

RIVISTA MENSILE DELLE PICCOLE INVENZIONI

il SISTEMA "a"

Come utilizzare i mezzi e il materiale a propria disposizione

ANNO III · N. 8-9 Settembre 1951

Sped. in Abb. Postale

IL RE DEI TRENINI

(Vedi descrizione a pag. 172)



XI° CONCORSO
«Questo l'ho fatto io»
40.000 lire di premi
in contanti

LIRE
100
52 pagine

I CONCORSI DI "IL SISTEMA A,,

I° Concorso "Gli amici di IL SISTEMA A,,

I° Sezione: Concorso abbonati

Prenderanno parte automaticamente al Concorso Abbonati:

tutti coloro che alla data del 10 Gennaio 1952 risulteranno abbonati alla rivista con scadenza d'abbonamento posteriore al 30 Giugno 1952;

gli abbonati i quali, scadendo il loro abbonamento regolare prima del 30 Giugno 1952, provvederanno entro il 10 Gennaio a prolungarne la decorrenza sino al 31 Dicembre od oltre.

La premiazione avverrà per sorteggio tra gli aventi diritto il 15 gennaio 1951 presso la Casa Editrice Capriotti, via Cicerone, 56, Roma.

II° Sezione: Concorso diffusione

Prenderanno parte al concorso tutti quegli abbonati che presenteranno nuovi abbonati alla rivista. La premiazione verrà effettuata in base al punteggio conseguito da ciascuno, calcolando 1 punto per ogni abbonamento presentato (il proprio compreso, anche se si tratta di rinnovo).

La premiazione verrà effettuata presso l'Editore R. Capriotti, via Cicerone, 56, Roma.

Concorso "VIFRAL,,

(collegato all' XI Concorso "Questo l'ho fatto io,,)

La spett. ditta VIFRAL ha cortesemente messo a disposizione dei nostri lettori uno dei suoi motorini V. L. 2 (motorino monofase a collettore, potenza 3 watt, g/m. 3.500, ingombro cm. 6,5x5,5x4,5).

Detto motorino verrà assegnato a quello tra i partecipanti allo XI Concorso «Questo l'ho fatto io», che ci invierà il più brillante progetto d'utilizzazione del motorino stesso.

Gli altri lettori che di detto motorino desiderassero fare acquisto possono rivolgersi direttamente alla Soc. Elettromeccanica VIFRAL, via Albini, 7, Bergamo (prezzo lire 2.200 - abbonati, L. 1980).

AVVISO AI LETTORI

Esaurite le vecchie copie disponibili, l'Editore, onde far fronte alle continue richieste, ha rintracciato un piccolo numero di collezioni complete della vecchia edizione della rivista, collezioni che può cedere al prezzo di

L. 1500 (millecinquecento)

Sono stati rintracciati anche alcuni fascicoli singoli, che vengono messi a disposizione degli interessati al prezzo di L. 120 cadauno (centoventi).

S'invitano coloro che desiderassero acquistare o completare la raccolta di IL SISTEMA A di fare celermente la prenotazione, poiché le scarse disponibilità vanno rapidamente esaurendosi.

Indirizzare rimesse per l'importo a R. Capriotti, via Cicerone, 56, Roma.

Non essendo state ultimate le operazioni di revisione, l'elenco premiati verrà pubblicato nel prossimo numero

XI Concorso

"QUESTO L'HO FATTO IO,,

- 1° PREMIO - L. 20.000
in contanti
- 2° PREMIO - L. 10.000
in contanti
- 3° PREMIO - L. 5.000
in contanti
- 4° PREMIO - L. 3.000
in contanti
- 5° PREMIO - L. 2.000
in contanti
- 6° PREMIO - L. 1.000
in contanti

REGOLAMENTO

1) Possono partecipare al Concorso tutti i lettori di IL SISTEMA A;

2) In calce ad ogni progetto deve essere precisato nome, cognome ed indirizzo del mittente. Deve inoltre essere apposta una dichiarazione, firmata dall'autore, attestante che il progetto non è stato desunto da altre pubblicazioni e che è stato effettivamente realizzato e sperimentato dal progettista, il quale ne assume la piena responsabilità.

3) I progetti debbono consistere nella particolareggiata descrizione, dettagliante i procedimenti seguiti e gli espedienti ai quali è stato fatto ricorso per superare le varie difficoltà incontrate nel corso della realizzazione, completa di disegni e schizzi illustrativi dai quali risultino evidenti le parti singole ed il loro montaggio; si consiglia di unire ai progetti chiare fotografie dell'esemplare realizzato;

4) I progetti divengono proprietà letteraria di IL SISTEMA A, che si riserva il diritto di pubblicarli, senza che altro compenso sia dovuto, se non la corresponsione dei premi ai vincitori;

5) Le decisioni di questa Direzione circa l'aggiudicazione dei premi sono inappellabili;

6) I progetti inviati non si restituiscono;

7) Il concorso si chiude il 30 settembre 1951.

ELETTROTECNICA

Sig. **GIANCARLO VAGHI**, Codogno - Pone alcuni quesiti circa la elettrotecnica, ed in particolare circa la costruzione di un trasformatore.

Per la costruzione ed il calcolo dei trasformatori, legga gli articoli 'Progetto e costruzione di un trasformatore', (pubblicati nei fascicoli n. 3, pag. 12, e n. 4, pag. 9) e 'Parliamo ancora dei trasformatori' (fasc. 9, pag. 330). L'argomento sarà ancora trattato nel Dizionario dell'Elettro - Arrangista. Sulle elettrocalamite, veda quanto pubblicato negli tre ultimi fascicoli. Non abbiamo potuto dare le tabelle da Lei desiderate perché troppi sono gli elementi da tenere presenti nel calcolo di questi dispositivi. Il « reostato » comparirà non appena il dizionario, che procede per ordine alfabetico, sarà arrivato a quella voce. Per i termini da Lei indicati la contenteremo subito: Volt è l'unità di misura della tensione di una corrente elettrica, ampère, l'unità di misura della intensità, watt è la di misura della energia di una corrente (i watt corrispondono al prodotto dei volt per gli ampère). La corrente continua è una corrente unidirezionale a valore costante, corrente alternata è quella corrente che, giunta ad un massimo, scende, passando attraverso lo zero, sino ad un valore opposto, per poi tornare, sempre attraverso lo zero, al valore precedente. Daremo presto una tabella completa dei principali termini dell'elettrotecnica.

G. D. V., Catania - Chiede se è possibile ricaricare una pila scarica, come ottenere un mastice per cristallo nero e se qualche lettore è disposto a costruire due telefoni del tipo da noi progettato.

Come abbiamo già detto, comprendiamo benissimo che qualcuno desideri conservare l'incognito di fronte alla massa dei lettori, e, naturalmente, rispettiamo il desiderio; quello che comprendiamo meno è che si voglia conservare tale incognito di fronte alla persona alla quale ci si rivolge per consiglio, tanto più che i quesiti a noi indirizzati non hanno un carattere personale, mentre il dire — come nel suo caso — il proprio nome ed indirizzo è già uno stabilire un simpatico legame di amicizia.

Ciò premesso veniamo ai suoi quesiti.

1. - Le pile a secco non sono ricaricabili, mentre lo sono quelle ad elettrolito liquido, le quali, generalmente, richiedono anche la sostituzione dello zinco.

2. - Un mastice o stucco da vetri può essere colorito in nero aggiungendovi del nero fumo impastato preventivamente con un po' di alcool.

Sig. **UMBERTO DELLA CASA**, Modena - Chiede chiarimenti in materia di elettrotecnica, e parti-

colarmente circa gli avvolgimenti di un motorino a c.c. e c.a.

Segua la nostra rubrica di elettrotecnica ed avrà, al momento opportuno, gli chiarimenti desiderati. Oppure acquisti un buon manuale per principianti (il **MOTORE ELETTRICO** dell'ing. Bertolini, edito da Lavagnolo, ad esempio). Sarebbe troppo lungo darle gli chiarimenti necessari per illustrare il calcolo degli avvolgimenti.

Sig. **IVO OTTANELLI**, Firenze - Chiede se un motore monofase da 1 HP, 3400 giri, è adatto per azionare degli utensili da modellisti pubblicati sulla nostra rivista.

« *Melius est abundare... etc.* ». In base a questo principio il motore va benissimo, regolandone, quando opportuno, la velocità mediante le opportune pulegge. Ma per degli utensili da modellisti ha bisogno di 1 HP addirittura? Ha pensato al consumo? Se vuole un consiglio, scriva, citando la nostra rivista, alla VIFRAL (viale Albini, 7, Bergamo), elencando esattamente a cosa deve servire il suo motore (non vorrà certo azionare contemporaneamente tutti gli utensili, nel qual caso 1 HP andrebbe bene) e chieda loro il tipo di motore adatto al suo scopo: potranno fornirle quello più adatto. Tenga presente anche che, se desidera proprio un motore della potenza indicata, sarà preferibile un trifase, assai più economico in

quanto da azionare con corrente industriale.

Sig. **MARIO GRAZIANI**, Bagnocavallo - Chiede come vengono ottenuti nei teatri vari effetti luminosi, quali lo schiarirsi progressivo del cielo notturno, l'accendersi e lo spegnersi di stelle, etc., etc.

Sul fondale bianco viene proiettata la luce del colore desiderato da proiettori appositi, nei quali sono sistemate lampadine di colore bleu scuro, verde, rosso e bianco. Gli effetti si ottengono accendendo, attenuando, spegnendo gradatamente a mezzo di reostato tali lampadine.

Le stelle sono invece costituite da minuscole lampadine (tipo albero di Natale) accese e spente disordinatamente, lampadine che sono collegate in serie in numero adeguato. Se desidera sull'argomento maggiori chiarimenti, scriva pure direttamente al nostro consulente, ing. Edmondo Ulrich, Via Bellini, 28, Monza.

Sig. **RAFFAELE BARATTOLO**, Napoli - Chiede dati per la costruzione dell'elettrocalamita dell'archetto da traforo pubblicato nel n. 6.

Legga in proposito l'articolo comparso sul n. 4/5.

Sig. **VERO FANTUZZI**, Reggio Calabria - Chiede se con un rotore del quale è in possesso può fare un motorino per azionare un registratore a filo.



Radoriparatori in 24 settimane!!!

EccoVi finalmente un Corso per Corrispondenza di riparazione e Collaudo Apparecchi Radio e Amplificatori con sistema originale e

Completamente nuovo

Mandate il Tagliando a:
Scuola-Laboratorio di Radiotecnica
Milano - Via della Passione 7

Riceverete *Gratis* l'interessante
bollettino 01



La costruzione di uno statore per il rotore in suo possesso non è consigliabile. D'altronde i dati forniti sono insufficienti a permettere i calcoli occorrenti per una esauriente risposta. Crediamo comunque più conveniente l'acquisto di un motorino, magari d'occasione, tanto più che un motorino da grammofono non le costerà molto.

Sig. ZOFFOLI STELVIO, Cervia - Chiede se, possedendo il rotore di una dinamo da bicicletta, sia possibile costruire lo statore, in modo da ottenere un motorino azionabile con corrente 3,5-9 Volt, 5 Ampere.

Ci richiamiamo a quanto altre volte detto circa la trasformazione delle dinamo da bicicletta in motorini a corrente alternata: la trasformazione non è consigliabile, in quanto dopo breve funzionamento le calamite si smagnetizzano, rendendo così il tutto inutilizzabile.

FORMULE E PROCEDIMENTI

Sig. CHIAVACCI TERESIO, La Spezia - Chiede come ripulire una borsa di pelle marrone.

Potrà asportare l'unto, anche se penetrato in profondità, immergendo la borsa in trielina calda. Le converrà a tale scopo disporre di un recipiente a tenuta stagna nel quale versare la trielina portata ad ebollizione e di dimensioni tali da poter contenere la sua borsa. Cerchi di mantenere il liquido il più caldo possibile a lungo, ripetendo più volte l'operazione e cambiando il liquido stesso, allorché sia divenuto troppo sporco. Lasci quindi asciugare all'aria e tratti poi la pelle con alcool puro, strofinandola fortemente con un tampone fatto di stracci. La lucidi infine con normale cera inodore per calzature.

Sig. BOSCOLO ALFIO, Venezia - Chiede una trattazione della colorazione anodica dell'alluminio.

Legga quanto risposto sul medesimo argomento al sig. R. B. 42 (n. 4/5 - 1951, pag. VI).

Sig. ELIO VOMMA, Salerno - Chiede chiarimenti sulla verniciatura del legname, sulla fabbricazione e sul collaudo dei violini.

a) per tingere il legname senza nascondere la venatura, usi aniline sciolte in acqua;

b) per la lucidatura usi in seguito una copale o flating;

c) la vernice flating va data in strato sottilissimo (velo) e va molto diluita, onde evitare screpolature, ed è la sola che, bene o male, possa resistere all'azione dell'acqua. Di lucido meno brillante, ma protettiva del colore trasparente a base di aniline, è la vernice trasparente alla celluloido, che si ottiene facendo sciogliere in acetone dei ritagli di celluloido trasparente;

d) un volume che tratti della costruzione degli strumenti ad arco può richiederlo alla Casa Editrice Hoepli (Milano), che provvederà a inviarle i suoi cataloghi.

Sig. GUELFO ZANETTA, Borgomanero - Chiede la formula per vernici a base di colla.

Impasti terra colorata con acqua di colla, secondo le istruzioni che troverà sui barattoli di colla «Cello» della Persil, reperibile presso qualsiasi mesticatore.

L. NICOLETTI, Cosenza - Chiede come recuperare il mercurio caduto sul pavimento e come pulirlo per usarlo di nuovo.

Per raccogliere il mercurio caduto su tavoli o su pavimenti si costruisca un semplice apparecchio, costituito da una boccetta di vetro a pareti abbastanza robuste, munito di un tappo di gomma attraverso il quale si fanno passare due tubi di vetro sagomati nel modo rappresentato in figura. Il tubo a sarà di diametro più grande di quello b e servirà per raccogliere il mercurio. In b può applicare, mediante un raccordo di gomma, una piccola pompa ad aspirazione, od un recipiente in cui sia fatto il vuoto.

Per eliminare le eventuali particelle di polvere che, durante la caduta, siano state assorbite dal mercurio è sufficiente una abbondante lavatura con acqua prima, e poi con alcool.

Quando invece si desidera rendere puro il mercurio del commercio in modo da poterlo usare nella costruzione di apparecchi di precisione come termometri, barometri, ecc... si procede nel seguente modo: Si mescola con acido solforico e si agita finché sia ridotto in pallottoline, vi si lascia un giorno o due poi si lava con acqua finché questa non risulta limpida.

Occorrendo si può ripetere le due operazioni suddette, poi si passa alle lavature con acido acetico seguite da un'abbondante lavatura con acqua.

Per ultimo si agita con l'acido nitrico e dopo alcuni minuti si estrae da esso e si lava abbondantemente.

Per eliminare l'acqua di lavaggio si fa uso di una pipetta o di carte assorbenti, oppure si ricorre al riscaldamento.

Poi si mescola con un po' di alcool rettificato, si asciuga di nuovo con carta sugante finché questa s'estrarre asciutta, quindi si fa passare per un imbuto fatto con la stessa carta.

Se il mercurio è ben purificato e ben lavato, facendolo passare per un foglio di carta bianca piegata ad imbuto, non deve bagnarli, ne lasciarvi residui.

N. N., Volterra - Chiede come procedere per la brunitura dei metalli.

Ma perché mantenere l'anonimo, quasi fosse una vergogna richiedere un consiglio? Legga comunque l'articolo «Colori sopra i metalli» nel fascicolo 6/7 e troverà un procedimento per la brunitura.

Sig. PAPI ASCANIO, Bibbona - Chiede come dare al rame il colore rosso scuro o chiaro e come farlo lucido e senza rigature.

Per il colore, crediamo che Lei voglia accennare ai due tipi di rame che si trovano in commercio. Quanto alla lucidatura, abbiamo ripetuto numerose volte il procedimento. Può trovarlo, ad esempio, nell'articolo «Colori sopra i metalli». In succinto, occorre pulire a perfezione il metallo, sottoponendolo se necessario, ad un trattamento chimico (vedi articolo sopracitato), quindi lucidarlo con lana di acciaio finissima e rosso da gioielliere o con uno dei prodotti in commercio che qualsiasi mesticheria potrà fornirle.

Sig. FRANCESCO IZZO, Taranto - Chiede come aumentare la resistenza dell'impasto di gesso da usare per la fabbricazione di bambole e come lubrificare gli stampi.

Impasti con il gesso finissima polvere di marmo, procedendo per tentativi onde trovare la dose che le dia la resistenza voluta. Quando gli stampi sono bene asciutti ne pennelli l'interno con petrolio od acqua saponata.

RABARBARO

ZUCCA

RABARZUCCA SRL APERITIVO MILANO
VIA C. FARINI 4

Sufficientemente adespente

Tessera 349, Milano - Disponendo di cheratina in polvere, chiede come utilizzarla.

Se può disporre di una pressa idraulica (vedi quella pubblicata sul n. 6-1950, pag. 223) e di stampi di adatta forma, impasti con pochissima acqua la sua cheratina e la comprima fortemente negli stampi in questione, che sottoporrà poi a riscaldamento, tenendoli per alcune ore in forno ad una temperatura di 60-90 gradi, oppure, meglio ancora, in bagno di vapore a 100-110 gradi.

Il riscaldamento è bene sia graduale, e non improvviso, al fine di permettere l'agglomeramento delle parti più interne, specialmente se i pezzi sono di spessore notevole rispetto alla superficie esposta.

Dopo tale trattamento, prendo le forme le sarà facile estrarre i pezzi agglomerati. Naturalmente per giungere ad ottenere buoni risultati occorre acquistare quel tanto di pratica indispensabile ad evitare e di bruciare e di cuocere troppo poco i pezzi.

Il prodotto migliorerà mescolando all'acqua usata per l'impasto piccole percentuali di aldeide formica ed aldeide acetica.

FOTO-OTTICA

Sig. IVALDI GIULIO, Genova - Chiede ai lettori come costruire un teleobiettivo, possedendo un cannocchiale panoramico da 100 ingrandimenti e una macchina fotografica a lastre 6x9.

Non si tratta di una costruzione troppo semplice. Occorre anzi tutto che la sua macchina abbia il soffietto spostabile a cremagliera per la messa a fuoco, poi trovare a furia di tentativi con tubi di varia lunghezza (magari di cartone) a quale distanza va collocato l'obiettivo per ottenere l'ingrandimento voluto.

Sig. MARCO ALBERTO, Moretta - Possiede un otturatore Zeiss Ikon 1:6,3, F. 7,5 cui manca la lente posteriore, intorno al quale vorrebbe costruire una macchina fotografica e chiede dove trovare la lente mancante.

Sarà ben difficile che trovi proprio la lente per il suo obiettivo. L'unica cosa è tentare di sostituirla, magari provando una lente da occhiali da 2-3 diottrie positive o più. Pensare a farla fare non val la pena: le costerebbe meno procurarsi un obiettivo di seconda mano, che può trovare rovistando tra gli ottici torinesi o su quelle bancarelle che rivendono ogni genere di mercanzia.

Sig. CLAUDIO MASETTI, Orvieto - Chiede come utilizzare alcuni obiettivi in suo possesso (3 F. Korista aventi rispettivamente f=200, 275, 300 mm.) per un ingranditore adatto a negative 6x6 e 6x9.

I suoi obiettivi da proiezione non sono adatti ad un ingranditore, essendo eccessiva la loro lunghezza focale. Le occorre un obiettivo con f.=7,5 mm. massimo, e apertura 4,5 o meglio 3,5. Può trovare uno di questi obiettivi a buon prezzo presso qualche rivenditore di ma-

teriale fotografico di seconda mano (molti ottici tengono materiale del genere) o acquistare addirittura una vecchia macchina a lastre 6x9. Volendo usare il suo, provi a montare le due coppie di lenti su di un tubo (anche in cartone), in modo che la distanza tra le due coppie di lenti, misurata tra centro e centro sia compresa fra gli uno ed i 4 cm. In tal modo ne ridurrà la lunghezza focale. Se poi la sua macchina fotografica avesse il dorso asportabile, perché non utilizzarla per l'ingranditore? Veda, ad esempio, il progetto a pag. 166 del n. 5 dello scorso anno.

MECCANICA

Dott. A. DE VITO, Firenze - Chiede come trasformare un cannetto a condotto unico in altro che utilizzi gas da cucina; un utensile per tagliare dischi di metallo; come filtrare, mediante un aspiratore, la polvere di una puli-

trice; come costruire un DUFONO possedendo un altoparlante e un microfono.

La trasformazione del cannetto da Lei indicata va bene, dovendo il gas essere miscelato all'aria. Legga l'articolo «Becchi Bunsen per l'arrangista» sul n. 4/5 e troverà consigli che possono tornarle utili.

I dischi in lamiera, quando al voglia una produzione in serie, vanno tranciati con una pressa, del tipo, ad esempio di quella pubblicata sul n. 6-1950.

In questo stesso numero troverà il progetto di un aspirapolvere che farà al caso suo.

La corrente microfonica non è sufficiente per azionare l'altoparlante. Occorre quindi un piccolo amplificatore (veda l'artico. «Amplificatore a molti usi» n. 11-1950).

Svilupperemo presto l'argomento in un apposito articolo, prevedendo l'uso di materiale di ricupero. O preferisce studiare lei la questione? In questo caso voglia avvertirci.

DATE IL BUON ESEMPIO



Una bocca sana è un elemento essenziale per il mantenimento di una buona salute. Abitate i vostri bambini a pulirsi i denti due volte il giorno con Binaca, pasta ed essenza dentifricia al solfo-ricinoleato. Una bocca sana e pulita è indice di una perfetta educazione igienica.



BINACA

TESSERA N. 2519, Gonnese - Chiede il progetto di un manometro da 2 atmosfere per una caldaia a vapore.

Non è cosa da farsi senza una attrezzatura che dia la massima sicurezza nel risultato. Troppo delicato, questo strumento, e troppo importante il suo funzionamento perfetto.

Sig. GIULIO BELICH - Chiede come ottenere della finissima polvere in acciaio dalle spiccate qualità magnetiche e come si ottengono altre polveri metalliche.

Francamente la sua domanda ci ha colti alla sprovvista. Un nostro eminente collaboratore sta facendo ricerche sull'argomento e la questione sarebbe stata probabilmente risolta, ove non fosse intervenuto il lungo periodo di sospensione della nostra attività. Per la colorazione anodica dell'alluminio, guardi nella rubrica «Formule e Procedimenti». (Risposta al sig. R. B. 42, fasc. 4/5, pag. VI) troverà i chiarimenti desiderati. Ritourneremo comunque sull'argomento in un articolo.

Sig. GIANCARLO VAGHI, Codogno - Chiede notizie circa la tempera e la stempera.

Neppure con un articolo potremmo rispondere in maniera esauriente alla sua domanda, che investe tutta una complessissima tecnica. Grosso modo possiamo dirle che per temperare va scaldato il metallo, quindi lasciato raffreddare in bagno di acqua o di olio. Per stemperare, riscaldare ancora e lasciar raffreddare all'aria. Il procedimento cambia a seconda del tipo di acciaio da temperare, dei risultati che si vogliono conseguire, etc. Ci occuperemo dell'interessantissimo argomento prossimamente.

Sig. BLANCHI MAURIZIO, Viterbo - Chiede come alimentare il cannello a gas pubblicato sul numero 5 del 1950.

Uno qualsiasi dei gas combustibili di uso comune (acetilene, normale gas da cucina, metano, etc.) può andare.

RADIOTECNICA

Coloro che non trovassero le parti per la costruzione degli apparecchi radio presentati sulle nostre pagine, potranno rivolgersi all'Ufficio Tecnico che darà loro le necessarie indicazioni. Aggiungere L. 30 in francobolli per la risposta.

Sig. MURATORE MARIO, Genova Bolzaneto - Chiede quali siano i diritti e i doveri di un radiodilettante nei confronti della Legge ed un ragguaglio tra radianti italiani ed americani.

Il permesso di detenere una stazione trasmittente viene rilasciato al privato per ragioni di studio o di esperimento. L'uso dell'apparecchio per scopi diversi da quelli indicati, quali la comunicazione a

distanza di notizie private, è severamente vietato. In America la situazione non è diversa: diritti e doveri sono uguali, solo che gli americani hanno il vantaggio di disporre di materiali dei quali noi non possiamo disporre, mancando in Italia la produzione dei materiali stessi. Quanto al codice dei radianti americani, eccolo: «1. - Il radiamatore si comporta educatamente; 2. - L'amatore è leale; 3. - L'amatore ama il progresso; 4. - Lo spirito dell'amatore è per l'amicizia; 5. - L'amatore è equilibrato; 6. - L'amatore è patriottico». Potrebbe andare benissimo anche per noi!

Sig. PELLEGRINI TOMMASO, Genova - Possiede un tre valvole ICARE (valvole UF 41, UL 41, UY 41) e, avendo ammirato la portatile da noi pubblicata nel Febbraio '50, chiede se possibile far funzionare anche il suo con le batterie e la rete luce.

E' impossibile, date le caratteristiche delle valvole del suo apparecchio, valvole nelle quali i filamenti funzionano in serie onde eliminare il trasformatore di alimentazione e rendere più economico l'apparecchio. Volendo alimentarlo in serie quindi, tolti la terza valvola raddrizzatrice, occorrerebbero per l'accensione ben 57 volt con 100 milliamperé, il che significherebbe doverci portar dietro una batteria di pile grande 4 volte il volume dell'apparecchio stesso, senza poi contare il costo delle pile in questione.

Sig. MARCELLO GIANFRANCESCO, Genova - Chiede uno schema per costruire due radio ricevitori - trasmettenti per segnali Morse.

Proprio in questo fascicolo troverà la trasmittente che le interessa. Trascuri la parte modulatrice ed inserisci il tasto telegrafico tra il catodo della 6L6 finale e la massa. Per il ricevitore usi lo schema riportato nella risposta al sig. NINO POLIGNANO di Padova.

ABBONATO POLIGNANO - Mandi uno schema di monovalvolare e chiede come costruire un trasformatore per quell'apparecchio.

Lo schema che ci ha inviato è errato completamente. Non possiamo fornirle i dati del trasformatore in quanto non ci ha fornito tutti i dati occorrenti. Perché, visto che è abbonato, non cerca lo schema dell'apparecchio da costruire tra quelli già da noi pubblicati?

Sig. UBERTI GINO, Barletta - Chiede se, con apposito apparecchio da collegare alla radio, è possibile eliminare i disturbi prodotti da interruttori, motori, etc.

Le cause dei disturbi che lei avverte sono svariate, e tanto più difficili ad eliminare, quanto più il suo apparecchio è sensibile. Cerchi di mettere una buona antenna sul tetto, lontana dalle eventuali sorgenti di disturbo, e vedrà che molti scompariranno senz'altro. Apparecchi che eliminano davvero i disturbi non esistono in commercio, per quanto sulle radio di classe superiore si trovi il dispositivo conosciuto co-

me «noise limiter» (limitatore di disturbi), consistente in una o più valvole. Non è però né economico, né di semplice applicazione.

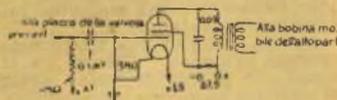
Legga inoltre l'articolo pubblicato a pag. 21 del n. 3-1950, e provi ad effettuare le modifiche in quello consigliate che possono tornarle utili, per quanto non possiamo garantirne i risultati, come non possono essere assolutamente garantiti altri dispositivi del genere.

Sig. CORRADO PUPPI, Verona - Chiede se con una 12A8 è possibile costruire una piccola ricevente.

La sua valvola è una convertitrice, quindi non molto adatta a funzionare da rivelatrice e non consente di conseguenza la costruzione di un apparecchio. Cerchi sui nostri fascicoli arretrati e troverà quanto desidera.

Sig. BORRUSO SILVANO, Palermo - Ha costruito un apparecchio con le valvole 1T4 e 1R5. Chiede: 1. - se possibile aggiungere una 1R5; 2. - se è possibile far funzionare detto apparecchio a C.A.; 3. - se possibile costruire una trasmittente con le due valvole sopracitate.

Non la 1R5 dovrà aggiungere, ma la 1R4, che è un pentodo amplificatore di potenza. Al termine della risposta troverà lo schema da seguire. Per il funzionamento in C.A. occorre uno speciale raddrizzatore, che sarà oggetto di un nostro prossimo articolo. Per la trasmittente, guardi se fa al caso suo il radiotelefono del mese di Luglio.



Sig. ENZO CACURRI, Caldonazzo (Trento) - Chiede come realizzare un generatore ad ultrasuoni.

Non possiamo trattare quest'argomento in poche righe, ma ne faremo oggetto di un prossimo, esauriente articolo.

Sig. CORDIA CARLO, Portofino - Chiede uno schema fonotelegrafico per grandi distanze.

Ha la pratica necessaria per costruire e usare un siffatto apparecchio, ed è disposto a spendere la non piccola cifra necessaria? Se sì, legga quanto pubblicheremo ben presto in materia.

ABBONATO 421, Bellusco (Milano) - Chiede chiarimenti sulla portatile del mese di Gennaio, facendo presente di aver sostituito le valvole americane con quelle della serie europea DK 91, DF 91, DAF 91, DL 91, ottenendo come unico risultato l'emissione di un fischio.

La valvola citata per ultima nella sua elencazione, la DL 91, non esiste, almeno a quanto ci consta. Si è forse sbagliato nello scrivere la sigla, indicando 91 anziché 41? Dovrebbe infatti trattarsi della DL 41. Se così guardi che nella serie europea, a differenza della serie americana, va rispettata la polarità nell'attacco dei filamenti. Con quest'avvertenza l'apparecchio deve funzionare. Ne ripassi tutti i collegamenti, tenendoci davanti

IL SISTEMA "A"

COME UTILIZZARE I MEZZI E IL MATERIALE A PROPRIA DISPOSIZIONE

ANNO III - N. 8-9 (1951)

Esce il 25 di ogni mese

L. 100

Abbonamento anno L. 1.000 - semestrale 500 - (Estero: L. 1.400 - sem. 800)

DIREZIONE, AMMINISTRAZIONE - ROMA - Via Cicerone, 56 - Telefono 375.413

Per la pubblicità rivolgersi a: E. BAGNINI - Via Vivaio, 10 - MILANO

Indirizzare rimesse e corrispondenza a R. CAPRIOTTI - Via Cicerone, 56 - Roma - conto corr. postale 1/15801

Caro lettore,

due sono le maniere per dimostrare la tua solidarietà allo sforzo che stiamo facendo per portare il nostro SISTEMA a quel livello che per le finalità che si propone esso merita di raggiungere: versare alla nostra Amministrazione la tua quota di abbonamento, e far conoscere questo tuo giornale ai tuoi amici, ai tuoi conoscenti, a tutti coloro che credi possano avere interesse al suo contenuto, ma soprattutto cercare d'interessare coloro che mai penserebbero di acquistare un foglio del genere del nostro, un foglio nel quale si parla solo di lavoro, di lavoro da fare da sé, magari sporcandosi le mani e correndo il rischio di rompersi un'unghia, e per di più di lavoro al quale dedicare le proprie ore di riposo.

Se seguirai il nostro consiglio, non solo accrescerai la diffusione della rivista, permettendo all'Editore di apportarvi quei miglioramenti che ancora sono necessari, ma farai ben di più, perché contribuirai, e non in maniera trascurabile, all'elevazione del tenore di vita del nostro popolo, che manca — è vero — di molte cose, ma che potrebbe mancare di molto meno, se riuscisse a convincersi della possibilità di fare con le proprie mani molti oggetti tanto utili, quanto poco diffusi a causa del prezzo.

Non c'è contadino intelligente, almeno nelle zone ove è diffuso l'allevamento del pollame, che non sogni una incubatrice, non c'è padrona di casa che non sospiri dinanzi ad un frigorifero, ma si tratta di oggetti che costano migliaia e migliaia di lire, ed il 90% almeno dei coloni e delle massaie rinunziano all'incubatrice ed al frigorifero: non sanno che è possibile fare l'una e l'altro, riducendo da molte ad assai poche le migliaia di lire occorrenti: il giorno nel quale tu avrai fatto comprendere loro questa possibilità, nel quale avrai convinto il contadino a farsi la sua incubatrice, la massala a sospingere il marito a farle il suo frigorifero, avrai permesso all'uno di potenziare la sua azienda, aumentando i propri guadagni, ed all'altra di realizzare una forte economia mediante la perfetta conservazione delle provviste alimentari. Ti sembra che ne valga la pena? All'opera, dunque.

LA DIREZIONE

2 LAMPADE MODERNE

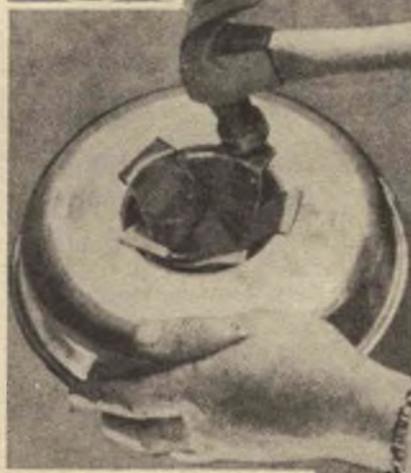
Per l'esecuzione procedete nella maniera seguente:

1. - Arrotolate una estremità del foglio di rame, in modo da formare una specie di cartoccio troncoconico, di diametro tale che possa essere introdotto nel foro centrale della tortiera, sino a sporgere di circa cm. 2 dal rovescio del recipiente;

2. - Fate in questa sporgenza 4 o 5 tagli longitudinali, quindi spianate ben bene con un martello le sezioni risultanti contro il fondo, assicurandovene con dei ribattini;

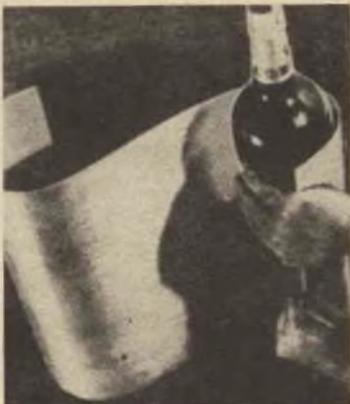
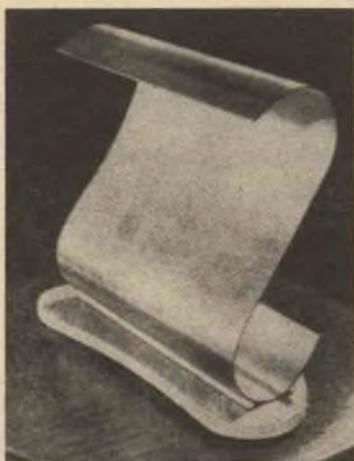
3. - Tagliate i bordi dell'altra estremità del riflettore, in modo da ottenere un lungo triangolo isoscele (l'affusolamento inizierà un 10 cm. al di sopra dell'inizio dell'accartocciatura), arrotondate gli angoli con la lima e ripiegate in basso la punta, avvolgendola intorno ad un recipiente cilindrico dalla superficie ben liscia;

4. - Da un po' di compensato o di legno duro di cm. 1 di spessore ritagliate un disco di diametro eguale al fondo della tortiera. Su questo disco tracciate una circonferenza concentrica di diametro lievemente superiore al cerchio grosso modo formato



Per salotto. Ha la forma di un fiore di cala, l'alto pistillo essendo rappresentato da una lampadina tubolare a filamento, mentre il fiore è fatto con un foglio di rame, o, se lo preferite, di ottone, di cm. 23x80, la cui estremità inferiore è avvolta intorno allo zoccolo della lampada, montato su di un disco di compensato e passato nel foro centrale di una forma per dolci, la quale, una volta ultimata la lampada, potrà essere riempita di ghiaia fine e pulita e adornata con piantine grasse, i cui vasetti saranno celati nella ghiaia stessa.





Il metallo può esser piegato a mano, ma è preferibile ricorrere ad un lattoniere

Nel prototipo lo zoccolo è assicurato al riflettore mediante un po' di filo di ottone

dalle sporgenze del riflettore prima ribattute (vedi punto 2) e scavate la superficie del legno compresa in questa circonferenza di quanto basta per alloggiare lo spessore di dette sporgenze. A partire dal centro del disco, fate quindi con una sgorbia un canale radiale, nel quale dovrà alloggiare il cordone elettrico;

5. - Procuratevi un cilindretto di legno di cm. 3-4 di diametro e 2-3 di altezza, fate nel suo centro un foro per il passaggio del cordone elettrico e incollatelo bene in centro al disco suddetto, fissandovelo, magari, con due viti a legno, infisse dal rovescio del disco, nel cui spessore dovrete aver cura di affondare le loro teste. Sarà bene però che prima di mettere a posto questo pezzo introduciate il cordone elettrico nel suo foro;

6. - Avvitare lo zoccolo della lampada (che avrete scelto del tipo terminato appunto con un tubetto filettato) bene in centro al cilindro suddetto, dopo aver effettuato i collegamenti elettrici, sistemate il cordone elettrico nella scanalatura per lui praticata, fermandovelo magari con qualche goccia di adesivo, quindi spalmate di un adatto mastice tutto il disco di legno e premetelo contro il fondo della tortiera.

La lampada è ormai pronta. Potrete darle due tocchi di rifinitura incollando sulla base un disco di feltro onde proteggere il piano del tavolo, e dando a tutte le parti in metallo una mano di ottima lacca trasparente che ne proteggerà la superficie dall'ossidazione.

Per lo studio. Ricordate il « Tavolino Surrealista » che pubblicammo nel numero di novembre dello scorso anno? Ebbene, il riflettore di questa lampada è fatto proprio come il sostegno del piano di quel tavolo: si tratta infatti di un foglio di rame lungo cm. 60 e largo 40, ripiegato ad S, che na-

sconde nella curva superiore una lampada tubolare a filamento.

La curvatura del metallo può essere fatta a mano, servendosi di un cilindro dalle pareti ben lisce — un bottiglione di vetro ad esempio — ma riuscirà certo più perfetta, se verrà eseguita da un lattoniere che disponga dell'apposito utensile.

Nell'originale lo zoccolo è stato assicurato al riflettore semplicemente a mezzo di due spezzoni di filo di ottone di una decina di centimetri, saldati ad ottone a metà lunghezza nell'interno della curva superiore. Lo zoccolo è stato protetto avvolgendolo in una striscia di caucciù ritagliata da una camera d'aria, quindi i capi dei due fili gli sono stati ben stretti intorno mediante una pinza, asportandone l'eccesso. Un risultato assai migliore può conseguirsi, però, mediante l'uso di una squadretta metallica, fissata al riflettore a mezzo di due ribattini di rame e forata in modo da permettere di saldare nel foro in questione

un pezzetto di tubo metallico filettato nel quale si avviti lo zoccolo.

Il cordone sarà fatto uscire da un foro praticato nei pressi dello zoccolo e verrà condotto alla base lungo il rovescio del riflettore.

La base, infine, sarà fatta in legno duro, lucidato a cera, e il riflettore vi sarà fissato a mezzo di tre viti e assicurato con due sostegni sistemati lungo la curva inferiore, e costituiti o da tubi di rame, chiusi da una rondella apposita, o da verga di legno o di plastica a piacere.

Volendo rendere invisibile il filo sino alla base, potremo saldare ai lati del riflettore due tubi di rame o di ottone, del diametro sufficiente a contenere nel loro interno il cordone stesso, che in uno di loro, naturalmente quello più vicino allo zoccolo, sarà fatto passare, introducendolo da un'apposita finestra, per farlo uscir poi da una seconda finestra aperta nel tubo nel punto nel quale questo viene a trovarsi a contatto con la base.

Un portafotografie fatto in un'ora



nice in legno con canale di circa 12 mm., sono quanto occorre per improvvisare questo elegante portafotografie.

Ritagliate in una delle tavolette una finestra centrale di dimensioni tali da consentire la visione della fotografia, più un bordino di un paio di centimetri, quindi cartavetrate accuratamente il legno e lucidatelo a cera. Con lo stesso metodo lucidate anche la cornicetta, se vi siete decisi per una cornice in legno, e il rovescio della seconda tavoletta. Fissate con nastro adesivo la fotografia alla tavoletta lasciata intera, sovrapponetene quella nella quale avete ritagliato la finestra e introducete il tutto nel canale della cornice prescelta. Se questo fosse un po' troppo largo, tanto meglio: ci sarà posto anche per il vetro della foto, che perfezionerà l'insieme.

DUE tavolette di buon legno, che si presti ad una lucidatura di prima classe, di cm. 30x40x0,5, due ritagli di trafilato ad U in ottone, acciaio inossidabile o metallo bianco, oppure due ritagli di cor-

CANDIDO, l'ottimista

4 CONSIGLI

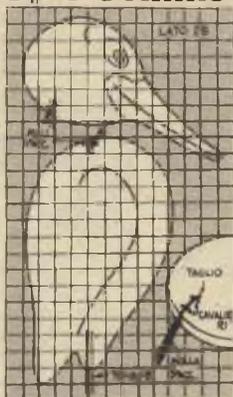
PER voi, o per un vostro amico che possieda un giardino (con le modifiche che diremo, il progetto andrà benissimo anche per chi il giardino non lo possiede affatto), ecco qui CANDIDO, l'Ottimista.

Per farlo occorrono: 2 tavolette di legno, di cm. 2x25x40 l'una e cm. 2x20x40 l'altra, nonché un metro circa di tubo o tondino metallico (va benissimo il tubo trafilato per le tende) di 5-10 mm. di diametro ed una trentina di cm. di molla di acciaio di 2 cm. di larghezza.

Dalle due assicelle ritaglieremo con il seghetto il corpo e la testa, che verniceremo accuratamente con smalto bianco opaco, tranne che per il becco, che sarà di un vivace arancione. Occhi, sopracciglia, ali e penne, saranno disegnate in nero.

La molla di acciaio servirà per il collo; verrà infissa nel legno, come il disegno mostra, e fermata con due cavalieri.

Il tubo servirà per la gamba: per maggior effetto sarà dipinto in giallo (se avremo scelto tubo di ottone,



basterà lucidarlo e proteggerlo con una mano di lacca).

Il lavoro è finito: non c'è che da sistemare in giardino il signor CANDIDO, ingegnando la estremità inferiore della gamba nel terreno, o, meglio, in un blocchetto di cemento.

Volendo usare il progetto per la costruzione di un soprammobile, basterà ridurre opportunamente le misure, prevedendo una base in legno, alla quale la gamba potrà esser fissata a mezzo di un dado da affogare nel rovescio della base stessa. In questo caso dovremo filettare l'estremità inferiore del tubo, ma potremo evitarci questa complicazione, forzando l'estremità in un foro di diametro leggermente inferiore.

Fate da voi i proiettili per la carabina

X Concorso - Abbonato tessera n. 1228

CHI possiede una carabina Flobert, avrà constatato con quale facilità si deformino i piombini sparati. Ebbene, non solo è possibile riutilizzarli, ma anche farne dei nuovi.

Si prenda un tondino di ferro di cm. 3-4 di lunghezza per 2-3 di diametro e nel suo centro si faccia

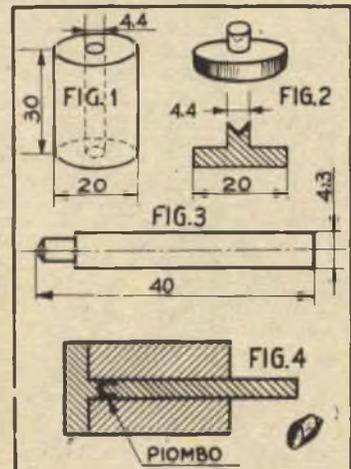
un foro passante del diametro di 1/10 circa inferiore al diametro interno della canna della carabina (se questa fosse di mm. 4,5, detto foro dovrebbe essere di 4,4, ad esempio).

Si prenda poi un dischetto di ferro e vi si saldi ad ottone un pezzetto di tondino di diametro tale da poter entrare nel fondo suddetto, tondino nella cui superficie superiore si farà una svasatura cuneiforme (fig. 2).

L'ultimo pezzo necessario sarà una sbarretta di ferro del diametro del tondino di cui sopra, una delle cui estremità sarà foggiate come mostra la fig. 3.

Una volta pronti i tre pezzi, si poggerà il pezzo 2 su di un piano e nel tallone da quello sporgente s'infilerà il cilindro 1. Nel foro di questo infileremo quindi uno dei piombini deformati, o un pezzetto di piombo, che spingeremo bene in fondo mediante l'asta 3; quindi una buona martellata sull'estremità di questa e il giuoco è fatto: non c'è che da sollevare il cilindretto per trovare il nostro proiettile pronto per l'uso.

Naturalmente occorrerà qualche prova per determinare la dose giusta di piombo da usare.



AGHI da lana giganteschi, fatti tagliando in due pezzi, acuminando e levigando un bastone di scopa, permetteranno di portare a termine con la massima rapidità borse, reti, tende, etc. veramente artistiche ed originali: corda, cordoncino, lana a filo triplicato e quadruplicato, forniranno la materia prima.

Così, a mo' di esempio, usando cordoncino di 4 mm. di diametro si può fare una borsa con soli 15 giri di 10 maglie ciascuno, ottenendo un rettangolo di cm. 40x80 da piegare ad U e cucire con lo stesso cordone, del quale ci si servirà anche per fare la treccia delle maniglie.

UNA saliera economica da usare per le gite, è costituita da un tubetto vuoto di aspirina o simile, nel cui tappo a vite si faranno dei forellini con una punta non troppo sottile.

Per evitare che il sale si inumidisca, e quindi non esca dai fori in questione, è un ottimo espediente il mescolarvi qualche granello di riso. Per impedirgli invece di versarsi basterà un batuffolo di cotone o un dischetto di cartone.

DOVETE tracciare un angolo retto e non avete una squadra? Prendete uno spago e con due nodi dividetelo in tre segmenti di lunghezza proporzionale ai numeri 3, 4, 5. Mediante tre spilli infissi nei nodi in questione, fate dello spago un triangolo: l'angolo compreso tra i due lati minori, Pitagora insegna, sarà retto, a condizione che sia stata scrupolosamente rispettata la proporzione sopra indicata.

PER scrivere a matita sul vetro o sulla porcellana, altro non occorre che strofinare la parte sulla quale si desidera scrivere con un pezzetto di patata cruda.

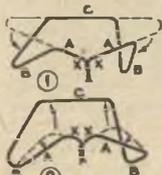
LA FORGIA del dr. Ddp.

UN vecchio disco di «topolino» è il pezzo principale dal quale sono partito per la fabbricazione di una forgia di fortuna.

Ho fatto una scatola di lamiera a forma cubica, con due faccie parallele aperte. Ho applicato una delle faccie aperte al disco mediante una flangia, mentre all'altra faccia aperta ho applicato uno sportello in lamiera, per togliere la cenere. Ho forato quindi una delle pareti per la applicazione del tubo della ventola, ed ho sistemato sul foro centrale del disco una delle comuni griglie in ghisa che normalmente si usano per i fornelli a carbone. Ora sono mesi che mi servo di quest'aggeggio, e non ho affatto da lamentarmi dei risultati.

UN LEGGIO in 5 minuti

UNA vecchia gruccia in filo di ferro può essere trasformata in un comodo leggio, senza ricorrere a utensili, se non alla sega per segare il gancio che serviva ad appenderla e alla lima per arrotondare le estremità dei fili tagliati, affinché non graffino il piano sul quale il leggio verrà posato quando dovremo farne uso.



Segate quindi, come abbiamo già detto, il gancio, poi appoggiate la vostra gruccia su di un tavolo, in modo che ne sporga per circa un terzo della sua lunghezza totale e piegate in basso a 90° la sporgenza, ripetendo poi l'operazione sulla estremità opposta, in modo da far assumere alla gruccia la forma indicata in fig. 1. Ora, tenendo i pollici nei punti indicati dalla X, fate roteare verso di voi ed in basso i lati A fino a quando i lati B non arriveranno quasi a giacere sul piano del tavolo (fig. 2). Ponete adesso sul tavolo il vostro leggio e aggiustate il lato C fino a che non formi con il piano del tavolo stesso un angolo di circa 45° (fig. 3). La sporgenza rimasta dal taglio del gancio renderà più solido il leggio, che si adatterà a libri di misure diversissime.



PORTA ASCIUGAMANI PER LA STANZA DA BAGNO

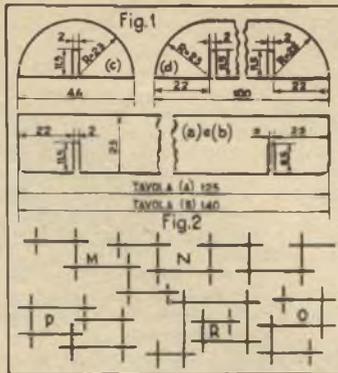
SE volete qualcosa di poco ingombrante in fatto di porta asciugamani, eccone qui uno che, quando non è usato, occupa pochi centimetri cubi di spazio, abbatendosi i suoi bracci contro la parete. Per farlo, occorre:

A - Un disco di legno di cm. 12x1, ed un semidisco di eguali dimensioni;

B - Tre bacchette di legno di cm. 25x1;

C - Sei sfere di legno di cm. 2 di diametro.

N. B. Anziché in legno il supporto e le sfere potranno essere fatte di plastica, e le bacchette potranno essere sostituite da tubi metallici cromati o da verghe di plastica.



IN salotto, nella stanza d'ingresso, nella veranda, in cantina, avete una parete nuda che desiderate decorare in qualche modo? Ecco qui questa mensola, di facilissima realizzazione, i cui elementi si prestano per i più svariati disegni.

Contrasegno	Materiale	Dimensioni	Uso	N. pezzi
A	legno	2x23x125	ripianti laterali	2
B	legno	2x23x140	ripianto centrale	1
C	legno	2x23x46	sostegni esterni	2
D	legno	2x23x100	sostegni interni	2
E'	occhielli a vite		fiessaggio alle pareti	4

Esecuzione:

A-B - a cm. 22 e 24 dalle due estremità fare con la sega due tagli paralleli ai lati minori e profondi esattamente cm. 11,5; asportare con lo scalpello il legno compreso tra ogni coppia di tagli, arrotondare, ove si creda opportuno, gli angoli, e dare una passata di carta vetro;

C - tracciare una semicirconferenza, facendo centro con il compasso nella metà precisa di uno dei lati maggiori, di cm. 23 di raggio, segare secondo la circonferenza tagliata, quindi fare in centro all'unico lato rimasto dritto un incasso eguale ai precedenti (cm. 11,5 di profondità per 2 di larghezza). Rifinire con raspa e cartavetro e fissare ad uno

MENSOLA TRASFORMABILE

X Concorso - S. RIBAUDO

degli estremi di ogni pezzo uno degli occhielli a vite E;

D - Far centro con il compasso - apertura cm 23 - a 23 cm. da ognuna delle estremità di uno dei lati maggiori e tracciare due quarti di circonferenza. Segare secondo il tracciato, quindi fare i soliti tagli a 22 e 24 cm. da ognuna delle estremità del lato dritto; ritagliare gli incassi con lo scalpello. Rifinire con raspa e carta vetrata e fissare un occhiello ad una delle estremità del lato nel quale sono i due incassi.

I nostri disegni M, N, O di fig. 2 vi daranno una idea di come questi pezzi possano essere incastrati insieme, combinandoli in vari disegni, tra i quali potrete scegliere quello preferito, mentre i disegni P, R vi suggeriranno altre combinazioni da ottenere con pezzi di numero e misure diverse.

Naturalmente le dimensioni da noi

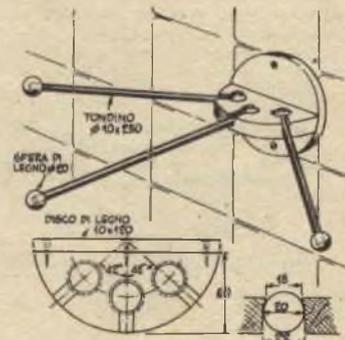
date sono indicative: ognuno si regolerà come meglio crede, secondo lo spazio disponibile. Consigliamo quindi di studiare prima la mensola sulla parete, fissando su questa con puntine da disegno una fettuccia, e prendendo poi le misure necessarie.

La qualità del legname e la finitura dipenderanno dal luogo nel quale la mensola dovrà essere sistemata. Ricordate solo che per esterni è consigliabile una finitura a base di olio di lino cotto o vernici marine. Ricordate anche che lo spessore degli incastrati deve essere eguale allo spessore del legno, la loro profondità eguale a metà della larghezza delle tavole usate.

L'unico pezzo che richiederà una lavorazione accurata è il semi-disco, nel quale andranno praticati tre fori equidistanti di mm. 18 di diametro, svasati per 7-8 mm. di profondità, fino ad essere portati al diametro di 22 mm. (la svasatura andrà iniziata sulla superficie destinata ad essere rivolta verso il basso, ed andrà eseguita con ogni cura). Sulla superficie rivolta verso l'alto verranno fatti invece dei canali di 5-6 mm. di profondità i cui assi giacciono sui raggi che, partendo dal centro del semidisco, passano per i centri dei tre fori.

Il disegno indica chiaramente ogni altro particolare del montaggio. Se anziché legno si userà plastica per il supporto, le viti di unione dei

pezzi andranno sostituite con spinotti di 5 mm. di diametro fatti con cilindretti del materiale usato.





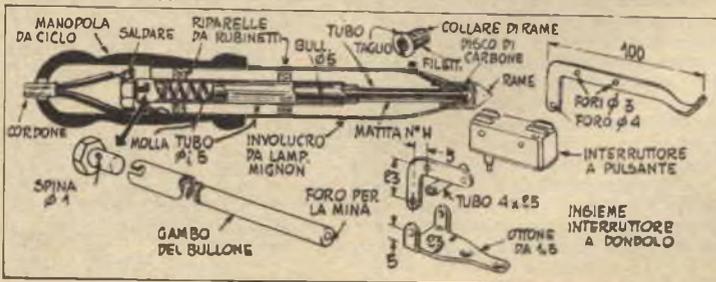
SOLLEVATE questo saldatore dal supporto, e ne vedrete la punta divenire incandescente in termine di qualche secondo. Rimettetelo a posto, e s'interromperà il flusso della corrente, e s'interromperà il flusso della corrente, che gli giunge attraverso una resistenza termica da 1000 watt, a lui collegata in serie.

Tutto il segreto è in un disco di carbone, ricavabile da una vecchia pila, contro il quale riposa la punta di un'asticciola di grafite (la matita di un ordinario lapis da disegno n. H, o di durezza equivalente): il punto di contatto tra queste due parti diviene infatti incandescente allorché una corrente adeguata lo attraversa.

La costruzione è impernata sull'involucro di una lampadina tascabile mignon (in mancanza di questa potrete adoperare qualsiasi altro involucro di metallo di forma e dimensioni simili), che si trasforma in involucro del saldatore, mentre una manopola da manubrio di ciclo ne costituisce l'impugnatura.

Trovati questi due pezzi, procuratevi un bullone a gambo non filettato di circa mm. 5 di diametro; un tubetto di ottone trafilato di diametro tale che il bullone suddetto possa scorrervi dentro comodamente; una leggera molla a spirale, tale da poter essere investita sul gambo del bullone ed insieme a questo esser contenuta nel tubetto; un tubetto di porcellana, ricavabile da una vecchia resistenza per apparecchi radio di piccole dimensioni; un collarino di ottone, che potrete fare da voi partendo da un tubetto di metallo; una punta di rame per saldatore, anch'essa autocostituibile e adatta al collare ricordato.

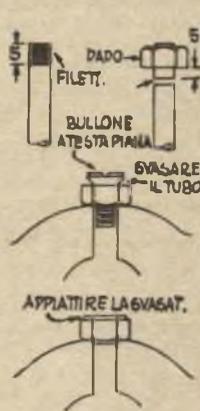
Per il montaggio, ecco qui:



1 - Ritagliate il bullone a circa mm. 12 dalla testa, e nella parte che a questa rimane unita fate un foro trasversale nel quale introdurrete un pezzetto di filo di ferro, che lascerete sporgere di 1 mm. circa, e del quale arrotonderete le estremità con la lima. Fate poi in una delle estremità del tubetto di ottone un taglio a L. in modo da potervi chiudere a mezzo dello spinotto descritto il pezzo precedente;

2. - Nel centro di una delle estremità della rimanente parte del gambo del bullone fate un foro longitudinale profondo circa 5 mm. e di diametro sufficiente ad alloggiare l'estremità dell'asticciola di grafite;

3. - ritagliate dal carbone tolto da una vecchia pila un dischetto delle misure indicate in disegno:



4. - se non avete a portata di mano un collarino filettato del genere indicato nel disegno, fatevene uno nella seguente maniera:

a - prendete un pezzetto di tubo di ottone trafilato del diametro adatto, e filetatene una estremità per circa 5 mm.;

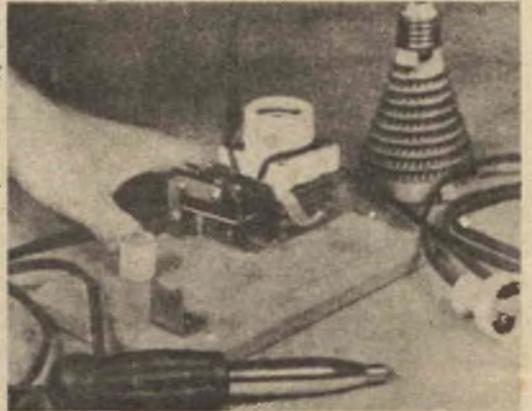
b - avvitate nella filettatura un dado, fino a farlo scendere un paio di spire al disotto dell'inizio della filettatura stessa, quindi tagliate il tubo un po' al di sotto del termine del dado;

c - servendovi di un bullone a testa piatta di adatta misura, svasate la parte del tubo sporgente dal dado ed appiattitela contro il dado stesso, dopo aver stretto la sporgenza inferiore in un morsetto;

d - asportate la parte non filettata inferiore, svitate il dado, ed il vostro collarino è pronto;

6. - fate la testina del saldatore, se non ne avete una adatta, o ritagliando convenientemente la testa di un ferro di maggiori dimensioni o sagomando convenientemente un cilindretto di rame, quindi facendovi un foro cieco e filettandolo internamente in modo da poterlo avvitarlo sul collarino predetto;

7. - procuratevi due riparelle del genere di quelle usate come guarnizioni dei rubinetti, allargatene, se necessario, il foro, in modo che possa entrarvi un po' forzato il tubetto nel quale avete fatto il taglio ad L, quindi riducetene la circonferenza esterna in modo che possa entrare a frizione dolce nell'involucro esterno del saldatore.

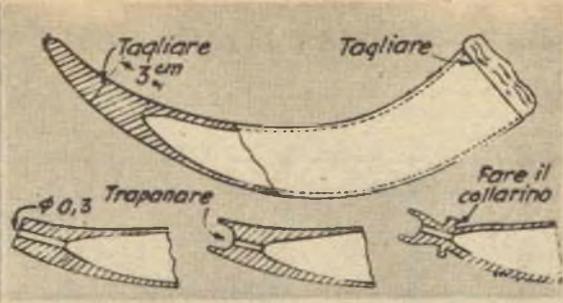
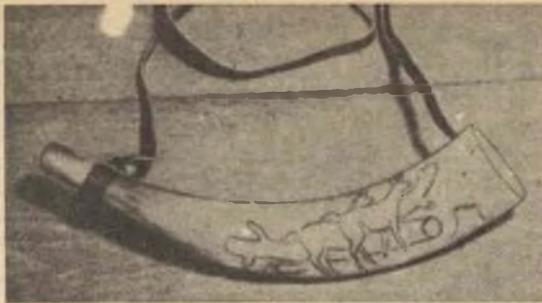


8. - montate le varie parti nell'ordine indicato dalla sezione del ferro completo;

9 - eseguite il collegamento saldando uno dei capi di un cordone elettrico alla testa del bullone, l'altro all'interno dell'involucro del saldatore.

Il controllo automatico è assicurato da un interruttore a molla del tipo mignon, impernato, a mezzo di una squadretta che due viti fissano ad uno dei suoi fianchi, a una base di ottone, mentre all'altro suo fianco è assicurato un braccio dall'estremità ricurva in modo da offrire sostegno all'estremità anteriore del saldatore. Anche questo braccio è piegato a squadra ed impernato alla base dell'interruttore, come risulta dalla tavola costruttiva.

L'interruttore è fissato ad una base di legno, grande quanto basta a permettere che su di essa vengano fissati anche lo zoccolo della resistenza, il rocchetto del filo di stagno e una squadretta metallica destinata a servire da appoggio all'impugnatura del saldatore. La resistenza, che può venir vantaggiosamente sostituita da un trasformatore di valore adatto, è posta in serie tra il ferro e l'interruttore.



CHIEDETE al vostro macellaio di procurarvi un corno di bove, della lunghezza di 30-35 cm., e se vi accorgete che è stato tolto ad una bestia da poco finita in pentola, lasciatelo asciugare ben bene.

Per quanto riguarda le qualità musicali dello strumento che vi accingete a costruire, tenete presente che un corno piccolo darà una nota più acuta e capace di giungere più lontano, ma non avrà l'aspetto maestoso di uno maggiore.

A voi decidere quindi. Per quanto riguarda la lavorazione cominciate con il lavarlo in acqua caldissima e saponosa, e cercate di ripulirlo esternamente ed internamente meglio che vi è possibile, quindi raschiatelo ben bene con un pezzetto di vetro e sottoponetelo ad un attento esame per accertarvi che non vi siano cretti o incrinature, capaci di comprometterne irrimediabilmente la voce (N. R. - Per la pulitura vedi pag. 338 - Sistema A, 1950, n. 10). Se tutto è a posto, se-

UN CORNO DA CACCIA

gate per una certa lunghezza l'estremità più larga, in modo da asportare la base, e con la lima e la carta vetrata levigate ben bene il taglio. Quindi con un filo di ferro cercate di determinare il punto nel quale termina la cavità interna e comincia il pieno della punta, e all'altezza trovata fate tutto intorno alla circonferenza esterna del corno un segno con la matita. Misurate da questo segno una lunghezza di circa 3 cm. verso la punta ed asportate la rimanenza.

La nuova estremità dovrebbe avere un diametro di circa 2 cm. ed essere di forma circolare o leggermente ovalizzata. Trovatene il centro e con una punta di 3 mm. forate fino a congiungervi con la cavità inter-



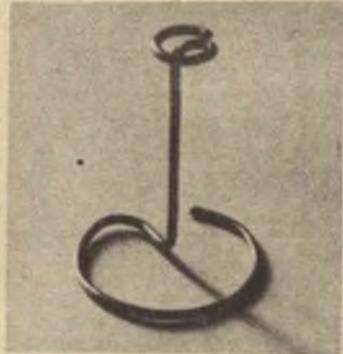
na (fig. 2). Se per l'operazione usate un trapano a colonna, tenete il corno nella giusta posizione con ambedue le mani e sospingetelo lentamente verso l'alto. Con lo stesso sistema allargate il foro al suo inizio fino ad una profondità di 10-12 mm. (fig. 3), usando la punta più larga che potrete (da 12 a 10 mm.), arrotondatene l'orlo e ripulitelo con carta vetrata insieme all'interno del foro. Provate quindi lo strumento poggiandone l'imboccatura fermamente contro le labbra e soffiandovi dentro come fareste con una tromba, e, secondo le preferenze individuali, svasate un po' il foro di 3 mm. dalla parte dell'imboccatura sino ad un diametro di 5 mm. Con il coltello e la carta vetrata modellate poi l'esterno dell'imboccatura, facendo il collare ed il colletto indicati nella fig. 4, quindi pulite tutto il corno con un abrasivo finissimo per renderlo più lucido che vi sarà possibile. Ora, a circa 1 cm. dall'estremità più larga e sull'interno della curvatura, fate un foro di 4 mm., introducetevi una estremità di una robusta fettuccia di cuoio e fermatevela dentro con un nodo, poi avvolgete l'altra estremità della fettuccia dell'imboccatura.

Il corno è finito. Se volete potete decorarlo con una scenetta di caccia del genere di quella da noi riportata.

A questo scopo fate il disegno a grandezza naturale su di un foglio di carta, quindi ricalcatelo sul corno in posizione adatta, e incidetelo, ripassando tutte le linee con una punta di metallo non eccessivamente riscaldata.

**Gli arretrati stanno esaurendosi:
AFFRETTATEVI A RICHIEDERLI**

UN MESCOLATORE PER LA VESPA



X Concorso - Sig. Z. Rossi
Via 1 Maggio, 21, Pontedera

UN po' di filo di ottone crudo da 0,4 mm. piegato alle estremità come mostra la fotografia, e tutto è fatto: non c'è che da sistemarlo nell'interno del condotto di immissione della miscela carburante all'uscita del condotto stesso dal carburatore, assicurandosi che il filo formante la spira maggiore non copra il foro di correzione della miscela.

Il funzionamento? La spira mi-

nore, trovandosi nella corrente della miscela carburante, renderà questa vorticosa, garantendo così quell'intima mescolanza delle particelle di aria e di carburante, dalla quale tanto dipende del buon funzionamento del motore.

Come misure, posso dare quelle dell'esemplare che ho fatto per la mia Vespa: diametro maggiore, mm. 22, minore 7, lunghezza 35. Fine

CANDIRE SCORZE D'ARANCI

SBUCCIATE a spicchi delle arancie di buccia grossa, e foratene le scorze, che terrete poi a bagno in acqua per 5 giorni, cambiando l'acqua stessa tre volte al giorno. Fate quindi uno sciroppo con una quantità di zucchero pari in peso a quello delle scorze, che asciugherete e getterete quindi nello sciroppo, facendolo cuocere a lento fuoco, mescolando spesso, fino a che quello non sarà tutto ritirato. Disporrete allora le scorze ben allargate in un capace vassoio e le lascerete asciugare all'aria per diversi giorni. Avvolgetele allora in zucchero finissimo, fatele asciugare altri tre giorni, quindi riponetele in un recipiente di vetro o di latta.

costituiranno i piani ed il fondo. L'altezza alla quale fissare le singole coppie di listelli, la determinerete a piacere, tenendo presenti le vostre necessità.

Le guide dei cassetti dell'armadio di sinistra (G) e del cassetto centrale (H), potrete acquistarle già fatte o farle da voi con la quantità occorrente di listello da cm. 1,5x2,5 e da cm. 1x1. Acquistandole già fatte, non avrete che da fissarle come indicato in fig. 4, per quelle dell'armadio facendo in modo che risultino alla distanza di cm. 12 (distanza misurata tra le superfici che sorreggono i cassetti) e che siano perfettamente parallele tra di loro e perpendicolari alle gambe. Se le fate da voi, regolatevi secondo il part. 4A: incastrate per circa 1 cm. nelle gambe il listello da cm. 1,5x2,5, quindi fissate su questo a mezzo di chiodini e colla il listello di cm. 1x1, ed otterrete così la L destinata a sorreggere il cassetto ed a permetterne lo scorrimento agevole e regolare.

Montate prima di tutto con chiodini e listelli provvisori, che vi terranno gli angoli fissi bene in squadra, quindi passate all'incollatura, controllate ancora che tutto sia in squadra, correggete eventuali imperfezioni, fate asciugare fermate infine con chiodini tutti i giunti, e il telaio, la fatica maggiore, sarà ultimato.

CASSETTI (figg. 5-6-10).

Nota del materiale occorrente:

- O) - 5 tavole di centimetri 1,5 x 12 x 30;
- P) - 5 tavole di centimetri 1,5 x 10 x 30;
- Q) - 10 tavole di centimetri 1,5 x 12 x 44;
- R) - 5 fogli di compensato di cm. 0,4x28x43;
- S) - 1 tavola di cm. 1,5x14x38;
- T) - 1 tavola di cm. 1,5x8x38;
- U) - 2 tavole di cm. 1,5x12x40;
- V) - 1 foglio di compensato di cm. 0,4x36x39.

I pezzi O-R serviranno per i cassetti dell'armadio di sinistra; i pezzi S-V per il cassetto centrale.

Per i cassetti laterali, fig. 5-6, prendiamo le tavole Q e facciamo in ognuna di loro una scanalatura di 0,4 mm., profonda mm. 5, che corra parallela ad uno dei lati maggiori, alla distanza di cm. 1,6: servirà per incassarvi il fondo; parallelamente ad uno dei lati minori facciamo un incasso di cm. 1,5x4 di profondità, nell'altro lato minore un dente di cm. 1,5 di altezza.

Prendiamo quindi le tavole O, facciamo lungo uno dei loro lati maggiori una scanalatura eguale alla precedente, nei loro lati minori due incassi di cm. 4x1,5 e terminiamole con una svasatura al centro dell'altro lato maggiore, svasatura che servirà da maniglia per aprire e chiudere i cassetti, dei quali queste assicelle costituiranno i pannelli anteriori. I pannelli posteriori saranno fatti invece con le tavole P, che saranno sagomate come nel particolare di fig. 6, per incastrarsi negli incassi dei pannelli laterali; vi andrà fatta inoltre la solita scanalatura, nella quale s'incasterà il fondo, fatto con i fogli di compensato R.

Prima del montaggio sarà bene scartavetrare accuratamente tutti i pezzi.

Il cassetto centrale (fig. 10) andrà preparato con sistema identico. Da notare c'è solo il dente dei pannelli laterali, destinato ad arrestare la corsa del cassetto, per evitare urti

contro le retrostanti armature elettriche, facendolo rimanere a filo con gli sportelloni 7-8.

SPORTELLONI (figg. 7-8-9).

Nota del materiale occorrente:

- W) - 8 correnti di cm. 3x4x63;
- X) - 4 tavole di cm. 2x12x40;
- Y) - 4 cerniere di cm. 6x8;
- Z) - 2 travetti di cm. 3x4x60;
- A") - 2 travetti di cm. 3x4x32;
- B") - 2 cerniere da 4 cm.;
- C") - 3 serrature a scatto a pallina.

I pezzi W-Y serviranno per lo armadio di sinistra ed il falso armadio di destra (fig. 7-8); i pezzi Z-B" per l'armadio laterale di destra; pezzi C" uno per ciascuno degli sportelloni.

La costruzione dei tre pezzi è quanto di più semplice si possa immaginare. Per i primi due non c'è che da collegare due a due le tavole Y con i correntini W, dopo aver fatto agli angoli delle tavole gli incassi indicati in figura; per il terzo ripetere l'operazione formando un telaio con i pezzi Z-A".

RIVESTIMENTO

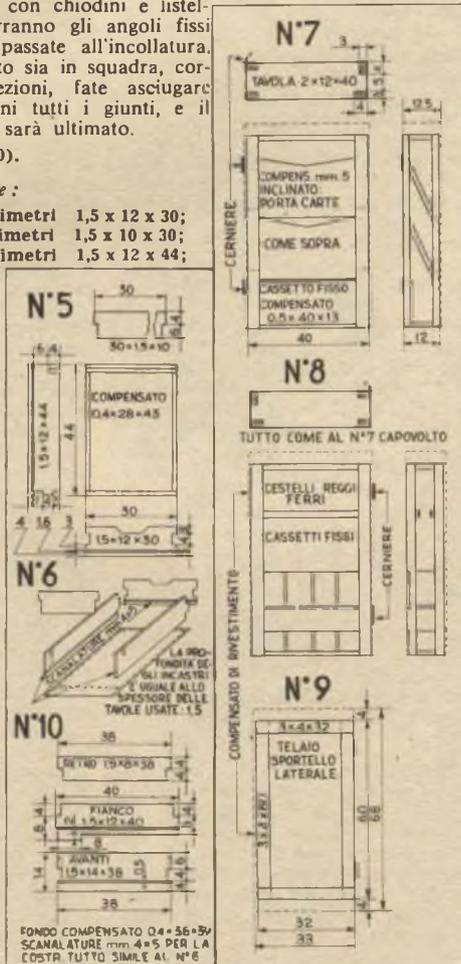
- D") - 1 foglio di cm. 68x121, per il retro;
- E") - 2 fogli di cm. 52x52, per i fianchi interni della scrivania;
- F") - 2 fogli di cm. 65x68, per i fianchi esterni della scrivania;
- G") - 2 fogli di cm. 41x68, per fronte sportelloni 7-8;
- H") - 2 fogli di cm. 12,5x68 per i fianchi interni degli sportelloni 7-8;
- I") - 1 foglio di cm. 14x30 per il cassetto centrale;
- J") - 1 striscia di cm. 20x485 per lo zoccolo.

Per quest'ultimo useremo compensato da 3 mm. impiallacciato in noce scuro. Tutto il rimanente (pezzi D" - I") sarà compensato da mm. 4 impiallacciato in noce d'America (color rosato).

Munitevi di buona colla (forte od alla caseina) e di chiodini senza testa e mettetevi al lavoro con santa pazienza, ricordando che per nascondere l'antipatico interseccio dei bordi di compensato occorre far ricorso a connessioni ad unghia, le quali richiedono che i bordi destinati a combaciare lungo gli spigoli siano svasati di 45° verso l'interno.

Iniziate dal retro della scrivania, sistemandovi il pezzo D", che dovrà sporgere dagli spigoli delle gambe estreme di destra e di sinistra di non più di mm. 5. Preparate il pezzo, tenendo presente quanto abbiamo detto, controllate la precisione delle misure, ponendolo provvisoriamente al suo posto sul telaio. quindi toglietelo, spalmate di colla la superficie esterna dei montanti delle gambe e delle traverse ed applicatevi il pannello, fissandolo con i chiodini senza testa.

(la fine al prossimo numero)



NON OCCORRÈ che FANTASIA

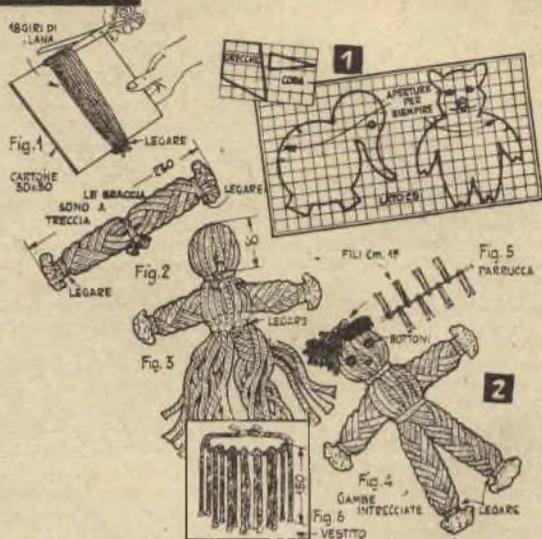
UNA mamma ci ha rimproverato di non pensare abbastanza a lei. Potremmo anche rispondere che insegnando a suo marito a fare tante cosette per la casa, è proprio a lei ed al suo amore per il nido domestico che pensiamo, ma... ma se proprio si sente umiliata nel vedere lui che si dà tanto da fare, eccole qui come divertire i più piccoli, ornare la cameretta della più grandicella, e acquistarsi una certa fama tra le amiche, senza spendere un soldo e non adoperando altro che avanzi facilmente reperibili in casa.

Prima di tutti GIUMBO, l'elefante di buon augurio, che purtroppo ha perduto i denti dei quali andava tanto orgoglioso.

La sue pelle non è che un pezzo di un vecchio avanzo di spugna di tinta unita, mentre un ritaglio di stoffa possibilmente lucida e di colore squillante gli fa da gualdrappa.

Per l'esecuzione non c'è che da ritagliare i due pezzi di spugna — sovrapposti in modo da esser sicuri della loro perfetta euguaglianza — servendoci di una mascherina che avremo fatto con un pezzo di carta sulla quale avevamo in precedenza riportato il disegno; e da cucirli poi, lasciando però un tratto dal quale poter introdurre il ripieno, che sarà costituito da cotone idrofilo, lana in fiocchi, capok, etc. Il ripieno andrà bene ed uniformemente stipato nell'interno, dopo aver rovesciato la guaina in modo da far rimanere nell'interno le costure. Una volta sistemato il ripieno, si termini di cucire l'apertura prima lasciata, quindi si cuciano coda, orecchioni e gualdrappa e si facciano gli occhi con qualche punto di lana nera.

Messer PORCELLO è invece di stoffa un po' ri-



qualche avanzo di grossa lana. Nessun bisogno di spiegazioni nei suoi riguardi: un'occhiata ai disegni e il risultato è certo.

PANCHO, il pagliaccio, è fatto di una qualsiasi stoffa non molto grossa ed a trama fitta. Si seguirà per lui quanto detto per GIUMBO, avendo l'avvertenza di fare le cuciture che segnano le articolazioni, indicate in figura da linee punteggiate, man mano che si metterà a posto il ripieno, e di munire internamente il berretto a pan di zucchero, fatto con un settore circolare di 20 cm. di diametro, di qualche sottile filo metallico.

Il vestito glielo faremo con due quadrati di stoffa di misura conveniente (35 cm., se per il pagliaccio si saranno rispettate le dimensioni tratte dal disegno), tagliati come la figura indica e cuciti insieme. Aperture andranno naturalmente lasciate per le braccia, mentre la stoffa andrà increspata al collo ed alle caviglie.

Per TITTA useremo un vecchio paio di calzini di lana. Uno servirà per la testa, il corpo ed il berretto; l'altro per i bracci e le brache.

Cominceremo con il tagliare i due calzini secondo le linee punteggiate, quindi si chiuderanno, ricucendone i lembi, i due pezzi destinati a formare le gambe, si stiperà il ripieno e si cucirà l'apertura fatta tagliando il piede della calza. Faremo poi le brache, le braccia e il cappello, che fermeremo con qualche punto, quindi con legature strette moderatamente segheremo caviglie, polsi e collo, e con qualche punto di lana colorata faremo occhi e naso (la bocca la potremo trascurare). Un bel nastro legato al collo darà l'ultimo tocco.

La mamma gentile e volenterosa è contenta?



gida e lucida (sarebbe di ottimo effetto un po' di tela cerata o di plastica) e si vanta di un paio di brachesse a vivaci colori che costituiscono il suo orgoglio. La sua esecuzione è perfettamente simile a quella dell'elefante, tranne che per il punto impiegato per unire i due pezzi, che è quello che le signore chiamano «punto a bacchetta» (chiediamo scusa, se siamo in errore).

SUSANNA invece è figlia di

CORRENTE CONTINUA A PORTATA DI MANO

Questo complesso, costituito da una vecchia, ma ancora valida, dinamo di auto ed un motore elettrico, non solo tornerà utile per ricaricare le batterie dell'auto, ma fornirà una sorgente di corrente continua, utilissima per un'infinità di applicazioni.

La unità completa, che consiste di un motorino da 1/4 CV, una dinamo d'auto con il suo congiuntore-disgiuntore e un ammetro, è capace di fornire, senza sovraccaricare il motore, una corrente continua di circa 8 amp., che potrebbe esser fatta salire sino a 13-14 amp. con l'uso di un motore di 1/3 HP.

La dinamo è del vecchio tipo impiegante una spazzola regolabile, ampiamente usato in numerosi tipi di auto. Nello sceglierla, non cercatene una molto forte, a meno che non disponiate di un motore capace di fornirle la potenza necessaria. Guardate invece che abbia i cuscinetti, il commutatore, gli avvolgimenti ed il disgiuntore ancora in piena efficienza. Una volta che l'avrete acquistata, ripulite la carcassa, ispezionate le spazzole, cartavtrate leggermente il commutatore, e provatela ad una velocità tra i 1700 ed i 1800 giri. Se è possibile determinare il verso della rotazione dalla maniera nella quale la dinamo era montata nell'auto, bene, altrimenti provateli entrambi per stabilire in quale avviene la generazione della corrente.

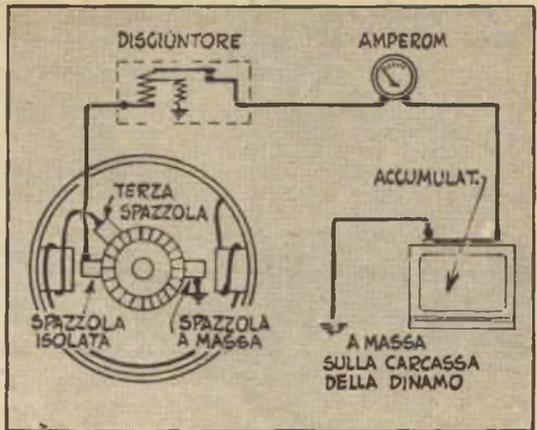
Può darsi che per iniziare il processo sia necessario circuitare la dinamo per un attimo, mentre è in movimento. Connettete un conduttore alla carcassa e toccate con questo per un attimo il terminale di uscita del disgiuntore. Se tale espediente, ripetuto per entrambe le direzioni di marcia, non dà risultato, provate a circuitare gli avvolgimenti, servendovi di una sorgente di energia esterna. Alzate la spazzola isolata (quella che fornisce la uscita) e collegate un capo di una batteria di accumulatori alla carcassa e l'altro alla spazzola regolabile. Con la dinamo ferma fate diverse applicazioni di corrente, quindi rimettete a posto la spazzola sollevata e provate ancora la dinamo: se non dovesse

funzionare neppure dopo questo trattamento, non resterà che smontarla ed esaminare una per una le sue parti, operazione che sarà bene affidare ad un'officina specializzata nella riparazione degli impianti elettrici per auto.

Una volta che la dinamo sia in piena efficienza, montatela insieme al suo motore su di una base di legno. La sua mensola originale può esser utilizzata a tal fine con un accornio bullone. Sarà bene prevedere anche un braccio verticale ad altezza variabile che permetta di regolare la tensione della cinghia. Il regime dovrà aggirarsi sui 1750 giri al minuto: se il vostro motore fosse più rapido o più lento, rimediate usando pulegge adatte.

Lo schema elettrico di una dinamo a tre spazzole è illustrato dalla nostra figura. Notate che una delle spazzole ed una estremità dell'avvolgimento sono portati a massa e che la spazzola isolata fornisce l'uscita unitamente alla massa.

Se volete usare questo complesso per ricaricare le batterie, non mancate di inserire nel circuito il disgiun-



giuntore, che lo proteggerà da eventuali scariche, nel caso di un accidentale arresto del motore.

Collegate la spazzola isolata al terminale connesso ad una estremità dell'avvolgimento più grosso del disgiuntore, il cui altro terminale collegherete con un corto filo ad una dei terminali di un piccolo ammetro. L'altro terminale di questo fa capo invece ad una bocca di cocodrillo, da serrare ad uno dei poli della batteria, il cui altro polo andrà infine portato a massa sulla carcassa della dinamo. Il collegamento può esser fatto mediante una vite avvitata in un foro appositamente praticato nella carcassa stessa, e terminante con morsetto.

Prima di eseguire i collegamenti determinate la polarità della linea di carica.

Se avete un voltmetro, potrete servirvene, altrimenti ponete i due attacchi in un bicchiere d'acqua salata, mentre la dinamo è in movimento: intorno al negativo si formeranno delle bolle. Contrassegnate allora i terminali stessi con un + e un - per ricordarvene in seguito.

Ricordate però di non far mai funzionare a vuoto la dinamo oltre qualche secondo di tempo, perché il voltaggio potrebbe salire a valori che rovinerebbero le bobine di campo.

Aggiustamenti durante la carica potranno essere eseguiti regolando la terza spazzola, che può essere mossa quando sia allentata la sua vite di serraggio: spingendola allora nella direzione del moto della dinamo si aumenterà la media del carico. Per determinare a qual punto questa possa esser portata senza sovraccaricare il motore, collegate un ammetro in serie con uno dei fili del motore, poi, mentre la dinamo carica una batteria, avanzate la spazzola fino a che l'indice dell'ammetro non indica la cifra stampata sulla targhetta del motore come quella del pieno carico. *Fine*

COSE UTILI A SAPERE

SE avete bisogno di riprodurre in due o tre esemplari piccole parti in metallo per modelli, fate la forma per la fusione con un osso di seppia, nel quale potrete pressare il prototipo fino a che la forma stessa non sarà fatta.

L'operazione non presenta alcuna difficoltà né richiede abilità particolare. Se l'oggetto da riprodurre ha il dorso piatto, usate come seconda metà della forma un pezzo di carbone con una superficie ben piana, mentre se anche il dorso presenta qualche disegno, usate un secondo osso di seppia. Riunendo le due parti della forma potrete ottenere benissimo fusioni in ottone, alluminio, oro, argento, etc.

Tali forme dureranno per due o tre getti, dopo i quali l'impressione prima fatta verrà grattata via e l'osso rimanente potrà ancora essere utilizzato.

Vi piace darvi da fare intorno al motore della vostra « Vespa » o della vostra auto, ma desiderereste che l'olio non penetrasse sotto le vostre unghie, rendendo assai problematica la loro pulizia per qualche giorno? La cosa è possibilissima: prima di mettervi all'opera, lavatevi bene le mani, pulitevi le unghie, quindi riempite lo spazio loro sottostante con un po' di sapone, che vi sarà facile asportare quando avrete finito il lavoro al quale dovete uccingervi.

MOTOSCAFO CON MOTORE A REAZIONE

X Concorso, prof. A. DEVA, Cas. post. 122 Genova

AVERTE dei ragazzi? Ecco un divertentissimo giocattolo che potrete facilmente costruire per loro, con poca spesa, motore compreso. *Basterà che sappiate saldare a stagno.*

Il motoscafo in oggetto potrete provarlo nella vostra vasca da bagno: esso girerà veloce con l'allegro scoppietto dei motori a scoppio.

Per la sua costruzione occorrono:

1. Un foglio di banda stagnata o latta comune da 3 o al massimo 4 decimi di mm. di spessore (può essere utilizzato allo scopo una vecchia scatola da biscotti, una latta da petrolio, da conserva, ecc.).

2. Un po' di carta di Spagna (foglio di ottone) da 1,5 decimi di mm. di spessore e di grandezza tale da potervi ricavare due dischetti del diametro rispettivo di 70 e 74 mm.

3. Due pezzi di tubo di rame ricotto, od anche ottone, del diametro interno di mm. 5-6 e della lunghezza di mm. 250;

4. Uno stoppino di cotone per la lampada a spirito;

5. Un chiodo di ferro del n. 8; Ricavate i modelli dai disegni, tenendo presente che il lato dei quadretti è di 10 millimetri. (Chi preferisse i modelli già fatti in cartoncino mi invi vaglia od assegno di lire duecento: li riceverà per posta raccomandati).

Tracciate con precisione i pezzi sulla latta seguendo il contorno dei modelli, servendovi della punta di un ago da materassi o da lana e tenendo presente che dei pezzi di cui alle fig. 3 e 4 ne occorrono due.

Chi non ha molta pratica in questi lavori, potrà trovare una certa difficoltà nel trarfare il pla-

no di coperta (pezzo fig. 2) senza deformato. Per superarla praticate prima un foro, in un punto qualunque della parte centrale del modello, infilare la punta più acuta della forbice e tutta la lama nel foro ed iniziate il taglio, proseguendolo in modo da ricavare una striscia a mo' di spirale piana, fino a giungere gradualmente al segno tracciato, girando in senso sinistrorso. Riuscrite, così, a traforare il pezzo senza deformato molto.

Splanatelo ora: tenetelo allo scopo fermo con una mano con la convessità volta in alto su una tavoletta di legno ben piana e strisciategli sopra la bocca di un martello, senza battere; il pezzo si storerà dalla parte opposta. Rivoltatelo e ripassate, ma più leggermente, e continuate così, sempre diminuendo la pressione, fino a che non sarà ben liscio e piano.

All'occorrenza splanate anche gli altri pezzi con lo stesso sistema.

Per il taglio non occorrono forbici speciali: ne basta una comune, piuttosto robusta.

Per i fori di scarico del pezzo di poppa (fig. 6) regolatevi a seconda del diametro esterno dei tubetti di rame che vi sarete procurati.



Ed ora, mano al saldatolo.

Riunite con saldatura a stagno, che sarà fatta dalla parte interna, i due pezzi di fig. 4. Per regolarvi circa l'angolo che devono formare, osservate il pezzo fig. 6, che avrete già piegato leggermente nel pezzo come in fig. 12, dandogli l'angolazione richiesta dal pezzo di fig. 2; e per far meglio, appuntate con due gocce di stagno anche il pezzo fig. 6.

Saldare ora i fianchi (fig. 3), applicando lo stagno sempre dalla parte interna, dopo averli incurvati nella parte popplera per seguire la sagoma del pezzo fig. 6; ciò fatto ultimare la saldatura di questo pezzo che avevate appena appuntato.

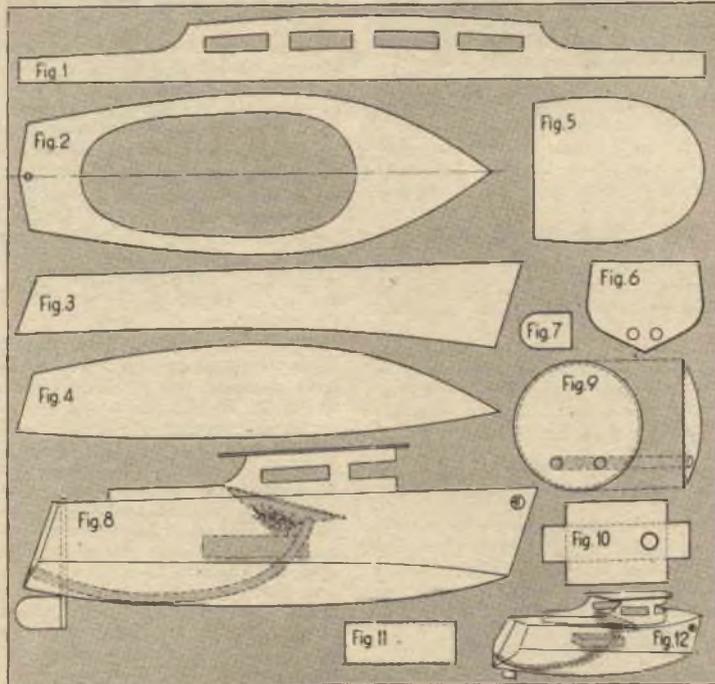
Riunite quindi i due pezzi fig. 3 per formare la prua, e lo scafo è quasi ultimato.

Con una striscetta di latta avvolta attorno ad un chiodo del n. 8 e poi saldata, fate il tubo per l'asse del timone, che avrà 55 m/m di lunghezza e cioè quanto gli basta per fuori-uscire da un foro che praticherete nella chiglia, a 25 m/m dall'estremo di poppa. Quando sarà pronto, saldalo ben verticale, e limitate l'eccezione. Il chiodo usato per costruire il tubetto sarà l'asse del timone, e dovrà girare nel tubetto stesso piuttosto a forza, in modo che il timone possa esser manovrato, ma non si sposti durante la marcia del motoscafo.

E veniamo al motore.

Dalla carta di Spagna, che sarà ben piana, (non gualcita e poi raddrizzata e peggio ancora splanata col martello) ricaverete i dischi che formano la capsula, segnando sulla lamina di ottone col compasso a due punte un disco del diametro di 70 m/m (non pressate la punta del compasso direttamente sull'ottone, ma fate centro su un pezzetto di cartoncino che avrete incollato precedentemente con un po' di gomma arabica alla parte centrale della lamina e che toglierete poi immergendo il disco nell'acqua).

Dallo stesso foglio di ottone, o da altro di spessore maggiore, tagliate l'altro disco, quello di 74 millimetri di diametro, e incurvatelo a guisa di calotta sferica come



MOTOSCAFO CON MOTORE A REAZ.

in fig. 9, dopo avervi praticato i fori per l'uscita dei tubetti di scarico.

Per eseguire tale operazione, usate la bocca del martello, che sul foglio premerete facendole compiere cerchi concentrici e senza battere, sino ad ottenere l'altezza voluta della calotta: 10 m/m circa.

Ultimato questo disco, esaminare bene il primo costruito: osservate che, per quanto sembri piano, è sempre leggermente curvo; ma ciò non sarà di danno nel vostro lavoro, se farete attenzione a piazzare il disco stesso nell'altro, in modo che le convessità dell'uno e dell'altro siano rivolte nello stesso senso (come le facce di una lente ottica menisco-convergente, o, se vi piace di più, concavo-convessa).

Nella fig. 9 la linea punteggiata indica la posizione del disco da 70 m/m.

Saldate i due dischi tutt'attorno, impiegando la minor quantità di stagno possibile ed evitando di fare una saldatura di larghezza maggiore di due millimetri; per chi sa farlo, è meglio ripiegare con una pinzetta adagio adagio, i due millimetri di bordo del disco maggiore su quello minore. — con un po' di pazienza la cosa è possibile — poi praticare la saldatura.

Infilate i tubetti di scappamento, dopo averli incurvati all'incirca con le mani, (vedere fig. 1), nella capsula e fate in modo di saldarli in maniera che sporgano il meno possibile nell'interno della capsula stessa.

A questo punto anche il motore è pronto, e potete verificare se è a tenuta stagna riempiendolo di acqua.

Piazzate il motore nell'interno dello scafo facendone uscire le estremità rimaste libere dagli appositi fori a poppa. Appuntate i tubi con poche gocce di stagno sullo scafo, e limatene le sporgenze in modo da portarle alla pari, e, giacché avete la lima in mano, rettificare tutte le saldature, aggiungendo un po' di stagno dove vi fosse qualche avvallatura: se lo scafo è ben finito dopo la pittura dovrà sembrare di un sol pezzo.

Mettete in acqua il vostro modello per la prova di galleggiamento e guardate anche se risulta a tenuta stagna. Saldatevi allora il piano di coperta (fig. 2), che dovrà entrare appena nello scafo; se non fosse così, modificate leggermente con le mani la forma dello scafo stesso, quindi saldate, non dimenticando il tubetto del timone, e limate per rettificare. Per il pezzo di fig. 1, curvatelo con le mani, introducetelo nel vano del piano di coperta e saldate, iniziando da prua, prima un lato e poi l'altro; a lavoro fatto dovrà risultare affondato nel piano di coperta per meno di un millimetro. Tagliate l'eccedenza a poppa, saldate ed applicate il tetto con 4 o 5 gocce di stagno. Infilate l'asse del timone, (chiodo n. 8), portatelo alla lunghezza voluta e saldate il timone stesso.

Per costruire la lampada a spirito, piegate il pezzo fig. 10 secondo le linee punteggiate, saldate

in posizione verticale un tubetto di ottone, saldate i quattro spigoli, mettete a posto lo stoppino in modo che sporga cinque o sei millimetri dal tubetto (lo stoppino deve essere di lunghezza tale che, ripiegato, riempra quasi tutta la scatola). Saldate infine la scatola su fondo (fig. 11). Il fornello è pronto: basterà riempirlo di spirito per poterlo usare. Chi volesse può munirlo di foro per il riempimento con relativo tappo a vite che potrà acquilare da qualsiasi lattoniere, ma ciò non è necessario, essendo sufficiente versare adagio lo spirito sullo stoppino fino a che non ne assorbe più. (Al posto del fornello può essere impiegato un pezzetto di «Meta»).

Tagliate una piastrina di latta di 70 mm. per 100, che costituirà il pagliolo del nostro motoscafo. Su questa piattaforma saldate parallelamente due strisce di latta piegate a squadra nel senso della lunghezza: serviranno a tenere a posto il fornello a spirito, che sarà situato in modo che la fiamma lambisca la capsula di ottone nella sua parte inferiore, come in fig. 8. La fiamma sarà regolata in modo che riesca a coprire tutta la superficie inferiore della capsula senza debordare troppo.

Piazzate infine la lastra rettangolare nello scafo, e saldatela con due sole gocce di stagno.

Il motoscafo è pronto per le prove di macchina! Togliete da posto il fornello, riempietelo di spirito e mettetelo da parte. Poi tenendo il motoscafo verticale con la poppa in alto e afferrandolo con la mano destra per il tetto, riempite bene con una boccetta di acqua i tubi e la capsula. Fatto ciò posate la boccetta, otturate con l'indice ed il medio i fori di scappamento, affinché, riportando lo scafo in posizione orizzontale, l'acqua non abbia a fuoriuscire e ponetelo a galleggiare, facendo attenzione di togliere le dita solo quando i fori di scappamento sono totalmente sommersi.

Trascorrendo questa precauzione vedrete dissaldarsi la capsula ed i tubi, allora quando metterete a posto il fornello acceso. Se tutto è stato fatto a dovere, e la fiamma del fornello regolata come abbiamo già detto, qualche minuto dopo che avrete collocato a posto il fornello, il piccolo motore entrerà in funzione, ed udrete il primo minuscolo scoppio (non occorre che vi otturiate le orecchie per così poco!) e tanti ne susseguiranno isocroni come in un vero motore a scoppio, mentre il battellino inizierà la sua marcia che continuerà fino ad esaurimento della carica di spirito. Se fate l'esperienza nella vasca da bagno od in una tincozza, regolate il timone in modo che l'imbarcazione giri attorno alla vasca stessa mantenendosi vicino all'orlo.

Ricordatevi di non togliere il motoscafo dall'acqua, se prima non avete spento il fornello.

Il motore può essere costruito anche con un solo tubetto, in tal caso però, funzionerà con minore rendimento.

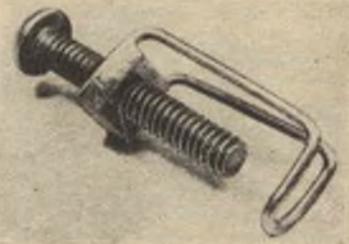
Ultimate le prove, finite con un paio di mani di pittura, piuttosto fine, evitando vernici infiammabili.

SEDILE PER LA PESCA



PER le partite di pesca e per le gite all'aperto, in genere un ottimo cuscino può essere preparato tagliando un vecchio tubo da idrante in pezzi di giusta lunghezza e praticando con il trapano in ognuno di questi due fori dai quali poter far passare una funicella che li congiunga, funicella alle cui estremità verrà fatto un nodo e che sarà lunga quanto basta a formare una maniglia.

UN MORSETTO IMPROVVISATO



VI occorre qualche morsetto a C di piccola misura?

Prendete allora un bullone da macchina e del robusto filo di ferro crudo, che piegherete nella forma indicata dalla fotografia e del quale salderete la estremità al dado del bullone stesso. Il vostro morsetto sarà fatto e pronto per l'uso. Abbiate però cura di interporre uno spessore di guarnizione tra il lavoro da serrare e l'estremità del bullone, onde non danneggiare il legno.

PER PULIRE LE TEIERE

INVECE di gettar via la buccia dei limoni spremuti, usatela per facilitare l'asportazione del deposito che rimane nell'interno delle teiere in metallo e di altri recipienti del genere, recipienti che riempirete di acqua tepida, aggiungendo la buccia di un limone in ragione di ogni litro di acqua, e lascerete così per 4 o 5 ore, trascorse le quali nella maggior parte dei casi sarà sufficiente una buona risciacquata con acqua calda per farli divenire pulitissimi.

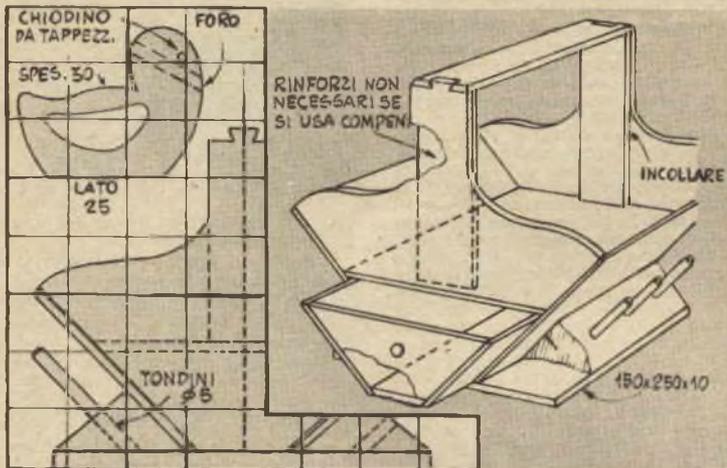
QUESTO È PER LA MAMMA



UNO scompartimento per riporvi piccoli lavori di cucito non ultimati, un cassetto per tutti gli accessori, una serie di pioli che permette di tenere in buon ordine i rocchetti, un'ochetta che s'incarica delle forbici... la mamma accetterà con gioia questo dono e la sorellina ne sarà orgogliosa.

Il lavoro non richiede gran cosa.

1 *assicella* di cm. 15x25x1, dai bordi ben rifiniti e sul cui fondo sia incollato un rettangolo di feltro o di panno verde, formerà la base:



2 *assicelle* di cm. 10x25x0,5, le fiancate, saranno collegate alla base incollandole ed avvitandole a

2 *blocchi triangolari*, ottenuti spaccando nel senso della diagonale

un correntino a sezione quadrata di cm. 3,5x25, blocchi che a loro volta saranno incollati ed avvitati alla base in questione, mentre

2 *assicelle* di cm. 18x15x0,5, ritagliate con il seghetto secondo il contorno risultante dallo sviluppo e completamento del disegno quadrettato, formeranno gli estremi, e si prolungheranno in alto, oltre le fiancate, per sorreggere

1 *assicella* di cm. 3,5x25x0,5, che costituirà il manico e sarà unita con incastri possibilmente a coda di rondine ai pezzi precedenti.

Inoltre:

1 *assicella* di cm. 12,5x25x0,5, incollata internamente tra le pareti della scatola (tagliate ad angolo di 45° i bordi dei due lati maggiori di questo pezzo, affinché possano poggiare bene contro le fiancate) dividerà lo scomparto superiore dal cassetto, per il quale occorreranno

1 *assicella* di cm. 3,5x24x0,5, che formerà il fondo, ed i cui lati maggiori dovranno avere i bordi tagliati a 45°, per potervi incollare e inchiodare all'angolo necessario.

2 *assicelle* di cm. 10x24x0,5, che del cassetto formeranno le fiancate e tra le quali e il fondo saranno

gliata da un blocchetto di cm. 17x7x3 e incollata sul manico, una volta praticato attraverso la sua testa il foro nel quale introdurremo le forbici. Si faranno infine nei blocchi triangolari 6 od 8 fori di 5 mm., che dovranno essere inclinati di 45° rispetto alla base, e vi si infiggeranno altrettanti cilindretti di legno, che ne sposteranno di 4-5 cm.

Avvertiamo che le dimensioni qui date sono un po' maggiori di quelle dei pezzi finiti, desumibili esattamente dal disegno quadrettato, allo scopo di permettere di portare i pezzi stessi a misura esatta mediante la finitura accuratissima.

Tutti i pezzi verranno allo scopo scartavetrati prima del montaggio, quindi, una volta unito l'insieme, verrà stuccato ogni eventuale cretto, scartavetrato ancora e verniciato.

Se come legname avete usato il compensato, potrete risparmiare i rinforzi del manico, ma dovrete porre una gran cura nello stuccare i bordi esposti con una pasta di legno sintetico.

Per le verniciature, riteniamo che uno smalto chiaro sia preferibile, a meno che non si tratti di legno pregiato, nel qual caso è consigliabile metterne in valore la grana.

IN FATTO DI TUBI

CON il passare del tempo, il tubo di rame tende ad indurire, e di conseguenza è necessario ricuocerlo per fargli riacquistare la duttilità necessaria. Tenete però presente che il punto di fusione del rame è di poco superiore ai 1000° e di conseguenza fate attenzione a non scaldarlo troppo, specialmente se usate un cannello ossiacetilenico o un altro tipo di fiamma ad elevata temperatura.

Limitatevi pertanto a portarlo a color rosso e fatelo poi raffreddare in acqua, raffreddamento questo da preferire a quello ad aria, perché ha tendenza a ridurre un po' l'ossidazione che sempre si forma durante il riscaldamento.

Benché l'alluminio indurisca assai più difficilmente del rame, può darsi che vi troviate a doverlo ricuocere, avendo a disposizione solo dei pezzi di tubo di durezza superiore a quella che al momento vi occorre: sottoponetelo al trattamento indicato per il rame, ma fate ancor più attenzione, perché l'alluminio fonde a circa 660°.



OZONE FAN

L. 2.800 elettroventilatore con motore ad induzione originale "OZONE... Garanzia 5 anni. Spedizione franco di porto ed imballo dietro vaglia o contrassegno, Indicare voltaggio.

Concessionario Dr. A. MOLINARI - Viale Filopanti 8 - BOLOGNA

TORCHIETTO A MOLTI USI

X Concorso, sig. RENATO COLALE', Via Venin 14D. Milano

Consigliamo questo torchietto a coloro che ci hanno chiesto istruzioni per la fabbricazione domestica di mine da lapis: esso permette infatti di ridurre in cilindretti del diametro voluto e perfettamente omogenei l'impasto del quale abbiamo dettato le formule nella risposta al sig. G. D e C, di Treviso (vedi «l'Ufficio Tecnico Risponde», pag. III, n. 6/7), a condizione che siano rispettati i consigli in seguito riportati, i quali sono stati dettati da una lunga esperienza.

L'attrezzo è chiaramente illustrato dal disegno, nel quale:

A rappresenta uno spezzone di tubo da gas trafilato;

B e C due calotte a dado, preferibilmente del tipo per alta pressione e di acciaio anziché di ghisa;

D un cilindretto di acciaio (sezione assiale);

E un pezzo di barra filettata. Non sono indicate dimensioni, trattandosi di pezzi unificati che si trovano in commercio nelle varie misure: ognuno potrà scegliere quella più adatta al suo caso, tenendo presente che il prototipo qui descritto è stato realizzato con tubo da gas e calotte da 1 pollice e vite E del passo di 10 MA.

Essenziale invece è che il tubo sia trafilato e non saldato, perché durante l'uso deve sopportare pressioni non indifferenti, che metterebbero a repentaglio la tenuta della saldatura. In quanto alla sua lunghezza, essa non è critica: sarà determinata a seconda del diametro, evitando esagerazioni, poiché, se l'apparecchio risultasse troppo lungo, il suo maneggio sarebbe scomodo. Di regola basterà una lunghezza pari a 6-7 volte il diametro, ed anche minore per diametri superiori ai tre pollici.

Una volta scelto il tubo, non si avrà per il momento che da filettarne le estremità con filiera gas (chi non l'avesse potrà rivolgersi ad un idraulico per la bisogna).

Le calotte B e C le troverete facilmente in commercio: sono designate con la stessa indicazione del diametro del tubo, quindi richiedete calotte da 1 pollice, se il vostro tubo è di questo diametro, da 2", se il vostro tubo è di 2", e via di seguito.

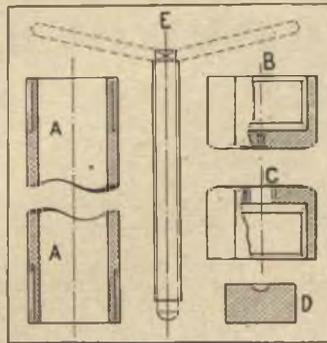
Tali calotte hanno la parte superiore chiusa; noi dovremo farvi:

C - un foro filettato e bene in centro, il cui diametro e la cui filettatura dipenderanno dal diametro e dalla filettatura della barra E (nel prototipo foro di 8,3 filettato con maschio da 10 MA). Occorre a questo riguardo ricordare che tanto meglio lavorerà il torchietto quanto più fitta sarà la filettatura, cioè quanto più piccolo il suo passo, e di conseguenza sarà meglio adottare un passo decimale che un passo inglese, essendo questo maggiore di quello. Sarà inoltre bene adottare un diametro non troppo piccolo per la vite E, e comunque proporzionato al diametro del tubo A, allo scopo di evitare deformazioni sotto carico;

B - un foro, sempre bene in centro del diametro del cilindretto che desiderate ottenere, foro che va svasato ad ambedue le estremità con una punta di diametro almeno

doppio alla precedente, tenendo presente che:

1 - lo smusso interno dev'essere assai pronunciato per facilitare l'afflusso del materiale al condotto filatore, e di conseguenza sarà fatto con la maggiore punta possibile;



2 - lo smusso esterno ha il solo scopo di favorire il distacco del materiale filato dalla filiera e di conseguenza basterà che sia appena accennato, giungendo non oltre 1 mm. di profondità;

3 - per ottenere un filato bene omogeneo è necessario che il condotto filatore sia più lungo che è possibile: questa è la ragione che mi ha fatto consigliare l'uso di calotte ad alta pressione, in quanto di spessore maggiore delle normali.

Una volta eseguite, le avasature suddette saranno ripassate con una lima tonda, onde eliminare ogni sbavatura e arrotondare gli spigoli vivi.

Se sarà stato possibile procurarsi calotte in acciaio, dopo la foratura verranno sottoposte a qualche procedimento che ne aumenti la durezza, come la tempera o la cementazione. Così, dovendo fare cilindretti di vari diametri, si acquisterà il numero necessario di calotte, che si foreranno con fori sempre crescenti, in modo da ottenere tutta la serie necessaria.

Tenete presente che calotte in acciaio sottoposte a procedimenti termici di indurimento, come sopra consigliato, potranno servire anche per la filatura di metalli teneri, e magari di metalli preziosi. Occorrerà però realizzare uno strumento diverso dal presente, strumento del quale daremo presto il progetto, se i nostri lettori si mostreranno interessati all'argomento.

E veniamo al cilindretto D, che potrà essere in ferro, o, cosa di gran lunga preferibile, in acciaio. Esso dovrà essere fatto eseguire da un tornitore, perché deve scorrere esattamente dentro il tubo

A, senza giuoco alcuno; di conseguenza anche il tubo stesso dovrà essere fatto ripassare al tornio per rendere ben liscia la superficie interna. Su di una delle due facce del cilindro D dovrà essere fatto infine un incavo di forma e dimensioni adatte a ricevere l'estremità inferiore della barra E.

Questa barra potrete trovarla presso un negozio di ferramenta ben fornito: sono in vendita barre di acciaio già filettate, che vengono tagliate nelle lunghezze richieste dal cliente. Per il diametro e la filettatura, tenete presente quanto abbiamo detto a proposito della calotta B. Come lavorazione da fare alla barra, non avrete che da asportare la filettatura per un certo tratto alle due estremità, e dare con la lima ad uno degli estremi forma quadrata, arrotondando invece l'altro, come indicato in figura.

Tutto è pronto adesso per iniziare la produzione delle nostre mine (o di quell'altro prodotto del quale ci siamo prefissi la filatura: il prototipo servi per filare una miscela di cemento e argilla refrattaria, impastata con acqua ed olio minerale).

Avvitata la calotta B ad un estremo del tubo, riempiamo questo con l'impasto, sovrappoiamo alla pasta il pistone D, avviamo l'altra calotta e in questa l'asta E, la cui estremità arrotondata andrà ad alloggiare nell'incavo apposto del pistone. Un volantino, una chiave, od un apposito manubrio, costituito da due traversini saldati in posizione inclinata, come mostra la figura, all'estremità quadra di E, ci permetteranno di avvitare questa nel foro di C, esercitando così una forte pressione sull'impasto che sarà costretto ad uscire dal foro di B, riducendosi in un filo del diametro del foro stesso.

Ricordate che per ottenere un filato bene omogeneo è consigliabile sottoporre l'impasto ad una forte pressione prima di filarlo. Ciò si otterrà avvitando al posto della calotta B una calotta non forata e stringendo quanto ci sarà possibile la vite, per eliminare ogni porosità della pasta stessa. Sostituiremo allora la calotta chiusa con quella forata e torneremo a comprimere, esercitando uno sforzo uniforme e continuo, poiché ogni istante di sosta si tradurrà inevitabilmente in una strozzatura del filato.

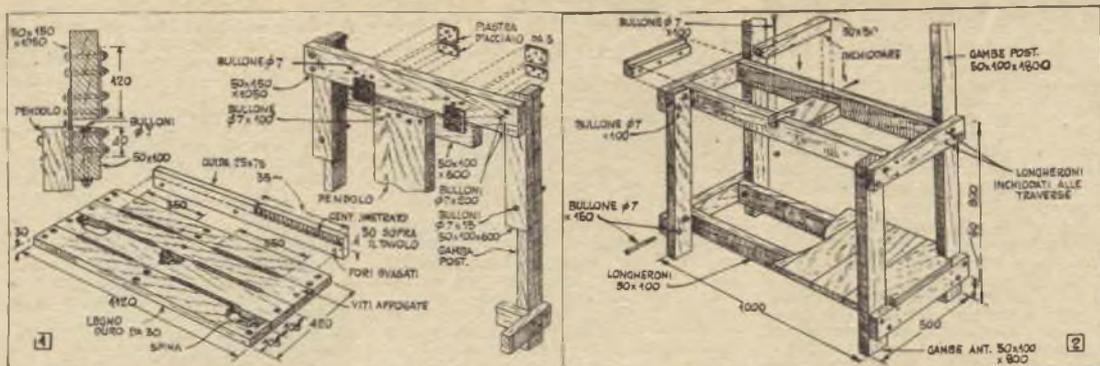
Sarà naturalmente necessario fissare l'apparecchio in una morsa, onde aver ambedue le mani libere.

Se vi tornasse scomodo filettare il foro della calotta C, quando acquistate l'asta E, acquistate anche un dado di filettatura accorta, e saldatelo sul foro di C, che potrà rimanere in questo caso liscio, ed avrà un diametro leggermente superiore a quello di E.

Per partecipare al nostro concorso di fine d'anno

"Gli amici di IL SISTEMA A"

leggete le norme nella pagina dei Concorsi



LA SEGA A DONDOLO

Questo utensile è destinato ad interessare più gli artigiani, falegnami, mobiliari, etc., che i dilettanti; comunque è così utile a tutti coloro che debbano tagliare trasversalmente e con precisione nelle lunghezze volute tavole, murali, eccetera, che più di uno dei nostri lettori vorrà accingersi alla sua costruzione.

Ecco qui la lista dell'occorrente:

A - Un motore elettrico da 1/2 CV;

B - un albero per sega circolare, montato su cuscinetti a sfere e provvisto di alloggiamento con orcchioni forati che ne permettano il fissaggio a mezzo di bulloni;

C - due pulegge, la cui misura dipenderà dal numero dei giri del motore (con un motore che faccia 2800 g/m, andrà bene una di cm. 10 sull'albero del motore ed una di cm. 14 su quello della sega);

D - una cinghia di trasmissione, meglio se a V;

E - alcuni murali di cm. 5x10 e 5x15;

F - le tavole occorrenti al rivestimento del banco;

G - un'asse di legno duro, ritagli vari di legno, un po' di compensato o di faesite e le ferramenta.

La lista è un po' lunga, è vero, ma si tratta, come abbiamo detto, di un utensile che sarà prezioso anche in una bottega artigiana e che ripagherà ampiamente il suo proprietario delle spese fatte.

Ed ora veniamo alla costruzione. Le figg. 1 e 2 mostrano tutti i particolari del telaio, del piano del tavolo e del supporto posteriore. Studiatele quindi attentamente, prima di tagliare il legno, tenendo presente che:

a) - i disegni prevedono per il telaio del tavolo un'altezza di cm. 80, cui si aggiungeranno i cm. 3 del rivestimento, dando così un totale di cm. 83. A voi stabilire se quest'altezza vi conviene, poiché nulla è più noioso che il dover lavorare ad un tavolo troppo alto o troppo basso.

b) - il tavolo è previsto della lunghezza di m.1,12; potrete modificare questa misura a seconda delle esigenze del vostro lavoro.

c) la lama della sega risulta nel progetto alla destra dell'operatore; se riteneste comodo averla a sini-

stra, basterà che vi procuriate un albero con il tallone filettato da quella parte.

d) - le gambe posteriori sono assai più lunghe di quelle anteriori, e giungono a m. 1,80 dal suolo, essendo destinate a sorreggere la traversa cui sarà appeso l'utensile.

Iniziate il lavoro dalla costruzione delle due testate del telaio, tagliando a misura i pezzi occorrenti e curando di fare i tagli bene in squadra. Quindi incollateli, e, prima che la colla sia asciutta, controllate che le gambe siano ben parallele tra loro e le traverse ben perpendicolari alle gambe. Fate asciugare la colla, serrando i telai in morse delle dimensioni necessarie, e solo quando la colla sarà ben asciutta legate tutti i giunti con robusti bulloni.

Collegate i due telai con i quattro longheroni, usando le medesime precauzioni ed il medesimo procedimento, e, mentre aspettate che la colla asciughi, cominciate a preparare il rivestimento del tavolo.

Questo è fatto di tavole unite l'una all'altra a mezzo di spine e colla. Noterete nel disegno che sono state previste 4 finestre longitudinali, aventi lo scopo di permettere alla segatura ed ai trucioli di cadere sul pavimento, lasciando sgombro il piano di lavoro.

I vani di queste finestre saranno preparati prima dell'unione delle assi, segnando entrambi i bordi di quelle destinate a rimanere all'interno ed un bordo di quelle esterne per la profondità di cm. 1 e la lunghezza di cm. 35. Se vi è possibile, eseguite questo lavoro con la sega a nastro, ed in ogni caso curate che detti tagli abbiano in tutti i pezzi inizio e termine alla medesima distanza dalle estremità, in modo che, una volta unite le assi, combacino perfettamente. Per ese-

guirli, cominciate a segare facendo un quarto di giro con 1 cm. di raggio, proseguite poi in linea retta per 33 cm. e tornate con la lama all'esterno, facendo una curva eguale alla precedente.

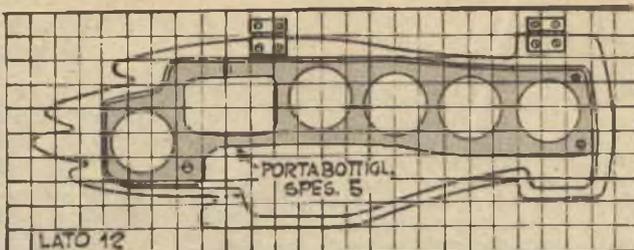
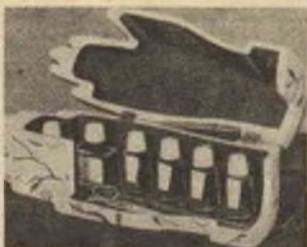
Una volta finito il piano, piallatelo e fissatelo sul telaio con viti a legno, delle quali affogherete le teste nelle tavole, nascondendole, magari, con blocchetti di legno incollati nei fori.

Notate però che il piano stesso (fig. 2) riposa al centro su di un murale di 5x5 sostenuto da un altro di 5x15, incollato ed inchiodato tra i longheroni, ed è incastrato ad una estremità in apposito incasso da praticare nel longherone anteriore. Non trascurate questo particolare, destinato a conferire all'insieme una maggiore robustezza, mentre potete benissimo trascurare il rivestimento dello spazio tra i due longheroni inferiori, qualora giudichiate di non aver bisogno di questo secondo piano nel corso del vostro lavoro.

Terminate levigando accuratamente il tavolo con la carta vetrata, e



**IL
REGALO
CHE LEI
GRADIRÀ**



SCRIGNO PER IL NECESSARIO ALLA CURA DELLE UNGHIE

Ecco un piccolo scrigno che, completo del necessario per la cura delle unghiette, farà piacere a LEI.

Per l'esecuzione:

A) - sviluppate il disegno quadrettato, portandolo a grandezza naturale e, servendovi del disegno come guida, fate una mascherina di cartone, da usare per ritagliare 4 tavolette di legno di 20 mm., 2 di mm. 3 ed 1 di mm. 10;

B) - sempre attenendovi alla mascherina prima fatta, asportate la parte interna da tutte le tavolette, tranne quelle da mm. 3, destinate a formare il fondo ed il piano superiore del coperchio;

C) - incollate insieme 3 dei 4 pezzi da 2 cm., quindi, quando la colla è asciutta, segate via la parte indicata in grigio nel secondo disegno, sulla quale incollerete il quarto pezzo da due cm. prima ed uno dei due pezzi da cm. 0,3 poi, formando così il coperchio della scatola;

D) - sempre attenendovi al disegno quadrettato, ritagliate da una tavoletta di compensato da 5 mm. il portabottiglie, fatevi le finestre indicate regolandovi per la loro misura su quella reale delle bottigliette di smalto e degli altri ingredienti per la cura delle unghie che intendete sistemarvi, e — se credete — rivestitelo di raso o di velluto.

E) - prendete la parte da com-

pletare (vedi punto C) ed incollatevi sotto prima il pezzo da 1 cm., quindi quello da 3 mm., e, quando la colla sarà asciutta, fissate nel suo interno il portabottiglie a mezzo di 4 piccole viti;

F) - Unite le due parti a mezzo di due piccole cerniere incassate nello spessore delle pareti posteriori.

La scatola è pronta. Naturalmente avrete levigato ben bene tutte le parti, internamente ed esternamente con carta vetrata e pomice. Non vi rimane quindi che da provvedere alla finitura, per la quale vi regolerete a seconda della qualità del le-

gno usato: per un legno pregiato è consigliabile una che ne metta in risalto la grana, altrimenti adottate uno smalto chiaro all'esterno, rosso cupo all'interno (in questo caso dovrete procedere all'operazione prima di mettere a posto il portabottiglie), e decorate con qualche disegno di vostro gusto o qualche decalcomania, terminando con una mano di lacca trasparente.

Se desiderate munire lo scrignetto di una serratura, potete farne una del tipo illustrato negli appositi particolari, oppure sistemare le cose con un più semplice gancetto di ottone.

STIPETTO DI SCATOLE DI FIAMMIFERI

X Concorso - Tessera 1228

CON scatole vuote di fiammiferi svedesi mi sono costruito uno stipetto che uso per riporvi chiodini, piccole viti, punte da trapano e tante altre piccole cose che non sapevo mai dove mettere.

Il lavoro non è stato certo difficile, e non mi ha richiesto che venti delle scatole suddette (il numero può ovviamente essere variato a piacere), altrettanti rettangolini di carta delle misure del fondo del cassetto delle scatole, un egual numero di pezzetti di nastro qualsiasi di cm. 1x3 circa e di lieve spessore, e cinque tavolette di compensato sottile (da 2-3 mm.).

Prima di tutto ho preparato i cassetti. Non ho fatto che toglierli dalle scatole, incollare sul fondo di ognuno dei pezzetti di nastro ripiegato a doppio per evitare sfilacciamenti, e coprire il fondo stesso, incollandovi sopra uno dei rettangolini di carta, affinché il nastro non impedisse lo scorrimento quando avrei rimesso a posto il cassetto.

Terminato questo lavoro, ho costruito il mobile, incollando l'uno all'altro gli involucri cui aveva tolti i cassetti: ho così ottenuto uno scrignetto con venti vani, disposti su quattro file.

Ho rivestito questo scrignetto con le cinque assicelle di compensato, che ho fissate le une alle altre con chiodini e colla, rimesso a posto i cassetti, facendo sì che i nastri sporgessero tutti dal lato aperto, e mi sono trovato già fatto il mo-



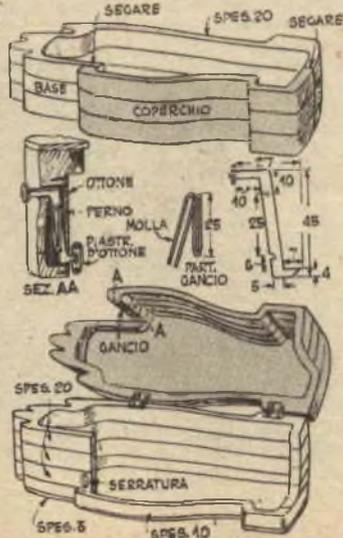
biletto desiderato, che per maggior civetteria ho abbellito lucidando a spirito le assicelle di rivestimento.

Chi volesse chiuderlo, per evitare aperture spontanee dei cassetti, potrebbe incernierare, in alto o in basso a piacere, una sesta tavoletta e sistemare in posizione opportuna un gancio ed un occhiello per fermarla.

RADIO GALENA

Ultimo tipo per sole L. 2100 — compresa la cuffia. Dimensioni dell'apparecchio: cm. 18 per 10 di base e ca. 9 di altezza. Ottimo anche per stazioni emittenti molto distanti. Lo riceverete franco di porto inviando vaglia a:

Ditta ETERN RADIO
Casella Postale 139 - LUCCA | Informazioni gratis





PER LE SCARPE

Le pareti verniciate a smalto, come gli altri mobili della stanza da bagno, il piano superiore ricoperto di linoleum facilmente lavabile, e questo mobiletto, da costruire in una serata di pioggia, sarà utilissimo in casa, permettendo non solo di tenere in buon ordine tutto quanto occorre per la pulizia delle scarpe, ma anche offrendo un comodo posa piedi.

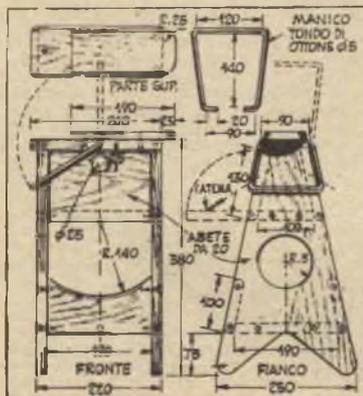
Usate per farlo legno qualsiasi di circa 2 cm. di spessore. Disegnatevi sopra i vari pezzi, segateli, rifinite accuratamente i bordi, con l'avvertenza di eseguire la finitura sovrapponendo i pezzi che debbono risultare eguali: avrete così modo di controllare e correggere ogni eventuale piccolo errore.

Unite i vari pezzi usando viti a legno a testa piatta, che potrete o no, a seconda della voglia di lavorare che avete, affondare nel legno e stuccare. Gli sportelli ribaltabili possono essere incernierati, sistemando le cerniere all'interno, o semplicemente avvitati, affidando alla vite che li ferma alle pareti il compito di agire come perno: in questo caso occorrerà praticare nel legno un foro con una punta leggermente più larga della vite stessa. Quattro catenelle serviranno ad evitare agli sportelli in questione ogni sforzo, quando verranno ribaltati, mentre due fori praticati al loro centro, presso il bordo superiore, fungeranno da maniglie.

I fori nelle fiancate avranno un duplice scopo: alleggeriranno l'insieme e ne faciliteranno il trasporto.

Il manico, costituito da tondino di ottone, quando ribaltato, servirà ad impedire agli sportelli di aprirsi.

Come finitura, date internamente tre o quattro mani di lacca nera ed esternamente vernice a smalto.



Autorizz. A. C. I. S. n. 68200 del 1-4-1950



il tempo è prezioso

un dolore qualsiasi non deve interrompere la vostra attività. Prendete ai primi sintomi i - 2 compresse di



CIBALGINA

MARMELLATE D'ARANCI del dr. DdP.

Ecco qui tre ricette per preparare della ghiottissima marmellata di aranci. Consigliamo gli arrangisti a persuadere le loro mogli o le loro mamme a mettersi al lavoro, garantendo che non avranno da pentirsi.

1^a Ricetta - Si buchino con la punta della forchetta 6 aranci e si mettano in acqua, tenendoveli per tre giorni e cambiando l'acqua 2 volte al giorno. Il quarto giorno si taglino per lungo in 4 o 6 parti, si pesino e si mettano al fuoco insieme a metà del loro peso di acqua. Dopo 10 minuti di ebollizione si aggiunga mezzo limone tagliato a piccoli pezzi e una quantità di zucchero pari al peso degli aranci. Si faccia continuare a bollire, aggiungendo, ove si desideri, due cucchiaini di rhum, fino a che la marmellata non avrà raggiunto la consistenza desiderata. Si faccia allora raffreddare e si ponga nel recipiente prescelto.

2^a Ricetta - Tagliate 4 aranci a fette sottili e togliete tutti i semi. Metteteli quindi in acqua, e teneteveli 24 ore, cambiando l'acqua 3 volte. Tagliate altri 6 aranci, levando loro semi, pelle e buccia, mettetene la polpa insieme agli aranci tagliati a fette e fate bollire il tutto per circa due ore in un litro e mezzo di acqua, curando che il fuoco sia mantenuto regolare e tenendo scoperto il recipiente. Trascorse le due ore aggiungete un chilo di zucchero e fate cuocere ancora per 45-60 minuti, fino a quando la marmellata non sarà divenuta molto densa.

3^a Ricetta - Sbucciate da 1 a 3 aranci grossi e sugosi, tenendo presente che da un arancio si può ottenere circa 1/2 chilo di conserva. Tagliatene le bucce a listarelle e fate di queste dei cubetti, che metterete al fuoco in una casseruola, ricoprendoli di acqua. Li farete bollire per un minuto, quindi li scolerete usando il cola pasta, ripetendo questa operazione per 5 volte. Pulite a parte i frutti della pellicola e dei noccioli, ponendoli in una casseruola, perché il sugo non vada perduto. Quindi pesate, ed aggiungete tanto zucchero quanto è il peso della polpa (naturalmente dovrete aver pesato in precedenza la casseruola vuota, onde detrarre il peso). Unite alla polpa i cubetti di buccia e fate bollire per 10 minuti, mescolando ben bene. Non aggiungete neppure una goccia di acqua.

Nel prossimo numero: FATEVI UNA CARABINA FLOBERT

IL RE DEI TRENIN

Intendiamoci, si tratta di un treno proprio vero, azionato da un motore elettrico di potenza tale da permettergli di percorrere il tracciato del binario con una velocità di poco meno di 1 chilometro l'ora a carico completo: un centinaio di Kg. circa.

Non abbiate però alcun timore circa i pericoli che potrebbe costituire sia per i viaggiatori che per il macchinista, perché tutto è stato studiato in modo da eliminarli tutti, cosicché la più modesta delle altalene in realtà è cento volte più pericolosa, nonostante che il motore sia azionato dalla tensione della rete. Tutti i collegamenti sono al sicuro, perfettamente chiusi

Non c'è altro inconveniente, insomma, al di fuori della spesa che la realizzazione di questo progetto involve: occorre infatti un motorino di 1/3 di HP, ma non è detto che non possiate trovarne uno di seconda mano a prezzo conveniente, ed una volta acquistato il motore il più, per non dire quasi tutto, è fatto.

Comunque coloro per i quali questo progetto fosse troppo sonuoso, potranno realizzarlo in scala inferiore, usando uno dei soliti motorini da 12-24 volti: vuol

Una volta eseguito il taglio, i pezzi andranno incollati l'uno sull'altro e lasciati sotto pressione fino a quando la colla non sarà asciutta; allora con la raspa e la cartavetrata saranno raddrizzate le estremità del due lati, in modo che siano perfettamente verticali al punto di congiunzione con le fiancate, le quali incasteranno in una scanalatura di 2 cm. fatta lungo gli spigoli del muso stesso. Il tetto è arrotondato in maniera da formare una linea continua. Nella parte che ricopre la cabina una sezione è incernierata e si apre, offrendo un sedile al macchinista. Sia questa sezione che quella posteriore riposano su due correntini di rinforzo, avvitati internamente alle fiancate, alle quali la sezione posteriore, sovrastante il motore, è fissata con viti, che ne permettono la rimozione quando vi sia bisogno di ispezionare il motore stesso, mentre nella sezione anteriore va praticata una apertura dalla quale esce la leva di comando.

La finestra che si apre tra il tetto della cabina e quello della parte anteriore del locomotore, è chiusa da una striscia di lamierino.

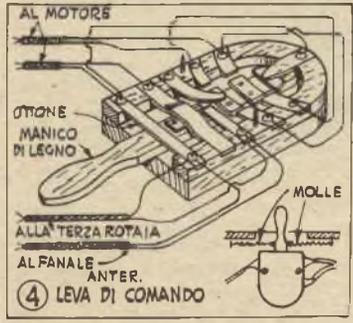
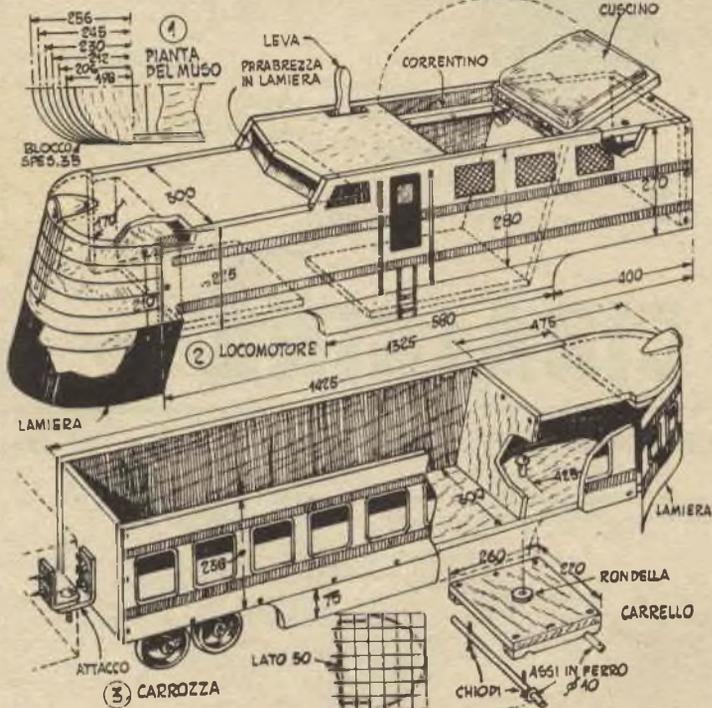
Notate che la parte nella quale alloggerà il motore è separata dal restante della cabina mediante un'assicella inclinata in avanti (segnata dalla linea punteggiata), mentre una seconda assicurcella fa da pavimento alla cabina vera e propria.

Un'altra assicurcella, infine, alla quale è impernito il carrello anteriore, dev'essere sistemata tra le fiancate al termine del blocco costituente il muso.

Una striscia di lamiera è applicata in giro all'estremità inferiore del muso ed altre due strisce di cm. 7x58 su di ogni lato. Per completare non manca che un fanale, un fanale da bicicletta, possibilmente del tipo a involucro cunifforme da sistemare sul parafrangente, incassato parzialmente nel legno, nel quale è praticato un foro per il cordone elettrico.

La carrozza - Fig. 3 — Le pareti sono formate da due tavolette di cm. 2,5x25. Esse sono avvitate a quelle costituenti il pavimento ed il tettuccio, le quali sono arrotondate all'estremità inferiore, secondo il disegno quadrettato. L'estremità arrotondata è chiusa mediante un foglio di lamiera di 22 cm. che si sovrappone alle fiancate per circa 2 cm. Notate che una assicurcella è incollata al rovescio del tetto: essa ha lo scopo di permettere l'inchiodatura della suddetta lamiera. Prima di mettere questa a posto, però, deve essere praticato il foro del perno del carrello posteriore, foro che è situato sull'asse longitudinale della carrozza a cm. 42 dall'estremità posteriore.

Carrelli - Fig. 3 (part.) — I due carrelli della carrozza e quello anteriore del locomotore sono identici e debbono essere costruiti secondo le indicazioni dell'apposito particolare di fig. 3. Le ruote girano sugli assi, tenute a posto da riparelle e da una copiglia. Gli assi



dire che invece che al trasporto dei pupi servirà a quello dei pupazzi. In tal caso però andrà previsto un interruttore comandabile a distanza invece della leva di comando sistemata sulla cabina.

E veniamo alla costruzione.

Locomotore - Fig. 2 — E' costruito tutto con solide assicelle di cm. 2,5 di spessore, dalle quali si ritaglieranno prima le due fiancate, che debbono essere perfettamente eguali, tenendo presente che la cabina inizia a 35 cm. dalla estremità anteriore.

Il muso è formato da sei blocchi di cm. 3,5 circa cadauno, per uno spessore totale di cm. 21. Le dimensioni dei singoli blocchi sono date nella vista in pianta della fig. n. 1, mentre il raggio al quale andranno tagliati è per tutti il medesimo, 17 cm., ed andrà tracciato sul rovescio del lavoro. Il taglio verrà eseguito inclinando di 15 gradi circa la tavola della sega, in modo da produrre l'angolazione desiderata.

ed isolati, la velocità, poco meno di 1 Km. l'ora, è minima (volendo, può essere accresciuta aumentando il rapporto della trasmissione ed adottando un motore di maggior potenza), la terza verga è sistemata in maniera da rendere pressoché impossibile l'accesso fortuito ai conduttori.



I contatti sono costituiti da striscie di molla di ottone disposte come in figura. Quelle fissate alla leva, la quale è imperniata per mezzo di una vite a testa piatta, fanno contatto con le altre, passandovi sotto. Allorché la leva è al centro i soli contatti sono dati dalle due striscie arrotondate all'estremità e da quella stretta laterale. L'interruttore descritto è assicurato a mezzo di viti sotto la finestra della cabina dalla quale sporge la leva di comando.

sono costituiti da tondini di ferro di 12 mm., ed oltre ai fori per le copiglie suddette, dovranno avere altri 4 fori per i chiodi con i quali verranno assicurati ad incassi semicircolari praticati in due correntini di cm. 2x2,5 da avvitare al rovescio del carrello. Una larga riparella, infine, separerà il carrello dal pavimento del vagone e del locomotore, i quali saranno accoppiati mediante due striscie di ferro piegate ad L.

Dispositivo di comando - fig. 4 — Si tratta di una leva che comanda un interruttore-invertitore, studiata in modo da interrompere automaticamente il circuito del motore, quando rilasciata, per effetto di due molle a leggera tensione agenti su di essa con eguale forza e in direzione opposta. I collegamenti sono fatti in modo che quando la leva viene spinta in avanti il treno si muova in avanti e faccia invece marcia indietro quando viene portata all'indietro, mentre quando essa si trova al centro il circuito che al motore fa capo si interrompe, lasciando però ancora chiuso quello del fanale.

Il carrello - motore - Fig. 8 — Una vite senza fine, investita su di un albero sorretto da cuscinetti a sfere impegnati in due supporti ed accoppiato ad un motore da 1/4 di CV aziona un ingranaggio (rapporto 1:40) ed una ruota dentata montati su di un albero, in direzione perpendicolare al precedente. La ruota dentata è collegata per mezzo di una catena ad una seconda ruota dentata posta sull'asse del carrello, situato proprio sotto l'albero suddetto. Sullo stesso asse si trova una terza ruota dentata, collegata — sempre a mezzo di una catena — ad una quarta, posta sul secondo asse del carrello, cosicché tutte e quattro le ruote sono motrici. L'insieme motore - vite di trasmissione è imbullonato a due sbarre di ferro piatto sorrette da quattro blocchi di legno duro, imbullonati a loro volta alla base del carrello. Tutta l'unità è collegata a mezzo di un bullone che fa da perno e passa attraverso un blocco di legno duro assicurato al locomotore da sezioni di angolare di ferro. Notate che questo blocco è collocato tra la base del carrello e le barre di fer-

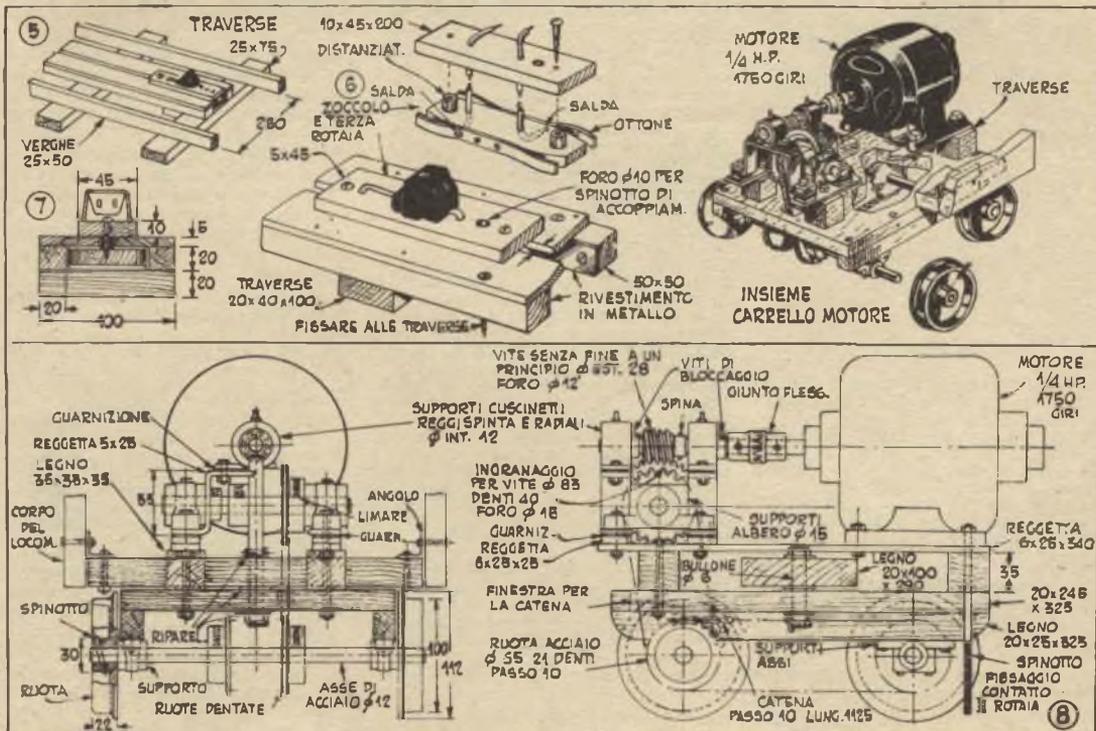
ro piatto, permettendo così all'intera unità di seguire le curve del tracciato.

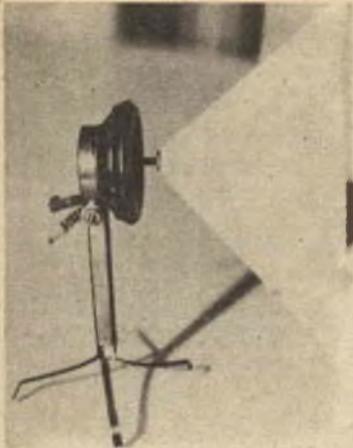
Le 16 ruote occorrenti possono essere acquistate o fatte al tornio da verga di ferro delle dimensioni indicate.

Zoccolo e doppia verga (figg. 6-7) — L'energia è trasmessa al motore dalla terza verga per mezzo di uno zoccolo unito al carrello. In azione, il carrello spinge lo zoccolo, i cui contatti scorrono contro le striscie di metallo che foderanno internamente le pareti della terza verga.

Lo zoccolo in questione consiste di due tavolette unite a mezzo di bulloni sui cui gambi sono infilati corti tubetti di bronzo che fungono da distanziatori. La tavoletta inferiore porta i contatti, due striscie di molla di ottone piegate all'esterno in modo da sfregare leggermente contro i conduttori, mentre una doppia presa femmina è assicurata alla tavoletta superiore e collegata alle striscie di contatto suddette. Una sezione della presa serve per i collegamenti al motore, l'altra per l'impianto di illuminazione. Lo zoccolo è unito al carrello semplicemente a mezzo di un bullone la cui estremità s'impegna in un foro praticato nella tavoletta superiore dello zoccolo stesso.

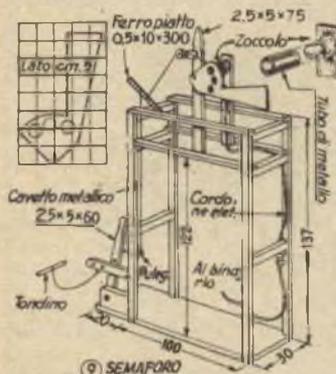
La doppia verga è costituita da due correnti a sezione quadrata di 5x5, fissati a traverse di cm. 10, posti a circa cm. 60 l'una dall'altra. Sopra ognuno dei correntini è avvitata una striscia di legno sporgente verso l'interno, di quanto basta perché rimanga una luce di 1 cm., sufficiente a permettere





A VETE bisogno di un altoparlante per un apparecchietto a 3-4 valvole che vi siete costruito? Anch'io mi sono trovato in questa necessità, e, dato che possedevo un ricevitore telefonico (avrebbe fatto

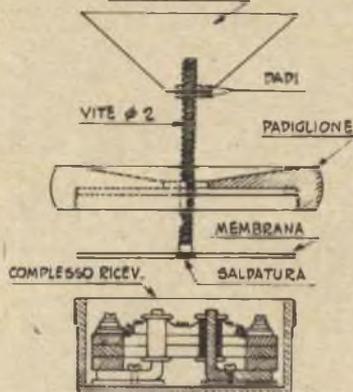
lo scorrimento dei distanziatori dello zoccolo. Così i contatti elettrici sono al sicuro ed è quasi impossibile giungervi dall'esterno. Il collegamento tra le striscie metalliche che rivestono le facce interne dei due correnti avviene mediante un filo saldato ad ognuno dei contatti e facente poi capo ad una spina.



La fig. 5 mostra il binario completo, binario fatto completamente in legno, essendo le verghe striscie di 2,5x5 e le traverse striscie di 2,5x7,5. La terza verga è centrata tra le due laterali. Le parti curve del binario sono ottenute piegando le due verghe laterali al raggio desiderato e immobilizzan-

IMPROVVISIAMO UN ALTOPARLANTE

X Concorso - Sig. MARTIRE Luigi via A. Monaco, pel. ferr. C-2, Int. 4, Cosenza
CONO DI CARTONCINO



lo stesso un elemento di una cuffia), ho risolto il mio problema.

Occorrente, oltre al ricevitore telefonico suddetto, non è che una vite di mm. 2 di diametro per 20 di

IL RE DEI TRENINI

dole in questa posizione per mezzo di una intelaiatura in legno, mentre per la terza verga la curvatura è ottenuta unendo di testa corte sezioni curve.

Il semaforo - Fig. 9 - Un cavalletto, completo di semaforo operato a mano, serve a tener desta l'attenzione del macchinista. Illuminato da una lampada sistemata su di uno zoccolo alle sue spalle, e comandato da una leva a mano, il semaforo può indicare «via libera», «alto», «rallentare». La figura indica la costruzione del cavalletto, mentre il disegno quadrettato precisa il profilo del semaforo, da ritagliare in compensato di 5-6 mm. I tre fori di 4 cm., che andranno chiusi con cellophane rossa, verde e gialla rispettivamente, hanno il loro centro su di un arco il cui centro corrisponde al foro del perno. Un dispositivo cavo-puleggia permette la manovra del semaforo a mezzo di una leva, che può essere immobilizzata nella posizione desiderata mediante uno spinotto. Uno zoccolo in porcellana, del tipo da avvitare alle pareti, munito di una presa a due vie, è montato come indicato in disegno e collegato, tramite la presa suddetta, e alla terza verga e alla rete di alimentazione, cosicché il binario può essere isolato togliendo la spina che lo collega alla presa. La lampada è investita in un tubo, che ne dirige la luce verso i fori.

Per tutti i collegamenti usate cordone rivestito di caucciù.

lunghezza, fornita di due dadi.

Infatti non ho fatto altro che svitare il padiglione del ricevitore, e fare nel suo centro un foro dal quale passare poi la vite, che ho saldata al centro della membrana del ricevitore stesso.

Ho rimesso a posto il padiglione, facendo passare la vite dal foro suddetto, quindi con un pezzo di cartoncino ho costruito il cono dell'altoparlante e l'ho fissato alla estremità della vite con i due dadi.

Per il collegamento all'apparecchio non ho fatto altro che portare al trasformatore di uscita i due fili unenti il ricevitore alla rete.

GUERRA ALLE MACCHIE

— Le macchie di sangue si tolgono mediante immersione in acqua alla quale sia stata aggiunta un po' di ammoniaca.

— Le macchie di cera si tolgono con lardo e benzolo.

— Le macchie di olio di fegato di merluzzo scompaiono con un trattamento a base di sapone sciolto in acetato d'amile.

— Le macchie di frutta scompaiono, se vi viene versata sopra da qualche metro di altezza dell'acqua bollente e quindi la stoffa viene sciacquata, in caso di necessità, con acqua ossigenata.

— Le macchie di grasso si tolgono o con etere, o con sapone ed alcool.

— Per le macchie di inchiostro, applicate prima acqua ossigenata, quindi esponetele al getto di vapore uscente dal beccuccio di un bricco che contenga acqua in ebollizione, tenendovele fino a che non saranno divenute giallastre. Applicare allora acido ossalico, e, se necessario, ripetete l'operazione.

— Le macchie di sudore si eliminano con acqua saponosa e acqua ossigenata.

— Le macchie di cera da scarpe si tolgono con benzolo.

SE IL VASO È ROTTO

SE uno dei vostri vasi da fiori si fosse incrinato, evitate che finisca di rompersi fasciandolo con un robusto anello



di caucciù ritagliato da una camera d'aria, anello che potrete dipingere del colore stesso del vaso o di un colore vivace con quello contrastante.

Con il medesimo sistema potrete anche tenere riunite le due parti di un vaso completamente spaccato in due, purché, naturalmente, la frattura sia netta.

Per la realizzazione del presente progetto è stato previsto l'uso del motore VIFRAL - VL 8 - trifase, HP 0,30, o, desiderando una potenza maggiore, del VIFRAL - VL 7, trifase, HP 0,45.

La ditta VIFRAL pone a disposizione dei nostri lettori i motori suddetti al prezzo di L. 12.500 cadauno. Agli abbonati sconto del 10%.

Indirizzare ordini a: Elettromeccanica VIFRAL, viale Albini 7, Bergamo, citando questa rivista.

CHIMICA IN CASA

A VETE fatto il tavolo? Allora mettiamoci all'opera per completare la nostra attrezzatura, cominciando con dei semplici supporti, che ci serviranno per riscaldare le provette e gli altri recipienti nel corso delle esperienze.

Occorrente? Pochissimo, e a poco prezzo. Ecco qui:

A - una tavoletta di legno di cm. 2x15x25, circa;

B - un tubo di metallo di cm. 1x50, circa;

C - un manicotto che scorra agevolmente su detto tubo, munito di vite di bloccaggio;

D - dei sugheri;

E - un po' di tondino di ferro di un paio di mm. di diametro ed un po' di filo di ferro da 5/10.

Sul rovescio della tavoletta, che costituirà la base del nostro supporto, facciamo tutta una serie di scanalature longitudinali di un paio di centimetri di larghezza, profonde un terzo circa dello spessore: renderanno più difficile ogni svirgolamento del legno. A circa 2 cm. da una delle estremità, centrandolo bene sull'asse longitudinale della tavoletta

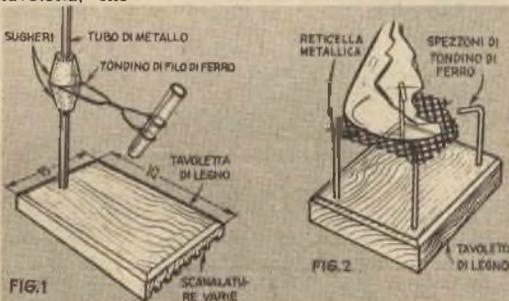
stessa, facciamo quindi un foro di diametro tale che possa esservi introdotta a forza l'estremità del tubo di 50 cm., tubo che per maggior sicurezza, vi potremo immobilizzare mediante una vite infissa nello spessore del legno, per la quale dovremo praticare un foro filettato nel tubo stesso.

Per servirvi di questo piedistallo per le provette, non c'è che da seguire le indicazioni della figura: morsetti fatti di filo di ferro, stretti tra due sugheri infilati nel tubo, e con le estremità piegate ad anello del diametro delle provette s'incaricheranno della bisogna. Sarà bene avvolgere l'uno sull'altro i bracci di questi morsetti a metà lunghezza onde assicurare loro una maggiore rigidità. Comunque in una mezz'ora

potremo prepararne tutta una collezione.

Per i recipienti più grandi, come crogiuoli, bicchieri, etc., useremo il tondino di 2 cm., tondino del quale piegheremo ad anello una delle estremità, come indicato dalla figura, mentre fisseremo l'altra con due viti al manicotto. Se non vogliamo la noia dei fori filettati occorrenti, potremo ricorrere ad una saldatura, ma dovrà trattarsi di una saldatura dura, ad ottone, o meglio ancora ad argento o elettrica, in quanto il riscaldamento cui andrà soggetto il tondino provocherebbe prima o poi la fusione di una saldatura a stagno.

Un altro oggetto che ci sarà senz'altro utile è un fornellino, nel quale la sorgente di calore sarà data da una lampada ad alcool o da una



piccola resistenza elettrica. Il fornello sarà costituito da una tavoletta di legno, che potremo magari rivestire con un foglio di amianto e sulla cui superficie planteremo quattro spezzoni di tondino di ferro piegati a squadra, in modo da potervi poggiar sopra i nostri recipienti, cui daremo per base una reticella metallica. La fig. 2 illustra questo tipo di fornello autocostruito, la cui altezza sarà tale che la fiamma sottostante — se sarà una lampada ad alcool che impiegheremo — non giunga a superare la reticella metallica.

Giacché siamo in argomento di supporti, occorrerà ricordarsi che ce ne occorre qualcuno anche per l'imbutto del quale ci serviremo per filtrare le nostre soluzioni e i nostri precipitati. Nulla di più semplice:



una tavoletta triangolare, con un foro nel centro per il passaggio del collo dell'imbutto, ed anche questo problema sarà risolto, così come risolveremo quello dell'estintore — indispensabile in ogni laboratorio chimico — appendendo ad un gancio per mezzo di un occhello a vite avvitato nel suo tappo,

una bottiglietta ripiena di tetracloruro di carbonio: unica avvertenza che dovremo avere sarà quella di far attraversare al fusto dell'occhiello a vite il sughero, in modo che ne sporga di quanto basta per introdurvi una riparella e avvitarsi un piccolo dado: saremo così certi che in caso di bisogno non avremo che da impugnare la nostra bottiglietta e dare uno strappo perché l'estintore entri in funzione. (continua)

CONSIGLI UTILI

QUANDO dovete verniciare o smaltare un bordo di compensato, passatevi prima sopra due o tre mani di colla alla caseina, cartavetrando accuratamente allorché la colla sarà ben secca; quindi date la vernice desiderata.

Per il trattamento dei bordi di compensato vedete anche l'art. a pag. 405 del n. 12/1950.

PER togliere dai denti della sega la resina che vi si accumula tagliando legni resinosi come il pino e l'abete, tenetela immersa per qualche minuto nella benzina, quindi spazzolatela con una spazzola dura. Asciugatela, infine, e lubrificatela, prima di riporla o di usarla.

SE volete che le vostre pellicce si mantengano bene da una stagione all'altra, la migliore soluzione è senza dubbio quella di affidarle ad un negozio che le riponga in una cella frigorifera. Questa esclusa, battetele con una frusta flessibile, quindi sgrassatele con crusca o lardo, mettele tra i peli qualche pezzetto di canfora e riponetele in sacchi di cellophane.

SE volete infiggere solidamente una vite nel muro, provate a riempire il foro allo scopo fatto con lo scalpello o il trapano con un foglio di alluminio arrotolato, facendo poi nel centro del rotolino un piccolo foro che serva di guida alla vite: io ho trovato che questo sistema è assai più vantaggioso del solito tassello di legno.

LA carta da pareti tende a sporcarsi facilmente ed a logorarsi nelle vicinanze degli interruttori e delle prese di corrente: proteggetela con un sottile strato di gomma lacca di prima qualità, che lascerà inalterato il colore della carta e potrà esser lavata, in caso di bisogno, con uno straccio umido.

SE vi accade di dover rimorchiare un'automobile, o di dover far rimorchiare la vostra, ricordate che un copertone forma un eccellente accoppiamento, una volta legato tra i paraurti delle due macchine, poiché elimina ogni pericolo di collisione.

L'ACETO è un eccellente detersivo per i vetri delle finestre. Applicatelo con uno straccio appena umido, ed asciugate con un altro straccio asciutto.

PER PICCOLI MOBILI, IL BIANCO È DI MODA

Come dare un aspetto moderno a mobili antiquati

IN casa vostra c'è probabilmente tutto quanto occorre per risolvere i vostri problemi di arredamento. Molti pezzi son forse di aspetto troppo fuori moda, ma voi esitate a gettarli perché avete la sensazione che siano ancora troppo buoni, e avete assai probabilmente piena ragione.

Essi possono esser modernizzati, infatti, pur conservando tutta la grazia delle loro linee, con l'uso di finiture modernissime. Io ad esempio ho verniciato con smalti bianco, bianco avorio e avorio antico alcuni mobiletti, ottenendo un risultato superiore ad ogni aspettativa: non li avreste distinti da quelli che, in quei colori ora di gran moda, facevano bella mostra nei negozi più lussuosi di arredamento.

Naturalmente dai pezzi più antichi dovetti rimuovere tutta la vecchia finitura od anche il legno sottostante, ed in questo ultimo caso detti mano, almeno per le superfici più grandi, ad un raschietto, usando invece uno sverniciatore per le superfici piccole o lavorate.

L'esperienza m'insegnò che se non volevo far divenire ottusa troppo rapidamente la lama del raschietto, uno comune da pavimenti, dovevo cercar di andare con ogni colpo sotto lo strato della finitura, e che dovevo, dopo la rimozione di questa, ripassare leggermente la superficie con una lama bene affilata per levigare la grana qua o là sollevata nell'operazione precedente.

Eventuali tacche, solchi e cretti decisi, e me ne trovai bene, di riempirli, prima di procedere oltre, usando come stucco un bastoncino di lacca, che facevo scorrere nella depressione, fondendola con un ferro da stiro.

L'esperienza m'insegnò anche a rinunziare all'uso della lana d'acciaio per la levigatura, ogni volta che avessi a che fare con legni dalla grana molto aperta, poiché la lana di acciaio finiva invariabilmente per asportare lo stucco originario e costringermi ad una nuova stuccatura, mentre la lana stessa si dimostrava eccellente su legni a grana serrata e tutte le volte che fosse necessario asportare residui di vernice da parti tornite già trattate con lo sverniciatore, che in ogni caso deve esser lasciato asciugare per almeno cinque minuti, prima di tentare di togliere il residuo. L'operazione riesce meglio se fatta prima con una spazzola dura, quindi con uno straccio imbevuto di alcool e finalmente con la lana di acciaio. Per asportare i residui dalle scanalature a V e dagli intagli, infine, mi sono de-

ciso ad usare un bastoncino di legno morbido opportunamente appuntito.

Nella trattazione finale delle superfici per la finitura, ho adoperato successivamente cartavetrata 2-0, 4-0 e 6-0 per levigare e n. 1/2 ed 1 per eliminare eventuali piccoli rilievi ed ho preso l'abitudine di tenermi nel corso di queste operazioni una spazzola a portata di mano, spazzola della quale faccio largo uso dopo ogni passata di cartavetro.

Occorre pazienza in questo stadio del lavoro, perché la qualità della finitura è strettamente legata alla levigatezza della superficie che si riesce ad ottenere, e l'ottenere una perfetta è questione solo di cura. Per quanto infatti uno possa cercare di ricorrere a rimedi, non riuscirà mai ad ottenere una finitura perfetta dopo aver applicato le vernici ad una superficie mal preparata.

Tutto questo lavoro occorrerà, come ho detto, solo se il mobile è in cattive condizioni. Quando ho avuto la buona fortuna di aver da fare con pezzi in buone condizioni, mi sono contentato di rimuovere tutte le tracce di sudicio, grasso e cera, lavandoli ben bene con acqua e sapone, o, se avevano una finitura a cera, con una soluzione fatta sciogliendo in 4 litri di acqua due cucchiai del composto che si usa per la pulizia dei pavimenti di legno; quindi li risciacquavo più volte in acqua pulita, per asportare tutte le tracce alcaline che il detergente poteva avermi lasciato, tracce capaci di compromettere senza pietà il lavoro seguente.

Durante il lavaggio occorre usare la minima quantità di acqua possibile, onde impedire che s'infiltrino nei cassetti o nei giunti nei quali si troverebbe a contatto del nudo legno.

Quando infine le condizioni della vernice erano così buone da aver bisogno solo di una bella pulizia, usavo dopo il lavaggio una buona mano di lana di acciaio per levigare la superficie, essendomi accorto che per una finitura originale, specialmente se ad olio, la lana di acciaio va molto meglio della carta vetrata. Altre volte bastò il solo lavaggio con la soluzione a base di detergente da pavimenti, soluzione che ha l'unico inconveniente di dover esser applicata con un tampone, e di richiede-

re, come ho detto, un'accuratissima risciacquatura.

Fatto così tutto il lavoro preparatorio, si può applicare il primo strato della nuova finitura. Come sottofondo consiglio lo smalto bianco, perché copre bene ed offre un supporto ottimo agli strati successivi. Io adopero sempre un pennello di 6 cm. di ottima qualità, avendo imparato a mie spese che nessun lavoro può riuscire con pennelli andanti, e agito bene lo smalto, in modo da portarlo tutto ad una consistenza uniforme, prima di mettermi al lavoro. Ricordate questa precauzione, se non volete che il supporto riesca qua troppo sottile e là troppo spesso.

Nel passare lo smalto mi regolo in modo da evitare di dover toccare con le mani le parti già dipinte e uso ogni attenzione perché il pennello non lasci tracce.

Una volta perfettamente asciutto il sottofondo, una leggera mano di cartavetrata 00, una bella spolverata, e quindi la seconda mano, facendo ancor più attenzione ad evitare tutte le tracce del pennello, affinché il terzo strato, quello finale, possa riuscire perfetto. Ancora una passata di cartavetro 00, naturalmente ad essiccazione avvenuta, quindi un terzo strato, quello finale.

Qui sgocciolature, tracce di peli, etc. debbono essere sfuggite come la peste. Ho trovato che il miglior metodo è quello di passare prima lo smalto orizzontalmente procedendo sempre nella stessa direzione, per poi distenderlo pennellando verticalmente. Se qualche gocciolatura si forma, rimuoverla subito con una pennellata orizzontale, poi verticale, data con il pennello pressoché secco.

Per dare ai mobili una certa aria di antico, ho fatto ricorso ad un olio rinforzante cui avevo aggiunto un po' di ambra bruciata, vernice ad olio che si trova in ogni buona mesticheria, e che scioglievo nell'olio poco a poco fino ad ottenere la desiderata tonalità, ed applicavo sul pezzo a colpi verticali con uno straccio, usando un altro straccio per asciugare l'eccedenza.

Se volete imitarmi, non sprecherete la fatica inutilmente, ve lo garantisco: solo raccomando agli inesperti di fare delle prove su oggettini di poco pregio per acquistare la necessaria pratica.

M. R.

L'apparecchio per l'audizione del III programma, promesso per questo numero, verrà pubblicato nel prossimo, essendosi rese necessarie alcune prove supplementari, onde poter garantire il suo perfetto funzionamento

INCUBATRICI CHE TUTTI POSSON FARSI

L'allevamento del pollame, se fatto con metodi moderni e razionali, è per gli agricoltori in particolare, e per tutto coloro che, vivendo in campagna, hanno un minimo di terreno a disposizione, una fonte di sicuri guadagni. E, per tutti coloro che intendono dedicarvisi, il possedere una incubatrice ed una allevatrice è cosa indispensabile. Non vi sono scuse per la rinuncia, perché non c'è bisogno di metter la mano al portafoglio e spendere Dio sa quanto nell'acquisto. Occorre solo buona volontà, e darsi un po' da fare per cercare tra gli avanzi di legname quanto bisogna. Quello che occorrerà acquistare, se pure occorrerà acquistare qualcosa, non costituirà certo un aggravio sensibile, neppure per un modesto bilancio familiare.

Cominciamo dunque dall'incubatrice. Nel passato ne abbiamo già pubblicati due tipi, ambedue con riscaldamento a petrolio. Questo si differenzia perché prevede anche il riscaldamento elettrico ed include alcuni particolari dettati dall'esperienza più approfondita.

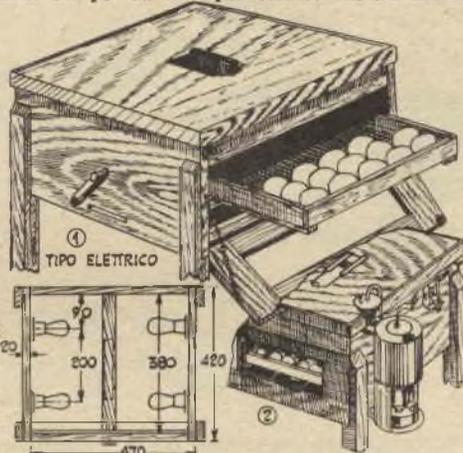
La fig. 1 mostra il tipo a riscaldamento elettrico, e lo schema indicante la disposizione delle 4 piccole lampade cui è affidato il riscaldamento dell'ambiente interno, il cui grado è regolato da un termostato autocostruibile del tipo più semplice, ma non per questo meno efficiente. Sotto le lampade e da queste separato da una rete metallica, è sistemato il cassetto per le uova, sotto ancora quello destinato ai pulcini appena nati, cassette che ambedue possono essere tolte facilmente dalla cassa che li contiene per la necessaria pulizia. Nello spazio che rimane tra il cassetto dei pulcini e il fondo sarà sistemata una scodella piena d'acqua secondo le istruzioni che troverete a pag. 170 del fascicolo 5 dello scorso anno.

La cassa può essere fornita di gambe, o collocata sopra una qualsiasi panca.

Prima di ossequarvi al lavoro, osservate attentamente le fig. 3, 5 e 6 nelle quali troverete tutti i particolari necessari per la costruzione ed il montaggio. Quando siete certi di aver compreso cosa si tratta di fare, cominciate ad unire al fondo i pannelli laterali ed il dorso, che potrete fare con le assicelle di vecchie casse da imballaggio delle quali rettificare i bordi in modo da evitare luci tra l'una e l'altra. Non importerà che le incolliate: basterà che le inchiodiate l'una accanto all'altra a due correntini disposti perpendicolarmente.

Foderate poi con due strati di

in genere acciaio ed ottone. Notate che in una delle striscie è praticata tutta una serie di fori: servono per ancorare la saldatura più tenacemente. Ad una delle estremità la lamina è fissata a mezzo di un supporto qualsiasi ad un rettangolo di fibra o di bachelite, sulla quale, all'estremità opposta e dalla parte della lastrina di ottone, è sistemato il congegno di rottura del circuito. Potete farlo secondo le indicazioni della figura, tenendo presente: a) che la vite serve per la sua regolazione, b) che la piastrina di contatto deve essere elastica e piegata in modo da tendere a forzare contro la vite suddetta, mediante la quale sarà più o meno spinta contro la punta di contatto (come punte di contatto consigliamo quelle tolte ad un distributore d'auto fuori uso) della lamina bimetallica. Man mano che la temperatura dell'ambiente nel quale questo termostato è posto aumenta, i due metalli che compongono la lamina subiranno deformazioni in misura diversa: l'ottone tenderà ad allungarsi in maggiore misura dell'acciaio e di conseguenza la lamina s'inarcherà dalla parte di quest'ultimo, interrompendo ad un certo punto il contatto. A forza di prove dovette regolare le puntine in modo che l'interruzione con l'apparecchio costruito avvenga a 40°. Avvitate la base di bachelite ad un correntino di legno e sistemate questo sotto il coperchio della scatola, curando che tra il termostato e le uova, che dovranno esser sistemate nel sotto-

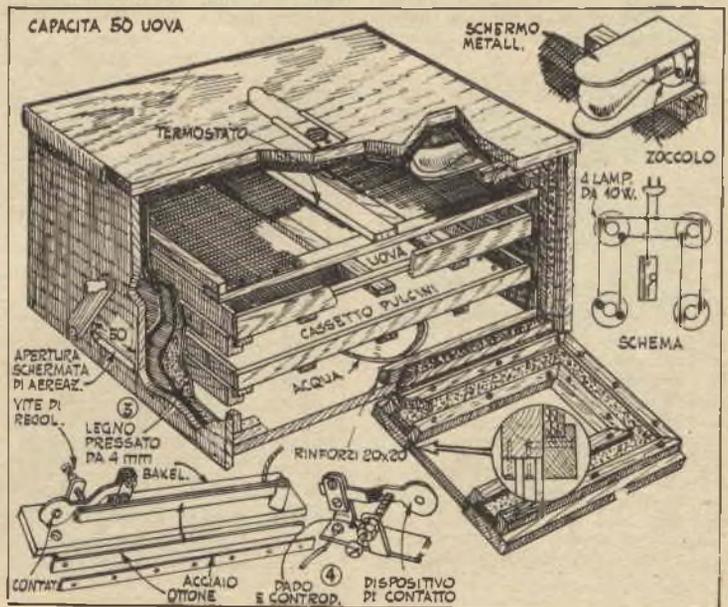


SENZA COPERCHIO - PIANTA

TIPO A PETROLIO

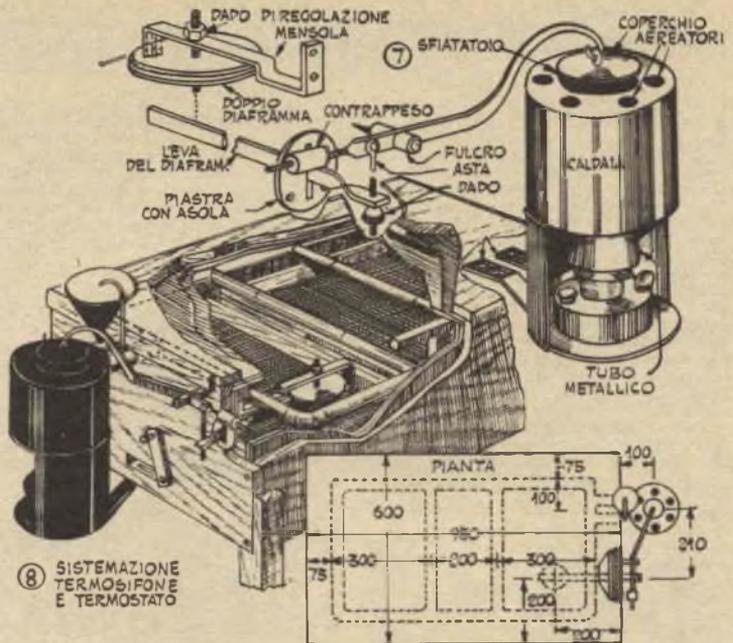
cartone corrugato, quindi con un foglio di legno pressato da 4 mm., infine installate le guide sulle quali scorreranno i cassetti delle uova e dei pulcini. La fig. 6 con i dettagli, A, e B, servirà di guida.

Il termostato è illustrato invece nella fig. 4. Si tratta di una lamina bimetallica, costruita saldando insieme due striscie di metalli differenti,



stante cassetto, rimanga una distanza di circa 1 cm.; sopra al termostato sistemate uno schermo fatto di rete metallica, del genere di quella usata per le moscioline, che servirà ad assicurare una uniforme diffusione nell'ambiente del calore emesso dalle 4 lampadine. Avvitare alle pareti laterali, al di sopra dello schermo, i quattro zoccoli delle lampade, sistemandoli entro degli schermi fatti con lastre di lamiera piegate ad U, destinate a facilitare la dispersione del calore in senso orizzontale, e fate i collegamenti necessari.

I cassettei delle uova e dei pulcini debbono scorrere agevolmente sulle loro guide. Non ne diamo le dimensioni esatte, perché queste dipenderanno in definitiva dallo spessore del rivestimento interno: le calcolerete tenendo presente la distanza tra le guide. Notate invece che il cassetto delle uova ha il fondo costituito da una reticella metallica che si arresta a circa 5 cm. dall'estremità anteriore del cassetto stesso, per permettere la caduta nel vano sottostante dei pulcini già nati. Durante i primi giorni della covata quest'apertura sarà chiusa con un pezzo di lamiera allo scopo di sfruttare lo spazio disponibile per le uova; quando poi i primi pulcini saranno nati, le uova



8 SISTEMAZIONE TERMOSIFONE E THERMOSTATO

residue verranno sistemate in modo da lasciar libero questo spazio e la lamiera verrà tolta.

Il fondo del cassetto dei pulcini è formato invece da correntini di legno e ricoperto con un pezzo di lana, assicurato con puntine da disegno che ne permettano la facile rimozione per i lavaggi. Uno sportello, formato da un telaio chiuso da due lastre di vetro tra le quali sarà lasciato un sufficiente strato di aria, chiude la cassa, consentendo l'osservazione.

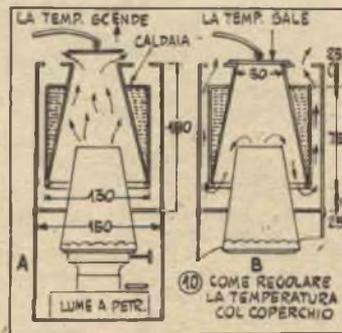
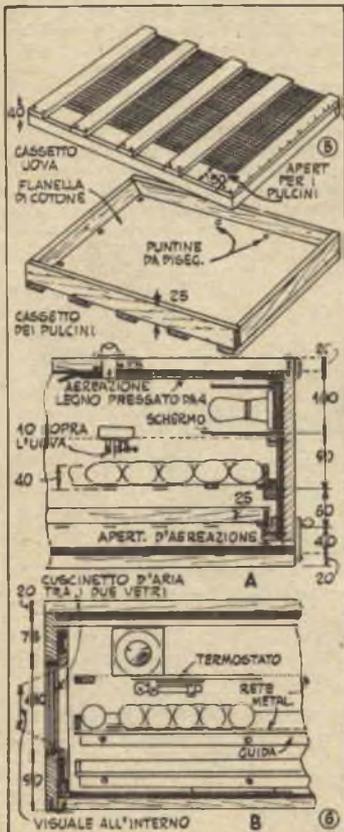
Il tipo a petrolio, illustrato in fig. 2, è una necessità nei luoghi sprovvisti di corrente elettrica. Non si differisce molto dagli esemplari da noi già pubblicati, ma prevede alcune modifiche tutt'altro che indifferenti, tra le quali notiamo:

1. - L'installazione di un termostato per la regolazione automatica

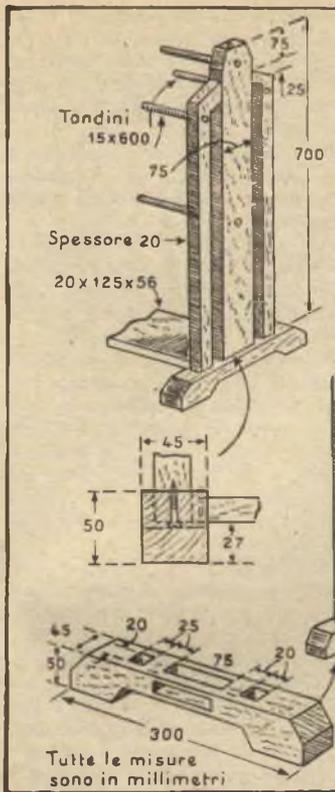
della temperatura (fig. 7), termostato composto da un doppio diaframma che andrà tenuto a circa 2 cm. di distanza dalle uova a mezzo di una mensole metallica, la cui barra centrale è attraversata da un foro, per il quale passa la vite cui il termostato in questione è avvitato. Un dado avvitato alla medesima vite al di sopra della barra suddetta permette di regolare l'altezza del diaframma; quando questi si espande, preme con la superficie inferiore su di un'asta imperniata alla mensola di fissaggio del dispositivo, costringendola ad abbassarsi ed a sollevare quindi il coperchio che altrimenti occlude lo sfiatatoio della caldaia, provocando così l'abbassamento della temperatura nell'interno. La fig. 7 illustra tutti i particolari del dispositivo e come l'asta è connessa al coperchio dello sfiatatoio; notare il contrappeso al termine della leva del coperchio stesso e il dado al termine dell'asta che congiunge tale leva al termostato per permettere di regolarne l'azione.

La caldaia e il radiatore (fig. 8-9) può darsi che richiedano l'opera di uno stagnino.

Le pareti interne della caldaia formano un tronco di cono che si prolunga un po' all'esterno. Un rubinetto, del tipo comunemente usato negli impianti domestici, è previsto allo scopo di permettere lo svuotamento del radiatore, quando l'incubatrice non viene usata, mentre un diaframma è sistemato nell'interno, tra le estremità dei tubi che portano al radiatore, onde migliorare la cir-

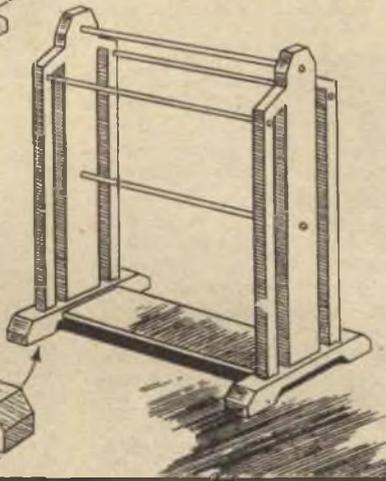


ASCIUGARE... GLI ASCIUGAMANI



Vi piacerebbe averlo in casa? Allora mettetevi al lavoro tenendo presente che occorreranno:

- a) - due assi di cm. 2x20x70;
- b) - un asse di cm. 2x15x60;
- c) - due pezzi di legno duro di cm. 5x5x30;
- d) - quattro tondini di legno duro di cm. 1,5x62;
- e) - viti a legno e colla alla caseina.



che vi permetta di tagliare contemporaneamente i due pezzi sovrapposti.

Volendo questi due pezzi possono essere ottenuti anche da due assi di 2x10x70, 4 correntini di 2x2x60 e 4 ritagli del correntino stesso di circa cm. 12 di lunghezza; un'occhiata al disegno dirà come questi pezzi dovranno essere uniti.

Fate poi nei due ritti i fori dai quali dovranno passare i tondini. I fori è necessario che siano perfettamente corrispondenti, quindi eseguiteli senz'altro contemporaneamente nei due pezzi sovrapposti, altrimenti potreste trovare delle difficoltà nel montaggio.

Una volta preparati i ritti, tagliate secondo il disegno da noi dato i due pezzi C, e praticatevi gli incassi nei quali dovranno incastrare ed essere incollati e i ritti suddetti e la tavoletta di base, costituita dall'asse B, la quale non avrà altro bisogno che di una verifica dei bordi e di una buona passata di carta vetrata, dopo che alle sue estremità siano stati eseguiti i tenoni da incassare nelle morse per loro praticate nei pezzi C.

Stuccate e cartavtrate tutte le parti, quindi incollate ed avvitate i ritti nelle loro basi, ed incollate ed avvitate la tavoletta di base nei suoi incassi.

La sistemazione dei tondini nei loro fori completerà il montaggio. Come finitura sarà bene iniziare con due buone mani di lacca chiara, per rendere il legno più resistente agli effetti dell'umidità, e terminare con due mani di smalto, cartavtrando, naturalmente, tra una mano e l'altra.

FACILMENTE trasportabile dalla stanza da bagno al posto che più si riterrà adatto perché le salviette possano rapidamente asciugare, questo mobiletto non richiede che una serata di tempo e un po' di avanzi di legno.

Cominciate a preparare i due ritti laterali, segnando le due finestre, aperte posteriormente nelle assi A. Poiché è bene che risultino perfettamente eguali, vi consigliamo di costruirvi una maschera di cartoncino da usare come guida della sega, a meno che non abbiate un utensile

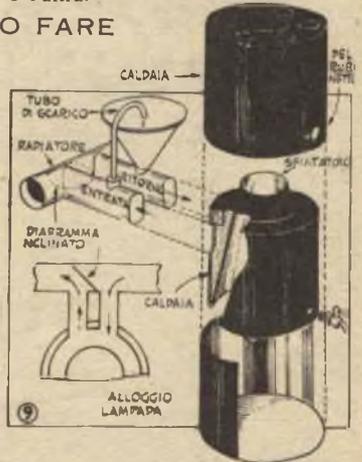
INCUBATRICI CHE TUTTI POSSONO FARE

colazione. Notate anche il tubetto di scarico, che, a mezzo di un imbuto da utilizzare anche per riempire la caldaia, consente all'acqua di passare da uno all'altro dei tubi che dalla caldaia stessa conducono al radiatore. Sotto la caldaia è sistemata la lampada usata per il riscaldamento, una comune lampada a petrolio, il cui tubo di vetro potrà essere sostituito da uno metallico, formato avvolgendo su sé stesso un foglio di lamiera e fermandolo con ribattini senza ricorrere a saldatura.

Una volta terminata l'incubatrice, scegliete le uova destinate alla covata, assicurandovi che siano fecondate con il sistema di cui al citato articolo del n. 5 dello scorso anno, e preparate l'incubatrice, cominciando con il coprire il cassetto delle uova con vari strati di carta, prima di iniziare il riscaldamento. Regolate il termostato in modo da farlo entrare in funzione a 40° e scaldate per 24 ore. Se la vostra

incubatrice è del tipo a petrolio, aggiustate il diaframma in modo che vi sia circa 1 cm. tra la sua superficie inferiore e la leva sottostante, quindi scaldate progressivamente. Quando la temperatura giunge a 40° la vite sporgente dal centro del diaframma dovrebbe agire sulla leva quanto basta perché il coperchio si sollevi di 1 cm., altrimenti regolate il dispositivo per avere quest'effetto.

Per riempire il radiatore e la caldaia consigliamo l'uso di acqua piovana, un po' riscaldata su di una stufa. Come istruzioni per l'uso, valgono quelle già richiamate (pag. 179, n. 5, 1950), tenendo presente che in questi modelli è previsto un solo foro d'arcazione per lato della cassa. Aggiungiamo soltanto che i pulcini appena nati debbono essere lasciati asciugare nell'incubatrice, e che vanno quindi portati all'allevatrice ponendo la massima attenzione affinché non si trovino esposti a



bruschi cambiamenti di temperatura: portarli quindi in un panierino foderato di carta od altro, e, magari, coprirli durante il trasporto con un pezzo di flanella riscaldata.

DIZIONARIO PRATICO DELL'ELETTRO - ARRANGISTA

Voce X - ELETTROCHIMICA

L'ELETTROCHIMICA è l'arte di uno strano dipingere, nel quale per pennello s'impiega l'elettricità e per vernici i metalli.

Nichelare, ramare, argentare, indorare, ecc., ecco le possibilità di quest'arte, che può avere, come tela, o un oggetto metallico (galvanostegia), o una forma metallizzata (galvanoplastica).

Proteggere di uno strato mobile e lucente un oggetto di metallo vile, velare di argento o di aurea ricchezza ciò che di ricco non ha che quel velo, riprodurre prestamente a buon mercato quello che è stato fatto in esemplare unico con perizia ed abilità: ecco alcuni dei fini dell'elettrochimica.

Il mezzo (fig. 1) consiste nel far fluire una corrente, attraverso adatta soluzione, dal metallo che deve depositarsi (elettrodo solubile) all'oggetto metallido o metallizzato che deve ricoprirsi (elettrodo copribile).

Montare un bagno atto allo scopo è forse facile: il difficile è ottenere buoni risultati senza un'adeguata attrezzatura per il controllo, la pulitura, etc., e, quello che forse più conta, senza un'adeguata esperienza.

Come al solito non cercheremo qui di mettere i lettori in grado di dedicarsi a questa tecnica, che, se semplice nel suo principio, è nella pratica abbastanza complessa: la nostra attenzione è rivolta solo a degli arrangiamenti sperimentali, che

uniscano alla semplicità dell'impianto la capacità di dare buoni risultati.

Ramatura. - Ecco qui un complesso per ramare, la cui caratteristica precipua è quella di trovare l'energia elettrica necessaria al processo di ramatura nella composizione del bagno e nella disposizione dei suoi elementi (fig. 2).

Si tratta di disporre in un primo vaso, ad es. di vetro, un secondo vaso poroso, ed in quest'ultimo una lastra di zinco amalgamato, accartocciata a mo' di cilindro. Il cilindro di zinco avrà una raggera di fili rigidi terminanti ad uncino, per appendervi gli oggetti da ramare, che dovranno trovar posto tra l'una e l'altra parete dei due vasi.

Entro il recipiente poroso andrà versata acqua leggermente acidulata con acido solforico, mentre tra le pareti dei due vasi andrà posta una soluzione di solfato di rame da mantenere satura con una sovrabbondanza di cristalli di questo sale.

L'oggetto da ramare può essere metallico o no. Nel primo caso dovrà essere preventivamente pulito con somma cura mediante poltiglia di bianco di Spagna e carbonato sodico, quindi lavato ben bene con acqua leggermente acidulata con acido solforico. Nel secondo caso l'oggetto va metallizzato, con grafite o rame finemente polverizzati.

Occorre curare che non vi siano interruzioni di collegamento tra gli oggetti immersi nella soluzione di solfato e lo zinco immerso nell'acqua acidulata.

Quando si desidera limitare la ramatura solo a determinate parti di un oggetto si coprirà di cera o si eviterà di metallizzare le altre.

Per ottenere riproduzioni di medaglie e simili, occorrerà prima farne un calco in gesso o in cera, indi metallizzare la faccia del calco che riproduce invertito il rilievo della medaglia.

Operando come prima detto avremo un deposito di rame che sarà facile staccare dal calco.

Se la forma da riprodurre fosse metallica, andrà ricoperta di nerofumo la superficie sulla quale si vuole che si formi il deposito, allo scopo di poter poi staccare il deposito stesso, e di cera l'altra.

Le dimensioni dell'apparecchio non hanno alcun valore: saranno determinate tenendo presenti quelle degli oggetti da ramare.

La durata del processo dipenderà invece dallo spessore del deposito che si desidera ottenere, che, naturalmente, si accrescerà con il prolungarsi dell'immersione.

Nichelatura e Cromatura. Ci limiteremo ad indicare un sistema che può permettere di nichelare o cromare parti di macchine e piccoli oggetti senza smontarli preventivamente, e che non richiede altra attrezzatura se non una pila a secco (una pila da lampadina tascabile da 4,5 Volt).

Si osservi la fig. 3, che mostra come operare per rinichelare parzialmente un manubrio di bicicletta: senza che nulla sia stato smontato, una pezzuola è stata fermata alla zona interessata mentre il negativo di una pila tascabile è stato collegato al manubrio della bicicletta ed il positivo ad una specie di pennello fatto con parecchi fili metallici.

Per operare basta imbevare la pezzuola di soluzione adatta e passarvi sopra pazientemente ed a lungo il pennello. Naturalmente la parte da nichelare dovrà essere stata pulita in precedenza, sfregandola energicamente con carta vetrata finissima, sgrassata con benzina rettificata e quindi lavata con acqua abbondante.

Quando le dimensioni degli oggetti da cromare o nichelare sono assai ridotte, è possibile evitare anche l'uso della pezzuola, bagnando il pennello nella soluzione e passando lo sull'oggetto in questione.

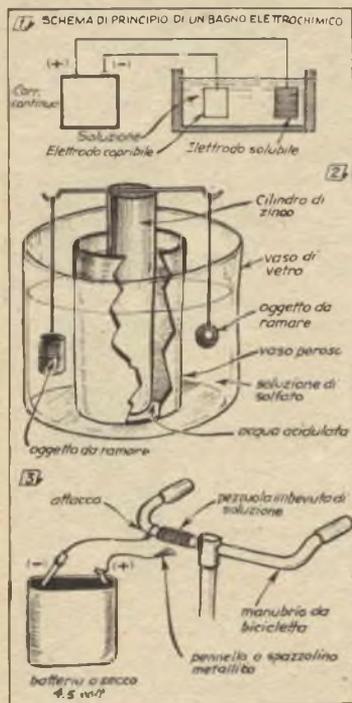
Ad operazione ultimata è bene, ove se ne presenti la possibilità, sottoporre ad energico riscaldamento l'oggetto nichelato: si otterrà così una lega tenacissima e durevole.

Circa le soluzioni da usare si può far ricorso per la nichelatura a quella formata da una parte in peso di solfato doppio nichel-ammonico in dieci parti di acqua pura. Per la cromatura si userà acido cromo puro sciolto in acqua fino ad ottenere una soluzione perfettamente limpida.

Nella preparazione e manipolazione di queste soluzioni occorre avere la massima cautela, in quanto non solo sono pericolosi eventuali schizzi, ma anche velenosissimi i vapori che ne svilluppano.

Prof. G. Pellicciardi

(continua)



1 - Oggi è deciso a comportarsi da persona seria, il nostro stregone, e, invece di divertirsi a destar lo stupore, vuol costringere a pensare il suo pubblico.

Si è fatto dare dalla padrona di casa un bel bicchierone e lo ha riempito di acqua sino all'orlo, chiedendo ai presenti se ritenessero possibile aggiungervi ancora qualcosa senza farlo traboccare, anzi, per assicurare tutti del contrario, ha aggiunto ancora acqua, in modo che qualche goccia cominciasse a scorrere lungo le pareti esterne.

Allora ha chiesto un po' di zucchero, un cucchiaino da sinistra ben colmo, e lentamente lo ha versato nel bicchiere, agitandone intanto il liquido con prudenza con una bacchettina di vetro, che già prima vi aveva posto. Come? Quel bicchiere che non riusciva a contenere più una goccia d'acqua, riesce a contenere



Lo scienziato... si veste da stregone

2 - Ora il vecchietto ha messo da parte il bicchiere, ed ha preso invece un rettangolo di cartone --un biglietto da visita o qualcosa di simile -- e vi ha fatto un piccolo foro, diametro 1 mm. circa. Quindi ha chiamato uno dei presenti, gli ha dato il cartoncino ed uno spillo e lo ha invitato a guardare attraverso il foro in direzione di una sorgente luminosa, sollevando intanto lo spillo dal basso in alto, fino a farne spuntare la testa dall'orlo inferiore del foro.

Il volenteroso ha fatto ciò che gli

stro amico, deponendo il suo solito sogghigno per riassumere un'espressione di massima serietà. « Il fatto è che i nostri occhi vedono sempre le cose capovolte, così come capovolta giunge l'immagine delle cose ad uno schermo dopo aver attraversato una lente. E' il nostro cervello che provvede a raddrizzarle per effetto di un meccanismo ignoto, che in questo caso non funziona, forse perché l'esperienza non gli dice se lo spillo viene sollevato od abbassato ». E noi che dei nostri sensi ci fidiamo così ciecamente!



una ventina di grammi e più di zucchero, e il liquido non trabocca? Le faccie dei presenti, dapprima rimaste impassibili di fronte alla scarsa spettacolarità dell'esperimento, si fanno man mano più attente, gli sguardi assumono una espressione interrogativa... Può darsi che?... Sì, proprio così: è questo uno dei primi esperimenti che hanno fatto dubitare della continuità della materia, nella quale per tanti secoli, atomisti greci a parte, si era creduto; se l'acqua non trabocca, vuol dire che le minute particelle nelle quali lo zucchero si è disciolto hanno trovato posto negli spazi vuoti esistenti tra le molecole d'acqua.



era stato detto, poi... poi ha ripetuto spontaneamente una prima volta l'esperimento, lo ha ripetuto ancora, e si è strofinato gli occhi, evidentemente in preda allo stupore.

Interrogato circa la sua meraviglia, ha risposto che, per quanto fosse sicuro di sollevare lo spillo, di muoverlo, cioè, dal basso verso l'alto, egli, allorché la testa dello spillo stesso appariva nel campo visivo offerto dal foro, vedeva il contrario, vedeva cioè la testa discendere dall'orlo superiore del foro verso il basso. Era forse stato ipnotizzato dal diabolico vecchietto?

« Neppure per ombra! Non si tratta di ipnotismo », spiega il no-



3 - La serata è finita con una sfida. Il nostro amico ha sfidato i presenti a magnetizzare un tondino di ferro, servendosi anziché di un altro magnete di un comune martello.

Lui per primo ha provato con un ferro da calza, del quale ha colpito ripetutamente una estremità, facendo rilevare ai presenti gli effetti della magnetizzazione con il mostrare il perturbamento prodotto nell'ago di una bussola dall'avvicinarsi dell'estremità martellata.

Dopo di lui si è provata una seconda persona, poi una terza, poi ancora delle altre: solo una fra tutte è riuscita nella prova una prima volta, ma, invitata a ripeterla, non ha saputo combinare nulla.

Era stato infatti per semplice combinazione che la prima volta aveva disposto il suo ferro da calza in direzione parallela al locale meridiano magnetico, ed è proprio questa la condizione necessaria ad assicurare il buon risultato dell'esperimento.

Quanto a determinare la direzione di tale meridiano, è cosa semplicissima: basta osservare quella dell'ago della bussola!

TECNICI

1.000 corsi di ogni genere, scolastici, artistici, tecnici, professionali, cinetematici, per infermieri, radiotecnici,

sarti, calzolari, moto-risti e guidatori d'auto, militari, gente di mare, occultisti, prof. di grafologia, dis. mecc., preparaz. a tutti i concorsi minist. ecc.

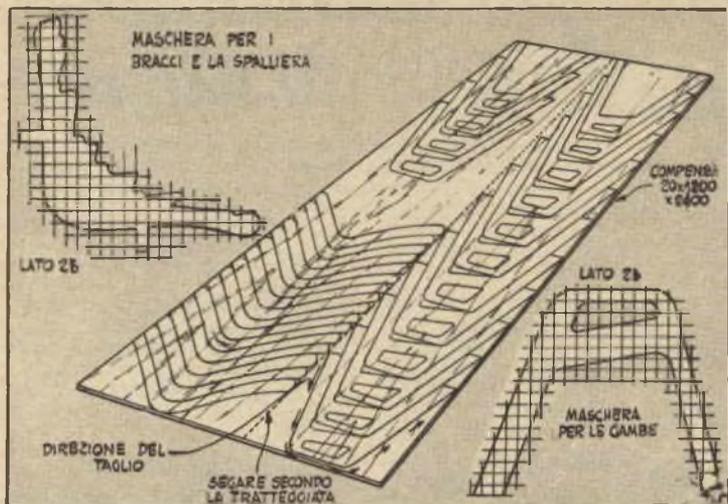
Richiedere bollettino gratuito (M) Indicando desideri, età, studi

Aumentate le vs. nozioni pratiche e teoriche, specializzatevi nel vs. mestiere, perfezionate la vs. professione studiando a casa per corrispondenza con l'organ. culturale

ACCADEMIA

Roma - Viale Reg. Margherita 101, tel. 864023

Otto poltroncine fatte in serie



I compensati di forte spessore hanno da noi un prezzo così elevato da indurre la quasi totalità degli artigiani a rinunciare al loro uso, nonostante i vantaggi che essi presentano, ma non c'è davvero modo, con un po' d'ingegnosità che riduca al minimo ogni spreco, di sfruttarne i pregi?

Ecco qui un esempio: ben otto poltroncine, solide, eleganti, adattissime a figurare nella veranda o nella stanza di soggiorno della più raffinata ed esigente padrona di casa, possono esser fatte con un solo foglio di compensato di cm. 100x200x2: tutto sta nel disegnare i pezzi con cura!

Ogni poltroncina, richiede per la sua costruzione, oltre al legno predetto:

- 3 tondini di cm. 48x3;
- 6 viti di cm. 3 e 6 di cm. 6;
- 18 metri circa di corda;
- colla, cartavetrata e vernice.

Cominciate con il farvi delle mascherine che vi aiutino nel disegnare i pezzi sul compensato. Riportate allo scopo i nostri disegni, ingranditi al naturale, su di un foglio di carta millimetrata e con carta carbone, trasferiteli quindi su cartone robusto, faesite o compensato leggero, tagliate seguendo accuratamente i contorni ed avrete le vostre mascherine con le quali vi sarà facile studiare sul legno la migliore disposizione (nel nostro caso non avrete che da ispirarvi alle illustrazioni da noi riprodotte).

Notate che la maschera della spalliera ha due sporgenze: una volta disegnato il primo contorno, per tracciare il seguente non avrete che da spostare in basso la maschera sino a quando le estremità di quelle sporgenze non sfioreranno la linea precedentemente tracciata, ottenen-

do così una precisa demarcazione tra i due pezzi.

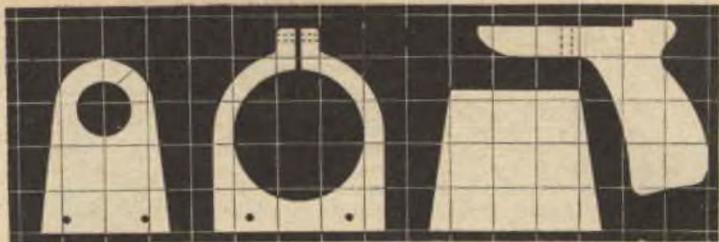
Tagliate quindi le parti, cartavetratele, serratele insieme a gruppi di due o più, ma sempre in numero pari, e fate con il trapano i fori di 5 mm. destinati al passaggio della corda (ammesso che anche voi intendiate usare questo rivestimento, adattissimo per mobili di carattere estivo. In caso contrario potrete prevedere un qualsiasi altro tipo di rivestimento: con imbottitura regolare, incannatura, etc. Le modifiche da apportare al progetto originale non saranno in nessun caso complesse).

Tagliate quindi il tondino (o, se volete, correntino al quale arrotonderete gli spigoli) in pezzi di 45 cm., che vi permetteranno di ottenere sedili comodissimi, o di 42 cm., se preferite poltroncine meno ingom-

branti, quindi dividete i pezzi in gruppi di tre, ed in due dei tondini di ogni gruppo fate una serie di fori passanti di 5 mm. e svasatene leggermente le due estremità.

Montate quindi le parti, cominciando con l'incollare ed avvitare insieme con le viti da 3 cm. le gambe e le spalliere, dopo aver studiato la posizione più adatta con il montare provvisoriamente una poltrona senza incollarne le parti insieme, ma serrandole provvisoriamente nella posizione voluta con dei morsetti. Una volta trovata la angolazione che riterrete migliore, incollate ed avvitate i due pezzi che costituiscono uno dei lati, e servitevi dell'insieme come guida per gli altri. Può esser trovato conveniente eseguire i fori destinati all'incordatura a questo punto, quando cioè sono già fatti i telai laterali: sovrapponendoli due a due e forandoli già montati non vi sarà da temere alcun pericolo di inesatta corrispondenza dei fori stes-

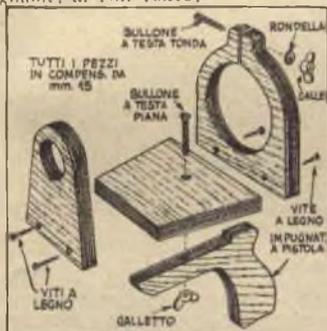




SE disponete di un trapano elettrico a revolver, vi consigliamo senz'altro di fare questo supporto, che vi consentirà di sfruttare al 100% le possibilità dell'utensile, e non vi costerà un soldo, perché l'occorrente lo troverete quasi sicuramente a portata di mano. Comunque eccone la lista:

2 tavolette di legno duro, o compensato, di cm. 10x8;

2 tavolette del medesimo legname, di cm. 10x15;



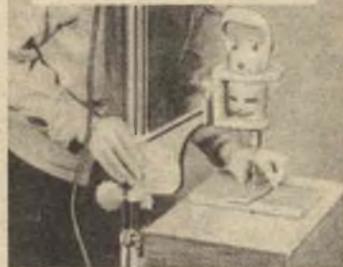
2 bulloni, uno a testa tonda ed uno a testa piana, muniti di dado a galletto; 4 viti a legno.

Esecuzione - Ingrandite al naturale i disegni delle parti, ritraendoli dalla figura n. 1, e riportateii sul legno. Ritagliate poi con il seghetto, tenendovi un po' in fuori, e rifinite con la lima tutti i bordi.

Fate i fori per le viti e i bulloni, e montate secondo le indicazioni della fig. 2.

Avvertenze - Prima di segare la apertura nella mensola maggiore (quella con i due orecchioni attraversati dal bullone), misurate il diametro del vostro trapano immediatamente prima dell'impugnatura e controllate se tale misura concorda con quella del nostro disegno, che in caso diverso modificherete, tenedo presente che il suo diametro deve essere lievemente maggiore di quello dell'utensile. Terminata quindi questa mensola e avvitatela provvisoriamente alla base. Infilate il trapano nell'apertura, serrate leggermente il galletto del bullone,

PER IL TRAPANO A REVOLVER



quindi poggiate tutto su di una superficie ben livellata, ed avvicinate al trapano l'altra mensola, segnando su di questa il punto di contatto con il mandrino: sarà questo il centro dell'apertura che dovrete praticarvi, apertura il cui diametro dovrà essere quello dell'alloggio del cuscinetto, immediatamente dietro il mandrino.

Buona norma sarà anche il munire di un tubetto metallico di protezione il foro attraverso il quale passa il bullone che unisce la base all'impugnatura a pistola.

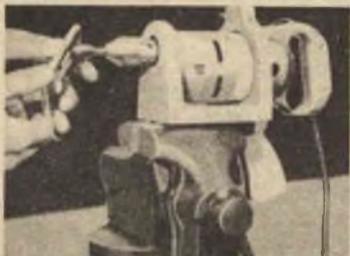
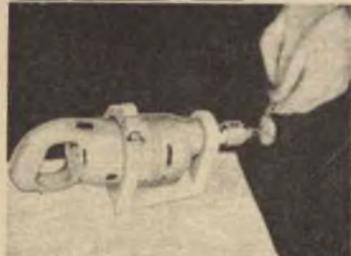
Le varie illustrazione danno un'idea della versatilità di questo supporto.

CON UNA CORNICE

AVETE una vecchia cornice e desiderate un'elegante armadietto per mettere in valore le più preziose delle vostre porcellane o decorare la parete con un giardino pensile? Non occorrerà che un po' di compensato da 5 mm. e un'ora circa di lavoro.

Fate con il compensato una scatola profonda circa 8 cm. ed il cui perimetro esterno sia eguale al perimetro del vano della vostra cornice, quindi incollate ed assicurate con chiodini senza testa i due pezzi. Il lavoro è finito.

Facendo un po' più corto il pannello superiore della scatola e praticando nelle superfici interne dei due pannelli laterali una scanalatura di un paio di millimetri, potrete proteggere gli oggetti esposti con un cristallo che migliorerà l'insieme.



Otto poltroncine fatte in serie

si. Consigliamo di conseguenza questo procedimento a chi non è troppo sicuro delle proprie forze.

Pronti i telai laterali, si uniranno con i tondini già preparati, sistemando quelli forati alle estremità della spalliera e del sedile, ed usando per il montaggio le viti da cm. 6, delle quali si affogheranno le teste nello spessore del legname, come sarà stato fatto anche per quelle unenti i pezzi dei singoli telai.

Alla finitura si dovrà provvedere prima di pensare all'incordatura. Stuccati i fori delle viti, e passata una leggera mano di cartavetro, si provvederà alla verniciatura, da eseguire preferibilmente con tinte vivaci e brillanti, specialmente se abbiamo previsto di sostituire imbotti-

tura e rivestimento con la semplice incordatura. Per questa operazione, si tenderà prima l'ordito in senso orizzontale, passando la corda nei fori allo scopo già fatti e fermandola, man mano che procederemo, con un cavicchio acuminato, quindi si tenderà la trama, avendo cura di passare la corda una volta sopra ed una volta sotto le fila dell'ordito. A lavoro ultimato ci congratuleremo con noi stessi, ed ancor più ci congratuleremo quando ci accorgeremo che le nostre poltroncine, per le quali potremo preparare dei materassi imbottiti, rivestiti di cretonne o tela d'Olonia, andranno a ruba tra la nostra clientela, anche se vendute ad un prezzo che ci consenta un margine soddisfacente.

PUNZONATRICE PER DENTI DI SEGA

X Concorso - Sig. MARTINELLI C., via Privata Reggio 5/20 Mulledo di Pogli

AVVERTO che nonostante la sua semplicità, questo utensile — destinato, più che a dilettanti, ad artigiani — non è costruibile da chi non disponga di adatta attrezzatura. Comunque anche facendo fare da un meccanico alcune parti, la spesa sarà largamente compensata dall'utile ricavabile, dedicando le ore libere alla costruzione di seghe da legno, che si eseguiranno in vecchio nastro di acciaio, acquistato magari di seconda mano.

Io mi limiterò alla descrizione dei pezzi: gli interessati potranno giudicare, a seconda della loro capacità e della loro attrezzatura, quali fare da sé e quali fare eseguire.

I numeri si riferiscono a quelli con i quali le singole parti sono contraddistinte in disegno.

PUNZONATRICE PER SEGA

1. - **Portamatrice (ferro omogeneo)** - In un'unica operazione verranno torniti base, contorno, foro interno passante e alloggiamento per la matrice. Con il seghetto e lo scalpello verrà poi asportata la parte centrale per permettere lo scarico e facilitare montaggio e smontaggio della matrice. In ultimo verranno fatti i due fori laterali per il fissaggio delle fiancate.

2. - **Fiancate (ferro omogeneo)** - E' bene che siano bene spianate internamente, onde permettere una più solida inquadratura, e forate come indica il disegno. I fori per i prigionieri (21) dovranno avere il diametro di 6,5 per una filettatura di 8 M. A.

3. - **Matrice e punzone (acciaio da tempera)** - Occorre un po' di tolleranza nei profili triangolari del dente del punzone e del suo alloggiamento nella matrice, ed è bene eseguire la lavorazione di questo ultimo particolare quando sia ultimato tutto il rimanente dell'utensile. Allora si procederà al montaggio, si lascerà scendere il punzone sulla matrice e se ne traccierà su questa il profilo: saremo così certi di una perfetta centratura. Occorre essere molto precisi nella costruzione della matrice, per non sottoporla a sollecitazioni che ne comprometterebbero la durata.

Lo scolino all'estremità del punzone è destinato a servire da guida e verrà quindi eseguito una volta ultimata la matrice, facendo le prove necessarie.

Terminati i due pezzi, si procederà alla loro tempera (accuratissima, specialmente per l'estremità

del punzone e per il suo alloggiamento nella matrice), si fisseranno con le rispettive viti di pressione e se ne controllerà il funzionamento nelle due posizioni che dovranno assumere durante la punzonatura, a seconda che debbano farsi denti dritti od inclinati. Il passaggio dall'una all'altra posizione avverrà mediante una semplice roteazione dei due pezzi in questione.

5. - **Viti a pressione** - Una è a testa esagonale, e serve per il punzone; l'altra, per la matrice, a testa tonda con taglio per il cacciavite. Passo e dimensioni sono ricavabili in disegno da quelle dei fori.

6. - **Asta porta-punzone (ferro omogeneo)** - Da fare al tornio, dopodiché se ne limerà a quadro l'estremità superiore, facendovi un foro per la spina conica 9. Nella parte nella quale verrà investito il punzone si faranno invece due sfaccettature parallele, come richieste dalla rondella 7, in modo che, una volta innestata questa, basti farle fare un quarto di giro per impedirne lo affilamento.

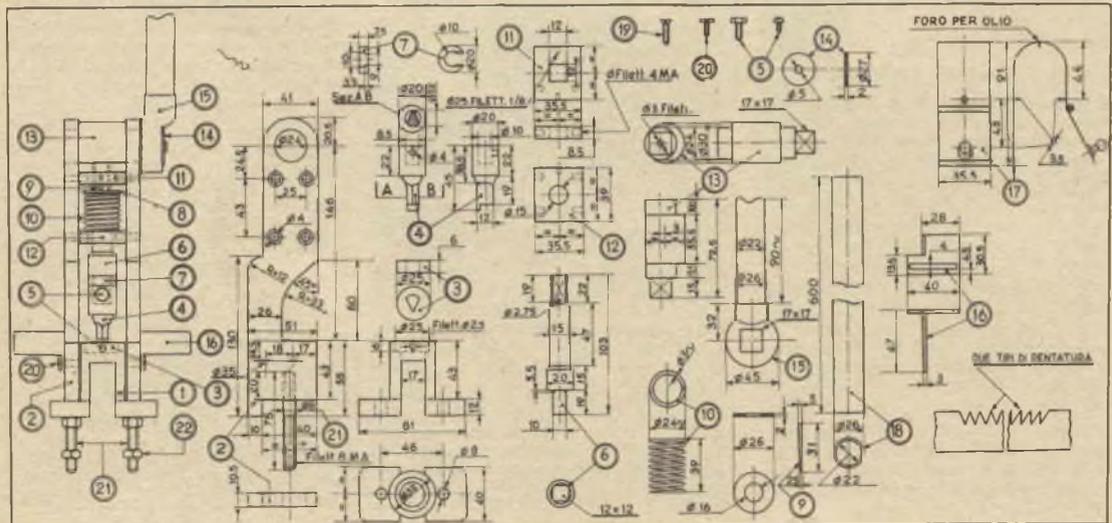
7. - **Rondella (ferro)** - Vi si nota una apertura per passaggio obbligato in corrispondenza delle sfaccettature del n. 6.

8. - **9. - Rondella e spina conica** - In ferro omogeneo la prima ed acciaio la seconda, servono a fissare la molla 10 in posizione di recupero.

10. - **Molla in acciaio** - Serve per il recupero e deve essere tenuta compressa dalla rondella 8, immobilizzata con la spina 9, contro la piastrina 12.

11. - **12. - Piastrina superiore ed inferiore (ferro omogeneo)** - Quella superiore avrà un foro quadrato, quella inferiore un foro circolare per le due estremità del pezzo 6. Ambedue serviranno di guida a tal pezzo e di collegamento tra le fiancate e dovranno di conseguenza avere eguali misure. Nel loro spessore occorrerà fare quattro fori ciechi del diametro di 3,2 per filettatura di 4 M. A. Le viti (19) usate per il fissaggio alle fiancate saranno possibilmente a testa avasata.

13. - **Eccentrico (ferro omogeneo)** - Avrà alla sua estremità un quadrato per l'innesto della leva 15, che verrà tenuta ferma per mezzo di una rondella (14) e di una vite per la quale andrà fatto un foro nel quadro in questione. Sarà bene



È possibile costruire in casa un aspirapolvere? Possibilissimo, a condizione di possedere un adatto motorino, che dovrà avere una potenza di circa 1/8 di CV e compiere un elevato numero di giri. Avendo il motorino, ecco come procedere.

IL TELAIO - Si tratta di una scatola — le cui dimensioni saranno studiate caso per caso basandosi su quelle del motorino — formata da quattro tavolette di compensato, le due laterali e quella superiore da 10 mm., quella inferiore da 15, avvitate l'una a l'altra. L'insieme è rafforzato da due bulloni passanti che collegano il fondo alla parete superiore in corrispondenza della parete centrale, della quale diremo in seguito.

LA VENTOLA - E' la parte che richiede maggiore attenzione. Si tratta di un disco di lamiera di 100 mm. di diametro e 2 di spessore, sul quale sono saldate 12 palette in ferro di 12 mm. di larghezza per due di spessore, incurvate nel senso della rotazione. Il disco andrà forato al centro e sul suo rovescio, in corrispondenza di detto foro, si applicherà una bussola per il fissaggio all'albero del motore. Detta bussola avrà un foro filettato 6M per la vite di bloccaggio. Pel buon funzionamento della ventola è necessario che questa bussola sia ben centrata ed equilibrata e che non vi siano guochi.

IL MOTORINO - Dev'essere montato su di uno zoccolo di legno duro di 15 mm. di spessore con interposizione di uno spessore di gomma per assorbire le vibrazioni.

LA PARETE CENTRALE - E' un diaframma di compensato di 5 mm. avente al centro un foro di aspirazione di 35 mm., protetto da una reticella di ottone. Essa dev'essere quanto più possibile vicina alla ventola e di conseguen-

PUNZONATRICE PER DENTI di SEGA

sottoporre a cementazione sia questo quadro che la testa della leva, onde aumentarne la durezza.

15. - Testa di leva (ferro omogeneo) - Vi andrà fatto un foro quadrato e saldato un tubo di prolungamento in ferro (18).

16. - Squadrette (ferro) - Verranno fissate alle due fiancate con viti a testa larga passanti nell'apposita feritola, cosicchè possano esser fatte scorrere a piacere per regolare la profondità e le dimensioni del dente che si desidera ritagliare.

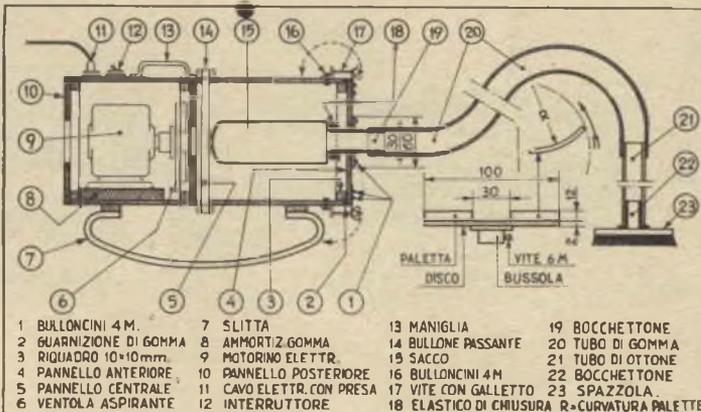
17. - Carter (lamierino: non indispensabile) - E' destinato a ricoprire la parte superiore dell'utensile, ed è formato di due parti incernierate onde permettere un più facile accesso all'interno.

21. - Prigionieri (ferro) - Sono avvitati nei fori appositi delle fiancate ed hanno lo scopo di consentire il fissaggio della punzonatrice al banco.

Per tutte le altri parti indicate in disegno non ritengo necessario alcun chiarimento. Comunque gli interessati potranno sempre scrivermi per tutte le delucidazioni che desiderassero.

IL MIO ASPIRAPOLVERE

X Concorso - Tessera 3M, Feltre



- | | | | |
|------------------------|---------------------------|---|-------------------|
| 1 BULLONCINI 4M. | 7 SLITTA | 13 MANIGLIA | 19 BOCCHETTONE |
| 2 GUARNIZIONE DI GOMMA | 8 AMMORTIZ. GOMMA | 14 BULLONE PASSANTE | 20 TUBO DI GOMMA |
| 3 RIQUADRO 10x10mm. | 9 MOTORINO ELETTR. | 15 SACCO | 21 TUBO DI OTTONE |
| 4 PANNELLO ANTERIORE | 10 PANNELLO POSTERIORE | 16 BULLONCINI 4M. | 22 BOCCHETTONE |
| 5 PANNELLO CENTRALE | 11 CAVO ELETTR. CON PRESA | 17 VITE CON GALLETTO | 23 SPAZZOLA |
| 6 VENTOLA ASPIRANTE | 12 INTERRUETTORE | 18 ELASTICO DI CHIUSURA R-CURVATURA PALETTE | |

za occorre avere molta cura nel montaggio.

IL DOPIO SACCO - Dev'essere confezionato in tela robusta ed a trama molto fitta (per l'involucro interno potrà essere usata anche della flanella). La sua imboccatura sarà trattenuta sul gradino interno del bocchettone, del quale diremo in seguito, a mezzo di un robusto anello di gomma, che assicuri una perfetta tenuta ed un rapido smontaggio per lo svuotamento del sacco. Il fondo sarà tenuto invece contro la reticella della parete centrale dalla corrente d'aria.

IL PANNELLO ANTERIORE - Verrà fatto in compensato di 10 mm. Esso avrà al centro un foro sufficiente a permettere il passaggio ad un bocchettone di ottone di 30 mm. di diametro a metà lunghezza del quale sarà stata saldata una flangia di 60 mm. con 6 fori, che permettano il suo fissaggio al pannello per mezzo di altrettanti bulloncini 4M.

Sul davanti del bocchettone suddetto verrà raccordato il tubo di aspirazione, mentre la sua estremità posteriore verrà allargata a caldo in modo da formare quel gradino interno, cui andrà fissato il sacco.

Oltre al bocchettone, il pannello anteriore sarà munito di 4 orecchiette che, a mezzo di altrettanti galletti a vite passanti da apposite squadrette, saranno sistemate opportunamente sulle pareti del telaio, contro il quale potrà così essere pressato. Internamente invece sarà munito di un riquadro di listelli di mm. 10x10 destinati a permetterne un rapido strappaggio e di una guarnizione in gomma, destinata ad assicurare una perfetta tenuta.

IL PANNELLO POSTERIORE - Sarà fatto anch'esso in compensato da 10 mm. ed avrà al centro un foro di 50 mm. di diametro per l'uscita dell'aria aspirata.

IL TUBO ASPIRAPOLVERE - E' composto di due parti: una costituita da un tubo di gomma di mm. 30 di diametro per 1500 di lunghezza, la cui estremità posteriore andrà raccordata al bocchettone del pannello anteriore, men-

tre l'altra, un tubo di ottone di mm. 30x1000, sarà raccordata al secondo elemento, e farà capo al bocchettone della spazzola.

LA SPAZZOLA - La si acquisterà in commercio. Si tratta di una comune spazzola rotonda di diametro opportuno, forata al centro onde permettere il passaggio di un bocchettone simile a quello del pannello anteriore ed anche esso munito di flangia di 60 mm. forata per consentire il passaggio ai bulloncini di fissaggio. A detto bocchettone verrà raccordata la estremità del tubo di ottone. Si potrà prevedere un semplice fermo, facendo nel bocchettone un taglio ad L e saldando ad 1 cm. circa dall'estremità del tubo aspirapolvere un piolino qualsiasi.

Un interruttore, il cavo elettrico necessario al collegamento del motore alla rete, una maniglia sistemata sul pannello superiore del telaio, che faciliti il trasporto dell'apparecchio, e due pattini in ferro sistemati sul fondo, completeranno il nostro aspirapolvere, che, costruito con la dovuta attenzione, funzionerà a meraviglia e risparmierà non poca fatica alle nostre donne.

Per chiarimenti, scrivermi, indirizzando presso la nostra rivista ed allegando francobollo per la risposta, ove si desideri riceverla a domicilio.

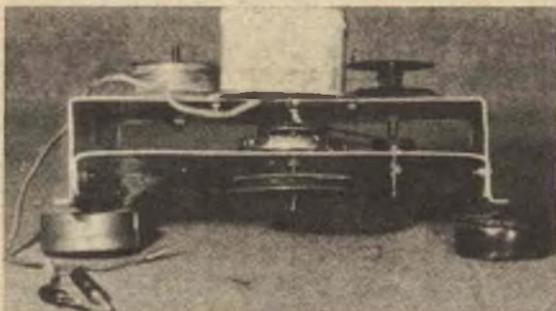
Orologi
**LONGINES
WYLER VETTA
REVUE
ZAIS WATCH
A RATE**




Fotoapparecchi
**VOIGTLANDER, ZEISS
IKON, AGFA, ecc.**
Ditta VAR Milano
Corso Italia, 27-A
CATALOGO OROLOGI L. 30
CATAL. FOTOGRAFIA L. 60

REGISTRATORE A FILO MAGNETICO PER TUTTI

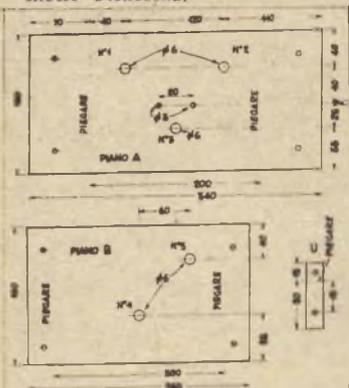
V Premio, X Concorso - Sig. CHERUBINI ANGELO, Via A. Centurione 17/5 - Genova



Questo apparecchio è la copia, salvo alcune modifiche, di un riproduttore a cellula fotoelettrica, da me costruito anni or sono per il controllo della colonna sonora dei films.

La sua realizzazione non presenta alcuna difficoltà, poiché i pezzi necessari si trovano già pronti in commercio a prezzo accessibile. Eccone comunque l'elenco:

A - Foglio di alluminio di millimetri 340x160x2.



B - Foglio di alluminio di millimetri 260x160x2;

C - Una vite 6x35 con dado;

D - Due bobine per nastro da macchina da scrivere o simili;

E - Due pulegge, diam. mm. 10, del tipo usato per la cordicella delle scale parlanti;

F - Due viti di ottone di 2,5x25 con n. 6 dadi;

G - Quattro boccole per radio (G1, G2, G4, G5);

H - Due basette di legno, del tipo

usato per il fissaggio al muro degli interruttori;

I - Uno schermo per Media Frequenza;

L - Un perno del Meccano da 90 mm. (n. 16);

M - Un perno del Meccano da 75 mm. (n. 16B);

N - Una puleggia del Meccano da 38 mm. (n. 21);

O - Una puleggia del Meccano da 25 mm. (n. 22);

P - Un disco di legno o fibra di mm. 40x8;

Q - Una sferetta di mm. 3,5 diam., da prendere da un vecchio cuscinetto;

R - Una bobina per cuffia, senza magnete;

S - Un disco di piombo di mm. 40x5, con foro centrale da mm. 4;

T - Otto viti da 2,5x10 con dado;

U - Una piastrina di ottone da mm. 4,5x10x2;

V - Un collarino del Meccano con vite di arresto (n. 25);

W - Una puleggia di diametro da determinare;

Z - Una striscia di lamierino di ferro di mm. 12x20.

I numeri tra parentesi dei pezzi L, M, N, O, V, si riferiscono al catalogo del Meccano e sono stati messi per facilitare la ricerca dei pezzi in questione.

E veniamo ora alla costruzione della parte meccanica del nostro registratore.

I Operazione:

- foriamo e pieghiamo il pezzo A seguendo le indicazioni e le misure della tav. 2;

- immobilizziamo nel foro n. 1 la vite C (tav. 1) per mezzo del suo dado e di una goccia di stagno, avvitoliamo sul suo gambo una delle basette H, e sarà pronto il supporto per una delle bobine D, quella

sulla quale avremo avvolto il filo per la registrazione;

- immobilizziamo nei fori da 3 mm. le due viti F a mezzo di due dei 6 dadi e, a mezzo degli altri 4 dadi, sistemiamo all'estremità superiore dei loro gambi le due pulegge E, la cui gola dovrà risultare a 15 mm. dal piano di A;

- fissiamo nei fori 2 e 3 due delle boccole G;

II Operazione:

- foriamo e pieghiamo il pezzo B, seguendo le indicazioni e le misure della tav. 2;

- chiudiamo con un po' di stagno l'estremità di una delle due boccole rimaste, fissiamola quindi nel foro 5, introduciamo nel suo interno la sferetta Q e sistemiamo nel foro 4 l'ultima boccola;

- uniamo per mezzo di quattro viti T il pezzo A al pezzo B;

- introduciamo dall'alto in basso nella boccola G2 l'albero M, infiliamoci la puleggia O e facciamone alloggiare l'estremità inferiore nella boccola G5;

- introduciamo nella boccola G3 l'albero L, infiliamovi la puleggia N, quindi il volano S; facciamone passare l'estremità inferiore nella boccola G4 e sulla estremità sporgente in basso sistemiamo la puleggia W, il cui diametro sarà calcolato tenendo presente che essa dovrà fare circa 100 giri al minuto e dipenderà quindi dal numero dei giri e dal diametro della puleggia del motore cui sarà collegata;

- passiamo nell'estremità superiore dell'albero L il collarino V, che regoleremo in modo che la puleggia P, che dovremo ora sistemare sullo stesso albero, abbia la sua gola alla medesima altezza della gola delle pulegge E.

- passiamo nell'estremità superiore dell'albero L il collarino V, che regoleremo in modo che la puleggia P, che dovremo ora sistemare sullo stesso albero, abbia la sua gola alla medesima altezza della gola delle pulegge E.

- passiamo nell'estremità superiore dell'albero L il collarino V, che regoleremo in modo che la puleggia P, che dovremo ora sistemare sullo stesso albero, abbia la sua gola alla medesima altezza della gola delle pulegge E.

- passiamo nell'estremità superiore dell'albero L il collarino V, che regoleremo in modo che la puleggia P, che dovremo ora sistemare sullo stesso albero, abbia la sua gola alla medesima altezza della gola delle pulegge E.

- passiamo nell'estremità superiore dell'albero L il collarino V, che regoleremo in modo che la puleggia P, che dovremo ora sistemare sullo stesso albero, abbia la sua gola alla medesima altezza della gola delle pulegge E.

- passiamo nell'estremità superiore dell'albero L il collarino V, che regoleremo in modo che la puleggia P, che dovremo ora sistemare sullo stesso albero, abbia la sua gola alla medesima altezza della gola delle pulegge E.

- passiamo nell'estremità superiore dell'albero L il collarino V, che regoleremo in modo che la puleggia P, che dovremo ora sistemare sullo stesso albero, abbia la sua gola alla medesima altezza della gola delle pulegge E.

- passiamo nell'estremità superiore dell'albero L il collarino V, che regoleremo in modo che la puleggia P, che dovremo ora sistemare sullo stesso albero, abbia la sua gola alla medesima altezza della gola delle pulegge E.

- passiamo nell'estremità superiore dell'albero L il collarino V, che regoleremo in modo che la puleggia P, che dovremo ora sistemare sullo stesso albero, abbia la sua gola alla medesima altezza della gola delle pulegge E.

- passiamo nell'estremità superiore dell'albero L il collarino V, che regoleremo in modo che la puleggia P, che dovremo ora sistemare sullo stesso albero, abbia la sua gola alla medesima altezza della gola delle pulegge E.

- passiamo nell'estremità superiore dell'albero L il collarino V, che regoleremo in modo che la puleggia P, che dovremo ora sistemare sullo stesso albero, abbia la sua gola alla medesima altezza della gola delle pulegge E.

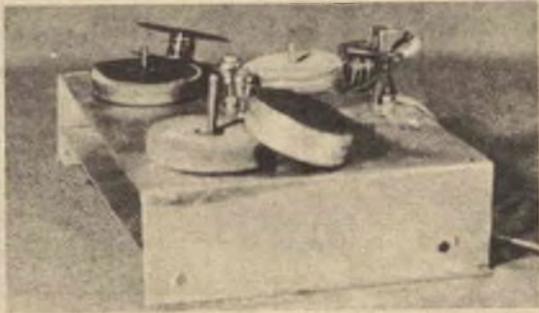
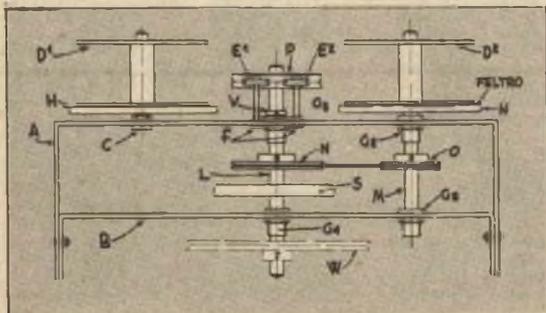
- passiamo nell'estremità superiore dell'albero L il collarino V, che regoleremo in modo che la puleggia P, che dovremo ora sistemare sullo stesso albero, abbia la sua gola alla medesima altezza della gola delle pulegge E.

- passiamo nell'estremità superiore dell'albero L il collarino V, che regoleremo in modo che la puleggia P, che dovremo ora sistemare sullo stesso albero, abbia la sua gola alla medesima altezza della gola delle pulegge E.

- passiamo nell'estremità superiore dell'albero L il collarino V, che regoleremo in modo che la puleggia P, che dovremo ora sistemare sullo stesso albero, abbia la sua gola alla medesima altezza della gola delle pulegge E.

- passiamo nell'estremità superiore dell'albero L il collarino V, che regoleremo in modo che la puleggia P, che dovremo ora sistemare sullo stesso albero, abbia la sua gola alla medesima altezza della gola delle pulegge E.

- passiamo nell'estremità superiore dell'albero L il collarino V, che regoleremo in modo che la puleggia P, che dovremo ora sistemare sullo stesso albero, abbia la sua gola alla medesima altezza della gola delle pulegge E.



III Operazione.

- ripieghiamo su se stesso per una lunghezza di 20 mm. il lamierino Z, ed introduciamolo nella bobina R, lasciandone uscire circa 3 mm. da una estremità, mentre l'estremità opposta verrà ripiegata a L e forata con un foro da 3 mm. per permettere il fissaggio della bobina stessa alla piastrina U, la quale verrà a sua volta forata e piegata come in tav. 2, per essere fissata al piano A in modo che il nucleo della bobina si trovi vicinissimo alla puleggia P;

- tagliamo a circa 40 mm. di altezza lo schermo I (lasciando però due alette che verranno ripiegate a squadra e forate per il fissaggio al piano A), praticiamovi una finestra di mm. 3x20, che ci permetta di fare uscire il nucleo di R e investiamolo sulla bobina.

Non avremo ora che da rivestire con uno strato di feltro la seconda basetta H e da sistemarla sul perno N, in modo che venga a trovarsi alla medesima altezza di quella infissa nella vite C, e il nostro registratore è pronto a funzionare: basterà allo scopo sistemare sulla vite C la bobina carica di filo e condurre l'estremità del filo in questione (filo di acciaio da 1/10° di mm.) alla seconda bobina, facendolo passare nella gola della puleggia E1, poi nella gola di P, e da questo nella gola di E2; quindi collegare la puleggia O ad N e la puleggia motrice

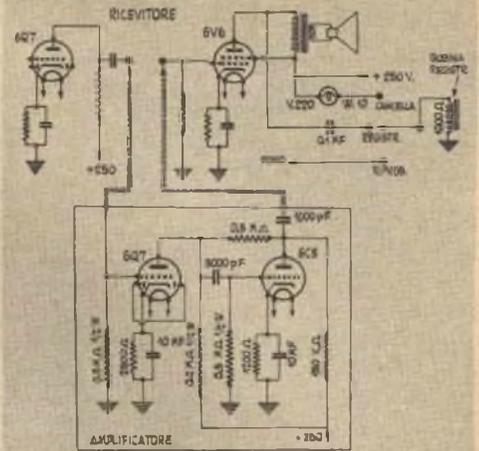
W al motore, perché il filo, svolgendosi da D1 passi a D2 con moto uniforme.

Registrazione - Basta collegare un capo della bobina R alla placca della valvola finale dell'apparecchio radio attraverso un condensatore da 0,1 M.F. e l'altro capo a massa e mettere in moto l'apparecchio.

Riproduzione - Si otterrà invertendo la posizione delle bobine, cioè portando sulla vite C la bobina D2, piena di filo già magnetizzato, e facendo funzionare l'apparecchio, dopo aver collegato i capi della bobina alla presa FONO dell'apparecchio radio.

Cancellazione - Attraverso una resistenza (una lampada da 220V-5 watt) preleveremo una corrente continua dall'apparecchio radio e l'inverieremo alla bobina R.

Consigli - E' consigliabile schermare, oltre i collegamenti del gruppo magnetico, anche il motorino, collegandone la carcassa con il telaio, quindi a massa; per la trasmissione tra N ed O è consigliabile l'uso di una cordicella e-



lastica, ideale sarebbe una di quelle molle che vengono usate per la trasmissione negli apparecchi cinematografici;

Tutti coloro che avessero bisogno di chiarimenti potranno scrivermi o direttamente o tramite la nostra rivista.

N. R. - Avvertiamo che presto sarà pubblicato un registratore provvisto di tutti i dispositivi che caratterizzano i più perfetti tipi in commercio.

LA SEDIA HA DUE CASSETTI E UN TAVOLINO

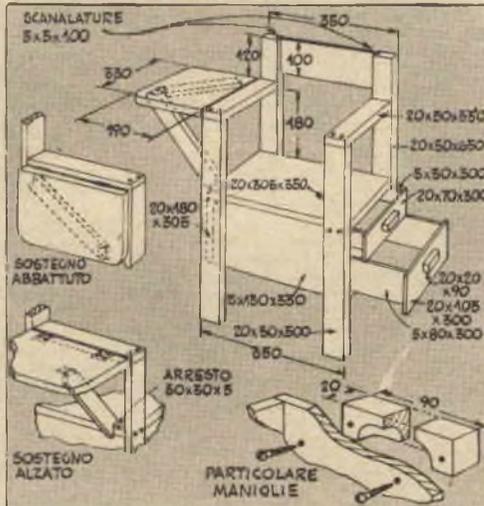
Ogni bambino tra i cinque e gli otto anni darà il benvenuto a questa poltroncina, caratterizzata da una tavoletta ribaltabile, che, quando sollevata, andrà benissimo per i suoi scarabocchi, mentre due cassetti di profondità diversa terranno a portata della sua mano matite, libri, quaderni e giocattoli preferiti.

Usate legno di 2 cm. di spessore per le gambe, le traverse, la tavoletta, il sostegno a lei incernierato, il sedile, le guide, le maniglie ed il pannello anteriore e posteriore dei cassetti. La traversa che in alto collega le due gambe posteriori, facendo spalliera, i pannelli laterali dei cassetti e i tre pannelli che nascondono il vano dei cassetti sotto il sedile, possono essere invece fatti con legno di 0,5 mm. dal quale ricaverete anche i fondi dei cassetti, a meno che non preferiate per questi un foglio di compensato.

Notate che le gambe poste-

riori hanno alla loro estremità superiore una scanalatura lunga circa cm. 10 per ricevere la spalliera, che vi viene incollata quando il montaggio di tutte le altre parti è ultimato.

Prima del montaggio, attac-



cate invece al pannello anteriore e posteriore le guide dei cassetti, che farete con correntini di cm. 2x2x30, curando che essi siano perfettamente sullo stesso piano. Congiungete quindi le gambe anteriori e posteriori me-

dante una traversa posta sotto il cassetto più basso.

Per la costruzione dei cassetti, se non volete affrontare il solito metodo delle scanalature e degli incassi, incollate e fermate con chiodini i fondi tra i pannelli laterali e assicurategli poi con spessori di rinforzo incollati ed avvitati negli angoli. Fate i cassetti di circa 2 cm. più corti dello spazio disponibile, onde assicurare una chiusura perfetta.

Quando metterete a posto le cerniere della tavoletta ribaltabile, capovolgete la poltroncina, poggiando i suoi braccioli su di un piano orizzontale, sul quale poggerete anche la tavoletta: ogni possibilità di errore sarà così evitata.

Quando preparerete il sostegno della tavoletta, non dimenticate di fare alla sua estremità inferiore l'incasso a forma di V, che permette di immobilizzarlo al sedile contro il blocchetto di arresto.

Quanto alla finitura, dipenderà dal vostro gusto. Se la poltroncina dovrà servire per un maschietto, andrà bene anche una finitura naturale, con vernice trasparente e cera; per un mobile destinato ad una bimba uno smalto chiaro, magari decorato con decalcomanie, avrà un successo maggiore.

FRIGORIFERO AD ASSORBIMENTO AUTOCOSTRUIBILE

1° Premio del X Concorso - Ing. Dr. Ernesto De ANDREIS, Strada Provinciale 163, Capazzano di Camaione (Lucca)

Questo frigorifero, che non è certo una novità, in quanto prima della guerra veniva costruito in Francia da numerose Case, basa il suo funzionamento sul noto fenomeno fisico per il quale per trasformare un liquido in gas, occorre una somministrazione di calore, calore che poi viene restituito allorché il vapore si condensa nuovamente.

Nel caso particolare vengono sfruttate le proprietà dell'Ammoniaca (NH_3), gas facilmente liquefacibile sotto modeste pressioni ed a temperatura moderata e scioglientesi in acqua in misura tanto maggiore quanto più bassa è la temperatura.

Di conseguenza, ove si riscaldi una soluzione acquosa di ammoniaca in un sistema di vasi chiusi, questa abbandonerà l'acqua calda e potrà esser raccolta, trasformandosi da vapore a liquido, allorché nel recipiente di raccolta venga raggiunta una certa pressione.

Cessando la somministrazione di calore, la temperatura dell'acqua diminuirà e riassorbirà l'ammoniaca che, per il calore della pressione tornerà dallo stato liquido allo stato gassoso, *assorbendo*, nel corso della trasformazione, il calore necessario dall'ambiente circostante, nel quale di conseguenza si verificherà un abbassamento di temperatura.

DESCRIZIONE DELL'APPARECCHIO

L'apparecchio si compone di tre parti: elemento frigorifero, cella, vaso di assorbimento, parti delle quali ogni dettaglio è chiaramente illustrato nei disegni qui riprodotti.

A) - L'elemento frigorifero (fig. 1-2) - Va fatto in lamiera di ferro di 30/10 e in tubi di ferro Mannesmann, del tipo cioè usato per le condutture dell'acqua potabile e del gas, così come in ferro debbono essere i raccordi da 1/8", poiché quelli di ghisa non potrebbero essere ben saldati. Le saldature debbono essere autogene od elettriche e perfettamente eseguite, perché il sistema deve essere provato ad alta pressione.

Le parti componenti sono un cilindro e un tronco di cono, collegati tra loro mediante un tubo curvo (non ci dilunghiamo sulla curvatura, essendo l'argomento già stato trattato più di una volta). Nel cilindro grande c'è una seconda parete cilindrica, che si prolunga per una certa lunghezza, ed è attaccata al coperchio; deve essere saldata con la massima cura. Nell'interno del cono, invece, si nota, in alto, un disco di 80 mm., tenuto contro il coperchio del cono stesso con due gambette.

Sul coperchio del cilindro è saldato un pezzetto di tubo da 3/4", che forma così una specie di piccolo bicchiere, mentre due manicoletti da 1/8" sono saldati in corrispondenza di fori e permettono quindi la comunicazione con l'interno. Per la costruzione conviene bombare leggermente i fondi.

Una volta costruito l'apparecchio, e prima di passare alla carica, occorre sottoporlo alla prova idraulica, alla pressione di 25 atmosfere, prova da eseguire presso qualche

officina che ripari caldaie, locomobili, faccia serbatoi, etc., e disponga quindi di una pompetta idraulica.

L'apparecchio andrà allo scopo riempito di acqua e collegato alla pompetta, che sarà fatta funzionare fino a che il manometro non indicherà 25 atmosfere.

Non abbiate l'idea di provarlo pieno di aria! In caso di cedimento si verificherebbe una esplosione, paragonabile a quella di una bomba a mano, con proiezione di schegge pericolosissime per i circostanti. mentre, eseguendo la prova con l'apparecchio ripieno di acqua, nel peggiore dei casi si avranno degli spruzzi assolutamente innocui.

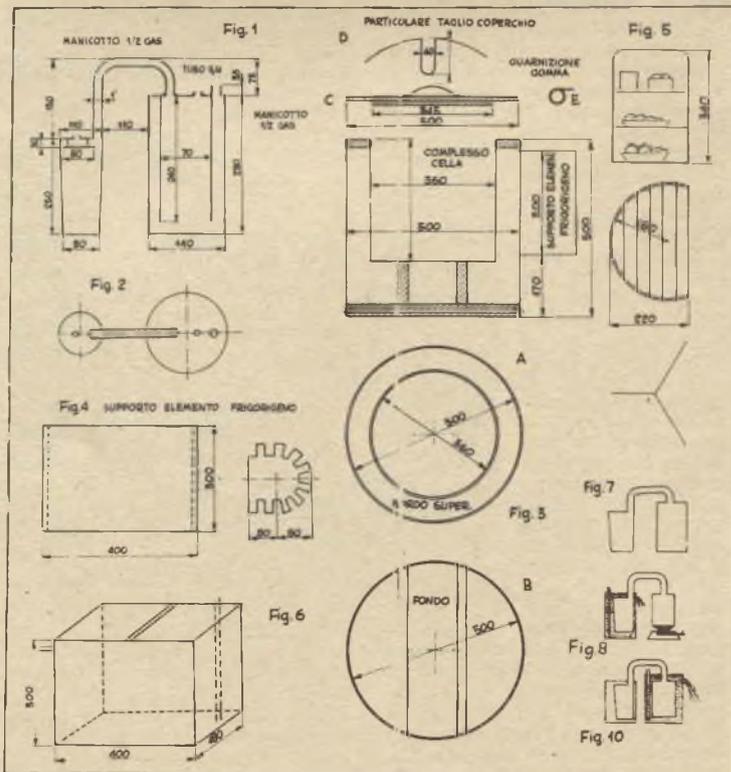
Dopo la prova, la stagnatura: occorre infatti stagnare esternamente il cono e quel tratto di tubo che va dal cono alla prima curva. Per questa operazione si ricorrerà ad uno stagnino, poiché un'operazione isolata non è conveniente.

Per la carica acquistate in un buon negozio di prodotti chimici litri 2 di ammoniaca a 28 Bé e

introducetela nel cilindro attraverso il manicotto saldato sul coperchio. Ciò fatto... fatevi un amico e sfruttatelo. In ogni paese, per piccolo che sia, se non una vera fabbrica di ghiaccio, c'è sempre un artigiano capace di riparare le cellule frigorifere del macellai, salumieri, etc.; è della sua collaborazione che avete bisogno, in quanto potrà cedervi qualche grammo del contenuto della bombola di ammoniaca, che certamente possiede.

Voi, da parte vostra, immergete l'elemento frigorifero nel vaso di assorbimento, riempite quest'ultimo di ghiaccio trito e sale da cucina (se compite la carica in una fabbrica di ghiaccio, sarà sufficiente immergere l'apparecchio nella vasca della salamola), e, dopo circa un'ora — tempo sufficiente a produrre il necessario raffreddamento — raccordate il manicotto sul cilindro con la bombola di ammoniaca e aprite la valvola di quest'ultima, in modo che l'ammoniaca, dopo aver gorgogliato nella soluzione contenuta nel cilindro, esca dal manicotto situato sul coperchio del cono. (Aprite di pochissimo la bombola, perché l'ammoniaca deve gorgogliare lentissimamente, in quanto l'operazione ha il solo scopo di saturare la soluzione e di scacciare l'aria).

Staccate poi il tubetto, avvitate rapidamente due tappi da 1/8" sul



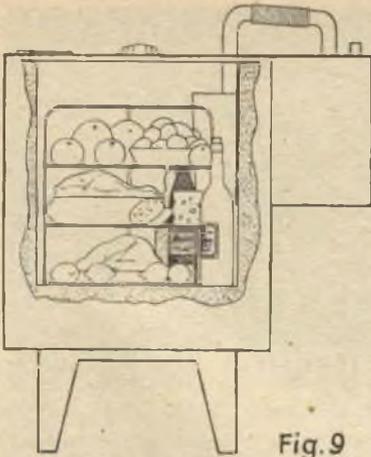


Fig. 9

manicotti, stringeteli a fondo e bloccate con saldatura a stagno. Date infine una buona mano di vernice nera alle parti non staginate e... tirate un respiro, perché il più difficile è fatto.

(N. d. R. - L'autore è in grado di fornire l'elemento frigorifero, costruito a regola d'arte e perfettamente funzionante, al prezzo di L. 6.000 ed il frigorifero completo al prezzo di L. 19.000. Per chiarimenti e offerte, rivolgersi all'Ing. Dr. De Andreis, Capezzano di Camaiore, Lucca).

B) - La Cella - (fig. 3) - Abbiamo scelto il tipo ad apertura superiore, in quanto rende più difficile l'ingresso dell'aria calda nell'interno, cosa desiderabile in un apparecchio a ciclo comandato, come il nostro.

La costruzione è in legno e lamiera zincata. Consiglio la lamiera n. 28, facilmente lavorabile ed assai comune. Consiglio altresì saldature con stagno in fili, in quanto questo elimina l'uso dell'acido. Chi non è attrezzato per eseguire la graffiatura degli orli, si limiti a sovrapporli, inchiodarli con ribadini di rame e sigillarli con saldatura a stagno.

E veniamo alle singole parti della cella:

1 - Recipiente interno - Si tratta di un semplice cilindro in lamiera zincata n. 28, delle dimensioni segnate in disegno;

2 - Recipiente esterno - Il fondo è fatto in tavolette di legno ben stagionato, (magari recuperato da vecchie casse da imballaggio), piattate per esser portate a 1 cm. di spessore.

Accostatele le une alle altre (dovranno avere i lati ben lisci) e sovrapponetevi un disco di mm. 500 di diam. ritagliato da un foglio di carta. Numerate le tavolette, e preparatene tre serie in quanto il fondo stesso dovrà esser composto da 3 strati (fig. 3/B).

Una volta pronte, prendete quelle della prima serie, accostatele l'una all'altra, curando che siano ben ravvicinate, quindi sovrapponetevi quelle della seconda serie, in modo che i loro bordi risultino inclinati di 120° rispetto a quelli della prima, ed inchiodate con semenze. Sovrapponetevi al disco ottenuto le tavolette della 3.a serie, sfalsate

a loro volta di 120 gradi e inchiodate anche queste. Rifinite quindi l'orlo con carta vetrata.

3 - Bordo superiore - Con altre vecchie tavolette, portate con la piastra a cm. 1 di spessore, fate tante centine quante ne occorrono per ottenere dalla loro unione due anelli come quello di fig. 3/A. Sovrapponetevi poi i due anelli, sfalsando i giunti dei loro elementi, in modo da ottenerne uno solo di 2 cm. di spessore, che finirete con carta vetro.

4 - Distanziatori - Con dei chiodini applicate sul fondo due distanziatori, due tavolette, cioè, di 30x120x480, ottenute, magari, dall'unione di diversi pezzi.

5 - Involucro esterno - E' un tamburo in lamiera n. 28 delle dimensioni indicate in figura. Anche qui è bene sovrapporre l'orlo, ritagliando la striscia un paio di centimetri più lunga del necessario e poi finirli con ribattini di rame e saldatura.

6 - Supporto dell'elemento frigorifero - Tagliate dalla lamiera zincata la striscia di 400x300 indicata in figura e un altro pezzo, anch'esso accennato in fig. 4.

A quest'ultimo, che ha il contorno frastagliato, ripiegate i merli per 15 mm. Sulla sagoma che ne deriva ripiegate la lamiera anzidetta e fissate in fondo la sagoma con chiodini di rame ribaditi.

Applicate questa specie di recipiente ad un lato dell'involucro esterno, come in fig. 3. (Siccome la lamiera usata è sottile, è conveniente applicare alla faccia interna dell'involucro ed in corrispondenza del punto di fissaggio del pezzo ora descritto un altro pezzo di lamiera che verrà immobilizzato dagli stessi ribadini che fissano il supporto: si eviteranno così spanciamenti dell'involucro).

Montaggio della cella - Se volete far le cose proprio benino, procuratevi del sughero espanso, che troverete nei negozi di articoli tecnici e nelle officine che si occupano di frigo; in mancanza, usate pula di riso o segatura abbastanza grossa, l'una e l'altra perfettamente asciutte.

Con numerose semenze fissate il fondo all'involucro esterno, nel quale andrà un po' forzato, quindi riempite del materiale scelto il secchione ottenuto sino all'altezza delle due tavolette messe per coltello, assicurandovi che non rimangano spazi vuoti. Introducete il recipiente interno, tenendolo ben centrato mediante 4 o 6 tacchetti di legno e riempite l'intercapedine (se volete per comodità lasciar dentro i tacchetti, fate pure) sino ad 1 cm. dall'orlo, dando all'esterno colpi con la mano, affinché non rimangano vuoti.

Montate infine l'anello superiore, comprimendo il ripieno leggermente, in modo che l'anello stesso risulti a filo della lamiera — o meglio, un paio di mm. al di sopra — e fissate l'anello con le solite semenze. Una buona verniciatura con smalto sintetico, e la cella è fatta. Occorre però completarla di coperchio e cestello porta-vivande.

7 - Coperchio - Inchiodate, magari agguincerlo qualche vite,

l'uno sull'altro due dischi di compensato di 1 cm., come indicato in fig. 3/C e munite al centro il disco più grande di una maniglia fatta con un pezzo di cinghia.

Da una parte qualsiasi fate un taglio, largo mm. 40, lungo 110, come in fig. 3/D.

Da una vecchia carrozzeria (o presso un negozio di articoli per auto) procuratevi del bordino di gomma del tipo illustrato in fig. 3/E — un tubetto, cioè, munito di linguetta — e con piccolissimi chiodini, che debbono prendere solo la linguetta, applicatelo sul bordo del coperchio come in fig. 3/C.

8 - Cestello porta-vivande - Con filo di ferro da 3 mm. fate tre archi di cerchio del diametro di mm. 320, alti mm. 220, come in fig. 5. Su questi archi puntate ad autogeno 6 sbarrette dello stesso filo, equidistanti: otterrete così 3 mezzelune, che collegherete tra di loro con tre pezzi dello stesso filo, i quali costituiranno i montanti verticali e si riuniranno in alto, come la figura mostra, in un unico punto, consentendo di prendere il cestello e sollevarlo per estrarne i piatti, mentre per estrarre le bottiglie non è necessaria alcuna manovra.

A seconda delle esigenze di ognuno, la cella potrà essere infine munita di piedini di 2 o 3 cm., fatti con tasselli di legno.

C - Vaso di assorbimento - figura 6 - Non si tratta che di una scatola, come mostra la figura, sempre di lamiera zincata n. 28, dagli orli ripiegati, per evitare il pericolo di tagli e munita di una traversa, che può essere di legno, destinata e a permettere il maneggio e a impedire spanciamenti.

In prossimità di uno dei lati corti va fissato un tubetto in ottone o in rame, 10x12, giungente sino a 3-4 cm. dal fondo e sul lato opposto, in alto, un corto tubetto che servirà da troppo pieno.

FUNZIONAMENTO

1° - Fare oscillare, come in figura 7, parecchie volte il frigorifero, affinché il liquido passi tutto nel cilindro;

2° - Mettere il cilindro sul fornello a gas ed immergere il cono nel vaso di assorbimento, in modo

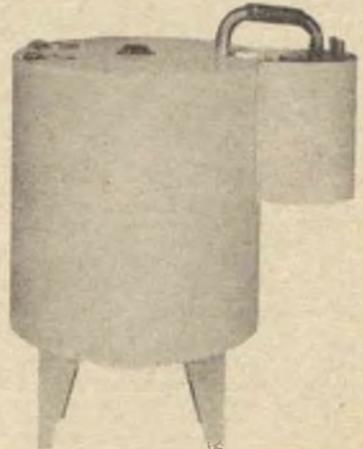


Fig. 1

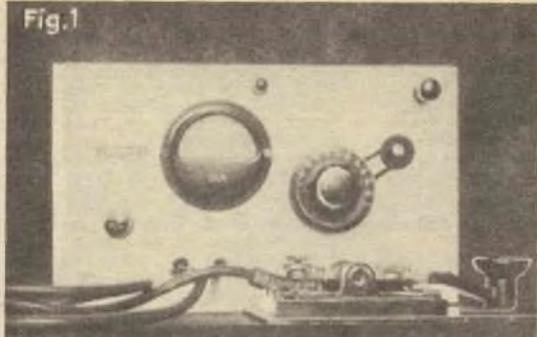
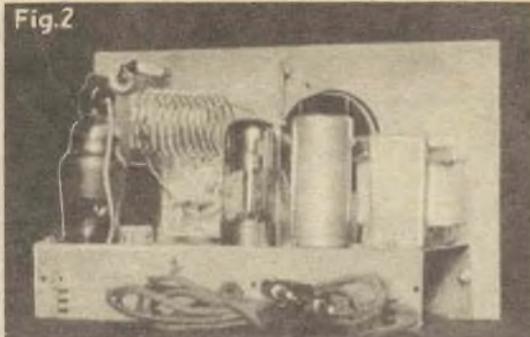


Fig. 2



UN SEMPLICE APPARECCHIO PER TRASMISSIONI IN GRAFIA

3° Premio, X Concorso - Sig. Aureliano CASALI

Il trasmettitore descritto nel presente articolo è di facile realizzazione pratica, particolarmente indicato per chi non ha molta affinità con le radiocostruzioni. Vanta pure i pregi di economia ed alta efficienza, per quanto una sola valvola in Alta Frequenza e le basse tensioni in giuoco non consentano all'apparato potenze rilevanti; comunque può esservi aggiunto in futuro un altro stadio di A. F. con tensioni all'ordine di 400-500 Volt senza variare il circuito descritto, il quale servirebbe da « pilota » o eccitatore. Lo schema del trasmettitore è visibile in fig. 3; esso è composto di due valvole, l'oscillatore (V1) e la raddrizzatrice (V2): la prima è una EL2, ma può benissimo in sua sostituzione venir impiegata una 6V6; la seconda è una 6X5. Tutti i pezzi sono facilmente reperibili, trovandosi anche come residuo bellico. Nel montaggio, la massima attenzione e cura deve essere posta per il circuito della valvola V1; usate conduttori molto grossi per i collegamenti, curate che le saldature siano ben fatte e soprattutto eseguite collegamenti brevissimi, ricordando che da questi dipende il buon funzionamento dell'apparato. Cura va posta anche nel condensatore variabile, il quale è bene sia isolato in ceramica. Si cercherà poi di rispettare un certo ordine di separazione fra il complesso oscillante e la parte raddrizzatrice.

Nella parte trasmittente vera e propria trovano posto la valvola EL2 — il cristallo di quarzo tagliato per la frequenza del 7Mc — il condensatore variabile di accordo — la bobina di placca spazziata in aria, che può benissimo essere sostituita da una avvolta su materiale ceramico — ed altri minori componenti.

Nella parte alimentatrice abbiamo la valvola 6x5, il trasformatore o autotrasformatore di alimentazione, una impedenza di filtro e due condensatori elettrolitici.

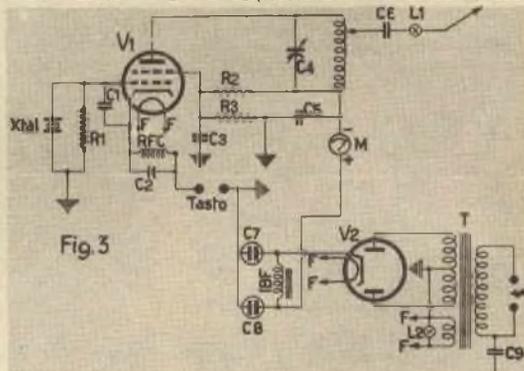
E' pure compreso nel complesso un milliamperometro della portata di 40-50 mA. fondo scala, che servirà per trovare il punto di risonanza del circuito anodico ed evitare quindi il danneggiamento che si arrecherebbe alla valvola V1 nella posizione di fuori-accordo. Qualsiasi milliamperometro di sensibilità maggiore (0,5-1-5-10 mA.) può essere usato, avendo cura di porre in parallelo allo strumento una resistenza di adeguato valore; è bene però che tale operazione venga fatta da esperti di un qualsiasi laboratorio radio.

Nel montare lo strumento osservate la polarità, affinché non vi succeda di farlo battere all'indietro al posto di segnarvi la corrente; per evitare ciò ricordate che il positivo segnato sullo strumento va alla tensione anodica e il negativo all'estremo basso della bobina.

Il tasto va applicato, a mezzo di due boccole, sul catodo della valvola EL2 e precisamente tra l'impedenza RFC e la massa. L'accennata impedenza è una

bobinetta del valore di 1 mH-30 ohm, però non è critica e qualsiasi bobinetta di vecchi gruppi per onde lunghe, onde medie, può essere utilizzata; comunque, dato il costo irrisorio, ci si può attenere all'originale, che è un'impedenza Gieloso n. 556.

Per la bobina di placca, prendete un tubo del diametro di 35 mm. e avvolgeteci del filo di rame sco-



perito da 0,8 mm. Durante tale operazione il filo deve rimanere ben teso, cosa che otterrete fissando una estremità del filo ad un gancio rigido e procedendo l'avvolgimento sul filo tenuto teso orizzontalmente; le spire devono essere affiancate. Ad operazione ultimata allentate la pressione della mano sulla bobina, in maniera che la spirale ottenuta venga automaticamente ad allargarsi, portando il suo diametro a

FRIGORIFERO AD ASSORBIMENTO AUTOCOSTRUIBILE

che il cono stesso risulti pari all'estremità del tubicino giungente in prossimità del fondo;

3o - Mediante un tubetto di gomma, collegare questo tubo al rubinetto dell'acqua e il troppo pieno all'acquale;

4o - Aprire il rubinetto quanto basta per avere un leggero ricambio, quindi riempire d'acqua il bicchiere sul coperchio del cilindro e lasciare scaldare sino a che tutta l'acqua in questo contenuta non sia evaporata, ciò che richiede almeno una mezz'ora, per-

ché il riscaldamento è bene sia lento;

5o - Spingere il gas e lasciar circolare l'acqua per altri 5 minuti;

6o - Estrarre l'elemento, asciugare rapidamente il cono con un cencio e collocare il cilindro nel supporto in modo che il cono entri nella cella, chiudendo con un batuffolo di cotone l'interstizio tra il tubo ed il taglio del coperchio, come in fig. 9.

Il frigo è così in funzione e funzionerà per 24 ore, dopo le quali si ripeteranno le operazioni sopra elencate.

Bisognerà aver però l'avvertenza di non introdurre nella cella cibi caldi o tepidi.

Se il frigorifero non dovesse funzionare, dovremmo dedurre che il riempimento e la saturazione non sono stati fatti a dovere: occorrerebbe quindi ripetere le operazioni, senza togliere la soluzione già introdotta.

Se dopo qualche centinaio di cicli si dimostrasse un po' stanco, sarà necessario ripetere la saturazione.

Dr. Ing. Ernesto De Andreis

38 mm. circa e facilitando l'estrazione del tubo matrice. Allungate inoltre la bobina sino ad avere una spaziatura di un millimetro fra spira e spira, indi fissate i due estremi su isolatori di porcellana o altro buon isolante.

Per la messa a punto, dopo montato tutti i pezzi secondo lo schema, verificate i collegamenti, poi infilare la spina nella presa di corrente (il tasto deve rimanere continuamente abbassato; per ottenere questo ponetegli un peso sopra). Quando le valvole sono accese lo strumento indicherà una certa corrente, allora ruotate il condensatore variabile finché non troverete un punto in cui lo strumento segnerà una rapida diminuzione di corrente: a tale punto corrisponde la risonanza fra il circuito di griglia e il circuito di placca della valvola V1, e cioè la condizione ideale per il funzionamento emittente. Se nella medesima stanza avete un ricevitore accendetelo e cercate con l'asticella di sintonia un punto verso i 7 Mc. in cui si senta un forte soffio, allora liberate il tasto e continuate le prove.

Per rendere possibile il vostro ascolto in posti distanti molti e molti chilometri, dovete munire il vostro trasmettitore di un sistema radiante cioè di un'antenna. Senza star ad accennare i principi teorici e di calcolo delle antenne mi limiterò a dare la descrizione di un semplice e popolarissimo tipo, noto sotto il nome di « antenna a presa calcolata ».

Essa è composta di una lunghezza di m. 19,95 di filo di rame sm. del diametro 0,6-0,8 mm., filo che è facilmente recuperabile presso gli elettromeccanici quale filo di scarto dei motori, dato che non è necessario sia lo smalto in perfetto stato. Ad una distanza esatta di cm. 279,3 dal centro del filo radiante attaccate mediante saldatura la discesa d'aereo, che è un filo uguale a quello adoperato antecedentemente e congiungete l'antenna con il trasmettitore.

Il sistema radiante va montato a circa 10 metri dal suolo, le sue estremità debbono essere isolate dai punti d'appoggio mediante interposizione di 2 o 3 isolatori in porcellana. La discesa è bene sia per un buon tratto verticale e distante da muri o altro.

Volendo far funzionare l'intero complesso, congiungete l'estremità libera della discesa di aereo ad una presa verso la 5a-6a spira della bobina di placca, effettuando l'accoppiamento a mezzo di un condensatore a mica della capacità di 500-1000pF.

Operando come è già stato detto prima, e cioè agendo sul variabile sino a trovare il punto d'accordo (diminuzione di corrente nello strumento), una lampadina da 2,3 volt 0,3 A. situata in serie alla discesa, in prossimità dell'apparato, si dovrà accendere, indicando che l'antenna al carica, cioè che è in grado di irradiare l'energia assorbita dal trasmettitore. Se ciò non dovesse avvenire o avvenisse molto limitatamente,

DATI PER LE BOBINE IN RAPPORTO ALLA GAMMA

Gamma	num. spire	diam. filo
40m. - 7Mc. (ottima)	18	0,8 mm.
20m. - 14Mc.	9	0,8 mm.
10m. - 28Mc.	5	1,5 mm.

INDICE DEI PEZZI COMPONENTI

C1 =	15 pF. mica
C2 =	80 pF. compensatore a mica
C3 =	5000 pF.
C4 =	100 pF. var. aria
C5 =	5000 pF. mica
C6 =	500 pF. mica
C7 - C8 =	8 mF. elettrolitici
C9 =	3000 pF.
R1 =	50.000 ohm
R2 =	30.000 »
R3 =	15.000 »
Xtal =	crystallo di Quarzo per i 7 Mc.
RFC =	imped. di alta freq. 1 mH., vedere testo
IBF =	imped. di bassa freq. normale per ricevitori
M =	milliamperometro per corr. cont., vedere testo
L1 =	lampadina 2,5 volt 0,3 A.
L2 =	lampadina 6,3 volt (spia)
V1 =	valvola EL2 o 6V6
V2 =	valvola 6x5
T =	trasformatore o autotrasformatore comune con tensioni ai secondari di 300 e 6,3 volt.

spostate la presa sulla bobina fino a trovare il punto migliore e verificate l'isolamento dell'antenna.

Non trascurate di fornire all'apparato una buona massa che otterrete con una accurata messa a terra, (ottima come terra la conduttura dell'acquedotto). Fatto questo non vi resta che sedervi al tavolo e manipolare il tasto.

Quanto è stato detto, specie per la messa a punto, può sembrarvi abbastanza complicato, ma non è così e voi stessi ve ne accorgete sin dalle prime prove, in seguito poi vi risulterà di elementare e ridicola semplicità. Null'altro vi è da aggiungere ormai; fate molta attenzione a funzionare costantemente sul minimo di corrente indicatavi dallo strumento.

Naturalmente per ricevere i segnali di risposta, dopo aver trasmesso, dovete munirvi di un ricevitore a reazione per onde corte, giacché è praticamente impossibile usare un comune ricevitore commerciale, che non riprodurrebbe fedelmente le note telegrafiche. (N. R. - Per mettere l'apparecchio domestico in grado di ricevere segnali radio telegrafici, vedasi l'articolo « Un oscillatore di nota », pubbl. a pag. 262, n. 7/1950).

IMPIANTARE SENZA BALLAST UNA LAMPADA FLUORESCENTE

Puo' darsi che desideriate installare una lampada fluorescente, ma siate trattenuti dal farlo per la

complicazioni del ballast induttivo. A dire la verità il ballast non occorre almeno per lampade del tipo a 15 watt o più piccole: al suo posto potete usare benissimo una resistenza a spirale del valore e voltaggio necessario.

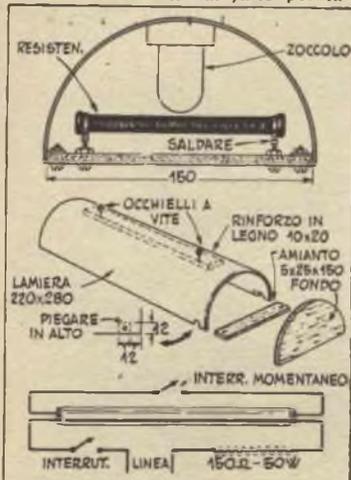
Per una lampada da 15 watt (in genere queste lampade misurano tra i terminali 45 cm.) dovrete usare una resistenza da 150 ohms, capace di dissipare 50 watt. Montatela in posizione ben areata, poiché genererà un bel pò di calore, e non usatene una di vattaggio inferiore. I collegamenti sono identici a quelli occorrenti con il ballast: ve ne diamo comunque lo schema.

Se volete installare una lampada sul soffitto, cosa utilissima in un laboratorio, seguite il progetto da noi riportato, montando la resistenza su di una tavola di amianto posta attraverso il riflettore. Se volete invece una lampada a muro, per la cucina, la stanza da bagno, etc.,

tagliate un pezzo di cm. 15x30 da una tavola di compensato o di faesite, rivestitene una superficie con alluminio ben lucidato o smalto bianco ed installatevi due zoccoli normali per lampade a fluorescenza. In questo caso metterete la resistenza al di fuori del riflettore, attraverso una delle estremità della tavola, e la assicurerete con due viti lunghe quanto basta per tenerla a circa 4 cm. dalla base.

Le viti serviranno anche per i collegamenti necessari. Occorreranno inoltre due interruttori, da inserire nel circuito come indicato dallo schema, interruttori dei quali uno sarà a contatto momentaneo e l'altro del tipo regolare. Fate passare i conduttori elettrici sul rovescio e proteggeteli con una seconda tavola.

Preghiamo il Sig. Aureliano Casali di farci avere il suo indirizzo, malauoguralmente smarrito, onde effettuare la rimessa del premio spellantegli





Un teatro minuscolo

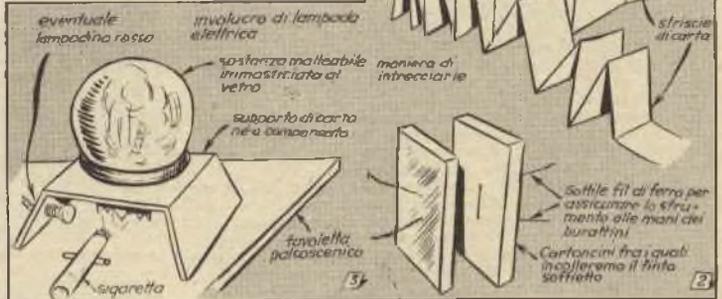
Parte III. - Consigli ed espedienti

Una volta pronta la baracca e pronti i burattini, dovrete prepararvi voi, esercitandovi in modo da essere in grado di affrontare un pubblico, il quale, per quanto piccolo, non è meno esigente di quello grande.

Cominciate con lo stare per un periodo di tempo sempre più a lungo (da qualche minuto ad un'ora circa) nella posizione che dovrete tenere nella baracca (gambe larghe, leggermente divaricate, braccia verso l'alto, sguardo sulle mani) ed a parlare variando continuamente il tono di voce dai bassi profondi del mago e dell'orco ai falsetti femminili.

Impugnate quindi i burattini e cominciate a recitare. Sarà bene che la « compagnia » sia formata di due persone: una, il « burattinaio » vero e proprio, che muoverà i fantocci e ne farà le voci, ed un'altra, il « macchinista », che starà fuori della baracca, dietro, con un tavolino sul quale avrà disposto tutti gli oggetti che servono alla rappresentazione, per porgerli al burattinaio al momento opportuno; accenderà le luci, ne cambierà gli schermi colorati, produrrà i rumori necessari, etc. Esso terrà inoltre sottocchio il « copione » della commedia, per dare l'imbeccata al burattinaio. E tanto meglio se sarà una « macchinista », perché allora potrà intervenire direttamente nella rappresentazione, facendo le voci delle... burattine.

Quanto agli schemi delle com-



medie, un bel libro di fiabe vi fornirà la materia occorrente, che saprete certo elaborare sempre meglio, man mano che vi approfonderete nella conoscenza del mondo dei burattini, mondo affascinante per i piccoli, e per tutti i grandi che hanno saputo mantenere giovane il cuore.

Stendete prima la trama, che rimpolperete poi recitando a soggetto, e fate che sia briosa, rapida, a lieto fine, piena di azione e di fantasia.

Tenete sempre pronti per l'uso dei bastoncini di circa 12 cm., modellati a forma di clava, alcune spade di reggetta, una scopa (circa 15 cm.), un secchiello, e tutti quegli altri piccoli oggetti che la vostra fantasia saprà suggerirvi, senza preoccuparvi troppo delle sproporzioni risultanti tra loro ed i personaggi, chè anzi questi contrasti possono sprigionare quell'atmosfera di mondo dell'irreale che dei burattini deve costituire il fascino maggiore. (Notate che bastoni e spade debbono essere impugnati dai personaggi con le due mani).

Un pezzo importante, indispensabile anzi ad ogni baracca che si rispetti, è la « pipa di pece ». Per farla, prendete una scatola di latta cilindrica, saldatevi un tubicino e bucherellatene il coperchio. Caricate-la poi con pece (quella dei violini è ottima allo scopo) pestata nel mortaio fino ad essere ridotta in polvere finissima; al momento dell'uso avvicinatela ad una candela accesa, fino a toccarne l'orlo curando che la superficie superiore del fornello sia obliqua rispetto alla fiamma (ved. fig. 1), e soffiare forte: ne sprigionerà una spaventosa, ma altrettanto innocua fiamma, ottima per accompagnare la comparsa del « diavolo », il quale, contrariamente agli altri personaggi, avanzerà sulla ribalta

sospinto dal basso verso l'alto.

Se sapete suonare l'armonica a bocca, avete un'altra corda di sorprendente effetto da aggiungere al vostro arco. Fabbricate una fisarmonica finta di cartone o di carta (fig. 2), legatela alle braccia del vostro « Romeo » e fategli fare una serenata alla sua « Giulietta »!

Per la strega costruite una bella sfera di vetro (una lampadina a bulbo sferico, bruciata, cui avrete tolto con pazienza la parte metallica, come in fig. 3), e fatevi entrare dal basso del fumo prodotto da una sigaretta o da un po' d'incenso bruciato sulla candela: agli occhi degli spettatori ciò sembrerà una magia inspiegabile. Naturalmente per ambedue questi espedienti dovrete fissare la candela a quell'assicella per i gomiti della quale abbiamo parlato. Altri espedienti potrete impararli con il tempo. Altri consigli potrete richiederli direttamente a me.



lo schema elettrico e segnando sullo schema stesso con matita colorata i collegamenti man mano controllati: sarà così al sicuro da errori. Se poi non le riuscisse proprio ottenere il risultato desiderato, non possiamo che metterci a disposizione per la revisione del suo apparecchio, che Lei dovrebbe inviare all'indirizzo che, su richiesta, le verrà indicato. Naturalmente la revisione non comporterebbe per lei alcuna spesa, tranne quelle per la spedizione ed il ritorno dell'apparecchio e — ove se ne presentasse la necessità — quelle per la sostituzione di parti, per le quali verrebbe sempre richiesto il suo beneplacito.

Sig. ARONNA FRANCESCO, Marigliano (Napoli) - Chiede alcune spiegazioni sulla «super» del mese di Gennaio.

Dalle domande che ci ha rivolto rileviamo che lei è ancora un po' a digiuno quanto a teoria e pratica radiotecnica, sia pure elementari, e di conseguenza la consigliamo di non tentare di costruire da sé l'apparecchio citato, rivolgendoci la sua attenzione, almeno per ora, verso schemi più semplici. Si procuri inoltre un buon manuale di radiotecnica e cerchi di prendere familiarità con i simboli degli schemi. Presto pubblicheremo anche noi qualcosa del genere.

Sig. CARDIA CARLO, Convitto Nazionale di Cagliari - Invia lo schema di un'antenna e chiede se è buona per trasmettere e per ricevere.

Non comprendiamo dove abbia trovato quel tipo di antenna con quel telaio al centro ed i due rami in diverse direzioni. Qualsiasi filo tirato in aria può infatti funzionare, almeno per quanto riguarda la ricezione, e quindi anche la sua antenna. Non altrettanto può dirsi per la trasmissione, per la quale occorrono accorgimenti particolari. Se vuole costruire una antenna efficiente sia in ricezione che in trasmissione si attenga a quanto pubblicato nel fascicolo di giugno per la trasmittente a 4 valvole.

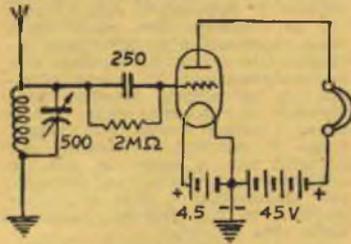
Sig. PIERO SANGUINETI Genova - Chiede lo schema di un ricetrasmittente portatile tipo militare.

Le va bene il nostro radiotelefono, pubblicato in Luglio?

Dott. ENRICO ALDO, Torino - Cita le seguenti valvole: B406, A409, A415, A410N, RE 074 ORP, A441N e chiede se con una di quelle è possibile costruire l'apparecchio del n. 4-1950 e, in caso positivo, quante pile occorreranno per farla marciare.

Usi una delle seguenti: A415, A409, B406, ma modifichi lo schema secondo quello sottoriportato. Come batterie, per l'accensione usi due pilette da 4,5 volt in parallelo, ossia con i poli negativi insieme e i positivi anche, per l'anodica usi almeno 10 delle pile suddette collegate in serie, cioè positivo della prima con il negativo della seconda e via di seguito.

L'avvertiamo però che quelle valvole sono assai soppassate e consumano enormemente. Di conseguenza crediamo consigliabile sostituirle con le moderne miniture.



Sig. ALDO TIRELLI, Venezia - Chiede la pubblicazione del registratore a nastro PHILMAGNA/15.

Sarà ben difficile che l'autore acconsenta a divulgare il suo schema. Le promettiamo però di pubblicare ben presto un registratore a nastro (peccato però che il nastro sia così caro!) che nostri collaboratori stanno attualmente studiando, onde risolvere nella maniera più semplice i vari problemi, testina magnetica compresa. Guardi intanto il registratore a filo di questo numero: alcune soluzioni meccaniche sono indovinatissime, anche per l'uso di parti standard del «Meccano» facilmente reperibili in qualsiasi buon negozio di giocattoli.

Sig. PENI PETRONE Sorso (Sassari) - Chiede qualche pubblicazione che lo metta in grado di leggere gli schemi degli apparecchi radio, se fosse possibile far funzionare l'apparecchio supereterodina descritto nel numero di Gennaio 1951 con la rete luce e se possibile descrivere dettagliatamente come già fatto per altri montaggi, il montaggio della super portatile sunnominata.

Abbiamo intenzione di pubblicare qualche cosa del genere per i principianti, per il momento legga quello che il RDK dice ai novizi (apparso sul numero 4 della rivista dell'Aprile del 1950). E' possibile fare funzionare l'apparecchio portatile con la rete luce ma occorre uno speciale raddrizzatore che pubblicheremo tra non molto. Non è possibile descrivere minutamente il montaggio dell'apparecchio in quanto troppo complesso. Ripetiamo che quel montaggio è stato pubblicato per i più abili che non necessitano di tante spiegazioni; i principianti è bene che si cimentino con apparecchi più semplici e sulla rivista non mancano di certo!

ABBONATO 1281 - La mattina non riesce mai a svegliarsi, non sente la sveglia, chiede un dispositivo che le permetta ad una determinata ora di accendere la radio.

Legga quanto scritto nell'articolo «Interruttore automatico ad orologeria» pubblicato sul numero 3 del Marzo 1950.

Sig. GIORGIO CONSTANTINA, Roma - Chiede alcune spiegazioni sull'apparecchio supereterodina pubblicato sul numero di Gennaio 1951 e precisamente: quale

gamma copre; le modifiche per poter ricevere le gamme dei 19, 25, 40 metri; quale sia la sua potenza di uscita; se possibile alimentarlo con corrente alternata.

1) L'apparecchio copre la gamma dal 200 al 465 metri circa.

2) Non sono consigliabili le modifiche per la ricezione di altre gamme dati gli scarsi risultati che si otterrebbero.

3) La potenza di uscita in watt è quella fornita dalla 3S4 finale ossia da 0,23 a 0,27 watt.

4) E' possibile alimentare l'apparecchio con corrente alternata ed in proposito pubblicheremo prossimamente qualche cosa.

6-10-23, La Spezia - Riguardo alla supereterodina pubblicata nel mese di Gennaio chiede: perché se le valvole si accendono in serie «saltano»; non comprende la lettera scritta davanti al 67, 1/2 volt; se è possibile alimentare l'apparecchio con corrente alternata.

Le valvole non possono essere messe in serie causa la diversa corrente di accensione della 3S4 rispetto alle altre che, considerata la delicatezza dei filamenti, «salterebbero».

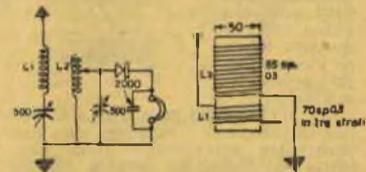
Davanti al 67, 1/2 c'è un B che sta ad indicare la batteria B (anodica).

E' possibile alimentare l'apparecchio in corrente alternata ed in proposito pubblicheremo prossimamente qualche cosa.

Mandi pure a prendere 1 pezzo a Milano, vedrà che l'imbballaggio le assicurerà l'ottima conservazione del materiale.

Sig. EZIO P., Torino - Invia lo schema di una galena e lo consiglia ai lettori per l'ottimo rendimento. Chiede al riguardo se, modificando la bobina, è possibile udire, oltre la rete azzurra, anche la rossa.

La consigliamo di fare delle prese sull'avvolgimento L2 e spostare su di questo il collegamento che va al cristallo ed al condensatore, secondo lo schema qui riportato.



Sig. RENATO PAMPURO, Genova - Domanda un fascicolo arretrato, indicando il disegno che sarebbe comparso sulla copertina del medesimo.

Escludiamo che la copertina da Lei indicata sia di un nostro fascicolo arretrato. Se le interessa, però, lo schema di una radio portatile, ne troverà più di uno nel SISTEMA, a partire dalla Ricevente a doppio Triodo (n. 5-1950) e dalla portatile che risparmia le batterie (n. 2-1950), sino alla Supereterodina portatile davvero (n. 1-1951) ed alla Ricevente tascabile (n. 3/4-1951). Altri schemi di piccoli apparecchi saranno inoltre pubblicati nei prossimi numeri. Comunque, se le interessa uno di quelli sopra indicati, può richiedere il fascicolo relativo, alla nostra Amministrazione.

Valvole e Componenti

Sig. MARENZI ANGELO, Brescia - Chiede quanto possano durare le batterie da 67,5 volt per l'apparecchio descritto in Gennaio, se possono ricaricarsi, se il liquido in quelle contenuto può uscire ed infine se è possibile autocostuirle.

La durata delle batterie dipende dall'uso che se ne fa. Le Case Americane danno i seguenti dati: dalle 50 alle 60 ore, a seconda del consumo in milliamper e con uso intermittente. Le batterie in questione non possono venir ricaricate, tutt'al più si prolungherà di qualche ora la loro durata, se, al momento dell'esaurimento, vengono poste per una ventina di minuti in luogo caldo (al sole o sul termosifone). Esse sono a secco, non contengono cioè alcun liquido, le gocce che talvolta se ne vedono uscire essendo il prodotto delle reazioni violente che nell'interno avvengono sotto una scarica troppo repentina. Non è il caso di pensare all'autocostituzione di tali batterie.

Sig. ENRICO GAMBERINI, Biella - Domanda come tendere una antenna tra una torre alta 18 mt. ed un edificio distante da questa mt. 30 ed alto mt. 3,50; se tale antenna può dar noia ad un'altra sulla torre già collocata; se la calata di 20 mt. ha importanza e, infine, se eventuali scariche elettriche possono danneggiare il rivestimento di gomma della calata.

Per l'antenna segue le istruzioni date a proposito della trasmettente del mese di Giugno, e, sebbene non sia questa la posizione ideale, la tenda tra il sommo della torre e l'edificio, secondo una linea inclinata. La lunghezza della calata non ha importanza. Per l'interruttore si procuri un deviatore a coltello, e, seguendo lo schema qui riportato, ogni inconveniente con i fulmini sarà evitato, a condizione, ben s'intende, che abbia cura di mettere a terra l'aereo dopo averlo usato.

Sig. VITTORIO BRAMBILLA, Sonaglia (Milano) - Desidera una più esauriente spiegazione della portatile di Gennaio. Quindi chiede se è possibile costruire una portatile con batterie ricaricabili, se possibile sfruttare le valvole 80, 77, 78, 37, 6A7 per costruire la bigriglia pubblicata nel mese di

Aprile del 1950 e se possibile costruire un apparecchio nuovo con uno vecchio.

Quanto chiede dimostra che non ha eccessiva dimestichezza con la radio, quindi le consigliamo di non tentare il montaggio della portatile di Gennaio, che, come detto nella premessa alle istruzioni, richiede una certa esperienza. Cominci invece con la galena bigriglia da lei citata, tenendo però presente che nessuna delle valvole sopra indicate serve allo scopo. L'uso di batterie ricaricabili per portatili non è possibile. Quanto al rimodernamento dell'apparecchio, solo conoscendo i dati dell'apparecchio da rimodernare possiamo darle una risposta.

Sig. CARLO BARBORINI, Belluno - Chiede quali condensatori si debbano adoperare per un alimentatore formato da una 5Z3 ed un trasformatore che fornisce una tensione alternata di 450 + 450 volt e la formula per determinare l'isolamento di detti condensatori.

Non esiste la formula da Lei desiderata: basta allo scopo considerare la tensione alternata presente sulle placche della valvola raddrizzatrice. Essendo nel suo caso 450 volt, non potremo mettere un condensatore «isolato», per usare il suo termine, o meglio lavorante a meno di 500 volt con tensioni di punta di 700 volt. (E' buona norma usare condensatori isolati ad una tensione circa 1,5 quella del trasformatore). Ogni condensatore porta scritto sull'involucro i due dati da noi indicati.

ABBONATO N. 473; BOZAN GIUSEPPE, Veduggio (Trevise); VALLEGIANI GIUSEPPE, (Milano); VARETTO ROBERTO, Milano - Chiedono lo schema di un radio comando per modelli navali (trasmettitore, ricevitore) e la costruzione di un relais azionato dalla valvola del ricevitore.

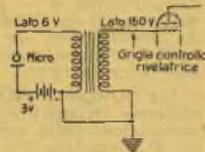
Questo è un argomento che interessa molti e ne parleremo in uno dei prossimi numeri. Per il relais costruito arrangiamoci consigliamo di leggere l'articolo: «Telecomando per natanti» apparso sul numero di gennaio 1951 della rivista.

Sig. GIAMMEI FILIPPO, Roma - Chiede lo schema di un apparecchio ad una due o tre valvole e le modalità di acquisto.

Sfogli i vari numeri della nostra rivista e troverà certamente quanto desidera, per l'acquisto si rivolga alle ditte consigliate dalla rivista od a qualche buon rivenditore della sua città.

Sig. ROCCO SCARNATO, direzione P. T., Cosenza - Possiede una radio RGA 33 priva di fono e chiede se può applicarlo e se può usare un microfono a carbone.

Troppo vaga la sigla che distingue il suo apparecchio, da noi non identificato. Comunque può applicare il fono inserendo il pik-up tra la connessione della griglia controllo della valvola rivelatrice (generalmente la penultima) e la massa (il telaio dell'apparecchio). Per usare un microfono a carbone si procuri un trasformatore da campanelli (da usare come trasformatore microfonico) ed una piletta da 3 volt ed inserisca il microfono, secondo lo schema qui riportato, tra griglia controllo della rivelatrice e massa.



Sig. RENATO DI BLASIO, Formia (Latina) - Possiede un apparecchio SAFAR «Melode» mancante di alcune valvole e senza schema, chiede l'indirizzo della società costruttrice.

La Safar a quanto ci consta non produce più essendo stata chiusa; il suo apparecchio deve essere molto vecchio e sarà difficile entrare in possesso dello schema.

SEGNALAZIONI

In considerazione dell'alto numero di richieste circa le caratteristiche delle valvole riceventi, segnaliamo a tutti gli interessati che sono disponibili le seguenti pubblicazioni:

Tabella per le valvole riceventi di tipo americano L. 450

Tabella per le valvole riceventi di tipo europeo L. 450

Le quali, mediante l'adozione di un nuovo ed originale metodo, permettono di conoscere caratteristiche d'impiego, tensioni di lavoro e collegamenti agli zoccoli delle valvole delle serie indicate.

Sono altresì disponibili il:

Calcolatore «Velox» per la legge di Ohm L. 550

Calcolatore «Velox B» per induttanze, capacità e frequenze L. 550

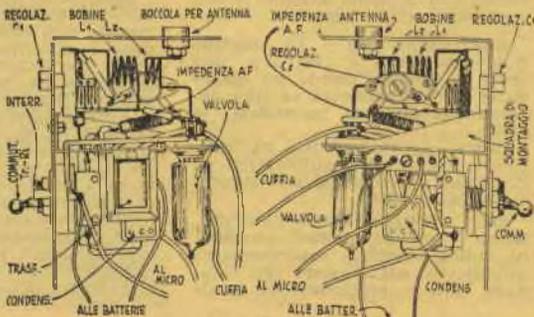
Le pubblicazioni predette possono essere richieste alla nostra Amministrazione, la quale provvederà a spedire franco spese di imballo e porto dietro rimessa dell'importo sopra indicato, ridotto a L. 1800 complessive per coloro che faranno acquisto contemporaneo delle quattro pubblicazioni.

Indirizzare rimesse a: Rodolfo Capriotti, via Cicerone 56, Roma, oppure effettuare versamento sul C/c postale, n. 1/15801.

ABBONATO 1949, Palermo - Si lamenta del prezzo troppo alto in Palermo delle batterie da 45 volt, chiede se esistono accumulatori da 45 volt, cosa si usa per alimentare gli apparecchi delle automobili e come fare a fissare le spire ad un cilindro di cartone bachelizzato quando esse debbano avere una certa distanza.

In risposta ai molti quesiti pervenuti in merito diamo qui la disposizione delle parti del RADIO-TELEFONO del fascicolo precedente.

Avvertiamo che per questo, come per ogni altra trasmettente, è necessaria la prescritta autorizzazione ministeriale.



Il prezzo delle batterie è caro in tutte le città d'Italia: potrà variare di poche lire, ma siamo sempre su quella cifra. Non esistono in commercio accumulatori da 45 volt. Per le automobili si usano speciali alimentatori chiamati survoltori che utilizzano la tensione continua della batteria, la trasformano in alternata, ne elevano il voltaggio, la raddrizzano ossia la convertono nuovamente in corrente continua e, livellata, che viene fornita all'apparecchio radio. Per fissare le spire usi una buona colla all'acetone od in mancanza di meglio dello smalto da unghie.

VARIE

Sig. LUIGI SPADACCINI, Milano - Chiede come riparare un battello di tela gommata.

Crediamo che ci sia ben poco da fare. Può provare comunque a passare qualche mano di olio di lino cotto e far seguire qualche vernice plastificante (plastic finish o simili), ma non le garantiamo un risultato ottimo. Per il foro grande, potrebbe sentire un vulcanizzatore di pneumatici, per vedere se possibile attaccare dall'interno una toppa, oppure cucirla con ago e refe, quindi ripassare la cucitura con olio di lino cotto, ma...

Sig. GATTI DAVID, Casale - Desidera costruire una macchinetta per la confezione di sacchetti di carta.

Non riteniamo che sia possibile arrivare ad una costruzione arrangistica. Si tratta infatti di macchine abbastanza complesse.

Dott. IGINIO TIOZZO, Chioggia - Chiede una rubrica di giochi di prestigio.

Qualcosa di simile c'è: riteniamo infatti che gli esperimenti del nostro Scenziato-Stregone non siano meno divertenti dei soliti giochi di prestigio, mentre indubbiamente hanno un valore didattico non indifferente, permettendo di fare appassionare i giovani allo studio delle scienze e di chiarir loro le più importanti leggi delle scienze stesse. Magari a scopo ricreativo possono essere usati quelli più spettacolari: spegnere lo stoppino di una candela, lasciando accesa la fiamma, far crescere in pochi minuti tutta una vegetazione minerale in una soluzione di silicato di sodio e simili. Li provi, e vedrà il risultato dinanzi al suo pubblico!

Sig. GIUSEPPE LUCARELLI, Seracapriola - Chiede chiarimenti in merito alla lucidatura ed alla finitura del legno e se esiste qualche rivista che tratti esclusivamente della lavorazione del legno.

Riteniamo che in Italia riviste del genere da Lei indicato non vengano pubblicate. Segua la nostra rubrica, nella quale compariranno ben presto tutti i chiarimenti da Lei richiesti, e, in caso di bisogno si rivolga al nostro consulente, ing. Edmondo Ulrich, via Bellini, 28, Monza, il quale le risponderà con la cortesia che gli è propria.

A lei, come a tutti gli altri lettori, ricordiamo di aver la bontà di aggiungere francobollo per la risposta, rivolgendosi direttamente ai nostri consulenti.

Sig. TORTA ANDREA, Torino - Chiede come evitare che d'inverno colino gocce di fuliggine dal tubo della cucina economica.

L'inconveniente da Lei lamentato è dovuto alla condensazione. L'unico rimedio è quello d'investire il tubo in un secondo di diametro maggiore, riempiendo l'intercapedine con farina fossile, polvere d'amianto o lana di vetro.

G. SPADA, Milano - **LUIGI BALDI, Livorno** - Chiede consigli circa la doratura in foglio oro e bronze di cornici etc.

Faremo presto oggetto di trattazione gli argomenti da Lei indicati, dato l'interesse che rivestono per molti lettori. Per esaurienti notizie sulla tecnica in questione Le consigliamo intanto il manuale «Doratura, Argentatura, etc.» del nostro collaboratore sig. A. T. Turco (ed. Hoepli, L. 800).

Sig. IORIO OSVALDO, Paola - Chiede come illustrare un progetto che desidera inviarsi.

Basta che faccia qualche schizzo alla meglio, tanto da farci capire in cosa consiste la trasformazione da Lei fatta al suo saldatore ed accompagni lo schizzo in questione con la descrizione. Tanto meglio sarebbe se potesse eseguire o fare eseguire anche una fotografia da unire al resto.

Sig. GIANNI AMBROSI, Sesto S. Giovanni - Chiede il progetto di rulli da allenamento.

Il progetto da Lei desiderato verrà pubblicato quanto prima sulle nostre pagine.

Sig. ZACCARDELLI ROMEO, Napoli - Chiede il progetto di un biliardino di misure ridotte (cm. 150x85 circa) a 6 buche.

Il progetto da Lei desiderato include, volendo fare qualcosa che davvero permetta di giocare a biliardo, se pur in scala ridotta, la soluzione di notevoli difficoltà, che non riteniamo superabili da chi non disponga dell'attrezzatura e della esperienza necessaria. Giremo comunque la sua domanda ai nostri lettori, per vedere se qualcuno abbia trovato una soluzione pratica del problema.

Sig. TURDANO FRANCO, Pallanza - Chiede una vernice che preservi il legname grezzo dagli agenti atmosferici.

La vernice che più riteniamo adatta allo scopo da Lei indicato è l'INERTOL, ma neppure questa avrà il potere di impedire distorsioni, svirgolamenti etc. del legno non stagionato.

Sig. NATALINI FRANCESCO - Ci dà cortesemente notizia della resistenza agli agenti atmosferici, pioggia compresa, di una pittura all'acqua che permette anche la lavatura e chiede il funzionamento dell'ochetta magica.

La ringraziamo della informazione che passiamo al sig. SCIARRINI, consigliandolo di provare la MATTOLINA, PITTURA ALL'AC-

ALL'ISTITUTO SVIZZERO DI TECNICA LUINO (VARESE)

Prego inviarmi gratuitamente, e senza alcun impegno da parte mia, l'opuscolo «La nuova via verso il successo».

(Nome e Cognome)

(Professione)

(Indirizzo)



E' un bravissimo meccanico

si dice di un operai che sa lavorare meglio degli altri e guadagna più di loro. Quando si va ad esaminare la cosa a fondo, si vede sempre che egli non eccelle soltanto nelle cose pratiche, ma possiede anche le basi teoriche della tecnica ed è capace perfino di ideare e realizzare delle costruzioni proprie. Non si è contentato di quello che sapeva, ma ha perfezionato le sue capacità professionali, studiando dei corsi di tecnica per corrispondenza. «Magari lo potessi fare anch'io!», direte Voi. Ma lo può ogni meccanico. ogni fabbro, ogni elettricista, ogni muratore ecc. se ha la ferma volontà di farsi strada. Partecipatevene, domandando oggi stesso il libretto gratuito ed interessantissimo «La nuova via verso il successo» allo

ISTITUTO SVIZZERO DI TECNICA LUINO (VARESE)

Questa inserzione vale come buono per il libretto «La nuova via verso il successo»
 Ritagliatela, segnate sul me glio nome, cognome, professione e domicilio ed inviatecela come «Stampa». Con ciò non vi impegnate e nulla.

QUA LAVABILE del Colorificio L. & C., Genova - S. Quirico. Quanto al funzionamento dell'occhietta magica, essa non è basata, come avevamo risposto al signor Macia, su di una elettrocalamita (usata in altri giocattoli e dispositivi pubblicitari), ma in un liquido contenuto nel corpo della bestiola che possiede la proprietà di evaporare facilmente. Il vapore si condensa allorché la bestiola immerge il becco nell'acqua e condensandosi produce uno spostamento del centro di gravità dell'animale, che si risolveva, quindi evapora di nuovo, e l'animale si riabbassa sino a toccare nuovamente l'acqua, e via di seguito.

Sig. MARIO GRAZIANI, Bagnocavallo - Chiede come funzionavano le cupole «Fortuny».

Dette cupole costavano di una semisfera (intalata in legno, rivestimento in gesso liscio) sulla quale venivano protette per riflessione le luci desiderate. Potrà trovarne ampia descrizione in qualsiasi trattato di scenografia.

ABBONATO N. 1507, Messina - Chiede l'indirizzo di una casa costruttrice di incubatrici e chioccie artificiali.

Ditta E. Marlioni-Tarabelli, C.so Garibaldi 57, Pavia; F.lli Suggenoli, C.so Buenos Aires 54, Milano. Prima di procedere ad un acquisto la consigliamo rivolgersi ad una

filiale del Consorzio Agrario: avrà così la possibilità di vedere l'apparecchio e di fruire di varie facilitazioni. Tenga però presente che l'incubatrice pubblicata in questo fascicolo è in grado di dare ogni soddisfazione.

Rag. NICCOLI e NOCITO, Marina Belvedere - Chiedono ove acquistare le materie prime per la costruzione della pulce d'acqua.

Per quanto riguarda la colla alla caseina, qualsiasi buon mestatore potrà loro fornirla. Per la vernice tendi-tela, non trovandola localmente, possono rivolgersi al concessionario della DUCO più vicino (Ven-Ver, Ponte della Maddalena, 1, Napoli), richiedendo il prodotto n. 10 - RAI, 5380, tendi-tela incolore all'Acetato di cellulosa, dopo due mani del quale, potranno finire con il Prodotto n. 13 (5360) colorato, sempre della DUCO. Avanzando la richiesta, si prega citare la nostra rivista. La VEN-VER potrà meglio di noi indicare se ha sub-concessionari più vicini, o provvedere direttamente alla fornitura dell'occorrente.

Sig. FELVES DI BELLA, Baggeria - Chiede il nostro consiglio per la riverniciatura di alcune bussole.

Uno smalto avorio andrà bene in ogni caso e pressoché con ogni arredamento. Per la tecnica da seguire, dato che dovrà procedere all'asportazione completa della finitura precedente, attenda il nostro articolo: «I mobili bianchi sono di moda».

INDICE DELLE MATERIE

Caro lettore	pag. 153
2 lampade moderne	153
Un portafotografie fatto in un'ora	154
Luna Park nel cortile di casa Candido, l'ottimista	155
Fate da voi i proiettili per la carabina	156
4 consigli di S. Ribaudò	156
La forgia del Dr. DpD	156
Un leggio in 5 minuti	157
Mensola trasformabile	157
Porta asciugamani	157
Saldatore minuscolo	158
Un corno da caccia	159
Un mescolatore per la «Vespa»	159
Candire le scorze d'aranci	159
Una scrivania si presta a molti usi	160
Non occorre che fantasia	162
Corrente continua a portata di mano	163
Cose utili a sapere	163
Motoscafo con motore a reazione	164
Sedile per la pesca	165
Un morsetto improvvisato	165
Per pulire le teiere	165
Questo è per la mamma	166
In fatto di tubi	166
Torchietto a molti usi	167
La sega a dondolo	168
Variazioni su di un progetto Sistema A	169
Scrigno per il necessario alle unghie	170
Stipetto di scatole di fiammiferi	170
Per pulir le scarpe	171
Marmellate d'aranci del Dr. DpD	171
Il Re dei trenini	172
Improvvisiamo un altoparlante	174
Guerra alle macchie	174
Se il vaso è rotto	174
Consigli utili	175
Per piccoli mobili, il bianco è di moda	176
Incubatrici che tutti possono fare	177
Asciugare... gli asciugamani	179
Otto poltroncine fatte in serie	182
Per il trapano a revolver	183
Con una cornice	183
Punzonatrice per denti da sega	184
Il mio aspirapolvere	185
Registratore a filo magnetico	186
La sedia ha due cassetti e un tavolo	187
Frigorifero ad assorbimento	188
Trasmittitore in grafia	190
Lampada fluorescente senza ballast	191
Teatrino minuscolo	192
Chimica in casa propria	195
Dizionario dell'Elettro-arrangiata	180
Lo Scienziato si veste da stregone	181

Un lettore ha scritto da Trieste:

«Se in gioventù avessi avuto la fortuna di trovare una rivista come

IL SISTEMA "A,"

oggi le mie condizioni sarebbero ben diverse e non avrei conosciuto l'umiliazione di vedere il mio nome negli elenchi dei disoccupati,,

GENITORI v'invitiamo a riflettere su queste parole!

L'abbonamento a

"IL SISTEMA A,"

costa solo L. 1.000, e di conseguenza con questa piccola somma vi è possibile offrire ai vostri figli una rivista studiata e preparata per instillare l'amore al lavoro, per stimolare lo spirito d'iniziativa e la fiducia nelle proprie capacità, per convincere che tutti hanno un mezzo per ottenere ciò che desiderano: usare il proprio cervello e le proprie mani.

IL SISTEMA «A» è la rivista per tutti, a tutti adatta, a tutti gradita. Se dovete fare un regalo ad un parente, ad un amico, qualsiasi sia la sua posizione e la sua cultura, non esitate nella scelta:

regalate un abbonamento a "IL SISTEMA A,"

(Italia: annuo L. 1000, semestrale L. 550)
(Estero: annuo L. 1400, semestrale L. 800)

Effettuare le rimesse a mezzo vaglia o mediante versamento sul C.c.p. 1/15801, intestato all'Editore Capriotti, Via Cicerone 56, Roma.

GORRIERE DELLO "A" CLUB

DITTE CONSIGLIATE

ANCONA
F.lli MAMMOLI (Corso Garibaldi, n. 12) - Impianti elettrici.
 Sconti vari agli abbonati.

BERGAMO
V.I.F.R.A.L. (Viale Albini, 7) - Costruzione e riparazione motori elettrici, trasformatori, avvolgimenti.
 Sconto del 10% agli abbonati, del 5% ai lettori, facilitazioni di pagamento.

BINASCO
FRANCESCO REINA (Via Matteotti, 73) - Impianti elettrici.
 Sconti del 5% agli abbonati.

BOLZANO
CLINICA DELLA RADIO (Via Goethe, 25).
 Sconto agli abbonati del 20-40% sui materiali di provenienza bellica; del 10-20% sugli altri.

CASALE MONFERRATO
RADIO CURAR di Ceccherini Remo (Via Lanza, 27).
 Sconti vari agli abbonati.

CITTA' DELLA PIEVE
RADIO MANNIELLI (Borgo del Grano, 27).
 Sconti vari agli abbonati.

FIRENZE
RADIO ITALIA CENTRALE (P.zza dell'Unità, 13 r., Via Strozzi, 9 r., Via Martelli, 26 r.).
 Sconto del 10% agli abbonati.

LUGANO
EMANUELE DE FILIPPIS, Riparazioni Radio; Avvolgimenti e materiale vario.
 Sconto del 20% agli abbonati.

MILANO
Radio Mazza (Via Sirtori, 23).
 Sconto del 10% agli abbonati.

RADIO AURIEMMA (Via Adige, 3, Corso Porta Romana, 11).
 Sconti dal 5 al 10% agli abbonati.

SERGIO MORONI (Via Abamonti, n. 4). Costruzioni e materiale Radio - Valvole miniature, subminiature, Rimlock, etc.
 Sconto del 10% agli abbonati, facilitazioni di pagamento.

NAPOLI
«ERRE RADIO» (Via Nuova Poggioreale, 8), costruzione e riparazione trasformatori per radio.
 Sconto del 15% agli abbonati.

NOVARA
RADIO GILI (Via F. Pansa, 10).
 Sconti vari agli abbonati.

PALESTRO
RADIO THELEPHONE (Via Trabbia, 9).
 Sconti vari agli abbonati.

PESCHIA
V.A.T. RADIO di Otello Verreschi (P.zza G. Mazzini, 37).
 Sconti vari agli abbonati.

ROMA
PENSIONE «URBANIA» (Via G. Amendola - già Regina di Bulgaria - 46, int. 13-14).
 Sconto del 10% sul conto camera agli abbonati.

CASA MUSICALE E RADIO INVICTA (Via del Corso, 78).
 Sconti vari agli abbonati.

CASA ELETTRICA di Cesare Gozzi (Via Cola di Rienzo, 167, 169, 171).
 Sconti vari agli abbonati.

MARIO SALVUCCI (Via della Stelletta, 22-A), costruzione e riavvolgimento di trasformatori.
 Sconti vari agli abbonati.

CORDE ARMONICHE «EUTERPE» (Corso Umberto, 78).
 Sconto del 10% agli abbonati.

AR.FI. (Via P. Maffi, 1 - lotto 125, int. 194 - tel. 569.433 - 565.324).
 Sconto del 10% agli abbonati.

MICRO-MODELLI (Via Bacchiglione, 3). Riparazioni elettromeccaniche; costruzione pezzi per conto dilettanti, modellisti, inventori.

Sconto del 10% agli abbonati.

SAVONA
SAROLDI RADIO ELETTRICITA' (Via Milano, 52 r.).
 Sconto del 10% agli abbonati.

TORINO
AEROPICCOLA, Tutto per il modellismo. (Corso Peschiera, 252).
 Sconto del 10% agli abbonati.

OTTINO RADIO (Corso G. Cesare, n. 18).
 Sconti vari agli abbonati.

TRENTO
DITTA R.E.C.A.M. (Via Santi Pietro, 32).
 Sconti vari agli abbonati.

VICENZA
MAGAZZINI «AL RISPARMIO», di Gaetano Appoggi - Stoffe e confezioni per signora.
 Sconto del 5% agli abbonati.

VITTORIO VENETO
A. DE CONTI & C. (Via Cavour).
 Sconto del 5% agli abbonati.

AVVISI ECONOMICI

ARRANGISTI, acquistate per le vostre applicazioni motorino a collettore monofase della Ditta V.I.F.R.A.L., viale Albini 7, Bergamo. Richiedete listini descrittivi.

«L.A.C.M.» vi mette nella possibilità, in un mese, di curare qualsiasi ammalato con l'imposizione delle mani. IscriveteVI inviandoci L. 100. - Adetto per l'Italia - Roberto Roberto, Casella Postale n. 342; Trieste.

FOTOARRANGISTI, tengo parti macchine occasione obbiettivi svariati ecc. Prezzi buoni, tratto condizioni al mio domicilio. Fotopiemme - Via Bobbio, 44 - Genova.

ANTENNE stilo americane, tubo acciaio ramato e verniciato; mt. 3,70 in tre pezzi L. 650; mt. 4,90 in quattro pezzi L. 800. Spedizione franco domicilio in tutta Italia contro rimessa anticipata al Dott. L. Servadei, Via Carloni 10, Como.

MOTORINI elettrici monofase Westinghouse tipo chiuso L. 12/24 V. c.c. 3 A. pacco lamellare, cuscinetti sfere, adattabili per alternata. Franco domicilio inviando L. 1600 al Dott. L. Servadei via Carloni 10, Como.

CERCO valvole VR 65 e altro materiale provenienza bellica. Indirizzare offerte a Corrado Di Pietro, via Emanuele Filiberto 23 - Roma.

Vendesi proiettore Pathé mm. 9,5 con due lampadine, 30 film, trasformatore. Insuperabile! lire 15.000. Marastoni Fontaneli 6 Reggio Em.

RADIO tipo, ma senza galena Schema ed istruzioni da G. Galliano - c. Firenze 8-3, Genova, con L. 120 per rimborso spese.

LA ENCICLOPEDIA ricettario bienne ha 10.000 formule, consigli, per iniziare, sviluppare, piccole attività artigiane. Chiedere informazioni a: Bienne - Milano - Casella Postale 756.



AEROPICCOLA

CORSO PESCHIERA, 252 - TORINO - TEL. 31678
 TUTTO PER IL MODELLISMO E GLI ARRANGISTI

Seghetto Elettrotecnico «VIBRO 51» (nuova serie)
 Indispensabile per modellisti - Artigiani - Arrangisti - Tratoristi
 Un gioiello della Micromeccanica Italiana alta portata di tutti
 LA «VIBRO» TAGLIA TUTTO! legno; compensato, masonite, plexiglas, galalite, ottone, alluminio con massima facilità e perfezione.

Volendo, la «VIBRO» serve anche come limatrice verticale per finiture
 Potenza 150 Watt - Peso kg. 4 - Dimensioni cm. 42x25x24 - Consumo inferiore ad una lampada
 Corsa regolabile da 5 a 8 mm. Piatto in metallo levigate regolabile - Lamelle comuni da traloro

CONSEGNE IMMEDIATE NEI VOLTAGGI: 125 - 225 - 160 - A 10 giorni qualsiasi voltaggio

PREZZO NETTO L. 16.900 - PAGAMENTI ALL'ORDINE CON ASSEGNO BANCARIO
 IMBALLO E PORTO AL COSTO

La cifra indicata nello scorso fascicolo (10.900) è un materiale errore di stampa: leggasi 16.900.

Ns/ CATALOGO "TUTTO PER IL MODELLISMO", ALLEGANDO L. 50 ALLA RICHIESTA

LIONELLO VENTURI

LA PITTURA

*Come si guarda un quadro:
da Giotto a Chagall*

Volume in 4^o, pagine 240, con 53 illustrazioni fuori testo, rilegato in piena tela, con sovracoperta a colori. **L. 2.200**

Richiedetelo, inviando il relativo importo all'

EDITORE F. CAPRIOTTI

VIA CICERONE, 56 - ROMA

R. L. STEVENSON

NEI MARI DEL SUD

Traduzione e prefazione di Corrado Alvaro

Volume in 16^o, di pagine 248 **L. 250**

Richiedetelo inviando il relativo importo all'

EDITORE F. CAPRIOTTI - Via Cicerone, 56 - ROMA

LUIGI STURZO

LA REGIONE NELLA NAZIONE

Volume in 8^o, pagine 248 **L. 600**

Richiedetelo, inviando il relativo importo all'

EDITORE F. CAPRIOTTI - Via Cicerone, 56 - ROMA

PRIMI VISCONTI

MEMORIE DI UN AVVENTURIERO ALLA CORTE DI LUIGI XIV

*Prefaz. di Maria del Corso
Traduzione di Irene Brin*

Volume in 16^o, pagine 216 **L. 200**

Richiedetelo inviando il relativo importo

EDITORE F. CAPRIOTTI - Via Cicerone, 56 - ROMA

CARLO CATTANEO

PAGINE FEDERALISTICHE E REPUBBLICANE

A cura di Armando Cammarano

Volume in 8^o, pagine 280 **L. 325**

Rivive in queste pagine del Cattaneo la generosa rivolta della popolazione milanese in uno dei momenti più gloriosi e più autenticamente rivoluzionari del nostro Risorgimento. *L'insurrezione di Milano nel 1848 e la successiva guerra* insieme a una avveduta scelta di altri scritti e lettere del Cattaneo danno una completa documentazione sul suo pensiero e la sua attività.

Richiedetelo inviando il relativo importo all'

EDITORE F. CAPRIOTTI - Via Cicerone, 56 - ROMA

LIBRI PER RAGAZZI

CARLO COLLODI

LE AVVENTURE DI PINOCCHIO

Volume in 8^o, pag. 184, con copertina a colori, quattro tavole fuori testo a colori e 50 illustr. di varie grandezze **L. 200**

MIME MENICUCCI

L'OMINO TURACCIOLLO

Storielline per bambini piccolissimi. Vol. in 4^o, di 32 pagg. con rileg. cartonata di lusso e 20 grandi tav. a col. del pittore G. Galisti **L. 500**

ENNIO ZEDDA

FAVOLE DEL VILLAGGIO

Volume formato quadrotto di pag. 48 a colori con disegni dell'Autore, rilegatura bodoniana a colori **L. 450**

EDITORE F. CAPRIOTTI - ROMA
Via Cicerone, 56

COLLANA CULTURA

GIUSEPPE ROVANI

I CAPRICCI DELLA MODA

*con presentazione
di Massimo Bontempelli*

Volume in 16^o, pagine 162 **L. 250**

FIODOR DOSTOIEVSKI

IL SOGNO DELLO ZIO

*Traduz. di A. Nobiloni
Prefaz. di E. Lo Gatto*

Volume in 16^o, pagine 194 **L. 250**

EMANUEL KANT

PER LA PACE PERPETUA

Prefaz. e trad. di G. Durecin

Volume in 16^o, pagine 104 **L. 200**

EDITORE F. CAPRIOTTI - ROMA
Via Cicerone, 56

COLLANA DOCUMENTI

CODICE SOVIETICO DEL LAVORO

*Con ampio studio critico
di Mario Matteucci*

Volume in 16^o, pagine 202 **L. 350**

IL PROCESSO ANTITROTSZKISTA DEL 1937

*Traduzione
di G. Paccagnini*

Volume in 16^o, pagine 310 **L. 350**

CHARLES CHIARI

NOTTI PERSIANE

Prefazione di C. Alvaro

16 tavole fuori testo e una carta della Persia. Volume in 16^o, pagine 352 **L. 350**

EDITORE F. CAPRIOTTI - ROMA
Via Cicerone, 56