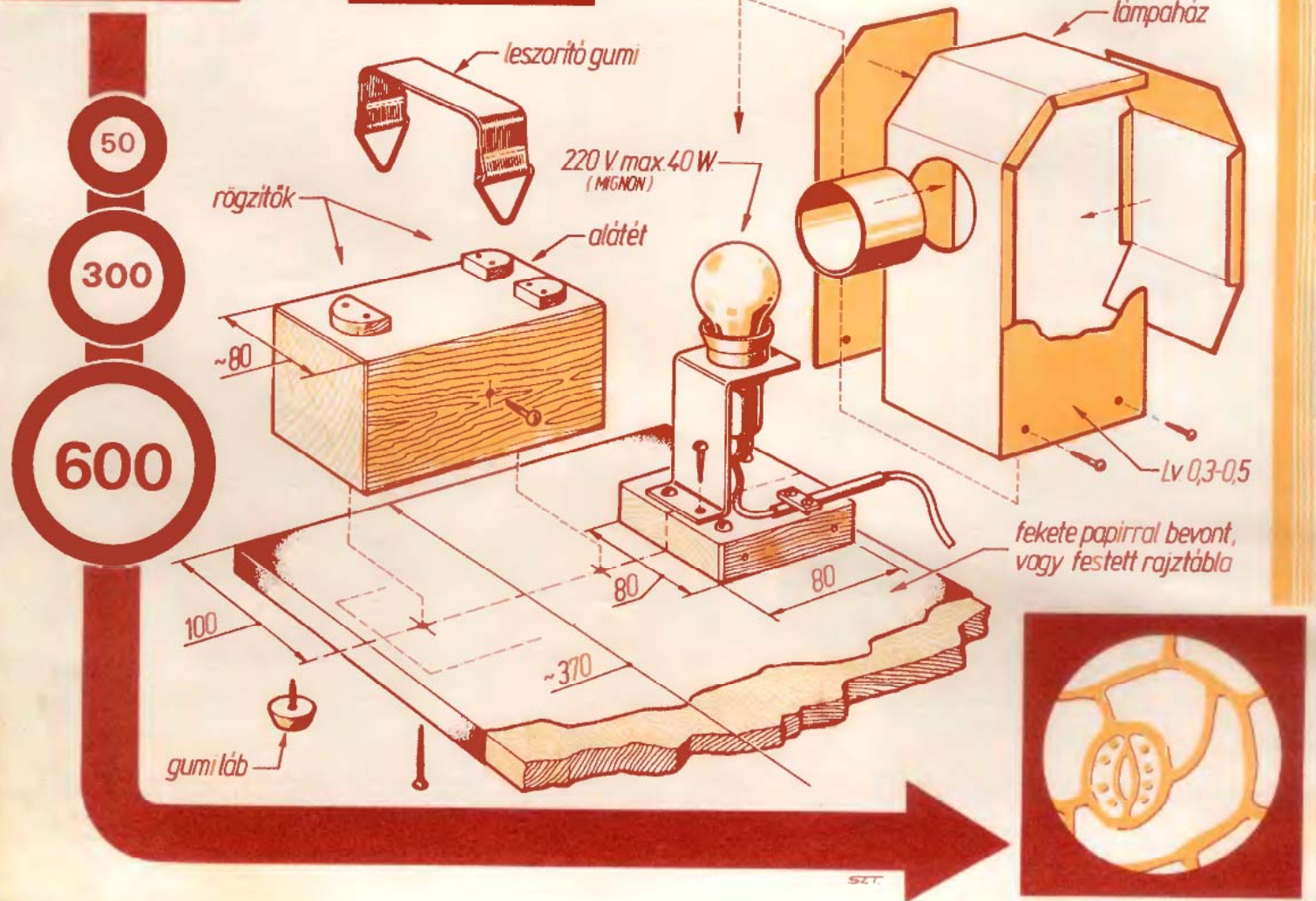
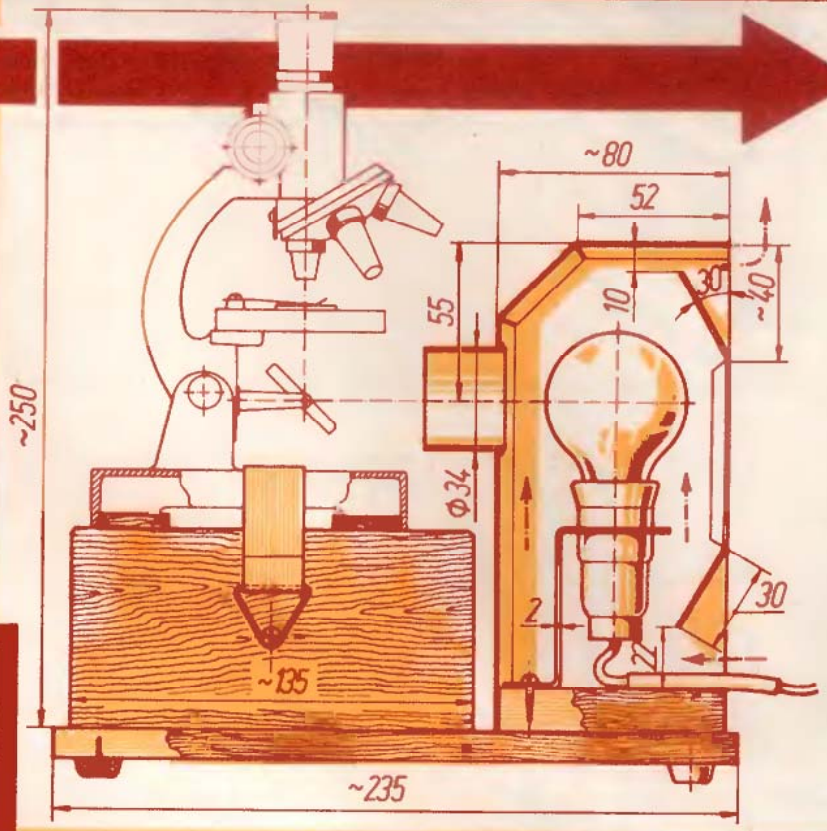
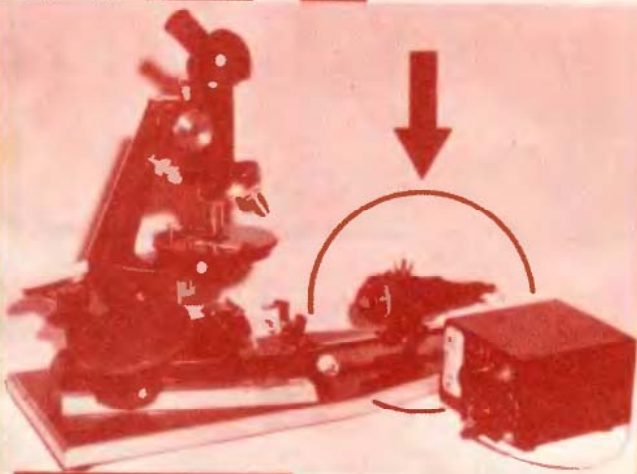


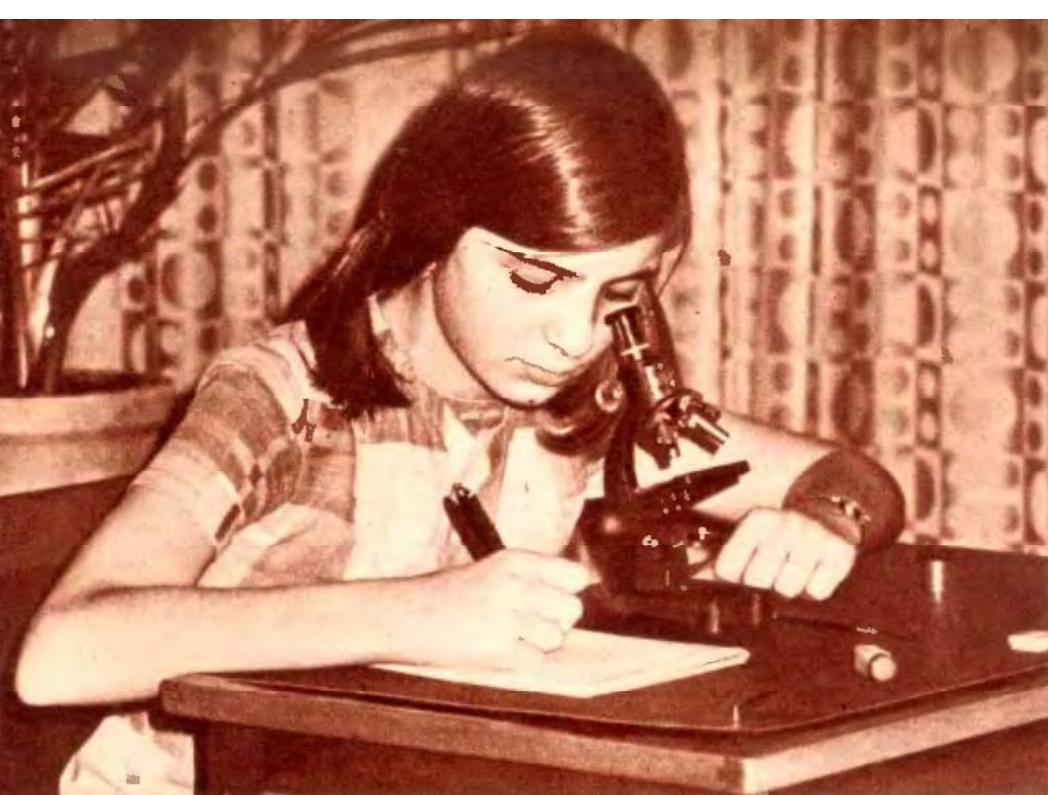


ZERMESTER 74-3

**PÁLYÁZATUNKON
lambériát nyerhet!
(Cikk a 28. oldalon)**







Diákoknak, szakköröknek...

...TÖKÉLETESÍTETT MIKROSKÓP

A közelmúltban jelentős mennyiségű, olcsó, japán mikroszkóp került forgalomba. Sok gyermek kapott ilyen kis „optikai csodát”, amihez — sajnos — semmiféle útmutatót nem mellékeltek. Pedig kellő útmutatás nélkül szinte lehetetlen megismerni és megszeretni egy más nagyságrendű világ izgalmas titkait. Ennek következtében a mikroszkópot általában csak jobb nagyítóként használják. Úgy pedig nem tudja kielégíteni természetes kíváncsiságunkat, érdeklőnénk válik és a szekrényben porosodik.

Am használatba vételét ne kezdjük azzal, hogy a portól homályos lencsét gyorsan le is akarjuk törölni. Ezzel csak tetéznénk mulasztásainkat. Helyesen egy tiszta, puha szálú (nyest) ecsettel távolítsuk el a porszemeket az optikai részek felületéről. Ha nagyon szennyezettek, egy puha, nem száraz vászondarabot nedvesítsünk meg tiszta, benzinnel, majd óvatosan, dörzsölés nélkül töröljük le a lencsét.

ILYEN A MIKROSKÓP

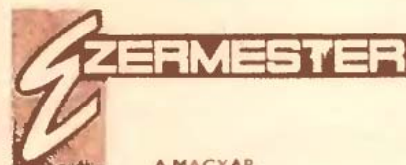
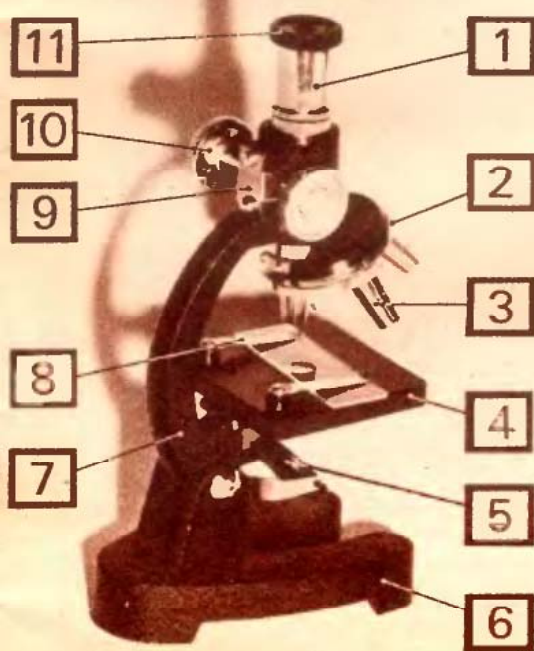
A mikroszkóp tubusa (1) — hüvelyes csőtöke — alsó részén a különböző nagyítású tárgylencsék (3) — objektívek — felső részén pedig a szemlencse (11) — okulár — található. A hengeres tubus a beállító csavarok (10) segítségével mozgatható az állvány furatában. A beállító csavarok fogaskereke a tubus anyagába nyomott fogakhoz szorul. A fogaskereket

az állvány hátsó részén elhelyezkedő — két csavarral rögzített — rugózó lap (9) szorítja a tubushoz. A három (vagy négy) tárgylencsét ún. revolverfejre (8) erősítették, hogy a kívánt nagyítást adó legyen a tubus alá fordítható.

A letisztogatás után egyetlen csepp műszer- (varrogép) olajat juttassunk a tubus mellő felére és a beállító csavarok tengelyére. Néhányszor óvatosan mozgassuk le-fel a tubust, majd a felesleges olajat töröljük le. Lényeges, hogy a tubus mozgása ne legyen sem túl nehéz, sem túl könnyű. A leszorító lap csavarjainak óvatos lazításával, vagy meghúzásával a megfelelő mozgás könnyen beállítható. Végül kevés olajjal kenjük meg a revolverfej felerősítő csavarját is.

A forgalomba hozott mikroszkópok maximális nagyítása 300. illetve 600-szoros. A nagyítás mértékét a tubus alá fordított objektíven és az okuláron feltüntetett számok szorzata adja. Ugyanis a mikroszkópok olyan összetett nagyítók, amelyek két fokozattal biztosítják a sokszoros nagyítást. A tárgylencsével előállított nagyított képet a szemlencse tovább nagyítja és mi azt szemléltethetjük. A látott kép fordított állású, de ez nem zavar, rövid gyakorlat után már biztosan a kívánt irányba mozgathatjuk a tárgyasztalra (4) helyezett és a tárgylemez-leszorítókkal (8) rögzített készítményt.

(A mikroszkópok nagyítása egyébként nem fokozható korlátlanul. A fénymikroszkópoknál kb. 1200-szoros nagyítás felett új részleteket már nem láthatunk, csak a tárgy képe lesz nagyobb, és jelentkeznek a sokszoros nagyítás más hátrányai is.)



A MAGYAR
KOMMUNISTAIFJÚSÁGI SZÖVETSÉG
KÖZPONTI BIZOTTSÁGÁNAK
BARKÁCSOLÓ FOLYÓIRATA

1974. 3. szám, XVIII. 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

Felolós kiadó: Dr. PETRUS GYÖRGY

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

Előfizetési díj: negyedévre 12,— Ft,

fél évre 24,— Ft, egész évre 48,— Ft

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

Index: 25 213

74.0121 Az Athenaeum Nyomda rotációs mélynyomása. A borító offsetnyomás

Felolós vezető: SOPRONI BÉLA vezérigazgató

MAGYARÁZAT

A cikkek 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

Lemezjátszó doboz	3
Tokaji tv-antenna	5
Repróállvány	6
Filmvágó-tekerceselő	7
Ezermester úttörőknél	8
NÖP	9
Fénycső a sátorban	10
Ötletparádé	12
Csuklós kutya	14
4-6 személyes kenu	15
Hevederezés korszerűen	19
Faltoldás	22
Palánta-bölcsőde	26
Faburkolatok II.	28
ZK-szerviz	31

1974/3



KISEBB MÓDOSÍTÁSOK

Olcsó, kis mikroszkópunk természetesen nem versenyezhet a laboratóriumokban használtakkal, teljesítménye is korlátozott. Két hibája azonban kiküszöbölhető. Egyik hiba a főleg rosszabb megvilágítási körülmények között és erősebb nagyításkor jelentkező sötét látómező, oka, hogy a tükrök (5) nem képesek elegendő fényt irányítani a mikroszkópba.

A másik hiányosság a könnyű talp (6) aminek következtében a mikroszkóp könnyen billen és vizsgálat közben elmozdul.

Mindkét hibát egyszerre háríthatjuk el a mellettes borító oldalunk ábráin és a lapunk 1972/10. számának 11. oldalán közölt cikk segítségével. A borítóoldalunkon ábrázolt megoldás szerint az alacsony mikroszkóp szemlencséje magasabbra, az ún. tisztánlátási távolságra (kb. 250 mm) kerül a rajztábla síkja fölé, így a vizsgálat megszakítása nélkül rajzolhatunk a táblára helyezett papírra.

Vegyük számba a szükséges felszerelés tárgyakait is: néhány tárgylemez, fedőlemez, csipesz, preparáló tű, lehetőleg még használatlan borotvapenge, üvegpo-hár, kisméretű üveg vagy porcelán tálka, szemcseppentő, kis kézi nagyító, itató-szeletkék, tiszta törülköző; előkészítéshez egy fehér műanyag csempé, gyári, vagy háziilag előállított szeszégő és néhány kémcső. A felszerelés egy része kikerül a ház körüli anyagokból, néhányat magunk is kialakíthatunk, a többit meg néhány forintért megvásárolhatjuk. (50 db. tárgylemez 18,20 Ft, 50 db. fedőlemez 13,20 Ft, szeszégő 16,40 Ft stb.).

ELŐZETES TANÁCSOK

Most már joggal tehetjük fel a kérdést, hogy mire képes a „szuperesített” kis mikroszkóp? Többre mint gondoljuk! A rendelkezésünkre álló 300, de főként a nagyobb, 600-szoros nagyítás már lehetővé teszi a legérdekesebb vizsgálatokat is, ha a baktériumok megfigyeléséről le is kell mondanunk.

A vizsgálatok megkezdése előtt fogadjunk el néhány tanácsot. A vizsgálati anyag előkészítése közben és a vizsgálatok alatt gondosan ügyeljünk a tisztaságra. Szokjuk meg mindkét szemünk felváltva használatát, hogy megfigyelés közben rajzolni is tudjunk. Tehát vizsgálat közben mindkét szemünket tartuk nyitva. A megszokást elősegíti a mikroszkóp alá, az asztalra helyezett matt fekete papír.

A napfény közvetlenül mikroszkópba irányítása veszélyes! Mindig mesterséges fény mellett dolgozzunk. A látómező ne vakítson! A fény tompítására a világító lámpa fénysugarába helyezett régi fényképnegatív is használható. A vizsgálatot mindig a legkisebb nagyítással kezdjük, mert csak úgy kapunk áttekinthető képet a vizsgálati anyagról. Csak ezután térjünk át az optimális, a kiválasztott résznek legjobban megfelelő nagyításra.

Vizsgálatainkról vezessünk rajzokkal is ellátott vizsgálati naplót. Érdekes, szokatlan megfigyeléseinkre keressünk szakszerű magyarázatot! (Szakirodalomban, vagy a biológianártól.) A vizsgálat befeje-

zése után gondosan tisztítsuk meg eszközeinket, azokat a mikroszkóppal együtt helyezzzük műanyag zsákba és tegyük védett helyre. Vizsgálatok közben ne ékezzünk, s munkánk végeztével mossunk kez-
zet!

Ajánlott irodalom: Vadász-Kontra: Mikroszkóppal az élet nyomában. (Képes, népszerű kiadvány.) Barabás-Vadász: Mikroszkópos fényképezés. (Elmélet és sok fotó.) Barabás-Kohler: Optikai műszerek. (A mikroszkóp optikai elemei, más optikai műszerek mellett.)

VIZSGÁLATOK A MIKROSKÓPPAL

A mikrovilággal most ismerkedők nem is sejtik, hogy a mikroszkópot milyen sokoldalúan használhatják. A számtalan vizsgálati lehetőség közül ismertetünk néhányat.

Téli időszakban a legszebb élmény a frissen esett hókristályok vizsgálata. Előtte azonban a mikroszkópot és a tárgylemezeket védett helyen hűtsük le a külső levegő hőmérsékletére. Szájunk alá kössünk kendőt, mert lehetetlenség vizsgálat közben azonnal megolvaszthatja a hóhelyet. Természetes világításnál dolgozzunk. A hihetetlen formagazdagság lenyűgöző élményt nyújt.

Közetmintákból letört apró darabokat felülről megvilágítva vizsgáljuk. Környezetünk élettelen tárgyal is sok érdekességet rejtjenek. A borotvapengéről nem tételeztük volna fel, hogy éle a fűrészhöz hasonló, a papírpénz felülete kiálló bordákkal tarkított, az újságkép felismerhetetlen, kisebb-nagyobb pontok sokasága. Figyeljük meg a kép sötét és világos részlein a pontok különbségét!

A toll különleges vizsgálati anyag. Hasonlítsuk össze a pehelytollak laza és az evezőtollak szabályosan egymásba kapaszkodó szálait!

A legszebb és a legérdekesebb látványokat az élőlények vizsgálata nyújtja. A vizsgálati anyag minden évszakban szinte kimeríthetetlen. Megvizsgálhatjuk a légszárny sündisznóhoz hasonló tüskéit, a légy lábának fogószerű karmait, a szemének mozaikszerű felépítését, vagy a

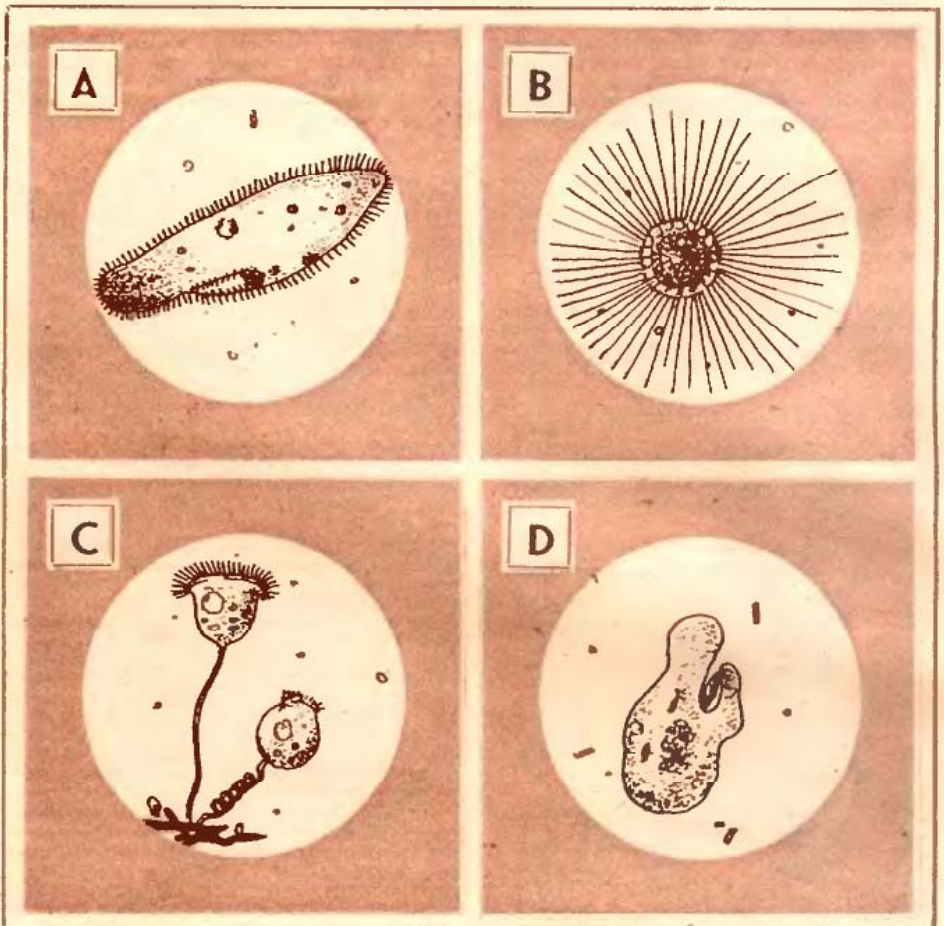
pók fonólábának parányi fésűjét, a szúnyog, a cserebogár tapogatóját, a lepke-szárny zsinórszerű felületét, a darázs sima és a méh horgas fullánkját.

Kis ügyeskedés és gyakorlat után szobanövényeink leveleinek felső és alsó felületéről borotvapengével kicsiny, átlátszó anyagot szelhetünk, s akkor felfedezhetjük a felületet borító tüskés, mirigyszerű képződményeket és a két szemben álló, kiflihez hasonló légzősejteket.

Lebilincselő látvány az élet határán élő egysejtűek és a primitív többsejtűek életeinek vizsgálata. Kirándulásainkról — egy jól záródó üvegben — magunkkal hozott tiszta vizű pocsolóárból, vagy sekély belvizekből merített vízmintában nyüzsgő életet láthatunk. Ha nyitott üvegünket az ablakba helyezzük, „tenyésztünk” napról-napra új élőlényekkel gyarapodik. Természetesen akiknek akváriuma van, annak csak a tisztítás-kor eltávolított zöldes bevonatot kell „áttelepíteni” egy üvegbe és azt napfényes helyre állítani. „Jó” helyről beszerezett tenyészanyag hetekre ellát bennünket vizsgálati anyaggal.

Könnyen felismerjük például az „óriási” papucsállatkát (A), a kisebb torpedószerű vagy gömb alakú, gyorsan vagy lomhán úszó kis élőlények között. A gyermekrajzok sugárzó napjához hasonló napállatka (B) testéből sugárszerű nyulványok ágaznak ki. Az azokhoz tapadó kisebb élőlényekkel táplálkozik. A kúrtállatka fagylaltos tölsérhez hasonlít. Valamilyen szilárd részhez tapadó hangállatka (C) hosszú és néha szabályos spirálrugóhoz hasonlóan összeugró, majd kiegyenesedő „szára” egy vízinövényhez jobban hasonlít, mint élő állathoz. A fejrész csillóinak örvénylő mozgása sodorja a táplálékot az állatkához.

Az egysejtűek szaporodását is elleshetjük, ha kitartóan vizsgáljuk tenyész-tűnket. A fejlett állatkákon a sejttel befűződése figyelmeztet a készülő osztódásra. Azt látjuk, mintha egy párnát zsinórral átkötnénk, és azt fokozatosan minj jobban összehúznánk. Az állatka testének középrésze egyre keskenyedik és az osztódás befejeztével a két, már füg-





EM-„köpeny”

...SUPRAPHON lemezjátszóhoz

no üzemben ugyan — de a sztereo-
lemezek is leforgathatók és így, há-
zilag „felöltöztetve” a reális forgal-
mi áruknak csak felébe kerülnek.

ÖSSZEÁLLÍTJUK A KÁVÁT

A doboz oldalait (3, 4) 5 mm vas-
tag széperezetű rétegelt lemez-
ből (A), vagy a FAVÉD bemutató
termében (Bp., VI., Vasvári P. u. 8.)
kapható, végighornított lambériale-
cekből vágjuk le (6). A Tesla B 444
lux magnetofonok doboza is a lambé-
rialecekhez hasonlóan hornított, így a
leendő lemezjátszó doboz jól illik
majd a magnóhoz is. Az oldallapok
bütűit reszeljük 45 fokos szögűre,
majd a lapokra ragasszuk fel a fel-
ső és alsó keretleceket (5, 6.) és a
négy sarokmerevítő tömböt (7.).

Ezután az oldallapok bütűit ken-
jük be ragasztóval. Rövid idő eltel-
tével az alkatrészeket jól egymáshoz
nyomva állítsuk össze a kávét. A
sarkokat lecsipett fejú vékony sze-
gekkel erősítsük meg. Az alsó mere-
vítőlecekre (6) ragasztóval és sze-
gekkel rögzítsük az L-profilú falé-
ceket (8, 9), (azokat ugyancsak a
FAVÉD mintatermében vehetjük
meg.) E leceket előzőleg vágjuk gér-
be (45 fokosra), majd ragasztás után
a külső éleket és a sarkokat kere-
kítsük le. A kialakított alsó keret
sarkaiba ragasszunk egy-egy, há-
romszög alakú fatömböt (10).

A doboz fenéklapját (11) 3 mm-es
rétegelt- vagy farostlemezről vág-
juk ki (A). A fenéklapot súllyesztett

fejú facsavarokkal rögzítsük a há-
romszögű fatömbökhöz. Az alsó ke-
ret négy sarkára csavarozzunk egy-
egy, 15–20 mm átmérőjű filckoron-
got (X), majd a vezetékek számára
fúrjunk két lyukat.

DOBOZBA KERÜL A SASSZI

Ha a káva már szilárdan áll, ra-
gasszuk helyére a sasszi tartólap-
ját (2) Anyaga 10 mm-es rétegelt
lemez. A tartólapra — élei mentén
— ragasszunk 5×5 mm-es léceket. A
fedőlapot (1) 5 mm-es rétegelt le-
mezből lombfűrészsel vágjuk ki, de
még ne ragasszuk, csak illesszük a
helyére (Y).



A CSM anyagok-szerszámok ma-
gas ára miatt mi is sokszor
bosszankodunk olvasóinkkal
együtt. Ezért különösen jól esik,
hogy ezúttal kellemes hírt közöl-
hetünk: a KERAVILL üzletekben
aránylag olcsón, 570,— Ft-ért kap-
ható kitűnő csehszlovák Supra-
phon HC—12 típusú lemezjátszó
szerkezet. De doboz, tok nélkül. Ezen
kívánunk segíteni a szerkesztőségi
műhelyünkben tervezett és készített,
aránylag könnyen kialakítható „kö-
peny” ismertetésével.

Külön is felhívjuk a figyelmet,
hogy a HC—12 gramfonba szte-
reo-tűt erősítettek, így azon — mo-

gellen állatka önálló életet kezd. Amatőr
eszközökkel az osztódást főleg a papus-
állatkán és a napállatkán figyelhetjük
meg.

Néha feltűnik a látómezőben egy alak-
talan csepphez hasonló, lassan haladó élő-
lény, az amöba (D) is. Szó szerint fol-
yadék a folyadékban! Az egyik irányba
kinyúló protoplazma után „ömlő” élő
cseppecske. Figyeljük meg, hogyan táplá-
lkozik! Az apró anyagokat, élő szerve-
zeteket körülfolylva kebelez be.

Az akváriumok barnás lepedékének
vizsgálatakor furcsa, szabályos alakú, át-
látszó, enyhén barnás színű lény sodró-
dik a látómezőbe. Inkább kristálynak
néznénk, mint élőlénynek. A növényekhez
tartozó **kovamoszatok** egyikét látjuk.
Rendkívül változatos alakban lehetők
fel.

Az egyszerű **többsejtűek** tanulmányo-
zása is hasznos. Átlátszó testük lehetővé
teszi belső részeik vizsgálatát is. Megfi-
gyelhetjük, tápasatorna csillóknak hul-
lámzó mozgását, melyek a táplálékot
hajtják végig a tápasatornán.

A KÉSZÍTMÉNYEK KEZELÉSE ÉS TARTÓSÍTÁSA

A preparátum-készítés szerteágazó fel-
adatokat jelent. A sok ötlet, a gyakorlati
tapasztalatok során szerzett fogások kö-
zül a legegyszerűbb eljárásokat ismer-
tetjük:

Glicerinat vízzel 1:1 arányban hígítva,
a növényi vizsgálati anyag átlátszócsé-
pét növelő és rövid időre azok kiszáradását
megakadályozó folyadékot készíthetünk.

Az átlátszóságot növelő, ún. **derítősze-
rek** közé tartozik a klorálhidrát tömény
vizes oldata. (5 rész klorálhidrát, 2 rész
meleg vízben oldva). A tárgylemezre tett
készítményre csak néhány cseppet jut-
tassunk és óvatosan, szeszgőz fölött for-
rásig melegítsük, de beszáradni ne en-
gedjük (vizet adjunk hozzá).

**Methylénkék és víz 1:100 arányú ol-
data** a vízben vizsgált anyagot (rőket az
elő szervezeteket) megfesti. A sejtek
anyagának különböző méretű elszínező-
dése megkönnyíti a vizsgálatot. Sajnos a
sejtmag megfestése a sejt pusztulását
okozza.

Kezdőknek **tartósító anyagként a gli-
cerin-zselatin** ajánlható, mert nem kell a

készítményt gondos és hosszadalmas
munkával vízmentesíteni, mint a kanada-
balzsam használata előtt. 10 g étkezési
zselatint 60 cm³ vízben két órán át áztat-
suk, majd 70 cm³ glicerinnel — a zse-
latin feloldásáig — vízfürdőn melegít-
sük. Ekkor 1,5 g elfolyósított karbolsav
hozzáadásával tartósítsuk. Jól záró lom-
bikban a megszilárduló anyagot jól tá-
rolhatjuk. Használat előtt a vízfürdőn
felolvasztott szerből csepegtessünk a
tárgylemezre helyezett vizsgálati anyaga-
ra. A fedőlemezt egyik élével a tárgyle-
mezre támasztva lassan engedjük az
anyagra. Így megakadályozzuk a **levegő-
zárványok** keletkezését. A kibuggyanó
folyadékot nedves ruhával távolítsuk el.
Ezzel a módszerrel hosszabb időre meg-
őrizhetjük készítményeinket. A tartósság
időtartama — néhány napi száradás után
— a fedőlemez szélének körülfestésével,
lakkozásával növelhető.

Tartós **készítményeinkre ragasszunk
rimkét**, mely az anyag megnevezését
és készítésének időpontját tartalmazza.
Vegyszerekkel a gyakorlatlanok csak fel-
ügyelet mellett, vagy szakkörben fog-
lalkozzanak. Sz. T.



Y

Következő lépésben szereljük le a lemezjátszó alján levő támasztó rugók fészkeit. Ehhez csak a felréselt műanyag tárcsát kell lehúznunk. A négy gyűszű alakú alkatrészt nyomjuk a tartólap furatába, majd a lemezjátszót úgy illesszük a helyére,

hogy a támasztó rugók jól „üljenek” a fészkekben, s ha a sasszit megnyomjuk, az lágyan rugózzon. Amikor a lemezjátszó rugózását már nem gátolja semmi, a fészkeket vegyük ki és a furatok falát kenjük be epokittal. A gyűszűk oldalát érdesítsük fel, s újból nyomjuk a lyukakba. A lemezjátszót tegyük a helyére, ellenőrizzük a rugózását, majd a ragasztót hagyjuk egy napig száradni.

Száradás után szereljük le a doboz fenéklapját, s a felréselt műanyag tárcsákat nyomjuk a műanyag gyűszűkből kinyúló csavarszárra, a fej alá. Ezzel biztosítottuk a sasszit kiesés ellen. A dobozt óvatosan fordítsuk az oldalára, a két menetes csap kiálló szárára húzzunk egy-egy fogazott alátétet, rugót, gumitárcsát és alátétet. Végül a csap furatába dugjunk egy-egy sasszeget, s szárait hajlítsuk szét (D).

A fedőlapot csak akkor ragasszuk a helyére, ha az a sasszi rugózását nem gátolja. Ha a nyílás szűknek bizonyulna, reszelővel bővítsük ki. Az esetleges igazítások elvégzése után ragasszuk helyére a fedőlapot.

UTOLSÓ SIMÍTÁSOK

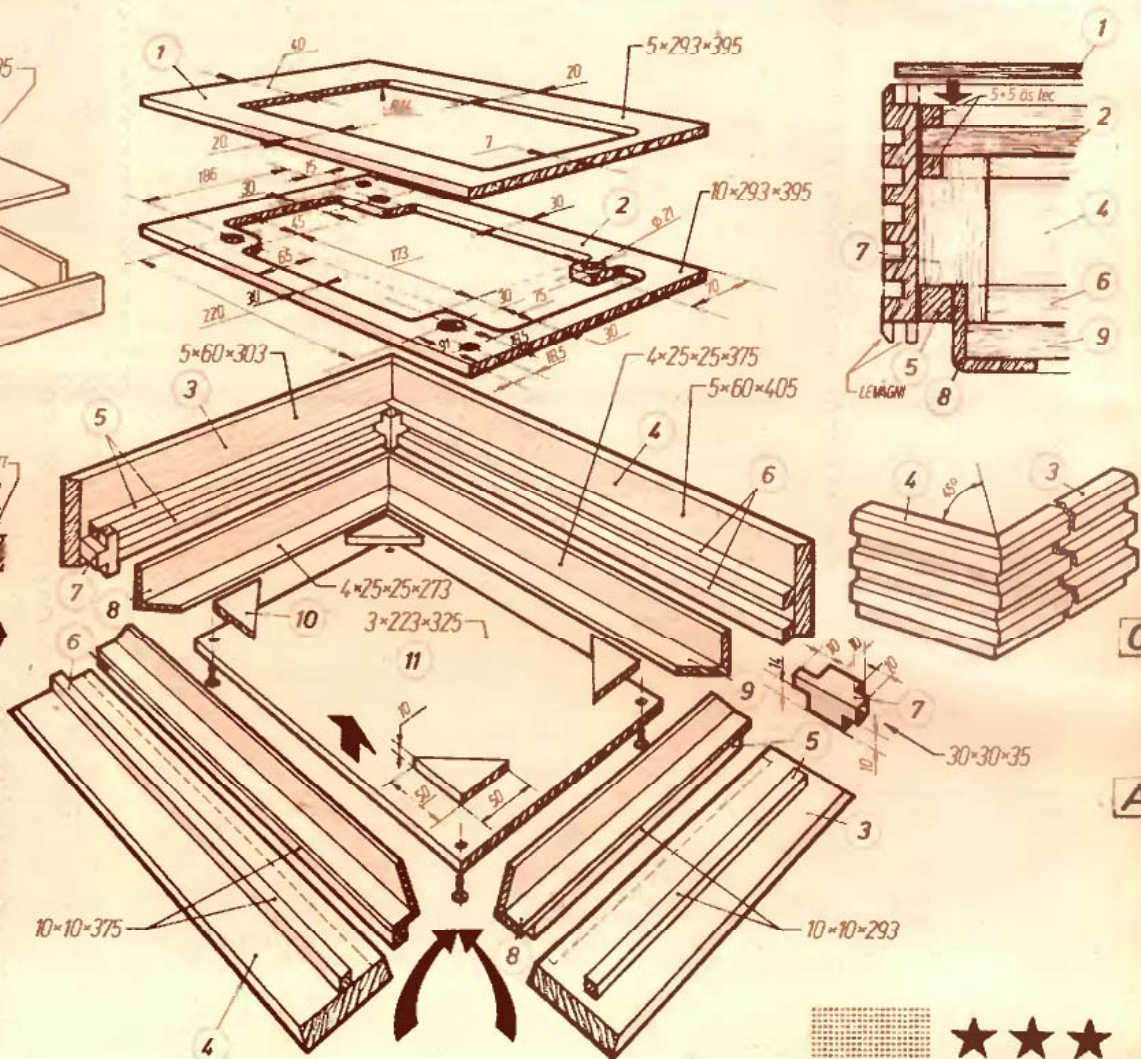
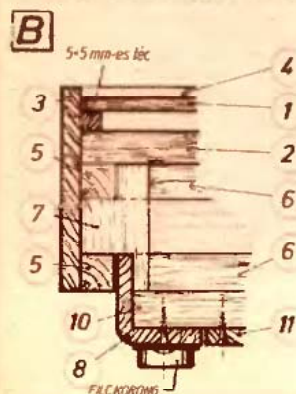
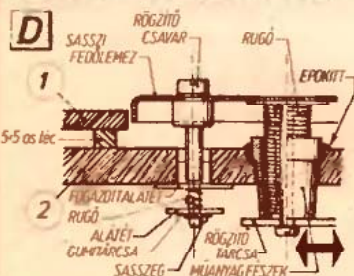
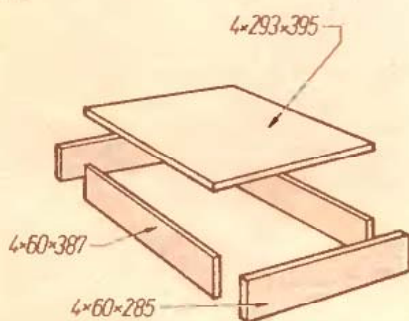
A dobozt most már csinosíthatjuk. Csiszolás után kenjük be lakkkal — esetleg XILADÉCOR-ral, vagy TETOL lazurral színezzük. Az alsó keretet fekete iskolatábla zománcsal kenjük be. A porvédő tetőt 3—4 mm vastag plexilapokból ragasszuk össze (F). A ragasztáshoz kloroformot (a Vegyszerboltokban kapható) használjunk.

Végül még egyszer állítsuk az oldalára a dobozt, s a lemezjátszó hálózati- és a rádió csatlakozókábeleinek forrasztási helyéről készítsünk pontos, az egyes vezetékek színét is tartalmazó vázlatot. A vezetékeket ezután forrasztuk le, majd az alsó keret furatain átbújtatva újból csatlakoztassuk a helyükre. A helyes bekötést a vázlat alapján ellenőrizzük. Arra azonban ügyeljünk, hogy forrasztáskor a többi vezeték ne csússzon ki a forrfülekéből.

A lemezjátszót ezután már használatba is vehetjük, s majd később sztereo erősítő (esetleg rádió), meg két hangfal beszerzése után a lemezjátszóval átalakítás nélkül élvezhetjük a térhatású zenét.

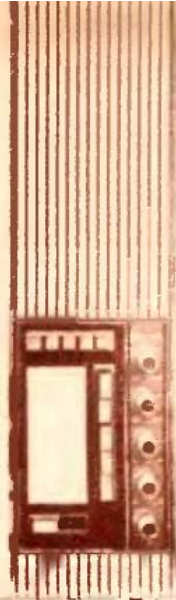
Bs. J.

E



ÚJ URH ÉS TV ANTENNÁK

(Tokaj, Debrecen, Hotel-DUNA)



Sok külföldi adóállomás közep-hullámon sugárzott műsora, hazánk egyes részein zavarja a Kossuth és a Petőfi adók vételét. Ezért a zavart területek központjában az OIRT—URH sávban sugárzó közvetítő állomásokat helyeztek üzembe, amelyek lehetővé teszik a Kossuth és a Petőfi „áttett” adóinak, valamint a 3. műsornak zavartalan vételét. Ilyen zavart terület Tokaj és környéke is, amiért ott szintén üzembe helyeztek egy URH közvetítő állomást.

VEVŐANTENNA

URH vételnél — különösen sztereo-műsor esetén — figyelembe kell vennünk a vevőkészülékek egyes fokozatainak önzaját, amit a következő fokozat tovább erősít. (Ez különösen rossz antenna esetén érzékelhető.) Ezért arra kell törekednünk, hogy a vevőkészülék bemenő kapcsaira elég nagy jelfeszültség jusson, mert csak abban az esetben csökken a vevőkészülékek zaja a minimumra (jel/zaj viszony!).

Mindezeket figyelembe véve olyan antenna leírását ismertettük, amelylyel az OIRT—URH sávban üzemelő tokaji URH adók műsora — a sztereo adóé is — kb. 60 km-es körzetben kielégítően vehető (1. ábra). A könnyebb kivitelezés érdekében az antenna dipolját „T” illesztésre terveztük.

ÖSSZEÁLLÍTÁS

Az antenna dipoljának elkészítését a hosszabb elem (S) leírásával

kezdjük. A dipolt illesztő „T” elemet két részből állítjuk össze (2. ábra). A „T” elem megadott hossza a két tartóbilincs közepétől értendő. A hosszúságában a 25 mm-es légrés (a két betáplálási X—X pont) is beleszámít. A két csődarabot 15×50 mm méretű, és kb. 3—5 mm vastagságú plexilemezzel erősítjük össze, és csak azután szereljük az alumínium lemezből készített bilincsekkel az „S” elemhez (3. ábra). A bilincseket 15 mm széles, 1—1,5 mm vastag alumínium lemezből hajlítjuk meg.

Az antenna dipoljának elkészítése után a többi elemet a táblázatban megadott méreteknek megfelelően szabjuk le és azokat szereljük egy 20—25 mm átmérőjű és legalább 1 mm falvastagságú alumínium csőre (tartórúdra).

Az URH adó közelében (kb. 3 km) elegendő a kétemeletes antenna (4. ábra), de csak akkor, ha megfelelő a „rálátás” az adóra.

Mindkét típusú antenna alkalmas a Tokajon működő Kossuth (72,11 MHz) és a Petőfi (71,33 MHz) URH reléadó, valamint a rádió 3. műsorát sugárzó sztereo adó (70,43 MHz) vételére. A teljes OIRT-sáv vételéhez a 15 mm átmérőjű alumínium cső helyett 20 mm átmérőjűt alkalmazunk.

Természetesen a négyelemes antenna a tokaji tv-adó vételére is alkalmas, ha az alábbiak szerint méretezzük: S = 1693 mm, T = 792 mm, R = 1760 mm, D1 = 1438 mm, D2 = 1335 mm, a = 512 mm, b = 322 mm, c = 360 mm.

SZERELÉSI TANÁCSOK

Az antenna csak akkor lesz jó illesztésű, ha pontosan betartjuk a megadott méreteket. Nagyon fontos, hogy az „S” és a „T” elemek azonos átmérőjű csövekből készüljenek, mert ellenkező esetben impedancia változás történik, az antenna nem illeszthető a 240 ohmos szalagkábelhez.

Az antenna legalább 3—4 méter magasan emelkedjék a tető fölé. Az antenna elemtartórúd hosszúsága kisebb, mint 1,60 m, ezért még a több méter magasra felnyúló antennát sem fontos acélhuzallal kikötni. Felszerelésekor keressük meg az antenna súlyközpontját és azon a helyen rögzítsük az árbocrúdra.

TV-RELÉ DEBRECENNEK ÉS BUDÁNAK!

Ismert, hogy a tv-vétel javítása érdekében (az ún. fehér foltok felszámolása végett) — Szeged és Zalaegerszeg után — 1974. január 1. óta Debrecenben és Budapesten is működik egy-egy tv-reléadó. A debreceni az OIRT 2. csatornán, vertikálisan (fügőlegesen polarizáltan) továbbítja a tv-műsort. A budapesti közvetítőadó a Duna-Inter-Continental hotel tetejére került, s az OIRT 6. csatornán 20 W-tal (effektív kisműködő energia kb. 100 W) működik, s elsősorban a budai Várhegy keleti (tehát a hegy által „árnyékol”) részén lakók tv-vételi lehetőségét javítja.

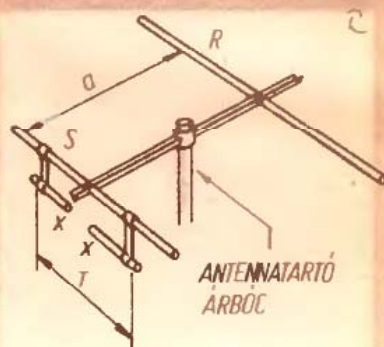
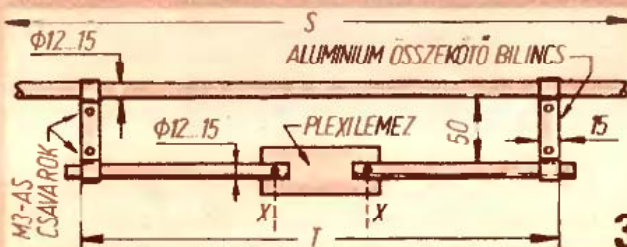
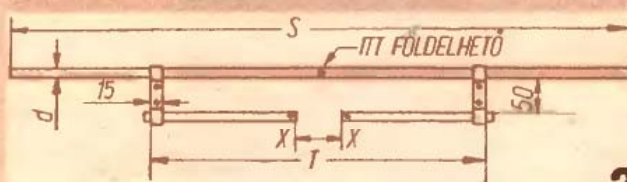
Mindkét új közvetítő adóhoz külön méretezett (a debreceni adóhoz vertikális) antenna szükséges. A debreceniek 1972/6. számunk 2. oldalán, a vízivárosiak pedig az 1973/4. számunk 22. oldalán találhatnak adójukra méretezett antennát.

SZÉLIG GYULA



Az antennák méretei mm-ben:

OIRT—URH	S	T	R	D1	D2	a	b	c
2 elemes	2020	1050	2260	—	—	1050	—	—
4 elemes	2140	932	2210	1810	1690	650	412	455

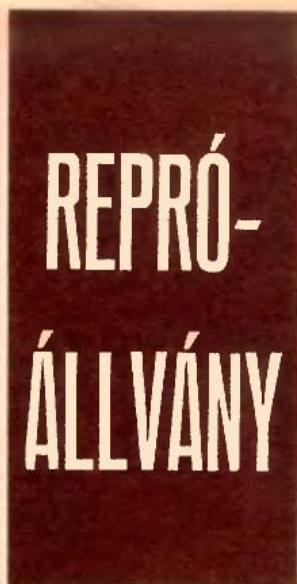


1

2

3

4



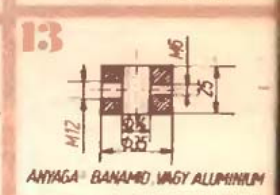
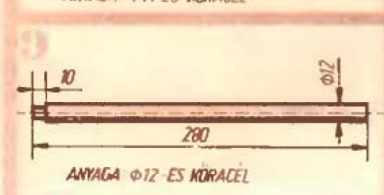
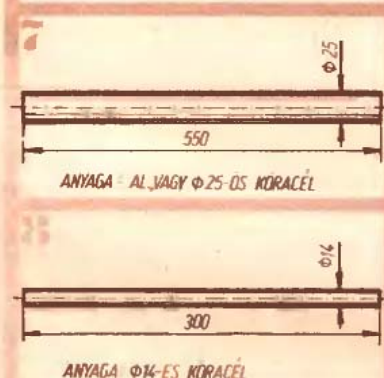
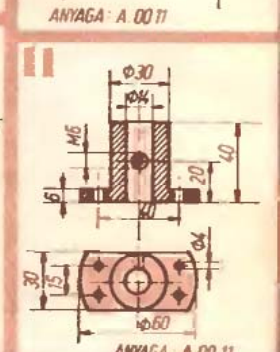
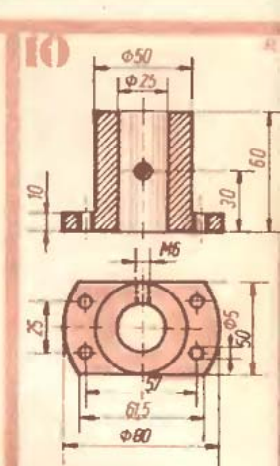
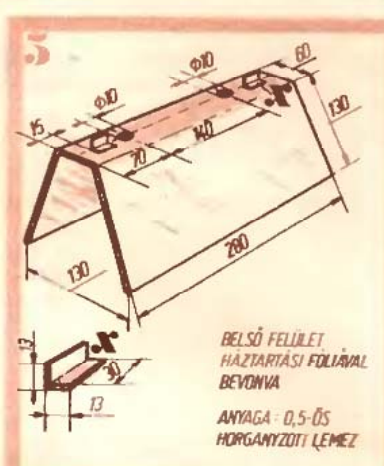
KÖRACÉL HOSSZA: 28°

8,5
Ø 4,5
55
61
22
133
35
30
10

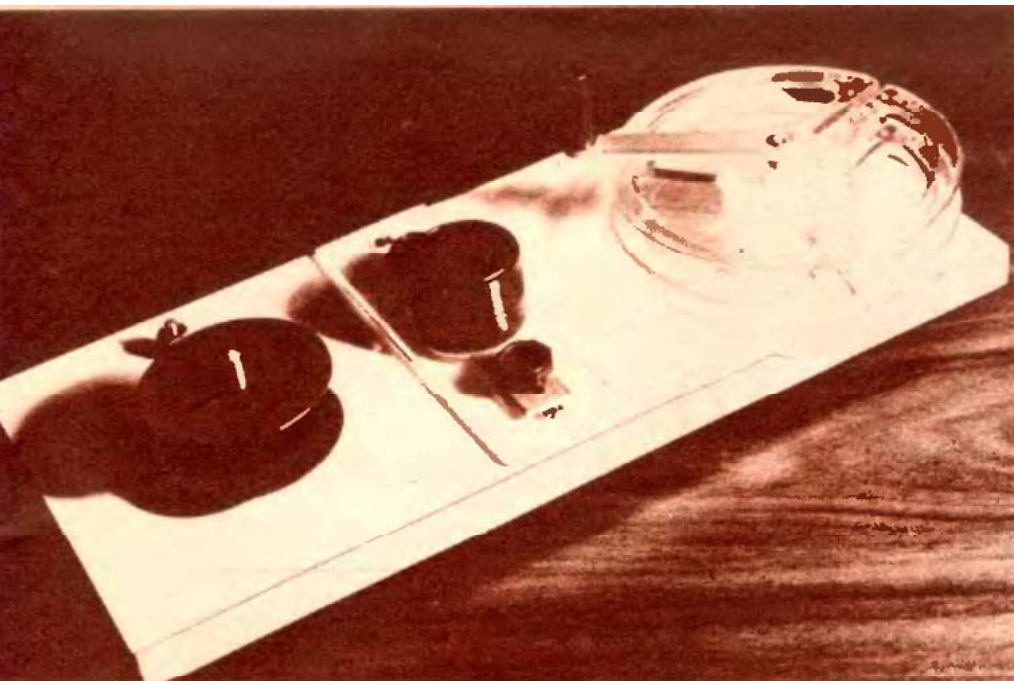
ANYAGA: 1,5 MM-ES FINOMLEMEZ

300
Ø 12

ANYAGA: Ø12-ES KÖRACÉL



• FOTO • FILM • FOTO • FILM



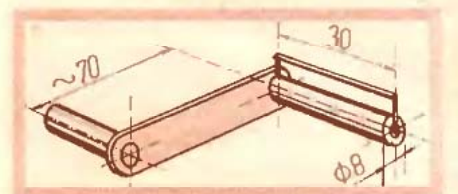
sünk teie epokittel és közéjükbe helyez-
zünk beütőanyát. A bal oldali tengely
távartóját úgy méretezzük, hogy a rá-
helyezett 16-os orsó és a vágó nyílása egy
egyenesbe essék.

A jobb oldali rész kialakításához az
alaplaphoz szintén egy tengely kerül (3-4
mm átmérőjű). Azon szabadon fut egy
8 mm átmérőjű, kb. 30 mm hosszú alumí-
nium henger, melynek a középső nyílását
a tengely alapján kell kifúrni. Az alumí-
nium hengerre kerül egymás alá a két
plexiorsó (a film szétválasztása céljából).
A plexiorsók tusként a hengerbe szorí-
tott 1 mm vastag alumínium lemez csí-
kocska képviseli. Elkészítéséhez az alumí-
nium rudacskát hosszában egy helyen
fémfűrészlappal résejük fel és szorítuk
bele az alumínium lemezbe. (Ha nem szo-
rul, epokittel ragasszuk be.). Az alumí-
nium rud másik végét néhány milliméter
hosszon vállazzuk le kb. 6,5 mm átmérő-
jűre. Oda szegescseljük a forgató kart. A
kar fogantyúja egy bakelit henger. A
forgató karra húzott két plexiorsót kis
alátétekkel állíthatjuk az előzőleg felsze-
relt egységekkel egy síkba. (A képen a
teljesen kész vágókészülék, az ábrán a
forgatókar látható.).

IGY HASZNÁLJUK

Ha kettő akarjuk vágni előhívott fil-
münket, bal oldalra helyezünk fel a 16-
os orsót, a filmvéget dugjuk be a vágó-
ba. Kézzel kb. 20 cm-es darabot húzunk
át, s a végeket kis cellulárdarabkákkal ra-
gasszuk a két plexiorsóra. Ezután a for-
gatókar nem túl gyors, de határozott for-
gatásával az egész filmet felvághatjuk.
Amennyiben a film a vágó oldalához sür-
lődné (az orsóátmérők változóak!) a két
szorítócsavarral beállíthatjuk a helyes
távolságot.

Csak szétválasztáskor a szorítócsavarok
fellazításával a vágót kiiktatjuk. (Ezért
keleltek a hosszú nyílások.)



Filmvágó-tekercselő

Ha az amatőrfilmes otthon laborál, az
előhívott filmet hosszában ketté kell vág-
nia. Vágókészülék kb. 80-90,- Ft-ért kap-
ható. (Egyes felvételgépekhez tartozék-
ként szállítják). Az OFOTERT-nél előhi-
vott filmet kettévágva, az eredeti orsóna
adják vissza, s azt vetítés előtt ketté kell
választani. E kettős műveletre közös ké-
szüléket szerkesztettem.

ÖSSZEÁLLÍTJUK A KÉSZÜLÉKET

Az alaplap tömör keményfadeszka. Mé-
rete kb. 200x120 mm. Lehetőleg műanyag-
gal bevont anyagot használjunk, azt
könnyebb lesz tisztán tartani. Az alaplap
alá csavarozzunk 4 db ütközőgumit, ak-
kor jobban tapad az asztalra.
A bal oldali tengelyt acéiből készítsük.

Átmérője 7 mm. Epokittel ragasszuk az
alapdeszkába. A tengely alsó végére húz-
zunk egy kb. 10 mm hosszú műanyag
távartót.

A vágókészülék szovjet gyártmányú,
amit kisze átalakítunk. A kétoldalt rá-
ragasztott disztarcsát fészítsük le. Alatta
előtűnik a két M 2,6-os csavar. Ugyan-
ezzel a két csavaranyával fogjuk a vágót
is a fotón látható fémlemezre. A lemez-
csík egy 4 mm vastag plexidarabra fek-
szik fel. (Szerepe csak távtartás.) A
fémidombban hosszúknál nyílásokat alakít-
sunk ki, akkor a vágó helyzete változ-
tatható.

A leszorításhoz két M 3-as sülyeszett
fejű csavart használunk. A szorító anyák
tecnokoi-tubuskupakok, melyeket tölt-

MONTÁZSASZTAL

Az amatőrfilmesek többnyire otthon vágják filmjeiket. A filmvágáshoz
szükséges montázsasztal azonban drága, így csak annak érdemes besze-
rezni, aki sok filmet forgat. Ezért egyszerű filmnéző készüléket szerkesz-
tettem, amellyel a filmkockákat ki tudom értékeini, s megállapíthatom a
vágási helyeket.

Pontosan méretezett rajzot nem készítettem, hiszen minden barkács-
lónak más a szerszám- és anyagkészlete. A fő alkatrész egy Malipit típusú
dianéz, amelynek levágott felső (a lencsét tartalmazó) darabját használ-
tam fel. Ehhez egy kb. 100 fokos szögűre hajlított lemezesíkot erősítettem
(a lencse és az alaplemez közötti távolság kb. 50 mm legyen). A lemezesík
hosszabbik szára hosszúknál nyílást reszeltem. Az teszi lehetővé a lencse
magasságának szabályozását. A rövidebb szarát később két csavarral
erősítettem az alaplemezhez.

A készülék talpa egy felfordított szappanos doboz. Tetejére egy 20x30
mm-es nyílást vágtam. A tetőre még egy, azonos méretű nyílással ellátott
műanyagcsompe darabot is felerősítettem. Ezután két diaüveg közé pausz-
papír darabkat helyeztem, s azt a kerettel együtt a szappanosdoboz belső
lapjára erősítettem, a nyílás fölé. A szappanládába kis szögvas darabka
segítségével egy skálázó foglalatot erősítettem. A foglalatba csavart ízzót
csengőreduktorról üzemeltettem.

Az összeszerelt készülék használata nagyon egyszerű. A nyílás fölé he-
lyezem a filmesíkot, s amikor az alulról megvilágított filmről a legélesebb
képet kapom, beállítom a kívánt lencsemagasságot.

FREY GYULA
Budapest

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





EZER- MESTER

ÚTTÖRŐKNÉL

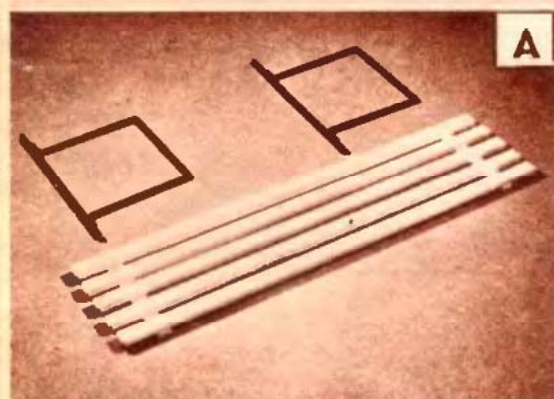
az EM

kötő lécek a polc konzolról történő lecsúszását is megakadályozzák.

A négyágú gyertyatartó anyaga laposacél és 1,5 mm vastag acéllemez. A lábakat és a tartókarokat szegecsekkel fogták össze. A tányérkákat domborítás után középen átfúrták. A tartókarok végeit reszeléssel és kalapálással hengeresre alakították, majd azokra menetet vágtak. Utána a felhelyezett tányérokat egy-egy anyáscsavarral rögzítették. Végezetül a gyertyatartót bevonták fekete vaslakkal.

Egyelőre még csak mintadarab a szakkörvezető készítette könyvbölcső (C). Anyaga 10 mm vastag rétegelt lemez. (A szabásminta (D) nem ad méretet, a könyvbölcst ki-ki igényeinek megfelelő nagyságúra készítheti.) A felnagyított sablonok alapján lyukfűrészsel célszerű kivágni a darabokat (E). Az élek égetéssel díszíthetők, a felület védelmét pedig nitrolakk szolgálja.

B-1.



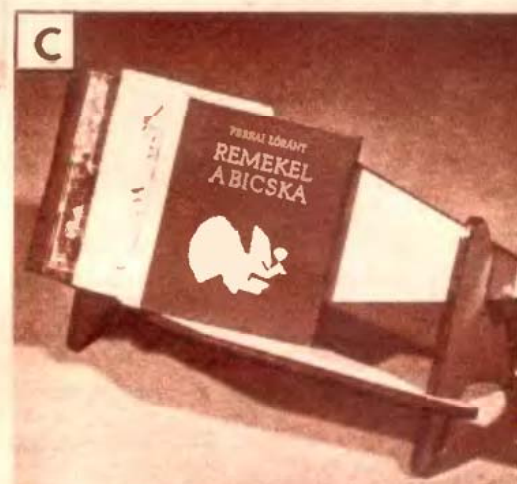
A

A Marcibányi téri Általános Iskola ezermester szakkörében Mércsei Márton szakkörvezető irányítása, gyakorlati útmutatása alapján munkálkodnak a 13–14 éves ifjú barkácsolók. A kopácsolástól hangos, jól felszerelt műhelyben az ügyeskező pájtások büszkén mutatták a maguk készíttette tárgyakat.

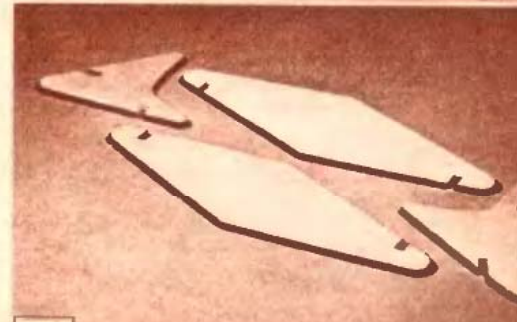
Látogatásunkkor éppen rácsos falipolcot (A), és négyágú gyertyatartót (B) készítették. A polc konzolját laposacélból, hegesztés nélkül állították össze. Az U-alakú darab két végét derékszögűre hajlították, majd szegecsekkel rögzítették a falhoz támaszkodó egyenes laposacél darabhoz. Az egyenes darabot végeinél átfúrták, s a konzolt a lyukakon át csavarozták a falba dugott tiplikbe. Új megoldású a polc; a rácsszerkezethez 10×20 mm keresztmetszetű fenyőfa léceket használtak fel. Az alulra kerülő összekötőléceket ragasztóval és szegekkel erősítették a hosszirányú polclécekhez. Az össze-



B



C



E



D

NEMZETKÖZI



ÖTLETPARÁDÉ



KIGYÓ-LAMPA

Barkácműhelyben – de egyéb helyiségben is – fontos, hogy a fényforrás lehetőleg a munkaterület fölé kerüljön. A változó munkahelyhez változtatható helyzetű világítást felszerelése ajánlatos. Keressünk egy hosszú, egyenes lécezt, erősítsünk rá függőnytartó sint, arra meg húzzunk kengyeles görgőket (A). A mennyezetbe erősítsünk egy menetes csavart (B) és egy kampós köracellt (C), s azokra erősítsük fel a lécezt. A görgők kengyelein fűzzük át a szigetelt huzalt, s a világítást a megfelelő helyre állítható. Sőt, ha további kampókat erősítünk a mennyezetbe, a lécezt a menetes csavar alátétei között elfordítható, egy másik kampóba akasztható, így szinte az egész helyiség célvilágítása megoldható.

ELBÚJTATOTT SZEGFEJEK



Diszes, fa burkolóelemek felerősítésekor célszerű a szegyek fejét „elbújtatni”, hogy azok később ne látszódnak. A szegfey elbújtatásához először éles kés-sel hasítjuk fel a fát (a furnért) és hajtsuk hátra a félig feltépett forgácsot (2) – de óvatosan, nehogy a felfejtett furnérdarab le-törjön – majd kenjük a ragasztót a fára (3) és a furnért hajtsuk vissza a helyére. Préselés helyett száradásig a felfejtett részt ragasztós szalaggal ragasz-szuk le (4). Ha biztosan meg-száradt már a ragasztó, a sza-lagot óvatosan fejtjük le. A fát felülről lefele – a hasítás hát-iránya felől – csiszoljuk, nehogy a forgácsot feltépjük.

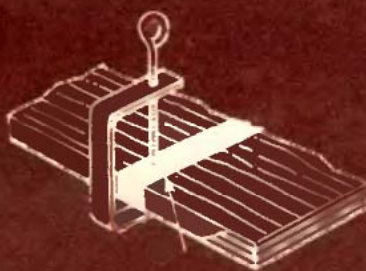
RÜDFOGÓ SATUHOZ

Fémrudak függőleges helyzetben történő satuba szorításához hasznos segéd-szközt készíthetünk két szög-vas darabból. A szögvasak egyik szá-rát kívülről „V” alakban fűrészeljük be. Fekteszük a szögvasakat a satu-pofákra és így a bevágásokba helye-zett fémrúd már biztonságosan be-szorítható.



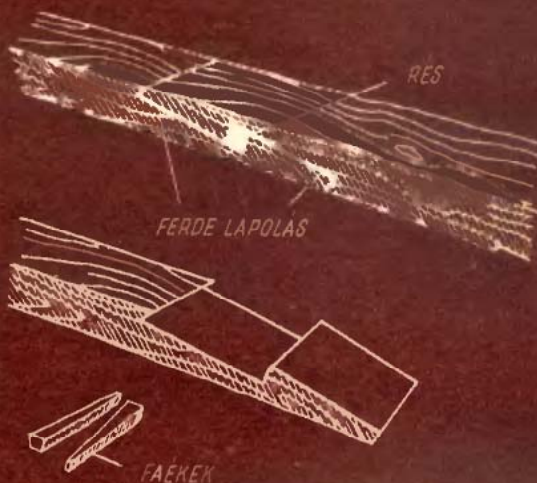
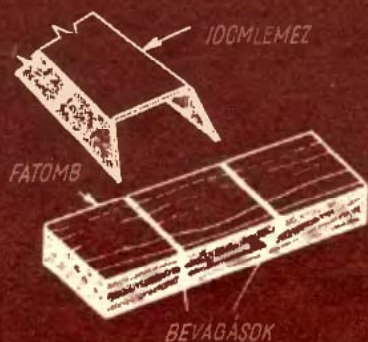
A bútorkészítéssel is foglalkozók ismerik az élfurnérozással járó gondokat, nehézségeket. Még gyakorlott iparosoknak sem sikerül mindig a furnér- és felragasztása, ha nincs megfelelő szorítója. Egyszerű ötlettel segíthetünk magunkon; az enyvvel bekent felület-re nyomjuk rá a szintén beenyvezett furnér-csíkot. Felületét kissé nedvesítsük meg és si-ma szerszámmal simítsuk helyére. Szára-dásig a deszkára feszítsünk néhány széles gumicsíkot, s elcsúszásukat pillanatszorító-kal akadályozzuk meg.

SZEGÉLYSZORÍTÓ GUMICSÍK



SABLON LEMEZVÁGÁSHOZ

U-szelvényűre hajlított vékony lemezek keresztirányú darabolása nehéz feladat elé állítja a barkácsolót. Hiszen az óvatos munka ellenére is a fűrész deformálná, roncálná az anyagot. Keressünk mintegy kétcollos fadarabot és az U-idom szárai-nak megfelelően felülről fűrészeljük be két helyen. Ha ezek után a lemez szárait a résekbe illesztjük, akár vékony szeleteket is lefűrészelhetünk a hajlékony lemez-ből.





FÉNYÁR A SÁTORBAN!



Táborban és műhelyben, padláson és útmenti javításkor egyaránt sokszor áhitozunk *hálózattól független*, *kisfogyasztású*, de *erős*, *szórt fényt adó*, *hordozható* lámpa után.

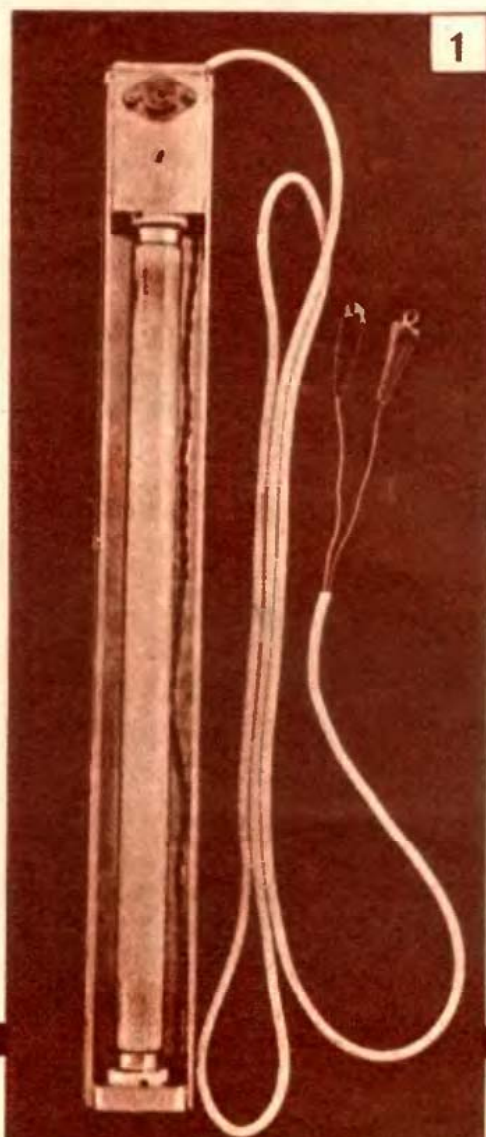
Nos, a következőkben ismertetett fénycsöves lámpánk (1) minden követelményünket kielégíti.

A fénycsöves világítóttest izzólámpával szembeni előnye, hogy felépítésénél fogva (az üvegcső belső palástjára felvitt fénypor fluoreszcensz hatása következtében) nem pontszerű, hanem „terített” a fényforrás, ami által kisebb az árnyékhataás. A fénycső — a benne levő fénypor összetételétől függően — „hideg” vagy „meleg” fénnel világít. A fénycső az izzólámpáénál jobban megközelíti a nappali fényt.

MŰKÖDTETŐ OSZCILLÁTOR

Az ismertetett kapcsolás egyszerű: egy 2N3055 típusú, nagy teljesítményű szilícium tranzisztorra felépülő transzformátoros oszcillátor (2). A készülékkel 15 W-os fénycső működtethető egy 10–15 V feszültségű telepről vagy akkumulátorról. Az áramfogyasztás a telep feszültségétől függően 1,3–1,5 A között változik.

Célszerű a készüléket 12 V-os akkumulátorról üzemeltetni. Erre a célra jó pl. egy kiselejtezett gépkocsi-akkumulátor, amely az önindító motor működtetéséhez szükséges 40–50 A áramerősség leadására már nem képes, viszont a kisebb, 1,5



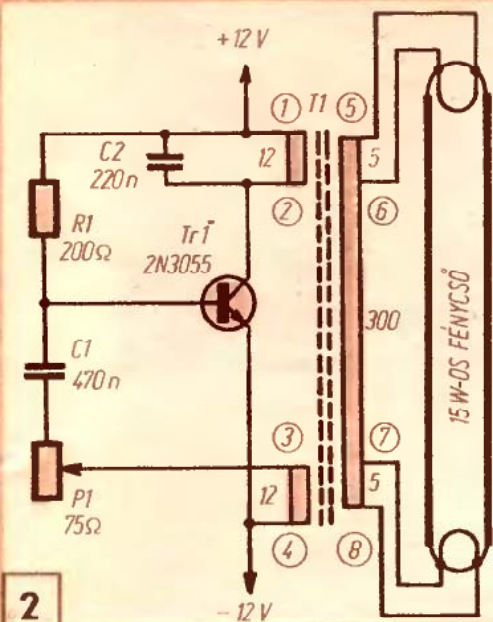
A-es terhelés mellett még hosszú ideig üzemképes lesz.

ALKATRÉSZEK

A készülék leglényegesebb alkatrésze a ferrit-fazékmagos transzformátor. Három tekercse közül kettő a kollektorköri, ill. a bázisköri visszacsatoló tekercs. Mindkettőt 0,3 mm átmérőjű, zománcszigetelésű vörösréz huzalból készítjük. A tekercsek kezdő kivezetéseit a kapcsolási rajzon számokkal (1–8) jelöltük. A tekercskezdek és végek kapcsolási rajz szerinti pontos bekötése fontos, mivel a tranzisztor csak így kap pozitív visszacsatolást, ami feltétele az oszcillátor berezgésének.

A harmadik (a szekunder) tekercset a kezdetén és a végén 5–5 menet után megcsapoljuk. Oda csatlakoztatjuk a fénycső kivezetéseit. A szekunder tekercset szintén 0,3 mm átmérőjű, zománcszigetelésű vörösréz huzalból készítjük. Ez a megoldás lehetővé teszi a gyújtóelhagyását, ami a fénycsöves világítóttestek egyik leggyakrabban hibát okozó alkatrésze.

A ferrit-fazékmag külső átmérője 34 mm, AL értéke 1100. Nagyobb méretű vasmag alkalmazása esetén a szerelés során változtatásokat kell végrehajtanunk. A menetszámok nagyobb vasméret esetén sem változnak. A transzformátor primer és szekunder tekercseit egymástól jól szigeteljük el. A ferritmag méretei-



hez igazodó csévetestet hőre nem lágyuló műanyagból készítsük, mert a kész tekercset paraffinban ki kell főzni. A ferritvas összeállításakor a belső magnál hagyjunk légrést. Oda a mag átmérőjének megfelelő, kör alakú, 0,03 mm vastag varniszvaszon darabot helyezünk (3).

ÉPÍTÉSI ÚTMUTATÓ

A kapcsolást nyomtatott áramkörű lemezre építjük (4). A P1 jelzésű, 75 ohmos huzalpotenciometerrel a visszacsatolás nagyságát állíthatjuk be, miután a kapcsolást teljesen megépítettük. Az oszcillátor rezgési frekvenciáját a C2, 220 nF-os, 250 V feszültségű kondenzátor határozza meg. Az, és a C1, 470 nF, 250 V-os kondenzátor fémházas metálpapír vagy műanyag szigetelésű legyen. Az R1 200 ohmos ellenállás 5 W-os.

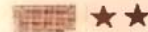
Építéskor a transzformátor kivezetéseit dugjuk át a furatokon, s azokat csak a kapcsolási rajz szerinti azonosítás után forrasszuk a nyomtatott lemezre.

A fénycsöves világítótest vázát U-alakúra hajlított, 1,5 vagy 2 mm vastag alumínium lemezből készítsük.

A váz méreteit a megvásárolt fénycsőfoglatat, a fénycső, valamint a nyomtatott lemez nagysága alapján határozzuk meg. A 2N3055 tranzisztort szigetelten szereljük fel az U-alakú lemezre (5).

Jól és pontosan végzett szerelés után a készülék üzemképes. A megfelelő fényerő a 75 ohmos potenciometerrel állítható be.

Mocsáry G.



KÖVETKEZŐ SZÁMAINKBAN

Sztereo-hallgató adapter

Kerítés elemek betonból

Antenna felerősítés

Acél helyett fa!?

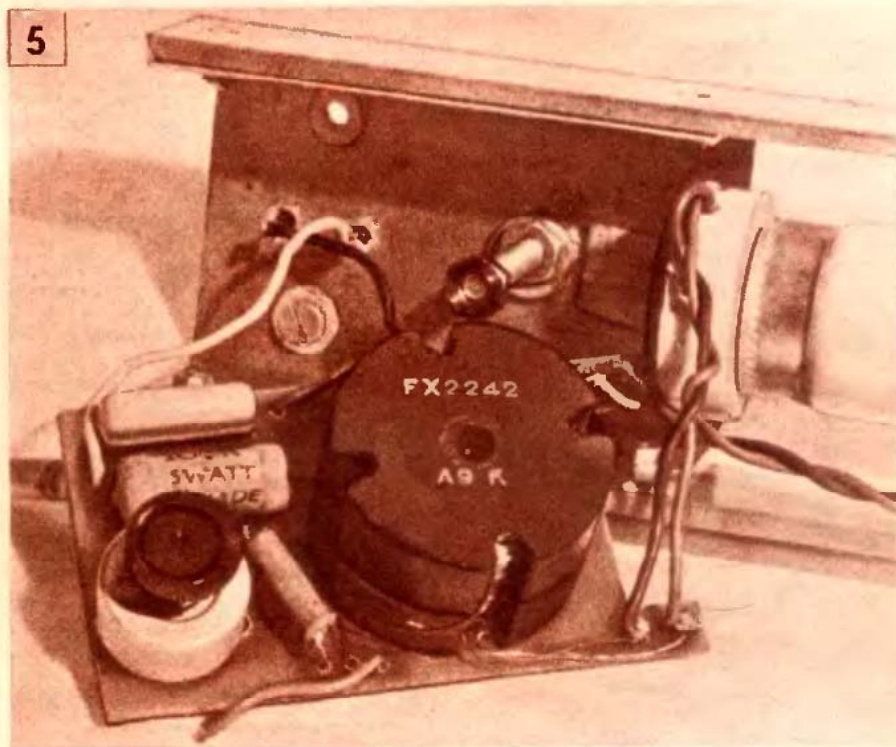
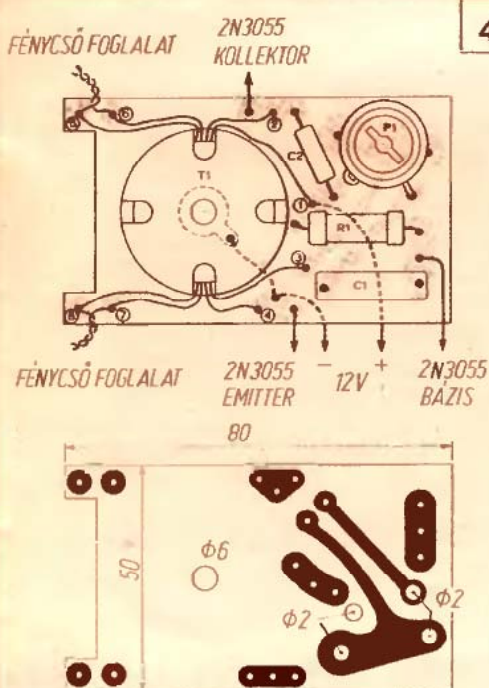
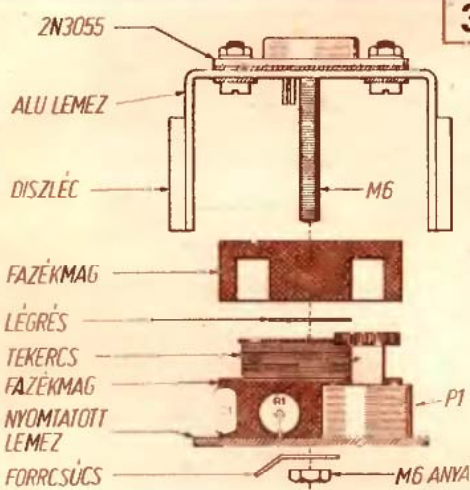
„2 óras” kerti tűzhely

Erkély „befonás”

Étkező sarkok

Tranzisztoros ügyességvizsgáló

Vízcsövek műanyagból





Táska csizmaszárból

Sajnáltam kidobni tönkrement fejű, hasítottbőr csizmámat, mert a szár anyaga még jónak bizonyult. Fűzős csizmám két szárát a fej fölött levágtam. Azok lettek a táska oldalai. A két oldal felső szélét visszahajtás után végig gépeltem, majd oldalanként beütöttem két-két csőszegecset. Az alsó széleket — visszahajtás után — kétsorosan végig gépeltem. A két oldalt — kihasználva az eredeti szegecsekkel — erős zsineggel összefűztem. (Még jobb, ha találunk megfelelő bőrszíjat.)

A csizma nyelve is felhasználható: az egyik a táska nyíllásához erősítve díszítésként, a másik pedig a csőszegecseken áthúzott zsinorokra varrva, fülként. A táska oldalait és a „nyelvet” kis átmérőjű bőrtukasztóval készített nyílásokkal díszítettem, a táska belsejét pedig seiyemmel béleltem.

NAGY JÓZSEFNÉ
Veszprém

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

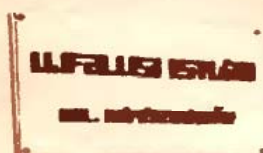
SZERELŐLÁMPA TRABANTRA

A Trabant gépkocsikon sajnos nincs világítás a motortérben, így sötétedés utáni utazáskor egy esetleges motorhiba sok bosszúságot okozhat. Ez adta az ötletet, hogy a motorház tetőre egy szerelőlámpát szereljek.

Egy 80×100 mm-es, 1–1,5 mm vastag alumínium lemezre kapcsolót szereltem, majd a lemezt az akkumulátor tartó csavarjához erősítettem. A vízhatlan burába épített izzót alumínium bilinesekkel a tető belső oldalán levő merevítőkre erősítettem fel. Az akkumulátort a kapcsoló és a biztosíték közbeiktatásával csatlakoztattam az izzóhoz.

POTYONDY SÁNDOR
Tolna

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



DOMBORÚ NÉVTÁBLA

A síkból kiemelkedő betűk készítése nem könnyű dolog, pedig az ilyen betűkből összeállított szöveg rendkívül dekoratív hatású. Némi töprengés után lakasom névtábláját domború betűkből alakítottam ki.

A betűk anyaga 3×3 mm-es négyzetkeresztmetszetű alu., vagy lágyacél rúd. A betűket kirajzoltam, majd a rúdból levágtam a szükséges hosszúságú darabokat. Egy 2 mm vastag sárgaréz lemezből kifűrészeltem a névtáblát. Polírozás után epokittal bekentem az acélrudaskák egyik lapját, s azokat a megrajzolt terv szerint a fényes rézlapra nyomtam. Négy-öt óra elteltével az egyes betűket alkotó darabok közötti hézagokat is kitöltöttem epokittal. Miután a ragasztó megkötött, éles késsel lefaragtam a felesleges epokittet, s a betűket bekentem fekete nitrólakkal. A lakk teljes száradása után a kész névtáblát Akrilán fémvédőlakkal fújtam be.

ÚJFALUSI ISTVÁN
Budapest

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

ÖTLETPARÁDÉ * ÖTLETPAR



CSAPÁGYKIHÚZÓ SZERSZÁM

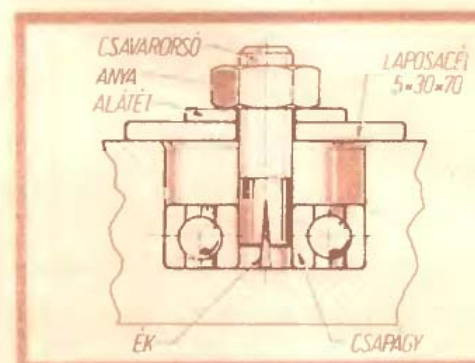
Zsákfuratos csapágyházakból nem könnyű kiemelni a gördülő csapágyat. Am. ha egy kis segédeszközt készítünk, a csapágy kiemelése többé nem okoz gondot.

Egy ászokcsavart, amely pontosan illeszkedik a csapágy furatába — kb. 25 mm mélyen reszeljünk fel, s a nyílást reszeljük ék alakúra. Utána 1,5 mm vastag acéllemezből vágjunk le egy kis darabot, s azt is reszeljük ék alakúra. A szerszám harmadik alkotórészét laposacélból alakítsuk ki.

A csapágykihúzó a következők szerint használjuk. Az ászokcsavarba üssük be kissé az éket, majd a kettőt együttesen nyomjuk a csapágy furatába. Óvatosan ültetve feszítsük szét a csavar felrészelt végét, amely így megszorul a csapágy furatában. A laposacél darabot húzzuk a kiálló csavarszárra, majd az anya felhajtása után lassan és fokozatosan húzzuk ki fészkeből a csapágyat.

KISS IMRE
Székesfehérvár

Ötletdíja 50,— Ft-os vásárlási utalvány.



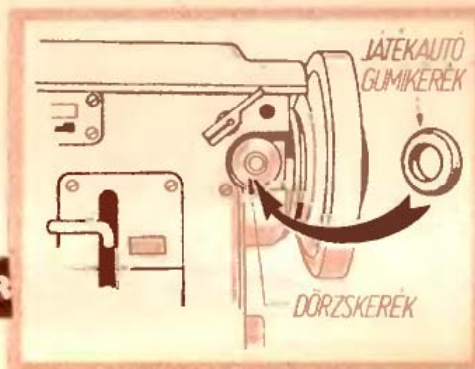
Új dörzskerék —

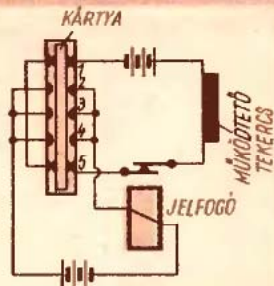
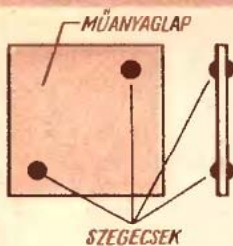
— a Lucznik varrógépen

Varrógépünk cérnaesévlő dörzskereke a folyamatos használat során meglehetősen elkopott. „Pótkerék” hiányában egy, már nem használt játékauto gumikerekeit szereltem fel a dörzskerék helyére, amely azóta is kitűnően forgatja a cérnaesévlőt.

SZABÓ LÁSZLÓ
Nyírbogát

Ötletdíja 50,— Ft-os vásárlási utalvány.





MÉG JOBB!

*Tranzisztor
helyett
szegecs*

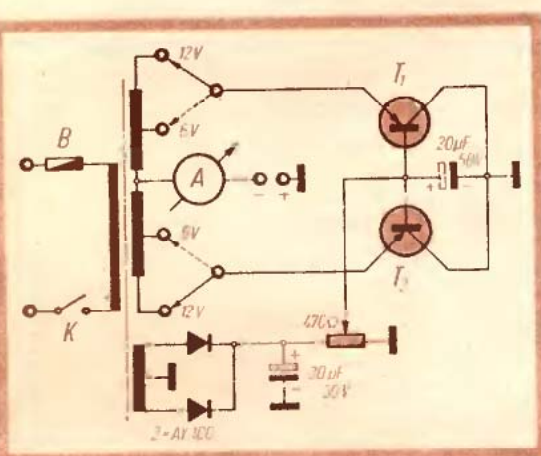
Meg akartam építeni az EM 12.8. számában ismertett lyukkártyás zárat, de sokalltam az öt tranzisztort, a fotoellenállásokról nem is beszélve. Gondoltam egy merészet, s a tranzisztorokat és a fotoellenállásokat szegecssekkel helyettesítettem. A lyukkártyába nem lyukakat készítettem, hanem szintén szegecsket rögzítettem.

A működőtű tekercs csak akkor nyit, ha az 1. és 5. pontokon áram folyik át. Ha azonban a zár a 2., 3., 4. pontok valamelyikén kap áramot, a jelfogó kikapcsolja a működőtű tekercset.

Papp Róbert
Jugoszlávia

Ötletdíja 50,— Ft értékű szakkönyv.

TRANZISZTOROS AKKUTÖLTŐ



A magam tervezte és készítette akkutöltő érdekessége, hogy az egyenirányítást nagy teljesítményű tranzisztorok végzik, amelyekkel — és a PI potencióméterrel — egyébként a töltőáramot is szabályozhatom. Így a tranzisztorok bázisa szabályozott előfeszültséget kap, ami meghatározza a kollektoráramot.

A transzformátor primer tekercse 1000 menetű, (a huzal átmérője 0,35 mm) a szekunder tekercs pedig 4X50, illetve 2X50 menetű (1,5 mm-es, illetve 0,5 mm-es huzalból). A töltőkészülék aluminium lemezből összeállított dobozba szereltem, s a tranzisztorokat a dobozra csavaroztam. Így a doboz egyben hűtőlemez is.

A tranzisztorok típusa 2N1015 B, vagy 4XOC 1015.

KÓHALMI JÓZSEF
Nagykálló

Ötletdíja 50,— Ft-os vásárlási utalvány.

SZERTANÁCS
100 FÜZETEK

Mivel fessek?

Megjelent!

A festék nem olcsó! Épp ezért fontos, hogy a legmegfelelőbbet, a leg gazdaságosabbat használja. Minden, a festékekkel kapcsolatos kérdésére irásos választ kaphat a legközelebbi újságárúsnál, postásnál is megvásárolható „Mivel fessek?” című „Ezer-mester” szaktanácsadó füzetből.

ÉPÍTETŐK, ÉPÍTKEZŐK! FIGYELEM!

Van egy kifejező német szó: **preiswertig**, amit leginkább **árátérő**-nek fordíthatnánk. Nos, ezzel a szóval jellemezhetnénk a Műszaki Kiadó újdonságként várt könyvét, a **Kardos-Valkó: Építőipari kézikönyv** második, egy kötetbe összevont kiadását.

A könyv ára, 280,— Ft ugyan első hallásra soknak tűnhet, de az első kiadását ismerők, s a másodikat várók tudják, hogy bőségesen megéri. Ha ugyanis figyelembe vesszük, hogy a hatalmas könyv 1468 oldalon, 1489 (!) ábrával a magasépítő gyakorlat egészét átfogó tömör, tartalmas információkat ad —, viszonylagosan a legolcsóbb könyvek egyike, amelynek a bar-kácsoló magánépítkezők-karbantartók polcán is ott a helye. Legfeljebb azt róhatjuk fel a másod kiadást szerkesztőknek, hogy a modern „gyári” építő-ismeretek — joggal nagy helyet kapván — itt-ott kiszorítottak alapvető információkat. (Csak egy példa: nem tartalmazza az egyes téglaféleségek hozzávetőleges súlyát, holott az a magánépítőket több vonatkozásban is érdekelné!)

SZÖTTES-KÁRTYÁZÓ PÁLYÁZATUNK EREDMÉNYE:

A múlt decemberi számunkban kiírt pályázatunkra küldött művek közül az első díjat Hodász Anna 2534 Tát, Felszabadulás u. 78. sz. alatt lakó olvasónknak ítélte a zsűri, mert 9 csíkból tetszetős tarisznyát készítve, szélesítette a „kartyázott” övek felhasználási körét.

A második díjat Sarlós Júlia Bp. V., Alpári Gyula u. 3. alatt lakó olvasónk kapta négy nagyon szép, s eltérő mintázatú övéért. A harmadikat pedig Benedik Judit (Bp. VI., Szondy u. 56.) olvasónk vékony fonalból készített különösen izléeses övéért.

Szerkesztőségünk külön jutalmat —, 150 Ft-os vásárlási utalványt küldött Varga Ferencné csanádalberti olvasónknak is, mert nagyon sok szép övet küldött be.

Az első három helyezettnek a Temaforg Vállalat (Bp. V., Vigyázó F. u. 5., Bánné elvtársnő, 121—151.) közvetlenül küldi meg a díjakat.

A fenti pályázók, továbbá Juricsky Sándorné budapesti, Varga Ferencné csanádalberti, Stefán Gizella sajozsögedi, Kiss Lászlóné budapesti, Nagy Béláné debreceni olvasónk pályamunkáit átvették a TEMAFORG V. nagy pályázatára is, amiről az érdekelteket a vállalat külön is értesíti, csakúgy, mint a darabok visszajuttatásának módjáról.

A többi pályamunkát —, köszönve a közreműködést — szerkesztőségünk már visszaküldte a pályázóknak.



**Ez
csuklik!?**

A csuklós járművek jellemző tulajdonsága, hogy jól követik az út kanyarjait. Újszerű gyermekjátékunk — a „csuklós” daxli sem marad el a busz mögött, mert miközben hűségeken követi kis gazdáját, cikcakkos útvonalon kigyózik. Az elkészítésével járó költségek és munkaórák szinte jelentéktelenek ahhoz képest, amekkora örömet szerzünk a farkát-törzsét csóváló kutyával a kisgyermeknek.

Szerezzünk be 25 mm vastag deszkalapot, amelyből majd lombfűrészrel (vagy ha van Multimax barkács gép, annak dekopir fűrészével) kivághatjuk az alkotóelemeket. Ehhez a munkához segítségül nyújt az 1-es, ill. a 2-es négyzethálós rajz. Ha a 2. ábra szerintit választjuk, takarékosan használhatunk ki egy 280×380 mm-es deszkalapot. Könnyítésül a deszkalapra szerkesszünk 20×20 mm-es négyzethálót. Az 1. ábra a kutya testének összeállításához ad segítséget.

A kiválasztott deszkalapra grafitceruzával rajzoljuk fel a négyzethálót, majd másoljuk át az állatka körvonalait. (A ceruza hagyta nyomokat munkánk végeztével leradírozhatjuk.) Ezután a talpak (A, B), a fark (C), a farrész (D), a test (E), a fejrész (F) megrajzolt darabjait vágjuk körül. A farkot tartó köldökcsep 10 mm átmérőjű, és 50 mm hosszú legyen. A fület (G) és a testrészeket összefogó „ízületeket” 3–5 mm vastag gumilapból szabjuk ki. A kerekeket (K) szintén kivághatjuk a 25 mm vastag deszkalapból, de megfelelnek egy, máris nem használt guruló játék kerekei is.

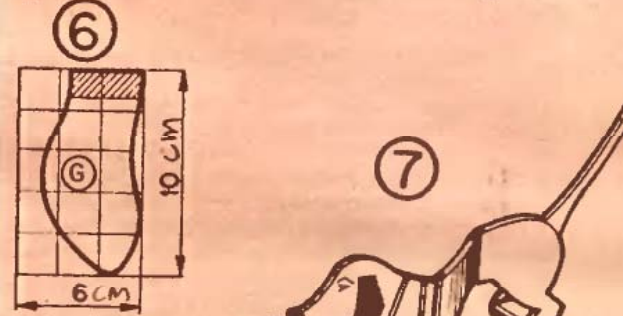
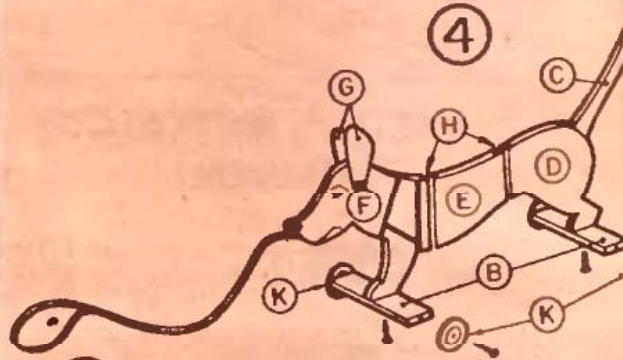
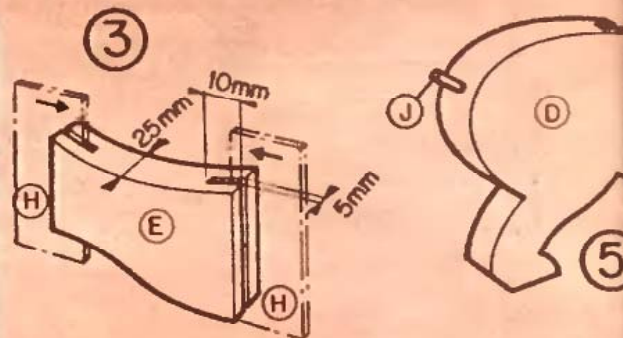
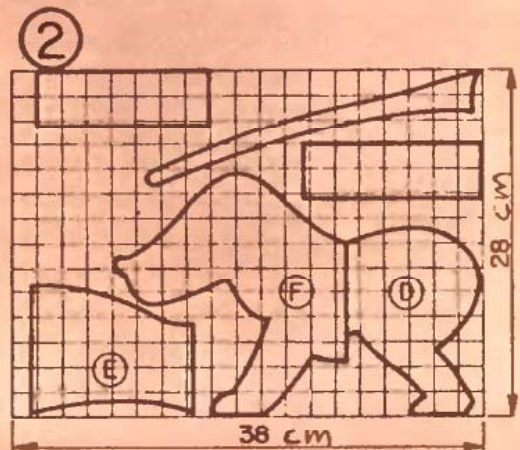
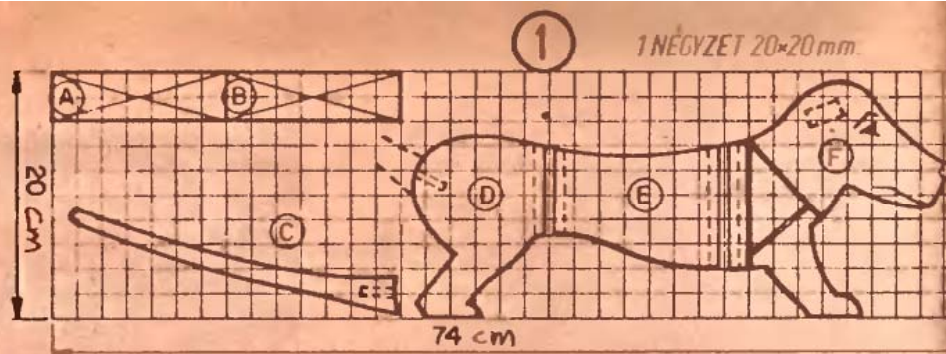
A D, E és F betűvel jelölt darabok egymás felé néző élébe vágjunk hornyot a gumilapok részére. Fogjunk egymás mellé annyi fűrészlapot, amennyinek a vastagsága megegyezik a gumilap vastagságával. Azokkal alakítsuk ki a hornyokat. Ezután csiszolóvászonnal érdesítsük fel a kiszabott gumilapok hornyba illeszkedő részeit, s azokat felérdesítés után vonjuk be Palma Rekord-dal. Rövid szikkadás után a bekent gumilapokat nyomjuk a hornyokba. Célszerű a gumilapokat szegekkel is megerősíteni (3). A fülek (6) felérdesített széleit hasonló módon ragasszuk fel a fejrészre.

Fúrjuk ki a farkot tartó köldökcsep (J) helyét (5). A csapot enyvezzük be és úgy erősítsük össze a két alkotórészt (C, D). A talpfákat (A, B) alulról behajtott facsavarokkal (4) erősítsük a kutya talpaihoz. (Előzőleg célszerű az egymásra kerülő felületeket beenyvezni.) Erősítsük fel a kerekeket (K) is. A tengelyként szolgáló facsavarok alá tegyünk alátétet.

A nyakrészre fessük fel a nyakörvet (7), majd erősítsük fel a pórázt. Végezetül fessük be a testet is és rajzoljuk fel az orr, a száj és a szem kontúrját.

Ezzel a csuklós kutya elkészült, kis gazdája máris viheti sétálni.

S. D.





4-6 SZEMÉLYES KENU



Sok vállalkozó szellemű, a vízi élet romantikáját, a csendes hajózást és a testedzés ilyen módját szerető barkácsoló készítene vízijárművet. Számukra segítségül egy negy. ill. hatszemélyes változatban megépíthető tûrakenu (címkép) tervrajzát és építési leírását közöljük. (A jól bevált tervrajzot a Kajak-Kenu Szövetség megbízásából évekkal ezelőtt Pápai Ferenc készítette.) A kenu építési technológiája aránylag egyszerű, külseje pedig az észak-amerikai indiánok ősi hajóinak hagyományos formáját követi. A „hajó” anyagköltsége kb. 3000,— Ft és kitaró munkával két hónap alatt elkészíthető. (A blányzó csónakepítő ismeretek Beeske Ödön: „Kishajók szerkesztése és építése” című könyvéből pótolhatók. A könyv második kiadása hamarosan megjelenik.)

ÉPÍTÉSI FELTÉTELEK, ANYAGOK

A kenut négy- és hatszemélyes változatban építhetjük meg. A négyes hajó teherbírása 600 kg, a hatosé 750 kg. Hosszuk 5,4, illetve 7,5 m, szélességük 1 m. Megépítésükhöz nyáron 7,5–8,5×3 m-es területre (összel, télen, tavasszal azonos területű száraz helyiségre) van szükségünk. Ha zárt területen dolgozunk, előre gondoljunk arra, hogy a kész hajót majd ki is kell a helyiségből szállítanunk (méghez a falbontás nélkül)! Ezért a helyiség egyik végében legyen legalább 1,1×1 m-es ablak, vagy ajtó, amelyen át a kenu az udvarra bocsátható.

Az anyagbeszerzés feltétlenül előzze meg munkánkat. A felső koszorú (hossztartó) léchez 20×40 mm-es, az alsóhoz 30×40 mm-es, a felső szegélyléchez 10×20 mm-es, a bordák összekötőléchez 30×40 mm-es, a fenékrács hevederéhez és a külső gerinchez 20×30 mm-es, az élvédőhöz pedig 5×30 mm-es fenyőléceket vásároljunk. A bordák kialakításához 15–20×120 mm-es, a belső tőkéhez és gerinchez 36×120 mm-es, az építő selyáshoz pedig 25×150 mm-es gya-

lult deszkára lesz szükségünk. A külső tőke anyaga 25×25 mm-es körisfa léce, a lapátok száraké 35×35 mm-es fenyőléce, vagy 35 mm átmérőjű farrúd. A lapátok tollához és a palánkokhoz 5 mm vastag rétegelt lemezt szerezzünk be. A kenu elkészítéséhez csak a teljes anyagszükséglet birtokában fogjunk!

VÁZELEMEK

Ismert, hogy a legtöbb hajónak — így leendő kenünknek is — fontos alkotóeleme a váz. Munkánk első szakaszában a váz elemeit, a bordákat, a koszoruléceket, a gerincet, s az orrtőkéket vágjuk méretre, nagyoljuk ki. A bordák összeállításához célszerű — a bordametszetekről (A) egy kemény kartonlapra — középső tervrajzunk alapján 1:1 léptékű rajzot készítenünk. Az eredeti nagyságú rajz alapján a bókonyok darabjait némi ráhagyással vágjuk ki.

Mivel a hajó szimmetrikus felépítésű, a bordák alkatrészeiből négynégy darabot készítsünk. A darabokból egyszerű lapolással — a fenék-borda részeket viszont összelapolva — alakítsuk ki a bordákat. Az ösz-

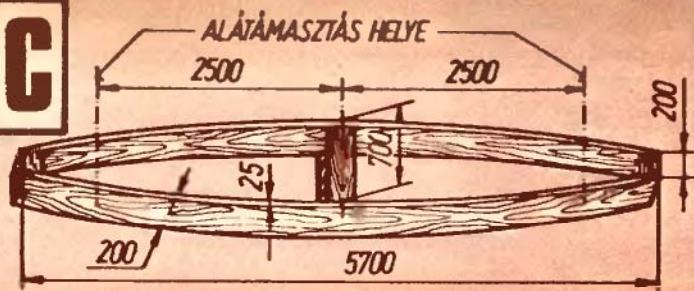
szelapolt bókonyok egymáshoz csatlakozó darabjainak fészket gondosan vessük ki, majd kenjük be ragasztóval (kauritenyv, vagy Rezisztán lakk). A néhány szeggel is megerősített darabot fektessük a sablonra és úgy ellenőrizzük, hogy a borda alkatrészei megfelelő szögben állnak-e? Az igazítások elvégzése után a lapolt részeket alumínium vagy vörösréz szegecsekkel erősítsük meg. (Az ideiglenesen beütött szegeket húzzuk ki.) A szegecsek helyeit úgy jelöljük be, hogy a hossztartó lécek vonalába egy se kerüljön.

Az összeerősített bordákat párosítsuk, majd pillanatszorítókkal fogjuk össze, s reszeljük méretre. A gerinc, valamint a koszorulécek fészket fűrészelve ki, de ne teljesen, hagyjunk rá 5–8 mm-t, hogy később a rézsüket kialakíthassuk. A belső gerinc fészket nagyon pontosan munkáljuk ki, hogy a léce szorosan illeszkedjék a nyílásba.

Ezt követően a belső orr- és farrtőket fűrészelve ki, majd összelapoltan ragasszuk össze (B). A ragasztó száradásáig a tőkéket helyezzük két-két, egyenes deszka közé és pillanatszorítókkal préseljük le. Ha a ragasztó már megszáradt, óvatosan reszeljük méretre a két belső tőkét. A rézsű vonalát a munkadarabok oldalallapján és ívelt élen ceruzával jelöljük be, s a felesleges anyagot ráspollyal távolítsuk el. Az alkatrészeket nagyolás után csiszolással alakítsuk pontos méretűre.

Miután a kenu vázának valamenyny alkatrészt elkészítettük, a további munka megkönnyítése érdekében mindegyik bordára — az ún. építési síkban — csavarozzunk fel egy-egy összekötőléce. A lécek 10 mm-rel rövidebbek legyenek, mint a bordák szélessége. A bókonyok felfűzéséhez, azaz rögzítéséhez azonban építősúlyra, állványra van szükségünk, amit deszkából állíthatunk össze (C). Az építősúly két deszkája közé erősítsünk 60–70 mm széles



C

KOSZORÚ (HOSSZTARTÓ) LÉCEK

OLDALPÁLÁNK

ÉLVÉDŐ LÉC

ALSÓ KOSZORÚ (HOSSZTARTÓ) LÉC

A

1,14

KORMÁNY ÜLÉS

2,13

ÜLÉSTARTÓ LÉC

3,12

50

50

55

40

25

15

6

2

3,12

5,10

7,8

1,14

2,13

4,77

6,9

BELSŐ GERINC

GERINC TOLDÁS

KÜLSŐ GERINC

FENEKPÁLÁNK

ÉPÍTÉSI SÍK

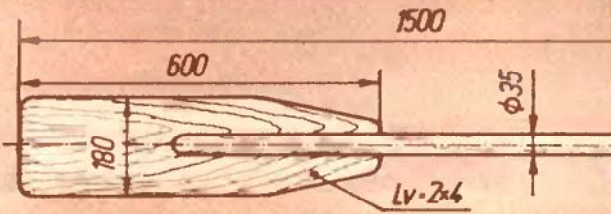
ÖSSZEKÖTŐ LÉC

SÓLYA

CSÓNAK

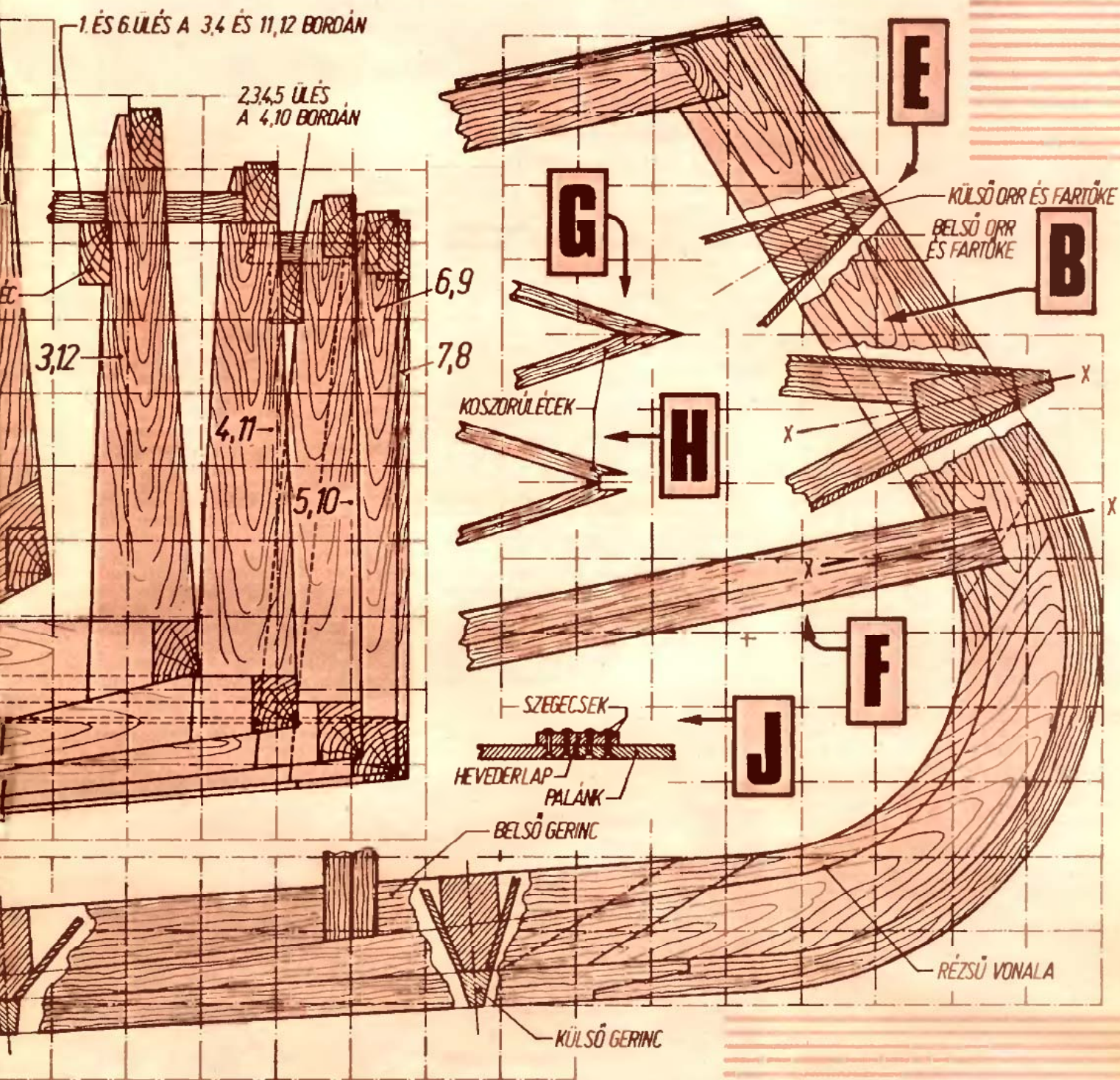
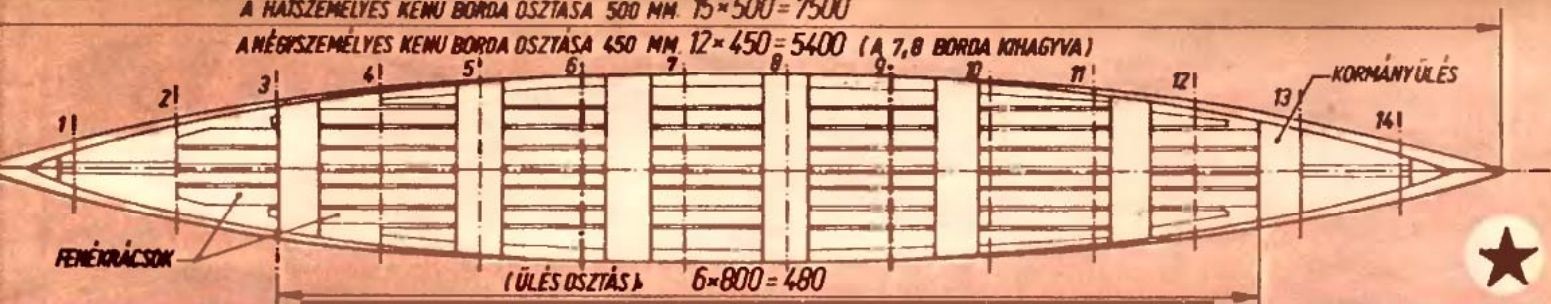
BAK

800



A HATSZEMÉLYES KENU BORDA OSZTÁSA 500 MM. $15 \times 500 = 7500$

A KÉTSZEMÉLYES KENU BORDA OSZTÁSA 450 MM. $12 \times 450 = 5400$ (A 7,8 BORDA KIHAGYVA)

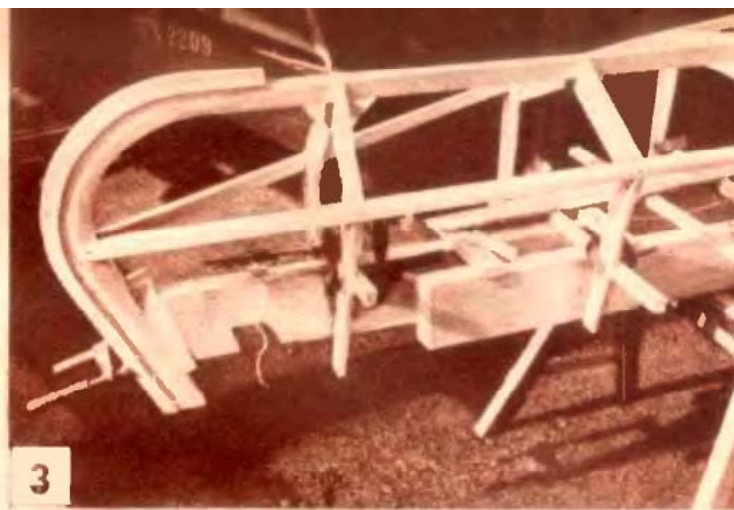
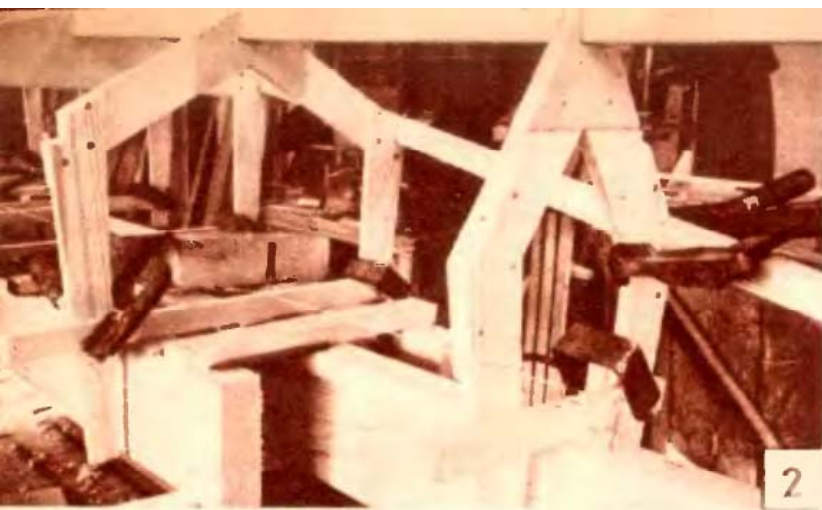


Az EM tervrajzsorozata

4-6 SZEMÉLYES KENU



51



fatömböket, majd középen két, 700 mm hosszú deszkalappal támasszuk ki. Így a sólya a hajtőtest ívelttségéhez hasonló görbületű lesz.

Az építőállványt csavarozzuk két-három, azonos magasságú csónakbakra. A sólya vízszinteségét vízszintmérővel minden irányban ellenőrizzük. Ez nagyon fontos, mert a későbbiekben a bordák függőlegességét függőönnyel állítjuk be, s ha az építőállvány lejt, a bordák ferdén állnak. A beállított sólyán zsinórral tűzzük ki a kenu hossz tengelyét, majd mérjük rá a bordaközöket. (Vigyázat! A négyes változat bordaköze 450 mm.)

A VÁZ FELÉPÍTÉSE

A bordákat egyenként, fenékrészükkel felfelé állítsuk pontosan a helyükre, majd facsavarokkal erősítsük a sólyára. (A négyszemélyes kenunál a 7. és a 8. borda felesleges!) Véglegesen csak gondos tengelybe állításuk után rögzítsük. Az összes borda felerősítése után illesszük helyére a belső gerincet. Egyenességét feltétlenül ellenőrizzük, majd ragasztóval és facsavarokkal erősítsük a helyére (1).

A hossztartó lécek fészket most reszeljük hajlásukkal azonos szögűre. A nyílásokat úgy igazítsuk ki, hogy a koszorúlécek a bordák teljes vastagságában a fészkek aljára feküdjenek. Mivel a koszorúlécek az illesztéshez szükséges, gyakori ellenőrzése túl nehézkes, célszerűbb egy azonos szélességű, de vékonyabb léceket használnunk a részüket kialakításához. A koszorúléceket a bordák belső éle felől behajtott facsavarokkal erősítsük a helyükre. A lécek végeit csúcsuknál fogassuk össze, majd fűrészeljük ki a belső tőkék fészket (G, H).

Következő munkafázisban a tőkék mögötti bordákat (2), valamint a tőkét építsük be (3). A két újonnan behelyezett borda a gerinc hossz tengelyére merőlegesen álljon, síkjuk a többi bókonnnyal párhuzamos legyen. Az azonos alakú orr- és fartőkét összelapoltan illesztve ragasszuk a belső gerincbe, majd a kötést szegecsekkel erősítsük meg. A tőkék pontosan a kenu hosszfelezőjének síkjában álljanak, s a hossztartók fészkeibe szorosan illeszkedjenek (E).

ELŐKÉSZÜLETEK A PALÁNKOLÁSHOZ

A kenu váza most már szilárdan áll, a borítást azonban még nem kezdhetjük el. Előbb a koszorúlécek részüjét kell kialakítanunk. A lécek éleit először gyaluval, lassan haladva nagyoljuk le. Óvatosan dolgozzunk, a bókonyokat ne sértsük fel. A részü szögét egyenesre gyalult deszkával, szinte fogásonként ellenőrizzük. A deszkát tegyük a kenu fenekének egyik felére, a gerincbe és az alsó hossztartóra, s a léceket addig gyaluljuk, ráspolyozzuk, amíg a deszka lapja, meg a lemunkált felület síkja azonos lesz. E munka közben igazítsuk ki a bordák esetleges pontatlanságait, valamint most fűrészeljük ki a bordák fenékrészéből a folyókák nyílásait is.

A palánkok kifűrészeléséhez sablon szükséges, amit kartonból vágjunk ki. E célra jól megfelel a triplex-karton. A szükséges hosszúságú csíkokat több tábla összeragasztása után kapjuk meg. Az egyes táblákat 60–80 mm-es átfedéssel ragasszuk össze. A karton hossza 300–400 mm-rel legyen hosszabb a kenu teljes hosszának felénél. A kartont rajzszegekkel rögzítsük a hajtőtest oldalára, majd ceruzával húzzuk meg a palánk ívelt kontúrját. A vonalat

mindig a koszorúlécek mentén rajzoljuk meg, s a bordák helyét is jelöljük be. A karton felesleges részét ollóval vágjuk le. Mivel a kenu szimmetrikus felépítésű, egy-egy oldal- és fenékpálánknak csak a felét kell megrajzolnunk. A sablonok alapján 5 mm-es rétegelt lemezből vágjuk ki a palánkokat, majd ezt követően kezdjük el a palánkolást.

PALÁNKOLÁS

Először az oldalpálánkokat erősítsük fel a vázra. A két-két rétegelt-lemez darabot a középső borda mellett csatlakoztassuk egymáshoz. Az éleket gondosan illesszük össze. A felerősítéshez sárgaréz facsavarokat használjunk. A csavarosztás a bordák vonalában 80–100 mm, a hossztartókon és a gerincen 40 mm legyen. Hogy a facsavarok pontosan azonos távolságra legyenek egymástól, helyüket sablon segítségével jelöljük be.

Vékony réz- vagy alumínium lemezből vágjunk le 20 mm széles csíkot, majd fűrészünk bele két — egymástól 40, illetve 80–100 mm-re — 1 mm átmérőjű lyukat. A sablont két szeggel fogassuk a palánkra, a lyukak középvonala a csavarok vonalába essen, majd az alsó szeget kihúzával, 180 fokkal fordítsuk el a lemezt. A lyuk kerüljön ismét a vonalra, s



üssünk be szeget. A csavarok helyét így gyorsan bejelölhetjük, s társunk folyamatosan készítheti elő a facsavarok furatát. Az előfúrt lyukakat sülyesszük ki! A palánkok toldási helyére — belülről — ragasszuk fel a hevedereket, majd a kötési szegekkel erősítsük meg. (J). Az oldalpalánkok éleit reszeljük össze a hossztartókkal. A kenu fenékbortását is hasonlóan rögzítsük a vázra.

ÜLÉSEK, LAPÁTOK

Ha már az összes palánkot, valamint a külső gerincet és a tőkéket is felerősítettük, csavarozzuk fel a szegélyléceket, a két vezérsiklécet, s az élvédőket. A kenu most már szereljük le a sólyárolt, majd csavarozzuk fel az üléseket tartó léceket. Az ülésdeszkák kivehetők.

A fenékdeszkákat több, különálló egységre osztva állítsuk össze. Az egyes egységeket két-két hevederléccel fogjuk össze. A darabokat ragasztóval és facsavarokkal, esetleg rézszegekkel erősítsük egymáshoz.

LAKKOZÁS, CSINOSÍTÁS

A kész kenu alaposan csiszoljuk le, a felületi mélyedéseket kittel töltjük ki. Céljainknak jól megfelel az Univerzális autójavító kitt. Újabb csiszolás, majd portalanítás után a palánkok minőségétől és az anyag erezetétől függően döntsük el, hogy kenunkat szintelen Rezisztán vagy Presztol lakkal, esetleg színes Rezisztán zománcal kenjük be. A két komponensű Rezisztán festékeket minden alapozás nélkül használhatjuk, ám a Presztol lakkot csak félolajjal beeresztett felületre kenhetjük fel. A zománcok közül a világos színűeket ajánljuk.

A választás megkönnyítésére a következő színösszeállítást javasoljuk. A kenu belsejét például szintelen lakkal, a palánkokat kívülről citrom, narancssárga, esetleg piros, világoskék, vagy pasztellzöldre festjük be. A kenu oldalát és a tőkéket fekete-sárga, piros vagy fehér színűre festett, egyenlőszárú háromszögekkel díszítjük. Ezt úgy alakíthatjuk ki, hogy először felfestünk egy kb. 60 mm széles színes csíkot, majd száradás után ceruzával berajzoljuk a háromszögeket. A „fogakat” vékony ecsettel festjük fel. Hajónk orrát esetleg még egy jelképes napkoronggal is díszíthetjük.

A Rezisztánnal bekenett kenu csak a mázolás követő hét végén bocsásuk vízre, amikor a festék már teljesen megkötött. Újra lakkozni 3—4 évenként kell, s — alapos csiszolás után — akkor is csak egy réteg lakkot kenünk a kenura. (Lapunk egyik következő számában ismertetjük majd, hogy a kenuval hogyan vitorlázhatunk, s miként alakíthatjuk át azt evezős csónakká, szerelhetünk arra oldal- vagy farmotort.)

— Varga László —

HEVEDEREZÉS MODERN MÓDRA!

A pihenőbútorok (szék, fotel, heverő, rekamié, gyermekágy, nyugágyak) hevederel huzamosabb használat után tönkremennek. A hevederek megnyúlnak és rendszerint a végeknél kiszakadnak. Sok esetben elegendő a tönkrement egy-két heveder pótlása. Ha azonban viszonylag nagy terhet tartó felületek hevederel nyúlnak meg, a kényelmes ülés, ill. fekvés érdekében ajánlatos valamennyit kicserélni.

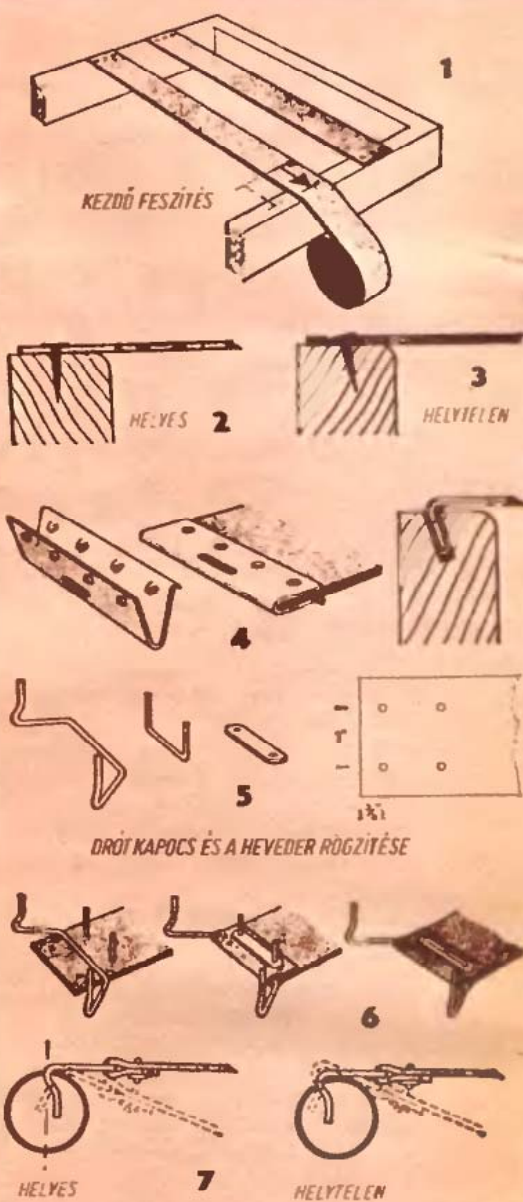


ANYAGOK

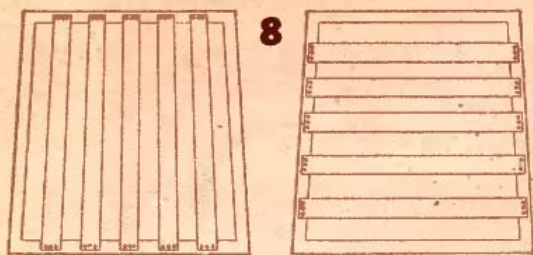
Kárpitozott bútoraink javításához, felújításához többféle kárpitosheveder használható. A régebbi pihenőbútorok a hagyományos, rugalmatlan kárpitoshevederekkel készültek. Ilyenek például a zsinogheveder (30—80 mm széles), a lencsérnaheveder (20—80 mm) és az 50/A PP műanyag heveder (ez utóbbi csak 50 mm szélességben készül).

Újabban egyre elterjedtebben használják a rugalmas hevedereket. Ugyanis a műanyag habok alkalmazásával viszonylag vékony kárpitréteggel is nagy kényelmi igényeket lehet kielégíteni. E célból alkalmaznak pl. a tömör gumi hevedert (pl. a Pálma-fotel hevederezése) vagy a nagy rugalmasságot biztosító gumirozott textilhevedert. A rugalmas hevedereket 50—60 mm szélességben készítik.

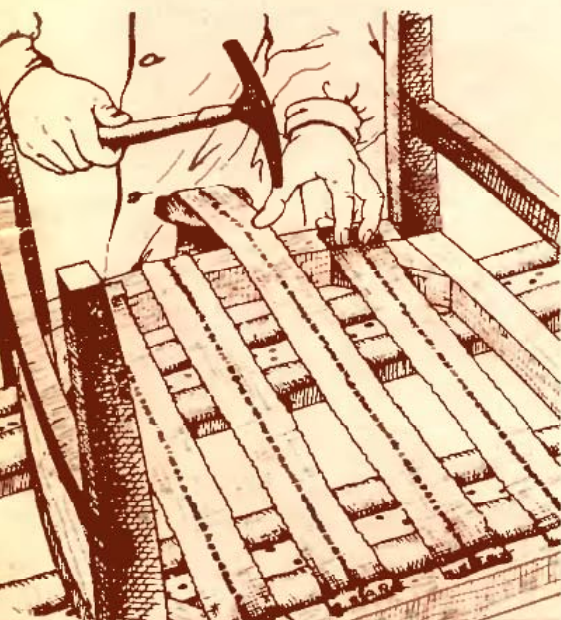
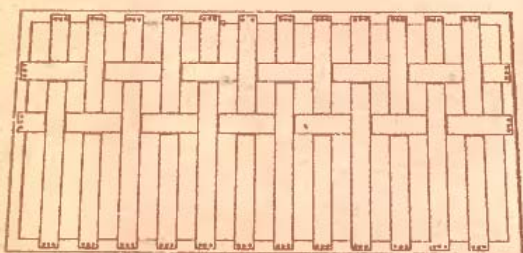
A cikkünkben bemutatott ábrák útmutatása alapján könnyűszerrel javítható, illetve felújítható pihenőbútoraink hevederezése, bármilyen anyagú kárpitoshevedert kell pótolnunk, kicserélnünk. Pótlás esetén ajánlatos az eredetivel azonos minőségű hevedert használni. Ha a teljes csere vált szükségessé, célszerűbb gumirozott textilhevedert alkalmazni. E munkák elvégzéséhez a hevederen kívül jóformán csak kalapács és olló, valamint a hevederek rögzítéséhez szükséges kárpitosszegek kellenek. Ajánlatos tudni, hogy a keményfa kávéhoz (kerethez) 16/16-os, vagy 18/20-as, puhafához hosszabb, nagyobb fejű, 20/25 jelű szeget használjunk. (Pl. a 16/16-os



Új technológia!



FELERŐSÍTÉSEK EGYENLETES OSZTÁSSAL



Az előfeszített heveder végleges rögzítése a fotel kávjára.

méretnél az első számjegy a szeg 10-zel szorzott átmérőjét jelenti, azaz $16 = 1,6$ mm. A második számjegy a szeg hosszát jelöli, azaz 16 mm-t.)

HEVEDEREZÉS

Vegyük alapul egy fotel ülőfelületének hevederezését (1. ábra). Először jelöljük fel ceruzával a káván a hevederek helyét úgy, hogy azok egymástól 3–4 cm távolságban legyenek. Ügyeljünk arra, hogy a káva belső élei jól lekerekítettek legyenek, mert a sarkos él a heveder idő előtti kopását, esetleg szakadását okozza (2. ábra). A hevederek felerősítését széknél, fotelnél egyaránt

hosszirányban, előlről kezdjük. Rugalmatlan heveder végét két-három centiméter szélesen hajtsuk vissza és öt helyen szegezzük a káva középvonalához. Ezután a hevedert feszítsük meg, három szeggel rögzítsük, majd a felesleges hevedert két-három centiméter ráhagyással vágjuk le. A ráhagyott részt hajtsuk vissza és újabb három szeggel rögzítsük.

Amennyiben tömörgumi vagy gumírozott textilhevedert használunk, az elmondottakhoz hasonlóan járjunk el. De, mivel gumírozott hevederről van szó, és az anyag minőségétől függően nyújtható, előfeszítési kell alkalmaznunk. A gumírozott textilheveder megengedett nyújthatósága méterenként 3–5%. Ülőfelületek hevederezésekor 3%, fekvőfelületeknél 5% a megengedhető előfeszítés, máskülönben az anyag maradóan megnyúlik és elveszti rugalmasságát. Először feszítés nélkül fektessük le a hevedert, jelöljük meg a nyújthatósági távolságot, majd a káva közepén feszítsük ki és csak azután rögzítsük (2. ábra). Rögzítéskor a szeg feje alá tegyünk vékony bőr- vagy kartoncsíkot. Viszszahajtásra nincs szükség. A felerősítéshez szükséges nagyobb fejű szegeket feltétlenül a keret felületére merőlegesen verjük be, különben a szegfej beszakítja az anyagot (3. ábra).

A hevederezést 1–1,5 mm-es lemezből hajlított, cserélhető hevederrögzítőkkal is megoldhatjuk (4. ábra), de akkor már a nyújtáshoz szükséges rövidülést is figyelembe véve szabjuk le az anyagot. A rögzítőket egyszerűen beakaszthatjuk a káva két végébe. Csere esetén csak a tönkrement hevedert emeljük ki és tesszük be az újat. A kicsúszást megakadályozó (a kávába fúrt) lyuk a függőlegessel kb. 15°-os szöget zárjon be.

Csőbútorok hevederezését acélkapcsok segítségével oldhatjuk meg (5. ábra). E kapcsokat lemezek és szegcsek segítségével erősítjük a hevederhez (6. ábra). A kapcsok befogadására szolgáló lyukakat a cső felső pontján fúrjuk ki, mert különben a kapcsok az emelő hatás következtében kibújhatnak (7. ábra). Itt is vegyük figyelembe az előfeszítéshez szükséges rövidülést.

A 8. és 9. ábra szék, fotel és ágy hevederezését szemlélteti. Gumírozott, textilbetétes hevederek alkalmazásakor elegendő a csak egyirányú (hosszanti) hevederezés, bár a nagyobb teherbírás érdekében aján-

latos a keresztirányú hevederek felerősítése is. Ágynál ez már követelmény.

Nagy teherbírású ágy hevederezéséhez szükséges a 10. ábrán látható két U-szelvény alkalmazása is, amelyek besüllyedése 10 cm lehet.

Gyermekegy hevederezésekor (11. ábra) a hevedereket kevésbé kell előfeszíteni, és az egyes csíkok között a távolság is nagyobb lehet.

A gépkocsi ülések újra hevederezéséhez a 6. és 7. ábrán bemutatott kapcsos hevederezés alkalmazása ajánlatos.

M. K.

KAROSSZÉK (FOTEL) RUGALMAS HEVEDEREZÉSE

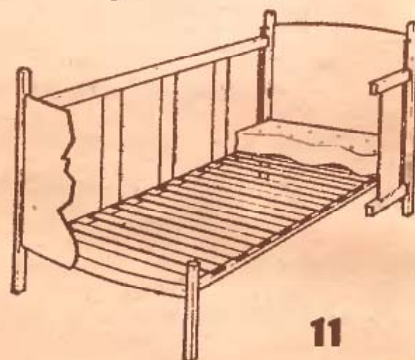


9



10

U SZELVÉNYŰ RUDAK ELHELYEZÉSE



11



A RAVILL Kereskedelmi Vállalat HÍRADÁSTECHNIKAI ALKATRÉSZ OSZTÁLYA

1091 Budapest, ÜLLŐI UT 51.
Telefon: 331—188, 142—051, 140—061

RÁDIÓKHOZ, LEMEZJÁTSZÓKHOZ, TELEVÍZIÓKHOZ,
MAGNETOFONOKHOZ ÉS ERŐSÍTŐKHOZ

elektroncsövek, diódák, szerkezeti alkatrészek, skálaűvegek, tranzisz-
torok, szelének, kézi szerszámok, meghajtó szíjak, televízió- és gép-
kocsi-antennák stb. széles választékával várja a Kiskereskedelmi
és Szolgáltató Vállalatokat

Egyéni vásárlókat, amatőröket várja az



ALKATRÉSZ ÁRUHÁZ
1065 Budapest, Bajcsy-Zs. u. 45.
Telefon: 121—991, 120—827

(—)

ÍGY



TOLDD MEG A FALÁT!

A ház köré szétszórta épített melléképületek (garázs, fűskamra, motorkerékpár-szín stb.) nagyon csúfítják a kert összképét. Ezért, ha ilyen kiegészítő helyiség építése válik szükségessé, célszerű azt a ház egyik szabad oldalfalához támaszkodóan tervezni, mintegy megtoldani a házat. E megoldás előnye, hogy a melléképület védettebb lesz, s mert egyik oldala már adott, kevesebb lesz a kiadás is. A hozzáépítés során az egyik legnagyobb gondot a melléképület és a ház illeszkedésénél a megfelelő tetőszigetelés kialakítása okozza. Pedig a szigetelés nagyon fontos, mert a „toldás” után a már meglévő, addigi külső falfelület belsővé lesz, tehát a csapadékok arról teljesen ki kell zárni. Nos, ehhez a viszonylag nehéz feladathoz ismertettünk néhány ötletet.

Az új, csatlakozó tető illesztésének és szigetelésének mikéntjét az szabja meg, hogy az épületet milyen anyaggal kívánjuk befedni. Tekintve, hogy a melléképületek leggyakoribb tetőfedő anyaga a hullámpala, azzal foglalkozunk először, majd az olcsóbb, kátránypapír fedést is bemutatjuk.

FIGYELEM! A toldás megkezdése előtt — saját magántulajdon esetében is — tisztázzuk a tanács építési osztályán: kell-e terv, engedély stb.?

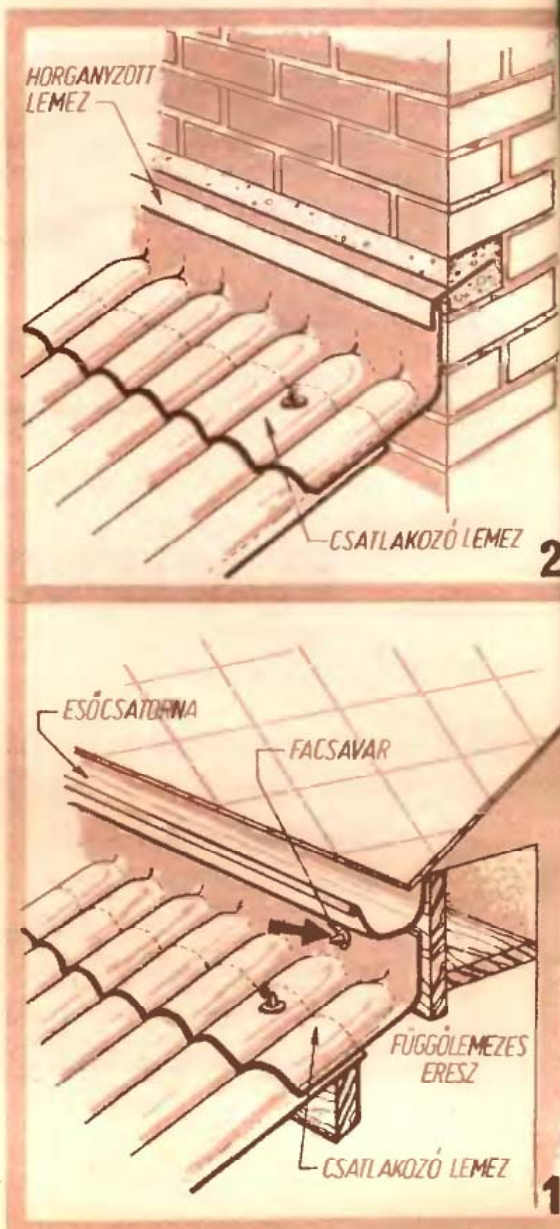
TOLDÁS HULLÁMPALÁVAL

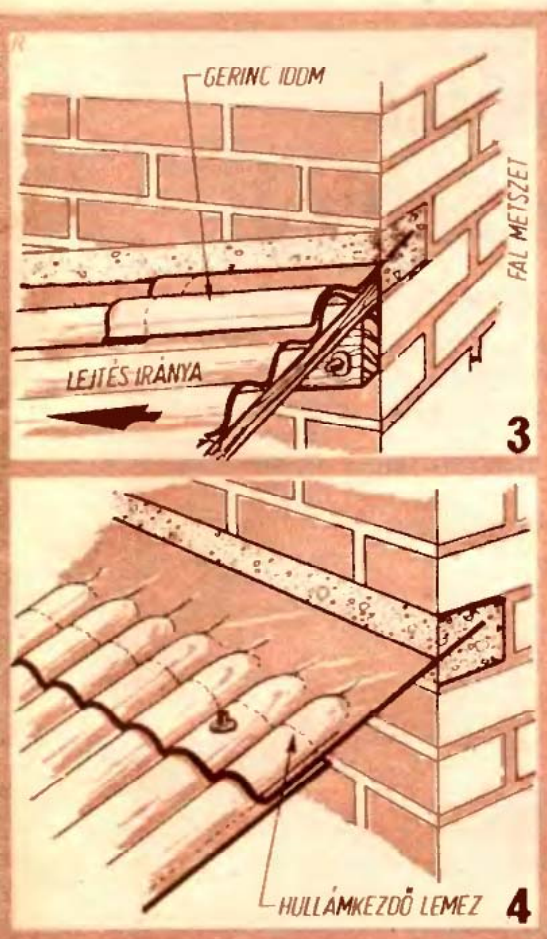
A falcsatlakozó hullámpalemez kifejezetten arra a célra készült, hogy egy melléképületet a ház oldalához csatlakoztathassunk. Akkor a legegyszerűbb a dolgunk, ha a falcsatlakozó-lemezt közvetlenül az eresz alá tudjuk helyezni (1. ábra). Ilyen esetben először a melléképület tetőszerkezetének fa vázát készítsük el. Utána erősítsük fel a tetőszéket (a hullámpalát tartó fabordázatot), majd alulról kezdjük el a hullámpalák felrakását. A falcsatlakozó lemezeket utoljára helyezük fel, amelyeknek függőleges sikkja fekszen a fal vagy a függőlemez eresz homloksíkjára.

Figyelem! A hullámpala függőlegesen felálló darabját nem tudjuk a kereskedelemben kapható palacsavarral felfogni, mert annak csavarmentes része túlgyúlna — s nem fogna — az általában 24–35 mm vastag homlokdeszkán. Ezért kisebb, gumi-alátétes félgömbfőjű facsavarokat alkalmazzunk. (Helyét ábránkon nyíllal jelöltük.) Ha ereszünk nem függőlemez, a falba gipszeljünk fatipliket és azokba hajtsuk a facsavarokat.

FALBA MÉLYEDŐ TETŐ

A legtöbb esetben a melléképület magas, szabad falfelület mellé ke-





rül —, s nem eresz alá futtathatóan. Ekkor már nehezebb a munkánk, mert a tetőszigetelésről is gondoskodnunk kell. Építjük fel a melléképület vázát, erősítjük fel a hullámpalákat, majd jelöljük be a falcsatlakozó hullámlemez felső szélének helyét. Ha a már meglevő fal ún. zárófal (vagy tűzfal) nem szabad megbontani, hanem mellé új, a toldás jellegétől függő, de min. 12-es

falat (egy hosszanti kisméretű téglá) kell alapozni és felhúzni. A pala széle felett kezdődő téglasort ki kell vésnünk. (Nagyon fontos azonban, hogy előzőleg meggyőződjünk arról, hogy a vésendő főfal milyen vastag. Másféltéglásnál (38 cm) vékonyabb fal esetén módszerünk már nem alkalmazható!)

A legalább 38-as fal előre megjelölt tégláit $\frac{1}{4}$ -ed mélységig vessük ki. Többsoros kötésű téglafalnál legkedvezőbb a helyzet —, ott a külső téglasort már teljes szélességében kiemelhetjük. A csapadékvető takarást horganyzott acél- vagy alumíniumlemez-csík biztosítja (2. ábra). A lemez falba nyúló része 80 mm, a ki-látszó, lehajló szakasz 40 mm széles legyen. A lemezt mintegy 120° -os szögűre hajlítsuk meg.

Helyezzük fel a falcsatlakozó-lemezt, rögzítsük a hullámpala-csavarral, majd a kivéselt horonyt — több mint félig — töltjük meg habarccsal. Miután a habarcs kissé megszilárdult, nyomjuk helyére a lemezcsíkot. A felette levő üreget szintén töltjük ki habarccsal. A lemezcsík legalább 30 mm szélességben fedje a hullámpala felső szegélyét.

A habarcs összetétele: 1 m³ homok, 450 kg 400-as cement, (a megadott mennyiségeket szükség szerint arányosan csökkentjük).

Sajnos a kereskedelem hullámpala-idom kínálata nagyon szélsőséges, a készlet szinte havonként váltakozik. Ezért több illesztési megoldást is ajánlunk.

Úgynevezett **gerincidommal** is csatlakoztathatjuk tetőszerkezetünket a falhoz. (A 3. ábrán a palák helyzetét és a lejtés irányát nyíllal jelöltük.) A gerincidom sík szárnyá-

nak falba illesztése megegyezik a leirtakkal. Fontos még, hogy a gerincidomok felrakását a tető legalacsonyabb szélénél kezdjük meg, s a tető lejtési szöge legalább 8 fok legyen!

Hullámkezdő lemez felhasználása esetén szintén könnyű a dolgunk (4. ábra). Itt a hullámpalák gerince merőleges a falra. A hullámlemezek közötti átfedés 4—15 cm legyen, a 8—50 fok lejtéshez igazodóan. (Kisebbszögű lejtéshez kell a nagyobb átfedés.)

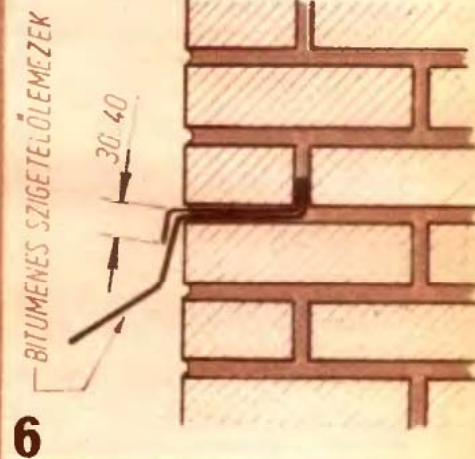
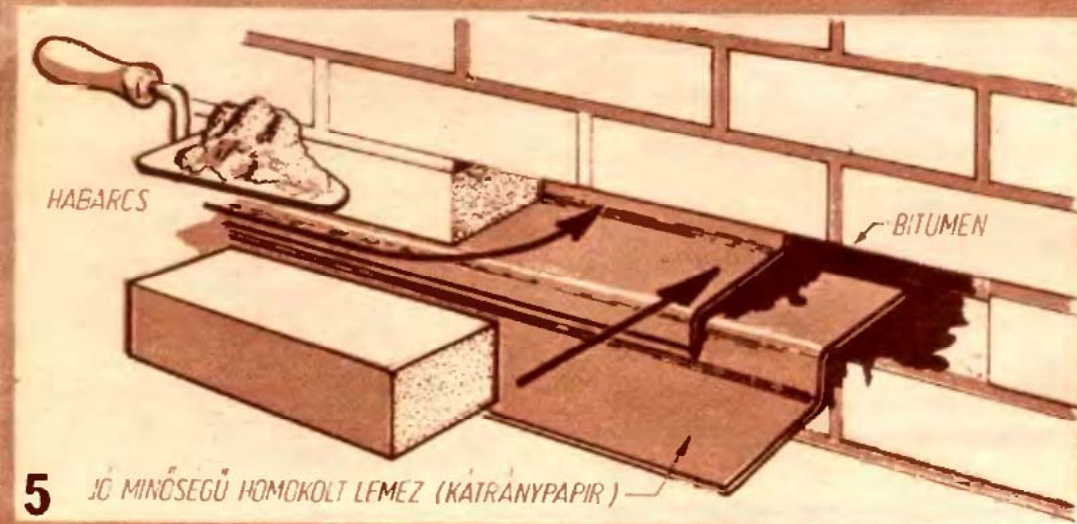
TOLDÁS KÁTRÁNPAPÍRRAL

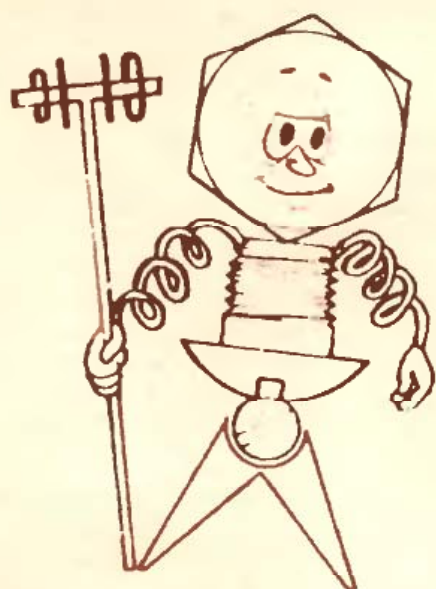
Sok esetben kátránypapírral borítjuk a másodrangú melléképületek tetejét. Ilyenkor az előzőektől eltérő technológiát kell alkalmaznunk. A fal tégláit a már korábban leirtak szerint vessük ki. Ekkor is az a legjobb, ha egész téglákat tudunk kiemelni.

A téglák kiemelése után kaparjuk ki a habarcsot is, majd a mélyedésbe öntsünk folyékony bitument. Utána illesszük a mélyedésbe a fedőlemez egyik szélét. Itt is célszerű a tetőszerkezetet már előre elkészíteni! A behelyezett darab felületét is kenjük be bitumennel (5. ábra). Ezután szabjunk ki a kátránypapírból hosszú csíkot s azt úgy helyezzük a kivéselt mélyedésbe, hogy széléből csak 30—40 mm széles csík látszódjék ki (6. ábra). Végül tegyünk (csapjunk) a mélyedésbe habarcsot, majd helyezzük vissza a téglákat.

A habarcs összetétele: 1 m³ homok, 0,33 m³ oltottmész, és 125 kg 400-as cement (a mennyiségek szintén arányosan csökkenthetők).

—bágyi—





Ezer mestert pótol az Ezermester Boltból!

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

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

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

Mistrál-Triumph festékszóró.

Stanley-reszelők: fához, műanyaghoz, könnyűfémhez.

Speciális fémalapú csiszolólap (PERMA-GRIT).

Vízpumpafogók, 8"—10"—12".

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

Menetfúró hajtóvasak, □ 2—32 mm-ig.

Csavarhúzó, csavarhúzó készletek.

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

Kisfeszültségű tápegység, 6—12—24 V.

Pákatrafó: 220/6—12—24 V, 50 W.

Hálózati trafó: 220/6, 3 V, 3 A, 2×250 V, 90 mA.

10×10 mm; 20×20 mm fázisfordító és kimenő trafók.

ARS 744 hangfal, 25 W, 4 ohm.

AMD 710 mikforon.

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

Jelzőlámpa-foglalat négyféle színben.

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

Alucső Ø 6, Ø 10, Ø 20, □ 10, □ 15 mm.

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



NAGYKERESKEDELMI EGYSÉGÜNK:

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

ERŐSÁRAMÚ EGYSÉGÜNK:

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



KERESIK AJÁNLJÁK

Krausz Andor győri olvasónk (9022 Dimitrov sétány 6.) megvételre keresi az 1965. februári számot; Újszászy György (2890 Tata II., Gesztenye fasor 32.) az 1969/3-4-es, az 1972/2-7-es számokat, valamint az Ezeremester Kiskönyvtár 10. kötetét; Batik Imre (Kisharsány, 7821 Dózsa u. 32.) az 1973/1-2-3-4-5-6-7-8-as példányait; Ifj. Mernyó Ferenc (6640 Csongrád, Könyvek u. 3.) az EM Kiskönyvtár 2-es és 6-os kötetét keresi megvételre.

Benke Tibor (1076 Bp., Péterfy S. u. 38.) eladásra kínálja az EM Kiskönyvtár 2-3-4-5-6-7-8-9-es kötetét, valamint a lap 1966, 1967, 1968, 1969, 1970, 1971, 1972, 1973-as évfolyamait. Bugyi Gábor (6600 Szentos, Farkas-zúg 6.) eladná a lap 1968/4-6-8-11-es számait; Kovács Pál pedig (1055 Bp., Nephadsereg u. 6.) az 1965-66-69-70-71-72-73-as évfolyamokat és az 1962/2-9-es, az 1963/1-3-12-es, az 1964/1-3-as, az 1967/1-9-11-12-es, az 1968/1-3-5-12-es egyes példányokat.

Kaiser József (8100 Várpalota, Lenin u. 6.) keresi az 1963/6-7-12-es, az 1965/6-os, az 1966/6-os számokat, cserébe kínálja az 1958/6-9-10-es, az 1965/1-2-4-8-12-es, az 1970/7-es, az 1971/8-as példányokat. Nagy Miklós (3600 Özd I., József A. u. 17.) cserébe kínálja az 1957/9-es, az 1958/5-os, az 1965/5-11-12-es, az 1966/1-3-4-8-9-10-11-12-es, az 1967/1-4-5-8-9-10-11-es, az 1968/1-2-3-4-5-6-7-6-9-10-12-es, az 1969/1-3-4-5-6-7-10-11-12-es, az 1970/3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-es, az 1972/4-es és az 1973/3-as számú példányokat az 1957/1-2-es, az 1958/7-8-11-es, az 1959/2-3-4-6-8-9-es, az 1960/5-6-8-10-11-12-es, az 1961/1-5-6-os, az 1962/2-3-4-5-9-10-11-es, az 1963/2-3-8-as, az 1964/1-2-4-5-6-7-9-10-12-es, az 1965/1-7-es, az 1967/3-as példányokért. Szintén cserébe ajánlja az EM Kiskönyvtár 1-2-3-4-5-6-7-8-9-es példányait az Autó-Motor és az Elet és Tudomány egyes példányaiért. Köver Béla (4220 Hajdúböszörmény, Szilágyi krt. 4.) cserébe kínálja az 1970/8-9-19-11-es példányokat az 1971/3-as számért, illetve a Rádiótechnika egyes példányaiért. Békési Árpád (8698 Sömgyvár, Park u. 2.) keresi a lap 1971/1-2-3-4-5-8-9-es számait, és eladná az 1972/1-2-3-4-5-ös, az 1973/4-5-6-7-9-10-11-es példányait. Kiss Géza (2451 Ercsi, Budai Nagy A. u. 12.) keresi az 1957-58-59-60-61-62-66-68-69-es évfolyamok egyes példányait; cserébe kínálja az 1970-71-72-73-as évfolyamok számait. Dr. Csordás Endre (4262 Nyíracsa, Petőfi ter 8.) keresi az 1958/8-as, az 1964/4-5-6-os, az 1965/2-3-4-5-ös, az 1966/1-es számokat és a kiskönyvtár 2-6-7-10-es kötetét, cserébe kínálja az 1973/3-as példányt és a kiskönyvtár 3. kötetét. Szabó János (3021 Lőrinci, Lenin u. 37.) az 1958/4-es, az 1959/7-es, az 1960/12-es, továbbá az 1961-62-63-64-65-66-67-68-69-70-71-es számokat elcserélné egy 2-5 W-os kimenőteljesítményű erőslőre. Markaly Tibor (1077 Bp., Bethlen G. u. 4.) elcserélné a lap 1957/1-től 1966/12-ig megjelent példányait egy négysebességű tornajátzóóra, vagy FED 4 fényképezőgéppért. Dókány István (9022 Győr, Bajcsy-Zs. út 51.) 1948. augusztustól 1951. szeptemberig megjelent Elet és Tudomány c. lapokat elcserélné Ezeremesterekért. Fehér Jenő (1021 Bp., Bölléri Gy. u. 22.) elcserélné az EM egyes példányait a Nagyító 1970/12-es és az 1971/3-as példányaiért.

FIGYELEM!

A 74/1. számunk 31. oldalának 1. ábráján az **aktív hangszabályozó kapcsolási rajz**án hiányzó kondenzátor adatok: bal oldali 22 nF, a jobb oldali 220 nF.

*

KIEGÉSZÍTÉS

Elnézést kérünk jó néhány olvasónktól, akik — joggal — nem találták világosnak 74/1. számunk 8-9. oldalain a fotósoknak szóló ötletsort.

Ezért megismételjük, hogy az abban ismertetett **kiegészítő optikák** csak akkor készíthetők el, ha a KVARC-2M, a ZE-NIT-E és a LUCS-2 egyaránt rendelkezésre áll, hiszen azok tartozékaiban vannak meg a **hiányolt lencsék**. Félreérthető az „előtét-lencsét” ajánló alcímünk is, hiszen pontosabban **előtétről** van szó a fejezetben.

Új műhelyekkel is ellátott barkácsboltok nyitására hallottunk a fővárosban is. A **Capitol** Szövetkezet VII., Wesselenyi utca 46. és XI., Bölcse u. 5. szám alatt létesít ilyen kombinált egységeket.

*

A **FAVED** Vállalat a fellendült lambéria forgalma lebonyolítására külön árukiadó helyiséget adott át a Hársfa utcában.

*

Januári számunk legnagyobb érdekldést kiváltott cikke a subaszonyeg-készítést ismertető volt. Szerzőjét — belső munkatársunkat — a sok érdekldés dícséri.

*

Kérjük azt az olvasónkat, aki az **amatőrfilmek feliratozásáról** hatoldalas, jól megírt, fotókkal, rajzokkal illusztrált cikkei küldött hozzáunk február első hetében, — sürgősen jelentkezzen. Ugyanis kitűnő írásnak címét és nevét nem tűntette fel.

*

Sokat írtak-értekeztek már a „csináló magad” tevékenység mozgatóerőiről. Nos, aki rövid, frappáns választ kíván a „miért is jobb, ha magunk csináljuk?” kérdésre, olvassa el a „NAGYÍTÓ” 1974. januári száma 33. oldalán Nyilas András „modernizálom a lakásomat” c. cikkét. Az ékebben bizonyít egy szimpoziumnál is.

*

Láttuk az Ezeremester és Úttörőbolt Vállalat új helyre költözött **békesécsabát**, — ez idő szerint legszebb, legmodernebb üzletét, amelyet január 28-án nyitottak meg. A bolt új címe: **Vöröshadsereg u. 29-33.**



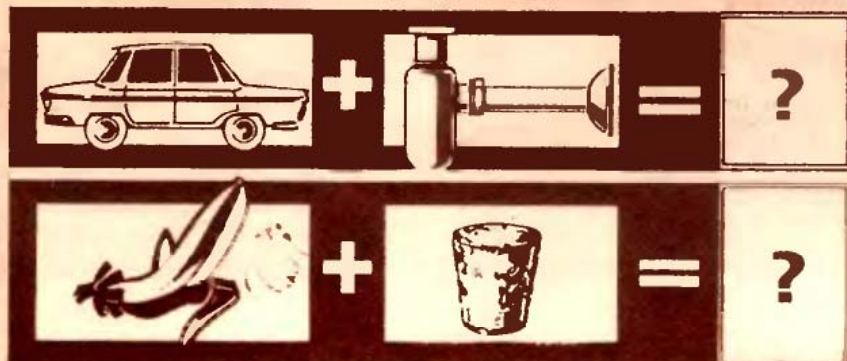
EM-rejtvény!

Abban semmi új sincs, hogy ezúttal képrejtvényeket teszünk fel olvasóinknak. Abban viszont igen, hogy a

megfejtéseket is rajzban kérjük.

Tehát a válasznak két egyszerű ábrát kell tartalmaznia. (Elegendő levelezőlapra beküldeni!).

Februári helyes megfejtésünk: 1. Útve-fűró, 2. A-val török, B-vel elbírja. Januári rejtvényünk megfejtői közül 50-50 Ft-os vásárlási utalványt nyertek: Acs János székesfehérvári, Somogyi Lajos bonyhádi, Csákányi Lajos miskolci, Szombathelyi Tibor győri, Gombos Pál nyíregyházi, Juhász Józsefné nagykállói, Németh Sándor illóli, Mikolai János budapesti, Paulusz Ede budapesti és Horváth Mária veszprémi olvasóink.



A magról szaporítható növények — az állandó helyre vethetők (pl. fű, gabona) kivételével — hamarabb fejlődnek, ha a magjukról palántát nevelünk, s azt ültetjük el továbbnevelésre. De mert még a jóminőségű magvak egy részéből sem lesz életképes növény, a leg gondosabb kezelés mellett is számítanunk kell pusztulásra. Ezért a jóminőségű magból is legalább tíz százalékkal több szemet vessünk el, mint ahány növényt fel kívánunk majd nevelni. (Ha kétes a minőség, még nagyobb arányú biztonsági többlet szükséges.)

A magvak gyorsabban kelnek ki, ha azokat egy-másfél napig kézméleg vízben áztatjuk, majd miután megszikkadtak, azonnal elvetjük. Ha az egy időben vethető növényekből csak keveset kívánunk nevelni, célszerű külön külön cserepekbe elvetni a magokat és ugyancsak előnevelni a palántáikat.

1. A magok vetéséhez legfeljebb közepes nagyságú, inkább lapos, mint mély, hagyományos égetett agyag- és műanyag cserepek is alkalmasak. Az új agyagcserepekkel fél napig áztassuk vízben. A fertőzés veszélyének csökkentésére a már használt cserepeket gondosan mossuk ki. A kellő számú előkészített cserép alján levő vízelvezető nyílásra fektessünk kis cserépdarabot az eltömődés ellen, majd — a felesleges öntözővíz elvezetésére — szórjunk bele ujjnyi vastagon södert. Utána színültig töltsük meg laza, rostált földkeverékkel. Ilyet úgy készíthetünk, hogy komposzt földet, vagy jó kertiföldet — és homokot vagy rostos tőzeget 3:1 arányban összekeverünk, majd a keveréket jól átrostáljuk. A földet deszkalappal teríthetjük a cserepekbe és azzal a felesleget is lehúzzhatjuk.

2. A földdel megtöltött cserepeket felül megfogva finoman ütögetjük a talajhoz —, esetleg a peremüknél a hüvelykujjunkkal is enyhén nyomkodjuk körül a földet. Majd egy, a cserépbe illő fakorong-



Palánta-bölesőde

gal egyenletesre nyomkodjuk le a földfelszínt úgy, hogy a cserép peremétől a földfelszín fél-másfél centivel mélyebbre kerüljön.

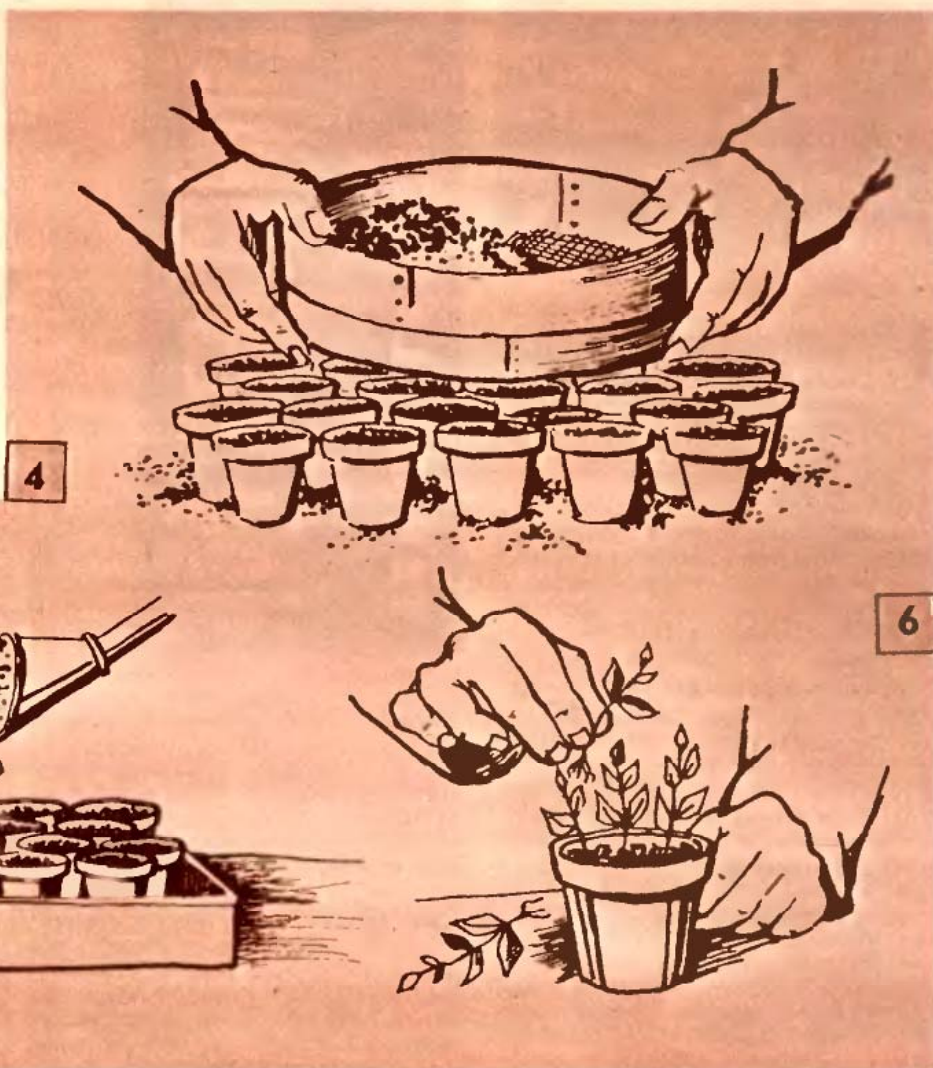
3. Az elsímitott földfelszínre vessük a magvakat. Az apró magvak egyenletes elszórásához kártya-

lapot használhatunk, mint a gyógyszerészek a porok adagolásához. A nagyon apró magvakat az egyenletes szórhatóság érdekében a vetés előtt össze is keverhetjük 4–5 rész száraz, szitált homokkal. A már megfogható magvakat hüvelyk- és



mutatóujjunk közé fogva, szemenként helyezzük a földfelszínre, egymástól 1—3 cm távolságra, majd ujjunkkal kissé nyomkodjuk is a földbe.

4. Akárhogyan veteltünk, a magvakat a vetést követően be kell takarni. A nagyon apró, és a palántakori betegségekre különösen érzékeny növények magvait nagyon vékonyan, rájuk szitált folyami homokkal takarjuk be. Az egyéb magvakat ugyancsak szórjuk be egyelelesen, szitán áteresztett földdel. Legáltalább olyan vastagon, hogy ne látszanak ki a takaró földből, de a nagyobb magvknál elegendő a mag átmérőjénél másfélszerre vastagabb takarás.



5. A bevetett cserepeket szorosan egymás mellé helyezhetjük, könnyíti a mozgításukat egy közös tartóláda. Majd szórórózsás öntözőkannával egyenletesen öntözzük be földjüket úgy, hogy a víz ne álljon meg a földfelszínen, különben öszszemosódnak a magvak, ami egyetlen kelést eredményezhet. Ezután vigyük az edényeket meleg helyre és a továbbiakban legjobban arra ügyeljünk, nehogy kiszáradjon a talajuk. A kiszáradás ellen üveglappal is tanácsos lefedni a magvetést, mert az visszafogja a vízpárát.

6. A kikelésig rendszerint nem fontos a fény, de a már kikelt növénykéket feltétlenül világos helyen kell tartani, különben felnyurgulnak. A sűrűn kelt növények azonban még világos helyen is megnyúlhatnak. Ezért, amikor az első lomblevelek kezdenek összeérni, minél nagyobb gyökérzettel ki kell szedni a kis növénykéket és ritkább, 2×2—4×4 cm-es közökkel kell elültetni ismét —, cserepekbe vagy ládába, a magvetéshez használt földkeverékbe, vagy ha már az időjárás is megengedi, akár közvetlenül az állandó, végleges helyükre.

K. I.



Értesítjük t. vevőinket, hogy az ország első

SZERSZÁMÁRUHÁZ-át

a X. ker. Kőbányai út 49. alatt megnyitottuk.

Megközelíthető a 28, 36-os villamossal és a 9-es autóbusszal.

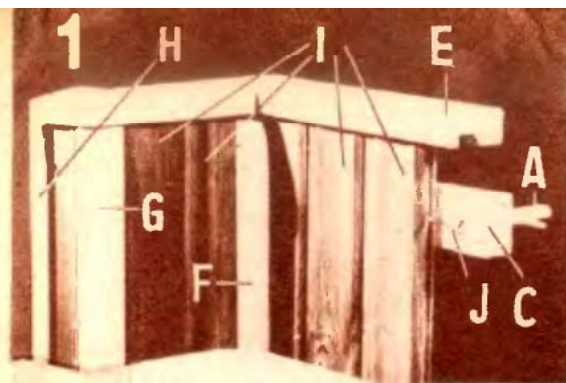
Az áruházban nagy választékban kaphatók hazai és import

**KÉZI- ÉS FORGÁCSOLÓSZERSZÁMOK,
ELEKTROMOS KISGÉPEK, EMELŐK,
SZERSZÁM- ÉS MUNKADARAB BEFOGÓK,
BARKÁCSSZERSZÁMOK,
GARÁZSFELSZERELÉSEK STB.**

Közületeket is azonnal kiszolgálunk.

SZERSZÁM- ÉS KISGÉPÉRTÉKESÍTŐ VÁLLALAT

(—)



Előző számunkban részletesen bemutattuk a fa falburkolatok készítéséhez szükséges anyagokat, szerszámokat, segédeszközöket, a beszerzési lehetőségeket. Nos, azok ismerelében már megkezdhetjük a lamberiák falra erősítését is.

Szereléskor az első alapelv, hogy csak nedvességtől védett, száraz fal elé érdemes faburkolatot szerelni. A fal és a burkolat között legalább 2 cm legrést célszerű biztosítani, amelybe a levegő a fűréssal kialakítandó alsó szellőzőnyílásokon jut.

A szükséges anyagok megvásárlása utáni első teendők a léchelyek tervezési feljelölése a falra, majd a szerelőlécek felszegezése, vagy csavarozása.

Hogy a kereskedőkkel és szakemberekkel azonos nyelven beszélhessünk 1. ábránkon előlől — a 2. ábrán hátulról, „egérnézetből” bemutatjuk a sajátcsapos lécü burkolat egy szerelő makettjét. Rajta betűkkel jelöltük az egyes elemek nevét. Teljít: A = műanyag tiplli, B = facsavar, C = szerelőléc, D = alsó szegély, E = felső szegély, F = belső sarokléc, G = külső sarokléc, H = záróléc, I = maguk a burkoló lécek, J = bognárszeg.

Ha — mint általában szokásos — függőlegesen állnak majd a falburkoló lécek, a szerelőléceket vízszintesen, egymás felett 80–120 cm-es távolságban kell a falra erősíteni. De természetesen nem közvetlenül a falra, hanem fa-, vagy műanyag tiplikre (lásd EM 1972 9. 14. oldal, 71/4. 28. oldal). A legelső szerelőléc — feltéve, hogy lesz alsó szegélyléc is — a padlótól 20–25 cm magasan húzódjék, ha nem kell alsó szegély, úgy 5–6 cm-re. A legelső szerelőléc (ha nincs felső szegély) a függőleges lécek felső végétől lefele ugyancsak 5–6 cm-re kerüljön.

Melegpadlós (parkettás, svéd padlós) helyiségek falának burkolásakor feltétlenül alkalmazzunk alsó

FABURKOLATOK II.

Így Szereljük!

szegélylécet. Ahol viszont lábazati burkolat (műkö, csempe) van, ott nem szükséges (mert a lécek lefele nem nyúlhatnak a padlóig, hiszen úgy takarnák a lábazatot). Ilyen esetben az alsó szerelőlécet 2–3 cm-rel a lábazati burkolat felső szélé fölé erősítsük.

A 20×40 vagy 20×48 mm-es, lapjával felerősített szerelőléc általában megfelel. Csak akkor használjunk szélesebb, 20×60 vagy 20×100 mm-es, ha falburkolatunkat majd nagyobb terhelésnek tesszük ki. (Pl. előszobában a fogasok alá, vagy könyvespolcok felfüggesztési helyénél, feltéve, hogy azokat nem „saját” tiplikkel helyezzük a falra.) Az erősebben igénybe vett helyekre a szerelőléceket is sűrűbben (kb. 40–60 cm-re) célszerű a falra rögzítenünk.

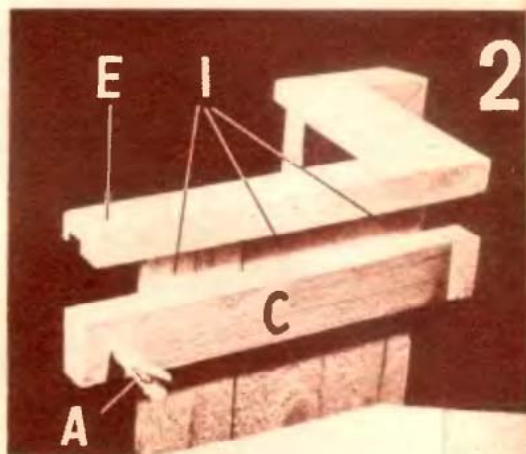
A szerelőlécek felhelyezése után megkezdhetjük

a burkolólécek felszerelését.

A fal mellé a padlóra helyezzük (nem kell odaszegelni!) az alsó szegélylécet, s hecsúsztatjuk az első burkolólécet. Legtöbbször jobbkézes, ezért balról jobbra haladjunk. A falal szembeállva az első léccel balra kerüljön úgy, hogy a lécek hornyolt (nutolt) oldala a jobb oldalon legyen. Csak akkor lesz szép a falburkolat, ha a függőleges és vízszintes vonalak színtezővel ellenőrzöttek is pontosan függőben, illetve vízszintben állnak. Ezért már az első darabok rögzítésénél ellenőriznünk kell a lécek állását, hogy se előre-hátra, se jobbra-balra ne dőljenek. Ne bízzunk a falsíkokban, a látszólag sima fal is csalhat!

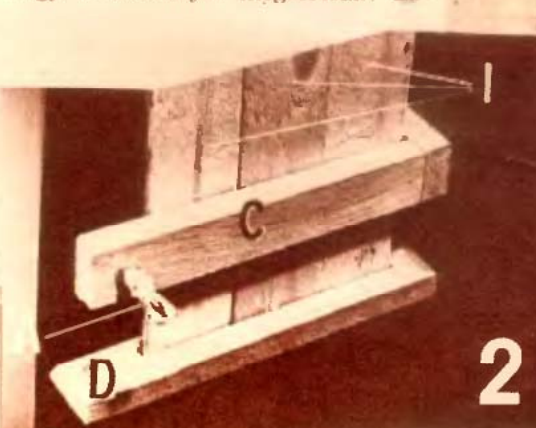
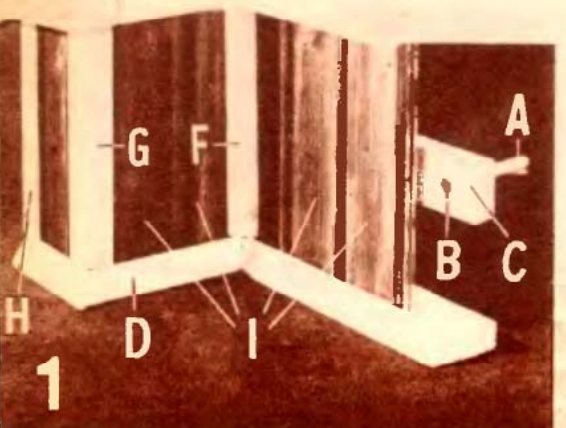
Az elemek szerelőléchez rögzítése több módon is történhet:

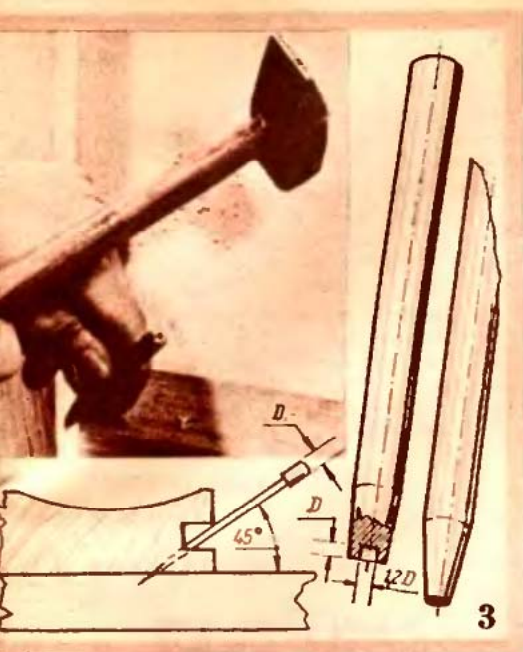
a) Látható, külső felerősítés esetén bognárszeggel, súllyesztett-, fél-



gömbölyű-, lencsefejú, acél, vagy sárgaréz facsavarral. Acélcsavarakat nedves helyen, szabadban (pl. verandán) ne használjunk! A csavarral felerősítés csak a szélesebb keményfa lécekhez elegendhetetlen!

b) Rejtett szegeléssel (ami ma már általánosabb) a léccel hornyába (nutjába) a falsíkra 45°-os szög alatt, de vízszintesen tartva behelyezzük a 16×30 vagy 18×35-ös (keményfához 18×40 vagy 20×40-es) bognárszeggel, az ottani szerelőléc vízszintes középvonalába, s ameddig tudjuk, kalapáccsal beütjük. (3. ábra) Egymás után, valamennyi szerelőlécbe — a legfelsővel kezdve. Vigyázzunk, ne hogy a léchornyot megsértsük! Ez-





után lyukasztóval, keskeny vésővel vagy szögbeütővel (3. ábra) a szegeket egészen a horony falának szintjéig üssük.

Az első lécszegelés után a következő csapját már „vezetve” illeszthetjük az előzőleg felszegelt hornyába. Az esetleg nehezen illeszkedő lécszeg — helyzete ellenőrzése

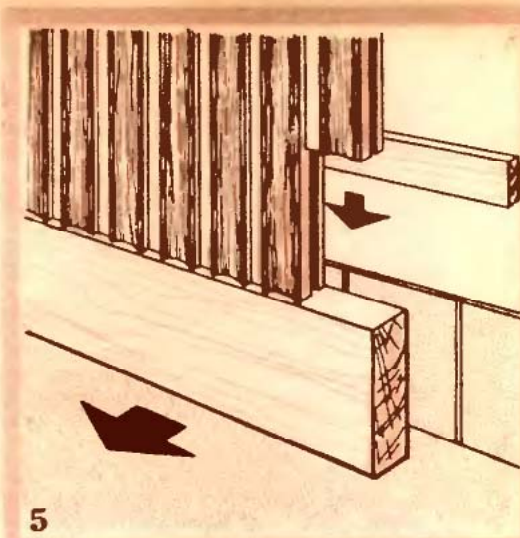
alakul majd a végződés. (Valószínűleg, hogy az utolsó lécszeg jobb ele pont a végződés élvonalába kerüljön, ezért a lécből hosszában egy megfelelő — kétszer leért!!! — darabot le kell gyalulnunk, esetleg fűrészelnünk!)

A falburkolat és a kiugró fal vagy nyílászáró szerkezet találkozásánál, a mennyezet szegéséhez az előző számunk 6. ábrája szerinti sarokléccel 18×35 vagy 18×40-es bognárszegekkel erősítsük fel.

Ha nem a mennyezetig burkolunk, az előző számunk 6. ábráján bemutatott felső-szegély profillicet alkalmazása a célszerű. Az a falburkolat oldal-lezárására is alkalmas!

A függőleges és a vízszintes szegélyléceket találkozásuknál 45°-os szögben össze kell vágni gérbe. Az oldalélek lezárása történhet még pontos illesztésű téglalap kereszt-szelvényű léccel is (előző számunk 6. ábra). Ahol a sima lécszeg a falburkoló lécekhez illeszkedik, ott a hornyot vagy a csaplécszeg (féder) le kell gyalulnunk. Kiugrók külső lezárásához az előző számunk 6. ábrája szerinti könnyített saroklécszeget használjuk.

Ha lábazati burkolat (pl. működőszegély) van a helyiségben, a lécek



gyen, még ha a kapcsoló kerek is — és a könnyített L-alakú szegélyléccel szegjük be (6. ábra).

Gyakran kerülnek később a falburkolatra — pontosabban az az alatti szerelőlécre nehezebb tárgyak (pl. képek, kerámiák, esetleg fogasok, tükrök). Felerősítésükhöz jó tudni, hogy a szerelőlécek hol húzódnak, ezért azok középvonalát a szélső falburkoló léceken grafitceruzával jelöljük meg.

Nem mindig kaphatunk elég hosszú falburkoló léceket, ezért azokat szükség esetén hosszitoldással kell felerősíteni. A lécek bütükeit pontosan mérőlegesre fűrészeljük le, mert csak úgy lehetséges a hézagmentes hosszillesztés. Sebből lesz a falburkolat, ha a fűrészelt elemek bütüvonala nem folyamatosan, egymást követően, hanem svédpadló szerűen eltolva helyezkedik el. Úgy a kisebb hibák is eltűnnek. (Cím-fotó).

Nagyon mutatós és olcsó, viszont munkaigényesebb, ha összedolgozunk rövid léceket. Látható bütüeleiket a vastagság egyharmadánál gyaluval, vagy reszelővel 45°-os szögben letompítjuk, szaknyelven fózoljuk. Az így készített falburkolat térhatású is.

Vízszintes lécezésű falburkolat sűrűn rakott szerelőlécei függőlegesen futnak, a szerelést az alsó szegélylécs padlóra helyezésével kezdjük. Ezután balra, alulra, hornyával felfele kerül az első burkolólécs, majd mellé, jobbra haladva, a többi az alsó sorban. Minél hosszabb léceket használunk! A második sort célsze-

FIGYELEM! PÁLYÁZATI LAMBÉRIÁT NYERHET!

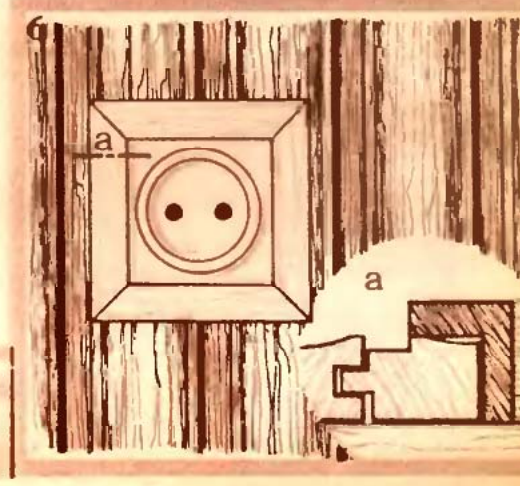
A fa falburkoló anyagok egyik fő forgalmazója, a FAVÉD pályadíjként 20 m³ lambériát ajánlott fel az e cikkel (és előző számunkban megjelent faburkoló anyag ismertetésével) kapcsolatos legjobb észrevételeket, javaslatokat, kiegészítő munkamódszereket, saját ötleteket beküldő olvasóink számára. Külön előny, ha a javaslat a rövid (40—60 cm-es) lécek felhasználására vonatkozik. Az 1974. április 20-ig postára adott, a szerkesztőségünkhöz címzendő javaslatokat a FAVÉD szakértői bírálják el! Az eredményt a júniusi számunkban tesszük közzé!

után — a hornyolt élére helyezett „ütőfát” kalapálgatva üthetjük (4. ábra) a már felszegelt lécs hornyába. Ha egy-egy falfelületet oldalirányban a sarkokig burkolunk, az utolsó és az előtti lécszeg addig ne szegeljünk fel, amíg nem ellenőriztük, hogyan

arra felülről 2—3 cm-nyit fedjenek rá. A burkoló lécszeg alsó élének vízszintes vonalban tartásához a padlóra egy élére állított deszka-, vagy pallódarabot kell helyezni és a falburkoló lécszegeket arra ráállítva felszerelni. A szerelés befejeztével ez a helyező segédpalló egyszerűen kivethető (5. ábra).

Ha a helyiségbe később szőnyegpadlót fektetünk, akkor szerelés előtt a szőnyeg kétszeres vastagságának megfelelő vastagságú lécszeg kell az alsó szegélyező szerelőlécs vonalában a padlóra helyezni, amit aztán a szerelés befejeztével egyszerűen kihúzzunk.

Párás helyiségben minden második-harmadik falburkoló lécszeg fúrjunk az alsó szélétől számítva 8—10 cm-re egy-egy 0,8—1 cm átmérőjű szellőző lyukat. Ne feledkezzünk meg a kapcsolók, falidugaszok (konjektorok) helyének kivágásáról sem. A nyílás lehetőleg egyenes szélű le-



rú félhosszal eltoltan. „svédpadló” kötésben felszerelni. (Lásd: címképünkét)

Érdekes falfelületek képezhetők ki duplahornynos (mindkét elen hornynos) lécekkel idegen, másképp vendégsapokkal (előző számunk 3., 4. ábra), amelyeket elütő anyagú, ill. színű fából válasszunk. Például az idegen csap lehet natúr színű, vagy a lécektől elütőre színezett felületű, sőt készülhet színes farostlemezből is. Ajánlatos, hogy a vendégsapok szélessége a lécekének csak 35–40%-a legyen.

Az eddigiekben a léces faburkolatok szerelését láttuk. **Kazettást** általában nem készítenek a barkácsolók, vagy ha igen, úgy inkább műanyagból. Viszont — az egyszerű szerelés miatt — annál inkább kedvelik

a táblásított burkolatokat.

Ezek (mint előző számunkban már ismertettük) duplahornynos, idegen csapos, 70, ill. 140 cm magas lécekből állnak, amelyeket hátoldalukon felszegezett vékony hevederlécek fognak össze táblába (előző számunk 5. ábráján látható).

Szerelésük az alsó szegély falhoz helyezésével majd a tábláknak a szegélyléc hornyába állításával kezdődik. Ha ez megtörtént, felfelé kihúzzuk az ideiglenes csapokat a táblából és a hevederlécek mellett alul-felül jeleket teszünk a falra, a szerelőlécek felaróstitásához.

A szerelőléceket ugyanis pontosan abba a vonalba kell a falra tipliznünk, ahol majd a táblák hevederlécei is húzódnak.

Ha a szerelőlécek már a helyükön vannak, az eléjük állított táblákból kihúzzuk az idegen csapokat és az így szabaddá vált lécközökbe a hevederléceket előlről egy-egy 2×15-től 4×25-ös méretű sülyesztett-fejű facsavarral a szerelőlécre erősítjük. Végül visszacsusztatjuk az idegen csapokat, majd a felső szegélylécet a táblák tetejére szereljük, s ha kell a már ismert módon kialakítjuk a sarkokat, éleket.

A táblás burkolat **nagy előnye**, hogy könnyen felszerelhető, roncsolás nélkül leszerelhető, nagyon mutatós, az idegen csapok kihúzásával a mögöttes falrész ellenőrizhető. Hátránya a magasabb ár, de a laikusnak faburkoló karrierjét mégis ezzel célszerű kezdeni.

Csak néhány méretben kapható, ezért különleges méretű helyre háziag kell előgyártani.

FELÜLETKEZELÉS

A falburkoló lécek általában szép felületet kialakító gépen készülnek, de mégis szükséges felületüknek átvonása, festése, lakkozása és azelőtt 80-as szemcsefinomságú csiszolópapírral átciszolása. Lakkozás esetén

általában legalább két réteg lakk szükséges. Az első réteget 100–120-as szemcsefinomságú csiszolópapírral simítsuk le.

A fenyőfából készült falburkolatok magas fényt biztosítja a **Sirály** csónaklakk, amelynek hígítója a lakkbenzin, vagy terpentín. Száradási ideje 24 óra. A fát kissé sárgítja. Külső felületekre is alkalmazható. Ugyancsak jó a **Rezisztán**, kétkomponensű, szintelen műanyag lakk, melynek hígítója a **Rezisztán-hígító**. Száradási ideje 45 perc, s külső felületekre is alkalmazható. **Selyemfényt ad** a „Nitró” szintelen lakk, azonos nevű hígítójával. Száradási ideje 20 perc. Fénye függ a felhor-

dott rétegek számától és a hígító arányától. Csak belső felületeken alkalmazható.

Matt fényt biztosít az „Akrol 002” nitróval hígítható matt lakk. Száradási ideje 20 perc. Több rétegben gyenge selyemfényt ad, de ez is csak belső felületkezelésre alkalmazható.

A felsorolt lakkokkal tölgy, bükk, kőris, stb. falburkolatok is kezelhetők. Fenyőfélések színezésére újdonság a **XYLADECOR** (lásd EM 73/12. szám 30. oldal) és a **TETOL** lazur (EM 74/2. szám 11. oldal).

HAJDÓ LÁSZLÓ
erdőmérnök

VILLANYMOTOR SZAKÜZLET

a város központjában!



AZ IPARI MŰSZERGYÁR Iklad és a FŐVÁROSI VAS- ÉS EDÉNYBOLT Vállalat
mintaboltjában

beszerezhető az Ipari Műszergyár valamennyi gyártmánya.

Egy- és háromfázisú villanymotorok 3 kW-ig egy- és két tengelyvel, peremes, talpas kivitelben, szivattyú — mosógép — centrifuga — porszívó stb. villanymotorok, gumilapátos asztali ventilátor, automata kézzárító, mennyezeti-ventilátor, fali szellőzők, akaratrészek, kártyázékok.

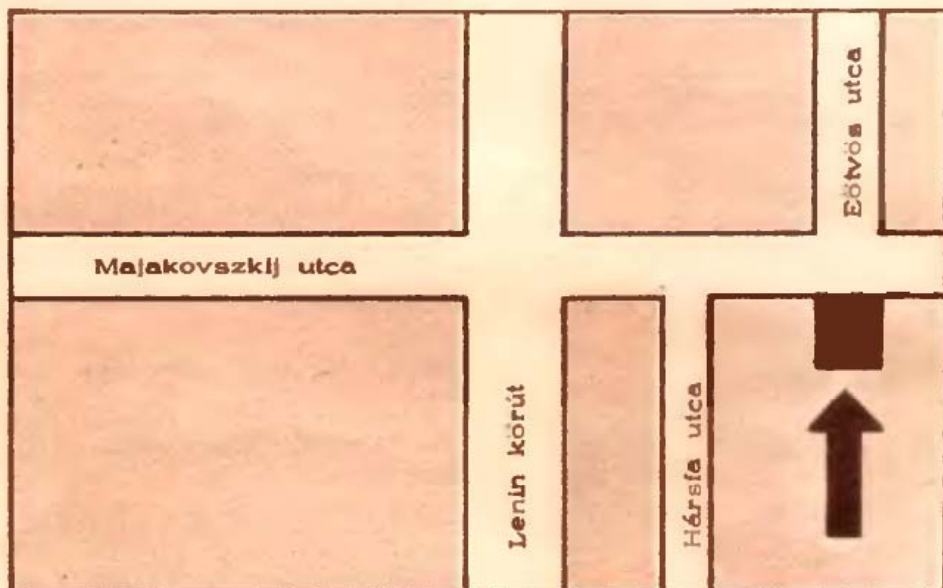
SZAKTANÁCSADÁS!

Nyitva: 9–17 óráig, szombaton: 9–14 óráig.

KÖZLETEKET IS KISZOLGALUNK!

Cím: 1077 Bp., Majakovszkij utca 69. Telefon: 423–709.

(—)





ZK- SZERVIZ II.

Előző (74 2.) számunkban megkezdjük a népszerű, elterjedten használt ZK magnók mechanikai szerkezetének ismertetését. III. a kisebb hibák elhárításának, a karbantartásnak egyszerű módjait. A további ismertetés előtt felhívjuk olvasóink figyelmét, hogy az egyes, közölt cikkek szorosan kapcsolódnak egymáshoz, s a következőkben az előző, részletes ábrákra is hivatkozunk. Ezért ajánlatos a ZK-szervizzel foglalkozó Ezermester példányokat együtt tartani és a javítások végzésekor úgy hasznosítani.

KUPLUNGOK, FÉKEK

A kuplungok rendellenes működése sok hiba forrása lehet. Célzerű tehát időnként a tárcsákat kiszerezni és az észlelt rendellenességeket megszüntetni.

A kuplungok kiszéréséhez előbb vegyük le a készülék műanyag fedőlemezét (a négy tartócsavar kiszedése után), de közben óvjuk az árnyékoló fémfelülethez csatlakozó spirálrugót. A jobboldali kuplung kiszéréséhez először a számláló szerkezetet meghajtó (szíjtárcsát közrefogó) két zégergyűrűt (EM 72/2. D ábra 9, 11) és a szíjtárcsát (D ábra 10) húzzuk le a tengelyről. A kuplungot felülről óvatosan emeljük meg, s akkor a meghajtószíjat levehetjük, a tárcsáról. Ezután az egész kuplungszerelvényt kiemelhetjük.

A tuskéstárcsát alkohollal jól mosuk át, különösen a belső felületeit. A külső peremet — ahová a fékpofák és a gyorsorsó peremestárcsák nyomódnak — finomszemcsés dörzspapírral érdesítjük fel.

A kuplung belső, műanyag tárcsáján háromszög alakban filcpogácsák helyezkednek el. A filcpogácsák helyzetétől függően a kuplung erős-

sége és magassága több fokozatban állítható. Kedvező beállítás esetén a filcek a legszélső fészekben helyezkednek el. Természetesen mindez csak az alkoholos átmosásuk után történhet.

Gyakori hiba, hogy a tuskéstárcsa tengelye szorul a perselyben (D ábra 7), s mivel helyzete miatt nehezen olajozható, a tengelyen látható nyomokat hagy. A perselyt és a tartólemezt ilyenkor szereljük ki (I). A besült perselyt áztassuk petróleumban, majd töröljük szárazra.

Megemlítjük, hogy a kuplungok tengelyperselyeinek kiszéréséhez a „mechanika” felső részének teljes megbontása szükséges. Ezért azokat csak indokolt esetben szereljük ki.

A jobboldali kuplung összeszerelését fordított sorrendben végezzük. A kuplungtárcsa hajtószíját a tengely végleges rögzítése előtt helyezzük vissza. Összeállítás után a perselyt olajozzuk meg.

A baloldali kuplung kiszérése egyszerűbb, mert tengelyéhez nem csatlakozik szíj. Tisztítása és javítása szintén a leírtak szerint végezhető.

A fékek javítása és beállítása a pofák tisztításából és a karok álli-

tásából áll. A kopott, deformálódott file (baloldali), ill. a gumi (jobboldali) fékpofákat alkoholos átmosás után megfordítva — ép felületükkel a tuskéstárcsák felé — helyezzük vissza a fékkarokra. A fékeket a karok hajlításával és az alaplemezen levő ütközőbakok utánállításával úgy szabályozzuk be, hogy az üzemmódnak megfelelően a tuskéstárcsákat fékezzék vagy szabadon futni hagyják.

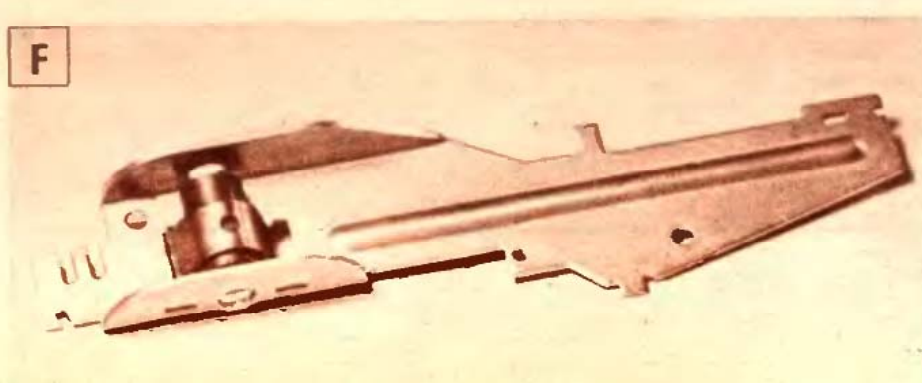
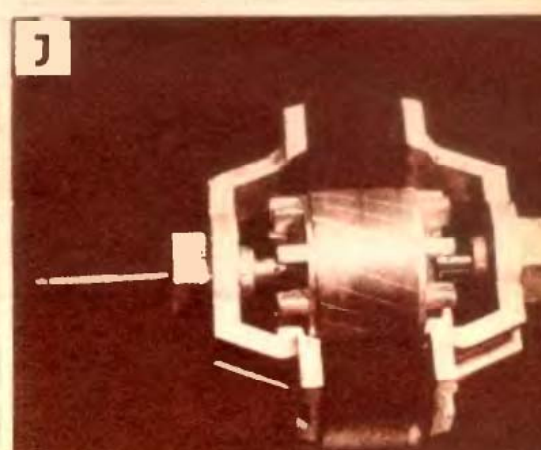
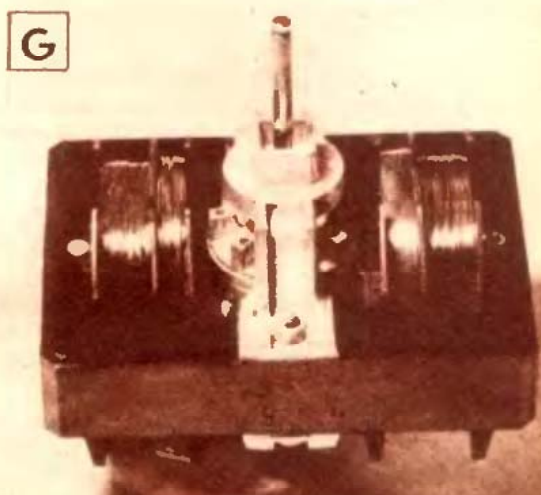
Törött tuskéstárcsa triklóretilén-nel ragasztható. Utána a súrlódó felületeit polírozzuk fel.

MOTOR

A magnetofon készülék tápfeszültség ellátását és a mechanika mozgatóját a motor (G) végzi. A rövidrezárt forgórészű, 50 Hz-es hálózati szinkronmotor állórész tekercsei egyben a hálózati transzformátor primer tekercsét is alkotják. Az elektromos csövek fűtőfeszültségét, valamint az anódfeszültséget a motor további állórész tekercseiből kialakított hálózati transzformátor szolgáltatja.

A ZK magnetofonok hálózati transzformátorral kombinált meghajtó motorja egyszerű felépítésű. A rövidrezárt forgórészt két öntvényhid tartja, amelyek magukba foglalják az alsó fenékcsapágyat és a felső központosított csapágyat (J). Mindkét csapágy önbeálló rendszerű. A tartóhidakat két anyáscsavar rögzíti az állórész vaslemezeihez. Az öntvényben négy helyen sajtolással rögzítették a csapágyzáró fémlemezt (K).

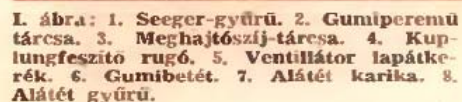
Gyakori hiba, hogy a sajtolt zárólemez felenged, a csapágy kilazul. A



Az önbeálló csapágyak csuklószerűen elmozdulhatnak a zárolómez alatti filcbetétekben. Ha a filcbetét szennyeződött, a csapágy és a tengely is megszorul. A zárolómez alatti filcbetéteket rendszeresen tisztítani és olajozni kell. Tisztításkor az egész tartóhidat alkoholban áztassuk, majd száradás után a filcet műszerolajjal telítsük. Tisztítás, javítás után a motor-forgórész rögzítő csavarjait csak a forgórész surlódásmentes forgása esetén húzzuk meg.

GYORSORSÓZÓ MECHANIKA

A motor tengelyszerelvénye erősen igénybevett alkatrész (L). A tengelyszerelvény egy rugóval feszített kuplungot is tartalmaz (L ábra, 4). Ez a kuplung a motor túlterhelésekor lép működésbe; megakadályozza a tekercsek leégését. A rugó öregedése azt eredményezi, hogy gyorsoroszázók a kuplung megszűnik. A hiba a rugó alátétekkel történő fe-



A gyorsorszó-mechanika javításakor a közbeiktatott gumiperemes tárcsa peremét és csapágycsövet alkohollal tisztítjuk, majd a tiszta csapágyat olajozzuk meg (A ábra, 6). A gumitárcsa tartólemezét úgy állítjuk be, hogy a tárcsa síkja pontosan vízszintes legyen. Ekkor a peremek felületei teljes szélességben és párhuzamosan kapcsolódnak egymáshoz, ami biztosítja a legnagyobb súrlódó nyomaték kialakulását. **M. G.**

..... pld.	Bencze Tibor László: ELEKTRONHOBBY—2. Elektronika + hobby. 164 oldal	— — — — —	fűzve	15,— Ft
..... pld.	Boda Tibor—Fülöp Gáspár—Schätzl István: AUTÓVEZETŐK VIZSGAKÖNYVE. Személy- és tehergépkocsi-vezetők részére. 559 oldal	— — — — —	fűzve	53,— Ft
..... pld.	Csabai Dániel: MAGNÓSOK ÉVKÖNYVE. 262 oldal	— — — — —	fűzve	26,— Ft
..... pld.	ELEKTROTECHNIKAI KISLEXIKON. Szerkesztő: Tuschák Róbert. 764 oldal	— — — — —	kötve	133,— Ft
..... pld.	Kádár Géza: RÁDIÓ- ÉS TELEVÍZIÓ VEVŐKÉSZÜLÉKEK. 1970—1971. 267 oldal	— — — — —	kötve	40,— Ft
..... pld.	Kardos Andor—Dr. Valkó Gábor: ÉPÍTŐIPARI KÉZIKÖNYV. 2. bővített, javított kiadás. 1468 oldal	— — — — —	kötve	280,— Ft
..... pld.	Preusch, E.: ÍGY GONDOZD A TRABANTODAT. A Trabant leírása, vezetési útmutatója, ápolása, ellenőrzése, javítása, 3. kiadás. 230 oldal	— — — — —	kötve	25,50 Ft
..... pld.	Sekowski, St.: GALVANIZÁLJUNK OTTHON! 2. kiadás. 187 oldal	— — — — —	fűzve	13,— Ft
..... pld.	Sevcsik Jenő: A FOTÓS LABOR. 154 oldal	— — — — —	fűzve	18,— Ft
..... pld.	Szemerédy Zoltán: ÚJ FOTÓISKOLA. 267 oldal	— — — — —	fűzve	30,— Ft
..... pld.	Ternai Zoltán: SZEMÉLYGÉPKOCSI-VEZETŐK TANKÖNYVE. Műszaki ismeretek 383 oldal	— — — — —	kötve	51,— Ft
..... pld.	Wojciechowski, I.: ISMERKEDEÉS AZ ELEKTRONIKÁVAL. 311 oldal	— — — — —	fűzve	25,— Ft

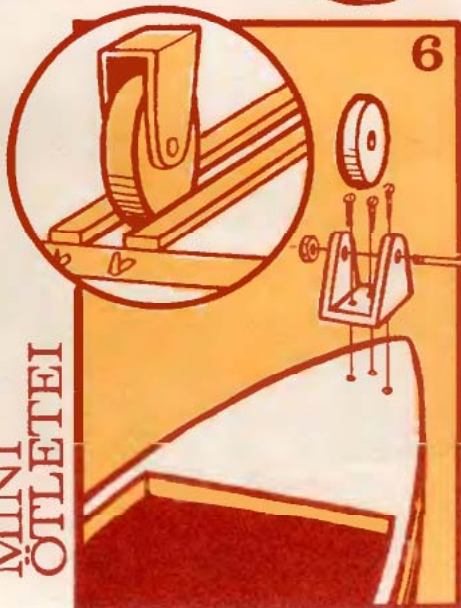
PONTOS CÍME:

32



A MAXSZY CSALÁD

MINI
ÖTLETEI



Ára: 4,— Ft

ZERMESTER 74-3

*Fénycső
a sátorban*

*

*Gramofon-
kazetta*

*

Kenu-terr

*

*Kiskerti
bölcsőde*

*

Hevederezés

*

Mikroszkóp

