

# ELERMESTER

1960. MÁRCIUS

Száz

ötlet

havonta



ÁRA:  
**2Ft**

# ELERMESTER

1960. MÁRCIUS

Száz

Ötlet

havonta



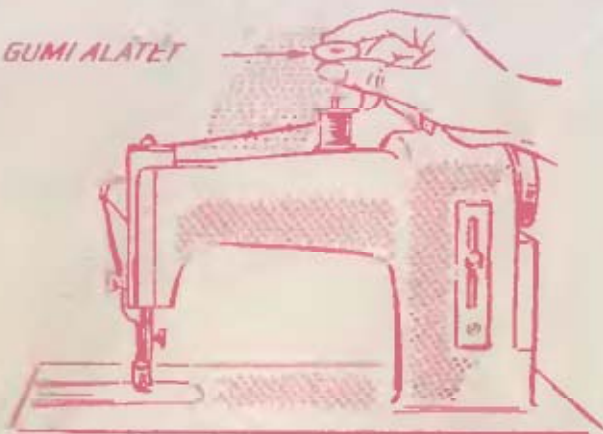
ÁRA:  
**2Ft**



# Csináld

KÖNNYEBBEN

GUMI ALÁTÉT



Varrás közben lassabban gombolyodik le a cérna az orsóról, ha az orsótartó fémcsapra vékony gumikorongot húzunk



A bútorhuzat nem gyűrődik össze, nem szakadhat el, ha egy fanyélre erősített gumilappal nyomkodjuk a párna résel közé

PAPIRZACSKÓK

RUHA AKASZTÓK

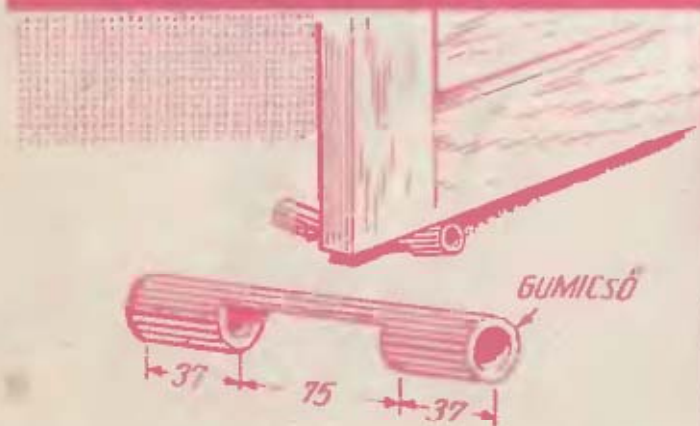
SZEGÉLY



Íme a módja, hogyan készíthetünk egyszerű zacskótartót hajlékony műanyag-fóliából vagy maradék szövetből



Hógolyózás közben nem ázik át a kesztyű, ha kisebb méretű műanyagzacskót húzunk rá és a csuklónál megszorítjuk egy-egy gumikarlikával



GUMICSŐ

A legegyszerűbb ajtókitámasztót egy közepén bevágott kerti locsolócső darabból készíthetjük. Előnye, hogy jól tapad és nem karcolja fel a padlót



ALUMÍNIUMFÓLIA

Egyszerű »termoszt.« rögzíthetünk két papírpohárból: az egyiket kívülről belül alumíniumfóliával borítjuk, s ebbe belecsumztatjuk a folyadékot tartalmazó másik poharat



# ALUMÍNIUM IDOMANYAGOK MEGMUNKÁLÁSA

**A** barkácsolók gyakran dolgoznak alumíniummal, hiszen sokféle tetszetős használati tárgyat készíthetnek belőle. Az alumínium eredeti színben vagy eloxálva jól illik bármilyen környezethez, egyszerű szerszámokkal is megmunkálható. Ime, néhány gyakorlati tanács a munkához.

**1.** Az alumínium idomanyag nem vágható közönséges vasfűrészszel, mert a fűrészfogak gyorsan eltömődnek. Róka farkú fűrészszel azonban könnyen feldarabolhatjuk a satuba fogott anyagot. Egyébként kör- vagy szalagfűrészszel is boldogulunk, de vigyázat: tartsuk be a balesetvédelmi szabályokat.

**2.** Ha alumíniumcsövet akarunk elvágni, ne fogjuk közvetlenül a satuba, mert a pófák összenyomják az anyagot. Előbb készítsünk favályút, és ebbe helyezzük a csövet. Ha több mérettel van dolgunk, a vályút a legnagyobb mérethez szabjuk és a kisebb csöveket lécdarabokkal rögzítjük benne.

**3.** Az idomanyagok fűrészeléskor keletkező érdes, egyenetlen felületeket jól éle-



zett zsebkéssel »sorjáz-  
zuk«, faragjuk le.

**4.** Előfordul, hogy egy csövön nyílást kell vágnunk. Ilyenkor a lombfűrészst vegyük kézbe. Ha nem sikerült a pontos méretet kivágnunk, zsebkéssel vagy

fareszelővel formáljuk a nyílást a megfelelő alak-  
ra.

**5.** Olykor két alumíniumcsövet derékszögben kell összeilleszteni. Hogy jól illeszkedjenek, az egyik cső végét félkör alakúra







képezzük ki. De ne vasreszelőt használjunk, ennek sűrű fogazatát a puha alumíniumrács hamar eltömi. Félgömbölyű fareszelővel dolgozunk, s azután zsebkéssel simítsuk le az érdes felületet.

**6.** Alumíniumcsövek hajlításához fasablont használjunk. Ezt szorító csavarokkal az asztalra erősítjük, mellé helyezük a hajlítandó csövet, a cső másik oldalához pedig támasztó lécet erősítünk. Gömbvasat vagy hosszabb csavart dugva

a cső nyílásába végezzük a hajlítást. Az ötvözt alumíniumból való csövet azonban hajlítás előtt ki kell lágyítanunk. Vékony szappanréteggel vonjuk be és a hajlítás helyén korrommentes lánggal addig melegítjük, míg a szappanréteg barna színű lesz. Ezután 15–20 percen belül el kell végeznünk a hajlítást.

**7.** Néha másfajta idomanyagok meghajlítására is szükség lehet, ilyen esetekben is sablonokkal kell dolgoznunk.

**8.** Ha valamilyen idomanyagot bizonyos szögben akarunk elválni, előbb favályút készítünk, s a kívánt szögnek megfelelően befűrészeljük. Ezután az anyagot a vályúba helyezzük, kis fadarabokkal körülkeljük és a fűrészelt a hasítékba helyezve dolgozunk.

**9.** Alumíniumanyagunk egyenetlen, sérült felületét jól élezett asztalosvésővel simíthatjuk le. Ügyeljünk, hogy a vésőt jól tartssuk, mert könnyen beleszalad az anyagba.







rítve meghajlítjuk a lemezt.

**12.** Hasonló eljárással különböző idomokat is készíthetünk. A sablon hasítékába helyezzük a lemez egyik végét, majd a hajlítás után a lemezt előbb kézzel, azután fagyagumikalapáccsal pontosan a sablonhoz simítjuk.



**13.** Esetleg az ellen-darabbal is elvégezhetjük a formálást; ez a módja a



**10.** Az alumíniumfólia és az alumíniumlemez egyaránt jól vágható közönséges ollóval. A vágás helyét rajztűvel vagy ceruzával előre jelöljük meg. Vastagabb lemez vágásához lemezollót használjunk.

**11.** Ha alumíniumlemezüket félkör vagy kör alakúra akarjuk meghajlítani, a méretnek megfelelő, gömbölyű fadarabokra van szükségünk. Ebbe 2x6 mm-es hasítékot vágunk, behelyezzük a lemez egyik végét és sima deszkalapon henge-



hullámlemez készítésének is.

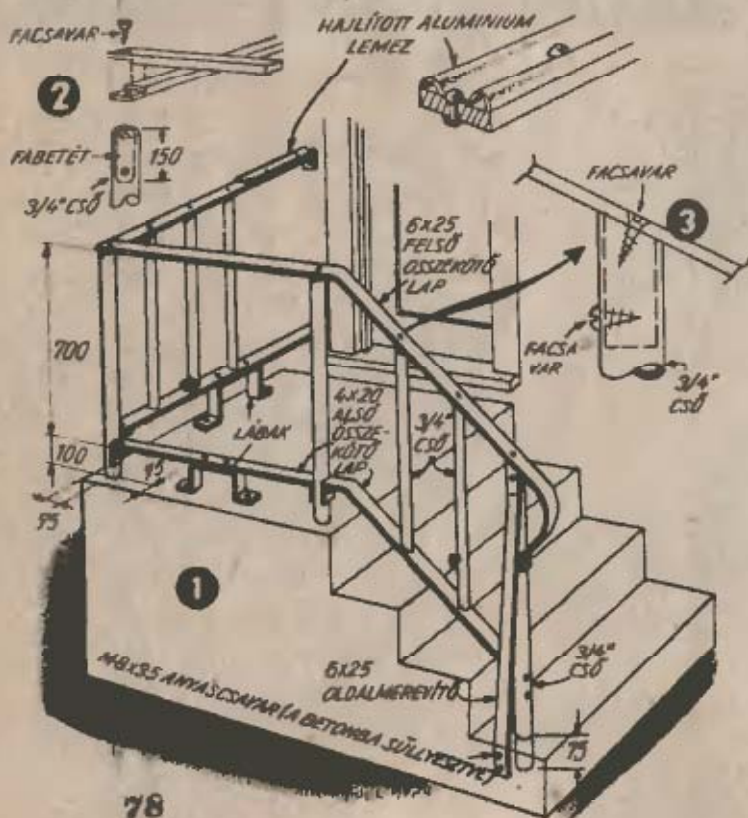
A háztartásokban sok lehetőség van az alumínium felhasználására. Készíthetünk belőle lépcsőkorlátot, kerékpárcsomagtartót, virágállványt, gyermekasztalt, előszobafogast stb. Alumíniumcsövet és lemezt a Metalloglobus használmű értékesítő telepén (Bp. XIII. Váci u. 37.) lehet beszerezni, alumíniumszegecsek és egyéb kellékek pedig a Vas-és Edénybolt szaküzleteiben vásárolhatók.



# ALUMÍNIUM LÉPCSŐKORLÁT házilag



Ak; családi házat épít vagy épített, maga is elkészítheti a lépcsőkorrátot — nem nehéz feladat az ügyes barkácsolóknak. A hosszúsági és szélességi adatokat nem adjuk meg, hiszen ezek a lépcsők méretétől függnék. Természetesen a magasságon is lehet változtatni; ki-ki kedve szerint magasabb vagy alacsonyabb korlátot csinálhat (1. ábra). A felső összekötőt és az oldalsó merevítőt 6x25 mm-es, az alsó összekötőt pedig 4x25 mm-es lapos alumíniumrúdból vágjuk le. Az alsó összekötő rúdnak a csövekhez csatlakozó részét süllyesztett vagy félgömbölyű fejű facsavarokkal rögzíthetjük, de előzőleg fabetétet erősítsünk a rúdba. Ezután a két felső rudat a 2. ábrán látható módon összeillesztjük. A bevágásokat rókafarkú fűrészsel vágjuk ki és süllyesztett fejű facsavarokkal szorítjuk a tartócsőhöz. A felső és alsó rúd közötti csöveket a 3. ábra szerint erősítjük a helyükre. Végül a felső összekötő rúd tetejére lemezből idomot készíthetünk. Úgy hajlítsuk meg, hogy két szélén félgömbölyű legyen, középtűt pedig 7—8 mm sima sáv maradjon. Itt erősítjük szegeccsel vagy facsavarokkal a felső összekötő rúdhoz. Miután a korlát elkészült, odaillesztjük a helyére és a rögzítendő pontokat a falon, illetve a lépcsőn megjelöljük. Ide lyukakat vésünk, amelyekbe egy-egy 8x40 mm-es csavart helyezünk úgy, hogy kb. 10—15 mm-rel álljanak ki a síkból, majd cementtel kiöntjük a lyukakat. Ha már a cement megkötött, anyákkal odaerősíthetjük a korlátot.





# MUNKAFOGÁSOK



«LOKHÁRÍTÓK» A LOMBFÜRÉSEN

A keretes fűrészek szárlőgázító végei fűrészelés közben gyakran felsértik, összekarcolják a kivágott mintát, falapot. Elkerülhetjük ezt, ha a fűrészszálra két kifúrt dugót húzunk, amelyek megvédik a falapot a fűrészkeret ütéseitől.

GUMILAP A CSISZOLÁSHOZ

Ha nagyobb felületeket kell simára csiszolnunk, egy vastagabb gumilappal vagy egy öreg gumiszivaccsal megkönnyíthetjük a munkát. A csiszolóvászorra szorított gumilap egyenletesen osztja el kezünk nyomását, segítségével biztosabban mozgathatjuk a csiszolóvásznat.



FURATMÉLYSEG-SZABÁLYOZO  
FALEPCSŐ

Meghatározott mélységű furatok készítésekor nagy hasznát vehetjük egy 2-3 mm magas lépcsőfokokból álló, 2 cm-es deszka-háromszögnek. Ez a kívánt furatmélységnek megfelelő darabot hagyja szabadon a rajta átbújtatott fűrészhegyből.



CSAVARFOGÓ A CSAVARHÚZÓN

Szűk helyen is kényelmesen dolgozhatunk a csavarhúzóval, ha a csavart egy darabka alumínium vagy lágy forraszdróttal a csavarhúzó fejéhez erősítjük. A félig behajtott csavarról azután eltávolítjuk a drótot, és befejezzük a csavarozást.



A LEGEGYSZERŰBB SZÖGMÉRŐ

Egy öreg ébresztőóra mutatói is szolgálhatnak szögmérőül, ha nincs kéznél más szögmérő szerszám. A percekre osztott skála segítségével 6 fok pontossággal rajzolhatunk szögeket.





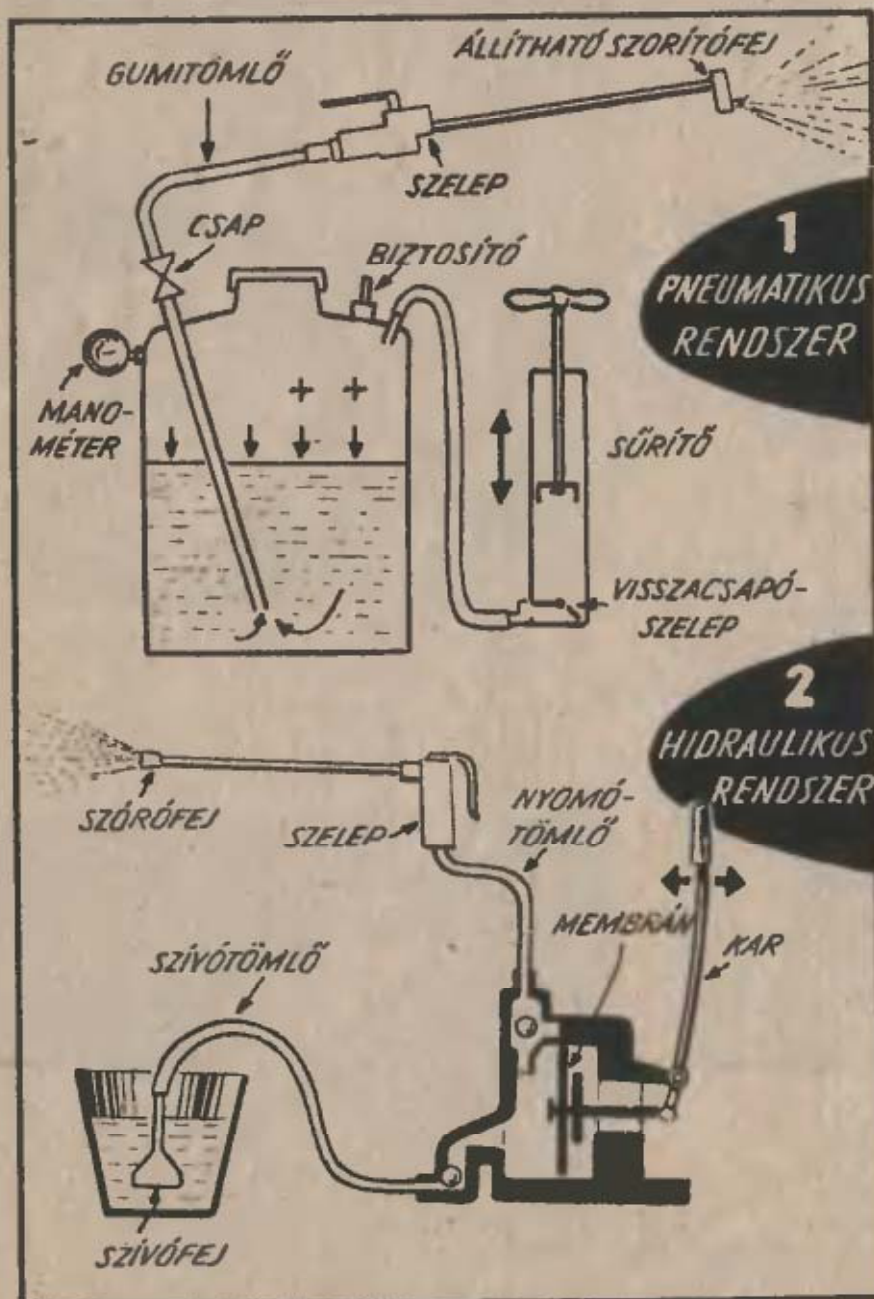
# KÉSZÜLJÜNK FEL A PERMETEZÉSRE!

Itt a tavasz, itt az ideje a permetezésnek; a káros rovarok irtásának ez a leghatásosabb módja. A hozzávaló gép meglehetősen drága szerkezet, de mert aránylag egyszerű, karbantartását, javítását magunk is elvégezhetjük.

## KÉT RENDSZER

Kétféle permetezőgép van forgalomban. A pneumatikus rendszerű gépben a folyadék fölé sűrített levegő nyomására kerül a permetlé a szórófejig, illetve a porlasztóig, ahonnan a

centrifugális erő szórja szét (1). A hidraulikus gép hasonlóképp működik, de sűrített levegő nélkül (2), ilyen rendszerű a legtöbb háti permetező is (3). Az előbbi rendszer előnye, hogy a munka megkezdése előtt fel lehet tölteni a tartályt levegővel, tehát jó ideig megszakítás, szivattyúzás nélkül működik. A másik típusú gépben viszont a nyomás azonnal csökken, ha a szivattyúzást abbahagyjuk. Némelyik hidraulikus rendszerű gépben is van légüst, ez azonban csak a szivattyúzáskor fellépő



nyomáslökések kiegyenlítésére szolgál.

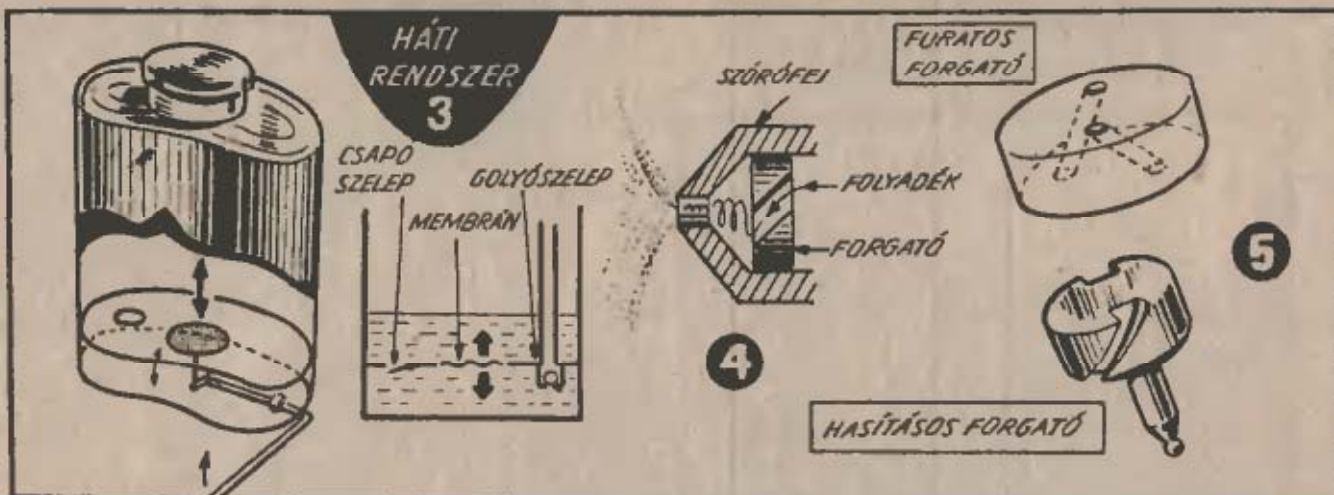
## A SZÓRÓFEJ GONDOZÁSA

A szórófej mindkét változatban hasonló. A nagy nyomással áramló folyadék a fejben egy furatos forgatóba jut, s ott pörögni kezd. A centrifugális erő hatására azután a szórófej nyílásán kilépve, szétszóródik (4). A nyílásnak teljesen szabadnak kell lennie, eldugulás esetén csak belülről, lágy réz vagy alumínium huzallal távolítsuk el a záró szennyeződést. Ugyanígy kell eljárni, ha a forgatót (5) tisztítjuk. Előzőleg célszerű hosszabb ideig áztatni az alkatrészeket. Egyes típusokban a szórófej rugós vagy csavaros szorítóval állítható, ám a rugók elmaródnak, a csavaros szorítók pedig összerágódnak idővel. Ilyen esetben áztassuk petróleumban, majd kocogtatva csavarjuk szét őket. Ha állítás közben szennyeződés kerül a fej csatlakozójába, szivárgás indulhat meg. Nincs más hátra: le kell csavarnunk és meg kell tisztítanunk a fejet.

## HA A SZELEPEKKEL VAN BAJ

A szelep leggyakoribb hibája, hogy a szelepszár mellett ereszt. Ez esetben zsírozzuk be, vagy cserél-





jük ki a bőrtömítéseket, olykor csupán a tömszelence-csavar utánhúzásával is célt értünk. A szeleprugókat a szórófej rugóíhoz hasonló módon kezeljük. Szükség lehet arra is, hogy kicseréljük a műanyag vagy gumi szelepbetétet. Fémes zárású szelepeken a csapósót csiszoljuk újra, fém túszelepeken pedig a szeleporó csúcsát esztergáljuk körül, majd utánfúrjuk a szeleptülést. Előfordul, hogy a csapószelep és a szelepgolyók okoznak zavart. Ilyenkor először tisztítással próbálkozunk, de ha a hiba újra mutatkozik, cseréljük ki az alkatrészt. A szelepek (membrán, csapó, golyó) anyaga rendszerint gumi, s ez bizony még akkor is előregedhet, ha a készülőket nem használjuk. Ne lepődjünk meg tehát, ha hosszabb ideje tárolt gépünk esetleg hibás. A tömítések filléres alkatrészek; célszerű, ha a gép vásárlásakor mindjárt tartalékot is beszerzünk.

#### EGYEB HIBÁK KIJAVÍTÁSA

A tartály hibáját keményforrasztással szüntethetjük meg. Forrasztás után, de még használatba vétel előtt töltsük fel a tartályt a megengedett legnagyobb mértékben, s így vizsgáljuk meg a forrasztás minőségét. A nyomásmérő javítása szakcég feladata, de a biztosítószelepet magunk is beállíthatjuk. Mivel beljebb csavarjuk, annál nagyobb nyomáson

nyit. Hosszú állás közben könnyen beragad, s ez esetleg a tartály szétrobbanását is eredményezheti. Ezért időnként emelgessük meg a szelepet, vagy alacsony nyomásértékre visszacsavart biztosítószelep mellett növeljük a tartálynomást, míg a szelep működni kezd. A pneumatikus készülék légsűrítőt építjük, mint a kerékpár-pumpát. Leginkább a visszacsapó-szelepleben fordul elő hiba. A rugó és a

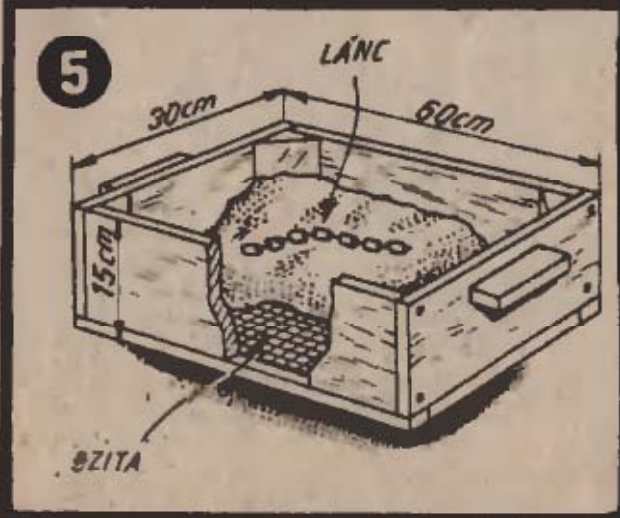
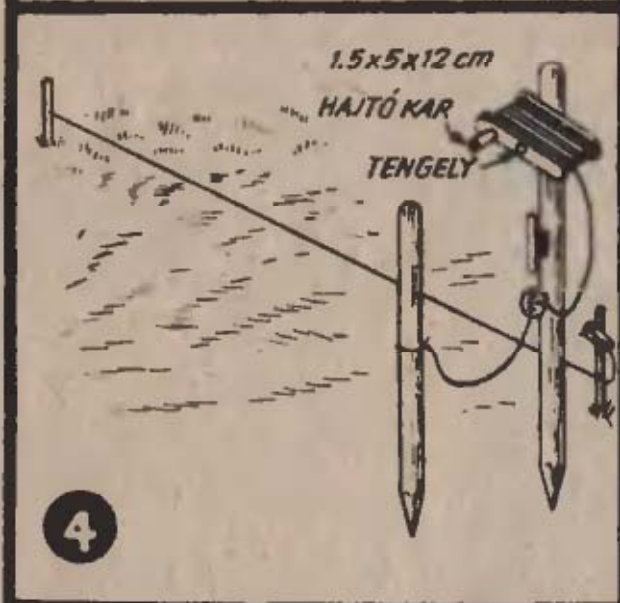
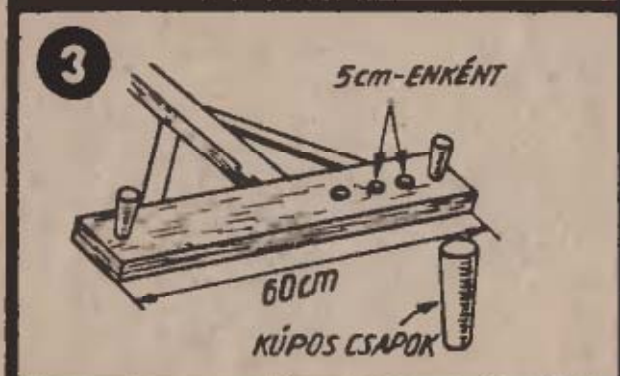
szelepgumi cseréjével azonban rendszerint segíthetünk rajta.

Mindezeket a hibákat elkerülhetjük, de legalábbis csökkenthetjük, ha a permetlét mindig gondosan megsűrjük, a permetezőt a munka befejezése után vízzel alaposan átmoszuk, a szelepeket és a rugókat pedig időközönként megtisztítjuk. S végül még egy tanács: a gépet fagymentes, száraz helyen tároljuk.





# KERTI BARKÁCS



**1.** A kis kert kultivátor könnyebben toltató, kezelhető, ha vaskerekeit régi kerékpár-kerékekkel helyettesítjük. A tömlőt ne fűjjük feszesre, csak annyira, hogy az abroncs ne érje a földet.

**2.** Két lécdarabból álló szerszámmal könnyű az ültetési sortávolság betartása. Az egyik lécebe furatot, a másikba hasítékot készítünk, és szárnyasanyáscsavarral fogjuk össze őket. Ha egyikükre magtartóul konzervdobozt is szerelünk, nemcsak a távolság betartása lesz egyszerű, hanem a magok is mindig kéznél lesznek.

**3.** Az ültetési sor meghúzásához állítható jelzőt készíthetünk öreg lécdarabokból vagy szénagereblyéből. A gereblye fején több lyukat fúrunk egy változtatható helyzetű csap részére. Ezt a kívánt távolságnak megfelelő furatba nyomjuk, és így húzzuk meg az ültetősört.

**4.** A vetőágyak helyét kitűző-szerszámmal jelölhetjük ki. Fő alkatrésze egy seprűnyél két darabja és egy lapos deszka, amelyet szeggel vagy csavarral rögzítünk a hosszabbik nyéldarab felső részére. Alatta szemes csavart is erősítünk a rúdra, ez lesz a zsinórvezető. Kis facsappal lássuk el a deszkát, így könnyen felcsavarhatjuk rá a kitűző-zsinórt.

**5.** A melegágyak, virágágyak egyik legfontosabb tápanyaga a komposzt-trágya. Amikor át kell szitálni, jó hasznát vehetjük egy szitalácának. Fenekére fém- vagy textilszitát erősítünk. Szitálás előtt a komposztra dobjunk egy láncdarabot, ez segít a komposzt mozgatásában.



# ELEKTROMÁGNESES LOMBFŰRÉSZGÉP

Sok ezermester vágya egy könnyen kezelhető, gyors és pontos fűrészgép. Mindenki azért tehet rá, akinek egy régi varrógép-felsőrésze áll rendelkezésére. De mert ilyenhez elég nehéz hozzájutni, bemutatjuk a szögvasból összeállított kivitel is.

Egy körülbelül  $45 \times 30$  mm középoszlop keresztmetszetű, köpenytranszformátor vasmaggal kezdjük a munkát. A lemezeket egyenként levágjuk úgy, hogy E-alakú vasmagot kapjunk (1. ábra). Ezután a lemezeket két-két keményfajárommal összefogjuk, s a jármok felső részére két-két hajlított vaslemeztalpat készítünk (2. ábra). E talpakon függ majd a mágnes a varrógépöntvény alsó lapján. Most elkészítjük a rezgő membránt is, erre kerülnek a rezgő vasfegyverzetek és az alsó fűrészszál-befogó. A membrán  $150 \times 50 \times 0,8$  mm méretű rugóacél-lemezből készül, a rezgő vasfegyverzetet pedig a levágott mágneslemezhulladékokból állítjuk össze (3. ábra).

A továbbiakban egy 1 mm vastag és 10 mm széles laposvascsík két végét lekerekítjük, a fegyverzet lemezkéin megfelelő lyukakat készítünk, majd satuban elszegecseljük a kiálló végeket. Ezután a két fegyverzetet tartó laposvason középen, és 15-15 mm-re két oldalt lyukakat fúrunk, az acéllemezen pedig lyukakat ütünk, és a laposvascsíkot rászegecseljük. A membrán közepére kerül a fűrészszál-tartó. Ezt a 4. ábra szerint kell elkészíteni. A kész membránt beillesztjük a vasmag hézagába, és a légréseket a laposvascsík hajlításával beállítjuk.

Most már a varrógép-felsőrészt átalakításán a sor. Aljára az 5. ábra szerint beállítjuk a membránt. A membrán közepén levő fűrészszál-tartó fölött  $100 \times 100$



mm-es négyzetet vágunk az öntvénylapon, de ügyeljünk, mert az öntvény könnyen törik (5. ábra). Most beszereljük a membránt a nyílás alá úgy, hogy a vaslaptól 20 mm-re legyen, és széleitől 5-5 mm-re lyukakat fúrunk. Az így keletkező járomba két da-

rab 10 mm vastag laticelcsíkot teszünk, és közéjük fogjuk a membránt (6. ábra).

A rugólapköteg elemét körülbelül  $25 \times 0,5$  mm-es rugóacélból készítjük; minden rugólap rövidebb a fellette levőnél. Egyik oldalukat lekerekítjük, másik





oldalukon 3 mm-es lyukakat ütünk. A leghosszabb rugólapra kerül a fűrészszál-tartó, ezt a 7. ábra szerint hosszúka lyukkal látjuk el. A nyíláson felülről átdugjuk a fűrészlap-tartót, és a rajta levő négyszögletes lyukba helyezük a 4. ábrán látható csavart úgy, hogy az anya a jobboldalra kerüljön. A rugókat a rajtuk levő lyukakon keresztül felfűzzük, a membrán csavarja alá befogunk egy fűrészszálat, függőlegesre állítjuk, s a rugóköteget úgy irányítjuk, hogy a száltartó a fűrészszálhoz érjen. A 7. ábrán A-val jelzett alátétek vastagságát úgy állapítjuk meg, hogy a fűrészszál gyártási hossz-

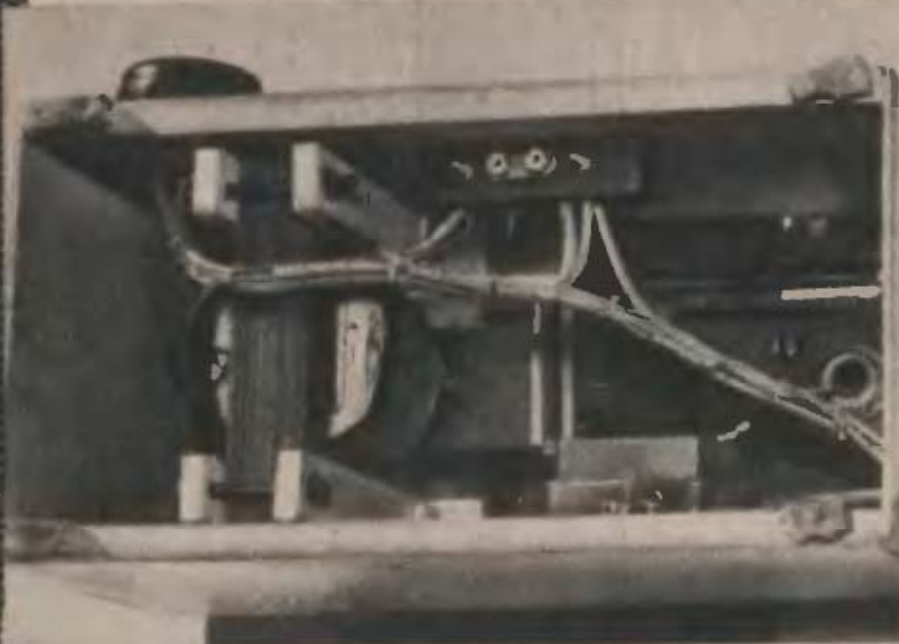
méreténél 1 mm-rel nagyobb keményfa csévetest készítsünk. Megállapítjuk a tekercshosszat, majd preszpánnal kétszer körülcsavarjuk a csévefát, amelyre szigetelőszalagréteget és zománc- vagy más szigetelésű, 0,5 mm-es rézvezetéket tekercselünk fel. Minden sor közé szelylempapír rétegszigetelést teszünk. A 700. menettől 100 menetenként kivezetéseket kell készítenünk. A legnagyobb menetszámra rákapcsoljuk a 220 V feszültséget és megfigyeljük, hogy öt perc alatt mennyire melegszik fel a tekercs, és

vaslemezből készül. Ennek közepére 8 mm átmérőjű lyukat fúrunk, majd 5 mm átmérőjű csapágygörgőt kitalgyítunk, és 2 mm mélyen befűrészeltünk. Ezután 10×2 mm laposvasra fél kör alakú mélyedést reszelünk, és a megedzett görgőt lágyan beforrasztjuk a mélyedésbe. Úgy kell a forrasztást végezni, hogy a görgő az asztallap síkjába kerüljön. A laposvason két 6 mm átmérőjű lyukat fúrunk, és süllyesztett fejű csavarokkal beállíthatjuk a fűrészél-vezetőt (9. ábra).

Négy süllyesztett fejű, M6 csavarral erősítjük fel az asztallapot. Alá távolságtartó fadarabokat helyezünk, hogy a fűrészél közepe kerüljön az asztallap magasságába. Hogy a szál fel ne kapja a fűrészelen-dő anyagot, állítható magasságú támasztólábat szerelünk a felső rugótartó karra. Ezt 15×15 mm szögvasból készítsük, a 8. ábra szerint. Majd 25×25 mm szögvasból kialakítjuk a tartólábat, amelyre egy fűrészél-támasztót is felszerelünk (10. ábra). Szárnyas anyával ellátott csavar rögzíti a lábat. Kör tárcsák fűrészeléséhez érdemes egy körcsört is felszerelni az asztallapra (11. ábra). A felső rugóköteget a fűrészszál cseréje esetén le kell nyomni, erre a célra egy emeltyűt építhetünk a rugókötegtartó karba (7. ábra).

Szögvasból is elkészíthetjük gépünket (12. ábra). A 40×40×5 mm-es szögvas keretet a mágnes méretéhez szabjuk. Ha van hegesztőkészülékünk, akkor hegesztéssel, ha nincs, akkor szegeccseléssel dolgozunk. A keret két vége elől, középen találkozzék. Ide laposvasból hevedert szegeccselünk. Más tekintetben az előzőekben leírt tanácsokhoz tartjuk magunkat.

Szemlér Hugó



nak megfelelő legyen a távolság. A rugókötegtartó csavarnak lyukat fúrunk a varrógép karján, menetet vágunk bele, és a csavart az alátéttel felcsavarozzuk. A csavartól 40 mm-re ugyancsak jármot készí-tünk, de a csavarok közvetlenül a rugóköteg mellé kerüljenek. Itt laucel-alátétet sem kell alkalmazni. Két M3-as csavarral a két laposvas közé fogjuk a köteget, majd a helyére illesztjük a vasmagot. Annyi faléc-alátétet teszünk a lábak alá, hogy a fegyverzet alsó éle a mágnes felső élével egy vonalba kerüljön (3. ábra).

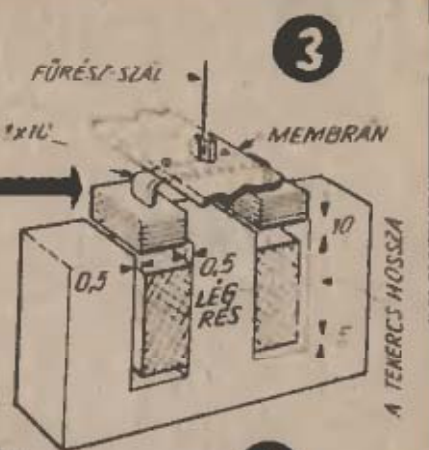
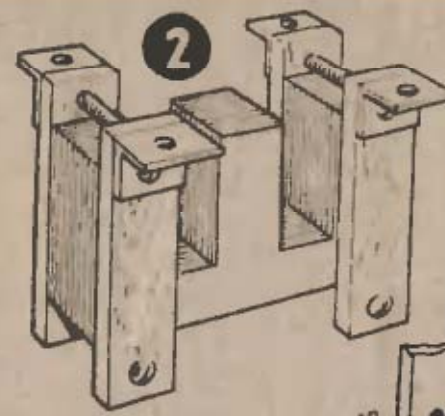
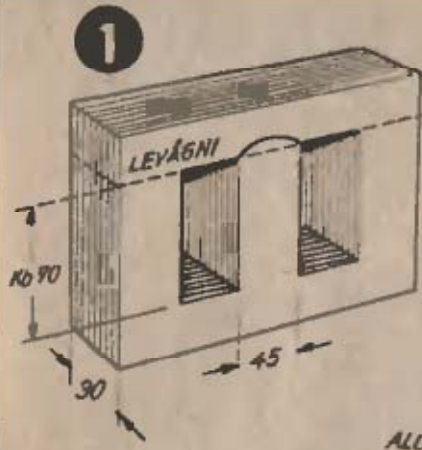
Ezután a középső vasmag

mekkora a membrán rezgése. Ha a melegedés vagy a rezgés kicsi, 100 menettel kevesebbet kötünk a hálózatra, és újabb próbát teszünk.

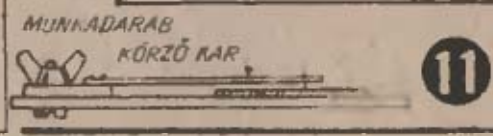
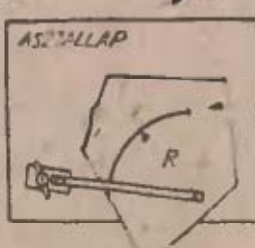
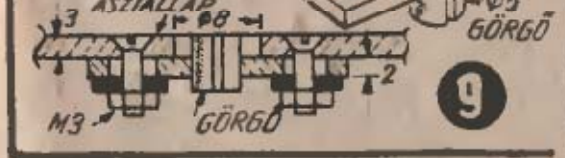
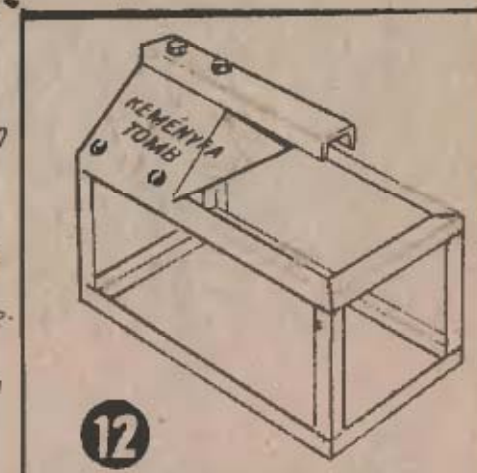
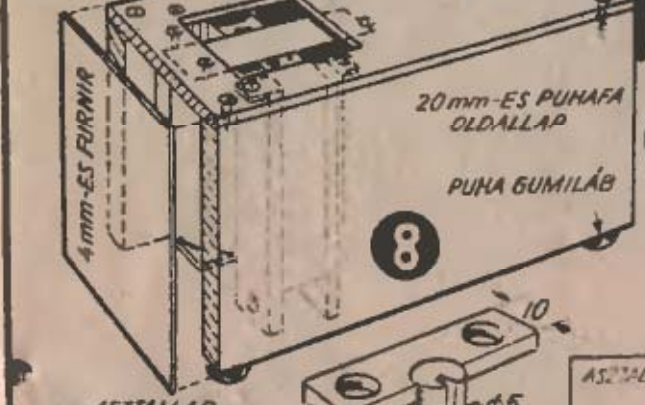
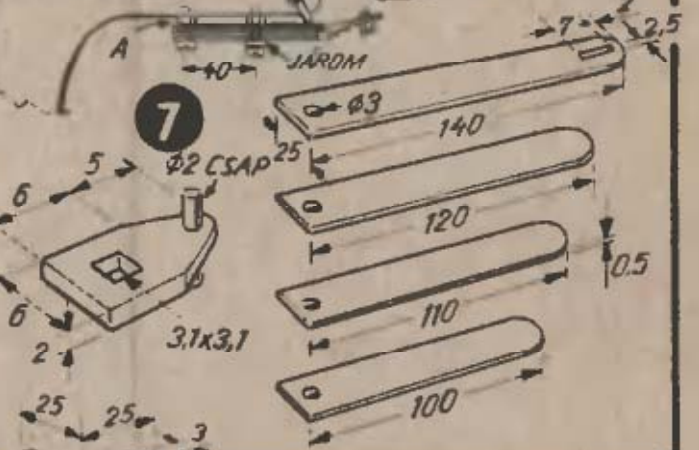
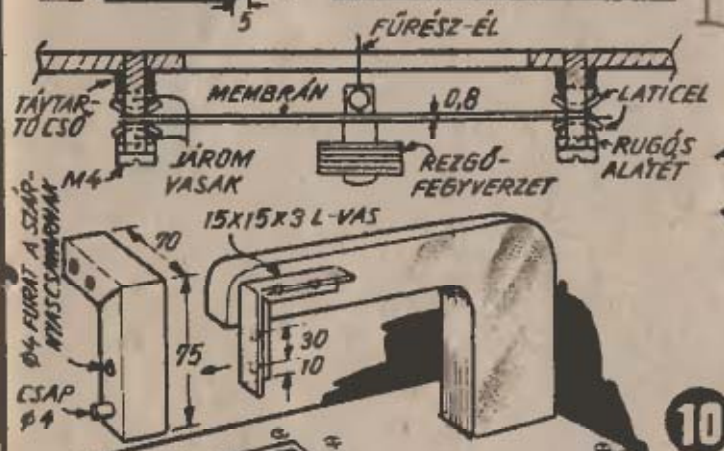
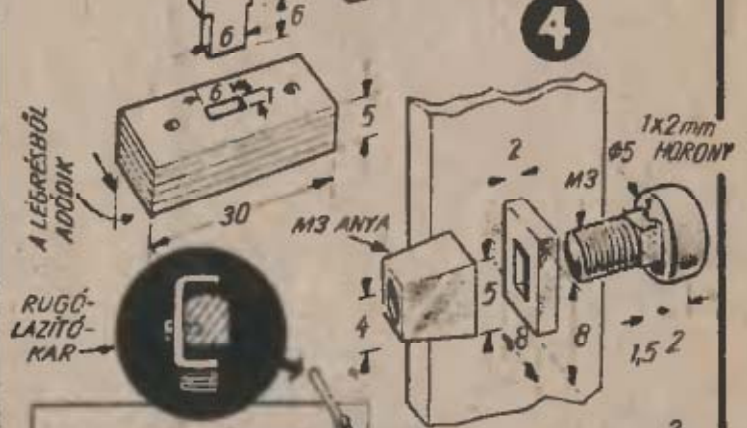
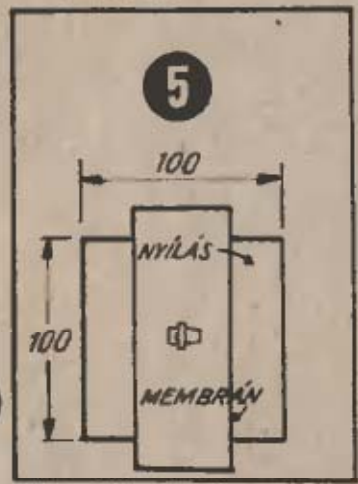
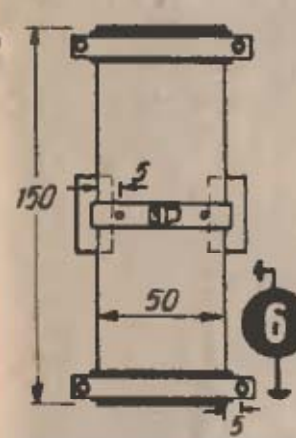
Miután megtaláltuk a megfelelő kivezetést, alké-szítjuk a mágnes dobozát, amely két 20 mm vastag puha-fa-deszkából áll. Ezeket süllyesztett csavarokkal erősítjük a varrógéplap szélére. Az első és hátsó oldalra 4 mm vastag furnírolemezt szege-lünk, a 20 mm vastag deszkák alá pedig puha gumiból négy lábat csavarozunk (8. ábra).

Az asztallap 3 mm vastag





ALULNÉZET





## MIRE HASZNÁLHATJUK A FÉNYKÉPEZŐÁLLVÁNYT?

**T**alán furcsán hangzik a címben feltett kérdés, hiszen a fényképezőállvány nevében is benne van, hogy mire való. Hanem állványunk az év legnagyobb részében kihasználatlanul hever, pedig gyakran segítségünkre lehetne, ha nem is éppen a fényképezésben. Ime, mikor érdemes még igénybe venni a szolgálatát.



Ha magnetofon-felvételt akarunk készíteni vagy műsoros estét rendezünk, fényképezőállványunk kitűnően pótolhatja a mikrofonállványt; a szereléshez elég magyarázatot ad a kép.



Festőállvánnyá is átalakíthatjuk a fényképezőállványt, ha két lábára bilincseket hajlítunk; a táblát tartó lemez egyik végét az állványon levő recés anya alá fogjuk.

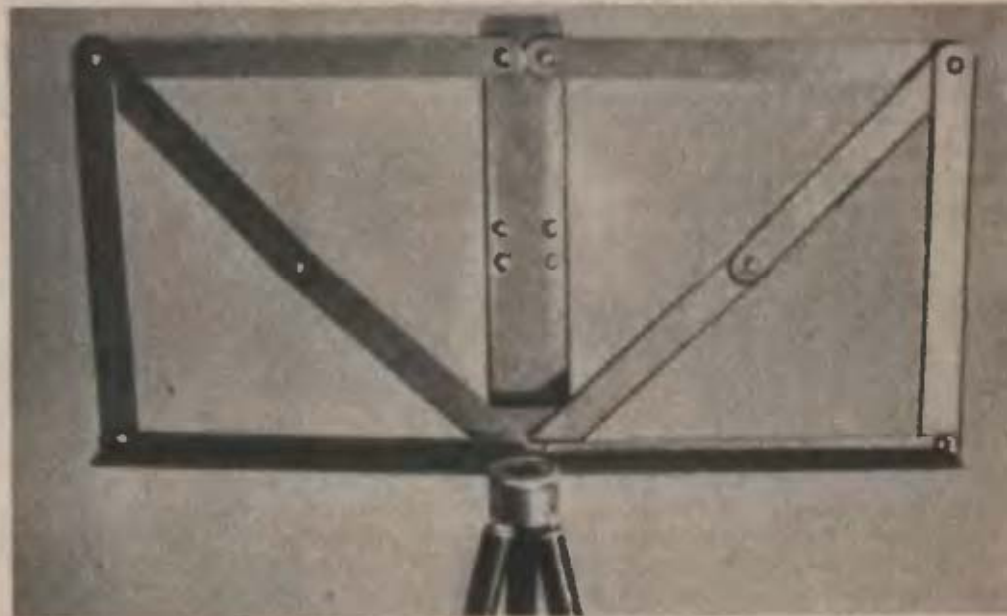
Állványunk megfelel diavetítő vagy akár keskenyfilmvetítő állványnak is, ha két alumínium lapból és egy csuklópántból állítható alaplapot készítünk hozzá, amelyet fogazott ívvel rögzíthetünk.







Fényképezőállványból – másolóállvány; könnyen és gyorsan állítható a megfelelő magasságban és távolságban. A kép alapján könnyű elkészíteni a tartószárakat és a sugárterelőket.

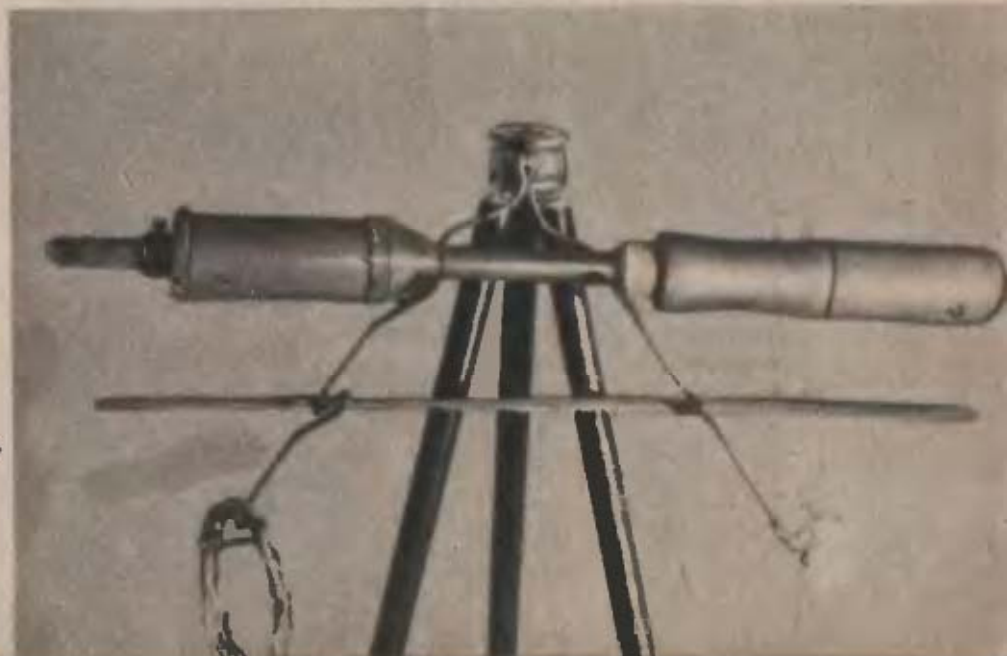


A zenészek sem csak fényképezésre használhatják fényképezőállványukat; összecsuksukható kottatartót készíthetnek hozzá, amely az állvánnyal együtt akár egy aktatászkában is elfér.

▲  
Táborozáskor vagy kérekpár-, autószerelés közben jól felhasználhatjuk állványunkat villanylámpatartónak; még jobb, ha gömbcsuklót is szerelünk rá.



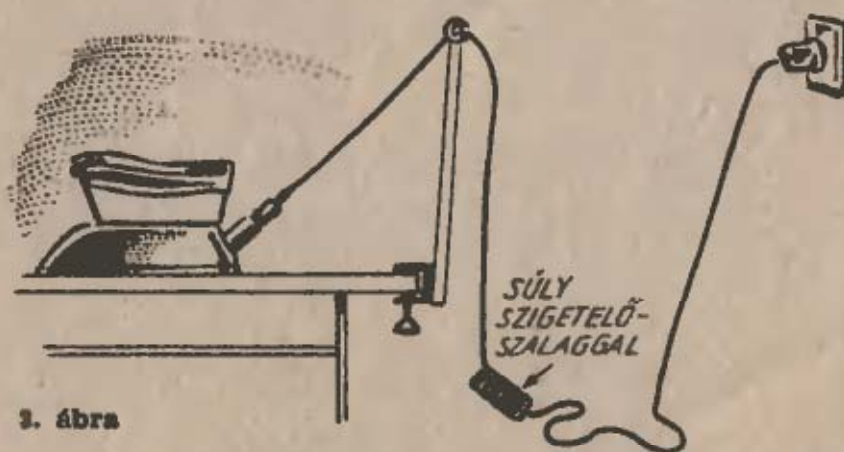
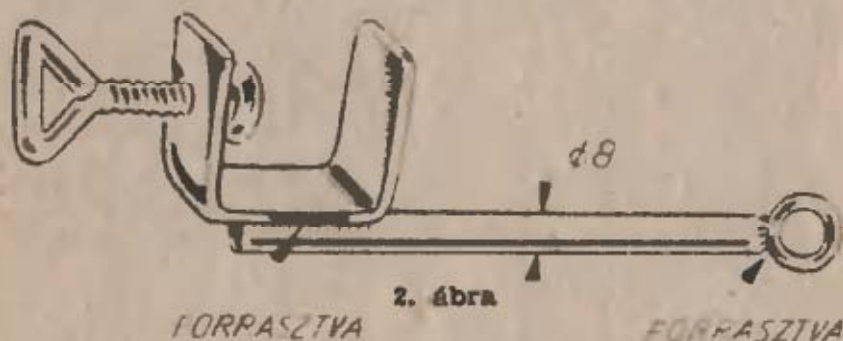
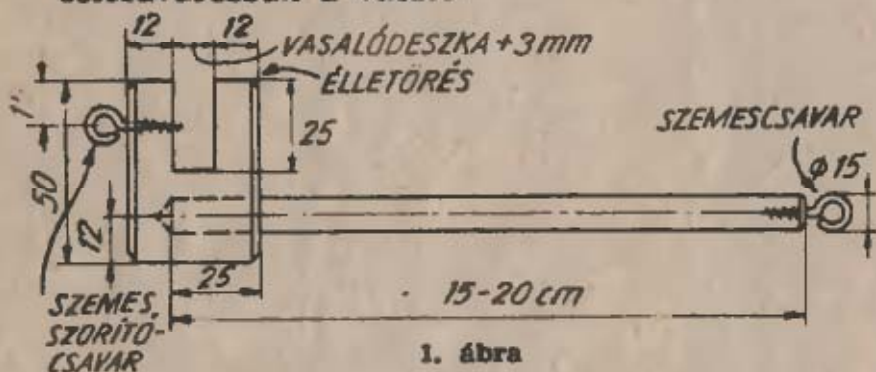
Barkácműhelyben forrasztópákaként és forrasztartóként használhatjuk fel a fotoállványunkat; 3 mm-es drótból a rajz szerint hajlítsuk meg a tartófogast. ▶





# VASALÓZSINÓR- vezető

**B**osszúság, ha vasalás közben összezsavarodik vagy beleakad a felhérneműbe a villanyvasaló zsinórja. Nem is egyszerű dolog úgy vezetni a zsinórt, hogy ne vethessen hurkokat, ne legyen útban. Íme, a segítség: az ábráinkon is látható, zsinórvezető állvány. Ezt felcsavarozzuk a vasaló-



asztal vagy deszka élére, felső vezetőszemén átvezetjük a zsinórt, majd kihúzzuk a vasalót a vasalóasztal legtávolabbi pontjáig. Ekkor közvetlenül a szem mellett, a konnektor felőli oldalon 20–50 dg-os súlyt erősítünk a zsinórra, de úgy, hogy ne sértsük meg a szigetelőburkot. Az állvány készíthető fából, s vezetőszemként és szorítóelemként szemescsavart használhatunk. (1. ábra). De fémállványt is készíthetünk a VASÉRT-ben 4 forintért vásárolható lombfűrészszorítóból. Ennek hátsó éléhez forrasztjuk az állvány fém- vagy vasrúdból, esetleg csőből való oszlopát. Felső végét hurokszerűen meghajlítjuk vagy belecsavarjuk a vezetőszemként szolgáló szemescsavart (2. ábra). A súly — ólomcső darab, amelyet szigetelőszalaggal erősíthetünk a vezeték megfelelő szakaszához (3. ábra).



# A GIPSZÖNTÉS MESTERFOGÁSAI



2. kép



1. kép

**K**evesen tudják, milyen szép domborműveket, fényképtartókat, vázákat, hamutartókat lehet »elővarázsolni« akárcsak egy maroknyi gipszporból is. S nem is kell hozzá különösebb ügyesség, csupán a gipszmunkák mesterfogásait kell ismerni. Ezekből állítotunk össze egy csokorra valót.

Sok lakás díszé a dombormű: színes fej vagy állatfigura porcelánból, majolikából. Lemásolásuk módja nagyon egyszerű. A domborművet sima lapra helyezük és kemény kar-



3. kép



tonból vagy puha lécből keretet állítunk köré (1. kép). A keret csupán arra szolgál, hogy a beleöntött gipsz szét ne folyjék. Ezután a lemásolandó domborművet gondosan beolajozzuk, hogy könnyen ki lehessen majd venni a gipszmintából. A forma kiöntésére használt gipszkása finomszemcsés és buborékmentes legyen. Ezt könnyen elérhetjük, ha keverés közben a gipszet öntjük a vízbe és nem fordítva. Miután a gipszet kikevertük, beleöntjük a keretbe és száradni hagyjuk. Ha már megszikkadt, az egész gipsztömböt megfordítjuk és kiemeljük belőle a domborművet (2. kép).

Most már ezt a negatívot használjuk a további munkához. Hibáit

persze kijavítjuk, a repedéseket betömöködjük, majd vastag ecsettel alaposan beolajozzuk (3. kép). Ha ezután gipszet öntünk bele (4. kép), a megmerevedő pozitív minta nem kötődik hozzá. Nagyobb, 20—30 cm szélességű relief készítésekor helyezünk a pozitív minta anyagába hurkolt drótdarabokat, ezek a forma szilárdságát biztosítják. Ha a domborművet falí díszként akarjuk használni, öntés után helyezünk bele drótakasztót is. Öntvényünk szép, csillogó fényt kap, ha először fehér olajfestékkel több rétegben, majd a festék száradása után szintelen lakkal befestjük. Ha színeznünk akarjuk, előbb a megfelelő színekkel olaj- vagy vízfestékkel befestjük, s azután lak-



#### SZEKRÉN

című cikkünkkel kapcsolatban felhívják figyelmünket, hogy falbontáshoz nemcsak a tulajdonos műszaki vizsgálat és építés egyébként is fokozott





5. kép



6. kép

#### A FALBAN

Értvényt kaptunk, amelyben faliszekrény építéséhez, illetve pontos hozzájárulása, hanem előzetési engedély is szükséges. Az elővigyázatosságot kíván.

kozzuk (5. kép). Ajánlatos a lakkal kétszer is átfesteni a mintát, mert a likacsos gipsz az első festékrétegeket magába szívja.

Gipszcsempét is készíthetünk hasonló módon. Lemérjük egy »valódi« csempe hosszát és vastagságát, s ilyen méretű léckeretet készítünk. Ezt tükörsíma lapra, lehetőleg üveglapra helyezzük; máskülönben a csempe felülete nem lesz egyenletes. Miután a megfelelő sűrűségű gipszet a keretbe öntöttük (6. kép), megvárjuk a csempe teljes száradását. Ezután óvatosan kiemeljük (7. kép), és oldalait simára csiszoljuk. Ha már »legyártottuk« a szükséges mennyiséget, olajfestékkel, majd olajfestékbe kevert lak-

kal kenjük be a lapokat. Színes csempéket úgy állíthatunk elő, hogy a gipszet víz- vagy anilinfestékekkel színezett vízben keverjük el. A festék inkább híg, mint sűrű legyen, a sűrű festék ugyanis ragadós, nem folyik, nem lehet egyenletesen kenni. Ha ecsettel dolgozunk, mindig egy irányban festünk. Miután egy réteggel elkészültünk, keresztirányban folytassuk a festést.

Szobor másolásához már több ügyesség kell, bár az eljárás lényege ugyanaz. Két fél negatívot csinálunk és a beléjük öntött friss gipsz összenyomásával vagy a száraz darabok összeragasztásával állítjuk elő az eredeti szobor pontos mását.

7. kép





# EZERMESTERKEDÉS TRANZISZTOROKKAL

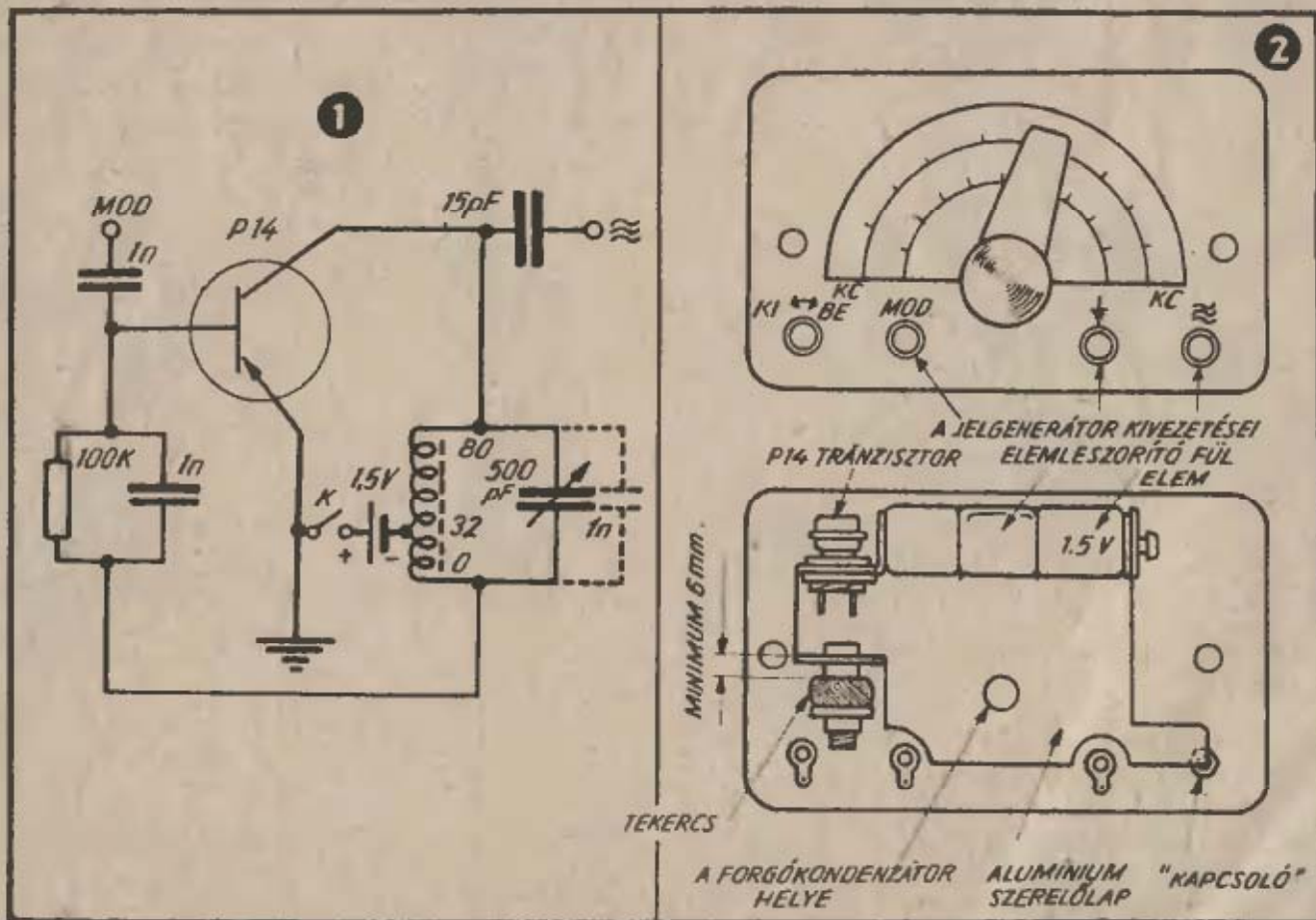
IX.

## Tranzisztoros jelgenerátor



A rádiószereléshez szükséges műszerek között az egyik legfontosabb a szignálgenerátor, jelgenerátor. Ezzel a rádióállomások ingadozó erősségű jeleltől függetlenül állandó erősségű, különböző mérésekhez alkalmas, rádiófrekvenciás jeleket állíthatunk elő. Két típust különböztethetünk meg: modulált és modulálatlan jelgenerátort. A modulált jelgenerátor olyan rádiófrekvenciát sugároz ki, amelyre valamilyen (rendszerint 400-800-1000 Hz-es) hangfrekvencia van »rátűtetve«. A modulálatlan jelgenerátor csu-

pán rádiófrekvenciát sugároz ki, ennek jelét vevőkészülékkel felfogva hangot nem, csak erős sístergést hallunk, mint amikor egy adóállomást veszünk, de éppen műsorszűnet van. Ha ilyenkor elforgatjuk a vevőkészülék hangológombját, a sustorgás megszűnik. A következőkben ismertetett kis jelgenerátor mindkét típust egyesíti, voltaképp modulálatlan generátor, de csatlakoztatva hozzá az Ezermester 1960 januári számában ismertetett hanggenerátort, modulált jelek kibocsátására is alkalmas.





## A KAPCSOLÁS ÉS A SZERELES

Jelgenerátorunk kapcsolási rajza az 1. ábrán látható. Kevés alkatrész szükséges hozzá, felépítése egyszerű. Kapcsolása a csöves generátoroknál is gyakran alkalmazott három-pont kapcsolat. Tekercse  $0,15$  mm-es selyemszilgetelésű rézhuzalból M6-os vasmagra,  $7$  mm szélességben tekercselt  $80$  menet, leágazással a  $32.$  menetnél. A tekercs végeihez egy  $500$  pF trolitűlforgó párhuzamosan csatlakozik, így a generátor  $500$  kHz-től  $1500$  kHz-ig hangolható. Ez megfelel a teljes középhullámú sávnak. Hullámváltó alkalmazásával és egy második tekercs beiktatásával generátorunk a hosszú hullámsávon is működtethető. Felharmonikusokkal (az előállított alaprezgésszám egész számú többszöröseivel) rövidhullám behangolására ugyancsak használható. Ha a középhajlítási sávban is működtetni akarjuk,  $1$  nF-os kondenzátort kapcsoljunk párhuzamosan a forgókondenzátorral (1. ábra, szaggatott vonal). A tranzisztor bázisára csatlakozó,  $1$  nF-os kondenzátor kivezetéséhez csatlakoztatjuk a már múltkoriban bemutatott hanggenerátor egyik kivezetését, a másik kivezetést nem kell sehova sem kötni. A jelgenerátor nagyfrekvenciás jelét a kollektorra kötött  $15$  pF-os csatoló-kondenzátoron keresztül vezetjük ki.

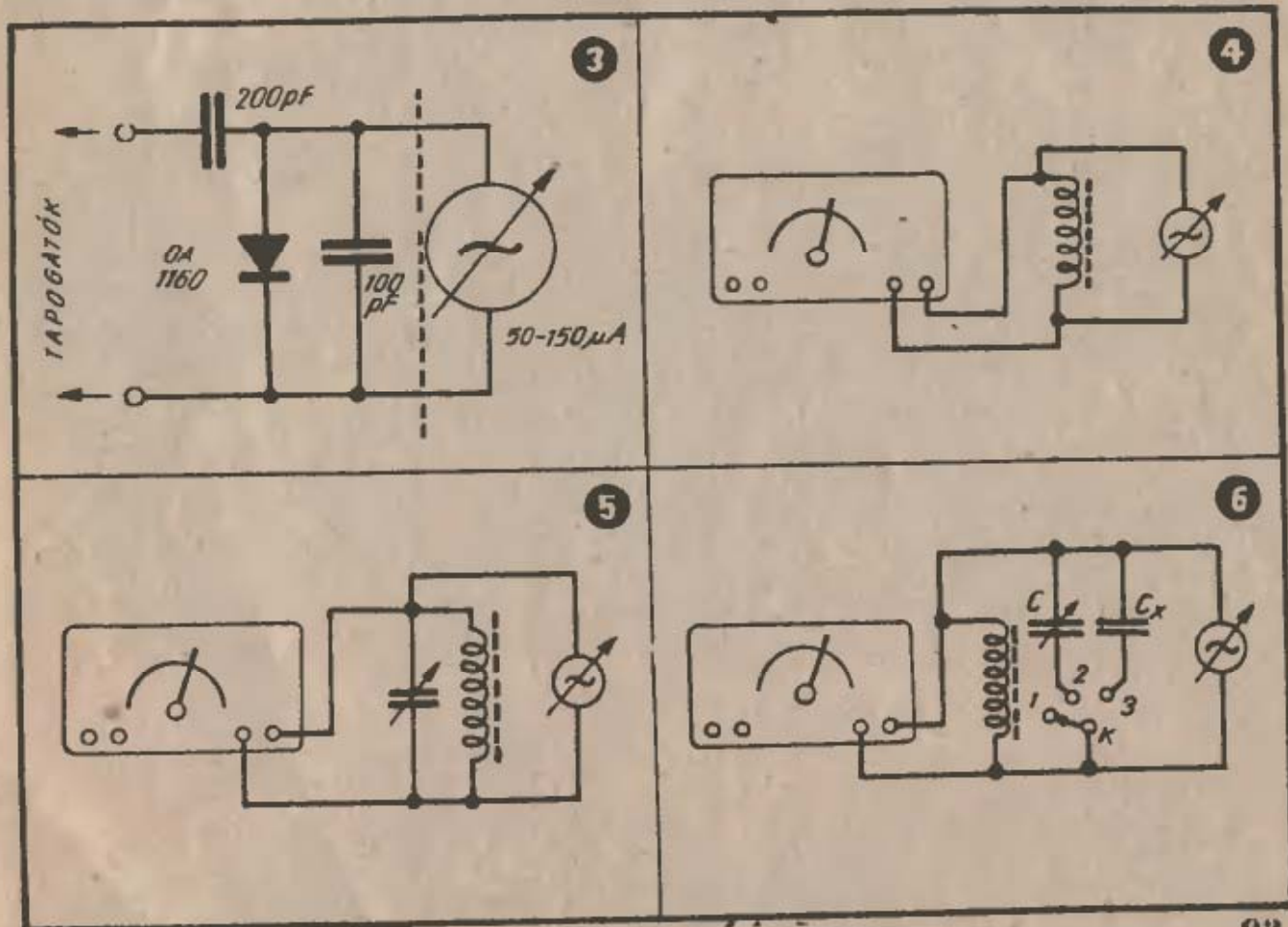
Készülékünket – a hanggenerátorhoz hasonlóan – törhetetlen polietilén szappantartóba építjük (2. ábra). A telepkap-

csoló megoldása is megegyezik a hanggenerátoréval: az előlaphoz szegecselt anyán áthajtott M3-as csavar érintkezik a szerelőlap fémsarkával, így kapcsolódik be az  $1,5$  V-os elem. Az előlapot két köztartó csövecske és M3-as csavar segítségével erősítjük a dobozba.

## A HITELESÍTÉS MÓDJA

Most a már működő készülék hitelesítése következik. Ehhez egy érzékeny vevőkészülékre van szükség. A bekapcsolt jelgenerátort vigyük közel a készülékhez (közvetlen csatlakoztatás nem szükséges), majd álljunk a vevővel a Kossuth-adóra, és lassan zárjuk a generátor forgókondenzátorát. Egy pontot elérve, erős füttyöt kell hallanunk. Állítsuk a generátort a két magas hangú »füttyhatár« közötti mély, morgó hangra, s jelöljük meg hegyes tűvel a Kossuth-adónak megfelelő helyet, majd hangoljuk el a vevőt például a  $600$  kHz-nek megfelelő állásba. Így pontról pontra megkeressük jelgenerátorunk suhogását, s megjelöljük a megfelelő frekvencia- vagy hullámhosszértékeket a skálán.

Jelgenerátorunkhoz csatlakoztathatunk egy, a rádiófrekvenciás rezgések jelenlétének kimutatására alkalmas egyszerű indikáló műszert is (3. ábra). Érzékeny –  $50$ – $150$  mikroamperes – egyenáramú műszerhez germániumdiódát és két kondenzátort kapcsolunk, de ügyeljünk: ha hosszú mérőszinórokat használunk, akkor a 3. ábrán a szaggatott vonaltól balra





eső alkatrészeket a tapogató felőli végéhez közel helyezük el, ellenkező esetben a mérőszinórok kapacitása meghamisítja méréseinket.

#### HOGYAN HASZNALJUK?

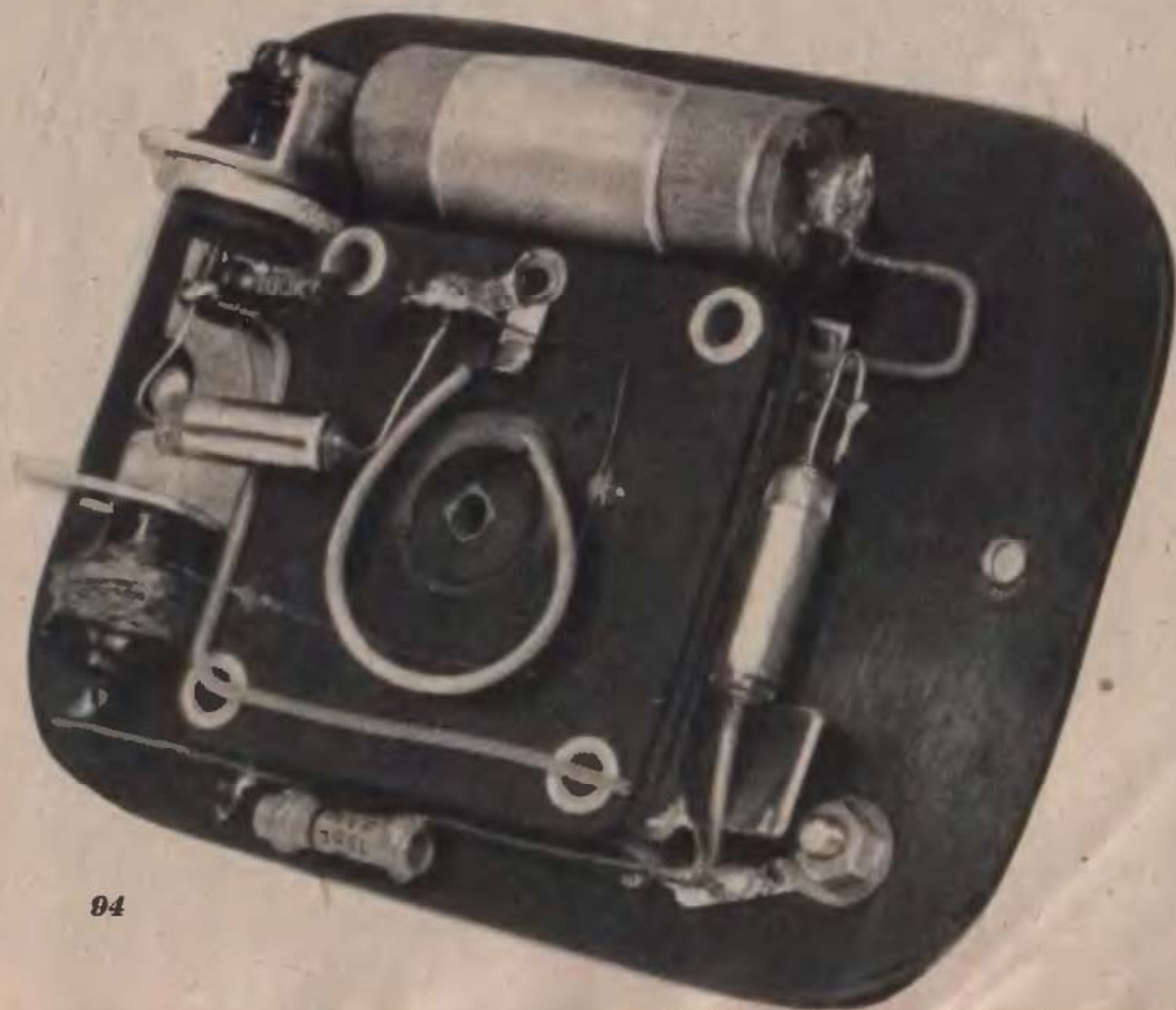
Készülékünk segítségével könnyen megállapíthatjuk valamely tekercs rezonancia-frekvenciáját. A tekercset a generátor kivezetéséhez kapcsoljuk, majd ide csatlakoztatjuk az indikálóműszert is (4. ábra). A műszer – ha a generátor be van kapcsolva – valamilyen értéket mutat, jelzi, hogy generátorunk rádiófrekvenciát bocsát ki. Ha most a generátort hangolni kezdjük, az indikálóműszer mutatója bizonyos helyzetben maximálisan kitér. Ekkor a generátor skáláján közvetlenül leolvasható a vizsgált tekercs rezonancia-frekvenciája. Természetesen ilyen maximumot csak akkor kaphatunk, ha a tekercs rezonancia-frekvenciája a középhullámú vagy középfrekvenciás tartományba esik. Így több, azonos rezonancia-frekvenciájú tekercs közül könnyen kiválaszthatjuk, hogy melyiket alkalmazzuk. Hasonló módon állapítható meg egy rezgőkör rezonancia-frekvenciája például nyitott és csukott forgókondenzátor-állás mellett (5. ábra).

Készülékünkkel elég pontosan meghatározhatjuk ismeretlen teljesítményű kon-

denzátorok kapacitását is (6. ábra). Csatoljunk a jelgenerátorhoz olyan tekercset, amelynek rezonancia-frekvenciája 1500–1600 kHz között van, állítsuk be a maximumot az indikálóműszeren, majd kapcsoljunk ismert C kapacitást, párhuzamosan a tekercsrel. Az indikálóműszer mutatója visszaesik valamilyen kisebb értékre – jegyezzük meg, hová. Most az ismeretlen Cx kapacitást kapcsoljuk be a K kapcsoló 3. állásával. Ha a visszaesés kisebb mint az előbb volt, akkor Cx kisebb, mint C. Ha nagyobb, akkor Cx is nagyobb C-nél. A C helyére forgókondenzátort téve, és Cx-et ismert értékekkel helyettesítve, a forgókondenzátor minden állásához odaírhatjuk a megfelelő kapacitásértékeket. Ezután már bármilyen Cx-et könnyen lemérhetünk: előbb Cx-et kapcsoljuk a tekercsre, megfigyeljük a műszerállást, majd C állásba kapcsolva, a forgó elforgatásával ugyanolyan visszaesést állítunk be. Ekkor a forgókondenzátor skáláján közvetlenül leolvashatjuk Cx kapacitásértékét.

Jelgenerátorunk természetesen még sok más feladat megoldására alkalmas.

Schneemann József





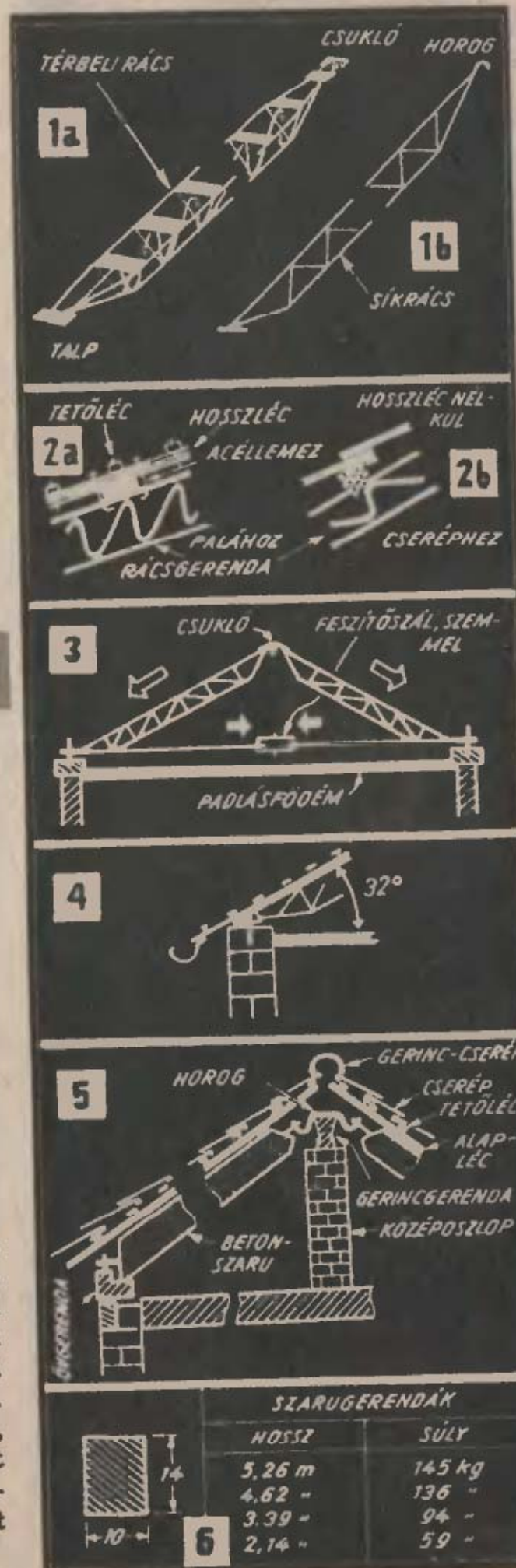


# HÁZTETŐ gerenda nélkül

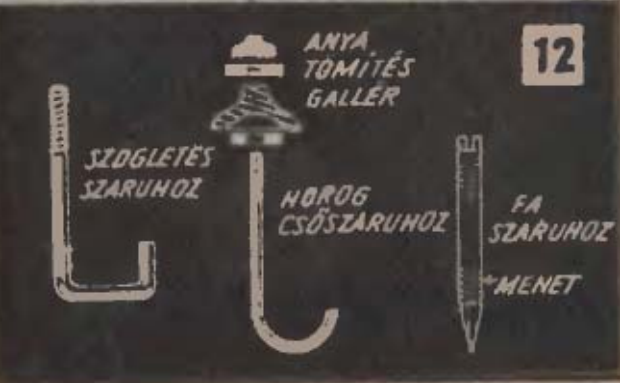
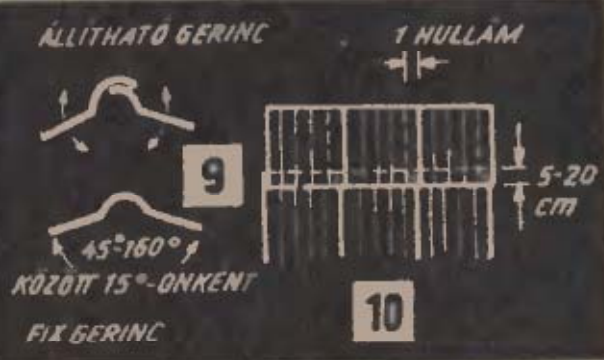
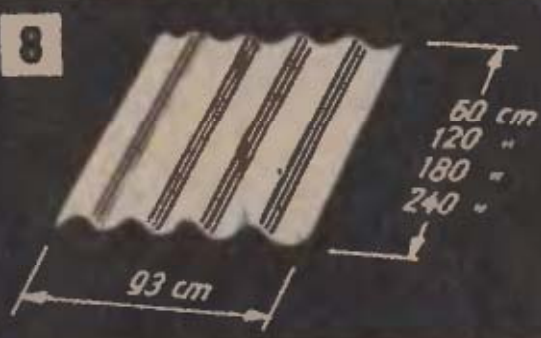
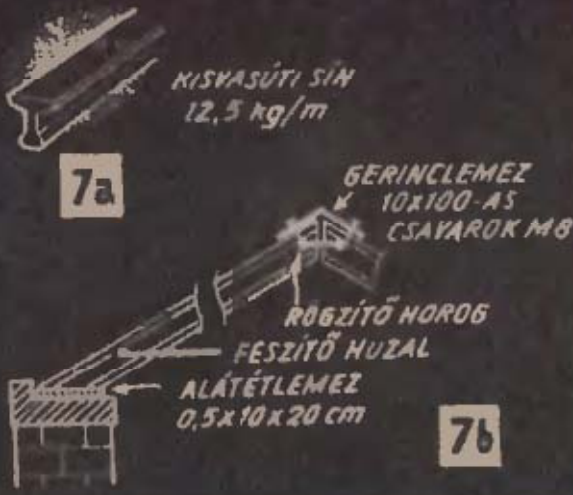
**A**ki épített már, tudja, hogy a legnagyobb költségétel a fa tetőszerkezet — ha egyáltalán te lehet szerezni a hozzá való fagerendákat. Nálunk a faszervezet nem a legcélszerűbb megoldás. Van olcsóbb lehetőségek is, íme közülük néhány.

## RÜDACÉL SZERKEZET

Az utóbbi években egyre gyakrabban alkalmazzák az úgynevezett SRP-szarugerendákat. 8—10 mm átmérőjű acélrudákból, »gömbacélból« hegesztik össze őket. A térbeli rácsos szerkezetű gerendák keresztmetszete háromszög alakú (1/a. ábra). Felső részükön a szabványos tetőléctávolságnak megfelelően elhelyezett, előre kifűrt acéllemezeket találunk. Aljukon két furattal ellátott talplemez, a másik végükön pedig a szembe kerülő gerendával való összekötés céljára csukló van. Ha palatetőt akarunk készíteni, több tetőléc kell, szegezzünk tehát még egy alátét hosszlécet is a lemezekre (2/a. ábra). A cserepeket







közvetlenül a tetőlécekre rakhatjuk fel (2/b. ábra).

Az SRP-tetőszerkezet középső gerincgerenda nélkül is tart, de ez esetben az oldalfalakat kifelé nyomja. Ezért a szaru-párokat kössük össze szabályozható feszítőszállal; így a hőtágulást is kiegyenlíthetjük. A rácsszaruk alsó talpainak furatai illeszkedjenek a vasbeton peremhez, amelybe előre helyezzük el a rögzítőszemeket (3. ábra). Az SRP-gerendák nagy előnye, hogy könnyűek, összeszerelésük egyszerű, s lehetővé teszik a padlástér teljes kihasználását. Gondoljunk a hosszlécek kifuttatására, hogy az ereszt rögzíthessük majd (4. ábra). Bár az acél szerkezeti elemeket a gyárakban is rozsdamentesítik, helyes, ha felszerelés előtt még egyszer alaposan befestjük őket.

### VASBETONBÓL, SÍNBŐL

A vasbeton szarugerendák egyetlen hátránya, hogy nehezek, csak gépi erővel lehet felrakni őket. Alsó végük a falak peremén körbefuttatott betonövre támaszkodik, s az övben elhelyezett csapokra hurkolható. Felül a gerincgerendára helyezett horgokba kapaszkodnak. Hátukon alapléceket kell elhelyezni, ezekre szegeljük fel a palának, illetve a cserépnek megfelelő távolságban a tetőléceket (5. ábra). A szabványos szaru-gerendák méreteit, keresztmetszetét és súlyát táblázatban tüntettük fel.

A kisvasúti sínből készített szarugerendákat gerinc-gerenda nélkül, a felső végükbe fűrt lyukakon átfűzött horgokkal szerelhetjük össze. Alsó végüket a vasbetongerendákhoz hasonlóan helyezzük el; feszítőhuzal alkalmazása ugyancsak szükséges. A végeket lángvágóval igazítsuk a megfelelő szögbe. A sántalp kerüljön felülre, így a befűrt lyukakon akár közvetlenül is rögzíthetjük a tetőléceket (7/a. és b. ábra).



## TETŐSZERKEZET CSŐBŐL

Csak meredek lejtésű, hullámpalával borított tetőkhöz alkalmazzunk cső-szerkezetet. A szarucsövek legalább  $1\frac{1}{4}$  colos gázcsövek, a többiek  $\frac{3}{4}$ —1 colos csövek legyenek. M8-as vagy M10-es csavarokkal erősítsük össze őket. A tetőcsövek (lécek) elhelyezésénél vegyük figyelembe a hullámpala hosszát, valamint a lejtés szögének megfelelő (5—20 cm-es) túlfedést is (8., 9., 10. ábra). Gerinctetőknél, kettős-csuklós gerincpala alkal-

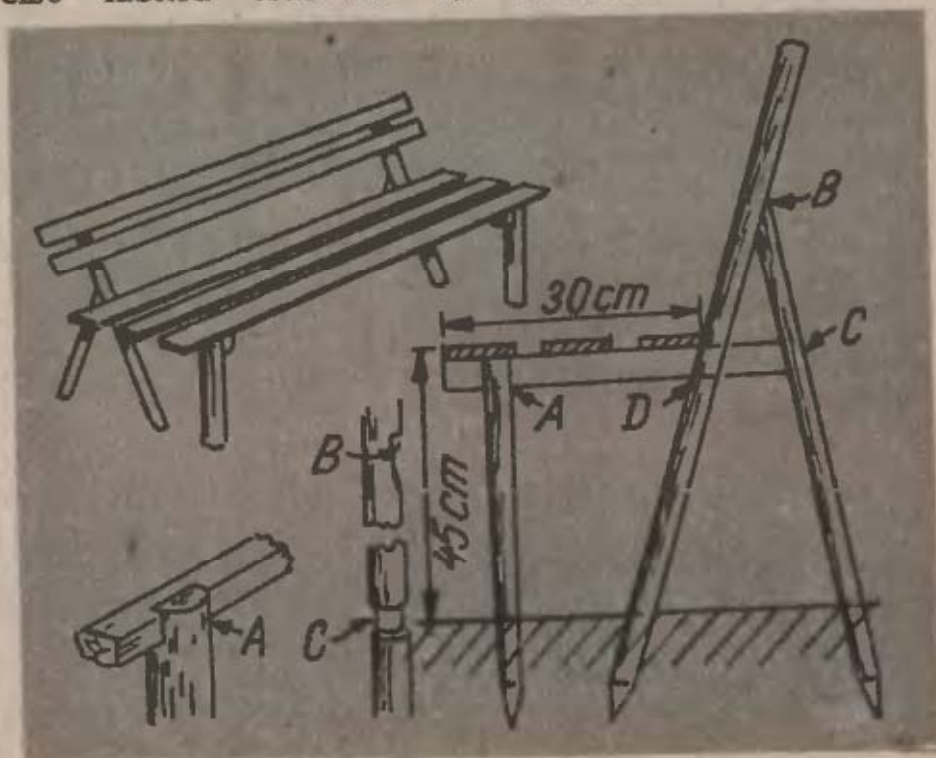
mazása esetén, tetszőleges lejtést választhatunk, ha azonban merev gerincpalát használunk, annak szögéhez kell igazodnunk. A szerkezet összezsavarozásánál a lapos csavarfej kerüljön felülre, az anya pedig a padlástér felőli részre (11. ábra). A palákat kettős gumitömítés közé helyezett gallérral, majd szorítóanyával rögzítsük. Célszerű az anyát és a kamnó végét rozsdamentesítő és tömítő festékekkel bevonni (12. ábra).

## HOGYAN KÉSZÍTHETÜNK TÁBORI PADOT?

**A**ki részt vett már valaha hosszabb táborozáson, tapasztalóból tudja, milyen sok kényelmetlenséget okoznak a tábori ülőalkalmatosságok. A következőkben egy nagyon egyszerű tábori pad elkészítését ismertetjük. Nem kell hozzá semmi más, csak két hosszabb és négy rövidebb gömbfa — lehet egészen nyers is —, két vastagabb keresztartó lécs és öt hosszabb deszkaszál. A méretezés attól függ, milyen anyagra tudunk szert tenni. Csak tájékoztatásul közöljük, hogy a legjobb 4—5 cm átmérőjű gömbfát használni. A munka megkezdése előtt vegyük szemügyre a pad oldalnézeti rajzát. A leghosszabb tartórudak hosszát célszerű körülbelül 1,20 m-re venni. A rudak alsó végét kihegyezzük, s mintegy 30 cm mélyen a földbe verjük. A két B gyámfa, támasztórúd hossza körülbelül 1 méter. Kihegyezett alsó vé-

güket szintén a földbe verjük, felső végüket pedig a részletrajzon látható módon a főtartóhoz erősítjük. A két első láb mintegy 75 cm hosszúságú, s ugyancsak lapolással csatlakozik a keresztartólécekhez. Kihegyezett alsó végük szintén a földbe kerül. A keresztartóléceket  $10 \times 5$  cm keresztmetszetű faanyagból készítsük. Elöl az első lábhoz csatlakoz-

nak, középen a főtartóhoz, hátul pedig a támasztórudakhoz. A keresztartókra szögeljük a három deszkaszálból készült ülést, a főtartókra pedig a két deszkaszálból készült háttámlát. Mind az ülésdeszkákat, mind pedig a háttámlákat célszerű 4 cm vastag fából készíteni, szélességüket pedig a pad hosszúságától függően 7,5—10 cm-re venni.





# RÚD- ÉS CSAVARVÁGÓ AZ EZERMESTER-MŰHELYBEN

**H**a hosszú, vékony fémrúdból egyforma hosszúságú darabokat akarunk levágni, rendszerint fémfűrész használunk. Ugyancsak fűrészsel választunk le egy-egy darabot a nagyobb csavarokból, ha rövidebb csavarokra van szükségünk. Hanem azután még reszelővel vagy köszörűvel utána kell igazítanunk a vágásfelületet, csak így jutunk pontos, sima munkadarabokhoz. De az ábráinkon bemutatott készülékekkel megtakaríthatjuk ezt a műveletet: utólagos kiigazításra nem szoruló, pontos darabokat szabha-

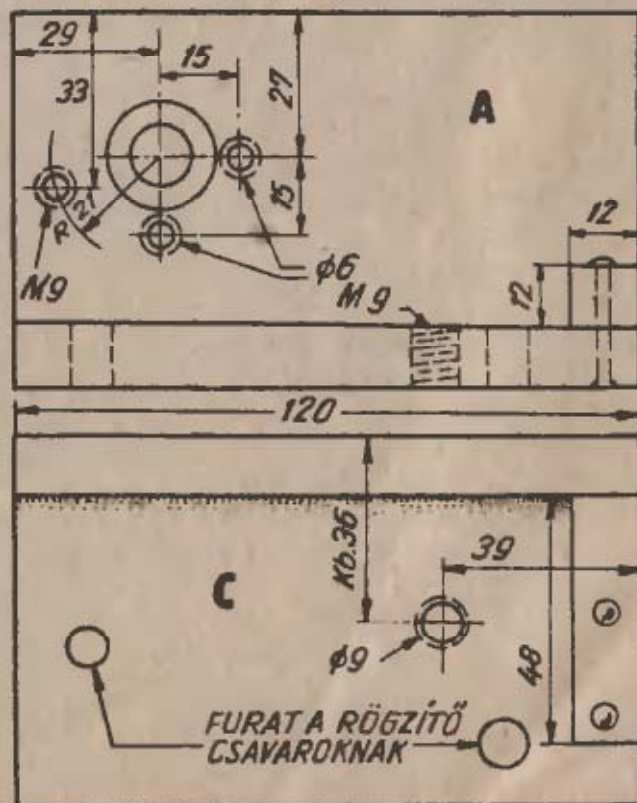
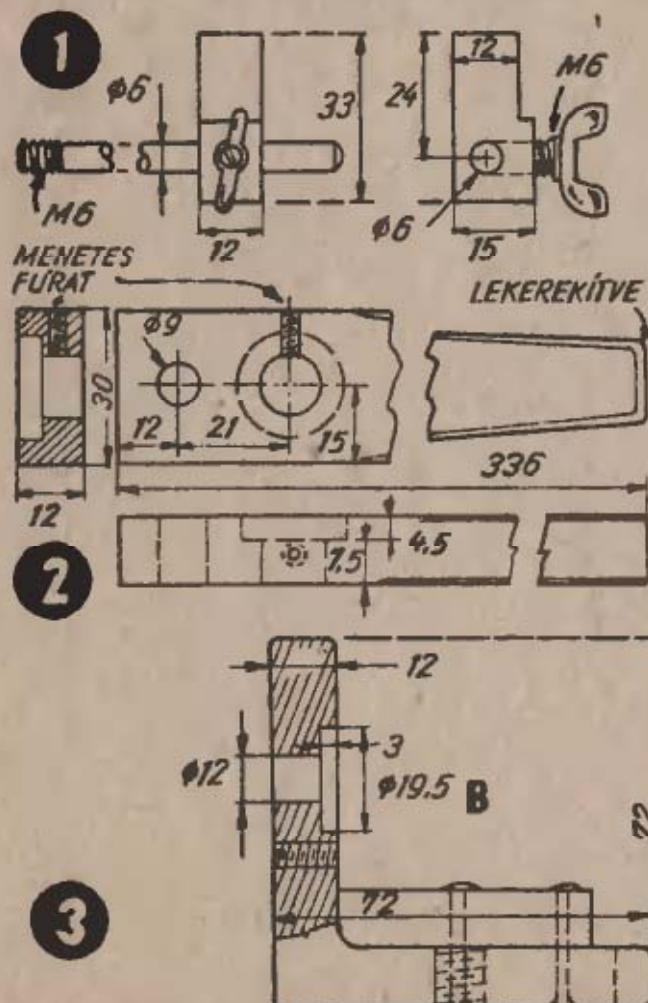
tunk le vele. 4,5 mm vastagságig mindenféle huzalt, fémrudat, csavart elvág, tetszés szerinti távolságra beállítható ütközője pedig egyforma hosszúságú darabok „sorozatgyártását” is lehetővé teszi.

Az ütközőt az 1. ábra alapján készíthetjük el, s a szögvastartó oldal-lapjába csavarazott rúdon szárnyas csavarral rögzítjük. Tulajdonképpen az egész készülék erre a szögvas-darabra épül; méretel a 3. ábra három nézeti rajzán láthatók. Ha gyakran használjuk majd a készüléket, erősítsük két súlylyesztett fejű facsavar-

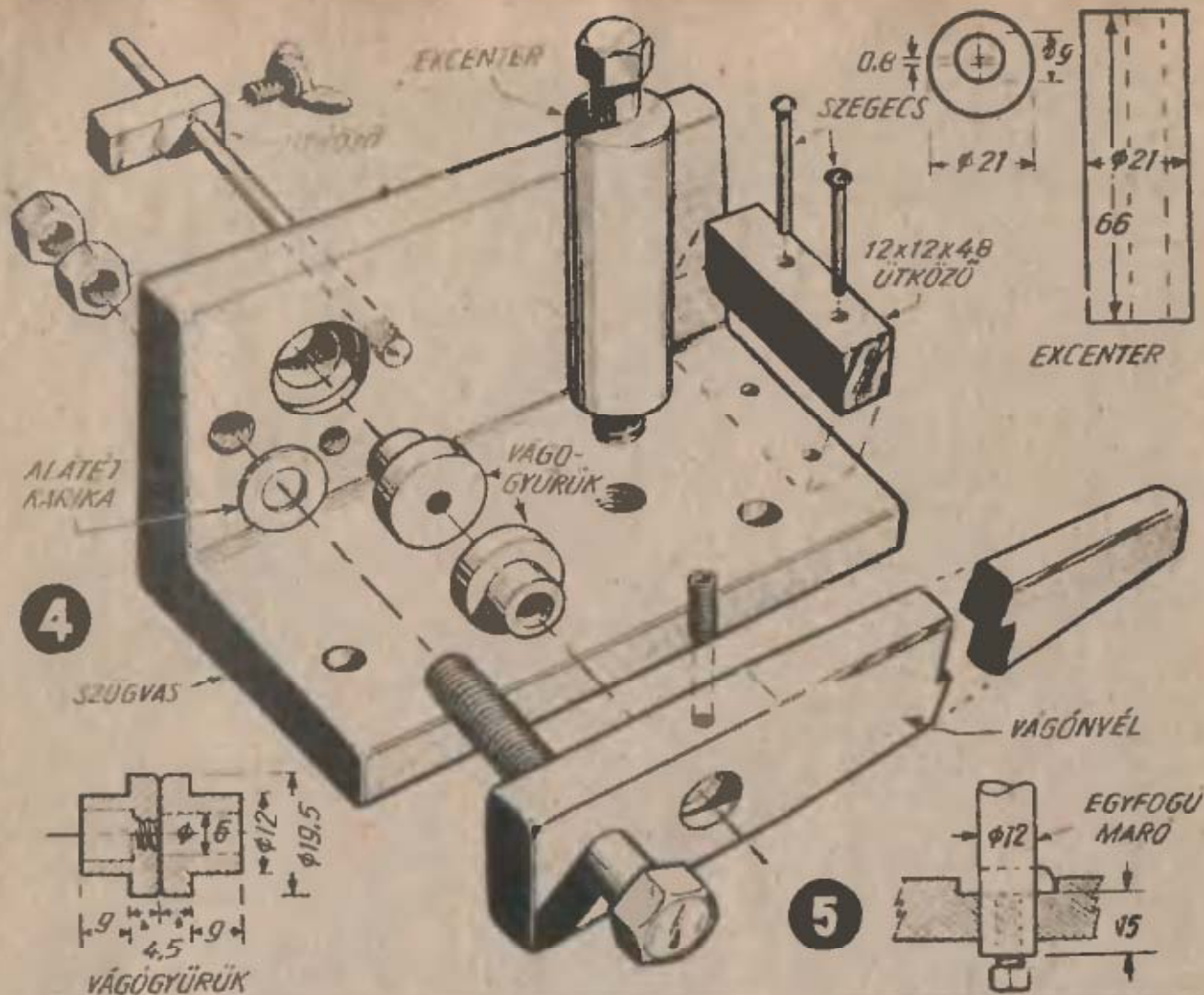


ral a műhelyasztalhoz; e rögzítő csavarok helyét a 3/c. ábrán tüntettük fel. A vágógyűrűket szerszámacélból esztergáltatjuk ki. Csak a csavarvágáshoz készült gyűrűkbe vágunk menetet, a rúd- és huzalvágó gyűrűk furata teljesen sima (4. ábra).

A két vágógyűrű a szögvas-tartó oldallapjában, és a vágónyél furatában helyezkedik el. Furataikat besüllyesztjük, így a vágógyűrűk







nagyobb felületen érintkeznek. Az 5. ábrán a süllyesztés egyik módját mutatjuk be: az eredeti furatba 12 mm-es, egyszárnyas marót illesztünk, amelyben a cserélhető marólapkát hosszirányú csavar rögzíti. Amikor a marót forgatjuk, vége csapágyként mozog a 12 mm-es

A szárnyas csavarral rögzített, útköző segítségével egyforma hosszúságú huzaldarabok „sorozatgyártására” használhatjuk készülékünket; a kívánt hosszúságot vonalzóval állítjuk be, figyelembe véve a tartóvas vastagságát is

furatban, így pontosan középpontos lesz a besüllyesztett furat. Van azonban egyszerűbb megoldás is a süllyesztés elkészítésére. 20 mm átmérőjű fúróval először csak kúposra tágitjuk a 12 mm-es furatot, majd a fúró végét vízszintesre köszörüljük, s az így átalakított fúróval — mint egy marófejjel — vízszintesen is kimélyítjük a nyílást. A vágónyélén a gyűrű furatára merőlegesen még egy menetes furatot is készítünk, ebbe csavar-

juk, majd a gyűrűrögzítő csavart (2. ábra).

Végül az alkatrészeket a 4. ábra alapján összeszereljük. Az excenterbe menetes végű csavart dugunk, s ezt az alaplapha hajtjuk. Az excentrikus henger forgatásával szabályozhatjuk a vágónyél mozgását, így az anyag szakítása teljesen kiküszöbölhető.

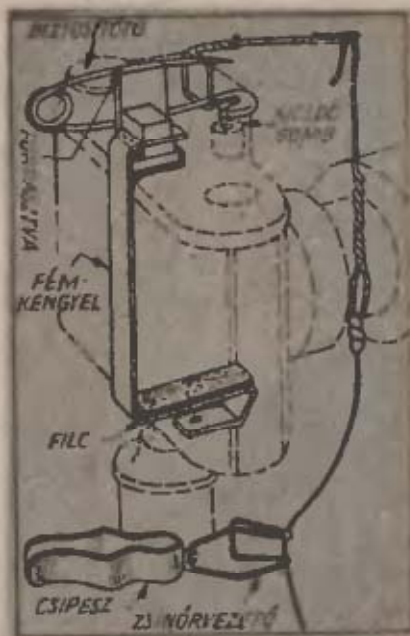
Menetes vágógyűrűkkel csavarokat is vágathatunk, a csavart csavarhúzóval hajtjuk be a gyűrűkbe





**KÖZELFÉNYKÉPEZÉS -  
TÁVKIOLDÓVAL**

Sokan szeretnék a fiókált etető madármama vagy a patak vizében szomját oltó őzike megkapó látványát megörökíteni. De ha közelebb megyünk a »témához«, elszáll a madár, elíramodik az őzike. Segíthetünk azonban magunkon, ha fényképezőgépeinket egy fa vagy bokor mögé rejtjük, magunk pedig távolról figyeljük a kedvező pillanatot, amikor házi készítésű távkioldónkkal exponálhatunk. Egy megfelelő hosszúságú laposvas két végét derékszögben meghajlítjuk, majd az így kapott kengyel egyik szárához L-alakú vaslapocskát, ennek szabadon maradó végéhez pedig egy nagyobb, erős rugózású biztosítótűt forrasztunk. A kengyelcsárak és a géptest közé kis filcdarabokat szorítunk, ezzel gépünket megóvjuk az esetleges karcoktól. Távkijoldónkat úgy »húzzuk fel«, hogy a biztosítótű két szárát egy erős dróthurokkal összefogjuk. A hurok végéhez hosszú kioldózsínort csatlakoztatunk, ezt egyébként legjobb előre felcserélni egy faorsóra. A csipeszt, amely a zsinórvezető drótkampóját tartja, az állvány lábára csíptetjük. Alkalmos pillanatban a zsinórt hirtelen megrántjuk leshelyünkön, mire a hurok leugrik a biztosítótű száráról, a lepattanó tűfej pedig megnyomja az exponálógombot - s már el is készült az érdekes felvétel.



**Iványi István: NYOMDAIPARI ANYAGOK**

Kötve 28,— Ft.

Ismerteti az összes papírfajtákat, festék-, lágyító-, kenő-, ragasztóanyagokat, nyomdatechnikai fémekeket, vegyszereket, fényérzékeny rétegeket, textil-, bőr- és műanyagokat, s a minőségellenőrzési alapelveket.

**Pál Armand: BŰTORASZTALOS** (Ipari Szakkönyvtár) 2. kiadás. Fűzve 19,— Ft.

**Golubcov: ELEKTROMECHANIKUS RÁDIÓ-FREKVENCIÁS SZŰRŐK** (A Rádiótechnika Könyvei 31.) Fűzve 4,40 Ft.

**Makai István: RÁDIÓS, VILLAMOS TANÁCSOK, MEGOLDÁSOK** (Kis Technikus Könyvtár) Fűzve 11,50 Ft.

**Ternai Zoltán: GÉPKOCSIK ÖNMŰKÖDŐ TENGELYKAPCSOLOI és SEBESSÉGVÁLTÓI.** 301 ábrával és 16 színes melléklettel. Kötve 39,— Ft.

**A GÉPJÁRMŰVEZETŐK KÖTELESSÉGEI ÉS JOGAI.** 3. átdolgozott és bővített kiadás. Fűzve 31,20 Ft.

A gépjárművezetőkre, gépjárműelőadókra és általában a gépjárművek üzembentartására vonatkozó fontosabb jogszabályok és azok magyarázata.

**Szentkirályi—Détszy: AZ ÉPÍTÉSZEK RÖVID TÖRTÉNETE.** 2., jav. kiadás. Kötve 76,— Ft. Albumalakú (könyv. 178 oldalnyi szöveget és 357 oldalon, 573 ábrát tartalmaz.

*Beszerezhetők a könyvesboltokban*

Postai utánvétes szállításra megrendelhetők az Állami Könyvterjesztő Vállalatnál (Budapest 4, postafiók 144). Egyéni vásárlók legalább 50,— Ft értékű rendelésének szállítása portó- és költségmentes.



# MESTERKEDÉS KOSARAKKAL

**KENYERKOSARBÓL VARRÓKOSAR.** Egy kis ügyességgel tetszetős varrókosarat készíthetünk régi, fonnott kenyérkosárból. A kosár alját világos kartonanyaggal béleljük ki, majd ugyanabból az anyagból a kosár magasságánál körülbelül 15 cm-rel szélesebb »sálat« készítünk – valamivel hosszabbat, mint a kosár kerülete. Ezután rövidebb széléit egybevarrjuk, és az így kapott »galér« alsó szélét a kosár fenekéhez öltjük. Peremmagasságban még egyszer hozzávarrjuk az anyagot a kosárhoz, majd élénk színű szalaggal összekötjük.



**RONGYKOSAR – PAPIRKOSARBÓL.** Mérjük le a papírkosár magasságát, s alul-felül 15–20 cm-t hozzászámítva, szabjuk ki a bélést. A méretezésnél azt is vegyük figyelembe, hogy a kosár peremének kerülete nagyobb, mint az aljáé. Ezután alul-felül varrunk rajta egy-egy bűjtatószegélyt, és az egész palástot varrjuk össze hengerre. A szegélybe fűzzünk színes szalagokat, és az alsót összehúzáva, fordítsuk ki a hengert, majd helyezzük a kosárba. Miután a kosár felső peremének magasságában körülöltögetett fonállal kússé összeráncoltuk, a jelölés magasságában néhány öltéssel rögzítjük. A kosarat a felső szalag összehúzásával zárhatjuk be. Nemcsak szennyes kosarat készíthetünk így, hanem még hétvégi utazáshoz alkalmas könnyű poggyászt is rögtönözhetünk.



**NAGYMAMA KOSARÁBÓL PIKNIKKOSAR.** A kosarat világos, aprómintás anyaggal béleljük, és tettség szerint több rekeszre osztjuk. Kívülről zsebekkel ellátott csíkot varrunk rá a poharak számára, ahogyan ezt rajzunk is mutatja. A kosár rövidebb oldalain a kanalakat és a szívószálakat helyezzük el, a boros- és szódavizes-üvegeket pedig a kosárba állítjuk.







## A KÉPKERETEZÉS KISISKOLÁJA

### II.

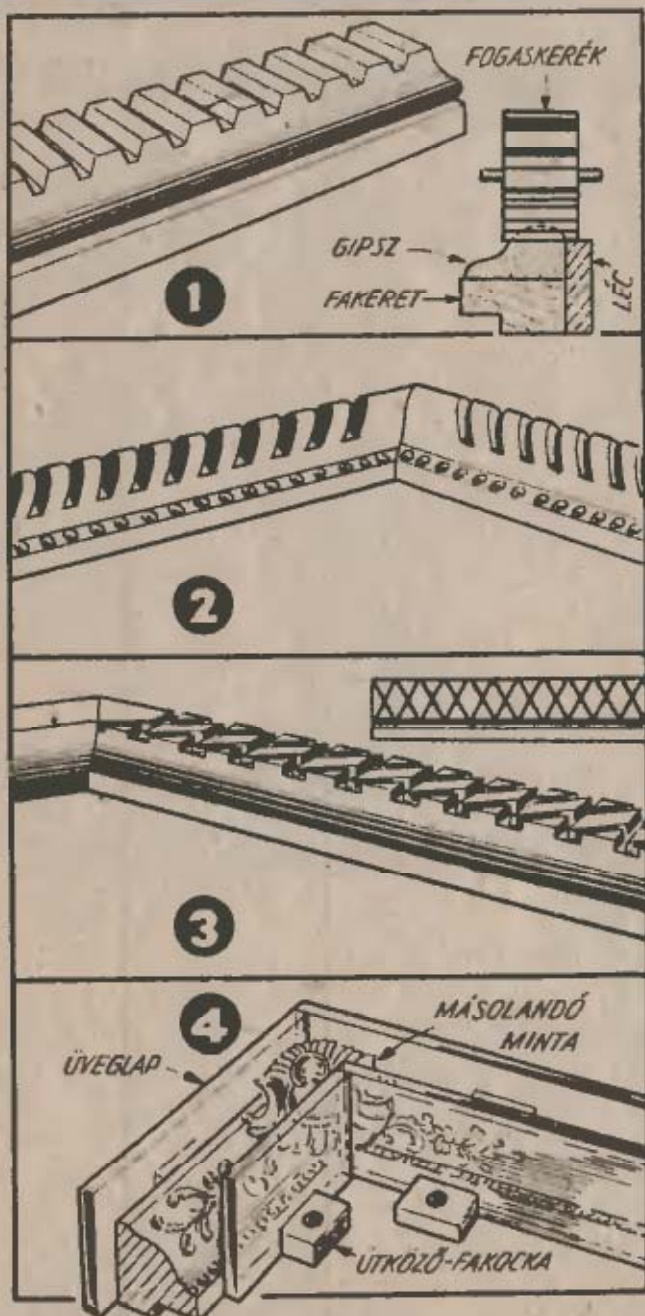
**E**lőző számunkban a sima aranykeretek készítésének módját ismertettük. Most egy lépéssel tovább megyünk, és a díszes, gipszmintás aranykeretek házi előállítására adunk néhány tanácsot.

#### Díszítés fogaskerékkel

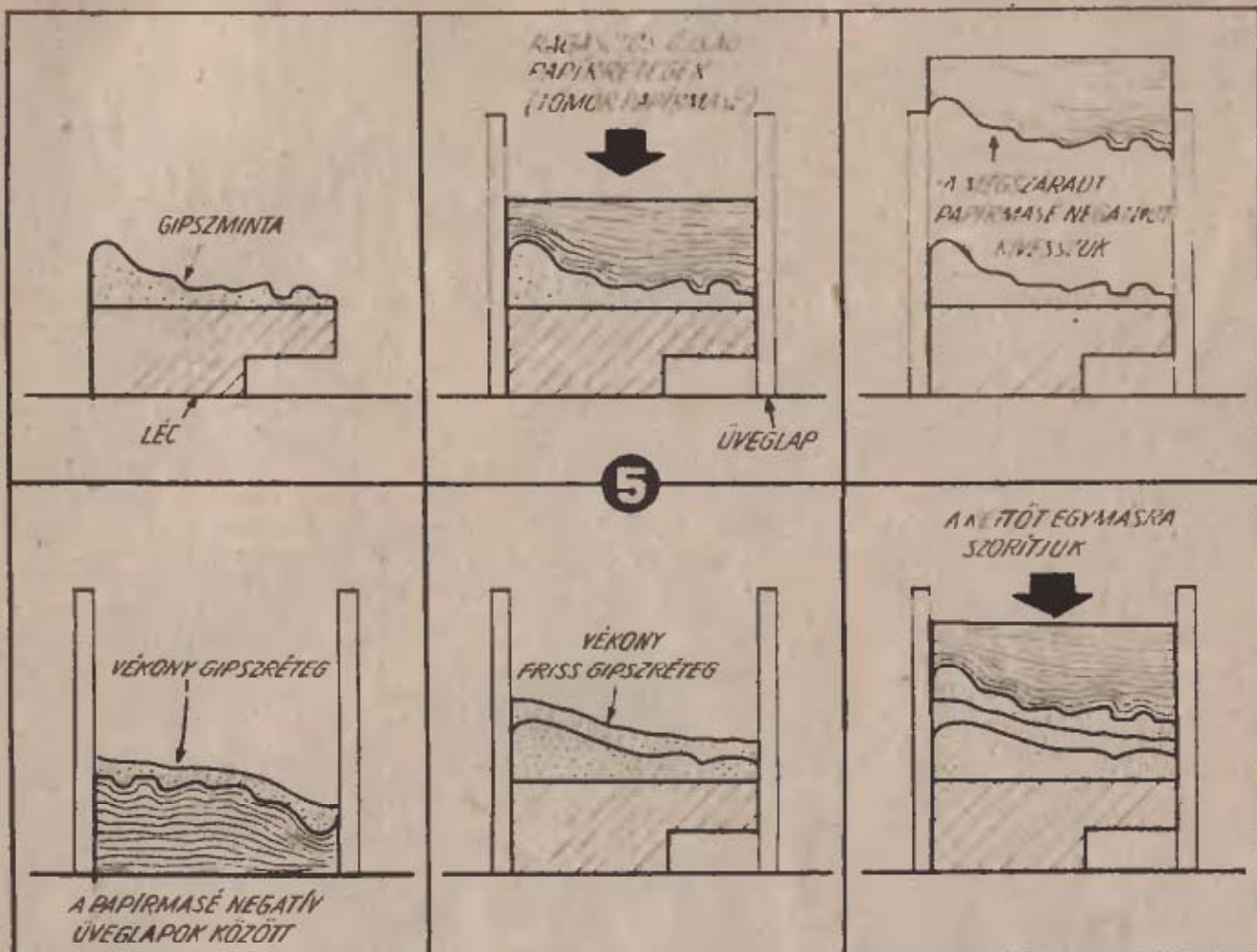
Ha valamilyen nagyobb képet díszes keretbe akarunk foglalni, legalább 5—6 cm széles lécet vegyünk, hogy a gipszmintákat könnyen rögzíthessük rajta. Sima gipszmintázatát a múltkor leírás alapján már el tudjuk készíteni. Miután a keretprofil-lemezzel lehúztuk a felesleges gipszet, egy fogaskereket veszünk elő. Ez annál alkalmasabb a díszítésre, minél kisebbek és hegyesebbek a fogai. Faléctet illesztünk a keret mellé és a fogaskereket végiggörgetjük rajta. Így kapjuk a legegyszerűbb mintázatot (1. ábra). Ha ferde élű fogaskereket használunk, nyomában ferde rovátkák keletkeznek a puha gipszben (2. ábra). Ha pedig még egy ellenkező irányban ferde fogazott fogaskerékkel is végig haladunk ugyanazon a mintán, keresztrovátkás díszítéshez jutunk (3. ábra). Természetesen nemcsak fogaskerékkel, hanem pl. lécdarabba ütött szegekkel, spirálrugóval vagy egy régi képkeret törött darabjait egymás után a gipszkeretbe nyomkodva is díszíthetjük képkeretünket.

#### Blondel-keret készítése

A blondel-keret készítése már nehezebb feladat. De ha meggondoljuk, hogy egy délelőtt akár 10 m lécet is készíthetünk, nem sajnáljuk majd a fáradságot. Először is egy







régi keretről, illetve keretlécről formát, negatívot kell készítenünk. Ép-ségben lévő sarka köré üveglapokból keretet erősítünk (4. ábra), majd vi-zes újságpapír-szeletet helyezünk rá, és ecsettel vagy ronggyal a mélyedé-szekbe nyomkodjuk, hogy teljesen be-fedje az eredeti formát. A következő papírost már ragasztóval vagy hideg-enyvvvel megkenve szorítjuk a min-tára, s így rétegezzük a papírokat, amíg egy-két cm vastag réteget nem kapunk. A megszáradt újságpapír-minta lesz a negatív forma (5. ábra). Ezt beolajozzuk, sűrű gipszet öntünk bele, a kissé benedvesített léckeret sarkát pedig kevés gipsszel beken-jük. Most a két friss gipszréteget egymásra szorítva szikkadni hagy-juk. Száradás után a negatívot óva-tosan leemeljük a mintáról. Ha már a sarkokkal végeztünk, az egyenes szakaszok díszítésére is gondolha-tunk. A kisebb-nagyobb hibákat még a friss gipszen javítsuk ki. Végül a száraz gipszminta éleit erős kefével lekoptatjuk, legömbölyítjük.

Az aranyozás után patinázással te-hetjük még szebbé képkeretünket. A mélyedéseket kopállakkal kenjük be, erre zöldes aranyport szórunk, s ecsettel elkenjük. A keret összeállít-ásáról csak annyit, hogy a keretléc-ből 45 fokos szögben két-két egyenlő hosszúságú darabot vágunk le, a vá-gásfelületeket beenyvezzük, egymás-ra szorítjuk és egy-egy szeggel rö-g-zítjük.





## KÉSZÍTÜNK ÜVEGSAKKTÁBLÁT

Szép sakktáblát készíthetünk fából, lemezből is, de a legszebb az üvegből készült tábla, kivált ha alulról meg is világítható.

Az üvegtábla megfestéséhez 70–80 cm hosszú keményfalécből festőbotot kell készítenünk. Jó, ha be is politúrozzuk, mert a politúros pálca jobban ellenáll a vízfestéknek. A lécvégétől 2–3 cm-re bevágást készítenünk, ide kötjük majd a képen is látható rongygömböt. Ilyen pálca nélkül nem tudunk szép vonalakat húzni az ecsettel. Célnaknak egy 8-as, piros nyelű ecset felel meg a legjobban. Ha gömbölyű ecsetet veszünk, szőrtartó lemezét kalapáccsal el kell lapítanunk, a pamacs végét pedig egyenesre kell vágnunk. Megnedvesítjük, azután éles késsel, egyetlen ütéssel levágjuk.

Megkezdődhet a festés. Előbb papírnégyzetre rajzoljuk a sakktábla beosztását: 8x8 kockára van szükségünk. Most az üveget a papírlapra fektetve fekete vagy más sötét színű temperafestékkel elvégezzük a vonalozást, s minden második kockát teljesen kitöltünk. Miután a festék megszáradt és az esetleges hibákat kijavítottuk, az egész táblát fehér vagy krémszínű olajfestékkel befestjük. Kész táblánkat alulról ki is világíthatjuk, ha beépítjük egy kis asztalkába.

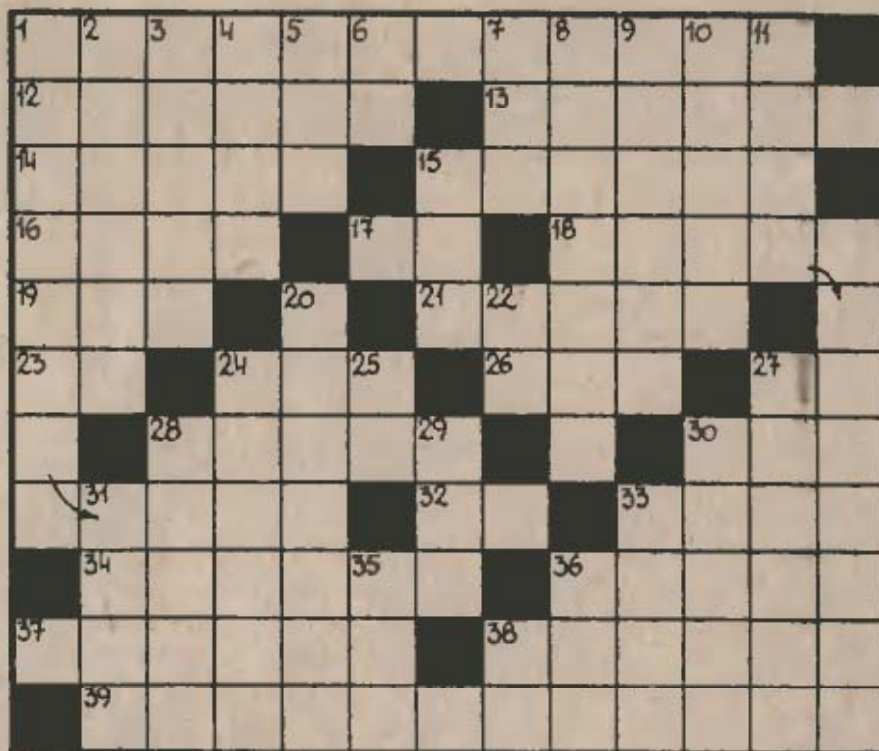
Hasonló módon olyan táblát is készíthetünk, amely, ha nincs átvilágítva, tükröknek, átvilágítva pedig sakktáblának használható – szembeeső fényben nem, csak áteső fényben tűnik elő a ráfestett kockázás. Ilyen tükrös-sakktáblához úgynevezett detektívüveget kell vásárolnunk.





**VÍZSZINTES:** 1. Lapunk egyik rovata. 12. Jégbe hűtött, kevert rövidital. 13. Nem sok olvasnivaló. 14. Lángoltak. 15. Szindarab felújítása. 16. Közel, angolul. 17. Az olasz skála kezdő hangja. 18. Egyszerű barkácsfeladat. 19. Vissza: foghús. 21. Szomszéd állam fővárosa (saját nyelvén). 23. TS. 24. Skálarészlet. 26. Mutatószó. 27. Kétes (!). 28. Római házilstenek. 30. Oszelem. 32. Szigetlakó nemzet. 33. Csomózza. 34. Ma. 36. Elvonja a figyelmemet (ékezetfelesleg). 37. Visszatolnak. 38. Délelőtti mozidélőadás. 39. Ezt is megtanulja minden ezermester.

**FÜGGŐLEGES:** 1. Névelővel: amatőr fotósok készíthetik villanólámpájukhoz. 2. Sürgős, kényszerítő (latin). 3. Brikettfajta. 4. Dalmű. németül. 5. Sapka mássalhangzó. 6. Mássalhangzó, kiejtve. 7. RFE. 8. Keret (ékezetlány). 9. Detektívöltözet. 10. Hátán hordja a házat. 11. Ételt ízesítő. 15. Táncot jár. 20. Izeltiábú állat (az egyik család). 22. Helyrag. 24. Saru, papucs



jellegzetessége lehet. 23. Latin kettős hangzó. 27. Sütő úr felesége. 28. Nagy svéd botanikus. 29. Vágány. 30. Ezt érezzük a szánkban az egyik főzelék fogyasztásakor. 31. Csúcs, orom, angolul. 33. -EE-. 35. Hotel kö-

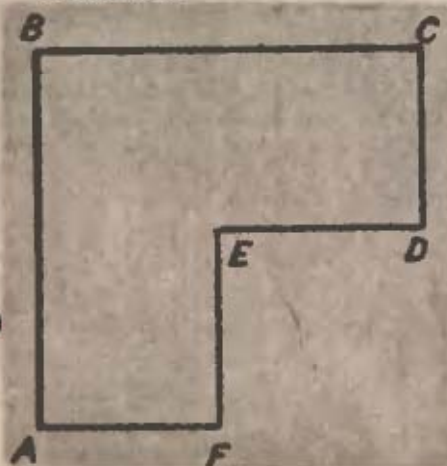
zepe. 36. Régi súlymérték. 38. Engem, angolul.

Beküldendő az 1., 15. és 39. vízszintes, valamint az 1. függőleges sor megfejtése »REJTVÉNY« megjelenéssel, 1960. április 1-ig.

## Új kérdésünk:

### EGY KIS GEOMETRIA

Keressük meg szerkesztéssel ennek az idomnak a súlypontját. Akinek ez nem sikerül, kísérlettel is találhat egy általános szabályt hasonló alakú idomok súlypontjának meghatározására.



### FEBRUÁRI REJTVÉNYEINK MEGFEJTÉSEI:

**Keresztrejtvény.** Könyvespolc. Irodaasztal. Vízszintvonalzó. A távvezérlő. Bélyegberakó.

**Egy kis fizika:** 1. A golyó mögé egy sík-domború lencsét és egy üveglapot helyeztek úgy, hogy az üveglap a lencse domború feléhez ért. A fényinterferencia következtében a mögöttük keletkezett színes köröket Newton-féle színgyűrűknek nevezik. 2. A tekercset a vasrúdra húztuk és áramot vezettünk bele, így a rögtönzött elektromágnes taszította a levegőbe emelte a mágnesgyűrűt.

### E HAVI

#### KÖNYVJUTALMAINK:

Szalcsánszky Pál, Vác; Deák László, Eger; Bogdán Gábor, Budapest; Vigváry Zsolt, Nyíregyháza; Pusztay Klára, Vác; Takács György, Budapest.

## EZERMESTER

1960. március

IV. évfolyam, 3. szám

Felelős szerkesztő:

Várhelyi Tamás

Kiadja az Ifjúsági Lapkiadó Vállalat

Felelős kiadó: Tóth László

Szerkesztőség: Bp. V., Ná-

gór u. 15. Tel.: 111-050.

Kiadóhivatal: Bp. VIII., Bla-

ha L. tér 1-3. Tel.: 343-100.

Megjelenik havonta egyszer

Egy szám ára 2,- Ft

Előfizetési díj: negyedévre

6,- Ft, félévre 12,- Ft, egész

évre 24,- Ft

Terjeszti: a Magyar Posta.

Előfizethető a Posta Köz-

ponti Hírlapirodánál (Bp.

V., József nádor tér 1.)

Csekk számlaszám: egyéni:

61253, közületi: 61066 (vagy

átutalás a MNB 47. sz.

folyószámlájára)

Külföldi előfizetéseket fel-

vesz a Kultúra Könyv- és

Hírlap Külkereskedelmi

Vállalat, Bp. VI., Népköz-

társaság útja 21.

60.0860 Athenaeum Nyomds

Budapest

(F. v. Soproni Béla)



# FELDERÍTŐVERSENY AZ ASZTALON

Nem könnyű dolog megtalálni tíz apró sátrat egy rajztáblánál is kisebb »terepen«! De éppen ezért érdekes és izgalmas a játék. Az ellenfelek nem látják egymás sátrait, csupán szerencsájukban és találékonyságukban bízva indulnak »felfedező útra« egy-egy banándugóval. Mindegyikük a saját tábláján keresi az ellenfél »terepén« elhelyezett, számára láthatatlan sátrakat. A két tábla között elektromos összeköttetés van, s ha az egyik játékos a banándugó-keresőt abba a négyzetbe dugja, ahol a másik táblán ugyanott sátor áll, akkor a jelzőlámpák nyomban felvillannak és megmutatják, hogy egy sátorra már rabukkant az ellenfél.

## A NÉGYZETHÁLÓS »TEREP«

A felderítő verseny két egyforma játéktáblán folyik. Elkészítésük módja a következő. Először is 1 mm-es sárgaréz vagy alumínium lemezből kivágunk egy 300×320 mm nagyságú lapot, s valamilyen hegyes szeggel négyzetbeosztást karcolunk rá az 1. ábra alapján. Nem kötelező a 10×10 kockás beosztás; 6×6 vagy 7×7 kockás táblával is épp olyan érdekes a játék. Ezután a hálózat egyes négyzeteinek közepébe egy-egy lyukat fúrunk, az érintkezőkként szolgáló banánhüvelyeknek. A banánhüvelyek biztos érintkezést nyújtanak, de el is hagyhatók, ha a banánhüvely-kereső átmérőjével pontosan egyező lyukakat tudunk fúrni a fémlambezbe. A fémlambez-»terep« alatt ugyanakkora nagyságú, 5 mm-es falap foglal helyet, ennek méretét ugyancsak az 1. ábráról olvashatjuk le. A négyzethálózatot nem kell rárajzolni; ráfektetjük a kész fémlambezre, és furettal egyszerűen átmásoljuk. Most a banánhüvelyek felszerelésén a sor. A fémlambezre erősített banánhüvelyekből vágjunk le annyit, hogy csak az anyacsavarnak maradjon hely a menetes testen. A fémlambez banándugóit szükség esetén kis rézlemez-érintkezőkkel is helyettesíthetjük. Ezek után a terepdoboz két darabját összeerősítjük; a fém- és a fémlambez pontosan egymás fölé illesztjük, és 7 mm vastag keresztléccel összefogjuk (2. ábra). Ha 1 mm-nél vékonyabb fémlambez használunk a táblához, ajánlatos a kereten belül még a négyzethálózat alatt is több helyen feltámasztani.

## FELDERÍTÉS BANÁNDUGÓVAL

Az elkészített tábla minden négyzetében egy-egy banánhüvely-pár foglal helyet. Amikor a kereső banándugót át dugjuk mindkettőn, az áramkör záródik közöttük (3. ábra). Vigyázzunk, hogy semmiképpen se érhesen össze két-két egymás fölött elhelyezkedő banánhüvely. A két tábla azonos négyzetek között külön-külön huzalokkal összeköttetését kell teremteni. A huzalozáshoz 0,5 mm-es zománccsigetelésű drótot használunk. Hogy a huzalokat ne keverjük össze és a megfelelő hosszúságra szabhatjuk, a két táblát egymástól olyan távolságban állítjuk fel, mint a játék közben is lesznek, és sorban, egyenként bekötjük a huzalvégeket (4. ábra). A jelzőlámpák foglalatát két anyacsavarral a fémlambezhez erősítjük, majd pólusaitak odaforrasztjuk, illetve a telepként használt két 4,5 V-os zseblámpa-elemhez kötjük. Végül a huzalköteget szigetelőszalaggal burkoljuk, vagy már eredetileg úgy kötjük be a szálakat, hogy közben egy vastagabb PVC-szigetelőcsővön bújtatjuk keresztül őket. A sátrakat réz- vagy bádoghulladékból készítjük el az 5. ábra méretei alapján. A kivágott sátorpalást négy háromszögét felhajtjuk, és találkozó csúcsait összeforrasztjuk. Aljukra egy-egy banánhüvely fémbetéjét erősítjük, de egy közepén befűrészelt, azonos vastagságú rézrudacskaival is pótolhatjuk a banándugó-»lábát«.

## HOGYAN VERSENYEZZÜNK?

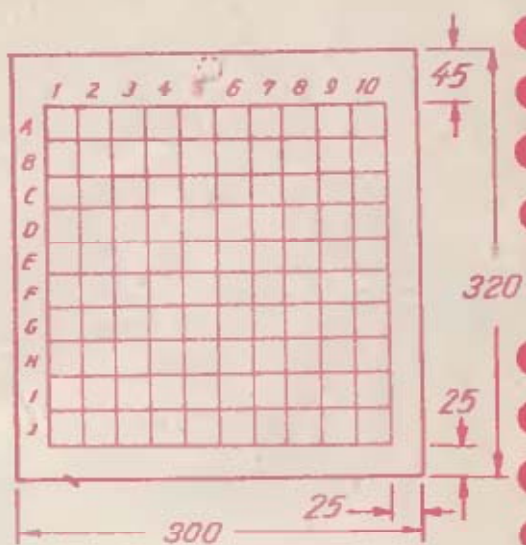
Felváltva szűrje le a két játékos a sátrait, de ha az egyik véletlenül ugyanarra a helyre teszi a sátrát, mint ahol a másiké áll, a jelzőlámpák rögtön kigyuladnak. Ilyenkor az ellenfél sátra kiesik a játékból: ki kell húzni és a gyűjtődobozba kell tenni. Tízoros táblákon tíz-tíz sátorral játsszunk; a sátrakat lehetőleg 3 darab egyes, 2 darab kettes és 1 darab hármas alakzatban osszuk el a táblán. A hármas alakzat azt jelenti, hogy a 3 sátor csak egymás melletti kockákon állhat. Ha az ellenfél felfedes egyet, be kell mondanunk, hogy mekkora sátoralakzatra bukkan. Egy-egy »felfedezés« kapcsolási vázlatát a 6. ábrán vehetjük szemügyre.

G. F.



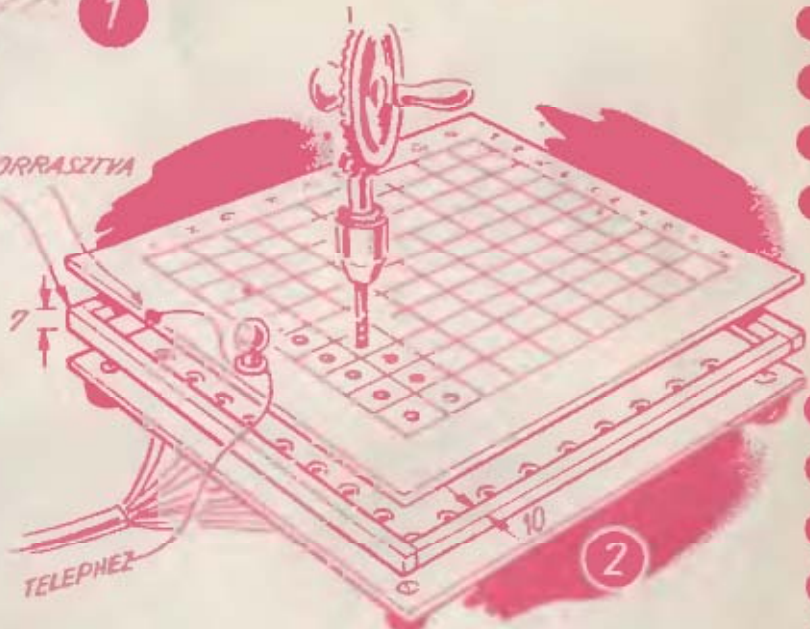


1



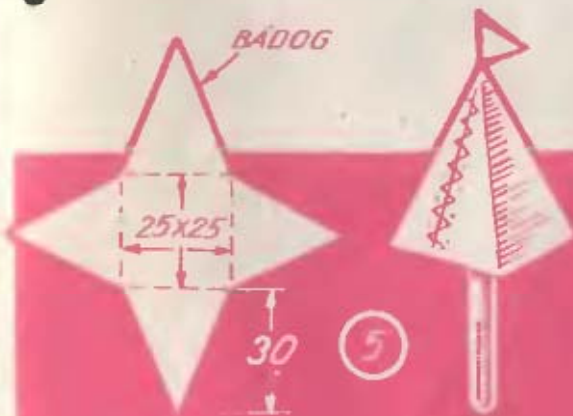
3

A FÉMLAPHOZ FORRASZTVA  
TÉRKÖZTARTÓ LEC



2

BÁDOG



5



4



A TALÁLAT KAPCSOLÁSI VAZLATA

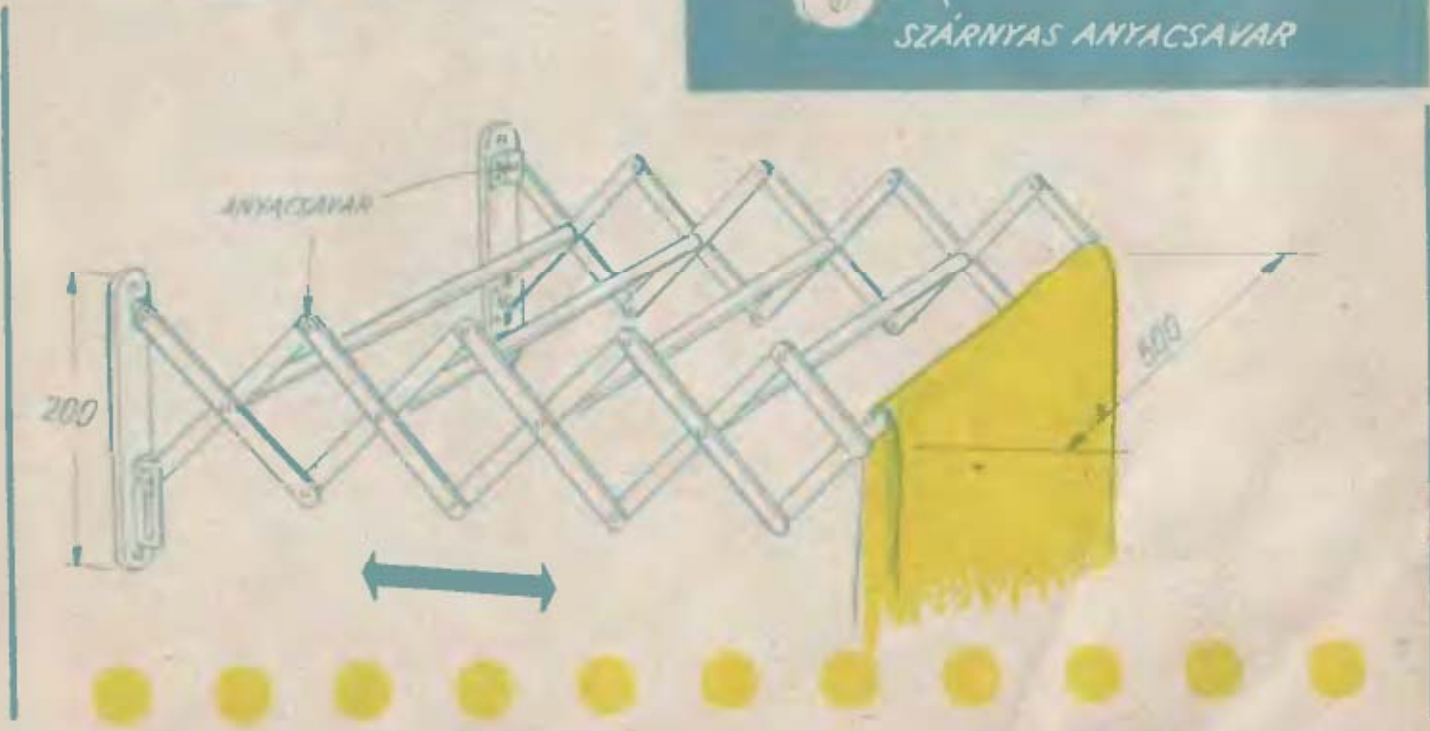


6





TÖRÜLKÖZŐ-TARTÓ





tonból vagy puha lécből keretet állítunk köré (1. kép). A keret csupán arra szolgál, hogy a beleöntött gipsz szét ne folyjék. Ezután a lemásolandó domborművet gondosan beolajozzuk, hogy könnyen ki lehessen majd venni a gipsz-mintából. A forma kiöntésére használt gipszkása finomszemcsés és buborékmentes legyen. Ezt könnyen elérhetjük, ha keverés közben a gipszet öntjük a vízbe és nem fordítva. Miután a gipszet kikevertük, beleöntjük a keretbe és száradni hagyjuk. Ha már megszikkadt, az egész gipsztömböt megfordítjuk és kiemeljük belőle a domborművet (2. kép).

Most már ezt a negatívot használjuk a további munkához. Hibáit

persze kijavítjuk, a repedéseket betömököljük, majd vastag ecsettel alaposan beolajozzuk (3. kép). Ha ezután gipszet öntünk bele (4. kép), a megmerevedő pozitív minta nem kötődik hozzá. Nagyobb, 20–30 cm szélességű relief készítésekor helyezzünk a pozitív minta anyagába hurkolt drótdarabokat, ezek a forma szilárdságát biztosítják. Ha a domborművet falli dísként akarjuk használni, öntés után helyezzünk bele drótakasztót is. Öntvényünk szép, csillogó fényt kap, ha először fehér olajfestékkel több rétegben, majd a festék száradása után szintelen lakkal befestjük. Ha színeznünk akarjuk, előbb a megfelelő színekkel befestjük, s aztán lak-



5. kép



6. kép

#### SZEKRÉNY A FALBAN

elmű cikkünkkel kapcsolatban átvételt kaptunk, amelyben felhívják figyelmünket, hogy faliszekrény építéséhez, illetve falbontáshoz nemcsak a tulajdonos hozzájárulása, hanem előzetes műszaki vizsgálat és építési engedély is szükséges. Az építés egyébként is fokozott elővigyázatosságot kíván.

kozzuk (8. kép). Ajánlatos a lakkal kétszer is átfesteni a mintát, mert a likacsos gipsz az első festékrétegeket magába szívja.

Gipszcsempét is készíthetünk hasonló módon. Lemérjük egy »valódi« csempe hosszát és vastagságát, s ilyen méretű léckeretet készítünk. Ezt tükörsíma lapra, lehetőleg üveglapra helyezzük; más-különbben a csempe felülete nem lesz egyenletes. Miután a megfelelő sűrűségű gipszet a keretbe öntöttük (8. kép), megvárjuk a csempe teljes száradását. Ezután óvatosan kiemeljük (7. kép), és oldalait simára csiszoljuk. Ha már »legyártottuk« a szükséges mennyiséget, olajfestékkel, majd olajfestékbe kevert lak-

kal kenjük be a lapotkat. Színes csempéket úgy állíthatunk elő, hogy a gipszet víz- vagy anilinfestékkel színezett vízben keverjük el. A festék inkább híg, mint sűrű legyen, a sűrű festék ugyanis ragadós, nem folyik, nem lehet egyenletesen kenni. Ha ecsettel dolgozunk, mindig egy irányban festünk. Miután egy réteggel elkészültünk, keresztirányban folytassuk a festést.

Szobor másolásához már több ügyesség kell, bár az eljárás lényege ugyanaz. Két fél negatívot csinálunk és a belőlük öntött friss gipsz összenyomásával vagy a száraz darabok összeragasztásával állítjuk elő az eredeti szobor pontos mását.

7. kép

