

# EZERMESTER

1965

11



A J Á N D É K

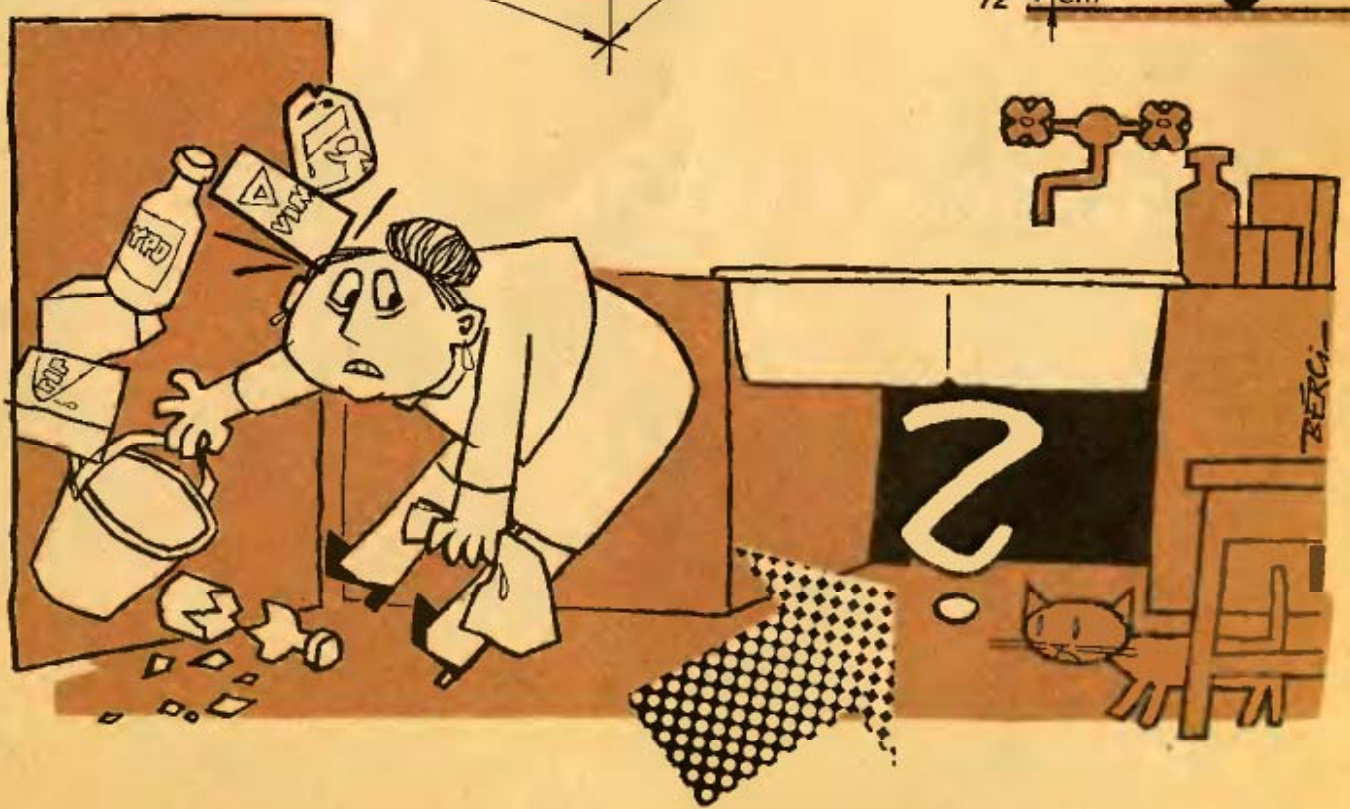
P A R Á D É

ÁRA: 2.—Ft

BÉCS



# AJÁNDÉK párqđé





# GURULÓ FÉLSZEKRÉNY a mosogató alá

A konyhákban — még a modernül felszereltékben is — az egyik legkihasználatlanabb rész a mosogató alatti, mintegy fél köbméternyi tér. Ide kerül általában a felmosódór. Az is, meg a mosogató homlokzati fala is rontja az összképet. A borítólapjainkon ábrázolt gördíthető félszekrény egyszeriben megoldja a mosogató alatti tér kihasználását és szebbé tételét. (Félszekrény, mert háta, teteje nincs.)

Belső borítólapunk rajzai részletesen bemutatják ennek a lécből, deszkából, rétegelt- vagy műanyaglemezből és négy egyszerű kerékből meg egy pár csuklópántból előállítható konyhai kisbútornak az elkészítését. Ahol a mosogatótól jobbra-balra már vannak konyhabútor-elemek, (pl. szekrény, kályha), elegendő csak a homlokzati rész borítása. Ahol viszont különálló a mosogató —, el kell készíteni a két oldallapot is. Ha a mosogató kétrészes, széles — a rajzunk szerinti kétajtós megoldás ajánlatos. Keskenyebb mosogatók esetében elegendő egy, a célszerűbb oldalra nyíló ajtó. Ha a mosogató homlokzati oldalfala nagyon csúnya (pl. durva, szürkére mázolt öntés) kisbútorunk homlokzati falát növeljük meg a mosogató pereméig.

Általában elegendő, ha a homlokzati ajtón keresztül rakjuk be, szedjük ki a szekrénykében tárolható eszközöket. A veder, a felmosóruha, kiszedéséhez azonban célszerűbb előre gördíteni a szekrénykét. Ugyanígy járunk el, ha a mögöttes részt takarítani kívánjuk.

A nedves helyre kerülő félszekrényt gondosan fessük át zsíros olajfestékkel. Homlokzati, s esetleges oldalsó részeinek külsejét a konyhabútorhoz illő színű lakkal is.

A mozgatáshoz nem feltétlenül szükséges négy kerék felszerelése. Elegendő, ha csak az oldalak hátsó, belső részére szerelünk két kereket —, előre pedig a kerek kiálló részével azonos magasságú láblécet szegelfünk. Ha mozdtítani kívánjuk a félszekrényt, elejét 1–2 centiméternyire emeljük meg.

Nemcsak megkönnyíti a háziasszony munkáját, de csinosabbá is teszi fő munkahelyét ez a jelentéktelen anyagköltséggel, néhány óra alatt összeállítható, célszerű félszekrény.

A félszekrényke készítéséhez hasznos tanácsokat közlünk lapunk 10–11. oldalán, valamint 1965. évi 1. számunk 4–5. oldalán.

## AJÁNDÉK-PARÁDÉ

Itt a ősz, a hosszú téli esték, a rossz idő, s vele a fokozott barkacs munka időszaka. De közeledik az ajándékozás is. Hogy az ezermesterek a kettőt hasznosabban kapcsolhassák össze, e havi számunkban a szokásosnál több, ajándékkészítéssel kapcsolatos ötletet, tervet közlünk, melyeket



-val jelölünk!

Decemberi számunkban az idő rövidsége miatt már csak az egyszerűbb, néhány nap alatt is elkészíthető ajándékok ismertetésére kerül sor.

### A TARTALOMBÓL:

Étkezőtálca .....	2
Második hangszóró	4
Kendőfestés .....	8
Alu-eloxálás .....	20
Parkett-csiszoló ...	24

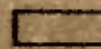
### A BORÍTÓN:


Elöl: Mosogató alatti szekrényke

Hátul: Légi akvárium

### MAGYARÁZAT:

a cikkeink mellett látható jelekhez:

 Ez a jel mutatja, hogy a cikkben foglaltak megértéséhez csak alapfokú ismeretek szükségesek — elkészítésükhöz szerszámokra nincs szükség.

 Az ilyen jel arra utal, hogy a cikk megértéséhez középfokú ismeretek és szerszámok szükségesek.

 Fontosabb cikkeink mellett ez a jel figyelmeztet, hogy a megértéshez magasfokú szakképzettség, a tárgyak elkészítéséhez szakipari szerszámok, műhelyfelszerelés szükséges.

### DECEMBERI SZÁMUNKBAN:

ELEKTROMOS  
HANGSZER  
TÉRKÖZBIZTOSÍTÓ  
ZAVARSZÜRŐ  
VETÍTŐÁLLVÁNY



# ÉTKEZŐTÁLCÁ



Nemcsak a fatányé-  
ros tálalásához hasz-  
nálhatunk fatálcát. A  
reggeli kenyérszelés-  
nél, a tízórai vagy a hi-  
deg vacsora készítése-  
kor és elfogyasztása-  
kor tányér helyett is  
használhatjuk. Könny-  
en hozzáférhető,  
nagy felületén sokkal  
kényelmesebben fér el  
a hideg étel minden

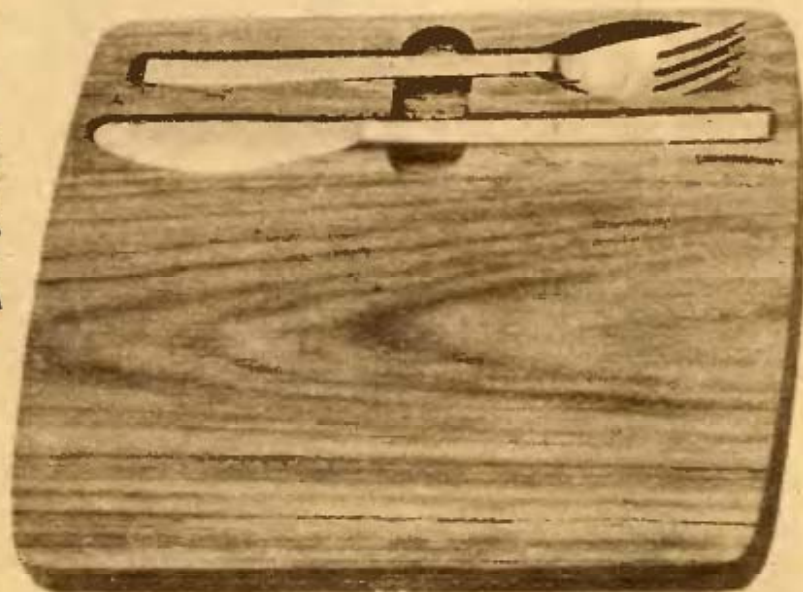
tartozékával, egyenas-  
lapján könnyebb ke-  
nyeret kenni — ételt  
szeletelni. A tálcára rá-  
helyezhető a forró tá-  
nyér is, az sem teszi  
tönkre az asztal mű-  
anyagterítőjét.

Étkezőtálcát hulla-  
dék rétegelt lemezből,  
vagy vékonyabb gya-  
lult keményfa darab-  
ból, esetleg műanyag-

lapból készíthetünk  
magunknak. Méreteit  
mindenki szükséglete  
és a rendelkezésre álló  
anyag szerint alakít-  
hatja ki. Megoldható  
rajta a kés és villa el-  
helyezése, ha helyüket  
kisüllyesztjük. Réte-  
gelt lemezből készítve  
oldható meg a legeggy-  
szerűbben. Az evőesz-  
köz körvonalát átraj-  
zoljuk a rétegelt le-  
mezre, lombfűrészsel  
kifűrészeljük, lecsiszol-  
juk, majd egy másik,  
azonos méretű lemez-  
hez vagy deszkalaphoz  
mint alaphoz hozzára-  
gasztjuk. Az evőeszköz  
süllyesztékének ferdére  
fűrészelésével a későbbi  
tisztántartást bizto-  
síthatjuk. Vastagabb  
lemez esetében újjaink  
részére fűrészeljünk  
nyílást.



W. J.





# Mikro makett motor



**A  
A**

A repülőgép, szélmalom vagy egyéb makettek érdekességét sokban emeli, ha a beépített forgórészek, pl. repülőgépnél a légcsavarok forgathatók. Mivel rendszerint igen kevés hely áll rendelkezésre, ezért a szokásos kefések motorok itt nem alkalmazhatók. A cikk alapján elkészíthető a kizárólag váltóáramú motor, amelynek teljesítménye kb. 0,1 W. Ez a motor csak egy légcsavar megforgatásához elegendő, nagyobb teljesítményt igénylő modellekhez nem alkalmas!

## A KÉSZÍTÉS MENETE


Iratlyukasztó géppel 0,5 mm-es prespánból 2 db 6

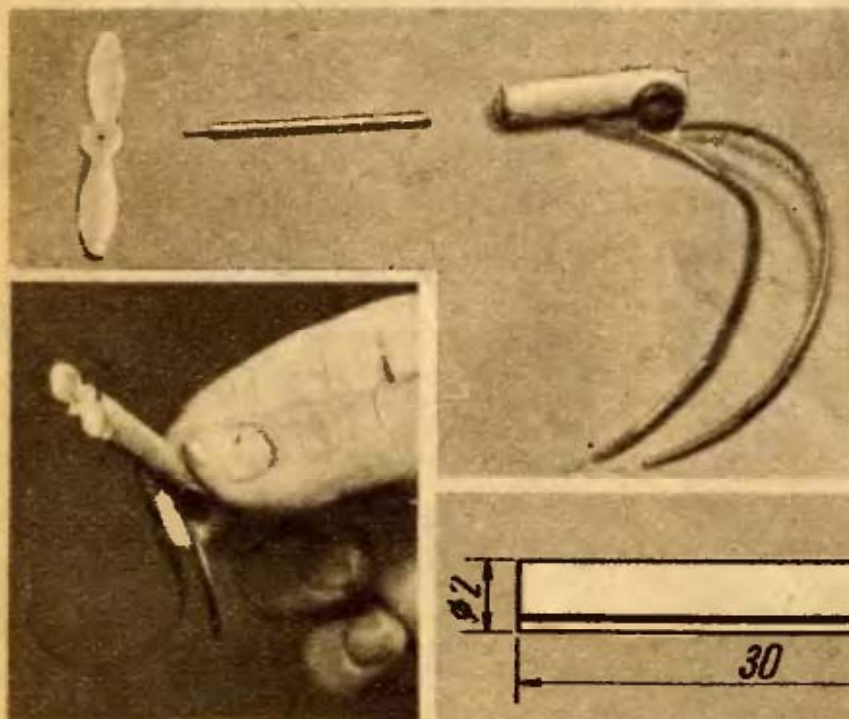
mm átmérőjű korongot vágunk ki. Majd a korong közepére 3 mm átmérőjű lyukat készítünk. Egy 2,5 mm-es huzalra (vagy szeg-re) 30 mm széles ragasztós papírból 2 sort feltekerjük, majd az így nyert csövecskére felhúzzuk a korongokat úgy, hogy kb. 0,5 mm-re legyenek a végektől. A cső végeit ezután kissé kitágítjuk, majd ragasztóval rögzítjük a tárcsákat. A szegel a csőbe visszadugva, amerikai érbe fogjuk s kb. 0,05 mm-es huzallal tele tekeresljük. Végül 2 réteg ragasztós papírral lezörítjük.

A motor „forgórésze” 2 mm átmérőjű lágyvas darabból (szeg, elektroda) készül, melyet amerikai érben az 1. ábra szerinti méretre esztergálunk. (A tengelycsonk mérete a légcsavar furata szerint készítenendő.)

Ezzel motorunk lényegében elkészült. Szükség van még egy kis mágnesdarabra, melyet a tekercs légcsavarral ellentétes vége alá ragasztunk úgy, hogy a mágneses tér iránya a tekercs középpontja felé mutasson. Mágnesként a Kövác által gyártott ún. sakk mágnes kiválóan megfelel. Ha olyan mágnes sikerül szerezni, melynek polaritása a 2. ábra szerinti, úgy ezt a tekercs végére ragasszuk.

Motorunk 4–6 V váltóárammal működik. A forgórészt csapágyazni nem szabad, mert a motor működése azon alapszik, hogy a forgórész a tekercs belső palástján legördül, tehát a 0,5 mm különbséget a forgórész és az orsó között be kell tartani!

 FÜZESI ANTAL







# HANGSZÓRÓ TV-HEZ

A televíziónál nemcsak a kép, de a hang minősége is alapvetően fontos. A tv-doboz oldalán elhelyezett hangszóró nem minden esetben adja vissza a megközelítően természetes hangot. A nagyobb tv-készülékekbe már több hangszórót építenek be, a zenei és beszéd-hangok tökéletesebb visszaadására. A hangminőséget azzal is javíthatjuk, hogy a tv „főhangszóróját” a doboz elején helyezzük el. Ez utóbbival már élethű zenei és beszédhang érhető el.

Sajnos azonban még sok olyan tv van használatban, amelyek csak egy hangszóróval üzemelnek. (AT 301, 403, 505 stb.) A készülékeknél a hangvisszaadás megjavi-



tása érdekében nagyon jó megoldás, ha a meglevő hangszórót egy „póthangszóró”-val egészítjük ki. A jól elhelyezett póthangszóróval könnyen megközelíthető az újabb készülékek többhangszórós hangminősége. Például ha póthangszórónkat a tv alatt — velünk szemben — helyezzük el, a beszéd érthetősége sokkal jobb lesz, s így jóval kisebb hangerevével hallgathatjuk a tv-t.

## A PÓTHANGSZÓRÓ BEKÖTÉSE

Az 1. ábra a póthangszóró bekötésének legegyszerűbb módját mutatja. Előnye, hogy akár két darab krokodil-csippessel is csatlakoztathatjuk póthangszórónkat a tv-hangszóró lengőtekerésének kivezetéséhez. Hátránya, hogy a póthangszóró a tv-hangszóró illesztését befolyásolja. Szóba hangerő használata esetén azonban ez utóbbi füllel nem észlelhető.

A 2. ábra egy előnyösebb megoldást mutat. Ebben az esetben a tv hangszórója egy kb. 4  $\mu$ F-os kondenzátor közbeiktatásával magashang átvitelre állítható be. A póthangszórót — megfelelő hangfal —, doboz alkalmazásával mély hangok visszaadására is felhasználhatjuk. Az így működtetett két hangszóró a kimenő transzformátor illesztését kevésbé befolyásolja.

A 3. ábra két kimenőtranszformátoros megoldást mutat. Ez esetben lehetőség nyílik a magas és mélyhangok szabályozására. Ugyanis a potencióméter teljes rövidre zárása esetében mély, nyitott állásban pedig magas hangátvitelt kapunk. E kapcsolat további előnye, hogy hosszabb tápvezeték is használhatunk, mert a két hangszórót nagyohmikus csatlakoztatjuk egymáshoz. Hátránya, hogy nagyobb szakértelem szükséges hozzá, mivel a tápvezeték közvetlenül a végerősítőcső anódjáról, illetve — ha mód van rá — a tv-ben levő kimenőtranszformátor primer oldaláról kell leágasztani.

## ANYAGSZÜKSÉGLETE

- 1 db kb. 20 cm átmérőjű 5 Wattos hangszóró (Orion, kb. 5  $\Omega$ -os.).
- 1 db hangfal vagy doboz (méretei: lásd 4. ábra).
- Pár méter jóminőségű kéteres 0,8 mm átmérőjű vezeték.
- 1 db kimenőtranszformátor (a néprádióé is megfelel).
- 1 db 0,1 megohmos potencióméter.
- 2 db 0,5 mikrófarados kondenzátor.
- 1 db 2 nanófarados kondenzátor.

## A HANGDOBOZ (FAL) ELKÉSZÍTÉSE

A póthangszóró hangvisszaadásának jósága erősen függ a hangszóró tulajdonságaitól és a hozzá alkalmazott hangdoboz (fal) elkészítésétől.



A 4. ábrán bemutatott hangdoboz két-féleképpen készíthető el. Elsősorban mint normál hangdoboz, ebben az esetben a doboz elején levő nyílás elkészítése nem szükséges. Ha azonban mint basszus rezonátort akarjuk használni, akkor a megadott méretek betartása szükséges. Faanyaga lehetőleg fenyőfa legyen és vastagsága 15–20 mm. A doboz elkészülte után annak belsejét jó hangszigetelő anyaggal, pl. habszivaccsal stb. béleljük. Ezt úgy is készíthetjük, hogy kb. 10×10 cm nagyságú darabokat egymástól 5 cm távolságra helyezünk el. Az egész doboz kibélelése nem szükséges, csak annak két oldalát és főleg a hátlapját hangszigeteljük az előbb leírt módon. A hangszóró beszerelése után a hátlapot felerősítjük és a dobozt hermetikusan lezárjuk. (A hangszóró kivezetéséről ne feledkezzünk meg!)

Természetesen használhatunk sík hangfalat is, amelynek mérete az egyszerűség kedvéért azonos lehet a megadott doboz előlapjának méretével. A munka és az anyag többlet azonban megtérül, mert a basszus rezonátor használatával kapott hangminőség javul. A doboz méretezésénél figyelembe vettük a forgalomban levő tv-asztalok méreteit, s így, azok aljában könnyen elhelyezhetők.

### SZERELÉSI TANÁCSOK

Az 1. ábrán látható kapcsolás a már említett módon kb. 1,5 m vezeték felhasználásával megvalósítható. Ugyanígy a 2. ábra szerinti kapcsolás is, itt azonban a 4 mikrófarados kondenzátor elhelyezése, illetve bekapcsolása némi ismertetésre szorul. Ennek legegyszerűbb módja az, ha a tv-hangszóróhoz menő egyik vezetékét megszakítjuk és a kondenzátort a hangszóró kivezetése és a vezeték közé kötjük.

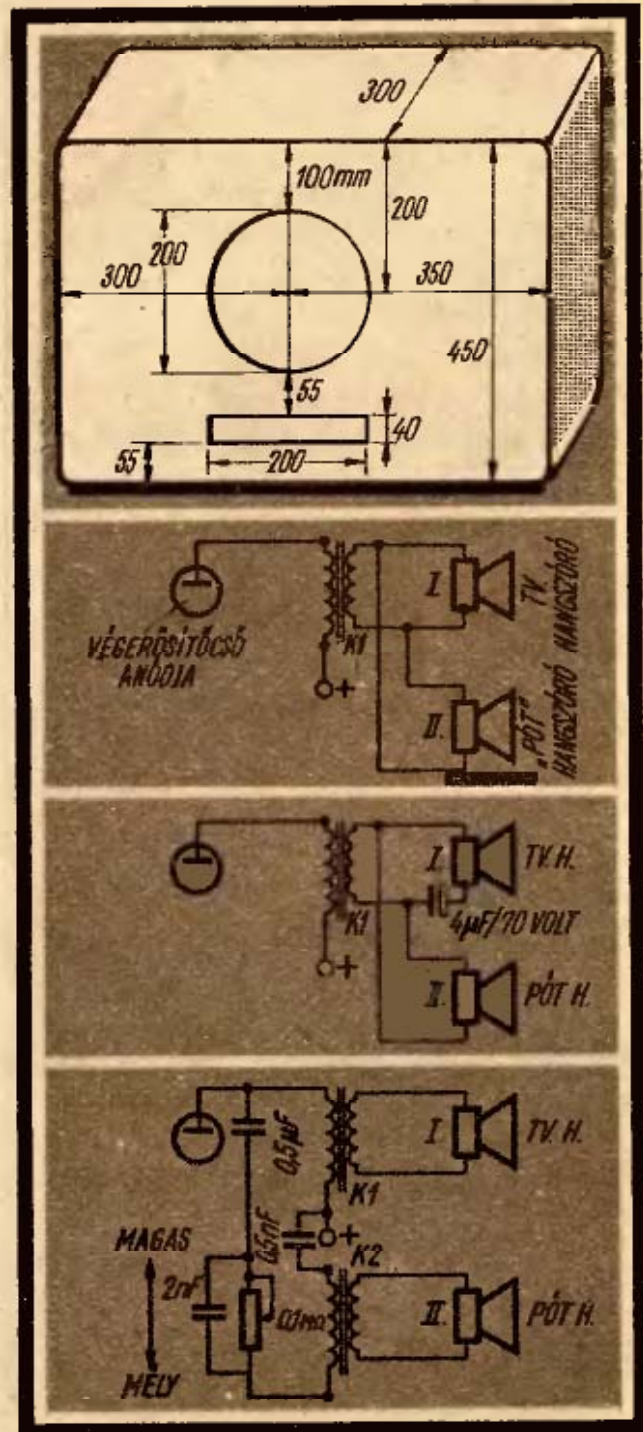
A biztonságosabb szerelés érdekében azonban ajánlatos a kondenzátort egy erre a célra készített szerelőlapra erősíteni és annak forraszcsőcs-csúcs-végeivel a hangszóró lengőtekercs kivezetéséről szolgáló forraszcsőcsokhoz erősíteni. A póthangszórót a kapcsolási rajzon látható módon csatlakoztatjuk a tv kimenőtranszformátor hangszóró-kivezetésére.

A két kimenőtranszformátoros (3. ábra) kivitelnél a két darab 0,5 mikrófarados kondenzátort, a potenciómétert és a 2 nanófarados kondenzátort leghelyesebb, egy kb. 100×60×2 mm méretű bakelit lapra szerelni és azt a tv-nagyfeszültség-ház tetején a fémháztól jól elszigetelve elhelyezni. A póthangszóró kimenőtranszformátorát — amennyiben a hangszórót több méterre akarjuk elhelyezni a tv-től — a póthangszóróra vagy közelébe helyezük el (a dobozban). Ha a póthangszóró csak 1–2 méter távolságra kerül a tv-től, akkor a kimenőtrafót is a szerelőlapra erősítjük fel.

**NAGYON FONTOS!** A tv-be csak előzetes áramtalanítás után nyúljunk be. Az

áramtalanítás legmegnyugtatóbb módja, ha a konnektordugót a hálózathoz kihúzzuk, és csak ezután kezdünk hozzá a szerelési munkához. A 3. ábra szerinti kivitel csak az készítse el, aki kellő szaktudással rendelkezik. A kimenőtranszformátort legbiztonságosabban a tv-készülékben helyezhetjük el. A másik két kapcsolásnál nagyon jó szigetelésű vezetékét használjunk. Akinek módja van rá, állapítsa meg a hálózat fázisát és úgy kapcsolja be a tv-t a hálózatba, hogy annak sávszéja mindig a földelt fázisoldalra kerüljön.

SZÉLIG GYULA





# Az EM boltok legújabb hírei

Novemberben sok új barkácsanyag kerül az Ezermester boltokba. Az igényeknek megfelelően a raktárakból folyamatosan szállítják a különféle anyagokat, hogy a barkácsolóknak ne okozzon gondot az anyaghiány.

A különleges anyagokat árusító 10-es számú Ezermester boltba (Bp. V., József Attila u. 16.) újabb különleges áruk érkeztek. Most sok barkácsoló beszerezheti azt az alkatrészt, amelynek hiánya miatt talán már hosszú idő óta nem dolgozhat speciális készülékén. A boltban többek között az alábbi híradástechnikai anyagok beszerezhetők be:

Kamráskapcsolók 40-60,- Ft között, B13S4 oszcilloszkóp-cső (RFT gyártmányú,



zöldfényű, átmérője 12 cm, felső határfrekvenciája 10 MHz,  $U_g = 2kV$ ,  $U_f = 6,3V$ ,  $I_f = 0,44A$ , eltérítési érzékenysége 0,37 mm/V) 300,- Ft, angol gyártmányú elkók (2000, 1000, 500, 100 és  $2 \times 16$  " F-osak) 30-50,- Ft között, francia gyártmányú potméterek közül az 5+10k Ohm-os huzal, lineáris 50,- Ft, a 10 kOhm-os huzal (kivezetett tengelye) 30,- Ft, olasz gyártmányú sztereo, logaritmikus,  $2 \times 1$  MOhm-os potméter 50,- Ft, angol lineáris és logaritmikus potméter (50 Ohm, 500 kOhm, 1 MOhm) 50,- Ft, BHG rendszerű, Jaxley tárcsás fokozatkapcsolók, 1-2-3 tárcsás,  $2 \times 12$  állású 60, 110, illetve 160,- Ft, 10 pólusú csatlakozó dugó és hüvely 10 ill. 30,- Ft, Jack-dugók (2-3-4 érintkezősek) és hüvelyek 25 ill. 20,- Ft, 3 pólusú, patenzáras tuchel aljzattal 25,- Ft. A 180 féle

speciális elektroncső közül pl. az RCA gyártmányú 6AK5 100,- Ft, az EF 804 (RH vevők kis zajú előcsöve) 50,- Ft. Az ipari tv-kamerák építéséhez használható Telor objektív ára 500,- Ft. Rövidesen a boltba kerülnek a Texas tranzisztorok valamint a japán diódák és tranzisztorok.

A budapesti és vidéki Ezermester boltokban beszerezhető barkácsanyagok:

AR 704-es szerelt hangregiszter 50,- Ft, 220 V-os relétekeres (0,12 mm átmérőjű huzalból 9000 menet) 5,- Ft, Ballun trafó tv-antennához 20,- Ft, AR 612-es szerelt panel 100,- Ft, ED 55 hullámváltó 50,- Ft, B 646 hullámváltó 30,- Ft, teletartó (2 db laposelem vagy 6 darab göliátelelem részére) 5,- Ft, közép és rövidhullámú, oszcillátor-modulátortekercsek 4-6-8-as vasmagon 3,- Ft, vegyes potméterek 10,- Ft-tól, világító kulcslámpa gombakkumulátorral 35,- Ft, 90°-os, vízszintes eltérítő tekeres tv-hez 10,- Ft, műanyag káva rádióhoz 10,- Ft, URH előtét adapter 40,- Ft, árnyékolt kábel 3,- Ft/m, keramikus (Rosenthal) csőkondenzátorok különböző értékekben 2,10 Ft-2,80 Ft-ig, valamint egyedi vegyes vasmagos tekercesek és különféle műszerek.

Az EA 53-as asztali tranzisztoros rádió készülék ára: 1100,- Ft.



A repülő- és hajómodell építők részére megjelent a sorozat újabb darabja, az F-105 D típusú sugárhajtású vadászgép kivágórajza (ára: 6,30 Ft). A kartonból kivágható modell össze- ragasztás után hű mása az eredeti gépnek.

(—)



Itt az ősz, a növények szaporítására alkalmas utolsó hetével. A szőlőt (homoktalajon), ribizkét, köszmétét, birset és a díszcserjéket dugványról szaporítjuk. A tavaszi dugványozáshoz a vesszőket a fagyok előtt le kell szedni. A bővebb, rendszeresen termő (díszcserjéknél virágzó) bokrok ceruzavastagságú vesszői közül válasszuk ki a leghosszabbakat, amelyek sérüléstől mentesek, megfelelően beértek, vagyis elfásodtak, rugalmasak. Zöld rész csak a végükön legyen, amit — a túlvastag alsó részzel együtt — mindjárt vágjunk is le metszőollóval. A megmaradó középső vesszőrészt 20–30 cm-es (a szőlővesszőket 40 cm-es) darabokra vágjuk fel. A távoli rügyelhelyezkedésű növényeknél (pl. bodza) pedig legalább akkorára, hogy két rügy, vagy rügypár legyen a vessződarabon.

Közvetlenül a legalsó rügy alatt éles késsel ismét vágjuk el a vesszőt, hogy sima metszlapot kapjunk. A felső rügy felett 1 cm-es csonkot hagyunk.

A nehezen gyökeresedő bírs vesszejét vágás helyett inkább szakítsuk le az idősebb részről, hogy abból is hozzászakadjon egy darab. Közsméténél „kalapácsos” dugványt készítünk, azaz a vesszőszedésnél kb. 1 cm-es idősebb gallyrészt is metszünk a vesszőhöz. A hozzátépetti, vagy vágott részek ugyanis sok, a dugványok gyökeresedését meggyorsító, ooztódó szövetet tartalmaznak.

A dugványokat csúcsi részükkel fogjuk össze 10–20-as csomókba és zsineggel, raffiával, vagy fűveszszóval kössük át. Célszerű a dugvány nevével ellátott kis névtáblát is a csomagra kötni, vagy a vesszők közé helyezni.

A dugványkötegeket ezután fagymentes verembe, vagy pincébe, cölccsal felfelé állítva,  $\frac{1}{2}$ -részig süllyesszük homokba. Zárt hely hiányában szabadban is elvermelhetjük a kötegeket. Ilyen esetben teljesen takarjuk le homokkal s még 20–30 cm-es földréteggel, majd a hideg erősödésekor lombbal, szalmával

## Őszutó ... a kertben

is fedjük a tavaszi felmelegedésig.

A gyümölcsstermő növények zömét és a díszfákat szemzéssel, oltással szaporíthatjuk, amihez viszont az alanyokat magról kell nevelni. A magvetés ideje a tavasz. Addig a begyűjtött — s a hús, vagy egyéb termésrészekről megtisztított magvakat nyirkos homokban, tőzegkorpában, esetleg fűrészporban, a szabadban verelve tároljuk. Az ilyen tárolásnál tavaszra a csírázás is megindul és ezért a rétegzett magvak gyorsabban és erősebben fognak fejlődni, mint a zacskóban szárazon tartottak.

A kertben ássunk 60–80 cm mély gödröt ott, ahol nem folyha össze víz. Közvetlenül abba, vagy azon belül kis ládába süllyesztve rétegezzük a magvakat. Az egyes fajokat egymástól válasszuk el. Legalulra a rétegzéshez felhasznált anyagból kerüljön 8–10 cm-es réteg, arra terítsünk egy sor magot, fölé pedig legalább magvastagságú tőzeg (stb.) réteget szórjunk. Majd ismét egy sor magot és egy réteg tőzeget helyezünk el. Addig folytassuk így a rétegezést, amíg vastagsága a 40 cm-ert eléri. A legutolsó réteg mag fölé vastagabb tőzegréteget szórjunk és végül az egészet földdeljük be. A rétegzőgödör négy sarkát jelöljük meg, hogy állandóan figyelemmel kísérhessük és tavasszal könnyen kibonthassuk.

Arra ügyeljünk, hogy a rétegzett magok ne száradjanak ki, de ne is hajtsanak, amit a földréteg vastagításával akadályozhatunk meg.

### ... a szobában

A hűvös idő beköszöntésével egyre többet tartózkodunk a lakásban, a természet „benti” képviselői: a szobanövények között. A nyáron át a kertben díszlő

növények ilyenájt kerülnek vissza a szobába. Az áttelepítés előtt vizsgáljuk át mindegyiket, hogy nem telepedett-e rájuk kártevő, vagy nem támadta-e meg a növényt valamilyen betegséggel.

Gyakori, hogy a szobába visszahelyezett növények gyökerének fejlődése leáll, majd pusztulni kezd, amit a levelek, szélüktől egyenletesen terjedő és gyors elszárgulása jelez. Ilyenkor a növényt fejfel lefele fordítva, cserepe szélét ütögetjük asztallaphoz, míg a gyökérlabdáról leemelhetjük. Ha fiatal, világossárgás gyökerek már nem látszanak, valószínűleg túl nagy volt az utolsó átültetésnél felhasznált cserép, vagy későn ültettünk át a gyökerek fejlődése már nem indulhatott meg. Meggyógyításához a földet kiterített papírlap felett óvatosan fejtjük le, míg elő nem tűnnek a gyökerek. Ha idejében lépünk közbe, a gyökerek még nem fuladtak be, kemények, ép végűek. Rosszabb, ha már barnulnak, visszarothadtak. A hibás részeket éles késsel az élő gyökérig vágjuk vissza. Ezután ültessük a növényt kisebb cserépbe, erősen homokos föld, vagy homok és faszéntörmelék keverékébe. A lombozatot a párolgatás csökkentésére vegyük körül műanyagfóliával, húzzunk rá „nylon” zacskót.

A szobanövények sikeres téli nevelésének előfeltétele, hogy a nyáron szokásosnál ritkábban, és kisebb vízádaggal öntözzünk. Különösen fontos ennek megtartása a vastag, húsoslevelű növényeknél, mint amilyen a tigrislevelű, a pozsgások és a kaktuszok. A növények trágyalevezését is be kell szüntetni tavaszig, mert télen a fő feladatunk, hogy megmentjük a növények pusztulását, s ne siettessük fejlődésüket. A fényszegény téli időben fejlődött hajtások ugyanis legtöbbször gyengék, nyúltak, csak elrontják a növény formáját.

A növény nemcsak a lakás hangulatát emeli, de levegőjét is javítja, — így bőven meghálálja az ápolást, gondozást. K. L.



# KENDŐFESTÉS

Sokféle színű és mintájú kendő kapható az üzletekben. Mégis nagyobb öröm, ha olyan kendőt (vagy sálát) használunk, amelynek mintáit magunk festettük a készen vásárolható anyagra. S közeleg az ajándékozási „főszezon” is, amikor a megajándékozottak is jobban örülnek a különleges mintázatú, másokon nem látható kendőnek. Cikkünkben a kendőfestés „technológiáját” ismertetjük, elsősorban azok részére, akik némi kézügyességgel rendelkeznek.

## MI SZÜKSÉGES A FESTÉSHEZ?

Fehér tisztaselyem, esetleg műselyem anyag, színező festék, (savas típusú, amilyent a tiszta-gyapjú textilfák festéséhez használnak), szpiritusz, vékony farúd (vattával a vége becsavarva), esetleg ecset, méhviasz (a méhészeti szaküzletekből), padlóviasz, feszítőkeret, benzín, valamint újságpapír.

## A FESTÉS

Első lépésként a kendőt egy keretre jó erősen kifeszítjük. Feszítés után szénceruzával előrajzoljuk a tetszés szerinti mintát (fröcskölés esetén az előrajzolás nem szükséges). Az 50–50%-ban adagolt padló- és méhviaszt forróra melegítjük és vattával felkenjük azokra a részekre, amelyek fehérek maradnak. A festéket szpirituszban oldjuk fel, az abban nem oldódókat vízben. Az oldószer aránya kb. 70 százalékos szpiritusz, 30 százalékos víz. Először a világos színeket kenjük fel ecsettel, elsősorban a nagyobb felületekre. A kontúrokat a farúd végére sodort vattával alakítjuk

ki. Ha a világos foltokra erősebb árnyalatú színt akarunk festeni, viasszal vonjuk be a megmaradó, ill. a már befestett felületet, s úgy kenjük fel az újabb színt. Az előrajzolt mintán túlfutó festést úgy „tüntetjük” el, hogy viasszal meghúzzuk a kontúr, és erősebb színnel festünk a viaszcsík mentén.

A festés befejezése után a kendő alá és fölé több rétegben újságpapírt teszünk és meleg vasalóval itatjuk fel a viaszt. Az esetleg megmaradó viaszt benzines mosással távolítjuk el az anyagról (a tűzveszély miatt szabadban, nyílt lángtól távol dolgozzunk a benzinnel!).

A festés gőzöléssel fixálható (tartósítható). A gőzölést zárt, legalább 0,5–0,6 atm nyomású gőztérben végezzük, vagy végeztessük kb. 20–25 percig. (Ha a gőzölésre nincs más mód, a kuktafazékba tegyünk kevés vizet, helyezzünk az aljára a vízszint fölé érő rácsot, s azon gőzöljük az anyagot. Ez azonban csak szükségmegoldás, mert a túl nedves gőz miatt szétfolyhat a festék.)





## NÉHÁNY TANÁCS

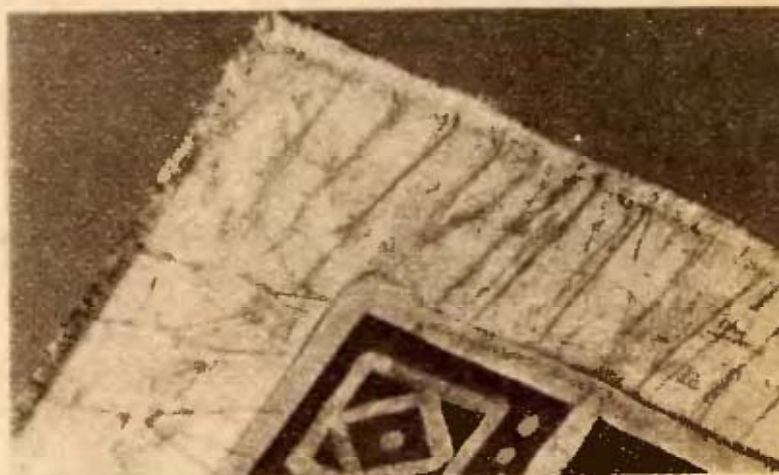
A színeket papíron kísérletezzük ki. Gőzölés után a szín pontosan olyan lesz, mint a papírra festett színminta.

A megfestett kendőt batikolni is lehet. Ezt úgy csináljuk, hogy a már mintázott (festett) kendőt szabálytalanul bekenjük viasszal, s miután az megdermedt, kézzel megtörjük, összenyomkodjuk, majd festékoldatba mártjuk az anyagot. Ezt a műveletet — különböző színű festék alkalmazásával — többször is megismételhetjük úgy, hogy az előző műveletnél már megfestett részeket kenjük be viasszal és máshol törjük meg a kendőt. Így többszínű lesz a batikolás. A batikolás után az előző módon (újságpapír és meleg vasalás, majd benzines mosás) eltávolítjuk a viaszréteget és újból fixáljuk az anyagot.

Fröcskölt mintázás is kombinálható batikolással. A tiszta anyagot fröcsköljük be egy- vagy többszínű festékkel, azután kenjük be viasszal és úgy batikoljunk.

200,— Ft-tal díjazott javaslat.

VÁRI KÁROLYNÉ



## A MŰSZAKI KÖNYVNAPOK ÚJDONSÁGAIBÓL

Új sorozat szakmunkásoknak — barkácsolóknak:

### TECHNOLÓGIA

Egy-egy szakterület technológiáját ismerteti, a hagyományos eljárásokat éppúgy mint a hazánkban még nem, vagy alig alkalmazott legkorszerűbb eljárásokat. Megjelent kötetek:

Odehnal, J. — Repa, B.:

#### ÚJDONSÁGOK

#### A LEMEZALAKÍTÁSBAN

115 oldal, 127 ábra, füzve 6.50 Ft

Bösch, Fr. — Stäger, A.:

#### FINOMKIVÁGÁS

79 oldal, 31 ábra, füzve 4.80 Ft

Novotny, A.:

#### CSÜCSNÉLKÜLI KÖSZÜRÜLÉS

144 oldal, 89 ábra, füzve 7.70 Ft  
A gazdag választékból ajánljuk még:

Lewis, W. R.:

#### LÁGYFORRASZTÁS

144 oldal, füzve 11,— Ft

Ligeti György:

#### MAROSZERSZÁMOK

215 oldal, kötve 21,— Ft

Mariner, P. F.:

#### BEVEZETÉS A MIKROHULLÁMOK GYAKORLATÁBA

227 oldal, kötve 24,50 Ft

Órszigety Frigyes:

#### FOTOTIPPEK, JÓ TANÁCSOK

96 oldal, füzve 8,— Ft

Petrik Ottó:

#### JÁRMŰMODELLEK VEZETÉKES TAVIRÁNYÍTÁSA

208 oldal, kötve 34,— Ft

Beszerezhetők az Allami Könyvterjesztő Vállalat könyvesboltjaiban és az üzemi könyvterjesztőknél. Postai rendelés a szaküzlettől: Táncsics Könyvesbolt, Budapest, VII., Lenin krt. 17.



# Szekrény — doboz — kazetta

Az év folyamán megjelent lakberendezési tanácsainknál többször szerepelt a kisbútorok formájának, elhelyezésének és elkészítésének problémája.

A formával és az elhelyezéssel kapcsolatban csak annyit jegyzünk meg, hogy jól illeszkedjen meglévő bútorainkhoz. Kivételük egyszerű és összeállításuk lehetőleg variálható legyen, hogy egy esetleges későbbi átrendezésnél is felhasználhassuk a bútorokat.

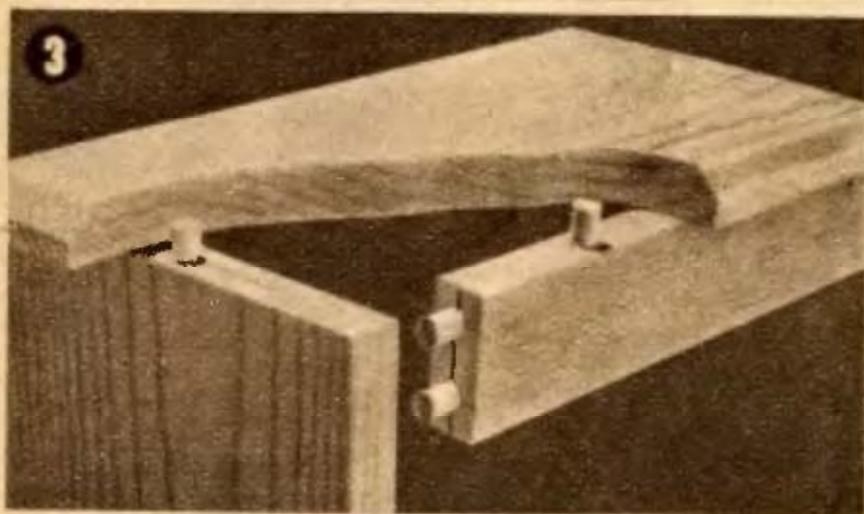
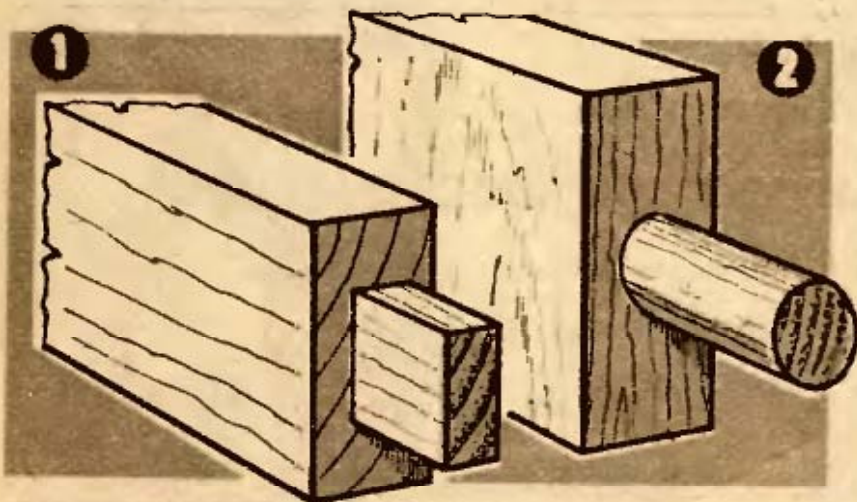
E cikkünkben inkább az elkészítéshez kívá-

nunk segítséget nyújtani. Az otthon bankácso-  
lók ugyanis ritkán rendelkeznek faipari gépekkel, szerszámkészletük hiányos, szakmai felkészültségük, gyakorlatuk sem teljes.

Szemléltető ábráink e hiányosságokat hivatottak pótolni. Mindig azt a megoldást válasszuk ki, amelyik legjobban, legkönnyebben elvégezhető a rendelkezésünkre

álló anyagokból. Munkánkat a legegyszerűbben a rendelkezésre álló szerszámokkal tudjuk megoldani.

Házilag készült kisbútoraink összeépítését nemcsak a bútorasztalok legismertebb és leg-tökéletesebb kötésmódjával, a fogazással (cinke-  
kelés) valósíthatjuk meg. Tökéletes kötést biztosít a csapos megoldás (1. ábra) vagy a köldökcsapos illesztés (2. ábra), ahol az anyagot egyenes vágással illesztjük össze. A mai fejlett kötőanyagok (ragasztók) használatával a csapolások már nem kizárólagos biztosítékai az összeépítés szilárdságának, mert ennek terhét éppen az új típusú ragasztószerek veszik át.





## KÖTÉSI MÓDOK

Három oldal találkozásánál hengeres anyagból készült köldökcsapok biztosítják a tökéletes kötést. Ilyen megoldásnál a csapok pontos elhelyezését és találkozását berajzolással és sablon használatával biztosítjuk (3. ábra).

Megfelelő kötést ad két találkozó oldal holtterében beragasztott háromszögű kötődarab is (4. ábra), amihez már csavarozással rögzíthetjük a harmadik oldalt (fedőlapot).

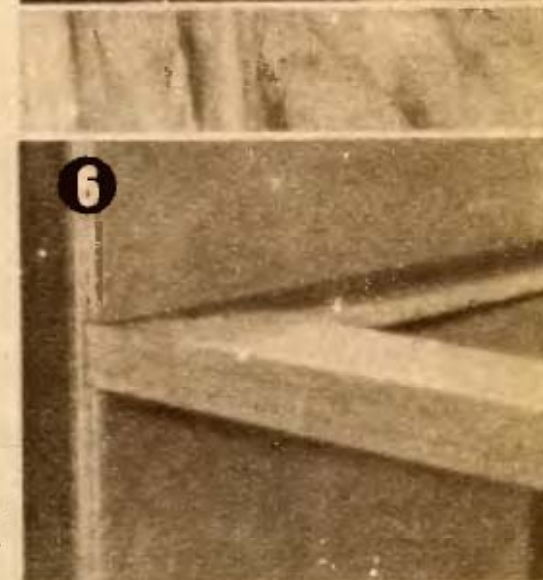
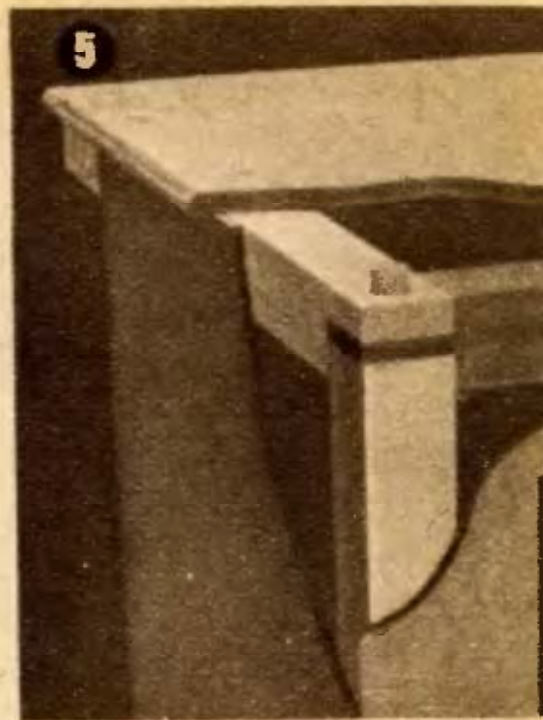
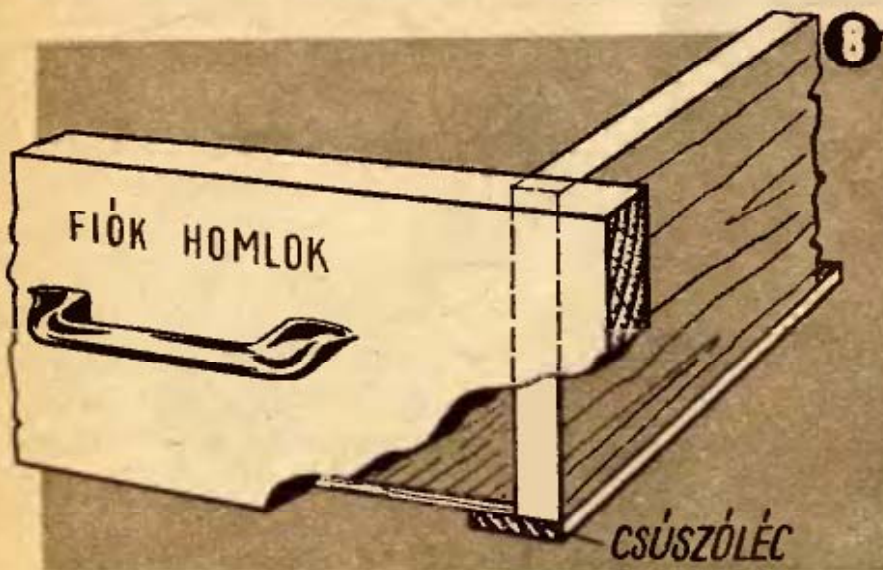
A kontrázott vagy farostlemez borítású szekrényke tartóvázát, alapját egy burkolt léckeret biztosíthatja, melynek sarokkötése nem igényel különösebb felszerelést. Sima egyenes vágások találkoznak, melyek állandó biztos kötését egy köldökcsappal eszközölhetjük. Ez a megoldás még enyvezés nélkül is tart (5. ábra).

A szekrénybe elhelyezett válaszfal tartását, különösen ha egy fixen

beépített polcról van szó, a léckeret borítása is biztosíthatja. Ilyen esetben, ha ez az összeeresztés látható helyen van, szalagborítással szépíthetünk rajta vagy léckerettel szélesen takarhatjuk (6. ábra).

Szekrények hátsó borításának felerősítését a hátrész belső élén végigfutó egyvállú horonyba is illeszthetjük (7. ábra). Ha a horony elkészítése probléma, akkor egy körbefutó betétléc beszerelésével segíthetünk magunkon. Végső fokon kívülről is felszerelhetjük a borítást, de akkor a tökéletes zárás érdekében sűrűbben csavarozzuk az oldalakhoz és azoknál 3–5 mm-rel kisebb méretű legyen. Eleit törjük le, hogy kívülről ne látszódjanak.

Fiókok fenékfelerősítésénél is használható az előző eljárás, de akkor két oldalt keményfa léccsík felszerelésével biztosítjuk a csúszást, a homlokoldalt pedig külön borítsuk (8. ábra).









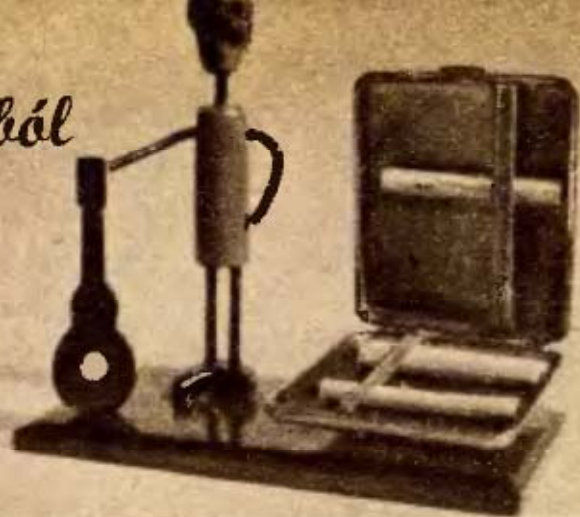
## Cigarettatartó, — tárcából

AAA

Leszoktam a dohányzásról és szerettem volna hasznosítani a cigarettatárcát. Csináltam egy kis gitáros figurát és a tartóval együtt egy közös, fényezett, ill. műanyaggal bevont falpra ragasztottam fel őket. A cigarettatárcát kb. 1 cm-re megemeltem, így mutatósabb. A bábút lából és 2 mm-es ezüstacélból készítettem, festés után pedig lakkoztam.

100,— Ft-os díjat nyert.

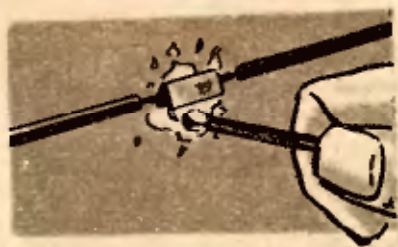
NÉMETH ANDRÁS



Olyan fogás ismertetését közöljük, amely villanyárammal nem rendelkező tanyai amatőrök munkáját könnyíti meg. A gyakorlati munka során bevált a gyufával való forrasztás. A gyufának ugyanis olyan nagy a gyúlási hőfoka, hogy azzal az egyszerű forrasztások elvégezhetők.

A forrasztás menete a következő: a forrasztásra kerülő huzalvégeket gondosan megtisztítjuk, majd kétszer-háromszor összesodorjuk és savmentes forrasztózsírral bekenjük. A forrasztóónból

## Forrasztás páka nélkül



késsel vékony, lapos forgácsot vágunk. Ezt meghajlítjuk V-alakra és a forrasztandó felületre tesszük, s azon ujjunkkal összenyomjuk. Az ónlapocska ekkor úgy fogja körül a huzalt, mint egy bilincs. Ezután gyufát gyújtunk és az ónos huzal alá tartjuk. A gyufa megolvasztja az ónt, s az szétfut a forrasztandó felületen. Két-három kísérlet után mindenki kellő gyakorlatra tehet szert.

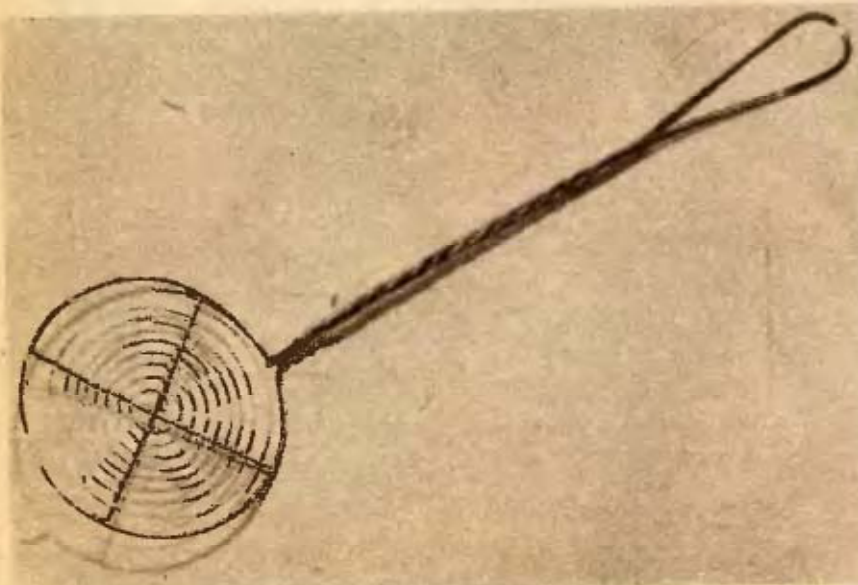
TÓTH M. ELEK

## Róseibni kisedő

AAA

Megkönnyíti a háziasszonyok munkáját. Rozsdamentes — vagy horganyzott vashuzalból készítjük. A nyél 3 mm-es drót. Egy harmadik szálát is betelefonunk, hogy merevebb legyen. Az átlók anyaga 2 mm-es huzal, a „spirálé” 1,5 mm-es.

MÁRAI PÉTER



ÖTLETPARÁDÉNK-ban havonta öt, egyéni ötletet díjazunk. A legjobbat 250, a másodikat 200, a harmadikat 150, a negyediket 100, s az ötödiket 50 forinttal. A beérkezett ötletek nagy száma miatt esetleg még a jők közlésére is csak hónapok múlva (pl az ötlethez megfelelő évszakban) kerülhet sor, — amiért is olvasóink türelmét kérjük.

Az ötletparádén díjat nem nyert, de LEKÖZÖLT ÖTLETEKÉRT tiszteletdíjat fizetünk.

ÖTLET PARÁDÉ \* ÖTLET PARÁDÉ \* ÖTLET PARÁDÉ \* ÖTLET PARÁDÉ \* ÖTLET PARÁDÉ





**Az  
„ÉPÍTŐSZEKRENY  
ELV”  
alkalmazása**

## Reflexvevő fokozatonként

II. folytatás

A következőkben sorra vesszük, hogy milyen fokozatokat tartalmaz készülékünk, az egyes fokozatok milyen alkatrészekből épülnek fel, és az áramköröket milyen szempontok alapján alakítjuk ki?

### REFLEX FOKOZAT

A reflex fokozat több feladatot lát el; az antennáról bejövő vivóhullámok közül kiválasztja a megfelelőt, ezt felerősíti, leválasztja róla a hangfrekvenciát, melyet tovább erősít. Ezt a négy feladatot az 1. ábrán látható, mindössze egy tranzisztort és egy germánium diódát tartalmazó fokozat látja el. Figyelmesen tanulmányozzuk át az ábrát és vizsgáljuk meg az áramkörök felépítését.

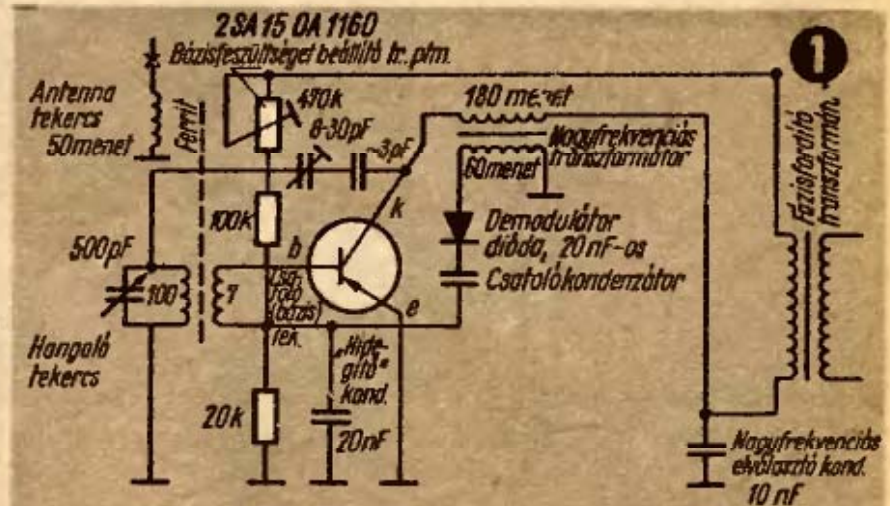
Az említett nagy- és hangfrekvenciás jelek erősítését a tranzisztor végzi, ún. „földelt emitteres” kapcsolásban. E kapcsolásnak az a jellemzője, hogy a tranzisztor emittere földelt, (elektromosan a 0 potenciálra kötve) míg a vezérlő jel a bázisra kerül (2. ábra).

A bázisra a vezérlő jel, a ferritrúdra tekercselt ún. „bázis” tekercsről érkezik, mely induktív (mágneses) csatolásban van a „hangoló” és „antenna” tekercsel. A bázisra — a tran-

zisztor viszonylag elég jó működéséhez — bizonyos, kis negatív feszültség szükséges, amelyet „osztóval” állítunk elő. Ennek osztását, tehát a bázisra jutó feszültség nagyságát, az osztó egyik tagjával, a 470 kΩ-os trimmer potencióméterrel lehet változtani, vagyis a megfelelő feszültségértéket beállítani. Az osztóról a feszültséget a bázistekercsen keresztül vezetjük a bázisra. A bázistekercsnek az alsó vége az ún. „hidegpont” (egy kondenzátorral földelni), s így ide a vezérlő jel

megzavarása nélkül csatlakozhatunk (3. ábra).

A tranzisztor kollektoráról két sorbakötött kondenzátor megy az ún. „hangoló” tekercsre. Ez a visszacsatoló lánc (4. ábra). Ezeken a kondenzátorokon keresztül a tranzisztor által felerősített jel egy részét visszaviszük a báziskörbe, a tranzisztor bázisára. A visszajutott jelet a tranzisztor ismét felerősíti és így lényegesen nagyobb erősítést kapunk, mint a visszacsatolás alkalmazása nélkül. Ha azonban a visszacsatolt jel túlzottan nagy, akkor a fokozat „begerjed”, ami fűtyülő hang formájában jelentkezik. Ezért alkalm-



**REFLEX FOKOZAT**



zunk a visszacsatoló láncban szabályozható, ún. „trimmer” kondenzátort. Ennél annyi visszajutó feszültséget állítunk be, hogy a fokozat még éppen ne gerjedjen be.

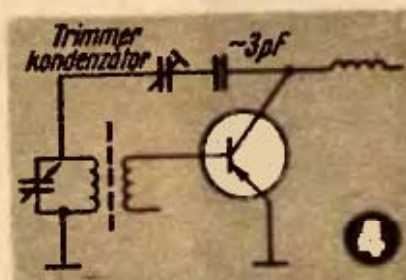
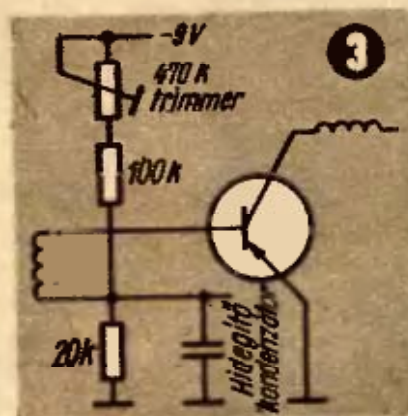
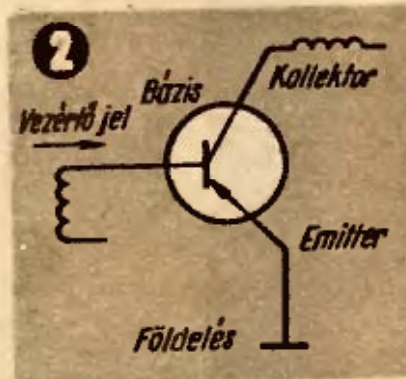
Az 1. ábrán látható reflex-fokozatban kb. 1–2 pF-os a szükséges kapacitásérték. Mivel ilyen kapu nem lehet ezért egy 8–30 pF-os, ún. „hordo” trimmert egy 3 pF-os keramikus kondenzátorral sorbaköttünk. A két kondenzátor eredője esetén előfordulhat, hogy a 3 pF-os kondenzátor túl nagyra bizonyul és hiába csavarjuk teljesen ki a trimmert, a visszacsatolásból „nem tudunk kijönni”, a fűtyülés nem szűnik meg. Ilyenkor a 3 pF helyett kisebbet, 2 pF-ot (esetleg 1 pF-ot) kell alkalmazni.

A két soros kondenzátor helyett természetesen alkalmazhatunk egy általunk elkészített igen kis kapacitású forgókondenzátort. Ilyet pl. egy rossz potencióméterből is készíthetünk: A csúszó kontaktus kiszérése után a szénpálya egy részére és a forgó rész bakelit lemezére fémlapot ragasztunk és kivezetéssel látjuk el. Ezt természetesen úgy szereljük fel, hogy egy gomb segítségével kívülről is szabályozni lehessen, ami azzal az előnnyel jár, hogy minden állomáshoz pontosan a legmegfelelőbb csatolást tudjuk beállítani.

A felerősített jelek a tranzisztor kollektorán jelennek meg. Nem véletlenül írtunk jeleket, hiszen mint az előzőekben már említettük, a tranzisztor egyaránt erősít vivőhullámot (nagy frekvenciát) és hangot (hangfrekvenciát). A felerősített nagy frekvencia a „nagyfrekvenciás” transzformátoron keresztül a demodulációt végző diódára jut, ahol a vivőhullámról leválasztódik a hang, amely a „csatoló-kondenzátoron” keresztül visszajut a bázisra. Ezt a tranzisztor felerősíti és a kollektorkörben, az előbbi transzformátorral sorba kötött „hangfrekvenciás” transzformátorra (fázisfordító) jut, ahonnan a további erősítő-fokozatra kerül.

A nagyfrekvenciás jel a

a hangfrekvenciás transzformátorra már nem jut el, mert a 10 nF-os „nagyfrekvenciás elválasztó kondenzátor” útját állja. A kondenzátor ellenállása (impedanciája) a viszonylag nagy rezgésszámú (frekvenciájú) vivőhullámra kicsi,



tehát ezt rövidrezárja, míg a hangfrekvencia akadálytalanul jut tovább.

Mint látjuk, a reflex-fokozat áramkörét két nagy csoportba oszthatjuk: a tranzisztor „táplálását” végző egyenáramú, és az erősítendő, valamint az erősített jelekből álló váltóáramú áramkörökre. Ezek után nézzük meg, hogyan is működik a reflex foko-

## EGYENÁRAMÚ ÁRAMKÖRÖK

Nézzük először az egyenáramú (táp) áramköröket. A tranzisztor működéséhez két féle feszültségre van szükség; kollektor- és bázisfeszültségre. Az általunk használt tranzisztorok ún. pnp típusúak, (amelyeknek kollektorára és bázisára negatív egyenfeszültség szükséges.) Kapcsolásunkban ezért a tápfeszültség telep pozitív (+) pólusát a „földre”, negatív (-) pólusát pedig a közös tápfeszültség láncra kötöttük. Ez utóbbit a kapcsolási rajzainkban -9 V-ai - jelöltük. A szokás az hogy a telep pozitív pólusának bekötését a részlet-rajzokon már külön nem jelölik, ezért mi sem jelöltük ezeken.

A „negatív tápfeszültség”, a tápfeszültség láncról, a fázisfordító transzformátor primer tekercsén, és a nagyfrekvenciás tekercsen keresztül jut a tranzisztorra. A bázisnak szükséges negatív feszültséget az osztón állítjuk elő, és a néhány menetes bázistekercsen keresztül vezetjük a bázisra. Az osztó „felső” tagja két részből áll. A 470 kΩ-os trimmer potencióméterrel egy 100 kΩ-os ellenállás van sorosan kapcsolva. Erre a megoldásra, a tranzisztor védelme miatt van szükség. Ha ugyanis a 100 kΩ-os ellenállás nem lenne a körbe iktatva, akkor a trimmerrel a teljes 9 V-os tápfeszültséget rá lehetne a bázisra vinni. Ilyen esetben a kollektoráram olyan nagyra nőne, ami a tranziszort tönkretenné. Egyébként a fokozat beállításánál, ezzel a 470 kΩ-os trimmerrel fogjuk a tranzisztor munkapontját a legmegfelelőbb helyzetbe állítani. (Folytatása a következő számunkban.)

A. G.





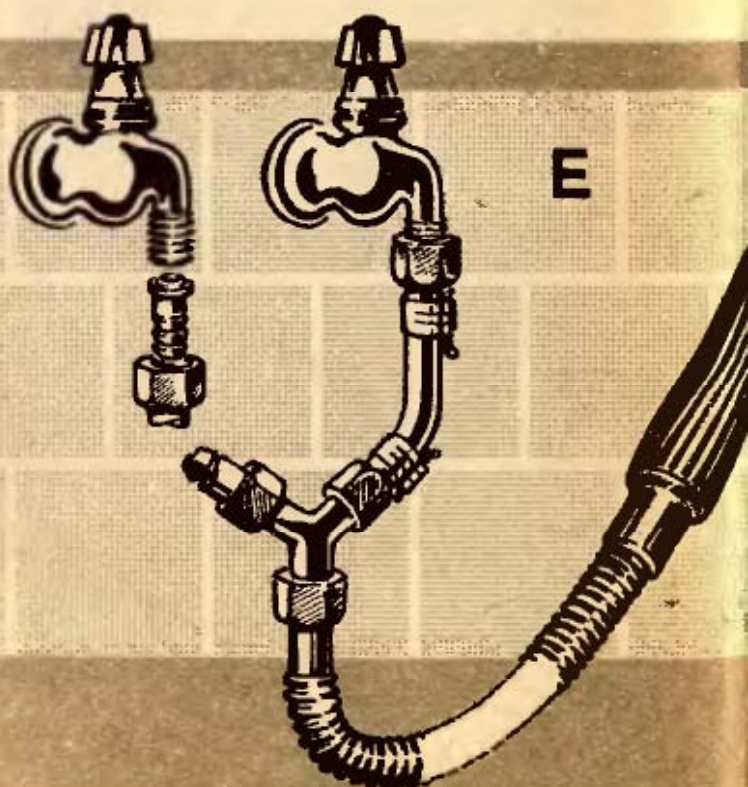
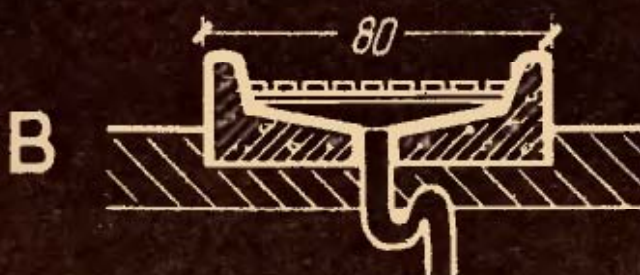
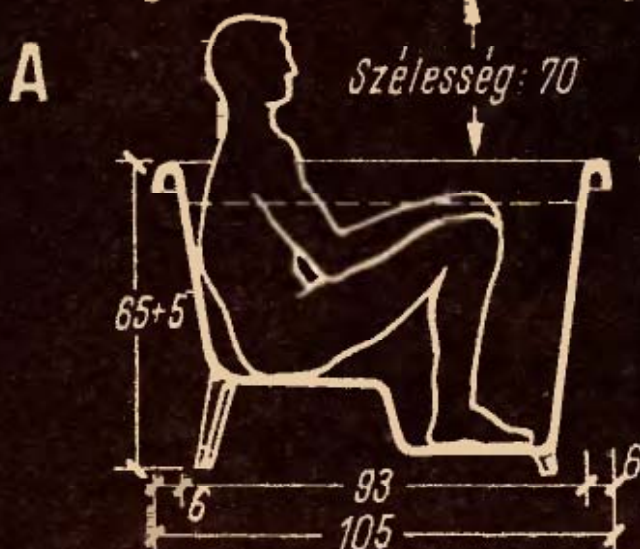
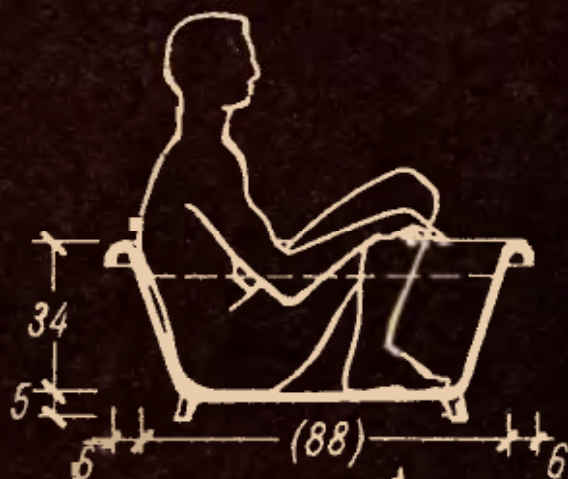
# FÜRDŐ

Jól tudott, hogy a kulturáltság egyik fokmérőjének a szappanfogyasztást tekintik, hiszen a mosdás, a fürdés alapvetően fontos tisztálkodási művelet, egészségünk megővésének egyik fő eszköze. Sajnos —, bár egyre nő a fürdőszobás lakások aránya, még nem minden lakásban van fürdőszoba. Nos, ha a fürdőszoba még nincs, vagy nem építhető be minden lakásba, kis fürdőfülke —, a konyha, vagy a kamra sarkában — csaknem mindenütt kialakítható.

## LEGFONTOSABB FELSZERELÉSI TÁRGYA

a kisméretű, álló- vagy ülőkád. A kereskedelemben kapható, szabványos kádak méreteit A ábránk mutatja. Ha még ez a kád sem helyezhető el (vagy nem szerelhető be), készítsük el a fürdősarokban a B ábra szerinti zuhanytálcát, betonteknőt. Alapja legalább 5 cm vastag, 300-as cementből és kőszemeséjű kavicsból kevert beton. Alapja legalább 5 cm vastag, 300-as cementből kevert réteg (glett) borítsa. Peremeit gömbölyítsük le, feneke 3—4 fokkal lejtessen a közép, vagy a fal melletti sarok irányába. Lefolyója büzelzáró szifonnal csatlakozzék a szennyvízhálózat-hoz.

Csatornázatlan házakban S-alakúra hajlított műanyagcsővel vezessük a használt vizet az emésztő gödörhöz. A betonteknő fenekébe helyezzünk pontosan illeszkedő, sűrűlécű farácsot —, az megakadályozza a láb megcsúszását és hűvösebb időben a lábon át fellázást. A fürdőfülkét közrefogó falak megővésére





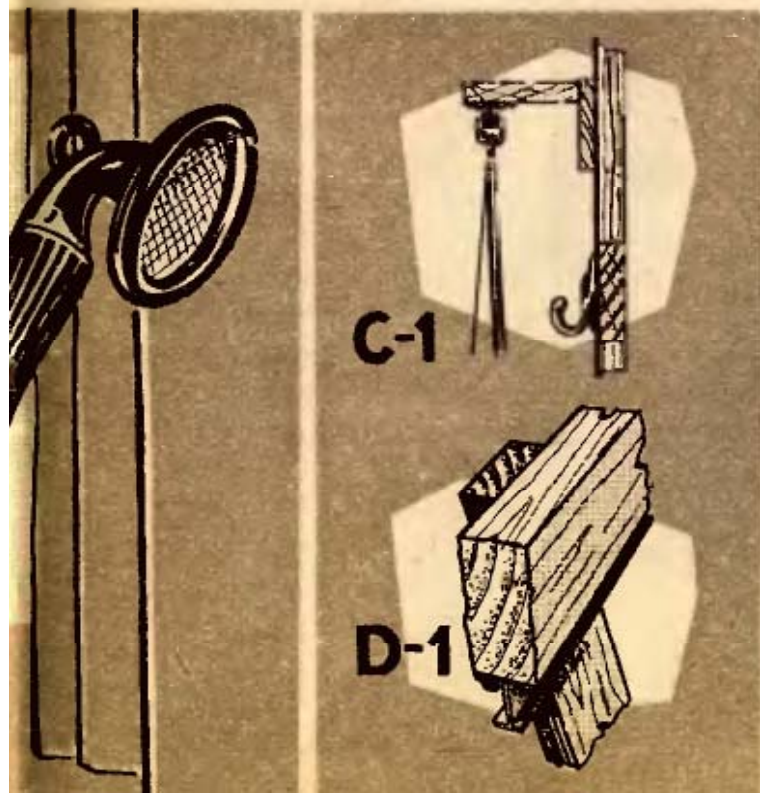
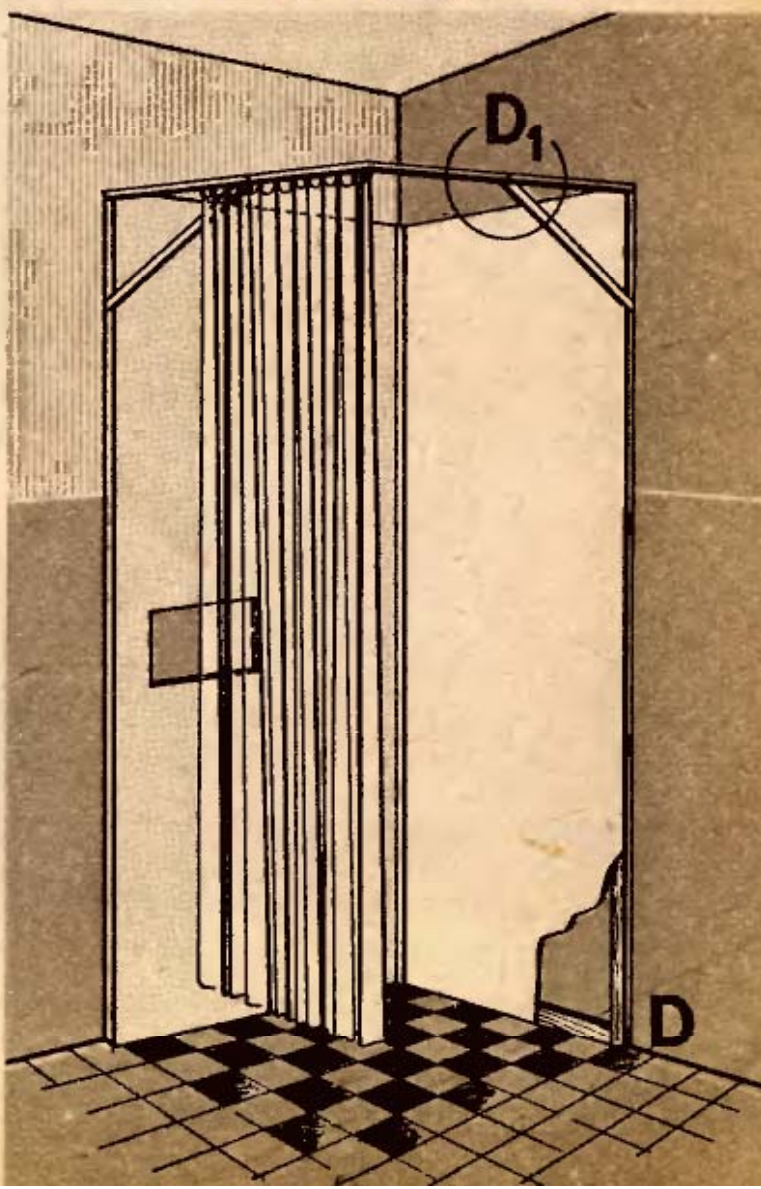
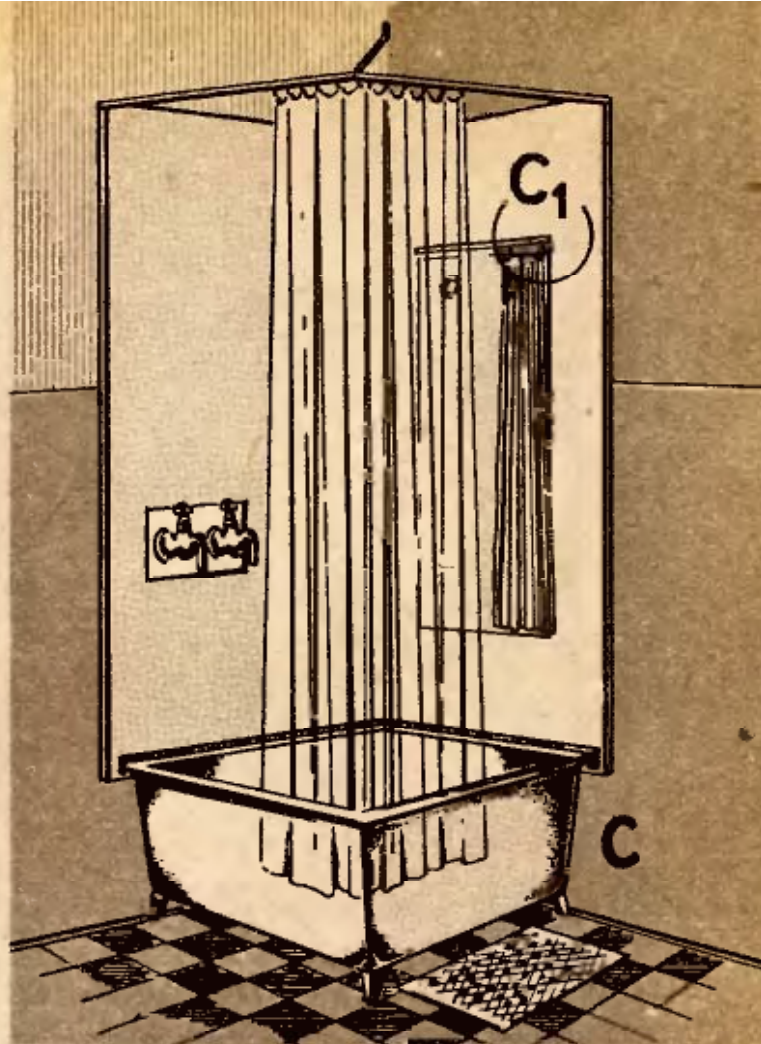
# - FÜLKE

## KÉT LEHETŐSÉG

kínálkozik. Az egyiknél (C) 0,8–1,5 mm vastag műanyag lemezeket a sarkaikon áthajtott csavarokkal erősítünk az e célra falba gipszelt fabetétekhez. A műanyaglapok és a fal közé helyezünk gumi-, műanyag- vagy parafa köztartó alátétet, hogy a lemezek alatt is szellőzhessen a fal. A sarokban —, ahol a két lemez összeér —, epokittel, vagy közéjük szorított műanyaghab csíkkal tegyük vízhatlanná a csatlakozást. A kádat egészen a lemezek mellé toljuk és falmelletti peremei, meg a lemezek közé szorítsunk műanyaghab csíkot —, így akadályozva meg a víznek a kád pereménél mélyebbre csurgását.

Az egyik lemezre erősítsünk két-három ruhaakasztót. Jó és egyszerű megoldás a gumí szívókorongos törülközőakasztók használata. A felakasztandó holmik megvédésére készítsünk rövid, guri-guris függönytartót az akasztók fölé —, s csiptessünk rája 50×100 cm méretű pvc-fóliát. Ez a ruhák elé húzva, távol tartja a fröcsenő vizet (C-1).

A fürdőfülke oldala és ajtaja egy (a kád külső peremei fölé illeszkedő L-alakban, ívben meghajlított, alu. guri-guri sínre akasztható) kb. 200×200 cm méretű, áttetsző, de nem átlátszó pvc-fólia. Tartósínje két végét gipszeljük a falba, a hajlítás közepénél pedig függesszük a mennyezetre, vagy hosszabb huzallal erősítsük a falsíkok felső találkozó sarkába. A fólia mélyen lógjon a kádba, de ne érjen annak fenekéig. Aljára, körbe erősítsünk



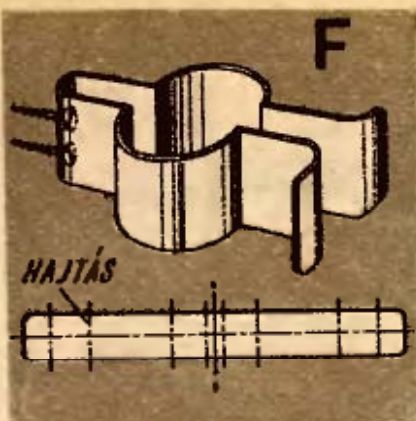


kis súlyokat —, nehogy zuhanyozás közben ki-  
lebbenjen, s így a rá-  
freccsenő vizet a kádon  
kívülre vezesse.

A másik megoldásnál  
(D) az L-alakba állított  
műanyaglemez fal, a  
padlózattól induljon ki,  
s lécváz tartsa. Felül  
erre a vázra erősítsük a  
fólia-tartó sínt, melyet  
két alsó kitámasztóléc  
merevítsen (D—1). Ez a  
berendezés könnyen át-  
helyezhető, bárhol fel-  
állítható. Elegendő, ha  
csak a lemezek felső ta-  
lálkozásánál erősítjük  
egyetlen, falba gipszelt  
fabetéhez. A léckeret  
természetesen a fal fe-  
lőli oldalon, rejtve —,  
hátról merevítse a leme-  
zeket.

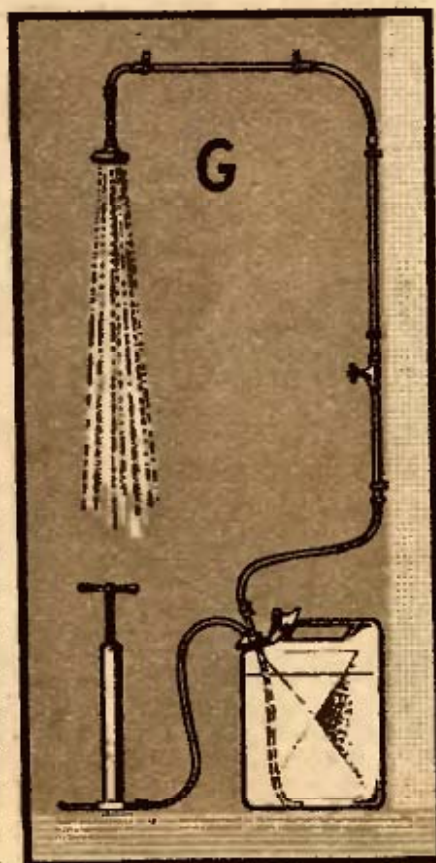
### NEM ELENGEDHETETLEN. DE JÓ

a fürdőfülkéhez egy, a  
közelében elhelyezett fali  
vízcsap. Még jobb, ha  
van külön egy melegvíz-  
csap is —, legjobb az  
ún. keverő csaptelep. Ha  
nincs melegvíz hálózat,  
érdemes a fürdősarkon  
kívül, de annak közelé-  
ben a falra erősíteni egy  
20—50 literes melegvíz-  
tartályt. A tartályba egy  
nagyobb fazékból szárny-  
szivattyúval, vagy szívó-  
nyomó kúttal nyomható  
fel fürdés előtt a meleg-  
víz. A felvezető csőből  
ágazhat ki a fali meleg-  
vízcsap. A hideg-, illetve  
melegvíz csapokra szoro-  
san illeszkedő, több vá-  
szonbetétes, nyomásálló  
gumicső húzható és bi-



hincsezhető. Ha a csap  
kifolyója menetes, az  
illesztés hollandianyas  
tömlővéggel könnyen  
oldhatóként valósítható  
meg.

A két gumicső azután  
csatlakozzék egy „Y-el-  
ágazó” közdarabhoz,  
amelytől már egy közös  
— hasonlóan felerősít-  
hető — hajlékony cső  
vezessen a kézi zuha-  
nyozó-rózsáig (E).



### A KÉZI ZUHANYOZÓ

felerősítéséhez csavaroz-  
zuk a falra az F ábra  
szerinti, s félkemény  
pvc-lemezcsíkból me-  
legen kihajlítható tartót.  
Ebbe egyetlen mozdu-  
lat —, még szappantól  
vakon is belecsúsztatható  
a zuhanyozó rózsza.

Ahol végképp nincs  
mód a víznek csőrend-  
szerben vezetésére, ké-  
szítsük el (pl. egy ki-  
öregedett fürdőszoba-  
kályha zuhanyozócsövé-  
ből) a G ábra szerinti  
egyszerű zuhanyozót.  
Elve hasonló a lapunk  
ez évi 9. számának 10.  
oldalán ismertetett gép-  
kocsi szervízberendezésé-  
hez. A 20 literes, jól zá-  
ródó „Marmon”-kannába  
öntjük a forró vizet. A  
kanna sapkájába erósi-  
teti csövön jut be a túl-  
nyomást létesítő, s autó-  
pumpával előállított le-  
vegő —, egy másikon  
meg ki a zuhanyozóhoz  
a meleg víz.

Igaz, hogy fürdőfül-  
kénk csak állva —, eset-  
leg ülve lemosakodásra,  
tisztálkodásra alkalmas,  
de mindössze 1—1,5 m<sup>2</sup>-  
nyi területet vesz el a  
konyhából, kamrából, s  
még más célra (pl. mo-  
sás) is használható. Az  
egyszerű berendezés sa-  
ját munkával, kevés  
anyagból elkészíthető,  
segítségével a kulturált  
tisztálkodás csaknem  
mindenütt megvalósít-  
ható.



# Fotózás

## GYERTYAFÉNYNÉL

Kedves fotos feladat: az örvendő gyermek sugárzó arcának megörökítése a karácsonyfa mellett. A feladat kedves, de nem könnyű, a gyenge világítás miatt nehézségekbe ütközik. A gyertya fénye, vagy a csillagszóró ragyogása ugyanis egymagában nem elég a jó felvételhez, mert gyenge fényüknél aligha kaphatunk jó, nagyításra alkalmas negatívot.

Érdeemes hát két külön felvételt készíteni, s azokat a nagyításnál egymásra helyezve nagyítani.

A gyertya és a csillagszóró fényképezéséhez 2,8-as „blende” nyílásnál elegendő aránylag kisebb zársebesség, pl.:  $\frac{1}{10}$ ,  $\frac{1}{5}$  másodperc. Arra azonban ügyeljünk, hogy a csillagszóró ritkább öntésű legyen, mert ez a fajta szór nagyobb szikrát. A csillagszóróból az objektív tengelye irányába vetődő szikrák tönkre tehetik a felvételt. Ezért több felvételt kell készítenünk, hogy a legjobbat ki tudjuk választani. A siker megéri a fáradozást.

(Folytatás a 20-ik oldalon.)





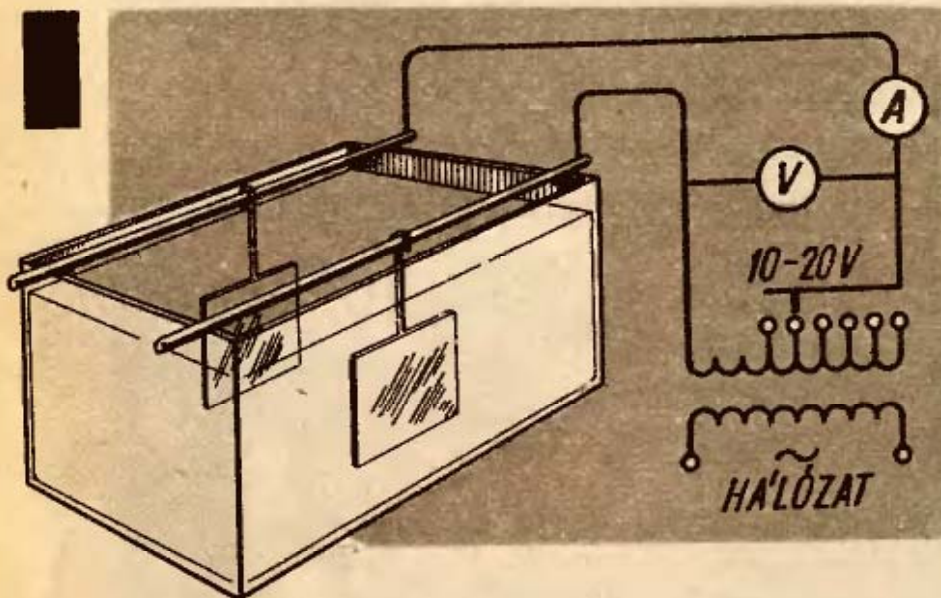
# Aluminiumtárgyak eloxálása házilag

Köztudomású, hogy az alumíniumtárgyak felületén vékony alumínium-oxid réteg alakult ki, amely megvédi a fémeket a további korróziótól. A

levegőn minden beavatkozás nélkül kialakuló oxidréteg azonban dísz tárgyak esetében sem vastagságban, sem esztétikailag nem kielégítő.

Ha azonban a vízbontáshoz hasonló módon, kénssavval vezetővé tett vízbe elektródaként az oxidálandó alumíniumtárgyat helyezük és egy áramforrás pozitív sarkához kötjük, a vízbontáshoz hasonlóan oxigén fejlődik, amely keletkezésének helyén reakcióba lép az alumíniummal. A másik, a negatív elektródán ugyanekkor hidrogén keletkezik amely buborékok formájában elhagyja az elektrolitot.

De mi történik, ha az elektródákra nem egyen-, hanem váltóáramot kapcsolunk? Tudjuk, hogy váltakozóáram esetén 1 mp alatt, felváltva 50-



(Folytatás a 19-ik oldalról.)

A felvételeket úgy készítsük el, hogy a negatív felére pl. jobb oldalára essék a kép, mert a negatív másik féldalára kerül külön felvétellel a gyermek feje. A fej fényképezésénél arra ügyeljünk, hogy a modell lehetőleg fekete háttér előtt álljon, úgy könnyebben lesz egyesíthető a két felvétel.

Kísérletezzünk azzal is, hogy az egyes felvételeknél az objektív felét az ábrán látható maszkal lefedjük, s úgy fotózunk. Ezzel elérhető, hogy kioldáskor a negatív letakart felületére

sem jut fény. Mivel a háttér mindkét felvételnél sötét, könnyen helyezhetők egymásra a nagyítások.

A kivágott maszkot nagyszerűen be lehet illeszteni egy színszűrő foglalatba, amelyből előzőleg eltávolítottuk a színes üveget. Tanácsként még annyit, hogy a maszk valamivel nagyobb legyen, mint az objektív fele, s az egyes részt „farkasfogazzuk” be, úgy határozatlan átmeneti megvilágítást érünk el.

\*

A fotózás egyik leggyakorlatibb ágazata a dokumentációs fényképezés, a rajzoknak, szö-

vegeknek mikrofilmen megörökítése. Ennek megismeréséhez nyújt hathatós segítséget a témakört egészében először bemutató, „Mikrofilmezés, dokumentációs fényképezés” című, a Műszaki Kiadónál megjelent 43,— Ft-os könyv. A szerzőnégyes, Babiczky—Tökés—Gara—Radó — a mikrofilmezés céljától, annak történetén át, egészen a szabványokig részletezve ismertetik ezt a mind fontosabb tevékenységet. A 290 ábrával illusztrált, keménykötésű könyv nagy érdeklődésre tarthat számot a „csak” érdeklődők körében is.



szer lesz pozitív, illetve negatív ugyanazon elekt-róda. Hasznosítani tud-juk itt is a pozitív fél-periódusokat, s minthogy váltóáram esetén fel-váltva lesznek pozitívak az elektroák, mindkét helyre alumíniumtárgyat függeszthetünk az elekt-rolitba, tehát egyszerre két azonos felületű tár-gyat eloxálhatunk egy-időben. Ezermeister szem-pontból ez előnyös, hi-szen nincsen szükség egyenirányító berende-zésre.

A gyakorlatban a kö-vetkezőképpen valósít-ható meg egy kisebb alumíniumtárgy eloxá-lása.

**Felületi kezelés, polí-rozás,  
Zsírtalanítás, öblítés,  
Eloxálás,  
Öblítés,  
Színezés,  
Öblítés,  
Utókezelés.**

Attól függően, hogy milyen felületet kívá-nunk előállítani, válta-kozik az alumíniumtárgy felületi kezelése. Matt felület esetén salétrom-savas fürdő helyett meg kell elégednünk drótke-fés érdesítéssel és az ezt követő trisós vízben való kifőzéssel.

Fényes, tükröző felü-letet rongykoronggal tör-ténő polírozással készít-hetünk. Ezt is csak ab-ban az esetben, ha a tárgy elég szilárd ahhoz,

hogy a rongykorong igénybevételét deformá-ció nélkül elviselje.

Ha apróbb, tagoltabb darabokat akarunk fényezni, úgynevezett elektrolitikus polírozást alkalmazzunk. Ez abból áll, hogy a polírozandó alumíniumtárgyat pozí-tív polaritással —, 5 szá-zalék trisót, 15 százalék szódát és 80 százalék vi-zet tartalmazó elektro-litba függesztjük 15 mp-ig áram nélkül. Majd 8 percig 10 V feszültség mellett 3—4 A/dm<sup>2</sup> egyenáramot vezetünk át rajta. Katódként vas-lemezt használunk. A fürdő hőmérséklete 80 C° legyen.

Ezután alkohollal zsír-talanítunk, vízzel öbli-tünk és rögtön utána eloxálunk.

Az eloxálás a bevezető alapján történhet mind egyen-, mind váltakozó-árammal. A fürdő lite-renként 120—250 gr kén-savat tartalmazzon. Nyomatékkal fel kell azon-ban hívni a figyelmet arra, hogy a kénsav hi-gítása csak úgy történ-het, hogy lassú adago-lással a kénsavat öntjük a vízbe. Fordítva tilos! (Súlyos balesetek oko-zója lehet.)

Az eloxálandó tárgyon 12—16 V feszültség mel-lett 2,1—2,5 A áram foly-jon át dm<sup>2</sup>-enként 20—30 C° fürdőhőmérsékleten 40—60 percig. Ilyen ke-zelés mellett 8—15 mik-

ron vastag lesz a ki-alakuló oxidréteg.

Az oxidréteg a való-ságban parányi póruso-kat tartalmazó szivacsos réteg. Éppen ez a tény teszi alkalmassá arra, hogy színezni tudjuk. Az alkalmazott festék beha-tol a pórusokba, s on-nan többé eltávolítani csak az oxidréteg ron-csolásával lehet.

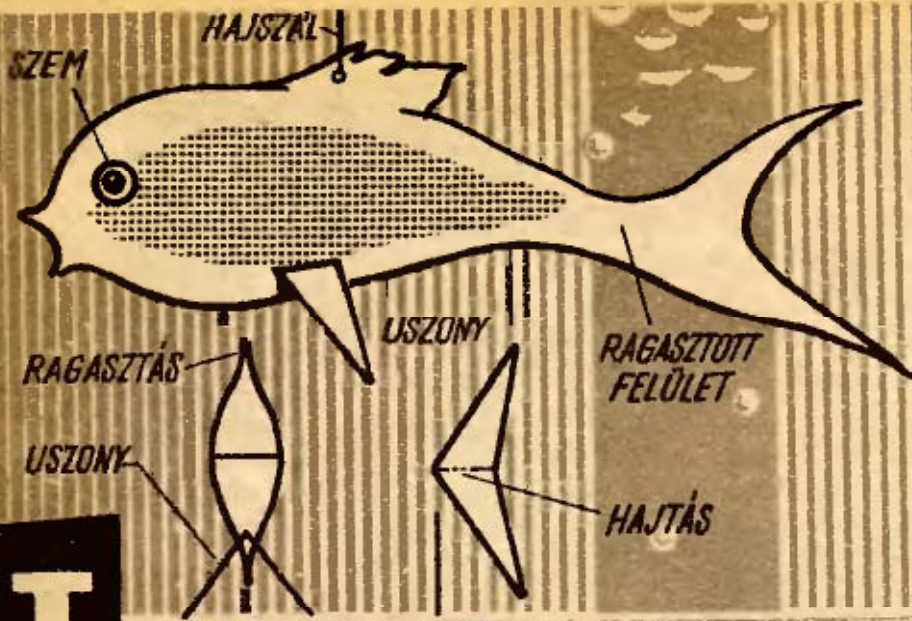
3—5 g tetszés szerinti színű alumíniumfestéket 1 liter 60—80 C°-os víz-ben feloldunk, majd a jól leöblített, oxidált alumíniumtárgyat 10—20 percig a festékben tart-juk. A tárgy színe az oxidréteg vastagságától és a festési időtől függ.

A festékekkel telt póru-sokból medvesség hatá-sára színezőanyag szivá-roghat ki. Ennek meg-gátlására a pórusokat le kell zárni. A legegyszer-űbb módja ennek, hogy az oxidált tárgyat 20 percig forrásban levő vízbe mártjuk. Hátránya, hogy festék oldódik ki és a tárgy színe halvá-nyul. Hogy a kívánt tónus mégis biztosítható legyen, színezésnél a tár-gyat valamivel söté-tebbre festjük.

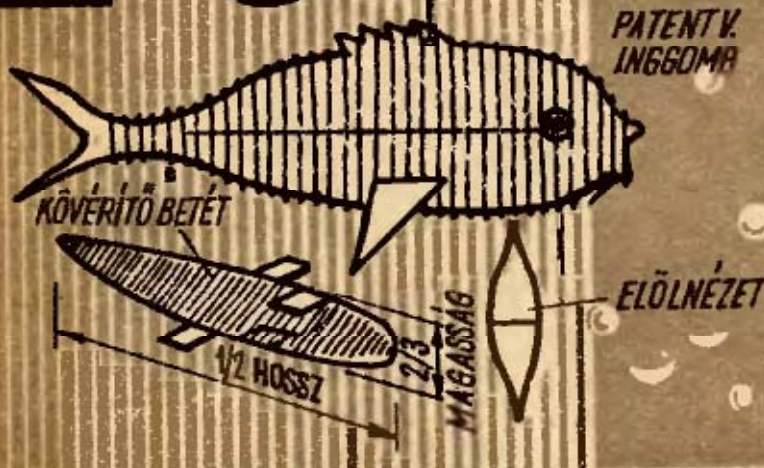
Az eljárásokat és a recepteket úgy válogat-tuk össze, hogy azok mi-nél egyszerűbbek, s ott-hon is elkészíthetők le-gyenek. Aki behatóbban kíván a témával foglal-kozni, Bartfai Béla köny-veiben útmutatást talál.

Szalay





# Légi akvárium



Akvárium a levegőben olyan hihetetlennek tűnik, mint mondjuk egy repülőtér a bányában, vagy porfelhő a tengerfenekén. Nos, ez a „hihetetlen” szobadísz nagyon kevés munkával és ügyszólván fillérekbe kerülő anyagból elkészíthető.

Az egyszerűbb változat halacskaíznak teste színes, vékony, áttetsző celluloidlap. (Pl. használt celluloid irattartókból is kivághatók.) A rajzunk szerinti — vagy akvarista szakkönyvekből átmásolt — halacska oldal-

nézeti formáját vágjuk ki, nullkörzővel karcoljuk ki a szemét, hegyes késsel a ikopoltyú vonalát. A hasi tájon készítsünk egyenes hasítékot a külön kivágott és V-alakra hajlítás után a hasítékba illeszthető uszonyoknak.

Öt-hat különféle halacska 4—10 cm hosszú testét „készítsük” így el. Keressük ki a halak hosszanti súlypontját és annak vonalában, felső uszonyuk közelében szúrjunk át „testükön” gombostűt. Az így készített

lyukba fűzzünk nagyon vékony nylonszálat vagy szőke, hosszú hajszálat.

Szükséges az akváriumhoz 3—4 db vékony műanyag csővecske is. Nagyon célszerű a szintelen, átlátszó műanyag szívószál. A szálak közepetájára és végeire kössünk vékony nylonzsinórt, vagy hajszálat. Az első szívószál középső, függesztőszálát, majd a szobasarok mennyezetéhez erősítjük egy, a mennyezet színével azonosra festett rajzszeeggel. A szívószál közepéről lefele lógó nylonra már egy halat, a két szélsőre újabb, vízszintesen fekvő szívószálat erősítünk. A munkát folytatva, hátsó fedőlapunk rajza szerint összeállíthatjuk az egész „légi akváriumot”. Ügyeljünk, hogy a halak forgásuk közben ne akad hassanak más halat, vagy szívószálat tartó nylonszáalba. Az „akvárium” halai a szobában mindig meglevő, legkisebb légmozgásra is forognak, billegnek, ide-oda mozognak. Így a szoba esetleges egyhangúságát mozgásukkal





megváltoztatják a vendégek különösen a gyermekek — legnagyobb örömeire.

Még „igazibbá” tehető a halak, ha testüket nem egy sík celluloidlap —, hanem kettőből összeragasztott térbeli test alkotja. Rajzunk jelzi, hogy miként kell a két lap közé a hosszanti „kövérítő betétet” beragasztani, majd hogyan kell a síklapok peremeit körbe ragasztani.

Egy másik módja a halak elkészítésének, ha testük körvonalait köny-

nyű, vékony, lágy alumíniumhuzalból hajlítjuk (lásd hátsó borítólap) ki és a testet fel-le vezetett fonállal töltjük ki. (Pl. fekete-sárga fonallal „tigrishal” formálható.) Az így készített halacskák szeme patentgomb, színes inggomb stb. lehet. Uszonyukat, farkukat celluloidból célszerű elkészíteni. Ilyen esetben is jó a kövérítő betét. A test bevonásának munkáját könnyíti, ha előtte a huzalvázat papírragasztóval bekenjük és a fonást csak akkor kezdjük,

ha a ragasztó már félig megszáradt. Így megakadályozható a fonalaknak a huzalon lecsúszása.

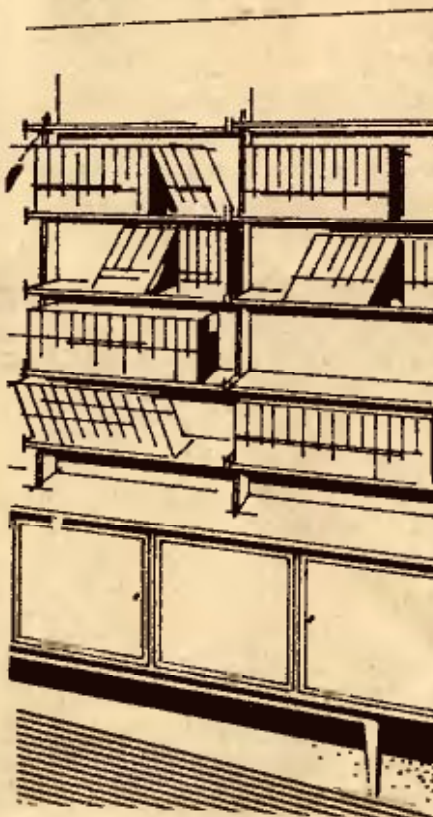
Végül a kövérebb fajta halak testének elkészítéséhez ajánljuk a 3—8 mm vastag műanyag habszivacsból való kivágást is. Az uszony, a szem ilyenkor ragasztással erősíthető fel.

„A légi akvárium” tehát —, ha hihetetlen is —, de könnyen megvalósítható. Sőt, még előnye is van: halait nem kell táplálni, vizét nem kell cserélni.

## Olvasóinknak ajánljuk

„Forrasztóiskola” című sorozatunk után sok olvasónk érdeklődött, hogyan juthatna még alaposabb forrasztási ismeretekhez. Ezért felhívjuk figyelmüket, hogy a Műszaki Kiadó most jelentette meg az angol W. R. LEWIS világszerte sikeresen aratott könyvét, a „Lágyforrasztást”. A 142 oldalas, 47 ábrával illusztrált tűzőt könyv ára mindössze 11,— Ft. Nemcsak a gyakorlati forrasztással, de a témakör teljes elméletével is megismerkedtet.

Levelezésünk jelentős részét teszik a fémek ragasztásával kapcsolatos érdeklődések. Ennek a mind fontosabb és elterjedtebbé váló műveletnek elméletét és gyakorlatát ismerteti a Műszaki Kiadó „Új technika” sorozatának legújabb kötete, a „Fémragasztás”. Szerzői — Schwarz és Schlegel — a témakör legkiválóbb német ismerői. A fű-



zőtt, 13,50 Ft árú könyvet 60 ábra és 42 fénykép mellett bő irodalomjegyzék teszi értékesebbé.

A Palotás-féle „Mérnöki Kézikönyv” sorozatot nem

kell bemutatni olvasóinknak —, hisz a kézikönyvek a legkiválóbb magyar műszaki könyvek sorába tartoznak. A most megjelent 5. kötet különösen nagy érdeklődésre tarthat számot, mert az épületszerkezetekkel, épülettervezéssel és épületgépezéssel kapcsolatos ismeretek nemcsak a tervező és építő, de az építető, a használó, a lakó számára is fontosak. A saját-ház-építők pedig minden kérdésre tömör, de műszaki elmélettel alátámasztott választ kaphatnak az 5. kötetből.

Az 1200 oldalas kötetet 1255 ábra teszi könnyen érthetővé. Ugy véljük, hogy a nem építő-szakember számára az alapismereteket bemutató 1. kötet mellett ez, az 5. kötet ad legtöbbit. A viszonylag kis példányszám következtében 180,— Ft-ba kerül.



# Parkett-csiszoló kefélőből

Sok háztartásban probléma a bepiszkolódott parketta tisztítása. Különösen az új lakások táblás parkettáinak súrolása, mivel a parketta a víztől meghajlik, vagy a bitumenes alaptól elválik. E probléma megoldására ad lehetőséget a padlókefélő gépünk átalakítása.

## ANYAGSZÜKSÉGLET:

18—20 mm vastag bútortlap (kapható Ezer-mester Boltokban kg/3,40 Ft).

2—4 db M5×30 Hgf csavar,

2—4 db M5-ös anya,

1 db M8×20 Hgf csavar.

1 db M8-as anya,

1 db elhasznált padlókefélő tárcsa,

2 mm vastag, pl. A VII. 23 finom lemezből kb. 80×80 mm-es darab.

Az elhasznált padlókefélő tárcsából a keférszét laposfogóval eltávolítjuk. A kefe eltávolítása után a 20 mm vastag bútortlapból 250 mm átmérőjű tárcsát kifűrészelünk. A tárcsa kivágása után, ügyelve a központosságra, 8 mm átmérőjű lyukat fúrunk. A furatot, a tárcsa belső oldalán —, az M8-as anya átmérőjének megfelelően fenékfűréssel süllyesztjük úgy, hogy abba szorosan illeszkedjen az M8-as anya.

Az előkészített — keféjétől megszabadított — padlókefélő tárcsát és a 250 mm átmérőjű fatárcsát, ügyelve az együttfutásra (egytengelyűségre) összeillesztjük, s két, három vagy négy ponton rögzítjük úgy, hogy az M5-ös csavar a kis tárcsába szorosan illesztett M5-ös anyával találkozzon. Az M5-ös anyákat szintén süllyesztett furatokba helyezzük, hogy a tárcsa forgásakor ne sértsék a padlókefélő motor alsó részét. Ezután a nagykorong külső részére gondosan felragasztjuk a kb. 5—8 mm vastag laticel lapot úgy, hogy a három furat



helyzetének megfelelően kivágjuk.

Ezután a 2 mm-es, pl. A VIII. 23-as finomlemezből behúzó tárcsát készítünk, mely a csiszolóvászon rögzítésére szolgál. A lemezből kivágott 70 mm átmérőjű tárcsába 8 mm átmérőjű lyukat fúrunk, s utána a rajz szerinti formába peremezzük. Ezzel lényegében kész is a parkett-csiszoló korong.

## SZERELÉSE

A parkettkefélő tárcsát a szokásos módon rögzítjük a kefélgépre. A nagy korongot 2—4 db M5×30-as Hgf csavarral a kis tárcsához erősítjük. Ezután a csiszolóvásznat a nagykorongra helyezük. Az M8-as csavar és az előkészített 70 mm átmérőjű fémtárcsa segítségével a csiszolóvásznat a nagykoronghoz rögzítjük oly módon, hogy a szorító tárcsa és az M8-as csavar feje mé-

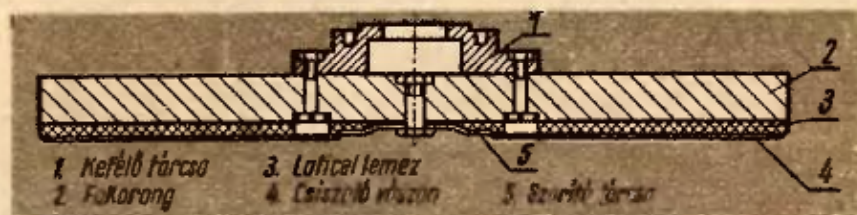


**A**  
**A**  
**A**



lyebben helyezkedjen el, mint a csiszolóvászón síkja. Ha szükséges, akkor a korong közepét 70 mm átmérőig kb. 5 mm mélyen süllyesztjük. A csiszolóvászónat előzőleg 8 mm átmérőjű furattal látjuk el, s e furatból kiindulva kb. 30°-onként 30 mm-re bevágjuk. Ez biztosítja, hogy a vászon behúzása esetén a csiszolóvászón síkja meg egyezzen a laticel síkjával, s arra ráncmentesen illeszkedjen. Mivel a parkettkefélő gép három pontú, s csak egy (középső nyél felől nézve) tárcsa forgatásával végezzük a csiszolást (a motor kis teljesítménye miatt), a két tárcsát eltávolítjuk a padlókefélőről, s annak pótlására két támasztóbakot alkalmazunk, abban a magasságban, amilyen magas a csiszolótárcsa. Így elkerüljük azt, hogy csiszolás esetén a gép berázódjon. A laticel alkalmazását az teszi szükségessé, hogy a parketta egyenetlenségeibe jobban benyomja a csiszolóvászónat, s egyenlítse a gép merevségét. Sőt ügyes nyomásváltoztatással (a körforgás miatt) a gép csúszási irányát is meghatározhatjuk.

Amikor a csiszolóvászón elkopott, csőkulccsal vagy egyszerű viláskulccsal kinyitjuk a csavart, a kopott vásznat eltávolítjuk és helyére újat teszünk. Ha a csiszolást befejeztük, az M5-ös csavarokat kicsavarva eltávolítjuk, először a korongot, majd a



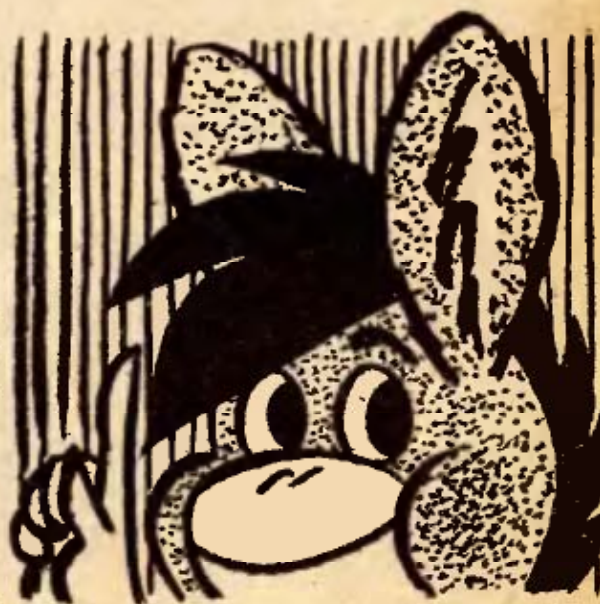
kistárcsát a szokásos módon levesszük. Így a gép állagát nem sértjük, és mint kefélőgépet ismét használhatjuk. Ezáltal a költséges csiszolómunka pár forintért megoldható. (A hónap legjobb ötlete.)

GYURKOVITS JÁNOS

10, 260, 866, 1966, 20 000. Rejtvények? Nem, beszédes számok! Most jelent meg 260 oldalas terjedelemben a

## FÜLES ÉVKÖNYVE 1966,—

benne óriás-keresztrejtvény, 866 meghatározással. A megfejtők között 20 000 forint készpénz-jutalmat sorolunk ki. Minden újságárusnál kapható, ára 10 forint.





# Karácsonyfa világítás

Minden esztendőben több-kevesebb gondot okoz a karácsony. A gondok egyike a megfelelő karácsonyfa világítás. A hagyományos gyertyás világítás — amellett, hogy kellemetlenebbé teszi a szoba levegőjét — még tűzveszélyes is. Az elmúlt esztendők folyamán számos lakástűz csillagszóróktól és a karácsonyfát kivilágító gyertyáktól keletkezett!

A legszebb, legveszélytelenebb — és nem utolsósorban legolcsóbb — karácsonyfa világítás, a kis elektromos izzólámpákkal történik. Kifejezetten karácsonyfa világítási célokra készítenek 7 V 3 W-os, és 14 V 3 W-os, gyertyaláng alakú búrával ellátott izzólámpákat. Ezek rendszerint foglalathúzóval és vezetékkel együtt beszerezhetők. A foglalathúzó már gyárilag sorbakapcsolt foglalatokat tartalmaz. A karácsonyfa égők fehér, vörös, narancsárga, zöld és kék színekben kaphatók (1. ábra).

7 V 3 W-os típusjelzése 8011 (Tungsram)

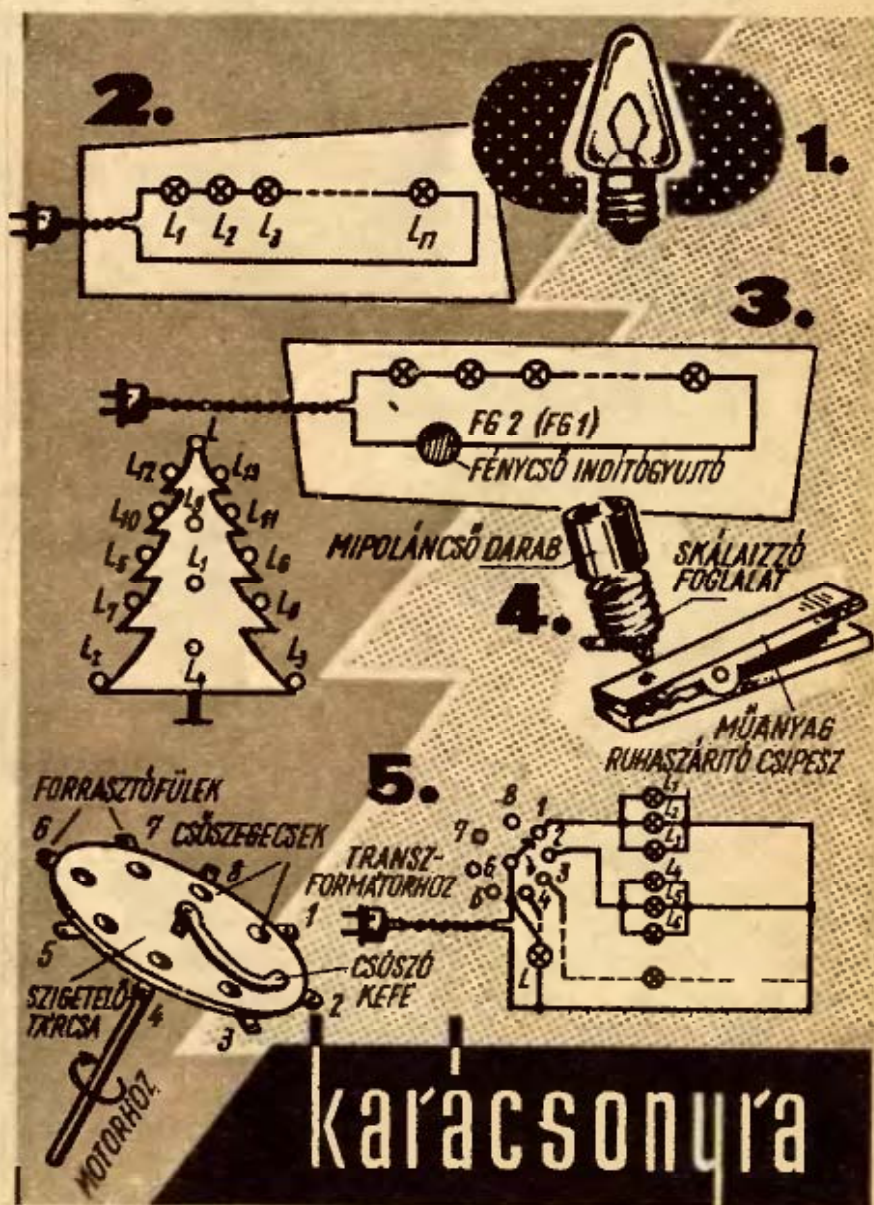
14 V 3 W-os típusjelzése 8017 (Tungsram)

A 14 V-os típus a használatosabb, ebből 110—120 V-os hálózat esetén 8 db-ot, 220 V-os hálózat esetén pedig 16 db-ot kell sorbakap-

csolni. (A 7 V-os típus esetében mindenhol a kétszeres darabszámot!) Az izzók sorbakapcsolásának módját a 2. ábra mutatja. Szaggatott vonallal az itt ki nem rajzolt lámpákat és vezetékkeiket jelöljük. Sokszor későn határozzuk el magunkat az elektromos világítás alkalmazására, a s komplett karácsonyfa

izzó-fűzér már nem kapható a kereskedelemben! Ekkor elkészítjük magunk. Ha esetleg még karácsonyfaizzót sem kapnánk, akkor sincs baj, mert bármilyen rádió-skálaizzót alkalmazhatunk karácsonyfa égőként, feltéve, hogy az izzók áramfelvétele vagy wattszáma egyezik. A hálózati feszültséghez

**A  
A  
A**



**karácsonyfa**



szükséges izzómennyiséget magunk is könnyen meghatározhatjuk, mert kiszámítása csak egy osztást igényel.

A szükséges izzók száma ( $L_n$ )

Hálózati feszültség ( $U_h$ )

Egy izzólámpa feszültsége ( $U_i$ )

$$\text{tehát: } L_n = \frac{U_h}{U_i}$$

Vegyünk egy példát. Legyen a skálaizzó 12 V-os, a hálózati feszültség pedig 220 V. Ekkor

$$L_n \frac{220}{12} = 18 \text{ db.}$$

Kis kerekítéssel vehetünk esetleg 19 db-ot is, mert fényben alig vehető észre, hogy a 19 db-os lánc-hoz 228 V lenne szükséges.

Ha ilyen sorbakötött foglalatfűzért készítünk, ne feledkezzünk meg a nagyon gondos szigetelésről, mert a fűzér bármelyik pontja életveszélyes lehet, ha érintkezne valamilyen fémalkatrésszel!

Nem is lenne igazi ezermester, aki megelégedne ennyivel. Érdekesebbé tehetjük az egészet, ha a lámpák nem állandó fényvel világítanak, hanem például villognak. Ez pedig igen egyszerűen és olcsón megoldható egy fénycsőgyújtóval a 3. ábra szerint: a fénycsőgyújtót egyszerűen sorbakötjük

a fűzérrel. Ez történhet forrasztással, gyújtófoglalat nélkül, de foglalatot is alkalmazhatunk, csavaros szereléssel.

Mind a karácsonyfa égőkhöz, mind az így alkalmazott skálaizzókhoz megfelelő, a kis műanyag ruhaszárító csipeszekre szerelt skálaizzófoglalat, amelynek alkalmazásával további jelentős „önköltségcsökkentés” érhető el (4. ábra).

Még érdekesebbé tehetjük a világítást, ha valamilyen transzformátorról — pl. játékvasúteről — csoportosan bekötött skálaizzókat működtetünk s a csoportokat kis elektromotorral üzemeltethető forgókapcsolóval kapcsolgatjuk. A forgókapcsolót magunk is elkészíthetjük az 5. ábra szerint, kis szigetelőkorongba erősített, forrasztófülekkel ellátott csőszegecsekkel, amelyeket egy motor által meghajtott tengelyre rögzített, rugalmas lemezzel érintkeztetünk. Nagyszerűen megoldható ez a kapcsolgatás tengelyre szerelt koronggal

is, mert ekkor az égők „szinkronban” világítanak a dallamot játszó automatával.

Ugyancsak az 5. ábra mutat egy lehetséges skálaizzó-elrendezést a karácsonyfán, csoportosan kapcsolgatott izzókkal. Ezekből az L csúcsegő állandóan ég, a többi — vegyes színekből összeállított csoport pedig — fényét tekintve — vándorol, ebben a kapcsolatban alulról felfelé. Természetesen bármilyen más elrendezést is választhatunk.

Ha a sorban bárhol kiég egy izzólámpa, az egész „fűzér” kialszik. Ha van tartalékizzónk, cseréljük ki a hibásat, de ha nincs, a helyét egyszerűen zárjuk rövidre egy vezetékdarabbal. Esetleg a hibás izzó foglalatába tömjünk staniolpapírt. Az ilyen kis feszültségtöbbletet, amit egy izzó kiesése jelent, minden további károsodás nélkül elviselik a többiek.

SCHNEEMANN  
JÓZSEF

**Októberi megfejtések:** 1. „B” füstcső bekötés a leghelyesebb, 2. 760 C°-on cseresznyepiros az acél, 3. Fokozatkapcsoló, 4. Táv-mérő.

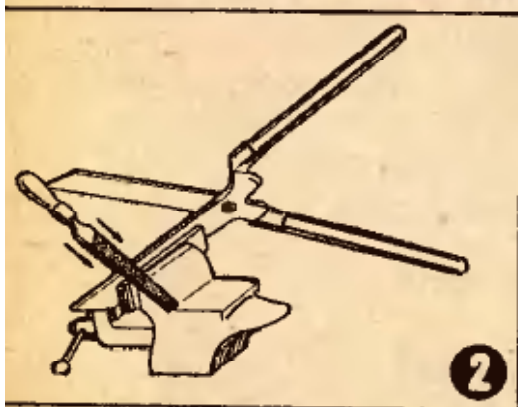
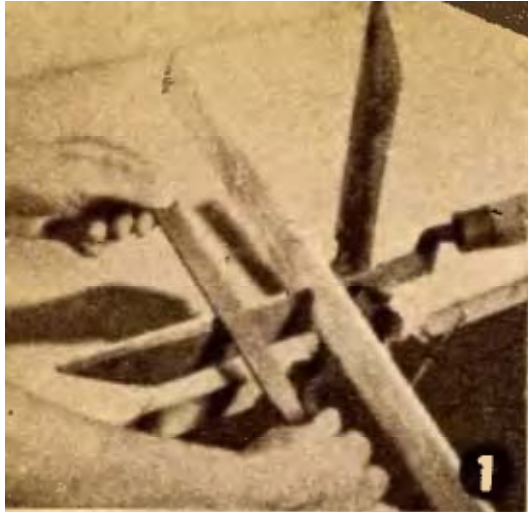
**Könyvjutalmat nyertek:** Kapitány Sándor Esztergom, Somkuti János Pécel, Illyés Éva Debrecen, Kiss Gyula Budapest, Dr. Szalay Mária Budapest.



# Az élezés ABC-je

## KERTI SZERSZÁMOK ÉLEZÉSE

Az egész évi használat során a kertí szerszámok nagy része megkopott, élük kicsorbult. A hosszabb „téli pihentetés” előtt vegyük mégegyszer elő a szerszámokat. Tisztítsuk meg, élezzük meg őket, hogy készen várják a tavaszi munkát. Élezés után ajánlatos a szerszámok fémrészeit olajjal, vagy zsírral vékonyan bevonni, hogy a rozsdase tehesen bennük kárt.



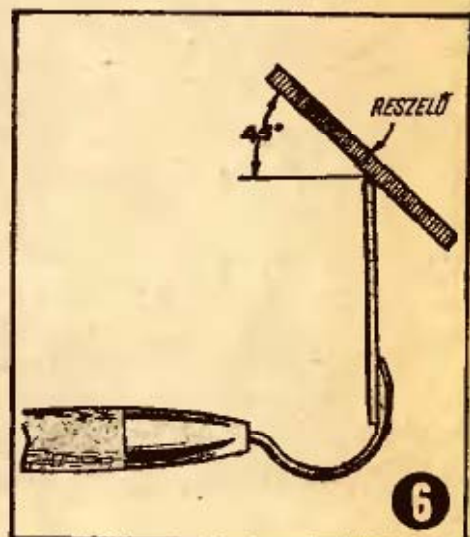
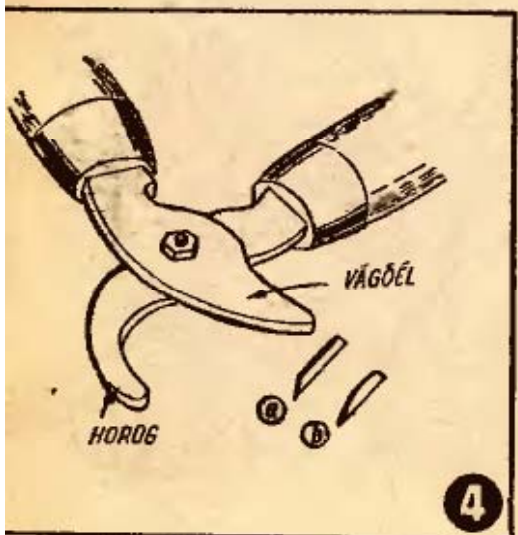
### SÖVÉNYNYÍRÓ OLLÓ

Cserjék, bokorcsoportok, díszfák, élősövények alakításához, formálásához a sövénynyíró ollót használjuk. Fontos a jó élű szerszám, mert csak azzal vághatjuk el a növények vékony ágait, leveleit. Az ollónak először az egyik szárát fogjuk satuba. A másik, függőleges helyzetben álló szár elé tegyük lécdarabot, mert a becsukódó él megvághatja kezünket (1). Az élezést először durva-, azután finomreszelővel véghezvük. Az élszög kb. 45°. A könnyebb munka érdekében satuba fogáskor az olló

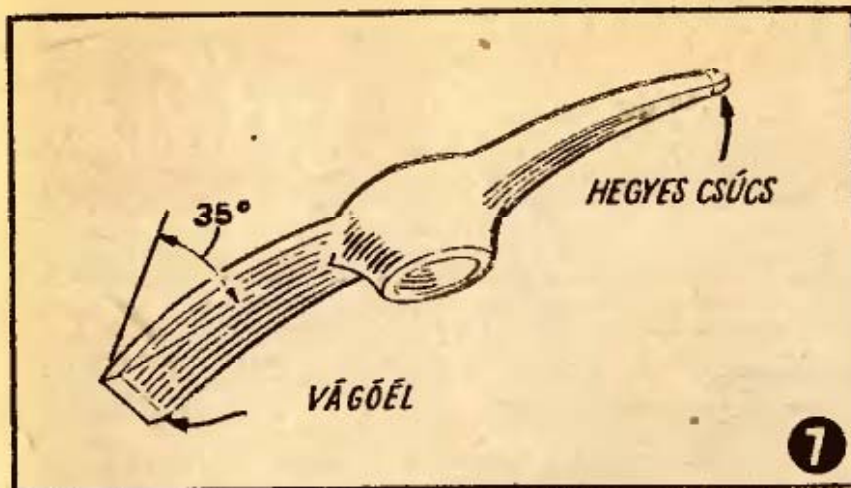
pengéje mellé tegyük lécdarabot (2).

### METSZŐOLLÓ

A karos metszőollóval általában a vastagabb ágakat vágjuk, tehát aránylag gyorsan kopik az éle. Az olló mindkét ágát reszelővel élezzük (3). A vágóág élszöge kb. 35°-os (a). Jobb azonban a vágás, ha az él hátlapját kissé legömbölyítjük (b). Reszeléskor terpesztjük szét az olló két szárát, — fogórészét — és támasztjuk asztallapra. Óvatosan dolgozzunk, hogy a reszelt felület sima, a él hullám-







mentes legyen (4). Ha a horog is kopott, gömbölyű reszelővel alakítsuk ki a megfelelő felületet.

### GYOMIRTÓ-KAPA

Igen gyakran használt, könnyen kezelhető szerszám a gyomirtó-kapa. De, ha életlen, keserves vele a munka. A kapát ugyancsak finomreszelővel élézzük. Nyelénél fogva szorítsuk a földre, vagy a munkaasztalra, s a külső élét reszeljük (5). A reszelőt úgy tartjuk, hogy a kialakított éiszög  $45^\circ$  legyen, (6).

### CSÁKÁNY

Köves, kemény talajú kertben a csákány használata is szükséges. A kövek az élét és hegyét hamar eltompítják. Reszelővel élézzük. Az élét  $35^\circ$ -osra, a csúcsát hegyesre (7). Leszorítása satu nélkül is lehetséges. Egy rögzített, menetes csavarra húzzuk rá a nyeléről leszerelt csákányt, tegyünk a nyílás fölé lécdarabot és alátétkarikát, végül szorítsuk le az anyával.

### ASÓ ÉS LAPÁT

Mindkettő aránylag vékony lemezből készült. Ezért gyakrabban kicsorbul az élük, viszont könnyebb az élézésük. A nyélnél

fogva szorítsuk le a szerszámot a munkapad szélére —, hogy a reszelő szabadon mozoghasson — és úgy élézzük. A reszelő a szerszám lapjával kb.  $35-40^\circ$ -os szöveget zárjon be (8).

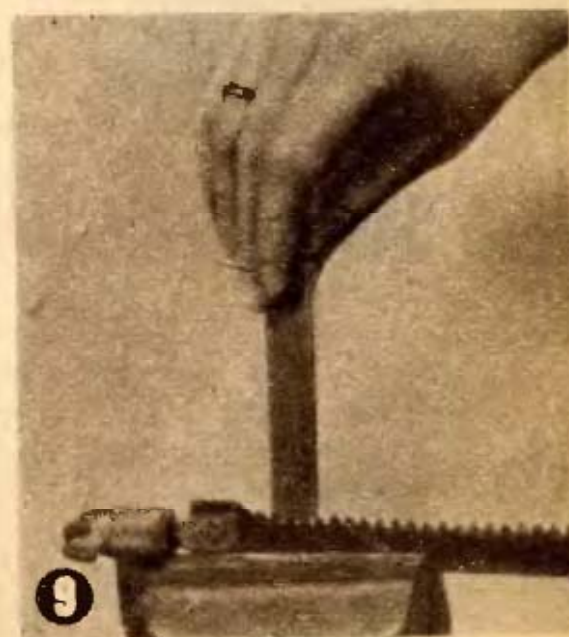
### OLTÓKÉSEK

A különféle alakú és más célra használt oltókéseknél különösen fontos a jó él. A tompa kés megsérti, roncsolja a fát, emiatt eredménytelenné válhat az oltás. Az oltókés élézését finomszemcsés, lapos kövön végezzük. (Lásd szeptemberi számunkban: Késélezés.)

### ÁGFÜRESZ

Gallyazáshoz nélkülözhetetlen szerszám az ágfűrész. Ha életlen, nehezen csúszik, megszorul, nem vág. Élézése tehát elengedhetetlen. Először hajtogassuk ki a fűrészfogakat. A fűrészlapot szorítsuk satuba, egy lemezdarabot illesszünk két fog közé, s azt elcsavarva, azzal terpesztük szét a fogakat (9). A terpesztést az első két fog között balra végezzük, a következőben jobbra, majd változtatva haladjunk tovább. Hajtogatás után vízszintesen tartott háromélű reszelővel élézzük a fűrész (10).

DOBOS FERENC





# ORKÁNTISZTÍTÁS



Mint minden ruhaféle, úgy az orkáncabát is bepiszkolódnak, pecsétes lesz. Kevesen ismerik a kabát anyagát, ezért nem tudják, hogy mivel, hogyan tisztítsák. Valóban meggondolandó, hogy az eléggé drága orkánt egy esetleges helytelen tisztítási eljárással tönkretessük. E divatos ruhadarab tisztítása pedig aránylag egyszerű.

Zsírfolt, vagy olajos pecsét eltávolítása benzines puha rongydarabbal, vagy vattával eszközölhető. Használható azonban más tisztító anyag is, pl. triklóretilén, vagy a Háztartási Boltokban vásárolható Egü. Figyelem! A tisztítószer

használatakor az orkáncnak csak a külső (jobb oldali) felületét szabad dörzsölni, mert a belső, gumírozott felületet oldja a tisztítószer.

Az egyéb piszok, szennyeződés mosással távolítható el az orkánról. Nagyobb edénybe, (pl. a fürdőkádba) engedjünk langyos vizet, s abba tegyük finom mosószert (Tisztaság, Mosó). A gallérnál és az ujjak végénél körömkefével „segíthetünk” a mosószeres víznek, de akkor is csak a kabát külső felületén. Mosás után bő vízben öblítsük ki és csavarás nélkül ruhafogasra akasztva szárítsuk meg. Ha száradás után kis gyűrődés maradna a kabáton, langyos (majdnem hideg) vasalóval, s csak a külső felületen vasalljuk át a gyűrődött részeket.

B. GY.

# HARISNYA-ZSÁK

Nem akad be, nem fut le a szem a sokzsebes harisnyazsákban tárolt nylonharisnyán. A zsák a ruhászekrénybe akasztható, utazásnál pedig összegöngyölve, kis helyen elfér, s mégis óvja a harisnyát.

A harisnyatartó elkészítésének menete: 2 db 18 cm széles, 58 cm hosszú csíkot szabjunk ki nyלבól, vagy vászonból. A bé-

lésnek szántra 9 cm-t mérjünk vissza, és halványan húzott vonallal jelöljük meg. Ehhez a jelzéshez kerül az első „zseb”. Ezután 6 db, 10x18 cm nagyságú téglalapot vágjunk ki, melyeket egyik hosszanti oldalukon szegjünk be. Az így előkészített egyik darabot (a beszegett részen) gondosan illesszük a rajzolt vonalra, míg másik három oldalát apró öltésekkel levarrjuk. A második zseb 1,5 cm-rel az első zseb alsó varrása fölött kezdődik. Ennek is varrjuk le két szélét és az alját. A harmadik, negyedik, ötödik és hatodik zsebet ugyanígy — mindig 1,5 cm-es, rácsúztatással helyezzük el. Az utolsó zseb alsó szélé egybe essék az alapanyag szélével. Ezzel kész is a tasak belső fele.

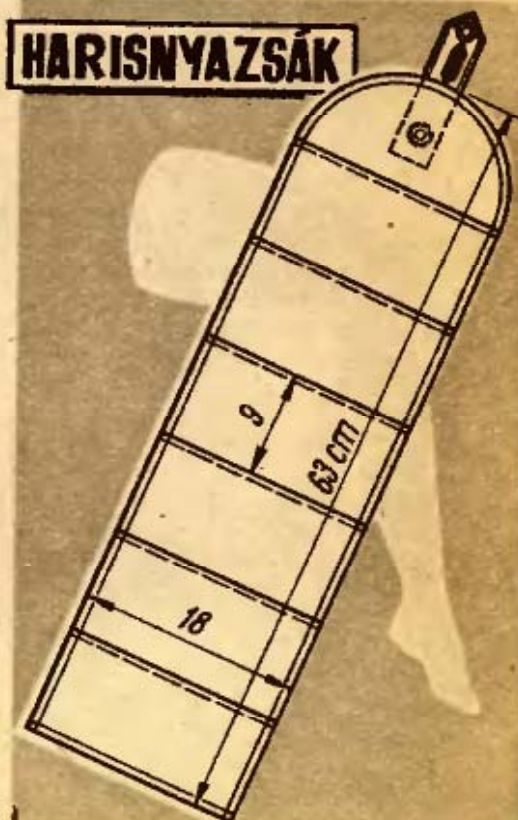
Most tűzzük össze a már megmunkált, zsebes csíkot az azonos méretű másik anyaggal, s a legfelső zsebtől kifelé lekerekítsük. Öltjük össze a két darabot és 1,5 cm széles szalaggal tisztazzuk el. Ez egyúttal a díszítés is.

Végül az akasztó-, illetve a csukórészt kell elkészíteni. Erre több mód is nyílik. Az egyik (a fénykép szerinti) 50 cm hosszú, 1 cm-es szalagból készül. A

két fémkapcsot a szalagból visszahajtott kis hurok tartja. Ez a megoldás műanyagokból készített tasakokhoz ajánlatos.

Másik megoldás: 5 cm hosszú, 2 cm széles fület készítünk. Erre gombot és gomblyukat varrunk. Így a gomblyuknál fogva akasztható a szekrénybe a tasak, míg utazáskor a külső oldalon (a fültől kb. 25 cm nyire) elkészített bújtatón áthúzva egyszerűen begombolhatjuk a harisnyatartót.

F. M.





Az **EM**  
BEMUTATJA:



## a „feszültségvizsgáló”-t

Már eléggé elterjedt és ismert, az NDK-ban gyártott „feszültségvizsgáló”-csavarhúzó vagy töltőtollas változata, esetleg más megfelelője. A feszültségvizsgáló sokféle alkalmazása viszont annál kevésbé ismert. Cikkünk e kis szerszám sokrétű felhasználására nyújt segítséget.

A „csavarhúzó” vagy „tapogató” — változatok —, azonkívül, hogy csavarhúzóként vagy szűrőszerszámként is használhatók — feszültség alatt levő vezetékhez érintve jeleznek, azaz a tok végében, vagy egy közbeeső helyen elhelyezett glim-lámpájuk „kigyullad”. Az észlelt feszültség mind egyen-, mind váltóáram lehet, fontos az, hogy a feszültségvizsgálóra ráírt feszültségnél nagyobbat ne kaphasson a berendezés. A megengedettnél nagyobb feszültségnél ugyanis jobb esetben (a normálisnál nagyobb áram miatt) a glim-lámpa tönkremegy, de szerencsétlenebb esetben a feszültséget vizsgáló személy áramütést is kaphat, mivel a glim-áramkör a testen keresztül záródik.

Megtévesztő, hogy a legtöbb feszültségvizsgálón, a

„Kerzenprüfer”- azaz gyertyavizsgáló szavak is fel vannak tüntetve, és a tapogatóval közvetlenül a gyertyacsatlakozóhoz vagy kábelhez érve, áramütést kapnak, s közben a glim-lámpa is tönkremegy. A feszültségvizsgáló ilyen irányú felhasználása is lehetséges, de nem közvetlen, hanem szigetelt „csatlakoztatással”. A szigetelt csatlakoztatáshoz egyik-másik vizsgálóhoz egy kis műanyag „sapka” is tartozik, melynek használata esetén, pl. a gyújtókábelre fektetett vizsgáló a tárbe lesugárzott „jel” hatására világít. A kábelt a vizsgálóval „végigtapogatva”, megállapítható a kábel vagy a kábelbe „beépített” zavarshűrő ellenállás esetleg szakadt volta is, vagy gyertyazárlat is. Utóbbi esetben a gyertyakábel mentén a feszültség — azaz a glim-lámpa fénye — fokozatosan változik: az elosztó felőli oldalon még teljes a fény, a gyertya felőli oldalon pedig már ki sem gyullad.



A gyújtás-áramkör vizsgálatához hasonlóan —, tv-vevők nagyfeszültségű áramkörének vizsgálata is lehetséges a vizsgálóval, (sorvégfok, nagyfeszültségű tekercs, nagyfeszültségű kábel stb.), de csak a szigetelt sapka felhelyezése után. A vizsgálóval úgynevezett kizáró-vizsgálatok is végezhetők, pl. segítségével megállapítható, hogy a képcső-árnyékolás földelése tökéletes-e vagy sem, ha a vizsgáló kifogástalan.

A képcsőballon nagyfeszültségű csatlakozásának esetleges korom-zárlata vagy levezetése, mely lényegében azonos a gépjármű gyújtógyertya zárlattal vagy átvezetéssel, szintén jól kimutatható az előbb elmondottak szerint.

Ha a vizsgálóhoz nincs szigetelt sapka, akkor egykét, különböző vastagságú, egymásra húzott pvc- vagy mipolan csőből magunk is készíthetünk ilyet. Az átütési veszély miatt lehetőleg nagyobb vastagságú vagy több rétegből induljunk ki, és a vastagság vagy a rétegek számát csak addig csökkentjük, ameddig feltétlenül szükséges.

Univerzális jellegű rádió, vagy tv-vevőkészülékeknel — ahol a hálózat egyik vége panelre kötött — a csőelektródákon és földelt pontokon levő feszültségek megtalálása, illetőleg ellenőrzése csak az esetben egyszerű, ha gondoskodunk arról, hogy a hálózat földelt ága és a panel azonos potenciálon legyen.

G—I.

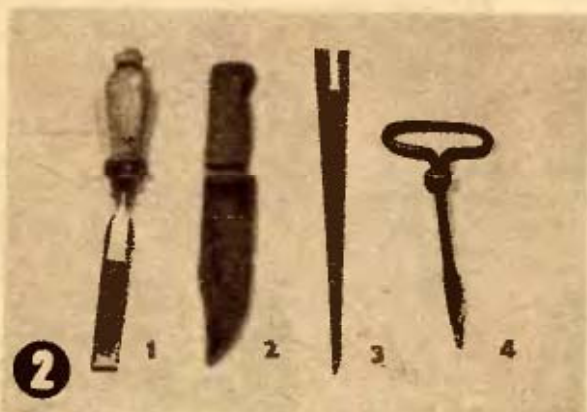


# REJTVÉNY

# BEKÖTÉS HELYETT...

B

1. Némelyik villamos háztartási készüléken ez a jel látható. Mit jelöl?
2. A „fecskefarkú” horony készítésénél melyik szerszámot használná a legtöbbit és melyiket egyáltalán nem? A két szerszám számát kell beküldeni.
3. Az ezermestert megkérték, készítsen egy, a lakásban levő ajtóhoz kulcs másodpéldányt. A minta vételéhez az ábrázolt négy kulcs közül a másolandót oldalvást szappanba nyomta. Milyen betűvel jelzett kulcsról kellett a másolatot?
4. Ködben bolyongó turisták V-alakban elágazó úthoz érnek. Nem tudnak dönteni, melyik vezet céljukhoz, ahol egy műsorszóró rádióállomás is van. Egyikük előveszi a táskarádióját, s hosszabbik oldalával az egyik út irányába fordítja. A vétel erősödik. A másik út irányában viszont gyengül. Melyik a helyes út?



ajánljuk olvasóinknak a borítólaponk oldalán bemutatott folyóirat-tartót. Ugyanis sokan óhajtják lapunk egy-egy évfolyamát bekötve, a könyvszekrényben, vagy a műhelypolcon tartani. A kis formátum miatt a szokásos bekötés célszerűtlen. Egyrészt mert a lapok széléből jelentős darabot kell levágni —, másrészt —, a befűzés következtében — a középső részek kihajthatatlanná válnak. De a szétvágható folyóirat-tartó sem célszerű, mert szélei könnyen sérülnek, kezelése nehézkes.

A borítólaponk ábrázolt megoldást találtuk a legcélszerűbbnek. Elkészítéséhez néhány négyzetcentiméter fedélkartonra és némi szegélyező szalagra (vászon műanyag, műbőr) van szükség. A négyzéthálós rajz szerinti alakban kell kivágni a borítólapot és a két szegőlapot, melyek a „fejet” és a „lábat” alkotják. A borítólapon középvonalában, a külső oldalon (legfeljebb vastagsága egyharmadát) készítsünk néhány párhuzamos karcolást. Azok révén könnyű lesz ívbe hajlítani a gerincet.

Jóminőségű műanyagragasztóval (de ha nincs, az enyv, a hidegenyv is jó) állítsuk össze a folyóirat-tartót. A szegőlapok a borítólapon összehajtott részei közé, és ne azokra kerüljenek —, mint azt az 1-gyel jelölt rajzrészlet is mutatja. A gerincnél a szalagot vagdossuk be, úgy könnyebben lesz kanyarodásra „készíthető”. (2. rajzrészlet.)

Az elkészült és tetszés szerinti borítópapírral bevont folyóirat-tartó gerincébe a borítólaponk jobb felső sarkáról a függőlegesen elhelyezhető „IX. évfolyam” —, fedőlapjára pedig az „1965”, valamint az „Ezermester” felirat másolható át. (Aki nem sajnálja, esetleg egy másodpéldányról ki is vághatja és úgy ragaszthatja fel a feliratot.)

A folyóirat-tartóban az egy évfolyamnyi 12 számú kényelmesen elfér, s a tartó a könyvszekrényben —, gerincével kifele — mutatós könyvként helyezhető el.

## EZERMESTER

A Magyar Kommunista Ifjúsági Szövetség Központi Bizottságának barkácsoló folyóirata.  
1965. november IX. évfolyam 11. szám. — Felelős szerkesztő: Szűcs József. Kiadja az Ifjúsági Lapkiadó Vállalat. — Felelős kiadó: Tóth László. — Szerkesztőség: Budapest V., Nádor utca 15. Telefon: 317-324. — Kiadóhivatal: Budapest VI., Révai utca 16. Telefon: 116-660. Megjelenik havonta egyszer. Egy szám ára: 2,— Ft. Előfizetési díj: negyed évre 6,— Ft, fél évre 12,— Ft, egész évre 24,— Ft. — Terjeszti a Magyar Posta. Csekk számlaszám: egyéni: 61253, közületi: 61066 (vagy átutalás a MNB 8. sz. folyószámlájára). (INDEX: 25.213.) — Közlésre alkalmatlan, beküldött kéziratokat, képeket, rajzokat nem őrzünk meg és nem juttatunk vissza.

65.8383 Egyetemi Nyomda mélynyomása. Budapesti

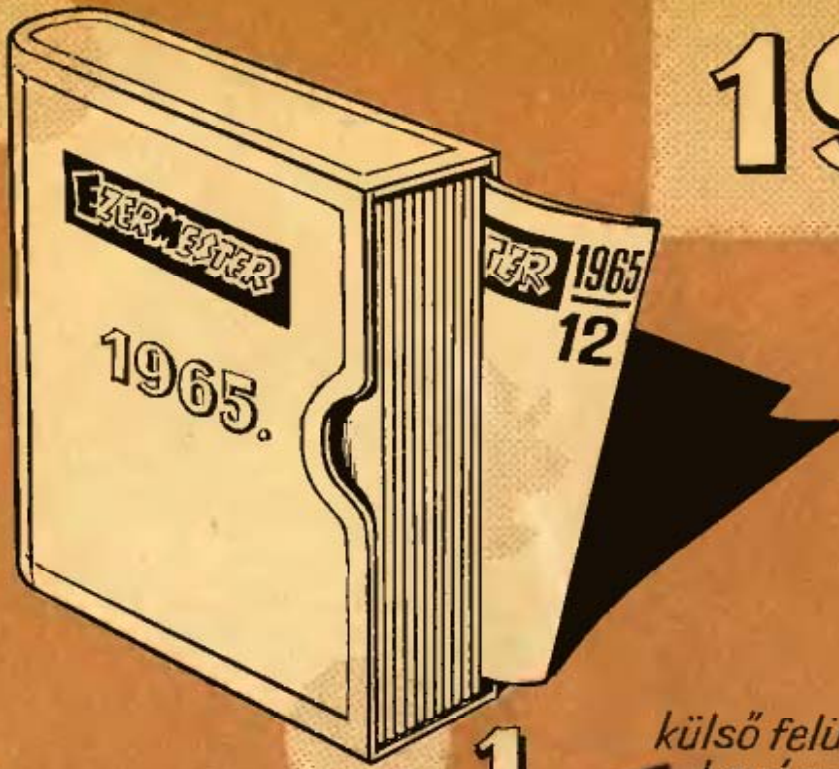


1965.

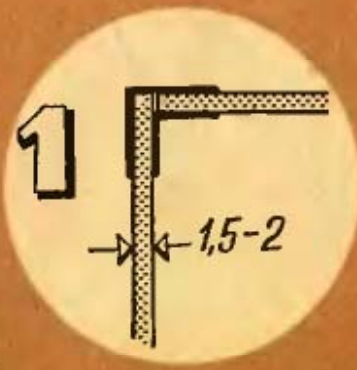
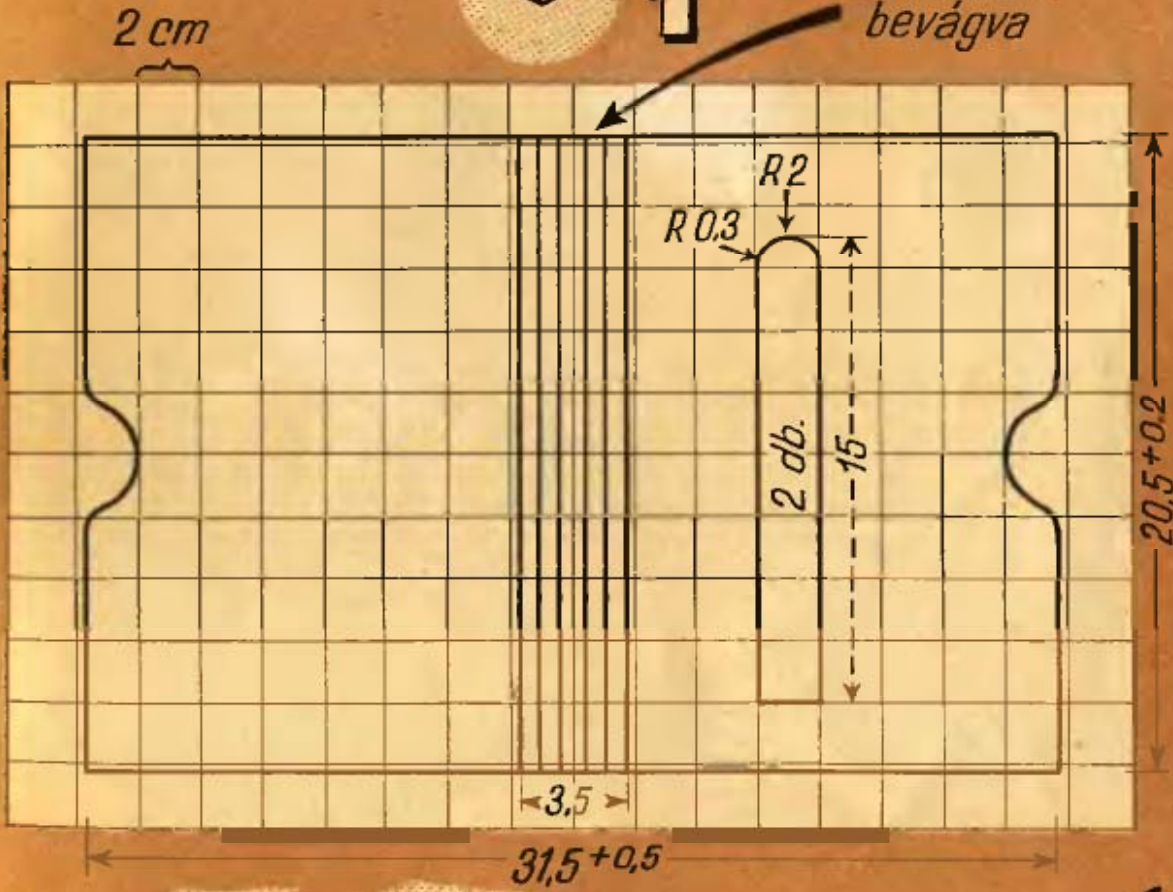
IX.

3000-0-4-0-2-0-2

2



külső felület  
bevágva





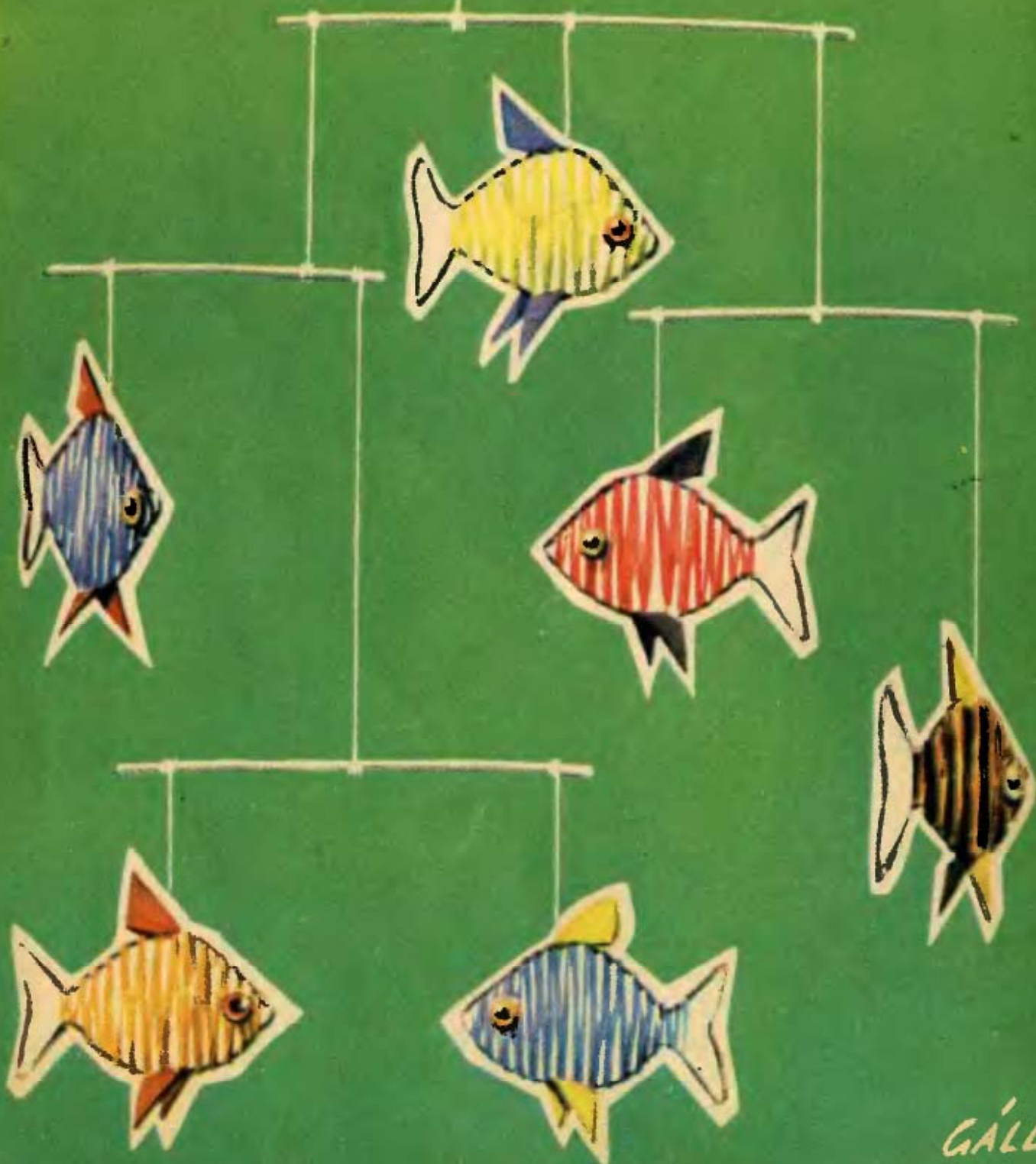
Az

91: 7-10  
21  
4: 6-10  
12

# ETERMESTER

„légi”

akváriumma



GÁLL



# FÜRDŐ-FÜLKE

Jól tudott, hogy a kulturátság egyik fokmérőjének a szappanfogyasztást tekintik, hiszen a mosás, a fürdés alapvetően fontos tisztálkodási művelet, egészségünk megővésének egyik fő eszköze. Sajnos —, bár egyre nő a fürdőszobás lakások aránya, még nem minden lakásban van fürdőszoba. Nos, ha a fürdőszoba még nincs, vagy nem építhető be minden lakásba, kis fürdőfülke —, a konyha, vagy a kamra sarkában — csaknem mindenütt kialakítható.

## LEGFONTOSABB FELSZERELÉSI TÁRGYA

a kisméretű, álló- vagy ülőkád. A kereskedelemben kapható, szabványos kádak méreteit A ábrán mutatja. Ha még ez a kád sem helyezhető el (vagy nem szerelhető be), készítsük el a fürdősarokban a B ábra szerinti zuhanytálcát, betonteknőt. Alapja legalább 5 cm vastag, 300-as cementből és kőszemesű kavicsból kevert beton. Alapja legalább 5 cm vastag, 300-as cementből kevert réteg (glett) borítsa. Peremét gömbölyítsük le, fenéke 3-4 fokkal lejtessen a közép, vagy a fal melletti sarok irányába. Lefolyója búzakaró szifonnal csatlakozzék a szennyvízhálózathoz.

Csatornázatlan házakban S-alakúra hajlított műanyagcsővel vezessük a használt vizet az emésztő gödörhöz. A betonteknő fenekébe helyezünk pontosan illeszkedő, sírfülcű fatárcsát —, az megakadályozza a láb megcsúszását és hűvösebb időben a lábát felfázást. A fürdőfülkét közrefogó falak megővését

## KÉT LEHETŐSÉG

kínálkozik. Az egyiknél (C) 0,8-1,5 mm vastag műanyag lemezeket a sarkalkon áthatott csavarokkal erősítünk az e céra falba gipszelt fabetétekhez. A műanyaglapok és a fal közé helyezünk gumi-, műanyag- vagy parafa köztartó alátétet, hogy a lemezek alatt is szellőzhessen a fal. A sarokban —, ahol a két lemez összeér —, epoxittal, vagy közéjük szorított műanyaghab csíkkal tegyük vízhatlanná a csatlakozást. A kádat egészen a lemezek mellé toljuk és falmelletti peremét, meg a lemezek közé szorítsunk műanyaghab csíkot —, így akadályozva meg a víznek a kád pereménél mélyebbre csurgását.

Az egyik lemezre erősítsünk két-három ruhaakasztót. Jó és egyszerű megoldás a gumil szívókorongos törülközőakasztók használatát. A felszuszandó holmik megvédésére készítsünk rövid, guri-guris függönytartót az akasztók fölé —, s csiptesünk rája 50x100 cm méretű pvc-fóliát. Ez a ruhák elé húzva, távol tartja a fröccsenő vizet (C-1).

A fürdőfülke onnata és ajtaja egy (a kád külső peremét fölé illeszkedő L-alakban, ívből meghajlított, alu. guruguri sínre akasztható) kb. 200x200 cm méretű, áttetsző, de nem átlátszó pvc-fólia. Tartósíne két végét gipszeljük a falba, a bajtás közepénél pedig függesztjük a mennyezetre, vagy hosszabb huzallal erősítjük a falsíkok felső találkozó sarkába. A fólia mélyen lógjon a kádba, de ne érjen annak fenekéig. Ajtára, körbe erősítsünk

