

RIVISTA MENSILE DELLE PICCOLE INTERZIONI

SISTEMA Q

Come utilizzare i mezzi e il materiale a propria disposizione

ANNO IV - Numero 14 - Dicembre 1952

Sped. in Abb. Postale



NELL'INTERNO:
I regali che farete

LIRE
100
52 pagine



FATEVI UNA POSIZIONE CON POGHI MESI DI FACILE STUDIO

iscrivendoVi ad uno dei nostri Corsi per Corrispondenza:

- CORSO DI ELETRAUTO (eletttricista d'automobili, autocarri, moto e motor-scooters).
 - CORSO DI ELETTRICISTA INSTALLATORE di impianti per abitazioni private e telefonia interna.
- L'enorme sviluppo della elettricit  e della motorizzazione Vi permetter  con minima spesa ed in poco tempo di farVi una posizione sicura e molto remunerativa. Le lezioni sono compilate in modo da rendere estremamente facile lo studio anche per chi ha frequentato solo le Elementari.

Chiedeteci l'interessante bollettino EE (gratuito) scrivendo il Vostro Nome, Cognome e indirizzo. Nel bollettino gratuito   compreso anche un saggio delle lezioni.

SCUOLA-LABORATORIO DI RADIOTECNICA - Sezione Elettromeccanica
Via della Passione, 7/SA - MILANO (212)

Una raccolta di progetti di giocattoli, piccoli mobili, articoli da fare per la propria casa, tutti corredati di ampie delucidazioni ed illustrati con chiarezza **Sistema "A"?**

La troverete entro il 15 Dicembre in tutte le librerie ed edicole:

F A R E

Supplemento di **IL SISTEMA "A" n. 1**

100 pagine dense di progetti e disegni **L. 250**

Per gli abbonati e i lettori che entro il 31 dicembre lo richiederanno all'Editore, unendo l'importo, anche in francobolli, **L. 200** - imballo e porto gratuiti. Indirizzare richieste e rimesse a:

R. Capriotti - Editore, Via Cicerone, 56 - Roma

L'ufficio Tecnico risponde

Ogni quesito deve essere accompagnato da L. 100 in francobolli, a parziale rimborso spese postali. Gli abbonati sono esenti da detto rimborso: rimetteranno solo L. 25. Qualora desiderino risposta a domicilio.

FORMULE - PROCEDIMENTI

Sig. na L. FRANCONI, Siracusa - Chiede la formula di un buon preparato per togliere le pelli alla base delle unghie.

5 parti di glicerina, 1 parte di idrato di sodio, 10 parte di acqua di rose. Sciogli l'idrato di sodio in una soluzione di acqua e glicerina e conservi in bottiglie con tappo di vetro o caucciù. Usando tappi di sughero, abbia l'avvertenza di trattarli con immersione in paraffina fusa a bagno maria.

Sig. L. MARIGNOLI, Mondovì - Chiede come far durare a lungo lettere scritte a matita.

Non precisa se queste lettere sono già scritte, e desidera preservarle, o se intende scriverle in futuro. Nel primo caso può utilizzare una vernice protettiva così composta:

Gommalacca	40 parti
Sandaracca	20 »
Alcool	940 »

Nel secondo, invece, può ricorrere al sistema adottato in America durante la guerra civile, consistente nell'immergere preventivamente la carta in latte scremato Nient'altro, eppure documenti scritti con quel sistema sono giunti sino ai nostri giorni in perfetto stato di conservazione.

Sig. B. NUCCIARI, Cairo - Chiede come riparare una pila di schiuma che si è spezzata.

Il cemento da usare per il collaggio della schiuma è semplicissimo: polvere di gesso finissima e chiaro d'uovo. Metta un po' di questo cemento sulle parti da unire e le tenga per qualche minuto strettamente pressate.

Sig. S. MANCINI, Siena - Chiede la formula per quei razzi da ragazzi che s'incendiano sprizzando scintille.

Rivista spezzoni di filo di ferro di opportuno diametro con un composto consistente in:

Zolfo in polvere	1	parte
Nitrato di potassio	5	»
Carbone in polvere	1,5	»
Limatura di ferro	2	»
Polvere d'alluminio	0,25	»

Gommalacca, quanto basta per fare degli ingredienti suddetti un miscuglio di consistenza cremosa.

Nel preparato immerga ripetutamente una estremità dei pezzi di filo di ferro suddetti, facendoli ogni volta asciugare in posizione verticale (inserire l'estremità opposta in un pezzo di sapone è forse il sistema più semplice).

Sig. G. LUNCIARI, Palermo - Chiede come conservare il sugo di limone fresco.

Lo riscaldi leggermente in presenza di chiara d'uovo e senza agitare. Tutte le sostanze solide contenute nel succo precipiteranno trascinata dalla chiara d'uovo coagulata dal calore, o verranno alla superficie.

Filtri attraverso panno di lana e riponga in bottiglie, che chiuderà con tappi di sughero sterilizzato, curando che il tappo giunga a contatto del succo. Sigilli con paraffina o ceralacca e riponga al fresco. Inutile dire che le bottiglie dovrebbero essere sterilizzate prima dell'uso.

Abb. 3482, Genova - Chiede un adesivo per il vetro.

Stemperi poca calce spenta in acqua, diluisca molto sbattendo a lungo, lasci riposare per un paio di giorni, quindi decanti, o meglio, filtri. Al momento del collaggio prenda del silicato di sodio in soluzione a 40° Beaumé — troverà il suo silicato presso ogni negozio di colori — aggiunga ad un cucchiaino di silicato un cucchiaino dell'acqua di calce, mescoli rapidamente ed usi subito, spalmando prima di solo silicato le parti da unire.

Sig. G. EFIS, Venezia - Chiede una formula per materie plastiche.

Occorre che ci dica prima le caratteristiche meccaniche che lei desidera abbia la sua plastica.

Sig. M. VINCI, Roma - Chiede un metodo semplice per la preparazione del Sodio.

La via più pratica è senza dubbio quella elettrolitica, che richiede però apparecchi da costruire con una certa accuratezza. Per piccoli quantitativi si può fare una miscela di 110 gr. di Soda Solvay con 25 gr. di carbone finemente polverizzato, arroventandola poi fortemente in una storta di ferro o di porcellana. Si ha così la riduzione del carbonato sodico in sodio metallico, che per il forte riscaldamento sublima e può esser raccolto facendo gorgogliare i vapori in petrolio o trementina. Attenzione, però, perché insieme ai vapori di sodio si svluppano anche vapori di ossido di carbonio, gas incolore fortemente velenoso; è consigliabile quindi operare all'aperto od in corrente d'aria, curando di non respirare i gas che esalano dalla trementina o dal petrolio.

Le dosi da noi date permettono di ottenere circa 46 gr. di sodio metallico granulato, che va conservato sotto petrolio o trementina per proteggerlo dall'ossidazione.

Sig. PAOLO PAOLI, Cannara - Chiede come preparare da sé i vari reagenti analitici.

Gli unici tra quelli da lei elencati che Ella potrebbe fare da sé sono l'acetato di piombo (veda n. 11/1950, pag. 377) e l'idrogeno solforato, per il quale occorre far reagire solfuro di ferro con acido cloridrico diluito in apparecchio di Kipp (il solfuro di ferro può prepararlo fondendo lo zolfo ed incorporandovi, agitando, della limatura di ferro fino a che tutta la massa non avrà assunto una colorazione giallastra. Allora getterà in formelle cilindriche di gesso o cemento refrattario e lascerà raffreddare. Potrebbe eventualmente prepararsi anche il polisolfuro ammonico giallo, saturando con idrogeno solforato l'idrato ammonico commerciale (1/2 litro), aggiungendo ancora 1/2 litro di idrato ammonico e sciogliendo

TELEVISION GP.

GENOVA
Fontane Marose, 6

SCATOLE DI MONTAGGIO per ricevitori a 3, 4, 5 e più valvole; per **AMPLIFICATORI** a 4, 5, 7, 9 valvole e 4, 5, 10, 100 watt di potenza

MATERIALE SCIOLTO nazionale, estero e di surplus per ricevitori e trasmettitori di ogni tipo; valvole normali e speciali a prezzi di concorrenza.

MOBILI in plastica formato midget e personal di colori diversi, convenientissimi.

STRUMENTI di misura normali e di precisione.

RADDRIZZATORI di corrente al selenio e germanio.

CHIEDETECI offerta affrancando e specificando le caratteristiche del materiale che interessa.
OFFERTA SPECIALE: Scatola di montaggio completa ricevitore "SONORA 3°", (derivazione perfezionata del "Serena 2°, Sistema A n° II/1951) l'elegante 3 valvole, il più sensibile, selettivo e potente esistente nel mondo (2, 3 watt) con disegni e schemi che assicurano il montaggio anche ai profani: **L. 9.850 + 200 imballo e porto.**

quindi nella precedente soluzione 5 gr. di zolfo. Ma non si illuda di poter preparare tutti i reattivi e tanto meno gli acidi solforico, nitrico e cloridrico.

Sig. O. ZECCA, Parma - Chiede come fabbricare piombini da imballaggio.

Generalmente i piombini si ottengono per fusione in conchiglia. Non essendo certamente difficile ottenere la fusione del piombo, non le resta che provvedersi della conchiglia. Questa però non è costruibile arrangisticamente, e di conseguenza le consigliamo di rivolgersi per la bisogna ad un esperto costruttore di stampi per fonderia.

Abb. 311, Feltre - Chiede raggugli sulla saldatura delle resine sintetiche.

La sua domanda è per lo meno un po' troppo vasta e non possiamo risponderle con precisione, senza sapere a quale tipo di resine sintetiche lei alluda, in quanto ne esistono oggi un numero elevatissimo, con caratteristiche ben differenti da tipo a tipo.

Per le plastiche acriliche può leggere quanto pubblicato a pag. 84 del numero 4-5 del 1951. Per il polistirolo può usare un cemento ottenuto sciogliendo nel benzolo trucioli della plastica stessa, per la bachelite si trovano in commercio adesivi appositi e via dicendo.

Segua quanto stiamo pubblicando in materia di plastiche e troverà molte indicazioni che potranno esserle utili.

Sig. M. GRAZIANI, Bagnocavallo - Desidera impermeabilizzare e isolare elettricamente un recipiente di legno.

Vernici con più mani successive di bitume sciolto in petrolio.

Sig. G. DI BERNARDO, Portis di Venzone - Chiede come si renda «matta» la superficie delle medagliette d'oro.

Si immergono dei ritagli di stoffa in una soluzione di cloruro d'oro (grammi 1 di cloruro in grammi 50 di acqua), si lasciano asciugare perfettamente, senza strizzarli e si carbonizzano. Il carbone ottenuto, ridotto in finissima polvere si unisce ad una soluzione di bitartrato di potassio, regolando le dosi in modo di ottenere una densa crema. Con questa pasta si sfregano gli oggetti d'oro o dorati fino ad ottenere il risultato desiderato. Il preparato serve anche per ripristinare oggetti di argento che hanno perso la doratura. Ad operazione ultimata lavar bene con acqua e sapone.

RADIOTECNICA

A TUTTI I LETTORI che ci hanno rivolto quesiti circa gli schemi per cellula fotoelettrica pubblicati nel n. 12 della rivista, risponde per noi il sig. **FRANCO GIOVANNI**, via C. da Sesto, 34, Sesto S. Giovanni (Milano), il quale, con una serie di annotazioni sugli schemi in questione sembra aver indovinato proprio ciò che i nostri lettori desideravano sapere in proposito.

Premesso che l'effetto fotoelettrico venne scoperto da Hertz nel 1887, e che Hallwachs per primo lo

studiò a fondo nel 1888, lasciandogli il nome, mentre Elster e Geitel nel 1889 effettuarono una serie di lavori che condussero direttamente alla costruzione di cellule fotoelettriche, preciso che la sensibilità luminosa delle stesse è data dal rapporto esistente tra corrente continua anodica per la tensione anodica prescritta per una data fotocellula ed il flusso luminoso costante incidente, espresso in lumen.

Per quanto riguarda i vari tipi di valvole, noto che le fotocellule a gas sono più sensibili di quelle a vuoto, causa l'ionizzazione del gas per effetto delle collisioni con gli elettroni scattanti dal catodo all'anodo (vedere in proposito risposta al sig. Mannucci, pubblicata sul n. 11 della rivista). Questa maggiore sensibilità è però controllata da una serie di svantaggi, tra cui:

- manca di linearità tra corrente e flusso;
- innesco a tensioni superiori ai 90-100 volts;
- circolazione di una corrente anodica anche quando il tubo non è illuminato;
- tensione di uscita ridotta per effetti della ionizzazione del gas e comunque minore di quella ottenibile con fotocellule a vuoto;
- tensione di luminescenza legata all'illuminamento e diminuisce con il diminuire di questo;
- ritardo nella risposta (la variazione del flusso luminoso, cioè, viene registrata con ritardo, causa

il tempo occorrente all'ione positivo, la cui massa è relativamente grande, per passare dall'anodo al catodo).

In vista della loro particolare sensibilità i tubi a gas sono usati soprattutto nella riproduzione sonora, compensando però il ritardo con l'accoppiamento di queste cellule ad un amplificatore avente la caratteristica di frequenza ad andamento ascendente, e per la riproduzione del suono particolarmente studiate sono sia la RCA 927 che la METAL FC 2100/6 per quanto possano essere usate benissimo anche per altri scopi, soprattutto in quei circuiti dai quali si richiede come requisito primo un massimo di sensibilità.

Le cellule fotoelettriche a vuoto, invece, sono da adottare specialmente in quei circuiti che debbano rispondere a particolari esigenze di precisione e costanza, come per misurazioni, fotometria, etc.

Nella scelta del tubo occorre fare attenzione anche alla gamma di frequenza alla quale dovrà funzionare. Esistono tipi sensibili alle radiazioni rosse ed infrarosse e tipi sensibili alle radiazioni bleu e bleu-violetto, e di conseguenza una delle prime sarà poco sensibile ad una sorgente luminosa le cui radiazioni appartengano in massima parte alla gamma del bleu, mentre andrà benissimo se la sorgente di illuminazione è costituita da una lampada ad incandescenza o da una combustione.

ALL'ISTITUTO SVIZZERO DI TECNICA LUINO (VARESE)

Prego inviarmi gratuitamente, e senza alcun impegno da parte mia, il volantino «La nuova via verso il successo»

A/1

(Nome e Cognome)

(Professione)

(Indirizzo)



*Un elettricista
che sa lavorare meglio degli altri*

«Quanto che si farà strada nel suo mestiere, otterrà dei posti superiori e guadagnerà bene. Questa meta è accessibile anche per Voi, approfondendo le Vostre cognizioni tecniche mediante lo studio dei corsi maggiori dell'Istituto svizzero di tecnica. Vi acquisterete mediante una spesa ed uno sforzo minimi, nozioni preziose per il vostro perfezionamento professionale. Elettricisti, meccanici, fabbri, muratori ecc. hanno raggiunto così dei successi sorprendenti. Chiedete oggi stesso gratuitamente e senza impegno il libretto 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 margine nome cognome, professione e domicilio ed inviate come «Stampa». Con ciò non vi impegnate a nulla.

Una cellula speciale, la RCA 926, risponde alla luce riflessa da oggetti colorati, avvicinandosi così nel suo funzionamento all'occhio umano, e serve specialmente per circuiti colorimetrici sensibili e precisi.

Altri tipi di cellule sono:

a) cellule fotoelettriche a vuoto, per misure e circuiti richiedenti costanza e precisione: MULLARD; 20 AV; PHILIPS 3545; RCA 925 e 926;

b) cellule fotoelettriche a gas, adatte per circuiti molto semplici: RCA 924 e 928; ROCKE 222D;

c) cellule fotoelettriche adatte soprattutto per riproduzione sonora RCA 923 e 927 - METAL F. C. 2100/2 - ROCKE 225.

Quanto ai valori dei componenti i tre circuiti pubblicati, eccoli:
SCHEMA I.

R1 = 1000 ohms, 1 watt; R2 = per tubo a vuoto, 2000 ohms 1 w.; per tubo a gas 9000 ohms, ½ w.; R3 = per tubo a vuoto non occorre, per tubo a gas 10.000 ohms ½ w.; R4 = potenziometro da 5000 ohms; R5 = da 1 a 10 megohms; F.T. = valvola a vuoto od a gas a seconda degli usi del circuito; C = condensatore elettrolitico da 8 microfarad, 250 volt; V = Tyratron RCA 2051; R = Relais Ducati-ES7404, 13 mA.; T = Trasformatore ad accensione primario 125 volt, secondario 6,3 volt - 0,6 ampère.

SCHEMA II.

R1 = 1000 ohm, 1 watt; R2 = per tubo a vuoto 5000ohms, 2 watt; per tubo a gas 2000 ohm, 1 watt; R3 = per tubo a vuoto non occorre, per tubo a gas 3000 ohms, 2 watt; R4 = potenziometro da 5000 ohms; F.T. = fotocellula a gas od a vuoto; C-V-T = come nello schema n. 1.

SCHEMA III.

R1 = 1500 ohm ½ watt; R2 = 10.000ohms, ½ watt; R3 = 1 megohm, ½ watt; R4 = 50.000 ohms, ½ watt; R5 = 1 megohm, ½ watt; R6 = 2 megohms, ½ watt; R7 = 2 megohms, 2 watt; R8 = 0,5 megohm, ½ watt; R9 = 2 megohms, ½ watt; C1, C2, C3 = condensatori elettrolitici da 4 microfarad, 250 v.; C4, C5, C6, C7 = condensatori a carta da 0,1 microfarad, 200 v.; V1 = 6H6; V2 = 6SJ7-GT; V3 = 6E5; T = trasformatore, primario 125 volt, secondario a due prese a 4 e 6,3 volt, 1,5 ampères; TF = fotocellula a vuoto (in questo circuito sconsiglio l'uso di tubi a gas, perché non adatti in relazione a quanto sopra precisato).

Nota — La valvola 6SJ7 dovrà funzionare con una tensione di filamento inferiore a quella per essa stabilita (6,3 volt) e cioè 4 volts onde correggere i vari effetti che nelle valvole si producono durante il funzionamento in questo circuito. Al posto della 6SJ7-GT consiglieri di usare in questo caso una FIVRE 38.

I circuiti 1 e 2 possono essere usati in moltissimi casi, specialmente in circuiti relais. Si tenga presente però che le valvole fotoelettriche RCA 927 e METAL 2100/2 sono sensibili alla luce rossa ed infrarossa.

Il circuito 3 è specialmente adatto quale comparatore di piccolissimi valori ottici. Tutti i lettori de-

** Denti sani. maggior garanzia di salute **



La vostra salute dipende moltissimo
(dai denti, dovete perciò averne la massima cura.
Fatevi visitare almeno due volte l'anno dal
Dentista e puliteli due volte il giorno con **BINACA**
pasta ed essenza dentifricia.
Conservate così i denti sani che contribuiranno
alla perfetta efficienza dell'organismo.

BINACA

***** dentifrici scientifici moderni *****

siderosi di avere chiarimenti in materia di cellule fotoelettriche e dei loro circuiti possono scrivermi, unendo L. 100 per spese postali e di cancelleria. Indirizzare a Franco Giovanni via C. da Sesto, 34, Sesto S. Giovanni, Milano.

Fig. C. CONTINI, Roncole - Chiede lo schema di una ricevente per la trasmittente di BK (vedi numeri 4/5 - 6/7 del 1951).

Lo schema che Lei desidera è già stato pubblicato. Potrà trovarlo a pag. 305 de n. 12 del 1951.

Fig. GALLI LINO, Bra - Chiede se poter usare come portatile con altoparlante un bivalvolare (due 6J7).

Non occorrono modifiche allo schema rimessoci per l'aggiunta dell'altoparlante. Occorrerà solo

che Lei ne acquisti uno magnetico di qualche Watt, completo di trasformatore di uscita (trasformatore per 6V6). I capi del trasformatore in questione andranno inseriti direttamente, senza modifiche od aggiunte, nella presa CUFFIA.

Tenga presente, però, che la tensione anodica deve essere almeno 45 volts e non 4,5 come indicato, forse per un materiale errore di scrittura, sullo schema. Controlli il testo dal quale lo ha attinto: se anche qui fosse indicato 4,5, tenga presente che si tratta di un errore di stampa sfuggito al revisore.

Per l'antenna, ricordi che quanto più lunga essa sarà, tanto maggiore sarà il campo di azione del suo apparecchio. Usando questo come portatile, usi un'antenna a spirale, che qualsiasi negozio di mate-

riale per radio potrà fornirle, e non dimentichi di inserire una presa a terra, costituita, magari, da un picchetto di ferro da piantare in un luogo umida.

Sig. G. DI MAURO, Catania - Chiede il valore della resistenza del secondo catodo della 6SL7 nell'apparecchio pubblicato sul n. 5 della rivista (anno 1952).

La resistenza in questione ha un valore che si aggira sui 1200 ohms. Un altoparlante può essere azionato dall'apparecchio in questione senza bisogno di alcuna aggiunta di stadi di amplificazione, inserendo i capi del trasformatore di uscita dell'altoparlante in luogo della resistenza da 30 ohms che alimenta la seconda placca della 6SL7. Si capisce che l'altoparlante dovrà essere magnetico da pochi Watt. Se desidera qualcosa di più potente, attenda i prossimi numeri, nei quali verrà pubblicato un articolo relativo alla costruzione di un apparecchio che consente l'aggiunta di successivi stadi di amplificazione.

Sig. F. AIROLDI, Saronno - Chiede il nostro consiglio per la realizzazione di alcuni piccoli schemi.

Se Lei, che già si dedica ad altre attività, quali la meccanica e l'areomodellismo, vuol dedicarsi anche alla costruzione di apparecchi radio, non farebbe male a cercar di acquistare in precedenza quelle conoscenze teoriche che consentono di realizzare un apparecchio radio a razione veduta: sapere, cioè, il perché delle varie parti e del loro impiego nelle condizioni previste nel progetto. Quanto allo schema che ci rimette, si tratta di un comune ricevitore a cristallo, che per funzionare ha bisogno di un rivelatore a galena, da acquistare già pronto per l'uso in un negozio di articoli radio e montare tra i due morsetti DD. In A andrà inserita l'antenna (circa 20-30 mt. di filo bene isolato dalla terra); in E un filo, che sarà saldato ad una buona presa di terra (tubatura dell'acqua, termosifone, oppure il negativo della presa luce). Tra i morsetti TT, infine, una cuffia da 1000-2000 ohm.

Spostando opportunamente la puntina del rivelatore a cristallo, udrà nelle ore di trasmissione la stazione locale.

Sig. G. F. JANNIELLO, Roma - Chiede se l'apparecchio a diodo di Germanio del n. 3 e quello del numero 11 possono funzionare in alternata e se quest'ultimo può ricevere una stazione distante 14 chilometri.

I due apparecchi da Lei citati non possono essere alimentati in alternata, essendo costruiti con valvole adatte a funzionare solo a continua. Volendo adattarli ad ogni costo occorrerebbero due raddrizzatori al selenio, uno per i filamenti, l'altro per l'accensione, cosa indubbiamente non conveniente. Se desidera costruire un apparecchio per corrente alternata, può scegliere tra i vari tipi già pubblicati ed attendere i prossimi fascicoli, nei quali verrà iniziata la presentazione di un circuito facilmente rea-

lizzabile e capace di dare le massime soddisfazioni.

A parte quanto detto sulla sua alimentazione, l'apparecchio bivalvolare del n. 11 è capacissimo di coprire la distanza da Lei indicata. Come tutti i buoni bivalvolari moderni, infatti, esso può assicurare la ricezione di giorno entro un raggio di 100 Km.; di notte questa distanza si accresce notevolmente.

Sig. G. BEDONI, Melegnano - Chiede dove può trovare la valvola 7193.

Sarà difficile che trovi la 7193 in Italia. Comunque il suo sostituto è la E1143, la quale a sua volta altro non è che la militare 2G22. Cerchi quindi presso i suoi fornitori abituali la E1143 o, se non riesce a trovarla, si rivolga al nostro collaboratore, **MONTUSCHI G.**, via Framello, 28, Imola, che può fargliela avere per L. 1500 circa.

Sig. G. ANTONIO, Torino - Chiede come rendere più selettiva la Radio ZANARDO, del cui funzionamento si compiace in linea generale, in modo da poter separare bene il secondo dal terzo programma.

L'unico rimedio possibile, ed il più pratico, per aumentare la sensibilità del trivalvolare della ditta ZANARDO consiste nella sostituzione del condensatore di entrata d'aereo da 2000 pF con un piccolo compensatore semifisso da 5/30 pF, e nel sostituire il condensatore in serie alla bobina di aereo da 50 pF con un condensatore variabile da 500 pF. Regolare quindi il compensatore fino a rendere l'apparecchio un tantino più selettivo senza più toccarlo, dopo averlo agguistato. Agendo sul variabile da 500 pF in parallelo alla bobina d'aereo si cercherà poi di escludere la stazione che interferisce. Ella saprà, comunque, che l'interferenza tra i due programmi (il II ed il III) è un inconveniente lamentato da moltissimi apparecchi, anche assai più potenti del suo, da quando sono state modificate le lunghezze d'onda delle trasmissioni.

Sig. G. CODAZIO, Udine - Chiede se per regolare la reazione dell'apparecchio del n. 11 è necessario usare un variabile in luogo del potenziometro.

Se ben possibile, data la costruzione dell'apparecchio, la sostituzione del potenziometro con un variabile non è conveniente. Il potenziometro potrà invece essere

di capacità anche superiore a quella nello schema indicata, ma aumentando detta capacità, esso diverrà più delicato e più critico sarà il trovare il punto esatto di disinnescio. In pratica sarà bene non superare in alcun caso i 1000.000 ohms.

Abbonato 4553 - Chiede i Watt-antenna del ricetrasmittente del n. 5 di quest'anno, le caratteristiche dell'antenna e il modo di ricevere onde medie con il ricevitore incluso nel complesso.

Non comprendiamo quale importanza possa avere dal lato costruttivo il conoscere i Watt-antenna dell'apparecchio. La cosa importante, a nostro avviso, è il far assorbire all'antenna il massimo di AF generata dal complesso. Ad ogni modo per conoscere quanto le interessa, ecco come procedere. Si accende il trasmettente e, controllando che tutto funzioni a dovere, si toglie dalla bobina L2 l'antenna; si regola quindi il variabile CV2 fino a far segnare il minimo allo strumento in serie alla placca della finale, prendendo nota del mA di assorbimento dallo strumento indicati. Si inserisce quindi l'antenna e di nuovo si regola il variabile fino a far registrare il minimo allo strumento. Si prende nota anche di questo fattore e da questo si sottrae il primo, cioè quello di riposo.

Conoscendo i volt di alimentazione anodica, sarà facile conoscere i watt di assorbimento di aereo, applicando la nota formula:

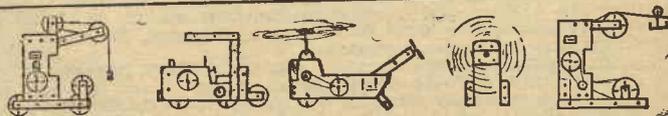
$$\text{Watt} = \text{Volt} \times \text{mA} : 100$$

Moltiplicando invece i mA totali, avremo i watt di uscita della valvola.

—Esempio: Stano i volt di alimentazione anodica 500, i mA di assorbimento senza antenna 20, i mA di assorbimento con l'antenna 70, avremo:

$$\begin{aligned} \text{mA assorbim. d'aereo: } 70-20 &= 50 \\ \text{Watt aereo: } 500 \times 50 : 1000 &= 25 \\ \text{Watt uscita totali: } 500 \times 70 : 100 &= 35. \end{aligned}$$

La seconda richiesta riveste per un principiante, e per chiunque s'interessa di trasmissione, un certo interesse, tanto più che proprio l'antenna, forse la parte più delicata di un trasmettente, viene quasi sempre trascurata nella descrizione da coloro che un trasmettente presentano. I guai che può originare, se mal calcolata, sono i seguenti: innescio dell'amplificatore, insufficienza del trasmettente, disturbi a tutti i ricevitori in un



OZONE ELETTRONIC MECCANO

Comprende un gruppo propulsore con motore Volt 8,125,160 alternata e cambio a tre velocità, ed i prezzi standard per il montaggio di 5 e più pezzi elettrofuntzionanti. Il motore è sicuro e non guastabile. Ga anzia un nno. Scatola con pletta L. 2.00. Solo motore con riattore L. 1.200 franco di porto. Valigia o contrassegno indicando voltaggio a:

GEAL — Via Filopanti 8 — BOLOGNA

IL SISTEMA "A"

COME UTILIZZARE I MEZZI E IL MATERIALE A PROPRIA DISPOSIZIONE

ANNO IV - N. 14

DICEMBRE 1952

L. 100 (Arretrati: L. 200)

Abbonamento annuo L. 1000, semestrale L. 600 (estero L. 1400 annuo, 800 semestrale)

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

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

OGNI RIPRODUZIONE DEL CONTENUTO È VIETATA A TERMINI DI LEGGE

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

CARO LETTORE,

non preoccuparti troppo delle spese che dovrai sostenere in occasione delle prossime festività! Abbiamo pensato noi a studiare tutta una serie di regali semplici, economici e pur meritevoli di rivalleggiare con quelli che potresti acquistare nei negozi più eleganti. Regali per i piccoli, per le signore, per gli amici. Non hai che da scegliere, risfogliando magari i numeri arretrati, in ognuno dei quali potrai trovare idee e progetti capaci di farti fare la più bella figura, anche se le tue condizioni economiche sono modestissime. In special modo ti consigliamo di dare un nuovo sguardo ai numeri 12 del 1951 ed 1 del 1952 (ricordi «I regali dell'ultima ora» e tutti gli altri oggetti che allora ti presentammo?). Se non hai più quei fascicoli, o se l'anno scorso non sapevi nulla di IL SISTEMA A, richiedi all'Editore, inviando per ogni fascicolo L. 200 anche in francobolli, e li riceverai al tuo domicilio franco di porto.

Se poi hai intenzione di preparare per il prossimo Santo Natale un Presepio come si deve, con i personaggi che si muovono lungo la strada portando ognuno il suo lumicino che si accende e si spegne durante il cammino, richiedi il n. 12 del 1950, che ti verrà inviato dietro rimessa di L. 120.

Quanto al regalo da fare a te stesso... cosa vuoi di meglio, se non l'abbonamento alla rivista? Troverai in fondo al fascicolo il modulo per il versamento in Conto Corrente: non hai che da riempirlo e consegnarlo all'Ufficio Postale più vicino e riceverai i numeri della rivista regolarmente al tuo domicilio, mentre potrai, per tutta la durata dell'abbonamento, rivolgere tutti i quesiti che vorrai all'Ufficio Tecnico, senza alcuna spesa (dovrai solo unire L. 25, se desideri che la risposta ti venga inviata a domicilio). Naturalmente per fruire della facilitazione (i non abbonati dovranno d'ora innanzi pagare L. 100 per quesito), dovrai precisare il numero della tua tessera.

Un altro bel regalo, sia per te stesso, sia per gli amici più cari, è indubbiamente il nostro FARE, che sarà messo in vendita e comunemente spedito a tutti coloro che lo avranno prenotato, prima del 25 Dicembre.



Ogni padrona di casa moderna ed intelligente sarà orgogliosa di aver al suo servizio le più moderne conquiste della scienza: le radiazioni infrarosse.

CUCINETTA A RAGGI INFRAROSSI

Quei nostri lettori, che sin dall'inizio seguono la nostra fatica, ci scusino, se ritorniamo su di un progetto già pubblicato su queste pagine, nell'intento di far cosa gradita a quelli che loro si sono aggiunti dopo che il progetto stesso venne pubblicato. E' che riteniamo che pochi regali possano esser accetti e capaci di suscitare tanto interesse da parte di ogni padrona di casa, come questa cucinetta a raggi infrarossi, la quale, se non permetterà la cottura del pranzo natalizio, tornerà pure della massima utilità quando si tratti di improvvisare uno spuntino sui due piedi, magari alla presenza degli ospiti stessi.

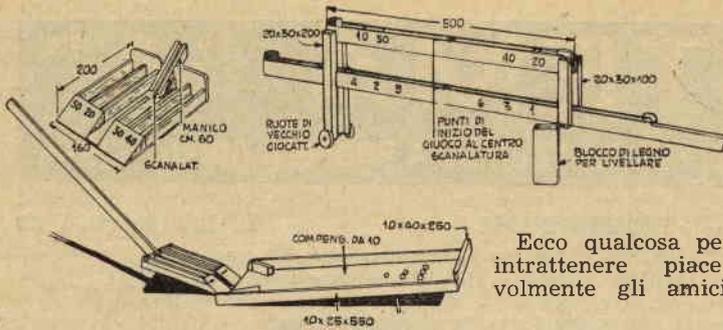
A differenza di ogni altro tipo, essa infatti non diffonderà nell'am-

biente alcun calore, poiché le radiazioni infrarosse riscalderanno solo l'oggetto al quale sono indirizzate e dal quale verranno assorbite, mentre il moderato calore che esse generano eviterà ogni schizzare intorno di olio e di grassi.

Anche dal lato dell'economia, nulla da temere: con due lampade da 250 watt la cucinetta assorbirà meno corrente elettrica di un normale ferro da stiro.

Tutto il vostro lavoro si limiterà a costruire l'involucro, che farete in lamierino metallico; tagliare i vani per i recipienti, ed installare gli zoccoli delle lampade, eseguendo i collegamenti secondo lo schema da noi riportato.

Naturalmente l'involucro dovrà es-



Ecco qualcosa per intrattenere piacevolmente gli amici.

DUE GIOCHI PER LE SERE DI PIOGGIA

I pregi di questi due graziosi giochi sono più di uno: costo bassissimo, facilità di costruzione e palpabile interesse. Chi ha dei bambini farà quindi bene a mettersi al lavoro, e, quando avrà finito, molto probabilmente sarà il primo a divertirsi. Ecco qui come realizzarli.

1°: LA CACCIA ALLE PALLINE - Per questo gioco procuratevi:

a) - un correntino di legno, possibilmente duro, di cm. 210x2x3, dal quale ritaglierete 1 pezzo di cm. 50, 1 di cm. 80, 2 di cm. 10, 2 di cm. 20. Da quello che rimane ritaglierete tre blocchetti di cm. 2 cadauno;

b) - una striscia di legno di cm. 240x5x1, che taglierete in 4 pezzi, 2 di cm. 50 e 2 di cm. 70;

c) - un blocchetto di legno la cui altezza determinerete quando il gioco sarà ultimato;

d) - due ruote di cm. 5-6 di diametro, che toglierete a qualche giocattolo;

e) - 10 sferette qualsiasi di circa cm. 1 di diametro.

Prendete le due assicelle b) da cm. 50 e sulle loro superfici destinate a rimanere all'interno, una volta montato il gioco, tracciate una riga nel senso della lunghezza, a cm. 3 di distanza dal bordo inferiore. In ciascuna assicella fate quindi 4 nicchie, sovrastanti e tangenti alla riga suddetta, poste rispettivamente a cm. 8 e 12 dalle due estremità.

Ripetete l'operazione per le altre due strisce b), facendo questa volta 6 nicchie a cm. 14, 18 e 22.

Incollate e fissate con chiodini le quattro assicelle ai due correntini di cm. 50 e 80; otterrete così due specie di canali, dei quali quello più corto, lungo quanto tutto il correntino di cm. 50, e l'altro arrestandosi a cm. 10 da una delle estremità del correntino più lungo. Questa estremità l'arrotonderete ed assottiglierete, in modo da farne una comoda impugnatura.

Al termine dei due canali fissate con colla e chiodini i quattro blocchetti di cm. 2, che serviranno da arresti.

Unite i due pezzi così ottenuti, servendovi dei due pezzi di cm. 10 e dei 2 pezzi di cm. 20, la cui estremità inferiore avrete forato per il passaggio dell'asse delle ruote,

sistematte le ruote, ed il lavoro è finito. Inutile dire che prima di procedere al montaggio, è necessario lisciare accuratamente con una carta vetrata prima grossa e poi sottile, e magari passare alla pomice, le varie parti.

Verniciate a smalto esternamente, e scrivete sulle pareti dei canali, in corrispondenza alle singole nicchie, i punti attribuiti a ciascuna di loro,

seguito le indicazioni del nostro disegno.

Le regole del gioco si imparano in cinque secondi: si inizia poggiando l'impugnatura sul blocchetto di legno, la cui altezza dev'esser tale da garantire che i due canali siano perfettamente orizzontali. Si dispongono nel canale superiore 4 palline e 6 in quello inferiore, quindi, tolto il blocchetto di appoggio ed agendo sull'impugnatura, si cerca di far entrare e rimanere nelle nicchie il maggior numero possibile di palline, una per nicchia, in un tempo prestabilito (da uno a due minuti). Trascorso il tempo assegnato al primo giocatore, sarà il secondo a tentare la prova, e così via, sino all'ultimo giocatore: vincitore sarà colui che, sommando i punti corrispondenti alle nicchie che sarà riuscito a fare occupare, avrà totalizzato la cifra più alta.

2°: IL GIOCO DELLA PALA - Per questo gioco, invece, procuratevi:

a) 1 regoletto di legno (possibilmente duro) di cm. 2x3x60, b) un'assicella di cm. 0,5x20x16, c) un'altra assicella di cm. 1x25x55, d) un blocchetto di legno di cm.

CUCINETTA A RAGGI INFRAROSSI (segue da pag. precedente)

serre smaltate, se mirate ad ottenere un buon effetto estetico.

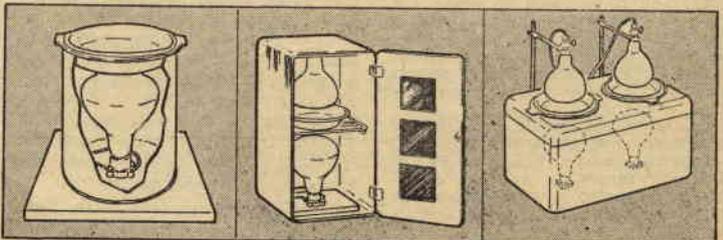
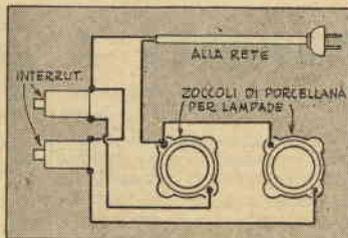
Tenete presente anche che sarà inutile tentar di cuocere con questa stufa cibi in recipienti di metallo, terracotta e simili: recipienti opachi bloccherebbero inesorabilmente la strada alle radiazioni infrarosse, che non avrebbero alcun effetto. E' necessario quindi usare recipienti trasparenti, in Pyrex, che d'altronde oggi sono reperibili in ogni negozio di articoli per la casa. Comperateli prima di fare le aperture nell'involu-

cro, in quanto sarà sul loro diametro che dovrete regolarvi.

Oltre al tipo fotografato, vi presentiamo altri quattro tipi di facile realizzazione; uno economico, ad una sola lampada; l'altro a due lampade interne, per una più rapida cottura; il terzo a quattro lampade, che potrete sistemare come indicato nella figura, due all'interno e due all'esterno, o come nel caso precedente, tutte all'interno. Tenete presente che realizzando il tipo a lampade interne, le finestre previste nel nostro disegno debbono essere chiuse con vetri o plastica rosso cupo.

Le lampade a raggi infrarossi possono esser richieste ad ogni rappresentante della PHILIPS.

Questa cucinetta permette la cottura di una buona frittata e di uova al burro, di friggere patate, specialmente se affettate a fette sottili, una cotoletta e simili. Non può essere naturalmente usata per cibi che richiedono lunga cottura o calore molto intenso.



7x3x3, che dividerete a metà secondo una diagonale in modo da formare due prismi triangolari, e) due assicelle di cm. 1x4x16 una ed 1x4x25 l'altra, f) sei assicelle di cm. 0,5x2 5x16, g) due assicelle di cm. 1x2,5x55, h) due pezzetti di correntino di legno di cm. 2x2x4.

Con il regolo di cm. 60 fate il manico della pala, praticando per tutta la sua lunghezza in una delle superfici di 2 cm. una scanalatura a sezione semicircolare.

Con l'assicella di cm. 0,5x20x16 fate la pala, incollando e fermando con chiodini al bordo anteriore i due prismi, al posteriore l'assicella di cm. 1x4x16, al cui centro avrete fatto l'apertura per il passaggio del manico, e tra questi pezzi le sei assicelle di cm. 0,5x2,5x16. Fissate poi il manico, in modo da formare un angolo ottuso di 135° circa, e la pala è finita.

Con l'assicella di cm. 1x25x55, sul cui piano avrete praticato 6 nicchie poco profonde, disposte a triangolo con il vertice rivolto in avanti, la striscia di cm. 1x4x25 e le due strisce di 1x2,5x55 fate il piano di giuoco. Vi fisserete sotto come piedi i due pezzetti di cm. 2x2x4, e agli angoli del lato aperto due pezzetti di correntino o di assicella, seguendo le indicazioni dei nostri disegni.

Per giocare occorrono 6 delle comuni palline di terracotta delle quali i nostri ragazzi hanno sempre piene le tasche, ed una pallina di vetro un po' più grossa (quelle delle bottiglie di gazzosa vanno benissimo). Le palline di terracotta vanno sistemate nelle sei nicchie del piano di giuoco, dalle quali debbono esser fatte uscire dalla pallina di vetro, fatta rotolare giù, lungo la scanalatura nel manico della pala, con la quale si cercherà poi di raccogliere le prime. Le palline che al termine del giuoco saranno andate a finire negli scompartimenti della pala, frutteranno al giocatore i punti ad ognuno degli scompartimenti stessi assegnati (punti che sarà bene scrivere sui due prismi, come il nostro disegno fa vedere). Cinque punti ciascuna frutteranno quelle che sono finite dietro gli arresti del piano di giuoco, mentre cinque punti saranno detratti per ogni nicchia che al termine del giuoco risulterà occupata. *Fine*

MONOPATTINO PER LA NEVE

Permetterà ai vostri piccoli gioiose e sicure scivolate per i declivi nevosi, mentre potrà essere fatto scorrere agevolmente sulle splanate e sui dolci pendii, sospingendolo con un piede come si trat-



tasse di un normale monopattino a ruote. Esso consiste di 2 pattini di legno, uno più corto ed uno più lungo, incernerati l'uno all'altro, come l'illustrazione lascia vedere, e può esser costruito sia in pino di 2 cm. di spessore, sia in qualsiasi altro legno di spessore simile che abbiate a disposizione.

Le estremità anteriori ed il bordo inferiore del pattini debbono esser rivestiti di piattina di ferro fissata

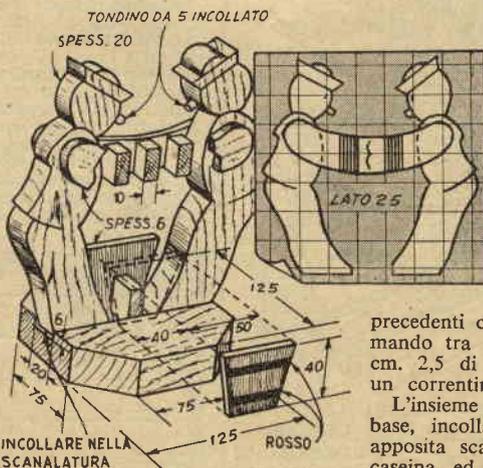


con viti dalla testa affogata, onde ottenere una migliore scorrevolezza. Un pezzo di manico da scopa, ben scartavetrato farà da manubrio.

E' bene rinforzare con piattina di ferro anche la sommità del montante unito al pattino anteriore.

La tavoletta che serve da poggia piedi può esser rivestita di caucciù corrugato del tipo usato per i tappetini delle stanze da bagno, o di uno strato di sughero.

GLI ALLEGRI MARINARETTI



zione verticale asciugheranno assai più rapidamente.

Le due figure sono disegnate su legno di 20 millimetri e segate. Quindi in ognuna è trapanato un foro cieco per l'estremità di un segmento di tondino che fungerà da naso.

I bracci vanno poi segati da legno di 6 mm. e fissati ai pezzi precedenti con viti o chiodini, sistemando tra loro tre distanziatori di cm. 2,5 di lunghezza, ritagliati da un correntino di 2x1.

L'insieme è quindi fissato alla base, incollandone le estremità in apposita scanalatura con colla alla caseina, ed infine le due fiancine sono fissate alle gambe dei marinai insieme al loro distanziatore.

Dipingere poi secondo il seguente schema: abito, turchino; strisce alle maniche e berretti, bianco; nasi e strisce sulle fiancine, rosso. Le altre parti saranno soltanto verniciate.

Questi allegri marinaretti terranno pronti per l'uso gli spazolini per la rigovernatura dei piatti (non si usano in casa vostra? Fateli provare alle vostre donne e li adatteranno senz'altro!), che in posi-

Edizioni A. VALLARDI - Milano

Prof. OLINTO MARINELLI

PICCOLO ATLANTE MARINELLI

90 Carte - 168 pag. di statistica e indice di tutti i nomi

AGGIORNATISSIMO

UNA NOTA DI GAIEZZA SULLA SCRIVANIA DI PAPA'

Nel gruppo «regali graditi da tutti» può senza dubbio figurare quest'originale servito per scrivania: gli elefanti appiagnati, che costituiscono le fiancate del portalettere, arriiciano le proboscidi, offrendo un supporto per la penna e le matite, e sono adornati da una gualdrappa che serve alla sistemazione di un blocchetto di carta da appunti, mentre il piccolo clown ha per base una scatoletta, che può servire sia per francobolli che per spilli e fermacarte, e regge alto sulla testa un piccolo calendario.

Il disegno degli elefanti di fig. 1 deve essere ingrandito sviluppandolo su quadretti di 25 mm. di lato, quindi riportato su una tavoletta di compensato da 5 mm., sovrapposta ad un'altra uguale, essendo conveniente segare contemporaneamente i due pezzi. Naturalmente per segar via la porzione chiusa dentro le proboscidi, sarà necessario fare un piccolo foro dal quale possa passare la lama del seghetto.

IL SERVIZIO PER L'INSALATA

(segue da pagina precedente)

chiodate, completano il tutto.

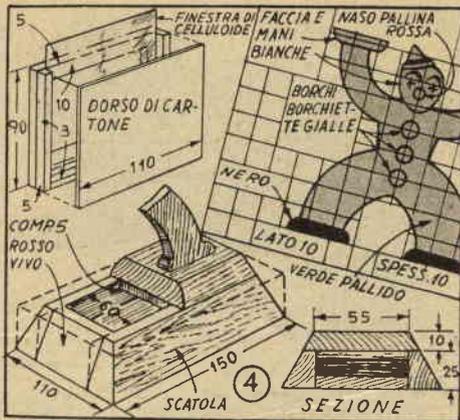
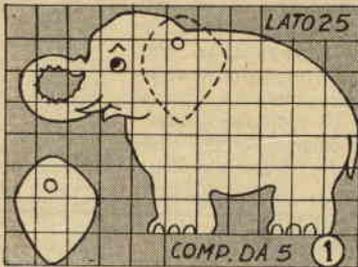
Il cestino è costituito da due fiancate da ritagliare con il seghetto nella forma e nelle dimensioni indicate, fiancate che vanno inchiodate alla base ed a due blocchi di rinforzo, che costituiscono le testate. Un tondino serve come manico, mentre un vassoio avente due fori per le bottiglie delle salse è inchiodato sui terminali.

Fiori di compensato, tagliati in modo da coincidere esattamente con il contorno delle fiancate, sono dipinti prima, quindi incollati alle fiancate stesse.

Eccezion fatta per quei motivi che si intenda dipingere sui singoli pezzi, la finitura si limiterà ad uno strato o due di vernice o di lacca trasparente. Qualora si amino i colori vivaci, i pezzi potranno essere invece verniciati secondo le indicazioni delle illustrazioni.

ATTENZIONE

La Vostra collaborazione è ricercata. Apprendendo il ns. metodo «COME GUARIRE, MALI RIBELLI ALLE COMUNI MEDICINE MEDIANTE L'INTERVENTO DEL SUB-SCIOSIENTE DELL'AMMALATO STESSO» Vi apre un migliore avvenire ed equivale ad un titolo Universitario: E' il metodo perfetto di diagnosi e s'integra alla medicina ufficiale. TUTTI POSSONO APPRENDERE. (Picco informativo L. 100) - I.S.M.U. - Casella postale 342 - TRIESTE.



La fig. 2 dà le misure dei pezzi, ai quali gli elefanti sono inchiodati ed incollati. Le orecchie sono tagliate a parte e imperniate alle teste con pezzetti di tondino, in modo da poter ondeggiare liberamente.

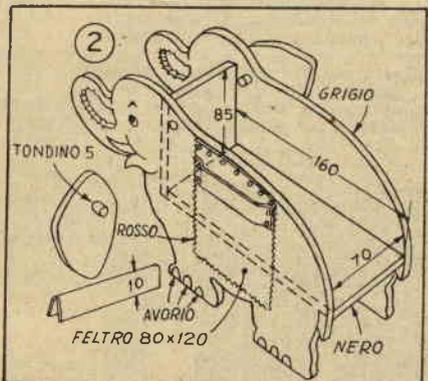
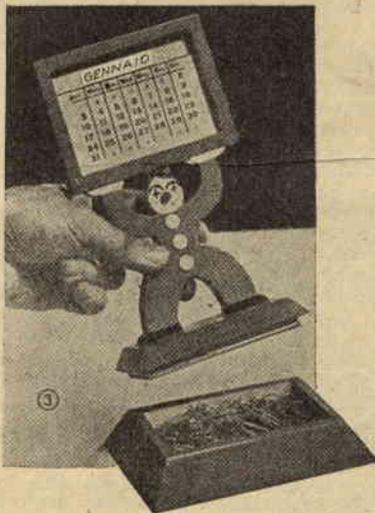
Un rettangolo di cuoio, vero o imitazione che sia, o di feltro dagli orli smerlettati è attaccato ad ogni fiancata con una fila di chiodi di ottone a grossa testa tonda, mentre una striscia dello stesso materiale, di 25 mm. di larghezza, piegata a metà nel senso della lunghezza, è fissata trasversalmente al suddetto rettangolo quale supporto di un blocchetto di appunti.

La scatoletta per francobolli di fig. 3, che costituisce la base del calendario, è ricavata nella maniera indicata in fig. 4 da legno di 25 mm. di spessore, il fondo di compensato da 0,5 essendo messo in opera per ultimo. Notate che un pezzo di legno di 6-7 mm. di spessore è inchiodato sul rovescio del coperchio per impedirgli di scivolare a terra. L'inclinazione alle pareti è data con il coperchio a posto, serrando ambo le parti in una morsa e segnando prima le estremità poi piallando le fiancate.

Il disegno per ritagliare il contorno del pagliaccio verrà ingrandito con il sistema usato per quello degli elefanti, ma sviluppandolo su quadretti di 12 mm. e ritagliandolo da un pezzo da legno di mm. 10-12. Una pallina di legno, colorata in rosso, costituisce il naso della figurina, mentre una fila di borchiette o puntine da disegno vivacemente colorate terrà il posto dei grossi bottoni.

Una vite per ogni piede fisserà il pagliaccio al coperchio della scatola.

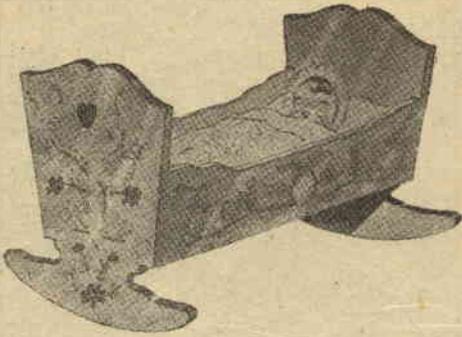
La cornice del calendario è segata in un sol pezzo, per quanto nulla impedisca di farla con 4 correntini — cosa che complicherà un po' il lavoro, magari, ma farà risparmiare del legname — dalle estremità segate a 45°, ed ha striscie incollate ai bordi laterali ed al fondo, alle quali è a sua volta incollato un rettangolo di cartone, formando co-



si una tasca capace di tenere a posto i foglietti del calendario, da acquistare in qualsiasi cartoleria. Naturalmente le misure della cornice saranno variate a seconda di quelle del calendario che ci saremo procurati.

Detta cornice è unita alle mani del clown a mezzo di colla e puntine.

UNA CULLA FIORITA OCCORRE ALLA BAMBOLA



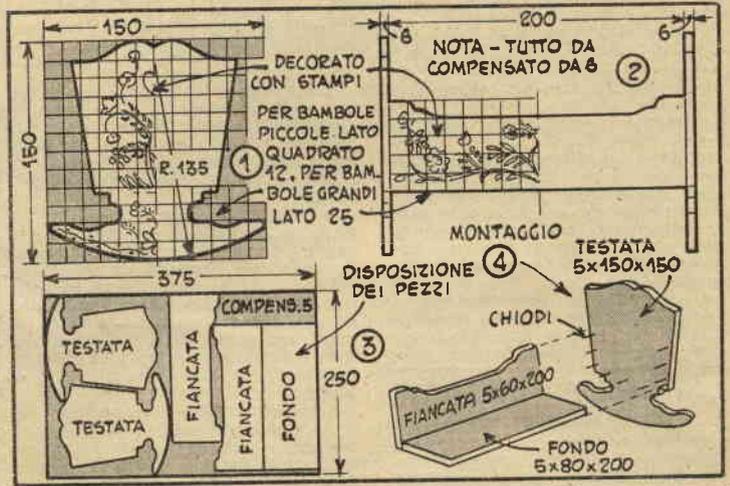
pensato di 25x28 cm. è sufficiente a chi si attinga alle nostre indicazioni. Tagliate i vari pezzi con il seghetto, scartavetrare e montate come in fig. 4, spalmando di buona colla le superfici destinate a venire a contatto. Come nostro consiglio,

unite prima le pareti laterali alle testate, e fissate quindi al suo posto il fondo.

Il colore è lasciato al vostro gusto. Per le decorazioni usate stamponi o decalcomanie che potrete facilmente trovare in commercio. Se poi credete di avere qualche disposizione per le arti figurative...bé, in questo caso non sono consigli in materia che vi occorrono.

Questa culla dalle linee eleganti e dai vivaci colori, che tra gli altri pregi vanta di quello di non richiedere come utensili per la sua costruzione nulla di più di martello, seghetto e cartavetrata, è stata costruita per un bambolotto di 16-18 cm. Le sue misure possono però essere ingrandite, conservando le proporzioni date, fino a renderla adatta a bambole di grande misura; in realtà nulla impedisce di riprodurla in dimensioni sufficienti ad un bambolotto in carne ed ossa. In questo caso, però, invece di compensato di 6 mm. si userà materiale di più forte spessore, gli spigoli verranno rinforzati con correntini e viti sostituiranno i chiodi.

Sviluppate dunque i disegni, o secondo le misure da noi date, o in scala maggiore, e riportateli sul materiale scelto: un rettangolo di com-



PORTA DOCUMENTI IN CUOIO OPERATO

Semplice e ben meritevole della poca fatica che richiede, questo portadocumenti può essere utile a voi stessi come sarà gradito alla persona alla quale lo destinerete.

Sviluppate a grandezza naturale i disegni delle due parti che lo compongono e procuratevi un pezzo di sufficiente dimensioni di buon

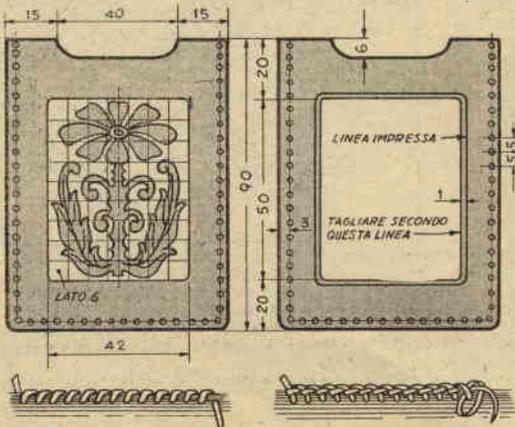
cuoio da imprimere (lo troverete agevolmente presso le rivendite di pellami) ed un rettangolo di celluloido; ritagliate quindi dal cuoio i due pezzi e controllate che, una volta sovrapposti, combacino esattamente.

Inumidite ora con una spugna la superficie del pezzo che avete scelto per imprimervi il motivo decorativo, cosicché vi sia possibile ricalcarvi sopra le linee del disegno, servendovi di una delle penne a sfera ora tanto comuni; poggate sul cuoio inumidito il modello fatto e procedete al ricalco, limitando la pressione all'indispensabile, perché le linee del disegno risultino visibili.

Togliete via la carta e con l'apposito strumento (si tratta di una impugnatura di legno duro di una delle cui estremità è infissa



una punta di acciaio arrotondata e nell'altra una spatolina. Potrete acquistarlo per poche decine di lire nelle buone cartolerie, e specialmente in quelle specializzate in forniture per artisti) ricalcate profondamente le linee prima tracciate, ripassando più volte su di



ognuna di esse. Non cercate di ottenere una impressione profonda al primo tentativo, ma approfondite il segno progressivamente.

Servendovi poi della spatolina, abbassate la superficie del cuoio che al disegno fa da sfondo e punteggiate, come mostra la nostra fotografia (v'insegneremo presto a costruire uno strumento elettrico adattissimo a questo scopo, per quanto potrete intanto adoperare benissimo il martelletto elettrodinamico già pubblicato, o eseguire a mano l'operazione).

Passate ora all'altro pezzo, quello sul quale deve esser ritagliata la finestra, riportatevi con il procedimento prima indicato il contorno della finestra stessa, approfondite quanto più vi è possibile il segno, quindi tagliate tenendovi all'interno del contorno impresso (meglio ancora lasciare un bordino di 10/10 come indicato in figura).

Per la perforazione dei fori necessari all'allacciatura, è bene sovrapporre esattamente i due pezzi ed eseguire la perforazione con un punzone da calcolai. In mancanza può essere adoperata benissimo la estremità di uno di quegli utensili usati per affogare nel legno le teste dei chiodi, a condizione che il cuoio venga poggiato su di un pezzo di legno duro.

L'allacciatura, per la quale si adopererà una stringa ritagliata possibilmente dallo stesso pellame usato per l'astuccio, può esser fatta seguendo uno qualsiasi dei due sistemi indicati nell'apposito dettaglio. Nel primo caso occorrerà una stringa lunga all'incirca due volte e mezzo il perimetro da allacciare, cioè 65 cm. circa, nel secondo invece sarà lunga circa 150 cm.

LE MACCHIE E LA GLICERINA

Per certi tipi di macchie che sembrano irriducibili (quelle di caffè e cioccolato, ed esempio) non c'è miglior detergente della glicerina, specialmente su stoffe dai colori molto delicati. Applicare la glicerina alla macchia con una spugnetta od un tampone e lasciar stare per un minuto circa, quindi lavare con acqua od alcool dà in genere un ottimo risultato, che sarà ancor più perfetto usando glicerina calda.



Orologi
**LONGINES
WYLER VETTA
REVUE
ZAIS WATCH
IN 10 RATE**

Fotoapparecchi
**VOIGTLANDER, ZEISS
IKON, AGFA, ecc.**

Ditta VAR Milano
Corso Italia, 27 A
CATALOGO OROLOGI L. 50
CATAL. FOTOGRAFIA L. 60



TRA DUE CIGNI STARÀ BUONO

Abbia o no vostro figlio venduto un cigno in...

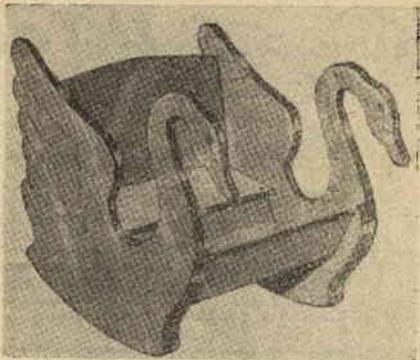
penne ed ossa, questo pratico seggiolino a dondolo gli piacerà certamente, mentre la sua costruzione non rappresenterà un problema per voi, né dal punto di vista economico, né da quello dell'esecuzione. Rappresenterà invece un bel po' di sollievo della mamma, perché il marmocchio, compiuto per il dondolare del sedile, la lascerà accudire alle faccende domestiche con maggiore tranquillità del solito.

L'intera unità è tagliata da un solo pannello di compensato, eccettuati i due pezzi da 2 cm. di spessore, che servono come rinforzi dell'insieme e di due correntini, che offrono alla spalliera un punto d'appoggio.

Undici soli pezzi sono necessari. Per la loro unione, le superfici destinate a venire in contatto vanno spalmate di colla alla caseina durante il montaggio, o emulsione di VINAVIL NPC. Le viti, ove necessarie, debbono essere infisse dall'esterno e le loro teste affogate quanto basta a permetterne la ricopertura con stucco.

Come materiale è consigliabile lo uso di compensato con ambedue le superfici impellicciate.

Per l'esecuzione preparate prima a grandezza naturale i disegni del contorno delle fiancate e della spalliera del sedile, sviluppandoli dalle fig. 1 e 2, poi riportateli su di un

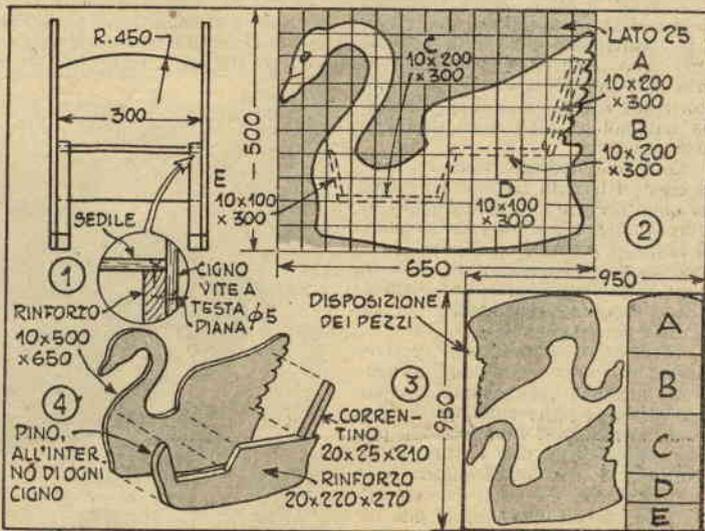


pannello di compensato di 95x95 sul quale disegnerete anche gli altri pezzi. La disposizione da noi data è quella che permette di ridurre al minimo gli scarti di legname, comunque la modificherete, se non avete a disposizione materiale di quelle dimensioni e dovete quindi ritagliare le varie parti da più pezzi.

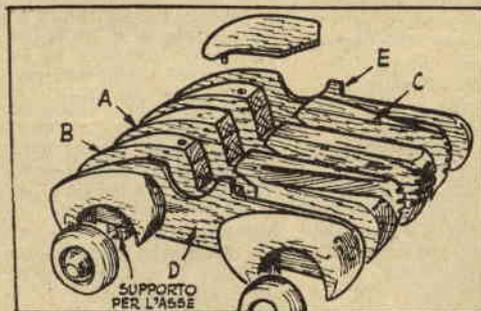
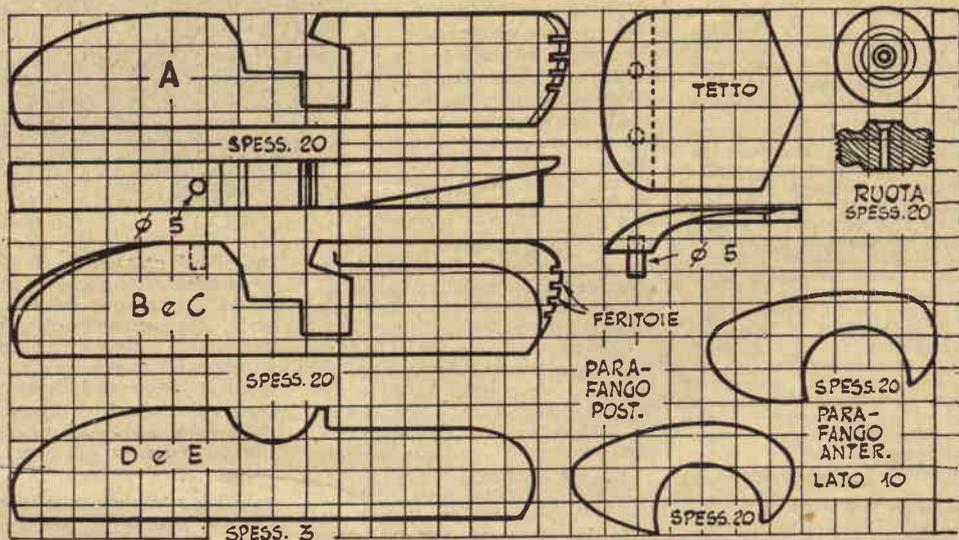
Riportate il disegno sul legno, tagliate con il seghetto e scartavetrare accuratamente tutte le superfici.

Per il montaggio, cominciate con il sistemare i rinforzi e i correntini di appoggio della spalliera alla superficie interna di ambedue le fiancate, come illustrato in fig. 4. Sistemate poi tra le fiancate stesse il sedile ed il pavimento, quindi gli altri pezzi.

Con una finitura a smalto, vi consigliamo il seguente schema di colori: cigni bianchi con becco giallo, spessori gialli; sedile e superficie interna azzurra o rosa, a seconda che il balocco sia destinato ad un bambino o ad una bambina, superfici esterne azzurre.



un'automobile di legno



Tre blocchi di pino di due centimetri di spessore, o di altro legno facilmente lavorabile, e due di 3 millimetri sono quanto occorre alla realizzazione di questa bella automobile, divoratrice di corridoi domestici.

Disegnate accuratamente i profili e segate i blocchi secondo i disegni, ai quali occorre che vi atteniate con cura, quindi unite provvisoriamente, a titolo di prova, i tre blocchi da 2 cm. mediante chiodi sottili e con la lima ripassate gli incavi che costituiscono il posto del guidatore per allinearli perfettamente.

Mentre i pezzi sono uniti, potrete fare con la sega anche i tagli raffiguranti la griglia del radiatore, ma per modellare la parte anteriore del cofano, attendete di aver messo a posto i parafanghi, che vi saranno di aiuto. Il lavoro potrà allora esser sbizzato con la sega, un piccolo saracco, preferibilmente, quindi ultimato con la raspa.

Prima di montare i parafanghi, però, cercate di portarli alla forma definitiva, od almeno di giungere quanto più vicino a questa vi è possibile.

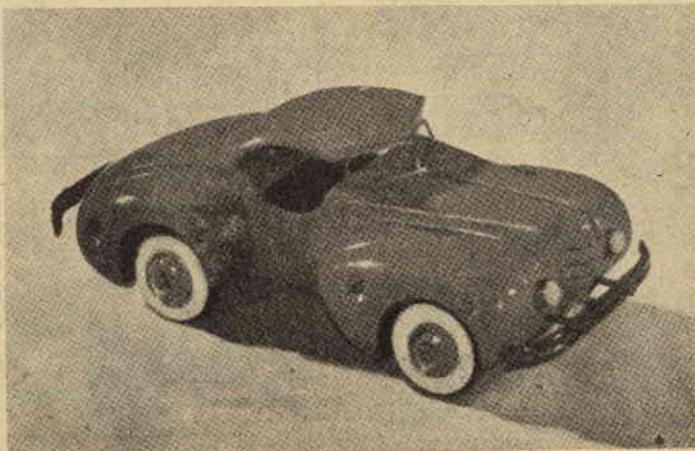
Quando sarete soddisfatti del vostro lavoro, incollate insieme le varie parti e fissatele provvisoriamente con chiodi sottili introdotti attraverso i parafanghi, chiodi che dovrete

togliere, stuccando bene i fori, ad essiccazione avvenuta.

Mano alla carta vetrata, allora, per levigare tutte le superfici alla perfezione, dopo aver corretto eventuali imperfezioni che a questo punto si rivelassero.

Ultimata la scartavetratura, incollate i blocchi attraverso i quali dovranno passare gli assali delle ruote, tornite queste (ricordate come il tornio possa esser sostituito da un trapano) e foratele al centro per i chiodini che, infingendosi nei blocchi suddetti, fungeranno da asse.

I paraurti possono esser fatti con qualsiasi avanzo di tubo schiacciato o di robusto lamierino di metallo.



LA SCATOLA DELL' ANATROCCOLO È PER SIGNORE RAFFINATE

Sobria ed originale al tempo stesso, questa scatola da salotto, traduce motivi arcaici in decorazioni squisitamente moderne. Inoltre rappresenta un progetto divertente e piacevole per chiunque si diletta a lavorare il legno.

Per intagliare l'anatroccolo stilizzato è necessario sviluppare il disegno della sezione quadrettata di fig. 4 e riportarlo sugli spessori di un blocco di legno di cm. $5 \times 5 \times 11$ e tagliare quindi il blocco secondo il contorno con un robusto seghetto o, meglio ancora, con la sega a nastro. Sul dorso si faranno poi le scanalature circolari, quindi la cresta sulla sommità del capo. Per l'esecuzione adoperare a seconda dei

casi uno scalpello, una sgorbia, o, meglio di tutto, la punta del temperino, senza far ricorso a macchine, perché si deve vedere che il lavoro è stato eseguito a mano libera.

Si arrotonderanno infine gli spigoli della testa, della coda e dei piedi e si completerà il capolavoro con gli ultimi dettagli, quali gli occhi e le dita dei piedi.

La scatola è fatta tagliando due dischi di 12 cm. da legno duro di 5 cm. di spessore. I pezzi verranno preparati per esser montati sulla testata del tornio, incollando alle loro superfici esposte dei dischi di legno di scarto, previa interposizione di un foglio di carta, che faciliterà la separazione dei vari pezzi a lavoro ultimato.

Si tornerà prima internamente il fondo nelle dimensioni di fig. 2 ed una volta sistemato questo si sistemerà al tornio l'altro pezzo, quello destinato a far da coperchio e si inizierà il lavoro con il tornire il vano interno, nelle dimensioni di cm. $3,5 \times 9,5$. Ultimato questo, si tornerà la spalla nella quale deve adattarsi l'orlo della sezione inferiore, provando i due pezzi prima di togliere dall'utensile il lavoro, onde controllarne l'esattezza.

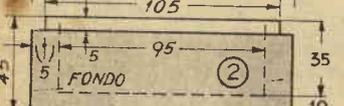
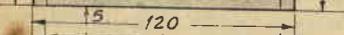
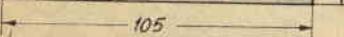
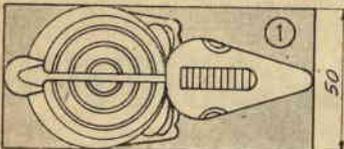
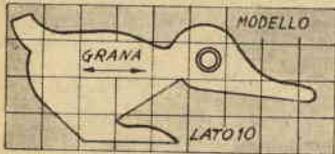
Una volta soddisfatti del risultato, si uniranno coperchio e fondo e si procederà alla tornitura della superficie esterna, assicurando il lavoro tra testata e contropunta, quindi, serrati i due pezzi col tornio in una morsa, si procederà all'esecuzione del motivo decorativo, da compiere con i medesimi utensili a mano libera usati per il dorso dell'anatroccolo.

Per la finitura, può esser comodo



rimettere la scatola sul tornio: la scartavetratura e la lucidatura sarà così più semplice e rapida. Tolti poi i due scarti prima applicati a protezioni, si luciderà anche la superficie superiore del coperchio, mentre per quella inferiore nessuna finitura è necessaria, dovendo esser ricoperta con un disco di feltro ed uno di panno verde per proteggere la superficie dei mobili sui quali la scatola verrà poggiata.

Per finire si passerà quindi una vernice bianca opaca, piuttosto densa, nelle scanalature fatte sia sulla parte cilindrica della scatola, sia sull'occhetta, con un panno morbido si asporterà quella che fosse rimasta sulle superfici, si lascerà asciugare ben bene, si scartavetrerà il tutto leggermente e si darà una lucidatura finale a base di cera in pasta.



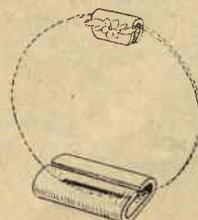
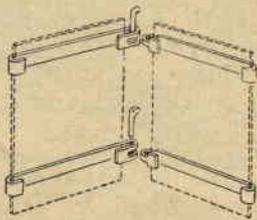
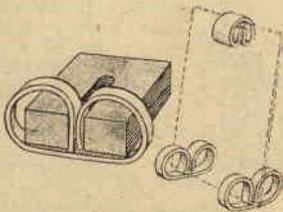
SEMPLICI PORTAFOTO

Previsti in prexiglass, materiale di bell'effetto e facilmente lavorabile, tutti e tre i tipi non avranno che da guadagnare se realizzati in molla di ottone o di rame: ricordatelo.

1. - Questo attraente portafoto è costituito semplicemente da tre striscie di plexiglass, piegate a caldo mediante la forma di legno illustrata nel nostro disegno, che serrano le due lastre di vetro, tra le quali va sistemata la fotografia. Due delle striscie in questione costituiscono la base del portafoto. Come materiale, usate plexiglass di 3 mm.

2. - Una volta ultimato, questo esemplare si apre a mo' di libro, le due sezioni essendo unite da due cerniere. Le striscie di plastica che serrano contro il vetro di protezione le fotografie e il cartoncino sul quale queste sono montate debbono essere prima tagliate come l'illustrazione mostra, onde potersi incastrare l'una nell'altra, quindi piegate a caldo.

3. - Due ampie mollette di plastica tengono sicuramente stretti vetro e foto. Quella più grande in basso, serve anche da base; l'altra può essere decorata riportandovi sopra un qualche motivo ritagliato in plexiglass più sottile.

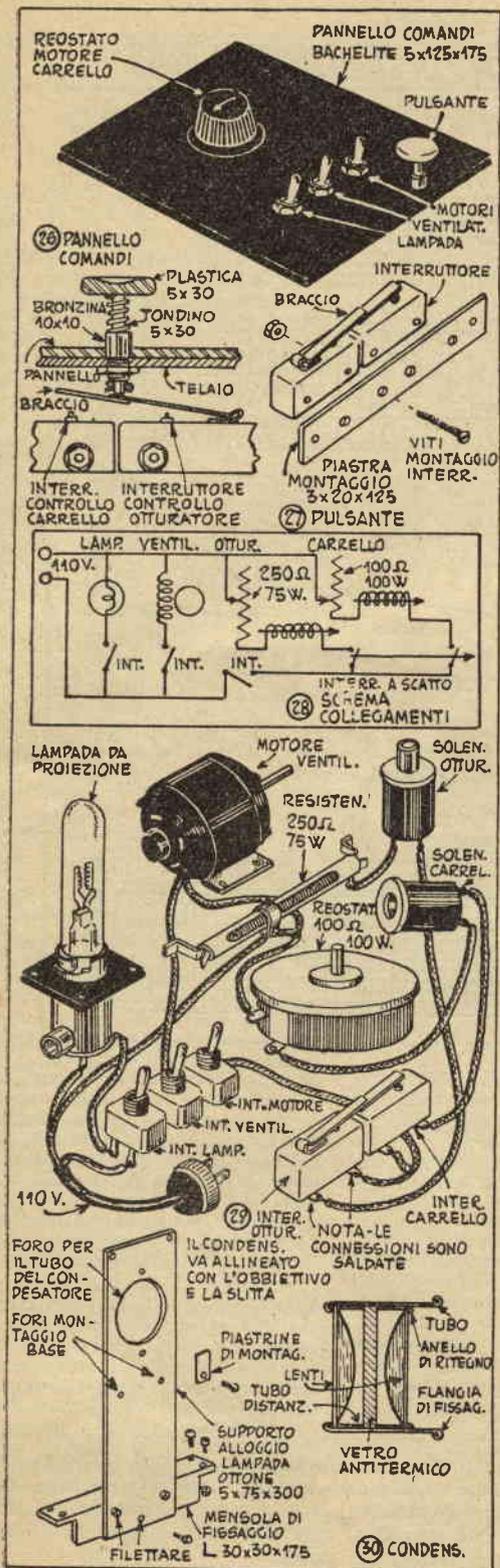


Un' automobile di legno

Piccole viti serviranno a tenerli a posto.

Il lettuccio sarà ricavato da un assicella di pino e fissato mediante corti spinotti. La intelaiatura del paravento, per il quale due rettangolini di celluloido terranno il posto dei vetri, sarà fatta di lamierino recuperato da vecchio scatolame, una strisciolina del quale servirà anche per il bordino che decora il cofano. Per i fari, rivolgetevi ad un negozio di radio, ove potrete acquistare piccoli paralampada, di quelli usati per le lampade spie, che serviranno benissimo al vostro scopo.

Come finitura, smalto di ottima qualità è d'obbligo in questo caso.



l'otturatore è costretto a rimanere di fronte all'obiettivo, sino a quando il carrello non si è nuovamente mosso. Un interruttore a pulsante sistemato sul pannello permette di compiere entrambe queste operazioni simultaneamente, fig. 26.

I solenoidi sono avvolti con filo smaltato n. 28. Avvolgete 800 spire per strato e fate tanti strati quanti ve ne staranno nella bobina.

Tutti i particolari necessari alla costruzione sono dati in fig. 17, mentre la fig. 28 illustra lo schema elettrico.

Quando proverete le due bobine, non immettete subito la corrente a 110 volt, ma inserite nel circuito di prova una resistenza.

Il solenoide che aziona il carrello è montato con il sistema indicato in fig. 18 ed in fig. 19 è dettagliato il carrello, da fare per maggior leggerezza in lamiera di alluminio.

Il porta-slitta di fig. 20 è studiato in modo che la slitta, tenuta tra il pollice e l'indice, possa essere fatta scorrere rapidamente a posto, cosa facilitata anche dalla buona illuminazione data dal condensatore.

Come cavo di comando del carrello, va benissimo buon filo da lenza, fig. 22.

L'albero ed il supporto del carrello sono illustrati in fig. 21. Un pendolo ed un contrappeso — fig. 22 — ed un dispositivo di arresto, fig. 23, rendono agevole l'arrestarsi del carrello al termine del percorso che deve compiere.

Il reostato dev'esser regolato in modo che sia applicata giusto l'energia sufficiente a far oltrepassare il punto morto al carrello, che è guidato dai due rulli di fig. 24.

Una volta completamente montato insieme al suo motore come in fig. 25, il carrello va allineato con il tubo dell'obiettivo, tenendo a posto con un morsetto l'insieme durante le prove ed evitando di trapanare nei montanti i fori per le mensole di fig. 18 sino a quando non è stata determinata l'esatta posizione.

La fig. 28, come abbiamo già visto, illustra i collegamenti elettrici per il controllo a pulsante e la fig. 29 mostra in prospettiva la disposizione delle parti. Gli interruttori a scatto e la resistenza da 250 ohms sono montati sotto il telaio, mentre il resto è collocato sopra il pannello dei comandi di fig. 26. Notate attentamente il sistema con il quale il pulsante, fig. 27, aziona i due interruttori a scatto: quando quello viene premuto, l'interruttore dell'otturatore si chiude per primo; l'otturatore chiude allora l'obiettivo e così rimane fino a quando il pulsante viene tenuto abbassato.

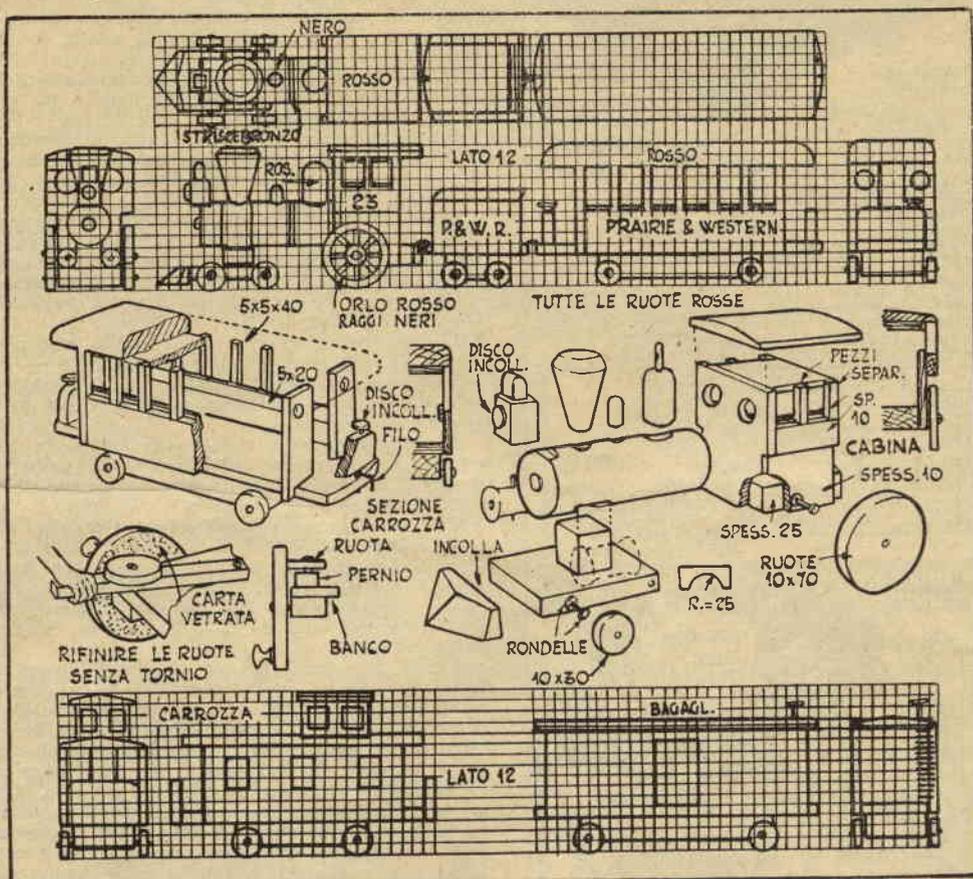
Gli interruttori sul pannello dei comandi azionano anche il motore del ventilatore e la lampada di proiezione, fig. 29. In genere vengono prima messi in moto e regolati i solenoidi motori. L'otturatore raramente richiede un aggiustaggio, e quando ciò occorre non c'è che da spostare opportunamente il contatto mobile del reostato. L'aggiustaggio del carrello è sotto un certo punto di vista più critico, ma normalmente si rende necessario solo in caso di variazione della tensione di alimentazione. Il pomo del reostato permetterà l'operazione ogni volta che varierete la rete di alimentazione. Ricordate che prima di accendere la lampada, dovrete accendere il motore del ventilatore e che quando la proiezione è ultimata, è la lampada che dovrete spegnere per prima.

Il condensatore dovrebbe essere del tipo per ingranditori da 35 mm. La fig. 30 mostra il montaggio. La interposizione di uno schermo di vetro antitermico è assolutamente indispensabile. Tenete presente che la distanza tra la slitta che racchiude la diapositiva ed il condensatore è critica e va determinata sperimentalmente, cosicché l'alloggio della lampada non deve essere imbullonato definitivamente sino a che lampada, riflettore e condensatore non sono allineati.

(Continuazione e fine nel prossimo numero).



IL TRENING dei NOSTRI NONNI



A dispetto della sua caldaia cilindrica, del fumaio, delle ruote e delle altre parti a sezione circolare, questo trenino, che ricorderà al vostro maschietto le praterie sconfinite ove domina l'invincibile Pecos Bill, può essere fatto con utensili a mano, usando legno dolce, che renderà più agevole il lavoro.

Modellate la caldaia con un coltello e la raspa, controllando il procedere dell'opera mediante una forma in lamierino, un semplice rettangolo nel quale avrete ritagliato un foro di diametro pari a quello della vostra caldaia, poi, regolandovi sui disegni che qui riproduciamo, fatevi i fori, le mortase e gli incassi necessari al fissaggio dei vari particolari.

Portare alla forma voluta gli altri pezzi mediante raspa e cartavetro non è certo impresa difficile, così come il ritagliare le ruote di maggior

diametro con il vostro seghetto: il procedimento da seguire è stato più di una volta illustrato su queste pagine. Piccole irregolarità potranno esser eliminate in seguito, ripassandole alla mola, come indicato nell'apposito dettaglio.

I raggi che fanno bella figura sulle ruote di maggior diametro sono semplicemente dipinti.

Le ruote di dimensioni minori possono esser ricavate segando un manico di scopa od altro cilindro di 30 mm. di diametro circa.

Buona parte del lavoro può essere evitata costruendo la cabina del

guidatore e le vetture di piccoli pezzi, come indicato nei disegni esplosi, in quanto non occorrerà ritagliare uno per uno i finestrini. In tal caso i montanti che delimitano i finestrini sono sostenuti da una striscia sistemata nell'interno che fa loro da spalla. La vettura belvedere, invece, e il carro bagagli sono costruiti ritagliando le fiancate da un sol pezzo.

Abbiate l'avvertenza di arrotondare le estremità di tutte le piattaforme cosicché il convoglio possa affrontare tranquillamente anche le curve più strette. Gli attacchi tra vettura e vettura consistono semplicemente in corti cavalieri.

AFFRETTATEVI A RINNOVARE L'ABBONAMENTO A IL SISTEMA «A»!
PER UN ANNO (12 numeri), L. 1.000 - Per SEI MESI (sei numeri), L. 600 -
Comprensivo del volume «FARE»: L. 1.200 e 800 rispettivamente. La combinazione è valida solo sino al 31 GENNAIO 1953, a condizione che le copie di FARE non si esauriscano prima.

Per lei, Signora

UN TELAIO DI CARTONCINI

(Continuazione e fine)

Terminammo dicendo di usare per i primi pochi giri striscie di cartoncino — striscie di stoffa robusta avranno lo stesso effetto — al posto dei fili dell'ordito, poichè ciò permette di ottenere un solido fondamento per il resto del tessuto.

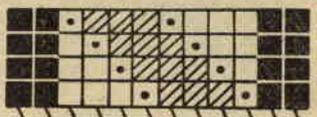
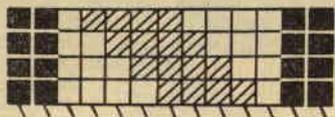
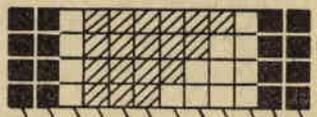
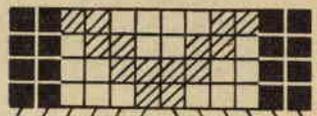
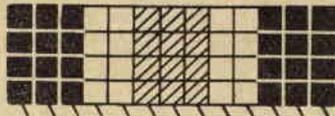
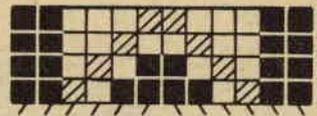
Il regolare filo da usare per l'ordito è normalmente uguale a quello della trama, e preferibilmente del colore dei fili esterni della trama, nero, dunque, riferendoci allo schema dato nella puntata precedente.

Se ne tagli un pezzo lungo un po' meno di due metri e lo si inserisca nel nuovo vertice dei fili della trama (quello che rimane a noi vicino, naturalmente), curando che si protenda dalle due parti per un uguale misura. Si faccia fare alle carte il solito quarto di giro, quindi nel nuovo vertice formatosi si passino ambedue i capi del filo dell'ordito, tirandoli decisamente, ma non con forza, verso i lati della trama opposti a quelli ai quali inizialmente si trovavano. L'uso di un doppio ordito consente di ottenere un tessuto saldo e rende più facile il tener regolari i bordi della striscia.

I fili dell'ordito debbono esser sospinti al loro posto con il palmo della mano, una riga, o qualsiasi altra cosa la tessitrice abbia a portata, della quale le torni agevole servirsi.

Si continui a tessere con questo procedimento fino a che i fili della trama sull'altro lato dei cartoncini non siano attorcigliati così strettamente da rendere difficile la prosecuzione del lavoro. Quando ciò accade, due sono i sistemi ai quali si può ricorrere: o girare in senso inverso il pacco dei cartoncini, o sciogliere il nodo fatto all'estremità dei fili della trama, svolgerli e annodarli nuovamente. Non v'è differenza alcuna di risultato tra i due sistemi, e di conseguenza ognuno potrà adottare quello che ritiene preferibile. Una volta svolti i fili, si continuerà il lavoro come prima.

Cambiamenti nel disegno sono ottenuti invertendo ad intervalli regolari la direzione nella quale i cartoncini vengono fatti girare; ad esempio, si potranno far compier loro quattro movimenti nel senso contrario a quello delle lancette dell'orologio e quattro nel senso delle lancette stesse. Il risultato sarà naturalmente un disegno simmetrico. Le prime volte sarà interessante compiere in questo senso tutta una serie di esperimenti, onde accertarsi dei vari motivi ottenibili. Si tenga presente però che le inversioni di ro-



tazione rendono un po' difficoltoso, per chi è alle prime armi, il mantenere ben dritti i bordi del tessuto.

Interrompendo il lavoro, anche per un breve periodo, è buona norma annotare su di un pezzo di carta quale dovrà essere il prossimo movimento e dopo quanti movimenti dovrà essere invertita la direzione, perché non è agevole correggere un errore, specialmente se la trama è costituita da fili di lana. Un'altra abitudine che sarà bene prendere, è quella di legare il pacco dei cartoncini con un anello di gomma ogni volta che il lavoro viene riposto.

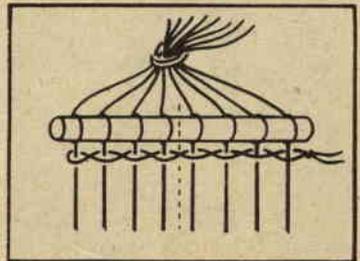
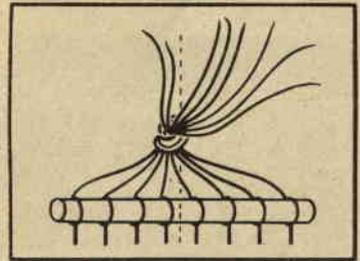
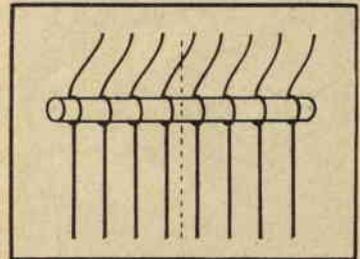
Giunti al termine di un filo dell'ordito, si inizierà il nuovo, sistemandolo nel successivo vertice dei fili della trama. Il pezzetto del vecchio filo che sarà rimasto sporgente dal tessuto, potrà esser tagliato raso al tessuto stesso senza alcun pericolo d'inconvenienti, quando il lavoro sarà progredito di due o tre centimetri.

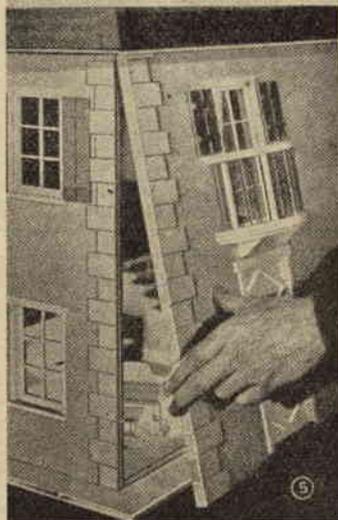
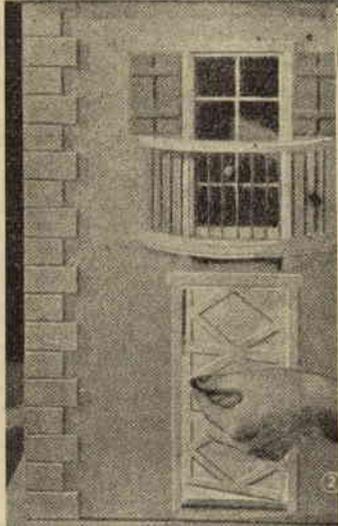
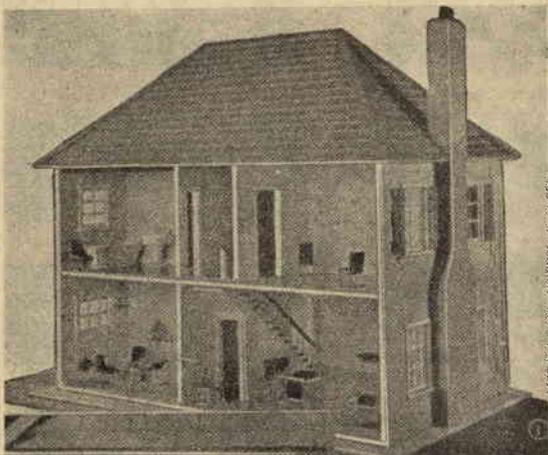
L'ingegnosità individuale suggerirà molte maniere di rifinire l'estremità della striscia, anche a seconda degli usi per i quali è intesa. I fili, ad esempio, potranno esser fermati da alcune cuciture a macchina, che impediranno ogni sfilacciamento, quindi gli estremi della striscia rivestiti con nastro od una striscia di pelle, nascondendo così le cuciture in questione, oppure si potranno legare due a due vicino al termine del tessuto i fili della trama, ottenendo così una ricca frangia.

Nella illustrazione riproduciamo altri schemi di disegni realizzabili con la tecnica illustrata (attenzione alla direzione delle lineette sotto l'ultima fila di quadratini!), lasciando poi alla fantasia delle nostre lettrici il compito di escogitarne altri.

AVVERTENZA

Su richiesta illustriamo come si dispongono i fili inizialmente sul tendino per la tessitura a mano. Il presente schema chiarisce quindi la fase precedente a quella dello schema a pag. 458 del numero 12.





Questa casa per la bambola ha una serie di caratteristiche che ne fanno un regalo davvero eccezionale. Prima di tutto la spaziosità del suo interno, che abbraccia tre stanze da letto e la stanza da bagno, oltre all'ampio pianerottolo cui fa capo la scala al piano superiore, la cucina, il tinello ed una stanza di soggiorno larga quanto tutto il fabbricato al piano inferiore. Poi i particolari: tutte le finestre sono munite di imposte e vetri di celluloido; la porta d'ingresso è davvero incernierata ed ha una vera serratura; i pavimenti sono finiti in maniera realistica; le pareti interne sono rivestite di carta di Francia; tutte le stanze possono essere illuminate elettricamente. La parete anteriore e quella posteriore, inoltre, possono esser tolte e rimesse a posto con facilità estrema, consentendo così ampio accesso all'interno per la sistemazione dei mobili.

Come materiale, consigliamo l'uso di compensato da 4-6 mm. della migliore qualità, accuratamente scartavetrato su entrambe le superfici.

I muri maestri e i divisori - Le esatte misure dei pavimenti e delle pareti sono date nelle fig. 3, 4 e 6, dalle quali noterete che i pavimenti del primo, del secondo piano e dell'attico sono identici; l'unica differenza è data dal vano per le scale, tagliato nel pavimento del secondo piano. Identiche sono anche le due facciate, però non è un gran male se, per evitare un po' di lavoro, sono omesse porte e finestre nella parete posteriore. Al fine di standardizzare il lavoro, cosa utile per coloro che intendessero costruire un certo numero di esemplari per la vendita, il primo ed il secondo piano sono stati previsti della medesima altezza, benché nelle costruzioni reali il secondo piano sia normalmente un po' più basso del primo. Le dimensioni dei divisori sono state date in fig. 6, nella quale i singoli pezzi da ritagliare sono stati contraddistinti con lettere corrispondenti a quelle riportate nella pianta, fig. 4 e nello spaccato di fig. 3, cosicché nessun errore è possibile.

Il montaggio della struttura principale - Lo spaccato in fig. 3 dà chiara visione della disposizione di pareti, pavimenti, del tetto e dei vari particolari. Massima importanza ha che tutte le pareti siano in quadro perfetto.

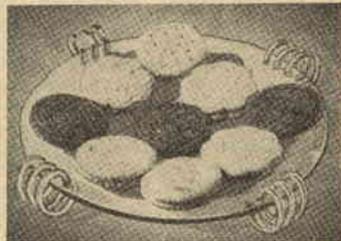
La
bambola
ha diritto
alla sua
CASA

VASSOIO IN PLASTICA PER IL DESSERT

Da un rettangolo di plexiglass di 3 mm. circa di spessore, ritagliate un disco delle misure che desiderate abbia il vostro vassoio, usando un seghetto con lama sottile. Togliete dopo il taglio il foglio di protezione e rifinite il bordo prima con una lima finissima, poi con un pezzo di flanella coperso di rosso da gioiellieri, o meglio ancora alla pulitrice.

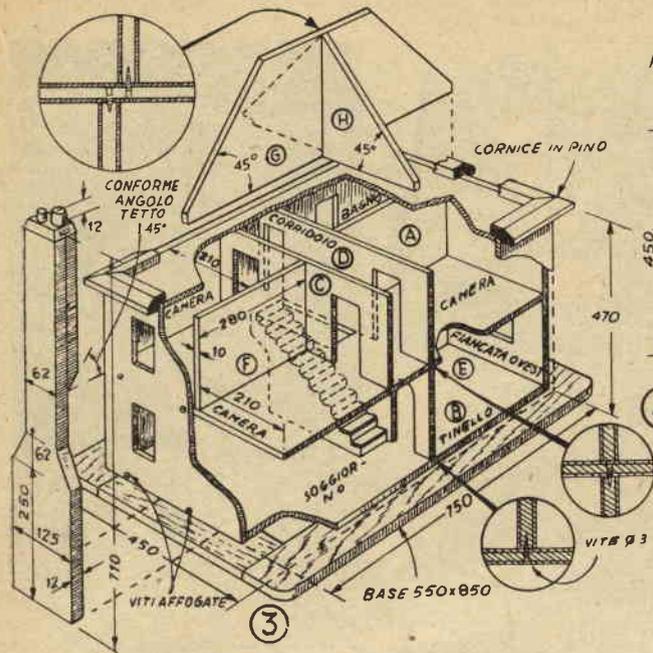
Preparate poi due fondine uguali, a superficie interna ed esterna liscia, riscaldate nella stufa la plastica, portandola a 100 gradi circa, toglietela rapidamente, poggiatela su di una fondina e sovrapponetevi l'altra, premendola fortemente. Per una pressione uniforme, potrete poggiare sulla seconda fondina una assicella di legno e su questa mettere due o tre ferri da stiro od altri pesi.

Avrete così improvvisato una pressa, che sarà sufficiente a dare al vostro disco la forma voluta, purché lavoriate con la rapidità necessaria ad ultimare l'operazione prima che il plexiglass, che si raf-

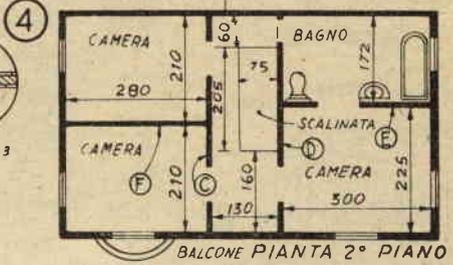
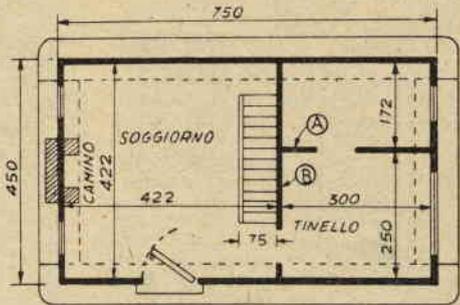


fredda rapidamente, irrigidisca di nuovo. Qualora ciò avvenisse, rimediate con un nuovo riscaldamento.

Fate poi i quattro piedini, che servono anche come manici, avvolgendo a spirale intorno ad un cilindro di legno duro (un manico di scopa accuratamente liscio) quattro segmenti di verga di plexiglass di tre mm. di diametro; fate nel bordo del vostro vassoio quattro gruppi di quattro fori ognuno, curando che i gruppi in questione risultino a cavallo di diametri perpendicolari, e introducete i piedini in questi fori.



PIANTA 1° PIANO, POSIZIONE DIVISORI SPES 10



Esse andranno unite con viti a testa piana, dopo aver spalmato i giunti di colla alla caseina. In omaggio all'estetica è buona norma affogare nel legno le teste delle viti quanto basta per nascerle con un po' di stucco. Notate che il divisorio *D* del secondo piano è proprio sopra il divisorio *B* del primo; di conseguenza è impossibile avvitare entrambi al pavimento del 2° piano. Darete la preferenza a quello del piano inferiore, affidandovi per l'altro alla tenuta assicurata dalla colla ed alle viti che lo uniranno al pavimento dell'attico. I supporti del tetto *G* ed *H*, compresi tra le cornici, e il camino verranno messi a posto quando sarà il tetto installato, ma prima della messa in opera delle tegole. La cornice delle pareti laterali è leggermente diversa da quella delle facciate, perché in questa deve esser fatta la scanalatura per le facciate stesse, che sono, come abbiamo già detto, mobili (vedi fig. 8). Il tetto di compensato riposa direttamente sulle cornici ed è inoltre avvitato ai supporti *G* ed *H*, dei quali abbiamo parlato.

La fig. 8 mostra anche come si mettano a posto e si tolgano le pareti mobili, per le quali nessun gancio è

previsto, in quanto un gancio potrebbe esser causa di sgraffiature alle manucce delle bimbe, cui la casa è destinata. Una sottile striscia di caucciù incollata alle loro estremità inferiori varrà ad impedire che cadano e non darà luogo ad alcun incidente.

Le esatte dimensioni dei quattro pezzi che compongono il tetto sono date in fig. 15. Notate che i loro bordi sono smussati sul rovescio a 45°, in modo da consentire un giunto perfetto. E' inevitabile che qualche minima correzione debba esser fatta, specialmente agli ultimi giunti, essendo impossibile o quasi tagliare il compensato in maniera geometricamente perfetta.

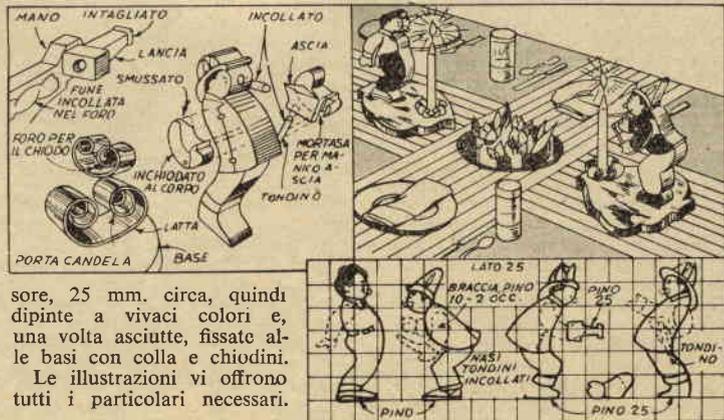
Per imitare il rivestimento in pietra degli spigoli, se disponete di una sega circolare, seguite il sistema illustrato in fig. 16, che consiste nell'eseguire prima una serie di scanalature in un pezzo di buono spessore, e quindi nel tagliare il pezzo stesso in striscie di 2 mm. di spessore. Un taglio di piccola profondità, da fare sempre con la sega circolare, imiterà a perfezione i giunti tra pietra e pietra. Notate che per conservare le medesime proporzioni sulle pareti e sulle fiancate, una striscia di lar-

SE AVETE INVITATI IN SCALA RIDOTTA

Se avete intenzione di radunare per una qualche festicciola i piccoli amici e le amichette dei vostri ragazzi, tenete presente per l'addobbo della tavola questi graziosi candelieri, i quali offriranno agli ospiti in miniatura largo interesse.

Farli è cosa da poco. Basta come materiale un po' di latta, recuperata da scatole comuni, e qualche avanzo di legno.

Le basi sono fatte con legno di 10 mm. circa di spessore. I portacandela con striscie di latta dalle estremità avvolte a spirale: due strisce incrociantesi, fissate alla base con un chiodino per ogni portacandela. Le figurine comiche sono ritagliate con il seghetto da legno di maggiore spes-



sore, 25 mm. circa, quindi dipinte a vivaci colori e, una volta asciutte, fissate alle basi con colla e chiodini.

Le illustrazioni vi offrono tutti i particolari necessari.

con una porta l'apertura posteriore tra le fiancate.

Finestre, Porte, Terrazzo - La finestra come mostrata nella figura, munita di imposte complete e vetri di celluloid, è realizzabile secondo le indicazioni di fig. 11. Per il collaggio delle varie parti, se le superfici di legno non son verniciate, potete usare cemento da aeromodelli, che assicurerà una tenuta perfetta. Le imposte sono fisse, assicurate a spessori di legno avvitate alle pareti. Nulla vieta però di munirle di piccole cerniere.

Le porte tra stanza e stanza sono provviste di cornice e soglia e tutte le stanze vantano una bella balza, come in fig. 13. Il portone d'ingresso è incernierato e si apre verso l'interno. Una serratura di legno del tipo convenzionale, che può essere comandata sia dall'interno che dall'esterno (fig. 2, 10), lo completa realisticamente. La superficie esterna della porta, da fare in compensato, è decorata con sottili strisce disposte secondo il disegno mostrato nel particolare quadrettato. Desiderandolo, la decorazione può essere ottenuta incollando al battente un rettangolo d'impellicciatura ritagliato secondo il motivo illustrato. Una soglia di mogano aggiunge un tocco finale di perfezione.

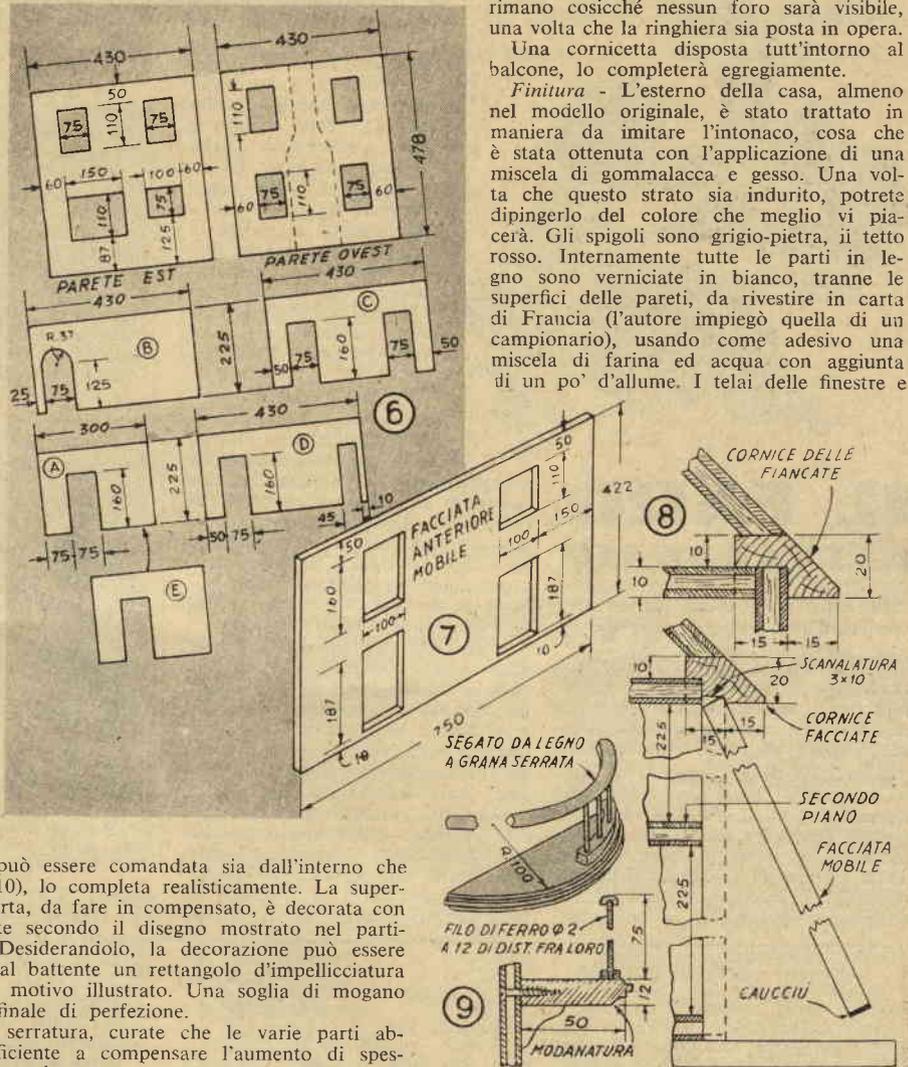
Nel preparare la serratura, curate che le varie parti abbiano il giuoco sufficiente a compensare l'aumento di spessore causato dalla vernice.

Un bel balconcino sopra la porta, fatto come in fig. 9, non nuocerà certo all'estetica dell'insieme. Esso è formato da una base curva ed una balaustra. Il corrimano ed il corrispondente pezzo sottostante, che verrà poi fissato alla base, sono trapanati insieme per le colonnette della ringhiera da fare in filo di ferro o di ottone duro. Abbiate l'avvertenza nel compiere quest'operazione, di serrare i due pezzi in modo che si trovino a contatto le loro superfici inferiore e di iniziare il foro dal pezzo inferiore; potrete così arrestarvi a metà spessore del cor-

rimano cosicchè nessun foro sarà visibile, una volta che la ringhiera sia posta in opera.

Una cornicetta disposta tutt'intorno al balcone, lo completerà egregiamente.

Finitura - L'esterno della casa, almeno nel modello originale, è stato trattato in maniera da imitare l'intonaco, cosa che è stata ottenuta con l'applicazione di una miscela di gommalacca e gesso. Una volta che questo strato sia indurito, potrete dipingerlo del colore che meglio vi piacerà. Gli spigoli sono grigio-pietra, il tetto rosso. Internamente tutte le parti in legno sono verniciate in bianco, tranne le superfici delle pareti, da rivestire in carta di Francia (l'autore impieghi quella di un campionario), usando come adesivo una miscela di farina ed acqua con aggiunta di un po' d'allume. I telai delle finestre e



il balcone sono bianchi, nere le colonnette del balcone.

I pavimenti sono lucidati con gomma lacca, ottenendo così un effetto realistico, tranne quello di cucina e della stanza da bagno, sui quali è stato incollato un rettangolo di tela cerata, in sostituzione del linoleum.

Chi lo desidera, può installare un vero e proprio impianto elettrico, secondo lo schema di fig. 17, usando un trasformatore da trenino elettrico e filo isolato in caucciù. Lampade e zoccoli del tipo usato nelle costruzioni modellistiche ferroviarie completeranno l'impianto.

L'INDICE ANALITICO GENERALE

delle materie contenute nell'annata 1952 verrà pubblicato nel prossimo numero, senza che il prezzo del fascicolo venga aumentato.

Affrettatevi a prenotare presso la vostra edicola il n. 15.



IL FARO SALVADANAIO

Per spandaccione che sia per natura, ogni maschietto — e lo stesso valga anche per ogni bamboccia — non storerà la bocca all'idea di rinunciare al pasticcino per mettere la moneta nel salvadanaio, che lo ricompenserà dell'atto con il lampeggiare per tre volte consecutive.

Due dei normali barattoli di latta (sono stati usati per l'originale barattoli di pomodori Cirio), uno più grande ed uno più piccolo costituiranno la parte principale della torre, mentre un barattolo di vetro, di quelli usati per la marmellata, servirà per proteggere la lampada.

Il dispositivo elettrico consiste in una guida per le monete, uno zoccolo per lampadina ed un interruttore a leva, collegati come mostrato nello schema. Tale circuito è stato adottato, perché consente di usare il salvadanaio anche come lampada da notte, essendo possibile accendere la lampada per mezzo dell'interruttore indipendentemente dal sistema di accensione che entra in funzione allorché una moneta scorre nella sua guida.

Questa guida la preparerete piegando un pezzetto di lamierino intorno a tre segmenti di lama da seghetto e serrando il tutto tra due strisce di legno. Avvitate un altro frammento di lama all'interno di una di queste strisce, in modo che la moneta chiuda il circuito scendendo lungo la guida ed isolate bene la guida stessa in due punti con una strisciolina di nastro adesivo.

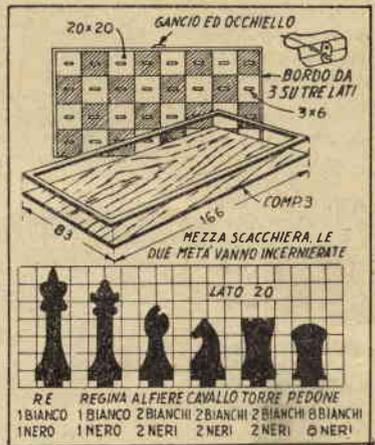
Il contatto elettrico stabilito dalla moneta sarà così interrotto per due volte e di conseguenza la lampada per due volte si spengerà dopo essersi accesa al momento dell'introduzione della moneta, come si spengerà definitivamente allorché la moneta cadrà dalla guida nell'interno.

Coprite i barattoli con carta pesta, inserendo nella cartapesta che coprirà la base, costituita da una tavoletta di compensato, un chiodo sino alla serratura, per ottenere il foro che vi premetterà di aprire.

SCACCHI DA VIAGGIO

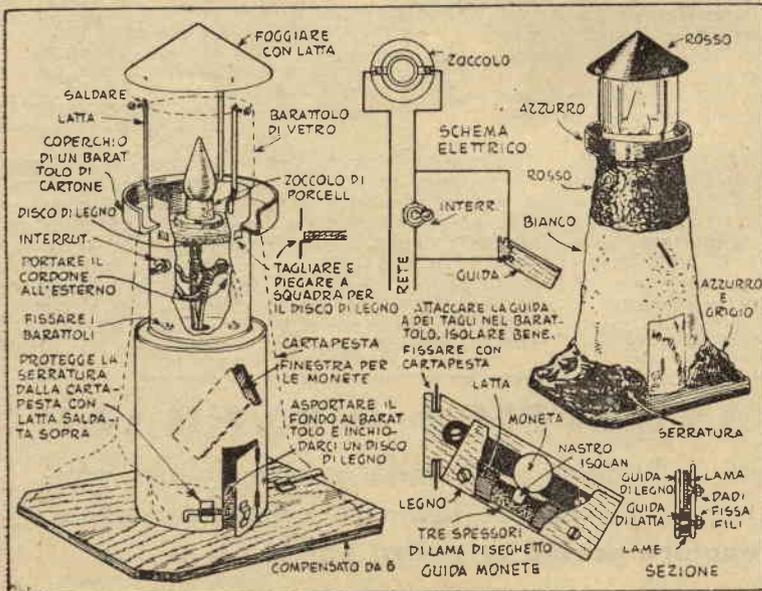
Veramente tascabile e veramente da viaggio, questo gioco sarà un dono gradito da ogni scacchista.

La scatola è fatta con una comune scacchiera di legno di circa 16x16, che potrete acquistare già pronta. Non avrete che segarla in metà, applicare sotto ad ognuna delle due metà una cornicetta di striscie di legno di 4 mm. di spessore, unire i due pezzi con una cerniera e applicare ai lati opposti a quelli incernierati un gancio ed un occhietto che consentano la chiusura. Dimenticavamo però la cosa più importante: i tagli nei quali fissare i pezzi. Li farete di mm. 6x3, se ri-



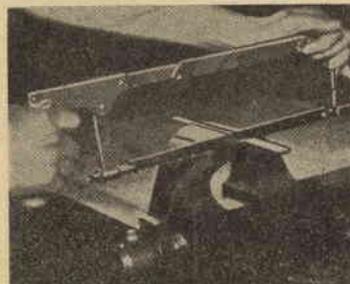
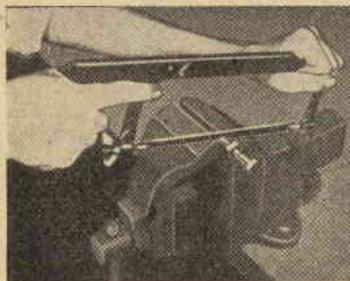
spettate per i pezzi le nostre misure. Perché il lavoro riesca preciso, seguite il nostro sistema: tracciate la mezzeria di ogni riga orizzontale dei quadrati della scacchiera; su questa con una punta da 2 mm. fate una serie di fori, due per quadrato, centrati ognuno a mm. 8 di distanza dal lato più vicino del quadretto; ritagliate il legno compresso tra i due fori, finite con la lima e le finestre risulteranno uguali e bene allineate, mentre durante la finitura si allargheranno di quel tanto che è necessario.

Quanto agli scacchi, li ritaglierete in doppia serie da compensato di 3 mm. con il seghetto, curando di lasciare per ognuno una linguetta che, introdotta nelle finestre della scacchiera, li mantenga in giusta posizione. Dipingetene poi una serie con smalto bianco ed una con smalto nero o rosso a piacere. Prima di verniciarli, però rifiniteli accuratamente con la carta vetrata, e stuccate i bordi con un buono stucco per ottenere un risultato che vi ripaghi del lavoro.



L'ANGOLINO DELLA ESPERIENZA

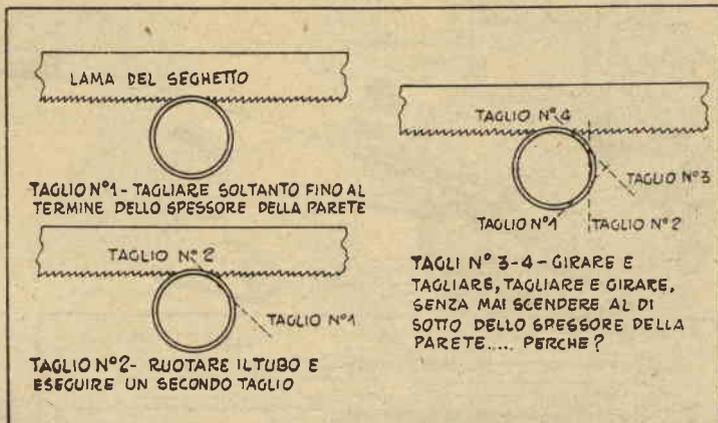
III Puntata - Segare e tagliare i metalli a regola d'arte



SEGARE I METALLI

Se tentaste di segare direttamente attraverso un tubo, solo pochissimi denti, da due a sei al massimo, verrebbero a contatto con il metallo e dovrebbero fare il lavoro che dovrebbe esser invece fatto da una ventina di denti. Risultato, uno per uno si spezzerebbero o per lo meno si piegherebbero.

Il segreto per evitare l'inconveniente consiste nell'eseguire il taglio solo attraverso la parete del tubo, quindi far compiere a questo una rotazione parziale ed eseguire un altro taglio, e via di seguito, facendo seguire un terzo, un quarto, un quinto taglio e quanti altri ne saranno necessari per completare il lavoro. Con un po' di esperienza arriverete a far durare una lama del vostro se-



ghetto tanto a lungo da restarne meravigliati.

Per la medesima ragione, quando dovete segare una barretta di metallo, segate attraverso la superficie più larga, come nella nostra fotografia. Se il pezzo fosse troppo sottile o troppo largo per esser tenuto nella morsa, serratelo contro il piano del banco con due morsetti a C, in modo che la parte da tagliare si protenda appena al di fuori del banco stesso. Usate la sega, dandole l'inclinazione necessaria affinché a contatto del metallo si trovi sempre uno stesso numero di denti.

Quando è con viti e bulloni che avete da fare, cosa che si verifica di frequente, ricordate:

- 1) di avvitare il dado al di là del taglio da fare, il che significa che durante l'operazione il dado deve trovarsi tra la testa del bullone e il punto ove tagliare;
- 2) stringere nella morsa l'estremità da gettar via;
- 3) agire con la sega sul gambo della vite o del bullone, ma non sulla morsa, come fanno gli inesperti mettendo così rapidamente fuori uso le loro lame.

Così facendo, quando toglierete il dado, le sbavature prodotte dal-

la lama saranno costrette ad allinearsi con la filettatura, cosa che renderà possibile rimettere a posto il dado stesso al momento del bisogno.

TAGLIARE I METALLI

Mettetevi bene in mente che le cesoie da lattoniere sono fatte per tagliare lamiere di metalli non molto duri, con ottone, rame, zinco, alluminio, latta e simili e che non debbono mai essere usate per tagliare viti, chiodi o fili di ferro. Quando vengono adoperate per materiale troppo duro o di spessore troppo forte, infatti, esse divengono ottuse e i loro tagli si tramutano in campionari di tacche, per rimuover le quali non c'è che da far ricorso alla mola e molare fino a farle scomparire del tutto, cercando di conservare inalterato lo angolo precedente.

Prima di eseguire l'affilatura, togliete il bullone, se possibile. Non molate mai più dello stretto necessario e mettete tutta la cura per mantenere l'angolo giusto. Stringete poi una lama dopo l'altra nella morsa ed affilate il bordo con la pietra oliata. La superficie interna piatta non deve mai esser passata alla mola od anche alla pietra.

VOLETE UN POSTO BEN RIMUNERATO?

Volete guadagnare più di quanto abbiate mai sognato? Imparate Radio ed Elettronica per corrispondenza col nuovo metodo pratico di Scuola Radio Elettra: Vi farete un'ottima posizione con piccola spesa rateale e senza firmare alcun contratto.

La Scuola Vi manda:

8 grandi serie di materiali per:

100 montaggi radio sperimentali

Un apparecchio a 5 valvole - 2 gamme d'onda

Un'attrezzatura professionale per radoriparatore

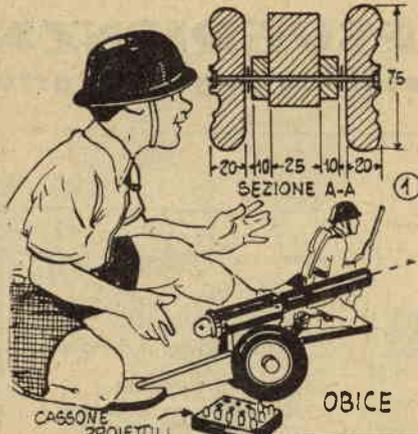
240 lezioni

TUTTO CIO' RIMARRA' DI VOSTRA PROPRIETA'

Scrivete oggi stesso, chiedendo l'opuscolo gratuito, a:

SCUOLA RADIO «ELETTRA» - Via La Loggia 38-AB - Torino

BIMBI FELICI E...



Avanzi di legno, qualche chiodo, qualche vite, qualche pezzo di tubo e vernice, sono tutto quello che occorre per improvvisare questi interessanti giocattoli, che non saranno meno graditi per il basso costo.

1 - Artiglieria da campagna

Non c'è ragazzo che non si vedrà nelle vesti di un vero soldato, quando abatterà il nemico con l'obice mostrato in fig. 1 e 2. L'obice spara un proiettile di legno dalla estremità arrotondata in modo da non provocare danni di sorta anche nel caso che colpisca qualcuno. Anelli di caucciù sono attaccati ad un percussore e scorrono in scaturelle ricavate nei fianchi della canna, ai quali sono assicurati per mezzo dei chiodini che servono al fissaggio dei falsi cilindri di recupero. Se non disponete di punte per trapano della lunghezza sufficiente alla foratura della canna, fate questa di due pezzi, nell'interno di questa dei quali farete con una sgorbia una scanalatura semicircolare, che finirete poi levigandola con carta vetro avvolta

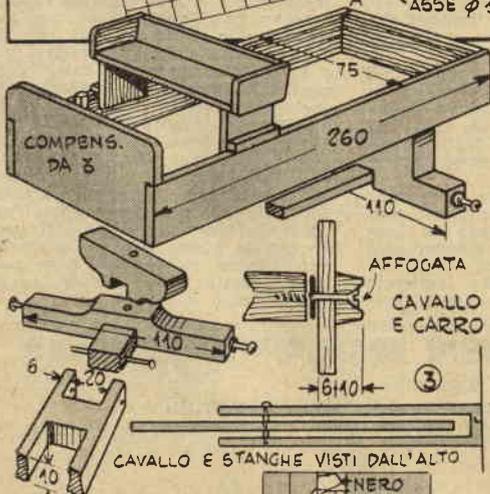
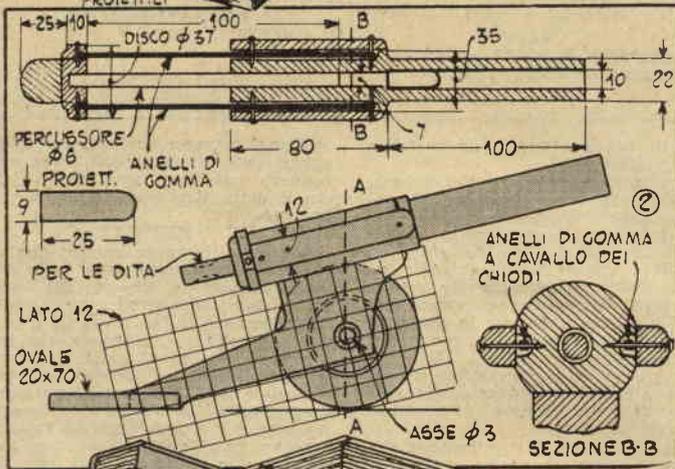
intorno ad un tondino. A lavoro ultimato incollerete insieme le due sezioni, in modo che le scanalature costituiscano il foro attraverso il quale passerà il proiettile.

2 - Il Carro del Birraio

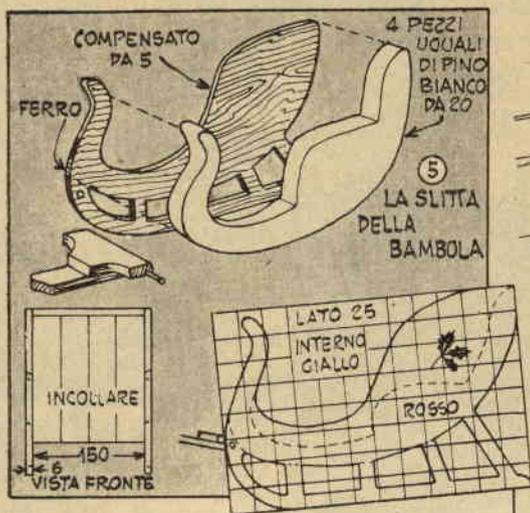
Con la vostra raccolta di avanzi non vi sarà difficile mettere insieme il carro a cavallo di fig. 3 e 4, che i vostri ragazzi si divertiranno a far circolare per la casa a loro piacere. Esso potrà esser reso ancor più attraente per il fatto che si presta benissimo ad un vivace schema di colori.

3 - La slitta della bambola

Una slitta per la bambola, del genere di quella illustrata in fig. 5 costituirà un motivo di divertimento non facilmente esauribile per ogni bambina. I sei pezzi che la compongono possono esser agevolmente ritagliati con un seghetto. I pattini sono già compresi nelle fiancate (nulla impedisce di prevedere anche quattro ruote, che potranno



ORTAFOGLIO SALVO



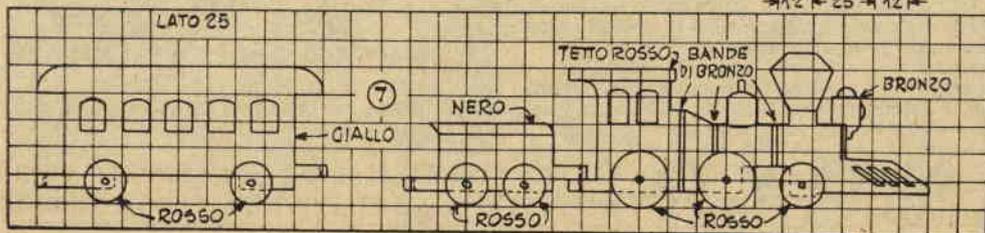
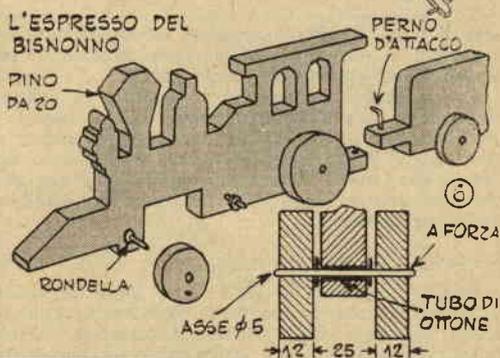
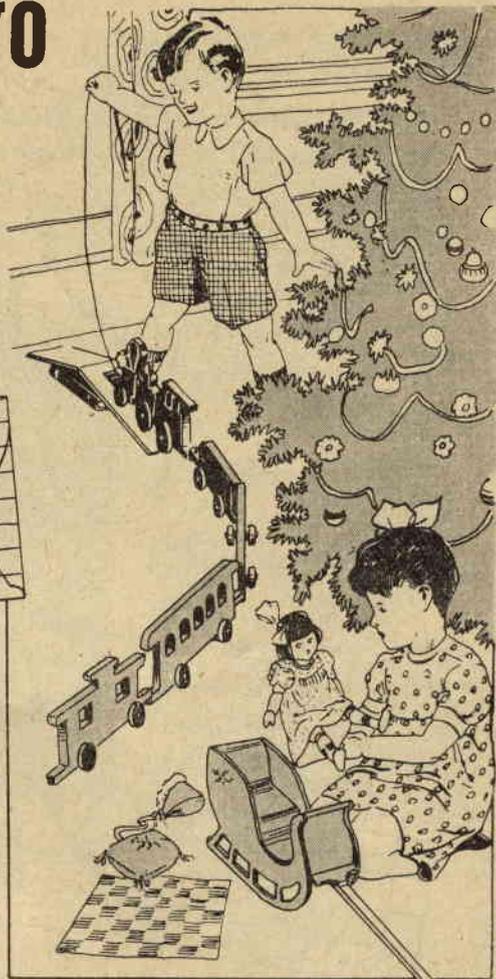
trasformare la slitta in un normale sedile) il sedile il pavimento e la spalliera sono formati di quattro pezzi incollati insieme. Una striscia di legno impernata tra i pattini all'estremità anteriore servirà da timone. Desiderandolo, potrete rivestire i pattini di reggetta.

4 - Il più semplice dei trenini

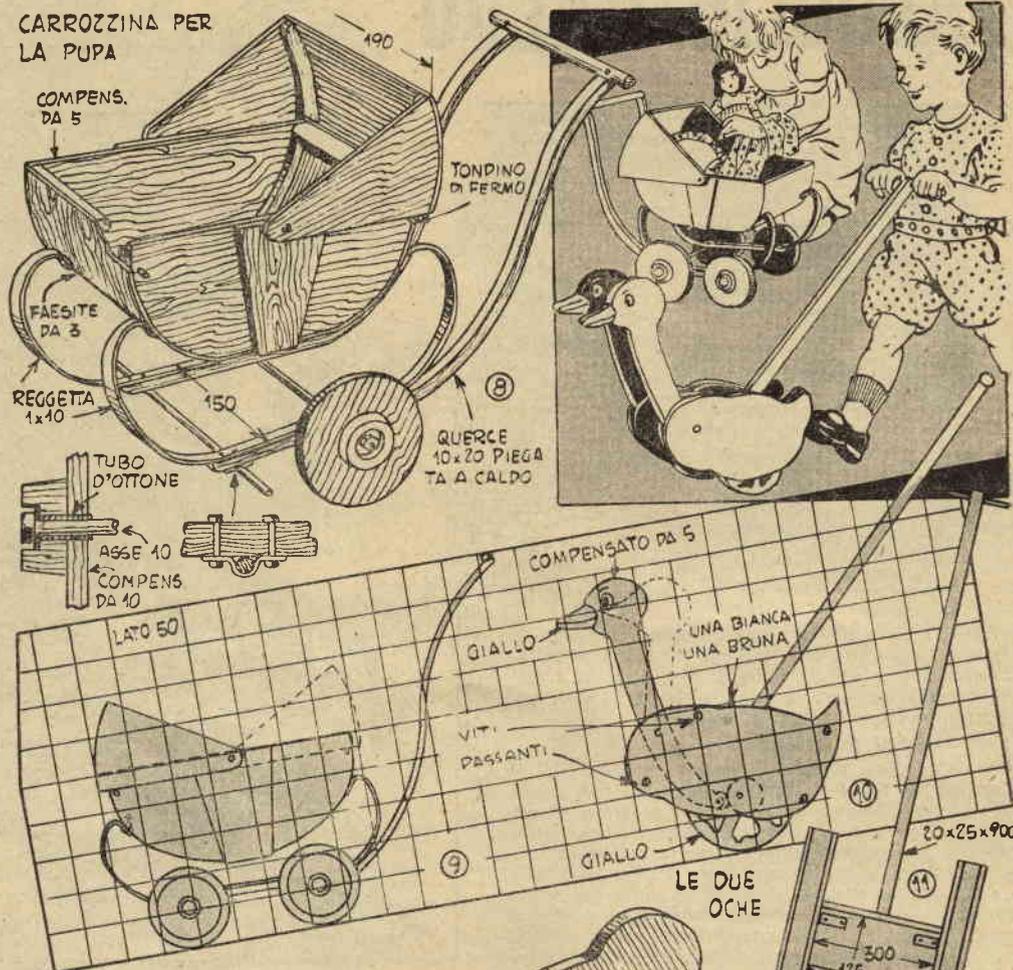
Disegnato tenendo presenti i modelli ottocenteschi, il trenino delle fig. 6 e 7 sopporterà i peggiori trattamenti che gli verranno inflitti. Costruirlo è un lavoro di seghetto, e voi, operando su due o tre spessori di materiale sovrapposto contemporaneamente, potrete realizzarne altrettanti esemplari in brevissimo tempo. Fate attenzione a tagliare il legno in maniera che la fibra corra nel senso della lunghezza del treno: eviterete che il legno si scheggi facilmente. Duplicando le vetture, potrete mettere insieme in convoglio della lunghezza desiderata. Le ruote possono essere fatte al tornio, ma in mancanza potrete provvedere con il seghetto, rifinendo poi la circonferenza esterna a forza di carta vetrata. Esse sono fissate ad un asse che passa attraverso un tubo forzato nello spessore del treno. Il semplice sistema di unione tra vettura e vettura non costituirà una difficoltà neppure per i più piccini.

5 - Una carrozzina per la bambola

Disegnata secondo linee classiche, la carrozzina per la bambola delle fig. 8 e 9 può essere fatta di qualsiasi dimensione si desidera, ingrandendo in misura appropriata i nostri disegni. Le ruote da noi previste sono due semplici dischi di legno, ma in loro vece potranno essere usate ruote recuperate da un vecchio balocco, un triciclo fuori uso e via dicendo, a condizione che siano proporzionate alle dimensioni della carrozzina. Le molle sono di piat-



CARROZZINA PER LA PUPA



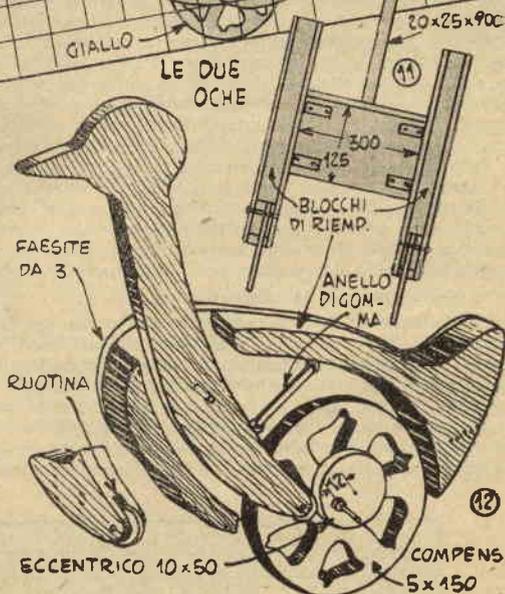
tina di ferro di piccola spessore, mentre i manichi sono correntini di querce piegati a vapore secondo il sistema ripetutamente esposto su queste pagine.

La carrozzina può esser realizzata sia in compensato pericoloso, se non altro per i mobili contro i quali evince in faesite. In questo caso occorrerà prevedere una intelaiatura di legno che consenta di avvitarsi piccole viti. Notate che i mozzi sono svasati, in modo che non ne sporgano le estremità degli assi, che potrebbero costituire un'urtassero.

6 - Ochette in pariglia

Le due ochette di fig. 10, 11 e 12, infine, dondoleranno avanti ed indietro le loro teste in maniera realistica per effetti dell'azione contrapposta dell'eccentrico e della molla di richiamo, costituita da un anello di caucciù. Notate che le ruote sono a raggi, tagliati in modo da simulare le gambe ed i piedi dei palmipedi.

La finitura a smalto ci sembra la più indicata — Smalto azzurro internamente, più cupo su tutti i bordi, avorio all'esterno, magari decorato con vivaci decalcomanie — Al tettuccio potrà esser dato un maggior risalto,



usando per quello un colore diverso e magari rivestendolo di imitazione di pelle.

M O V O
MILANO - VIA S. SPIRITO, 14

Chiedete il listino prezzi di tutte le attività modellistiche inviando L. 50



DAI A UN UOMO UN CAVALLO

Ricordate che diverrete una divinit  per il piccolo che vi avr  veduto costruire il giocattolo desiderato

I pi  in l  con gli anni possono dichiararsi soddisfatti di una bella camminata, ma il giovane avventuriero preferir  fare i suoi viaggi su di un indemoniato purosangue, e certamente questo poney dallo sguardo sbarazzino e dalla coda superba sar  l'orgoglio del suo giovane proprietario che, senz'uscire dall'ambito del cortile o del giardino, sapr  percorrere tutte le strade del mondo della sua fantasia.

Vi consigliamo di tenervi, quando segherete le parti occorrenti, un millimetro circa all'esterno, in modo da correggere eventuali irregolarit  del taglio con la lima.

Pino   senz'altro da preferire per la quasi totalit  delle parti, ma legno duro   un DEVI per le ruote, la forca anteriore e i due supporti dell'asta dello sterzo.

Il nostro disegno d  la forma dei pezzi finiti. Le loro misure potranno essere ottenute sviluppando i vari particolari su quadretti di 25 mm.

Per l'esecuzione, una volta fatti i disegni al naturale, ritagliate tutti i pezzi e con una punta da 25 mm. fate i fori per l'asta del montante attraverso il supporto inferiore, il sedile, il rinforzo mostrato in uno dei dettagli a grande scala e il supporto superiore. Un foro uguale, profondo 75 mm., trapanatelo nel fondo della testa, quindi fate sul collo una scanalatura per la criniera.

Iniziate il montaggio unendo con colla e viti, delle quali affogherete bene le teste, i due supporti ed il

rinforzo al sedile, quindi, servendovi come guida di una delle fiancate, tagliate il contorno del dorso, che deve risultare inclinato, come indicato nel disegno.



Fissate al sedile le due fiancate mediante blocchi di legno triangolari, ottenuti tagliando secondo la diagonale un correntino di 5x5 e fissate il dorso ai fianchi ed al sedile con spinotti, o viti, e colla.

Preparate ancora la forcella anteriore, forandola per l'asta dello

sterzo, l'asta e l'asse delle ruote posteriori; incollate l'asta nel foro per essa fatto nella forcella, quindi incollate e assicurate con spinotti o viti il pezzo mezzo tondo da 5 cm. ed il pezzo sagomato anteriore.

Tornite le ruote sulla testata del tornio e munitele di bronzine, costituite da tubi di ottone lunghi 20 cm., che forzerete in fori di diametro leggermente inferiore.

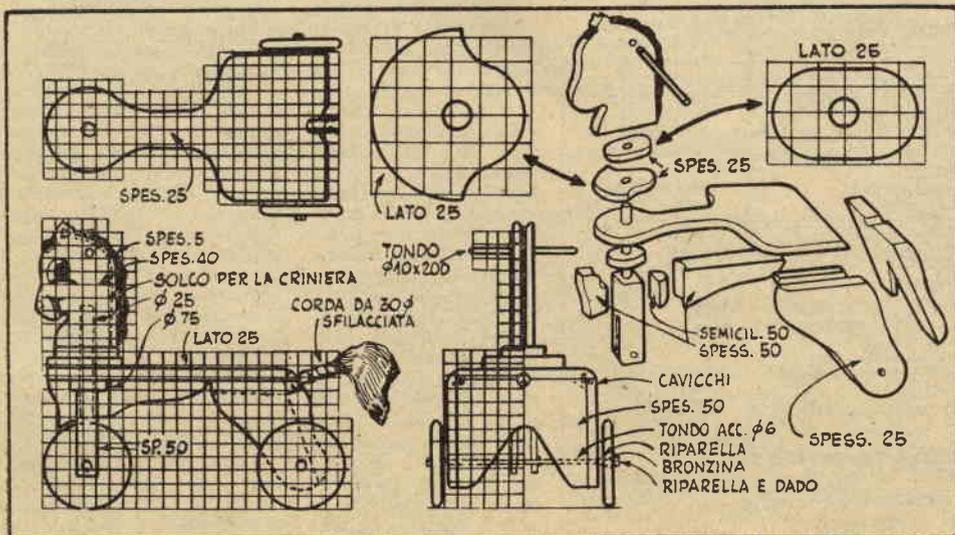
La coda   fatta svolgendo un pezzo di corda di cotone ad una estremit , e legando strettamente con qualche giro di spago l'altra, che sar  fissata nell'incavo per lei previsto nel dorso, assicurandovela per mezzo di due chiodini ad U.

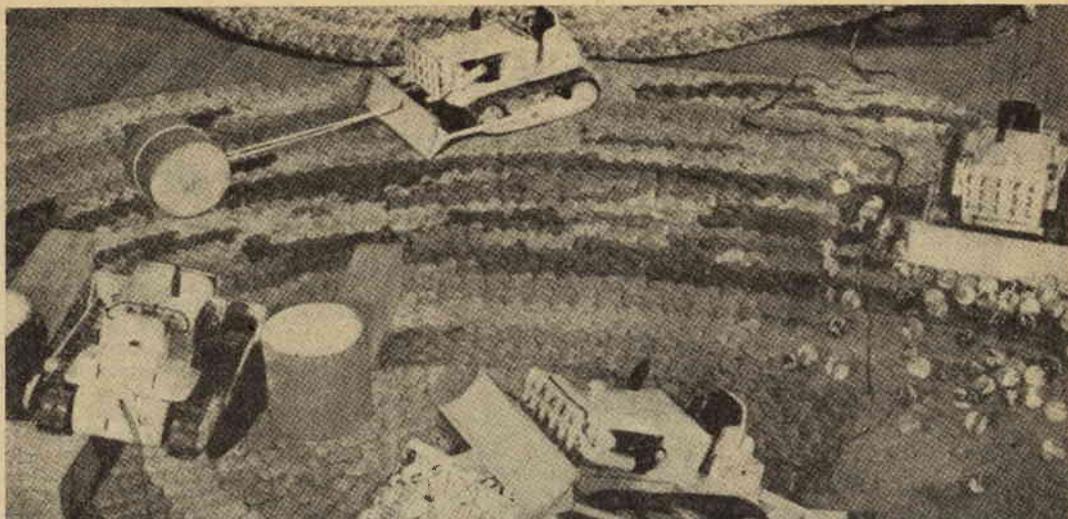
Per la criniera, grossa lana nera sfilacciata, incollata nell'apposita scanalatura, andr  benissimo e... e non dimenticate il ciuffo.

Arrotondate tutti gli spigoli esposti, fate passare l'asta dello sterzo nel foro per essa fatto nel sedile e nei pezzi a quello prima incollati, paraffinate tutte le parti frizionanti ed incollate infine l'estremit  dell'asta nel foro fatto nella testa. Terminata con l'avvitare ed incollare al di sotto del sedile il rinforzo longitudinale.

Finite con smalto bianco. Disegnate in bruno e nero i vari dettagli.

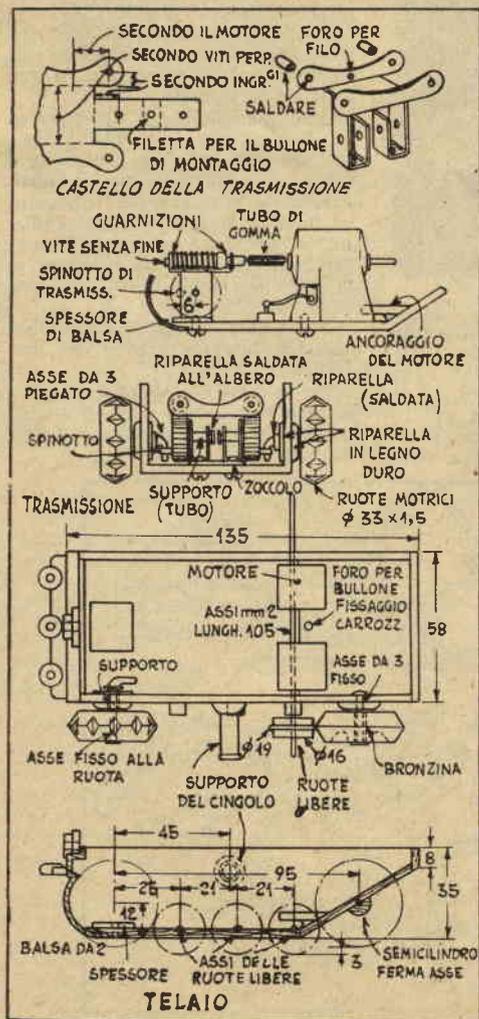
Per le ruote non usate smalto, ma lacca o vernice alla nitro trasparente. Astenetevi dal paraffinare i due supporti dello sterzo.





UN GIOCATTOLO D'ECCEZIONE?

Ecco il nostro BULLDOZER



Non solo questo nostro bulldozer compie agilmente tutte le manovre dei suoi fratelli maggiori, ma, e qui viene il bello, le compie nello stesso modo, per l'azione di comandi che corrispondono a quelli normalmente a bordo dei bulldozers veri e propri: scavalca ostacoli, si arrampica su piani inclinati, abbatte ciò che si oppone alla sua marcia, gira su sé stesso in una circonferenza di raggio ridottissimo, avanza, si ferma, retrocede e via dicendo.

E' difficile costruirlo? Certo, se dicessimo che l'impresa non richiede attenzione ed un po' di tempo, non saremmo sinceri, ma difficoltà vere e proprie non ve ne sono. Piuttosto è indispensabile metter mano al portafoglio per l'acquisto di due motorini elettrici e di due viti a passo infinito con relativo ingranaggio. Non si tratta di una spesa di poche lire, ma... girate pure tutti i negozi più lussuosi della città e non troverete facilmente un giocattolo che di questo possa stare alla pari.

E veniamo alla realizzazione.

Trazione — Prima di tutto procuratevi le due viti a passo infinito con i rispettivi ingranaggi ed i motori.

Potrete acquistare tutto presso qualche ditta specializzata in forniture per modellismo ferroviario o cercare di procurarvi materiali di seconda mano. Importante è che il rapporto delle due coppie di ingranaggi non sia inferiore ad 1 : 40 (ciò significa che mentre la vite compie 40 giri la ruota dentata ne compie uno) e che i motori siano identici, dato che debbono funzionare alla medesima velocità.

Ponete quindi sul tavolo i due motori, l'uno accanto all'altro e misurate la distanza che passa tra centro e centro dei loro alberi: a questa misura dovrà esserè uguale la distanza tra centro e centro delle viti, una volta sistemate sul telaio della trasmissione, che farete ripiegando come in figura robusto lamierino di rame duro o di altro metallo. Tenete presente che il disegno è solo indicativo: dovrete distanziare i fori a seconda dei vostri ingranaggi. Si tratta di un lavoro che va fatto con la massima precisione, senza venire a compromessi. Anche se doveste gettar via un telaio già ultimato, per costruirne uno più preciso, non esitate, perché altrimenti dovrete lamentare una notevolissima perdita della potenza dei motori.

Come supporti degli alberi delle viti saldate alle estremità anteriori del telaio, in corrispondenza dei fori per gli alberi stessi fatti, corti pezzi di tubo di ottone. Riparelle alle due

estremità aiuteranno a ridurre la frizione.

Per la sistemazione degli ingranaggi, cominciate con il fare nella faccia esterna di ognuno degli ingranaggi stessi ed a 6-7 mm. dal centro un foro e saldatevi un pezzetto di tondino da 3 mm. che servirà da spinnotto della trasmissione; saldate quindi in centro ad ognuno un corto albero, introducete i due alberi ognuno nella sua bronzina — un pezzetto di tubo tra i due bracci dei supporti ad U del telaio — ed assicurategli saldando all'estremità interna degli alberi una riparella.

Accertatevi che non vengano in contatto tra loro in alcun punto, perché le due coppie di ingranaggi debbono lavorare indipendentemente l'una dall'altra. Ove qualche contat-

to si verificasse, rimediate piegando opportunamente il telaio.

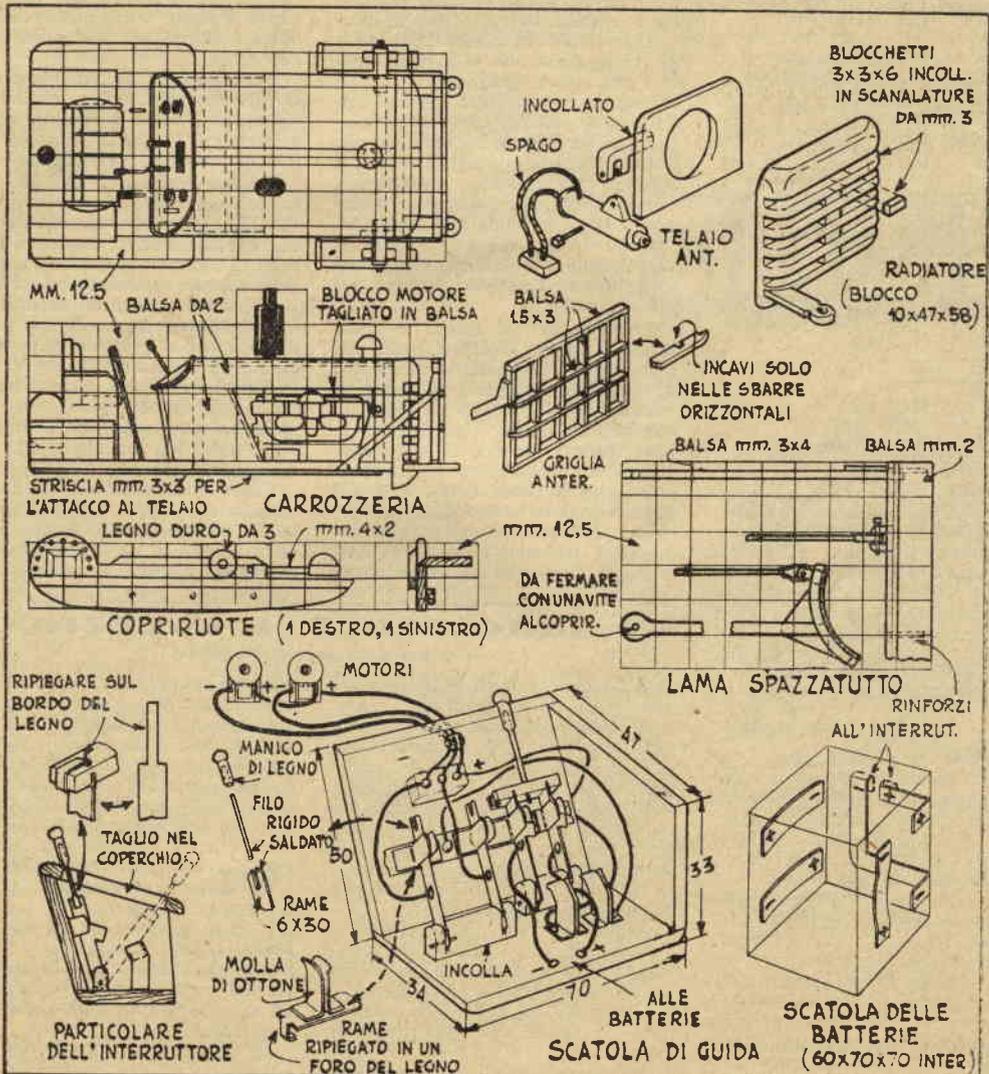
Il telaio — Prima di iniziarne la costruzione, controllate le dimensioni dei motori e quelle del telaio degli organi di trasmissione, quindi tagliate le due fiancate seguendo le linee esterne del disegno. Tra loro cementate il fondo, il pannello anteriore inclinato e traverse di rinforzo ad ambo le estremità. Al centro della estremità posteriore sistemate un blocco al quale avrete incollato due guancie rotonde, e incollate tra queste e le fiancate un pezzo di balsa da 1,5 mm. di spessore che vi permetta di modellare i due estremi tondeggianti.

I motori possono esser poggiati sul fondo, le loro basi essendo fatte scivolare sotto blocchi di balsa ce-

mentati al pannello inclinato. Due viti a ferro, passate attraverso il fondo stesso serviranno per immobilizzarli.

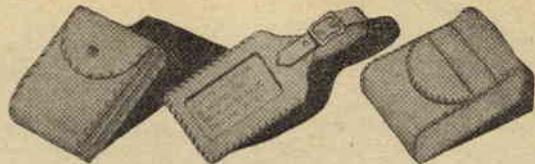
Può darsi che occorra sollevare un po' il telaio della trasmissione con qualche spessore di balsa, affinché gli ingranaggi non sfiorino il fondo e per centrarli con le ruote di trazione, così come può darsi che a degli spessori di balsa si debba far ricorso per un perfetto allineamento degli alberi dei motori con le viti a passo infinito.

Le ruote di trasmissione possono esser fatte al tornio, oppure sbizzate con un coltello o la sega, quindi montate su di un bullone. Serrando il bullone nel mandrino di un trapano, elettrico od a mano che sia, e mettendo il trapano in movimento,



TRE REGALI DI CUIO

UTILI E SEMPLICI



Per il libretto degli assegni — Scegliete un pezzo di pelle di vitello o di capretto di cm. 8×28, ed altri due pezzi, uno di 8×10, l'altro di 8×6, il primo dei quali servirà per la linguetta del libretto, l'altro per una taschetta che può tornar utile per i porvori biglietti ed appunti.

Preparate i pezzi per allacciarli, forandoli con un punzone da calzolaio di un paio di mm. di diametro, oppure con uno strumento che preparerete limando l'estremità di un grosso chiodo per farne una specie di scalpello ben tagliente con lama di 2 mm. circa. Accertatevi che i fori siano perfettamente equidistanti ed allineati, altrimenti l'allacciatura non riuscirà a dovere.

Se lo desiderate, decorate il dorso con un motivo qualsiasi: le iniziali della persona cui l'oggetto è destinato, ad esempio. Troverete la tecnica da seguire descritta in altri progetti contenuti in questo fascicolo e di conseguenza non vi infastidiremo con una nuova ripetizione.

Eseguite l'allacciatura con una strisciolina di pelle di capra e completate con un bottone automatico, che potrete acquistare in ogni negozio di forniture per calzolai o pellettieri, i cui commessi si prenderanno volentieri la briga di metterlo a posto. Altrimenti rivolgetevi per la bisogna ad un calzolaio, non essendo conveniente acquistare l'apposito attrezzo per un solo progetto.

Etichetta per la valigia — Fate prima i modelli dei due pezzi che compongono l'etichetta e, servendovi di questi come guida, ritagliate il cuoio con un trincetto da calzolaio ben affilato, usando una riga per le linee dritte e tenendo il cuoio poggiato su di un blocco di legno, affinché il taglio riesca netto. Fate nel pezzo anteriore la finestra per il cartellino d'identificazione, e nella linguetta di ambedue i pezzi una finestra di 2×10, che vi consigliamo di

tagliare tenendo i pezzi sovrapposti, per esser certi della perfetta corrispondenza.

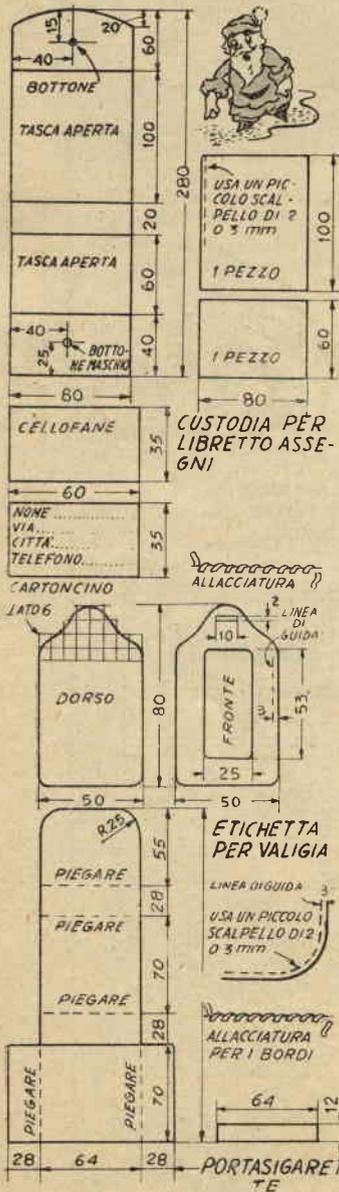
Tracciate sul cuoio a 3 mm. circa di distanza dai bordi che dovrete allacciare una linea di guida e su questa centrale tutta una serie di fori di 3 mm., distanziati di 3 mm. l'uno dall'altro, quindi allacciate i due pezzi, con una stringa di pelle di capretto della quale fisserete le estremità a posto con del cemento.

Per fare la cinghietta tagliate una striscia della misura necessaria, cucite ed assicurate ad una estremità con due piccoli ribattini di ottone la fibbia e fate all'altra estremità i fori necessari.

Un rettangolo di celiophane delle dovute misure ed un cartoncino con su scritto il nome e l'indirizzo della persona cui l'oggetto è destinato ed il vostro lavoro sarà ultimato.

Il porta-sigarette — Questo è fatto con un pezzo di cuoio di cm. 12×25,5. Se deve essere decorato con qualche motivo, occorrerà usare pellame adatto, altrimenti qualsiasi pelle robusta e flessibile andrà bene. I fori debbono essere eseguiti con uno dei sistemi precedentemente indicati, tenendo presente però che in questo caso, ancor più che nei precedenti è necessario curare che siano equidistanti e perfettamente allineati, in modo che non sopravvengano difficoltà, quando i pezzi verranno uniti insieme.

Come allacciatura si sceglierà il sistema a spirale semplice, per il quale occorrerà una stringa lunga circa 3 volte ed un quarto la distanza misurata lungo il bordo esterno.



UN GIOCATTOLO D'ECCEZIONE?

(segue dalla pagina precedente)

sarà possibile rifinire le ruote stesse con l'aiuto di un po' di carta vetro. Sulle nostre pagine abbiamo comunque illustrato più di un sistema per la preparazione di ruote di legno: potrete servirvi di quello che riterrete migliore, tenendo presente che in questo caso non sarà un gran danno se la loro circonferenza non sarà perfetta. Su quelle posteriori fate delle tacche, affinché abbiano una migliore presa sui cingoli.

Laddove gli assi posteriori debbono attraversare il telaio, rinforzate quest'ultimo incollandovi all'interno ed all'esterno dei dischi di legno duro e forzate nel foro corti pezzi di tubo di ottone che serviranno da guarnizioni.

Per preparare gli assi posteriori,

prendete un pezzo di tondino da 3-4 mm., piegatelo a squadra una estremità per una lunghezza di 8-9 mm., saldate poco prima della piegatura una piccola riparella ed inserite dall'interno verso l'esterno la parte orizzontale nella guarnizione. Cementate la ruota sull'asse e saldate all'estremità esterna dell'asse una seconda riparella, che cementerete alla ruota.

Le ruote anteriori di rimando sono munite di guarnizioni costituite del solito tubetto, forzato nel loro centro e dovrebbero roteare liberamente su di assi cementati al cassone, dal quale le ruote stesse debbono esser separate da distanziatori di legno duro.

Le piccole ruote di tensione sono imperniate su assi costituiti da filo

di 2 mm. passato attraverso il telaio proprio al di sopra del fondo di balsa. Il bordo inferiore di queste ruote deve rimanere circa 3 mm. al di sotto di quello delle altre.

I cingoli — Per ogni cingolo ritagliate due striscie del materiale usato per ricavarvi le toppe per le camere d'aria, larghe ognuna 6 mm. e lunghe mm. 300. Asportate la tela di protezione e distendetele una accanto all'altra, a circa 3 mm. di distanza, curando che la loro superficie spalmata di adesivo rimanga rivolta verso l'alto. Pressatevi sopra trasversalmente striscie dello stesso materiale di mm. 6x20, curando che una delle loro estremità risulti alla pari con il bordo esterno di una delle striscie. Nessun cemento sarà necessario: una leggera pressione e le superfici a contatto aderiranno perfettamente. Per congiungere le estremità, usate una striscia trasversale più larga delle altre. Montate i cingoli sulle ruote, in modo che il bordo nel quale le estremità delle traverse sono alla pari rimanga all'interno. Notate che i cingoli non debbono risultare tesi, ma debbono pendere un po' lenti sulle ruote.

La scatola delle batterie — Come sorgente di energia usate 4 batterie per torcia elettrica, sistemate in una scatola di compensato sottile. I contatti interni sono strisciate di ottone da 2 mm., fissate con chiodini a testa larga ripiegati all'esterno. Fate nelle pareti della scatola dei tagli per le estremità dei contatti che debbono sporgere all'esterno e ripiegate queste estremità come indicato in figura.

Notate che i contatti interni sono disposti in modo che le batterie risultino collegate in serie. Se avete intenzione di scrivere sul comando « avanti » e « indietro », dovrete curare che le batterie siano disposte in modo da offrire sempre la medesima polarità.

I comandi — Anche questi sono racchiusi in una scatola di compensato. Incollate insieme i fianchi, il pannello frontale ed il fondo; ritagliate le lame dell'interruttore da rame duro, trapanando la estremità arrotondata per un perno che passa attraverso un foro praticato in un blocco di legno. Accertatevi che i perni dei due interruttori (due sa-

Consigliamo i nostri lettori di richiedere all'Editore, unendo Lit. 120 anche in francobolli, il n. 12 del 1950, nel quale sono pubblicati due progetti di particolare interesse:

« IL PRESEPIO ANIMATO »

Raccogliatore per l'annata di « Il sistema A » - Non si effettuano spedizioni contro assegno.



una minaccia inutile



La vostra attività non sarà più interrotta dal mal di testa, dal mal di denti, dai dolori reumatici, dalle neuralgie, prendendo subito 1 o 2 compresse di

CIBALGINA



Autorizz. A. C. I. S. n. 10 del 17-1-1952

ranno infatti quelli che dovrete preparare) non si tocchino. Spaccate quindi l'estremità superiore delle lame degli interruttori a lama unica e saldatevi un filo rigido per montarvi un manico isolante.

Tre contatti, consistenti ognuno di due pezzi di molla di ottone piegati a forma di L ed arrotondati leggermente alla sommità sono saldati ad un'unica striscia di rame. Altri tre sono montati separatamente. Le lame dell'interruttore bipolare hanno una linguetta piegata a squadra e sono più strette alla estremità superiore. La impugnatura è una striscia di legno duro intorno alla quale sono ripiegate le estremità delle lame. Tutti gli interruttori debbono essere introdotti a forza negli spacchi nei quali sono imperniati, in modo che la frizione impedisca loro di ricadere spontaneamente.

Conduttori flessibili collegano i contatti esterni della scatola delle batterie all'interruttore bipolare.

E' buona regola provvedere alla saldatura di tutte le connessioni alle lame prima di procedere al montaggio delle lame stesse sui blocchi dei perni.

Collegamenti — I fili di uscita delle batterie vanno direttamente al-

le due lame dell'interruttore bipolare che controlla la direzione dei motori. Gli interruttori a lama unica controllano separatamente i due cingoli, per permettere al bulldozer di curvare. Se, una volta eseguiti i collegamenti, i motori corressero all'indietro quando l'interruttore è portato in posizione « avanti » invertite i collegamenti dei fili provenienti dalla batteria. Se i motori corrono uno in un senso ed uno nell'altro, invertite i collegamenti al motore in difetto.

Il corpo — E' di balsa, con una striscia tutto intorno per adattarlo al telaio. I disegni danno tutti i particolari necessari alla sua costruzione, che non presenta alcuna difficoltà.

Il rivestimento delle ruote — Anche per questi non c'è che da seguire i disegni. Per quanto possano sembrare un po' complicati, la loro esecuzione non rappresenta un ostacolo, dato che vanno ritagliati in balsa. Trapanateli internamente per i perni delle ruote di guida e cementate nei fori fatti le estremità degli alberi in questione.

Rifinite tutto, fate le prime prove e... lasciate che con il bulldozer giuochi almeno qualche volta l'ometto cui è destinato.

STRADE AL DIVERTIMENTO

Primi passi con i colori - II Puntata

LA CARTA MARMORIZZATA.

E' una tecnica molto antica, spinta ad un alto grado di perfezione dagli artigiani (vedasi quanto in proposti scritto dal nostro sig. A. T. Turco nella sua rubrica « La rilegatura dei libri è un'arte »), ma che, opportunamente semplificata, benissimo si presta agli scopi che qui ci proponiamo.

La foto in basso mostra un esempio dei risultati ottenibili.

Materiali necessari:

— carta da giornali per i primi tentativi, carta da macchina da scrivere in seguito;

— un recipiente per l'acqua basso e largo; quanto più largo, tanto meglio;

— un pennello a setole dure (un vecchio spazzolino da denti va benissimo)!

— scatole da lucido da scarpe pulite, per preparare i colori;

— colori ad olio;

— nafta, benzina od un detergente non infiammabile. La nafta e la benzina garantiscono risultati migliori, ma debbono essere usate solo in ambienti ben ventilati e quando non vi sia alcun pericolo di incendio (tener presente che la benzina per infiammarsi non ha bisogno di esser portata a contatto della fiamma, ma può accendersi anche a diversi metri di distanza, poichè questo liquido evapora rapidamente ed i suoi vapori sono altamente infiammabili).

Procedimento.

Diluire i colori ad olio con la benzina o la nafta, quindi spruzzarli sull'acqua contenuta nell'apposito re-

cipiente per mezzo del pennello. Se necessario, soffiare leggermente sulle bolle di colore per farle distendere in modo da ottenere un bell'effetto decorativo. Poggiare quindi per piano il foglio di carta sulla superficie dell'acqua e sollevarlo con precauzione, evitando di trascinarlo sulla superficie stessa. Se il colore aderisce in grumi alla carta, occorre diluirlo maggiormente. Se l'inconveniente non dipende dalla diluizione, è segno che non è stata presa sufficiente cura nello spargere i colori sulla superficie dell'acqua. Qualche tentativo sarà comunque sufficiente ad assicurare i primi risultati.

Solo la pratica può dire come si tradurrà sulla carta il motivo ottenuto sull'acqua e il tempo esatto per il quale la carta andrà nell'acqua immersa.

E' possibile usare un solo colore, così come molti colori insieme contemporaneamente.

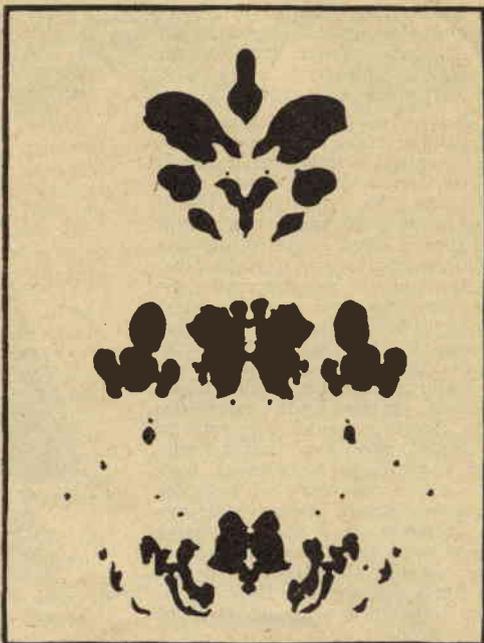
Tener presente che i più piccoli otterranno migliori risultati lavorando in coppie: uno curerà la spruzzatura dei colori, l'altro l'immersione della carta.

LA CARTA MACCHIATA.

Insegniamo ai bimbi che non tutto il male vien per nuocere, mostrando loro come anche quella macchia d'inchiostro che deturpa il foglio pulito può tramutarsi in un piacevole motivo decorativo. Ma contemporaneamente spieghiamo loro che questa non è una buona ragione per macchiare tutte le pagine del quaderno e che ogni cosa va fatta per raggiungere un determinato scopo e non per disattenzione.

Materiali occorrenti:

— carta da scrivere;
— inchiostro o colori ad acquarello;
— un cucchiaino od una stecca di legno.



Procedimento.

Far cadere dal cucchiaino sulla carta una o più gocce di inchiostro o colore, quindi piegare la carta vicino alla macchia e cercare di dirigere il flusso del liquido con il pressare con le dita la carta dall'esterno.

Numerosissimi tentativi potranno esser fatti variando il numero e la disposizione della carta e piegando la carta stessa in diverse maniere. Si può tentare anche con macchie di vario colore da far cadere sul foglio prima della piegatura, facendo poi in modo che qua e là i colori si mescolino, così come si può aggiungere al motivo ottenuto in un primo tempo con un colore, macchie di tinta diversa. La varietà e la ricchezza dei motivi, che è possibile ottenere, meravolgeranno coloro che non hanno mai pensato che una macchia possa prestarsi come decorazione.

E per i nostri fini, c'è da tener presente anche una cosa: il divertimento che avranno i piccoli nel cercar di dare un nome al motivo che riusciranno ad ottenere.

LA CARTA PERFORATA.

Materiali occorrenti:

— carta da macchina da scrivere;
— un fora carta a due punzoni, di quelli che vengono usati negli uffici per forare la corrispondenza da riunire nei raccoglitori;
— eventualmente, un cartoncino di colore diverso da quello della carta.



IL BARATTOLO DIVIENE UN TAM-TAM

Volete far felice un bambino, ed anche — perché no — la sua sorellina? Un Tam-Tam indiano, dal suono profondo e lungi risonante, ricavato da un barattolo qualsiasi e da una camera d'aria fuori uso, è la formula adatta.

1) Ritagliate le due estremità di un barattolo metallico di circa 5 litri di capacità, dipingete la parte cilindrica con vivaci colori a smalto e decorate con decalcomanie;

2) ritagliate da una camera d'aria fuori uso quattro dischi di 19 cm. circa di diametro ed a due di questi asportate la parte centrale, trasformandoli così in due anelli dal bordo di 4,5 cm. di larghezza;

3) scartavetrate le superfici dei dischi e degli anelli di caucciù che debbono essere cementate, spargete cemento per caucciù su queste superfici e lasciatelo asciugare un po'; quindi ponete su ciascun disco uno degli anelli, curando che la loro circonferenza esterna combaci, e pressate fermamente i due pezzi con le dita, in modo da evitare il formarsi di bolle d'aria;

4) tutt'intorno alla circonferenza esterna di queste testate ed a 2 cm. dal loro bordo fate dei fori distanziati di 40 mm. circa l'uno dall'altro;

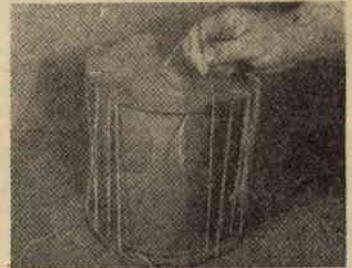
5) procuratevi circa 5 metri di robusta cordicella e con questa unite le due testate, attraverso il cilindro, passando la cordicella in questione per i fori prima fatti. Notate come viene eseguito l'allacciamento: la cordicella è passata dall'interno all'esterno di un foro di una testata, condotta al foro cor-

rispondente dell'altra e passata dall'esterno all'interno, ricondotta all'interno della precedente e così via. In una testata essa passa, quindi, sempre dall'interno all'esterno, nell'altra dall'esterno all'interno;

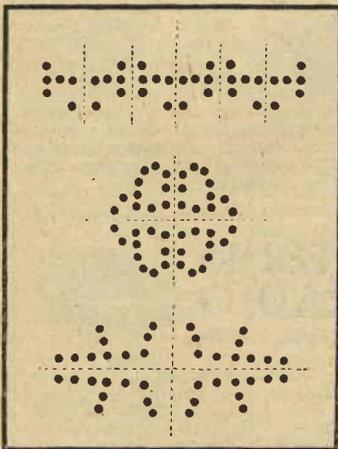
6) durante la legatura delle due testate tirate la cordicella solo quanto basta per tenere i pezzi in questione ben fermi al loro posto, senza però che debbano allargarsi per la tensione. Quando l'allacciatura è completata intorno al barattolo, legate le due estremità;

7) tendere bene l'allacciamento è cosa che una persona sola non può fare: occorre essere in due. Così mentre uno tira la cordicella, l'altro tende il caucciù. Il lavoro va fatto tirando la corda foro per foro, senza esagerare con la tensione, ma curando invece che le testate risultino bene ed uniformemente tese. Una volta ultimata l'operazione, rinnovate il nodo d'unione delle estremità della corda. Ripetete quindi il lavoro molte volte, sempre tendendo la cordicella, e quindi le testate, un po' di più della precedente, fino a che il vostro tamburo non emetterà la nota desiderata;

8) come bacchetta, usate un tondino di legno di una ventina di cm. di lunghezza, alla cui estremità avrete fissato una pallina di caucciù.



STRADE AL DIVERTIMENTO - Primi passi con i colori - (segue da pagina 558)



Procedimento.

In questo caso non esiste alcun procedimento preciso. La miglior cosa da fare è affidare carta e perforatore al bimbo e lasciarlo provare a suo talento. Dai suoi stessi esperimenti, specialmente se guidato da osservazioni dell'insegnante, che sortono il massimo dell'effetto se non

vien dato loro alcun tono cattedratico, egli scoprirà da sé stesso che:

1) se vuole ottenere un disegno attraente, deve raggruppare opportunamente i fori;

2) la carta deve esser ripiegata per giungere al centro di un disegno di una certa misura;

3) piegando la carta si ottengono senza sforzo disegni simmetrici;

4) buoni disegni richiedono l'applicazione di un piano studiato con cura. Notare in proposito il disegno centrale degli esempi da noi riprodotti, nel quale quattro parti si combinano per formare un tutto ben definito. Per giungere a risultati del genere, il bimbo dovrà abituarsi a studiare in precedenza come piegare la carta ed eseguire i fori.

Usi.

La carta marmorizzata si presta per avvolgere doni, ricoprire libri e quaderni, e simili.

I motivi ottenuti con le macchie possono esser ricalcati mediante carta sottile, quindi riempiti con inchiostro o colori ad acquarello o matite. Un singolo disegno ben riuscito può essere sfruttato per decora-

re bordi di carta da lettere, o altro.

Carta per tappezzare le pareti di case da bambole, copertine di piccoli libri, carta per avvolgere doni, potranno esser decorate con questa tecnica semplicissima. Tenete presente che le macchie d'inchiostro sono usate anche dagli psicologi per accertare le tendenze individuali, ed anche senza una specializzazione in siffatta materia il tener buon conto di come interpretano i piccoli i vari motivi ottenuti darà consigli preziosi in materia: si dovrebbe, ad esempio, usare particolari riguardi per quei bimbi che sono portati a veder nelle macchie, qualsiasi sia la loro forma, sempre la stessa cosa.

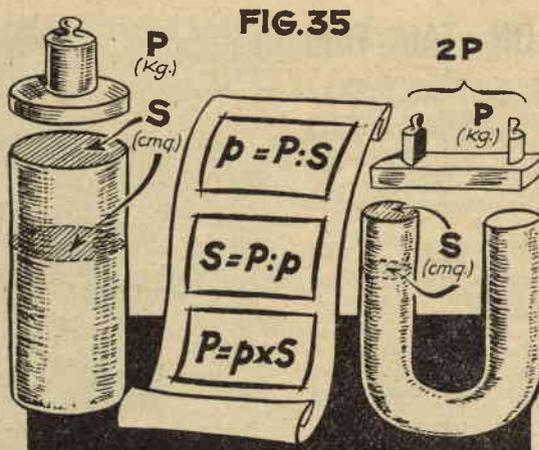
La carta perforata, infine, può esser montata contro un cartoncino di colore contrastante, che dia risalto al motivo ottenuto, ed usata come uno stampo per ripetere il motivo, od un suo particolare quante volte si desidera. Può essere usata, ad esempio per decorare una lavagna. Basterà, allo scopo, sfregar ben bene un suo particolare con un gessetto — bianco o colorato che sia — su di una cimosa, poggiare il nostro stampo sulla lavagna e premervi sopra, o meglio battervi, la cimosa stessa.

LE ELETTO- CALAMI- TE

Prof.

G. Pellicciardi

PARTE II



15. — IL CALCOLO — PREMESSE E GENERALITA'.

Premettiamo che il metodo che stiamo per esporre è un metodo sbrigativo, adatto anche a coloro che sanno compiere solo le quattro operazioni, nel quale la precisione è stata pertanto sacrificata alla necessità di esser semplici. Tuttavia i risultati che permette di conseguire sono da ritenere validi per l'empirico, che ben difficilmente si trova di fronte al problema della costruzione di elettromagneti dai valori esattissimi.

Prima di entrare nel vivo dell'argomento, inoltre, riteniamo utile riassumere e precisare alcuni concetti fondamentali, già esposti, sia pur sommarariamente, nella prima parte del nostro trattato.

Induzione magnetica. — Un corpo calamitato induce nei corpi circostanti del magnetismo. L'induzione (simbolo B) dipende dalla capacità dei singoli corpi di lasciarsi permeare in misura maggiore o minore dal magnetismo, ma pochi sono quelli che possiedono questa qualità in grado elevato. Ecco perché in pratica nelle ossature degli elettromagneti si usano quasi sempre il ferro o l'acciaio, o, più raramente, la ghisa, i soli corpi che abbiano una spiccata permeabilità magnetica.

Ampèrsire d'eccitazione. — La forza, che fa scorrere l'ipotetico flusso magnetico nell'ossatura di una elettrocalamita, dipende dal prodotto del numero delle spire dell'avvolgimento per il numero degli ampère di corrente che vi scorrono, cioè dalle così dette « ampèrsire d'eccitazione » (simbolo A).

Flusso d'induzione. — Il flusso magnetico (simbolo F) che le ampèrsire eccitano nei nuclei degli elettromagneti è misurato dal prodotto del fattore magnetico « induzione » per il fattore geometrico « sezione nucleo ». Quindi l'induzione potrebbe anche considerarsi come il flusso che attraversa l'unità di sezione.

Riluttanza magnetica. — La resistenza che un corpo oppone al lasciarsi permeare dal flusso magnetico, dicesi « riluttanza » (simbolo R), che significa appunto resistenza magnetica. La riluttanza di un corpo dipende dalla resistenza specifica, o « reluttività », della sostanza di cui il corpo è composto, resistenza specifica che è ovviamente l'inverso della permeabilità. Così, dire che il ferro ha una elevata permeabilità significa anche dire che la sua reluttività è assai bassa: i due concetti sono complementari.

16. — INDUZIONE MAGNETICA.

Affinché l'ancora di una elettrocalamita venga attratta con l'energia voluta, occorre indurre nei nuclei, che essa ancora debbono attrarre, una commisurata quantità di magnetismo. Il valore dell'induzione è quindi il fattore base per il calcolo di qualsiasi elettromagnete. Esso va determinato dalla *tabella I* in funzione della forza unitaria, preventivamente stabilita mediante l'applicazione delle formule di *fig. 35*, che qui si riportano:

$$I. — p = P : S; \quad II. — S = P : p; \quad III. — P = p \times S$$

formule delle quali:

p = forza unitaria in Kg/cmq;

P = forza in Kg che ciascun polo deve esplicare sull'ancora ad esso affacciata, o, nel caso di elettrocalamite succhianti, forza con la quale il nucleo dev'essere attratto nell'interno del solenoide;

S = superficie polare agente o sezione netta di ciascun nucleo, espressa in cmq.

Dalla prima di queste formule può sembrare arbitraria la sezione da assegnare ai nuclei delle elettrocalamite, ed infatti è così, ma solo entro certi limiti, non essendo in pratica conveniente far risultare una forza

PER ESEGUIRE RIPRODUZIONI DI INSETTI

L'esemplare — uno scarafaggio morto, ad esempio — viene prima sistemato in posizione naturale, collegandone i piedi con un anello di cera, quindi fissato al centro di una scatoletta di carta o di legno, in modo che rimanga perfettamente libero. Fili di buon diametro saranno disposti tra le pareti della scatola, che attraverseranno, e il cadavere: dalla loro rimozione si formeranno canali per l'uscita dell'aria dall'interno della forma. Un tondino di legno, dall'estremità obliqua e tagliata in modo da adattarsi quanto più è possibile al dorso dell'insetto, è poi poggiato sull'insetto in questione per formare il foro, dal quale sarà riempita la forma. La scatola così preparata viene riempita con una pasta composta di 3 parti di gesso da scultori ed una parte di polvere di mattone mescolati ad una soluzione di allume e sale ammonico. Prima di versare il miscuglio in questione nella scatola, è bene aver l'avvertenza di applicarne un primo strato all'insetto con un pennellino, allo scopo di garantirsi contro la eventuale formazione di bolle d'aria che rovinerebbero la forma.

Il tutto viene lasciato essiccare molto lentamente, tenendolo prima in un luogo protetto anche dai raggi del sole, poi portandolo a temperatura leggermente più elevata, per terminare, dopo vari giorni con il sottoporlo ad un leggero riscaldamento.

Una volta certi dell'essiccazione (si avrà inevitabilmente qualche insuccesso per la troppa fretta prima di aver acquistato la necessaria esperienza, che sola può guidare nello stabilire il tempo occorrente), si riscalderà lentamente fino a portare la forma ad un color rosso. La base di cera fonderà allora e scolerà all'esterno, bruciando, mentre incenerirà completamente anche il cadavere dell'insetto. Le ceneri saranno infine rimosse attraverso i fori dei fili ed il getto sarà effettuato nella solita maniera.

ETERNA RADIO



TIPO DA L. 3.900

Vasto assortimento di apparecchi radio economici e di lusso da L. 1.150 a L. 23.000 ed oltre. Massima serietà economia e garanzia. Richiedete oggi stesso il listino illustrato, gratis di tutti gli apparecchi economici in cuffia ed in altoparlante a DITTA ETERNA RADIO - Casella Postale 139 - LUCCA. - A richiesta scatole di montaggio complete a prezzi minimi. - Inviando vaglia di L. 300 riceverete il manuale RADIO-METODO per la costruzione di piccoli ricevitori.

A REGOLA D'ARTE NEL CAMPO DI MONNA ELETTRICITA':

COSTRUZIONE DI UNA TORCIA TASCABILE

1) Taglia il tubo nella lunghezza indicata in figura, facendo attenzione a non spezzare i denti del tuo seghetto (leggi i consigli dello « *Angolino* » circa il taglio di questi tubi);

2) Determina il punto nel quale eseguire il foro per il contatto, poggiando materialmente sul fianco del tubo stesso il clip che intendi usare, magari recuperato da una vecchia penna stilografica o da una matita;

3) Con un punzone segna sull'ottone, dal quale intendi ritagliare il disco, il centro del foro che dovrai farvi e traccia una circonferenza esterna di diametro adatto;

4) Fai un foro di 5 mm. ed allargalo, portandolo a 8 mm.;

5) Fai con la lima una tacca a V in un punto qualsiasi del foro, spingendoti sino a 15/10 di profondità, quindi piega in alto uno dei labbri della tacca ed in basso l'altro, aiutandoti con le pinze, e controlla che la lampada si adatti al foro stesso;

6) Taglia e rifinisci la circonferenza esterna, in modo che il disco si adatti bene nell'interno del tubo, pulisci accuratamente, stagna interno del tubo e bordo del disco e salda, tenendo il disco a posto per mezzo di una verghetta durante l'operazione;

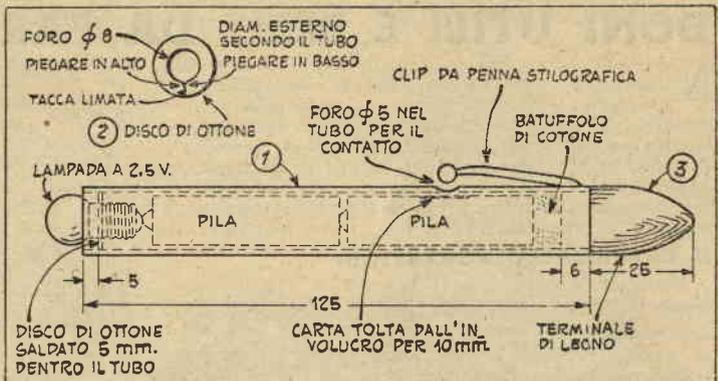
7) Tornisci — se ti è possibile — il cappuccio di legno o intaglialo da legno tenero, rifinendolo poi con la lima;

8) Lucida il tubo con lana di acciaio finissima;

9) Sistema il clip in modo che la sferetta del suo braccio entri parzialmente nel foro di cui al punto 2 e salda il clip stesso in questa posizione, legandolo bene al tubo con filo di ferro durante l'operazione. Ricordati di asportare ogni traccia di saldatura trasudata all'esterno;

10) Proteggi la finitura con una mano di gomma lacca o lacca trasparente.

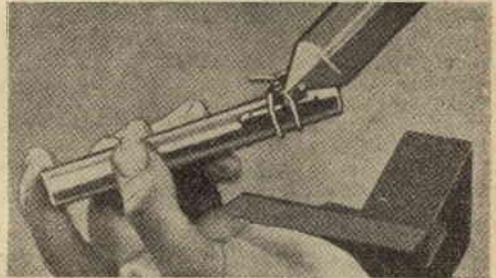
Nota — Una finitura molto attraente può essere ottenuta decorando il tubo con strisce di lacca verde, da applicare quando quella trasparente è bene asciutta. Poni allo scopo strisce di carta gommata intorno



al tubo, lasciando tra l'una e l'altra uno spazio tra i 6 ed i 10 mm. Applica quindi la lacca verde e, quando questa è asciutta, stacca le striscie di carta prima incollate.

Uso — Asporta dall'involucro della pila a secco un dischetto di carta di 1 cm. di diametro, in modo che la sferetta del clip possa fare contatto con lo zinco della pila attraverso il foro fatto nel tubo. Pulisci tutti i contatti sia della pila che della lampada. Metti nel tubo un po' di cotone idrofilo per tenere la pila ben pressata contro lo zoccolo della lampada.

Nota dei materiali				
Parte	N.	Nome	Materiale	Misura
1	1	tubo	ottone	diam. int. 15x125
2	1	disco	ottone	15x45
3	1	cappuccio	legno	diam. 15
	1	clip	ottone	
	2	pila a secco		
	1	lampada da 2,5 volt		
		cotone idrofilo		



LE ELETTROCALAMITE.

(segue da pag. 560)

unitaria superiore a circa 4 Kg/cm² — 7 Kg/cm² — 10 Kg/cm² per elettrocalamite rispettivamente a nucleo succhiato, ad eccitazione in alternata e ad eccitazione in continua.

Allorché non interessa il valore dell'azione meccanica esercitata sull'ancora od allorché la calamita deve funzionare senz'ancora, si stabilirà direttamente l'induzione *B* scegliendo valori a piacere, che però non conviene prendere superiori a 10-13-16 rispettivamente per elettrocalamite succhiati, a c.a., a c.c.

TABELLA I. VALORI DELL'INDUZIONE TABELLA I.

Induz. Forza un.							
B	p	B	p	B	p	B	p
0,5	0,01	4,5	0,81	8,5	2,89	12,5	6,25
1	0,04	5	1,00	9	3,24	13	6,76
1,5	0,09	5,5	1,21	9,5	3,61	13,5	7,29
2	0,16	6	1,44	10	4	14	7,84
2,5	0,25	6,5	1,69	10,5	4,41	14,5	8,41
3	0,36	7	1,96	11	4,84	15	9
3,5	0,49	7,5	2,25	11,5	5,29	15,5	9,61
4	0,64	8	2,56	12	5,76	16	10,24

Tener conto che, nel caso di lamierini e di fili, data la presenza del coibente che li isola gli uni dagli altri e che è magneticamente inerte, la sezione netta del nucleo che essi costituiscono è da ritenersi rappresenti all'incirca solo l'80% di quella lorda. Dunque per ottenere la sezione netta moltiplicheremo per 0,8 quella lorda, e, viceversa, moltiplicheremo per 1,25 quella netta per ottenere quella lorda.

(Continua)

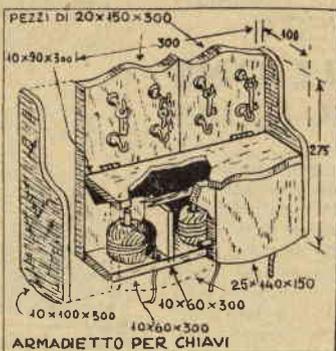
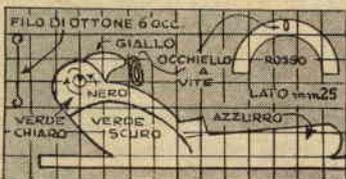
BIBLIOTECA DI CULTURA
 Tutto lo scibile: **TECNICA, ARTE, SCIENZE, STORIA, LETTERATURA**
 Chiedete Catalogo speciale
 EDIZIONI A VALLARDI - MILANO, VIA STELVIO 22

DONI UTILI E BELLI DA FARE IN UNA SERA

Non è detto che una cosa per esser graziosa e di buon gusto — i due requisiti che fanno il regalo gradito — debba costare un patrimonio o richiedere chi sa quanto lavoro. All'ultimo momento è sempre possibile improvvisare oggetti più o meno importanti, sì, ma improntati tutti ad una stessa elegante originalità. Ecco qui alcune idee per i nostri lettori, che potranno tra questa scegliere a seconda della loro capacità ed attrezzatura.

IL PAPPAGALLO PORTAFIORI

Verniciato con colori allegri e fissato alla parete, il grazioso pappagallo potrà sorreggere sia un vasetto di fiori, sia addirittura una pianta fiorita. Le ali sono tagliate a parte ed incollate e fissate con semenze al corpo, il quale è a sua volta avvitato alla tavoletta che poggia contro il muro. Le viti sono naturalmente infisse dal rovescio e le loro teste affogate nel legno. Il vaso dei fiori sarà sorretto da un anello di legno appeso al becco del pappagallo mediante tre cordicelle o leggere catene di ottone.



necessaria a non intaccare la superficie orizzontale del bordo. In questo caso dovrete però disegnare prima tutti i semianelli per non compiere errori.

Come finitura, non c'è esitazione da avere: mordente mogano, cera e olio di gomito per una indispensabile lucentezza serica.

CHIAVI E SPAGO SEMPRE A POSTO

Non più affannose ricerche delle chiavi e tre o quattro gomitolini di spago di diverso diametro a portata di mano, sono i vantaggi che offrirà questo armadietto. Il dorso ed il pannello anteriore sono fatti di due pezzi incollati insieme e fermati con spinotti. Il coperchio è incernierato e tra questo e i divisori dei compartimenti per i gomitolini c'è spazio sufficiente per le forbici — Le fiancate sono incollate e fissate con chiodini e viti al dorso e il fondo è fissato alle fiancate ed al dorso. Consigliamo una finitura naturale, per quanto il mobiletto possa anche essere smaltato, usando smal-

ORIGINALE VASSOIO PER DESSERT

Più impegnativo del precedente, questo progetto è di una originalità notevolissima. Montate sulla testata del tornio un disco di legno duro di 30 cm. di diametro per 3 di spessore e tornite il rovescio. Incollate quindi al rovescio stesso un pezzo di legno di scarto, interponendo al solito un foglio di carta per facilitare



la rimozione, montate sulla testata ed invertite per torrire l'altra superficie.

Inutile dire che il particolare quadrettato della nostra illustrazione dà le indicazioni necessarie all'esecuzione della tornitura e che andrà quindi seguito.

Togliete dal tornio, gettate il pezzo di scarto fissato al rovescio e con la sega circolare fate nell'orlo rialzato i tagli necessari, usando la guida descritta nell'illustrazione. Non disponendo di una sega circolare, i tagli in questione possono esser fatti anche con un saracco, ponendo nell'esecuzione del lavoro la cura

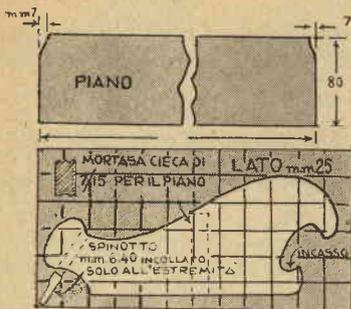


to del colore degli altri mobili di cucina, se è in cucina che esso sarà tenuto.

UNA MENSOLETTA SCOMPONIBILE

La caratteristica di questa mensoletta è data dal fatto che i vari elementi possono essere usati separatamente o uniti uno all'altro nel numero desiderato. Poiché le fiancate sono identiche, potranno essere ritagliate contemporaneamente nel numero desiderato.

Gli angoli anteriori dei piani sono tagliati come il disegno lascia vedere per adattarsi alle mortase cieche nelle quali i piani stessi sono incollati.



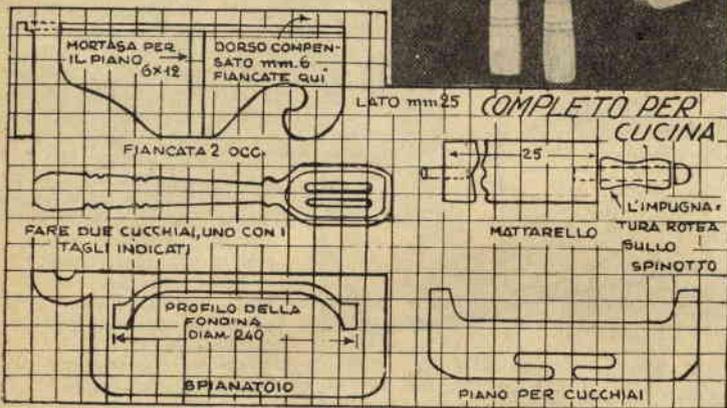
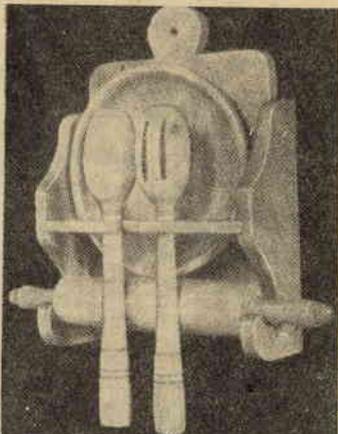
na da una passata di carta vetro.

Una fiancata di ogni elemento ha nello spessore un foro (vedi disegno quadrettato) per uno spinotto. Eccezion fatta per l'estremità inferiore, che è incollata nel foro, quasi due terzi dello spessore dello spinotto in questione è tagliato via, cosicché esso può essere schiacciato in basso permettendo l'incastro dei vari elementi, avvenuto il quale si solleva nuovamente per ingaggiarsi nell'incasso semi-rotondo dell'elenco sovrastante. Per separare i vari elementi, basta schiacciare lo spinotto aiutandosi con la lama di un coltello.

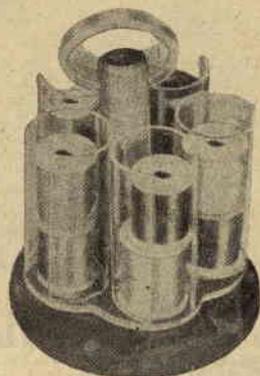
LA SIGNORA AMA FARE I DOLCI?

L'insieme comprende un mattarello, due cucchiaini per impastare, una capace fondina nella quale preparare l'impasto ed un piccolo spianatoio, insieme alla mensola che tiene uniti i vari pezzi. Le fiancate della mensola sono scanalate per un dorso di compensato mentre gli altri pezzi sono eseguiti secondo le indicazioni della nostra illustrazione. Il mattarello, come il manico dei due cucchiaini, e la fondina, deve essere eseguito al tornio. Il dorso è un pezzo di compensato di millimetri 245x110.

Come finitura, gomma lacca trasparente, due o tre mani, seguite ognu-



IL PORTA ROCCHETTI



I vostri rocchetti tenuti in bell'ordine nel loro compartimenti di plastica trasparente, fissati ad una piattaforma che ruota intorno ad un perno centrale, vi sarà facile scegliere il filo del colore desiderato.

L'insieme, che può essere utilizzato anche come porta-gettoni per le partite di poker, è fatto di Plexiglass, un pezzo di cm. 0,3x7x7,5 per ogni compartimento. Per l'esecuzione togliete prima la carta di protezione, quindi fate riscaldare i pezzi, già tagliati a misura, nel forno della cucina, portandoli a 100° circa (il riscaldamento può avvenire anche per immersione in acqua bollente). Per effetti del calore, la plastica diverrà così flessibile che non avrete difficoltà alcuna a modellarla intorno ad una forma di legno.

Una volta raffreddati, i vari pezzi sono cementati ad una base, di plexiglass anch'essa, ma di 6 mm. di spessore, tagliata nella forma indicata in fig. 1, e forata al centro per una vite che fungerà da perno. Eccezzuato l'anello all'estremità della impugnatura, tutte le altre parti sono in legno duro. La base è tornita secondo la sezione di fig. 1 e trapanata al centro per una vite a testa piana lunga quanto occorre per passare attraverso la base di plastica ed avvitarsi nel manico, costituito da un tondino di legno di 20 mm. di diametro.

NON E' NECESSARIO ESSERE PITTORI

Anche senza esser dotati di particolari qualità artistiche potrete preparare dei quadretti graziosissimi con ottima certezza di riuscita, che ricorderanno strettamente le lineografie.

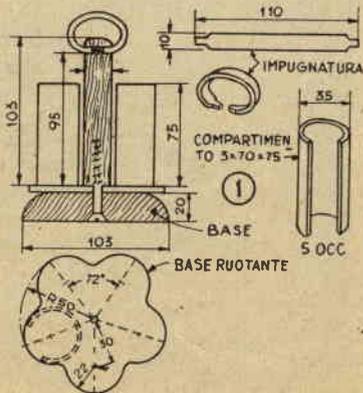
Tutto l'occorrente si riduce ad un po' di bianco a tempera, ed un po' di inchiostro di China.

Tracciate sul foglio di carta il disegno, magari ricalcandolo da una qualche illustrazione, quindi, servendovi di un pennellino, stendete accuratamente la tempera sulle zone che desiderate riman-gano in bianco. Lasciate asciugare e spennellate sull'intera superficie l'inchiostro di China. Lasciate che anche questo asciughi, quindi tenete il vostro foglio sotto il rubinetto dell'acqua, passandovi sopra

leggermente con un pennellino morbido pulito. L'inchiostro se ne andrà completamente dalle zone sulle quali avete applicato la tempera.

INIZIALI PER GLI UTENSILI

I manichi di legno dei vostri attrezzi potranno esser marcati facilmente con un po' di smalto da unghie. Disegnate sul legno le vostre iniziali, o quell'altro contrassegno che intendete incidervi, quindi coprite il disegno con smalto da unghie e dategli fuoco. Il fuoco morderà il legno sottostante e il disegno rimarrà pertanto inciso nel legno. Se desiderate una incisione profonda, non avete che da ripetere due o tre volte l'operazione.

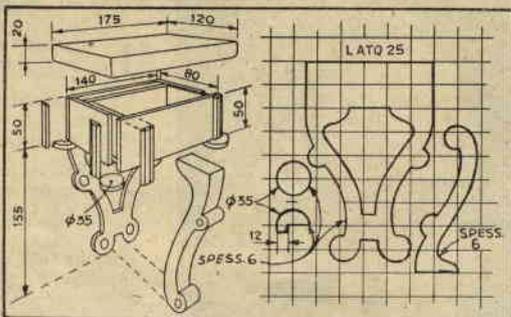




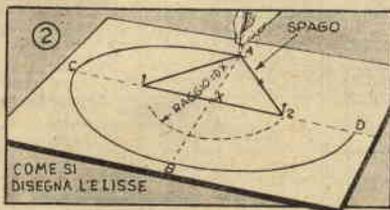
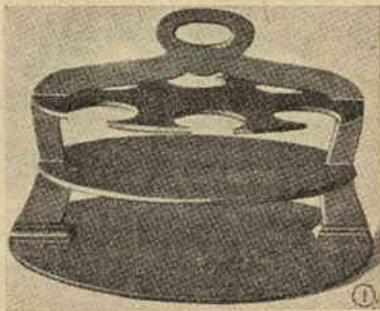
per i quali sarà bene usare materiale di 2 cm., sono tagliate da legno duro di 6 mm. di spessore. I bottoni che decorano le gambe non sono altro che dischetti ritagliati da un tondino di 12 mm. di diametro ed incollati al loro posto. Il piano superiore sporge dalle fiancate un po' più dello spessore del legno, in modo che a lui appaiano fissati i segmenti di cornice previsti agli spigoli, i quali, se sistemati nella maniera indicata, rafforzeranno l'impressione di un pezzo unico. Finite a cera, lucidando con molta cura.

IL RIPOSTIGLIO SEGRETO

D insegnata per dar l'impressione di esser fatta di un sol pezzo, questa graziosa mensola nasconde un ripostiglio segreto, adattissimo come nascondiglio di piccoli oggetti. Tutte le parti, eccetto la gamba anteriore ed il piano superiore,



E' PRATICO UN PORTA RINFRESCHI



Leggeri rinfreschi al tavolino da giuoco possono essere serviti con questo graziosi vassoio a due piani, che consigliamo a tutti coloro i quali debbono preparare un regalo

di vero buon gusto, e segnaliamo agli artigiani in cerca di idee da tradurre in pratica per rinnovare la loro produzione, prestandosi il nostro progetto per una esecuzione in serie. I vani aperti nel piano superiore, infatti, impediranno ai bicchieri di cadere durante il trasporto del vassoio, mentre biscotti e tartine troveranno posto sul piano inferiore.

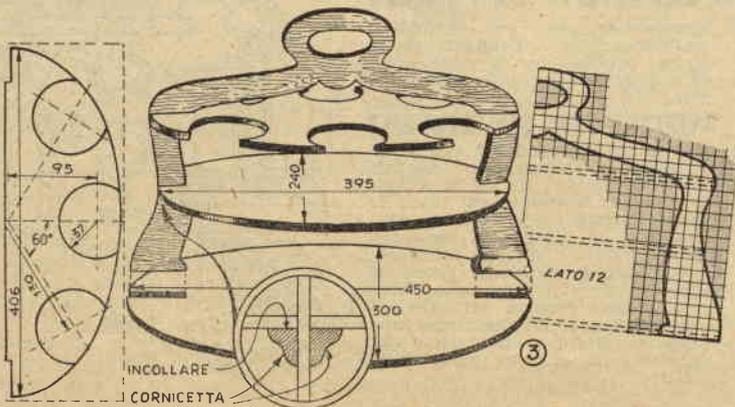
Come potrete constatare dalla fig. 1 le linee drittte sono state quasi completamente eliminate, i vari piani essendo di forma ovale, mentre il manico è disegnato secondo una curva attraente ed originale.

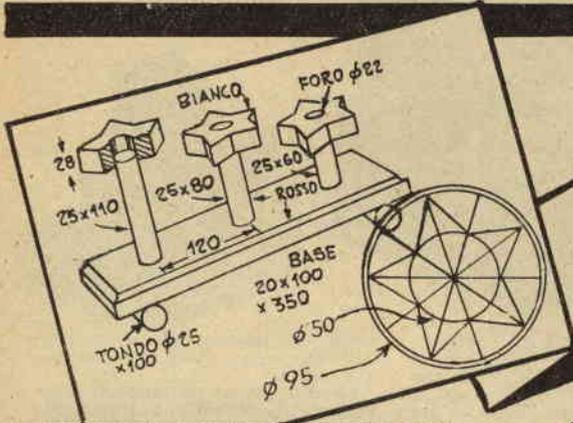
Questo fatto non costituisce, però, alcuna complicazione, perché un seghetto permetterà di ritagliare tutti i pezzi secondo il tracciato con la massima facilità, essendo previsto come materiale compensato da 6 mm., naturalmente del tipo migliore, con impellicciatura in mogano o noce su ambedue le superfici.

Per l'esecuzione dei disegni delle parti, osservate attentamente la fig. 2, che illustra il sistema da seguire per tracciare senza appositi strumenti le ellissi. Cominciate con il tracciare i due assi *A-B* e *C-D*, curando che siano perfettamente perpendicolari l'uno all'altro. Determinate poi i punti 1 e 2 sull'asse *C-D* tracciando, con centro in *A* o *B*, un arco di circonferenza di raggio uguale a *A-D* ed infiggete nei due punti suddetti un chiodino od uno spillo. Intorno a questi spilli passate un filo, del quale avrete legato i capi in modo da formare un anello che, teso mediante la punta della matita, giunga esattamente sino la punto *A* o *B* (determinerete la misura sperimentalmente con due o tre tentativi, partendo da una misura un po' maggiore della necessaria).

Non avete ora che congiungere i punti *C* e *D*, tenendo sempre la matita nell'anello e curando che questi risulti ben teso, ed otterrete una semi-ellisse perfetta. Ripetete l'operazione dall'altra parte e il gioco è fatto.

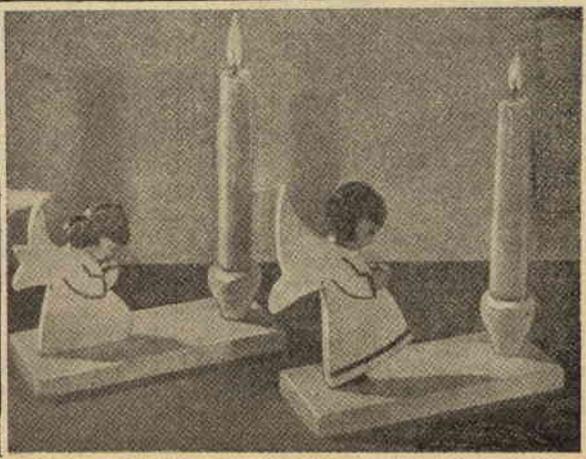
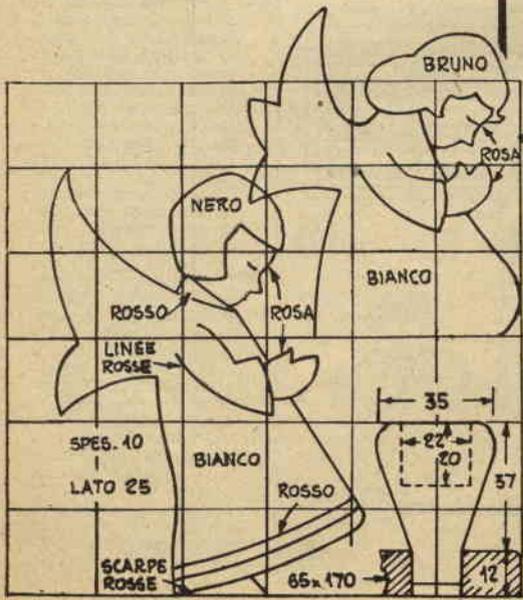
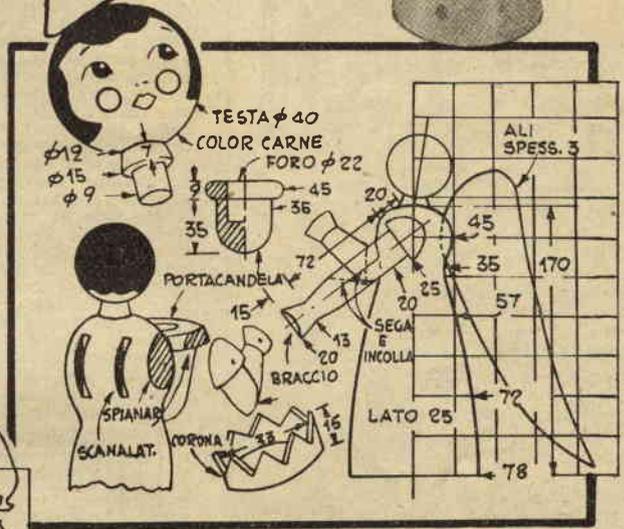
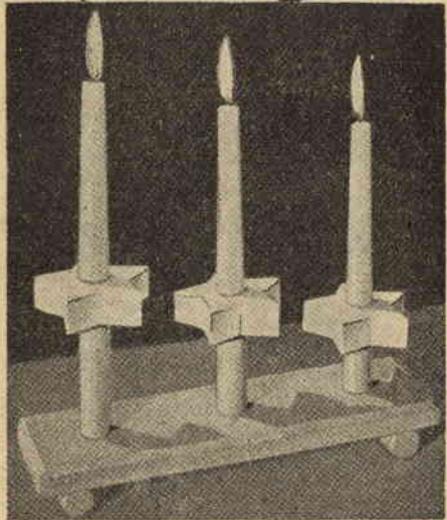
Il resto è cosa ovvia per chiunque sappia tenere il seghetto in mano. Non staremo quindi a ripetere i soliti consigli, rimandando per ogni particolare alle esaurienti illustrazioni. Riteniamo però non inutile richiamare ancora una volta l'attenzione sulla importanza che ha la rifinitura nel successo di questi lavori. Scegliete pure quello che più vi aggrada, nella quale vi sentite più ferrati, ma non lesinate in cure ed in tempo, perchè riesca perfetta, considerando come la minima trascuratezza nella finitura trasformi l'oggetto più di buon gusto e di miglior disegno in un qualcosa che nessuna padrona di casa vorrà mai usare e che non troverà mai un acquirente.



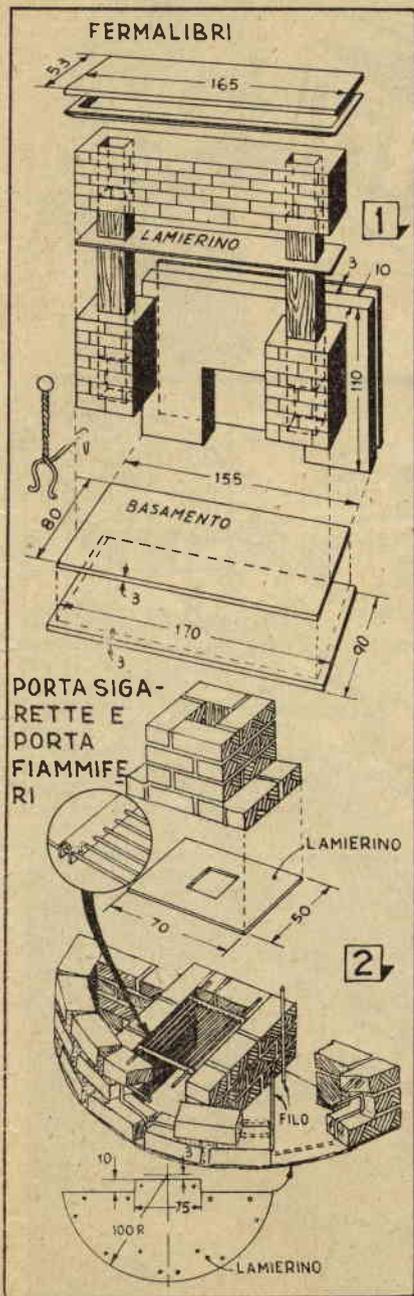
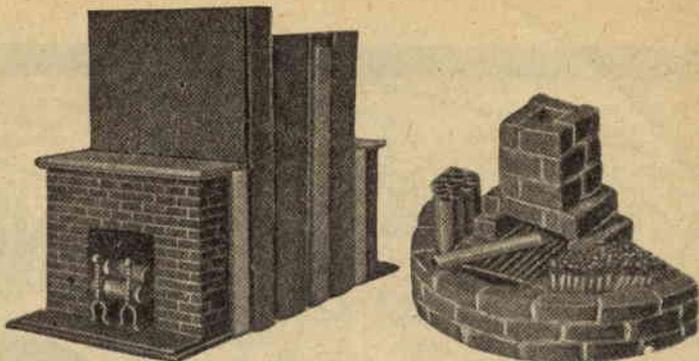


CANDELABRI

NATALIZI



MATTONI IN MINIATURA PER SOPRAMOBILI DI NUOVO GENERE



Il ferma libri ed il portasigarette da noi illustrati sono solo due dei moltissimi progetti che è possibile realizzare con mattoni in miniatura.

Osservate le vetrine di tutti i negozi che vendono ninnoli per la casa, dai più modesti ai più lussuosi, e vi convincerete che questi piccoli oggetti sono davvero originali. Provatevi a realizzarli — non incontrerete alcuna difficoltà e passerete delle ore piacevolissime — e vi convincerete che sono graziosissimi, solidi ed economici, che hanno, insomma, tutti i pregi di un prodotto destinato ad incontrare larghi favori.

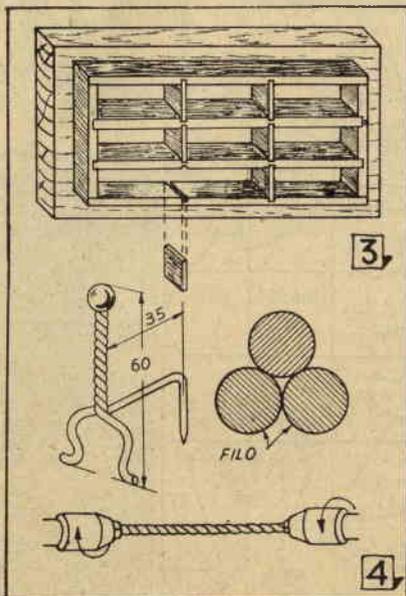
Per fare il cammino allo aperto, che incorpora portasigarette, portafiammiferi e portaceneri da tavolino, occorrono circa 80 mattoni di cm. $1 \times 5 \times 3$; questi li preparerete con le forme illustrate in fig. 3, consistenti in strisce di legno nelle cui facce più lunghe sono praticate a distanze regolari scanalature per la sistema-

zione del rettangolini di compensato, che separano un mattone dall'altro.

Le dimensioni interne di ogni scomparto debbono naturalmente essere tali da permettere di ottenere mattoni delle misure occorrenti.

Come materia prima per la fabbricazione dei mattoni userete cemento della migliore qualità impastato con acqua fino a raggiungere la consistenza di uno stucco pastoso (circa 3-4 parti in volume di cemento per 1 parte di acqua alla temperatura di 6-8°). L'impasto deve esser ben omogeneizzato e al cemento, prima dell'acqua, dovrà essere aggiunto un pigmento rosso-mattone solubile in acqua, nella quantità necessaria per conferirgli un colore realistico.

Le strisce che costituiscono la forma, debbono essere avvitate alla base con viti le cui teste sarà bene incassare, onde non siano di ostacolo alla sistemazione del cemento nei compartimenti, che andrà fatta con una piccola spatola dopo aver spalmato di saponata o vasellina le superfici interne della forma stessa. Per l'essiccazione occorreranno da 12 a 24 ore circa, a seconda della temperatura e dell'umidità dell'ambiente: non cercate di accelerarla con esposizione a calore intenso.



Per base del caminetto - portasigarette, tagliate da un pezzo di lamiera di metallo delle dimensioni riportate dal dettaglio in basso di fig. 2 e trapanatevi i fori indicati. Inserite nei fori dei fili di ferro piegati ad U e sistemate il primo strato di mattoni, riempiendo gli interstizi causati dalla curvatura con pezzi tagliati con il seghetto a forma esatta. Prima di sistemare il secondo strato, piegate i fili, sempre seguendo le indicazioni del dettaglio inferiore di figura 2, nel quale è illustrato anche il metodo da seguire per l'erezione del caminetto. Come calcina usate un impasto fatto con cemento e smalto bianco, che applicherete mediante una piccola spatola. Una volta

sistemati tre strati di mattoni, poggiate sulla base del camino la griglia (praticherete nei mattoni delle piccole scanalature con la lima per incassarvi le estremità del pezzo in questione), che avrete fatto in precedenza con due striscie di lamierino piegate ad U e dieci pezzetti di filo. Il particolare di fig. 2 racchiuso nel circolo dà le indicazioni necessarie per l'esecuzione del lavoro. Rialzate la base con un altro giro di mattoni, che non farete però giungere sino la muretta anteriore, su questo poggiate un rettangolo di lamierino, nel quale avrete ritagliato un'apertura rettangolare, e terminate ultimando il camino stesso. Per completare, rivestite il rovescio della base con uno strato di feltro ed uno di panno verde.

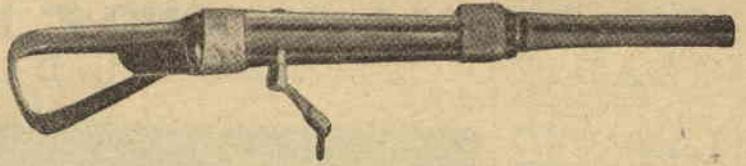
Per ognuno dei caminetti da usare come fermalibri occorrono invece circa 240 mattoni di mm. 5x10x20, più piccoli cioè di quelli usati per il precedente progetto, che farete con il medesimo sistema. I laterali di tali caminetti sono elevati intorno a due correntini di legno delle stesse misure esatte dei mattoni, cm. 1x2, e lunghi quanto sarà richiesto dal numero degli strati di mattoni che intendete porre in opera e dallo spessore del cemento.

Come architrave userete una piastra di lamiera, tagliandovi con il seghetto le aperture per il passaggio dei montanti suddetti.

Una volta che la muratura sia ultimata, preparate la base, il dorso ed il piano superiore. La base è fatta di due assicelle di legno da 3 mm., delle quali la più piccola sarà verniciata in grigio e la maggiore sarà trattata con un mordente di noce scuro, per dar l'impressione di una pietra bordata di legno. Questa base è assicurata al caminetto a mezzo di viti che fanno presa nei due montanti di legno, come a mezzo di viti è assicurato ai montanti stessi il piano superiore, costituito da un'assicella di legno di 1 cm. di spessore delle misure interne dell'apertura del focolare, incollato ad un pezzo di 6 mm. Il pezzo di maggior spessore è dipinto in nero, il pezzo più grande in bianco. Ogni caminetto è equipaggiato con due alari, sui quali riposano i tronchetti da ardere. Alari e tronchetti sono fissati insieme, in modo da non cadere quando il tutto viene mosso.

Per costruire gli alari, avvolgete insieme tre lunghezze di filo di ottone mediante un trapano a petto, come in fig. 4; piegate poi uno dei fili indietro ed a squadra, in modo da formare la gamba posteriore e divaricate simmetricamente gli altri due a forma di lira per le due gambe anteriori. Notate dalla figura che la gamba posteriore termina a punta; deve essere anche leggermente più lunga di quelle anteriori, perché va infilata nella base.

I tronchetti sono pezzi di rami di circa 1,5 cm. di diametro per 4,5 di lunghezza e saranno tenuti uniti per mezzo di fili di ferro passati in fori trapanati con una punta sottile, fili che serviranno anche per legarli agli alari.



UN MITRA PER L'ASSALTATORE

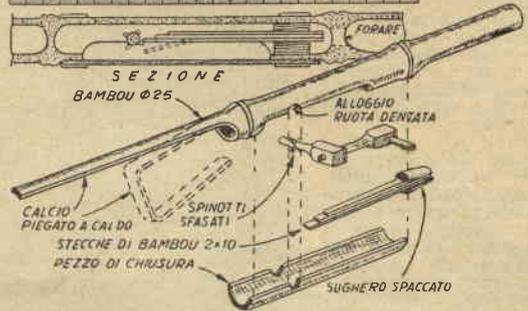
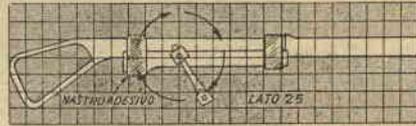
E' inutile discutere: tra i giocattoli preferiti dai maschietti, a torto od a ragione, vi saranno sempre le riproduzioni delle armi da fuoco ed è ancora da dimostrare che il toglier loro la soddisfazione di possedere un fucile, del quale farsi belli con gli amici, servirebbe a formare una manità pacifica ed a far scomparire per sempre lo spettro della guerra.

Ad una cosa, invece, i genitori debbono assolutamente badare: e cioè a non mettere nelle mani dei ragazzi oggetti che possano costituire un pericolo, sia per loro che per i loro compagni di giuoco.

Sotto questo profilo, nulla da ridire del «mitra» che vi presentiamo, nel quale, come in altri modelli comparsi sulle nostre pagine, l'effetto realistico è affidato, oltretutto all'aspetto, al rumore che il giocattolo produce: questo infatti accompagnerà con le sue secche scariche l'avanzata contro i ridotti nemici, aggiungendo così una vivace nota sonora alle incruente battaglie.

Per la sua costruzione tutto quello che vi occorre è un pezzo di grosso bambou — almeno 25 mm. di diametro — lungo circa 60 cm. e che abbia i nodi spaziosi di non meno di 20 cm.

Asportate una metà dell'ultimo tratto e piegate la rimanente a cal-



do, dopo averla resa flessibile con l'esposizione al vapore, dandole la forma del calcio.

Alla parte inferiore della sezione centrale asportate un piccolo tratto e fate nella finestra così aperta le tacche indicate in figura. Inserite tra le due parti di un tappo tagliato a metà tre striscie di bambou e forzate quindi il tappo nella parte anteriore della sezione della canna, nella quale la finestra è stata aperta. Attenzione a queste striscie; debbono essere di lunghezza diversa una dall'altra, cosicché la piccola ruota dentata s'impegni con i suoi denti solo nell'estremità della maggiore. Questa ruota dentata è ottenuta inserendo piccoli chiodi attraverso l'albero della manovella ed asportando l'eccesso con il seghetto.

Sistemata la ruota, la finestra in questione è chiusa con una sezione di bambou, che tiene a posto tutto il meccanismo.

TECNICI

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

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

ACCADEMIA

sarti, calzolari, moto- Roma - Viale Reg. Margherita 101, tel. 864023
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

UNA PADELLA IN DONO E' UNO SCHERZO... GRADITO, SE NASCONDE UNA RADIO

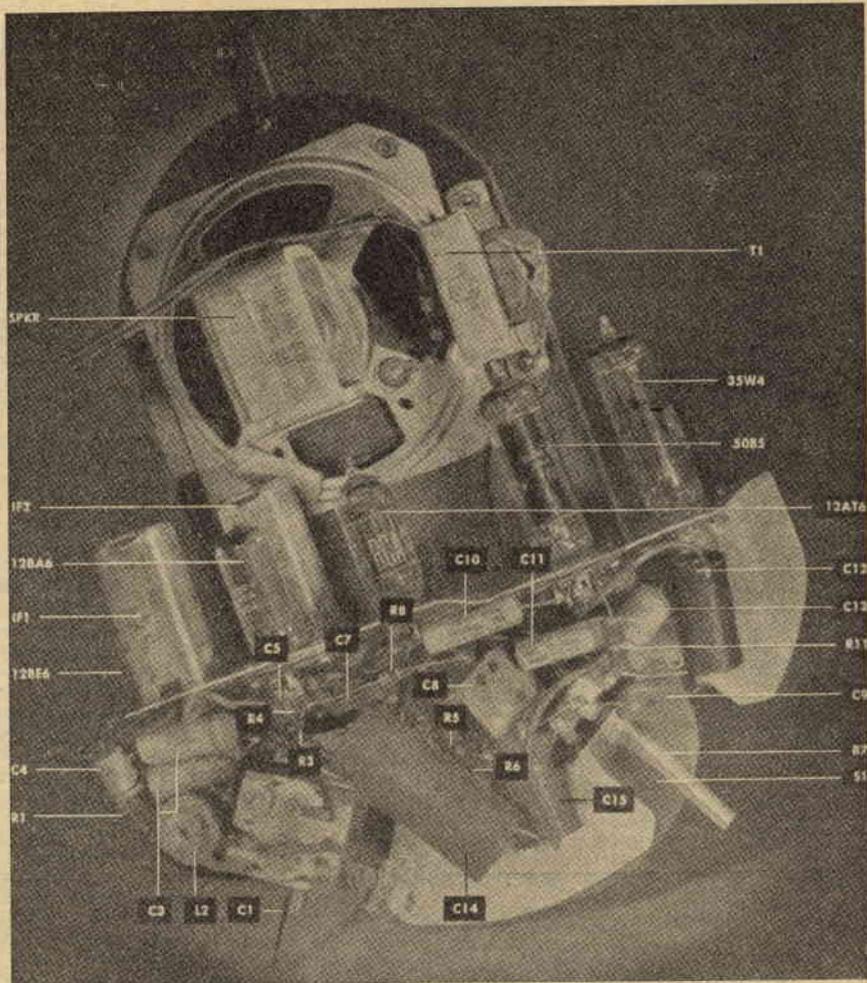
Li per il pensiero certo ad una burla quel vostro amico o parente che si vedrà arrivare come regalo natalizio... una padella, ma... ma troverà lo scherzo assai simpatico, allorché si accorgerà che si tratta di una padella sul generis, che nasconde una modernissima supereterodina a 5 valvole, capace di rallegrare lo sfaccendare della moglie intorno ai fornelli, ed anche di ricordarle che il marito sta per tornare dall'ufficio ed occorre buttar giù gli spaghetti.

C'è un consiglio, però, che dovrete dare a quell'amico: quello di non appendere la vostra padella... armonica ad un mobile metallico (un frigorifero, ad esempio), se come antenne avete usato l'antenna a spirale. In questo caso andrà invece benissimo una bobina d'antenna, da sostituire all'altra come illustrato nello schema elettrico, mentre l'antenna a spirale andrà benissimo se l'apparecchio verrà appeso ad una parete in muratura.

Il circuito è uno dei normali circuiti superet. a cinque valvole, capace di selettività, sensibilità e volume più che sufficienti. La padella nella quale andrà montato, dovrà avere un diametro non inferiore ai 25 cm., altrimenti la disposizione delle parti riuscirà piuttosto complessa. Come profondità, dovrà raggiungere all'incirca 16 cm.

Una volta scelto il recipiente, fate un modello di cartoncino del telaio, determinandone le misure esatte con qualche prova, ma tenendo presente che dovrà avere un lato piatto e l'altro semicircolare, e piegate il lato dritto a squadra, in modo da formare un piano di circa 5 cm. di larghezza. Sul bordo semicircolare tagliate e piegate due mensole di 4x4,5 per il condensatore di sintonia ed il controllo di volume, disponendole in modo che gli alberi dei pezzi citati oltrepassino di poco i fori per loro appositamente trapanati lungo la sezione inferiore del bordo della padella.

Tagliate da cartoncino anche la forma del supporto dell'altoparlante e assicuratela al dorso di quella



del telaio, quindi disponete su quest'ultima le vostre parti, studjandone la più conveniente disposizione.

Una volta prese le vostre decisioni, ritagliate il telaio vero e proprio da una lastra di alluminio di 15x22,5 e il supporto dell'altoparlante da un pezzo di compensato, faesite, ebanite di 25x25 e fate i fori per gli zoccoli delle valvole, i trasformatori di MF, il condensatore di sintonia il controllo di volume e le altre parti maggiori.

Una caratteristica comune di questi ricevitori alimentabili a corrente continua od alternata è quella di un telaio « caldo », poiché un estremo della linea di alimentazione è connesso direttamente alla massa. Quando la presa di corrente è inserita, c'è un potenziale pari a quello della rete di alimentazione

(l'apparecchio è previsto per essere alimentato con 115 volt) tra il telaio e la terra esterna (il solito condotto dell'acqua, normalmente) e di conseguenza è indispensabile isolare accuratamente il telaio stesso.

Notate nello schema elettrico che un filo comune è usato come « massa fluttuante » e che è connesso in pochi punti al telaio tramite condensatori ed una resistenza: non deve toccare mai il telaio direttamente. Usando il sistema da noi indicato, il voltaggio che giungerà al telaio sarà troppo basso per costituire un pericolo.

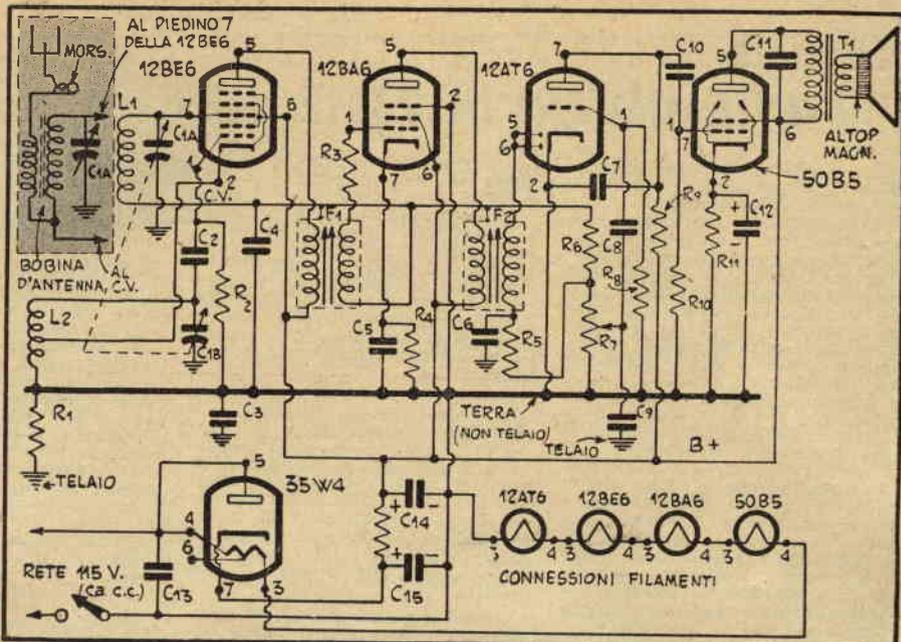
Comunque sarà bene che provvediate ad isolare accuratamente ogni contatto tra il telaio ed il recipiente.

Solo due controlli sono necessari. Uno è l'interruttore unipolare S1 della linea di alimentazione, che è posto sul retro del controllo, di volume, R7. L'altro controllo è dato dal condensatore variabile di sintonia, C1, che dev'essere del tipo mignon. Una sezione di questo condensatore interessa l'antenna, l'altra l'oscillatrice. La sezione che concerne l'oscillatrice ha piastre più piccole ed in numero minore dell'altra. Per l'aggiustamento finale, sarebbe bene che vi poteste procurare un condensatore con compensatori incorporati.

Il segnale raccolto dall'antenna sintonizzato ed amplificato dalla 12BE6, usata qui come oscillatrice-mescolatrice. Fate attenzione alla bobina dell'oscillatrice che non deve assolutamente trovarsi a contatto del recipiente. Essa dev'essere inoltre del tipo ad avvolgimento unico con presa centrale.

Usate come parti quelle di minor dimensioni che vi sarà possibile trovare. Tenete presente che i condensatori di carta previsti sono del tipo tubolare. A questo proposito, se vi riuscisse difficile procurarvi un condensatore di 2 mfd, 400 volt, (C3), mettetevi in parallelo due capacità da 1 mfd. A quest'espedito è stato fatto ricorso nella costruzione del prototipo fotografato, e per tale ragione nella fotografia l'indicazione C3 compare su due condensatori.

Ogni frequenza captata dall'antenna viene convertita dalla 12BE6 in una frequenza fissa di 455 kc. Questa è amplificata dalla 12BA6, amplificatrice di MF, ed inviata al diodo della 12AT6 primo rivelatore



di BF, ove viene cambiata in un segnale di BF ed amplificata ancora, per quanto lievemente. L'amplificazione finale è assicurata dalla 50B5 ove il segnale raggiunge la potenza sufficiente ad eccitare l'altoparlante.

Un trasformatore nel circuito di placca della finale accoppia l'impedenza di questa (2.500 ohms) a quella della bobina dell'altoparlante (da 3 ad 8 ohms a seconda del tipo). Per essere sicuri di ottenere un buon accoppiamento, usate un trasformatore d'uscita universale, che ha molte prese tra le quali vi sarà possibile scegliere quella che dà il miglior risultato. Per migliorare la qualità dei suoni un condensatore (C11) è posto tra la griglia e la placca della 50B5. Se ciò vi rende il lavoro più agevole, potete porre questo condensatore tra la placca e la terra.

Nella realizzazione sperimentale fatta, gli alberi di controllo hanno una certa inclinazione. Di qui la

necessità di fare i fori piuttosto grandi. Comunque ciò costituisce anche un'ottima precauzione per evitare ogni contatto tra gli alberi ed il metallo della padella. All'esterno i fori sono coperti dai quadranti graduati che acquisterete in commercio.

Altoparlante e trasformatore di uscita sono fissati al pannello isolante che è imbullonato al telaio; usate il rovescio di questo pannello per montarvi l'antenna a spirale, adoperando come distanziatori delle mensole metalliche.

I filamenti delle valvole sono collegati in serie, come mostrato nel dettaglio in basso. Nessuna resistenza di caduta è necessaria alla presa di corrente, in quanto insieme totalizzano circa 121 volts. Per collegarli seguite la sequenza da noi indicata.

Una volta ultimati i collegamenti elettrici, può darsi che dobbiate darvi un po' d'affare per la taratura finale. Cominciate con il ricercare una stazione piuttosto forte ed aggiustate i compensatori dei trasformatori di MF in modo da ottenere il massimo volume possibile, agendo, magari, sul controllo di volume per diminuire la resa dell'altoparlante, se questa fosse troppo forte.

Regolate poi il compensatore della sezione concernente l'oscillatore del condensatore variabile. Ricercate quindi una stazione all'estremità della banda coperta (piastre del variabile completamente aperte) ed aggiustate il compensatore sino a che questa stazione non risulta compressa nel quadrante. Aggiustate finalmente il compensatore sulla sezione del variabile concernente l'antenna, in modo da ricevere tutte le stazioni con il massimo di potenza.

Naturalmente il circuito si presta per la realizzazione di un ottimo apparecchio, anche racchiuso in un involucro convenzionale.

Elenco delle parti.

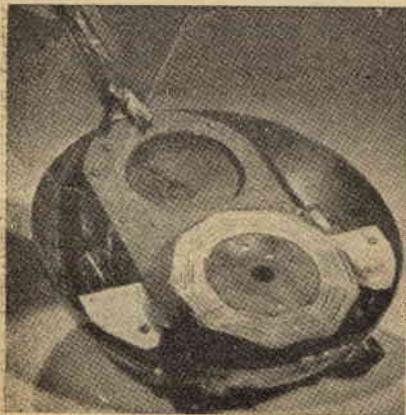
Tutte le resistenze sono a carbone, 1/2 watt, salvo diversa indicazione:

- R1, R2, R5 = 22.000 ohms;
- R3 = 1.800 ohms;
- R4 = 470 ohms;
- R7 = 500.000 ohms, potenziometro con interruttore;
- R8 = 3,3 meg.;
- R9 = 220.000 ohms;
- R10 = 470.000 ohms;
- R11 = 150 ohms, 1 watt, a carbone;
- R12 = 1.200 ohms, 2 watt, a carbone;

C1A-B = condensatore variab. mignon a 2 sez., con piastra oscillatore tagliata;

C2 = 50 mmF mica;

C3 = 2 mfd 400 volt, carta;



ECCO UN BEL PORTAFIAMMIFERI IN RAME



Jnteressante a costruire, può costituire un regalino non impegnativo, eppur piacevole.

L'utensile base per la realizzazione è il seghetto da gioielliere, tutti gli altri utensili occorrenti fanno indubbiamente parte dell'attrezzatura di chiunque si diverte a fare qualcosa con le proprie mani. Se non possedete il seghetto, ebbene, non andrete certo in rovina ad acquistarlo e farete a voi stessi un regalo prezioso.

Un pezzo di lamierino di rame od argento tra i 4 ed i 5 decimi di spessore di mm. 45x125 è pressoché tutto il materiale occorrente.

Cominciate con il ritagliarlo nelle misure esatte indicate in fig. 1, curando che le due estremità siano perfettamente in quadro. Poi disegnate con precisione la cerniera e la finestrella per l'accensione dei fiammiferi. Se rivestirete la superficie con una vernice bianca, le linee risulteranno assai più evidenti.

Con il seghetto da gioielliere ritagliate ora il metallo seguendo le linee tracciate. Usate l'utensile verticalmente con i denti della sega rivolti verso il basso.

Ora c'è da piegare la cerniera, operazione questa che non apprenderà a nulla di buono, se non è fatta come si deve. Il miglior sistema è il seguente, almeno a mio avviso: si tracci una riga a metà altezza di tutte le linguette che costituiscono la cerniera e servendosi di una pinza a becco quadro, si ripieghino ad angolo retto verso l'alto le loro estremità anteriori; si chiudano poi le linguette stesse intorno ad un perno, sostituito da un qualsiasi robusto filo di ferro

ricavato, magari raddrizzando una delle normali mollette fermacarte.

Per la modellatura sarà necessario preparare una forma di legno duro uguale a quella di fig. 2 intorno alla quale il metallo verrà piegato, curando che l'apertura allo scopo fatta venga a coincidere con la zona della scatoletta nella quale va sfregato il fiammifero per l'accensione.

Se vi sarete attenuti strettamente alle nostre misure, troverete che alle estremità c'è qualche millimetro di avanzo, lasciato nel progetto per misura precauzionale. Lo taglierete con le forbici da lottiere, lasciando quel tanto che basti perché la parte superiore incernierata possa sovrapporsi a quella inferiore, rimanendo saldamente chiusa per la elasticità del metallo.

Giunti a questo punto tirate un bel sospiro di sollievo, quindi eliminate ogni avvallamento delle superfici con un martello leggero ed ogni eventuale tacca sui bordi con tela smeriglio.

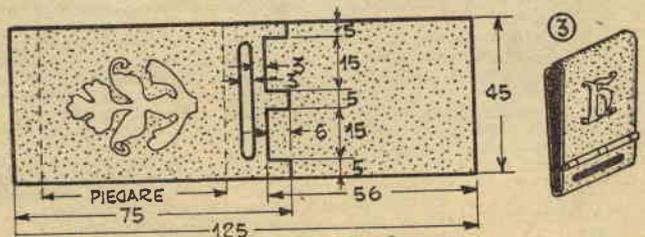
Come motivi decorativi, scegliete per il dorso uno dei due rappresentati nella illustrazione. Usate come materiale lamierino di ottone, come utensile per il taglio il seghetto da gioielliere. Levigate i bordi del pezzo tagliato, quindi saldalo bene il centro al dorso della scatola. Per eseguire la saldatura, stagnate prima con saldatura tenera il rovescio del pezzo da riportare e poggiatelo al suo posto sul rame, interponendo un esile strato

di pasta da saldare e serrando moderatamente con un morsetto.

A condizione che il metallo sia stato ben pulito prima di procedere alla operazione, un calore modesto sarà sufficiente ad assicurare un legame tenace.

La lettera che decora l'altro pezzo della scatola va ritagliata in ottone su per giù dello spessore usato per la scatola e saldata al suo posto come la decorazione del dorso. Una ricerca negli avvisi pubblicitari pubblicati su qualche vecchia rivista offrirà decine di ottimi modelli della iniziale, che dovrà, naturalmente, esser quella del nome della persona alla quale il regalo è destinato.

Pulire e lucidare un pezzo di rame non è divertente, lo sappiamo, ma è indispensabile. Prima di tutto occorre raschiar via tutta la saldatura trasudata, curando di non rovinare il metallo sottostante, poi tutto il pezzo va messo in un debole bagno di acido solforico (una parte di acido in 40-50 di acqua) e qui tenuto fino a che il metallo non appare pulito e brillante; quindi si passerà alla lucidatura, da eseguire alla lucidatrice o con un pezzo di cuoio; infine si proteggerà la finitura con una mano di lacca trasparente, a meno che non si preferisca che il rame si ossidi con il tempo — cosa che gli conferisce una bellezza forse superiore —, nel qual caso lo si lascerà senza protezione alcuna. Un'altra finitura interessante può essere ottenuta sospendendo il pezzo in un recipiente chiuso nel quale sia contenuta un po' di ammoniac forte e lasciandolo per un paio di ore, passandolo poi alla lucidatrice per lucidare i motivi in rilievo. Un quarto sistema consiste nel martellare la superficie del rame, prima di applicarvi i riporti, e lucidare poi questi.



Una padella in dono è uno scherzo...

(continua da pag. 569)

C4, C5, C13 = 05 mfd, 400 volt, carta;

C6, C9 = 300 mmf, mica;

C7 = 220 mmf, mica;

C8 = 006 mfd, mica;

C10, C11 = 01 mfd, 400 volt, carta;

C12 = 10 mfd, 25 volt, elettr.;

C14, C15 = 50 mfd, 150 volt, elettr.;

L1 = antenna a spirale o bobina d'antenna per la banda desiderata;

L2 = bobina oscillatrice con presa centrale MF, kc. 455;

MF1, MF2 = trasformatori MF mignon con nucleo ferro;

T1 = trasf. univ. d'uscita.

raggio di oltre 100 mt., ancorché questi siano accordati sulle onde medie, emissione di armoniche, modulazione scarsa o pessima. E non elenco che i principali.

Un'ottima antenna, invece, permette di raggiungere distanze notevolissime anche con piccoli trasmettitori. Si pensi che con una semplice 807, o meglio ancora con un 25 watt, purché munito di antenna perfettamente calcolata e ben costruita, è possibile talvolta raggiungere le Americhe e persino l'Australia. Il tipo migliore, quello che si presta per ogni trasmettitore ed ogni gamma, è senza dubbio il tipo a presa calcolata o VS I AA. La realizza in questo caso con filo o trecciola non inferiore ai 2 mm., provvedendo all'isolamento con tre isolatori in ceramica per ognuno dei capi, dei quali uno sarà fisso, mentre l'altro passerà per una carrucola e terminerà con un peso da 1 Kg. che varrà a mantenere una giusta tensione. Come lunghezza nel caso in esame, mt. 20,50 con attacco della discesa a mt. 7,40 da uno dei capi. La discesa deve essere perfettamente verticale (90 gradi di angolo con l'antenna) per almeno 5 metri, quindi portare al trasmettitore. La collochi parallela, nel punto più alto possibile e comunque lontana da alberi e conduttori elettrici. La presa sulla bobina varierà per 1 40 ed 1 20 mt.. Per i 40 provi a farla sulle spire 3-4-5-6 dal lato della massa. Per i 20 sulle spire 2-3-4, sempre lato massa.

Inutile dire che per avere un buon rendimento, il trasmettitore deve esser previsto di una buona presa di terra.

Quanto alla ricezione delle Onde Medie con il ricevitore, non c'è da far altro che sostituire le bobine L3 ed L4 con altre di maggior numero di spire. Ogni modifica è inutile.

V A R I E

C. CAMPETTI - Chiede se esistono in commercio delle scatole di plastica di determinate misure e se è aggiustabile una presa elettrica a muro.

Le scatole che lei dice possono essere fatte di diverse plastiche: polistirolo, rodoid, plexiglass, etc. Le prime in genere sono fatte me-

diante stampi, le altre, la cui realizzazione è alla portata di qualsiasi dilettante, sono costituite semplicemente di pezzi cementati insieme (veda il nostro articolo « Come cementare le plastiche », pubblicato sul n. 4-5 del 1951 e segua la nostra rubrica « Come lavorare le plastiche »). Può dunque farsi da sé le scatole che desidera, acquistando il plexiglass e l'adesivo necessari, che oggi si trovano in tutte le città. Per quanto riguarda la sua presa elettrica, la possibilità o meno di ripararla dipende dal guasto, che Lei non precisa in cosa consista. Come vuole che facciamo ad indicare il rimedio, se non conosciamo l'inconveniente? Alla sua amica, Caterina B. dica di riscrivere il più dettagliatamente. Non ci consta, però, che si trovino in commercio cementi per ebanite.

G. ROCCA, Genova - Chiede perché non abbiamo pubblicato il progetto di una gabbia.

A Lei forse è sfuggito l'articolo a pag. 269 del n. 7 di quest'anno, che tratta appunto l'argomento da Lei desiderato, ed al quale la rimandiamo insieme a tutti quei nostri lettori che desiderano simili progetti.

Sig. G. RONDINOTTI, Varese - Chiede notizie circa la colorazione della plastica in gradazioni sfumate per occhiali da sole.

L'operazione non può essere compiuta senza una attrezzatura industriale che non possiamo descrivere in questa sede. Per cominciare occorrerebbe sapere che genere di plastica lei intende usare.

Sig. I. NOVELLINI - Chiede se è possibile risparmiare tempo nella finitura dei lavori in compensato.

La finitura non è un lavoro simpatico, specialmente per coloro che non sono forniti di buona dose di pazienza, lo sappiamo, ma... non c'è rimedio possibile, se non nell'uso di macchine utensili, anche piccole (smerigliatrici, pulitrici, etc.), che possono essere autocostituite senza troppa difficoltà. Veda i vari progetti da noi pubblicati in proposito. In quanto all'ostacolo dei fori, che arrestano lo straccio, perché non finire le superfici prima dell'intaglio. Usando una lama molto fine e lavorando con cautela, può benissimo evitare il collaggio del foglio di impellicciatura, che rende impossibile questo sistema. Per

la scartavetratura dei bordi interni dei tagli, se possiede un trapano elettrico, un tondino rivestito di cartavetro serrato nel mandrino del trapano le renderà il lavoro dieci volte più rapido. Il guaio in Italia è che si vuole continuare a lavorare con gli utensili di cinquant'anni fa, senza pensare che oggi il tempo costa e costa molto più che in passato.

Sig. RA Z. SALA, Albenga - Chiede l'indirizzo di una Ditta che possa fornirle Modellini in cartone per fregi militari.

Non siamo riusciti a trovare l'indirizzo desiderato. Invitiamo pertanto quei nostri lettori che lo conoscessero a volerlo precisare.

Sig. T. BERTOLOTTI, Roma - Chiede le formule per polveri per fuochi artificiali.

Abbiamo sull'argomento in preparazione un articolo che pubblicheremo quanto prima. La materia è troppo vasta per farne oggetto di una risposta.

Sig. BALDANERI G., Laureana di Borrello - Chiede se i sistemi usati da sua madre per cuocere le vivande vanno bene.

Benissimo. Coprendo la pentola dove i fagioli bollono con altro tegame contenente acqua da riscaldare, sua madre realizza una non indifferente economia, sfruttando il valore caldo dell'acqua in ebollizione per il riscaldamento del secondo recipiente. Una seconda economia la realizza aggiungendo, al bisogno, all'acqua in ebollizione acqua calda anziché fredda, che farebbe abbassare notevolmente la temperatura della prima e comprometterebbe la buona cottura. Anche il sistema per il riscaldamento del latte è ottimo. Ci congratuliamo con lei, che ha la fortuna di avere una madre così saggia ed esperta.

Sig. V. FACCINI, Ferrara - Chiede i dati per la costruzione di un motorino da 60 volts c. c. di minimo ingombro per metterlo in coppia ad uno analogo su di un locomotore da 45 mm. scartamento.

Non è possibile realizzare senza una attrezzatura che permetta lavori esatissimi un motorino delle dimensioni che a lei occorrono. Il dilettante può fare da sé motorini sperimentali, non certo avere delle esigenze circa le dimensioni.

RABARBARO

ZUCCA

RABARZUCCA
SRL

APERITIVO

MILANO
VIA C. FARINI 4

LIBRI RICEVUTI I N D I C E

G. Miozzi - GLI SCALDABAGNI (editore G. Lavagnolo - Torino - L. 400) - DELLE MATERIE

Il volumetto, presentato in nitida veste tipografica e completato da numerose illustrazioni, riassume in 100 pagine quanto è necessario sapere per scegliere a ragion veduta questo o quel tipo di scaldabagno, elettrico, a legna od a gas che sia, illustrando di ognuno pregi e difetti e dando tabelle che permettono di determinare rapidamente il costo di esercizio. In pari tempo, pur senza scendere a superflui dettagli tecnici, che risulterebbero incomprensibili alla massa, illustra di ogni tipo le caratteristiche costruttive ed i difetti e dà preziosi consigli circa l'installazione e la manutenzione.

Esso è pertanto una pubblicazione raccomandabile a tutti coloro che sono in procinto di modernizzare la loro abitazione con l'aggiunta del preziosissimo scaldabagno ed indispensabile agli artigiani, che alla messa in opera, alla installazione ed alla manutenzione di tali impianti si dedicano, ai quali permetterà la formazione di una cultura tecnica specifica, immediatamente traducibile in applicazioni pratiche, che tornerà loro utilissima nello svolgimento del lavoro quotidiano.

A. Venchi - LA FOTOCERAMICA (editore G. Lavagnolo - Torino - L. 450).

Fosse stato stampato da un Editore americano, questo volume avrebbe indubbiamente un sottotitolo, «How to do it book», cioè «Libro che insegna come fare ciò». Non cercatevi quindi disquisizioni teoriche, ma acquistatelo, se volete dedicarvi alla fotoceramica, sia per farne oggetto di una attività largamente remunerativa, sia per diletto, perché vi troverete tutto quanto vi occorre per giungere ad ottenere i risultati desiderati, dalle nozioni sulle materie prime da usare, al forno da auto-costruirsi (anzi ai forni, perché l'autore illustra due esemplari, dando ogni ragguaglio occorrente alla loro realizzazione), agli insegnamenti necessari, dettati tutti dallo spirito pratico di un maestro esperto ed appassionato, che ha voluto portare a conoscenza di tutti procedimenti che sino a pochi anni or sono costituivano un segreto gelosamente conservato da pochi.

Caro lettore	pag. 531
Cucinetta a raggi infrarossi	531
Due giuochi per le serate di pioggia	532
Monopattino per la neve	533
Gli allegri marinetti	533
Un servizio per l'insalata è un regalo che mamma gradirà	534
Una nota di gaezza sulla serietà di papà	535
Una culla fiorita occorre alla bambola	536
Porta documenti in cuoio operato	536
Tra due cigni starà buono	537
Le macchie e la glicerina	537
Un'automobile di legno	538
La scatola dell'anatroccolo è per signore raffinate	539
Semplici portafoto	539
Proiettore per diapositive	540
Il trenino dei nostri nonni	542
Per voi, signore! Con un telaio fatto di cartoncini	543
La bambola ha diritto a una casa	544
Vassoio in plastica per dessert	544
Se avete invitati in scala ridotta	545
Il faro salvadanaio	548
Scacchi da viaggio	548
L'angolino dell'esperienza - Come si segano e tagliano i metalli	549
Bimbi felici e portafoglio salvato: Artiglieria da campagna - La slitta della bambola - Un barattolo diviene un Tam Tam	559
bola - Ochette in pariglia	550
Dal a un uomo un cavallo	553
Un giocattolo di eccezione: il nostro BULLDOZER	554
Tre regali di cuoio utili e semplici	556
Strade al divertimento	558
Un barattolo fa da Tom-Tom	559
Le elettrocalamite	560
Riproduzioni d'insetti	560
A regola d'arte nel Campo di Monna Elettricità - Costruire una torcia tascabile	561
Regali per chi ama la casa	562
Portarocchetti in plastica	563
Non è necessario esser pittori	563
Iniziali per gli attrezzi	563
Il ripostiglio segreto	564
E' pratico un porta-rinfreschi	564
Candelabri natalizi	565
Mattoni in miniatura per soprammobili di nuovo genere	566
Una mitra per l'assaltatore	567
Una padella in dono è uno scherzo, gradito se nasconde una radio	568
Ecco un bel porta-fiammiferi in rame	570

AVVISI ECONOMICI

Lire 15 a parola - Abbonati lire 10 - Non si accettano ordini non accompagnati da rimessa per l'importo

PANTOGRAFI metallici di 50 cm. con speciale dispositivo scrivente. Prezzo speciale L. 2.500. Riproduce planimetrie corografie disegni vari ecc. Vaglia a: Barbieri Elso, V.le Vitt. Emanuele, 102 - BERGAMO.

MOTORI elettrici 1/2 Hp 20-2GV,

cuscinetti a sfere, carcassa chiusa, collettore, ottimi per piccole officine, alternata e continua. L. 2.600 franco di porto. Franco Duina, Via C. Zama, 1 - Brescia.

TRASPORTATORI per diletanti, Materiale Radio-Elettrico potrete comperare allacciando corrispondenza con Linda Castone, Via Arona 22 - MILANO.

CERCASI Arretrati N. 1, anno 1949-1950 1-3-4. Inviare offerte a Enrietto Elena, Via Garibaldi, 10 - CUORGNE'.

ARIES 5, salva radio, autoriduttore di tensione, filtro silenziatore, antenna automatica sussidiaria, regolatore di antenna, fusibile incorporato. Indispensabile per chi vuole proteggere il proprio apparecchio radio da sbalzi di tensioni troppo elevate, da rumori, da corti circuiti interni. In elegante e solido astuccio. Vaglia o contrassegno di L. 3000 franco. - Sconto ai rivenditori. Escl. LA TECNORADIO DOLO - VENEZIA.

MOTORINI ad induzione Watt 10 silenziosissimi, listino, L. 4200. Per i lettori L. 2800 franco di porto. Motorini sincroni ogni voltaggio con un riduttore L. 1200. Ampie garanzie di buon funzionamento. GEAL Filopanti 8 - BOLOGNA.

JETEX motori a reazione, aviomodelli in scala, reattori, elicotteri, automobili, motoscafi, motorini elettrici 3/6 v., motoscafi elettrici, galeoni, accessori ferroviari miniatura scala doppio zero. - SOLARIA R. L., Largo Richini 10 - MILANO.

PER LISTINI DESCRITTIVI INVIARE L. 100.

CELLULE FOTOELETTRICHE originali METAL, nuove in scatole garantite 1500 ore al prezzo straordinario di L. 1800 (listino L. 5200) grande stock. Per cinema, esperimenti scientifici. Precision Electronic ag. ital. Rimini, via Bertani, 5.

ARRANGISTI, per le vostre applicazioni acquistate motorini elettrici monofasi della Ditta VIFRAL - Viale Albini, 7 - BERGAMO - Richiedete listini.

ARRANGISTI, diletanti, OM, per revisioni e tarature di complessi rice trasmettenti, progetti e schemi costruttivi di analizzatori e strumenti di misura, per apparecchiature radio in genere, per tutte le esigenze dei radioamato-

ri, per l'inoltro di pratiche per il permesso di trasmissione, con rilascio dell'attestato di capacità tecnica, interpellate Nicola Diaparro, Via Fracanzano 15 NAPOLI.

MOTORINI ELETTRICI WESTINGHOUSE 12/24 V. 1,5 A. giri 7000, collettore, cuscinetti sfere, chiusi. Alternata e continua L. 1850, solo continua L. 1600. Franco domicilio. Rimessa anticipata - Dott. SERVADEI. Carloni 10, - COMO.

ABBONATEVI ALLA RIVISTA il "Sistema A"

che Vi offre i seguenti vantaggi e facilitazioni:

Riceverete la rivista a domicilio in anticipo rispetto al giorno d'uscita.

Godrete della consulenza del ns/
UFFICIO TECNICO senza NESSUNA SPESA.

Riceverete gratuitamente la tessera dello "A CLUB", con la quale potrete acquistare materiali, presso le Ditte segnalate con forte riduzione.

ABBONATEVI e segnalateci i nominativi di simpatizzanti della rivista.

Condizioni di abbonamento (vedi tergo).

REPUBBLICA ITALIANA
Amministrazione delle Poste e dei Telegrafi
Servizio dei Conti Correnti Postali

Certificato di Allibramento

Versamento di L. _____

eseguito da _____

residente in _____

via _____

sul c/o N. 1/15801 intestato a:

CAPRIOTTI FAUSTO
Direz. Amministr. «Il Sistema A»
Via Cicerone, 56 - Roma

(1) Addì _____

195 _____

Bollo lineare dell'Ufficio accettante

Bollo e data dell'ufficio accettante

N. _____ del bollettario ch 9

Vedi a tergo la causale e la dichiarazione di allibramento.

REPUBBLICA ITALIANA

Amministrazione delle Poste e dei Telegrafi
SERVIZIO DEI CONTI CORRENTI POSTALI

Bollettino per un versamento di L. _____

Lire _____

eseguito da _____

residente in _____

via _____

sul c/o N. 1/15801 intestato a:

CAPRIOTTI FAUSTO
Direz. Amministr. «Il Sistema A»
Via Cicerone, 56 - Roma

Firma del versante

(1) Addì _____

195 _____

Bollo lineare dell'Ufficio accettante

Spazio riservato all'ufficio dei conti correnti

Bollo e data dell'ufficio accettante

Tassa di L. _____

Cartellino del bollettino

L'Ufficiale di Posta

REPUBBLICA ITALIANA

Amministrazione delle Poste e dei Telegrafi
Servizio dei Conti Correnti Postali

Ricevuta di un versamento

di L. _____

Lire _____

eseguito da _____

sul c/o N. 1/15801 intestato a:

CAPRIOTTI FAUSTO
Direz. Amministr. «Il Sistema A»
Via Cicerone, 56 - Roma

(1) Addì _____

195 _____

Bollo lineare dell'Ufficio accettante

numerato di accettazione

Tassa di L. _____

L'Ufficiale di Posta

Bollo e data dell'ufficio accettante

**Per abbonamento
a « IL SISTEMA A »**

per il periodo

nome

cognome

comunicazione

città

prov.

parte riservata all'ufficio dei conti correnti
N. dell'operazione.

Dopo la presente
operazione il credito
del conto è di

L.

Il Verificatore

A V V E R T E N Z E

Il versamento in conto corrente postale è il mezzo più semplice e più economico per effettuare rimesse di denaro a favore di chi abbia un c/c postale.

Chiunque, anche se non è correntista, può effettuare versamenti a favore di un correntista. Presso ogni ufficio postale esiste un elenco generale dei correntisti, che può essere consultato dal pubblico.

Per eseguire il versamento deve compilare in tutte le sue parti, a macchina o a mano, purché con inchiostro, il presente bollettino (indicando con chiarezza il numero e la intestazione del conto ricevente qualora già non vi siano impressi a stampa) e presentarlo all'ufficio postale, insieme con l'importo del versamento stesso.

Sulle varie parti del bollettino dovrà essere chiaramente indicata, a cura del versante, l'effettiva data in cui avviene l'operazione.

L'Ufficio Postale non ammette bollettini recanti cancellature, abrasioni o correzioni.

I bollettini di versamento sono di regola spediti, già predisposti, dai correntisti stessi ai propri corrispondenti; ma possono anche essere forniti dagli uffici postali a chi li richieda per fare versamenti immediati.

A tergo dei certificati di allibramento, i versanti possono scrivere brevi comunicazioni all'indirizzo dei correntisti destinatari, cui i certificati anzidetti sono spediti a cura dell'Ufficio conti correnti rispettivo.

L'ufficio postale deve restituire al versante, quale ricevuta dell'effettuato versamento, l'ultima parte del presente modulo, debitamente compilata e firmata.

Aut. n. Ufficio C./C./P./ - Firenze - lettera n. 40009/722 del 2-12-1946.

Abbonamento annuo L. 1.000 (estero 1.200).
Abbonamento semestrale L. 600 (estero 800)
Abbonamento annuo e volumetto FARE L. 1.400 (estero 1.700).
Abbonamento semestrale e volumetto FARE L. 800 (estero 1.100).

**Gli abbonati godranno
d'ora innanzi il diritto
della consulenza gratuita**

ELENCO DELLE DITTE CONSIGLIATE AI CLIENTI

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.

CANNOBIO (Lago Maggiore)

FOTO ALPINA di M. Chiodoni
Sconto del 10% agli abbonati su apparecchi e materiale foto-cinematografico, anche su ordinazioni per posta.

CASALE MONFERRATO

RADIO CURAR di Ceccherini Remo (Via Lanza, 27).
Sconti vari agli abbonati.

CITTA' DELLA PIEVE

RADIO MARINELLI (V. Borgo di Glano n. 27).
Sconti vari agli abbonati.

FIRENZE

EMPORIO DELLA RADIO, Via del Proconsolo
Sconto del 10% agli abbonati.

LUGANO

EMANUELE DE FILIPPIS, Riparazioni Radio; Avvolgimenti e materiale vario.
Sconto del 20% agli abbonati.

MILANO

MOVÒ (Via S. Spirito 14 - Telefono 700.666). - La più completa organizzazione italiana per tutte le costruzioni modellistiche. - Interpellateci.

MILANO

FAREF-Radio (Largo La Foppa, 6).
Sconto speciale agli arrangiati

IRIS RADIO, via Camperio 14 (tel. 896.532) - Materiale Radio per dilettanti ed O. M.

Sconti agli abbonati.

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, sub-miniature, 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.

GAGLIARDI AUGUSTO, Via L. Giordano 148, Vomero - Napoli - Laboratorio radiotecnico - Avvol-

gimenti trasformatori e bobine di tutti i tipi; revisione, taratura e riparazioni apparecchi radio - Completa assistenza tecnica - Sconti vari agli abbonati.

NOVARA

RADIO GILI (Via F. Pansa, 10).
Sconti vari agli abbonati.

PALERMO

RADIO THELEPHONE (Via Trabbia, 9).
Sconti vari agli abbonati.

GENOVA

TELEVISION GP. Costruzione apparecchi radiorecipienti; importazione valvole e materiale diverso. Sconti dal 5 al 15% agli abbonati. Fontane Marose, 6

PESCIA

V.A.T. RADIO di Otello Verreschi (P.zza G. Mazzini, 37).
Sconti vari agli abbonati.

REGGIO CALABRIA

RADIO GRAZIOSO, Attrezzatissimo laboratorio radioelettrico - Costruzione, riparazione, vendita apparecchi e materiale radio.
Sconto del 10% agli abbonati.

RIMINI

PRECISION ELECTRONIC ENG., ag. it. Via Bertani, 5. Tutto il materiale Radio ed Elettronico - tubi a raggi infrarossi ed ultravioletti.
Sconti agli abbonati: 5-7-10%.

ROMA

PENSIONE «URBANIA» (Via G. Amendola 46, int. 13-14).
Agli abbonati sconto del 10% sul conto camera e del 20% su pensione completa.

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.

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

FAREF RADIO (Via S. Domenico, n. 25).
Sconti speciali agli arrangiati.

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.

Un insegnante ha fatto pervenire alla nostra Amministrazione la quota di abbonamento di tutti i suoi allievi!

GENITORI, ecco la prova migliore del valore educativo della nostra rivista!

IL SISTEMA A, non solo interessa e diverte, ma, divertendo insegna che il lavoro è la più grande sorgente di soddisfazioni ed il mezzo migliore per soddisfare i propri bisogni ed i propri desideri.

GENITORI, non fate mancare ai vostri figli IL SISTEMA A!

ABBONATELI, e non avrete da rimpiangere il poco denaro che questo vi costerà!

Abbonamento annuo a IL SISTEMA A (12 fascicoli) L. 1.000 (estero L. 1.400)

Abbonamento semestrale L. 600 (estero L. 800)

IN TUTTE LE CASE OCCORRE UNA COPIA DI "IL SISTEMA A"

LIONELLO VENTURI

LA PITTURA

*Come si guarda un quadro:
da Giotto a Chagall*

Volume in 4°, pagine 240, con 53 illustrazioni fuori testo, rilegato in piena tela, con sopra-coperta a colori. L. 2. 00

Richiedetelo, inviando il relativo importo all'

EDITORE F. CAPIRIOTTI

VIA CICERONE, 56 - ROMA

LUIGI STURZO

LA REGIONE NELLA NAZIONE

Volume in 8°, pagine 248 L. 600

Richiedetelo, inviando il relativo importo all'

EDITORE F. CAPIRIOTTI - Via Cicerone, 56 - ROMA

ITALMODEL

RIVISTA DI MODELLISMO TECNICO



MODELLISMO NAVALE

bimestrale - un numero L. 200

MODELLISMO FERROVIARIO

mensile - un numero L. 200

Abbonamento a 6 numeri consecutivi: L. 1000 per ciascuna sezione.

Non trovandola nelle edicole, rivolgere richiesta all'Editore **BRIANO, Via Caffaro, 19 Genova** accompagnata dall'importo anche in francobolli

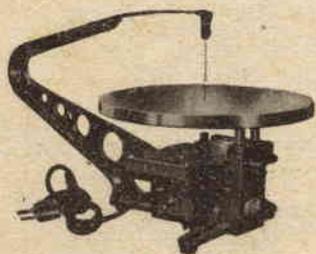
Studiate a casa per corrispondenza col metodo dei

FUMETTI TECNICI

Questo nuovissimo metodo d'insegnamento AMERICANO brevettato vi insegnerà la pratica di ogni mestiere e specializzazione cinematograficamente, mediante migliaia di chiarissimi disegni riprodotti l'operaio durante tutte le fasi di lavorazione. Vengono inoltre forniti GRATUITAMENTE all'allievo campionature di materiali metallici, isolanti, conduttori, ecc.; campioni di utensili, ecc.; attrezzature complete per la esecuzione di numerose esperienze di elettrotecnica e di aggiustaggio meccanico, e per la costruzione di un apparecchio radio rice-trasmittente a 5 valvole e 2 gamme d'onda. **TARIFFE MINIME.** Corsi per radiotelegrafisti, radioriparatori e radiocostruttori - meccanici, specialisti alle macchine utensili, fonditori, aggiustori, ecc. - telefonici giuntisti e guardafili - capomastri edili, carpentieri e ferraioli - disegnatori - specializzati in manutenzione e installazione di linee ad alta tensione e di centrali e sottostazioni - specializzati in costruzione, installazione, collaudo e manutenzione di macchine elettriche - elettricisti specializzati in elettrodomestici e impianti di illuminazione - e 1000 altri corsi.

Richiedete bollettino «A» gratuito alla:

SCUOLA POLITECNICA ITALIANA - Via Regina Margherita, 294 - ROMA



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 - Traloristi
Un gioiello della Micromeccanica Italiana alla 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 finitura
Potenza 150 Watt - Peso kg. 4 - Dimensioni cm. 42x25x24 - Consumo inferiore ad una lampada
Corsa regolabile da 5 a 8 mm. Piatto in metallo levigato regolabile - Lamette 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



N/s CATALOGO "TUTTO PER IL MODELLISMO,, ALLEGANDO L. 50 ALLA RICHIESTA