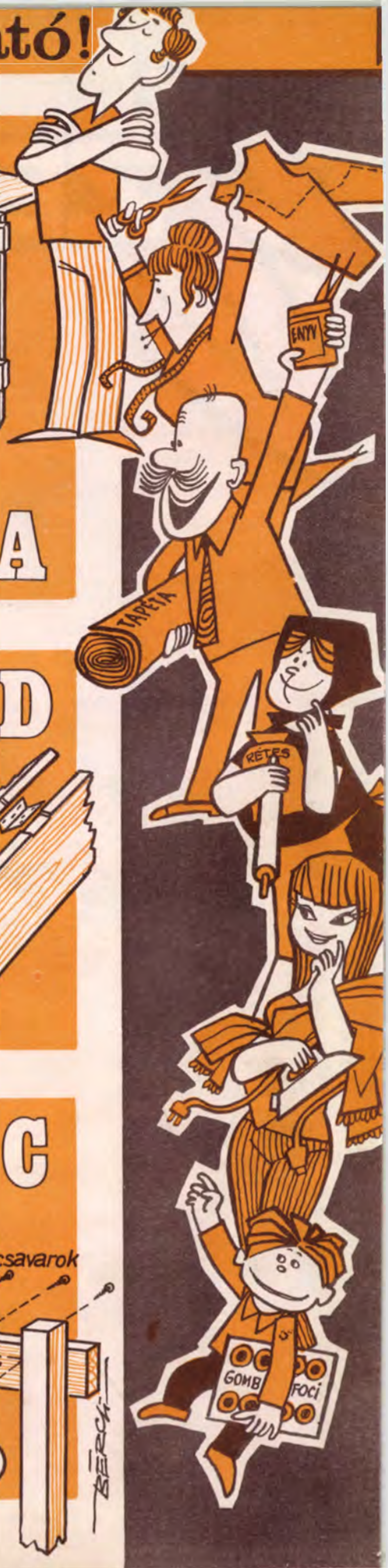
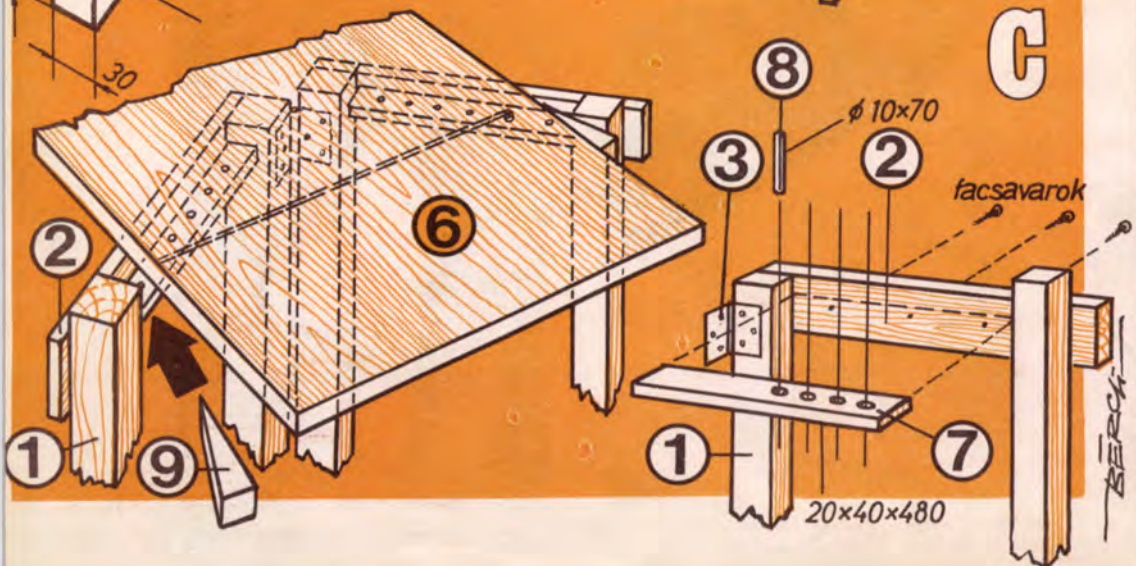
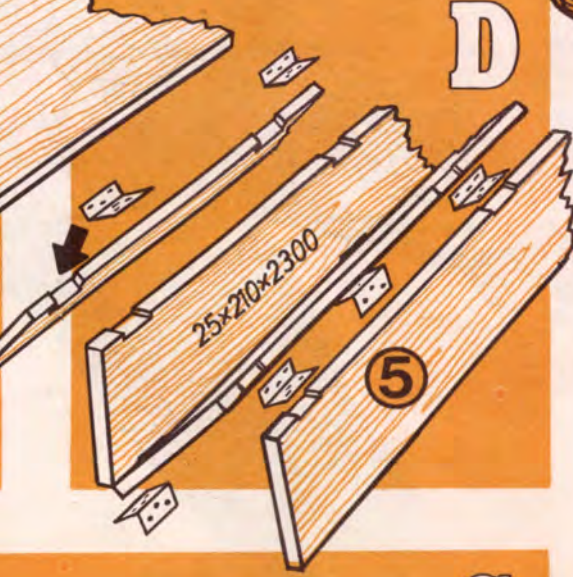
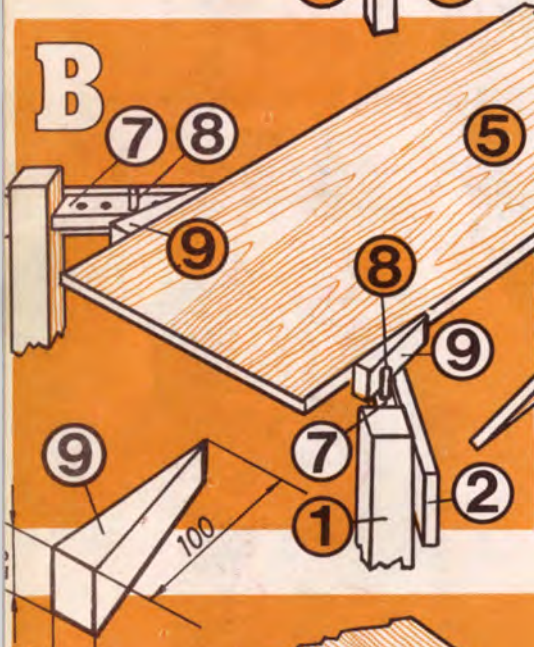
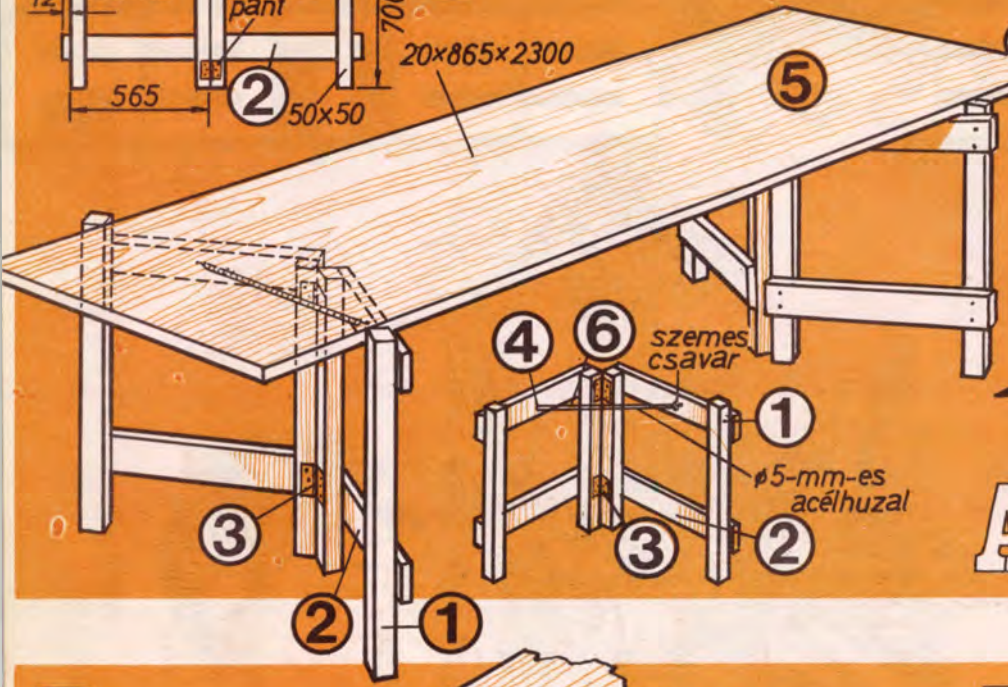
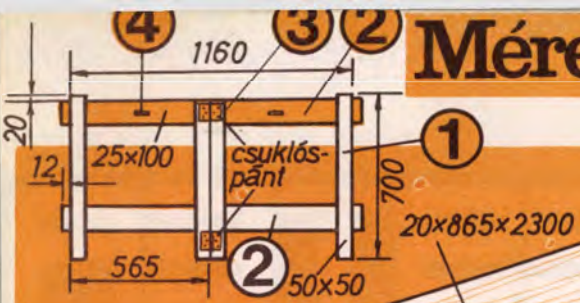






# Méretre állítható!





# „Rétes”-asztal

„Nyúlik, mint a rétes” — mondja a közmondás. De hát a rétest is csak akkor lehet jól kinyújtani, ha van rá hely. Kis lakásban csak ritkán akad ilyen, hiszen a kis konyhákban az étkezőasztalka is alig fér el. A rétestésza nyújtásához pedig elég nagy felületű asztalra lenne szükség, ami a konyha szabad területét teljesen betöltené. Nos, azért nem kell lemondanunk a rétestésza házi készítéséről, mert a téstát magunk készítette „rétes”-asztalon nyújthatjuk. Többcélú asztalunk használaton kívül összehajtható, így viszonylag kis helyen, fal mellett is tárolhatjuk. Természetesen nemcsak rétesnyújtáshoz használható, hanem pl. vasaláshoz, ruhaszabáshoz, tapétázáshoz is.

Szakkörök viszont dekoráció készítésekor, kis kiállítások rendezésekor alkalmazhatják ezt a pillanatokat alatt felállítható nagy asztalt. Az asztal lábait alkotó keretek mázolásor festőbakokként is kitűnnek.

## A LÁB-KERETEK ÖSSZEÁLLÍTÁSÁHOZ

először vágjuk le a darabokat. A négy-négy lábat (1) 50×50 mm-es zárléc-ből, a nyolc hevedert (2) pedig 25×100 mm-es deszkából fűrészeljük le. A lábak darabolásakor ügyeljünk arra, hogy négy lábat 20 mm-rel rövidebbre, azaz 680 mm hosszúságúra fűrészeljünk. Egy-egy keret egy 700 mm és egy 680 mm hosszú lábból, valamint két, 580 mm hosszú hevederből áll. A hevedereket először a rövidebb lábakra csavarozzuk fel. A felső deszka éle egyvonalban legyen a láb bütüjével, az alsó heveder pedig 150–200 mm-re a láb alsó végétől. Az összecsavart darabok alá csúsztassunk egy-egy hosszabb lábat, majd a hevedereket úgy csavarozzuk a lábakra, hogy a láb felső része 20 mm-re nyúljon túl a deszkák élén, s a hevederek bütüje pedig 12 mm-re legyen a láb élétől.

Ezután jelöljük be a csuklóspántok (3) helyeit, majd a kereteket párosítva fektessük a földre. A lábak végeit nyomjuk a falhoz, hogy a keretek összeállításakor esetleg adódó pontatlanságokat könnyen észrevegyük és még a csuklóspántok felcsavarozása előtt kiigazíthassuk. Az összepárosított keretek felső hevederei a fal síkjával párhuzamosan fussanak, s éleik egyvonalban legyenek. Ha hibát már nem észlelünk, csavarozzuk helyükre a csuklóspántokat. A keretek felső hevedereibe — a lábak belső élei közötti távolság felezőpontjában — hajtsunk egy-egy szemescsavart (4). A szemescsavarokat egy-egy, 5 mm átmérőjű lágyacélhuzalból meghajlított, 440 mm hosszú rögzítőhoroggal (6) kapcsoljuk össze. Ez a horog akadályozza meg a keret szárnyainak — felállított helyzetben — szétcsúszását. A keretekre helyezhető asztallapot bútorpanelből, vagy több simára gyalult és összeragasztott deszkából készíthetjük el (A). A kereteket kb. 120 fokos szögbe nyissuk szét, a rögzítő horgokat dugjuk a szemescsavarokba, majd a három ponton álló kereteket állítsuk egymással szembe, kb. 1,5 m távolságba, s az asztallapot (5) helyezzük a keretek lábai közé, a hevederekre. Az asztal meglepően szilárdan áll, még erőteljesebb lökések sem borítják fel. Az asztallap azonban hosszirányban elcsúszhat.

## LAPRÖGZÍTŐ

A keretekre helyezett asztallapot rögzíthetjük is, sőt, az ezzel járó módosítások elvégzése után különböző méretű lapokat rögzíthetünk a keretekre.

Ha a keretek felső hevedereire 20×40×480 mm-es, lyukakkal ellátott léceket (7) csavarozunk a deszkák élével egy síkba, akkor a lyukakba dugott keményfa rudak (8) és az asztallap éle közé ütött faékekkel (9) rögzíthetjük magát az asztallapot (B).

A másik megoldás, ha a keretek szárnyainak nyitási szögét változtatjuk. Ebben az esetben a szemescsavarok helyett a lyukakkal ellátott léceket csavarozzuk a hevederekre, azok felső élétől kb. 6 mm-rel lejjebb. A keretszárnyak távolságát a rögzítő horgokkal szabályozzuk, s az asztallapot a szélső lábak és a lap éle közé szorított ékekkel rögzítjük (C).

## ÖSSZEHAJTHATÓ ASZTALLAP

Az asztallap szélességét is változtathatjuk — igényeinknek megfelelően — ha négy darab 210 mm széles deszkát hosszában csuklóspántokkal erősítünk össze (D). A deszkák éleire egymástól 300 mm-re jelöljük be a pántok helyeit, majd vessük ki a pántszáraz fészkeit. A középső két deszka mindkét élébe készítsünk pántfészkeket, a két szélső deszkának azonban csak egyik élébe vessünk sülyesztékeket. Ezután csavarozzuk helyükre a csuklóspántokat, majd harmonikaszzerűen hajtsuk össze a deszkalapokat, így azok tárolása már jóval kevesebb helyet igényel, mint egy nagy asztallapé.

★★ B-05



A MAGYAR

KOMMUNISTA IFJÚSÁGI SZÖVETSÉG

KÖZPONTI BIZOTTSÁGÁNAK

BARKÁCSOLÓ FOLYÓIRATA

1973. 3. szám, XVII. évfolyam

Főszerkesztő: SZÜCS JÓZSEF

Szerkesztőség:

1051 Budapest, V. ker., Münnich Ferenc utca 15.

Telefon: 317-324

Postaküldemények: 1361 Budapest, 501 Pf. 34.

Tanácsadó szolgálatunk:

1054 Budapest V. Beloiannisz u. 10.

Telefon: 120-787

Kiadja az Ifjúsági Lapkiadó Vállalat

Felelős kiadó: Dr. PETRUS GYÖRGY

Kiadóhivatal: 1374 Budapest, VI., Révay utca 16

Telefon: 116-660. Megjelenik havonta egyszer.

Terjeszti: a Magyar Posta. Előfizethető bármely

postahivatalnál, a kézbesítőknél, a Posta Hírlap

üzleteiben és a Posta Központi Hírlap Irodánál

(KHI, 1900 Budapest, V., József nádor tér 1.) köz-

vetlenül vagy csekkbefizetési lapon (csekk számla-

szám 215—96. 162.)

Előfizetési díj: negyedévre 12,— Ft,

fél évre 24,— Ft, egész évre 48,— Ft

Közlésre alkalmatlan kéziratokat, képeket, rajzo-

kat nem örzünk meg és nem juttatunk vissza

Index: 25 213

73.0180 Az Athenaeum Nyomda rotációs

mélynyomása. A borító offsetnyomás

Felelős vezető: SOPRONI BÉLA vezérigazgató

## MAGYARÁZAT

a cikkeink mellett látható jelekhez

- Egyszerű, könnyen elkészíthető
- Közepes felkészültséget és szerszámtól 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

|                                |       |
|--------------------------------|-------|
| Mosdókagyló-csere . . . . .    | 2     |
| Antennaerősítő a IV. sávra . . | 4     |
| Ötletparádé . . . . .          | 6-7   |
| Lencsebemérő . . . . .         | 9     |
| Pánt- és zárbevésés . . . . .  | 10    |
| Dán gyermekfogas . . . . .     | 12    |
| Csokoládé . . . . .            | 13    |
| Mikrofonerősítő . . . . .      | 14    |
| Cipőszekrény . . . . .         | 15-18 |
| NÖP . . . . .                  | 19    |
| Csőves vevő kezdőknek . . . .  | 20    |
| ZK-140 szinkronerősítő . . . . | 21    |
| Forrasztóanyagok . . . . .     | 22    |
| Sövényfalak . . . . .          | 25    |
| Kartonplasztika . . . . .      | 28    |
| Nyugi-ágy . . . . .            | 30    |

1973/3



# Cseréld magad...



## ...a mosdókagylót

Gyakori gond az ún. lakberendezési tárgyaink (mosdó, kád, kályha) elhasználódása. Cseréjüket sokszor nemcsak az elavulás, hanem az általános felújításhoz kapcsolódó modernizálás is indokolja.

Jó tudni, hogy saját munkával végzett, indokolt csere esetén az ingatlankezelők az anyag- és munkadíj felét is kötelesek téríteni. (EM 1972/3.)

Most a mosdókagyló és szerelvényei (csap, csaptelep, sarokszelep, ill. szifon) cserélőinek adunk tanácsokat.

Sokan visszariadnak az erősen rozsdás, vízköves szerelvények megbontásától, mert félnék, hogy a csövekben is kárt tesznek. Idegenkednek a törésre hajlamos fajansz szerelvényfészek (vagy fészkek) kialakításától és az új szerelvény bekötésétől is. Holott ezek a műveletek egy kis figyelemmel és néhány jó szerszámmal különösebb szakértettség nélkül, saját munkával is jól elvégezhetők.

### SZÉTSZERELÉS

A régi mosdókagyló és szerelvényei lecserélése előtt zárjuk el a hozzá vezető hideg-, melegvízcsövekre szerelt sarokszelepeknél a vizet. Ha a csövekre a sarokszelepet (vagy szelepeket) is ki kell cserélni, úgy a lakás vízellátását biztosító szakaszlezáró főcsapot is el kell zárni.

A leszerelést a csap vagy csapok levételével kezdjük. A mosdó alá menetesen becsatlakozó hideg-, melegvízcsöveket a csap, vagy csapok csomjairól lecsavarjuk. (Ezek ólom-, esetleg vörösréz csövek, s mindkét végük hollandi anyával, gumitömítés közbeiktatásával rögzíthetők a menetes csomkokhoz.) Ezután lehajtjuk a lefolyóba csatlakozó és a szifont (búzelzárót) összekötő cső rögzítő anyáját is (A). Ezzel a mosdókagyló már szabad, s óvatosan leemelhető a konzolokról. Amennyiben

a kagyló újszerű, függesztett, akkor a függesztő elemekről vesszük le.

Felújításkor az új mosdókagylóhoz természetesen modernbb csaptelepet vegyünk. Annak rendszerint már tartozéka, — éppen az illeszkedő bekötés miatt — az új, szebb, jobb kivitelű és drágább szelep is.

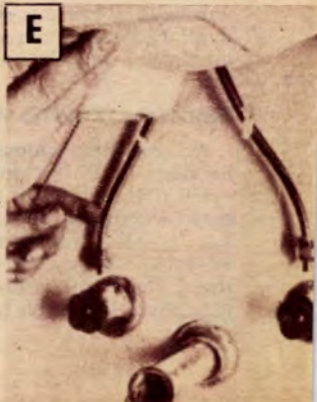
Ez után a falba épített hideg-melegvíz csövegekről (az ún. falirózsákról) a menetes csatlakozó régi szelepeket hajtjuk ki és helyükre minimumos kőctömítéssel ellátva csavarjuk fel az újakat.

### CSERE

A mosdókagylókat már eleve úgy gyártják, hogy a csaplyukakat a (csapot, vagy csaptelepet befogadó) még könnyen kiűthető vékony fajanszréteg fedi. Amennyiben külön hideg- és melegvíz-csapot kívánunk felszerelni (pl. MOFEM három csap-

lyukas, alsóhidas mosdó csaptelep), akkor mind a három lyukat üssük ki. Ha egycsaplyukas keverő csaptelepet (pl. MOFEM extra egycsaplyukas csaptelep, vagy más hasonló import szerelvényt) választottunk, akkor csak a középső lyukat alakítsuk ki. A csapjuk vagy lyukak helyeit alulról, lehetőleg pontosan jelöljük át a mosdó felső lapjára és felülről, lyukközépről kiindulva, apró ütőgéttel törjük át a vékony fajanszréteget (B). Ezután a lyukat fokozatosan tágitva alakítsuk ki a szervény csomkját befogadó nyílást (illetve nyílásokat). Amennyiben háromcsaplyukas szerelvényt teszünk a mosdóra, a három lyukat úgy alakítsuk ki, hogy az alsóhidas csaptelep csomkjai lehetőleg pontosan illeszkedjenek a lyukakba (C). Ez a legkényesebb művelet, mert egy túl erős, vagy félre csúszott ütés következtében mosdónk eltörhet.

Ha a háromcsaplyukas, alsóhidas mosdócsaptelepet (D) választottuk, felszerelés előtt vegyük le a szelepkereket (1), a takaró kupokat (2), valamint a kupak alatti rögzítő anyát is, — majd a kiömlő csövet rögzítő csavar (3) levétele után a csövet (4) is. Az így szétszerelt alsóhidas csaptelep csomkjait alulról, a három csaplyukon keresztül dugjuk





## Öntözőfej kiskertekbe

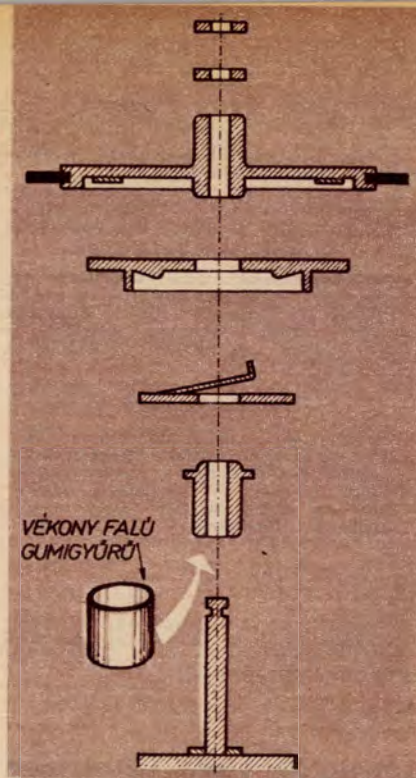
Kertes házak lakói már tavasszal felkészülnek a kerti munkákra. Ez az időszak kiválóan alkalmas arra is, hogy olyan szerkezeteket készítsünk, amelyek majd megkönnyítik kertgondozási munkáinkat. Az egyik fáradságos és időt rabló munka a kert öntözése. Ehhez azonban ötletes kis segédeszközt készíthetünk. Egy  $\varnothing 80 \times 45$  mm-es acélgyűrű palástjába fúrunk, illetve reszeljük ovális nyílást, amelybe egy 25 mm átmérőjű acélcsövet, hézagmentesen behelyezhetünk. A csövet úgy hegesszük a nyílásba, hogy az a gyűrű érintőjével párhuzamos legyen. (Célszerű a cső végét előzőleg 45 fokos szögben levágni.) A gyűrű felső és alsó nyílásaira hegesszünk  $85 \times 85$  mm-es acéllapokat. A fedőlap középpontjába fúrunk nyolc milliméter átmérőjű lyukat, amelyet lássunk el 20 mm átmérőjű sülyesztékkel. A kiálló csővégre reszeljük vagy köszörüljünk kör-körös árkokat, hogy a csőre felhúzott gumitömlő ne csúszhasson le.

A hengerbe kerülő víz örvénylő mozgásba kezd, majd a furaton keresztül, permet formájában távozik. Az öntözés hatósugarának nagysága a víznyomástól függ, illetve annak állításával szabályozható. Ha magasabb szárú növényeket permetezünk, szerkezetünket helyezzük valamilyen magasztóra. Ez az egyszerű szerkezet még szivattyús kutakkal is működtethető.

**TURCSÁNYI ANDRÁS**

Törökszentmiklós

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



## Kuplung-javítás

MK típusú magnetofonom gyakori hibája volt, hogy lejátszás közben leállt a jobb oldali szalagcsévéző tárcsa. Ennek következtében a készülék begyűrte a szalagot, sőt, esetenként el is szakította. A hibát az okozta, hogy a kuplungtárcsa recézett része és a meghajtókerék gumibetéte között gyenge volt a kapcsolat. Ezen úgy segítettem, hogy a kuplung szétzedése után a tárcsa recés részére vékony falú gumigyűrűt húztam. A hiba ezután már nem ismétlődött meg, mert a kuplungtárcsa recés része nem koptathatja el a meghajtókerék gumibetétjét.

**STRÓBL JÓZSEF**

Enying

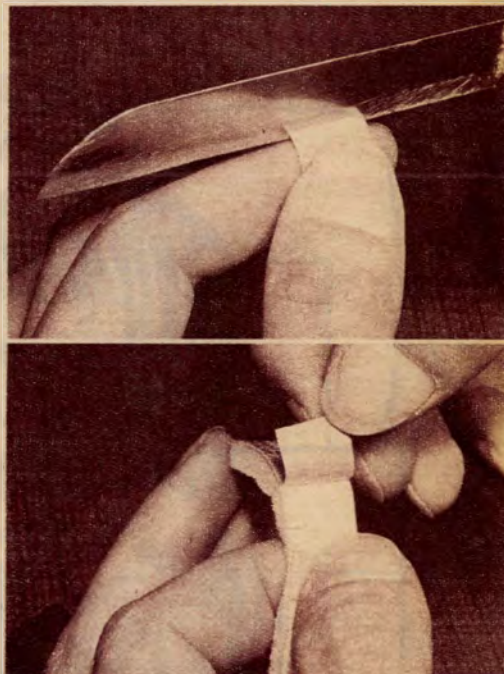
Ötletdíja 50,— Ft-os vásárlási utalvány.

## „Purfix” védőfólia eltávolítása

A „Purfix” szalag nagyon hasznos dolog, ám a tömítőcsik ragasztós felületéről nem egyszerű eltávolítani a védő papírfóliát. Elég egy kis türelmetlenség, és máris sok bosszúságot okozhatunk. Ha meggondolatlanul, ollóval vágunk le egy darabot a tekercsről, a védőpapírt aligha tudjuk a habcsíkról lefejtetni, mert az olló éle nagy erővel préseli össze a habot — a ragasztós felületet —, és az azt védő papírcsíkot. Azonban ilyen összepréselt végű darabról is egy kis leleményességgel gyorsan, bosszankodás nélkül távolíthatjuk el a védőfóliát, ha a habcsíkot bal kezünk mutatóujjára csavarjuk. A védőpapír felül legyen! Ezután éles késsel óvatosan vágjuk át a felső papírcsíkot, majd mutató- és középső ujjunkkal kissé feszítsük meg, s a védőfólia most már önmagától elválik a ragasztós felülettől. Arra ügyeljünk, hogy csak a védőpapírt vágjuk ketté, a ragasztóval bevont csíkot ne.

**FEHÉR LAJOS**  
Gödöllő

Ötletdíja 50,— Ft-os vásárlási utalvány.



## Golyóstollból körzőbetét

Az iskolában — főleg mértanórán — gyakran kell golyóstollal köríveket rajzolni. A pontos szerkesztés érdekében, még „író”, de már nem használt golyóstollak betétjeinek hosszú szárát lecsípem, s a megmaradó kis hegydarabokat szorítom a körzőembe. E betétekkel — egyenként — kb. huszonöt kört húztam betétcsere nélkül.

**IFJ. SZÁSZ ISTVÁN**  
Debrecen

Ötletdíja 50 Ft-os vásárlási utalvány.

## ÖTLETPARÁDÉ





## HALLOTTUK...

Március 2-án Pécsen, a Műszaki Hetek keretében a Szakszervezetek Megyei Könyvtára jól sikerült Ezeremester-ankétot szervezett. Az ankét rendezéséért s olvasóink megjelenéséért, javaslataiért ezúton is köszönetet mondunk.

Láttuk az Ezeremester Kiskönyvtárának a tavasz végén megjelenő 11.,

az ezeremester autósok—motorosok könyve kötetét, ami túrára, kempinghez, szükségjavításokhoz, saját garázsberendezéshez, kiegészítő felszerelés készítéséhez ad majd tanácsokat.

Ugyancsak előkészületben láttuk a 12. számú,

az ezeremester lakók könyve

című kötetét. Reméljük, hogy a lakóknak bérleményük saját erővel karbantartásához, felújításához sok száz képpel-rajzzal segíteni kívánó és a legfontosabb lakásjogi rendeleteket is tartalmazó kötet megnyeri a barkácsolók tetszését.

A barkácsolókat sokban segítő Belkereskedelmi Kölcsonzó V. nevet változtatta,

tott, ezentúl Iparcikk Kölcsonzó és Szolgáltató Vállalat a neve.

Csehszlovákiába utazó olvasóink figyelmébe ajánljuk az április 7—14. között Brnóban megrendezésre kerülő Fogyasztásicikk Vásárt — amelyen jelentős szerepet kapnak barkácsoló anyagok és szerszámok.

Az NSZK-beli „Black and Decker” barkácsszerszámgép gyárban megrendezték a „nyitott kapuk napját”, amelyen az érdeklődő barkácsolók szabadon megtekinthették a gyártást és javaslatokkal, kérdésekkel fordulhattak az illetékesekhez.

Befejezéséhez közeledik az EVIG ceglédgyáregységében az új, nagyobb magyar barkácsszerszámgép-komplexum gyártásra előkészítése.

Szovjet testvérilapunk, a Junij Tehnik megkezdte állandó, 16 oldalas barkácsmelléklete közlését „dija umjelih ruk” (ügyes kezűeknek) címmel.

Az NSZK „Do-it-yourself” kereskedéseiben megkezdtek a barkács-szakirodalom rendszeres árusítását.

Jelenleg a világ legnagyobb példányszámú barkácsoló folyóirata a francia „System-D”. Januári száma 265 000 példányban jelent meg. (Az Ezeremester is az elsők között van, e számát 180 000 példányban nyomták.)

A „selbst” című nyugatnémet barkácsolómagazin 1973. évre is tízezer márka értékű díjakkal jutalmazott, nagy „csinálj magad” versenyt hirdetett.

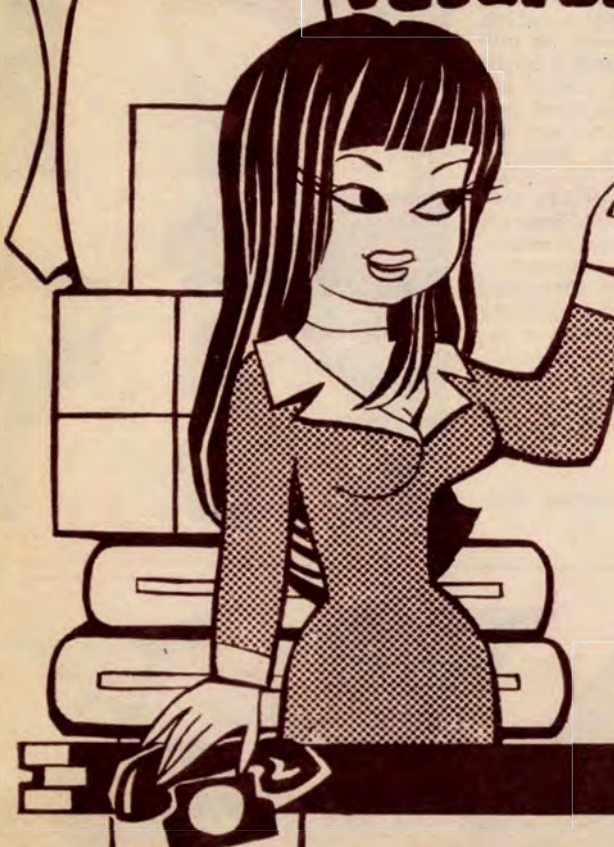
W. F. Brunce, az angol „do-it-yourself magazine” olvasója kérte a lapot: használna oda, hogy a tévé barkácsműsorai ne szakemberek, hanem ügyes kezű barkácsolók működjenek közre. Mert az utóbbiak úgy dolgoznak, mint a tanulni vágyó laikusok — a szakemberek viszont felfoghatatlanul gyorsan és túl tökéletesen.

## ...LÁTTUK

# Vásároljon a **MÉH**

BUDAPESTI VÁLLALAT

## HASZONÁRU BOLTJAIBAN!



Olcson kaphatók:

- Építkezési vasanyagok,
- Színesfém anyagok,
- Faládák, faanyagok,
- Fémhordók,
- Textilárak,
- Műanyagok,
- Újságok, dobozok,
- Nátronzsákok,
- Jutazsákok,
- Üvegárak,
- Bőrárak,
- Gumiárak,
- Kilós és méteres maradék árak,
- Leértékelt textilárak,
- Leértékelt ruházati cikkek stb.

A hasznáru boltokban vásárolható anyagokról részletes felvilágosítást nyújt

## a VEVŐSZOLGÁLAT

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





A fénytani jelenségeket bemutató szemléltető eszközök meglehetősen drágák, mert az azokhoz felhasznált tükrök, lencsék, prizmak előállítás költsége eleve magas. Ez a körülmény a kis költségvetésű iskoláknak komoly gondot jelent. Ezért tartjuk különösen jónak dr. Terjék József pályázatunkra küldött „lencsebemérőjét”, ami önmagában szinte filléres költséggel elkészíthető optikai szemléltető eszköz —, amellyel alkalmas az ismeretlen jellemzőjű (s más célra használandó) lencsék fókuszának és dioptriájának meghatározására.

Kísérleti eszközünk egy sín pályából és azon csúsztható tárgytartókból, továbbá gyertyából (fénytani lencséből) és egy opálüveg képernyőből áll. A sín egyik végén rögzített gyertya elé úgy állítjuk be az ismeretlen fókuszú lencsét (és az ernyőt), hogy az ernyőn a gyertya 1:1 arányú, fordított képét kapjuk. Ekkor, ha a fényforrás és a képernyő (centiméterekben mért) távolságát négyvel osztjuk —, megkapjuk a lencse (centiméterekben kifejezett) gyújtótávolságát. Ha 100-at elosztunk a kapott értékkel, a lencse erősségét, dioptriáját kapjuk meg. Az eszközzel bemutatható még a fényképező- és a vetítógép elve, s más optikai jelenségek. (Pl. ha a lencse helyére gombostűvel átszúrt kartonlapot helyezünk — sötétben —, jól szemléltethető a fény egyenes vonalú terjedése.)

#### AZ ELKÉSZÍTÉS MENETE

Az anyagjegyzékből kiderül, hogy milyen méretű falécekre lesz szükségünk. A tartozékok összeállításához ragasztó (enyv, technokol, diszpergum stb.) apró szegek és facsavarok szükségesek. Tartozékok: gyertya, a vizsgálandó lencse és egy 95×100 mm-es opálüveg (amelyet zsírpapírral is helyettesíthetünk).

#### ANYAGJEGYZÉK

| Jel | Db | Megnev.            | Méret (mm) |
|-----|----|--------------------|------------|
| 1   | 2  | sín                | 20×40×820  |
| 2   | 3  | talp               | 10×30×140  |
| 3   | 2  | összekötő lap      | 5×10×60    |
| 4   | 1  | csúszka            | 20×20×70   |
| 5   | 1  | tartóléc           | 20×40×100  |
| 6   | 1  | alátét             | 10×30×60   |
| 7   | 1  | csúszka            | 20×20×70   |
| 8   | 1  | tartóléc           | 20×40×150  |
| 9   | 4  | sín                | 10×10×150  |
| 10  | 2  | lencseszorító lécs | 10×10×30   |
| 11  | 2  | csúszó lécs        | 10×10×40   |
| 12  | 2  | tolóka             | 10×30×40   |
| 13  | 1  | lencse             | —          |
| 14  | 1  | alátét             | 20×40×40   |
| 15  | 1  | csúszka            | 20×20×70   |
| 16  | 2  | tartóléc           | 20×40×95   |
| 17  | 2  | oldalléc           | 10×30×120  |
| 18  | 4  | sín                | 3×10×100   |
| 19  | 1  | opálüveg           | 1.5×95×100 |
| 20  | 1  | gyertya            | —          |

Munkánkat a faanyagok méretre vágásával kezdjük. A kialakított darabok élét és sarkait reszelővel kerekítsük, illetve gömbölyítsük le. Ezután a felületeket simítsuk át csiszoló vászonnal. Az egymással párhuzamos sínek (1) alá úgy szegjük a talpléceket (2), hogy a két sín közötti távolság 20 mm legyen. A biztonság okáért a sínek végére (büttyjére) szegjük összekötő lapokat (3) is. Az összeerősítéseknél az egymásra kerülő felületeket minden esetben vonjuk be ragasztóval. Ha a sín pályát összeállítottuk, lássunk a tárgytartók elkészítéséhez. A 20×20×70 mm-es csúszka (4) fölé ragasztjuk, majd szegjük a tartólécet (5). Erre kerül egy alátét (6) közbeiktatása után a gyertya (20).

Következő művelet a lencsetartó elkészítése. A csúszkára (7) itt is egy tartóléc (8) kerül. A tartólécet úgy erősítjük fel a két párhuzamos sínre (9), hogy azok között 10 mm távolság legyen. A felhelyezendő lencsét két tám fogja közre. Ezek lényeges darabja a két lencseszorító lécs (10), amelyek egymás felé néző oldalába fűrészeltünk V-alakú hornyot. (A hornyok akadályozzák meg a lencse ki-

billenését.) A szorító lécek kifelé néző oldalához erősítsük a már előzőleg összeszedett csúszó lécs (11) és a tolókat (12). A lencse (19) alá helyezzünk alátétet (13), hogy optikai tengelyvonala egybeessen a gyertya lángjának középpel. Az ernyőt tartó szerkezet csúszkáját (14) és tartólécét (15) a már ismert módon erősítsük össze. A tartóléc büttyjére szegjük fel az oldalléceket (16). Az opál üveget tartó „sínárokat” (17) elég ragasztással rögzítenünk. A sínek közötti hézag az üveg vastagságával legyen azonos. Opálüveg (18) helyett — fémlemezből kialakított keretre felragasztott — zsír- vagy pauszpapírt is alkalmazhatunk.

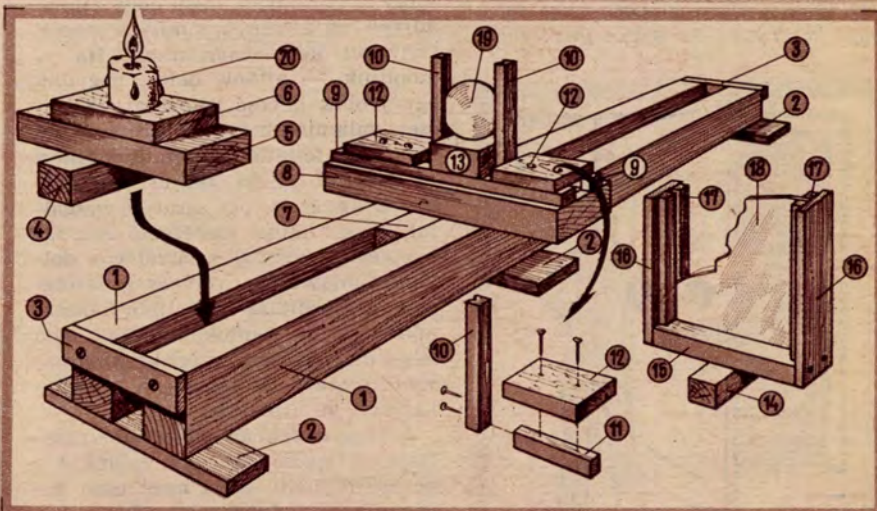
Végezetül a tárgytartókat fessük be sötét árnyalatú, matt festékkel. A sín pályát szintelen lakkal vonjuk be, majd finom csiszolópapírral mattítsuk. Ha az egyik sín kifelé néző oldalára centiméter beosztást készítettünk, egyszerű lesz a gyújtópont meghatározása.

Az itt bemutatott mintapéldányt a kis-újbányai (Baranya m.) iskolának adtuk át március 2-án.

## „Csináld nekünk” pályamű 3.



## Lencsebemérő





# LAKATOS NÉLKÜL

## Pánt- és zárbevetés

Lakókkal és családi- vagy vikendház-tulajdonosokkal egyaránt előfordulhat, hogy rájönnek, egy-egy ajtójuk nyitási iránya nem megfelelő. Ha a saját házukat maguk építők bontásból származó nyílászárókat használnak fel, ugyancsak előfordul, hogy a keresett jobbos ajtó helyett csak balost sikerül szerezniük. Ám a vállalkozó kedvű ezermester ilyen esetben sem esik kétségbe, hanem hozzáát az ajtó megfordításához, a szárny és az ajtótok vasalatainak áthelyezéséhez. A „csináljuk magunk” elhatározást az is indokolja, hogy szakiparosok nem szívesen, s főleg nem olcsón vállalkoznak az ilyen „babra” munka elvégzésére.

### ALAPFOGALMAK

Legelőször is azt tisztázzuk, hogy az ajtónk jobbos-e vagy balos. Álljunk a felénk nyíló ajtóval szembe, majd nyissuk azt ki. Ha az ajtó bal oldalunk felé tárul — az ajtószárny forgási iránya felülről nézve az óramutatóéval megegyezik — ajtónk balos. Ellenkező esetben jobbos ajtóval állunk szemben (1).

Fontos az ajtózár nyitási irányának meghatározása is. A beépített szerelvényekkel könnyű a dolgunk, hiszen egy jobbos ajtón jobbos a zár és a pánt is. A még be nem szerelt zárat

helyezzük magunk elé úgy, hogy a kulcslyuk alulra kerüljön, viszont a csapdanyelv éle felénk legyen. Ha a zár doboza balra esik, zárunk balos, illetve fordítva (2). A pánt „jobbos, illetve balos” meghatározásához helyezzük magunk elé a pánt kiálló csappal ellátott darabját, hogy a csap felfelé nézzen, s a hüvely visszahajlított palástja felénk essen. Itt a pántszár iránya határozza meg, hogy a vizsgált darab jobbos-e vagy balos (3).

Így állapíthatjuk meg, hogy ajtónk milyen nyitási irányú, s milyen szerelvényeket kell vásárolnunk. Ha — mondjuk — ajtónk balos, vegyünk egy jobbos bevéső ajtózárát. (Kilincset, valamint kulcs- és kilincscímet nem kell feltétlenül vennünk, mert az eredetit is fel tudjuk használni.) A kisserelt régi zárat is vizsgáljuk meg, hátha cserélhető csapdanyelvű jobbos-balos zárral van dolgunk, amelyet a nyelv és a zárólemez megfordítása után újból felhasználhatunk. A pántokat viszont nem lehet megfordítani, ezért azokból hasonló méretű, de ellenkező irányúakat kell vásárolnunk.

A leggyakrabban előforduló vasalások a bevéső ajtózár, valamint a bevéső diópánt, ezért most ezek beszereléséhez adunk tanácsokat.

### A VASALÁSOK ELTÁVOLÍTÁSA

Ajtónkat először is meg kell szabadítanunk a régi zártól és pánttól. A bevéső diópántot az ajtótokban két, fej nélküli szeg rögzíti. Ahhoz, hogy a szegeket ki tudjuk húzni, körül kell a szegszárat vésnünk, ami után harapógóval húzzuk ki a szegeket. A pánt kiütésének módját 4. ábránkon láthatjuk. (Célszerű, ha ezt a munkát ketten végzik, egy időben

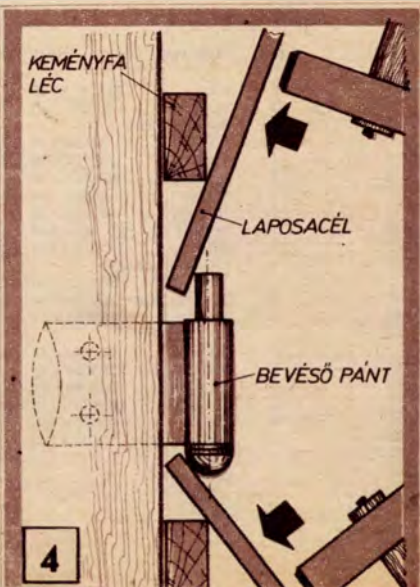


útve kalapácsukkal.) Ezek után szereljük le a kilincspárt, a kulcs és kilincscímet, majd a rögzítő facsarok kihajtása után emeljük ki a zárat.

Az eltávolított vasalatok helyei meglátszanak, ezért azokat el kell tüntetnünk. Az ajtótokból, s a szárnyból kiemelt pántok helyeire illesztünk fűrnérlemezcscsikokat, majd simítsuk át a nyílást faátvonó tapasszal. A zár helyét viszont illeszkedő lécdarabokkal töltjük ki, amelyeket szegekkel is rögzítsünk. Az ajtó két lapján levő kulcs- és kilincsníllásokat facsapokkal töltjük ki. Végül azok helyét is simítsuk át tapasszal.

### PÁNTBEHELYEZÉS

Határozzuk meg, majd jelöljük be a két vagy három pánt helyét az ajtótokon. Helyezzük az egyik pánt alsó darabját az ajtótok befelé néző lapjára a bejelölt helyen (5). Ezután jelöljük be a pántszár, s két furata



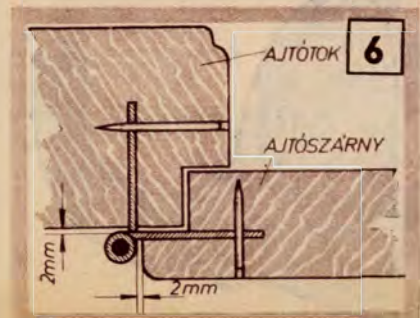
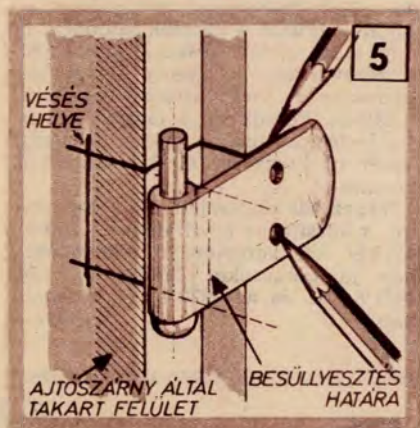


helyét. A jelölő vonalakat — derékszögű vonalzóval — hosszabbítsuk meg a tok felénk néző felületére. A vésés helyét az ajtószárnytól egy-két milliméterre meghúzott függőleges vonallal jelöljük ki. A véséshez pántvésőt használunk. A véső vastagsága egyezzen meg a pánt vastagságával, különben a tok berepedhet. A pántvésőre aprókat üssünk, s igyekezzünk azt a tokra merőlegesen tartani. A kivésott nyílás mélységét a tok oldalán levő bejelölés alapján ellenőrizzük. A kivésott nyílás mélysége kb. 5 mm-rel rövidebb legyen, mint a bejelölés. A pánt szárán jelöljük be a sülyesztés mértékét. Ezután helyezzük pántunk szárát a nyílásba, majd a pánt hüvelyére keményfa lécet fektetve, kalapáccsal üssük végleges helyére. Pántszeget nem mindig lehet kapni, ám helyette egy lecsíptetű fejű, kb. 100-as szeg is megfelel (6).

Helyezzük az ajtószárnyat a tokba és támasszuk ki. Alsó élét dúcoljuk alá, hogy jól felfeküdjön a tokra. Ezután az ajtószárny felénk néző felületén jelöljük be a pánt helyét. A bejelölés módja megegyezik a pánt alsó darabjának bejelölésével. (Célszerű a bejelölések előtt egy, már beszerelt diópántot alaposan tanulmányozni.) A vésés a már ismert módon történik.

### ZÁRBEHELYEZÉS

Legelőször határozzuk meg a zár talajszinttől mért távolságát, ami előírás szerint kb. 1100 mm. (Ez a kilincs és a padló közötti távolság.) Helyezzük zárunkat az ajtószárny, tok felé néző felületére, a bejelölt ma-



gasságban. Rajzoljuk körül a zárházat, majd függőleges és vízszintes vonalakkal jelöljük be a kilincs és a kulcs helyét (7). A zárház felső és alsó határoló vonalait derékszögű vonalzóval jelöljük át az ajtószárny élére. Ezek után helyezzük a zárat a szárny élére (8) úgy, hogy a zárház felénk nézzen —, majd ceruzával jelöljük körül a zár felfekvő előlapját. Először az előlap helyét vessük ki. Mélysége az előlap vastagságával egyezzen meg. A zárház helyének kivéséséhez a zárházával azonos szélességű favésőt használunk (9). A mélységet a szárny oldalán levő rajz alapján ellenőrizzük, s időnként próbáljuk be a zárat is (10). Ha a zár már helyére illik, fúrjuk és vessük ki a kilincs-, valamint a kulcslyukakat. Ezután tegyük be a zárat, s rögzítsük egy-egy sülyesztett fejű facsavarral. Szereljük fel a kulcs- és kilincscímet, majd rögzítsük helyére a kilincspárt is.

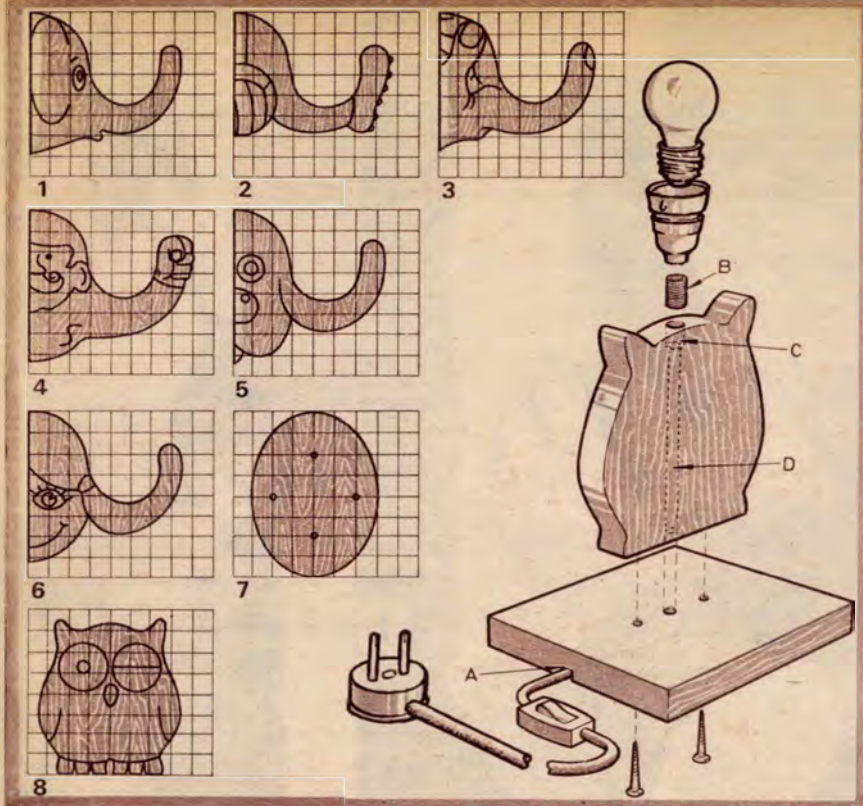
Munkánk utolsó művelete a zárólemez felszerelése. Tegyük helyére,

az ajtószárnyat, majd azt úgy hajtsuk be, hogy a zár- és csapdanyelvet át tudjuk jelölni az ajtótokra. A vízszintes jelölővonalakat hosszabbítsuk meg az ajtótok befelé néző oldalára. Most helyezzük fel a zárólemezt és rajzoljuk körül (11). Vessük ki a zárólemez helyét. Ezután facsavarokkal erősítsük fel a zárólemezt. A nyelvek nyílásait csak ezután vessük ki.

— bágyi —







a mesebeli „fanyűvők” sem tudják leszakítani.

Hogy a színes mesevilágban élő gyermekek minél inkább kedvüket leljék a fogas használatában, fogasukat be is kell festenünk. A fogasrészén levő négyzethálóra másoljuk át a felület kifestését elősegítő vonalakat is. (A színek kiválasztásához segítséget ad hátsó színes borítónk.) A festéshez Camping-zománcot használjunk.

Gyermekegysunkat falba süllyesztett műanyag tiplikre erősítsük fel.

### BAGOLYLÁMPA

A bagoly a tudás jelképe, s így különösen alkalmas arra, hogy kisiskolás gyermekünk asztali lámpájának díszé legyen. Hozzávalók: két darab  $20 \times 200 \times 200$  mm-es deszkalap, egy darab normál izzófoglalat, menetes csőtoldattal, függő billenőkapcsoló, villásdugó és néhány méter kéterű, két-szer szigetelt erősáramú vezeték.

A négyzethálós rajz (8) segítséget ad a bagoly testének kialakításához. A kifűrészt darab tengelyvonala mentén hosszirányú furatot kell ké-

## „Egyéni” gyerekfogas és -lámpa szériában

Gyermekeink rendre szoktatását nem lehet elég korán kezdeni. A nevelésnek persze vannak tárgyi feltételei is, hiszen hiába mondjuk a csemetéknek, hogy akasszák fel ruháikat az előszoba fogására, ha azt nem érik el. Pedig már a három-négyévesek is megbecsülik a „saját” használati tárgyakat, különösen akkor, ha azok méreteikkel, formáikkal beleillenek az ő kis képzelte világukba. Ezért most a barkácsoló szülőknek, nagytetvéreknél adunk segítséget egy dár tervezésű, szériában, de mégis „egyéni” jelleggel készíthető gyerekfogas meg egy „bagolylámpa” elkészítésének leírásával.

### GYERMEKFOGAS

A hátsó színes borítónkon látható fogasok valamelyike bizonyára megnyeri a kicsik tetszését. Hátlapja, valamint a fogas része kialakításához legmegfelelőbb a 9–12 mm vastag rétegelt lemez. Ha ilyet nehezen tudnánk beszerezni, két darab 6 mm vastag rétegelt lemezből ragasszuk össze a  $200 \times 200$  mm-es táblákat. A legmegfelelőbb ragasztók a Palma Rekord, ill. a Mozaik hidegenyv. Az összepréselés, illetve a ragasztó megkötése után hozzáláthatunk a formák kivágásához.

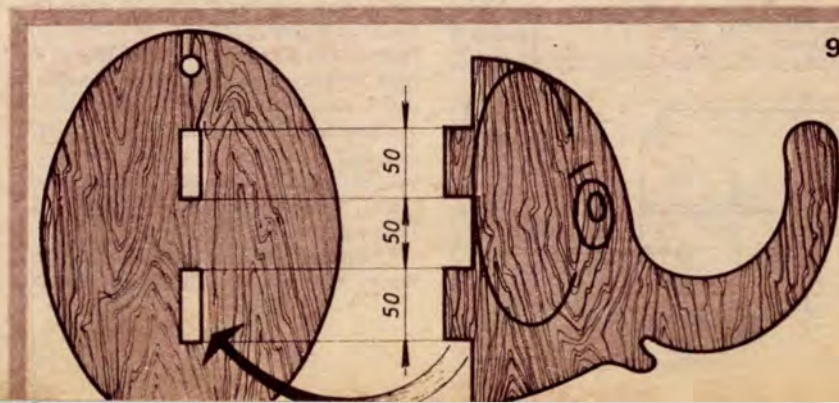
A négyzethálós rajzok (1–7) közül válasszuk ki a gyerekek leginkább tetszőt, majd a lapra rajzoljunk  $25 \times 25$  mm-es négyzethálót, s annak segítségével másoljuk át a körvonalakat. Ezek után lombfűrésszel vagy lyukfűrésszel vágjuk ki a fogast és a hátlapot. A nyers darabok éleit csiszoljuk le. A hátlapon levő furatok biztosítják a fogasrész felerősítését és falra történő rögzítését. Átmérőjük kb. 4 mm legyen. Helyezzük a fogast a hátlap hosszabbik átmérője fölé, majd rögzítsük ott két 4/60-as

facsavarral. Az egymásra kerülő felületeket célszerű ragasztóval is bevonni.

Egy másik, biztonságosabb megoldás, ha a hátlapot s a fogast csapozással rögzítjük egymásba (9. ábra). Ebben az esetben a fogas hátsó élén 15 mm széles, 50 mm hosszú csapokat képezzünk ki, a hátlapon pedig vessük ki azok helyeit, csapréseit. Mielőtt a két darabot összeillesztenénk, az érintkező felületeket vonjuk be ragasztóval. Ha még facsavaros rögzítést is alkalmazunk, fogasunkat

szítenünk a vezeték számára (D). Ha egymással szemben fúrunk a deszkalapba, könnyen elkészíthetjük a furatot. A lyuk felső végét úgy nagyítuk ki, hogy a csőtoldat (B) oda beférjen (C), s ott Epokitt-tal rögzíteni tudjuk. Vágjuk ki a  $20 \times 200 \times 200$  mm-es talpdeszkát, s felületén — az átlók találkozási pontjában — fúrjunk lyukat a vezeték számára. A talp alján pedig vessünk árkot (A) a vezetéknek. A bagoly testét ragasztással és facsavarral rögzítsük a talpra. Fessük be a lámpát színes olajfestékkel, természetesen a bagoly testét igyekezzünk élethű színekkel bevonni.

Végezetül csavarjuk fel a foglalatot, s kössük be a villamos szerelvényeket. (A lámpaernyő elkészítéséhez jó tanácsokat találni az EM 1971/8., 11. és az 1972/8., 11. számaiban.) —gyi—





Kötés helyett:

# CSOKOLÁDÉ!

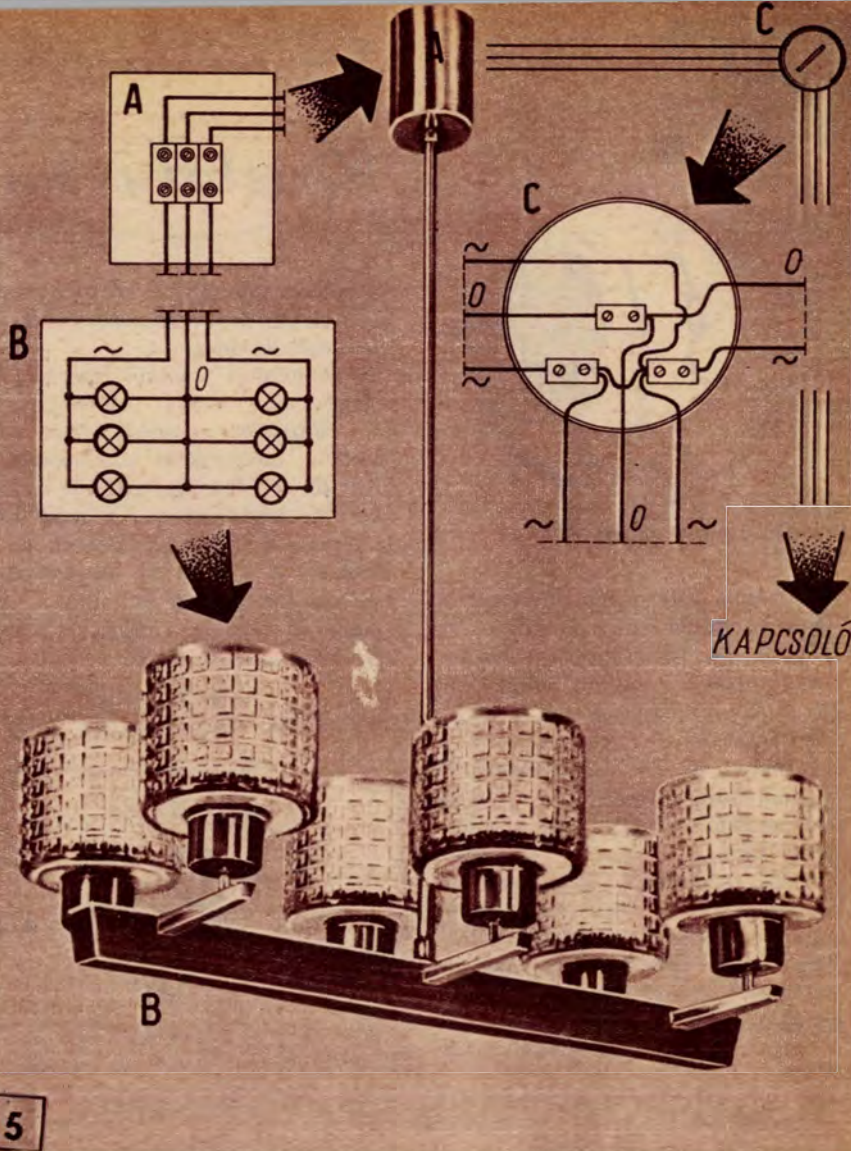
Az elektromos vezetékek összekötését, csatlakoztatását túlnyomórészt még ma is hagyományos módon végzik, azaz a szigetelt vezetékek végeinek csupaszítása után szabaddá vált vörösréz vagy alumínium fémszálatat fémtisztára „pucolják” (zsirtalanítják), majd a két szálát egymással összesodorva rögzítik, s az így még csupasz kötést szigetelő szalaggal burkolják be.

E kötési mód hátrányai, hogy a vezeték a biztos kötés és érintkezés céljából 3–4 cm hosszon csupaszítani kell. Hogy a szálak ne csúszzanak szét, azokat összesodorják, majd a sodrott részt visszahajlítás után az egyik vezeték szabad részére két-három menettel még rá is tekerik. Am, a háztartási hálózat rendszerint vékony szálú (kis keresztmetszetű) vezetékkel (különösen a régebbi, kemény, egyszálalás alumínium vezetékek) e művelet közben már eleve megsérülhetnek.

A vörösréz huzal sodrott elemi száalai a többszöri sodrás, hajlítgatás közben eltöredeznek, ezáltal a vezeték keresztmetszete csökken, s ott ellenállása megnő. A megnövekedett ellenállás következtében s nem utolsósorban a tökéletlen érintkezés miatt a kötés helyén a vezeték felmelegszik, majd előbb-utóbb beég és kész a rövidzárlat.

További hátránya a konvencionális kötésnek, hogy nagy csomók keletkeznek, feleslegesen sok helyet foglalnak el, s nem utolsósorban szétbontásukkor a szálak ismételt összekötésre már aligha alkalmasak.

Ezért készülékek, világítótestek bekötéséhez, sőt a fall áramelosztó dobozokban a csomók helyett, a vezetékek gyors,



5

biztonságos kötéséhez is egyre inkább terjed

## A „CSOKOLÁDÉ”, AZAZ SOROZATKAPOC

használat. Nevét onnan nyerte, hogy a csokitáblához hasonlóan, előreszabott darabokra osztható, kis áramerősségű készülékek (pl. 2–3 szál vezeték egy kapocsra) összekötésére kétféle sorozatkapocs (csokoládé) is kapható. A kisebb típus 5 amperig, a nagyobb max. 10 amperig használható. Ezek műanyagba (ba-

kelitbe) ágyazott sárgaréz hüvelyek, amelyekben a vezeték csupaszított végei csavarokkal rögzíthetők.

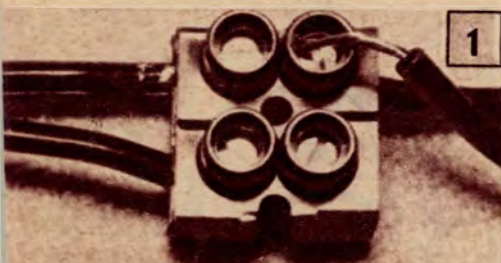
A sorozatkapcsok 6–12 db-os blokkokban kaphatók, melyek szükség szerint 1–2–3 stb. páros egységekre lombfűrészelvek.

### IGY HASZNÁLJUK

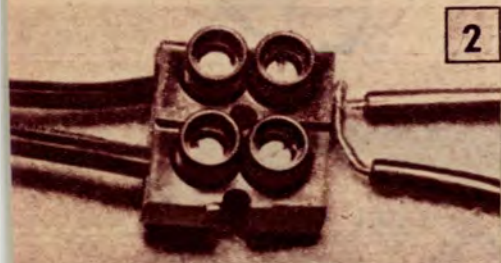
A sorozatkapocs (csokoládé) kiválasztásakor az áramerősséget, a kötendő szálak

Folytatás a 14. oldalon

A 12 páros, 5 amperes sorozatkapocs ára 16,40 Ft, a 6 páros, 10 A-esé 15,60. A képen mellettük egy kiszertelt hüvely, meg két (szigetelendő) VECAL-kapocs.



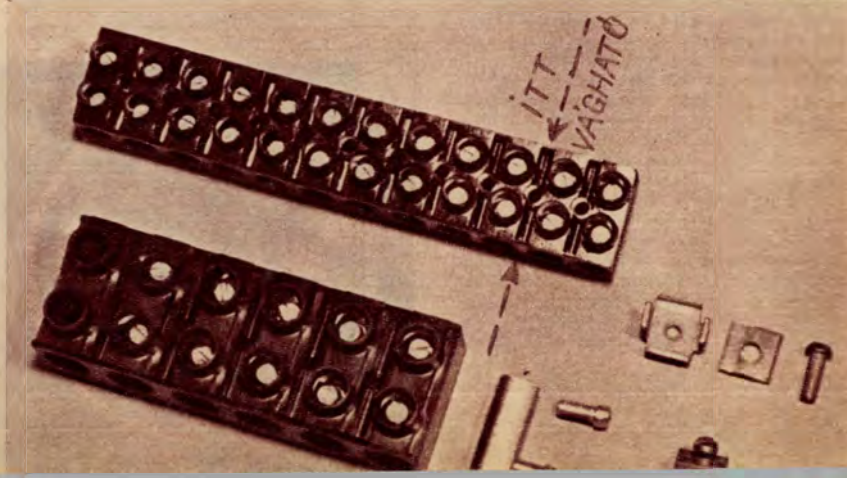
1



2



3







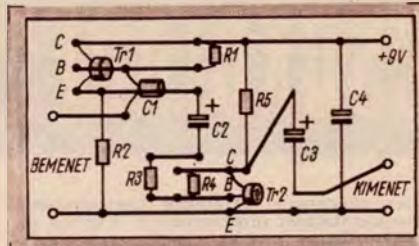
# Kristály-mikrofon erősítő

300 mV-os erősített jel már elég az említett egyszerű tranzisztoros erősítő meghajtásához.

A bemutatott áramkör npn tranzisztorokkal készült. Amennyiben pnp tranzisztoros áramkört akarunk készíteni, cseréljük ki a tranzisztorokat pl. AC 125 vagy AC 107 típusokra és fordítsuk meg a telep és az elektrolitikus kondenzátorok polaritását. A 2. ábra az alkatrészek panelon elhelyezkedését mutatja. A vastagított vonalak a megfelelő pontok összekötését jelentik.



V. I.

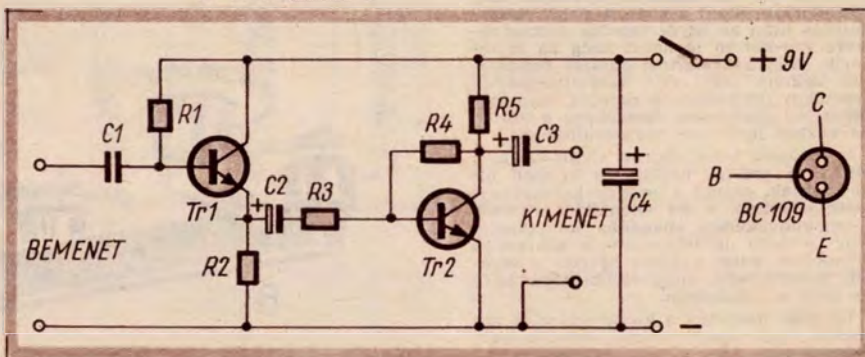


## ALKATRÉSZJEGYZÉK

R1 180 kohm 5% 1/4 W, R2 3,3 kohm 5% 1/4 W, R3 3,3 kohm 5% 1/4 W, R4 470 kohm 5% 1/4 W, R5 2,2 kohm 5% 1/4 W, C1 100 nF poliészter vagy kerámia, C2 5  $\mu$ F 12/15 V, C3 5  $\mu$ F 12/15 V, C4 50  $\mu$ F 12/15 V, Tr1 BC 109, Tr2 BC 109, K1 Ki-be kapcsoló.

A kristály mikrofonok közvetlenül nem mindig csatlakoztathatók az egyszerű tranzisztoros erősítőkhöz (amelyek bemeneti ellenállása kb. 10 kohm). Szükség van ezért az olcsó mikrofonok csatlakoztatásához egy nagy, 0,5–1 Mohm bemeneti impedanciájú erősítőre. Az 1. ábra ilyen erősítő áramkör kapcsolási rajzát mutatja.

A Tr1 tranzisztor, emitter-követő kapcsolásban biztosítja a nagy impedanciájú bemenetet. Az ellenállásértékek nem túlzottan kritikusak, a mellékelt jegyzék szerint elég ha 5 százalékos ellenállásokat használunk. A Tr2 tranzisztor kimenetén a kb.



Folytatás a 13. oldalról

számát és a szálak keresztmetszetét vegyük figyelembe. Ha már kiválasztottuk az egy vagy több, kisebb, vagy nagyobb sorozatkapcsot, illetve kapcsolatokat, a szálak bekötéséhez a vezetékek végét csak rövid szakaszon, kb. 1 cm hosszon tisztítsuk meg a szigeteléstől. Amennyiben elemi szálakból sodort vörösréz huzalt kötünk be, ajánlatos az elemi szálakat vékony órnéreggel befuttatva összefogni, mert a csavaros szorítás úgy tökéletesebb lesz. A rögzítő csavarokat csak anyira húzzuk meg, hogy a szál, ill. a szálak (ha kell, egy helyre 2–3 szál is beköthető) ne ronccsolódjanak. Ugyanis a kicsúszott szál (1) rövidzárt okozhat. De ügyeljünk arra is, hogy a vezeték csupaszított része ne érjen ki a bakelit házából, mert az is rövidzárt okozhat (2). A szabályos bekötést a 3. kép mutatja.

Ezt a kapcsolatot, ha zárt fészkekbe kerül, nem kell szigetelni. Hibakeresésnél próbálámpával vagy fáziskeresővel a rögzítőcsavarokra „lépve” könnyen megállapíthatjuk, hogy van-e áram, s hogy melyik a fázis-, ill. a nullavezeték.

A „csokoládé” használatát jól szemlélteti egy több karú csillár elosztó kupjában összefutó vezetékek csomó nélküli bekötését illusztráló 4. képünk. Hatkarú csillár kapcsolási vázlatát, valamint a vezetékeknek az égőktől a kapcsolóig csatlakoztatását mutatja az 5. képünk. A „csokoládé”, azaz sorozatkapocs használatát

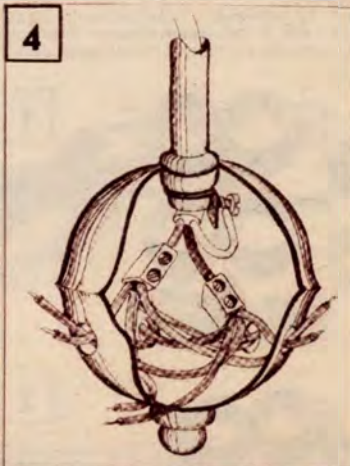
hoz bővebb magyarázat nem szükséges, hiszen a képek, ábrák azok alkalmazását jól szemléltetik.

Még egy kötési módra hívnánk fel a figyelmet, az ún. „belsőteri vezetékcszekítő és leágazó” rögzítő elemre (Vecal). Különösen kis helyen összefutó vezetékek csomómentes kötésére, csatlakoztatására alkalmas. Azonban ezt a rögzítő elemet — csakúgy, mint a hozzáférhető helyre kerülő csokoládét

## FELTÉTLENÜL SZIGETELNI KELL

A 6. és 7. kép egy-egy elosztó dobozba összefutó vezetékhalmaz bekötéseit szemlélteti. Itt a külföldi rögzítő elem műanyaggal burkolt, s ezért azt szigetelni nem kell. Reméljük, rövidesen nálunk is kapható lesz.

M. K.





**Otthon összeszerelhető**

# KISBÚTOROK

Az elmúlt évek során nagy sikert arattak az NDK-ból importált, s csak néhány lakberendezési áruházban kapható „szereld magad” bútorok. Ezeket lapos, kis méretű dobozokba elemenként csomagoltan szállítják, s összeállításuk otthon vár a vásárlóra. Előnyük: a kis raktárigény, az egyszerű szállítás és a variálható összeállítás.

Az 1972. őszi Barkács-kiállításon az érdeklődők megismerkedhettek az első hazai „szereld magad” termékkel is — a FAERT pavilonjában árusították az ócsai termelőszövetkezetek által készített ilyen gyermekbútorokat, szekrényeket, kiságyakat, szekrénykéket.

Iár az ötletet egyöntetű elismerés fogadta — nem maradtak el a jogos kritikai megjegyzések sem. Így például: „... az aranylag drága (570 Ft a cipőszekrény) bútorelemekhez nagyon szűkszavú s a laikus számára nem eléggé érthető darabjegyzéket és szerelési utasítást adtak...”

Sok, „szereld magad” bútort vásárolt olvasónk, így többek között Zike József Nyírbátorból — Kernig Kálmán Dunakesziről, Benta Elemérné Budapestről — kérte tanácsainkat a „szereld magad” bútorok összeállításához. Nekik, s a jövőben ilyen bútorokat vásárolóknak, (esetleg tervezőknek, készítőknak) adunk most részletes tájékoztatást — egy 750×325×325 mm főméretű cipőtároló szekrényke elemeinek és összeállításának részletes bemutatásán át — a „szereld magad” kisbútorok minél célszerűbb és gyorsabb összeállításához valamint felületeinek kikészítéséhez.

## SZERSZÁM IS KELL

A prospektusban ugyan azt hirdették: „... egyetlen szeg vagy csavar nélkül összeállítható...”, mégis szükségünk lesz facsavarokra, csavarhúzóra, ill. szegekre és kalapácsra. Az ajtókat vezető sínei, a hátlap, a léctartó bakok felerősítése ugyanis nem oldható meg egymásba csúsztatással.

Az viszont igaz, hogy a fő darabokat alkotó 12 mm-es rétegelt lemezek a pontos előregyártott réselés révén kötőelemek és szerszámok nélkül is alakítható szoros-sággal egymásba csúsztathatók, illetve üthetők.

A cipőtároló szekrényke elemeinek súlya 15,2 kg — ezért műanyag zacskóját óvatosan, alányúlva emeljük fel —, nehogy már a vásárláskori átvételnél kiszakadjon a zacskó és a földre hulljanak, megsérüljenek a darabok.

Nem árt a vásárláskor ellenőrizni: megvan-e valamennyi darab, s azok épek — a nagy táblák legalább egyik felületükön sértetlenek-e.

Az összeállítás előtt minden egyes darabot alaposan megvizsgáljuk szemügyre és a nagy oldallapokat úgy válogassuk össze, hogy a felülre és a két oldalra kerülő külső felületek épek, hibátlanok (s ha a szekrénykét nem festjük, hanem csak lakkozuk, illeszkedő érzetűek is) legyenek.

Az egyes elemek szemügyre vételezésében — s az összeállításban — segít az alábbi, a készlethez adottnál sokkal részletesebb darabjegyzékünk.

Különös gonddal ellenőrizzük a réseket. Azok oldalfalai nem teljesen párhuzamosak, hanem befelé egy nagyon kis-sé összetartanak, szűkülnek. Ez biztosítja, hogy a szekrényke elemei az össze-

állítás után önmaguk is szilárdan álló keretet alkossanak. A nem elég mély rés akadályozná az összeszerelést, a kívántnál mélyebb viszont a darab elrepedését eredményezheti. A falapok elől-ső élére nem pontosan derékszögben futó középvonalú réselés ugyancsak megszorulást vagy berepedést eredményezhetne. (A méretek előzetes ellenőrzésében nagy segítség „A” tervrajzunk, mert az egyes elemek méreteit is feltünteti. Így lehetővé teszi, hogy átvételkor, összeállítás nélkül is biztonsággal „szűrhezzük ki” az esetleg mégis mérőhibás darabokat.)

Szerkesztőségünk ellenőrző mérései szerint az egyes darabok méreteit vágása kifogástalan, azok a szerelést és a szilárd tartást biztosítják. A legtöbb kifogásra a felületek, valamint az ajtóvezető sínek adnak okot. Egy-két, csomós cipőtartó léct is találhatunk, amelyek megnyomásra eltörhetnek.

Ha a szemrevételezés nem tárt fel je-

lentősebb hibát — a fő darabokat félig egymásba tolva —, ideiglenesen.

## ÁLLITSUK ÖSSZE

a szekrényke oldallapjait. Ehhez az egyik lapot hosszabbik, nem réselt élével fektessük (lehetőleg szőnyeggel borított) padlóra, s előbb az egyik, majd a másik oldallapot csúsztassuk félig a résekbe. Ezután már megáll az így három lapból formált alkotmány. Ebben a helyzetben az oldallapok be nem „fűződ” végeit megemelhetjük annyira, hogy alájuk tolhatjuk az ugyancsak a réseletlen, hát-só élére fektetett negyedik lapot.

Az egymásra csúsztatáskor öklünk puha, párnás élével ütögetjük az egymásba csúsztató lapokat. Ha fél mélységig egymásba csúsztak, már fel is állíthatjuk a szekrénykét. Fontos, hogy az egyes darabok valamennyi részbe azonos mélységig csúsztatottak legyenek — a ferde, átlós összeállítás repedést megszorulást idéz elő.

Ebben a félig összeállított helyzetben

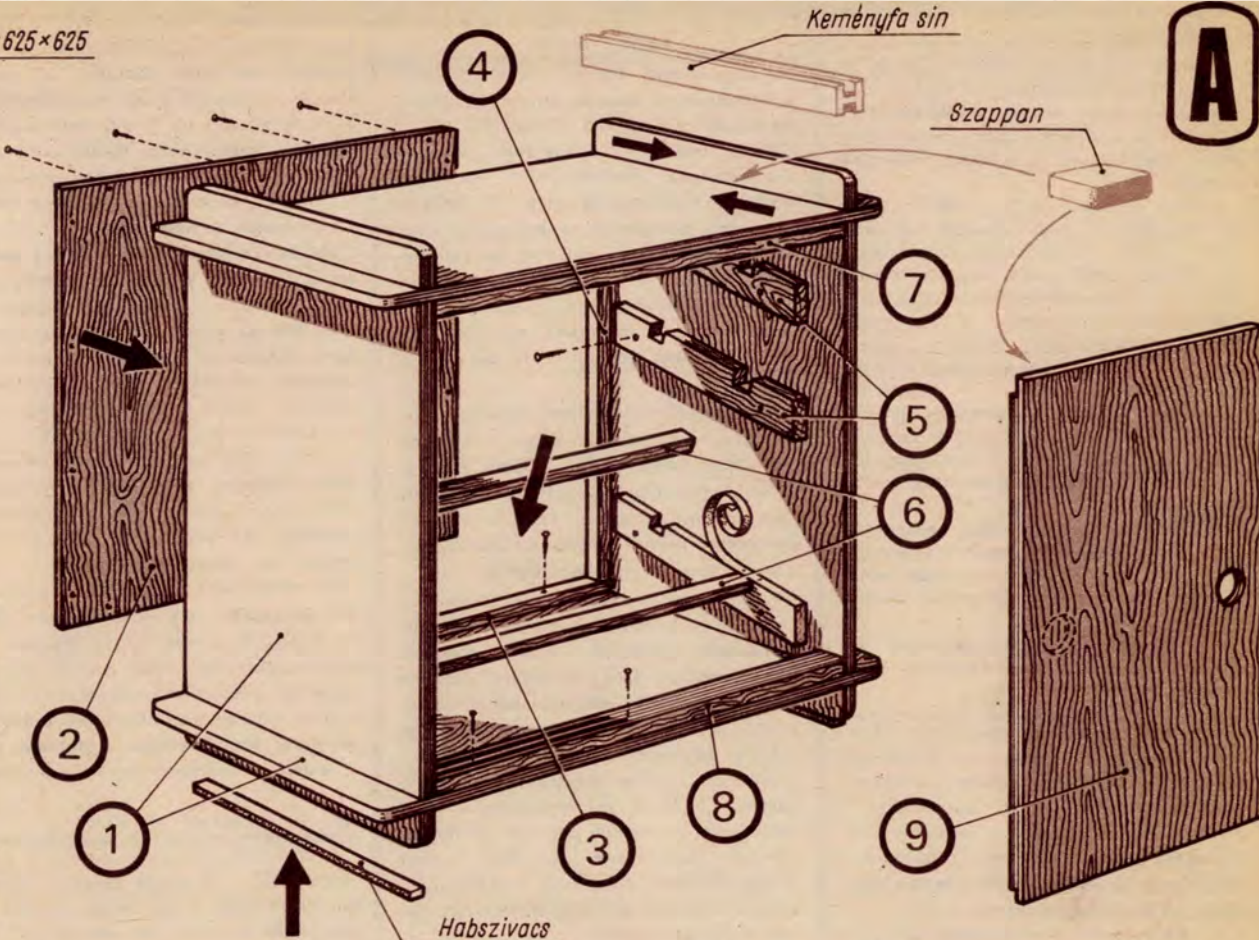
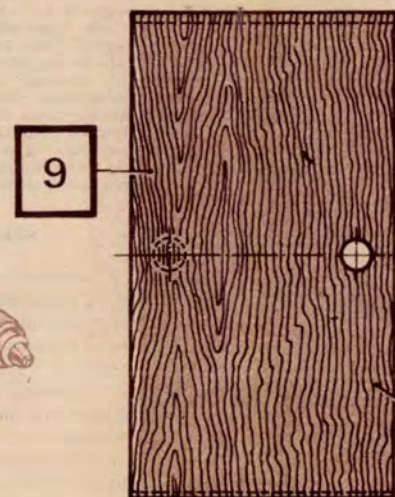
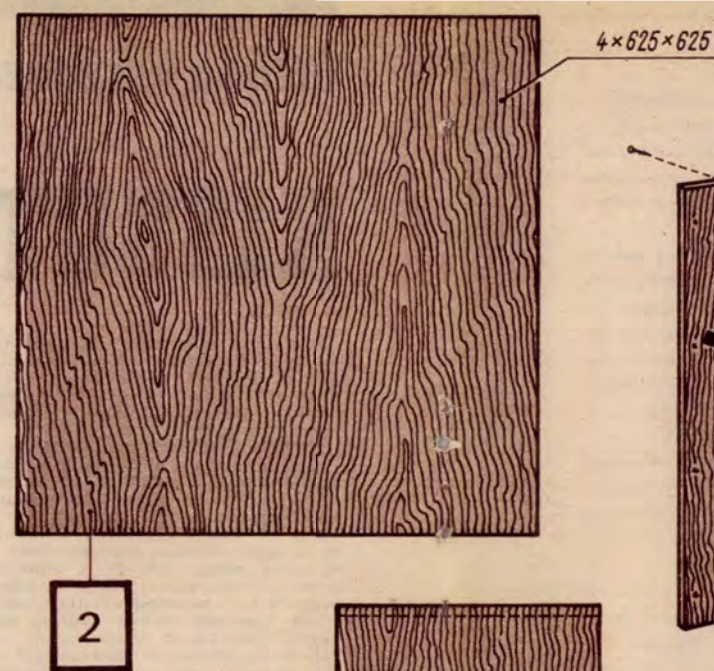
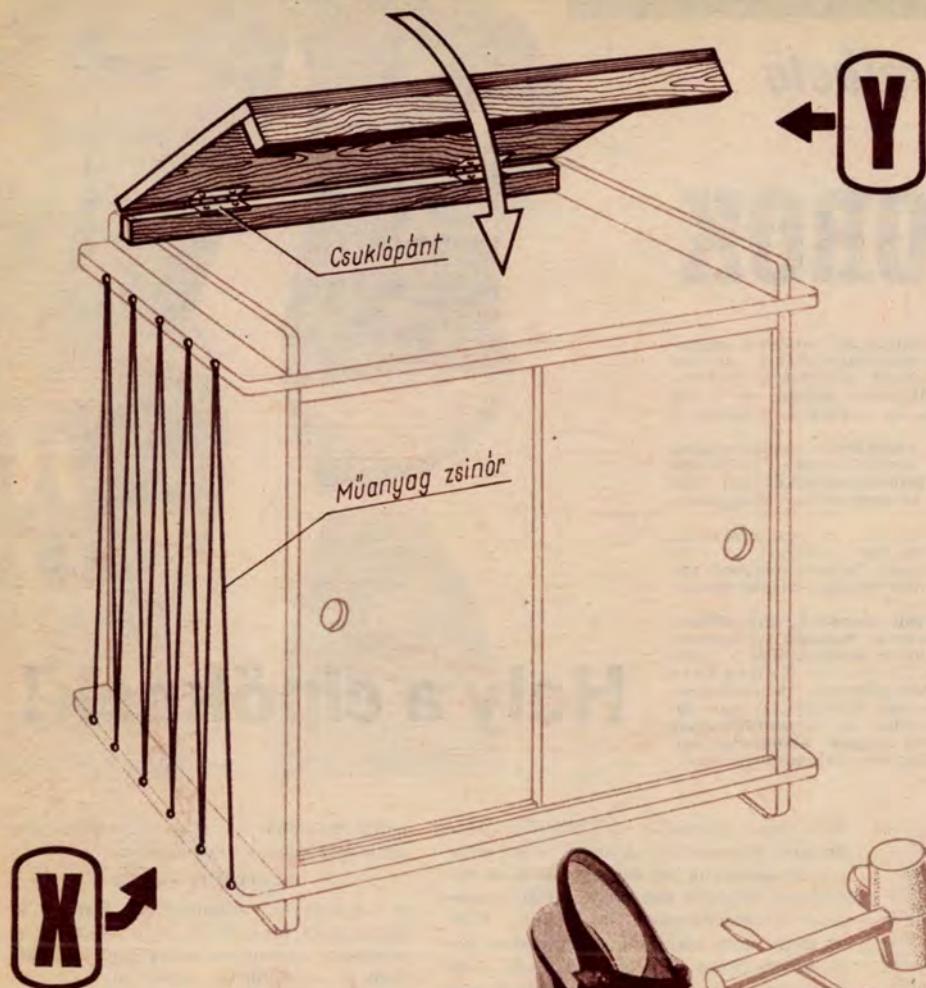
# Hely a cipőknek!



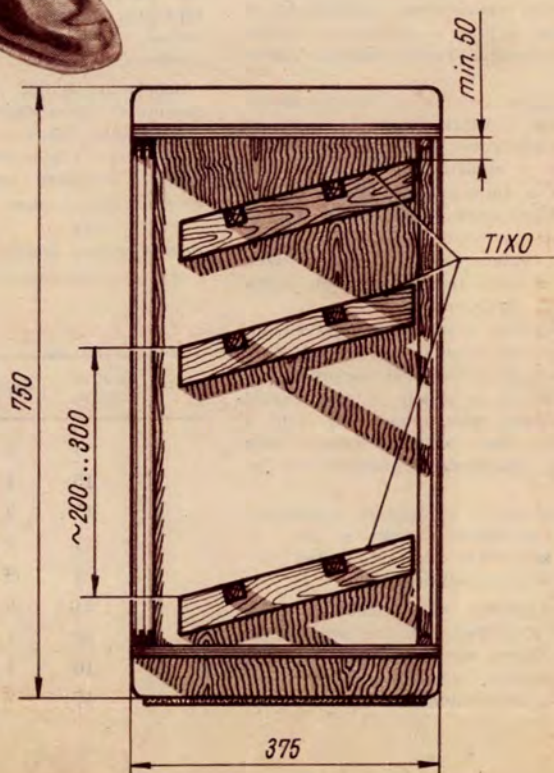
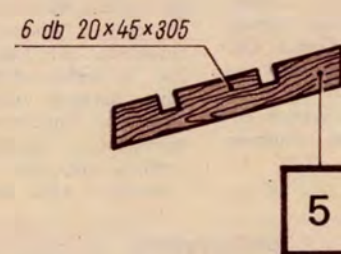
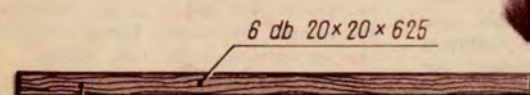
## Darabjegyzék

| szám | beültetett szám | darab | megnevezés     | anyag          | méret/mm   |
|------|-----------------|-------|----------------|----------------|------------|
| 1    | 1               | 4     | oldallap       | rétegelt lemez | 12×375×750 |
| 2    | 15              | 1     | hátlap         | rétegelt lemez | 4×625×625  |
| 3    | 17              | 2     | hátléc, hosszú | puhafa         | 10×15×625  |
| 4    | 17              | 2     | hátléc, rövid  | puhafa         | 10×15×605  |
| 5    | 1               | 6     | bak            | puhafa         | 20×45×305  |
| 6    | 21              | 6     | cipőtartó lécz | puhafa         | 20×20×625  |
| 7    | 16              | 1     | felső sín      | puhafa         | 20×25×625  |
| 8    | 16              | 1     | alsó sín       | puhafa         | 20×25×625  |
| 9    | 13              | 2     | tolóajtó       | rétegelt lemez | 8×325×595  |

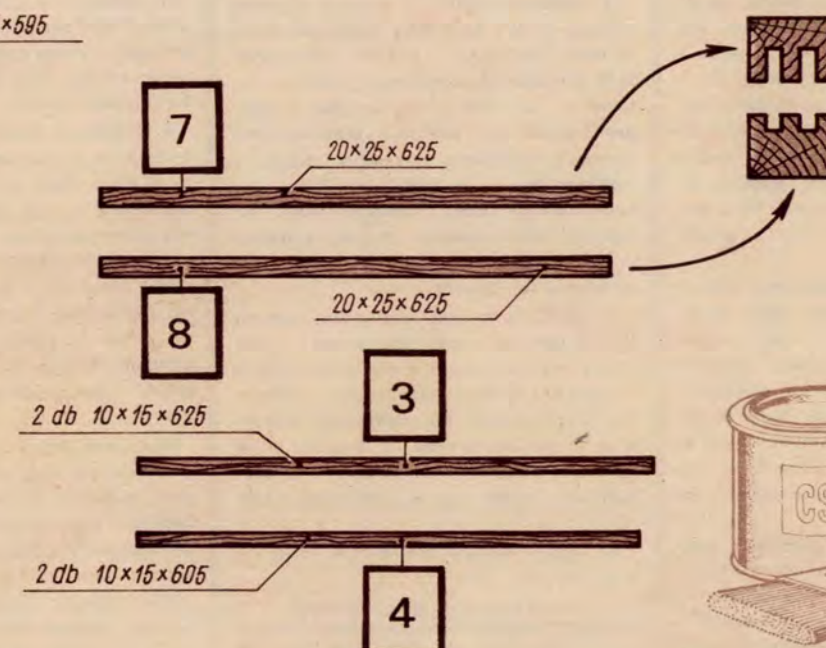
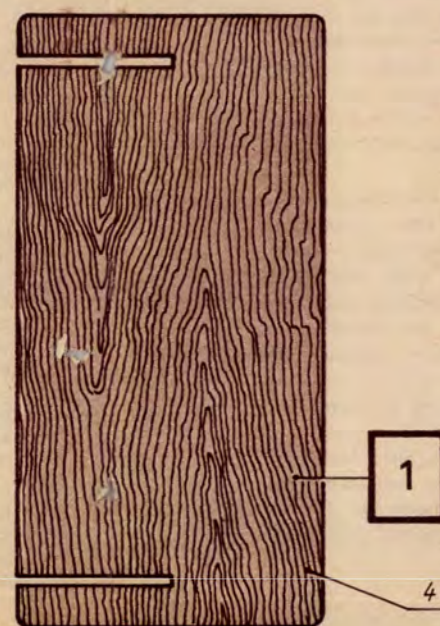




**X**



**B**



**Az EM tervrajzsorozata**

**„Szereld magad” kisbútorok**

**Hely a cipőknek**

**39**



már próbaképpen beilleszthetjük a hátlapot, s az alsó vezető sít is. Az egyes cipőtartó bakokat és léceket meg a hátlapot tartó léceket (kettő-kettő rövidebb) az alsó lapra rakva ellenőrizhetjük, hogy azok megfelelő hosszúságúak-e.

E félig összeállított helyzetben már azt is döntjük el, hogy melyik lap hova kerül majd — hiszen most még kötetlenül forgathatjuk a szekrénykét. Természetesen a legszebb külső felületű darab legyen felül — a minőségben következő kettő kétoldalt, mert alulra a legcsúnyább is megfelel. Ha kialakult a felállítási módja, már látjuk azt is, melyik darabra kell majd a rövidebb, illetve a hosszabb hátlaptartó léceket a mélyebb, illetve sekélyebb hornyú ajtóvezető sít szerelnünk, s hogy hova kerülnek a léctartó bakok.

Ez utóbbiakat eleve úgy gyártották, hogy a belülső végük majd magasabban legyen — úgy a cipők orrukkal lefele, könnyen be-ki rakhatóan állnak majd a léceken.

Amennyiben az előzetes „kísérleti” fél-összeállítás nem tárt fel javítandó hibákat, megkezdhetjük

#### AZ ELEMEK FELÜLET-ELŐKÉSZÍTÉSE

Ha a darabokat lakkozunk lenolajkenccével, ha befestjük alapozó festékkel, többször vonjuk át. (E műveleteket s szerszámaikat, anyagaikat részletesen ismertettük 70/4., 71/4., 71/5. és 72/12. számainkban, valamint az 1970–72-ben megjelent TVK-hirdetéseinkben.)

A szerelvények természetesen az egyes lapok belső felületére kerüljenek. Az alsó lapra, előre a sekélyebb ajtóvezető sín, a felső lap mellőse éléhez a mélyebb. E lapok hátsó élétől 5 mm-rel beljebb, a két hosszabb hátlaptartó lécet szegjük, ill. csavarozzuk. Az oldallapok belső felületére kerüljenek a léctartó bakok, mégpedig a „B” ábránkon ajánlott elosztásban. (Magasabb cipőkhöz csak kettő, alacsonyabbhoz három polc is beépíthető.)

Célszerű, ha a legelső cipőtartó bak elülső-alsó vége csaknem éri majd az alsó lap felületét, s afölé — számítva magasabb, nehezebb cipők alulra helyezésére — aránylag magasabbra elhelyezve kerül a második bakpár. A legfelső felület is hagyjunk bőven helyet, hogy az arra helyezendő alacsonyabb cipők, papucsok magasra kerülő sarokrésze se érje majd a felső lapot.

Az oldalsó lapok belső felületén megjelölhetjük az előregyártott rések képzett további vonalát, s ahhoz viszonyítva helyezhetjük el a legelső (majd sorban a többi) léctartó bakpárt. Először az egyik oldallapra szereljük fel a bakokat, majd ezt a lapot borítsuk „bakos” oldalával a másik oldallap belső felületére és ceruzával az oldalak közé nyúlva jelöljük át a másikkra az egyes bakok sarokpontjait. Úgy biztosan szimmetrikusan helyezkednek majd el a bakok.

#### ELŐSZERELÉS

A csavarozott (illetve szegelt) elemek felszereléséhez kisebb átmérőjű fúróval feltétlenül fúrjuk elő a csavarok (ill. a szegek) helyét. A sülyesztett csavarfejek helyének „zenköléséről”, sülyesztéséről se feledkezzünk meg. Az előfúrás a puhafa elemekben is szükséges, mert azok vékonyak és nehezen hozzáférhetőek (például az ajtóvezető sinek hornyainak fenekébe kell szeget ütnünk, vagy csavart hajtanunk). Előfúrás nélkül felerősítés közben a fa berepedezhet.

A rétegelt lemezbe viszont azok rendkívüli szilárdsága, keménysége miatt kell előfúrunk, mert azokba előfúrás nélkül úgyszólván lehetetlen szeget ütni, vagy csavart behajtani. Segít az is, ha a csavarokat előzőleg beszappanozzuk, úgy könnyebben lesznek behajthatók.

Természetesen csak a megfelelő vastagságú és hosszúságú csavarral-szeggel szereléstől várhatunk szilárd tartást és sík felületeket. Ezért a léctartó bakokat két-két, 2,5x25-ös sülyesztettfejű facsavarral, a háttartó léceket három-három 2x15-ös facsavarral (ezek lehetnek fél-gömbfejűek is), a vezetősíneket három-három, 1,5x15-ös, jól besülyesztett fejű facsavarral erősítsük fel. (A jó felerősítéshez minimálisan szükséges csavar darabszámokat adtuk meg, azoknál max. kétszerre több is használható egy-egy darab felcsavarozásához.)

A hátlapot, éleitől 5 mm-rel beljebb, sorban előfúrt lyukakba helyezett, oldalanként négy-négy, 1,5x10-es sülyesztettfejű facsavarral szerelhetjük majd a helyére — de csak a darab teljes, végleges összeállítása befejező műveleteként. Ehhez a munkához fektessük „hasra” a szekrénykét és az éppen munkába vett hátsólaptartó lécet belülről-alulról támasszuk alá deszkával, nehogy a hátlap csavarjainak behajtásakor a lécet lefele szítsuk a fő elemről.

A gyakorlottabbak csavarozás helyett huzalszeggel is összeerősíthetik a szekrényke egyes elemeit. A bakokhoz 25/25-ös a sinekhez 15/15-ös bognárszeg, a hátlaphoz 10/10-es, lécei felerősítéséhez 10/15-ös szeg a legalkalmasabb. A szegelés jóval gyorsabb (bár előfúrás ahhoz is szükséges), de a kudarchoz is gyorsabban vezet el.

Az egyes elemek felszerelése után ismét, de most már

#### VÉGLEGESEN ÖSSZEÜTJÜK

a fő darabokat. Az egymásba illesztés előtt a rés-éleket, felületeket jól szappanozzuk be, s az összeerősítést a már egyszer kipróbált sorrendben és módon végezzük. A fő különbség, hogy nem öklünkkel, hanem véséshez használt fakalapáccsal ütögetjük a darabokat, míg elülső és hátulso éleik teljesen egy síkba

nem kerülnek. Természetesen a kalapáccsal (ha nincs fabunkó, jó egy 30 dkg-os fémkalapács is) nem közvetlenül a fő darabok éleit ütjük, hanem azokra félcollos deszkahulladék-darabot illesztünk alátétként, hogy annak „közvetítésével”, a fő darab megsértése nélkül történhessék az összeállítás.

Ha áll a szekrényke, helyezzük a bakokba a cipőtartó léceket — behelyezzük, majd helyére csavarozzuk a hátlapot, beillesztjük az ajtókat is. Így már használatba vehetnénk a darabot — ha a ház asszonya engedné a szobába, előszobába állítani a nyers színű szekrénykét. Ezért ki-ki ízlése, igénye és lehetőségei szerint pácolja, fesse vagy lakkozza be annak külső felületeit. Belső festésként minden tekintetben legcélszerűbb a három-négy rétegben csónaklakkozás. Kívülrre a festékipar bő választékot kínál.

Ha megtörtént a „felületkésztés” — (az ajtólapoké is!) —, szappanozzuk be az ajtólapok csúszóleleit és illesszük azokat helyükre úgy, hogy a felső, mélyebb sínbe kerüljön a mélyebben leélezett ajtó — leélezetlen felületével kifele. Az ajtóknak természetesen színoldala (azaz a festett, leélezetlen) kerüljön kívülrre.

#### NÉHÁNY JÓ TANÁCS

A cipőtartó léceket — helyükre illesztésük után — a bakok peremén egészen körberutó tixo-, vagy cellulux-csíkkal biztosíthatjuk óvatlan kiemelés ellen.

A szekrényke padlón álló lábainak „élére” alul ragasszunk öntapadós ablakszigetelő műanyaghab csíkot. Úgy mozgathatás esetén nem karcolja a padlót, s biztosabban is áll.

A kétoldalra kiálló (s a szilárd összecsisztatást és tartást biztosító) elülső-felülső fülek közé, az azok éléibe ütött kis díszszegek között V-alakban le-fel vezetett színes műanyag huzallal ügyes folyóirattartó alakítható ki (x). Ha a felülső kiálló fülek közé hátul 10x50x590-es léceket csavarozunk, arra pedig a hátsó-felső élére csuklópántokkal egy felfele nyitható, homlokécs fedele (y ábra) — kitűnő helye lesz a cipőtisztító eszközöknek is.

Nagyjából hasonló körülményekkel és gondossággal kell a többi „szereld magad” kisbútort is összeállítani — természetesen figyelemmel azok „egyéni tulajdonságaira”. (Hasonló kisbútort ismertettünk már 1968/11. számunkban.) Az egyes darabok egymásra állítását, azaz belőlük többemeletes kisbútort képzését segítik az előre gyártott kéthornyú keményfa-sinek (lásd hátsó, színes borítónkat) — melyeket a fődarabok felülső, kiálló füleire lehet csúsztatni úgy, hogy a síkok felső hornyába állítható legyen a következő „emeleti” darab alsó rúlpárja.

Sz. J.



## NEMZETKÖZI



## ÖTLETPARÁDE

### MIT ÜLTETTÜNK?

Március végén, április elején már földbe kerülnek a különféle magvak. A házi kiskertekbe sok féleből vetünk egy keveset, hogy minél változatosabb legyen a „házi” gyümölcsellátás. Hogy tudjuk, hová, milyen mag került, jelöljük meg az ágyásokat. Ennek legegyszerűbb módja, ha a földbe szórt magvak közé kis pálcikát ültünk, s rácsiptetjük az ott elvetett magok tasakját.



### ECSETFÜGGESZTŐ

Perceként jelent, ha a gyors reggeli borotválkozásokhoz kéznél van minden eszköz. A borotvakészüléknek, pengének, krémnek általában van is helye a tükör alatti polcon. Az ecsetet viszont általában nem jól tároljuk, nyelére állítjuk, így szőre nehezen szárad ki. Függeszített, helyes módon tárolásához gumicsőből vágjunk ki célszerű darabot, erősítsünk rá tapadó korongot és ezt a rugózó szorítót nyomjuk a csempére. A tartóból az ecset egyetlen mozdulattal leemelhető, ill. helyére tehető.

A megoldás jó nyeles szerszámok (pl. csavarhúzó) tárolására is.



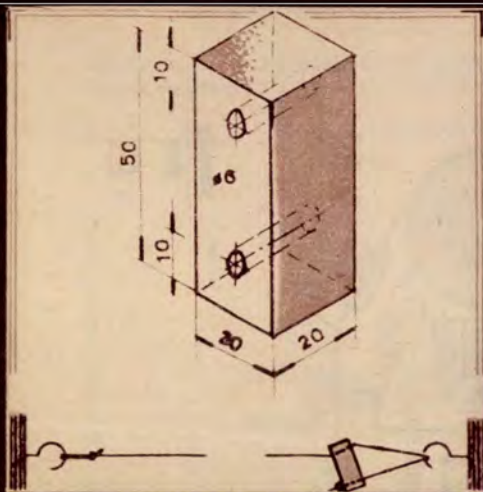
### KÖRKIVÁGÁS TÁRCSAFÜRÉSSZEL

Korongok, tárcsák kivágásához többnyire lyukfűrész, esetenként szalagfűrész használunk. Pedig nagyobb átmérőjű korongokat tárcsafűrészszel is kivághatunk. Ehhez a fűrészst rögzítjük megbízhatóan a munkasztalra. A vékony lemezt úgy tesszük le és erősítjük az asztalra egy szeggel, hogy a fűrész tárcsa végig a megjelölt körön haladjon. Az anyagot a fogforgással szembeni irányba forgassuk és úgy fűrészeljünk.



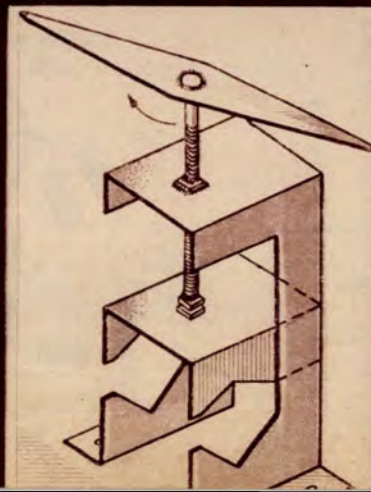
### KÖTÉLFESZÍTŐ TUSKÓ

Száritózsinegek, sätorkötelek feszítését kis segédeszközzel könnyíthetjük meg. Keményfából fűrészeljünk ki egy 20x20x50 mm-es darabot (erősebb kötélfeszítéshez természetesen nagyobb), és azt a rajz szerinti két helyen fúrjuk át. A furatokon húzzuk át a zsineget (kötelet), végére kössünk csomót, hogy ne bújhasson ki. A fatömbbel tetszés szerint megfeszíthetjük – kioldhatjuk a horgokra akasztott zsineget.



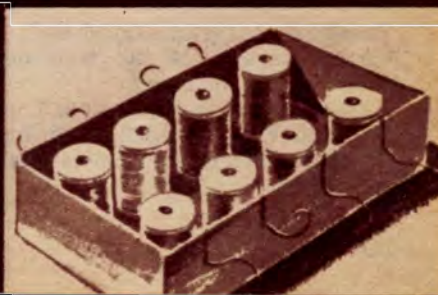
### CSÖSATU LEMZSBŐL

Vékony falú fémcsövek, műanyag csövek darabolásához jó „segítő” befogókészülék a csösatu. A költséges, gyári csösatu helyett házi használatra magunk is készíthetünk ilyen csőbefogó készüléket. Alkatrészeit kb. 3 mm vastag kemény lemezből vágjuk ki. A satu felső lapjára fúrunk 10 mm átmérőjű lyukat, s a köré hegyesszünk M10-es anyát. Az M10-es, végig menetes csavar alsó részét lazán szegecseljük a satu „mozgó potábjára”, míg a csavar másik végére fogantyút hegyesszünk. A szerszámot csavarokkal rögzítjük a munkasztalra.



### CÉRNATÁR

Sok háziasszony használ különféle, színű és anyagú cérnát a kisebb javítások elvégzéséhez. Hogy az orsókól ne csavarodjon le a cérna, s végeik ne kúszalódjanak össze, az orsókat tesszük egy olyan fadobozba, amelynek fenéklapjába alulról 50-es szegeket ütöttünk. A cérvégeket húzzuk át a doboz oldalán vágott résen.





## KEZDŐKNEK...

# Csőves rádió-vevőkészülék



A mai „tranzistoros” világban már elavultak az elektroncsöves készülékek, különösen az ún. egyenes rendszerű vevők, amelyek egyszerűségük mellett más előnnyel jóformán alig rendelkeznek. Ám az ilyen rádiók építése hasznos módszer az elektromosság alapismereteinek elsajátításához. Elsősorban olyan kezdő rádióamatőröknek ajánljuk hát e készülék megépítését, akik tanulás és ismeretszerzés végett kívánják elkészíteni (mint például Soós Tamás miskolci olvasónk) és nem csodálatos csúcs-készülék építésére áhítoznak.

A vevőkészülék elvi működése igen egyszerű (1). Az antenna által fel fogott elektromágneses hullámok közül a rezgőkör rezonancia frekvenciájának megfelelő és amplitudómodulált jeleket a dióda egyenirányítja, demodulálja. A demodulátor dióda 470 kohmos munkaellenállásán az adóáramlás által kisugárzott moduláló hangfrekvenciás jel jelenik meg. Ez a jel jut a kétfokozatú hangfrekvenciás erősítőre, amelynek első fokozata egy triódás RC csatolt erősítő, második fokozata pedig egy transzformátoros teljesítmény-erősítő. A hangszóró 4 ohmos impedanciáját a kimenőtranszformátor illeszti a végerősítő pentóda jóval nagyobb belső ellenállásához. A vevőkészülék egyszerűségénél fogva elsősorban a helyi adóállomások vételére alkalmas. Hangfrekvenciás teljesítménye, — a vett adóállomás térerősségétől függően — közel 1,5 W.

A vevőkészülék építéséhez a szerelési rajz (2) nyújt segítséget.

### ALKATRÉSZEK

#### Hálózati transzformátor:

Vasmagkeresztmetszet (q): 6 cm<sup>2</sup>  
Vasmag anyaga: M 102, légrésnélküli, E—4 dinamólemez.

220 V-os primer-tekerics: 1815 menet  $\varnothing$  0,2 CuZ huzalból. A primer tekerics soronként 0,1 mm-es prespáppapírral szigetelve.

235 V-os szekunder tekerics: 2050 menet  $\varnothing$  0,1 CuZ huzalból. A tekerics soronként kondenzátpapírral szigetelve.

6,3 V-os szekunder tekerics: 55 menet  $\varnothing$  0,8 CuZ huzalból.

#### Hangfrekvenciás kimenőtranszformátor.

Vasmag: E I 54, 0,35 mm-es vaslemezéből 18 mm-es pakettvastagság.

Primer tekerics: 2680 menet  $\varnothing$  0,1 CuZ huzalból.

Szekunder tekerics: 81 menet  $\varnothing$  0,6

CuZ huzalból. A két tekercset egymástól jól el kell szigetelni!

#### Antennaköri tekerics:

6 mm átmérőjű ferrit hangolomaggal ellátott tekercestestre.

1—2=66 menet egy sorban maximum 20 menet;

2—3=38 menet, egy sorban maximum 20 menet

10×0,05 CuZS litze huzalból készíthető.

#### Hálózati egyenirányító

4 db SiEK 4 szilícium dióda vagy D 250 K 200 típusú fémházas szelén egyenirányító (250 V 200 mA).

#### Hangerőszabályozó potencióméter

1 Mohmos logaritmikus (B), hálózati kapcsolóval ellátott típus.

#### Fűtőtekerics közepelő potencióméter

100 ohmos huzalpotencióméter, NPS—8 0,7 W-os.

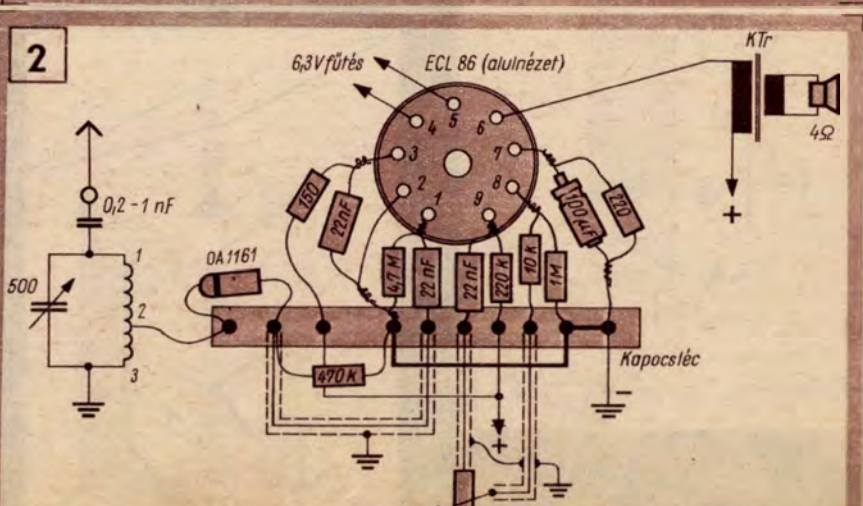
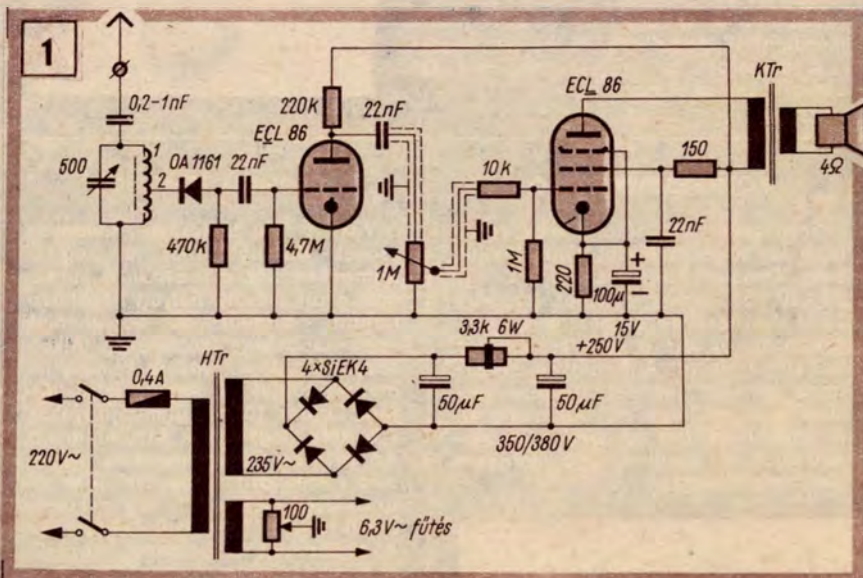
#### Kondenzátorok

400 V-os feszültségre készített, styroflex, epoxigyanta vagy poliészter szigetelésűek. Az antennaköri hangoló kondenzátor légszigetelésű lemez forgókondenzátor.

#### Ellenállások

5 vagy 10 százalékos és 0,5 W-os rétegellenállások.

★★  MOCSÁRY GÁBOR





**ZK 140-es magnetofonokhoz...**

## ...szinkronerősítő

Az egyébként jó minőségű lengyel magnetofonok — a gyári leírás szerint — szinkronfelvételek készítésére is alkalmasak. Ez igaz, de ehhez egy szinkronerősítő egységre (1) is szükség van, s azt már nem szerelték a készülékbe. A hiányzó egységet érdemes házilag elkészíteni, mert úgy a magnetofont sokoldalúbban — pl. diavetítő-szinkron hangosításához is — használhatjuk.



### AZ ERŐSÍTŐ

A sávkapcsolóval kiválasztott lejátszófejeknek a hátlap „B” jelű tuchel csatlakozója 3. és 5. pontjára vezetett jelét a szinkronerősítő kb. 3 V-os szintre emeli, hogy az megszólaltasson egy 2-4 kohmos fejhallgatót. A tápfeszültséget a magnetofon tápegységébe szerelt R33-R38 osztó biztosítja. Ez terhelés nélkül kb. 24. erősítővel terhelten pedig 16 V-os feszültséget ad. Az egész — 0,1 W-os ellenállásokat és kis méretű elektrolitkondenzátorokat tartalmazó erősítőt egy 75×35 mm-es fólirozott lemezre építsük meg, hogy a magnetofonba könnyen beszerelhesdük (3).

Az erősítő nyomtatott áramkört lemezéről — maráskor a fóliát csak a legszükségesebb helyekről távolítsuk el, hogy beszerelés után a panel fólirozott oldala — a készülék belsejébe fordítva jól árnyékolja a magnetofon ECC 83 csővét. A nyomtatott áramkör rajza (2) és a pozíciószámok alapján az erősítő könnyen elkészíthető. A szükséges alkatrészek a következők: R1 = 150 kohm, R2 = 22 kohm, R3 = 8,2 kohm, R4 = 2,2 kohm, R5 = 68 kohm, R6 = 10 kohm, R7 = 3,3 kohm, R8 = 1 kohm, C1 = 5 µF, 3 V, C2-C4 = 33 µF 6 V, C3 = 20 µF 10 V, C5 = 100 µF 16 V. T1-T2 = AC 125, 2 SB 47, 2 SB 44, vagy hasonló más típus.

### BESZERELÉS

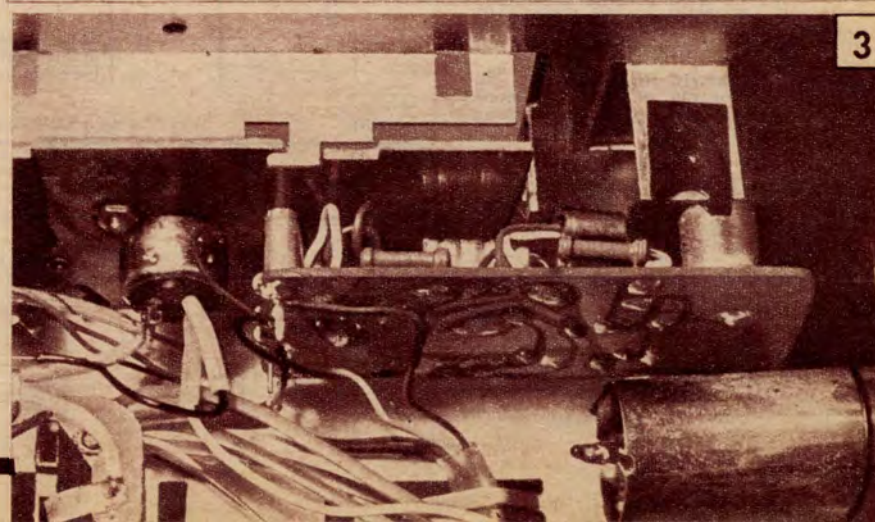
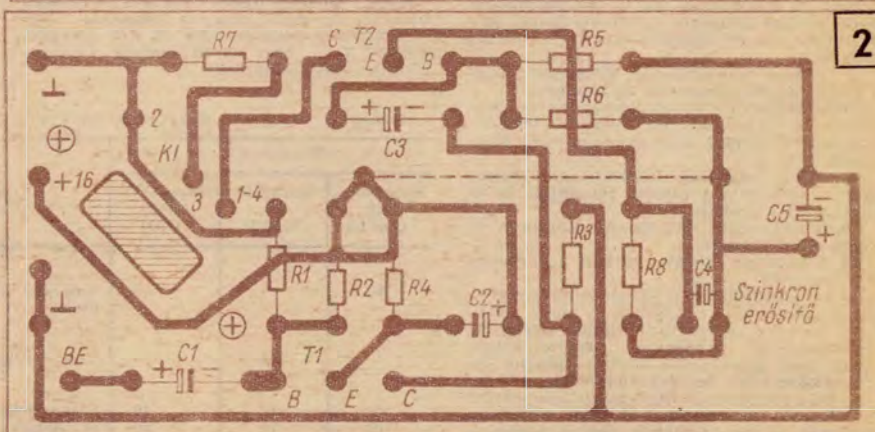
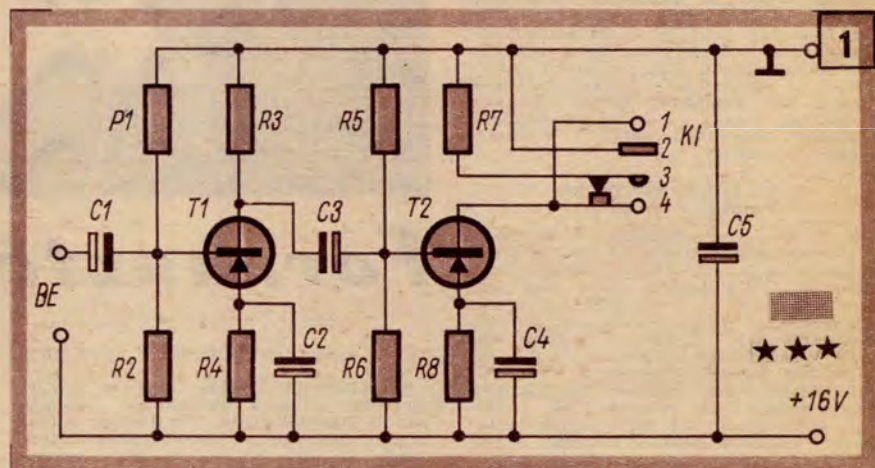
A „3” jelzésű tuchelről forrasszuk le a csatlakozó vezetékeket, majd emeljük ki az aljzatot, s helyére szereljük egy szabványos leválasztó-érintkezős hangszóró-csatlakozó aljzatot. A csatlakozó aljzat felerősítő csavarjaira távtartó csöveket húzzunk, azok fölé pedig az erősítő paneljét, s ott M3-as anyákkal rögzítsük. Az erősítő paneljének bemenetére és a tápfeszültség csatlakozási pontjaira forrassunk forresücsöket — a hangszóró-csatlakozó számára pedig vezetékeket. A kis erősítő a magnetofon bekapcsolásakor azonnal működik, amit a fejhallgatóban halk bűgás jelez.

A fejhallgató és az R7 ellenállás között képezi a T2 tranzisztor munkaellenállását. Ennek értéke attól függ, hogy a hallgatót hogyan csatlakoztatjuk a készülékhez. Duo-play üzem esetén csak a hallgatót kapcsoljuk be, mert úgy nagyobb az erősítés. Lehallgatáskor a bemenő jel eleve nagyobb, ezért elég a kisebb erősítés is. A fejhallgatót és az R7 ellenállást ilyenkor párhuzamosan csatlakoztassuk a készülékhez.

Az erősítő kimenő jele elég erős ahhoz, hogy — egyenirányítás után — közvetlenül (vagy esetleg egy emitter-követő közbeiktatásával) akár egy relét is működtessen. Ilyen beállításhoz a magnetofonszalag valamelyik sávjára — hanggenerátor segítségével — hosszabb-rövidebb jeleket vegyünk fel, a vele párhuzamosan futó sávon pedig beszédet, esetleg zenekíséretet rögzítsünk. Az így átalakított magnetofonnal diavetítőt is „hangosíthatunk”.

PARTI GEZA  
Szekszárd

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





A régészeti ásatások során sok olyan ékszert, használati tárgyat találtak a kutatók, amelyeknek kora meghaladta a hater ezer évet, s amelyek darabjait a régmúlt idők mesterei már forrasztással erősítették össze. Ezek a bronz, réz és nemesfém tárgyak jó ezer évvel az acélfeldolgozás kezdete előtt készültek, s a forrasztáson is alapuló ötvösművészet magas fokáról tanúskodnak. Azután a fejlődéssel fokozatosan változott a kötési mód technológiája is és a forrasztást mind szélesebb körben alkalmazták. Napjainkban már a legelterjedtebb, nem oldható fémkötési mód. A híradástechnikai iparban szinte egyeduralgó. Forrasztással már nemcsak fémeket fémhez, hanem speciális technológiával például kerámiához is forrasztunk.

A forrasztás előnye, hogy nem kell hozzá különösebb szakértelem, viszont annál inkább a gondos előkészítő munka, a jól megválasztott szerszámok és folyaszto, meg forrasz-anyagok — mert főként ezekről függ a forrasztás minősége. (Ugyan melyik kezdő „forrasztár” nem járt már úgy, hogy bár a forrasztást előírászerűen végezte el, a kötés mégsem lett kifogástalan.) Nos, az ilyen (különösen az elektronikus szerkezetben előforduló ún. kontaktus) hibák többnyire a folyasztozók és a forrasz-anyagok felületi ismeretéből, helytelen alkalmazásából adódnak.

## A LÁGYFORRASZTÁS FOLYASZTÓSZEREI

A jó forrasztás legfőbb akadályozója a munkadarab felületén nagyon gyorsan képződő oxidréteg. Az előkészített, megtisztított fémfelületeket ezért még forrasztás közben is — különböző folyasztozók — folyamatosan tisztítanunk, védenünk kell. Ugyanis a legtöbb fém és ötvözet a levegő gázaival azonnal reakcióba lép, aminek hatására a fém felületén nem fémes oxidok, nitrítok stb. keletkeznek. Ezek megnehezítik a forrasz szétfoladását, sőt lehetetlenné is tehetik a darabok összeforrasztását. A felkent folyasztozót viszont feloldja a nem fémes vegyületek és a továbbiakban védi a fém felületét az oxidációtól, így az könnyebben szétfolthat a forrasztás helyén.

A helyes folyasztozók kiválasztásakor a következőkre legyünk figyelemmel.

Olvadáspontjuk 40–50 fokkal legyen alacsonyabb a forrasztási hőmérsékleténél, hogy melegebbkor már a forrasz megolvadása előtt használnak.

Vegyileg lehetőleg közömbösek legyenek a forrasztani kívánt fémekkel és a forrasztal szemben.

Forrasztás után maradékait könnyen el lehessen távolítani.

Ne folyjanak el túl gyorsan a forrasztási helyéről.

A valamennyi követelménynek megfelelő folyasztozók — sajnos — nem találhatók, ezért a forrasztani kívánt anyagok, valamint a forraszok tulajdonságait együttesen figyelembe véve válasszuk ki a megközelítőleg legmegfelelőbbet.

A folyasztozók két nagy csoportba sorolhatók. A vegyileg aktívak kiválóan tisztítják a fém felületét, ám a forrasztási helyén korródáló hatású maradvány képződik, ezért elektromos alkatrészek, csatlakozások forrasztásához ezeket nem használjuk.

A vegyileg passzív folyasztozók viszont nem távolítják el a fémfelületről a szennyeződést, de védik a gondosan letisztított részt a légköri gázokkal oxidálástól.

## AKTÍV FOLYASZTÓSZEREK LÁGYFORRASZTÁSHOZ

Közülük a leggyakrabban használt folyadék a horganyklorid ( $ZnCl_2$ ), azaz a forrasztóvíz (letvasser). Házilag is elkészíthető, ha sósavban horganylemez darabokat oldunk fel. A horganydarabkákat addig adagoljuk a savba, amíg az pezseg. A forrasztóvízzel bekenett felületről a folyadék vegyi úton leoldja az oxidokat, tehát erősen korródáló hatású. Ezért a forrasztás befejezése után néhány csepp sósavval savanyított forró vízzel mossuk le a forrasztott részt, majd szódás



# Forrasztó-anyagok

vízzel újból tisztítsuk le a fémfelületet.

Az ammóniumkloridot ( $NH_4Cl$ ), közismertebb nevén a szalmiáksót önmagában is használhatjuk, bár hatása lényegesen gyengébb a forrasztóvíznél. Korródáló tulajdonsága viszont azéval egyenértékű. Használatakor mérges gázokká bomlik el, ezért nagyon óvatosan, körültekintően alkalmazzuk. E két folyasztozót vas-, réz- és ötvözetek forrasztásához használhatjuk.

Az 1:1 arányban vízzel hígított sósav (HCl) horgany-, vagy horganyzott alkatrészek összeforrasztásához biztosít jó előfeltételeket. Am a munka végeztével azonnal távolítsuk el a sav maradékát, mert a sósavoldat erősen maró hatású és megtámadja az összeforrasztott alkatrészek anyagát is. Ha forrasztóvizet sósavval azonos arányban keverünk össze, a keveréket rozsdamentes acélok forrasztásához használhatjuk. (A lágyforrasztáshoz gyakrabban használt aktív folyasz-

1. táblázat

VEGYILEG AKTÍV FOLYASZTÓSZEREK

| Összetétel %               |                         |                                | Alkalmazás                                                             | Eltávolítás módja                    |
|----------------------------|-------------------------|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| Forrasztó-víz ( $ZnCl_2$ ) | Szalmiáksó ( $NH_4Cl$ ) | Sósav Víz ( $HCl$ ) ( $H_2O$ ) |                                                                        |                                      |
| 40                         | —                       | 60                             | Vas-, réz- és ötvözetek, ólom                                          | Sósavas forró víz + szódás forró víz |
| —                          | 100                     | —                              | Vas-, réz- és ötvözetek                                                | Szódás forró víz                     |
| 48                         | 12                      | 40                             | Szénacélok, réz- és                                                    | Szódás forró víz                     |
| 40                         | 10                      | 50                             | ötvözetek                                                              |                                      |
| 25                         | —                       | 25 50                          | Szén- és rozsdamentes acélok, nikkel, ezüst, horgany, réz és ötvözetek | Szódás forró víz                     |

2. táblázat

VEGYILEG PASSZÍV FOLYASZTÓSZEREK

| Összetétel                                                                   | Forrasztási hőmérséklet $^{\circ}C$ | Alkalmazás                                              | Eltávolítás módja                   |
|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Gyanta                                                                       | 150–300                             | Réz-, bronz (villamos kész.)                            | Dörzsölés alkoholba mártott ruhával |
| 50 g gyanta<br>100 cm <sup>3</sup> glicerin<br>850 cm <sup>3</sup> denzszesz | 150–300                             | Réz- és ötvözetek (légmentes zárak, vékony falú csövek) | Dörzsölés alkoholba mártott ruhával |
| Faggyú                                                                       | 120                                 | Ón, ólom, réz                                           | Meleg víz                           |



tőszerek összetételét és azok alkalmazási lehetőségeit 1. táblázatunk ismerteti.)

A vegyileg aktív forrasztási segédanyagok közé tartoznak még a **forrasztózsírok**. Mivel, a szakszletekben is ritkán kaphatók, ezért ismertetjük az ónozott, valamint a horgany-, vörös- és sárgarézelemek forrasztásához jól bevált zsírok receptjét. Előnyük, hogy hevítés előtt nem folynak szét, pontosan a forrasztási helyre hordhatók fel, így maradványait könnyen eltávolíthatjuk.

**Ónozott fémlemez forrasztásához** 3 súlyrész vízben oldjunk fel — melegítés közben — 15 súlyrész cink-kloridot, majd külön olvassunk fel 25 súlyrész paraffint, s keverjük hozzá 57 súlyrész ásványolajat. Ezt követően a horgany-klorid oldatot melegen öntsük hozzá, majd keverjük jól össze dermedésig.

**Rézlemez össze forrasztásához** 30 súlyrész horganykloridot dörzsöljünk el 70 súlyrész sárga vazelinben. **Vaslemez forrasztásához** több, 45 súlyrész horganykloridot dörzsöljünk szét vazelinben.

A forrasztózsír maradványait tiszta ronggyal alaposan töröljük le a fémek felületéről.

#### A VEGYILEG PASSZÍV

forrasztószerek állati zsíradékot és főként gyantát tartalmaznak. Ezeket általában elektromos csatlakozások készítésekor használjuk. A **gyanta** szilárd halmazállapotú, olvadáspontja 125 fok C, s így 300 fokig forrasztószerként alkalmazhatjuk szinte minden lágyforrasztáshoz. Gátolja a szennyeződés felgyülemelését a kötésekben, hatása nem csupán a forrasztott hely védelmére terjed ki, hanem csökkenti a megolvadt forrasztóanyagok felületi feszültségét is. A gyantákat célszerű glicerínben vagy denaturált szeszen feloldani. **Faggyút** általában magasabb forrasztási hőmérsékletű önhöz használunk ón-, ólom-, rézanyagok forrasztásakor. (A passzív forrasztószerek összetételét és alkalmazási területét 2. táblázatunkban ismertetjük.)

#### LÁGYFORRASZOK

Azt bizonyára mindenki tudja, hogy forrasztással ún. nem oldható fémek kapcsolatát létesítünk két- vagy több fémalkatrész között, s hogy a forrasztáskor csak a kötőanyag, azaz a forrasztóolvad meg. (Ezzel szemben a hegesztésnél a munkadarabok is!) A felolvasztott forrasztó behatol a fémfelületek ún. kristálycsomói közé, s ott megszilárdulása után kialakul a szilárd kötés. Terhelhetőségét a kötőanyag szakító szilárdsága határozza meg. A forrasztóórnok kis szilárdságú ötvözetek, kötések csak 3—7 kg/mm<sup>2</sup> terhelésig alkalmazhatók. A lágyforrasztók olvadáspontja 500 fok alatt van, anyagukat tekintve általában ón- és ólomötvözetek. (Régebben a forrasztóónt zinn-nek nevezték, ám ez helytelen, mert az ónforrasztók max. 0,05% cinket, azaz horganyt tartalmaznak. Nem mindegy azonban, hogy bizonyos anyagokhoz milyen összetételű forrasztót használunk kötőanyagként. A céljainknak leginkább megfelelő forrasztóónt 3. táblázatunk, valamint a hozzávaló

forrasztószert is bemutató előző táblázatunk alapján könnyen kiválaszthatjuk.

A forrasztóórnok rúd, illetve huzal alakban vásárolhatjuk meg a Keravill és Ezeremster boltokban. A **rudakba** már beült a gyártó nevét, a szabvány számát és a típusát, ami egyben utal a forrasztó összetételére is. Pl. **HAGY MSZ 714 Snf 50.** jelölés azt jelenti, hogy a forrasztó a váci Híradástechnikai Anyagok Gyára készítette az MSZ 714 szabványban foglaltak alapján, s a forrasztóanyag 50 százalék ónt tartalmaz.

A huzal alakú forrasztóórnok többnyire gyantát is tartalmaznak, így ezekhez külön forrasztószert nem kell használni. A gyantás forrasztóórnok (Snf 60-as, Snf 50-es, Snf 40-es jelűek) általában elektromos alkatrészek forrasztásához használjuk, szerkezeti kötésekhez a rúd jobban alkalmazható. A forrasztási munkákhoz hasznos tanácsokat ad az Ipari Szakkönyvtár Kollányi—Mózes: **Épületbádogos munka**, valamint Adám: **Villamos csatlakozások, forrasztások** című kötete.

B-s-J

3. táblázat RÚD ALAKÚ LÁGYFORRASZOK (MSZ 714—51 SZERINT)

| Összetétel (%) |           | Jel    | Olvadáspont | Alkalmazás                                                     |
|----------------|-----------|--------|-------------|----------------------------------------------------------------|
| Ón (Sn)        | Ólom (Pb) |        |             |                                                                |
| 60             | 40        | Snf 60 | 183         | Elektromos csatlakozások készítéséhez                          |
| 50             | 50        | Snf 50 | 220         | Réz, sárgaréze, bádóg forrasztásához                           |
| 40             | 60        | Snf 40 | 240         | Sárgaréze, fehérbádóg lemezek kötéséhez                        |
| 30             | 70        | Snf 30 | 250         | Réz sárgaréze, acélhorgany lemezekhez                          |
| 25             | 75        | Snf 25 | 270         | Bádógos munkákhoz, horgany- és horganyzott acél lemezekhez     |
| 5              | 95        | Snf 5  | 312         | Durva munkákhoz, egyenetlenségeknél töltőanyagként használható |

## A TÁNCSCICS KÖNYVESBOLT AJÁNlja:

|            |                                                                  |           |          |
|------------|------------------------------------------------------------------|-----------|----------|
| ..... pld. | Bencze Tibor László: <b>ELEKTRONIKA ÉVKÖNYV</b>                  | — — — — — | 30,— Ft  |
| ..... pld. | Bizám György—Herczeg János: <b>JÁTÉK ÉS LOGIKA 85 feladatban</b> | — — — — — | 36,— Ft  |
| ..... pld. | Fényes Imre: <b>MODERN FIZIKAI KISENCEKLOPÉDIA</b>               | — — — — — | 130,— Ft |
| ..... pld. | Hajach—Meluzin—Bernáth: <b>ELEKTRONIKAI SZÁMÍTÁSOK</b>           | — — — — — | 28,50 Ft |
| ..... pld. | Gerő László: <b>ISMERJÜK MEG AZ ÉPÍTÉSZETI STÍLUSOKAT</b>        | — — — — — | 33,— Ft  |
| ..... pld. | Kádár Géza: <b>RÁDIO- ÉS TV-VEVŐKÉSZÜLÉKEK, 1967—1969.</b>       | — — — — — | 48,— Ft  |
| ..... pld. | Obádovics J. Gyula: <b>MATEMATIKA</b>                            | — — — — — | 62,— Ft  |
| ..... pld. | Oravecz Béla: <b>CSALÁDI HÁZAK FÜTÉSE</b>                        | — — — — — | 12,— Ft  |
| ..... pld. | Pethes Endre: <b>222 ÁBRÁZOLÓ GEOMETRIAI FELADAT</b>             | — — — — — | 29,— Ft  |
| ..... pld. | Sevcsik Jenő: <b>FÉNYKÉPEZÉS</b>                                 | — — — — — | 18,— Ft  |
| ..... pld. | Váradi Tibor: <b>VÍKENDHÁZAK ÉPÍTÉSE</b>                         | — — — — — | 30,— Ft  |
| ..... pld. | <b>A VILLAMOSSÁG ÉS BIZTONSÁG TECHNIKÁJA I.</b>                  | — — — — — | 43,— Ft  |
| ..... pld. | Gaál Ferenc: <b>KISHŰTŐGÉPEK</b>                                 | — — — — — | 54,— Ft  |

A felsorolt művek egyenként is megrendelhetők, 200,— Ft felett portómentesen szállítunk, 300,— Ft felett négyhavi részletfizetést adunk.

A megrendelőszelvényt kérjük kívánni, kitölteni és megfelelő bélyeggel ellátott szabványméretű borítékban címünkre elküldeni.

CÍMÜNK:  
TÁNCSCICS KÖNYVESBOLT  
1073 Budapest, Lenin körút 17.

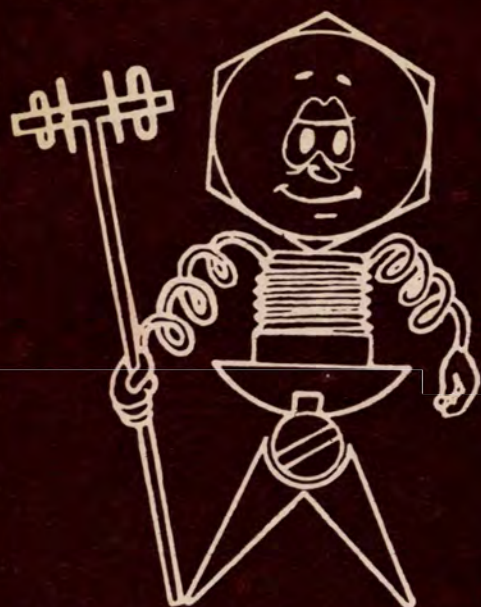
MEGRENDELŐ NEVE: .....

Pontos címe: .....

személyi ig. száma (csak részletrendelés esetén): .....

(—)





## Meghívó

Szeretettel meghívjuk Önt az ország legnagyobb, újjáalakított, kibővített Ezermester és Úttörő Boltjába, Bp. VIII., József krt. 32. sz. alatt (József krt. és Rákóczi tér sarok).

Tekintse meg a korszerű, első alkalommal létesített önkiszolgáló üzletrészünket, ahol kedvére válogathat műanyag, fém- és faanyagok, elektromos cikkek, húzalok, híradástechnikai alkatrészek, műszerek között!

# ITT A TAVASZ!

A barkácsolás, az ezermesterkedés, a felújítás, a festés-mázolás ideje

## Várják Önt az EZERMESTER BOLTOK bőséges árukészlettel:

### MÁRCIUSI AJÁNLATUNK:

- 1413 H tip. SKIL fúrópisztoly  
400 W, Ø 10 mm, 0-2500 f/p, szabályozható fordulat (VTS rendszer)
- 1419 H tip. SKIL fúrópisztoly  
220 V, 350 W, ford.: 2660. Ø 10 mm
- „Mikró rádió”, a világ legkisebb rádiója,  
súlya 28 g, hullámsáv: közép, hosszú  
D006 tip. akkumulátorral és töltővel
- Különféle spray-k
- Sandvik gyártmányú kézfűrészek, különféle hosszban
- Sandvik fal-kőfúró (VIDIA betétes) Ø 6-12 mm-ig
- Különféle reszelők
- Fúrópisztolyra illeszthető ütvefúró (vibrációs) feltétek
- Mistral-Triumph festékszóró
- Különféle méretű balsafák
- 552 H típusú, SKIL gyártmányú kézi körfűrész  
1050 W, tárcsa Ø 165 mm, ford.: 5800,  
FZ 664 0-21 tip. 250 W, 1480 f/p motor
- Vízpumpafogók
- Villáskulcsok, villáskulcs készletek
- Fazonvésők, U és V alakban, 2-14 mm-ig
- Gömb alakú menettúróhajtó vasak
- Faragókések
- Iránytűs kulcskarika
- Speciális fémcsiszolólap
- A-17 tip. autó, motorkerékpár akkumulátortöltő  
6-12 V, 0-4 A-ig szabályozható
- Csavarhúzó, csavarhúzó készletek
- Speciális lombfűrészlapok és rámák
- Pergőcsavarhúzó
- Kisfeszültségű tápegységek
- Pákattranszformátor, anódtranszformátor
- Plexi lemezek
- Léc, deszkák, színes faostlemezek
- Jelzőlámpa foglalat
- Alumínium cső, Ø 6-10-20 mm
- Miniatur relék, miniatűr vill. motorok, fázisfordító és kimenő transzformátorok

(-)







# SÖVÉNY — gyümölcsfából

Előző számunkban ismertettük a könnyen elérhető, alacsony gyümölcsfák telepítésének módjait. Most az (ott részletesen bemutatott) ún. Bouché—Thomas nevelésű fák sövénné alakítását mutatjuk be (1).

A Bouché—Thomas sövény kialakításához a telepítést követő tavasz-

szal, a csúcsrügy körüli, két-három centiméter hosszú rügyeket, illetve a hajtásokat tördeljük ki körülbelül 10 cm-es részen, amivel mintegy „kiemeljük” a csúcsrügyet. Június vége felé a ferdén elültetett suháng hosszában nőtt, és a 10 cm-t meghaladó hajtásait arasznyi távol-

ságra ritkítsuk ki. A 60 cm-nél hosszabb hajtásokat a vízszinteshez képest 30 fokos szögben kössük le (2).

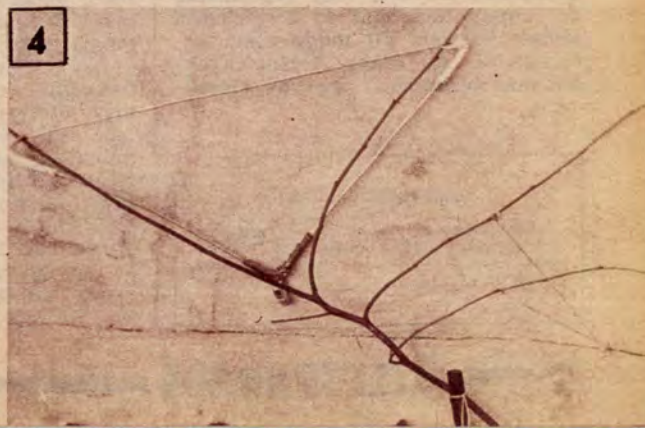
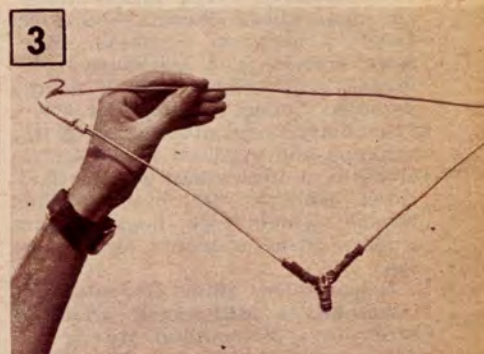
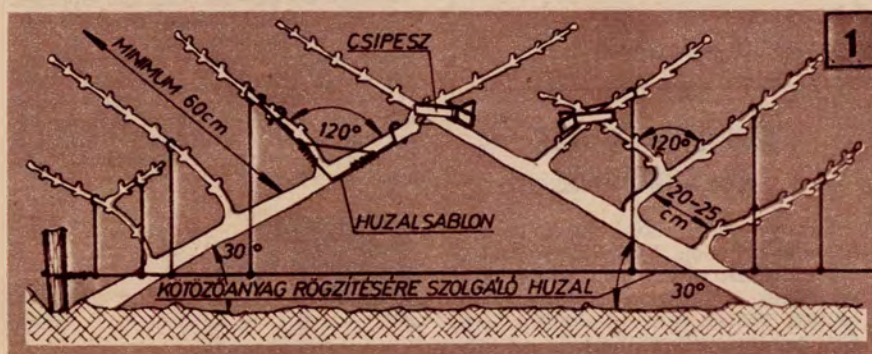
A következő évben hagyjuk, hogy valamennyi vessző a csúcsrügyéből fejlődjön tovább, de a csúcsrügyet ugyanúgy ki kell emelni, mint előző évben. Júniusban ritkítsuk ki az új hajtásokat, hogy sehol se maradjanak tizenöt-húsz centiméternél sűrűbbek. Majd az előző lekötéssel mindig ellenkező irányba kössük le mindazokat a hajtásokat és vesszőket, amelyek hossza meghaladja a 60 cm-t.

## TÁMASZTOTT GYÜMÖLCSSÖVÉNY

Egyszerűbben és gyorsabban rögzíthetjük a kívánt helyzetben a hajtásokat, vesszőket, ha a csemétéket támrendszer mellett neveljük. Tám céljára legalkalmasabb az egymástól 15 m-re, legalább fél méter mélyen, szilárdan a földbe ástott, 3 m hosszú és körülbelül 12×12 cm-es keresztmetszetű betonoszlopok (vagy hasonló méretű faoszlopok) közé kifeszített huzal-támrendszer. A huzalok a talaj szintjétől, ill. egymástól fél méterre legyenek. A két szélső oszlopot a befelé dőlés ellen pánvázzuk is ki.

A támrendszer mellé ugyanúgy ültethetők a facsemeték, mintha termőkaros orsó-fákat nevelnénk belőlük. Azonban az oldalvesszőket és a hajtásokat nem körben, hanem csak legyezőszerűen két oldalra, a támrendszer síkjában hajlitsuk és rafiaszállal kössük a huzalokhoz. Kötözés helyett kis kampók (3) is használhatók (4).

□ K. L.





# KERESIK

# AJÁNLJÁK

Keresi lapunk régebbi, az 1961/7—8—9-es, az 1963/2-es, az 1965/8-as számait Becski Lajos olvasónk. Címe: 2012, Szentistvántelep, Budakalász, II. Széchenyi u. 62. Pásztor József (Komló, Eötvös L. u. 5.), Nagy Miklós (CLUJ, Str. Cosbuc 3, Románia), Mácsai József (2030, Erd-Parkváros, Kovács u. 70/28) keresik az 1972/4-es példányt. Fonta Árpád (9483, Sopronkövesd, ÉDÁSZ telep 2.) az 1972/1—4—6—7—8—9-es, Katona Bálint (6800, Hódmezővásárhely, Simon u. 7.) pedig az 1972-es évben megjelent összes példányokat.

\*

Eladásra kínálja Kovács Lajos (8693, Lengyeltóti, Majthényi u. 41.) az 1964—67—69—70—71-es teljes évfolyamokat, továbbá elcserélné az 1960/11-es, az 1961/7—10—11—12-es, az 1963/7-es, az 1968/3-as példányokat az 1965/4—5-ös, az 1966/2-es, az 1967/12-es, az 1968/2-es számokért. Hegedűs Sándor (7800 Siklós, Bercsényi D. út 53) elcserélné az 1961/1—3-as, az 1963/4-es, az 1969/4-es és az 1968/1—2—3—4—5—6—7—8—9—10—12-es számokat az 1957/5—6-os, 1959/6-os, az 1964/3—6-os, az 1969/5—6—10—11-es példányokért.

\*

Decemberi számunk (az egész éves tartalomjegyzék miatt) aránylag soványabbra sikerült, — s ez erősödött a beérkező bírálatok, dícséretetek számán is. A legtöbben a síelőknek szóló cikket ítélték a legjobbnak, amiért is szerzőjét 200,— Ft-os utalvánnyal utódíjaztuk. A legértelmesebb bírálatot Lévai András olvasónk a fővárosban adta postára, címét azonban elfelejtette közölni. Kérjük, jelentkezék, hogy számára a 150,— Ft-os utalványt eljuttathassuk.

Eszrevételére addig is ezúton válaszolunk: a MEKALOR olajfűtési sorozatot a Mechanikai Művek hirdetésként jelenteti meg lapunkban, így annak tartalmát és megjelenési időpontját nem áll módunkban befolyásolni. Az újabb közleményekkel már bizonyára meg van elégedve.

#### HELYREIGAZÍTÁS!

1973. februári számunk 5. oldalán. a 2. ábrán a telep negatív sarkától felfele vezető 6 mm-es vezeték szakasz felesleges, hibás!

## EM keresztrejtvény

**Vízszintes:** 1. Ilyen a hőszigetelő habarcs. 9. Nem kórushang. 10. Hosszú gépelem. 12. Latin fájdalom. 14. Tagadás. 17. Minőségi Ruházati Bolt. 18. Fehérneműje része. 19. Utóhangszer eleje. 21. Pécsi koreográfus. 25. Szondázott bolygó. 27. Következő magánhangzók. 28. Rozsdaevett. 31. Helymegadás. 33. Korai műfordítók. 34. Járműlassító.

**Függőleges:** 1. Ablakszigetelő. 2. Helyrag. 3. Törékeny. 4. Mámor-méreg. 5. Azonos hőmérsékletű pontok vonalai. 6. Nyelvi összekötő. 7. Megkevert énekes. 8. Elemekkel teszik. 11. A barkácsolást nem lehet unni. 15. Kvalitás-kontroll. 20. Fonetikusan ejtve: száraztelep. 22. Szördömpér. 26. Összevissza tévé műsor. 29. Vidéki csodaklub. 30. B-vel soproni falu. h-val focista. 32. Tévé képrögzítő jele.

Beküldendő a vízszintes 1., 18., függőleges 5., 8.

Februári helyes megfejtésünk: Sugárkúp. Vetíthet. Színes tévé. Klappol.

Januári rejtvényünk helyes megfejtésért 50-50 forintos vásárlási utalványt nyertek: Varga József, Ihász Gyula, Viszt Ivette, Marik Józsefné, Búzás Endre budapesti, valamint Bognár István szombathelyi, Szakács László nyíregyházi, Pósh Magdolna törökbálinti, Hegyi Antalné székesfehérvári, Pongrácz Sándor pécsi olvasóink.

|    |    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  |
| 9  |    |    |    |    |    |    |    |
| 10 | 11 |    | 12 |    |    |    |    |
| 13 | 14 |    | 15 | 16 | 17 |    |    |
| 18 |    |    |    |    |    |    |    |
| 19 |    | 20 |    | 21 |    | 22 | 23 |
| 24 |    | 25 | 26 |    |    | 27 |    |
| 28 | 29 |    |    |    | 30 |    |    |
| 31 |    | 32 | 33 |    |    |    |    |
| 34 |    |    |    |    |    |    |    |

### KÖVETKEZŐ SZÁMAINKBAN

Színes monoszkóp  
Kerttervezés  
Csináld nekünk (kippkészülék)  
Pécsi antenna  
Permutatós napóra  
Modern tojásfestés  
Bútor, rekeszből  
Párhuzamsatu  
Nylonvágó villanykés  
Garantált kapcsolások

### VEZETÉKNYOMOZÁS ZSEBRÁDIÓVAL

Sokszor nem tudni, hogy a régi házakban hol is futnak a falban a vízvezetékek. S ha nem ismerjük a vezetékek nyomvonalát, falvéséskor esetleg csőrepedést idézhetünk elő. Ezt könnyen elkerülhetjük, ha előzőleg felderítjük a vétni kívánt falrészét. E munkához nincs szükségünk másra, csak egy kis zsebrádióra. Ha a rádiót egy gyenge külföldi adóra hangoljuk, majd ha a falban rejlő vízvezetékhez közelítjük, hangosabban szól. Ezt a jelenséget kihasználva egy ismert helytől kiindulva felderíthetjük a falban húzódó vezeték egész nyomvonalát. Jobb megoldás, ha a készülék hangerejét úgy állítjuk be, hogy a rádió csak akkor szóljon, ha vezetékhöz közelítjük. Vigyázat, közben a rádiót ne forgassuk, nehogy a ferrit irányba állását

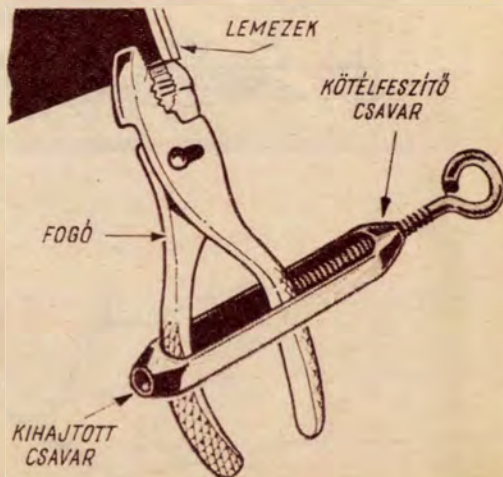
követő vételi erősödést véljük a vezetéket jelzőnek.

**BALÁZS JÓZSEF**  
Budapest

Ötletdíja 50,— Ft-os vásárlási utalvány.

### ALKALMI PILLANATSZORÍTÓ

Lemezek összeragasztásához, szegecseléséhez a két darabot össze kell szorítani. Ha szerszámkészletünkben nincs pillanatszorító, ideiglenesen megteszi egy nagyobb, jobb-bal menetes kábelfeszítő csavar és egy fogó is. A kábelfeszítő egyik csavarját hajtsuk ki. A lemezeket szorítsuk össze a fogóval, annak szárára pedig húzzuk fel a kábelfeszítőt. Ezután a feszítőcsavar behajtásával nyomjuk össze a fogó szarait.







Y



Z

a sablonnak támasztva, hajlítsuk a kívánt szögűre.

Az így meghajlított csöveket (1, 2, 3, 4) a rajz alapján pontoszok elő fűráshoz. A fűráshoz célszerű állványos fűrógépet használni, hogy a furatok pontosan merőlegesek legyenek. A fém csigafűró átmérője 6,5 mm legyen. Vágjuk le a vászonrögzítő köracél darabokat (5, 6), majd azok végére vágjunk 20 mm hosszán M6-os menetet. Az ábrán 2-es számmal jelölt darab összeérő végeit hegesztéssel, vagy egy — a csöbe helyezhető — közdarabbal és szegeccsel rögzítsük egymáshoz.

Szabjuk le a nyugágyvászón darabokat is, végeikből hajtsunk vissza 20 mm széles csíkot, majd géppel varrjuk végig többsorosán.

### AZ ÖSSZEÁLLÍTÁS

előtt sorjazzuk le a csővégeket, s dugjunk azokba fadugókat. Húzzuk fel az ülővászont az U alakú láb (3) végeire, majd ehhez a darabhoz csavarozzuk a „karfa” (1) meghajlított részét. (A csavaros kötésekhez célszerű elemek: 8 db M6×55-ös hatlapfejű, tövigmenetes fényes csavar; 12 db alacsony fényes anya, 12 db M6-os magas, zárt anya.)

A csavarok rögzítési módját jól szemlélteti az A-val jelölt, kinagyított részletrajz. Ha így összeerősítettük az 1, 2, 3 és 4-es számú elemeket (x), hozzáfoghatunk a fekvő vászon felerősítéséhez. A „háttámla” (2) egyik oldalfuratán dugjuk át az 540 mm hosszú köracél darabot (5), húzzuk fel rá a visszahajtott vászonvéget (y), majd dugjuk át a másik furaton is. Ezután a köracél kiálló végeire — alátét közbeiktatása után — hajtsuk fel a rögzítő csavarokat. A vászon másik végét az 565 mm hosszú köracél darabbal — az ülővászón felett — hasonlóképpen rögzítsük (6).

A váz összeszerelésekor a csavarokat csak annyira húzzuk meg, hogy a váz darabjai — a csavarok tengelye mentén — könnyen mozoghassanak. Ha közben elfáradtunk, nyugágyunkat (z) rögtön ki is próbálhatjuk.

**FERENCZI JENŐ**  
Szabadhídveg

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

## BALESET ELLEN VÉDEKEZZ!



### KÁBEL-FOGÓ

A hordozható méretű háztartási villamos készülékeket, mint például a kávéfőző, a kávédaráló, a mixer, a villanyvasaló 2—3 méteres (esetleg még hosszabb) villamos kábel vezetékai aránylag súlyosak s lerántsuk a készüléket. Hiszen óhatatlanul előfordul, hogy kezünkkel, lábunkkal, vagy egy odébb tolt szék lábával a lógó, heverő kábelt s vele a készüléket megrántsuk, s így az feldől, leesik, esetleg rövidzárlatot, balesetet okoz.



Megelőzhető mindez, ha a kábelt „puhított pófájú” pillanatszorítóval az asztal lapjához rögzítjük. Mint a kép is mutatja, a pillanatszorító lap-

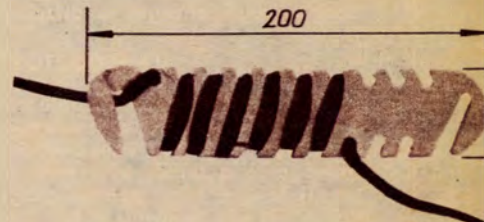
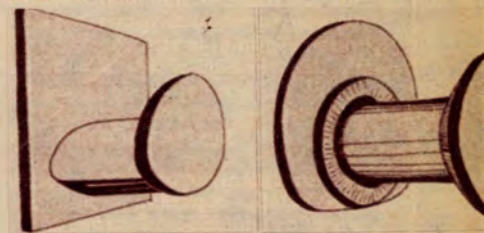
### KÁBEL-AKASZTÓ

A különböző háztartási villamos készülékekhez használatos hosszú csatlakozó kábel „félreterelését” oldja meg az ábrán látható (fa, ill. műanyag orsóból, vagy a 2/3 cérna-orsóból készíthető) „kábelakasztó”. Az erre lazán feltekert kábel a fal vagy ajtó belső lapjához simulva kitér a háziak útjából.

### CSÉVELAP A KÁBELNEK

A túl hosszú villamos csatlakozókábel a földön össze-vissza gubancolódva könnyen megsérülhet, megtörhet, használhatatlanná válhat, zárlatot, balesetet okozhat. A túl hosszú kábel csonkítás nélkül felére, harmadára „rövidíthető”, ha 6—8 mm vastag kemény műanyag, vagy rétegelt lemezből, az ábrán látható csévelapot alakítjuk ki, s a kábel felesleges szakaszát arra tekerjük fel. A méretek csak irányadók, mert a csévelap nagysága függ a kábel hosszától és vastagságától.

ja alá műanyag, vagy gumi darabot kell ragasztani, hogy a kábel szorításakor se sérüljön meg. Óvakodjunk a túlzott meghúzástól!





# Szöveg-, kép nélkül

## MŰ HÓ, MŰ MOHA

Modellezők, csokrokat készítek, a vendégeket diszesen terített asztallal fogadók bizonyára örömmel fogadják a hirt, hogy kapható már flakonból kiszórható mű hó és mű moha spray. A jugoszláv készítményeket a Szolnok-Bács megyei EVNV a határ menti csereforgalom keretében importálja.

## BIZTOSÍTÉKPÓTLÓ

Ha kiégett a gépkocsi valamelyik biztosítéka, (s az okozó hibát elhárítottuk), új biztosíték híján, nem „üzemelhetünk” tovább.

Segít ilyenkor a cigarettatasakról, csokoládészeletről stb. lefejezhető fólia csík (staniol, alufólia). A pótbiztosítékot azonban sürgősen „igazíra” kell cserélnünk, s csak akkor alkalmazhatjuk, ha a biztosítékot kiégett hibát egyértelműen elhárítottuk.

## MOTORMOSÁS FÉLKÉZZEL

A gépkocsik, mezőgazdasági gépek és szerszámok tisztán tartásának egyik legtöbb figyelmet követelő művelete a motortér mosása. Ez is könnyebbé tehető a 40 gr-os, jugoszláv import HPM-Spray-vel, amelyet a hideg motortérbe fecskendezve, ott feloldja a nehezen eltávolítható „kombinált” szennyeződést is, amit 5-10 perc múltán gyenge vizsugár is egyszerűen levisz. Egy flakon 2-4 alkalomra elegendő.

## FESTMÉNYMOSÁS

Olajfestmények egyszerűen tisztíthatók egy nagyobb krumplival. Vágjuk le a krumpli egyharmadát, s a megmaradó rész sík, nedves felületével, felülről lefelé töröljük át a képet. Ha bepiszkolódott, azt a részt vékony korong formájában ismét vágjuk le a krumpliról. A műveletet addig folytassuk, míg a krumpli már nem fog piszkot. Ezután a képet puha ronggyal, szivaccsal töröljük át, s ismét eredeti szépségében ragyog.

## FESTÉKFOLTOK ELTÁVOLÍTÁSA

Mázoláskor óhatatlanul „disziti” néhány kíváncsian festékcsepp a padlót, a bútorokat is. Jól eltávolíthatók ezek az autópótlási szakszettekben kapható rovaroldókkal (amelyekkel a fenyezésre és üvegre tapadt szúnyogokat, muslicákat lehet nyom nélkül „lesegíteni”). Ezek a vegyi anyagok a diszperziós festékeket is oldják.

## EMELŐBIZTOSÍTÓ

Sok súlyos, sőt, halálos balesetet okozott az emelőről az alábujt szerelőre visszabillenő gépkocsi. Ha útközben ilyen műveletre kényszerülünk, ne sajnáljuk a fáradságot s a felfújt pótkereket magunk mellett csúszassuk félig a kocsi pereme alá, s a kereket még „pakoljuk” is alá téglával, kövel, farönkkel. Így, ha visszabillen is a kocsi, a pótgumi megóv bennünket, s a kocsi peremét sem sérti fel.

## RESZELŐMOSÁS

Fareszelők, faraspolyok fogai közül a berakódott fareszelőket legegyszerűbben úgy távolíthatjuk el, ha a szerszámot egy-két órára langyos vízbe merítjük. Utána erős gyökér- vagy rézdrótkefe segítségével kike-

féljük a fogakat, s teljesen szárazra törölve rakjuk el a reszelőt.

## PLEXIVÁGÁSHOZ

a fűrész szálát és a vágatot folyamatosan hűsük vízzel, különben a vágáskor felmelegedő plexi megolvad, megtapad.

Vékonyabb plexilemezeket élükkel deszkalapra állítva, sőtöbbször kell felmelegítenünk, míg gumilapszerűvé lágyulnak, s akkor (vastag bőrkesztyűt húzva) ollóval is jól vághatóak lesznek.

## KOMPOSZTÁLÁSHOZ

csak rothadásra alkalmas anyagok, fahamu, kerti és konyhahulladék, az emésztőgödör tartalma, szalmás trágya használható. (Papír- és műanyag hulladék, tojáshéj, citromhéj stb. nem!) A komposztálendő anyagot ne gödörbe gyűjtsük, hanem kupacba rakjuk 1,2-1,5 m magasságig, majd takarjuk be 5-10 cm vastagon földdel. 30 centiméterenként szórjunk az egyes rétegekre kevés nitrogén-műtrágyát. A komposztboglyát hosszú, hegyes vasrúddal függőlegesen szúrkáljuk át, hogy levegőt kapjon. Négy-hathetenként forgassuk és rakjuk át a boglyát, úgy fél év múltán kész lesz a komposzt.

## KORONAL-SPRAY

a neve annak a 200 gr-os aerosolos spray-nek, amellyel a nehezen hozzáférhető (de előzőleg letisztított, megszáritott) helyek is jól megvédhetők a korróziótól. A jugoszláv importcikk legkedvezőbb szórási távolsága 20-30 cm.

## PVC-CSŐ FELHÚZÁS

A műanyag csövek – meglehetősen ridegek lévén – nehezen húzhatóak fel a csak valamivel is nagyobb fém csatlakozócsonkokra. Ilyenkor dugjuk a csövet – külső átmérőjének legalább tizszeres hosszán – lobogva forró vízbe (ha lehet, a csatlakozót is), a kiemelt csatlakozót vékonyan kenjük be zsírral, étolajjal – s vaslatgessztyűs kézzel – húzzuk rá a forróvízből kiemelt, kilyagult csövet.

## HABARCSGYORSÍTÓ

Vakolatjavító munkáknál késleltet a habarcs lassú száradása. Jelentősen gyorsítja a habarcs kötését a kb. 3%-os belekevert kovasav-szól (kovasav koloid oldata), mégpedig a bekevert mennyiséggel arányosan. Természetesen csak az éppen felhasználandó habarcsot „gyorsítózuk”, mert a maradék rövidesen felhasználhatatlanná köt.

## KILAZULT KÉPSZÜGEK

megszilárdítását úgy oldhatjuk meg, ha a bő lyukat benedvesítjük, majd híg „Dübelmasse”-val kitöltjük, s a szeget – a massa száradása után – visszaütjük. A falazatnedvesítéshez célszerű „szerszám” egy műanyag szivószál, amelyen át a szánkba tartott vizet még a szűk furatba is bespriccelhetjük.

Másik mód: gipszpépbe nyomkodott vattával vagy gézzel töltjük ki a benedvesített furatot – vagy azt tekerünk a szög köré.



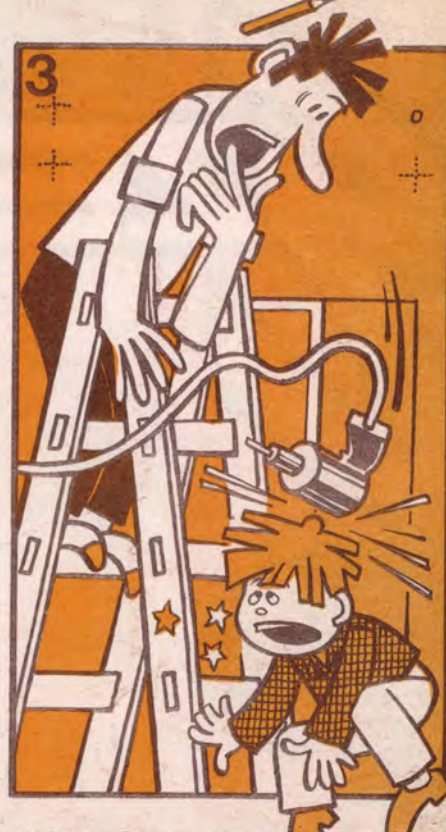
1



2



3



4



# AMAKSZY család MINI ÖTLETEI

5



6





# ZERMESTER



a 12.  
oldalon



gyermekfogás

\*

mosdócsere

\*

cipőszekrény



a 2.  
oldalon



a 15.  
oldalon