

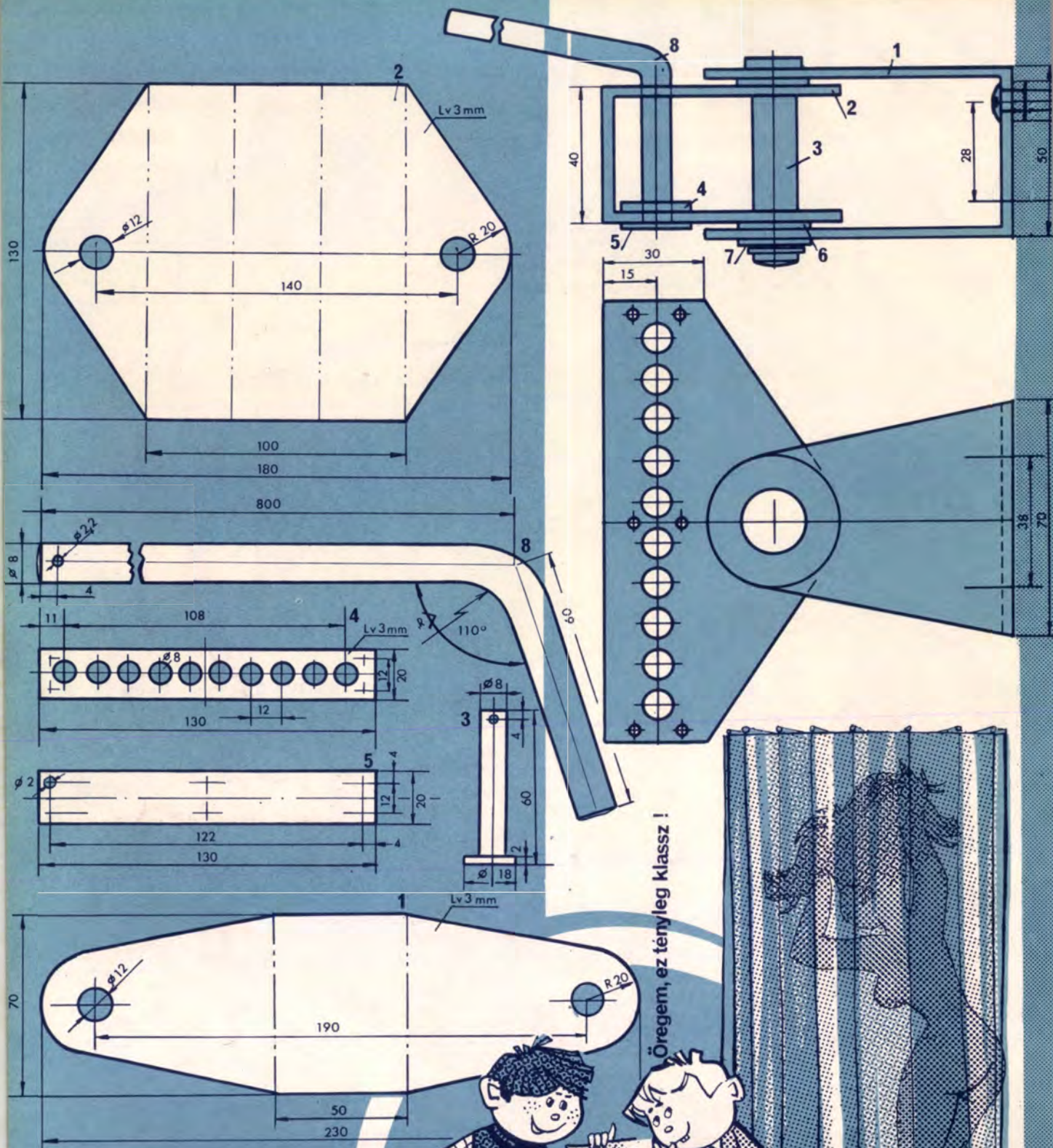
ZERNSTER

BERCH

72

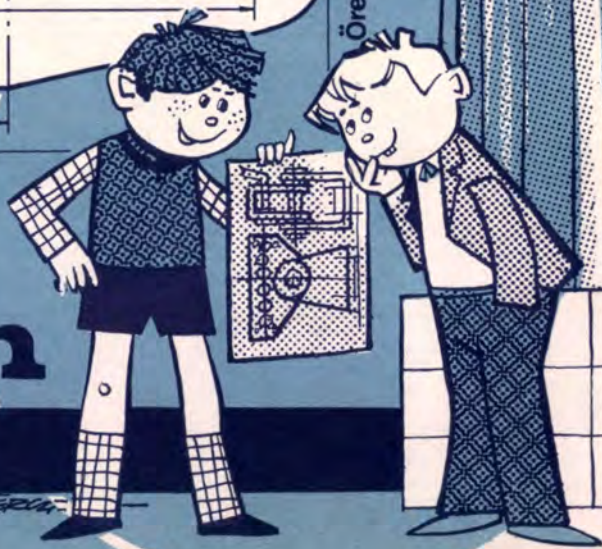
5

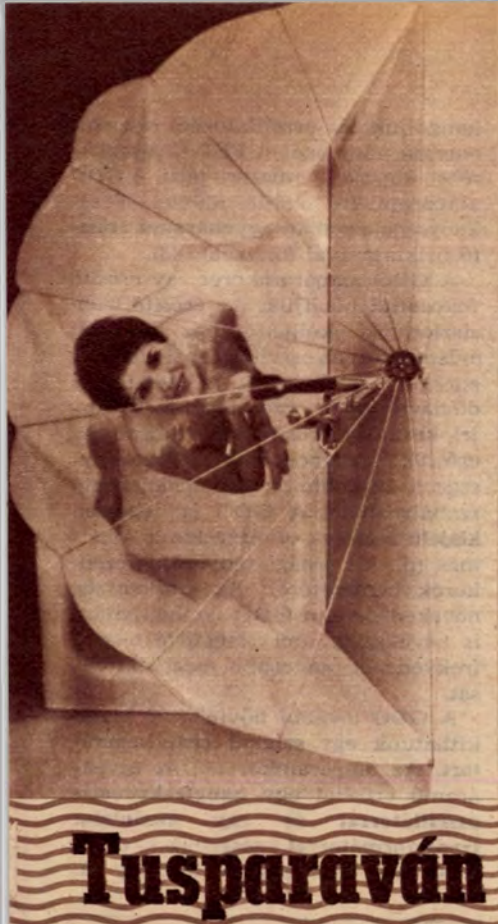




Öregem, ez tényleg klassz !

TIIN
paraván
IUS





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 zuhanyozik, bármilyen óvatos is, óhatatlanul szétfrösköli a szappanos vizet.

A címképünkön látható küllős tusparaván használata esetén mindez kiküszöbölhető, ugyanis a fürdőszobában a fürdőkád fölül félkörívben szétnyitható és alsó végével a fürdőkádba lógó műanyag függőnnyel nemcsak a tusoló személy szeparálható el, hanem a fröskölő 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 8×30-es facsavar (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 szárai 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 méretekre és formára alakítsuk ki. A forgó kengyelt (2) szintén U alakúra hajlítsuk meg. (Mindkét kengyelt hajlításánál lehetőleg tartssuk a méreteket).

Szabjuk le méreteire a furat magassító (4) és az ütköző (5) lemezt. Az ütköző lemezen jelöljük ki a szegescsüléshez szükséges 2 mm-es és a függőnytartó rudak 8 mm-es furatait. Ezután helyezzük a kengyelt alsó lapjának belső felületére a furat-magassítót, alsó lapjára az ütköző lemezt, párhuzamszorítókkal fogjuk össze (egymás fölött párhuzamosan), készítsük el a szegecslyukakat, 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 furatait. Végül a rajz szerinti méretekre és formára alakítsuk ki.

Következő lépésként készítsük el (esetleg esztergáltassuk) a peremes csapot (3), melynek végébe (a sasszeg befogadására), fúrjunk 3 mm átmérőjű lyukat. Szabjuk le a függőnytartó rudakat (8), s valamennyit a rajz szerinti méretekre hajlítsuk meg, s készítsük el a függőnykarikák lyukait is. A végeken enyhén kerekítsük le.

ÖSSZESZERELÉS

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

Már csak a műanyag függőny felerősítése maradt hátra. Cél szerű a műanyag fóliát felül 25-30 mm szélességben egyszerű visszahajtani, s e szegélybe (szélétől szél) 30 cm-enként egy-egy ponyvalukszegélyt rögzíteni. A ponyvalukszegélyen és a rud furatán átfűzött, oválisan meghajlított 2 mm átmérőjű vörösrézhuval biztonságosan tartja a fóliát.

A két szélső rudat nyitott helyzetben rögzítenünk kell. E célból a szét nyitott rudak végétől 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 használata esetén is előnyös, ha az alkatrészeket csiszolás után szintelen lakkal bevonjuk, esetleg eloxáltatjuk.

★ M. K.



A MAGYAR
KOMMUNISTA IFJÚSÁGI SZÖVETSÉG
KÖZPONTI BIZOTTSÁGÁNAK
BARKÁCSOLÓ FOLYÓIRATA

1972. 5. szám, XVI. évfolyam

Főszerkesztő: SZÜCS 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

Felölös kiadó: TÓTH LÁSZLÓ

Kiadóhivatal: Budapest, VI., Révay utca 16.
Telefon: 116-660. Megjelenik havonta egyszer.
Terjeszti: a Magyar Posta. Előfizethető bármely postahivatalnál, a kézbesítőknél, a Posta Hírlap üzleteiben és a Posta Központi Hírlap Irodájánál (KH), Budapest, V., József nádor tér 1.) közvetlenül vagy csikkbefizetési lapon (csikkszám: 215-96. 162.)

Előfizetési díj: negyedévre 12,- Ft,

fél évre 24,- Ft, egész évre 48,- Ft

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

Index: 25 213

72.0012 Az Athenaeum Nyomda rotációs mélynyomása. A borító offset nyomás

Felölös vezető: SOPRONI BÉLA vezérigazgató

MAGYARÁZAT

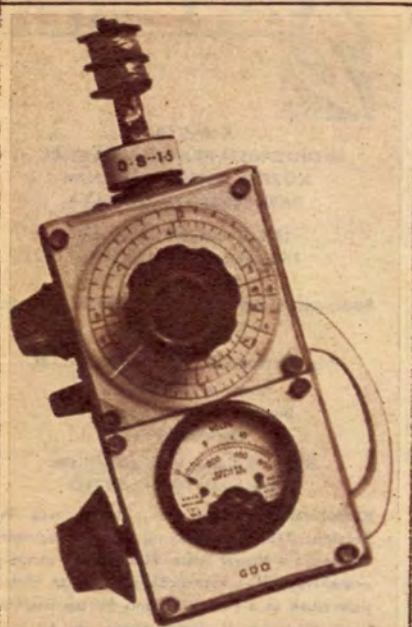
a cikkeink mellett látható jelekhez

- Egyszerű, könnyen elkészíthető
- Közepes felkészültséget és szerszámot igénylő
- Csak jól képzettek által, speciális szerszámokkal készíthető el.
- ★★★ Eredeti, saját, először megjelent anyag, új konstrukció.
- ★★ A hazai lehetőségekhez igazított, átdolgozott ismertetés.
- ★ Nálunk még ismeretlen ötlet alapján.

A TARTALOMBÓL

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

1972/5



"GRIP-DIP" oszcillátor

A nagymértékű technikai fejlesztéssel kialakított modern erősítő-elemek 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 bar-kács 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 tranzistoros megoldásban is. Legújabb, **térvezérlésű tranzistoros 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 építőköcka elvén bővíthető.

A GDO alapáramköre egy MPF típusú FET-re épül (1). A hangolt rezgőkör 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.

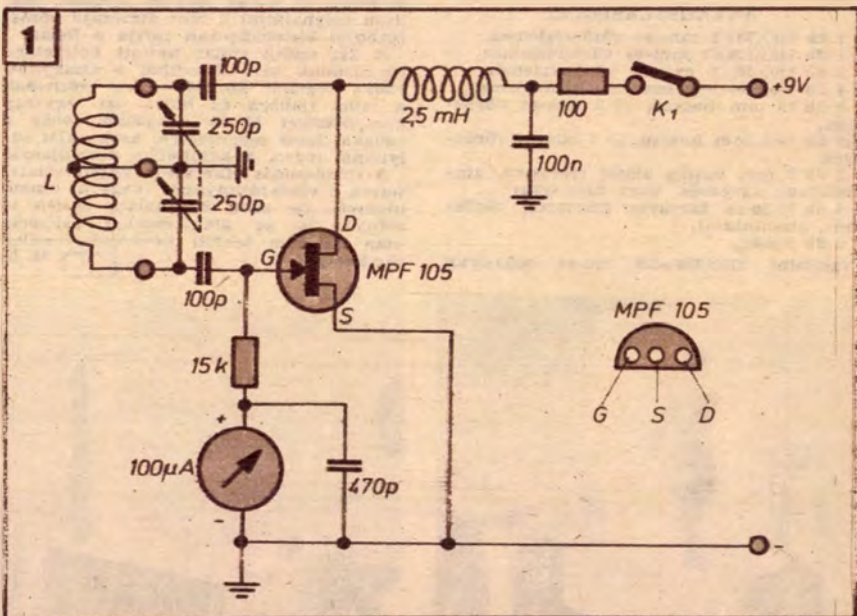
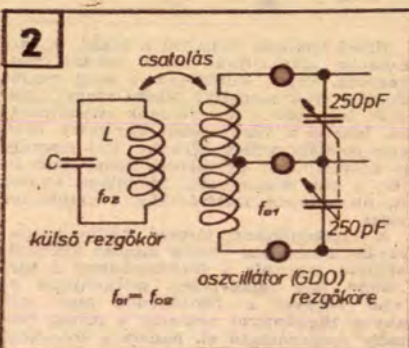
Ha egy oszcillátor tekercséhez egy másik tekercset közelítünk, a két tekercs között csatolás alakul ki. A csatolás hatására az oszcillátor tekercséhez közelített tekercsben feszültség indukálódik, mégpedig a két tekercs egymáshoz viszonyított távolságától függően. Ez a távolság határozza meg egyben a csatolás nagyságát is. Ha az oszcillátor tekercséhez közelített másik tekercs egy rezgőkör része és a rezgőkör rezonancia frekvenciája (f_{01}) közel esik az oszcillátor rezgési frekvenciájához (f_{02}), 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 oszcillátor-jel kerül az erősítő bemenetére. Az erősítő és egyben a GDO érzékenysége a 20 kohm-os potenciométerrel szabályozható. A GDO így egészen **kisjelű mérések elvégzésére** is alkalmas (pl. kis jósági tényezőjű rezgőkörök bemérése). 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 üzemből 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

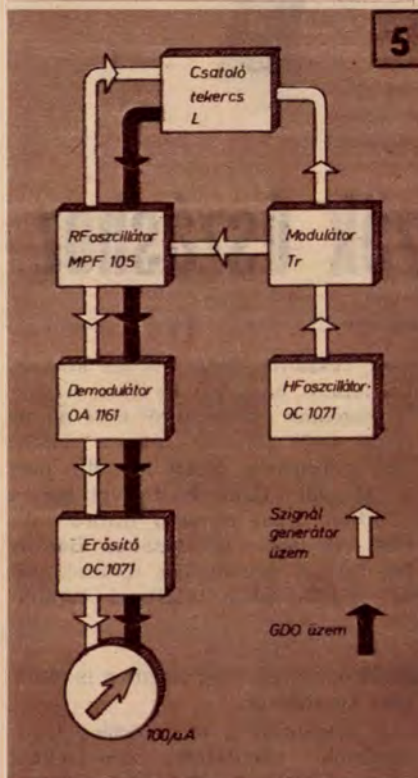
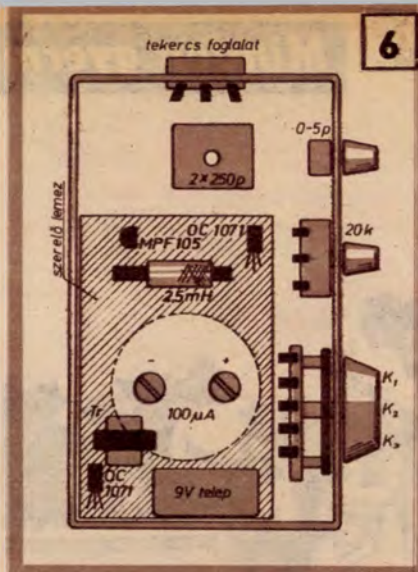
A GDO legfontosabb alkotó eleme a külső, csatlakoztatható oszcillátor tekercs. (A tekercs induktivitás értékének változtatásával határozható meg a GDO működési frekvenciasávja.)

Az egyes frekvenciasávokhoz tartozó tekercsek adatai:

Frekvenciasáv	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 foglalatainak felhasználásával csatlakoztathatók a GDO-hoz.

A 2×250 pF-os forgókapcsoló transzistoros kisrádió állomáskeresője. A modulátor transzformátor transzistoros kisrádió miniatűr kimenő transzformátor. 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 telep feszültséget 7 db sorba kapcsolt 400 mA/órás gombakkumulátor szolgáltatja.

Árnyékolás 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.

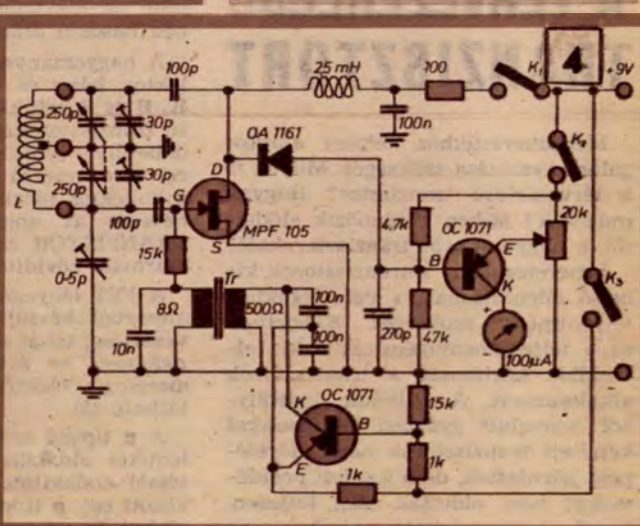
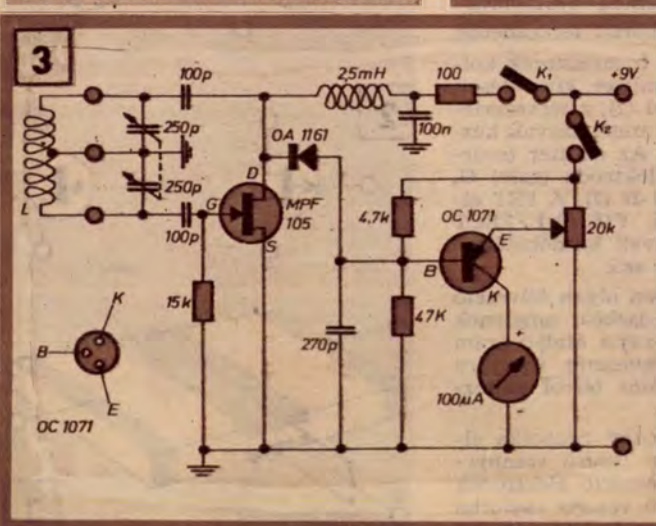
K1–K2–K3 kapcsolók együttes zárásával a GDO **modulált RF jeleket** szolgáltat. A beépített oszcillátor miatt **SSB szignál-generátorként** is használható (beat oszcillátor).

A 2×250 PF-os forgókapcsoló 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 tranzisztorok, amelyeket a következő cikkben mutatunk be!)

★★ ■ M. G.





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 úszás oktatásához Bárány István: „A gyermekek úszásoktatása” c. könyvében található útmuta-

tás. Mi pedig — segítségül —, az úszó mozgulatok 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 „hámat” erősíteni, arra pedig két kapaszkodó fület szegezni.

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 borszegekkel 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).

Páros gyakorlóeszköz

Autó használt, nagy átmérőjű gumitömlője is jó a lábmunka gyakorlásához. Am 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

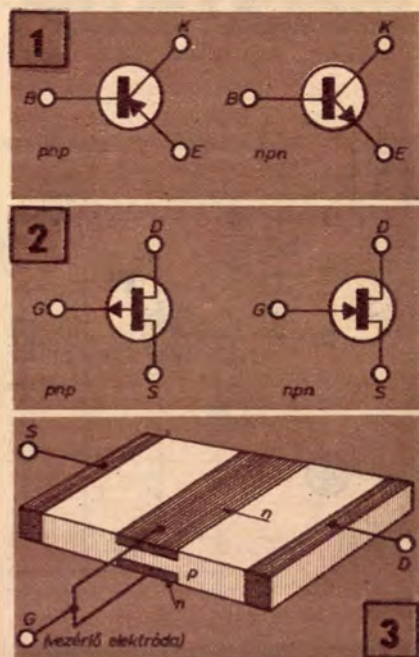
elektroncsövek még jelenleg is elterjedt használata.

A megoldást a tervezérlésű tranzisztorok jelentették, amelyekkel már az elektroncsöves áramkörökhöz 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 elmentés 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 rászerezünk egy lekerekített élű, 30×40 mm keresztmetszetű falécet. A léc mind a jobb, mind a bal oldalán 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 kerekítjük le. A másik végénél a jobb és a bal oldalon fűrészeljük ki egy-egy 30×350 mm-es darabot, alakítsuk ki a „kéznyílást”, majd a lefűrészelt darabokat „Palma-Rekord”-dal ragasszuk vissza, s néhány szeggel erősítjük is meg. A hátsó le-

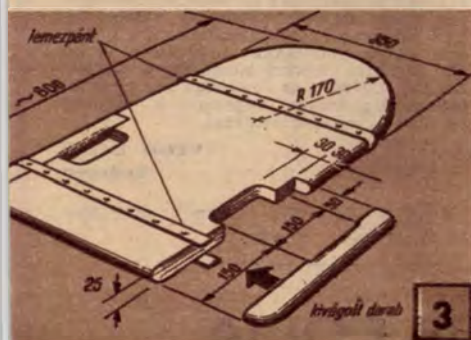
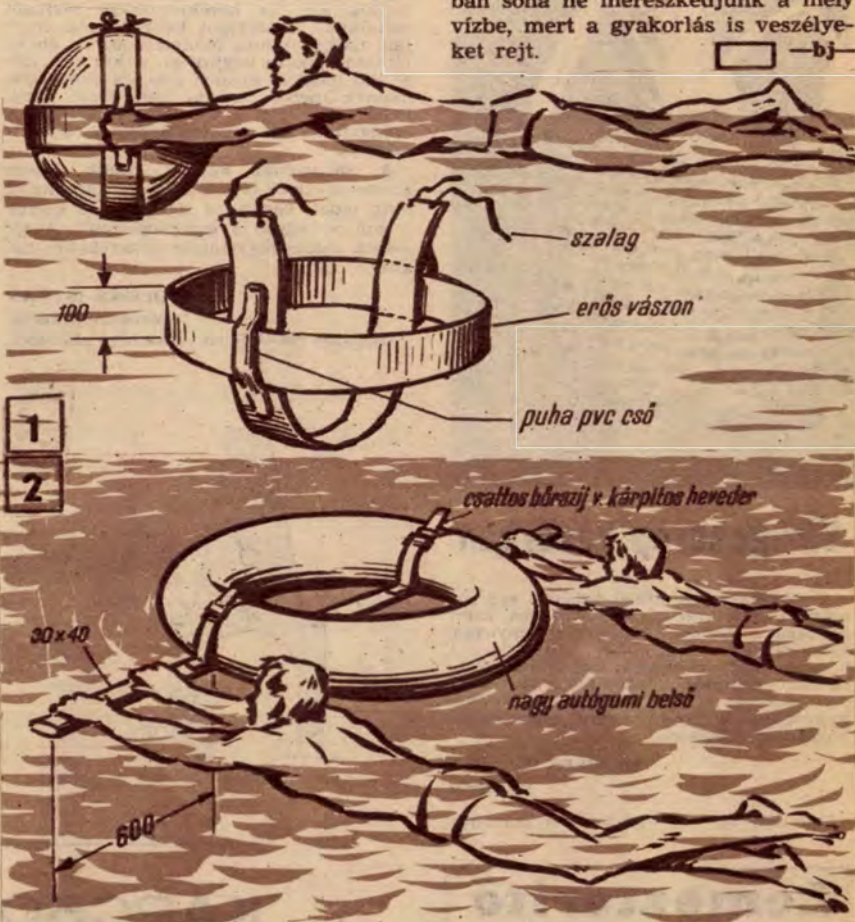
mezlapátot csak az élek, sarkok lekerekítése után szegezzük a helyére (3).

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

Száradás után újból csiszoljuk át, majd csónaklakkal többször lakkózzuk 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—



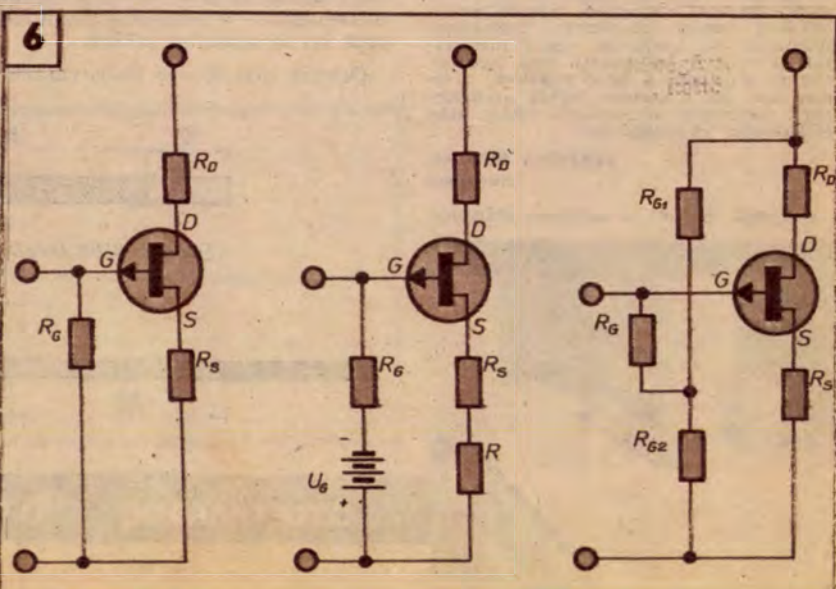
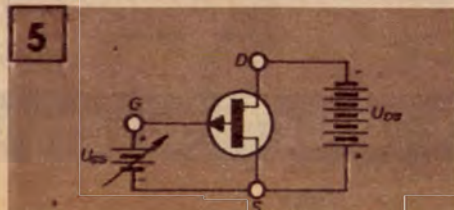
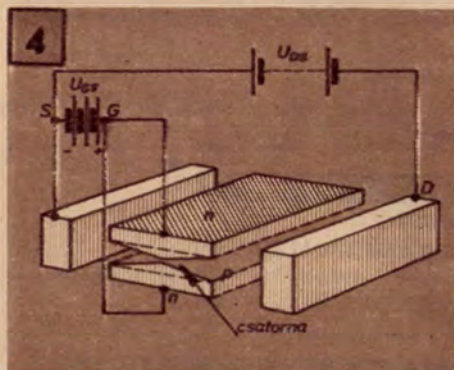
szültségétől függően a félvezető fizikában ismert pn-átmenet működési mechanizmusa szerint a csatorna vagy szűkül vagy bővül (4). A szűk csatorna a FET-en átfolyó áramot erősen korlátozza, a szélesebb csatorna viszont nem fejt ki korlátozó

hatást. Ily módon az ék alakú „szellep” 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.

i-r





HABVERŐ

A jobb kivitelű naptárak és füzetek összeragasztására 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 csavarjuk össze és dugjuk be-le egy nyélbe, majd ékkel és epokittal rögzítsük.

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

CSELLAG FERENCNÉ
Budapest

Ötletdíja 50,— Ft-os vásárlási utalvány.

FALÉL-VÉDŐ

A lakáson belül egyes kiszőgellő fal-sarkok könnyen leverődnek. Jó védel-met nyújt és esztétikailag is mutató, ha a sarkokat fa védőburkolattal látjuk el. A sarokvédő magassága legalább egy méter legyen. A derékszöget alkotó lécszárnyak szélessége legalább 40 mm, vastagsága 5–6 mm legyen. Szébb és erő-sebb lesz a védőburkolat, ha azt egy da-rab, 40×40 mm szelvényű farúdból, kör-fűrésszel fűrészeljük ki.

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

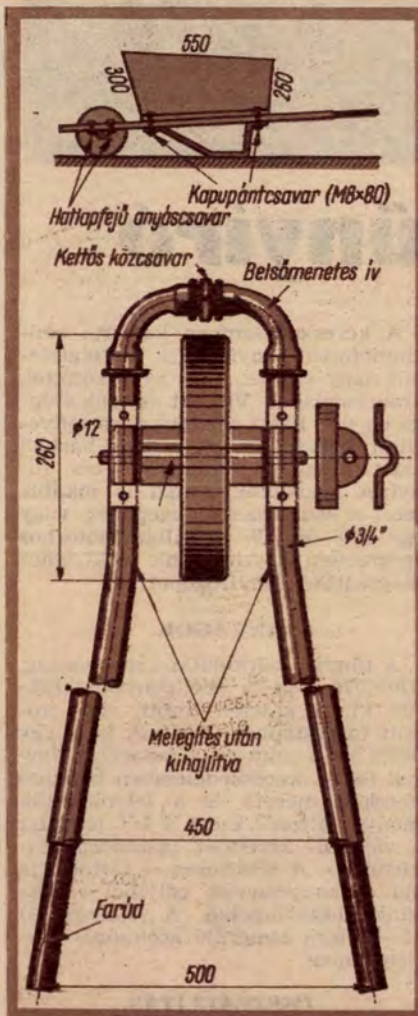
DOBI KÁLMÁN
Budapest

Ötletdíja 50,— Ft-os vásárlási utalvány.



Talicska gázcsőből

Építkezések, tatarozások és kerti munkák szinte nélkülözhetetlen se-gédeszköze a talicska. Tartós, nagy teherbírási fém-talicska 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 lehetőségeit. Hajlítás nélkül kialakított talicskám elkészítéséhez a gázcsőhálózat átsze-relése folytán feleslegessé vált csö-vek és csőidomok adták az ötletet.

ANYAGJEGYZÉK: 2 db 3/4 collos gázcső (130 cm hosszúságúak), 2 db menetes ív (belső menetes, 3/4 collos), 1 db kettős közcsavar (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 hatalapfejú 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 közcsavarból állítjuk össze. Össze-szerelés után azonban a két csőszár párhuzamosan (egymástól kb. 15–20 cm-re) helyezkedik el. Ezért az ívek 20 cm-re 20 cm-re a csöveket melegítsük 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 részeken eltörik a cső.

A talicskavázra csavarozzuk fel a készen kapható szürkeöntvény síkló csapágyakat vagy a laposvasból haj-lított tartóvasakat. A kerék a ten-gelyen, az pedig a csapágyakban 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 rö-gzítik. 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 kereséssel, s né-hány órai munkával magam készítettem el a szükséges hangoló csavarhúzót.

Egy már nem használt filctollból kibúrtam a belső részét. A toll burkolatának furatát megnöveltem, majd abba vastag műanyag kötélt ragasztottam (jó az édesség boltokban kapható nyáléka műanyag nyele is). A műanyag rúdhoz hornyokat reszeltem. A toll burkolatát megtöltöttem epokittel, s a rudat belenyomtam. Száradás után a műanyag rúd végét ék alakúra reszeltem.

Ötletdíja 50,— Ft-os vásárlási utalvány.

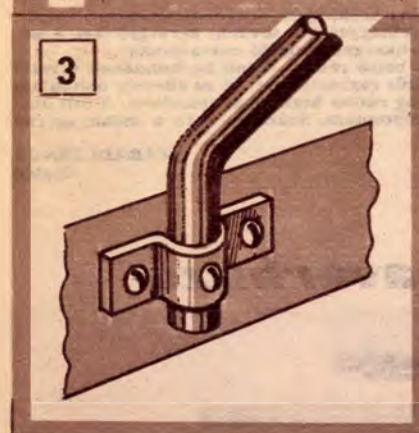
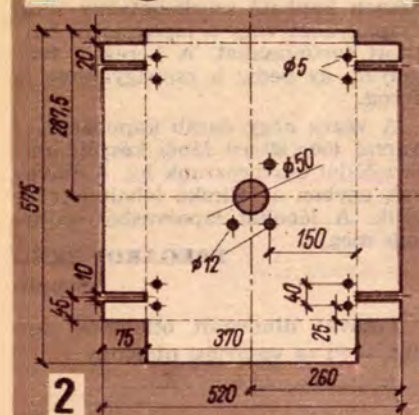
SZABADI JÁNOS
Cegléd

Hangoló csavarhúzó





„Multi”-fűnyíró



A kereskedelemben kapható benzínmotoros fűnyíróknak kétségtelesen nagy előnye, hogy nem kötöttek áramforráshoz. Viszont az áruk elégé borsos. Ezért célszerű a közművesített hétfégi, 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 acéllemezből szabjuk ki. A késeket törött, vagy kopott fűrészlapból alakítsuk ki, s egy 350×20×3 mm-es laposacélra fogjuk fel. A kereskedelemben kapható kerek mérete és a felerősítésük módja változó. Ezért a két tengelyt a vásárolt kerékhez igazodóra alakítsuk ki. A Multimax – tartóbakja alá – megemlése céljából erősítsünk deszkalapokat. A tolókart (1) 15–20 mm átmérőjű acélcsőből hajlítsuk meg.

ÖSSZEÁLLÍTÁS

Szabjuk ki a burkolatot (2). A sarkokba fűrt négyszer két furat a tengelyt tartó bilincsek felerősítéséhez szükséges. A lemez közepén 50 mm átmérőjű nyílást alakítsunk ki. A nyílás köré fűrt 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 rögzítjük a tengelyt is a burkolat aljához.

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

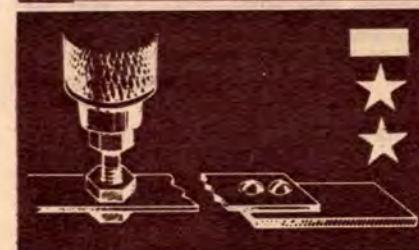
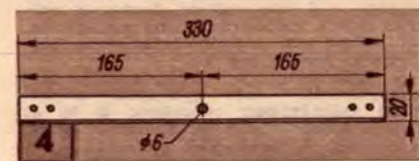
lajtól 20–30 mm-re emeli. (A magasságot a kerékátmérő is befolyásolja.) A tartóbakot és a fa alátétet három darab csavarral fogjuk a burkolat tetőlapjához.

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 kőszőröljük 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 pófái 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 kerülhesen a gép alá, mert a kettévágott kábel áramütést okozhat.

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

—i—s.



Az áprilisi-májusi szeszélyes időjáráshoz hasonlóan változások a kertészkedők feladatai is. Már figyelünk 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 mezeget kedvelő, állandó helyre vetendő egynyári dísznövények, továbbá a hajnalika, a kosárka, a sarkantyúka magjait. A jó idő beköszöntével megkezdhetjük az egynyári virág- és zöldségpalánták helyükre kiültetését is.

SORJELŐLŐ

A palántázáshoz jó tudnunk, hogy zellerből, paradicsomból 5-6 db, a káposztafélékből 6-8 db, salátából, kora karalázból 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 fejlődnek tökéletesen.

Zsinór és kis cövekek helyett a palánták helyét állítható sorjelzővel (1) jelöljük ki. Keressünk két darab, 120 cm hosszú, körülbelül 3/3 cm-es fenyőfalécet. Az egyik lécc élét késsel faragjuk le és csiszolóvászonnal dörzsöljük hengeresre, hogy jól kézbe foghassuk. Ez lesz a sorjelzőnk nyele. A nyél végére lemezcsikból hajlított bilincsel erősítsük fel keresztben a másik lécdarabot.

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

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 fémlemez, vagy ugyancsak arasznyi hosszúságú, tölcészerűen 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 csőrészebe nyomult földet, kirázzuk és a nyomában keletkező lyukba beültetjük a palántát.

Egyre több palántát nevelnek tápkockában 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 gereblye — 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 gyökérlabdája (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 2-5 dl-t öntünk ki, akár öntözőkannával is, de hatásosabb, ha permetezőgéppel kipermetezzük.

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

VIRÁGDÍSZ AZ ABLAKBAN, ERKÉLYEN

A fagyveszély elmúltával ültessük be az ablakunkban, 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 feltrissített földbe — 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 bárszöcskét, vagy a tűző napot is tűrő, piros paprikavirágot ültethetünk, kék virá-

gú bojtoscska vagy verbéna szegéllyel. Északi fekvésű helyen kevés fénnel is megelégedő, piros virágaival díszítő vízfuk-sziát, kék virágú lobéllát, sárgán viruló sarkantyúkat vagy lombjukkal díszítő örökzöldeket — borostyán, kecskerágó, téli-zöld — ültethetünk a virágládákba.

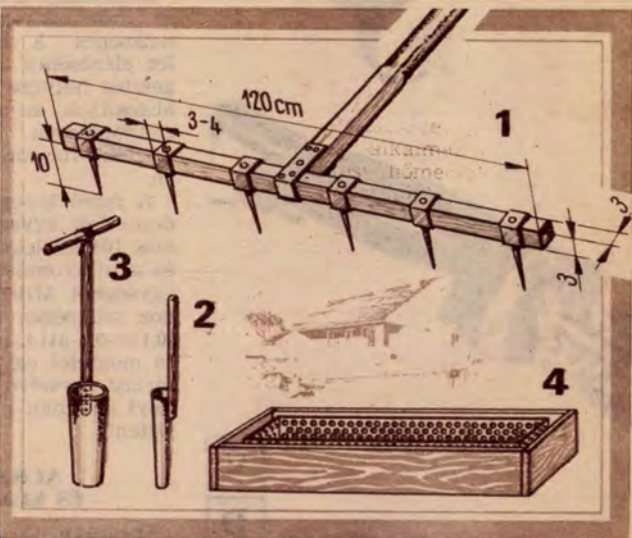
Déli fekvésű, erős tűző naptól ért helyen is jól fejlődhetnek a növények és kevesebb gondot okoz az ápolásuk, ha azokat a cserépes növényeknél már kedvelt tápoldat-kultúrában neveljük. Ehhez kettős tartóedény szükséges. A külső része az oldattartály. Erre alkalmas a több rétegű műanyagfóliával bélelt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



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 fémhálóból borítsunk be. A betétrész alá tegyünk olyan vastag lécdarabokat, hogy ha ráhelyezzük a betétrészt, a felső széle 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 beletérjen.

K. L.

Forróléghegesztő PISZTOLY

A

B

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 hőés erőhatás együttes alkalmazása szükséges. A hegesztési hőmérséklet eléréséhez szükséges hőt a hegesztés helyére fűjt 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 fűtésű léghevítő pisztolyból (A) és a túlnyomósos 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 fúráthelyeket 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 sárgarézt 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 előrajzunk, 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 összezárt pofájú tokmányhoz szorítjuk s úgy esztergáljuk. Ha kis fogásokat veszünk, a pofák 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 sárgarézt csőből vágjuk le. Amennyiben ilyen nem tudunk beszerezni, azt 0,5 mm vastag lemezből magunk is elkészíthetjük. A lemezvegeket korcolással, vagy keményforrasztással egyesítjük.

Fűtőttest (6): NDK gyártmányú, LD 7 típusú hajszárító kerámiavázas fűtőttestje (220 V, 260 W). Átalakítás nélkül használjuk fel (C).

Homlok tárcsa (7): Anyaga alumínium. A köpenytartó tárcsához hasonló módon rúdból, vagy lemezből készítjük. A 39 mm átmérőjű csapréz azonban szorosan illeszkedjék a köpenyre.

Támasztó rugó (8): $0,3 \times 10$ 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 — vörösrézre hevítés után hidegvízbe dobjuk. Ezután végezzük el a hajlítást és a vég beszűkítését. A hajlításhoz a csődarab végeibe dugunk $\varnothing 8 \times 100$ mm-es köracél darabokat 25, ill. 40 mm hosszón, így azoknál fogva a hajlítást könnyen elvégezhetjük (D). Ha az acélrudak közötti részt megtöltjük homokkal, a cső deformálódása minimális lesz.

E

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

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

Köpeny-szigetelés (11): 1,5 mm vastag azbeszt szövetből, vagy azbeszt lapból készítjük. 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 készítünk. 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 $\varnothing 5/2$ mm-es porcelán szigetelő-gyöngy

1 db védőérintkezős villásdugó

2 fm 3×0,75 mm-es MTK kábel.

ÖSSZESZERELÉS

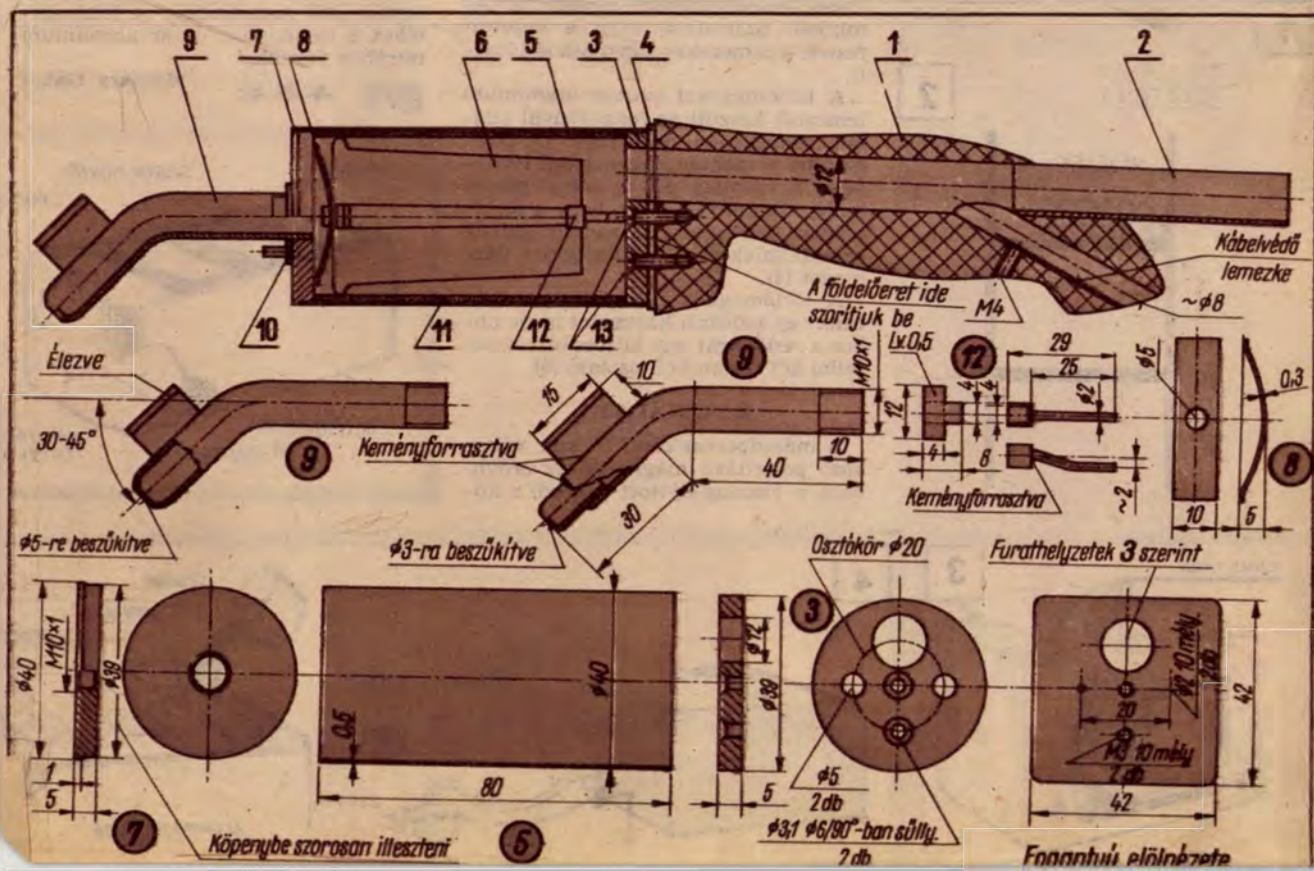
A bekötőkábel egyik végére szereljük fel a villásdugót, másik végétől a külső köpenyt 70 mm hosszra, az érszigeteléseket pedig 40 mm hosszra fejtjük le. A kábelt 8, ill. a 12 mm átmérőjű furaton keresztül dugjuk a nyélbe. Fűzzük fel a hőszigetelő lemezt, majd a köpenytartó tárcsát, s azt az M3×12-es csavarokkal erősítsük a fogantyúhoz. A csavarok meghúzása előtt azonban a kábel földelő erének végét min. 20 mm hosszra bújtaszuk 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 csúsztaszunk 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 (P), 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 csontot, vigyázva nehegy a kábel megsérüljön. Ha szükséges, a csontot epokittal ragasszuk be.

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

★ ★ ★ 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 behatolhat. A szalagpálya kopása miatt is felléphetnek zavaró körülmények. Ezek elhárítására új felvétel készítése előtt a szalagot egyszer, kétszer töröljük le. Am még a legtartósabb 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 átcsevévelés nélkül, tehát feltekeréseit állapotban is átmágnesezhetjük. Ez a törlé-

si mód teljesen egyenértékű a szokással. 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 törlőmágnes kellő mechanikai stabilitása érdekében az elkészített tekercset epokittel ragasszuk a vasmaghoz. Száradása idejére a vasmagot jól szorítsuk össze (3).

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

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

A törlőmágnes 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-



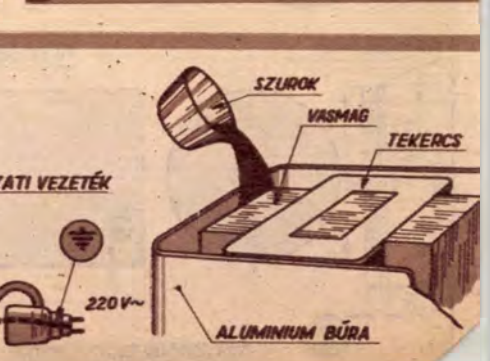
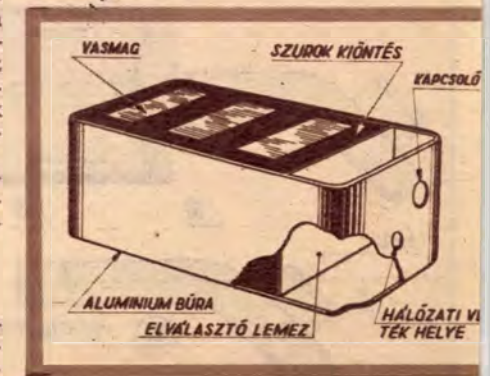
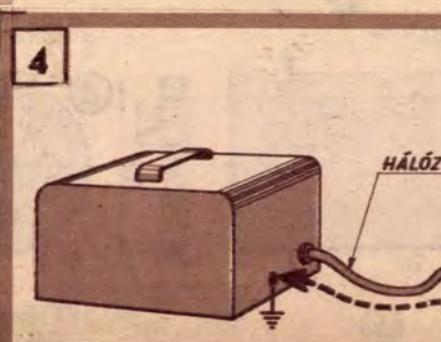
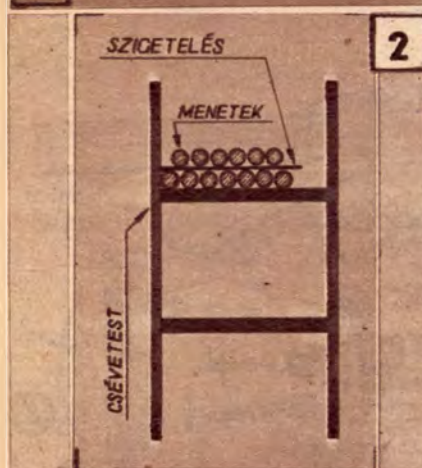
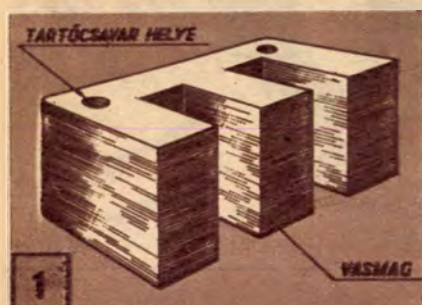
zelében levő mágneses vezetőképes-séggel rendelkező anyagokban záród-nak. Ha ebben a viszonylag erős, szórt mágneses térbe helyezzük a mágneses vezetőképesű magnetofonszalagot, a rajta keresztlül záródó erővonalak a szalag anyagában levő elemi mágneseket az erőter változásainak megfelelően átrendezik.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

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

A gyorstörés folyamán 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 törlőnk közvetlenül a hálózatra kapcsolódik, az érintésvédelemre fokozott gondot fordítsunk! A törlőmágneset három vezetékű 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 exponátumtömegében bőven akadt csemege a barkácsolók számára is, amelyek közül mi is bemutatunk néhány újdonságot.

Elsősorban a kezdő híradástechnikuskoknak 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 fúrt 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.

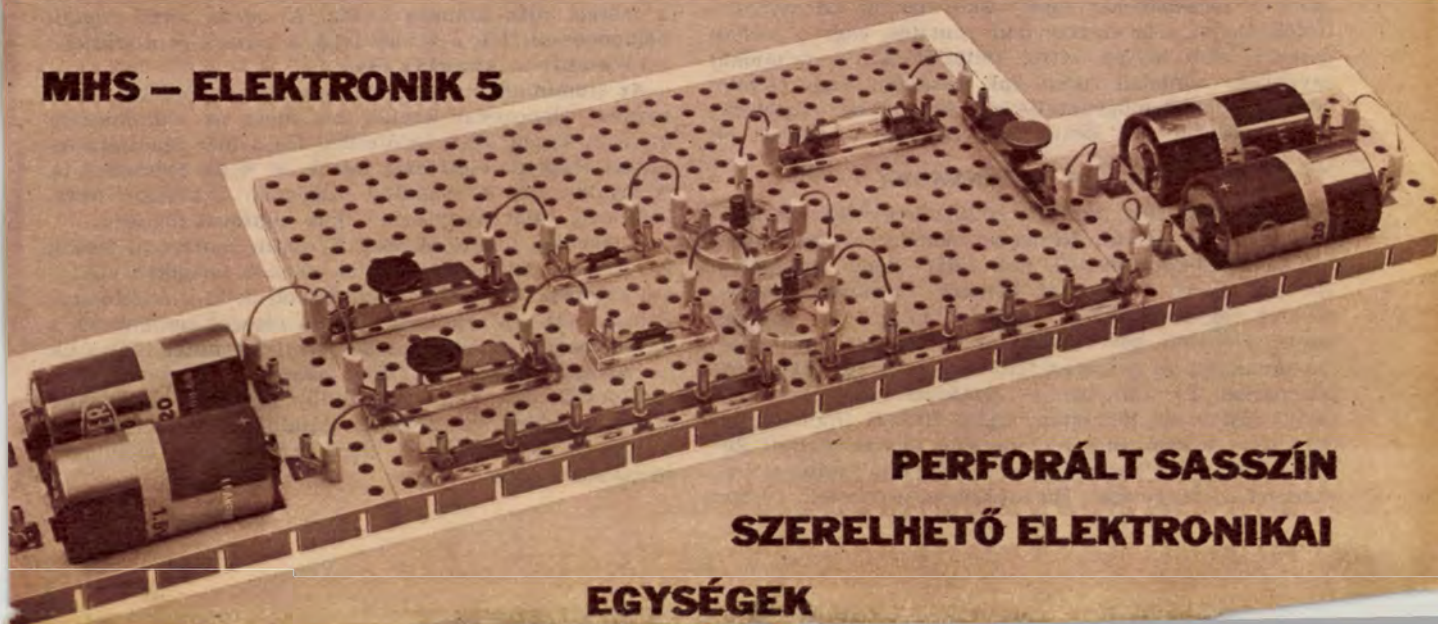


PIKO SM1



FÓLIAHEGESZTŐ

MHS — ELEKTRONIK 5



PERFORÁLT SASSZÍN

SZERELHETŐ ELEKTRONIKAI

EGYSÉGEK

TÜKÖRFÉNYES LAKKBELENÉS?



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 nemtörődömségét 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 ismer-tetünk.

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

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

Az alumínium-, vascsónakokat mindenkor zománc-festékekkel kenjük be, mivel az az esetleges kitt-foltokat eltünteti, s egyenletes, foltmentes felületet képez. Vi-szont a facsónakokat csak akkor vesszük be zománc-festékkel, ha a fa erezte nem mutatós, vagy a mélye-déseket több helyen kittel töltöttük ki. A fahajókat egyébként szintelen lakkal (pl. Rezisztán, vagy Gemini kétkomponensű műgyantalakkal) kenjük be. A poliész-ter csónakokat csak Rezisztán zománcal vonhatjuk be.

FÁRA, — MŰANYAGRA

Fa és üvegszállal erősített poliészter csónakokat min-den alapozás nélkül, Rezisztán zománcal festhetünk be. Ez a kétkomponensű, poliuretán alapú zománcfes-ték jól tapad, a bevonat kemény, rugalmas, kopás-, víz-, és vegyszerálló lesz, mind a fán, mind a poliész-teren. Alapvető követelmény a száraz, kis páratartal-mú munkatér és a száraz felület. Az „A” és „B” kom-ponenseket 2:1 arányban — pontosan kimérve — ke-verjük össze, és Rezisztán hígító 302-vel hígítsuk fel. Fahajókra az első réteg felkenéséhez jobban hígított Re-zisztán zománcot használunk, majd 8 óra elteltével fes-sünk fel újabb réteget. Ha szükséges, a második réteget

is csak 24 óra múlva csiszoljuk, polírozzuk. Ezután a ha-jót zsírtalanítsuk benzinnel, majd kenjük be harmad-szor is Rezisztán zománczal. A harmadik, utolsó réte-get 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 késta-paszt kenjünk fel. A mázolást a továbbiakban a fa- és műanyag hajóknál alkalmazott technológia szerint foly-tassuk. A zománcot mindig vékonyan kenjük a ha-jókra, mert a vastag rétegek merevebbek lesznek, kevésbé állják a hajótest haladása közben fellépő igénybevételt.

ACÉLRA, — ALURA

A másik bevonatrendszert fémhajóknál alkalmazzuk. A fémtiszta vastestre zsírtalanítás után kenjünk fel Tri-tonit vízvonali alatti, kétkomponensű rozsdagátló alapo-zót. Az „A” és „B” komponensek keverési aránya 1:1. Az alapozó 24 óra alatt keményedik ki, s utána már át-csiszolhatjuk. A hajótest vízvonali alatti részét az algá-sodást 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 kenjünk 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 köny-nyűfém alapozóval kenjük be, mert az alumíniumra csak így tapad jól a fedőfesték. De a már fémtiszta fe-lületet alapozás előtt még vesszük le Wash Primerrel is. A Tritonitot és az Algalitot csak saját, a Pellikor fes-téket pedig saját, vagy szintetikus hígítóval hígítsuk.

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



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 kerekén 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 közbenső 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.

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

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

ható. A TITAN 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 fafelületek, 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, csővázas bútorok bevonására alkalmas, rendkívül gyorsan szárad, 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 száradó, 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 ORKÁN 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, porszerű, 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 polisztirol tálak.

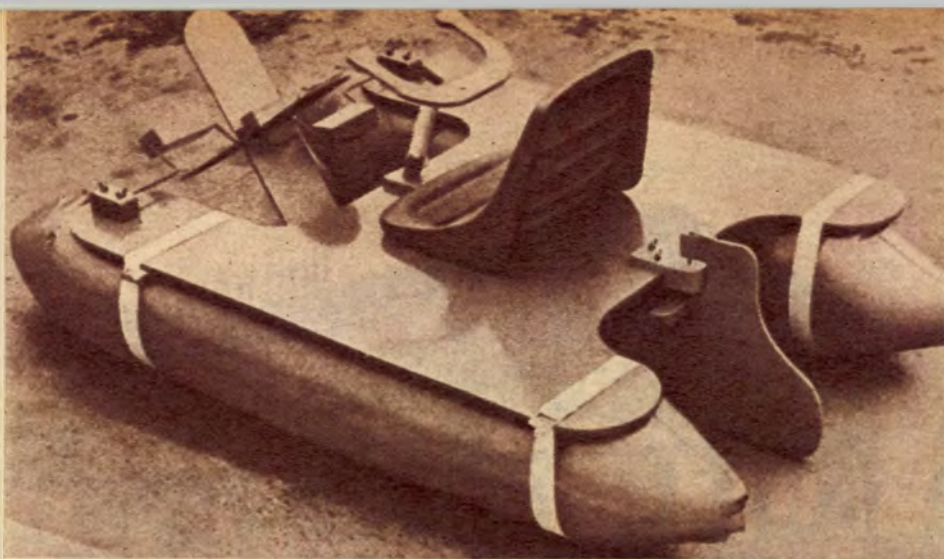
Az érdeklődőknek gyártmányismertetőikkel, szakmai tanácsokkal, kereskedelmi információkkal készséggel állunk rendelkezésünkre, a 6/c. sz. pavilonban.

(→)



LENINVÁROS

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



„Légpárnás” vízi bicikli

FEDÉLZET

Először a rajzokon megadott méretek alapján készítsük el a vízi bicikli alkatrészeit. Az összeszerelést a fedélzet (1) és az azt merevítő lécceret (2) összeragasztásával 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 magasztó tömböt (4). A lyukba dugjuk bele a kormányrúd csőcsapágyát (5), majd lapátját epokittal bekötés után szilárdan rögzítjük a csapágyban. A befűrészt részeket

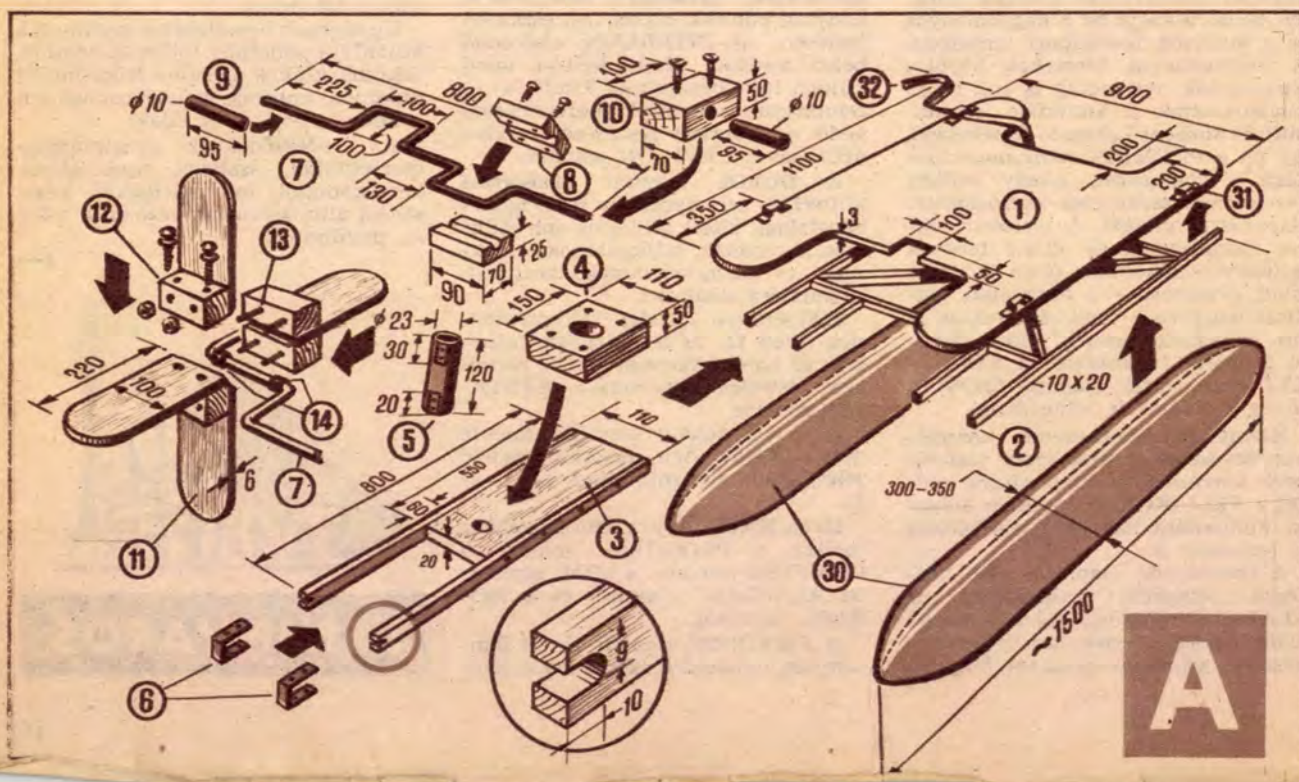
hajlítsuk ki, s a füleket felül a magasztó fatömbre (4), alul pedig a hídra erősítsük. A hídakkozás után alulról csavarozzuk a fedélzetre (1).

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 erősítsünk fel egy-egy lapátmerevítőt (12). A második lapáttra egy merevítőt csavarozunk. Az utolsó két lapátot a megmaradt me-

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

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



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

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 sasszegel (16) és egy alátéttel (15) biztosítjuk, végül a rudat dugjuk a csőcsapágyba (15). A kormányrudat alul a

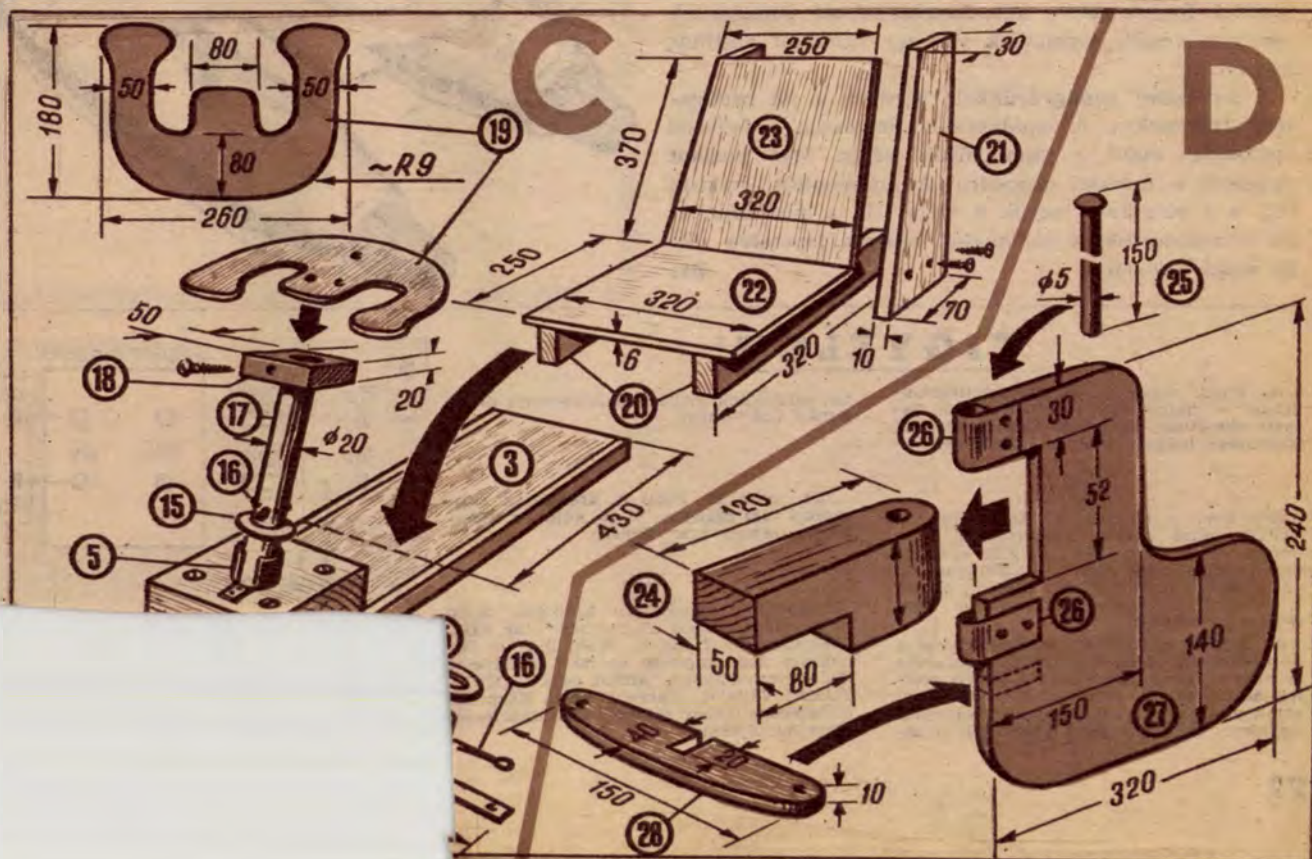


A fedélzet hátsó felére — a központon — erősítsük fel a kormánylapát (27) csukló tömbjét (24). A lapátra (27) szegescseljünk két lemezkegelyt (26), majd epokittel ragaszszuk helyére a kormánylapát villáját (29) is. Tengelyként (25) egy 5×100-as szeget használjunk **(D)**. A kormány- és a lapát villáit (29, 28) erős zsinellel kössük össze, s ellenőrizzük jól működik-e.

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 rúzaldarabot s arra meg nyomjunk rá forró vasalót, vagy egy felhevített lemezcsík élét. 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 hungaroceil hulladékkal (olcsón kapható!) töltjük meg. A jó feszesre tömött tokok nyílásait gondosan hegesszük össze. A



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 szűrítőkötél pórázra, amit a part, vagy a sekély vízű öböl talajába ütött „csőhorgonyhoz” rögzítsünk. Így akadályozhatjuk meg, hogy a gyermekek a mélyvízre is kimerészkedjenek.



Mikro:

gumimotoros vízibicikli

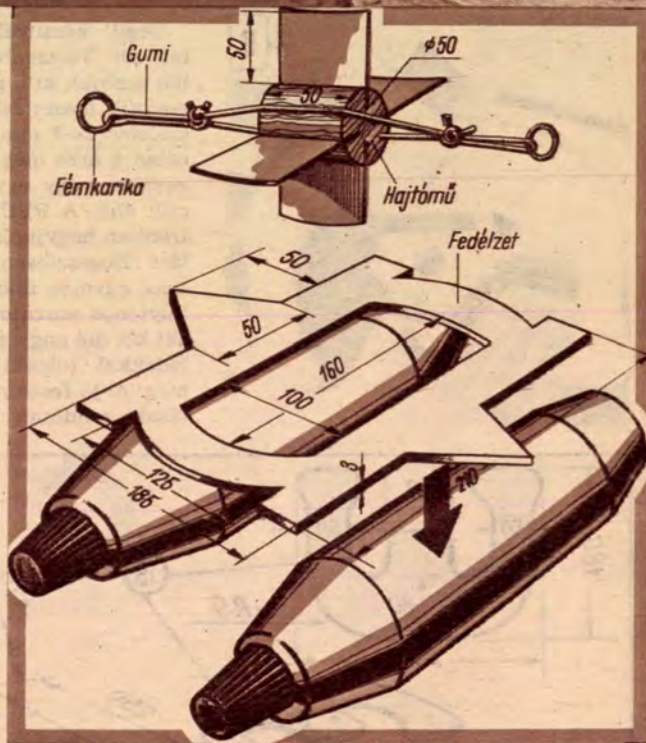


A vízibiciklivel kellemesen telik az idő a vízben. Ám, ha a járművet egy-két órán át használják a gyermekek, bizony elfáradnak, s inkább a sekély vízben lubickolnak, játszanak tovább. A kis gumimotoros vízibicikli modellnek ilyenkor nagy lesz a keletje. Elkészíteni sem nehéz, hiszen két „Ultra Daisy”-s 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 telefon-jában” — helytelenül — ellenállomás helyett ellenállás, 30 méter helyett 30 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 összeállítására és nagyon gondatlan szerelés esetén esetleg áramütést is okozhat! Kérjük Olvasóink elnézését, s azt, hogy olvasótársaink figyelmét is hívják fel e veszélyre. A hi-

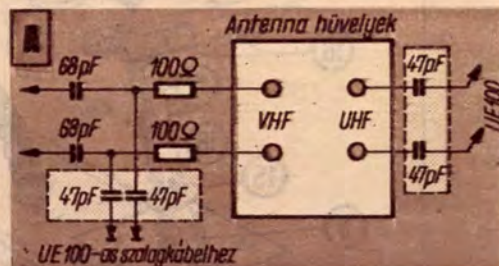
bát közlőknek ezúton is köszönetet mondunk! („A”-ábra).

*

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

*

Ugyancsak sajnálattal közöljük, hogy — információkkal ellentétben — az NDK „Magazin für Haus u. Wohnung” c. folyóirata nem kapható az NDK budapesti Kulturcentrumában. Ahhoz csak a „KULTURA” 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 (Gyergymén, Árpád u. 15.) az 1968-as évfolyam számait.

Eladásra kínálja: Párkányi Emil (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 1962/1-2-3-4-7-8-9-10-12-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 (Hévígyörk, 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 1965/3-es számokat. Király Lajos (Pécs, Hal József u. 4/c.) 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 1968/1-9-11-12-es példányokat, valamint az EM-kiskönyvtár 2-es, 7-es, 9-es kötetét, Végh János (Arad, 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. 22.) az 1957-től megjelent összes példányokat. Istvánffy Miklós (Balatonfüzfő, Kilitó út 5.) 1957-től 1970-ig megjelent példányokat, valamint az Ezeremester Kiskönyvtár 1, 3, 4, 5-ös számait.

Keresi-ajánlja: Fülöp István (Gödöllő, Kossuth L. u. 48.) keresi az 1971/1-2-4-

10-11-es, az 1958/2-4-9-10-es, az 1959/2-6-os számokat cserébe adja az 1959/3-6-7-8-9-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. 36.) elcserélné az 1970/6-8-as számokat az 1970/12-es és az 1971/11-esekre. Széles Kálmán (Debrecen, Salétrom u. 26.) keresi az 1957/3-6-7-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. 39.) 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. Újházi Jenő (Baja, Mező u. 6.) megvételre ajánlja az 1969/1-es, az 1970/6-9-es számokat, megvennie 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 példányok valamelyikét az 1970/1-es számmal.

Brónyi Balázs (Dénestfa) keresi lapunk 1970-1971-es évfolyamának számait, cserébe az 1963-1969-1970-1971-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-es számunkban a legnagyobb érdeklődést — aminek hatására a 169 000 példányban megjelent „Ezeremester” 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 legalaposabb bírálatot — bár a tényeket nem ismervén, a szerkesztőségi hibáért egyik védlen szerzőket róttá meg. Észrevételért 100,- Ft-os utalvánnyal díjaztuk.

EM keresztrejtvény

Vízszintes: 1. Nyílászáró csuklója. 8. Elnyújtott erősség. 9. Ráskay...-nak. 10. Orosz csatakiáltás. 11. Hasonló a vashoz. 13. Mérőór. 14. Hegesztőpalazs védi. 15. Erős épület. 20. Villanymotor része. 23. Atomban is van. 24. 1440 perc. 25. Régi gumimárkánk. 27. Kivethető (ék. hiba). 29. Gyenge fődém mozog így. 31. Négyzetes gyűrű. 32. Erős hajóborda.

Függőleges: 1. Kiöregedett. 2. Működő. 3. Fegyverelem. 4. Finom mesterség. 5. Törzstör. 6. Tiltás. 7. Kétirányban terhelhető gördítőelem. 12. Korszak. 16. Szerszámjellemez. 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 rejtélyünk 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 igyekeztét.

*

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

*

Az Ezeremester és Úttörőbolt Válat központjának új címe: Bp. VII., Nyár u. 6., 429—580, 429—588.

*

A XIII. kerületi József Attila Művelődési Ház szakkörében bemutaták a Kéziszerszámgyár nagy teljesítményű, szakköri, „550” típusú barkács univerzális szerszámegységét. A gyár két ilyen készülékkel ajándékozta meg a főtí gyermekváros 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, ugyancsak bonyolult, szakértelmet kívánó!

*

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

*

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 kettős egységcsomagot” nem (amint azt tévesen írtuk) a MATERIAL — hanem az AGROKÉMIA Ktsz gyártja. Elnézést kérünk.

...láttuk..... láttuk...





FORGÁCSOLÓ SZERSZÁMOK

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

KÉZI SZERSZÁMOK

szerelőkulcs készletek,
csillagkulcs készletek,
garázs szerszámkészlet kocsiban

GÉPEK

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

BEFOGÓSZERSZÁMOK

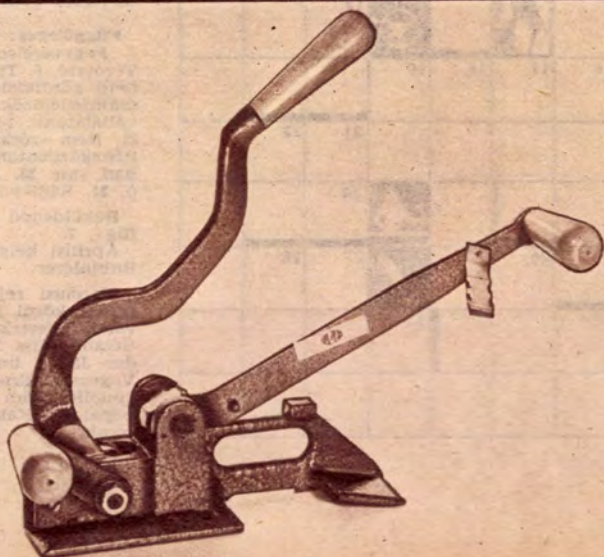
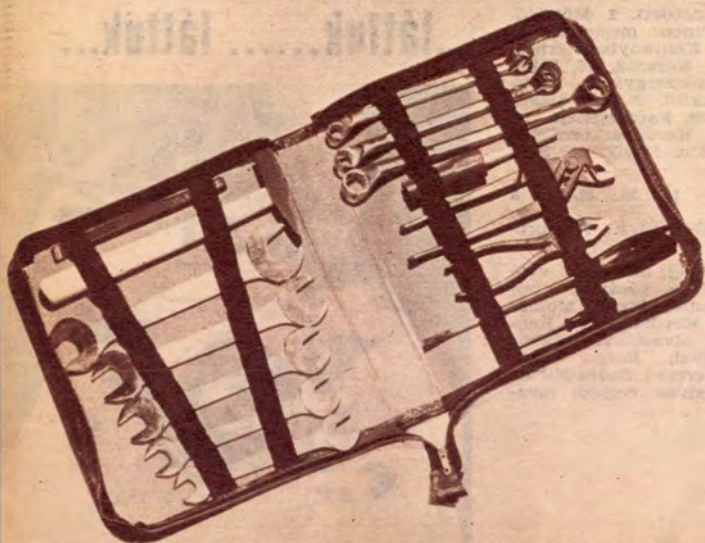
hárompofás fúrótokmány,
2×3 pofás esztergatótokmány.

Azonnal beszerezhetők

a **VASÉRT** -nél

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

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



EMZETKÖZI



ÖTLETPARÁDÉ

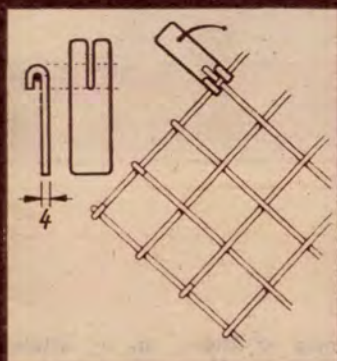
KULCS A TASKÁN

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 bőrlukasztóval ki-lyukasztott táskába.



TITKOS REKESZ

Minden családban akad néhány irat, vagy „érték”, amelyeket el kellene rejtetni 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 fűrt lyukon át emelhetjük meg.

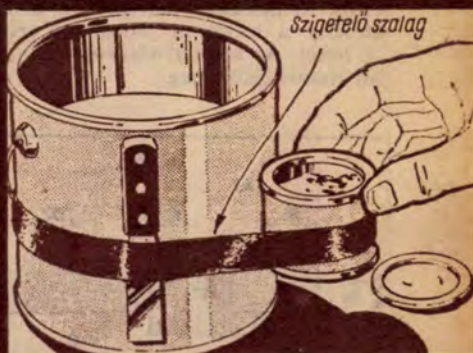


HUZAL-HAJLÍTÓ

Huzalkerítések, rácsok készítésekor a kiálló huzalvégek egyöntetű és szabályos visszahajtásához használjunk 3–4 mm vastag lemez-ből kialakított célszerszámot. A rajz bal felső sarkában látható szerszám felrészlete után satuban hajlítható meg. A rács kialakítása és egy huzalvég visszahajtása 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” még a káparókés is helyet kaphat.



FESTÉK-GAT

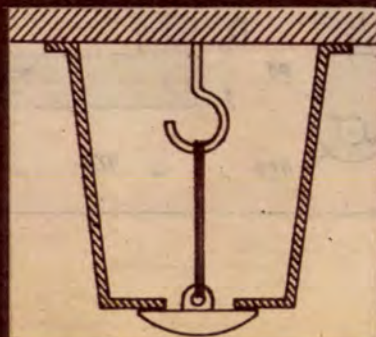
Bármennyire is óvatosan, figyelmesen dolgozunk, az ajtók és ablakok mázolásakor óhatatlanul festékes lesz az üveg, ill. a fal. Erősítsünk facsavarral az ecsetre 0,5 mm vastag fémlemez-ből kivágott – az állíthatóság céljából középen felrészelt „gátlemest”. Így a bevonat széle egyenletes lesz, s csökken a takarítási munka.



KAMPOTAKARÓ

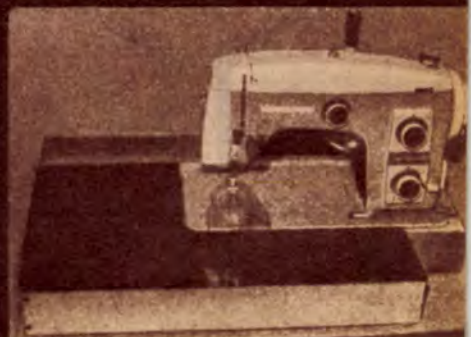
Mind gyakoribb, hogy „szanáljuk” a régi mennyezeti csillárt, s helyébe modern világítótesteket szerelünk fel. A csillár helyének eltüntetésére keressünk egy műanyag poharat, egy füles gombot és egy gumikarikát. A gumikarikát húzzuk át a fülesgombon, majd a műanyagpohár furatán, s akasszuk a „volt” csillár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

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



VARROGEPASZTAL-KIEGESZÍTŐ

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





Az áttételről elvi lényegét könnyen megérthetjük, ha egy golyóscsapágy belső gyűrűjén egy pontot és a golyóscsapágy mellétele levő pontját megjelöljük, majd a golyóscsapágy külső gyűrűjét lefogva, a belső forgatjuk. Azt tapasztaljuk, hogy a belső gyűrű ugyanazon idő alatt több fordulatot tesz, mint a golyócsapár.

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

$$n_r = \frac{\frac{n}{1 + \frac{D_0}{D_1}}}{1 + \frac{D_2}{D_3}}$$

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

n = a motor fordulatszáma (ford/perc)

D_0 = a csapágó (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 ütközésig feltolható legyen.

A tárcsa (2) anyaga a tengelyhez hasonló acél. Esztergáláskor ügyeljünk a belső és külső átmérő pontos-ságára. (Mindkét felületen csapágyhoz csatlakozik.) Az illesztések szorosak legyenek, nehogy a csapágyak csatlakozó gyűrűi összeszerelés után megcsússzanak. Készre munkálás után még az esztergapadon karcoljuk be a 3 db M4-es furat osztókörét (egyezzék a 6004-es csapágy golyókosarának középátmérőjével.) Így biztosítani tudjuk a központosságot. Végül szögmerővel rajzoljuk be a menetes 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 csővünk, abból is leszábrhatjuk.

A bilincsek (5–7) anyaga acél-, esetleg rézlemez. Elkészítésük a felrajzálással 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 egyengessük 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 csővünk, a csapágy belső gyűrűjét körkörös bronz vagy alumínium tuskével kocogtatva ütö-gessük 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 ismertetett módon — ütközésig 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) osztókörének átmérője egyezzen meg a csapágy (12) golyókosára középátmérőjével. 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 akadást vagy szorulást észlelünk, a csavarokat (11 és 15) állítsuk. Kilazulás 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) biztosítsuk. A támasztóláb másik végét csatlakoztassuk a motorpajzshoz és M5-ös anyával biztosítsuk. A csavarokat a bilincseknél jól húzzuk meg.

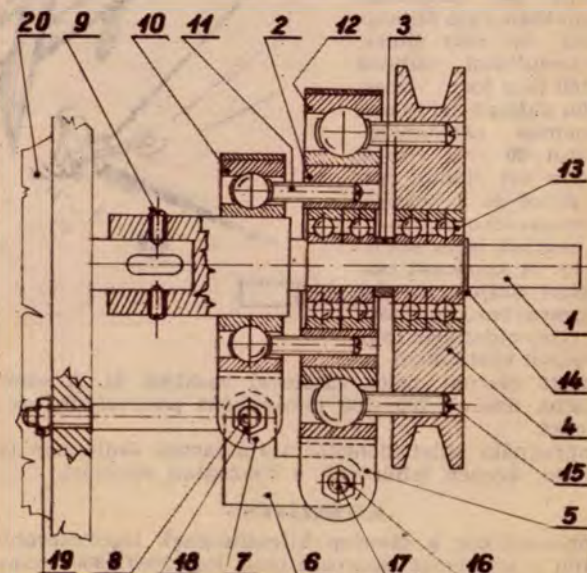
A hajtómű beindítása után a tengelycsonkon (1) a motor fordulát mérhetjük, míg a kimenő hajtáson (4) pedig a tervezetten módosított fordulatot.

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 $\varnothing 85 \times 20$ 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 $\varnothing 8$ szélesség 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 6008-es $40 \times 68 \times 15$ -ös golyóscsapágy		1 db
13 609-es $9 \times 24 \times 7$ -es golyóscsapágy		4 db
14 $\varnothing 3$ -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 M5-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 — szélétől, esőtől és naptól védett helyen eltölteni. Vigyünk magunkkal hát a túrára egy sátorlapot is, s abból könnyen kialakíthatunk ilyen helyet. (Az alábbi bemutatott megoldások — meleg időben — „egyéjszakás” táborozás során — hálózsákkal együtt a hálólétygondot is megoldhatják.)

KÉSZÍTÜNK 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 szűrőszűrőn 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 sarkába üssünk 200–300 mm-enként ponyvályuk szegélyeket.

Impregnáló oldat időnként a Háztartási Boltokban is kapható, üvegén 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-mástól három-négy méterre levő fák közé — kb. egy méter magasságban — zsinetet feszítünk ki (1), s arra terítjük fel a sátorlapot. A sátorlap két szélét rögzítjük a talajhoz.

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

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

A szintén „egyfás” megoldásnál a legalsó fa-ágra kössük a zsinetet, amelynek másik végét — a fától kb. három méterre — földbe vert cövekhez erősítsük (5). Erre a zsinegre terítjük fel a sátorlapot, amelynek oldalait a talajhoz, felső csúcsát pedig erős ruhacsiptetővel a zsineghez rögzítjük.

Legnehezebb feladatot akkor jelent a vászon kifeszítése, ha nincs a közelben fa. A fákat két méter hosszú farudakkal helyettesíthetjük. Két-két rudat X alakban fektessük 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 oldalrúdhoz, a másikat pedig

a talajhoz rögzítjük.

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 ponyvályuk 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).

—gyi—

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 állatsereglet 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, ácsszekercse, faraspoly, favéső, 70×200-as szegek, valamint vasakosabb 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 ácsszekercét 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 fészket, s azokba szintén szegekkel rögzítsük az állat lábait. Hogy a vaddisznó ne dőlhessen 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.

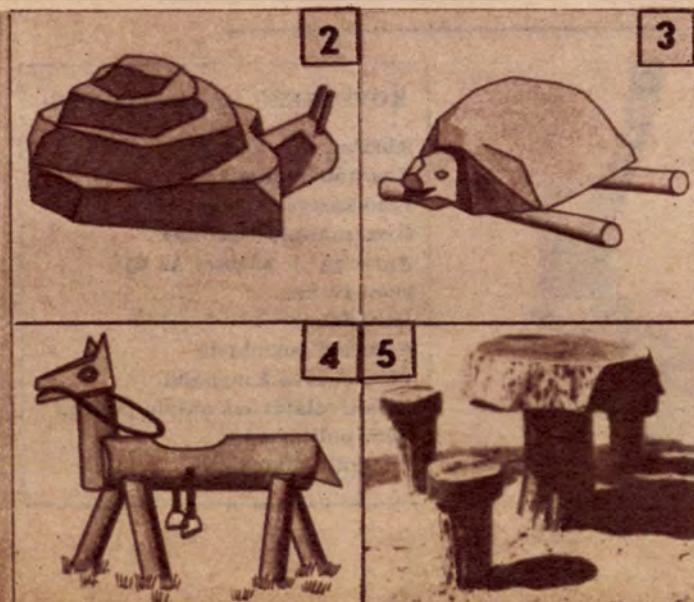
A **teknősbéka** (3) páncélját egy nagy fatörzsből alakítsuk ki. Hasa alá szegeljünk négy, oldalra nyúló, karnyi vastag faágat. A fejet akár tűzifa-hasábból is kifaraghatjuk.



A vékonyabb fatörzsekből remek **hátaslova** (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 ülkék mint megannyi óriás gomba, kellemes pihenőhelyként szolgálnak a fák árnyékában. A kisgyermekek biztosan jóízűen falatoznak majd a földbe ázott lábú asztalnál, a feldönthetetlen ülkéken ücsörögve. Az asztal és az ülkék korongjait — azaz a gombakalapokat — két-két 70×200-as szeggel erősítsük a földből kiálló fatörzsek tetejére.

B — b.



Ezermestereknek az EM

Jáger 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 feszítünk ki acélhuzalt, s arra akasszuk fel a függőncsipeszek horgait. A sarkot takaró fóliasávokat hegesszük össze vagy varrjuk egymáshoz. Cél-szerű az oldalakat is beszegni. A függöny felső szegélyét erősítjük a felhelyezett csipeszekbe. Hogy a falécek és a függőnytartó csipeszek ne látszódjanak, a függöny felerősítési helyét 100–150 mm széles textilcsíkkal takarjuk el (1).

FÉNYTÖRŐ ÜVEGLAP

A fénycsövek — erős fényük miatt — eléggé szemrontóak. Ha hosszabb ideig tartózkodunk fénycsővel megvilágított helyiségben, szemünk kifárad, esetleg fejük 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 kifűréséhez állványos fűrógépet használunk. A bemért lyuk helyére üveg-vágóval karcolunk X alakot. A bejelölt helyet gyurmával vagy gitthurkával kerítjük körül, s a „krátert” töltjük fel gépolajjal vagy petróleummal. A fű-ráshoz vidia hegyű fűrőt használunk, s azt csak lassan nyomjuk az üvegre — kis fordulattal fűrünk. A két furaton keresztül az üveglapot nikkelezett fejú anyás csavarral csatlakoztassuk a fénycsöveket tartó burkolathoz. Tá-vartóként a csavarra húzható csődarabot használunk.

Az üvegen áthatoló 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 haj-lított ívelt lábvégekhez hegesszünk 15–20 mm hosszú csőcsonkokat, amelyekbe rögzítsünk zsúrkocsikerekeket (4). A fa körgyűrű kb. 500 mm-re legyen a talajtól. Végezetül a farészeket nitróllakkal, a fémrészeket vaslakkal vonjuk be.

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

4



KÖVETKEZŐ SZÁMAINKBAN:

Ablakra árnyékvető
Kaskód-generátor
Lyukkártyás biztonsági zár
Összerakható saját-ház
Antenna + adapter az új
pécsi tv-hez
Hangdoboz
Kabriólé csónaktető
Pára-elzívó konyhába
Csökkentőtűknak oktató játékok
Bútorpolítózás
Integrált áramkörök

Az ezermesterek kérdezték

Az EM válaszol

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

KOVÁCS IMRE
Gyenesdiásfelső

Ahhoz, hogy a pozdorjalemez felszerelt állapotában időálló legyen, megfelelő festékevonattal kell ellátni. A pozdorjalapot mindkét oldalán többször itassa 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 való átfestéssel érhető el.

A pozdorjalemez-lapok súllyesztett fejű, rozsdamentes facsarokkal erősíthetők a mennyezet gerendáihoz. A lemezek összeillesztésénél keletkező rések fatapasszal vagy ha Wallkydot használt, Wallkyd-kittel 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 perlithabarcs készítésének módja a következő: 20 liter híg mésztejbe keverjen kb. ugyanannyi perlitisztet, amíg a keverék habarcs sűrűségű lesz. Felhasználás előtt a sűrűsége gipsz hozzáadásával fokozható. Töltőanyag (szigetelőhab törmelék, habszivacs hulladék stb.) 1:1 arányban keverhető a habarcsához. (A témával az EM 71/4. számában részletesebben is foglalkoztunk.)

„Két éve tapétázták lakásom falait. A felragasztott papírtapéta azonban már bepiszkolódott. A kisiparosok és a KTSZ-ek vagy nem, vagy csak hosszú határidőre vállalják a tapéta radírozását. 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 radírozására — ezért közöljük a „tapéta-radír” elkészítésének módját.

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

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

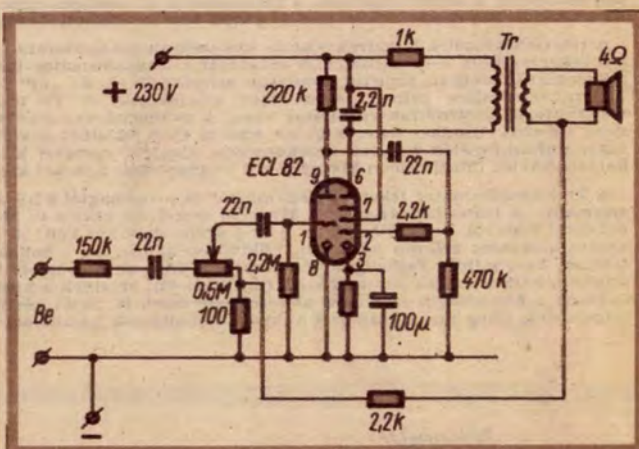
Használat előtt végezzünk próba radírozást. Sikter esetén a masszából gyúrjunk ökölnyi nagyságú gombócot, s azt enyhén a tapétára nyomva, függőleges húzásokkal végezzük a tapéta radírozását. A massa papír- és műanyag tapétákhoz egyaránt használható.

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

NÉMETH JÁNOS
Kisbuccsa

Mert a kérdéses elektroncső a kereskedelembe is kapható, s feltételesen másokat is érdekel még az elektroncsöves erősítő, közlünk egy ECL 82-es elektroncsővel 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 megkönynyítése érdekében a csőlábakon feltüntetettük a számokat.



A TÁNCICS KÖNYVESBOLT AJÁNlja:

pld. TROST, G.	MODELLVASÚT	46,— Ft
pld. Gyurkovits Attila — Nozdroviczky László:	KÉZIKÖNYV	80,— Ft
pld. Obádovics J. Gyula: MATEMATIKA	TV-ZSEBKÖNYV	62,— Ft
pld. Liener György: AUTÓTÍPUSOK	Alapismeretek. Áramköri elemek. A tv készülék beállítása és hangolása.	72,— Ft
pld. Hámori Albert: VILLANYSZERELÉS		38,— Ft
pld. Orear, J.: MODERN FIZIKA		62,— Ft
pld. Udvardi György: IGY GONDOZD A MOTOR-KERÉKPÁRODAT 50 cm ³		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, 100,— Ft-on felüli megrendelés esetén négyhavi részletfizetési kedvezményt biztosítunk. Kérjük a hirdetést kitölteni, kívágni és szabvány méretű borítékban (megfelelő bélyeggel ellátva) címünkre feladni.

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

A MEGRENDELŐ NEVE:

PONTOS CÍME:

SZEMÉLYI IG. SZÁMA (részletrendelés esetén):.....

(—)



EGYSZERŰ KAPCSOLÁSOK

Fejhallgató-erősítő TV-hez, magnóhoz

Nincs valamennyi televíziókészüléken fejhallgató, és magnetofon felvételhez szükséges kivezetés. A pótlólag felszerelésükhöz fontos követelmény az érintésvédelmi előírások betartása, a kétfős szigetelés, a két áramkör biztonságos egyenáramú szétválasztása! Az itt közölt kapcsolás kétszeresen is elegendő 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 tranzisztoros kimenőtranszformátor vasa. 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, egyszerű kísérlet eredménye után helyesbíthető. (Megfelelően kivezérli-e a magnetofont a tv-ből kicsatolt jel?)

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

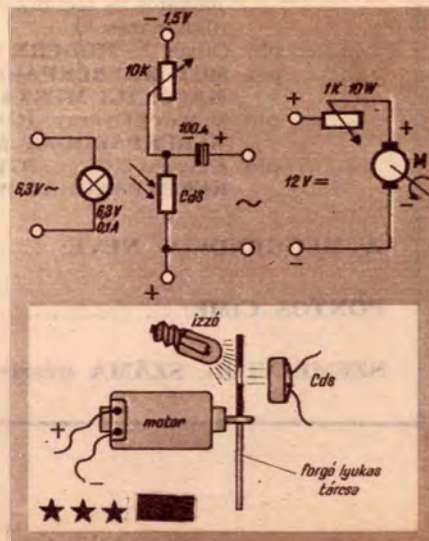
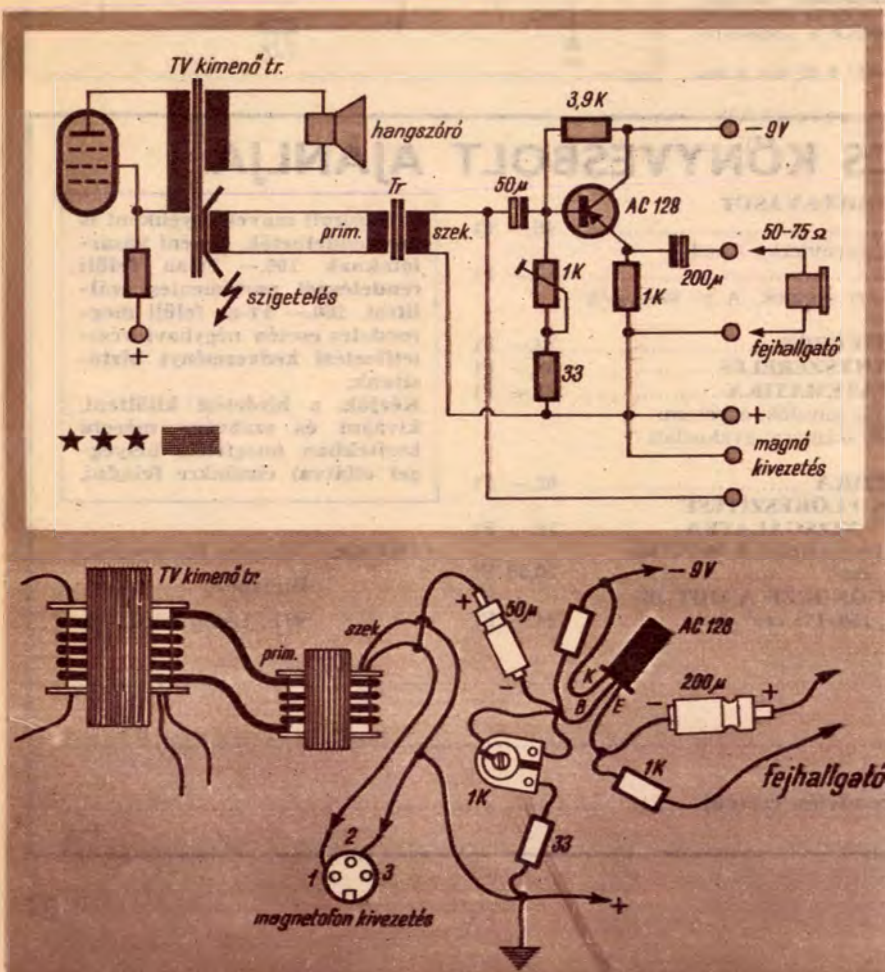
Fény-hang generátor

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

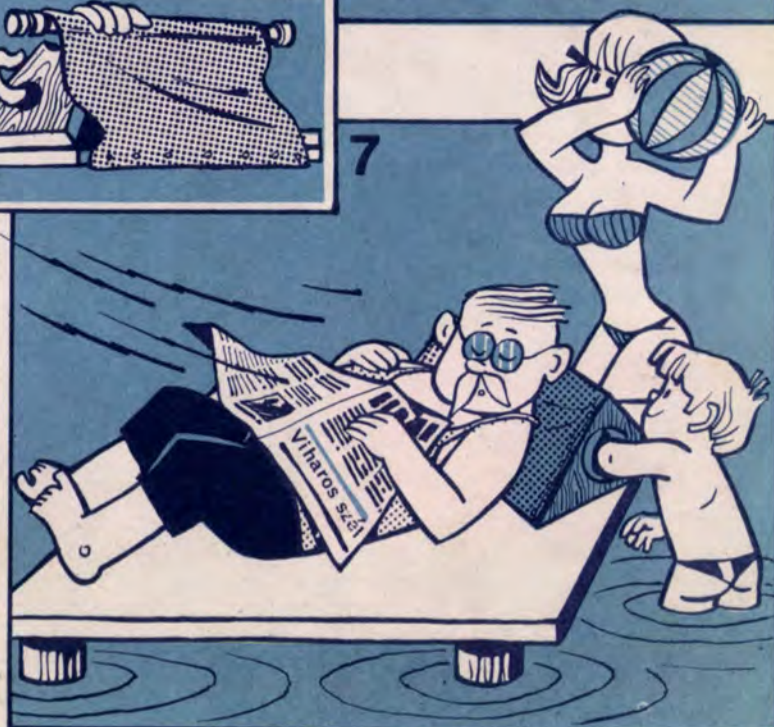
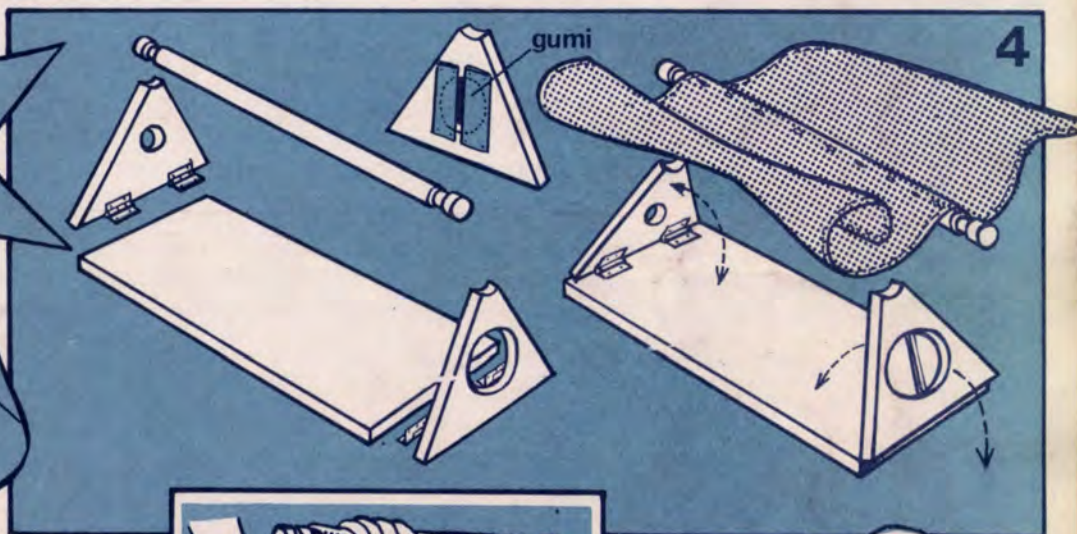
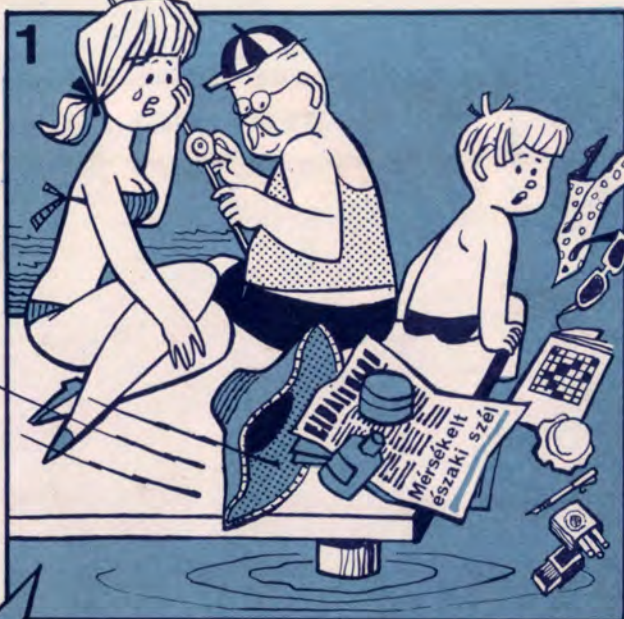
Egyszerű módszerrel magunk is előállíthatunk alacsonyfrekvenciás, közel szinuszos alakú jeleket, amelyek már alkalmasak az említett feladatok elvégzésére. A sorbakapcsolt 10 kohmos potencióméter és a CdS fényérzékeny ellenállás egy feszültségosztót alkot. Ha a fény hatására az ellenállás erősen megváltoztatja CdS (kadmium-szulfid) ellenállást váltakozva megvilágítjuk, a megváltozott osztoviszonyok 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 elegendő 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 fordulatszámának növelésével, ill. csökkentésével változtathatjuk a frekvenciát. Az 1,5 V-ot egy kis rúdium szolgáltatja. A kimenő váltakozó jel nagyságát a 10 kohmos potencióméterrel változtathatjuk.

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



MINI ÖTLETEI



Ára: 4,— Ft

ZERMESTER

**Minden gyermek
tudjon úszni**

Grip-dip oszcillátor

Hajtómű csapágyból

Táborozóknak

Magnósoknak

