

# ETERMESTER

ÁRA: 2 FT

1960 SZEPTEMBER



100  
ÖTLET  
HAVONTA

# KERTI BARKÁCS

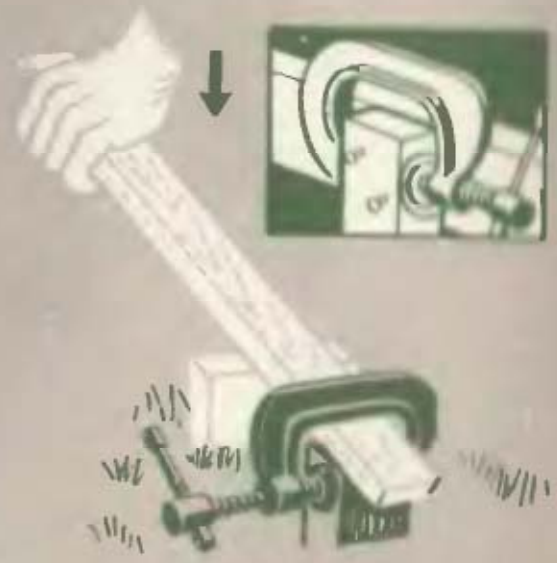


Amikor locsolás közben a tömlőt magunk után húzzuk, sokszor a virágágyak közé csúszik a gumicső és tönkreteszi a virágokat. Elkerülhetjük ezt, ha U-alakú kampókat szúrunk a földbe, s ezzel előre megszabjuk a gumicső útját.



Régi műanyagtáskából, nagyobb műanyagzacskóból könnyen készíthető, egyszerű »kézi« locsolót készíthetünk. A táskát csuklópántokkal összefogott deszkalapok közé erősítjük, majd egyik sarkára rézfúvókás végű gumicsövet csatlakoztatunk. A vállra akasztható »táskalocsolóval« úgy öntözünk, hogy a hónunk alá szorítva a két deszkalap összenyomásával fecskendezük ki belőle a vizet.

A földbe vert cölöpök eltávolításakor megkönnyíthetjük a munkát, ha a cölöp végére kéziszorítót erősítünk, és a cölöp mellé nagyobb, élére állított deszkalapot helyezünk. Ezután erős lécezt illesztünk a szorítóba és szabad végét lefelé nyomjuk: a rugtámaszt szerkezet emelőként működve könnyen kibúzza a cölöpöt a földből.



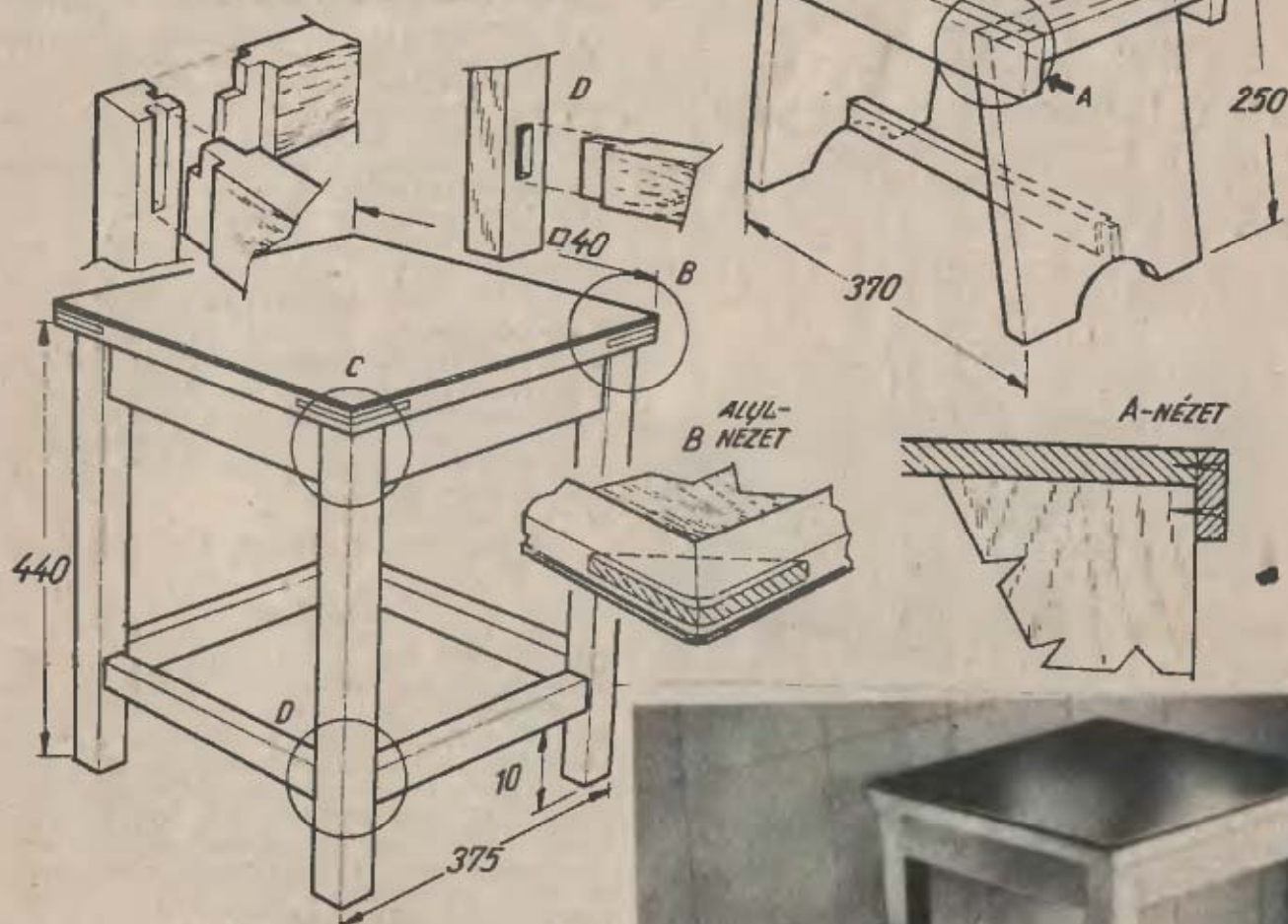
A kerti kutyaólat könnyen kiegészíthetjük önműködően csukódó ajtóval, így házörzölnket megvédehetjük az esőtől, szélről. Az ajtót egy csigán átvetett súly húzza be, a kutyának csupán azt kell megtanulnia, hogyan nyithatja ki az orrával az ajtót.

# EZERMESTER KISBÚTOROK

Új nagy akciót indít az Ezermester: minden háztartásban hasznos, egyszerű kisbútorok elkészítésével ismertetjük meg olvasóinkat. S minthogy tudjuk: a szükséges faanyag beszerzése ma még sok olvasónknak problémát okoz, ezért a Központi Ezermester Bolt (Budapest, VIII., József körút 30—32, telefon 343—987) az üzemek hulladékanyagainak felhasználásával a megrendelések sorrendjében minden olvasónknak rendelkezésére bocsátja az egyes bútorok elkészítéséhez szükséges, méretre szabott faanyagot.

## KONYHAI ÜLŐKE

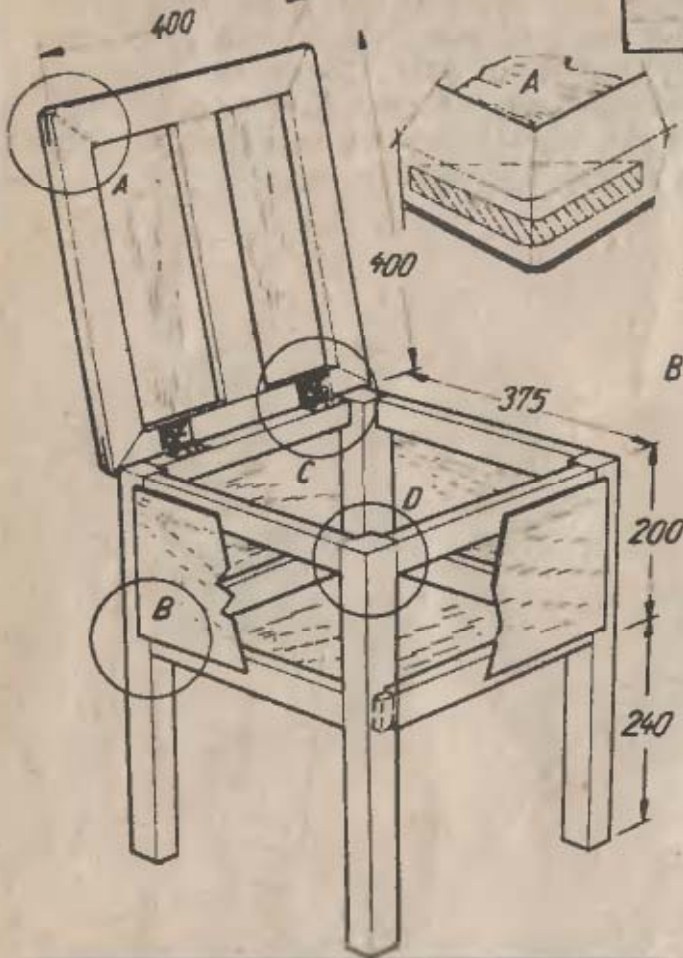
Az üléslapot többféle módon is kialakíthatjuk. Készíthetjük oly módon, hogy két vagy öt darabból a méretnek megfelelően egyenes élű illesztés után összeenyvezzük, de készíthetünk csapozott keretet is, amelyet azután furnér- vagy farostlemezzel borítunk. A lábak alsó és felső összekötőit vésett csapolással erősítjük a helyükre.



### ANYAGJEGYZÉK

- 4 db fenyőfa láb  $40 \times 40 \times 440$  mm
  - 4 db fenyőfa kávaösszekötő  $25 \times 80 \times 350$  mm
  - 4 db fenyőfa-lábtartó összekötő  $25 \times 35 \times 350$  mm
  - 1 db fenyőfa-ülőlappal  $25 \times 400 \times 400$  mm
  - 0,05 kg szeg  $28 \times 50-60$
  - 0,05 kg enyv
- A szükséges alkatrészek ára körülbelül 35—40 Ft.





### KÉFETARTÓS KONYHAI ÜLŐKE

Az üléslap keretét csapolással készítjük el, majd furnérlemezzel borítjuk. A furnérlemezt enyvezéssel és szegeléssel rögzítjük. Az összekötő elemek csapolt kötéssel kapcsolódnak a lábakhoz. Oldalról enyvezett, szegezett furnérlemezekkel borítjuk őket, majd enyvezéssel rögzítjük a helyén a fenéklemezt is. Az üléslapot csuklópánttal rögzítjük a kerethez.

#### ANYAGJEGYZÉK

4 db fenyőfa láb  $40 \times 40 \times 440$  mm  
 8 db fenyőfa kávaösszekötő  $25 \times 45 \times 370$  mm  
 4 db fenyőfa-lapkeret  $25 \times 45 \times 400$  mm  
 4 db enyvezett lemez káva  $5 \times 180 \times 350$  mm  
 1 db enyvezett lemez tető  $5 \times 400 \times 400$  mm  
 1 db enyvezett lemez fenék  $5 \times 360 \times 360$  mm  
 0,05 kg szeg  $28 \times 50-60$   
 0,1 kg enyv

A szükséges alkatrészek ára körülbelül 63-68 Ft.

### ÜLŐKE

Hossza 370 mm, szélessége 260 mm, magassága 270 mm. Két változatát is elkészíthetjük. Az egyszerűbb változat két lábát árkolással építjük be az üléslapba. Az összekötő léceket csapolással rögzítjük. Az üléslap közepén nyílást alakítunk ki. Elkészíthető oly módon is, hogy a két lábat az üléslapba csapoljuk, majd az üléslap két hosszanti élére enyvezéssel, szegeléssel vagy csavarozással szegélylécet erősítünk.

#### ANYAGJEGYZÉK

1 db fenyőfa tető  $25 \times 200 \times 370$  mm  
 2 db fenyőfa oldal  $25 \times 200 \times 250$  mm  
 1 db fenyőfa összekötő  $25 \times 35 \times 370$  mm  
 2 db fenyőfa-szegélyléc  $12 \times 45 \times 370$  mm  
 0,05 kg szeg  $22 \times 25-40$   
 0,05 kg csontenyv

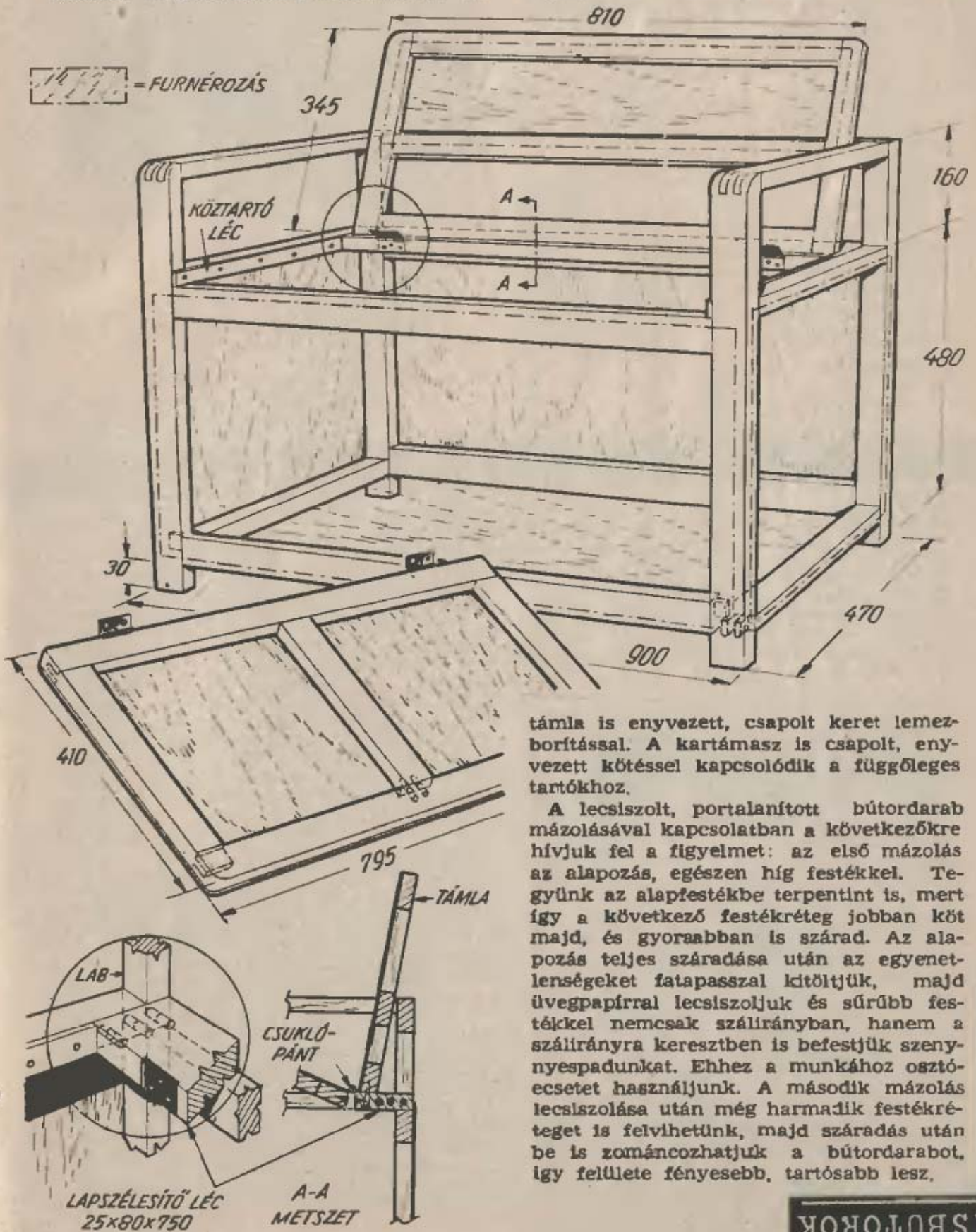
A szükséges alkatrészek ára körülbelül 18-20 Ft.



# KONYHAI SZENNYESPAD

Számtalan változatban elkészíthető. A rajzon látható változat szerkezete vésett csapolású, hidegenyvvvel ragasztott keret, furnér- vagy farostlemezzel borítva. A lemezborítást ragasztással és

20×20-as bognárszeggel rögzítjük. A szegeket besüllyesztjük a lemezbe, a kiszakadásokat gondosan fatapaszoljuk, majd 80-100-as kovapapírral lecsiszoljuk, portalanítjuk. A üléslap szintén fenyőfakereget, lemezborítással; két csuklópánttal rögzítjük a háttámla alsó élére. A hát-



támla is enyvezett, csapolt keret lemezborítással. A kartámasz is csapolt, enyvezett kötéllel kapcsolódik a függőleges tartókhoz.

A lecsiszolt, portalanított bútordarab mázolásával kapcsolatban a következőkre hívjuk fel a figyelmet: az első mázolás az alapozás, egészen híg festékkel. Tegyük az alapfestékbe terpentint is, mert így a következő festékréteg jobban köt majd, és gyorsabban is szárad. Az alapozás teljes száradása után az egyenetlenségeket fatapaszal kitöltjük, majd üvegpapírral lecsiszoljuk és sűrűbb festékkel nemcsak szálirányban, hanem a szálirányra keresztben is befestjük szennyespadunkat. Ehhez a munkához osztóecsetet használjunk. A második mázolás lecsiszolása után még harmadik festékréteget is felvihetünk, majd száradás után be is zománcozhatjuk a bútordarabot, így felülete fényesebb, tartósabb lesz.

# KISBUTOROK

EZERMESTER

## ANYAGJEGYZÉK

<b>Fenyőfa oldalkeret</b>	
4 db merőleges	25×45×640 mm
2 db kartartó	25×45×480 mm
2 db kartartó összekötő	25×45×470 mm
2 db alsó összekötő	25×45×470 mm
<b>Első-hátsó rész</b>	
5 db összekötő	25×45×860 mm
<b>Támla</b>	
2 db merőleges	25×45×345 mm
2 db első-felső	25×45×810 mm
1 db összekötő	25×45×770 mm
<b>Üléslap</b>	
2 db hosszú	25×45×810 mm
2 db rövid	25×45×420 mm
1 db osztóléc	25×45×380 mm
1 db lapszélesítő lécs	25×80×840 mm
<b>Furnérlemez vagy farostlemez</b>	
2 db oldalborító lemez	5×460×420 mm
2 db első-hátsó lemez	5×400×880 mm
1 db támlalemez	5×180×770 mm
1 db üléslemez	5×400×810 mm
1 db fenéklemez	5×564×880 mm
<b>Segédanyagok</b>	
0,2 kg hidegenyvv	
0,2 kg szeg 22×20	



- 2 db csuklópánt
  - 12 db csavar
  - 1 fv csiszolópapír
  - 1 kg olajfesték
  - 1 kg lakk
  - 0,25 kg faátvonó tapasz
  - 0,1 kg terpentín
- A szükséges anyagok ára:**  
 furnérlemezrel körülbelül 250 Ft  
 farostlemezrel körülbelül 185 Ft

## VARIÁLHATÓ KÖNYVESPOLC

A következőkben bemutatott könyvespolcnak nagy előnye, hogy sorbútor-szerűen egymás mellé állítható, sőt az egyes polcrészek egymásra is helyezhetők, így tetszőleges magasságú és szélességű bútordarab alakítható ki belőlük. Az alap 850 mm hosszúságú, 250 mm mélységű és 850 mm magasságú, három polca van, a polcok közötti távolság 230 mm. Erre tetszés szerint egy vagy két,

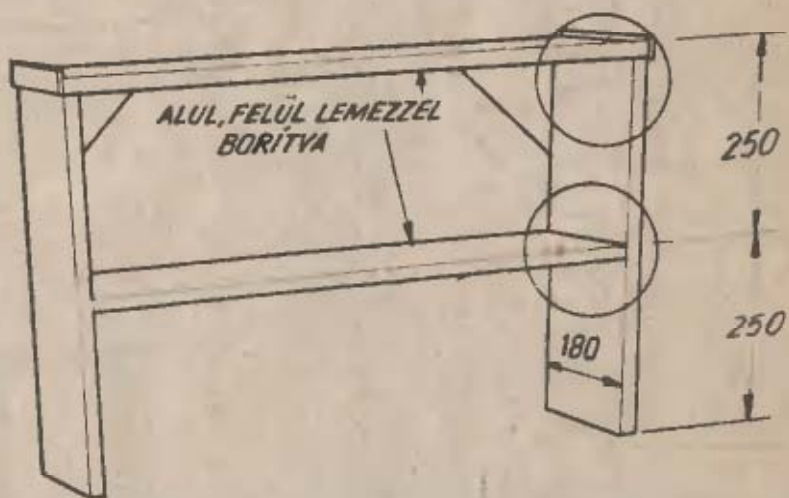
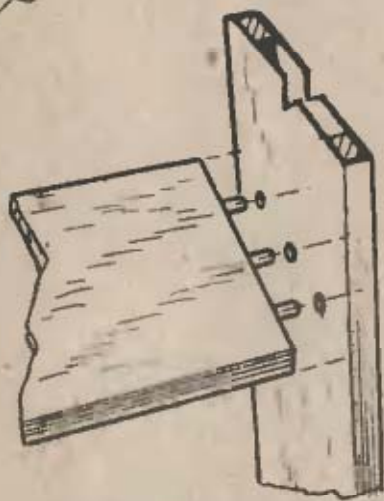
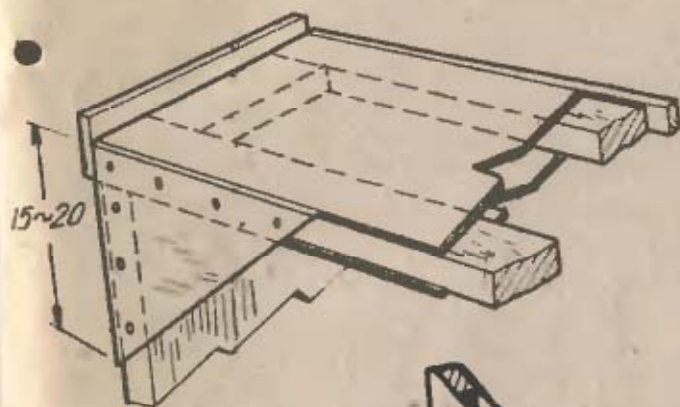
850 mm hosszú, 180 mm mélységű és 500 mm magas egységet helyezhetünk.

Mind az alap, mind pedig a felső rész fenyőfakeretből áll, rétegelt lemez vagy farostlemez borítással. Az alsó rész két oldala és a tető-fenyőléckeret kétoldalt lemeztakarással, a három polc-fenyőkeret egyoldalú lemeztakarással. A fenyőkeret nincs összezsápolva, a méret szerinti léceket két oldalról összeenyvezzük, majd a méretre szabott lemezre helyezük oly módon, hogy a lécs és a lemez éle egy szintbe kerüljön, végül egy azonos méretű lemezzel borítjuk be felülről is. A ragasztáshoz hidegenyvet használunk, az elkészült elemeket száradásig leprésszük. A száradás idő 8-10 óra. Célszerű esetleg csavaros szorítót használni az elemek száradásáig. Száradás után méretre egyengetjük az anyagot, majd az első éleket ugyancsak lemezzel takarjuk. Az oldalakat egymáshoz, a polcokat az oldalakhoz végenként 3-3 köldökcsappal építjük össze. Összeállítás előtt a darabokat 80-100-as üveg-papírral lecsiszoljuk, majd diószínre pácoljuk, száradás után Tangó-pasztával beeresztjük, ronggyal fényesre dörzsöljük és politúrozással fényezzük. Végül összeállítjuk könyvespolcunkat, s hátsó részre lemezből készült sarkokat rögzítünk.

A pácolás elkészítéséhez beszerzünk 10 dg diópácot, s ezt 1 liter vízben felfőzzük. Világosabb szín eléréséhez több vizet adunk hozzá. Felhasználás előtt 0,5 dl szalmiákszeszt öntünk hozzá. Száradás után gyengén lecsiszoljuk, majd Tangó-pasztával beeresztjük. A fényezéshez 1 li-



ter denaturált szesz és 10 dg sellak szükségese. Egy üvegbe 2 dl szeszt öntünk — ez a későbbi hígításhoz szükséges, ha nagyon erős a politúr —, s a megmaradt 8 dl szeszbe beletesszük a 10 dg sellakot. Egy-két óra alatt — többszöri felrázás után — a sellak feloldódik. Használt gyapjúdarabokból labdát készítünk, s a labdát vászondarabbal takarjuk. A labdába öntött politúrt rávisszük a fényezendő felületekre és egyenletesen, sorban addig dörzsöljük, amíg selyem fényt nem kapunk. Nedves felületet azonban ne dörzsöljünk, mert így a rárakódott politúrt is lemosjuk.



### ANYAGJEGYZÉK

Könyvespolc, 3 db polccal  
(850×250×850 mm)

#### Fenyőfa

2 db lécz 10×45×850 mm  
4 db lécz 10×45×830 mm  
6 db lécz 15×45×810 mm  
10 db lécz 10×45×1080 mm  
6 db lécz 15×45×160 mm

#### Furnér- vagy farostlemez

2 db 5×250×850 mm  
4 db 5×250×830 mm  
3 db 5×250×810 mm  
6 db 5×20×850 mm  
2 db 5×20×1080 mm  
4 db 5×20×20 mm

### Segédanyagok

0,3 kg hidegenyv  
2 liter denaturált szesz  
0,1 kg sellak  
24 db csap 10×30 mm  
0,1 kg szeg 22×20—25  
0,1 kg diópác

A szükséges anyagok ára:  
furnérlemezzel kb 175 Ft  
farostlemezzel kb 110 Ft  
Könyvespolc felső rész  
(850×180×500 mm)

#### Fenyőfa

2 db lécz 10×45×850 mm  
2 db lécz 10×45×810 mm  
4 db lécz 10×45×480 mm  
10 db lécz 10×45×1080 mm

### Furnér- vagy farostlemez

2 db 5×180×850 mm  
2 db 5×180×810 mm  
4 db 5×180×480 mm  
2 db 5×20×850 mm  
2 db 5×20×500 mm  
2 db 5×20×20 mm

### Segédanyagok

12 db csap 10×30 mm  
0,3 liter denaturált szesz  
0,04 kg sellak  
1 iv üvegpapír  
0,05 kg diópác  
0,4 kg szeg 22×20—25  
0,15 kg hidegenyv

A szükséges anyagok ára:  
furnérlemezzel kb 85 Ft  
farostlemezzel kb 45 Ft

Fürdőszobában, mosókonyhában, de szabadban is jól használható, használaton kívül a sarokba állítható, kicsi, mégis »nagyteljesítményű« ruhaszárító-állványt mutatunk be a következőkben. Talpait csuklópánttal, ajtóakasztós kitámasztással készítjük, a szemescsavar párral erősítjük az »árbochoz«. Elkészítése szinte gyerekjáték, talán a legfáradságosabb dolog az anyagok beszerzése.

A munkát az árboc leszábasásával kezdjük, majd a négyzetkeresztmetszetű rúd aljára felerősítjük a talpak csuklópántjait. Egy szemescsavart is becsavarunk ide, amelynek segítségével felakaszthatjuk az árbot, ha nem használjuk. A továbbiakban a talpakra felcsavarozzuk az ajtóakasztókat, majd pontosan függőleges helyzetbe állítva az árbot, szétnyitjuk a talpakat, és a már felcsavarozott akasztókkal megjelöljük az árboc oldalán a szemescsavarok helyét. Ezután a csavarokat 2-3 mm-rel a jelölés alatt becsavarozzuk az árbocba, biztosítva az akasztók szilárd megtámasztását. Ellenőrizzük, hogy az árboc függőleges-e, a talpak egyenletesen fekszenek-e. Ha szükséges, az akasztók enyhe hajlítással állítsuk be a pontos helyzetet.

Az alsó rész elkészítése után az árboc tetejébe be-

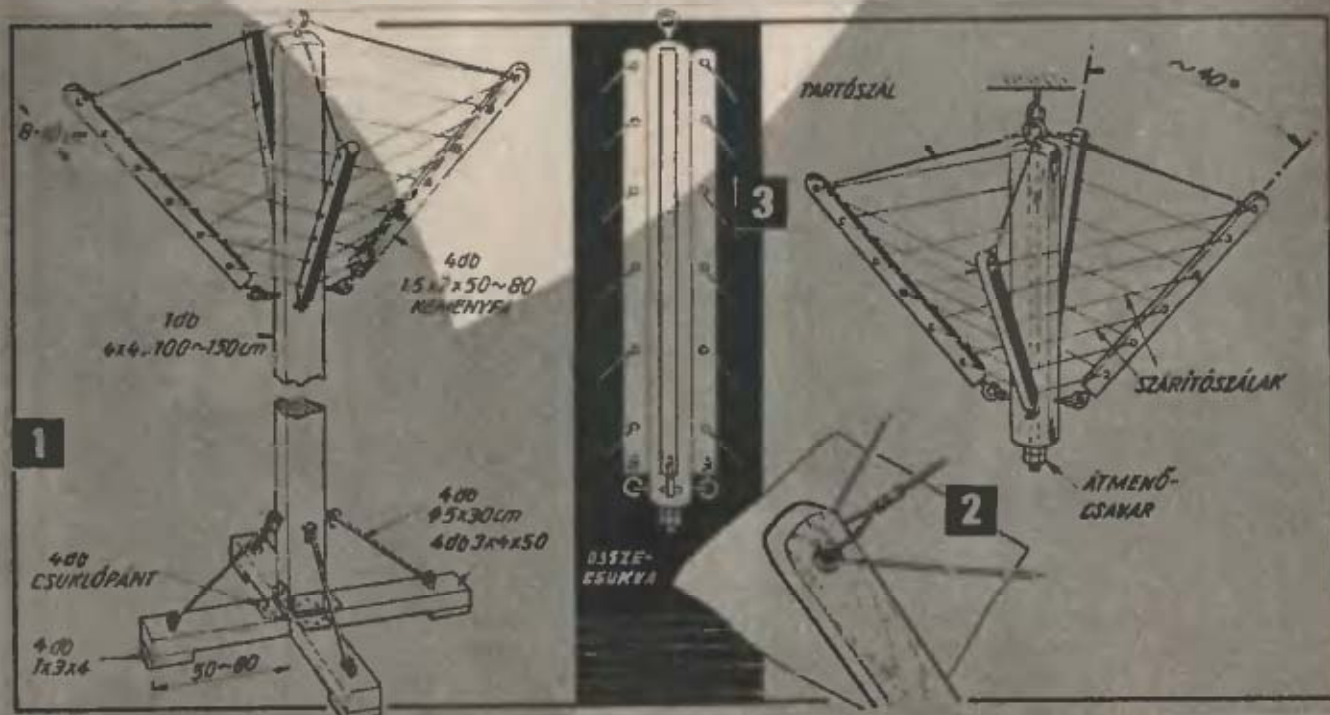
## ÖSSZECSUKHATÓ RUHASZÁRÍTÓ

csavarozzuk a tartószálakat rögzítő szemescsavart, majd elkészítjük a keményfata tartókat. Aljukba szemescsavart csavarozunk a hossz tengely irányába. Azután a lapos oldalon kifurkáljuk a kötelek helyeit, s a szabadon maradt szemescsavarokat sorban becsavarjuk az árbocba. Az árboc felső csúcsába csavart szemescsavarba — a tartóknak a függőlegestől 40° körüli állását biztosító — tartószálakat kötünk, majd a legfelső furatba kötve a szálak másik végét, beállítjuk a tartókat. Ha a helyzetük megfelelő, az azonos »emeleten« levő furatokon át befűzzük a szárítóköteleket. Egyik végükre előbb csomót kötünk, végül pedig a kezdőfuraton még egyszer átbújtatjuk őket, és a másik végüket is megcsomózzuk (2. ábra).

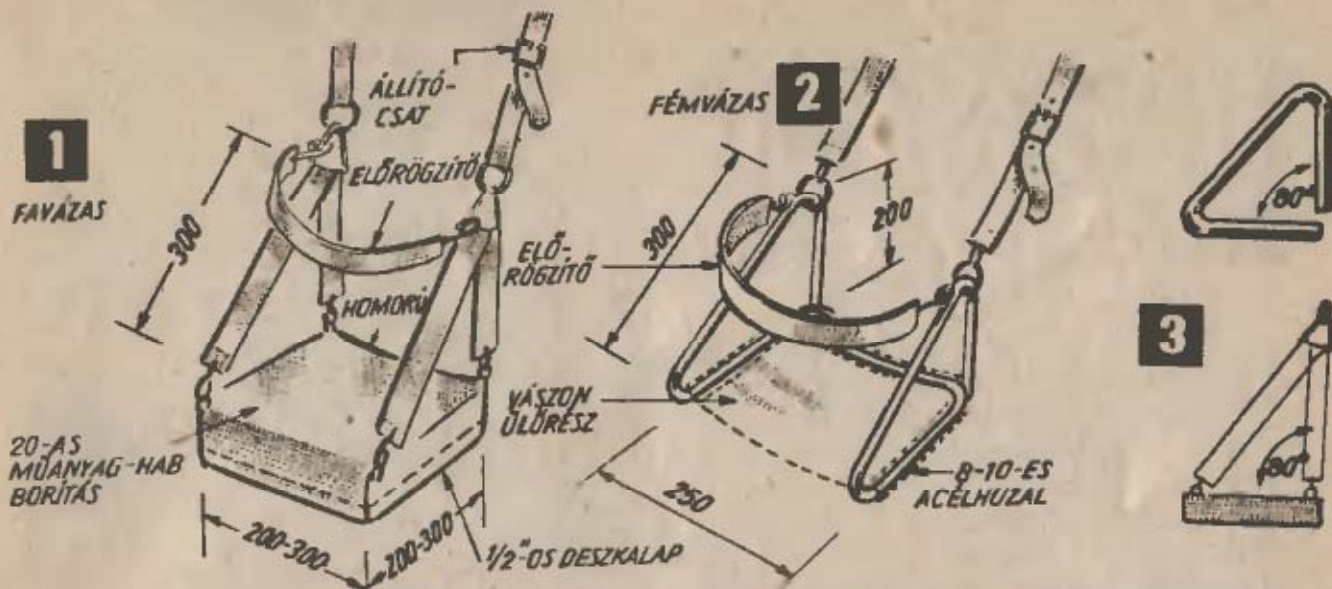
Miután valamennyi »emeleten« elvégeztük a szárítószálak befűzését, a ruhaszárító voltaképp el is kö-

szült. »Fejjel lefelé«, az árboc alsó végébe csavart szemescsavarra felakasztva, talpai, tartói, denevérszárny szerűen összezsugorodik. Így az egész szerkezet helyszükséglete alig több, mint egy seprőé. Még kisebb helyet igénylő és olcsóbb megoldás, ha talp nélkül készítjük a szárítót (3. ábra). Ezt a típust az árboc középvonalában fúrt lyukon átdugott acélsavarral, illetve az annak végén levő szemescsavarral akaszthatjuk fel fára, gerendára, eresz alá. Egyszerű csavar nem felel meg ide, mert a vizes ruha súlyával terhelt szerkezetből esetleg kiszakad. Végül még a farészek festésére és lakkozására kell gondolnunk. Csónaklakk-bevonattal a nem rozsdamentesített vasalkatrészek rozsdásodását is megakadályozhatjuk.

Az aránylag kisméretű ruhaszárítóra sok ruhanemű felakasztható; a kisebb holmik (zoknikat, zsebkendőket) az alsó, a nagyobbakat (ingeket, párnákat) pedig a felső »emeletekre« terítsük. Ha konyhában, fürdőszobában használjuk a szárítót, készítsünk alá horganyzott lemezről »tepsit«, amelyben a lecsepegő víz összegyűlhet.







## „FIAHORDÓ”, hevederes gyermekülés

**G**olya viszi a fiát – mi csak több-kevesebb fáradtsággal cipelgetjük gyermekünket. Kevesebb lesz a fáradtságunk, ha elkészítjük a most bemutatott »fiahordót«. Hanem nemcsak a mi fáradtságunkat csökkenthetjük így, a kisbaba is kényelmesebben, biztonságosabban ül, mintha a karunkon, vállunkon vagy nyakunkban cipelnénk.

Két változat között választhatunk, ennek megfelelően módosul az anyagszükséglet is. Szükség van néhány méter hevederre, néhány karabinerre, 10 mm átmérőjű acélhuzalra vagy kevés félcollaloz deszkára, s természetesen egy délutányi munkára. Ha az ülőlapot fából készítjük (1), szükség van még bevonásához laticelből vagy műanyaghabból készült lapra is.

Az acélhuzalból (betonvasból) hajlított fiahordozóhoz (2) jóval kevesebb csatra, karabinerre van szükség, viszont kevésbé lehet összehajtogatni, ha nem használjuk. Ülőrészét legjobb nyugágyvászomból vagy egymás mellé fektetett hevederekből készíteni. Az ülőrész természetesen ne előre, hanem hátra lejtson, így a gyermek nem bukhat ki előre a szerkezetből. A kibukást egyébként az előrögzítő heveder is megakadályozza. Akármelyik megoldást választjuk, az egész szerkezet súlya nem lehet több 1,5 kg-nál.

A rajzokon megadott méretek természetesen tájékoztató jellegűek, tetszés szerint megváltoztathatók. Még arra is felhívjuk a figyelmet, hogy az ülőrész hátsó élét kissé homorúra célszerű kialakítani, így a szerkezet nem egy ponton támaszkodik majd testünknek, hanem hosszabb szakaszon fekszik fel. A szükséges karabinerek, csatok egyébként az úttörőboltokban szerezhető be, a he-

vederek pedig a Röltex-boltokban. Műanyaghab a Fővárosi Műanyaggyár Lenin körüli boltjában kapható.

A hordóhevederekre feltétlenül állítható csatokat szereljük, így mindig a legkényelmesebb hosszúságra állíthatjuk be őket. A legjobb, ha a hordóhevedert a bal hónaljunk alatt és a jobb vállunkon vetjük át, így bal kézzel még tarthatjuk is a gyermeket, jobb kezünk pedig szabadon marad.

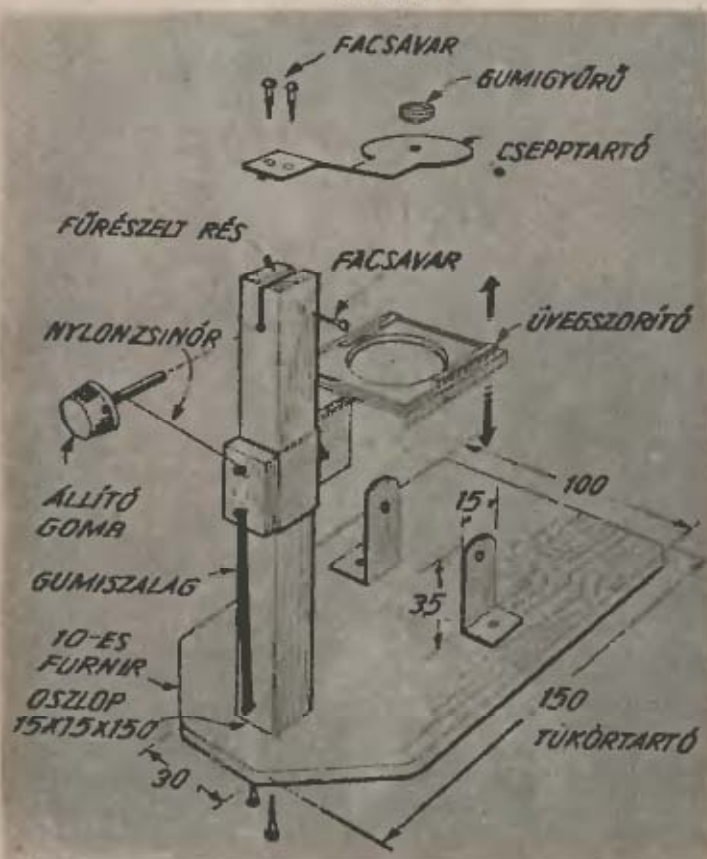


# MIKROSZKÓP

## folyékony lencsével

Ha átlátszó folyadékcsppet sikerül megfelelő alakra formálva megtartanunk, ugyanúgy viselkedik, mint az üveglencse. Hanem az alak biztosítása nehéz dolog. Nagy viszkozitás és kis lencseméret esetében azonban elérhető, hogy a lencse-alak megmarad. Ilyen nagy viszkozitású, átlátszó folyadék a kézapoláshoz használatos glicerin. Ha egy cseppjét vékony lemez közepébe fúrt 1 mm-es lyukra cseppentjük, csak részben folyik át, s alul-felül kidudorodva nagyításra alkalmas »lencsét« alkot. Használjuk ki a glicerinnek ezt a tulajdonságát folyékony lencsés mikroszkóp készítéséhez. Így az optikai résszel nincs sok gond, munkánk jóformán csak a tartószerkezet és a megvilágító lámpa összeállításából áll.

1. ábra



### A FŐ RÉSZEK

Mikroszkópunk fő részei: lencse, csepptartó, üvegtartó, oszlop, alap, tükrös és tartója, valamint a különálló lámpa. Az alap és az oszlop az 1. ábrán megadott méretekkel fából készül, a csepptartót pedig vékony fémlapból vágjuk ki és facsavarral csavarozzuk az oszlop tetejére. Ha a lemez nagyon vékony, hosszában végigfuttatott forraszal erősítjük meg az alsó oldalán. A tükrös egyszerű, lehetőleg négyzet alakú, kis fémkeretbe foglalt darab legyen, amelyet úgy illesztünk a tartó lemezekbe, hogy két, átlósan szembenéző oldalának sarkaihoz szorítjuk a furatokat.

### A TÁRGYTARTÓ

A legtöbb munkát a tárgytartó elkészítése igényli. Lemezről forrasztjuk össze. Fontos, hogy a simára csiszolt oszlopon könnyen csússzon, de szilárdan tartsa a tárgyüveget is. Lássuk el az üveg leszorítására szolgáló lemezzrugókkal, ezeket szegeccsel erősítjük hozzá. Mozgatása egyszerűen megoldható. Az oszlop felső részébe fúrt lyukba rádiógombot illesztünk, amelynek becsúszását egy, a furatig fúrészelt rész összeszorítására szolgáló csavar révén akadályozzuk meg. Majd a gomb tengelyét át-fúrjuk és a kis lyukon át vékony horgászszinórt rögzítünk, amely másik végével az üvegtartóhoz csatlakozik. Ha tehát a gombot forgatjuk, a szinór közvetítésével fel-le húzhat-

juk az üvegtartót. A visszahúzás az üvegtartó alját és az oszlop alsó részét összekötő gumizsinór biztosítja. Mellesleg: az üvegtartót esetleg szét-szedett mikroszkóp vagy foto nagyító gép alkatrészeiből készen is megvásárolhatjuk.

### A LENCSE ALAKÍTÁSA

Annak érdekében, hogy a lencse alakját változtathassuk, a lencsefuratot vegyük körül műanyag- vagy gumicsőből levágott gyűrűvel, amelyet műanyagragasztóval vagy sellakkal rögzíthetünk a csepptartóhoz. Így megkísérélhetjük domború, kétszerdomború és homorú-domború lencsék kialakítását is (2. ábra). Ezek fókusztávolsága nagyon kicsi, csupán 1,5–6 mm, ezért nagyon pontos beállításra, magasságszabályozásra van szükség. Ha a beállítás megfelelő, a nagyítás elérheti a 100-szoros értéket is.

### A MEGVILÁGÍTÁS

A megvilágító-lámpát valamilyen hengeres, például hintőpor tárolására alkalmas fémdobozba építsük be (3. ábra). Levehető kupakjába a fénynek, aljába pedig a mignon-foglalatot lámpának készítsünk egy-egy lyu-



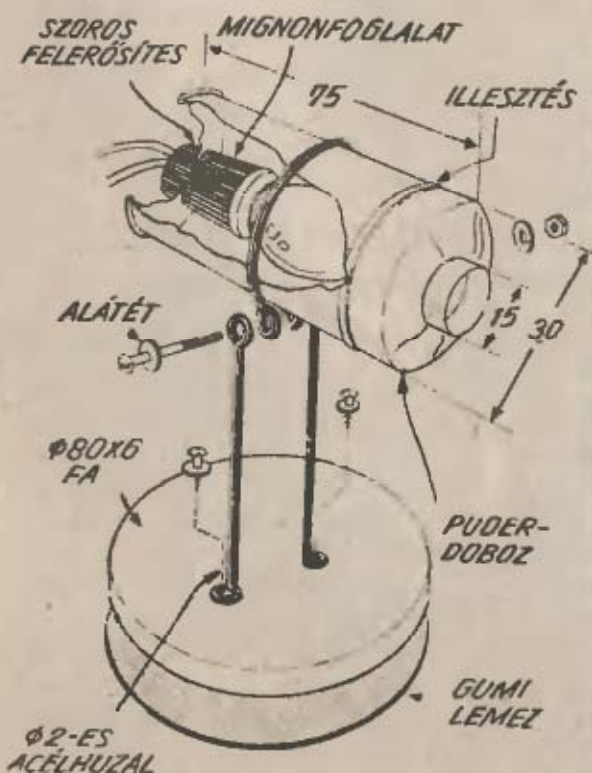
2. ábra

zat. Majd vegyük körül a »háza« acélhuzal-gyűrűvel s olyan talapzatra erősítsük, amely lehetővé teszi, hogy a lámpát megdöntsük, s a fénysugarat a tükörré irányítsuk. Az ábrákon megadott méretek betartása persze nem okvetlenül szükséges, igazodjunk a lehetőségekhez.

### IGY HASZNÁLHATJUK

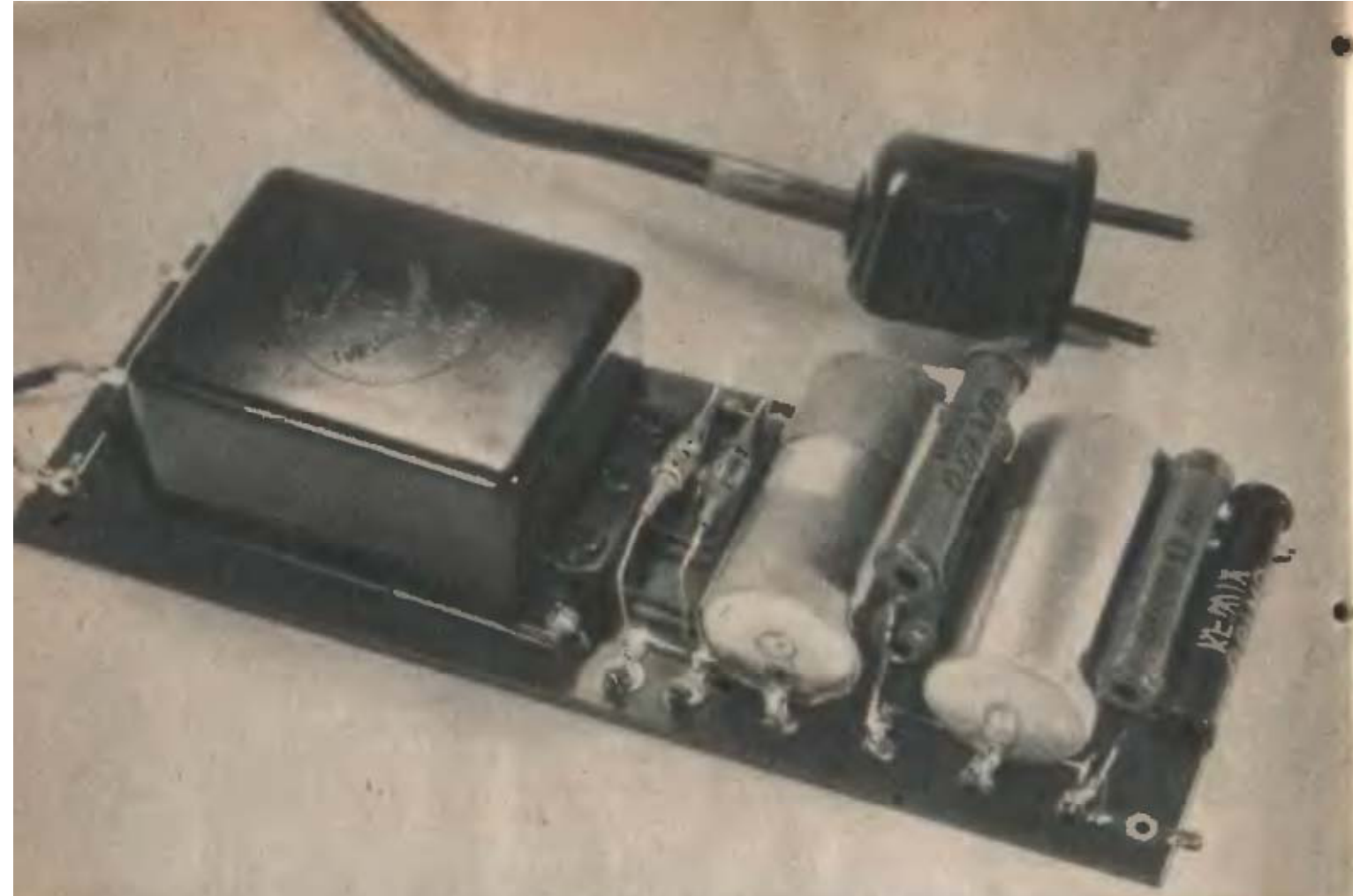
Kész mikroszkóppunkkal a következőképpen dolgozhatunk. A vizsgálandó tárgyat üveglapra helyezzük, s ezt becsíptetjük az üvegszorító alá. Majd szemcsepegtetővel becseppentjük a lencsét, s a szabályozógombbal beállítjuk a legkedvezőbb fókusztávolságot (4. ábra). Végül bekapcsoljuk a világitást, és a kis tükörrel a tárgyra irányítjuk a fényt. Mikroszkóppunk egyébként — a lencsék alakíthatósága folytán — érdekes optikai kísérletek elvégzésére is alkalmas.

3. ábra



4. ábra





## TELEPPÓTLÓ TRANZISZTOROS KÉSZÜLÉKHEZ

A tranzisztoros készülékek legal-  
kalmasabb áramforrása a háló-  
zati teleppótló, üzeme hasonlít-  
hatatlanul olcsóbb, mint a telepé.  
Egy ilyen kis és közepes teljesítmé-  
nyű teleppótlót mutatunk be most  
olvasóinknak; akinek szüksége van  
rá, készítse el. Főbb részei a transz-  
formátor, a szűrő és az egyenirányít-  
ők.

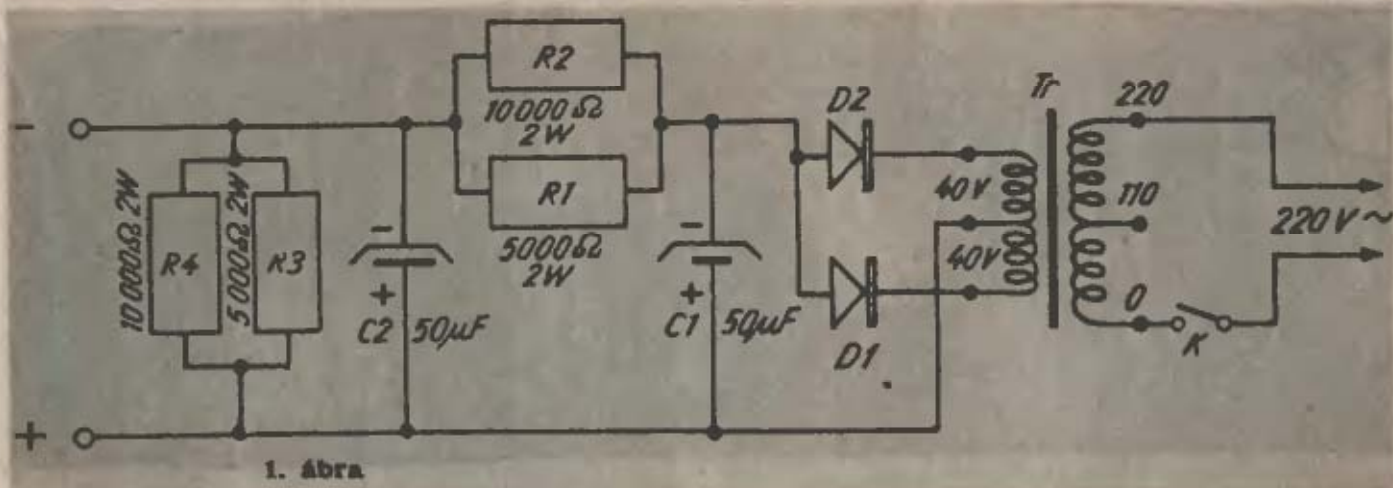
### A TRANSZFORMÁTOR

Célunknak kitűnően megfelel egy  
szabványos csengőtranszformátor,  
csak át kell alakítanunk. Kicsavar-  
juk az alján látható négy csavart,  
óvatosan kiemeljük az érintkezőket,  
majd az egész vasmagot. Ezután a  
lemezeket — vigyázva, hogy a rájuk  
ragasztott papírt ne sértsük meg —  
kihúzzuk és a szekunder tekercs  
vastag huzalját lecsavarjuk. Helyébe  
0,1 vagy 0,15 mm-es lakkozott huzal-  
ból először ezer menetet tekercse-  
lünk fel, majd kivezetést és újabb  
ezer menetet készítettünk. Minden ki-  
vezetés vastagabb huzalból legyen, s

a forrasztásokat, valamint a huzal  
csupaszon maradt darabjait tegyük  
vékony papír közé. Lehet »vadon«  
tekercselni, de azért vigyázunk,  
hogy a menetek egyenletesen oszol-  
janak el a csévén. Végül a kivezeté-  
seket forrasszuk rá az érintkezőkre.  
Transzformátorunk így 2×40 V  
váltófeszültséget ad.

### AZ EGYENIRÁNYÍTÓK

Egyenirányítókul Tungram OA  
1150 jelű vagy más alkalmas (pl.  
SAF 160, 161, 170, SFR 1N34A, szov-  
jet ДГ-II 21, Telefunken OA 150,  
174 stb.) diódákat használunk. Ket-  
tőre van szükség (D1, D2), mert a  
jobb szűrés érdekében kihasználjuk  
a szekunder oldal mindkét teker-  
csét. Ügyeljünk, hogy a diódák tűi  
(illetve a háromszög alakú jelzés  
hosszanti irányban látható hegyei) a  
transzformátor felé mutassanak,  
vagyis a diódák után a középső ki-  
vezetéshez képest negatív feszültsé-  
get kapjunk.



1. ábra

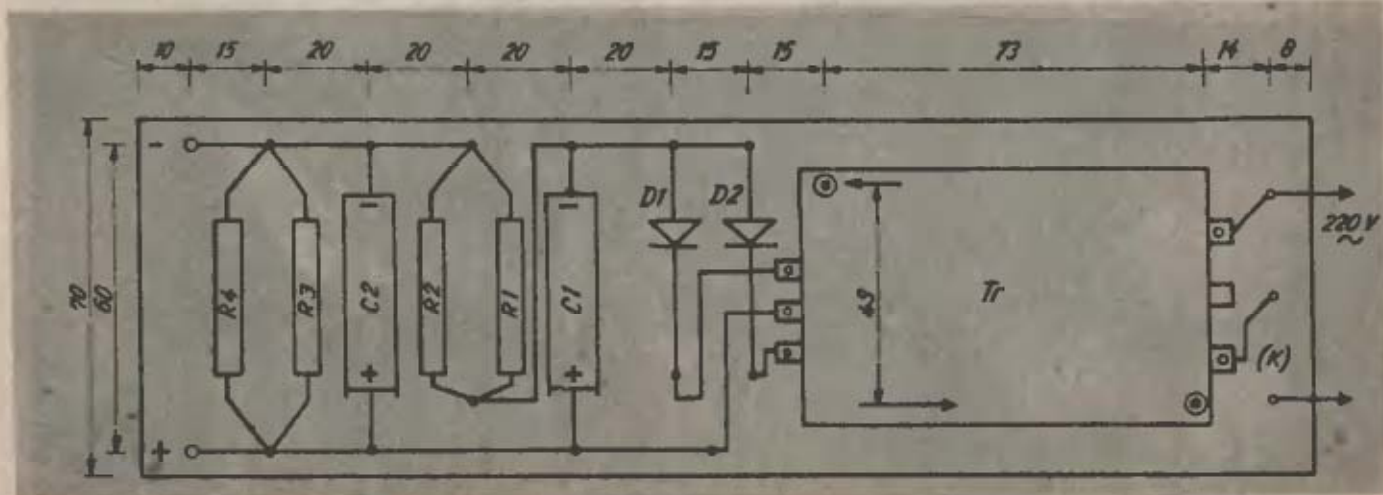
### A SZÜRŐ

A szűrő két 50  $\mu$ F-os elektrolitikus kondenzátorból (C1 és C2) és két ellenállásból (R3 és R4) áll. A kondenzátorok üzemi feszültsége legalább 100 V legyen. Pozitív pólusuk összekötve a középső kivezetéshez kerül, a diódák szabad végeit pedig az első blokk-kondenzátor házára, vagyis negatív pólusára forrasztjuk. Innen két párhuzamos ellenállás (R3 és R4) közbeiktatásával csatlakozunk a következő blokk-kondenzátor negatív pólusához. Erről a pontról vesszük le a negatív feszültséget, míg a pozitívot a transzformátor szekunder oldalának középső kivezetése adja. A kondenzátorokat végeiken ragasztó- vagy szigetelőszalaggal kell körülvennünk, hogy az ellenállásokkal ne érintkezhesse-

### NÉHÁNY ADAT

A kivezetést 3—4 ezer Ohmmal terheljük, hogy tranzisztoraink ne kapjanak túl nagy feszültséget. Ez-

2. ábra



zel a terheléssel a teleppótló kb. 25—28 V-ot ad. Ha még 10 mA-el terheljük, feszültsége 9—10 V-ra esik. Kis készülékhez éppen ez a legalkalmasabb feszültség. Az ellenállások legalább két wattosak legyenek: az R1 és R3 5000, az R2 és R4 pedig 10 000 Ohmos ellenállás. Ilyen méretezés esetében az ellenállások nem melegszenek.

### ÉS NÉHÁNY TANÁCS

Minél kevésbé melegszenek diódáink és tranzisztoraink, annál tovább élnek. Ezért forrasztáskor a forrasztandó huzalvég és a dióda között lapos fogóval fogjuk meg a drótot és ne engedjük el addig, amíg ki nem hűl (a dióda és a tranzisztor kevesebb meleget bír el, mint a kisujjunk!). Végül ajánlatos teleppótlónkat bakelitlapra szerelni (2. ábra). Az így elkészített anódpótlót használhatjuk majd nagyobb tranzisztoros készülékek áramforrásául is.

F. E.

# VENTILLÁTOR

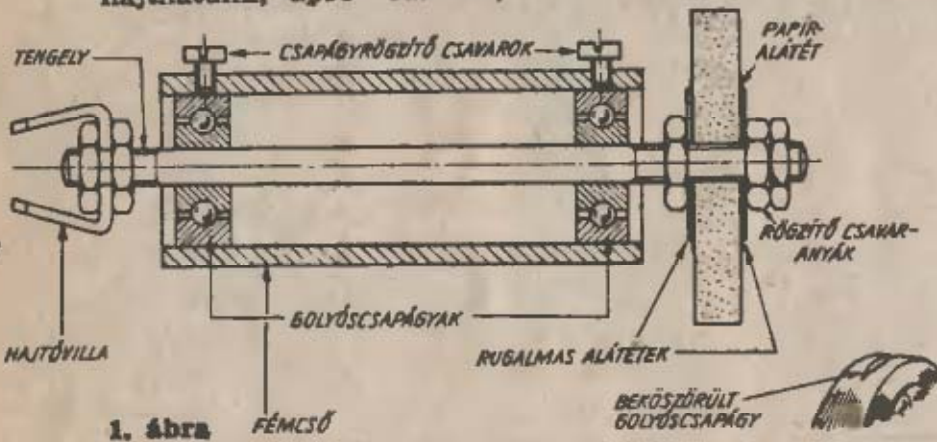
## AZ EZERMESTER MŰHELYBEN

A nagy nyári hőségben kellemesen hűsít a ventilátor, felkavarja, cseréli a szoba levegőjét. Ha nem az ezermester akkor is hasznát veheti, ha már vége a nyárnak, kis ügyességgel számos célra felhasználhatjuk a barkácműhelyben.

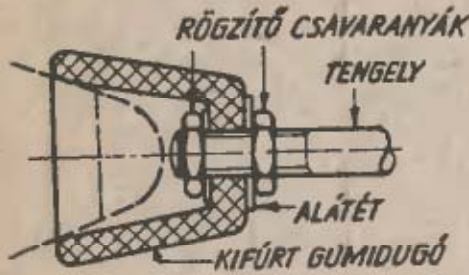
Egy 1500—2000 percenkénti fordulatu ventilátorral például már csiszolókövet is hajthatunk, apró fűrőket,



A kerékpár-elsőagyból készült orsó két csapja a ventilátor zárókupakjának két furatához csatlakozik



1. ábra FÉMCSŐ



A

A felfogófej közvetlenül a ventilátor tengelyére csatlakozik



B



C

Kisméretű csiszolókö a ventilátorra szerelve

vágó- és vésőszerszámokat működtethetünk vele. A nem túlságosan nagy forgatónyomaték kihasználására azonban kis súrlódású szerkezetre van szükségünk. Ilyen kis súrlódású golyóscsapágyas orsó megoldást mutatunk be az 1. ábrán. Egy kb. 100—120 mm-es fémcsőbe rögzítőcsavarokkal két golyóscsapágyat fogunk be. Hogy a csavarok biztosan tartsák a csapágyakat a tengelyirányú kicsúszás ellen is, kissé be kell köszörülni a csapágy külső acélgyűrűjét. Ezt ábrázoltuk rajzunk jobb oldali vázlatán. A tengely legcélszerűbb átmérője 6—10 mm. Két végére menetet vágunk, ide fogjuk fel csavaranyákkal az egyik oldalról a hajtóvillát, a másik oldalról pedig a csiszolókövet, esetleg egyéb szerszámot. Egyébként nem



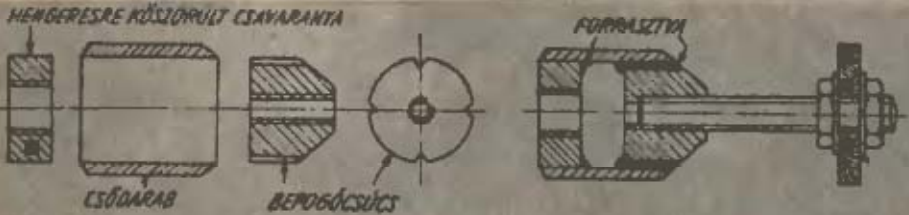
kell a szükséges anyagok után járni, ha egy komplett kerékpár-elsőagyat használunk fel főorsónak.

Az erőátviteli legegyszerűbben tapadó-csészével oldhatjuk meg (2/a ábra). Tapadó csészét nagyobb gumidugóból alakíthatunk ki, majd két csavaranyával és alátétekkel szoríthatjuk fel a tengelyvégre. Lemezből a 2/b ábra szerint alakíthatjuk ki, nagyobb alátétbe pedig a 2/c ábra szerint ferdén belefúrunk, s a furatokba hosz-

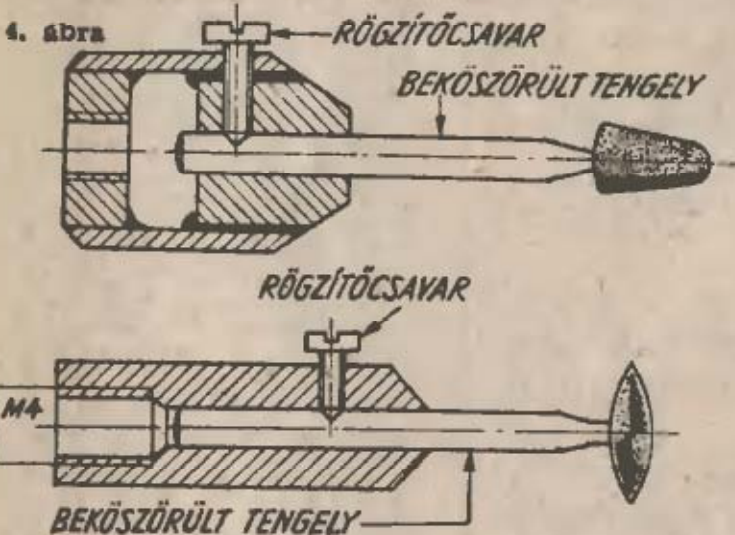
szabb csapokat szegecselünk, forrasztunk, vagy — menetfúrás után — csavarunk. A csavaranyának, amellyel a hajtóvillát, illetve a hajtócsapokat a főorsóra fogjuk fel, természetesen el kell férnie a csapok közötti részben. Inkább nagyobb átmérő mentén fúrjuk be a csapok helyét, mert így elegendő tér marad közöttük; ferde befúrással a csapok végei természetesen pontban összeérhetnek. Ettől a ponttól azután a hordozótárcsa fe-

lé haladva annyit reszelünk le a csapokból, hogy éppen belemenjenek a VKM SZK 40 típusú ventilátor zárókupakjának két furatába. A csiszolókövet természetesen szilárdan kell a tengelyre felerősíteni. Legjobb, ha rugalmas alátétek közé fogjuk fel a követ. A fémalátét alá vastagabb kartonpapírszeletet is helyezünk.

A kb. 15–30 mm átmérőjű csiszolókövek, gumikövek vagy polírozó korongok felfogására természetesen nem használhatjuk a 6–10 mm-es tengelyt. Ilyen esetben átmenő darabot kell készítenünk a befogáshoz, amely felcsavarható a vastagabb tengelyre és lehetővé teszi a vékonyabb, kb. 2,6–3 mm átmérőjű tengely központos csatlakoztatását. Ilyen közdarab alkatrészeit mutatjuk be a



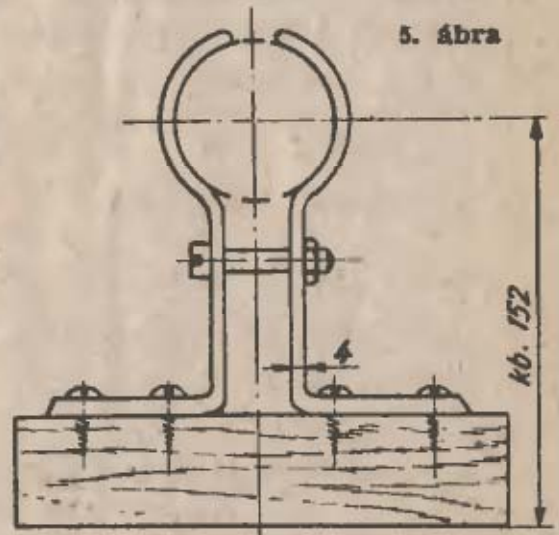
3. ábra



3/a ábrán, összeszerelését pedig a 3/b ábrán.

Az egészen kisméretű csiszolókövek, marók, ún. fogorvosi kiskövek, lyukkövek még az előbbi módon sem foghatók be. E lyukkövek furatok, üregek belsejében használhatók jó eredménnyel a belső felületek megmunkálására. A legváltozatosabb alakban kaphatók, csupán az a hátrányuk, hogy kb. 2,3–3 mm átmérőjű sima száruk van, így külön felfogófejet kell készítenünk hozzájuk (4/a ábra). Választhatjuk azonban az egyszerűbb változatot is (4/b ábra), ennek közvetítő-darabja egyetlen darabból készülhet, s nem is a golyócsapágyas ten-

Az alaplagra szerelt orsó, mellette néhány felfogható szerszám



5. ábra



## Az EZERMESTER olvasóinak ajánljuk:



**Dr. Mező Ferenc: AZ ÚJKORI OLIMPIA**

Athéntól Rómáig. Bőséges képanyaggal illusztrált kötet, értékes tájékoztatót tartalmaz mindazok számára, akik az olimpiai mozgalom iránt érdeklődnek.

330 oldal, füzve 33,— Ft

**Dr. Földessy János: OLIMPIAI KIS LEXIKON**

168 oldal, sok képpel, kötve 18,— Ft

**Csanádi Árpád: LABDARÚGÁS I—II. kötet.**

A 3., átdolgozott kiadásban megjelent mű a labdarúgás technikájával, taktikájával foglalkozik.

574 oldal, sok képpel, kötve 77,— Ft

### AZ IGAZI GYŐZELEM

Novellák és elbeszélések a sport világból.

328 oldal, kötve 30,— Ft

### A HÉTNYELVŰ SPORTSZÓTÁR-

sorozat megjelent kötetei:

ATLÉTIKA. 335 oldal, füzve 25,— Ft

KOSARLABDA. 258 oldal, füzve 20,— Ft

LABDARÚGÁS. 432 oldal, füzve 25,— Ft

TORNA. 368 oldal, füzve 20,— Ft

ÚSZÁS, VIZILABDA. 424 oldal, füzve 20,— Ft

VIVÁS. 304 oldal, füzve 20,— Ft

*Beszerezhetők a könyvesboltokban.*

Postai megrendelés: Állami Könyvterjesztő Vállalat, Budapest 4. Postafiók 144. A legalább 50,— Ft értékű rendelések szállítása portómentes.

gelyre, hanem közvetlenül a ventilátor tengelyére lehet felfogni. Csupán a két furattal ellátott műanyag zárókupakot kell lecsavarnunk a ventilátorról s az így szabadabbá váló üreg belsőjében látható M4-es csavaranya elé kell csavarni közvetítődarabunkat. Így tehát szét sem kell szedni ventilátorunkat.

Igényesebb munkákhoz azonban célszerű leszerelni a lapátokat tartó műanyag orr-részt, s közvetlenül a tengelyre illeszteni a közvetítődarabot. Tovább csökkenthetjük a káros rezgéseket, ha huzalokkal kikötjük a ventilátortest orr-és hátrészét. Ha egyébként egy kis tárcsára ragasztott csiszolópapírt állandóan rajta hagyunk a ventilátoron, kitűnő ceruzahegyszőrhöz jutunk. Hasonlóképpen felerősíthetünk kis polírkorongot, apró fogorvosi fűrőket, esetleg kis fűrész-tárcsát is, vékony modellezőlécek, műanyagok csikokra hasogatásához.

A golyócsapágyas tengely csőházát célszerű állványra és alaplapra építeni. Ezt legegyszerűbben az 5. ábra szerint oldhatjuk meg, laposvasakból, melegen hajlított állvánnyal, amelyet azután vastagabb, nehéz keményfaalapra csavarozunk. A tengelyközépnek 162 mm-re kell lennie az alaplap alsó lapjától. A pontosan megmunkált alaplapra alul gumilemezt is ragaszthatunk, ezzel meggátolhatjuk az üzem közbeni csúszkálást. A ventilátorral való összekapcsolás idejére célszerű mindkét szerkezetet nagyobb súlyokkal megterhelni, vagy lombfűrészszorítókkal rögzíteni. Schneemann József

Felfogófej kisméretű fűrőhöz





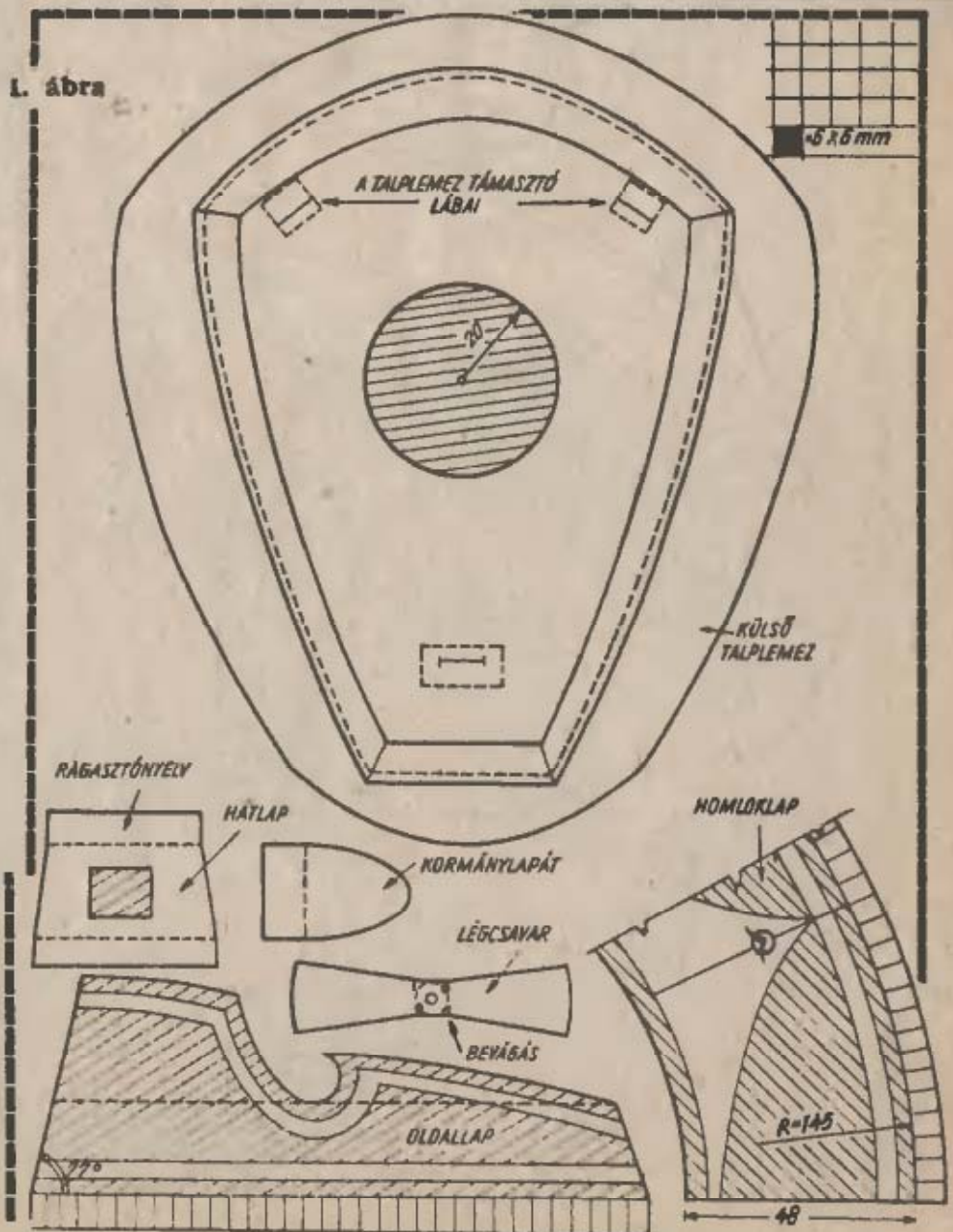
# LÉGPÁRNÁS KISAUTÓT

## készítünk

**A**kik figyelemmel kísérik napjaink technikai fejlődését, bizonyára hallottak már arról, hogy világszerte kísérleteznek kerek nélküli járművekkel. Ezek úgy suhannak az országúton, illetve az úttest felett, mintha valami láthatatlan párna lenne alattuk. »Titkuk« csupán ennyi: légsűrítő berendezések segítségével levegőt fújnak maguk alá, s az így létrejövő légpárna tartja fenn és hajtja előre őket. Ha csak kicsiben is, magunk ugyancsak kísérletezhetünk ilyen járművel — érdekes, sőt, izgalmas feladat. Építünk tehát olyan légpárnás kisautót, amely síma padlón, útleapon ugyanolyan könnyedén suhan, mint »felnőtt« társai a betonozott országúton.

### KAROSSZÉRIA KARTONBÓL

Autónk karosszériáját kartonlapokból állítjuk össze, súlya tehát a lehető legkisebb lesz. Egyes darabjait az 1. ábra négyzethálózatainak segítségével másoljuk át mérnöki rajzlapra. Bár az ábrán nem tüntettük fel, a homloklap két széléhez rögtön rajzoljuk hozzá a két oldallapot is, s a három darabot együtt vágjuk ki. Így nincs gond a találkozó élek összeragasztásával. A talplemezt 1 mm-es síma felületű dobozkartonból vágjuk ki, ebből azután a szaggatott vonallal jelzett belső talplemezt finom lombfűrészszállal kifűrészeljük. Ezeknek az elemeknek az összeállításáról a 2. ábra ad tájékoztatást. Először a visszahajtott papírnyelvecskéket ragasztóval bekenve a homlok- és a két oldallapot erősítjük a külső talplemezre, majd a két



oldallapra 2 cm magasságban egy-egy tartó-kartoncsíkot enyvezünk. Erre a két »párkányra« ragasztjuk rá a fedőlapot. Ahol ez

nem érintkezik szorosan a homloklappal, ragasztópapírból kivágott csíkokkal tüntetjük el a réseket.

### LÉGCSAVAR AZ AUTÓBAN

Ha már a hátlapot és a kormánylapátot is a helyére ragasztottuk, autónk légsűrítő tere nagyjából kész. A következő lépés az MHS

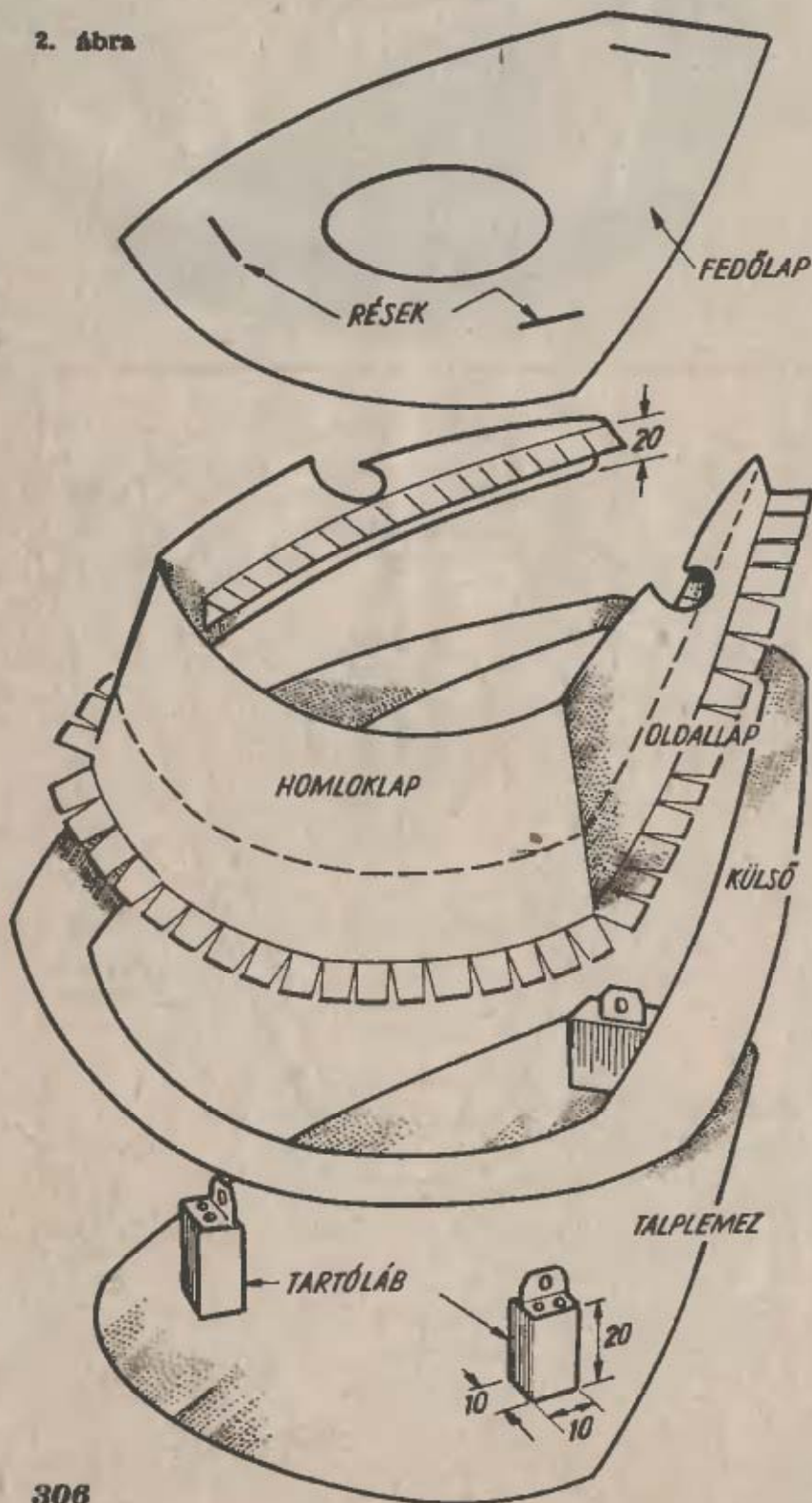
modellező boltjában (Bp. VI., Lenin körút 92.) kapható 4,5 V-os egyenáramú motor beszerelése. Úgy rögzítjük a fedőlap nyílásá-

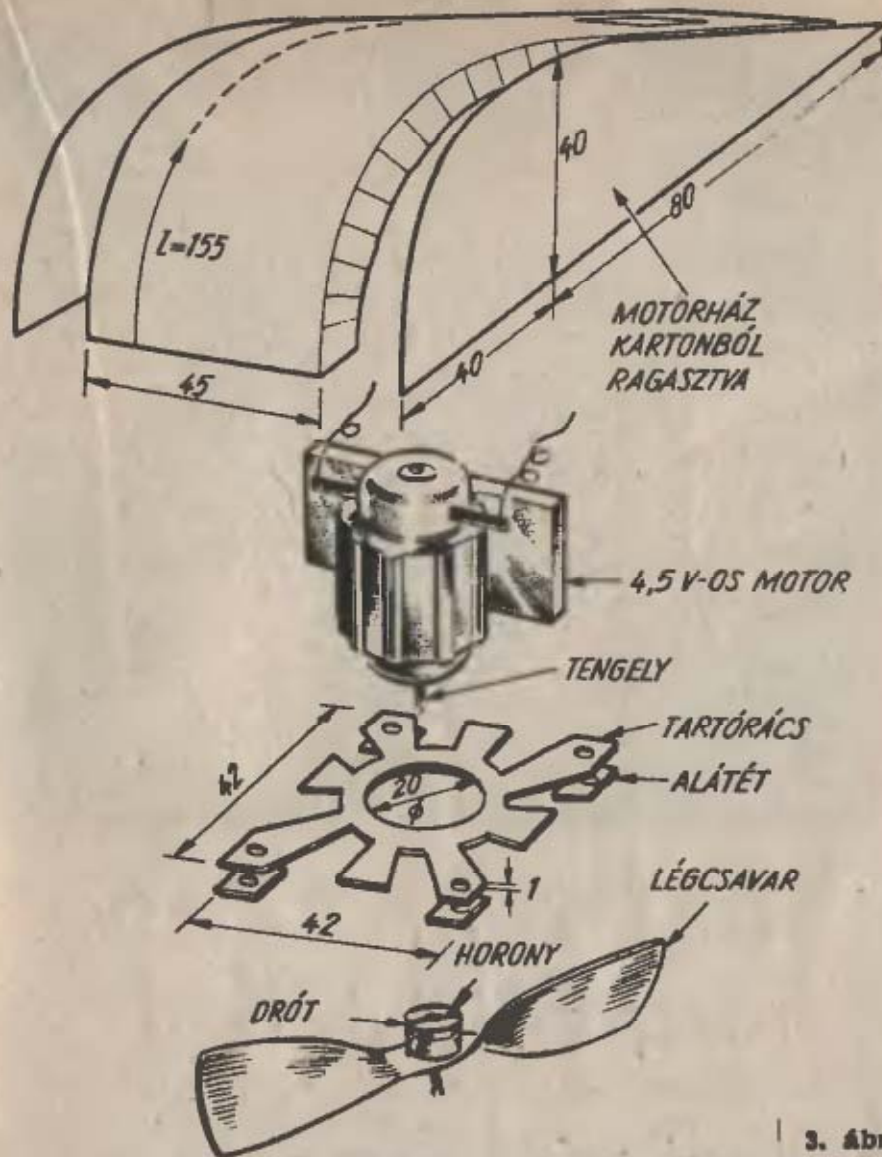
ban, hogy előbb egy celluloidból kivágott tartóácsa közepébe enyvezzük (3. ábra), majd ennek két-két sarkát dróthurokkal a fedőlaphoz fogjuk. A motor tengelyére ugyancsak készen kapható alumíniumgörgőt húzunk, s erre erősítjük dróthurok segítségével a 0,5 mm-es bádógóllal kivágott légsavart. Ugyan nem ez a legegyszerűbb megoldás, hiszen forrasztani is lehetne, de így a légsavár kicserélhető, ha nem vagyunk megelégedve a teljesítményével. Végül készítsünk kartonból cseppformájú motorházat is, méreteit a 3. ábra mutatja. Csak a hegyes végénél visszahajtott nyelvecskét ragasztjuk az autóra, tehát a motorról bármikor leemelhető. Hátán vágjunk ablakot, hogy a légsavár elég levegőt kaphasson.

Utoljára maradt a talplemez beszerelése. Nagy pontosságot és óvatosságot kíván: ettől függ, hogy a keletkező légpárna fel-emeli-e autónkat. Előbb a három tartólábát készítjük

Így helyezkedik el a motor a kartonpapír-karosszéria alatt, jól látható a motor felerősítése is

2. ábra



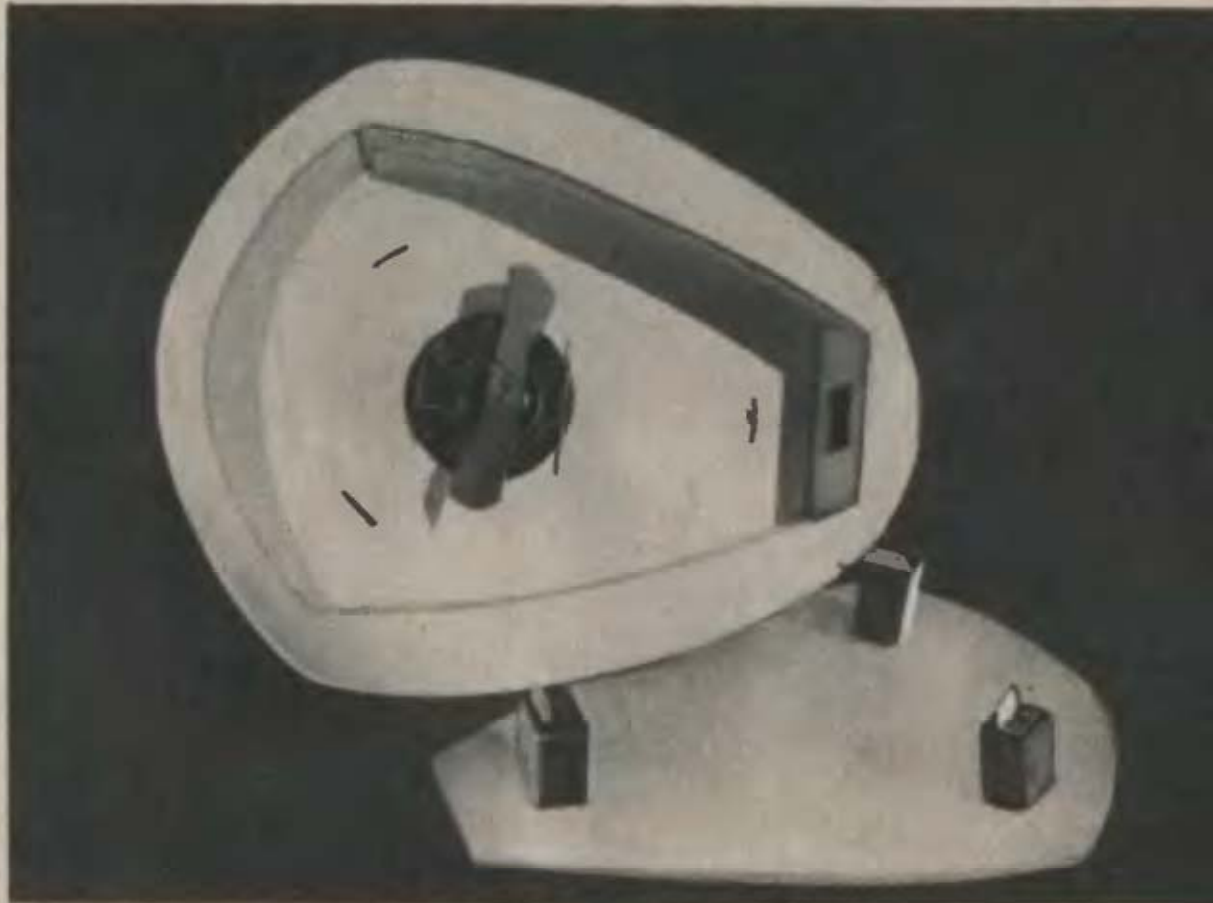


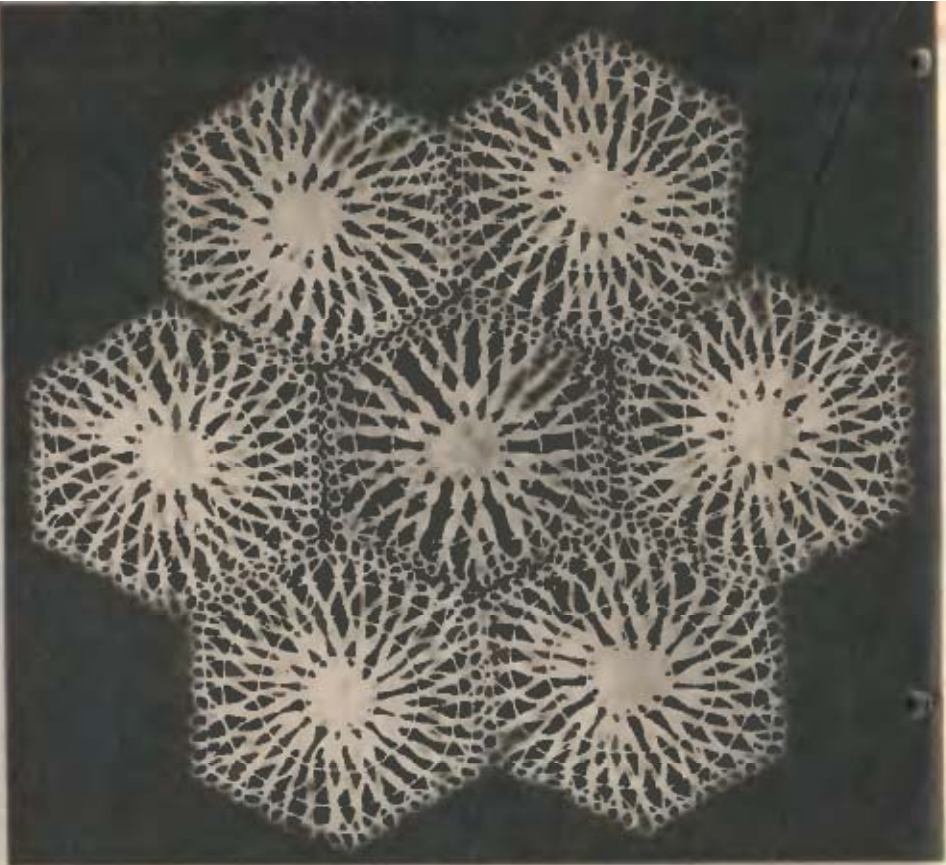
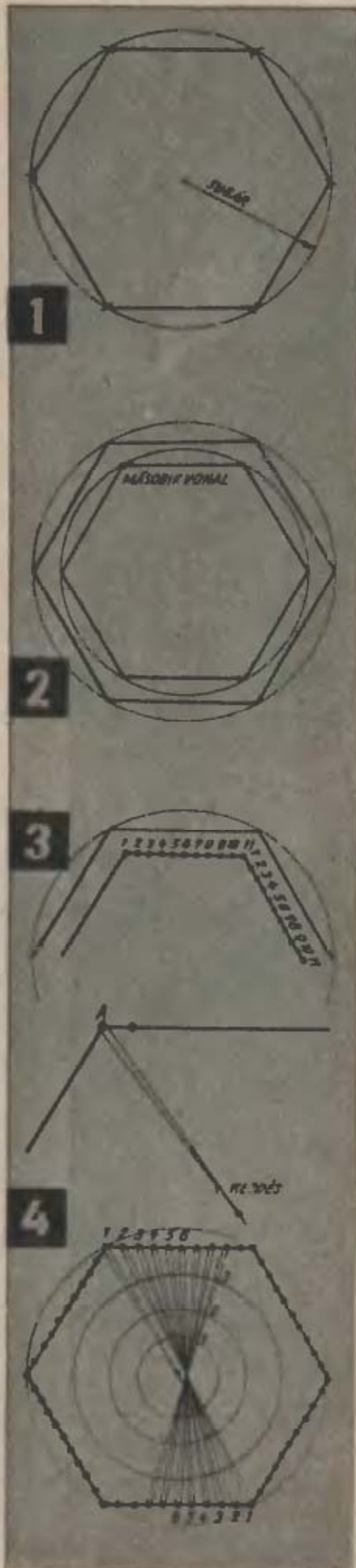
el; kis fahasábok végébe 0,5 mm-es bádorgból L-alakra hajlított darabkákat erősítünk gombostűszegekkel. Ezután a lábakat a fedőlap réseibe illesztjük, majd az egész autót megfordítjuk és helyére enyvezzük a belső talplemezt. Minthogy ennek széléből előzőleg kb. 2 mm-t levágtunk, nem tölti ki teljesen a külső keretet, hanem 1–2 mm-es rés marad körülötte. Ezen a résen át áramlik ki majd a sűrített levegő, ami alig észrevehetően megemeli autónkat. Minél egyenetlenebb a terep, annál nagyobb munkát kell kifejtenie a motornak. Ha 4,5 V-tal tápláljuk, csak akkora légpárna keletkezik, amekora autónk üveglapon való haladásához elegendő. De ha két elemet sorba kapcsolva kötünk rá, már szabadlón is könnyedén siklik a kis jármű. Kb. 1 méter hosszú 0,3–0,4 mm-es dróttal vezessük az áramot a motorba. Így a drót súlya nem befolyásolja az autó mozgását, de azért irányíthatjuk vele.

G. F.

A talplemez és a papírkarosszériába szerelt légcsavar

3. ábra

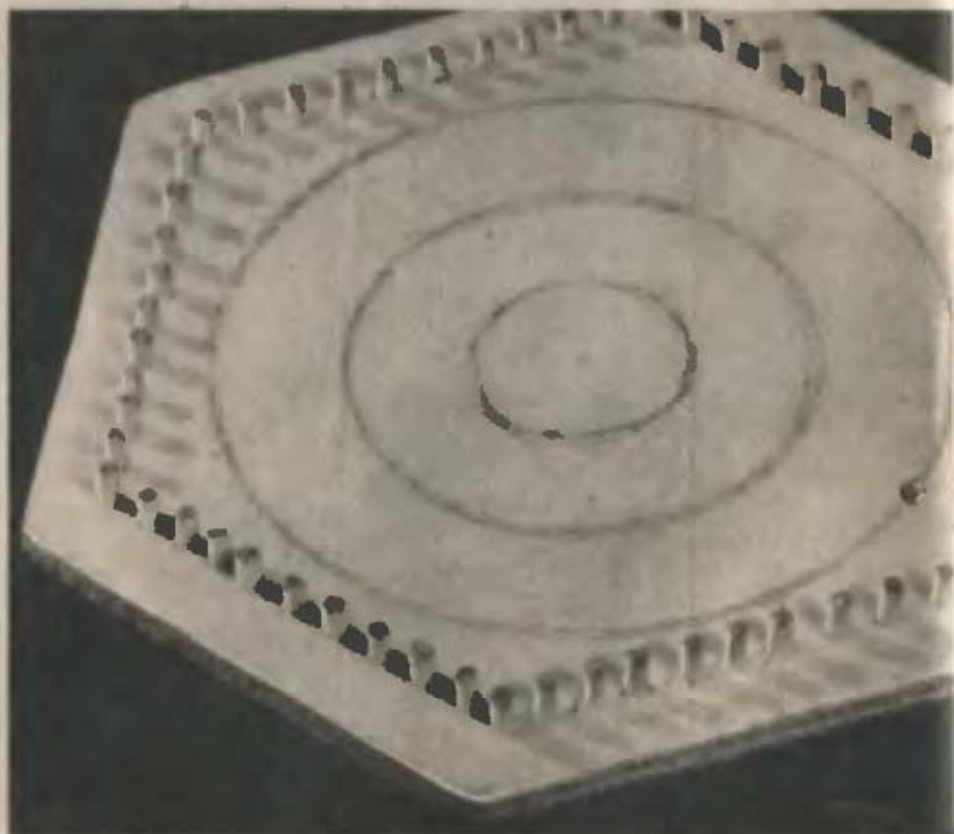




## KÉZIMUNKÁZÁS horgolótű nélkül

A kézimunkázás egy új módját mutatjuk be — íme, hogyan lehet horgolótű nélkül is szép terítőt, vázaalátétet, díszpárnát vagy akár függönyt készíteni. Csupán egy darab furnirolemezről kell gondos-

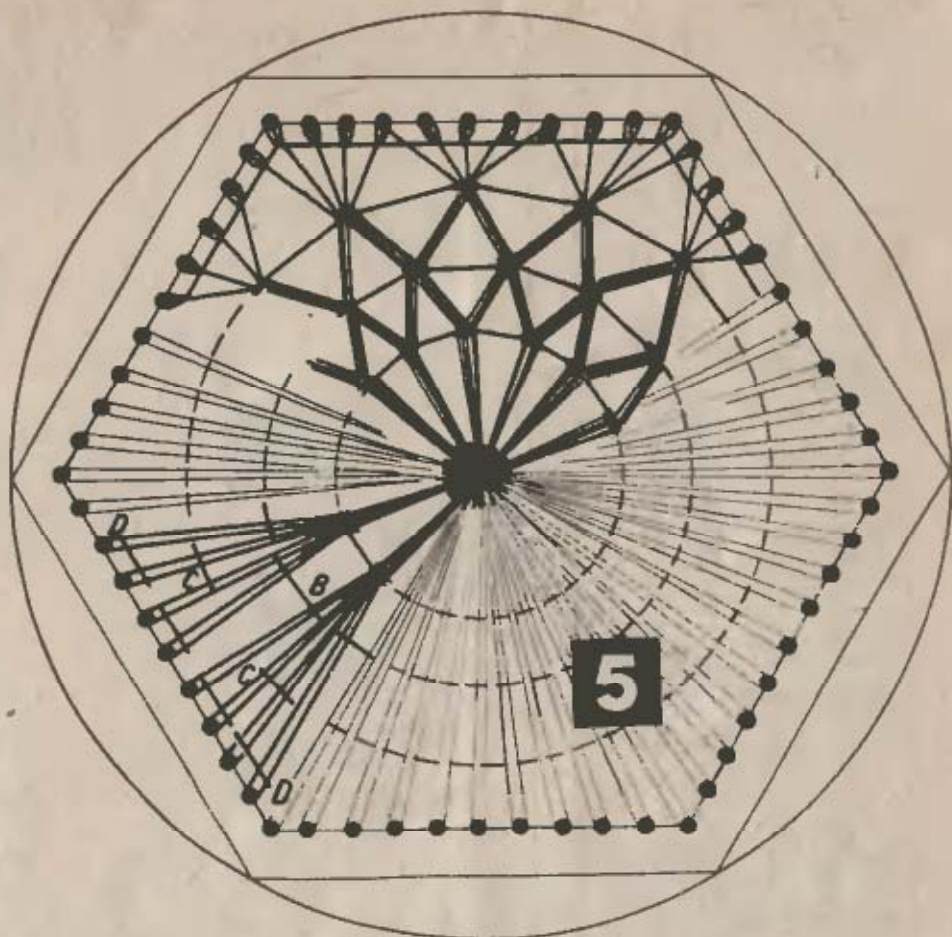
kodnunk, amelyre 8,5 cm átmérőjű kört rajzolunk, s a körből szabályos hatszöget szerkesztünk, majd a hatszöget kivágjuk (1). A hatszög szerkesztéséhez felhasznált körtől 6–7 mm-rel befelé újabb kört húzunk,



s újabb hatszöget szerkesztünk (2), majd a hatszög egyes oldalait több egyenlő részre osztjuk (pl. 11 részre, mint a 3. ábrán). A beosztások helyén egy-egy lecsipett fejtű szeget ütünk a falapba, esetleg cipész faszegeket is használhatunk, de a legegyszerűbb, ha »lejátszott« grammofontűket ütünk a lemezbe. Kissé kifelé dőljenek, hogy a rájuk hurkolt fonál le ne csússzék majd.

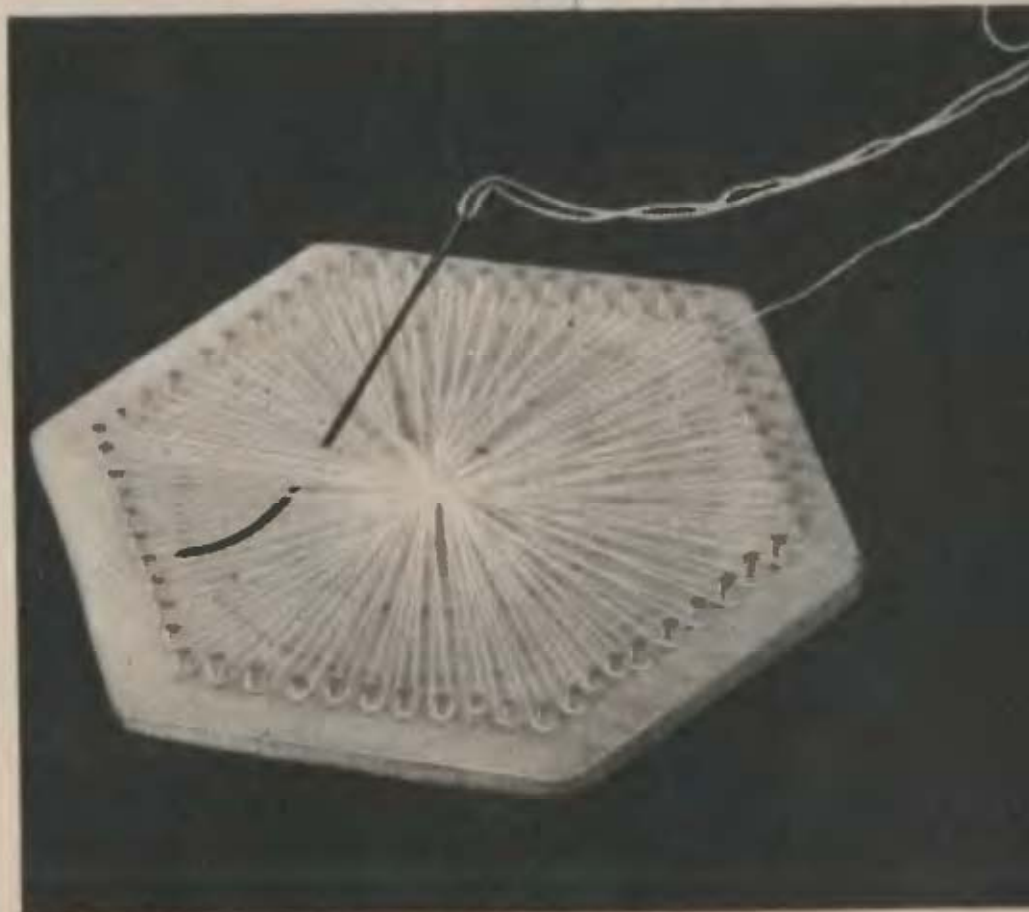
Már hozzá is láthatunk a kézimunkázáshoz. Valamelyik sarkon kezdjük a felvetést. Először is csomót kötünk a kiindulási pontra (4. ábra A pont), azután a fonalat átvezetjük a szemben fekvő szeghez. Innen pedig a 4. ábra szerint vezetjük tovább a szálakat. Miután teljesen behálóztuk a tartót, középen 2–3-szor megcsomózzuk őket (4. ábra 1., 2., 3. kör). Most az 1. kör mentén fogjunk össze 8 szálát és csomózzuk meg őket a lapunk augusztusi számának »Bolyhos terítők« c. cikkében ismertetett módon. Ha az első körrel végeztünk, rátérhetünk a 2. kör csomózására. Itt is 8 szálát, mindkét oldalról 4 szálát csomózzunk össze (5. ábra C pont). Következik a 3. kör, ezen csak 2–2 szálát, összesen 4 szálát kell összecsomóznunk. Végül a széleken, a szögek mellett csomózzuk meg az utolsó 4–4 szálát. De más elosztás is lehetséges, például: 1. kör 8 szál, 2. kör 4–4 szál, 3. kör 2–2 szál jobbról, balról. Meggömbített tűvel dolgozzunk.

Ha a csomózással elké-



szültünk, a fonál végét leoldva kézimunkánkat levesszük a formáról. 20–30 ilyen darabból szép terítőt állíthatunk össze, persze függönyhöz több darab kell. A méreteket és a fo-

nal színét tetszés szerint választhatjuk meg, akár több színnel is dolgozhatunk. Csak kis ötletesség kell, és különféle mintájú szép kézimunkákkal díszíthetjük otthonunkat.



# A CSEMPÉZÉS ábécéje

**K**onyhában, fürdőszobában, ahol a gőztől, víztől hamar átnedvesedik a fal, kis ügyességgel magunk is készíthetünk olyan csempeburkolatot, amely védelmet nyújt a káros behatások ellen, és mindig tisztán tartható. Munkánkhoz cementre, homokra és néhány kőművszerszámmra; vakolókanálra, símitólapát-  
ra, vízszintmérőre van szükség.

## Az előkészítés

A csempével borítandó falat úgy készítjük elő a burkoláshoz, hogy kalapács-csel leverjük róla a vakolatot egészen a téglafalig. Azután körülbelül egy rész cementből és három rész száraz, durvaszemcsés homokból híg habarcsot keverünk, és ezt vakolókanállal lehetőleg egyenletes rétegben felcsapjuk a falra (1). Amikor a felhordott réteg vastagsága eléri az 5–6 mm-t, néhány óráig száradni hagyjuk. Közben vízbe áztatjuk a csempeket (2), csak annyit, amennyit egy alkalommal fel tudunk használni (nyolcórás munkára körülbelül 100–150 csempe számíthatunk). Addig tartjuk őket a vízben, amíg a levegőbuborékok el nem távoznak belőlük.

## A felrakás

Mielőtt munkához látnánk, a csempe-  
lapokból farácson kicsorgatjuk a vizet (3). Majd egyenként kézbe vesszük őket, s a vakoláshoz használt cementnél valamivel sűrűbb habarcsot öntünk a középkre (4). Ha egy-egy csempelepot a helyére nyomtunk, kalapácsnyéllel óvatosan megkocogtatjuk, hogy a cement egyenletesen terüljön szét alatta. Előzőleg azonban a csempeborításra váró felület körvonalait meg kell rajzoznunk, a csempek között hagyandó hézagokat is hozzászámítjuk a hosszúsághoz és a szélességhez. Az így kimért terület körvonalait kifeszített spárgával megjelöljük, majd ha vízszintmérővel ellenőriztük a mérés pontosságát, vonalzó mellett hegyes szöggel a falba karcoljuk a tájékoztató jeleket (5).

## A fugázás

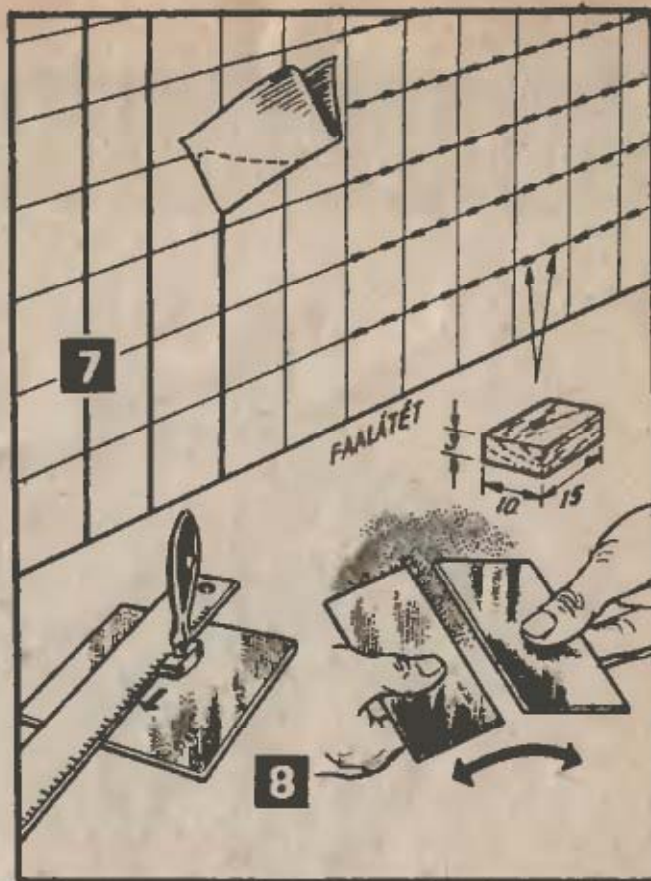
Először a legelső csempe-sort rakjuk végig, 3 mm-es faléccel állítva be a megfelelő réseket, majd fölébe a következő sort (6). Hogy vízszintesen is megkapjuk a 3 mm-es távolságot a sorok között,



minden csempepár közé két-két 3 mm vastag fadarabot illesztünk távolságtartónak. Miután a csempeborítás megkötött, az apró alátéteket kiemeljük, és a hornyokat folyékony cementtel töltjük ki. Egy körülbelül 30x30 cm-es gumilapot V-alakúra hajtunk, és lapjai közé cementet öntünk. Ha szabályos négyzethálózatban raktuk fel a csempeket, alulról felfelé haladva könnyű kitölteni a réseket (7).

### A töredékek

A fal szélén vagy a sarkokban sokszor csak fél csempe darab fér el. Ilyenkor egy egész lapot úgy vágunk szét, hogy fényes felére vonalzóval fektetünk, üveg-vágóval vagy keményfém-lapkával vonalat karcolunk rá, a másik oldalán éles késsel szintén hornyot kaparunk, majd a csempe két kezünkbe fogva széttörjük. Ha lefolyócsövet akarunk körül-csempezni, éles vésővel előbb kört vágunk egy csempe lapba, majd kettétörjük és a két darabbal közrefogjuk a csövet.



## BALESETELHÁRÍTÓ ARCVÉDŐ

A kár esztergálunk, aká: vegyészkedünk, jó szolgálatot tehet egy arcunkat, szemünket védő, átetsző, műanyag »álarc«. Legfontosabb része a 0,8–1,5 mm. vastag, átlátszó lemezből kivágott és hajlított arcvédő. Több megoldás között választhatunk; a legegyszerűbbet 1. ábránk mutatja be. Oldalt, a pofacsont vonalában két fület hagyunk, ezek arcunkra feküdve megakadályozzák, hogy munka közben az álarc orrunkra csússzon. Felső kifelé hajlított, kisebb füleket alakítunk ki, ezek a gumiszalagot tartják majd. A szalagot autós szemüvegről szerelhetjük le; lehe-

tőleg olyat válasszunk, amelyen szabályozócsat is van.

A hajlítást forró vízben, lassan, több ütemben végezzük. Különösen ügyeljünk a fülek hajlására, valamilyen fémdarabon vagy rúdon formáljuk őket. A homlokrész 3x1 cm-es műanyaghab-csíkkal illeszkedik fejünkhöz, a csíkot PVC-ragasztóval erősítjük az álarchoz (2). Felette még egy, kifelé hajlított fület képezünk ki, amelyhez a tartó középvonalában a nyakszirt-szalaghoz csatlakoztatható gumiszalagot kapcsolunk. Ennek »húzása« akadályozza meg az álarc lecsúszását (2/a ábra).

Jó, ha munka közben hátra is billenthető az álarc (3. ábrásor). Az ilyen arcvédőt hátrabilent helyzetében a homlokrészre erősített súly tartja. Készítünk külön homlokpántot, ennek halántékrészébe PVC-rúdból vágott csapokat ragasszunk be. Ezekhez erősítjük az álarc »bakjait« a beléjük fúrt lyukak segítségével. Végül még csak annyit, hogy ha álarcunk használat közben bekarcolódik, mattá válik, rongykereskes csiszolással újra fényezhetjük. Hegesztő munkákhoz azonban nem használhatjuk, hiszen hőre meglágyul, megolvad.



# NAGY FORDULATSZÁMÚ



## KISMOTOR

Olvasóink kérésére ismét villanymotor-korszerűsítésről írunk; íme a módja, hogyan növelhetjük meg a leértékelt játékok boltjában (Bp., VII. Kölcsey u. 1.) 10 forintért beszerezhető kismotor fordulatszámát és teljesítményét. Átépitéséhez 1 db Pénzverő Előre-motor forgórész tekercselve, tengellyel, kollektorral, 2 db kefetartóhüvely a hozzávaló sapkával és anyával, 2 db szénkefe, keferűgő és kábelsaru (forrcsúcs), továbbá 9,5 méter 0,5 mm átmérőjű zománcszigetelésű huzal és kevés szigetelőlemez szükséges.

### A MOTOR SZÉTSZERELÉSE

Az átalakítást a motor szétszerelésével kezdjük; a tengelyről lehúzzuk a zsinórtárcsát, majd az alaplapról levesszük az összes alkatrészt. Most nézzük meg jól az 1. ábrát, eszerint kell átalakítanunk az alaplapot. 2,6 mm átmérőjű fúróval négy (B, C, H, K) és 3 milliméteressel két (L, M) lyukat fúrunk bele. A két A-jelű furat elkészítéséhez 2 mm vastag vasle-

mezőből sablont kell készítenünk (2. ábra). Két szélső furatát az alaplap D és E furatához csavarozzuk, így már könnyen ki tudjuk fúrni az A-furatokat. Mint-hogy az átalakított villanymotort fémépítőszekrényekből készült modellek hajtására használjuk, alaplapjának oldalaira a Pajtás, illetve a Märklin építőszekrények méretei szerinti lyukakat fúrunk.

A továbbiakban az állórész vasmagjáról levesszük a régi tekercset, a vasmag közepét a 3. ábra szerint elvékonyítjuk. Ezután rézlemezről cséveperemtartót hajlítunk (4. ábra) és háttal fektetjük a vasmagra. Két cséveperem szükséges (5. ábra), ezeket bakelitlemezből vágjuk ki. Egyik oldalukat felhasítjuk, majd a vasmagra helyezve széttoljuk őket. Közöttük 2-3 réteg papírt csavarunk fel szigetelésül. A 0,5 mm átmérőjű zománc-huzalból 200 menetet csévélünk fel rájuk. De előbb a két pólusáru hajlított végéből 7-7 mm-t levágunk, majd a sarukat és a vasmagot az alaplap ugyanazon furataihoz csavaroz-

zuk vissza, ahonnan levettük. Végül a tekercs kivezetéseit PVC-csőbe bújtatva egy-egy csavarral az alaplap B és C furatához fogjuk.

### TOVÁBBI ÁTALAKÍTÁSOK

Következik a motorról levett zsinórtárcsa furatának felfúrása 5,8 mm-re (6. ábra). Az Előre forgórész tengelyére úgy nyomjuk fel azután, hogy a tengely fogazott vége kb. 1 mm-re álljon ki; majd színtelen lakkal rögzítjük. Ezután az első csapágybakot alakítjuk át a 7. ábra szerint. Rézlemezről 1 mm vastag erősítést forrasztunk rá, s két 2 mm-es furatához hozzáfogjuk a kefetartó lemezt. Ez 2 mm vastag textiltakelítőlap (8. ábra). Szélső furatába kerül a kefetartóhüvely (9. ábra), erre pedig egy kábelsaru, amelyet anyával rögzítünk. A kábelsarukra forrasztott és PVC-csőbe bújtatott drótok végét az alaplap D és E furatához csavarozzuk. Most a kefetartót hátulról a csapágybakhoz szegecseljük, s az első csapágybakot az alaplap A furataihoz csavarozzuk. A hátsó



csapágyakkal mindössze annyi a dolgunk, hogy a 10. ábrán látható rézalátét ráforrasztjuk és furatát felfúrjuk. Végül a forgórészt a helyére tesszük, s ellenőrizzük: könnyen forog-e, tengelyirányban maximum 0,5 mm kotyogás lehet. A pólussaruk és a forgórész között körben 0,3–0,5 mm légrés legyen.

Ezután az irányváltó kapcsoló összeállításán a sor. Az alaplappal J furatába csavart teszünk, ez lesz a kapcsoló egyik pólusa. Majd 0,5 mm vastag lemezből két szögvasat készítünk (11. ábra), s az alaplappal H és K furatához csavarozzuk; alul a 12. ábrán látható, rézlemezről hajlított híd köti

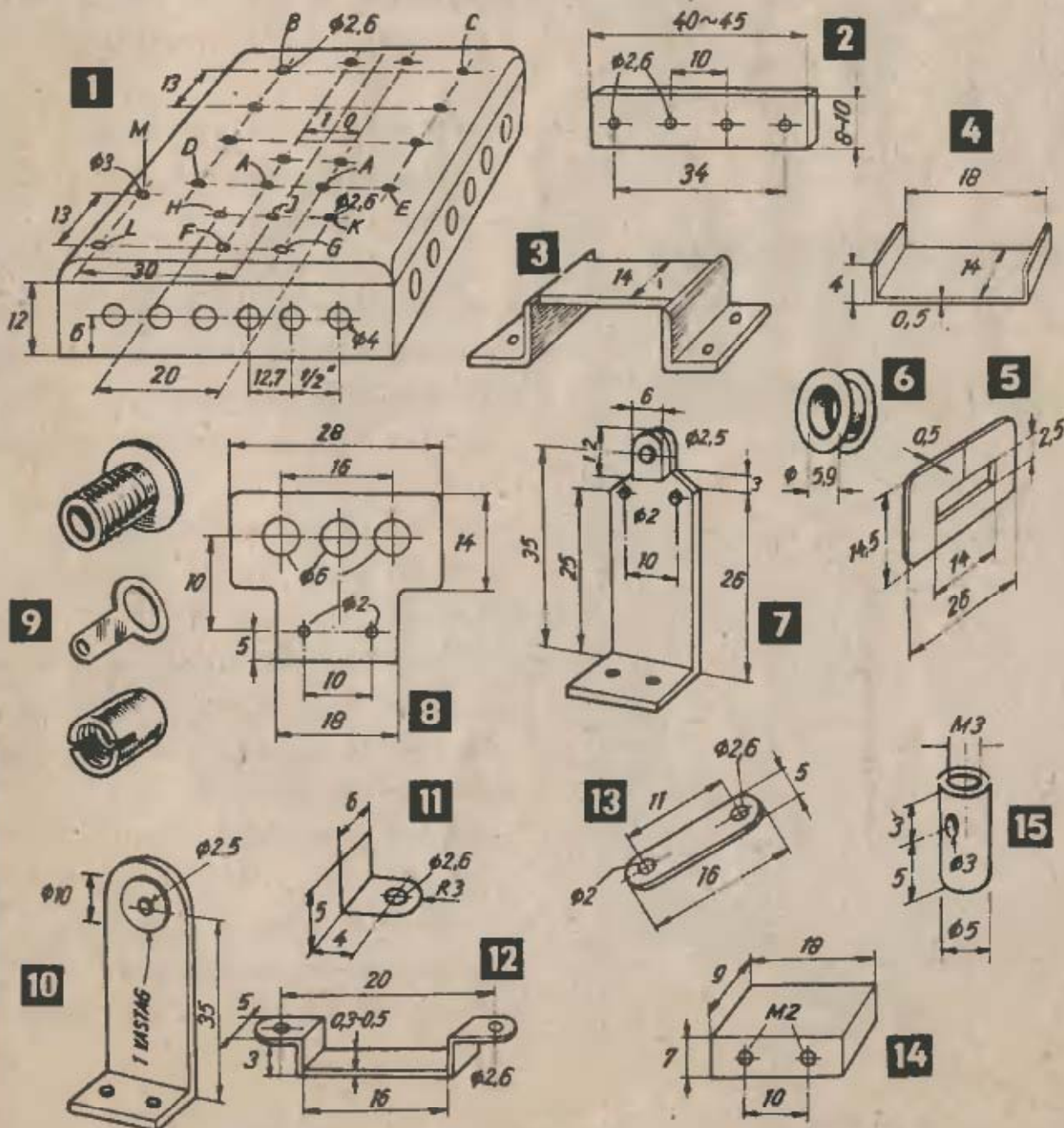
össze őket. A kapcsolókarokat a 13. ábrán látjuk; két-két darabot vágunk ki 0,3 mm vastag réz-, illetve acélemezből. Textilbakelitből készítjük hozzájuk a fogantyút (14. ábra). Szabad végükbe felfűröl egy-egy csavart teszünk, ezekre pedig egy-egy anyát hajtunk fel lazán. Majd a csavarok szárát átdugjuk az alaplappal F és G furataiba, s újabb anyákkal rögzítjük. Motorunk forgásirányát a kapcsoló áttolásával változtathatjuk meg.

### HUZALOZÁS

Az áramot a csatlakozókon keresztül, vezetjük a motorhoz. Két csatlakozóhüvelyre van szükség; egy-

egy rövid M3-as csavarral alulról rögzítjük őket az alaplappal L és M furatához. Felfűröl csavart teszünk beléjük a csatlakozó huzalok rögzítése céljából. Már csak a motor huzalozása van hátra, ezt az alaplappal alsó felén készítsük szigetelt vezetékből. Páronként összekötjük az M–B, C–G, J–E, D–H és az F–L csavarokat. Ezzel kész is a motor, csak még helyére tesszük a két szénkefet és rugót, rácsavarjuk a sapkát, s egy csepp olajat csepeztünk a csapágyra.

Motorunk 20 V egyen-, vagy váltóárammal működik, fordulatszáma percenként 5600.





### MESTERKEDÉS DUGÓKKAL

A legbiztosabb palackdugó a jól ismert patentdugó, amely egy porcelángomb-ra húzott gumikarikával légmentesen zárja le az üveget. Magunk is készíthetünk ilyen zárat, csak egy arasznyi huzaldarab kell hozzá. Ezt hajtűalakban ráhúzzuk az üveg nyakára, majd két végét fogóval összecsavarjuk. Végül a két véget felemeljük, a huzalokba befűzzük a másik véget, és lehajlítva szorosra húzzuk a patentzárat. Egyszerű iratkapocsból könnyen készíthetünk dugófogót is. Előbb kiegyenesítjük az iratkapcsot, majd ujjnyi vastag rúdra csavarjuk, a két végét párhuzamosra hajlítva, a dugó két furatán keresztülbújtatjuk. Ha a kiálló végeket laposfogóval összecsavarjuk, a hurokba akasztva mutatóujjunktal, könnyen kivihetjük a dugót, akármilyen szorosan is van beszorítva a palack nyakába.



### ECSETKÖTÖZÉS

Ha túl puha a mázólecset, ajánlatos szorosabbra kötni a pamacsfejet. Ilyenkor nem elég egyszerű csomót kötni a felcsavart zsinegre, mert hamar kibomlik. Célszerűbb, ha az összekötendő részen a zsinegből hurkot képezünk, és erre kezdjük rácsavarni a zsinéget sűrű menetekben. A zsinégvéget azután a hurok szabadon maradt fülébe fűzzük, a kezdő véget pedig lefelé húzzuk úgy, hogy a zsinég másik vége a kötés alá kerüljön. Ha most levágjuk a kimaradt zsinegdarabot, a kötés csomó nélkül is erősen tart. Eltört botokat is összeerősíthetünk ilyen módon, de előbb a törést enyvezzük össze, így a kötés tartósabb lesz.



## SZAKTANÁCSADÓ-SZOLGÁLAT

A Központi Ezermester Bolt helyiségében (Bp. VIII. József körút 30—32.) az 1960. szeptember 26—október 21 közötti időszakban az Ezermester munkatársai (mérnökök, technikusok, konstruktőrök, tapasztalt barkácsolók) a következő témakörben adnak díjtalan szaktanácsot, felvilágosítást minden délután 16—18 óra között:

szeptember 26-án finommechanika,

szeptember 27-én festés-mázolás, papírmunka,

szeptember 28-án tranzisztoros rádió,

szeptember 29-én vegyészet,

szeptember 30-án könnyűbúvár (békaember) felszerelés,

október 3-án rádiótechnika

október 4-én optika, üvegtechnika,

október 5-én rádió, magnetofon,

október 6-án famunka,

október 7-én szerszám gép, mechanika,

október 10-én finommechanika,

október 11-én festés, mázolás, papírmunka,

október 12-én tranzisztoros rádió,

október 13-án vegyészet,

október 14-én könnyűbúvár (békaember) felszerelés,

október 17-én rádiótechnika,

október 18-án optika, üvegtechnika,

október 19-én rádió, magnetofon,

október 20-án famunka,

október 21-én szerszám gép, mechanika.

# FÚRÁS fúró nélkül

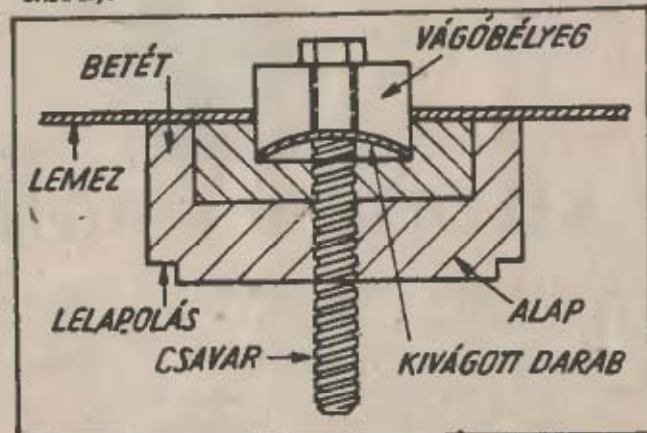
**K**evés olyan nehéz feladat van a barkácsolásban, mint nagy átmérőjű lyukakat kivágni vékony fémlapból. Ezt a nehéz munkát is gyorsan és pontosan elvégezhetjük, ha megfelelő szerszámot készítünk hozzá.

Szerszámunk három alkatrészből áll. Nagyobb átmérőjű, vastagabb acéltárcsa alaphól, közepén átmenő, menetes fúráttal, s egy részén a kívánt lyuk átmérőjének megfelelő méretű, az átmérő  $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$  részének megfelelő mélységű, éles peremű sülylesztékkel. A második alkatrész a bélyeg, amely hasonló formájú és anyagú acéltárcsa, közepén az alap furatával megegyező átmérőjű átmenő furattal. Alsó, vágó-része készítsünk homorú sülylesztést, hogy vágóéletet kapjunk. A harmadik alkatrész az alap menetébe illeszkedő hatlapfejű csavar. Menete ne legyen túl nagy (kb. a készítendő furat egy-nyelcáda).

Ha munkához kezdünk, először az

Ezután a csavart hosszú nyelű villáskulccsal hajtjuk tovább, így fokozatosan a lemezbe szorítja a bélyeget; ez aztán kivágja a kívánt lyukat, tárcsát, amely a bélyeg előtt besülylyed az alap sülylesztékébe. Ezzel a módszerrel 10–60 mm átmérőjű és 0,3–1,5 mm vastagságú lemeztárcsákat, illetve furatokat készíthetünk. Természetesen mindenegyves átmérő kivágásához külön szerszámmra van szükség.

Kevesebb anyagra van szükség a szerszám elkészítéséhez, ha az alaplapon nagyobb sülylesztéket készítünk ki, s ebbe azonos anyagból a sülylesztékbe illő, de felső részükön a különböző átmérőjű furatok készítéséhez szükséges bélyegekhez illeszkedő, kivágó-sülylesztéket készítünk. Ebben az esetben csak a kisebb betéteket kell cserélni furatonként. (1. ábra).



1. A kivágószerszám alkatrészei

2. 10–20–30–40–50 és 60 mm-es kivágószerszámok

3. A kivágószerszám használata



alapot satuba fogjuk, majd a kivágásra kerülő lemezrész közepébe lyukat fúrunk vagy ütünk a csavarnak, ezután pedig úgy helyezzük a lemezt az alapra, hogy a lyuk a menetes rész középpontja fölé kerüljön. A továbbiakban az alapra helyezett lemez fölé illesztjük a bélyeget, közepén át dugjuk a csavart és kézzel behajtjuk az alap menetébe, mindaddig, amíg a bélyeget rá nem szorítja a lemezre.



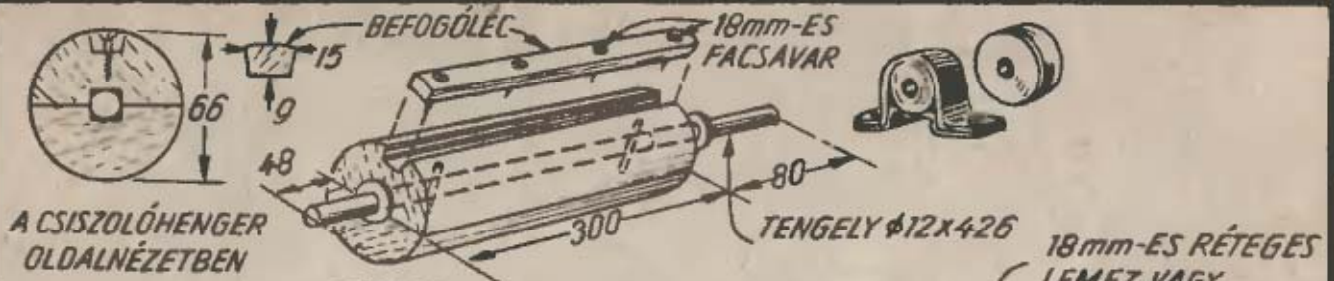


## KÉSZÍTSÜNK HENGERES CSISZOLÓGÉPET

**A** ki próbált már durva felületű fa-  
lapot vagy deszkát vékonyabbra  
csiszolni, tapasztalhatta, milyen  
nehéz egyenletes vastagságban el-  
távolítani a felesleges részeket. Töké-  
letes munkát csak géppel végezhe-  
tünk. Kitűnő segédeszközünk lehet a  
következőkben bemutatott csiszoló-  
gép, amellyel 3 mm-től 48 mm vas-  
tagságig bármilyen deszkalap lecsi-  
szolható, sőt, hullámos szélű fadara-  
bok is megmunkálhatók. Az állvány  
alkatrészeit réteges lemezből vagy ke-  
ményfából vágjuk ki a túlóldali rajz  
alapján. Magasságának beállítására  
két pár egymáson csúszó derékszögű  
háromszög szolgál. Ezeket úgy ké-



szítjük el, hogy két  $384 \times 126 \times 27$  mm-  
es deszkalapot az átló mentén ketté-  
fűrészelve, s az egyik háromszög-  
párt az alaphoz, a másikat pedig alul-  
ról az állvány munkasztalához csa-  
varozzuk. A csiszolópapír tartóhen-  
gerét keményfából esztengáljuk ki, s  
úgy szereljük fel a 12 mm-es átmé-  
rőjű acéltengelyre, hogy előbb hosz-  
sában kettévágjuk, majd a tengelybe  
két merőleges facsapot erősítünk és  
ezek számára a félhengerbe lyukakat  
fúrva, a tengely közrefogásával egy-  
másra enyvezzük a két darabot. Ez-  
után a fahengerből kiálló tengelyvé-  
gekre egy-egy alátétkarikát, majd  
egy csapágyat húzunk. A hengerre  
úgy erősítjük fel a csiszolópapírt,  
hogy két találkozó szélét keskeny  
léccel a henger  $15 \times 9$  mm-es hornyá-  
ba szorítjuk. Hengerünk még egyen-  
letesebben csiszol majd, ha 2–3 mm-  
es gumilappal borítjuk, mielőtt a csi-  
szolópapírt ráerősítenénk.

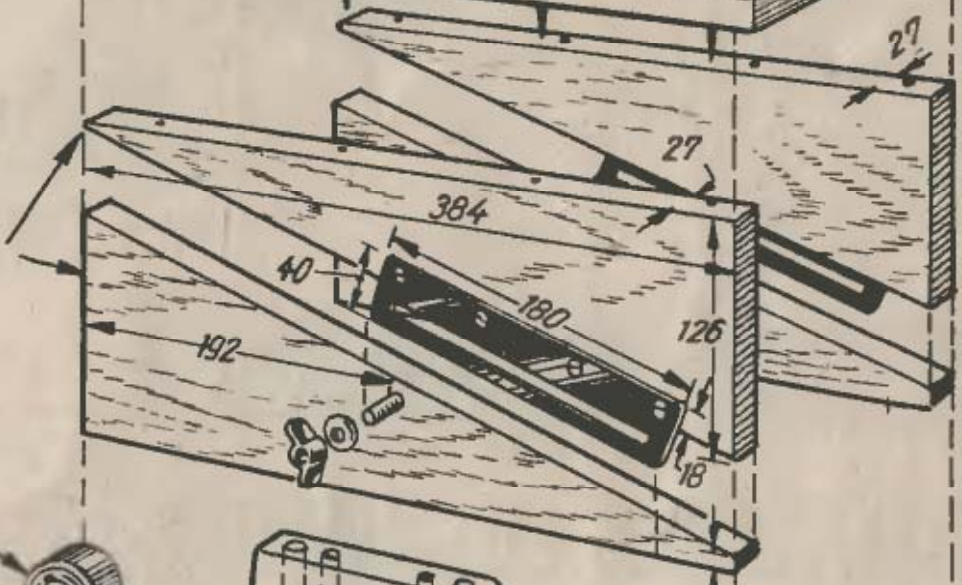


A CSISZOLÓHENGER  
OLDALNÉZETBEN

18mm-ES RÉTEGES  
LEMEZ VAGY  
KEMÉNYFA

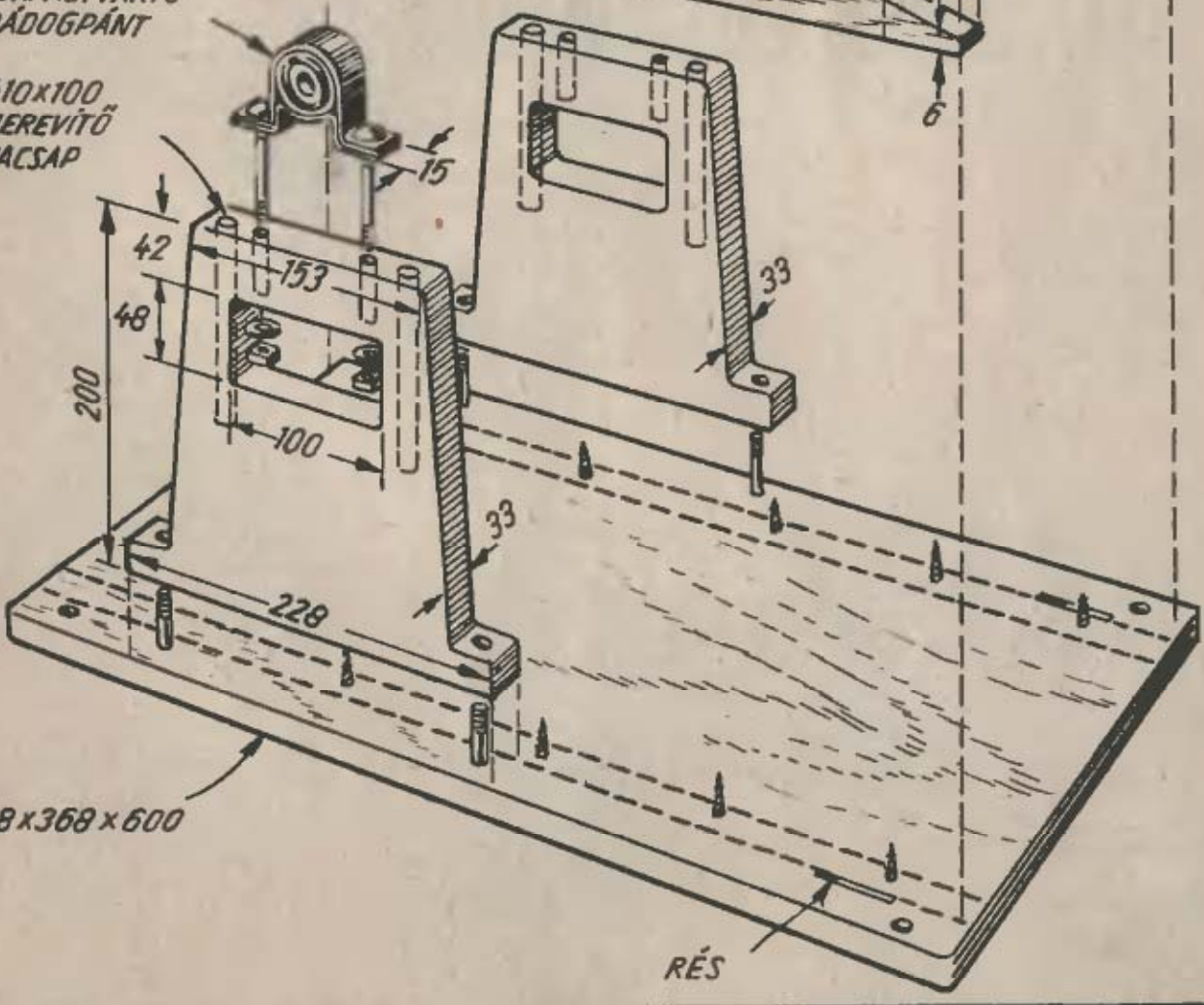


MAGASSÁGÁLLÍTÓ  
HÁROMSZÖGEK



CSAPÁGYTARTÓ  
BÁDOGPÁNT

$\phi 10 \times 100$   
MEREVÍTŐ  
FACSAP





## EZERMESTERKEDÉS TRANZISZTOROKKAL

XII.

# TRANZISZTOROS HANGGENERÁTOR

**H**asznos, könnyen kezelhető készülék, tranzisztoros hanggenerátor készítésére adunk olvasóinknak a következőkben útmutatást. Mindössze egy tranzisztorra van szükség megépítéséhez, ennek ellenére átfogja az egész hangfrekvencia-sávot. A frek-

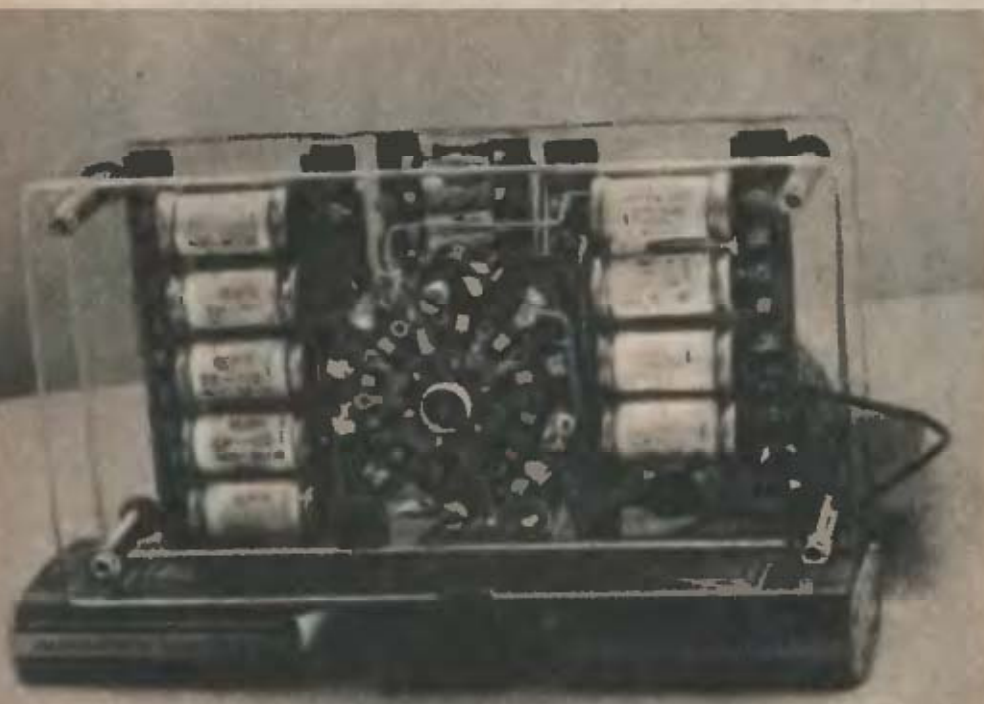
venciaváltást egy 2x9 állású yaxley váltó végzi.

A szolgáltatott frekvenciasávok a következők: 1. = 50 Hz, 2. = 120 Hz, 3. = 250 Hz, 4. = 600 Hz, 5. = 1 KHz, 6. = 2,5 KHz, 7. = 5 KHz, 8. = 8 KHz, 9. = 15 KHz. A tranzisztor földelt emitterű erősítőkapcsolás-

ban működik. A báziskörben levő B ellenállással az előfeszültséget állítjuk be; ennek az ellenállásnak az értéke: 0,33—1 MOhm. A pontos értéket kísérleti úton határozzuk meg. Cél szerű ideiglenesen potenciométert tenni a helyére, s ezzel beállítani az előfeszültséget; csak ezután kötbjük be a fix ellenállást. Ugyancsak a báziskörben találjuk a 25  $\mu$ F-os kisfeszültségű elektrolitikus kondenzátort; ennek egyenáramú elválasztó szerepe van (2,5 KHz-től felfelé ugyanis már csak soros ellenállások vannak, ezért van az elektrolitikus kondenzátorra szükség).

### RÖVIDEN A KAPCSOLÁSRÓL

A kollektorkörben levő 4,7 MOhm-os ellenállás munkaellenállásként működik, ide kapcsolódik az RC-lépcső, amelynek időállandója határozza meg a frekvenciát. Az RC-lépcső kapcsolása a 2,5 KHz-től felfelé eltér az előzőtől. Ezzel ugyanis megvalósítható a kimenőfeszültség egy értéken tartása, így nincs szükség kis értékű kondenzátorok alkalmazására, ami ne-



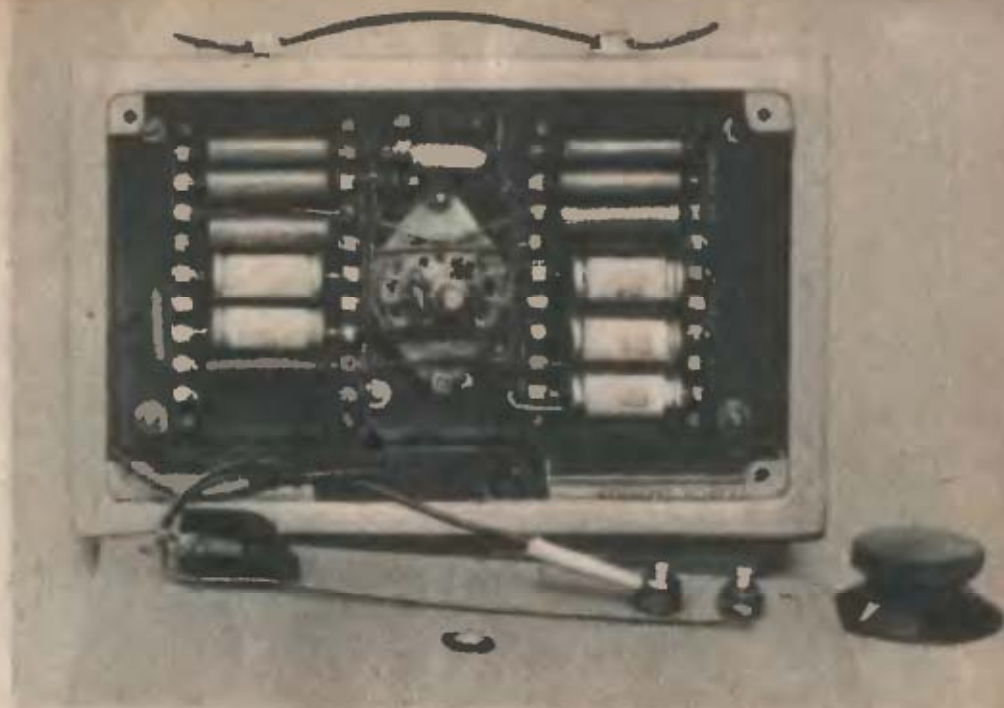
Készülékünk szerelési lapja alulról

hészégeket okozna a tolerancia miatt. A 2–10  $\mu\text{F}$ -os elektrolitikus kondenzátor hangfrekvenciás csatoló kondenzátor, egyenáramú elválasztó szerepet tölt be.

A mintakészülék ellenállásai  $\pm 5$  százalékosak, a kondenzátorok pedig  $\pm 10$  százalékosak. Így a frekvencia 5 százalékon belüli eltérést mutatott. A felhasznált tranzisztor a P13, P13A, P14, P15 típusok bármelyike lehet. A tranzisztor típusa csak a kimenőimpedanciában okoz eltérést. A mintakészülék-nél ez 4000 Ohm. A tápfeszültséget két 4,5 V-os zseblámpaelem szolgáltatja. A rezgés már 7 V-os tápfeszültség esetében megindul, 9 V-nál a kimenő feszültség 3 V, 15 V-nál 6 V, de az utóbbi esetben a szinuszel kis mértékben torzított (kb. fél százalék). A fogyasztás minimális, az elemek hosszú ideig táplálják készülékünket.

#### A SZÜKSÉGES ALKATRÉSZEK 1/16 W RÉTEG-ELLENÁLLÁSOK

- 1 db 1 kOhm
- 30 db 4,7 kOhm
- 1 db 6,8 kOhm
- 1 db 10 kOhm
- 1 db 0,5 kOhm (R előfesz. ell. értéke esetenként változik).



Igy helyezkednek el az alkatrészek a leszerelt előlap mögött

#### KISFESZÜLTSGŰ KONDEZÁTOROK

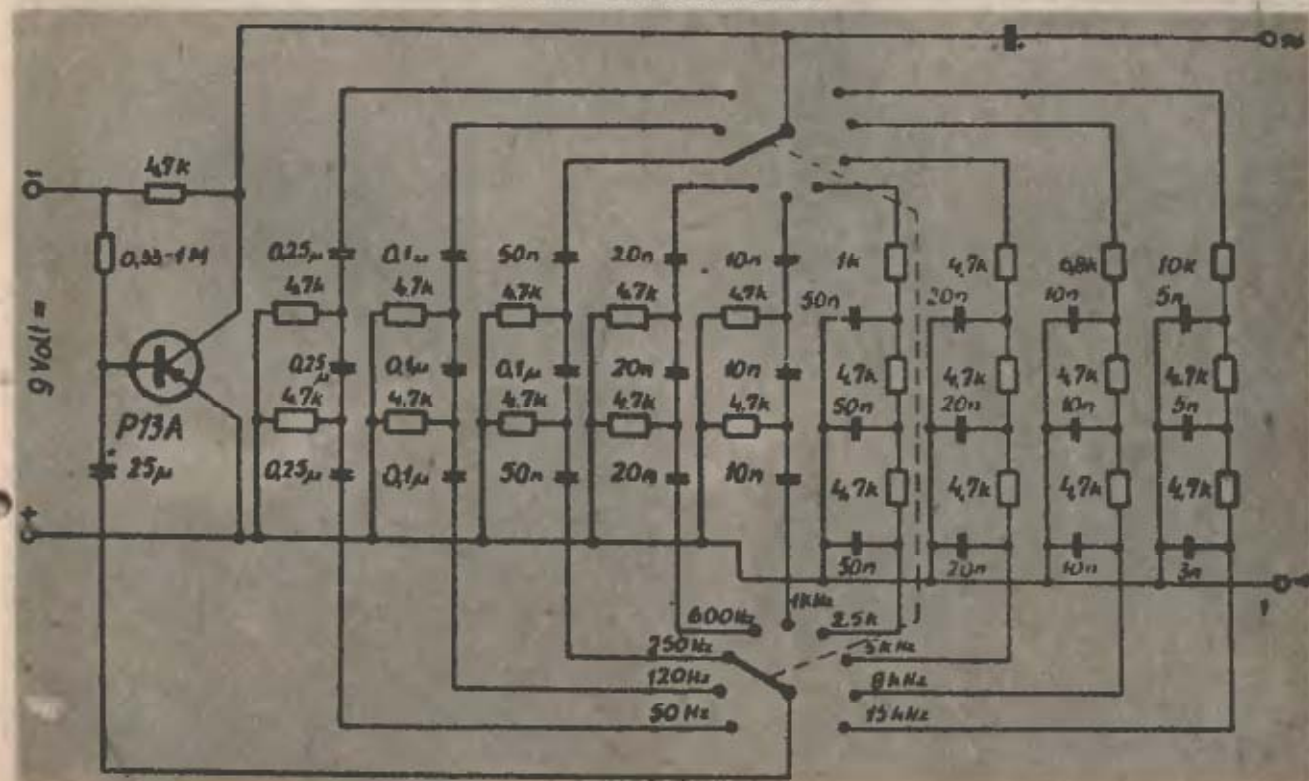
- 1 db 25  $\mu\text{F}$  elektrolit
- 1 db 10  $\mu\text{F}$  elektrolit
- 3 db 0,25  $\mu\text{F}$
- 3 db 0,1  $\mu\text{F}$
- 6 db 50 nF
- 6 db 20 nF
- 6 db 10 nF
- 3 db 5 nF
- 1 db 3 nF
- 1 db P13 (P14, P15) tranzisztor

A hitelesítés nem okoz gondot. Ha jó minőségű és

kis tűrésű alkatrészeket használunk fel, a frekvenciaeltérést még 5 százalék alá is szoríthatjuk. A kimenőfeszültséget egyszer kell lemérni, s erre, mint fix támpontra támaszkodhatunk a készülékkel való mérésakor. Dobozt magunk is készíthetünk, lehetőleg fémből az árnyékolás érdekében. Tetszetős lesz a doboz külseje, ha kalapácsolással vonjuk be.

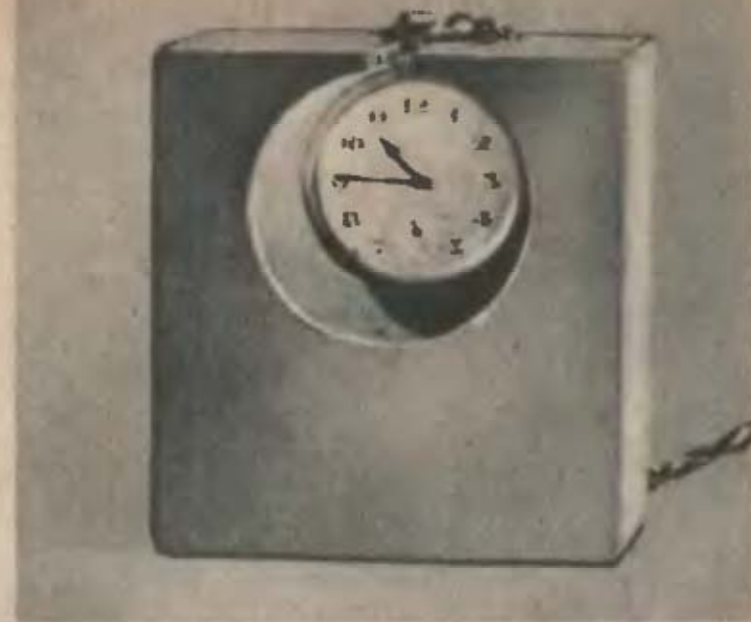
Rottár József

#### Készülékünk kapcsolása





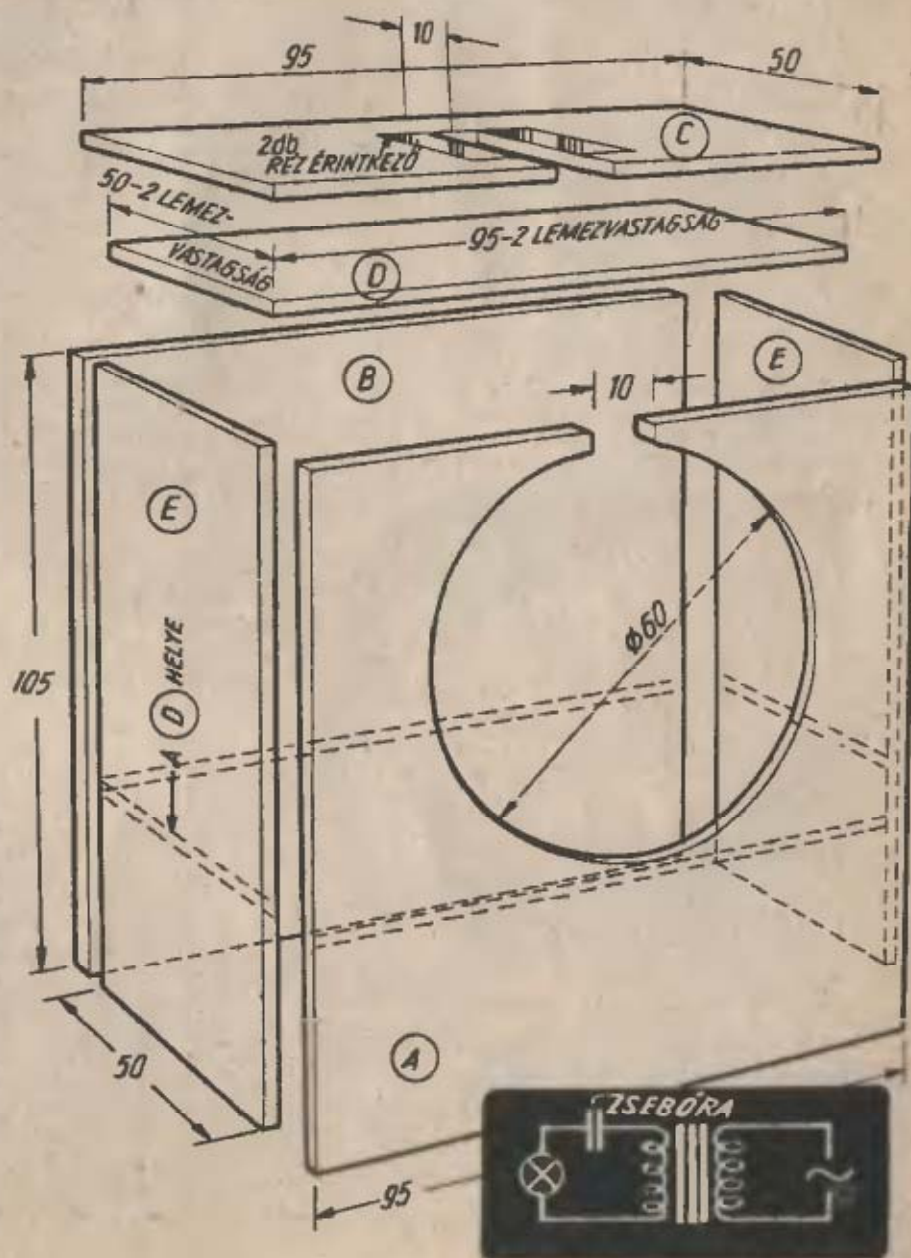




sének egyik ágát skálamegvilágító lámpafoglalat sarkához, a másik ágát pedig a c-re szerelt rézlemezbe erősített huzal egyik kékéhez, míg a másik rézlemezbe erősített huzalt a szekunder tekercs másik kivezetéséhez kötjük. A foglalatba 16 V-os skálamegvilágító égőt csavarunk. Ha aztán zsebóránkat úgy helyezük a dobozba, hogy karikája a két rézlapot érje, meggyullad a lámpa.

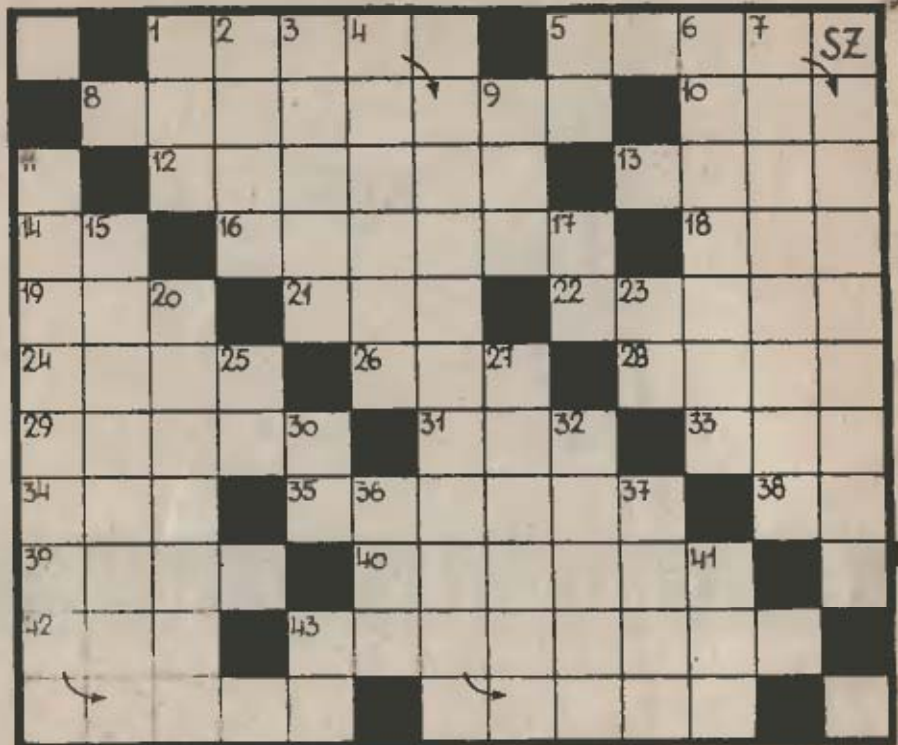
## ÉJJELI VILÁGÍTÁS ZSEBÓRÁHOZ

**H**a éjjeli lámpát gyűjtünk, hogy megnézzük az órákat, ez elég ahhoz, hogy »kimenjen« az álom a szemünkből, és aztán hosszú ideig ne tudjunk elaludni. De ha az óra meg van világítva, elég odapillantani, s nyomban elalhatunk újra. Egyszerű eszközökkel készíthetünk ilyen éjjeli megvilágítást zsebóránkhoz. 2–3 mm-es rétegelt lemezből kivágjuk a rajz szerinti darabokat, majd 15–20 mm hosszú, 0,2–0,3 mm vastag rézlemez U-alakúra hajlítunk és rákalapáljuk a c darabra. Előzőleg egy-egy 10–15 cm hosszú, végén a szigeteléstől megfosztott huzalt helyezünk a rézlemezek alá. Ezután összeragasztjuk az órátartó dobozt, a hátán lévő lyukon pedig áthúzzuk és egy csengőtranszformátor primér tekercséhez kötjük a csatlakozó villamosvezetéket. A szekunder tekercs 8 V-os kivezeté-



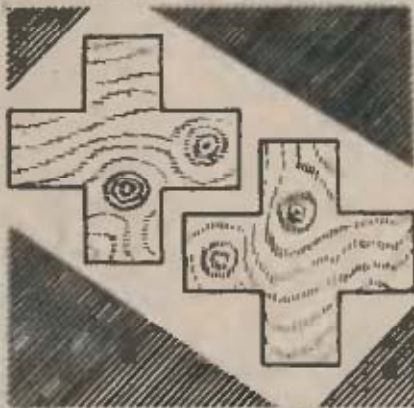
**VÍZSZINTES:** 1. Rádiós-munka. — 5. Barkácmunka fotoamatőröknek. — 8. ... eszközök: az iskola fizikai, természettudományi gyűjteményének tárgyal. 10. Óz, angolul. 12. Otthon készített, egyszerű műszer kirándulók, turisták használatára. — 13. »r«. 14. Fordított növény. 16. Kisasszonyka. 18. Félig teszem. 19. Szarvasfajta. 21. Félig kifúrt. 22. Kutyámé. 24. Görög hadisten. 26. Tíz, angolul. 28. Újra másol. 28. Gyíkféle. 31. Hasonló hangzású betűk. 33. Az utolsó tiszta falu mássalhangzói. 34. Az SZTK elődje volt. 35. Magyar Hajózási Részvénytársaság. 38. Azonos hangzók. 39. Az egyik nap. 40. Hasznos receptünk. — 42. En, te ...: mi hárman. 43. Jelt adok ez emelet felé.

**FÜGGŐLEGES:** 1. Kőzet, mássalhangzói. 2. Régi középiskola. 3. Lejegyzik. 4. Robbanószer. 5. Római hatos. 6. Párizsi munkásnő. 7. ... Valley: természeti szépségeiről híres kaliforniai völgy. 9. Fordított betegség. 11. Házilag elkészíthető, mindentudó szerzsámsorozat. — 15. Gyűjt, takarékoskodik. 17. Latin kettőshangzó. 20. Hozzá-támaszkodik. 23. Bácsi, röviden. 25. Saját kezével, rövidítése. 27. ... láb: langaléta. 30. Gomb közepe. 32. Orosz női név. 38. Skálahangok. 37. Azonos betűk. 41. ... ria: elmélet. 43. FT.



**ÚJ KÉRDÉSÜNK**

Hogyan lehet úgy összeállítani egy négyzetet ebből a két kereszt alakú fadarabból, hogy szétfűrészelés közben a fában levő csomók ne sérüljenek meg?



**E HAVI KÖNYVJUTALMAINK:**

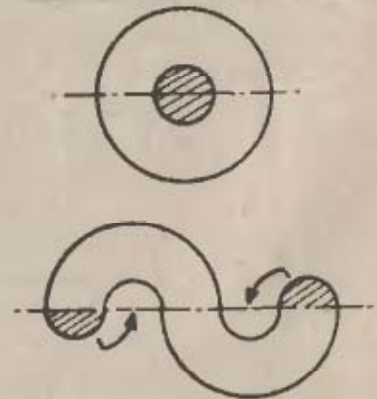
Ifj. Mészáros János, Esztergom; Tormácssy Ferenc, Lajosmizse; Gyetval V., Budapest; Puskás Klára, Zalaegerszeg; Gróf József, Császártöltés; Bodó József, Szeged.

**AUGUSZTUSI REJTVÉNYEINK MEGFEJTÉSEI:**

Keresztrejtvény: Féklámpa. Békaember felszerelés. Expressz lakk. Hintapad. Étkezőtálca.

Beküldendő az 1., 5., 12. és 40. vízszintes, valamint a 11. függőleges sor megfejtése, »REJTVÉNY« megjelöléssel, 1960. október 1-ig.

**Kérdésünk:** Ha az S-betűt egyetlen vágással szétdaraboljuk, a részekből pontos kör állítható össze.



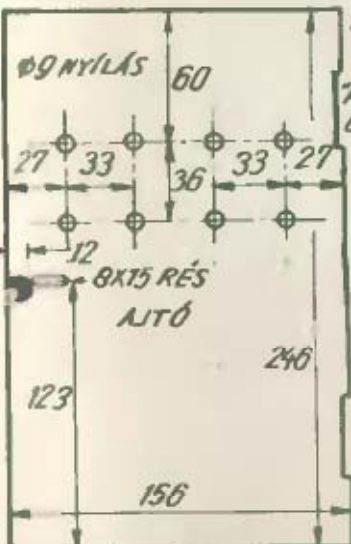
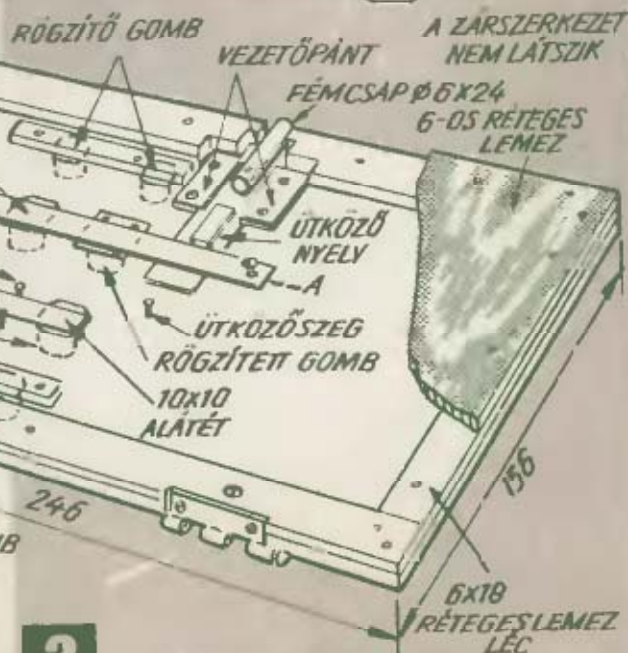
**ÉRESEMLESTER**

A Magyar Kommunista Ifjúsági Szövetség Központi Bizottságának barkácsoló folyóirata. 1960. szeptember. IV. évfolyam. 9. szám. — Felelős szerkesztő: Várhelyi Tamás. Kiadja az Ifjúsági Lapkiadó Vállalat. — Felelős kiadó: Tóth László. — Szerkesztőség: Bp. V., Nádor u. 15. Tel.: 111-050. — Kiadóhivatal: Bp. VIII., Blaha L. tér 1-3. Tel.: 343-700. — Megjelenik havonta egyszer. — Egy szám ára 2,- Ft. Előfizetési díj: negyedévre 6,- Ft, félévre 13,- Ft, egész évre 24,- Ft. — Terjeszti: a Magyar Posta. Előfizethető a Posta Központi Hírlapirodánál (Budapest V., József nádor tér 1.) Csekk számlaszám: egyéni: 61253, közületi: 61086 (vagy átutalás a MNB 47. sz. folyószámlájára). — Külföldi előfizetéseket felvesz a Kultúra Könyv- és Hírlap Külkereskedelmi Vállalat, Budapest VI., Népköztársaság útja 21.

60.3227 Athenaeum Nyomda, Budapest (F. v. Soproni Béla)

# TITKOS ZÁRAS KISSZEKRÉNY

A ki nem ismeri a szekrényke titkát, hiába húzza félre a tolózárát, ettől még nem nyílik ki az ajtó. A nyolc gomb közül egyet még le kell nyomni ahhoz, hogy felpattanjon a titkos zár (1). Ha a szekrényke nyitva van, az ajtó hátlapján nem lehet kifürkészni a zár szerkezet titkát, mert a 6 mm-es réteges lemez eltakarja. Ezt eltávolítva azonban rögtön látható, hogy a titkos zár nem ördögös szerkezet, házilag is elkészíthető (2). A 3. ábra méretei szerint először nyolc lyukat fúrunk a szekrényke ajtajába, és keskeny rést vágunk a tolózár gombjának, majd rögtön felszereljük a tolózárát. Két vezetópánt közé 12×72 mm-es vékony laposvasat csúsztatunk és a lemez végébe 24 mm hosszú fémrudacsokát forrasztunk. A nyomógombokat puha fából vágjuk ki. Négy gombot a két szélén rögzítünk egy-egy lécdarabbal, kettőt pedig rugólemezzel úgy szorítunk a nyílásba, hogy benyomható legyen. Aljukra 10×10 mm-es bádoglapocskákat szegelünk talpuknak. A »valódi« nyomógombot 9×100 mm-es rugólemezzel támasztjuk alá, a lemez egyik végét pedig egy félig bevert szegre húzzuk mozgathatóan.



# Csináld



**KÖNNYEBBEN**



Ha mindkét kezünk foglalt, nehéz kinyitni a becsukott ajtót, ilyenkor nagy segítség a lábbal nyitható ajtó. A kilincsrre 10–20 cm hosszú fémpántot csavarozunk, s ugyanilyen fémpántot erősítünk csuklósan mozgathatóan az ajtó alsó szélére is. Ha a kettőt húzzalal összekötve, rálépünk az alsó pedálra, a kilincs elfordul és kinyílik az ajtó.



Legbiztonságosabban úgy rögzíthetjük a fejszét a nyélen, hogy a fejszébe lyukat fúrunk és ezen keresztül keresztirányban csavart bajtunk át a nyélen.



Az asztalra szerelt daráló rögzítőcsavarjának megszorítása sokszor nagy erőt kíván. Megkönnyíthetjük a háziasszony munkáját, ha régi ruhaszárító facsipeszt erősítünk a szorítócsavar karikájába.

Négyszögletű, hatszögletű csavaranyák meghúzásához egy lakatkulcsot is felhasználhatunk csavarkulcsként, ha a kulcs nyelén levő nyílást apró reszelővel szögletesre tágítjuk.



Rövid rudacsákák, keskeny munkadarabok körfűrészszel való megmunkálásakor csupán keskeny hely marad a fűrész tárcsa és a vezetőléc között. Ajánlatos tehát ferdén vágott fahasábbal tolni a rudakat a fűrészfogak alá, így nem sérülhet meg a kezünk.

