

# EZERMESTER

ARA: 2,50 Ft



68  
2

**HOMLOK-NÉZET**

hosszúszőrű  
zongorapánt

nyitva

mágneses fül  
v. bevésései redőnyzár

600

dohány fiók

700

**OLDALNÉZET**

ütőkőző  
gumi

140

260

200

450

**FELÜLNÉZET**

350

700



**C**

**B**

**ALSÓRÉSZ MEGOLDÁSOK:**

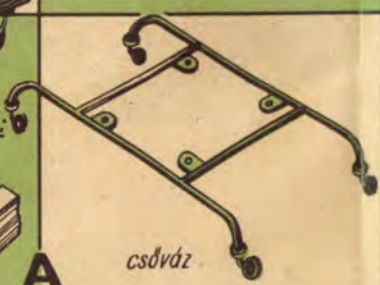
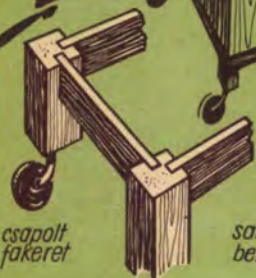
tengely

csapolt  
fakeret

sarok  
betét

**A**

csdváz



**A TARTALOMBÓL**

Két antenna ...	2
Írósablon ...	8
Magnósoknak ...	12
Uni-zsámoly ...	14
Fúró iskola ...	20
Motorból – fűrész	24
Csipogó 003 ...	26

**MAGYARÁZAT**

a cikkeink mellett látható jelekhez:



EGYSZERŰ, KÖNNYEN ÉRTETHETŐ ÉS ELKÉSZÍTHETŐ



KÖZEPES FELKÉSZÜLTSGET ÉS SZERSZÁMOT IGÉNYLŐ



CSAK JÓL KÉPZETTEK ÁLTAL, SPECIÁLIS SZERSZÁMOKKAL KÉSZÍTHETŐ EL

**KÖVETKEZŐ SZÁMAINKBAN:**

- Litze-ABC
- Hallhatatlan üvöltés
- Vészháromszög
- Hintaszék
- Farágók ellen
- Műhelyszekrény

**1968/2**

**A** borítórájunkon bemutatott bárszekrény elkészítését a گردülő alapnál kezdjük (A). A fából és fémből egyaránt elkészíthető önálló merev keret lábaira zsúrköcsi kerekeket szereljük. A VASERT-ben beszerezhető kerekek „törtőcsapját” úgy helyezzük el, hogy mozgás közben a kerekek „őnbeálló” forgása biztosítva legyen.

A kőcsi felsőrésznék elkészítéséhez bútorpanelt, vagy léckeretere ragasztott rétegelt lemezt használjunk (B). Az oldalak illesztéséhez, kötéséhez és összeépítéséhez lapunk 1965. XI. számában közölt cikk nyújt segítséget. A biztosan tartás érdekében az oldalfal felső egyharmadának mélységéig nyíló tető csuklóvonalaiba két oldalra hosszúsáru csuklós, – vagy a teljes nyílófelületen végigfutó zongorapántot használjunk. A teljesen kinyitott fedélrésznek az oldalfalakhoz érintkező pontjaira az anyag megsérülését akadályozó – s az oldalba süllyesztett – filckorongot ragasszunk. A fedelek nyitásához szükséges fület is süllyesztve szereljük. A szekrényt mágneses, vagy redőnyzárrel zárjuk. Tetejének kinyíló szárnyait a pormentes zárás és a jó tartás érdekében aljazva (falcolva) illesszük össze. Az anyag vastagságától függő méretű, egymáshoz illeszkedő élléceket képezzünk ki, vagy külön belső borító lécezt használjunk. Külsejét a környezethez illő színűre pácoljuk, lakkozunk.

A két fél összeállításához négy átmenő csavar elegendő. Ezeket szerkezeti helyre tegyük, hogy az alsó és felső rész között biztos kötést kapjunk.

**BELSŐ ELRENDEZÉS**

Egyik oldalába az üvegeket állítjuk, a másikban pedig pohár-tartó részt képezünk ki. Mivel az utóbbi kisebb helyet igényel, aljába dohányfiók is építhető. Természetesen kívülről kezelhetően, a belső tértől teljesen elzárt legyen. A poharakat – nagyságuktól függően – két szintbe állítsuk. A felső polc a szekrényoldalakra szerelt tartólécekre fekdjék. Ez egyben kiemelhető tálcá is. A belső borítást ajánlatos világos színűre készíteni, mert jól mutat, „kiemeli” a címkés üveget s a csillagó poharakat (C). Az alját és a kinyitott tető tálalónak használt belső lapját színes dekorítlemmezzel borítsuk. A töltés közben keletkező italcseppek eltüntetése, a szekrény takarítása ezzel egyszerűbbé válik.

Az üvegek részére rekeszek is készíthetők, bár nem javasoljuk, mert azok nehezen tisztíthatók. Ha azonban az egyik sarkot két-három üvegnek helyet adva leválasztjuk, hablemmezzel hőszigeteljük és abba „FRITENOL” hősakat helyezünk, úgy, tartósnak biztosítható a „hűtőszekrényben” tárolt ital kellemes hőfoka. A várható páralecsapódás káros hatását puha szövetből készült belső borítóssal előzhetjük meg. W. J.

**SZÉTTÁRTHATÓ BÁRKOCSI**





# ANTENNÁK – EGYMÁS HÁTÁN

„Két antennára lenne szükségem, de nem tudom hogyan helyezzem el, kapcsoljam azokat össze.” Sok olvasónk fordult ilyen és hasonló kérdéssel szerkesztőségünkhöz. Mivel kérdéseikre levélben válaszolni körülményes, ezért e cikk keretében adjuk meg a kért felvilágosítást.

Két antenna egymás fölé helyezésével nagyobb antennanyereség érhető el. A sikernek három előfeltétele van:

1. A két antenna helyes illesztése – impedancia-transzformátor közbeiktatásával – a 240 ohmos szalagkábelhez.
2. Az antennák számított magasságának (azok egymástól távolságának) betartása.
3. Két antenna csak abban az esetben kapcsolható össze, ha azok azonos típusúak és talpponti (bemenő) impedanciájuk is azonos. (Általában 240 ohmos, kivétel az egész hullámú dipól és a négyzet-antenna, amelyekre most nincs mód kitérni.)

Tehát két azonos típusú és impedanciájú antennát impedancia-transzformátorral lehet kielégítően a 240 ohmos szalagkábelhez illeszteni (1. ábra). Az impedancia-transzformátor nem más mint két negyedhullámú ( $\lambda/4$ -es hosszúságú) légtörő tápvonal (2. ábra), amelyek összekötési helyeihez (az X-X-ét jelölt pontokhoz), az impedancia-transzformátor közepéhez kapcsoljuk a 240 ohmos szalagkábelt.

Az impedancia-transzformátort a két antenna betáplálási impedanciájának megfelelően kell méretezni. Például: ha két azonos típusú és 240 ohmos

impedanciájú antennát akarunk összekapcsolni (függetlenül azok elemeinek számától), akkor a szükséges impedancia-transzformátort az alábbi képlettel számítjuk ki.  $Z =$

$= \sqrt{Z_a \times 2 \times Z_t}$ , ahol  $Z =$  a két emeletet összekötő ( $\lambda/4$ -es hosszúságú) impedanciátrofó hullámellenállása (ohm).

$Z_a =$  az antennák talpponti impedanciája (ohm).

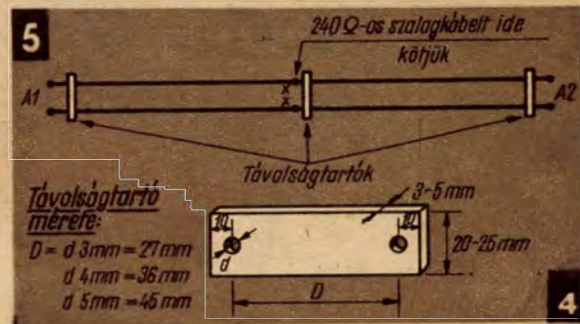
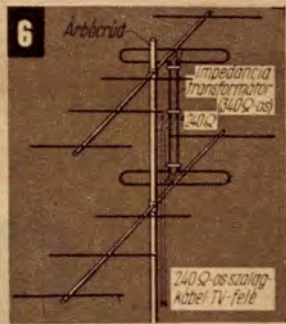
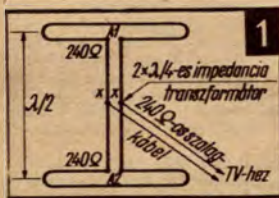
$Z_t =$  a tápvezeték (szalagkábel) hullámellenállása (ohm).

Tehát a két 240 ohmos impedanciájú antenna összekapcsolásához szükséges impe-

danciátrofó:  $Z = \sqrt{240 \times 2 \times 240}$  (Az első 240 az egyik antenna ohmikus talpponti impedanciája, s mivel két antenna van (A1 és A2) azt kétfélevel szorozzuk.) Az így kapott eredményt, a 480-t, a tápvezeték hullámellenállásával tovább szorozzuk, majd a végeredményből négyzetgyököt vonunk.

$$Z = \sqrt{480 \times 240} =$$

$\sqrt{115200} = 339$  ohm (kikerekítve 340 ohm). Hogy a két összekapcsolt antenna a 240 ohmos szalagkábel hullámellenállásához illeszkedjék, 340 ohm hullámellenállású (impedanciájú) impedanciátrofót kell készíteni.



Az impedanciatorfó elkészítéséhez szükséges huzal, illetve cső vörösréz, vagy alumínium lehet. Átmérője 2–5 mm, széles sávú antenna esetén az antenna elemei átmérőjének a fele legyen. Az impedanciatorfó hullámmellenállása (Z) a D/d-ből, vagyis a két vezeték távolságának (D) és azok átmérőjének (d) viszonyából számítható ki (3. ábra).

Mivel példánkban csak 240 ohmos talpponti impedanciájú antennákkal foglalkozunk, amelyek összekötő vezetékének (impedancia-transzformátor) hullámmellenállása minden esetben azonos, a D/d viszonyt megadjuk. Ez a már előbb kiszámított) 340 ohmos hullámmellenállás esetében 9:1.

Például: ha összekötő vezetékünk 3 mm-es huzalt használunk, akkor a hossz  $9 \times 3 = 27$  mm-re alakul. Tehát az impedancia-transzformátor vezetékének egymástól való távolsága 27 mm (4. ábra). Ez a számítási mód érvényes a 2–5 mm átmérőjű értékek közötti huzalra, vagy csőre. Tehát a 9-et meg kell szorozni a huzal átmérőjével (az eredmény milliméterben értendő).

Az impedanciatorfó vezetékének hosszúságát – mivel azt két antenna összekötésére készítettük – az antennák vételhullámhosszának felére ( $\lambda/2$ , azaz kétszer  $\lambda/4$ ) méretezzük. Például Besztercebánya vétel-frekvenciája (a hang és a képfrekvencia közepáránya) 186 MHz, ez egyenlő 1,6 m-rel, aminek fele 80 cm.

Az impedanciatorfó párhuzamos vezetékének egymástól egyenlő távolságát (D) távtartókkal biztosítjuk (5. ábra). A távtartókat jól szigetelő anyagból, pl. plexiből készítsük. Legelőbb három helyen, az antennák benetetésénél és az X–X-szel jelölt betáplálási pontoknál kell a távolságot biztosítani. Még jobb, ha az X–X pontok és az A1–A2 között még egy-egy, összesen tehát öt távtartót alkalmazunk. Ez különösen a vékonyabb (2–3 mm) huzal használatánál szükséges.

Amennyiben  $2 \times \lambda/4$ -es impedancia-transzformátort alkalmazunk, az antennák távolsága adott, s dipól középtől közepig  $\lambda/2$ -nek felel meg. (6. ábra: a venni kívánt állomás hullámhosszának a fele). A félhullámhossz távolságnál azonban nagyobb ( $0,7 \lambda$ ) is alkalmazható a jobb antenna-nyereség érdekében. Ilyen esetben a  $2 \times \lambda/4$ -es impedanciatorfó hossza nem elegendő. Ajánlatos az azonos tulajdonságú  $3/4 \lambda$ -ás tápvezeték használata – kétszer véve annak hosszát ( $3/4 \lambda + 3/4 \lambda$ ). Mivel a  $2 \times 3/4 \lambda$ -os impedancia-transzformátor hossza nagyobb a  $0,7 \lambda$ -ra helyezett antennák távolságánál, azt közepén, vízszintesen fekvő V-alakúra kell meghajlítani és a szalagkábel az impedancia-transzformátor pontos közepéhez csatlakoztatni. Azonban a többi letmunkával járó szerelés nem mindig bizonyítva annyival több antenna-nyereséget, hogy indokoltá tenné az antennák  $0,7 \lambda$ -ra (vagy annál távolabb) elhelyezését.

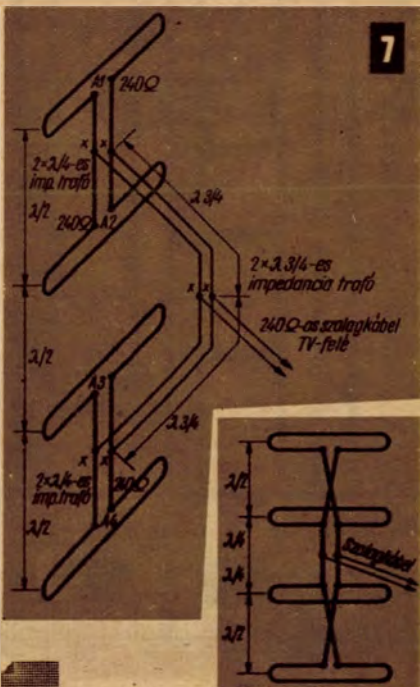
Ha kettőnél több antennát kívánunk összekötni, akkor azokat a 7. ábra szerint kapcsoljuk össze. A megoldás lényege, hogy két-két antennát  $\lambda/2$  (félhullámhossz) távolságra helyezzünk egymástól és azokat  $0,7 \lambda$  távolságban  $2 \times 3/4 \lambda$ -os impedancia-transzformátorral kötjük össze. A szalagkábel a  $2 \times 3/4 \lambda$ -ás tápvonal közepéhez (az X–X-szel jelölt pontokhoz) csatlakoztatjuk. Ezzel a megoldással két-két antenna egymástól vízszintes síkban is elhe-

lyezhető. Ebben az esetben az antennák távolsága azok középpontjától mérve egy teljes hullámhosszúság ( $\lambda$ ). A közölt antenna-táplálási módokat jótulajdonságaik miatt ajánljuk. A fentieknek kívül még szokásos négy antenna összekapcsolása oly módon, hogy azok félhullámhossz távolságra kerüljenek egymás fölé (7/b ábra). Ebben az esetben 2 db fél hullámú, 340 ohmos hullámmellenállású tápvonalra és 1 db már leirt  $2 \times \lambda/4$ -es impedancia-transzformátorra lesz szükségünk. A félhullámú tápvonalakkal az A1–A2 és az A3–A4 betáplálási pontokat X-elve (keresztelve), az A2 és A3-at pedig az impedanciatorfóval kötjük össze. A szalagkábel ennek közepéhez kapcsoljuk.

Az antennák illesztése nem könnyű, ezért akik nem jártasak a tápvonalak készítésében, forduljanak tapasztaltabb amatőrökhez. Ne feledjük, akár tápvezeték, akár impedanciatorfót készítünk, mindkét esetben szükséges távtartók alkalmazása. Ha a  $\lambda/2$  tápvezeték két antenna összekötésére – tehát nem mint impedancia-transzformátort –, használjuk ( $2 \times \lambda/4$ -es tápvonal) akkor azokat a  $180^\circ$ -os fáziseltérés miatt fél fordulattal fordítsuk el úgy, hogy végeiket az alsó, ill. felső dipólkivezetések ellenkező pólusaival kössük össze (X kötés).

## SZÉLIG GYULA

(Részlet a szerzőnek az EM Kiskönyvtár 9. köteteként rövidesen elkészülő „TV-antennák házi készítése” c. munkájából.)



Korunk leginkább bérlőkésőkben élő emberének sok esetben gondja, hogy a lakás méretei nem egyeznek az igényekkel —, a bútorok adta lehetőségekkel —, a szép otthon iránti kívánalmakkal. Rendszerint két véglet —, a túl kicsi, vagy a túl nagy helyiség okozza a legtöbb problémát. Az új, modern házak meglehetősen kis-méretű helyiségeiben lakók számára rendszeresen közlünk ötleteket, pl. oda illő kisbútorok rajzait. Most

# TÉROSZTÓ FALRÁCSOK

viszont azokon szeretnénk segíteni, akik régi építész lakásuk nagyméretű

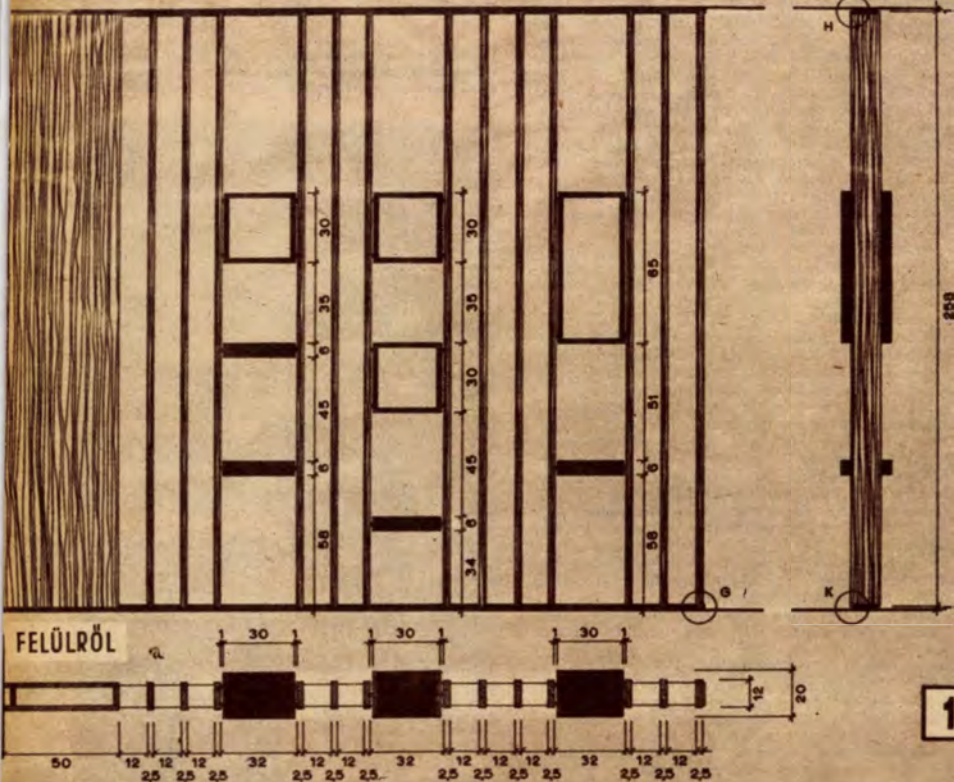
szobáit szeretnék „kisebbiteni”.

Nem közfalak beépítésére gondolunk, hiszen az meglehetősen sok utánjárással, költséggel jár —, sőt sokszor nem is engedélyezhető. Ezért olyan térosztó falrácsok tervezését, készítését ismeretjük, amelyek különösebb engedély nélkül, házilag is elkészíthetők, s adott esetben könnyen eltávolíthatók.

ZEMBŐL

A hátsó borítólapon látható keretpolcos térosztó háromnézeti rajza

OLDALRŐL



1

## A TÉROSZTÓ NEM FAL

ezért nem célszerű azokat teljesen átlátszatlanra, tömörre készíteni. A rácsos szerkezetek is ellájtják a térosztás feladatát, ugyanakkor egybe is kapcsolják a két helyiség-részt. A régebbi építésű nagy helyiségekben rendszerint csak egy kéménylyuk van, ezért azokban többnyire csak egy kályha használható. Emiatt is jó a légátteresztő, szellős térosztó –, hiszen lehetővé teszi mindkét helyiség-rész egy kályhával történő fűtését. A rácsos szerkezetű térosztókba nem kívánkozik ajtó –, az átjáró nyílást egyszerűen szabadon kell hagyni. Így az ajtó elhagyásával az egyik legbönyolultabb és házilag csak nagy nehézségekkel elvégezhető munka, a nyílászáró és tokjának beszerelése maradhat el.

Általános elhelyezési elvként tartjuk szem előtt, hogy a térosztók lehetőleg a padlózat teherviselő részére (födémgerenda, padlózat alatti közfal) támaszkodjanak és fölül is födémgerenda alá csatlakozzanak. Nagyon fontos, hogy a térosztórács a padlózatot és a mennyezetet egyaránt külön záróléchez csatlakozzék. Így függőleges elemeit, oszlopaikat azokra erősíthetjük és nem a mennyezet vakolatához, illetve a padlózat parketájához.

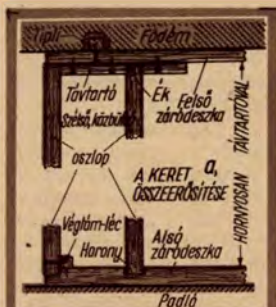
### ANYAGKÉNT

legcélszerűbb a fa használata. De megoldható a térosztó fémrúd, fémcső, vagy acélcső vázzal is. „Falát” csőváz esetén is

a „melegebb” fa, vagy műanyag lemezek alkossák –, bár azt készíthetjük műanyag hálóból, raffiából, textíliából, vagy a felsorolt anyagok ízléses variálásával is. Az anyag kiválasztásakor nagyon ügyeljünk, hogy csak ép, hiba-

ják tulajdonságaikat –, tehát a kiválasztásukkor könnyebb a dolgunk.

Jónak a térosztó fő feladatának ellátása mellett valamilyen más funkciót is betölt –, így kevésbé tünik öncélúnak –, jobban felelteti, hogy eredetileg egy nagy helyiség kisebbekre osztása volt vele a cél. Ha pl. a nagy helyiség egyik része előszobaként szolgál, a térosztó mindkét oldalán használható előszobafalként, vagy ruhatárolóként alakítható ki. A belső helyiség felőli oldala akár képekkel is díszíthető. Amennyiben belső helyiségeket oszt ketté, úgy képezzük ki, hogy mindkettő felől kellemes hatást keltsen. Ezért, ha rá polcokat, kereteket készítünk, azok mindkét oldal felé nyitottak legyenek. Úgy az azokra helyezett dísz tárgyak, virágok, kerámiák mindkét helyiséget díszíthetik. (Ilyet mutat egyébként 1. ábrásorunk, valamint hátsó, színes borítólapunk is.) Ha pedig régi, nagy konyhát oszt ketté, legcélszerűbb modern konyhapolcként kialakítani. Az mind a konyha, mind az étkezőhelyiség felől használható lesz.



### A térosztó összeerősítése

mentes, megállapodott és már nem vetemedő fa kerüljön felhasználásra. A fém, műanyag és textilanyagok előnye, hogy kevésbé nemigen változtat-

### SZERKEZETILEG

a térosztó falrácsok a padlóhoz, ill. mennyezethez illeszkedő vízszintes záródeszkából, a közöttük függőlegesen álló oszlopokból és az azok közé erősíthető polcokból állnak. Az oszlopok közül a polcokat tartók és a szélsők erősebbek legyenek, mert teherhordó feladatuk is van. A polcokon kívül

előszobafalak, rácsok, bútorpanelek stb. alkotják a díszítő-borító elemeket.

Ha deszkából készül a térosztó,

#### A MUNKA MENETE

a záródeszkák leszabásával kezdődjék. A simára gyalult és pontosan méretre vágott alsó darabot – a faltól mért derékszögűségét ellenőrizve állítsuk helyére és végei közepében egy-egy átmenő facsavarral rögzítsük a padlóhoz. A mennyezetre erősítendő darab helyét jelöljük ki és (helyének végeitől függőönt engedve az alsó deszka azonos pontjái) ellenőrizzük, hogy pontosan afölött helyezkedik-e el. Ha igen –, két végének közelébe készítsünk a mennyezetbe kis, befele táguló üreget, amelyekbe gipszeljünk fabetéteket. Csak, ha a betétek megkötöttek, erősítsük hozzájuk – felületlenül segítőárrsal – a pontosan helyére állított felső záródeszkát. Ideiglenesen egy-egy kisebb facsavar is elég a rögzítéshez. Ha nehezebb a deszka, a szerelés tartalmára léccel is támasszuk alá.

Ezután a két szélső oszlopot állítsuk helyére. Könnyű lesz az illesztés – ha mint hátsó borító képünkön –, az oszlopok helyén a záródeszkákba hornyot fűrészelnünk, vésünk. Viszont egyszerűbb lesz a munka, ha nem vésünk hornyosra a záródeszkát, hanem egyszerűen ráállítjuk az oszlopokat, majd azok mellé, az alapdeszkára –, pontosan a következő oszlop helyéig érő rövidebb távtartó deszkát

szegelnünk. Minden oszlop mellé szorosan szegeljünk a záródeszkára egy, a következő oszlopig érő távtartót. Persze, a felső zárólécra is, de oda jobb csavarozni, mint szegelni. A szélső oszlopokat méterenként csavarozzuk a falba előzőleg begipszelt fabetétekhez is, oldalirányban. Amelyik nem a fal mellé kerül, azt külső oldaláról csavarozzuk a mellé szegelt legszélső távtartó végéhez (2/a).

Az oszlopokat nagyon pontosan vágjuk méretre, s inkább kissé hosszabbra hagyjuk, majd reszelovel, gyaluval „állítsuk be” végső hosszmeretüket. Ha pontosak, oldalról egyszerűen becsúszthatók lesznek a záródeszkák hornyába, illetve a távtartók közébe. Derékszögű végződésüket, függőlegesen állásukat munka közben rendszeresen ellenőrizzük. A szélső és teherviselő oszlopok felső vége, meg a záródeszka felülete közé oldalról üssünk lapos faékeket, hogy az oszlopok terhet tartva feszüljenek a padló és a mennyezet között.

Csak, ha már áll az oszlop-sor, készítsük el a közejük szánt polcokat, kereteket (hátha munka közben eltérő lesz egy-egy oszlopköz). Ha minden kész, fessük be, vagy vonjuk át szintelen lakkal a darabokat. A polcokat, kereteket szereljük helyükre oldalról csappal (2/b), a mellettes oszlopdeszka külső felületéről behajtott facsavarral (2/c) (melyek hegye persze nem érhet be a keret belsejébe). Polcok alá lehet tartóléceket is csavarozni (2/d) úgy azok kiemelhetők lesznek. Aztán már csak az esetleges függőnynek a felső záródeszkára szerelése van hátra, s hordhatjuk is helyükre a vázakat, virágokat.

Ha előszobafalként kívánjuk hasznosítani a térosztót –, az oszlopok közé 1966/11. számunk fő cikke alapján készítsünk akasztós falat (2 e). A térosztót fémvázzal készíteni kívánók jó ötletet találhatnak az EM 1967/11. száma 30., valamint az 1967/2. száma 32. oldalán.

(-s-f.)

## TRANSZFORMÁTOROK

10 kVA-ig 1968. évre rövid határidőre

EGYEDI és SOROZAT

TERVEZÉSÉT – GYÁRTÁSÁT – JAVÍTÁSÁT

VALLALJA:

REAKTIVA KTSZ Budapest, VIII., Mátyás tér 17.

T.: 330-923.



Utazáskor, túrán nélkülözhetetlen az ivópohár. Igaz, hogy műanyag poharat olcsón kaphatunk, de ingyen is hozzájuthatunk.

Sok háztartásban használunk műanyag flakonba csomagolt fürdővíz illatosítót. Ne dobjuk el a kiürült flakont, mert ha olíval körbe vágjuk a felső részénél, úgy „nyerünk” egy poharat és egy tölcser, amit sok mindenre fel tudunk használni.

**CSUKOVITS LASZLÓ**

Ötletdíja 50,- Ft-os vásárlási utalvány.

## POHÁR + TÖLCSER



**FLAKONBÓL**

## Mikiegér – söröskupakból

Kedves kis játékfigurát készíthetünk kevés fáradsággal és egyszerű szerszámokkal.

Tizenkét darab sörös- vagy üdítőitalos üveg kupakból forrasztópárával – némi drót felhasználásával – állíthatjuk össze a „Mikiegér” figurát. Először öt kupakot laposfogóval vagy satuban nyomjunk össze, kettő-kettő ebből a láb és a kar, az ötödik kis táská lesz. Ezután vagy vágjunk körül egy kupakot, vagy egy bádogdarabból hajlítsunk kúpos csövecskét, hogy ott tudjunk az egerre forrasztani. A fej két összeforrasztott kupak. Az egér farka pvc csőbe bújtotott huzal. Az arcot vékonyra pödört ecsettel, nitróllakkal festjük. Ha elkészültünk, még kis talpazatra is forraszthatjuk az egeret, így jobban megáll.

**TOLNAI LASZLÓ**

Ötletdíja 50,- Ft-os vásárlási utalvány.



## Stoplámpa kerékpárra

Lassan előkerülnek a kerékpárok, vagy sokan nem is tették őket „téli pihenőre”. Mivel a kerékpárok hátsó kivilágítása is kötelező, azoknak, akiknek eddig csak reflektoruk volt – bemutatunk egy olcsó, egyszerű hátsóvilágítási megoldást.

A lámpatest műanyagdugó, „nyakára” szorítva az alumínium lemezről kivágott rögzítő bilincs. Az izzóra kerülnek (forrasztással) a kivezető szigetelt huzalok, s az izzót vegyszeres üvegekhez használt zárókupakra ragasztjuk epokittel, s az új „foglalattal” alulról dugjuk a lámpaházba.

A világitótest egyébként felhasználható motorkerékpárokhoz is, féklámpának.

**MESZÁROS LASZLÓ**

Ötletdíja 50,- Ft-os vásárlási utalvány.





# SKRIBO- SABLON

szabványbetűs  
feliratok  
készítéséhez

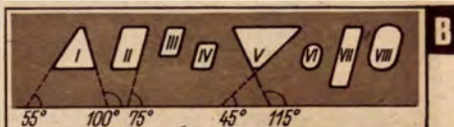
A Skribo-sablon celluloid (vagy plexi) sablonból, papírfogó alátétből és csőtollakból áll, s azzal szabványosan írhatók a kis- és nagybetűk (A).

## A SABLON

A különböző nagyságú szabványos betűk méretei a táblázatban található. A betűnagyságok kiválasztása után (pl. 10 és 16 mm, 12 és 20 mm, 14 és 25 mm, vagy önmagában a 40, 50 mm-es betűk) rajzoljuk fel kartonra a sablonokat (B), s éles zsebkéssel vágjuk ki az „ablakokat” (C). A kartont gemkapoccsal erősítsük a megfelelő méretű celluloidhoz, jelöljük át róla a kivágásokat, majd mindkét oldalon jó mélyen bekarcolva, óvatosan törjük ki a celluloidból az „ablakokat”, – majd türesekkel dolgozzuk pontos méretre. A kész celluloid sablon közepére szegecseljünk (ragasszunk) 2 mm vastag, 12–25 mm széles, simára csiszolt falemezt úgy, hogy annak éle végig egyenlő távolságra legyen a kivágások alsó széleitől (D).

## A PAPIRFOGÓ

prespánlemez alapja akkora legyen, hogy a szabványpapírok alá férjenek. A csúsztató csíkot ugyancsak prespánból vágjuk ki s a széleinél két, 1 mm vastag alátét közbeiktatásával úgy erő-



**ÖTLET**

sítsük az alapra, hogy éle a sablon nyílásainak vízszintes vonalaival, valamint az alaplap hosszanti élével párhuzamos legyen.

### CSÖTOLLAK

készen is kaphatók, de a szabványtól eltérő méretűeket magunk is készíthetjük (E). Ózozott konzerves doboz fedeléből az ábra szerint (F) ollóval vágjuk ki a tollnyakat, s hajlítás után forrasztjuk bele a levágott csövecskét. A kész csőtollak végét simára reszeljük, majd vizes kövön addig csiszoljuk, amíg hegye simán fut a papíron. A tus kifolyásának megakadályozására a csőtollak végébe dugjunk egyenes, de a végén kissé kampósra hajlított s a furatban könnyen csúszó, nem rosdásodó huzalt.

### AZ IRÁS

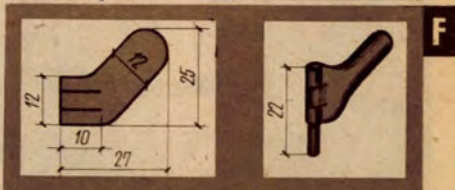
megkezdése előtt a rajzlapot helyezünk a papírfogóba, a sablont tegyük a csúsztató csik fölé, s azt balkezünkkel ide-oda tologatva, a csőtollat a papírra merőlegesen tartva, a csuklót nem mozgatva, egész karunkat „vive” írjuk a betűket (G).

A sablon egyes kivágásaival a következő betűk írhatók:

- I. A, V, W és törtvonal,
- II. nagybetűk,
- III. nagybetűk vízszintes vonalai,
- IV. kisbetűk,
- V. nagy- és kisbetűk dőlt vonalai,
- VI. kisbetűk köralakú részei,
- VII. hosszú kisbetűk,
- VIII. nagybetűk köralakú részei (O, C, B stb.)

**BRUCKNER ELEMÉR**

Ötletdíja 350,- Ft-os utalvány.



Nagybetű magassága	50	40	30	25	20	16	14	12	10
Nagybetű szélessége	35	28	21	17,5	14	11	9	8,5	7
Kisbetű magassága	36	28	21,5	17,5	14	11	9	8,5	7
Kisbetű szélessége	25	20	15	12	9,5	8	6,5	5,5	5
Hosszú kisbetű magassága	65	53	38	33	26	21	19	14,5	13
Hosszú kisbetű szélessége	25	20	15	12	9,5	8	6,5	5,5	5
Az A idom szélessége	50	40	30	25	20	16	14	12	10
A V idom szélessége	77	62	46	40	31	26	22	18	16
Az alkalmas csőtoll vastagsága mm	7	6	4,5	3,5	3	2	2	1,7	1,5
	5,5	4,5	3	2,5	2	1,7	1,5	1,4	1

A nagy O kivágás mérete ugyanaz, mint a nagybetű magassága és szélessége

A kis o kivágás mérete ugyanaz, mint a kisbetű magassága és szélessége.

(A méretek mm-ben.)

# SZALMA- HELYETT

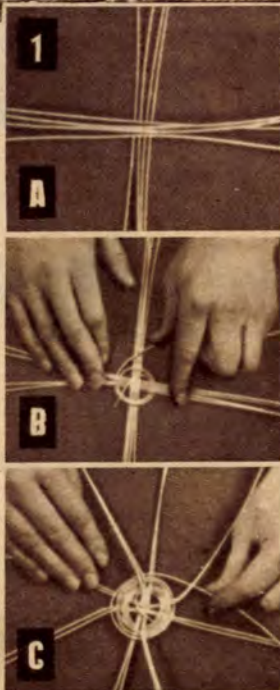


*mű-  
anyag-  
ból*

Lapunk múlt évi, augusztusi számában szalmafonási munkákkal ismertettük meg olvasóinkat. De üvegre, pohárra nemcsak szalmából, hanem műanyagból is készíthető fonat. Előnye a szalmával szemben, hogy színes, a szálak tetszés szerinti hosszúságúra vághatók, tehát a toldás elkerülhető – és végül: azonnal, áztatás, vagy bármilyen más előkészítés nélkül felhasználhatók.

A polivinilklorid, vagy röviden pvc szál, cső, szalag vagy fólia alakjában kerül forgalomba. Fonáshoz az előbbi három félgyártmány jöhet számításba. Beszerezhető az Ezeremester-, a Műanyag-, valamint nagyobb Vas és Edényboltokban.

A FONÁS MENETE a szál vastagságától, valamint a befonásra szánt



üveg méretétől függően levágjuk a szükséges szálmennyiséget. Azt úgy állapítjuk meg, hogy a levágott szálakat hosszában keresztülvezetjük az üvegen –, annyi szál kell, hogy azt nem túl sűrűn, körben fedje. Ezután a mennyiséget két részre osztva, elrendezzük a szálakat és az üveg alján egymáson keresztbe fektetjük. A fonásnál páratlan számú szálra lesz szükségünk, ezért még egyet pótlólag behúzunk.

Munkánk kezdetén a szálak még könnyen összekuszálódnak, ezért a keresztülvezetett, majd az üveg törzsére simított szálakat középtájon gumigyűrűvel szorítuk le.

A fonást az üveg alján kezdjük. Hosszú szálát vezetünk körbe az 1/a–b–c ábrán látható módon. Ez

a legnehezebb művelet. Aki nem boldogulna vele, hagyja a gumigyűrűt az átvett, vastag szálakon és a szövést drót, vagy nagylyukú tű segítségével, vékony szállal végezze. Addig folytatjuk körös-körül a szövést, míg a szélíg érünk. Hogy üvegünk billegésmentesen álljon, aljára vékony peremet készítünk, amihez a felvető szálakat – részenként kiemelve a leszorító gyűrű alól –, egyszer megsodorva, egymáshoz fonjuk. Minden szálát áthajtunk a mellette levőn, mígcsak az üveg alján az így keletkezett lánc körbeér. Az összefonódott szálakat vizsgálhelyezzük a gyűrű alá és szorosra húzzuk.

Ha az üveg számára fület is készítünk, úgy azal is alulról indulunk. A körbehajtott fül vége egyben vezető szál, mely felett a fonást végezzük. De egyben a peremet is magasztja.

A fonást most az üveg oldalán folytatjuk. Ehhez legmutatósabb a szalag alakú pvc, de készíthetjük vékony csőből, vagy szálból is.

Egy sort végigfűzünk,

majd mikor körbeért, a szálvéget a fonat alá dugjuk. Ezzel a fonatunk öntartó lesz, a szálak nem esnek szét, a gumigyűrűt is levehetjük.



3 mm-es pvc-csővel és 10 mm széles pvc-szalaggal befűzött bambisüveg

Az üvegen keresztülvezetendő szál gombolyagban van, ezért nem fűzhető keresztül az átvető szálakon. A gombolyagból letekert szálát vezessük az üveg törzsén és a rövidebb, átvető szálakat felváltva húzzuk ezen ke-

resztül –; egyet alul, egyet felül. A következő sorban cserélődik a sorrend: a felső szál kerül alulra. (Ezért szükséges indulásnál a páratlan számú szál).

Ha az üvegnek fület is készítünk, az kb. az alsó harmaddig a fonat alatt húzódik, hogy ottan kibújva, az üveg nyakánál ismét eltűnjék. Hogy a fent leírt módon befonhassuk, a fülnek is páratlan számú szálból kell állnia.

Mikor a munkálattal az üveg nyakáig értünk, elvágjuk a körben vezetett szálát és a végét a kész fonat mögé rejtve dolgozzuk el.

Ha jól méreteztük az átvető szálak hosszát, azok a nyakon túlérnek. (Vigyázat! Fonás közben kissé megrövidülnek!) A szabad szálvégeket – esetleg több sorban – ugyanúgy egymáshoz fonjuk, mint ahogy az üveg alján a peremet készítettük, azaz mindegyiket áthajtjuk a mellette levőn. Mikor körbe értünk, szorosra húzzuk, és a kiálló szálvégeket tű, pálcika vagy dróthurok segítségével a fonat mögé húzzuk. CS. F. N.

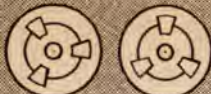
## ÚJ MŰSZAKI KÖNYVEK—EZERMESTEREKNEK

A Műszaki Könyvkiadó kedvelt IPARI SZAKKÖNYVTÁR sorozatában jelent meg Katona-Pallai: „**Órajavítás**” és Fajgl: „**Műanyagtermékek tervezése**” c. munkája. Az iparban dolgozóké mellett mindkettő hasznos az ezermesterek könyvtárában is.

Ismár harmadik, átdolgozott kiadásban jelent meg Magyarai Béla: „**Rádióamatőrök zsebkönyve**” című „mindentudója”. Ugyancsak ő a szerzője az „**Oscilloszkópia-hiradástechnikai mérések**” című hiánypótló munkának.

„**Vakolás**” a címe a Szakmunkás Zsebkönyvek legújabb, Hajós György által írt kötetének. Főleg a sajtóházból építők vehetik hasznát.

A nemcsak jól, de egyben szépet is készíteni kívánók kaphatnak nagyon hasznos tanácsokat Erdős: „**Ipari formatervezés**” című, gazdagon illusztrált művéből.



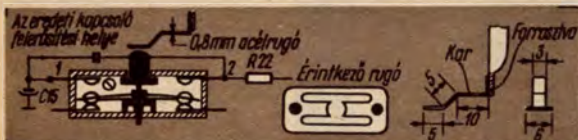
# Koncert-szerviz

Néhány évvel ezelőtt leértékelt áron sok „Koncert” magnetofon került forgalomba. A konstrukciós hibákon igyekeztem segíteni, s az általam elvégzett javításokat írom le.

A töröl és előmágneező

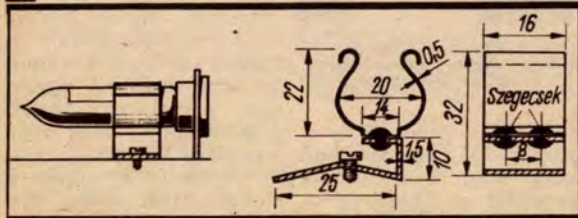
oszcillátor anód kapcsolását az érintkezős megoldás helyett egy gyorsműködésű kapcsolóval oldottam meg. Ugyanis az érintkezésnél hiába tartottam be az utasítást, hogy „határozottan lenyomni a billentyűt”, a szikra mindig

gyorsabb volt nálam, s hamar beégtek az érintkezők. A felvétel így szakadozottá vált, vagy teljesen meg is szűnt. A kapcsoló alkalmazása óta ez a jelenség megszűnt. A kapcsolót működtető kart a billentyű fémrészehez forrasztottam (1. ábra).



1

A varázsszem (EM-80) részére a szerelő lapon állandó helyet biztosítottam a régi helyén. Így a tákarólemez levételekor nem kell félni, hogy a csövet „tövestől” kitépem a helyéről (2. ábra).



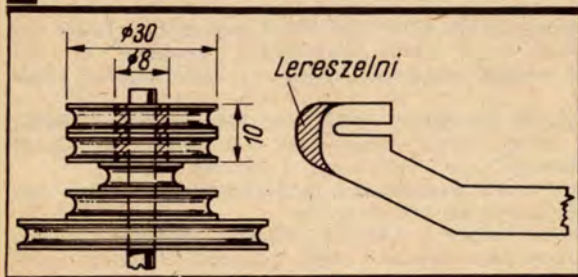
2

A hangszóró kivezetését áthelyeztem a kimenő transzformátorról a hangszóró mellé. Ezt is kényelmi és szerelési szempontból tartottam fontosnak. Szétszereléskor, illetve a dobozból való kivételkor csak a hálózati zsinorra kell figyelni (3. ábra).



3

Egy idő után a mágneskuplungokon levő tárcsák meghajtására szolgáló gumit eltöredezett. Erre a helyre a kereskedelemben nem kaptam gumit, tehát egy kicsit nagyobb méretűt vettem. A motortengelyre a Terta 811-es magnetofon terelőgörgőjét használtam fel, amelyet a lépcsőtárcsa fölött elhelyezkedő műanyag tárcsa helyére szereltem. A fordulatszámában semmi változást nem okoz, hiszen csak a mágneskuplungokhoz viszi el a forgást. Felvételkor, lejátszáskor, de főleg a gyors tekeréselés-



4

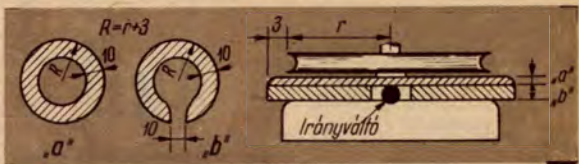
kor nagyobb nyomatékmal, határozottabban indítja a szalagot. Átalakítás után a gumi sima futását akadályozta a korrektorok, amely a sebességváltóval azonos tengelyről működik. Ehhez szétszedtem a magnót annyira, hogy a korrektorokból leereszelhessem a felesleges részt. A bal oldali fékbatát kissé hátrább kellett vinni. A fékpórák szabályozását újra kell végezni (4. ábra).

A jobb oldali mágneskuplung tárcsáján forgó meghajtógumi hirtelen megterhelésnél (gyors csévézésnél) beugrott az alatta tatóngó részbe, melyben az irányváltást végző érintkezők kaptak helyet. A gumi használhatatlanná vált. Kiküszöbölésére a kuplung fémteste és a tárcsa közötti részt kitöltöttem két bakelit tárcsával. Az egyik kör alakú, belül az irányváltó érintkezők szabad mozgását biztosító üreggel, a másik annak a tetejére kerül és hurok alakú. A tárcsákat lombfűrésszel alakítottam ki és a fémtestre (illetve egymáshoz) epokitt ragasztóval rögzítettem (5. ábra).

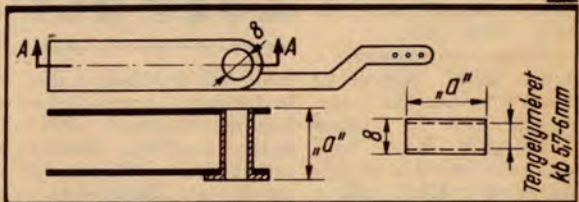
A hangszóróban megjelenő bűgás lényegesen csökkent azáltal, hogy az EF 86. mellett levő ECC 85-ös erősítőcsövet árnyékoló serleg alá helyeztem. Felerősítését a rugós rögzítésnél használt fűlekkel oldottam meg, amelyeket behajlítottam az árnyékoló sapka oldalán levő furatokba.

A gumigörgőt tartó test tengelyezése eléggé „kötögös”, sőt idővel kikopik. Így mindkét irányban

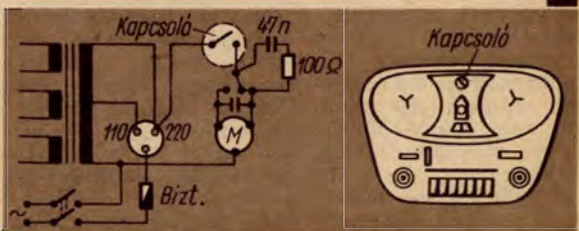
a sima szalagfutást nem lehetett beállítani. Erre a helyre egy – a tengelynek megfelelő furattal ellátott – sárgarézhüvelyt ragasztottam epokittal (6. ábra). (Folytatás a 14. oldalon)



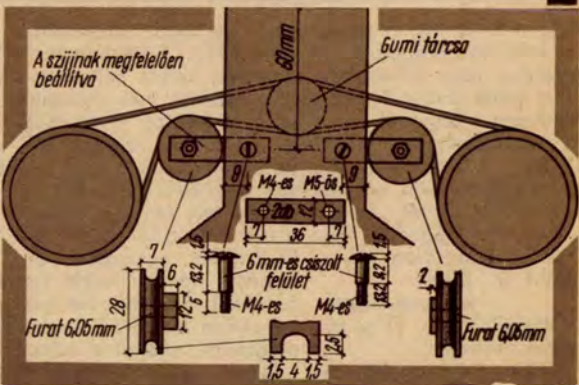
5



6



7



8

**K**is lakások közismert hátránya a helyhiány. Ezért éjszákára a gondos, rendszerető ember sokszor széken helyezi el nappal viselt ruháját. Úgy, hogy az szellőzőn, és kismuljon. Éjszákára nem is célszerű a szűk szekrénybe betenni a viselt, gyűrött, ki nem szellőzött öltönyt.

De mert a szék sem tökéletes ruhatároló, érdemes elkészíteni az univerzálisan használható zsámolyt, székfogast.

Külsője, kárpitozása a szoba többi bútoraéhoz legyen hasonló. Ha összecsuhtuk, csak ha leülünk rá, vesszük észre, hogy más, nem annyira süppedős, mint a többi szék.

Felnyitható tetejéből egy mozdulattal kihajlítható a ruhaakasztó, s rendelkezésünkre áll a praktikus ruhatároló fogas (1, 1/a). Róakasztott ruhánk zsebeinek tartalma sem szóródik szét, mint korábban, a szék támlájára borított nadrágból.

A szék anyaga bútora és kárpitoszövet. Összehajtván lényegében a lakás



## ZSÁMOLY

többi ülőbútorához, a támlásszékekhez, karosszékekhez, fotelhoz illeszkedő kivitelű bútor, melynek ülőrésze felhajtható. Magassága 42–48 cm. Ülőmérete a vállfa szélességétől függően 42×45–52 cm (négyzetes, ill. kissé téglalap formájú). Az alsó rész keretét – kávját – védett csapozással erősítjük a lábakra (2. a, b, c.). Mivel a szék eléggé igénybe vett bútordarab, tömör keményfából készítsük és gondoskodjunk az illeszkedő darabok merevítéséről is. A lábak alsó mere-

vítését esztétikai szempontból elhagyhatjuk, mert a káverketre alulról ragasztva felerősített fenékbortítás eléggé fokozza annak tartását (3). A fenék borítás anyaga rétegelt-, vagy farostlemez. Szélelő keret külső méretétől 5 mm-rel beljebb legyenek és a külső, szabad élelt érezzük le.

A felhajtható felsőrész az alsóval azonos méretű keret, ugyancsak lemezbortítással, de utólag beszerelt belső, lépcsős peremével lazán illeszkedik az alsó keretbe (4). A perem egyben az ülőkét borító bútorszövetet lefogását biztosítja.

A szokásos epeda, vagy rugósbetét helyett laticelt, habszivacsot vagy több réteg kárpitosvattát helyezünk el és vászonnal, majd bútorszövettel borítsuk be. A letűzésék helyét a lemezbortításon fúrjuk elő (8).

A felsőrész belsejébe helyezük el – természetesen még a kárpitozás előtt – a felnyitható elrendartót (5). Elrendezését képeink szemléltetik. Ha

(Folytatás a 13. oldalról) ces felvételszűnetnél, vagy felvétellel való előkészítésnél a motor forog. A motor felesleges forgását – s így az alkatrészek kopását – úgy küszöböltöm ki, hogy a fedőlapra egy kis billenő kapcsolót szereltem a sebességváltó fölé, s ezzel kapcsolom ki a motort (7. ábra).

**GABRYEL JÓZSEF**  
Ötletdíja 250,- Ft-os vásárlási utalvány.

A Koncert magnetofonhoz nem lehet kapni szí-

jat. Pótlására szíjfestítés megoldást alkalmaztam, amellyel kettős célt értem el; egyrészt más típusozható szíjat (pl. Terta 922-es magnóhoz való) is felhasználhatok, másrészt jóval egyenletesebb lett a felvételem, mivel a motort a szíj nem a lendkerék felé, hanem egymással ellentétes irányba feszíti. Így az orsót meghajtó két szíj húzása a motor-csapágyra megszűnt, miáltal a motor sokkal egyenletesebben forog.

A motor tengelyén levő keménygumi-tárcsát 8 mm-rel nagyobb átmérőjűre kell kicserélni. Az új csiga (1, 2) anyaga szintén keménygumi vagy fiber. A felerősítő lemezek vastagsága 4 mm. A lemezt – a rászertelt csigákkal – M5-ös, süllyesített fejű csavarokkal kell a fedőlapra erősíteni, az előre elkészített furatokon át (8. ábra).

**HIMET LIPÓT**  
Ötletdíja 100,- Ft-os vásárlási utalvány.

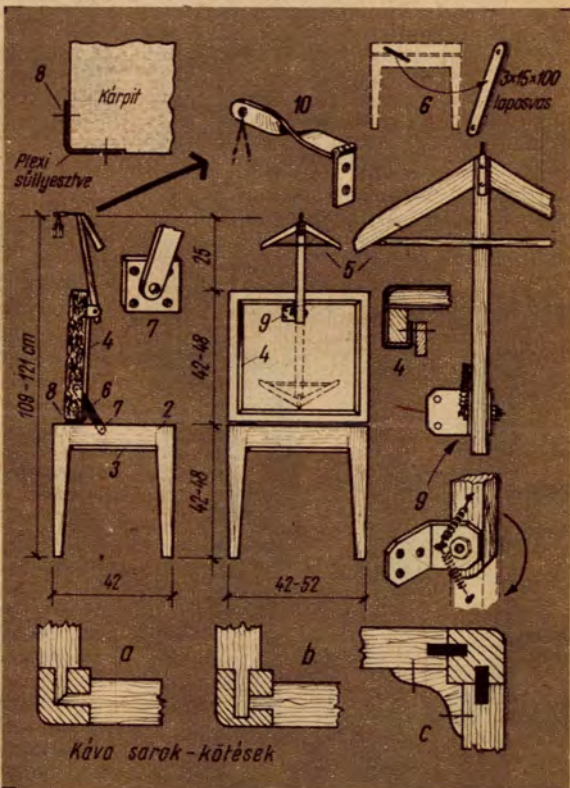
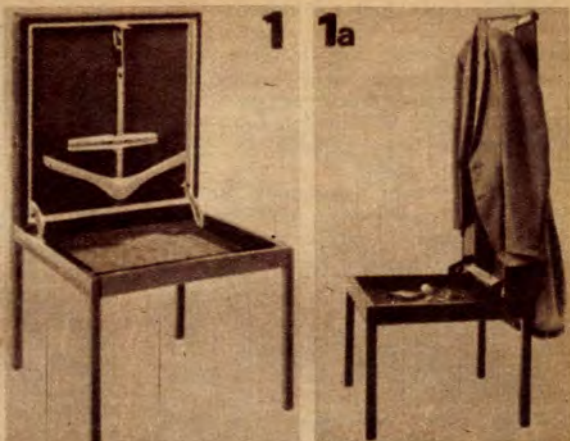


a keretre szerelnék a pánt, az a súlypont kitoldna az ülőke szélére s az könnyen felborulna. Ellensúly elhelyezése fölsőleges, mert a vázlat szerinti két laposvas kengyel megoldja a problémát (6). Csupán a forgócsapok megfelelő rögzítéséről és a felnyitáskor a széleken felfekvő bútorszövet védelméről kell gondoskodni. Az előbbit jó felerősítéssel (7), az utóbbit pedig alakra hajlított plexi, vagy más melegen hajlítható műanyaglap süllyesztett felszerelésével készítsük el a vázlat szerint.

Az öltözőszék kinyitott ruhaakasztójának visszabillenését a tartóra szellett – mindkét irányban rögzíthető – feszítőrugóval akadályozzuk meg (9). Az akasztó felső részéről bilentsük ki a csuklóspántra (10) szerelt, a zakótartón kívüli nadrágtartót. A ruhafogas és a csipetős nadrágtartó készen is beszerezhető, de meglévő mintára házilag is elkészíthető.

A felöltözés utáni összecskusást a nadrágtartó behajtásával kezdjük, majd az akasztót hajlítsuk be és végül csukjuk be a széket. Csukott helyzetben külön rögzítés nem szükséges, mert úgyis alulról fogva emeljük meg a széket.

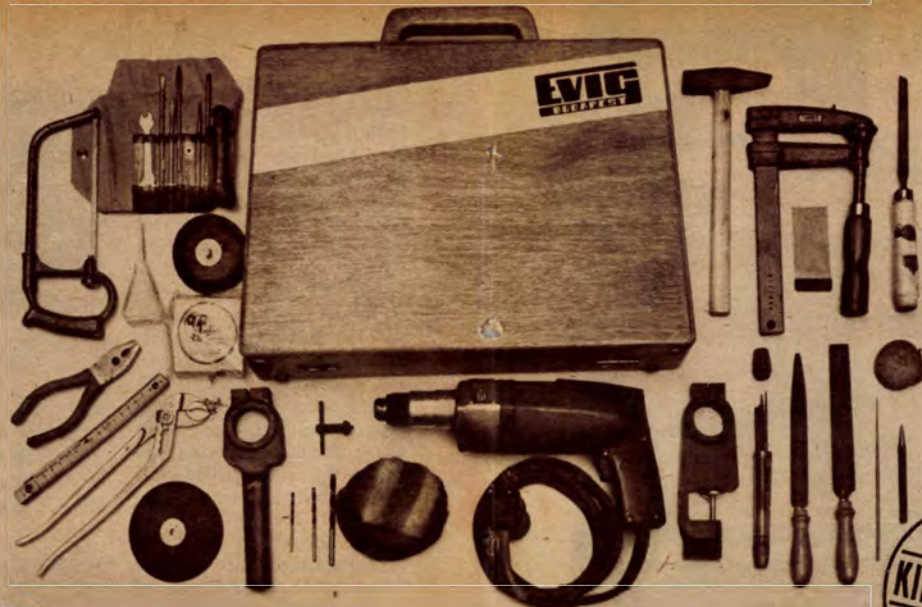
Az uni-zsámolyt a növekvő turistaforgalom szállásadóinak is ajánljuk. Mutatósbabb, ha azt fémből – cső, vagy idomanyag vázzal, ráégetett festékkel készítjük. Fémből készült kivétel esetén a kisebb keresztmetszetű fiók beépítését is lehetővé teszi.



Lapunk egyik fontos feladatának tekintjük, hogy az ezermesterkedők anyaggal ellátása mellett szorgalmazzuk a világszerte mind használtabb házi, ezermester szerszámgépek hazai gyártását, vagy külföldről importálását. Mert valljuk, hogy **szándék + anyag + szerszám = SIKER.**

Külön örömmel ismertetjük hát az első magyar gyártmányú, modern, hordtáska-s „Barkács I” házi szerszámkészletet. Gyártására az Egyesült Villamossággyár vállalkozott és azt az Ezermester Boltokban (valamint szerszámot, kisgépet árusító szaküzletekben) 1760,- Ft-os áron hozzák forgalomba.

A gyártó EVIG jól bevált, F-61 típusú, 200 W-os, pisztolyfogantyús kézi fűrőgépe „köré” fejlesztette ki a zömében kézi szerszámokból álló készletet. A percnként 14000-et forduló 220 V-os motor fordulótát fogaskerekes áttétel-mű csökkenti a legtöbb művelethez jól használható 1000-es értékre. A pisztoly 32 cm hosszú, 1,75 kg súlyú, kettős szigetelésű, □ biztonsági osztályú (lásd múlt évi 4. számunk hátsó borítóoldalát), hozzá jól szigetelt, beépített végű, 2,2 m hosszú villásdugós kábel csatlakozik. A pisztolykapcsoló nyomógombja tartós üzemhez oldalgombbal rögzíthető, de a kapcsoló benyomásával könnyen oldható. Morse-kúpos felerősítésű tokmányába 6 mm-es átmérőig foghatók fűrők, szerszámok.



1

# „BARKÁCS BI”

## EZERMESTER SZERSZÁMKÉSZLET

A pisztoly „orrára” csavaros bilinsként erősíthető az alumínium-öntésből készült állványtest. Abba menettel hajtható a bordázott gumival bevont -, így jó fogást biztosító és szigetelő segédfogantyú, illetve a segédállványként használható lombfűrészszerítő. (Meggjegyezzük, hogy a készletet a doboz mellé rakva ábrázoló 2. sz. képünkön még a prototípus látható külön állvánnyal és segédfogantyúval. A széria már nem így készül.)

A kiegészítő toldatok és a készlethez tartozó szerszámok segítségével a fűrőgép - kézzel, vagy felerősítve végzett csiszolásra, fényezésre, fúrásra, köszörülésre is használható. Megjegyezzük, hogy a jövőben rendszeresen közölni kívánjuk egy-egy házilag elkészíthető kiegészítő szerszám (pl. állványos fűrő, faeszterga) tervrajzát, leírását.

Nagyon jó gondolat volt a készlet hordtáskában elhelyezése. Nemcsak mert így könnyen szállítható, hanem mert így minden szerszámnak megvan a helye. Nagyon **átgondolt helytakarékos a kazetta.** Megszerkesztése terén méltó társa a bevált F-61-nek. De nem mondható ez el a kísérleti, 240 darabos szériába tartozó, általunk vizsgált készlet kivételéről. Szerencsére, a hibákat nagyon kis munkával meg lehet szüntetni. Így pl. fordítva szerelt a zár. Ha a bőröndöknél megszokott részt felsőnek véve nyitják ki a táskát -, a szerszámok kihullhatnak. A kazettába nem erősítették be eléggé a válaszfalas fiókot -, így nem egy, de egy oldalnyi szerszám hullik ki. A hiba kis csavarokkal, vagy ékekkel percek alatt megszüntethető. Ugyancsak érdemes lakkal átvonni a doboz külsejét. Nemcsak szebb lesz, de az élek is kevésbé szállásodnak ki.

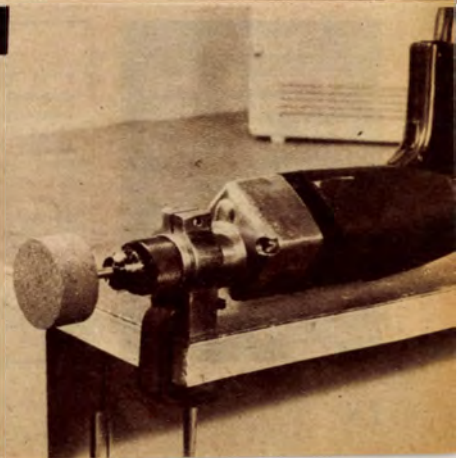
Szintén **hibának számít,** hogy - amint a hordtáskába helyezett prospektus is felhívja rá a figyelmet - a sérülékeny köszörűkorongnak nincs fészke -, éppen az hull ki a kazetta

1968  
KIPRÓBÁLVA!  
EM

4

1. A proto-változat darabjai
2. Fényezésre fogantyúval...
3. köszörülésre szilárdan felfogva...
4. s kézzel fúrásra egyaránt használható

3



2

nyitásakor. S mert a sérült és védővel el sem látott köszörűkő „szétrobbanva” súlyos balesetet okozhat, célszerűbb külön tárolni.

**Nagyon jó** a csiszoló-fényező tárcsák felerősítő szerkezete, a kézi számszámkészlet összeállítása, jó a számszámok minősége. Az összeállításnál legfeljebb a mérőszalag és csuklós mérce együttese kifogásolható. Egyik helyett célszerűbb lenne vonómérő adása. Bizonyára szívesen vennének a barkácsolók különféle fűrészpengéket, s az anyagnak számító szigetelőszalag helyett szögmérőt, derékszöget is.

**A felsorolt hiányosságokat a szeriadaraboknál már meg is szüntették.**

Tanácsoljuk, hogy vásárláskor gondosan nézzék át a vevők az egyes darabokat is, mert utólagos reklamáció kéziszerszámok esetében nehezen fogadható el.

Jó lenne – főleg kezdők részére – prospektus helyett bővebb – s a számszámokkal mindenben egyező – használati utasítást mellékelni a készlethez.

Összevetve: üdvözljük a főként az egyéni, számszámokkal még nem rendelkező barkácsolóknak nagyon hasznos, első magyar barkács számszámkészlet, a „Barkács I-et”, – remélve, hogy rövidesen követi „nagytestvére” a már inkább univerzális barkács számszámgépnak számító, fejlesztés alatt álló „Barkács II”.

Végül közöljük a „Barkács I” számszámjegyzékét:

### FONTOS!

Dicsérendő megoldásként a kazettából (az annak törzskészletéhez tartozó darabokat kivéve) a szükségtelen kéziszerszámokat az Ezeremster Boltok a vásárláskor kívánságra kivesszik és értéküket az árból levonják.



5. Műhelyfelszerelés az aktatáskányi kazettában.
6. Így szerelhető szét az állványtest és a segédfogantyú



6

### A KÉSZLET DARABJAI

F 61 típusú fűrőgép tokmánnal	Állvány
Tokmánykulcs	Segédfogantyú
Csigafűrők (6, 4, 3 mm átmérőjűek)	Olajozó
Sima csapos köszörűkorong	Egyetemes reszelő
Csiszolótárcsák	Félgömbölyű simító reszelő
Gumitárcsa	Kalapács
Állítható szerelőfogó	Állványtest
Egyetemes fogó	Acél mérőszalag
Kaparólap	Csuklós mérce
Rajztű	Csavarhúzó készlet
Pontozó	Gyors csavarszorító
Tűreszelő készlet	Szigetelő szalag
Polírozó szörme	Műszerész fűrés
Befogó szerelvények	Asztalos véső
	Kazetta
	Ismeretők

# BARKÁCSOLÓKNAK IS HASZNOS

FÉMPARI

## SZAKKÖNYVAJÁNLATUNK

VAS- ÉS FÉMPARI ANYAGISMERET, Szerk.: Kismarthy Loránd  
Műszaki Ipari Szakkönyvtár, 512 oldal, fűzve

30,- Ft  
kötve 34,- Ft

Hegedűs József: FÉMPARI KÉZISZERSZÁMOK

Műszaki, 179 oldal, kötve

19,90 Ft

Bendix, F.: VASMUNKÁS ALAPISMERETEK

Műszaki, 223 oldal, kötve

26,50 Ft

Bartsch, W.: SZERSZÁMOK, GÉPEK, MUNKAMÓDSZEREK

Műszaki, 230 oldal, kötve

27,50 Ft

Schröck, J.: SZERELES, ILLESZTES, MÉRÉS

Műszaki, 310 oldal, kötve

35,- Ft

Laskowski, V. M.-John, G.: LEMEZZABÁS, 4. kiadás

Műszaki, 167 oldal, fűzve

23,- Ft

Kleinhampl, Z. V.: BADOGOSMUNKA, 3. javított kiadás

Műszaki, Ipari szakkönyvtár, 556 oldal, fűzve

30,50 Ft

Beszerezhető az Állami Könyvtérjesztő Vállalat könyvesboltjaiban. Postai rendelés a szokásostól:

TÁNCSICS KÖNYVESBOLT Budapest, VII., Lenin körút 17. sz. MAGANSZEMÉLYEKNEK  
50,- FT FELETT PORTÓMENTES SZÁLLÍTÁS.

(-)

## ALUFORRASZTÁS HÁZILAG

Barkácsolás közben letre már a közönséges gyakran előfordul, hogy forrasztóon is jól tapad. két alumínium-darabot. A továbbiakban a forrasztás menete olyan, mint a közönséges forrasztásé. A csavarkötés nem mindig használható, viszont az alumíniumot forrasztani a szokásos módon nem lehet.

Én az alumínium forrasztását házilag kikísérleteztem. (Figyelembe kell venni, hogy a kötés nem lesz 100%-os, de kis terhelésű helyeken jól alkalmazható, jobb mint az epokittal történő ragasztás.)

A forrasztáskor a felületet durva reszelővel felérdesítjük, majd felmelegítjük. A melegített felületen szétmázoljuk az alapozó fémet. Erre a felü-

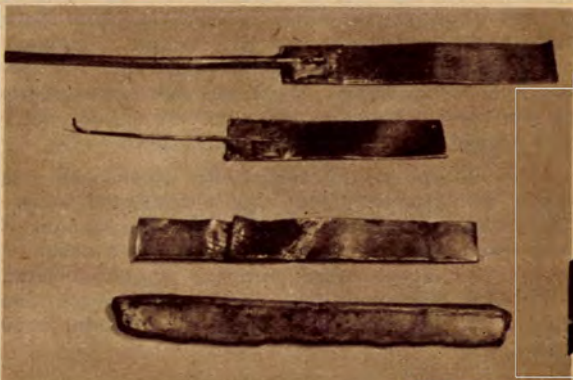
Az alapozófém összetétele:

70% súlyrész cink (horgany)

30% súlyrész ón.

VILETEL ISTVAN  
Salgótarján

Ötletdíja 50,- Ft-os vásárlási utalvány.



PARAF

ÖTLET

*Csináld  
magad!*

# A FÚRÁS ELŐKÉSZÍTÉSÉT

A barkácműhely „gépesítéséhez” első lépés rendszerint egy fűrőgép beszerzése. A szerényebb anyagiakkal rendelkezők kézimeghajtású fűrőgéppel kezdik, de a tehetősebbek már elektromos fűrőgépet szereznek be. A fűrőgép úgyszólván nélkülözhetetlen segítőtárs. A vonalazás során fa- és fémanyagokat egyaránt gyakran kell fúrni.

Hogy milyen lesz a furat, az jórészt attól függ, milyen a munkadarab fúrás-hoz előkészítése. Ezért a következőkben a fúrás előkészítésének néhány munkafogását mutatjuk be.

Bármilyen fémtárgyat fúrunk, a fúrás helyét először pontosan be kell jelölni. A jelölés egymásra merőleges, karcolt vonalakkal áll. A furat középpontja a vonalak metszéspontjába kerül. A vonalakat legkönnyebb úgy húzni, hogy azok párhuzamosak legyenek az anyag széleivel. Ez legjobban **talpas derékszöggel**, „vinklivel” biztosítható (1). Ha több, egymástól egyenlő távolságra kerülő lyuk helyét akarjuk bejelölni, akkor ne mérőszalagot használjunk, hanem **osztó, kiszúró körzőt**. Jelöljük be az első két furat helyét az anyagra, húzzunk rajtuk átmenő fosszú egyenest, vegyük körzönyílásba a furatok közötti távolságot, és a körző hegyével az egyenesen jelöljük be a további fúrasi pontokat (2).

A furat kijelölt helyét **pontozóval** mélyítsük, hogy ne csúszhasson el a fűrő hegye. A pontozót először kissé megdöntve, illesszük hegyét a megjelölt helyre (3), majd azt függőlegesre állítva üssünk végére kalapáccsal (4).

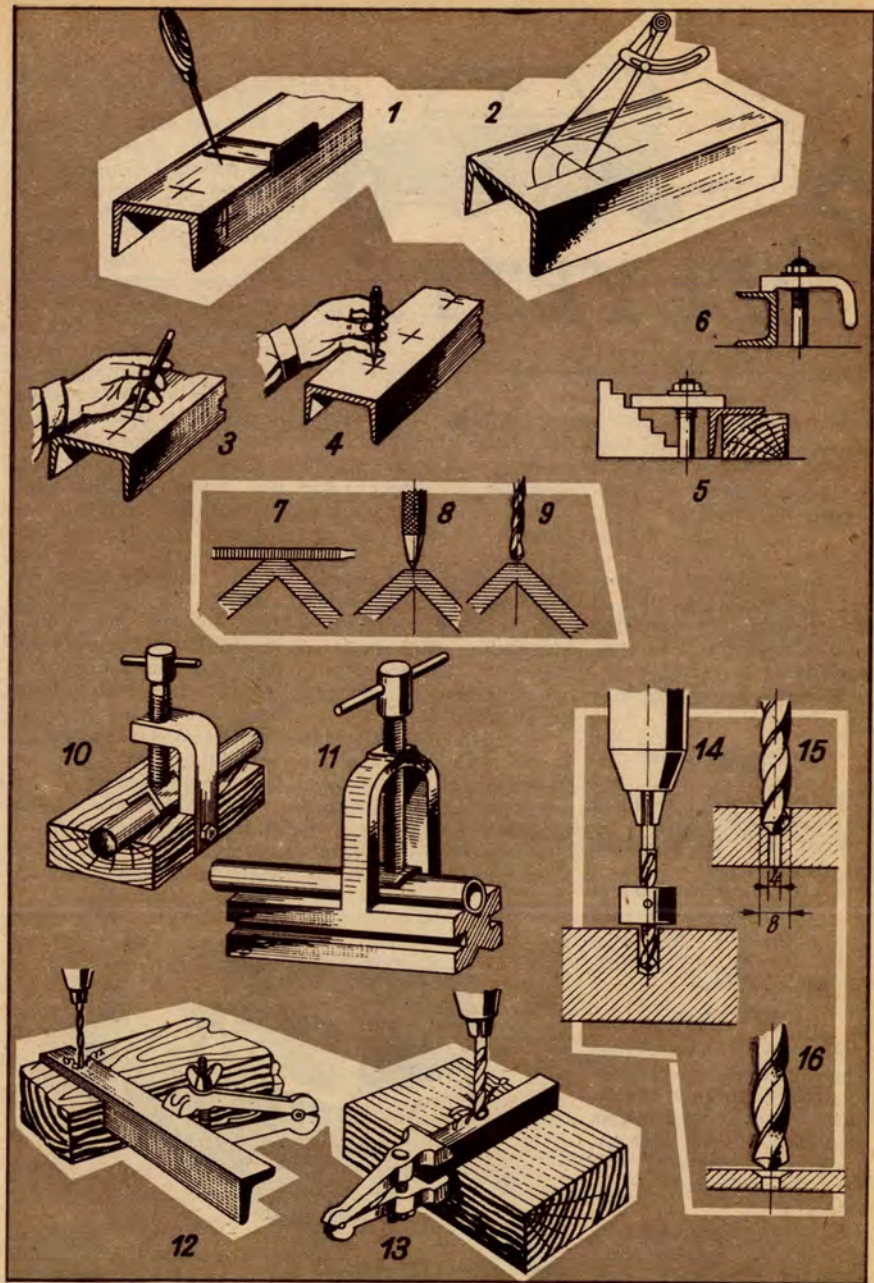
Az idomacélokat fúrás előtt biztonságosan **rögzíteni** kell. Erre többféle megoldás kínálkozik. Az U-acél a fúróasztalra pl. lépcsős tuskóval és csavarral (5) vagy megfelelően lefűrészelt U-idomacél darabbal (6) szorítható.

Furatot a szögacél külső élébe is készíthetünk. Ehhez kissé reszeljük le az idomacél gerincét (7), majd jelöljük rá a furat helyét előbb rajtúvel, majd pontozóval (8) és úgy már átfúrható lesz a szögacél (9).

A köracélok lezorításához érdemes speciális **szorító** készíteni, ami egy meghajlított, felül menettel és csavarral ellátott laposvasból (esetleg redőnysínből) áll (10). A csöveket kengyeles, csavaros szorítóval rögzíthetjük (11), s úgy nemcsak fúrhatók, hanem fűrészelve is a csövek. A szögacélokat fúrás közbeni elmozdulása úgy is megakadályozható, hogy egy vastagabb deszkát (pallódarabot) keresztben befűrészelve, s a keletkezett résbe csúsztatjuk a szögacél egyik szarát. Ha rövid, sikattýba fogva tartjuk a fúró alját (12). A rövid laposacélokat fúrás közben mindig sikattýba fogva tartjuk (13).

Nem átmenő furatok készítésekor ügyelni kell, hogy a furat ne szaladjon túl mélyre. Ezt legegyszerűbben úgy biztosíthatjuk, hogy a fúróra csavarral ellátott gyűrűt húzzunk, s azzal beállítjuk a furatmélységet (14). Ha nagyobb átmérőjű lyukat akarunk készíteni (pl. 8 mm átmérőjűt) akkor először kisebb átmérőjű fúróval (pl. 4 mm-essel) fúrjunk, abban a nagyobbal történő fúráskor sem „mászik” el a fúró (15). Süllyesztett fejű csavarok, facsavarok részére a furatokat süllyeszteni kell (16). A süllyesztő fúró átmérője a csavarfej átmérőjénél valamivel nagyobb legyen.

D. F.





készítéshez először két banánhüvelyt a nyakrésznél összeforrasztunk és azokat az előzőleg kifűrt flakonkupakba csavarozzuk. Úgy, hogy a kupakból az egyik banánhüvely kiálljon. A lezáró kupak belső feléből kiálló banánhüvelyre olyan hosszúságú pvc-csövet húzunk, amely a flakon aljától 5 mm-re végződik. Úgy a benzin akadálytalanul juthat a csöbe. A műanyag-flakon külső – felső oldalán – lyukat fúrunk, amelybe két anyával egy újabb banánhüvelyt rögzítünk (2).

A másik műanyagflakonból készül a „légsűrítő”. Itt már csak a lezáró kupakot fűrjük át az ötödik banánhüvely számára, melyet kiálló végével az előbbiekre szerint rögzítünk. Ha állandó használatra készítjük a szerkezetet, úgy célszerű a benzinflakon tartására műanyagpoharat csavarozni a motorház belső terébe (pl. a ventilátor felőli jobb oldali lámpa alá).

Ha mindezekkel elkészültünk, szereljük össze a szerkezetet. A pvc-csőből olyan hosszú darabot vág-

Még mindig foga van az időnek, s emiatt a két-ütemű személygépkocsik –, így a Trabant is – nehezen indulnak. A nehezen induló kocsik megoltásának elhárítására a képeken látható szerkezet beépítését ajánljuk a Trabantokba. A gyorsindító használatával már az első, legfeljebb a második önindításnál beindul a mo-

lyóstollbetét) csúsztatunk úgy, hogy felhajlított vége a szívókönyök középvonalába kerüljön. Ezután a rézcsövet forrasztjuk a banánhüvelyhez, majd azt két csavaranyával rögzítjük az alumínium könyökbe. A végső beállításkor a fűvókát kissé nyomjuk a középpont alá, hogy a benzin akadálytalanul nyomulhason a porlasztó szívótorkába (1).

Az egyik műanyag-flakonból készítsük el a „benzintartályt”, melyből a keverék a levegőnyomás hatására a fűvókába, illetve azon keresztül a robbanótérbe nyomul. Az el-

### Anyagszükséglete

- 1 db kiürült sárgaréz golyósíron-betét
- 5 db réz banánhüvely, anyával
- 2 db csavaros tetejű műanyag flakon (pl.: „Fenyőillat” flakon)
- kb. 2,5 m vékony pvc-vagy gumicső.

### ELKÉSZÍTÉSE

A porlasztó alumínium szívókönyökét, a ventilátor felőli oldalán a banánhüvely külső átmérőjének megfelelő furóval átfúrjuk, s abba a következő módon elkészített csövet csavarozzuk.

Az egyik banánhüvelybe előzőleg 90 fokban meghajlított rézcsövet (go-



junk le, amely a porlasztótól a lerögzített benzintartályhoz ér. A cső egyik végét az alumínium szivótorokból kiálló banánhüvelyre, míg a másikat az előbb említett tartály lezárókupakján levő banánhüvelyre húzzuk.

A benzintartályból kiálló másik banánhüvelyre a megmaradt pvc-cső egyik végét erősítsük, s a csövet vezessük a torpedóelemen fűt lyukon át az utastérben levő pumpához. Ha a torpedóelemet kémleletből nem akarjuk megfűjni, akkor elegendő az utastérbe vezető benzincsap gumitömítő tá-



nyérjának keresztülfúrása és azon át vezessük be a csövet. Ezzel a szerkezettel is készült.

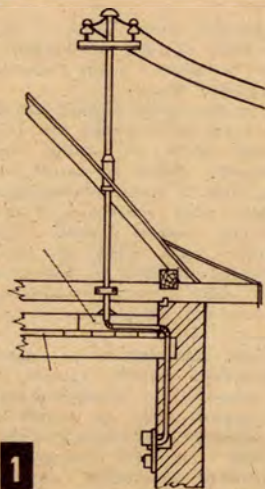
Indítás: a benzincsapot nyissuk ki, a szivatót húzzuk ki és a tengelykapcsoló kinyomása nélkül forgassuk meg az önindítóval a motort. Egy-két másodpercnyi forgatás után – de még a forgás alatt – nyomkodjuk meg a „légsűrítőt”. A nyomás hatására a keverék a benzintartályból benyomul a porlasztóba, s a motor életre kap. Az indítást és a melegítést a továbbiakban a megszokott módon végezzük.

DROF

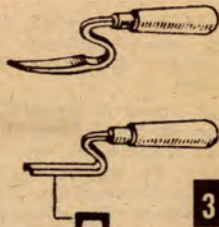
## EZERMESTER VIZSGA

1. Ha a hétfégi – vagy családiház tetejére villanyvezeték bekötéséhez tetőtartót szerelünk, hány méter legyen a minimális, függőleges köz a tető és a tartó keresztirúdjá között, ha a) a tetőn lehet, – s b) ha nem lehet járni?
2. Abrasorunk a tranzistorok három alapkapcsolási esetét mutatja. Melyik az a), b), ill. c) eset?
3. Közeleg a szabadtéri munkák ideje. Az itt látható szerszámokat is szabadban használják. De mihez és mi a nevük?
4. A felső, vagy alsó ábra szerinti reszelési művelet a helyes?

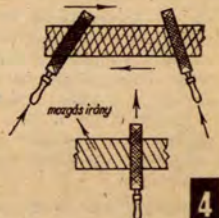
Válaszok a 31. oldalon.



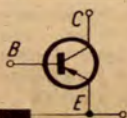
1



3



4

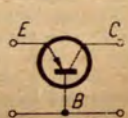


2

a)

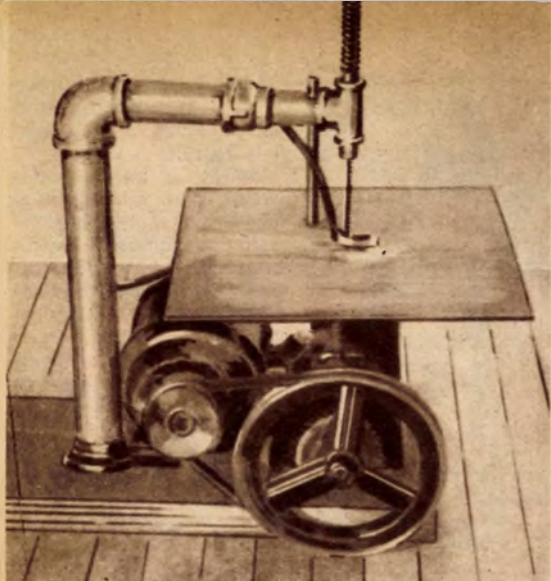


b)



c)





Régi  
motorból

# ÚJ FŰRÉSZ

A barkácműhely kisgépesítéséhez adunk segítséget a következőkben bemutatott fűrészgéppel.

A gép három fő részből áll, az **állványzatból**, a meghajtó villamos motorból és egy kiselejtett kis **légkompresszorból**. (A kompresszor helyett kiselejtett kétütemű, 50–125 cm<sup>2</sup>-es motorkerékpár-motor is megfelel.)

Először a kompresszort (1) alakítjuk át. Az olajos piszkot petróleummal lemossuk, majd eltávolítjuk a hengerfejet és a szelepsapkát. Ezután „tokmányt” készítünk (2) a fűrészlap megfogására, melyet aztán a dugattyú (3) felső lapjára rögzítünk.

A „tokmányt” kb. 30–35 mm átmérőjű, 20–25 mm vastag hengeres acélból munkáljuk ki. A fűrészlap befogadására a „tokmány” közepébe 8 mm átmérőjű átmenő furatot, rögzítésére pedig a palástján két egymásra merőleges és a központi furaton átmenő M8-as menetes lyukat fúrunk. A dugattyúra rögzítéséhez a „tokmány” lapjába 4 db, 8 mm

átmérőjű lyukat fúrunk. E furatokat átjelöljük a dugattyúra és abba is M8-as menetes lyukakat fúrunk.

A fűrészasztal anyaga 40×40×6 mm-es alumínium lap (4), vagy 10–12 mm vastag keményfa. Először az asztal közepébe 12 mm-es „fűrészfogadó”, majd a hengerre 4 db, 8 mm átmérőjű átmenő „rögzítő” lyukat fúrunk. A négy furatot átjelöljük a hengerre és abba az asztal furataival illeszkedő M8-as menetes lyukakat fúrunk. A csavarok számára súlyoskodni ki az asztal felerősítő furatait. Ezután a „tokmányt” a dugattyúra csavarozzuk, majd az asztalt a „tokmány” magasságához igazítva megfelelő hosszúságú menetes távtartókkal „csődugókkal” a hengerhez rögzítjük (5).

A gép alapja 30×50 cm-es 1½"-os (30–35 mm-es) vete-medés mentes keményfa-deszka (6) legyen. A kompresszort meglévő furatain keresztül az alapra csavarozzuk, mögéje kb. 0,2–0,25 kW-os villamosmotort (7) szereljük. Az állvány és a motor közötti helyre sze-

relhetjük a kétállású kapcsolót (8). A motor és a kompresszor tengelyére szerelt ékszíjtárcsák (9) közötti áttételt 1:3 körül legyen.

Az L-alakú állványzatot (10) menetes végű 1½"-os csövekből állítsuk össze a kép és az ábra szerinti elrendezésben és a feltüntetett méretek figyelembe vételével.

A felső „tokmányt” (11) T-alakú csőszelvényre (12) szereljük. A T-idom hosszanti furatába, annak átmérőjétől, valamint hosszától függően illesztünk 21–25 cm hosszú és 16–18 mm átmérőjű acélrudat. A rúd a vele csúszóan illesztett, – s menettel a T-idomba hajtott menetes vezetőkben futva biztosítja a fűrész mozgását (13). Előzőleg a rúd egyik végébe, a fűrészlap befogadására 8 mm átmérőjű középponti lyukat, majd erre merőlegesen a furaton átmenő M8-as menetes lyukat fúrunk a fűrészlap rögzítéséhez. A rúd másik végére, a hosszitengelyre merőlegesen, újabb M8-as átmenő menetes lyukat fúrunk, a 2 db 12–14 mm hosszú csavar számára. Ezek ki-

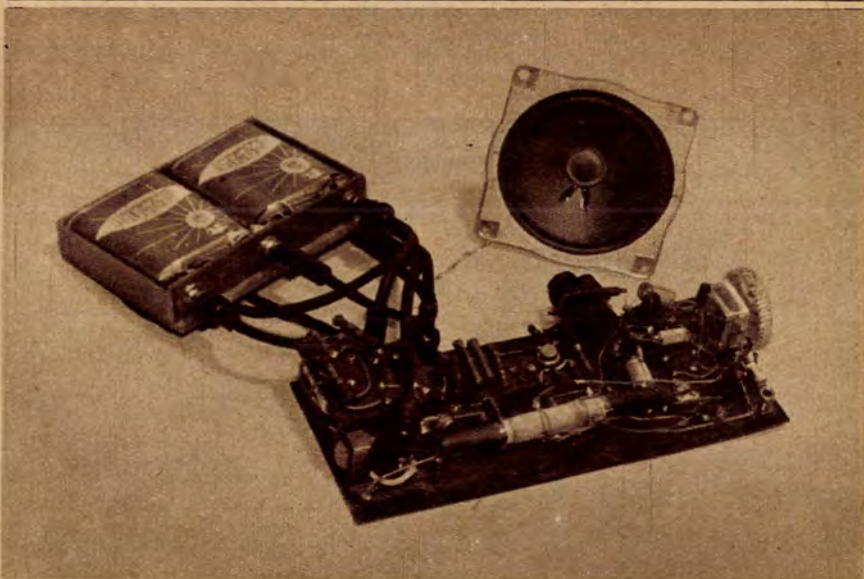
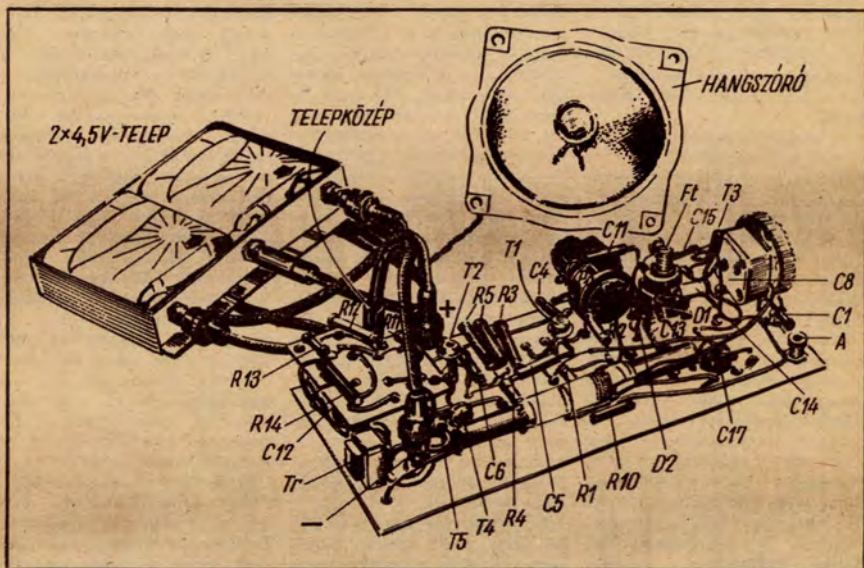
és a telepek csatlakoztatása, majd a bekapcsolás. Ha ezzel is készen vagyunk, akkor a C4 kondenzátor bázisfelőli oldalához csavarhúzóval téve (fémrészt ujjunkkal érintve), erős

bűgös, berregés igazolja, hogy az erősítő jó.

A hangszóró védelme és a hang „tisztasága” hangerőszabályozó potencióméter beépítését igényli. Mivel két te-

lepvezetékét kell zárunk – szakítanunk, hálózati kapcsolós potenciómétert szereljük be.

A rádiófrekvenciás részben az Ft-jelű fajtótekercs szerepe, hogy meggátolja a nagyfrek-



venca (rádiófrekvencia) hangfrekvenciás részre való jutását, viszont tegye lehetővé a diódákkal egyenirányított frekvenciát (ez már hangfrekvencia!) P3-ra, azaz a hangfrekvenciás erősítőre való jutását. Az Ft fojtó további szerepe, hogy a T3 tranzisztor tápfeszültséget kapjon, ezért más elemmel – pl. ellenállással – nem pótolható.

A rádiófrekvenciás körre jellemző a kiskapacitás (C14 = 680 pF), a hangfrekvenciás részre pedig a nagykapacitású kondenzátor, (C11 = 2 μF). A C15-jelű (8,2 nF) kondenzátor a fojtótekerccsen esetleg átjutott rádiófrekvenciát összekeverve vezeti le a földbe.

Az Ft-fojtó légmagos legyen, másképp hangfrekvenciás szempontból ellenállása számottevő. Megfelelő céla egy hangolómag nélküli hosszúhullámú modulátor-tekerccs is, vagy – ha más nincs – esetleg egy oszcillátor tekerccs, hangoló maggal. Felhasználható még régi méhsejt tekerccs is. Ha nincs kész tekerccsünk, magunk is készíthetünk, pl. Orion csévetestre, melynek előnye, hogy a hozzátartozó bakelletsavarral rögzítése is egyszerű.

Ezermester-forgó használatára esetén a körkeresztmetszetű ferritúdra a Kossuth adó vételehez 75 menet szükséges. A ferrit tulajdonságainak hasznosítására a rezgőköri tekerceket középre, megfelelően elosztva rakjuk fel. Először a csupasz ferritre másfél-két fordulatnyi, – a végleges hosszánál 1–2 cm-rel hosszabb – papírcsíkot tekerjünk fel, majd ezt TIXO-val vagy befőttes gumival rögzítsük. A papírseleltre – tehát alulra – tekercseljünk a 75 menetes (L6) tekerccset, majd 3–3 cm-nyi kivételtől hagyva rögzítsük. Tetejére további két fordulatnyi vékony papírt tekercselünk, melyet szintén rögzítünk. E papír tetejére rakjuk az oszcillátor tekerccseit (L7, L8), a papírcsík széleitől 1/3–1/3 távolságra. E tekerccseket is rögzítsük, s gondoskodunk a 3–3 cm-nyi kivételéről. A tekerccselési irányok azonosak legyenek. Ezután a litze végeinek megtisztítása és ónozása, majd a bekötés következik.

A ferritdatat úgy szereljük fel, hogy az L6 tekerccs földelt vége kerüljön a hangfrekvenciás rész irányába. Miután a tekerccselés egyirányban történik, az oszcillátor csak akkor

rezeg, ha az L8 tekerccs végeit a bekötésnél felcseréljük.

Munkánkat ismét ellenőrizzük, majd a készüléket bekapcsoljuk. A hangerő potenciómétert feljebb csavarjuk és a forgókondenzátort átforgatjuk. Valamelyik helyi adónak „jönni kell”. A Petőfi adóra állva a C17-es trimmer kondenzátort – csak addig míg a fűtő megszűnik – csavarhúzóval elfordítjuk. Ezután az állomások sorba jönnek. Az erősebbeknél a hangerőt esetleg „vissza kell venni”, mert a túl nagy jel miatt torzítás is lehetséges. Előfordulhat, hogy a rövidebb hullámok táján (nyitott forgó) még fűtőt észlelünk. Ez esetben ismét C17-tel korrigálhatunk, miközben a ferritet (ill. az egész készüléket) az adó felé irányítjuk, azaz maximális jelszintre állunk be. Ha az antennahüvelybe 1 m-nyi drótot – pl. műszerzsinórt – dugunk, a vételkészség és a hangerő tovább nő.

Ezzel rádiónk el is készült. Ajánlatos készülékünket részben az alkatrészek megvásárlásában, részben esztétikai szempontból szép fa, vagy műanyag dobozba építeni.

G. – i.

#### ÚJ ALKATRÉSZEK (003-HOZ)

L6 – 75 menet (20×0,05 litze)  
 L7 – 3 menet (20×0,05 litze)  
 L8 – 7 menet (20×0,05 litze)  
 Ft – 400 menet (∅ 0,1 z+s/légmagos)  
 P3 – 50 kohm (kétáramkörös kapcsolós)  
 D1–D2 – OA 1160 vagy OA 1161 dióda  
 C11 – 2 μF, elko  
 C12 – 100 μF, elko  
 C13 – 4,7 nF stiroflex kond.  
 C14 – 680 pF stiroflex kond.

C15 – 8,2 nF stiroflex kond.  
 C16 – 4,7 nF stiroflex kond.  
 C17 – 3–20 pF trimmer kond.  
 R9 – 200 kohm, 0,5 W ell.  
 R10 – 1,8 kohm, 0,5 W ell.  
 R11 – R13 – 3,3 kohm, 0,5 W ell.  
 R12 – R14 – 150 ohm, 0,5 W ell.  
 T4 – T5 – P6, vagy P15 tranz.  
 Tr – fázisfordító trafó (lásd a szöveget is)

#### RÉGI ALKATRÉSZEK

001-NÉL  
 C1 – 22 pF  
 C4 – 1 μF  
 C5 – 2 μF  
 C6 – 50 μF

R1 – 100 kohm  
 R2 – 22 kohm  
 R3 – 10 kohm  
 R4 – 68 kohm  
 R5 – 220 ohm

T1 – P13, /A,/B  
 T2 – P13, /A,/B

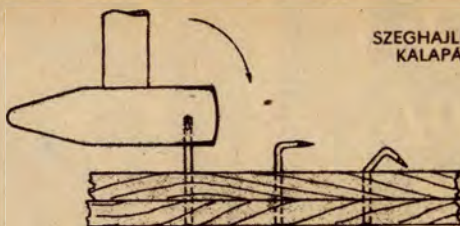
#### 002-NÉL

C8 – EM forgó 100 + 200 pF  
 T3 – OC 1044–45, 2SA 58–76

## NEMZETKÖZI



## ÖTLET PARADÉ



SZEGHAJLÍTÓ  
KALAPÁCS

Két deszka szeggel összeerősítése csak akkor tartós, ha azok együttes vastagságánál jóval hosszabb szegyet használunk, s végét visszahajlítva beleütjük az alsóba. A szeg visszahajlításához jó „célszerszám” lesz a kalapács, ha oldalába – a végétől kb. 1 cm-re – e célra lyukat fúrunk.

### SPATULA-TISZTÍTÓ

Gipszelés, vakolatjavítás után meg kell tisztítani a spatulát (spachtlit), mert ha az anyag rászáradt, már nehezen boldogulunk vele. Tisztításhoz jó segédeszköz az oldalán fűrésszel felréselt konzerves- vagy festékes doboz.



### KEZVEDŐ FŰRESZBAKRA

Favágás közben a fűrész felszálkásítja a fűrészbak felső szarát, s megsértheti odaérő kezünket. Szegeljünk a fűrészbak két szára gumiabroncs darabokat, amelyek megakadályozzák a fa szálkásodását és a kéz sérülését.

### BŐRVEDŐ ALÁTÉP

Sok női gépkocsivezetőnek okoz bosszúságot, ha hosszabb ideig tartó vezetés után észreveszi, hogy lekopott, megsérült a cipője sarokbőrére. Megelőzhető ez a kellemetlenség a gázpedál elé ragasztott filc- vagy habszivacs darabkával.



### MADÁRETETŐ

A hideg, havas, fagyos időben a kismadarak több segítségre szorulnak, mivel nehezen, vagy egyáltalán nem tudnak táplálékhoz jutni. Nagyobb, kiürült konzerves doboz teljesen le nem vágott tetejét hajlítsuk fadarabra, a dobozt szegezzük lécre, s azt szúrjuk a földbe. A dobozba szórt eleséget a madarak a fadarabra állva csipegethetik.



# FA- KOZ- ME- TI- KA



A fák ágait az erős szelek megté-  
pázzák, a nagy termések terhe megtör-  
heti, s különösen fenyőfáknál gyakori,  
hogy az ágak a rájuk rakódó hóréteg  
súlya alatt megroppannak. Ezért min-  
den évben, legkésőbb rügyfakadásig,  
gondosan nézzük át a fákat, hogy a sé-  
rülésekből eredő károkat megfelelő ke-  
zeléssel csökkenthessük.

A lehasadt megroppant ágakat leg-  
jobb a kiágazásuknál tőből, az ág  
hossztengelyére merőlegesen (amit a  
kéreg gyűrődése jelez) lefűrészelni (1.  
kép). A vastagabb ágat az elágazástól  
10–20 cm-re először alul vágjuk be 2–3  
cm mélyen, s csak azután kezdjük el  
felülről vágni, hogy saját súlyától letör-  
hessen. A visszamaradó csonk már le-  
fűrészeltető anélkül, hogy a fatörzs  
kérgé megsérülne.

A magasan levő sérült ágakat erős,  
keretes kis fűrészből, s egy megfelelő  
hosszúságú rúdból összeállított segéd-  
szerszámmal távolítsuk el. (A rúd véko-  
nyabb végét hornyoljuk, abba a fűrész-  
keret felső részét behelyezve a kettőt  
2–3 lemezpánttal rögzítsük.) A rövid  
rúd is meghosszabbítható, a végére  
húzott 20–30 cm hosszú, szorosan il-  
leszkedő csődarabbal, amibe egy má-  
sik rudat szorítunk.

A már nagyon ritka korona sérült ágait  
lehetőleg ne tőből távolítsuk el. Ha az  
ágrészen a törés alatt sok erős vessző

van, akkor csak a letört részt vágjuk le  
az ép részről. A helytelen koronaalakí-  
tás miatt villásan elágazó és az erősen  
lehajló ágakat, amelyek a termés sú-  
lyától esetleg lehasadnának, „függesz-  
szük fel”. Több rétegben rongydarab-  
bal, vagy gumilemezzel fogjuk körül az  
ág alsó harmadát, de legjobb a faágat  
körülérő erős gumikerék-külső. A bur-  
kolatra lazán fémbilincset illesztünk,  
majd az ág mellett levő, megfelelő  
helyzetű ág közepét ugyancsak pályáz-  
zuk körül és arra is tegyünk bilincset.  
A két fémbilincset meghajlított, vagy  
csavaranyós végű fémrúddal kössük  
össze. A bilincseket két-három évenként  
lazítsuk fel, vagy cseréljük ki nagyobbra,  
hogy az ágak vastagodását ne gátolja.

Ha nincs megfelelő méretű fémbil-  
lincsünk, akkor az ágakat fúrjuk át kö-  
zépen és a furaton átvezetett csavar-  
menetes végű fémrúddal kapcsoljuk  
egymáshoz. (2. ábra).

## SUDARNEVELÉS

A fakoronák alakításánál gyakori,  
hogy a sudárvessző nem jó irányba fej-  
lődik. Ebben az esetben kössünk a  
törzsre, a sudáron túlnyúló egyenes fa-  
rudat, s húzzuk óvatosan mellé a su-  
dárvesszőt, majd azt alsó és felső har-  
madánál lazán kössük a rúdhoz. A csú-  
csát vesztett fenyőfa új csúcsa ugyanígy

nevelhető a legfelső oldalhajtságból. Igaz, azt esetleg több évig kell rúd mellett nevelni.

### A MEGDÖLT FAKAT

(ami egyirányú és erős széljárás, vagy esetleg az ültetés utáni egyenetlen talajlepedés eredménye), függőleges helyzetbe kell visszaállítani. A talajfagy felengedés után a dőlés irányába eső oldalon mélyen lazítsuk fel a talajt, és legalább 40 cm mélyen vízzel is áztassuk át, hogy a gyökerek könnyebben engedjenek a húzásnak. A dőléssel ellenkező oldalon, a gyökerekkel sűrűn átszőtt körön kívül, félkörben kb. 40–50 cm mélyen keskeny árkot ássunk. Ezután a gumi vagy rongydarabbal körülvett törzs közepére kössünk erős kötelet, amelyet egy közelben levő fa törzsének alján, vagy ferdén levert facölöp tövére vezessünk át s csigával, esetleg csőrőlével lassan húzni kezdjük. A csak gyengén dőlt, vékonyabb fát azonnal egyenesre állíthatjuk, a nagyon dőlteket azonban csak fokozatosan húzhatjuk eredeti helyzetükbe.

Az egyenesre állított fát három farrúddal támasszuk ki, vagy kötéllel „kipányvázva” rögzítsük.

### A KORHADÓ RÉSZEKET, ODVAKAT

kéregkaparó vassal, vagy erős pengéjű késsel gondosan az élő, zöldesfehér részig tisztítsuk le, utána a további korhadás ellen kenjük be fasebkránnal, vagy más sebzáró anyaggal. A sérült és felesleges ágak eltávolításakor keletkező sebeket éles késsel faragjuk sima felületűre, majd azokat is kenjük be sebzáró anyaggal.

Az üregeket bekenés után tömjük be cementből készített habarccsal. Ha nagy az üreg, néhány kődarabot is tehetünk a habarcsba, hogy kevesebb cementet használjunk. A tömítés felületét úgy simítsuk el, hogy azon folyhasson le a csapadékvíz, és ne szívároghasson az üregbe.

Végül a rücskös kérgű fatörzsekről kaparjuk le a könnyen leváló kéregdarabokat, melyek alatt sok káros rovar bújhat meg. Kaparóvasat is készíthetünk

erős, 6–8 cm-es oldalhosszúságú, három- vagy négyszög alakú vaslemezből, és menetes végű fémpálcából. A lemez közepén, a pálcá menetes végének megfelelő méretű furatot készítsünk, a lemezt két anyacsavar közé fogva, szorítsuk a pálcá végére. A fémpálcá szabad végét 8–10 cm hosszán hajlítsuk



vissza, hogy a kéregkaparónknak megfelelő fogorésze legyen. Végül a fémlemez éleit fémreszelővel, esetleg köszörűkövön élezzük ki (3. kép). A simakérgű fákat nem szabad kaparni, azok tisztításához a legalkalmasabb az erős gyökérkefe használata.

K. L.

## VÁLASZOK

az Ezerester-vizsga 23. oldalon feltett kérdéseire

1. 200, ill. 100 centiméter.
2. a), emitterföldeléses, b), kollektorföldeléses, c), földelt.
3. Hézagoló-vasak külső téglahomlokzatok hézagolásához.
4. A felső, mert a reszelőt nem jó oldalazva tolni, (mint alul).

**K**icsik és nagyok egyaránt szívesen játszanak repülő-modellel. A különféle típusú merevszárnyú és helikopter-modell készítése – főleg a robbanómotóros meghajtásúaké – már bonyolult feladat, azzal csak nagy gyakorlattal rendelkezők tudnak megbirkózni. Hogy mégis játékszer-közelségbe kerüljön a helikopter, bemutatjuk a koaxiális (közöstengelyű), de ellentétes irányba forgó rotorú helikopter-modell készítését.

#### AZ ALKATRÉSZEK

Az 1, 2, 11 és 12-es darabokat egy  $2 \times 70 \times 600$  mm-es balsalemezből készítjük. Először lombfűrésszel vágjuk ki a darabokat, majd késsel, végül csiszolópapírral dolgozzuk simára. Különös gonddal alakítsuk ki a forgó-szárnyakat, vagyis az ún. rotorokat (12). Borítólaponként egy félszárny négyzethálos rajza is látható. Egy négyzet kb.  $1 \times 1$  cm-es. Mind a négy darabot vágjuk ki, és csiszoljuk 1 mm vastagra. A forgó-szárnyak keresztirányban enyhén íveltek. Ezt úgy érhetjük el, hogy kartonból készítsünk egy 8 cm átmérőjű hengert, a szárnyat kissé benedvesítjük, a hengerbe dugjuk, majd száradásig annak belső falához szorítva hagyjuk.

A 3 és 4 jelű alkatrészeket szintén balsa-fából (esetleg fenyőlécből) vágjuk ki. A rotoragyat (10) fenyőfából készítjük, a tengelyeket (5,6) 0,5 mm átmérőjű acélhuzalból hajlítjuk meg.

#### OSZSZEÁLLÍTÁS

A két keret (1) technokollal ragasszuk a 3 és 4 darabokhoz, majd ragasszuk helyükre a 2 és 11 alkatrészeket is. A rotorszárnyakat ragasszuk a rotoragyra (10), illetve a keretre (11-hez). Szükség esetén a ragasztásokat kis alumínium-szegecsekkel erősítsük meg. A 4-es tuskóba átfúrás után nyomjunk fém- vagy műanyag-csővecskét, hogy forgás közben a tengely ne koptassa ki az anyagot. A felső rotortengely (6) végét hajlítsuk meg, dugjuk át a csővecskén (7) s húzzunk rá először egy alátétet (8) majd egy gyöngyöt (9) és egy újabb alátétet (8). Ezután a huzalt a rotoragyon átdugva (10) végét hajlítsuk vissza és nyomjuk az agyba. Az alsó tengely (5) végét is hajlítsuk vissza, szarát dugjuk át a tuskón (3), hogy a visszahajlított huzalvég is belenyomódjék a fába. Végül egy vagy két gumikarikát akasszunk a rotortengely horgába, az alsótengely végét pedig a gumikarikán átdugva hajlítsuk vissza.

#### MOKODES

A helikopter keretét fogjuk balkezünkbe, a jobbal pedig forgassuk balfelé a felső rotort annyira, hogy a gumimotor (modellgumi, vagy esetleg befűtött üvegre való gumikarikák) jól összezsavarodjanak. Indításkor a felső rotort hirtelen engedjük el, a modellt meg kissé toljuk felfelé. A felső rotor jobbra forog – az alsó a kerettel együtt pedig balra – s szépen felemelkedik a helikopter.

DOF.

**EZERMESTER**

A Magyar Kommunista Ifjúsági Szövetség  
Központi Bizottságának barkácsoló folyóirata

1968 február, XII. évfolyam, 2. szám. – Felelős szerkesztő: Szűcs József. Kiadja az Ifjúsági Lapkiadó Vállalat. – Felelős kiadó: Tóth László – Szerkesztőség: Budapest, V., Nádor u. 15. Telefon: 317-324. – Kiadóhivatal: Budapest, VI., Révay u. 16. – Telefon: 116-660. Megjelenik havonta egyszer. – Terjeszti: a Magyar Posta. Előfizethető bármely postahivatalnál, a kézbesítők-nél, a Posta hírlapüzleteiben, és a Posta Központi Hírlap Irodánál (KHI, Budapest, V., József nádor tér 1. sz.) közvetlenül, vagy csekkbefizetési lapon (csekkszám: egyéni 61 253, közületi 61 066), valamint átutalással a KHI. MNB. 8. sz. egy számlájára. Példányonként 2,50 Ft. Előfizetési díj: negyed évre 7,50 Ft., fél évre 15,- Ft., egész évre 30,- Ft.

#### INDEX: 25 213

Közlésre alkalmatlan, beküldött kéziratokat, képeket, rajzokat nem örzünk meg és nem juttatunk vissza.

68.91 Egyetemi Nyomda mélynyomása, Budapest



**COAXIALIS HELIKOPTER MODELL**





# EZERMESTER

The image shows a wall with vertical wood paneling. Several black floating shelves are mounted on the wall. From top to bottom, the shelves contain: a potted plant with green leaves, a stack of books, a blue ceramic jar with a lid, a dark red vase, a bowl of fruit (oranges and lemons), and a bottle. The overall aesthetic is mid-century modern.

CIKK A 4. OLDALON