

Ára: 4,— Ft

ZERMES



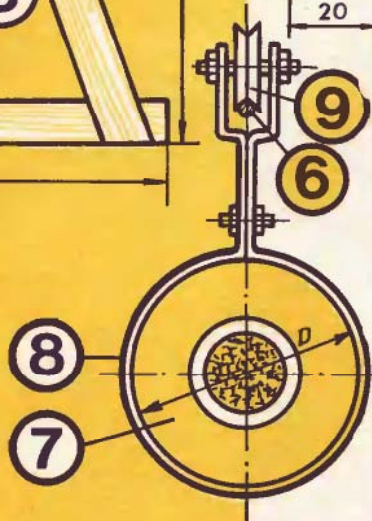
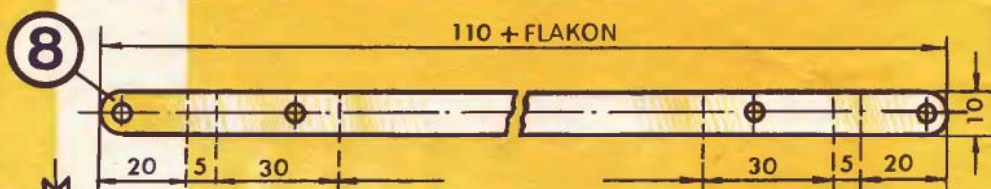
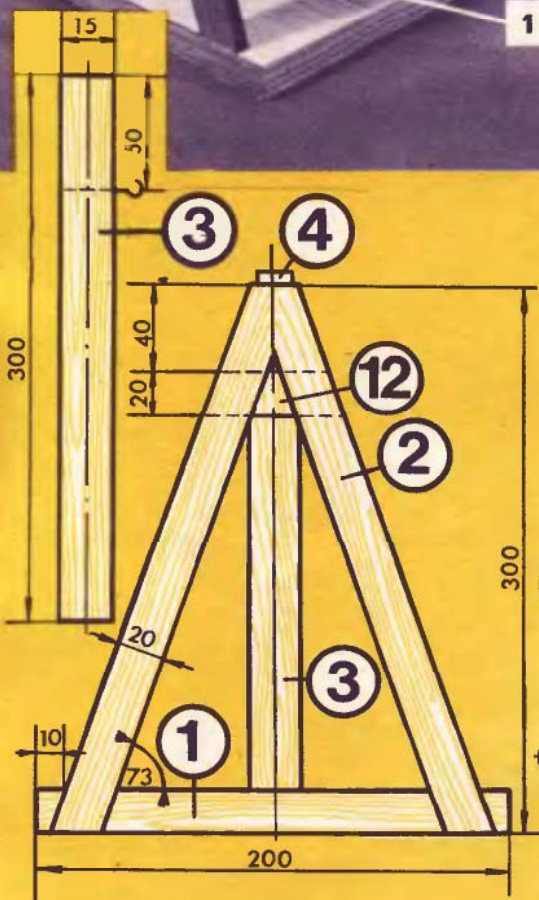
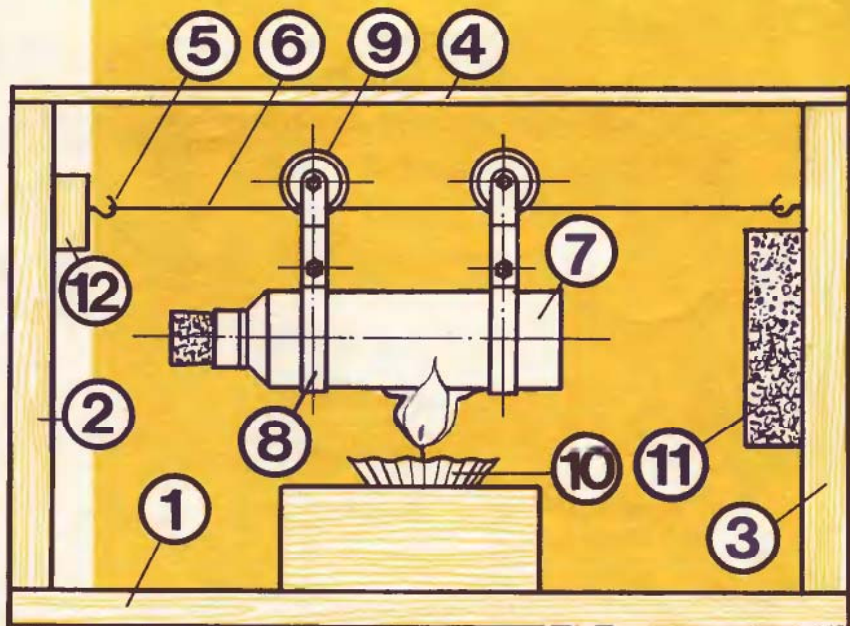
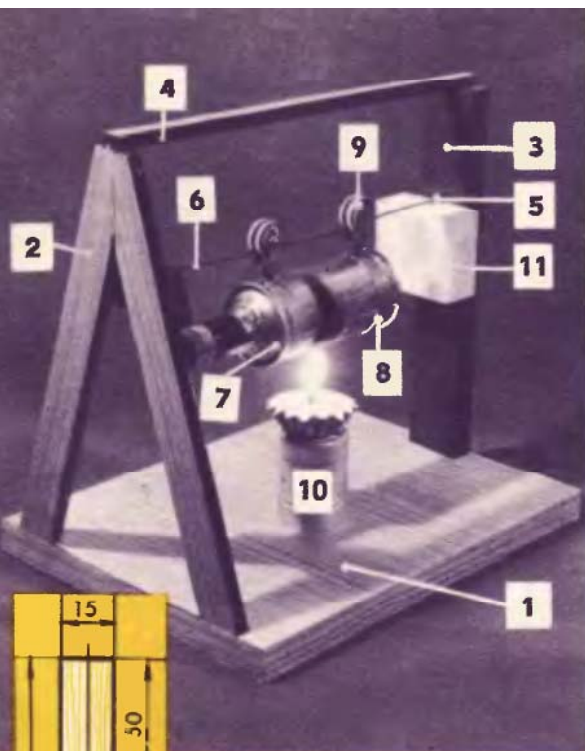
7

3

1



BÉRCZI



◀ „Csináld nekünk”

pályázat 1.

RAKÉTA- MODELL

Múlt számunkban pályázatot hirdettünk a hiányosan felszerelt tanyasi iskolák kísérleti eszközökkel ellátásának javítására. Elsőként beküldött és utánépítésre érdemes pályaművet tesszük közzé. A mintadarábot a nyárlőrinci VI. számú tanyasi iskolához juttattuk el. A pályamű elkészítőjét B. Mészáros Judit üzemmérnököt — előzetesen, az év végi kiértékelésig — 400 Ft-os utalvánnyal jutalmaztuk.

„Két test egymásra hatásakor mindig fellép egy a hatással egyenlő nagyságú, de ellentétes irányú kölcsönhatás is.” (Newton III. törvénye — az általános iskola VI. osztályos fizika anyagából).

A hatás-ellenhatás fogalmának szemléltetéséhez, kevés ezt mondanunk: „ha kezünkkel nyomunk egy asztalt, az ugyanolyan erővel nyomja kezünket”. A hatodikos „fizikusjelöltek” hiszik is, nem is. Ha azonban a dinamika III. törvényét — amelynek alkalmazásával működnek a rakéták is — hatásos szemléltető eszközön mutatjuk és bizonyítjuk be, a kételkedők is sikerül meggyőznünk. Ilyen eszköz a következőkben bemutatott gőzsugar-rakéta modell is, amelyet még a legszerényebb körülmények között működő iskolákban (vagy az azokat patronálók műhelyében) is könnyűszerrel össze lehet állítani.

A KILÖVŐÁLLVÁNYZAT

megépítése úgyszólván nem is igényel anyagiakat. Elkészítéséhez egy fém (pl. kiürült hajlakkos) flakon, spirituszégő, vagy gyorsmelegítő tabletta, fémlemezcsík, két darab kb. 15 mm átmérőjű fémcsga, deszkalap, falécek, valamint fémhuzal, szegek és csavarok szükségesek. (Az alkatrészek a borítónk belső oldalának képen látható számokkal azonosítottak.)

Először állítsuk össze az eszköz vázát. A 200×500 mm-es alaplapot (1) 15 mm vastag deszkából vágjuk ki. Az alap két rövidebb széléből vágjuk ki a 15×30×300 mm-es tartóoszlop (3) és a fordított V-alakú

tartóbak (2) két szárának helyét. A V-alakú tartóbak szárait olyan hosszúra vágjuk, hogy azok összeerősítés után a tartóoszloppal egyforma magasságban legyenek. A tartókat (2, 3) ragasztással és szegekkel erősítsük a helyükre. A 10×15×500 mm-es összekötő léce (4) szintén rögzítsük a tartók felső végén.

A kötélpálya tartásához üssünk szegeket a tartóoszlop (3) és a tartóbak (2) belső oldalába. A félig beütött szeg fejét csipjük le és a szeg szarát hajlítsuk horog alakúra (5). Az elkészült vázát vonjuk be színes olajfestékkel, majd lássunk a tartály (fém flakon) (7) kialakításához és fel erősítéséhez.

A TARTÁLY

A mintapéldányon levő tartály kiürült aerosolos flakon. A nyílásába forrasztott rézcső a parafa dugó jobb csúszását segíti elő. A felfogó bilincset (8) egy milliméter vastag fémlemezről szabjuk ki. A 10 mm széles lemezcsíkokon fúrjuk ki az összekötő és tengelycsavarok helyeit. A bilincseket hajlítsuk körül a tartály palástján, majd fogjuk össze egy anyáscsavarral. Hajlítsuk meg a csigákat (9) közrefogó villákat is. A fémcsgákat egy-egy hosszúszerű csavarral erősítsük fel. A jobb forgás érdekében a csigák „tengelyét” olajozzuk meg. Fűzzük át fémhuzalt a csigák alatt, majd a huzal két végét kötözzük a horgokra (6).

A gőz fejlesztéséhez spirituszégő (10) vagy gyorsmelegítő tabletta (magyarán: spirituszkocka) szükséges. Az égőt helyezzük fakockára, hogy a láng optimális magasságban legyen. A flakon alja felé néző tartóoszlopra ragasszunk habszivacs darabkát (11), amely majd felfogja a flakon ütődését.

HASZNÁLATA

Töltsük a flakont kb. egynegyed részig vízzel, helyezzünk a nyílásába kissé bezsírozott kúpos, puha gumidugót, majd tegyük a flakon alá a meggyújtott spirituszégőt, vagy a

Folytatás a 13. oldalon



A MAGYAR
KOMMUNISTA IFJÚSÁGI SZÖVETSÉG
KÖZPONTI BIZOTTSÁGÁNAK
BARKÁCSOLÓ FOLYÓIRATA

1973. 1. szám, XVII. évfolyam
Főszerkesztő: SZÜCS JÓZSEF

Szerkesztőség:

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

Postaküldemények: 1361 Budapest, 501 Pf. 34.

Tanácsadó szolgálatunk:

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

Kiadja az Ifjúsági Lapkiadó Vállalat

Felölös kiadó: Dr. PETRUS GYÖRGY

Kiadóhivatal: 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, Budapest, V., József nádor tér 1.) köz-

vetlenül vagy csekkbefizetéssel (csekk számla-

szám 215-96. 162.)

Előfizetési díj: negyedévre 12,- Ft,

fél évre 24,- Ft, egész évre 48,- Ft

Közlésre alkalmatlan kéziratokat, képeket, rajzo-

kat nem örzünk meg és nem juttatunk vissza

Index: 25 213



72.4190 Az Athenaeum Nyomda rotációs
mélynyomása. A borító offsetnyomás

Felölös vezető: SOPRONI BÉLA vezérigazgató

MAGYARÁZAT

a cikkeink mellett látható jelekhez

- ☐ Egyszerű, könnyen elkészíthető
- ☐ Közepes felkészültséget és szerszámmal 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

Diszórak	2
Kisbútorok lemezből	4
Ötletporádé	6
Ötletek szíóknak	8
Fém-detektív	10
Kerti kalendárium	12
Stabilizált tápegység	14
Jégvitorlás	15
NOP	21
Hóeltakarítás	25
Bórdíszmű	26
URH-FM vevő III.	28
Lámpabúra	30

1973/1

RÉGI ÓRÁK új számlappal

Az újonnan berendezett lakások modern bútorai mutatósak, célszerűek, de többnyire ridegek, uniformizáltak. Ezért célszerű a bútorok szögletességét, merevségét valamilyen magunk készítette, meleg hangulatot árasztó dísz tárggyal ellensúlyozni. Máskor viszont a régiesebb hangulatú berendezés hatását lenne jó feloldani egy-egy modernebb darabbal. Jó megoldás e célra egy asztali- vagy falióra külsejének átalakítása. Őtletadóként két ilyen megoldást is ismerünk. Az első célra alkalmasnál egy asztali óra számlapját népies, rusztikus motívumokkal díszített tárla cseréljük ki, a másodikkra megfelelően pedig egy ingás óra előlapját helyettesítjük átlátszó plexivel. Az átalakításhoz nincs szükség órás szakmai ismeretekre, s az anyagköltségek sem számottevőek.

ASZTALI ÓRA A FALON

Munkánkhoz alapvető kellék egy műanyag burkolatú (olcsó) óra. (A képeinken látható például „FOREIGN” típusú.) Az óra számlapja az átalakítás után egy tányér lesz (A). Ha az új számlapot magunk festjük ki, akkor sima felületű, olcsóbb tányért vegyünk (egy darab lapostányér ára 5,40 Ft), de vásárolhatunk eleve festett tányért is. A mutatók tengelyét különböző méretű golyóstollbetétekből, az új mutatókat pedig 0,2—0,3 mm vastag vörösréz lemezből alakítsuk ki. A tartozékok összezerősítéséhez forrasztóóra és epokittra lesz szükségünk.

SZÁMLAP TÁNYÉRBŐL

Az üzletben vásárolt lapostányért kézi-, vagy lassú fordulatú pisztolyfúróval egyaránt átfurhatjuk. Először a tányér középpontját jelöljük meg. (Körközpont jelölő lapunk 1900/7. számában közöltünk.) Ha már bejelöltük a középpontot, hegyes pontozóval — arra kalapáccsal aprókat ütve — véssünk kis mélyedést. A fúráshoz 4 mm átmérőjű spirálfúrot használjunk. Óvatosan, lassan, kis előtolással fúrjunk, nehogy a tányér elrepedjen.

Ezután mossuk le a tányért ultrás vízzel, hogy a jelöléshez használt golyóstoll vagy tus jobban fogjon rajta. Rajzoljunk körzővel kört a tányérba, s azt osszuk be 12 egyenlő részre. Az óralap számait fel is fest-

hetjük, de még könnyebb lesz munkánk, ha öntapadó számokat ragasztunk fel. (Öntapadó szám- és betűlap nagyobb PIÉRT és ÁPISZ boltokban, illetve a Dekorációs Áruházban kapható, egy betűlap ára 2,50—2,70 Ft.) Óránk akkor is mutatós lesz, ha csak a 3, 6, 9, 12-es számokat ragasszuk fel, a többit pedig csak vonalkákkal jelöljük.

A számlap elkészülte után következhet a tányér peremének díszítése, festése. Ha a mintadarabhoz hasonlóan (B) a tányér szélét népies motívumokkal kívánjuk díszíteni, többféle színű olajfestéket használjunk. Először tussal vagy golyóstollal rajzoljuk fel a minták körvonalait, majd szép élénk színekkel töltjük ki azokat. Amíg az olajfesték szárad, fogjunk hozzá az óra átalakításához.

MUTATÓK, TENGELYEK

Emeljük ki az óraszerkezetet a burkolatból, s a mutatókat is vegyük le. Szereljük le az óra csörgőjét beállító mutatót is. (Az óra átalakításának „ára”, hogy óránkat ébresztőként már nem tudjuk használni.) A tengelyhosszabbító csövecskéket két, különböző átmérőjű golyóstoll betétből alakítsuk ki (C). A nagymutató hosszabbító csövét 2,4 mm átmérőjű betétből vágjuk le. Hossza 11 mm legyen. A kismutató hosszabbító csöve a normál, 3,2 mm átmérőjű beté-



A

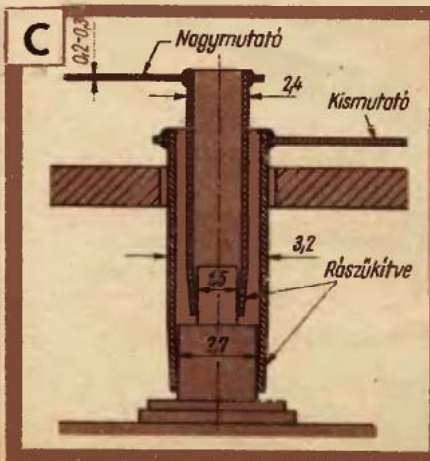
ből alakítható ki, amelynek hossza szintén 11 mm. A csövecskék egyik végét kb. három milliméter hosszan két oldalt réseljük fel és kissé nyomjuk össze, hogy azok a tengelyvégekre szorosan illeszkedjenek.

A mutatókat 0,2—0,3 mm vastag vörösréz lemezből vágjuk ki. Alak-

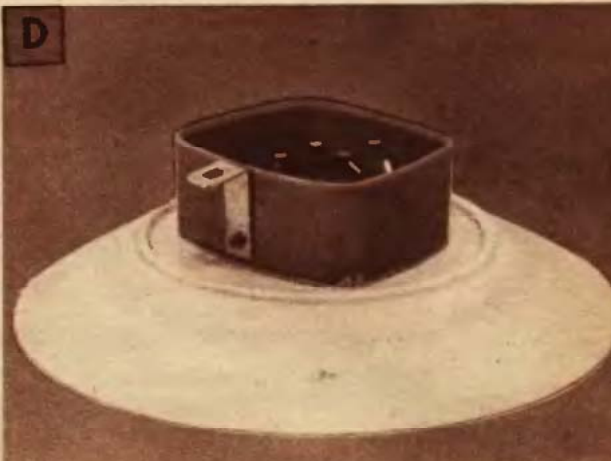


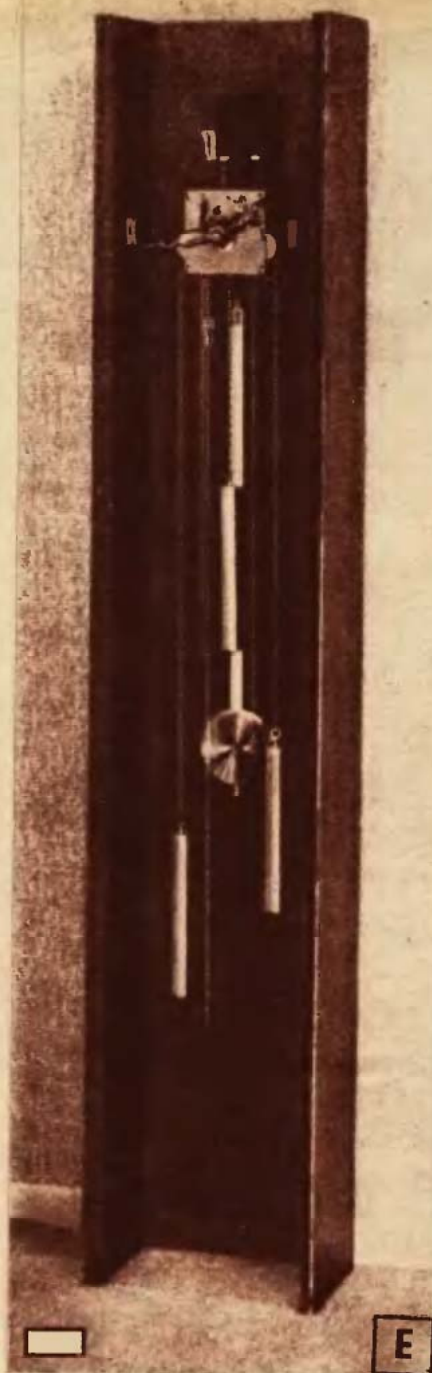
B

C



D





juk és nagyságuk a tányér méreteihez igazodjon. A kismutató szélesebb végébe 3,2 mm, a nagymutató végébe pedig 2,4 mm átmérőjű lyukat fúrunk. A csódarabot úgy dugjuk át a furaton, hogy végéből legalább fél milliméter túlnyúljon a lemezen, majd mindkét oldalon forrasztással rögzítjük. A forraszréteg vékony legyen, hogy ne akadályozza a mutatók forgását. A mutatók végére és a nagymutató forraszrétege fölé ragasszunk műanyagból vagy fémből kialakított díszeket.

AZ ÓRA FELERŐSÍTÉSE

Miután a műanyag burkolatából eltávolítottuk az üveget és a számlapot —, szereljük vissza az óra szerkezetét. Helyezzük óránkat a tányér aljára — nézzük meg, hogy az óra

tengelye a tányér furatának közepontjában van-e —, majd jelöljük körül a burkolatot. Az óraszerkezetet még a burkolat felragasztása előtti rögzítjük. A szerkezet a burkolatban lejjebb került, ezért a két rögzítő csavarnak készítsünk új furatokat.

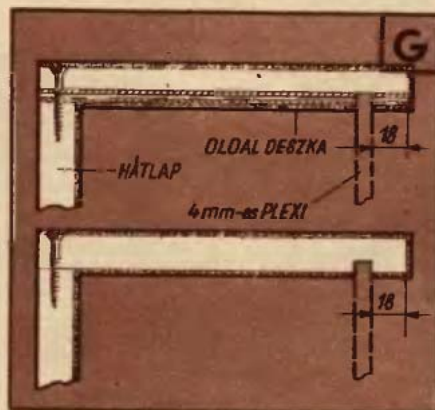
A falra történő akasztáshoz hajlítsunk L-alakúra egy fémlamezt, amelynek rövidebb szárát fúrjuk át és a nyílást reszeljük oválisra, a hosszabbik szárba pedig készítsünk három milliméter átmérőjű furatot. Helyezzük az óraszerkezetet a burkolatba, hajtsuk be az alul elhelyezkedő rögzítőcsavart, majd az L-alakú akasztó közbeiktatása után a felső csavart is. Kenjük be epokittal a burkolat tányér felé eső peremét, majd a jelölést figyelembe véve helyezzük óránkat a tányér aljára (D).

Várjuk meg a 24 órás száradási időt, helyezzük fel a mutatókat s a szerkezet felhúzása után óránkat a falra akaszthatjuk.

ATLÁTSZÓ INGAÓRA

A régi típusú ingaórák sok esetben pontosabbak és megbízhatóbbak, mint esetleg a modern, olcsó rugós órák. Érdemes hát az ingaórát modern külsőbe öltöztetni (E).

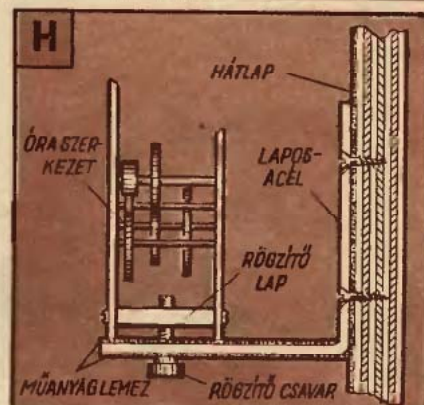
Szereljük ki az ingaórát régi burkolatából, vegyük le a súlyokat és a láncokat, majd hajtsuk ki a szerkezetet rögzítő csavarokat. Ezután lássunk hozzá az új doboz összeállításához (F). 18 mm vastag deszkából vágjuk le a $18 \times 270 \times 1800$ mm-es hátlapot és a két, $18 \times 200 \times 1800$ mm-es oldallapot. Az oldalak befelé néző lapjaiba — a szélektől 15 mm-re — fűrészeljünk és vessünk 5×5 mm-es, hosszirányú hornyot (G). Abba csúszassuk majd be a plexi előlapot. A két oldallapot facsavarokkal erősítsük a hátlap élére. Célszerű az összeillesztendő felületeket előzőleg ragasztóval is bekenni. A két oldallap tetszetősebb lesz, ha külső felületüket furnérlemezzel, vagy faután-



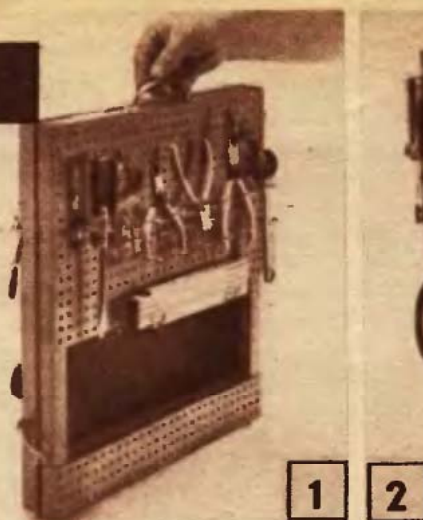
zatú tapétával borítjuk. Így a behajtott facsavarok feje is eltűnik. A doboz belsejét szintelen lakkal vonjuk be.

Az óraszerkezetet tartó karokat 3×20 mm-es laposacélból hajlítsuk meg (H). A karok hosszúságát a szerkezet nagysága határozza meg. Az L-alakú karok hosszabbik szárát feltétlenül borítsuk műanyag vagy furnérlemez csíkkal, mert különben a „karosszéria” átveszi az óra ketyegésének zaját. Ezután fúrjuk ki a felerő-

Folytatás az 5. oldalon.



Kisbútorok perforált ★★ lemezből □

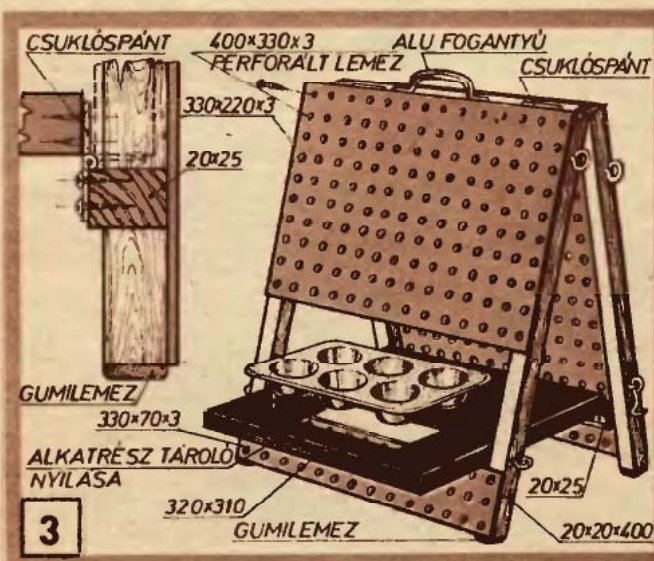


Az EM 1972/12. számában egy kis tanulóasztal fölé szerelhető akasztófalat mutattunk be. Az ahhoz fő alapanyagként ajánlott lyukasított farostlemezről természetesen más, többcélu, jól kihasználható kisbútorokat is készíthetünk. Helyszűke miatt az ilyen ötletek 72/12. számunkból kimaradtak, ezért azokat most mutatjuk be. Pontos méreteket e darabok elkészítéséhez sem adunk, hiszen a kisbútorokat is a kihasználható falfelület nagyságához kell szabni. A méretezést ki-ki, a saját lakása adottságainak ismeretében elkészítheti.

SZERSZÁM-„TÁBLA”

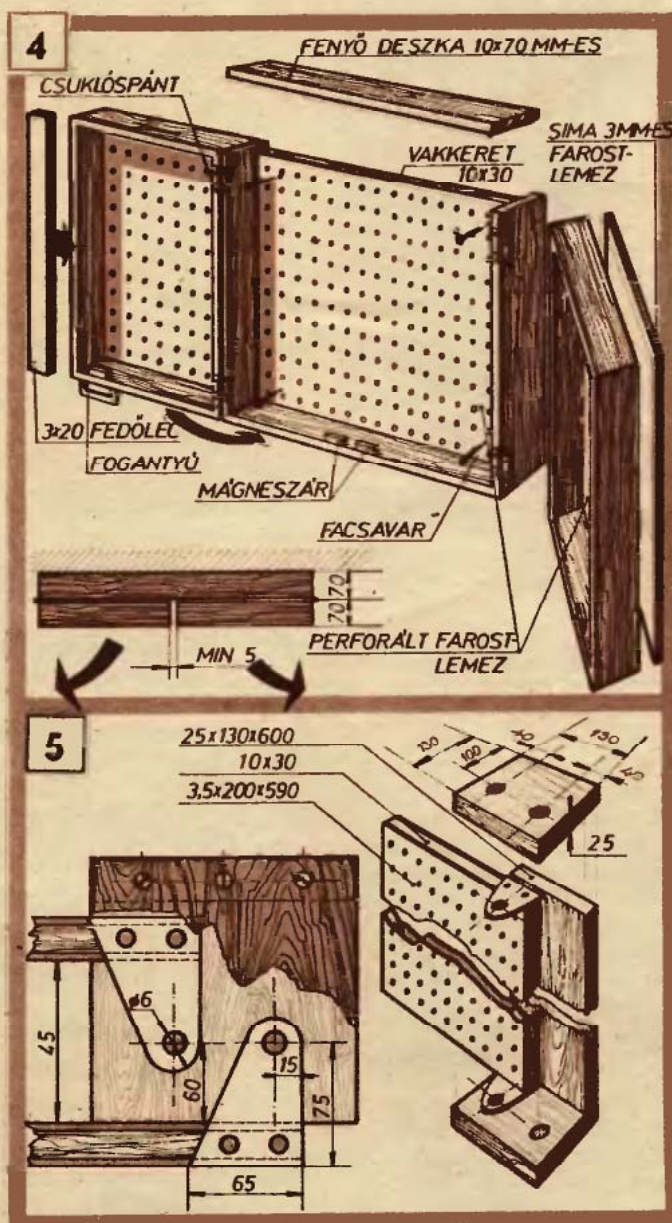
Kevesen dicsekedhetünk otthoni műhellyel, legtöbbünknek csupán kis műhelysarkunk van. Ezért a szerzők számára jó áttekinthetősége mindig gondot okoz. Helyzetünkön perforált farostlemezről és lécekből összeállított szerszám-táskával (1) javíthatunk. Méreteit tekintve a „tábla” nem igényel sok helyet, a falra akasztva 350×400 mm-nyi felületen is elfér. Széthúzott oldalait a lehajtható asztalka rögzíti (2), aminek középső nyílásába apró alkatrészek tárolására szolgáló kis műanyag poharakat, vagy tálcat tehetünk (3).

Először vágjuk le a három, lyukasított farostlemez darabot, majd a négy lábat és a két hevederlécet. A perforált lapokat szüllyesztettfejű facsavarokkal erősítsük a lábakra. Ezután a két hevederlécet csavarozzuk a lábak közé, és a perforált lemezekhez. A lécekre erősítsünk két csuklóspántot és egy alumínium fogantyút, a lábak alsó felébe pedig egy szemescsavart és egy rögzítő horgot. A kihajtható asztalkára csavarozunk fel két csuklóspántot, majd annak szabad szarait facsavarokkal rögzítsük egy 20×25×290 mm-es lécre. A léceket ezután a hátsó farostlemezzel erősítsük fel. A lábak alá szegeljünk gumilemezt, akkor nem csúszhatnak szét.



FALI SZEKRÉNY

Viszonylag kevés anyagból, nagy rakódó terű szekrényt készíthetünk (4), amelynek belső felületét különféle célokra használhatjuk. Fürdőszobában, konyhában, sőt, gondos kivitelezés esetén még a szobában is jól mutat.

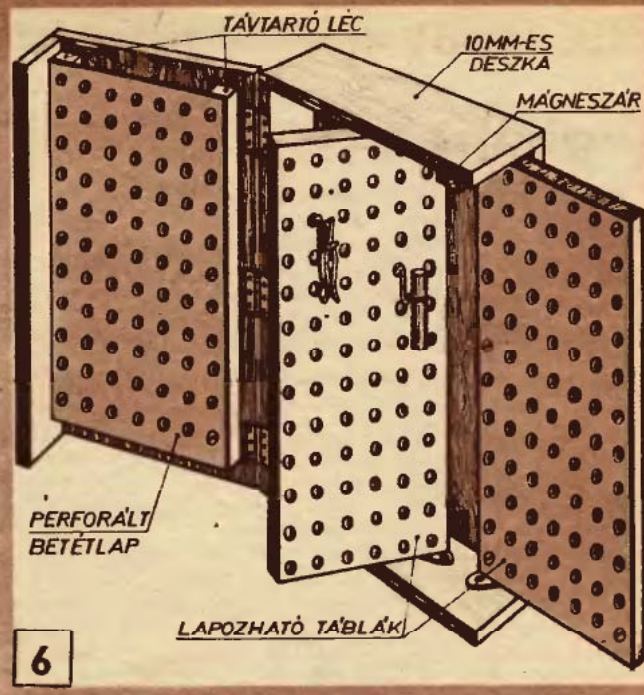


A szekrény hátlapja vakkeretre erősített perforált farostlemez. Az oldallapokat 10 mm vastag és legalább 70 mm széles fenyődeszkából, esetleg rétegelt lemezből vágjuk ki. Az oldallapokat él-lap kötésben erősítsük össze, majd súllyesztettfejú facsavarokkal fogassuk a farostlemez táblák keretléceihez. A kinyitható ajtókat csuklópántokkal, vagy zongorapánttal erősítsük a szekrényre. Az ajtók hátoldalát sima farostlemez darabokkal fedjük le, azokat pedig borítsuk be műbőrrel, vagy felületén nyomott színes PVC fóliával. A kész szekrényt, — ha nem tárolunk benne nagyon súlyos tárgyakat — négy, falbarogtított műanyag tiplibe hajtott, 4×40-es félgömbfejú facsavarral rögzítsük a falra.

„LAPOZHATÓ” FIÓKOK

Az asztalok, szekrények fiókjaiban sok apró tárgyat tartunk, s ha valamit keresünk, azt többnyire a fiókok legmélyén találjuk meg. Az ilyen apró dolgok, eszközök számára a pályaudvarokon látható, lapozható menetrend-táblákhoz hasonló tárolót készíthetünk. Így mindenkor gyorsan megtaláljuk a keresett kis tárgyat.

A lapozható táblák mindkét oldalát kihasználhatjuk, ha a vakkereteket 10×30 mm-es lécekből állítjuk össze, s azokra jobbról-balról lyukasztott farostlemezeket csavarozunk. A lapozást két-két, azonos méretű és alakú



csuklólemez és egy tartókeret teszi lehetővé (5). Ha a táblákat szekrénykébe szereljük be, annak ajtaját szintén használhatjuk tárolásra (6).

—OS—OS

Folytatás a 3. oldalról.

sítő-, és az órát rögzítő csavarok furatait. Szereljük fel órákat a két karra, majd fektessük a laposacél karokat a hátlapra, s jelöljük be a felerősítő csavarok helyét. Szereljük le az órát és rögzítsük véglegesen a karokat, majd ismét tegyük helyére az óraszerkezetet, s helyezzük fel a mutatókat is.

Az előlaphoz szükséges plexilemezt az Ezermester boltokban szerezhetjük be. A levágott 4×280×1800 mm-

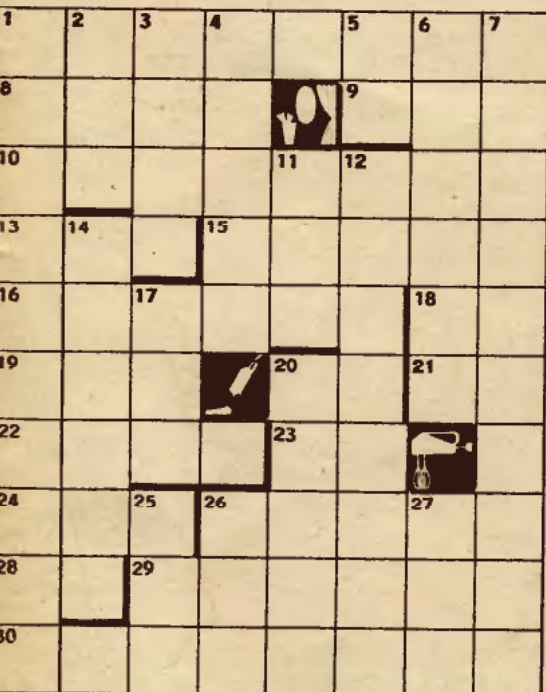
es lap éleit csiszoljuk le és csúsztassuk helyére.

A mutatók előtti plexi felület lesz a számlap, amelyre a jeleket és a számokat színes nitró-lakkal fessük vagy szórjuk fel. Jó módszer, ha a festéshez egy öntapadós tapétából negatív sablont készítünk. Az órákat jelző számokat (esetleg arab számok is lehetnek) pengével vágjuk ki, majd úgy ragasszuk fel a tapétát, hogy a számkör középpontja egybe essen a mutatók tengelyével. A plexi szabadon maradt felületét takarjuk

le papírral és színes, hígított nitró-lakkal — több rétegben — fújjuk le a kivágott számok helyeit. A száradási idő kivárása után szedjük le a papírokat és húzzuk le az öntapadós tapéta-sablont. Fogjuk meg a plexilap felső szélét, húzzuk fel az előlapot, s helyezzük fel a láncokon függő súlyokat. Hasonlóképpen járjunk el az óra felhúzásakor is.

Könnyíti az ingaóra felhúzását, de nehezíti modern burkolatának elkészítését, ha a plexilapot nem felfelé kihúzzuk, hanem az egyik függőleges élére szerelt zongorapánttal nyithatóra készítjük.

—gyi—



EM keresztrejtvény

Vízszintes: 1. Szerkesztőségünk: 1361. 8. Lengyel határfolyó. 9. Ellenkezés. 10. Kokszaprító. 13. Szovjet hírlagnökség. 15. Terít. 16. Engedmény. 18. Kényelmes. 19. ... pius századunk nagy építész. 20. Szegedi em. 21. Eddig megy a levél. 22. Ragadozó. 24. Az olasz rádió jele. 26. Kenőcs. 28. Szófia autó országjele. 29. Black and ... angol szerszámcég. 30. A vihar energiája.

Függőleges: 1. Vonalburkoló vonal. 2. Régiessen: kikötő. 3. Alagsó. 4. Mária előtt hajózott. 5. Juttat. 6. Kazán is, madár is. 7. Ez üti le a szádpallót. 11. Bányász-falu. 12. Ruházata. 17. Kézbesítő szolgálat. 28. Becézett autó. 25. Nem oda ... 26. Majdnem spión. 27. Folyadékot ürít. Beküldendő a vízsz. 1. hivatalos elnevezése, a vízsz. 30., a függ. 1. és 7.

Decemberi helyes megfejtésünk: lubrikál, acsolat, iaptávoiat, lineárisan.

November havi rejtvényünk helyes megfejtésért 50–50 forintos vásárlási utalványt nyertek: Roosz Barbara, Polgár Károly, Molnár Béláné, Wagner Alfréd, Menyhárt Ernő budapesti, valamint Bodonyi Józsefné kazincbarcikai, Ehrlich Győző gyulai, Gerhes Albert debreceni, Virág Etelka nagylaki és Trinder Sándor villánykövesdi olvasónk.

Még jobb!

Vízkizáró festékcsik

Az EM 72/4. számában ismertetett vízkizáró festékcsikot a következőképpen festem az ablakra. Az üveg és a fakkeret közötti rést autógittal tömítem, mert az nem pattogzik fel. Száradás után a fakkertől 1–2 mm-re Tixo szalagot ragasztok az üvegre. Ezután már bátran mázolhatok, mivel a ragasztószalagra kent festéket később a szalaggal együtt eltávolíthatom az üvegről.

PONGRÁCZ MIKLÓS
Szombathely

Ötletdíja 50,— Ft-os vásárlási utalvány.

Digitális zár

Kulcs helyett kártya címmel érdekes cikket olvastam lapjuk 1972 augusztusi számában. A kapcsolást azonban nagyon megdrágítja a nagyszámú fotoellenállás és tranzisztor. Ezért a kapcsolást úgy változtattam meg, hogy az eredeti mechanikus

részt új kapcsolással egészítettem ki.

Az elektromos rész működésének lényege a következő. A kiválasztott kódszám — ami jelenleg 250 — nyomógombjainak azonos időben történő benyomásakor és a K1 kapcsoló bekapcsolásakor az áramkör a jelfogó (J) egyik érintkezőpárján keresztül záródik. A behúzó tekercs ekkor magához rántja a zár nyelvét. Ha

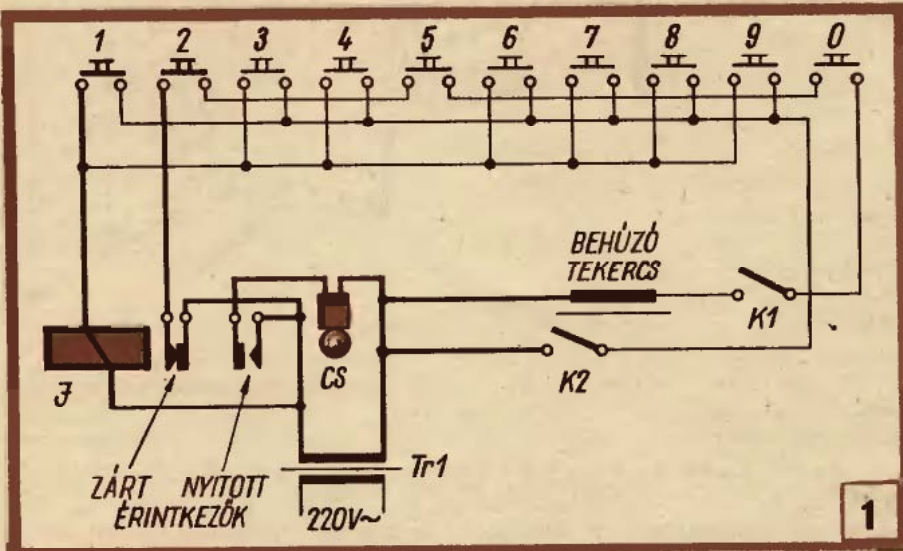


sorba, a többi pedig párhuzamosan kötöttem be (1).

Mivel a sok nyomógomb sokba került volna, azokat is magam készítettem el. Vékony, 0,5 mm-es acéllemezről 40×10 mm-es darabokat vágtam le, majd két végüket átfúrtam. A lemezeket egy 100×100 mm-es falapra csavaroztam fel. A lemezek másik furatába egy-egy M2-es csavart erősítettem. Az Amodont fogkrém kupakjait egyenesre fűrészeltem, majd átfúrtam, s M2-es csavarokkal a lemezek másik furatába rögzítettem (2). Ezután egy nagyméretű villanyszerelési doboz előlapjába 11 mm átmérőjű lyukakat fúrtam, majd a falapot távtartó csövek közébeiktatása után a dobozba szereltem. A fogkrémes kupakok a doboz furatainak túlnyúlhatnak, s így bármelyiket könnyen meg tudom nyomni.

KALMAR BALINT
Budapest

Ötletdíja 100,— Ft-os vásárlási utalvány.



avatatlan személy próbálja kinyitni a zárat, a rossz gomb benyomásakor a jelfogó behúz ugyan, de öntartóvá válik, s egyúttal bontja a behúzó tekercs áramkörét. Ezzel egyidőben megszólal a csengő is (CS), amely mindaddig jelez, ameddig azt a K2 kapcsolóval ki nem kapcsolom. A kódszámot jelölő nyomógombokat

Kombinációs zár

Lapjukban elolvastam a lyukkártyás zárat ismertető cikket, ami nagyon tetszett. A zárat azonban egyszerűbben és sokkal olcsóbban készítettem el, az eredeti cikket csak gondolatébresztőként használtam fel. Az általam összeállított zár „kulcsát” nem veszíthetem el, mert arra nincs szükségem. A zár négy, számokkal ellátott forgótárcsával működik és a négyjegyű szám beállítása után nyitja az ajtót. Az áram a tárcsák sorba kapcsolt érintkezőin és a nyomógombokon keresztül jut el a működtető tekercshez.

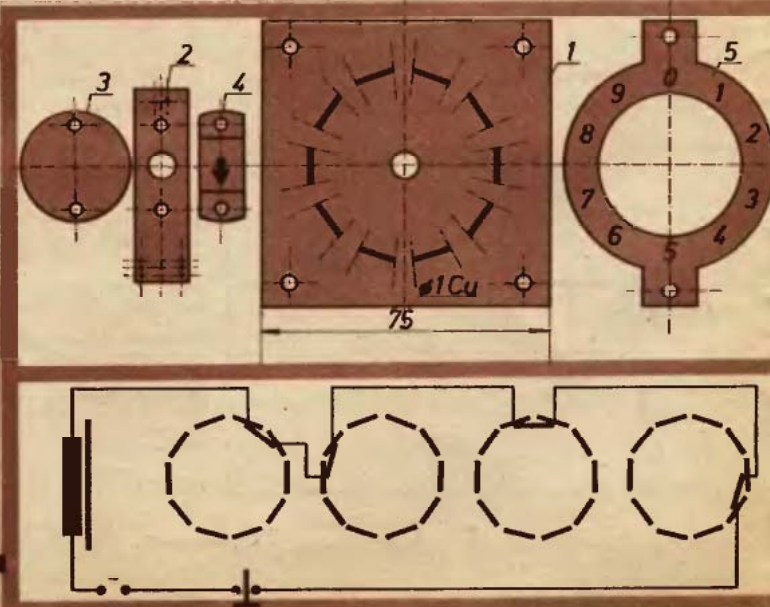
A kapcsolótárcsát (1) 75×75×3 mm-es textílbakelit lapból, az érintkezőket pedig 1 mm átmérőjű vörösrézhuzaiból készítettem el. A huzaidarabkák végeit átfűzés után egymásra hajlítottam, majd forrasztással rögzítettem. A kiválasztott két érintkezőt a forrasztással ellentétes oldalon összekötöttem. Az összekötő lemezt 4,5 V-os elem kivezető lapocskájából vágtam ki, majd a 2-vel jelölt, 3 mm vastag textílbakelitlap hosszabb végére szereltem. A hat kis furaton három, 1 mm átmérőjű és 20 mm hosszú rézhuzalt fűztem át egymással párhuzamosan. A huzaivégeket ezután a szigetelőlap (2) széleire hajlítottam, s az összekötő rézlemezt a huzaikhoz forrasztottam.

A kapcsolótárcsa tengelyét kerékpárszelepből alakítottam ki, de bármilyen hasonló méretű csavar megfelel e célra. A tengelyt úgy dugtam a szigetelő lap (2) középső furatába, hogy a csavar feje felfeküdjön annak felső oldalára. A rézlemez így alulra kerül. A csavar feje fölé ezután 1,5 mm vastag szigetelőtárcsát (3), majd arra plexi lapocskát (4) csavaroztam fel. Miután ezzel elkészültem, a tengelyt a kapcsolótárcsa furatán keresztül dugtam, a hátoldalon rugót húztam rá, s a tengelyt két szelepanyával rögzítettem. A jó érintkezést a rugóval biztosítottam. Az 5-ös korongot két facsavarral, kívülről erősítettem az ajtóra. A kapcsoló szigetelő- (3) és plexi

lapocskáját (4) a számok között levő furatokba helyeztem. A plexi lemezre nyilat karcoltam —, így könnyen beállíthatom a kívánt számot. A kapcsolókat négy csavarral erősítettem az ajtóra. A huzalozást belülről végeztem el, a megfelelő érintkezők sorbakötésével. A rajz szerinti kapcsolás a 1803-as számmal működik.

HEGYI ANTALNÉ
Székesfehérvár

Ötletdíja 100,— forintos vásárlási utalvány.



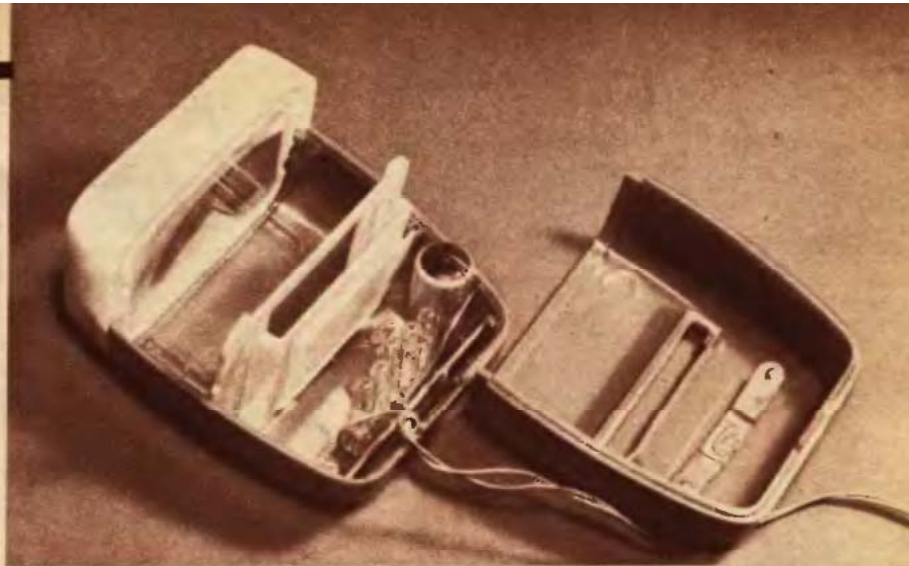
Hálózati Diavizor

A kereskedelemben kapható Diavizor elnevezésű kisfilmes dianézó zseblámpa elemmel működik. Az elemek sűrűn szükséges cseréje azonban arra késztetett, hogy dianézómet hálózatról működtessem. Vásároltam öt darab, 24 V-os jelzőizzót és egy 1 μF-os, IC MP fémtokos metálpapírkondenzátort.

Az izzókat és a kondenzátort sorbakötés után egy szigetelő lemezre forrasztottam, amelyet epokitt ragasztóval a zseblámpa elem helyére erősítettem. Így az izzók a matt műanyag lemez mögött szinte sorba állnak és egyenletes fénnel világítanak. Az átalakított készüléket kéteres vezetékkel a 220 V-os hálózatra csatlakoztattam.

DEÁKI TIBOR
Budapest

Ötletdíja 50,— forintos vásárlási utalvány.



VILÁGÍTÓ NÉVTÁBLA

Sötétedés után, a rosszul megvilágított kapualjakban, lépcsőházakban a névtáblákat csak nehezen lehet elolvasni. Ezen úgy segíthetünk, hogy névtáblánkat rejtett, hátsó világítással látjuk el.

Először vessünk az ajtó kifelé néző lapjába kb. 15×30×120 mm-es mélyedést, majd a fészket fúrjuk át a bejövő vezeték részére. Szereljük be — egymással szemben, elfektetve — két zseblámpaizzó-foglalatot (skálázó foglalat is megfelel). Kössük sorba a foglalatokat, s a furaton átdugott vezeték — kapcsoló közbeiktatása után — vezessük egy falra szerelt csengőreduktorhoz. A vezetékvégeket a reduktor 6 V-os kivezetéséhez kössük be.

Csavarjuk be a két darab zseblámpa-izzót s próbáljuk ki, működik-e az áramkör. Ha igen, lássunk hozzá a névtábla elkészítéséhez. Egy darab 3×40×140 mm-es plexilap egyik oldalát — például étterrel — mattítsuk fel. Ezután egy 40×140 mm-es fekete fotókartonból vágjuk ki nevünk betűit. Fekessük a kartont a plexilap matt oldalára, majd a zárt betűkből kicső felületeket celluluszal ragasszuk vissza. Ezután névtáblánkat két szélén fúrjuk ki a felerősítő csavarok helyeit. A táblát facsavarokkal erősítsük a kivétt fészkek fölé. Sötétedés előtt kapcsoljuk be névtáblánk világítását.

KEMPELEN GEZA
Budapest

Fotóval illusztrált ötletének díja 100,— forintos vásárlási utalvány.

Áramkimaradás-jelző



Sokszor bosszankodtam azon, hogy áramkimaradás esetén a hűtőgépemben megolvadt a jég, s a víz az ott tárolt élelmiszerekre folyt. Rövid töprengés után szétszedtem a villásdugót és abba egy NG 3-as típusú (jó az NG 4-es is) glimmlámpát szereltem. A vezeték két ágára egy-egy rövid toldatot forrasztottam, majd az izzót párhuzamosan a két vezetékre forrasztottam. A földelő lemezt a rögzítő csavar felett lefűrészelttem, majd az izzó menetes részét, szigetelőszalaggal csavartam körbe, nehogy zárlatot okozzon. Ezután a villásdugó műanyag felső részének tetején lévő lyukba epokittel egy kerékpár hátsólámpa kupakját ragasztottam. A kábelit oldalt vezettem ki, ezért a bakellház palástjába kerék nyílást reszeitem, majd a dugót összeszereltem.

CSERHALMI ZOLTÁN
Győr

Fotóval illusztrált ötletének díja 100,— forintos vásárlási utalvány.

SZERSZÁMFAL MOSZKVICCSBA

Moszkvics gépkocsimba a szerszámokat úgy helyeztem el, hogy azok a csomagtartóban nem foglalnak el hasznos helyet. A kocsu utastere és a csomagtér között levő kartonpapírt farostlemezzel cseréltem ki, s a szerszámokat e lapra erősítettem fel.

A farostlemezre felrajzoltam a karosszérianyílást, majd az új betétlapot lefektettem és a berajzolt részre rakosgattam a szerszámokat. Helyüket körül rajzoltam, majd 20—25 mm széles és 20 mm vastag lécek felragasztásával, csavarozásával oldottam meg a szerszámok rögzítését. Ezután a leszorítólemez csavarjának fejét levágtam és helyére 30×10×2 mm-es lemezt hegesztettem. A lemezbe két felerősítő furatot készítettem, majd facsavarokkal a helyére erősítettem.

Mivel a szerszámok nem egyenlő magasak, a leszorítólécek és a szerszámok közé fatömböket helyeztem. Így a szerszámok nem zörögnek menet közben. Végül a farostlemezt a szerszámokkal együtt nitrófestékkel fújtam le.

LUKOVICS TIBOR
Dun. Sztreda, ČSSR

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



Újabb ötletek sízőknek

kiold — a lábunkra csak lazán kötött szíj megfeszül és nem engedi, hogy a síléc a lejtőn lecsússzanak (ami magashegyi túrákon súlyos következményekkel járhat).

sebb” automata síkötéseket a gépko-csira felvágódó nedves hótól, sártól stb. védő tok (2).

TALP ALÁTÉTELEMEZ

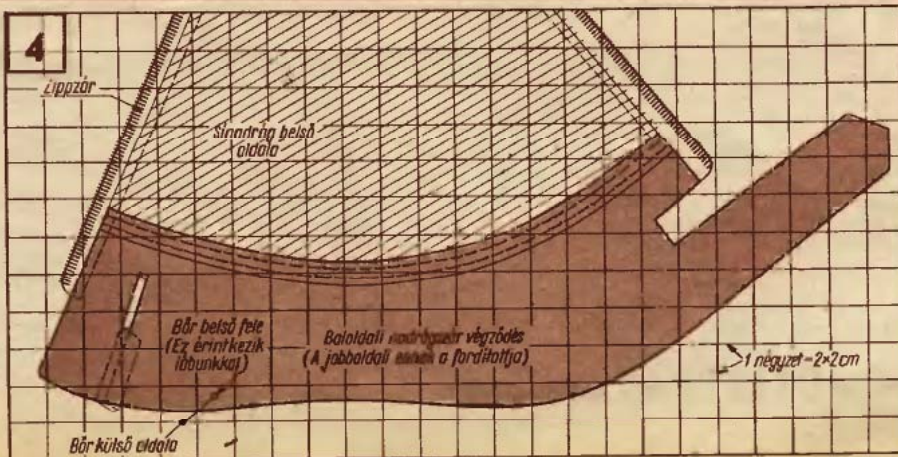
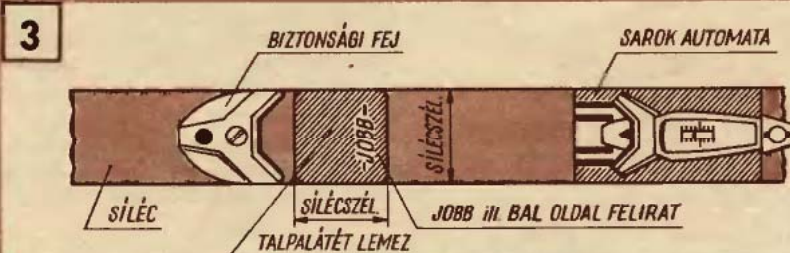
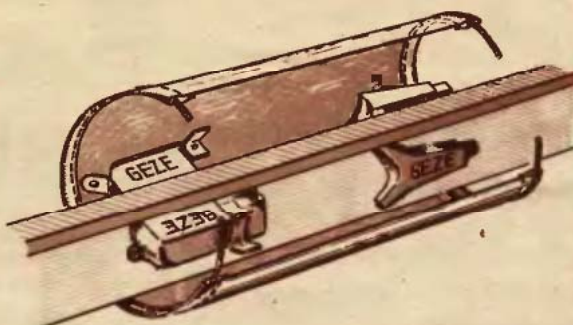
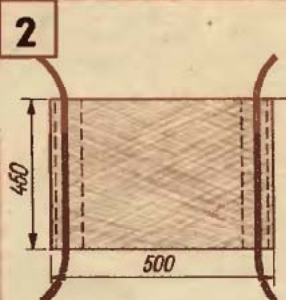
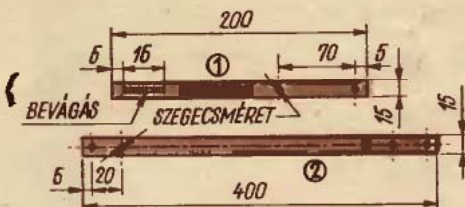
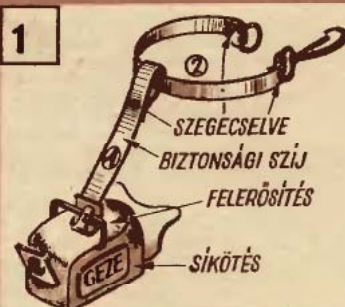
VÉDŐTOK

Egyre többen járnak gépkocsival síelni, olykor a környező országokba is. Nagyobb távolságra autózás esetén — s ha a sílécnek nincs külön tokja —, jó szolgálatot tesz egy igen egyszerűen elkészíthető, a „kénye-

„Sielő” országokban az automata kötésekhez talp alátétlemezeket is árulnak, amelyek bukáskor megkönnyítik a sícipő oldalirányú kicsúszását. Ilyen lemezeket 1–2 mm vastag műanyag lemezből magunk is készíthetünk (3), s azokat szegeljük, csavarozzuk vagy ragasszuk a sílécra.

BIZTONSÁGI SZÍJ

A biztonsági síkötések mind szélesebb körben elterjedése igen öröndetes, hiszen a síbalesetek számát ez is jelentősen csökkenti. A biztonsági kötések fontos tartozéka a biztonsági szíj (1), amely állandó erős kötással kapcsolódik a síkötésre, a síelő lábára viszont csak lazán, csattal. Bukás esetén — amikor az automata síkötés



Keresik — Ajánlják

Keresi lapunk 1972/1-4-6-7-8-9-es számait Finta Árpád (Sopronkövesd, Édásztel 2.) olvasónk. Ifj. Szabó Imre (Hajdúnánás, Fedej, Ujtelep) az 1961/9-10-11-es; Sonkoly József (Miskolc, III. ker., Tozola H. 25.) az 1957/1-től 1967/12-ig megjelenteket, valamint az Ezeremester Kiskönyvtár 1-9-es kötetét; Mike János (Bp., XVI., Rákosi u. 212. sz.) az 1972/2-9-es; Drozd János (Cegléd, Köztársaság u. 2. sz.) az 1958/1-3-5-9-11-12-es, az 1959/1-5-7-12-es, az 1960/1-12-es, az 1961/1-5-7-12-es, az 1962/1-12-es, az 1963/1-7-12-es, az 1968/4-6-os, az 1969/10-12-es, az 1970/1-12-es, az 1971/1-12-es, az 1972/1-es számokat valamint az Ezeremester Kiskönyvtár 10. kötetét; Lévai József (Sajókaza, Szoták Pál út 20. sz.) pedig az Ezeremester Kiskönyvtár 2-3-4-5-6-8-9-es kötetét.

Cserére kínálja: Varga József (Bp., XIII., Victor Hugó u. 2-4.) az 1950/3-as, az 1967/7-es, az 1969/2-3-9-es, az 1972/6-os példányokat, helyettük kéri az 1957/7-es, az 1959/10-es, az 1965/10-es számokat. Szabó Mátyás (Szeged, Tarján 330. Ép. „B” lép. VI. em. 22. ajtó) cserére kínálja az 1960/10-es, az 1961/1-es, az 1964/2-9-es, az 1965/3-8-9-12-es példányokat az 1966-os, az 1967-es, az 1968-as évfolyamokat, az 1969/2-3-4-5-10-es, az 1970/3-7-8-9-10-11-12-es példányokat, az 1971-es évfolyamot, valamint az 1972/1-től 10-ig megjelent számokat, helyettük keresi az Ezeremester Kiskönyvtár 2-6-7-es kötetét.

Csontos Zoltán (Jászfelsőszentgyörgy, Tabán u. 2. sz.) keres 10-15 W-os, lehetőleg kisterjedelmű hangerősítőt (nem baj ha házi készítésű.)

Sok olvasónk érdeklődésére közöljük, hogy Szűcs József „Ezeremester-abc” című könyvének jelentősen bővített és modernizált — második kiadását a (szerkesztőségünkől független) Műszaki Könyvkiadó jelentette meg 59,- forintos áron, 320 oldalon, album alakban, 300 ábrával, 40 000 példányban.

Az elmúlt időszakban a legépebb bírálatokat Béres István ny. mozdonyvezető, budapesti, és Pálvölgyi Zoltán gellénházi olvasónk küldte be. Kritikusainkat 150-150,- forintos utalvánnyal jutalmaztuk.

Októberi számunk cikkei közül az integrált áramkörös erősítő leírása váltotta ki a legnagyobb elismerést, amiért is szerzőjét 150 forintos utalvánnyal „utódíjaztuk”.

A SZABADIDŐ = PÉNZ NEMCSAK AZ OTTHONÁBAN

hanem mások lakásában is szerelhet, javíthat,
ha szabad idejében mellékfoglalkozást vállal

a

JAVSZER

gyorsjavító szolgálatánál.

VÍZSZERELŐ,
KÖMŰVES,
BURKOLÓ ÉS
FESTŐ SZAKMÁKBAN

Felvilágosítás és felvétel naponta este 8-ig

Budapest V., Magyar u. 5.

Telefon: 186-952, 186-953, 186-954



(—)

CSATOS SÍNADRÁG, CSATOS SÍCIPOHÓZ

A hagyományos szabású lastex sínadrágoknak két kellemetlen hátránya van: egyrészt hosszabb, folyamatos használat során a varrás feltehetően a lábunkat, másrészt a hó a sícipő szárán akadálytalanul bejuthat a cipőnkbe. Ezen segít egy, külföldön már elterjedt speciális nadrág, amelyet a meglévőből magunk is kialakíthatunk.

Lastex nadrágunk szárát vágjuk le kb. két cm-rel a sícipő szára fölött. Készítsük el valamilyen, a nedvességet álló műbőrből a 4. ábrán látható „balos” nadrágvégződést, majd annak tükörképeként a jobboldalát. (Ajánlatos a nadrágvéget először papírból kivágni, hogy a méreteket mindenki saját csatos sícipőjéhez igazíthassa.) A megrövidített lastex nadrág szárainak külső oldalait kb. 10 cm hosszan vágjuk fel, s a bőr nadrágvégeket varrjuk a nadrághoz. Végül varrjunk zippzárat és csatokat is a rajzon megadott helyekre.

★★★★ TOLNAI LÁSZLÓ



Mélyjáratú fém-detektív



Lakásfelújítás, átalakítás, átépítés során, — s különösen akkor, ha azok valamelyikére lakáscsere után kerül sor — azaz ismeretlen helyiségben történnek —, kellemetlen meglepetések érhetnek bennünket. Ugyanis a falba épített villany-, víz-, gázvezetékek pontos helyét nem ismerve, óhatatlanul megsérthetjük valamelyiket. Súlyos balesetet —, de legalábbis rövidzárlatot okozhat pl. egy általunk nem sejtett, falba épített villanyvezeték elvágása, megszegése. Hasonlóan veszélyes, s tetemes kárral és sok bosszúsággal járó a víz-, vagy gázvezeték ily módon történő roncsolása is.

Az első pillanatban talán feleslegesnek tűnik, hogy olvasóinknak „fémnyomozó” készülék elkészítését ajánljuk. De gondoljunk csak arra, hogy milyen kevesen ismerik a saját lakásuk falazatába beépített vezetékek tényleges helyét, nyomvonalát, s akkor már a készülék megépítését hasznosnak tartjuk, annál is inkább, mert „nyomozónk” házon kívül,

a kertünk talajában rejtőző, pl. víz-gáz-vezetékek, vagy más fémek felkutatására alkalmas.

Nagyon érzékeny fémnyomozó készülékünk — (az adóval és vevővel működő indukciós műszerektől eltérően —, melyeknél a vezetéket vagy csőhálózatot nagyfrekvenciás vizsgáló feszültség éri) — rendkívül egyszerű. Fémnyomozónk előnye még a szokásos fémkutató készülékekkel szemben, — melyek az interferenciális eljárás szerint két oszcillátorral dolgoznak —, hogy hatásos működéséhez egy oszcillátor is elegendő.

FELEPÍTÉSE

A készülék kapcsolási rajzát az 1. ábra szemlélteti. Mivel a frekvencia-stabilizátor pontos elkészítése fontos követelmény, ezért a kapcsolást nyomtatott áramkörtől le-

mezre ajánlatos felépíteni (2. ábra). Ugyanis a 105×65 mm-es lemezen az összes szerkezeti elem mellett a 9 V-os telep is elfér. A tranzisztorok (T1, T2, T3) BC 108C vagy BC 109C, NPN szilícium típusúak. Az oszcillátor 6 V-os üzemi feszültség stabilizálásához 400 mW-os Zénerdióda szükséges. C4-nek megfelel az 500 pF-os trimmer, vagy azonos kapacitású forgókondenzátor is. C3-ként ajánlatos 15 pF-os forgókondenzátort beépíteni, hogy az a szükséges frekvenciatartományt biztonsággal átérje. A dugaszolható kvarc részére nyomtatott áramkörtől foglalat szükséges (3. ábra).

INDIKÁLÓ MŰSZER

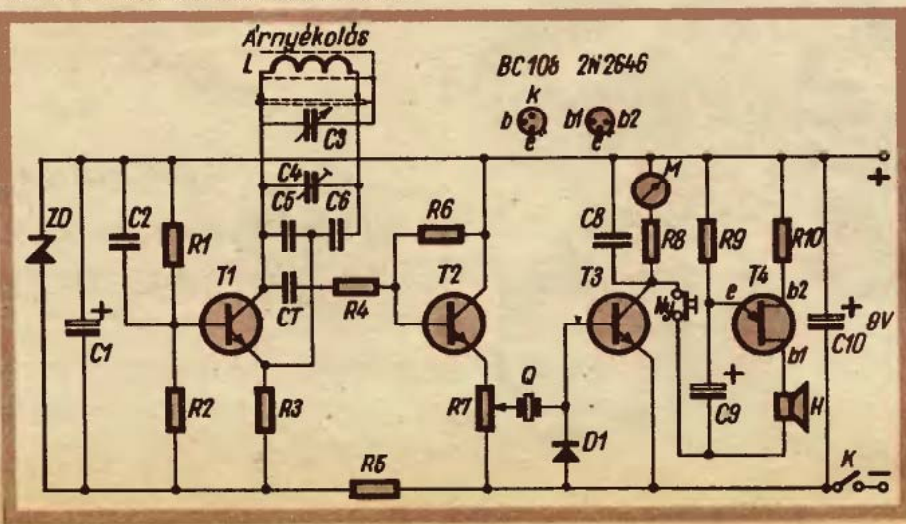
Ha az 1 mA végállású műszer helyett (karimája 38 mm, skálája 42×45 mm), egy meglévő 500 mA végállású műszert

ANYAGJEGYZÉK

R1—15 kohm, 0,5 W; R2—3,3 kohm, 0,5 W; R3—1 kohm, 0,5 W; R4—12 kohm, 0,5 W; R5—560 ohm, 0,5 W; R6—330 kohm, 0,5 W; R7—optencióméter 2,5 kohm, lineáris, 0,2 W; kapcsolóval; R8—3,3 kohm, 0,5 W; R9—4,7 kohm, 0,5 W; R10—220 ohm, 0,5 W; C1—100 μ F/12 V, elektrolitikus kondenzátor; C2—10 nF/25 V; C3—15 pF, forgókondenzátor; C4—5 nF/25 V; C5—15 pF/25 V; C6—10 nF/25 V; C7—2 μ F/12 V, elektrolitikus kondenzátor; C8—100 μ F/12 V, elektrolitikus kondenzátor; ZD—Zénerdióda (ZF 6,2 vagy hasonló típus); D1—Si-dióda (1N, 4001, BAY 17, 1N 914 vagy hasonló típus); T1, T2, T3—BC108C, BC 109C; T4—kétbázisú tranzisztor, 2N 2646; H—8 ohm-os törpe hangszóró vagy 8 ohm-os fülhallgató; Ny—nyomógomb, 2 db forgató gomb; Q—kvarc (1 MHz-es nyomtatott áramkörtől foglalat), M—1 mA kitérésű műszer, 1 fülhallgató csatlakozó hüvellyel, 1 alu fémház, 1 nyomtatott áramkörű lemez (105×65 mm).

Továbbá 6 db, egyenként 1 m hosszú zománcszigetelésű vékony huzal, 1 db 800 mm hosszú, $\varnothing$ 8 mm-es rézcső, 1,5–2 m hosszú mikrofonkábel (egyceres), 60 cm hosszú, 40×8 mm-es puhafaléc, kb. 1 m hosszú tartórúd (seprűnyél), 4 db műanyag csőbillincs és néhány M3-as csavar anyával.

1. ábra. A „fémnyomozó” kapcsolási rajza. A készülék rejtett vezetékeket és fémtárgyakat műszerrel és hanggal egyaránt jelez



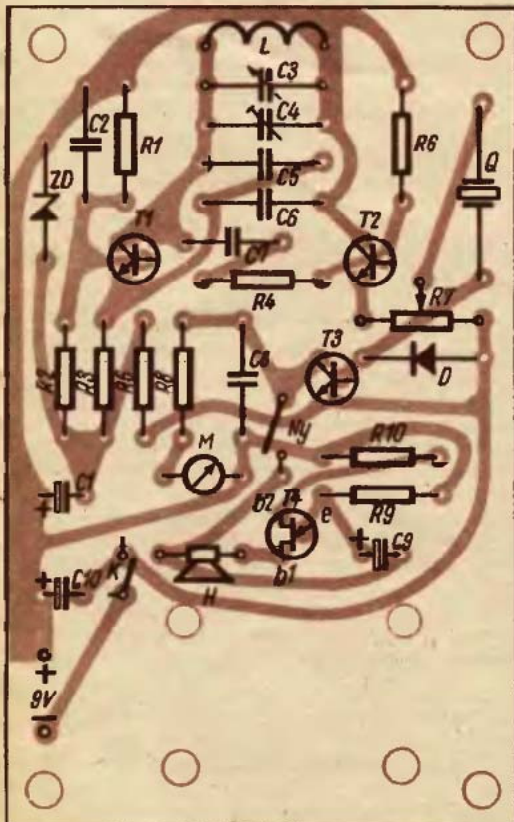
akarunk beépíteni, akkor az R8 helyén a 3,9 kohm-nál nagyobb (kb. 10 kohm-os) trimmerpotenciometert alkalmazunk.

A DI dióda helyére bármilyen SI (szilícium) dióda beépíthető, csupán a helyes polarításra kell ügyelni (1. ábra). Ugyanez vonatkozik a Zéner-diódára is. Ez katódjával a pozitív sarok felé álljon, mert záró irányban dolgozik. A 140x70x40 mm-es alumínium ház jobb oldali falán még a kisméretű hangszóró is elfér, azonban helyére fülhallgató is csatlakoztatható (a kereskedelemben kapható dugaszhüvelyek segítségével). Az ehhez szükséges hanggenerátor a mérőkört kissé terheli, s érzékenységét is csökkenti, ezért a hanggenerátor ki-be kapcsolása céljából ajánlatos egy nyomógombot is (Ny) beépíteni. A kapcsolót kombináljuk az R7 potenciómmal, hogy ne kelljen az amúgy is kis területen túl sok kezelőgombot elhelyezni.

A KERESŐTEKERCS

Átmérőjének megválasztásakor kompromisszumot kell kötnünk. Ugyanis a rövidebb távolságra lévő kisebb tárgyak keresésekor a kisebb tekercsátmérő adja a legjobb eredményt. Terjedelmes fémdarabok nyomozásához viszont nagyobb átmérő szükséges. Tapasztalat szerint a legcélszerűbb átmérő 260 mm, akkor a rézcső hossza kb. 830 mm. Mielőtt a csövet karikába hajlítanánk, húzzunk abba különböző színű, haterű kábelt. Amennyiben ilyen kábelt nem kapunk, a célnak megfelelő vékony, műanyag szigetelésű, hat különálló rézhuzal is, melyeket összefogva dugjunk át a rézcsőbe. Azonban a huzalok végét más-más színnel jelöljük meg, hogy összeforrasztásukkor hatmenetű tekercset alkossunk azokból úgy, hogy az első huzal egyik végét szabadon hagyjuk, s annak másik végéhez forrasztjuk a második huzal kezdő végét —, annak szabad végéhez a harmadik huzal kezdő végét stb. A hatodik huzal szabadon maradt végét is a rézcsőhöz forrasztjuk úgy, hogy egy rövid darabja szabadon maradjon, amelyre bekötjük a kábel árnyékolását is (4. ábra).

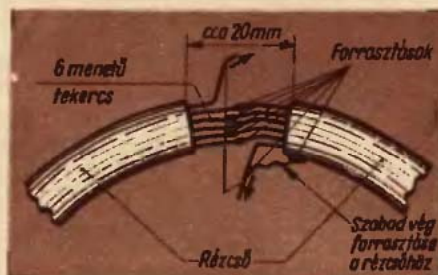
2. ábra. A nyomtatott áramkör kapcsolása és szerelési rajza. Lépték 1:1.



3. ábra. A „fémnyomozó” készülék dobozon belüli elrendezése. A fedélen található a mA mérő, a C3 kondenzátor, az R7 potenciómméter és a kapcsoló. A fedél bal oldalán a C4 trimmer, jobb oldalán pedig a fülhallgató hüvely



4. ábra. Rézcső, a benne levő hatmenetű tekercscsaj



A méretre hajlított csővégek között 20 mm közt hagyjunk, mert az egészen zárt fémgyűrű úgy működne mint egy menetzárlat. A keresőtekercset 40x8 mm-es lécekből összeenyvezett keretre erősítsük, amit egy seprőnyél alsó végére, oldható állvánostól eltérő átmérőjű tekercseket is készíthünk, azok könnyen cserélhetők legyenek.

A lefűrészelt seprőnyélre szerelt készüléket és a keresőtekercset mikrofonkábelrel kötjük össze. Mivel a mikrofonkábel kéterű, a végét összeforrasztjuk, s egyerűnek tekintjük, majd a keresőtekercshez magnetofon dugaszolóval csatlakoztatjuk úgy, hogy a vezetékét a hatmenetű keresőtekercs szabad végéhez, a kábel árnyékolását pedig a tekercs rézcsőhöz forrasztott végéhez kötjük (5. ábra).

BEKAPCSOLÁS ÉS MŰKÖDTETÉS

Fémnyomozónk elkészülte után kapcsoljuk rá az áramot, majd fordítsuk el az R7 potenciómmétert a bal ütköztéstől jobbfelé kb. 1/8 fordulattal. Ennél a műveletnél természetesen nem lehet fém a tekercs közelében. A C3 forgókondenzátort hozzuk frekvenciartományának középpontjába. Ezután a C4 trimmert állítsuk be úgy, hogy a műszer mutatója a skála közepére mutasson. Ha ezután a keresőtekercssel egy fémtárgyhoz közelítünk, s a mutató nagyobb értékre tér ki, — a műszer érzékenysége maximális. Ez azt jelenti, hogy az oszcillátor a kvarcszűrő frekvenciartományának alsó határán rezeg. Ha fémhez közelítéskor a mutató visszafele megy, akkor az oszcillátor az úgynevezett szűrőgörbe felső végére hangolt. Ebben az állásban a készülék kevésbé érzékeny.

Amennyiben a földben lévő, közvetlenül a felszín alatt fekvő nagyobb fémdarabok helyét akarjuk felderíteni, ajánlatos az érzékenységet csökkenteni, vagyis az R7 potenciómmétert jobb oldali szélső állásba hozni és a C3 forgókondenzátort beállítását úgy változtatni, hogy a műszer végkitérést mutasson. Ha ebben az esetben a keresőtekercssel na-

gyobb fémtárgyhoz közelítünk, a műszer mutatója „csökkenő” irányban tér ki.

Amikor a tekercssel a talajhoz közelítünk, a talajjal való csekély csatolás következtében a műszer mutatója kissé mindig visszaesik, ezért a keresőtekercssel legfeljebb csak 5 cm-nyire közelítsük meg a talajt.

TELJESÍTMÉNY

Vékony fémcsövek helyett 20–25 cm mélységig lokalizálhatjuk. Érméket 10–15 cm mélyen még kifogástalanul érzékel a műszerünk, feltéve, hogy azok a keresőtekercssel párhuzamosan fekszenek. Nagyobb tárgy (pl. bádogganna) 60–80 cm mélységben is észlelhető.

Ha a villanyvezeték nem fémcsőben fekszik s a huzal átmérője is kicsiny, akkor felderítéséhez hatnál több menet számú, de kisebb átmérőjű keresőtekercs szükséges. Azt azonban ki kell kísérletezni. (Nagyobb átmérőjű keresőtekercshez viszont kevesebb menet szám elegendő!)

A készülék természetesen nemcsak falban búvó vezetékek vagy talajban rejlő fémek nyomozására használható, hanem pl. nyaralónk kertjében elveszett gyűrű is megtalálható vele.

★ ■ M. K.

5. ábra. A „fémnyomozó” készülék üzemkész állapotban

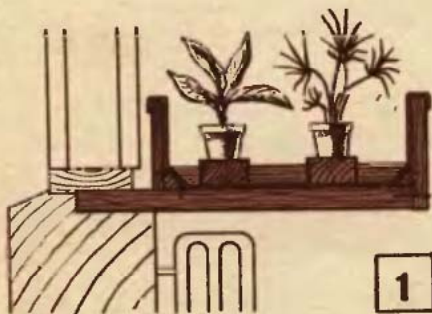


Téli teendők

A téli január–február hónapokban teszi legnagyobb próbára a növényeket. Tehát figyeljük azokat, hogy ha szükséges, időben a segítségükre lehessünk. Ha észrevesszük, hogy a kétnyári és évelő növényekkel beültetett, vagy a magvakkal már bevetett területrészeken összegyűlik, megáll a csapadékvíz, az alacsonyabb területre felé, kapával nyitott kis árkok segítségével mielőbb vezessük le azt. A már befagyott víz jégpáncélját törjük fel, hogy az alatta lévő növények levegőhöz jussanak. Rendszeresen rázzuk le a fák elterülő ágaira rakódó vastagabb hóréteget. Legalább kéthetenként vizsgáljuk meg a prizmában, vermelőben vagy egyéb helyen tárolt terményeket, virághagymákat és töveket, hogy az esetleg romlásnak, pusztulásnak indult fertőző darabokat mielőbb eltávolíthassuk a többi közül. Ha szükséges, a hideg erősödésével a takaró földréteget vastagítsuk meg, vagy terítsünk atólié szalmát, kukoricaszárát, lombot, — az átázás ellen pedig műanyagfólia ívekkel fedjük le.

PÁROLOGTATÓ VÉDŐTÁLCA

A szobában tartott növényekre is nagy veszély leselkedik a téli időszakban, a gyökérpusztulás. Ennek egyik leggyakoribb oka, hogy a fényszegénység ellensúlyozására tétre az ablak közelébe helyezik át a növényeket, s az ablak résein át beáramló külső hideg levegő rendszerint közvetlenül a növények cserepét éri, aminek következtében a lehülésre nagyon érzékeny gyökerek megfáznak. Elkerülhetjük a gyökérpusztulást, ha a cserepeket olyan vastag deszkadarabokra, vagy akkora méretű felfordított üres cserepekre állítjuk, amelyek az ablakrések szintje fölé emelik a növények cserepét.



Még jobb megoldás, ha a növények alatti ablakdeszkára nyolc-tíz centiméter széles szegélyléceket szegelünk keretszerűen, ami útját állja a részen át beáramló hideg levegőnek. A szegélylécekkel ellátott ablakdeszka egyben párologtató felület is lehet. ezért azt béleljük ki kétrétegű, hibátlan műanyag fóliával, töltünk bele vizet, majd a növényeket helyezük a víz szintjéből kiemelkedő deszkadarabokra (1). Víz helyett kavicsot, illetve tőzegrétegre is, ahonnan folyamatosan párologhat, és így a növények körül kedvező páradús légter

alakulhat ki. Különösen kedvező az ilyen párologtató felület, ha az ablak alatt fűtőtest van. A meleget adó fűtőtest ugyanis erősen szárítja a levegőt. Viszont, ha van párologtató felület a fűtőtest fölött, akkor a fokozottabb párolgás csökkenti a légszárító hatást.

VÍZVIZSGÁLÁS

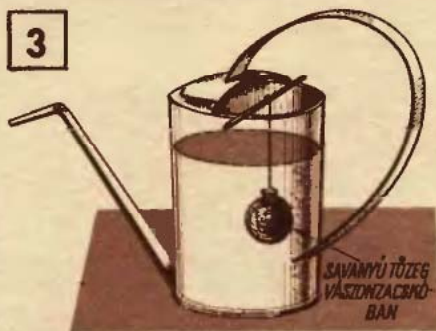
A növények öntözésére legalkalmasabb a lágy, a semleges, vagy az enyhén savanyú kémhatású víz. (A kemény, meszes, lúgos víztől kedvezőtlenül elváltozhat a növények gyökérzete körüli föld szerkezete, tápanyagszolgáltató képessége és egyéb tulajdonsága is.) Hogy a víz alkalmas-e öntözésre, arról magunk is meggyőződhetünk. Amelyik vízben a szappan habzik, az a mézskerülő növények kivételével felhasználható a növények öntözésére.

A víz kémhatását univerzális indikátorpapírral, vagy vegyszerboltban, esetleg gyógyszerárban beszerzett indikátoroldattal (fenolftalein, lakmusz) határozhatjuk meg. Egy kémcsövet töltünk meg félig vízzel és merítsünk bele darabka indikátorpapírt (2) vagy cseppentsünk bele az indikátoroldatból néhány cseppet. A semleges kémhatású víz az indikátorok színét észrevehetően nem



változtatja meg. Viszont a lúgos víztől a piros fenolftalein elszíntelenedik, a savanyú kémhatású víztől pedig a kék lakmusz pirosra színeződik. Az indikátorpapírok színváltozásából a papírokhoz mellékelt színskála segítségével következtethetünk a víz kémhatására.

A kemény víz — amelyben a szappan alig vagy egyáltalán nem habzik — lágyítható. Ehhez elegendő lehet a víz öntözés előtti, alapos fel-



forralása. Ezzel egyben a klórt is eltávolítjuk belőle, amire ugyancsak érzékenyek a növények.

Lágyíthatjuk a vizet savanyú (Osl) kémhatású, rostos tőzeggel is (virágüzletben vagy kertészeten szerezhetjük be). A tőzgeből mérjük le annyszor két-három dekagrammot, ahány literes az öntözéshez használt edény. Ezt a tőzgeomennyiséget kőszük ritkaszővessű vászondarabba, fűgesszük fapalcikára és lógassuk a vízbe egy napig (3). Utána nézzük meg indikátorral a víz minőségét és ha még nem változott meg megfelelően, cseréljük frissre a tőzeget. Sőt, ha másnapra az újabb tőzegadagtól sem lesz jó a víz, megegyeszer cseréljük ki a vászondarabba kötött tőzeget. Szükség esetén a víz oxálsavval is lágyítható. A tapasztalatok szerint tízliterenként fél gramm oxálsav elegendő ahhoz, hogy a különösen kemény budapesti vízvezetési víz is megfelelően meglágyuljon.

PERMETEZŐ HÁZIKÓ

Szobanövényeinken a téli időszakban is elszaporodhatnak a veszélyes szivogató kártevők —, a tetvek, az atkák, a tripszek. Jelenlétüket előbbutóbb a növények is jelzik, mert a szívásuktól sárgulni kezdenek. Ilyenkor azonnal permetezni kell felszívódó rovarölőszerekkel, különben a növények is elpusztulhatnak. Mivel a kártevők elleni hatásos növényvédőszer az emberi szervezetre is mérgezők, lakásban akkor használhatók veszélytelenül, ha összeállítunk egy permetező kis „házikót” (4).

Lécekből vagy vékony deszkadarabokból szegeljünk össze akkora keretet, amekkora alá a nagyobb szobanövényeink is elhelyezhetők. A keretet borítsuk be műanyagfóliával. Az egyik oldalát hagyjuk szabadon,



s azt a permetezni kívánt növény behelyezése után kis ajtóval, vagy megfelelő méretű fóliadarabbal fedhetjük be. Az ajtószerrű nyíláson át nyújthatjuk be a permetezőgépet, vagy a kis kézi permetező szórócsövet is, és a bentlevő növényt anélkül is alaposan lepermetezhetjük, hogy a permetlé szétszóródna. Természetesen ebben az esetben is be kell tartani a növényvédőszer csomagolóanyagán feltüntetett óvórendszabályokat!

VIRÁGFEJLŐDÉS-SERKENTŐK

Hogy a legkésőbb november közepén cserépbe ültetett, vagy már addig is cserépben nevelt hölgyliliom (Amarillisz) hagyma virágot bontson, azt a virágzár megjelenéséig nagyon kevés öntözéssel — éppen csak, hogy ne száradjon ki teljesen a földje —, egyenletesen 20 °C körüli hőmérsékletű helyen kell nevelni. Ha még most sem jelent meg a hagyma oldalán a virágzárkezdemény és a levelei sem fejlődtek ki, az annak a jele, hogy túl alacsony hőmérsékleten van. Ezért tegyük át melegebb helyre. kályha közelébe, esetleg fűtőtest fölé, mert a meleg meggyorsítja a virágzár fejlődését. Öntözését azonban csak a virágzár már tenyérnyi hosszán kifejlődése után fokozzuk.

A télen megjelenő virágjakkal díszítő bromélianövények (Aechmea, Billbergia, Guzmania fajok) virágának kifejlődését a megfigyelések szerint nagymértékben serkentheti a megfelelően adagolt acetilén-gáz. De hasonló serkentő hatású lehet az erő gyümölcsökből az érési folyamat során felszabaduló gázkeverék, amely különösen jelentős mértékű az almánál. Ezért, ha a bromélianövényt tartó cserép, vagy a cserép alatti tálka szélére teszünk egy nagy, vagy

két-három kisebb almát, és utána vékony fóliatasakot borítunk fölé — ami a felszabaduló gázokat többé-kevésbé visszafogja — a virágok gyorsabb kifejlődését érhetjük el (5).

SZERSZÁMKLINIKA

Most elegendő idő van ahhoz is, hogy alaposan átnézzük a kerti szerszámainkat és elvégezzük a szükség-



ges javításokat. Mindenekelőtt a csorbult éleket igazítsuk ki és a mozgó nyeleket rögzítsük fa- vagy vasék beverésével. Az elkorhadt, vagy megcsontult nyelet újjal cseréljük ki. Az új nyelet csiszolópapírral, esetleg éles üvegdarabbal csiszolhatjuk simára. Rozsdásodás ellen a szerszámok fémrészét olajos ronggyal dörzsöljük át. A talajművelő szerszámok — kapa, ásó, gereblye, csákány, ültetőkanál — berozsdásodását legegyszerűbben úgy gátolhatjuk meg, hogy

Folytatás az 1. oldalról

kockát. (Ha spiritusz kockát használunk, azt egy fémlapra helyezzük.) A rövidesen keletkező gőz feszítő ereje kilövi a dugót, s a flakon nyílásán át utána lövell a gőz egy része is. A dugó s a kilövellő gőz együttes tömegétől és sebességétől függő nagyságú, de ellenkező irányú erő pedig előre löki a flakonrakétát. A két, ellentétes irányú erő nagyjából a dugó + gőz, valamint a flakon + még benne levő víz tömegével ellentétesen arányos. Ez a jelenség légüres térben (pl. elektromos hevítéssel) is bemutatatható lenne.

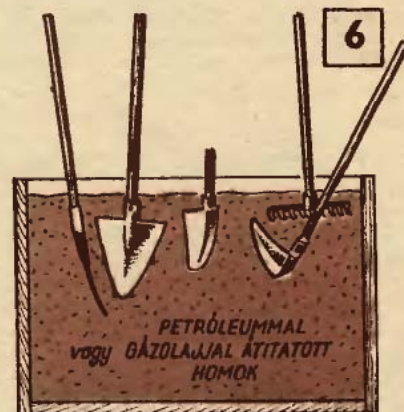
A flakon a fékező habszivacsra ütközik, a dugó s a gőzsugár pedig a fordított V-alakú lábak között fúvódhat hátra.

megfelelő nagyságú ládát megtöltünk száraz homokkal, s arra annyi petróleumot vagy gázolajat öntünk, hogy átnyirkosodjon. A keverékbe a fa nyélrészéig süllyesszük a szerszámokat (6).

A metsző-, a fűnyíró- és a sövénynyíró ollót ugyancsak tisztítsuk meg a szennyeződésektől, petróleummal átitatott ruhával. Az egymáson csúszó felületeket csak óvatosan dörzsöljük (ne kaparjuk és semmiképpen se csiszoljuk dörzsvászonnal, mert kopást idézhetünk elő, ami csökkenti az élek vágóképességét). A csorba, kopott éleket köszörüléssel és azt követően finom vízben, majd szíjval való fenéssel hozhatjuk rendbe. A nyomórugójukat is tisztítsuk, majd olajozzuk meg.

A permetezőgépet is alaposan mossuk ki, lehetőleg szódás vízzel, majd mossuk le a külsejét is. A szórófejet szedjük szét, a szórócsőből és a gép beömlőnyílásából a szűrőt emeljük ki, áztassuk meleg vízben, s a kiemelt részeket csak a nyílások alapos kitisztítása után helyezzük vissza. A csatlakozásnál levő boralátéteket kenjük be fagyúval. A permetezőgép vas részeit ugyancsak olajjal átitatott ronggyal dörzsöljük át.

K. L.



A kísérlet bemutatásakor hívjuk fel a figyelmet arra is, hogy a kölcsönhatás elvét a gyakorlatban sokirányúan alkalmazzák, — így főként a reaktív gázturbinák, a rakéták és általában a sugárhajtású szerkezetek hajtására.

Vigyázzunk! Az erősen beszorított dugó kiröppenésekor nagy ütderejű. Az esetleg kilövellő gőz, vagy forró víz ugyancsak veszélyt jelenthet. Ezért az égő begyújtása után ne álljunk a kirepülő dugó útjába, inkább oldalvást, az eszköztől két-három méterre elhelyezkedve figyeljük a kísérletet.

(Borítólaponk alsó képén egy MIG-15-ös vadászgépet álló helyzetből, rövid rámpáról indítanak így, a fara alá erősített indító segédtrakétával.)

Stabilizált tápegység

Z-dióda nélkül

Szinte valamennyi stabilizált tápegység tartalmaz Zener-diódát. Új elképzelésemhez az Ezeremester 1972/2. számában megjelent fotóellenállásos kapcsolás adta az ötletet, hogy Zener-dióda helyett fotóellenállást kellene használni. Az ismertetésre kerülő áramkör felépítése jóval egyszerűbb, mint a hasonló kategóriájú Zener-diódás tápegysége. Lényeges előnyeihez sorolható, hogy a kimenőfeszültsége nagyobb határok között változtatható mint a Zener-diódás tápegysége, ahol a Zener-feszültség alá a leszabályozás csak kiegészítő kapcsolásokkal lehetséges.

A kapcsolás lelke egy fotóellenállásból és egy izzólámpából álló szabályozóelem (1. ábra), amelynek feladata a kimenőfeszültség változásának érzékelése és ennek megfelelően

a beavatkozás a kimenőfeszültség szintjének alakulásába. Az izzót és a fotóellenállást zárt térben kell elhelyezni, hogy a lámpa fényén kívül más fény ne érhesse a fotóellenállást, mert zavarná a működést.

A gyakorlatban megépített kapcsolás a 2. ábrán látható. Működése a következő: tétellezzük fel, hogy a tápegység kimenőfeszültsége a terhelés, vagy a bemenőfeszültség változásának hatására lecsökken. Ekkor az izzó feszültsége is megváltozik és fénye halványodik. Hatására a fotóellenállásnak olyan mértékben növekszik meg az ellenállása, hogy az áteresztő tranzisztor visszaállítja az eredetileg beállított kimenőfeszültséget. Ha valamilyen oknál fogva meg-növekszik a bemenőfeszültség, az izzó fényesebben világít, csökken a fotóellenállás mértéke és így jobban lezár a T2 áteresztő tranzisztor, amelynek hatására visszaáll az eredeti kimenőfeszültség.

A tápegységet védelemmel is elláttam, mert rövidzár esetén a lámpa elsötétül és teljesen kinyit az áteresztő tranzisztor. A védelmet egyrészt a P1 ellenállás biztosítja, amelyet párhuzamosan kötöttem a fotóellenállással és így nem engedi a T1 tranzisztor bázisát teljesen negatív-vá válni — másrészt komolyabb védelmet biztosít az Ezeremester 1972/2. számában megjelent „Túláramvédő”, melynek áramát az ott leírtak alapján bárki igényének megfelelően beállíthatja. A készüléket 9 V-on, 1,5 A árammal terheltem, s a kimenőfeszültség mindössze egytized voltot esett.

A készülék mechanikus felépítése a lehető legegyszerűbb. Egyedül a szabályozó elem elkészítése igényel nagyobb gondosságot. A szabályozó elem dobozaként bármilyen, fénymentesen zárható, megfelelő méretű doboz (pl. filmdoboz) használható. A megépített áramkörben az izzó és a fotóellenállás forrasztással rögzíthető a dobozban elhelyezett, csőszegescselt bakelitlapra. Az izzó forrasztásánál ügyelni kell, hogy a légmentesen lezárt üveggömbön ne sérüljön meg. Az izzót azért lehet véglegesen beforrasztani, mert a névleges feszültségének maximum 30–40%-ával ég és így élettartama gyakorlatilag korlátlan.



A megépített stabilizált tápegység

Anyagjegyzék

T1 AC 125

T2 ASz 1016

Rf ORP63

L 2,2 V, 0,18 A-es izzó

P1 10 kohm, trimmerpotencióméter

P2 100 ohm potencióméter

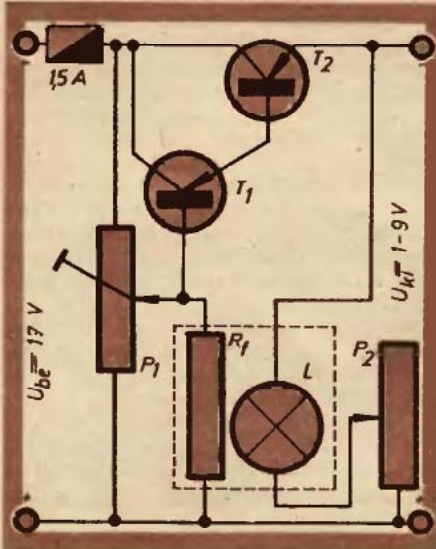
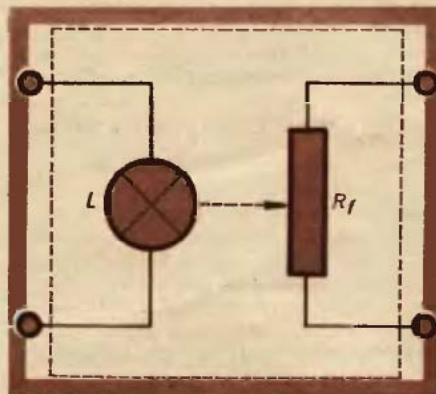
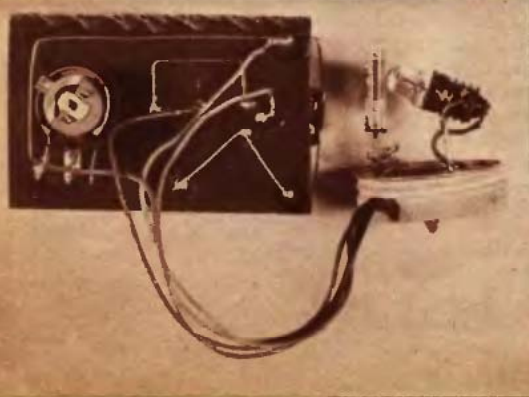
SZABÓ LÁSZLÓ
Budapest

Fotókkal illusztrált ötletének díja 300,— Ft-os vásárlási utalvány.



Az áramkör alkatrészei és a szabályozó elem

A szerelőlap huzalozása és a szabályozó elem csatlakozása



JÉG- VITORLÁS

A szelet az ember évezredek óta hasznosítja bajtőréként. Munkára fogásának legősibb módja, a vitorlázás napjainkban már úgyszólván csak sportként ismeretes. Aki utazott vitorlász hajón, vagy a vitorlást irányította is, megérti a vitorlázás szerelmeseinek lelkesedését e valóban szép sport iránt. Nos, erről a remek szórakozásról télen sem kell lemondani.

Amint a tavak, holtágak vizeit be-fagy, s a jégpáncél már elég vastag, ismét vitorlázhatunk siklótalpakon. A jégvitorlász hajótestét olykor csupán egy erős lécváz alkotja. Címképünkön és nagy tervrajzunkon is egy egyszerű jégvitorlász látható. A jármű összeállítása nem okozhat különösebb gondot, viszont a szükséges anyagok némelyikének beszerzése utánjárást igényelhet. A jégvitorlást csak kellően vastag, biztosan be nem szakadó s jól ismert jegeken használjuk, mindig gondolva a parthoz visszavetés lehetőségére is.

A VITORLÁS TESTÉT

két, 50×100 mm-es zárlécből (ún. stafiliből) összeállított háromszög alakú keret alkotja. A két oldalpalánkot egyik végüknél fogassuk össze két kapupántcsavarral. Azonban arra ügyeljünk, hogy a palánkok kb. 15 fokos szöveget alkossanak, mert az összekötő deszkát csak így erősíthetjük a két oldalpalánk végére. Az összekötőlap felcsavarozása után a háromszög alakú keretet 25 mm-es deszkabordákkal merevítsük ki, majd a bordák alá és fölé erősítsünk 10 mm vastag rétegeltlemezről kivágott merevítőlapokat. A fenéklapot ugyancsak 10 mm-es rétegeltlemezről vágjuk ki, s csavarozzuk a vázra, az árbóc fészke és a hátsó híd bejelölt helye közé (I.).

Az árbóc fészket nagyon gondosan készítsük el. A második és harmadik borda közé — a fenéklemezre — rögzítsünk egy 40 mm vastag keményfa betétet, amelybe még előzőleg készítsünk kb. 70 mm átmérőjű lyukat. A fabetétet ne csak a fenéklemezre csavarozzuk, hanem a két bókonyhoz is. Az árbóc egy, a fedőlapra felcsavarozott 5 mm falvastagságú sárgaréz csőbe kerül majd (B). A cső leendő szegélyét 3 mm-es sárgaréz lemezből vágjuk ki, majd keményforrasztással erősítsük helyére. A szegélybe fúrunk négy felerősítő furatot. A csövet a szegély felett fúrjuk át, mert később az árbócot a lyukba helyezett csavarral rögzítjük.

A kormányrúd tengelyét is az előzőkhöz hasonlóan csapágyazzuk. Az eltérés csupán annyi, hogy itt két csapágyat kell kialakítanunk, s azokat alulról, illetve felülről kell a helyükre csavaroznunk. A kormány tengelyét kb. 10 mm átmérőjű lágyacél rúdból készítsük el. A tengely függőleges irányú mozgását a csapágyak feletti saszegekkel gátoljuk meg. A kormánytengely felsővégére kerül majd a csigaszerelvényt és a kormányrudat tartó alkatrész. Ezt 3 mm vastag sárgaréz lemezből, valamint egy, legalább 3 mm falvastagságú rézcsőből keményforrasztással alakítjuk ki. A csigát M6-os fényes anyáscsavarral rögzítjük a tartólemezek szárai közé. A kész szerelvényt két anyáscsavarral erősítsük fel a kormánytengelyre (F). A kormányrudat egyszerű seprű nyeléből vágjuk le, s ezt követően egy M8-as anyáscsavarral fo-



gassuk a csigaszerelvény két szára közé. A háttámlát tartó két lécezt úgy csavarozzuk az oldalpalánkokra, hogy a háttámla 45 fokos szögben álljon.

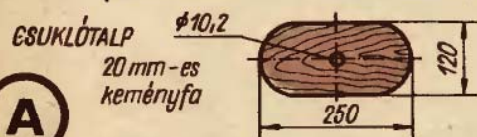
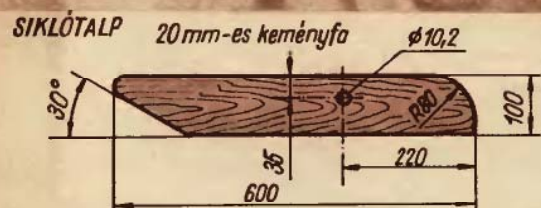
A SIKLÓTALPAKAT

20 mm vastag rétegeltlemezről, a csuklólapokat pedig 50 mm vastag keményfából vágjuk ki (A). A talpak aljára 3×20×20 mm-es szögacélból készítsünk siklóéleket, s azokat facsavarokkal erősítsük a talpak aljára (C). A mellő talp csuklólapjait egy 20 mm vastag rétegeltlemez darabra szereljük fel. Mivel ez a talp mozgatható, az összekötőlapra csavarokkal rögzítsünk egy 3×20 mm-es laposacélból kialakított kormányvillát (H), és egy lágyacél tengelyt (II.). A tengelycsapágycsavarokat a kormányrúd tengelyéhez hasonlóan készítsük el, majd csavarozzuk az oldalpalánkok alsó, illetve felső éleire. A tengelyt azonban csak a felső csapágy felett rögzítsük saszeeggel.

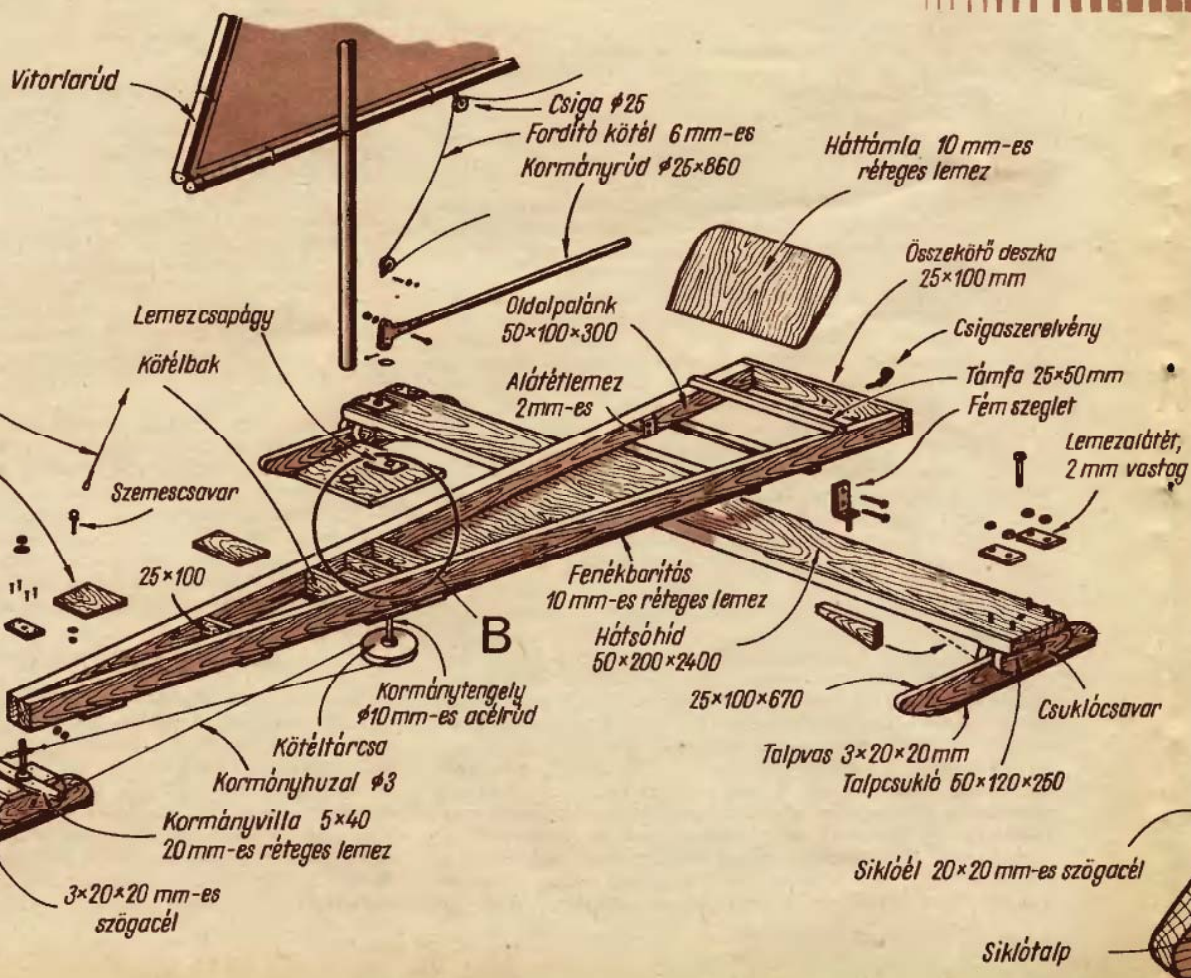
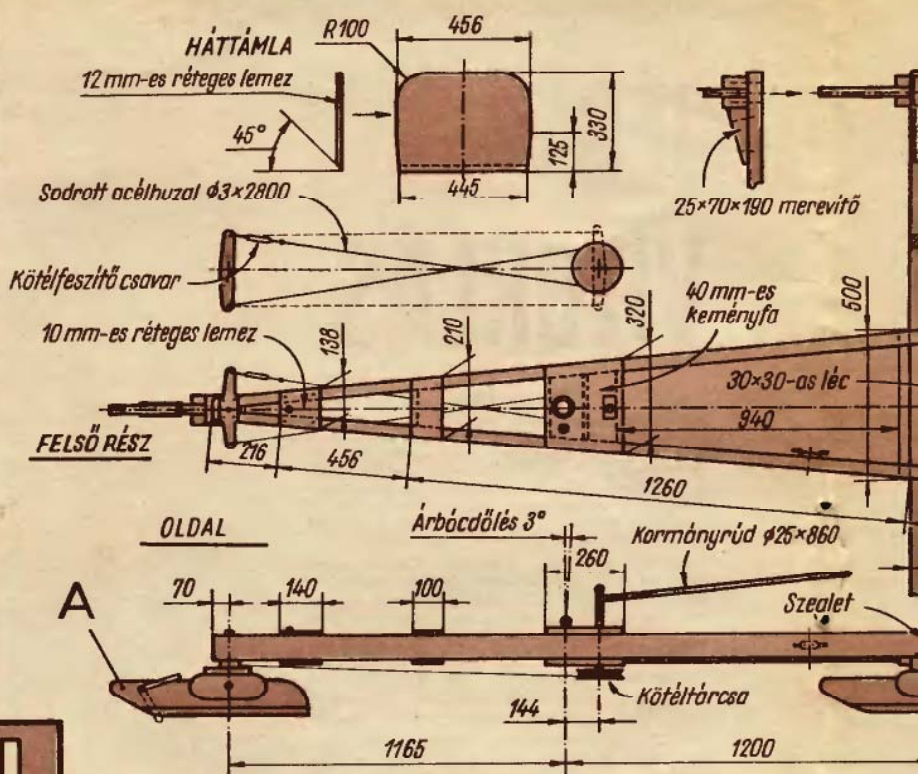
A másik két siklótalp csuklólapjait a hátsó hídra csavarozzuk fel. A facsavarok alá feltétlenül tegyünk 2 mm vastag alátétlemezeket, s közéjük erősítsünk még egy-egy, anyával rögzíthető szemescsavart. Ezek anyái alá is tegyünk alátéteket. A felszerelt csuklólapok közé M10-es anyáscsavarral rögzítsük a siklótalpakat. Cél-szerű a talpak és a csuklólapok közé jobbról-balról egy-egy alátétet helyezni. A hátsó hidat ezután lágyacélból hajlított szegletekkel erősítsük az oldalpalánkokhoz (J).

AZ ÁRBOCOT

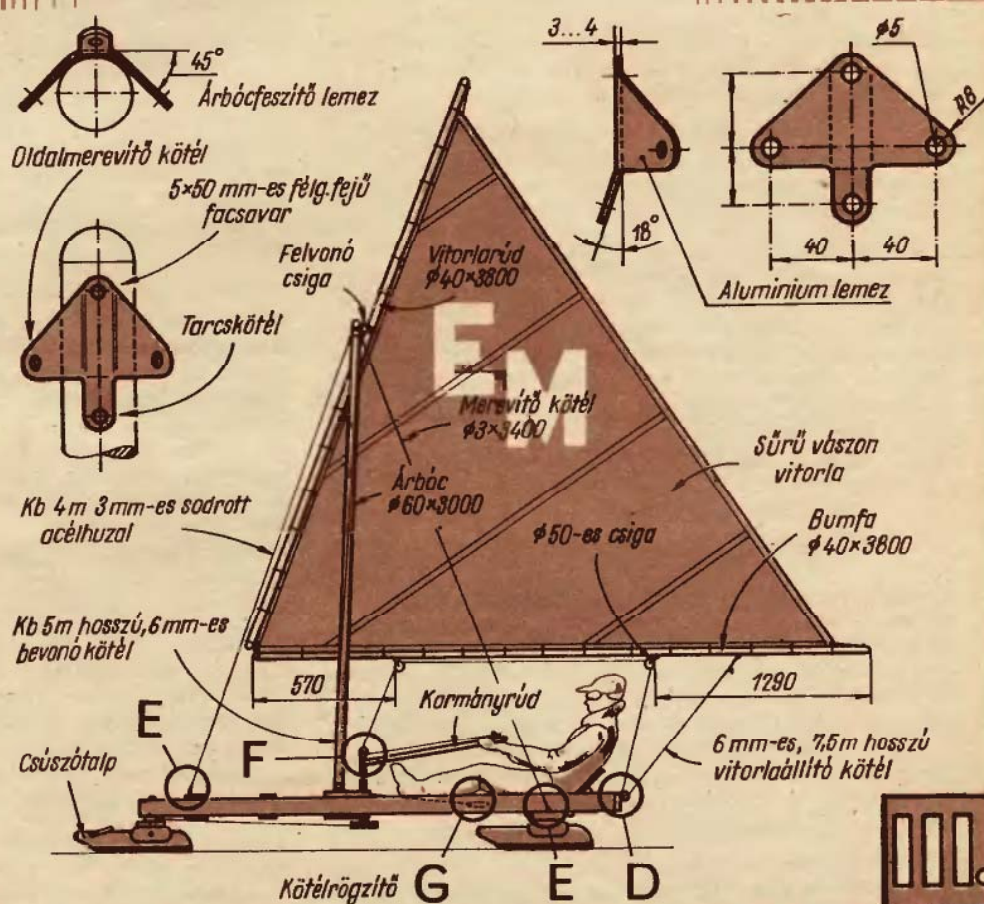
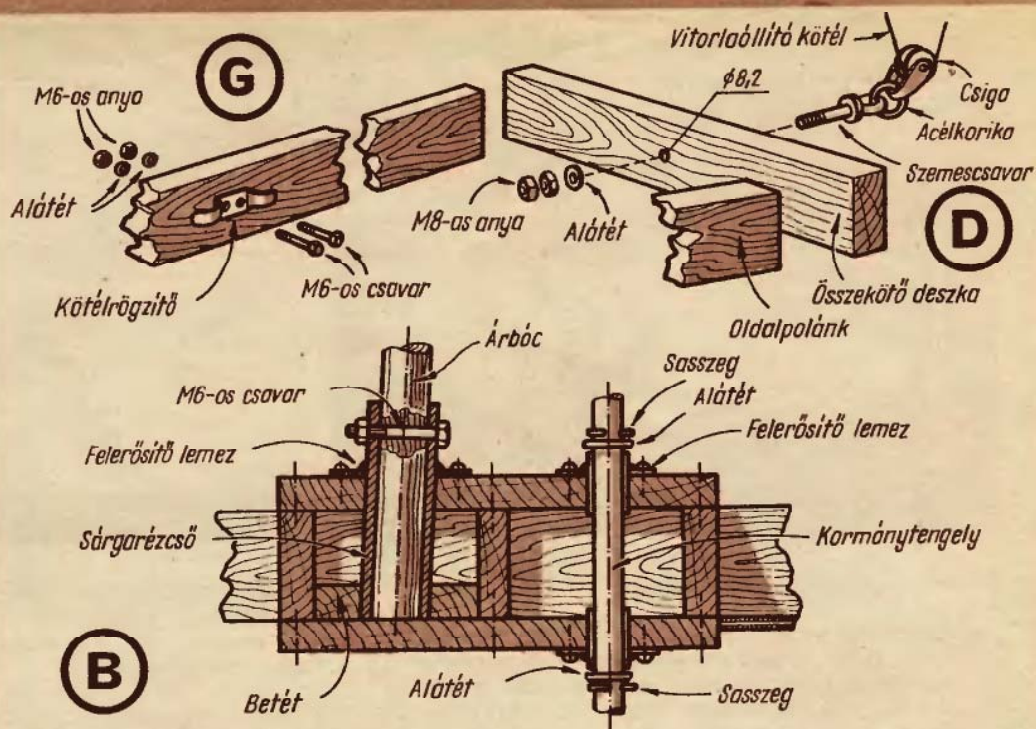
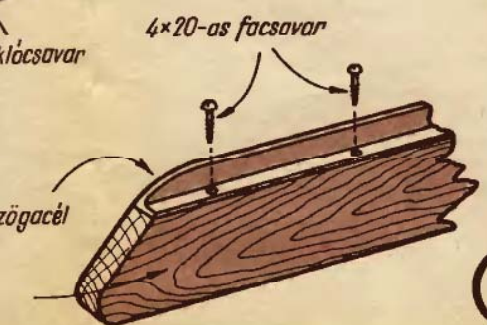
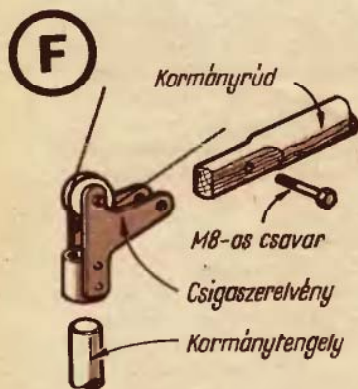
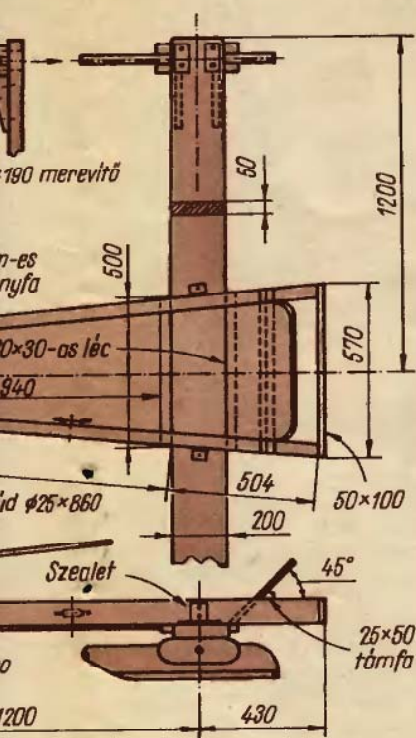
csomómentes, 60×60 mm-es lucfenyő zárlécből, gyalualakítsuk ki. A léceit fokozatosan lekerekítve formáljuk körkeresztmetszetűvé. A vitorlarudat és a bummfát ugyancsak lucfenyőből készítsük el. Az árbóc tetejére átmenő csavarokkal erősítsük fel a 3 mm vastag alumíniumlemezből kivágott árbocfeszítő lemezt és egy anyás szemescsavart. A lemez lyukaiba a feszítő, a szemescsavarba pedig a vitorla felvonó kötele csatlakozik. A bummfára még szereljük fel három darab, 50 mm átmérőjű kötélvezető csigát is (III.).



A



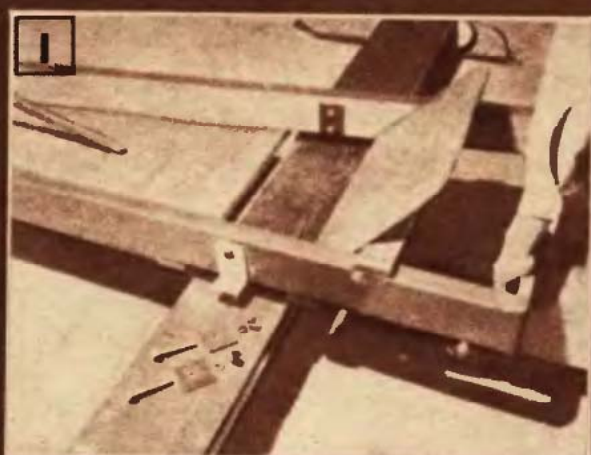
C



Az EM tervrajzsorozata

JÉG-
VITORLÁS

37



A VITORLÁT

sűrű szövésű, erős vászonbóli szabjuk ki. Vegyük figyelembe, hogy a visszahajtott szegély alá még egy 6 mm átmérőjű műanyagkötelet kell varrnunk, s ezért a vásznat legalább 60 mm-rel nagyobbra vágjuk le. A szegélyekbe — a műanyagkötelek fölé — üssünk kb. 10 mm átmérőjű ponyvalukszegélyeket, s a vásznat e lyukakon átbújtatott erős műanyag kötelekkel erősítsük a vitorlarúdra, illetve a bummfához. A vitorlarúdra egy szemescsavart is erősítsünk még, hogy a felvonó kötelet legyen mibe akasztani.

Egyszerűbb megoldás, ha a vitorlavásznat úgy szegjük be, hogy a két farudat a levart szegélyekbe dughatjuk. De ebben az esetben a kötélvezető csigáit csak rövid kötéldarabokkal köthetjük fel a bummfára.

A vitorlamerevítő léceket 3×20 mm-es keményfa lécekből, vagy 10 mm átmérőjű farudakból vágjuk le. Rögzítésüket a vitorlára varrt vászoncsíkokkal oldhatjuk meg. Ha a vitorlát vékony vászonból készítjük, akkor két azonos darabot szabunk ki, s a kettőt varrjuk össze. A merevítőlécek helyeit egyszerűen, levarrással alakíthatjuk ki. (A viszonylag nagy felületű vitorlát 900 mm széles vászondarabokból is összevarrhatjuk. Ilyenkor a sávokat úgy varrjuk össze, hogy egyúttal mindjárt a merevítőlécek helyeit is alakítsuk ki.)

A VITORLÁS FELSZERELÉSÉT

az árbócmerevítő kötelek elkészítésével kezdjük el. Mind a három kötelet 3 mm átmérőjű, sodrott acélhuzalból (bowden-huzalból) vágjuk le. Egyik végüket az árbóc feszítőlemezőnek furatain bújatassuk át, majd a kötélzárat 0,5–0,8 mm-es horgonyzott lágyacél-, vagy sárgaréz huzallal körbecsavarva rögzítsük egymáshoz.

A kötést kibomlás ellen ónozással biztosítsuk. A kötelek másik végére egy-egy, 100 mm-es feszítőcsavart kössünk (E). A sodronykötelek végét szintén vékony huzallal és ónozással biztosítsuk.

A vitorla felvonókötelét 6 mm átmérőjű műanyag-, vagy manilakötélből készítsük el. Az egyik köté végére kössünk szűk nyílású acélhorgot. A visszahajtott rövid kötélvéget erős kenderzsineggel rögzítsük a köté szárához, majd a kötést jól itassuk át nitróllal. A szabad kötélvéget bújatassuk át előbb az árbóc tetején levő — majd az árbócot közrefogó, merevítő lapba erősített szemescsavarakon. A kötére kössünk hurkot, majd a horgot akasszuk a vitorlarúdra. A vitorlát vonjuk fel, a kö-

tél hurkolt végét pedig — feszesre húzás után — nyomjuk a jégvitorlás oldalsópalánkjának belső felére. A hurok helyét jelöljük meg, s a vitorla leengedése után a palánkra szereljük fel a kötélrögzítő bakot (G).

Ezután a vitorla fordító kötelét szereljük fel, de előbb még csavarozzuk helyére a harmadik csigát is (D). A vitorla fordító kötelét 6 mm átmérőjű, manila- vagy műanyag kötélből vágjuk le. A kötelet erős karabínnal csatlakoztassuk a felvont vitorla bummfájához. A szabad kötélvéget bújatassuk át az összekötő deszkára csavarozott csigán, majd onnan vezessük fel újból a bummfá második csigájához. A kötelet mindkét csigán vessük át és újból húzzuk le, de most már a kormány tengelyére erősített csigához. Miután ezen is átbújtattuk, ellenőrizzük, jól működik-e a csigasor. A köté szabad végét kenderzsineggel kötözzük le. Így a köté fonata nem bomlik szét.

Végül a kormányozható siklótalpat és a kormányt is kössük össze. Ezt kétféle módon oldhatjuk meg (I.). Ha alul, a kormány tengelyére egy 150 mm átmérőjű esztergált tárcsát erősítünk, a 3 mm-es acélhuzalt keresztezve erősítsük a mellő talp villájára, mert csak így biztosíthatjuk a kormányrúd és a kormányzott talp azonos irányú mozgását. Ha viszont a tengelyre is kormányvillát erősítünk, a kötelet nem kell kereszteznünk, de két egyforma hosszú kötére van szükségünk. A kötére, illetve a kötelekre kössünk egy-egy feszítőcsavart, mert úgy pontosan be tudjuk szabályozni a kötelek feszességét, s ezzel a jármű irányítását biztonságossá tesszük.

A jégvitorlás farészait jól itassuk át félolajjal, majd száradás után kenjük be kétszer-háromszor Presztol csónaklakkkal. A kész vitorlást — ha módunkban áll — próbáljuk ki, ám ha az időjárás nem kedvező, szereljük szét, s várjuk meg az alkalmas időt. A szétszerelt jármű nem igényel nagy helyet, hiszen az árbócot, a hátsóhidat és a vitorlát a hajótestre fektethetjük.

Am ha a tó felszínén be is állt már a jég és elbírja a megterhelt járművet, akkor is csak nagy körültekintéssel bontunk vitorlást, mert a jégvitorlázás több veszélyt rejt magában, mint a nyári hajókezés. Hiszen ez a jármű sebesebben halad mint a vízbe merülő vitorlás hajó. Ilyenkor elég egy kis bizonytalankodás és máris megtörtént a baj. A vitorlázásban járatlanok mindig kurtított vitorlával próbálkoznak nagyobb gyakorlatra szert tenni.

B-s-J.

Vásároljon a **MÉH**

BUDAPESTI

VÁLLALAT

HASZONÁRU BOLTJAIBAN!

Olcsón kaphatók:

- Építkezési vasanyagok,
- Színesfém anyagok,
- Faládák, faanyagok,
- Fémhordók,
- Textilárúk,
- Műanyagok,
- Újságok, dobozok,
- Nátronzsákok,
- Jutazsákok,
- Uvegárúk,
- Bőrárúk,
- Gumiárúk,
- Kilós és méteres maradék árúk,
- Leértékelt textilárúk,
- Leértékelt ruházati cikkek stb.

A haszonáru boltokban vásárolható anyagokról részletes felvilágosítást nyújt

a VEVŐSZOLGÁLAT

Budapest, VI., Jókai tér 6. Telefon: 123-129. (—)

A SZAKKÖNYVESBOLT AJÁNlja:

- pld. Halmi Attila—Halmi Géza: **MODELLVASUTAK ELEKTRONIKUS VEZÉRLÉSE** 232 oldal — — — — — Kötve 36,— Ft
- A könyv kipróbált kapcsolásokat tartalmaz általános rádióamatőri, illetve technikai szinten.
- pld. Holló—Kun—Vásárhelyi: **AMATŐRFILMES ZSEBKÖNYV** 663 oldal — — — — — Kötve 63,— Ft
- A könyv összefoglalja mindazt, ami ma fontos lehet az amatőrfilmezők népes tábora számára.
- pld. Nozdovicsky László: **TELEVIZIO ANTENNÁK 3. átdolgozott kiadás.** 160 oldal — — — — — Fűzve 13,— Ft
- Kiegészítve a színes adások vételéhez alkalmas antennatípusok méreteivel és szerelésével.
- pld. Dr. Sevcik Jenő: **FÉNYKÉPEZÉS, FÉNYKÉPESZETI ALAPISMERETEK.** 176 oldal — — — — — Fűzve 18,— Ft
- Vezérfonal fotósoknak kiegészítve a fejlődés során kialakult újabb fotóeszközök és eljárások rövid leírásával.
- pld. Szűcs József: **EZERMESTER ABC.** 336 oldal — — — — — Kötve 53,— Ft
- „Szellemi szerszám” az ezermesterek önképzésében. 2. átdolgozott, bővített kiadás.
- pld. Trost, Gerhard: **MODELLVASÚT.** 251 oldal — — — — — Kötve 38,— Ft
- Rövid, hasznos áttekintést ad a vasútmodellezők számára a pályák tervezésére, építésére és üzemeltetésére.

A felsorolt művek egyenként is megrendelhetők.

200,— Ft felett portómentesen szállítunk, 200,— Ft felett négyhavi részletfizetési kedvezményt adunk.

Kérjük a hirdetést kívánni, kitölteni és megfelelő bélyeggel ellátott szabványméretű borítékban címünkre feladni szíveskedjék.

CÍMÜNK: MŰSZAKI KÖNYVESBOLT — ANTIKVÁRIUM
Budapest, VII., Lenin körút 7. (—)

MEGRENDELŐ NEVE:

PONTOS CÍME:

SZEMÉLYI IG. SZÁMA (részletrendelés esetén):

Így használd a...

Mekalor

olajkályhát



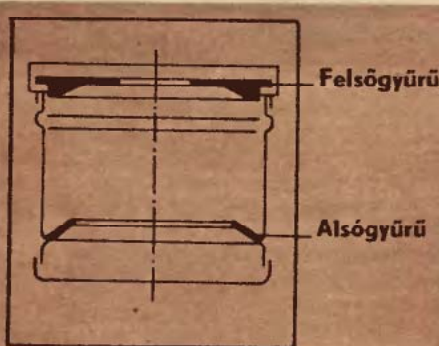
A gyártómű a kályhához mellékel egy használati utasítást. Ne sajnáljuk a fáradságot és az időt annak gondos áttanulmányozására, s csak azután helyezzük a készüléket a fűtendő helyiségbe. Különös gondot fordítsunk a megfelelő kéményluc kialakítására. A Minikalor kályhához 76, a többihez 105 mm átmérőjű kéménynyílás szükséges. Ha a kéménynyílás az előírtnál nagyobb, a szaküzletekben kapható megfelelő méretű, úgynevezett falhüvelyt (ára 3,— Ft), helyezzünk a nyílásba. A behelyezés nem kíván különös szaktudást. Egy kis ügyesség, s gipsz segítségével bárki elvégezheti. A nagyobb füstcső-nyílás mellékhuzatot okoz, ami a kályha hatásfokát 20—30%-kal csökkentheti. Az esetleges vakolathibákat a szaküzletekben kapható falirózsza segítségével takarhatjuk el. (Ára 5,20 Ft)

Gazdaságossági okokból az ideális füstcső hossza 1,5—2 m. A túl hosszú füstcső nem jó, mert ekkor a távozó füstgázok hőmérséklete és azzal a huzat csökken, a kályha kormozva ég, hatásfoka romlik. Az alacsony hőmérsékletű füstgázoknak káros hatása is van, mert a kénhidrogén kicsapódik és korrodálja a kéményt, amit a füstcső csatlakozásánál sárgás folyadék jelez. A korrodált kémény nem javítható. Ellenőrizzük, hogy a csatlakozásoknál nincs-e olajszivárgás, s hogy a lángterelő karikák helyesen, (az itt közölt ábra szerint) vannak-e elhelyezve.

A kályha üzemanyaggal való óvatos feltöltése után pontos vízszintbe állítandó, hogy az olajadagolást az üszóház tökéletesen biztosíthassa. A vízszintbeállítást speciális eszközök nélkül, egyszerű módon is végre lehet hajtani. A kályha tüztér fedelét nyissuk fel, az üzemanyagtartály felfelzárógombját fordítsuk hat félfordulattal az óramutató járásával ellentétes irányban. A gázolaj megindul a tartályból az adagoló felé. Az adagoló záróemelőjét határozott mozdulattal kattanásig nyomjuk le. A gázolaj folytatja útját a beömlő tölcsérben keresztül az adagolóba. E pillanatban működni kezd az ada-

golóban levő főúszó, mely a beömlő olajmennyiséget szabályozza és az olajnyomást mindig egyenlő szinten tartja (akár tele, akár kiürülően van az üzemanyagtartály). Ezután a fokozatszabályozót állítsuk induló állásba. Ez a számozással ellátott szabályozókon az 1-es, más készülékeken a „gyufaláng” jel mutatta állás.

Az égőfazékba folyó Mekalor gázolajból képezzünk egy, kb. kétförintos nagyságú olajtócsát. Ha ez az olajtócsa az égőfazék közepén helyezkedik el meggyújthatjuk, mert a készülék vízszintes helyzetben van. Ha azonban a tócsa nem középen helyezkedik el, a kályha fokozatszabályozóját 0 állásba helyezzük vissza, így a gázolaj égőfazékba folyását meggátoljuk. Ezután lássunk a kályha vízszintbe állításához. He-



Lángterelő-gyűrűk elhelyezése

lyezzünk a kályha alsó éle alá egy vékony léce, azon az oldalon, amelyre az olajtócsa húzódott. A faléc vastagságát addig változtassuk, míg az olajtócsa az égőfazék közepébe kerül. A léce biztosítsa a kályha bellenésmentesen állását.

Ha a vízszintbeállítást elvégeztük, a fokozatszabályozót állítsuk ismét induló állásba, majd gyűjtsek meg az olajat. Nagyon vigyázzunk, hogy 1/2 dl-nél több olaj ne gyűljön össze az égőfazékban, mert a sok olajat nehéz meggyújtani, s ha meggyullad, erős dübörgéssel ég-, a helyiségben kellemetlen szag, tűzveszély keletkezik. Ha véletlenül mégis sok olaj

gyűlik össze az égőfazékban, a fokozatgombot zárjuk 0 állásba, a felgyülemlett olajat merjük, vagy ruha vagy vatta segítségével itassuk ki és csak azután foghatunk újra a begyújtáshoz. Az olaj meggyújtását legajánlatosabb META kockával, vagy denaturált szeszbe mártott csipetnyi vattával végezni úgy, hogy azt a tisztítókaparóval az égőfazék aljára helyezzük. A begyújtás után a tüztér tetejét csukjuk a helyére, üzemeltessük a kályhát kb. 10 percig indító fokozaton és csak ezután emeljük 5 percenként a fokozatot eggyel-eggyel a 6-os állásig. A csak minimum és maximum jelzéssel ellátott készülékeknél a fokozatemeléshez a minimum és maximum közötti távolságot négy egyenletes szakaszra osztjuk. Egy jel = egy fokozat. A fokozatos felfűtés a beömlő olaj fokozatos elgázosodásához szükséges.

Megjegyezzük, hogy csak a meleg kémény biztosítja a szükséges huzatot, ezért minél magasabb fokozaton üzemel a kályha, annál jobb a huzat. Ez a magyarázata, hogy az indító-, 1-es fokozaton tartósan nem üzemeltethető az olajkályha, ugyanis több hőt ad le, mint amennyit termel, ezért fokozatosan kihűl, nem gázosít, kormolni kezd. A kémény is lassan kihűl, a huzat csökken. A kormozódás tovább fokozódik, mert a huzatcsökkenéssel arányosan oxigénhiány lép fel, az égés tökéletlen lesz. A túlságosan elkormozódott kályhában nagy mennyiségű olajgáz halmozódhat fel, ami szeles időben tűzveszélyt is jelent.

A Mekalor olajkályhákat akkor üzemeltethetjük biztonságosan és gazdaságosan, ha fokozatosan a 6-os, ill. maximum álláson felfűtjük a helyiséget és csak ezután szabályozzuk az olajkályhát takarékosabb fokozatra.

(—)

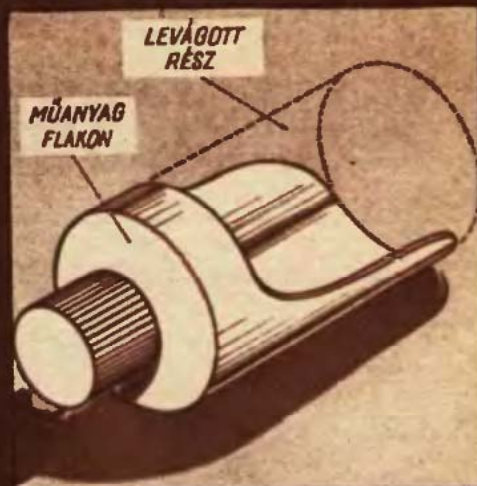
NEMZETKÖZI



ÖTLETPARÁDÉ

FLAKONLAPAT

Manapság igen sokféle szert hoznak forgalomba kisebb-nagyobb flakonokban. A kiürült flakonokat sokoldalúan használhatjuk. Ha pl. a tisztára mosott flakontól kivágunk egy darabot, célszerű lapátkához jutunk, amellyel sőt, lisztet, cukrot, vegyszert stb. adagolhatunk.



HALÓ A PORSZIVÓN

A porszívógép sok más mellett, arra is alkalmas, hogy azzal időnként a függönyről is eltávolítsuk a port. Hogy a függöny ne „tapadhasson” a porszívó lapos csővébe, a szivócső végére erősítsünk egy darabka fém-, műanyag vagy textilhálót, s azt a csővégen karikával rögzítsük.



TOLDOTT FOGANTYÚ

A dobozok, ládák, hordozható fiókok fogantyúi nem egyszer rövidek, ezért fogásuk kényelmetlen. „Toldjuk” meg hát az ilyen fogantyúkat. Keressünk egy vastag falú műanyag csövet vagy fémcsődarabot, amelynek belső átmérője közel azonos a fogantyú közép-keresztmetszetével. A fogantyút fűrészeljük ketté, húzzuk a csövet a „széthúzott” féldarabokra és úgy csavarozzuk azokat a dobozra.



SOROZATVÁGÓ

Ha gyakran használunk azonos hosszúságú huzaldarabokat, érdemes elkészítenünk a képen látható darabolóablont. 10x1,5-ös f. acélsíkból hajlitsunk egy Z alakú darabot (a Z hosszú szára olyan hosszú legyen, mint a leendő huzaldarabok), s azt a vágófogóval együtt fogjuk csavaros szorítóba. Többféle méretű Z-lemezzel különféle hosszúságú huzaldarabok vághatók.

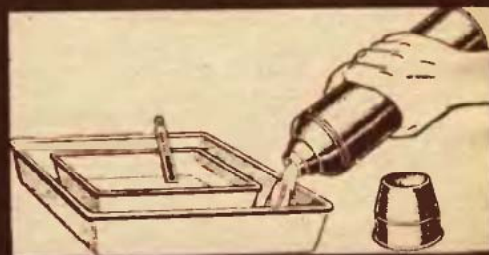
EGYSZERŰ PARHUZAMVONALZO

Fémlemezek, falapok, deszkák hosszanti, párhuzamos vágásához célszerű „vonalzót” készítenünk egy darabka, sima oldalú deszkából és egy abba hajtott sülyesztettfejú, éles peremű facsavarról. A jelölési távolság a facsavar megfelelő méretűre cseréjével, ill. bekihajtásával állítható.



HÍVÓMELEGÍTŐ

Elektromos melegítő hiányában is állandó hőfokon tarthatjuk a hívódót, egy kisebb meg egy nagyobb hívótálban — egy hőpalacknyi meleg vízzel. A kisebb, hívóoldatos tálat helyezzük a nagyobbba és a kettő közé öntsük a forróvizet. Ha az oldatban levő hőmérő az előírtnál alacsonyabb hőfokot mutat, a hőpalackból újból töltünk némi forró vizet a nagyobb táliba.



FENÉKFURATBA CSAVARRÖGZÍTŐ

Fenékfuratba hajtott csavarok rögzítésére biztos megoldás a csavarszár végének beréselese és abba kis fém-ek illesztése. A megékeltlen behajtott csavar szilárdan áll helyén.



Ezermestereknél az EM

Az újpesti Úttörőház csónak-, és hajómodell építői körében

E rovatunkban hónapról-hónapra egy-egy barkácsoló olvasónk, vagy jól működő szakkör megvalósított ötleteit, munkafogásait mutatjuk be. Legutóbb az újpesti Úttörőház csónak- és hajómodell építő szakkörét látogattuk meg. A szakkörbe harmincöt, 9–14 év közötti úttörő jár rendszeresen. Egymást váltva, mert a kis helyiségben így is alig férnek el egymástól. Szerszámkészletük sem mondható éppen fényűzőnek — de a már alig használhatókat leleményességgel pótolják, néha fillérekből készítenek célszerszámot. A szakkörben látottak közül most néhány ötletes munkafogást és szerzámmot mutatunk be, amelyeket 250,— Ft-os vásárlási utalvánnyal jutalmazunk.

A szakkör tagjai télen a víziúttörők csónakjait is javítgatják, megsérült palánkjait cserélik. A hibás palánkok cseréje nem tartozik a legegyszerűbb munkák közé, ezért annál csak a pontos, szakszerű tevékenység hozza meg a sikert. Szabó József szakkörvezető irányításával, no meg egy átalakított iskolai körző segítségével az új palánk megrajzolása is egyszerű feladat. A deszkát előbb kinagolják, majd egy iskolai

körzőbe szorított ceruzával másolják át a palánk alsó-, a csónakon levőhöz pontosan illeszkedő — kontúrját (1). A körző nem fordulhat el, mert a hajótestre rögzített palánk élére támaszkodó körző tujére egy L-alakúra meghajlitott lemezt forrasztottak. A lemez 20 mm hosszú, s így még az ívelt részek átrajzolásához is használhatják.

Azonban a csónak gerince mentén körzővel már nem férnének a palánk és a gerinc közé, ezért az ilyen, nehezen hozzáférhető helyeken más képpen oldják meg a palánkok pontos átjelölését. A deszkát először a szomszédos palánkhöz illesztik, átjelölik annak ívelt vonalát, majd általában, faráspollyal eltávolítják a felesleges anyagot. A félig kialakított palánkot a helyére teszik, majd a gerinc vonalát meghajlitott, hegyes rajztűvel karcolják a faanyagra (2). Így az új palánk szinte hézagmentesen illeszkedik a helyére.

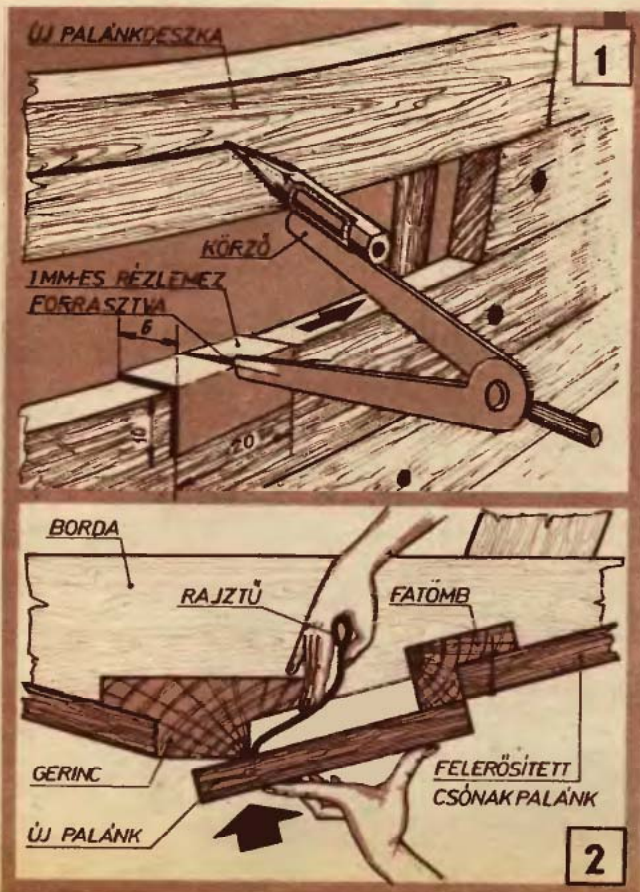
A fiatalabb pártások főként

HAJÓMAKETTEKET KÉSZÍTENEK

Általában tömörfából, vésővel alakítják ki a hajó testét, ám néha néha szokatlanabb technológiát alkalmaz-

nak. Fatömbből készített „pozitív” formára több rétegben, benedvesített újságpapír csíkokat ragasztanak, s a hajótestet így alakítják ki. A formát vékonyan bekenik felolvasztott viasszal, majd a felületet ronggyal simára dörzsölik, s diagonálisan — átlósan — simítják a sablonra. Ha az első réteg megszáradt, a következő papírréteget az előzővel ellentétes irányban, ennyivel ragasztják fel. Ezt a műveletet addig folytatják, amíg a papírcsíkok 2–3 mm vastag, szilárd héjat nem alkotnak. Ezután a nyers hajótestet jól átitatják hígított nitró-lakkal, majd teljes száradás után a legfelső papírréteget óvatosan lecsiszolják.

A hajótest azonban ilyenkor még „ragyás”, viszont csiszolni már nem lehet, ezért a mélyedéseket nitrós késtapasszal töltik ki. A hajótestet leemelik a sablonról, majd felra-





4

gasztják a fedélzetet és a felépítményeket. A fedélzet anyaga 1—1,5 mm vastag karton. A felépítményeket műszaki rajzlapból vágják ki és ragasztják össze (3). Igaz, ez az építési mód elég lassú, viszont nagy előnye, hogy az anyagbeszerzés nem okoz gondot, hiszen rajzlap és karton könnyen beszerezhető.

Ezt a technológiát a nagyobbak is alkalmazzák, de ők már papír helyett 0,4—0,5 mm vastag rézlemezzel dolgoznak. Az építősablonra feleltetik a kivágott hajófenék-lemezt, majd a két oldallemest is. A darabokat műszaki rajzszeeggel szorítják a fasablonra, majd lágyforrasztással rögzítik egymáshoz. A kész hajótestet — a rajzszegek kihúzása után — leemelik a sablonról (4), végül a fedélzet (és esetleg a hajógép helyének) kialakítása, beszerelése után a hajó külső felületét késtapasszal vonják be, csiszolják és festik.

A pajtások a kisebb javítási munkákban is segídeknek. Ottjártunkkor éppen egy asztallap felújítását fejezték be. A faforgácsolapból kivágott asztallapra színes, műanyagbevonatú farostlemezt ragasztottak (5). De hogy a szorítók alá helyezett deszkák se sérthessék fel a műanyaglemezt, a deszkák alá újságpapírt helyeztek.

B—B



5

Az ezermesterek kérdezték, az EM válaszol

Lakásom egyik helyiséget most szeretném tapétázni. Többször olvastam és hallottam, hogy a falat előzőleg simítani, glettelni kell. Milyen anyagokból tevődik össze glett és hogyan végezzem a glettelést?

BÁNIS JENŐ
Budapest

Valóban, a tapéta csak akkor mutat jól és úgy tapad tökéletesen, ha a falat megfelelően előkészítette. Az előző, fellazult festékréteget kaparja le, a falat porolja le és vizes ecsettel nedvesítse be. Glettet 90 százalék oltott mész és 10 százalék gipsz keverékéből készíthet. A jobb tapadás és az egyenetlesebb eldolgozás érdekében a keverékhez adjon néhány csepp növényi olajat és enyvet. A glettet széles simítókéssel kenje fel a falra, de a felvitt réteg lehetőleg ne legyen vastagabb 0,5 mm-nél. (A nagyobb üregeket, repedéseket előzőleg normál vakolóhabarccsal töltsse ki). A megszáradt, glettelte falat kovapapírral csiszolja simára, majd porolja le és utána megkezdheti a tapéta felragasztását.

*

Cseréptető házunk deszkával borított padlasterét perlit-habarccsal szeretném szigetelni. (A padlasteret a későbbiek során nem terheljük semmivel sem.) Milyen a perlit-habarc összetétele és mennyi anyagot vásároljak?

HETÉNYI KÁLMÁN
Budapest

A perlit-habarc viszonylag jó szigetelő anyag; pl. három centiméter vastag réteg a 10 cm-es téglafalával azonos hőszigetelésnek felel meg. A perlit-habarc fő összetevői: perlit, mész, cement, víz. Töltőanyagként bekeverhető még az anyagba (1:1 arányban) hungarocell-, vagy parafa törmelék, esetleg habszivacs hulladék is. A keverés aránya akkor jó, ha a megszáradt perlit-habarc szárazon kopog, de ujjunkkal, nagy erővel benyomható. Túl sok kötőanyag bekeverése rontja a habarc hőszigetelő képességét.

A hő- és hangszigetelő perlit-habarc kétféle összeállítását adjuk meg. I. Az egy köbméterhez szükséges, Hp 320-as habarc összetétele: keverővíz 400—500 liter, mészpép (oltottmész) 0,2 köbméter, perlit 320 kg. II. 1 köbméter, Hp 420-as, már szilárdabb felületet adó habarc összetétele: víz 350—450 l, mészpép 0,33 köbméter, perlit 420 kg, cement (400-as) 100 kg (Perlit a FAERT telepeken szerzhető be).

A bekeverhető töltelékanyagot (hungarocell- vagy, habszivacs törmelék) úgy kell a habarcba „dolgozni”, hogy az később ne látszódjék a megszáradt habarc felületén. Ezért célszerű a törmelék először 2—3 cm vastag réteget leteríteni és arra önteni, majd elsimítani a megkevert habarccsal.

*

Üsszegyűjtöttem néhány szőlőtőkét. Egyik-másik jól mutatna a polcon vagy a falra akasztva. A „nyers” tőkét hogyan tisztíthatom meg és miként tartósíthatnám?

FEKETE ISTVÁN
Erd

A szőlőtőkék közül valóban mutatós díszeket alakíthat ki. Sőt, egy jó érzékkel kiválasztott, ötletesen elhelyezett darab mintegy plastikaként díszíti a lakást.

A kiválasztott tőkét valóban tisztítani, tartósítani kell, s védőbevonattal is el kell látni, aminek első munkafázisa a töke alapos, de óvatos drótkéfézése. Következő a vízben, mintegy fél óráig főzés. Utána a még nedves tőkére késsel, ráspollyal kell eltávolítani a felesleges, korhadt, sérült részeket, majd acéllemezzel kell felületét simára kaparni. Eztán következik a szárítás (sütőben), majd a végső simítások, reszeléssel. A kialakult kész darabot hígított, szintelen lakkal ajánlatos bevonni. A „kompozíció” — mind falra akasztás, mind vitrinbe állítás esetén — célszerű fa- vagy műanyag lapra erősíteni.

*

Korcsoyát szeretnék vásárolni. Úgy hallottam, hogy a korcsoyákat számozás szerint árusítják. 42-es cipőt hordok, ahhoz hányas számú korcsoyát vásároljak?

HEVES IMRE
Eger

Korcsoyát természetesen helyszíni kiválasztással, próbálgatással célszerű vásárolni. De valóban gyorsabb a vásárlás — és az eladók is szívesen veszik —, ha szám szerint kéri a cipőjére illő korcsoyát. A számozás a centiméterben mért hosszúságot jelzi. Az egyszerű, csavaros korcsoyák páros méretűek: 18—20-as, 21—23-as, 23—25-ös, 25—27-es, 27—29-es, 28—31-es számúak. A cipőjéhez megfelelő számozású korcsoya számításal határozható meg, amely szerint korcsoyasám = $\frac{\text{francia (magyar) cipőszám} \times 2}{3}$

Például 42-es francia cipőszámhoz a korcsoyasám:

$$\frac{42 \times 2}{3} = \frac{84}{3} = 28$$

(A különböző számozású cipők — cm, francia méret, angol méret — átszámítási táblázatát lapunk 1971/12. számában ismertettük.)



TV



FESZÜLTÉGSTABILIZÁTOR

Az elektromos készülékek közül a televíziókészülékek a legkényesebbek a feszültségingadozásra.

A készülékre különösen káros, ha alacsonyabb (180 V körüli) feszültséggel üzemel, mert csökken a gép érzékenysége, a kép mérete és a fényerő, de csökken a beépített elektroncsövek élettartama is.

A tv-feszültségstabilizátor alkalmazása minden olyan helyen célszerű, ahol a feszültségesés miatt képméret csökkenés észlelhető.

Maximális teljesítménye: 200 VA, amely elegendő bármely fogalomban lévő, fekete-fehér képvételre alkalmas televíziókészülék működtetéséhez.

A tv-feszültségstabilizátor formatervezett fémlemez dobozban kerül forgalomba. A tv-készülék a beépített dugaszoló aljzatba csatlakoztatható.

Kiskereskedelmi vállalatok részére kapható a



KERESKEDELMI VÁLLALAT

Híradástechnikai Alkatrész Osztályán
Budapest, IX., Ullői út 51.
Telefon: 331-188, 145-916.

Egyéni vásárlók részére az

ALKATRÉSZ ÁRUHÁZBAN

Budapest, VI., Bajcsy-Zsilinszky út 45.
Telefon: 120-827, 121-991.



(—)



Csináld könnyebben....

...a hóeltakarítást

A tél kedves, de sok gondot is okozó velejárója a hó. A gyerekeknek és a sielőknek nagy öröm, ha hull a hó, ám ha a házfelügyelőket, és a családi-ház tulajdonosokat megkérdeznénk, hogy a hóról mi jut eszükbe, bizonyára nem a téli sportokra gondolnának, hanem arra, hogy a leesett havat nekik kell eltakarítaniuk. A hólapátolás bizony nem kellemes munka, ám jó szerszámmal és korszerű „technológiával” gyorsabbá, könnyebbé tehetjük.

Az utóbbi években a járdákat borító havat sokan csak gyakori sózással szeretnék eltávolítani. Pedig a hóeltakarítást csak a sózással megoldani helytelen, sőt káros dolog, mert a só csupán az olvadást segíti elő. A latyakká olvadt hó magába oldja a sót, s a sós lé megtámadja a cipők bőrét, a gépkocsik alvázát, sőt még az útmenti növények is megsínylik a túlzott sózást. Cikkünkben a hóeltakarítás megkönnyítéséhez szükséges hólapátok készítését és a só alkalmazásának helyes módját ismertetjük.

HÓLAPÁTOK FABÓL

A járdák letisztításához hólapátot használók bizonyára tudják, hogy a (lapunk hátsó, színes borítóján is bemutatott) lapátok közül a fémről készülttel (1) a legnehezebb dolgozni, mert a fémre szinte azonnal ráfagy a hó. Mivel többnyire mégis fémlapáttal takarítjuk a havat, a ráfagyás ellen úgy védekezhetünk, hogy a lapátot kopásálló, a fémre jól tapadó festékkel kenjük be. E célra megfelel a zsíros hígítóval összekevert minium-olajfesték, ami még a korróziótól is óvja a fémlapátokat. A miniumot legalább két rétegben kenjük a lapát-ra. A megszáradt festék vastag felületét csiszoljuk simára, úgy az ecsetnyomokba sem rakódhat le a hó.

Hótoló lapátokat magunk is készíthetünk 6–8 mm-es rétegektől lemezből. Színes hátsó borítónkon két, különböző méretű lapátot mutatunk be. A második lapátot 400×300 mm-es (2) a harmadikat pedig 350×350 mm-es (3) rétegelemez-darabokból hajlíthatjuk meg. A hajlításhoz 40×40, vagy 50×50 mm-es zárlecekből (stabilból) állítsunk össze sablont. Két vagy három, 600 mm hosszú lécre csavarozunk két, merőleges helyzetű hevederleceket. A hevederleceket a hosszanti lécek végétől kb. 180 mm-re erősítjük fel.

A méretre vágott rétegelemez nedvesítsük be, majd fektessük a lécekre. Ezt követően helyezzük a rétegelemezre egy újabb lecezt, s két-vagy három gyorszorítóval fokozatosan szorítsuk a sablon hosszanti léceire (A). A munkadarabot hagyjuk három-négy napig a présben, s közben az első napon még egyszer nedvesítsük be. Teljes kiszáradás után vegyük ki a présből, majd csiszoljuk simára.

Ezután a lapát élét reszeljük ék metszetre, élesre. Védőélét egy mm vastag lágycéi lemezből hajlítsuk meg, majd epokittal ragasszuk a lemez élére. Amíg a ragasztó megköt, a fémlapát csavaros szorítókkal fogassuk a rétegelemezre. A lapátot jól itassuk át féllalajjal, majd száradás után újból csiszoljuk le.

A LAPÁTNYELET

rögzítő alkatrészt lágycéi- vagy sárgaréz csőből alakítsuk ki. Egy kb. 250 mm hosszú és legalább 25 mm belső átmérőjű csövet félig reszeljük fel, majd a felreszelt palástot fokozatosan hajlítsuk szét. A kikalapált csővéget fűrészeljük lándzsa alakúra. A háromszög alakú rész sarkalba fűrünk lyukakat. A cső végétől kb. 25 mm-re készítsünk még egy furatot, s az alkatrészt már fel is erősíthetjük a lapát-ra (B). A lapát nyele gereblye-, lapát-, vagy partvisnyél, amelynek egyik végét fűrészeljük ferdére, s ezt az ék alakú végét dugjuk a csőbe, majd rögzítsük egy félgömbfejű facsavarral. A kész lapátot kétszer-háromszor kenjük be „Presztol” csónaklakkal.

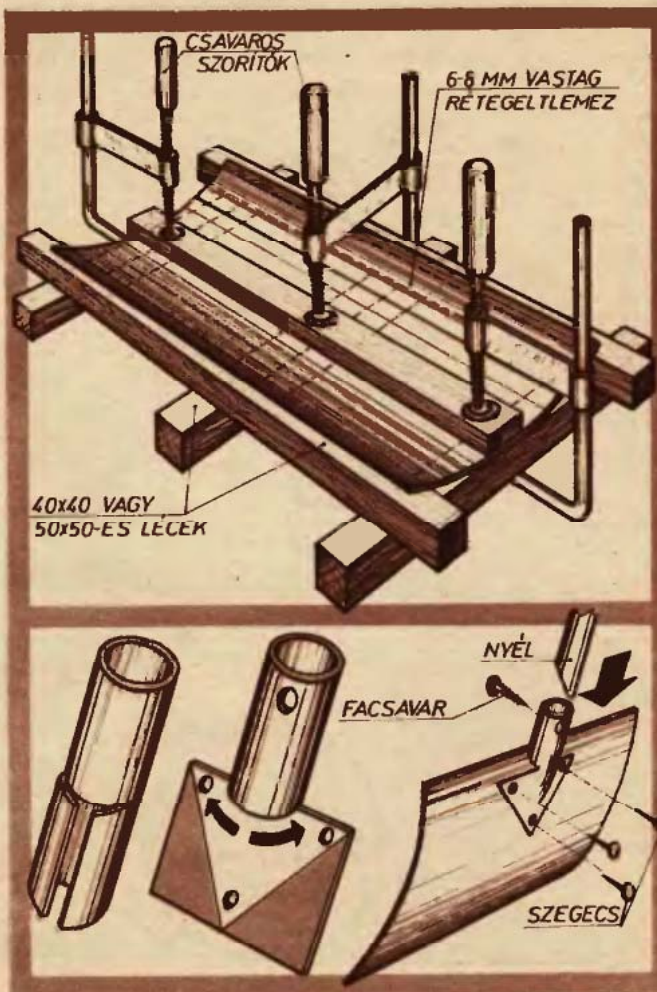
MIKOR HASZNÁLJUNK SÓT?

A hó eltakarítása még jó lapáttal sem mindig könnyű, hiszen a frissen hullott havat a forgalmasabb járdákon szinte azonnal letaposzák a járókelők. A „lepréselt” hóréteget lapáttal már szinte lehetetlen letolni. Ilyenkor 50 százalékos ipari só és 50 százalékos finom mosott homok (0,3–0,5 mm szemmagyságú) keveréket szórjunk a járdára, majd amint a hó olvadni kezd, a sós latyakot azonnal toljuk le lapáttal. A letolt havat kis halmokba hordjuk össze. Így elkerülhetjük, hogy a sós lé huzamosabb ideig a járdán maradjon.

Sót keveretlenül csak akkor szórunk a járdára, ha ónos-eső esik, mert olyankor megakadályozza a ráfagyást. Amint az eső elállt, a járdára szórunk hamut, vagy salakot. Ezzel megszüntetjük a járdaburkolat síkosságát. Ha az idő kissé felenged, a járdáról minél előbb tüntessük el az esetleg ráfagyott jeget és a hamut, salakot.

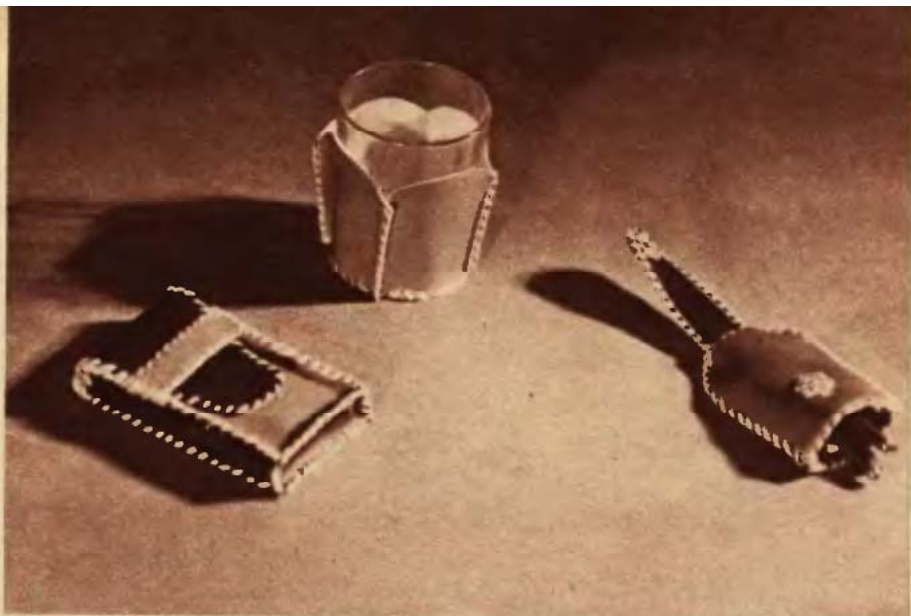
Amennyiben csak kevés hó hullott, de további havazásra van kilátás, a járda letisztítása után szórjunk az aszfaltra 25 százalékos sóból és 75 százalékos homokból álló keveréket. Ezzel meggátoljuk a később lehulló hó összeállását, hiszen azt a só azonnal elolvasztja, s a homokkal együtt már könnyen letolhatjuk. A sóval fellazított havat sohase hagyjuk hosszabb ideig a járdán, hanem minél előbb lapátoljuk az úttesten halombba hordott hókupacok mellé. Arra is ügyeljünk, hogy a letolt hóval ne zárjunk el a járdaszegély mellett kialakított folyókákat. A járdáról letakarított havat – ha az úttestet még nem ekézték le – toljuk az úttest szélére, vagy – ha azt már letisztították – a járda melletti hóbuckákra lapátoljuk fel. Így olvadás idején a hólé közvetlenül a csatornába folyik.

b-s



A napjainkban reneszánszát élő szíjgyártás —, amely magában foglalja a bőrdíszműves munkákat is — ősrégi mesterség. Azonban e szakma alapanyagát, az állati bőrt fokozatosan kiszorítják a sokszor meglepően „élethű” műbőrök. Ezt bizonyítja, hogy a bőrdíszműves ipar, a régen kizárólag valódi bőrből készített termékeit (táskák, övek, használati eszközök stb.) ma már többnyire műbőrből állítja elő. Tekintve, hogy a műbőr könnyen hozzáférhető, viszonylag olcsó anyag, és az egyszerűbb használati- és dísz tárgyak készítése nem kíván különösebb szakértelmet, az ezermester könnyen átképezheti magát „műbőrdíszművesé”.

Hulladék bőrdarabokat, vagy műbőrt a cipőkellék szaküzletekben, valamint esetenként a barkács- és ezermester boltokban szerezhethetünk be. Ha mégsem sikerülne a beszerzés, vizsgáljuk át lomtárunkat, hátha találunk divatja múlt kézi- vagy aktatáskáról lefejtendő műbőrt. A varráshoz szükségünk lesz vékony bőrszíjra vagy rafiára, zsákvarró tűre és árra.



Útvesztők a valódival!

Címketok



Bőröndünkre címketokot (A) két darab, 50×105 mm-es bőrdarabból és egy 15×150 mm-es szíjból készíthetünk. Szükséges még hozzá egy kis méretű csat is. Az ábra (1) alapján rajzoljuk fel a műbőrre a tok két

darabjának kontúrját. Mindkét darabon rajzoljuk be a szíj helyét is. A kivágáshoz éles ollót, vagy kis pengéjű, hegyes kést használjunk. A sarkokat kissé kerekítsük le. Az egyik darabból vágjunk ki 30–70 mm-es ablakot. Az ablak fonákoldalára ragasszunk technokollal vagy Palma Rekord-dal egy 40×80 mm-es, át-

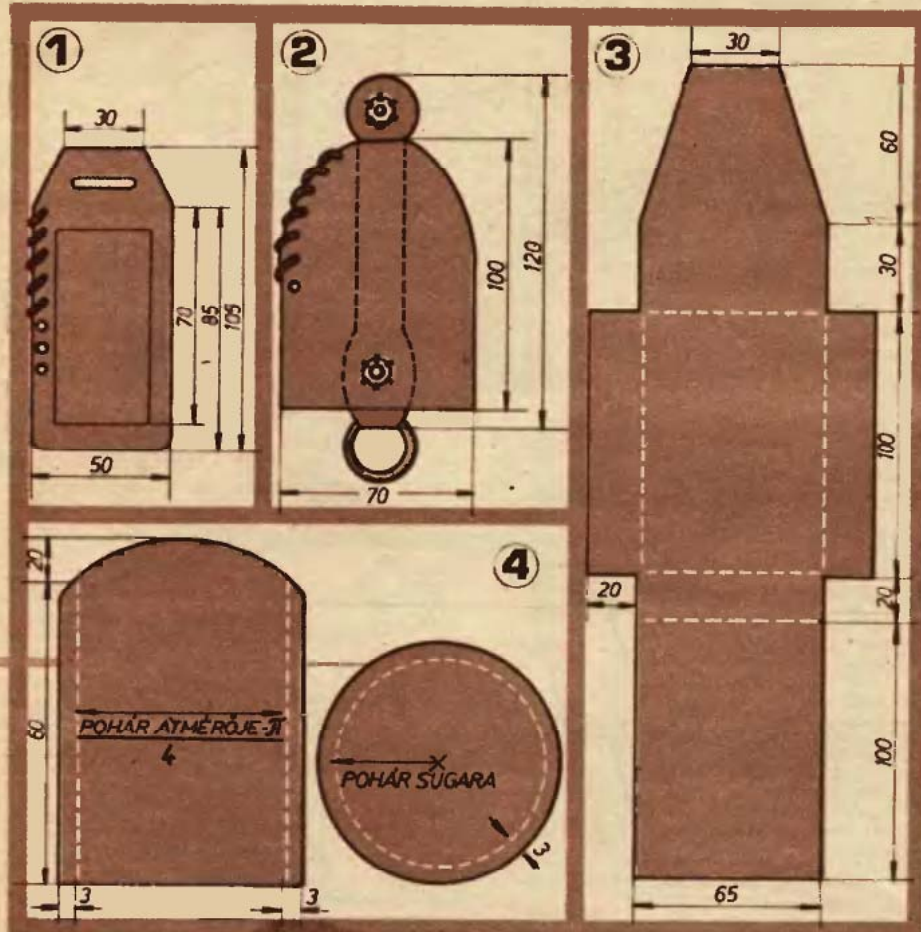
látszó műanyag lemezt. Az egymásra fektetett lapok 85 és 50 mm-es oldalait — a szélektől kb. 3 mm-re — cipész árral szurkáljuk végig. (A lyukak 5 mm-re legyenek egymástól.) Ezután fűzzük bőrszíjat vagy rafiát a zsákvarrótübe, a szál végére kössünk csomót, majd a szegélyt egyenletes, ferde öltésekkel varrjuk körül. Ha körülöntünk, a kijövő szálát szintén csomózzuk el.

Szereljük fel a csatot a szíj végére, s ott varrással rögzítsük. A szíj másik végét vágjuk V-alakúra, majd szúrjunk lyukakat a csat részére. Egy 40×80 mm-es fehér kartonpapírra írjuk fel tussal a bőrönd tulajdonosának nevét és címét, majd a papírt helyezzük a tokba. Fűzzük át, s csatoljuk be a szíjat, — ezzel bőröndcímekünk el is készült.

Tokos kulcskarika



„Burkolt” kulcstartó készítéséhez is elegendő egy-két órai munka. Ehhez a már ismertetett anyagokon kívül szükséges egy nagyméretű patentgomb-pár és egy, kb 20 mm átmérőjű kulcskarika. Munkánkat itt is a szabásminta (2) bőrre rajzolásával kezdjük. Először rajzoljuk fel a két oldallapot, majd a babapiskóta alakú kulcstartó nyelvet. (A nyelv dupla falú, de egy darabból szabjuk ki, s még az összehajtás és az összevarrás előtt húzzuk fel rá a kulcstartó gyűrűt.) Az egymásra fektetett oldallapokat és a nyelvet szélük mentén, a már ismertetett módszer-



rel varrjuk össze. A patentszem egyik részét a nyelv felső végére, a másikat az oldallapra varrjuk fel. Végül a nyelvet bújtassuk át az összevarrt oldallapok felső nyílásán. (Az elkészült kulcstartó címképünkön látható.)

A kártyatok

megóvja a lapokat az elkallódástól és a töréstől. Ha egy darabból szabjuk ki a tokot, — 150×310 mm-es bőrdarabra van szükségünk —, de elkészíthető különböző színű darabokból is (címképünk). A beméretezett rajz (3) alapján egy csomag normál magyar kártya tokját állíthatjuk össze. A szaggatott vonalak a hajtás helyét jelölik. Az ábrán levő darabon kívül még egy 20×65 mm-es csíkot is vágunk ki, s azt varrjuk az előlap két széléhez. (Abba dugjuk majd a visszahajtott fület.) A tokot a hajtási vonalak mentén is varrjuk végig. A szabásminta méreteinek megfelelő változtatásával a legkülönbözőbb kártyák (rómi, póker, stb.) számára is készíthetünk tokot.

Pohárköpeny

Gyakori eset, hogy az emelkedett hangulatban elcserelik a poharakat. Ezt akadályozhatjuk meg, ha a poharak számára különböző színű bőrdarabokból burkolatot varrunk (címkép). A darabok kiszabásához keménypapírból készítsünk sablont. Az ábra (4) alapján a szerkesztést könnyen elvégezhetjük. Ha kivágtuk a sablont, már könnyű a dolgunk. A sablont a kiválasztott bőrdarabra fektetjük, az idomot körülrajzoljuk, majd a bőrből is kivágjuk. Ezután egymásra fektetjük a palást négy darabját és árral kiszúrkáljuk a varrás vonalát. Hasonlóan előszurkáljuk az alapkört is. A varráshoz poharanként eltérő színű rafiát is használhatunk. Ha nincsenek eltérő színű bőrdarabjaink, a poharak burkolatait úgy is megkülönböztethetjük, hogy azokra mintákat (jeleket) festünk, préselünk vagy hímezünk.

Kabát a palackon

A házilag készített turmixitalokat igyekezzünk minél díszesebb kivitelben vendégeink elé tálalni. Egy ilyen díszes, kabátba bújtatott üveget mutatunk most be (B). A szabásmintát (5) egy 70×95 mm-es üveghez méreteztük. Először szabjuk ki a 70×500 mm-es és a 95×480 mm-es műbőr csíkokat, majd bőrlyukasztóval vágjuk ki a 3–4 mm átmérőjű lyukakat. A csíkok végeit 20 mm hosszra vagdaljuk be. Helyezzük egymásra keresztben a két csíkot, tegyük középre az üveget, s lássunk a fűzéshez. Bújtassunk nagyméretű zsákvarró tübe 3–4 mm széles bőrszalagot, s azzal öltjük össze az oldalakat. Végül a szabad végeket kössük csokorba.

Asztalterítő bőrből

A dohányzóasztalokon levő terítő nemcsak dísz az asztalnak, hanem megóvja annak felületét is a sérüléstől. Ilyen kettős célt szolgáló terítőt bőrből is készíthetünk (C). A terítő kisebb legyen az asztalnál. Az a lényeg, hogy a ráhelyezett tárgyak (dohányzókészlet, virágváza stb.) zsúfoltság nélkül elférjenek rajta. A bőrterítő széleire vagdaljunk azonos szélességű és hosszúságú csíkokat (6). Ha van a terítőtől eltérő színű műbőrünk, vágunk ki mintákat s azokat ragasszuk fel a terítő felületére. Természetesen a színek egymással összhangban legyenek.

—bágyi—



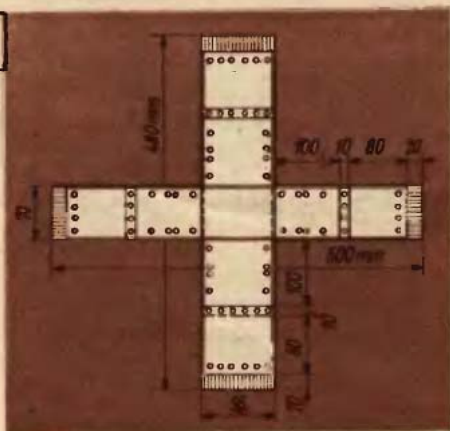
B

C



★★ □

5



6



A



ARÁNYDETEKTOR

Elektronikai vizsgáremek III.

Lapunk 1972/7. és 1972/9. számában egy URH—FM magnetofonadapter első fokozatait ismertettük. Bevezésként most az adapter utolsó fokozatának leírását és a hangoláshoz szükséges útmutatást adjuk közre. Kiegészítésként egy HF erősítő fokozatot is ismertettünk, hogy a készülék URH rádióvevőként is használható legyen. Az érzékenység fokozására — amint azt az 1972/8. számunkban jeleztük — később egy nagy erősítésű előfokozatot is ismertettünk.

Az előző fokozattal felerősített 10,7 MHz-es FM jeleket egy fázisérzékelő demodulátorra vezetjük. A frekvencia modulált jelek demodulálásánál az aránydetektor (1) az adó által kisugárzott vívő-frekvenciával azonos fázisban lévő KF jel koszinuszos összetevőit, azok arányát hasonlítja össze.

Az egyes komponensek aránya az FM-jelben olyan, amelyet a moduláló hangfrekvencia megkíván. Az aránydetektor tartalmazza az amplitúdó modulált (AM), itt zavaró jeleket elnyomó áramkört, mivel a két OA 1172 dióda szimmetriája nem biztosítható olymértékben, hogy az AM elnyomás eleve jó legyen. Ezért a szimmetriát az 1 kohm-os trimmerpotencióméterrel kell pontosan beállítani, s akkor hatásos AM elnyomás jön létre. Az 5 μ F-os elektrolitikus kondenzátor és a vele párhuzamosan kapcsolt ellenállások időállandója viszonylag nagy, így az impulzusszerű zavarok nem borítják fel az aránydetektor szimmetriáját.

Az URH vevőkészülék negyedik áramköri egységeit is fóliás lemezre szereltük. A nyomtatott áramköri rajzon (2) az aránydetektor tekercstestének kivezetéseit alulnézetben számoztuk be.

A kapcsolási rajzon (1) szaggatott vonallal határolt rész az aránydetektor tekercstestére kerül. A képen (3) jól látható a tekercstesre szorított kis bakelit lemez, amely az alkatrészeket tartja. A tekercstest Orion AT 650 típusú tv aránydetektor tekercs-

teste. A tekercsek (4) elkészítése után a meneteiket paraffinnal rögzítjük.

A nyomtatott áramkör készítésénél az R16 ellenállás a fólia felőli oldalra kerüljön (5). Az alkatrészeket rövid kivezetéseket hagyunk, s úgy forraszuk be. Az AF 200-as tranzistor B—E kivezetéseire húzzunk szigetelő csövet. Az elkészült aránydetektor tekercseire tegyünk árnyékoló burát (6).

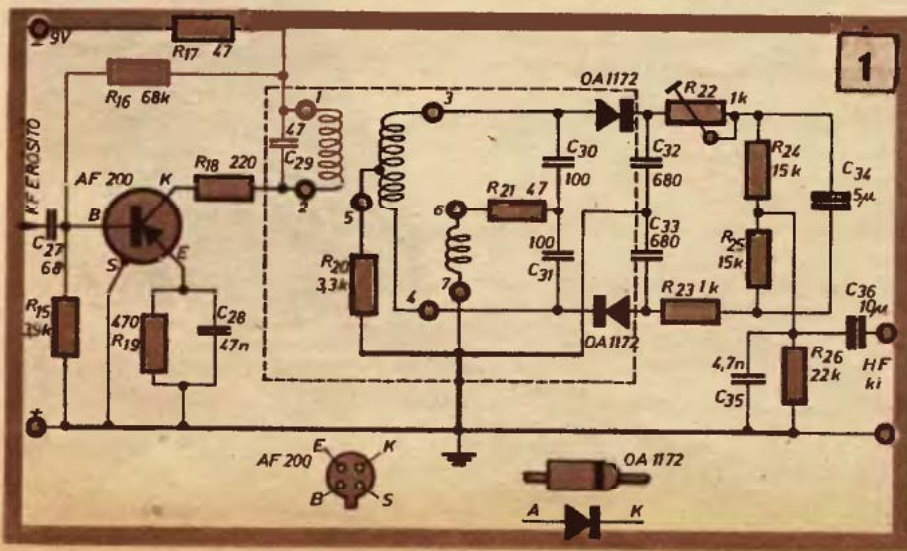
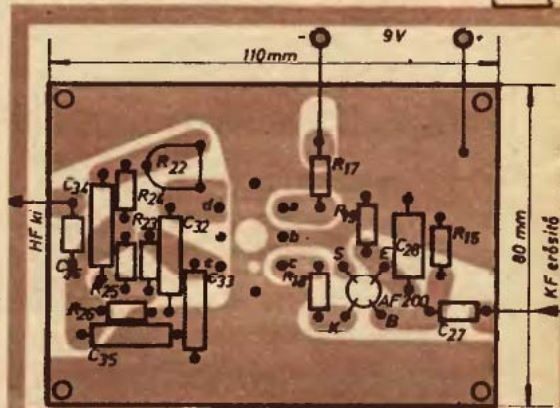
A vevőkészülék 9—12 V-os telepfeszültséggel működik. A hangolás idejére két, sorbakapcsolt 4,5 V-os laposlemez célszerű használni. Utána beépíthetünk gombakkumulátorokból összeállított telepet vagy hálózati adaptert is.

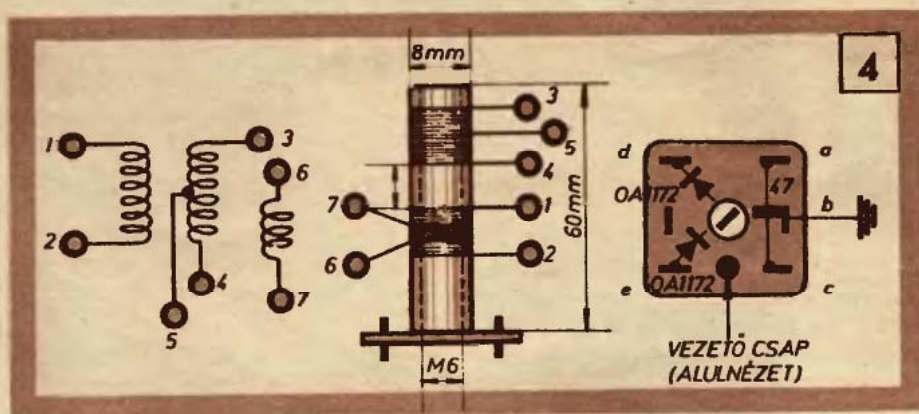
HANGOLÁS

A vevőkészülék hangolását az aránydetektornál kezdjük. A telepfeszültség rákapcsolása után feszültségmérővel ellenőrizzük, hogy az AF 200-as tranzistor kap-e feszültséget. Ezután hangfrekvenciás kimenetre csatlakoztassuk egy, lehetőleg tranzistoros magnetofon mikrofon bemenetét. A magnetofont kapcsoljuk felvételi állásba és az ellenőrző fejhallgatón figyeljük az aránydetektor működését. A C27, 68 pF-os kondenzátorhoz kapcsoljunk antennát, s ha az aránydetektor működik, hallhatjuk a különféle adóállomások adását.

Következőként a KF fokozatot kapcsoljuk össze az aránydetektorral. A KF fokozat bemenetére egy

100 pF-os kondenzátoron keresztül adjunk egy GDO-ból 10,7 MHz-es jelet, s elvégezhetjük a hangolás következő fázisát. Az 5 μ F-os kondenzátorral kapcsoljunk min. 20 kohm/V-os egyenfeszültségmérőt és a KF transzformátorok vasmagjainak állításával a műszeren állítsuk be a feszültségmaximumot. (A vasmagokat kívülről befelé csavarjuk.) Az aránydetektornál ekkor az 1 kohm-os trimmerpotencióméter maximális állásban legyen!





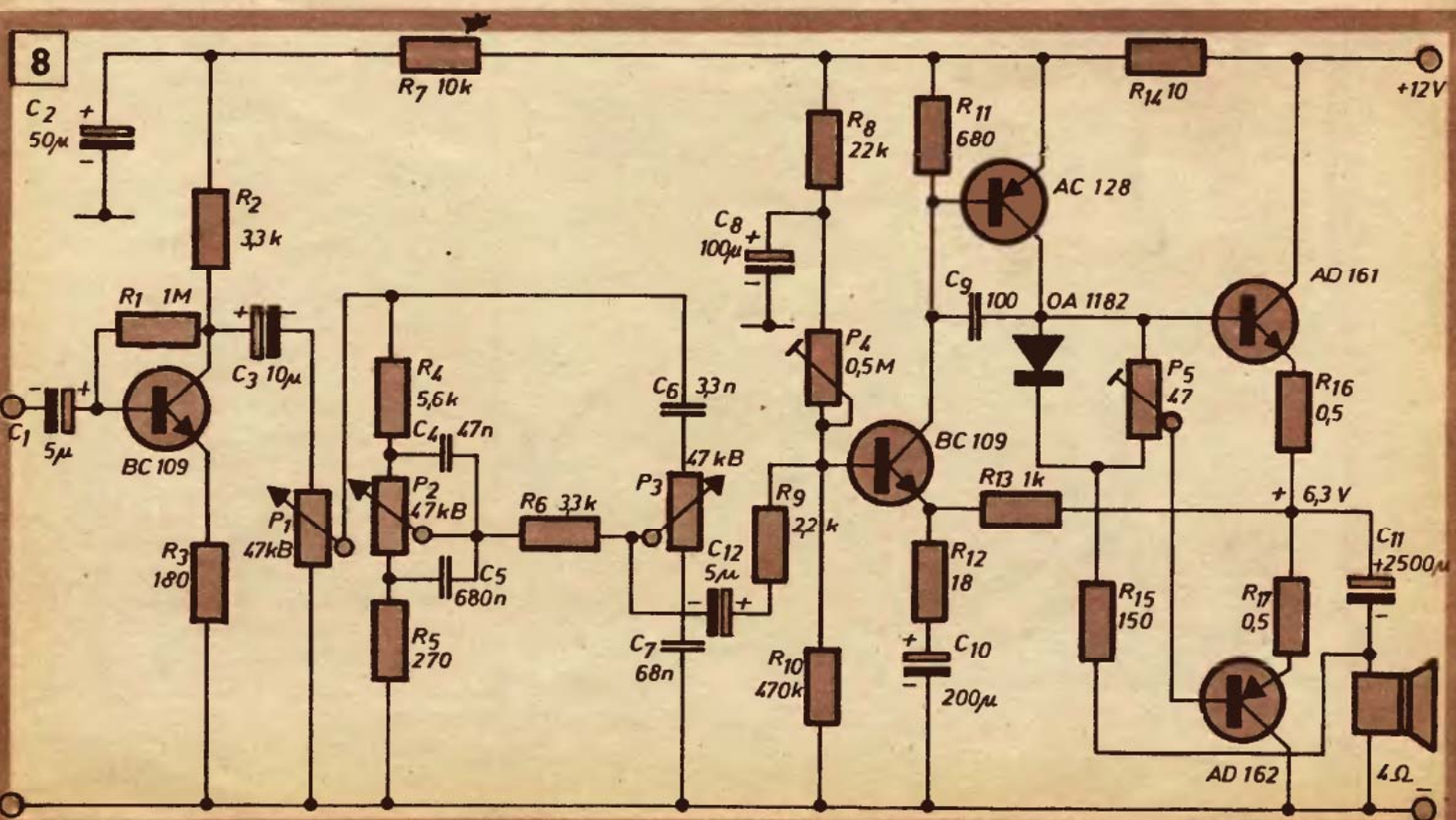
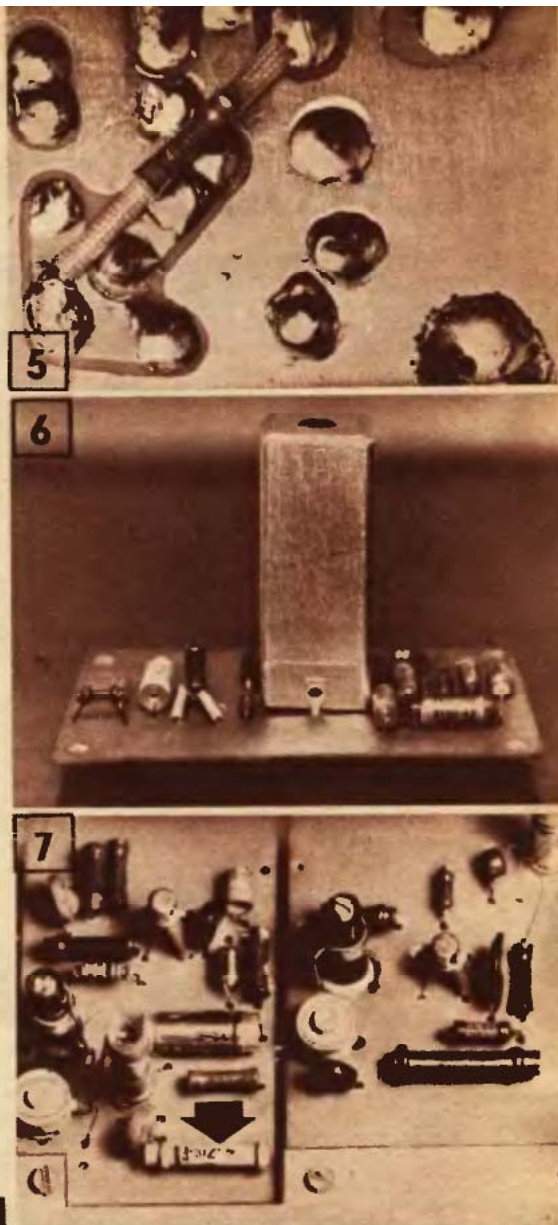
Ezután a már működő KF erősítőt és az aránydetektort összekapcsoljuk a két első áramkörrel. Az antenna levezető kábelét (240 ohm-os szalagkábel) forrasszuk az előerősítő illesztő transzformátorának primertekercs kivezetéseihez. Ekkor a fejhallgatóban jellegzetes URH zajt, sustorogó hangot kell hallanunk.

A modulátorkör és az oszcillátor rezgőkörének lassú, folyamatos hangolásával egy bizonyos állásban halkán meghalljuk az URH adó műsorát. Ekkor a tekercsek alumínium magjával egyenként, majd a trimmerkondenzátorokkal ráhangolunk az adóra. Az I. KF transzformátor vasmagjával a fejhallgatóban hallható maximális hangerőt állítunk be. Ha a vétel gyenge, a hangerőn az aránydetektor tekercstest-vasmagjának állításával javítunk.

Végezetül néhány tanács a vevő építéséhez. Az egyes nyomtatott áramkörű paneleket 20×20 mm-es szögalumíniumból készült keretre szereljük. Az alkatrészek számára készítsünk kivágást (7). A földvezetéket az egyes nyomtatott áramkörök között vastag vörösréz sodratból készítsük. Törekedjünk a stabil felépítésre, mert az elmozduló alkatrészek elhangolják a készüléket. Az elkészült vevőkészüléket 2 mm-es alumíniumlemezről kialakított dobozba helyezzük.

Az URH-FM vevőkészülék magnetofonfelvételek készítésére alkalmas. A hangfrekvenciás kimenetet a magnetofon, rádió számára készített bemeneti csatlakozójához kell kapcsolni.

Folytatás a 31. oldalon ★★ ★



LÁMPABURA

fából, nádból

Naplainkban a fás „jellegű” anyagok (fa, műfa, nád) jelentősége egyre növekszik. Ez annak tulajdonítható, hogy a sokrétű felhasználási lehetőség mellett jelenlétük melegéget áraszt, barátságos, hangulatos a környezeti hatásuk, kellemes színhatás érhető el velük.

Most egy lakószoba megvilágításához szükséges fényforrások ernyővel való felszerelésére mutatunk példát. Fából, és nádból készítjük el és kielégítjük a modern lakás megvilágításának követelményeit, vagyis azt, hogy az egész szoba átvilágításához szükséges fehér fényt központi lámpatestből adja, ugyanakkor tetszőleges elhúzással és belógatással a szoba egy kijelölt részén a helyi hangulatvilágítást is megoldja. Egyben esztétikus hatást kelt.

LÁMPAERNYŐ

Először egy 40×40 cm oldalméretű, legalább 5 mm, vagy annál vastagabb réteglemezre lapra kirajzoljuk az I., II., VIII., elemeket. A szélső köríven 3 cm-es húrokkal megjelöljük a furatok középpontján átmenő sugarak végpontjait. Ezek alapján a furatok középpontja bejelölhető; majd a lyukak az oldaldőlésnek megfelelő szögben tartott kézfúróval kifúrhatók. A furatok átmérője a nádszálak átlagos vastagságával egyezzen meg. Kicsit vastagabb nádszál helyét utólag bővíthetjük, vékonyabb nádszálnál a ragasztó kitölti a hézagot. A kivágás csak ezután következ-

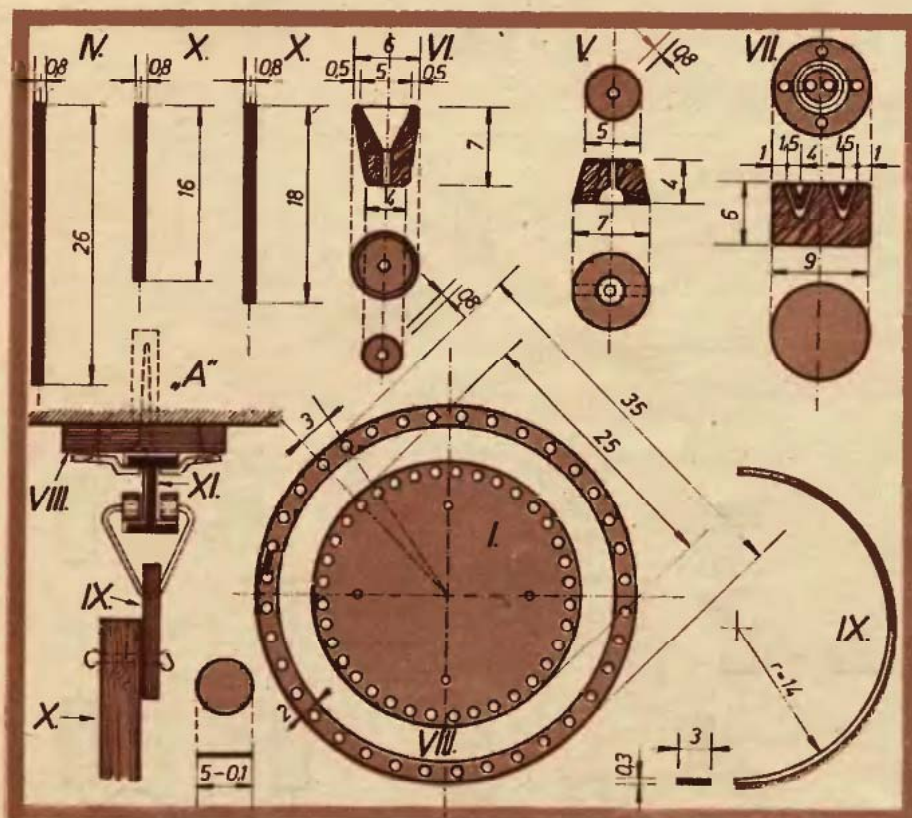
zen, különben fúráskor felszakadozik a ragasztott lemez alsó rétege. A vágást lombfűrészsel végezzük és a külső íven kezdjük.

A kivágott elemek széleit enyhén csiszoljuk meg. Az oldallapokat (III.) 1,5 mm vastag réteglemezre indigó segítségével 36-szor rámásoljuk, majd lombfűrészsel mindegyiket kivágjuk. Utána kézi szorítóval, vagy satuval az egyes lapokat összefogjuk, majd pontosan összeszereljük.

Az előre kiválasztott egyenes nádszálakat levelüktől letisztítjuk és a megadott méretre (IV.) leszabunk 36 darabot. Leszabás után a szálakat összefogjuk és végeiket egymáshoz csiszoljuk. E műveletek elvégzése

után az ernyő epokitt-tal összeragaszt-ható. Először a főátlók irányában beragasztott négy szállal biztosítjuk az I. és II. elem helyzetét. A többi szima asztallapra állítva ragasztjuk be. Az oldallapokat a nádszálak közé ragasztjuk, így lefedjük a hézagokat, s a lámpából oldalra csak tört fény juthat ki. A fakúpokat (V. VI.) esztergályozni kell.

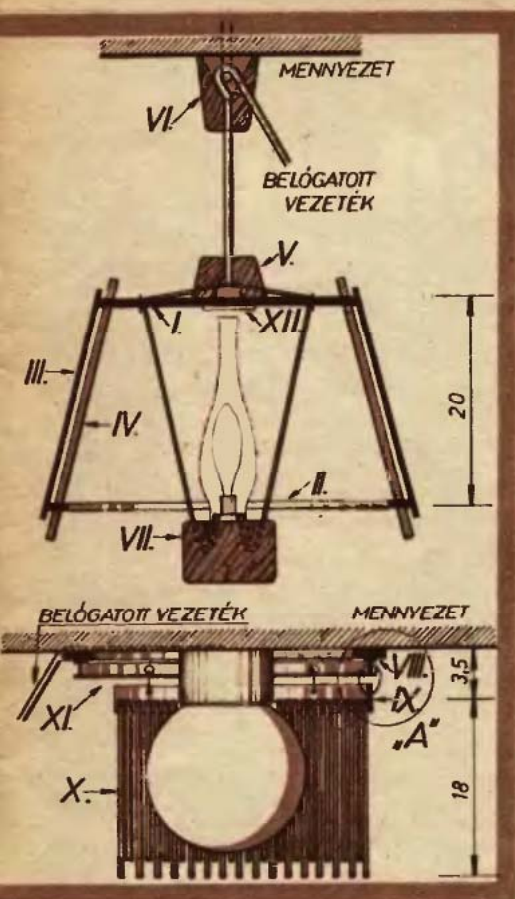
A hővédő lemezt (XII.) lehetőleg nem rozsdásodó, 1 mm vastag fémlémezből, lombfűrészsel vághatjuk ki. Ragasztóval felfogatjuk az I. elem aljára. Alá azonban még ragasztás előtt hajtsuk be az V. elemet rögzítő facsavarokat. Célszerű az érintkező felületeket ragasztóval is bekenni.



ANYAGSZÜKSÉGLET

Csak gondosan megtisztított és természetes színükben hagyott anyagokat használunk!

400×400×5 réteglemez, 18 db 1,5 mm vastag réteglemez, 440×30×3 réteglemez, 36 db 26 cm hosszú, Ø 8 mm-es nádszál, 18 db 16 cm hosszú, Ø 8 mm-es nádszál, 18 db 18 cm hosszú, Ø 8 mm-es nádszál, Ø 12 cm, 25 cm hosszú esztergályozható fahenger, 90 cm hosszú fém függőnysín, 3-4 db függőnyörgő, 1 db gyertyaizzó, 1 db normál villanyégő, 1 db foglalat gyertyaizzóhoz, 1 db opál lámpabura, foglalattal, 1 db petróleumlámpa üveg, 1,5 m függesztő vezeték, tetszőleges hosszúságú kéteres fehér kábel, 2 mm-es fémlémez, 2 mm-es rézdrót, 60 cm, 10 db 3×30-as facsavar, 12 db, 1,5×10-es facsavar.



Legvégül a vezeték behúzása és rögzítése következik, valamint az égőfogalat felsavazása a VII. elemre. Az ernyő függővezetékeinek hosszát úgy szabályozzuk be, hogy

azok a VII. elemet az égővel együtt centrikusan tartsák. Végso helyzetüket faszögekkel biztosíthatjuk. A négy felfüggesztő vezeték közül kettő feltétlenül szigetelt elektromos vezető legyen, mert a lámpa áramköre azokon át zárul. A huzalok színe lehetőleg fehér vagy vöröses árnyalatú legyen.

A teljesen összeszerelt ernyő Ia és nád részeit finoman csiszoljuk át és háromszor vonjuk be selyemfényű lakkal. Jó erre a célra a „Florovit” parkettalakk.

FÉNYTERELŐ FÜGGÖNY (ÁRNYÉKOLÁSRA)

A VIII. elemet felerősítjük a mennyezetre. A fém függőnysínt (XI.) a VIII. elem középkörével azonos sugár mentén zárt gyűrűvé hajtjuk és az „A” részletrajz szerint felerősítjük a VIII. elemre. Csatlakozó végeit forrasszuk össze! Ugyanezzel a sugárral (VIII. elem középkör) 2 mm-es fémlemezéből íves formát készítünk és hozzáfogatjuk a jól benedvesített 3 mm-es rétegeklemez szalagot (IX.). A lemezt forró rezsóhoz érintjük és a falemez megszáradásáig melegítjük. Kihűlés után nyerjük az ívesre hajlított IX. elemet. Ehhez ellapított végű rézhuzallal erősíthetők a méretre leszabott nád-szálak (X.), a 18 db rövidebb, és a 18 db hosszabb.

A kész, félkör alakú nádfüggöny, a görgőkkel függeszthető a sínre, és kis pálcá, vagy vonalzó segítségével állítható irányba.

BANA JÓZSEF
Debrecen

Fotóval illusztrált ötletének díja 350,— Ft-os vásárlási utalvány.

Rádió mint mikrofon

A VEF 204 és ZK 140 típusú rádió- és magnetofonkészülékek tulajdonosai rádiójuk hangszóróját mikrofonként is használhatják.

Csatlakoztassuk a kikapcsolt rádió hangszóró kivezetését a magnó-csatlakozóhoz. Ha így a rádió hangszórójába beszélünk, tiszta hangú felvételt kapunk.

KÉKESI ZOLTÁN
Vác

Ötletdíja 50,— forintos vásárlási utalvány.

KÖVETKEZŐ SZÁMAINKBAN

SPIRAL ESZTERGÁLÁS
FESTÉKSZÓRÁS VILLANNYAL
TEREPASZTAL A SUTBAN
A MONOSZKÓP „ITTAKI”
CSAVAR-ARMÁDIA
MOSDO-CSERE
SZUPER MULTIMAX
KARTON PLASZTIKA
„CSINÁLD NEKÜNK” PÁLYAZAT
AUTÓSOKNAK TÉLIRE
BLACK AND DECKER
BARKACSGÉP
EGYENES VEVŐ CSŐVEL

ÖTLETPARÁDÉ

(Folytatás a 29. oldalról)

HF erősítő

Ha az URH vevőkészülék hangfrekvenciás kimenetét egy jó minőségű tranzistoros erősítőhöz (8) kapcsoljuk, közvetlenül hallgathatjuk az URH rádió műsorát.

Az ábrán látható kapcsolás egy 4,5 W teljesítményű és 12 V-os telepfeszültséggel működő, komplementer tranzistoros erősítő. A kevés, mindössze 5 db tranzistor ellenére már 100 mV-os bemenőjeleknél is 4,5 W kimenőteljesítményt kapunk! Az erősítő frekvencia sáv szélessége 27—20 000 Hz. Az áramfelvétel kicsi, nyugalmi helyzetben (kivezérítés nélkül) 65 mA, 4,5 W-os kimenőteljesítménynél 600 mA.

Az erősítőt nyomtatott áramkori lemezre (9) szereljük. A hangszínszabályozó fokozat alkatrészeit a potenciométerekre forrasszuk. A két végerősítő tranzisztort (AD 161—AD 162) és a meghajtó tranzisztort (AC 128) hűtőlemezeire szereljük. Az AD 161 kollektorát (a tranzistor háza)

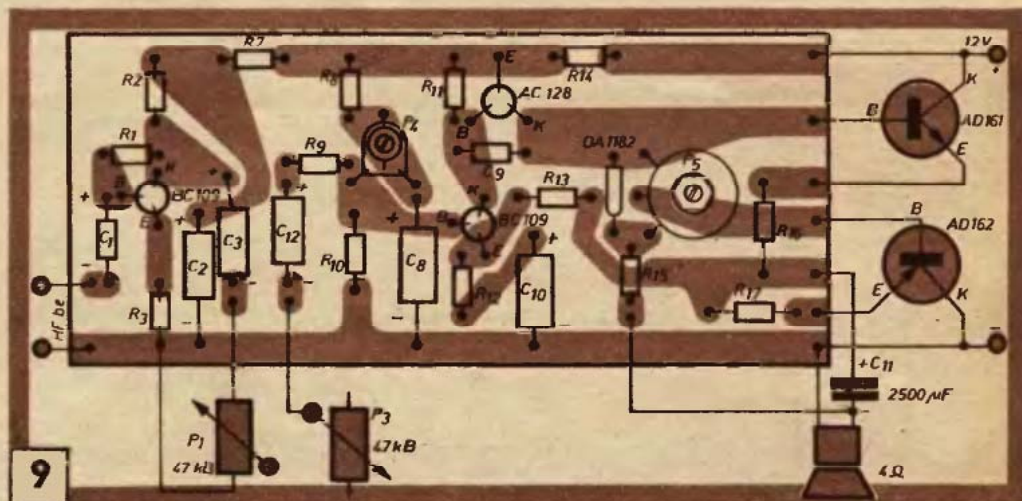
a hűtőlemeztől csillámlemezzel szigeteljük el.

A P1—P2—P3 47 kohm-os, logaritmusos potencióméterek, a P4 0,5 W-os trimmerpotencióméter, a P5 NPS—8 típusú, 0,8 W-os huzal-trimmerpotencióméter. Az R16 és az R17 0,5 ohm-os ellenállás; 0,2 mm átmérőjű CuZn huzalból, 0,5 m-es darab, 100

kohm-os, 0,5 W-os ellenállásra tekercselve.

A telepközép feszültséget (6,3 V) a P4 (0,5 Mohm-os) trimmerpotencióméterrel állíthatjuk be. Ügyeljünk arra, hogy a hangszóró kimenetét ne zárjuk rövidre, mert akkor a tranzistorok tönkremehetnek!

MOCSARY GÁBOR



Szöveg-, kép nélkül

TÜZTERÜVEG TISZTÍTÁSA

Kályhák, tűzhelyek, gázfűtőtestek világítóablakai a rendszeres tüzelés, működtetés során bepiszkolódnak, s utána a tüztér már nehezen figyelhető meg. A világító ablakocskákat kifőzött, nedves tealevéllal, vagy finom, nedves hamuval tisztíthatjuk meg. Fontos viszont, hogy a tisztítást ne körkörösén, hanem felülről lefelé haladva végezzük.

VÍZKÖOLDÁS ZUHANYCSÖBŐL

Többéves használat után sokszor tapasztalhatjuk, hogy a zuhanyozóból akadózva folyik a víz. Az ok (egyebek között) az is lehet, hogy a zuhanyozó csövében vízkő rakódott le, s az akadályozza a víz szabad átfolyását. A vízkövet úgy távolíthatjuk el, hogy a csövet leszereljük és vízköoldót töltünk bele. (Vízköoldó Háztartási boltokban és autóápolási szaküzletekben kapható.) Az oldószer a használati utasításban meghatározott ideig hagyjuk a csőben.

FOLTELTUNTETES

Régi házak öreg falainak tapétázásakor előfordul, hogy a lekaptart festékréteg alatt több helyen tényérnyi gipszes foltot találunk. Lehet, hogy az ilyen falfolt ugyan sima, de vigyázzunk, mert a gipsz a vakolat-habarcsnál gyorsabban szívja fel a nedvességet —, így azt kivonja a tapétaragasztóból is, s a gipszfolt majd átüt a tapétán. Megelőzés céljából, tapétázás előtt a gipszes felületet kenjük be diszperziós festékkel (Emfix, Wallkyd, stb.).

TÖMÍTÉS FÜRESZPORRAL

Fatárgyak (nyílászáró szerkezetek, kerti bútorok, stb.) mázolása előtt a felület egyenetlenségeit fafoltolóval passzal tüntetjük el. Am, ha nagyobb a mélyedés, vagy repedés, sok tapaszt szükséges, vastag réteg alakul ki, s az száradás után megrepedezhet. Jobb, ha a mélyedéseket és repedéseket finom fűrészpor és enyv keverékével töltjük ki. Természetesen a kisebb egyenetlenségek eltüntetéséhez, simításához továbbra is fatapaszt használjunk.

FEMFENYTARTOSÍTÁS

Bejárati ajtók, kerti kapuk — és általában a kültérben elhelyezett nyílászárók — fémkilincsei a gyakori tisztítás, fényesítés ellenére is bepiszkolódnak, oxidálódnak. Megelőzés céljából, a szabad levegővel érintkező kilincseket, fémszíjakat tisztítás-fényesítés után vonjuk be fémvédő akrilán lakkal, esetleg szintelen nitróllakkal. Aki a kilincset a műanyag zárcím színéhez igazodóan fehérre kívánja befesteni, az Radiátor zománcal (szóró spray dobozban is kapható) kenje be.

PARAGATLOK

Gépkocsik szélvédő- és ablaküvegeinek párásodását többféle anyaggal is megakadályozhatjuk. Legkézenfekvőbb a szaküzletekben vásárolható, kész szer használata, de hasonlókat magunk is összeállíthatunk. Ime két recept: a) 20 rész glicerín, 1 rész albumin, 79 rész víz és 0,1 rész fenol; b) 5 rész szilikonolaj, 35 rész triklór-

etilén, 60 rész benzin elegyében oldva. Szemüveg páramentesítésére 14 rész kenőszappant melegben feloldunk 5 rész, 28 Be tokos glicerínben és hozzáadunk 1 rész terpentint.

PARKETTJAVÍTÁS

Mind régi, mind új lakásokban tapasztalhatjuk, hogy a parkett néhol laza, s mozog, amint járunk rajta. Ennek oka többek között az is lehet, hogy fektetésekor rövid szegekkel rögzítették a parkettléceteket. Ezért, ahol mozog a parkett, a léceket — felszedés nélkül — szegecsük át hosszabb szegekkel. A szegek fejeit lyukasztó segítségével süllyesztjük a fába, majd a keletkezett mélyedéseket fatapasszal vagy enyvvel összekevert finom fűrészporral tüntessük el.

FÜROTANYÉR

Felfelé fűráskor a lehulló piszok, törmelék, forgács nemcsak a fejünkre és ruhánkra hullhat, hanem a fűrófej pofái közé is bekerülhet, ahol rozsdásodást, vagy egyéb kárt okozhat. Ezért fűrés előtt a fűróra húzzunk átlukasztott üvegkupakot vagy papírkorongot.

FAALATET TELÍTÉSÉ

Divatosak az asztalra helyezhető, fából készített tálalátétek. Am, ha a faanyagot bekenjük lakkal, az alátétől könnyen lecsúszhat a tál, s a meleg sem tesz jót a lakkrétegnek. Ha meg nyersen hagyjuk a fát, az a rácspegeő nedvességtől vetemedik, megrepedezik. Jobb megoldásként azt ajánljuk, hogy a faalátéteket főzzük ki lenolajban, majd csiszoljuk át és úgy használjuk.

BENZINESKANNA A CSOMAGTARTÓBAN

Hosszabb túrára többnyire minden autós visz magával egy-két kannát tartalék benzint. A csomagterben azonban a kannák ide-oda csúszkálnak, eldőlhetnek, s kárt tehetnek a többi csomagban. Eppen ezért keressünk a csomagterben megfelelő kikötési támpontokat és a kannákat szíjjal kössük ki, majd takarjuk le PVC-fóliával.

VIZLEPERGETŐ IMPREGNÁLÁS

Ballonkabátok, sátorponyvák, hátizsákok a gyakori gyűrődés következtében áteresztik a vizet. Az anyagok vízlepergető impregnálását magunk is elvégezhetjük. Az egyszerűbb megoldás az, ha a Háztartási boltokban időnként kapható impregnáló oldatot használjuk, a rajta feltüntetett technológiai utasítás szerint. Nedves, ill. jól centrifugált darabokat is impregnálhatunk, de eredményesebb lesz a munka, ha a textília jól kitisztított, száraz.

Ha nem kapunk kész oldatot, az impregnálást emulgált viaszfürdőben végezzük. Az emulgált viasz kocsonyaszerű massza, amelyet 40–50 °C-os vízben feloldunk. Vékony ballonanyag impregnálásához az oldatba kevés enyv is keverhető. Az impregnálásra kerülő anyagot addig forgatjuk az oldatban, amíg a keverék hőmérséklete a viasz dermedési pontja alá süllyed. Ez kb. 20–30 °C, attól függően, hogy az emulzió milyen viaszt tartalmaz. Miután az anyagot kivettük az oldatból, azt centrifugálás és szárítás után átvesszük. A vasaló melegétől az emulgált viasz ismét megolvad és tökéletesen behatol a rostok belsejébe.

— d —

A MAKSZY család MINI ÖTLETEI

rajzi: BÉRCZI OTTÓ



The background of the entire page features three women dressed in winter attire, including white knit hats, red long-sleeved tops with black vests, black shorts, and black knee-high boots. They are standing on a patch of white snow against a solid blue background. Each woman is holding a wooden pole that supports a large, blank sign. The sign on the left is white with a green number '1' in the top left corner. The sign in the middle is light brown with a green number '2' in the top left corner. The sign on the right is reddish-brown with a green number '3' in the top left corner.

1

2

3

Hóhányóknak . . .

. . . 25. old.

Tányér-óra

. . . 2. old.

Fémnyomozó

. . . 10. old.

Jégvitorlás

. . . 15. old.

„Bördíszművek”

. . . 26. old.

Z-dióda nélkül . .

. . . 14. old.



ZERMESTER

73-1