

SISTEMA Q

Come utilizzare i mezzi e il materiale a propria disposizione

ANNO V - Numero 1 - Gennaio 1953

Sped. in Abb. Postale

Conservate le vostre prede



LIRE
100

52 pagine



FATEVI UNA POSIZIONE CON POCCHI MESI DI FACILE STUDIO

IscrivendoVI al nostro Corso per Corrispondenza di

« RIPARAZIONE E COLLAUDO APPARECCHI RADIO E AMPLIFICATORI »
 compilato con sistema originale e completamente nuovo.

Inviando il Vostro Nome, Cognome e indirizzo scritti chiaramente riceverete gratis l'interessante bollettino 01 con saggio delle lezioni.

Scrivere a: **SCUOLA-LABORATORIO DI RADIOTECNICA - Via della Passione, 7/SA - MILANO (212)**

INDICE DELLE MATERIE

Conservateli in pose naturali pag. 1	L'angolino dell'esperienza: Metalli teneri, trapano e ribattini 11	Proiettore per diapositive 26
Una busta per la corrispondenza 4	Arrediamo a dovere la casa della bambola 12	Un semplice interruttore a tempo 26
Chimica in casa 5	Quattro cassette 13	Conservare lo stucco 27
Servizio da poker in plexiglass 5	Strade gelate: attenzione! 13	Per portare il secchio 27
Tre idee d'occasione 6	Semplice sega circolare 14	Pistola per il giovane tiratore 28
In sella, Cowboys 7	Una buona fiamma a gas 15	Zigrinare un bottone 28
Un pluviometro da un tubo graduato 7	Impermeabilizzare i sugheri 15	Fucile a ripetizione 28
A regola d'arte nel campo di Monna elettricità: Costruzione di una lampada per bicicletta 8	Il legno e gli acidi 15	Le pinne per la pesca 28
I regali dell'ultima ora 11	Lavorate le materie plastiche Tornire e scanalare 16	Tutto per la mamma in erba 29
	Altalena sedilo per il bébé 17	Strade al divertimento 30
	Il treno anfibio 18	Casa della bambola oggi, libreria domani 31
	Giocattoli dell'Epifania 19	Piccole cose fanno la casa bella 32
	Via il sughero 22	Pulizia dei quadri 33
	Togliere la ruggine 22	Dite «Zitta» alla vostra Radio 34
	Regali ben presentati 23	Le elettrocalamite 37
	Armi a ripetizione con le quali nessuno farà la guerra 24	LO STINSON 38

IL SISTEMA "A"

COME UTILIZZARE I MEZZI E IL MATERIALE A PROPRIA DISPOSIZIONE

ANNO V - N. 1

GENNAIO 1953

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 (ARLOTTI) Via Cicerone, 56 - Roma - conto corr. postale 1/15801

CARO LETTORE,

ed ecco il primo numero del 1953, che giunge nelle tue mani, affrontando così la nostra pubblicazione il suo quarto anno di vita, il quinto, anzi, se vogliamo dare una importanza alle date, dacché è stato nel lontano 1949 che l'iniziativa ha preso l'avvio.

In tutti questi anni, nonostante le numerose peripezie, non ci è mancato il tuo appoggio. Noi da parte nostra, abbiamo fatto il possibile per prevenire i tuoi desideri, cercando sempre di migliorare ed affinare il nostro lavoro, senza mai perdere di vista il programma iniziale, che era quello di insegnarti quale tesoro fosse nelle tue mani, quante piccole e grandi economie tu potessi realizzare nella tua vita di ogni giorno, quanti desideri soddisfare e capricci toglierti, sol dedicando un po' di tempo ad una qualche attività diversa da quelle che costituiscono la tua principale occupazione.

Volevamo soprattutto dirti che il lavoro è bello, che non c'è divertimento che possa dare le soddisfazioni del lavoro, che non c'è soddisfazione paragonabile a quella di contemplare l'opera uscita dalle nostre mani e dal nostro cervello.

Questo ancora è il nostro programma per il futuro. Lo tradurremo in atto affiancando il nostro SISTEMA con tutta una serie di volumetti (a proposito, hai acquistato la tua copia di FARE? Sai che se la tua edicola ne è sprovvista, puoi ancora richiederla all'Editore, il quale te la invierà franco di porto dietro rimessa di L. 200?) dedicati alle varie tecniche, onde fornirti in quella preferita una raccolta di progetti, unita a tutti gli ammaestramenti necessari ad assicurarti il migliore successo. Come abbiamo fatto con FARE, cercheremo di tenere i prezzi più bassi che sia possibile (confronta quel volumetto con altre pubblicazioni, osserva la perfezione dei disegni, l'abbondanza del contenuto, e vedrai che siamo scesi ad un livello di prezzi assai inferiore al corrente). Ma in questo abbiamo bisogno del tuo aiuto, perché quanto maggiore è la diffusione sulla quale l'editore può contare, tanto minore il prezzo al quale può cedere l'opera.

LA DIREZIONE



1 - INCIDERE DA A A B



2 - SPELLARE LE GAMBE, FINO AI PIEDI

Conservateli in pose naturali

La prima cosa da fare, quando si intenda montare un animaletto è il familiarizzarsi con le sue abitudini, imparare a conoscerne le pose caratteristiche e l'anatomia, in modo da acquistare quel tesoro di cognizioni, dalle quali ci faremo poi guidare nel corso del nostro lavoro. Se si tratta di un rappresentante di una specie molto vivace, sarà bene procedere al montaggio in una posa che ponga l'enfasi su qualche movimento caratteristico.

Come primo soggetto consiglio di scegliere uno scoiattolo, anche perché questo animaletto si lascia spellare con una certa facilità. I consigli che darò a proposito si riferiranno dunque particolarmente ad uno scoiattolo, per quanto

la tecnica da seguire sia identica per qualsiasi piccolo mammifero.

Poggiate il cadaverino in modo che abbia la testa rivolta verso la vostra sinistra e con un trincetto od un coltello bene affilato praticate un'incisione che vada dal punto A — vedi fig. 1 — al punto B, quindi staccate la pelle dai sottostanti tessuti fino a giungere alla spina dorsale, lavorando un po' da una parte ed un po' dall'altra e cercando di non incidere né l'addome né la pelle, e procedete così verso le gambe posteriori, che estrarrete fino al piede — vedi fig. 2. A questo punto vi arresterete, tagliando la gamba quanto più rasente al piede vi è possibile, ma lasciando il piede stesso dentro la pelle. 2R.

Spellate ambedue le gambe, staccate la pelle dalla base della coda e cercate di estrarre tutto l'osso, agendo come in fig. 3. Se opererete con calma, riuscirete nell'intento con minore difficoltà di quello che non crediate, ma ricordate che l'osso deve essere estratto per intero.

Rovesciando la pelle sulla testa dell'animale, procedete ora verso le gambe anteriori, aiutandovi con un coltello per separare la pelle dalla carne sottostante ogni volta che sia necessario. Spellate le gambe anteriori



3. SPELLARE LA CODA



4. LASCIARE I QUATTRO PIEDI ALLACCIATI ALLA PELLE

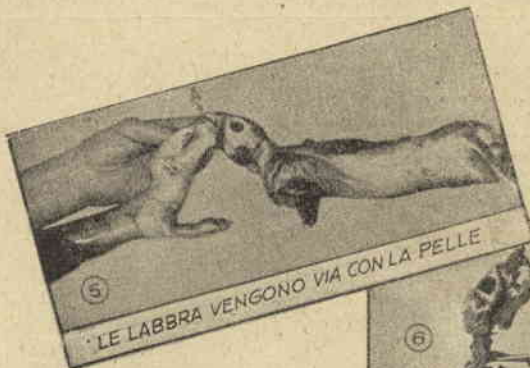
ri, come avete fatto per le posteriori, e lasciate anche questa volta i piedi al loro posto — fig. 4B — quindi continuate in direzione della testa, ponendo la massima attenzione quando sarete giunti agli orecchi, perché in questi punti è assai facile rovinare la pelle con un taglio. Raggiunta la bocca, continuate a spellare intorno alle labbra, fino a che la pelle non verrà via completamente ed i labbri insieme a lei. Ricordate che quando si ha da fare con esemplari così piccoli, non importa estrarre la cartilagine delle orecchie.

Giunti al termine di questa prima fatica, fate un taglietto alla estremità della coda, lavate in acqua fredda corrente, lasciate che l'acqua scoli completamente, quindi immergete la pelle in alcool di grano del commercio, nel quale la terrete per un intero giorno. Toglietela quindi dal bagno e con un raschietto, che potrete improvvisare limando pochi larghi denti nella lama di un coltello a taglio ottuso, raschiate ben bene internamente, asportando tutto il carnuccio che vi fosse rimasto aderente. Rasate poi con un coltello affilato intorno agli occhi e fate un piccolo taglio

attraverso le labbra e le narici. Rovesciate quindi di nuovo la pelle così trattata, rimettendola nell'alcool e lasciatevela per un paio di settimane. Trascorso questo tempo, appendetela in modo che l'alcool possa sgocciolare bene, poi immergetela in una soluzione satura di borace, che preparerete aggiungendo 1 cucchiaino di acido carbonico ad 1 litro di acqua, mescolando bene e aggiungendo tanto borace in polvere quanto vi riuscirà farvene sciogliere. La pelle deve rimanere in questa soluzione per un'ora circa, quindi esser appesa, perché tutto il liquido scoli.

Nel montaggio viene usato lo scheletro intero dell'animale. Per prepararlo, non appena spellata la bestiola, togliete gli intestini e tagliate via tutta la carne e tutti i muscoli; pulite il cranio internamente, estraen-

do il cervello attraverso un foro fatto nel palato, fate uscire gli occhi dalle orbite ed asportate tutti i muscoli facciali. La coda può essere scarnificata come il resto, oppure



5. LE LABBRA VENGONO VIA CON LA PELLE



TUTTO LO SCHELETRO È USATO PER IL MONTAGGIO



IL CORPO È MONTATO IN CARTAPESTA



LA PELLE VA SISTEMATA PRIMA TESTA E SUL COLLO, POI SULLE GAMBE ANTERIORI

poiché lo scheletro deve rimanere unito. Quando lo avrete pulito, immergetelo nell'acqua e tenetelo una notte intera, poi toglietelo e lasciatelo asciugare parzialmente.

Ora preparate 4 fili di ferro galvanizzato da 16/10 per le gambe, 1 filo da 14/10 per la testa ed il collo ed 1 da 10/10 per la coda. Ai primi 5 acuminare una estremità, al sesto, che dovrà essere lungo quanto lo era l'osso della coda, — per questo vi avevamo avvertito di prenderne le misure — affilate un capo e fate all'altro una lunga punta affusolata. Sistemate quindi nel torace dello scheletro un blocco di balsa ed avvolgete il filo destinato alla coda con spago sottile a partire da 7 cm. circa dalla estremità affusolata.

Scegliete un ramo che vi sembri adatto per montare l'animale nella posizione, che ritenete migliore, date una mano abbondante di gomma lacca all'anima di balsa, e rinforzate le gambe con i fili allo scopo preparati, forzandone la estremità acuminata nel blocco di balsa e legandoli alle ossa. Del filo destinato a rinforzare il collo introducete una estremità nel blocco di balsa e l'altra forzatele nel cranio. Ponete a posto anche la coda, ma evitate di fissarla, almeno per ora.

Fate nel ramo i fori per i fili delle gambe, fissateveli, sistemate bene lo scheletro e lasciatelo asciugare, spennellandolo intanto con formaldeide.

Rivestite le ossa con carta pesta, che modellerete in modo da ottenere una riproduzione quanto più possibile esatta delle carni e dei muscoli di uno scoiattolo. Le figure 7 ed 8 mostrano come deve apparire uno scheletro rivestito di carta pesta in due delle posizioni da preferire per il montaggio di questi animaletti. Notate che la coda è stata rimossa e che le orbite degli occhi e i muscoli delle labbra non sono ancora stati modellati. Una volta che la carta pesta sia bene asciutta, togliete il vostro scheletro così preparato dall'albero, inserite il filo che fa da coda nella pelle e spingetelo ben giù sino in fondo. Preparate un pochino di carta pesta e modellate con questa i muscoli delle labbra ed i contorni delle orbite, curando che l'impasto si mantenga un po' umido. Mettete un po' dell'impasto anche in ogni piede e lavorate perché entri bene tra dito e dito.

Ora l'ultima fatica: la sistemazione della pelle. Cominciate con il ricoprire la testa e il collo e passate quindi alle gambe. In alcuni esemplari per rivestire le gambe può essere necessario incidere un po' la pelle, come in figura 9A: se ciò accade, cercate di fare l'incisione meno lunga che vi è possibile. Fissate poi il filo della

"VALIGETTA DEL LEGATORE DILETTANTE"



Oltre a contenere tutto il materiale occorrente per la rilegatura del libro è dotata del:

"TORCHIETTO UNIVERSALE CCCM"

il quale consente di eseguire varie operazioni occorrenti alla rilegatura del libro.

Ideata ed allestita dalla Ditta

CARLO CRESPI & C.
MILANO - VIA SPARTACO, 19

specializzata in forniture per la rilegatura e doratura del libro.

Illustrazioni particolareggiate a richiesta

In vendita presso le migliori cartolerie e negozi di giocattoli

coda nel blocco di balsa, aggiustate bene la pelle e ricucitela, cominciando dalle gambe anteriori e venendo giù lungo il taglio dello addome.

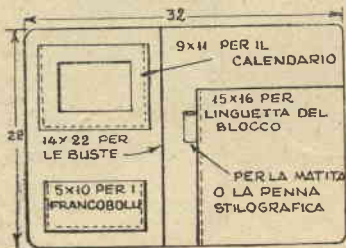
Naturalmente non è detto che sin dalle prime volte tutto vada liscio; potrà darsi che la vostra riproduzione sia troppo grassa o troppo magra. Potrete sempre rimediare scartavetrando o aggiungendo ancora un po' di cartapesta, laddove que-

sta fosse deficiente.

Sistemate infine la bestiola sul ramo, rimettendo le estremità del filo delle gambe nei fori per loro fatti e fissandovele con un gocciolo di colla, sistemate nelle orbite occhi di vetro ed aggiustate loro intorno le sopracciglia. Modellate definitivamente le labbra e la bocca, sistemate nelle orecchie un pezzetto di cartone perché rimangano bene erette, pettinate la pelliccia e la coda, controllando che sia ben pulita e mettetela ad asciugare per due o tre settimane, a seconda della stagione. Quindi una pettinata finale alla pelliccia, un tocco di vernice nera all'olio alle labbra e magari alle sopracciglia ed il vostro capolavoro può essere esposto all'ammirazione degli amici.

Nello scorso numero il costo dell'abbonamento, compreso il volumetto FARE, venne erroneamente indicato in Lire 1400, anziché 1200. I nostri lettori che hanno rimesso tale cifra, sono stati compensati iscrivendoli come abbonati per 14, anziché per 12 numeri della rivista.

Una busta per la corrispondenza



La preparazione di questa busta, che finita ha le dimensioni di cm. 15x22 con una costola ampia 2 cm, richiede un pezzo di pelle di cm. 22x23. Consigliamo pelle di capretto, che si presta benissimo alla lavorazione.

Disegnate il motivo suggerito (l'iniziale dovrà esser variata a seconda di quella della persona alla quale la busta è destinata, ma potrete sceglierla tra gli avvisi pubblicitari di qualche rivista, che offrono un ampissimo campionario di caratteri) su carta pesante, portandolo a grandezza reale.

Inumidite quindi la pelle, passando una spugnetta bagnata sia sulla superficie buona che sul rovescio, ma stando attenti a non bagnare troppo, perché se troppo bagnata la pelle non conserva la traccia del disegno. Se è la superficie buona che sceglierete per l'operazione, passate la spugna sul pezzo intero e non solo sulla zona da lavorare, altrimenti ad essiccazione avvenuta troverete una lieve differenza di

lore tra le due parti. Per fissare il disegno sulla pelle usate linguette di nastro alla cellulosa (cristalplast), facendo attenzione, però, a non farle aderire alla superficie buona, ma girandole sotto di questa perché facciano presa sul rovescio. Ricalcate quindi il tracciato con una matita dura dalla punta ottusa (servono benissimo allo scopo anche le penne a sfera), premendo leggermente; rimarrà sulla pelle una traccia, che approfondirete ripassandola direttamente sul cuoio con l'apposito strumento.

Poggiate ora il pezzo in lavorazione su di una superficie piana e dura, come potrebbe essere una lastra di vetro o di marmo, ed operate con una spatolina sullo sfondo del bordo e del motivo centrale, che abbassate sfregandovi sopra l'utensile, senza premere troppo, ma passando ripetutamente su di ogni zona. Questa operazione iscurisce e rende opaca la pelle, creando così un piacevole contrasto con le zone che rimangono rialzate. Punteggiate quindi l'area circostante al rombo centrale, martellandola con una qualsiasi punta metallica tondeggiante. Le operazioni descritte richiedono un po' di tempo, durante il quale può darsi che la pelle asciughi troppo per permettere di portare a termine il lavoro. Non preoccupatevi: inumidite di nuovo e riprendete l'opera interrotta.

Giunti al termine, dovrete pensare alle fodere ed alle tasche, le cui misure e posizioni troverete nelle nostre illustrazioni. Come materiale vi consigliamo usare pelle più sottile, che ritaglierete nelle stesse dimensioni, della copertina, cucendovi a macchina le varie tasche. Cucirete quindi a macchina, o farete cucire da un'aggiustatrice, poiché difficilmente disporrete della macchina, la fodera al pezzo precedentemente lavorato, tenendo la cucitura a 3 mm, dai bordi.

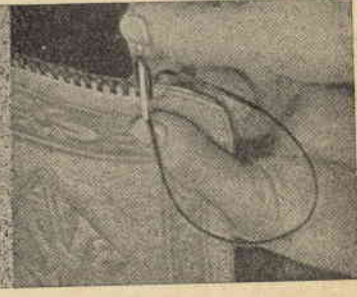
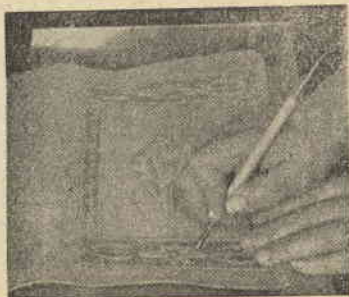
I fori per la stringa usata per l'allacciatura li farete con un punzone, che potrete ricavare limando opportunamente l'estremità di un grosso chiodo, in modo da foggiarla a scalpello con lama di 3 mm. Il lavoro riuscirebbe più rapido, e forse anche più preciso, disponendo dell'apposito strumento a più punte: si tratta di una specie di robusta forchetta di acciaio, con quattro o cinque corte punte di identica lunghezza, terminanti ognuna a forma di scalpello con lama della misura suddetta. La forchetta in

questione è infissa in un robusto manico, sul quale agire con un mazzuolo di legno. Quale che sia l'utensile usato, eseguite la operazione tenendo la vostra busta sopra una tavoletta di legno duro, e fate i fori, o meglio i tagli, lungo tutto il bordo, seguendo la cucitura, alla quale i fori stessi si sovrappongono quasi, pur avendo l'avvertenza di non tagliare il filo.

Per far passare la stringa di pelle — userete una stringa di 3 mm. di larghezza tagliata in pezzi di circa mt. 1,20 ciascuno — vi tornerà utile un ago, che potrete fare con una striscetta di lamierino robusto quanto basta perché non si pieghi, alla quale fisserete con una goccia di cemento la stringa in questione. Quanto al sistema da usare, ecco qui: prendete la busta, parte lavorata verso di voi, con la mano sinistra e cominciate l'allacciatura dal centro del bordo superiore, procedendo da sinistra verso destra e facendo passare l'ago dall'alto al basso. Non tirate completamente la stringa, ma fate in modo che rimanga un piccolo cappio ed in questo fate passare, sempre dall'alto in basso, la stringa. Tirate allora in modo da far scomparire il primo cappio, poi serrate il secondo, curando che rimanga all'estrema sinistra del punto. Uno sguardo alle nostre illustrazioni vi renderà semplice la comprensione del procedimento, assai meglio di quanto non possano farlo le parole.

Continuate, facendo in modo che ogni nodo rimanga quanto più possibile verso sinistra e che la stringa risulti bene ed uniformemente tesa. Curate anche che non si avvolga su sé stessa e tenete le dita della mano sinistra sotto la pelle, vicino al nodo, per evitare che si deformino i bordi.

Quando dovette unire due pezzi, riducete con una lametta da rasoi lo spessore dei capi fino a circa la metà e cementateli insieme sovrapponendoli per qualche millimetro. L'inizio e l'estremità dell'allacciatura saranno invece introdotti sotto quattro o cinque nodi, curando che rimangano sul rovescio della busta, e fermati con un goccio di cemento. Per completare, poggiare la busta aperta sull'assicella di legno duro della quale vi siete serviti per la perforazione, e con il mazzuolo martellate leggermente il bordo, in modo da schiacciare un po' l'allacciatura. Pulite infine con sapone da sellai.

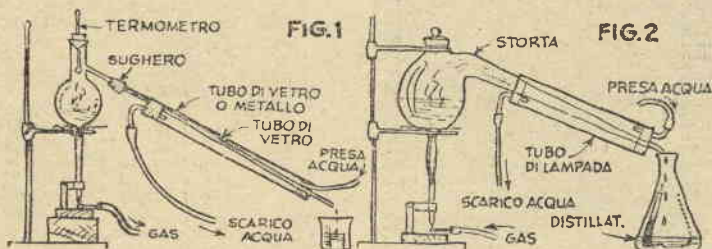


CHIMICA IN CASA

Un semplice apparato per la distillazione

Di tanto in tanto il chimico di casa si trova di fronte al compito di separare due liquidi per distillazione o nella necessità di un po' d'acqua distillata. A questo scopo può essere usata una fiasca di tipo particolare nella quale tenere il liquido da distillare, munita di un collo laterale od una storta apposita. Una fiasca di questo tipo è illustrata in fig. 1 insieme ad un semplicissimo condensatore che a nessuno sarà difficile mettere insieme. Il condensatore deve avere il suo tubo centrale di vetro, di un diametro di circa 10-15 mm. Il tubo esterno invece può essere sia di vetro che di metallo, ed è raffreddato dall'acqua che vi vien fatta circolare, immettendovela dall'estremità opposta a quella dalla quale fanno il loro ingresso nel tubo interno i vapori della distillazione. Il flusso avverrà quindi in senso contrario alla corrente del distillato.

Il condensatore può essere unito alla fiasca a mezzo di un sughero, forato come l'illustrazione fa vedere, per permettere l'introduzione del collo laterale della fiasca stessa, tuttavia è assai meglio usare un condensatore con un tubo interno di diametro piuttosto ampio. In questo caso il collo laterale della fiasca dovrebbe passare dentro questo tubo interno, la connessione essendo assicurata a mezzo di un sughero, impedendo così ai caldi vapori del distillatore di venire a contatto con una superficie ampia del sughero stesso.



Non usate mai invece del sughero tappi di caucciù, poiché tale sostanza darebbe al distillato, al liquido che deve condensarsi, cioè, un odore ed un gusto aspro.

Qualche volta è necessario inserire nella storta un termometro. In questo caso si curerà che il bulbo del termometro in questione rimanga un po' al disotto del collo laterale. Il termometro non è necessario per ottenere l'acqua distillata, ma è indispensabile allorché si voglia ottenere un frazionamento esatto del liquido da distillare.

Usando una storta del tipo mostrato in fig. 2, un tubo di vetro di diametro piuttosto grande, come quello di una lampada a gas, ad esempio, può essere montato sul collo della storta stessa per agire come

condensatore.

L'estremità del collo della storta farà capo al recipiente nel quale verrà raccolto il distillato. Sarebbe bene aver l'avvertenza di far colare dell'acqua lungo questo recipiente, onde facilitare il raffreddamento.

Apparati così semplici come quello di fig. 2 permettono di distillare, ad esempio, l'acido nitrico. Ponete, allo scopo nella storta un po' di nitrato di potassio o di sodio e versatevi sopra dell'acido solforico concentrato.

Riscaldando la storta, l'acido nitrico distillerà e si raccoglierà nel recipiente allo scopo predisposto. Non tentate, però, di usare l'apparato di fig. 1, poiché l'acido intaccherebbe il sughero di unione ed il prodotto sarebbe quindi contaminato.

SERVIZIO DA POKER IN PLEXIGLASS

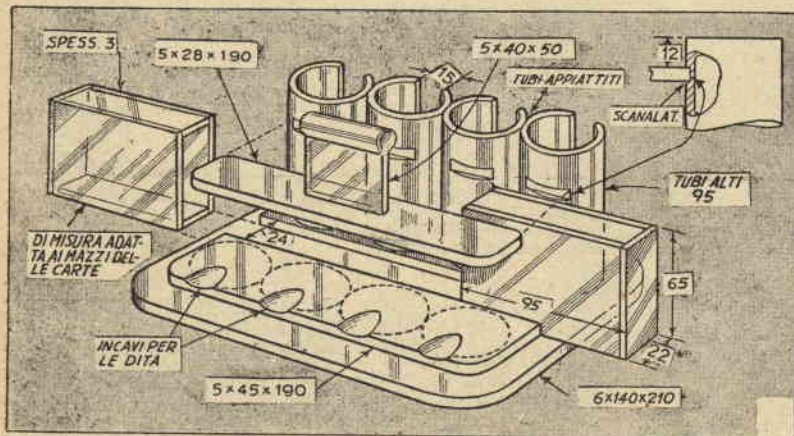
Ecco un progetto interessante per coloro che si compiacciono di lavorare le plastiche. I pozzetti dei gettoni sono fatti o piegando a caldo intorno ad una forma di legno dei rettangoli di plastica di conveniente misura, o segnando una striscia da pezzi di tubo. In ambedue i

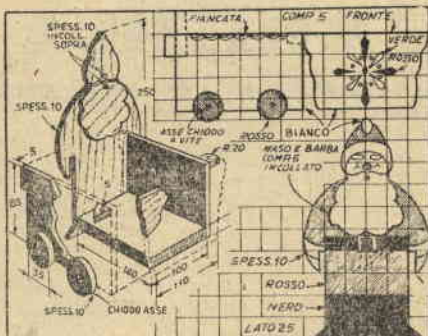
casi una scanalatura va fatta sul rovescio di ogni pozzetto per l'impugnatura, mentre un incavo verrà molato in corrispondenza di ogni pozzetto sulla base alla quale questi debbono esser cementati. I pozzetti in questione vanno infatti cementati a due separati rettangoli di plasti-

ca, cementati a lor volta ad una base comune a distanza tale che rimanga tra loro lo spazio per le due scatole destinate a contenere le carte da giuoco.

La costruzione di queste scatole e del relativo coperchio non presenterà certo alcuna difficoltà per coloro che, ricordano il nostro articolo «Cementare le plastiche», in quanto non si tratta che di cementare a squadra pezzi tagliati a misura, come non presenterà notevoli ostacoli la lavorazione dei pezzi, sia per quanto riguarda il taglio che la lucidatura dei bordi, per coloro che seguono la nostra rubrica «Come lavorare le plastiche».

Su FARE gli interessati potranno intanto trovare un articolo concernente la piegatura a caldo delle termo plastiche, dal quale trarre un'infinità di consigli utili per l'esecuzione di questo e di moltissimi altri progetti.





Il Carretto di Papà Natale.

Disegnate la figura di papà Natale e la parete anteriore del carretto, e, mediante un foglio di carta carbone, ricalcate il disegno sul legno, sul quale disegnerete invece direttamente le altre parti, che non presentano alcuna difficoltà. Per la figura, il fondo del carretto e le ruote, usate legno di 10 mm., compensato di 5 per tutte le altre parti.

Ritagliate tutti i pezzi, i due portacandele — due triangolini di 2 cm. di lato con al centro un foro di 5 mm. — e, la barba ed il naso di papà Natale, che ricaverete come le pareti del carretto, da compensato di 5 mm.

Incollate il naso e la barba, fate scorrere le fiancate del carretto sotto le braccia del buon vecchio, fermatele con una puntina, quindi inchiodate il fondo, la parete anteriore ed i portacandele. Fate un foro al centro delle ruote e fissatele al fondo con una vite che faccia loro da asse, in modo che il carretto possa essere spinto in avanti e indietro. Scartavetrate bene e decorate con colori ad acquerello, che applicherete sul legno direttamente, perchè altrimenti non aderirebbero. Finite con una mano di gommalacca ed una di vernice trasparente alla nitro.

Prima dell'arrivo degli invitati, riempite il carretto di cioccolatini e caramelle ed accendete le due candeline.

L'albero porta dolci.

Disegnate prima le tre sezioni sulla carta, trasferite il disegno su legno di 20 millimetri di spessore e segate secondo i contorni tracciati. Trapanate negli spessori delle tre sezioni fori leggermente obliqui, quindi dipingete tutte le superfici esposte con acquarelli od aniline solubili in acqua. Incollate ed inchiodate i pezzi, l'uno all'altro, date una mano di gomma lacca e finite vernice alla nitro. Sistimate gli stuzzicadenti nei fori e sulle estremità di ognuno inflatelo un candito, un cioccolatino ed altre ghiottonerie.

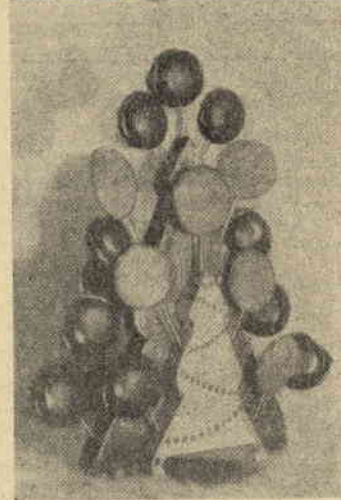
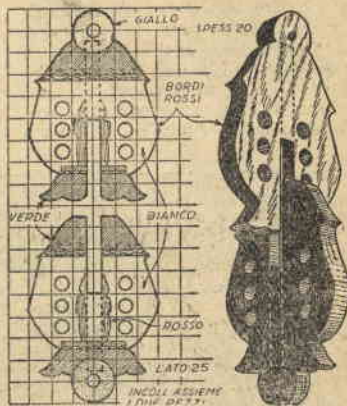
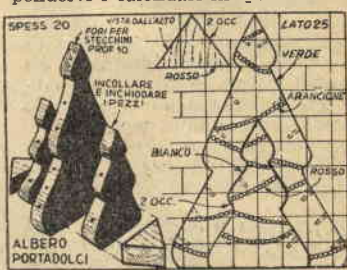
Porta calendari

Un calendario tascabile sarà un regalo gradito da tutti i vostri amici e ricorderà loro per tutto l'anno la bella serata. Preparate 1 piccoli doni, appendendoli in galo mazzetto a questa falsa lampada, che potrete appendere a sua volta nel vano della porta della stanza di soggiorno e dalla quale staccherete

TRE IDEE d'occasione per una festicciola domestica

i calendarietti per offrirli agli ospiti, allorchè questi se ne andranno. Per l'esecuzione, disegnate prima le due sezioni, trasferite come al solito il disegno su legno di 2 cm. e segate. Unite i due pezzi con colla e chiodini, quindi decorate con acquarelli, seguendo lo schema da noi indicato, schema che potrete modificare a seconda del vostro gusto.

Delle due rondelle forate, quella superiore servirà per il nastro con il quale appenderete il portacalendari, quella inferiore per appendervi i calendari in questione.



Se la sera di Natale attendete a casa vostra degli amici, ecco qui tre idee per aggiungere una nota di allegria. La loro esecuzione non vi richiederà più di una sera di lavoro per oggetto, anche se avete l'abitudine di andare a letto poco tempo dopo aver terminato la cena e il risultato sarà tale da ripagarvi ampiamente della fatica, e del lavoro.

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

IN SELLA COYBOYS!

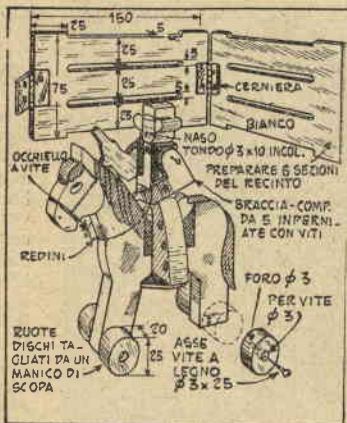
Quale ragazzo non andrebbe pazzo per questi emuli di Pecos Bill, pronti a sfrecciare fuori dal recinto al galoppo sferzato dei loro cavalli di legno?

Tagliate cavalli, ruote ed i corpi dei cavalieri da pino di 2 cm.; braccia e piedi dei cow boys e le sezioni del recinto, che potrete fare delle dimensioni che volete, così come farete del numero che più crederete opportuno i cow boys, da compensato di 5 mm.

Tracciate i disegni su carta quadrata con quadretti di 25 mm. di lato, quindi riportate con carta carbone i disegni sul legno e ritagliate con il seghetto.

Scartavetrare tutti i pezzi, fate i fori indicati nei bracci e nelle spalle ed attaccate i bracci al corpo con viti, avvitate quanto occorre perché i bracci possano esser mossi, ma rimangano nella posizione che vien loro fatta assumere. Fate nelle facce un forellino ed incollatevi dentro un pezzetto di tondino da 3 mm. come naso; infine fissate alle gambe, con semenze sottili.

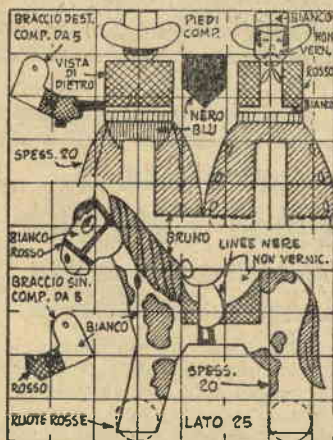
Come ruote, usate dei dischi di legno di 2 cm. di spessore, ritagliati da un vecchio manico di granata. In centro ad ogni ruota trapanate un forellino di 3 mm. per



le viti che fungeranno da assi, forellino che svasterà all'estremità esterna fino a portarlo ad un diametro di 6 mm. per 3 mm. di profondità, od a quelle altre dimensioni che occorrano per affogarvi le teste delle viti in questione.

Introducete le viti in questi fori ed avvitatele nelle gambe a 5-6 mm. dalla estremità inferiore. Avvitate sotto il muso due piccoli occhielli a vite per fissarvi le redini.

Unite quindi le varie parti del recinto con cerniere e date a tutto una mano di gommalacca bianca. Per le decorazioni usate smalto. Cominciate con il bianco; lasciatelo asciugare, poi date i colori che è possibile applicare sul bianco, ricordando che ogni colore deve essiccarsi a perfezione, prima che un altro venga portato a suo contatto.



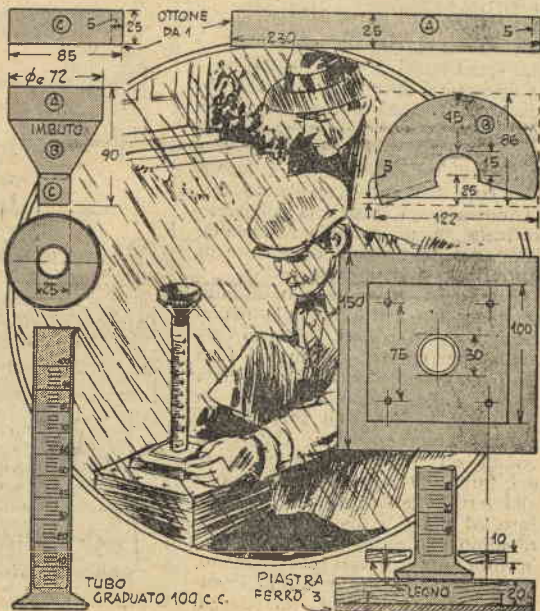
UN PLUVIOMETRO DA UN TUBO GRADUATO

Un tubo graduato da 100 cc. fornito di un imbuto di corredo disegno è adattissimo per accurate misurazioni della pioggia. Con l'imbuto descritto ogni divisione sulla scala graduata indica esattamente 1/4 di millimetro di precipitazione. Le tre parti dell'imbuto vanno tagliate a misura, piegate e uni-

te a mezzo di saldatura. La parte C è disegnata per un tubo graduato di 25 mm. di diametro interno. La sola misura, critica, però, è quella della parte A, il cui diametro interno dovrebbe esser tenuto quanto più possibile vicino a 70 millimetri.

Una base solida e discretamente pesante è necessaria per fornire allo strumento la resistenza a venti anche forti.

Per l'uso lo strumento deve essere posto in uno spazio aperto, lontano da edifici e da alberi e sollevato almeno 30 cm. da terra.

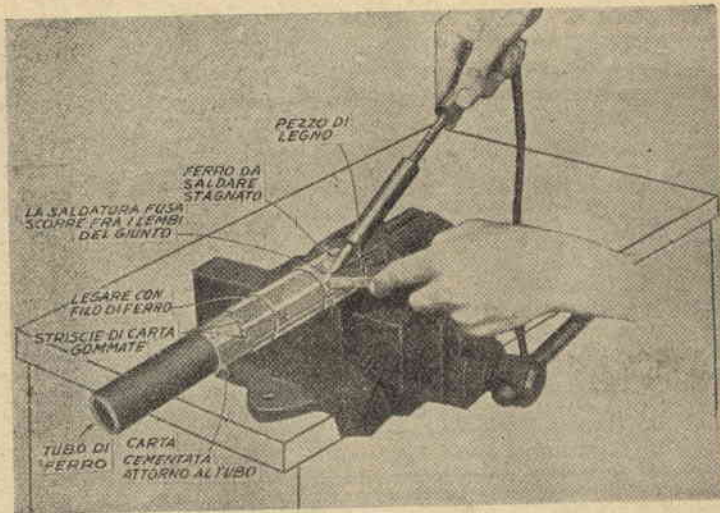


ETERNA RADIO



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.



intorno ad un tubo metallico di circa 35 mm. di diametro; cementa la carta al tubo mediante silicato di sodio, e, quando l'adesivo sarà asciutto, serviti di questo mandrino come forma per modellarvi attorno il tubo delle pile. Fai sovrapporre i lati maggiori del rettangolo di lamiera e con una matita traccia la linea lungo la quale avviene la sovrapposizione. Incolla due strisce di carta gommata lungo i bordi, come indicato in figura, per impedire che la saldatura si sparga troppo, serra il mandrino in una morsa, come indicato nella fotografia, e lega intorno al mandrino il tubo con tre fili, che lo tengano ben stretto. Saldare quindi tenendo il bordo sovrapposto ben pressato su quello interno mediante un bastoncino di legno. Nota che il tubo è legato al mandrino in modo che il giunto da saldare sia un po' a sinistra rispetto allo sommità della forma e

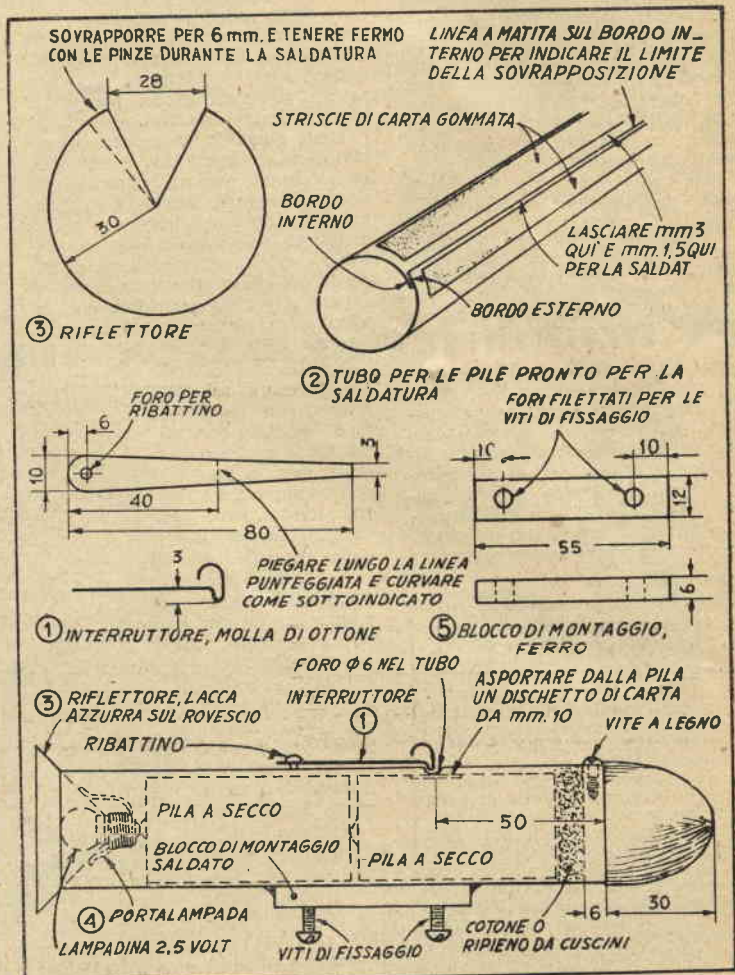
A REGOLA D'ARTE nel campo di Monna Elettricità: La costruzione di una lampada per bicicletta

Accresci la sicurezza delle tue gite notturne, con il preparare per la bicicletta questa lampadina. Se sei capace di usare un ferro per saldare, l'esecuzione del lavoro ti riuscirà facilissima.

Segui per l'esecuzione delle parti quest'ordine:

1 - Prima di tutto fai l'interruttore, usando molla di ottone di medio spessore. Taglia una striscia nelle dimensioni date in figura, arrotondandone l'estremità più larga, e con un punzone od il trapano fai il foro per il ribattino. Smeriglia quindi i bordi con tela smerigliata e lucida con lana d'acciaio. Con l'aiuto della morsa piega la striscia nel punto indicato, quindi modella l'estremità, servendoti di un paio di pinze e di un tubo da 5 mm.

2 - Taglia un rettangolo di latta di dimensioni sufficienti alla realizzazione dell'involucro. Prima di curvarlo, determina il centro dal foro da 6 mm., che dovrai fare a circa 5 cm. dall'estremità del pezzo in questione ed esegui il foro con il punzone o il trapano. Determina quindi sul pezzo l'esatta posizione del foro per il ribattino di unione all'interruttore, esegui anche questo foro ed unisci i due pezzi con un ribattino seguendo le istruzioni che in proposito troverai nell'Angolino, quindi preparati un mandrino avvolgendo robusta carta da imballaggio

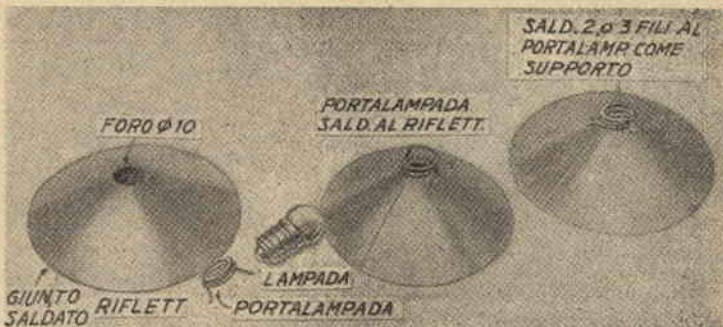


con il bordo del lembo sovrapposto esterno rivolto verso l'alto. Questa precauzione rende possibile ad un po' di saldatura di fluire all'interno del giunto, rendendo così il lavoro più solido.

Non saldare mai più di 20 mm. del giunto alla volta e mantieni i due bordi ben pressati con la tua stecca di legno, sino a quando la saldatura non sarà raffreddata e quindi ben resistente. Una volta ultimato questo lavoro, toglì la carta gommatata, bagnandola con un po' di acqua, e rimuovi l'eccesso di saldatura.

3 - Disegna il riflettore di lamiera secondo le indicazioni della figura. Ritaglia il pezzo secondo il disegno, spiana e smussa, se necessario, i bordi e specialmente quelli da sovrapporre, affinché la loro saldatura non risulti di uno spessore eccessivo, quindi salda, tenendo ben stretti i bordi in questione con le pinze. Una volta raffreddata la saldatura, trapano dall'interno il foro per la lampada. Arrotonda infine i bordi con tela smeriglio e leviga con lana di acciaio.

4 - Prepara il porta-lampada con filo di rame nudo n. 16 o 18. Serra nel mandrino del trapano una verga di 10 mm., portala con la lima ad un diametro di mm. 8,5 ed intorno a questa verga avvolgi strettamente 3 spire e mezza del filo in senso contrario a quello delle lancette dell'orologio, tenendo con la mano sinistra la verga ed usando la destra per fare l'avvolgimento. Esegui quin-



di delle piccole correzioni che saranno necessarie perchè la spirale si adatti bene a quella della lampada, che avvierai attraverso il foro fatto nel riflettore in questo zoccolo, piega come indicato nella foto le estremità dell'avvolgimento e saldale al riflettore. Per una saldatura solida vi deve essere una lunghezza di contatto di 10 mm. circa.

Affinchè la saldatura non aderisca anche alla lampada, spalma lo zoccolo di questa con una miscela che preparerai nel seguente modo: metti una cucchiainata di gesso cotto in polvere in una bottiglia da inchiostro vecchia, ma ben pulita, e mescola con un po' d'acqua. Aggiungi quindi un cucchiaino di colla liquida ed acqua quanto basta per fare una soluzione che abbia all'incirca la densità del latte evaporato. Spalma la miscela sullo zoccolo

della lampada ed attendi che asciughi parzialmente prima di avvitare la lampada nel porta-lampada. Una volta eseguita la saldatura, il gesso e la colla verranno facilmente asportati con un po' di acqua calda. Tieni presente che se il lavoro riesce molto meglio ed il successo è più certo eseguendo la saldatura con la lampada avvitata nel porta-lampada, questo non va saldato a quella, ma al riflettore.

Una volta ultimato questo lavoro, taglia altri due o tre pezzi di filo piegali convenientemente e saldali al riflettore ed all'esterno del filo del portalampada, cui serviranno da supporti.

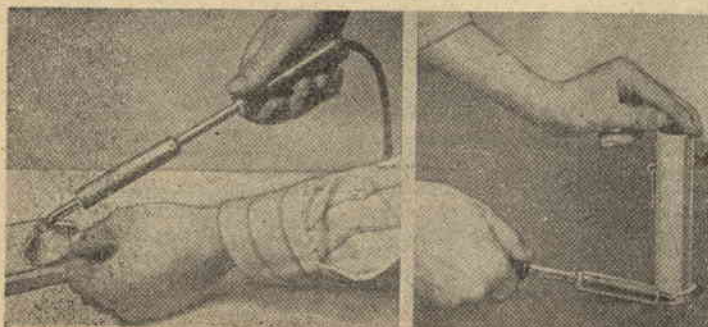
Poggia quindi sul banco il lato aperto del riflettore, ponivi sopra il tubo nel quale alloggeranno le pile, centra bene i due pezzi ed uniscili con qualche goccio di saldatura, curando che il tubo rimanga in posizione perfettamente verticale. Termina quindi la saldatura lungo tutto il giunto, tenendo i pezzi in posizione orizzontale.

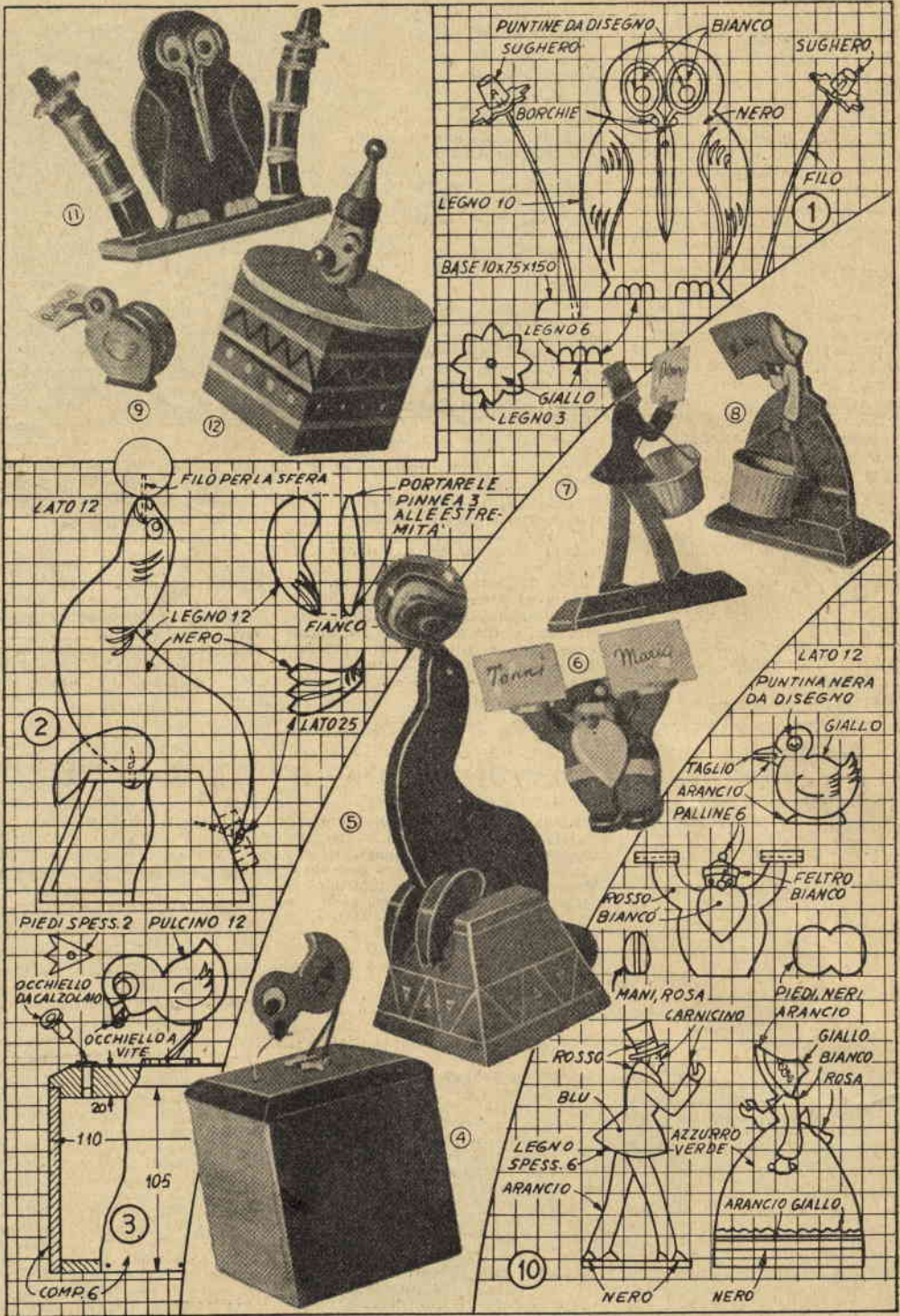
5 - Fai il blocco di montaggio come indicato in figura, usando una barra di ferro di mm. 6 x 12 di sezione o due barre di 3 x 12 saldate insieme. Determina la posizione dei due fori per le viti di fissaggio, esegui i fori e filettali. Lima i bordi del blocco per pulirli e stagna con il ferro da saldare. Lega il pezzo al tubo delle pile in posizione opportuna ed unisci con qualche punto di saldatura, quindi toglì il filo e salda per tutta la lunghezza dei giunti.

6 - Esegui il terminale di legno, seguendo le istruzioni pubblicate sul fascicolo precedente e finiscilo con una mano di lacca o di vernice del colore delle biciclette. La torcia avrà un bellissimo aspetto se verniciata a strisce azzurre. Per ultima cosa fai nel tubo tre fori per le viti che assicureranno al tubo stesso il terminale. Pulisci bene tutti i contatti delle pile e della lampada con lana di acciaio e la tua fatica è finita.

ELENCO DEL MATERIALE NECESSARIO

Parti	N. occ.	Nome	Materiale	Misura
1	1	Interruttore	Molla di ottone	10 x 80
2	1	Tubo pile	Lamiera sottile	125 x 155
3	1	Riflettore	Lamiera sottile	diam 60
4	1	Portalampada	Filo nudo rame	n. 16 o 18 x 350
5	1	Blocco fissaggio	Ferro	6 x 12 x 55
6	1	Terminale	Legno tenero	45 x 45 x 80
	2	Pile e secco		
	1	Lampada per torcia a 2,5 volt		
	1	Ribattino	Ottone	3 x 6
	3	Viti a legno testa tonda		12
	2	Viti a ferro, cotone idrofilo		11





I regali dell'ultima ora

Fantasia di lavoretti con il seghetto

Se desiderate preparare da voi i regali da fare a parenti ed amici per le prossime festività, ecco qui una serie di oggettini graziosi ed intelligentemente studiati, che possono essere fatti quasi esclusivamente con il seghetto.

La comica espressione della civetta di fig. 11 è ottenuta per mezzo di un paio di forbici dall'impugnatura rossa, tenute a posto da due puntine da disegno dipinte di nero. Il corpo è tagliato da legno di 10-12 mm., ed i piedi sono fatti intagliando un pezzetto di legno dello stesso spessore. Chiodi e colla sono impiegati per unire l'uccello alla base, alle estremità della quale si innalzano, curvandosi verso l'esterno, due strane piante consistenti in pezzi di robusto filo di acciaio, terminanti in fiori fatti con un sughero incollato ad una stella di compensato ad 8 punte. Il sughero è mobile, cosicchè i rochetti, che sul filo debbono essere investiti, possano essere messi a posto e sostituiti rapidamente.

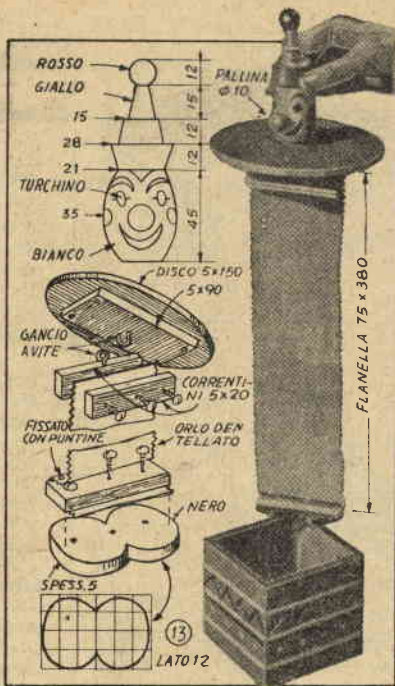
Del sughero, uno serve come portaditale, mentre l'altro farà da cuscinetto per spilli ed aghi.

La sfera in bilico sulla punta del naso della foca di fig. 2 e 5 è adattissima per appendervi un cappello. Lo sgabello trapezoidale sul quale la foca è fissata con un paio di piccole viti è fatto di cinque pezzi di

compensato di 6 mm. dai bordi tagliati con l'inclinazione necessaria ed uniti a mezzo di chiodini e colla. Le pinne e la coda sono intagliate e fissate al loro posto con chiodini. Una volta ultimato il lavoro, un pezzetto di filo di ferro infisso in un foro fatto nel naso della foca è forzato in un altro foro fatto nella pallina, che può essere sia di legno che di caucciù duro.

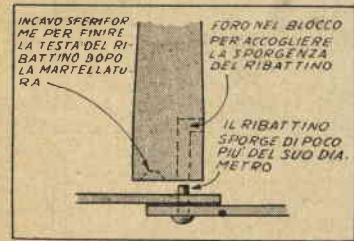
Il pulcino non inghiottirà mai quello che sembrerà essere un verme, mentre è il capo del gomito che si nasconde nell'interno della scatola delle fig. 3 e 4. Il filo è passato attraverso un occhiello di metallo forzato in un foro allo scopo fatto nel coperchio mobile della scatola e in un occhiello a vite infisso nel becco del pulcino.

Le fig. 6, 7, 8 e 9 offrono suggerimenti per graziosi porta-cartoncini destinati a indicare il posto dei commensali al desco natalizio. I primi tre sono forniti di cestelli — vanno benissimo, specialmente se opportunamente decorati, i bicchierini di cartoncino da gelati — per sigarette, cioccolatini od altro. Notate che la barba di Papà Natale è formata da un pezzo separato, incollato al suo posto.



L'allegro pagliaccio di fig. 13 serve per pulire le scarpe, quando è sollevato dalla sua scatola vivacemente dipinta, nella quale trova posto anche il lucido da scarpe del vari colori. Fate la scatola di circa 10x10x10, usando compensato di 5 mm. ed attaccate la testa al coperchio circolare per mezzo di una vite.

L'ANGOLINO DELL'ESPERIENZA



COME TRAPANARE I FORI NEI METALLI TENERI. - Nel trapanare metalli teneri, come rame, piombo, metallo antirifusione, saldatura, etc., solleva la punta dal foro frequentemente per asportare i trucioli. Una regola sicura è quella di sollevare la punta ogni due o tre millimetri di avanzamento in profondità. Non avendo questa precauzione, i trucioli possono rimanere bloccati tra la punta e la parete del foro, provocando la rottura della punta stessa. Una cura particolare dovrà porsi quando accada di molare le punte, che debbono sempre conservare l'angolo prescritto dal fabbricante.

Metalli teneri, trapano e ribattini

UNIRE DUE PEZZI INSIEME A MEZZO DI RIBATTINI. - Scegli i ribattini di misura adeguata alle parti da unire. La loro lunghezza dovrebbe essere eguale allo spessore di tali parti, più il loro diametro o qualcosa in più. Un ribattino di 3 mm. di diametro, ad esempio, dovrebbe essere dal 3 ai 5 mm. più lungo dello spessore delle parti da unire.

Fal il foro largo quanto basterà per inserire il ribattino e non di più.

Nell'unire parti con ribattini a testa sporgente, introduci il ribattino nel foro e poggia la testa su di una superficie solida, come quella dell'incudine, quindi pressa bene le parti l'una contro l'altra con un blocco nel quale avrai fatto un foro di diametro e profondità sufficiente ad alloggiare comodamente la sporgenza del ribattino. Introdotta questa nel foro, un paio di colpi di martello sul blocco e tutto andrà a posto.

Per agire sulla sporgenza del ribattino, usa l'estremità sferica di un martello a penna tonda. Non dare colpi troppo forti, il cui effetto potrebbe esser quello di far

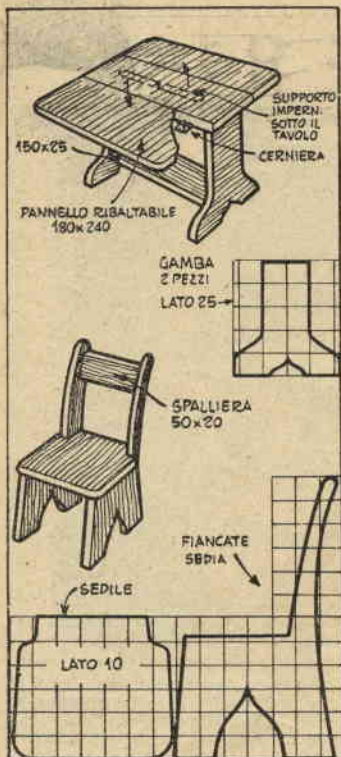
piegare il ribattino, ma cerca di ottenere una testa emisferica con piccoli colpi.

Se nel blocco usato per far combaciare le parti avrai fatto un incavo emisferico, potrai usarlo per rifinire le teste dei ribattini, come in figura.

Quando usi due o più ribattini per unire due pezzi, non martellare completamente la testa del primo, sino a quando tutti gli altri non saranno a posto. Lascia invece che un po' di libertà di movimento rimanga alle parti stesse, in modo che possano allinearsi per il secondo ed il terzo. Se i fori non risultassero bene allineati, fanne dei nuovi od allarga i precedenti con un alesatore.

Alcune volte è necessario che le teste dei ribattini non diano luogo a sporgenze nei rispetti delle superfici dei pezzi uniti. In questo caso dovrà svasare leggermente le estremità dei fori, quindi martellare i ribattini con la penna sferica del martello, costringendoli ad espandersi fino a riempire tutta la svasatura, e limar via l'eventuale sporgenza, se una qualche sporgenza rimanesse.

ARREDIAMO LA CASA della bambola a dovere



Questi mobili per la casa della bambola sono disegnati secondo lo stile di moda e possono tutti esser fatti con strumenti a mano, se un seghetto elettrico non è disponibile. Come materiale non richiederanno che compensato o legno comune di 10 e 6 mm. di spessore.

Il tavolo del tinello ha due pannelli abbattibili, cosicché quando non è usato occupa il minor spazio possibile. I due pannelli sono incernierati a quello centrale per mezzo di piccole cerniere. Un braccio imperniato al centro mediante una vite infissa nel rovescio del pannello centrale può esser disposto trasversalmente ai due pannelli in questione, estendendosi attraverso la loro larghezza per una buona misura, quando questi sono sollevati, in modo da offrir loro un solido appoggio; quando i pannelli stessi vengono abbattuti, esso rimane nascosto sotto il pannello centrale.

Il salotto si compone del divano, del tavolo da caffè del tavolino per

la lampada e la lampada. La costruzione di tutti i pezzi è della massima semplicità. Il divano è fatto con legno di 2 cm. di spessore. Per rivestirlo qualsiasi tessuto va bene. I cuscini sono blocchi di legno di 2 cm. di spessore anch'essi, leggermente arrotondati agli angoli e lungo gli spigoli; è bene foderarli prima di fissarli al sedile del divano, cosa che sarà fatta a mezzo di due viti di 3 cm. infisse dal rovescio del sedile fino ad avvitarli nei cuscini stessi.

Due poltroncine del medesimo stile del divano, possono esser fatte ripetendo il modello di questo, ma limitatamente alla lunghezza di un cuscino.

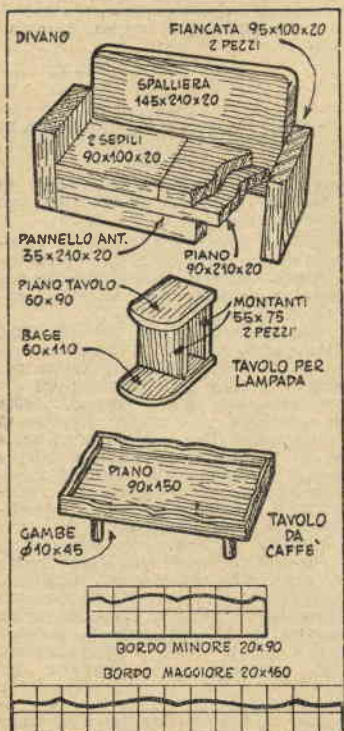
Il tavolino da caffè è un rettangolo di compensato da 6 mm. contornato da un bordo leggermente ondulato. I quattro piedi, che sono corti pezzi di tondino, sono incollati in fori ciechi praticati nel rovescio del tavolo.

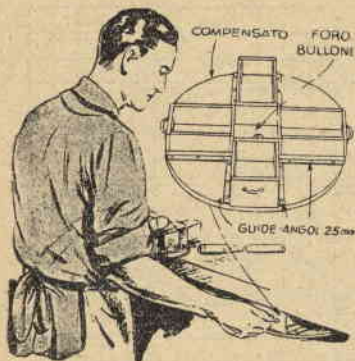
Il tavolo della lampada è fatto di

4 pezzi di 6 mm. di spessore incollati uno sull'altro, mentre il paralume è ricavato da un pezzo di carta da pareti.

La camera da letto si compone di un letto, un tavolino per la toeletta rivestito di stoffa, un panchetto ed un cassettono. Il tavolo da toeletta è fatto incollando quattro tondini in fori ciechi preparati allo scopo sul rovescio del piano. Un pezzo di cretonne increspato, possibilmente uguale a quello che sarà impiegato per la coperta del letto, è inchiodato tutto intorno al tavolo per tre lati.

Il panchettino si compone di un blocco di legno di 2 cm. rivestito dello stesso cretonne usato per la toeletta ed incollato ed inchiodato a due fiancate.





STRADE GELATE: ATTENZIONE!

consigli a chi deve guidare in inverno

QUATTRO CASSETTI per il banco di lavoro

Quando lo spazio disponibile sotto il banco da lavoro è limitato, questi cassetti girevoli aiuteranno a risolvere il problema. Inoltre possono essere costruiti in misure tali da essere accessibili da ambedue le parti del banco in questione.

I quattro cassetti sono fissati su di un disco di compensato di diametro approssimativamente eguale alla larghezza del banco e scorrono tra guide costituite da pezzi di angolare di ferro. Il disco è imperniato al banco per mezzo di un robusto bullone e larghe riparelle.

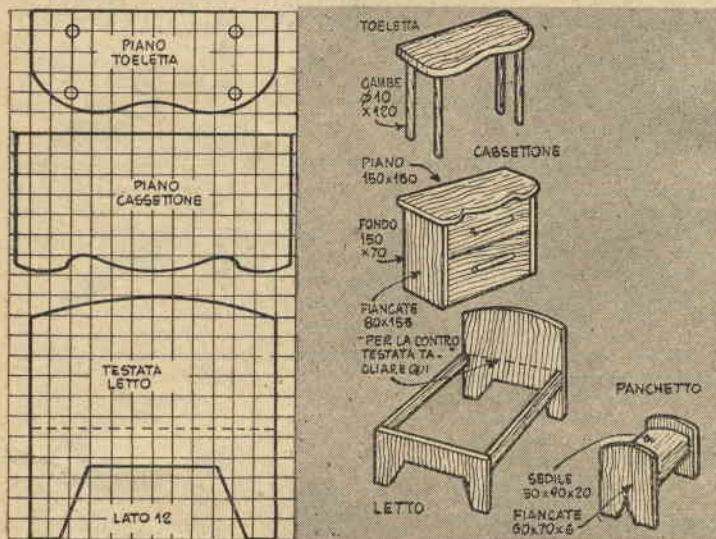
1) Assaggiate la strada allorché iniziate il viaggio. Guidate piano in un punto nel quale non vi sia pericolo di scontri con altre vetture e provate a frenare bruscamente, in modo da far slittare le ruote. Vi accorgete così di quanto possiate fidarvi della aderenza al suolo. Ma anche in questa prova riponetevi una fiducia assai limitata, perché ad ogni metro che fate le condizioni del fondo possono peggiorare e riserbarvi brutte sorprese. Attenzione soprattutto a quei punti nei quali la strada, coperta da un velo di ghiaccio, appare lucida come uno specchio!

2) Non cambiate mai velocità o direzione bruscamente. Se schiacciate di colpo l'acceleratore o lasciate di colpo la frizione, le ruote gireranno a vuoto, perché perderanno la presa che avevano sul fondo. Se bloccate le ruote con i freni, esse slitteranno e la macchina non risponderà ai vostri comandi. Se abbordate una curva a velocità troppo forte, la forza centrifuga, cui offre debole resistenza lo scarsissimo attrito, vi getterà fuori strada.

3) Agite sui freni con rapidi colpi ripetuti, come se dovete azionare una pompa a pedale. Occor-

re un po' di esperienza per compiere quest'operazione in maniera efficace, ma i buoni conducenti riescono a farla con la rapidità di una mitragliatrice. Esercitatevi su qualche strada dal fondo in buone condizioni, e al momento del bisogno l'esperienza acquisita vi tornerà utile. Lasciando stare la frizione, schiacciate rapidamente il freno, rilasciatelo subito completamente, schiacciatelo di nuovo e ripetete il ciclo fino a quando la macchina non avrà diminuito tanto di velocità che vi sia possibile mantenere il freno bloccato e disinnestare la frizione senza pericolo di slittare. Naturalmente i freni debbono essere in ottime condizioni, affinché la loro azione possa essere sentita dalla macchina, anche se limitata ad un attimo. Prima di servirvi di questo metodo, però, occorre che siate certi di saper azionare e rilasciare il freno con grande rapidità, perché altrimenti, le ruote possono bloccarsi e, essendo la frizione innestata, arrestare il motore, provocando così una slittata fortissima, oltre a tutti gli altri inconvenienti che possono verificarsi nel motore, il cui arresto può essere impedito da un'azione sulla frizione al momento giusto, cioè proprio nell'istante nel quale le ruote si trovano bloccate.

Arrediamo la casa della bambola a dovere - (segue da pagina 12)



Il letto è rivestito di una coperta increspata avente un cuscino semicircolare che potrete riempire di stracci o di cotone idrofilo o di qualche rimasuglio di lana.

I cassetti del cassettone possono essere finti o veri a seconda della

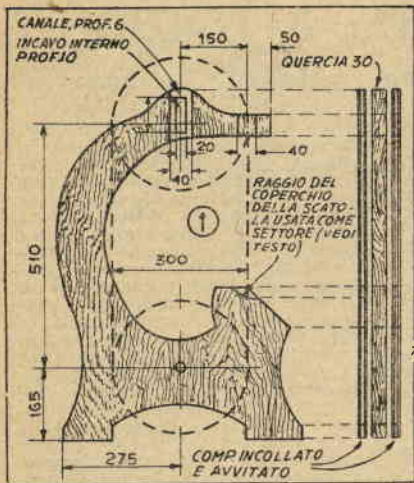
voglia di lavorare che avrete quando sarete giunti a realizzare quest'ultimo pezzo.

Non abbiamo detto nulla delle sedie del tinello: la loro costruzione è così ovvia, che non riteniamo di aggiungere parola ai disegni.

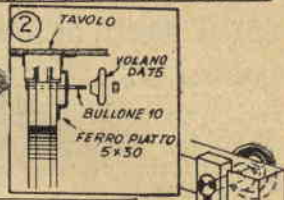
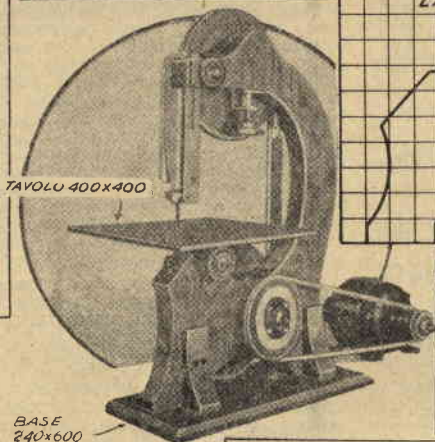
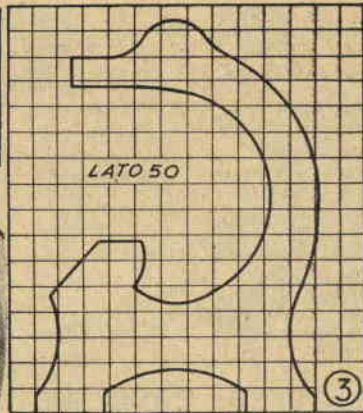
4) Regolate — è la precauzione migliore — la velocità a seconda delle condizioni della strada, lasciandovi un buon margine di sicurezza. Ricordate che per fermarsi sul ghiaccio, per buoni che siano gli pneumatici della vostra macchina, vi occorrerà uno spazio circa 8 volte maggiore di quello che vi occorre sulla strada asciutta. Anche con le catene vi occorrerà per fermarvi una distanza da 3 a 4 volte maggiore della normale. Sulla neve ghiacciata occorrerà che abbiate dinanzi a voi uno spazio superiore di tre volte al normale e doppio a quello se avete le catene alle ruote.

5) Le cattive condizioni del fondo stradale non sono eterne. Se ne avete la possibilità, nei giorni peggiori lasciate la macchina a casa e rimandate la gita programmata ad un'occasione più favorevole.

6) Mettetevi in testa che la distanza che vi occorre per fermarvi non cresce in misura proporzionale al crescere della velocità, ma in misura ben maggiore. Se a 50 Km. l'ora vi occorrono sulla neve ghiacciata circa 70 metri, a 100 km. vi occorrono circa 280 metri. Il primo insegnamento pratico da trarre da questa constatazione è che non dovette seguir mai da vicino un altro veicolo. Il secondo che è meglio arrivare in ritardo ad un appuntamento che in anticipo ad uno ospedale.



Semplice SEGA CIRCOLARE



Non è molto che abbiamo pubblicato un progetto di sega a nastro, capace di soddisfare le esigenze dei più esigenti lettori e di eseguire il lavoro dei più costosi tipi in commercio.

Riteniamo però utile pubblicare anche un progetto che interesserà quelli che non chiedono tanto, ma cui basta un utensile in grado di eseguire con accuratezza e precisione quei lavori con i quali ha generalmente ha a che fare il dilettante, al quale permetterà di segare pezzi sino a 5 cm. di spessore.

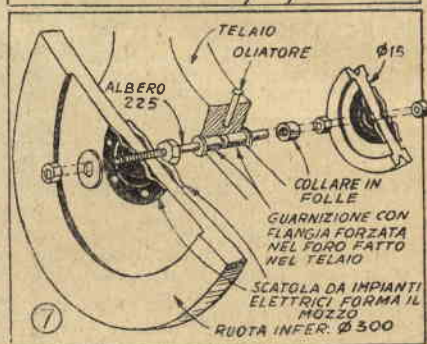
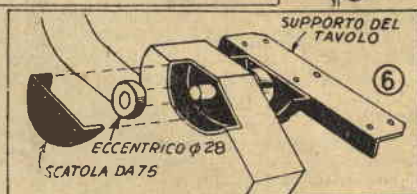
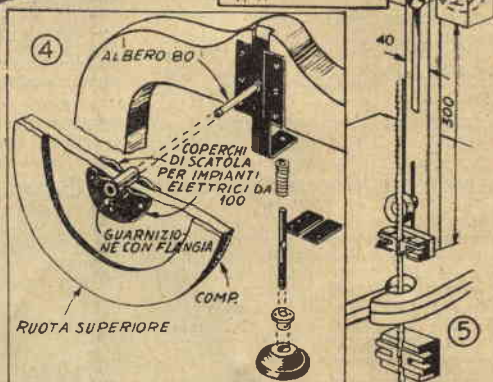
Le sue parti sono ricavate quasi esclusivamente da legno duro di 3 cm. di spessore e compensato di 5 mm. Ha una gola di 30 cm., un tavolo inclinabile e, a condizione che le ruote siano bene allineate, non c'è alcun pericolo che la lama esca dalla sua sede. Il costo dell'utensile completo, motore a parte, non supererà le due o tre mila lire.

Per la base e l'anima del pezzo verticale usate querce di 25-30 mm. di spessore. Fate il disegno del montante su robusta carta da involgere come in fig. 3 e, servendovi di questo come guida, ritagliate il pezzo tenendovi circa 3 mm. all'esterno del tracciato, onde aver il margine necessario alla finitura. Tagliate quindi a misura le fiancate di compensato ed incollatele al pezzo suddetto, usando colla alla caseina e bloccando i tre pezzi con viti a legno per irrobustire l'insieme. Una volta che la colla sia bene asciutta, finite i bordi, possibilmente con una smerigliatrice a tamburo od un tondino di legno rivestito di cartavetro, serrato nel mandrino del trapano a colonna.

Costruite le ruote incollando insieme 4 dischi di compensato di 30 cm. di diametro, in modo che le fibre risultino incrociate per evitare ogni pericolo di svrgolamento. Se lo desiderate, potete asportare la zona centrale del disco esterno, riducen-

dolo così ad una corona, come nella nostra fig. 4. La puleggia di 15 cm. è costruita in maniera identica, ma il suo bordo, invece di essere piano e ricoperto di una striscia di caucciù, presenta una scanalatura a V (fig. 7). I mozzi per le ruote e la puleggia sono coperchi di scatole di 10 cm., del tipo usato negli impianti elettrici. Naturalmente qualsiasi disco metallico di quella misura andrà bene allo scopo. Fatevi al centro un foro di 12 mm. ed avvitateli alle ruote, curando l'esatta corrispondenza dei centri, come mostrato nelle fig. 4 e 7. Se un bullone da 12 mm., al quale sia stata asportata la testa, è fatto passare nel foro centrale delle ruote e un dado è strettamente serrato alle sue estremità, potrete montarle sul tornio per rettificarne la circonferenza esterna, che dovrebbe esser leggermente inclinata, il bordo posteriore circa 1,5 mm. più alto di quello anteriore. La lama tenderà allora a poggiare contro la ruota della guida e non uscirà di sede! (fig. 5).

La ruota superiore ha una guarnizione montata nel mozzo che la rende libera di gi-



rare sul suo albero, minimizzando gli attriti, mentre quella inferiore è all'albero resa solidale. La fig. 4 illustra il semplice espediente adattato per consentire i lievi spostamenti della ruota superiore necessari a regolare la tensione della lama, albero e guarnizione essendo alloggiati in una finestra verticale.

La fig. 5 mostra invece il guida lama aggiustabile in legno duro ed il paralama, mentre la fig. 6 offre i dettagli necessari alla realizzazione del tavolo inclinabile, per la cui preparazione sono utilizzate tre scatole da impianti elettrici di 75 mm. di diametro, tagliate come in figura.

La fig. 2 infine mostra come un volano di 75 mm. ed una striscia di ferro piatto costringano il piatto nella posizione desiderata.

IMPERMEABILIZZARE I SUGHERI

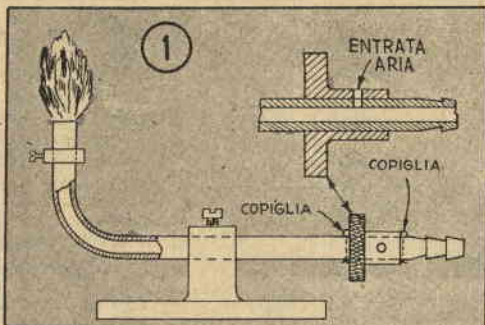
Scegliete accuratamente i vostri sugheri, immergeteli in una soluzione di gelatina o colla comune, 15 parti, in glicerina, 24 parti, ed acqua, 500 parti, portata ad una temperatura di 44.0-48.0, e teneteli nella soluzione per qualche ora (meglio abbondare che aver troppa fretta). Una volta rimossi i sugheri, sui quali avrebbe dovuto essere applicato un peso per costringerli a rimanere immersi nella soluzione senza venire a galla, fateli asciugare all'ombra, fino a che non avranno perduto l'umidità eccessiva. Li avrete così resi impermeabili, pur senza aver loro tolto che una piccola parte della elasticità naturale. Se volete conferir loro anche una buona resistenza all'azione degli acidi, trattateli con una miscela di vasellina, 2 parti, e paraffina, 7 parti, a circa 38.0. Questa seconda operazione può esser anche evitata, aggiungendo alla soluzione di gelatina sopraindicata un po' di bicromato di ammonio ed esponendo i sugheri alla luce, una volta che siano stati tolti dal bagno impermeabilizzante.

IL LEGNO E GLI ACIDI

Prendete 6 parti in peso di catrame di legno e 12 di resina, fatele fondere insieme in un recipiente di metallo ed incorporatevi 8 parti di finissima polvere di mattoni. Applicatelo il miscuglio al legno mediante un pennello. Il legno così trattato offrirà ottima resistenza agli acidi ed al cloro, specialmente ove alla prima sia fatta seguire una seconda applicazione.

UNA BUONA FIAMMA A GAS PER FONDERE, SALDARE E LAVORARE IL VETRO

A. TARQUINI



od un modellino in ghisa come il disegno F saranno sufficienti, con una vite di pressione G, e tenere il becco nella posizione che vorrete.

Collegando con un tubo di gomma il becco ad una tubazione di gas e girando la ghiera si regolerà la giusta miscela di aria e di gas occorrente per i diversi lavori.

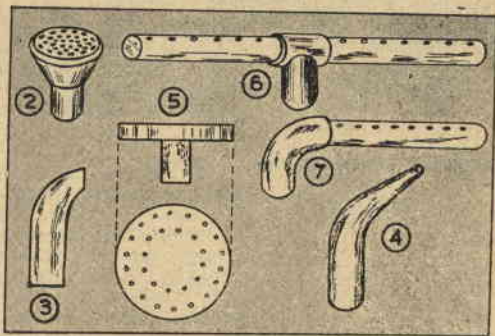
A questo apparecchio già utile per se stesso, potranno aggiungersi altri accessori che serviranno alle diverse applicazioni.

Fiamma piatta e larga - Curvate a tronco di cono un disco di lamiera. Saldatelo lungo una generatrice, poi ad un tubetto di ottone da 12 mm. che vada esattamente sulla canna del becco. Schiacciate il cono con la morsa ponendo in mezzo una lamiera da 2 mm. (fig. 2).

Fiamma laterale - Le fig. 3 e 4 sono chiare. Il tubo è curvato come già indicato e per quello di fig. 3 non occorre altro. Per l'acces-

Prendete un tubo di ottone A del diametro di mm. 10 e della lunghezza di 20 cm. Smussate un'estremità e fate 2 intacche circolari distanti 1 cm. l'una dall'altra B. Ad un cm. dall'ultima intacca fate un foro trasversale passante da 5 mm. (fig. 1). Scaldate fortemente il tubo per 4 cm. ad una distanza di 3 cm. dall'altra estremità e raffreddatelo bruscamente gettandolo nell'acqua. (In questa operazione si stia bene accorti a non rivolgersi il tubo verso la propria persona). Allorquando sarà freddo, piegatelo a squadra poggiandolo contro un cilindro di legno o metallo da 4 cm. di diametro. Tagliate un cm. di tubo da 12 mm., saldatelo ad una rondella di ottone C che abbia un foro da 10 mm., bucatelo trasversalmente con una punta da 5 mm. e montatelo come indicato in figura tra due spine DD in modo che non possa uscire od avanzare sul tubo ed il suo foro corrisponda a quello prima fatto sul tubo A.

Acquistate da un'elettricista un anello con vite di pressione E che firserete sulla canna all'altezza che sarà necessaria per gli accessori. Per base un blocchetto pesante di ferro



sorio 4 occorre saldare un cono molto affilato munito di un piccolo foro al vertice da 2 fino a 4 mm. Questo accessorio servirà molto bene per la lavorazione del vetro.

Fiamma multipla circolare - Ad una scatola metallica si salda un tubetto di ottone da 12 mm. e si praticano su due o tre circonferenze una serie di fori da 2 mm. distanti 10 mm. l'uno dall'altro (fig. 5).

Fiamme multiple rettilinee - (fig. 6 e 7). I raccordi a squadra e a T sono del commercio. Vi si fissano i tubi di ottone dopo averli chiusi da una parte e si pratica sulla parte superiore una serie di fori da 2 mm. distanti 1 cm. tra loro. Con un'allargatolo si ingrandiscono per tentativi i primi fori, in modo da compensare la diminuzione di pressione del gas ed avere fiammelle uguali.

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

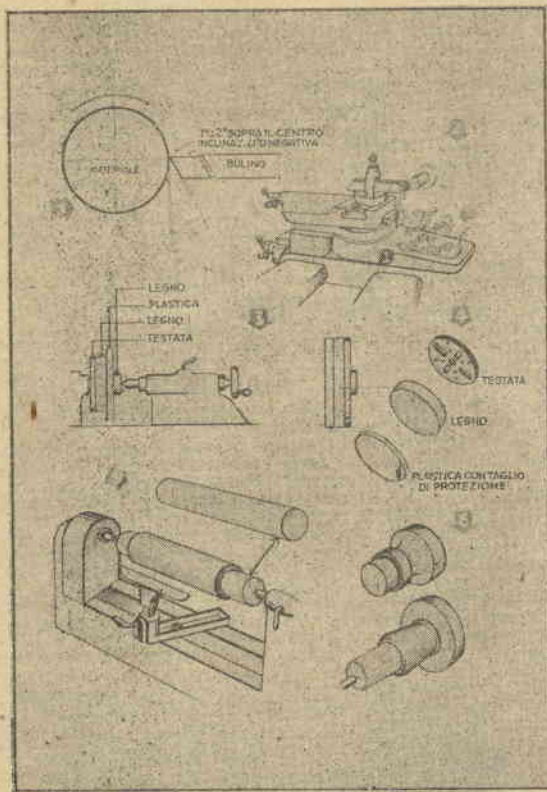
1.000 corsi di ogni genere, scolastici, artistici, tecnici, professionali, cineteatrali, per infermieri, radiotecnici,

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

LAVORARE LE MATERIE PLASTICHE



minuto, mentre con i torni a ferro sarà bene limitarsi a 2000 giri. Con l'adozione di una velocità giusta — e l'esperienza insegnerà a regolarsi a questo riguardo, mediante il confronto dei risultati ottenuti nei primi tentativi — e se verranno usati solo strumenti bene affilati, si otterrà un taglio che non richiederà altro che un trattamento con un abrasivo finissimo ed acqua e susseguente passaggio alla pulitrice.

Procedimento. — Il dilettante che decida di far ricorso al tornio per la lavorazione di un pezzo di plastica, conosce evidentemente il suo utensile ed i suoi strumenti e di conseguenza non aggiungeremo una parola al riguardo.

Il montaggio sul tornio di una verga di plastica è identico al montaggio di una verga di metallo: la verga può esser montata tra i centri e tenuta da un cane o serrata con un mandrino a tre o quattro ganasce.

Il montaggio sulla testata può venir semplificato grandemente con i sistemi di fig. 3 e 4, mentre le fig. 5 e 6 illustrano il corretto sistema per il montaggio di pezzi cilindrici.

Nel corso dell'operazione è preferibile usare alte velocità e limitare la profondità del taglio, impiegando un refrigerante ogni volta che si abbia a che fare con le termoplastiche (e i nostri lettori avranno in genere a che fare con queste, tra le quali si annoverano il plexiglass, il rodoid e la lucite), che può essere o liquido, come una soluzione di acqua e sapone, o costituito da un etto di aria diretto sul punto del lavoro.

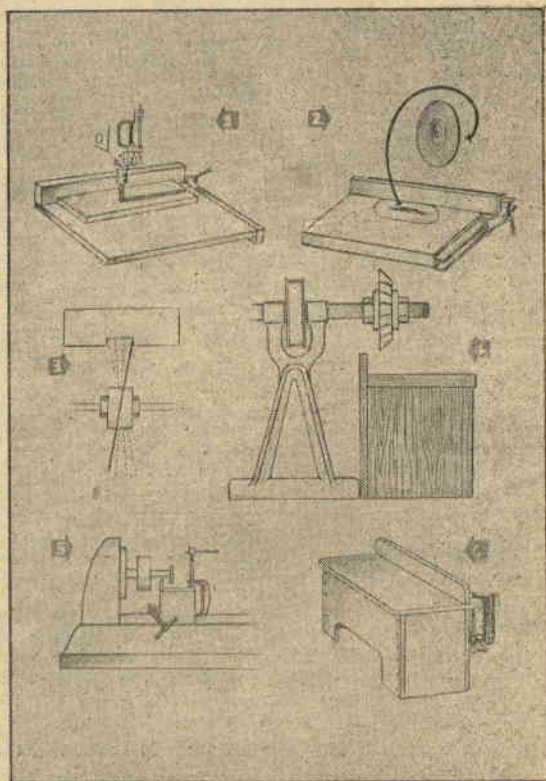
Il ferro tagliente deve agire 1° o 2° sopra il centro del materiale.

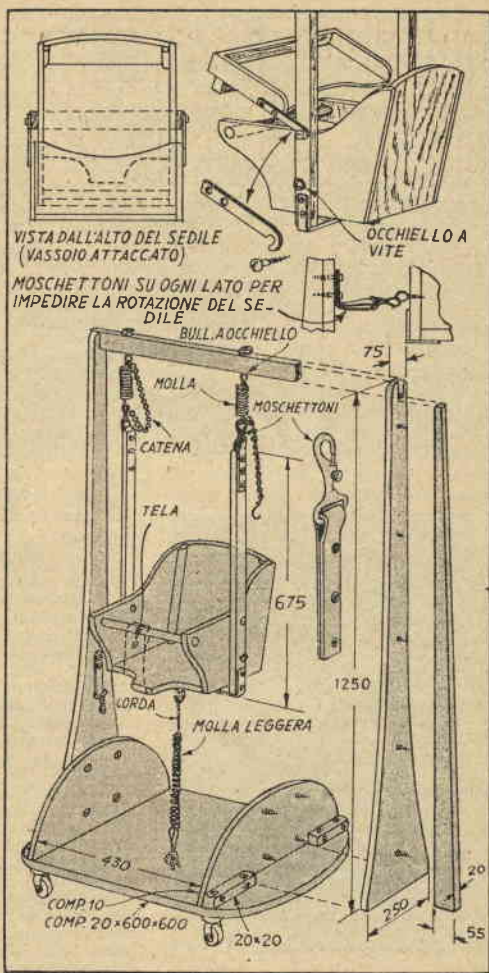
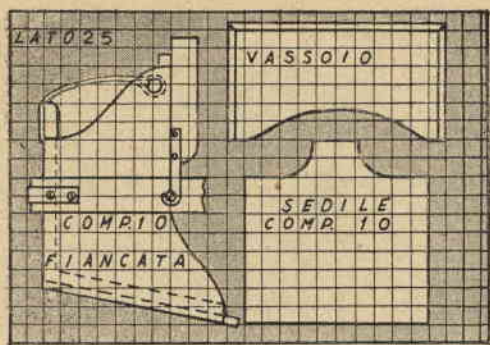
Tornire le plastiche

Le plastiche, sia le termoplastiche che le termoindurenti, possono esser tornite senza alcuna difficoltà su qualsiasi tipo di tornio a legno e a ferro. Una buona regola da seguire, tuttavia, è quella di usare ferri, velocità e profondità del taglio identici o quasi a quelli adottati per la lavorazione dell'ottone.

Gli utensili debbono esser affilati su per giù come lo sono per i metalli teneri. Il taglio dovrebbe avere un'angolazione tra i 10 ed i 20° ed esser tenuto con un'inclinazione leggermente negativa o nulla nei rispetti del pezzo in lavorazione. Una grande attenzione va posta nel mantenere gli utensili bene affilati e nel ripassarli sovente con la pietra, per assicurare un taglio quanto più possibile levigato. Usando strumenti di bronzo duro, potranno essere affilati con la lima senza doverli togliere dal porta attrezzi. I bordi taglienti debbono esser tenuti in condizione di produrre un truciolo lungo e nastroforme (fig. 2) e dovrebbero raschiare piuttosto che tagliare la plastica. Un'altra cosa che bisogna curare è la loro immobilizzazione, onde impedire vibrazioni che rovinerebbero il lavoro. Possono essere usati anche ordinari scalpelli a legno, purché frequentemente affilati.

La velocità per tornire le plastiche varia a seconda del tipo della plastica in lavorazione e pochi dati esatti possono esser precisati al riguardo, perché le esigenze del materiale variano non solo a seconda del tipo del materiale, ma sovente anche a seconda del produttore per uno stesso materiale. Comunque con i torni a legno si potrà raggiungere una velocità dell'ordine di 6000 giri al





ALTALENA SEDILO PER IL BEBE'

Veramente si tratta di una combinazione di seggiolone ed altalena, il tutto montato su rotelle che consentono alla mamma di sospingerlo senza fatica da una stanza all'altra, in modo da avere il suo piccolo sempre sott'occhio, mentre sbriga le faccende domestiche.

Strisce di cuoio munite di un moschettone, permettono di fissare il sedile al telaio, impedendogli così ogni ondulazione, mentre un vassoio mobile può al sedile esser aggiunto, trasformando l'insieme in un vero e proprio seggiolone, provvisto delle comodità delle quali sono dotati tutti quelli in commercio. Disimpegnati i moschettoni, ecco l'altalena pronta per un'ora di giuoco perfettamente sicuro, grazie alle tre precauzioni adottate: supporti verticali rigidi, che impediscono al sedile di girare su sé stesso; collegamento del sedile alla base per mezzo di una leggera molla a spirale, che riduce l'ampiezza dell'oscillazione; due catenelle di sicu-

rezza, che impediscono al sedile di cadere anche se, per una disgraziata combinazione, una delle molle dei supporti si dovesse rompere.

Per tutte le parti del telaio usate legno duro, pannello o compensato per il sedile e la base. Ricordatevi di scaravetrare ben bene, in modo da essere certi che nessuna scheggia di legno ferisca le manine del piccolo. Quanto alla finitura, potrete scegliere tra uno smalto lavabile ed uno naturale.

LAVORARE LE MATERIE PLASTICHE

(segue da pag. 16)

Scanalature in materiali plastici

Vi sono molti metodi che il dilettante troverà pratici. Si tenga presente tuttavia che i metodi qui illustrati si riferiscono particolarmente alla esecuzione di singoli progetti e, per quanto possano essere adottati, non sono i più raccomandabili per una produzione in serie.

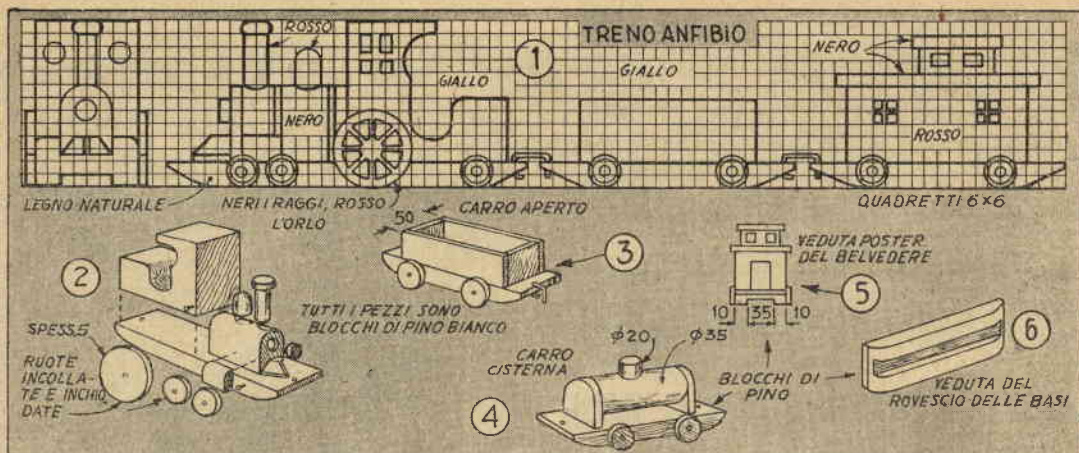
Il trapano a colonna, munito di un'adatta fresetta permette di eseguire scanalature nette e precise. Quando si usi questo utensile, è consigliabile applicare con un pennellino un miscuglio molto diluito di olio da motori leggero e bianco di piombo, che agirà da refrigerante e renderà più agevole ottenere un taglio perfetto, a condizione che il ferro usato sia ben tagliente. La velocità dell'utensile dovrebbe essere di circa 3000 g/m. per scanalature di 6 mm. e 1500 per 10-12 mm. (fig. 1).

Un altro utensile che può essere usato con buoni risultati è un disco abrasivo sistemato sull'albero della sega circolare. Con dischi di 20 cm. di diametro, il taglio può essere effettuato mantenendo la velocità intorno ai 2100 mt. di superficie al minuto. I dischi possono venir montati nel modo normale sull'albero della sega, interponendo da ambo le parti riparelle di carta robusta, che agiscono come ammortizzatori di scosse. Occorre però fare attenzione, perché questi dischi vanno soggetti a rotture con proiezione di frammenti, dai quali possono

risultare ferite all'operatore.

Questi pericoli non ci saranno, invece, utilizzando la lama normale della sega, montata in modo da consentirle una oscillazione, il cui effetto sarà un taglio di ampiezza maggiore della lama stessa. L'artificio al quale ricorrere (fig. 3) è semplice: serrare la lama tra le due parti di un blocchetto di legno che sia stato prima tagliato secondo un piano inclinato. La lama non risulterà quindi perpendicolare al suo albero, e produrrà un taglio la cui ampiezza dipenderà dall'angolo che le sarà stato fatto assumere. L'utensile potrà essere usato alla sua velocità normale. Si proteggerà, però, con un foglio di carta la superficie del materiale.

Un altro utensile al quale far ricorso è la testa della mola, sostituendo sull'albero la mola stessa con una fresa adatta allo scopo, fig. 4 od anche una piccola lama per sega circolare sistemata come in fig. 3. Parimente può essere utilizzato il tornio (fig. 5) serrando nella testata il mandrino al quale sarà affidato il ferro prescelto. Sia con il primo che con il secondo di questi utensili sarà necessario far ricorso ad un tavolo regolabile, che possa esser fermamente serrato al banco od al tornio. Quello di fig. 6 dotato di una guida mobile, può essere costruito senza difficoltà e si è dimostrato assai pratico alla prova.



IL TRENO ANFIBIO

rozza è assicurato da robusti cavalieri di filo di ferro, come indicato chiaramente nel disegno. Notate che una estremità di questi cavalieri è piegata ad angolo retto per un paio di mm. di lunghezza.

La base della locomotiva misura mm. $10 \times 50 \times 175$ ed ha entrambe le estremità arrotondate come in fig. 1. Sul suo rovescio è aperta una larga scanalatura, che trasformerà il blocco in questione in due pattini. La cabina richiede un pezzo di $50 \times 70 \times 80$. Se non avete un blocco di queste dimensioni, preparatelo, incollando insieme vari pezzi.

La forma della cabina e del tender deve esser tracciata sullo spessore del legno, portando a grandezza naturale i nostri disegni con lo svilupparli su quadretti di 6 mm. di lato. Il taglio sarà effettuato con la sega a nastro o con un seghetto e una volta pronto il blocco verrà fissato alla base.

La locomotiva richiede un pezzo di $2,5 \times 3,5 \times 5,5$, segato con la sega a nastro od il seghetto nella forma indicata in fig. 1 e 2 ed assicurato alla base proprio davanti alla cabina. Gli altri dettagli della caldaia sono ritagli di tondino incollati in fori ciechi allo scopo preparati nella caldaia stessa, tranne lo spazzaneve, che è costituito da un blocco di $1 \times 2 \times 2,5$, segato nella forma indicata. I cassette di distribuzione del vapore sono due blocchetti di $1 \times 1 \times 2$. Le ruote di trazione sono dischi di 40 mm. di diametro ritagliati da compensato di 6-7 mm. Lo spessore delle ruote minori è uguale, ma il loro diametro è di 15 mm. soltanto.

Il carro merci richiede una base di $10 \times 50 \times 125$, con il rovescio finito in maniera uguale a quello della base della locomotiva. I lati maggiori sono di mm. $5 \times 30 \times 90$, i minori $5 \times 30 \times 40$. Per il montaggio verranno uniti prima i lati minori a quelli maggiori con colla e chiodi, quindi la scatola aperta così ottenuta sarà incollata alla base. Le ruote sono di mm. 5 di spessore per 15 di diametro.

Il carro chiuso richiede una base uguale in forma e dimensioni a quella del carro aperto. Il corpo è un blocco di $50 \times 40 \times 90$, sovrastato da un tetto di $5 \times 60 \times 100$. L'osservatorio è un blocco di $10 \times 30 \times 40$, sovrastato da un lettuccio di $5 \times 45 \times 45$.

Il carro cisterna è un pezzo rotondo di 40 di diametro per 75 di lunghezza sorretto da due fiancate di $5 \times 50 \times 45$.

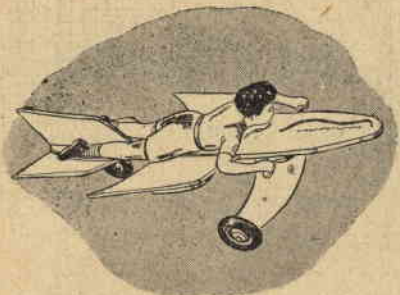


Le ruote di questo treno anfibio sono fisse ed il treno scivola sui pattini, ricavati nella base di ogni vagone, lasciando dietro di sé due solchi sulla sabbia. Questo non è però un requisito indispensabile; potete far benissimo le ruote libere di girare sui loro assi, costituiti in questo caso da viti a legno per i viaggi nel corridoio di casa, liberi di serrare poi le viti sino ad immobilizzare le ruote stesse all'atto della prossima partenza per la villeggiatura.

Tutte le unità, eccezion fatta per il vagone aperto, sono costruite di blocchi di legno e sono unite con chiodi o viti e colla resistente all'azione dell'acqua (colla alla caseina o l'ottimo VINAVIL NPC), cosicché nessun danno verrà loro dall'immersione in acqua, anche prolungata. Il treno sarà poi dipinto a colori vivaci tranne i pattini per i quali verrà usata una finitura naturale. Le ruote trattrici della locomotiva sono nere, i raggi e l'orlo rossi, tutte l'altre sono nere con l'orlo ed il disco centrale rosso. Le finestre nella cabina della locomotiva e del vagone chiuso sono dipinte in nero a mezzo di stampini. L'accoppiamento tra carrozza e car-



GIOCATTOLI DELL'EPIFANIA degni di un professionista



Un rapido sguardo ai più accreditati negozi di giocattoli, quelli per entrare nei quali occorre avere un bilancio familiare a prova di ogni sorpresa, basta a far comprendere come gran parte del prezioso contenuto può benissimo esser riprodotto anche da chi non abbia alcun conto in banca, ma disponga di un po' di voglia di lavorare e di qualche attrezzo.

Osservate quelli qui riprodotti: quale ragazzo, innamorato della velocità come lo sono



tutti i ragazzi di oggi, non andrà pazzo per l'auto razzo o per la piccola slitta? E quale bambina non rimarrà incantata di fronte alla cucina elettrica? Eppure si tratta di progetti « sega e martello », per la cui esecuzione non occorre che ritagliare le varie parti ed unirle con colla, chiodi o viti. Naturalmente una sega a nastro od un robusto seghetto elettrico aiuterebbero a tagliare le parti curve e con la precisione del loro lavoro darebbero ai giocattoli l'apparenza raffinata di quelli usciti dai laboratori specializzati, ma anche una qualsiasi sega a mano può servire: tutt'al più dovrete avere una maggior pazienza per rifinire con la cartavetro.

I giocattoli di maggiore mole non solo affatto più difficili degli altri, solo richiedono il taglio di pezzi di maggiori dimensioni, ed alcuni di

loro, come l'auto razzo o la cassaforte, un po' di accortezza per lo sterzo e la serratura.

In alcuni casi materiali a portata di mano sono stati usati nella costruzione. La fluente criniera di uno dei cavalli, ad esempio, è formata di ciuffi di fili di lana tenuti a posto da piccoli cavalieri. Gli occhi sono borchie da tappezziere, mentre borchie più grandi, del tipo usato per i tendaggi, si prestano benissimo quali rosette per i finimenti.

Il corpo di ogni cavallo altro non è che un manico di scopa tagliato nella lunghezza approssimativa di 1 metro ed unito alla testa a mezzo di viti. In un esemplare termina con una ruota esagonale, che, girando sul pavimento, simula il rumore del cavallo al galoppo. Per ottenere un rumore più realistico, fate la ruota irregolare lasciando due lati opposti dell'esagono un po' più lunghi.

Quanto alle teste, notate che mentre due sono fornite di una impugnatura costituita da un tondino sporgente dalle due parti, la terza, quella il cui corpo termina con la ruota, è fornita di maniglie da cassetti: una per ogni parte, naturalmente.

Per l'esecuzione, dopo aver segato la testa ed il collo secondo il disegno, levigate ed arrotondate leggermente gli spigoli con la carta vetrata; date quindi, con il pennello, o meglio a spruzzo, se ne avete la possibilità, due mani di buono smalto, dipingete i vari particolari e attaccate i finimenti, strisciole di cuoio colorato che potrete procurarvi presso qualche negozio specializzato in forniture per calzolari. Notate che il cavallo con la ruota, anziché verniciato, è rivestito di cuoio artificiale verde, che potrete sostituire con un ritaglio di panno verde e

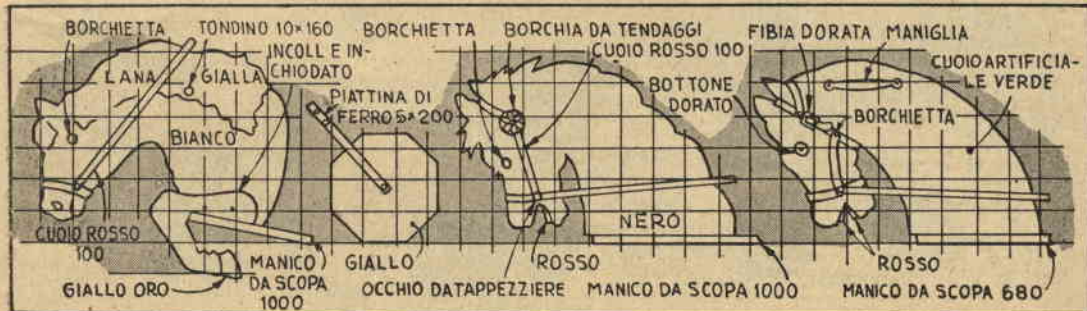
completare con una criniera di lana nera. Non preoccupatevi della scarsa mancanza di realtà del colore: i bambini vivono nel mondo della fantasia e questo tocco di... surrealismo non farà che rendere il giocattolo più gradito.

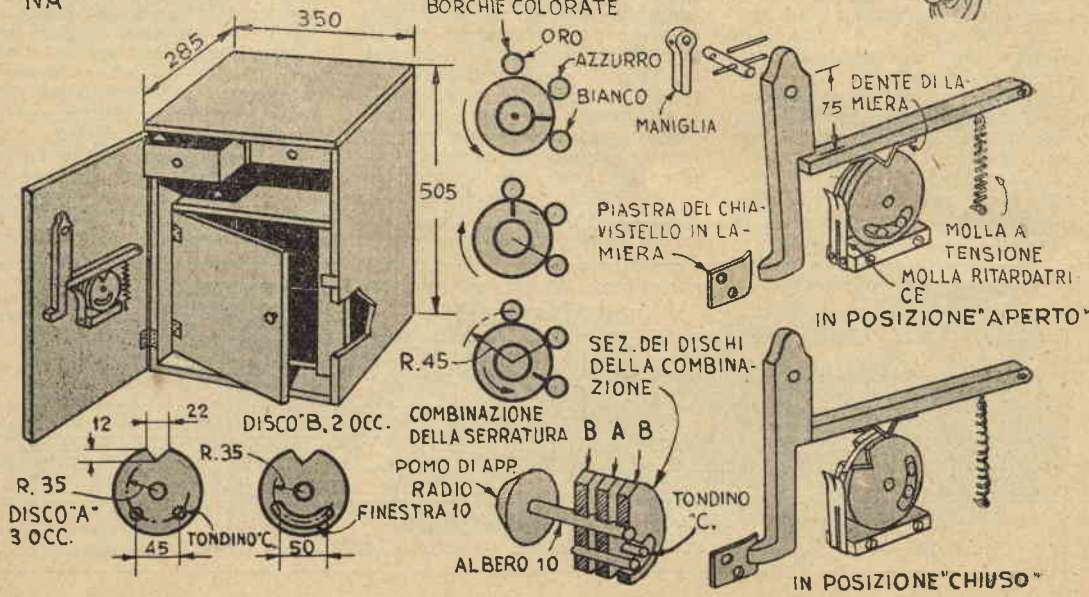
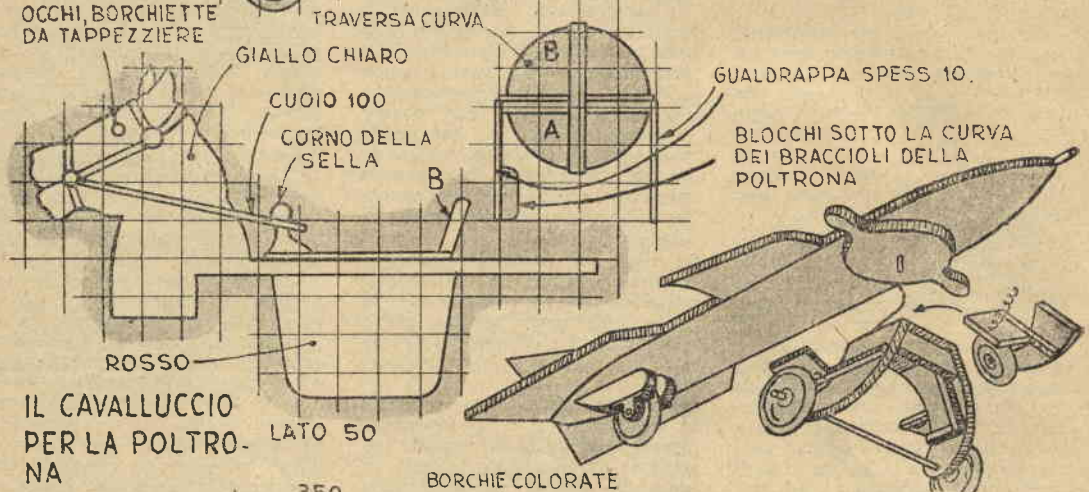
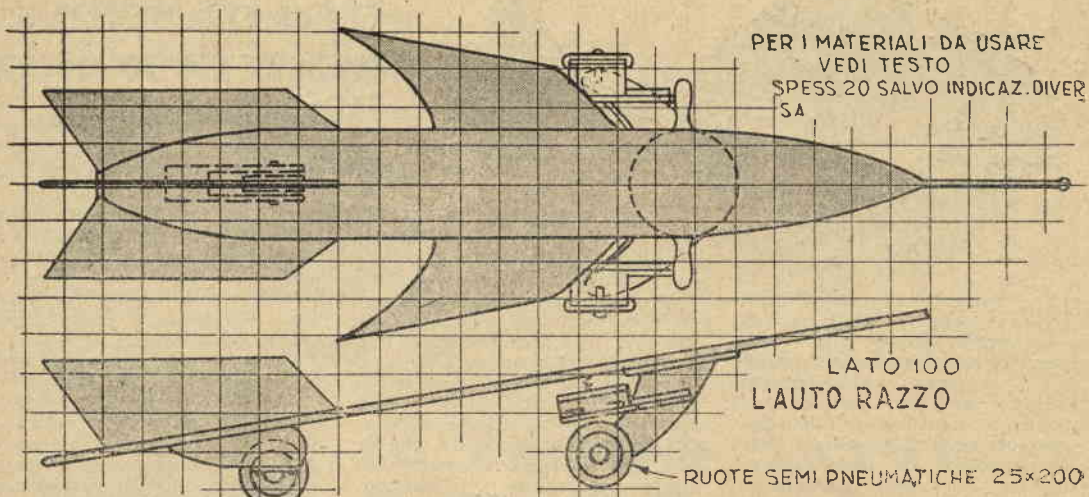
Tenete presente anche che, riportati su quadretti di 5 cm. di lato, i disegni da noi dati si tradurranno in teste la cui lunghezza andrà da 40 a 45 cm., le quali, se ritagliate in legno di 2 cm. di spessore, saranno un po' troppo pesanti per i più piccini: regolatevi quindi per la loro grandezza sulla statura e l'età del bimbo cui il giocattolo è destinato, limitando il lato dei quadretti sui quali riportare il disegno a 30-35 mm. ed usando un legno di spessore minore.

La stessa cosa valga per l'acrobata. La figura può essere ritagliata in due misure, semplicemente variando la misura dei quadretti sui quali il disegno sarà riportato: usate quadretti di 1 o 2 cm. a vostro piacere.

Pino o pioppo saranno il legno migliore per i giocattoli più piccoli ed anche per la cassaforte e la cucina elettrica, mentre le parti della auto razzo e della slitta che sono soggette a sforzi dovrebbero essere fatte in acero od altro legno duro a grana serrata. Il rovere sarebbe un ottimo sostituto, per quanto riguarda la robustezza, ma c'è l'inconveniente della sua grana: aperta com'è, infatti, renderebbe difficile una perfetta finitura con smalto o vernice. Laddove è indicato l'uso di compensato, come nei pattini della slitta, occorre usare compensato resistente agli agenti atmosferici.

Per la costruzione dell'auto razzo osservate attentamente i disegni. Usate un legno duro per la piattaforma, i supporti delle ruote e il disco dello sterzo, e pino o pioppo





INDICE GENERALE ANALITICO

delle materie contenute nei N. 1-14 anno 1952

PER IL LABORATORIO

TITOLO DELL'ARTICOLO	N.	Pag.	TITOLO DELL'ARTICOLO	N.	Pag.
Bilancia sensibile a frazione di grammo	8	296	Saldatrice ad arco	8	308
Calibratore per bossoli da caccia	3	92	Scatola per piccoli pezzi	5	193
Centro (Utensile per lavorare il)	3	109	Sega a nastro da una vecchia dicitetta	2	44
Cerniera per saldare	7	225	Sega a nastro a pedale	2	80
Chiave per pignoni	7	251	» » »	4	150
Gazometro per saldature	2	74	» » »	5	167
Limatrice applicata al motore	1	31	» circolare a lama inclinabile	9	348
» a mano	1	38	» » »	10	382
Mola per arrotare	3	119	» » »	11	416
Morsa per trapano	4	132	Seghetto elettrico ad archetto	3	97
» da un paio di pinze	12	643	Smerigliatrice multiforme	2	68
Morsetto con un tirante	2	71	» a nastro	6	221
» con una cerniera da tavolo	3	107	» » per legno e ferro	8	314
Officina mobile con motorino da bicicletta	9	340	Taglia tenoni	4	132
Piallatrice a filo	5	180	Tasche murali da camera d'aria	9	359
Pistola per verniciare a spruzzo	7	275	Tornio e sua costruzione	1	32
			» » »	2	56
			» » »	3	106
			» a balestra	5	191
			» a legno	12	456
			Trapano a colonna	7	260

PER LA CASA

TITOLO DELL'ARTICOLO	N.	Pag.	TITOLO DELL'ARTICOLO	N.	Pag.
Addoppi per la tavola dei piccoli	14	545	Mensoletta scomponibile	14	562
Album e uno scrignetto	11	423	Meridiana da giardino	12	486
Appendipanni pratico	5	165	Mobile officina per casa	8	290
Armadio-camera da letto	1	26	» per chiavi e spago	14	562
Armadietto per biancheria	3	83	Mobiletti per signora	4	135
Aspirapolvere con due barattoli	1	23	Mobiletto per cravatte	9	332
Candelabri natalizi	14	565	» con anagramma per fumatori	10	392
Carrello per thé	13	503	Necessair per cucire	7	258
Casa per uccelli	5	181	Paralume reggi-libri	4	155
Cavalletto da pittura per piccoli	8	303	Pesalettere economico	6	217
Ceratrice per pavimenti	10	392	Poggia-piedi per stanza da bagno	1	23
Cerniere antiche	8	317	Poltrona a sdraio trasportabile	3	146
Cestini (due comodi)	2	63	» da giardino	7	274
Cestino per salotto	9	353	Poltroncina ideale	3	98
» floreale	11	432	Portasigarette da tavolo	10	383
» smontabile	13	325	» » »	4	155
Completo da cucina per dolci	14	563	» » »	6	227
Culla per l'aperto	11	437	Portacenere ricordo	4	149
Cucinetta a raggi infrarossi	14	531	» in legno	13	509
Decorazione per stanza piccoli	8	299	Porta-riviste in traforo	3	115
Distributore per filo	11	427	» libri e quaderni	4	131
Lampada per leggere a letto	6	227	» dolci con figura	5	197
» da notte per stanza piccoli	11	440	» candele da parete	8	305
» di buon gusto	12	476	» rocchetti	8	316
Lampadario per tinello	7	263	» penne per scrivania	10	379
» per salotto	4	156	» tovaglioli per piccoli	10	379
Letto per due fratelli	5	171	» lampada per casa	10	407
Libreria (Una piccola)	10	390	» vasi in rame martellato	11	415
» girevole	12	491	» cinture	11	450
Lume per giardino	10	381	» spazzolini da denti	12	467
» da notte per stanza piccolo	6	232	» dolci (soprammobile)	12	469
Mensola per radio	7	273	» fiori	14	562
» stanza da bagno	7	275	» rocchetti	14	563
» vasi da fiori	8	289	rinfreschi	14	564
» piante grasse	9	333	Reggi-cappelli improvvisato	9	343
» da angolo	10	384	» scarpe artistico	9	358
Mensole artistiche	7	258	» orologio da polso	9	365
Mensolette per salotto	10	411	» legna per la stufa	13	492
Mensoletta in legno	11	439	Ripostiglio segreto (Un)	14	564

TITOLO DELL'ARTICOLO	N.	Pag.	TITOLO DELL'ARTICOLO	N.	Pag.
Sallera per cucina	5	189	Servito per scrivania	14	535
Salva-tavolo dal tritacarne	4	132	Serrature per cassetti	7	262
Scaffale trasformabile	2	73	Sgabello per la siesta	5	178
» decorativo	7	280	» per il piccolo	9	359
» a muro	8	297	» rientrabile	10	384
Scaffaletto moderno	3	107	» e scaletta per cucina	13	493
» per telefono a muro	7	281	Soprammobili diversi con tubo da	6	217
Scala portatile	1	33	stufa	14	566
Scaldavivande a candela	5	186	Soprammobili di mattoni in miniatura	1	15
Scatola per roccchetti	11	413	Sottocoppe a traforo	8	287
» » francobolli	13	512	Staccionate di recinto	8	295
» misteriosa per scrivania	4	159	Stufa a gas da una stufa a petrolio	6	227
» da salotto	14	539	Supporto per telefono	5	165
Scrivania per bambino	3	89	Tavola trasportabile per gite	9	359
Sedie (Progetto di 4 sedie)	9	336	» per cucina	3	102
Sedia rustica	11	445	Tavolino per il letto	11	414
Sedile per giardino	8	314	» moderno	6	211
Segnali per campanello	6	222	Vasca da bagno per i piccoli	6	233
Seggiolino a dondolo	1	5	Vassoio originale	14	562
Servito da fumo con dadi di domino	11	450			
» per insalata	14	534			

PER L'ORTO, I CAMPI, GIARDINO e ALLEVAMENTO ANIMALI

TITOLO DELL'ARTICOLO	N.	Pag.	TITOLO DELL'ARTICOLO	N.	Pag.
Alberi (Per scalare gli)	8	317	Lastricare il sentiero	8	317
Allevare i colombi	1	39	Maniglie per porta del granaio	1	29
» »	2	66	Mescolatore per agricoltori	1	24
Apicoltura	9	335	Orto (Lavori e concimazioni)	8	328
» »	10	394	Polline per api in tutte le stagioni	3	86
Aratro per orto e campi	2	43	Ponticello di fortuna	10	393
Carriola a tre ruote	1	16	Pozzo rustico	7	247
» di facile costruzione	13	495	Preservare i paletti	7	246
Coloritura delle ortensie	5	182	Ramatura con il trattore	2	47
Coltivazione domestica dei funghi	1	25	» » »	4	159
» senza terreno	9	338	Rimorchio a due ruote	8	304
Consigli per lavoro nei campi e giardini	4	158	Serra mobile per giardino	11	437
» » »	5	194	Sgranatrice per piante da frutto	4	142
» » »	6	228	Soluzione per piante da frutto	2	80
» » »	7	278	» per la pulizia locali alle-		
» » »	8	322	vamento	11	436
Conservare i fiori in spedizione	12	464	Togli-piantine dal terreno per tra-		
Covo per galline	5	195	pianto	1	16
Cura ricostituente nel pollaio	4	149	Togli-piantine e trapianto	13	500
Disinfettante per lacoli adibiti ad ani-			Tramoggia per beccime polli	2	47
mali	5	195	Tullpani (Preservare i bulbi dei)	13	501
Emulsione contro gli insetti delle			Vasca per giardino	5	196
piante	12	487	» » »	6	222
Fertilizzante per piante nei vasi	1	36	» » »	10	384
» da un acquario	11	441	Vasi da fiori (Come costruire i)	7	263
Floricultura fuori stagione	6	210			
Folmaldeide come fertilizzante	6	223			
Fragoleto senza terreno	2	54			

GIOCATTOLI

TITOLO DELL'ARTICOLO	N.	Pag.	TITOLO DELL'ARTICOLO	N.	Pag.
Allegrì marinaretti	14	536	Cavallo di legno con ruote	14	553
Anelli (Gioco degli)	12	489	Cavalli di legno con molla a spirale	9	356
Arca di Noè (Cassaforte per piccoli)	9	337	Cavallino a ruota	6	211
Architetto in erba	4	128	Cavallerizzo di alta scuola	12	455
Ascensore a moto perpetuo	3	88	Casa per bambola	14	544
Automobile di legno	14	538	Cucina per la bambola	11	411
Altalena a doppia oscillazione	12	484	Culla per bambola	14	536
Bambole e loro costruzione	1	14	Dama tascabile	1	28
Bambole (Per riempire le)	7	259	Elevatore per sabbia	6	216
Battello ad elastico	7	250	Famiglia curiosa (Come costruire una		
Bazooka ad arco	12	462	famiglia curiosa	7	273
Bulldozer	14	554	Fara salvadenaro	14	548
Burattini a filo (costruzione)	10	374	Giocattoli in legno	1	1
Caccia alle palline	14	532	» » »	1	18
Cane bassotto di Bonaventura	7	253	» » »	14	550
Cannone con palle di Ping-pong	7	259	» per spiaggia	4	139
» magnetico	11	428	Giocchi d'acqua nel Presepe	1	8
Carriola per piccolo giardinere	6	237			
Cavallo a dondolo semovente	5	172			

TITOLO DELL'ARTICOLO	N.	Pag.	TITOLO DELL'ARTICOLO	N.	Pag.
Gluoco della pala	14	532	Pagliacchetto divertente	11	432
Granate a bersaglio	12	464			
Gru elettromagnetica	4	158	Ruote per giocattoli	13	521
Imbarcazione azionata dall'onda	8	313	Salvadenaro con figure animate	1	19
Lepre e tartaruga	3	93	Segnaposti da tavola di carta	1	4
			Scavatrice automatica	5	177
Mitra per assaltatore	14	567	Siluro economico	9	358
Mitragliatrice	12	493	Tam-tam	14	559
Monopattino per la neve	14	533	Triciclo in legno	11	419
Motorino a vapore senza caldaia	2	80	Trottola canterina	11	429
Motoscafo in ferro con motore elettrico	1	37	Trenino in legno	14	542
			Vipera in legno	8	305

SPORT

TITOLO DELL'ARTICOLO	N.	Pag.	TITOLO DELL'ARTICOLO	N.	Pag.
Attrezzi per pesca a traino	7	256	Jokey-bob	13	505
» » » esche	8	294			
» » » Plugh e loro verniciatura	9	361	Lampada per esploratore	5	193
Balestra a ripetizione	9	342	Legg per pallini da caccia	11	432
Balestra moderna con arco d'acciaio	6	208	Maschera per immersioni	9	357
Barchino per cacciatori di palude	13	510	Mulinello da pesca a lancio	4	144
Bersagli all'aria aperta	5	195	» per lenza (Conservazione)	10	387
Boomerang australiano e sua costruzione	4	138	Ombrellone portatile per spiaggia	6	223
Copertoni di cicli (Come risparmiare 1)	3	113	Porta-sci per auto	1	9
Cucina per campeggiatori	4	123	» -pacchi per « Vespa »	5	182
Devon e plugh per la pesca	11	438	» -bottiglie per bicicletta	13	501
Esca per la pesca (Come procurarsela)	4	125	Pesca delle rane	7	257
Fissaggio cavi frizione e freni Moto-scooter	11	450	Rimorchio per bicicletta	1	425
Fucile e attrezzi per caccia sottomarina	4	121	Sandolino scoperto di facile costruzione	10	396
Galleggiante per nuotatori esperti	10	375	Seggiola per pescatori	3	83
Giacciglio per campeggio	4	157	Slitta a 6 posti	12	465
Immersioni prolungate (Per)	5	169	Slittino esquimese	13	505
Incrocitore di Nevlandia	13	506	Specchietto per allodole	5	187
			Stop automatico per ciclo	2	54
			Scafandro facciale e pompa	4	138
			Tabogan per neve	13	504
			Tavolino portatile per campeggio	9	359
			Tenda letto per campeggio	7	245

FOTO-OTTICA

TITOLO DELL'ARTICOLO	N.	Pag.	TITOLO DELL'ARTICOLO	N.	Pag.
Accessorio per Leica quasi sconosciuto	4	126	Otturatore (Quando è duro l')	1	29
Canocchiale Galileano	6	212	Proiettore per diapositive	11	430
Controllo velocità otturatori fotografici	2	77	» » »	12	488
			» » »	14	540
Filtri di fortuna per macchine a cassetta	5	172	Proteggere le foto	11	425
Filtro multiplo per microscopio	12	467	Riduttore di Farnen	11	421
Foto-notturne e la loro magia	1	34	Riflettore economico	12	457
» -stereo con apparecchi normali	1	34	Soluzione per sviluppo (mantenimento)	7	261
» -cinque con un solo fotogrammo	2	67	Stampatrice a controllo elettronico (schema)	10	III
» -magiche ed effetti di luna	2	80	Stroboscopio (Fotografare con lo)	10	371
Fotografare ...l'impossibile	12	454	Sviluppatori a grana fissa	3	90
» su metallo, vetro, porcellana	12	474	Telefotografia con mezzi di fortuna	2	48
Incorniciare le foto	7	277	» » »	3	89
Inchiostro per negativi	2	66	Telescopio a specchio portatile	7	248
Ingrandimento negative dense	7	246	» » »	8	306
Ipersensibilizzazione emulsioni fotogr.	4	128	Telaio per ingranditore	7	277
Lenti (Come riparare le)	9	351	Visore per negative	9	354
Morsetto per bordatura foto	2	76			

RADIOTECNICA

TITOLO DELL'ARTICOLO	N.	Pag.	TITOLO DELL'ARTICOLO	N.	Pag.
Amplificatore ausiliario alla portatile	10	402	Radio ricevente supereterodina 5 valv.	14	568
Alimentatore per usare la portatile con corrente rete luce	10	403	» -ricetrasmittitore a 5 valv.	5	198
Base per radio (Come preparare una)	12	481	Registratore a nastro	5	184
» » » » »	13	527	Relais fonico	13	523
Bobina (Come improvvisarsi una)	13	523	Rilevatore per il III Programma	3	100
Cristalli di galena	1	2	Telajo per radio	8	320
Condensatore (modo di controllo)	11	422	Trasformatore di fortuna	4	143
Cuffie magnetodinamiche e loro utilizzazione	1	29	Voltmetro a diodo	6	240
Galene (due)	8	318	» » valvola	8	319
» » » » »	9	VI	Quesiti di Radiotecnica		
Microfono (costruzione)	6	224	Ricevitore in alternata con valvola raddrizzatrice (Schema)	5	IX
Oscillatore generatore di alta e bassa frequenza	10	405	Signal Tracer - modifica per alimento in alternata (schema)	5	IX
Oscillatore generatore di alta e bassa frequenza	11	446	Galena di selittività per separare le locali (schema)	5	X
Oscillatore per imparare l'alfabeto Morse	6	233	Tabella di conversione in mm. delle misure del fili U.S.	6	V
Radio (Quattro chiacchiere sulla)	2	64	Valori dei condensatori e resistenze del Rilevatore III Programma	6	VI
» » » » »	3	108	Caratteristica delle valvole in miniatura Telefunken	7	IV
» » » » »	4	126	Radio ricevente portatile di semplice realizzazione (schema)	9	V
» » » » »	5	173	Presenza in cuffia da radio normale (schema)	9	VI
» -ricevente per Motoscooter	2	60	Radio ricevente d'auto adattata per casa (schema)	10	VI
» -al diodo al Germanio con amplificatore	3	112	Taratura di una Supereterodina (schema)	11	VI
» -come interfono	3	114	Cellula fotoelettrica (Come impiegarla) (schema)	12	IV
» -ricevente del dilettante	4	152			
» » da taschino	7	270			
» » portatile	9	364			
» » bivalvolare	11	448			
» » « Il piccolo Gigante »	13	522			

MODELLISMO

TITOLO DELL'ARTICOLO	N.	Pag.	TITOLO DELL'ARTICOLO	N.	Pag.
Aeromodello « Simplex »	2	78	Modello della Caravella « Santa Maria »	5	201
» « Piper Cub »	4	161	» Rimorchiatore « Lupus »	10	408
» « Midget 52 »	6	242	Morsetti per modellisti	1	22
» « Zephir »	8	326	» » » » »	11	422
» per i piccoli modellisti	11	420	» » » » »	13	527
» da bombardamento	12	463	Motore a vapore per modellisti nautici.	13	514
» « Chipmunk »	13	528	Motoscafo a motore « Turbine »	9	366
Alberi a gomito per modellisti	7	283	Tornio e fresetta per modellisti	3	81
Automodello « Victo Gran Premio »	7	284	Vele gonfie (Per ottenere le)	3	102
Barca a vela « Etra »	2	41	Volo telecomandato (consigli)	4	164
» » » » »	3	84	» » » » »	5	203
» » » » »	4	136	» » » » »	6	244
Chiglia mobile per vela	5	179	Quesiti di Modellismo		
Elicottero a due rotori	3	118	Avviatore per motorini (costruzione)	2	VII
Ingranaggi per il timone	6	221	Radiocomando (schema)	2	VIII

LEGNO

TITOLO DELL'ARTICOLO	N.	Pag.	TITOLO DELL'ARTICOLO	N.	Pag.
Compensato (Riparazioni in)	10	373	Querce (Legni di) effetti di valore estetico	12	487
Dischi in legno fatti a mano	12	467	Segare il compensato	7	255
Foratore e taglia dischi per legno	10	393	Tacche dal legno (Togliere le)	8	307
Intarsi (Finitura degli)	11	443	Tornio (lavori artistici col)	11	426
Legname (Come lavorare il)	2	55	Unioni a tenone, mortasa e coda di rondine	5	192
» » » » »	3	120			

GALVANOPLASTICA

TITOLO DELL'ARTICOLO	N. Pag.	TITOLO DELL'ARTICOLO	N. Pag.
Bagno galvanico	6 219	Nichelare senza corrente	5 182
Cromatura e nichelatura galvanica a pennello	9 392	Zincatura elettrolitica	2 72

DISEGNO

TITOLO DELL'ARTICOLO	N. Pag.	TITOLO DELL'ARTICOLO	N. Pag.
Compasso per grandi circonferenze	10 389	Primi passi con i colori	13 512
Disegnare con la sabbia	13 494	» » »	14 558
» spirali senza strumento	13 499		
Lincografia (La)	10 388	Stella a cinque punte	4 147

MECCANICA

TITOLO DELL'ARTICOLO	N. Pag.	TITOLO DELL'ARTICOLO	N. Pag.
Avvolgi-gomme a tensione e compressione	1 17	Lime (pulire le)	11 442
Avvolgi-piccole molle	13 500	Saldatura ossiacetilenica	4 141
		» di seghe a nastro	9 347
Cannelli assiacetilenici	7 279	Segare e tagliare i metalli a regola d'arte	14 549
Collari per fissaggio cavi e tubi	7 273	Saldare il ferro e l'acciaio	9 353
Filo da saldatura e suoi usi	9 369	Tagliare piastre metalliche col tra-pano	5 174
Lega di metallo per riempire i buchi	4 154		

LAVORI IN PLASTICA

TITOLO DELL'ARTICOLO	N. Pag.	TITOLO DELL'ARTICOLO	N. Pag.
Apribuste originale	7 251	Plastiche (Come lucidare le)	13 513
		» (Lavorare le)	10 380
Filettare le plastiche (Per)	8 323	» »	11 418
		» »	12 466
Incisioni in plastica	11 423	» »	13 516
		» »	14 539
Lampada in Flexiglas	3 103	Portafoglio in Flexiglas	
Plastiche (Magia delle)	5 181	Sopramobili con noci e plastica	2 46
» (Tracciare linee sulle)	5 182	Vassoi in plastica per dessert	14 545

CHIMICA

TITOLO DELL'ARTICOLO	N. Pag.	TITOLO DELL'ARTICOLO	N. Pag.
Adattamenti a diversi oggetti per chimica	1 36	Estrattore per essenze vegetali di Soxlet	3 87
		» »	6 213
Chimica in casa (Consigli per attrezzatura laboratorio)	11 424	Fuoco (II) (Esperimento)	13 508
» » » » »	12 477	Ossigeno puro (esperimento)	13 501
Cucchiolo che si scioglie nel thé	1 19	Scenziato in veste da stregone	2 69

ELETTROTECNICA

TITOLO DELL'ARTICOLO	N. Pag.	TITOLO DELL'ARTICOLO	N. Pag.
Battaglia Navale elettro-magnetica (giuoco)	12 461	Cicala domestica per chiamate	4 130
Batterie anodiche	13 501	Circuiti elettrici (Prova di)	3 113
Bobinatrice a nido d'ape	5 175	» » (Appar. per prova)	9 346
		Commutatore pratico	2 46
Campanello avvisatore	6 233	Coperchio termoelettrico	13 517
Campo magnetico che rivela l'invisibile	1 30	Cuffie telefoniche (Ricarica)	9 341
Carillon alle porte di casa	12 478	Dizion. pratico dell'elettro-arrangista	1 40
» »	13 525	» » »	4 160
Centrale idroelettrica per casa	4 124	Elettrocalamite	6 218
Cemento per elementi termo-elettrici	12 487	»	7 262

TITOLO DELL'ARTICOLO	N.	Pag.	TITOLO DELL'ARTICOLO	N.	Pag.
Elettrocalamite	8	324	Quadrante luminoso per campanelli	2	67
»	9	360	Rocchetto di Ruhmkorff	4	134
»	10	386	Rasoio alimentato in continua	11	449
»	11	442	Saldatolo funzionante sulla rete luce	2	52
»	12	453	Scaldaletto	13	520
»	13	507	Seghetto (Elettrificate il vostro)	13	498
»	14	561	Segnalatore automatico di sopratensione	7	255
Elettromagnetismo (Esperimenti che illustrano le leggi)	9	334	Telefono senza presa di corrente	10	395
Elettrificare la sveglia	9	347	Torcia tascabile (Costruzione)	14	561
Elettroscopio per misurare radioattività	10	400	Trasformatore di testa con rocchetto	7	276
Elettrostatica (macchina)	12	470	» e spinterometro	8	292
» (Leggi elettricità statica (Accessori))	13	497	Tube di Geissler (Costruzione)	10	378
Indicatore elettrico della velocità e direzione venti	13	526	» »	13	496
Interruttore a pedale	1	16	Ventilatore azionato da dinamo di bicicletta	11	412
» Simon	4	134			
» sul poggia ferro da stiro	6	236			
» automatico di sicurezza	7	254			
» a tempo	10	395			
» a zoccolo	13	502			
Interfono a canali indipendenti	6	238			
Mola bobinatrice	1	18			
Motore elettrico a 150 Volt	1	6			
» trifase con corrente monofase	16	378			
Motori elettrici per vostri ragazzi	11	434			
Ozonizzatore per casa	1	37			
Polarità dei fili elettrici (Determinare la)	7	269			
Pulsante per bassi voltaggi	12	480			

Quesiti di Elettrotecnica

Sistema di Scott	2	III
Apparecchio per limitare accensione a tempo determinato (schema)	8	I
Contatto elettrico per porte (Schema)	8	II
Codice dei colori per condensatori e resistenze (Tavola)	9	I
Misure per ottenere condensatori di determinata capacità (Tavola)	10	I
Tube fluorescente esaurito o bruciato (Riutilizzazione)	10	I
Disgiuntore per carica batterie (Schema)	12	I
Termopila (Costruzione) (Schema)	12	I

VARIE

TITOLO DELL'ARTICOLO	N.	Pag.	TITOLO DELL'ARTICOLO	N.	Pag.
Aeromotore per sviluppo energia elettrica	10	378	Polmone d'acciaio fatto di ...legno	7	265
Ariete idraulico	11	444	Stampare con la seta	9	352
Ciclostile	1	20	» le farfalle	6	220
Farfalle (Preparazione per collezione)	9	344	Tessere senza telaio	12	458
Lavori con vecchie bottiglie	10	389	» con telaio fatto di cartoncini	13	518
			» » »	14	543

CONSIGLI UTILI PER MASSAIE

TITOLO DELL'ARTICOLO	N.	Pag.	TITOLO DELL'ARTICOLO	N.	Pag.
Aceto concentrato (Ricetta)	4	154	Moscaia (Riparare una)	12	487
Acqua di colonia (ricette)	6	231	Ordine in cucina	6	221
Apriscatole pratico	3	96	Piastre della cucina (Pulire le)	3	103
Asciugatore per capelli	5	174	Polvere (Togliere dai libri la)	11	442
Attaccapanni di fortuna	5	176	Preservare i barattoli di vetro	12	464
Avvisatore acustico del bollitore del latte	8	298	Pulire gli oggetti domestici	7	249
Brillantine casalinghe	3	117	Pulire gli oggetti di cuoio	7	261
Bottiglia (Per stappare la)	9	358	Rammendare (Perf)	10	407
Candele di cera (Non fare sgocciolare le)	7	269	Ruggine (Come proteggere gli utensili dalla)	12	465
Cementi per porcellane e ceramiche	12	479	Sapone liquido per shampoo	5	176
Coltelli pratici per cucina	9	360	Scope che durano di più	11	441
Consigli utili	5	170	Sgrassare le pareti	11	442
Cravatte che non si spiegazzano	2	46	Smacchiatori per colla	5	186
Fillare con macchina da cucire	6	230	Smacchiatori e modo di usarli	1	12
Filtro per acqua piovana	8	298	Smalto da unghie e sue applicazioni	10	401
Guanti di cucina (Come conservare i)	12	464	» » »	11	453
Limoni (Come spremere i)	2	77	» » »	12	487
Lana (Per conoscere la)	3	103	Sveglia (Come pulire una)	7	273
Macchina da caffè con un filtro	12	453	Stendere il bucato	4	157
Marmellate varie (Ricette)	3	120	Vasellame domestico (come riparare il)	12	468
			Zabalone in bottiglia (Ricetta)	11	421

PROCEDIMENTI DIVERSI E IDEE UTILI

TITOLO DELL'ARTICOLO	N.	Pag.	TITOLO DELL'ARTICOLO	N.	Pag.
Appoggia mano per pulizia unghie	9	341	Palline da ping-pong (Come riparare)	13	495
Arrotatura dell'ascia	12	457	Paraffina e come utilizzarla	3	102
Attaccare metallo al vetro	1	36	Perforatore per carta	10	383
Borsa per campagna	11	428	Pulizia mani da macchie di vernici	8	323
Brunire piccoli pezzi	9	351	Rifinitura bordi di legno	10	387
Cappuccio del tubetti (Come sostituire il)	7	250	Rigare carta per musica	10	407
Caratteri macchina scrivere (Come pulire i)	13	500	Riparazioni per meccanismi piccoli	8	323
Cemento praticissimo	2	44	Rubinetto da acqua (Come ripararlo)	9	369
Cemento (Proteggerci dagli acidi col)	13	513	Ruggine (Togliere la)	4	123
Cerniere di cuoio (metodo di fissaggio)	7	279	Saldare comodamente	5	193
Chiodi (Come piantare piccoli)	9	351	Saldatura tenera per metalli	1	35
Colla resistente all'umidità	2	44	» forte »	2	45
Colla per etichette	2	46	» autogena »	2	82
Collare per cane	12	463	Segna-punti per canasta	11	422
Combustibile solido per gite	1	13	Serratura segreta	2	67
Candellere improvvisato	7	246	Scrivere (Per) sul vetro e su cellul.	13	493
Consigli preziosi	3	83	» con ..acqua »	4	123
Copiglie da mollette farmacarte	10	383	» sul cartone-con macchina da scrivere	4	123
Cornici (finitura in oro brunito)	9	369	Sifonare liquidi disgustosi	3	86
Colorazione dei metalli (formule)	7	261	Smerigliare superfici interne curve	11	422
Dadi bloccati	11	441	Solventi (Consigli circa i)	8	290
Decappaggio acciai inossidabili	10	399	Squadre senza squadra	9	343
Diluente (Per non usare il)	12	479	Stucco secco (Quando lo)	2	44
Disegnare sul metallo	10	386	Svolgi gomito di spago	11	422
Fiamme variopinte per caminetto	1	19	Teorema di Pitagora spiegato meccanicamente	13	503
Fuoco all'aperto (Per alimentare il)	5	172	Tingere le lampadine	2	44
Grafite (polvere) e come utilizzarla	2	55	Togli polvere da pavim. di cemento	7	2555
Inchiostro per scrivere sul vetro	13	500	Vernice all'asfalto	5	168
Indicatore di livello per imbuto	10	393	Vernici luminescenti	12	451
Lamette da barba (tagliare)	11	441	Verniciare la bicicletta	2	47
Leva-chiodi con martello da muratore	1	29	Vetri contro curiosi	12	457
Martelli (Come preservare i)	8	312	Vetro orologio (Per fissare il)	5	181
			» (Attaccare vetro al vetro)	8	316
			» (Per forare il)	10	404

AVVIAMENTO LAVORO ARTIGIANI

TITOLO DELL'ARTICOLO	N.	Pag.	TITOLO DELL'ARTICOLO	N.	Pag.
Astuccio per binocoli	2	58	Portasigarette da tavolo	2	51
Blok-notes tascabili	2	43	Portamonete triangolare in cuoio	8	298
Cardatrice trasportabile	13	451	Progetti con tondini di ferro	8	312
Cavagnaro (L'arte del) (Lavori in vimini)	3	110	Rilegare i libri è un'arte	2	53
Cornici (Fabbricazione)	8	291	» » »	4	140
Cuoio (Lavori in)	14	550	» » »	6	241
Decorazioni in gesso	5	190	» » »	7	252
Funghi di cemento per decorazione	2	79	» » »	9	362
Gabbia per canarini	7	269	» » »	12	485
Gioielli di legno	6	205	Ruota da vasalo per ceramista diletta.	2	51
Intarsi in legno compensato	2	75	» » »	2	51
Muffola per ceramisti	6	234	Sandali economici per vacanze	8	316
Pantofole fatte in casa	7	264	Sbalzo (Lavoro in sbalzo con zinco tip.)	7	281
Paralumi a regola d'arte	2	70	Scatola per sigarette	3	116
» » »	4	148	Sedie (Come si rivestono le)	8	325
Portacenere spegni sigaretta	9	339	Servito completo per scrivania	5	183
Portadocumenti in cuoio	14	536	Soprammobili fatti con la carta	12	482
Portafiammiferi in rame	14	570	Telaio a mano	5	188
Portafoglio di un sol pezzo	12	459	Trafori in metallo	8	300
			Zincotipla a tratto per l'artigiano	3	94
			Zucche decorate (lavori)	8	332

AVVISI ECONOMICI

COMPASSI ASTUCCIO PRECISIONE SCHOENER diciassette pezzi con accessori nuovi vendo 25.000 lire CORSI - C.so Palermo, 10 - TORINO.

CONSULTAZIONI GRATIS, promesse sposi, atti notarili, immigrazioni, naturalizzazione, brevetti - International Agency - P. Tortolani Vincent, Pro 3140 North 22nd Street Philadelphia 32 Pa.

UN BREVETTO dietro sola esposizione verbale dell'idea - EVIC S. Maria a Vico Caserta.

MOTORINO ELETTRICO MONOFASE A COLLETTORE 30 W, giri 4000 tensioni normali della rete, L. 2100 franco domicilio, Rimessa anticipata a Dott. SERVADEI Carloni 10 COMO indicando voltaggio.

MICROMOTORE ELETTRICO 4/8 V. 025 A. giri 3/6000 peso e ingombro minimo. Funzione con una o due pile piatte, L. 1.300 franco domicilio. Altri tipi per modellismo ferroviario e navale, Rimessa anticipata a Dott. SERVADEI Carloni 10 - COMO.

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

CUFFIE AMERICANE, composte di 2 padiglioni in gommapiuma contenenti cadauno un altoparlantino magnetodinamico, complete di arco fili e spine L. 1100, RIPRODUZIONE PERFETTA, Vaglia a ZANARDO - Via Garibaldi 17 - Verona.

SCATOLA MONTAGGIO RADIO-RICEVENTE BIVALVOLARE PUBBLICATO SUL N. 12/1951, Disponiamo ancora poche scatole contenenti tutto il materiale al prezzo solito eccezionale di L. 5800, compreso imballo e trasporto, Vaglia a ZANARDO - Via Garibaldi 17 - Verona.

OCCASIONE!!! Vendesi n. 10 oscillatori modulati a 5 gamma d'onda da 120 KHz a 30 MHz. Gamma allargata per Medie Frequenze da 400 a 480 KHz, Modulazione interna 400 Hz, Pannello frontale litografato e cassetina in legno lucidata a spirito, Prezzo L. 12.500, Imballo e trasporto L. 300, Vaglia a ZANARDO - Via Garibaldi 17 - Verona.



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

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

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



ALL'ISTITUTO SVIZZERO DI TECNICA LUINO (Varese)

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

A/

(Nome e Cognome)

(Professione)

(Indirizzo)



*E' un bravissimo
meccanico*

Si dice di un operaio che sa lavorare meglio degli altri e guadagna più di loro. Egli non si è contentato di quello che per pratica sapeva del suo mestiere, ma ha perfezionato le sue capacità professionali.

Molte migliaia di operai e manovali metalmeccanici, elettricisti, radio tecnici, e aditi di qualsiasi età, in possesso della sola licenza elementare, in tutti i Paesi del mondo, hanno raggiunto dei successi sorprendenti! Essi si sono procurati quelle cognizioni tecniche necessarie a chi vuole conquistarsi una posizione superiore e meglio retribuita, senza perdere nemmeno un'ora del loro salario.

Anche tu puoi aspirare a questa meta, se metti a disposizione la tua ferma volontà, mezz'ora di tempo al giorno e fai un piccolo sacrificio pecuniario. Desiderando conoscere questa certezza di farli strada, ritaglia questo annuncio e spediscilo subito, munito del tuo indirizzo completo ed indicando la tua professione, allo

ISTITUTO SVIZZERO DI TECNICA - LUINO (Varese)

Riceverai, gratuitamente e senza alcun impegno il volumetto interessantissimo
"La nuova via verso il successo".

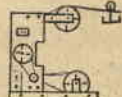
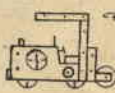
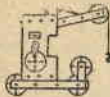
GUIDA ILLUSTRATA MOVO 1953

Una preziosa ed unica documentazione che riunisce ed illustra tutta l'attività modellistica della più nota Casa Italiana.

Modelli - Disegni - Motori e Materiali
nelle loro caratteristiche e prezzi.

Richiedete la guida inviando L. 150 più L. 30 di spese postali alla:

MOVO - Milano - Via S. Spirito, 14



OZONE ELETTRICO MECCANO

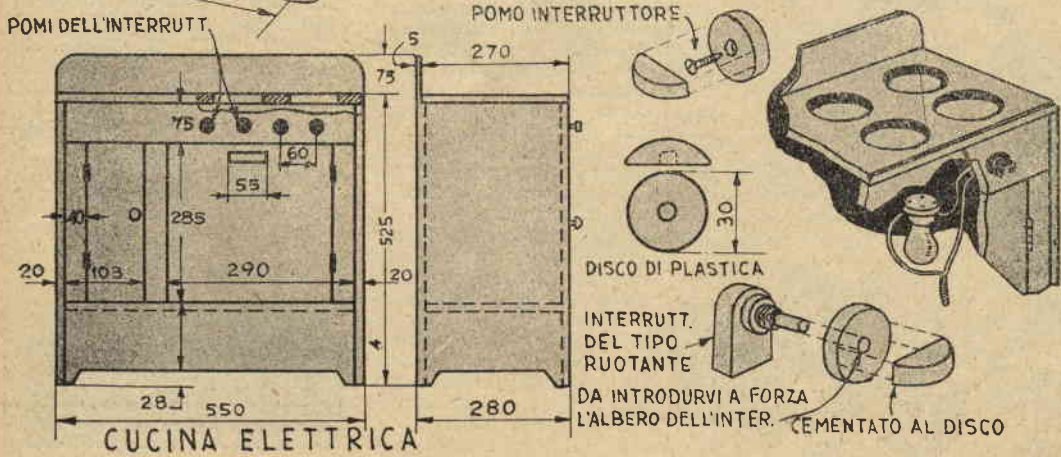
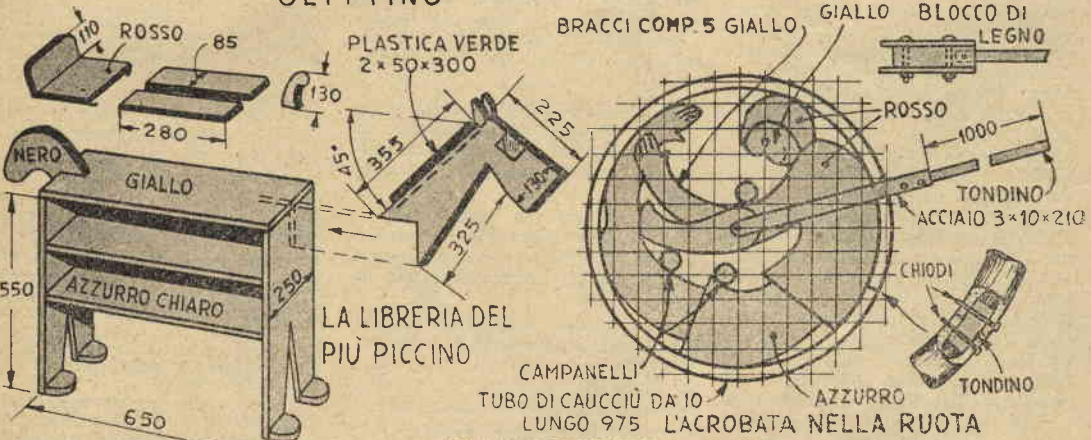
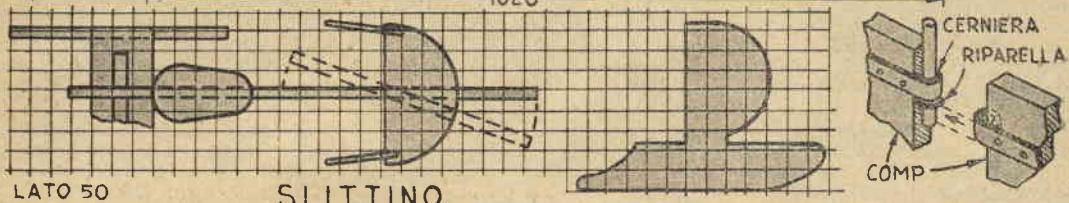
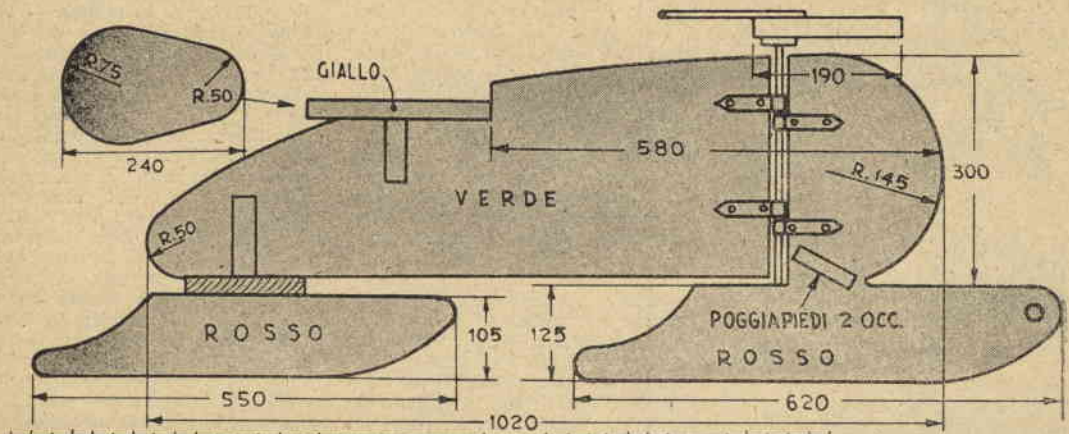
Comprende un gruppo propulsore con motore Volt 8,125,160 alterata e cambio a tre velocità, ed i prezzi standard per il montaggio di 5 e più pezzi elettrofuzionanti. Il motore è sicuro e non guastabile. Garanzia un anno. Scatola completa L. 2.200. Solo motore con riduttore L. 1.200 franco di porto. Vaglia o contrassegno indicando voltaggio a:

GEAL - Via Filopanti 8 - BOLOGNA

I Quaderni di IL SISTEMA "A", n. 1

FARE

in vendita in tutte le edicole e principali librerie -
L. 250 - 96 pagine - 100 progetti da realizzare in
casa e per la casa





lando la loro distanza, in modo che la ruota scorra agevolmente, pur rimanendo sempre in posizione perfettamente verticale; detta ruota è montata su di un asse passante in fori trapanati nelle mensole metalliche avvitate ai supporti e tenute a posto a mezzo di copiglie.

Le ruote anteriori sono montate su supporti che sarà bene ritagliare in quercia di 3 cm.. Le estremità superiori di detti supporti sono fissate con viti e colla ad un blocco di legno duro dai bordi inclinati di quanto occorre per divaricare sufficientemente i supporti stessi. Il blocco è inoltre forato al centro per consentire il passaggio ad un bullone di 1 cm.

Da un rettangolo di compensato di 1 cm. di spessore, segate lo sterzo, formato da un disco con due sporgenze laterali destinate a fare da impugnatura e forato al centro con una punta da 1 cm. Avvitate il disco in questione sopra al blocco di legno duro che sorregge i supporti delle ruote, facendo attenzione affinché i fori corrispondano, quindi fate un foro da 1 cm. sulla mezzaria della piattaforma e collegate i due pezzi con un bullone, inserendo una rondella di fibra tra la piattaforma



per le pinne laterali ed i piani di coda, e tagliate i pezzi secondo il disegno da noi dato.

I supporti della ruota posteriore vanno tagliati da un asse di legno duro di 3,5 cm. di spessore e fissati al rovescio della piattaforma a mezzo di robuste viti, rego-

ste e tenute a posto a mezzo di copiglie.

Le ruote anteriori sono montate su supporti che sarà bene ritagliare in quercia di 3 cm.. Le estremità superiori di detti supporti sono fissate con viti e colla ad un blocco di legno duro dai bordi inclinati di quanto occorre per divaricare sufficientemente i supporti stessi. Il blocco è inoltre forato al centro per consentire il passaggio ad un bullone di 1 cm.

Da un rettangolo di compensato di 1 cm. di spessore, segate lo sterzo, formato da un disco con due sporgenze laterali destinate a fare da impugnatura e forato al centro con una punta da 1 cm. Avvitate il disco in questione sopra al blocco di legno duro che sorregge i supporti delle ruote, facendo attenzione affinché i fori corrispondano, quindi fate un foro da 1 cm. sulla mezzaria della piattaforma e collegate i due pezzi con un bullone, inserendo una rondella di fibra tra la piattaforma

ed il disco di compensato. Serrate il dado sul bullone di quanto occorre per dare allo sterzo il giuoco necessario, quindi immobilizzate questo dado con un



controdado, interponendo guarnizioni di metallo tra il legno e la testa del bullone e il legno e il dado. Procuratevi ruote semipneumatiche delle misure indicate, che troverete facilmente in qualche negozio di ferramenta, passate l'asse nei fori allo scopo trapanati nei supporti (attenti a questi fori, perché i supporti sono inclinati mentre l'asse deve naturalmente rimanere parallelo al piano della piattaforma), quindi trapanate l'asse per le copiglie che devono tenere le ruote a posto. La finta antenna adattata sull'estremità della piattaforma è facoltativa: è costituita da una sessantina di cm. di tondino da 1 cm. di diametro e termina con una piccola sfera. Tutte le parti in legno possono essere verniciate a smalto nei colori indicati, oppure le parti in legno duro (specialmente se è stato usato legno di querce) possono essere trattate con vernice alla nitro.

Come freni, vari sono i tipi adattabili a giocattoli di questo genere. Il più efficiente, forse, è quello costituito da due blocchi di legno incernierati che premono sulle ruote, quando spinti in basso dal guidatore, mentre normalmente sono tenuti sollevati da una molla a spirale.

E' possibile adattare un simile freno anche alla ruota posteriore: in questo caso sarà comandato mediante una leva ed una barra di collegamento.

Il cavalluccio da porre sul bracciolo della poltrona è così semplice che non richiede una sola parola di commento, e così la piccola *libreria*.

La *caffortie* richiede per la sua costruzione compensato o pannoforte di buono spessore, tra i 15 ed i 20 mm., da unire con viti e colla. Tenete presente che le misure da noi date possono richiedere qualche leggera correzione per le porte e le loro incorniciature, la cui esattezza dovrete ricalcolare a seconda anche dello spessore del materiale usato. Come illustrato, il mobile ha una porta interna, che chiude uno scompartimento separato. I due cassetti sono facoltativi, ma se desiderate farli, costruiteli con la precisione necessaria a permettere di toglierli e rimetterli a posto facilmente.

Quanto alla serratura a combinazione, essa è costituita da tre dischi A di legno duro aventi ciascuno uno spacco a V sulla circonferenza esterna. Occorre porre ogni cura, affinché queste tre tacche riescano perfettamente uguali. Oltre a questi occorrono altri due dischi, B — anch'essi con la solita tac-

ca sulla circonferenza, come indicato nella veduta in sezione —, che vanno montati sull'albero del quadrante con i dischi A al centro. Notate la posizione delle varie parti della serratura nelle posizioni « chiuso » ed « aperto » e controllatele con i tre movimenti del quadrante che sono necessari per far funzionare la combinazione. Prima di tutto all'indice va fatto compiere almeno un intero giro a sinistra, arrestandolo in corrispondenza della borchietta dorata; quindi verrà spostato a destra, arrestandolo alla borchietta bianca, ed infine a sinistra ancora sino alla borchietta azzurra. A seguito di questi tre movimenti le tacche dei dischi debbono risultare allineate sotto il dente metallico della barra di chiusura, che potrà così abbassarsi, rilasciando il chiavistello di legno duro.

La costruzione degli altri giocattoli è così semplice che molti particolari sono stati lasciati all'estro del realizzatore.

Notate che la parte anteriore della *slitta*, pattino compreso, è fatta da un solo pezzo di compensato. Il resto non richiede commenti.

Per la *cucina elettrica*, notate l'effetto realistico dato ai fornelli dalla accensione della lampada da 25 watt sotto le aperture, chiuse da dischi di plastica rossa. Notate anche il semplice sistema adottato per la costruzione del pomo dell'interruttore, da fare in plastica trasparente, o altro materiale isolante a piacere.

VIA IL SUGHERO

Nonostante tutti gli sforzi e tutti gli espedienti, accade sovente di trovarsi di fronte all'impossibilità di togliere dall'interno di una bottiglia un sughero, specialmente quando si tratta di sugheri forzati a macchina nel collo delle bottiglie.

Ma anche in questo caso non è detto che la bottiglia non sia riutilizzabile: introducete nel suo interno un po' di ammoniac, tappate e lasciate stare per qualche giorno. Il sughero si raggrinzirà tutto come una mela secca e toglierlo sarà allora agevole.

TOGLIERE LA RUGGINE

Una comune gomma da cancellare intrisa di polvere abrasiva permetterà di pulire perfettamente e in poco tempo piccole superfici di metallo sulle quali si siano formate macchie di ruggine o che siano lievemente corrose.

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

Regali ben presentati

Quello che conta è la cosa che s'offre, questo è vero, ma altrettanto vero è che la maniera con la quale viene presentata fa indubbiamente la sua impressione e il nostro dono acquista certo qualche punto, se confezionato come si deve.

Per coloro che si recano nei negozi più eleganti, nessun problema al riguardo: i commessi e le commesse di quei negozi sono specialisti in materia; ma per i nostri lettori, abituati a fare tutto da sé, non sarà male dare uno sguardo alle illustrazioni che accompagnano queste parole e ricordarsene quando sarà venuto il giorno di fare i pacchetti destinati alle persone più care, sia che debbano essere appesi all'Albero Natalizio, sia che debbano essere spediti per posta.

Il materiale occorrente non è molto: nastri colorati di larghezza proporzionata all'involucro (non esagerate, per carità, nella larghezza), carta di colore adatto (state lontani come dal peccato da quella orribile carta lucida oleata che conferisce a tutto l'aria di un palloncino di Venezia), magari a disegni discreti, colla, ceralacca ed un po' di pazienza.

Prima regola: tagliare la carta in misura adatta e piegarla con attenzione. I dettagli A, B, C mostrano il procedimento da seguire. Dopo aver ripiegato la carta come in A, fermatela al centro con un goccio di colla o di ceralacca, meglio quella che questa, perché invisibile. Abbiate però la prudenza di limitarvi nella quantità e di non stenderne uno strato troppo spesso, perché l'umidità eccessiva potrebbe danneggiare la carta. Piegare quindi come in C e fermate ancora con colla o ceralacca applicata nei punti indicati in D, ma prima accertatevi che le pieghe siano nette, ben diritte e che la carta non faccia grinze antiestetiche.

I dettagli da E ad H suggeriscono quattro maniere per legare il pacchetto, particolarmente adatte a scatole basse e rettangolari, ma che con poche varianti possono essere adottate per scatole quadrate e cubiformi. Scegliete quella che ritenete più adatta e con essa legare la vostra scatola, curando che il nastro risulti ovunque teso e ben allargato.

Il fiocco che adorna il nodo è meglio farlo a parte, proporzionando alla scatola il numero di cappi che lo compongono, le loro dimensioni e la loro disposizione. Come iniziare è indicato nel dettaglio I, mentre nei dettagli L, M sono illustrati i passi successivi. Una vol-

ta che è stato fatto il numero necessario di cappi e che questi sono stati sistemati nella maniera desiderata, il nodo è posto sul pacco e legato saldamente al punto di congiunzione dei nastri con un pezzetto del nastro stesso usato per la sua confezione (in qualche caso può essere usato nastro di colore diverso o filo d'oro, in modo da imitare il centro del fiore).

La nostra illustrazione vi suggerisce anche alcuni tipi di fiocchi di ottimo effetto. Il primo, il *fiocco irregolare*, è fatto facilmente variando la lunghezza dei cappi che lo compongono e legando poi questi a metà con la estremità del nastro (un puntino dato accortamente, perché non risulti visibile, metterà al sicuro in questo e negli altri casi contro ogni incidente).

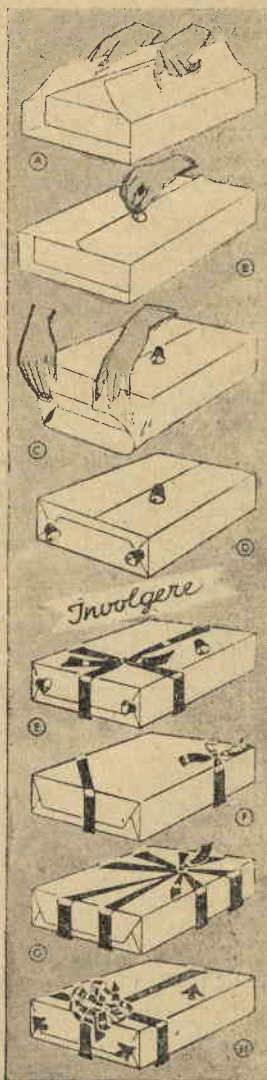
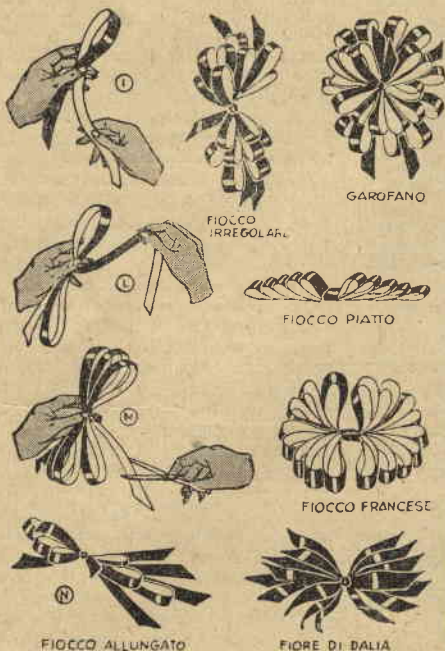
Lo stesso sistema è usato per la esecuzione del *nodo allungato*, unica differenza essendo la legatura che, invece che al centro, è fatta vicino ad una delle estremità. Il *fiore di dalia* è fatto di cappi sempre di diversa lunghezza, ma con differenze minime. Una volta che sia stato legato, i singoli cappi sono tagliati obliquamente. Richiede nastro piuttosto consistente (di plastica, magari) e può trar vantaggio da un colpo di ferro da stirare che gli conferisca una certa rigidità. È particolarmente adatto a confezioni che debbano essere spedite proprio perché piatte.

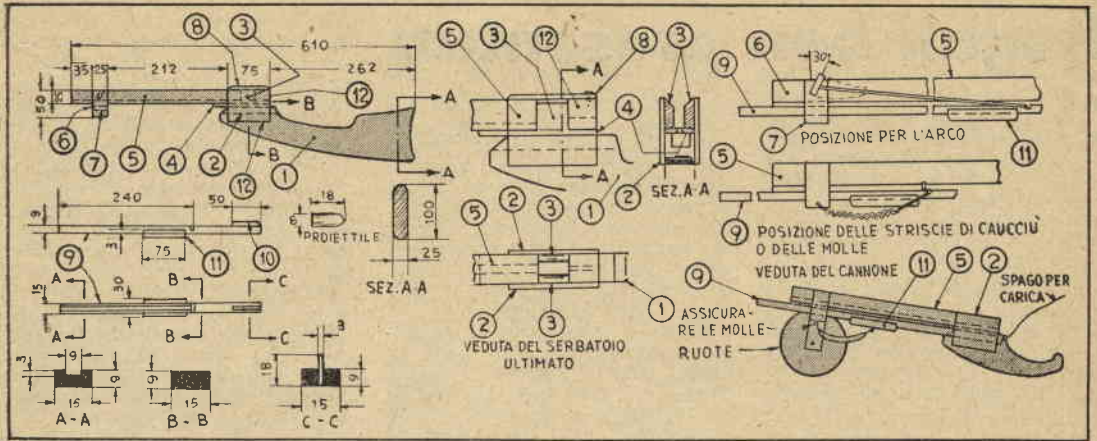
Il *fiocco francese* richiede invece cappi della medesima lunghezza, disposti a raggiera e legati al centro. La legatura

può essere fatta solo con un filo, ed allora i cappi formeranno una circonferenza intera, o con nastro, in modo da ottenere due specie di ventagli, come nella nostra illustrazione, separati al centro da un piccolo gambo.

Il *fiore di garofano* si compone di due o più fiocchi di diverso diametro, fatti e legati separatamente, quindi sovrapposti e legati insieme. Per la legatura dovrà essere usato filo di seta o di oro e non nastro.

Ottima idea è quella di fissare al centro del fiocco, qualsiasi sia il tipo scelto un oggetto scelto con gusto, una campanina, due foglie di vischio o una qualsiasi altra cosa che abbia relazione con l'occasione per la quale il dono vien fatto.





ARMI A RIPETIZIONE CON LE QUALI NESSUNO FARÀ LA GUERRA rendono felice il mondo piccolo

I vari progetti di archi e balestre che abbiamo pubblicato nella speranza di contribuire a far rivivere anche presso di noi la sportivissima passione del tiro con l'arco, che tanto entusiasmo suscita in altri paesi, hanno incontrato anche più favore di quanto ci aspettavamo, ma, come anche ci aspettavamo, ci è stato intorno alla loro natura qualche equivoco: nonostante tutti i nostri avvertimenti, infatti, alcuni

lettori hanno scambiati quelle armi per giocattoli, e non sono mancati i giovanissimi che ci hanno chiesto spiegazioni intorno la loro costruzione, se non addirittura gli indirizzi ai quali rivolgersi per l'acquisto.

Mentre abbiamo risposto loro illustrando i pericoli che poteva presentare l'uso di simili armi da parte di inesperti, essendo esse non meno micidiali delle armi da fuoco, ci siamo messi all'opera per trovare un

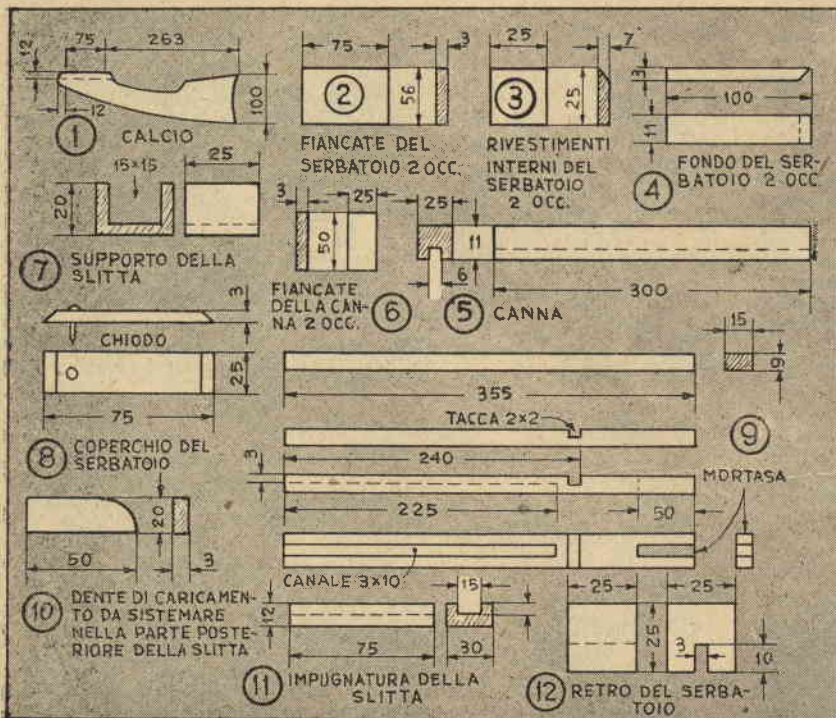
tipo di giocattolo, che, pur dando la soddisfazione di sparare un proiettile capace di colpire un bersaglio con buona precisione, fosse assolutamente innocuo e come tale potesse essere dato tranquillamente in mano a chiunque. Naturalmente ci siamo preoccupati anche della sua semplicità ed economia e della possibilità di adattamento ai vari gusti.

Quello che ne è venuto fuori, può essere giudicato dai disegni: varia-

zioni semplicissime permettono di modificarne la natura, essendo il progetto adattabile sia per una balestra, sia per un fucile a ripetizione, sia per un tremendo cannone automatico, pur restando invariato il congegno, insieme alla massima parte dei pezzi che lo compongono.

Il serbatoio viene caricato con proiettili che vengono poi portati in canna uno per uno con il tirare indietro la slitta, mentre il congegno di scatto si arma: non c'è poi che liberare la slitta stessa e il proiettile fila via verso il bersaglio, pur senza avere la forza necessaria a rompere sia pur il vetro di una finestra.

Il materiale necessario è legname, magari di recupero: possono esser usate infatti anche tavolette di vecchie casse d'imballaggio. In quanto agli utensili, un seghetto, un saracco, uno scalpello da 5 mm.,



pialla e cartavetrata sono più che sufficienti.

Per il *calcio*, (n. 1), un pezzo di asse di cm. 2,5x10x35 è quello che ci vuole. Notate che nella estremità anteriore, tratto lungo cm. 7,5, è tagliato un canale per la profondità di cm. 1,2 e l'ampiezza di 1,5 nel quale deve scorrere la slitta. Anche la smussatura anteriore di cm. 1,2 è importante, perché è lei che solleva la corda della tacca della slitta e fa partire automaticamente il proiettile.

Finite prima i bordi del pezzo con la pialla e la cartavetrata, in modo da ottenere una leggera ovalizzazione, quindi fate la scanalatura nella estremità anteriore; tracciate allo scopo due linee a cavallo della linea di centro ed a 6 mm. di distanza da questa, con il saracco fate due tagli di cm 1,2 di profondità, seguendo le linee tracciate, asportate il legno compreso tra i due tagli, quindi squadrate i fianchi del canale con la cartavetro avvolta intorno alla lama dello scalpello. Nel compiere questa operazione, tenete il pezzo poggiato su di una delle fiancate e lavorate senza esercitare una pressione eccessiva, per non correre il pericolo di rovinare questa parte, che sarà poi rinforzata per l'applicazione delle fiancate del serbatoio contrassegnate con il n. 2.

Dopo il calcio, fate la *canna* (pezzo n. 5), usando un correntino di 2,5x2, 5x29. Tagliate il canale, la cui sezione sarà di mm. 6x6, tracciando sempre le linee guida ed asportando il materiale che rimane tra i tagli della sega con lo scalpello. Fate quindi le due *fiancate* (pezzo 2) ed i due *fondi* (pezzo 4) del serbatoio, usando legno di 3 mm. di spessore.

Con adesivo di ottima qualità cementate i due fondi sui due lati del canale aperto nella parte anteriore del calcio, curando che il loro bordo posteriore si trovi alla pari con l'estremità posteriore del canale in questione, in modo che le due estremità smussate si proiettino per 12 mm. oltre l'estremità anteriore del calcio, che precedentemente avete smussata all'indietro. Tra i bordi laterali dei due fondi dovrebbe rimanere una luce di 3 mm., allo scopo di permettere al pezzo n. 10 di scorrere tra loro.

A questo punto cementate la canna, canale rivolto verso il basso, sui fondi del serbatoio. Il retro della canna dovrebbe venire a trovarsi cm. 2,5 più indietro del termine superiore della smussatura del calcio e 5 cm. più in avanti del margine posteriore della scanalatura del calcio stesso.

Fate, come abbiamo detto, le due fiancate del serbatoio, quindi i *rivestimenti interni* (pezzo n. 3) ed il *retro* (pezzo n. 12) del serbatoio

stesso. Poggiate una delle fiancate su di una superficie ben piana, misurate mm. 25 a partire dal fronte (lato sinistro, secondo i nostri disegni) ed incollate uno dei pezzi n. 3 in modo che rimanga alla pari del margine superiore. Applicare un leggero peso ed incollate un lato del retro (pezzo n. 12). Incollate con lo stesso procedimento l'altro rivestimento all'altra fiancata, sempre a 25 mm. dai lati e alla pari con il bordo superiore. Quando la colla sarà ben asciutta, questa fiancata sarà rovesciata, messa in quadro con uno dei fondi ed incollata al retro del serbatoio.

Una volta che il tutto sia bene asciutto, fate scorrere le due fiancate sulla parte anteriore del calcio ed i 25 mm. della canna già incollata a questo. Fate quelle correzioni finali che eventualmente fossero necessarie, ed incollate bene nella posizione indicata dai disegni.

Tranne la slitta e il congegno di propulsione, il fucile è ultimato.

La slitta è fatta con un pezzo di cm. 0,9x1,5. La mortasa per il dente di caricamento (pezzo n. 10), può esser fatta con il saracco ed il pezzo incollato al suo posto. Tagliate il canale, introducete la slitta nel canale del calcio, assicurandovi che il pezzo n. 10 scorra agevolmente attraverso l'apertura del fondo del serbatoio e fate la tacca destinata a ricevere la corda di propulsione a 24 cm. dall'estremità anteriore.

Tagliate le due piastre della canna, (pezzo n. 6), e il supporto della slitta (pezzo n. 7), fermate provvisoriamente le piastre a 4 cm. dalla estremità anteriore della canna e muovete ancora la slitta in avanti ed indietro nel canale del calcio e del suo supporto per esser sicuri che non vi siano attriti eccessivi. Lasciando la slitta in posto, incollate le due piastre della canna ed il supporto alla parte superiore della canna come indicato.

Fate quindi l'impugnatura della slitta (pezzo n. 11) e mettetela in opera in maniera tale che non urti contro il calcio sino a quando la tacca della slitta non ha oltrepassato completamente la smussatura della parte anteriore del calcio, cosa che otterrete facendo sì che il retro dell'impugnatura venga a trovarsi 12 mm. avanti della tacca in questione.

Il congegno di propulsione, come già detto, può consistere in un arco, in una striscia di caucciù o in una molla d'acciaio. Probabilmente l'arco è il sistema più sicuro e più semplice. Una sottile striscia di hickory, di bambou, o di molla di acciaio di circa 35 cm. di lunghezza è sistemata in un taglio fatto nelle piastre della canna e nella canna stessa con una angolazione tale che la corda possa far buona presa nella tacca della

slitta. I disegni illustrano anche come sistemare la molla d'acciaio o la striscia di caucciù.

Il serbatoio va caricato con quattro o cinque tondini da 5-6 mm. di diametro, lunghi 2 cm., dall'estremità anteriore arrotondata, ma non acuminata.

Allorché il tiratore porta indietro la slitta, agendo sull'impugnatura, il dente di caricamento si sposta fino a giungere al retro del serbatoio; quando poi la slitta avanza, il dente spinge in avanti un solo proiettile sul fondo del serbatoio sino al canale della slitta stessa, che continua la sua corsa sino a quando l'impugnatura non urta nelle piastre della canna, mentre la corda dell'arco cade nella tacca.

Quando la slitta è trascinata di nuovo indietro, la corda rimane nella tacca suddetta. Il proiettile, avanzando sulla slitta, urta il bordo del serbatoio, che lo tiene a posto, mentre la corda dell'arco, nella sua tacca, continua ad esser trattenuta fino a quando non giunge alla smussatura del calcio, per effetto della quale viene tolta dalla tacca e posta sul retro del proiettile, facendo partire il colpo, mentre i dente di caricamento porta automaticamente un secondo proiettile in posizione per il secondo colpo.

Noi abbiamo descritto un fucile, anzi una balestra, perché abbiamo dato la preferenza all'arco come mezzo di propulsione. Volendo sopprimere l'arco ed usare strisce di caucciù o molle di tensione, non c'è che da assicurare queste ad ogni lato del fondo del supporto della slitta. Sistemate due arresti nella canna a 9 cm. dall'estremità posteriore delle piastre ed usate molle o strisce di caucciù che, tenendo la corda in tensione quando in questa posizione, possano allungarsi ancora dei 12 cm. occorrenti a ché la corda stessa giunga alla smussatura del calcio, dal quale verrà liberata.

Il serbatoio può essere fatto più alto, in modo da fargli contenere un numero maggiore di proiettili, ma noi crediamo che le dimensioni date che vanno bene per 4 o 5, siano le più adatte.

Un ottimo bersaglio può essere costituito da una scatola da scarpe nella quale si apre un foro di 4 cm. circa di diametro. Una brillante mano di vernice alla nitro al calcio e alla canna perfezioneranno l'opera, che potrà esser magari completata da decalcomanie sulle piastre del serbatoio, mentre la slitta dovrebbe esser trattata a cera per assicurare un miglior movimento.

Per convertire il nostro fucile in cannone, non c'è che da prolungare in basso le piastre della canna di quanto basta per potervi applicare due ruote e sagomare a mo' di affusto il calcio.

PROIETTORE PER DIAPOSITIVE

(continuazione e fine)

Un supporto raffreddato ad aria, fig. 31, dirige il getto dell'aria iniettata dal ventilatore proprio contro la lampada, il cui filamento deve rimanere sullo stesso piano della slitta: la base di conseguenza è stata studiata in modo che la lampada possa essere introdotta nello zoccolo solo nella posizione necessaria a realizzare questa condizione.

Dovrete anche curare l'esatta messa a fuoco della lampada. Questa è la ragione per la quale lo zoccolo è stato disegnato in modo da poter essere sollevato ed abbassato, spostato in avanti ed indietro ed anche fatto roteare lateralmente, sino a quando il filamento non sia perfettamente in linea.

Un buono specchio è un elemento importante, in quanto consente di raccogliere e dirigere sul condensatore una buona quantità della luce che altrimenti andrebbe dispersa. Il tipo migliore è quello ottico di vetro molato, rivestito di alluminio vaporizzato. Per il montaggio basta la squadretta di fig. 32.

Quando mettete a fuoco il sistema ottico, usate una stufetta elettrica in serie con la lampada come resistenza. Aggiustate la lampada fino a quando non sia correttamente centrata, rimosse lo specchio e spostate il tutto avanti ed indietro, fino a che non vedrete la immagine coprire completamente lo schermo. Svitare l'obiettivo e vedrete che il condensatore proietta sullo schermo una immagine ingrandita del filamento della lampada, immagine che voi centrerete. Rimettete allora a posto lo specchio e aggiustatelo in modo che una immagine riflessa non troppo nitida si mostri dietro il filamento, fig. 33. Questo semplice sistema varrà ad allineare perfettamente i vari componenti.

Rimettete a posto allora l'obiettivo e spostate avanti ed indietro lo specchio, osservando se si formano macchie luminose e macchie oscure: troverete un punto al quale tutto lo schermo apparirà brillantemente ed uniformemente illuminato.

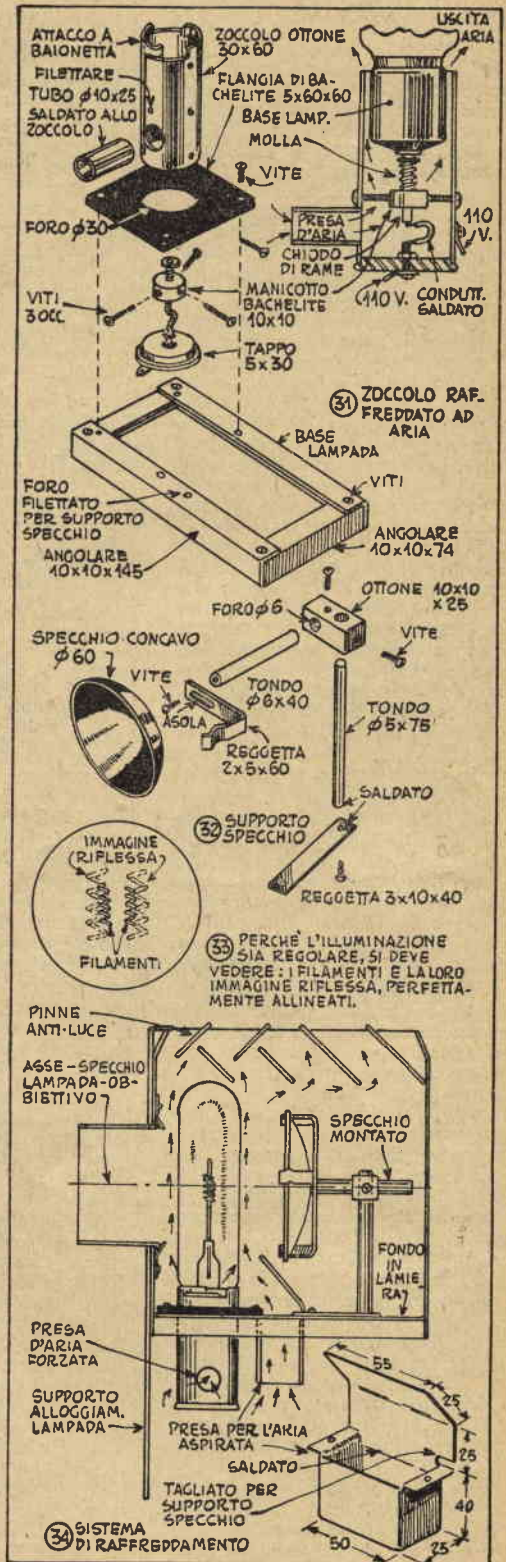
Il filamento di una lampada da proiezione raggiunge una temperatura di oltre 3.000 gradi, per liberarsi della quale è necessario che la lampada sia sistemata in un alloggio aereggiato con un sistema di aperture protette da pinne che, mentre assicurano la migliore circolazione possibile all'aria, non lasciano sfuggire la luce. Poiché non è possibile confidare sul tiraggio naturale per ottenere il raffreddamento necessario, la linea dell'aria compressa è accoppiata allo zoccolo con un tubo di caucciù, fig. 34.

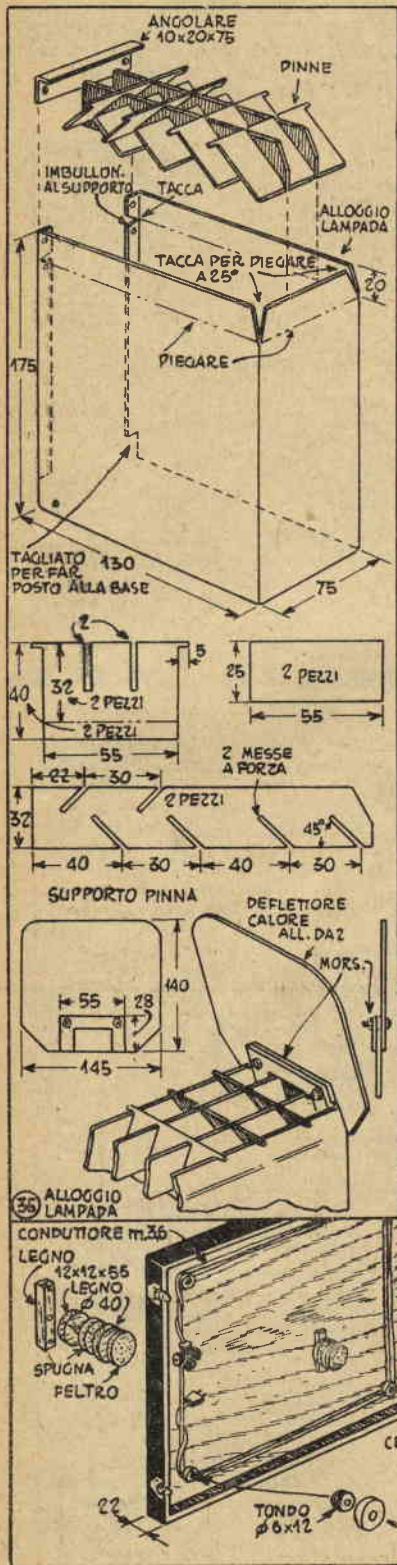
L'alloggiamento della lampada dev'esser fatto

UN SEMPLICE INTERRUITTORE A TEMPO

Una sveglia, meglio se grossa, ed uno dei normali interruttori a leva sono tutto quanto occorre per improvvisare un interruttore a tempo.

Sia la sveglia che l'interruttore sono montati su di una mensola ad angolo retto, dopo che un pezzo di robusto filo di ferro, piegato a manovella del filo agisca sulla leva dell'interruttore, quando la chiavetta della suoneria gira. Naturalmente dovremo assicurarci che la molla della suoneria suoneria abbia tanta forza da permettere alla manovella di vincere la resistenza della leva dell'interruttore.





in lamiera di alluminio o di rame, poiché questi metalli disperdono il calore assai più rapidamente dell'acciaio. Un deflettore allontana dall'operatore la corrente di aria calda.

L'alloggio della lampada, fig. 35, è fatto di un sol pezzo, con i bordi frontali piegati a squadra, in modo da poterlo imbullonare al supporto senza che la luce filtri. Poiché questo alloggiamento deve essere tolto di tanto in tanto per raggiungere lo specchio ed il condensatore, le viti saranno collocate in modo da essere accessibili.

Da tettuccio dell'alloggio funge il sistema di pinne illustrato in figura.

L'interno dell'alloggio e delle pinne va dipinto con vernice nera opaca, mentre a tutto il resto del proiettore verrà data la finitura più rispondente ai vostri gusti, tenendo presente che, come abbiamo detto agli inizi, si tratta di un progetto che merita le massime cure.

Chi lo desidera può preparare per il proiettore la valigetta di fig. 36 che servirà per il suo trasporto e potrà servire anche come piedistallo. Tenete presente che per sistemare in questa valigetta il proiettore è necessario smontare il deflettore dell'aria calda.

CONSERVARE LO STUCCO

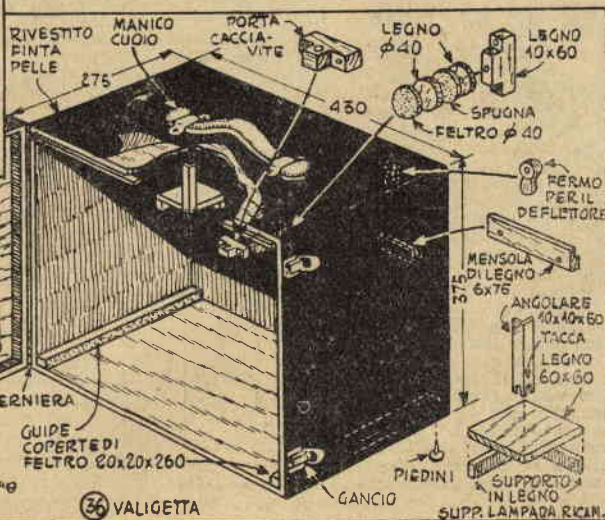
Lo stucco può essere mantenuto per parecchio tempo in condizioni tali da render possibile il suo impiego, se conservato in un barattolo riempito di acqua.

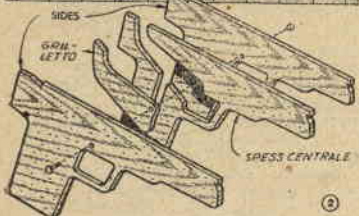
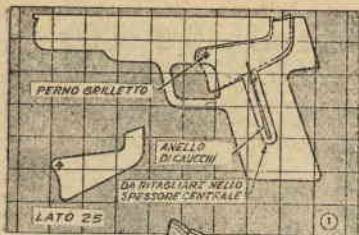


Usate preferibilmente un barattolo con tappo a vite ed introducetevi lo stucco, dopo averne fatto delle pallottole di dimensioni tali che possano esser facilmente introdotte nel recipiente, nel quale le introdurrete però solo dopo averle fatte roteare fra le vostre mani quanto è necessario perché si formi sulla loro superficie una sottile pellicola oleosa. Riempite prima il barattolo di acqua, introducetevi poi le vostre pallottole di stucco ed aggiungete ancora acqua sino a farla giungere almeno 2 cm. sopra lo stucco. Avvitare strettamente il coperchio e riponete sino al momento dell'uso. Non avrete allora che da scuotere le singole pallottole per farne cadere l'acqua o asciugarle con un vecchio straccio.

PER PORTARE IL SECCHIO

Se dovete trasportare materiali pesanti con un secchio dal manico di filo di ferro che non sia munito di una impugnatura di legno, una chiave del tipo illustrato vi sarà di grande aiuto; fatto passare il manico del secchio nelle ganasce alle sue estremità, il suo corpo largo e piatto dagli spigoli generalmente un po' arrotondati, vi offrirà una comoda impugnatura, più comoda, comunque, di quella offerta dal filo di ferro.





PISTOLA PER IL GIOVANE TIRATORE

I proiettili di questa pistola non faranno male a nessuno, né romperanno i vetri di alcuna finestra, in quanto si tratta di innocui anelli di caucciù, del tipo normalmente usato in ufficio, eppure daranno un divertimento reale.

La costruzione è elementare. In fig. 1 son dati disegni e dimensioni dei 4 pezzi che compongono l'arma, mentre in fig. 2 è illustrato il loro montaggio.

I pezzi vanno ritagliati con il seghetto da compensato di 3 mm. Una volta che siano preparati, adattate il pezzo centrale ad una delle fiancate e sistemate il grilletto. Quindi, usando un bulloncino come perno, fissate il grilletto e mettetelo a posto la molla di richiamo, che farete con un anellino di caucciù. Montate l'altra fiancata, avvitate il dado del bulloncino e fissate le varie parti insieme.

Per sparare, tendete un anello di caucciù tra la tacca all'estremità della canna e quella posteriore, mirate e premete il grilletto, che disimpegnerà l'elastico dalla tacca posteriore, facendo partire il colpo.

ZIGRINARE UN BOTTONE

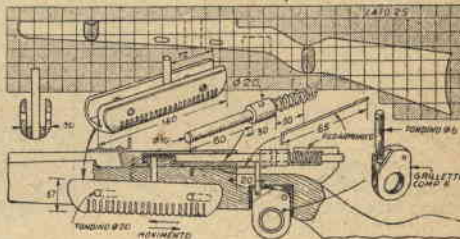
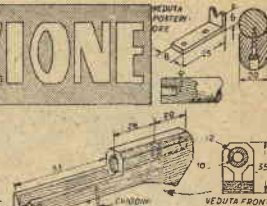
Se vi accade di dover zigrinare un bottone in ottone od in plastica, una lima piatta può venirvi in aiuto, una volta che l'abbiate serrata saldamente in una

morsa. Non avrete da fare che passarvi sopra il vostro bottone, imperniato in un qualsiasi bulloncino tra due dadi che, se gli consentiranno di roteare intorno al bullone, gli impediranno spostamenti in senso orizzontale. Naturalmente dovete applicare una buona pressione, ma se la zigrinatura non riesce sufficientemente profonda al primo passaggio, non preoccupatevi: fate tornare indietro il bottone, senza spostarlo lateralmente né sollevarlo.

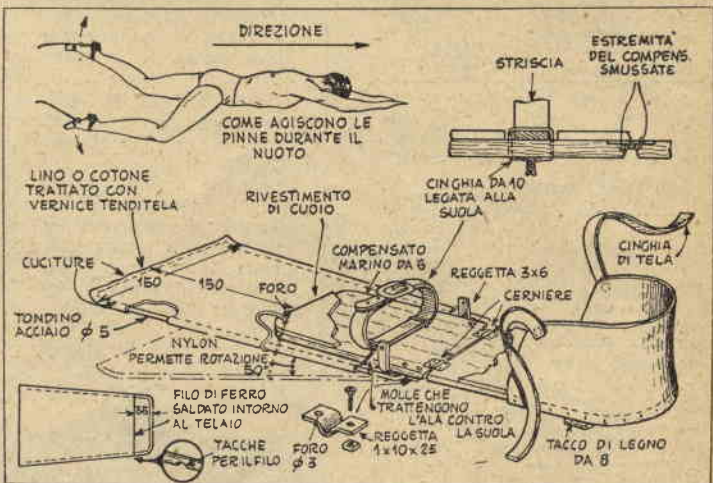
FUCILE A RIPETIZIONE

Ogni guerriero in erba diverrà pazzo di gioia se potrà avere questo fucile.

Tranne che per una molla a spirale e qualche vite, è fatto esclusivamente di legno, il calcio essendo tagliato da una tavola di 2 cm. di spessore e scanalato anteriormente per dare alloggio alla canna, costituita da un tondino forato per qualche centimetro alla estremità onde conferirgli un più realistico aspetto. Il sistema di scatto è semplice: un tondino di legno che, quando in alto, impedisce ad un blocchetto di spingersi in avanti, tenendo così compressa la molla, dalla quale il blocchetto in questione è spinto contro l'estremità posteriore della canna, producendo il caratteristico rumore, allorché è premuto il grilletto, perché l'ostacolo alla sua marcia viene rimosso.



Le pinne per la pesca

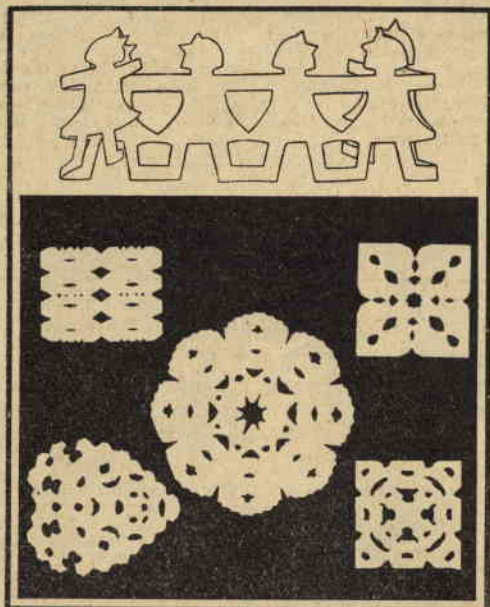


Una volta che vi siate abituati ad usarle, queste pinne vi renderanno il nuoto assai meno faticoso, permettendovi di raggiungere velocità e coprire distanze che sino ad ora avete giudicato al di là dei vostri mezzi.

I dettagli dei disegni illustrano ogni particolare. Si tratta di una suola di compensato, munita di un calcagno di caucciù ritagliato da un pezzo di camera d'aria, alla quale è incernierato un prolungamento, o membrana, in maniera tale da dover limitare la sua rotazione ad un arco di

50 gradi circa e costituito da un rivestimento di tela teso su di un telaio di filo di ferro galvanizzato, cucito come indicato e quindi trattato con vernice del tipo usato per i modelli di aerei, che lo rende impermeabile e lo tende sul telaio.

Notate che la suola è tagliata a metà e che le due parti sono unite a mezzo di cerniere, ma la loro libertà di rotazione è fortemente limitata dal rivestimento di cuoio o di caucciù di forte spessore. Tutti gli altri dettagli sono così chiaramente indicati in disegno, che non riteniamo necessarie ulteriori aggiunte.



[23]

Le dita come pennelli

Materiali occorrenti.

1) Carta qualsiasi, tela cerata o un tavolo con il piano verniciato a smalto lavabile;

2) Un cucchiaino o una spatolina di legno;

STRADE AL DIVERTIMENTO PRIMI PASSI CON I COLORI Puntata II

3) Un recipiente di acqua od acqua corrente;

4) Colore fatto secondo la seguente formula: 1 parte di amido da stirare in 4 parti di acqua. Cuocere fino a che la soluzione non è chiara, diluendo un po' se necessario, con l'aggiunta di altra acqua. Aggiungere il colore ad acquarello desiderato. Far raffreddare e conservare al fresco in recipienti coperti.

Procedimento.

Il lavoro può esser fatto sia su un pezzo di tela cerata, sia sul piano di un tavolo verniciato a smalto che su di un foglio di carta qualsiasi, foglio che deve, però, esser ben bagnato, quindi teso su di una superficie piana, in modo da evitare che faccia grinze.

Far cadere sulla superficie scelta qualche goccia di colore, servendosi del cucchiaino o della spatoli-

na, quindi distendere in masse e linee il colore con le dita, od addirittura con il palmo della mano, fino ad ottenere un qualche motivo. Se il colore asciuga prima che l'effetto voluto sia raggiunto, aggiungere qualche goccia di acqua.

Normalmente viene usato un solo colore, ma nulla vieta di aggiungerne altri dopo il primo.

Tenere presente che i bimbi traggono la loro massima soddisfazione dalla discussione circa il soggetto raffigurato, dando al lavoro le più originali interpretazioni e che, come nel caso della carta macchiata, ciò può dare indicazioni preziose sulla loro psicologia.

Probabilmente non c'è nessun altro passatempo che riesca ad attrarre quanto questo i piccoli. Osservateli all'opera, e ve ne renderete conto dallo scintillare dei loro occhi, mentre s'imbrattano le manucce nel colore. Ma non temete: acqua e sapone e le mani torneranno perfettamente pulite.

Usi.

Lo scopo principale di questa tecnica, come del resto di tutti gli altri procedimenti illustrati, è quello di soddisfare il desiderio di un tangibile mezzo d'espressione del

bambino, che qui può utilizzare a suo piacere quegli utensili che la Natura gli ha dato e che egli comprende: le mani. Ma... guardate questo quadretto (foto grande) realizzato da una bambina di seconda elementare: prato fiorito o scoppio di fuochi di artificio? Fate usare, dunque, al vostro bambino le dita per dipingere a suo talento, e vi meraviglierete constatando con quanta facilità egli arrivi a conseguire dei successi, dei quali voi per primi, genitori od insegnanti, sarete orgogliosi.

Carta tagliata o strappata

Ricordiamo questa tecnica, d'altra parte comunissima e largamente diffusa, perché sarà il punto di partenza di uno svolgimento ulteriore per originali e graziose decorazioni a colori.

Materiali:

- 1) carta;
- 2) forbici;
- 3) in alcuni casi cartoncino colorato per montaggio e pasta adesiva.

Procedimento.

Ripiegare varie volte su sé stesso un foglio di carta, rotondo o quadrato o rettangolare, a piacere; secondo i diametri e i raggi in caso di forme circolari, secondo le diagonali e gli assi in caso di forme quadrate o rettangolari, e strappare o ritagliare con le forbici pezzetti di carta dai bordi. Riaprire poi il foglio e osservare il risultato.

Usi.

Con tale procedimento si ottengono graziosi centrini e tovagliette per l'arredamento della casa della bambola o file di bambole danzanti. Montati su un foglio di cartoncino trasparente, questi lavori possono formare dei piacevoli quadretti per decorare le pareti della stanza dei piccoli. Altrimenti possono essere usati come stampini per decorazioni a colori. Ma questo è un soggetto che tratteremo nel prossimo numero.

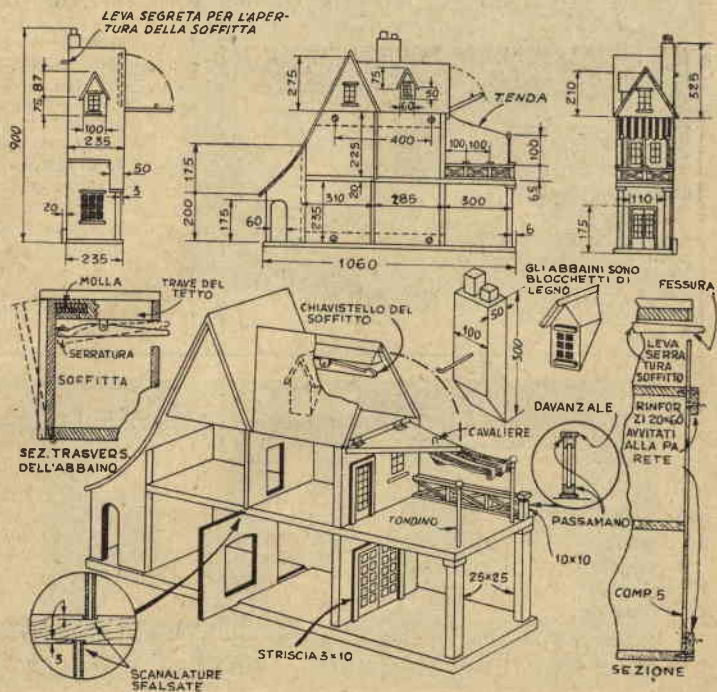


CASA DELLA BAMBOLA OGGI LIBRERIA DOMANI

Avrà intorno a sé già un bello stuolo di corteggiatori, quella vostra bamboccia, e tuttavia non saprà staccarsi da questa casa della bambola, colma dei ricordi dell'infanzia, che continuerà ad usare come piccola libreria, mentre nella soffitta potrà riporre tutti i suoi piccoli tesori. Costruita di larghezza conveniente ad una libreria, può essere appesa al muro anche durante il suo primo periodo di vita quale casa della bambola, per quanto, se fatta più ampia, possa essere poggiata sul pavimento della stanza da giuoco.

Per la conversione non c'è altro da fare che togliere, ove lo si desidera, i divisori tra stanza e stanza.

Destinata a durare degli anni, dovrà esser costruita con materiale resistente, tavolette di legno stagionato bene, per garantirsi dal pericolo di svirgolamenti, per la base, i pavimenti dei due piani, i muri maestri. Meglio ancora buon compensato da 6-10 mm. Compensato più sottile servirà per le altre parti — come vetri per le finestre consiglieremo lastre di plexiglas sottile, che sul celluloido ha il pregio di non ingiallire con il tempo. Per la finitura smalti chiari, tranne che per i pavimenti, che è consigliabile ricoprire in linoleum.



ATTENZIONE!

L'uomo ammalato sia cronico o meno, con il nostro facile metodo lo si rende intossicato e vi fa la diagnosi del suo male - Vi prescrive cure fedelissime appunto perché istintive - preconizza la guarigione. E' IL METODO CHE INTEGRA LA MEDICINA SENZA DI CUI UN UOMO NON SI PUO' DICHIARARE INCURABILE. A distanza possiamo «vedere» i Vs. mali ed aiutarVi

Plico illustrativo L. 100
I.S.M.U. - C. P. 342 Trieste

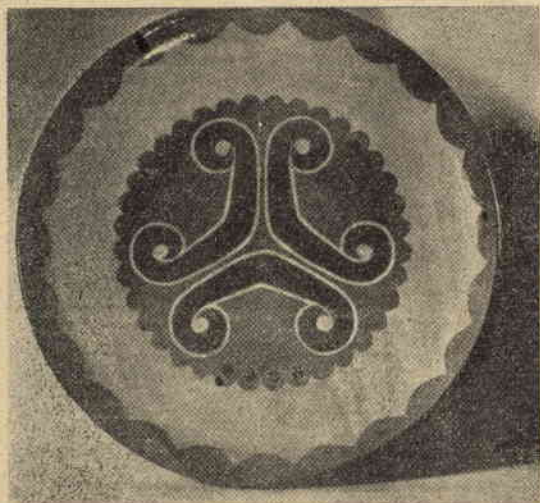
Per lei, Signora :

PICCOLE COSE FANNO LA CASA BELLA

Parliamo dei piatti di legno - In tutti i negozi di articoli casalinghi si trovano ora fondine, piatti ed insalatiere di legno, torniti in forme aggraziate ed eleganti. Ha mai pensato, signora, che possono tradursi in oggetti di effetto veramente raffinato, capaci di dare al suo ingresso od al suo tinello una nota di elegante originalità, sia che li usi come vassoi da dessert, sia che li appenda ad una parete o li raggruppi in uno di quegli scaffaletti a muro, che non dovrebbero mai mancare nelle sue stanze? Naturalmente occorre che Lei vi aggiunga qualcosa, li completi e li abbellisca, cioè, conferendo loro il fascino del colore. Si vuol provare? Le garantiamo che non è difficile.

Colori ad olio o smalti possono essere usati, a piacere, distendendoli sulle superfici mediante un pennello piatto di circa 2-3 cm. di larghezza, con la cura necessaria ad impedire che le singole pennellate rimangano visibili.

Prima di cominciare il suo lavoro, guardi bene se il pezzo è già stato cerato dal fabbricante, cosa assai probabile, nel caso che lei lo abbia acquistato in un negozio. In questo caso, prima di applicare il colore



dovrà rimuovere ogni traccia di cera con una energica scartavetrata, altrimenti la vernice rimarrà attaccaticcia per lunghissimo tempo.

Se è allo smalto che vanno le sue preferenze, troverà tutte le istruzioni necessarie sul recipiente nel quale le verrà fornito. Due mani dovrebbero esser sufficienti ad assicurare superfici perfette. Dopo la prima però, e naturalmente quando lo smalto sarà bene asciutto, dovrà passare leggermente tutta la superficie con carta vetro o lana di acciaio finissima. Una volta essiccata anche la seconda mano, dovrà proteggere lo smalto con una passata di cera liquida od in pasta, applicata con un panno morbido.

A questo punto, specialmente se avrà usato due smalti di colori contrastanti, uno per la superficie esterna ed uno per la superficie interna, il suo piatto sarà già meritevole di ammirazione, ma se Lei ha fede nella sua capacità, può far di più ancora, aggiungendo alla superficie interna od esterna un orlo in colore diverso, per tracciare il quale userà un pennello più piccolo, un pennello da acquarelli o da colore ad olio. L'orlo potrà essere liscio, o smerlettato, con un puntino di colore tra smerlo e smerlo, ad esempio. Comunque dovrà essere eseguito quando lo smalto del fondo è ben secco, ma prima di procedere alla ceratura.

Un disegno nel centro della fondina conferirà al pezzo una bellezza ed un pregio ancora superiori, ma in questo caso ricordi che la sua fondina dovrà essere usata solo a scopo decorativo, od al massimo per desserts secchi,

RABARBARO

ZUCCA

RABARZUCCA
SRL

APERITIVO

MILANO
VIA C. FARINI 4

PULIZIA DEI QUADRI

Si tratta di un'operazione da eseguire con la massima delicatezza, specialmente se il quadro è di valore, ma non è detto che i primi tentativi debbano risolversi in fallimento. Il buon successo è anzi certo, a condizione di attenersi alle istruzioni e non voler strafare.

Se avete, quindi, in casa un quadro ad olio che vi sembra troppo sporco, toglietelo dalla sua cornice e posatevi sopra un panno imbevuto di acqua piovana (non usate l'acqua del rubinetto, lasciandolo un po' di tempo, perché ammorbidisca ed assorba la sporcizia. Ripetete quante volte occorre il trattamento, quindi passate gentilmente sulla superficie del quadro un batuffolo di cotone inumidito con olio di lino assolutamente puro.

La cornice del quadro, se, come generalmente avviene, è dorata, può esser pulita efficacemente con cipolla appena tagliata. Poche ore dopo l'applicazione della cipolla verrà lavata con una spugna imbevuta di acqua piovana ed infine asciugata con panno morbido.

Piccole Cose

(segue da pag. precedente)

tali che la pulizia del piatto possa esser limitata ad una semplice spolveratura con un panno morbido, appena umido.

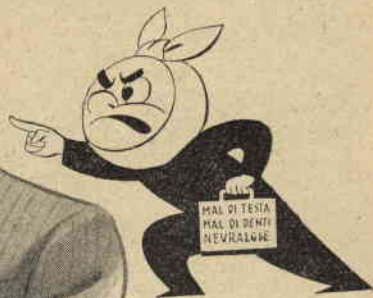
Inoltre molte cose debbono esser considerate nella scelta del disegno e prima di tutto che esso si adatti ad esser riportato su di una superficie circolare curva: probabilmente uno basato su di una circonferenzasará il piú efficace.

Esempi ne potrà trovare in abbondanza sfogliando tra libri e riviste; specialmente libri d'arte, che illustrino collezioni di ceramiche antiche, potranno offrirle quanti modelli desidera, anche intonati al piú moderno stile d'arredamento: tutto sta nella selezione dei particolari da usare, cosa sulla quale la intratterremo, se avrà la pazienza di seguirci, prossimamente, mostrandole come un solo modello, pur senza esser mai ripetuto, può esser usato per la decorazione di tutto un ambiente. Il disegno scelto lo ricalchi, usando carta lucida millimetrata, potrà così svilupparlo nelle misure desiderate, riportandolo su carta quadrettata con quadretti proporzionatamente piú grandi. Una volta che il disegno sia stato tracciato sulla carta, le sue singole unità possono esser ritagliate e sistemate nella fondina, in modo da servire come guida per l'esecuzione sulla superficie da decorare.

Come già abbiamo detto, prima dovrà togliere la ceratura precedente, se la sua fondina è cerata, quindi smaltare la superficie esterna, poi riportare il disegno prescelto sulla superficie interna, infine decorare questa, usando colori ad olio, che potrà trovare pronti per l'uso in ogni buona mesticheria, o meglio ancora nei negozi di vernici o di forniture per artisti. Tenga presente che l'esecuzione del motivo interno non esclude l'orlo del quale abbiamo prima parlato, come non esclude la smaltatura della superficie interna, sulla quale il disegno verrà poi dipinto, ma non è male affidare anche alla bellezza della grana del legno la sua



una minaccia inutile



La vostra attività non sarà piú 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

parte nell'effetto finale, specialmente se il pezzo da decorare è di legno pregiato, come mogano, noce e simili. In questi casi un disegno semplice, nel quale zone colorate si alternino a zone libere, avrà il massimo successo.

Come consigli finali, aggiungiamo che sia dopo aver tolto la ceratura trovata sul pezzo, sia se questo è grezzo, cioè senza finitura alcuna, sarà bene dare alle superfici una mano di gommalacca prima dello smalto o del colore ad olio, perché la gommalacca agirà come un turapori del legno, impedendogli di assorbire il colore ed evitando così che questo filtrando si spanda oltre i limiti stabiliti. Una volta bene asciutta la gommalacca, una leggera passata di cartavetro assicurerà quella levigatezza perfetta che è il primo requisito per il successo finale. Una mano di gomma lacca a decorazione ultimata, prima della ceratura, varrà inoltre sia a proteggere il colore sia ad evitare che vi si fermi sopra la sporcizia.

Qualora i colori ad olio così come acquistati fossero troppo densi, potrà diluirli con un po' di trementina, stando attenta a non esagerare, però, altrimenti questi scorrerebbero troppo sul legno e sarebbe pertanto difficile mantenerli nei limiti.

Nel prossimo numero le diremo, sempre s'intende se avrà la cortesia di seguirci, come decorare le sue stoffe, per farne tendaggi ed arazzi ed anche abiti i quali, dopo i successi di queste decorazioni alle Esposizioni di moda dello scorso autunno, la faranno andar superba di se stessa.

offre quello di non richiedere potenza dal trasformatore e quindi di ridurre il consumo totale dell'apparecchio.

Il microfono da usare non dev'essere di un qualche specialissimo tipo. Occorre solo che sia di ottima qualità, se vogliamo non andare incontro a delusioni ed esser certi della sensibilità del circuito. Il trasformatore T1 è un semplice trasformatore d'entrata microfonica ad alto rapporto di trasformazione, 1/20, 1/30.

Il segnale ricevuto dal microfono e tramutato da questi in una corrente elettrica, fig. 1, viene inviato alla griglia della valvola amplificatrice, passando attraverso la quale viene notevolmente amplificato, fig. 2.

Nel suo cammino dalla placca della valvole verso l'alta tensione positiva, egli incontra il trasformatore T2, trasformatore di uscita che serve per adattare l'impedenza della valvola con quella del relais, cioè, parlando empiricamente, per adattare la resistenza interna della valvola a quella del relais.

Proseguendo nella sua strada, incontra ancora un raddrizzatore al selenio, RS2. Il fatto è che dalla valvola della 6V6 è un fascio di impulsi di corrente alternata che ci giunge, mentre noi, se vogliamo che l'ancora del nostro relais venga attratta, è di una corrente raddrizzata che abbiamo bisogno e questa trasformazione si presta a farcela proprio questo secondo raddrizzatore, che consente di far giungere al relais una tensione di polarità nettamente distinta, positiva o negativa che sia, fig. 3. Nel nostro caso è previsto l'uso di una tensione positiva.

(Avvertenza: se il secondario di T2 offre diverse prese, ricercheremo sperimentalmente quella con la quale è possibile conferire al complesso una maggiore sensibilità).

In quanto al telaio, ognuno lo farà a suo piacere, non presentando particolari difficoltà il montaggio del complesso, che dovrà esser però assai accurato e preciso, se vogliamo ottenere dal nostro apparecchio le soddisfazioni che è capace di dare.

Per l'uso... crediamo che sia facile comprendere come questo relais permetta di aprire e chiudere a distanza il circuito di un servomotore, al quale potrà esser affidato il lavoro che c'interessa, dall'aprire una porta al mettere in moto un trenino elettrico.

Se poi il trenino fosse di quelli comandati tramite un commutatore, potrete imparare a farlo avanzare, fermare, retrocedere, a seconda del numero di impulsi elettrici nei quali la parola usata per il comando si tradurrà.

2 - Relais acustico amplificatore

Dal monovalvole ora descritto, passiamo ad un apparecchio un po' più complesso, ma privo di quei difettucci che inevitabilmente presentano i tipi più semplici, modernissimo e malleabilissimo, cioè capace di fare una infinità di cose. Occorre naturalmente un maggior numero di valvole. Noi ne abbiamo previste tre: una 6SL7, una 6V6, una 6X5, ottenendo come risultato un circuito che può servire sia come un normale amplificatore, sia come un relais fonico ad elevate caratteristiche, la commutazione *relais-amplificatore* essendo effettuata mediante un interruttore.

La prima valvola, una 6SL7, è un doppio triodo che ha il compito di amplificare il segnale uscente dal microfono, che, per l'alta sensibilità del complesso, potrà essere, in luogo di un comune microfono a carbone a scarsa fedeltà, un ottimo elettromagnetico o piezoelettrico, cosicché, utilizzando l'apparecchio come amplificatore, potremo godere di una riproduzione perfetta.

La seconda valvola, una 6V6, pentodo finale di potenza, serve per amplificare ancora il segnale, conferendogli il valore necessario.

La terza, la 6X5, è una raddrizzatrice, avente lo scopo di fornire al complesso la corrente continua necessaria al suo funzionamento.

In posizione « *amplificatore* » vengono disinseriti dal secondario del trasformatore di uscita i relais ed il raddrizzatore al selenio, mentre viene inserita la bobina mobile dell'altoparlante elettrodinamico. Il potenziometro R6 servirà in questo caso come regolatore del volume sonoro e sulle boccole *entrata micro* potremo inserire un microfono od un rivelatore fonografico.

In posizione « *relais* », l'altoparlante viene disinsertito, e sul trasformatore d'uscita si riallaccia tutto il complesso relais-raddrizzatore.

Il funzionamento dell'amplificatore rimane però invariato, il potenziometro R6 servendo in questo caso come *regolatore di sensibilità*.

Nell'apparecchio descritto, e nella sola posizione « *relais* », noi troviamo altri due comandi, oltre ai normali: « *ritardo* » e « *ascolto* ». Il *ritardo* serve per prolungare l'azione del relais per una durata superiore a quella dell'impulso che lo ha azionato, cioè a mantenere inserito il relais anche dopo la cessazione dell'impulso di eccitazione.

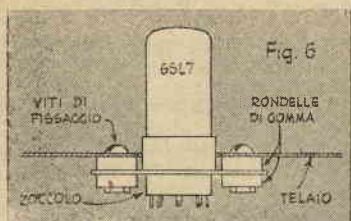
La posizione « *ascolto* » serve per ascoltare cosa accade nella stanza nella quale è stato collocato il microfono captatore, ogni volta che lo si desidera. Questa applicazione sussidiaria torna utile specialmente per i dispositivi di allarme e quando il

microfono sia collocato in una stanza da sorvegliare, distante dalle normali.

Le prese di utilizzazione, sistemate sul retro del telaio, servono per azionare i circuiti elettrici comandati dai relais. Le boccole previste sono 6: tre per il relais « *istante* », tre per il relais « *ritardo* ». Nella posizione « *istante* » le tre boccole A-O-B provvedono a dar modo di inserire e disinserire un circuito elettrico per la durata dell'impulso sonoro. Ugual compito avranno nella posizione « *ritardo* » le tre boccole A'-O'-B' nei riguardi di un circuito elettrico destinato ad essere aperto dal segnale e rimanere inserito per un periodo di tempo prolungato e controllabile dopo la cessazione dell'impulso in questione.

Come ciò avvenga non è difficile comprendere. Quando il microfono capta un fascio di onde sonore, ai capi del raddrizzatore al selenio compare una tensione di BF, che, raddrizzata, farà entrare in funzione il relais 1 e, attraverso l'interruttore « *ritardo* » S4, il relais 2. Sebbene il primo rimanga attivato solo per la durata dell'impulso, consentirà sempre il passaggio al flusso elettrico per il tempo necessario ad attirare l'ancora del secondo, che è alimentato direttamente dall'alternata del settore. In parallelo a questo secondo relais è accoppiato uno starter da lampada fluorescente, sui cui terminali comparirà ovviamente la tensione presente ai capi della bobina del relais. Internamente allo starter si trovano due lamine bimetalliche, munite ognuna di una puntina di contatto argentata. La tensione presente ai capi di queste linguette ne produrrà il riscaldamento e la conseguente graduale incurvatura per effetti della quale le puntine si riavvicineranno fino ad entrare in contatto tra loro: quando ciò si verificherà, il relais 2 verrà cortocircuitato e di conseguenza la sua ancora tornerà in posizione normale, interrompendo il circuito da lei comandato. Il reostato R 10, regolando la corrente affluente allo starter, permette di determinare il periodo di tempo occorrente alla chiusura delle puntine dello starter stesso e quindi il tempo per il quale il relais 2 rimane in funzione.

Montaggio — Tutto il complesso verrà montato su di un telaio metallico. Il trasformatore di alimentazione sarà costruito su di un nucleo non inferiore ai 50 watt. La tensione del secondario si aggirerà sui 250 volt raddrizzati. Per coloro che non volessero costruirsi questo trasformatore, precisiamo che può essere usato in sua vece qualsiasi trasformatore d'alimentazione radio, anche



se erogante una tensione superiore a quella da noi indicata. Il trasformatore microfonico serve unicamente qualora si intenda far uso di un microfono magnetodinamico ed il suo rapporto sarà determinato a seconda del tipo del microfono stesso; nella maggior parte dei casi 1/10 andrà bene.

Qualora invece si usi un microfono piezoelettrico, nessun trasformatore microfonico occorre; i suoi capi saranno inseriti direttamente nelle boccole di entrata.

Il trasformatore di uscita dovrà essere in ogni caso costruito, avvolgendo su di un nucleo di 4 watt: 2800 spire di filo da 0,15 mm. per il primario; 3000 spire del medesimo filo, con prese intermedie ogni 1000 spire, per la sezione «relais» del secondario; 60 spire di filo da 0,7, ben isolate dagli altri strati, per la sezione «altoparlante» del secondario, nel caso che si desideri utilizzare il complesso anche come amplificatore.

L'alto guadagno del complesso rende necessaria una disposizione in ordine ben definito e razionale di alcune parti, in modo da evitare ogni possibilità di inneschi. Il trasformatore di entrata, usando un microfono magnetodinamico, dovrà essere sistemato all'esterno ed essere schermato. Negli altri casi potrà essere posto sul telaio, ma lontano dal trasformatore di uscita e possibilmente disposto ad angolo retto nei rispetti di questo. L'altoparlante può essere sistemato sul telaio, o lontano da questo, in un mobiletto apposito. I due gruppi di boccole di utilizzazione «Istante» e «Ritardo» verranno posti, come abbiamo detto, sul retro del telaio contraddistinguendoli con le apposite diciture, in modo da evitare ogni confusione.

Buona avvertenza può essere il sistemare su rondelle di gomma tutto il telaio per renderlo insensibile ad urti o vibrazioni esterne, così come sarà bene montare la preamplificatrice su una rondella di gomma, qualora in questa si noti un principio di innesco (vedi fig. 6).

Utilizzazione — Un uso simpatico ed originale di questo complesso? Far tacere la vostra radio, quando lo desideriate, senza che dobbiate scomodarvi per chiuderne l'interruttore. Allo scopo non dovrete far

altro che collegare i capi della bobina mobile della radio alle boccole di utilizzazione *O'-B'* sul retro dell'apparecchio. Allora potrete ordinarle «Zitta», e lei si tacerà per un periodo di tempo più o meno lungo (circa 45 secondi, portando al massimo il controllo del ritardo R10). Naturalmente dovrete regolare anche R6 per una sensibilità ad di sotto della media dei rumori che normalmente possono giungere al microfono, in modo che le voci dei commensali, ad esempio, o il suon di un clacson giungente dalla strada, non abbiano ad azionare il relais.

Per usare il complesso come avvertitore automatico (servizi di sicurezza, sorveglianza bambini e malati, etc.), collegheremo il microfono vicinissimo alla persona od alla cosa da sorvegliare, lasceremo l'interruttore S4 in posizione «ritardo» e porteremo in posizione «ascolto» il commutatore S3: allorché un ru-

more, il pianto del bimbo o il richiamo del malato, verrà raccolto dal microfono, l'impulso sonoro farà azionare i due relais e l'altoparlante interno ci trasmetterà ciò che avviene nella stanza sotto controllo.

Chi avesse delle difficoltà a procurarsi l'occorrente per la costruzione dei due complessi, si rivolga liberamente al mio indirizzo, unendo francobollo per la risposta: gli comunicherò a che prezzo posso fornire il materiale stesso, assicurandoci che ciò faccio senza nessun fine di guadagno e che di conseguenza il prezzo sarà quello che viene praticato a me dalle varie case, maggiorato della pura spesa di spedizione. Posso anche provvedere il trasformatore T2. Per coloro che già possiedono i lamierini e che non abbiano bisogno quindi che di far eseguire l'avvolgimento, la spesa si aggirerà sulle 6-700 lire, per gli altri intorno ad un migliaio di lire.

NOTA DELLE PARTI DEL RELAIS AMPLIFICATORE

Distinti Componenti

Valvole:

6SL7
6V6 GT
6X5

Resistenze:

r 1 5 Mohm
r 2 3000 ohm 1 watt
r 3 2500 ohm 1 watt
r 4 0,2 Mohm 1 watt
r 5 0,1 Mohm 1 watt
r 6 0,5 Mohm Potenziometro
r 7 3000 ohm 2 watt
r 8 0,5 Mohm
r 9 250 ohm 1 watt
r 10 500 ohm Reostato a filo

Condensatori:

c. 1 0,1 Mf.
c. 2 10 Mf. Elettrolitico catodico
c. 3 32 Mf. Elettr.
c. 4 2000 pf.
c. 5 5000 pf.
c. 6 3000 pf.
c. 7 25 Mf. Elettr. Catodico
c. 8 32 Mf. Elettr.
c. 9 10 Mf. Elettr.
c. 10 32 Mf. Elettr.
c. 11 32 Mf. Elettr.
c. 12 5000 pf.
c. 13 0,1 Mf.

Interruttori:

S 1 - Interruttore accensione (comandato e accoppiato da R 6)
S 2 - Doppio commutatore (AMPLIFICAZIONE - RELAY)
S 3 - Doppio interruttore (NORMALE - ASCOLTO)
S 4 - Doppio interruttore (NORMALE - RITARDO)

STARTER - Starter da lampada fluorescente valore 15/20 watt.
RS 1 - Raddrizzatore al SELENIO 50 mA.
Relay 1 - Relay Corrente Continua da 1000 a 3000 ohm.
Relay 2 - Relay Corrente Alternata per 130/160 Volt.

Trasformatori:

T 1 - Trasformatore d'entrata per microfono magnetodinamico rapporto 1/10.
T 2 - Trasformatore d'uscita per 6V6 (Leggere articolo)
T 3 - Trasformatore d'alimentazione. 50 Watt. Primario entrata 125/140/160 Volt. Secondario 270 Volt. Aliment. CC. Secondario 6,3 Volt. Accensione delle valvole 6SL7/6V6/6X5.
Altoparlante - Magnetodinamico 6 Watt.

NOTA DELLE PARTI DEL RELAIS MONOVALVOLARE

M - capsula microfonica a carbone
T1 - Trasformatore microfonico, rapporto 1/20
T2 - Trasformatore di uscita. Primario 2800 spire filo diam. 0,10; secondario 500-1000-1500-2000, diam. 0,15
T3 - Trasformatore da campanello, 10 watt; primario 125-140-160 volt; secondario 6 volt.
P - Pila microfonica, 3,5 volt.
R - Relais
RS + raddrizzatori al selenio, 50 MA
R1 - 150 ohm, 1 watt.
R2 - 4000 ohm, 1 watt.
C1 - 25 microfarad, elettrolitico catodico
C2 - 1000 pF
C3 - 10 microfarad elettrolitico, 50 volt. lavoro
C4-5 - 32 microfarad, 250 volt. lavoro
V1 - valvola 6V6, oppure EL3, EL6, EL41

FIG. 36

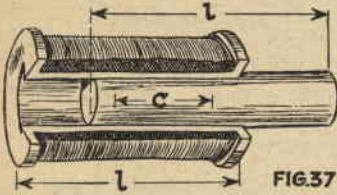
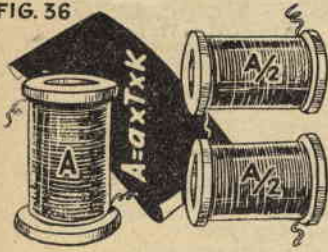


FIG. 37

N. 17 - *Lunghezza magnetica* — Il flusso magnetico che circola in un elettromagnete è costretto, nel caso più generale, ad attraversare tratti costituiti da ferro, acciaio (nuclei ed ancora), ghisa (giogo) e aria (traferro e giunti). Importante per il calcolo è conoscere, in base alla loro lunghezza geometrica, quella che qui chiameremo *lunghezza magnetica*, cioè l'insieme dei tratti percorsi dal flusso magnetico in una determinata calamita, tratti che costituiscono di quella elettrocalamita il circuito magnetico. La lunghezza magnetica di un tale circuito è quindi il totale delle lunghezze parziali dei tratti che il circuito costituiscono.

Il discorso ci porterebbe un po' lontano, ma semplificheremo la questione ricorrendo alla *tabella II*, nella quale è indicato come calcolare in maniera sbrigativa, sia pure solo approssimativamente, la lunghezza magnetica di un circuito.

La lunghezza magnetica effettiva dipende da molti fattori, dalle dimensioni geometriche e soprattutto dalle proprietà magnetiche del materiale. Ma questa quantità è la più difficile da stabilire in modo preciso, cosicché converrà sempre abbondare, piuttosto che scarseggiare, nel determinarla. Nel caso specialmente di elettrocalamite a nucleo mobile si consiglia pertanto di prendere sempre i valori più alti tra quelli indicati nella *tabella II*, che per ragioni tipografiche verrà pubblicata nel prossimo fascicolo.

N. 18 - *Ampèrsire d'eccitazione* — Per avere una determinata induzione magnetica occorre che le ampèrsire d'eccitazione siano proporzionali alla lunghezza magnetica del circuito, secondo un fattore che a sua volta dipende dal valore della induzione richiesta, come risulta dalla formula di *fig. 36*, che qui riportiamo:

$$A = a \times T \times K,$$

formula nella quale *A* indica le am-

LE ELETTROCALAMITE

Prof. G. Pellicciardi

(Continua)

pèrsire d'eccitazione, *a* le ampèrsire specifiche, quali risultanti dalla *tabella III*, *T* la lunghezza magnetica totale del circuito magnetico dell'elettrocalamita, *K* un fattore eguale ad 1 per calamite a nucleo fisso, mentre per calamite a nucleo mobile il suo valore dovrà esser desunto dalla *tabella IV*.

Non sarà facile ricordare a questo

punto che le ampèrsire indicano anche il prodotto degli ampère di corrente per il numero delle spire, relazione questa che ci permetterà di ricavare, come vedremo più avanti, la corrente fluente negli avvolgimenti delle nostre elettrocalamite, quando sia dato il numero delle spire, e viceversa il numero delle spire, una volta che sia noto l'ampèraggio.

TABELLA III - AMPERSIRE SPECIFICHE D'ECCITAZIONE

Induzione	Ampersire specifiche	Induzione	Ampersire specifiche	Induzione	Ampersire specifiche	Induzione	Ampersire specifiche
0,5	400	4,5	3600	8,5	6800	12,5	10000
1	800	5	4000	9	7200	13	10400
1,5	1200	5,5	4400	9,5	7600	13,5	10800
2	1200	6	4800	10	8000	14	11200
2,5	2000	6,5	5200	10,5	8400	14,5	11600
3	2400	7	5600	11	8800	15	12000
3,5	2800	7,5	6000	11,5	9200	15,5	12400
4	3200	8	6400	12	9600	16	12800

Il fattore *K*, che compare nella formula sopra indicata, riguarda le elettrocalamite succhianti e dipende dalla corsa che il nucleo deve compiere. Percorsa dal nucleo mobile deve intendersi la distanza che c'è

tra il centro del nucleo e il centro della bobina (*fig. 37*). Per rapporto di corsa intenderemo il rapporto tra doppia corsa del nucleo e lunghezza assiale del solenoide (di consueto pari alla lunghezza del nucleo).

TABELLA IV - ELETTROCALAMITE SUCCHIANTI

Rapporto di corsa (2×c:l)	Fattore K	Rapporto di corsa (2×c:l)	Fattore K	Rapporto di corsa (2×c:l)	Fattore K	Rapporto di corsa (2×c:l)	Fattore K	Rapporto di corsa (2×c:l)	Fattore K
0,0	1,0	0,2	1,3	0,4	1,7	0,6	2,5	0,8	5,0
0,1	1,2	0,3	1,5	0,5	2,0	0,7	3,4	0,9	10,0

I valori del fattore di correzione *K* per le elettrocalamite a nucleo mobile dati in *Tabella IV* rappresentano soltanto valori medi e servono quindi solo come orientamento di massima.

N. 19 - *Densità di corrente* — Il riscaldamento eccessivo di un elettromagnete ne compromette l'isolamento e quindi la funzionalità. Questo ri-

scaldamento dipende soprattutto dalla densità di corrente (simbolo *i*) cioè dagli ampère di corrente che scorrono per una sezione di filo avvolto. La densità dipende dalla prestazione dell'elettromagnete. Praticamente potremo regolarci secondo i valori desumibili dalla *Tabella V*.

TABELLA V.

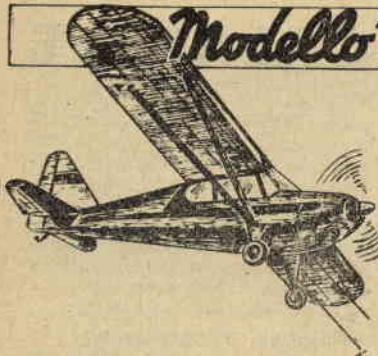
Prestazione	Densità ammissibile
Continuata	1=1-2 ampère mmq.
Limitata	1=2-4 » »
Intermittente	1=4-8 » »
Momentanea	1=6-10 » »

Si considera come *prestazione continuata* quella della elettrocalamita che deve restare sotto tensione di continuo o quasi; *prestazione limitata* quella dell'elettrocalamita il cui periodo di funzionamento è limitato a tempi discreti; *prestazione intermittente*, quella dell'elettrocalamita i cui brevi periodi di funziona-

mento sono intervallati tanto da permettere il raffreddamento completo della apparecchiatura; *prestazione momentanea*, quella dell'elettrocalamita che deve agire solo per un breve momento e di tanto in tanto.

Naturalmente occorrerebbe in questo calcolo del riscaldamento tener conto anche delle possibilità di dispersione del calore che si produce. Comunque questa possibilità sussiste, tutte le volte che si scelga con criterio la densità di corrente poiché in tal caso il calore non è mai eccessivo.

Modello telecomandato "STINSON"



Conoscete i «semiscala»? Questi modelli di grande attualità, pur essendo riproduzioni di veri aeroplani, non ne rispettano con fedeltà assoluta le dimensioni, consentendo quindi di raggiungere quella semplicità costruttiva, alla quale molto debbono della loro attuale diffusione, anche perché tale libertà non torna a danno della estetica e del rendimento.

A questa categoria appartiene lo Stinson, che riproduce nelle sue linee generali un grazioso apparecchio americano da turismo della famiglia Piper, ed è stato studiato e realizzato dal nostro sig. Conte proprio per venire incontro a coloro i quali desiderano fare il salto ai telecomandati e non osano arrischiarsi con tipi più complessi.

Semplicissimo nella costruzione e nel pilotaggio, ha compiuto oltre un centinaio di voli di prova, sempre comportandosi egregiamente, nonostante la piccola cilindrata del motore che vi è stato montato, il bel Baby Tiger G. 22, e giungendo a figurare degnamente anche in gare di qualificazione.

Lo consigliamo pertanto ai modellisti alle prime armi, per quanto... vorremmo domandare agli esperti da quanti modelli possono trarre le soddisfazioni che lo Stinson può dare a chi lo realizza a regola d'arte.

Elenco materiali occorrenti:

- 1 tavoletta di balsa da mm. 8 per esecuzione ala;
- 5 tavolette di balsa da mm. 2 per fiancate fusoliera;
- 1 tavoletta di compensato AVIO da mm. 1 per ordinate;
- 2 listelli balsa da mm. 3x3 per correntini rinforzo fiancate fusoliera;
- 1 listello di tiglio 3x5 mm. per montanti alari;
- 2 longherine faggio mm. 8x8 per sostegno motore;
- 2 ruote ballon legno diam. 25 mm.; 1 spezzone filo d'acciaio da mm. 1, uno da mm. 1,5, uno da mm. 2 per carrello ed altre occorrenze;
- 1 squadretta comando;
- 1 serbatoio tipo anticentrifugo;
- 1 pezzo di celluloid per la cabina;
- 1 fiascone di Cement ed uno di Nitrolux.

Avvertiamo che del modello qui descritto è stata preparata la scatola di premontaggio, il cui uso garantisce il successo, a tutti coloro che tenteranno la esecuzione, essendo le parti già disegnate sui materiali e non sussistendo quindi possibilità alcuna di errore.

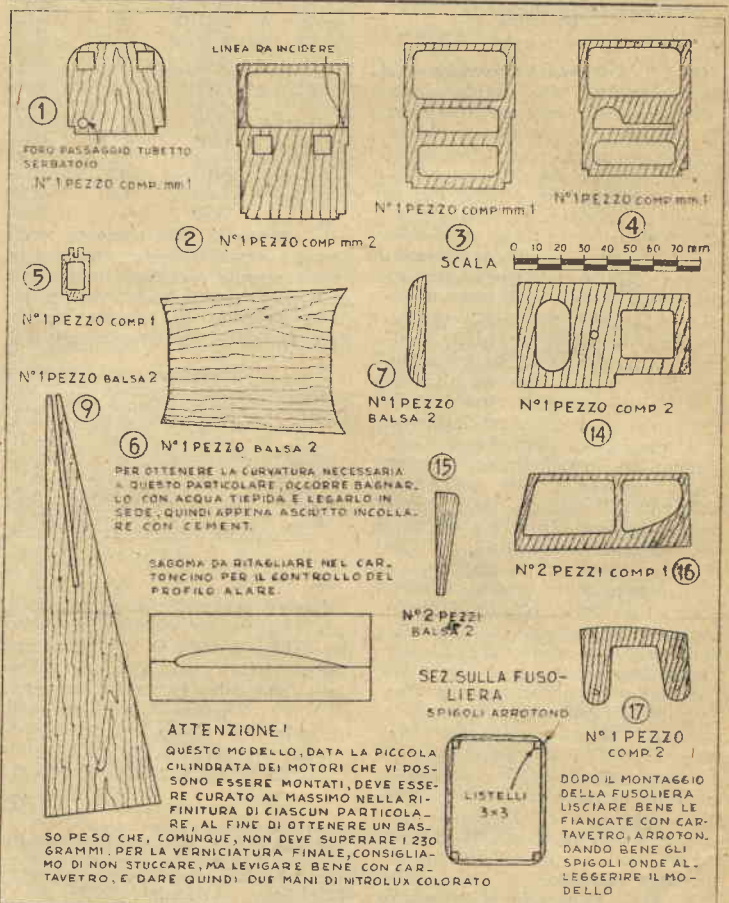
AEROMODELLISTI, attenzione!

La ditta AEROPICCOLA, che ha gentilmente autorizzato la pubblicazione dello STINSON mette a disposizione dei nostri lettori il materiale necessario alla realizzazione alle seguenti condizioni:

- SOLO DISEGNO COSTRUTTIVO, in grande tavola al naturale completa di tutti i dettagli e relative istruzioni L. 250
- SCATOLA DI PREMONTAGGIO con pezzi stampati, finiti e semifiniti ed accessori (disegno compreso) L. 2000
- SCATOLA DI PREMONTAGGIO completa di motore BABY TIGER G. 22 L. 6800

Ordini a mezzo vaglia od assegno (non contrassegno) indirizzato alla ditta AEROPICCOLA, corso Peschiera, 252, Torino. Agli abbonati sconto del 10 per cento (motore escluso).

NUOVO CATALOGO, L. 50.

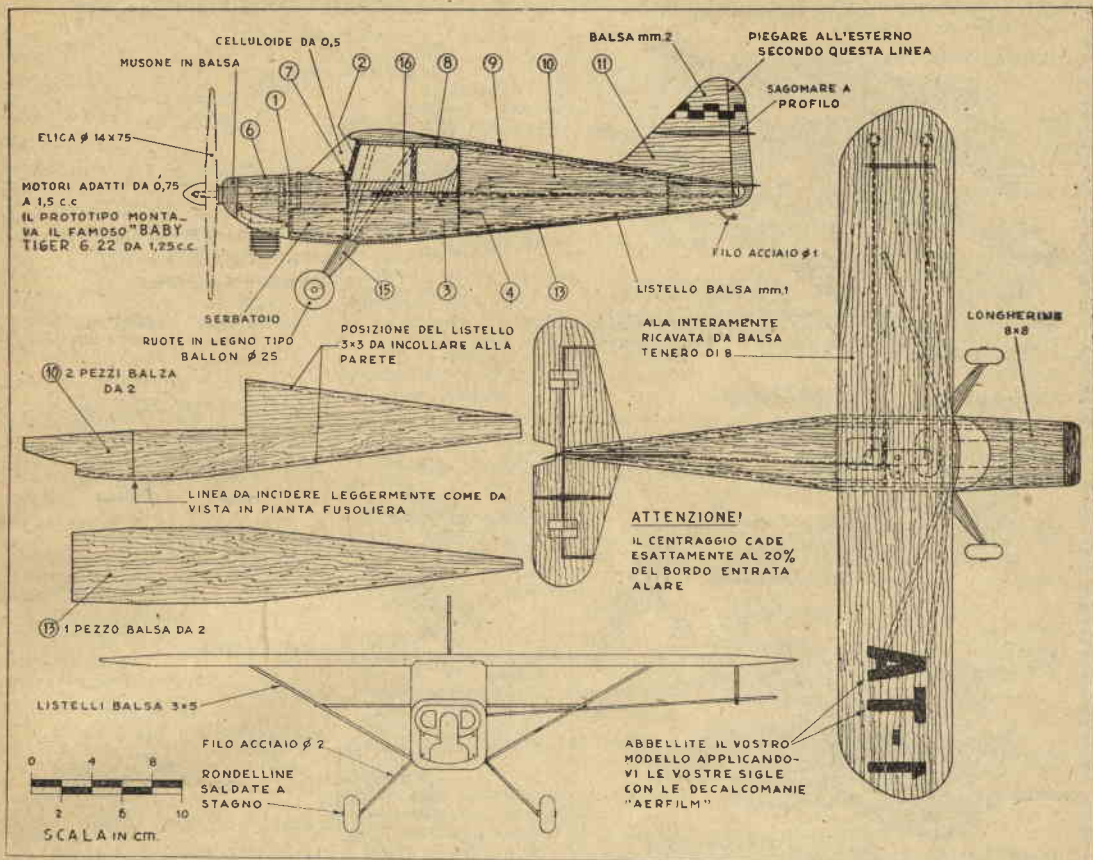


La costruzione.

Dal foglio di compensato verranno ritagliate le ordinate (già tracciate nella scatola di premontaggio), che verranno portate a forma perfetta con la lima e la cartavetro. Esse saranno poi alleggerite secondo le indicazioni del disegno e verranno ultimate con la esecuzione degli incastri per il passaggio dei correntini di forza.

Da balsa di 2 mm. ritaglieremo invece le due fiancate e i rivestimenti superiore ed inferiore della fusoliera, quindi passeremo al montaggio, che, come abbiamo detto, è di estrema facilità.

Uniremo, vedi 1.a operazione, le ordinate 1-2-3-4 mediante le longherine e metteremo a posto la piastrina destinata alla squadretta di comando; quindi, accertati di aver eseguito il collaggio di que-



ste parti come si deve, incolleremo al bordo superiore ed inferiore delle due fiancate i correntini di 3x3, che avremo ritagliato a misura esatta e inciso nel punto corrispondente alla piegatura della fiancata e cioè all'altezza dell'ordinata n. 4; pogeremo le due fiancate così preparate contro le ordinate, le incolleremo a queste e termineremo, infine, questa prima fase con l'applicare alla fusoliera il rivestimento superiore. Una volta che l'adesivo sia bene asciutto, mano alla car-

tavetrata e scartavetriamo ben bene per alleggerire e levigare al tempo stesso.

Prepariamo adesso, ricavandoli dalla tavoletta di compensato da 1,5, i due finestrini della cabina — part. n. 16 — ed incolliamoli alle fiancate della fusoliera, perfettamente a filo delle fiancate stesse; sistemiamo il serbatoio nella parte inferiore delle longherine, tra le ordinate 1 e 2, e rivestiamo anche inferiormente la nostra fusoliera. In quanto al musetto, se non di-

sponiamo della scatola di premontaggio, nella quale è già ritagliato nella forma dovuta, dovremo ricavarlo da avanzi della balsa usata per le ali ed incollarlo quindi saldamente alle due longherine. Da un pezzo di balsa da 1,5 con la vena corrente nel senso della lunghezza ricaveremo il cofano, descritto in figura nel part. n. 6, e lo incolleremo tra il musetto e la ordinata n. 1.

Dalla tavoletta di balsa da 2 mm. trarremo il timone verticale, rita-

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 radioriparatore

240 lezioni

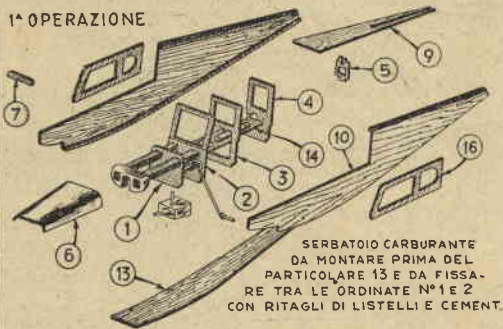
TUTTO CIO' RIMARRA' DI VOSTRA PROPRIETA'

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

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

INCIDERE IN QUESTO PUNTO IL LISTELLO PER PERMETTERE LA PIEGATURA DELLA FIANCATA

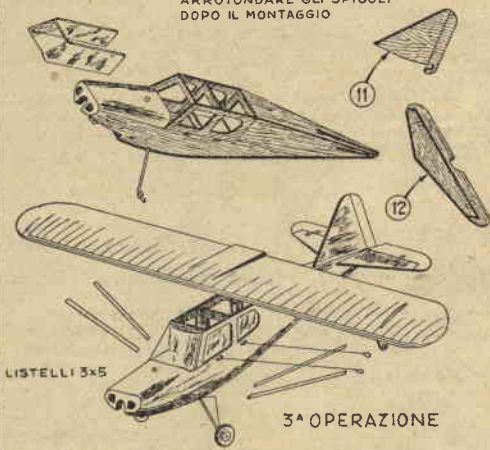
1ª OPERAZIONE



CELLULOIDE DA 0,5

2ª OPERAZIONE

ARROTONDARE GLI SPIGOLI DOPO IL MONTAGGIO



LE TRE FASI DEL MONTAGGIO

glandone il contorno con la massima precisione, e, prima di fissarlo nell'incastro per lui previsto nella parte superiore della fusoliera, lo sagomeremo bene secondo il profilo biconvesso indicato in disegno, lo taglieremo verticalmente, lo piegheremo all'esterno per circa 1 cm., allo scopo di ottenere una maggiore trazione sui cavi e lo incolleremo a suo posto.

Ritaglieremo il timone orizzontale, lo divideremo in due parti, tagliandolo secondo la linea che determina la parte mobile, e collegheremo le due parti con due fettucce, incollate in senso contrario l'una all'altra, onde ottenere uno snodo perfetto; vi incolleremo bene in centro la squadrettina di riparto comando e lo sagomeremo a profilo, come abbiamo fatto per quello verticale. Ultimato così, lo incolleremo al suo posto, e, ci riposeremo un po' della fatica.

Alla ripresa del lavoro, penseremo all'ala, che ritaglieremo secondo la vista in pianta dalla tavoletta di 4 mm. (nella scatola è già ritagliata) e porteremo quindi al perfetto profilo in disegno indicato mediante il piellino prima e la cartavetrota poi. Un consiglio? Ritagliamo prima da cartoncino le dime e, mentre eseguiamo l'ala, confron-

tiamola con queste: saremo così certi di un risultato come si deve.

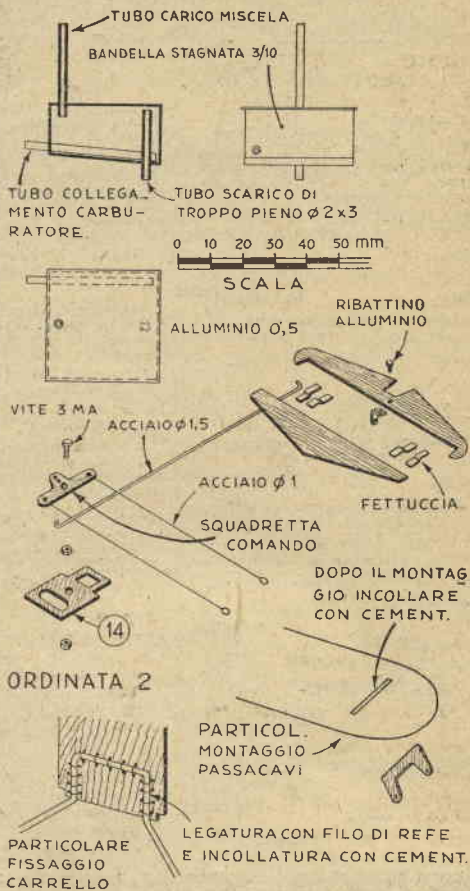
Con il nostro adesivo incolleremo l'ala sulla cabina e, dato che al centro l'avremo lasciata rettangolare, cioè non sagomata a profilo, con la parte sporgente della cabina essa combaccerà perfettamente, continuando così la linea perfetta della vista di fianco della fusoliera. I montanti necessari li otterremo dal listello di 3x5 e li incolleremo nei punti indicati in disegno, dopo averli portati a profilo.

Ci resta il carrello — che va preparato usando filo di acciaio da 2 mm., completato delle sue ruotine e delle carenature, da fare con dei ritagli di balsa, e saldamente legato alla sua ordinata — e il pattino di coda, che altro non è che un semplice ritaglio di filo di acciaio fuoriescente dal poppino, al quale è legato e incollato.

In quanto al motore, va bene un qualsiasi motorino di cilindrata non superiore a 1,5 cc., ma vi avvertiamo che il modello è stato progettato proprio per il Baby Tiger G. 22, il quale, tra gli altri, ha anche il pregio di essere economico, costando solo L. 4800.

Passate accuratamente il vostro modello con cartavetro grossa prima e fine e finissima poi, quindi

SERBATOIO CARBURANTE



date due buone mani di Nitrolux colorata (azzurro e rosso sono due colori che si prestano bene) e, se monterete un glow-plug, ultimate con una mano di ANTIM (vernice antimiscela). Prima della verniciatura potrete dare anche un tantino di stucco, stucco nitro o sintetico, ma a condizione che abbiate in precedenza alleggerito ben bene il modello e che il tantino sia un tantino davvero, perché lo stucco pesa. Applicatelo con il pennello e scartavetrate ancora quando è asciutto, poi applicate la vernice. Su questa, se proprio ci tenete a fare bella figura, decalcomanie AERFILM vi permetteranno di perfezionare l'opera con il vostro numero e la vostra sigla e, magari, con dei motivi a scacchi sui piani di coda.

Prove di volo.

Non crediamo di dover aggiungere ancora qualcosa a quanto abbiamo detto altre volte a questo riguardo. A titolo informativo giungeremo solo che il sig Conte con questo modello ottiene anche bellissime figure acrobatiche, come il passaggio sulla verticale, e che altre di acrobazia semplice e qualche bel looping sono alla portata di tutti.

ELENCO DELLE DITTE CONSIGLIATE AI CLIENTI

ANCONA

F.LII 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 Giano 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

MOVO (Via S. Spirito 14 - Telefono 700.646). - 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, subminiature, Rimlock, etc.

Sconto del 10% agli abbonati, facilitazioni di pagamento.

NAPOLI

«ERRE RADIO» (Via Nuova Poggioreale, 8), costruzione e riparazione trasformatori per radio. Sconto del 15% agli abbonati.

GAGLIARDI AUGUSTO, Via L. Giordano 145, Vomero - Napoli - Laboratorio radiotecnico - Avvol-

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

NOVARA

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

PALERMO

RADIO THELEPHONE (Via Tribia, 9).

Sconti vari agli abbonati.

GENOVA

TELEVISION GP. Costruzione apparecchi radiociventi; 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; costruzioni pezzi per conto dilettanti, modellisti, inventori.

Sconto del 10% agli abbonati.

SAVONA

SAROLDI RADIO ELETTRICITA' (Via Milano, 52 r.). Sconto del 10% agli abbonati.

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"

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 riproducenti 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 gamm d'onda. **TARIFFE MINIME.** Corsi per radiotelegrafisti, radioriparatori e radiocostruttori - meccanici, specialisti alle macchine utensili, fonditori, aggiustori, ecc. - telefonici giuntisti e guardafile - 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



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 sovracoperta a colori. L. 2.500

Richiedetelo, inviando il relativo importo all'

EDITORI F. CAPRIOTTI

VIA CICERO 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

LUIGI STURZO

LA REGIONE NELLA NAZIONE

Volume in 8°, pagine 248 L. 600

Richiedetelo, inviando il relativo importo all'

EDITORE F. CAPRIOTTI - Via Cicerone, 56 - 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 - Traleristi
Un gioiello della Micromeccanica Italiana alla portata di tutti
LA «VIBRO» TAGA TUTTO! legno, compensato, masonite, plexiglas, galalite, ottone, alluminio con massima facilità e perfezione.

Volendo, la VIBRO serve anche come limatrice verticale per finiture
Potenza 150 Watt - Peso kg. 4 - Dimensioni cm. 42x25x24 - Consumo inferiore ad una lampada
Corsa regolabile da 5 a 8 mm. Piatto in metallo levigato regolabile - Lamette comuni da tralero

CONSEGNE IMMEDIATE NEI VOLTAGGI: 125 - 225 160 - A 10 giorni qualsiasi voltaggio

PREZZO NETTO L. 18.900 - PAGAMENTI ALL'ORDINE CON ASSEGNO BANCARIO

IMBALLO E PORTO AL COSTO

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