

# Ezermester

SK • BARKÁCSOLÁS • CSM • OTTHONFORMÁLÁS • HOBBI • DX



**84**  

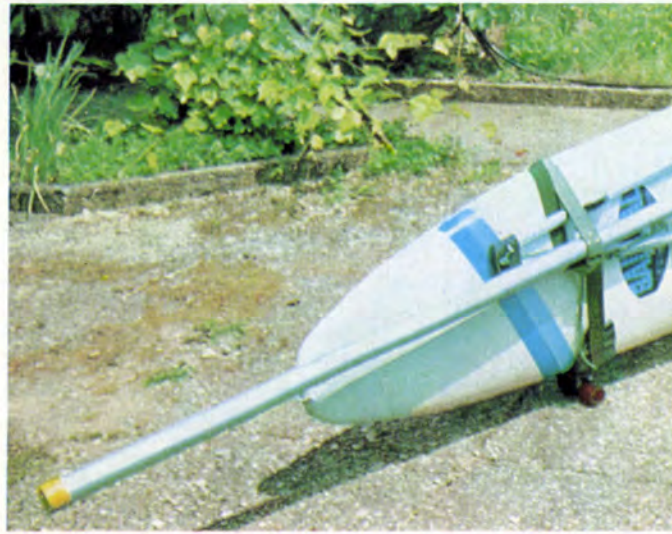
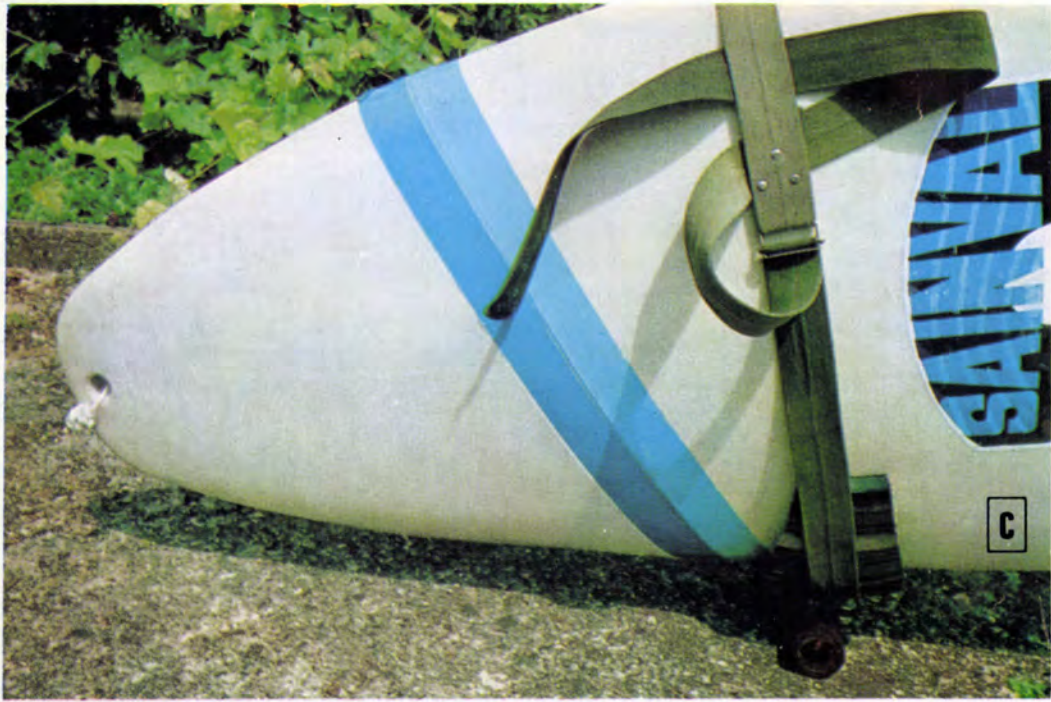
---

**6**

**Futómű  
a szörfre  
2-4. oldal**



# Szörf kiegészítők



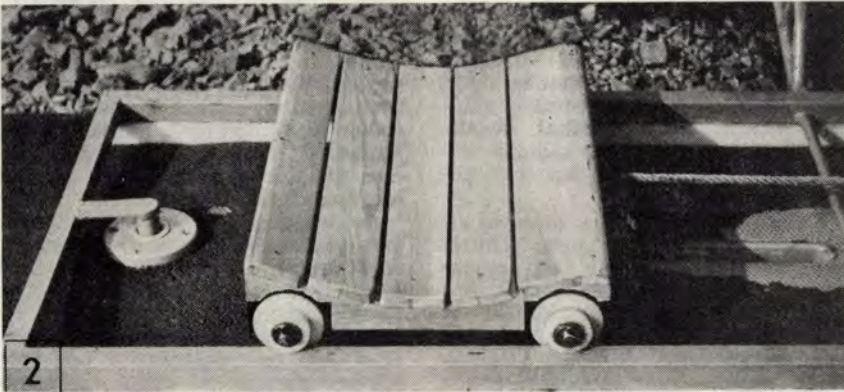
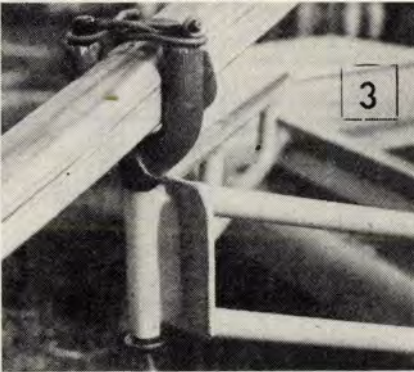
**A vitorlás deszka (wind surf) térhódítása tovább tart. Ezért talán érthető, hogy alkalmanként mi is visszatérünk e témához. A népszerű sporteszköz készítéséről legutóbb az 1982/3—4. számunkban írtunk, praktikus szörfszállítókról pedig az 1982/5.-ben. Ebben a cikkünkben ugyancsak a vitorlás deszkához használható plusz tartozékokat mutatunk be.**

### Kerekes szörfszállító

Színes képeink egy rendkívül egyszerű, ám igen jól használható szörfszállító kocsit mutatnak. Ezt a kiegészítőt jól kiépített vízpartokra ajánljuk, ahol a sporteszközt és tartozékait nagyrészt sima aszfaltúton gördíthetjük egészen a tópartig.

A kerék dupla targoncagörgő, görkorcsolya vagy gördeszka „fél futóműve” lehet (B). Minél nagyobb, annál könnyebben tudjuk majd tolni a szörföt az egyenetlenebb talajon is (persze használaton kívül elrakni a kisebb kerekeket könnyebb).

A szörf tartóvályúja egy kiselezteztet gumiabroncsból készülhet (D). Ezzel nincs egyéb dolgunk, mint az abroncsból kivágni egy kb. 20 cm-es



darabot, például fémfűrészszel. A futóművet sablonként használva fúrjuk át az abroncsot, majd a lyukakon keresztül belülről kifelé dugjunk át M6-os sülyesztettfejű csavarokat. A kerekek acéltalpát anyákkal rögzítjük a csavarorsókra (A). A csavarok feje meghúzás után belenyomódik a gumiba, de esetleg még így is megsérthetik a szörföt. Ennek elkerülésére — az abroncs belsejébe — a csavarfejekre ragasszunk egy vékony gumilapot (autógumi belsőt). A ragasz-

táshoz Palmafixet, Diszpergumot stb. használjunk.

A gumiabroncs darab természetes merevségénél fogva már eleve viszonylag erősen tartja az úszótestet. Szállítás közben, különösen egyenetlen talajon azonban a szörf lefordulhat a kocsiról, ezért a testet valamilyen módon mindenképpen rögzítenünk kell. A legpraktikusabb rögzítési mód a gumiabroncs és a kerekek acéltalpa között átdugott heveder. Végeire szalagrögzítő csatot szereljük (C). A hevederrel nemcsak a kocsit erősíthetjük az úszótesthez, hanem a szörf egyéb tartozékait (a vitorlát és szerelvényeit) is (E).

### Szörf guruló ülésel

Az evezős csónakban ülők bizonyára sokszor irigykedve nézik a hullámokon sikló, szélből hajtott vitorlásokat. Szélcsendes időben viszont megfordul a helyzet; ha nem fészerek a vitorlák, meg sem mozdítják az úszótestet, az evezősök „hajtómotorja” viszont most is működik, sőt éppen ilyenkor legkellemebb az evezés.

NDK-beli laptársunktól (a gyakorlatból) átvett ötlet alapján a következőkben megkíséreljük összepárosítani a vitorlás (szörf) és az evezős csónak előnyeit. A szörftestre ráépítjük a leghatékonyabb izomerő-felhasználó, gurulóüléses evezős (pl. Kilboot, Skif stb.) ülését és evezőtartóját (2). A ráépítés természetesen ideiglenes. Fel- és leszerelése, vagy inkább feltétele és levétele egyetlen percet igényel, és a szörftesten semmiféle átalakítást nem kell végeznünk.

Az úszótestre kerülő vázat 20×20 mm-es négyzetkeresztmetszetű zárt-szelvényű acélsőből készítsük. Méretei az 1. rajzról olvashatók le. A

téglalap alakú keretet és a közép-ső merevítő csövet (Ø15/12 mm-es) hegesztéssel erősítjük össze. A keret két hosszabbik oldalának tökéletes párhuzamossága igen fontos, mert azok képezik majd a kocsisínét. Méreteltérés esetén a kerekek könnyen megszorulhatnak, vagy lecsúszhatnak a sínről.

### Egy pontban rögzítve

A keret elülső végére kerül a rögzítőcsap (1. rajzunkon a bal alsó

# Ezermester

A MAGYAR  
KOMMUNISTA IFJÚSÁGI SZÖVETSEG  
KÖZPONTI BIZOTTSAGÁNAK  
BARKÁCSOLO FOLYÓIRATA

1984. 6. szám, XXVIII. évfolyam

FŐSZERKESZTŐ: SZOCS JÓZSEF

Szerkesztőség:

Budapest V., Münnich Ferenc utca 15. 1051

Telefon: 125-245

Postaküldemények:

1361 Budapest, 501. Pf. 34.

Felvilágosítás korábbi írásainkról:

Budapest V., Beloiannisz utca 10. 1054

Telefon: 115-680

Kiadja az Ifjúsági Lap- és Könyvkiadó Vállalat

Felölös kiadó: Dr. PETRUS GYÖRGY

Kiadóhivatal: 1374 Budapest VI., Rácvay utca 16. Telefon: 116-660. Megjelenik havonta egyszer. Terjeszti a Magyar Posta. Elfizethető a hirdetéskészítőknel és a Posta Központi Hírlap Irodánál (KHI, 1900 Budapest V., József nádor tér 1.) Kézírtlenül vagy postautalvánnyal, valamint átutalással a KHI 215-96 162 pénzforgalmi jelzőszámára.

Előfizetési díj: negyedévre 34,50 Ft, fél évre 69,- Ft, egész évre 138,- Ft.

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

Index: 25 213

ISSN 0230-1407

84.2507/20-06 — Zrínyi Nyomda

Budapest, Bajcsy-Zsilinszky út 78.

Felölös vezető: Vágó Sándorné

vezérigazgató

## A tartalomból:

### CSALÁDI ÉS HÉTVEGI HÁZ

Szórófejes esztető . . . . .	16
Épületszigetelés . . . . .	17
Napóra . . . . .	21

### SPORT, TÚRA

Kerekes szörfszállító . . . . .	2
Szörf guruló ülésel . . . . .	3
Vitorlás gumicsónak . . . . .	36

### FESTÉS, VEGYÉSZET

Folttisztítás . . . . .	6
Festési tanácsadó . . . . .	10
Textilmintázás házilag . . . . .	12

### ELEKTROMOSSÁG

Hol mennyi „volt” . . . . .	5
Kódolt záras kertkapu . . . . .	32

### LAKÁS

Kerekes szerszámpolc . . . . .	18
Törölközőtartó . . . . .	23
Szerelési fogások . . . . .	25
Szalvétagyűrű . . . . .	27

### AUTÓ, MOTOR

Feszültség szabályozó gk-hoz . . . . .	8
Tolvajriasztó . . . . .	23

### KERTÉSZET

Talajjavító komposzt . . . . .	20
Hordó-kert . . . . .	21

### BARKÁCS KISLEXIKON . . . . .

14

### NEMZETKÖZI ÖTLETPARADÉ . . . . .

15

### ÖTLETPARADÉ . . . . .

28

# 1984/6

sarokban látható), mely az evezés közben keletkező vízszintes irányú erőket veszi majd fel. A zártszelvényhez csatlakozó részét  $30 \times 2$  mm-es laposacélból vágjuk le 105 mm hosszúra. Egyik végét laposreszelővel kerekítsük le, majd hegesztjük rá a 20 mm külső átmérőjű rögzítőcsapot. Ez a csap illeszkedik majd a vitorlaárbc furatába, és megakadályozza, hogy a keret a szörf hosszirányában elmozduljon.

Az árboc furatának átmérője azonban lényegesen nagyobb mint 20 mm, ezért készítenünk kell egy betétet is. A hengeres betét külső átmérője az árbocfurattal, belső nyílása pedig a rögzítőcsap átmérőjével egyezzen meg.

A villatartót (1. rajzunkon középen)  $\varnothing 15/12$  mm-es acélcsőből készítsük. Az evezők kényelmes tartása érdekében ezt kissé emeljük ki a keret síkjából, és több ponton me-revítsük ki azonos keresztmetszetű acélcső darabokkal. A villatartó hüvely pontosan függőlegesen álljon, különben evezés közben a villa könnyen kicsúszhat belőle. A tartó elemeit most is hegesztéssel rögzítjük. A végleges összehegesztés előtt azonban ellenőrizzük a két féldarab tökéletes szimmetriáját.

A villa (1. rajzunk jobb alsó sarkában látható) viszonylag nagy terhelésnek kitett alkatrész, ezért forgó csapját és vályúrészét is tömör rúdacélból készítsük. A csaprészt csiszoljuk tökéletesen simára, hogy a villatartó hüvelyben könnyen forogjon. (Használat előtt a hüvelybe tegyünk kevés motorzsírt.) A csap kicsúsztatását egy keresztbe dugott sasszeggel is akadályozzuk meg. Az U formájú vályúrész két szárára húzzunk két műanyagcső darabot, végeit pedig fúrjuk keresztül, hogy az evezőt egy lágyszálal darabbal rögzíthessük kicsúszás ellen (2).

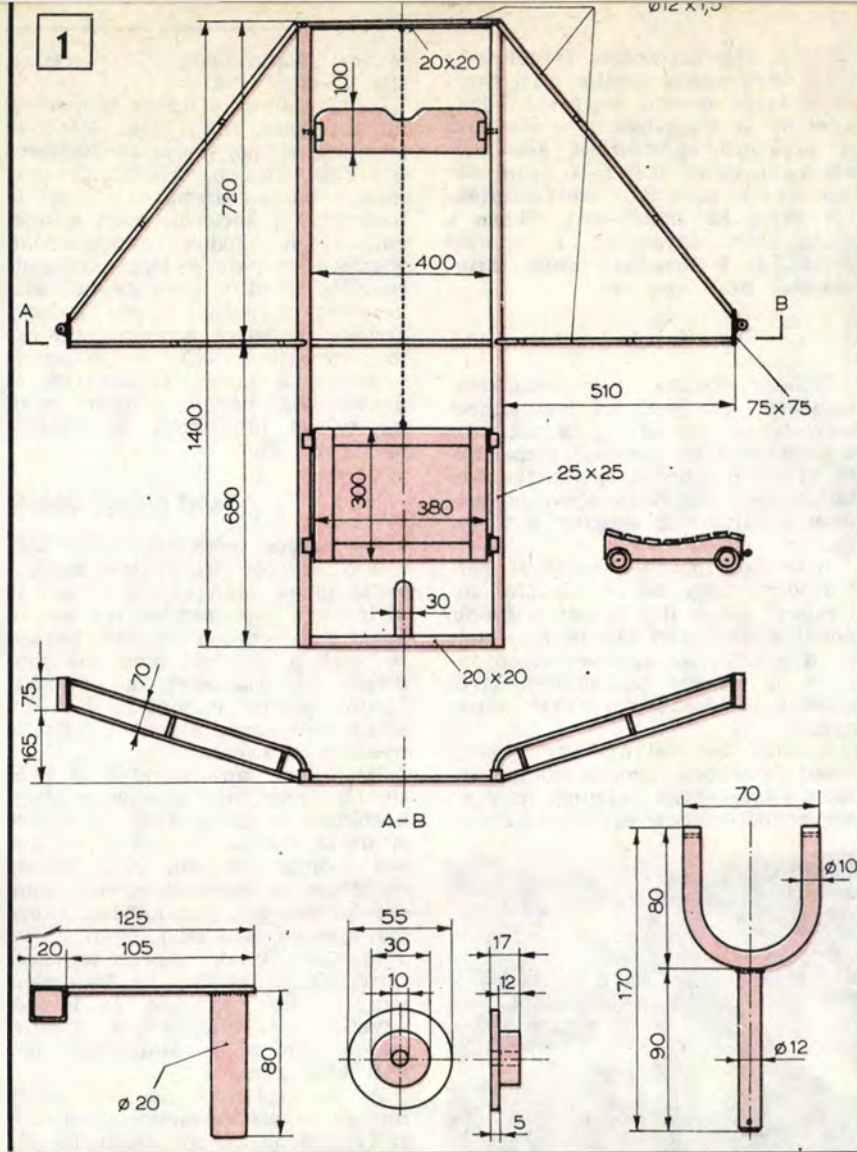
### Sínen guruló kocsi

A guruló ülés, a kocsi (3) két részből áll. Az „alváz” egy  $40 \times 30$  mm keresztmetszetű keményfa keret, melynek négy darabját csapozással erősítjük össze.

A keréktengelyek készülhetnek egy darabból (átmenő tengely). Ez ugyan súlytöbbletet okoz, viszont rögzítése egyszerűbb; a menetes orsóra hajtott két anyát a keret belseje felől feszítjük a lécnak. A kereten kívüli részről a menetet távolítsuk el, s oda tegyük majd a kerekeket. A tengelyvégekbe készítsünk merőleges furatot a kerekeket biztosító sasszegek számára.

A négy vonatkerék formájú kereket kemény műanyagból (pl. danamidből) esztergáljuk ki. Ez a művelet egy rögzített fűrőgépbe fogva fémreszelővel végezhető el. Az 55 mm átmérőjű danamid rúdból vágjunk le 17 mm hosszú darabot, majd pontosan a közepébe előre készítsük el a  $\varnothing 10$  mm-es tengelyfuratot. Az esztergálandó kereket egy M10-es csavar szárára rögzítve fogjuk a fűrőgép tokmányába. Esztergálás közben a méreteket tolméccével ellenőrizzük.

A kész kerekeket helyezzük a ten-



gelyre, majd sasszeges biztosítás után tegyük a síre a kocsi, és vizsgáljuk meg, elég könnyen fut-e. Ezután készítsük el az ülökét is. A két ívelt formázott oldalsó tartólécet csavarozzuk a kocsi keretéhez, majd az ívelt rész élére ugyancsak súlylyesztettfejú facsavarokkal rögzítjük az ülőke léceit. Az oldalsó tartólécen vágjuk ki a kerekek helyét.

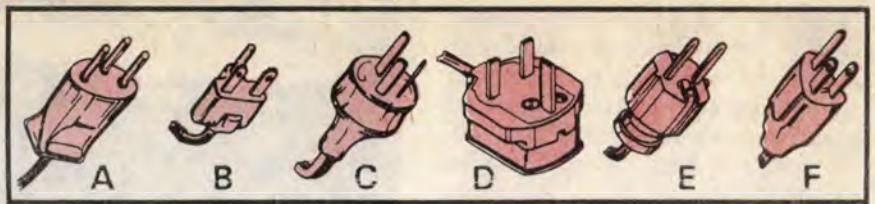
Következő munkánk a lábtartó elkészítése. Két U formájúra hajlított lemezdarabot hegesztve vagy csavarozva rögzítünk egymással szemben, a vázkeret belső oldalára. A fenyőléc lábtartót szorítsuk a két lemezvályú közé. A kocsi túlgurulását egy — a láb hosszúságának megfelelően megkötött — kenderkötél akadályozza meg. Szükség van még két rögzítőszíjra is, melyeket a lábtartóra szegcselejünk. Evezés közben azokba akasszuk be lábfejeinket.

A vázkeret két hosszabbik oldala alá tegyük egy-egy,  $25 \times 25$  mm keresztmetszetű fenyőléc alátétet (4). Ezzel részben megvédjük a műanyag szőrfestet. Ugyanakkor ki-egyenlítettük az úszótest esetleges íveltségét. Evezők készítésével nem érdemes bajlódni, azok készen kaphatók. (Bár keményfából türelmes munkával ezeket sem bosszorkányság kifarangni.)

Az alkalmazott szőrfestől függően az evezőbetétet valamilyen módon rögzítenünk kell az úszótesthez, hogy ha véletlenül felborulunk, a fémalkotmány ne süllyedjen el. Ha más megoldást nem találunk, megfelelő egy csomagleszorító pók két-három gumija is. Végül ne felejtjük el, hogy evezős szőrfünk nem csónak. Az eléggé labilis alkotmányt csak olyan vizeken lehet használni, ahol a furdés megengedett, és csak úgy, hogy a többi furdózt ne zavarjuk. P



# Hol volt — hol periódus



A távoli kiküldetésben, vagy az idegenbe szakadt rokonoknál jártak „útizsákmányai” között csakúgy adódnak nagyfeszültségű elektromos készülékek, mint importból származók a szaküzletekben. S a tájékozottak már a villásdugóból megállapítják, hol volt, merre járt az utazó.

A villásdugókat persze annak sem árt ismerni, aki más országba utazik, s ott használni kívánja villamos gyorsmelegítőjét vagy borotváját.

Ábráinkon (A = Svájc 220 V, B = USA 240 V, C = Ausztrália 240 V, D = Anglia 240 V, E = Európa 220 V, F = USA 120 V) a különféle országokban szabványos és legtöbb gondot okozó védőeres, „háromlábú” villásdugókat mutatjuk be. Ha valaki „idegen” dugóhoz jut, a hazaival felcserélés után se dobja el, lehet, hogy hamarosan egy kiutazó ismerős gondjait enyhítheti azzal.

Persze nemcsak a villásdugón múlik, hogy működik-e majd a borotva, hanem a feszültségen és a váltóáram periódusán is. A legtöbb korszerű készülék „kétsatornás”, átváltható, vagy átszerelhető 220 V-ról 110 V-ra (vagy vissza). A periódus, ami nálunk 50, de például az USA-ban 60, már keményebb dió. (Igen sok elektromos óra pontatlan például a helyi feszültség- és periódus-ingadozás miatt.)

Táblázatunkban közöljük az egyes országokban használatos feszültségeket. Megemlíttjük, hogy a 110-es készülékek nehezen viselik el már a 127 V-ot is, a 220-asok viszont úgy, ahogy eltűrik a 227-et, 230-at.

Afganisztán	220 V
Albánia	127/220 V
Algéria	127/220 V
Arab Emírségek	220 V
Argentína	220 V
Ausztrália	240 V
Ausztria	240 V
Azori-szigetek	220 V
Bahrein	110/230 V

Belgium	127,220 V	Libanon	110/190 V
Bermudák	110 V	Libéria	120 V
Bolívia	110/220 V	Líbia	127/230 V
Botswana	230 V	Luxemburg	110/220 V
Brazília	110,220 V	Madagaszkár	110/220 V
Brunei	110 V	Madeira	220 V
Bulgária	220 V	Malaysia	230 V
Burma	230 V	Málta	240 V
Chile	220 V	Marokkó	127/220 V
Ciprus	240 V	Martinique	220 V
Costa Rica	120 V	Mexiko	120 V
Csehszlovákia	220 V	Monaco	127/220 V
Dánia	220 V	Mozambik	220 V
Dél-Korea	220 V	Nagy-Britannia	110/230 V
Ecuador	110 V	Nepál	110/220 V
Egyesült Államok	120/240 V	NDK	220 V
Egyiptom	110/220 V	NSZK	220 V
Elefántcsontpart	220 V	Nicaragua	120 V
Etiópia	220 V	Nigéria	230 V
Finnország	220 V	Norvégia	230 V
Franciaország	110/220 V	Olaszország	127/220 V
Fülöp-szigetek	110/220 V	Pakisztán	220 V
Ghana	230 V	Panama	115 V
Gibraltár	240 V	Paraguay	220 V
Görögország	110/220 V	Peru	220 V
Grönland	220 V	Portugália	220 V
Haiti	110/220 V	Puerto Rico	120 V
Hawaii	110 V	Románia	220 V
Hollandia	220 V	Spanyolország	127/220 V
Honduras	110/220 V	Sri Lanka	230 V
Hongkong	220 V	Svájc	220 V
India	230 V	Svédország	127/220 V
Indonézia	110/220 V	Szaúd-Arábia	110/220 V
Irak	220 V	Szenegál	127/220 V
Irán	220 V	Szingapúr	230 V
Ír Köztársaság	220 V	Szíria	115 V
Izland	220 V	Szovjetunió	220 V
Izrael	230 V	Szudán	240 V
Jamaica	110 V	Tahiti	127 V
Japán	110/220 V	Tajvan	110 V
Jemen	115/220 V	Tanzánia	230 V
Jordánia	220 V	Thaiföld	220 V
Jugoszlávia	220 V	Togo	127/220 V
Kamerun	220 V	Törökország	220 V
Kanada	115/220 V	Trinidad	115 V
Kanári-szigetek	110/220 V	Tunézia	115/220 V
Kenya	240 V	Uganda	240 V
Kína	220 V	Új-Zéland	230 V
Kolumbia	110 V	Uruguay	220 V
Koreai NDK	220 V	Venezuela	110/220 V
Kuba	115 V	Vietnami DK	120 V
Kuvait	240 V	Zaire	220 V
Lengyelország	220 V	Zanzibár	230 V

## Hasznos javaslatok érkeztek a vagyonvédelmi pályázatra

A Tv április 17-1 „felkínálom” c. műsorában került sor annak a vagyonvédelmi és biztonságtechnikai pályázatnak az eredményhirdetésére, melyet a Belügyminisztérium, és a Tv együttműködésével az Állami Biztosító hirdetett meg.

A 173 műből díjazott új konstrukciók a lakások, nyaralók, garázsok, gépjárművek stb. őrzését szolgálják.

Első díjat nyert — megosztva — az a főleg lakásvédő készülék, amely a riasztás szempontjából két üzemmóddal is rendelkezik; éles üzemben külső hang- és fényjelzést ad, nem éles üzemben belső hangjelzést hallat. A riasztási jelek időtartama változtatható, a beállított idő után automatikusan leáll, majd újabb riasztás esetén hangjelzéssel indul ismét. Az állapotok változását különböző vezérléssel lehet megoldani, mint pl. kulcskapcsoló kódzár. Felépítésére jellemző, hogy 24 jelzővonalig bővíthető részegységéből áll, melyeknek bemeneti érzékeny-

sége változtatható és lezárható ellenállással illeszthető. Technikaig a korszerű CMOS generációba épül. Táplálása hálózatról és akkumulátorról történhet, hálózati-kimaradás esetén automatikusan átvált a tartaliék áramforrásra, illetve a hálózat megjelenésekor visszavált és akkutöltést is ellát. (Hasonló, sk. elkészíthető jelentek meg lapunk 1982/11, 1983/7. számaiban.) A pályázók figyelmét fordították arra is, hogy a rendszer a BRFK-hoz közvetlenül csatlakoztatható legyen.

Első díjas az a lakásvédő konstrukció is, amelyik késleltetett és késleltetés nélküli riasztást adó bemenetekkel rendelkezik, és 1 perccig riaszt. Ez idő letele után a készülék figyelő helyzetbe áll. A bemenetek rövidzárra és szakadásra is riasztanak.

Még ma is sok az üres kiképzésű lakásbejárati ajtó. Felkészítésüket nem gátolja, ha az ajtókon akár értékes zár szerkezet is van. Harmadik díjban része-

sült az a vasalat, ami az ajtó belső oldalán szerelhető fel és négy ponton zár a falra felerősített zárógerendák (gyámok) segítségével.

Külön díjat kapott a gépkocsilopásokat megelőző CMOS áramkörös berendezés, ami szaggatott hang- és fényjelzéssel ad figyelmeztetést. A riasztás időtartama beállítható, s annak lejárta után a készülék figyelőállásból újra riaszt. Az üzempérségét kis ellenőrző lámpa jelzi, ami kialsávával az éleskapcsolást jelzi. Könnyen beszerezhető. Hasonló jelent meg lapunk 1981/1. számában.

Összesen 140 000 Ft díjat fizettek ki; az első 50 000 Ft, a második és harmadik díj 30 000—30 000 Ft volt.

A tömeggyártásra is alkalmas szerkezeteknek gyártót keresnek, ami azért is időszerű, mert az Állami Biztosító tervezett új lakásbiztosítás keretében kedvezményes díjért lesz biztosítható a védőszerkezettel ellátott lakás. S. E.

A legnagyobb elővigyázatos-  
ság ellenére is szinte elke-  
rülhetetlen, hogy valamilyen  
kezdünk ügyébe kerülő, szennyezett  
tárgy vagy pl. zsíros élelmiszer stb.  
ne eshessen ránk, illetve abból ne  
csöpphenessen kevés a ruhánkra, és  
azon ne hagyjon foltot. Ilyen ese-  
tekben vesszük hasznát a folttisztí-  
tó szereknek. A foltot eltávolító  
szerekkel általában a mosással nem  
tisztítható (esetenként a mosható ru-  
haneműből is), különböző eredetű,  
kisebb méretű szennyeződések, ún.  
foltok általában gyorsan és nyomta-  
lanul távolíthatók el.

A folttisztító szerek igen sokféle-  
k lehetnek, de univerzális, vagyis  
minden folt eltávolítására alkalmas  
anyag nem létezik. Ebből követke-  
zően a kaphatók is csak

### általános vagy speciális folttisztítók

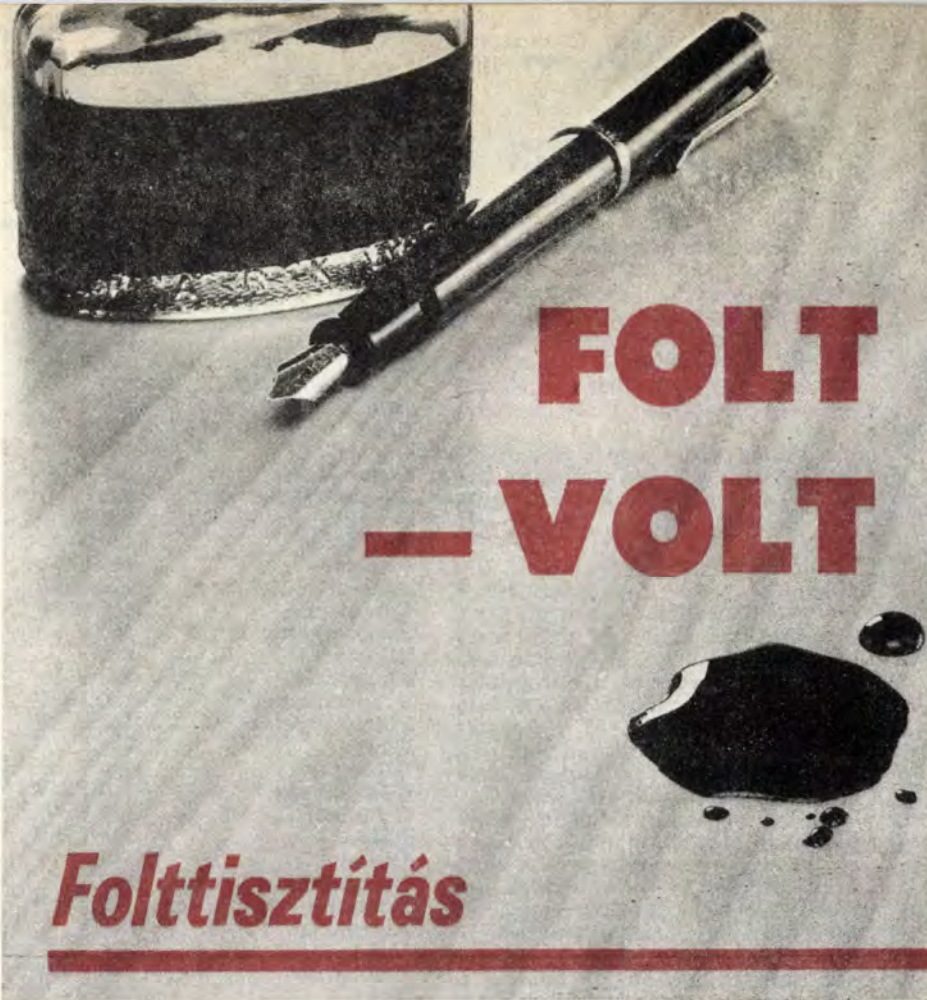
Az általános folttisztító szerek el-  
sősorban a zsír, olaj és egyéb, nem  
színező, zsírszerű anyag eltávolítá-  
sára alkalmasak. Ezek általában kü-  
lönöző zsíroltó hatású, szerves ol-  
dószereket (benzin, széntetraklorid,  
triklóretilén, kloroform, terpentín-  
olaj stb.), vagy ezek elegyét tar-  
talmazzák. Használhatók néhány,  
zsír és nem zsír jellegű, színező ha-  
tású anyag eltávolítására is (pl. kü-  
lönöző ételek, vörös bor, tea, gyü-  
mölcs stb.). Ezek a termékek nagy  
felületű hordozóanyagra (pl. szilika-  
gélre) felvitt szerves oldószer keve-  
réket tartalmaznak. Ilyen jellegű  
hazai gyártmányú anyag a tubusos,  
illetve aerosolos B6 folttisztító.

A speciális folttisztító szerek álta-  
lában csak egy-egy féle folt eltávo-  
lítására alkalmasak; pl. rozsda, tea,  
vér, gyümölcs stb. Ezek a készít-  
mények a szennyeződések oldó és  
eltávolító speciális szereket tartal-  
maznak, pl. rozsdafolt-eltávolító-  
szer az ammóniumfluorid, nátrium-  
dioxid vagy citromsav; a tintafolté  
a heresó stb.

A folttisztító szerek halmazállapo-  
tukat tekintve lehetnek folyadékok  
(foltvizek) vagy folttejek (paszták,  
porok, spray készítmények).

### A folttisztítás módja

A folt eltávolítására alkalmas szer  
helyes megválasztásához nem elég  
a folt eredetét ismerni, hanem azt is  
tudnunk kell, hogy milyen a textília,  
azaz mivel szabad tisztítani. Ugyanis  
nemcsak a különböző foltok eltávo-  
lítása, hanem a különféle textíliák  
kezelése is más-más tisztítószer al-  
kalmazását igényli. Például a gya-  
púszövet lúgos kémhatású készítmé-  
nyekkel nem tisztítható, vagy a mű-  
szál textíliák egyes szerves oldó-



szer tartalmú tisztítószerrel nem  
kezelhetők.

Különösen kényes feladat a színes  
és mintás textíliák tisztítása, mivel  
a folteltávolító szer színváltozást,  
vagy ún. „levérzést” okozhat. A szí-  
nes textíliákhoz ezért nem jók a fe-  
hér textíliák tisztításához hasz-  
nált közismert anyagok, pl. a hypo, a  
heresó, a hidrogénperoxid.

Színes textíliáknál a folttisztítás  
megkezdése előtt minden esetben  
fontos a színtartóssági vizsgálat el-  
végzése. Annak megállapítására,  
hogy a készítmény a textília tisztí-  
tására alkalmas-e, nem okoz-e elszí-  
neződést vagy egyéb károsodást. Ha  
azt tapasztaljuk, hogy a tisztítószer  
az adott textíliára nem alkalmas,  
akkor más készítménnyel próbál-  
kozzunk.

Ha nem ismerjük a folt eredetét,  
a tisztítandó anyag és az eredeti  
festék tulajdonságait, akkor minden  
esetben próbatisztítást kell végezni.  
Ezt a tisztítandó anyag nem látható  
részén (felhajtás, bevarrás stb.)  
hajtsuk végre és így győződjünk  
meg arról, hogy a folttisztító szer  
nem gyakorol-e káros hatást az  
anyagra. Amikor a szövet anyagát  
vagy az eredeti festést valamilyen  
maró anyag (lúg, sav stb.) támadja  
meg, természetesen semmiféle folt-  
tisztító szer nem használ.

A szakszerűtlenül használt tisztí-  
tóanyag az eredetnél nagyobb foltot  
is okozhat. Az oldószert sohasem  
szabad a folt közepére cseppenteni  
(mert akkor szétfut), hanem min-  
dig kívülről befelé (körkörösén) kell  
végezni a tisztítást. A vízzel nem  
vegyülő oldószereknél (pl. benzin)  
úgy akadályozhatjuk meg a szétfu-  
tást, hogy a folt környékét benedve-  
sítjük. Így a zsírfoltra öntött benzin  
feloldja a zsírt, a víz viszont meg-  
akadályozza a zsírfolt szétfutását, és  
a benzines oldat könnyen felitat-  
ható.

Minél frissebb egy folt, annál  
könnyebb eltávolítani. Azonnali be-  
avatkozáskor sokszor a langyos víz  
is segít.

A folyékony folttisztítók használa-  
takor mindig célszerű az anyag fol-  
tos részét többrétegű itatóspapírra  
fektetni. Ez meggátolja, hogy a fel-  
oldott anyag esetleg a tiszta helyek-  
re is átszivárogjon.

### Néhány alapszabály

1. Az étel- és italfoltokat szalvé-  
tával vagy itatóspapírral itathatjuk  
fel.
2. Csak teljesen száraz anyagot  
tisztítsunk.

3. A használt, poros, piszkos ruhát tisztítás előtt alaposan keféljük ki, ellenkező esetben a folt helyén az anyag tiszta lesz, és így világos folt keletkezik, sötét kerettel.

4. A munkát tiszta asztallapon végezzük, s előtte a szennyezett rész alá tegyünk fehér vásznat. Erre a célra az itatópapír is megfelel. A tisztításhoz fehér színű textíliát használunk. A pecsét helye körül a folt eltávolítása után gyakran fehér karika, ún. udvar marad vissza. Ez nem a szer hibája, hanem általában a nem megfelelően végzett tisztítás, illetve a nem kellően portalaníttott anyag eredménye. Munka közben ugyanis a folyékony tisztítószer széttérül, így a kioldott szennyeződések is szétterülnek, és amikor az oldószer elpárolog, a szennyeződés lerakódik, karima képződik.

5. Tisztítópaszta vagy spray használatát esetén jó hatást csak akkor érhetünk el, ha megvárjuk a felkent, ill. permetezett tisztítószer teljes száradását, és csak azután keféljük ki a visszamaradó fehér színű port.

6. Ha a foltot egyszeri tisztítással nem sikerült eltávolítani, akkor a műveletet többször ismételjük meg.

7. Nagyon régi pecsét tisztításakor a textília mindkét oldalát kezeljük.

8. A folttisztító szerek túlnyomó többsége gyúlékony, tűz- és robbanásveszélyes anyag, így használatuk kellő óvatosságot, körültekintést igényel. Ezért a folttisztítókat jól szellőző helyiségben használjuk, lehetőleg nyitott ablaknál. Dohányozni tilos!

A kereskedelemben beszerezhető folttisztító szerek (B6, Eggü, Hexenmeister sorozat stb.) mellett bemutatunk egy házilag előállítható szert.

Foltvíz:

100 súlyrész vízben feloldunk, elkeverünk

- 5 súlyrész Ipatex A-t,
- 3 súlyrész denaturált szeszt,
- 2 súlyrész szalmiákszeszt (rázás közben),
- 5 súlyrész terpentint,
- 2 súlyrész étert.

Ez a foltvíz eredményesen alkalmazható ruhák áttisztítására izzadság-, por-, olaj- és zsírfoltok eltávolítására.

Az ismert eredetű foltok eltüntetésére a következő vegyszereket, eljárásokat alkalmazhatjuk jó hatásokkal.

A folt eredete	Folttisztításra ajánlott anyag	Alkalmazandó eljárás
Gyümölcs	édes, langyos tej fehér asztalterítónél, háztartási sósavval gyengén megsavanyított nátriumbiszulfittal	mosás, majd hideg-melegvízes öblítés
Kávé, kakaó	tömény sós víz, fehér asztalterítónél szalmiákszesszel lúgosított hidrogénperoxiddal	mosás
Vörösbor	a gyümölcsfoltéhoz hasonlóan (vagy hidrogénperoxid)	mosás
Sör	langyos, szappanos víz (vagy a vörösboréhoz hasonlóan)	
Tej	langyos szappanos víz	mosás
Tojás	meleg, híg borax oldat	mosás
Vér	frissen hideg víz, száradt: 3%-os hidrogénperoxid oldat, majd híg szalmiákszesz oldat, makacs esetben 20%-os meleg heresóoldat	mosás öblítés
Rozsda	10%-os citromsav vagy heresó oldat (selyem esetében nem használható)	mosás
Fű	alkohol, vagy alkoholos szalmiákszesz oldat, illetve hypo	
Gyertya	itatópapír közé fogva	meleg, forró vasalás
Vizelet	szalmiákszeszes heresós vatta	nedvesítés, dörzsölés, mosás
Tinta	alkoholos vatta, szappanos szesz, hypo (utóbbi a textília eredeti színét is eltávolíthatja)	dörzsölés
Nikotin (ujjról, körömről)	híg kénsavas oldat, víz	nedvesítés dörzsölés
Festék	a festékhez előírt hígítóval (pl. friss olajfestéknél terpentint)	dörzsölés mosás
Zsír	triklóretilén, tetraklórmetán (egyik sem éghető) benzint jól oldja az ásványi eredetű olajokat, zsírokat, pl. vazelin, gépszír (ellenben az ételzsírt nem jól oldja). (A foltbenzint erősen tűz- és robbanásveszélyes.)	dörzsölés mosás

Tudjuk, a folttisztítás gyakorlatot és kellő szaktudást igénylő munka. Ennek ellenére kellő körültekintéssel magunk is eredményesen megbirkózhatunk e feladattal.

Grozdi László—Csanda József

(Az Ezermeister Kiskönyvtár „Mit, mivel!” című, rövidesen megjelenő, festék- és vegyipari kötetének szerzői.)



# Elektronikus feszültségszabályozó II.

Az előző részben (EM 1984/5.) megismerkedtünk a dinamóval, a feszültség- és áramszabályozás elvével, valamint a teljesen elektronikus, mozgó alkatrészeket és érintkezőket nem tartalmazó feszültségszabályozóval. Most az áramkör elkészítését, bemérését és a gépkocsi villamos hálózatába történő bekapcsolását ismertetjük.

## Alkatrészek

A gépkocsi — az állandó rázkódása, valamint a szélsőséges klíma- viszonyok (pára, hideg, meleg stb.) miatt — meglehetősen próbára teszi a benne működő villamos készülékek tűrőképességét. Természetesen a felsorolt kedvezőtlen körülmények az autó egyéb alkatrészeire is állandóan hatnak, de legjobban a villamos hálózat alkotóelemei sínylik meg, főként ha nem volt megfelelő a kialakításuk, illetve ápolásuk.

A felsorolt, remélhetően mindenki által ismert tényeket az elektronikus feszültségszabályozó elkészítésekor még fokozottabban figyelembe kell venni. A jó mechanikai tűrőképesség érdekében a szokottnál is jobb minőségű és erősebb anyagokat építünk be. Ezért, ha éppen nincs megfelelő minőségű alkatrész, inkább várjunk, keresgéljünk, járjuk a szakboltokat, mert a silányabb beszerelése később megbosszulja magát. Ne felejtsük el, hogy ennek, a teljesen elektronikus szabályozó készüléknek a legnagyobb előnye a pontos működés, a megbízhatóság és a hosszú élettartam.

Az I. részben (EM 1984/5.) levő kapcsolási rajzon együtt látható minden szükséges alkatrész. Ezek többnyire kaphatók a kereskedelemben. Azonban ha mégsem így lenne, akkor a következőket ajánljuk.

Az ellenállások mind 0,25 W-osak és 5%-os pontosságúak. Lehetőleg fémréteg kivitelűeket építünk be, mert azok jobbak és megbízhatóbbak, mint a hagyományos réteglennállások.

A T1 és a T2 tranzisztorok BC 107-es típusok, helyettük a BC 237-esek is megfelelnek. A T3-as, BD 234-es, szilícium PNP tranzisztort ne helyettesítsük mással, ez nem egy olyan különleges típusú tranzisztor, hogy ne lehessen beszerezni. Ha mégsem sikerülne, akkor a BD 434-es típusúval pótolható. A T4-es tranzisztor TIP 3055-ös, ez helyettesíthető a 2 N 3055-össel. A TIP 3055-ös típus azonban a tokozása miatt egyszerűbben szerelhető. A 2 N 3055-öshöz más szerelési és hű-

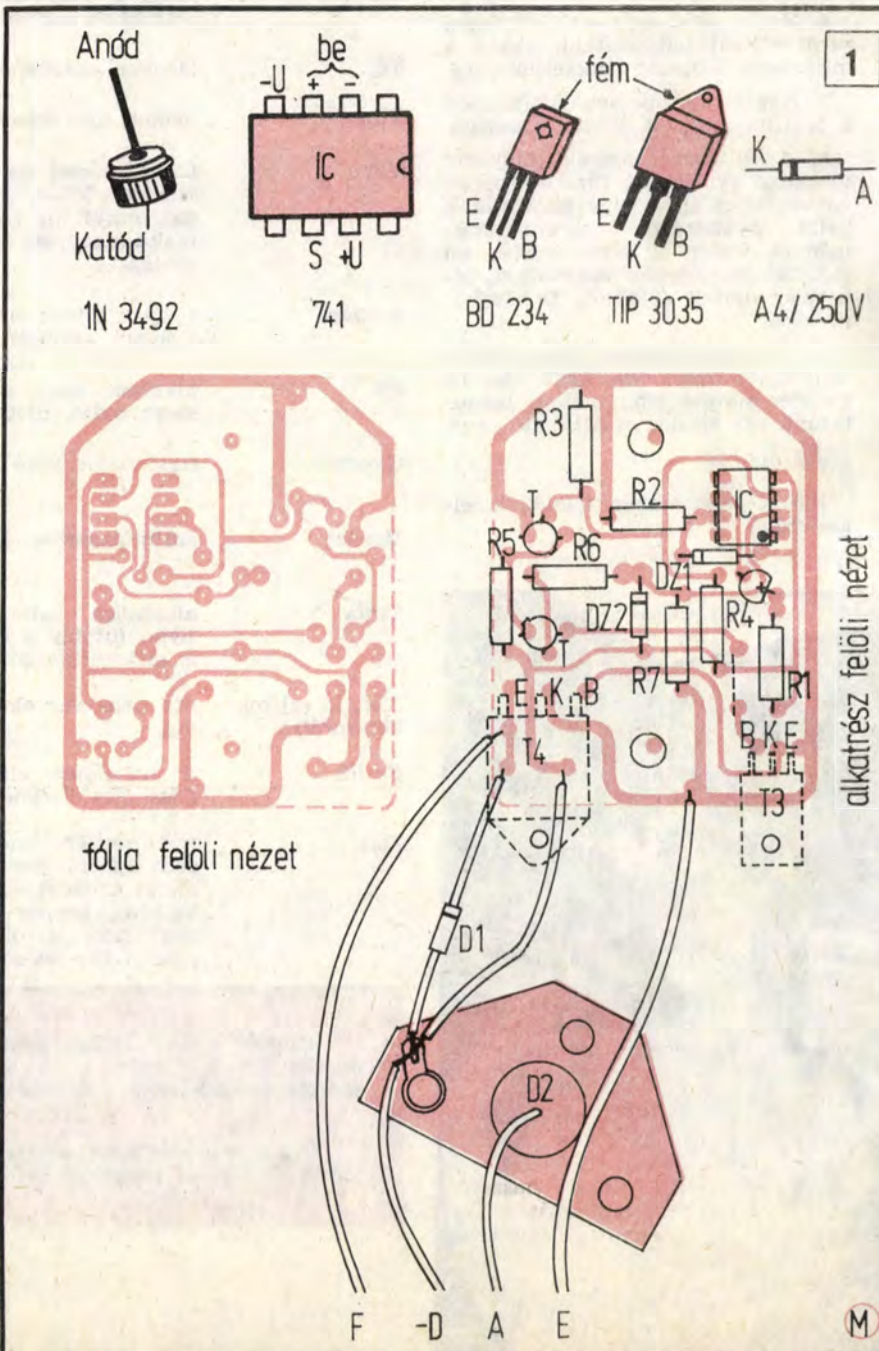
tési megoldás szükséges. Gondoljuk jól meg, mielőtt lemondanánk a tokozás nyújtotta előnyökről.

A Zener-diódáknál az a fontos, hogy a feszültségük pontos, a teljesítményük pedig 0,5 W-os legyen. Különböző bármilyen típus beépíthető. A D1-es diódánál bő választási lehetőségünk van, mert a követelmény csak az, hogy 4 A-es és 400 V-os legyen. A D2-es dióda kimondottan nagyáramú típus, az 1 N 3492 helyett beépíthetünk például SY 7110 G, 200 V-os, 25 A-es diódát is. A helyettesítő alkatrész-nél azonban győződjünk meg arról,

hogy a katódja össze van-e kötve a fémtokkal és „Press fit” típusú-e. Tudniillik ez a hűtés szempontjából nem mindegy.

## Nyomatott áramkör

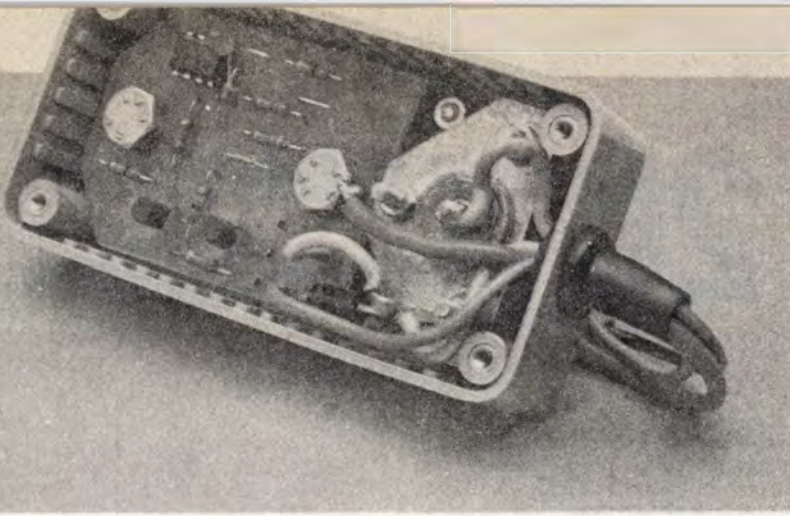
Az 1. ábrán láthatjuk a nyomtatott áramköri rajtot. Ugyanott a tranzisztorok és a diódák bekötését, valamint a kivezetéseik azonosításához szükséges ábrákat. A 45×60 mm-es méretű nyomtatott áramkörhöz üvegszál erősítésű fóliás lemezt használjunk. A fólia rajzolását se-



alkatrész felőli nézet

fólia felőli nézet





gíti a külön, alkatrészek nélküli rajz (fólia felőli nézet). Mellette az alkatrészek pontos helyét láthatjuk (alkatrész felőli nézet), ahol a 741-es IC 1-es kivezetését egy ponttal jelöltük.

A nagy teljesítményű tranzisztorok kivezetéseit a kezdőbetűk alapján azonosíthatjuk (E, K, B). A differenciálerősítő két tranzisztorát (BC 107) az emittereiknél levő helyezőfülek segítségével illeszthetjük helyesen az áramkörbe. A Zenerdiódák katód (negatív) kivezetéseit gyűrűk jelzik.

Bár a nyomtatott lemeznél jelöltük a LED-et, ez nem jelenti azt, hogy közvetlenül a fóliához kell forrasztani. Attól függetlenül, hogy a szabályozót a gépkocsiban hol helyezük el, a LED-et feltétlenül jól látható helyre kell tennünk. Ekkor a kivezetéseit már nem köthetjük

miatt kevésbé állna ellen a már említett klímaviszonyoknak.

### Mechanikai felépítés

Az egész áramkörnek mechanikus szilárd felépítésének kell lennie. Az első részben bemutatott fotón jól látható, hogy a nyomtatott áramkör (az 1. ábrán is jelölt két helyen) M6-os anyácsavarokkal csatlakozik a tranzisztorok hűtőlemezéhez. A két csavar egyúttal a szabályozó felerősítéséhez is felhasználható.

A D2-es, úgynevezett „Press fit” kivitelű dióda hűtőlemezének anyaga 8 mm vastag alumínium. A 42×26 mm-es méretű lemez két sarkát a dobozhoz igazodó mértékben (ahogyan az 1. ábrán is látszik) vágjuk le. A dióda (1 N 3492) szá-

Miután mindent alaposan ellenőriztünk, állítsuk össze a 2. ábrán látható kapcsolást. Ehhez szükségünk van egy 20 V-ig folyamatosan szabályozható, 3 A-es egyenfeszültségű tápegységre, feszültségmérő műszerre és néhány alkatrésze. A szabályozó A-jelű kivezetését ne kapcsoljuk sehová! Az F-jelű kivezetéshez csatlakozik a 10 ohmos, 10 wattos ellenállás. Ez a 10 W-os huzalellenállás pótolja a T4-es tranzisztor terhelését. Szintén az F kivezetéshez kapcsoljuk — az 560 ohmos ellenállással sorba — a zöld színű LED-et. A műszert és a tápegységet a 2. ábrának megfelelően kössük a szabályozóhoz. Ügyeljünk arra, hogy sehol se keletkezzen zárlat.

Mielőtt a tápegységet bekapcsolnánk, a feszültségét állítsuk minimumra. Ha van beépített feszültségmérős, szabályozható tápegységünk, akkor a külső műszer felesleges. Kapcsoljuk be a tápegységet és állítsunk be 14 V-os feszültséget, ekkor mindkét LED világít. Váltassuk a feszültséget 15 V ± 0,5 V-os feszültségnél a zöld színű LED erősen, a piros színű csak félig világít. A feszültséget tovább növelve, 16 V ± 0,5 V-nál a piros színű LED élénken világít, a zöld színű fénye gyengül. A 17 V ± 0,5 V-os feszültségnél a zöld színű LED fénye kialszik, a piros színű erősen világít. Próbáljuk ezt végig többször, és utána bontsuk szét a mérési összeállítást.

### Beépítés a gépkocsiba

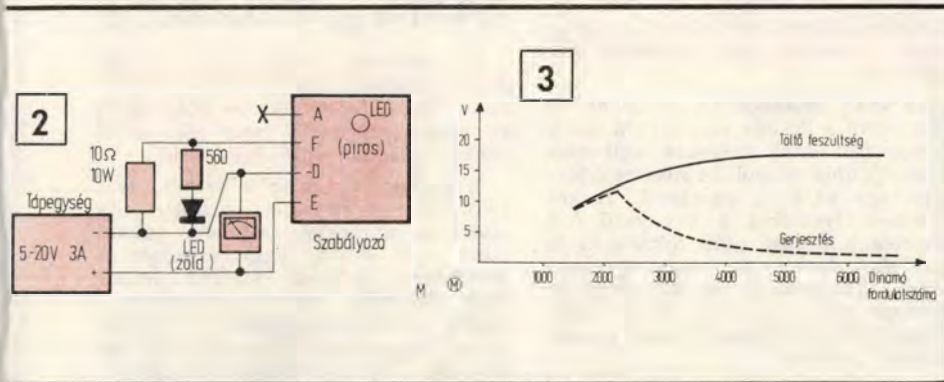
Az elektronikus feszültségszabályozó 12 V-os, 100 W-os teljesítményű, tehát bármilyen 12 V-os, 15–35 amperórás akkumulátorral üzemelő gépkocsinhoz használható. A 3. ábrán a generátor fordulatszámától függő töltőfeszültséget és a dinamó gerjesztőfeszültségét láthatjuk. A generátor fordulatszáma nem azonos a motoréval, a kettő közötti eltérés gépkocsitípustól függően változik. Továbbá a grafikon csak tájékoztató jellegű, mert a megrajzolásához az adatokat csak egyetlen dinamó mérései szolgáltatták.

Az újrendszerű elektronikus feszültségszabályozó beszerelésekor körültekintően járjunk el. Elsőként „térképezzük” fel az autó villamos hálózatát, vagyis pontosan azonosítsunk minden vezetékét. Tegyük meg ugyanezt a vezetékek kapcsolási vázlatán is, itt a vezetékek színjelölése is segít az azonosításhoz. Ezután a szabályozót elvileg illesszük be a gépkocsi eredeti kapcsolási rajzába, és készítsünk az átalakításról egy vázlatot. Csak ezt követően csatlakoztassuk az új vezetékeket a régi hálózathoz, és ellenőrizzük, nincs-e hibás kötés.

Az új elektronikus feszültségszabályozó pontos bekötése után, aki teheti, ellenőrizze a működést műszerrel is. Az ellenőrzés alapjául a 3. ábra grafikonját vehetjük.

\*\*\*

Mocsary G.



közvetlenül a nyomtatott áramkörbe. Azokat szigetelt vezetékkel meghosszabbítva kapcsoljuk az áramkörhöz.

A fóliás lemezt a maratáskor rákerült szennyeződésektől gondosan tisztítsuk meg, és a forrasztásokat jól terülő önnal készítsük. Forrasztáskor az önből kicsapódó felesleges salakképző anyagokat mossuk le alkohollal. A megtisztított fóliás lemezt permetezzük be PLASTIK—70 lakkal, hogy a levegő páratartalma ne érhesse sem a fóliás részeket, sem a forrasztásokat. Csak üvegszálal alapanyagú lemezt használjunk! A bakelit vagy más alapú fóliás lemez a nedvszívóképessége

mára készítsünk 12,6 mm átmérőjű furatot és „sajtoljuk” bele.

A hűtőlemez három M4-es, súlylesztettfejű anyácsavarral rögzítsük a dobozhoz. A tranzisztorok hűtőlemezét a nyomtatott áramkör alá, a doboz alsó felébe helyezzük. A 3 mm vastag alumíniumlemez méreteit akkorára válasszuk, hogy az beférjen a dobozba és ne zavarja a D2-es dióda hűtését.

### Ellenőrzés

Mielőtt bármit is tennénk, még egyszer gondosan ellenőrizzük a forrasztásokat és a tranzisztorok, diódák, vezetékek bekötését.

Napjainkban a különböző gyárak termékeit — ezeken most a festékipar termékeit értjük — tájékoztatók, részletes szórólapos ismeretek, vagy általános érvényű kiadványok mutatják be. Ezek általában többet nyújtanak, mint magán az árun kötelezően feltüntetett használati utasítások.

Am a gyakorlatban olyan kérdések is felmerülhetnek, amelyekre nem mindig található válasz a dobozon. Ebből arra a következtetésre jutottunk, hogy néhány problémára gyakorlati példákat ismeresünk, segítve ezzel a sokszor tanácstalan olvasóinkat. Most húszt, a festéssel kapcsolatban feltett olvasói kérdésre adunk tapasztalatainkon alapuló választ.

## A kérdések és a válaszok

### 1. Miként lehet a korábban enyves festékekkel festett falfelületet vizes diszperziós falfestékekkel bevonni?

Nem túl nehéz a feladat megoldása. Az enyves falat a szokásos eljárás szerint elő kell készíteni festésre: glettelés, csiszolás, portalanítás. Mindezek után történhet a beeresztés. A használható diszperziós festék (Pl. Tilatex, Dekton-IN, Diszperzit, Diszkrilát, Interquick stb.) 1:1 arányú vizes hígítású legyen. Ezt kövesse a gyári utasításban leírt arányú alapozás (egy réteg), és két réteg (szintén termékenként más-más hígítási arányt előíró) fedőfestés.

### 2. A falamat néhány évvel ezelőtt vizes diszperziós festékekkel festtettem le. Ezt a diszperziós réteget el szeretném távolítani. Hogyan oldjam meg a feladatot?

Ezen a gondon segíthet az alábbi recept:

10 liter ivóvíz,

0,5 kg Biopon,

3—4 liter ipari (technikai) acetone.

Az így nyert oldattal nedvesítse be a falfelületet. Az oldat felduzzasztja a műanyag diszperziós felületet, és ezután már könnyedén lekaparható a régi diszperziós festékréteg.

### 3. Sok nehézséget okoz a falfelület gyantás részének eltávolítása, festés előtti közömbösítése. Mi a megnyugtató eljárás?

Az első feladat az adott falfelület átciszolása. Ezt kövesse a kittelés. A mi gyakorlatunkban bevált a Tive készített alkalmazása. Száradás után a felületet újra kell csiszolni. Portalanítás következzon és jöhet a festékes alapozás (Walkyd, Tiszamatt, Trinát alap, Standolit stb.), majd folytatólag két réteg fedőzománc (Duro, Trinát stb.).

4. Házam környékén előszeretettel alkalmazom a horganyzott lemezből készült anyagokat. Többen azt tanácsolták, hogy a vásárlástól számított legalább egy évet kell várni a festésig. Szükséges-e az egy év, illetve mi a teendő, ha jóval túlhaladja a várakozás ezt az időt?

Egyértelműen kijelenthetjük, hogy nem kell megvárni az egy évet. Az új is — akár azonnal — festhető.

Az előkészítés a következőkből áll. Át kell csiszolni a felületet (ennek célja az érdesítés), majd portalanítás, zsírtalanítás után ajánljuk az alapozásra és fedőfestésre egyaránt alkalmas Orkán festéket. Régi horganyzott felület festésénél ugyanez a folyamat, csak csiszolás előtt (mellé) alkalmazzuk a drótkéfézést is.

### 5. A garázsunkon található régi festékréteget kaparással, drótkéfézéssel próbáltuk eltávolítani. Egyes helyeken azonban ez nem sikerült. Mit ajánlanak?

Ha régi festékréteg annyira jól tapad, akkor ne szedjük le. A hibátlan réteg nem zavarja az új festék kötését. Ha azt szeretnék, hogy az új festékréteg teljesen sima legyen, akkor közepes finomságú csiszolópapírral csiszolják át a felületen maradó festékréteg széleit, s utána kenjék fel az új anyagot. Ha nem ezt választják, hatékony megoldást nyújthat a festéklemarószer alkalmazása: a Kromofág, a Super Kromofág, a Lakkle, a Hektor. (Vigyázat ezek zömmel tűzveszélyesek!)

### 6. Házunk előterében a festett farszekken állandóan átütnek a szögfejek és rozsdás foltot okoznak. Mit tegyünk?

Az első lépésként a szegeket be kell verni a felület szintje alá, vagy galvanizált fejű szegekre kell cserélni. Utóbbi megoldás nehezen járható, így az elsőt válasszák. A keletkezett lyukakat a környező folt előzetes lemosása után töltsék ki jó minőségű fém és fa kittelésre egyaránt alkalmas anyaggal (Neoflex, Uniflex stb.). Az alapozás és fedőfestés után feltehetően nem jelentkeznek a foltok.

### 7. Szeretjük a természetesnek megmaradó, fából készült tárgyakat. Berendezésünk több, fából készült darabja néhány év alatt kifakult, elfeketedett. Mivel lehet ezt megelőzni?

A jelenséget főként a fény, illetve a különféle gombák okozhatják. Hogy a faanyagok megőrizték eredeti színüket és természetes mivoltukat, felhasználásuk előtt Xylamon fainpregnációval kell kezelni és Xyladecor szintelen fakonzerválóval célszerű bevonni. Külső térben a fa eredeti színéhez hasonló Xyladecor színt célszerű alkalmazni, vagy a kívánt árnyalat érdekében esetleg más színt, ezek: fenyőszárga, fenyőzöld, teak, mahagóni, gesztenye, ében, dió, kőris.

# 20 probléma megoldás

### 8. Belakoztam új, fából készült festett ajtómat. Pár hónap múlva a védőréteg levált. Milyen tartósabb módszert ajánlanak?

A régi lakk festékeltávolítóval vehető le a felületről. Csiszolás után célszerű fehérítő szerrel kezelni (hidrogénperoxid, szalmiákszesz, Ultra keveréke). Többszöri vizes átmosás után, amikor teljesen száraz a falfelület, akkor jöhet a pácolás. Lehet hagyományos, de lehet az előbbi válaszban leírt Xylamon, Xyladecoros megoldás. A pácolt felület matt lesz. Fényes felület eléréséhez javasoljuk az importált KOSINOL lakkot (szintelen, fenyőszárga, mahagóni, dió.)

### 9. Tavaly nyáron a festéshez ugyan jó minőségű ecetet használtam, a festék is garantált minőségű volt. A felületen mégis ecsetnyomok maradtak. Mit tegyek?

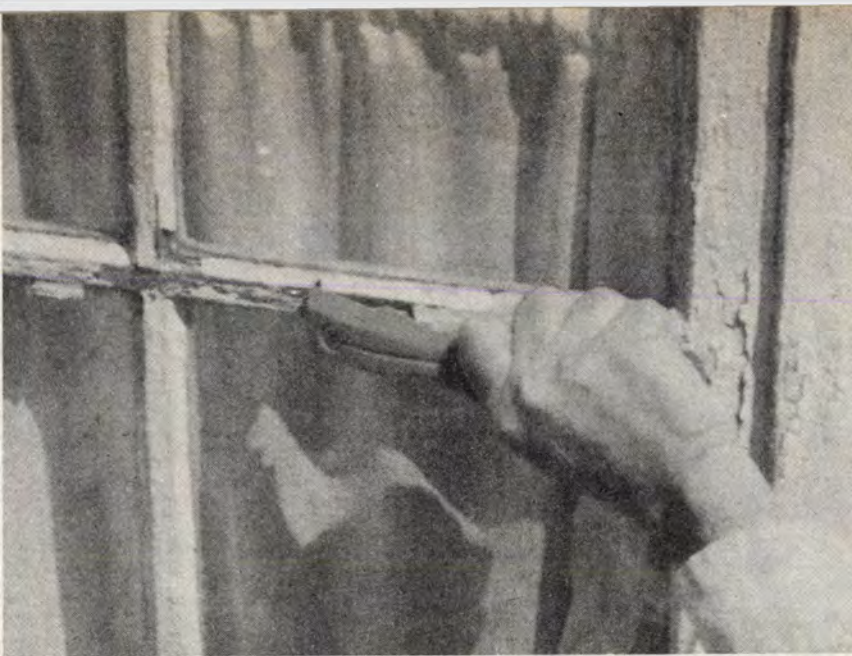
Nagy a valószínűsége, hogy túl meleg volt a festendő felület és ennek következtében a festék túl gyorsan száradt (az ecet alatt húzott). Ezért, ha a felületre közvetlenül rásüt a nap, akkor ne fessen, mert 28—30 °C fölött túl gyors a száradás.

### 10. Házunk teraszának korlátja alumíniumból készült. Úgy döntötünk, hogy befestjük, de foltosodik és aggódunk, netán nem jól tapad majd a festék. Mit csináljunk?

Remélhetőleg ezek a foltok nem okoznak különösebb gondot, de azért a biztonság kedvéért javaslunk egy öblítő, vagy mosószeres (foszfátos) oldattal történő lemosást. Száradás után következhet a festés valamelyik alumínium felületre alapozóként alkalmas festékekkel (pl. Rapid Cinkkromátos alapozó). Ezt kövesse két réteg fedőfestés (Trinát alap + Trinát zománc).

### 11. Újabban fehér és zöld foltosodást tapasztalok a házam köfalozásán. Annak ellenére, hogy át- festés előtt lemostam a köveket, hamar visszakösznek a foltok és ledobják az új festékréteget. Hogyan akadályozzam meg a foltosodást és mentsem meg a festést?

A jelenséget „kivirágzásnak” nevezzük. A kőben levő természetes sókat a párolgó nedvesség hozza a felszínre. Ez egyben azt jelenti, hogy páragátló réteget kell kialakítani (pl. szigetelés). Esetleg a falban levő vízszivárgást, csőrepedést kell megszüntetni. Ha sikerült megtalálni és kizárni a nedvesség ere-



detét, kefelje le a „kivirágzást”, s utána végezze el a festést.

**12. Üvegszál as poliszter (FIBER-GLASS) terasztetőnk (sárga, hullámos műanyag) egyik végén pötytős lett. Van megoldás az eredeti kinézetet megközelítő felújításra, a pötytők, foltok eltüntetésére?**

Az eredmény várakozáson felüli lehet, ha isopropilalkohollal át-tisztítják, majd tisztító koronggal átfényesítik. Így nem kell gondolni az esetleges átfestésre.

**13. Mi lehet az oka, hogy házunkon a festék minden felületre jól tapad, kivéve a ház eresze alatti részt?**

Valószínű, hogy nincs lehetőség a párolgásra, az eresz szellőzésére. Ronthat a helyzeten egy másik zavaró körülmény: lehet a levegőben lebegő por és piszok, mely sókat (pl. ipari) tartalmazhat, így lecsapódásuk útján megakadályozzák a festék kötését.

A teendő a következő. Kaparják le az ereszen levő festékréteget, majd csiszolás után mosószeres vízzel mossák, sikálják át a felületeket. Alapos száradási idő után következnek az alapozás, és fedőfestés. Szükség szerint utóbbiakat megelőzheti a lenolajkencés beeresztés, vagy a már említett Xylamonos kezelés.

**14. Amikor festésre előkészülve lemostam a felületet, azt vettem észre, hogy a piszok lejt, de a penész nem. Azt tudom, hogy a penészréteg tönkretetheti a festést. Mit tegyek?**

A szokásos piszok és a penész megkülönböztetése gyakran nehéz feladat, hiszen mindkettőnek sötét folt a megjelenési formája. Annak megállapítására, hogy melyikkel áll szemben, az eljárás a következő. Előzőleg hypóba mártott ronggyal törölje át a kérdéses felületet. Penész esetén a folt leesik, eltűnik.

A foltos felület festés előtti előkészítésére a következő, ún. általános lemosószer használatát ajánljuk:

kétharmadrész trisó (trinátriumfoszfát), egyharmad rész mosószer meleg vízben feloldva. A mosószer ne legyen ammóniatartalmú, mert ebben a kombinációban mérgező gázt fejleszthet.

**15. Tavaly tavasszal házunk zárt teraszáról eltávolítottam az elavult festékréteget. Utána lealapoztam egy jó minőségű fedőfestéssel. Novemberben az új, festett felület felhólyagosodott. Szomszédom zárt verandáját hasonló módszerrel festette két évvel korábban és még mindig kifogástalan a felülete. Miért van ez így?**

Kérjük, hasítson fel néhányat a felület hólyagjai közül. Ha a tiszta fa jelenik meg, szinte biztosra vehető, hogy nedvesség okozza a hibát. Hasonlítsa össze a szomszéd ház szellőztetését a sajátjával. Figyelje a különbségeket. Állandóan padlásról szellőzik a terasz, vagy az ablakon keresztül? A jó szellőzés lehetővé teszi, hogy a ház belsejében már azelőtt keletkezett nedvesség eltávozzon, mielőtt behatolna a teraszra és ott a festékréteg alá jutna.

**16. Házunk burkoló tégláinak szépségét elrontja az ablak fehér festékéről lefolyó szennyeződés. Hogyan tisztíthatom le és akadályozhatom meg ezt a szennyeződést?**

Először meg kell próbálni vízzel és tisztítószerrel. Ha ez nem hatásos, akkor hidroklorosavas (vízzel hígított sósav) oldatot készítsen (gumikesztyűt használjon!). Ha ez sem hoz kellő eredményt, akkor szakemberrel végeztesen homokfúvást. A felületet célszerű új típusú festéssel átvonni.

**17. Gyári eredetű fém szerszám-ládám nagyon rozsdásodik. Újra kellene festenem. Hogyan csináljam?**

Először a rozsdát kell eltávolítani csiszolópapírral, acélgypappal. Jó szolgálatot tesznek a rozsdaeltávolító, illetve vaspasziváló szerek (Evipass, Ro—55, Ferrogél, Ferro-passit, Noverox).

A lyukakra különösen érdemes ügyelni, mert valószínűleg ott kezdődött a rozsdásodás. A megtisztított fémfelületet első alkalommal rozsdagátló alapozóval kell lefesteni. Egy réteg alapozó után két réteg fedőfesték ajánlatos.

**18. Nem tudom a felületen tartani a festéket, a fa gondos előkészítése és jó minőségű festékek használata esetén is félénként kezdődik a lehámlás. Milyen ötlet segíthet ezen?**

Előfordulhat, hogy csak a nagy felületet festik le, az éleket és az aljzatot nem. Ha erről van szó, akkor a festetlen felületi részek miatt a fa vizet szív magába, ami esetleg kívülről párolog. Ennek következtében leveti magáról a festékréteget. Javasoljuk, kenje be alapozóval és fedőfestéssel a teljes felületet, ne csak annak egyes részeit.

**19. Lefestett fenyőfa anyagú tárgyam magas gyantatartalmúnak mutatkozott. Kérdezem, emiatt lepereg-e évente a festék? Mivel lehet ezt kiküszöbölni?**

A gyantatartalmú fáról valóban lepereghet a festék. A megelőzésre új módszert javasolunk, amelynek lényege a ragasztó. Először szedjen le minden fellazult festéket. A megmaradt réteg csiszolja át. Ezután az így nyert felületet kenje be a kiválasztott ragasztóval. Vékony, sima réteget kenjen fel, és legalább 24 órát hagyja száradni a ragasztót. Ennek következtében előfordulhat, hogy a megmaradt festékréteg egy része felpuhul, azonban az újra megkeményedik, amikor a ragasztó átszárad. Miután a ragasztó megszáradt, használjon alapozót (lehetőleg olajbázisút, pl. Standolitot), majd ezzel összeegyeztethető fedőfestéket.

A ragasztó szigeteléseként való használata nemcsak a gyantával, de a nedvességgel kapcsolatban is hasznos hatást fejt ki. A legtöbb, tömítésként használt ragasztó áttetsző, legfeljebb ámbra elszíneződést okozhat. Vizes alapú hígítású, ún. fehér ragasztókat erre a célra ne használjon. (Lásd: EM, 1983/6.)

**20. Lakásunkban jelenleg tapétáztak a falak. Úgy döntöttünk, hogy a jövőben ismét festetni fogunk. Hogyan távolítsuk el a falról a tapétát?**

Szinte a mai napig a vizes áztatás volt az egyetlen hatásos és sok időt igénylő módszer. Ma már kapható, az ún. Tapétaleoldó folyadék, amely megfelelő arányú vízzel történő elkeverése után kiváló, gyors hatású szer. Ezzel a leoldani kívánt felületet kellően be kell nedvesíteni. Műanyag tapéták esetében az eltávolítani kívánt tapétát csíkokban fel kell karncolni, hogy a folyadékkal a tapéta háta mögött a nedvesítést, duzzasztást, leoldást el lehessen végezni. Alkalmazásával időt és fáradságot takarítanak meg.

**Csanda József, Grozdits László, Winkler Pál. (Az Ezermester Könyvtár következő kötetének szerzői.)**

A nagy mennyiségben előállított, festőhengerekkel, keretes szitákkal nyomott textíliák mellett ritkaságnak számítanak a kézzel festett, mintázott anyagok. Egy különleges, de igen egyszerű eljárást mutatunk be, amelynek alapján egyéni és mutató ruhadarabokat, megvarrandó anyagokat festhetünk be magunknak. Ezen a módon nemcsak sima darabokban, lapokban levő textíliákat mintázhatunk, hanem pl. készen vásárolt, egyszínű pamuttrikót, nyári szoknyát, beszegett sálát, kendőt stb.

A kötözéssel való mintázás a batik technika őse, a távol-keletiek évszázadok óta ismerik és alkalmazzák. Tulajdonképpen „negatív” (vagyis fordított) festés, ugyanis az alapanyag eredeti színe képezi a mintát, míg a befestett rész lesz az alapszín.

Az előkészítés során az eredeti anyag egyes szakaszait olyan szorosan fogják össze, hogy festés közben az összeszorított rétegek fehérek (vagy világos alapszínűek) maradnak.

Alapanyagként pamut, len vagy selyem szövet; a színezéshez az említett anyagokhoz való ruhafesték; kötözéshez vékony és erős pamutszál, esetleg „befőző” gumigyűrű szükséges. A festéshez hibátlan zománcú fazekat, a keveréshez fakalacsal, farudat, kezünk védelmére gumikesztyűt szerezzünk be. Ezeket kívül újságpapírt és éles, hegyes kisollót készítsünk ki a munkasztalra.

### Láthatatlan mintázás

A módszerünk alapján mintázott anyagokon a festéskor kialakuló alakzatokat nem láthatjuk előre. Csak a rétegek összekötözésének, csomózásának vagy összevarrogatásának módja befolyásolja a keletkező formákat. Ha a festetlen alapanyagot összesodrás, redőkbe rakás után a festéklébe merítjük, az egymáson szorosan fekvő rétegeket a festék nem színezi meg. Festés (öblítés, szárítás, vasalás) után alakulnak ki a koncentrikus körök (1), négyszögek (2), cikcakk vonalú minták (3).

A kötözés módjait 4. ábrásonk szemlélteti. A körtechnika (a) alkalmazásával a textílián előre megter-



# Textilmintázás kötözéssel

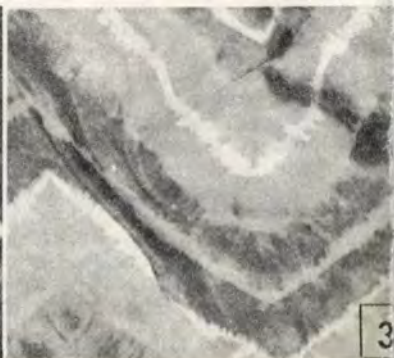
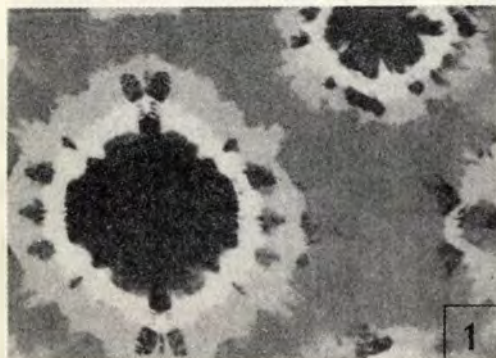
vezett helyeken koncentrikus formák keletkeznek. Ehhez a leendő mintaelem közepét jelöljük meg, majd a középtől 1–2 cm-re fogjuk össze az anyagköteget és szorosan kötözzük össze. Kötözéshez rafiát, esetleg erős zsinoret, vékony spárgát használunk. A következő elkötés helye annyira legyen az előzőtől, amilyen távolságra a következő, nagyobb átmérőjű alakzatot tervezzük. A kötözést váltakozva szélesebb és keskenyebb sávokban végezhetjük, ez további mintavariációkat eredményez. Az összes mintaelem elkötözése után az anyag kész a festésre.

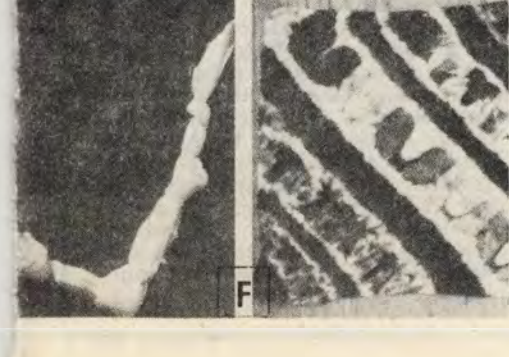
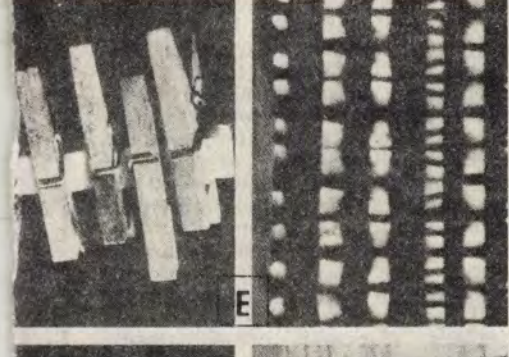
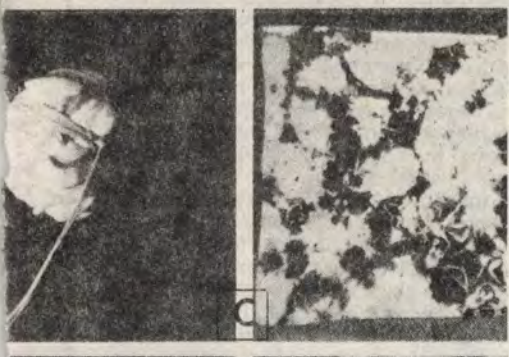
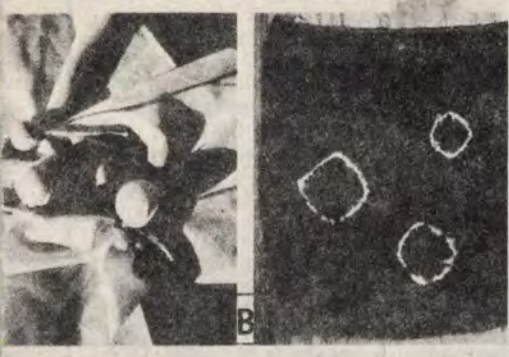
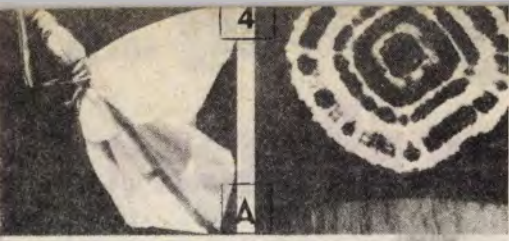
Ugyancsak körhöz, négyszöghöz hasonló minta keletkezik, ha a textíliába kötözés előtt kavicsdarabokat, üveg vagy műanyag golyókat, csonthéjas magokat stb. helyezünk (b). A minták kisebb-nagyobb átmérőjű, szétszórt alakza-

tot képeznek. Az összefogott anyagköteg elkötözését és a kavics- vagy golyóbetétes eljárást (b) egymással kombinálhatjuk is.

A csomagoló módszerrel (c) a textília festése után szabálytalan foltok, elszórt vonalak alakulnak ki. Így mintázhatunk például kendőket, szoknyákat, sálakat. Előkészítéskor diónyi, vagy akár ököl nagyságú kódarabot, fagolyót vagy más tárgyat csomagoljunk a textíliába. Az anyagba göngyölt tárgyat szorosan kötözzük körbe zsineggel.

Hajtogatással (d) bordűr-szerű hatást érhetünk el az anyag szélein. Ehhez szabályos berakásokba kell rendeznünk az asztalra terített selyem vagy vászon anyagot. A harmonikához hasonló elrendezésű köteget az előbbi hajtogatásra merőleges irányban is hajtogassuk össze. A tenyérynai csomagot középen szorosan kötözzük át. A hajtogatást





a zsinag helyett fa ruhacsipeszekkel is rögzíthetjük (e). Festéskor az anyagon az előzőhöz hasonló, csíkokat képező minták keletkeznek. Festés után a csipeszeket eredeti céljukra már nem használhatjuk.

A csomózótechnikát (f) vékony, könnyű anyagok (selyem, batiszt) mintázásakor; kendő, szoknyaanyag, terítő készítesekor alkalmazhatjuk. A négyyszög alakú, festetlen textil-darab két szemben levő csücskét hajtsuk középre. Ezután az anyagot hosszában még egyszer hajtsuk össze. Kezdjük el csomókat kötni a szorosan összeráncolt, az eredeti négyyszög átlójával azonos hosszúságú anyagkötégből. Először a közepén kössünk szoros csomót, majd a két csücske felé haladva újabbakat. Az így előkészített anyagon festéskor a csomók szorosságától függően sötétebb-világosabb színárnyalattal mintázott, átlós irányú díszítőelemek láthatók.

Különleges és szabályos elrendezésű minták keletkeznek a varrással összeráncolt textílián (5. képsor). Az egyesek szélű, kivaszt selymet vagy vékony pamutvásznat 3-4 cm széles sávokra, harmonikaszerűen hajtogassuk össze. A keletkező lapos szalagot (a rakásokat csipeszekkel ideiglenesen rögzítve) erős fonállal, sűrűn férceljük össze. Az öltések a szalag közepén legyenek. A végigfércelt, hajtogatott szalagot a fonállal ráncoljunk be, a szál másik végére is kössünk csomót.

Festés után szabálytalan alakú hálók és apró, szabályos elrendezésű pöttyök keletkeznek a varrással és ráncolással redőzött anyagon (6. képsor). Ehhez a textília két-két rétegét 2-3 cm széles hajtásokba rakva erős szállal férceljük le. A hajtott anyagszéleket egymástól azonos távolságra sűrű és apró öltésekkel varrjuk össze. Ezután a férceléshez használt szállal óvatosan ráncoljuk be az anyagot. A ráncolás szoros legyen, s a szálvégeket varrjuk el az anyag szélén.

**Előtűnik a motívum**

Az előzőekben leírt módszerek bármelyikével előkészített anyagok festéséhez a festékboltokban megvásárolható, tablettába préselt ruhafestéket használjuk. Az olcsó, csaknem mindenütt kapható ruha-

festék jól megfelel céljainkra, ha a különféle anyagú textíliák festésekor betartjuk a használati utasítást. Általában pamut anyagot főzve, műszálat forró festékküldőben, ill. 60 C-fokon, forralás nélkül festhetünk. Fontos, hogy a tablettákat kevés vízben, forralva, kevergetve oldjuk fel.

A feloldott sűrű festéket apránként, állandó keverés közben adagoljuk a festőedényben forralt vízhez. A megadott mennyiségű konyhasó feloldása után a megnedvesített anyagot bemezíthetjük a festékküldőbe. Kezünkre húzzunk gumikesztyűt, s a farúddal állandóan kevergetve, mozgatva fessük a textíliát. Attól függően, hogy mennyi ideig hagyjuk az anyagot a festékben, a színárnyalat világosabb, ill. sötétebb lesz. Nagyon sötét árnyalatok elérése érdekében forralás után a festékkoldat kihűléséig hagyjuk benne a textíliát.

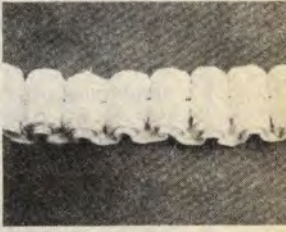
Festés után meleg, majd hideg öblítővízben addig öblögessük az anyagot, amíg a víz tiszta nem marad.

További variációs lehetőséget jelent, hogy az elköttözéssel „mintázott” anyagot több színűre festjük. Előkészítéskor az összes mintaelem kötözését végezzük el, majd először a legvilágosabb, azt követően egyre sötétebb színű festékekkel fessünk. Amikor a legvilágosabb árnyalattal elkészültünk, alaposan öblítsünk, majd bontsuk ki azokat az összekötözött mintaelemeket, amelyeket a második színre kívánunk festeni. (A még összekötözve maradt részek továbbra is fehérek lesznek.) Ezután a következő színűre festendő mintát bontsuk ki. Így haladjunk az utolsó, a legsötétebb színig.

A színekkel más módon is „játszhatunk”. Például a második színezés után újra visszakötözzük a megfestett mintát, így az a harmadik színű festék színét már nem veszi fel.

A házilag végzett ruhafestés elegendő eredménnyel végezhető, de azért különbözik az ipari festés minőségétől. Az otthon mintázott, festett anyag mosását langyos vagy hideg vízben, semleges mosószerrel végezzük. A többi ruhától elkülönítve áztassuk, mossuk, öblítsük.

★★ -dt



# Barkács kislexikon

**LÁNGMENTESÍTŐ SZER.** Textilanyagok, továbbá függönyök, díszletek, kész ruhaneműk lángmentesítésére (esetleg tűz esetén az égés lassítására) különféle, vízben oldható sókat használnak. Ilyenek pl. a mosáskor a textiliából eltávoluló ammóniumfoszfát és -szulfát, a bórax, a karbamid és sói stb. A lángmentesítő vegyületek úgy fejtik ki hatásukat, hogy egyes alkotóik (pl. a bórax) hő hatására megolvadnak, bevonják a szálakat és így az oxigént elzárják az égési helytől. Vannak olyan sók is, melyek olvadáskor a tüzet nem tápláló gázokat fejlesztnek (pl. ammóniumsók, karbamid). Házilag legegyszerűbben a következő szer alkalmazható: a kezelendő textília súlyához viszonyítva 20%-nyi ammóniumszulfátból és 3% bóraxból kézműleg vízben oldatot készítenek. A textiliát 8–10 órán át áztatjuk benne. Ezután gyengén kicsavarva, hajtogatás nélkül szárítjuk.

**LIBELLA.** Egyszerű mérőeszköz a sík felületű munkadarabok, szerkezetek, falak stb. vízszintes helyzetének beállítására. A köznapi nyelvben helytelenül nevezzük vízmértéknek. Lényegében egy folyadékkal nem teljesen megtöltött üvegcső, melynek keresztmetszete többnyire kör alakú. A jobb minőségűek töltőfolyadéká nem víz, hanem alkohol és éter keveréke. A libella tengelyének vízszintes helyzetekora a buborék a cső közepén, szimmetrikus helyzetben található. Ha méréskor az ellenőrzött sík eltér a vízszintestől, a kisebb szögeltéréseket a mérőeszközön levő osztásról olvashatjuk le.

**LINOCOLOR.** Száradó növényolaj alapú színezőpaszta. Fehér színű olajfestékek, belső zománcok, alkidmügyanta alapú és egyéb, levegőn száradó zománcfestékek színezésére szolgál. De önmagában is felhasználható pl. dekorációs célokra. A különböző színű Linocolor paszták egymással is keverhetők. A színezőpasztát egyenletesen adagoljuk a ki-keverendő festék kis mennyiségébe, majd az így előkészített színezéket folytonos keverés közben öntsük az alapfestékhez. Önálló festékként alkalmazva a Linocolorhoz keverjük fél–kettő százaléknyi szárítást gyorsító adalékot. Fehér és tíz különböző színben kapható; tubusban, valamint egy és öt kilogrammos dobozokban.

**LOGIKAI ÁRAMKÖRÖK.** Valamely függvényt általában integrált áramkörökkel megvalósító kapcsolások. A kimeneten (esetleg több kimeneten) fellépő jelszint a bemenetekre adott színtel meghatározott logikai függvénye. A logikai áramkörök a digitális berendezések alapvető építőelemei, kapuáramkörökből épülnek fel. Az általában alkalmazott alapfunkciók: az invertált ÉS kapuáramkör (NAND kapu), amely olyan függvényt valósít meg, melynél a kimeneten logikai IGEN szint van, ha legalább egyetlen bemeneten NEM

szint van; valamint az invertált VAGY kapuáramkör (NOR), amely a változóknak olyan logikai funkcióját valósítja meg, melynél a kimeneten logikai IGEN szint csak akkor van, ha valamennyi bemenete logikai NEM szintű. Cikkeinkben gyakran szerepelnek ezek az alapáramkörök. Több ilyen kapuáramkörrel összetettebb logikai funkciók valósíthatók meg.

**MASERDRUCK ROSTLEMEZ.** Gépi eretnyomású falemez, hőálló és víztaszító tulajdonságú, az asztalosiparban használják fel. Alapanyaga nyers farostlemez (egyik felülete sem kikészített). Kézi munkával főként díófafurnért utánzó flóderozott (erezett) felületeket lehet előállítani, gépi eretnyomással viszont az összes ismert faféleség ereze utánozható. Az eljárás során a rostlemez felületét alapozzák, majd az alapot színezik. Ezt követi az erezéseket adó színezés, végül a fedőlakkozás. (A felület matt-fényes és tükörsima.) Az ily módon kezelt lemezeket védőpapírral borítják, s egymásra fektetve tárolják. Az így előállított eretnyomású falemez modern bútorok, beépített szekrények, áruházi és éttermi berendezések stb. alapanyaga. Ugyanúgy munkálható meg, mint a lakkozással felületkezelt farostlemez.

**METILALKOHOL.** Régebben a fa száraz desztillációjával állították elő, ma főként szintetikus eljárással készítik. Jól odja a természetes gyan-tákat és a nem száradó olajokat. Gyorsan párolog, jobb oldóhatású, mint az etilalkohol. Ennek ellenére még oldószer-keverékekhez se adagoljuk, mert rendkívül veszélyes mérég. (Helyette tiszta etilalkoholt alkalmazhatunk, ha a denaturált szeszből mindig megtalálható víztartalom károsan hatna pl. a festés minőségére.) Vigyázzunk, metilalkohol ne kerüljön a szervezetbe, mert vak-ságot, súlyosabb esetben esetleg halált is okozhat.

**METRIKUS FINOMSÁGI SZÁM.** A textiliák gyártására használt fonalakat finomsági számokkal is jellemzik. Minél vékonyabb a fonal, annál finomabbnak tekintik. Mivel a szálak keresztmetszete nem kör alakú (mint pl. egy huzalé), célszerűen a finomságot a fonalhossz és a súly viszonyszámával jellemzik. Nálunk a pamutfonalak jellemzésére főként a metrikus finomsági számot alkalmazzák (jele: Nm), értéke megmutatja, hogy 1 g súlyú anyagban hány méter, vagy 1 kg-ban hány km-nyi fonal van. (Elterjedt még a denier számozás — főként ún. végtelen szálak, műszálak jellemzésére — ennél a hosszegység egy 9000 méteres motring, a súlyegység 1 g. A Tex-finomsági szám pedig azt fejezi ki, hogy 1000 m hosszú fonal hány gramm súlyú.)

**NOVA PADLÓBURKOLAT.** Harmad- vagy negyedosztályú, valamint gyártáskor, szállításkor eltört,

sérült kőagyag, mozaik vagy keramitlapokból készülő törtlapburkolat. A nova burkolat nem a törmelék, ill. a selejt felhasználási lehetősége, hanem esztétikus, nemes padlófajta, amely gondosan fektetve vetekszik a többi burkolatféfélével. Kevésbé csúszós, mint az egészlapos burkolatok. Egyszínű alapon elszórt, keretes, figurális mintás kivitelű lehet. A felhasználásra kerülő lapok ne legyenek kagylósan csorbultak, recézett élűek, hajszálerezesen repedezettek. Felületi nagyságuk nem haladhatja meg az egész lap egyharmadát. A legszebb felületet 10–20 négyzetcentiméteres darabok eredményezik. Lerakáskor ügyeljünk a darabok egyenletes eloszlására, valamint arra, hogy az egy egyenesbe vagy ívbe eső hézagok ne legyenek 25 cm-nél hosszabbak. A nova burkolatot ugyanúgy földnedves cementhabarcsba fektetjük, mint az egészlapos burkolatokat. A léccel tömörített, majd érdesre lehúzott ágyazóhabarcs felületét cementtejjel nedvesítsük meg. Egyszerre csak kb. 2 m<sup>2</sup>-nyi felületre terítsünk ágyazóhabarcsot, hogy a kötés kezdetéig az adott területen befeszessük a lapok fektetését.

**NULLÁZÁS.** Az üzemi nullavezető használatát jelenti érintésvédelemre, vagyis a zárlati áram visszavezetésére. Ha pl. egy motor fémtestét az üzemi nullavezetővel kötjük össze, a zárlati áramnak egy megbízható és főként kis ellenállású útja lesz. A nullázást csak igen szigorú feltételek esetén szabad megvalósítani. Elengedhetetlen feltétel, hogy biztosítva legyen az igen gyors önműködő kapcsoláshoz szükséges nagy zárlati áramerősségek létrejötte. Követelmény az is, hogy a nullavezető és a környezet talaja (valamint a környezetben levő földelt fémrészek) között soha, még hiba esetén se léphessen feltartósan veszélyes feszültségkülönbség. A feltételek eléggé sokrétűek, csak az áramszolgáltató tudja biztosan, hogy fennállnak-e, ezért a nullázáshoz az áramszolgáltató engedélye szükséges. Nem elegendő, hogy van földelt, hibamentes állapotú, földpotenciálom levő nullavezető. A szerelések során gondosan ügyelni kell arra, hogy nullázás esetén a nullavezetőbe ne kerüljön semmilyen megszakítási lehetőség (kapcsoló, olvadóbiztosító, kismegszakító). Akkor ugyanis a megszakadt nullavezetőn nem tud visszafolyani az egyfázisú fogyasztó árama, de ugyanakkor a nullavezető és a vele összekötött védett berendezés teljes fázisfeszültségre kerül, így a veszély még kiterjedtebb. Nullázásos érintésvédelemhez lakóházakban a házi csatlakozószekrény után (ha nincs, közvetlenül a fogyasztásmérő után) a védővezetőt (a nullázóvezetőt) közvetlenül kell leágasztani, és ötödik szálként mindehova elvezetni.

# Nemzetközi ötletparádé

Virághagyma gyökeresztésére is használhatjuk a műanyag flakont. A rajz szerint vágjuk le a felső végét, majd a fölszer alakú középső részt, és azt megfordítva ejtsük az alsó részbe. Vízrel feltöltve kiváló gyökeresztőt kapunk.

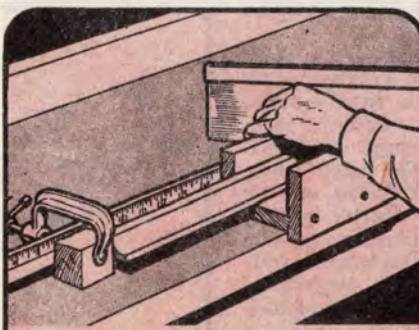
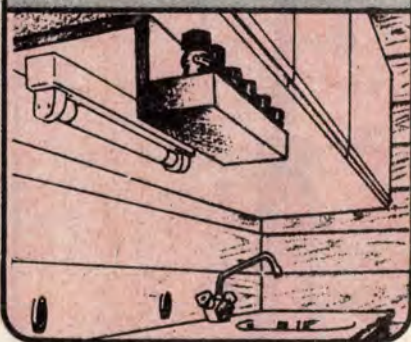


A fotolaborban sokoldalú munkát végeznek az amatőrök. Am nem mindegyiknek teljes még a felszerelése. Nincs például szárítógép. Hiányában megteszi néhány fa- vagy műanyag csipesz. A „vizes” tál fölétt kifeszített zsinagra, csipeszek szárai közé fogott papírképekről lecsöpög a víz, amíg a további képek készűlnek.

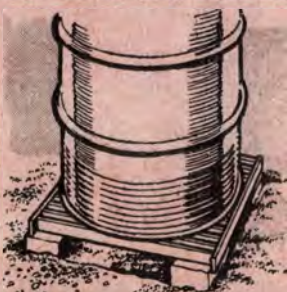
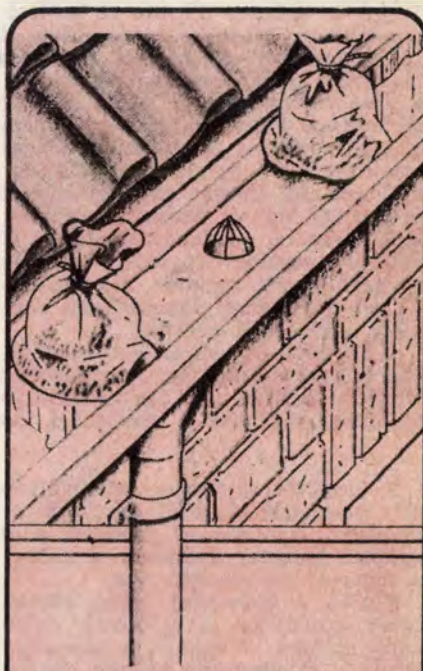
Az üres konzervdoboz szerszám-tartó is lehet. Felbontáskor 3-4 cm-es szakaszon ne válasszuk le a nyitóval a doboz fedelét. Ha azt fülként behajlítjuk, létrafok-ra, rúdra, csőre akasztható az üres doboz. Szereléskor, apróbb javítások során a szükséges szerszámok könnyen hozzáférhetőek lesznek, nem kell azokat a kezűnkben tartani.



Az energiatakarékos, jó megvilágítást adó fénycsöveket konyhákban gyakran a faliszekrény aljára szerelik. Célszerű a világítótestet egy falemezre erősíteni és (hogy a fénycső ne vakítson) előlről egy takaróléccel ellátni. A takaróléchez facsavarokkal keskeny polclapot rögzíthetünk, azon tárolhatjuk az ételek előkészítéskor használt fűszereket.



Azonos méretű lécek (például keretlécek) leszabásakor az ún. gérládát használjuk. Ha több, azonos hosszúságú darabot kell levágunk, érdemes a mérőléchez egy kis fatuskót fogni egy csavaros szorítóval. A lécc végét a megfelelő távolságban levő fatuskóhoz ütköztetjük s így gyorsabb és pontosabb munkát tudunk végezni.



Hétvégi üdülőknél és olyan házaknál, ahol nincs sem vezetékes víz, sem kút, ott nagyon fontos az esővíz összegyűjtése. Igen sokan használnak erre a célra kétszázliteres fémhordót. A hordót állítsuk az esőcsatorna kifolyónyílásához, de tegyünk alá valamilyen lefestett acél- vagy erős farácsot. Így a kezelt (festett, olajozott aljú stb.) hordót – a ráccsal együtt – hatásosan megvédhetjük a rozsdásodástól.

Az esőcsatorna-vályú hibáját akkor vesszük észre, ha esik az eső és folyik, csöpög belőle a víz. Olyankor viszont nem lehet javítani. Száraz időben tegyünk a vályúba – a lefolyó mellé – egy-egy vízzel vagy homokkal töltött fóliazacskót. Ekkor öntsünk vizet a vályúba, keressük, jelöljük meg a sérült részt és a víz leeresztése után elvégezhetjük a javítást.

# Esőztető öntözőfej

A pihenőkert díszje a sűrű, tömött, szépen zöldellő gyepszőnyeg. Ápolásához elengedhetetlen a szakszerű és eredményes öntözése is. Rendszeres, egyenletes locsolásra jól megfelelnek a körbeforgó szórófejes esőztető berendezések. Ezekkel csak annyi a munkánk, hogy 2–3 óránként át kell helyoznünk a még öntözetlen területre. (Ilyen szerkezet működtetéséhez magasabb nyomást elviselő locsolótömlő is szükséges.) Rajzunk alapján (amelyet a francia Systeme D lapból vettünk át) házilag is elkészíthető egy szórófejes esőztető berendezés. A szerkezet talajba szúrt karóhoz vagy csőhöz erősíthető, áthelyezésekor csak azt kell az új helyen a földbe szúrunk. Az egy—másfél méter magasan elhelyezett öntözőfej kb. 12 méteres sugárban szórja szét a vízpermetet.

A szórófejes öntöző a következő alkatrészekből állítható össze: 1 db 39 mm külső és 32 mm belső átmérőjű, 180 mm hosszú acélcső (A); 1 db Ø39 mm-es, 10 mm vastag és 31 mm belső átmérőjű réz- vagy acél anyagú alátét tárcsa (B); 1 db Ø14×240 mm-es lépcsős tengely (C); 1 db a csőbe, ill. a csőtengelyre illő golyóscsapágy (D); 1 db menetes csatlakozó idom (E); 1 db Ø25×30 mm-es, 15 mm belső átmérőjű acélcső toldat (F); 1 db a csatlakozóidom peremére felfekvő gumigyűrű (G); 2 db menetes végű hajlított acélcső (H); 1 db T elágazó idom (I); 2 db szűkítő fúvóka (J).

## Cső a csőben

A vízugar erejével forgatott öntözőfej egy, a vastagabb csőbe erősített golyóscsapágyon forog. A cső (A) alsó vége belső menetes, hogy a locsolótömlőt egy rövid, menetes csődarab (F) felhasználásával a csatlakozóidomhoz (E) rögzíthessük. A cső menet feletti szakaszába — kb. 5 mm-nyire a menet felett — egy 32 mm külső gyűrűátmérőjű zárt golyóscsapágyat (D) kell beütni. A csapágy 12 mm-es átmérőjű belső gyűrűjébe erősítsük az öntözőfej forgó szárát (C).

A szárát két csődarabból is összehegeszthetjük vagy vastagabb csőből esztergáljuk ki; az alsó szakaszon 12, a felső részén 14 mm külső átmérőjű, a furata pedig Ø8 mm-es. Felső végére olyan menetet vágjunk, amilyen a csővéghöz csatlakozó T elágazó idomé. Az öntözőfej két szára (H) 14 mm külső és 8 mm belső átmérőjű acélcső, melyet kb. 120°-ban meghajlítva egy 60 és egy 200 mm-es szakaszra osztunk. A szárok ugyancsak menettel csatlakoztathatók a T idomhoz. A vízugarat leszűkítő fúvókák acél vagy sárgaréz rudanyagból esztergálhatók és menettel vagy hegesztéssel, esetleg keményforrasztással rögzíthetők a meghajlított csődarabok végeibe.

A körbeforgó locsolófejet menetes csatlakozóval (E) kapcsoljuk a gumi vagy műanyag locsolótömlőhöz. A tömlőt csődarab (F) közbeiktatásával, csavarszorítású bilincsel rögzítjük a csatlakozó idomhoz.

## Szerelés

A locsolófej szárának csőhüvelyébe (a menetes véggel ellentétes oldalról) dugjunk a csőbe farudat. A csapágyat óvatosan és gyengén, a cső tengelyének irányában ütögetve erősítsük a csőbe. Vigyázzunk, hogy a menetet ne sértsük meg.

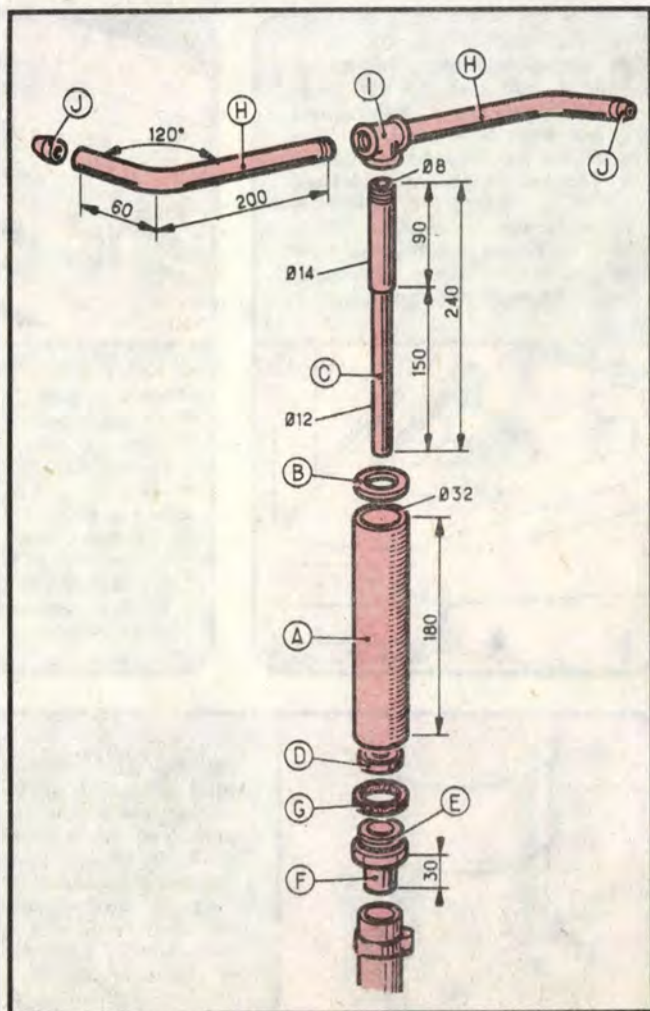
Ezután a locsolófej forgó szárát üssük a csapágy belső gyűrűjébe. A csőhüvely felső peremére helyezzünk alátétet, s hajtsuk a menetre a T elágazót. Erősítsük a meghajlított csövek végébe a két szűkítő fúvókát, majd a csövek menetes végét csatlakoztassuk a T idomhoz.

Végül a csapágyon forgó szórófejet kapcsoljuk az öntözőcsőhöz. A menetes csatlakozóidomba hajtsuk be a hosszabbító csőtoldat menetét, s az idom peremére helyezzük rá a gumi alátétgyűrűt. A csatlakozóidomot csavarjuk a csapágyas cső menetébe. Szerelés közben vigyázzunk a gumi tömítőgyűrűre, ne törjük meg és ne nyomódjon ki az alkatrészek közül.

Az összeszerelt forgó esőztetőt csatlakoztassuk az öntözőcsőhöz. Húzzuk a csövet a csatlakozóidom csőcsonkjára, majd csavarszorítású bilincsel rögzítjük. Használatkor forgó öntözőnk csőhüvelyét bilincsekkel rögzítjük a talajba szúrt karóhoz, rúdhoz vagy csőhöz.

\*\*\*

—t





# Öreg gumiabroncsból, új szigetelőanyag

## a STIGUBIT 43

Az előre gyártott vagy helyszínen zsaluzott szerkezetű lapostető — a könnyebb kialakítás miatt — ha nem is kedvelt, de kiterjedten alkalmazott. Főleg melléképületeken, ill. többlakásos társasházakon, ahol olcsósága miatt előnyös. Hátrányai többszintes épületeknél csak a legfelül lakókat sújtják. Főként azért, mert hatástalan volt a szigetelés. De víz és nedvesség ellen nemcsak a lapostetőket kell szigetelni, hanem a talajba süllyesztett épületrészeket is. A szigetelés új anyaga a STIGUBIT 43.

### Háromkomponensű anyag

Szakemberek felfigyeltek az utak mentén, illetve az erdőkben elhagyott gépjármű gumiabroncsokra, melyeknek begyűjtése, összeszedése, felhasználása és esetleges értékesítése sok gondot okozott (sőt még most is okoz) az illetékeseknek. Nos, ezek a lecsérélt, használhatatlan gumiabroncsok adták az ötletet a feltalálókknak. Ugyanis az új szigetelő anyag egyik lényeges alkotója a kimustrált abroncsokról „lehamozott”, s apró szemcsékké feldolgozott gumiőrlemény.

A háromkomponensű Stigubit 43 olyan, mint a sűrű festék. Nem kell melegíteni, hidegen kenhető fel. Egyaránt alkalmazható új tetők szigetelésére, régi tetőbevonatok felújítására, alépitmények, csatornahálózat és egyéb betonszerkezetek védelmére, illetve talajvíz elleni szigetelésre.

Az új anyagot elsősorban ipari felhasználásra kísérletezték ki, hiszen égetően szükséges a panelházak tetőszerkezetének megbízható szigetelése. Ám a Stigubit alkalmazásának technológiája olyannyira egyszerű, hogy az anyag „bedolgozására” bárki vállalkozhat.

### Hogyan szigeteljünk?

Először a száraz betonfelületet tisztítsuk meg a szennyeződéstől és alaposan portalanítsuk. Készítsük elő a szerszámokat és anyagokat. A Stigubit dobozát nyissuk ki, és egy farúddal vagy lécdarabbal jól keverjük fel. A szigetelőt egyszerű nyeles kefével vagy meszelővel kenhetjük fel (1. kép). A sarkokba kisebb, rövid nyelű meszelővel dolgozhatjuk be a Stigubitol (2. kép). Ez nagyon fontos, mert ott vannak a legnagyobb szívárgási veszélyek.

Az első réteg Stigubitra folyamatosan terítsünk fel egy réteg 41—032 jelű üvegszövetet (ezért jó, ha legalább ketten végzik a szigetelést). Ezt követően 24 órai



száradás után kenjük fel a második réteget. Tetőszigetelés esetén újabb 24 órai száradás után ajánlatos a bevonatrendszert átkenni egy réteg fényvisszaverő Bitulax anyaggal. (Szükség esetén megfelel az ún. kavicsolás is, amikor a még nem teljesen szilárd második réteg Stigubitra folyamatosan, egyenletes rétegen aprószemű gyöngykavicsot szórunk.) Függőleges felületeknél azonos az eljárás: egy réteg Stigubit, utána üvegszövet és száradás után újból Stigubit.

Kisebb felületű, teljesen sík tetejű hétvégi házaknál és garázsoknál elhagyható az üvegszövet betét. De akkor feltétlenül ajánlott a fényvisszaverő Bitulax bevonat. Talajvíz elleni szigetelés esetén ugyanez az eljárás ajánlatos.

Nem teljesen sima betonfelületre az első réteg Stigubitol úgy célszerű felhordani, hogy a kannából valamennyit kiöntünk, az anyagot fából készített (a gerblyéhez hasonló) szerszámmal terítjük szét (3. kép). A kész bevonatrendszer időtálló és mutatós (4. kép).

### További tudnivalók

Régi szigetelő bevonat (pl. bitumen lemezes) felújításakor járjuk be a tetőt. Az észlelt „púpokat”, hólyagokat vágjuk fel, nyomkodjuk ki a levegőt, illetve ha vizet találunk, azt távolítsuk el. Csak száradás után kezdjük el a már ismertetett műveletsort.

Ha egy doboz tartalma nem fogyott el teljesen, a tartályt légmentesen le kell zárni, különben az anyag tönkremegy.

A Stigubit már +5 C fok felett felhordható. Megszilárdulva -30, és +160 C-fok között stabil. Anyagszükséglet négyzetméterenként (rétegenként) kb. 2 kg. A Stigubit 43 tömeges gyártására a Politúr Vegyipari Szövetkezet rendezkedik be, s a kiváló szigetelő anyagot feltehetően hamarosan árusítják majd a TŰZÉP szaktelepein. Egy kilogramm fogyasztói ára 38—40 Ft körül lesz. A 41—032 jelű tetőszigetelésre (1 m<sup>2</sup> = 61 Ft) — és a 41—049 jelű falszigetelésre (1 m<sup>2</sup> = 50 Ft) alkalmas üvegszövet a Könnyűipari Textilértékesítő Vállalat kiskereskedelmi boltjában (Bp. VI., Bajcsy-Zs. út 5., Tel.: 426-552) kapható.

— d —



# Guruló műhely kis lakásokba

Előző számunkban (1984/5.) ismertettünk egy több célú guruló szerszámládát, melyben nemcsak a legfontosabb kéziszerszámok kaptak helyet, hanem kinyitva rögtön alkalmi munkaasztalként is használhattuk. A dobozt bezárva pedig az egész felszerelést egy nagyobb kocsisomagterben elhelyezhettük.

A következőkben bemutatott gördülő műhely funkciójában hasonló a korábbihoz, felépítése viszont teljesen eltér azétól. Ezt a változatot nem szállításra szántuk, hiszen nem csukható össze, nem dönthető az oldalára. Egy viszonylag sima talajú területen viszont könnyedén elgördíthető a legalkalmasabb munkasarokba, használaton kívül pedig a helyiség félreeső szögletébe tolható. Igen jó hasznát vehetjük például egy nagyobb garázsban, műhelyben, de még egy lakótelepi lakásban is (ahol az aktuális barkács-javító munkát

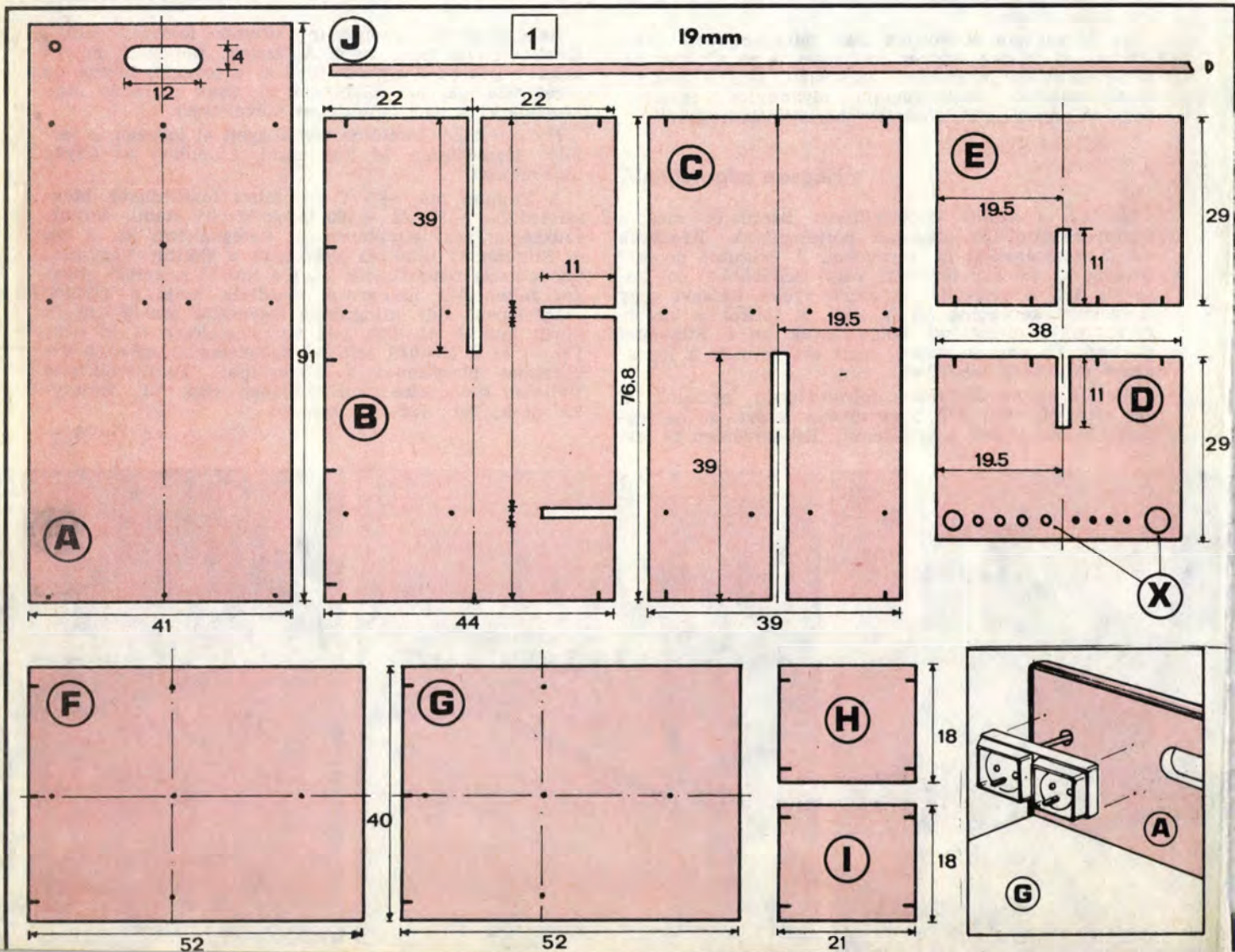
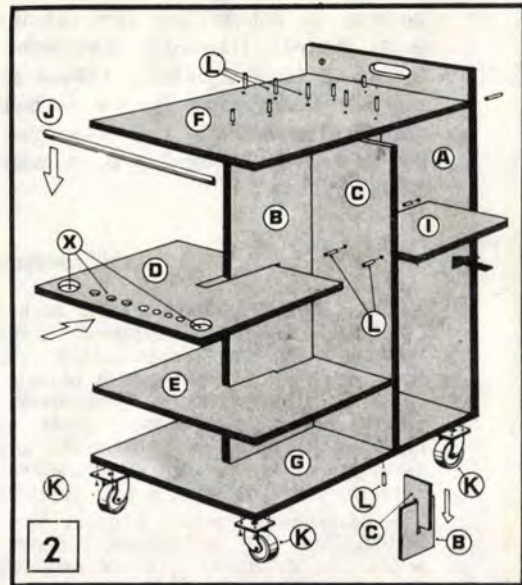
hol a konyhában, hol az erkélyre szorulva kell elvégeznünk).

Még egy lényeges különbség a korábbihoz képest; amíg az nagyrészt fém alkatrészekből készült, és a lakatos munkákban jártasak számára volt elérhetőbb, ez teljes egészében fa, és elkészítése asztalos munkát igényel.

## Pontosan szabjunk!

Az alapanyag 19 mm vastag pozdorja vagy faforgács lemez lehet. A furnérozott pozdorjával könnyebb a dolgunk, mert a szép és erős felületet készen kapjuk, de a nyers felület kezelése sem gond. Műanyag vagy dekorit bevonatú pozdorja táblát viszont ne használjunk ilyen célra, mert drága és felülete sérülékeny.

Törekedjünk arra, hogy a pozdorjából a leggazdaságosabban használjuk fel. Ennek megkönnyítésére rajzunkon (1) megadtuk a szerszám-



szekrény komplett szabásmintáját. A rajzot érdemes pauszpapírra átmásolni, majd az egyes darabokat kivágni. Készítsünk egy léptékarányos papírmásolatot a meglévő pozdorjátábláról is, majd az egyes alkatrészek papír sablonjait addig tologassuk a nagy tábla másolatán, míg a legkevesebb hulladékkal számolva vágjuk ki a darabokat.

Ez alapján rajzoljuk fel a valódi pozdorjátáblára a vágási vonalakat, majd kézi asztalos fűrészrel vagy tárcsafűrész géppel vágjuk ki az egyes darabokat. (Számoljunk a vágási veszteséggel is, melyet a fűrészfogak terpesztése a fűrészpenge vastagságánál nagyobbra növel.) Ugyanebben a műveletsorban vágjuk be a **B**, **C**, **D** és **E** jelű darabokba a szükséges réseket is. A felesleges belső részeket vésővel távolítsuk el a résekből.

Az **A** jelű darabon levő, fogantyúként szolgáló nyílás kivágásához dekopírfűrész vagy kézi kanyarító fűrész szükséges. Ha ilyenünk nincs, akkor ugyanez megoldható egy  $\varnothing 40$  mm-es körkiszúróval és vésővel is. Ugyancsak körkiszúróval készítsük el a **D** jelű rész két szélső furatát (**X**) is ( $\varnothing 40$  mm-es vagy a fűrőgépnünk nyakrészével megegyező átmérőjű legyen).

Fűrészelés után valamennyi vágási vonalat csiszolóvászonnal simítsunk le, majd a legkényesebb művelet, a köldökcsapok furatainak elkészítése következik. Munkánkat nagymértékben megkönnyíti, ha néhány csapozási segédeszközt is igénybe veszünk. Az egyszerű csapozó készülék elősegíti, hogy az élfuratok pontosan az él középvonalába kerüljenek, dübel-fix készlettel pedig az élfuratok átjelölése válik egészen könnyűvé. Ilyen segédeszközök hiányában inkább többször ellenőrizzük méréseinket és a fűrőgépet rögzítsük állványra. Fontos még, hogy a fűrő hegye ne hatoljon a szükségesnél mélyebbre, mert vagy kibújik a lap túloldalán, vagy túlhatol az élben, s akkor a tipli túl mélyre csúszik a furatba. A furatmélységet könnyen ellenőrizhetjük a csigafűrő szárára húzott gumicső darabkával.

### Fontos a sorrend

Az összeállítást (2) a **B** és a **C** jelű elemekkel kezdjük. A részével felfelé állított **B** elemre toljuk rá az ezzel ellentétesen álló **C** elemet, majd e kettőt rögzítsük az alaplemezre (**G**). Ezután következhetnek az **E** és a **D** jelű polcelemek, melyeket előlről ütközésig kalapáljunk a **B** elemre. Tegyük helyére az asztallapot (**F**), majd illesztjük be a **H** (a rajzunkon takarva van) és a hátsó polcokat (**I**). Végül az egész építményt zárjuk le a hátlappal (**A**). A  $\varnothing 6 \times 30$  mm-es köldökcsapokat (**L**) vékonyan enyvezzük meg, úgy tegyük helyükre, és összeállítás után a száradásig a szekrénykét ne mozdítsuk el.

Teljes száradás után a külső felületek bevonása következik. A furnérbevonatú pozdorja táblával sok



gondunk nincs, csak az éleket kell beborítani 19 mm széles felvasalható (vagy beüthető) élfóliával (rajzunkon **J**-vel jelöltük). A nyers pozdorjátáblát először faátvonó tapasszal simítsuk át, majd száradása után jól csiszoljuk meg, vagy inkább csak érdesítsük fel. A végső felületet adó fedőfesték kopásálló (pl. Durol) legyen

### Berendezzük a „műhelyt”

A kisméretű targoncakerekeket (**K**) vagy fotelgörgőket  $3 \times 18$  mm-es

facsavarokkal rögzítsük az alaplap alsó felére. Erdemes a műhelyszekrényre egy kettős elektromos csatlakozó aljzatot is szerelnünk, természetesen földelt kivitelűt, szabályosan bekötve. A hosszabbító zsinórt a hátlapra szerelt két műanyag fülre (pl. készen kapható ruhaakasztókra) csavarjuk fel.

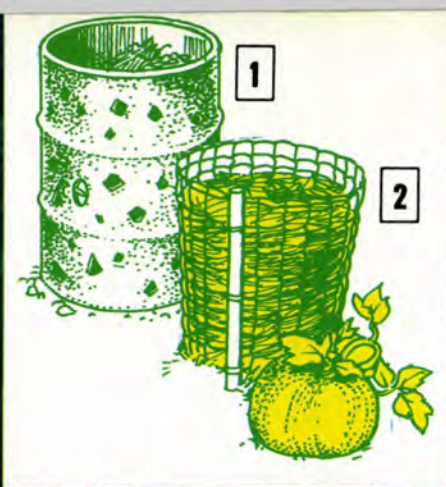
Az asztallapra kisméretű satut rögzíthetünk, és mindenféle barkácmunkák helyszínéül szolgálhat. Munkaasztalként használva azonban a guruló lábak zavarnak, ilyenkor azokat vagy ékeljük ki, vagy az egész szekrényt bakoljuk alá négy fatuskóval.

☆☆

-i-f



Hulladék anyagból



1



2



3

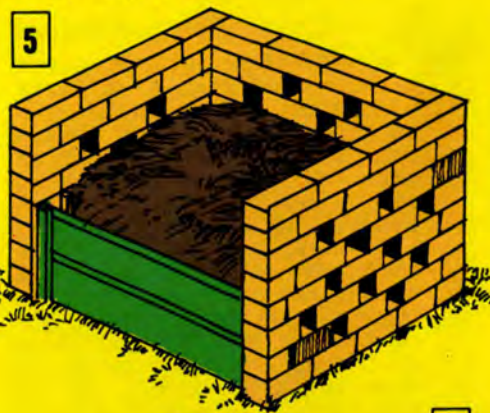


4

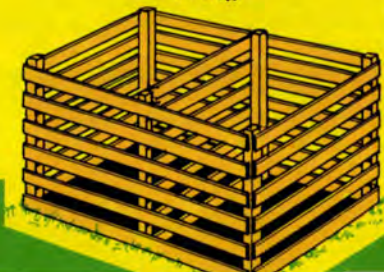
Esztétikusabb, időtállóbb a normál méretű falazótéglaiból körbefutó, keskeny betonlapra rakott siló. A homlokfal a két oldalsó falba épített sínekbe csúsztatható deszkákból áll. Az oldalak és a hátfal a téglák között fél-egyharmad téglányi résekkel, hézagokkal falazott (5).

Nagyobb kertben, ahol sok zöldhulladék keletkezik és több komposzt van szükség, kettős silót építsünk. A siló két része azonos méretű (1,5×1,5×1,5 m-es). Hat darab, földbe ásvó faoszlopra szegeljük a 10–12 cm széles, háromnegyed col vastag deszkákat (6). Az egyik rekesz feltöltése után a komposzt éréséig a másik rekeszben rétegezhetjük az összegyűjtött hulladékot.

Gömbfából is építhető siló. A kergétől megfosztott fahasábokat végüktől 10 cm-nyire megfaragva illesszük egymásra, majd nagyméretű szegekkel is kapcsoljuk össze.



5



6

## Talajjavító komposzt

A jól hasznosított kertben a disznó- és növények mellett egyre nagyobb jelentősége van a megtermelt zöldségnek, gyümölcsnek. Az adott terület kihasználása szempontjából fontos, hogy a termőföld jó minőségű legyen. A talajt az egyre drágább műtrágyák helyett komposzttal javíthatjuk. A természetes anyagokból keletkező komposzt olcsó, s nemcsak a talaj minőségét, hanem a szerkezetét is jelentősen javítja.

Komposztkészítéshez csaknem minden szerves anyagot (állati, növényi eredetű hulladékot) felhasználhatunk; zöldség, gyümölcs tisztításakor a héjat, szarát, magházat stb., a levágott fűvet, gyomot, gallyakat (ez utóbbiakat aprítás után keverjük a komposzthoz), de a kőzaccot, a tollat, a tojáshéjat, a szerves állati eredetű trágyát, sőt a papírt is.

Az összegyűjtött, komposztzilóba rétegzett, érlelt hulladékból háromnegyed-egy év alatt morzsalékos, jó minőségű fekete humusz képződik, melyet nemcsak vetemények, palánták trágyázására, hanem virágcserepek földjébe keverve is felhasználhatunk.

A komposztérlelőt a kert félreeső sarkában helyezük el.

A komposztot alkotó hulladékokat szinte bármilyen anyagú, alakú edényben, tartályban összegyűjthetjük, érlelhetjük. Megfelel pl. régi, esetleg lyukas, de tisztára mosott olajos hordó is. Vágjunk az alján és a palástján jó néhány nyílást, hogy a benne érlelt anyagok levegőt kapjanak (1).

A megtelt hordót fedjük le néhány lapátnyi földdel.

Egyszerűen elkészíthető egy huzalból font siló is. Ehhez 70–80 cm átmérőjű körben 15–20 cm mélyen ássuk ki a talajt. Egy (vagy több) karót, csövet verjünk a földbe, majd vastagabb huzalból (esetleg maradék kerítésfonatból) fonjunk henger alakú „kosarat” a karó mellé. Végül a talajt lapátoljuk vissza a kiásott gödörbe, s kezdjük el a siló feltöltését (2).

Négy-öt méternyi gépi kerítésfonatból és négy karóból (vagy csőoszlopból) is kialakítható kerti komposztziló (3). Kerítésfonat helyett négy sarkoszlopra, betonacélból készített rácsot is erősíthetünk (4).

# Napóra betonlapon

A hangulatos, egyéni környezethez a szabadban is hozzátartoznak a mások számára esetleg haszontalannak tűnő dísz tárgyak. Ilyen például a napóra, amelynek a pontos kvarcórák korában ugyan már nincs gyakorlati értéke, mégis érdekes színlátja lehet kertünknek, házunknak. A majdnem háromezer éve ismert, igen egyszerű „szerkezetnek” az idők során számtalan változata volt. Különbözhet az árnyékot adó pálca vagy a sík lap formája, elhelyezése, s az a sík is, amelyen megfigyelhetjük az árnyék mozgását. Még olyan változat is akadt, melynek síkja merőleges volt az egyenlítőre, s azon az árnyék egyenletesen mozgott.

Két betonlapból (esetleg könnyen véshető, puhább szerkezetű kőlapból) készíthető napóránk síkja függőleges. A lap középvonalában elhelyezett pálca árnyéka jelzi az időt. Egy órával a kezünkben jelölhetjük majd be az osztásokat.

Először a betonlapokat készítsük el. Sablonként egyenes lécekből szegeljünk össze két 60x25 cm belméretű keretet. A sablonok felső felületét kenjük be olajjal vagy gyorsan száradó festékkel, hogy a beton ne tapadjon a faanyaghoz. Helyezzük beolajozott üveglapra a formákat, majd töltsük ki 5–6 cm vastagságban durvaszemcsés homok és cement 1:3 arányú keverékéből ké-



sztített földnedves betonnal. Két nap múlva válasszuk le a formát a lapokról. A még nem teljesen megkötött betonlapokat helyezzük egymás mellé, majd vékony, hegyes számmal kaparjuk ki az anyagból a kb. 6 mm átmérőjű acélrúd „mutató” helyét. A lapok felületét fémszálas kefével, esetleg erős szálú gyökérkefével dörzsöljük át, hogy kissé érdes, a kőlapok „struktúrájához” legyen hasonló.

A sarkokra, élékre vigyázzunk, mert könnyen kicsorbulnak, letöredeznek. Ezért a lapokat óvatosan támasszuk későbbi helyükre (déli fekvésű fal mellé). Óránként jelöljük meg vonalzóval és ceruzával a lapok közé helyezett pálca árnyékát.

Végül körzővel rajzoljunk egy kisebb (a pálca tövénél áthaladó) és egy nagyobb (az osztóvonalak kezdeténél levő) félkört. A vonalak mentén vésővel vagy nagyobb méretű, használt csavarhúzóval mélyítsünk árkokat a lapok felületébe.

Ha a betonlapok teljesen megkötöttek, felületüket csiszoljuk át, a mutatót helyezzük a két darab közé. Kevés cementpéppel ragasszuk a palcát a helyére. A hátoldal felől is csurgassunk cementpépet a lapok közé. A színoldalon keletkezett felesleget nedves ronggyal vagy ecsettel töröljük le. Végül állítsuk napóránkat arra a helyre, ahol akkor állt, amikor az osztást bejelöltük rajta.



*Kis helyen sok tő*

## Hordó-kert

Parányi belső udvaron, balkonon, teraszon is „termelhetünk” 20–30 tő epret, fűszernövényt, reket, zöldséget. Használt, eredeti céljára már nem alkalmas fahordóba ültethetjük a növényeket. Így kis területen megteremhet a család igényének egy része. (Egy 80 cm átmérőjű, méternyi magas hordóban pl. annyi, mint a kert két négyzetméterén.)

A hordót alaposan mossuk ki, száradás után az abroncsok közötti sávokban jelöljük ki a lyukak helyét. A hordó nagyságától függően 20–30 db kivágást – lehetőleg egymástól azonos távolságra – jelöljük meg. Rajzoljunk 10 cm átmérőjű köröket a hordóra, s azokat lyukfűrészsel vágjuk ki. A „kilyuggatott” hordó aljába tegyünk 5 cm-es réteget égetett agyag (cserép, téglá) törmeléket, arra 3 cm-nyi kavicsréteget.

A növények vízellátásához a hordó közepébe állítsunk egy lyukacsos falú, a hordó magasságával egyező hosszúságú, 10–15 cm átmérőjű csövet, esetleg huzalhálóból, műanyag rácsból kialakított hengert, hasábot. Az aprószemű hálót vagy a lyukacsos műanyag csövet töltsük meg durva kavicssal. A hordóba állított, az öntözésre és a talaj megfelelő szellőztetésére szolgáló csövet függőlegesen tartva kezdjük el a hordó feltöltését. A legalsó lyuksortól kezdve lapátoljunk a hordóba jó minőségű humuszos földet. Miután a hordó megtelt, a palántákat ültetőfával szűrt lyukakba ültessük a hordópalást kivágásaiba, valamint a hordó tetejébe. (Csak az öntözésre szolgáló cső végét hagyjuk szabadon.) Végül a frissen ültetett növényeket bőségesen öntözzük meg.

S. B.



## Gyerekszobába

# Poszter helyett, diszperziós freskó

Címünk esetleg mehökkenti olvasóinkat. Ám, ha kissé elgondolkodnak rajta, rájönnek, hogy nem is olyan rossz e tipp. Mert miről is van szó? A falakat egyszínű falfestékkel festjük át, s az elég drága, nagyobb méretű díszítő posztereket diszperziós falfestékkel készített freskókkal helyettesítjük. Előnyük, hogy nem lehet a falról letépní, s ha meguntuk, újrafestéskor a következő réteggel letakarhatjuk, eltüntethetjük. Továbbá nem vagyunk kötve a poszterek választékához, bármilyen mesefigura a falra festhető. Ami viszont előny, az hátrány is. Mert a freskót magunknak kell a falra felrajzolni, majd megfesteni, amihez több kezűgyesség kell, mint a készen vásárolt poszter felragasztásához.

A kezűgyesség azonban pótolható egy diavetítővel és esetleg mesekönyvből kifotózott diapozitív filmkockával. Ha ezt a diát a falra vetítjük, s így a kívánt arányban felnagyítva a falra halványan felrajzoljuk a kép körvonalait, már csak diszperziós falfestékkel kell kifesteni, s kész is az egyéni falfreskó.

Az ötlet egyszerű, s valójában szakállas, azaz igen-csak régi. Ám nem árt, ha felújítjuk, s ehhez néhány fogást is ismertetünk.

Milyen képet válasszunk? Lehetőleg egy-két alakosat, s háttér nélkülit, hiszen most az a frissen festett fal lesz. A felnagyítható eredeti lehet akár mese diafilmből kiválasztott kép is. Árnyalt kép nem jó, mert az nehezen festhető ki. Aki jól tud rajzolni, az akár kis öntapadós matricákról tussal is átmásolhatja filmcsíkra a kiválasztott motívumot, s azt vetítheti a falra. Ez esetben azonban számolni kell azzal, hogy a rajzolósi hibák is felnagyítva jelentkeznek, s azokat a falra rajzolás során már alig lehet kijavítani.

A kép előrajzolásához HB-s ceruzát használunk, s a vonalakat ne „véssük” a falba. A falra vetített kép kontúrjait könnyed mozdulatokkal húzzuk meg, közben pedig úgy álljunk, hogy a kivetített képrészletből karunkkal semmit se takarjunk le. Lehetőleg mindig nyújtott karral, s ne szemből, hanem oldalról, állva vagy ülve rajzoljunk.

Ezután a kirajzolt képet különböző színezőpasztákkal bekevert falfestékkel, mázolásához használt ecsetekkel fessük ki. Lehetőleg kevés színárnyalatot használunk, mert így egyszerűbb a dolgunk. Érdemes előbb a faléval megegyező színnel lefestett kartonon kipróbálni a kikevert színeket, mégpedig gázlámg fölött gyorsan megszáritva! Így később nem érhetnek kellemetlen meglepetések, s a színeket szinte azonnal erősíthetjük, vagy gyengíthetjük színezőpaszta, esetleg falfesték hozzáadásával.

Festéskor a kontúrokat vékony ecsettel húzzuk meg, majd azt követően az így behatárolt területet széles laposecsettel kenjük be. Végül a kontúrokat húzzuk újra.

Mindig ügyeljünk arra, hogy a kontúrok élesek legyenek, a nagy felületek pedig foltmentesek. Sötét, erős színű részre világos festékkel lehetőleg ne fessünk, mert az csak két-háromszori átkenéssel takar teljesen.

✪✪

—sj—



# Kubából érkezett

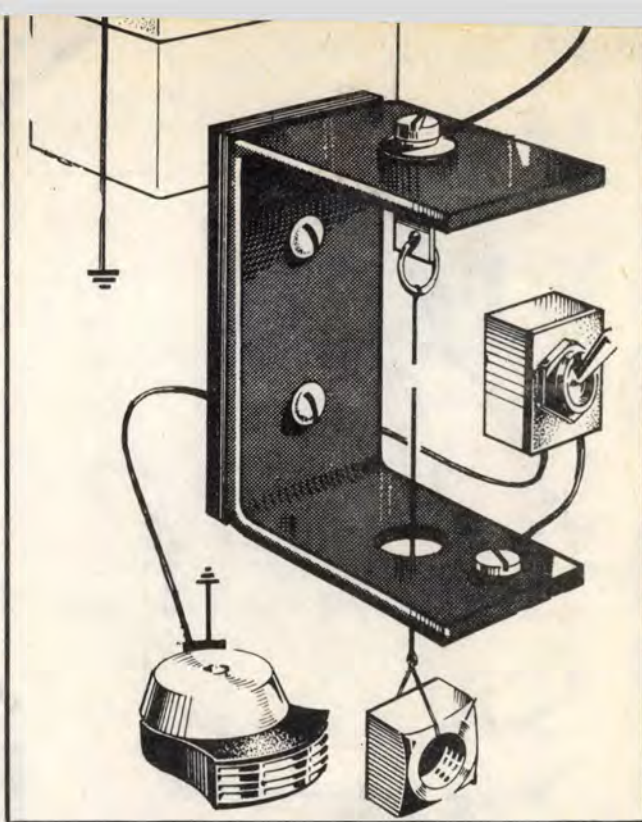
Nyilvánvaló, hogy a tőlünk távoli, egzotikus tájakon is barkácsolnak. Így van ez Kubában is, ahol az ezermesterek kedvenc lapja a nagy példányszámú „Juventud Técnica”. Kubai lapíróinktól átvett ötleteket még sohasem mutattunk be olvasóinknak. E hiányosságunkat a következőkben pótoljuk, mindjárt két ötlettel. Az első autósoknak szól, a második pedig az otthonukat szépítő, fűró-faragó barkácsolóknak.

## Tolvajriasztó autósoknak

Riasztószervezetekről többször írtunk már (legutóbb az EM 1984/5-ben mutattunk be egyszerű lopásgátlókat). Ez a szerkezet működési elvében hasonlít a készen is kapható „lengésriasztóra” (melynek ára eléggé borsos), de elkészítése nem igényel szaktudást, elektronikai ismereteket.

Az akkumulátor pozitív sarkáról jövő vezetékcsalát az U formájú acél vagy réz villától elszigetelt csavarra vezetjük. Ugyancsak el kell szigetelnünk a villát a gépkocsi testétől is. A kürt pozitív ága viszont a villával érintkező csatlakozópontonról kapja az áramot egy kapcsolón keresztül. A kapcsoló zárásakor az áramkör a csupasz fémszálon lengő inga zárhatja, feltéve, hogy a gépkocsi megmozdul, megbillen, elindul. A lengőkapcsoló érzékenysége a villában lévő furat nagyságától függ; minél kisebb a furat, annál érzékenyebb a kapcsoló.

A szerkezet igen kritikus pontja a villa és az érintkező csavar, valamint a villa és a test elektromos elszigetelése. Ezeknél nemcsak a csavarfejek és anyag alá kell szigetelő műanyag karikát tennünk, hanem a csavarszár átvezetését is meg kell akadályoznunk (rá-



húzott műanyagcső darabkával, vagy más módon). Az olyan szerelésű kürtnél, ahol a szerkezet rögzítőcsavarja nem azonos a testérintkezővel, a lengőkapcsolót érdemes másképpen bekötünk. A kapcsolót a kürttől a testre menő vezetékcszalba iktassuk be. (Így a villát már nem kell elszigetelnünk a gépkocsi testétől.)

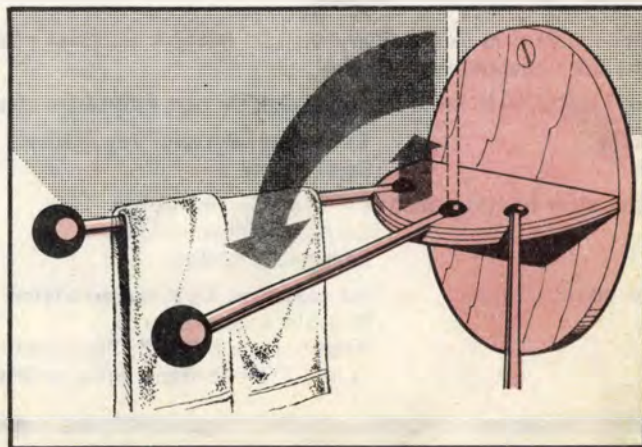
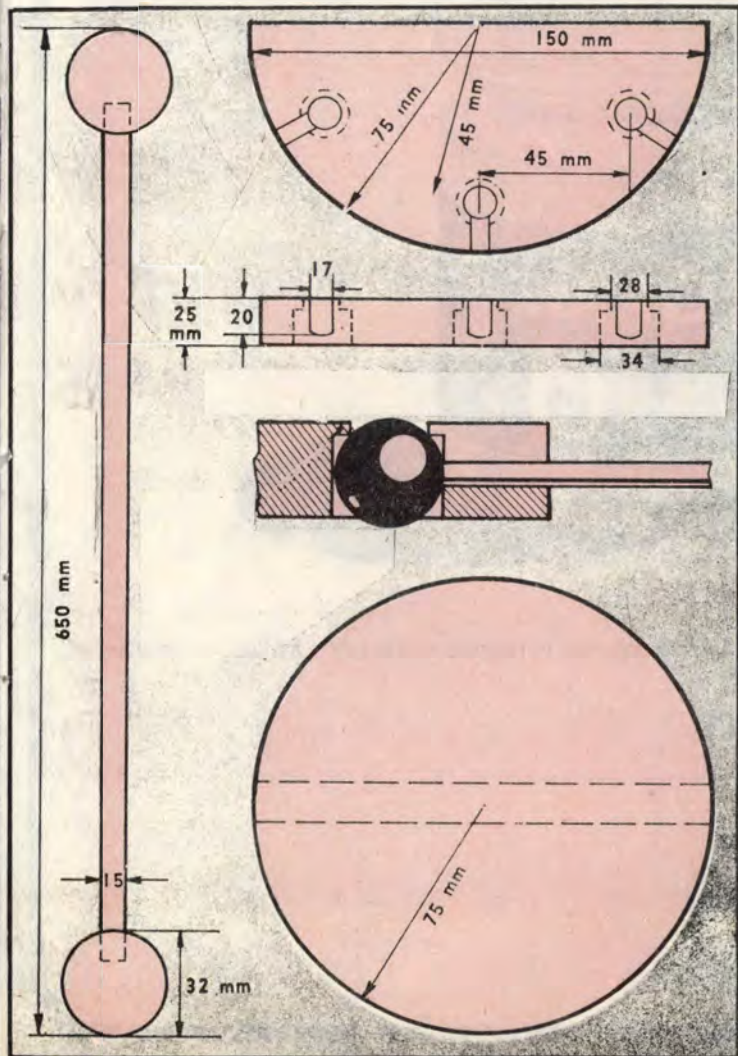
## Helytakarékos törölközőtartó

A másik ötlet — fürdőszobai törölközőtartó — már egyszerűbben megvalósítható. Hasonló időnként készen is kapható. A tartó alapját 10 mm vastag rétegelt lemezből vágjuk ki. A rá merőleges rúd tartó lap is készíthető rétegelt lemezből, de ennél a megoldásnál valószínűleg több rétegből kell összeragasztanunk. Kevesebb a gondunk, ha egy colos fenyődeszkát használunk. A két darabot az alaplap hátsó oldala felől behajtott 4×60-as sülyesztettfejű facsavarokkal fogjuk össze.

A három (lehet több is) törölközőtartó rúd számára 28 mm átmérőjű furatokat készítsünk, melyek felső részét tágítsuk fel Ø34 mm-esre. A deszka éle felől a furatokra merőlegesek a kihajtható tartórudak vályúi. Ezeket homorú vésővel és félkerek ráspollal alakíthatjuk ki.

A tartórudak Ø15 mm-es fapálcák vagy Ø15×2 mm-es alucsövek lehetnek, melyekre ragasszunk Ø32 mm-es fagolyókat. A törölközőtartót alapjánál fogva — két sülyesztettfejű facsavarral — rögzítsük a falba helyezett műanyag tiplikhez.

—p—





**Felhasználási terület:**

üreges – vízszintes és oldalirányban zárt hézagok kitöltése poliuretán habbal, (pl. nyílászáró szerkezetek mellett, csővezetékek mellett stb.) hőszigetelési célokból.

1 adag **POROPAK** kb. 4 liter nagyságú térfogat kitöltésére alkalmas.

**Gyártja:** Északmagyarországi Vegyiművek  
Sajóbábony

**Budapesten forgalmazza:** Centrum Corvin Áruház  
Centrum Kőbánya Áruház  
Ezermester boltok

**Vidéken:** Borsodi Iparcikk Kiskereskedelmi Vállalat  
Miskolc, Bajcsy-Zs. u. 6.  
Aranyszarvas MGT SZ, Tápiószentmárton  
és az ÁFOR az ország egész területén



# Bajharítók!

A legmondosabb saját kezű munka során is előfordul, hogy kellő ismeretek híján nem lesz kifogástalan a „mű”.

**Lambériaszellőztetés.** Olvasóink leveleiből is gyakran kitűnik egy „érthetetlen” hiba, a falak lambéria mögötti nedvesedés, penészedése. (Pedig nemegyszer éppen a fal föltájainak, hibáinak eltüntetésére, elfedésére áldoznak lambériára a háziak.)

Az ok rendszerint a szellőző járatok mellőzése, vagy a lambériának közvetlenül a falra erősítése. Ahol falnedvesedés gyanúja áll fenn, az 1–5. ábrásonk szerinti szerelést javasoljuk.

A falra műanyag tiplikbe hajtott facsavarokkal vízszintesen, kb. 60 cm-es közökkel erősítsünk 2×4 cm-es párnalécet (1). Hosszuk változtatva 80, ill. 160 cm legyen és közöttük hagyjunk 3–4 cm-es közöket, légjáratokat.

A párnalécekre 0,5-ös fémlémezről hajlított fogókarmokat facsavarozunk, amelyek karma „húzósan” fekszen a lamberialéc hornyaiba (2). Így szétszereléskor csak a bal szélső lambériát kell esetlegesen lefeszíteni, a többi a facsavarok kihajtása és a karmok leemelése után balra lehúzható.

Ha szegjük a lambériát, a szeget átlósan a csapba vagy a horony fal felőli belső sarkába üssük (3). A főgókarmos megoldás esetén összetolás előtt ellenőrizzük a már felfogott lécek függőlegességét (4).

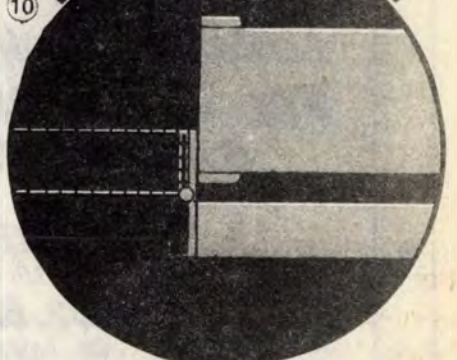
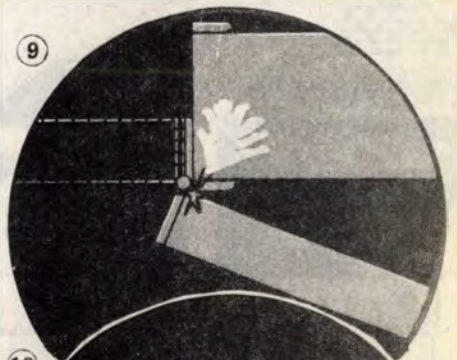
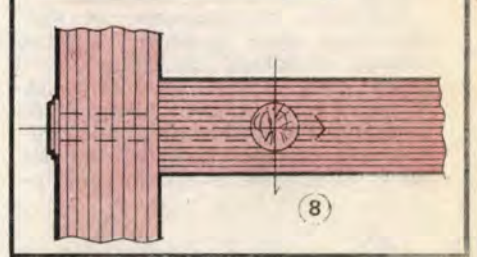
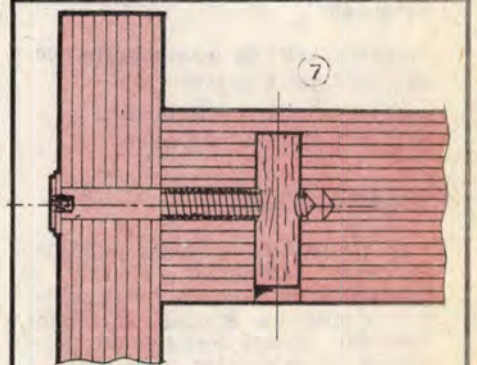
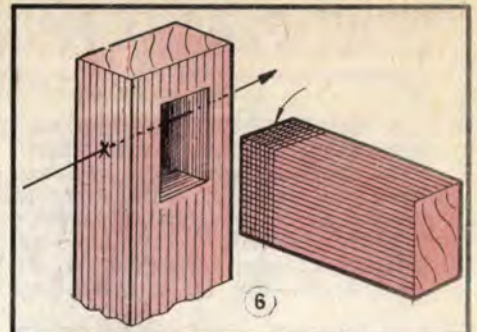
A szegelt lambéria legelső léceit 40–60 cm-enként alul fúrjuk meg (vagy oda rövidebbeket szereljük). Az így elkészített lambéria mögött a levegő alulról felfelé áramolhat, s magával viszi a lambéria mögött képződő nedvességet (5).

**Csapos rögzítés.** A csapozás ipari szakmunka. S ha ezért annak egyszerű változatait választja a barkácsoló, rövidesen számolhat a csapkötés kilazulásával.

A 6. ábrán látható, igen egyszerű csapozás is megszilárdítható, ha a csapos lécvéget erősen beragasztózzuk (a nyílal jelzett helyeken), majd a nyílal jelölt vonalban a fészkes lécszélességének 1/10-ével rövidebb facsavarral átkötjük.

Am akkor is „köthetünk”, ha még a fészkesvést sem vállaljuk. A legyszerűbb „tompá” kötéshez ugyanis csak fúrni kell. A fogadó lécszécsébe egy hosszabb furatot, ami a fogott lécszécsébe is beér. Ebbe egy imbusz-fejű (belső kulcsnyílású) facsavart hajtunk majd! Előbb azonban a fogott lécszécsébe keresztbe fúrunk egy lyukat, amibe szorosan üssünk egy köldökcsap darabot. Ha a köldökcsap bent van, azon is átmenően hajtjuk be a csavart (7–8). Ez a kötés igen szilárd, s ha meglazulna, utána húzható.

**Kímélő pánt.** A 180°-ra nyitható ajtó pántjai gyakran kiszakadnak, mert ... „biztosan csapkodtátok az ajtót!”. A valós ok az, hogy a csuklópánt felszerelésekor rendszerint megfélekednek a vaktok takarólécéről (9).



Erre tekintettel a pántot szereljük kijebbre (10). Inkább csapódjon ki az ajtó, mintsem, hogy a pánt akassza meg lendületében, mert annak előbb-utóbb kiszakadás a vége.

Reméljük, e kis fogásokkal későbbi nagy problémáknak sikerül majd elejét venni.

—s—f

# SZILOPLASZT FUGA- ÉS RÉSTÖMÍTŐ MASSZA



A SZILOPLASZT egykomponenses, szilikonkaucsuk alapú, lágyítókat, töltőanyagokat és katalizátorokat tartalmazó, oldószermentes massa. Az alkalmazott organofunkciós katalizátorok a légnedvesség hatására hidegen vulkanizálják, illetve keményítik ki a masszákat.

## Választék:

**SZILOPLASZT K transzparens 100**  
**SZILOPLASZT K fehér 100**  
**SZILOPLASZT L szürke 201**  
**SZILOPLASZT L vörös 800**

## Alkalmazási terület:

A Sziloplaszt a legkülönbözőbb építőipari szerkezeti elemek és anyagok közötti fugák, hézagok, rések kitöltésére szolgál. Rugalmas, vízhatlan, hosszú élettartamú szigetelések kialakítására alkalmas.

Előnyösen alkalmazható az építőiparban, előre gyártott vasbeton panelek illeszkedő hézagainak, valamint üveg és fém, üveg és beton, műanyag és fa közötti hézagok tömítésére. Fürdőszobákban a fürdőkád és a csempézett fal közötti hézagok kitöltésére is alkalmas. Min-

den olyan esetben célszerű alkalmazása, amikor a környezeti hőmérséklet jelentős változása miatt keletkező dilatációs hézagok tömítése szükséges.

A lakások hőszigetelését előnyösen segíti elő a nyílászáró szerkezetek hatékony szigetelése is. Az ajtók, ablakok SZILOPLASZT-tal történő szigetelése télen is elvégezhető oly módon, hogy a felhordott masszára 0,2–0,3 mm vastagságú polietilén fólia csíkot helyezünk, és így zárjuk a nyílászáró szerkezeteket. Az esetleges kitüremkedések 2–3 nap múlva, a fólia eltávolítása után éles tapétavágó kessel vághatók le.

A massa a gép-, műszer- és szerelőiparban is széles körben használható rugalmas kötések, tömítések készítésére. Alkalmazható formák készítésénél, gépkocsitömítések kijávitásánál.

A SZILOPLASZT –50 °C-ig is elasztoplastikus marad, 120–180 °C tartós hőigénybevételnél előnyös tulajdonságai nem változnak.

A SZILOPLASZT fugamasszát a csomagolási egység megbontása után a kartus kinyomó nyílásán keresztül kell, az erre szolgáló kinyomópisztoly segítségével, a szükséges mennyiségben a fugába jut-

tatni. A megbontott kartus tartalmát lehetőleg egyszerre kell felhasználni. Amennyiben ez nem lehetséges, a kinyomó nyílást légmentesen le kell zárni.

A munkaeszközöket használat után KATEPOX hígítóval kell megtisztítani.

A SZILOPLASZT egészséget károsító hatása még massa állapotban is nagyon csekély. Ennek ellenére kerülni kell, hogy a massa nyálkahártyákra vagy szembe jusson, azaz feldolgozása során védőfelszerelést (gumikesztyűt és szemüveget) kell használni. Az átkeményedett SZILOPLASZT az egészségre teljesen ártalmatlan.

A SZILOPLASZT fugamassa terhálósodása közben ecetsav hasad le, ezért a munkateret szellőztetni kell.

Fenti termékünk használatára vonatkozó részletes műszaki információt nyújt a

## BUDALAKK

**Festék- és Műgyantagyár**  
**Műszaki Vevőszolgálat**  
**Bp., Balassi Bálint u. 7. 1055**  
**Telefon: 533-379, 314-579**  
**Telex: 22-5667**



# FÉSZEK

*Lakásteljesítőre figyelmeibe ajánljuk!*  
**FAL- és PADLÓBURKOLO CSEMPÉK**  
*szines választékát kínáljuk*

## FÉSZEK ÁRUHÁZ

X., ÜLLŐI ÚT - BIHARI ÚT SAROK

**303. BEMUTATÓTEREM**

VIII., DIÓSZEGHY SAMUEL U. 3.

**35. TELEP**

XIII., KRUSZLÁK BÉLA U. 50.



# Szalvétagyűrű függönykarikából

Ne dobjuk ki, ami már régi, ne becsüljük le, ami éppen nem divatos, mert hátha jó lesz még valamire. Mert napjainkban a lakás berendezésekor a kiegészítő tárgyakkal jut nagyobb szerep, hiszen a divat kedvéért nem cseréljük le a lakás teljes bútorzatát. Ahol a kiegészítő daraboknak már nem jut elegendő hely, ott más apróságokkal követhetjük a visszavisszatérő divat változásait.

Figyeljünk meg egy apróságot! Ismét gyönyörködteti szemünket a szépen megterített asztal; virággal, díszgyertyával és az újból használatos szalvétagyűrűkkel. Igen ám, de kinek van türelme a sok damaszt, vagy más, vászonzól készült szalvétákat mosni és vasalni? Nos, sokkal egyszerűbb a papírszalvéta használata.

## Minék a papírszalvétához gyűrű?

Régebben a papírszalvéták használata nem volt „előkelő”. Ma azonban polgárjogot nyertek, különösen a szép színes, vastag, puha papírszalvéták hatnak damasztszerűen. Az ilyen papírszalvéták szinte úgy mutatnak a rögzítő gyűrűkben, mintha „igaziak” lennének. Azaz ízlésesek és szépek. Ezért

elhatároztam, hogy én is készítek szalvétagyűrűket, de a „kornak” megfelelőeket.

A szakboltokban kapható függönytartó acélkarikára különböző mintájú díszhorgolás készíthető, ami elrejtja a csupasz acélkarikát, esztétikussá alakíthatja a gyűrűt.

Vasdedény boltban vettem (áruházak műszaki osztályán is kapható) 40 mm átmérőjű acélkarikákat és azokra horgoltam díszet. De az említettél kisebb átmérőjűek is jók, hiszen a papírszalvéta könnyen összecsisvarható.

## A horgolás

Egy üres karikát először egy sor egyráhajtásos pálcával körbehorgoltam (1). A második sort három láncszemmel magasítottam és egyráhajtásos pálcával azt is körbehorgoltam. Ezután következett a harmadik sor. Itt is három láncszemmel magasítottam, utána ezt újabb három láncszemmel a második sor fölé, négyzet alakúvá horgoltam (2). Közben minden harmadik láncszembe beszúrtam a négyzet végződéseit, azaz bezártam azokat. Ahhoz, hogy jól felfeküdjenek, a sorokat növesztetni kellett, tehát az egyik helyen három láncszemre vettem a távolságot, míg a másikonál négyre.

A negyedik sorban egy láncszemmel magasítottam, majd három rövidpálcát horgoltam. Ezután pikót készítettem, vagyis négy láncszemet horgoltam, s ezt visszaöltöttem a harmadik pálcá szemébe. Utána egy-egy négyzetbe két rövidpálcát horgoltam. Ezt minden négyzetnél megismételtem. Végül is minden négyzetben öt rövid pálcá és középen egy pikó található.



Befejezésképpen a szalvétát áthúztam és eldolgoltam. Ez jelen esetben a szál közéhurkolását jelentette (3).

A hímzőfonal kiválasztása tetszőleges, mindenkinek a saját ízlésétől függ. Én sárga, zöld és piros hímzőszalvétát választottam, de kapható úgynevezett tarka fonal is. Egy gombolyágból kitelik a hat szalvétagyűrű anyaga, de ebben az esetben azonos színűek lesznek a tartók.

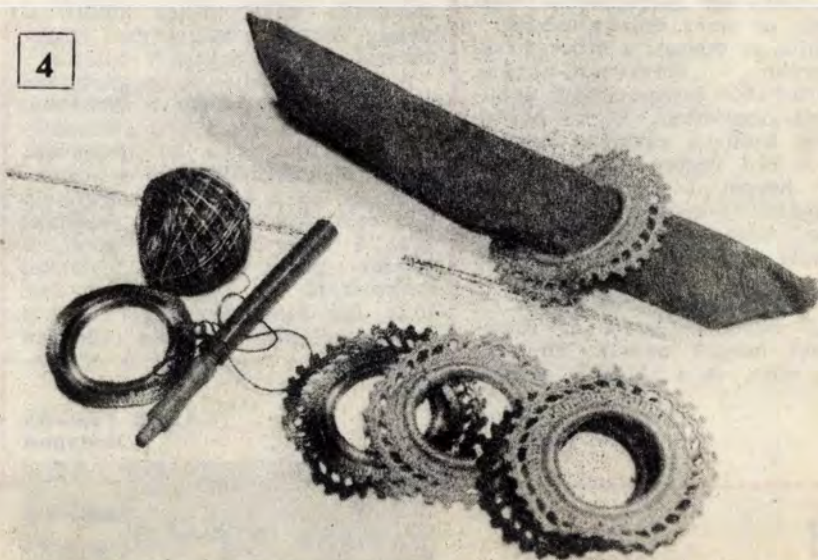
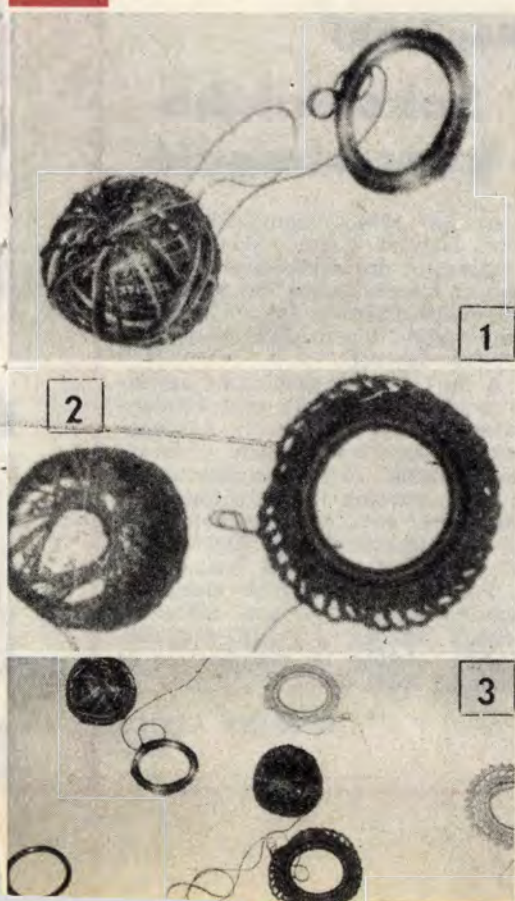
Közepes vékonyságú horgolóút használtam, de ennek a megválasztása a fonal vastagságától függ. (A szakboltokban az eladók biztosan segítenek, ha kérjük, hogy milyen fonalvastagsághoz, milyen tűt használjunk.)

Egy-egy karika körbehorgolását kb. 50–60 perc alatt végeztem el. Fából készült karika is felhasználható erre a célra, csak akkor többet kell horgolni, nehezebb tisztítani (nem szárad jól ki a fa) és vaskosabb lesz a kész termék.

A vékony acélkarikára horgolt papírszalvéta-gyűrűk, a bennük elhelyezett színes szalvétákkal jól mutatnak a terített asztalon (4).

☆☆☆

Forrai Juli



## Hernyóégető rúd

A gyümölcsösökben a többszöri permetezés ellenére is gyakran előfordulhat, hogy a szövőlepké vagy más, hernyókártó szórványosan, nagyobb magasságban megtelepedik. Ilyenkor vagy az ágat vagy a lombzat megfelelő részét el kell távolítani, illetve az élőködöket meg kell semmisíteni.

A legegyszerűbb eljárás ebben az esetben az égetés. E célra régi, rézből készült függőnytartó vagy bármilyen más fém (pl. alumínium csövet) felhasználhatunk. Ez lesz a nyél; míg az „égető” szerkezet a mintegy 30–40 cm hosszú, 2–3 mm átmérőjű acélhuzalból hajtú alakúra készül. A hajlított részbe teniszlabda nagyságú petróleumos rongyot helyezünk, s azt meggyújtva rövid időn belül lepörkölhetjük a hernyófészket anélkül, hogy a lomb más része megsérülne. Az elégetett rongyot bármikor cserélhetjük.



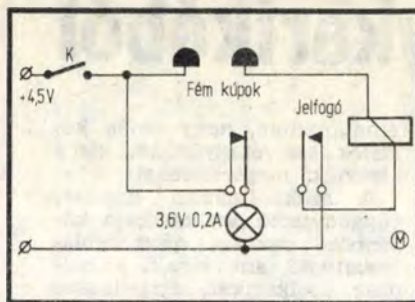
## Ághúzó bot

Gyakran előfordul a kiskertekben vagy kirándulások alkalmával (ahol szabad szedni), hogy a magasabb ágakon nem érjük el a gyümölcsöt, csipkebogyót, hársvirágot stb. Így nehéz a szedés, mert nincs létra. Erre a célra egy horgas bot is megfelelő, de ez sincs mindig kéznél.

Ez adta az ötletet: a hibás, használhatatlan fényképező-állvány egyik rúdijából összecsuksukható ághúzó botot készítettem. Ez kis helyen elfér és kihúzza csaknem egyméteres. A rúd végére magam készítettem horgot 1–1,5 mm vastag keményacél huzalból. Ebből két arasznyit összecsuksavartam, egyik végét pedig horgas alakúra képeztem ki, a másikat pedig laposfogóval a rúd másik végére csavartam (jó erősen). Ezzel elkészült az összecsuksukható horgas botunk, ami kis helyen elfér, és a súlya is elenyésző.

**BOTTA DÉNES**  
Budapest

## Elektromos marokkó



A játék alapötletét F. G. Rayer: Elektronikai játékok című könyvéből vettem. Az ott olvasott anyag tirisztoros változatot ismertetett. Nekem ez megtetszett, s mivel könnyen megvalósíthatónak találtam, elkészítettem. Gondolom az egyszerűsége végett működését nem kell ismertetnem.

A játék menete a következő. A játék előlapján két darab fémkúp található (azokat egy használt konzervdobozból vágtam ki, s alakítottam a megfelelő formára). Azokra szegeket szórok. A játékosok egymás után húznak, s aki a szegeinek emelésekor akár egy pillanatra is megszakítja az áramkört, az veszít. Az áramkör szakadását a szerkezet érzékeli és kijelzi. A játék a START gombbal indítható. (Az említett könyvet ajánlom mindazoknak, akik érdeklődnek az elektronikai játékok iránt.)

**TILL PÉTER**  
Budapest

## Kontakt (zseb) lencse

Mint több más európai országban, hazánkban is elterjedt a kontaktlencse használata. Előnyös tulajdonságai mellett a kezdők (mint korábban én is) keserves kínok között „operálják” ki a szemből félrecsúszott lencsét. Bosszantó, amikor megfoghatatlan helyzetben fekszik a lencse a szem egyik sarkában. Ezen egy ún. kontaktlencséhez is használható tapadókoronggal lehet segíteni. Legtöbb esetben vagy nincs nálunk ez a segédeszköz, vagy egy tűkör hiánya miatt nem tudjuk jól a helyére tenni.

Amint a képen is látható, a tapadókorongot egy papírzsebkendőbe óvatosan betekertem, és egy, kb. 35×25 mm-es tűkórdaarkát is mellékelve, gyufásdobozba raktam. Így bármikor kéznél van mindkét eszköz; a tapadókorong és a tűkör is.

**KISS MÓZES**  
Budapest



## Csatlakozók jelölése

Magnetofon felvételeknél, vagy más elektromos tuchelcsatlakozós készülékeknél gondot jelenthet a gyors dugaszolás. Mert nem tudjuk, hogy a dugaszt milyen állásban helyezzzük a készülékbe. Ez főként akkor érvényes, ha a csatlakozókat sűrűn kell cserélni. Ismert tény az is, hogy egy felvételnél (amely a rádióadás miatt időhöz kötött) a sietség közepette még jobban összekeverhetjük a dugaszok állását.

A legtöbb rádióknak, magnetofonoknak állandó helye van a szobában, s többnyire kevés a hely a készülékek hátlapja és a fal (bútorlap) között. Kiküszöbölhető ez a bizonytalanság, ha a csatlakozó megfelelő helyzetét kívülről külön jelöljük: azaz a világos dugaszra sötét, a sötétre pedig világos festékekkel nagyméretű, jól látható nyilat festünk. Így még szemüveg nélkül is tévedhetetlenül a helyes állásban dughatjuk a tucheleket a megfelelő helyükre.

**GÁBOR ADRIEN**  
Budapest

## Még jobb!

## Sokoldalúbb kvarcvizsgáló

Az EM 1984/2. számában megjelent Kacsó Ádám kvarcvizsgáló szerkezetét én is elkészítettem, valamint kiegészítettem két kivezetéssel (mérőzsinórral). Így jól használható rádió-, televíziókészülékek stb. hibakeresésénél.

A leírt Colpitts-oszcillátor ugyanis a kvarcok mellett még kondenzátorral is berezegtethető. A kiegészítéssel egyszerű tapogató „műszerhez” jutunk; jó kondenzátornál ég a LED szakadt, illetve zárlatos alkatrésznel nem. A tranzisztorok felső határfrekvenciájától függően kb. 30 pikofaradtól fölfelé használható a kapcsolás. A nagyobb elektrolitkondenzátoroknál — azok feltöltöttségétől függően — a LED kigyulladására esetleg 10 másodpercig is várunk kell!

**ERDÉLYI ATTILA**  
Győr

## Filmvégvágó — körömvágó

A keskenyfilmvetítők egyszerűbb típusain nincs és nem is mellékelnek hozzá filmvég levágót. Pedig ez az automata filmbefűzős gépek-  
nél igen előnyös lenne. A korszerűbb vetítőknél ez természetesen megtalálható (ELMO, EUMIG, CHINON stb.). A felsorolt gépeken levő véglevágókat nézve, eszembe jutott egy egészen egyszerű megoldás.

A „készülék” egy, a kereskedelemben kapható, ismert körömvágóból, átalakítás nélkül készült. Ez ugyan kissé ívesen vágja a filmet, de az nem zavaró. A körömvágót úgy csavarozzuk fel vékony alumíniumpántal egy 5–6 mm vastag, 5×2 cm-es darabka rétegelt lemezre, hogy a vágó alsó szára kb. 10°-os emelkedéssel nézzen felfelé. A rétegelt lemezbe (annak másik oldaláról) verjük be egy olyan szeget, amely a Super 8 mm-es film perforációjába (a vágási él középpontjától 20 mm-re) könnyedén „bemelegy”. A szeg szárát a talptól kb. 1 mm-re csípjuk el, hogy a film vágásakor abba ütközve két perforáció között tudjunk vágni.

A filmvég vágása akkor jó, ha a két lyuk között vágunk, és a perforációval ellentétes oldalon 45°-ban a szélesség 1/3-át is eltávolítjuk. Így a gép filmtovábbító villáját megóvhatjuk a gyakori töréstől.

**SZAKÁL LÁSZLÓ**  
Budapest

**A megjelent  
ötleteket honoráló  
vásárlási utalványokat  
postán  
— ajánlottan —  
juttatjuk el  
a beküldőknek,  
s továbbra is kérjük  
kedves olvasóink  
megvalósított,  
közérdeklődésre  
számot tartó,  
lehetőleg  
fényképpel illusztrált  
saját ötleteit.**

## Borotvaszappan-tartó

A villanyborotva nagy „áldás” a férfiaknak. Használatával sok idő takarítható meg. Nem kíván hossz-  
szas előkészítést és „utánmunkálato-  
kat”. Ennek ellenére időnként előkerül a pamacs, a borotvaszap-  
pan (hab) és a zsilett. Jólesik egy kis változatosság, nem beszélve ar-  
ról, hogy igen sokan nem képesek megszokni a villanyborotvát.

A következőkben a rúd alakú borotvaszappan tárolásához ismertetek egy egészen apró ötletet. Szinte minden családban megtalálhatók a különböző dezodorok, aerosolos és stift (rudacska) kivitelben. Az előretolható vagy kicsavarható, kiürült stift (rúd) desodor dobozát ne dobjuk el! Érdemes a boltban kapható borotvaszappan alját megfaragni, és a kiürült dezodortartóba belehelyezni. Így mutatósabb és praktikusabb a használata is.

**KERÉKGYÁRTÓ MIHÁLY**  
Ózd



## Színes villanykapcsolók

Sok, most épülő házban, valamint lakáskorszerűsítéskor szívesen alkalmazzuk az ízléses KONTÁLLUX kapcsolókat, dugaszoló aljzatokat. Jelenleg kétféle színű kapható: fehér és barna. A villanyhálózat megtervezésekor sokszor adódik, hogy egymás mellé két vagy több kapcsoló kerül, és jó lenne, ha valami külső jel is eligazítana, hogy melyik kapcsoló, melyik áramkört zárja, vagy nyitja.

Erre jó az a módszer, hogy ha a két különböző színű kapcsolóból vásárolunk és a bepattintható közép-részeket felcseréljük. Ezzel a megoldással megmaradhatunk annál az alapelnél, hogy a kapcsoló színe is harmonizáljon a környezet színeivel. Így ez a megoldás jobb, mintha csupán két különböző színű kapcsolót raknánk egymás mellé.

**SUGÁR BÉLA**  
Szombathely

## Zuhanyrózsa

### tisztítása

Műanyagból készült zuhanyrózsám furatait a vízkő elég gyakran eltömi. A vékony sugarak ilyenkor összevissza lövellnek. Sőt, ha teljesen eltömődtek a kis nyílások, a nyomás még a szítát is „ledobhatja” a menetről. A sok időt rabló, túvel való tisztítgatás helyett más módszer alkalmazok: a lecsavart szítát egy üvegedénybe helyezem, majd annyi vizet engedek rá, hogy a lefelé állított lyukakat éppen ellepje. Ezután ACI-fix szilárd savat öntök a szítába. Pár óráig állni hagyom, majd többszöri öblítés után erős kefével kikéfelem a maradék vízkövet. Zuhanyrózsám azóta ismét újnak mondható.

**RIMANÓCZY OLIVÉR**  
Budapest

## Nyel alumíniumból

Nemrégiben egy gyökeret akartam kiásni a kertemből, s közben az ásóm nyele eltört. Miután fanyelet nem kaptam, 35 mm átmérőjű alumíniumcsövet tettem a régi nyél helyébe.

A cső mindkét végébe belevertem egy régi seprőnyél darabot. Felül kb. 10 cm mélységig került a csőbe a farúd, és abból 10 mm-re állt ki. Azt legömbölyítettem a cső élével együtt. A másik végén azért szükséges a fabetét, hogy ásás közben ne menjen bele a föld. A fával együtt az alumíniumcsövet az áson levő lyukon keresztül felfűrtam Ø6 mm-re és anyáscsavarral rögzítettem. Az egy méter hosszú nyelet azért festettem fehérre, hogy ne fogjon (az alumínium). Az ásőra szerelt taposóval s az új nyéllal igen könnyen megy a munka.

**RÉKASI LÁSZLÓ**  
Hatvan





- talajpára,  
talajnedvesség elleni  
szigetelésre,
- függőleges felületen csempék  
ragasztására alkalmazható

**a BITUGÉL<sup>®</sup>**

**bitumines  
ragasztó**

**és szigetelő habarcs.**

**Felhordása gyors és termelékeny,  
költsége alacsony.**

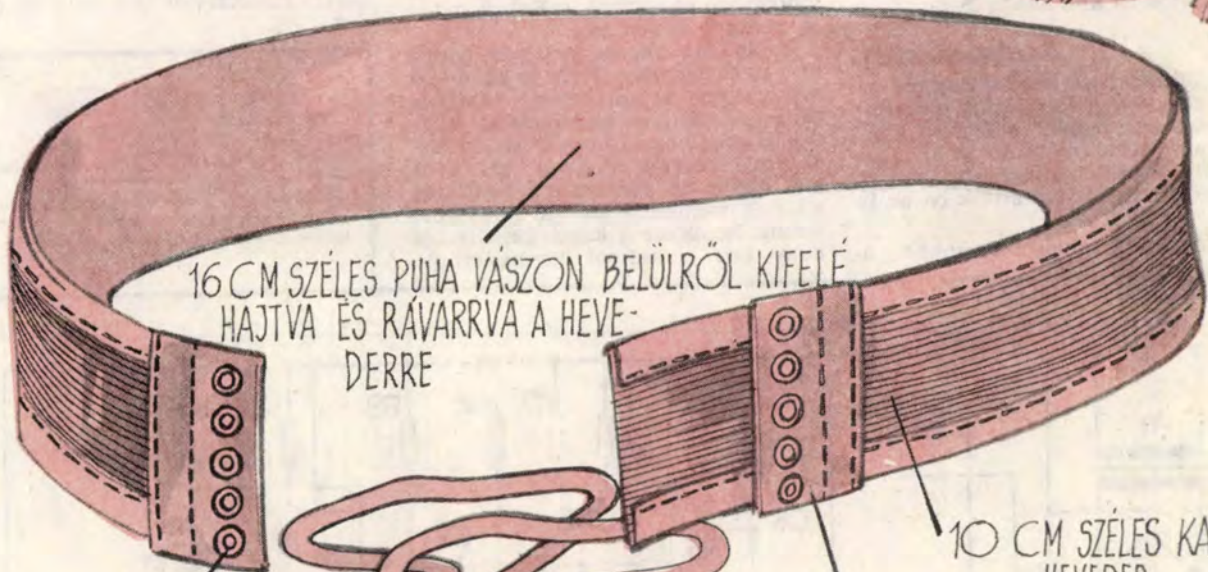
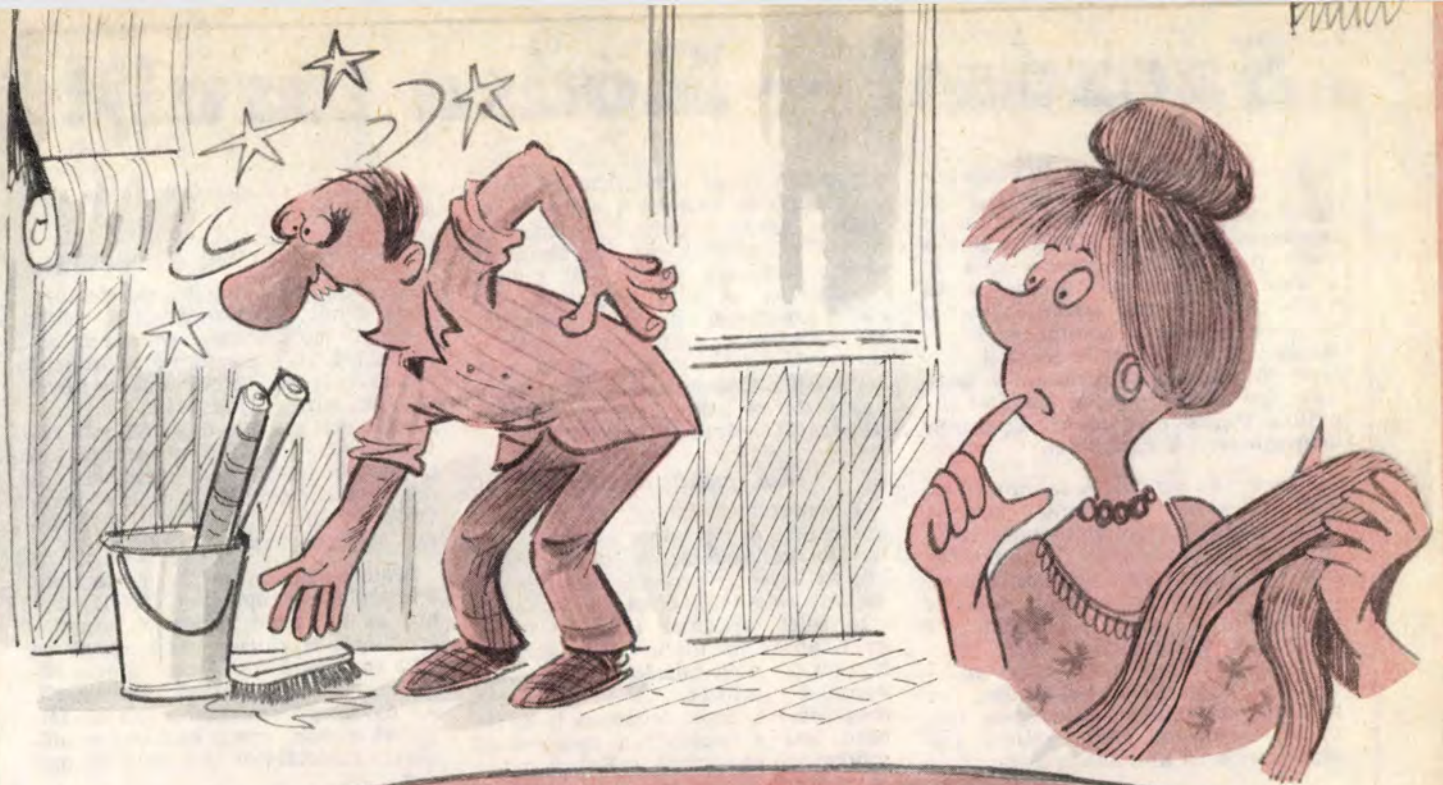
**Forgalmazzák**

**a TŰZÉP Vállalatok telepei**

**és a KEMIKÁL Mintabolt**

**Budapest VIII., Somogyi Béla u. 22.**





16 CM SZÉLES PUHA VÁSZON BELÜLRŐL KIFEJÉ  
HAJTVA ÉS RÁVARRVA A HEVE-  
DERRE

10 CM SZÉLES KÁRPITOS  
HEVEDER

2DB 10x8 CM-ES BÖRDARAB  
KB 1 M HOSSZÚ MŰANYAGZSINÓR

10 DB Ø5 MM BELSŐ ÁTMÉRŐJŰ  
PONYVASZEGÉLY KARIKA

# PRAKTI



# Szezám! – Kódra táruelj!

Családi házban lakók közül feltehetően többekkel is előfordult már, hogy bevásárlás után csomagokkal megrakodva érkeztek a kertkapuhoz. S ami ilyenkor gyakori, a kulcs a legnagyobb csomag alján várja, hogy sorban leszedjék róla a vásárolt holmikat, amelyeket kénytelenek a kerítés mellé lerakni. Milyen jó lenne, ha ilyenkor a kapu „Szezám táruelj” módra magától kinyílna. Persze csak akkor, ha idegen nem ismerné a varázsigt.

A technika mai állása szerint azonban a „hangos” nyitás már nem is álom. Hiszen léteznek emberi hangot megkülönböztető áramkörök, amelyek talán még a legjobb házőrző kutyánál is biztosabban képesek felismerni a „gazdi” hangját. Ez persze az egyik végtet, mert ilyen luxusberendezésre azért nincs szükségünk. Kielégítene bennünket, ha például valamilyen elektromos impulzus sorozatot, kódot kellene be-táplálnunk és kinyílna a kapu.

## Az alapáramkör

Az elektronikus kapunyitáshoz az szükséges, hogy a kertkapu elektromágneses zár legyen, amellyel általában a lakásból nyitható ki az ajtó. Egy ilyen elektromágneses zárral működő távnyitót mutatunk be az 1. ábrán.

Az átalakítás előtti áramkört a

szaggatott vonal jelzi. Amikor valaki a kapuból becsenget, akkor a lakásban megnyomjuk a nyomógombot (Ny), záródik az áramkör, az elektromágneses ajtózárr (M) nyelve meghúzó és az ajtó kinyitható. Az elektromágneses ajtózárhoz a csengőtranszformátor (CsTr) szolgáltatja a tápfeszültséget. Ezt az alapáramkört fejlesztjük tovább úgy, hogy a kapu egy bizonyos titkos kód ismeretében az utcáról is nyitható legyen.

## Kapunyitás impulzusokkal

A megvalósításhoz egy külön áramkörre és egy plusz nyomógombra van szükségünk. A külön áramkör az egyéb elektromos megoldások mellett tulajdonképpen két működ-tető relét tartalmaz (RL1 és RL2), az 1. ábrán az újabb nyomógombot Ny1-gyel, az új huzalozást folytonos vonallal jelöltük. A kiegészítést megépítve a kapu továbbra is nyitható lesz a lakásból a megszokott módon, de az utcáról is. Ennek módja pedig a következő.

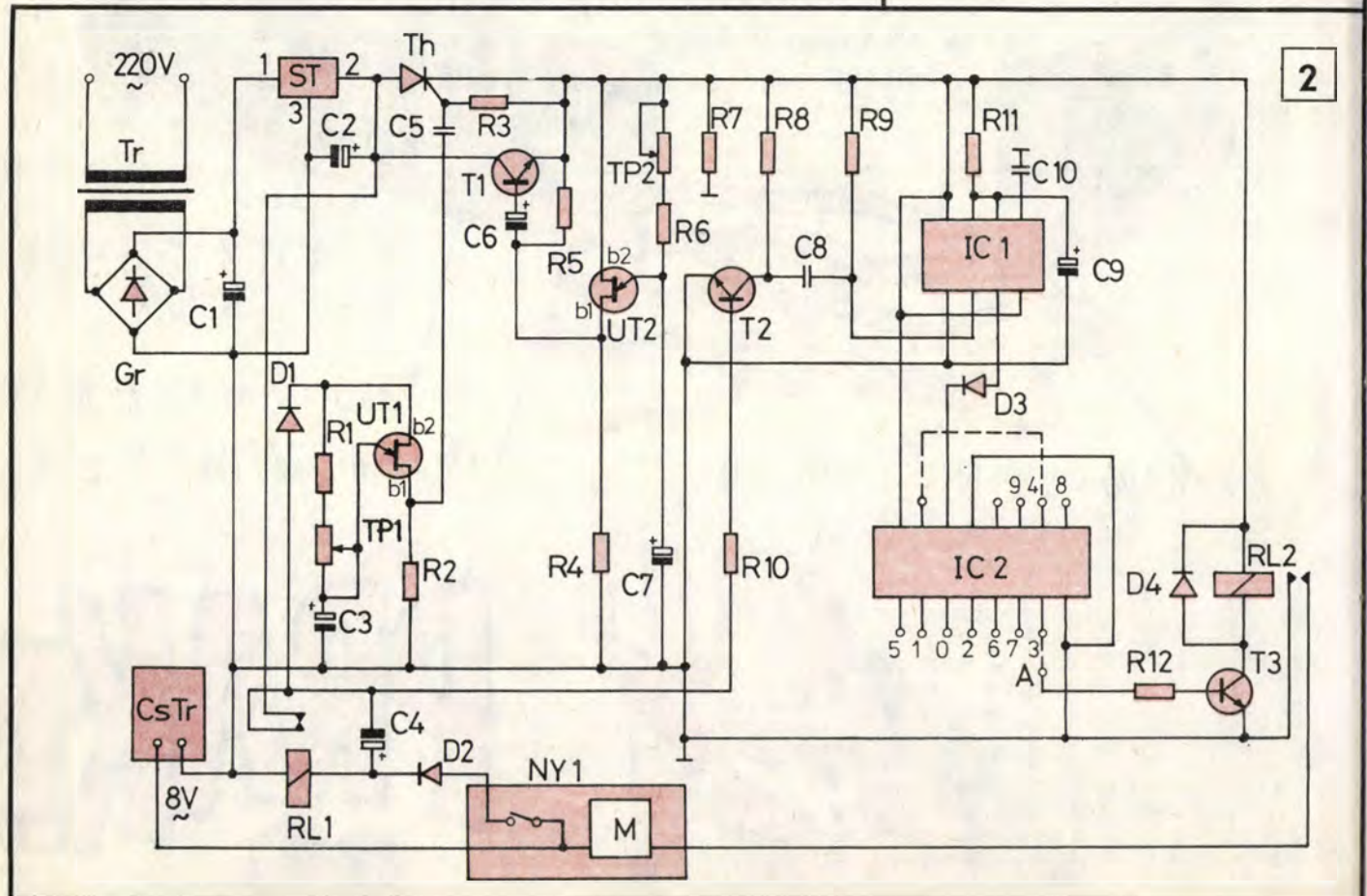
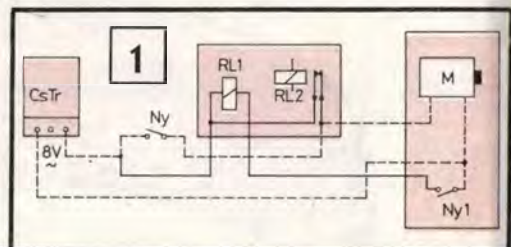
A kapuhoz érkeve meg kell nyomni a nyomógombot (Ny1) és kb. 4–10 mp-ig nyomva kell tartani. Utána a titkosan beállított kódszámnak megfelelő számú rövid impulzust kell leadnunk (egy-től nyolc-ig) kb. 3–5 mp alatt. Ha pontosan a beállított kódnak megfelelő számú impulzust adunk le, akkor a kapu kinyílik, és nem kell a kulcsot keresgálnunk.

Az áramkör kapcsolási rajza a 2. ábrán látható.

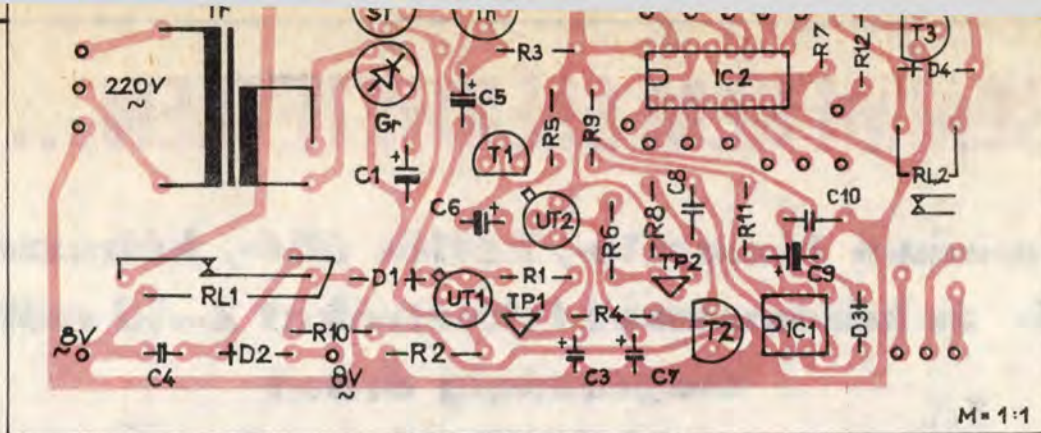
## Az elvi működés

Az áramkörhöz szükséges feszültséget a hálózati 220 V-ból a 220/12 V-os, Tr jelű transzformátorral állítjuk elő. A transzformátor kimenő feszültségét a hővezényirányítóval (Gr) egyenirányítjuk, majd a C1 kondenzátorral szűrjük és az ST jelű IC-vel stabilizáljuk 12 V-ra. Amíg a kaputól impulzusok nem érkeznek, addig az áramkörünknek csak ez a része működik, és gyakorlatilag semmit sem fogyaszt.

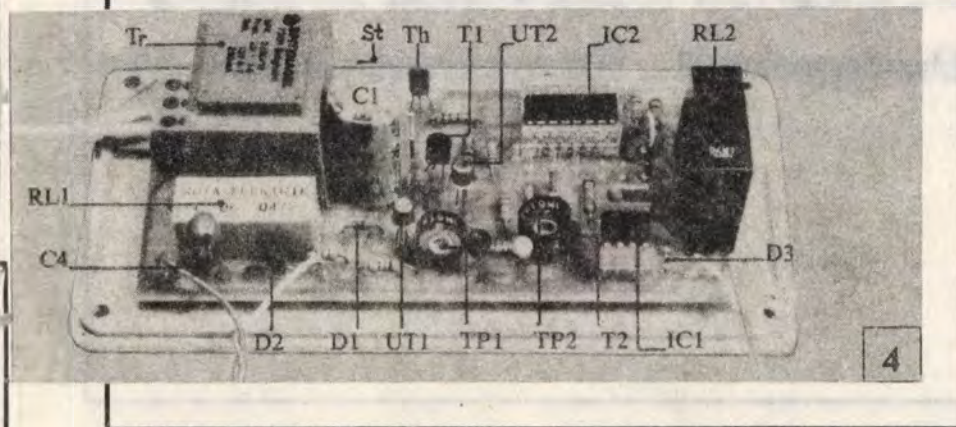
Amikor megnyomjuk a kapunál felszerelt nyomógombot (Ny1), meghúzó az RL1 relé, amelynek munkacérintkezői feszültség alá helyezik az UT1 egyrétegű tranzisztor (angol rövidítése UJT) áramkörti környezetét. Az egyrétegű tranzisztor olyan félvezető eszköz, amely elsősorban időzítésre használatos, a következő módon.







3



4

Miután meghúzott az RL1 relé, a C3 kondenzátor fokozatosan elkezd tölteni az R1, TP1 ellenállásokon keresztül. A töltődés alatt az UT1-en át nem folyik áram. Miután a kondenzátor megfelelő mértékben feltöltődött, az UT1 egy pillanatra vezetővé válik, de közben kisíti a C3 kondenzátort is. Ebben az időpillanatban az UT1-en átfolyó áram hatására az R2 ellenálláson feszültségugrás jelentkezik, ami a C5 kondenzátoron keresztül kinyitja a tirisztort (Th), tápfeszültség alá helyezve az áramkör többi részét. A tirisztor kinyitására elegendő ez az impulzus, a további nyitva tartását a rajta átfolyó áram (ami több, mint az ún. minimális tartóáram) biztosítja. Ezért szükséges tehát, hogy a kaputól leadott első impulzus hosszú legyen. A szükséges impulzushossz a TP1 trimmer-potenciométerrel állítható be.

A továbbiakban tápfeszültséget kap az UT2 időzítő egyrétegű tranzisztor áramköri környezete is. A működés itt az előbbieken elmondottakhoz hasonló. Ebben az esetben az időzítés eltelte után (C7 feltöltődése) az R4 ellenálláson keletkező feszültségugrás kinyitja a T1 tranzisztort, ami tulajdonképpen rövidre zárja a tirisztort (Th). Ezáltal a tirisztoron átfolyó áram minimálisra csökken (tehát jóval a tartóáram szintje alá) és az lezár. De a feszültségugrás elmúltával lezár a T1 tranzisztor is. Ennek következtében az áramkör alapállapotba kerül. Fontos tehát, hogy az UT2 által megszabott időzítésen belül leadjuk a szükséges rövid impulzusokat, különben az áramkör kikapcsol. Az idő-

zítés ebben az esetben a TP2 trimmer-potenciométerrel állítható.

### Variálható kódszámok

Tegyük fel, hogy az első hosszú impulzussal sikerült az áramkört bekapcsolnunk és készek vagyunk arra, hogy a rövid impulzusokat is leadjuk. Ebben az esetben a rövid impulzusok az UT1 környezetére nem lesznek hatással, mivel ott hosszú időzítést állítottunk be. A beérkező rövid jeleket a T2 tranzisztor fogadja és illeszti az IC1 integrált áramkörhöz, amelynek feladata, hogy a különböző ideig tartó rövid jeleket a zavarok kiszűrése érdekében egységyeni időtartamúra alakítsa.

Az IC1 3-as kimenetén megjelenő, már egyforma hosszú, rövid impulzusok az IC2 számláló bemenetére kerülnek. A beérkező impulzusszámtól függően az IC2-nek mindig másik kivezetése kerül logikai 1 szintre. A kapcsolási rajzon ezt fel is tüntettük. Például három rövid impulzus a hetedik kivezetést viszi logikai 1 szintre. Ha tehát előzetesen az áramkörünkben az IC2 hetedik lábát kötöttük össze az „A” csatlakozási ponttal, akkor az R12 ellenálláson keresztül vezérlést kap a T3 tranzisztor bázisa, mire a tranzisztor kinyit, és meghúzza a kapunyitó elektromágnes vezérlő RL2 relé.

Amikor az UT2 által meghatározott idő alatt kevesebb rövid impulzust adunk a nyomógombbal, akkor a számláló nem számol el a beprogramozott értékig, és a kapu nem nyílik ki. Ha pedig az ismeretlen „behatoló” többször tudna rövid impulzust leadni, akkor a számláló kö-

vetkező kimenete (jelen esetben a négy impulzusnak megfelelő 10-es kivezetés) elvégzi a számláló törlését, és az alapállapotba kerül.

Táblázatunkban megadjuk, hogy az egyes kódok esetében az IC2-nek melyik lábát kell az „A” ponttal összekötni. Azt is, hogy melyik lábát kell a törlést jelentő 15. kivezetéssel összekapcsolni, hogy a szükségesnél többszöri nyomkodás a rendszert alapállapotba vigye.

Rövid impulzusok száma

1 2 3 4 5 6 7 8

„A”-hoz csatolandó kivezetés

2 4 7 10 1 5 6 9

A törlő bemenet (15.) csatolandó kivezetés

4 7 10 1 5 6 9 11

A kapcsolást nyomtatott áramköri lapra szereljük (3. ábra), amelyet az alkatrészoldal felől nézve terveztünk. A kész áramkör a 4. ábrán látható.

A készülék megépítése után külön bemérést nem igényel. Egyedül az időzítések beállítása fontos és az, hogy egy kicsit begyakoroljuk a titkos kód szerinti gombnyomkodást.

Amtmann A.

### Alkatrészjegyzék

#### ELLENÁLLÁSOK:

R1 = 680 kohm, R2 = 120 ohm, R3 = 1,2 kohm, R4 = 120 ohm, R5 = 1 kohm, R6 = 220 kohm, R7 = 1 kohm, R8 = 22 kohm, R9 = 22 kohm, R10 = 10 kohm, R11 = 68 kohm, R12 = 10 kohm (mind 0,25 W).

#### POTENCIOMÉTEREK:

TP1, TP2 = 1 Mohm (trimmer)

#### KONDEZÁTOROK:

C1 = 470  $\mu$ F/25 V, C2 = 10  $\mu$ F/16 V (tantál), C3 = 10  $\mu$ F/16 V, C4 = 100  $\mu$ F/16 V (tantál), C5 = 10 nF/100 V, C6 = 1  $\mu$ F/16 V, C7 = 4,7  $\mu$ F/16 V, C8 = 10 nF/100 V, C9 = 1  $\mu$ F/16 V, C10 = 10 nF/100 V.

#### DIÓDÁK:

D1, D3, D4 = 1N4148, D2 = BY135.

#### TRANZISZTOROK:

T1, T2, T3 = BFY46 vagy hasonló.

#### EGYRÉTEGŰ TRANZISZTOROK:

2N2646 vagy TIS 43.

#### TIRISZTOR:

Bármilyen kis tartóáramú tirisztor.

#### EGYENIRÁNYÍTÓHID:

Bármilyen típus lehet, vagy négy BY135 dióda.

#### INTEGRÁLT ÁRAMKÖRÖK:

IC1 = 555-ös időzítő, IC2 = 4017-es számláló.

#### RELEK:

RL1, RL2 = bármilyen 8, ill. 12 V-os típus.

#### STABILIZÁTOR:

ST = 78L12.

#### TRANSZFORMÁTOR:

Tr = 220 V/12 V.

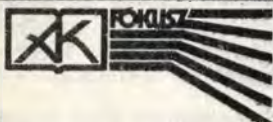
# SEMMI SEM ELÉRHETETLEN...

**Alumínium támasztó-, kettős álló-, kétrészes  
toló- és háromrészes tolólétrákat 2–10 méter**



**magasságig árusít  
az ALUKER Könnyűfém Áruháza  
Budapest X., Keresztúri út 39–41.**

**AB**  
HUNGALU  
ALUKER



## Könyvek a technikáról, a Technikából

- ... pld. Bécsi Antal–Lányi Ferenc: **KÖZPONTIFÜTES-SZERELŐK ZSEBKÖNYVE**. 1984. 3. átdolgozott, bővített kiadás, kötve 55,- Ft
- ... pld. Czagány Lajos: **A FA DISZÍTÓ FARAGÁSA**. Sajátkezüleg sorozat. 1983. 141 oldal, fűzve 39,- Ft
- ... pld. Feketéné Hajdú Erzsébet: **NŐI SZABÓ SZAKRAJZ**. Francia szabás. 1983. 3. kiadás, kötve 113,- Ft
- ... pld. Flind, A. J.: **EGYSZERŰ ARAMKÖRÖK ELEKTRONIKUS HANGSZEREKHEZ**. Elektronika sorozat. 1983. 89 oldal, fűzve 31,- Ft
- ... pld. Hatvani László: **AZ IRÓGÉP**. Ipari Szakkönyvtár sorozat. 1984. 331 oldal, kötve 53,- Ft
- ... pld. Kádár Aba: **FOGYASZTÓI BERENDEZÉSEK ÉRINTÉSVÉDELME**. Ipari Szakkönyvtár sorozat. 1984. 391 oldal, kötve 48,- Ft
- ... pld. Kovács Géza: **FALFESTŐ ES MÁZOLÓ-MUNKÁK**. Ipari Szakkönyvtár sorozat. 1983. 419 oldal, kötve 43,- Ft
- ... pld. Kovács Géza: **TAPÉTAZÁS**. Sajátkezüleg sorozat. 1983. 4. kiadás. 160 oldal, fűzve 36,- Ft
- ... pld. Magyarai Béla: **TRANZISZTOR ATLASZ 1.** kötet. 1984. 386 oldal, kötve 160,- Ft
- ... pld. Novak, K.: **RÁDIÓAMATŐRÖK BARKÁCS-KÖNYVE**. Elektronika sorozat. 1982. 210 oldal, kötve 68,- Ft
- ... pld. Otrjasenkov, J. M.: **EGYSZERŰ ELEKTRONIKAI KESZÜLEKEK ÉPÍTÉSE**. Elektronika sorozat. 1984. 228 oldal, fűzve 70,- Ft
- ... pld. Pallai Sándor: **ÜTVÖSSÉG, NEMESFEMIPAR, DIVATEKSZER KÉSZÍTÉSE**. Ipari Szakkönyvtár sorozat. 1983. 4. bővített kiadás, 423 oldal, kötve 52,- Ft
- ... pld. Steinert, R.–Hegewald, H.: **A FA ESZTERGÁLYOZÁSA**. Sajátkezüleg sorozat. 1983. 274 oldal, kötve 37,- Ft
- ... pld. Tóthné Adonyi Annamária: **TV JAVÍTÁS (TC 1610, TC 1620)**. 1984. 107 oldal, fűzve 42,- Ft
- ... pld. Vermes Lászlóné: **A NYERSBORTÓL A KESZBÖRIG**. 1–2. kötet. 1983. 144+205 oldal, kötve 50,- Ft

A felsorolt kötetek egyenként is megrendelhetők a kiadástól, kivágott és címükre borítékban beküldött hirdetés alapján. Postán utánvétellel szállítunk, a portóköltséget felszámítjuk. Tekintettel a korlátozott példányszámokra, a rendeléseket beérkezésük sorrendjében teljesítjük.

A megrendelő neve: .....  
Pontos címe (irányítószámmal): .....  
.....  
alírással

**Címünk: Állami Könyvterjesztő Vállalat  
TECHNIKA KÖNYVESBOLT ÉS ANTIKVÁRIUM**

1114 Budapest, Bartók Béla út 15.  
Telefon: 667-008

## Keresik – ajánlják

Honti József ócsényi olvasónk (Fő utca 23. 7143) a lap eddig megjelent 26 évfolyamát elcserélné 80–100 literes űrtartalmú betonkeverőgépre.

Batu Ernő (Kaposvár, Kovács S. u. 8. 7400) az 1970-től 1978-ig megjelent egyes példányokat szeretné elcserélni. Olyan cserepartner jelentkezését várja, aki (már nem használatos, de alkatrészként még hasznosítható) MK 23, MK 25-ös magnót vagy Sirius de Luxe táskarádiót ajánlana fel.

## Láttuk – hallottuk!

Márciusi számunk „prakti”-jában (a 7. oldalon) ok nélküli vidul a jobb sarokban barkácsoló társunk. A rajz szerinti elemekből ugyanis aligha állítható össze a gyertyatartó. A deszkalap vastagsága ugyanis tévesen, 3 cm-esként szerepel, holott (a rajzból is láthatóan) az csak 1,5 cm. A hiba észrevételéért Kenez Endre budapesti olvasónknak vásárlási utalványt küldtünk.

A szünyögek megjelenésével kipróbáltuk Bozó Jenő olvasónk „porszívós szünyöggölektorát” (EM 1984/4.). Amilyen egyszerű, olyan nagyszerűen működik, amiért is olvasónkat vásárlási utalvánnyal díjaztuk.

A brnói nemzetközi fogyasztási cikk vásáron láttunk már kereskedelemben árusított, VE 200 típusú, 200 W-os szélmotort és 1,1 kW-os elektromos kerti kultivatort, amelyek a prágai ZSE fejlesztőintézet nagyszerű konstrukciói.

## Műszaki könyvek – ezermestereknek

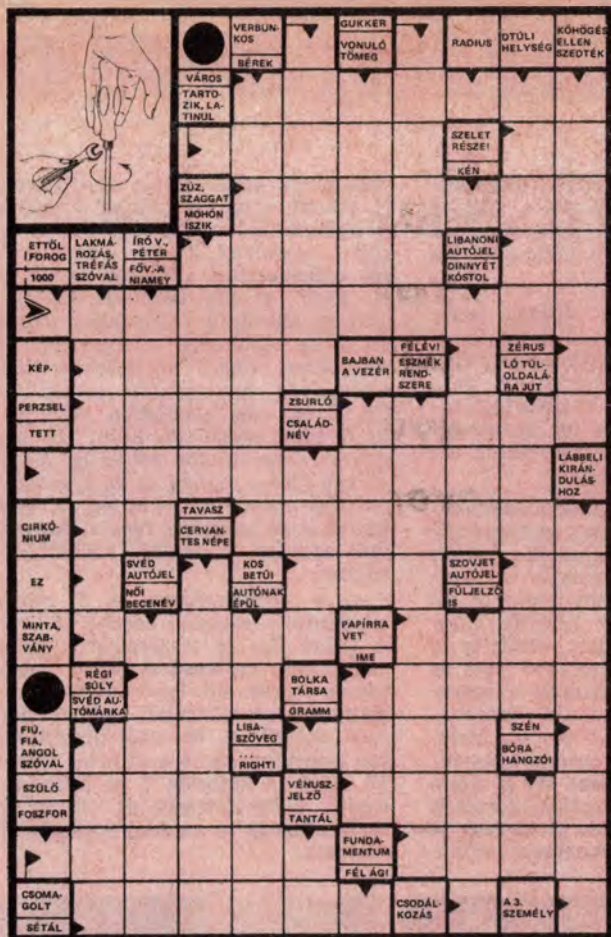
Korszerű kötet és egy tévésorozathoz csatlakozóan igen jókor jelentette meg a Műszaki Kiadó a Bradbeer–De Bono–Laune angol szerzők „Műsoron a számítógép” c. nagyszerű munkáját, amit eredetileg az angol rádió-tévé társaság, a BBC adott ki, s amit kitűnően fordított magyarra dr. Fodor Györgyné és dr. Szentgyörgyi Zsuzsa villamosmérnök. A könyv iskolapédáljára annak, hogy miként lehet bonyolult szerkezeteket és elveket közérthetően, röviden és pontosan megérteni. A 212 oldalas könyvet 237 kitűnően megrajzolt, igen változatos ábra illusztrálja. A valószerű 2. kiadáshoz (hiszen a 60 000 példány komputeres világunkban nem sok) valamivel jobb papírt és erőteljesebb kísérőszint adva még tökéletesebb lehet ez a számítástechnikai mikro-enciklopédia.

A VT népszerű TUNDE készülékeinek áramköreit ismerteti részletesen Tóthné Adonyi Annamária TV javítás (TC 1610, TC 1620) c. könyve. A 107 oldalas, 42.– Ft-os kötet hasznos segéd-eszköz lehet a készülékek javításával foglalkozóknak. A két tv-típus hibáinak javítási módszerein keresztül szert tehetünk olyan általános ismeretekre, amelyeket más tv-készülékek javításakor is hasznosíthatunk. A könyvet szakembereknek és amatőröknek egyaránt ajánljuk. (Műszaki Kiadó 1984.)

Szintén a Műszaki Kiadó jelentette meg J. M. Otrjasenkov: Egyszerű elektronikai készülékek építése című, 228 oldalas, 70.– Ft árú kötetét. Igazi kezdőknek írott könyv, amit az elektronikában jártasabbak számára is ajánlunk. A könyvben ugyanis a kibernetika elméleti és gyakorlati alapjain túl számos érdekes és ötletes, kimondottan hasznos szórakoztató áramkör leírása is megtalálható. Ez a könyv nem hiányozhat az ezermester könyvtárából.

A múlt évben jelent meg Horst Geschwinde: Bevezetés a PLL technikába c. könyve (Műszaki Könyvkiadó, 117 oldal, ára: 29.– Ft). Röviden a tartalomról: régi elvek mai megvalósítása modern eszközökkel. Ez történik napjainkban, amikor a PLL áramkörök a reneszánszukat élik. A könyvben a PLL (Phase Locked Loop) – vagyis fáziszárt hurok – áramköri alkalmazásának sokrétű gyakorlatával ismerkedhetünk meg. Főleg az elektronikában jártasabbak számára ajánljuk szakirodalomként.

Bizonyára kedvező fogadtatásra talál Magyarai Béla: Transzistor Atlasz I. c. könyve. Az előszökből megtudhatjuk, hogy a kétrészesre tervezett atlasz első kötetét tartjuk kezünkben. Az atlasz felépítésében és szerkesztésében újszerű, jól áttekinthető és könnyen kezelhető adatgyűjtemény. Benne megtalálhatjuk a tranzistorok legfontosabb adatait, bekötésük rajzait. Hasonlóan az eddig megjelent alkatrész atlaszokhoz, ez is hasznos segítője lesz az elektronikával foglalkozó ezermestereknek. (Műszaki Könyvkiadó, Budapest 1984., 386 oldal, ára 160.– Ft.)



Keresztrejtvényünk megfejtéseként beküldendő a nagyobb nyílal jelölt sorba került szó. Beküldési határidő a megjelenést követő hónap első napja.

A helyes megfejtést beküldők között vásárlási utalványokat sorsolunk ki, melyeket az Ezermester Vállalat küld el a nyerteseknek.

Májusi helyes megfejtésünk: idomacélok.

Áprilisi keresztrejtvényünk megfejtői közül vásárlási utalványt nyertek:

Hosszú József mérki, Szepetneki János dunakeszi, Rádi Arnold bányaterenyei, Mohai Marian székesfehérvári, Herédi Istvánné komlói, valamint Siklósi Miklós, Prókay Béla, Taskó Gabriella, Erős Lajos, Hende Istvánné, Karsai Károlyné budapesti olvasónk.



Cikkeinket minősítő csillagjeleink az elkészítés bonyolultsága, a szükséges ismeretekre utalnak; az egyszerűt fehér, a bonyolultabbat sötét csillag jelöli. Az eredetre utaló csillagok: egy = átvett, kettő = átdolgozott, három = eredeti. Két példa:

★★ = átdolgozott, bonyolult (pl. egy Philips vészvillogó).

☆☆☆ = eredeti, egyszerű (pl. hullámpapírból kivágható ülőbutor).

Kedves Vevő!

Várja Önt az építőanyagtelep és BARKÁCSBOLT (Budapest XX., Soroksár, Haraszi út 36. A sportpálya után, a Szent István HÉV megállónál, az 51. sz. út mellett.)

Nagy választékban kaphatók: csiszolt lambéria (méretre is), falburkolatok, pozdorja, farost, ajtók, zsalus ablak-ajtók, ablakok, ajtólapok, parketta, bécsi fehér, zsákos mész,

Nyitva: hétköznap 8–17-ig, szombaton 7–15-ig.



# Felfújható

**Még a tavasz elején levelet kaptott szerkesztőségünk Tamás Gábor 14 éves fiatalembertől, aki meghívta az EM szerkesztőségét a maga készítette, felfújható gumicsónakra szerelt vitorlás bemutatására.**

Az rögvést kiderült, hogy Gábor „szakember”, vagyis ért a vitorlázáshoz, a „hajóépítéshez”. De azt is hamar megtudtuk, hogy műszaki főiskolát végzett édesapja és a vitorlák varró édesanyja nélkül nem boldogult volna sehogyan sem.

— Úgy kezdődött az egész — mondta Gabi, hogy tavaly Balatonzamárdiban láttam néhány hasonló, nyugati gyártmányú, külön vitorlával felszerelt gumicsónakot. Megtetszett az ötlet, megnéztem, hogy miként alakították át a gumicsónakokat, és apuval megterveztük a miénket.

— Elsőként mindjárt sikerült olyan vitorlascónakot összehozni, amelyen megtanulhattam a vitorlázást. (Csak partközben, úszni tu-

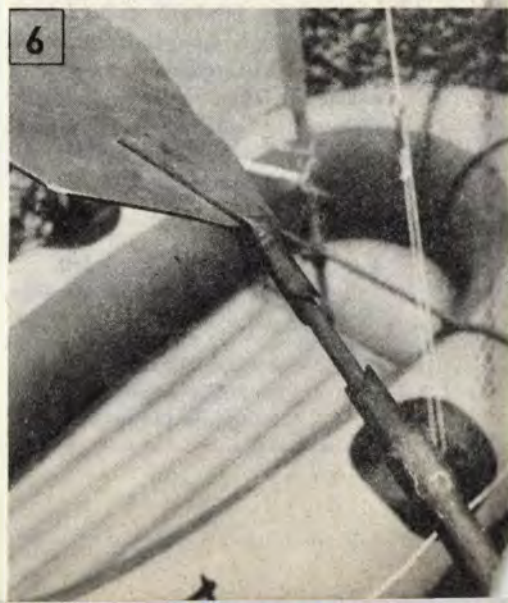
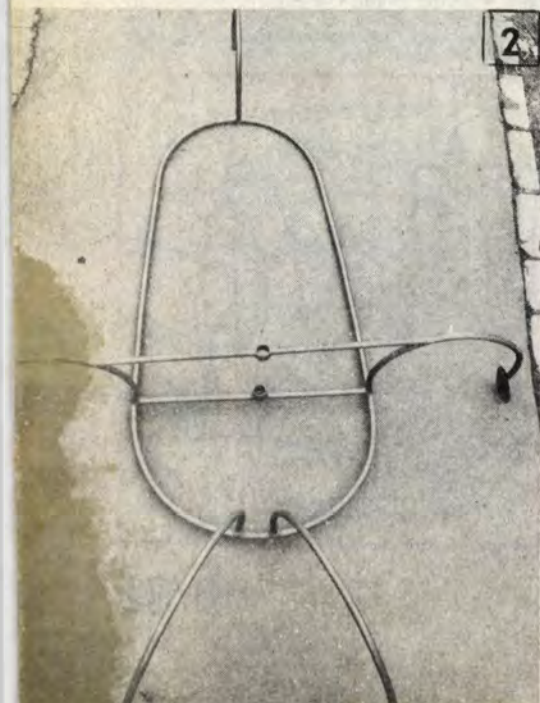
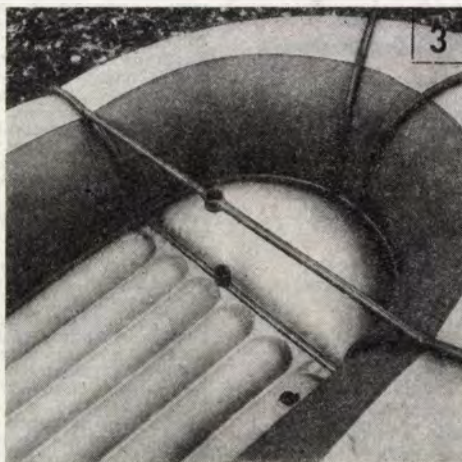
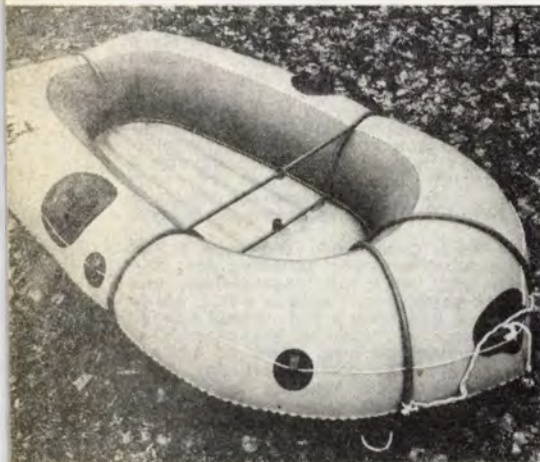
dókat szabad oktatni!) Első alkalommal — amikor befelé vitt a szél — úgy jöttem ki, hogy kiugrottam a csónakból, és a sekély vízben toltam a csónakot a partig.

— Egy „Levant 205” típusú, jugoszláv gyártmányú, felfújható gumicsónakunk van (sportboltban vettük), mely 160 kg teherbírású, de a forma és a méretek megváltoztatásával más típusúakra (pl. a szovjet gyártmányúra) is felszerelhető az acélszerkezet és a vitorla.

— A csöváz pontos adatait nem tudom megadni, mert az a gumicsónak alakjától és felfújt állapotban mért méreteitől függ. Ez persze típusonként más és más adatot jelent. A mi hajónk acélváza úgy készült, hogy egy ismerős lakatoshoz elvittük a gumicsónakot. Ő méreteket vett és félcolos acélsőből leszabta a merevítőszerkezet vázát, majd összehegesztette úgy, hogy az teljesen befeszült, hozzásimult a csónak belsejéhez, illetve a külsejéhez (1., 2. kép). Az alaprész első harmadába kerültek a keresztirányú merevítő csövek, s azok közéjébe az árboctartó csőhü-

velyek (3. kép). Az öt darab külső ív követi a felfújt csónak formáját. A keskenyebb végén levő részre került a kormány. Ennek a felerősítését felhegesztett csődarab segíti elő (4. kép). A két uszonyt (svert) 5 mm-es alumínium lemezből vágtuk ki, s az oldalcsőre ráhegesztett korongokba vágott menetekbe szárnyasanyás csavarokkal erősítettem fel. Ezek nagymértékben növelik a hajó biztonságát (5. kép), és igen gyorsan szerelhetők fel és le. Az első két ívre a csónak és az árboctartó merevítése miatt van szükség (3. kép). Ez tehát az öt darab, íves oldalmerevítő szerepe az acélból készült csövázban.

— A kormánylapát is 5 mm-es alumínium lemezből készült (6. kép). A gyors fel- és leszerelést a résel, hegesztett, összecsisztatható csődarabok segítik elő. Igen jól működik, könnyen összeállítható, szétszedhető, nem csúszik el, és ezzel biztonságosan kormányozható a vitorlás csónak (7. kép). A vitorlás 7 m hosszú, 3 tonna vízkiszorításig és 10 m<sup>2</sup> vitorlafelületig a csónak-kategóriába tartozik.



# vitorlás



Ezután következett az árboc tervezése. Szakkönyveket hozott apu és az áramlástan szabályai szerinti karcsúságot figyelembevéve mi a vitorla elő- és alsó élének hányadosát 2,2-re vettük, vagyis a 3 m-es árbocra 2,65 m magas, az alsó vitrolarúdra (bumra) 1,2 m hosszúra szabótt műanyag vitorlát szereltünk (7. kép).

— A három méter hosszú, egy colos alumíniumcső — egyben a csónak árboca — „ráül” az alsó félco-

los csőre, a felső csődarab ezt megvezeti és rögzíti az alatta felerősített csúszásgátló szárnyas csavarra (8. kép). Ez egyben arra is szolgál, hogy nagyobb vihar esetén a merevítőket oldva, a csúszásgátlót megeresztve az egész árbocot — a vitorlázattal együtt — kiemelve a vízre „ereszthetjük”. Így megszűnik a borulásveszély.

— A műanyag hulladékból leszábott vitorlába merevítőket helyeztem el, amelyeknek házát anyukám előre megvarrta (9. kép).

— Az árbochoz az alsó vitorlafa (itt is félcolos az alumíniumcső) ívesen, réselve, betétcsőre ráhúzva csatlakozik (10. kép). Ezért ennek az össze- és szétszerelése szintén egyszerű, és gyorsan megoldható. A vitorlára varrt rögzítópántokkal (10. kép) az evezőlapátok tartóiba és a csővázhoz csatlakoztatott, műszálas zsinegekkel merevítettem ki a vitorlákát (5., 7., 11. képek).

Eddig a beszámoló. A 11. képen jól látható, amint Tamás Gábor éppen egy kulcstartóból és egy függönykarikából kialakított, saját szerkesztésű vitorlafeszítőt mutat be.

Miután a vitorlás gumicsónak vízijárműnek minősül, ezért erre Magyarország területén a KPM 8/1979., a vízi közlekedés rendjéről szóló hajózási szabályzata az irányadó.

Ezekből néhány fontosabb tudnivaló:

— a vízi közlekedésben az vehet részt, akinek kellő jártassága van (jelen esetben) a vitorlázásban,

— ismeri az adott vízterületet,

— tud úszni, betöltötte a 14. évét.

A műszaki követelmények közül a leglényegesebbek:

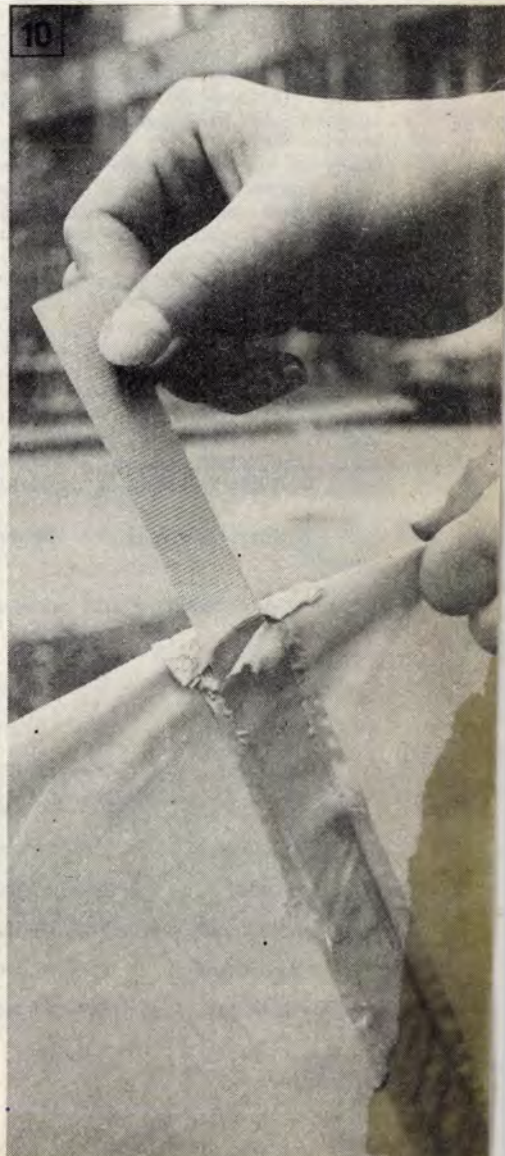
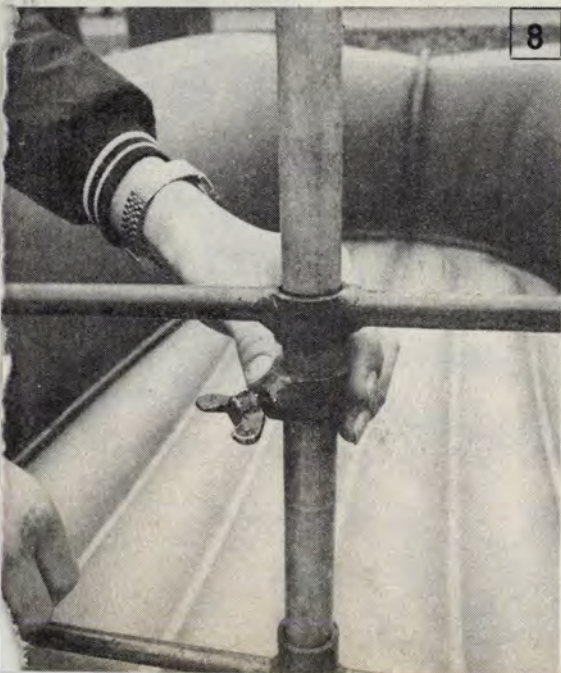
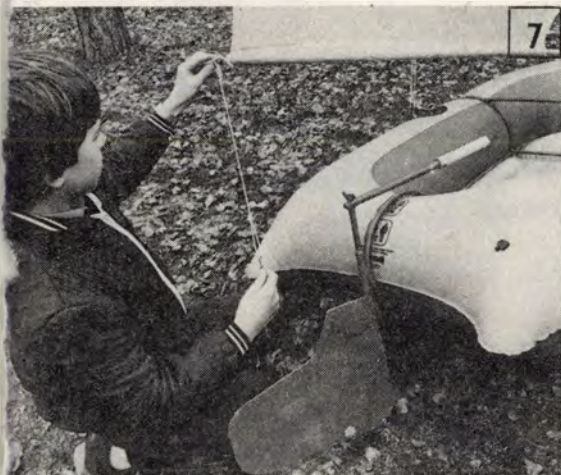
A vitorlászcsónak akkor alkalmas, — ha a várható erőhatásoknak (csavarás, terhelés, szívó hatás) ellenáll,

— biztosan vízmentes a csónaktest,

— teljes terheléssel sem ingatag,

— vitorla hajtóeszközzel közlekedésre, manőverezésre, irányításra képes,

— biztonságos távolságra legyen a mindenkor vízvonalától: a csónak pereme és a vízvonaltól között legalább 30 cm távolság legyen,

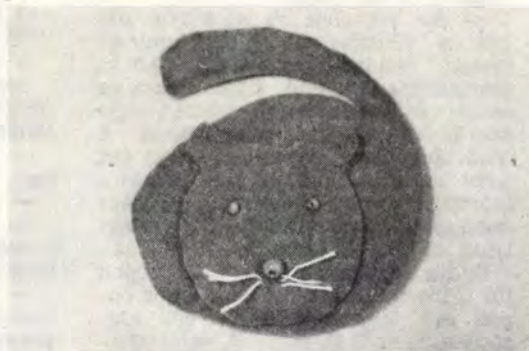
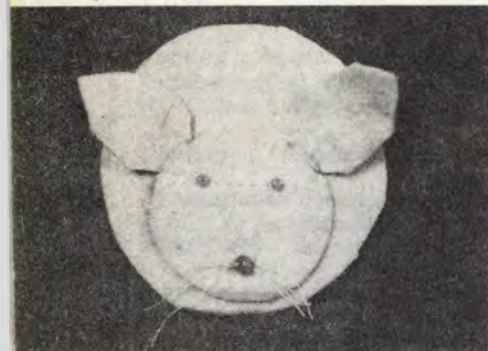
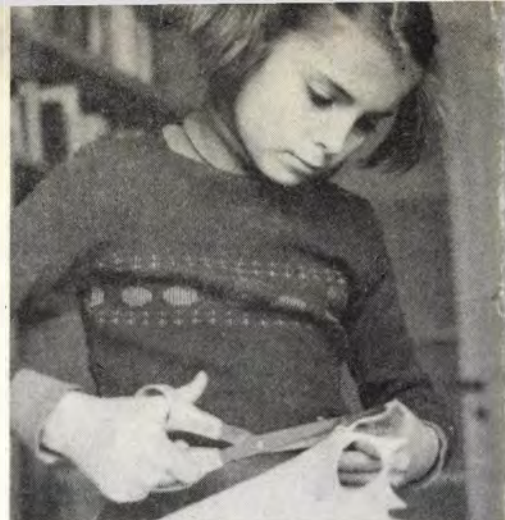


# „Kerek” állatfigurák

A fánkot, a pogácsát, a linerkoszorút vagy más süteményeket a gyűszűnyi méretűtől a féltényérnyi nagyságúig különböző átmérőjű kiszűrő formákkal szagatjuk ki a tésztából. Ezeket, a többnyire fémlemezéből készített eszközöket nemcsak sütéskor használhatjuk fel. Körző helyett kítűnően megfelelőnek sablonként például kisebb-na-

gyobb, kör alakú idomokból álló figurák előrajzolásához. A kedves állatfigurákat színes filc anyagból készíthetjük.

Az elefánt, a cica, a csirke, a macac és a többi alakzat egy-egy nagyobb és egy kisebb átmérőjű darabból áll. A jellegzetességeket (füleket, csórt, ormányt, nyelvet stb.) külön rajzoljuk a körökhöz. További



— meglegyenek a szükséges felszerelések (tartozékok): 1 db 8–10 kg-os horgony, 15 m horgonykötél, 1 db kormánykötél, 1 db kormányvezető (vagy az eredeti két db evezőlapát), 1 db vízmerő, 4 méter kikötő köté, 1 db fehér színű jelzőlámpa. (Ajánlatos még fenékrácsot is használni!)

A vitorlás használatára a hajóutakon kívüli vízfelületet, a partközelt javasolják a szakemberek, főként a Balatonra, a Velencei-tóra, állóvizekre, víztározókra találják alkalmasnak a felfújható vitorlás csónakot. Folyókon, folyamokon, különösen a Dunán nem használható! Élénk szélben (4-es Beaufort foknál) a vitorlázatot le kell bontani, le kell szerelni és partra evezni a csónakkal.

A Beaufort-féle fokszám táblázata alapján:

fokok elnevezések a szél sebessége óráként

0 szélcsend	0	km
1 fuvallat	1—	5 km
2 szellő	6—	11 km
3 friss szél	12—	19 km
4 élénk szél	20—	28 km
5 erős szél	29—	38 km
6 nagyon erős szél	39—	49 km
7 viharos szél	50—	61 km
8 erős vihar	62—	74 km



díszítési lehetőséget nyújt egy cikcakk vágóélű olló, amellyel pl. a pulikutya testének körvonalát vághatjuk ki. Annál változatosabb és mutatósabb figurákat készíthetünk, minél többféle színű filcet, gyöngyöt, fonalat gyűjtünk össze a munkához.

A kész állatfigurák például zsinórra sodrott fonalra erősítve könyvjelzőként, egyszínű filc alapra varrva faliképként használhatók fel. De egy-egy darab kedves ajándék is lehet, vagy dísz gyermekpulóverre, ruhára varrva. A képek (Erdélyi Katalin felvételei) alapján az egyes figurák egyszerűen elkészíthetők.

A kiterített filcre helyezük rá a test kialakításához kiválasztott méretű pogácsaformát. Rajzoljuk körbe kihegyezett szélű szabókrétával vagy fehér színű ceruzával. Az arányokra ügyelve a fej megrajzolásához kisebb átmérőjű sablont használunk. Az egér, a csirke, a cica nagyobb (a testet alkotó) és kisebb (a fejhez szükséges) körét azonos színű anyagra rajzoljuk. A füleket is rajzoljuk a körhöz, majd éles ollóval, a vonalakon belül (hogy a kréta nyoma ne látszódjék) vágjuk ki az alakzatokat. A kutyát alkotó darabokat, valamint a csirke farktollait cikcakk ollóval szabjuk.

Kivágás után a fejre varrunk kisebb gyöngyökből szemeket, nagyobb-



bakból orrot. Az egér, a cica vagy egy nyuszi bajuszát vékony damilból, cérnából, esetleg hímzőfonalból vágjuk le, s varrással erősítsük a helyére. Az elefánt agyaráit, a kutya nyelvét, a csirke taréját és farktollait a fejtől eltérő színű filcből szabjuk ki, majd varrjuk vagy ragasztással erősítsük a fejre.

A füleket illesszük a már kész fej és a test közé, majd a színoldal felől láthatatlan öltésekkel kapcsoljuk össze a darabokat. Varrás helyett ragasztással is kialakíthatók a figurák. Ha darabjaikat összeragasztjuk, száradásig a filcfigurákat tiszta papírlapok közé téve préseljük.

**PATAKI MÁRIA**

9 porzó vihar	75— 88 km
10 szélvész	89—102 km
11 orkán	103—117 km

A szél különböző sebességfokozatait szemünkkel, fülünkkel érzékelhetjük. A következőkben támpontot nyújtunk arra, hogy pusztán az érzékszerveink segítségével nagyjából meg tudjuk határozni a táblázat szerinti fokszámokat.

Szélcsend esetén (0) a víz felülete sima, a csónak széllel kormányozhatatlan: 1-nél lapos hullámok találhatóak a víz felületén, a víz enyhe csobogása hallható; 3-on a vízfelület barázdált, kialakulnak a hullámok, a hajó gyengén megdől; 4-nél hosszú, tarajos hullámok, enyhe fehér szegéllyel láthatók, 5-nél a hosszú hullámok végig tarajosak, a feszítő kötelek füttyülnek; 6-nál a hullámhegyek taréja habosan átbukik a hajón, a feszítő és felhúzó kötelek csattognak stb.

Reméljük, hogy akik a szerkezet megépítésével és felszerelésével gumicsónakjukat átalakítják vitorlássá, azoknak nem lesz szükségük minden tartozékra és biztonsági berendezésre, amelyekről szoltunk. De akár igen, akár nem, ezek a felszerelések és ezek az előírások kötelezőek!

**FORRAI G. JÁNOS**



# Ezermeester

SK • BARKÁCSOLÁS • CSM • INFORMÁLÁS • HOBBI • DX



$\frac{84}{6}$

Felfújható  
vitorlás

36-39. oldal