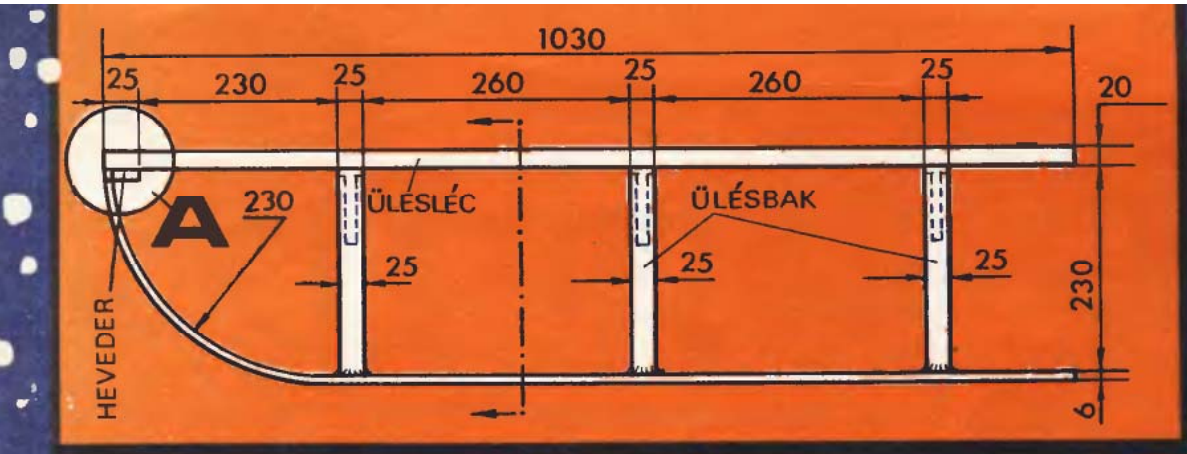
73-11

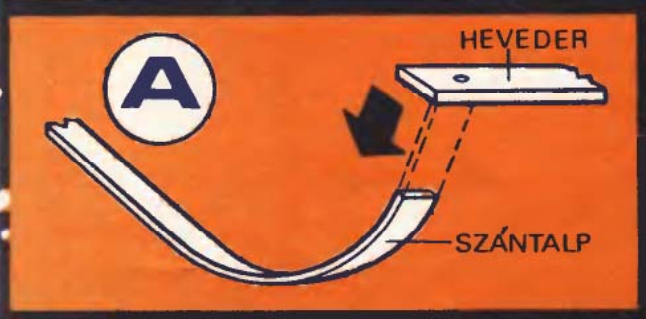
SZERMESTER

Ajándékparádé

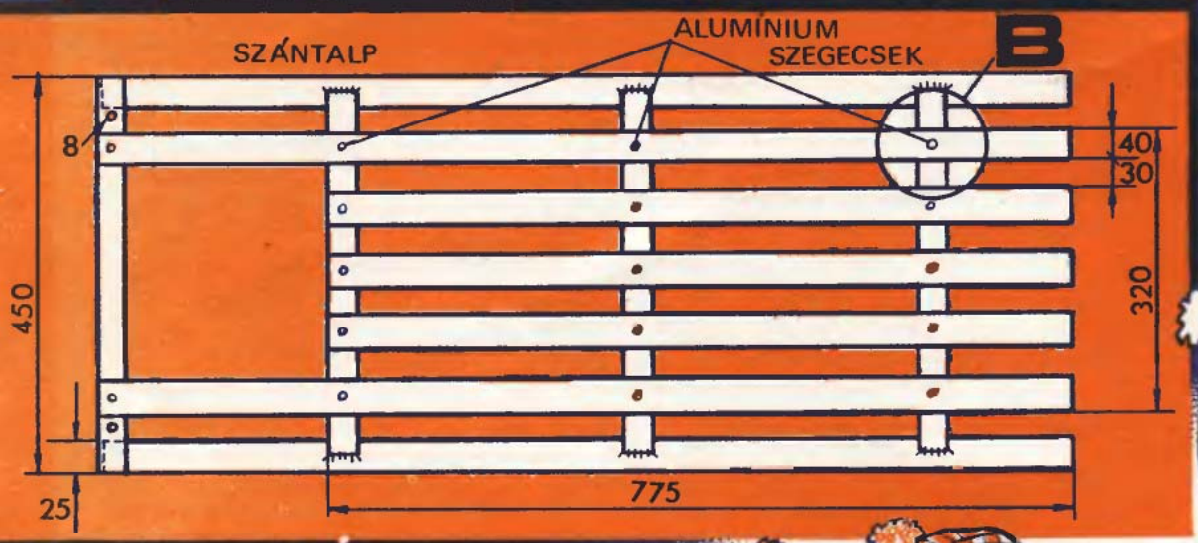


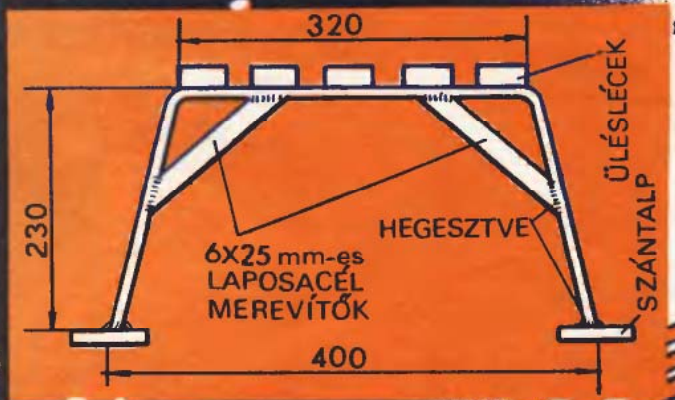
Tervrajza a 16—17. oldalon


1030
25
230
25
260
25
260
25
20
A
230
ÜLÉSLÉC
ÜLÉSBAK
25
25
25
230
HEVEDER
6


A
HEVEDER
SZÁNTALP

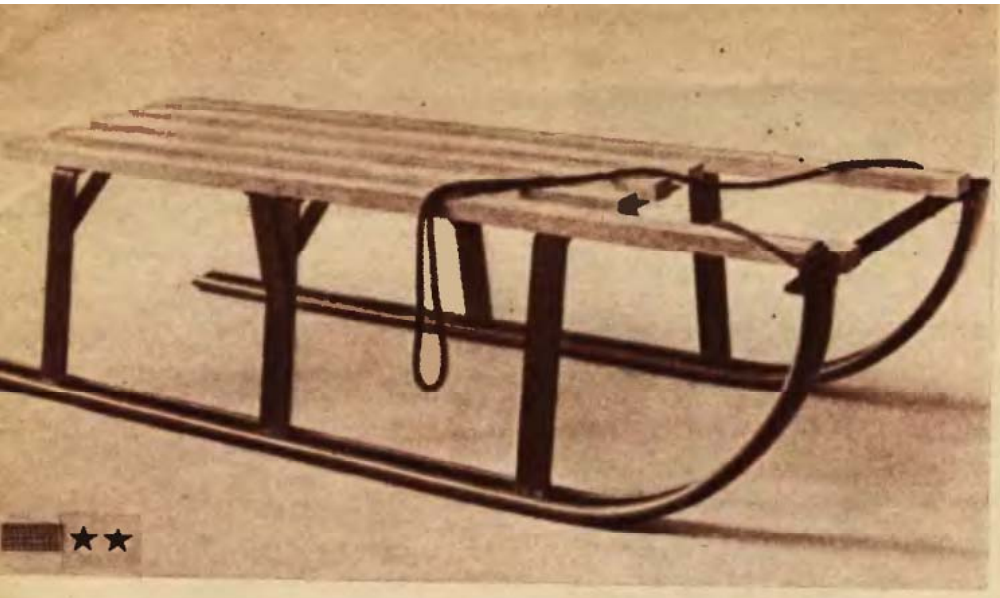

B
3X20 as
FÉLGÖMB FEJŰ
FACSAVAR
4X30 as
SÜLLYESZTETTFEJŰ
VÖRÖSRÉZ


SZÁNTALP
ALUMÍNIUM
SZEGECSEK
B
8
450
25
775
40
30
320


320
230
ÜLÉSLÉCEK
HEGESZTVE
6X25 mm-es
LAPOSACÉL
MEREVÍTŐK
SZÁNTALP
400


PVC. BORÍTÁS
ÜLÉSBAK
C
SZÁNTALP
ALU.
SZEGECS
PVC. PADLÓCSÍK
SZÁNTALP


APUKA
CSINÁLTA!



★★

„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 öltözék, 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 fenyőlécet, 1500 mm hosszú és 100 mm széles, 2 mm vastag PVC-padlóanyagot (neovinil), valamint PVC-ragasztót, néhány süllyesztettfejű alumíniumszegecset. esetleg sárgaréz facsavart.

Először 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 azonosságát 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 szántalp ívelt részének tetejére hegesszük fel a hevedert **(A)**.

Következő lépésként készítsük el az üléslécek csavarjainak (vagy szegecseinek) a lyukait. Ekkor szakítsuk meg a szerelést, s mázoljuk be a ródli vázát. A fémrészeket Camping vagy Trinát zománccal, a leszabott üléslécet 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 szakaszonként benzinlámpával óvatos melegítés közben lágyítsuk 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 szegecscsel 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 kihűlt műanyag szárakat is ragasszuk egymásra és 24 órára préseljük le. A préseléshez pillanatszorítókat és faléceket használjunk. Az összeragasztott PVC talpat háromnégy szegeccsel erősítsük meg. Ha már van hó is, a ródlit másnap „műszaki vizsgának" vethetjük alá.

—osj—

SZERMESTER

A MAGYAR
KOMMUNISTA IFJÚSÁGI SZÖVETSÉG
KÖZPONTI BIZOTTSÁGÁNAK
BARKÁCSOLÓ FOLYÓIRATA

1973. 11. szám, XVII. évfolyam
Főszerkesztő: SZŰCS 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 (csekkszámlaszám 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 ofszetnyomás

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
Körszámláló PREFÓHOZ . . . 10
ÖTLETPARÁDÉ 12
Középkori faóra 15
NOP 19
MK–23-ban a Kossuth . . . 20
Padlócsiszitás 22
HÚZÓS ÁLLÓLÁMPA 23
Tapskapcsoló 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, vállalkozó kedve és nem utolsó sorban „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

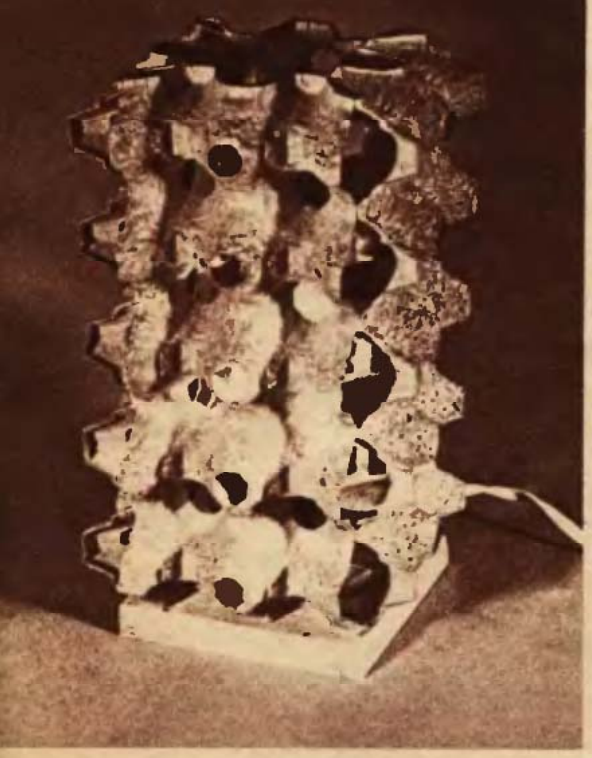
20 mm vastag, háromrétegű, a FAÉRT telepeken kapható bútorpanel, amiből először a bútordarab alkatrészeit vágjuk ki. A rajzon megadott méreteket pontosan tartsuk be, különben a darabokat nem tudjuk hézagmentesen összeerősíteni. Az is fontos, hogy a lapokat pontosan derékszögűre fűrészeljük.

Ezt követően az egyik oldal- és fedőlapot süllyesztettfejű facsavarokkal rögzítsük egymáshoz. A kötést ragasztással erősítsük meg. Az összeerősített lapokat a hátlap felcsavarásával merevítsük ki. A fenék-, és a másik oldallapot hasonlóan előbb egymáshoz rögzítsük, majd a hátlaphoz, valamint a két másik laphoz. Végül az előlapot is csavarozzuk a helyére, de a szabályos köralakú 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 bútordarab oldalait. Az oldallapok éleit is gondosan csiszoljuk síkba az

Erre is jó!



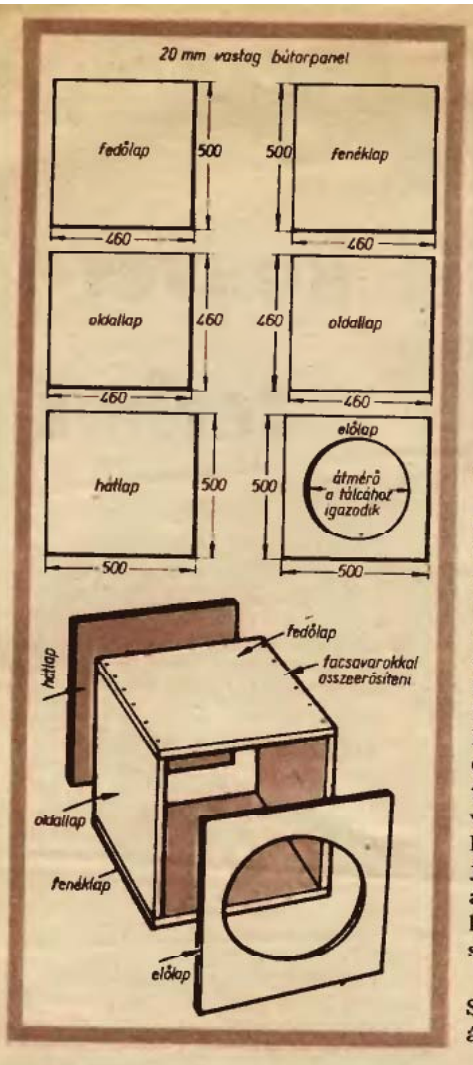
Tojástartóból lámpaernyő

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 tojástároló tálca is. Mit is készíthetnénk belőle? Nos, például lámpaernyőt! Ugyanis a tojástartó lap alaktartó, 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 csonkagúlák 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 ernyőoldal megvan, vágjuk le a csonkagúlák tetejét is, de lehetőleg úgy, hogy







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

Kockánkat magasfényű Trinát zománccal is bemázolhatjuk. Ebben az esetben a munkadarabot először félolajjal kenjük be, majd Trinát univerzális alapozóval. Ha az alapozó festés után a felület nem elég sima, az ecset okozta nyomokat csiszolópapírral tüntessük 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, köralakú nyílást vágunk, akkor az asztalként használt kocka belsejébe is tehetünk folyóiratokat.

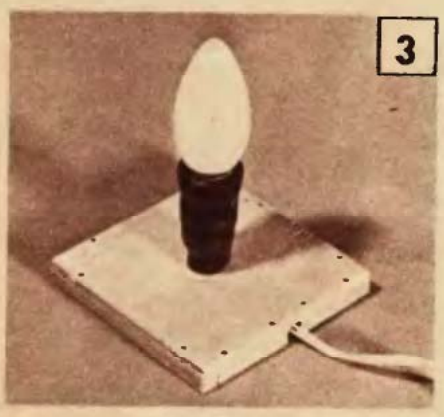
▭ ★★ —sj—



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



szereljünk fel egy minyonfoglalatot. A felerősítéshez menetes csőcsonkot és csavaranyát használjunk.

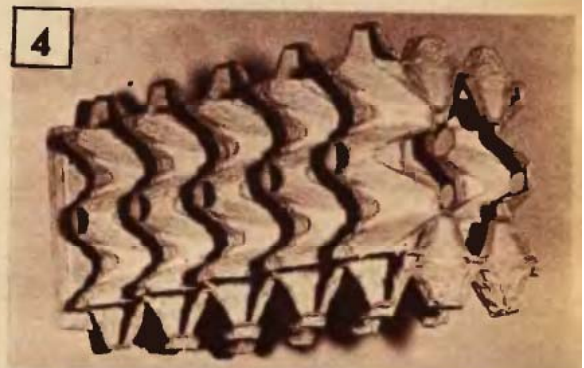
Kössük be a kétercs szigetelt vezetéket, majd elvezetéséhez az egyik talplécbe vágjunk U alakú nyílást. Szerejük fel a vezetékre a billenő kapcsolót és a villásdugót. A talpat — felületének átcsiszolása után — fessük be színes nitrolakkal vagy olajfestékkel.

A lámpaernyőt is fessük be. Ehhez temperafestéket és szintelen nitrolakkot használjunk. A kiválasztott színű temperafestéket oldjuk fel kevés vízben, majd mázoljuk át kívülbelül 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 használjunk.

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 faváz is szükséges.

—is.—

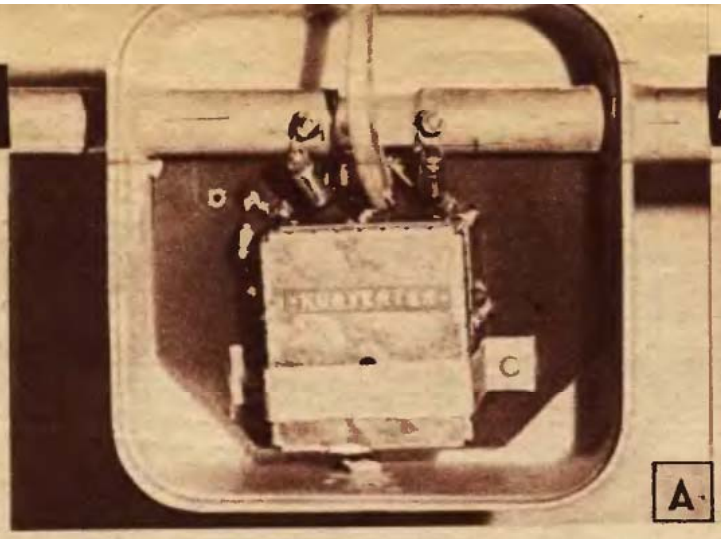
★





Egyetlen mozdulattal

Közös kábel konverterhez



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

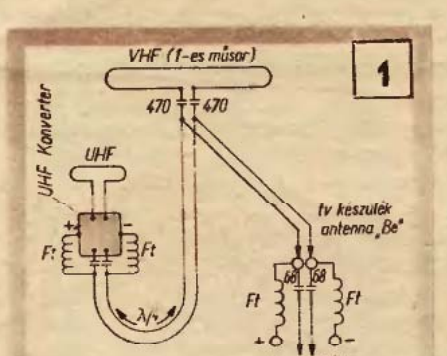
A központi antennákat felszerelő vállalatok a régi típusú tv-készülékeket úgy tették alkalmassá a 2. műsor vételére, hogy az UHF-sávban sugárzó adó frekvenciáját a VHF-sáv egyik csatornájára (pl. a 12-re) a padlástérben elhelyezett konverterrel keverik le. Így egy koaxiális kábellel mindkét műsor (1-es 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. műsorát — 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 — „áttesszük" a VHF-sáv 4. csatornájára. A konverter kimenetén megjelenő jelet pedig — egy illesztő tag közbeiktatásával — a nagyobb méretű, 1-es műsor vételét szolgáló antenna betáplálási pontjához csatlakoztatjuk. Az 1-es és a 2-es műsort sugárzó tv-adók jelei onnan már közös szalagkábelen vezethetők a tv-készülékekhez (1. ábra).

A két műsor átkapcsolásának egyszerűsítésére a konverter áramellátását a tv-készülékbe szerelt teleppótlóval biztosítjuk, a rádiófrekvenciás jeleket levezető szalagkábelen keresztül. A telepp6tló pozitív és negatív pólusát két fojtótekercsen át vezetjük a tv-készülék antenna bemenetének hüvelyeire (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-készüléket bekapcsoljuk, a konverter a szalagkábelen 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.



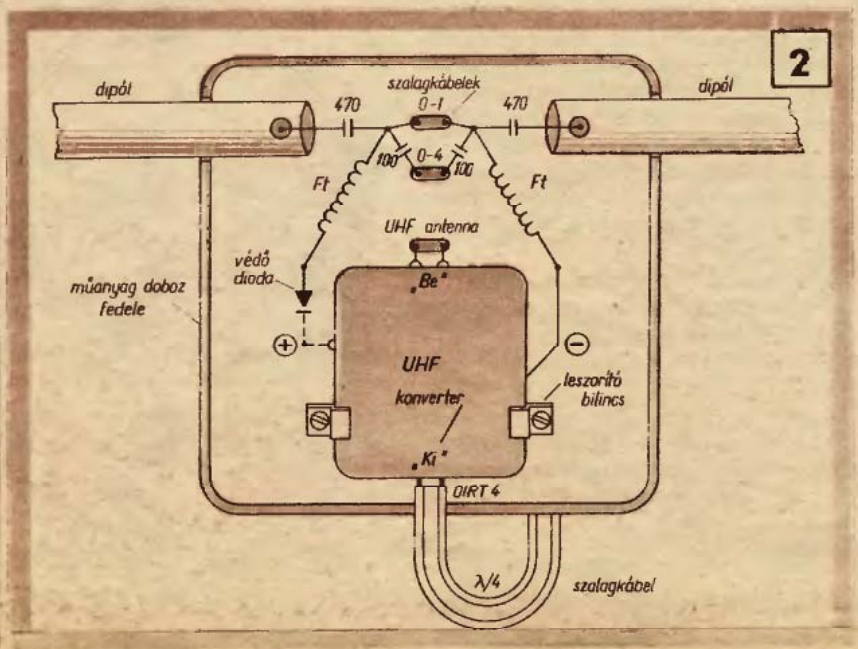
KONVERTER A TETŐN

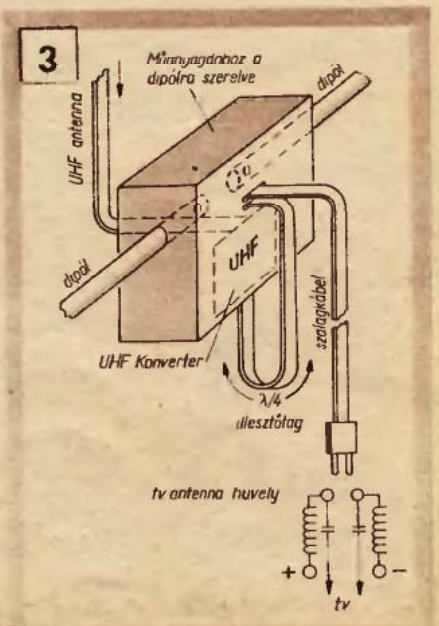
A két műsor egy kábelen történő levezetéséhez a konvertert és az 1-es műsort vevő antennát megfelelően össze kell kapcsolni (1. ábra). Ehhez a 2. műsort áttevő konvertert (UE 100 vagy sajátkészítésű), valamint a többi alkatrészeket egy 100×100 mm-es és kb 40—50 mm mélységű műanyagdobozba helyezzük (2.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

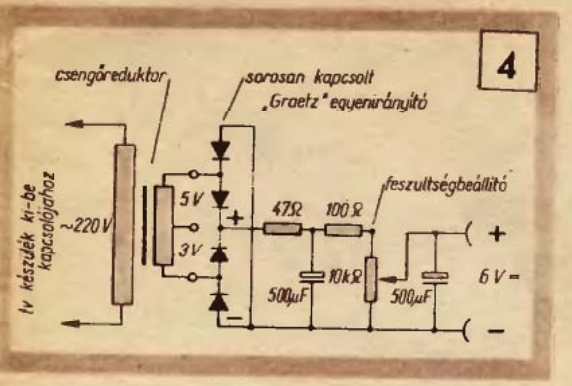
Mielőtt a konvertert kiszerelnénk az eredeti dobozából — hogy bekötését az átszerelés során ne tévesszük el —, kivezetéseit jelöljük meg. Ezután a konvertert két szorítóbilinccsel erősítsük az antennára kerülő műanyagdoboz belsejébe (A). A műanyagdobozt úgy képezzük ki, hogy abban a dipolantenna kivezetései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

ILLESZTŐ TÁPVONAL

Az illesztő tápvonalat lehetőleg fekete színű szalagkábelből készít-







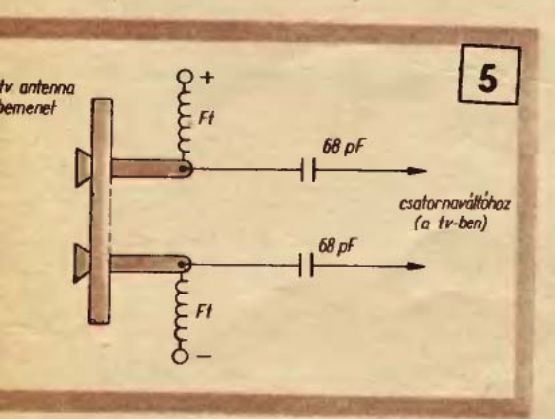
sük, mert annak rövidülési tényezője 0,6, azzal tehát az egyébként hosszú illesztő tápvonal lerövidíthető. Ez különösen az OIRT—1—2 csatornáknál lényeges. Az illesztőtápvonalat az 1-es műsort vevő (nagyobb) antenna $\lambda/4$ hullámhosszúságára kell méretezni. Pl. a budapesti 1-es műsort sugárzó adó méretezési hullámhossza 572 cm, annak negyede 143 cm. Ha nem lennénk tekintettel a rövidülési tényezőre, ilyen hosszú kábellel kötnénk össze a konvertert az antennával. A fekete kábelből 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 kábelből 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 kábeleknél 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 alkalmazzunk, 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 alkalmazzuk. A teleppótló (4. ábra) Graetz egyenirányítója után (egy 47 ohmos védő ellenállás közbeiktatásával) 500 μF-os kondenzátorral szűrjük a már egyenirányított, de még nem „sima" áramot. Szükséges még a 100 ohmos ellenállásból, a 10 kohmos trimmer-potenciométerből és az 500 μF-os kondenzátorból álló R—C szűrő is. A 10 kohmos trimmerpotenciométerrel 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.

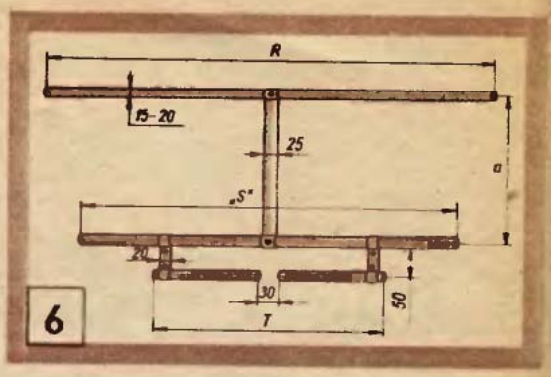
ÜZEMBEHELYEZÉS

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 trimmerpotenciométerével 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

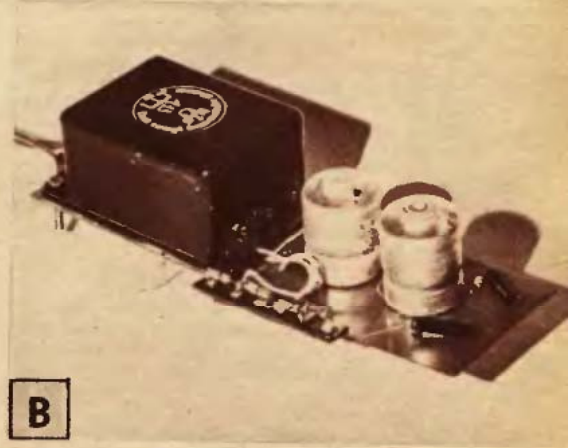
1 db konverter gyári vagy saját-készítésű)
1 db csengőreduktor
5 db dióda (OA 1161 vagy hasonló típusú)
2 db 500 μF-os elektrolitkondenzátor
1 db 10 kohmos trimmerpotenciométer
1 db 47 ohmos, 1/4 W-os ellenállás
1 db 100 ohmos, 1/4 W-os ellenállás
2 db 100 pF-os, jóminőségű kondenzátor



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 kapcsoltuk 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

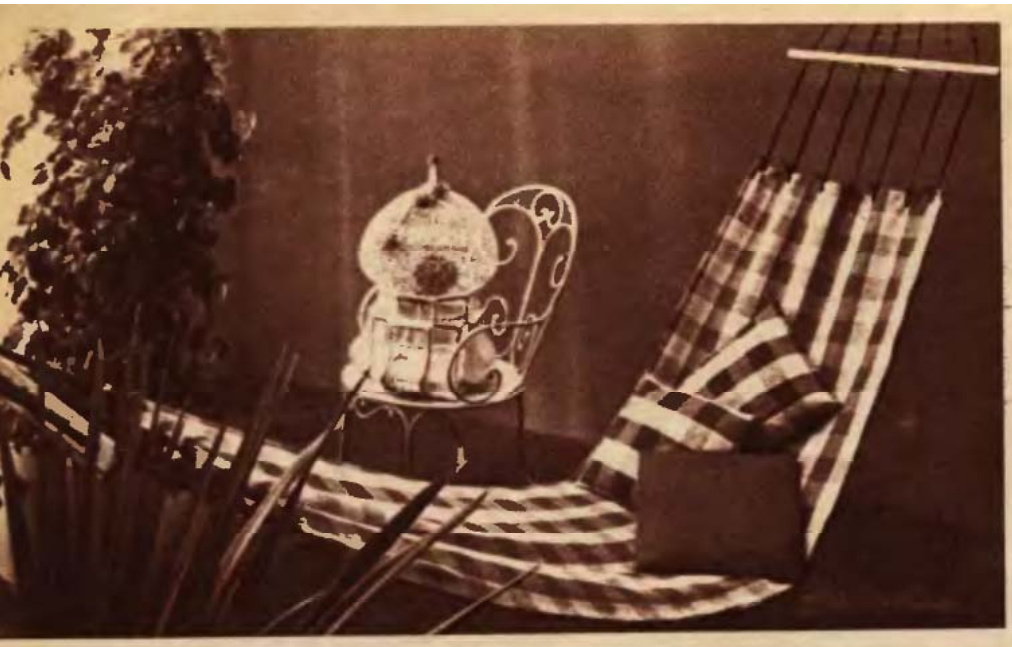
Folytatás a 11. oldalon



2 db 470 pF-os, jóminőségű kondenzátor
4 db fojtótekercs (6 mm átmérő 55 menet, 04 mm átmérőjű zománcszigetelésű 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 felejti 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 ősz 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. Egyszemélyes 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 kenderkötelet (kb. 15 m hosszú, 5—10 mm átmérőjű) is beszerezhetünk. A 14 ponyvalyukszegélyt, „ringlit" a cipőkellék szaküzletekben vásárolhatjuk meg (Budapesten a VII., Klauzál tér 13. sz. alatt). A két acélkarikát 6—8 mm átmérőjű köracélból magunk hajlítsuk meg és végeiket hegesszük össze. Ezeken kívül szükségünk lesz még két, 40×40×800 mm-es keményfa lécre is.

ÖSSZEÁLLÍTÁS

Először szegjük be a vásznat. Az 1×2 m-es vászon hosszabbik széleinél 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 ponyvalyukszegély belső átmérője valamivel nagyobb legyen, mint a kenderkötél átmérője. A rajz (1) alapján a visszahajtásoktól kiindulva jelöljük be a szegélyek helyeit, majd ott börlyukasztóval lyukasszuk ki az anyagot. A csőszegecsekhez hasonló szegélyeket úgy helyezzük a lyukakba, hogy peremük alulra kerüljön. A peremezés célszerszám híján kalapáccsal is elvégezhető.

A 40×40×800 mm-es távtartó lécekbe fúrjunk hét-hét zsinórvezető lyukat. A furatok 100 mm-re legyenek egymástól. Még a kötélzet felszerelése előtt vonjuk be a távtartó léceket színes vagy színtelen nitrolakkal. Szabjunk le a kötélből kb. 1050 mm hosszú darabokat. Egyik végüket kötözzük a ponyvalyuk-szegélyekbe (2). A kötelek felerősítésekor arra ügyeljünk, hogy a csomók egyforma távolságra legyenek a vászon szélétől.

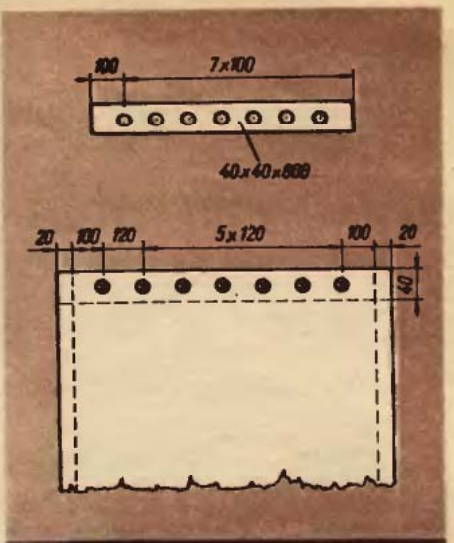
Ezután a kötelekre — a vászon szélétől 300 mm-re — kössünk csomót, majd fűzzük fel a távtartó lécet. A köteleket könnyen átbújtathatjuk a léc furatain, ha azok végeit előzőleg paraffinba mártjuk és megsodorjuk. Az átbújtatott kötelekre — a lécekhez közel — szintén kössünk csomót. A kötelek végeit kötözzük a kb. 50 mm átmérőjű acélkarikához (3). Tartsuk 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 kötözhetjük 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 kígyóhorog szára szorosan illeszkedjék és vége ne álljon ki a falból. Helyezzünk a szárvégre lemez alátétet, majd hajtsuk fel a csavaranyát. Ezután a fészket töltsük ki gipszes habarccsal. A gipsz megkötése után akasszuk az acélkarikákat a kígyóhorgokba, akasszunk azokra próbaterhet, s ha jól tart, függőágyunkat már használatba is vehetjük.

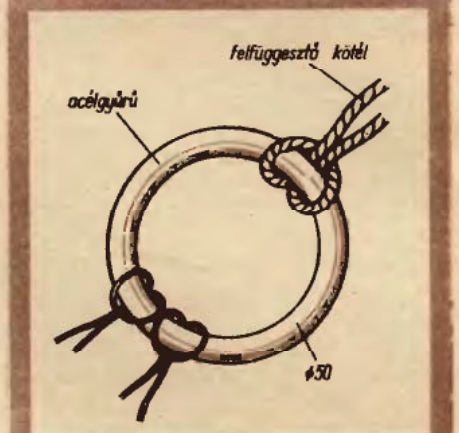
-is



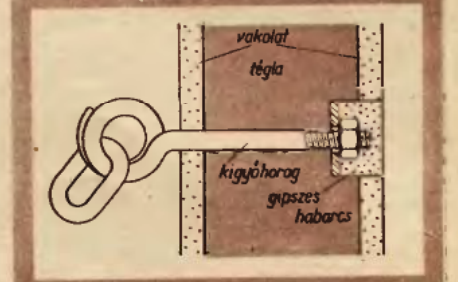
1



2



3 ▲ ▼ 4



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 (Kalocsa, 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 Ezermester példányokat. Halász Istvánné (4400. Nyíregyháza, Északi krt. 42.) az 1957/1-től 1973/8-as számig megjelent példányokat egyben eladná, továbbá az Ezermester Kiskönyvtár 1—11-es kötetelt.

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 Ezermester Kiskönyvtár 2-es és 6-os kötetét, ugyanakkor keresi az 1971. évi 7-es, az 1970/10-es számokat és az Ezermester Kiskönyvtár 1—3—4—5—8—10-es köteteit. 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 1969/8-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. Somogysámson. Fő u. 151.) keresi az 1967/1-es számot, cserébe kínálva az 1970/10-es számot.

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

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 „Ezermester" szám után) adták ki.

*

A lipcsei Őszi Vásár keretében számos új barkácsszerszámot is bemutattak, így például a barkács fúrópisztolyok tokmányába fogható, hét különféle pengéjű körforgó lyukfűrészt, amellyel deszkába, műfa-lapokba 25—64 mm átmérőjű lyukak „üthetők". Az új szerszám nálunk is rövidesen kapható lesz.

*

FIGYELEM! 73/8. számunk „csináld nekünk" pályaművét, az elektromos „TRAMELLI" 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 bírálatai is. Beküldőik közül Becker Miklós budapesti olvasónk figyelmességét 200,— Ft-os, Sólyom Gábor honvédét 100,— Ft-os vásárlási utalvánnyal, Répay Tibor beregszászi (Szovjetunió) olvasónkat ajándék-könyvvel jutalmazzuk.

*

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 „csináld magad" ipari-kereskedelmi ágazat forgalma 5 milliárd márka volt, s ez az összeg a jelek szerint 1975-ben eléri 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 laptávra is használható, kettős süllyesztékű csillagkulcsokat mutattak be.

*

HELYREIGAZITAS:

Előző számunk „Sirkó" 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 hasábban a 2 db sírkő 8×32×140 cm méretű legyen. A 30. oldal utolsó sorában 3 cm-es a keret.

VILLAMOS MÉRŐMŰSZEREK

javítása, átalakítása, hitelesítése, skálarajzolás.

Díjtalan tanácsadás

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

EZERMESTER-REJTVÉNY

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

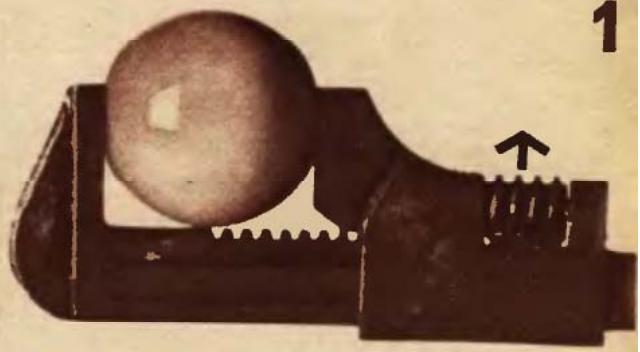
A menetes csigát a látható oldalán, a nyíllal jelzett irányban (X), vagy azzal ellentétesen (Y) kell-e forgatni, hogy jobban szorítson? (Beküldendő X. vagy Y).

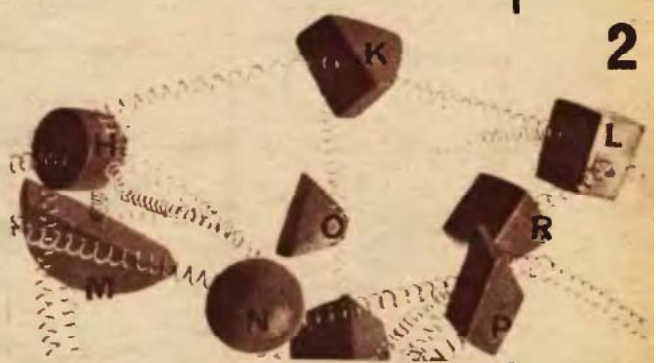
2. A 2. ábrán látható, s betűkkel jelölt testek közül (a) melyik felületének és térfogatának kiszámításához van szükség a legkevesebb adatra és (b) melyiknek kiszámítása igényli a legmagasabb fokú számtani műveletet?

(Beküldendő például: a, -K. b, -R.)

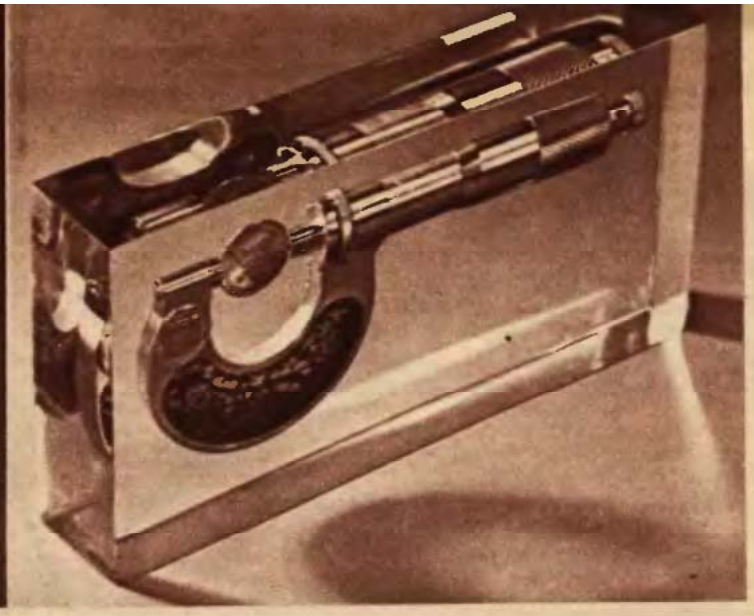
Az 1973/10-es számunkban közölt rejtvények megfejtése: X.. 1440[c].

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, Lehőcz Margit budapesti, Schmidt László bezenyei, Dorogi József veszprémi, Kovács István lőrinczi, Szücs László miskolci, Tabajd György dunaújvárosi, Vigh Sándor dunaújvárosi olvasóink.





A XX. SZÁZAD BOROSTYÁNJA



A borostyánba zárt őskori rovar, kövecske, falevél az ókorban kincset ért. 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 sűrűnfolyó, mézszerű, enyhén sárgás színű **EPAMIN III-A**-t tartalmazza, mely az egészségre nem ártalmas. Használat előtt ne forgassuk a dobozt, tartalmát ne kevergessük, mert az anyagba kerülő légbuborékok csak nehezen távoznak el.

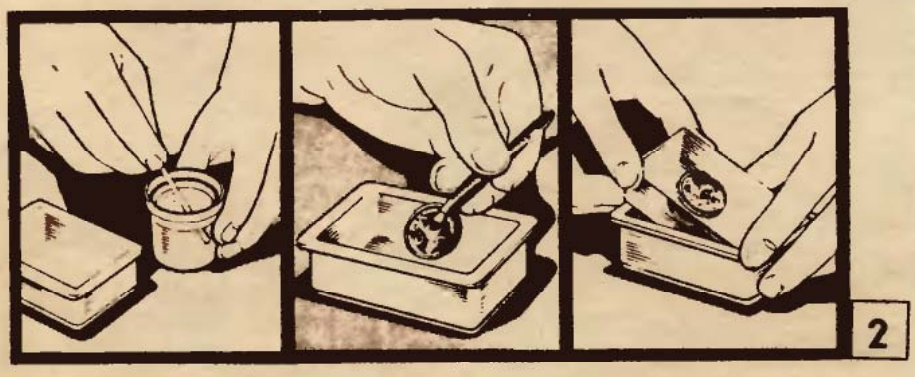
A kisebb, 0,1 kg-os (ára 11,70 Ft) dobozban van a sárgás színű, hígfolyós **EPAMIN III B.** Ez már veszélyes, maró hatású anyag, s a bőrre jutva ekcémát okozhat. (Főleg vegyszerre érzékeny bőrűek vigyázzanak, s a munkához húzzanak fel védőkesztyűt!) A szemet is veszélyezteti, ezért öntéskor és keveréskor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

Az EPAMIN hígító 202-ből (20,— Ft literje) ne adagoljunk a keverékhez, mert ún. felhős fátyolosodást okozhat. A hígító csak az edények kimosására vagy a keletkező szennyeződések eltávolítására szolgál. (Az EPAMIN III Budapesten a VII. Dohány u. 68. sz. alatti Festékszaküzletben, 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 próbáljuk ki, hogy az öntőformát oldják-e, vagy sem. A forma lehet például műanyag tejfölöspohár, 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 műveletet nem bolyhosodó, sűrű szövésű textilanyaggal végezzük. A kis edények belsejére vékony, egyenletes réteg paraffint kenjünk fel.



2

3



AZ ÖNTÉSI TECHNOLÓGIA

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 tíz 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 tíz 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 szálkamentes farúddal (2) keverjük, lassú



1


4

körkörös mozdulatokkal, hogy abban buborék még véletlenül se keletkezzék.

Ezután helyezzük magunk elé a paraffinnal bevont formát, s azt kb. 1/3 részig töltsük 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. 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. Tegyünk egy PVC zacskóba kevés kálciumkloridot és helyezzük amellé a növényt, vagy rovart. 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 csiszolnunk 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 ragasszunk 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 polírpasztát 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 textíliával 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.

—gyi.


5

KÖRSZÁMLÁLÓ PREFO-hoz



Az NDK-ban gyártott elektromechanikus PREFO autópálya mind nagyobb közkedveltségnek 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 kocsi 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 kocsi megszakítja a fénysugár útját.

A MULTIVIBRÁTOR

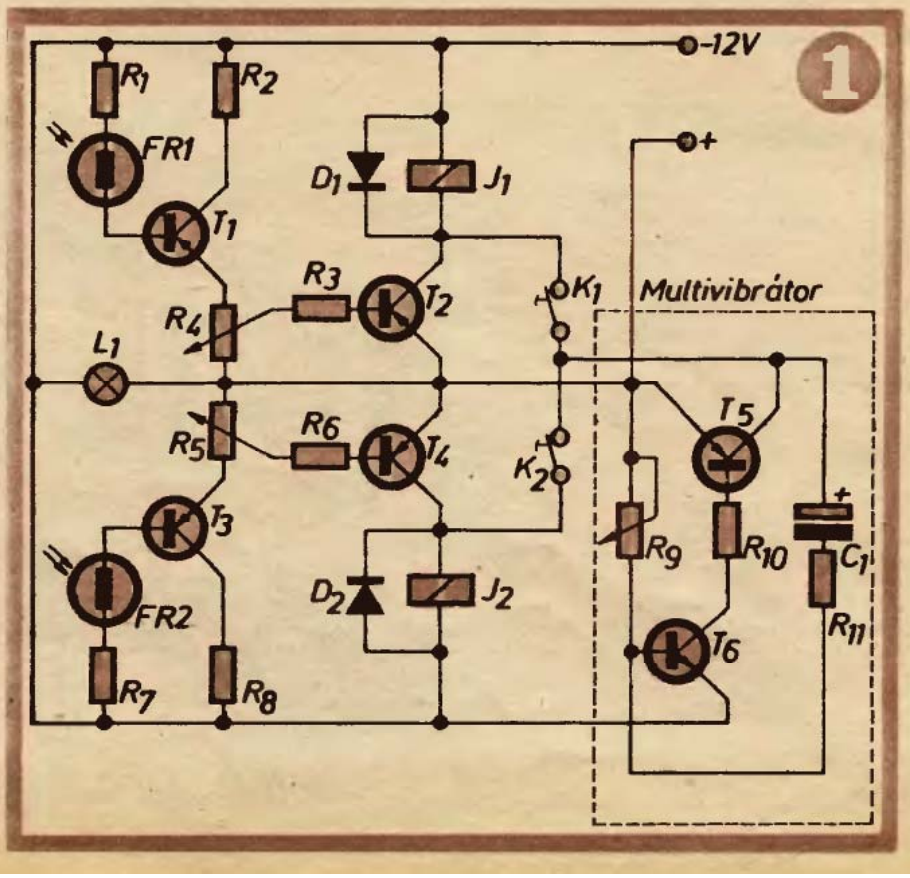
Előfordulhat, hogy csak nem nullázható számláló jelfogókat kapunk. Ilyen esetben a „verseny" után a két számlálón a multivibrátorral állíthatjuk be az azonos értéket.

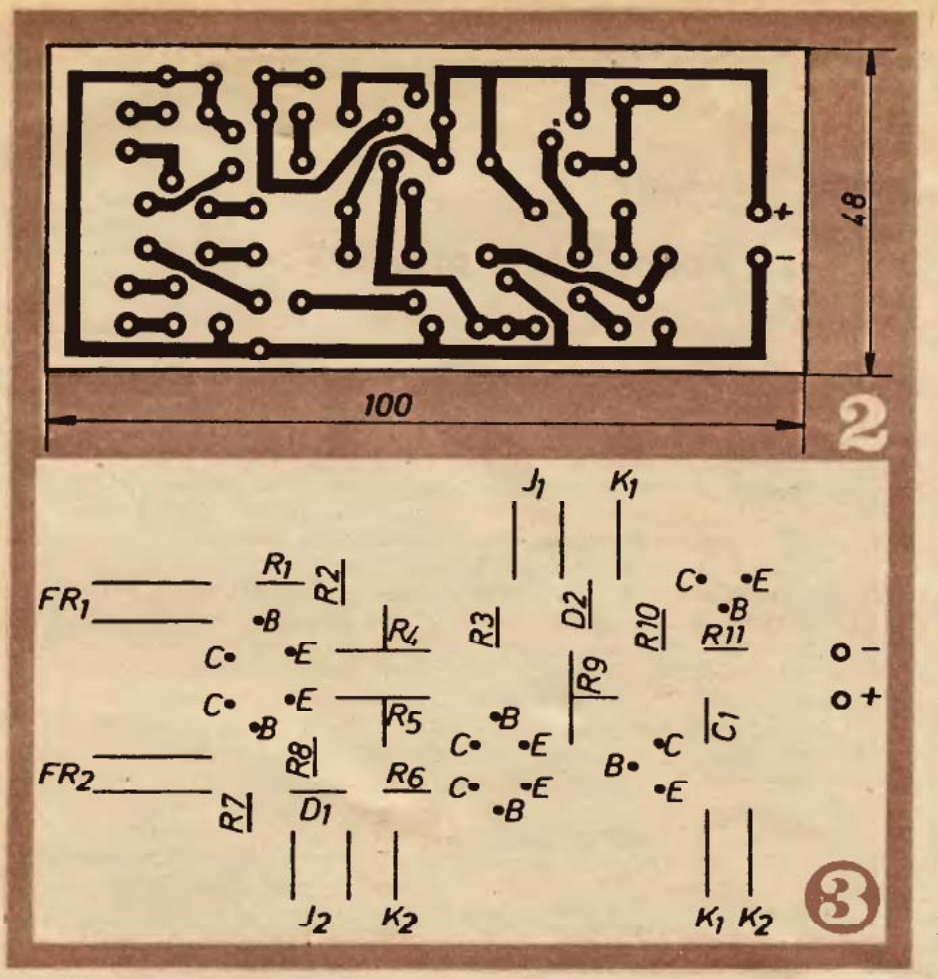
A multivibrátor astabil komplementer kapcsolású. Amennyiben a K1 kapcsoló, illetve a T2 tranzisztor nyitott állapotban van, a T6 tranzisztor az R9 bázisellenálláson keresztül túlvezérlődik. Ezáltal lecsökken a kollektor áram, ami az R10 ellenálláson keresztül szolgáltatja a T5 tranzisztor bázisáramát.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

Bármelyik kapcsolót (K1 és K2) zárjuk, azzal a C1 elektrolitkondenzátort 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 elektorlitkondenzátor 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 győztesén 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-





teni. A tranzisztor (pl. OC 1072) sapkáját óvatosan vágjuk le, mártsuk lakkba és kész a fotóellenállást pótló alkatrész. Lényeges viszont, hogy a tranzisztor nagy áramerősítési tényezőjű és kis visszáramú legyen. (Fototranzisztor 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 „levehetjük", 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. Ám 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 fénysugár 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 feszültségcsúcsok 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 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 ±10%
R2 ellenállás 1,3 kohm ±10%
R3 ellenállás 120 ohm ±10%
R4 potenciométer 2,5 kohm lin.
R5 potenciométer 2,5 kohm lin.
R6 ellenállás 120 ohm ±10%
R7 ellenállás 22 kohm ±10%
R8 ellenállás 1,3 kohm ±10%
R9 potenciométer 25 kohm lin.
R10 ellenállás 3 kohm ±10%
R11 ellenállás 300 ohm ±10%

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

C1 elektrolitkondenzátor 50 μF 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

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 (λ/4-es tápvezetéket) 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 meglevő 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 illesztőtag 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 sasszija a hálózatra van kapcsolva. Ezért még gyakorlott amatőrök is csak fáziskeresővel megállapított helyes polaritásnál (tehát amikor a világítási hálózat földelt része van a sasszin!) 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 lombfűrésszel 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 maratő folyadék felhasználásával is készíthető, a legmagasabb követelményeket is kielégítő, jó minőségű nyomtatott áramköri lemez. A Hollótuson kívül mindössze egy csőtoll szükséges (pl. Rotring, Scribent stb. készlet megfelelő vastagságú hegye, Graphosz, vagy tollszárra erősíthető tartályos csőtoll).

A nyomtatott áramköri lemez készítésének első lépése a tervezés, melyet milliméter papíron célszerű elvégezni, 1:1 léptékben. Egyaránt tervezhetünk alkatrész, ill. a fóliaoldal felől. De ha az alkatrészoldal felől tervezünk, 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 rézfelületet csiszolóvászonnal lecsiszoljuk, vagy zsilettpengével 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 használjunk (a Pelikán, Rotring és egyéb tusok nem jól fednek). A hosszú egyenes vonalakat vonalzó mellett, a rövideket szabad kézzel húzhatjuk. A furatperemek automatikusan körbe vezetik 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 elkezdhetjük. A vasklorid oldat melegítésével és a fóliás lemez mozgatásával a maratási idő lényegesen lerövidíthető. Ha a fölösleges réz már lemaródott, a nyomtatott áramköri 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 lepereg. Mindenesetre egy ronggyal vagy zsilettpengével a felületet csiszoljuk fényesre.

LENGYEL JÓZSEF
Budapest

Ötletdíja 100,— Ft-os vásárlási utalvány.



MZ motorosok!

Pumpa a lábvédőn

MZ motoromra az újonnan vásárolt pumpát — egy motortömlős kerékpárpumpát — a bal lábvédő belső oldalára szereltem fel. Így nem foglal el hasznos helyet, s szükség esetén pillanatok alatt elővehető. A lábvédőt 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

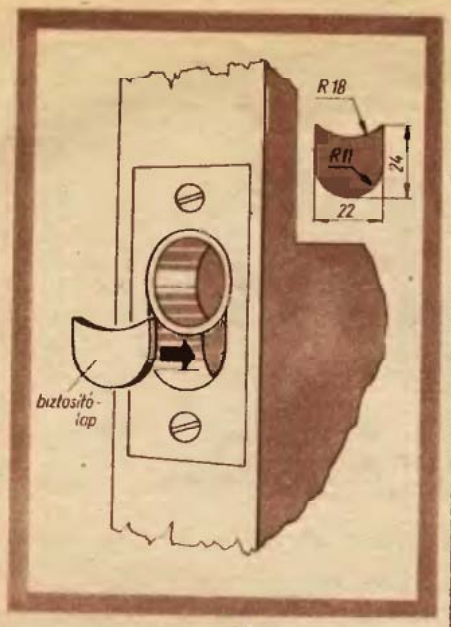
Ötletének díja 50.— Ft-os vasárlási utalvány.

Pótszűrő „Gombá"-hoz

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

SZOMOR KAROLYNE
Pécs

Ötletdíja 50,— Ft-os vásárlási utalvány.



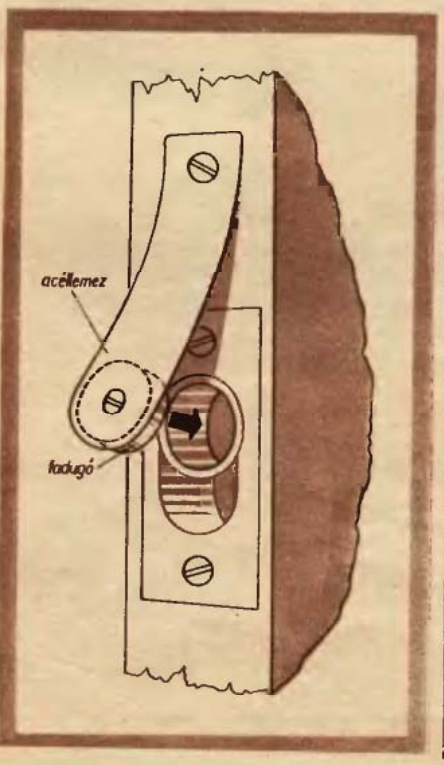
RIGLITÁMASZ

A régi kétszárnyú bejárati ajtók tolózárát célszerű riglihúzás ellen biztosítanunk. Ha a tolózár gyűszűje alá — a fészekbe — két milliméter vastag alumínium-, vagy bakelitlemezből kifűrészelt 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 tolózárakat egy-egy, kb. 0,8—1 mm vastag, rugalmas acéllemezre csavarozott, s a gyűszűkbe pontosan illeszkedő furáddal biztosíthatjuk. A lemezt egy süllyesztett fejű facsavarral erősítsük az ajtó élére. A tolózárakat csak a lemezek kihajlítása, majd oldalra fordítása után húzhatjuk le.

PÁSZTORI RUDOLF
Budapest

Ötletének díja 50,— Ft-os vásárlási utalvány.



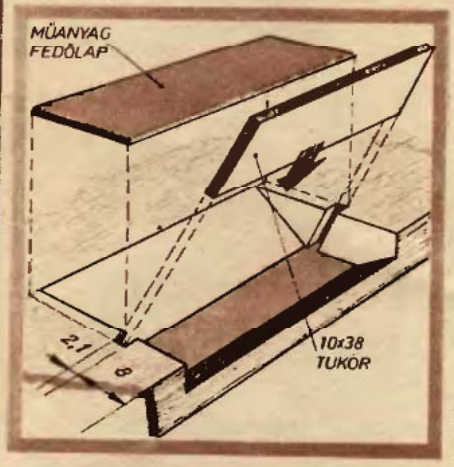
Tükrös műszer B 43-as magnóra

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 tűreszelővel hornyot készítettem a magno levehető műanyag fedelébe. A kis tükröt a horonyba csúsztattam, s fóléje egy fekete műanyag lapot ragasztottam. (A tükör szorosan illeszkedjen a horonyba!) A fedelet a helyére tettem, s most már a műszerskála tükörképét távolabb ülve is láttam a közel függőlegesen álló tükörben.

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 érzékenységű 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 felülexponálté 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 üvegcsík elpattant. Okulva az eseten, üveg helyett most már plexicsíkot helyeztem a filmmásolóba, s a lemezből hajlított darab aljára 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 tányérból csipesztartót állítottam össze. A flakonokat epokittel ragasztottam a műanyag kistányérokhoz.

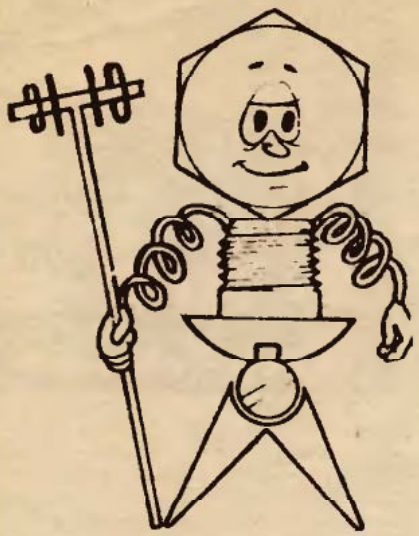
KIRISICS LAJOS
Salgótarján

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





ÖTLETPARÁDÉ



Ezer mestert pótol az Ezermester Boltból!

SKIL 1430 H típusú fúrópisztoly, 220 V, 320 W, Ø 10 mm, szabályozható fordulat 0-tól 2500 f/perc.
SKIL 1429 típusú fúrópisztoly, 220 V, 320 W, 2660 f/perc, Ø 10 mm.
Különféle spray-k: Kontakt 60, Kontakt WL, Kontakt 61, Tuner 600, Plastic 70, Isoler 72, Kälte-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 festékszóró.
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.
Csavarhúzók, 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.
Pákatrafó: 220/6—12—24 V, 50 W.
Hálózati trafó: 220/6, 3 V, 3 A, 2×250 V, 90 mA.
10×10 mm; 20×20 mm fázisfordító és kimenő trafók.
ARS 744 hangfal, 25 W, 4 ohm.
AMD 710 mikforon.
Miniatür relék és miniatür 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.

(—)

EZERMESTER ÉS ÚTTÖRŐ BOLT



ŐS-ÓRA

Foliot-gátlású, egymutatós, súlymotoros falióra fából

(Bozsó Árpádnak, az Operaház balettművészének 700,— Ft-os utalvánnyal díjazott munkája alapján.)

Sokszáz éves, mégis újdonság. Elkészítéséhez elsősorban kitartó türelem szükséges, de ha megindul, ketyegése kárpótol a fáradságért, s arra is emlékeztet: készítője mestere az ezermesterkedésnek!

ANYAGA

zömében szálkamentes, könnyen alakítható körtefa. 4×4 és 6×6 mm-es négyszögvas a tengelyekhez és vékony rezcső a perselyekhez; ezenkívül 2 mm-es rézlap, 1 mm-es ezüstacél rudacska és kb. 3 mm-es ezüstacél rúd a foliot-tengelyhez.

Először az óraházat készítsük el. Egy 410×150 mm-es, 15 mm vastag körtefalemezre kirajzoljuk a keresztformát úgy, hogy a kereszt szárai 40 mm szélesek legyenek.

A keresztalak lombfűrésszel való kivágásakor hulladékként kiesik két hosszabb, ill. két rövidebb falap. Az egyik hosszúból a 40 mm széles, 240 mm-es mellső lap lesz, a másikból pedig a két, 40 mm széles és 115 mm hosszú, együtt megmunkálandó alsó és felső híd. A két kisebb falap egyikéből 50×50 mm oldalú derékszögű háromszöget — a kitámasztó tüskét — formálunk. A darabokat finom csiszolóvászonnal simára csiszoljuk. Ezek az idomok alkotják majd az óraházat.

Az ábrákon látható mellsőlap csapozásainak elkészítése után azt a hátaphoz illesztjük. A hátsó lapon a megadott alsó, 13×13-as lyukhoz az előlap csapjai szerinti távolságra még egy 13×13 mm-es nyílást vágjunk lombfűrésszel. Abba illeszkedik a két híd megfelelő méretű csapja, míg az elülső lap a két híd másik végén képzett résekbe.

Fontos, hogy az óraház sarkai 90 fokosak legyenek, nehogy a későbbiek folyamán beépítendő csapágyakban a tengelyek szoruljanak. Ezért két facsavarral a hátsó híd aljára kitámasztó tuskót erősítünk úgy, hogy a felső vízszintes fele az alsó hídhoz támaszkodva azt vízszintben tartsa. A felső hídon egy 20 mm átmérőjű lyuk van az óraház elejéhez eső részen, ami később a függőleges gáttengely beillesztésére szolgál. Az óraház hátsó lapjának a felső végén fúrt kis lyuknál fogva akasztható fel az óra.

A SZERKEZETBEN

három fogaskerék, egy foliot-pörgetőkerék, csiga, két pálcás kerék, mutató és a mutató fogaskerekét hajtó kis szöges dugó van.

A **súly fogaskerék** méretei: átmérője 90 mm, fogszám 52, fogmélység 5 mm. Az **alsó tengely** 6×6 m-es négyszögrudból készül. Azt 7 mm hosszon 4 mm, majd 43 mm hosszon 6 mm átmérőjűre esztergáljuk. Középen 30 mm hosszon, az eredeti 6×6 mm-es négyszög marad, majd 5 mm hosszon 4 mm átmérőjűre esztergáljuk, végül a végét 13 mm hosszon 4 mm-es oldalú háromszögre reszeljük. A 7 mm-es rész kerül az óraház hátsó lapjába helyezett 4 mm átmérőjű rézhüvelybe. A 43 mm hosszú szárra jön egy 22 mm hosszú, fából kiképzett, a tengelyen forgó közgyűrű, amelynek átmérője 9 mm.

A CSIGA

egy 68 mm átmérőjű, 10 mm vastagságú és egy ugyancsak 10 mm vastagságú, de csak 54 mm átmérőjű fakorongból alakítható ki. A 68 mm átmérőjűt durva, majd finom csiszolóvászonnal az ábra szerinti profilúra alakítjuk. A másik, 54 mm átmérőjű korongot szintén egyik felén a másikkal azonos mélységűre csiszoljuk. Úgy, hogy a két lecsiszolt rész egymással szemben helyezkedve egyenletes, ék alakú hornyot képezzen. A horony belső részét faragókéssel — mindkét darabon — a zsinór tapadása érdekében recézzük. Az 54 mm átmérőjű tárcsán a kerületet fűrészfogazásúra reszeljük.

A két tárcsa becsiszolt részét szembe fordítjuk és a középpontjukba fúrt 8 mm-es lyukba elhelyezünk egy 8×1-es, 20 mm hosszú rézcsövet és a ragasztóval megkent tárcsákat összeszorítjuk. A 6 mm belső átmérőjű rézcsőnek az ugyancsak 6 mm vastagságú tengelyen szabadon kell forognia.

Ezután a 6×6 mm-es négyszögrészre rögzítjük a súlyfogaskereket, de előbb megfelelő helyen felerősítjük a csiga bereszelt fogai felé nézően egy rossz órarugó darabkából kialakított, a csigára feszülő felhúzó kereket (a nagy tervrajzon a bal alsó fotó). Ezt egy 40 mm-es hosszú órarugóból készítjük, amelynek egyik felét meglágyítjuk, majd egy 20 mm-es facsavarra hajlítjuk. Ezután 12 mm távolságban egy másik facsavarral megtámasztva éppen csak feszítsük neki a csiga kireszelt fogainak. A tengely még szabad, 4×4-es, négyszögletes szárára egy 24 mm átmérőjű, 10 mm-es közhüvelyt húzunk, amelynek közepébe 4×4 mm-es nyílást reszeljünk.

A tengelyen az 5 mm hosszú, 4 mm átmérőjű rész az óraház első lapjának belső felületére helyezett, 1 mm-es rézlapból kiképzett, megfelelő méretű lyukkal ellátott csapágyba kerül. Vágjunk ki 2 mm-es anyagból 40 mm hosszú és 10 mm széles rézlapot. Közepébe fúrjunk 4 mm-es lyukat (az alsó tengelycsap lazán illeszkedjék benne). A rézlap közepén levő furatéval azonos pontban, az óraház elülső lapjába lombfűrésszel egy 18 mm átmérőjű lyukat vágjunk a rajznak megfelelően. Az alsó tengely szabad, háromszögű végére helyezzük a három csappal (kis, 13—15 mm hosszú, 1,2—1,5 mm átmérőjű szögekkel) ellátott fadugót, ami a mutató fogaskerekének a meghajtásához lesz szükséges. Ennek a fadugónak is akadálytalanul kell az óraház elülső lapján képzett lyukban forognia. A három csap a középponttól és egymástól egyenlő távolságra legyen, mégpedig úgy, hogy a hozzá csatlakozó mutató-fogaskerék fogaiba akadálytalanul illeszkedjék. A fadugó vastagsága egyezzék meg az elülső lapéval, hogy a három, 8 mm hosszú csap a falap szintjéből kiemelkedjék.

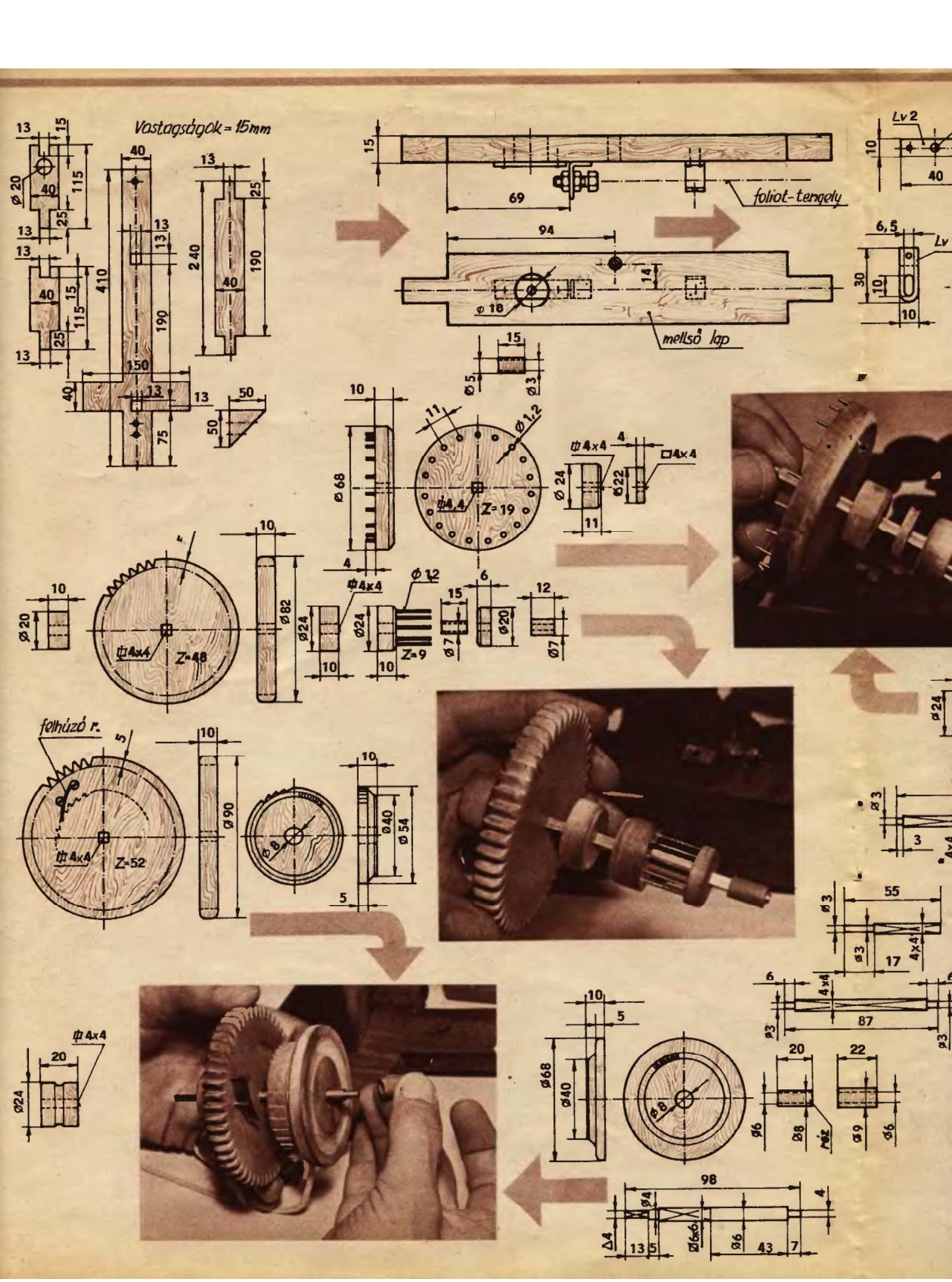
A középső, 4×4 mm-es négyszögvasból készült tengely (mely a fogas- és pálcás kereket hordja majd) hossza 87 mm. Ebből a két végén 6—6 mm szolgál a csapagyazáshoz. Két végét 6—6 mm hosszon 3—3 mm-re eresztergáljuk. Az óraház hátsó és elülső lapjába előfúrt lyukba 4—5 mm külső és 3 mm belső átmérőjű rézcsövet nyomunk. Négyszögünek nagyolt részére kerül a 12 mm hosszú, 7 mm külső átmérőjű, henger alakú és 4×4 mm belső (négyszögüre képzett) nyílású fahenger, majd a pálcás kerék záródarabja. Ez 6 mm vastag, 20 mm átmérőjű fakorong, közepénjében 4×4 mm-es nyílás. A pálcás kerék másik darabja (a tervrajzon a bal középső fotó) 24 mm átmérőjű és 10 mm vastag.

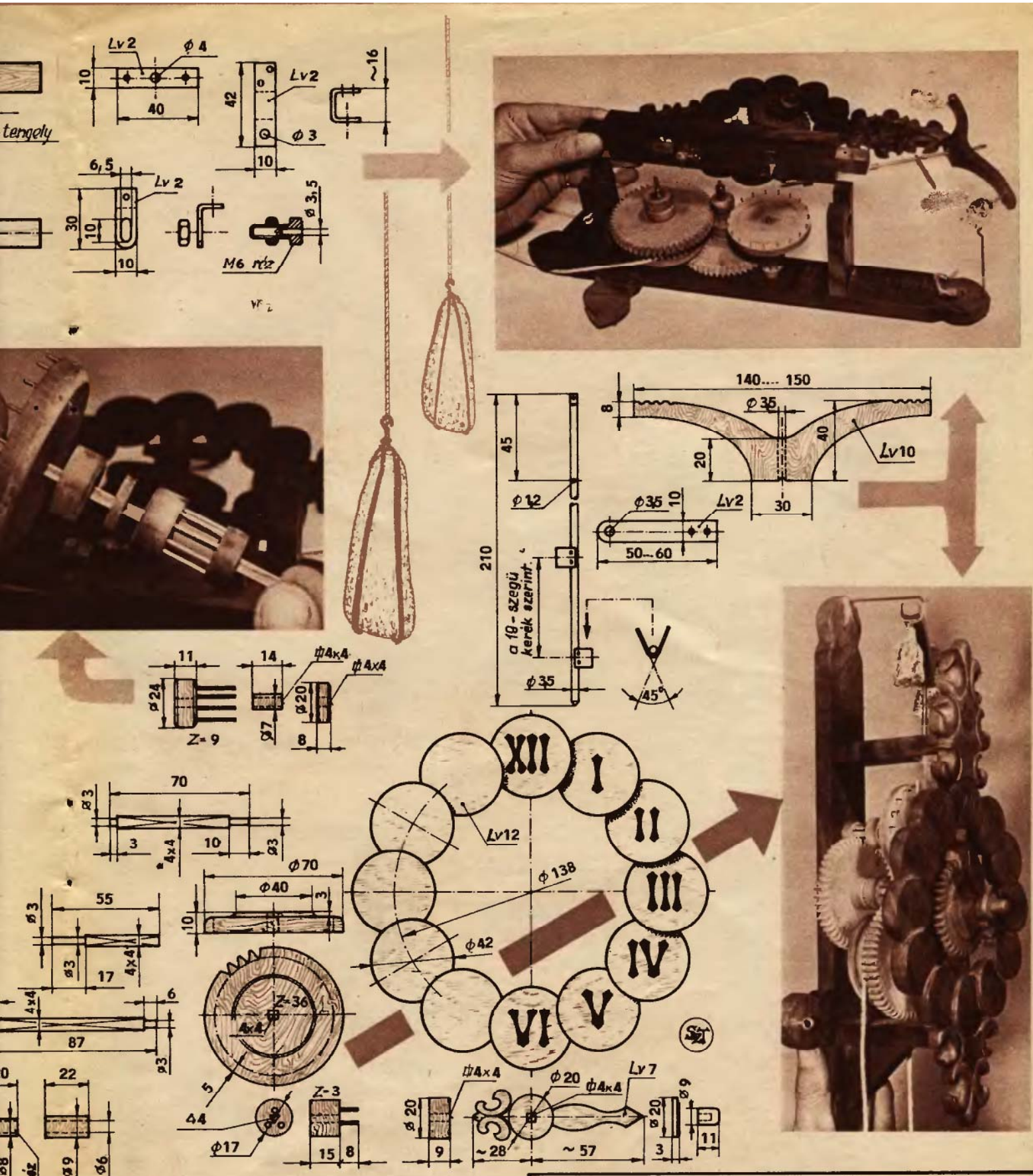
Az alsó súly-fogaskerék fogtávolságának megfelelő közökkel kilenc kis, 1 mm-es lyukat fúrjunk elő a korongba és 1,2 mm-es ezüstacél rudacskából kiszabott kilenc kis rudacskát beütünk mindkét korongba. Tegyünk közéjük 15 mm hosszú és 7 mm átmérőjű fa-távtartót. A pálcák egymással párhuzamosak és egyenlő hosszúak legyenek. Az így elkészített pálcás kereket felhúzzuk a tengelyre. A pálcáskerék vastagabb korongrésze mellé egy ugyanolyan átmérőjű, 10 mm-es fakorongot húzunk közgyűrűként, az mellé pedig 82 mm átmérőjű és 10 mm vastag fakorongból kiképzett fogaskereket, amelynek a fogszáma 48 és fogmélysége „modulja" azonos a súly-fogaskerekével. (A pálcás-kerékbe illeszkedik a súly-fogaskerék fogazata). A tengely szabad, 10 mm-es részére 10 mm vastag, 20 mm átmérőjű közbetétet illesszünk.

Most a legfelső szögeskerék következik egy pálcás kerékkel. Tengelye 70 mm hosszú, egyik végén 10 mm hosszon, másik végén 3 mm hosszon 3 mm átmérőjűre esztergált, középen 4×4 mm-es négyszög marad. Azon kap helyet a pálcáskerék. Ez 8 mm vastag, 20 mm átmérőjű és egy 11 mm vastag, 24 mm átmérőjű korongpár közötti kilenc darab 1,2-es, 14 mm hosszúságú ezüstacél pálcikákból áll. A két korong közötti fa-távtartó átmérője 7 mm-nél ne legyen több. E mellé egy 4 mm-es fagyűrű, majd egy 11 mm vastag, 24 mm átmérőjű fakorong, aztán egy 10 mm vastagságú, 68 mm átmérőjű fakorong, amelybe 19 darab 1,2 mm átmérőjű, a korongból 4 mm-re kiálló ezüstacél szögecskét üssünk úgy, hogy azok egymástóli távolsága 11 mm legyen. Nagyon fontos, hogy ezt a három tengelyt a megfelelő távolságba elhelyezett csapágyakba helyezzük. A fogaskerékpárnak a fellette levő pálcáskerék-párban simán, de nem túl nagy kotyogással kell mozognia. A pálcák egymástóli távolsága egyezzen meg a fogaskerék fogtávolságával.

AZ ÓRAHÁZ

első és hátsó lapjait helyezzük egymásra, s a csapágyak furatait együtt alakítsuk ki. A középső tengely furatát nagyon pontosan a rajzhoz igazodva készítsük el elsőként és abba ütött csappal rögzítsük a két darabot. Az alsó és a felső tengely végződés számára a furatot csak az első lapon és csak félig kell átfúrni, hogy a fúró csak nyomot hagyjon. Ugyanis a két tengely kisegítő csapágyai eltérőek. A rézlap felszerelése után vágjuk ki a csapos dugó nyílását az elülső lapon.


Vastagságok = 15mm
foliot-tengely
mellső lap
felhúzó r.
Z=48
Z=19
Z=9
Z=52



Az EM tervrajzsorozata

ŐS–ŐRA

Foliot-gátlású faóra ★★★

47



A felső csonkatengely 3 mm hosszú, 3 mm átmérőjű, henger alakú vége egy kisegítő csapágyban forog, amihez az 1 mm vastag rézlemezből vágjuk ki a 10 mm széles, 42 mm hosszú lapot. Az egyik végén visszahajtással megvastagított, 2 mm vastagságú lap középpontját 3 mm-es fúróval kifúrjuk, majd U-alakúra hajlítjuk és a 2 mm-es résszel szemben átlósan, két kisméretű lyukat fúrunk a két vékony facsavar részére. A rézlapot a fúrt jelzésnek megfelelően szereljük az óraház elülső, belső lapjára úgy, hogy az U öblében a foliot-gáttengely majd szabadon mozoghasson. (A tervrajzon felül)

AZ ÖSSZEÁLLÍTÁS

után a csigán átvezetett zsinórra két, közel azonos súlyú kavicsot akasszunk. Természetesen a nehezebb lesz a húzósúly. A fogaskerékmúnek ekkor el kell indulnia. Az óraház összeerősítéséhez a csapolásokat oldalról 2 mm vastag, 40 mm hosszú rézhuzalokkal „átszegelve" kell biztosítani.

A tengelyek egymástóli távolságát egy kis segédeszközzel kell beállítani.

A MUTATÓ

A mutatót meghajtó fogaskerék ugyancsak egy 4×4 mm-es négyszögvas tengelyre szerelt. A tengely 55 mm hosszú. Egyik vége 17 mm hosszon 3 mm átmérőjűre esztergált. Ez illeszkedik az óraház elülső lapjának reznüvelyébe. A fogaskerék 36 fogú, 10 mm vastag, 70 mm átmérőjű fakorong. Középpontjában „szoros", 4×4-es nyílással. Ezután egy 20 mm átmérőjű, 9 mm vastag kis fakorong, majd a mutató kerül a tengelyre. A mutató hossza 85 mm. Ezután a tengelyre egy 20 mm sugarú, 3 mm vastag fagyűrű, majd egy 11 mm hosszú, 9 mm vastag záró kupak kerül. Valamennyi faalkatrészt lenolajjal kenjünk át, de csak, ha a szerkezet már rendben működik. Az olaj a fának szép színt ad és ellenállóbbá is teszi azt.

A mutató tengelytávolságát a súlyfogaskerék tengelyétől, ill. a tengely végére helyezett, háromcsapú kis dugótól optimálisan kiszámítva és kijelölve, az elülső óraházlap függőleges középvonalában kifúrjuk a rézcső vastagságának megfelelő lyukat és a tengelyvéget behelyezve kipróbáljuk — most már a mutatóval is — bogyan megy a szerkezet, de még mindig a gátszerkezet nélkül. Míg az alsó és felső tengelynek az óraház lapjainak középvonalában kell lennie, a középső tengelynek, az óraval szembenézve a két tengelyt összekötő egyenestől balra kell elhelyezkednie, hogy majd a később beszerelésre kerülő, függőleges foliot-tengely szabadon foroghasson.

AZ ÓRA LELKE

a foliot-tengely a billegővel. Ez egy 210 mm hosszú, 3,5 mm-es ezüstacél rúdból (lehet kemény rézrúd is) készül. A rúd alsó vége kúpos legyen. Kissé lelapolt felső végét 1—1,5 mm-es fúróval fúrjuk át.

A szöges kerekek helyének és kiálló szögeinek megfelelően (alsó és felső ponton) 1 mm-es rézlapból két, 10 mm széles, 15 mm hosszú lapátkát vágjunk ki és szegecseljünk az ezüstacél rúdra. Egymással kb. 45°-os szöget zárjanak be a szöges kerék felőli oldalon. A tengely kúpos vége egy függőlegesen álló csapágyba kerül, amit egy 6 mm-es rézcsavarból és két anyából alakítsunk ki. A csavar tetébe fúrjuk a foliot-tengely vastagságának megfelelő átmérőjű lyukat, amibe belenyúlik a tengely alsó kúpos vége. A felfüggesztésnél ügyelni kell arra, hogy a befúrt lyuk alját a kúp ne érje el és abban szabadon foroghasson. Azaz vezetést adjon, de megtámasztást ne.

A KIS „CSAPÁGYAT"

1 mm vastag rézlapból kivágott, 30 mm hosszú, 10 mm széles, L-alakú lapba helyezzük. Függőleges szárának furatán át facsavarral erősítsük a házhoz, a vízszintes lap hosszúkás furata pedig az állíthatóságot biztosítja, magassága a két anyával szabályozható.

A foliot-tengely felső végétől 45 mm-re 1.2 mm-es lyukat fúrjunk a két lapátka egymással bezárt szögének szögfelezőjébe a billegő rögzítésére. A foliot-tengely felső, laposított részébe a tengely felakasztására is fúrjunk egy lyukat. A vékony szálra akasztott tengely alsó, kúpos vege igy nem nehezedik a csapágy (az anyáscsavar) furatának aljára.

A BILLEGŐT

10 mm vastag lemezből, előrajzolás után vágjuk ki az ábra szerinti alakúra.

A billegő „szarvon" felül kis rovátkákat vágjunk, hogy a ráakasztott kis egyenlítő súlyok helyzete a középponttól változtathatók legyenek. A közepét függőlegesen fúrjuk át és húzzuk rá a foliot-tengelyre úgy, hogy az 1.2 mm-es lyukon áttolt rézrudacska rögzítse. A rézrudacska felfekvésére egy 0,6 mm-es sugarú hornyot vessünk az aljára (a tervrajzon a jobb felső kép). A billegő két végére erősítsünk ólomból készített, gömb alakú, esetleg fémfóliával bevont, pontosan egyforma nehéz, s vékony, de hajlítható huzaldarabkákra rögzített súlyokat. A kis súlyok kijjebb-beljebb helyezésével késleltethetjük, ill. gyorsíthatjuk az óra járását.

A foliot-tengely megvezetése érdekében az 1 mm-es rézlemezből vágjunk ki 50—60 mm hosszú, 10 mm széles darabot, aminek az egyik felét a foliot-tengelyének megfelelő furattal látjuk el, a másik felébe két vékony facsavarnak lyukat fúrva, az óraház felső hídjára rögzítjük. De csak ha a lapátkák már optimálisan mozognak a szöges kerékben. A lapátkák szögek közötti mozgása akkor jó, ha az époen elért szöget egy kicsit visszanyomják.

A foliot-tengely felső kis furatába vékony fonalat húzunk és a billegős tengelyt akasztjuk fel az óraház hátsó lapjának felső csücskébe erősített acélhorogra úgy, hogy a tengely kúpos vége az anyáscsavar furatában függjön.

A FOGASKEREKET

10 mm vastag körtefa-lapokból célszerű kivágni, vagy kiesztergálni. A pontos fogbeosztást fogbeosztó géppel lehet elvégezni. Ezután kirajzoljuk a megfelelő fogmélységet és fogprofilokat, majd a korongból lombfűrésszel kivágjuk a fogaskereket. Kivágás után tűreszelővel és finom csiszolóvászonnál a fogakat munkáljuk simára, s az éles csúcsokat csiszoljuk gömbölyűre. Az egyes tengelyekre sorban felhúzott fa-alkatrészeket a tengelyhez és egymáshoz technokollal ragasszuk, majd a szerelt egységet lenolajjal kenjük át.

A SÚLYOK

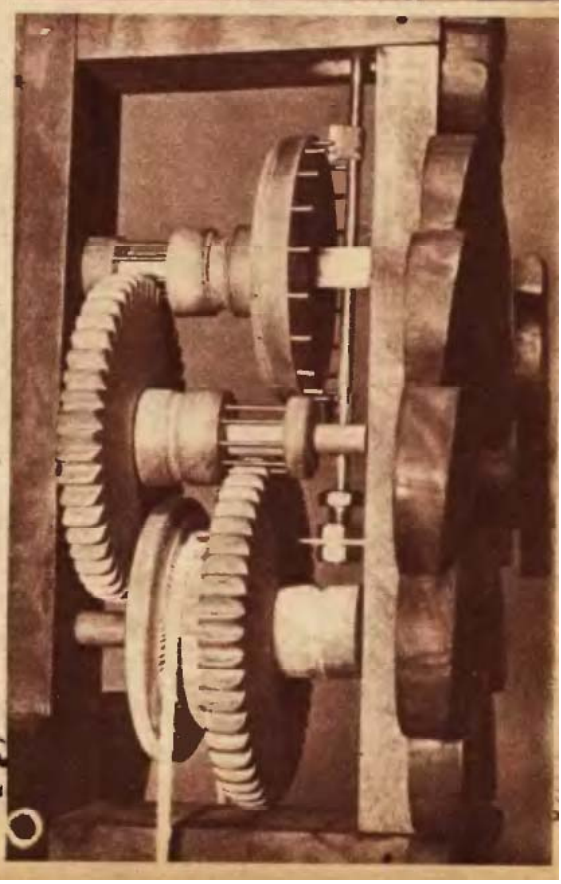
nagy kavicsok. Az 1 kg-os húzósúly ellensúlya 15 dkg. Legegyszerűbb, ha a csigán átvezetünk egy fonalat (minél hosszabb, annál tovább jár az óra), s egyik végére a húzó, a másik végére az ellensúlyt akasszuk. De használhatunk csigasoros megoldást is.

Ebben az esetben az óraház hátsó lapjának baloldali keresztrészébe hajtott szemescsavarra akasszuk a zsinór egyik végét, majd azt átvezetjük egy 50 mm átmérőjű, mozgó csigán, amelyikre alul a húzósúlyt függesztjük. A felfelé jövő zsinórt átvezetjük az óramübe épített csigán, majd a másik felen lefüggő zsinórt újra átvezetjük egy 20 mm átmérőjű csigán, amire viszont az ellensúlyt függesztjük (a tervrajzon a jobb alsó foto). A zsinór másik felét az alsó híd jobb oldalába hajtott szemescsavarra erősítjük. Az óramű felhúzása az ellensúly lehúzásával történik.

A számlapot 12 mm vastag falemezre előrajzoljuk és lombfűrésszel vágjuk ki. 138 mm átmérőjű középvonalat rajzolunk, melyet 12 részre osztunk. Az osztáspontok köré 42 mm átmérőjű köröket húzva, az egymást fedő körök külső és belső határvonalát lombfűrésszel kivágjuk. A kis köröket jobbról-balra lejtő — és a szomszédos körig terjedő —, ferde síkúra alakítjuk ki faragással. Erre a felületre égetéssel kerülnek a számok, majd az egészet lenolajjal kenjük be. A 12-es és a 6-os fölé liliomszerű díszítést is faraghatunk, majd a kész számkoszorút az óraház elülső lapjára, a megfelelő helyre kis facsapokkal szerelhetjük.

Ajánlott irodalom: Vályi: **Órás szakmai ismeretek, MK—Life: Az idő.**



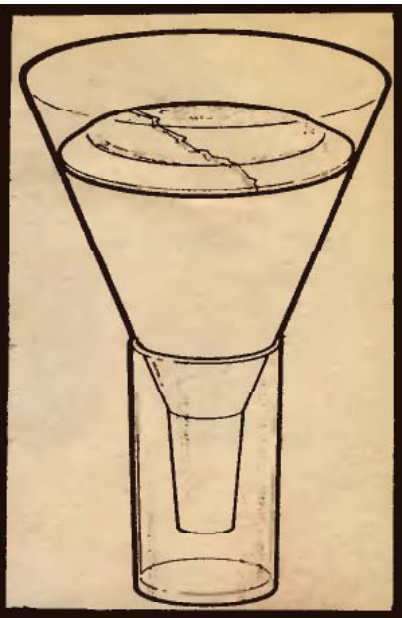


NEMZETKÖZI ÖTLETPARÁDÉ



TÁNYÉR RAGASZTÁS

Sokszor nehezen válunk meg egy-egy összetört tányértól (vagy hasonló kerek, lapos tárgytól), inkább megkíséreljük annak összeragasztását. Jobban bízhatunk a sikerben, ha a ragasztóval bekent tányérdarabokat rövid ideig szikkadni hagyjuk, s azután erősen összeszorítjuk. A száradás idejére a tányért helyezzük alulról óvatosan egy tölcsérbe, majd azzal együtt átfordítva állítsuk pohárba.

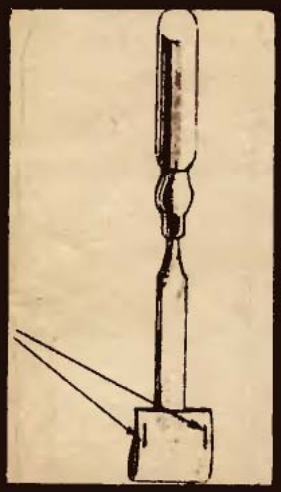


FALFÚRÓ

Nehéz, sőt gyakran megoldhatatlan feladat nagyobb, kerek lyukat vésni a téglafalba (például keménybekötéshez). A vésés ugyanis sokszor ott is „megrendíti" a falat, ahol nem kívánjuk. Ha van lassú fordulatú fúrógépünk, gépesíthetjük ezt a munkát is. Acélcsőből készítsünk cső-marófejet, végét hegesszük be csapos befogós fedéllel. Így a célszerszámmal könnyen fúrhatunk nagy, sima falú nyílásokat a téglába.



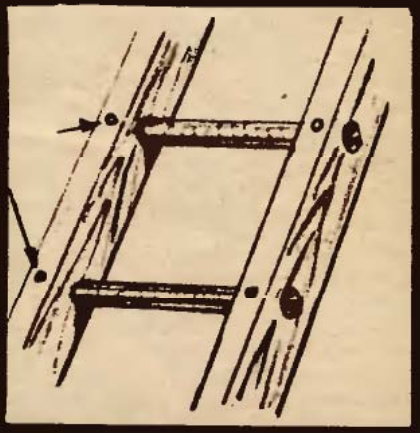
VÉSŐÉL-VÉDŐ



Sokoldalú szerszám a favéső. Ám e szerszámmal csak akkor dolgozhatunk eredményesen, ha jó éles. Óvjuk tehát a véső élét, s amíg nem dolgozunk vele, húzzunk rá iratkapcsokkal összetűzött karton-, műbőr- vagy lágy PVC-darabot.

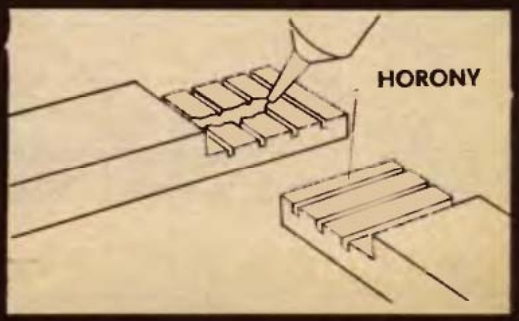
LÉTRAFOKOK BIZTOSÍTÁSA

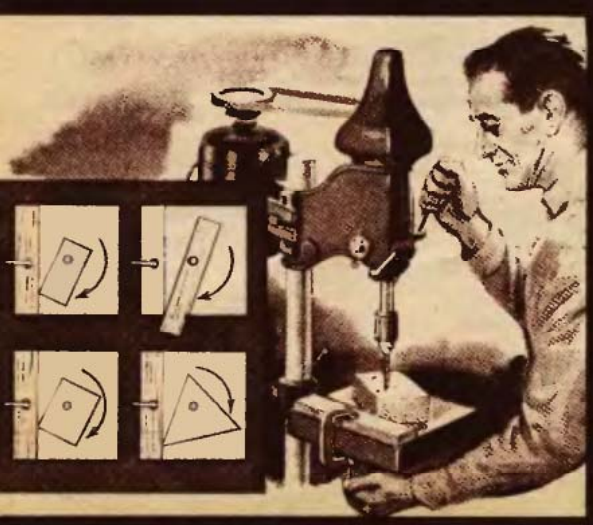
Sok balesetet okozott már a létrák hengeres fokainak meglazulása, elfordulása, majd oldalvást kicsúszása. Megelőzésképpen fúrjunk kis lyukat a szárba a fokok felett és hajtsunk a furatba legalább félig a létrafokba is beérő, süllyesztettfejű facsavarokat.



RAGASZTÓ-HORONY

Fakeretek kialakításához elterjedt kötési mód a lapolás. De nem mindig lehet az egymásra fektetett darabokat szegekkel, facsavarokkal, vagy idegen csapokkal is összeerősíteni. Ilyenkor csak a ragasztás tart majd, amit úgy tehetünk erősebbé, hogy az egymásra kerülő felületeket háromélű reszelővel vagy fűrésszel több helyen behornyoljuk és azután kenjük be ragasztóval.





TÁMASZ A FÚRÓGÉPEN

Állványos asztali fúrógépen fúráskor egyik legfontosabb követelmény a munkadarab biztonságos leszorítása. Ám némely gépnél ez csak bonyolultan, vagy egyáltalán nem oldható meg. Ilyenkor csavaros szorítóval rögzítsünk lécdarabot a fúrógép asztalára úgy, hogy az a különféle alakú anyagok fúrás közbeni megpörgetését megakadályozza.





MK 23-ban a Kossuth

★★★

Tisztelt Szerkesztőség!

Régi vágyam volt, hogy BRG magnómat „megrádiósítsam". Hűséges olvasója vagyok az EM-nek, de ilyesmiről nem találtam leírást a lapban. Némi fejtörés és egy kis ezermesterkedés hozzásegített a megoldáshoz: kifogástalanul veszem a Kossuth rádió adását, s egyúttal jó minőségű felvételt kapok kedvenc számaimról.

Közismert a rádióval egybeépített magnó egyik előnye: közvetlenül készíthető kitűnő minőségű felvétel a rádió műsoráról. Az MK 23-as BRG magnó is továbbfejleszthető ilyenre.

Vásároljunk egy adaptert (90,— Ft). Műanyag házának egyik felét éles késsel vagy csavarhúzóval pattintsuk le. A burkolatot cellux-szal pótoljuk. Utána távolítsuk el (forrasszuk le) a tucheldugót, s annak vezetékét 10—15 cm-nyire hosszabítsuk meg. A magnetofonban a hangszínszabályozó mellett találunk akkora helyet, amekkorában elhelyezhetjük az élére állított adaptert (1). Az új egység antenna-csatlakozóját és a hangszóró alá helyezett banánhüvelyt néhány centiméteres huzallal (forrasztással) kössük össze. Az lesz az adapter antennacsatlakozója (2). Az adapter hangfrekvenciás kapcsait forrasszuk az „R" jelű tuchel-alj 3. és 5. pontjához (3).

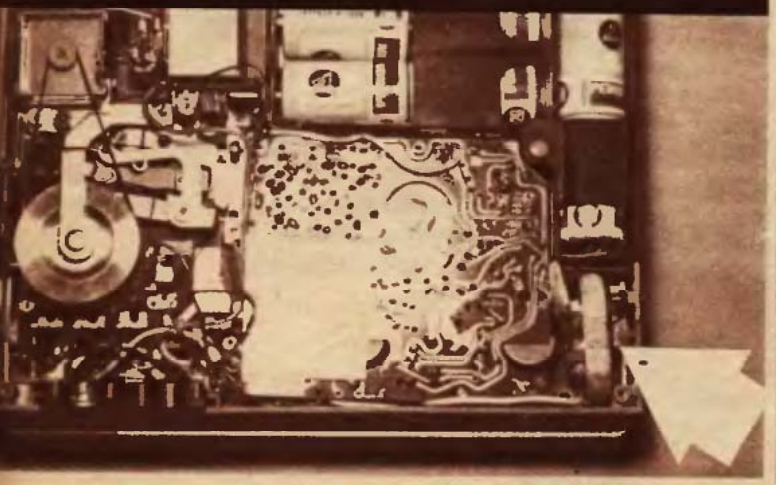
Ezzel az átalakítás megtörtént. Az antennacsatlakozóba dugjunk 4—5 m hosszú vezetéket vagy bármilyen antennát, s jó minőségű rádióvételt kapunk. A „felvétel" gomb lenyomásakor a Kossuth rádió műsorát hallhatjuk, s ha azt szalagra kívánjuk rögzíteni, akkor még a szalagtovábbító gombot is nyomjuk le.

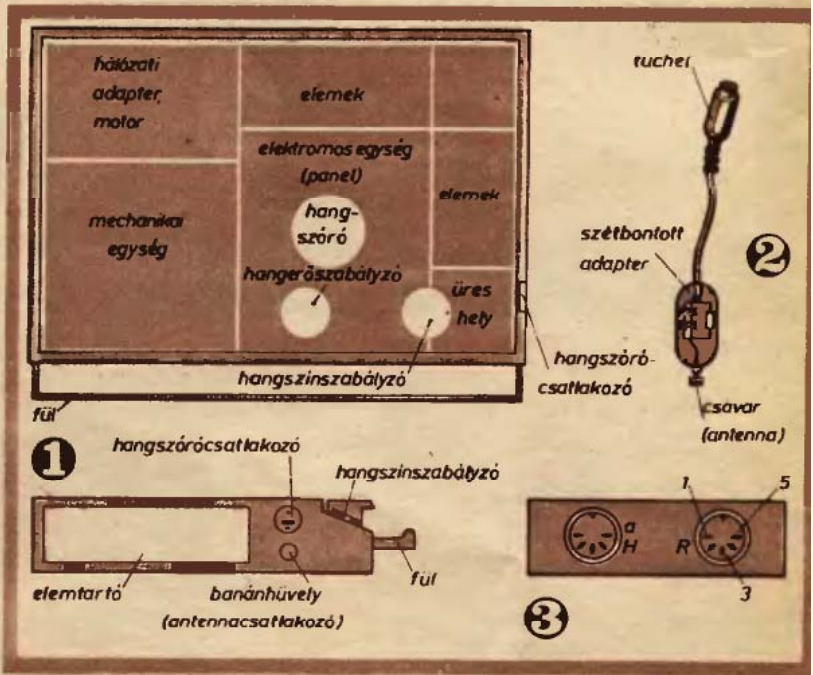
Ha a „rádiósított" magnóval külső jelforrásból (pl. kristály PU, másik magnó) kívánunk felvételt készíteni, akkor az adapter a felvétel tisztaságát nem befolyásolja. Amennyiben azonban mágneses PU-ról vagy más, igen kicsi jelet szolgáltató készülékről veszünk fel, akkor célszerű az adapter hangfrekvenciás vezetékét egy helyen megszakítanunk, különben az adapter jelentős torzítást okoz. Erre a célra megfelelő egy miniatűr, egyáramkörös csúszókapcsoló.

Pálfi Adorján
Budapest

Fotókkal illusztrált ötletdíja 200,— Ft-os vásárlási utalvány.

Képünkön nyíl mutat az MK 23-ba épített, házától megfosztott adapterre





IPARCIKK KÖLCSÖNZŐ ÉS SZOLGÁLTATÓ VÁLLALAT

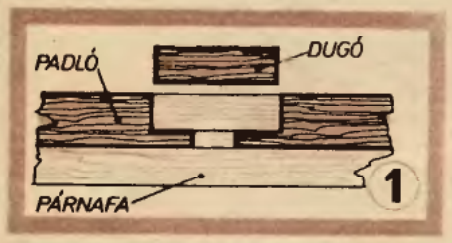


Barkàcsboltjaink:
III. Szőlő u. 82.
tel.: 689-444
VII. Majakovszkij u. 89.
tel.: 224-213



Padló-csitítás

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



A PUHA HAJÓPADLÓ

többnyire 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 körkeresztmetszetűre, s ragasszunk mindegyikbe puhafából kivágott dugót (1). Ám arra ügyeljünk, hogy a dugók szálirányа azonos legyen a padlóéval, s a két anyagot csiszoljuk egysíkba.

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 rozslisztthez kevert 0,5 kg finom keményfafűrészporból és 2 dl vízből gyúrt masszával töltsük ki. Ha a réskitöltő massza megszáradt, a padlót kenjük be Padlózománccal. 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 padlódeszkák 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.

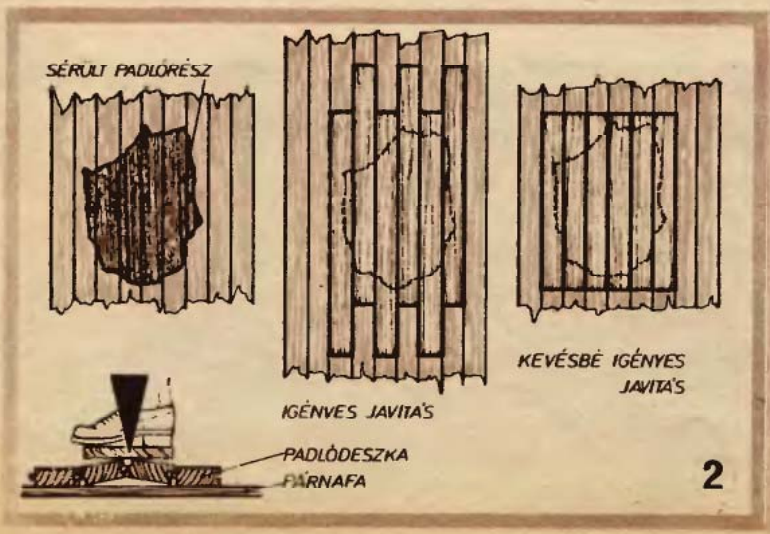
Ha hajópadló erősen megkopott, a deszkákat célszerű **foltozással,** azaz újonnan leszegezett darabokkal pótolnunk. A gyakorlottabbak az azonos szélességű deszkákat kötésben erősítsék a párnafákhoz. Egyszerűbb azonban, ha a hibás részt négyszögalakban leszegezett darabokkal pótoljuk. Az utolsó két deszkát állítsuk A alakúra, a csúcsra — keresztben — helyezzünk egy másik deszka darabot, s ha arra rálépünk, a két kiálló darab marás 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 padfűrésszel vágjuk le (2).

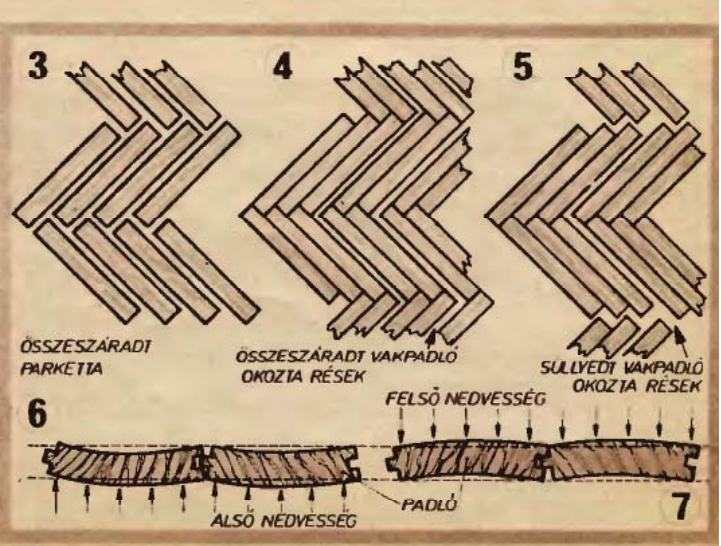
A PARKETTA HIBÁIKA

az idővel óhatatlanul keletkező hézagokból következtethetünk. Ha a parkettalécek fektetéskor **túl nedvesek** voltak, kiszáradásuk után valamennyi léc mentén házag keletkezik (3). A **cikk-cakk** vonalú házagok 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 bíznunk.

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





HÚZÓS ÁLLÓLÁMPA

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

SZERELVÉNY

A lámpaszerelvény 2 db izzólámpafoglalatból (10), 2 db nyomógombos kapcsolóból (1), nyomólapállványból (2) és a nyomólapból (3) áll. Ehhez szereljük a búratartót (4) és a 2 db félbilincset (5) is. E két utóbbi alkatrész furatait ajánlatos összejelölni és együtt kifúrni.

A rajzokon minden jelöletlen furat Ø 3,1 mm-es. Az összeszereléshez M 3 anyáscsavarokat használjunk. A két félbilincs csavarjait csak az állványcsőre (6) való felerősítés után húzzuk meg. A húzózsinór felső része damil (horgászzsinór), amelynek végét kis csőszegecsen bújtassuk 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 tizedmilliméterrel kisebb átmérőjű fúróval készítsünk lyukakat a parkettalécek 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) töltsük ki.

Ha csak egy-egy parkettaléc rongálódott meg, pl. a bütüjénél tört le egy nagyobb darab, nem elegendő a folyékony fás pótlás, mert a kitöltött rész hamar tünkremegy. A törött lécet **új darabbal kell kicserélni** úgy, hogy a hibás lécet kiemeljük. Oldalai és bütüi 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 lécet kissé csonkítsuk meg. Csapjait — a bütün 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 falécek 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 melegragacsot, azaz parketta aszfaltot s illesszük helyükre vissza a léceket. A **hidegragasztós- és a mozaikparkettát** ugyanúgy javíthatjuk mint a szegezőset, csak tisztítás után az aljzatot mindig kenjük be ragasztóval.



Végezetül néhány tanács. Köztudott, hogy a fából készült padlóburkolatok egyik legnagyobb ellensége 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. Parkettacsiszolás után a lécek közötti előtűnő réseket feltétlenül töltsük ki nitrohígítóval jól felhígított folyékony fával, vagy a cikkünkben ismertetett masszával. A megszáradt felesleges töltőanyagot csiszoljuk le. A hézagok kitöltése nagyon fontos, mert **a rések szinte „nyelik"** a lakkot.

—sj—

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

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

ÁLLVÁNY

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

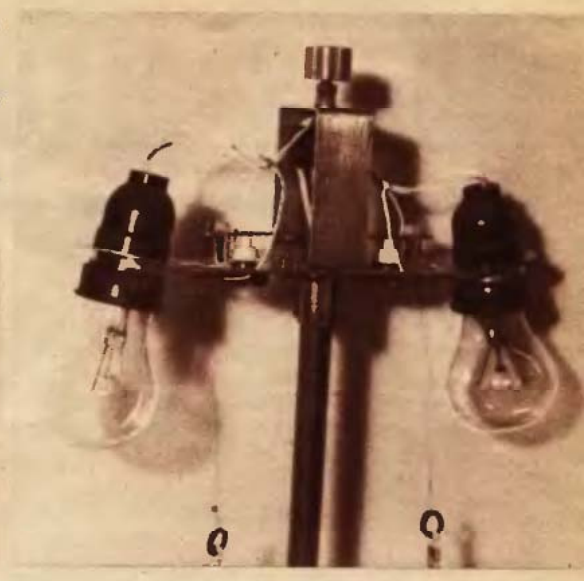
A talp (8) esztergált, majd pácolt és polítúrozott fakorong. A cső rögzítéséhez készítsünk 16 mm-es fúrattal ellátott fahüvelyt, s azt csyvvel és facsavarokkal erősítsük a talp felső részére. A 16 mm belső átmérőjű alumínium csődarab (9) alsó részét reszelővel több helyen hornyoljuk be és epokittel ragasszuk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

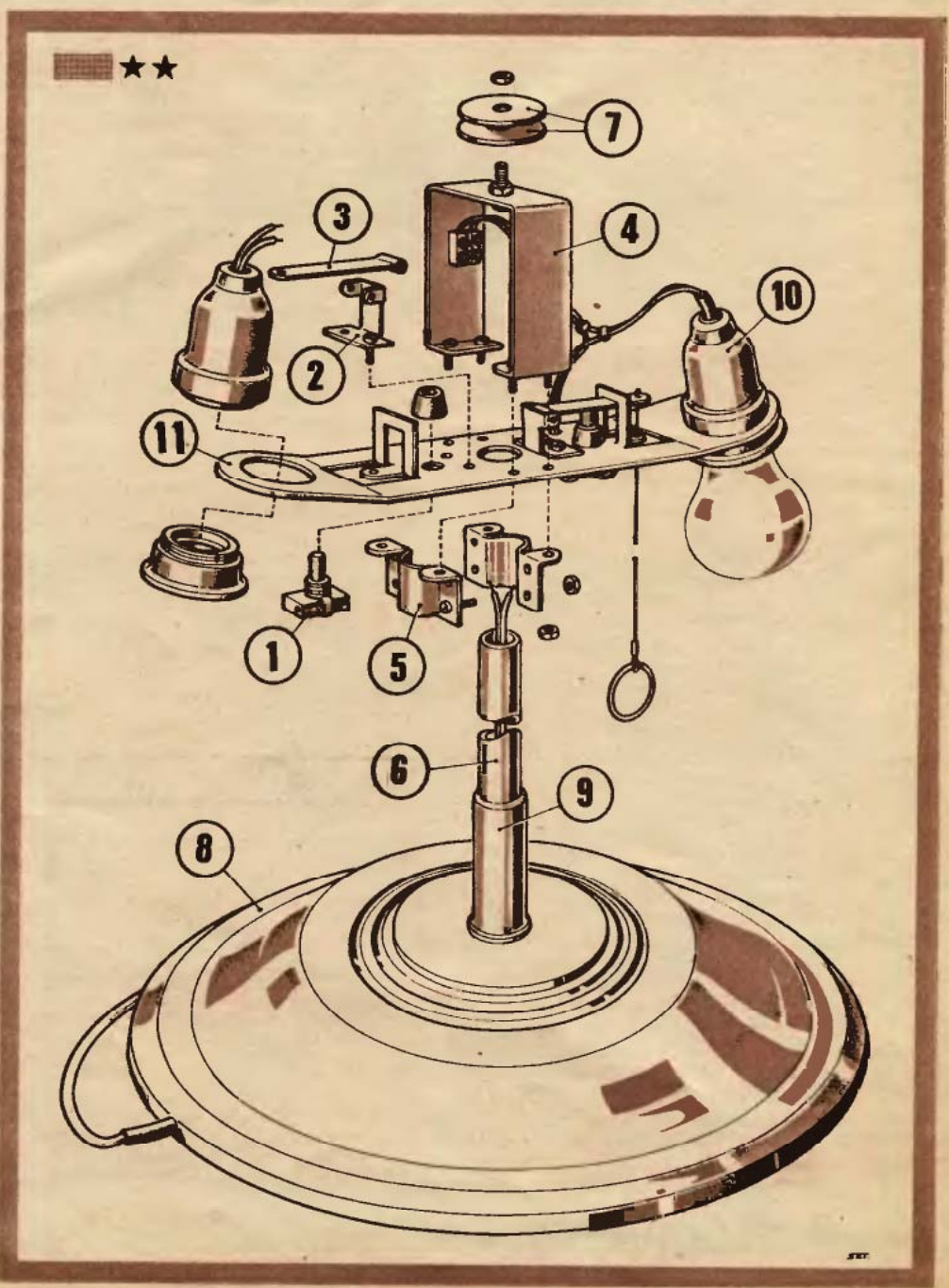
A fatalp alatt ajánlatos újabb sorozatkapcsot elhelyezni és azzal a felmenő vezetéket elválasztani a csatlakozó vezetéktől. Az elkészített kapcsolószerelvény mind állólámpában, mind más helyen jól felhasználható. Megjegyezzük, hogy a kapcsoló akkor is kitűnően működik, ha a damilt akár 90°-os szögben 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 JAVÍTÁSA. 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



téglafalba



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., Üllői út 32. sz. alatt (az Iparművészeti Múzeummal szemben).

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

(—)

VASÉRT
25 ÉVES

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.

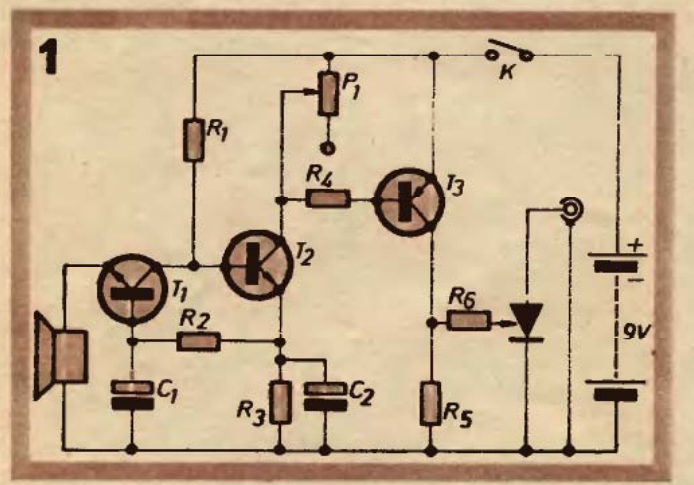
A különleges felszerelést kedvelő fotóamatőrök is hasznosíthatják a hang-impulzus hatására működő elektronikus kapcsolót. A vezérlést a kimenő kapcsokon egy tirisztor végzi. A kapcsoló mindaddig működik, amíg a hang erőssége az érzékelési szintnél nagyobb. Az érzékelési szint különböző tartományokba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

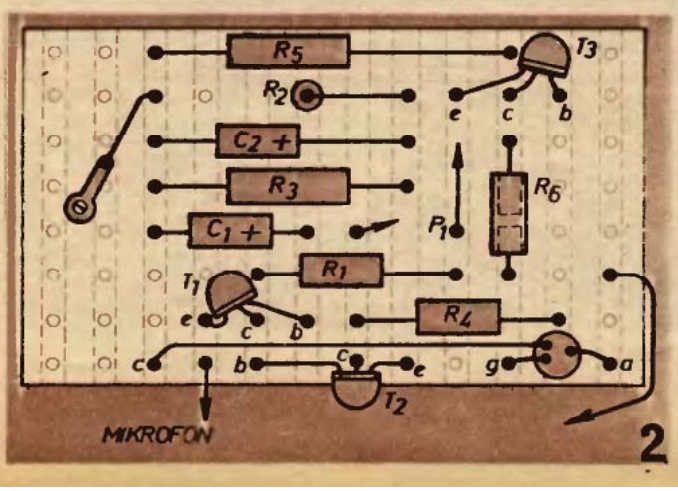
A készüléket eredetileg örökvaku kioldására készítették, s azzal jó néhány érdekes és szokatlan fényképfelvételt készítettek. Különleges felhasználási mód lenne továbbá, ha a kapcsolóval betörőjelzőt helyeznénk üzembe — ugyanis adott szintet meghaladó zajra a betörőjelző üzembe lépne, sőt fényképfelvételt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

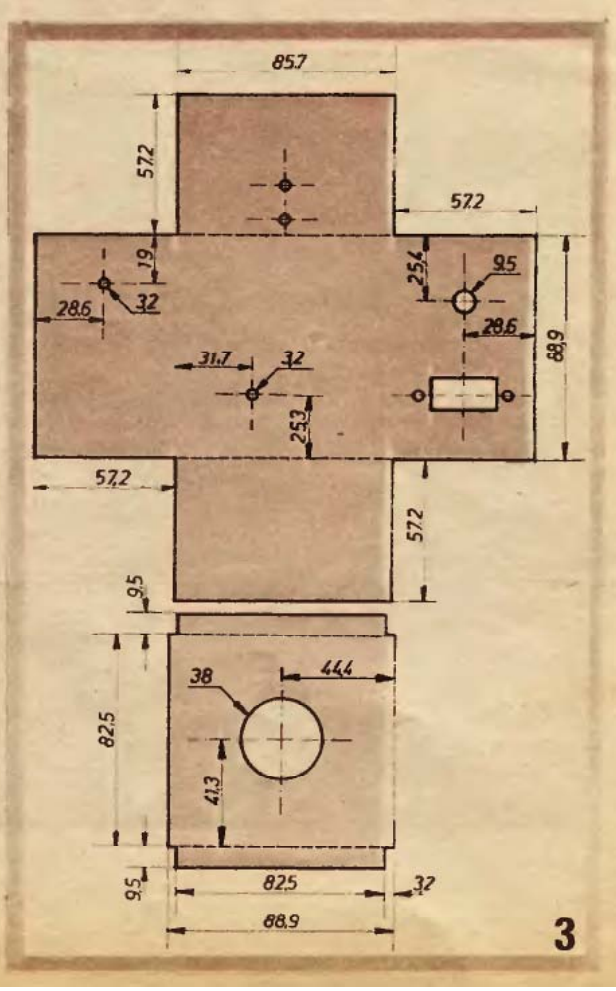
A készülék (1. ábra) lényegében egy egyenáramú erősítő, mely a tirisztor működéséhez szükséges teljesítményt biztosítja. Az erősítő bemenetére mikrofon helyett 25—80 ohm impedanciájú, jó érzékenységű hangszórót kapcsolunk. Nehézséget jelent viszont az erősítőhöz való csatolás, mert teljesítményillesztés 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 huzal 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. Ugyeljünk arra, hogy a kimenetet helyes polaritásban kössük a működtetett készülék (pl. a vaku) bemenetére.







HOBBY LÁMPA

Asztali lámpa

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

A műonyag búrákat összeragasztjuk kloroformmal.

A díszkeretet ugyanezzel az oldattal felragasztjuk.

A kész búrát a keresztlemezre erősítjük.

Maximum 40 W-os izzá használható.

Függeszthető lámpa

A vezetéket bekötjük a foglalotba. A keresztlemezt, a szorítógyűrűt és a mennyezetrózsát a vezetékre felfűzzük. Az akasztóhorgot felszereljük, a sorkapcsot bekötjük, a búrákat összeragasztjuk kloroformmal.

A kész búrát a keresztlemez réseibe illesztjük.

Ily módon egy- és több ágú csillár is beszerelhető.

Maximum 40 W-os izzó hasnólható.

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

Forgalmazza: Ezermester, Hobby Boltok. (–)

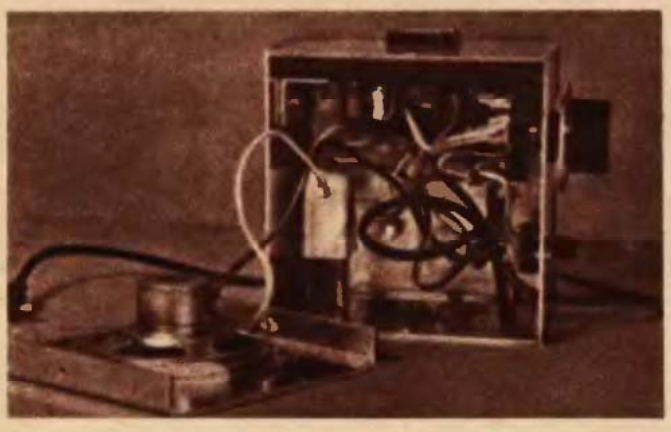






A működést összefoglalva: ha hanghullám éri a hangszóró membránját (a mikrofonként használt hangszóróét), akkor a tekercsében keletkező feszültség a T1 tranzisztor áramát csökkenti, és igy a T2 tranzisztor kollektorárama megnő. A már említett módon működésbe lép a T3 tranzisztor, s a három tranzisztorból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

Tápforrásként használhatunk két, sorba kötött 4,5 V-os lapos elemet is, de mint már említettük, huzamosabb működésre ajánlatos a hálózati tápforrás. A kapcsolás nyomtatott áramköri lemezre (2. ábra) építhető, Ám akinek nehéz feladatot jelentene a nyomtatott lemez készitése, az csőszegecsekkel ellátott panelt is használhat. Az elkészített panelt, valamint a hangszórót és telepeket megfelelő méretű dobozba helyezzük (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. Ám egy-egy érdekesebb és ritkán adódó felvétel készitésekor ügyeljenek a megfelelő érzékenység beállitására!

»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%

Potenciométer: P 100 ohm lin. huzalpotméter

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 tipusú tirisztor

Fűrészpenge klinika

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

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 erőkifejtést és emellett a legsimább forgácsolási felületet adja, ezért többnyire kézi fűrészeknél alkalmazzák. Egyenlőélű 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 erőkifejtést kíván. Ez a fogforma alkalmas a hosszirányú fűrészeléshez (pl. keményfákhoz). Leggyakrabban a szalagfűrészeket fogazzák derékszögűre.

Hegyeszögű 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=csapolóvagy réselő, c=nyakaló, d=illesztő). Terpesztéskor általános szabály, hogy a fogak felső $^1/_3$-át hajlítjuk ki. A terpesztés szerszáma a terpesztővas (4). Fogjuk satuba a pengét úgy, hogy csak a fogak látszódjanak ki. Ezután a terpesztővassal, vagy laposfogóval (5) minden második fogat hajlítsunk 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 háromélű tűreszelőt használjunk.) A satuba, célszerűen két egyenes keményfa léc 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 merőlegestől 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 teendőnk 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 fűrészt, mert így a vágásnyomot a baleset veszélye nélkül alakíthatjuk ki,

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

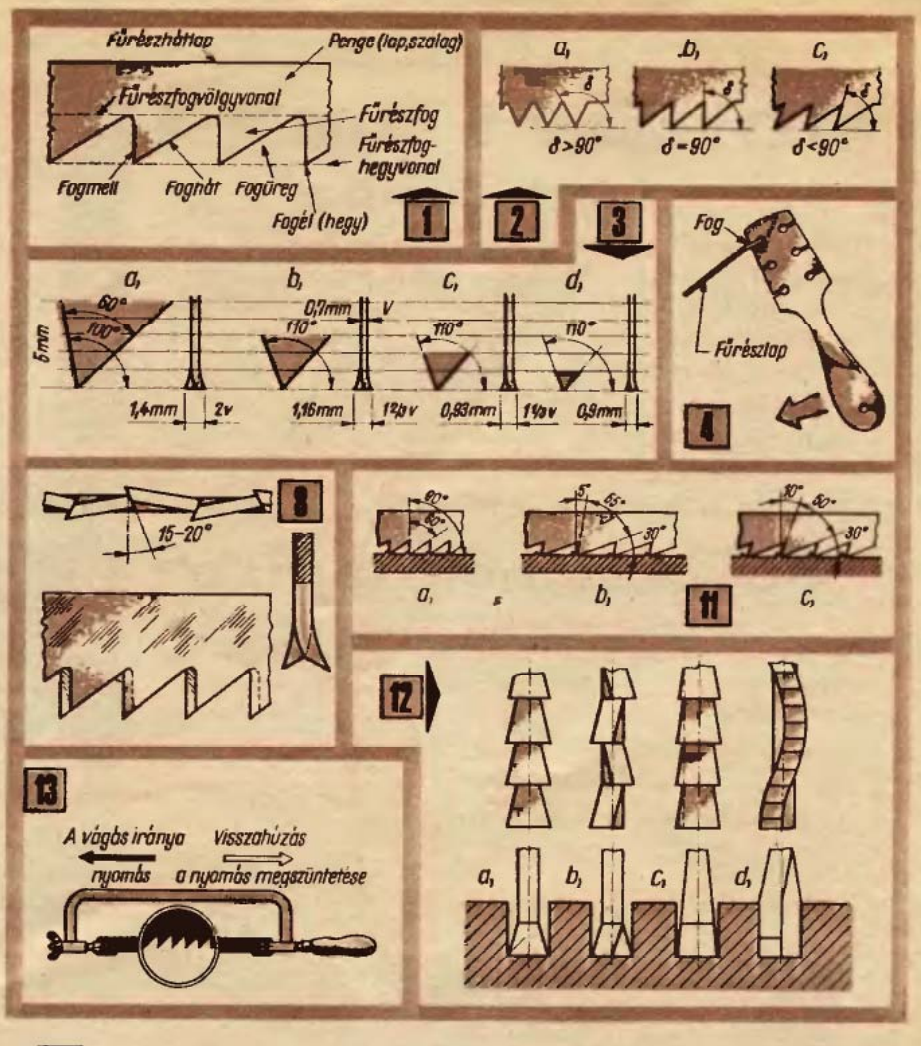
— fűrészeléskor a penge teljes hosszát vegyük igénybe,

— 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 leeső részt mindig fogjuk meg, nehogy az anyag berepedjen.

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



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




5


6


7

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

FÉMFŰRÉSZEK

A keretes kézi fémfűrésszel különböző fémek (acél, réz, alumínium stb.) darabolhatók, alakíthatók. A kézifűrész két részből áll, egy — esetleg állítható fesztávú — 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 megszámoljuk a fogakat, megtudhatjuk, hogy szerszámunkat mihez használhatjuk — **durva** (14—16) lágyacél, alumínium réz, műanyag; **középfinom** (20—22) acél, kemény könnyűfém, vastag csövek; **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 kezdjünk a fűrészeléshez. Kezdéskor ne nyomjuk fűrészünket az anyagra és csak rövid fogásokat alkalmazzunk. Lényeges, hogy a penge oda-vissza egy vonalban mozogjon. Visszahúzáskor ne nyomjuk a fűrészt 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 fűrészelésekor a vágási felület berágódhat, ezért időnként a lap két oldalát kenjük be vékony olajjal. A puha anyagok (pl. alumínium) könnyen eltömítik a fogakat, ezért ilyen esetben a lapot kenegessük petróleummal. Rezet, bronzot, és ólmot csak új fűrészlappal vágjunk, s munka után drótkefével tisztítsuk ki a fogközöket. —gyi—


9


10

Toalett-asztalka...

...„ÚTTÖRŐ” 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 lányos apukák gondoljanak a közelgő ünnepekre is, s az akkor tájt szokásos nagy ajándékozásra. Szerezzenek örömet kislányuknak, lepjék 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 bútorpanelből vágjuk ki. A fiókos rész fenéklapjait (8, 9) és a tükröt fedő betétlapot (13) viszont 5—6 mm-es rétegeltlemezből fűrészeljük le. A szegélyléchez (3) 20×20 mm-es bükkfát, a fiókbetéthez (16) pedig 2 mm vastag PVC lemezt szerezzünk be. Ezeken kívül szükséges még egy zongorapánt (14), egy ajtókitámasztó (17), 10×10×2 mm-es alumínium szöganyag (18), néhány süllyesztettfejű facsavar, különféle szeg, olajos késtapasz, valamint alapozó- és zománcfesték (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 erősítsük össze. A heveder élét és a köldökcsapokat ragasztóval is kenjük be. Ragasztóként Palma Rekordot használjunk. 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 éleire pedig ragasztóval és szeggel erősítsük 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 történjék. Először a két oldallap (5) mellső élére csavarozzuk fel a felül ívelt élű előlapot (6), majd a felezőlapot (7) csúsztassuk a helyére — a két oldallap közé — s ott ragasztóval és szegekkel véglegesen rögzítsük. A fiókrész vázát most úgy fektessük le, hogy a lépcsős része felül legyen, s így szegeljük rá a két fenéklapot (8, 9) s facsavarokkal erősítsük helyére a hátlapot (4). A fiókrészt tapaszoljuk, száradás után pedig csiszoljuk és alapozzuk.

BÚTOR LESZ AZ ELEMEKBŐL

Most már összeerősíthetjük az asztal vázát és a fiókrészt. A vázát fektessük a keretre, s a fiókrészt csúsztassuk helyére. Az oldallapok belső oldalára jelöljük fel a hátlap élét, fúrjuk 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 léc	3 × 20	rétegeltlemez	4
16	fiókbetét	2 × 270 × 380	PVC lemez	1
17	ajtókitámasztó		acél	1
18	csúsztatósín	10 × 10 × 2	szögalumínium	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 szárát csavarozzuk az ajtó (11) élére. Ha mindezzel készen vagyunk, fogjunk hozzá a bútordarab mázolásához.

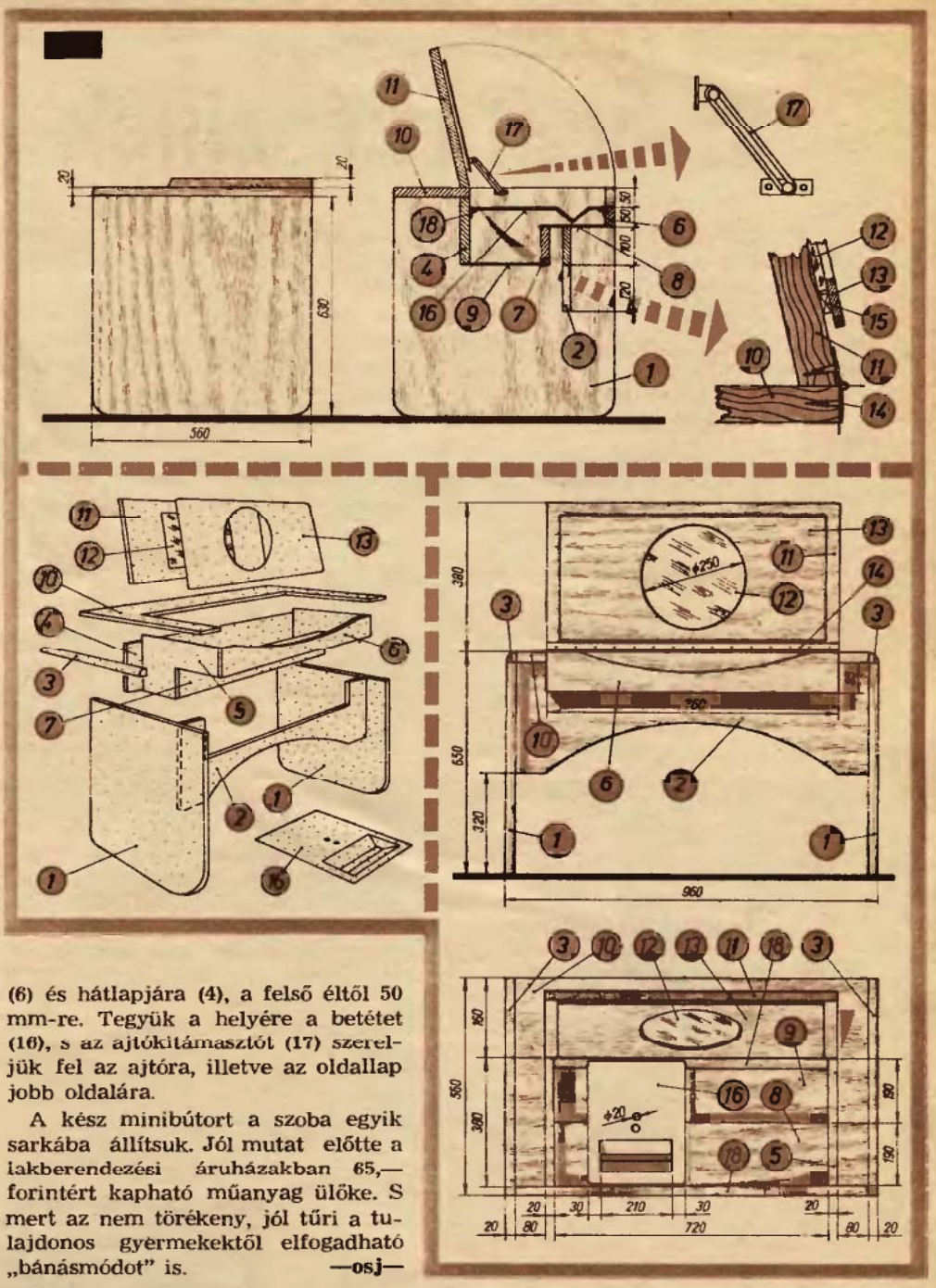
BÚTORSZÉPÉSZET

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, készítsük el a fiókbetétet (16). A 2 mm vastag PVC lemezből vágjunk le egy 270×375 mm-es darabot, abból pedig lombfűrésszel 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 aljára. A fiókbetétet hagyjuk száradni, s ez idő alatt szereljük fel a két csúsztató sínt (18). A 10×10×2 mm-es szögalumíniumból levágott, 720 m-es darabok egyik szárába fúrjunk 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—



KÖVETKEZŐ SZÁMAINKBÓL:

Kártyázzunk szőttest (pályázattal!)
Almennyezet
Szoknya bőrből
Szlivészterre
Terrárium hőszabályozó
Karosszéria „ragasztás"
Antenna-váltó.
Fúróállvány fából
Villámgyors ajándékok
Automata öntözők
Csapolás nélkül
Csináld nekünk (eredményhirdetés)

Korróziógátló burok

A tetőre szerelt tv-antennák legkényesebb pontja a dipól és a szalagkábel csatlakozása. A csupasz kötések ott rövid idő múlva oxidálódnak, ami vételi zavarokat okoz. Az antennát maguk készítők 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 hajlítottam. A vezetéket ónozás után M 3-as csavarokkal a dipólra szorítottam. A dipól végeit villanymelegítő fölött felmelegítettem, s a kötési pontokat vastagon bekentem felmelegített 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.



ÖTLETPARÁDÉ

„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 eltávozva, 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, H_2O térfogatarányok révén); a fémelválasztás folyamatának bemutatásához; a kősóelektrolízis 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—7 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 házát levágjuk és belőle két anyát készítünk. Miután belülről is feltettük a szigetelő gyűrűket, az anyát hosszú csipesszel a tömszelencére kapatjuk, 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 kétoldalról egy-egy 1,5 mm-es, a függőlegesbe 60 mm-es csonkot nyomunk (majd arra húzzuk fel a tölcsért). Az elkészített alkatrésszel a két flakont oldalfurataikon át összekötjük. A doboz középpontjától 46—46 mm-re egy-egy 20 mm átmérőjű nyílást vágunk.

A zsírtalanított szénelektródokra vezetékeket 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 esztergált lábakat (lehet W. C.-deszka gyűrűtkötő is) facsavarral erősítjük a dobozra. A két elemet bilinccsel rögzítjük a dobozba.

Ezután lyukat fúrunk az előlapba és beszereljük a kapcsolót, valamint a potenciométert, (amit rossz, de újra tekercselt huzalpotenciométerből készíthetünk), a forgatógombot (amit Amodent-fogkrémtubus 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 vezetékeket helyükre forrasztottuk, a berendezés működőképes, az elektrolitot a tölcséren 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.

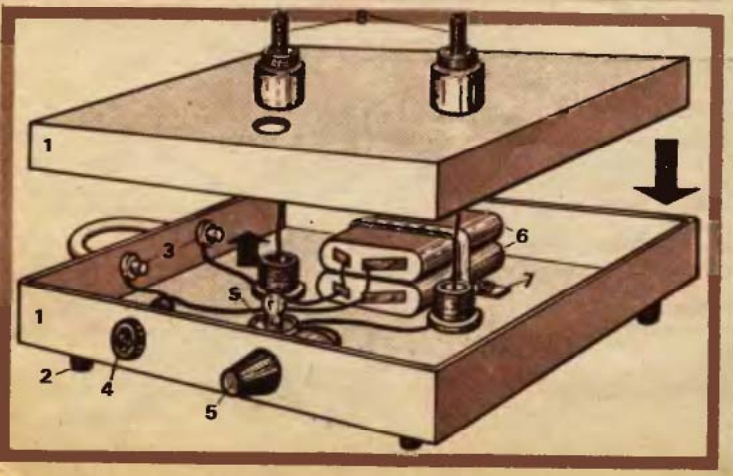
OLÁH ZOLTÁN
Hódmezővásárhely

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

Anyagjegyzék

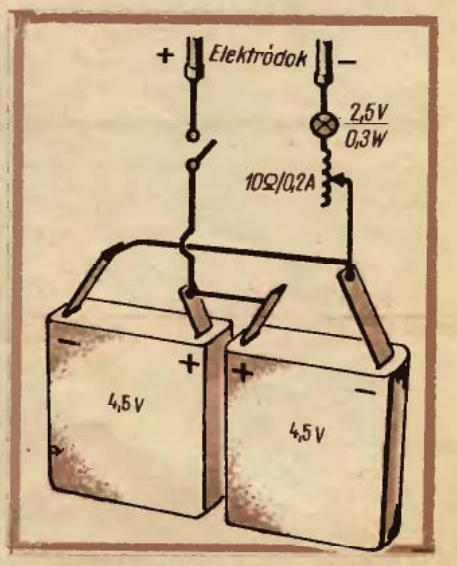
Db	Megnevezés	Méret
2	műanyag flakon	(EM 1973/4. szerint)
2	szódásüveg felszívócső	(EM 1973/4. szerint)
1	tölcsér	(EM 1973/4. szerint)
3	tömszelence (műanyag)	13,5 mm-es
4	tömítő gumigyűrű	20×28×2 mm
2	gólyátelem szénrúdja	Ø 8×58 mm
2	elektródrögzítő gumigyűrű	6×7×12 mm
	szigetelt rézhuzal	0,5 m
2	banánhüvely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





Képünk a tömszelence alkatrészeit mutatja

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









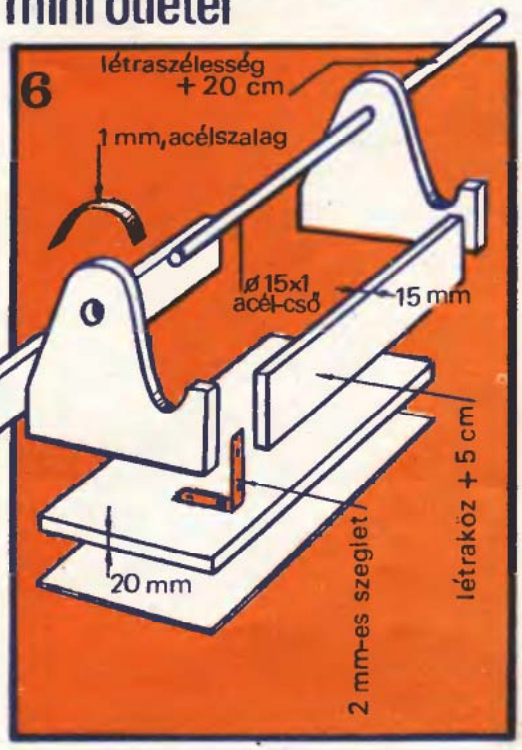
Rajz: Bérczi Ottó

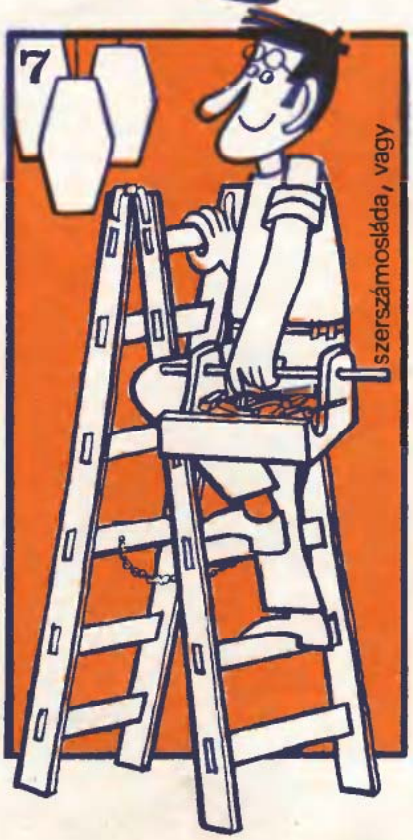






A MAKSZY család mini ötletei







SZERMESTER

73-11

Ajándék-parádé



1. oldal

HÁROM ÓRÁS KOCKABÚTOR

MK—23-BAN A KOSSUTH

HÚZÓS ÁLLÓLÁMPA

ÖTLETPARÁDÉ

30. oldal