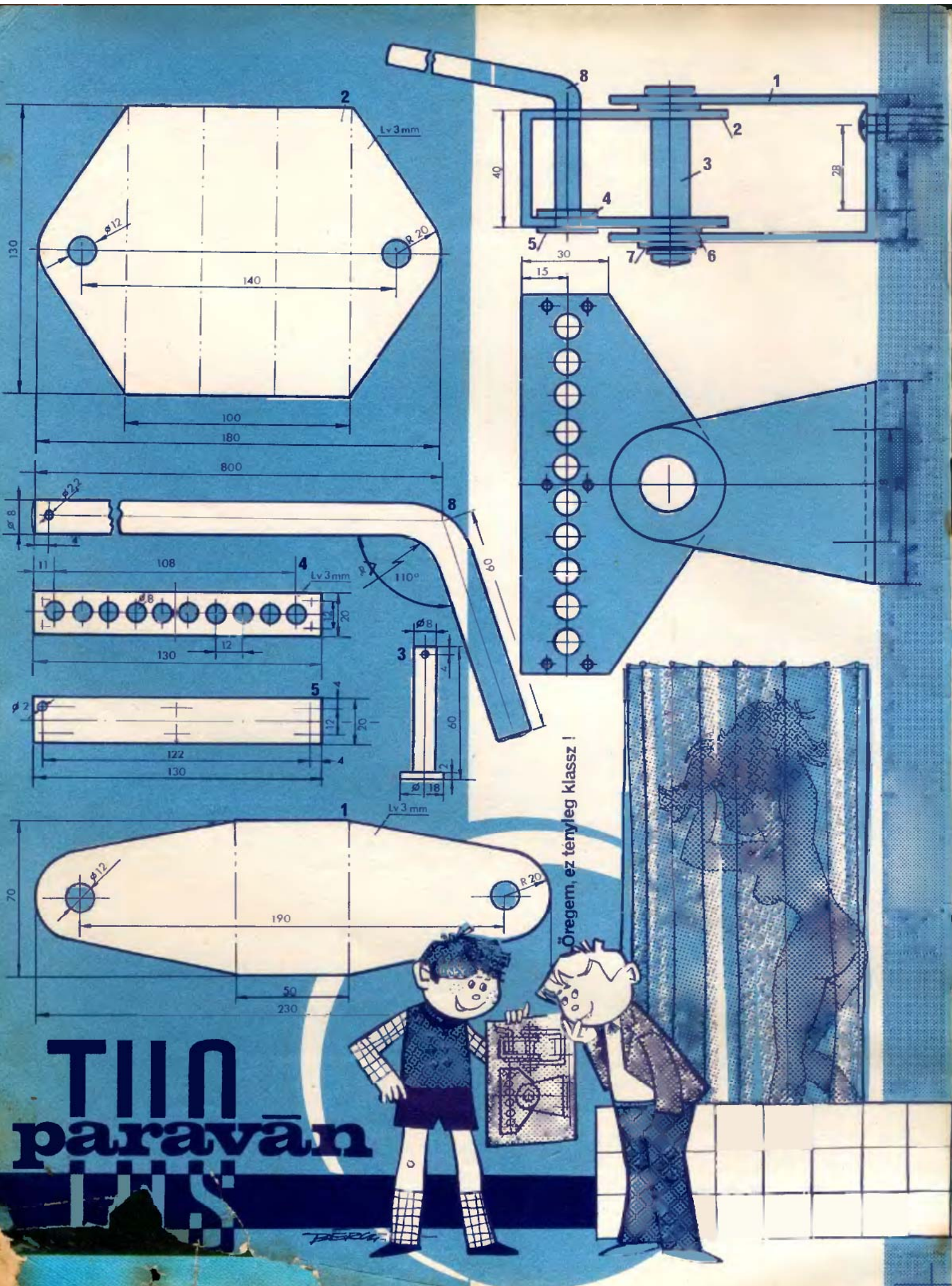


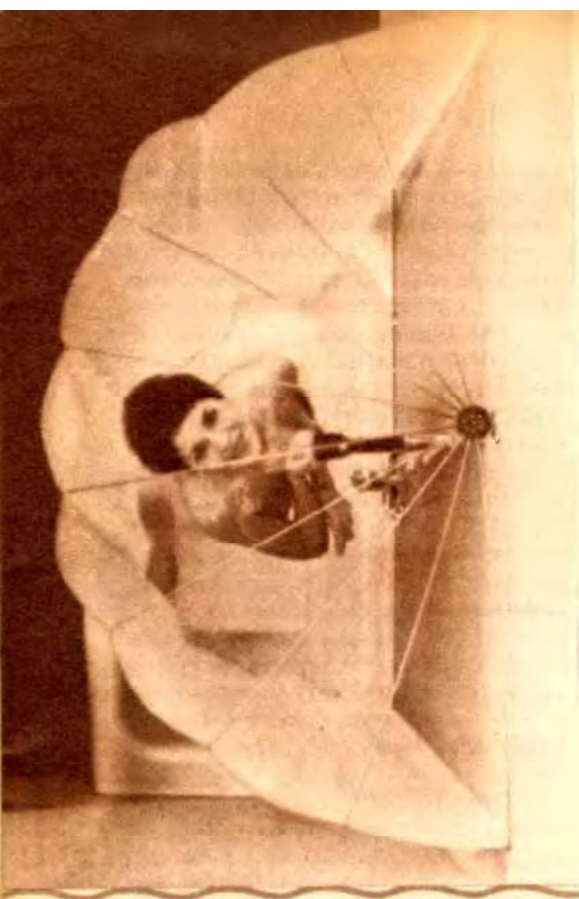
ZERNSTER

72

5







Tusparaván

Minél frissebb évjáratú a lakás, a fürdőszoba alapterülete annál inkább zsugorodik. Ezért, különösen a nagy családoknál (5-6 személy) főként reggel „dugó” idez elő a családtagok tisztálkodása, hiszen a fürdőszobát egyszerre csak egy személy veheti igénybe. Két személy is tisztálkodhat egy időben, de hát nem illik, s aki zúbanozik, bármilyen óvatos is, óhatatlanul szétfröcsköl a szappanos vizet.

A címképünkön látható küllős tusparaván használata esetén mindez kiküszöbölhető, ugyanis a fürdőszobában a fürdőkád fölé félkörívben szétnyitható és alsó végével a fürdőkádba lógó műanyag függőnyel nemcsak a tusoló személy szeparálható el, hanem a fröcskölő víz is.

ANYAGSZÜKSÉGLET

1 db 230×70×3 mm-es vörösrézlemez,
1 db 180×130×3 mm-es vörösrézlemez,
1 db 130×20×3 mm-es vörösrézlemez,
1 db 130×20×1-2 mm-es vörösrézlemez,
1 db 65 mm hosszú, Ø 8 mm-es vörösréz,
10 db 1400 mm hosszú, Ø 8 mm-es vörösréz,
3 db 2 mm vastag alátét (vörösréz, alumínium, sárgaréz, vagy műanyag)
4 db 8×50-es faesavár (sárgaréz, vörösréz, alumínium),
2 db horog,
valamint 270×200-220 cm-es műanyag



fólia (különböző színekben kapható) és 11 db ponyvalukszegély.

ELKÉSZÍTÉSE

A fürdőkád hosszirányú felező magasságában, a fal síkján jelöljük ki azt a pontot, amely a család legmagasabb tagjának magassága + 30 cm. Ezután a 3 mm vastag lemezből alakítsuk ki a falra rögzítendő U alakú kengyelt (1), majd jelöljük ki a tengelyfurat, a lekerekítés, továbbá a falra rögzítéshez szükséges furatok helyét is. Az U alakúra meghajlított lemez azárral közé tegyünk a belső nyílásával azonos vastagságú fát, készítsük el a tengelyfuratot, majd a fát kivéve, a rögzítő lyukakat is, s végül a rajz szerinti méretre és formára alakítsuk ki. A forgó kengyelt (2) szintén U alakúra hajlítsuk meg. (Mindkét kengyel hajlításánál lehetőleg tartssuk a méreteket).

Szabjuk le méretre a furat magasító (4) és az ütköző (5) lemezt. Az ütköző lemezen jelöljük ki a szegescseléshez szükséges 2 mm-es és a függőnytartó rudak 8 mm-es furatát. Ezután helyezzük a kengyel alsó lapjának belső felületére a furat-magasítót, alsó lapjára az ütköző lemezt, párhuzamszorítókkal fogjuk össze (egymás fölött párhuzamosan), készítsük el a szegecslukakat, majd sárgaréz- vagy alumínium szegecsekkel rögzítsük a lemezeket. A forgó kengyelen (2) jelöljük ki a tengelyfuratot és a lekerekítés ívét, majd a belső nyílással azonos vastagságú fát betéve fúrjuk ki a tengely és a függőnytartó rudak furatát. Végül a rajz szerinti méretre és formára alakítsuk ki.

Következő lépésként készítsük el (esetleg esztergáltassuk) a peremes csapot (3), melynek végébe (a sasszeg befogadására) fúrunk 3 mm átmérőjű lyukat. Szabjuk le a függőnytartó rudakat (6), s valamennyit a rajz szerinti méretre hajlítsuk meg, s készítsük el a függőnykarikák lyukait is. A végeken enyhén kerekítsük le.

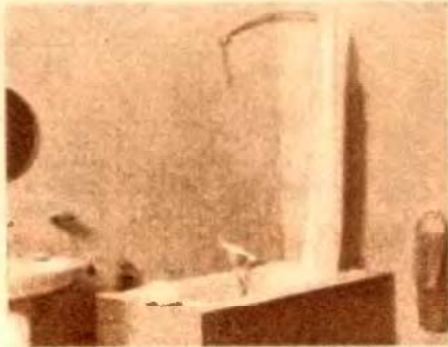
ÖSSZESZERELÉS

A kiválasztott magasságban a falon jelöljük meg a tartókengyel (1) rögzítő furatának helyét, s fúrjuk ki a műanyag tiplik befogadása-hoz szükséges lyukakat. A tiplik behelyezése után a kengyelt 8×50-es faesavarral rögzítsük a falra. A forgókengyelt (2) a peremes csappal (3) kapcsoljuk össze, de a két kengyel közé tegyünk egy-egy alátétet (6). A csap végére is tegyünk egy alátétet, s sasszeggel rögzítsük.

Már csak a műanyag függőny felerősítése maradt hátra. Célszerű a műanyag fóliát felül 25-30 mm szélességben egyszerű visszahajtani, s e szegélybe (szél-től szél-ig) 30 cm-enként egy-egy ponyvalukszegélyt rögzíteni. A ponyvalukszegéllyel a rud furatán átfűzött, oválisan meghajlított 2 mm átmérőjű vörösrézszal biztonsággal tartja a fóliát.

A két szélső rudat nyitott helyzetben rögzíteni kell. E célból a szétnyitott rudak végeitől kb. 10 cm-re erősítsünk a falba (jobbra és balra is) egy-egy kampószegetet olyan magasan, hogy a rudakat kissé megemelve, azok saját súlyuknál fogva, a kampóban maradjanak. A rozsdásodás elkerülése végett választottuk a vörösrézanyagot (vagy az alumíniumot), de azok használatát esetén is előnyös, ha az alkatrészeket csiszolás után színtelen lakkal bevonjuk, esetleg eloxálhatjuk.

★ ☐ M. K.



A MAGYAR
KOMMUNISTA IFJÚSÁGI SZÖVETSÉG
KÖZPONTI BIZOTTSÁGÁNAK
BARKÁCSOLÓ FOLYÓIRATA

1972. 5. szám, XVI. évfolyam
Főszerkesztő: SZŐCS JÓZSEF

Szerkesztőség:

Budapest, V. kerület, Münnich Ferenc utca 15.
Telefon: 317-324

Postaküldemények: Budapest, 501 Pf. 34.

Tanácsadó szolgálatunk:

Budapest V. Beloiannisz u. 10.
Telefon: 120-787

Kiadja az Ifjúsági Lapkiadó Vállalat

Felőlő kiadó: TÓTH LÁSZLÓ

Kiadóhivatal: Budapest, VI., Révay utca 16.

Telefon: 116-660. Megjelenik havonta egyszer.

Terjeszti: a Magyar Posta. Előfizethető bármely postahivataltól, a kézbesítőknél, a Posta Hírlap üzleteiben és a Posta Központi Hírlap Irodánál (KHI), Budapest, V., József nádor tér 1.) közvetlenül vagy csikkbefizetési lapon (csikkzámlaszám 215-96. 162.)

Előfizetési díj: negyedévre 12,- Ft,

fél évre 24,- Ft, egész évre 48,- Ft

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

Index: 25 213



72.0012 Az Athenaeum Nyomda rotációs mélynyomása. A borító offset nyomás

Felőlő vezető: SOPRONI BÉLA vezérigazgató

MAGYARÁZAT

a cikkeink mellett látható jelekhez



Egyszerű, könnyen elkészíthető



Közepes felkészültséget és szerszámozat igénylő



Csak jól képzettek által, speciális szerszámokkal készíthető el.



Eredeti, saját, először megjelent anyag, új konstrukció.



A hazai lehetőségekhez igazított, átdolgozott ismeretanyag.



Nálunk még ismeretlen ötlet alapján.

A TARTALOMBÓL

„GRIP-DIP” oszcillátor	2
Gyakorlóeszközök úszáshoz	4
Ötletparádé	6
„Multi” fűnyíró	8
Forróléghegesztő pisztoly	10
Magnótörő	12
Hegesztő-trafó	15
„Légpárnás” vizibicikli	20
NOP	25
Áttételmű golyóscsapógéből	26
Sátor-pótlók	28

1972/5



"GRIP-DIP" oszcillátor

A nagymértékű technikai fejlesztéssel kialakított modern erősítőelemek és alkatrészek szabad utat biztosítanak a korszerűbb és így a régieknél bonyolultabb áramkörök elkészítéséhez is. Például egy-két éve még különlegesnek számítottak a BFY 33, BFY 34, BC 107, BC 108, BC 109 stb. szilícium alapanyagú tranzisztorok — ma pedig már a különféle kapcsolások mindennapos elemei.

Azonban a FET és MOS-FET-félvezetős varikap-diódás és más korszerű alkatrészekkel épített áramkörök javításához a hagyományos barakács műszerpark kevésnek bizonyul. A korszerű készülékek csak korszerű műszerekkel és szerszámokkal javíthatók.

A grip-dip oszcillátor a rádiósok körében ismert és gyakran használt műszer. Népszerűségét egyszerű, és mégis sokoldalú voltának köszönheti. Sokféle változata látott már napvilágot. Fejlődésére jellemzőek az egyes időszakok erősítő eszközei. Készült elektroncsöves és tranzisztoros megoldásban is. Legújabb, **térvezérlésű tranzisztoros változata** már alkalmas az említett korszerű kapcsolások mérésére is — ezért részletesebben ismertetjük.

G. D. O. (grip-dip-oszcillátor)

Korszerű műszerek áramköri felépítésénél fontos szempont a különféle bővítési lehetőség. A műszer alapáramköre az építőkocka elvén bővíthető.

A GDO alapáramköre egy MPF típusú FET-re épül (1). A hangolt rezgőkörű oszcillátor rezgési frekvenciáját a külső, csatlakoztatható tekercsek induktivitás értékei és a 2×250 pF-os forgókondenzátor határozza meg. A tekercsekkel az egyes sávok, a kettős forgókondenzátorral a sávokon belül az egyes frekvenciák értékei állíthatók be folyamatosan. A FET vezérlőelektródjának (G) áramkörébe kapcsolt 100 μ A-es műszer szerepét a GDO működési elvén keresztül ismerhetjük meg.

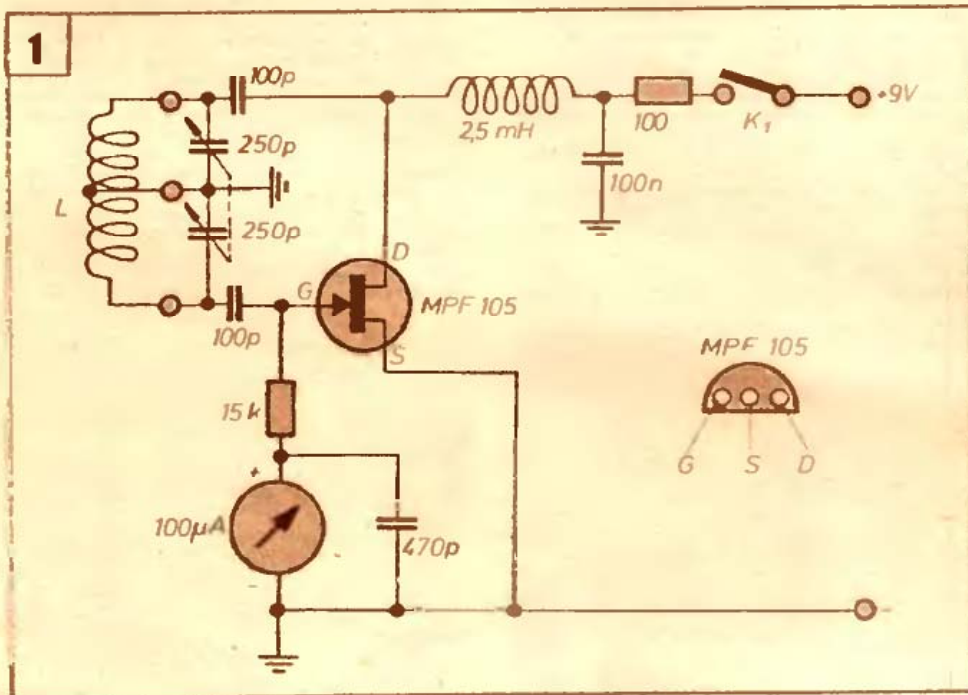
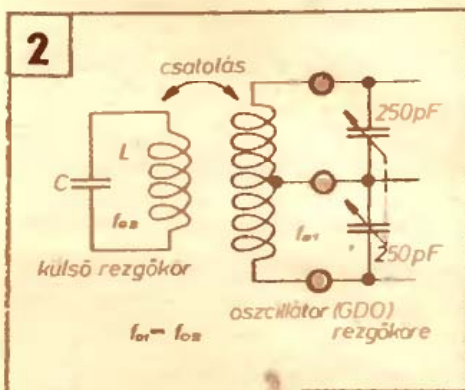
Ha egy oszcillátor tekercséhez egy másik tekercset közelítünk, a két tekercs között csatolás alakul ki. A csatolás hatására az oszcillátor tekercséhez közelített tekercsben feszültség indukálódik, mégpedig a két tekercs egymáshoz viszonyított távolságától függően. Ez a távolság határozza meg egyben a csatolás nagyságát is. Ha az oszcillátor tekercséhez közelített másik tekercs egy rezgőkör része és a rezgőkör rezonancia frekvenciája (f_{02}) közel esik az oszcillátor rezgési frekvenciájához (f_{01}), az oszcillátorból energiát szív el. Az energia elszívás akkor maximális, ha a rezgőkör és az oszcillátor frekvenciája pontosan egyezik és a csatolás szoros ($f_{01} = f_{02}$) (2).

A GDO hangoltató oszcillátorával tulajdonképpen rezgőkörök ismeretlen rezonancia frekvenciáit keressük, vagy azokat a kívánt frekvenciára

hangoljuk. Az oszcillátorból elszívott energia nagyságát a FET G áramkörébe kapcsolt műszer jelzi. A GDO alapáramköre önálló műszer. Érzékenysége azonban **egyenáramú erősítő** beiktatásával fokozható (3).

A GDO alapáramkörét egy erősítő fokozattal bővítjük. Az erősítő tranzistorának kollektorához kapcsolt műszer jelzi az oszcillátorból elszívott energia nagyságát. Az OA 1161 típusú diódával egyenirányított oszcillátorjel kerül az erősítő bemenetére. Az erősítő és egyben a GDO érzékenysége a 20 kohm-os potencióméterrel szabályozható. A GDO így egészen **kisjelű mérések elvégzésére** is alkalmas (pl. kis jósági tényezőjű rezgőkörök bemérésére). Az érzékenység növekedésével a GDO szelektivitása is növekszik, ami lehetővé teszi a frekvenciák pontosabb meghatározását.

A GDO további bővítésével kialakíthatunk egy **szignál (jel) generátort**. Az alapáramkört és az egyenáramú erősítőt egy **hangfrekvenciás oszcillátorral** és egy **modulátor transzformátorral** egészítjük ki (4). A GDO felépítése hasonló lesz egy rá-



diófrekvenciás (RF) szignál-generátorhoz (5).

A modulátor transzformátor primer tekercse egyben a moduláló jelet szolgáltató oszcillátor rezgőköri tekercse is. A GDO szignál-generátor üzemben a műszer a modulált RF-jel szintjét jelzi.

A három lépésben kibővített GDO három műszert egyesít, amely már lehetővé teszi a rádiókészítés és javítás során szükséges mérések nagyobb részének elvégzését.

ALKATRÉSZEK

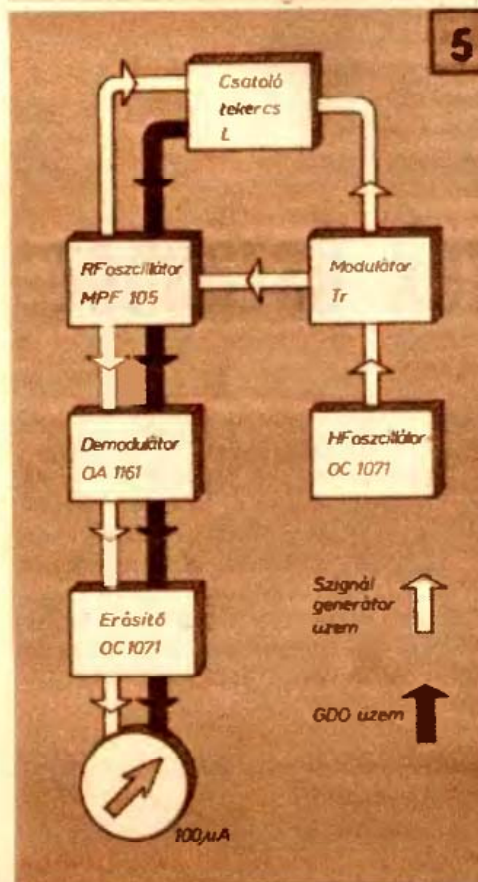
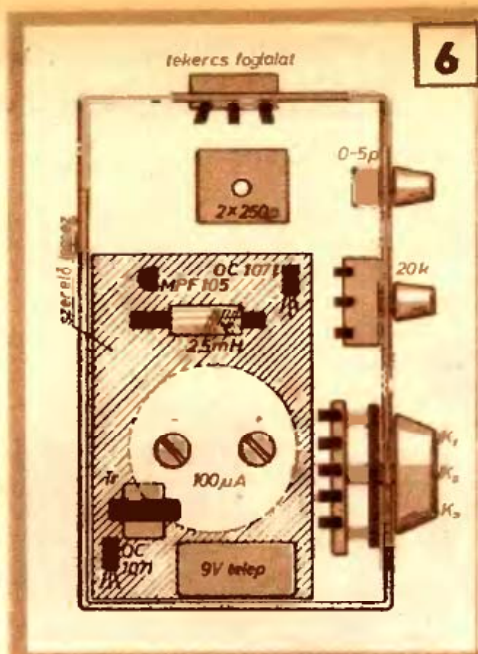
A GDO legfontosabb alkotó eleme a külső, csatlakoztatható oszcillátor tekercs. (A tekercs induktivitás értékének változtatásával határozható meg a GDO működési frekvenciasávja.)

Az egyes frekvenciasávokhoz tartozó tekercsek adatai:

Frekvencia-sáv	Menet-szám	Huzal-átmérő
0,8–1,5 MHz	200+200	0,2 mm
1,5–3,0 MHz	130+130	0,2 mm
3,0–6,0 MHz	100	0,22 mm
5,0–10 MHz	48	0,3 mm
9,5–19 MHz	20	0,35 mm
18–31 MHz	6	0,4 mm

A 6 mm átmérőjű tekercstestek rossz elektroncsövek foglalatának felhasználásával csatlakoztathatók a GDO-hoz.

A 2×250 pF-os forgókapacitátor japán gyártmányú tranzistoros kisorádió állomáskeresője. A modulátor transzformátor tranzistoros kisorádió miniatűr kimenő transzformátora. Az ellenállások 0,25 W-osak, a kondenzátorok kerámia szigetelésűek. A



GDO-ba lehetőleg egyforma színű kondenzátorokat építsünk be. (Tkc érték!) Az üzemmód-kapcsoló órágyári fokozatkapcsoló. A 9 V-os telepfeszültséget 7 db sorba kapcsolt 400 mA/órás gombakkumulátor szolgáltatja.

Arnyékolás céljából a GDO-t 1 mm vastak vaslemezről készített dobozba helyezzük (6).

A GDO HASZNÁLATA

A felhasználási területet a kapcsolók állásainak megfelelően ismertetjük.

K1–K2–K3 nyitott helyzetében a GDO kikapcsolt állapotban van. K1–K2 zárt állásban a műszer szelektív-mérő erősítőként és abszorpciós frekvencia-mérőként használható. A GDO különféle tekercs és kondenzátor kombinációk rezonancia-frekvenciáinak mérésére és beállítására is alkalmas, s egyben mind modulálatlan RF szignál-generátor is működik.

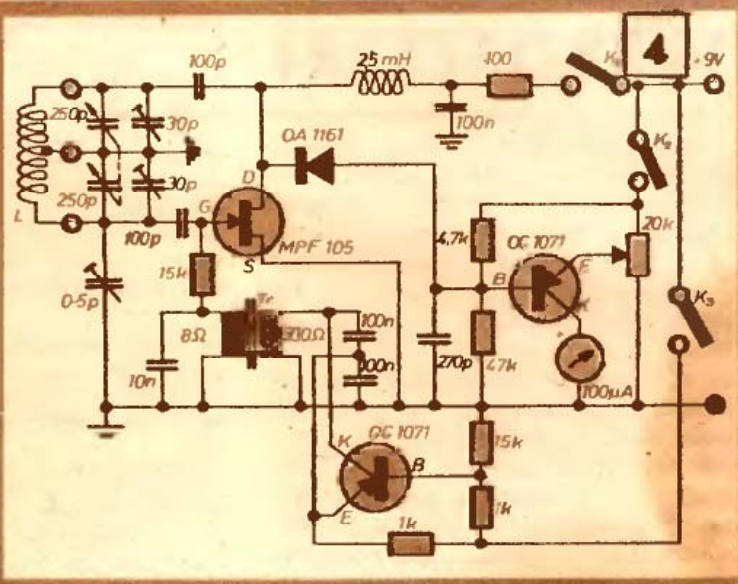
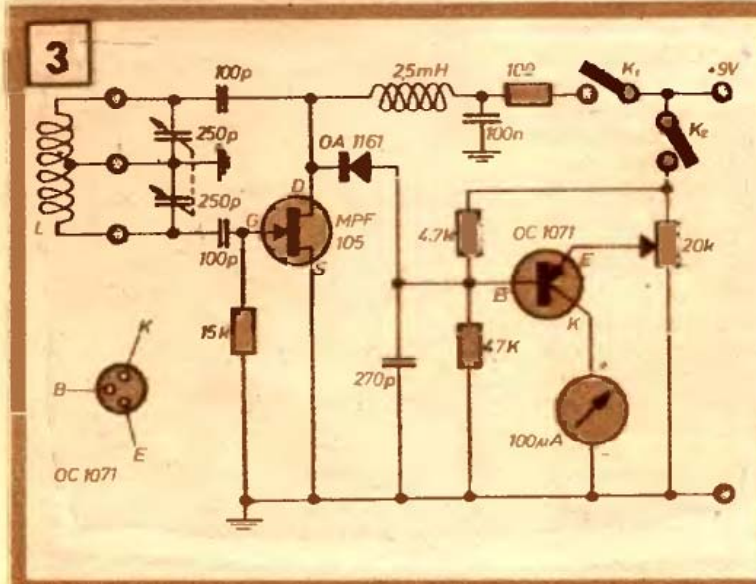
K1–K2–K3 kapcsolók együttes zárásával a GDO modulált RF jeleket szolgáltat. A beépített oszcillátor miatt SSB szignál-generátorként is használható (beat oszcillátor).

A 2×250 PF-os forgókapacitátor tengelyére erősített mutató jelzi a mért frekvenciát és a GDO RF oszcillátorának működési frekvenciáját. A skála sávonként hitelesíthető egy gyári szignál-generátorral, üttetéses módszerrel.

Az egyes üzemmódokban a mérési lehetőség szinte korlátlan.

(E készülékben is szerephez juthatnak a tervezérlésű tranzistorok, amelyeket a következő cikkben mutatunk be!)

★★ ■ M. G.



Minden gyermek tudjon úszni!



tás. Mi pedig — segítségül —, az úszó mozdulatok begyakorlásához szükséges néhány eszköz készítését ismertetjük.

Füles labda

A labda, játék- és taneszköz is egyben. Ha a vízben maguk előtt tolják a gyerekek s kezükkel rátámaszkodnak, ideális testhelyzetben gyakorolhatják a lábmunkát. A nagyobb labdákat azonban nehéz jól megfogni. Ezért hasznos a labdára erős vászonból készített „hámot” erősíteni, arra pedig két kapaszkodó fület szegezcselni.

A hám két azonos hosszúságú, 100 mm széles vászoncsíkból áll. A labda kerületével azonos hosszúságú csíkot varrjuk össze és húzzuk a labdára. A másik vászondarabot keresztben erősítsük a labdán levő csíkra, majd végeiket — a rávarrt szalagokkal — kössük össze. A kapaszkodó füleket lágy PVC-cső darabokból, esetleg keskeny kárpitos hevederből vágjuk le és borszegecsekkel erősítsük a hámra. A nagy labda fülénél fogva könnyebben szállítható, s labdázáshoz róla a hám könnyen eltávolítható. A lábmunka gyakorlása közben viszont nem csúszhat ki a kezek közül (1).

Gyakorlóeszközök úszáshoz

Nyáron, az újságok szomorú fekete krónikáinak állandóan anyagot adnak az úszni egyáltalán nem, vagy csak alig tudó gyermekek vízi tragédiái. Sajnos, közülük sokan lebecsülik a kellemes fürdőzéssel járó veszélyeket, s saját virtuskodásuknak esnek áldozatul. A statisztikai adatok önmagukért beszélnek. Az elmúlt évben több mint félszáz gyer-

mek veszítette életét fürdés közben. Sajnálatos, hogy bár az ilyen vízparti tragédiák száma évről évre nő, az úszni tudó fiatalok tábora viszont alig gyarapszik. Ezért hirdette meg a Magyar Úttörők Szövetsége a „Tudjon úszni minden úttörő” akciót. Az úzás oktatásához Bárány István: „A gyermekek úzásoktatása” c. köhvében található útmuta-

Páros gyakorlóeszköz

Autó használt, nagy átmérőjű gumitömlője is jó a lábmunka gyakorlásához. Ám nagy mérete ellenére is csak egy gyermek használhatja, mi-

Az EM bemutatja:

A TÉRVEZÉRLÉSŰ TRANZISZTORT

Megismerésükhöz néhány alapfogalom tisztázása szükséges. Milyen is a tervezérlésű tranzisztor? Hogyan működik? Miben különbözik elődeitől, a hagyományos tranzisztoroktól?

Ismeretes, hogy a tranzisztorok kis belső ellenállásúak, s vezérlésükhöz teljesítmény szükséges. Kezdetben ez a teljesítményigény és a kis ellenállás korlátozta a tranzisztorok alkalmazását. A szilícium kristályból bonyolult gyártási eljárásokkal készített tranzisztorok nagy előrelépést jelentettek, de a kezdeti problémákat nem oldották meg teljesen. Ezzel magyarázható részben az

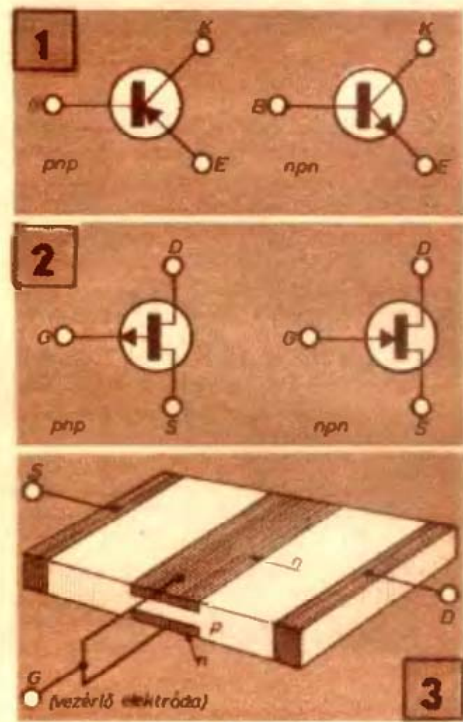
elektroncsövek még jelenleg is elterjedt használata.

A megoldást a tervezérlésű tranzisztorok jelentették, amelyekkel már az elektroncsöves áramkörök-höz hasonló áramkörök tervezhetők.

A hagyományos tranzisztorok kollektor, bázis és emitter kivezetéseit K, B és E betűkkel (1), a tervezérlésű tranzisztorokét angol szavak kezdőbetűivel jelölik. Az emitter (source) S, a vezérlő elektróda (gate) G, a kollektor (drain) D (2). A FET elnevezés az angol FIELD-EFFECT TRANSISTOR szavak kezdőbetűiből származó rövidítés szó.

A FET lényegében olyan félvezető anyagból készült eszköz, amelynek vezérlése, tehát a rajta átfolyó áram nagysága az áramvezetés irányára merőleges elektromos térrel változtatható (3).

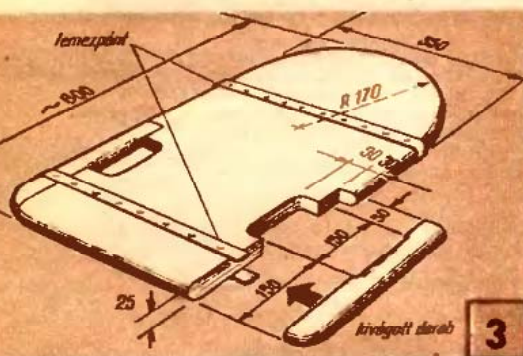
A p típusú szilícium rudacska elmentéses oldalain n típusú szennyezéssel kialakított vezérlő elektródák között egy p típusú vékony csatorna alakul ki. A vezérlő-elektroda fe-



vel, ha ketten kapaszkodnak rá, egymást akadályozzák a mozgásban. A tömlőt úgy alakíthatjuk át kétszemélyessé, hogy csatos bőrszíjakkal, vagy kárpitos heveder darabokkal rászerelelünk egy lekerekített élű, 30×40 mm keresztmetszetű falécet. A léc mind a jobb, mind a bal oldalon 600 mm-re nyúljon túl a tömlőn, mert a gyermekek csak úgy nem gátolják egymás mozgását. A lécet kenjük be csónaklakkal (2).

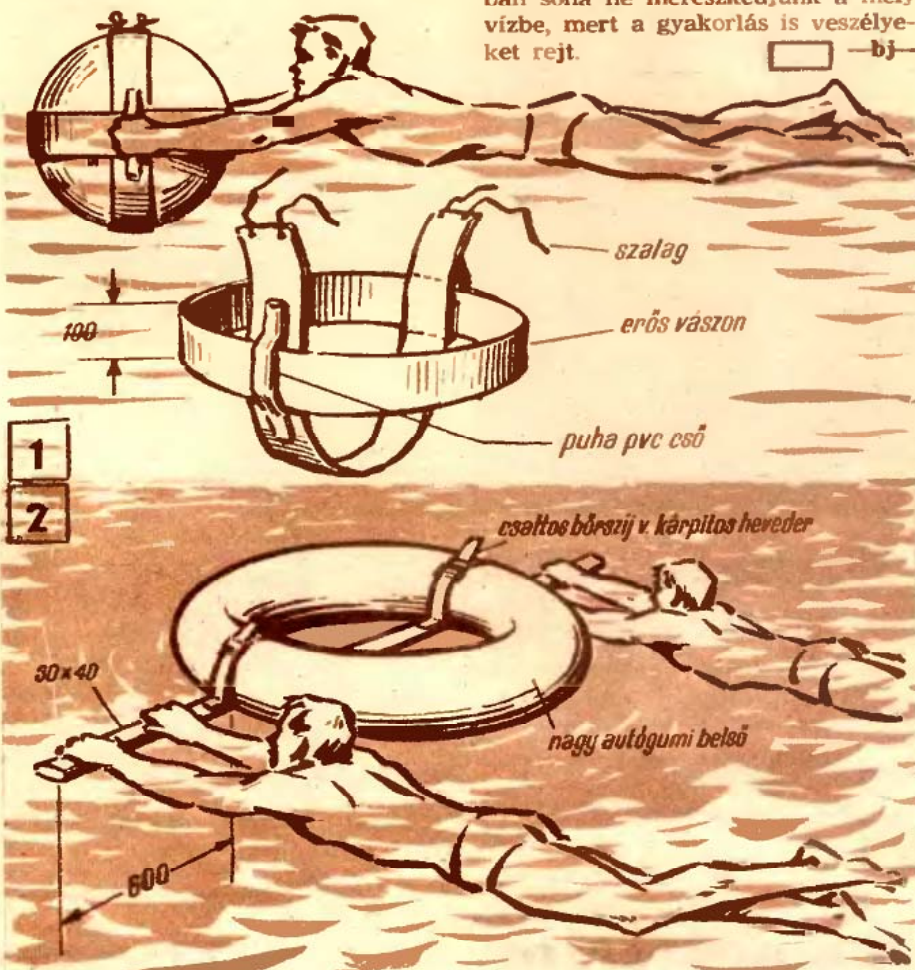
Úszódeszka

Hasznos kellék még az úszódeszka is. Ha nincs 350 mm széles deszkánk, két darabból is összeállíthatjuk. A deszkákat fémpántokkal erősítjük össze, majd az úszólap egyik végét kerekítsük le. A másik végénél a jobb és a bal oldalon fűrészeljünk ki egy-egy 30×350 mm-es darabot, alakítsuk ki a „kényilyást”, majd a lefűrészelt darabokat „Palma-Rekord”-dal ragasszuk vissza, s néhány szeggel erősítsük is meg. A hátsó le-



mezlapátot csak az élek, sarkok lekerekítése után szegezzük a helyére (3).

Az úszódeszkát jól csiszoljuk le, majd kenjük be lenolaj kencével.



Száradás után újból csiszoljuk át, majd csónaklakkal többször lakkozzuk le. Így a felülete sima lesz, s a deszka a vizet is jól állja.

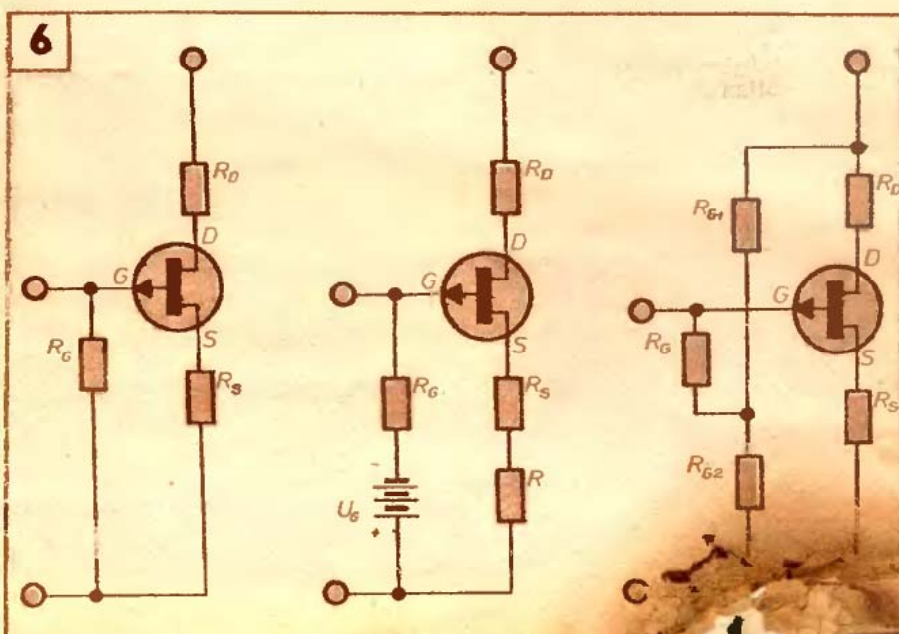
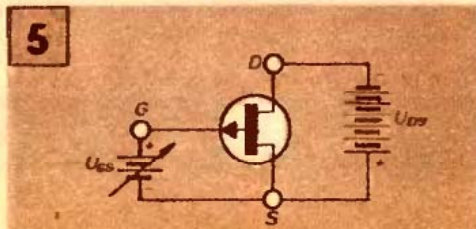
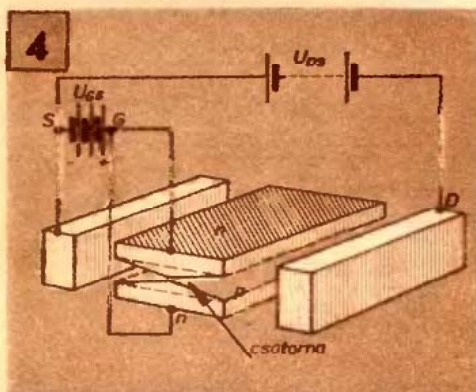
Az úszás gyakorlása közben azonban soha ne merészkedjünk a mély vízbe, mert a gyakorlás is veszélyeket rejt. —bj—

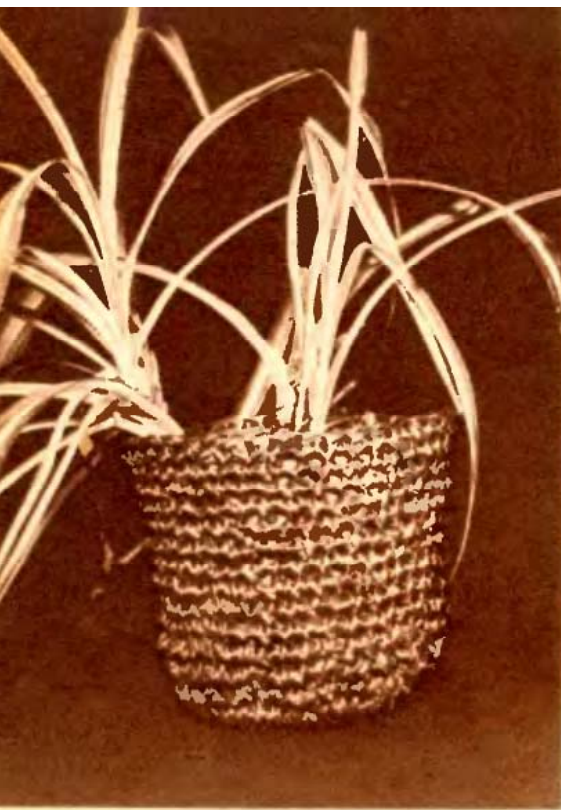
szültségétől függően a félvezető fizikában ismert pn-átmenet működési mechanizmusa szerint a csatorna vagy szűkül vagy bővül (4). A szűk csatorna a FET-en átfolyó áramot erősen korlátozza, a szélesebb csatorna viszont nem fejt ki korlátozó

hatást. Ily módon az ék alakú „szeleppel” a csatorna áteresztő képessége szabályozható. A szabályozás vagy vezérlés a FET G és S kivezetései közé kapcsolt feszültséggel történik (5). A FET szokásos munkapont-beállító áramkörei nagyban ha-

sonlítanak a trióda kapcsolásaihoz (6).

A térvezérlésű tranzisztorok (FET) alkalmazási lehetőségei jóformán korlátlanok. Nagyszámú elterjedésüket ma még a bonyolult gyártási eljárások korlátozzák. —r





Virágcserep kosárban

A virágcserepek külső palástja egy idő után az átszivargó víztől foltos lesz. Ezért célszerű a cserepet valamilyen anyaggal bevonni, ami a foltokat eltakarja. A horgolni tudó feleségek színes műanyag-rafiából mutatós kosárkát horgolhatnak. A rafiakosár előnye még, hogy bármikor kimosható. A „felöltöztetett” cserepet helyezzük Kistányérba.

HESZLER KÁROLY
Budapest

Ötletdíja 50,— Ft-os vásárlási utalvány.

Lemezterítő

A modern konyhabútorokat könnyű tisztán tartani, mert felületük síma, vízálló. Nem úgy, mint a régebbi, festett asztalok, polcok, amelyek lapja a sok töréstől megkopik, faanyaguk idő előtt tönkremegy. Hogy a régi konyhabútorokat is könnyen tisztíthassuk, érdemes azok selejtes fedőlapját alu-szegélyezéssel színes farostlemezzel beborítani. (Kapható az Erdért, illetve a FAÉRT barkácsboltjában; Bp., XIII., Hegedűs Gyula u. 5., III. Rp., VIII., Diószeghy S. u. 3.). Az asztal lapjával megegyező méretű lemezt 20×10×2 mm-es alumínium L-idommal rögzítsük. Az L-idomok végeit fűrésszeljük 45°-osra és súlyesztett fejű facsavarokkal erősítsük a falap oldalára, a lemez fölé. Ha a keretbe foglalt „asztalterítő” megkopott, a csavarok oldása után egyszerűen kicserélhetjük.

SZKLENA FERENC
Budapest

Ötletdíja 50,— Ft-os vásárlási utalvány.



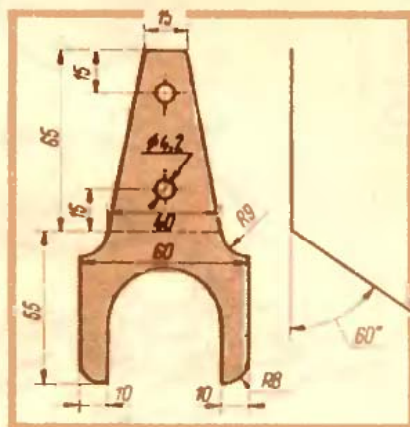
Sárfogó — kerékpárra

Nedves, atázott talajon a kerekek felverte sár a gumiköpeny és a sárvédő közé szorul, s a kerékpár igen nehezen, vagy egyáltalán nem hajtható. Elkerülhetjük ezt, ha kerékpárunkra sárfogót szerelünk. A sárfogót kétféle méter vastag, 120×60 mm-es fémlemezből, az ábrán látható alakúra vágjuk ki. A két villa közé eső félkörív sugarát a kerék gumiköpenyének mérete szerint határozzuk meg. Felszerelés előtt a két sárfogó lemezt a szaggatott vonal mentén hajlítjuk 60 fokos szögűre.

A sárfogókat két-két darab M4-es anyácscavarral erősítjük fel a sárhányók jobb oldali végére. A lemez belső köríve 2 mm-re legyen a gumiköpenytől. A lemezek színté legyalulják a kerekre rakódott sárat.

POLGAR ISTVÁN
Törökszentmiklós

Ötletdíja 50,— Ft-os vásárlási utalvány.



Lábtartó a babakocsin

Egy ötlettel szeretnék segíteni azokon a szülőkön, akik ugyancsak Boglárka típusú babakocsit „vezetnek”. E kocsin ugyanis az ülőke és a lábtartó közötti távolság túl nagy, ezért a beleültetett apróság lába könnyen lecsúszhat. Ennek megakadályozására egy másik lábtartót készítettem.

Az oldalsó keresztvasak láb felőli száraiba — a szegecseléstől 110 mm-re — egy-egy 6,5 mm átmérőjű lyukat fúrtam. Egy 320 mm hosszú, 6 mm átmérőjű kórácel két végére menetet vágtam, majd felhajtottam egy-egy anyácscavart és felhelyeztem egy-egy rugós alátétet. Ezután az oldalsó kifűrt laposvasakat szétfeszítettem, s a kórácel végeit a lyukakba helyeztem. A kiálló menetes végekre ismét rugós alátéteket helyeztem, s az acélrudat anyácscavarokkal rögzítettem. Végezetül a lábtartót bevontam zománccfestéssel.

VEGH LAJOS
Budapest

Fotóval illusztrált ötletének díja 50,— Ft-os vásárlási utalvány.

KAPCSOLÓ FÓLIA

A korszerű magnetofonok a szalag egyik oldalának végigjatszása után önműködően kikapcsolnak. Ugyanis a magnoszalag fémfóliás része működésbe hozza a szalagvégekapszoló. Viszont hiába van a magnetofonon szalagvégekapszoló, ha a szalag befűzőjein nincs fémfóliás rész. A régebben gyártott szalagok pedig ilyenek.

E hiányt pótolja Poliakovics László és Szabó Endre budapesti olvasóink közel egy időben beküldött ötlete. Mindketten lényegében azonos megoldást javasolnak. Vékony alumínium fóliára nyomjunk cellux-, Fablon tapéta- vagy szalagragasztó csíkot, s vágjuk a szalaggal azonos szélességűre. A befűző szalagot — a felvételre alkalmas szalaghoz közel — vágjuk ketté s ragaszszuk fel az alufóliás pótlást.

Ötletük díja 50—50 Ft-os vásárlási utalvány.





HABVERŐ

A jobb kivitelű naptárak és füzetek összefogására többnyire műanyag bevonatú — rendszerint fehér színű gerincspirál-t használunk. Ne dobjuk el ezt a spirál-t (akkor sem, ha betelt a füzet), mert más célokra is felhasználhatjuk. Hajlít-suk körbe, húzzunk bele erős, a spirál-nál hosszabb rozsdamentes huzalt — két végét esavarjuk össze és dugjuk be-le egy nyélbe, majd ékkel és epokittel rögzítsük.

Az így elkészített habverő jobban „mű-ködik” a hagyományosnál. Előnye még, hogy nemcsak üstben lehet vele habot verni, hanem mély tányérban vagy por-celántálban is.

CSILLAG FERENCNE
Budapest

Ötletdíja 50,— Ft-os vásárlási utalvány.

FALÉL-VÉDŐ

A lakáson belül egyes kiszögellő fal-sarkok könnyen leverődnek. Jó védel-met nyújt és esztétikailag is mutatós, ha a sarkokat fa védőburkolattal látjuk el. A sarokvédő magassága legalább egy méter legyen. A derékszöveget alkotó lécszárnyak szélessége legalább 40 mm, vastagsága 5–6 mm legyen. Szebb és erő-sebb lesz a védőburkolat, ha azt egy da-rab, 40×40 mm szelvényű farúdból, kör-fűrészrel fűrészelve készítenek.

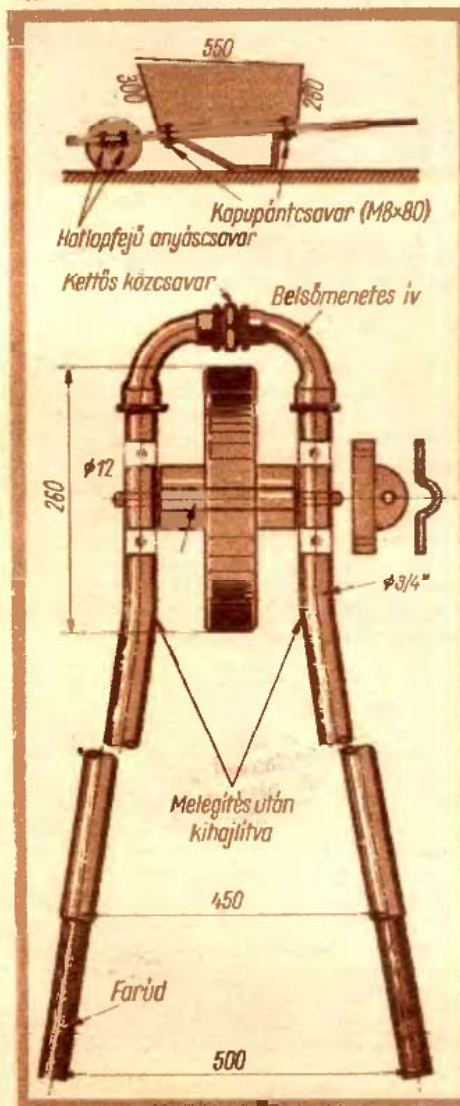
A kifűrészelt (vagy két darabból ösz-szeragasztott) léceket gyaluljuk simára, majd szállírányban csiszoljuk át és az éleiket gömbölyítsük le. Színtelen lakkal fényezzük. A sarokvédőt ajánlatos a va-kolatba süllyeszteni, hogy a falal egy síkba kerüljön. Oldalanként két-két fa-csavarral erősítsük fel. Fa- vagy mű-anyag tipilt egyaránt használhatunk.

DOBI KÁLMÁN
Budapest

Ötletdíja 50,— Ft-os vásárlási utalvány.

Talicska gázcsőből

Építkezések, tatarozások és kerti munkák szinte nélkülözhetetlen se-gédeszköze a talicska. Tariós, nagy teherbírási fémталicsка készen is kapható, ára azonban kb. 800 Ft. Ezért „értékes” barkácsvállalkozás egy talicska összeállítása.



A talicska fő része az erős váz. Fémcsőből való hajlítása már meg-haladja a barkácsolók lehetőségét. Hajlítás nélkül kialakított talicskám elkészítéséhez a gázcsőhálózat átsze-relése folytán feleslegessé vált cső-vek és csőidomok adták az ötletet.

ANYAGJEGYZÉK: 2 db $\frac{3}{4}$ collos gázcső (130 cm hosszúságúak), 2 db menetes ív (belső menetes, $\frac{3}{4}$ collos), 1 db kettős közcsavar ($\frac{3}{4}$ collos), 2 db talicskacsapágy vagy rögzítő bilincs, 1 db kerék (250–300 mm átmérőjű), 1 db tengely (200 mm hosz-szú), 4 db hátlapfejú anyócsavar (M8×60), 4 db kapupántcsavar (M8×80), 2 m laposvas, 1 m² deszka (1 collos).

A talicska vázát a két egyenes cső-ből, a két belsőmenetes ívből és a közcsavarról állítjuk össze. Össze-szerelés után azonban a két csőszár párhuzamosan (egymástól kb. 15–20 cm-re) helyezkedik el. Ezért az ívektől mérve kb. 20 cm-re a csöveket melegítjük fel halványvörösre és sa-tuba fogva húzzuk szét annyira, hogy a szárak végénél a távolság kb. 50 cm legyen. Hidegen ne feszítsük szét, mert a menetes részeknél eltörik a cső.

A talicskavázra csavarozzuk fel a készen kapható szürkeöntvény síkló csapágycsavarokat vagy a laposvasból haj-lított tartóvasakat. A kerék a ten-gelyen, az pedig a csapágycsavarban is forog.

A vázra négy darab kapupántcsa-varral (80×80-as) fából készült hor-dozóládát csavarozunk fel. A csava-rok egyben a talicska lábait is rögzítik. A lábakat laposvasból hajlít-suk meg.

PREGARDT ERNŐ
Sopron

Fotóval illusztrált ötletének díja 150,— Ft-os vásárlási utalvány.

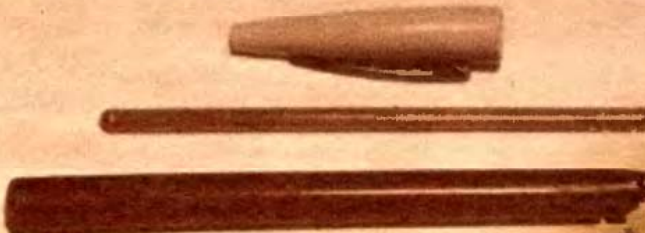
Rádióamatőr munkáim során sokszor lett volna szükségem árnyékolásmentes hangoló csavarhúzóra, de boltban nem kaptam. Ezért felhagytam a további keresgéssel, s né-hány órai munkával magam készítettem el a szükséges hangoló csavarhúzót.

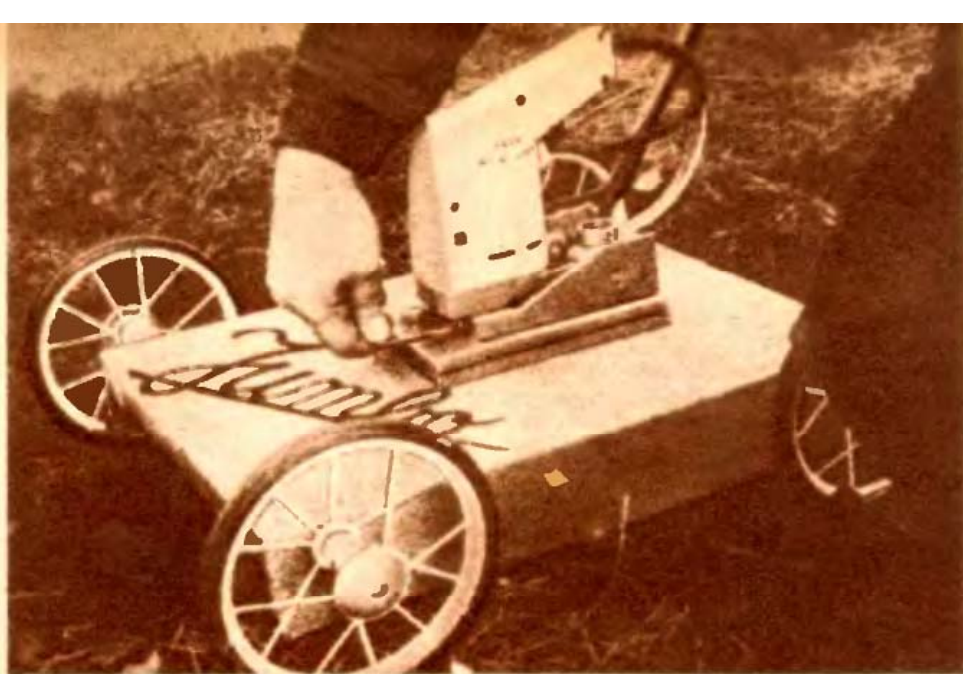
Egy már nem használt filctollból kihúztam a belső részét. A toll burkolatának furatát megnöveltem, majd abba vastag műanyag kötőtűt ragasztottam (jó az édesség boltokban kapható nyálókészítő műanyag nyelű). A műanyag rúdhoz hornyokat reszeltem. A toll bur-kolatát megöltöttem epokittel, s a rudat belenyomtam. Száradás után a műanyag rúd végét ék alakúra reszeltem.

Ötletdíja 50,— Ft-os vásárlási utalvány.

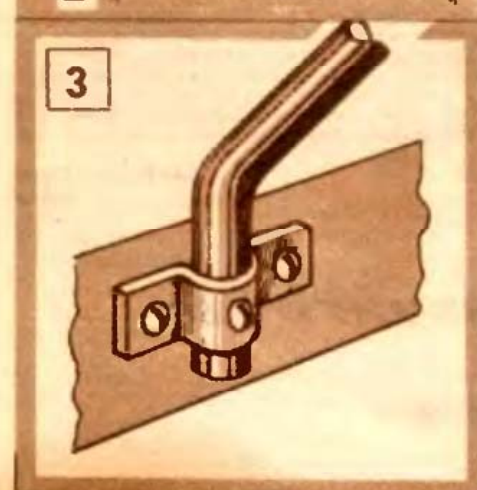
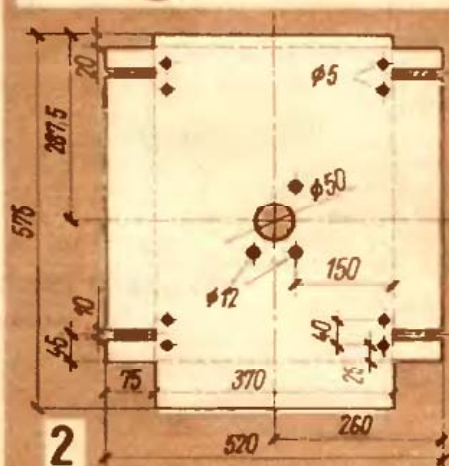
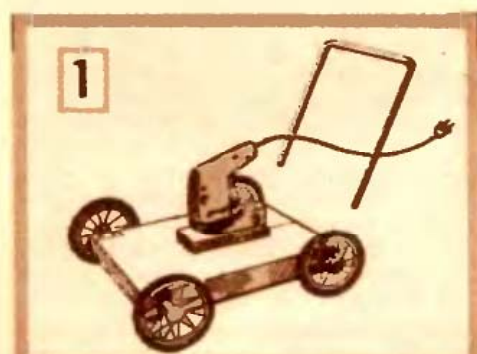
SZABADI JÁNOS
Cegléd

Hangoló csavarhúzó





„Multi”-fűnyíró



A kereskedelemben kapható benzínmotoros fűnyíróknak kétségtelesen nagy előnye, hogy nem kötöttek áramforráshoz. Viszont az áruk eléggé borsos. Ezért célszerű a közművesített hátvégi, vagy családi házban saját készítésű villanymotoros fűnyírót használni. Annál is inkább, mert a Multimax alapgépéhez, vagy egy 200–300 W-os villanymotorhoz egyszerűen készíthetünk elektromos meghajtású fűnyírógépet.

ANYAGOK

A fűnyíró burkolatát 2 mm vastag, 520×576 mm-es acéllemezéből szabjuk ki. A késeket törött, vagy kopott fűrészlapból alakítsuk ki, s egy 350×20×3 mm-es laposacélra fogjuk fel. A kereskedelemben kapható kerekek mérete és a felerősítésük módja változó. Ezért a két tengelyt a vásárolt kerékhez igazodóra alakítsuk ki. A Multimax — tartóbakja alá — megemelés céljából erősítsünk deszkalapokat. A tolókart (1) 15–20 mm átmérőjű acéscsőből hajlítsuk meg.

ÖSSZEÁLLÍTÁS

Szabjuk ki a burkolatot (2). A sarkokba fúrt négyszer két furat a tengelyt tartó bilincsek felerősítéséhez szükséges. A lemez közepén 50 mm átmérőjű nyílást alakítsunk ki. A nyílás köré fúrt három lyuk a tartóbak és a faalátétek felerősítéséhez kell. A furatok elkészítése után hajlítsuk be a lemez oldalait. A sarkokat vagy hegesszük, vagy egy L-idom közbeiktatásával szegecseléssel erősítsük össze. A tolókar két szárának végét bilincsekkel kapcsoljuk a burkolat oldalához (3). Az oldallapot, a tartókart és a bilincset még egy csavarral is fogjuk össze. Hasonlóképpen rögzítsük a tengelyt is a burkolat aljához.

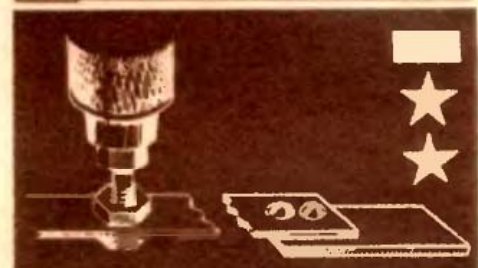
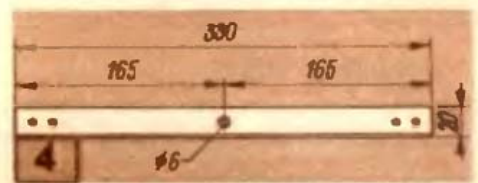
A tartóbak alá olyan vastag deszkát erősítsünk, ami a vágókést a ta-

lajtól 20–30 mm-re emeli. (A magasságot a kerékátmérő is befolyásolja.) A tartóbakot és a fa alátétet három darab csavarral fogjuk a burkolat tetőlapjához.

A késtartót (4) 3 mm vastag laposacélból vágjuk le. Középpontjába fúrunk 6 mm átmérőjű nyílást, amelyen dugjunk át egy M6×60-as csavart. A csavar kiálló szárára húzunk rugós alátétet és hajlítsunk rá egy csavaranyát. A késtartó két végénél alakítsuk ki a kések rögzítését szolgáló két-két 4 mm átmérőjű lyukat. Egy kopott fűrészlap kb. 40 mm hosszú darabjának egyik oldalát köszörüljük élesre, majd két 4 mm átmérőjű lyuk kialakítása után M4×6-os csavarokkal fogjuk fel a késtartó végére (5). A késtartó másik végére hasonló kést erősítsünk fel. A késeket célszerű ellenanyával is biztosítani.

Helyezzük Multimax alapgépünket a tartóbak nyílásába, ott rögzítsük, majd csavarjuk fel a fűrófejet. Ezután tegyük a késtartó csavar szárát a fűrófej pófai közé, s ott rögzítsük. Az alapgépbe vezető kéteres gumiszigetelésű kábel hosszabbítása esetén a csatlakozókat tekerjük be több réteg PVC fóliával, majd gumiszalagokkal szorítsuk össze. Munka közben vigyázzunk, hogy a hosszabbított kábel véletlenül se kerülhesse a gép alá, mert a kettévágott kábel áramütést okozhat.

Használathoz kapcsoljuk be az alapgépet, s fűnyírónkat lassan magunk előtt tolva nyírjuk a fűvet.



Az áprilisi-májusi szeszélyes időjáráshoz hasonlóan változatosak a kertészkedők feladatai is. Már figyelniük kell fáinkat, gyümölcsTERMŐ bokrainkat, szőlőtőkéinket, mert megjelenhetnek a különböző kártevők és minél előbb vesszük észre a bajt, megfelelő növényvédőszerrel annál hamarabb leküzdhetők. Az újonnan telepített fákat és cserjéket öntözzük meg egy-két vödör vízzel. A korán elvetett petrezselyem és sárgarépa ritkítását is kezdjük meg. Most kell elvetnünk a cékla, a nyári retek, a csemegekukorica, a bab és a meglehetősen kedvező, állandó helyre vetendő egynyári dísznövények, továbbá a hajnalka, a kosárka, a sarkantyúka magjait. A jó idő beköszöntével megkezdhetjük az egynyári virág- és zöldségpalánták helyükre kiültetését is.

SORJELÖLŐ

A palántázáshoz jó tudnunk, hogy zellerből, paradicsomból 5-6 db, a káposztaféléből 6-8 db, salátából, koral karaláéból 10-12 db, paprikából 20 db palánta kell egy négyzetméterre. Egynyári virágpalántákból egy négyzetméternyi területre általában elegendő 20-25 db. Ha több palántát ültetünk ki, már nem rejönnek tökéletesen.

Zsinór és kis csövek helyett a palánták helyét állítható sorjelzővel (1) jelöljük ki. Keressünk két darab, 120 cm hosszú, körülbelül 3x3 cm-es fenyőfalécut. Az egyik lec élelt késsel faragjuk le és csiszolóvászonnal dörzsöljük hengeresre, hogy jól kézbe foghassuk. Ez lesz a sorjelzőnk nyele. A nyél végére lemezcsíkból hajlítot bilincsel erősítsük fel keresztkerékben a másikat lecdarabot.

Keressünk egy harminc centiméter hosszú és akkora átmérőjű PVC csődarabot, amit forró vízbe mártás után a keresztlécre ráhúzzunk. Az átformált PVC-csövet fűrésszel vágjuk fel 3-4 cm széles darabokra. A darabokat egy helyen fűrjük át, s belülről bűjtassunk át legalább 100-as szegyet, majd húzzuk a keresztlécre. Készítsünk a csődarabokon még egy-egy furatot is a kis facsavarok számára, amelyekkel a kívánt sortávolságnak megfelelően rögzíthetjük a csődarabokat. Ha más sortávolságot kívánunk kijelölni, csak fel kell oldani a kis csavarokat és a csődarabok megfelelő eltolásával beállíthatjuk a kívánt sortávolságot.

PALÁNTÁZÁS CSÖVEL

A palántaültetés hagyományos eszköze az ültetőfa, ami a palánták gyökérzetének megfelelően különböző vastagságú lehet. Az ültetőfával azonban a földet összetömrítjük. Nem lesz tömör a palánták gyökerei körül a föld — és ezért könnyebben megerednek — ha olyan palántázót (2) használunk, amivel az ültetőlyukból kiemelhetjük a földet. A palántázó cső elkészítéséhez csak egy arasznyi farúd és hajlítható félemelez, vagy ugyancsak arasznyi hosszúságú, tölcseásterűen leszűkülő csődarab kell. A 3, ill. 4 cm átmérőjű csődarab szélesebb végénél a palástra két M6-os csavarral erősítsük fel a farudat. Úgy használjuk, hogy a csövet a palánta helyén benyomjuk a földbe, majd kiemeljük a csőrésztbe nyomult földet, kirázzuk és a nyomában keletkező lyukba beültetjük a palántát.

Egyre több palántát nevelnek tápkockákban és cserépben, mert az ilyen palánták nagyobb gyökérzettel ültethetők ki és így gyorsabban fejlődnek tovább. A nagyobb ültetőgödör készítéséhez keressünk a tápkocka, illetve a cserép felső átmérőjénél néhány milliméterrel nagyobb külső átmérőjű, 15-20 cm hosszú csődarabot. A cső egyik végénél a palástra erősítsük fel két-három M6-os csavarral méteres geréblye — vagy egyéb — nyéldarabot, amire keresztben még kis fogórészt is csavarozhatunk. A jól előkészített földbe a nyélre nehezelve könnyen benyomható a csődarab és kiemelhető vele a földhenger, s helyébe beültethető a palánta gyökérleáldája (3. ábra).

GYOMIRTÓ OLAJ

Kora tavasztól gondot okoz a murvázott, a kavicsterítésű és az egyszerű földutakon, de még a szilárd burkolatú utak hézagában is előtörő gyomok kiirtása. Minden olyan területre, ahol nincs haszonnövény, hatásosan pusztíthatók a gyomok bármilyen minőségű gázolajjal. Négyzetméterenként 2-3 dl-t öntünk ki, akár öntözőkannával is, de hatásosabb, ha permetezőgéppel kipermetezzük.

Jól pusztítja a gyomokat a vasgálic nevű szer is, amiből egy négyzetméternyi területre egy liter vízben 10 dkg-nyi oldjunk fel.

VIRÁGDÍSZ AZ ABLAKBAN, ERKÉLYEN

A fagyveszély elmúltával ültessük be az ablakainkban, erkélyünkön és teraszunkon levő virágládákat is. Ehhez a ládában levő földet legalább részben, — de még jobb, ha teljesen — kicseréljük virágüzletben beszerzett, friss, tápdús földre. A láda szűk terében csak így juthatnak elegendő tápanyaghoz a növények gyökerei. A felfrissített földre — ha a virágláda napos helyen van — piros virágú muskátli ültessünk egy sorban, köré meg fehér virágú, lecsüngő petúnia palántákat, egymástól 15-20 cm-re. Muskátli helyett sárga virágú bársonykát, vagy a tűző napot is tűrő, piros paprikavirágot ültethetünk, kék virá-

gú bojtocska vagy verbéna szegéllyel. Északi fekvésű helyen kevés fénnel is megelégedő, piros virágúval díszítő vízfűk-sziát, kék virágú lobéllát, sárgán viruló sarkantyúkat vagy lombjukkal díszítő örökzöldeket — borostyán, kecskerágó, télizöld — ültethetünk a virágládákba.

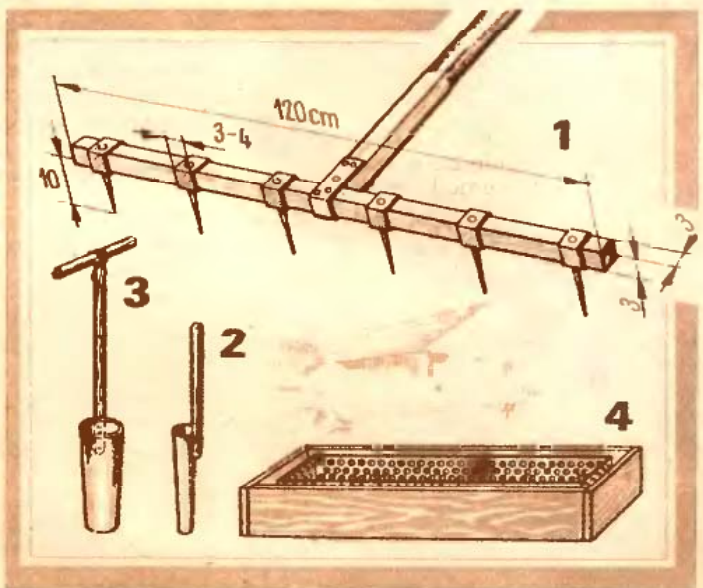
Déli fekvésű, erős tűző naptól érte helyen is jól fejlődhetnek a növények és kevesebb gondot okoz az ápolásuk, ha azokat a cserepes növényeknél már kedvelt tápoldat-kultúrában neveljük. Ehhez kettős tartódény szükséges. A külső része az oldattartály. Erre alkalmas a több rétegű műanyagfóliával bélelt ablakláda, vagy horganyzott lemezből hajlított, esetleg műanyag láda. A külső részhez kerül a legfeljebb három centiméterrel alacsonyabb és egy-két centiméterrel keskenyebb belső-



Kerti kalendárium

Május

NYÁRELEJI TEENDŐK



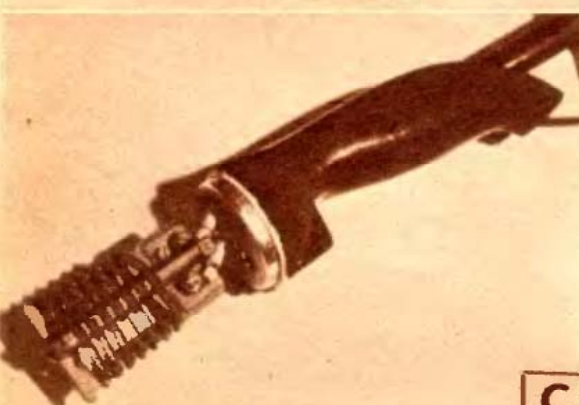
rész. Ez is lehet lemezből, csak az oldalát sűrűn lyuggassuk ki. Megfelelő betétrészt készíthetünk alaktartó huzalból is, amit rozsdamentes, kis lyukú fémhálósával borítsunk be. A betétrész alá tegyünk olyan vastag lecdarabokat, hogy ha ráhelyezzük a betétrészt, a felső szélé a külső láda szélével egy szintbe kerüljön (4.).

Töltsük meg a betétrészt rostos tőzeg és homok vagy homok és perlit egyenlő arányú keverékével és abba ültessük a növényeket, a külső tartórészt pedig töltsük fel vízzel. Egy-másfél hét múlva tiszta víz helyett készen kapható, vagy saját összeállítású tápsókeverékből készített, másfél-két ezrelékes tápoldattal pótoljuk az elpárolgott vizet. Az oldatot általában elegendő három-négy naponként utántölteni, de annyi oldat mindig legyen a külső részben, hogy a betétrész alja beleérjen.

K. L.



Forróléghegesztő PISZTOLY



Barkácmunkánk során mind gyakrabban alkalmazzuk a kedvező tulajdonságú, könnyen megmunkálható kemény PVC anyagokat. Sok esetben azonban azért nem használjuk, mert a hagyományos kötési módok — csavarkötés, szegecselés, ragasztás — nem felelnek meg céljainknak. A hegesztésre, mint kötési lehetőségre eddig gondolni sem mertünk, mert ahhoz speciális berendezés szükséges. Ilyen berendezés elkészítése házilag is megoldható, s a hegesztés elsajátítása sem kíván különleges szakértelmet.

A kemény PVC hegesztéséhez hő- és erőhatás együttes alkalmazása szükséges. A hegesztési hőmérséklet eléréséhez szükséges hő a hegesztés helyére fújt forró levegővel biztosítjuk, az erőhatást pedig a hegesztőpálcára gyakorolt megfelelő mértékű folyamatos nyomással érjük el.

A forró levegőt szolgáltató berendezés két egységből áll: az elektromos fűtési léghevítő pisztolyból (A) és a túlnyomásos levegőt szolgáltató egységből. Mivel a pisztoly táplálásához szükséges túlnyomás minimális (0,15—0,3 att.), levegőtápegység céljára megfelel egy jobb minőségű háztartási porszívó is. A léghevítő pisztolyt azonban magunknak kell elkészíteni.

ALKATRÉSZEK ÉS ELKÉSZÍTÉSÜK

Fogantyú (1): A Fémfeldolgozó KSZ által gyártott 181 típusú villanyvasaló bakelit fogantyújából alakítjuk ki (B). A felesleges részeket fűrészelve le, a vágási felületeket reszeljük simára, s ha van rá mód polírozzuk. A 42×42 mm-es homlokfelületet gondosan munkáljuk síkba, majd a furathelyeket a már elkészített köpenytartóról (3) jelöljük át. A 8 és 12 mm átmérőjű furatok készítésekor ügyeljünk a helyes irányra. E furatokat feltétlenül fúrjuk elő kisebb (5 mm átmérőjű) fúróval, mert így még van lehetőség a furat irányának korrigá-

lására. A furatok a satuba fogott munkadarabon pisztolyfúróval is elkészíthetők.

Tömítőcsatlakozó csomák (2): $\varnothing 12 \times 1 \times 70$ mm-es vörös- vagy sárgaréz csődarab. Lehetőleg szorosan illeszkedjen a fogantyú 12 mm átmérőjű furatába.

Köpenytartó tárcsa (3): 40 mm átmérőjű alumínium rúdból, vagy 5 mm vastag lemezből esztergálással alakítjuk ki. (Lemez esetén előrajzolunk, majd fűrészeléssel és reszeléssel közelítőleg elkészítjük a tárcsát, s kifúrjuk a középső 3,1 mm átmérőjű furatot. A lemezt a furatnál fogva az esztergapad forgócsúcsával az összerzárt pófájú tokmányhoz szorítjuk s úgy esztergáljuk. Ha kis fogásokat veszünk, a pófák és a tárcsa közötti súrlódó erő elegendő a forgácsoló erő legyőzésére). A tárcsa (5) szorosan, de elmozdíthatóan illeszkedjen.

Hőszigetelő lemez (4): 2—3 mm-es azbeszt lemezből vágjuk ki. Külső átmérője 42 mm legyen. A furatok helyét a köpenytartó tárcsáról (3) jelöljük át.

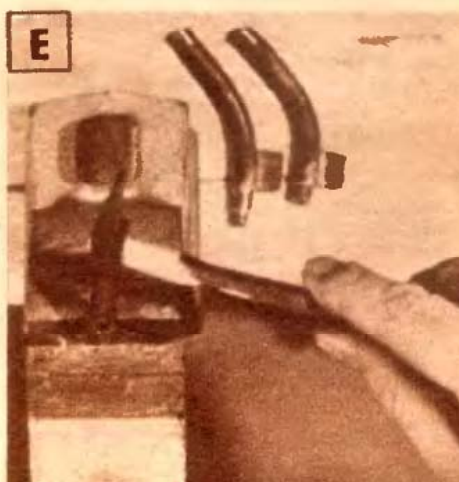
Köpeny (5): $\varnothing 40 \times 0,5$ -ös sárgaréz csőből vágjuk le. Amennyiben ilyent nem tudunk beszerezni, azt 0,5 mm vastag lemezből magunk is elkészíthetjük. A lemezvégeket korcolással, vagy keményforrasztással egyesítsük.

Fűtőtest (6): NDK gyártmányú, LD 7 típusú hajszárító kerámiaváz fűtőbetétje (220 V, 260 W). Átalakítás nélkül használjuk fel (C).

Homloktárcsa (7): Anyaga alumínium. A köpenytartó tárcsához hasonló módon rúdból, vagy lemezből készítjük. A 39 mm átmérőjű csapréz azonban szorosan illeszkedjen a köpenybe.

Támasztó rugó (8): 0,3×10 mm-es rugóacél lapból alakítjuk ki.

Fűvókák (9): Anyaguk $\varnothing 10 \times 1 \times 80$ -as vörösréz cső. Először a menetet vágjuk a csővégekre, majd a csődarabokat kilágyítjuk — vörösmelegre hevítés után hidegvízbe dobjuk. Ezután végezzük el a hajlítást és a végbeszűkítést. A hajlításhoz a csődarab végeibe dugjunk $\varnothing 8 \times 100$ mm-es köracél darabokat 25, ill. 40 mm hossz-son, így azoknál fogva a hajlítást könnyen elvégezhetjük (D). Ha az acélrudak közötti részt megtöltjük homokkal, a cső deformálódása minimális lesz.



A beszükitést 3—5 dkg-os kalapács-csal, apró ütésekkel végezzük (E). A fűvókanyílások átmérője 2, 3, 4, 5 mm legyen. A kisebb nyílású fűvókák készítésekor a 10×1-es cső szűkítendő végebe keményforrasztással erősítünk $\varnothing 8 \times 1$, ill. további szűkítésül ebbe $\varnothing 6 \times 1$ mm-es vörösréz cső darabot. A fűvókák végeire 1 mm-es vörösrézlemezéből készítsük el az ábra szerinti, kiélezett kis zászlócskákat, amelyek a hegesztőpálca darabolására használhatók.

Rögzítő any (10): Izzólámpa foglalatból kiserelt rögzítő any. Hogy kézzel is rögzíthessük, az M3-as menet furatba csavarjunk 10 mm hosszú, egyik végén 2,5 mm hosszón M3-as menettel ellátott csapot, s azt a menetvég elszegecselésével biztosítsuk.

Köpeny-szigetelés (11): 1,5 mm vastag azbeszt szövetből, vagy azbeszt lapból készíjtjük. A köpenyt belülről hézagmentesen borítsa. Az azbesztlapot óvatosan hajlítsuk, mert könnyen reped. Célszerű a lemezt előbb vízzel átitatni, így valamivel könnyebben hajlítható. A kiszáritást a köpenybe helyezés után gázláng fölött végezhetjük, így alaktartó lesz.

Fűtőtest tartó láb (12): Két darabot készíjtünk. A tartó anyaga 0,5 mm-es vas- vagy rézlemez, a láb anyaga 2 mm átmérőjű huzal. A lemezt a szabásminta szerint vágjuk ki, majd egyengetés után a füleket hajlítsuk fel. A lábakat keményforrasztással rögzítsük.

A szereléshez szükséges egyéb anyagok:

2 db M3×12-es sülyesztett fejű csavar (13)

1 db M4×6-os hernyócsavar (laposvégű)

16 db $\varnothing 5 \times 2$ mm-es porcelán szigetelő-gyöngy

1 db védőérntkezős villásdugó

2 fm 3×0,75 mm-es MTK kábel.

ÖSSZESZERELÉS

A bekötőkábel egyik végére szereljük fel a villásdugót, másik végétől a külső köpenyt 70 mm hosszón, az érszigeteléseket pedig 40 mm hosszón fejtjük le. A kábelt 8, ill. a 12 mm átmérőjű furaton keresztül dugjuk a nyélbe. Fűzzük fel a hőszigetelő lemezt, majd a köpenytartó tárcsát, s azt az M3×12-es csavarokkal erősítsük a fogantyúhoz. A csavarok meghúzása előtt azonban a kábel földelő érének végét min. 20 mm hosszón bújtasuk a szigetelő lap és a köpenytartó tárcsa közé. Ezután tegyük be a fűtőtesttartó lábakat, s mindegyiket állítsuk be a fűtőtesthez. A két kábelvégre fűzzük fel a szigetelő gyöngyöket s azokat erősítsük a fűtőtest bekötő csavarjaihoz. Bekötés

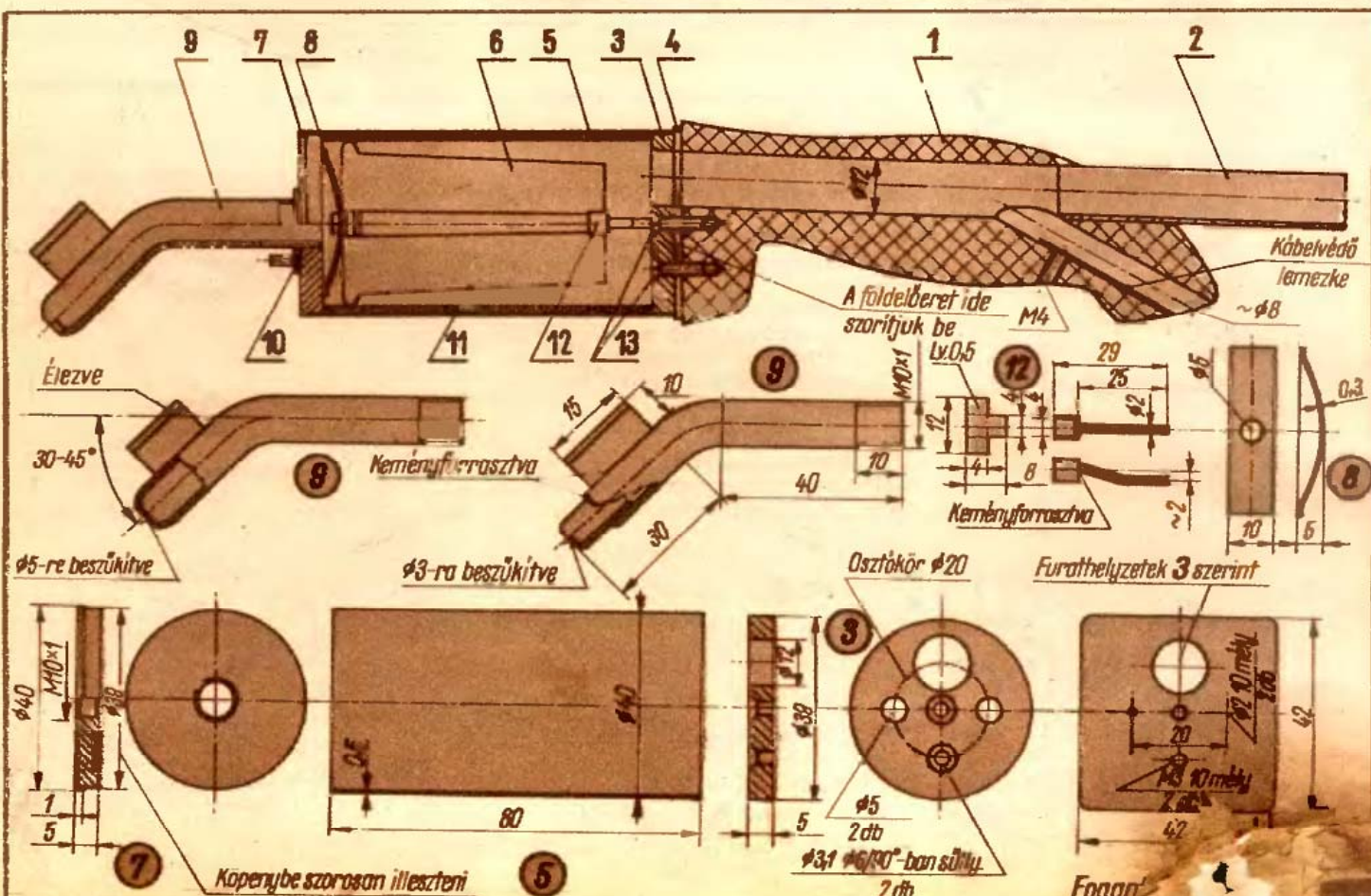
után a gyöngyök között ne legyen hézag.

A fogantyú ellenkező oldalán levő 8 mm átmérőjű kábelkivezető furatnál a vezeték mellé csúsztasunk 0,5 mm vastag, ívesre hajlított rézlemez csíkot, hogy a kábel burkolatát az M4-es rögzítő hernyócsavar becsavarásakor nehegy megsértsük. Ezután a kábelt rögzítsük a hernyócsavarral. Rögzítsük a köpenybe a homlok-tárcsát (F), majd toljuk be a köpeny-szigetelést. A fűtőtest csapjára helyezzük fel a támasztó rugót és a köpenyt óvatosan húzzuk fel a fűtőtestre. A fogantyú 12 mm átmérőjű furatába szorítsuk be a tömlőcsatlakozó csonkot, vigyázva nehegy a kábel megsérüljön. Ha szükséges, a csonkot epokittel ragasszuk be.

Hegesztőpisztolyunk ezzel lényegében elkészült, már csak a beállítás van hátra és használatának elsajátítása, melyekre a közeljövőben vizsztatérünk.

★ ★ ★

Cs. L.



Gyorstörő magnóhoz

A kivezérlésre az átlagosnál érzékenyebb magnetofonszalagok használatakor tapasztalható, hogy a túl „jól” sikerült felvételek nehezen törölhetők le. Emiatt az új felvételek halkabb részleteinél és a szünetekben a régi felvétel zavaróan behatolatszik. A szalagpálya kopása miatt is felléphetnek zavaró körülmények. Ezek elhárítására új felvétel készítése előtt a szalagot egyszer, kétszer töröljük le. Am még a legértékesebb poliészter alapanyagú és különlegesen kezelt magnetofonszalagoknak sem tesz jót a sok felesleges lejátszás és gyors átorsózás, ami csökkenti az élettartamot, koptatja a fejeket és a szalagvezetőket.

Szerencsére az említett nehézségek egyszerű módon megelőzhetők. A szalag törlése nem más mint szaporán váltakozó erős mágneses térben történő átmágnesezési folyamat. Ha kellően erős, időben váltakozó erőteret tudunk létesíteni, a szalag átcsvéltetés nélkül, tehát feltekerített állapotban is átmágnesezhető. Ez a törlé-

si mód teljesen egyenértékű a szokásossal. Egyetlen hátránya, hogy a szalagot teljesen letörli; tehát arról minden sávon, minden irányban eltűnnek a felvételek.

A TÖRLŐ-MÁGNES

A magnetofonszalagok gyors törléséhez szükséges erős mágneses teret egy E-I vasmagokból összeállított hálózati transzformátorhoz hasonló tekercssel létesítjük. Szereljük szét egy használaton kívüli, kb. 100 W-os hálózati transzformátor váltott lemezeléssel összeállított vasmagját és a kapott E-vasakból az egyik oldalán nyitott vasmagot alakítsunk ki. A csévetestbe csak egyik oldalról helyezzük be az E-vasakat (1). Az I-lemezekre nincs szükség. A tekercset úgy készítsük, hogy a csévetest tekercselési terét 90%-ban kitöltjük 0,4 mm átmérőjű zománcszigetelésű rézhuzallal. A tekercs sorai közé tegyünk egy-két réteg papírszigetelést (2). A törőlmágnes kellő mechanikai stabilitása érdekében az elkészített tekercset epokittal ragasszuk a vasmaghoz. Száradása idejére a vasmagot jól szorítsuk össze (3).

A hálózati áram 50 Hz-es frekvenciája laza lemezelés esetén kellemetlen búgó, zörgő hangot hallat, sőt kis mértékben még szoros lemezelésű transzformátornál is hallható ez a hang. Csökkentése érdekében a kész mágneset alaposan fessük be fekete nitrófestékkel úgy, hogy a festék az egyes lemezek közötti résekbe is befollyon. Száradása után a bejutott festék a lemezeket egymáshoz rögzíti.

A törőlmágneset ezután alumínium lemezből készült és fogantyúval ellátott védőburába helyezük. (A bura méretei a vasmag nagyságától függenek.) A vasmag és a bura között hagyunk annyi helyet, hogy a törőlmágnes kitöltésére használt szurok az oldalfalaktól jól elszigetelje a vasmagot (4).

A törőlmágnes burájára szerelhetünk egy hálózati kapcsolót is, de ahhoz a védőburát egy közbenső válaszfallal két részre kell osztani (5).

HASZNÁLATA

A másodpercenkénti 50-szer változó polaritású mágneses tér erővonalai a vasmag nyitott végénél a kö-



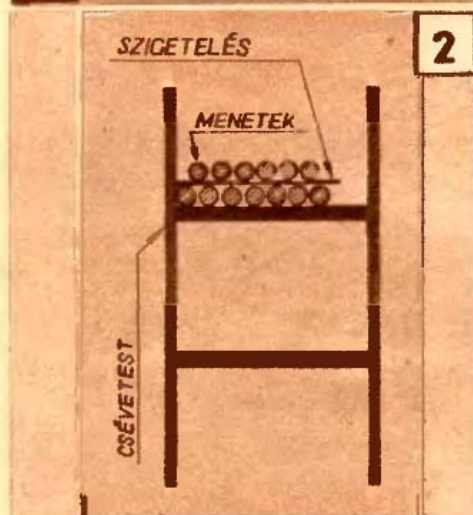
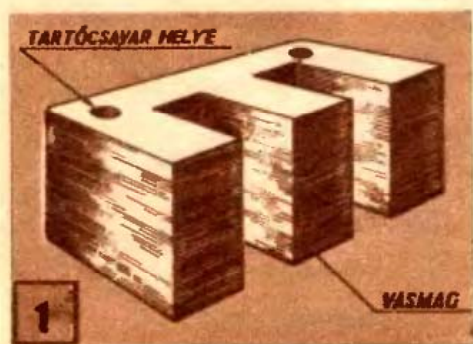
zelében levő mágneses vezetőképes-séggel rendelkező anyagokban záródnak. Ha ebben a viszonylag erős, szórt mágneses térbe helyezzük a mágneses vezetőképes magnetofonszalagot, a rajta keresztül záródó erővonalak a szalag anyagában levő elemi mágneseket az erőter változásainak megfelelően átrendezik. Ez a gyakorlatban azt jelenti, hogy a korábban, a felvételek során valamilyen rendeződött elemi mágnesek az átrendezés folyamán elvesztik információtartalmukat.

Törléskor a mágnes a szalagtekercs fölött kb. 3–4 cm-re, körkörös irányban mozgatható. A törlés ideje a szalag típusától függően 0,5–1 perc.

A gyorstörési folyamat a szalagra kerülő 50 Hz-es frekvencia a nem összehasonlítható sebesség és irány miatt újrafelvételkor nem okoz zavart. Felvételkor egyébként a magnetofon újra törli a szalagot, akkor a még esetleg meglevő gyenge zavaró jelek is végleg eltűnnek.

Mivel törölünk közvetlenül a hálózatra kapcsolódók, az érintésvédelemre fokozott gondot fordítsunk! A törőlmágnes három vezető erő kábellel csatlakoztassuk a védőföldeléses háztartási fali csatlakozóig. A földvezetőket a vasmaghoz és az alumínium burához kössük.

Mocsáry Gábor





Lipcsében láttuk



A hagyományos lipcsei tavaszi vásár több mint 70 országból érkezett 9000 kiállítója óriási exponátum-tömegében bőven akadt csemege a barkácsolók számára is, amelyek közül mi is bemutatunk néhány újdonságot.

Elsősorban a kezdő híradástechnikusoknak hasznos oktató-kísérletező eszköz az E1—E2—E3 típusú elektronikus építőszekrény (PIKOTRON), valamint az MHS gyártmányú elektrotechnikai és elektronikai építőszekrények. Míg a PIKO-rendszerben a különböző kapcsolások az építőkocka elvén rakhatók össze, az MHS gyártmányúakban a panelbe fűrt lyukakba helyezhetők a különböző alkatrészek „lábai” — a kiválasztott kapcsolás szerint. Mindkét építőszekrényrel játszva elsajátíthatók az elektrotechnika és elektronika alapismeretei. Így a legegyszerűbb készüléktől fokozatosan komplikáltabb, pl. egy rádió adóvevő pár is összeállítható velük.

A Piko-cég „Hobby” SMI típusú kézi villanyfűrőgépe főleg a műszerészkedők, modellezők számára hasznos. Acélba, vasba, fába, műanyagba, fűrőképesége $\varnothing 0,5$ — $\varnothing 3$ mm. A gyermekvasutak transzformátorára kapcsolva, fordulata fokozat nélkül szabályozható. Forgó alkatrészei kopásálló műanyagból készültek. Üzemi feszültsége max. 12 V, üresjáratú fordulatszáma 1200/perc, áramfelvétele 0,4 A.

A háztartási fóliát hegesztő gép

élelmiszerek hermetikus csomagolására alkalmas. Üzemi feszültsége 220 V, teljesítménye 260 W. (Rövidesen sor kerül lapunkban egy házilag elkészíthető, nagyobb teljesítményű fóliahegesztő-gép bemutatására is.)

A kiállításon többféle, a csökkent látóképességű gyermekek oktatását és szórakoztatását segítő ötletes készüléket is bemutatnak. Azokról júliusi számunkban külön cikk keretében számolunk be.

M. K.

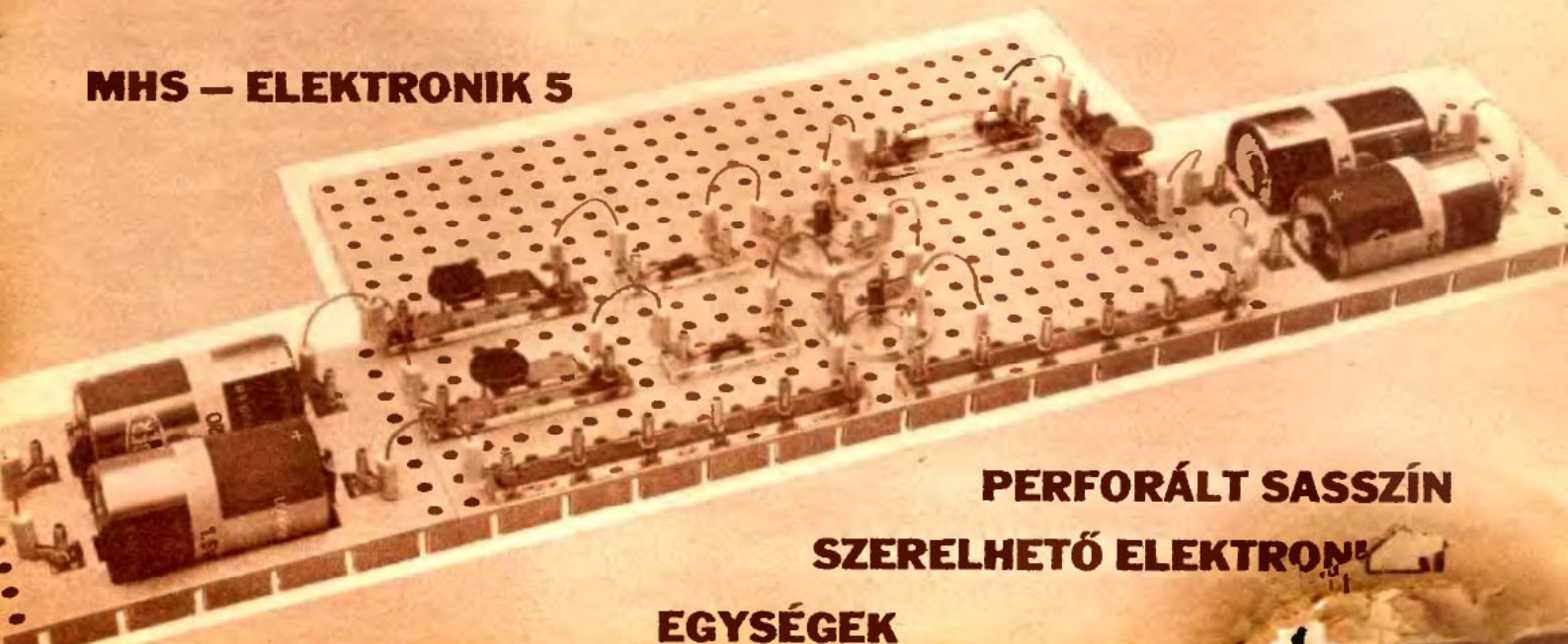


PIKO SM1



FÓLIAHEGESZTŐ

MHS — ELEKTRONIK 5



PERFORÁLT SASSZÍN

SZERELHETŐ ELEKTRONIKAI

EGYSÉGEK

TÜKÖRFÉNYES LAKKOK ÉS ZOMÁNCOK

kishajók

Minden csónaktulajdonos büszke a járművére. De egyik-másik hajó — elhanyagolt külseje miatt — nem válik gazdája dicsőségére. Am a látszólag gondozatlan kielboot, kajak, motorcsónak sem mindig a tulajdonos restségét vagy nemtörődomségét tükrözi, hanem esetleg csak azt, hogy az illető a technológiát vagy a festéket nem ismeri eléggé. Cikkünkben a még tapasztalatlanok segítségére két újfajta festék-bevonati rendszert ismertetünk.

Mindkét bevonati rendszer több évig hathatósan védi a hajótestet a víz és az időjárás viszontagságaitól, s utána már csak az apróbb hibákat kell évenként kijavítani. A két különböző rendszer festékeit egymással nem szabad összecserélni.

Bármelyiket alkalmazzuk is, mázolás előtt a régi festéket marassuk le a hajótestről. A maratáshoz Kromofagot, vagy az annál hatásosabb „Lakkle”-t használjuk. A „Lakkle” sűrűn folyós anyag, s ecsettel még a függőleges felületekre is jól felkenhető és a régi festéket gyorsabban marja le. (A maratáshoz lapunk 1965/5. számában közöltünk hasznos tanácsokat.)

Az alumínium-, vascsónakokat mindenkor zománcfestékkel kenjük be, mivel az az esetleges kitérőket eltünteti, s egyenletes, feltmentes felületet képez. Viszont a fecsónakokat csak akkor fessük be zománcfestékkel, ha a fa erezte nem mutatós, vagy a mélyedéseket több helyen kittel töltöttük ki. A fahajókat egyébként szintelen lakkal (pl. Rezisztán, vagy Gemini kétkomponensű műgyantalakkal) kenjük be. A poliészter csónakokat csak Rezisztán zománcal vonhatjuk be.

FÁRA. — MŰANYAGRA

Fa és üvegszállal erősített poliészter csónakokat minden alapozás nélkül, Rezisztán zománcal festhetünk be. Ez a kétkomponensű, poliuretán alapú zománcfesték jól tapad, a bevonat kemény, rugalmas, kopás-, víz-, és vegyszerálló lesz, mind a fán, mind a poliészteren. Alapvető követelmény a száraz, kis páratartalmú munkatér és a száraz felület. Az „A” és „B” komponenseket 2:1 arányban — pontosan kimérve — keverjük össze, és Rezisztán hígító 302-vel hígítsuk fel. Fahajókra az első réteg felkenéséhez jobban hígított Rezisztán zománcot használunk, majd 8 óra elteltével fessük fel újabb réteget. Ha szükséges, a második réteget

is csak 24 óra múlva csiszoljuk, polírozzuk. Ezután a hajót zsírtalanítsuk benzinnel, majd kenjük be harmadszor is Rezisztán zománcal. A harmadik, utolsó réteget újabb 24 óra múlva csiszoljuk és polírozzuk át.

Mivel a Rezisztán-zománc fémhez nem tapad jól, a vastestű hajókra előzőleg még egy réteg Wash Primer korróziógátlót, alumíniumtestekre pedig Uniflex késtapaszt kenjünk fel. A mázolást a továbbiakban a fa- és műanyag hajóknál alkalmazott technológia szerint folytassuk. A zománcot mindig vékonyan kenjük a hajókra, mert a vastag rétegek merevebbek lesznek, kevésbé állják a hajótest haladása közben fellépő igénybevételt.

ACELRA. — ALURA

A másik bevonatrendszert fémhajóknál alkalmazzuk. A fémtiszta vastestre zsírtalanítás után kenjük fel Tritonit vízvonallal alatti, kétkomponensű rozsdagátló alapozót. Az „A” és „B” komponensek keverési aránya 1:1. Az alapozó 24 óra alatt keményedik ki, s utána már átcsiszolhatjuk. A hajótest vízvonallal alatti részét az algásodást gátló, kétkomponensű Algalit festékkel kenjük be. A festék vízben oldódó mérget tartalmaz, s ha idővel a hajófenéken mégis algásodást észlelünk, csiszolás után újabb réteg Algalitot kenjük fel, mivel a festékből a mérget már kimosta a víz. A barna színű Algalit komponenseit 1:1, a zöldét 1:1,2, a pirosét és a szürkét 1:1,1 arányban keverjük össze.

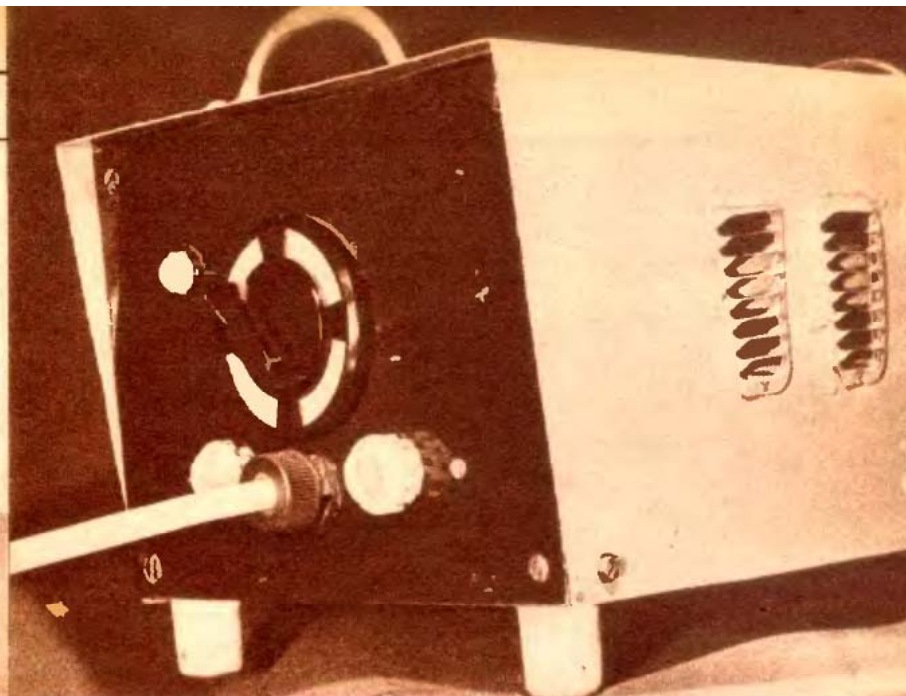
Az alumínium hajókat Tritonit helyett Pellikor könnyűfém alapozóval kenjük be, mert az alumíniumra csak így tapad jól a fedőfesték. De a már fémtiszta felületet alapozás előtt még fessük le Wash Primerrel is. A Tritonitot és az Algalitot csak saját, a Pellikor festéket pedig saját, vagy szintetikus hígítóval hígítsuk.

A vízvonallal feletti részeket Syntalin zománcal fessük be. A farészeket csiszolás után először Lenalkyd hígítóval cresszük be, majd újból csiszoljuk le a falfelületet. Ezután még egy Alaplast alapozó réteget kenjük rá, s ha szükséges, a mélyedéseket Wallkyd kittel tüntessük el. Syntalin zománcal csak csiszolás és zsírtalanítás után fessük be a hajót. A Syntalin zománcot saját, vagy szintetikus hígítóval hígítsuk. Általában ne hígítsuk fel túlságosan a festékeket, mert gyengébben tapadnak, rosszabbul fednek.

Közkívánatra megismételve!



HEGESZTŐ-TRAFÓ



Kevés cikkünk váltott ki alkora érdeklődést, mint az 1968/12. számunkban megjelent, s a 220 V-os hálózatról is üzemeltethető hegesztőtrafót bemutató. Olvasóink kérésére, ismét közreadjuk a trafo tervrajzait, valamint elkészítésének technológiáját, kiegészítve azt a több éves gyakorlati használat során szerzett tapasztalatokkal.

Ismételten felhívjuk Olvasóink figyelmét, hogy mind a trafo készítése, mind a hegesztés nagyfokú szakértelmet, szakképzettséget kíván. Alapfeltétel a szabályosan kiépített, földelt hálózat és a hegesztésre alkalmas műhely megléte is. Előre célszerű egyeztetni a kívánalmakat az illetékes áramszolgáltató vállalat körzeti szerelőjével. A trafo készítése és üzemeltetése során be kell tartani az életvédelmet is szolgáló szabványokat. Az anyagok beszerzése nem könnyű, ezért mindaddig, amíg minden anyag nincs egyült, nem érdemes a munkához fogni. Megjegyezzük még, hogy a trafo terve cikkünk szerzőjének szellemi tulajdona, így a trafo eladás céljára, vagy több darabban gyártani tilos. A trafoval más részére ellenszolgáltatásért végzett hegesztés kontárkodás, s szabálysértésként büntethető.

Mivel a lakások fogyasztásmérői zömmel 5 és 10 A-esek, egy rosszul méretezett villamos ívhegesztő transzformátor veszélyeztetné a hálózat feszültségének stabilitását. Ahhoz, hogy a villamos ívhegesztő transzformátort üzemeltetni tudjuk, 230 V-nál 15 A-es, 380 V vonali feszültségnél 10 A-es fogyasztásmérő

szükséges. Ez egy 2 mm-es hegesztőpálcával dolgozó ívhegesztő transzformátor energiaellátásához elegendő. A 2 mm-es pálcával 2-6 mm vastag anyagok szilárd kötése biztosítható.

E lehetőségek alapján kétféle, egy 380 V-os és egy 220 V-os feszültséggel üzemelő ívhegesztő transzformátort készítettünk el. Mindkettő maradéktalanul megfelel az elektromos művek által előírt szabványoknak, illetve szabványoknak. (A két típus névleges adatait a táblázat tartalmazza.)

Transzformátorunkat (380 V, vagy 220 V) az adott lehetőségeknek és igényeknek megfelelően válasszuk ki. Ha 15 A-ig terhelhető fázisfeszültséggel rendelkezünk, az A ábra szerinti változatot, ha pedig 380 V vonali feszültségünk van, a B ábrán bemutatott típust válasszuk.

Mivel hegesztő transzformátorunknak az üzemszerű rövidrezárás a hálózat veszélyeztetése nélkül bírnia kell, a cikkünkben közölt méretezéstől eltérni nem szabad. A hegesztendő anyag vastagsága meghatározza a jó varrat készítéséhez szükséges íváram nagyságát. Ezt a szabályozást a primer oldalon végezzük, különböző leágazásokkal. Az 1, 2, 3 kapcsolokon 1-3 felé haladva, fokozatosan változik az íváram erőssége.

FŐBB ANYAGOK JEGYZÉKE

Primer tekercs anyaga: Ø 2,2 mm-es Mz zománchuzal, 6 kg. (105,- Ft/kg).

Szekunder tekercs anyaga: 7,35x3,25 mm-es üveg vagy selyem szigetelésű lapos rézhuzal, 5 kg.

Hidegen hengerelt trafolemez: 0,9 W/kg, 20 kg.

Kapcsoló fokozatkapcsoló: 15 A-es 4 fokozatú (voltmérőkapcsoló).

2 db VdH E 16 biztosítójelző + biztosítóbeté + fej.

Sorkapocs: SK 25 590 V-os, 1 db jelzőlámpatartó, piros búrával, 24 V-os izzóval.

2 kg bakelitlémez
1 db tömszelence.

VASTEST

A vastest méretezése mindkét trafo esetében azonos. Az oszlop Ao 48 cm² keresztmetszetű. A járom keresztmetszete megegyezik az oszlopéval. A vasmagot (12) a 60x110x0,35 és 60x170x0,35 mm-es lemezekből rakjuk össze, törekedve a szoros lemezkötésre. Minél kisebb a lemezek vasvesztése, annál kevésbé melegsik a trafo vasmagja. Alkalmazható 0,9-3,6 V/kg vasvesztésű foszfátzott, vagy lakkozott lemez. A vasmag készítéséhez felhasználhatók a régi leégett transzformátorok, - vagy a MÉH Vállalat Bp., VIII., Karácsony Sándor u. 8. szám alatti telephelyén kapható hulladék transzformátorlemez is (1 kg 7, Ft).

A primer és a szekunder tekercs egy törzsön helyezkedik el. A primer tekercset megfelelő menetszámmal felcséveljük a csévetestre. A megjelölt menetszámoknál (A, ill. B ábra) leágazásokat készítünk.

Névleges adatok

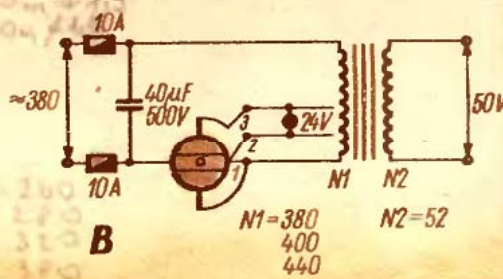
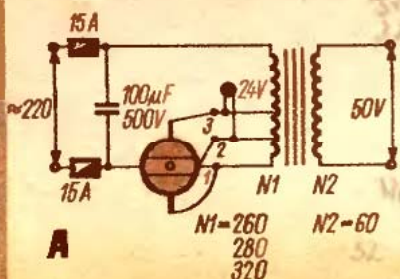
U₁ = 220 V fázis

U₁ = 380 V vonali

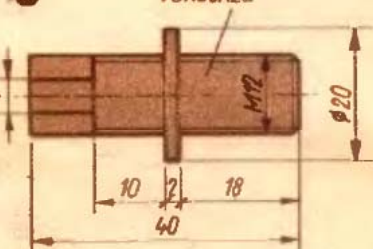
Teljesítmény
Primer feszültség
Primer áram
Üresjáratú feszültség
Ívfeszültség
Íváram
Teljesítménytényező
Primer menetszám
Szekunder menetszám
Primer vez. keresztmetszet
Szekunder vez. keresztmetszet

P₁ = 2,15 kVA
U₁ = 220 V fázis
I₁ = 9,5 A
U₀ = 50 V
U_{1v} = 20 V
I_{1v} = 80 A
cos. φ = 0,74
N₁ = 320 menet
N₂ = 60 menet
Q₁ = 2,2 mm, 3,3 mm²
Q₂ = 7 x 3 mm 21 mm²

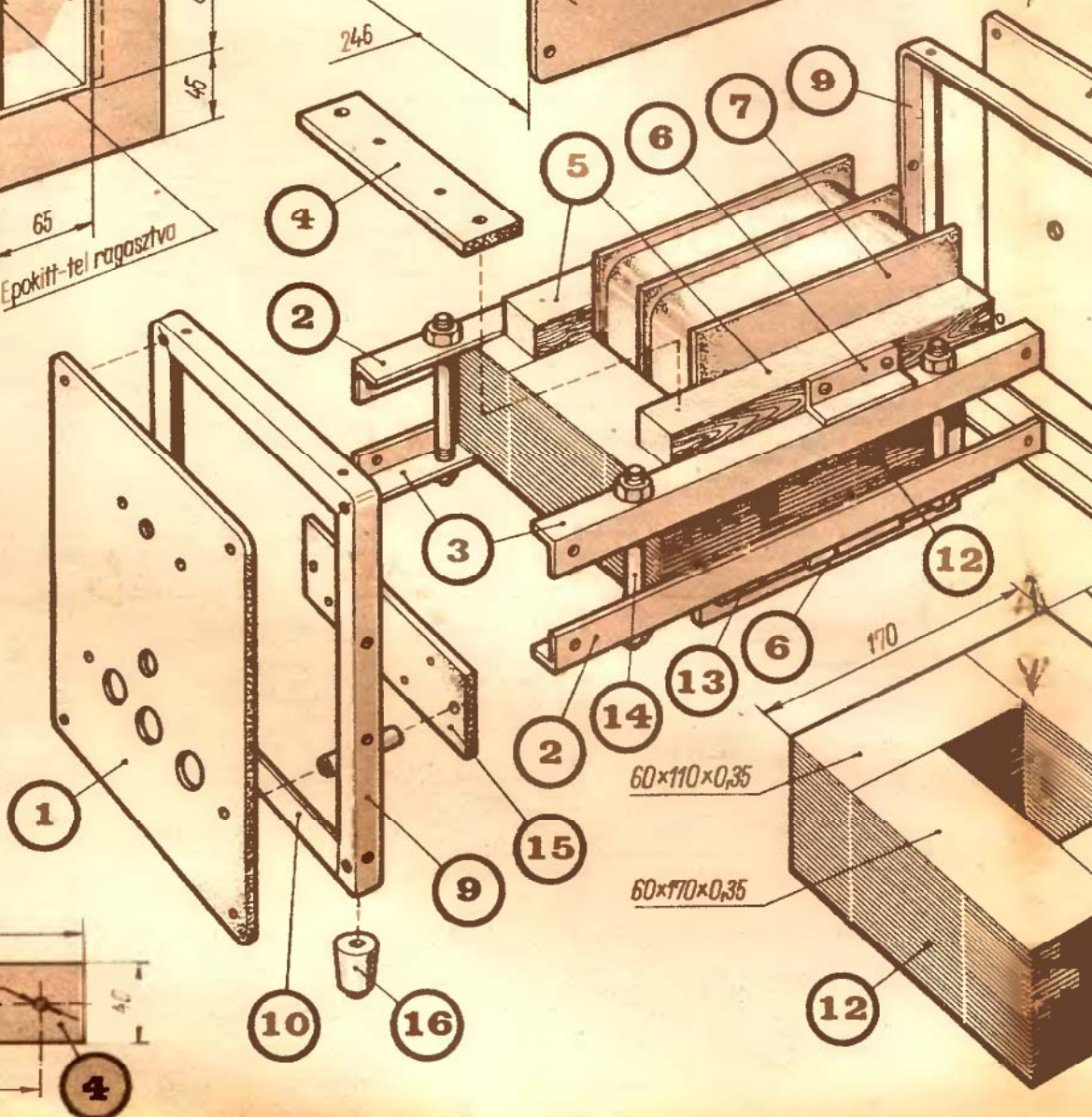
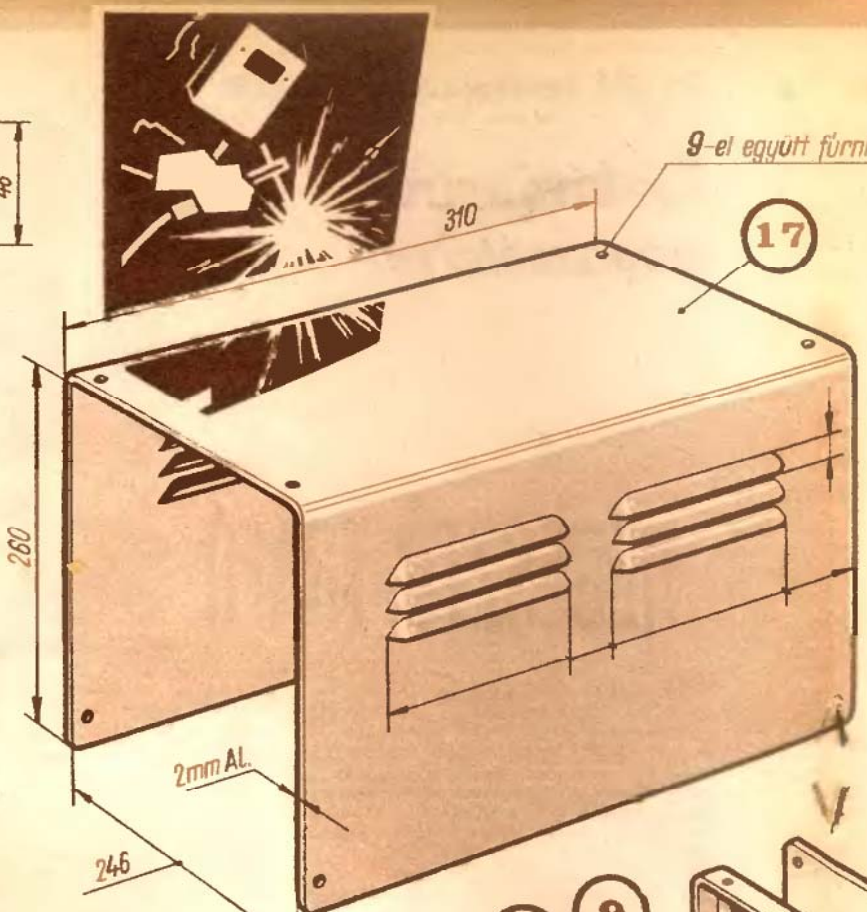
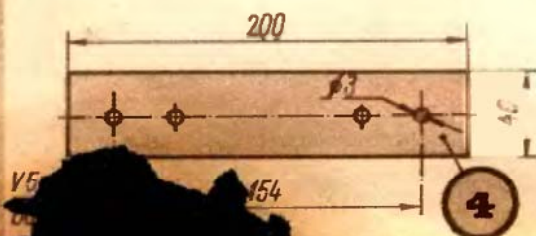
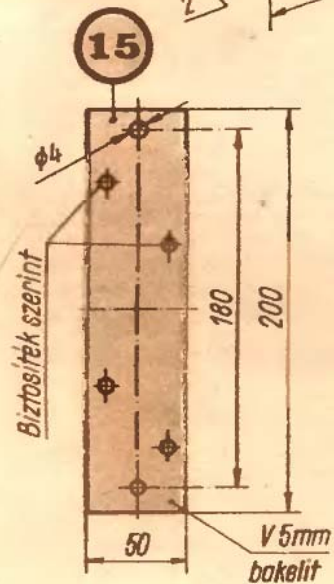
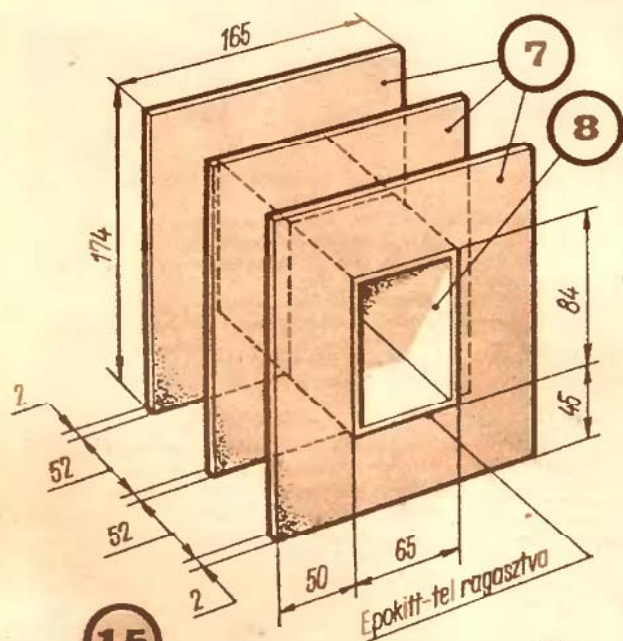
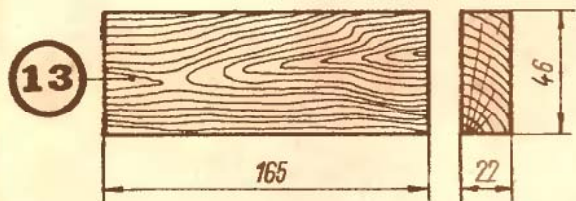
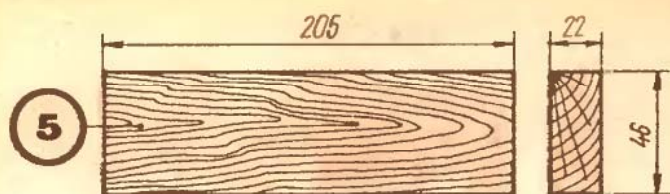
P₁ = 2,07 kVA
U₁ = 380 V vonali
I₁ = 5,45 A
U₀ = 50 V
U_{1v} = 20 V
I_{1v} = 80 A
cos. φ = 0,767
N₁ = 440 menet
N₂ = 52 menet
Q₁ = 1,9 mm 3 mm²
Q₂ = 7 x 3 mm 21 mm²

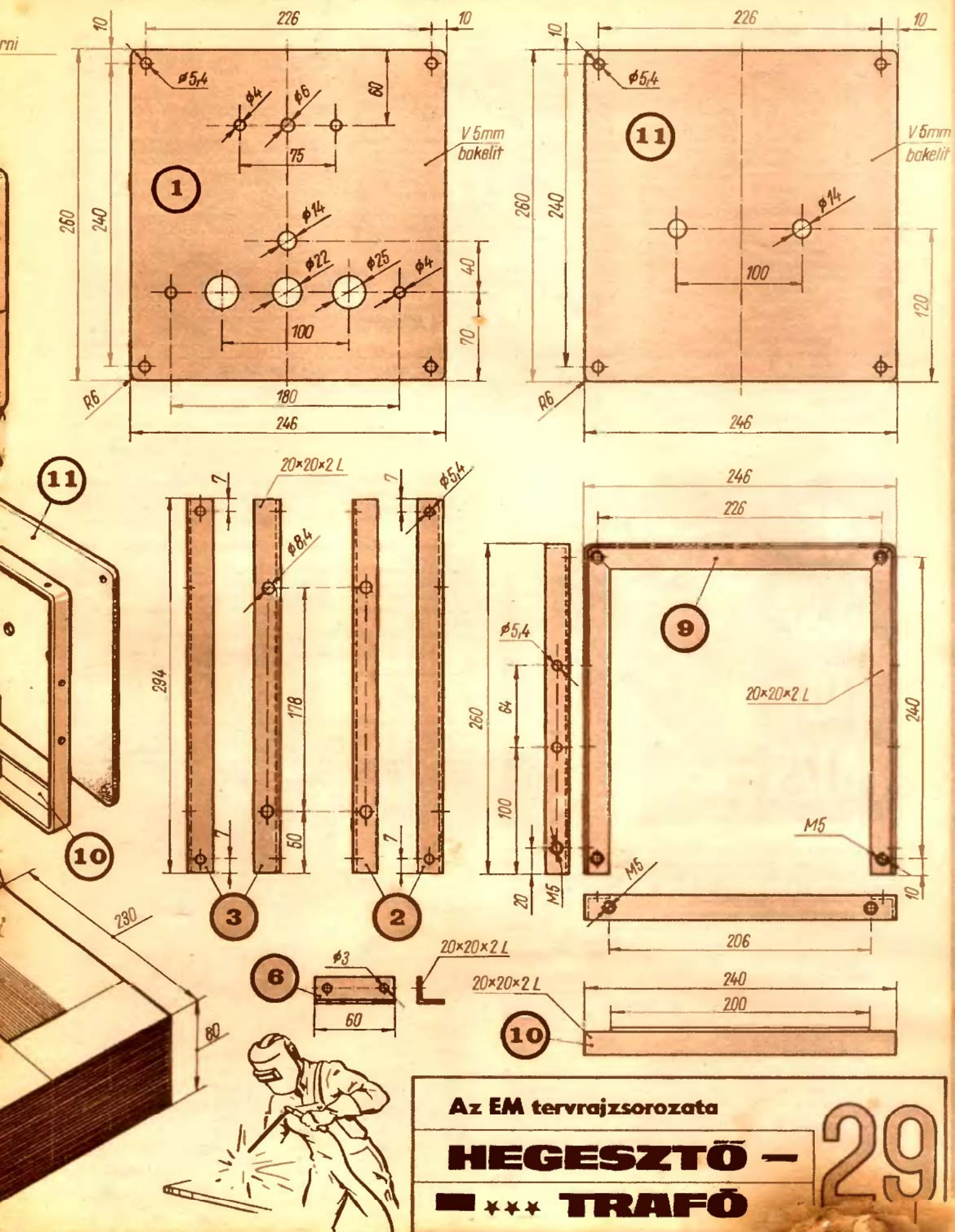


SÁRGARÉZ 5x 58 V.
VÖRÖSRÉZ



KIVEZE





Az EM tervrajzsorozata

HEGESZTŐ -

***** TRAFÓ**

29

TEKERCS

A primer tekercs anyaga zománcozgatású rézhuzal. (2,2 mm átmérőjű kapható a IX. ker. Ráday u. 11. sz. alatti KERAVILL boltban.) A szekunder tekercs anyaga mindkét trafónál azonos: 7,35x3,35 mm-es üvegszigetelésű lapos rézhuzal (a „tisztá” rézkeresztmetszet 7x3 mm). Célszerű a primer tekercset a közös csévén tekercselni, míg a viszonylag nagy keresztmetszetű huzalú szekundertekercset külön sablonban készíteni. Csak szigetelés után helyezzük a közös csévetestre!

A tekercseket szárítjuk, sellakkal lekenjük, majd RUD-típusú lakkból itatjuk és újra szárítjuk. (Ha mód van rá — mert az a legökényesebb —, vákuumban impregnáljuk.) Lemezelés előtt a tekercseket „kitámpázzuk”, esetleges menetzárlat vagy szakadás felderítése céljából.

LEMEZELÉS

Az elkészített tekercsévét belemeljük a vastest tömör legyen. Az összeszerelt transzformátor középső tervrajzunkon látható. A lemezelt transzformátort ellenőrizzük test- és menetzárlatra, kétszeres üzemi feszültséggel + 1000 V-tal, azaz 1500 V-os próbafeszültséggel. A kész transzformátort két keretre

3) szereljük. A további szükséges alkatrészek méretét szintén a középső (16–17. old.) tervrajzon láthatók.

A transzformátort túlterhelés ellen 10 A-es biztosító védi. Mivel a hegesztőtranszformátorok egyik jellemzője a rossz cos. fi, ezért a 220 V-osba (A ábra) 100 μ F-os, a 380 V-osba (B ábra) 40 μ F-os kondenzátort kössünk be, párhuzamosan kapcsolva. A kondenzátor javítja a fázisszöveget, meddőáramot szolgáltat, s így a látszólagos teljesítmény csökken. Ennek következtében ívhúzáskor a transzformátor kisebb áramlökést okoz a hálózat felé. Üzemben jelzőlámpa jelzi, hogy a készülék feszültség alatt van. Az érintésvédelem követelményeinek megfelelően, a transzformátor fémrészeit földeljük, ezért üzembe helyezéskor a földelésatlakozót földelni kell!

A transzformátor primeroldalához 3,2 mm², a szekunder oldalán pedig 24 mm² keresztmetszetű gumikábelrel csatlakozunk (C).

Védőburkolatot perforált vagy hűtőnyílásokkal ellátott lemezből készítsünk, hogy a levegő hűtőhatása biztosított le-

gyen. Ügyeljünk arra, hogy a hálózati kábelcsatlakozók is a burkolaton belül legyenek. A hegesztőkábeleket úgy csatlakoztassuk, hogy kézzel ne lehessen megérinteni.

Az itt ismertetett transzformátor negy éve üzemel kifogástalanul. Megfelelő hegesztési gyakorlat után 2 mm-es pálcá használatkor a trafó 10 A-es óráról is „dolgozik”, de ekkor a pálcá hosszabb ideig nem lehet rövidzárlásban. Különösen jók a gyakorlati tapasztalatok a 0,4–0,9 W/kg-os hidegen hengerelt lemezből készült transzformátorral. A trafót feltétlenül el kell látni lemezburkolattal, ami leárnyékolja a tekercset, hogy csökkenjen a transzformátor szórása.

A transzformátor működés közben sem zavarja a tv-vételt. A gyűjtáshoz az áramlökés a névleges 1,1-szerese, amit oszcilloszkópos méréssel ellenőriztünk. Egyébként a mintakészülék kifogástalan működésén túl a konstrukció sikerét bizonyítják olvasóink észrevételei is: ugyanis többen közölték, hogy az 1988/12. számunk alapján megépített trafóval rendszeresen, jó eredménnyel dolgoznak.

Láng Levente

A 16–17. OLD. ALKATRÉSZJEGYZÉKE

1. Előlap, 2–3. Járomszorító, 4. Sorkapocs-tartó, 5. Szorító betét, 6. Hasábtartó szeglet, 7. Csévetest-oldallap, 8. Csévetest, 9–10. Keret, 11. Hátlap, 12. Vastest, 13. Fa-arórtőbetét, 14. Szorítócsavar, 15. Biztosíték-tartó, 16. Láb, 17. Burkolat.



százszor csak vissza a nulla értékre. Ilyen esetben az ív stabilitása kissé nagyobb feszültséggel és ívstabilizáló bevonatú elektrodák alkalmazásával biztosítható. Ez a bevonat salakoldó, gázfejlesztő, dezoxidáló, ötvöző anyagokat és kötőelemeket tartalmaz.

Csupasz elektróda tehát a transzformátoros hegesztéshez nem alkalmazható.

A hegesztendő anyaghoz a varrat akkor köt jól, ha a tárgyat megfordítva, annak alját is megfelelően átmelegedtetjük érezzük. Az ismertetett hegesztő transzformátorhoz az ER 1 típusú elektródát ajánljuk. Teljesítményadatait a táblázatban adjuk meg:

Fokozatok	Iráramok (A)	Az elektróda átmérője (mm)	A tárgy vastagsága (mm).
1.	80	2,5	5
2.	70	2	3
3.	60	1,5	2

Az egyfázisú ívhegesztő transzformátorok üzemi és szerkezeti követelményeit a KGMSZ 420–074–01 számú szabvány tartalmazza. A transzformátor védőburkolattal és érintésvédelemmel ellátott, amely eleget tesz a fent említett szabványban foglaltaknak és megfelel a VDE 0330 előírásoknak is.

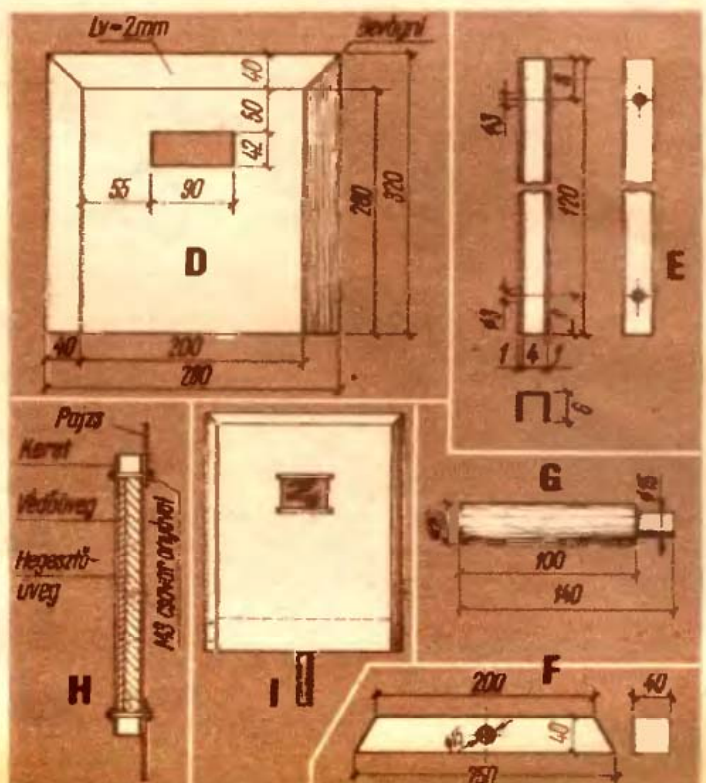
Az elkészített villamos ívhegesztő transzformátorral csak akkor hegeszthetünk, ha van hegesztőpajzs. Egyszerű, de a célnak jól megfelelő pajzs anyaga (D) 2 mm vastag kartonpapír vagy prespánlemez. Az üveget tartókeretbe (E) foglaljuk. Anyaga egy mm-es alumínium-, vagy rézlemez. A merevítő — amibe a fogantyú kerül (F) anyaga puhafa.

A fogantyú egy régi seprő nyeléből készíthető (G). Az üveg OFOTÉRT-üzetekben, vagy vasáruházból vásárolható meg. Hegesztő védőüveg néven kapható, típusa: MOM MSz 4001 — Cl. 12 számú.

A védőüveg külső oldalára erősítsünk egy síma üvegdarabot is, ami megakadályozza, hogy a felrobbanó fémcsöppök a hegesztőüvegre jussanak. A külső üveg méretében azonos a hegesztőüveggel, ugyancsak az említett szaküzletben kapható. A keret és az üvegek összerakása után (H) a pajzsot fessük be fekete zománccfestékkel, majd véglegesen szereljük össze (I).

ELEKTRODÁKKAL

hegesztés esetén — különösen kezdőknél — lényeges, hogy olyan áramsűrűséget állítsanak be, amelynél az elektróda nem ragad a tárgyhöz. De az elektróda a tárgytól túl messzire se kerüljön, mert az ív kialszik. Gyakorlatban jól bevált szabály, hogy az elektróda és a tárgy közötti távolság egyezzen meg az elektróda átmérőjével. Váltakozóáramú hegesztőtranszformátorral nehezebb dolgozni, mivel a hálózati áram másodpercenként





Hagyományos és modern festékipari TVK-termékek a BNV-n

A Budapesti Nemzetközi Vásár minden évben sok meglepetéssel szolgál az ezermesterkedő barkácsolóknak. A Tiszai Vegyi Kombinát is meghívja az érdeklődőket a BNV-n lévő önálló pavilonjába (6/c. számú), ahol a kombinát teljes gyártmány-skáláját reprezentáló kiállítás keretén belül mutatja be a hagyományos és a legújabb festékipari termékeit. A hagyományos termékek közül a barkácsolók már eddig is sok ízben találkozhattak a különféle rozsdagátló és kozbelső alapozó festékekkel, így pl. a PLUMBIN miniumos rozsdagátló alapozóval, amely kültéri vas- és acélszerkezetek korróziógátló alapozására szolgál. A tartósan nedves igénybevételnek kitett tárgyak festésére is alkalmas; ólom tartalma miatt óvatosan — a használati utasítást betartva — kell alkalmazni. A vas- és acélszerkezetek, gépek alapozó festésére használatos a KORALKYD rozsdagátló alapozó festék is, amely szórással is felhordható.

Könnyűfém szerkezetek, könnyűfém ötvözetek, horganyzott vasfelületek korróziógátló alapozására szolgál a PELLIKOR könnyűfém alapozó. Felhordása történhet ecseteléssel és szórással is.

A rozsdagátló alapozók után kozbelső réteggént használatos az ALAPLAST alapozó. Jól száradó, jó fedőképességű festék, amely ecseteléssel és szórással egyaránt felhord-

ható. A TITÁN olajfesték nemcsak átvonó festékként ismert, hanem fa-, fém- és falfelületek alapozására is használható, mivel a pórusokba jól behatol és könnyen ecsetelhető. Az átvonó zománcok közül beltéri alkalmazás esetén jól használható fém- és falfelületek, nyílászáró szerkezetek, konyhai bútorok, háztartási eszközök festésére az INTERLUX elsőrendű belső zománc. Mind beltéri, mind kültéri igénybevételnek kitett fa- és fémtárgyak, műszerek, berendezések védő- és dekoratív festésére kiválóan alkalmas a PAVILON zománc.

A DUROL zománc elsősorban kültéri, és nem agresszív ipari igénybevételnek kitett felületek (pl. villamos távvezeték, tetőoszlopok, hidak) acél- és faszervezetének, kerítések bevonására alkalmas.

Kifejezetten kültéri igénybevételnek kitett fa- és fémtárgyak, csónakok és hajók vízvonallal feletti részeinek festésére alkalmas a SYNTALIN zománc.

A TVK jó néhány terméke elnyerte már a Kiváló Áru megkülönböztető jelét, amely a jó minőséget garantálja.

Ilyen Kiváló Áru a Durol zománc mellett a PROGRESS zománc, a CAMPING zománc, a MINI zománc, az ALAPLAST alapozó, és a MOZAIK ragasztók.

A PROGRESS zománc fa- és fémtárgyak, nyílászáró szerkezetek, fém-

tömegcikk, csövázás bútorok bevonására alkalmas, rendkívül gyorsan szárado, magasfényű, kemény bevonatot ad. A CAMPING zománc vasból, alumíniumból és vesszőből készült kertibútorok átfestésére használható igen jó eredménnyel.

A festett tárgyak kisebb hibáinak kijavítására hozta a Tiszai Vegyi Kombinát forgalomba az 1/16-os csomagolású MINI zománcot, amely szintén gyorsan szárado, fényes filmet ad.

A MOZAIK ragasztó korszerű, egészségre ártalmatlan, könnyen kezelhető, gazdaságos volta miatt kapta meg a KÁF jelet.

A Budapesti Nemzetközi Vásáron természetesen a legújabb termékeinket is bemutatjuk, amelyek nemrégiben jelentek meg, vagy hamarosan forgalomba kerülnek. Ilyen pl. az ORKAN esőcsatornafesték, amely horganyzott és alumínium felületek, csatornák, palatetők festésére szolgál. Már ismert termék, de még mindig újdonság a natur és pácolt fatárgyak felületvédelmére és díszítésére forgalomba hozott TIVELIN bútorigipari lakk, valamint a GEMINI parkettlakk.

Az autósok örömeire szolgál, hogy hamarosan a belkereskedelemben is kapható lesz a TEROSON cég licence alapján gyártott TEROTEX alvázvédő és TEROPHON 110 K zajcsökkentő massa.

A festékipari termékeken kívül természetesen számos, a belkereskedelmi forgalomban is kapható, műanyagterméket is bemutatunk. Például a polietilén porból rotációs öntéssel készült 150 literes úrtartalmú polietilén hordót, amely jó vegyszerállósága következtében a legkülönbözőbb folyékony, poros, és szemcsés anyagok tárolására valamint szállítására is alkalmas.

Ugyancsak bemutatásra kerülnek a különféle polietilén fóliák és tömlők, tasakok, zsákok mellett a fröccsöntött műanyag kosarak, gyümölcsmosó dobozok, és polisztírol tálcák.

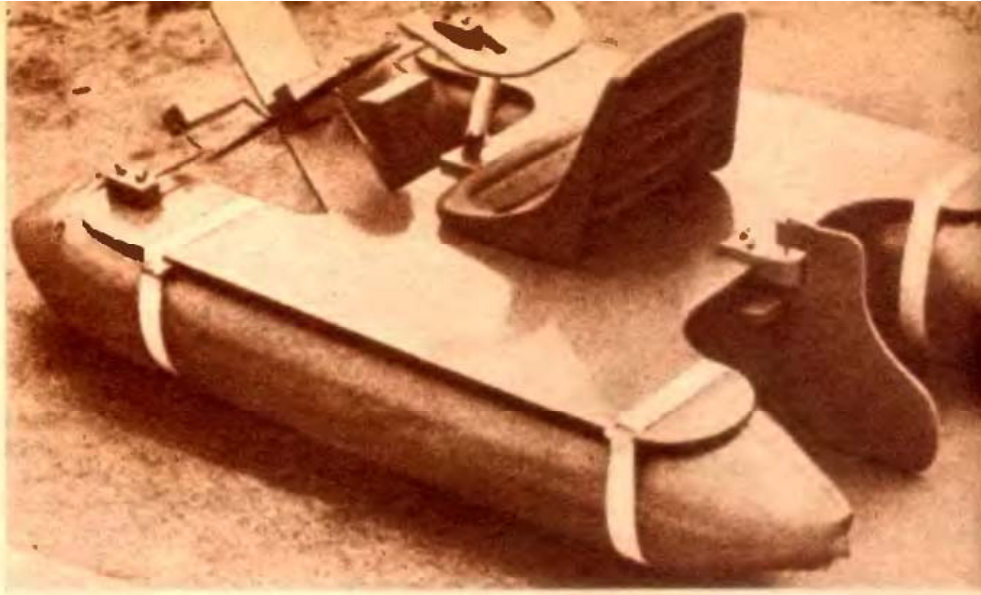
Az érdeklődőknek gyártmányismertetőkkel, szakmai tanácsokkal, kereskedelmi információkkal készséggel állunk rendelkezésünkre, a 6/c. sz. pavilonban.

(→)



LENINVÁRO

Nagyobb vízijárműveket gyermekek — nagy bánatukra — nem vezethetnek. Ők egyedül, kísérő nélkül csak gumitutajra szállhatnak, vagy úszóövvvel levirozhatnak a vízpart mentén. A gumimatracot, úszóövet viszont nehézkesen, szinte alig tudják irányítani, s így alig élvezik a „hajókormányzás” örömet. Biztonságos, jól irányítható és izomerővel hajtható gyermek vízijármű készszen — sajnos — nem kapható. Ám az ezermester szülők e hiányzó sporteszközt maguk is elkészíthetik (cím-kép). Igényes, kitartó munkájuk eredményeként gyermeküket borulásmentes, szórakoztató sporteszközzel lephetik meg.



„Légpárnás” vízibicikli

FEDÉLZET

Először a rajzokon megadott méretek alapján készítsük el a vízibicikli alkatrészeit. Az összeszerelést a fedélzet (1) és az azt merevítő léckeret (2) összeszegecseklésével kezdjük. Lehetőleg alumínium vagy rézszegeket használjunk, mert azok kevésbé oxidálódnak. A fedélzetet jól itasuk át lenolaj kencével, majd kenjük be csónaklakkal.

A kormányhídra (3) csavarozzuk fel a magasító tömböt (4). A lyukba dugjuk bele a kormányrúd csőcsapágyát (5), majd lapátját epokittel bekenés után szilárdan rögzítjük a csapágynak. A befűrészt részeket

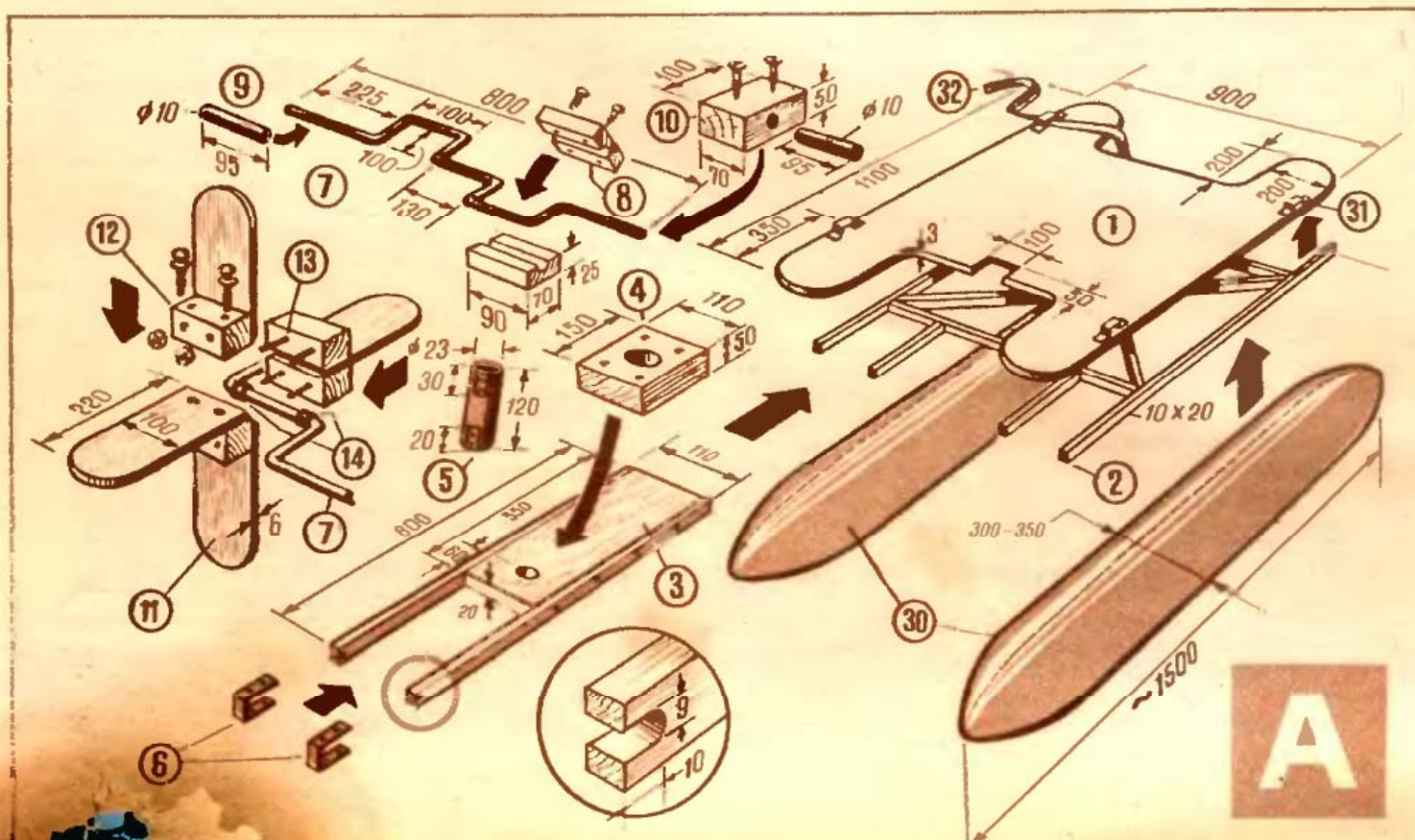
hajlítsuk ki, s a füleket felül a magasító fatömbre (4), alul pedig a hídra erősítjük. A hidat lakkozás után alulról csavarozzuk a fedélzetre (1).

HAJTÓMŰ

Következő lépésként a jármű „hajtóművét” szereljük össze. A forgattyús tengely (7) középső szakaszára 0,5 mm-es sárgaréz lemezből hajlítunk két 10 mm széles gyűrűt (14). A lapátok (11) közül az első oldalaira Palma Rekord ragasztóval és facsavarokkal erősítünk fel egy-egy lapátmerevítőt (12). A második lapátra egy merevítőt csavarozunk. Az utolsó két lapátot a megmaradt me-

revítővel erősítjük egymáshoz, majd kapupánt-csavarokkal (13) fogassuk össze a második lapáttal. A lapátkerék két szerelvényén — a középvonalban — kialakult hornyokat és a tengelyt középen kenjük be epokittel, s a két lapátkerék darabot négy kapupánt-csavarral — a tengelyt középen közrefogva — erősítjük össze.

A pedálok (8) két-két féldarabját ragasztóval és facsavarokkal rögzítjük egymásra. A tengelyre szerelt pedálok könnyen forogjanak. A két csapágynak (10) furatába ragasszuk be a betétcsöveket (9), majd a másik két csövet (9) húzzuk fel a tengely vé-



geire. A csapágybakokat (10) csak ezek után toljuk a tengelyre.

Az összeszerelt „hajtómű” tengelyét középen nyomjuk a híd léceinek hornyába, s a kengyellel (6) rögzítsük helyére. A lemezgyűrűk (14) a lécek hornyáiban helyezkedjenek el. A csapágybakokat facsavarokkal erősítsük a fedélzet két, előre nyúló toldatára (A). A bakokat pontosan állítsuk be, mert különben a tengely megfeszül.

KORMÁNY ÉS ÜLÉS

A kormányrúdra húzzuk rá a kormányív (19) rögzítő tömbjét (18) és a két alkatrészt együttesen fúrjuk át. A rögzítő tömböt ezután csavarozzuk a kormányív (19) aljára (B), majd a kormányrúdra (17). Határozzuk meg ideális magasságát, majd egy sasszeggel (16) és egy alátéttel (15) biztosítjuk, végül a rudat dugjuk a csőcsapágyba (15). A kormányrudat alul, a

kiálló részére húzott alátét (15) és a kormányvilla (28) rögzíti. A villát egy sasszeggel (16) erősítsük a kormányrúdra (17).

Ezután állítsuk össze az ülést. A két üléstartó léce (20) csavarozzuk össze a háttámokkal (21). Az ülőlapot (22) és a háttámlát (23) csak ezután rögzítsük a keretekre. Az ülést lakkozás után alulról csavarozzuk a fedélzetre (1), a kormányhíd (3) fölé (C).

A fedélzet hátsó felére — a középvonalban — erősítsük fel a kormánylapát (27) csukló tömbjét (24). A lapát (27) szegecseljünk két lemez-kengyelt (26), majd epokittel ragasszuk helyére a kormánylapát villáját (29) is. Tengelyként (25) egy 5×100-as szeget használjunk (D). A kormány- és a lapát villáit (29, 28) erős zsineggel kössük össze, s ellenőrizzük jól működik-e.

ÚSZÓTESTEK

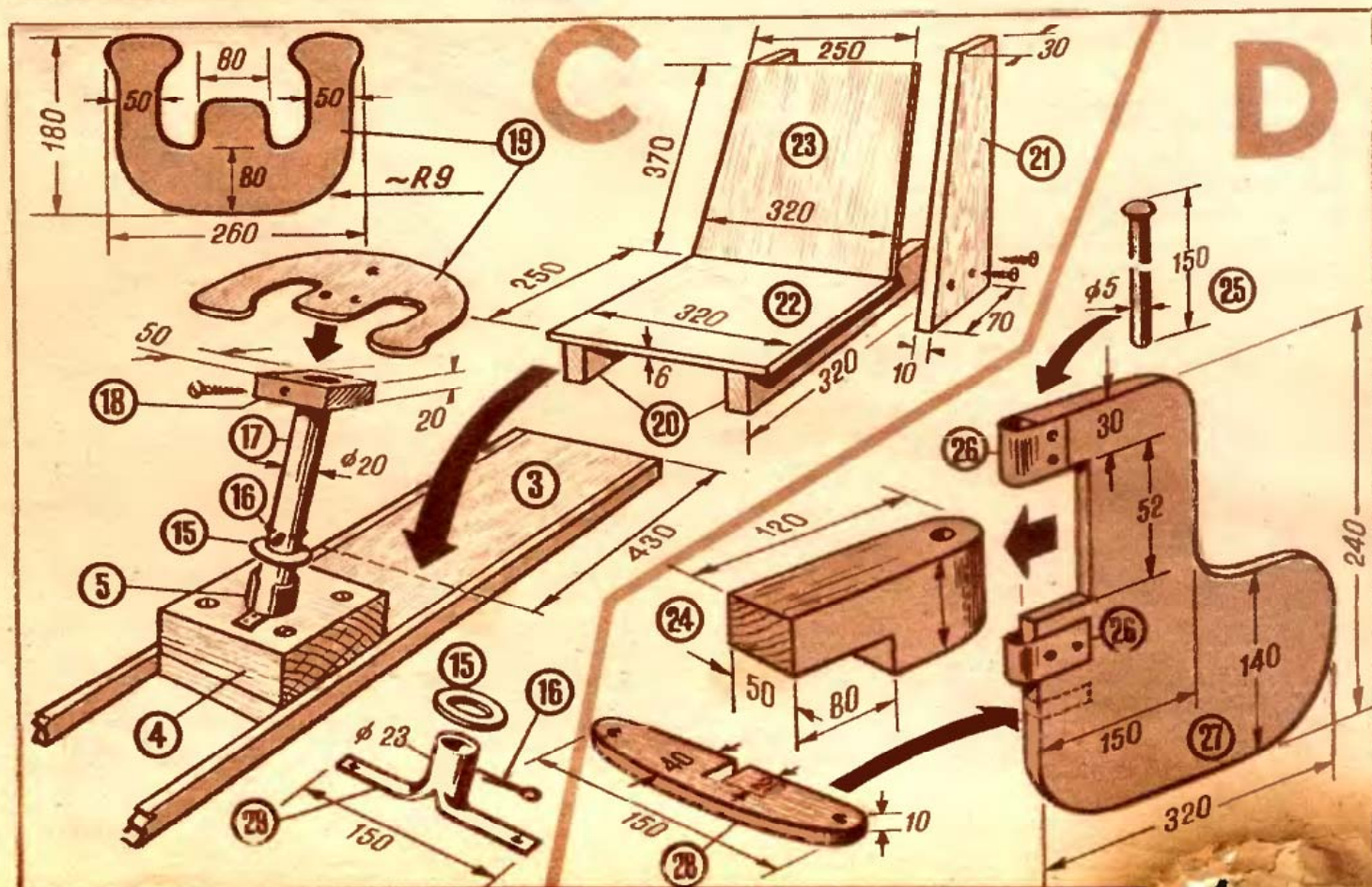
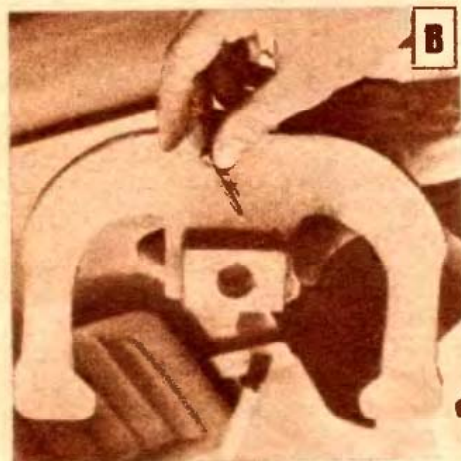
Végül készítsük el a két úszótestet (30). Vastagabb színes PVC fóliából szabjuk ki a pontonok tokját, hegesszük össze: fektessünk a darabok széleire 2–3 mm átmérőjű huzaldarabot s arra meg nyomjunk rá forró vasalót, vagy egy felhevített lemezcsík élet. A PVC tokok egyik végén azonban hagyjunk kb. 100 mm-es nyílást. Hegesztéskor célszerű kétsoros, azaz egymás fölött két párhuzamos, folytonos varratot készíteni. A tokokat kb. dió nagyságú hungarocell hulladékkal (olcsón kapható!) töltjük meg. A jó feszesre tömött tokok nyílásait gondosan hegesszük össze. A



kész úszótesteket (30) a szegletek (31) alatt átbújtatott vászonszalaggal erősítsük a fedélzet alá (E).

A kis vízbiciklit most már vízre is bocsáthatjuk, de ha vezetője tud is úszni, óvatosságból úszóöv nélkül ne engedjük a „volánhoz”. A kis járművet esetleg kössük hosszú műanyag szárítókötél pórázra, amit a part, vagy a sekély vizű öböl talajába ütött „csőhorgonyhoz” rögzítsünk. Így akadályozhatjuk meg, hogy a gyermekek a mélyvízre is kimerészkedjenek.

★ □ (B—os)



Mikro:

gumimotoros vízibicikli

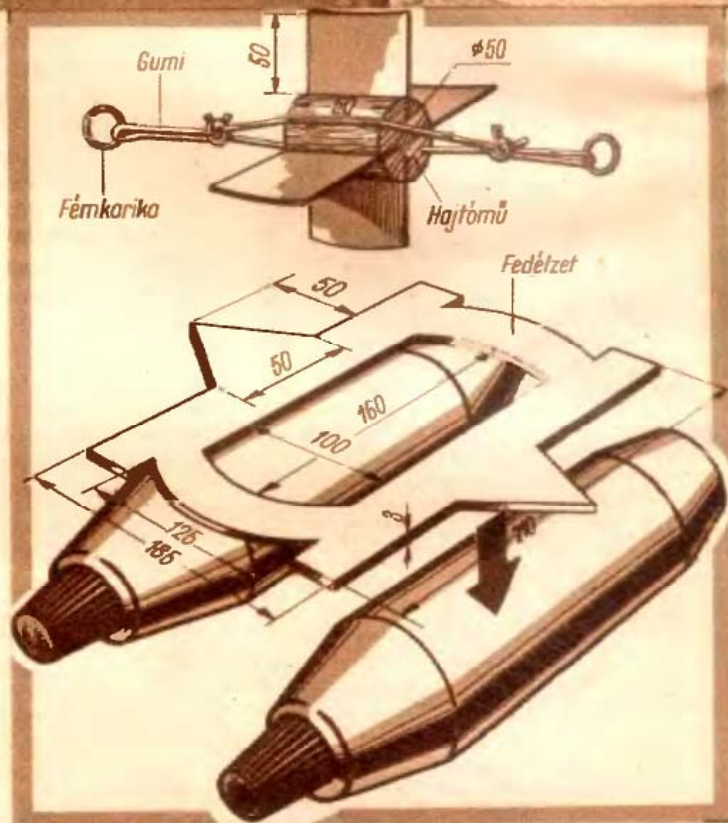


A vízibiciklivel kellemesen telik az idő a vízben. Ám, ha a járművet egy-két órán át használják a gyermekek, bizony elfáradnak, s inkább a sekély vízben lubikolnak, játszanak tovább. A kis gumimotoros vízibicikli modellnek ilyenkor nagy lesz a keletje. Elkészíteni sem nehéz, hiszen két „Ultra Daisy”-s flakonból, 3 mm-es rétegelt lemezből, farúdból, modell-gumiból szinte percek alatt összeállítható, s azzal az igazi biciklire még nem engedhető legkisebbek is elszórakozhatnak.

Először a fedélzetet vágjuk ki 3 mm-es rétegelt lemezből és simára csiszolás után kenjük be csónaklakkal. Egy 50 mm átmérőjű farúdból fűrészszeljük le 50 mm hosszú darabot, majd réseljük fel. A résekbe dugjunk műanyag flakonból kivágott ívelt lapátokat. A lapátkereket fogjuk közre két összecsomózott gumiszállal, amelyek végére erősítsünk egy-egy huzalból hajlított karikát.

A fedélzetet gumigyűrűkkel rögzítsük a jól bedugaszolt flakonokra. A lapátkereket helyezzük a fedélzet nyílásába, majd a gumigyűrűk végén levő karikát akasszuk a fedélzet csúcsaira. A gumimotort „húzzuk fel”, s a járművet tegyük a vízre. Ha a gumiszálakat jól összesodortuk, a kis modell sebesen lapátolva siklik majd a vízben.

Bsj



FIGYELEM!

Az 1972/4. szám 11. oldal „házi telefonjában” — helytelenül — ellenállás helyett ellenállás, 20 méter helyett 20 mm, B-állomás helyett P-állomás szerepel.

*

72/4. szám 3. oldalán, a „Konverter-beépítés” című cikkbe konstrukciós hiba került. Az 5. ábra UHF- és VHF-antenna csatlakozása csak akkor biztonságos, ha az itt közölt módosító rajz szerint, eléjük két-két, 47 pikofarados kerámiás kondenzátort kötünk.

Az eredeti közlemény szerinti kivétel a körülmények szerencsétlen összeállítása és nagyon gondatlan szerelés esetén esetleg áramütést is okozhat! Kérjük Olvasóink elnézését, s azt, hogy olvasótársaik figyelmét is hívják fel e veszélyre. A hi-

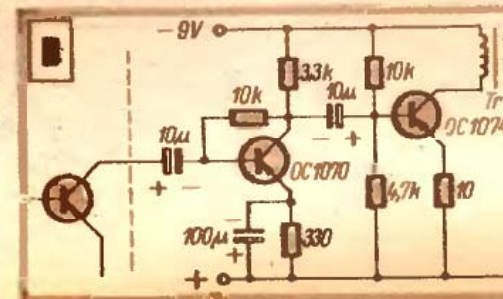
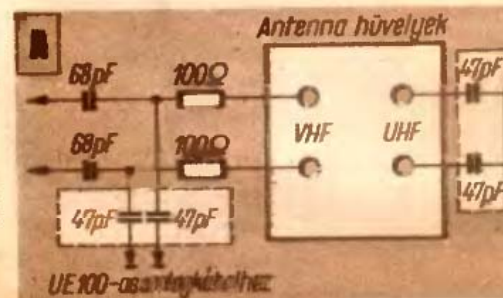
bát közlőknek ezúton is köszönetet mondunk! („A”-ábra).

*

72/4. szám 25. oldal 2. ábráján a kapcsolási rajz hiányos, — itt adjuk a teljes, helyes rajzot. („B”-ábra).

*

Ugyancsak sajnálattal közöljük, hogy — információinkkal ellentétben — az NDK „Magazin für Haus u. Wohnung” c. folyóirata nem kapható az NDK budapesti Kulturcentrumában. Ahhoz csak a „KULTÚRA” Vállalat, illetve a Posta Központi Hírlapiroda útján történő megrendeléssel lehet hozzájutni.



KERESIK

AJÁNLJÁK

Megvételre keresi lapunk példányait: Thiel László (Pilisvörösvár, Schönhercz Z. út 4.) az 1971/1-2-3-4-5-6-7-10-11-es; Varga László (Csongrád, Tanya 454.) az 1966. évi évfolyamot, továbbá az 1970/3-as; Folmeg László (Iregszemcse, Árpád u. 15.) az 1968-as évfolyam számait.

Eladásra kínálja: Párkányi Emili (Bp. XIII., Lehel út 38.) az 1957/4-es, az 1960/1-2-es, az 1961/4-5-6-8-9-11-12-es, az 1962/1-2-3-6-7-8-9-10-12-es, az 1963. és 1964. évfolyamot, továbbá az 1965/2-3-5-7-11-12-es, az 1966/2-5-9-12-es, az 1967/3-4-6-7-8-as, az 1968/1-2-3-10-12-es, az 1969/6-9-12-es és az 1970/2-es számokat. Dobronay Attila (Hévízgyörk, Ady Endre út 14.) az 1966/2-től 1971/12-ig megjelent példányokat és ezenfelül az 1966/8-as, az 1967/7-es, az 1971/1-es, az 1958/10-es, az 1959/4-es, az 1965/9-es számokat. Király Lajos (Pécs, Hal József u. 4c.) az 1961/10-11-es, az 1962/2-4-7-9-es, az 1963/1-5-7-10-12-es, az 1964/1-3-6-8-as, az 1965/2-4-5-11-es, az 1966/1-3-7-es, az 1967/2-12-es, az 1969/1-9-11-12-es példányokat, valamint az EM-kiskönyvtár 2-es, 7-es, 9-es kötetét. Végh János (Árnót, Gárdonyi G. u. 15.) az 1959/12, és az 1964/2-3-4-5-6-7-8-10-11-12-es, az 1965-1966-1967-1968-as évfolyam összes példányait és az 1971/1-2-3-4-5-6-7-es számokat. Ifj. Kovács Sándor (Bp. IV. Nádor u. 72.) az 1969/1-es számtól 1971/12-es számig megjelent példányokat. Nagy Lajos (Győr, Felszabadulás u. 82.) az 1957-től megjelent összes példányokat. Istvánffy Miklós (Balatonfűzfő, Kilitó út 5.) 1957-től 1970-ig megjelent példányokat, valamint az Ezermester Kiskönyvtár 1, 3, 4, 5-ös számait.

Keresi-ajánlja: Fülöp István (Gödöllő, Kossuth L. u. 44.) keresi az 1957/1-2-4-

10-11-es, az 1968/2-4-9-10-es, az 1969/2-6-os számokat cserébe adja az 1969/3-6-7-8-9-es, az 1961/1-5-9-10-12-es és az 1961/1-2-3-5-8-9-10-es példányokat. Nagy Ernő (Pápa, Rét u. 26.) elcserélné az 1970/6-8-as számokat az 1970/12-es és az 1971/11-esekre. Széles Kálmán (Debrecen, Salétrom u. 26.) keresi az 1957/2-6-7-es, az 1960/7-8-as, az 1961/1-7-9-10-12-es, az 1962/1-2-es, az 1967/2-8-as számokat, cserébe ajánlja az 1958/2-3-4-5-7-8-9-11-12-es, az 1959/1-2-3-4-5-7-8-9-10-11-es, az 1967/4-es és az 1969/10-es példányokat. Kalmár László (Bp. II., Zápor u. 59.) cserébe ajánlja az 1965/6-os, az 1967/6-os, az 1968/12-es, az 1970/3-6-os példányokat, keresi az 1967/1-es példányt. Kiss Ferenc (Bp. XIV., Fogarasi út 87.) megvételre keresi az 1957/6-7-9-10-es számokat, és eladásra kínálja az 1961-1962-1963-1964-es teljes évfolyamot. Űházi Jenő (Baja, Mező u. 6.) megvételre ajánlja az 1969/1-es, az 1970/6-9-es számokat, megvenné viszont az 1971/1-2-3-as példányokat. Sárközi Ferenc (Jászberény, Hatvani út 6.) keresi az 1964/4-5-7-11-es, az 1965/2-6-os, az 1967/2-10-11-es, az 1969/8-as számokat, felajánlja az 1965/10-es, az 1966/6-9-10-es, az 1967/1-6-7-eseket. Kelemen György (Győr, Nádor tér 27/a.) elcserélné az 1969/7-8-9-10-es példányokat valamelyikét az 1970/1-es számmért.

Brónyi Balázs (Dénesta) keresi lapunk 1970-1971-es évfolyamának számait, cserébe az 1968-1969-1970-1971/1972-es Autó-Motor példányait.

Kovács István (Bola, Rákóczi út 4/a) elcserélné az 1963-tól 1972-ig megjelent példányokat egy 220 V-os váltóáramú motorért.

1972 2-es számunkban a legnagyobb érdeklődést — aminek hatására a 169 000 példányban megjelent „Ezermester” napok alatt — sokak bosszúságára teljesen elfogyott — a „Fessünk bátran télen is!” című cikk váltotta ki, amiért is szerzőjét 300,— Ft-os utalvánnyal utódíjaztuk!

Hima Ernő kecskeméti rádiótechnikus olvasónk küldte be a legalapozabb bírálatot — bár a tényeket nem ismerve, a szerkesztőségi bibáért egyik vélen szerzőket róta meg. Eszrevételiért 100,— Ft-os utalvánnyal díjaztuk.

EM keresztrejtvény

Vízszintes: 1. Nyílászáró csuklója. 8. Elnyújtott erősség. 9. Ráskay...-nak. 10. Orosz csatakiállítás. 11. Hasonló a vashoz. 13. Mérőberő. 14. Hegesztőpajzs védi. 15. Erős épület. 20. Villanymotor része. 22. Atomot is van. 24. 1440 perc. 25. Régi gumimárkánk. 27. Kivetíthető (ék. hiba). 29. Gyenge fődém mozog így. 31. Négy-szegletes gyűrű. 32. Erős hajóborda.

Függőleges: 1. Kiöregedett. 2. Működő. 3. Fegyverelem. 4. Finom mesterség. 5. Terosztó. 6. Tiltás. 7. Kétféle irányban terhelhető gördítőelem. 12. Korszak. 16. Szerszámjellemzők. 17. Műszergyártó nagyvállalatunk. 18. Kőalakító. 20. Por alakú. 21. Nem szórakozik. 22. Papiruszhajó. 26. Pénzközpontunk. 27. Kerékpárkormányban van. 28. A Dunába folyik. 30. Régi ó. 31. Rádiókompassz.

Beküldendő a vízsz. 15., 20., 32., és a függ. 7.

Áprilisi helyes megfejtésünk: Koszorú, Rubinlézer.

Márciusi rejtvényünket helyesen megfejtők közül 50-50 Ft-os vásárlási utalványt nyertek: Schindler József, Molnár Béla, Kiss Zoltán, Karikó Anna, Rendes János, budapesti olvasóink, továbbá Vegesán Ernő maglódi, Ronga István gödöllői, Tóth Zoltán ercsi-i, Szűcs Mihály pápai és Kalocsai István ceglédi olvasóink.

...hallottuk... hallottuk...

Április 28-május 5. között Brnóban megrendezték a 3. Nemzetközi Fogyasztásicikk Vásárt és a „Design 72, formatervezés és környezet” című konferenciát.

A Fővárosi Tanács „csináld magad” munkabizottságot hívott életre azzal a feladattal, hogy támogassa a lakásukat saját erőből karban tartani kívánók dicséretes igyekezetét.

Az NSZK lakossága 1968-ban 3,5 milliárd márkát költött kifejezetten barkácsárukra.

Az Ezermester és Úttörőbolt Vállalat központjának új címe: Bp. VII., Nyár u. 6., 429-580, 429-588.

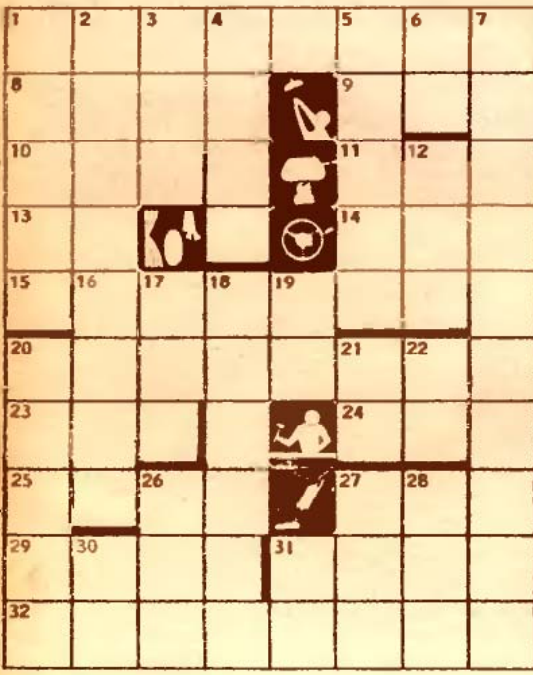
A XIII. kerületi József Attila Művelődési Ház szakkörében bemutatták a Képzőművészeti és szakköri „550” típusú barkács univerzális szerszámegységét. A gyár két ilyen készülékkel ajándékozta meg a főtágyúváros kis barkácsoló lakóit is.

Elnézést kérünk olvasóinktól a 72/3. szám 11. oldalán fordítva megjelent ábráért és a 22-23. oldali karosszériajavítás cikk egyszerűnek minősítéséért, mert az bizony, ugyan csak bonyolult, szakértelmet kívánó!

A tervek szerint a tv-prizma május 28-i adásában (és júniusi számunkban) a kettős szigetelés és az érintésvédelmi módszereket ismer-tetjük.

...láttuk... láttuk...

Láttuk olvasóink — és a sellyei AGROKÉMIA Ktsz észrevételét, miszerint a lapunk 72/3. száma 23. oldalán ismertetett 60,— Ft-os, a szaküzletekben kapható „Autójavító és Univerzális kettő egységcsomagot” nem (amint azt tévesen írtuk) a MATERIAL —, hanem az AGROKÉMIA Ktsz gyártja. Elnézést kérünk.





FORGÁCSOLÓ SZERSZÁMOK

esztergákések,
gyorsacélbetétek,
furatos marók,
sűrű fogazású gy. a. fűrészár-
csák, kúposzárú gy. a.
csigafúrók

KÉZI SZERSZÁMOK

szerelőkulcs készletek,
csillagkulcs készletek,
garázs szerszámkészlet kocsiban

GÉPEK

fogas rúdemelő 3,5 to.
ládapántológép 16 mm,
hegesztő készlet „MINI” 8. r.,
KCS 15 kézi csiszológép

BEFOGÓSZERSZÁMOK

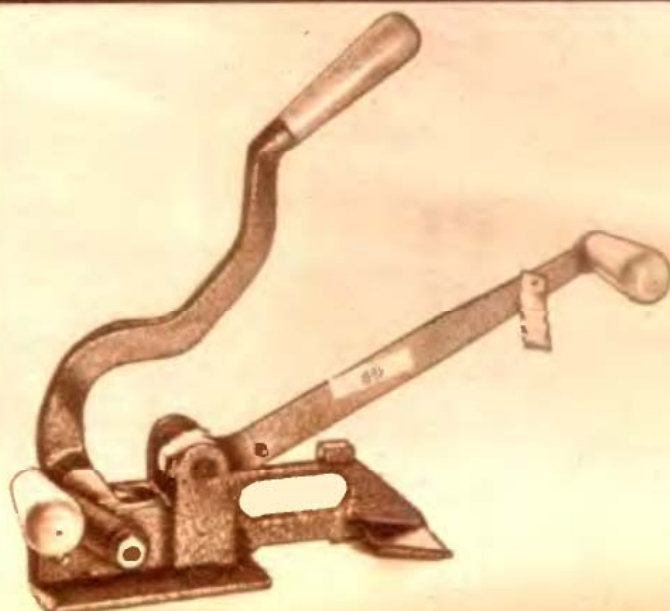
hárompofás fűrétokmány,
2-3 pofás esztergatokmány.

Azonnal beszerezhetők

a **VASÉRT** -nél

Kicsiben és nagyban: Budapest, VIII., Üllői út 32.

**JÓ SZERSZÁM
— FELE MUNKA!
AZONNAL
SZÁLLLÍTUNK!**



NEMZETKÖZI



ÖTLETPARÁDÉ

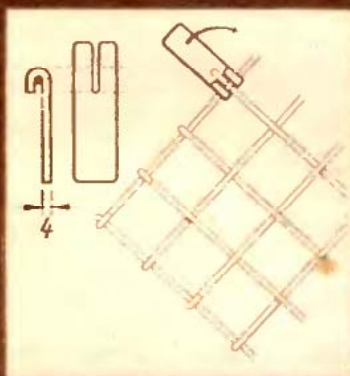
KULCS A TASKAN

Kisgyermekünk mind önállóbbak – sokuknak van saját kulcsa, hogy iskolából jövet egyedül is bejuthassanak a lakásba. Hogy a kulcs ne veszessen el, vagy ne maradjon otthon, a karikát fűzzük a bőrlyukasztóval kilyukasztott táskába.



TITKOS REKESZ

Minden családban akad néhány irat, vagy „érték”, amelyeket el kellene rejteni az illetéktelenek elől. Titkos rekesz kialakításához egy fiók négy sarkába ragasszunk azonos méretű fadarabkákat, s azokra helyezzünk a fiókba szorosan illeszkedő deszkát. A titkos rekesz fedelét – az új betétfeneket – a fiók eredeti fenéklapjába fúrt lyukon át emelhetjük meg.

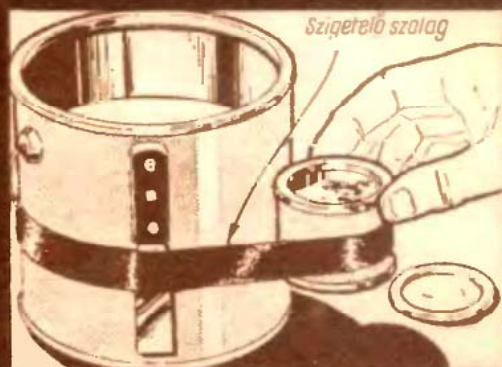


HUZAL-HAJLITO

Huzalkentések, rácsok készítésekor a kiálló huzalvégek egyöntetű és szabályos visszahajításához használunk 3–4 mm vastag lemezről kialakított célszerszámot. A rajz bal felső sarkában látható szerszám felrészesele után satuban hajlítható meg. A rács kialakítása és egy huzalvég visszahajítása is látható a rajzon.

FIAHORDO DOBOZ

Nem is ritkán előforduló eset, hogy valamilyen folyadékot, keveréket higítani, színeztetni stb. kellene. Ilyenkor jó ha kéznél van a szükséges folyadékot tartalmazó kis doboz is. Tegyük a kis dobozt a nagyobb mellé és a kettőt szigetelő szalaggal csavarjuk át. A szigetelő szalag „mögött” meg a kaparókés is helyet kaphat.



FESTÉK-GAT

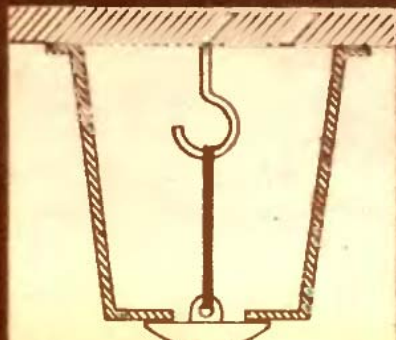
Bármennyire is óvatosan, figyelmesen dolgozunk, az ajtók és ablakok mázolásakor óhatatlanul lestekes lesz az üveg, ill. a fal. Erosítsunk facsavarral az ecsetre 0,5 mm vastag fémlemezről kivágott – az állíthatóság céljából közepén felreszelt „gatlemezt”. Így a bevonat széle egyenletes lesz, s csökken a takarítási munka.



KAMPOTAKARÓ

Mind gyakoribb, hogy „szanáljuk” a régi mennyezeti csillárt, s helyébe modern világítótesteket szerelünk fel. A csillár helyének eltüntetésére keressünk egy műanyag poharat, egy fűléc gombot és egy gumikarikát. A gumikarikát húzzuk át a fűlécgombon, majd a műanyagpohár fúratát, s akasszuk a „vált” csillár kampójába.

Más kiálló horgok-kampók védődiszta eltüntetésére is alkalmas ez a megoldás.



VARRÓGEPASZTAL-KIEGESZÍTŐ

A táskavarrógépek kis „asztalkája” (talpa) mérete miatt nem mindig teszi lehetővé a tökéletes varrást. Kényelmesebb lesz a munka, ha a varrógép kisméretű asztalát egy farostlemez fedelű, deszka oldalú, L-alakú dobozzal egészítjük ki.



CSAK „MENŐKNEK”

Áttételmű

GOLYÓCSAPÁGYBÓL

Házilag készítenő gépeinkhez sokszor megoldhatatlan a fordulateszkentő áttétel kialakítása, mert a fogaskerek és más bonyolult alkatrészek megmunkálására nincs megfelelő gépi berendezés. Ismeretelésre kerülő barkácsolóművünk feleslegessé teszi a hagyományos típusok kialakításához szükséges magasabb szintű technológiát, egyszerű eszközökkel kivitelezhető. A kimenőhajtás — a legkisebb térkihasználás mellett — egytengelyű a hajtómotorral. Az áttételmű részrelehető a motorra.

Az áttételmű elvi lényegét könnyen megérthetjük, ha egy golyócsapágy belső gyűrűjén egy pontot és a golyóskosár mellett levő pontját megjelöljük, majd a golyócsapágy külső gyűrűjét lefogva, a belsőt forgatjuk. Azt tapasztaljuk, hogy a belső gyűrű ugyanazon idő alatt több fordulatot tesz, mint a golyóskosár.

MŰSZAKI ADATOK

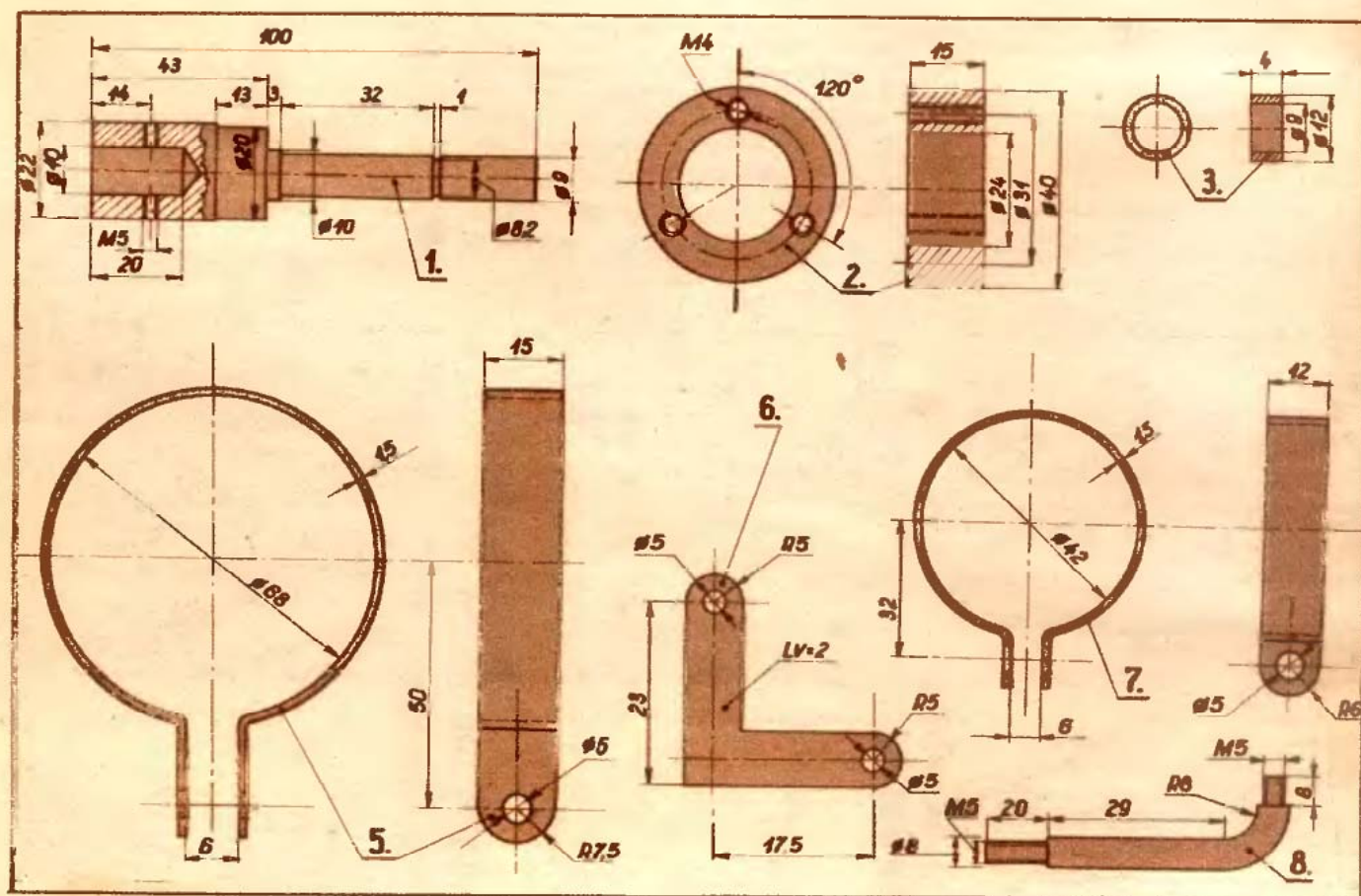
A munka megkezdése előtt határozzuk meg az áttételmű fő műszaki jellemzőjét. Közülük az **átviteli teljesítmény** a hajtómű jellegéből eredően adott; max. 0,3 LE lehet. Az **átviteli viszonyt** az alábbi összefüggés alapján határozzuk meg:

$$n_v = \frac{n}{1 + \frac{D_0}{D_1} + \frac{D_0}{D_2}}$$

n_v = áttételmű kimenő (ékszíjtárcsa) fordulatszáma (ford/perc)

n = a motor fordulatszáma (ford/perc)

D_0 = a csapágy (10) belső gyűrűjének golyófenék átmérője (mm-ben)



D_1 = a csapágy (10) golyókosarának közép átmérője (mm-ben)
 D_2 = a csapágy (12) belső gyűrűjének golyófenék átmérője (mm-ben)
 D_3 = a csapágy (12) golyókosarának közép átmérője (mm-ben)

A harmadik jellemző-csoport az adott áttételi viszonyok mellett a **hajtómű egyéb méreteit tartalmazza** (főleg a golyóscsapágyak méreteit).

ALKATRÉSZEK

A tengelyt (1) lehetőleg ötvözetlen szénacélból (A34, A42 vagy más, hasonló minőségű, könnyen megmunkálható — acélból készítsük. Esztergapadon munkáljuk meg, — a csapágy illeszkedő méreteinek nagyon pontos tartásával. A motortengelyhez csatlakozó furatát úgy alakítsuk ki, hogy a csapágy a motortengelyen ütőközéig feltolható legyen.

A tárcsa (2) anyaga a tengelyhez hasonló acél. Esztergalaskor ügyeljünk a belső és külső átmérő pontosságára. (Mindkét felületen csapágyhoz csatlakozik.) Az illesztések szorosak legyenek, nehogy a csapágyak csatlakozó gyűrűi összeszerelés után megcsúszzanak. Készre munkálás után még az esztergapadon karcoljuk be a 3 db M4-es furat osztókorát (egyezik a 6004-es csapágy golyókosarának középtátmérőjével.) Így biztosítani tudjuk a központosságot. Végül szögmérővel rajzoljuk be a menet furatok osztását, majd helyüket jól láthatóan pontozzuk be. Jelölés után 3,2 mm átmérőjű csigafúróval előfúrjuk, majd a meneteket bevágjuk.

A távtartó (3) anyaga fém, vagy kemény műanyag (ünamid) lehet. Esztergapadon alakítjuk ki, de ha van hasonló méretű csövünk, abból is leszábhatjuk.

A bilincsek (5–7) anyaga acél-, esetleg rézlemez. Elkészítésüket a felrajzolással kezdjük. Az (5) jelű bilincshez 15×280 mm-es, a (6) jelűhöz 12×190 mm-es csíkot szabunk le. Utána reszelővel sorjazzuk le az éleket, majd a darabokat fakalapáccsal egyenessük el. Az alakra hajlítást legkönnyebben a megfelelő golyóscsapágyakra hajlítással végezhetjük el. A 6 mm-es hézagot megfelelő méretű tárgy közbefogásával biztosíthatjuk. Hajlítás után a felesleges anyagot vágjuk le és rajzoljuk fel a furatok helyét. Fúráskor a két szemben levő nyelvet fogóval szorítsuk össze, úgy könnyebb lesz a fúrás.

Az összekötő (6) anyaga azonos a bilincsekével. Elkészítésének menete: felrajzolás, kivágás, sorjázás, egyengetés és végül a furatok elkészítése.

A támasztóláb (8) anyaga 8 mm átmérőjű köracél. Először méretre vágjuk, két végét 5 mm átmérőjűre alakítjuk, majd rávágjuk az M5-ös meneteket. Menetvágás után derékszögűre hajlítjuk. (A derékszögűre hajlítás lehet sarkos is.) A támasztóláb elkészítését célszerű az összeszerelés utánra hagyni, akkor ugyanis már meg tudjuk határozni a motorhoz csatlakozás pontos méreteit.

ÖSSZESZERELÉS

A hajtómű összeszerelését a csapágy (10) tengelyre (1) való felsajtolással kezdjük; a tengelyt állítsuk a furatos végére, tegyük rá a csapágyat és azt egy csővel — ami a csapágy belső gyűrűjére támaszkodik — üssük fel. Ha nincs megfelelő csövünk, a csapágy belső gyűrűjét körkörös bronz vagy alumínium tüskével kocogtatva ütögetjük helyére.

Következő lépésként a tárcsára (2) sajtoljuk fel a csapágyat (12), majd egyszerűen illesszük össze, és satuba fogva sajtoljuk össze. A külső csapágy felsajtolása után a 2 db csapágyat (13) szintén satuba fogva sajtoljuk helyükre. (A 2 db csapágy szélessége 14 mm, a tárcsáé 15 mm, tehát oldalanként 0,5 mm hézag marad.) Az összeszerelt egységet — a (10) jelű csapágyánál ismertett módon — ütőközéig sajtoljuk a tengelyre. A tárcsa (2) M4-es furataiba hajtsuk be a (11) jelű 3 db M4×20-as hernyócsavart, amelyek golyókosárhoz csatlakozó végét célszerű reszelővel illeszteni. Vigyázzunk, hogy a hernyócsavarok ne feszüljenek erősen a golyókosárnak, mert akkor az áttételmű működése bizonytalan lesz.

A csavarok (11) beállítása után szereljük össze a kimenő hajtás tárcsáját (4). E tárcsa fontosabb méretei: szélessége 14 mm, furatátmérője 24 mm. A csavarok (3 db M4-es) osztókorának átmérője egyezzen meg a csapágy (12) golyókosára középtátmérőjével. Az összeszerelést a csapágyak besajtolásával végezzük. A tengelyre helyezzük fel a távtartót (3), majd a kimenő hajtás összeszerelt kerekét és az egészet biztosítsuk egy Seeger-gyűrűvel (14). Biztosítás után hajtsuk be a 3 db M4×20-as hernyócsavart (15).

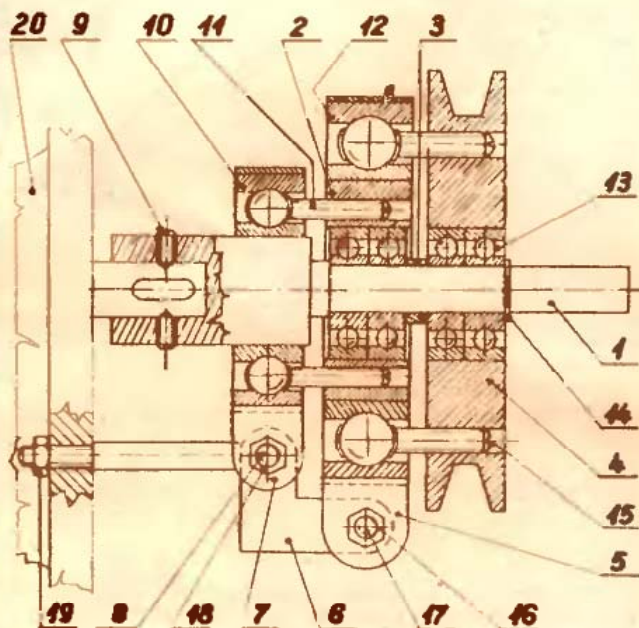
Ezután a hajtóművet kézzel forgassuk meg. Ha akadózást vagy szorulást észlelünk, a csavarokat (11 és 15) állítsuk. Kilazulásuk ellen a golyókosár felőli végükre hajtsunk elvékonyított M4-es ellenanyát. Ha könnyen forognak, szereljük fel a bilincset (5), és az összekötőt (6). Majd az egészet az M5×15-ös anyáscsavarral (16 és 17) fogassuk össze. Szereljük fel a bilincset (7), csatlakoztassuk az összekötőt és fogassuk össze a támasztólábbal (8), meg egy M5-ös anyával. Az így összeszerelt hajtóművet üssük fel a motortengelyre és 2 db M5×10-es hernyócsavarral (9) biztosítjuk. A támasztóláb másik végét csatlakoztassuk a motorpajzshoz és M5-ös anyával biztosítsuk. A csavarokat a bilincsekkel jól húzzuk meg.

A hajtómű beindítása után a tengelycsomkon (1) a motor fordulát mérhetjük, míg a kimenő hajtáson (4) pedig a tervezetten módosított fordulatot.

A hajtómű egyfokozatúként is elkészíthető. Ekkor a tárcsa (2) helyett közvetlenül a kimenőhajtás (4) kerekét szereljük fel. ★ MAJOROSI ANTAL

ANYAGJEGYZÉK

1 tengely $\varnothing 22 \times 105$ mm	A34-es acél	1 db
2 tárcsa $\varnothing 42 \times 18$ mm	A34-es acél	1 db
3 távtartó $\varnothing 12 \times 6$ mm	A34-es acél	1 db
4 kimenő hajtás $\varnothing 35 \times 20$ mm	A34-es acél	1 db
5 bilincs $1,5 \times 15 \times 280$ mm	acéllemez	1 db
6 összekötő $2 \times 30 \times 30$ mm	acéllemez	1 db
7 bilincs $1,5 \times 12 \times 190$ mm	acéllemez	1 db
8 támasztóláb $\varnothing 8$ szűkség szerint	A34-es acél	1 db
9 M5×10-es hernyócsavar		2 db
10 6004-es $20 \times 42 \times 12$ -es golyóscsapágy		1 db
11 M4×20-as hernyócsavar		3 db
12 6004-es $40 \times 68 \times 15$ -ös golyóscsapágy		1 db
13 600-es $9 \times 24 \times 7$ -es golyóscsapágy		4 db
14 $\varnothing 9$ -es tengelyre Seeger gyűrű		1 db
15 M4×20-as hernyócsavar		3 db
16 M5-ös hatlapfejű anya		1 db
17 M5×15-ös hengerfejű csavar		1 db
18 M5-ös hatlapfejű anya		1 db
19 M3-ös hatlapfejű anya		1 db
20 villanymotor		1 db



Májusban már nemcsak a rendszeresen kirándulók, túrázók, hanem a „csak” természetkedvelők is alig várják a hét végét, hogy komor kőházaikat derűs sátorra cserélhessék át. A zárt sátor éjszaka jól véd, de nappali tartózkodásra már nem nagyon alkalmas, mert a tűző napsugaraktól átmelegszik, rekkenő lesz benne a hőség. Ezért célszerűbb az étkezés, vagy a délutáni pihenő idejét sátor helyett más – szélől, esőtől és naptól védett helyen eltölteni. Vigyünk magunkkal hőt a túrára egy sátorlapot is, s abból könnyen kialakíthatunk ilyen helyet. (Az előbb bemutatott megoldások – meleg időben – „egyéjszakás” táborozás során – hálózsákkal együtt a hálólétegyedőket is megoldhatják.)

KÉSZÍTSUNK SÁTORLAPOT!

A szakboltokban impregnált sátorvásznak is beszerezhetők (Textért Mintabolt Bp., VI. Bajcsy Zs. u. 3.). Az 1 m széles métere 65,50 Ft. Természetesen „sima” vászonanyagot is vásárolhatunk, s azt magunk impregnálhatjuk. Szerezünk be sűrű szövésű, erős vásznat és 25 rész paraffin, valamint 75 rész sárga petrolátum 50 fokon megolvasztott keverékét erős kefével dörzsöljük a vászonba.

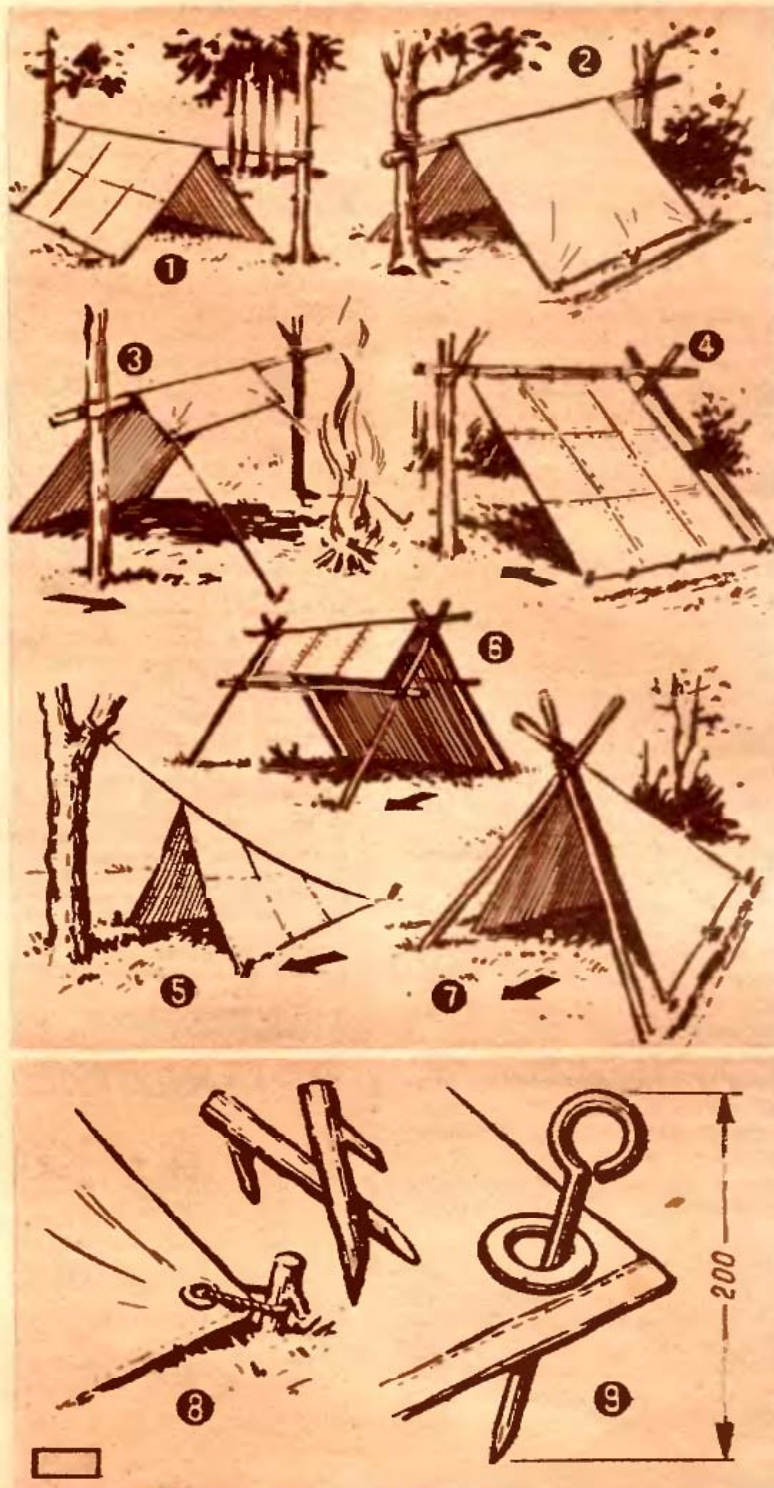
A másik impregnáló eljárás az alumínium formiátban való átitatás. Ehhez 34 rész alumínium-szulfátot oldjunk fel 160 rész forró vízben. Külön oldjunk fel 16 rész vízmentes nátriumkarbonátot 60 rész vízben, majd a két oldatot öntsük össze és a keletkezett csapadékot szivósűrőn szűrjük le és szárítsuk ki. A kiszáradt csapadékot oldjuk 15 rész hangyasavban, majd annak vizes oldatában impregnáljuk vásznunkat. Az átitatott vásznat meleg vasalóval vasaljuk át. A sátor sarkaiba üssünk 200–300 mm-enként ponyvanyúzó széleket.

Impregnáló oldat időnként a Háztartási Boltokban is kapható, üvegen feltüntetik a használati utasítást.

KIFESZÍTÉS

Táborozáskor a sátorlap kifeszítésének legcélszerűbb módját a környezet határozza meg. Egy 2000×3000 mm-es sátorlappal és pár méter erős zsineggel már többféle megoldás között válogathatunk.

SÁTOR-PÓTLÓK



A legegyszerűbb, ha egy-egy másfél-három méterre levő fák közé – kb. egy méter magasságban – zsinéget feszítünk ki (1), s arra terítjük fel a sátorlapot. A sátorlap két szélét rögzítsük a talajhoz.

Ha a két fa közel van egymáshoz, szerezzünk hosszú farudat, s annak végeit zsineggel kötözzük a fák törzséhez (2). A farudon terítsük át a sátorlapot, s akkor elkerülhetjük a zsinég okozta „belógást”. Étkezéshez, pihenéshez elegendő csak árnyékvetőt kifeszítenünk. Ilyenkor a farudat magasabbra is köthetjük, s az áttértett sátorlapot hosszú zsineggel rögzítsük a talajhoz (3).

Előfordulhat, hogy csak szétszórtan találunk fákat. Ilyenkor a második fát két – végükön X alakban összekötött – farúddal pótoljuk (4). Az összekötött végek és a fa legelső ága közé helyezzünk egyenes farudat.

A szintén „egyfás” megoldásnál a legelső fa ágra kössük a zsinéget, amelynek másik végét – a fától kb. három méterre – földbe vert cövekhez erősítsük (5). Erre a zsinegre terítsük fel a sátorlapot, amelynek oldalait a talajhoz, felső csúcsát pedig erős ruhacsipetével a zsineghez rögzítsük.

Legnehezebb feladatot akkor jelent a vászon kifeszítése, ha nincs a közelben fa. A fákat két méter hosszú farudakkal helyettesíthetjük. Két két rudat X alakban fessünk egymásra, s a találkozási pontokon kötözzük át. Ezek után a két X alakzatot három rúddal hidaljuk át. Egy rudat a csúcsokhoz, a másik kettőt pedig az oldalakhoz kötözzük (6). A felterített sátorlap egyik szélét az összekötő oldalrúddal, a másikat pedig

a talajhoz rögzítsük.

Árnyékvetőt már három darab kétméteres rúdból is készíthetünk, ha végeiket összekötözzük, s az egyik rúdra felterítjük a sátorlapot (7).

Sátorcöveket oldalra elágazó gallyból faraghatunk (8). Ebben az esetben a ponyvanyúzó szegélyekbe kötözzük erős zsinegből kialakított hurkot és azon átbujtatva üssük a cöveket a földbe. Fémcöveket már előre is készíthetünk. A 200 mm hosszú – egyik végén „kihegyezett”, másik végén gyűrűbe hajlított – cöveket 4–5 mm átmérőjű köracélból hajlítsuk meg (9).

—EYI—

RÖNK-ZOO a táborokba

A nyári táborok csinosítását, felújítását általában még a kis nebulók megérkezése előtt végzik el. Az előkészítés során a táborok gondnokai évről évre igyekeznek újabb játszóeszközökkel meglepni a táborba érkező apróságokat. Mi most ötletadóként a fák között elhelyezhető, egyszerű anyagokból könnyen előállítható állatsegreglet készítésének ismertetésével szeretnénk könnyíteni gondjaikon. A kiszáradt, ledöntött fák törzséből kifaragott békés állatokat feltehetően hamar megkedvelik majd a táborok kis „nomádjai”.

Az állatok ekészítéséhez keresztvágó fűrész, ácsszekerce, faraspoly, faveső, 70×200-as szegek, valamint vastkosabb fatörzsek szükségesek. (A törzsek darabolását megkönnyíti egy gépi láncfűrész.)

A **kétpupú teve** (címkép) testét félbe vágott fatörzsből fűrészljük le. A fa másik feléből a teve fejét és nyakát, vagy a vaddisznó (1) testét alakíthatjuk ki. A fatörzsek kergét távolítsuk el. A kétpupú testét olyan hosszúra vágjuk le, hogy még pupjait is kifaraghassuk. A faragáshoz ácsszekercet használjunk. A két pupót oldalról ferdén beütött erős szegekkel erősítsük a törzsre. A teve fejét és nyakát vastag fatörzs levágott darabjából alakítsuk ki. A mellő lábakat félig fűrészljük hosszában négyfelé, s a négy negyed közül hármat vágjunk le. Így a lábak alul a teve hasát is alátámasztják. A törzsbe vessünk még két V-alakú mélyedést a hátsó lábak számára. A lábakat, valamint a kifaragott fejrészt 70×200-as szegekkel rögzítsük a testre. Az állat lábait 30–40 cm mély gödrökbe, föld ledöngölésével rögzítsük.

A **vaddisznó** (1) testét és fejét egy darabból faragjuk ki. A test két oldalán vessünk ki négy fessket, s azokba szintén szegekkel rögzítsük az állat lábait. Hogy a vaddisznó ne dőlhesen fel, lábait ássuk a földbe.

A **csigát** (2) — jobb, illetve bal oldalon egyvonalba állított — egymásra erősített fatörzs szeletekből állíthatjuk össze. Így kapjuk meg a csigavonal-szerű alakzatot. A fejét külön darabból faragjuk ki, annak elejébe dugjunk faágból levágott darabokat. Azok lesznek a tapogató csápok. A fejet szegezzük a csigaházhoz. Az állatot felesleges a talajhoz rögzíteni, mivel elég széles, nem dőlhet fel.

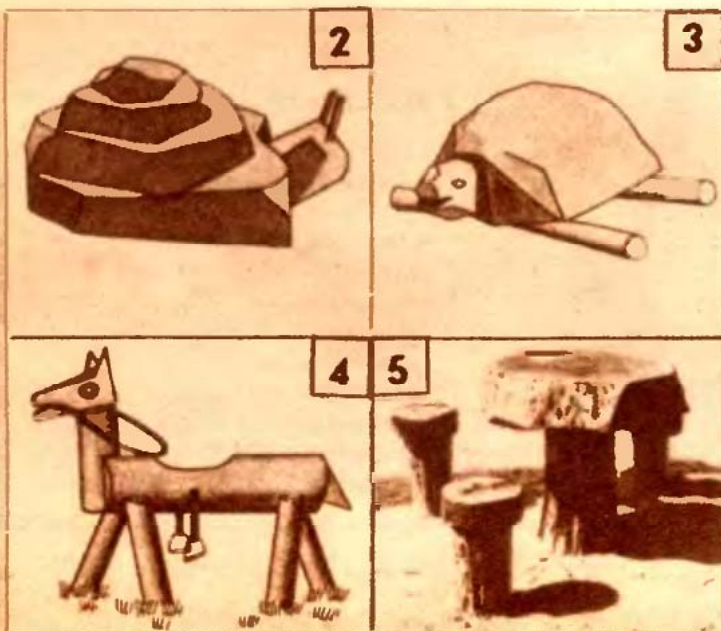
A **teknősbéka** (3) pánclját egy nagy fatörzsből alakítsuk ki. Hasa alá szegeljünk négy, oldalra nyúló, karnyi vastag faágat. A fejet akár tűzifa-hasábból is kifaraghatjuk.



A vékonyabb fatörzséből remek **hátasloval** (4) üthetünk össze. A nyeret süllyesszük a ló testébe. Kantárt és kengyeltartót bőrszíjból, vagy kárpitos hevederből készítsünk. A kengyelt 4–5 mm átmérőjű huzalból hajlítsuk meg, tegyük a szíj vagy heveder végére és ott varrással rögzítsük. A derék hátsó lábait feltétlenül ágyazzuk mélyen a földbe, s akkor az így „megbéklyózott” ló nem borulhat fel.

S végül a terephez jól illő asztalt és **ülőkéket** mutatunk be (5). Az asztal, s az ülökek mint megannyi óriás gomba, kellemes pihenőhelyként szolgálnak a fák árnyékában. A kisgyermeknek biztosan józuen falatoznak majd a földbe ástott lábú asztalnál, a feldönthetetlen ülökeken ücsörögve. Az asztal és az ülökek korongjait — azaz a gombakalapokat — két-két 70×200-as szeggel erősítsük a földből kiálló fatörzsek tetejére.

B — b.



Ezermestereknél az EM

Jäger József budapesti olvasónkat — rovatunk máris kialakuló hagyományainak megfelelően — kedves invitáló levele alapján kerestük fel. Jól felszerelt műhelyében bemutatta megvalósított ötleteit, amelyek közül néhányat továbbadunk olvasóinknak.

PORVÉDETT MŰHELYSAROK

Ha kisebb, finomabb műszerek javításával-készítésével is foglalkozunk, műhelyünk egy részét elválaszthatjuk, hogy a helyiségben pormentes kis munkahelyet alakítsunk ki. A mennyezetre L-alakban felerősített lécekre feszítsünk ki acélhuzalt, s arra akasszuk fel a függőnycsipeszek horgait. A sarkot takaró fóliasávokat hegesszük össze vagy varrjuk egymáshoz. Célszerű az oldalakat is beszegni. A függöny felső szegélyét erősítsük a felhelyezett csipeszekbe. Hogy a falécek és a függőnytartó csipeszek ne látszódjanak, a függöny felerősítési helyét 100—150 mm széles textilsíkkal takarjuk el (1).

FÉNYTÖRŐ ÜVEGLAP

A fénycsövek — erős fényük miatt — eléggé szemrontóak. Ha hosszabb ideig tartózkodunk fénycsővel megvilágított helyiségben, szemünk kifárad, esetleg fejfájás is megfájdul. E hatások kiküszöbölésére érdemes a fénycsövek elé „fénytörőt” szerelni, amelynek anyaga 3—5 mm vastag katedrálüveg legyen (2). A fénytörő üveglap méretét úgy válasszuk meg, hogy a fénycsöveket — a helyiség bármely pontjáról nézve — takarja. A leszabott üveg éleit csiszolóvászonnal vagy lapos fenőkövel tompítsuk le.

A leggondosabb munkát a felerősítő furat elkészítése igényli. A lyukak kifúrásához állványos fűrőgépet használjunk. A bemért lyuk helyére üveg-vágóval karcoljunk X alakot. A bejelölt helyet gyurmával vagy gitthurkával kerítsük körül, s a „krátert” töltsük fel gépolajjal vagy petróleummal. A fúráshoz vidia hegyű fűrőt használjunk, s azt csak lassan nyomjuk az üvegre — kis fordulattal fúrjunk. A két furaton keresztül az üveglapot nikkelezett fejú anyás csavarral csatlakoztassuk a fénycsöveket tartó burkolathoz. Táv-tartóként a csavarra húzható csődarabot használjunk.

Az üvegen áthaloló fény már nem bántja szemünket, sőt a mennyezetre visszaverődő sugarak még fokozzák is a fény egyenletes eloszlását.

GURULÓ JÁRÓKA

A nehezen meginduló egy-két éves gyerekek részére érdemes elkészíteni a képünkön használat közben látható járókát (3). A fából kialakított kör-gyűrűt csavarozzuk hegesztéssel összeerősített lábakra. A betonacélból hajlított ívelt lábvégekhez hegesszünk 15—20 mm hosszú csőcsomókat, amelyekbe rögzítsünk zsúrkocsikerekeket (4). A fa körgyűrű kb. 500 mm-re legyen a talajtól. Végezetül a farészeket nitró-lakkal, a fémrészeket vaslakkal vonjuk be.

(Olvasónk ötleteit 200,— Ft-os vásárlási utalvánnyal díjazzuk.)

4



KÖVETKEZŐ SZÁMAINKBAN:

Ablakra árnyékvető
Kazkód-generátor
Lyukkártyás biztonsági zár
Ünneszrakható sajtó-ház
Antenna + adapter az új
pécsi tv-hoz
Hangdoboz
Kabriók csónaklét
Fára-csúszó konyhába
Csökkentőként az oktató játékok
Bátorpolitárensis
Integrált áramkörök

Az ezermesterek kérdezték

Az EM válaszol

Kis méretű, fagerendás családi házamban álmennyezetet szeretnék készíteni 12 mm vastag préselt pozdorjalemezből. Hogyan erősítenem fel és mivel kezeljem a lemezt.

KOVÁCS IMRE
Gyenesdiásfejső

Ahhoz, hogy a pozdorjalemez felszerelt állapotában időálló legyen, megfelelő festékbevonattal kell ellátni. A pozdorjalapot mindkét oldalán többször lassa át Lenalkyd hígítóval. (Sokat fog beszívni!). A felesleget kb. két óra múlva törölje le puha ruhával. Ezután fesse be a lapot Alaplast alapozóval, amely a gyorsan száradó festékek közé tartozik. Ha matt felületet kíván, a pozdorjalemez lefelé néző felületének bevonásához Wallkyd festéket használjon. Fényes felület Syntalin zománcpalával átfestéssel érhető el.

A pozdorjalemez-lapok süllyesztett fejd, rozsdamentes fahasvarokkal erősíthetők a mennyezet gerendáihoz. A lemezek összeillesztésénél keletkező rések fatapasszal vagy ha Wallkydot használt, Wallkyd-kittal tömíthetők.

Olvasónk másik kérdése: „Hol kapható perlit és a habarcs készítéséhez milyen arányban kell keverni az adalék anyagokat?”

Perlit a FAERT- és TÚZEP telepeken kapható. A gipszes perlit-habarcs készítésének módja a következő: 20 liter híg mésztejbe keverjen kb. ugyanannyi perlitst, amíg a keverék habarcs sűrűségű lesz. Felhasználás előtt a sűrűsége gipsz hozzáadásával fokozható. Töltőanyag (szigetelőhab törmelék, habzivacs hulladék stb.) 1:1 arányban keverhető a habarcsba. (A témával az EM 71/4. számában részletesebben is foglalkoztunk.)

„Két éve tapétázták lakásom falait. A felragasztott papírtapéta azonban már bepétykölődött. A kisparosok és a KTSZ-ek vagy nem, vagy csak hosszú határidőre vállalják a tapéta radirozását. Szeretném megtudni, milyen anyaggal tisztíthatnám meg szobám tapétázott falait?”

SZABÓ ISTVÁN
Budapest

A közelmúltban többen is érdeklődtek Tanácsadó Szolgálatunknál a tapétatisztítás hogyanjáról — hiszen ez az időszak alkalmas a tapéták radirozására — ezért közöljük a „tapéta-radirozás” elkészítésének módját.

Összetétel: 1 kg búza-, rozs-, vagy ipari liszt; 8 dl víz; 4 dkg

rézgálic és 2 dkg timso. Először egy edénybe tegyünk vizet, s forralás közben oldjuk fel benne a rézgálicot és a timst. Ezután folytonos keverés közben szórjuk bele a lisztet. Az elkészült és kihűt masszát műanyag zsákban tároljuk, hogy felülete ne száradjon ki.

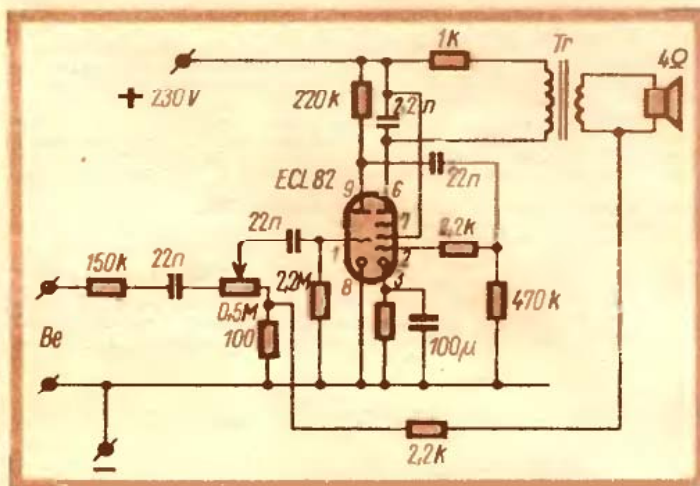
Használat előtt végezzünk próba radirozást. Sikeres esetén a masszából gyúrjunk ökönyi nagyságú gombócot, s azt enyhén a tapétára nyomva, függőleges húzásokkal végezzük a tapéta radirozását. A massa papír- és műanyag tapétákhoz egyaránt használható.

Elektroncsöves lemezjátszó-erősítőt szeretnék készíteni, amire van egy ECL 82-es csövm. Hogyan állítsam össze a kapcsolást?

NÉMETH JÁNOS
Kisbuccsa

Mert a kérdéses elektroncső a kereskedelemben is kapható, s felethetileg másokat is érdekel még az elektroncsöves erősítő. Közlünk egy ECL 82-es elektroncsöves működő erősítőkapcsolást.

A transzformátor (Tr) vasmagjának keresztmetszete 6 négyzetcentiméter. A primértékercs 0,2 mm átmérőjű zománcszigetelésű rézhuzalból 1380 menet. A szekunder tekercs 0,6 mm-es zománcszigetelésű rézhuzalból 160 menet. A bekötés megkönnyítése érdekében a csatlákokon feltüntetettük a számokat.



A TÁNCSICS KÖNYVESBOLT AJÁNlja:

pld. TROST, G.	MODELLVASÚT	46,— Ft
pld. Gyurkovits Attila — Nozdovicsky László:	KÉZIKÖNYV	80,— Ft
pld. Liener György: AUTÓTÍPUSOK	TV-ZSEBKÖNYV	72,— Ft
pld. Hámori Albert: VILLANYSZERELÉS	Alapismeretek. Áramköri elemek. A tv készülék beállítása és hangolása.	38,— Ft
pld. Obádovics J. Gyula: MATEMATIKA	Középiskolai, technikumi tanulók, egyetemi hallgatók és technikusok számára, gyakorlati alkalmazásokkal.	62,— Ft
pld. Orear, J.: MODERN FIZIKA		62,— Ft
pld. MOTORKERÉKPÁROK ELŐKÉSZÍTÉSE		18,— Ft
pld. Udvardi György: IGY GONDOZD A MOTOR-KERÉKPÁRODAT 50 cm ³	HATÓSÁGI MŰSZAKI VIZSGÁLATRA	20,50 Ft
pld. Udvardi György: IGY GONDOZD A MOTOR-KERÉKPÁRODAT 125, 150, 175 cm ³		24,— Ft

A felsorolt művek egyenként is megrendelhetők. Egyéni vásárlóinknak 100,— Ft-on felüli rendelésnél portómentes szállítást, 160,— Ft-on felüli megrendelés esetén négyhavi részletfizetési kedvezményt biztosítunk. Kérjük a hirdetést kitölteni, kívágni és szabvány méretű borítékban (megfelelő bélyeggel ellátva) címünkre feladni.

CÍMÜNK: Tánácsics Könyvesbolt
Budapest,
VII., Lenin körút 17.

A MEGRENDELŐ NEVE:

PONTOS CÍME:

SZEMÉLYI IG. SZÁMA (részletrendelés esetén):

(—)



Fejhallgató-erősítő TV-hez, magnóhoz

Nincs valamennyi televíziókészüléken fejhallgató, és magnetofon felvételhez szükséges kivezetés. A pótlólag felszerelésükhöz fontos követelmény az érintésvédelmi előírások betartása, a kettős szigetelés, a két áramkör biztonságos egyenáramú szétválasztása! Az itt közölt kapcsolás kétszeresen is eleget tesz az említetteknek.

A televíziókészülék hangfrekvenciás kimenőtranszformátorára $\varnothing 0,3$ mm-es CuZ huzalból tekercseljünk 5–10 menetet. A tekercset a transzformátor vasmagjától és az eredeti tekercsektől prespán papírral gondosan szigeteljük el. Az „új” tekercs két kivezetése a Tr transzformátor primer tekercséhez csatlakozik. A Tr transzformátor vasmagja iranzisztoros kimenőtranszformátor vása. A primertekercs menetszáma 5–10, a szekunderé 150–200. Mindkét tekercs $\varnothing 0,2$ mm-es CuZ huzalból készül. A menetek száma a magnetofonkészülék felvételi érzékenysége alapján, egyszeri kísérlet eredménye után helyesbíthető. (Megfelelően kivezért-e a magnetofont a tv-ből kiesztött jel?)

A Tr transzformátor tekercseit egymástól és a vasmagtól 4 kV áttételi feszültségig kell szigetelni. A transzformátort és a kivezető szerelvényeket a tv fémes részeihez közel elhelyezni tilos! A beszerelés során a tv-t áramtalanítani kell! A fejhallgatóhoz célszerű egyiranzisztoros erősítőt készíteni, különösen akkor, ha a hallgatót nagyothalló készüléként használjuk. Fejhallgatóként csak az FAG által gyártott és a kereskedelembe kapható FDS típusúak használhatók (pl. FDS-22), amelyek a kiváló minőségén túl megfelelnek a biztonságos szigetelés követelményeinek is. Saját készítésű és más, gyengébb szigetelésű, főleg régi típusú 2–4 kohmos fejhallgatók használata veszélyes!

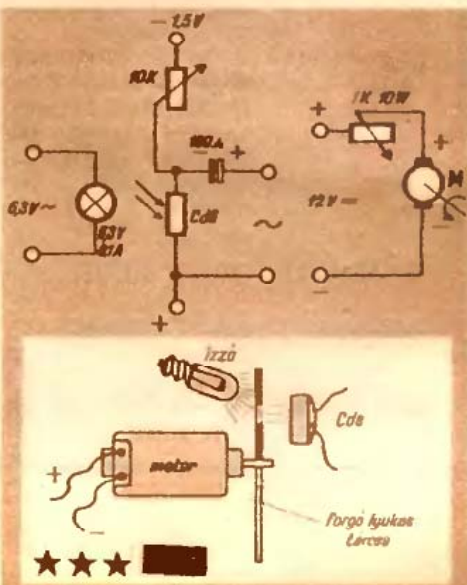
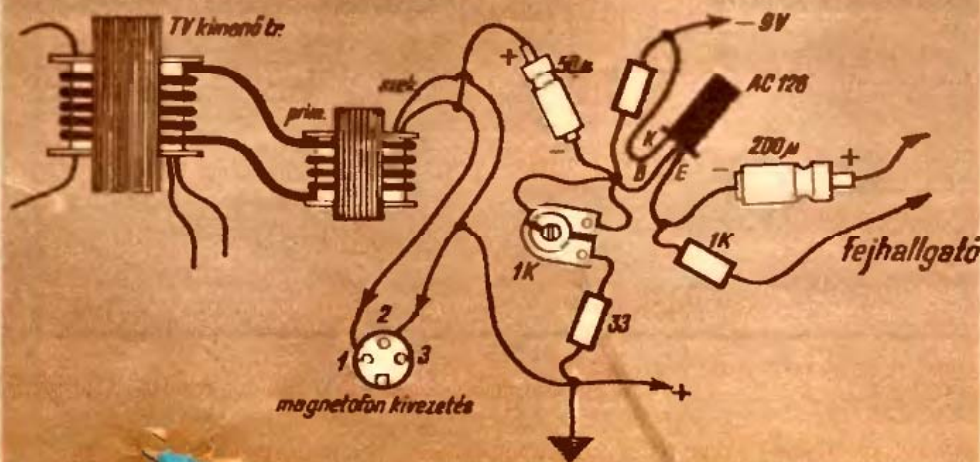
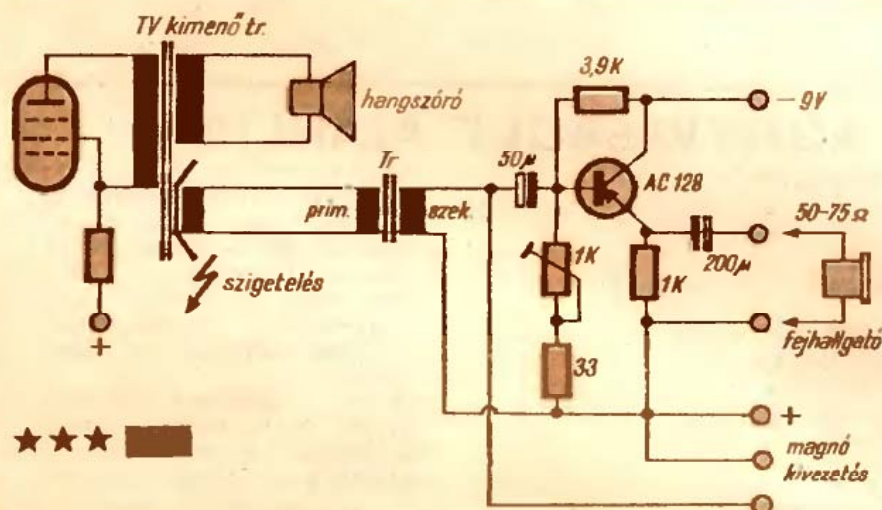
Fény-hang generátor

Magunk készítette hangfalak, erőbaltók, alacsony frekvenciás „viselkedéséről” csak jó minőségű hanggenerátor segítségével alkothatunk véleményt. A hangfalak mélyhang sugárzása a kellett hangélményt igen kellemessé teheti, ezért lárekednek különböző sugárzásjavító módszerekkel a minél nagyobb intenzitású mélyhangsugárzásra.

Egyszerű módszerrel magunk is előállíthatunk alacsonyfrekvenciás, közel szinuszos alakú jeleket, amelyek már alkalmasak az említett feladatok elvégzésére. A sorbakapcsolt 10 kohmos potenciométer és a CdS fényérzékeny ellenállás egy feszültségosztót alkot. Ha a fény hatására az ellenállását erősen megváltoztató CdS (kadmium-szulfid) ellenállást váltakozva megvilágítjuk, a megváltozott osztóviszonyok következtében pulzáló váltakozó feszültség jelenik meg az osztó közepe és a pozitív teleppont között. A fényérzékeny ellenállás tehetetlensége miatt az így előállított váltakozó jel közel szinuszos alakú. (Komolyabb követelményeknek eleget tevő berendezések vizsgálatához egy aluláteresztő szűrővel a felharmonikusok levághatók.)

A váltakozó megvilágítást egy kismotor tengelyére szerelt lyukas tárcsával oldhatjuk meg. A tárcsán elhelyezett lyukak számával, a motor fordulatszámaival növelésével, ill. csökkentésével változtathatjuk a frekvenciát. Az 1,5 V-ot egy kis rúdelem szolgáltatja. A kimenő váltakozó jel nagyságát a 10 kohmos potenciométerrel változtathatjuk.

Az így elérhető frekvenciatartomány 5–500 Hz-ig terjedhet. Magasabb frekvenciákon a fényérzékeny ellenállás tehetetlensége miatt korlátozó hatás lép fel.

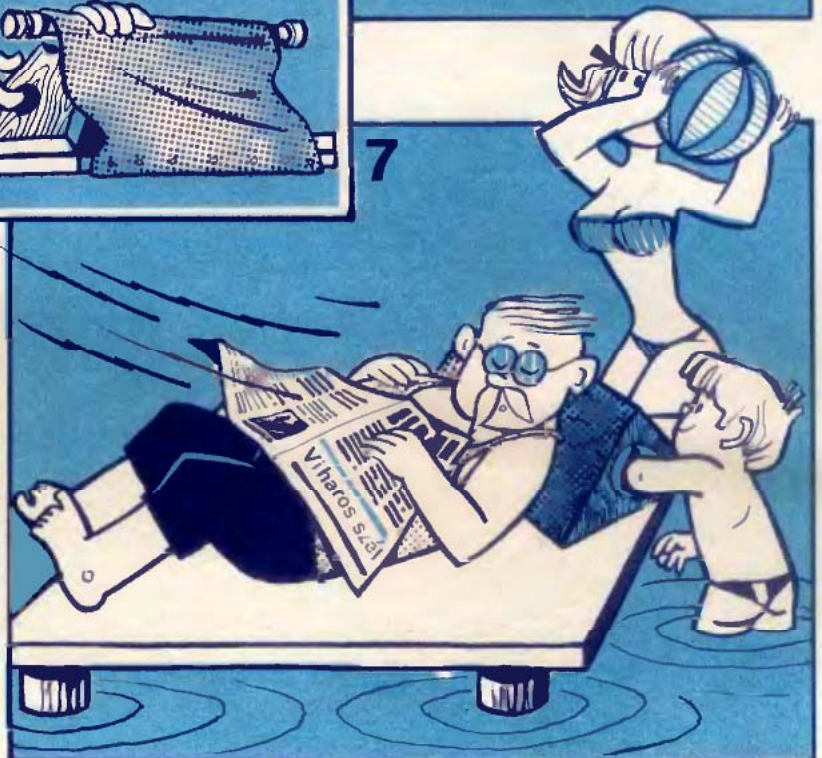
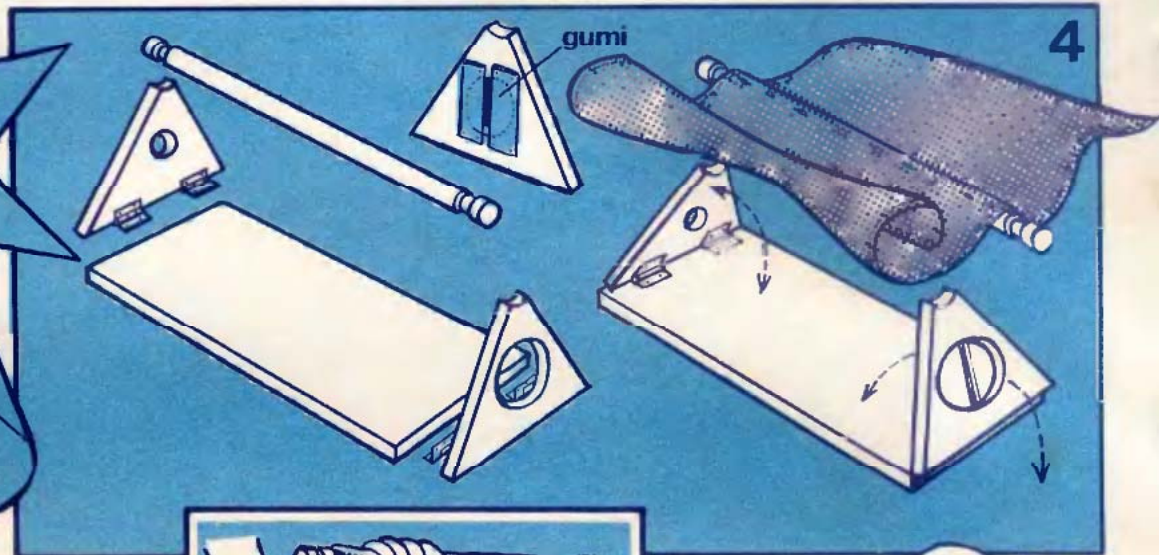
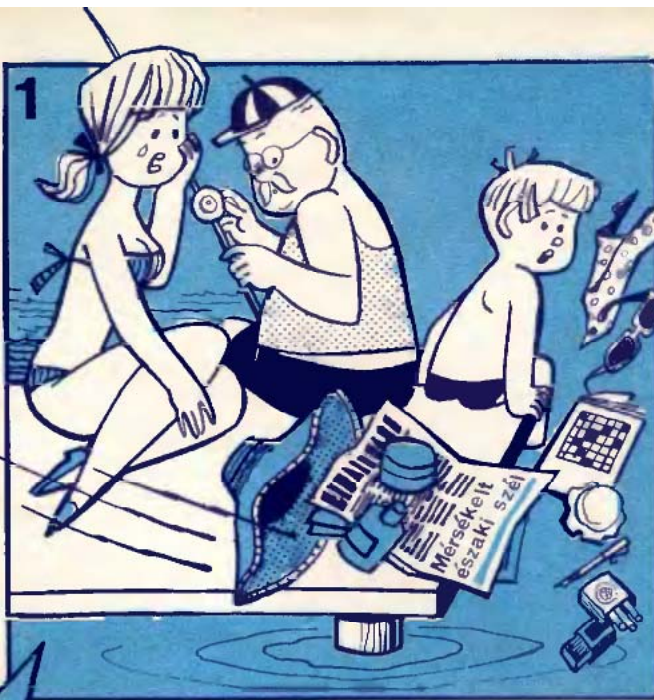


MAKSA

CSOLIBA

MINI ÖTLETEI

rajz: BÉRCZI OTTÓ



Ára: 4,— Ft

ZERMESTER

**Minden gyermek
tudjon úszni**

Grip-dip oszcillátor

Hajtómű csapágyból

Táborozóknak

Magnósoknak

