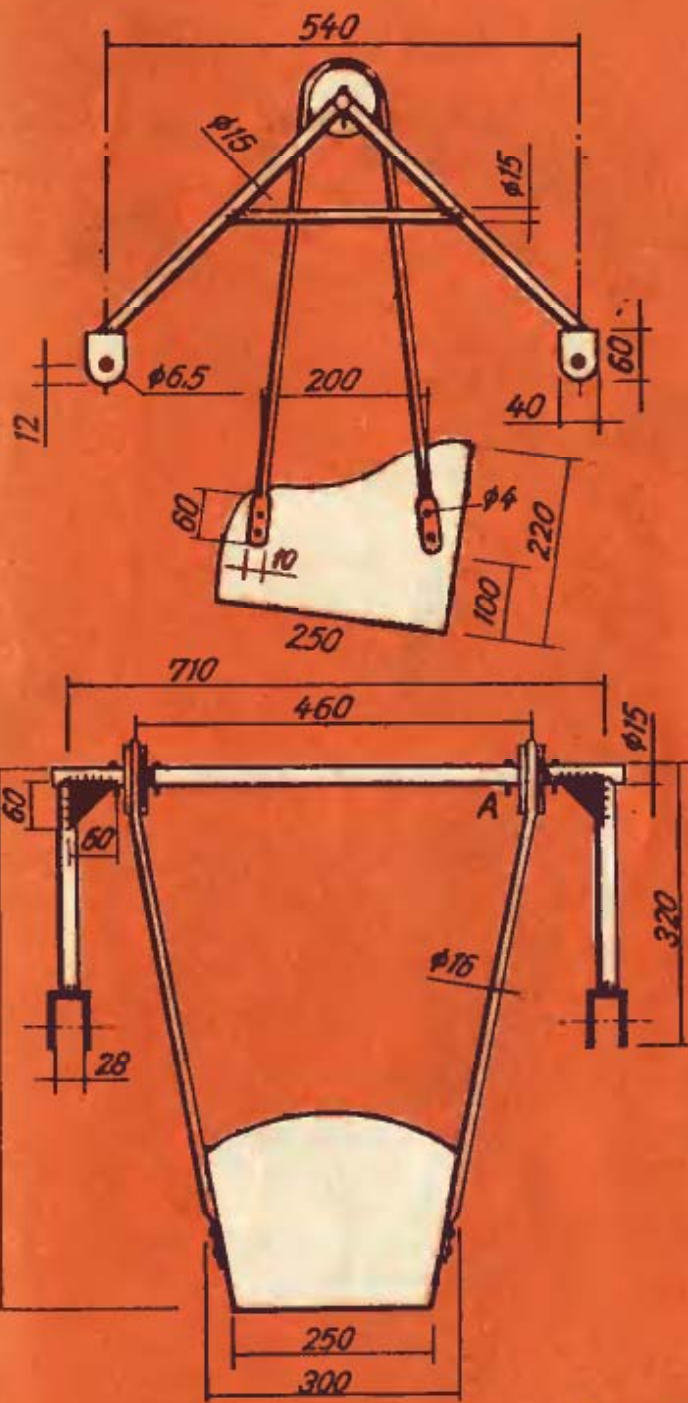


1964. NOVEMBER

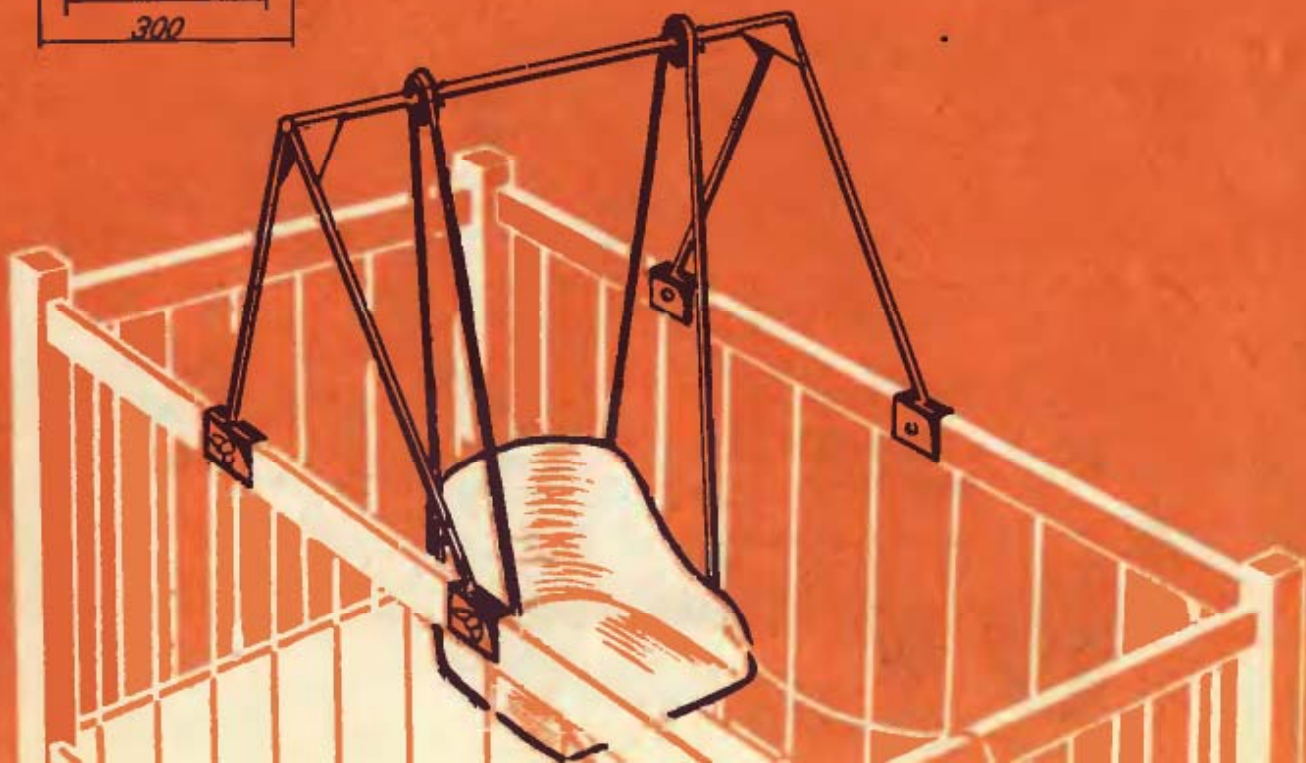
Ára: 2,— Ft

EZERMESTER





Hinta-





-palinta



HINTA A GYERMEKÁGYON ÉS JÁRÓKÁN

Jól ismertek a főleg másfél évesnél idősebb gyermekek részére az ajtókeret felső gerendájába erősített hinták. Fő hátrányuk, hogy a gyermeket hintázás közben őrizni kell, nehogy a szórakozás balesettel végződjék.

Célszerűbb, ha a gyermekágyra vagy járókára erősíthető hintát készítünk. Ez a hinta könnyen elfér az ágy, vagy a járóka terében, nem zavarja az ajtón át közlekedő felnőtteket, kevésbé kell vigyázni a hintázó gyermekekre.

Anyagszükséglet: Ø 15 mm-es acélcső 3 m, 2 mm-es alumíniumlemez 1 kg, Ø 6 mm-es köracél 3,5 m, 2×40 mm-s vaslemez 0,7 m, 2×60 mm-es vaslemez 0,13 m, 40×15×10-es golyóscsapágy 2 db, Ø 4 mm-es alumíniumszegecs 8 db, M6×50 mm-es kapupántcsavar 4

db, M6-os szárnyasanya 4 db.

SZERELÉS

Először leszabjuk az alkatrészeket, s elvégezzük a szükséges hajlításokat is. A csövázat gázhegesztéssel erősítjük, vagy erősítettjük össze. A golyóscsapágyakat a csőtengelyen, melléjük hajtott kis csavarokkal rögzítjük, hogy oldalirányban ne csúszhassanak el. A csapágyak külső palástjára villanyhegesztéssel — óvatosan — rögzítjük a hinta ülését tartó gömbvasat, mert ha a csapágy túlságosan átmelegszik, kilágyul, deformálódik, nehezen fogrog.

MÉG NÉHÁNY FOGÁS

Az ülés belső részét béleljük ki nemezzel. Előre

A TARTALOMBÓL:

EM kulcsdíz
Függővasút
Változatok egy létrára
Szetszövő keret
Tornaterem a szobasarkokban
Műanyagok felismerése
Álmennyezetek
Tranzistor vállató
11-elemes TV-antenna

Címképünk

36-lövetű pisztoly

MAGYARÁZAT

a cikkeink mellett látható jelekhez.

□ Ez a jel mutatja, hogy a cikkben ismertettek megértéséhez csak alapfokú ismeretek szükségesek, elkészítésükhöz — szerszámokra nincs szükség.

■ Az ilyen jel arra utal, hogy a cikk megértéséhez középfokú ismeretek és szerszámok szükségesek.

■ Fontosabb cikkeink mellett, ez a jel mutatja, hogy a megértéshez magasfokú szakképzettség, a tárgyak elkészítéséhez szakipari szerszámok, műhelyfelszerelés szükséges.

Ajándéknak

Ajánljuk

Az

A-betűvel

jelölt játékokat, eszközöket, tárgyakat.



MINDENTUDÓ FŰRÉSZFOGANTYÚ



menő anyáscsavarok segítségével — a fogantyú-féltetek összeerősítésére szolgál.

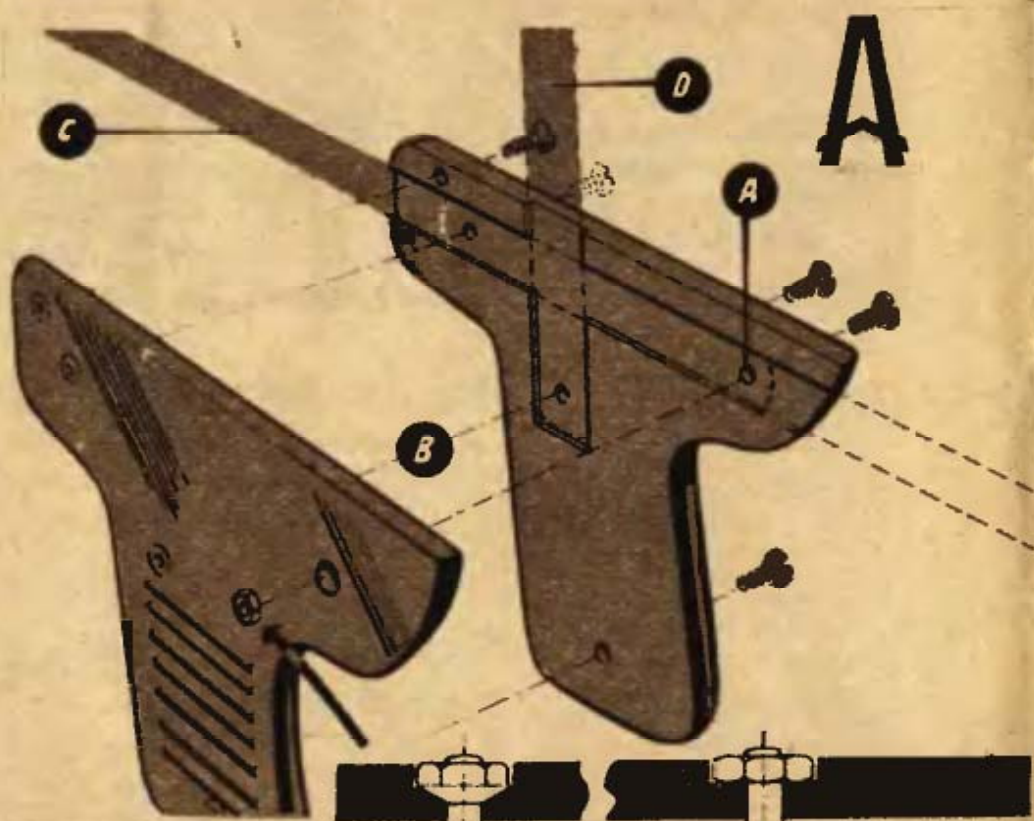
A fogantyútest készülhet keményfából, bakelitlemezből esetleg vastagabb alumíniumlemezből, vagy öntvényből. Az üregezés mélységét a használni kívánt fűrészlap vastagsága, (általában 0,8–1 mm) határozza meg. Célszerű a nem üregezt fogantyú-féldarabra belül — az üregek vonalát követve — ragasztópapírból egy-két csíkot felragasztani. Ez a féldarabok összeragasztásakor a fűrészlap jól tapadó, biztos rögzítését

biztosítja. Ha az üregezés túl mély, (vagy a fűrészlap túl vékony) fogjunk a lap mellé 1–2 darab rövid, a nyélből ki nem álló fűrészdarabot.

A csavarfejeket és csavaranyákat süllyesztett furatokba helyezjük el, a fogantyú külső felületeit pedig recézzük, így a használatnál biztosabb fogást érünk el. Abránk kétféle csavaranya süllyesztési módot mutat. Az alsó vázlat szerinti anyát becsavarás előtt reszeljük kónuszosra. A szaggatott, C és D vonalak a kétféle fűrészlap elhelyezést mutatják.

Jo hasznát vehetjük fűrészelésnél az alábbiakban ismertetett „mindentudó” fogantyúnak, hiszen fa-, fém- és műanyagok megmunkálására egyaránt bevál.

A fogantyú teste két darabból áll. Mint látható, ebből a vázlaton csak az üregezt, a fűrészlap befogására szolgáló egyik féldarabot ábrázoltuk. A másik, a fedődarab ugyanilyen kontúrokkal készül, de nem szükségesek benne az üregek. A két összefekvő féldarabból csavarozható össze a teljes fogantyú. Az üregezés a mellékelt képszerinti fűrészlap befogásukat teszi lehetővé. Az üregezés középvezonájában elhelyezkedő A és B furatok az átmenő csavarok segítségével a fűrészlap biztos rögzítését segítik. A fogantyúban található másik két furat — ugyancsak át-



szíjból vagy műanyagcsikból készítsünk védőövet, nehogy kieshessen a kisbaba. A hintára hosszabb zsinórt is köthetünk, azzal mozgathatjuk majd a hintát. A széleségét, valamint az ágyra támaszkodó kenyeit még szabás közben igazíthatjuk az ágy vagy járóka méretéhez. A csapágyakat kissé zsírozzuk be.

esetleg kétoldalt elláthatjuk porvédő lemezekkel is. Az ágy és a hinta érintkező felületei közé tegyünk filcet vagy gumilemezt, hogy a vaslemez ne rongálja meg az ágyat.

Elkészíthető a hinta legalább 2x4 cm méretű keményfalécekből is. Az egyes elemeket átmenő csavarokkal, acélpántokkal erősít-

hetjük össze. Fahintánál a csapágyazás elhagyható.

Mindkét változatnál fontos a hintakeret leugrás elleni biztosítása és a használatba vétel előtti terhelési próba.

A hintát olajfestékkel, a fahintát csónaklakkal célszerű bevonni!

**BOKROS LÁSZLÓ
VARGA ISTVÁN**

EM kulcsdíz



Mostanában nagyon kedveltek a kulcscsomóra, órazsebre — vagy ha van autó —, a slussz-kulcsra akasztható kis díszek. Magunk is készíthetünk ilyen díszet. Sőt, saját monogramunkkal, kedvelt jelvényünkkel ékesíthetjük.

A kulcsdíz fő anyaga 1,5—2,5 mm vastagságú 2,5×10 cm méretű plexicsík. Kivágásához először vonalzó mellett, éles késheggyel karcoljuk be a plexit, majd a karcot szétfeszítve törjük le.

A monogramot, figurát vagy jelvényt vágjuk ki papírból, és ragasszuk „negatívban”, tehát balról-jobbra, fordítva a plexire. A ragasztáshoz oldott dextrimt használjunk. Ezután a papírsablonos oldalt fessük, fújjuk vagy tuffoljuk (festékbe mártott rongycsomóval nyo-

mogassuk) be nitró-, olaj-, vagy wallkyd festékkel. Ha megszáradt, vízben áztassuk le a papírsablont.

A plexi hajlításához használjunk kb. 1 mm vastag, felmelegített rézlemez. A melegítéshez tegyük villanyfőzőre, vagy tartsuk gáz fölé. Jó, ha a plexicsíkot is meglangyosítjuk, melegítjük. (Vigyázzunk! A festék le ne jöjjön.) A hajlítás utolsó fázisában illesszünk az egymásra hajtandó plexifelületek közé oldalvást fél milliméternyire kiálló, legfeljebb 1 mm vastag, sima felületű réz-, vagy alumínium lemezdarabot. A festett oldalakat hajlítsuk egymásra.

„Hideg”, tehát kék, zöld, szürke festékekhez alu, melegekhez (piros, barna) rézlemez használjunk. A festék tónusa sötét legyen, így a plexicsíkba kerülő fémlemez színe jól illő és jól elütő lesz.

Most már a lemezcsíkkal együtt vágjuk a kívánt hosszúságúra a teljesen összehajtott plexit. A hajtással ellentétes végébe fúrjunk a lemezen is átmenő 1—2 mm-es lyukat, s abba erősítsük a függesztő láncot. A lánc másik végét a kulcskarikára, — ha órazsebben akarjuk hordani egy külön, kisméretű kulcskarikára erősítsük.

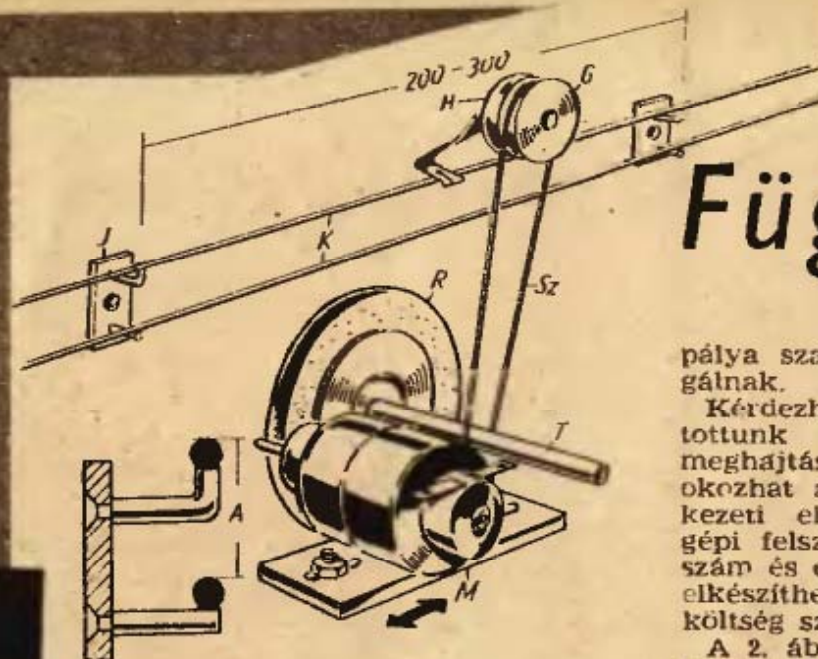
Még mutatósabb, ha

egyik oldalra jelet, betűt, a másikra pedig figurát festünk.

Végerer



Függővasút



Mindenki kedveli az apró pályákó, állomásokon sebesen zakatoló rugós, vagy elektromos hajtású játékvasutakat. Se szeri, se száma a megvásárolható, összeállítható kisvasutaknak, amelyeknek azonban van egy nagy hátrányuk is: helyet igényelnek. S minél több, tökéletesebb tartozékuk van, annál többet. Az összerakott sín pályák, váltók, tereptárgyak a lakásban csak nehezen kerülgethetők, s előbb-utóbb bekövetkezik az óvatlan pillanat, amikor valamelyik megreccsen a lábunk alatt.

A függővasút viszont mentes az ilyen veszélyektől, mert pályaszerkezete a magasban függ, külön helyet alig igényel. A vele való játék még újszerű is, hiszen a játékboltokban nem kapható függővasút. Ha nem kapható, aránylag kis költséggel magunk is előállíthatjuk. Ehhez nyújt segítséget cikkünk.

Első ábránk mutatja a hajtás mechanizmusát: az M motor a kereskedelemben kapható kisjáték elektromotor, meghajtja a tengelyre erősített R irógépradirt, amely a T tengely közvetítésével a G skálagörgővel együtt szerelt H görgőt hajtja az Sz gumiszalag közvetítésével. A H görgő hordozza a teljes mechanizmus súlyát és biztosítja a K huzalokból álló pályán az előrejutást. A K huzalok 0,8–1 mm vastagságú csupasz vörösréz huzalok. Egymás alatt helyezük el őket, a felső áramvezetésre és hordozásra, míg az alsó kizárólag áramvezetésre szolgál. A két J-jelű elem — met-szetben az ábra jobboldali vázlatja mutatja! — kis bakelitlemezbé erősített vastagabb — 1,5–2 mm-es — vörösréz huzalból áll, ezekhez a huzalokhoz, mint konzolokhoz kell forrasztani a K huzalokat. Egyrészt távolságtartásra, másrészt a

pálya szakaszonkénti felerősítésére szolgálnak.

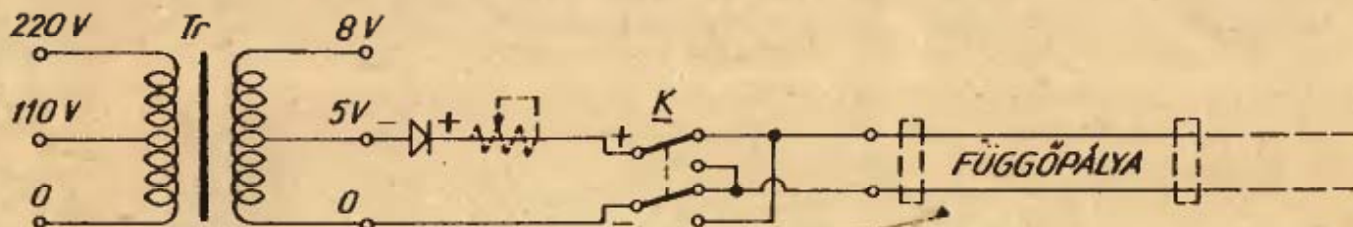
Kérdezhetné valaki, miért nem választottunk műszakibb, pl. fogaskerekes meghajtást? A magyarázat: nehézségeket okozhat a megfelelő fogaskerekek, szerkezeti elemek beszerzése. Így viszont gépi felszerelés nélkül, néhány kéziszerszám és egy furdancs birtokában minden elkészíthető kis függővasútunkhoz s a költség száz forint alatt marad.

A 2. ábra mutatja az előállítandó szerkezeti elemeket. A legfontosabb az alváz, ezt 1–1,5 mm körüli alumíniumlemezből vágjuk ki és hajlítsuk meg. (A megadott méretek irányméretek.) A motornak a talprészre erősítést segítik az ovális furatok. Némi átalakítási lehetőség is biztosított, mert a motor a tengelyére húzott kis mipoláncsodaráb közvetítésével csak súrlódó kapcsolatot tart a T tengelyre rögzített irógépradirról. Ez a súrlódási erő állítható a motor helyzetének állításával.

A T tengely 4,5–5 mm átmérőjű legyen. Csapágyazása a 2. ábra szerinti úgy oldható meg, hogy könnyen forogjon. A két végén befűrt, vagy csőből készített T tengely csapjaiként kúposra vagy csaposra reszelt M 3-as csavarok szolgálnak. A csavarok két-két csavaranyával rögzíthetők az alaplemez megfelelően felhajlított fülrészeibe.

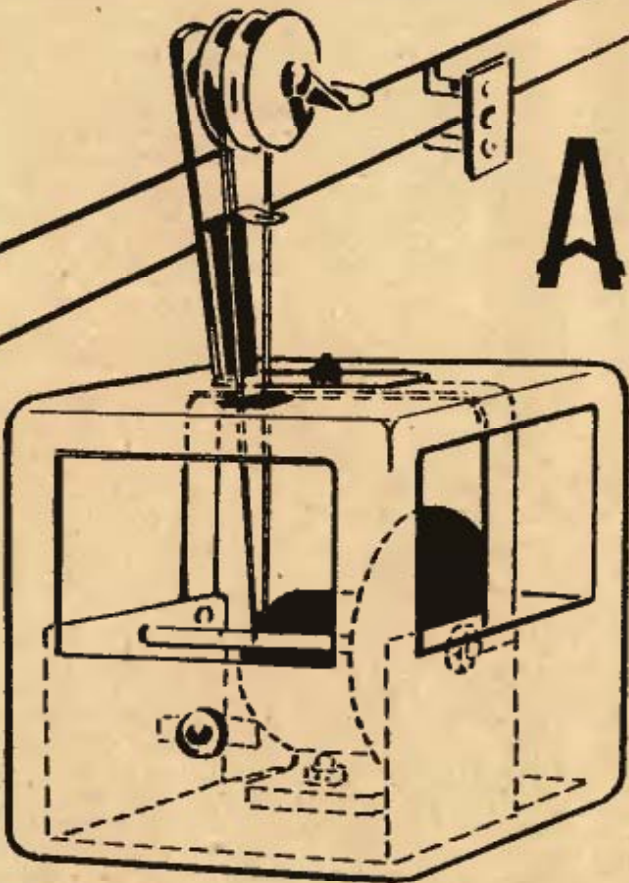
A mechanizmus elhelyezése, beszerelése után a 3. ábra szerinti „házat”, burkolatot készíthetjük el keménypapírból, vagy 0,5 mm-es alumíniumlemezből. Tetején egy furatot és téglalapalakú rést kell készítenünk a meghajtó gumiszíj számára. A furaton keresztül — esetleg kis köztartó közbeiktatásával erősítjük fel az állítható talpat, amelyhez a szigetelő kar lett szegecselve. A G és H görgők kerülnek erre a szigetelőkarra. Az alsó áramszedő az alvással fémesen érintkezzék a felső áramszedővel összeforrasztott csavar segítségével. A felső áramszedőt természetesen vékony, szigetelt vezetékkel közvetlenül a motor egyik keféjéhez, a motor másik keféjét az alváz fémtestéhez kötjük. Az áramszedők vékony foszforbronz, vagy sárgarézlemezről készüljenek, vastagságuk ne haladja meg a 0,1–0,2 mm-t.

A T tengelyről az erőt a G görgőre gumiszíj viszi át. Ez lehet befőttesgumi,



a szobában

vagy modellgumiból magunk is ragaszthatjuk. Szükségtelen nagyon megfeszíteni, de nagyon laza se legyen. A legmegfelelőbb állapotot próbálgatással keressük meg. Ugyanez vonatkozik a mo-



tor-írógépradír kapcsolatra. A tengelynek a radírt könnyedén kell érintenie. A radír peremét — a T tengelyre történt leté-erősítése után — kézi fűrőgép és csiszolóvászron segítségével központossra kell csiszolni.

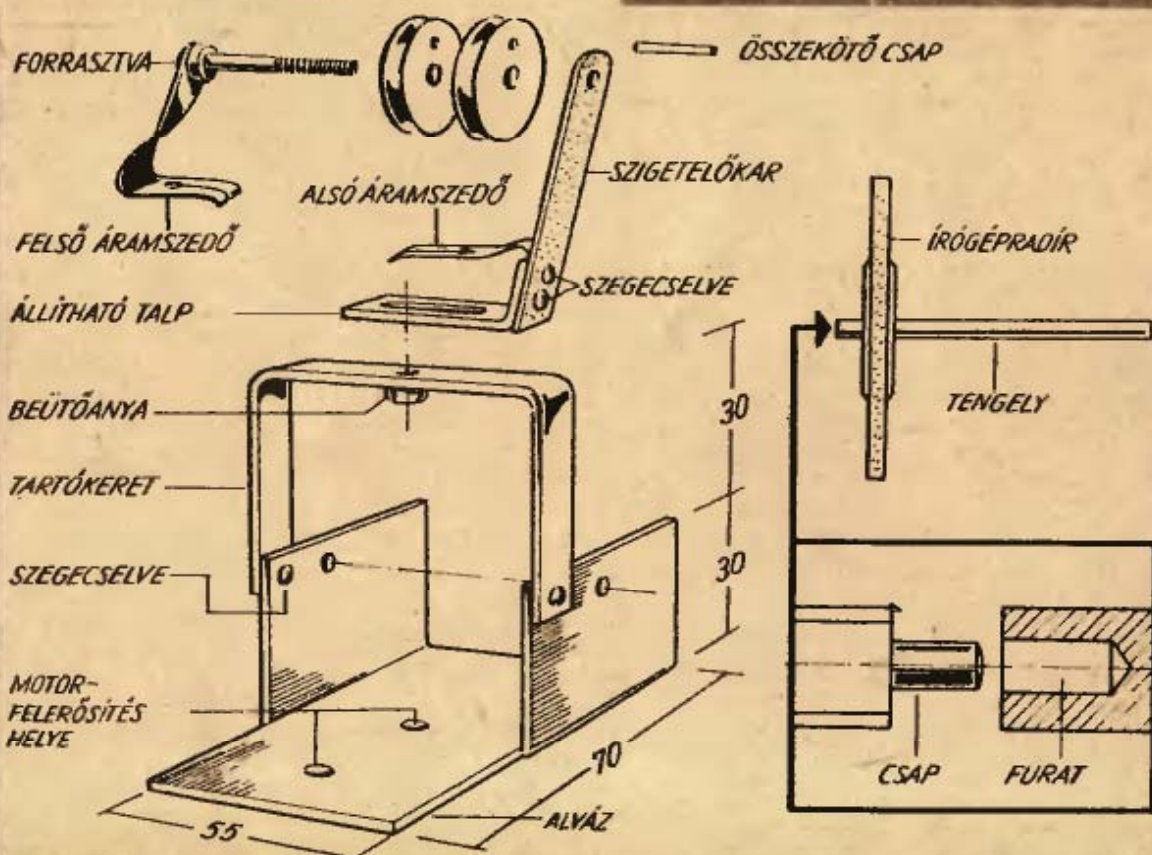
A függővasút áramellátásához 2,5–4,5 V körüli feszültséget használjunk. Ez biztosítható zseblámpaelemről, vagy egyenirányítóval ellátott csengőreduktorról is. A kapcsolási vázlatot 4. ábránk mutatja. Egyenirányítóként használhatunk egyetlen, 50 mm-nél nagyobb átmérőjű szelencellát vagy bármilyen GDK típusú germániumdiódát. Ha nem csak egy irányba akarjuk futtatni vasútunkat, kell még egy irányváltó, kétáramkörös billenő kapcsoló is, amivel a függőpálya áramvezetőire adott feszültség polaritása az egyes vezetékek között megcserélhető.

Itt említjük meg, hogy jól mutat a házon belül elhelyezett, a motorral párhuzamosan kötött, kis 4,5 V-os izzólámpa is, amely a fülkét menet közben belülről kivilágítja. Elhelyezése nem okoz gondot, a fülkében bőven van ennyi hely. Foglalatot nem szükséges alkalmazni, elegendő az izzót a huzalokhoz forrasztani.

Felhívjuk még a figyelmet, hogy ha valamilyen okból a függővasút nem akar megindulni, ne kísérletezzünk 4,5 V-nál nagyobb feszültséggel, mert azt a kis játékmotorok nem bírják, leég a tekercselés, vagy megolvad a konnector műanyagszigetelése és a motor tönkremegy! Ilyenkor előbb a motort, majd a mechanizmust gondosan át kell vizsgálni!

Képeink és ábránk a pályát, a kész szerkezetet és a szerelést jól mutatják.

Schneemann József



URH-t is vevő TV

Egy segédoszillátor segítségével az ultrarövidhullámú (URH) adóállomások sokcsatornás, szuper-rendszerű műsorai is vehetők televízió készüléken. OIRT rendszerű URH adásnál a televízió-készülék valamelyik csatornája mellett működnek az URH-adók. Így pl. a budapesti adóállomás a 2. csatorna mellett ad, tehát a tv-készülék ennek vételére elvileg alkalmas. A CCIR (nyugati) normájú adók pedig nagyrészt az 5. csatornába esnek. Azonban a nálunk használatos ún. „közbensőhordozós” készülékeken mégsem valósítható meg a vétel, mert URH-adó vételnél a tv-készülék csak „hangvívő”-frekvenciát visz, „kép-vívőt” pedig nem.

A segédoszillátorral a képvívő frekvenciát pótoljuk. Segítségével olyan rezgést állítunk elő, amely az URH-adó vivőfrekvenciájához hozzákeveredve kiadja a hangközépfrekvenciát. Hazánkban a hangközépfrekvencia 6,5 MHz. Így kis készülékünkkel a vett URH-adó vivőfrekvenciájánál éppen ennyivel kell többet, vagy kevesebbet előállítani ahhoz, hogy a vétel megvalósuljon.

Segédoszillátorunkat folyamatosan hangolhatónak készítjük el és a sok számolás, elméleti megfontolás helyett csak a forgókondenzátort forgatjuk addig, amíg az állomás hangját a legtisztábban halljuk. E módszer előnye még, hogy a tv-készülékben semmiféle átalakítás nem szükséges. Még a hátlapot, vagy fenéklapot sem kell levenni!

Elektromos felépítés

Kis segédoszillátorunk jó minőségű nagyfrekvenciás tranzisztorokkal kivitelezett, folyamatosan hangolható rezgőkeltő (1. ábra). A rezgőköri tekercs a kollektorkörben van, az oszcillációt a kollektor és emitter között elhelyezett 5 pF-os pozitív visszacsatolású (C₁) kondenzátor létesíti. A tápfeszültséget egy 9 V-os telep szolgáltatja.



A rajzon első helyen jelölt 2 N 117 tranzisztor helyett felhasználható bármilyen nagyfrekvenciás típus, pl. a 2 SA 58, vagy az OC 615. A 2 SA 58 viszonylag olcsón beszerezhető.

A telep lehet bármilyen 9 V-os típus, de egyéb elemekből is összeállítható a szükséges feszültségérték.

Mechanikus összeállítás

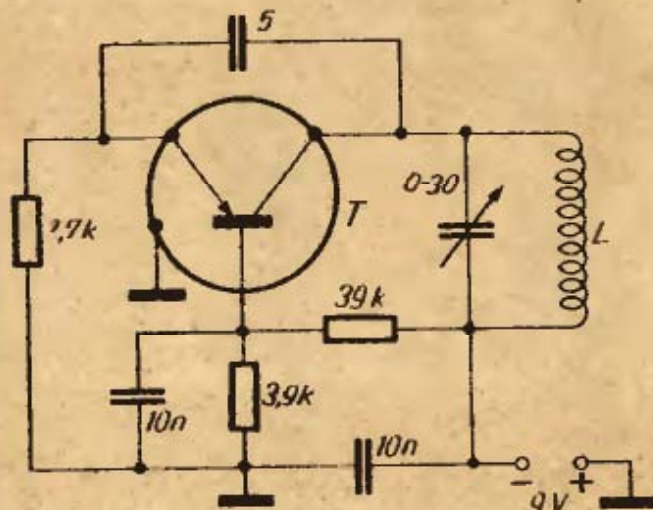
Az oszcillátor a megfelelő teleppel együtt akár egy műanyag szappantartóba is beépíthető (2. ábra). Ha nincs kisméretű telep, a sorbakapcsolt zseblámpaelemeket a telepkapcsolón keresztül kívülről kell csatlakoztatni. A hangolás a jobb oldali forgatógombbal végezhető.

A készülék használata

A készüléket megépítés és kipróbálás után behangoljuk a megfelelő sávra. A tranzisztorok és az alkatrészek szórása miatt előfordulhat, hogy a megadott menetszámok mellett az oszcillátorunk nem hangolható a megfelelő frekvenciára. Ekkor megpróbálkozhatunk a rezgőkör induktivitásának, vagy kapacitásának változtatásával.

Az ellenőrzés; az oszcillátort tegyük a tv-készülék antenna csatlakozójának közelébe. A tv-készüléket állítsuk be a 2. csatornára (a budapesti URH-adó vételénél). Kezdjük el a hangolást. Először a forgókondenzátorral, majd a fent ismertetett módon. Ha az oszcillátor jó frekvencián rezeg, a képernyőn először különböző szövetmintákra emlékeztető csíkozást látunk, majd egyszerre meghalljuk az URH-adást. A tv-készülékek egy részénél az URH-adó segédoszillátor nélkül is vehető, de gyengén fátýolos, torz hangon. Ezeknél a készülékek-nél az oszcillátor hatása a hang kitisztulásában és a hangot kísérő zaj megszüntetésében jelentkezik.

(—gy—)



AUTÓS ezermestereknek

A legtöbb autó elején és hátulján megtaláljuk az „ütközőket”, a festett vagy krómozott lökhárítókat. Újabban ezeket már gumiütközőkkel kombinálják, hogy kevésbé sérüljenek, illetve kevésbé rongálják a másik járművet (amikor — parkírozásnál — elkerülhetetlen az ütközőlécek összekoccanása).

Tény, hogy főleg tolatásnál, még a legnagyobb ablakú kocsikból is nehezen lát ki annyira a vezető, hogy centiméternyire álljon meg az akadály előtt vagy mögött. Általában az enyhe ütközés érzése jelzi, hogy baj nélkül már nem juthat tovább a kocsival.

Hasonló vezetési technikával kell beállni, betoladni a garázsba vagy más parkoló helyre. Ha sötét az épület, különösen óvatosan kell manőverezni, hiszen különben a kocsi, de még a fal is erősen megsérülhet.

Akár orral, akár farral állunk be, bátrabban vezethetjük ilyen helyekre a kocsit, ha a falfelület elé helyezünk vagy arra erősítünk egy közlekedési célokra már alkalmatlan kopott gumiabroncsot.

Sok „extra méretű” magas vezetőnek okoz kényelmetlenséget a szélvédő feletti mennyezetrészre erősített, belső visszapillantó tükör. Még jobbik eset a kényelmetlenség, már rosszabb a tükörperem okozta fejsérülés.

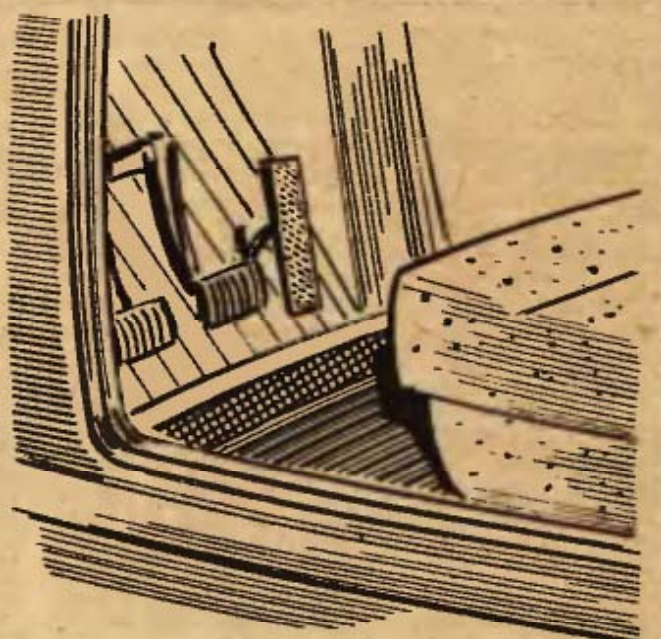
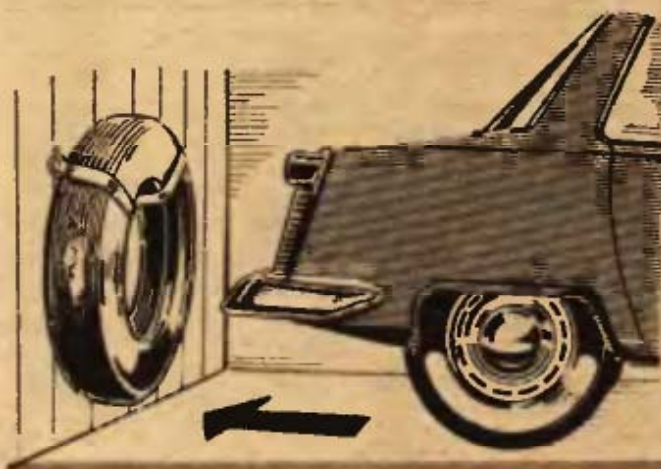
Testhezállóra szabályozhatjuk a tükröt, ha tartószárát kettévágva, a felerősített félbe lyukat fúrunk, a tükörhöz csatlakozó darabot meg a lyukba illeszkedőre leesztergáljuk. A „csövet” oldalról menetes furattal látjuk el, abba jön a szorító anya, s már kész is a szabályozható tükör.

Megoldható úgy is, hogy a tükörszárat készítsük a felerősítő szárra illeszkedő csőből.

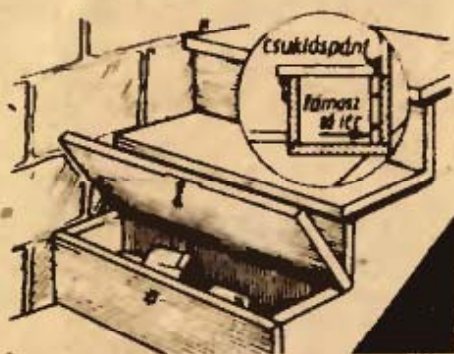
Ha nem textil, hanem gumilap borítja a padlózatot, a cipőkkel behordott sár kitakarítása aránylag egyszerű, bár az eredeti, gyári gumiszőnyegek kiemelése nem mindig könnyű. Különösen a pedálok alatti gumilemezek megbontása okozhat gondot.

A textilanyagú szőnyeggel borított kocsiknál különösen szükséges a víz, a sár elleni védelem.

Célszerű, ha a Háztartási Boltokban kapható egy-egy tízforintos bordázott gumilábtörőt helyezünk el a kocsj üléselőtti, mert ha ezek besározódnak, könnyen kiemelhetők és lemoshatók. Különösen a pedálok előtt tesz jó szolgálatot az ilyen keresztirányú gumi-bordázat, mert meggátolja, hogy vezetés közben a láb véletlenül elcsússzon a helyéről.



SZERSZÁMOK A LÉPCSŐBEN



Ahol falépcső van a házban, ott remek helyet biztosíthatunk szereszámainknak. Külön láda helyett az egyik lép-

csőfokot is átalakíthatjuk erre a célra. A lép-
cső vízszintes lapját

mozgathatóan, két csuklóspánttal erősítjük a helyére. A véletlen felhajlás ellen horoggal biztosítjuk.

GYALULÓ BAK

Deszkák, lécek gyalulásához, megmunkálásához nagyon célszerű kis befogó eszköz a fűrészbakra erősíthető kettős deszkapofa. Felső hornyaiba a megmunkálandó darabot keményfa-ék segítségével erősít-



OLVASÓINKNAK AJÁNLIJUK

Liener György: **AUTÓTÍPUSOK**. 1964. A Műszaki Kiadó immár harmadízben adta közre a nagy sikert aratott, album alakú könyvet, mely jóval többet nyújt az olvasónak a címében jelzett témakörnél. Az autózás története, a szerkezeti elemek fejlődése, csakúgy megismerhető belőle, mint a baleseti vagy termelési statisztikák.

Fő része természetesen az 1964-es kötetben is az új autótípusokat mutatja be. A nagyon jó ábrákkal, képekkel gazdagon illusztrált, 63 Ft-os albumot különösen az autós barkácsoknak és modellezőknek ajánljuk.

Szemmáry — Hajós: **PAMUTIPARI ALAPISMERETEK**. A könyvből a textilmunkák iránt érdeklődők megismerhetik a nyersanyagokat, a fonás-szövés-kötés tudnivalóit, az ide vonatkozó számításokat, az áruk kikészítését. Tánácsics Kiadó. Kötve 30,— Ft

Kolimár—Nádasi—Wolf: **GÉPALKAT-RÉSZEK JAVÍTÁSA**. A fémmunkákkal foglalkozó, vagy a gépeit javító ezermester egyaránt eredménnyel forgathatja a Műszaki Kiadónál megjelent, a legújabb és „klasszikus” javítási eljárásokat egyaránt alaposan ismertető, több mint 400 képpel-ábrával illusztrált és gazdag szakirodalmat felsoroló könyvet. Ára kötve 50,— Ft.

Sztrókey—Bori: **MÉG SZAZ KÍSÉRLLET**. A magyar barkácsirodalom egyik legnagyobb művelőjének munkáját folytatva adta közre a Tánácsics Kiadó 6,80 Ft árú, egyszerű kísérleteket bemutató közerthető füzetcskét.

Lupták: **LAKATOSOK KÖNYVE**. A lakatos ismereteket egyetlen fűrész-faragó ember sem nélkülözheti. A Tánácsics Kiadó gondozásában megjelenő mű mindenre kiterjedően ismerteti a lakatosszakma fogásait, anyagait, ismereteit. Joggal ajánljuk olvasóinknak.

A Műszaki Könyvnapok újdonságaiból

FOTOMŰSZERÉSZ. Irta Botta Dénes
Ipari Szakkönyvtár, 240 oldal.
fűzve 17,50 Ft
kötve 31,— Ft

ABRÁZOLÓ GEOMETRIA I.
Irta Erdős Ottó
Bolyai Könyvek, 192 oldal,
fűzve 10,— Ft

LEN-, KENDER- és JUTAIPARI ISMERETEK
373 oldal, kötve 26,— Ft

SZEMÉLYGÉPKOCSIK ELEKTROMOS BERENDEZÉSEI
Irta Fehér Ferenc, 208 oldal,
10 melléklet, kötve 21,50 Ft

AUTÓTÍPUSOK 1964. Irta Liener György
320 oldal, egészvászon-
kötésben 63,— Ft

LAKATOSOK KÖNYVE
Irta Lupták Ernő
328 oldal, kötve 50,— Ft

Beszerezhető az Állami könyvterjesztő Vállalat könyvesboltjaiban és az üzemi terjesztőknél. Postai utánvétes rendelés a szaküzletől: Tánácsics Könyvesbolt, Budapest, VII. Lenin körút 17.

**TAGJA MÁR ÖN A MŰSZAKI KÖNYV-
KLUBNAK?**

Kedvezmények: előrendelés esetén 15%, a megjelenő szakkönyvek árából, alkalmi vásárokon (első ízben most, december 31-ig) 50%-os kedvezmény. Felvilágosítás az Állami Könyvterjesztő Vállalat könyvesboltjaiban.



Toldd meg egy nyéllal

A

Ha rövid a karod, toldd meg egy nyéllal! Régi, jól bevált szabály ez, hiszen a kapától a seprőig számtalan szerszámnál alkalmazzák már évezredek óta. De nem mindegy, milyen is a nyél. A következőkben egy nagyon modern, mindent markoló háztartási nyelet mutatunk be.

A nyél maga vastagabb seprő- vagy partfis nyele, — esetleg kisebb zászlórúd minőségű fa. Alsó végét faragjuk egyik oldalon sík felületűre. Oda csavarazzuk majd a fejet,

amit 2—3 mm vastagságú acéllemezből vágjunk ki és hajlítsunk meg az ábránk alapján. Élének középső részét „fogazzuk” meg, reszeljük fogazottra, majd terpeszük kissé felfelé. A fogazatlanul hagyott oldalsó élrészeket viszont enyhén lefelé terpesz- szük.

A fejet kétoldalt fúrjuk meg 10 mm-es fúróval. A furatokba kerül majd az 5—6 mm-es acélhuzalból hajlított vonórúd.

Esztergáljunk fából, műanyagból, vagy alumíniumból a nyélen lazán futó belső furatú, hengeres fogantyút. Kétoldalt, hossz tengelyének sugárirányában fúrjuk át. Az oldalsó furatokba kerül a vonórúd behajlított két vége.

Összeszerelés előtt a nyélre, a fej és a fogantyú közé húzzunk erős nyomórugót, mely pontosan, de ne szorosan illeszkedjék belső átmérőjével a nyélre. Hossza 30—50 cm legyen és 10 kg terhelésnél süllyedjen be 5 centiméternyit.

A szerelés sorrendje: felcsavarozzuk a fejet, átdugjuk furatain a vonórúdat, a nyélre húzzuk a rugót, aztán a fogantyút és a fogantyú oldalsó furataiba szorítjuk a vonórúd behajlított végeit.

A fogantyú lenyomásával a fejre fekvő vonórúd eltávolítható, így közé és a fej fogazott része közé fogható a „megtoldandó” szerszám. Hogy milyen fajta: jól mutatják kis ábráink!

T. L.





A világon a legtöbb baleset nem a gépjárműveken, repülőgépeken, vonatokon stb. fordul elő, hanem a háztartásokban. Közülük is legtöbbit a rossz, helytelenül alkalmazott létrák, vagy létra hiányában a magasztásra használt asztalkák, székek, zsámolyok okozzák. Erdemes tehát létrát készíteni, vagy a meglévőt úgy átalakítani, hogy használatával a házkörüli munka biztonságos, amellet könnyebb, eredményesebb legyen.

VÁLTOZATOK

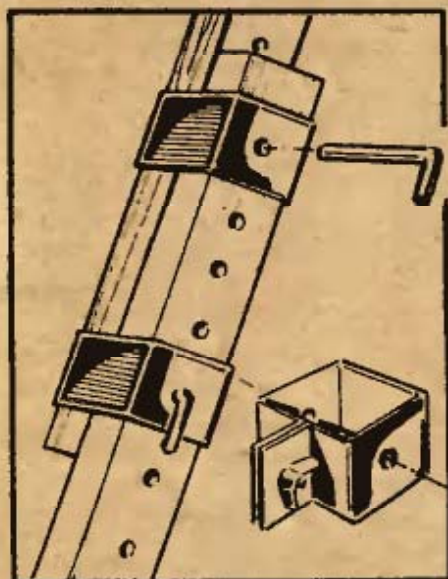
oldalain vessük ki, kb. 75°-os szögben, így használat közben a létrafokok vízszintesen állnak majd. A létrafokokat enyvvvel rögzítjük a hornyokba, és kétoldalról erősítjük meg két-két facsavarral.

Egyágúból kétágú

Ha van egyágú létránk, abból már könnyen összeállíthatunk kétágút. Először elkészítjük a „pótlábat”. A két függőleges láb anyaga 4x8 cm-es fenyőléc. Az alsó és felső, összekötő, valamint a két átlós merevítő léceket 2x8 cm-es fenyőlécből szabjuk le, és szegjük rá a lábakra. A pótlábak felső végeit vágjuk le 45°-osra, hogy jól támaszkodjanak az eredeti létrához. A két lábat összekötjük a vaskereskedésekben kapható, létrákhoz használatos csuklóspántokkal, amelyet szegekkel, illetve anyáscsavarokkal erősíthetünk fel. A létra két ágát kössük össze biztosító láncsal. Egy másik csuklóspánt-párral erősítünk 2 cm vastag falapót a létra felső, felfelőli végéhez. Ha le nyitjuk, ráhelyezhetjük a festékes edényeket, vagy

Egyszerű létra

Sok háztartásban van egyágú létra. Ha nincs, ilyen magunk is könnyen összeállíthatunk. Főbb anyagszükséglet: 2 db 2,5 m hosszú, 4x8 cm-es ép fenyőléc, 8 db, 45 cm hosszú, 2x8 cm-es léca a fokok részére, meg kevés enyv és néhány facsavar. A két hosszabbik darabon, kb. 30 cm-enként vessünk 2 cm széles, 1,5 cm mély hornyokat a létrafokok részére. A hornyokat a tartóléccek egymás felé néző, 8 cm-es



EGY LÉTRÁRA

a gyümölcszedéshez használt kosarat.

Csuklóspántok nélkül is összeállítható a kétágú létra, ha a támasztólábat úgy méretezzük, hogy pontosan illeszkedjék egy egyágú létra lábai közé. Az összeillesztett felső végekre \varnothing 10 mm-es furatokat készítünk, és M 10-es csavarokkal erősítjük össze őket. A két felső létrafokra helyeztünk 2 cm vastag deszkalapot, amelynek szembenéző élére alul csavarozunk szögvasdarabokat. Munka közben a deszkalapra állhatunk. Az — a biztosító láncsal együtt — a létra szétcsúszását is megakadályozza.

Allítható lábak

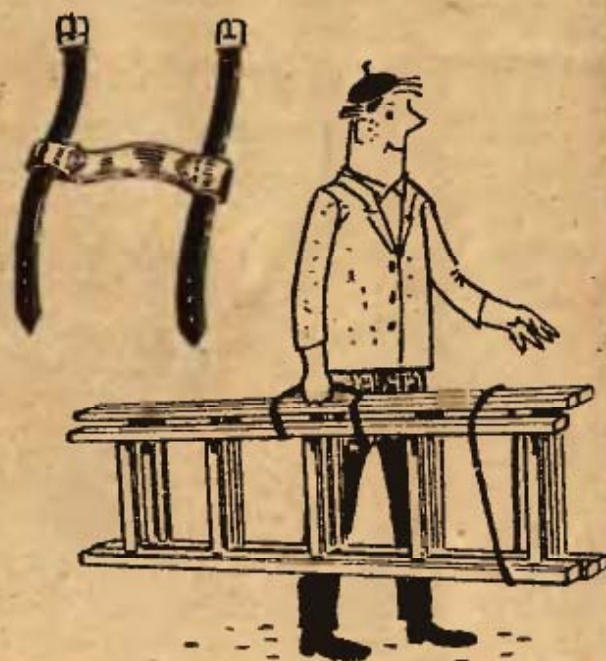
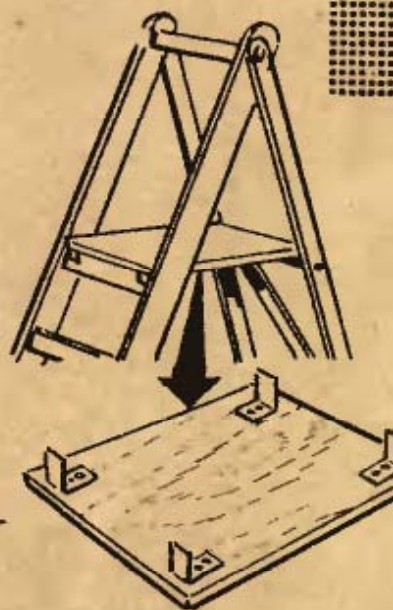
Lépcsőn, egyenetlen talajon még a kétágú létra is könnyen felbillenhet. A baleset megelőzésére készítsünk a létra négy lábához erősíthető, szabályozható hosszabbítókat. A bilincseket 2×40 mm-es laposacélból hajlítsuk. A hosszabbítókat a létralábakkal azonos keresztmetszetű lécből szabjuk le, s 10 cm-enként 10 mm-es fúróval átfúrjuk. Hasonlóan átfúrjuk a létralábakat, meg középen a bilincseket is. Így az egyes lábakat a talajhoz igazodóra állíthatjuk be, s velük biztosan állóvá válik a létra.

Hogyan szállítsunk

Az összezsukott létra „nyíló” végeit kössük át huzaldarabbal, vagy egyszerűen húzzunk rá öreg gépkocsitömlőből kivágott gumikarikát. A lefektetett létra hosszanti súlypont-

jára csavarozzunk bőröndfogantyút, vagy erősebb bőrcsíkot. (5/a. ábra.) Még jobb megoldás a létrát össze is fogó, s a szállítást is lehetővé tevő, \varnothing 6–8 mm-es huzalból (betonacélból) hajlított fogantyú, amelyet beakaszthatunk a létra két felektetett „felső” lábába.

Dobos Ferenc



36-lövetű pisztoly



fényképezőgép nyélhez rögzítését megoldhatjuk az 1. kép alapján is. A fogantyú sík felső részét kb. 25x50 mm-es alapterületűre alakítsuk ki, ebbe reszeljünk az állványcsavart befogadó súllyesztéket. Zárjuk le 1,5–2 mm vastagságú fém fedőlappal, amelybe előzőleg egy — az állványcsavar menetének megfelelő — lyukat fúrunk. A fémlapot az állványcsavar behelyezése után 2 facsavarral rögzítjük a nyélhez.

A fémküldő simább működése érdekében időnként ajánlatos rugós felébe pár csepp olajat csepegtetni.

Porszemcséktől mentes nagyítás

Sport- vagy hasonló gyorsmozgású esemény megörökítésénél célszerű eszköz a „pisztolyfogantyú”. Úgyiszlóván fillérekbe kerül. Házilag is könnyen elkészíthetjük fából, bakelitből, textilibakelitből vagy akár egy kiselejtezett játékpisztoly nyeléből is.

Először formáljuk ki az 2. kép szerinti fogantyút, majd felső részébe fúrunk $\frac{3}{16}$ -os vagy $\frac{1}{4}$ -os menetet, aszerint, hogy milyen menet van a fényképezőgépnyélben. A menet anyagra súlyosodjon a pisztolyfogantyúba, hogy egy 35–40 mm hosszú, végigmenetes „hernyócsavar” behajtása után annak 18–20 mm-es része a nyélből álljon ki. Erre azért van szükség, hogy a fotó-szaküzletekben kapható recés ellenanyával a gépet a kívánt helyzetben rögzíthessük. Az elkészített nyelet vízszintes irányban fúrjuk keresztül akkora furattal, amelyen keresztül húzható a küldőkábel. A küldő vastagabb részét a nyélbe súllyesztjük, majd rögzítjük csavaros anyával, vagy facsavarral.

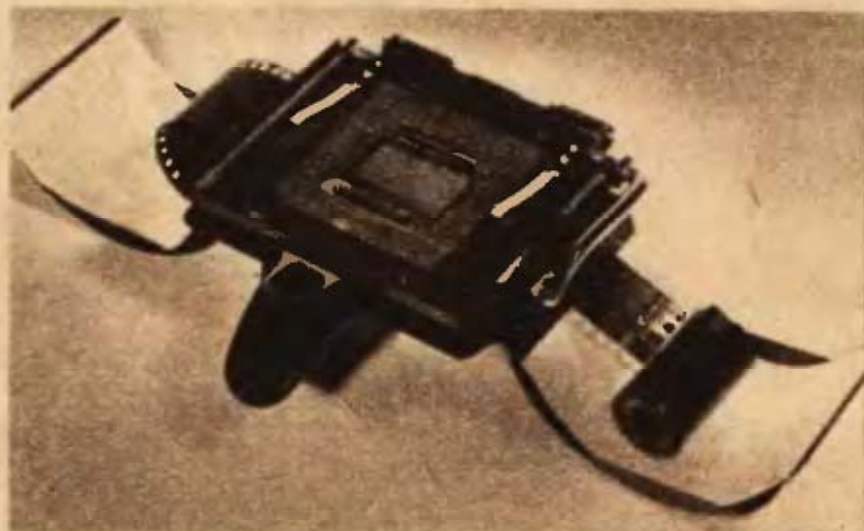
Ha nincs $\frac{3}{16}$, vagy $\frac{1}{4}$ -os, hosszú menetű csavar, a

Normál filmről készült nagyításaink utólagos, fáradtságot és sok időt igénylő kipontozását, retusálását az alábbi módon előzhetjük meg.

A nagyítandó filmet óvatosan csavarjuk össze és csúsztassuk egy üres filmkazettába úgy, hogy a film vége abból kiálljon. Ezt a filmvéget húzzuk be a nagyítógép filmtartó keretébe, és vezessük a nagyítógépbe.

A nagyítás alatt a filmet így a zárt kazettából húzzuk ki s ezzel már biztosítjuk is, hogy a filmre tapadt porszemcsék fennakadjanak a kazetta bársony betétjén.

A nagyítást a megszokott módon végezzük.





Kettőt egy hívásra!

Egy-egy kirándulás vagy külföldi utazás során rendszerint több tekeres filmet is felvesszünk, így hazatérve sok munkát jelent a filmek előhívása.

A szükséges időt körülbelül a felére csökkenthetjük, ha a filmhívó tank orsójára — a corex szalag közé — egyszerre két filmet csavarunk fel.

A módszer: a filmtartó kazettából a sötétkamrában kiemeljük az orsókat és a filmek fényes, zselatinmentes hátoldalát — az ábrászerint — egymásnak fektetjük. Az így „hát-tal” összeillesztett filmeket tekerjük be a corex szalag közé.

A film előhívása, mozgása és szárítása a megszokott módon történik.

Statív a mellényzsebben

Előfordul, hogy egy-egy téma megörökítéséhez hosszabb megvilágítási időre lenne szükségünk, azonban a kézből történő kioldás már nem biztonságos. Ekkor veszünk jó hasznát az alkár mellényzsebben is hordható „zsinórállványnak”.

Mint neve is mutatja, fő alkatrésze a másfél-

két méter hosszú erős zsinór, vagy vékony műanyagszál, meg a készlet táská rögzítő csavarja. Nem kell mást tennünk csak a készlet táskánk alsó rögzítő csavarját meglazítjuk, a zsinógot egyszer-kétszer alácsavarjuk és a rögzítőcsavart ismét meghúzzuk. A fényképező-

gép alól földig lógó zsinór alsó végén lévő hurokba lépünk, a fényképezőgépet egy kissé megemeljük, míg a zsinór megfeszül és máris rezdülésmentesen, biztosan oldhatjuk ki zárat. Ezzel az eljárással, gyakorlott kézzel még 1 másodpercet is elmozdulás mentesen exponálhatunk.

-Drof-



Egyetlen szeggel...

Sok sérült ujj bizonyítja, hogy nem könnyű feladat falba verni a szegeket. Hát még, ha nagyobb tárgyak falra függesztéséhez több szegyet egyvonalba, egymástól meghatározott távolságra kell beütni. Ha az egyik szegyet sikerül a fűgába ütni (két téglator között), szinte biztos, hogy a másik nem könnyen megy oda, ahová kellene. Ezért olyan felfüggesztési módokat ismertettünk, amelyek alkalmazása esetén egyetlen szeg is biztonságosan megtartja a tárgyat.

Edénycsurgató, zsinóron

Erősítsünk egy farács — pl. „kinőtt” hinta-ülés — négy sarkára zsinórpárt. Fúrjuk át a rács négy sarkát és alul kössünk csomót, az átdugott zsinórvégeken. Felül fogjuk össze a két zsinórközepét. A mosogató-kagyló fölé üssünk a falba egy erős kampószegget. Arra akasszuk a rácsot, majd a tisztára mosott edényeket rárakjuk. A farácsról a kagylóba csurog a víz, így megtakaríthatjuk a törölgetést. A farácsot két-háromszor előre kenjük át osónaklakkal. Felerősítés után szorosan két vége alá üssünk egy-egy lebillenést gátló, kisebb támasztószegget. Azokat már elég csupán a vakolatba ütni.

Alul támasztott virágtartó

Fél- vagy egycsillos deszkából vágjunk ki egy félkör alakú, 15–30 cm su-

garú darabot. Alsó részére merőlegesen szegezzünk, vagy csavarozzunk rá egy háromszög alakú falapot, konzolt. A felső lap fal felőli oldalának közepére szegezzünk egy felül kiálló, 8–10 mm-es furatú, 1–1,5 mm-es lemezből kivágott fülecsét. A kész tartót csiszoljuk meg és színes lakfestékkel mázoljuk be. Egyetlen szegyet kell csak a falba vernünk és arra akaszthatjuk a polcot. Alulról, a két sarkon, egy-egy vékony rövid szegyet üssünk a vakolatba, hogy megakadályozzuk a polc billenését.

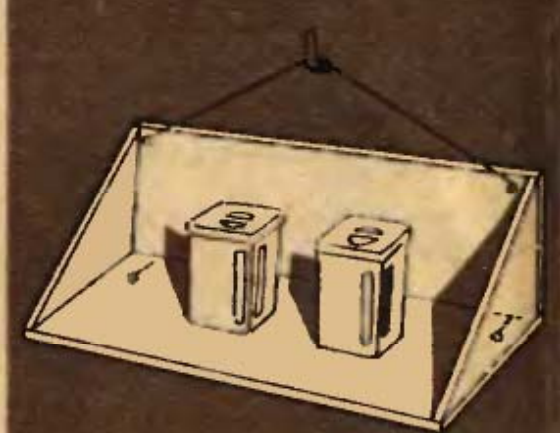
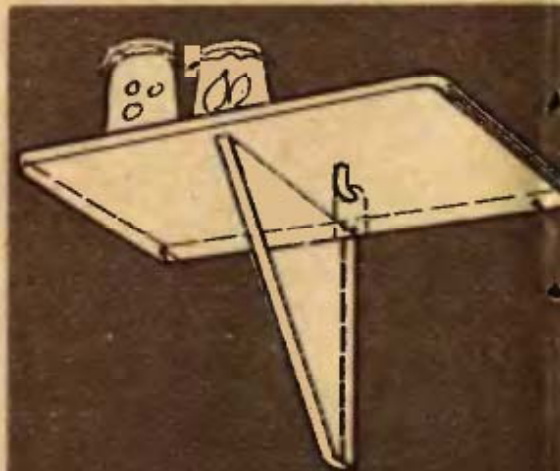
Függő falipolc

Anyaga fenyődeszka. Két oldalára háromszög alakú, hátsó élére felül tompacsúcsú, vagy ívelt darabot szegezzünk. A hátlap középvonalába legfelül készítsünk 10 mm-es furatot. A könyvek, dístárgyak, virágok elhelyezésére alkalmas polcot egyetlen szeggel függeszthetjük fel a falra. Kétoldalt itt is vékony, könnyedén a vakolatba üthető szegekkel támasszuk meg a polcot.

Ha nagyobb súly kerül a függő polcra, az alaplap, valamint a hát- és oldal lapok összeerősítésére a szegelésen kívül használjunk 0,5 mm-es 2x4 cm méretű, előre kifűrt, majd oldalról átszegelet kötő fémlemezeket is.

Az egyetlen kampószeggen lóg az egész „felelőség”, ezért — főleg, ha nagyobb súlyt tart — érdemes begipszelt fabetétkőbe, vagy legalább biztosan „szoros” fugába ütni.

 Fóti—Dobos



HUZALVÉG- TISZTÍTÓ

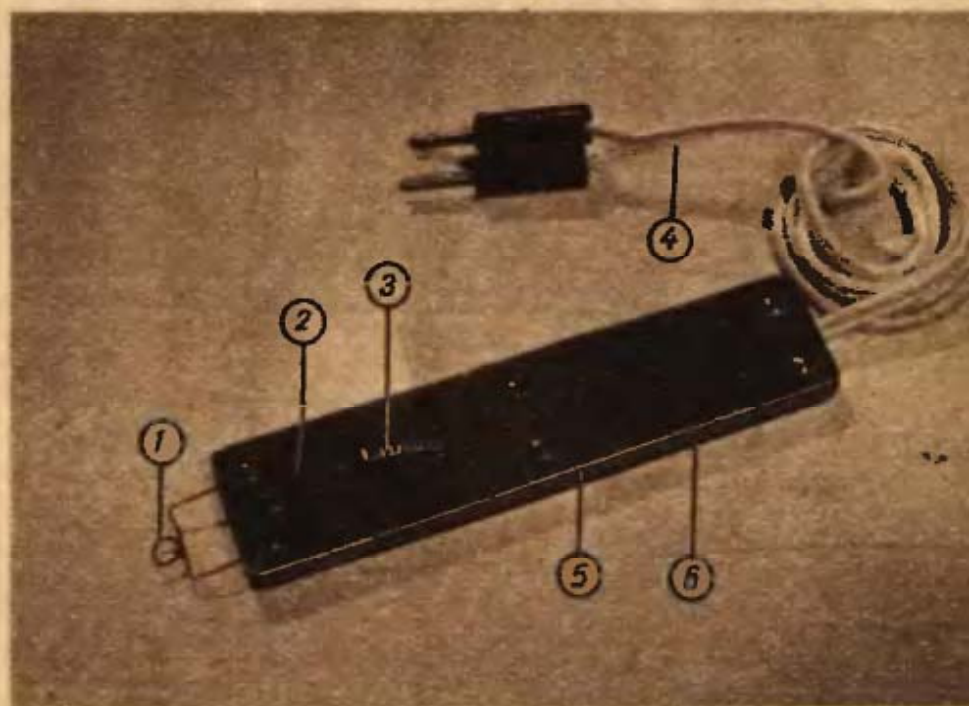
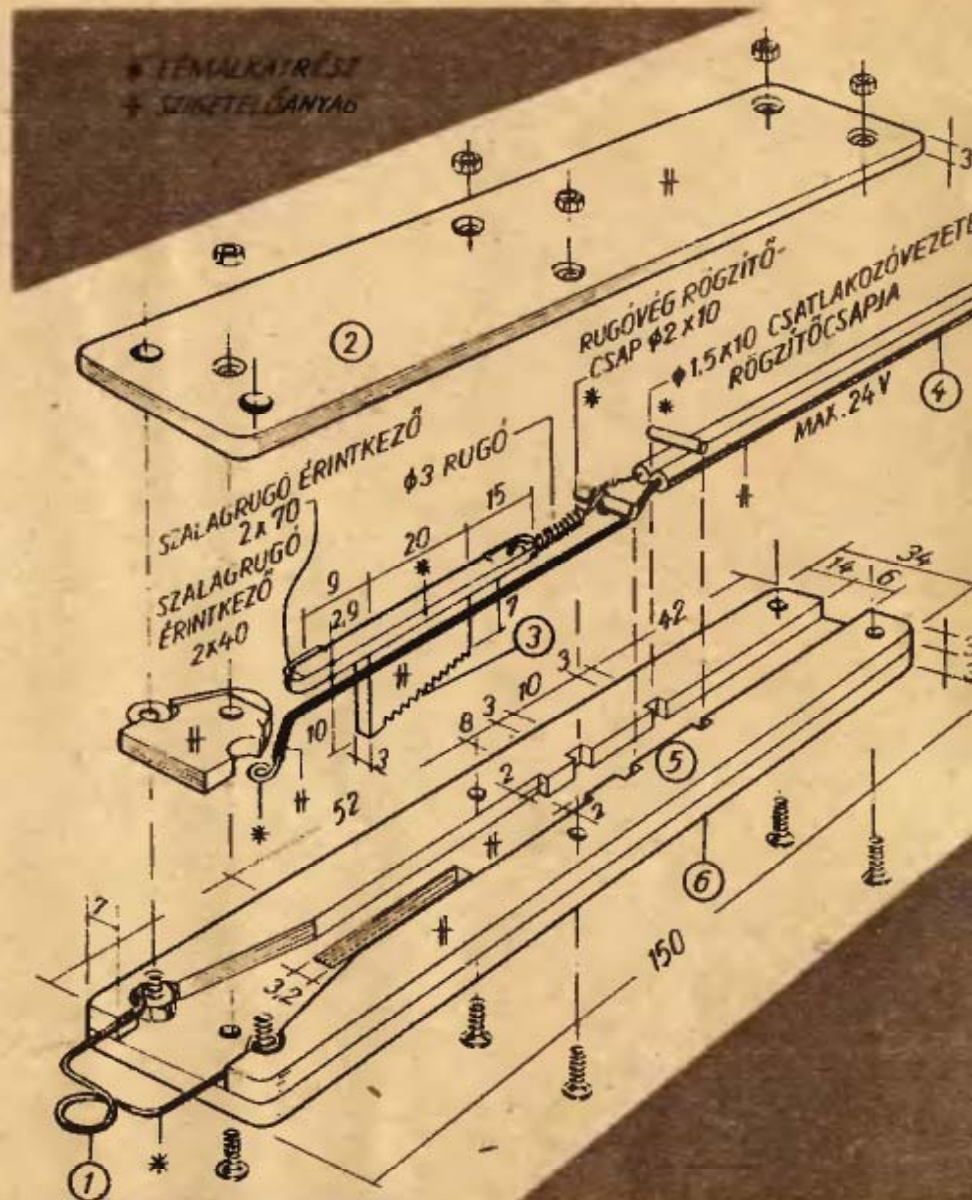
Az elektromos szereléseknél, forrasztásoknál nagy segítséget nyújt a huzalvég-tisztító.

A szerszám méretei leolvashatók a rajzról. Elkészítéséhez egyszerű anyagok és szerszámok is elégségesek. A test anyaga kemény műanyaglemez. A két féldarabot — a beépített rugós kapcsolóval — anyáscsavarokkal fogjuk össze. Az égetőszál (ceklasz) hossza kb. 40—50 mm.

Használata a következő: az égetőt törpefeszültségű — max. 24 voltos — tápforrásra kapcsoljuk. Használat közben a nyomókapcsolót hüvelykujjal előretoljuk, így az égető elején lévő ellenálláshuzal felizzik és a behelyezett, kör-körös mozdulattal forgatott huzalvégről a szigetelést leégeti.

A tisztító használatának előnye: a huzalvég pamutszigetelése nem szálasodik ki, a drót nem törik el, (ami bizony előfordul ha a szigetelést biciskával, zsillettel stb. vágjuk körül). A tisztító másik előnye, hogy a kapcsoló megoldása révén csak a tényleges égetés alatt fogyaszt áramot.

Tolnai László





Nemcsak nagyon szép, de nagyon hasznos szobadísz a kedvelt szet. (Szet = rendszerint csak az egyes tálak, tányérok, csészék alá helyezett, kisméretű textil, vagy raffia-terítőcskékből álló készlet.) A lakkozott asztalt, tálat megvédi a hőtől, a víztől.

Készítése egyszerű. De nemcsak a szetet, hanem azt a szövőkeretet is elkészíthetjük, amelyen aztán tetszés szerinti textil, spárga, raffia — sőt nem meleg edények alá műanyag-

szál — terítőcskéket is szöhetünk. Így kettős örömet szerezhetünk: egyrészt a szet, másrészt a szövőkeret készítésével.

Először a keretet készítjük el, legalább 1×1 cm-es csomómentes lécekből. Vigyázzuk, hogy a sarkok pontosan derékszögben álljanak. Jó, ha megerősítésül egyenlő szárú, derékszögű háromszög alakú lemezecskéket szegünk a sarkokra. Ha hosszúknak darabokat akarunk szőni (pl. öveket), keskeny, de hosszabb keretet készítünk. A keret hossza ne haladja meg a szélesség négyszeresét. Ha a keret valamelyik oldala 60 cm-nél hosszabb, már erősebb, 2×2 cm-es léceket használunk.

Ezután készítsük el a szálemelőt, a nyüstöt. Anyaga 2—3 mm-es furnir, fém, vagy műanyaglemez. Hossza 1—2 cm-rel rövidebb, mint a keret kisebbik oldalának belső mérete. Magassága 4—5 cm legyen. Fúrjunk középebe két sor 1—5 mm átmérőjű lyuksort. (Raffiához, spárgához az átmérő 4 mm legyen.) A lyuk-sorok közötti távolság max. 20 mm, az egyes lyukak közti pedig 3—10 mm legyen. A két lyuksor osztásai egymás közébe essenek. Ezután az egyik lyuksort reszeljük hosszúknak résekké, a másik lyuksor irányába. A rések legyenek 30—40 mm hosszúak, tehát fusanak túl a másik lyuk-

Háziszőttes

soron, az mintegy a rések hosszának felező vonalába essék. (Lásd ábra.)

A nyüstöt felhasználva jelöljük be a keret két szembenálló lécének felső felületére, a középvonalba szeghelyeket. A jelölés a nyüst furatain keresztül történjen. Az egyik lécre a furatoknak, a másikra a furatok közébe eső osztásoknak megfelelő helyre üssünk vékony, felső végükön a kerettől kifele hajlított szegeket.

Készítsük el a vetélt is. Ez a nyüsttel azonos anyagú és hosszúságú, de csak 2 cm magas, két végén 10×20 mm-es, U alakú bevágásokkal ellátott, a nyüsthöz hasonlóan mindenütt simára reszelt darab. Erre térjük majd a kereszt-szálakat. Mégpedig úgy, hogy az egyik bevágás-

A



házilag



tól felül húzott szálát oldalra vezetjük, a másikba már alulról húzzuk be, és onnan ismét felül, oldalra vezetve, majd alulra vive visszük vissza a kiinduló bevágáshoz. A feltekerést így folytatjuk, s ezzel biztosíthatjuk a szál egyenletes felcsavarását. (Lásd képek.)

A kész keretre kifeszítjük, — de nem nagyon feszesre a hosszanti szálakat. Először az egyik szélső szegre csemózzuk, onnan a másik kereten lévő szélsőhöz visszük, majd ide-oda vezetve szőjjük be a keretet a másik oldalon lévő szélső szegetekig. A szálakat azonban sorban átvezetjük a nyüst, furatain, majd lécein is, mire kész a feszítés, a nyüstöt is szinte beszőtük a keretbe.

Ha ez is kész, kezdőd-

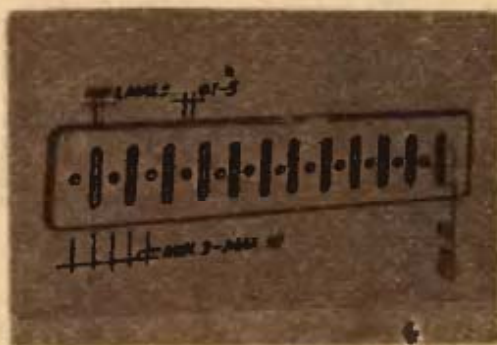
het a szövés. A nyüstöt megemeljük, vele megemelkedik minden második hosszanti szál is. Az így szétválasztott szálak közé vezetjük a vetélővel a keresztsszálát. Most lenyomjuk a nyüstöt, mire ellentétes irányban válnak szét a szálak, így dugjuk közöttük vissza a vetélőt. Öt-tíz keresztssor leszövése után a nyüsstel ütögessük, szorítsuk szorosra a keresztssövetet. Ne szőjjünk csak a kerethossz kétharmadának megfelelő hosszúságú darabokat. A kész szövetet hosszabbra hagyott hosszanti szálak levágásával, alul pedig a szegerekről leemeléssel vegyük le a keretről.

Díszesebb lehet a szövet, ha különböző színű a hosszanti és a keresztsszál, vagy a szálakat különböző színű darabokból csemózzuk össze.

Egy hasznos barkács-tanács: mint képünk is mutatja, ügyes nyüst készíthető a rádiókészülékek hátlapjául használt, lyukasított-réselt prespánlemezéből is.

Kis szövőkeretünket az ezermester szakkörök és az iskolák politechnikai csoportjának figyelmébe ajánljuk. Még nem késő, nemcsak a keret, de terítők is készíthetők az ajándékozás közelgő időszakára.

Fóti Margit



A nyüst hasítékainak vége és a lyukak alja közötti távolság legalább 15 mm legyen. Fontos, az élek símára részélése



VARIA VIRÁGÁLLVÁNY



A modern lakberendezés elve a variálhatóság. Vonatkozik ez a virágok elhelyezésére, sőt azon belül egy-egy virágállványra is. Még az oszlopos, magas állvány is variálható, tálcáskái különböző magasságba állíthatók, más irányba fordíthatók. Ilyen állványok készítéséhez nyújtunk most segítséget.

Oszlop elemekből

Alapja egy három becsavarozott lábán nyugvó deszka, vagy farostlemez lap. Közepébe fúrunk kb. 2 cm átmérőjű lyukat. Ebbe illeszkedik az oszlop legalsó —, 11–20 cm hosszú, 3 cm vastag eleme.

Alsó végét reszeljük, esztergáljuk szorosan az alap furatába illeszkedő csapúra. A csapot középvonalában, hosszában fűrészeljük be. Ebbe a résbe az alaplapon alulról beszerített fémmel szilárdra tehetjük a két darab kapcsolatát.

Az oszlopdarab felső végét 3 cm hosszban esztergáljuk kb. 1 cm átmérőjű hengeres rúddá. A második polc egyik végének közélébe fúrunk erre a csapra könnyen, de nem lazán ráhúzható furatot. A harmadik polc furata ugyan ilyen legyen, csakúgy mint a többi.

A második oszlop alsó végébe, a középvonalba fúrunk 2,5 cm mély, 1 cm átmérőjű, az alatta levő csapjára szorosan húzható furatot. Ugyanígy készítjük el a további oszlopokat is, legfeljebb felfele külső átmérőjük fokozatosan csökkenhet. A legfelső tálcát nem kell teljesen átfúrni, a legfelső csap csak 1 cm magas legyen.

Az egyes oszlopdarabok, tálcák színe, lakkozása, festése lehet eltérő, de mindig illeszkedjék egymáshoz. A virágállvány magassága ne haladja meg az 1–1 alsó láb közötti távolság három-négyszeresét.

Csővázis variaállvány

A fémpari munkákat kedvelők fél-egy collos, horganyzott vas, acél, alu., vagy ha van sárgaréz csőből is ügyes állványt készíthetnek. A háromlábú alapot 10-es betonvasból, vagy 10×10-es kvadrát-rúdból formálhatják modern alakúra. A lábakat és a függőlegesen álló csőoszlopot hegesztéssel, forrasztással szilárdan össze kell erősíteni. A lábazat a rúd átmérőjével azonos közepfuratú deszkaalap föléje csúsztatásával fedhető le.

A tálcák készülhetnek a lábakéhoz hasonló anyagú keretből, melyek egyik peremére a tálca síkjára merőleges csőbilincseket kell hegeszteni. Az egyes tálcák a bilincs segítségével a csőoszlopon tetszés szerinti magasságban és helyzetben rögzíthetők. A virágokat a tálcakeretre erősített deszka, vagy műanyag, esetleg katedrálüveg lapokra helyezhetjük.

Kombinált varia

Az acélcsőhöz fából is készíthetünk polcocskákat. Egyik végükhöz közel fúrunk a csőre pontosan illeszkedő furatot, aljukra pedig szegezzünk, vagy csavarozunk a furat közelébe háromszög alakú deszka-konzolt. A konzol alsó vé-

gébe fúrunk 5 mm-es furatot. Hasonló furatokkal különböző magasságokban és irányokban furkáljuk végig (egymástól 4–5 cm-es magasság-különbséggel) a csövet is. A konzolon és a csövön is átdugott acél-csapokkal, csavarokkal kívánt módon rögzíthetjük a polcocskákat. A megoldást ábránk jól mutatja.

Még egy tálcamegoldás: 1–2 mm-es acéllemezből is készíthetők a kalapálással felperemezett szélű tálcák. Egyik végükbe fúrunk a csőoszlopnak megfelelő lyukat, majd attól sugárirányban zárt végével a lyuktól elmutató U-alakú bemetszést készítsünk. Ezt lefele hajlítsuk a tálcalapból, a cső mellé. Szélessége 1 cm körül legyen. Alsó végébe fúrunk 5 mm-es lyukat, amelyen keresztül csavarral a csőoszlop már említett „helyzet-furatához” szabályozhatjuk a tálcát.

Az ábránk szerinti fém-állványokat festjük fekete-té, polcaikat fa, vagy „hideg színűre”. A faállványt legcélszerűbb természetes színében, csónaklakkal fedni.



ÁRAMÜTÉS ELLEN – konnektor-pajzs

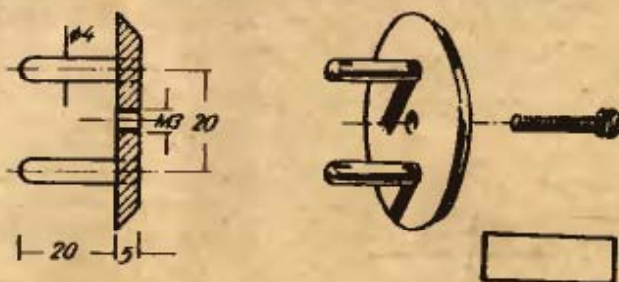
Kisgyermekes házban az alacsonyra szerelt hálózati konnektor állandóan áramütési veszélyt rejt. Elég ha a villággal ismerkedő kisgyermek egy szöggel vagy valamilyen fémdarabbal belenyúl a falicsatlakozóba s szerencsétlen esetben halálos áramütés is érheti.

Néhány perces munkával elháríthatjuk az ilyen veszélyt, ha valamilyen szigetelőanyagból pl. kemény pvc-ből, plexiből, vagy akár fából is, a villásdugóhoz hasonló védpajzsot készítünk.

A 4 mm vastag szigetelő-lemezből 38 mm átmérőjű tárcsát vágjunk ki lombfűrészsel. Majd ugyanebből az anyagból 1 db 4 mm széles és 42 mm hosszú hasábot fűrészeljünk, amelyet reszelővel hengerré alakítsunk, és vágjunk ketté. A két csapocskát a tárcsán (a rajzon megadott méretnek megfelelően) fúrt lyukba illesztjük és beragasztjuk. A ragasztáshoz az illető anyag ragasztóját, vagy Epokitet használhatunk.

Ha e kis védőlemez a villásdugóhoz hasonlóan bedugjuk a konnektorba, a gyermek részére hozzáférhetetlenné válnak az érintkezők.

A tárcsának az aljzatból kivétele egy M 3-as csavar vagy még egyszerűbben egy drótkampó segítségével történhet. Ha menetes kiemelőt akarunk, készítsünk a pajzs közepébe M 3-as furatot.



Rovarégető

A nyáron elszaporodott rovarok bábjaikat ilyenkor célszerű a gyümölcsfákról leégetni. Úgyes eszköz

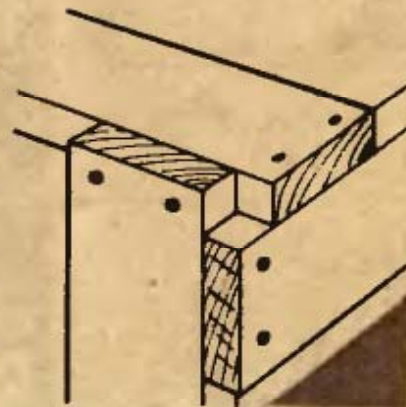
hozzá az olajba mártott kukoricacsutka. A csutka alsó végébe szúrjunk vastagabb huzalt, azt tekerjük egy hosszabb rúd köré, mártjuk így is olajba a kuko-

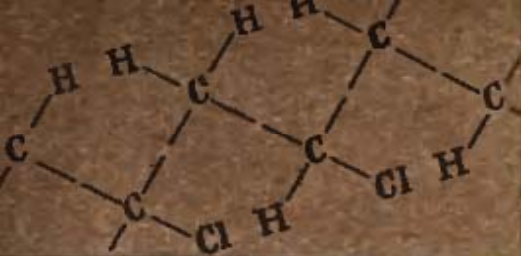
ricacsövet, majd gyújtjuk meg a rovarégetőt. Vele a fa legtávolabbi ágait is elérjük. Vigyázzunk: ne sokáig tartsuk a lángot egy helyen.



Lécek ha találkoznak

Ládák, léckeretek sarkainak összeillesztésére sokféle megoldás kínálkozik, de a legegyszerűbb falkötést a rajzon látható módon készíthetjük. A három lécvégét úgy szögeljük vagy csavarozzuk egymáshoz, hogy mindegyik a másik kettőhöz is csatlakozzék.





Melyiket -



1

A műanyagok rohamos térhódításával az ezermester kezébe is egyre többféle műanyag kerül. Sokszor fogas kérdés, hogyan tudhatjuk meg valamely műanyagdarabról, hogy a már több száz „főre” rúgó népes család melyik tagja. Nincs módunk, hogy valamennyi ismert műanyagot sorra vegyük, de arra az ezermesternek nincs is szüksége. Fontos azonban, hogy az átlagos munkák során leggyakrabban használt műanyagokat felismerjük.



2

Ilyen a **TERMÉSZETES ALAPANYAGÚ** műanyagok közül: a galalit, a celluloid, és a cellofán. A **HŐRE LÁGYULÓK** közül: a polivinilklorid, vagy pvc, a polietilén, a polimetakrilát, vagy plexi és a polistyrol. A **KONDENZÁCIÓS** műanyagok közül: a bakelit, a papírbakelit, vagy pertinax, és a textilbakelit, vagy novotex.

Vegyük hát sorba, hogyan reagálnak a felsorolt anyagok reszelésre, törésre, melegítésre, égetésre. Közben ismerjük meg a műveletet kísérő fény-, hang- és szagjelenségeket is.



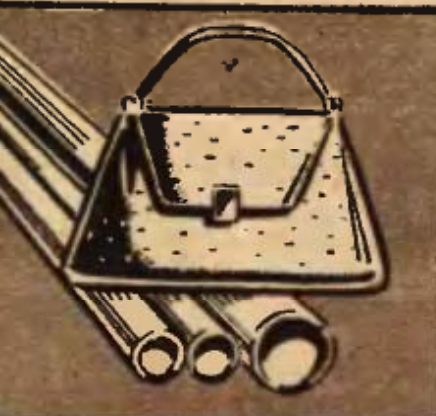
3

Galalit

Sorjamentesen reszelhető, könnyen törhető, hőre meglágyul. Lángba tartva sercegő hanggal ég, de a lángból kivéve nyomban elalszik s égő csontra emlékeztető szagot áraszt. Sohasem átlátszó, mindig fedett színű. Fő alkalmazási területe: gomb, csat, bizsú; lemez.

Celluloid

Sorjásan reszelhető, s közben kámforillatot áraszt, rugalmas, de eltörhető, hőre meglágyul. Meggyújtva lobbanásszerűen, minimális hamvval ég el. Tartós használat közben megsárgul. Mozifilm, régebben autóablak, játék, kaucsukbaba készül belőle. Tűzveszélyes!



4

Cellofán

Leginkább fóliaalakban találkozunk vele. Nehezen szakítható, hőre nem lágyul meg. Meggyújtva papírra jellemző szaggal, nem kormozó lánggal ég el. Ha elöltjük, az égés szélén arany színű elszíneződés látható. Befűzési hártya, csomagolóanyag (zacskó, cigarettatasak stb.) készül belőle.

PVC

Gyártásakor keménysége lágyító hozzáadásával tetőszőlegesen szabályozható. A kesztyűbőr tapintású, lágy anyagtól a csontkeménységűig a legkülönbözőbb pvc-vel találkozhatunk.

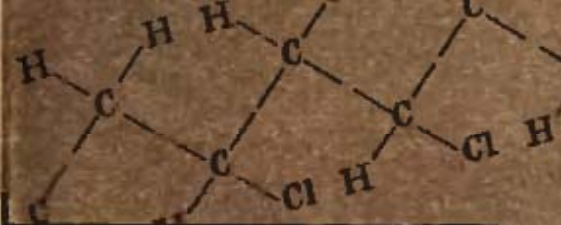
A kemény, lágyító nélküli pvc sorjásan reszelhető, hajtogatással eltörhető, hőre meglágyul. Lángba tartva kormozó, kékeszöld lánggal ég, sósavra emlékeztető bűzös szagot áraszt. A lángból kivéve elalszik.

A lágy pvc természetesen nem törik, egyéb jellemzől hasonlóak a kemény pvc-éhez. Élelmiszer tárolására



5

miről



6

nem alkalmas anyag. Felhasználják: fólia esőkabát, női táska, játék, lágy és kemény cső (víz, gáz, csatornacső), lágy és kemény lemez, padlóburkolat stb. készítésére.

Polietilén

Fajsúlya 1-nél kisebb, tehát a vízen úszik. Tapintása a gyertyáéhoz hasonló. Morzsolódva reszelhető. Hajtogatással sem törhető el. Lángba tartva meggyullad, víz-szerű cseppé alakulva rövid, nem kormozó lánggal, gyertyaszagot árasztva, nyugodtan ég el. Élelmiszer tárolására alkalmas anyag. Fólia (zacskó, könyvborító), törhetetlen „üvegecskék” (flakonok) készülnek belőle.

Poliamid

Számtalan változatát dolgozta ki a műanyagkutató. Poliamidféleség a nylon, a perlon, a szilon, a damil stb. A számtalan változat miatt felismeréséhez általános receptet adni nehéz. Közös tulajdonságuk a kiváló szakítószilárdság, és a lágyulás után hirtelen bekövetkező olvadás. Az égetésekor keletkező szag az égő szőrére emlékeztet. Felhasználási területe: műanyagtextília, lemezek, fröccsentett darabok (pl. vízcsap).



7

Polimetakrilát (Plexi)

Üvegszerű anyag. Sorjásan reszelhető, miközben császárkörtére emlékeztető illatot áraszt. Könnyen törhető, hőre meglágyul. Lángba tartva sercegő hangot hallatva meggyullad és nyugodt, sárga lánggal ég el. Lemezek, rudak alakjában kerül forgalomba. Repülőgéptáblák, dísz tárgy, laboratóriumi készülék, kiállítási dekoráció stb. készül belőle.



8

Polistírol

Ha leejtik, ridegsége következtében csengő hangot ad, könnyen törik. Nagyon sorjásan reszelhető, s közben jellemző, nem kellemetlen szagot áraszt. Hőre meglágyul. Lángba tartva, üvegszerűvé folyik, és meggyullad, majd erősen kormozó lánggal ég el. Jól fröccsenhető anyag. Főként fésű, használati tárgyak, elektromos szigetelő anyagok (styroflex kondenzátor) pyrolhab (hőszigetelő anyag) alakjában fordul elő.



9

Bakelit

Sorjamentesen, jól reszelhető, miközben jellemző fényszagot áraszt. Könnyen törhető, hőre nem lágyul meg. Lángba tartva nehezen gyullad meg, és nem kormozó, sárga lánggal, bűzös szaggal, sok salakot hagyva ég el.

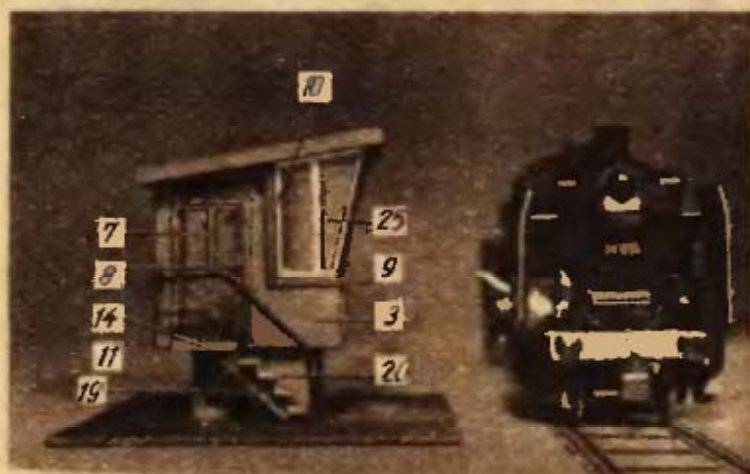
Papírbakelit— Textilbakelit

Törési felületén előtűnik a papír, illetve textilanyag, amelyekkel a bakelit fizikai tulajdonságait javítják. Egyebekben a bakelit tulajdonsággal jellemzik. Töltőanyag (amely az 50%-át is elérheti) falisztet, textil, azbesztszálat használnak. Régebben —, a pvc és polietilén megjelenése előtt — szinte egyeduralgó műanyagféleség volt. Használati tárgyakat, vázontöltéssel: telefonkészülék-házat, textilbakelit lemezzel, rudak alakjában csapágyakat, zajtalan fogaskerekeket, papírtöltéssel elektromos készülékeket készítenek belőle.



10

Szay-



□ BLOKKHÁZ építése

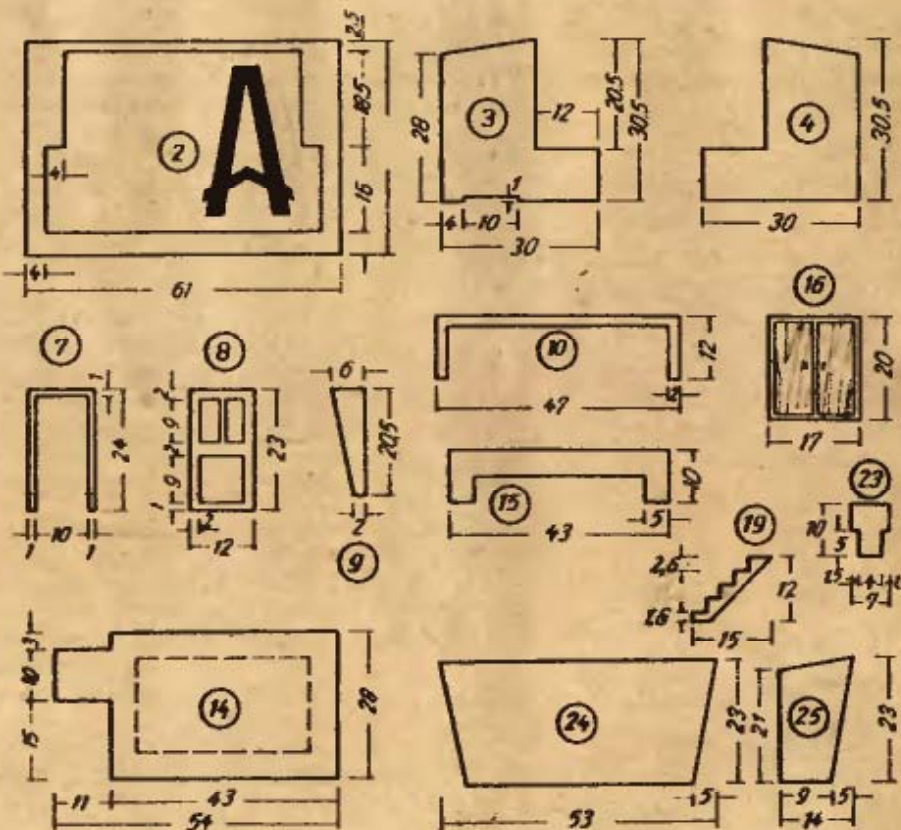
Modellvasutunk tökéletesítésére a pálya mellé épületeket helyeztünk. Az ábrázolt blokkház modern vonalú pályához és állomáshoz illik. Anyaga 1 mm-es karton, rajzlap és 1 mm-es plexi. (Plexi helyett tiszta mosott röntgenfilm is használható). Ilyen esetben azonban a (25.) elem 14 mm-es méretét 0,5 mm-rel meg kell növelni. Az ablakrészeket csak egymáshoz kell ragasztani, az épülethez rögzíteni nem szükséges. Bár a rajzon nem jelöltük, a lépcső mellé kb. 0,7 mm-es huzalból korlát is készíthető. A (14) padló épületbe eső részére rajzoljunk beragasztás előtt parkett- vagy mozaiklap utánzatot. Az épületbe egy szekrényt is helyezhetünk a hátsó fal mellé.

Ha kivilágíthatóra készítjük az épületet, úgy a Jókai téri autószaküzletben 2.20 Ft-ért kapható miniatűr műszerizzót vegyünk, s ennek foglalatát óvatosan iűrszeljük le, majd az izzót a tetőbe süllyesszük, s a kiálló rész köré építsünk kéményt. Az izzó táplálására 4 V-ot használjunk.

Az épület színezésére művész-olajfestéket használunk, melyet két rétegben alkalmazunk. A tetőt szürke, a falakat sárgás-világosbarna vagy zöld, a lábazatot és a lépcsőt szürke és az ajtót barna vagy zöld színűre festjük.

Az épület HO modellvasúthoz méretezett.

Jel	db	Megnevezés	méret				
1.	1	tető	61×41	17.	2	szekrényoldal	4×20
2.	1	tető	61×41	18.	1	szekrénytető	4×15
3.	1	oldal	30,5×30	19.	1	lépcső	12×15
4.	1	oldal	30,5×30	20.	4	lépcsőfok	3×10
5.	1	hátsó fal	28×43	21.	1	alaplemez	60×90
6.	1	első fal	10×43	22.	1	címtábla (rajzlap)	6×25
7.	1	ajtókeret (rajzlap)	12×24	23.	1	szám tábla (rajzlap)	7×10
8.	1	ajtó (rajzlap)	12×23	24.	1	ablak (1 mm-es plexi)	23×53
9.	2	szegély	6×20,5	25.	2	ablak (1 mm-es plexi)	23×14
10.	1	szegély	12×47	A jelöletlen anyagok 1 mm-es kartonból.			
11.	2	alsó rész	18×12	Füzesi Antal			
12.	2	alsó rész	35×12				
13.	2	betét	18×33				
14.	1	padló	28×54				
15.	1	pujt	10×43				
16.	1	szekrény	17×20				



A SAROKBAN

TORNATEREM



Mostanában sok szó esik az izometrikus tornáról. Elvére úgy jöttek rá, hogy egy kecskebéka egyik lábát leukoplaszttal egy deszkához rögzítették. Kíváncsiak voltak, hogy néhány hét alatt mennyivel erősödik meg a szabadon hagyott, a menekülés vágyában állandóan rugdalózó láb.

A kutatókat nagy meglepetés érte, — a leukoplaszt levétele után a rögzített láb bizonyult sokkal erősebbnek. A váratlan jelenség magyarázata: a szabadon hagyott lábnak volt a rángatózás közben „kifutása”, az ugyanúgy mozgatni kívánt, de lerögzített láb viszont helyben járt, s közben megerősödött.

Innen már csak egyetlen lépés kell a szobasarki tornateremig. Persze, leukoplaszt helyett más megoldást ajánlunk, — egy néhány forintért elkészíthető izometrikus tornaeszközt.

Alapja egycollos keményfa deszka, vagy ócskavas telepen vásárolt, recézett felületű és lehajlított peremű lépcsőlemez.

Közepébe erősítünk egy erős, alúl besüllyesztett végű kampót. Ahhoz csatlakozik a legalább 3 mm átmérőjű anyagból készített erős lánc. A

csatlakoztatás egyszerűen a láncnak a kampóba akasztásával történjen. A lánc másik végét erősítsük egy kerékpárkormányhoz hasonló acélcső fogantyú közepére. (Ez lehet akár egy öreg kerékpár kormányja is, kormányvégekkel.)

Még tökéletesebb lesz tornaeszközünk, ha a cső és a láncvég közé legalább 200 mm hosszú, erős acél húzórugót iktatunk. A rugó hosszának másfélszeresre nyújtásához legalább 20 kg erőt kelljen kifejteni.

Ha kész a szer, kezdődhet a torna. Lapunk hátsó borítóján hat gyakorlatot mutatunk be. Elég, ha egyetlen-egy hat másodpercig gyakorolunk naponta, de akkor aztán teljes erőből. Az egyes gyakorlatok között tartunk néhány másodpercnyi szünetet s a sorozatot egymás után kétszer ismételjük meg. (Természetesen más, hasonló gyakorlatok is „feltalálhatók”.)

A lánc hosszát mindig úgy szabályozzuk, — megfelelő láncszemnek a kampóba akasztásával, hogy a gyakorlat kezdetén az alapállásnál már feszes legyen.

1. Hajoljunk előre, a láncot akasszuk rövidre. A fogantyút „menetirányba” csavarva, térdmagasságban vegyük lábaink közé. Teljes erőből próbáljunk leegyenesezni, közben főleg derekunkkal és vállunkkal próbáljunk felemelkedni.

2. Laza alapállásban emeljük kissé behajlított karjainkat a testünk előtt, valamivel a fejünk fölé. A hosszú láncra akasztott fogantyút így próbáljuk a magasba nyomni.

3. A nyakmagasságig szabályozott fogantyút a váll vonalában oldalra tartott karokkal és lefele fordított csuklókkal igyekezzünk feljebb emelni.

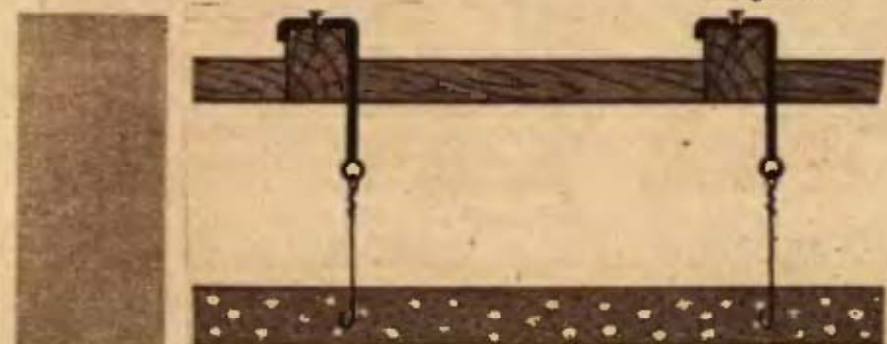
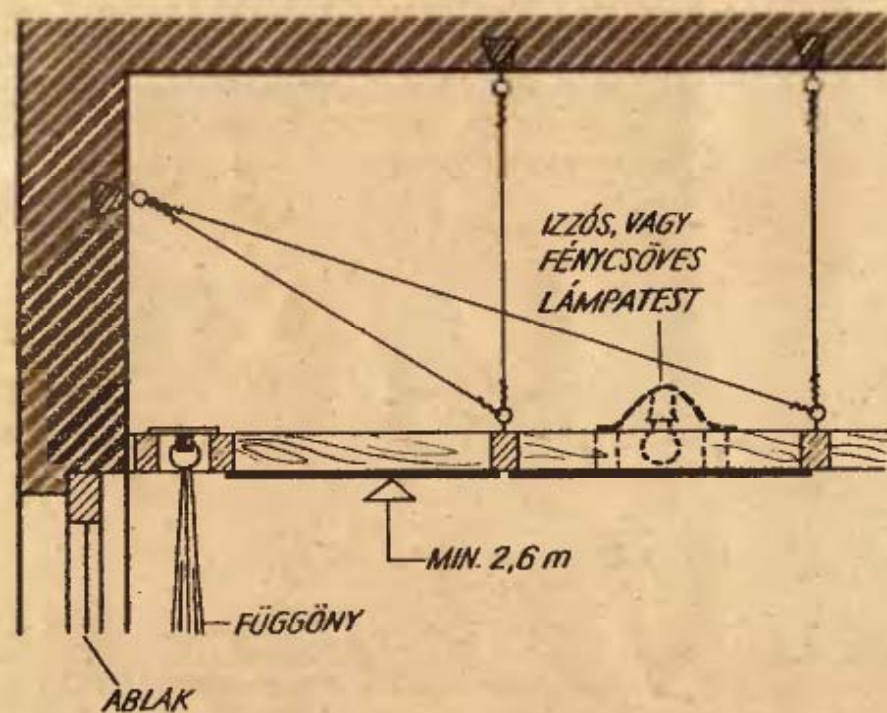
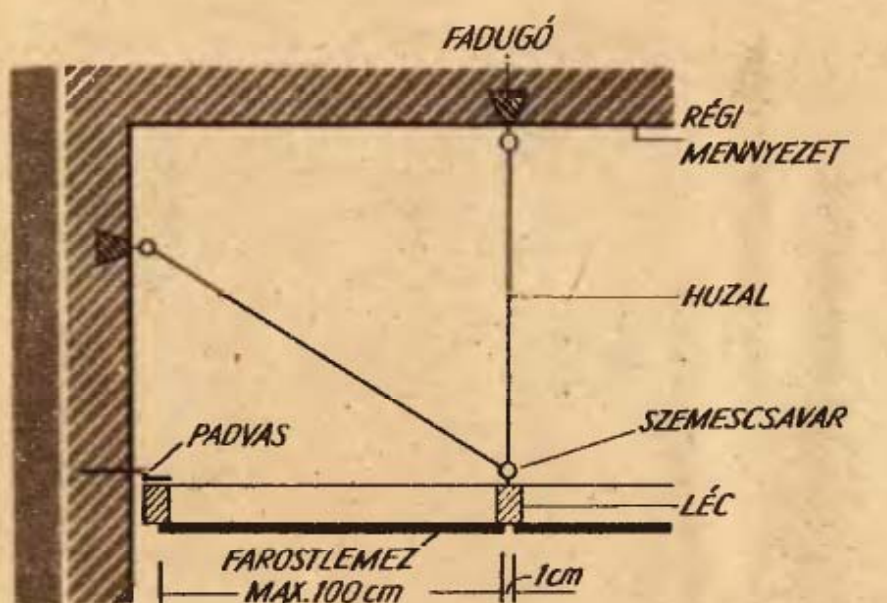
4. Szabályozzuk térdmagasságba a láncot. Álljunk lábujjra, majd rogyasszuk be térdeinket. Oldalvást begörbített, egyenes csuklójú karokkal igyekezzünk magasabbra emelni a fogantyút.

5. Sarkainkkal álljunk az alapra, hátranyúlva fogjuk meg a combmagasságba szabályozott fogantyút, görbítsük be kissé térdeinket és igyekezzünk hátizmainkkal nagyot emelni.

6. A mellmagasságba szabályozott fogantyút nyújtott, de lefelé görbített csuklójú kezünkkel tartjuk magunk elé és úgy igyekezzünk emelő mozdulatokat végezni. (Lásd a hátsó borítót!)

Természetesen valamennyi gyakorlat során lábunkkal álljunk az alapra.

Álmennyezettel, —



A korszerű bútorok elterjedésével egyre gyakrabban válik kellemetlenné a régebbi építésű lakószobák aránytalanul nagy belső magassága. A magas helyiségeknek — rossz térarányuk mellett — fűtése és világítása is költséges. A nagy munkát és tetemes költséget kívánó „rabitz” mennyezetek helyett készíthető embermagassághoz szabott, modern térarányokat adó, könnyű súlyú álmennyezet is. Belesüllyeszthető a világítótest, feleslegessé teszi a karnist, a fűtés és világítás hatásfokát is javítja.

Az új álmennyezet alsó síkját célszerű az ablakok felső záradékvonalával egy szintbe építeni. Ha még az is túlságosan magasra esne, a felső, vízszintes, fix osztóborda vonalát kell követni. A padlótól számított ideális magasság 2,6 méter körül van.

Alapszerkezete élére állított és minimálisan 26×50 mm keresztmetszetű lécekből összeállított rács, melynek bordatávolsága 1×1 méternél ne legyen ritkább. A lécrács oldalléceit padvassal erősítjük a falakhoz. Osztóbordáit szemescsavarokhoz erősített acél, vagy 2,6 mm-nél vastagabb, lágy fémhuzallal kössük az oldalfalakba és mennyezetbe gipszelt fabetétek szemescsavarjaihoz. A léckeretnek csak az alsó élét szükséges gyalulni és festeni. Borítására max. 4 mm vastag furnír, műanyag, vagy farostlemezt használjunk. A farostlemezt érdes oldalával fordítsuk a szoba felé. (Azt ugyanis könnyebb festeni.) A lemezek felerősítése alulról, facsavarral történik. A csavarfej helyét gondosan gitteljük ki. Az egyes le-

célszerűbb lakás.

mezek között lehet egy centiméteres hézagot is hagyni, úgy látható rácsosztást kapunk. A burkolás munkájával az oldalfalak felől haladjunk a mennyezet középpontja felé.

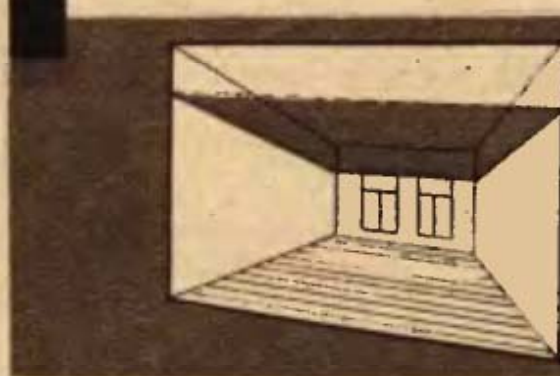
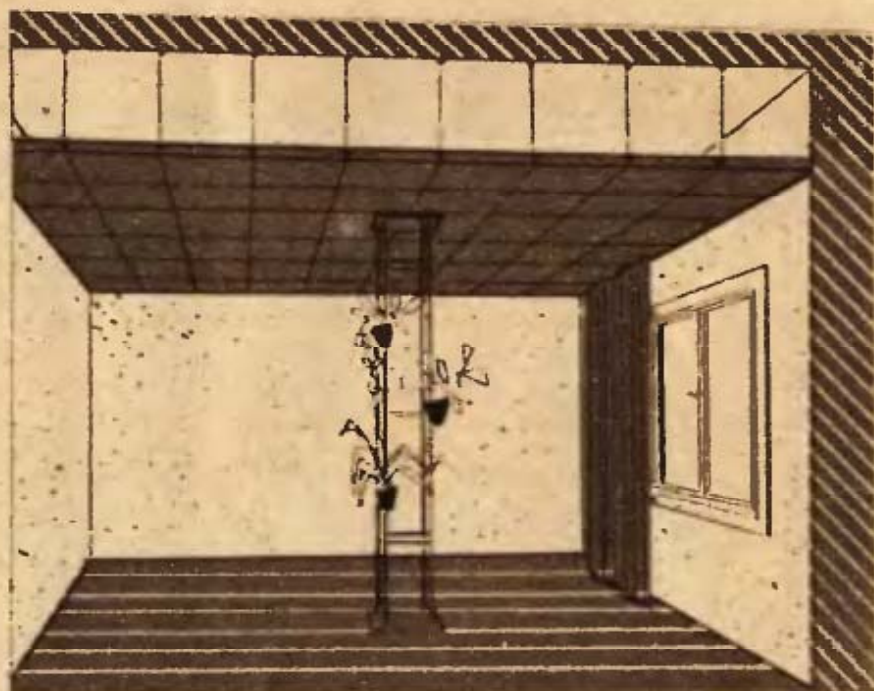
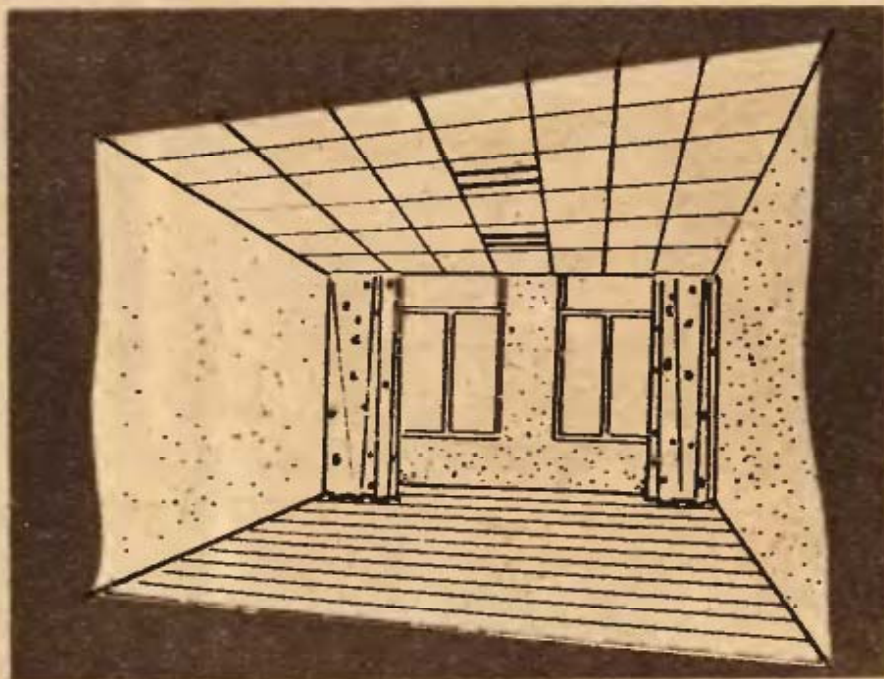
Az álmennyezetet csak szilárd oldalfalokhoz és mennyezethez szabad felerősíteni. Különösen gondosan kell elkészíteni a mennyezetből teher hatására könnyen kiszakadható falbetéteket és csavarozást.

Ha a helyiség mennyezete fagerendás, a betékezés elmarad. A legfelső szinten levő helyiségekben a függőleges felerősítés történhet a tartócsavaroknak a mennyezeten át a padlástérbe tolásával is. A csavarokat ne a gerendákon, hanem a földémnek a gerendák mellett furataiba helyezzük el, majd oldalról erősítsük a gerendákhoz. Így elkerülhető a gerendákat gyengítő átfúrás.

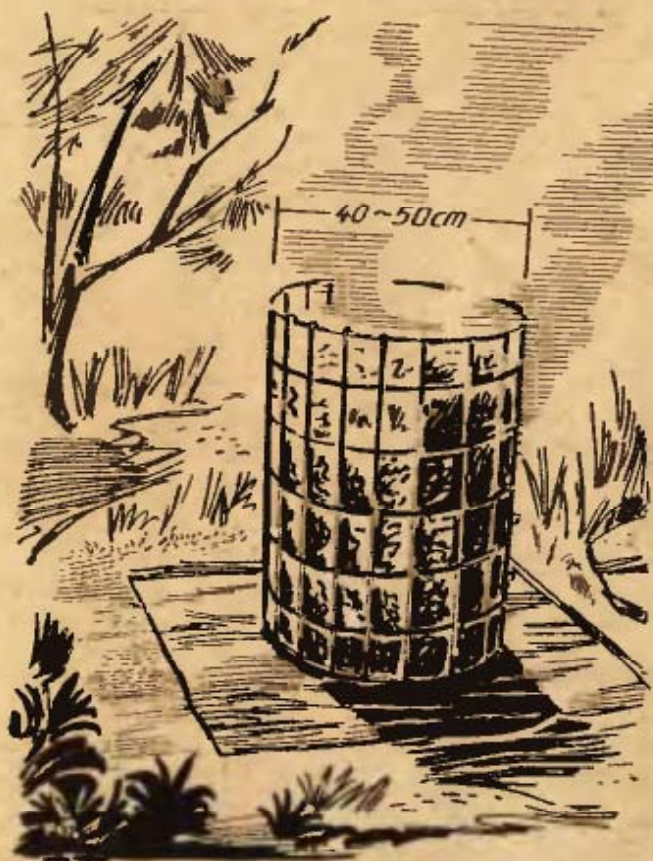
Ahol a helyiség térbeosztása és a padló terhelhetősége engedi, az álmennyezetet fa-, téglavagy acélcső oszlopokkal is támaszszuk alá —, lehetőleg a felfüggesztésektől legtávolabbi, belógásra hajlamos részekben.

Az oszlopok ügyes díszítéssel szinte eltüntethetők.

— Fekete Gy. —



Avarhasznosítás



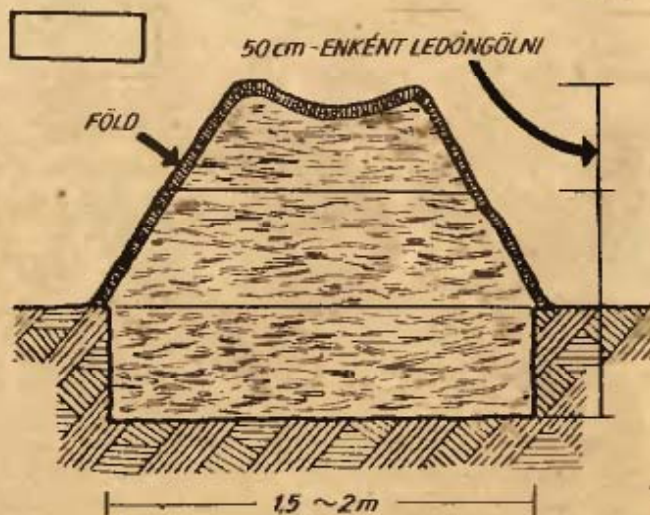
Értékes komposzt-földet készíthetünk lehullott levelekből egynyári és évelő növények levágott és összegyűjtött száraiból, a zöldségtermények levél- és szárhulladékából. (Nem alkalmas komposztálásra a vadgesztenye, cserszömörce lombja, csersavtartalmuk miatt.) Mind-ezeket kertünk nyáron is árnyékos helyén prizma alakban rakjuk össze. Tápanyagtartalmát közé rétegezett baromfi-, sertés és egyéb trágyával, fahamuval vagy csak műtrágyával fokozhatjuk. 50 cm-ként 6–8 kg pétisót, 4–6 kg szuperfoszfátot, 1–1 kg kálisót szórjunk 7–9 m²-es felületre a rétegek közé, s ha sok a lomb, még 1–2 kg égetett mészport is. A prizmaábrakás során az összerakott anyagot tapossuk, s ha száraz, öntözzük is meg. A kész prizmát vékonyan földdel takarjuk, a tetejét teknő-szerűen mélyítsük ki, hogy a csapadék ott meggyűlhessen és fokozatosan leszivárogha a bomlást meggyorsítsa.

Fél év után már trágyázásra megfelelő a komposzt, de ha földdé akarjuk érlelni, akkor fél év elmúltával csak forgassuk át, ha kell öntözzük is. Két-háromszori forgatás után már teljesen elbomlanak a levélrészek és kiváló, könnyű „virágföldet” kapunk.

A komposzt-prizma ne szemétdomb legyen. Az elbomló konyhai, udvari szemetet folyamatosan is mellé rakhatjuk, belekeverhetjük, — de követ, cserép- és üvegdarabokat ne tőrjünk meg benne. A betegségekől elpusztult növénymaradványokat, felmagzott gyomnövényeket, tarackot, folyófüvet, a komposztban igyekezzünk mellőzni mert csak szaporítjuk, terjesztjük mind a betegséget, mind a gyomot. A komposztálhatatlan lombot, a hulladékkal együtt égessük el. Az égetéshez készítsünk kis „dróthálókályhát. A hálót nagyságának megfelelő, de legalább 40–50 cm átmérőjű hengeralakra hajlítsuk meg, a széleit dróttal fonjuk egymáshoz. Egyik végét dupla hálódarabbal, szintén drót segítségével zárjuk le. A kész szemétegetőt szabad területen (ahol nincs közelben növény) téglára, vagy földre készített hosszú, téglalakú lyuk fölé állítsuk fel. A lomb, kerti szemet égetését folyamatosan és tökéletesen végezhetjük vele. Az alatta összegyűlő hamu értékes tápanyagokat tartalmaz, ezért lehűlés után szórjuk szét kertünkben, vagy a komposzt készítéséhez használjuk fel. Ha egy-két hétig vízben áztatjuk, kálium-pótló trágyaléként is hasznosíthatjuk.

A metszékör lekerülő vesszőket, málna- és kukoricaszárat fogjuk össze nyálába, vékony fűz, vagy egyéb hajlékony vesszővel kössük át és fedett helyen, esetleg szabadban, prizma alakban összerakva tároljuk tüzeléshez. Ha tüzelőanyagként nincs rá szükségünk, törjük össze és égessük el. A rügyfakadásig semmiképpen se tároljuk ezeket, mert betegségek kiinduló helyei és kártevők fészkei lehetnek.

KL



TRANZISZTOR VALLATÓ

Közvetlenül mutató műszerünkkel kollektor visszáramot, kollektor-bázis visszáramot és egyenáramú erősítési tényezőt lehet mérni. A β mérése két lépésben lehetséges, (0-100, illetve 0-200) a K_3 átváltásával.

Alkalmas továbbá a készülék tranzisztorok egyenkénti mérésére, valamint párba válogatásánál a szimmetria (sztatikus szimmetria adott munkapontnál) gyors meghatározására. E célból a készülékhez egyszerre két tranzisztor csatlakoztatható.

ALKATRÉSZEK

$$R_1 = 20 \text{ k}\Omega$$

$$R_2 = 112,5 \text{ k}\Omega$$

$$R_3 = 225 \text{ k}\Omega$$

$R_4 = 70 \text{ k}\Omega$ (értékét a műszer belső ellenállása határozza meg)

$R_5 = 12,5 \text{ k}\Omega$ (értékét a műszer belső ellenállása határozza meg)

$$P = 1 \text{ M}\Omega \text{ lineáris}$$

Műszer $400 \mu\text{A}$ 800Ω

K_3, K_4 és a $K_7 =$ Trivox nyomógomb (ezek csak a lenyomás időtartamalg zárnak)

$K_2, K_4 =$ egyenáramkörös tumbler

$K_1 = 2 \times 2$ áramkörös tumbler

$K_3 =$ kétáramkörös tumbler

Dobozméret = $100 \times 160 \times 40$ mm

Telep = $3 \times 1,5$ V-os ceruzaelem.

A KAPCSOLÓK ÉS NYOMÓGOMBOK SZEREPE

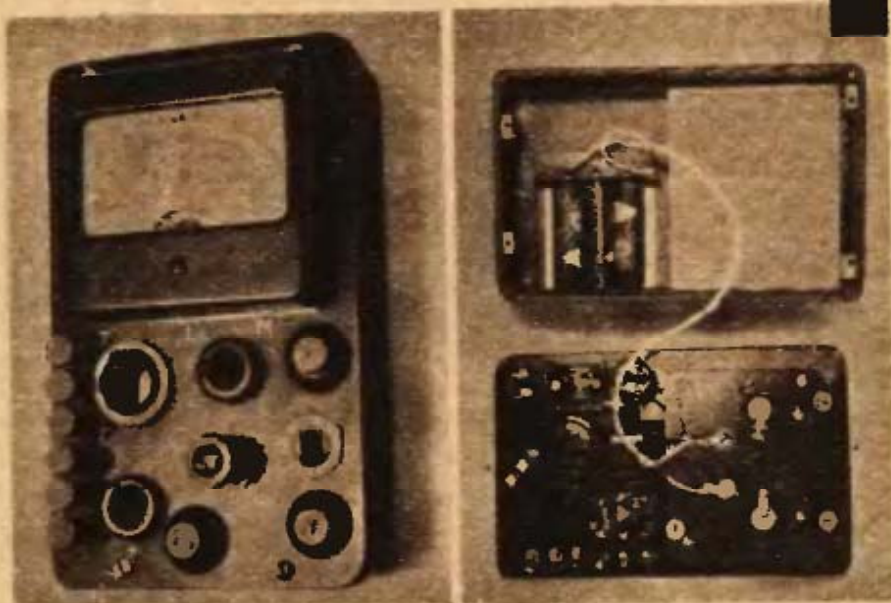
$K_1 =$ mérőhely választó kapcsoló (szimmetria-mérésre)

$K_2 =$ nullázásra (bekapcsolása után a műszert a P potméterrel β nullára állítjuk)

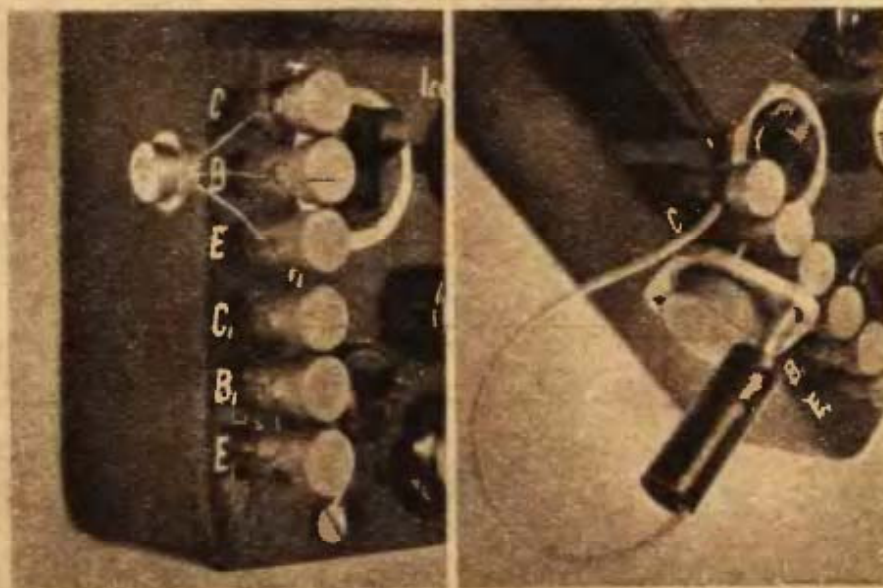
$K_3 =$ B mérés (záráskor a műszer β -t mutat)

$K_4 =$ Műszer méréshatár kapcsoló. Nyitásával a műszer $400 \mu\text{A}$ -ig mér.

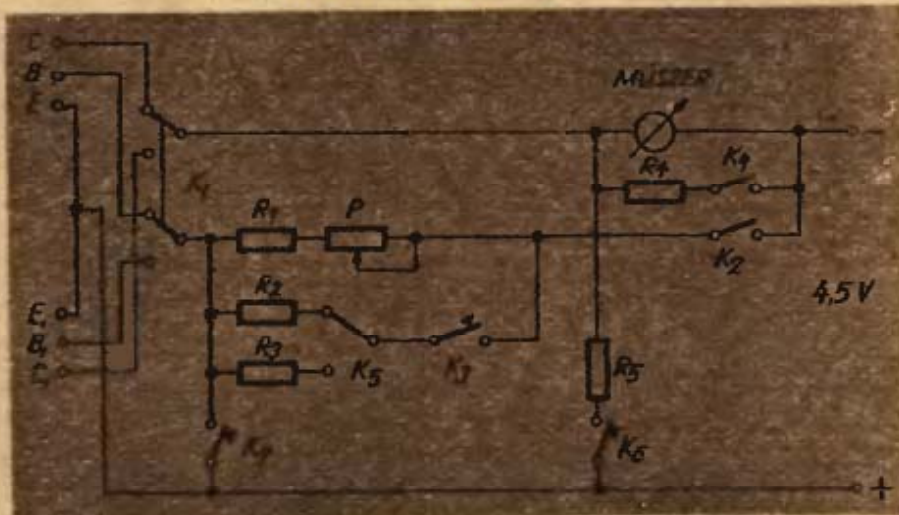
(Folyt. a 348. oldalon)



Az előlap és a belső elrendezés
A tranzisztorok befogása.



Kapcsolási vázlat



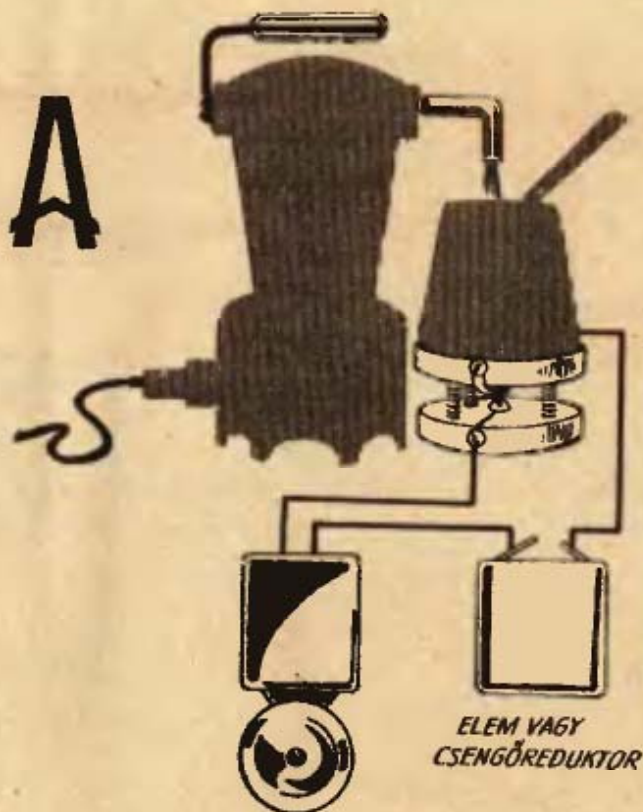
KÁVÉŐR

Vendéglátáskor percekre elvonja a társalgástól a háziasszonyt a kávéfőzés, az illatos cseppecskék kivárása. De nem kell a kávéfőző mellett ülni, nyugodtan dolgozhatunk vagy beszélgethetünk vendégeinkkel, ha felfügvel helyettünk a **Kávéőr**.

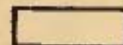
Legfontosabb 3 db olyan rugó beszerzése, amelyek a félig-háromnegyedig folyadékkal megtelt kávéfelfogó edény alatt hosszuk kétharmadára összenyomódnak.

Vágjunk ki 3–5 mm-es rétegeltlemezről 2 db. 80 mm átmérőjű korongot. Erősítsünk egy-egy szeggel mindkettőre — peremük közelében egyenlő távolságra — 3–3 db rugóvezető facsapot. A korongok egymás felé néző lapjaira csavarozzunk Z-alakú, a rugók összenyomódásakor egymáshoz közeledő, s hajlítással szabályozható távolságú érintkező fémlemezeket.

Az érintkezőket villanycsengő közbeiktatásával kössük össze, egy teleppel, pl. szárazelemmel. A ki-



folyó kávé megnöveli az edény súlyát, összenyomja a rugót, záródik az áramkör, s a csengő akár a harmadik szobában levő háziasszonyt is figyelmezteti, hogy tálalhatja a kávé.



JOBB FOGÁS A NYÉLEN

Biztosabb lesz hidegben, esőben is a szerszámnyél fogása, ha abba izzított drót segítségével, egymástól másfél-két centiméterre bordákat égetünk.

(Folyt a 347. oldalról)

Ebben az állásban nyitott K_1 kapcsoló mellett a műszer I_{∞} -t mutat
 K_1 = Mérés határ megkésztetésére szolgál
 K_2 = Telepfeszültség ellenőrzésére (nyitott K_1 és zárt K_2 mellett)
 K_3 = Kollektor-bázis visszaram mérésnél rövidre zárva
 (K_1 ebben az esetben is nyitott)
 A K_4 kapcsoló zárásával a műszer 5mA-re van besötétítve. **Jánoska László**

KAPCSOLÓ-VÉDŐ

A váratlanul és szűk akadályozza, de biztosan ségtelenül felkapcsolt meggátolja az akaratlan villany, vagy beindított kapcsolást.

elektromos készülék bosszúságot, de életveszélyt is okozhat. Különösen, ha a kapcsoló egy másik, állandóan használt mellett van és előfordulhat összetévesztésük. Érdemes hát a védendő villanykapcsolóra a rajzunkon látható kis védőkösarat csavarozni. Működtetését nem



KÉR ELDÖBNI

V.

Kondenzátorok, ellenállások

Nagyerősítésű hangfrekvenciás erősítő készítéskor (pl. mikrofon, magnó erősítő) az egyes alkatrészeket nem lehet kellő módon a „földre szorítani”, a sasszihoz közel elhelyezni. Ezért az erősítő „begerjed”, sípól még akkor is, ha az átvívó kondenzátorok belső fele kerül a rácsra, és a „kényes” vezetékek végig árnyékoltak. Ilyen esetekben segít a tönkrement NCMP típusú kondenzátorok háza, melyet ráhúzunk az érzékeny (gerjedést okozó) kondenzátorra vagy ellenállásra és leföldeljük. Az ily módon beállított párhuzamos kapacitás azonban ne legyen nagy, ne romtsa az erősítő átviteli jellegét. E célból az alkatrészeire nagyobb átmérőjű kondenzátorházat húzunk és a hézagot kitöltjük ragasztóval bekent gyufaszálakkal, vagy szigetelőcsővel. Ha a kondenzátor védőcsöve nem forrasztható (pl. alumínium), egyik szélébe kis csőszegecset

rögzítünk és ahhoz forrasztjuk a vezetéket.

Tönkrement $\frac{1}{4}$ és $\frac{1}{2}$ W-os ellenállások legkézenfekvőbben felhasználhatók a pichelőtekerics (tv vevőknel!) vázáként. Az ellenállás — megtekercselése után — párhuzamosan köthető az előtti ellenállással. Előnye e megoldásnak, hogy esetleges sérülés nem egy jó, hanem egy amúgyis rossz, valamilyen okból megváltozott értékű ellenállást tesz tönkre.

Rossz, vagy felhasználásra nem kerülő 3—6 W-os, több k Ω -os, vagy M Ω -os ellenállásokkal (ezekre gyakorlatilag soha nincs szükség!) helyettesíthetők az általában mehezen beszerezhető 5, 33 és leágazásos 68 ohmos, tv vevőkben alkalmazható védőellenállások. Az ellenálláshuzal nem forrasztható. Házilag bilincsezni nehézkés. A megoldás: először csőszegecs segítségével mechanikusan összekötjük a huzalokat. Az ellenállás kivezetéseit jól megtisztítjuk, ónnal befuttatjuk, majd nagyobb terjedelmű óncseppel rögzítjük (így már elektromos szempontból is megbízható)

az ellenálláshuzal végeihez. A rögzítéshez egy sík papírlapra cseppentett ón-„tócsába” úgy nyomjuk bele az előkészített drótvégeket, hogy azok a papír síkja felett legyenek legalább 0,5—1 mm-rel. Így az ón jól körül fogja a huzalokat. Az áramkörbe csak az ellenállás eredeti kivezetésével csatlakozzunk, különben megolvad a drótrögzítő óncsepp és felszabadul az ellenálláshuzal. G-i.

Fémházzal ellátott ellenállás

Rossz ellenállás mint pichelőtekerics-váz

Védőellenállás régi ellenállásból



A Barkács Bajnokság eredményhirdetése

Szakemberekből álló zsüri vizsgálta meg és értékelte az 1963. októberi számunkban kiírt pályázatunkra beküldött ötleteket. A pályázati feltételek és az olvasók levelei alapján a zsüri a három fődíjat az alábbiaknak ítélte:

HAZBAN — HÁZ KÖRÜL: I. díj: Barkácsműhely felszerelés
Betonkeverő berendezés. (Megjelent 1964. jún.)
Beküldte: Fekete Pál, Pestlőrinc.

AJÁNDÉKVERSENY: II. díj: Villanyfűrógép állvánnyal
Kulikocsi átalakítása rúgósra és szánkóvá. (Megjelent 1964. febr.)
Beküldte: Varga Ferenc, Vác.

MÉG MIRE JÓ?: III. díj: Festékszóró berendezés
Hulladékból új prémsapka. (Megjelent 1963. nov.)
Muhorai Sándorné, Budapest.

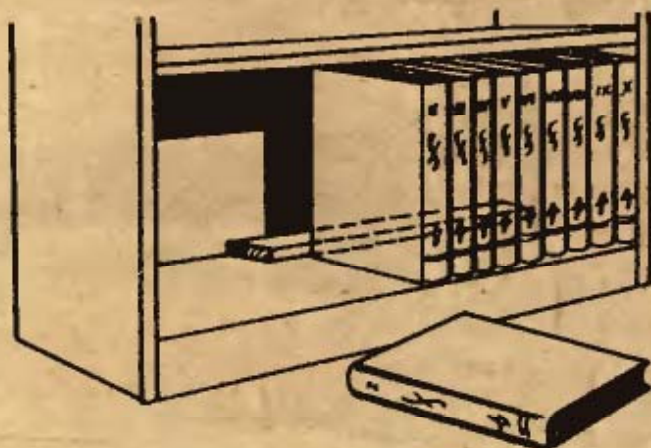
A fődíjakon kívül az ötlet, a hasznosság, a kivitelezés elismerésül a zsüri három pályaművet 400,— Ft-os különdíjjal jutalmazott.

1. Tekercselőgép,
Beregszászi Ferenc, Barabás.
2. Forgatható, többrekeszes dohányzókészlet műanyagból,
Kiss Miklós, Pécel.
3. Kulcsmásolás,
Végerer Ödön, Budapest.

A pályázatra beérkezett ötletekből 78-at közöltünk az Ezermesterben. Beküldőik részére időközben elküldtük a jutalmakat. A lapban közlésre még nem került legjobb pályaművek közül további 22-t jutalmazott a zsüri, jutalmaikat postán küldjük el.

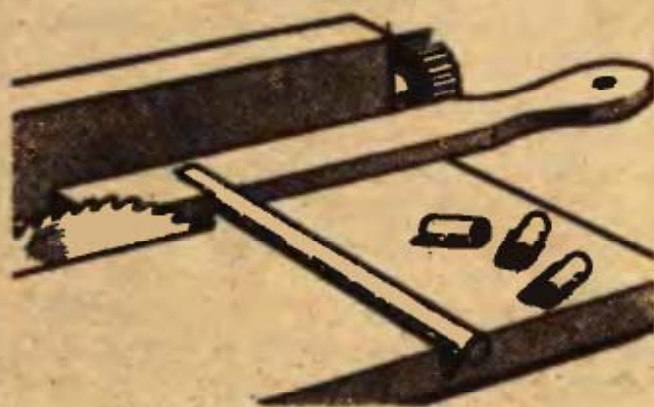
KÖNYVSOROZAT EGYVONALBAN

A könyvsorozat akkor mutat szépen a könyvszekrényben, ha pontosan egyvonalban sorakoznak a kötetek. Ezért a könyvek mögé helyezünk egy megfelelő szélességű lécet. Így egyik kötet sem csúszhat beljebb a többinél.



SZELETELŐ FÜRÉSSELÉSHEZ

Biztosan megóvjuk kezünket a sérüléstől, ha az ábrán látható készülékkel vágjuk egyenlő hosszúságúra a felfűrészelendő lécet, rudat. Az ábrán látható szerszám lehet egyszerű lécdarab is, de jobb, ha végét fogantyúvá alakítjuk.



VÍZSZINTES: 2. A KISZ életének közelgő, fontos eseménye. — 6. Erre is használható a pisztolyfogantyú. — 11. Kettős betű. 13. Moszkvai napilap. 14. Habos selyemszövet. 15. Mozikban van. 17. Szívartványhártya. 19. Afrikai kikötőváros. 20. Tenger, oroszul. 22. Ügyirat. 24. Kettős betű, klejtve. 25. Német egyiptológus, író. 27. Szőlőtámasz. 29. Sajat kezével. 30. Akinek családja látomásai vannak. 33. Egyiptomi istenség. 35. Nyugatnémet város. 36. Öltözködési cikk. 38. Női becenév. 40. A lett főváros. 42. Nagy japán kikötőváros. 43. Német filozófus. 45. Nincsenek szülei (ékh.). 47. Edényvédő réteg. 48. Zongoraművészünk. 50. Kelet, angolul. 52. Folyadék.

FÜGGŐLEGES: 1 Erősíti az izomzatot. — 3. HT. 4. Aranka. 5. Kirándulás. 7. Post merldiem. 8. Azonos hangzók. 9. Helyragpár. 10. Latin előjáró. 12. Határálomás. 16. Visszaveri. 18. Amerikai filmkomikus. 21. Ritka férfinév. 23. Mátkák. 26. Az állati testet borítja. 28. Pajták. 31. Román férfinév. 32. Fém. 34. Helyhatározó. 37. Szalonnát főz. 39. Megmozdítható vagyontárgy. 41. Miskolc hegye.



44. Szélesre nyit. 46. Skálanang. 49. RN. 51. Szovjet repülőgépek típusjelzése.

(Fenyősy Antal)

...

Beküldendő a három leghosszabb sor megfejtése „REJTVÉNY” megjelöléssel, 1964. november 25-ig.

Az októberi megfejtés: Moszkvai világifjúsági fórum. Skoda ezres. Aktív szén.

Könyvjutalmat nyertek: Pető István, Budapest; Domokos Zsuzsa, Budapest; Horn Valéria, Esztergom; Pokorny Csaba, Salgótarján; Suhajda Miklós, Ócsa.

OLVASÓINKHOZ

1965. januári számunktól kezdve, minden számunkban egészoldalas ÖTLETPARÁDÉT rendezünk. Kérjük

olvasóinkat, hogy 1964. december közepétől kezdve küldjék be röviden leírt, egyszerű, tömör, új ötletelket, legfeljebb egy ábrával, vagy képpel.

A beérkezett legjobb

ötletet, „számunk legjobb ötleteként” minden hónapban 200,— forintos vásárlási utalvánnyal, a másodikat 100, a harmadikat 50 forintossal jutalmazzuk.

ÉZERMESTER

A Magyar Kommunista Ifjúsági Szövetség Központi Bizottságának barkácsoló folyóirata.

1964. november. VIII. évfolyam, 11. szám. — Felelős szerkesztő: Szűcs József. Kiadja az Ifjúsági Lapkiadó Vállalat. — Felelős kiadó: Tóth László. — Szerkesztőség: Budapest V., Nádor utca 15. Telefon: 317-324. — Kiadóhivatal: Budapest VI., Révai utca 16. Telefon: 116-660. Megjelenik havonta egyszer. Egy szám ára: 2,— Ft. Előfizetési díj: negyed évre 6,— Ft, fél évre 12,— Ft, egész évre 24,— Ft. — Terjeszti a Magyar Posta. Csekk számlaszám: egyéni: 61253, közületi: 61066 (vagy átutalás a MNB 8. sz. folyószámlájára). (INDEX: 25.213.) — Közlésre alkalmatlan, beküldött kéziratokat, képeket, rajzokat nem őrzünk meg és nem juttatunk vissza.

64.6292 Egyetemi Nyomda, Budapest

11 ELEMESES TV-ANTENNA

Jó irányba fordítható antennával és többszörös v-vóval általában több külföldi —, így a csehszlovák, a jugoszláv, s esetenként az osztrák adó műsora is vehető. Erdemes tehát jó antennát építeni. Az itt ismertetett 11-elemes, széles-sávú antenna különösen az OIRT 7—10. csatornák vételére alkalmas, de „behozta” a 11. és a 12. csatornát is. Kitűnően illeszthető a kereskedelemben kapható 240 ohmos szalagkábelhez. Különlegessége, hogy a dipol és a reflektor egész hullámra, míg a direktorok félhullámra méretezettek. Az antennához \varnothing 8 mm-es alumíniumcsőből 9 m, \varnothing 20 mm-esből 3,1 méternyi szükséges. Cső helyett esetleg rúdanyag is alkalmazható.

Először a 8 mm-es csőből levágunk a dipolnak 2 db, 720 mm, a reflektornak 2 db, 800 mm hosszúságút. Majd leszabjuk a direktorokat, melyeket közepén 3 mm-es fúróval átfúrunk.

A 3,1 m hosszú, 20 mm átmérőjű elemtartó rúdon (vagy csövön) bejelöljük az elemek helyét. (Az elemtartó farúddal is helyettesíthető, de akkor a fát vízhatlanítsuk olajfestékkel vagy lakkal.) A bejelölést az elemtartó rúd egyik végétől 60 mm-re kezdjük el, ahová a reflektor középpontja kerül. Innen 240 mm-re a dipol középpontját, majd tovább a direktorokét jelöljük be.

A DIREKTOROK

Mielőtt az elemtartó rúdon kifűrnánk a direktorok helyét, a megjelölt pontokból 4—4 mm-re, kb. 2 mm mélységű rést fűrészeljünk be. A rések fölé tartunk 8 mm átmérőjű acélrudat és kalapáccsal horpasszuk be az elemtartó csövet. Csak akkor fűrjük át az elemtartót, ha a direktor jól fekszik a helyén.

Az elemeket M3-as anyá-csavarral erősítsük a tartóhoz. Ügyeljünk, hogy a felszerelt elemek vízszintes síkban legyenek.

A DIPOL ÉS A REFLEKTOR ELKÉSZÍTÉSÉHEZ

4 db 150×60×3 mm-es plexi, vagy hasonló minőségű szigetelőanyagra van szükségünk. Ebből kettő a dipol, kettő pedig a reflektor megépítéséhez szükséges. A dipol és a reflektor elkészítésének munkája azonos. Az egyik szigetelőlemezre bejelöljük a furathelyeket, majd azokat 3 mm-es fúróval kifűrjük. Ezután a szigetelőlapra úgy helyezzük rá a már előzőleg leszabott 2 db, 720 mm hosszú csövet, hogy végeik a szigetelőlemez közepétől 5—5 mm-re legyenek. A csövekre átjelöljük a szigetelőlemezen levő négy furatot és itt is elkészítjük a nyílásokat. Egy-egy, kb. 25 mm hosszú, M3-as anyá-csavarral a szigetelőlemezhez erősítjük őket. Fontos, hogy a csavarfejek a szigetelőlemez aljára kerüljenek. A két szigetelőlemez szigeteli el a csavarfejeket az elemtartó rúdtól. A két csavar a dipolt köti össze a szalagkábelrel. (A dipol belső végeire ajánlatos műanyag csövet ráhúzni, hogy a víz és a hó se okozhasson záriatot.) Fűrjük át a második szigetelőlemezt is, helyezzük a dipollal felszerelt szigetelőlap alá és a kettőt anyácsavarokkal erősítsük össze.

A kész dipolt a direktorral azonos módon szereljük az elemtartóra. A különbség csak annyi, hogy a megjelölt felerősítő ponttól nem 4—4 hanem 30—30 mm távolságban fűrészelünk 3 mm mély rést és kalapáccsal ütögetve, síkra dolgozzuk ki a dipol helyét.

Amennyiben szükséges, a dipol helyét reszelővel ki-mélyítjük, hogy egy síkba kerüljön a direktorokkal. A dipolt két anyácsavarral erősítjük az elemtartó rúdhoz.

A direktorok és a dipol után az elemtartó rúdra szereljük a reflektort is. Ezzel az antenna elkészült.

HELY A TETŐN

Az antennát súlyközéppontjánál erősítjük fel. Antenna árbocként megfelel a kereskedelemben kapható, 6 méternél valamivel hosszabb, $\frac{1}{4}$ collos, horganyzott vascső, melynek végén menet van. Ez megkönnyíti az antenna felerősítését. Vegyünk hozzá egy „T” idomot és azt erősítsük a felső végére. (Az idomot még az elemek felszerelése előtt húzzuk rá az elemtartóra.) A nagyobb biztonság érdekében az elemtartót és az árbockrudat kössük össze V alakban 2 db, kb. 140 cm hosszú fa-, vagy fémrúddal.

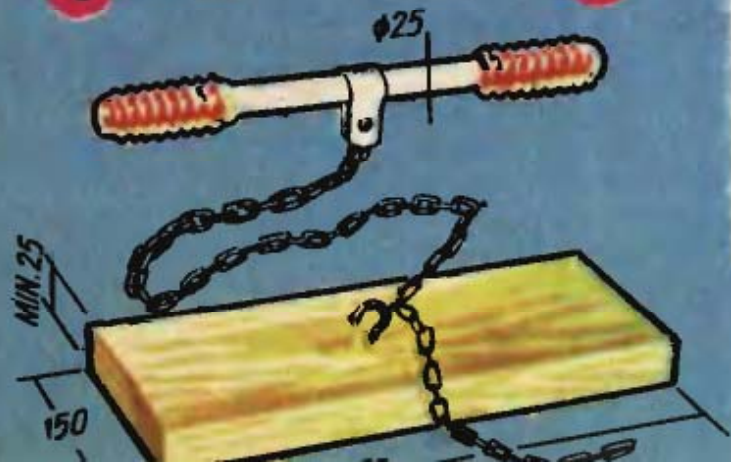
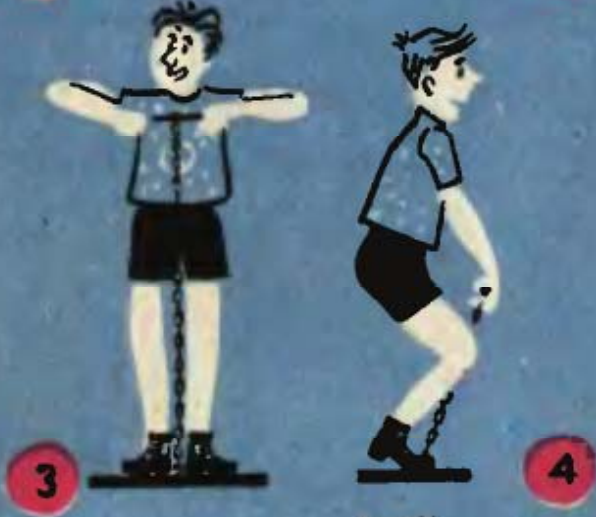
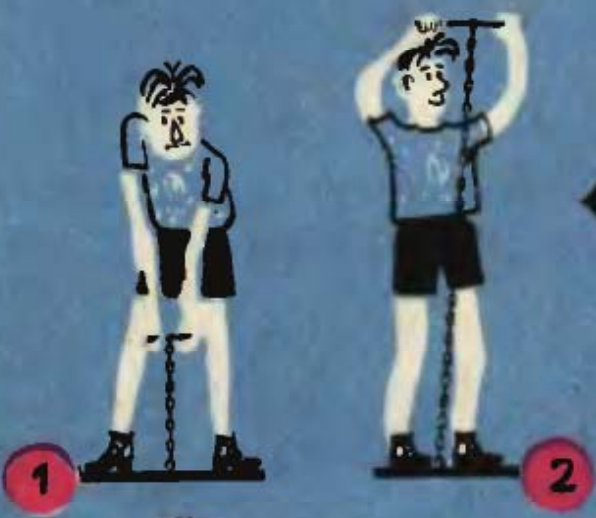
A szalagkábel a dipol két belső, kivezető csavarjához kell az anyácsavarok segítségével erősíteni. Fontos, hogy a szalagkábel felső részét függőlegesen vezessük el a dipoltól. Ezért az elemtartó rúdra egy kb. 60 cm hosszú fém-, vagy farudat erősítsünk, arra legalább három szigetelődiót szereljük, s ahhoz erősítsük a szalagkábelrel. Lejjebb az árbockrudra rögzített szigetelődiókhoz kötjük a kábelrel, ahonnan már szükség szerint vezethetjük tovább a készülékig. Jó vételhez az antenna irányba fordítása, s kedvező helyi viszonyok is szükségesek.

Széligh Gyula

11- ELEMES TV ANTENNA

60 \ 240 \ 110 \ 140 \ 195 \ 235 \ 235 \ 320 \ 400 \ | 560 \ | 560 \ |







Nemcsak nagyon szép, de nagyon hasznos szobadísz a kedvelt szet. (Szet = rendszerint csak az egyes tálak, tányérok, csészék alá helyezett, kisméretű textil, vagy raffia-terítőcsékből álló készlet.) A lakkozott asztalt, tálat megvédi a hőtől, a víztől.

Készítése egyszerű. De nemcsak a szet, hanem azt a szövőkeretet is elkészíthetjük, amelyen aztán tetszés szerinti textil, spárga, raffia — sőt nem meleg edények alá műanyag-

szál — terítőcséket is szöhetünk. Így kettős örömet szerezhetünk: egyrészt a szet, másrészt a szövőkeret készítésével.

Először a keretet készítjük el, legkevesebb 1x1 cm-es csomómentes lécekből. Vigyázzuk, hogy a sarkok pontosan derékszögben álljanak. Jó, ha megerősítéskül egyenlő szárú, derékszögű háromszög alakú lemezcséket szegünk a sarkokra. Ha hosszúságú darabokat akarunk szőni (pl. öveget), keskeny, de hosszabb keretet készítünk. A keret hossza ne haladja meg a szélesség négyszeresét. Ha a keret valamelyik oldala 60 cm-nél hosszabb, már erősebb, 2x2 cm-es léceket használunk.

Ezután készítjük el a szálemelőt, a nyüstöt. Anyaga 2–3 mm-es furnir, fém, vagy műanyaglemez. Hossza 1–2 cm-rel rövidebb, mint a keret kisebbik oldalának belső mérete. Magassága 4–5 cm legyen. Fúrjunk középebe két sor 1–5 mm átmérőjű lyuksort. (Raffiához, spárgához az átmérő 4 mm legyen.) A lyuksorok közötti távolság max. 20 mm, az egyes lyukak közti pedig 3–10 mm legyen. A két lyuksor osztásai egymás közébe essenek. Ezután az egyik lyuksort reszeljük hosszúságú résekké, a másik lyuksor irányába. A rések legyenek 30–40 mm hosszúak, tehát fúsnak túl a másik lyuk-

Háziszöttek

sorban, az mintegy a rések hosszának felező vonalába essék. (Lásd ábra.)

A nyüstöt felhasználva jelöljük be a keret két szembenálló léceinek felső felületére, a középvonalba szeghelyeket. A jelölés a nyüst furatain keresztül történjen. Az egyik lécre a furatok közébe eső osztásoknak megfelelő helyre üssünk vékony, felső végükön a kerettől kifele hajlított szegeket.

Készítsük el a vetélt is. Ez a nyüsttel azonos anyagú és hosszúságú, de csak 2 cm magas, két végén 10x20 mm-es, U alakú bevágásokkal ellátott, a nyüsthöz hasonlóan mindentűt simára reszelt darab. Erre tekerjük majd a kereszt-szálakat. Mégpedig úgy, hogy az egyik bevágás-

A

házilag

tól felül húzott szálát oldalra vezetjük, a másikba már alulról húzzuk be, és onnan ismét felül, oldalra vezetve, majd alulra visszaviszük vissza a kiinduló bevágáshoz. A feltekerést így folytatjuk, s ezzel biztosíthatjuk a szál egyenletes felcsavarását. (Lásd képek.)

A kész keretre kifestjük, — de nem nagyon feszesre a hosszanti szálakat. Először az egyik szélső szegre csmózzuk, onnan a másik kereten lévő szélsőhöz visszük, majd ide-oda vezetve szöjjük be a keretet a másik oldalon lévő szélső szegelig. A szálakat azonban sorban átvezetjük a nyüst furatain, majd lécein is, mire kész a feszítés, a nyüstöt is szinte beszövtük a keretbe.

Ha ez is kész, kezdőd-

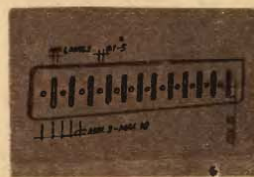
het a szövés. A nyüstöt megemeljük, vele megemelkedik minden második hosszanti szál is. Az így szétválasztott szálak közé vezetjük a vetélővel a kereszt-szálakat. Most lenyomjuk a nyüstöt, mire ellentétes irányban válnak szét a szálak, így dugjuk közöttük vissza a vetélt. Őt-tíz kereszt-sor lesz — vése után a nyüsttel ütögezzük, szorítsuk szorosra a kereszt-szövetet. Ne szöjjünk csak a kerethossz kétharmadának megfelelő hosszúságú darabokat. A kész szövetet hosszabbra hagyott hosszanti szálak levágásával, alul pedig a szegekről leemeléssel vegyük le a keretről.

Díszesebb lehet a szövet, ha különböző színű a hosszanti és a kereszt-szál, vagy a szálakat különböző színű darabokból csomózzuk össze.

Egy hasznos barkács-tanács: mint képeink is mutatja, ügyes nyüst készíthető a rádiókészülékek hátlappjával használt, lyukasított-réselt preszpánlemezéből is.

Kis szövőkeretünket az ezermester szakkörök és az iskolák politechnikai csoportjainak figyelmébe ajánljuk. Még nem késő, nemcsak a keret, de terítők is készíthetők az ajándékozás közeledő időszakára.

Fóti Margit



A nyüst hasítékainak vége és a lyukak alja közötti távolság legalább 15 mm legyen. Fontos, az étek simára reszelése

