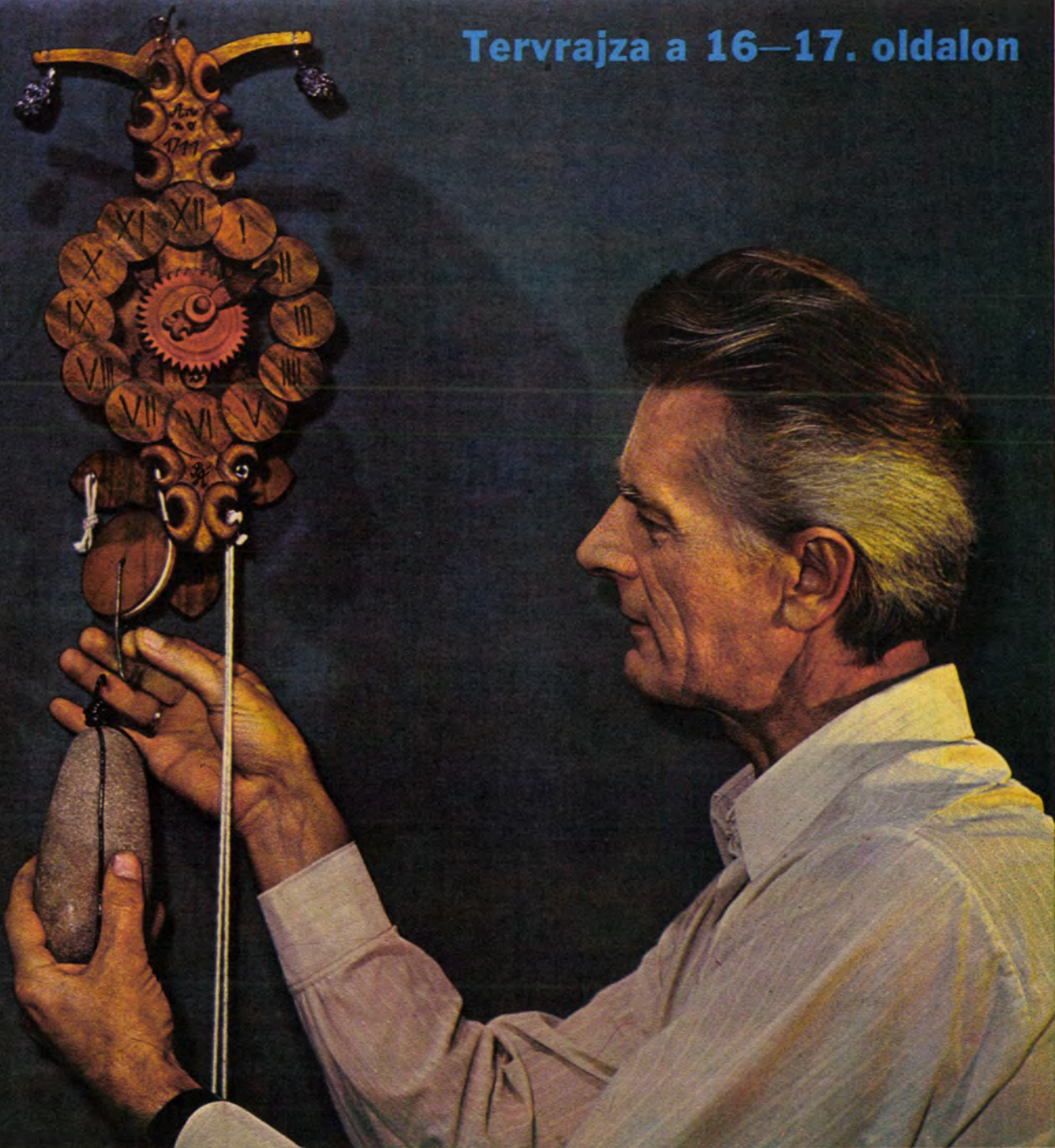


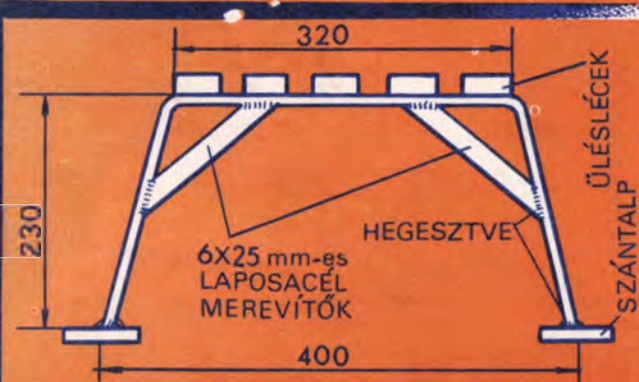
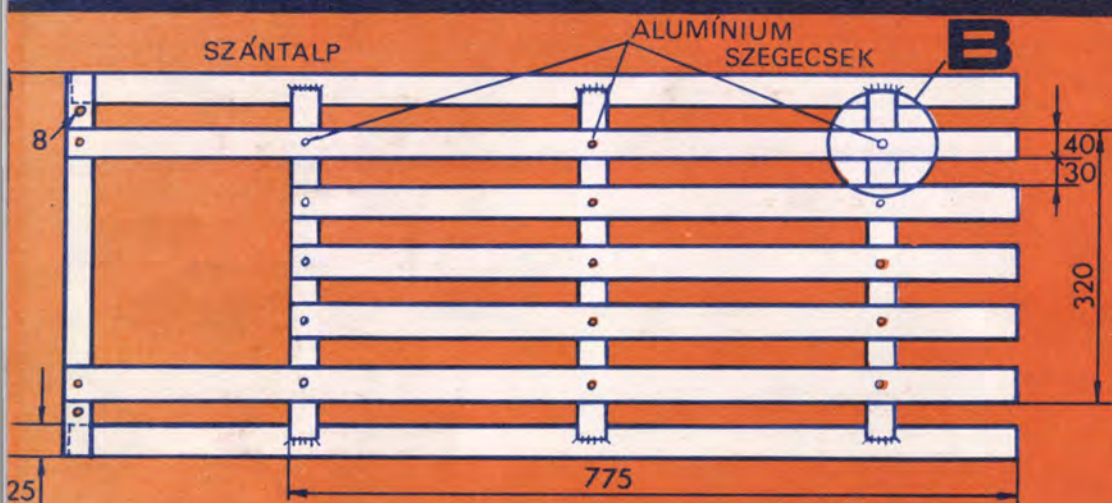
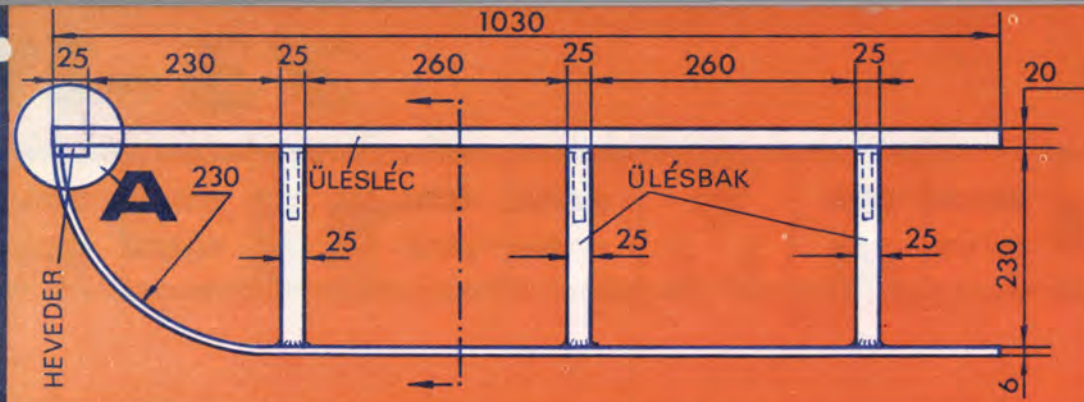
73-11

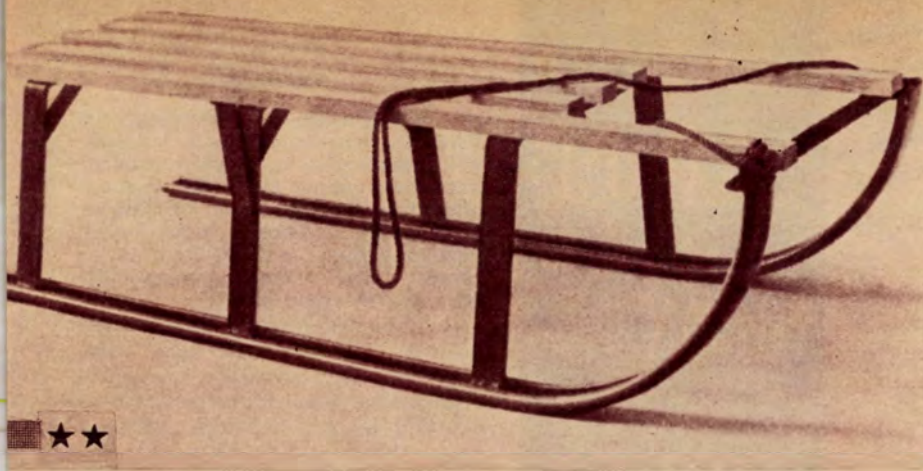
ZERMESTER

Ajándékparádé

Tervrajza a 16–17. oldalon







„Műanyag talpú” ródli

Ha más nem is, a gyerekek alig várják, hogy lehulljon a hó, s minden fehérbe öltözzék. Annál is inkább, mert az utóbbi években a télapó „szűken mérte” a havat, ami a hógolyózáshoz és a ródlizáshoz egyaránt alapfeltétel. Az előzőhöz a havon kívül csupán meleg öltözkék, az utóbbihoz azonban már egy jól sikló ródli is szükséges. Ródlit vásárolni is lehet, de elkészítése sem boszorkányság. S készítőjének—használójának egyaránt örömet okoz az is, ha a tulajdonos odavetheti: ... az apukám (vagy a testvérem) csinálta.

A ródli vázához szerezzünk be 6—7 fm 6×25 mm-es laposacélt, 5 fm 20×40 mm-es fenylécet, 1500 mm hosszú és 100 mm széles, 2 mm vastag PVC-padlóanyagot (neovinil), valamint PVC-ragasztót, néhány süllyesztettfejű alumíniumszegecset, esetleg sárgarézt facsavart.

Elsőször hajlítsuk meg a két ívelt orrú szántalpat. Ehhez az ívet rajzoljuk meg egy nagyobb kartonlapon, a hajlított alkatrészeket helyezzük a vonalra és úgy ellenőrizzük, egyforma-e a két talp íve. Ha ezzel megvagyunk, hajlítsuk meg a három ülésbakot is. Alakjuk azonoságát szintén ellenőrizzük. A laposacélból vágjuk le a hevedert és a merevítőket. A talpon jelöljük meg az ülésbakok helyét, majd fogjunk hozzá az alkatrészek összehegesztéséhez. Először az ülésbakokat helyezzük a sík felületre, s hegesszük a helyükre a merevítőket. Az ülésbakokat szintén hegesztéssel rögzítsük a két talpra. A varratokat vizsgáljuk meg alaposan, majd reszeljük le a felesleges anyagot. Utoljára a két szántalpat ívelt részének tetejére hegesszük fel a hevedert (A).

Következő lépésként készítsük el az üléslécek csavarjainak (vagy szegecseinek) a lyukait. Ekkor szakszerűen meg a szerelést, s mázoljuk be a ródli vázát. A fémrészeket Camping vagy Trinát zománcal, a leszabott ülésléceket lehetőleg csónaklakkal. A festék száradása után

szegecseljük a vázhoz a faléceket (B), (a két szélsőt a hevederekhez is). Ha facsavarokat használunk, azokat az ülésbakok felől hajtsuk a lécekbe.

Végül a szinte surlódásmentes siklást biztosító PVC csíkokat erősítsük a talpakra (C). A PVC borítás felerősítését a talp elején, az ívelt rész felől kezdjük el. A kb. 70 mm széles műanyag csíkot kb. 20 cm-es szakaszokként benzinlámpával óvatos melegítés közben lágyítjuk meg, majd egyik hosszanti oldala mentén ronggyal simítsuk a talpra úgy, hogy a műanyagcsík a laposacél két lapját és egyik élét is közrefogja. A PVC csík másik szélét ugyancsak hajlítsuk fel. Az most már az előzőleg felhajlított műanyagra rálapoltan simuljon. Az ívelt talp belső oldalán az anyag kissé gyűrődik, ezért néhány szegeccsel s ragasztóval is rögzítsük.

A talp burkolását ezután úgy folytassuk, hogy előbb az egyik oldalt hajlítsuk a laposacélra, majd a felesleges anyag levágása után a másik oldalt. A PVC lemezen az ülésbakok számára vágjunk nyílásokat. A kihúlt műanyag szárazakat a ragasszuk egymásra és 24 órára préseljük le. A préseléshez pillanatszorítókat és faléceket használjunk. Az összeragasztott PVC talpat három-négy szegeccsel erősítsük meg. Ha már van hó is, a ródlit másnap „műszaki vizsgának” vethetjük alá.

—osj—



A MAGYAR
KOMMUNISTA IFJÚSÁGI SZÖVETSÉG
KÖZPONTI BIZOTTSÁGÁNAK
BARKÁCSOLÓ FOLYÓIRATA

1973. 11. szám, XVII. évfolyam
Főszerkesztő: SZÜCS JÓZSEF

Szerkesztőség:

1051 Budapest, V. ker., Münnich Ferenc utca 15.
Telefon: 317-324

Postaküldemények: 1361 Budapest, 501 Pf. 34.

Tanácsadó szolgálatunk:

1054 Budapest V., Beloiannisz u. 10.
Telefon: 120-787

Kiadja az Ifjúsági Lapkiadó Vállalat

Felelős kiadó: Dr. PETRUS GYÖRGY

Kiadóhivatal: 1374 Budapest, VI., Révay utca 16
Telefon: 116-660. Megjelenik havonta egyszer.
Terjeszti: a Magyar Posta. Előfizethető bármely postahivatalnál, a kézbesítőknél, a Posta Hírlap üzleteiben és a Posta Központi Hírlap Irodánál (KHI, 1900 Budapest, V., József nádor tér 1.) közvetlenül vagy csekkbefizetési lapon (csekk számlaszám 215—96, 162.)

Előfizetési díj: negyedévre 12,— Ft,
fél évre 24,— Ft, egész évre 48,— Ft

Közlésre alkalmatlan kéziratokat, képeket, rajzokat nem őrzünk meg és nem juttatunk vissza

Index: 25 213

73.3252 Az Athenaeum Nyomda rotációs mélynyomása. A borító offsetnyomás

Felelős vezető: SOPRONI BÉLA vezérigazgató

MAGYARÁZAT

a cikkeink mellett látható jelekhez

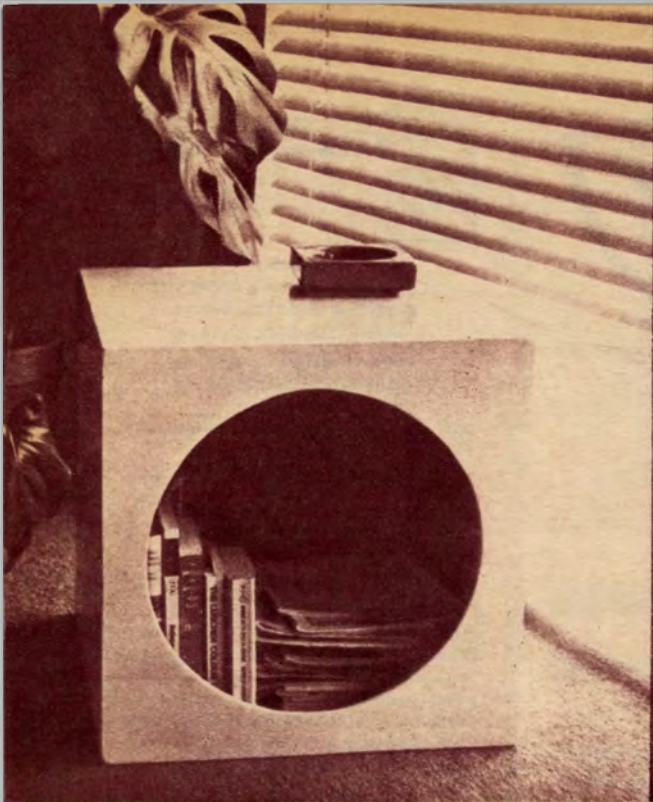
- Egyszerű, könnyen elkészíthető.
- Közepes felkészültséget és szerszámot igénylő.
- Csak jól képzettek által, speciális szerszámokkal készíthető el.
- Eredeti, saját, először megjelent anyag, új konstrukció.
- A hazai lehetőségekhez igazított, átdolgozott ismertetés.
- Nálunk még ismeretlen ötlet alapján.

A TARTALOMBÓL

Háromórás kockabútor . . .	2
Tojástartóból lámpaernyő . . .	2
Közös kábel konverterhez . . .	4
Függőágy . . .	6
A XX. század borostyánja . . .	8
Körjárláló PREFÓHOZ . . .	10
ÖTLETPARADÉ . . .	12
Középkori faóra . . .	15
NÖP . . .	19
MK-23-ban a Kossuth . . .	20
Padlócsitítás . . .	22
HÜZŐS ALLÓLÁMPA . . .	23
Tapscapcsoló . . .	26
Fűrészpenge klinika . . .	28
Toalett-asztalka . . .	30
Vízbontó készülék . . .	32

1973/11

ajándék-ajánlat



„HÁROM- ÓRÁS” KOCKA- BÚTOR!

A lakásukat modern, maguk készítette bútorokkal berendezni kívánó olvasóinkat rendszeresen segítjük ötletekkel, amelyek közül ki-ki ízlése, válogató kedve és nem utolsósorban „pénztárcája” szerint választhatott. Ilyen az angol ötletből kifejlesztett, s itt bemutatott, sokoldalúan használható kockabútor. Kis helyet foglal el, s furnérbevonatú panelből három óra alatt elkészíthető.

ANYAGA

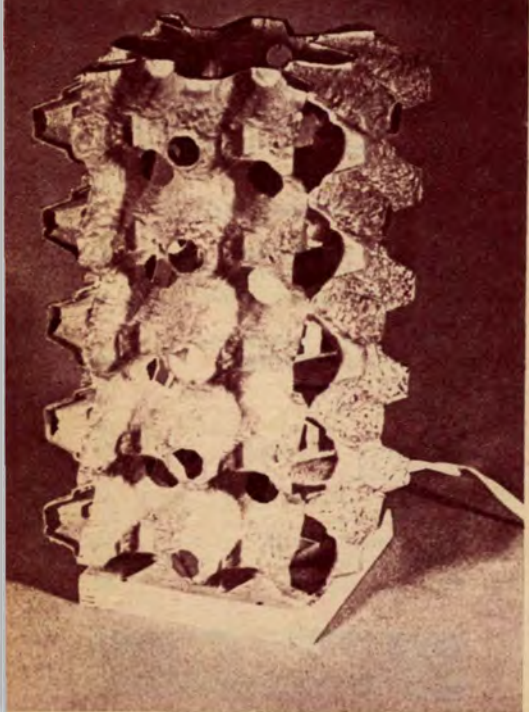
20 mm vastag, háromrétegű, a FAERT telepeken kapható bútorpanel, amiből először a bútor darab alkatrészeit vágjuk ki. A rajzon megadott méreteket pontosan tartjuk be, különben a darabokat nem tudjuk hézagmentesen összeerősíteni. Az is fontos, hogy a lapokat pontosan derékszögűre fűrészeljük.

Ezt követően az egyik oldal- és fedőlapot süllyesztettfejú facsavarokkal rögzítjük egymáshoz. A kötést ragasztással erősítjük meg. Az összeerősített lapokat a hátlap felcsavarásával merevítjük ki. A fenék-, és a másik oldallapot hasonlóan előbb egymáshoz rögzítjük, majd a hátlaphoz, valamint a két másik laphoz. Végül az előlapot is csavarozzuk a helyére, de a szabályos kör alakú nyílást még előzőleg fűrészeljük ki, mert ha a már összeállított kockából vágnánk ki a felesleges darabot, akkor a fűrészport nehéz lenne eltávolítanunk. A nyílást a műanyagboltokban kapható kerek tálcák átmérőjéhez igazodóan vágjuk ki.

MÁZOLÁS

Következő lépésként csiszoljuk le a bútor darab oldalait. Az oldallapok éleit is gondosan csiszoljuk síkba az

Erre is jó!

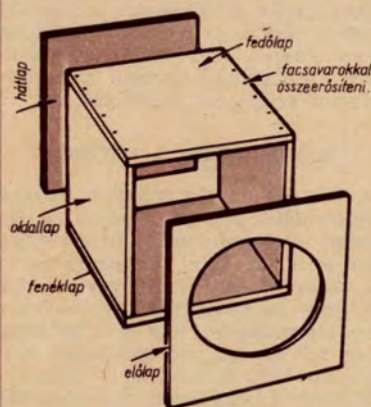
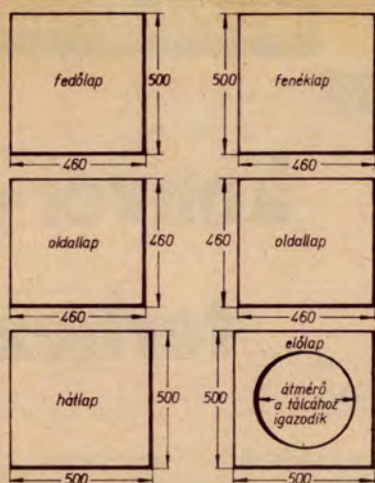


Tojástartóból lámpaernyő

Ha az ezermester kézbe vesz egy anyagot, rögtön azt vizsgálja, mit lehetne abból „kihozni”. Különösen így van ez olcsó vagy már eldobásra váró, könnyen hozzáférhető anyagok esetében, amilyen például a papírból préselt tojástartoló tálca is. Mit is készíthetnénk belőle? Nos, például lámpaernyőt! Ugyanis a tojástartó lap alakú, könnyű, festhető, ragasztható. Egy-egy lámpaernyő két tojástartóból (kapható az élelmiszerboltokban, egy darab ára 4,— Ft) készíthető.

Egy-egy tojástartóból két 90×230 mm-es darab vágható. Mielőtt azonban a kivágáshoz hozzáfognánk, az anyagra rajzoljuk fel a két darab körvonalait lehetőleg úgy, hogy a vonal a csomagulák felezővonalára kerüljön. A vágáshoz nagyon éles kést vagy pengét használjunk (1)! Fontos, hogy pontosan a bejelölés mentén vágjunk. A kivágott daraboknak az érdes felülete kerül majd kívülre. Ha mind a négy ernyővel megvan, vágjuk le a csomagulák tetejét is, de lehetőleg úgy, hogy



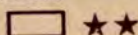


oldalakkal. A hézagokat Wallkyd-kittel vagy olajos késtapasszal tűntessük el, majd a tapasz száradása után újból csiszoljuk le a darabot. A bútort Camping vagy Trinát zománccal célszerű bevonni. Ha a Camping zománccot választottuk, a munkadarabot Lenalkyd hígítóval eresszük be, majd száradás után Alaplast alapozóval kenjük be. A Camping zománccot csak az alapozó száradása után kenjük fel.

Kockánkat magassfényű Trinát zománccal is bemázolhatjuk. Ebben az esetben a munkadarabot először fél-olajjal kenjük be, majd Trinát univerzális alapozóval. Ha az alapozó festés után a felület nem elég sima, az esetet okozta nyomokat csiszolópapírral tűntessük el. A felületek portalanítása után a kis bútort fehér, krém, esetleg piros Trinát zománccal kenjük be. A kocka belsejét sötétre színezett Wallkyd falfestékkel, vagy kék Trinát alapozóval, esetleg fekete iskolatábla zománccal kenjük be. A külső felületek festésekor a kocka fenéklapjába üssünk három hosszú szeget, így az oldalakat egyszerre festhetjük be.

A festék teljes száradása után Szuperpolittal gondosan fényezzük át a kocka oldalait. A fényezéshez

tiszta, puha rongyot használjunk. A kockát asztalként egy, az előlap nyílásába pontosan illeszkedő színes műanyag tálcával kiegészítve, szőnyegre állítva használhatjuk. Oldalára fektetve viszont folyóirat tartó is lehet. Ha meg a fedőlapba és a hátlapba is azonos méretű, kör alakú nyílást vágunk, akkor az asztalként használt kocka belsejébe is tehetünk folyóiratokat.



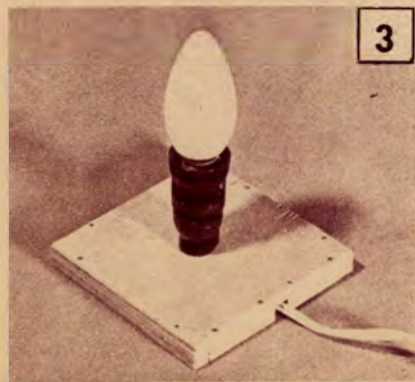
-sj-



a kapott lyukak egyforma átmérőjűek legyenek.

Ezután a ragasztás következik. Erre a célra jó a gyorsan száradó Palma Rekord. Vonjuk be ragasztóval az egymásra kerülő felületeket, majd rövid szikkadás után nyomjuk össze a darabokat (2). A négy oldal összeillesztése után a darabokat fémhuzallal két helyen kössük át.

Amíg a ragasztó teljesen megszárad, készítsük el a lámpa talpát (3). Egy 6×110×110 mm-es rétegelt lemez alá ragasszunk és szegeljünk léceket, hogy a talp belül üreges legyen. Fúrjuk át a lap közepét és



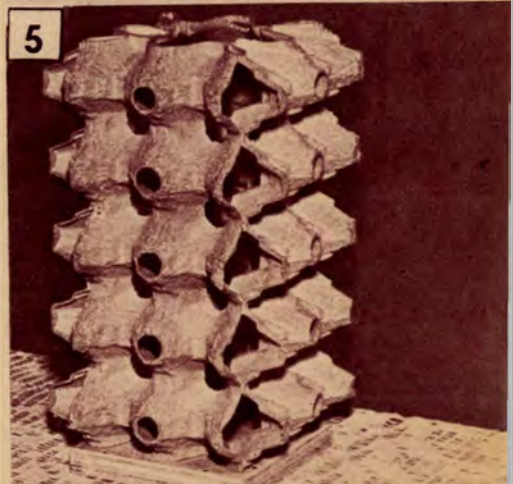
szereljük fel egy minyönfoglatot. A felerősítéshez menetes csöcszontot és csavaranyát használjunk.

Kössük be a kéteres szigetelt vezetékét, majd elvezetéséhez az egyik talplécbe vágjunk U alakú nyílást. Szerejük fel a vezetékre a billenő kapcsolót és a villásdugót. A talpat — felületének átcsiszolása után — fessük be színes nitrolakkal vagy olajfestékkel.

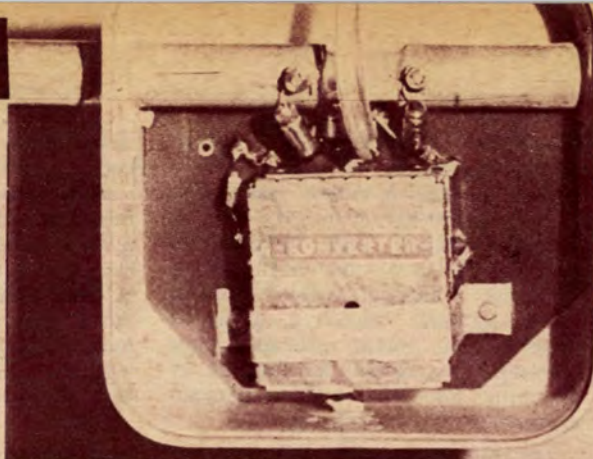
A lámpaernyőt is fessük be. Ehhez temperafestéket és szintelen nitrolakkot használunk. A kiválasztott színű temperafestéket oldjuk fel kevés vízben, majd mázoljuk át kívülről a lámpa felületét. A szintelen nitrolakkos átfestés csak a lámpaernyő teljes kiszáradása után következhet. Végül ragasszuk az ernyő alsó élét a talp fedőlapjára. A lámpát csak akkor kapcsoljuk be, ha a festékek teljesen megszáradtak és csak 25 W-os izzót használunk.

Ez a mutatós lámpaernyő nemcsak asztali lámpához (5), hanem fali (4) vagy függő világítótesthez is felhasználható búraként. Készíthetünk ernyőt öt, hat vagy még több darabból is, de akkor a merevítéshez már fáváz is szükséges.

-is.-



Közös kábel



A

konver- terhez

A jelenleg használatban levő televíziókészülékek zöme nem alkalmas a 2. műsor vételére, mivel a régebben gyártott tv-készülékekbe nem szereltek UHF konvertert.

A központi antennákat felszerelő vállalatok a régi típusú tv-készülékeket úgy tették alkalmassá a 2. műsor vételére, hogy az UHF-sávban sugárzó adó frekvenciáját a VHF-sáv egyik csatornájára (pl. a 12-re) a padlástérben elhelyezett konverterrel keverik le. Így egy koaxiális kábellel mindkét műsor (1-es és 2-es) vehető.

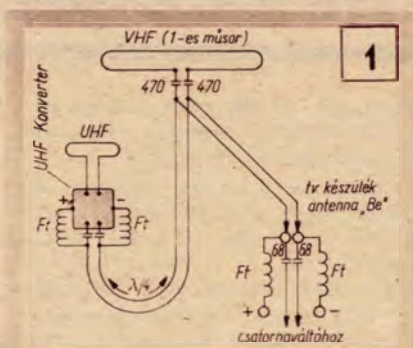
De ilyen központi antennát csak újonnan épült házakra szerelnek fel. Ebből adódóan a régi házakban lakó tv-nézők többsége csak saját készítésű, vagy gyári konverterrel veheti a tv 2. műsort — több-kevesebb sikerrel. Új megoldásunkkal a 2. műsor vételére alkalmas, vagy alkalmassá alakított konverteres készüléket is egy kézmozdulattal kapcsolhatjuk át a kívánt programra.

KÉT MŰSOR EGY KÁBELEN

Az UHF konverter bemenetére kapcsolt antenna által felvett jelet — a központi antennák elve szerint — „átesszük” a VHF-sáv 4. csatornájára. A konverter kimenetén megjelenő jelet pedig — egy illesztő tag közbeiktatásával — a nagyobb méretű, 1-es műsor vételét szolgáló an-

tenna betáplálási pontjához csatlakoztatjuk. Az 1-es és a 2-es műsort sugárzó tv-adók jelei onnan már közös szalagkábelben vezethetők a tv-készülékekhez (1. ábra).

A két műsor átkapcsolásának egyszerűsítésére a konverter áramellátását a tv-készülékbe szerelt teleppótlóval biztosítjuk, a rádiófrekvenciás jeleket levezető szalagkábelben keresztül. A teleppótló pozitív és negatív pólusát két fojtótekercsen át vezetjük a tv-készülék antenna bemenetének hüvelyére (5. ábra). A csatornaváltó felé az egyenáramú leválasztást a tv-készülékbe beépített két darab 68 pF-os kondenzátor biztosítja. Ha az így szerelt antenna-levezetőkábelt a helyére tesszük (VHF-be)



és a tv-készülék bekapcsoljuk, a konverter a szalagkábelben keresztül megkapja az üzemeléshez szükséges áramot. Így a konverter állandóan „üzemkész”, s az 1-esről a 2-es műsorra átkapcsoláshoz csak a csatornaváltót szükséges kapcsolni.

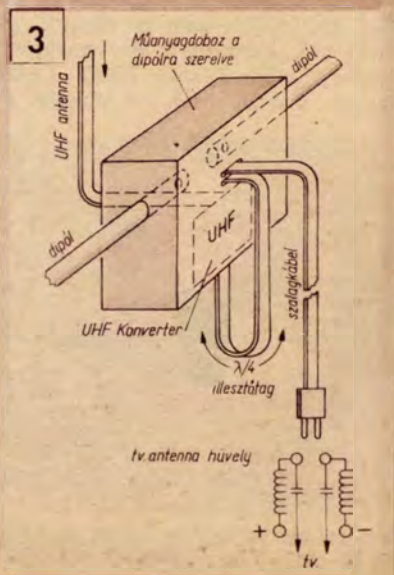
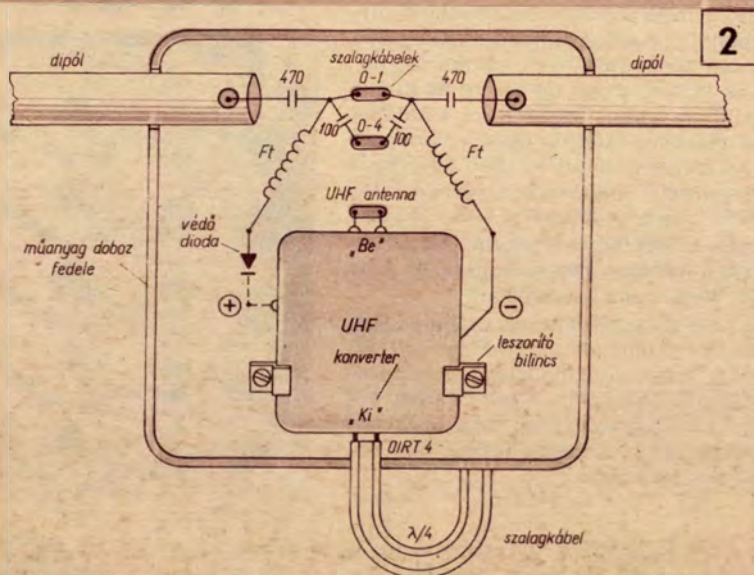
KONVERTER A TETŐN

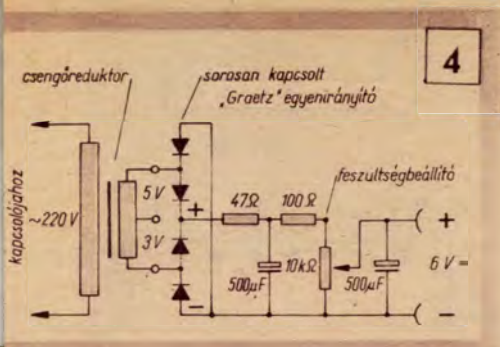
A két műsor egy kábelben történő levezetéséhez a konvertert és az 1-es műsort vevő antennát megfelelően össze kell kapcsolni (1. ábra). Ehhez a 2. műsort átvevő konvertert (UE 100 vagy sajátkészítésű), valamint a többi alkatrészeket egy 100×100 mm-es és kb 40–50 mm mélységű műanyagdobozba helyezzük (2. ábra).

Mielőtt a konvertert kiszerezelnék az eredeti dobozából — hogy bekötését az átszerelés során ne tévesszük el —, kivezetéseit jelöljük meg. Ezután a konvertert két szorítóbilinccsel erősítsük az antennára kerülő műanyagdoboz belsejébe (A). A műanyagdobozt úgy képezzük ki, hogy abban a dipolantenna kivezetései (x—x) és a konverter kimenetéhez kötött szalagkábel elférjenek. A levezetőkábelt és az illesztő tápvonalat a hátoldalon vezetjük ki.

ILLESZTŐ TÁPVONAL

Az illesztő tápvonalat lehetőleg fekete színű szalagkábelből készít-





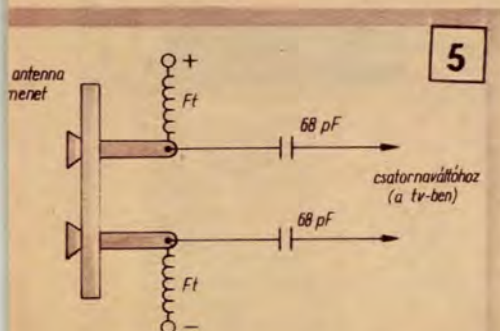
sük, mert annak rövidülési tényezője 0,6, azzal tehát az egyébként hosszú illesztő tápvonal lerövidíthető. Ez különösen az OIRT—1—2 csatornánál lényeges. Az illesztőtápvonalat az 1-es műsort vevő (nagyobb) antenna $\lambda/4$ hullámhosszára kell méretezni. Pl. a budapesti 1-es műsort sugárzó adó méretezési hullámhossza 572 cm, annak negyede 143 cm. Ha nem lennének tekintettel a rövidülési tényezőre, ilyen hosszú kábellel kötnénk össze a konvertert az antennával. A fekete kábeltől viszont 86 cm is elég. A világos kábel rövidülési tényezője 0,81, tehát az illesztő tápvonal hossza 118 cm legyen.

A pécsi relé adó esetében az 1-es műsor közepes méretezési hullámhossza 484 cm, tehát a $\lambda/4$ -et figyelembe véve fekete kábeltől 77 cm, világosból 98 cm hosszú tápvonal szükséges. A két példa alapján, a VHF sávban üzemelő adók bármelyikéhez méretezhető illesztő tápvonal, s az UHF konverter összekapcsolható a nagyobb méretű antennákkal.

A levezető kábelnél nem kell figyelembe venni a rövidülési tényezőt — a kábel hosszát kizárólag az antenna és a lakás közötti távolság szabja meg. Ezért a levezető kábel színe teljesen mindegy.

HÁLÓZATI TELEPPÓTLÓ

Biztonsági okokból a hálózati áramtól jól leválasztott teleppótlót (B) kell készítenünk, mert a tv-készülék sasszija közvetlenül a hálózatra kapcsolt.



Hálózati transzformátorként csengőreduktort alkalmazunk, amely megfelel a biztonsági előírásoknak. Az oszcillátorral működő készülékek teleppótlóját (tehát konverterét is) jobban kell szűrni mint az antennaerősítőkét. Ennek érdekében a jó hatásfokú Graetz egyenirányítást alkalmazunk. A teleppótló (4. ábra) Graetz egyenirányítója után (egy 47 ohmos védő ellenállás közbeiktatásával) 500 μ F-os kondenzátorral szűrjük a már egyenirányított, de még nem „sima” áramot. Szükséges még a 100 ohmos ellenállásból, a 10 kohmos trimmer-potencióméterből és az 500 μ F-os kondenzátorból álló R—C szűrő is. A 10 kohmos trimmer-potencióméterrel a konverterhez szükséges feszültséget (0—12 V között) pontosan beállíthatjuk.

A diódákat és a szűrőtagokat külön szigetelőlapra szereljük, s azt közvetlenül a csengőreduktor kivezetéseihez, vagy ha van rá mód, akkor a fojtótekercsek közbeiktatásával, a tv-készülékek VHF bemenetéhez kapcsoljuk (5. ábra). Ez utóbbi megoldásnál a csengőreduktort a hálózati kikapcsoló közelében helyezhetjük el és a szekunder kivezetéseit (a két szélsőt) jól szigetelt huzallal vezessük a szűrőegységhez. A fojtótekercset minden esetben a VHF bemenet hüvelyeihez kapcsoljuk. A transzformátor (csengőreduktor) primér kivezetéseit (220 V) a tv-készülék ki-be kapcsolójához forrasszuk, hogy a teleppótlót a tv-készülékkel együtt kapcsolhassuk a hálózatra. Ez tulajdonképpen az „egy”-átkapcsolás egyik feltétele.

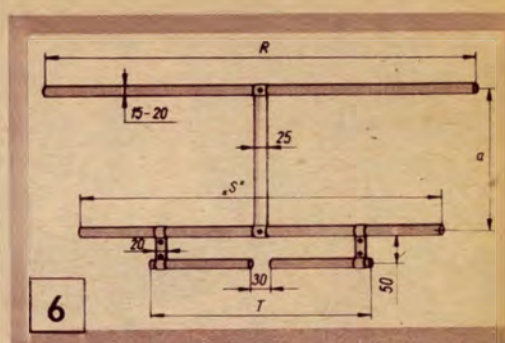
ÜZEMBEHELYEZÉS

Új antennarendszerünk jó működéséhez két feltétel szükséges, egyrészt az, hogy a konverter és az 1-es műsort vevő antenna összeszerelése kifogástalan legyen, másrészt, hogy a teleppótló biztosítsa a szükséges, jól szűrt áramot.

A televíziókészülék bekapcsolása után állítsuk a csatornaváltót a 2-es műsor vételére (pl. a 4. csatornára). A teleppótló trimmerpotencióméterével a feszültséget állítsuk kb. 6 V-ra (UE 100-as konverter esetén), amit műszerrel mérünk az antenna bemeneti hüvelyekre erősített fojtótekercsek előtt. Ezután kapcsoljuk

ANYAGSZÜKSÉGLET

- 1 db konverter gyári vagy saját-készítésű)
- 1 db csengőreduktor
- 5 db dióda (OA 1161 vagy hasonló típusú)
- 2 db 500 μ F-os elektrolitkondenzátor
- 1 db 10 kohmos trimmerpotencióméter
- 1 db 47 ohmos, 1/4 W-os ellenállás
- 1 db 100 ohmos, 1/4 W-os ellenállás
- 2 db 100 pF-os, jóminőségű kondenzátor



az antennát a tv-készülék bemenetére. A konvertert a műanyagdobozba beépített dióda védi a fordított polaritástól, tehát ha a levezető kábelt fordítva kapcsoljuk a tv-készülékhez, a konverter nem kap áramot. Műszerünk ebben az esetben nem mutat változást.

Ha a konvertert helyesen csatlakoztattuk az áramot szolgáltató teleppótlóra, akkor a műszer a terhelés következtében előállott feszültségváltozást mutatja. Ekkor a teleppótló feszültségét újra állítsuk be 6 V-ra. Sikeres összekapcsolás után (tehát, ha jól „jön” az 1-es és a 2-es műsor), ajánlatos az antenna-dugasz és a hüvely azonos csatlakozó pontjait megjelölni, hogy a későbbiek során ne fordulhasson elő polaritás-változás. (Egy védődióda helyett 4 db, Graetz kapcsolású diódát is alkalmazhatunk, akkor a teleppótlóról

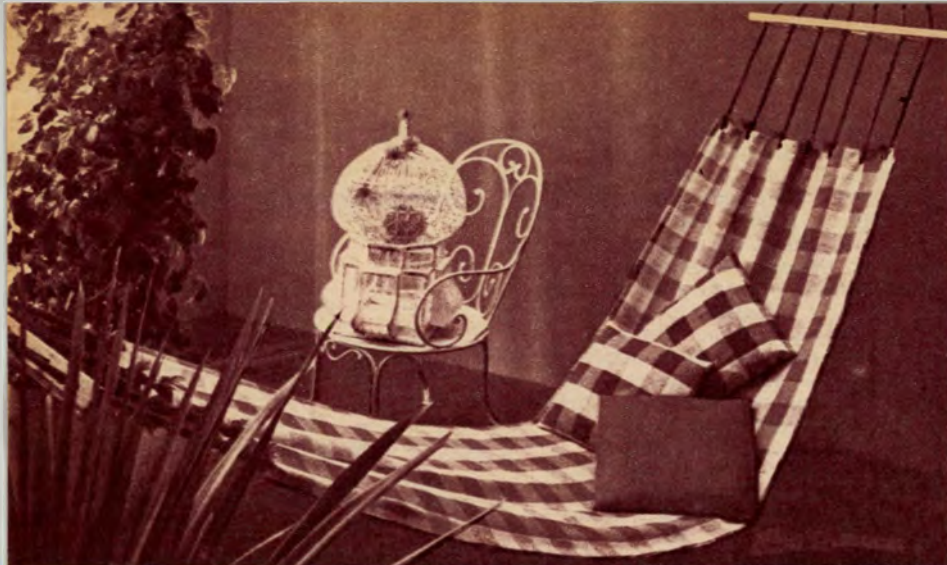
Folytatás a 11. oldalon



- 2 db 470 pF-os, jóminőségű kondenzátor
- 4 db fojtótekercs (6 mm átmérő 55 menet, 04 mm átmérőjű zománcozottszigetelésű huzalból)

A „T” illesztésű, két elemes antenna méretei,

- 1. 2670 1380 2990 1400 mm
- 2. 2286 1178 2561 1195 mm
- 3. 1772 909 1984 926 mm
- 4. 1614 830 1805 842 mm ★★★



Függőágy

Aki már feküdt árnyas fák közé akasztott függőágyban, nem felejtí el, hogy az a legkényelmesebb pihenőhelyek egyike. A kifeszített vászon szinte körülöleli a fekvő alakot, s az enyhe hintázó mozgás hamarosan álomba is ringatja. Miért válnánk hát meg az ős beálltával a pihenés ilyen élvezetétől? Költöztessük inkább függőágyunkat a szabadból a szobába, például egy szabad sarokba. Az sem baj, ha nincs függőágy-, a téli hónapokkal járó „szobafogságot” és több szabad időt kihasználva készíthetünk magunknak. Bizonyára örömmel fogadja a család is.

ANYAGOK A FÜGGŐÁGYHOZ

A fekvőrészt nyugágyvászonból vagy napvédő ponyvából alakítsuk ki. Egyszerű függőágyhoz 1 m széles, 2 m hosszú vászon szükséges, amelyet nagyobb Röltex üzletekben vagy Budapesten a TEXÉRT mintaboltban (VI., Bajcsy Zs. út 3.) vásárolhatunk meg. Szintén e helyeken sodrott kenderkötélet (kb. 15 m hosszú, 5–10 mm átmérőjű) is beszerezhetünk. A 14 ponyvalykszegélyt, „ringlit” a cipőkellék szaküzletekben vásárolhatjuk meg (Budapest a VII., Klauzál tér 13. sz. alatt). A két acélkarikát 6–8 mm átmérőjű kőrcéből magunk hajlítjuk meg és végeiket hegesztük össze. Ezekén kívül szükségünk lesz még két, 40×40×800 mm-es keményfa lécre is.

ÜSSZEÁLLÍTÁS

Először szegjük be a vásznat. Az 1×2 m-es vászon hosszabbik szélénél 20 mm-t hajtsunk vissza és úgy varrjuk végig géppel az anyagot. Célszerű a visszahajtást kétszer átvarrni, hogy majd jól bírja az igénybevételt. Ezután a két rövidebbik oldalon hajtsunk vissza 40 mm-t, s azt is kétszeresen varrjuk végig. A cérnavégeket kössük össze, nehogy a varrás szétváljon. A két részből álló ponyvalykszegély belső átmérője valamivel nagyobb legyen, mint a kenderkötél átmérője. A rajz (1) alapján a visszahajtásoktól kiindulva jelöljük be a szegélyek helyeit, majd ott börtlyukasztóval lyukasszuk ki az anyagot. A csőszegésekhez hasonló szegélyeket úgy helyezzük a lyukakba, hogy peremük alulra kerüljön. A peremzés célszerszám híján kalapáccsal is elvégezhető.

A 40×40×800 mm-es távtartó léceket fúrunk hét-hét zsinórvezető lyukat. A furatok 100 mm-re legyenek egymástól. Még a kötélzet felszerelése előtt vonjuk

be a távtartó léceket színes vagy szintelen nitrolakkal. Szabjunk le a kötélből kb. 1050 mm hosszú darabokat. Egyik végüket kötözzük a ponyvalykszegélyekbe (2). A kötelek felerősítéskor arra ügyeljünk, hogy a csomók egyforma távolságra legyenek a vászon szélétől.

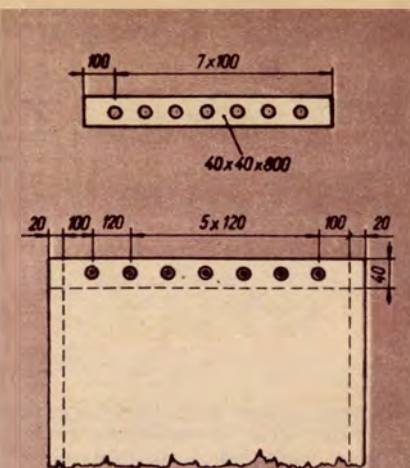
Ezután a kötelekre — a vászon szélétől 300 mm-re — kössünk csomót, majd fűzzük fel a távtartó léceket. A köteleket könnyen átbújthatjuk a lécek furatain, ha azok végeit előzőleg paraffinba mártjuk és megsodorjuk. Az átbújtatott kötelekre — a lécekhez közel — szintén kössünk csomót. A kötelek végeit kötözzük a kb. 50 mm átmérőjű acélkarikához (3). Tartasuk szem előtt közben, hogy a szélső kötelek hosszabbak legyenek a középsőnél.

FELERŐSÍTÉS

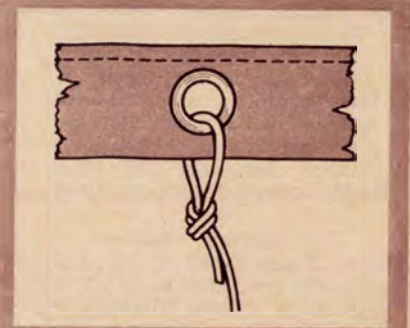
A szabadban egyszerű a függőágy felerősítése, hiszen csak két, egymáshoz közel álló fát kell keresnünk és azok törzséhez vagy alsó ágához kötözzük az acélkarikákat.

Szobában, vagy a szemközti falakra, vagy átlósan egy sarokba — az egymásra merőleges falakra — erősíthetjük fel függőágyunkat. Szerezzünk be hosszú szárú, 8–10 mm átmérőjű, végén menettel és csavaranyával ellátott kígyóhorgot (4). Fúrjuk át a falat a bejelölésnél, s a fal másik oldalán vessünk fészket a csavaranya részére. A furatba helyezett kígyóhorgot szárazon illeszkedjék és vége ne álljon ki a falból. Helyezzünk a szárvégre lemez alátétet, majd hajtsuk fel a csavaranyát. Ezután a fészket töltjük ki gipszes habarccsal. A gipsz megkötése után akasszuk az acélkarikákat a kígyóhorgokba, akasszuk azokra próbaterhet, s ha jól tart, függőágyunkat már használatba is vehetjük.

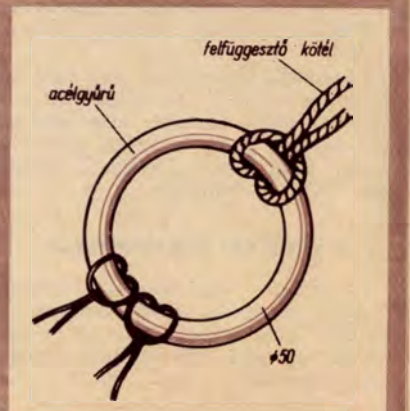
□ ★ ★



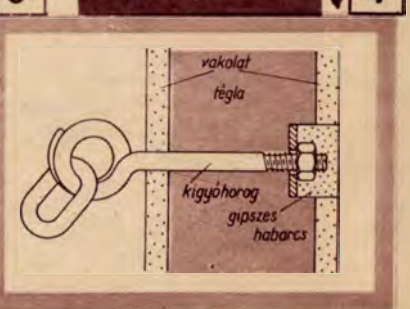
1



2



3



-is

KERESIK AJÁNLJÁK

Czeglédy Attila mátészalkai olvasónk keresi lapunk 1970/4-6-os, az 1972/7-es számokat. (Címe: 4700. Mátészalka, Szabadság tér 9-11): Smatkó György (Kaloosa, 6300. Paksy köz 5.) az 1969-es és 1970-es teljes évfolyamokat; Toroczky László (Bp. 1114. Károlyi Gáspár tér 2.) az 1957-58-59-60-as teljes évfolyamokat, valamint az 1963/11-es és az 1965/6-os számokat.

Eladásra kínálja Kunsági László (4300. Nyírbátor, Kossuth út 61.) az 1957-től 1969-ig megjelent Ezeremester példányokat. Halász Istvánné (4400. Nyíregyháza, Eszaki krt. 42.) az 1957/1-től 1973/8-as számig megjelent példányokat egyben eladná, továbbá az Ezeremester Kiskönyvtár 1-11-es kötetét.

Ifj. Plaier Róbert (Bp. 1157. Erdőkerülő u. 16.) az 1970/2-es és az 1972/4-11-es számokat elcserélné az 1973/1-2-3-as példányokért. Máté Árpád (Bp. 1052. Petőfi S. u. 3.) elcserélné az 1963-as, az 1964-es, az 1967-es, az 1968-as egyes példányokat az 1957-ben, 1958-ban, 1959-ben és 1972-ben megjelent egyes számokért. Horváth Árpád (Bp. 1119. Tétényi u. 38/a) eladásra kínálja az 1970/6-os, az 1971/10-es, az 1972. évi 5-10-es és az 1973/4-es számokat és megvételre keresi az 1973/6-os számot. Gohér Tibor (1119. Bp. Fehérvári út 76.) elcserélné az 1970-es, az 1971-es és az 1972-es évfolyamok egyes példányait, valamint az Ezeremester Kiskönyvtár 2-es és 6-os kötetét, ugyanakkor keresi az 1971. évi 7-es, az 1970/10-es számokat és az Ezeremester Kiskönyvtár 1-3-4-5-8-10-es kötetét. Rácz József (Szentendre, 2000. Joanovics S. u. 5/b) cserére kínálja az 1958/1-es, az 1959/9-10-11-es, az 1960/2-7-8-9-es, az 1962/11-es, az 1967/5-ös, az 1968. évi 5-ös, az 1970/9-es, az 1971/1-2-3-4-es számokat, helyettük keresi az 1958/12-es, az 1961/12-es, az 1964/10-11-12-es, az 1965. évi 7-es, az 1966/5-ös, az 1968/8-as, az 1969. évi 4-9-es példányokat. Becse József (Bp. 1062. Váci u. 1.) eladásra kínálja az 1961. évi 2-3-5-6-7-8-9-10-11-12-es, az 1963. évi 8-as, az 1969/11-es, az 1970/10-es, az 1971/1-9-es, az 1972/3-4-11-es, az 1973/6-7-es számokat, s megvásárolná az 1962/12-es, az 1963/2-11-es, az 1965/11-es, az 1966. évi 1-2-5-ös, az 1967/4-es, az 1970/1-es, az 1971/11-es, az 1972/1-6-os példányokat. Somogyi József (8733. Somogyváros, Fő u. 151.) keresi az 1967/1-es számot, cserébe kínálja az 1970/10-es számot.

Mihályi András (2030. Erd. Deák F. u. 54.) eladná, vagy használná, de jó állapotban levő, üzemképes „Komár” vagy „Babette” mopedért elcserélné az Ezeremester 1957/1-től 1970/12-ig megjelent összes példányait, valamint az Ezeremester Kiskönyvtár 1-2-3-4-5-6-7-8-10-es kötetét.

Láttuk — hallottuk...

Hallottuk, hogy angol laptársunk, a DIY-Magazin főszerkesztője, a lap alapító szerkesztője D. G. Johnson 67 éves korában, 50 évi szolgálat után jól megérdemelt nyugalomba vonult.

A „Do-it-Yourself Magazin” havonta 0,2 millió (!!) példányban jelenik meg és első számát 1957. márciusában (tehát három hónappal az első „Ezeremester” szám után) adták ki.

A lipcsei Őszi Vásár keretében számos új barkácsszerszámot is bemutatnak, így

például a barkács fűrópistolyok tokmánya fogható, hét különféle pengéjű körforgó lyukfűrész, amellyel deszkába, műfa-lapokba 25-64 mm átmérőjű lyukak „űthetők”. Az új szerszám nálunk is rövidesen kapható lesz.

FIGYELEM! 73/8. számunk „csinálné nekünk” pályaművét, az elektromos „TRAMELL” koffer ismertetőt számos jogos kifogás érte, mert még áramütés-veszélyessége is fennáll. Akik megépítették, csak a cikkben is kiemelt óvó rendszabályok pontos betartásával használják. Aki csak ezután tervezte elkészíteni, álljon el szándékától!

Ezzel kapcsolatosak az elmúlt időszak legjobb bírálati is. Beküldők közül Becker Miklós budapesti olvasónk figyelemességét 200,- Ft-os, Sólyom Gábor honvédet 100,- Ft-os vásárlási utalvánnyal, Répay Tibor beregszászi (Szovjetunió) olvasónkat ajándék-könyvvel jutalmaztuk.

Augusztusi számunk legsikeresebb cikkének a palackdarabolást ismertető bizonyult. Mert szerzője belső munkatársunk — nem utalvánnyal jutalmaztuk —, hanem egy népművészeti táborozáson való részvétellel.

1970-ben az NSZK-ban a „csinálné magad” ipari-kereskedelmi ágazat forgalma 5 milliárd márka volt, s ez az összeg a jelek szerint 1975-ben elérheti a 10 milliárd DM-et.

Az angliai Nottingham-ben (320 000 lakosú város) megnyitották a 35. ezermester kisáruházat. Angliában (244 000 négyzetkilométer, 60 millió lakos) ez lett a 8000-ik CSM-üzlet!

A brnói őszi vásáron autós ezermesterek számára készített, állítható villaszélességű kulcsokat és végenként két lap-távra is használható, kettős súllyesztékű csillagkulcsokat mutattak be.

HELYREIGAZÍTÁS!

Előző számunk „Sírkő” cikkébe néhány hibás adat került. Itt adjuk a helyes értékeket. A 8. ábrán a 30 és 40 cm külső méret, A 30. oldalon a középső hasábjában a 2 db sírkő 8×32×140 cm méretű legyen. A 30. oldal utolsó sorában 3 cm-es a keret.

VILLAMOS MÉRŐMŰSZEREK

javitása, átalakítása,
hitelesítése, skálarajzolás.

Díjtalan tanácsadás

Bodnár, Bp. VI., Lázár u. 12.
Telefon: 317-750

1. Képünkön egy derékszögű, állítható kulcsba (franciakulcsba) szorított golyó látható. De a szorítás nem elég erős, azt fokozni kívánjuk.

A menetes csigát a látható oldalán, a nyílal jelzett irányban (X), vagy azzal ellentétesen (Y) kell-e forgatni, hogy jobban szorítsa? (Beküldendő X. vagy Y).

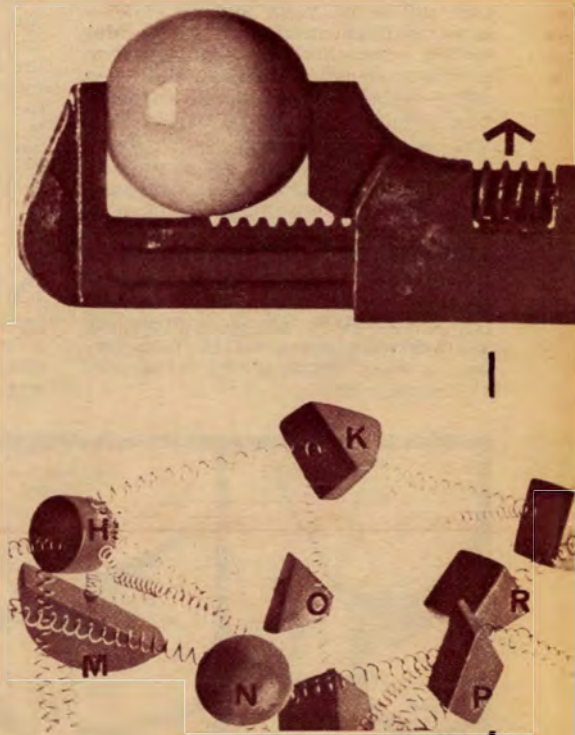
2. A 2. ábrán látható, s betűkkel jelölt testek közül (a) melyik felületének és térfogatának kiszámításához van szükség a legkevesebb adatra és (b) melyiknek kiszámítása igényli a legmagasabb fokú számtani műveletet?

(Beküldendő például: a, -K, b, -R.)

Az 1973/10-es számunkban közölt rejtvények megfejtése: X., 1440°.

A megfejtés beküldési határideje minden hó utolsó napja. A helyes eredményt beküldők közül a következők nyertek 50-50 forintos vásárlási utalványt: Heber István, Zöld Béla, Buslig György, Lehocz Margit budapesti, Schmidt László bezenyei, Dorogi József veszprémi, Kovács István lörinczi. Szűcs László miskolci. Tabajd György dunaujvárosi. Vigh Sándor dunaujvárosi olvasóink.

EZERMESTER- REJTVÉNY



A XX. SZÁZAD BOROSTYÁNJA



A borostyánba zárt őskori rovar, kövecské, falevél az ókorban kincsért. Olyannyira, hogy a rómaiak — hazánkon is átvezető — utat építettek Rómától a Balti tenger partjáig, a borostyán (megkövesedett fenyőgyanta) fő lelőhelyéig. A borostyán ma is érték, ma is divat. De nemcsak az ókori —, hanem a legmodernebb iparág, a műanyagvegyészet által életre hívott modern változata, az önthető, áttetsző műgyanta is.

A műgyantába zárt tárgy örök életű, mint a borostyánba foglalt, hiszen nem érhetik a külső (mechanikai, vegyi stb.) hatások. Előnye, hogy a kiöntött darab látható, mutatós, tetszetős. Ezért alkalmas a műgyanta rovarok, növények vagy apróbb dísz- és emléktárgyak befoglalására is. Már 1969/3. számunkban bemutattuk a kétkomponensű öntőgyantákat. Az akkor kizárólag 4–5 kg-os dobozokban árusított és amiatti nagyon magas ár még sokakat okkal tartott vissza használatuktól. De a várakozó érdeklődés azóta sem csappant, ezért örömmel mutatjuk be most az egyik újabb öntő műgyantát, az **EPAMIN III**-at. Ez 1 kg + 10 dgk-os dobozokban, viszonylag elfogadható áron kapható.

Az **EPAMIN III**-at kipróbáltuk szerkesztőségünk kísérleti műhelyében, s most beszámolunk a szerzett tapasztalatokról.

KÉT KOMPONENSŰ

ez a gyanta (1). Az 1 kg-os doboz (ára 138,— Ft) a sűrűfolyó, mézszzerű, enyhén sárgás színű **EPAMIN III-A**-t tartalmazza, mely az egészségre nem ártalmas. Használat előtt ne forgassuk a dobozt, tartalmát ne kevergesük, mert az anyagba kerülő légbuborékok csak nehezen távoznak el.

A kisebb, 0,1 kg-os (ára 11,70 Ft) dobozban van a sárgás színű, híg folyós **EPAMIN III B**. Ez már veszélyes, maró hatású anyag, s a bőrre jutva ekcémát okozhat. (Főleg vegyszerre érzékeny bőrűek vigyázzanak, s a munkához húzzanak fel védőkesztyűt!) A szemet is veszélyezteti, ezért öntéskor és keveréskor tegyünk fel védőszemüveget.

Az **EPAMIN** hígító 202-ből (20,— Ft literje) ne adagoljunk a keverékhez, mert ún. felhős fátýolosodást okozhat. A hígító csak az edények kimosására vagy a keletkező szennyeződések eltávolítására szolgál. (Az **EPAMIN III** Budapesten a VII. Dohány u. 68. sz. alatti Festékszakszövetben, és a megyeszékhelyek háztartási boltjaiban kapható.)

ÖNTÉS

Nagyon lényeges az öntőforma alakjának és anyagának megválasztása. Alapvető követelmény, hogy a forma anyagát egyik komponens se oldja. Tehát mindkét összetevőből vegyünk mintát és külön-külön pró-

báljuk ki, hogy az öntőformát oldják-e, vagy sem. A forma lehet például műanyag tejfőlöspohár, dobozka stb., de célszerűbb ha magunk készítsük stukatur gipszből.

Könnyebb a dolgunk, ha a darab öntéséhez csak negatív sablon (edény) szükséges. Ebben az esetben öntsünk ki a megkevert stukatur gipszből egy — a darab méreteinél nagyobb formát, s még a gipsz kiszáradása előtt vessük ki abból az öntendő darab helyét. A felületet igyekezzünk tökéletesen elsimítani. A szennyeződések eltávolítása és a gipsz teljes kiszáradása után a formát vonjuk be „Ibolya” pasztával. Az öntést csak a paszta dermedése után kezdjük el. Ha műanyag-, fém-, vagy üveg formába öntünk, az edényt (formát) kenjük ki paraffin olajjal. A művetet nem bolyhosodó, sűrű szövésű textilanyaggal végezzük. A kis edények belsejére vékony, egyenletes réteg paraffint kenjük fel.

3



2



AZ ÖNTÉSI TECHNOLOGIA

pontos betartása, a siker biztosítéka. A legfontosabb, hogy tartsuk be a 10:1 keverési arányt. A keverést lehetőleg üvegedényben végezzük, hogy jól megfigyelhessük a keverés egyenletességét. A tiz az egyhez súlyarány kiméréséhez mérleget használjunk, mert már kis eltérés is hibát okozhat. Méréskor állítsuk az üvegedényt a mérleg serpenyőjébe, majd öntsünk bele **EPAMIN III A**-ból tiz súlyrészt (például 10 dkg-ot), utána pedig az **EPAMIN III B**-ből egy súlyrészt (példánkban 1 dkg-ot). Vigyázzunk! A siker nagyban függ attól is, hogy milyen óvatosan és lassan öntjük össze a két komponenst. A keveréket üvegpálcával, vagy szállka-mentes farúddal (2) keverjük, lassú



Csak teljesen száraz tárgyat önthetünk körül. Ugyanis a fejlődő hőtől az anyagban maradó víz gőzzé válik, a levegő pedig kitágul és zárványokat okoz. Ezért a kiöntésre kerülő növényeket (4) vagy rovarokat (5) szárítsuk ki. Tegyük egy PVC zacskóba kevés kalciumkloridot és helyezzük amellé a növényt, vagy rovar. Ez a vegyszer rövid idő múltán elszívja a nedvességet.

A kiöntött gyanta néhány órán belül megkeményedik, de **teljesen szilárd csak két-három nap múlva lesz**. Utána már munkába vehető a gyanta, azaz faragható, reszelhető, fényezhető stb.

CSISZOLÁS, POLÍROZÁS

A formából kiemelt darabot alakítanunk, formálnunk, majd csiszolunk kell. A durva nagyolást lassú fordulatszámú motorral hajtott csiszolótárcsával végezzük, amelyre előzőleg közepes finomságú csiszolópapírt erősítettünk. Az öntésből visszamaradó felesleges részek eltávolítása után az oldalakat is csiszoljuk egyenes síkúra.

A nagyolás befejezése után ragaszunk filcet a tárcsára. (Ha a ragasztáshoz Diszpergum P, vagy PVC-6 ragasztót használunk, a munka végeztével tárcsánkról könnyen eltávolíthatjuk a filcet.) A filc önmagában nem tűnteti el a csiszolópapír karcait, ezért polirpasztát is kell használnunk. Erre a célra alkalmas a Szuperpolit fényező folyadék vagy bármilyen fogkrém. (A koptatás elősegítésére a folyadékba keverjünk kevés babahintőport vagy púdert.) Ha a felpolírozott felület selymes fényű, áttetsző lett, hagyjuk abba a polírozást és a tárgyat puha textiliával dörzsöljük tovább. Ez a munka türelmet igényel, mert csak egy-két órai fényezés után válik a tárgy teljesen átlátszóvá. A később keletkezett karcokat, horzsolódásokat hasonló módon távolíthatjuk el.



körkörös mozdulatokkal, hogy abban buborék még véletlenül se keletkezzék.

Ezután helyezzük magunk elé a paraffinnal bevont formát, s azt kb. $\frac{1}{3}$ részig töltjük meg műgyantával (3). Miután a gyanta kissé megszikkadt, helyezzük a körülöntendő tárgyat a formába (így a tárgy nem süllyed a forma aljára.) Utána már teljesen kiönthetjük a formát. Enyhe melegítés (40–60 °C) a keményedést gyorsítja. A keményedés közben fellépő zsugorodás viszonylag kicsi, 1% alatti.

TANÁCSOK

A vékonyfalú edény a kötés közben keletkező hőtől deformálódhat, ezért célszerű a formát eleve hideg vízbe állítani. Az lassítja ugyan a kötés idejét, de a forma megőrzi eredeti alakját. A körülöntendő darabot alaposan tisztítsuk meg a szennyeződéstől és zsírtalanítsuk.



ajándék-ajánlat

Az NDK-ban gyártott elektromechanikus PREFO autópálya mind nagyobb közkeveltségnek örvend, hiszen alkalmas szakköri, vagy családi bajnokságok rendezésére, amihez viszont szükséges a pontos körszámlálás. Az autópályának ugyan kiegészítő tartozéka a mechanikus körszámláló, ám az a fokozottabb igényeket már aligha elégíti ki. A mechanikus számláló ugyanis lecsökkenti a sebességet, sőt lassú menetben meg is állíthatja a kis autót. Emellett gyakran kimarad a kijelzés, mert a kis kocsí nem képes tökéletesen lenyomni a számláló gombot. A hibák a használat során csak fokozódnak, szaporodnak.

A mechanikus számláló hátrányait elektronikus megoldású használatával küszöbölhetjük ki. Az elektronikus körszámláló (1. ábra) lényegében egy fényforrásból, fényérzékelőből és erősítőből álló fénykapcsoló.

A SZERKEZET MŰKÖDÉSÉNEK

lényege, hogy amikor fény jut a fotóellenállásra, az R1 és FR1 összellenállása lecsökken, ami által a T1 tranzisztor bázisán megnő a negatív potenciál. A bázis- és kollektor áram az R4 emitter ellenálláson folyik át. Oda csatlakozik az R3 ellenálláson keresztül a T2 tranzisztor bázisa. A számláló jelfogó ilyenkor behúzott állapotban van.

Ha nem jut fény a fotóellenállásra, a T1 tranzisztor bázisán lecsökken a negatív potenciál, ezáltal csökken a T2 tranzisztor bázis árama is és a számláló jelfogó kikapcsol. A kikapcsolás a gyakorlatban akkor következik be, amikor a kocsí megszakítja a fénysugár útját.

A MULTIVIBRÁTOR

Előfordulhat, hogy csak nem nullázható számláló jelfogókat kapunk. Ilyen esetben a „verseny” után a két számlálón a multivibrátorral állíthatjuk be az azonos értéket.

A multivibrátor astabil komplementer kapcsolású. Amennyiben a K1 kapcsoló, illetve a T2 tranzisztor nyitott állapotban van, a T6 tranzisztor az R9 bázisellenálláson keresztül túlvezérlődik. Ezáltal lecsökken a kollektor áram, ami az R10 ellenálláson keresztül szolgáltatja a T5 tranzisztor bázisáramát. A T5 tranzisztor is túlvezérelt és tölti a C1 elektrolitkondenzátort.

Bármelyik kapcsolót (K1 és K2) zárjuk, azzal a C1 elektrolitkonden-

KÖRSZÁMLÁLÓ

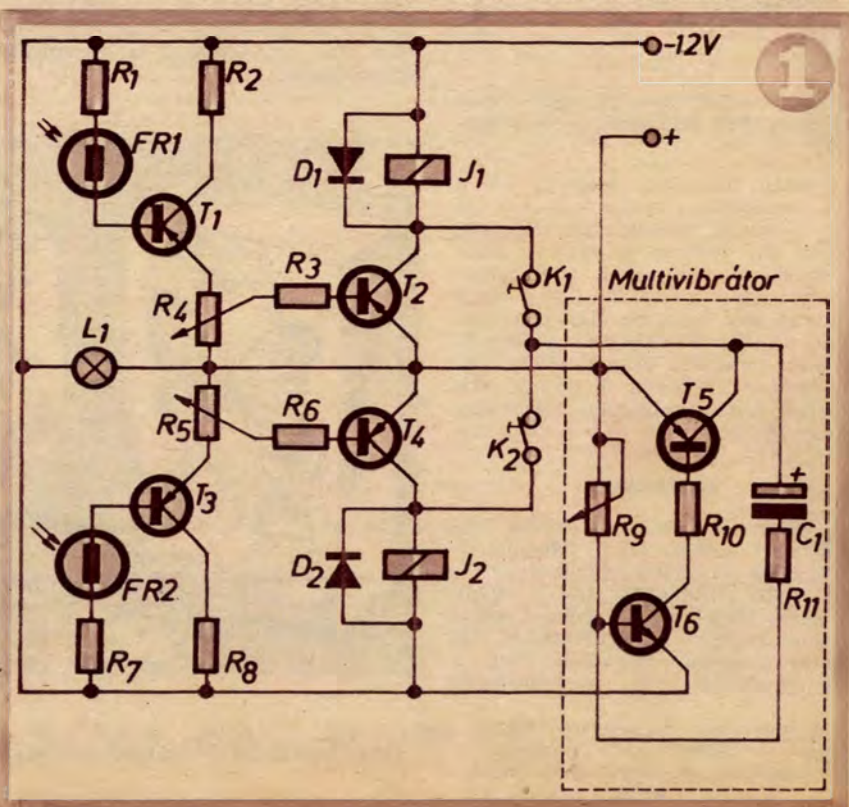
PREFO-hoz

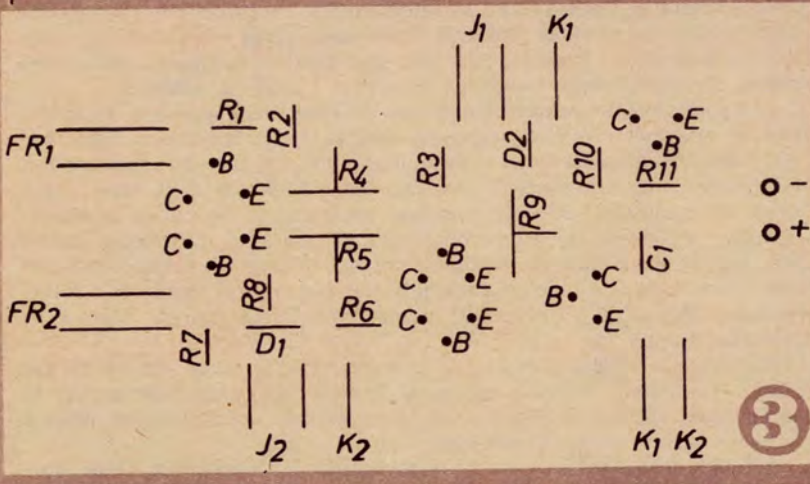
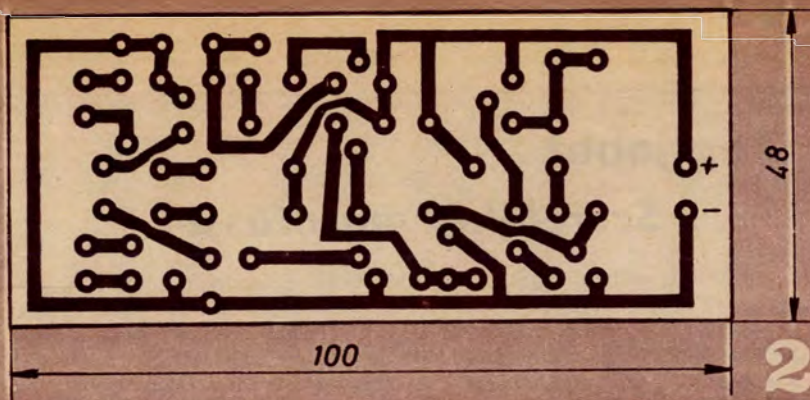
zátort és vele együtt az esedékes számláló jelfogót a T6 tranzisztor bázis-emitter pontjával párhuzamosan kapcsoljuk. Ezzel a T6 tranzisztor bázisán negatív potenciál lép fel, ami a T6 és T5 tranzisztorokat lezárja. Ekkor a C1 elektrolitkondenzátor az R11 ellenálláson kisül, ezáltal a T6 tranzisztor ismét kap bázis áramot és a folyamat ismétlődik. (Ez természetesen úgy értendő, hogy a vesztes versenyző saját kapcsolóját

addig nyomkodja, amíg számlálója a győztesen mutatott értéket „utól nem éri”. Az ismétlődő nyitás és zárás a mindenkori számláló-jelfogót lépteti.)

SZERELÉSI TANÁCSOK

A fotóellenállás egyrészt drága, másrészt nehezen szerezhető be. Ezért célszerű a fotóellenállást fémtokjától megfosztott tranzisztorral helyettesí-





T3 tranzisztorok legalább 65 β -értékűek legyenek.

Az alkatrészeket egy 35×80 mm-es nyomtatott lemezre szereljük (2. ábra). A 3. ábra az alkatrészek bekötéséhez nyújt segítséget.

V. I.

ALKATRÉSZEK

- R1 ellenállás 22 kohm $\pm 10\%$
- R2 ellenállás 1,3 kohm $\pm 10\%$
- R3 ellenállás 120 ohm $\pm 10\%$
- R4 potencióméter 2,5 kohm lin.
- R5 potencióméter 2,5 kohm lin.
- R6 ellenállás 120 ohm $\pm 10\%$
- R7 ellenállás 22 kohm $\pm 10\%$
- R8 ellenállás 1,3 kohm $\pm 10\%$
- R9 potencióméter 25 kohm lin.
- R10 ellenállás 3 kohm $\pm 10\%$
- R11 ellenállás 300 ohm $\pm 10\%$

Az ellenállások közül az R10 0,25 W-os, a többi 0,1 W-os

C1 elektrolitkondenzátor 50 μ F 15 V

J1 és J2 jelfogó 24 V-os számláló, max. áramfelvétel 50 mA

T1, T2, T3, T4, T5 AC 125, vagy AC 126, AC 177, esetleg hasonló PNP típusú germánium tranzisztor

T6 BC 182 vagy BFY 33, BFY 34 (bármilyen NPN szilícium tranzisztor)

D1 és D2 diódák tetszőlegesek (pl. SIEK 1)

L1 izzó (12 V-os)

K1 és K2 nyomógomb

teni. A tranzisztor (pl. OC 1072) sapkáját óvatosan vágjuk le, mártjuk lakkba és kész a fotóellenállást pótló alkatrész. Lényeges viszont, hogy a tranzisztor nagy áramerősítési tényezőjű és kis visszáramú legyen. (Fotótranzisztor készítéséről lapunk 1971/2., 1971/12., és 1972/7. számaiban írtunk.)

A tranzisztorból kialakított fotóellenállás két kivezetését (a kollektort és az emittert) a típusoknak (NPN, PNP) figyelembevételével kössük a T1, ill. a T3 tranzisztor bázisára. A tápfeszültséget az autópálya eredeti transzformátoráról is „levehettük”, de jobb, ha egy külön, nagyobb terhelhetőségű, 12 V-os egyenáramú tápegységet készítünk (EM 1972/11.)

Az építés során a fényforrást a pálya közepére szereljük, a két fényérzékelőt pedig a pálya két szélső oldalára. Am mindhárom építőelemet ajánlatos alumíniumfóliával betakarni, hogy külső fények ne zavarják a készülék működését. A fénykapcsolót az R4, ill. az R5 ellenállással szabályozhatjuk be.

A K1, ill. a K2 nyomógombokkal a számlálót állíthatjuk a megfelelő értékre, de közben a fényugár ne legyen megszakítva, vagyis a modellek starthelyzetben legyenek. Az autók sebességétől függően a számlálás gyorsasága az R9 szabályozó ellenállással állítható.

A D1 és a D2 dióda a feszültség-

csúcsok levágására szolgálnak, ezáltal védik a T2, a T4, és a T5 tranzisztorokat. A T2, a T4, a T5 tranzisztorokat túlmelegedés ellen hűtő zászlóval ajánlatos ellátni. A T1 és a

Folytatás az 5. oldalról.

kapott feszültség bármilyen polaritású lehet, a konverter mindig a megfelelő feszültséget kapja.

SZERELÉSI TANÁCSOK

Tekintettel arra, hogy a szalagkábelre kerülő eső és hó kiszámíthatatlan impedancia-változást okozhat, az illesztőtagot ($\lambda/4$ -es tápvezeték) ajánlatos PVC csőbe húzni.

A levezetőkábelt a dobozból először vízszintesen vezessük legalább 20–50 cm-t és csak azután függőlegesen.

A szalagkábeleket (levezető és illesztő kábeleket) a dobozból kivezetésüknél epokittal, vagy más jóminőségű és szigetelő ragasztóval erősítsük a dobozhoz.

Az ismertetett „két műsor egy kábelen” megoldás a már meglévő 1-es műsort vevő antennákra is felszerelhető, függetlenül az elemek számától, sőt a külföldi tv-adást vevő antennákra is. Ha valamelyik antennánál túlságosan rövidre adódna az il-

lesztőtag hossza, akkor a kapott érték páratlan többszörösével oldhatjuk meg az összeköttetést (pl. 1, 3, 5, stb.)

Akiknek nincs 1-es műsort vevő antennájuk, bemutatunk egy egyszerű, kételemes antennát (6. ábra). A 2. műsor vételéhez szükséges antenna méreteit legutóbb lapunk 1972/11. számában közöltük.

Felhívjuk olvasóink figyelmét, hogy az átalakításhoz csak képzett és gyakorlott ezermesterek fogjanak. A kezdők kérjék szakemberek segítségét, főként a teleppótló elkészítéséhez és az összekapcsoláshoz.

A televízió készülék életveszélyes, mivel annak sávszíja a hálózatra van kapcsolva. Ezért még gyakorlott amatőrök is csak fáziskeresővel megállapított helyes polaritásnál (tehát amikor a világítási hálózat földelt része van a sávszin!) végezzék a teleppótló beállítását. Egyébként minden szerelési munkánál ki kell kapcsolni (áramtalanítani) a tv-készüléket.

Szélig Gyula



KIOLDÓHÍD

közelfényképezéshez

Kis tárgyak fényképezéséhez általában közgyűrűket használunk. S ha a leképezési arány meghaladja az 1,5-öt, az objektívet meg kell fordítanunk. Erre az objektív első lencsetagjának torzítása miatt kényszerülünk, ami egyes fényképezőgépeknél (pl. Praktica) kettős kioldó, ún. kioldóhíd használatával jár.

Ezt a viszonylag drága tartozékot egy átalakított objektívvédő sapkával helyettesítettem. A menetes sapkába lombfűrészrel nagyobb lyukat vágtam, s a sapkát a megfordított objektívre csavartam. Így egy kézi rekeszelésű (nyomófényrekeszes) objektívet kaptam. Fényképezéskor élesre állítom a gépet, majd a menetes sapkát a helyére csavarom, s az objektívet a beállított értékre rekeszelem.

GÁL GYÖRGY
Budapest

Fotóval illusztrált ötletének díja 100,— Ft-os vásárlási utalvány.



Még jobb!

Szerelőlap maratással

Az utóbbi időben (legutóbb az EM 1973/5. számában) több cikk jelent meg a nyomtatott áramkörök házi készítéséről. Szinte valamennyi tartalmaz figyelemre méltó új ötletet. Viszont a kezdő barkácsolók nem tudják, hogy mindenféle különleges szerszám, festék, oldószer stb. nélkül, közönséges Hollótus és marató folyadék felhasználásával is készíthető, a legmagasabb követelményeket is kielégítő, jó minőségű nyomtatott áramkört lemez. A Hollótuson kívül mindössze egy csőtoll szükséges (pl. Rotring, Scribent stb. készlet megfelelő vastagságú hegye, Graphosz, vagy tollszárra erősíthető tartályos csőtoll).

A nyomtatott áramkört lemez készítésének első lépése a tervezés, melyet milliméter papíron célszerű elvégezni, 1:1 léptékben. Egyaránt tervezhetünk alkatrészt, ill. a fóliaoldal felől. De ha az alkatrészdal felől tervezzük, utána azt át kell rajzolni a fóliaoldalra is, mivel egyrészt a fóliaoldalról fúrunk, másrészt ezt a rajzot kell majd átmásolni tussal a fóliára. Ha a terv elkészült, vágjuk ki a milliméter papírból, tegyük rá a méretre leszabott fóliás lemezre s ragasztószalaggal rögzítsük. A rajzon bejelölt furathelyeket pontozóval üssük át a fóliás lemezre, vegyük le a milliméter papírt, megfelelő méretű fúróval a lyukakat fúrjuk ki.

Következik a fóliás lemez előkészítése a rajzoláshoz. Ez abból áll, hogy a részfelületet csiszolóvászonnal lecsiszoljuk, vagy zsilétpengével lekaparjuk. (Zsíros felületen a tus nem tapad, ezért csiszolás után a felületet kézzel érinteni nem szabad.)

A felület előkészítése után hozzáfoghatunk a rajzoláshoz. Csak Hollótust használunk (a Pelikán, Rotring és egyéb tusok nem jól fednek). A hosszú egyenes vonalakat vonalzó mellett, a rövideket szabad kézzel húzhatjuk. A furatperemek automatikusan körbe vezetnek a csőtollat, így a gyűrűk is szépen kialakíthatók. Ha nagyobb felületeket kell lefedni tussal, használjunk ecsetet.

A tus igen gyorsan szárad, így a maratást szinte azonnal elkezdhethetjük. A vasklorid oldat melegítésével és a fóliás lemez mozgatásával a maratási idő lényegesen lerövidíthető. Ha a fölösleges réz már lemaródott, a nyomtatott áramkört lapot vízzel öblítsük le. Ezután ajánlatos megvárni, míg a lemez teljesen megszárad, mert ha a vizes tust próbáljuk letörölni, elkenődik az egész. A száradást hajszárítóval gyorsíthatjuk. A kiszáradó tus megrepedezik és szinte magától lepeleg. Mindenesetre egy ronggyal vagy zsilétpengével a felületet csiszoljuk fényesre.

LENGYEL JÓZSEF
Budapest

Ötletdíja 100,— Ft-os vásárlási utalvány.

MZ motorosok!

Pumpa a lábvérdőn

MZ motoromra az újonnan vásárolt pumpát — egy motortömlős kerékpárpumpát — a bal lábvérdő belső oldalára szereltem fel. Így nem foglal el hasznos helyet, s szükség esetén pillanatok alatt elővehető. A lábvérdőt két helyen, egymástól kb. 200 mm-re átfúrtam, majd a motor felőli belső oldalára felcsavaroztam két, a MAP csövekhez használatos műanyag bilincset. Azokba most már egyszerűen bepattinthatom a kerékpárpumpát.

KÖSZEGHY LAJOS
Esztergom

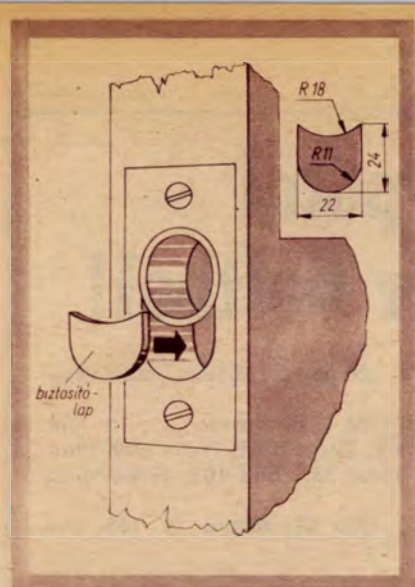
Ötletének díja 50,— Ft-os vásárlási utalvány.

Pótszűrő „Gombá”-hoz

Régi, kedves, „Gomba” típusú kávéfőzőmet több mint egy évig nem használhattam, mivel gyártását megszüntették és nem kaptam hozzá felső szűrőt. Úgy segitettem magamon, hogy vettem egy, a négyszemélyes Autopress főzőhöz való felső szűrőt, s azt a szélső lyuk sor mentén körbevágtam. Így az pontosan illeszkedik a „Gomba” tölcserébe. Azóta ismét használhatom kávéfőzőmet, s remélem, sokan hasznosíthatják bevált ötletemet.

SZOMOR KÁROLYNÉ
Pécs

Ötletdíja 50,— Ft-os vásárlási utalvány.



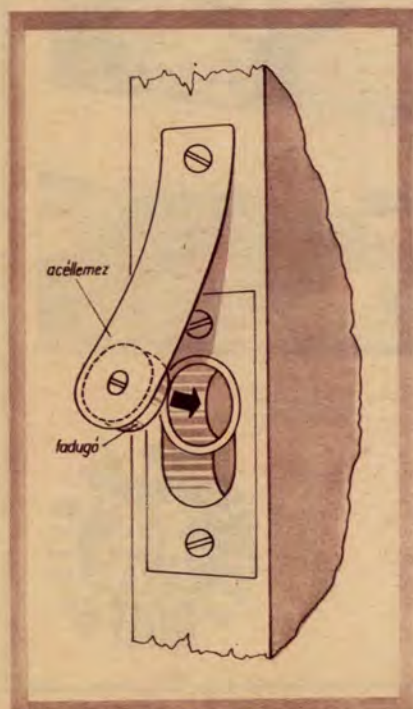
RIGLITÁMASZ

A régi kétszárnyú bejárati ajtók toló-zárát célszerű riglihúzás ellen biztosítani. Ha a tolózár gyűszűje alá — a fészekbe — két milliméter vastag alumínium-, vagy bakelitlémezből kifűrésztelt darabot helyezünk, az meggátolja a tolózár lehúzását. Ez a megoldás csak azokhoz a régebbi típusú zárakhoz alkalmazható, amelyeknek a gyűszűjét szegeccsel rögzítették a zárnyelvre.

Az elperemezett szélű tolózárat egy-egy, kb. 0,8–1 mm vastag, rugalmas acéllemezre csavarozott, s a gyűszűbe pontosan illeszkedő farúddal biztosíthatjuk. A lemezt egy süllyesztett fejű facsavarral erősítjük az ajtó élére. A tolózárat csak a lemezek kihajlítása, majd oldalra fordítása után húzhatjuk le.

PÁSZTORI RUDOLF
Budapest

Ötletének díja 50,— Ft-os vásárlási utalvány.



Tükrös műszer B 43-as magnóra

A B 43 típusú sztereó magnetofon kijelző műszerét sajnos nagyon „eldugták” a tervezők. Felvételkor a magnetofon fölé kell hajolnom, hogy lássam a műszer skálája fölött mozgó mutatót.

A minap kezembe akadt egy kis tükör, s mindjárt hasznosítottam is. Egy keskeny csíkot levágtam belőle, s számára türeszelővel hornyot készítettem a magnó levehető műanyag fedelére. A kis tükröt a hornyba csúsztattam, s föléje egy fekete műanyag lapot ragasztottam. (A tükör szorosan illeszkedjen a hornyba!) A fedelet a helyére tettem, s most már a műzerskála tükröképét távolabb ülve is láttam a közel függőlegesen álló tükrőben.

TOKAJI JÁNOS
Budapest

Ötletdíja 50,— Ft-os vásárlási utalvány.



Fekete-fehér dia

Az ORWO gyár UP 15 jelzésű filmje diakészítésre megfelelő ugyan, de érzékenysége viszonylag alacsony. Jól fordítható viszont a negatív anyagként forgalomba kerülő FORTEPAN 30 SUPER, 20 DIN érzékenyséű kisfilm. Fordítását a 4105 (ORWO), vagy KINOFORT (REANAL) hívóval végzem. A 600 ml-es adaggal általában öt tekercs filmet hívok elő.

A felvételi expozíció megválasztásakor a szükségesnél egy értékkel jobban rekeszelek (pl. 8 helyett 11-re), hogy jól fedett diapozitívet kapjak.

Kidolgozáskor az első hívás a döntő. Alulexponált film hívási ideje 10–15%-kal növelhető, a felülelexponálté ugyanannyival csökkenthető. Az utóbbi esetben a második megvilágítás idejét is növelni kell.

SOÓS JÓZSEF
Budapest

Ötletének díja 50,— Ft-os vásárlási utalvány.

MÉG JOBB!

Üveg helyett plexi

Az EM 73/5. számában ismertetett kontakt filmmásolót elkészítettem, ám rövid használat után az üvegesík elpat-

tant. Okulva az eseten, üveg helyett most már plexicsíkot helyeztem a filmmásolóba, s a lemezből hajlított darab alá vékony nemezcsíkot ragasztottam. A módosított filmmásolót azóta bosszúság nélkül használom.

Varga Zoltán
Tiszabura

Ötletdíja 50,— Ft-os vásárlási utalvány.

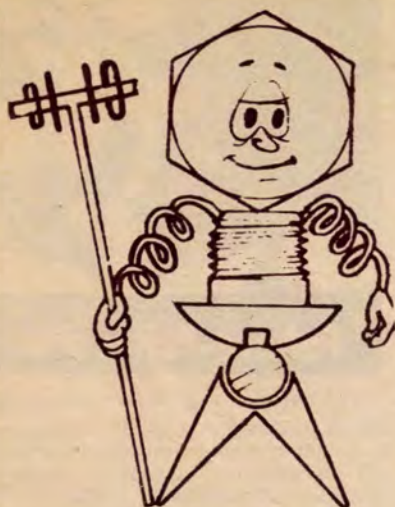
Csipesztartó flakonból

Papírképek másolásakor csipeszeimet — mint a fotóamatőrök általában — a tálak szélére csíptettem. A csipeszekről azonban a vegyszer az asztalra csepegett, ezért két műanyag flakonból és két kis tányérből csipesztartót állítottam össze. A flakonokat epokittal ragasztottam a műanyag kistányérokhoz.

KIRISICS LAJOS
Salgótarján

Fotóval illusztrált ötletének díja 100,— Ft-os vásárlási utalvány.





Ezer mestert pótol az Ezermester Boltból!

SKIL 1430 H típusú fűrőpisztoly, 220 V, 320 W, Ø 10 mm, szabályozható fordulatszám 0-tól 2500 f/perc.

SKIL 1429 típusú fűrőpisztoly, 220 V, 320 W, 2660 f/perc, Ø 10 mm. Különböző spray-k: Kontakt 60, Kontakt WL, Kontakt 61, Tuner 600, Plastic 70, Isoler 72, Kálc-spray 75, Grafit-spray 33, Fluid 101, Video-spray 90, Positiv 20.

SKIL 552 H típusú kézi körfűrész 220 V, 1050 W, tárcsa Ø 165 mm, 5800 f/perc.

Mistrál-Triumph festékszórási.

Stanley-reszelők: fához, műanyaghoz, könnyűfémhez.

Speciális fémalapú csiszolólap (PERMA-GRIT).

Vízpumpafogók, 8"-10"-12".

Fazonvésők, U és V alakban, 2-14 mm-ig.

Menetfúró hajtóvasak, 2-32 mm-ig.

Csavarhúzó, csavarhúzó készletek.

A-17 típusú autó és motorkerékpár akkumulátor töltő, 6-12 V-ig 0-4 A-ig szabályozható.

Kisfeszültségű tápegység, 6-12-24 V.

Pátratató: 220/6-12-24 V, 50 W.

Hálózati trafó: 220/6, 3 V, 3 A, 2x250 V, 90 mA.

10x10 mm; 20x20 mm fázisfordító és kimenő trafók.

ARS 744 hangfal, 25 W, 4 ohm.

AMD 710 mikforon.

Miniatűr relék és miniatűr villanymotorok 1,5-3-4-5-6-9-12 V.

Jelzőlámpa-foglalat négyféle színben.

Lécek, deszkák, színes farost lemezek, balsa-fák.

Alucső Ø 6, Ø 10, Ø 20, 10, 15 mm.

Közületi rendeléseket felvesz minden fővárosi és vidéki Úttörő- és Ezermester-boltunk.



NAGYKERESKEDELMI EGYSÉGÜNK:

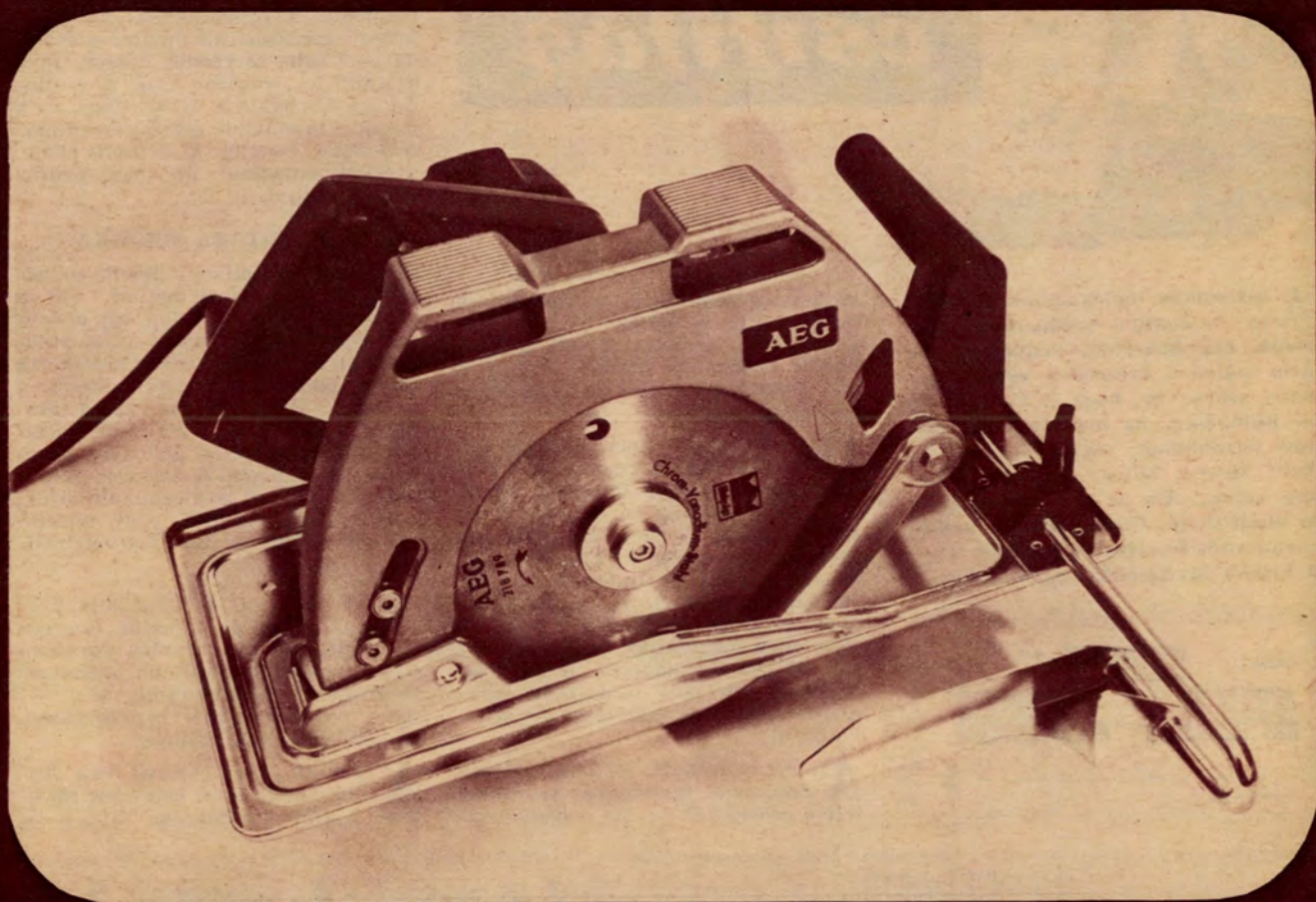
Budapest VI., Káldy Gy. u. 6. Telefon: 226-887.

ERŐSÁRAMÚ EGYSÉGÜNK:

Budapest VIII., Zichy Jenő u. 44. Telefon: 121-566.



(—)



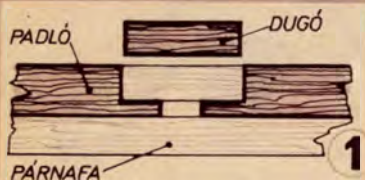
Barkácsboltjaink:
III. Szőlő u. 82.
tel.: 689-444
VII. Majakovszkij u. 89.
tel.: 224-213

A PUHA HAJÓPADLÓ

többszörre a legegyszerűbb meleg burkolat, ezért a legtöbbet ezt alkalmazzák. Ha faanyaga csomós, a kemény csomók kevésbé kopnak, s a padló felülete néhány év eltelte után **bütykös** lesz. A kieső göcsök helyén viszont lyuk marad, s a padló alatti feltöltésből por száll fel. A kiesett göcsöket feltétlenül pótoljuk. A lyukakat fafúróval nagyobbítsuk meg

Padló- csitítás

A klasszikus melegpadlók (parketta, hajópadló, svédpadló) évezredek óta ismertek, kedveltek. De nem kellene évezredek, csupán néhány száz év, hogy a melegpadló — különösen, ha nem teljesen száraz darabokból rakták — „életre kel”. Mozog, billeg, „beszél”, csikorg, recseg. Ám az ilyen melegpadló is elcsitítható. Cikkünkben a padlócsendesítés fortélyait mutatjuk be — a kisebb javításokkal egyetemben.



körkeresztmetszetűre, s ragasszunk mindegyikbe puhafából kivágott dugót (1). Ám arra ügyeljünk, hogy a dugók száliránya azonos legyen a padlóval, s a két anyagot csiszoljuk egymikba.

Ha lefektetett hajópadlódeszkák **túl szélesek**, a faanyag beszáradása következtében közöttük táguló rések keletkeznek. (A deszkák ideális szélessége 12 cm.) A réseket (ha azok nem túl szélesek) 1 kg rozsliszt-hoz kevert 0,5 kg finom keményfafűrészporból és 2 dl vízből gyúrt masszával töltjük ki. Ha a réskitöltő massa megszáradt, a padlót kenjük be Padlózománcsal. A nagyobb hézagok már csak a deszkák szakiparos által újra fektetésével tüntethetők el.

Az egyenlőtlenül kopott, szálkás deszkákat fektetéskor **színükkel** lefelé erősítették le. Ha a padlódesz-

kák többsége ilyen, azt célszerűbb felszedetni, s a deszkákat fordítva szegeltetni a párnafákhoz. Egy-két színével lefelé rögzített deszka esetén **nem érdemes bontani**, főként ha kevésbé látható helyen vannak, vagy bútorokkal eltakarhatók. A széleken levő deszkákat a szegélyléc eltávolítása után a párnafákról feszítsük le és megfordítva szegezzük vissza.

Ha hajópadló erősen megkopott, a deszkákat célszerű **foltozással**, azaz újonnan leszegezett darabokkal pótolnunk. A gyakorlottabbak az azonos szélességű deszkákat kötésben erősítik a párnafákhoz. Egyszerűbb azonban, ha a hibás részt négyzet alakban leszegezett darabokkal pótoljuk. Az utolsó két deszkát állítsuk A alakúra, a csúcsra — keresztben — helyezzünk egy másik deszka darabot, s ha arra rálépünk, a két kiálló darab máris a helyére került (2). A „foltokat” szegekkel rögzítsük a párnafákhoz. Az ilyen jellegű javítások alkalmával a sérült darabot **soha se vessük**, hanem fűrészeljük le. Vésővel csak a padlódeszka hornyainak felső részét és a csapját távolítsuk el! Fűrészeléskor a deszkát emeljük ki a többi közül, s ékkel támasszuk alá, majd padfűrészrel vágjuk le (2).

A PARKETTA HIBÁIRA

az idővel óhatatlanul keletkező hézagokból következtethetünk. Ha a parkettalécet fektetéskor **túl nedvesek** voltak, kiszáradásuk után valamennyi lécszárított hézag keletkezik (3). A **cikk-cakk** vonalú hézagok a vakpadló-aljazat beszáradására utalnak (4). A vakpadló süllyedése a lécek közötti kevésbé szabályos hézagokat okozza (5). A parketta felpúposodásából azt is megállapíthatjuk, hogy a lécek alulról, vagy felülről szívódó nedvesség hatására vetemedtek-e meg (6—7).

Az itt felsorolt hibákat általában csak az egész parketta, (szerencsés esetben is nagyobb darabon) felbontásával, majd újbóli, szakszerű lerakásával szüntethetjük meg. Az ilyen munkákat már természetesen szakemberre kell bízunk.

A parketta recsegésének oka legtöbbször a lécek **helytelen rögzítése**. A recsegő, csikorgó hang a lé-

SÉRÜLT PADLÓRÉS



IGÉNYES JAVÍTÁS

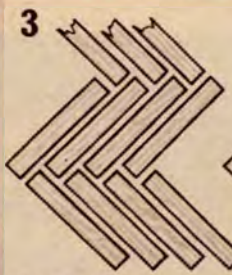


KEVESEBB IGÉNYES JAVÍTÁS

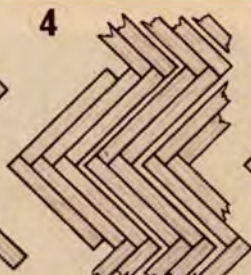


PADLÓDESZKA
PÁRNAFA

2



ÖSSZESZÁRADT
PARKETTA



ÖSSZESZÁRADT VAKPADLÓ
OKOZTA RÉSEK



SÜLLYEDT VAKPADLÓ
OKOZTA RÉSEK



ALÓS NEDVESSÉG



FELSŐ NEDVESSÉG

PADLÓ

7

HÚZÓS ÁLLÓLÁMPA

Állólámpáknak újdonsága, hogy két égője házilag elkészíthető húzós kapcsolóval külön is működtethető. Az üzletekben nagyrájkán kapható húzós kapcsoló oly nagy méretű, hogy állólámpához nem használható. Kapható viszont jó minőségű, kis méretű nyomógombos kapcsoló. Azt alakítottam át a lámpa húzószinórral kapcsolhatóságához.

SZERELVÉNY

A lámpaszerelvény 2 db izzólámpafoglalatból (10), 2 db nyomógombos kapcsolóból (1), nyomólapállvány-

ból (2) és a nyomólapból (3) áll. Ehhez szereljük a búratartót (4) és a 2 db félbilincset (5) is. E két utóbbi alkatrész furatait ajánlatos összejelelni és együtt kifúrni.

A rajzokon minden jelöletlen furat $\varnothing 3,1$ mm-es. Az összeszereléshez M 3 anyácsavarokat használjunk. A két félbilincs csavarjait csak az állványcsőre (6) való felerősítés után húzzuk meg. A húzószinór felső része damil (horgászsinór), amelynek végét kis csőszegecsen bújtasuk át.

Folytatás a 24. oldalon



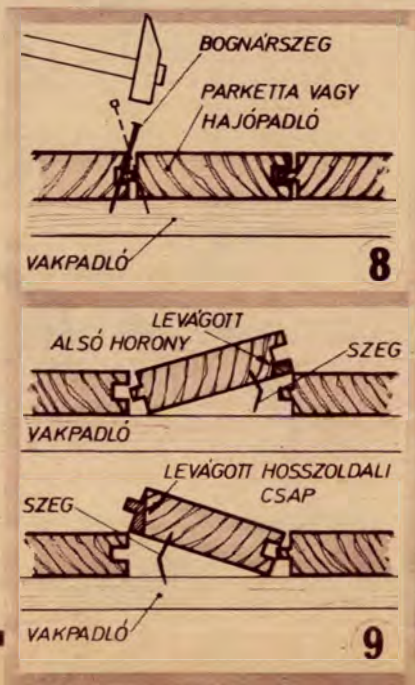
ajándék-ajánlat

cek mozgásakor keletkezik. A hiba megszüntetésére a léceket bognárszegekkel rögzítsük a vakpadlóhoz. A „csitítás” első művelete: a mozgó lécek megjelölése. Azt követően a szegek vastagságánál két-három tízmilliméterrel kisebb átmérőjű fúróval készítsünk lyukakat a parketalécek hosszanti oldala mentén — a szomszédos lécek találkozásánál — s a szegeket lyukasztó segítségével üssük a fába úgy, hogy fejük teteje is két-három milliméternyire süllyedjen a felületbe. A kis lyukakat folyékony fával (Háztartási boltban kapható) töltjük ki.

Ha csak egy-egy parkettaléc rongálódott meg, pl. a бүтүjénél tört le egy nagyobb darab, nem elegendő a folyékony fás pótlás, mert a kitöltött rész hamar tünkremegy. A törött léceket új darabbal kell kicserélni úgy, hogy a hibás léceket kiemeljük. Oldalai és бүтүi felé fokozatosan vékonyítsuk el, s ha már a csapokat és a hornyok felső részét is eltávolítottuk, a hibás darabot óvatosan emeljük ki. Behelyezés előtt az új léceket kissé csonkítsuk meg. Csapjait — a бүтүн és az oldalán is — ferdén fűrészeljük le, majd az aljába üssünk mindkét végén hegyes szeget.

A rögzítő szeg kiálló szárát kissé hajlítsuk meg, így a parkettaléc visszahelyezése már nem okoz gondot (8).

Az aszfaltba rakott parketta javítása a legegyszerűbb, mert a falé-



cek csak illesztőcsapokkal csatlakoznak egymáshoz. Bontáskor tehát csak az első darabot kell kivésnünk — a többit a vésővel egyszerűen felfeszítjük. A felszedett részen alaposan tisztítsuk meg az aljzatot, majd kenjünk rá melegegragacsot, azaz parketta aszfaltot s illesszük helyükre vissza a léceket. A hidegragasztós- és a mozaikparkettát ugyanúgy javíthatjuk mint a szegezést, csak tisztítás után az aljzatot mindig kenjük be ragasztóval.

Végezetül néhány tanács. Köztudott, hogy a fából készült padlóburkolatok egyik legnagyobb ellen-sége a nedvesség. Ezért takarításkor soha ne mossuk fel — még a lakkozott, vagy a zománcozott burkolatokat sem — bő vízzel, mert a lécek közötti hézagokon beszivárgó víz jelentős károkat okozhat. Parketta-csiszolás után a lécek közötti előtűnő réseket feltétlenül töltjük ki nitrohígítóval jól felhígított folyékony fával, vagy a cikkünkben ismertetett masszával. A megszáradt felesleges töltőanyagot csiszoljuk le. A hézagok kitöltése nagyon fontos, mert a réseket szinte „nyelik” a lakkot.

Utána a csőszegecset lapítsuk el. A damilt először a nyomólap furatán, majd a szerelőlemez (11) Ø 3-as csőszegecsekkel ellátott furatán fűzzük át és néhány centiméterrel lejjebb kössünk rá fémkarikát. Ehhez a fémkarikához erősítsünk tetszés szerinti hosszúságú sodrott zsinórt (Röltex üzletekben szerezhető be). A zsinór végére kössünk újabb karikát.

A mintapéldányra — jobb híján — vasaló-fűtőbetétről leszedett, háromhárom kalitgyöngyöt húztunk, s a zsinór végét csomózás után 4 cm-es darabon bojtszerűen szétbontottuk. A kapcsolók magasságát alátétekkel állítottuk be. A húzózsinór lágyan, rugalmasan működteti a kapcsolókat.

A búratartó belső oldalára szereljük egy kettős sorozatkapcsot (ún. csokoládét), a tetejére pedig egy M 6×20-as csavart. Oda szereljük — két műanyagból készített alátét (7) közé — a lámpabúrárt. Felülre tőcsavarokkal fogassuk fel a rádióforgató gombot.

Az állványcsővön feljövő kettős vezetékeket a sorozatkapocs egy-egy érintkezőjéhez vezessük. A csokoládé egyik érintkezőjétől a két izzóhoz, a másiktól a kapcsolóhoz csatlakozunk. A kapcsolók és a foglalatok megfelelő szabad végeit is kössük össze.

ÁLLVÁNY

Búrárt csillárszaküzletben vásárolhatunk, vagy házilag készíthetünk. Az állványcső 16×1,5-ös alumínium cső, kb. 140 cm hosszú. A csövet nedves rongyra szórt VIM-mel dörzsörijük át — akkor szép, matt felületet kapunk. Természetesen a csövet befesthetjük minizománcsal, esetleg befonhatjuk rafiával, PVC-vel.

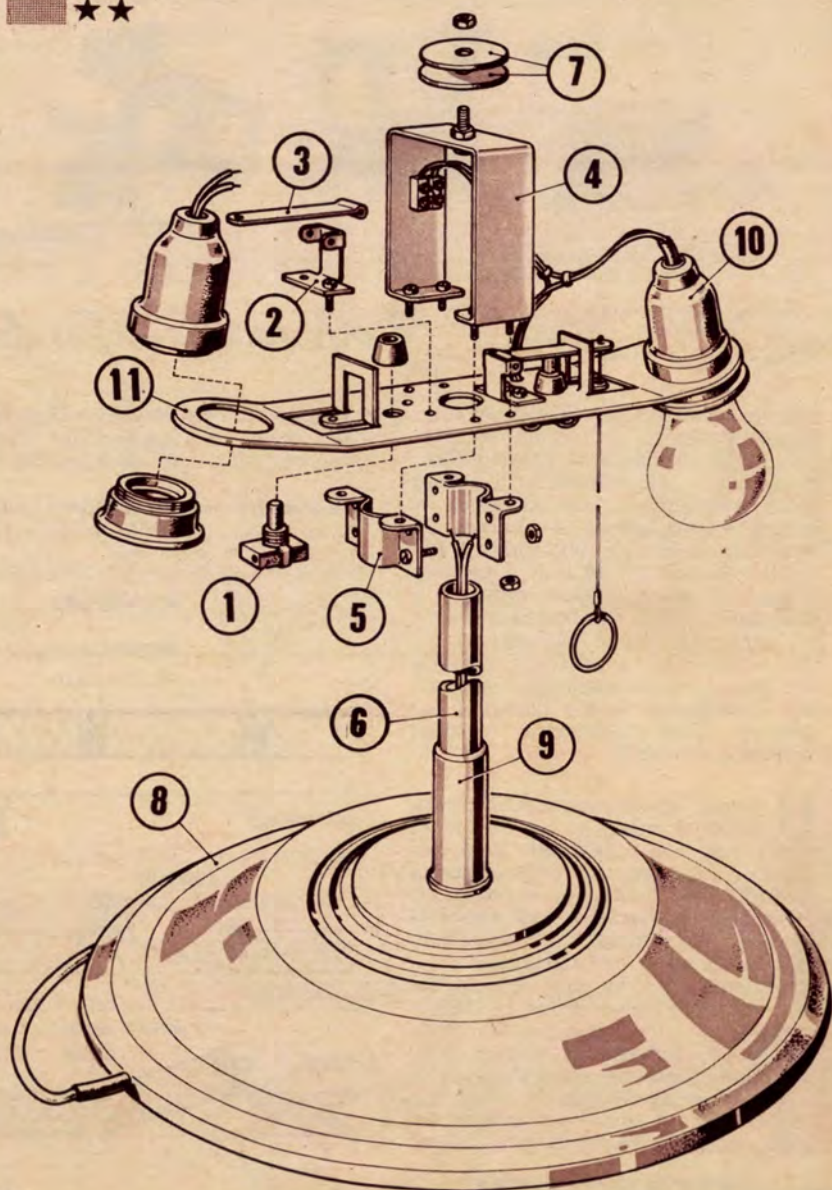
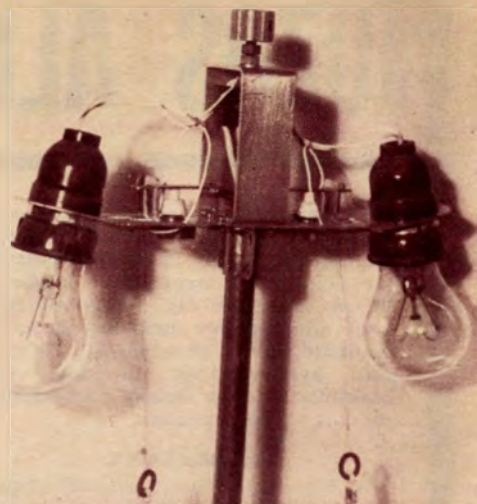
A talp (8) esztergált, majd pácolt és polírozott fakorong. A cső rögzítéséhez készítsünk 16 mm-es fúráttal ellátott fahüvelyt, s azt enyvével és facsavarokkal erősítsük a talp felső részére. A 16 mm belső átmérőjű alumínium csődarab (9) alsó részét reszelővel több helyen hornyoljuk be és epokittal ragasszuk a fahüvelybe. Fontos, hogy száradás alatt a cső pontosan függőlegesen álljon, mert a facsavarok meghúzása és az epokitt megszáradása után korrigálásra már nincs lehetőség.

A fatalp alatt ajánlatos újabb sorozatkapcsot elhelyezni és azzal a felmenő vezetéket elválasztani a csatlakozó vezetéktől. Az elkészített kapcsolószerelvény mind állólámpában, mind más helyen jól felhasználható. Megjegyezzük, hogy a kap-

csoló akkor is kitűnően működik, ha a damilt akár 90°-os szögben megtörve húzzuk meg.

ZÁDORI FERENC
Budapest

Fotókkal illusztrált ötletének díja 250,— Ft-os vásárlási utalvány.



A MŰSZAKI KÖNYVESBOLT AJÁNlja:

..... pld. Bencze Tibor: ELEKTRONHOBBY. 164 oldal — — — — —	Fűzve	15,— Ft
..... pld. Dr. Bugár János szerk.: FÉRFI ÉS FIÚRUHÁK SZERKESZTÉSE ÉS SZABÁSA. 488 oldal — — — — —	Kötve	120,— Ft
..... pld. Csabai Dániel: MAGNÓSOK ÉVKÖNYVE 1973. 416 oldal — — — — —	Fűzve	26,— Ft
..... pld. Gyurkovics Attila: TRANZISZTOROS ÁRAMKÖRÖK JÁVÍTÁSA. MAGNETOFONOK. 232 oldal — — — — —	Fűzve	19,50 Ft
..... pld. Katona János: VÍKENDHÁZ. 156 oldal — — — — —	Fűzve	15,— Ft
..... pld. Kovács László: MŰSZAKIAK ZSEBKÖNYVE. GÉPÉSZET. 416 oldal — — — — —	Kötve	29,— Ft
..... pld. Magyari Béla: RÁDIÓ MINILEXIKON. 298 oldal — — — — —	Kötve	32,— Ft
..... pld. Preusch, Eberhard: ÍGY GONDOZD A TRABANTODAT. 232 oldal — — — — —	Fűzve	22,50 Ft
..... pld. Szemerédy Zoltán: NEGATÍVTECHNIKA AMATŐRÖKNEK. 122 oldal — — — — —	Fűzve	11,50 Ft

A felsorolt művek egyenként is megrendelhetők. 200,— Ft feletti rendelés esetén portómentesen szállítunk.
Kérjük, szíveskedjék a megrendelőszelvényt kitölteni, kivágni és a megfelelő bélyeggel ellátott borítékban címünkre feladni.

CÍMÜNK: MŰSZAKI KÖNYVESBOLT ANTIKVÁRIUM
1073 Budapest, Lenin körút 7.

(—)

MEGRENDELŐ NEVE:

PONTOS CÍME:



betonfalba



tégla falba



vaslemezbe

Barkácsolók nélkülözhetetlen szerszáma!

A 3 és 6 mm átmérőjű menetes és fejes belövő szögek beverésére alkalmas kézi szögbeverő.

Kapható a VASÉRT 5. sz. boltjában, Bp. VIII., Ullői út 32. sz. alatt (az Iparművészeti Múzeummal szemben).

Viszonteladók a VASÉRT Szerszám osztályán, Bp. VIII., Ullői út 32. sz. alatt rendelhetnek.

(—)



Tapskapcsoló

A közelmúltban filmszínházainkban zsúfolt nézőtér előtt vetítették „A betörés” című filmet. Sokan felfigyelhettek arra a jelenetre, amelyben egy-egy tapsra fény árasztotta el a lakást, kettőre pedig ismét sötét lett. Nem holmi varázslat történt, csupán a technika lépett színre, a taps keltette hanghullámok hatására egy kis elektronikai berendezés működtette a világítás kapcsolót. S mivel sokan kedvelik az ilyen technikai újdonságokat, közreadjuk egy, a hang hatására működő kapcsoló elvi felépítését és szerelési útmutatását.

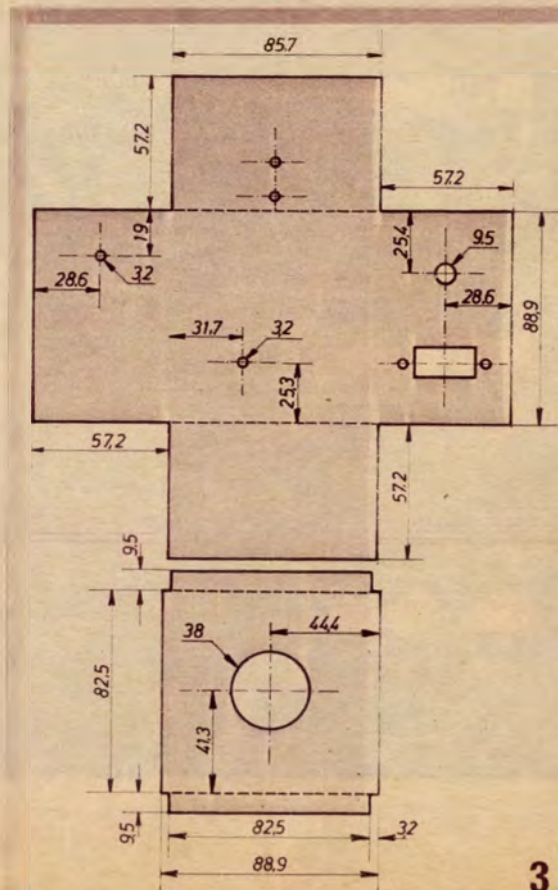
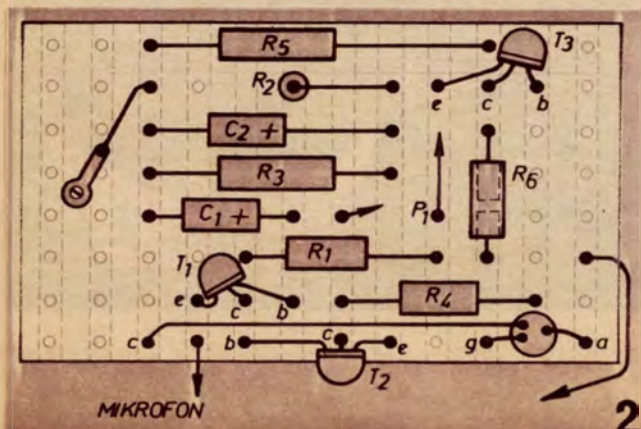
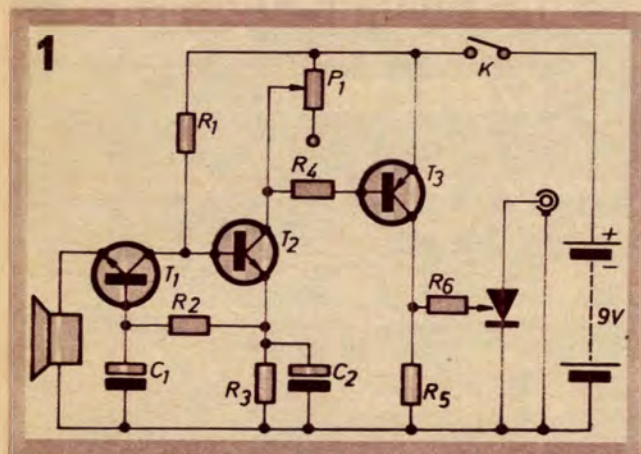
A különleges felszerelést kedvelő fotóamatőrök is hasznosíthatják a hang-impulzus hatására működő elektronikus kapcsolót. A vezérlést a kimenő kapcsolokon egy tirisztor végzi. A kapcsoló mindaddig működik, amíg a hang erőssége az érzékelési szintnél nagyobb. Az érzékelési szint különböző tartományokba állítható. A kapcsoló kiegészítő szerkezettel sok további érdekes és hasznos kísérletre használható.

A készüléket eredetileg örökvaku kioldására készítették, s azzal jó néhány érdekes és szokatlan fényképfelvételt készítettek. Különleges felhasználási mód lenne továbbá, ha a kapcsolóval betörőjelzőt helyeznénk üzembe — ugyanis adott szintet meghaladó zajra a betörőjelző üzembe lépne, sőt fényképfelvételt is készítené a betörőről. Ilyen célra való felhasználás esetén a berendezést ne telepről, hanem hálózatról működtessük, ugyanis a telepek hamar kimerülnének.

A készülék (1. ábra) lényegében egy egyenáramú erősítő, mely a tirisztor működéséhez szükséges teljesítményt biztosítja. Az erősítő bemenetére mikrofon helyett 25—80 ohm impedanciájú, jó érzékenységű hangszórót kapcsolunk. Nehézséget jelent viszont az erősítőhöz való csatlakozás, mert teljesítményillesztés miatt kis bemenő impedanciájú fokozat szükséges. Ezt biztosítja a földelt bázisú kapcsolás. A T2 tranzisztor már földelt emitteres kapcsolásban működik.



A C1 kondenzátor stabilizálja a T1 tranzisztor bázisfeszültségét, a C2 kondenzátor pedig a T2 tranzisztor emitterét hidegíti. Evvel elkerülhető a körben fellépő negatív visszacsatolás. A P, lehetőleg húzal potenciométerrel a T3 tranzisztor munkapontját változtathatjuk, s egyúttal az érzékenységet is szabályozzuk. Könnyen megjegyezhető, hogy a potenciométeren beállított kis érték kis érzékenységet, nagy érték pedig nagy érzékenységet biztosít. Amennyiben megfelelő érzékenységet állítottunk be, akkor a T3 tranzisztor kollektorfeszültsége a tirisztor vezérlőelektródájára jut. Ügyeljünk arra, hogy a kimenetet helyes polaritásban kössük a működtetett készülék (pl. a vaku) bemenetére.



HOBBY LÁMPA

Asztali lámpa

A vezetékét a fogantyún és a keresztlemezen keresztül a foglalatba kötjük. A foglalatba és illesztőcsavarral a keresztlemezt a fogantyú felső részébe csavarozzuk. A vezetékét visszahúzzuk illeszkedéséig. Facsavarral az alaplapot és a fogantyút összerakjuk. A kapcsolót és a villásdugót bekötjük.

A műanyag búrát összeragasztjuk kloroformmal.

A díszkeretet ugyanezzel az oldattal felragasztjuk.

A kész búrát a keresztlemezeire erősítjük.

Maximum 40 W-os izzó használható.

Függeszthető lámpa

A vezetékét bekötjük a foglalatba. A keresztlemezt, a szorítógyűrűt és a mennyezetrózsát a vezetékre felfűzzük. Az akasztóhorgot felszereljük, a sorkapcsot bekötjük, a búrát összeragasztjuk kloroformmal.

A kész búrát a keresztlemezei réseibe illesztjük.

Ily módon egy- és több ágú csillár is beszerelhető.

Maximum 40 W-os izzó használható.

Gyártja: SIMOVILL Ipari Szövetkezet, Simontornya, Mátyás u. 14.

Forgalmazza: Ezermeister, Hobby Boltok.

(-)



A működést összefoglalva: ha hanghullám éri a hangszóró membránját (a mikrofonként használt hangszórót), akkor a tekercsében keletkező feszültség a T1 tranzisztor áramát csökkenti, és így a T2 tranzisztor kollektorárama megnő. A már említett módon működésbe lép a T3 tranzisztor, s a három tranzisztorból felépített erősítő működésbe hozza a tiriszort.

Tápellátásként használhatunk két, sorba kötött 4,5 V-os lapos elemet is, de mint már említettük, húzamosabb működésre ajánlatos a hálózati tápellátás. A

kapcsolás nyomtatott áramkört lemeze (2. ábra) építhető. Am akinek nehéz feladatot jelentene a nyomtatott lemez készítése, az csőszegecsekkel ellátott panelt is használhat. Az elkészített panelt, valamint a hangszórót és telepeket megfelelő méretű dobozba helyezük (3. ábra és A kép). Pl. a hangszórót a doboz levehető oldalára, a vakucsatlakozót és a vakutartó állványt pedig a tetejére szerelhetjük.

Azok, akik ismerik a fényképezés csinját-binját, nagyon sok ötletes dologra felhasználhatják a készüléket. Am egy-egy érdekesebb és ritkán adódó felvétel készítésekor ügyeljenek a megfelelő érzékenység beállítására!

»electricus«

ALKATRÉSZJEGYZÉK

Ellenállások:	R1	68 kohm	0,125 W	10%
	R2	10 kohm	0,125 W	10%
	R3	47 ohm	0,125 W	10%
	R4	470 ohm	0,125 W	10%
	R5	1 kohm	0,125 W	10%
	R6	330 ohm	0,125 W	10%

Potencióméter: P 100 ohm lin. huzalpótméter

Kondenzátorok: C1 30 µF 12/15 V

C2 30 µF 12/15 V

Félvezetők: T1 és T2 BC-169 C, BC 182 T3 2N3702, BC 212

AEG T 08 N 100 AOB típusú tiriszor



Köztudott, hogy a jó fűrész szinte harapja a faanyagot. De a tapasztaltak azt is tudják, hogy a fa ugyancsak „esz” a fűrész. A sókat használt fűrész fogai idővel megkopnak, életlené válnak, s ápolásra, karbantartásra szorulnak. Az életlen (rosszul terpesztett vagy foghíjas) fűrészsel lassúbb, nehezebb a munka és az eredmény is pontatlan lesz. Időben fordítsunk hát gondot fűrészünk állapotára, s élezzük, fogait pedig a munkához igazodóan terpesztjük.

FAFŰRÉSZEK

A kézi fafűrészeknek nemcsak alakjuk különböző, hanem fogazatuk jellemzői is. A fogak alakja, szöge, mérete (1) határozza meg, hogy fűrészünk milyen anyaghoz és művelethez készült.

A **tompaszögű fogazat** (95–110°) a legelterjedtebb (2/a). Daraboláskor ez igényli a legkisebb erőfeszítést és emellett a legsimább forgácsolási felületet adja, ezért többnyire kézi fűrészeknél alkalmazzák. Egyenlőléli szimmetrikus fogak esetén a fogél és a fogház is élezett. E tulajdonságok miatt főként fák harántirányú fűrészelésére alkalmas.

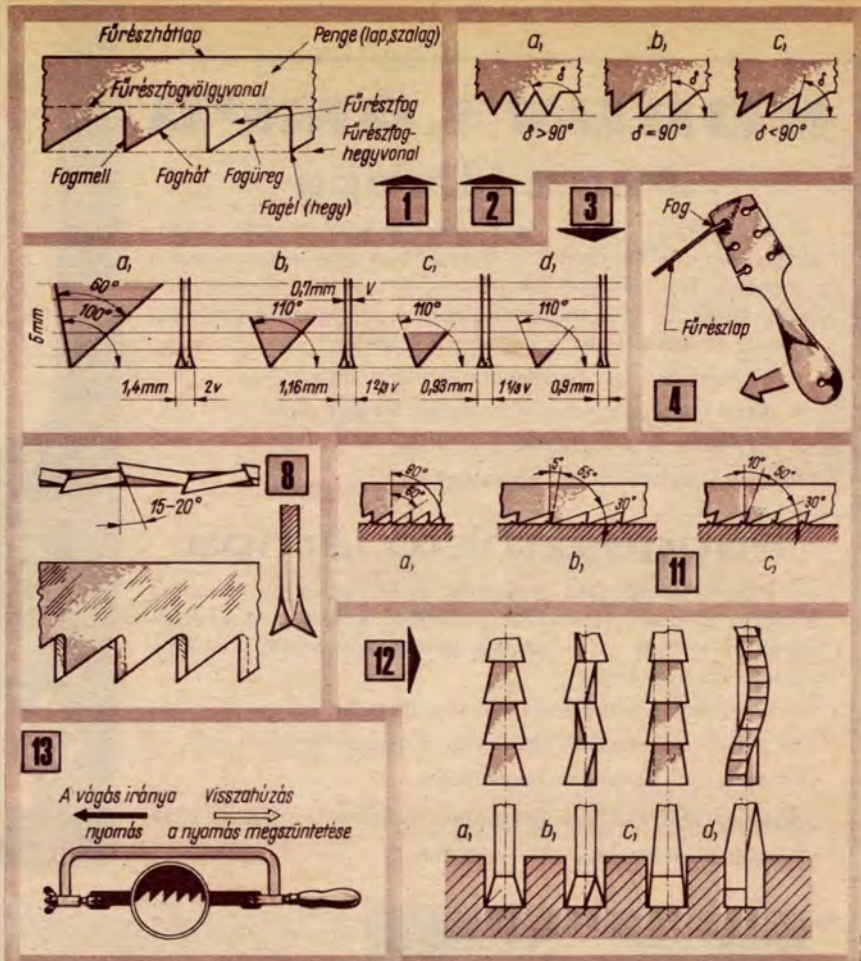
A **derékszögű fogazat** (2/b) fűrészeléskor már nagyobb erőfeszítést kíván. Ez a fogforma alkalmas a hosszirányú fűrészeléshez (pl. keményfákhoz). Leggyakrabban a szalagfűrészeket fogazzák derékszögűre.

A **hegyesfogú fogazat** (2/c) esetén a szög kisebb 90°-nál. A fogak mélyen bevágódnak a rostba, ezért az ilyen fűrész puhafák hosszirányú vágására is alkalmas. Nagy erőszükséglete miatt főként a gépi fűrészeket fogazzák ilyenre.

Ezenkívül ismerünk még AU és M alakú fogazatokat is. A fogosztást mindig a fogmagasság határozza meg.

A fogazat másik jellemzője a **terpesztés** (3). Az ábrából kitűnik, hogy milyen fogmérethez milyen terpesztés a jó. (a=daraboló, b=csapoló-vagy reszelő, c=nyakaló, d=illesztő). Terpesztéskor általános szabály, hogy a fogak felső 1/3-át hajlítjuk ki. A terpesztés száma a terpesztővas (4). Fogjuk satuba a pengét úgy, hogy csak a fogak látszódnak ki. Ezután a terpesztővassal, vagy laposfogóval (5) minden második fogat hajlítunk ki egyik – a közbensőket pedig ellenkező irányba. Ha végeztünk, a pengét egyenes felületre fektetve ellenőrizzük, hogy a fogcsúcsok egy vonalban vannak-e?

Az **élezést** háromélű fűrészreszelővel végezzük. (A finomfogazású illesztő- és nyakalófűrészhez három-



Fűrészpenge klinika

élű türeszelőt használjunk.) A satuba, célszerűen két egyenes keményfa lécc közé fogott fűrészlap élezése közben a reszelő a pengére merőleges legyen (6). Vigyázzunk, hogy a reszelő a fogak alakját és méretét ne változtassa meg! A rosszul tartott reszelővel (7) a fogakat tönkre tehetjük. Külön „tudomány” a lyukfűrészek élezése, amelyek kiterpesztett fogait a merőlegetől 15–20°-os szögben eltérve élezzük (8). Reszelés után fektessük a fűrészlapot sík felületre, majd mindkét oldalát csiszoljuk át finomszemcsés csiszolópapírral. A gépi fűrész-szerszámok fogtöve ívelt, ezért azokat speciális, lekerekített élű, háromszögletű (vagy előbb gömbölyű tű-, majd háromélű) reszelővel élezhetjük.

Fűrészeléskor első teendők a munkadarab rögzítése. A legfontosabb, hogy a befogott faanyag ne rezegjen be fűrészelés közben, tehát arra törekedjünk, hogy a vágás helye a rögzítéshez minél közelebb legyen. Tanácsok a faanyag fűrészeléséhez:

— a fűrészfogak a faanyag felé nézzenek,

— kezdéskor bal kezünk hüvelykujjával vezessük a fűrészlapot (9),

— inkább visszafelé húzzuk a fűrész, mert így a vágásnyomot a bal eszt veszélye nélkül alakíthatjuk ki,

— könnyebben csúszik fűrészlapunk a vágásnyomban, ha mindkét oldalát bedörzsöljük szappannal,

— fűrészeléskor a penge teljes hosszát vegyük igénybe,

— a penge egészen kis szöget zárjon be az anyaggal, úgy könnyebb a fűrész vezetése (10),

— vékony faanyagot (pl. furnér, préselt lemez stb.) célszerű deszkalapok közé szorítva fűrészelni (a behasadás elkerülése miatt),

— daraboláskor a leelő részt mindig fogjuk meg, nehogy az anyag beroppanjon.

Fűrészelés után ne feledkezzünk meg a „kötelező” karbantartásról sem. Először az esetleg feltapadt gyantát távolítsuk el denaturáltse-



szes ruhával. Utána petróleumos-olajos rongydarabbal dörzsöljük át a pengét, nehogy az a tárolás alatt megrozsdásodjon.

FÉMFŰRÉSZEK

A keretes kézi fémfűrészszel különböző fémek (acél, réz, alumínium stb.) darabolhatók, alakíthatók. A kézfűrész két részből áll, egy — esetleg állítható feszítvú — keretből és egy fűrészlapból. Az utóbbi fogélének, valamint a foghátának a fűrész-foghegy-vonallal bezárt szögei (11) meghatározzák, hogy fűrészlapunkat milyen anyaghoz (a=keményacél, b=lágyacél, c=könnyűfém) használjuk. Hogy a fűrészlap ne szoruljon az anyagba, a fogak kialakításának megfelelően azokat duzzasztják (12/a), terpesztik (12/b), ék alakúra képezik ki (12/c) vagy hullámosra hajlítják (12/d). Ha fűrészlapunk egy 25 mm-es szakaszán megszámláljuk a fogakat, megtudhatjuk, hogy szerkesztésünk mihez használhatjuk — **durva** (14—16) lágyacél, alumínium réz, műanyag; **középfinom** (20—22) acél, kemény könnyűfém, vastag cső-

FÜLES ÉVKÖNYVE 1974

A 272 oldalas kötetben:

Sok-sok keresztrejtvény, számos egyéb fejtörő, játékok, képességvizsgálat, naptárrész és bő névnapjegyzék, három teljes képregény, érdekes cikkek, pályázatok értékes díjakkal,

és a mellékleten:

ÓRIÁS KERESZTREJTVÉNY



vek; **finom** (30—32) vékony falú csövek, kábelek, vékony szögacél.

TANÁCSOK

A keretbe fogott fűrészlap fogai mindig a munkadarab felé dőljenek, azaz toláskor fogjanak (13). Fontos még a lap megfeszítése, mert ha az lazán befogott, hamar eltörik. A pengét rögzítő csapok végei ne álljanak ki, mert balesetet okozhatnak. A vágás helyét rajztűvel jelöljük meg, s úgy kezdjük a fűrészeléshez. Kezdetkor ne nyomjuk fűrészünket az anyagra és csak rövid fogásokat alkalmazzunk. Lényeges, hogy a penge oda-vissza egy vonalban mozogjon. Visszahúzáskor ne nyomjuk a fűrészelt az anyagra, mert akkor a fűrészfogak hamar elkopnak.

Hosszú anyag (például cső) darabolásakor célszerű a leeső darabot alátámasztani. Vékonyfalú csövet ne fogjunk közvetlenül a satuba, hanem helyezzük azt V alakban, hosszirányban felréselt lécek közé. A vékonyfalú csövet célszerű már kissé kopott fűrészlappal vágni. Nagy átmérőjű, kemény anyag fűrészelésénél a vágási felület berágódhat, ezért időnként a lap két oldalát kenjük be vékony olajjal. A puha anyagok (pl. alumínium) könnyen eltömitik a fogakat, ezért ilyen esetben a lapot kenegessük petróleummal. Rezet, bronzot, és ölmot csak új fűrészlappal vágjunk, s munka után drótkéfével tisztítsuk ki a fogközöket. —gyi—



...„ÜTTÖRŐ”

MÉRETBEN



A



B

A tizen aluli kislányokról mondják: még nő, de már nő! A mondás igazát az is mutatja, hogy ha vendégségbe, ünnepségre készülődnek, már gondolkodnak, hogy melyik ruhácskájukat vegyék is fel. S ha döntöttek, az öltözködéshez ők is szeretnék az anyuci toalett asztalkáját, tükrét használni. Sajnos a bútortervező felnőttek nemigen gondoltak rájuk, ezért az asztallap meg a tükör rendszerint a kislánykák számára még elérhetetlen magasságban van. A szívesen barkácsoló lányok apukák gondoljanak a közelgő ünnepekre is, s az akkor tájt szokásos nagy ajándékozássra. Szeressenek örömet kislányuknak, lépjenek meg őket saját készítésű toalett asztallal (A). Természetesen a kis bútordarab nemcsak szépítkezés céljára készül, hanem tanulásra, munkára is alkalmas (B).

SZÜKSÉGES ANYAGOK

Az asztalka darabjainak nagy részét — az oldallapokat (1), a hevedert (2), a hátlapot (4), a fiók darabjait (5, 6, 7), a felhajtható ajtót (11) és a keretet (10) — 20 mm vastag bútortárgyból vágjuk ki. A fiókos rész fenéklapjait (8, 9) és a tükröt fedő betétlapot (13) viszont 5–6 mm-es rétegeltlemezről fűrészelve le. A szegélyléc (3) 20×20 mm-es bükkfát, a fiókbetéthez (16) pedig 2 mm vastag PVC lemezt szerezzünk be. Ezekon kívül szükséges még egy zongorapánt (14), egy ajtókitámasztó (17), 10×10×2 mm-es alumínium szöganyag (18), néhány sülyesztettfejű facsavar, különféle szeg, olajos késtapasz, valamint alapozó- és zomácfesték (pl. Camping vagy Progress, esetleg Trinát alapozó és zománc).

A VÁZ

Összeállításával kezdjük a munkát. A két oldallap (1) és a heveder (2) kifűrészelése után a darabokat három-három köldökcsappal és néhány facsavarral erősítjük össze. A heve-

der élét és a köldökcsapokat ragasztóval is kenjük be. Ragasztóként Palma Rekordot használunk. Ezt követően vágjuk le az asztalt fedő lapból a felhajtható ajtót (11). Így megkajuk a keretet (10), amit a két keményfa szegélyléc (3) felragasztása, szegezése, majd teljes száradása után ragasszunk a két oldallap (1) és a heveder (2) felső élére.

A keretet a hevederre facsavarokkal, az oldallapok élére pedig ragasztóval és szeggel erősítjük fel. A keret nyílásainak hosszanti élére csavarozzuk fel a zongorapántot (14). A darabokat már most kitteljük le, mert később néhány hely — pl. a fiókrész és az oldallapok köze — már csak nehezen lenne hozzáférhető. A tapasz száradása után a munkadarabot alaposan csiszoljuk le, majd a bútor felületét eresszük be. Ezután következhet az alapozás.

A fiókrész kialakítása a következő sorrendben történik. Először a két oldallap (5) mellő élére csavarozzuk fel a felül ívelt élű előlapot (6),

majd a felezőlapot (7) csúsztassuk a helyére — a két oldallap közé — s ott ragasztóval és szegezzel véglegesen rögzítjük. A fiókrész vázát most úgy fektessük le, hogy a lépcsős része felül legyen, s így szegeljünk rá a két fenéklapot (8, 9) s facsavarokkal erősítjük helyére a hátlapot (4). A fiókrészt tapaszoljuk, száradás után pedig csiszoljuk és alapozzuk.

BÚTOR LESZ AZ ELEMEKBŐL

Most már összeerősíthetjük az asztalt vázát és a fiókrészt. A vázát fektessük a keretre, s a fiókrészt csúsztassuk helyére. Az oldallapok belső oldalára jelöljük fel a hátlap élét, fűrjük elő a facsavarok helyét, s csavarozzuk össze a két darabot. Ezt követően szereljük le a fiókot, s a nehezen hozzáférhető részek felületét kenjük be zománcfestékkel. A hátlap (4) helyét azonban ne fessük be!

Miután a festék megszáradt, a hátlap két élét, a heveder kivágását, valamint a fiókrész e nyílásba illeszkedő részét kenjük be ragasztóval.

ANYAGJEGYZÉK

Jel	Megnevezés	Méret (mm)	Anyag	Db
1	oldallap	20 × 560 × 560	bútorpanel	2
2	heveder	20 × 220 × 920	bútorpanel	1
3	szegélyléc	20 × 20 × 560	bükkfa	2
4	hátlap	20 × 180 × 920	bútorpanel	1
5	fiók oldallap	20 × 200 × 380	bútorpanel	2
6	fiók előlap	20 × 100 × 760	bútorpanel	1
7	fiók felezőlap	20 × 100 × 720	bútorpanel	1
8	fiók fenéklap	5 × 210 × 760	rétegeltlemez	1
9	fiók fenéklap	5 × 210 × 760	rétegeltlemez	1
10	keret	20 × 560 × 920	bútorpanel	1
11	ajtó	20 × 380 × 760	bútorpanel	1
12	tükör	3 × 270 × 350		1
13	fedőlap	5 × 310 × 700	rétegeltlemez	1
14	zongorapánt	10 × 720	acél	1
15	biztosító lécs	3 × 20	rétegeltlemez	4
16	fiókbetét	2 × 270 × 380	PVC lemez	1
17	ajtókitámasztó		acél	1
18	csúsztatósín	10 × 10 × 2	szőgalumínium	2

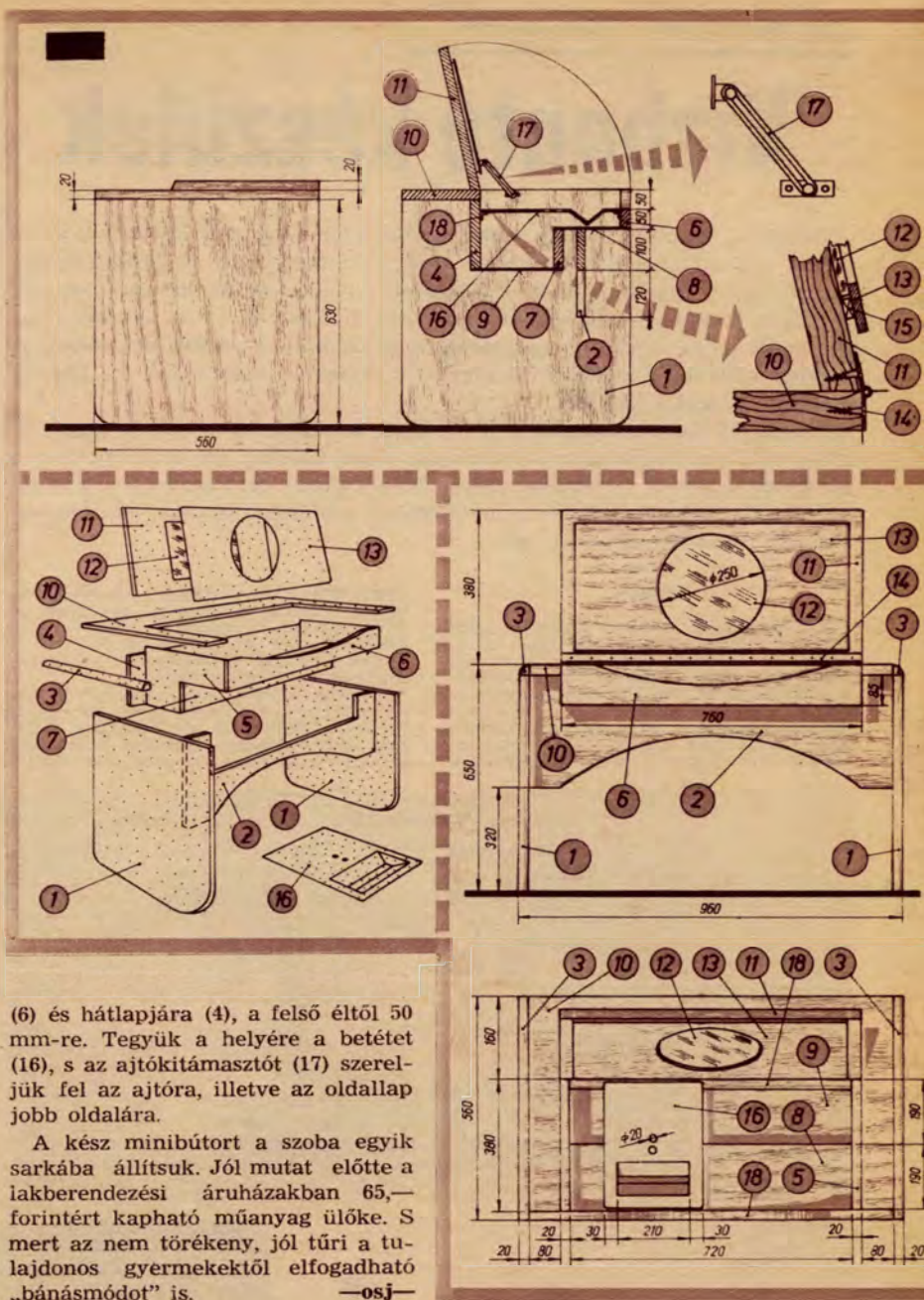
A fiókrészt facsavarokkal úgy rögzítsük a helyére, hogy az oldallapok (5) felső éle egysíkban legyen a keret (10) felső oldalával.

Rajzoljuk meg a tükör (12) helyét, s ezt a részt, valamint a tükör hátoldalát vékonyan kenjük be Palma Rekorddal. A tükröt ragasszuk helyére, s elmozdulás ellen szélei mellé ragasztott rétegeltlemez-csíkokkal (15) biztosítsuk. Az ajtóra csavarozzuk fel a tükröt fedő lapot (13), majd a zongorapánt (14) szabad szarát csavarozzuk az ajtó (11) élére. Ha mindezzel készen vagyunk, fogjunk hozzá a bútordarab mázolásához.

BÜTORSZÉPÉSZET

A már előre lealapozott asztalka felületét még egyszer gondosan csiszoljuk le és portalanítsuk, s a bútort csak azután kenjük be zománcfestékkel. Száradás után vizsgáljuk meg, hogy a bemázolt felület elég sima-e, az ecset nem hagyott-e nyomokat a festékrétegen? Az ilyen hibákat ugyanis óvatos csiszolással még helyrehozhatjuk. Az utolsó festékréteg felkenése előtt is portalanítsuk az asztalt.

Amíg a bemázolt asztalka szárad, kétszítsuk el a fiókbetétet (16). A 2 mm vastag PVC lemezről vágjunk le egy 270×375 mm-es darabot, abból pedig lombfűrészsel egy 80×210 mm-es részt. Az így kapott nyílásba PVC 6-tal ragasszunk egy V-alakúra hajlított (esetleg két-három darabból összeragasztott) vályut. A vályú két oldalát egy-egy 50×80 mm-es PVC lappal fedjük le. Az oldallapokat ragasszuk a vályura és az alaplap alá. A fiókbetétet hagyjuk száradni, s ez idő alatt szereljük fel a két csúsztató sint (18). A 10×10×2 mm-es szögalumíniumból levágott, 720 mm-es darabok egyik szárába fúrunk három-három lyukat, s mindegyiket süllyesszük ki. A szögidomokat facsavarokkal erősítsük a fiókrész elő-



(6) és hátlapjára (4), a felső éltől 50 mm-re. Tegyük a helyére a betétet (16), s az ajtókitámasztót (17) szereljük fel az ajtóra, illetve az oldallap jobb oldalára.

A kész minibútort a szoba egyik sarkába állítsuk. Jól mutat előtte a lakberendezési áruházakban 65,- forintért kapható műanyag ülőke. S mert az nem törékeny, jól tűri a tulajdonos gyermekektől elfogadható „bánásmódot” is.

—osj—

KÜVETKEZŐ SZÁMAINKBÓL:

Kártyázzunk szőtestet (pályázattal!)
Almennyezet
Szoknya bőrből
Szilveszterre
Terrárium hőszabályozó
Karosszéria „ragasztás”
Antenna-váltó.
Fűróállvány fából
Villámgyors ajándékok
Automata öntözők
Csapolás nélkül
Csináld nekünk (eredményhirdetés)

Korróziógátló burok

A tetőre szerelt tv-antennának legkényesebb pontja a dipól és a szalagkábel csatlakozása. A csupasz kötések ott rövid idő múlva oxidálódnak, ami vételi zavarokat okoz. Az antennát maguk készítőik legtöbbször szigetelőszalaggal csavarják be a kényes helyeket, ám az sem nyújt kellő védelmet.

Ezért a dipólcső végeit ellapítottam, a lapításokba egy-egy 3 mm átmérőjű lyukat készítettem. A szalagkábel végeiről melegítés után ronggyal lehúztam a szigetelőanyagot, majd az ereket gondosan összesodortam, mindkettőre szemet hajlítotam. A vezetékét ónozás után M 3-as csavarokkal a dipólról szorítottam. A dipól végeit villanymelegítő fölött felmelegítettem, s a kötési pontokat vastagon bekentem felme-

legített bitumennel. Ez a védőburok már három éve óvja a kábelcsatlakozási pontokat az oxidációtól.

ZSOLDOS TIBOR
Kaposvár

Fotóval illusztrált ötletének díja 100,— Ft-os vásárlási utalvány.



„Csináld nekünk”

Vízbontó készülék

Az iskolai laboratóriumban (csakúgy, mint a Kipp-készülék EM 1973/4) elterjedt a vízbontó készülék is. Ebben egyenáram hatására a különböző töltésű ionok — gázfejlesztés közben — a megfelelő elektródokhoz vándorolnak. Ott elektront felvéve semleges atomokká redukálódnak, majd az oldatból eltávolozva, gázmolekulákká kapcsolódnak. A gázok zöme a **pozitív elektródon, az anódon** válik le, a hidrogén viszont —, a fémekhez hasonlóan — a **negatív elektródon, azaz a katódon**.

A készülék felhasználható az ionvándorlás szemléltetésére (színes ionokkal); a molekulákat alkotó atomok számának bizonyításához (pl. HCl, H₂O térfogatarányok révén); a fémválasztás folyamatának bemutatásához; a kőszó-elektrolízis technológiájának ismertetéséhez; különböző oldatok vezetőképességének összeállításához stb., stb.

Készítés

A kiválasztott, átlátszó flakonok talpközéppontján 18 mm-es, dugóján és oldalán (a fenekétől számított 15 mm-es magasságban) 7–17 mm-es lyukat vágunk. A nagyobbik furatba illesztjük a tömszelencét a tömítő gumigyűrűvel (ha nem tudjuk beszerezni, magunk is kivághatjuk gumilapból) együtt. A megmaradt tömszelence menetes házat levágjuk és

belőle két anyát készítünk. Miután belülről is feltettük a szigetelő gyűrűket, az anyát hosszú csipesszel a tömszelencére kaptatjuk, majd kívülről jól meghúzzuk. A dugók furatába derékszögben meghajlított műanyag csövet dugunk.

A 20×20-as ebonitrudat tengelyével párhuzamosan és rá merőlegesen 7,5 mm-es fúróval kifúrjuk. Az így kialakított T-furatú idom vízszintes furatába kétoldaltól egy-egy 1,5 mm-es, a függőlegesbe 60 mm-

Anyagjegyzék

Db	Megnevezés	Méret
2	műanyag flakon	(EM 1973/4. szerint)
2	szódásüveg felszívócső	(EM 1973/4. szerint)
1	tölcsér	(EM 1973/4. szerint)
3	tömszelence (műanyag)	13,5 mm-es
4	tömítő gumigyűrű	20×28×2 mm
2	gőllátelelem szénrúdja	Ø 8×58 mm
2	elektródrögzítő gumigyűrű	6×7×12 mm
	szigetelt rézhuzal	0,5 m
2	banánhüvely	M 6-os
1	kapcsoló	
1	potencióméter	10 ohm, 0,2 W
1	izzó, foglalattal	2,5 V, 0,3 W
1	facsar	3×10-es
2	csavar alátétekkel és anyával	M 4×30-as
4	esztérgált láb	Ø 20×42-es
1	dobozalj	34×117×180-as
1	ebonitrud	Ø 20×20 mm-es
1	alumínium elemtartó bilincs	15×140×2 mm-es
2	lapos elem	4,5 V



es csönköt nyomunk (majd arra húzzuk fel a tölcser). Az elkészített alkatrészzel a két flakont oldalfurataikon át összekötjük. A doboz középpontjától 46–46 mm-re egy-egy 20 mm átmérőjű nyílást vágunk.

A zsirtalanított szénelektrodokra vezetőket forrasztunk, rájuk húzzuk a rögzítőgyűrűt, majd a tömszelence befogó gumi karikáját. A szerelt egységet a házba toljuk, s a szorítócsavarral — a doboz furatán keresztül — beszorítjuk. Az esztérgált lábakat (lehet W. C.-deszka gumilütköző is) facsarral erősítjük a dobozra. A két elemet bilinccsel rögzítjük a dobozba.

Ezután lyukat fúrunk az előlapba és beszereljük a kapcsolót, valamint a potenciómétert, (amit rossz, de újra tekercselt huzalpoteencióméterből készíthetünk), a forgatógombot (amit Amodent-fogkrém-tubus kupakjából (EM 1969/12, 25. old.). Az oldallapba a tápegység csatlakozó banánhüvelyeit, a fedőlapra pedig az izzót (a foglalatot alulról csavarjuk az égőre) erősítjük.

Ha a vezetőket helyükre forrasztottuk, a berendezés működőképes, az elektrolitot a tölcseren át beönthetjük a készülékbe.

A készülék két, párhuzamosan kapcsolt zseblámpaelemmel és csak szemléltetésre használható. Nagy mennyiségű gáz (preparatív célokra) fejlesztése ezzel tilos, arra csak laboratóriumi tápegység, felület növelő töltettel alkalmas.

OLÁH ZOLTÁN
Hódmezővásárhely

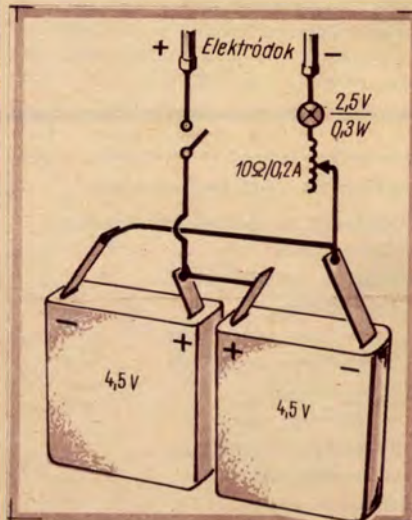
Az év végi értékelésig a pályaművet 350.- Ft-os vásárlási utalvánnyal jutalmaztuk.)



Képünk a tömszelence alkatrészeit mutatja

*

1 — doboz, 2 — láb, 3 — banán hüvelyek, 4 — kapcsoló, 5 — forgatógomb (tubus kupak), 6 — elemek, 7 — rögzítőbilincs, 8 — szénelektrodák, 9 — jelzőizzó



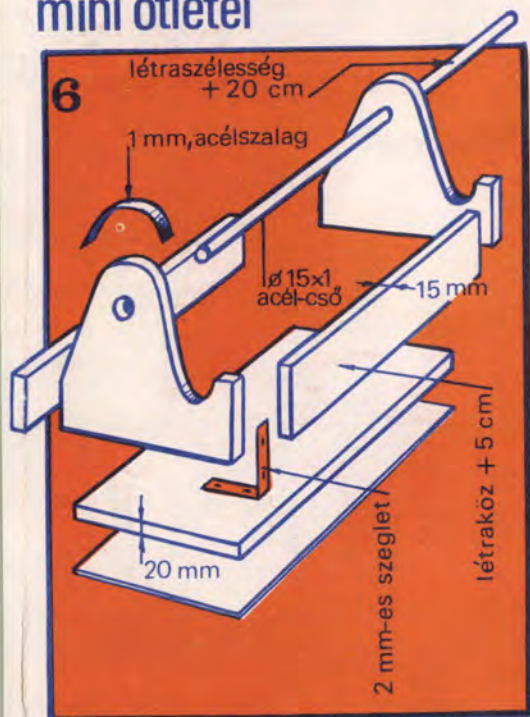


Rajz: Bérczi Ottó



A MAKSZY család

mini ötletei

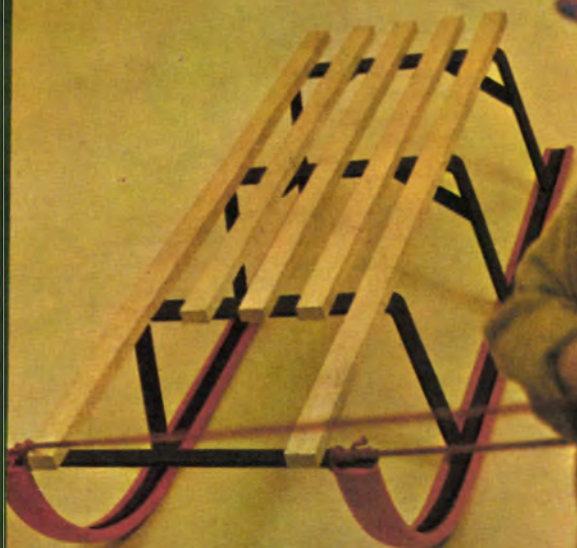


AIÓ. 4. — 11

ZERMESTER

73-11

Ajándék- parádé



1. oldal



HÁROM ÓRA
KOCKABÚTÓ



MK-23-BA
A KOSSUT



HÚZÓS
ÁLLÓLÁMPA



ÖTLETPARÁDÉ



30. oldal