

#8641 H. le.

# Ezermeister

SK • BARKÁCSOLÁS • CSM • OTTHONFORMÁLÁS • HOBBI • DX

**Új alapgép  
Csehszlovákiából**  
37. oldal



**83/10**





a téglafalazat is átmelegedett, hőmérsékletét sokáig megtartja.

A konstrukció előnye, hogy az építéshez nem szükségesek különleges anyagok, s hogy elég hozzá a lakatos- és a kőművesmunkákban némi gyakorlatot szerzett ezermester szaktudása. A vállalkozás nagyságához mérten olcsó anyagok a saját, befektetett munka következtében válnak értékesé. A falazást egy személy három hétvégén elvégezheti, de a lágyacél lemez béléside, a vasalások elkészítése, az alap betonozása jóval több időt kíván. A befejező munkálatok (vakolás, fugázás, rácsok, ajtók kialakítása, a lemezborítás, a párkány stb. időtartama a kialakítás „igényességétől” és közügyességünktől függ.

A fémszekrény darabjainak levágása, az összehegesztés pontos munkát kíván, az esetleges hibák később, a beépítés során már nem javíthatók. Természetesen a kéményt is meg kell vizsgálnunk vagy szakemberrel vizsgáltatnunk, megfelelő-e a kandallóhoz. A kémény lehetőleg négyzet keresztmetszetű, simára vakolt és hézagmentes legyen. A jó húzat feltétele, hogy a kandalló nyílásának mérete és a kémény keresztmetszete 1:7—1:10 arányú legyen. Az itt bemutatott kandallót 20×20 cm keresztmetszetű kéménybe kötötték, amelynek hossza 6 m. (Természetesen egy többszintes épület legfelső emeletén az adottságokhoz kell igazodni, tanácsos a méreteket szakember véleménye alapján módosítani. Ez egyébként az építés megkezdése előtt minden esetben ajánlatos.)

**Fémbéléssel, falazva**

# Sarok-kandalló Szófiából

■ Hangulatos, különleges és barátságos a szoba képe, ha a sarokban egy kandalló áll. Különösen, ha hideg az idő és a patogó fahasábok nemcsak kellemes látványt nyújtanak, hanem meleget is adnak. Ahol az épület szerkezete, kialakítása megengedi, saját kivitelezésű, működő kandallót építhetünk. Képeink és rajzaink egy sarokban felállított, kb. 100 m<sup>3</sup>-es helyiség fűtésére alkalmas kandalló építéséhez nyújtanak segítséget. A függőleges és a vízszintes metszetet bemutató rajzok (A, B) a felépítéssel és kialakítással (színes képeinken) ismertetnek meg.

## Előfeltételek

A kandalló belsejében lágyacél lemezből hegesztett „bélés-szekrény” van, amelyet az alap megépítése után téglafalazattal borítunk be. Ennek a megoldásnak az az előnye, hogy a lemezbélés percekkel a tüzgújtás után már felmelegszik, s a bélés és a falazat közötti nyílásokon rövid idő múlva meleg áramlik ki. Később a fa égésekor a sugárzó hő tovább melegít, s ha már





## Anyagok, szerszámok

A munkához viszonylag nagy mennyiségű, és többféle anyag szükséges. Igaz, hogy az építés elég sokáig tart, így közben is van mód az anyagbeszerzésre, mégis érdemes előre jónéhányat megvásárolni. A következőkre lesz szükség:

- 5, esetleg 3 mm vastagságú lágyacél lemez, kb. 2 m<sup>2</sup>-nyi (lehetnek kisebb, hulladék darabok is),
- klinkertégla, normál méretű, kb. 300 db,
- samott-tégla, 16 db,
- normál méretű tömör, ill. üreges falazótégla (az alaphoz) kb. 300 db,
- U acél, 80×40×4 mm-es, 130 cm hosszú,
- lágyacél lemez, 1 mm vastag, kb. 1 m<sup>2</sup>-nyi (helyette alumínium füstcső is alkalmazható),
- L-acél, 25×25×3 mm-es, kb. 1,5 m,
- márványlap, 318×288 mm-es,
- horganyzott acél vagy alumínium cső, Ø 150 mm,
- betonacél, Ø 16 mm, 5,2 m,

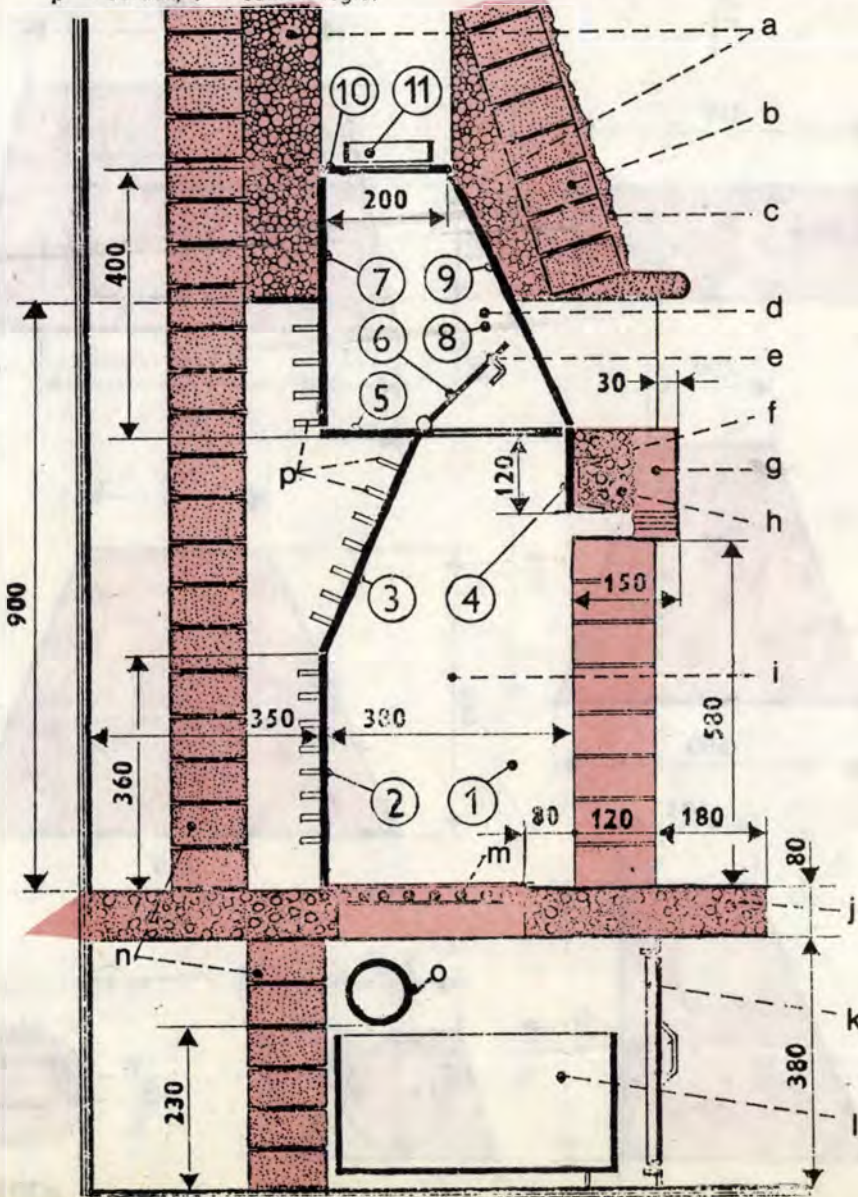
- alumíniumcső, Ø 8 mm, 35 cm hosszú,
- tölgyfa deszka, 200×20×5 és 150×10×5 cm-es,
- hegesztőpálca, 3,25—4 mm átmérőjű,
- homok, portlandcement, fehércement, keramzit (vagy kohósalak), mész, márványliszt, samottliszt, gipsz, homok,
- fapác, szintelen lakk, csaprud, csiszolópapír, lágyforrasztó, folyasztó-szer.

Az építéshez egyes szerszámokra, eszközökre csak rövid ideig, a munka egy-egy szakaszában lesz szükség. Nem kell, hogy mindegyik legyen saját műhelyünkben, a hiányzókat kölcsönzőkből, ismerősöktől, barátoktól kérhetjük kölcsön.

A kőművesmunkákhoz kőműveskanál, kőműves serpenyő (fandli), simítólap, függőn, kalapács, egyes lécek, ceruza és zsineg szükséges. A vasalások, a tartók, a rézborítás a lemezbélés készítésekor hegesztő-transzformátort, elektromos fűrógé-

Folytatás a 4. oldalon

- A** a - hőszigetelő betonozás, b - kürtő falazat, c - vakolat, d - lemezkürtő, e - zárólemez, f - U-acél, g - homlokfal, h - beton, i - tüztér, j - beton-alap, k - ajtó, l - hamuláda, m - rostély, n - hátfal, o - külső szellőző, p - bordák, r - samott-tégla.



# Ezermester

A MAGYAR  
KOMMUNISTA IFJÚSÁGI SZÖVETSÉG  
KÖZPONTI BIZOTTSÁGÁNAK  
BARKÁCSOLÓ FOLYÓIRATA

1983. 10. szám, XXVII. évfolyam  
FŐSZERKESZTŐ: SZÓCS JÓZSEF

Szerkesztőség:  
Budapest V., Münnich Ferenc utca 15. 1051  
Telefon: 125-245

Postaküldemények:  
1361 Budapest, 501. Pf. 34.

Felvilágosítás korábbi cikkeinkről:  
Budapest V., Beloianniz utca 10. 1054  
Telefon: 115-680

Kiadja az Ifjúsági Lapkiadó Vállalat  
Felelős kiadó: Dr. PETRUS GYORGY  
Kiadóhivatal: 1374 Budapest VI., Révay  
utca 16. Telefon: 116-660. Megjelenik ha-  
vonta egyszer. Terjeszti a Magyar Posta.  
Előfizethető a hírlapkiadóknál és a  
Posta Központi Hírlap Irodánál (KHI, 1900  
Budapest V., József nádor tér 1.) Közvet-  
lenül vagy postautalvánnyal, valamint át-  
utalással 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 őrzünk meg  
és nem juttatunk vissza

Index: 25 213  
ISSN 0230-1407

83.2507/2-10 - Zrínyi Nyomda  
Budapest, Bajcsy-Zsilinszky út 78.  
Felelős vezető: Vágó Sándorné  
vezérigazgató

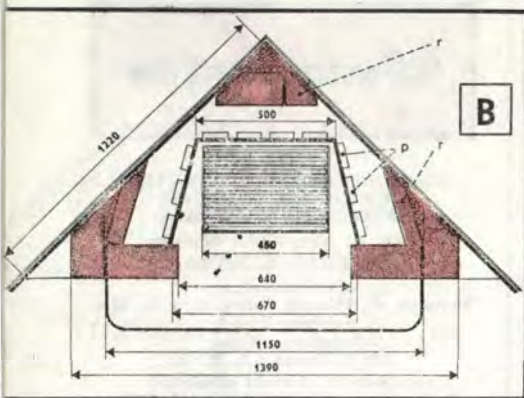
## A tartalomból:

<b>CSALÁDI ÉS HÉTVEGI HÁZ</b>	
Gomba ellen szigeteléssel	6
Esővízgyűjtő öntözéshez	24
Felcsukható padlásletra	26
<b>BEMUTATJUK</b>	
Világítótetek, izzók, foglalatok	19
Csehszlovák fűrópisztoly	37
<b>ESZKÖZ, SZERSZÁM</b>	
Kézifűrógép-állvány	8
Tellúrium-lunárium	16
<b>TELEVÍZIO</b>	
„LOG-PERIODIC” antenna	30
<b>LAKBERENDEZÉS</b>	
Kandalló Szófiából	2
Polc profilanyagból	18
<b>KICSIKNEK</b>	
Ovitáska	36
<b>ELEKTRONIKA</b>	
Fűtésszabályozó	12
„Hidro-Méter”	32
<b>MODELLEZÉS</b>	
Renault F-1 versenyautó	38
<b>AUTÓ, MOTOR</b>	
Fényszóró-beállítás	10
Tirisztoros gyújtás	13
<b>OTLETPARADÉ</b>	
NEMZETKÖZI OTLETPARADÉ	23
BESZERZÉSI TANÁCSADÓ	25

# 1983/10

10/3





### Folytatás a 3. oldalról

pet, sarokcsiszolót, fémfűrész, forrasztópákát, lemezollót és menetfűrész használunk. A fa anyagú alkatrészek megmunkálásához fűrész, gyalu (ha van, még jobb a körfűrész és a gyalugép), faráspoly, ácskapocs, pillanatszorító, kézi, esetleg gépi lyukfűrész, valamint rezgő- vagy szalagsziszoló kell.

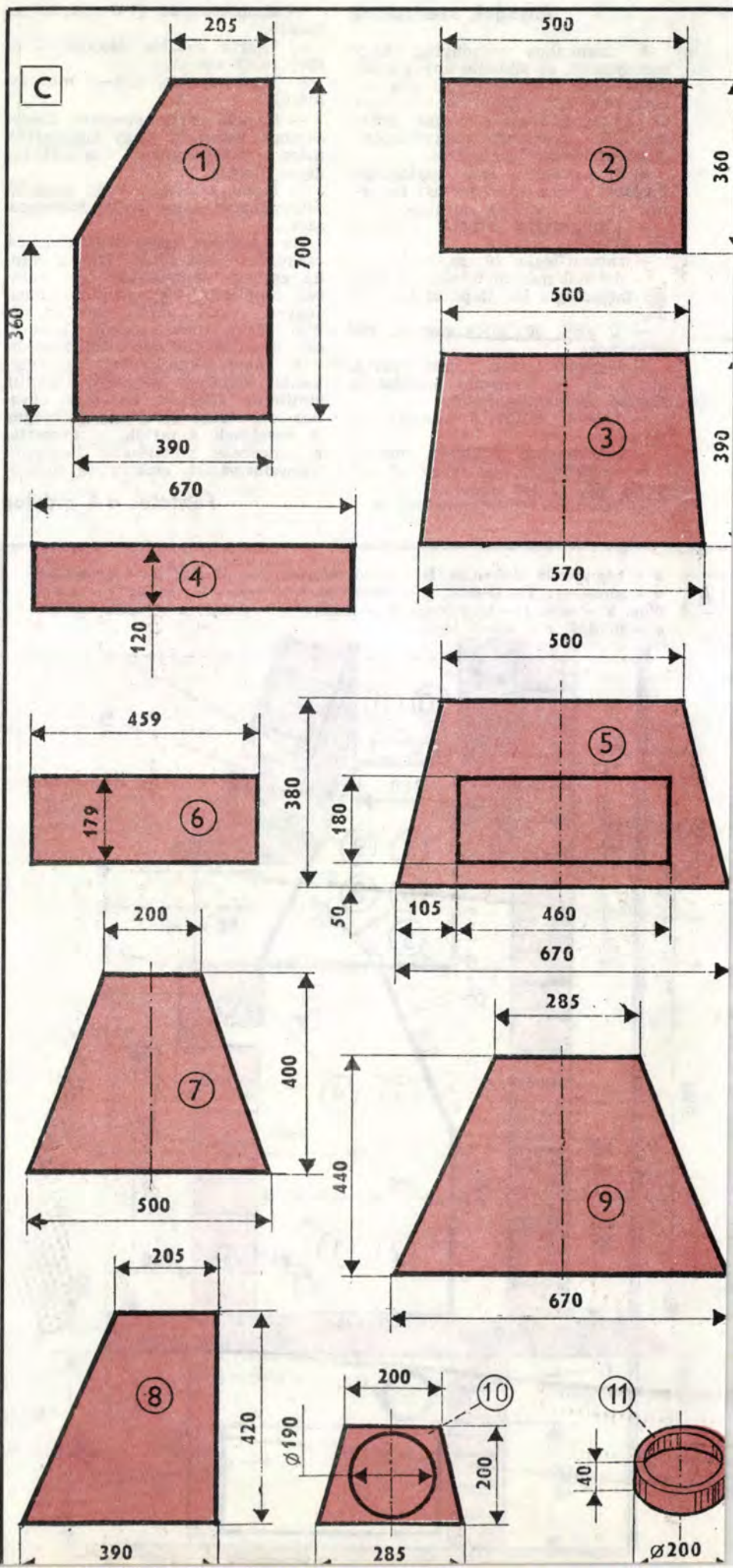
### Bélés lemezből

Az égésteret és a kürtöt béleléhez lemezszekrény elemeket a C rajzon szereplő darabok képezik (az A rajz számozásának megfelelően). A méretezett „szabásminta” alapján 8 mm vastag lágyacél lemezből, lakatosműhelyben vágassuk ki az egyes alkatrészeket. (Azért kell 5 mm vastag lemez, mert az anyag korróziójával is számolni kell, a túlságosan vékony lemez hamar kilyukadna. De pl. 3 mm vastagot is használhatunk, jó néhány évig biztosan el tart.) Az ábrán az elemek méretei mm-ben szerepelnek, az 1-es és a 8-as jelűből 2–2 darab szükséges.

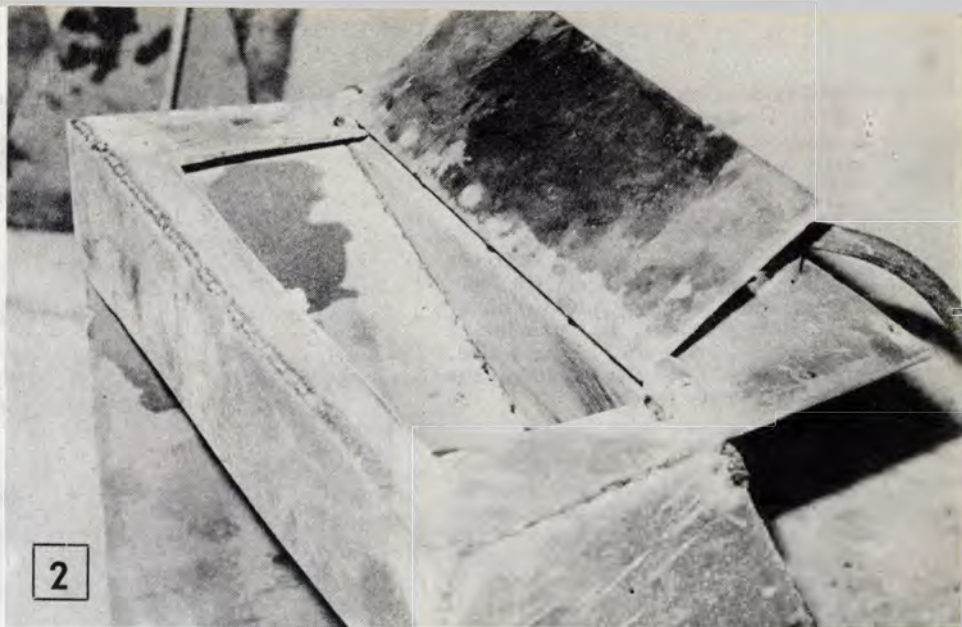
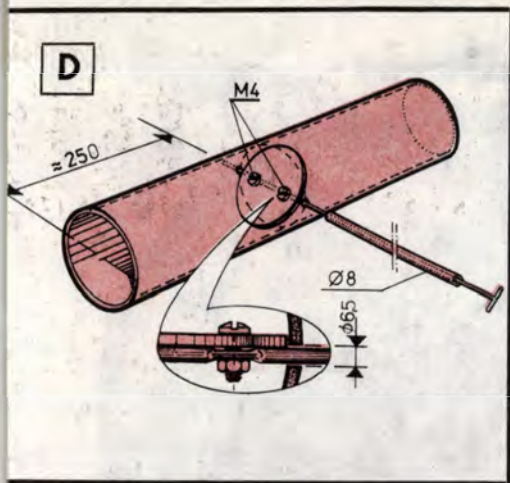
A lemezbélés kialakítása olyan, hogy az égéstérből (keresztirányú metszete trapéz alakú) erőteljesen áramoljon ki a meleg, viszont lehetőleg ne jusson füst a helyiségbe. Az égéster feletti elülső homloklemez (A ábra, 4 jelű alkatrész) ezt gátolja meg.

A rajz méretei alapján lesabott alkatrészek egy Lada gépkocsi csomagtartójában hazaszállíthatók. A hegesztést saját műhelyünkben végezhetjük. A hegesztőtranszformátor kb. 140 A-es legyen, az elektródák 3,25–4 mm-esek. (Ha a hálózat ennyire nem terhelhető, az alkatrészeket vigyük hegesztőműhelybe.) A varratoknak nem kell szabályosnak, mintaszerű kivitelűeknek lenniük, a lényeg a darabok hézagmentes összeerősítése. A beépített lemezszekrény varratai nem látszódnak.

Az összehesztett lemezbélés (1. kép) égőtere és kürtöje között ajtóval zárható nyílás van (2. kép). Ha a kandallóban nem ég a tűz, az ajtó a tüztér felől lezárható, így a felfűtött helyiségből a meleg nem távozik a kéményen át. A nyílást a szekrény összehesztése után lemezvágásra alkalmas tárcsával felszerelt sarokcsiszolóval vághatjuk ki (3. kép). Az ajtót a kivágás







széléhez néhány helyen hozzáhegesztett  $\text{Ø}16 \times 560$  mm-es acélrúdból és két, a rúdátmérőre lazán illeszkedő csődarabokból kialakított csuklóspánttal zárjuk-nyitjuk.

Az ajtót (az A és a C rajzon a 6-os számmal jelzett alkatrészt) acélrúdból és csődarabokból összeállított csuklóspánttal kapcsoljuk a lemez bélészekrényhez. Az acélrúd  $\text{Ø}16 \times 560$  mm-es, kétoldalt az ajtóra hegesztett csődarabok  $3/4$  col átmérőjűek, 40 mm hosszúak. (A rúd két csődarab közötti szakaszát a nyílás széle melletti öt-hat helyen hegesztjük a lemezhez.) A nyílást ily módon lezáró fedél a tüztér felőli oldalára hegesztett, L alakú fogantyúval nyitható-zárható.

A kész lemezszekrény hátsó felületére a hőátadó felület növelése érdekében bordákat (A rajz „b” jelű alkatrészt) hegeszthetünk. Most hegesztünk a kürtő hátsó lemezfa-

lának közepére egy háromszög alakú lemezdarabot is. A lemezt kartonpapír sablon alapján vágjuk ki, s akkora legyen, hogy a bélészekrény hátfaláról a falsarokig érjen. Ez akadályozza meg, hogy falazáskor ne kerüljön habarcs a bordákra, ill. a bélés és a fal közé.

Ha a kémény huzata nem megfelelő, szükség lehet arra, hogy a tűz táplálására külön vezessünk friss levegőt az égéster alá. Erre a célra alumínium füstcsövet vagy más, nem rozsdásodó anyagú csövet használhatunk. A bélés összehegesztése után ezt a 150–200 mm átmérőjű (a helyiség méretétől, a kivezetés helyétől függő hosszúságú) friss levegő vezetékét munkáljuk meg. A levegő beáramlása a cső hamuteré-

be a csatlakozási helytől kb. 250 mm-nyire, kívülről kezelhető zárólemezszel szabályozható.

A levegőáramlást elzáró tárcsa csőbe szerelése és a kezelőrúd kialakítása a D rajzon látható. A lemeztárcsát mozgó tengely számára fúrjunk két, 6,5 mm átmérőjű lyukat a csőpalástba. A kör alakú, s a csőátmérőnél néhány milliméterrel kisebb átmérőjű, 1 mm vastag lemeztárcsát csavarokkal szereljük a mozgó rúd ellapított szakaszára. A 6,5 mm átmérőjű rudat fűzzük a csőbe. A rúdvégre merőlegesen hegesztünk fel egy fogantyút is.

**GEORGI BALANSKI**  
Szófia

Folytatása következő számunkban





**Amilyen izletes lehet a gomba-étel — annak, aki szereti —, annyira csúnya és káros, ha a falon észleljük a gombásodás jeleit. Hiába az izléses berendezés, a szép festés, a tapéta, ha látjuk, hogy a falat „gombatámadás” érte.**

Gombamentesség legegyszerűbben a megelőzéssel érhető el. Ha már az építkezés során gondosan ügyelünk a szigetelésre, ha kizárjuk a fal nedvesedésének lehetőségét, amivel megszüntetjük a gombaképződés alapvető feltételét.

De előljáróban hadd tisztázzunk egy fontos tény. Vizes talajon álló, ablakig felszívódottan átnedvesedett, egy sor téglából vagy monolit (pl. házgyári beton) elemekből készült falak ÉNY-i, belül fűtött, párás, kívül hideg és a vékonyság miatt a hideget a belső felületre átvezető belső sarkain a gomba „megeszti” a legravaszabb vegyszert is.

Mi a teendő, ha minden védekezés ellenére a kész lakás, a ház falain megjelenik a penészgomba?

Többen próbálták a fal felületéről a penészt savas vagy lúgos oldattal eltávolítani, majd száradás után újrafesteni a beteg falrészt. Nem sok sikerrel, mert néhány hét, esetleg hónap után ismét megjelent a falon a jellegzetes folt. A gombásodás tökéletes kizárására kifogástalan szigetelés, s ezáltal tökéletes szárazság elérése szükséges.

### Megelőzés szigeteléssel

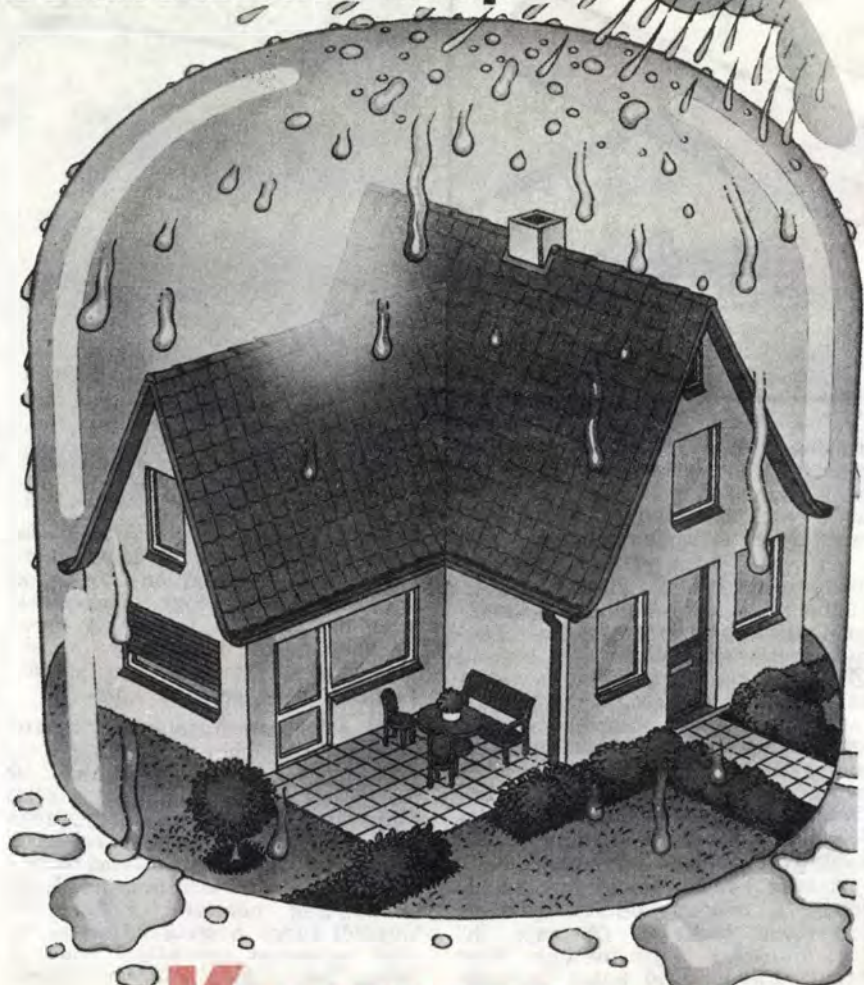
Hogyan szigeteljük utólag? Nos ez nem könnyű, és főleg nem olcsó feladat. Az idősebb kőművesek még úgy tanulták: az utólagos, vízszintes falszigetelésnél szakaszonként 1,00—1,20 méterenként falat kellett bontani, majd a szigetelőlemez gondos felrakása után visszafalazni. Közben persze a falat ki kellett ékelni, a falazást nagyon gondosan elvégezni, alátámasztani, szintbe hozni stb., vagyis ez az eljárás költségesnek és munkaigényesnek bizonyult.

A falnedvesedés utólagos megszüntetésének egyik módja az elektromos töltés kiegyenlítő eljárás, amelyet részletesen ismertettünk az EM 1982/2. számában, a „falszáritást itatással” pedig az EM 1983/3. számában mutattuk be. Ez utóbbi a falfűrészes, befűtéses rendszer egyik változata, a Vandex-féle eljárás.

### Vegyijeljárások

Egyszerűbb és olcsóbb megoldást jelentenek azok a vegyi anyagok, amelyek habarcskiegészítők vagy vízzáró vakolat készítésére alkalmasak. Ezeket azonban csak akkor érdemes használni, ha megfelelő a fal vízszintes szigetelése. Világoszürke színű, por alakú a RESOLIT KM 257 nevű vízzáró vakolat. Ez a már kellően megtisztított, szilárd, repedésmentes beton, téglá, kő, műkő felületre hordható fel. Tíz kg poranyagot két liter vízzel keverjük

## Gombaellenes hadjárat



## Vegyszeres falvédelem

jól össze, majd 20 perces várakozás után újból felkeverve máris felhasználható. Az első réteg a felület-kiegyenlítést szolgálja, teljes elsimítása szükségtelen. A második réteg 24 órával később hordható fel. E réteg legalább 2 mm vastag legyen, és simítását fa- vagy fémsimító segítségével végezzük. Ára mázsánként 1270 Ft.

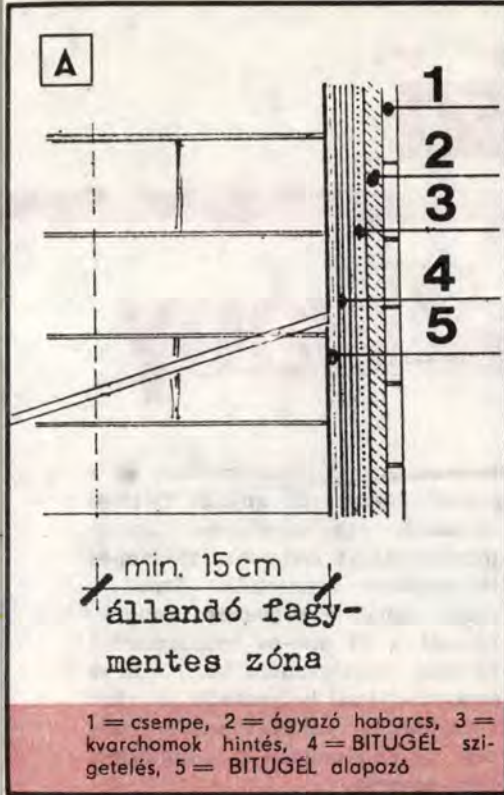
Szintén világoszürke színű por a RESOLIT 131, de ez vízzáró, cement-habarcs-kiegészítő anyag. Adalékanyagként fokozza a tömörséget és ezáltal vízzáró réteget alkot. Felhasználási területe: vízzáró vakolat, aknák, pincék, falak tökéletes vízszigetelésére. A vízzáró habarcs készítésénél 1 m<sup>3</sup> habarcsához 600 kg 350-es portlandcementet és 2,5—3-szoros mennyiségű, tiszta, száraz, lehetőleg 0,5 mm alatti szemnagyságú homokot használjunk.

A keverékhez szükséges RESOLIT mennyisége 10—15<sup>0/0</sup>, melyet a cement súlyára kell számítani. Tehát 1 m<sup>3</sup> habarcsához 60—90 kg RESOLIT vegyszert ajánlatos felhasználni. Ehhez az összetételhez kb. 300 liter víz szükséges. Vízzáró vakolatot szilárd, tiszta, por- és

zsirmentes beton- vagy téglafelületre lehet készíteni. Ha a felület száraz, azt a vízzáró vakolat felhordása előtt nedvesíteni kell. A megkevert vízzáró habarcs glettavassal kenhető a felületre, két rétegben. Az első réteg elkészülte után 24 óra elteltével rakható fel a második. Az első vakolatréteg vastagsága a felület egyenetlenségeitől függ, a másodiknak 2—3 mm vastagnak kell lennie. A friss vakolatot védeni kell a kiszáradástól. Egy napig finom vízpermettel, további három napig locsolással kell nedvesen tartani. A RESOLIT-tal való munka során kerüljük a porkepződést. A RESOLIT egészségre nem ártalmas, a kiskereskedelemben 5 kg-os egységekben kapható.

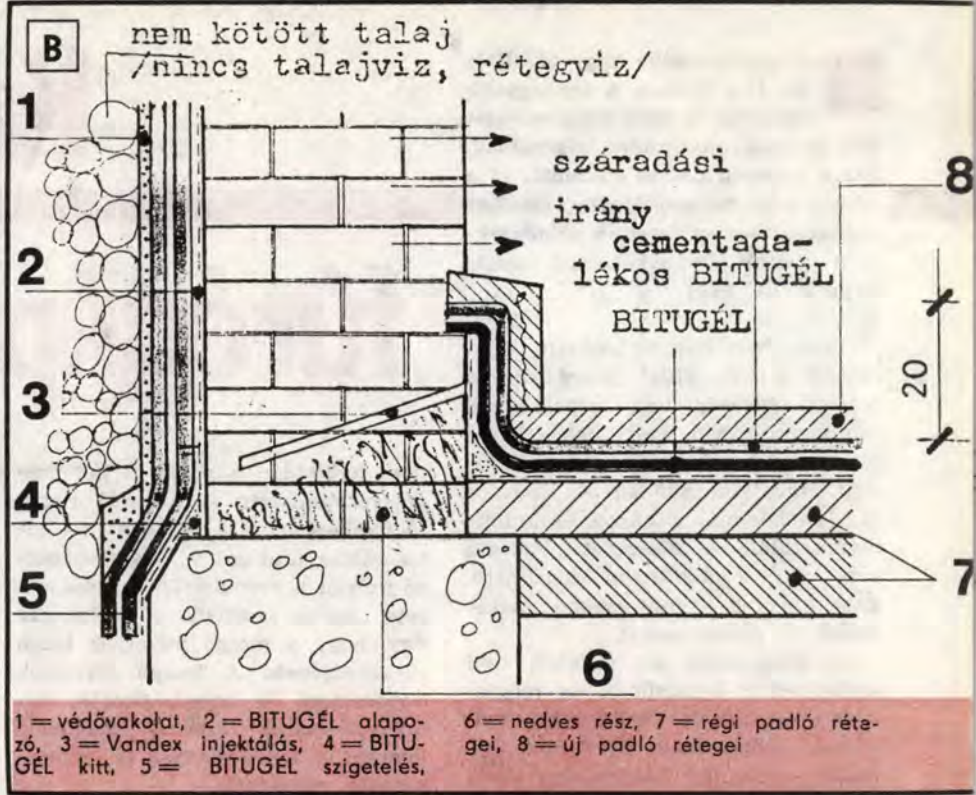
A Szilikofob W—190 víztaszító hatású felületkezelő szer. Főként a külső falfelület gombásodását gátolja meg, a csapó esőtől való védelmet segíti elő. A Szilikofobbal kezelt falfelület tiszta marad, mert a lepergő esővíz a rátapadt por-szennyeződést lemossa. A vegyszer legelőnyösebben szórással, hígítás nélkül hordható fel a falfelületre. Ehhez bármilyen festékszóró berende-





min. 15 cm  
állandó fagymentes zóna

1 = csempé, 2 = ágyazó habarcs, 3 = kvarchomok hintés, 4 = BITUGÉL szigetelés, 5 = BITUGÉL alapozó



1 = védővakolat, 2 = BITUGÉL alapozó, 3 = Vandex injektálás, 4 = BITUGÉL kitt, 5 = BITUGÉL szigetelés,

6 = nedves rész, 7 = régi padló rétegei, 8 = új padló rétegei

zés alkalmas, még a háti permetezőgép is, csak annak használatakor a gumitömítéseket bőrtömítésre kell kicserélni.

Használat után az eszközöket lakkbenzinnel tisztítsuk meg a szennyeződéstől. Ára 8 kg-onként 415 Ft.

**Vakolaterősítő (Putzhärter)**

Kisebb szilárdságú vagy régi, porló vakolatrétegek szilárdságát növelő, felületkezelő vegyianyag.

Ecseteléssel vagy szórással hordható fel a felületre. Általában egyszeri kezelés elegendő, amihez négyzetméterenként 15–20 dkg anyag kell. Zárt munkatérben óvatosan dolgozzunk a vakolaterősítővel, mivel tűz- és robbanásveszélyes.

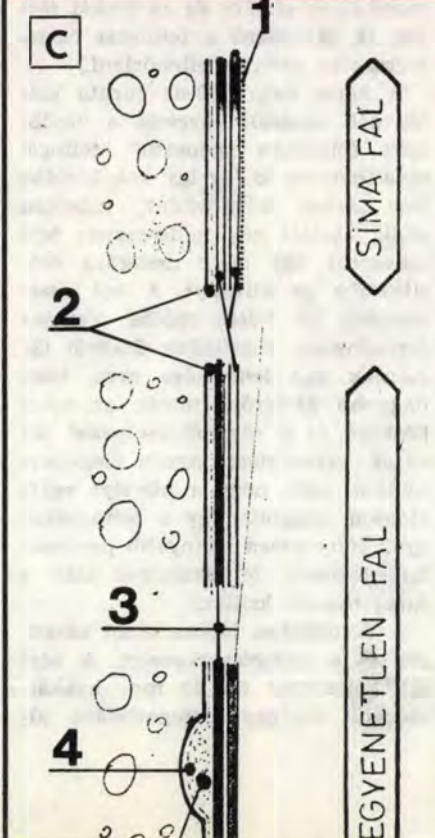
**Vliesin (flizin)**

Védő és díszítő színvakolat. Több mint negyvenféle színből választható ki az ízlésnek megfelelő. A színvakolat felkeverés után minden higítás nélkül felhasználható. Legcélszerűbb teddy- (nylon-) hengerrel felhordani, de természetesen korongcsetet is használhatunk. A műanyag kötési habarcs nem gyúlékony, az emberi szervezetre ártalmatlan anyagokat nem tartalmaz. Négyzetméterenként 15–25 dkg anyag szükséges. Húsz kilogrammos csomagolásban kerül forgalomba, a fehér 1660 Ft, a színes pedig 1760 Ft-ba kerül. Gombásodástól is védi a falat.

Ugyancsak vízzáró festék a KAPITOL. Huszonegyféle szín közül választható ki a megfelelő. Vízta- szító hatása révén megakadályozza a falazat átnedvesedését, de a fal légzését nem gátolja. A KAPITOL ecsettel, teddy-hengerrel vagy szóróval hordható fel. Műgyanta bázisú festékekre vagy gipszes alapra

azonban nem használható! Sem az alapozót, sem a festéket nem szabad hígítani sem vízzel, sem más idegen anyaggal. Ha KAPITOL-lal dolgozunk, munka közben sem dohányozni, sem nyílt lángot használni nem szabad! Bár az egészségre káros anyagokat nem tartalmaz, felhasználásakor védőszemüveg viselése ajánlatos. Két réteg felhordása esetén —

1 = esetleges homokhintés cementes ágyazású lapburkolat esetén, 2 = BITUGÉL alapozó, 3 = cementadalekos BITUGÉL, 4 = BITUGÉL alapozó, 5 = kitördelt rész javítása gumiőrleményes BITUGÉL-lel két rétegben.



közben várjunk öt-hat órát — négyzetméterenként kb. 0,5 kg anyagra van szükségünk. Az alapozóból 8 kg ára 290 Ft, míg a festék 2470 Ft-ba kerül 20 kg-onként.

**Új termék a BITUGÉL**

Ez a fekete színű, vajszerűen kenhető, bitumentartalmú habarcs vízzel könnyen hígítható, jól teríthető, könnyen felhordható. A BITUGÉL szigetelőhabarcs alkalmas vízszintes és függőleges szigetelés készítésére, talajpára és talajnedvesség ellen, utólagos szigetelésre mind vízszintes, mind függőleges irányban.

Bármilyen arányban keverhető cementtel, gipsszel, oltott mészsel. Tölthető adalékanyagokkal: kavicsal, homokkal, gumiőrlettel, szilvas ásványi anyagokkal stb.

BITUGÉL+víz 1:1 arányú keverékéből készítsük el az alapozót, amit kézzel, bitumenes kefével vagy glettvassal hordjunk fel, négyzetméterenként kb. 1 kg-ot. Ez az alapozás 10–15 perc alatt megköt. Utána BITUGÉL és kb. 20%-nyi gumiőrlet keverékével készítsünk kiegyenlítő masszát, és azzal a nagyobb mélyedéseket, egyenetlenségeket töltsük ki. Hat-nyolc órai várakozás után következhet az első réteg szigetelés BITUGÉL szigetelőhabarccsal, négyzetméterenként kb. 3–4 kg anyag felhasználásával. Tizenkét-huszonegy óra elteltével helyezzük rá a következő BITUGÉL réteget, szintén 3–4 kg/m<sup>2</sup> sűrűségben. Újabb 12–24 óra elteltével a szigetelés megköt, használatba vehető, vakolható, meszelhető, illetve közvetlen mellé betonozható.

A BITUGÉL fagyveszélyes anyag, érzékeny az erős napsütésre. Ára 10 Ft/kg. Gyártja a KEMIKÁL, forgalomba hozza a TÚZEP.

Forrai G. János



**A mennyezetbe vagy oldalfalba fúrt lyukak a legnagyobb figyelem és körültekintés mellett is gyakran ferdére sikerülnek. Ezt a hibalehetőséget küszöböli ki a mobil, kézi fúrógépállvány, amelyet ezenkívül — egyszerűbb feladatokra — asztali állványként is használhatunk. (A kép)**

Hazánkban nagyon sokféle, egymástól eltérő külső felépítésű és méretű fúrógép van forgalomban, ill. használatban, ezért nehéz lenne olyan univerzális állványt kialakítani, amelyik mindegyik típushoz jó. Jónéhánynál a házon — a tokmány fölött — hengeres nyakrész van, amivel állványba rögzíthető. Ezek közül a 40 mm-esekhez alakítottuk ki állványunkat.

Az állványnak két feltételt kell kielégítenie; könnyűnek és megfelelően stabilnak, szilárdnak kell lennie. Szétszedhető kivitelre terveztük, mert így használaton kívül lényegesen kisebb helyen elfér.

Cikkünkben a Multimax HBM 250 típusú fúrógéphez készített állvány rajzát közöljük. Ennek a típusnak a nyakátmérője 40 mm; azonos méretűek az EVIG barkácsgépek is.

### Az állvány felépítése

Méretezés szempontjából csak egy kritikus alkatrész van, a **vezetőoszlop**. Ennek hosszát a fúrógép méretei (nyakhosszúság, tokmány stb.), valamint a befogható legnagyobb fúró hosszúsága alapján határozhatjuk meg. Sok fúróba beépítik az ütvefúró szerkezetet, de vannak olyanok is, melyekre ez külön tartozékként szerelhető fel; ez utóbbi esetben más mérettel kell számolni. A Multimax HBM-nél az ütvefúró adapter a fúrógép nyakára rögzíthető, ezért módosul a méretezési hossz. Ennél a változatnál ugyanis (a kis mértékben átalakított) adaptert fogjuk az állványba. Olyan fúrógépnél (pl. Black and Decker) pedig, amelyiknél az ütvefúró adaptert a fúrótokmány és a fúrógép kimenő tengelycsonkjá közé kell szerelni, az adapterrel növelt hosszúság legyen a méretezés alapja (ütve is fúráshoz).

### Vezetőoszlopok

A két vezetőoszlop hossza 30 mm-rel legyen nagyobb a fentiek szerint megállapított hosszúságnál. A vezetőoszlopok anyaga 1/2 colos, vastag falú cső, a külső átmérőt munkáljuk azonos méretűre és fi-

nom felületűre (simára). A két mozgó vezetőhüvely és az alsó rögzítőhüvelyek anyaga egyaránt 3/4 colos vastag falú cső. A hüvelyek belső furatát a vezetőoszlopok kész mérete szerint készítjük el, méghozzá úgy, hogy a mozgó hüvelyek lazán illeszkedjenek. A mozgó hüvelyek danamiddal is perselyezhetők, bár tapasztalataink szerint megfelelő kenéssel a két acélanyag is jól mozgatható egymáson.

### Az alapkeret

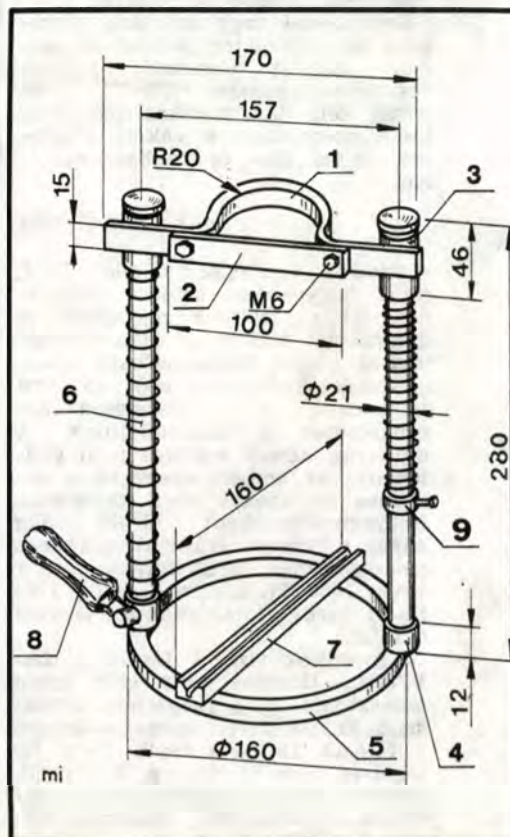
Az alapkeretet (5) 6 mm vastag kovacsolt csőkarimából alakítjuk ki, természetesen nincs akadálya annak sem, hogy durva (kazán-) lemezből vágjuk ki. A méretek nem kritikusak, a külső átmérő növelése esetén nagyobb lesz az állvány súlya, csökkentése esetén pedig kisebb lesz a felfekvőfelület. (Ha az alapkeret méreteit változtatjuk, akkor módosítani kell a felfogókengyel méretein is.) A keret alját munkáljuk simára és az éleket törjük le. (Célszerű a felületet összeforrasztás után is ellenőrizni.)

A keret négy M8-as furata kétös célt szolgál: egyrészt a későbbiek folyamán „gépsatu” felfogót alakíthatunk ki, és így sokoldalúbb lesz asztali állványként; másrészt pedig alulról négy süllyesztett fejű csavarral egy nagy deszkára erősíthetjük az állványt. A két vezetőoszlop (6) felső végébe kemény forrasztással rögzítünk ütkezőt (3). Akinek van lehetősége arra, hogy nagyobb átmérőjű tömör anyagból készítse el a rögzítőhüvelyeket (4), az az összeállítást nagyon megkönnyítheti úgy, hogy a hüvelyt egyik oldalon lelapolja, így a felfogókengyelt lényegesen könnyebb pontosan felhegeszteni. Mindkettőnél csak a furat mérete kritikus.

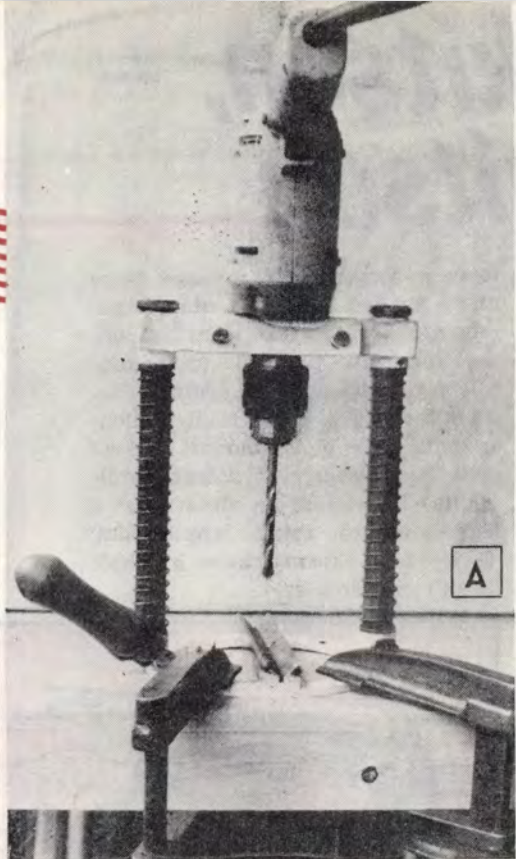
A fúrógéphez laposacélból készítjük el a befogószerkezetet. A kész felfogókengyel (1) 40 mm nyakátmérőjű fúrógép befogadására al-

kalmás. A befogószerkezetnek és a szorítólemeznek (2) anyaga 5×15-ös laposacél. (A fényképen látható mintapéldányt szélesebb, 25 mm-es laposacélból készítettük.) Ennél a megoldásnál, az egyenes szorítólemeznél a 40 mm-es nyakátmérőjű fúrógép tengelyvonala kb. 1 mm-es excentricitással helyezkedik el a két vezetőoszlop tengelyvonalához képest, de ez a munkát és a működést nem zavarja.

Ha a Multimax ütvefúró adapterrel akarjuk a berendezést használni, akkor az adapter oldalára öntött furatos szem egy részét reszeljük le (abba kell eredetileg a kézi fogantyút becsavarni), és ennél a palástrésznél fogva szereljük az állványba. Mivel ennek az átmérője lényegesen nagyobb (kb. 53 mm), módosítani kell a felfogókengyel szerkezetét.







### A rugók

A mintapéldányba szerelt nyomórugók 1,5 mm átmérőjű rugóacélból készültek, a menetemelkedés 12 mm és a működő menetek száma 20; a belső átmérő 24 mm. A rugó méretei sem kritikusak, csak annyira, hogy ha keményebb rugót szerelünk be, akkor nagyobb erőt kell a fúrásakor kifejteni. Az az egyetlen feltétel a rugókkal kapcsolatban, hogy a beszerelt fúrógépet megtartsák fekvő helyzetében.

Ha lehet három rugót szerezzünk be, két azonos hosszúságút és egy rövidebbet. A két egyformát normál esetben használjuk. Amikor ütőközött szerelünk fel a meghatározott mélységű fúrás céljából, akkor ugyanerre az oszlopra a rövidebb rugót szereljük fel, természetesen a másikon marad a normál hosszúságú.

Mivel az állványt fúrás közben két kézzel kell tartani, szükségünk van egy fogantyúra (8) is. Ezt reszelőnyélből készíthetjük úgy, hogy egy kb. 30 mm hosszú M6-os csavarorsót rögzítünk bele. A fogantyút tartó csavart 14–15 mm átmérőjű köracélból alakítsuk ki.

A meghatározott mélységű fúráshoz állítógyűrűt (9) kell „gyártani”. Az alapkeretre (5) hegesztett fúróprizma (7) a hengeres anyagok fúrását könnyíti meg, ha asztali fúróállványként használjuk berendezésünket. A prizma furata legalább 2 mm-rel legyen nagyobb a fúró-

gépbe fogható legnagyobb fúró átmérőjénél. Fontos viszont, hogy felhegesztés előtt csak egy előfurat (esetünkben  $\varnothing 8$  mm) legyen a prizmán, így lehet ugyanis a fúrógéphez megfelelően központosítva felhegeszteni.

### Összeállítás

A gondos és pontos összeállítás legalább annyira fontos a berendezés jól működése szempontjából mint az egyes alkatrészek precíz elkészítése. Az alapkeretre a rögzítőhüvelyeket és a felfogókeretre a vezetőhüvelyeket keményforrasztással (réz vagy ezüst) rögzítsük. Mivel a merőlegesség, a párhuzamosság és a két alkatrész egytengelyűsége alapfeltétele a kifogástalan működésnek, először csak egy-két helyen rögzítsük az alkatrészeket egymáshoz; szereljük össze a berendezést, és csak később fejezzük be a forrasztást.

A munkát az alapkeret és a vezetőhüvelyek összeforrasztásával kezdjük, ugyanis ennél csak a merőlegesség betartása az egyetlen kritérium. Ezután kerülhet sor a fúrógép felfogórészének az összeállítására. A két vezetőoszlopot (amelyekre előzetesen elhelyeztük a vezetőhüvelyt) bevezetjük az alapkeretbe. A párhuzamosság ellenőrzése után a vezető hüvelyekre „hefteljük” a felfogókengyelt. Az alapkeret és a felfogórész végleges összeforrasztása előtt üresen, majd rugóval próbáljuk ki a működést.

### Fúróprizma

Utolsónak marad a fúróprizma felhegesztése. A fúrógépbe befogunk egy 8 mm átmérőjű csapot (az állványt rugó nélkül állítjuk össze). Az állványba erőltetett fúrógépbe fogott csappal tudjuk a kész berendezéshez megfelelő központosítással felerősíteni a prizmat. (Célszerű a villanyhegesztés.) Ezt követően fúrjuk ki a prizmán a végleges (esetünkben 12 mm átmérőjű) lyukat.

A kézfogantyú felfogócsavarja egyben az egyik oszlop és az alaplemeze forrasztott rögzítőhüvely összekötő csavarja. Azért választottuk ezt a megoldást, mert így állíthatjuk be a legkényelmesebb kéztartást. (A jobb kezünkkel a fúrógép fogantyúját fogjuk.) A kész állvány tetszés szerint festhető, krómozható.

\*\*\*

SÁRKÖZI ZOLTÁN  
okl. gépészmérnök

## Ütvefúró helyett tépőzár

Új lakásunk házgyári elemekből készült és köztudott, hogy milyen gondot jelent ilyen helyen a falba tipliket behelyezni, a falat kifúrni. Édesanyám igen szép és modern faliszőnyegeket készít. Kaptam tőle az új lakásba néhányat. Hosszas töprengés után rájöttem, hogy fúrás nélkül is fel lehet tenni ezeket.

Vásároltam néhány tépőzárát. Ennek bolyhos felét megfelelő távolságban felvarrtam a szőnyeg szegélyére. (A 4–5. cm nagyságú darabok számát a szőnyeg súlyától tegyük függővé.) A tépőzár alsó, horgas részét a falra ragasztottam. Erre a célra Diszpergum, vagy Palmafluid ragasztó felel meg. Óvatosságból érdemes a falra kerülő résznek ablakot vágni a tapétába, mert a nem megfelelően felragasztott tapétát a faliszőnyeg súlya elhúzhatja, letépheti a falról.

Ez a megoldás azzal az előnnyel jár, hogy a faliszőnyeg beállítása könnyebb, az esetleges elferdüléseket korrigálni lehet. Az elkoszosodott szőnyeget könnyen levehetjük a falról, és a tépőzárral együtt moshatjuk, tisztíthatjuk.

JÁNOSKA PÉTER  
Veszprém





# Ne vakítson, – világítson



**A nappalok rövidülésével és az éjszakák hosszabbodásával egyre gyakrabban kell a gépkocsik fényszóróját is használnunk. Ma már nemcsak a szervizállomások foglalkoznak a fényszórók pontos beállításával, hanem közlekedésbiztonsági akciók keretében esetenként ingyen is elvégzik ezt a fontos műveletet. Ennek ellenére még mindig sokszor találkozhatunk útjainkon vakító vagy éppen sehová sem világító lámpákkal.**

Az egyik legveszélyesebb rendelkezésséget nem is maga a fényszóró, hanem az izzó okozza. Az Európában használatos fényszórók tompított fényét az izzószál elé és fölé szerelt kis árnyékolólemezke segítségével állítják elő. (Természetesen tereli a fényt az üveg szórótest is.) Előfordul, hogy az árnyékolólemezke hibás, pontatlan, és az ilyen égővel szerelt fényszórót hiába próbáljuk beállítani, a szembejövőket újra és újra vakítani fogja. A hibás árnyékolólemez javítani nem lehet, az égőt kell cserélni.

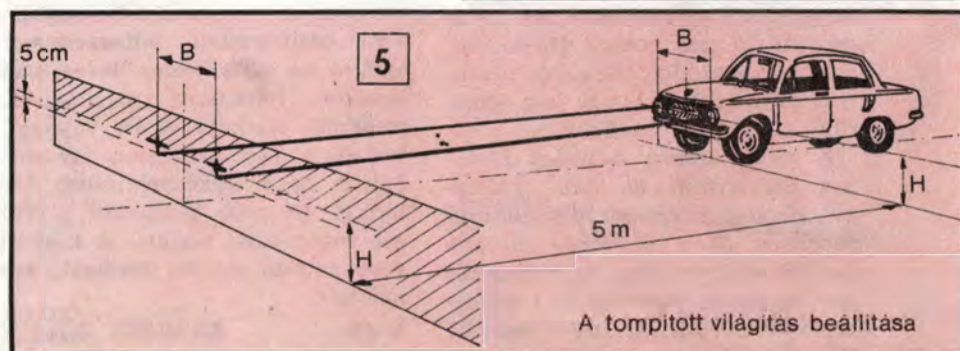
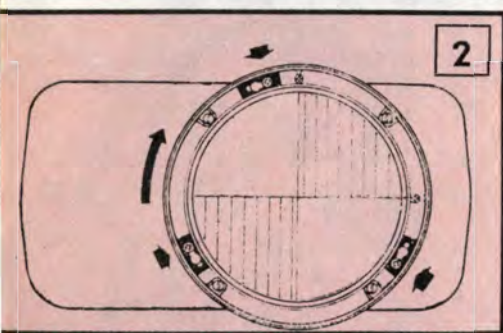
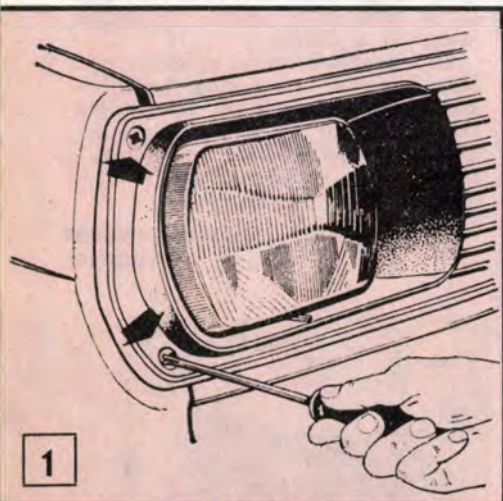
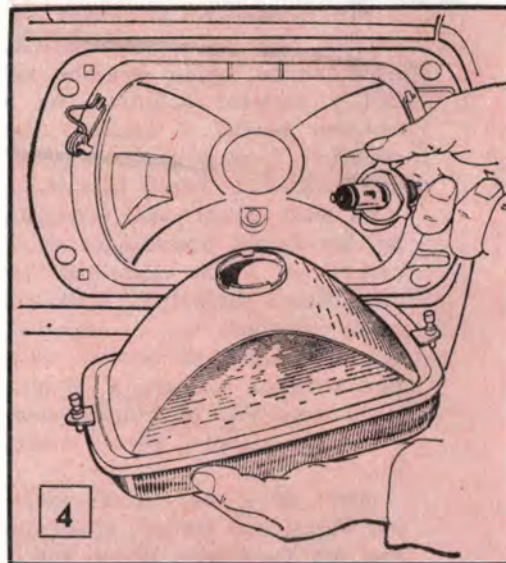
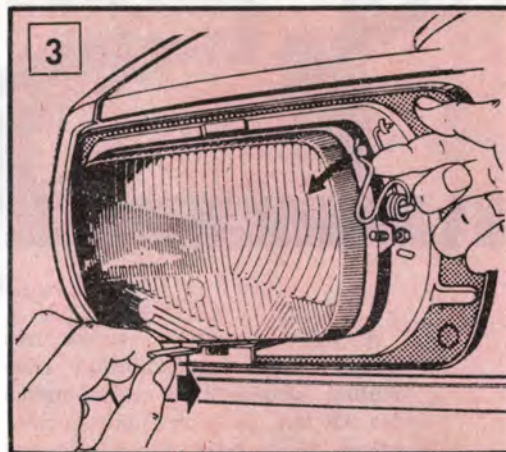
A legtöbb gépkocsinál a fényszóró előlről szerelhető. Először a fényszóró védőlemezét kell lecsavaroznunk (1) (pl. Skoda, Dácia) vagy lepattintanunk (pl. Trabant). Ezután szabadná válnak a fényszóróüveg rögzítőcsavarjai (melyeket nem kell teljesen kicsavarnunk, elég megla- zítani), vagy rögzítőrugói (3). A fényszóróüveg és a tükör rendszerint ragasztott, így együtt kiemelhetők. A tükör hátoldalán egy rögzítőrugó kibillentése után kiemelhető az égő (4). Egyes gépkocsiknál (pl. Wartburgoknál) a fényszóróégő sokkal könnyebben megközelíthető, a motortér felől – a szórótest és a tükör kiserelése nélkül – kiemelhető.

Az árnyékolólemez hibája általában szabad szemmel is látható. Az ilyen égőt ne tegyük el tartaléké- gőnek.

Az új égőt már a dobozból is úgy vegyük elő, hogy csak vászonkesztyűvel vagy tiszta ronggyal fogjuk meg, mert kezünk az égő üvegén zsírfoltot hagyna, ami később, használat közben bajt okozhat.

A tükör és az égő kiserelésekor egy másik jellemző hibát is ellenőrizhetünk; a tükröző felület elpíszkolódását, mattulását. (Erre előze-

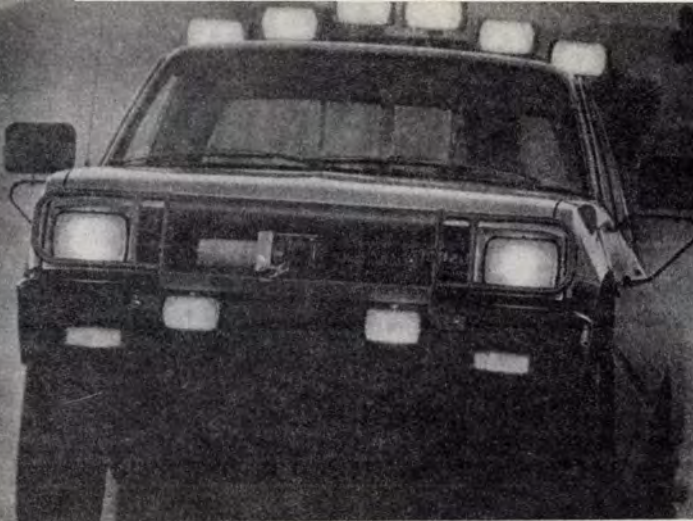
tesen a fényszóró túl gyenge fénye utal.) Az égő kiemelése után a parabolatükör egy része láthatóvá válik, fogászati tükörrel (manetofonok fejtisztításához is árulnak hasonlót) pedig a teljes felület ellenőrizhető. Az elpíszkolódott tükröt puha szarvasbőrrel óvatosan töröljük le. Ha viszont az elmattulást a fényvisszaverő réteg lepattogzása, elsötétedése okozza, akkor a tükröt ki kell cserélnünk.



A tompított világítás beállítása

A beállítási hibák két csoportba oszthatók. Az egyiknél a vezető megfelelően lát, de gépkocsijának fényszórói a szembejövő járművek vezetőit meg nem engedhető mértékben zavarják. A másik esetben a lámpák fényereje kicsi, vagy nem a megfelelő helyre szórják a fényt, így a gépkocsivezető nem lát kellőképpen. Azt már talán bizonygatni sem kell, hogy mindkét hiba óriási balesetveszélyt rejt magában.





A fényszórók állítására szintén a mellső védőburkolat eltávolítása után válnak szabaddá az állítócsavarok. Rendszerint kettő (egy horizontális és egy vertikális), vagy három (két horizontális és egy vertikális) állítócsavar (2) van. A beállítás ősi segédeszköze a beállítófal, melyhez legalább 10 m-es vízszintes terület kell. A gépkocsival a falra pontosan merőlegesen, attól 5 m távolságra álljunk meg. A függőleges felületre előre rajzoljunk fel egy vízszintes vonalat a fényszórók magasságában, egyet 5 cm-rel le-

jobb, és két függőlegest — a fényszórók távolságával megegyezően (5). A lámpákat egyenként (a másikat letakarva) vizsgáljuk.

Hibátlan égő esetén a tompított fény bekapcsolásakor határozott kontúrú, felül sötét, alul világos mező látható. A sötét-világos határvonalnak alsó jelzővonalunkra kell esnie. A jelzőkeresztől (függőleges vonaltól) balra a határvonal vízszintes, jobbra 15°-ban felfelé emelkedő legyen. Az aszimmetrikus

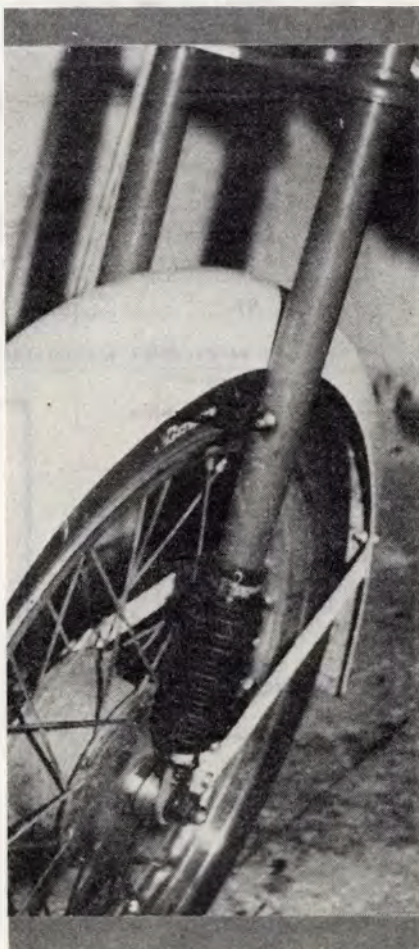
tompított fény beállítása tehát abból áll, hogy a jelzőcsavarokkal, esetleg a lámpatest elfordításával a sötét-világos határvonalat vízszintesre, a 15°-os ferde határvonal legalsó pontját pedig a jelzőkeresztre állítjuk.

A 2×2 lámpás gépkocsik távolsági fényszóróját külön is be kell állítanunk (a 2×1 lámpásokét pedig ellenőriznünk kell). A távolsági fényszóró sugárnyalábjá legfényesebb pontjának a jelzőkeresztre kell esnie.

Egyes gépkocsik fényszórói a terheléstől függően kézzel kívülről (sőt újabban az utastérből) is állíthatók (3). Vigyázzunk azonban arra, hogy egy-két személlyel autózva, a fényszórók ne maradjanak a megemelt helyzetben.

P. J

**1983. szeptember 1. óta a szembe világító, vakító fényszóróval közlekedő autóst 5000 Ft-ig terjedő pénzbírsággal lehet büntetni.**



## Zsírzó a Babettán

A Babetta első kerék rugózását úgy oldották meg, hogy a két rugózó villaszár két-két műanyag perselyben mozog. Ezt időnként zsírítani kell, az idő előtti elhasználódás megakadályozására. Ehhez az egész villaszárat fel kell lazítani és leszerelni, majd zsírozás után visszaszerelni. Nem bonyolult, de időigényes munka és könnyebb, ha két személy végzi. Ezt egyszerűsíti le az én megoldásom.

A villa szárába megfelelő furatot készítettem a zsírzógombnak (akármilyen méretű zsírzógomb is lehet), menetet fúrtam bele és a zsírzógombokat a helyükre behajtottam. (A zsírzógombot úgy kell elhelyezni, hogy az a két persely közé kerüljön, kb. a gumi magasságában.)

A megoldást még javítja, ha az új típusú Babettákon lévő gumiharmonikát is teszünk a villára, mert így nem kerül por a villa szárára, onnan pedig a perselyekhez!

A zsírozás ezután már, a szükséges időközönként — kívülről, szétzedés nélkül — zsírzópumpával elvégezhető.

**NÉMETH JÓZSEF**  
Szombathely

## Hűtőszekrény gyors leolvasztása

A hűtőszekrények gyors leolvasztására főleg akkor van szükségünk, ha a mélyhűtőben rendszeresen tárolunk mirelitárunkat, s a jégkéreg már megvastagodott.

Sokan a leolvasztás időpontját azért halasztják el, mert a mélyhűtőben még van áru, ilyenkor kezdődik a néhány napig tartó „minden mirelitet felhasználni” kampány. A javasolt gyors leolvasztás a hűtőszekrény kimosásával együtt sem tart 20 percnél tovább. Erre a rövid időre a mélyhűtőben tárolt árut hűtőtáskába teszem.

A hűtőszekrény hálózati csatlakozóját kihúzom a konnektorból. Egy ruhaspriccelésre használt műanyag flakonba (bármilyen, vékony víz-sugár kilövelésére alkalmas szerkezet megfelel erre a célra) olyan meleg vizet engedek, amelyet még el tudok viselni. A mélyhűtő alá egy mély tepsi teszek (a lecsurgó víz felfogására). A jégpáncélt a melegvízsugárral gyorsan „szétszabdalom”. Ha a mélyhűtő és a jégkéreg találkozási vonalára irányítom a melegvízsugarat, az előzőleg megszabdalt jégkéreg szinte kilónyi darabokban hull le.

**CSER TAMÁS**  
Budapest



# Autósoknak!

## Tirisztoros gyújtás

A következőkben autók számára ismertetek egy kipróbált kapcsolást. Remélem nem találják túl bonyolultnak.

Tirisztoros gyújtásról van szó. A különböző gyújtásrendszerekkel most nem kívánok foglalkozni. Lehet, hogy a kapcsolás is ismert, inkább a kivitel és a vele elérhető előnyöket ismertetem. Jellemzője, hogy ha álló motornál ráadjuk a gyújtást, elektromos fogyasztása kb. 80 mA. Tehát a gyújtótranszformátoron nem folyik áram, ellentétben a hagyományos gyújtással. A hidegindítás maximálisan biztosított, még közepes minőségű akkumulátor esetén is.

Ha a főtengely annyit fordul, hogy a megszakító egyszer megszakít, az indítás szinte 100%-os (ez négyéves tapasztalat). Magasabb sebességi fokozatban a motor gyorsulása megnő, alacsony fordulatszámon nem rángat, simábban jár. A megszakítót és a gyertyát nem kell karbantartani, nincs beégés, élettartamuk megnő. Változatlan vezetéstechnika mellett számottevő üzemanyag-megtakarítás érhető el.

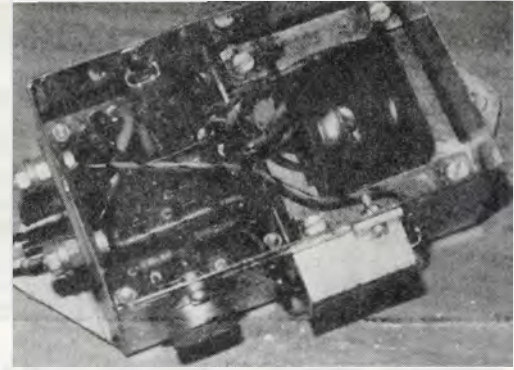
A szükséges alkatrészek könnyen

beszerezhetők. Az összeszerelés és a bekötés nem igényel különösebb szaktudást. Bekötéskor csupán a gyújtótranszformátoron lévő két vezetékkel kell átkötni a doboz oldalán kiképzett két csavaros csatlakozóra, az abból jövő kettőt pedig a gyújtótranszformátorra.

Összeszerelés után nincs szükség beállításra, a berendezés azonnal üzemképes. Már 3 V-tal működik, és 4 V-tól üzembiztos. Az alkatrészadatok a kapcsolási rajzon találhatóak. A 82 ohmos ellenállás és a T4 (ASZ 1018) a doboz oldalán helyezhető el, a jobb hűtés végett. Az 1  $\mu$ F/400 V-os energiatároló kondenzátor a nyomtatott lap alatt helyezhető el.

A transzformátor adatai: vasmag M 55/17 (0,5 mm-es légrés), vagy EI 64/15 (0,3 mm-es légrés); menetszám  $n_1 = 72$  menet,  $\varnothing 1,2$  mm-es CuZ huzalból,  $n_2 = 860$  menet,  $\varnothing 0,2$  mm-es CuZ huzalból,  $n_3 = 122$  menet,  $\varnothing 0,2$  mm-es CuZ huzalból (a pontok a menetkezdeteket jelölik). Az eredeti gyújtókondenzátor a helyén maradhat.

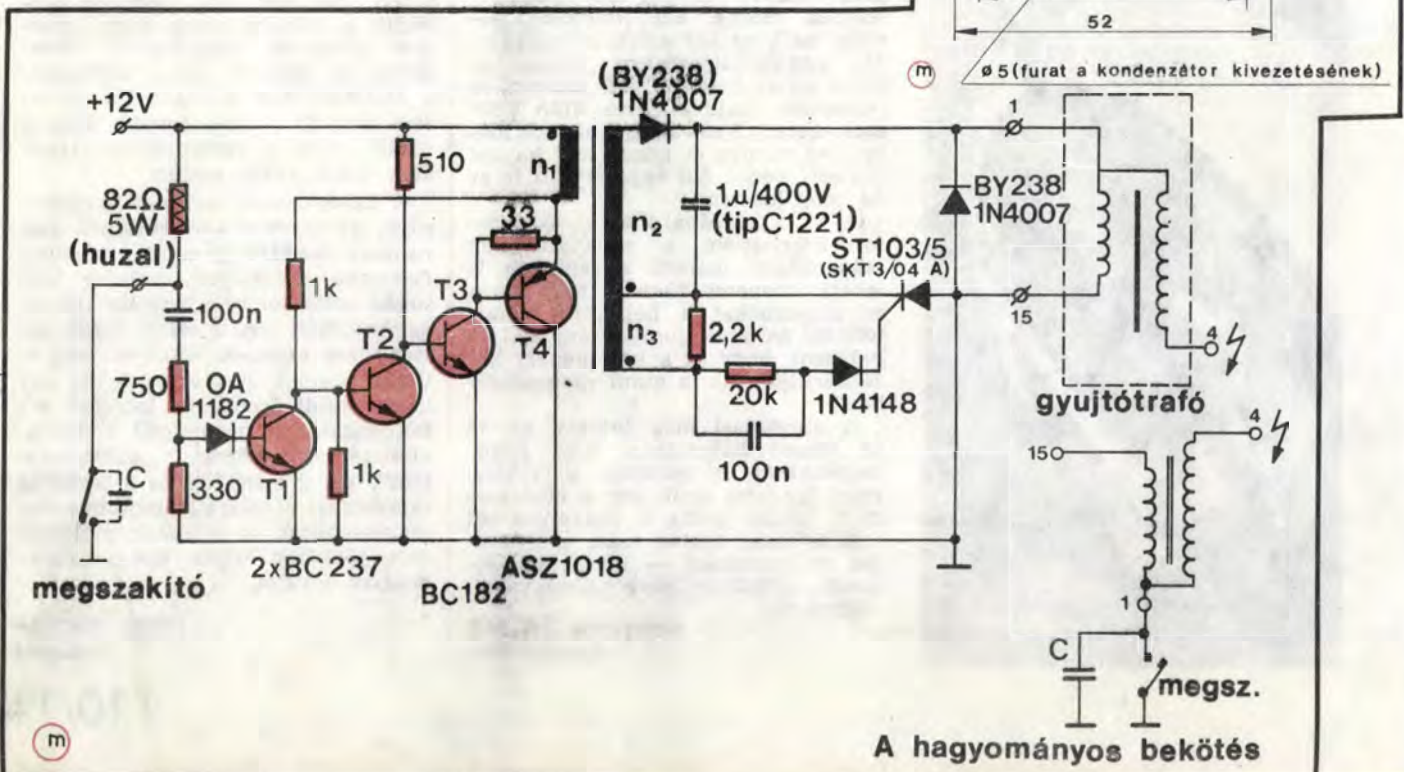
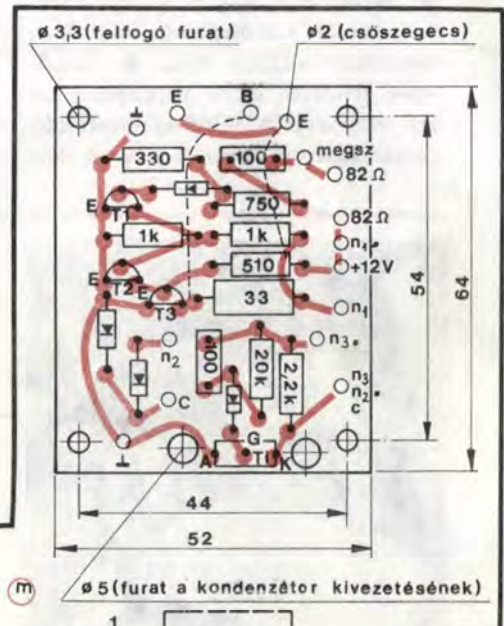
A nyomtatott áramkör mérete 52x64 mm. Dobozba építettem, amelynek méretel: 72 mm széles,



115 mm hosszú, 50 mm magas (felfogófüllel a hossza 160 mm). A doboz anyaga 0,8 mm-es ónozott lemez. A dobozt fedőlappal, forrasztással kell lezárni, akkor vízmentes. Beszereléskor célszerű az elektronikát a gyújtótranszformátor közelében elhelyezni.

A gyújtás 12 V-os akkufeszültségű, negatív testelésű gépkocsizhoz alkalmazható, percenként 24 000 szikra leadására képes.

**KOLLER JÓZSEF**  
Szombathely





## Takarékosság elektronikával

Napjainkban (főként családi házakban) egyre nagyobb teret hódít az egyedi központi fűtés. Ez a megoldás igen előnyös, mert csak egy helyen kell fűteni, fűtőanyag-takarékos, és mindenhol egyformán meleg a lakás. Több helyen a központifűtés-berendezésnél a víz mozgatását keringtető szivattyúval oldják meg. Ez azzal járhat, hogy a kazánban levő víz hőfokát figyelni kell.

Ha befűtés után a víz elér egy bizonyos hőfokot, akkor a szivattyút be kell kapcsolni. Amikor a fűtést be akarjuk fejezni — főleg es-

te későn — szintén meg kell nézni a víz hőfokát, és ha az már eléggé kihűlt, akkor a motort ki kell kapcsolni (hogy a kazán ne károsodjon). Ez nagyon kényelmetlen lehet ott, ahol a kazán a ház egyik messzebb lévő helyiségében van. Hogy a különben jól üzemelő rendszerrel ne legyenek ilyen gondok, készítettem hozzá egy motorvezérlő elektronikát. (Igaz, néha készen is kapható, de jól megkérjük az árát.)

Az elektronikát egy kontakthőmérő (ez a legnagyobb pénzkidadás) vezérli. A hőmérő a kazánban levő víz hőfokát méri, és az előre beál-

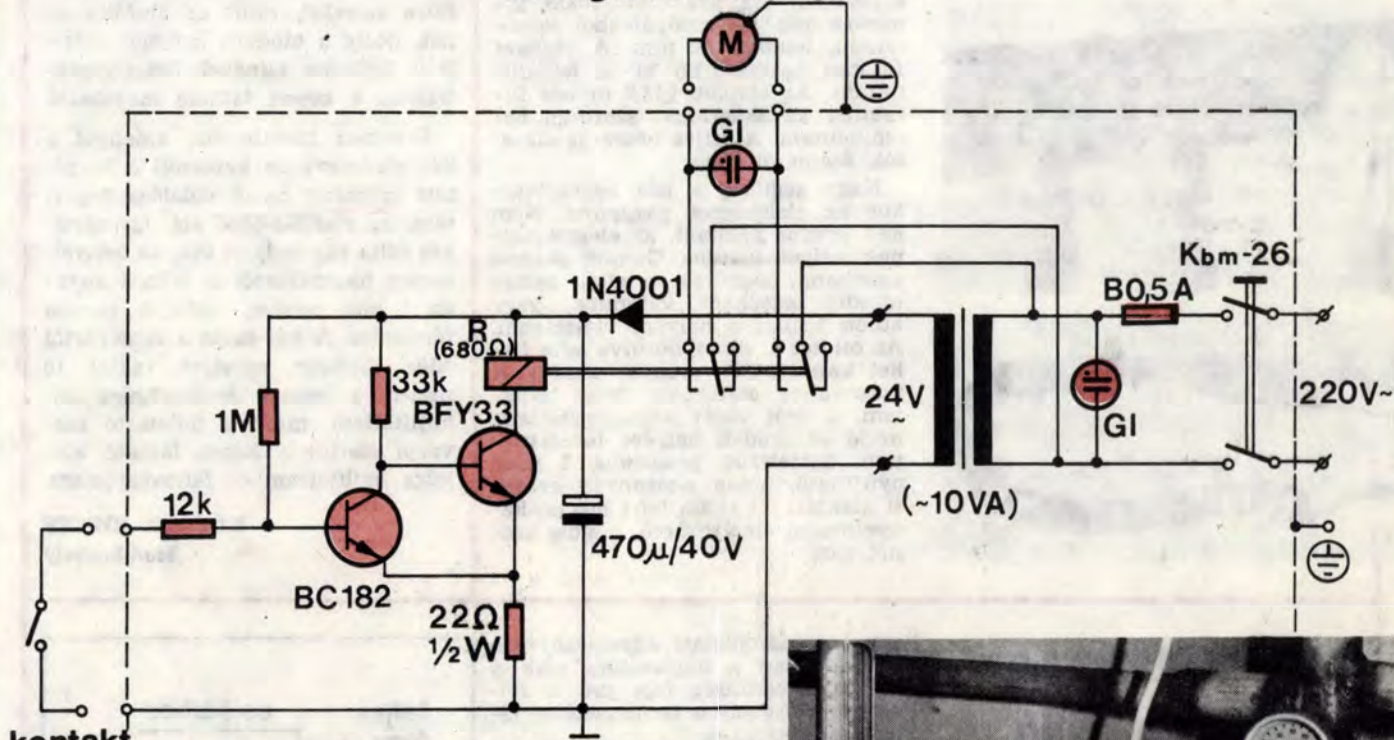
lított értéknél működésbe hozza az érzékelő elektronika által kapcsolt relét, ami zárja a keringtető szivattyú áramkörét. Amikor a tűz a kazánban kialszik, a víz kihűl — tehát a fűtés befejeződik — az előbbi szint elérésekor a motort leállítja, így a radiátorokban benn marad a meleg víz.

Két éve működik kifogástalanul a vezérlő elektronika, azóta csak a tüzelésre kell ügyelni. Összel a fűtési idény kezdetekor bekapcsolom, és csak tavasszal kapcsolom ki.

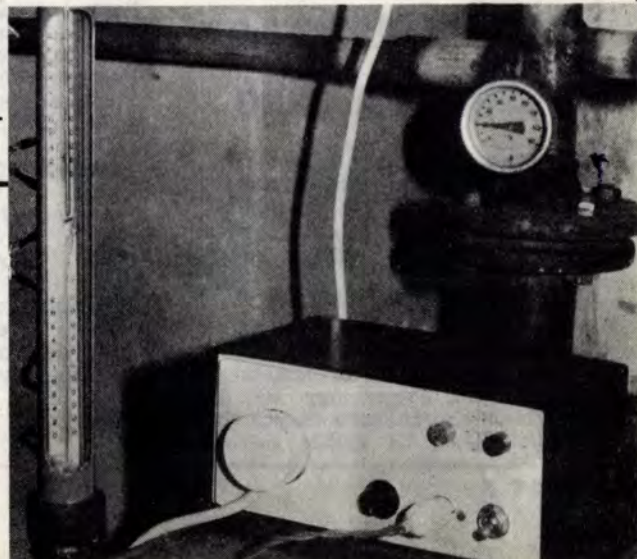
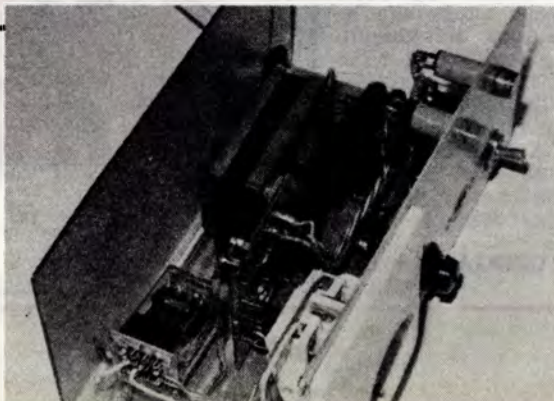
A vezérlőegység doboza egyéni elképzelés és a beszerzett alkatrészeknek megfelelően készíthető el. A transzformátor 220/24 V-os. A készülék áramfelvétele kapcsolt állapotban kb. 45 mA. Más feszültségről is üzemeltethető a készülék, a relé típusától függően.

K. J.  
Szombathely

keringtető szivattyú



kontakthőmérő





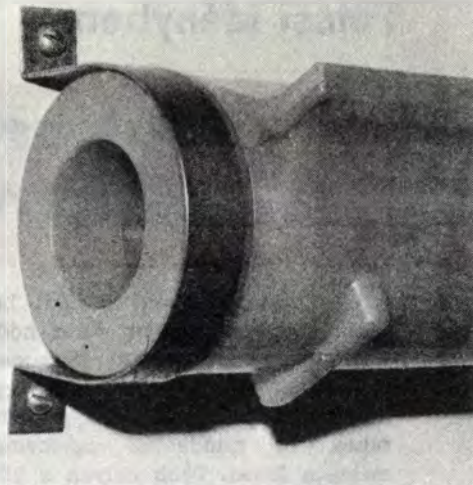
## Horogsor és gázgyújtó- zsinór

Két ötletem a háziasszonyok munkáját könnyítheti meg.

Ma már sok lakásban megtalálható az ún. „angol készlet”, amely egy fogasszerű tartóval a falra szerelhető. E mellett biztosan akad mindenhol — főleg városban, ahol a konyha alapterülete meglehetősen szűk — még jó néhány egyéb eszköz, amelyeket szívesen kiakasztanánk, hogy könnyebben elérhetők (vagy mindig kéznél) legyenek. Hogy ne kelljen újabb tartókat felszerelni, magunk készíthetünk izlésünknek megfelelőt és méretűt.

A tartónk alaplapja 12 mm vastag és 40 mm széles rétegelt lemez, zöld Xyladecorral lekenve. Egy széperezetű fenyőlécből még mutatósabb. A rajta levő akasztók osztása 52,5 mm, a szélétől az első 25 mm-re. (Ezek a méretek az eredetivel megegyeznek.) Az akasztóhorgokat  $\varnothing 4$  mm-es réz hegesztőpálcából készítettem, hosszuk 40 mm. A végüket 10 mm hosszon, kb 30°-ra felhajlítottam. Az alaplap  $\varnothing 3,8$  mm-es furataiba az akasztókat szorosan bele nyomtam. A teljes hossz az akasztók számától függ.

Nagy segítség a gáz begyújtásakor az elektromos gázgyújtó. Nem kell gyufát gyújtani, az elégett szálnak helyet keresni. Gondot okozott azonban, hogy az eredeti zsinór mindig beleakadt valamibe, vagy külön kellett a helyére visszatenni. Az ötletet a villanyborotva adta. Lehet kapni külön „rugós” zsinórt. A borotvához csatlakozó fejet levágtam, a drót végét lecsupaszítottam, majd az eredeti helyére forrasztottam. Esztétikus, praktikus, 2 m-ig nyújtható, utána visszanyeri eredeti alakját. Az előbb leírt módon kényelmesen elhelyezhető, mindig kéznél van.



## Fólia a falon

Feltehetően sokan használtak már és meg is kedvelték a háztartási pvc-fóliát. A papírdobozos csomagolás miatt kicsit nehézkes volt a letétele, ezért örültem, amikor megjelent a GÓLIÁT-fóliatartó. Kicsit nehezítettem, hogy nem lehet a falra szerelni, mint az alufólia-téptőt, pedig a modern konyhát díszíti is kellemes színével. Ezért kipróbáltam a képen látható megoldást.

Bilincset készítettem, amellyel a két zárócsavaron keresztül a beépített szekrény belső oldalára fogattam, az alufólia-téptő alá. Így mindkét fólia egy helyen van, és kényelmesen használható. A bilincs anyaga 1 mm vastag, 195×15 mm-es fémlemez. A két furat a facsavartól függ. Először mindkét végtől 15 mm-re a lemezt derékszögűre felhajlítottam, majd a fóliatartó csavarja szerint a képen látható alakúra hajlítottam és felcsavaroztam.

**KOLLER JÓZSEF**  
Szombathely

## Energiatakarékos csillárkapcsoló

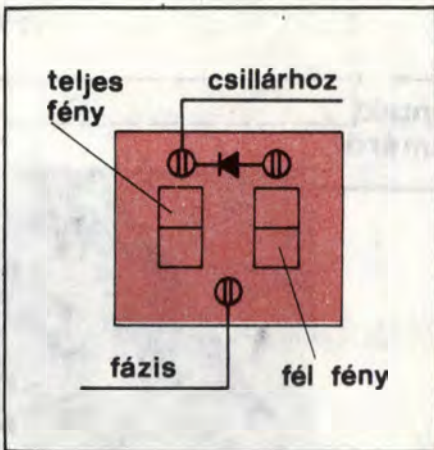
Sokan szeretnék a lakótelepi lakásuk szobai világítását hangulatossabbá tenni. Egyik megoldás (de drága) a folyamatos fényerő szabályozós kapcsoló, vagy a régi csillárkapcsoló. De a panelházakban csak kétvezetős a rendszer.

Az energiatakarékos megoldás lényege, hogy a kétáramkörös (csillár) kapcsolóval az izzókat vagy közvetlenül, vagy egy BF 238-as diódával sorbakötve kapcsolhatjuk a hálózatra. Ez utóbbi esetben az

egyutas (egyoldalas) egyenirányításból adódóan a fogyasztóra csak a hálózati feszültség fele jut. A felvett teljesítmény is természetesen lényegesen csökken.

A dióda kiválasztásánál fontos szempont, hogy annak ismétlődő csúcs-zárófeszültsége nagyobb legyen, mint a hálózati csúcsfeszültség (ez 220 V-os feszültségű hálózaton kb. 310 V, így legalább 400–500 V zárófeszültségű dióda kell), valamint, hogy a terhelhetősége is elegendő legyen. A túlterhelés elkerülése érdekében azonban 200 W-nál nagyobb összteljesítményű fogyasztót ne kössünk egy diódára.

**CZIRJÁK LÁSZLÓ**  
Miskolc



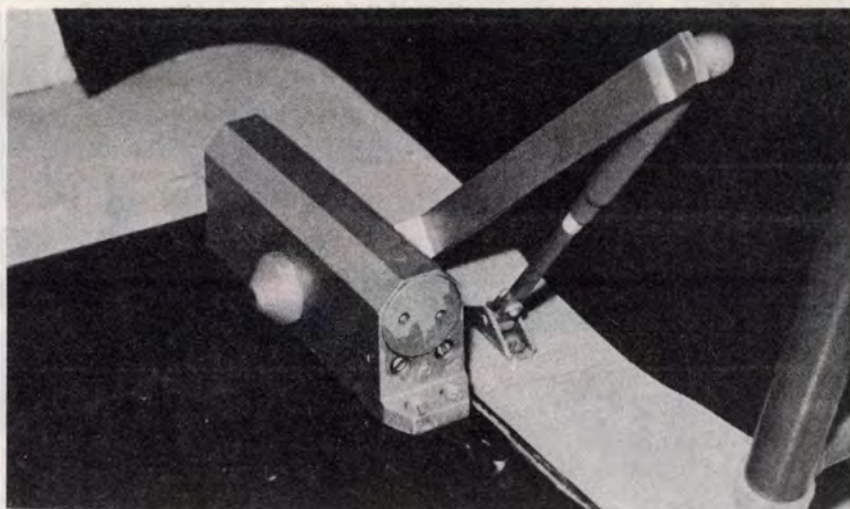


# Termosz kulacs

Az ötnapos munkahét általánossá válása kedvez a turizmusnak. Ez ad időszerűséget ötletemnek, amelynek jó hasznát vehetik a kempingezők, a kirándulók, sőt azok is, akik télen vagy nyáron a szabadban dolgoznak.

A szaküzletekben, áruházakban igen változatos méretű és formájú műanyag kulacsok kaphatók. A tartályba öntött folyadék hőmérsékletváltozásának késleltetését úgy oldhatjuk meg, hogy a kulacsot hulladék (maradék) hungarocell (nikecell) lapokba ágyazzuk. Az összeragasztott dobozra bútorvászorból készített húzózáras huzatot húztunk. A kulacs hordozását egy használt ballonkabát övéből kialakított, vállra akasztható hosszú füllel könnyíthetjük meg. (Tapasztalatom szerint az így hőszigetelt kulacsban a beöntött hideg vagy meleg [de nem forró!] folyadék 3,5—4 órán át változatlan hőmérsékleten marad.)

**BORBÉLY SÁNDOR**  
Tokodaltáró



# Félautomata padlásajtó

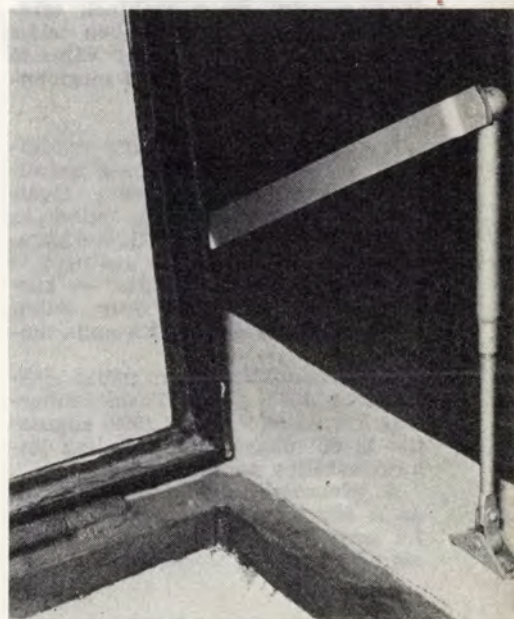
Beépített padlásterünk feljárójának felfelé nyíló ajtaját — hogy teherbíró legyen — bedeszakáztam. Bosszantott, hogy fölnyitása — megnövelt súlya miatt — elég nehéz volt.

A megoldást egy közismert szerkezet, a hidraulikus ajtócsukó adta. Igaz, hogy esetemben nem a be-, ill. lecsukást kellett segítenie. Úgy kellett felszerelni az ajtólapra, hogy fordítva működjön, az ajtó fölnyitását segítse.

Helyzete tehát éppen fordított. Az ajtó lecsukott állapotában az ajtócsukó előfeszített állapotban legyen. Utána a rajta található állítócsavarok türelmes beszabályozásával elértem, hogy súlyától — minden zár nélkül — az ajtó lecsukott állapotban van, kissé fölnyomva azonban — mintegy súlyát veszve — már magától „fölnyilik”. A holtponton átbillenve egy gumiütköző állítja meg.

Lecsukáskor viszont megakadályozza az ajtó hirtelen lecsapódását, a holtponton visszabillentve szép lassan megáll.

**ZSOLDOS TIBOR**  
Kaposvár



# Tárolótasak pauszszélezővel

Pauszszélező segítségével tartós, különböző formájú és méretű tasakok készíthetők. A képen nyolc-nyolc képkocka hosszúságú fotonegativok tárolására alkalmas papírtasak látható. Az A/4 méretű, SIRÁLY márkanévű papírlapot a rövidebb oldalának közepén kettéhajtjuk, majd a pauszszélezővel a nyitott oldalakat „beszegjük”.

A tasakok feliratozására öntapadós címkét ragaszthatunk fel. A pauszszélezőhöz az APISZ boltokban kapható, tetszés szerinti színű Luckanus ragasztós szalagot választhatunk. E módszer szerint érdekes levélboríték is készíthető.

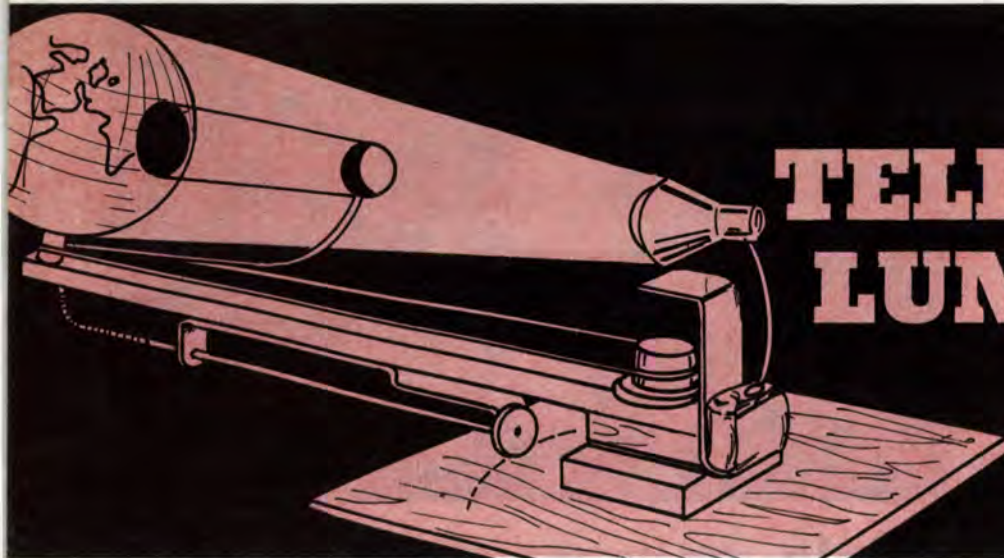
**SUGAR BÉLA**  
Szombathely



A megjelent ötleteket honoráló vásárlási utalványokat postán

— ajánlottan — juttatjuk el a beküldőknek, s továbbra is kérjük kedves olvasóink megvalósított, közérdeklődésre számot tartó, lehetőleg fényképekkel illusztrált saját ötleteit.





# TELLÚRIUM LUNÁRIUM

**Mark Twain Artur király korabeli hőseit máglyán akarták elégetni, de a jenkiniek eszébe jutott, hogy aznap délben teljes napfogyatkozás lesz. Mint varázsló „ellopta” a Napot és ezzel megmentette az életét.**

A napfogyatkozás mindig rendkívüli természeti jelenségnek számított, amely régen egyaránt kiváltotta mind az embereket, mind az állatok félelemérzetét. Gyerekkorában szinte mindenki — ha nem is félelemmel, de csodálattal — kormos üvegen keresztül leste, mikor tűnik el a Nap a Hold korongja mögött.

Évszázadunkban, Európában legközelebb 1990. július 22-én Finnország környékéről, majd 1999. augusztus 11-én Magyarországról lesz látható a teljes napfogyatkozás.

A jelenség eltarthat öt órán át is, de a sáv egyes pontjain mindössze 7,6 perc (maximálisan 300 km széles területen).

## Bemutatóeszköz

A jelenség okát már régen ismerjük, de annak magyarázatához, szemléltetéséhez érdemes házilag bemutatóeszközt készíteni. (Más szemléltetőeszközt fizikaórára a „Csináld nekünk” pályázatunk során az 1973/12. számunkban már közöltünk.)

A jugoszláviai „ABC technika” laptársunk ötletét felhasználva ajánljuk a napfogyatkozást bemutató szerkezet elkészítését, nemcsak úttörő-szakköröknek, diákoknak, pedagógusoknak, hanem bárkinek, akit érdekel a csillagászat és szeret barácsolni.

Szerkezetünket a boltokban kapható földgömbökhöz (glóbuszokhoz) kell igazítanunk. A hazai glóbuszok 16, 21, 25, 28 és 33 cm átmérőjűek. Ez meghatározza a Hold nagyságát. A valóságban a holdátmérő 0,27 része a földátmérőnek, tehát kb. negyeddakora átmérőjű gömbformájú tárgyra (tenisz- vagy gumilabdára) lesz szükségünk. Hogy a valósághoz hasonlítson a modell, a gló-

buszt válasszuk kicsire, s a Holdat a lehetőség szerint helyezzük minél távolabba attól. A forgó Föld kerületi sebessége legyen nagyobb mint a Hold keringési sebessége (a valóságban 27-szeres a sebességkülönbség).

A harmadik „szereplő” égitest a Nap, amelynek átmérője 109-szerese a Földének, és a távolsága is oly nagy, hogy a modell építésénél azt méretarányosan nem lehet ábrázolni, miként a Föld—Hold távolságot sem. A Napot ezért helyettesítsük 4,5 voltos elemhez kötött 3—3,5 wattos zseblámpával, amely kellő fényt nyújt ahhoz, hogy a napfogyatkozás jelenségét sötét szobában szemléltetni tudjuk.

## Napfogyatkozás

csak akkor jöhet létre, ha a Hold a Föld és a Nap közé kerül, tehát csak újholdkor. Ha a Hold a Nap látszó pályáján mozog, akkor minden újholdkor napfogyatkozásnak kellene bekövetkeznie. A Hold pályája azonban eltér ettől, s így csak ritkán látható e jelenség. Ha a Föld valamely pontjáról nézve a Hold a teljes napkorongot eltakarja, akkor azt mondjuk, hogy a fogyatkozás ezen a helyen teljes. Ha a Hold a fogyatkozás idején földtávolban, a Nap pedig földközelpontban van, akkor a holdkorong nem tudja a teljes napkorongot eltakarni; gyű-

rús fogyatkozás áll elő. Ha a fogyatkozás során a napkorong és a földkorong középpontjai nem kerülnek egy egyenesbe, a fogyatkozás csak részleges lehet.

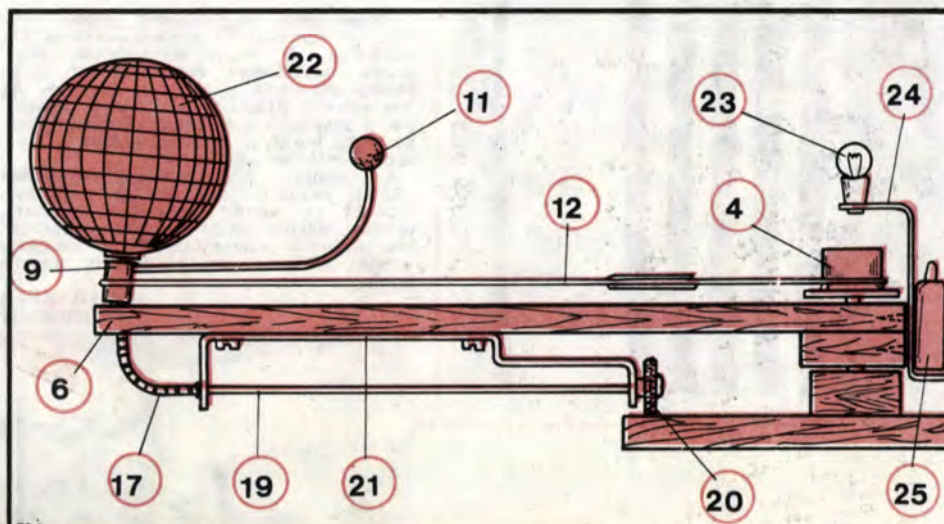
A Föld a tengelye körül nagyjából 24 óra alatt fordul meg, Nyugatról Kelet felé. Közepes távolságra a Holdtól 384 000 km.

A Nap—Föld—Hold mozgásokat demonstráló eszközünk mindezt természetesen csak leegyszerűsítve mutatja. A Föld és a Hold valóságos pályájához is csak hasonlít ez a szerkezet, de a mozgások bemutatásához megfelelően használható. Jól szemlélteti a Földnek és a Holdnak a térbelileg különböző pályákon más-más sebességű haladását. Mivel itt az összes mozgás körökben történik, némileg ez is eltér a valóságtól, mert a Föld és a Hold pályája a valóságban kissé lapult.

## Anyagszükséglet

Mindezek után lássuk az úgynevezett „robbantott” ábrán szereplő alkatrészek anyagszükségletét.

1. Alaplap, 70×70×2—3 cm-es deszka.
2. Rögzítőlap fából, kb. 20×20×6 cm.
3. Csőtengely, átmérője, falvastagsága tetszőleges, hossza mintegy 320 mm.
4. 10—12 cm átmérőjű fahenger.





5. Fakorong (határológyűrű), 4–6 mm-rel szélesebb, mint a 4-es fahenger.
6. Tartókar (konzol), 4×2 cm-es tetőlécből.
7. Távtartó, fából. Mérete a kerék (20) átmérőjétől függ.
8. Csőtengely.
9. Csőtartó. Erre csatlakoztatjuk (menettel vagy keményforrasztással) a 10-es tartókart a Holddal (11).
10. Hold-tartókar. Bármilyen fémcsőből.
11. Hold, műanyag vagy gumilabdából, gömbből stb.
12. Meghajtó zsinór, műszálas zsinórból, zsinegből.
13. Gumifeszítő.
14. Alátét.
15. Rögzítőhüvely.
16. Acélból vagy alumíniumból készült tengely.
17. Hajlékony tengely.
18. Felfogó facsavar.
19. Acél- vagy alumínium cső.
20. Gumikerék (játékautó, babakocsi vagy más, kisméretű játék kereke. Ennek átmérője befolyásolja a távtartó (21) elem méreteit, valamint a glóbusz forgását is.
21. 2 mm vastag, hajlított lemezcsík. Maximálisan 90 cm hosszban, a felerősítési felülete 40–50 cm.
22. Földgömb.
23. 4,5 V-os izzó.
24. Izzó és teleptartó lemez.
25. 4,5 V-os zseblámpatelep.

### Osszeszerelés

Az alaplapra (1) rajzoljuk rá a rögzítőlap éleit, majd az ellenkező oldalról süllyesztett fejű facsavarokkal erősítjük fel. Készítsünk furatot a csőtengely (3) számára, amelyet szorosan illesztve, ragasztással rögzítsünk. A hajlított lemezcsíkot (21) facsavarral szereljük a tartókarra (6), majd ugyanígy rögzítsük a távtartót (7) is. Győződjünk meg arról, hogy a két alkatrész (2, 7)

felülete jól csúszik-e egymáson. Ha igen, akkor folytassuk az összeállítást. A Föld kissé elferdített tengelyét (16) érdemes csőperselybe helyezni, hogy az könnyedén foroghasson.

A hajlított tengelyt (17) rögzítsük a két merev tengelyhez (16 és 19), majd bújtsuk át a lemeztartón, és szereljük rá a kereket (20). A kerék méreténél vegyük figyelembe azt, hogy annak kerülete szabja meg a glóbusz és a Hold mozgását is.

Ezután következhet a Holdnak (11) és tartószerkezetének ráhelyezése a Föld tengelyére (16) úgy, hogy az könnyedén foroghasson. Ennek a tetejére illesszük rá a glóbuszt, majd rögzítsük azt. A fahengert (4) és a fakorongot (5) ragasszuk rá a csőtengelyre (3).

A meghajtószíjat (12) vessük át a csőtartón, majd pattintsuk rá a fahengerre (4). Később a gumibetéttel (13) kellően megfeszíthetjük. Lemezsíkból készítsük el a telep és a zseblámpaizzó tartószerkezetét (24). Az izzóra tegyünk fényterelőt (címkép), hogy a fénysugarak nyálabszerűen érkezzenek a Holdhoz.

### Működés

A szerkezetet lassan forgassuk körbe a tartókarnál (6), illetve a távtartónál (7) megfogva.

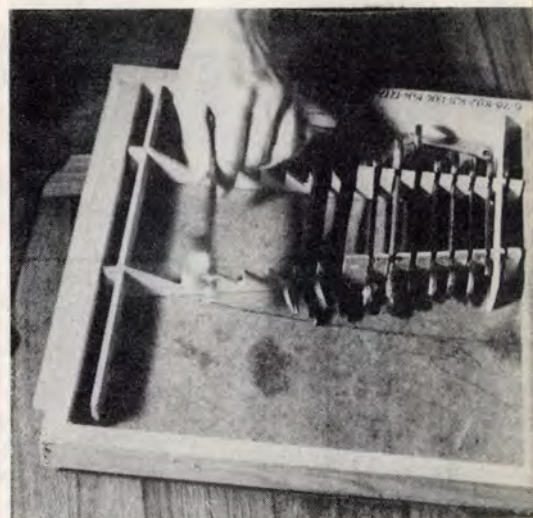
A glóbuszt az alaplapon körbefutó kerék (20) a tengelyek segítségével (19, 17, 16) hajtja meg. A Hold úgy kering, hogy a tartókar (6) mozgása és az álló fahengeren (4) levő meghajtószinór a csőtartót (9) forgásra kényszeríti.

A 20-as számú kerék átmérője ne legyen túl nagy, mert ebben az esetben az alaplap méreteit is növelni kell, hogy a szerkezet körbe tudjon forogni.

A bemutatóeszköz segítségével otthon vagy az iskolában bármikor „előállítható” a mesterséges nap- és holdfogyatkozás.

✱✱

Forrai G. J.

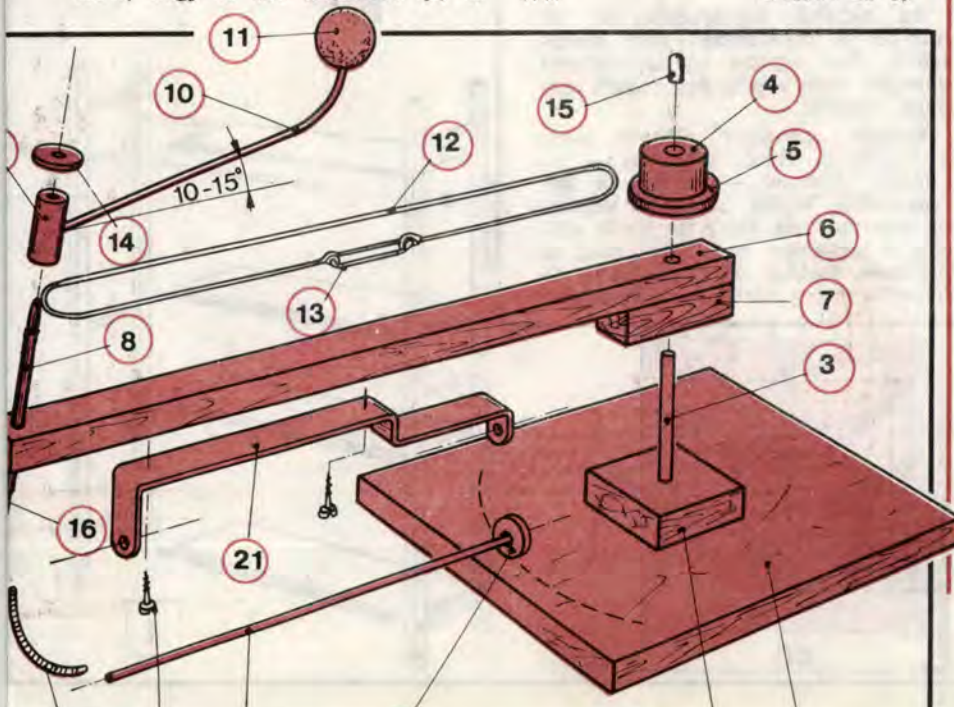


## Villáskulcstartó

Sok gépkocsitulajdonos és barkácsoló rakosgatja szerszámai feltű gondossággal egyik helyről a másikra. Sokszor csak rozsdás szögekre kerül a kulcs. Nálam is ez volt a helyzet, amíg nem készítettem egy falí, ill. fiókos villáskulcstartót. A kamrában — helyhiány miatt — a falra, de kis szerszámok, fiókos szekrény egyik fiókjába is beállítható a keret.

A keret 5–8 mm vastag rétegelt lemezből készül. A lemez vastagsága ne legyen kevesebb 5 mm-nél, mert a nehezebb kulcsok „lerántják” a falról a keretet. A lemez szélessége 30–35 mm legyen, amelybe ferdén (45–50°-ban) vágatokat készítünk — a kulcsok vastagságától függően — 5–8 mm-re. A nagyobb kulcsok számára (17–19-től felfelé) ferdére, attól kisebb kulcsoknak függőlegesre vágatjuk ki a nyílást. Összeenyvezéshez (fél anyagszélességben mindkét oldalon bevágott fülekhez) lehetőség szerint hidegenyvet használjunk. Száradás után Ø8 mm-es fúróval fúrjuk ki (természetesen, ha falra kerül) a keskenyebb lap végét a felakasztáshoz. Ha fiókba kívánjuk beépíteni a keretet, célszerű a fiók elejére vagy annak élére ráfrni, milyen kulcsok találhatóak a fiókban.

SAKÁL LÁSZLÓ  
Budapest





# Sk. regál profilból



**Akár szerény, akár nagy a lakás, a műhely, a kamra, előbb-utóbb kiderül, hogy kicsi. Legáltalábbis a mindinkább szaporodó holmik elhelyezésére. Ugyanis éppen a barkácsolók tudják a legjobban, hogy nem célszerű a feleslegesnek tűnő holmikát kidobni, hiszen azokból — sok esetben másutt be sem szerezhető — anyagot, pótalkatrészt lehet „kitermelni”.**

A holmik — befőttesüveg, centrifuga-motor, vagy kiegészítésre váró díszkerámia — hozzáférhető, áttekinthető tárolásának legcélszerűbb eszköze a polc-állvány, a regál.

Ha nem a tisztaszobába kerül, célszerű acélvázásra készíteni, mert az teherbíróbb és időtállóbb a fánál. Oszlopaiként ajánljuk a 2 mm falvastagságú 20×30-as zártszelvényt (amiből Dunaújvárosban készítenek 20×20-as kvadrátost és 20×40-es is).

## Beakaszható

Nagyon fontos, hogy a regál minden eleme bírja majd a polcokra rakott holmik terhet. Vigyázat, nemcsak a szétszedett differenciálműnek van súlya, hanem a savanyúborok üvegnek, sőt az „Ezer-mester” régi évfolyamainak is!

Az oszlopok távkoze, „kiosztása” 1,5 m-nél ne legyen nagyobb, de súlyos holmikhoz 0,7–1 m-re csökkentjük azt. Célszerű regálmélység a 25 cm, de például albumok tárolására ennél mélyebbre is szükség lehet. Jó, ha a polc oldalsó támai

kiugró faloszlopok közébe, vagy beugró falmélyedésekbe kerülnek. Ha 2 m-nél magasabb és fal mellé állítjuk, a falmelléki oszlopok felső végét rögzítsük a falhoz is. Emellett 1–2°-nyit befele, a falhoz dőljön a regál.

Az oszlopok és a hosszanti keretek összekapcsolására ad egy ötletes, bontható megoldást az 1. és 2. ábra. Ehhez az oszlop 20×40×2-es, a keret 20×20×2-es (vagy mint a 2. ábrán, 20×30×2-es) zártszelvényű idomacélből készíthető fémfűrésszel, idomköszörűvel, esetleg daraboló tárcsával.

Az oszlop függőleges réseit Ø2,5 mm-es furatok sorával, majd egyenletesen reszelővel alakíthatjuk ki (2. ábra). Hosszuk 1 mm-rel legyen több a „horgok” magasságánál. A keretlécek jobban terhelhetők, ha a magasabb (20×30×2-esnél a 30-as) lapjuk lesz függőleges, eltérően a 3., a „szereleési” ábrán látható módtól.

Az oldalsó keretet alkotó idomokat 5 cm-rel az elülső-hátulsó pár alatt vagy fölött kössük be. Ha alaposan megterheljük a regált, a lábai még a betonba is belenyomódhatnak. Ezért az oszlopok talpára 0,5–0,8×20-as laposacélből hajlítunk U-alakú talpakat és azokat átmenő M4-es anyácsavarokkal rögzítsük az oszlopra.

## Szétszavaraható

Másik megoldás, ha a keretek nem zártszelvényű acélből, hanem Ø6–8 mm-es acélrúdból készülnek. Ezeket olyan hosszúra szabjuk le, hogy az oszlopokból oldalvást 8–8 mm-nyi darabjuk álljon ki. A kiálló végekre 10–12 mm hosszön vágjunk M6-os vagy M8-as menetet, az oszlopokba, azok középvonalába pedig fúrjunk 6 vagy 8 mm átmérőjű lyukakat.

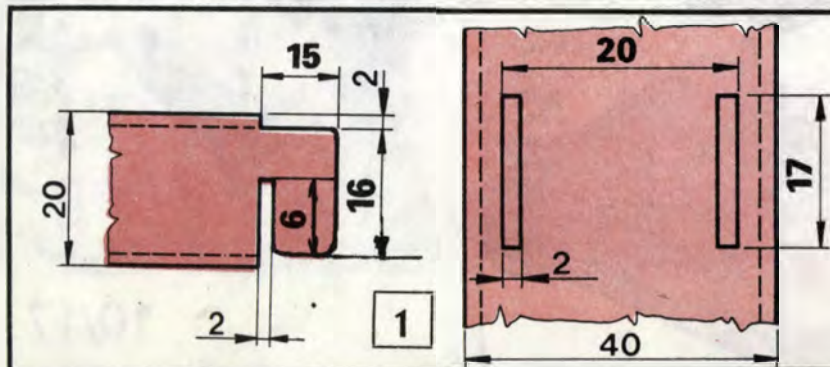
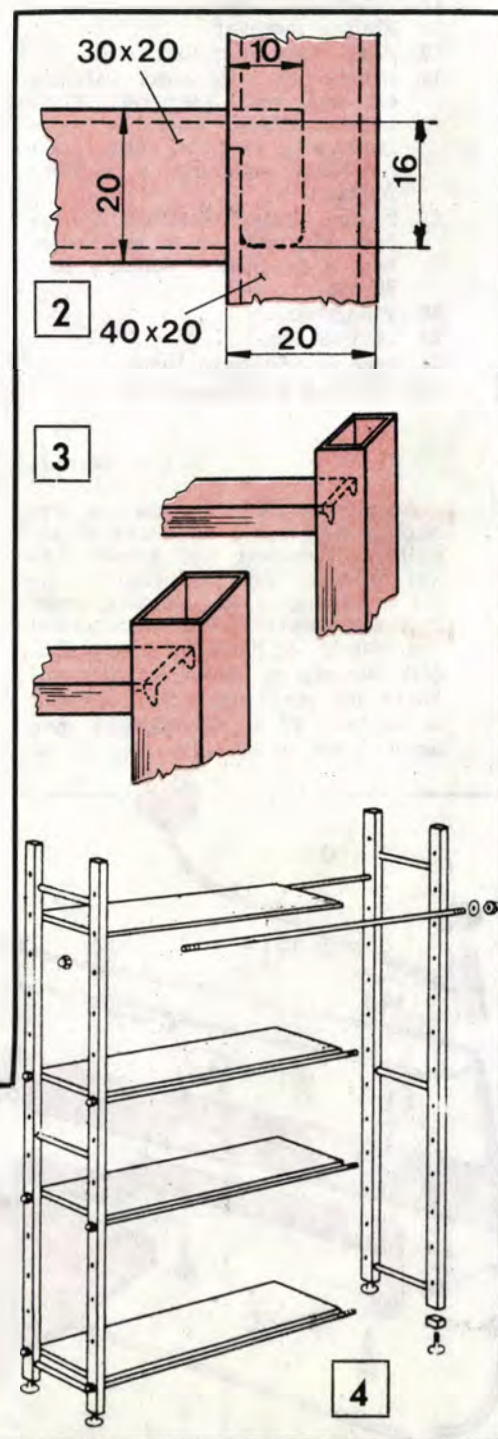
Az oldalsó keretrudak kb. 50 mm-rel a hosszantiak fölé kerüljenek, úgy egyben oldalkorlátként gátolják meg a polcokra rakott tárgyak leesését.

Először „száráson” állítsuk össze a regált (4. ábra), és aztán — ha minden stimmel — hajtsuk a keretrudak kiálló, menetes végeire az anyákat. Ha alátét is kerül alájuk, a hajtáskor nem sérül meg az oszlopok festése. Egy második, ellenanya (vagy zárt, „gombos-anya”)

a kicsavarodás és a beakadás ellen is biztosít.

A fém alkatrészeket előzetesen rozsdagátló alapozóval, utólag színes lakkal fessük be. A polcok célszerű anyaga 14 vagy 19 mm-es rétegelt lemez, ill. bútortap. Méreteik a „regál” árnyék, azaz legkülső méretei legyenek. A négy sarokból az oszlopok külméretének megfelelő beszőgellések (irányhelyesen!) kivágása után lecsúszás ellen is biztosítva lesznek. Nagy regálokat oldalra dőlés ellen a hátoldalon átlós, „andráskeresztes” 8×1 mm-es, felcsavarozott laposacélokkal is me-revítsük (címkép).

—s—f







NIVÓDIJAS  
**nif**  
83  
IPARI FORMA

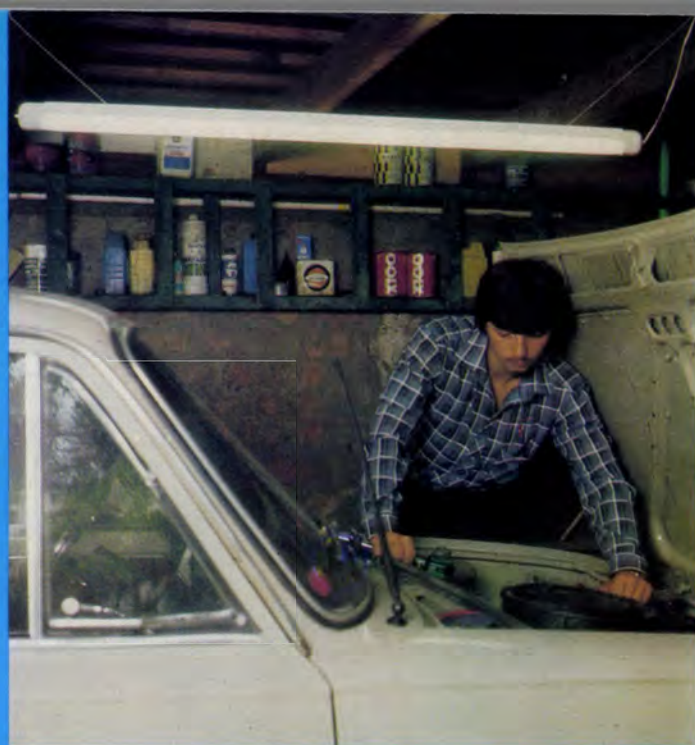
**TUNGSRAM**

## TUNGSRALUX COMBI FÉNYCSŐLÁMPA

18 W-os, 72 cm hosszú, 561,- Ft  
36 W-os, 133 cm hosszú, 626,- Ft



*Falra szereléshez  
ennyi  
szerszám  
elegendő.*



**Világítástechnikai szenzáció.  
Természetes fényhatás  
Ötszörös fény. Ötszörös élettartam.  
Energiatakarékos.  
Konnektorba csatlakoztatható.  
Bútorba szerelhető.**

**Konyhák, gardrobok, étkezőfülkék,  
előszobák, garázsok,  
műhelyek stb. fénycsőlámpája.**

**CSAK A KERAVILL-NÁL KAPHATÓ.**

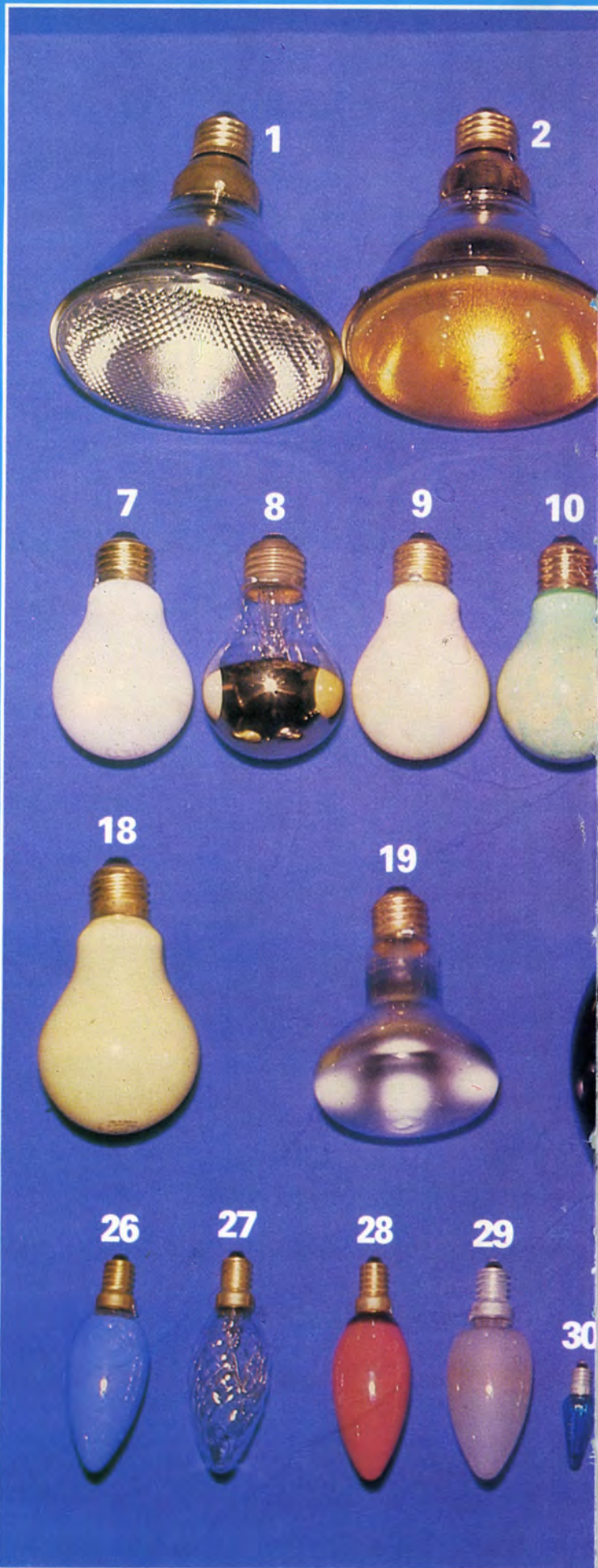




# A leghasználatosabb...

izzólámpák színes oldalpárunkon láthatók. Azonosítószámuk, megnevezésük és jellemzőik után a szövegben egy törtszám következik. A törtvonal előtt az izzó teljesítményét (W-ban), ha többféle készül, akkor a legkisebb és a legnagyobb teljesítményűt -, mögötte az átmérőjét (ha több van, azokat kötőjellel elválasztva) adtuk meg. Az utolsó jel a csavarmenetre és átmérőre utal. (E = Edison-menet, 27 = „normál”, 14 = „mignon”, 10 = „karácsonyi”-menet.) Az irányba sugárzó, ún. „reflektorburás” izzólámpák (az 1., 2., 4., 5., 6., 19. és 34. azonosító számúak) a vetítési irányban 1,5–3-szor annyi fényt sugároznak, mint az azonos teljesítményfelvételű, hagyományos kivitelű társaik. Ezért kiválóan alkalmasak helyi világítási feladatok gazdaságos megoldására. A TUNGSRAPAR lámpák élettartama 2000 óra, a hagyományos izzólámpáénak kétszerese! Sugárzási grafikonjaik a nagy, színes képünket követő oldalon láthatók.

1. Tungsrapar Flood; sajtolt üvegből készülő vetítőlámpák, széles (flood) sugárral. Több színben kaphatók. Dichroikus, azaz hidegtükörrel is készülnek, ezek a hő nem engedik át, így kiválóan használhatók hőre érzékeny halmik (pl. csokoládé a kirakatban) megvilágítására. 75–150 W/122 mm, E27.
2. Tungsrapar Spot; ugyanaz, mint az 1-es, de keskeny (spot) sugárnyalábbal.
3. Infrarubin; infravörös (hő-) sugarakat kibocsátó lámpa gyógyászati, mezőgazdasági célokra. 40 cm-nél közelebbre gyúlékony anyagot ne tegyünk melléje. 125–250 W/75 mm, E27.
4. Tungsrarflex; irányított fényt adó, belül tükröző lámpák (sugárzási eloszlási görbéjük a következő oldalon látható), 40–150 W/80–95–125 mm, E27.
5. Tungsrapar spot; ugyanaz, mint a 2-es.
6. Tungsrapar spot cool; ugyanaz, mint az 5-ös, de hideg tükrökkel (ld.: 1-esnél).
7. Tungsrar Extra opál; szórt fényű opál izzó, 40–100 W/60 mm, E27.
8. Tungsrarold; arany színű, „tetőtükörös” izzó, 40–100 W/60–68 mm, E27.
9. Week-end; sárga fényű izzó, nem vonzza a rovarokat, 60–100 W/60–68 mm, E27.
- 10–11–12. Tungsrarphant; dekoratív lámpák, különböző színekben és mintázattal. 15–25 W/60 mm, E27.
13. Általános parázsszó (glimm lámpa); 6 különböző változatban gyártják. 1,5–3 W/45–60 mm, E27.
14. Általános használati lámpa; 25–150 W/60–68 mm, E27.
15. Tungsrar silver; mint a 8-as, de ezüst tükrökkel.
- 16–17. Tungsrarphant; mint a 10–12.
18. Week-end (ld.: 9-es), 100 W/68 mm, E27.
19. Tungsrarflex R80; mint a 4-es.
20. HMV 160; ultraibolya fényt kibocsátó lámpa. Egyes anyagokat lumineszkáltat. 160 W/75 mm, E27. (Pl. szórakozóhelyeken használják.)
21. Általános használati lámpa; 200 W/80 mm, E27.
22. Gómbégő; különböző színekben kapható, 15–40 W/45 mm, E27.
23. Superbalux; központosan sugároz. 25–100 W/45–55 mm, E27.
- 24–25. Kripton superba; ugyanaz, mint a 23, de szórtabb sugárzással.
- 26–29. Különböző gyertyaizzók; 15–60 W/35 mm, E14. (A 27-es csak 25–40 W-osban készül.)
- 30–31. Karácsonyfaizzó; négy színben készül, 3 W/15 mm, E10, 14 V-os!!!
32. Jelzőlámpa; 15 W/26 mm, E14.
33. Jelzőlámpa; 25 W/28 mm, E14.
34. Tungsrarflex R50; mint a 19-es, 26–60 W/50 mm, E14.
- 35–38. Gómbégők különböző színekben. 15–40 W/45 mm, E14.



**TUNGSRAR**

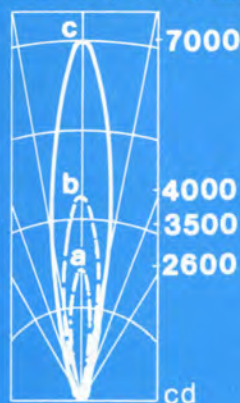






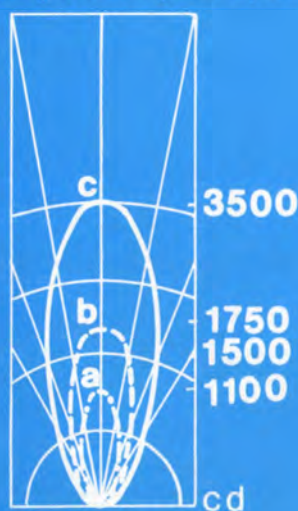


**TUNGSRAPAR SPOT:** sugárzási szög: 15°.  
 Hidegtükrös TUNGSRAPAR SPOT: 100 és 150 W, sugárzási szög: 15°.

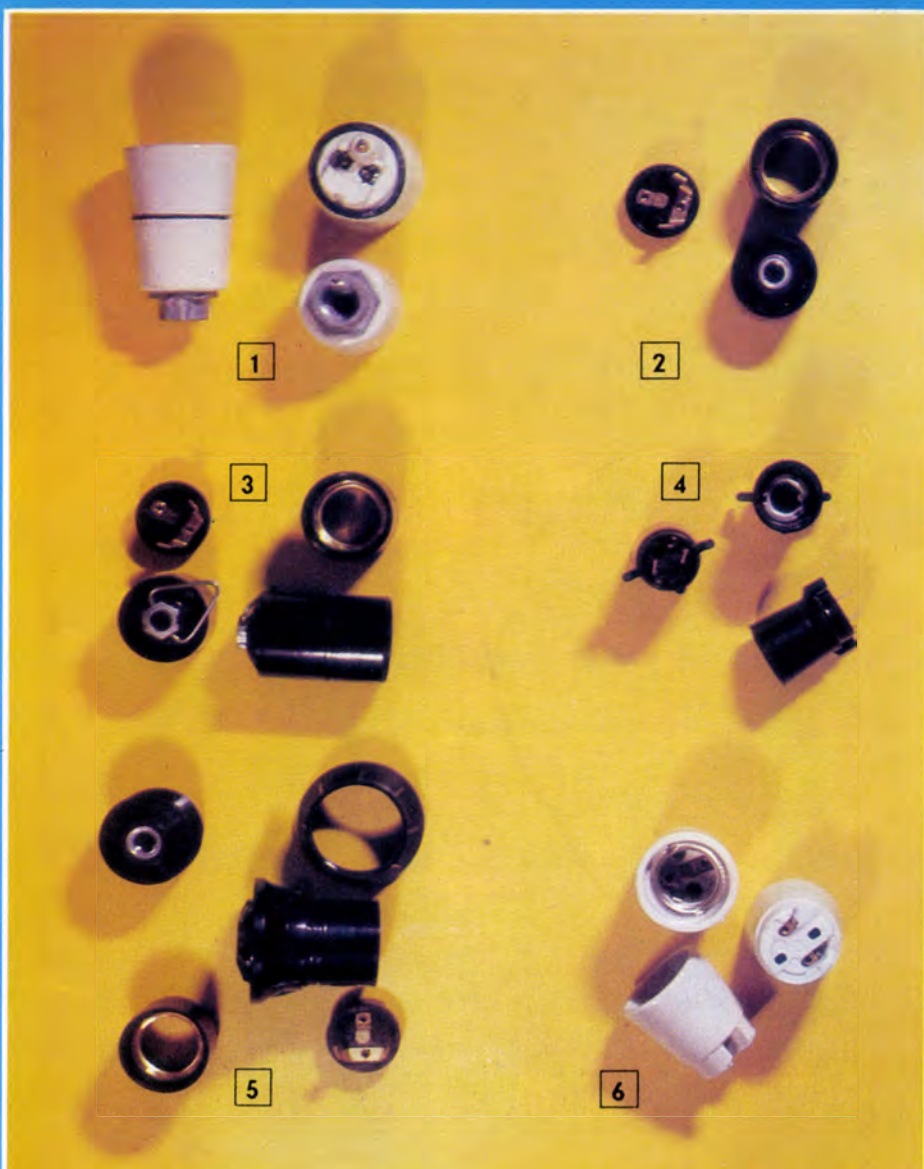


**SPOT**  
 a 75 W  
 b 100 W  
 c 150 W

**TUNGSRAPAR FLOOD:** sugárzási szög: 30°.  
 Hidegtükrös TUNGSRAPAR FLOOD: 100 és 150 W, sugárzási szög: 30°. (cd = kandela)



**FLOOD**



## Foglalatok, három nézetben!

Az izzólámpákat a foglalatba csavarva csatlakoztatjuk a hálózathoz. Az izzók E (Edison) csavarmenetét ezeken F (foglalat) jelzi. A jel mögötti szám a (háztartásokban használt) csavarmenetek mm átmérőjére utal. Így a 27-es a „normál”- a 14-s a „mignon”- és a 10-es a „karácsonyfa”-izzóéra.

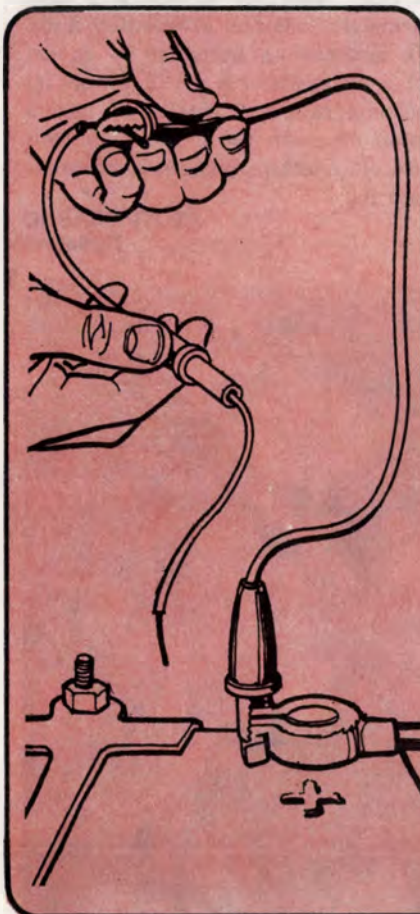
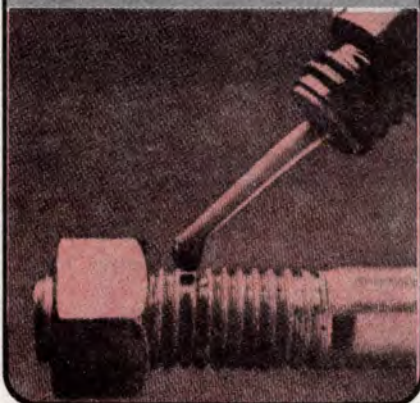
A foglalat másik fontos jellemzője a hőtűrőse. A hőre érzékenyebb F14-esekbe csak max. 40, a bakelit F27-esekbe max. 60, a porcelán F27-esekbe max. 100 W-os izzó csavarható (általában). Nagy, színes képünkön a legújabb, Kontakta gyártmányú foglalatokat mutatjuk be oldal-, felül- és alulnézetben, táblázatunk pedig jellemzőikről tájékoztat.

Szám	Típus	Anyag	Menet	Max ... W-ig	Felerősítés
1.	104	porcelán	F27	100	M16-os menettel
2.	201 b	bakelit	F27	60	M10-es menettel
3.	202 b	bakelit	F27	60	függesztve
4.	45	bakelit	F14	40	facsavarral is
5.	203 b	bakelit	F27	60	M10-es menettel
6.	45	porcelán	F27	100	facsavarral is

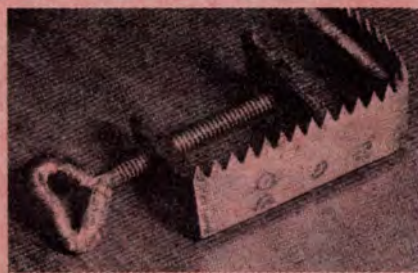
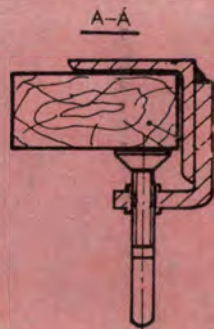
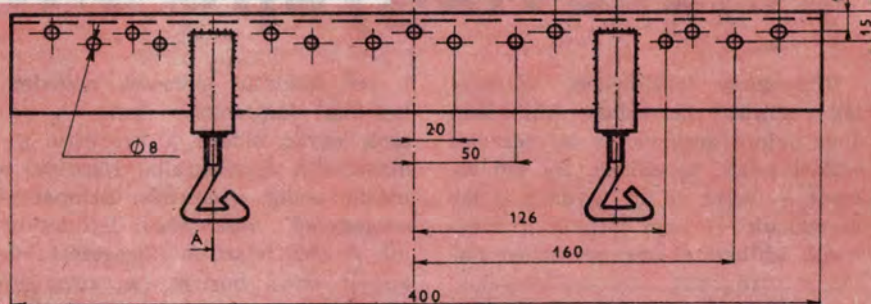


# Nemzetközi ötletparádé

Mind egy hosszú, menetes orsó fejjel való ellátására, – mind egy csavaranya végleges rögzítésére alkalmazható a következő módszer. A csavarorsó menetes részére cseppentsünk kevés IS, vagy más hasonló ragasztót, majd az anyát hajtsuk a ragasztóval bekent részre. Néhány perc múlva az anya levehetetlenül ráköt az orsóra.



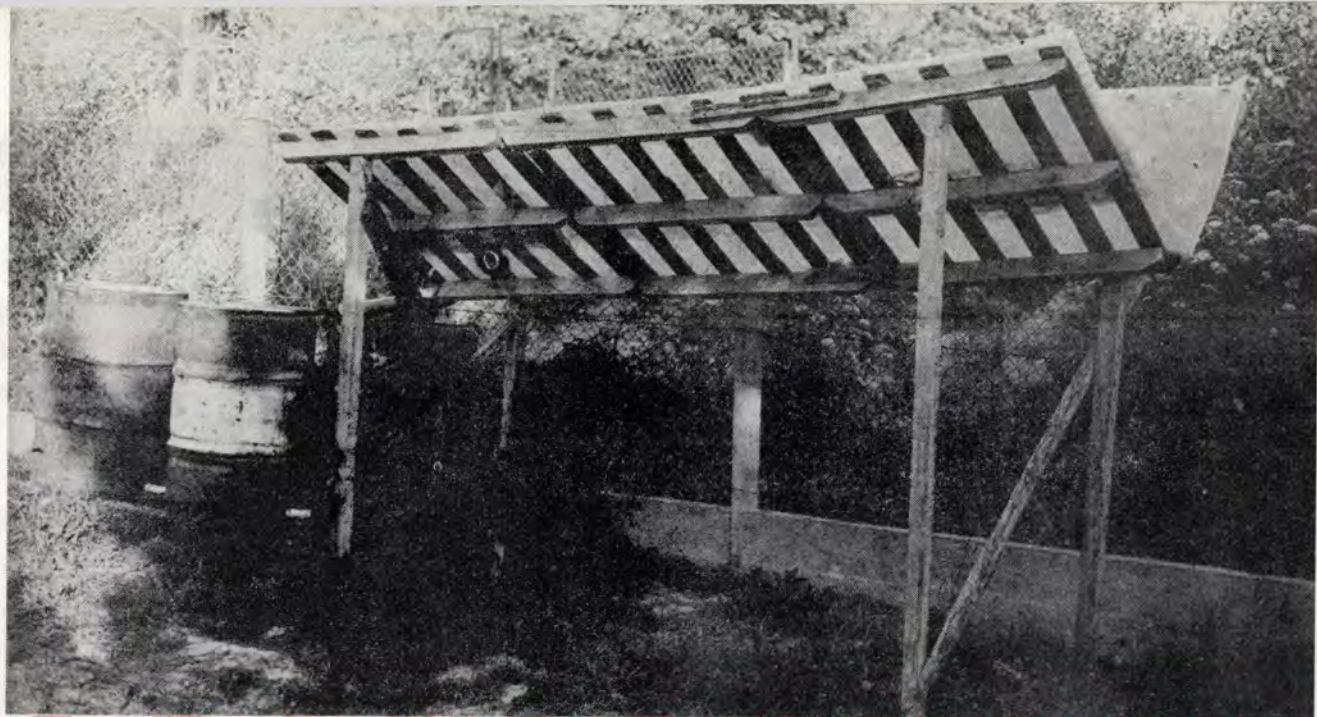
Pozdorjából, rétegelt lemezből nagyobb méretű fatáblák is kaphatók. Fűrészelt faáruból viszont rendszerint csak keskenyebb deszkákhoz jutunk, melyekből köldöksapozással – több daraból – állíthatunk össze nagy méretű táblát. A köldöksap furatok pontos elkészítését segíti elő nagyméretű csapozógépünk. Alapja két szorító és egy tetszőleges hosszúságú L-acél. Az L-profilra az általános igények szerint készítsük el az átjelölő furatokat. Lehet több sorban és távolságban, sőt különböző átmérekben is. A szorítókról fűrészeljük le az U pofa egyik szárát, és kívülről hegesszük mindkettőt az L-acélra.



A gépkocsi valamelyik olvadóbiztosítójának kiegészéskor zárlatossággal gyanúsítható a biztosított elektromos fogyasztó. Ha cseré után kiég az új biztosító is, ez nyilvánvaló, ezért meg kell állapítanunk, hogy pontosan melyik fogyasztó (esetleg a hozzájuk vezetőkábel) zárlatos. Két krokodilcsipeszből és egy függő biztosítóházból készíthetünk olyan segédesszközt, mellyel biztonságosan megkereshetjük a zárlatos alkatrészt. A fogyasztókat egyenként kivéve kapcsoljuk sorba segédesszközünkkel, és ha a függőbiztosító is kiég megtaláltuk a rövidzár okát.

Gyaluláskor, csiszoláskor vehetjük hasznát egy fogazott szelű „padvasnak”. Ugyanis a deszka felülete megsérülhet, ha pillanatsszorítóval az asztalhoz fogjuk. Sima oldalú szorítónak ütköztetve viszont elmozdul, nehézi a munkát. A fogazott szorító fűrészfogai belenyomódnak a deszka élébe, így gyakorlatilag két irányban is rögzíti azt. A „fogakat” egy kiselejtezett fűrészszalagból készíthetjük (az sem baj, ha kissé foghíjas már). Sőtuba szorítva törjük le a megfelelő hosszúságú darabot, majd melegítés után hajlítjuk a szorítóra, és három-négy helyen ponthegesszettel, vagy keményforrasztással rögzítjük.





## Esővízgyűjtő öntözésre

Vízzegény területeken, vízvezeték nélküli kertekben különösen nagy jelentősége van a természetes vízforrásnak, az esőnek. Az eső vizsont — mint az idei nyáron is tapasztaltuk — nem mindig a megfelelő időben és mennyiségben öntözi a virágokat, haszonnövényeket.

Nagyobb mennyiségű víz tárolására is alkalmas vízgyűjtőt készítettem, amely az eddigi tapasztalatok szerint jól bevált, és azóta már követőkre is talált.

A vízgyűjtő váza rakodólapokból készült. Az összesen hat, egyenként

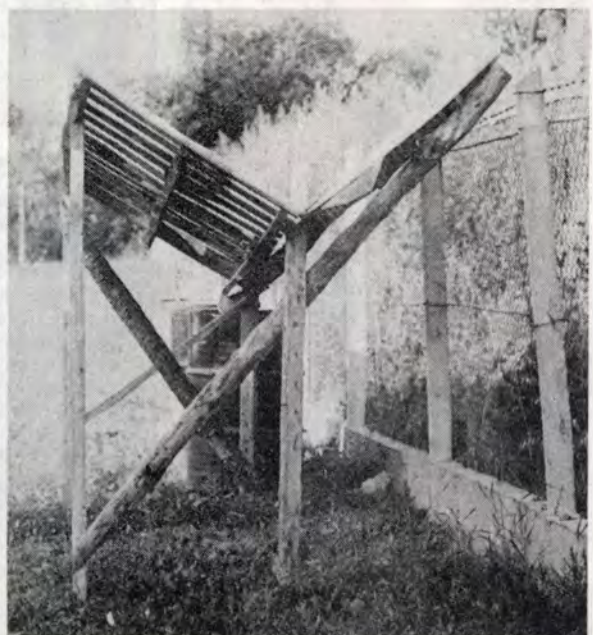
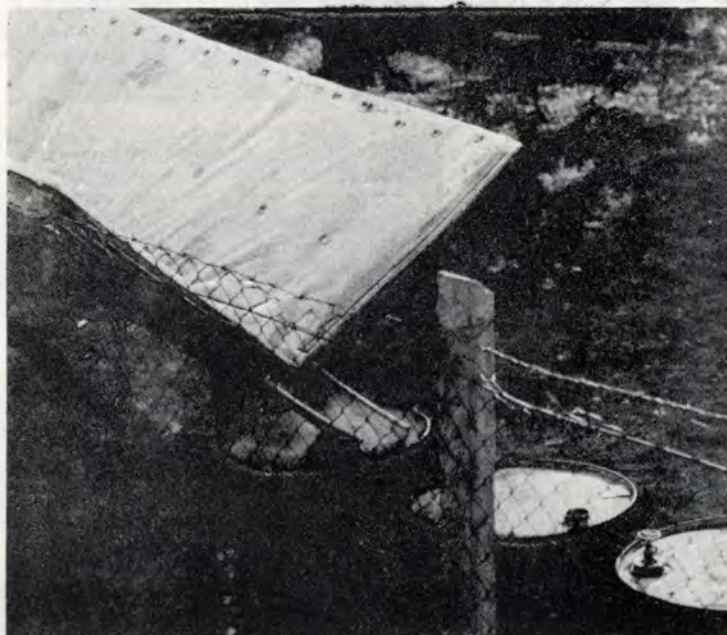
1 m<sup>2</sup> felületű lécrácsot hevederlapokkal kapcsoltam össze. A rácsok egyik oldala a kerítésre támaszkodik (acélhuzallal rögzítve), a másik pedig a kerítés oszlopaival megegyező hosszúságú léclábakon áll. A rács felszínét rászegezett műanyag fólia borítja. A vízgyűjtő egyik irányba enyhén lejt.

Az összegyűjtött vizet egy esőcsatorna darab vezeti a kivágott fedelű 200 l-es hordóba. A felül lyukas hordó mellé még továbbiak rakhatók, melyeket alul csővezeték köt össze. Így, a közlekedőedények

törvénye alapján, valamennyi hordó egyszerre töltődik fel.

Lejtős terepen (a képeken ilyen látszik) a hordók a telek felső részén helyezhetők el. A sorban legalább hordó alá szerelhető a kivezető csap, ahonnan tömlővel a kert bármelyik részére elvezethető a víz. Sík területen a hordókat — és ezzel a vízgyűjtőt is — legalább fél méterrel meg kell emelni. A három hordó összesen 600 l állott, langyos vize elárasztásos öntözéssel használható fel.

**FUTÓ FERENC**  
Budapest





## Az Ezeremester beszerzési tanácsadója

**LAMPART.** E névvel többek között lakások, nyaralók fűtésére alkalmas, városi-, pb- és földgázzal működő gázfűtőkészülékeken, gáztűzhelyeken találkozhattunk. Lakásfelújítás, építkezés során a gyár termékei közül zömörcsozott falburkoló elemeket, zuhanytálcákat, mosogatókat stb. használunk fel. Természetesen a gyár termékeinek nagyobb részét nem a háztartásokban, hanem a vegyi-, a gyógyszerés és az élelmiszeriparban hasznosítják. Az említett anyagokat, szerelvényeket, beépítési tárgyakat magánosok számára a VASÉRT, a Vas-és Edénybolt Vállalat, az ÉPTEK, valamint a gyártó is forgalmazza.

**LÉGPÁRNÁS FÓLIA.** Az elnevezés a közismert csomagolóanyagot jelöli. A két (vagy több) réteg poliétilén fóliából vákuumformázással és az azt követő kasírozással előállított anyagban szabályos elrendezésű, henger alakú cellák (buborékok) sorakoznak. (A levegővel „töltött” fólia jól hegeszthető, hajlékony, párárt és levegőt nem ereszt át, vegyszerekkel szemben ellenálló, és kialakítása következtében mechanikai védelmet is nyújt.) A kis súlyú (90—220 g/m<sup>2</sup>) és —40 foktól +60 fokig használható fóliát a csomagolóipar használja a legnagyobb mennyiségben. Motorok, írógépek, műszerek, órák, rádiók stb. csomagolására különösen elterjedten alkalmazzák. De alkalmas törékeny burkolólapok, valamint bútorok védőcsomagolására is. Kisméretű háztáji hajtatóházak akadálya az alatta levő légtér lehűlését. A TVK termék a mintaboltban, valamint a műanyag szaküzletekben kapható.

**LOCTITE.** A Loctite-Technik részvénytársaság (a cég nevével azonos) ragasztó-gyártmány családjának neve. Számtalan, különféle célra alkalmas ragasztóanyagot gyártanak, többek között az IS 495 jelűt, amely gumi, fém, műanyag ragasztására, az IS 496-ost, amely fémnek fémhez, műanyagnak műanyaghoz való ragasztásra, valamint az IS 415 jelűt, amely kerámia és fa ragasztására alkalmas. A cég műgyanta alapú, egyalkotós vagy katalizátor hatására keményedő fémragasztói különleges követelményeket is kielégítenek. Például csavarok biztosítására, gördülő- és sikkócsapágatok, tömítőgyűrűk rögzítésére, hő és vegyi hatásoknak kitett csöcsatlakozások kötésére használhatók. A Loctite fémra-

gasztókkal igen nagy szilárdságú kötések is létrehozhatók, pl. lágyforrasztás, sőt hegesztés is „kiváltható” alkalmazásukkal. A Loctite ragasztók oldószermentesek, viszonylag hosszú ideig (12 hónap) károsodás nélkül tárolhatók. A sokoldalúan felhasználható ragasztófélék ára kilogrammonként néhány száz forinttól több ezer forintig terjed. A ragasztókat a VEGYTEK, az általánosanabb célra alkalmasakat pedig (kisebbségi mennyiséget tartalmazó tubusokba csomagolva) a Vegyianyag Kereskedelmi Vállalat forgalmazza, s a háztartási boltokban, festékszaküzletekben, autófelszerelési cikkek árusító üzletekben, barkácsboltokban vásárolhatjuk meg.

**LOMBIK** Üvegipari Szövetkezet. Hőmérőkészítéssel, üvegtechnikával, sűrűségmérők, műszaki üvegcsövek gyártásával foglalkoznak. Különböző igényeknek és követelményeknek megfelelő hőmérők (ipari, laboratóriumi, mezőgazdasági stb.) mellett laboratóriumi üvegeszközöket, sűrűségmérőket (Baumé-fokoló, mustfokoló stb.), valamint hőálló üvegcsöveket gyártanak. A szövetkezet termékei a MIGÉRT, az OMKER és az OFOTÉRT üzleteiben kaphatók.

**MATERIAL.** Vegyipari termékeket gyártó szövetkezet. Vegyi, textilipari alap- ill. segédanyagokat állít elő. A világon elsőként itt készült az állati takarmányokhoz adagolható antioxidáns. Ezenkívül a bőr-, a textil-, a papíriparban alkalmazott kötőanyagokon keresztül a szilikon-gumi gyártmányokig sokféle vegyi- anyag előállítására a Material. Ismeretek és széles körben használatosak az egykomponensű, tömítőanyagként használható szilikon-gumik (FUGASZIL, GUMIAM), és a kétkomponensű MATERISIL HVÖ szilikon-gumi. Gyártmányuk az AKRIMATH csemperagasztó, a papír és üveg összeragasztására való RAPID ragasztó is. A felsorolt anyagokat a gyártó, a VEGYTEK és a METAL-LOGLOBUS forgalmazza, a szaküzletek árusítják.

**MEDIKÉMIA.** Vegyi-, gumi- és műanyagipari termékeket gyártó szövetkezet. A Szegeden működő részlegeikben gyártják (Magyarországon a legnagyobb mennyiségben és legszélesebb választékban) az autópólishoz, karbantartáshoz szükséges vegyszereket. Előállítanak még számtalan különböző, a háztartásban használt vegyszert, vegyi- anyagot is, valamint gumiarut és

műanyagcikkeket. A legismertebb termékek közé tartoznak a Glykol-stop hidraulikusfék-folyadékok, az Autoglykol fagyálló folyadék, az ARKTIKA hidegindító, a zárolajzó-jégoldó, az AUTÓ—MISTEX páramentesítő, az ANTIFROST szélvédőmosó, az OLVIKOR alvázvédő stb. Szereléskor, karbantartási munkák során használható a Srofol csavarlazító, a CRC—3—36 korróziógátló, a CRC Automotive Silicone gumi és műanyag ápolószer. A háztartásban a textíliák víztaszító kikészítésére való impregnálószerre, a Handy Rapid száraz kéztisztítóra, az aerosolos üvegtisztítószerre, az Anomars szúnyog- és kullancsriasztóra, a Niagara velűrbőr ápoló szerre lehet szükségünk még a MEDIKÉMIA termékei közül. A szövetkezetben a vegyszereken kívül futball- és röplabda belsők, bútorgörgők, ruha-csipeszek, műanyag kupakok is készülnék. A termékek a MOBIL-nál, a KERAVILL-nál, a háztartási boltokban, az AUTÓKER üzleteiben és az ÁFOR-nál vásárolhatók meg.

**MYKOTOX B.** Faanyagvédő szer, amely faanyagok gombásodását, algásodását, rovarkártózkodását akadályozza, ill. előzi meg. Mindenfajta száraz faanyag kezelhető az anyag oldatával, ha lakk-, olaj- vagy festékszennyeződés nem gátolja a felszívódását. Panketták hátlapja, párnafái, falburkolatok hátlapja, faházak, fűdémelek, lécek, kerítések, ajtók, ablakok anyagának kezelésére használható fel. Ha a faanyag élelmiszerrel érintkezhet, a Mykotox használata tilos, mert erősen mérgező! Vásárlása méregengedélyhez kötött (az engedély a helyi tanácsoknál szerezhető be). A naranccsárga színű porból felhasználásakor 5%-os oldatot kell készíteni, 1 l oldathoz 5 dkg Mykotox B és 9,5 dl víz szükséges. Tíz négyzetméterre átlagosan 5 l oldat elegendő. Mártással, ecseteléssel, fűrésztéssel hordható fel. Használatakor védőfelszerelés szükséges, az anyagot szórni nem szabad! A kezelés után hat héttel a védőanyag a fából kioldhatatlanná válik. A munka befejeztével különös gondot kell fordítani a kézmosásra. A fel nem használt maradékot ne öntsük olyan helyre, ahonnan bármilyen úton vízgyűjtőbe, ivóvízbe kerülhet. A Mykotox B 1 kg-os csomagolásban kerül a kereskedelembe. Az anyagot a KEMIKÁL forgalmazza, s a mintaboltjában vásárolható meg.



# Felcsukható padlászlétra

A középkorban azért készítettek felvonóhidat, hogy a várba idegen ne tehesse be a lábát. A felcsukható padlászlétrának nem az a célja, hogy a padlásra más ne mehessen föl, hanem az, hogy a szobában ne álljon feleslegesen létra, ne legyen a padlástér és a szoba között állandóan nyitott a földem.

A padlástér sokféleképpen hasznosítható. Ott tárolhatók a használaton kívüli tárgyak, de váratlan vendégek szálláshelyeként is szoba jöhet. Ez utóbbi esetben is ügyeljünk arra, hogy a felcsukott padlászajtó mellett legyen elegendő hely a felhúzott létrának. Magas helyiségeknél szükséges hosszú létrához viszont inkább ne alkalmazzuk az itt bemutatott megoldást, mert a súlyos létra balesetet okozhat. A felcsukható létra használata akkor biztonságos, ha a padlászajtó fogantyúját sámlí vagy kasszék használata nélkül is elérjük.

A tervezéskor, a munkafolyamatok sorrendjénél először a létra nagyságát vegyük figyelembe. Nem mindig kapható a fokoknak megfelelő méretű léca. Ha lehet 30x60 milliméteres, megfelelő hosszúságú fenyőléceket vegyünk. A fokok osztását mintegy 250 mm-esre vegyük (1), a legfelsőt lehet ennél kisebbre is választani, hiszen onnan már egyenesen a padlástérbe léphetünk. A létrafokokat csapozzuk be a létraszárakba (2).

Három milliméteres acéllemezből hajlítsunk két darab 150–200 mm hosszú U profilt (3), és fúrjunk bele két-három felerősítő lyukat. Ezeket keresztül rögzíthetjük a felcsukható ajtóra. A felerősítéshez M6-os süllyesztettfejű átme-

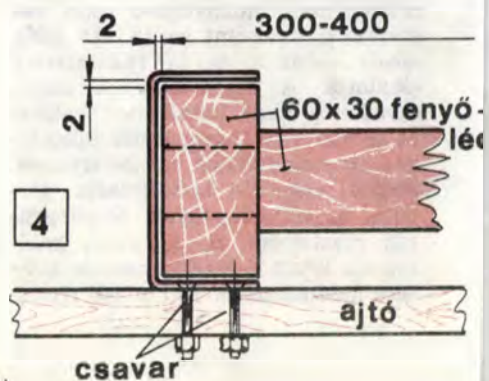
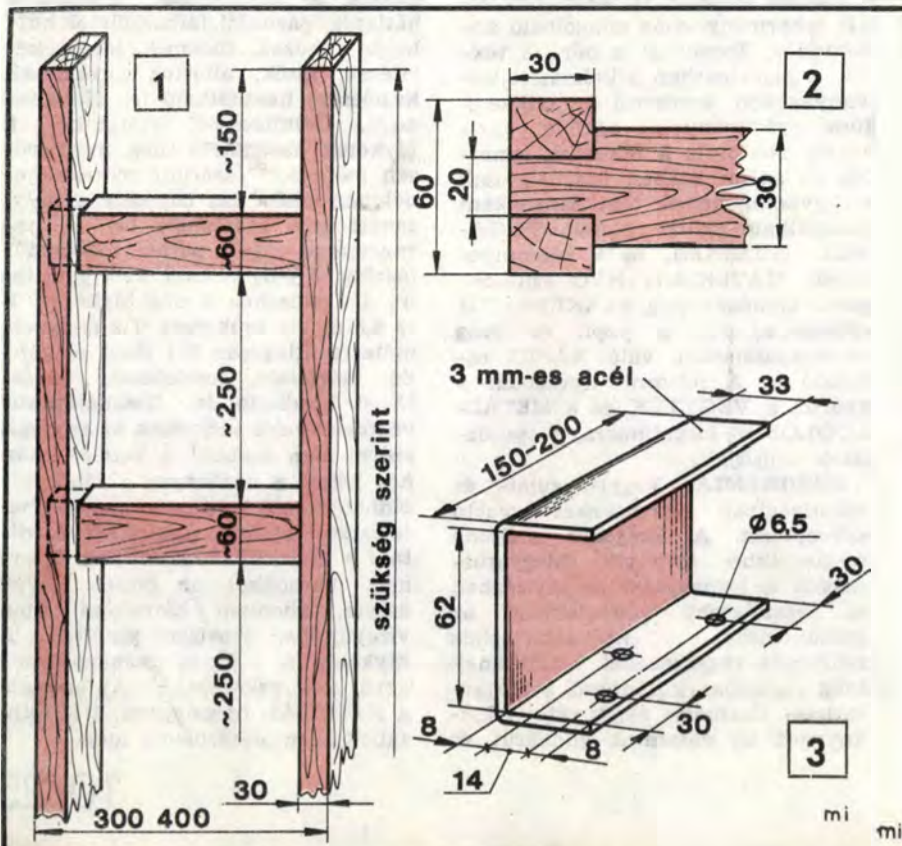
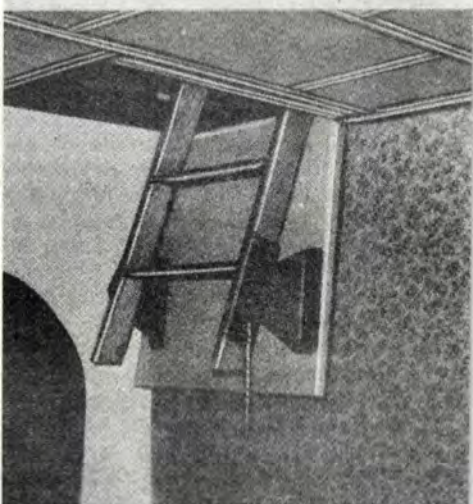
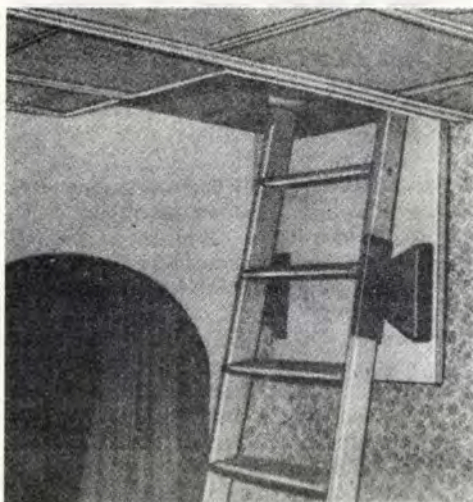
nő csavarokat használjunk. Hogy ne legyen meredek (függőleges) a létra, valamint a szoba magasságánál hosszabbra méretezzük. Ügyeljünk arra, hogy az acél tartósínekben a fenyőléce létraszárjai könnyedén csúszhassanak, ezért az U profil és a szár között hagyjunk legalább két-két milliméter hézagot (4).

Felcsukható padlászletrát mutat be a „Magazin für Haus und Wohnung” nevű NDK lapársunk két képpel. Az elősón a létra teljesen leeresztett állapotban látható, a második a létrát feltolva mutatja.

Ez a szerkezeti megoldás annyiban különbözik az általunk leírtól, hogy itt a létrát tartó két acélsín billenthető. Ez a kismértékű elfordulás a létrát feltolásakor, leeresztéskor sokkal kezelhetőbbé teszi. Az ajtó lapjára átmenő M6-os csavarokkal rögzítjük azt a két 3 mm vastag hajlított acéllemezt, melynek függőleges szárába kerül az elfordulást lehetővé tevő tengely. A két forgótengely egy-egy süllyesztett fejű M10-es átmenő csavar, melyeknek feje a létra felőli oldalra kerül. Hogy az U profilokban a létra szárai biztonságosan elcsúszzanak a csavarfej mellett, a fej számára előre készítsünk süllyesztéket az acéllemezbe. Felcsukáskor a létrán és a bilincsen azonos magasságban levő furaton átdugott acéltűskével rögzíthető a létra. Akármelyik megoldást választjuk is, ne mulasszuk el a már feltolt létrát, majd a felcsukott padlászajtót rögzíteni, mert az ajtó lenyitásakor a létra lecsúszhat és balesetet okozhat. A rögzítésnél gondoljunk arra, hogy az megoldható legyen a padlástérből is, de a szobából is.

A létra mozgatását mindig kellő figyelemmel végezzük. Számítsunk arra, hogy a már feltolt és az acéltűskével rögzített létra a bilentés első mozdulat után szinte fejrántja a padlászajtót. Lenyitáskor viszont az acéltűske kihúzásakor vigyázzunk arra, nehogy a létra azonnal lezuhanjon. Még egyszer egy apróságnak tűnő lényeges dologról: a padlástérbe, ahová a főtoltató létra kerül majd, ne hagyjunk semmit, azt a terepet hagyjuk szabadon, nehogy a felcsukáskor ott valamit összetörjünk a feltolt létrával.

F. G. J.

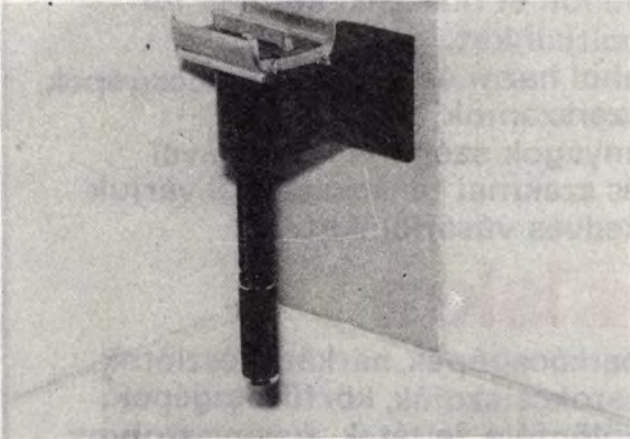




# Borotvatartó a falon

Nemrég a család tagjai állítható borotvával leptek meg, s úgy véltem, joggal érdemel előkelő helyet a fürdőszoba falán. Egyszerű megoldást választottam ennek érdekében. Az Ezermester boltokban, ill. a Fürdőszobafelszerelési boltban kapható pár forintért műanyag törülközőtartó, amelyben egy vakfurat található. Ezt Ø 10 mm-es fúróval kifúrtam, csiszolóvászonnal a sorját leszedtem, és a hátsó lapját Technocol Rapiddal felragasztottam. Száradás után csak a borotva hengeres részét kell a lyukba állítani. A borotválkozás után a nedves pengének a borotva mögött szorítható hely.

**KISS MÓZES**  
Budapest



**KERAVILL MEV**

**μELEKTRONIKAI  
MÁRKABOLT**

BP. V., MÚZEUM krt. 11.

**MIKROELEKTRONIKA:  
A JÖVŐ A JELENBEN.**

\*\*\*\*\*

**FÉLVEZETŐK,  
INTEGRÁLT ÁRAMKÖRÖK,  
MIKROPROCESSZOROK  
ÉS CSATLAKOZÓIK.**

SZAKTANÁCSADÁS. CSOMAGKÜLDŐ SZOLGALAT.

**A GIPSZ VÁLASZFAL-  
LAPOK KIVÁLÓAK !!**  
- vízes helyiségben is  
alkalmazhatók  
- közvetlenül festhetők,  
tapetázhatók,  
csempezhetők  
- fűrhatók, faraghatók,  
szerelevényezhetők  
- beépítésük szerelő  
jellegű

**ÜGP ÜREGES  
GIPSZPERLIT PALLÓK**  
befizethető: 300. bemutatóteremben  
VI, Lenin krt. 94.

**GK-8  
GIPSZKERÁMIA  
VÁLASZFALLAP**  
árusítja: 30. t. XV. Mezőhegyesi út 7.

**RGL RÁCSBETÉTES  
GIPSZLAP**  
forgalmazza a 21. és 39. sz.  
telep

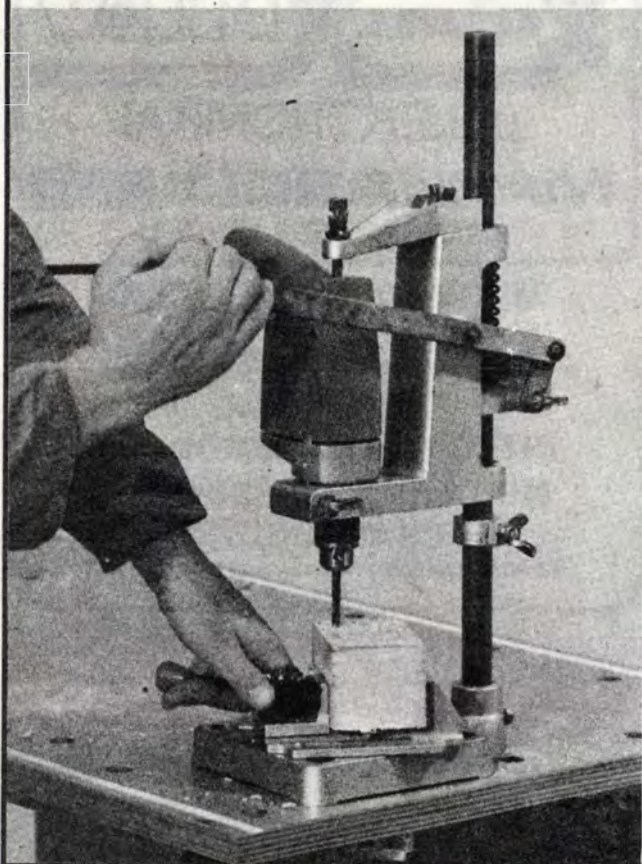
**BÉPA PAPIRÁCSBETÉTES  
GIPSZKARTON FALPANEL**  
befizethető minden építőanyag telepen

**GIPSZ-PERLIT  
VÁLASZFALLAP**  
árusítják:  
21. t. XI. Mezőhegyesi 88  
30XV Mezőhegyesi  
4-7-15  
39. t. XVIII. Fedezék u.

**BUDAPESTI  
TÜZEP**



# Barkácsoljon profi módon!



## Hogyan? Mivel?



Jöjjön el hozzánk, keresse fel boltjainkat, ahol hazai és import barkácsológépek, szerszámok, anyagok széles választékával és szakmai tanácsadással várjuk kedves vásárlóinkat.

### **Iskra**

barkácsológépek, barkácsolókészletek, sarokcsiszolók, körfűrészgépek, különféle feltétek, fűrőpisztolyok.

**Az ISKRA feltétek azonos műszaki megoldásuk révén a SKIL gépekhez tökéletesen illeszthetők, egymással csereszabatosak.**

### **WAGNER** festékszórók

**MAGNA SPRAY TC 40**  
Teljesítményfelvétel 40 W  
Tartály űrtartalom 550 cm  
Szállítóteljesítmény 140 g/perc

**WAGNER 240**  
Teljesítményfelvétel 60 W  
Tartály űrtartalom 800 cm  
Szállítóteljesítmény 240 g/perc

**EVERSPRAY – A**  
Teljesítményfelvétel 50 W  
Tartály űrtartalom 800 cm  
Szállítóteljesítmény 160 g/perc

**Árlesszórás mód – egyenletes porlasztás! Falra, fára, fémre, durva és nehezen hozzáférhető felületre szórva egyaránt kiváló minőségű lesz a festés.**



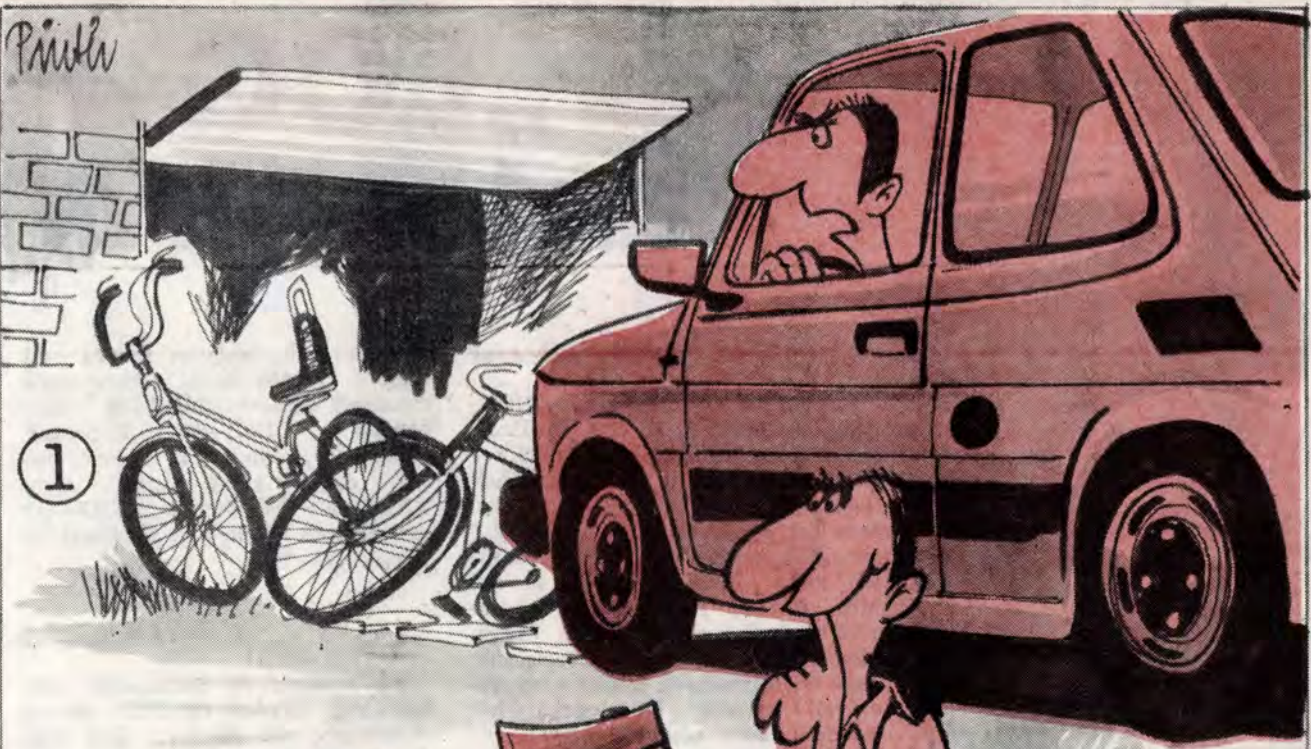
Kapható: az **EZERMESTER**  
Üttörő és Ifjúsági  
Kereskedelmi Vállalat  
budapesti és vidéki boltjaiban.

Viszonteladók részére értékesítés 1075 Bp. VII., Nyár u. 6.

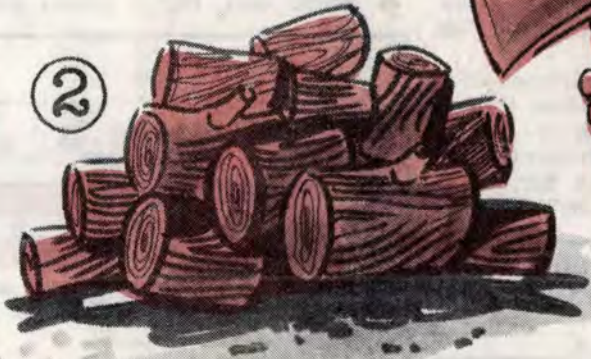


Piirli

1



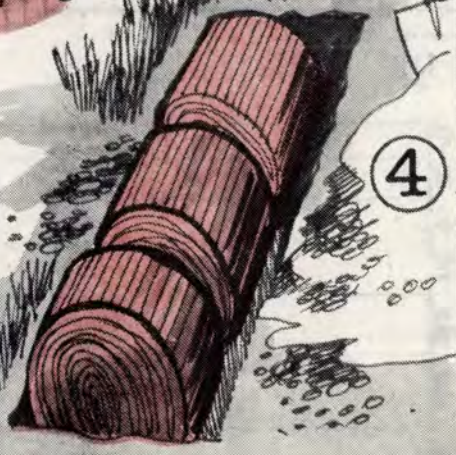
2



3



4



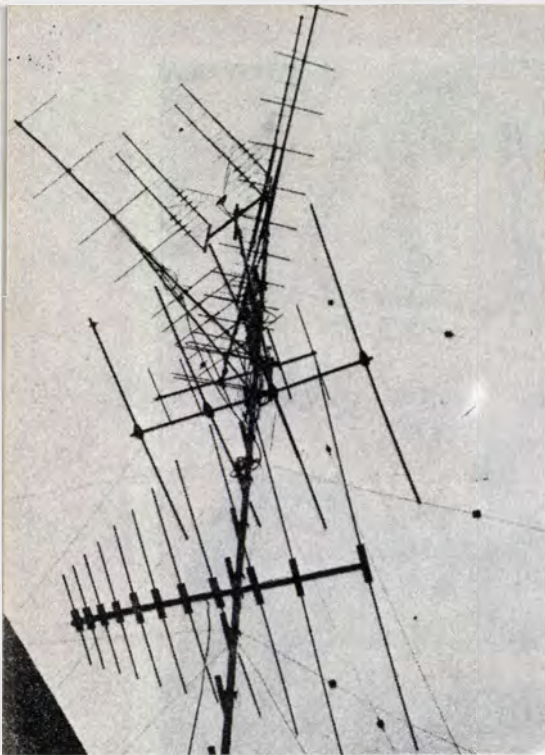
**PRAKTI**

5





# „LOG-PERIODIC” antenna 40



## Vételi lehetőségek

Az antenna alkalmas az OIRT-URH, az MTV I., II., III. sávjának (1-12 csatorna), valamint a CCIR-URH, ill. az MTV I. és III. sávjának (1-12 csatorna) vételére. Nyeresége nem túl nagy, előnye viszont (első olvasásra talán hihetetlennek is tűnő) nagy sávzsélessége: a 40-230 MHz közötti frekvenciák vételére alkalmas. Felszerelése olyan helyen célszerű, ahol az adók (közelségük, nagy teljesítményük miatt) nagy tererővel vehetők. Főlöszleges tehát minden adóra külön, irányított antennát készíteni, elegendő egy (esetleg forgatható) „LOG-PERIODIC”-ot felszerelni (1. rajz).

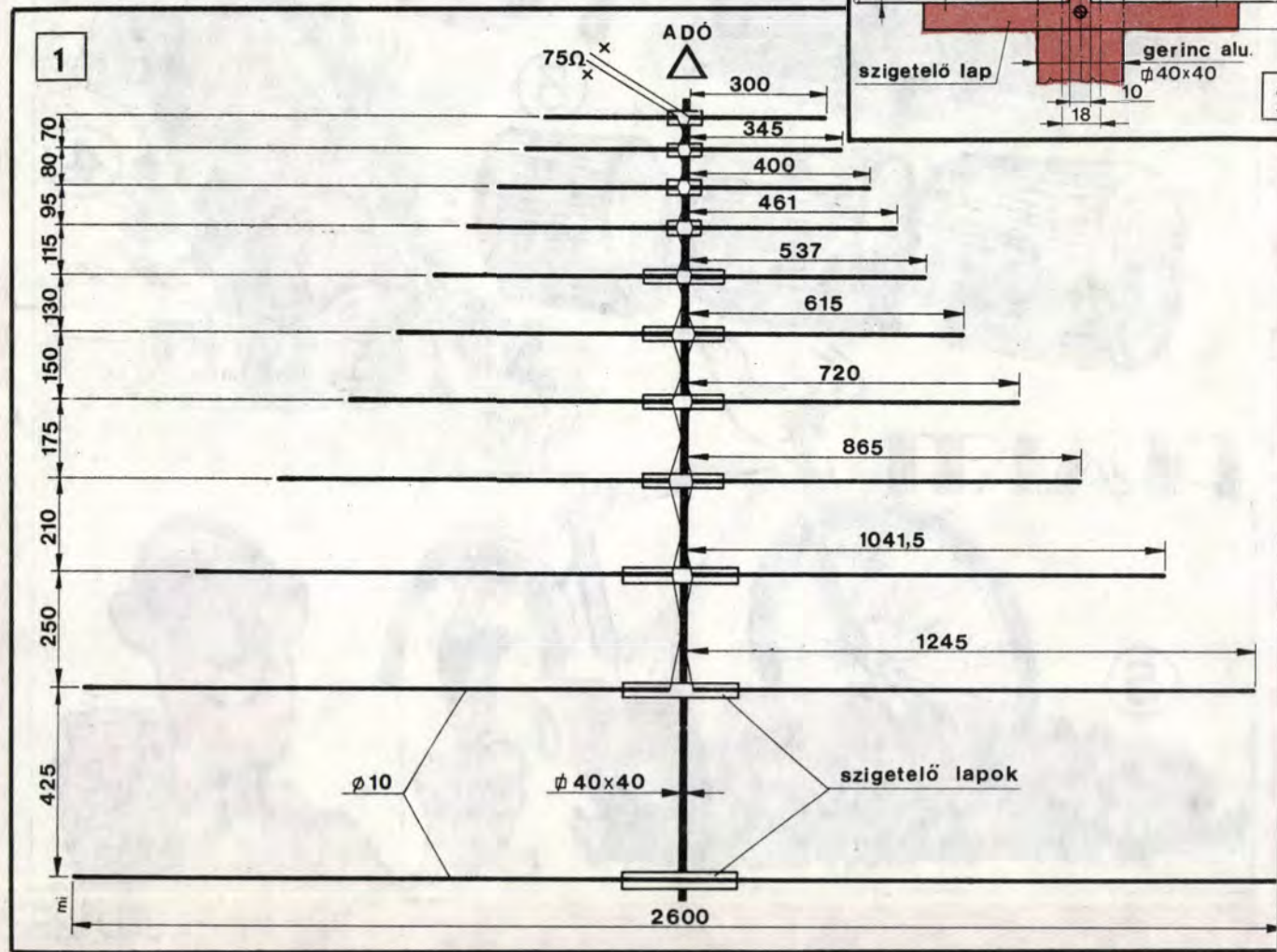
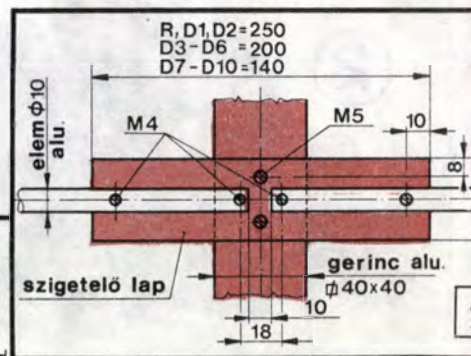
Az antennával lakóhelyemen (Kaposváron) antennaerősítővel igen jó minőségű sztereó műsort hallgatók az osztrák és a jugoszláv CCIR-URH adókról. Monóban bár, de jó a vételém a CCIR-88,7 MHz-en

Újvidékről is (magyar nyelvű műsor). A tv-adók közül a következők műsorait veszem: OIRT-01 Nagykanizsa, OIRT-07 Kaposvár, OIRT-12 Kabhegy. Jó terjedés esetén elfogadhatóan „jön” Graz (CCIR-07) és Zágráb (CCIR-09) is, bár ezek vétele már távolsági vételnek számít.

## A felépítése

Az antenna 10 direktorból (félhullámú, egyenes dipolból) és egy reflektorból áll. Anyaguk  $\varnothing 10$  mm-es alucső vagy  $10 \times 10$  mm-es alu

**Nemrég jelent meg (EM 1983/4.) a SWAN-antenna ismertetése. Úgy látszik a téma még nincs kimerülően, mert azóta alig győzöm adni (bár szívesen teszem) a személyes és levélbeni információkat. Most egy újabb antennával, a „LOG-PERIODIC” (logaritmikusan periodikus) bemutatásával jelentkezem.**





# RIODIC"

## 230 MHz-re

négyzetprofil. A direktorok belső végeit egymástól 10 mm-re jó minőségű, víztaszító, 6 mm vastag szigetelőlapra (plexire) erősítettem (2. rajz). A két belső M4-es csavarral nemcsak az elem rögzítése, hanem a gerinc fölött végigfutó, az elemek belső végeit X-alakban összekötő, 1–2 mm vastag rézhuzalok csatlakoztatása is megoldható. Rézcsavart használtam, így a huzalt (szigetelt vagy csupasz is lehet) ráforrasztottam a csavar fejére. (Elfogadható a kötés forrfülek felhasználásával is.) Az elemvégek összekötéséhez, a 75 ohmos csatlakoztatáshoz, valamint

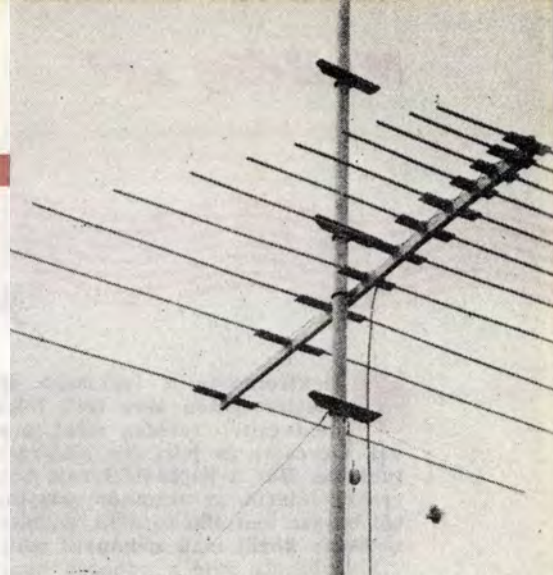
a rövidrezáró vezeték kialakításához a kötési vázlat (3. rajz) nyújt segítséget.

A szigetelőlapokat a gerincre helyezve a belső 2 db M4-es csavar fémesen nem érintkezhet a gerinccel. Ezért a csavarfejeket szint alá süllyesztettem és GUMIÁM pasztával (SZILOPLASZT-tal is lehet) szigeteltem. Az X-irányú összekötő huzalok keresztezési pontjainál (függőleges irányban) kb. 10 mm távolságot hagytam. A gerinc 40×40 mm-es alumínium négyzetprofil. Arra erősítettem a szigetelőlapokat 2–2 db M5-ös átmenő csavarral.

Mivel az R, a D1 és a D2 elemek a leghosszabbak, a megfelelő szilárdság érdekében a tartó szigetelőlapok is azoknál a leghosszabbak. A D3-tól kezdve arányosan kisebb (a 2. rajzról leolvasható) méretű lapokra van szükség.

### Erősítővel jobb vétel

Az antenna táplálási pontja (D10-nél X—X) 75 ohmos, szimmetrikus. Az antennajel levezetéséhez 75 ohmos koaxiális kábelt használtam, 1:1 arányú szimmetrizáló közbekiktatásával. Ezt egy 40 cm hosszú koaxkabel-darabból készítettem el (4. rajz). Az „elrendezés” impedanciát nem transzformál, csupán a 75 ohmos szimmetrikus dipól-impedanciát alakítja 75 ohmos aszimmetrikusra, a levezető koaxkabel számára. A két kábelt a D10 elemre kötés után a gerinc alatt visszahajlítva, ahhoz szigetelő távtartókkal rögzítettem (betartva az egymástól 5 cm-es távolságot).



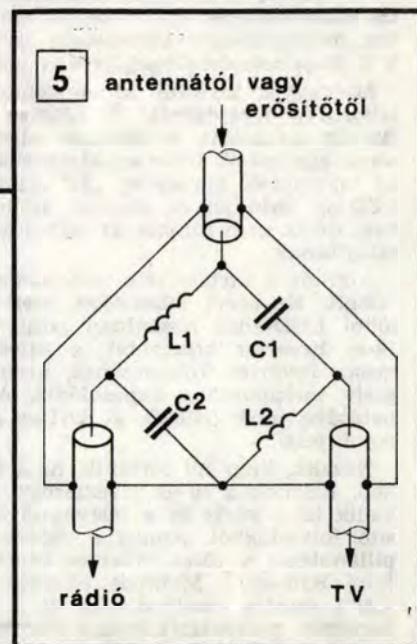
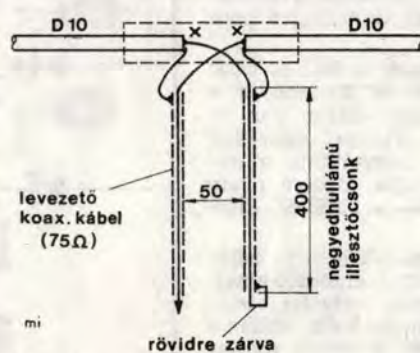
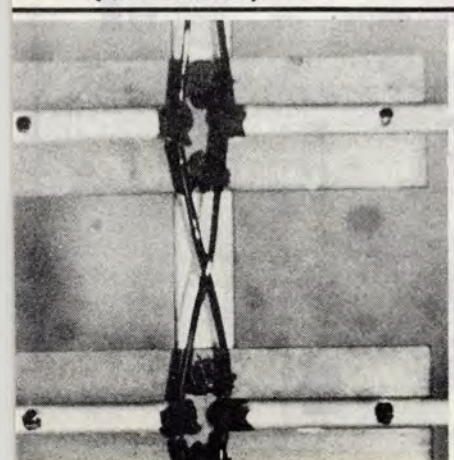
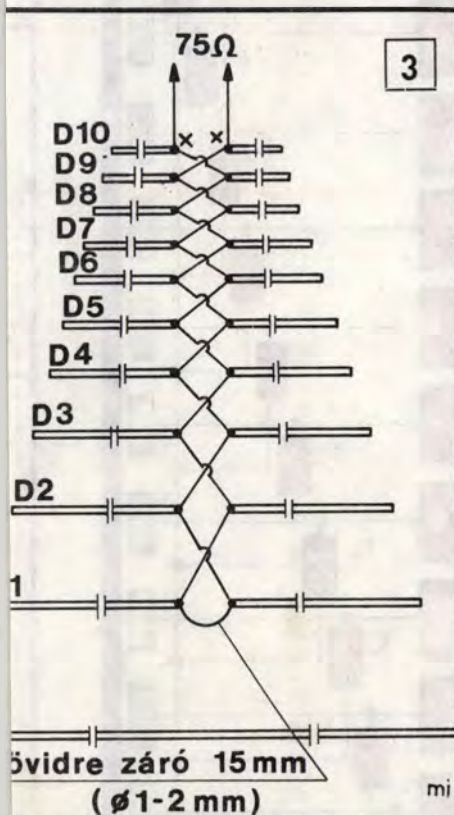
### Rádióhoz is

Az antennával az URH—FM rádióadások is hallgathatók és a tv-műsorok is nézhetőek. Ehhez a lakásban az antennakábelt (a készülékek antennabemenete előtt, ha erősítő van, annak kimenete után) kétfelé kell osztani. Ez kábelelosztóval egyszerűen megoldható, de tapasztalataim szerint elég nagy veszteséggel jár.

Igen jó eredménnyel használok az 5. rajzon bemutatott váltószűrőt, amely szétválasztja a rádió- és a tv-jeleket. A rádióhoz csak a 104 MHz alatti, a tv-készülékekhez pedig a 47 MHz feletti frekvenciák jutnak el. Ez a szűrő (melyet nyomtatott áramkörös kivitelben célszerű elkészíteni) megoldja az elosztást és a frekvenciák szétválasztását is. (A váltószűrő alkatrészeinek adatai: C1 = 16 pF, C2 = 18 pF, L1 = 6 menet, L2 = 4,5 menet 4 mm átmérővel, 0,7 mm átmérőjű zománczott rézhuzalból.)

☆☆☆

Zsoldos Tibor





# Elektronikus „Hidro-Méter”

**Elektromosan a legkisebb mértékben is vezető (mesterségesen azzá tett) folyadékok vagy általuk nedvesített rétegek szintjének, illetve vastagságának mérésére és jelzésére alkalmas elektronikát mutatunk be. Bár a kapcsolási rajz bonyolultnak és költségeseznek látszik, az áramkör valójában olcsó alkatrészekből egyszerűen elkészíthető. Számtalan felhasználási lehetősége közül csak néhányat említünk.**

Megoldható vele a nehezen hozzáférhető helyen levő vagy távolabbra eső víztartályok telítettségének, illetve a bennük levő víz szintjének folyamatos jelzése. Minden olyan vegyszerrel töltött tartályhoz vagy tárolóhoz használható, amely legalább kismértékben vezeti az elektromosságot. A kis távolságokban elhelyezett elektródájú változata jelezheti a gépkocsik ablakmosó folyadék tartályának telítettségét. Jól használható a talajnedvesség mélységi mérésére, illetve jelzésére, szikkasztó vagy ülepítő aknák folyadékszintjének ellenőrzésére.

A felhasználási területtől függően egyszerűsíthető, pl. ha nem kiürítés után mindig feltöltött tárolók folyadékszintjének ellenőrzésére használjuk, akkor elmaradhat a feltöltés időszerejét jelző áramköri rész. Az érzékelő elektródák korlátozás nélküli távolságra helyezhetők, így bármilyen mélységű tartály, akna vagy kút elektromosan vezető folyadékának szintellenőrzésére alkalmas.

Kis fogyasztásából adódóan tartósan és gazdaságosan üzemeltethető telepről vagy akkumulátorról, tehát olyan helyekre is telepíthető, ahol nincs hálózati áram, vagy egyéb okokból veszélyes lenne a jelenléte.

## Igy működik

A kapcsolás működésének egyszerűbb megértése végett tételezzük fel, hogy az ellenőrzött tartályban a vízszint (vagy más folyadék szintje) olyan magas, hogy az összes érzékelő elektródát ellepi. Ez gyakorlatilag azt jelenti, hogy a tartály tele van. A kapcsolási rajzban láthatjuk, hogy ekkor mind a tíz inverter (az 1-től 10-ig számozott) bemenete a negatív telepponthez kapcsolt „test” vezető és az egyes érzékelő elektródák közti vezetés következtében nulla, vagyis testpotenciálón van. Ennek megfelelően a kimeneteik „H” szinten, esetünkben a 12 V-os telepfeszültség pozitív potenciálján lesznek.

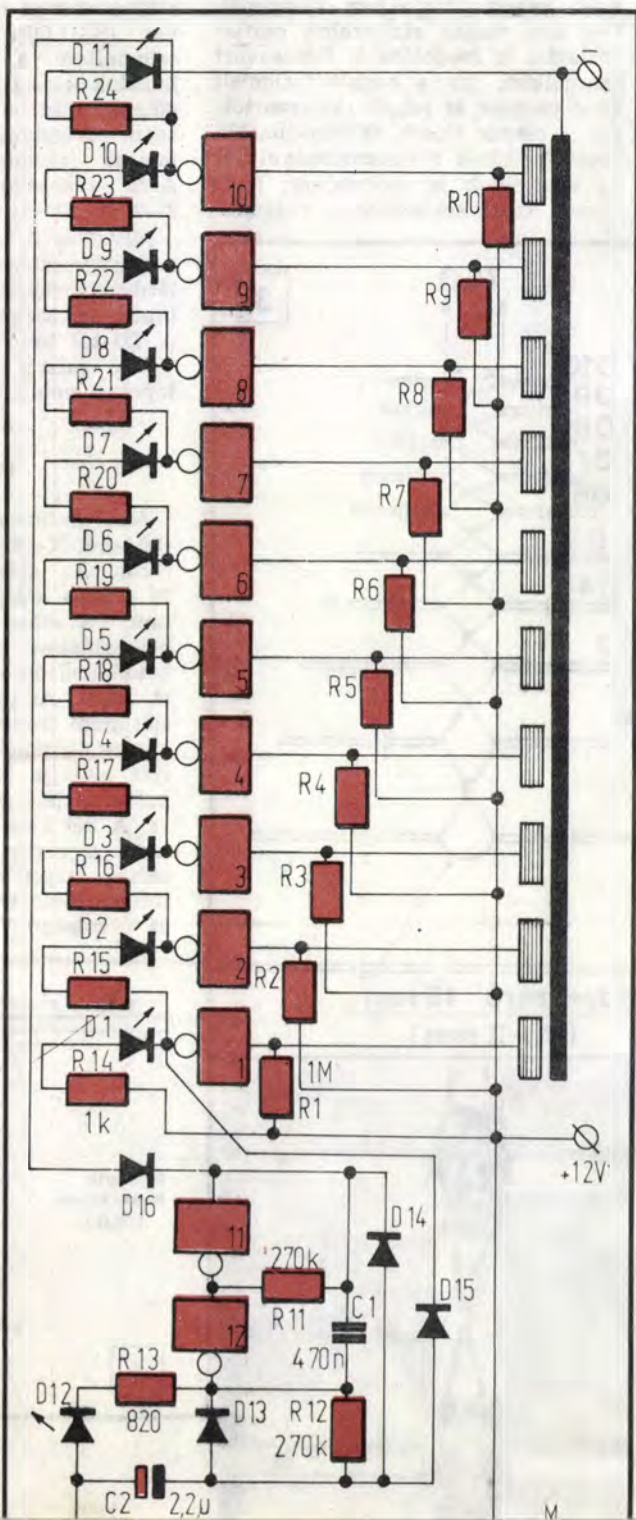
Mindegyik inverter kimenetéhez egy-egy LED csatlakozik a katódjával. A LED-ek anódjai az R14-től R24-ig számozott, 1 kohmos ellenállásokon keresztül sorra egy másik inverter kimenetéhez kapcsolódnak. Ha az inverterek kimenetei „H” szinten vannak, akkor a LED-ek katódjai és anódjai azonos potenciálra kerülnek, tehát nem folyhat át rajtuk áram, ennél fogva nem világítanak.

Amikor a tartály tele van, akkor csak a D11-es LED világít. Ez azért lehetséges, mert annak az anódja a többi LED-éhez hasonlóan pozitív potenciálón van (a 10-es inverter kimenete), a katódja viszont nem egy másik inverter kimenetéhez, hanem közvetlenül a negatív telepponthez kapcsolódik. A rajta átfolyó áram hatására tehát világít. A D11-es LED a „TELE” állapotot jelzi.

Nézzük, hogy mi történik, ha a folyadék szintje csökken. Elsőnek a 10-es inverterhez tartozó érzékelő emelkedik ki a közte és a testvezető közötti vezetést biztosító folyadékból. Amint e vezetés megszűnik, abban a pillanatban a 10-es inverter bemenete a hozzá csatlakozó R10-es, 1 Mohmos ellenálláson keresztül pozitív („H”) szintre emelkedik. A 10-es inverter kimenete a bemenet potenciálváltozása következtében átvált nulla (azaz negatív) potenciálra. Hatására D11 kialszik, mivel

anódja és katódja azonos potenciálra került, D10 katódja pedig negatív ponton lesz, ennek következtében világítani fog. A többi LED (D1-től D9-ig) helyzete nem változik, tehát azok nem világítanak.

Ahogy csökken a tartályban a folyadékszint, úgy kapcsolódnak ki sorban az érzékelő elektródák a vezetésből, billennek át az inverterek, és jeleznek egymás után a LED-ek. Mindig csak egy LED világít, legvégül már csak a D1-es, amely az „ÜRES” állapotot jelzi.







## A szakismeret mindig bővíthető

Amint a tartály kiürült és a D1-es LED világít, a D12-es LED a villogásával azonnal jelzi az utántöltés szükségességét. Ugyanis a 11-es és a 12-es inverter egy astabil multivibrátort alkot, amely csak abban az esetben indul be, ha a D16-os dióda anódja és a D15-ös dióda katódja nulla potenciálra kerül. Ez a feltétel a tartály kiürülésekor teljesül, mert a 10-es inverter kimenete akkorra már régen nulla potenciálra van, a D15-ös dióda katódja pedig a D1-es LED kigyulladásának pillanatában kerül arra.

Amikor töltjük a tartályt, először a D15-ös dióda katódjának potenciálja változik meg pozitívvá. Az anódja — mert a C2-es kondenzátor a D13-as diódán keresztül folyamatosan utántöltődik — nulla potenciálra marad, tehát az astabil multivibrátor tovább működik. Amikor a folyadékszint eléri az utolsó érzékelőt (megtelik a tartály), akkor a 11-es inverter bemenete a D16-os diódán keresztül pozitív „H” szintre kerül. Ebben a pillanatban az astabil multivibrátor leáll, és a C2-es kondenzátor az R12-es ellenálláson keresztül kisül. A D13-as és D14-es diódák anódjai egy-egy pozitív tiltófeszültséget kapnak. Az astabil multivibrátor beindulását a vízszint csökkenése közben a D14-es dióda mindaddig megakadályozza, amíg a D1-es LED ismét „ÜRES”-et nem jelez.

### Alkatrészek

A kapcsolási rajzon a sok egyforma alkatrész miatt csak egynek-egynek tüntettük fel a nagyságát. (R1-től R10-ig és R14-től R24-ig). Az ellenállások egységesen 0,1 W-os, 5%-os típusok. A kondenzátorok 16 V-osak. Az áramkörbe két, egyenként hat invertert tartalmazó MOS IC szükséges, egyaránt jó a 4049-es vagy a 4069-es típus. A diódák (D13-tól D16-ig) IN4148 típusúak. Az áramkör fogyasztása mindössze 20 mA, ezért azt gazdaságosan üzemeltethetjük egy 12 V-os, 2,6 Aó-s, karbantartást nem igénylő, úgynevezett „Gel-Cel” savas ólomakkumulátorról.

Az érzékelők anyagát annak megfelelően válasszuk ki, hogy azok milyen vegyi hatásoknak lesznek kitéve. Víztartályokhoz hosszabb ideig is kifogástalanul működő érzékelőket készíthetünk rozsdamentes acélból.

### Üzembe helyezés, beállítás

A negatív vezető lehet maga a fémből készült tartály is. Az elektródák felerősítését úgy oldjuk meg, hogy közöttük és a negatív vezető között a víztől való kiemelkedésük után nedves felület ne maradjon. Ugyanis ekkor, amíg az meg nem szárad, a készülék tévesen magasabb szintet fog jelezni.

Ha a tartály műanyag — vagy pl. elektromosan nem vezető — anyagból, téglából vagy betonból készült, akkor külön negatív vezetőről is gondoskodni kell. Ez lehet egy fém lemezcső, amelyet a tartály vagy a tároló falára erősítünk. Vízhez vagy kevésbé erős vegyi hatást kifejítő folyadékokhoz erre a célra is rozsdamentes acéllemezt ajánlunk. A negatív vezetőt — hasonlóan az elektródákhoz — időnként tisztítani kell, különösen akkor, ha az ellenőrzött folyadék erősen tapadószenyvező.

Mindegyik folyadék másképpen vezeti az elektromosságot, más szóval eltérő vezetőképességűek. Vezetőképességük mértékéről hozzávetőleges adatot kapunk egyszerű ohm-mérés segítségével, ha a tárolt folyadékból vett mintában megmérjük a bemező elektródák közötti ellenállást. Addig csökkentjük a két elektróda közötti távolságot, amíg néhány száz kohm nagyságú ellenállást nem mérünk. Ezt a távolságot kell majd beállítani a negatív vezető és az egyes szinteket érzékelő elektródák között. Ha a kezdetben jól működő elektronika idővel akadozva jelez, azt az elektródák elszennyeződése okozza. A hiba megelőzése és a biztonságos működés érdekében célszerű azokat időnként gondosan megtisztítani.

Akkumulátoros üzemenél ne feledkezzünk meg az akkumulátorok gondozásáról sem.

- ... pld. Apatni Kornél és szerzőtársai: FELVONÓK, MOZGÓLEPCŐK ÜZEMELTETÉSE ÉS JAVÍTÁSA. Ipari szakkönyvtár sorozat, 1983. 408 oldal, kötve — — — — 54,— Ft
- ... pld. Csabai Dániel: MAGNÓKÓK ÉVKÖNYVE 1983. kb. 350 oldal, kötve kb. — — 75,—Ft
- ... pld. Fodor János—Rajnoha László: VILLANYSZERELÉS RŐL MAGÁNÉPÍTKEZŐKNEK 1982. 292 oldal, kötve — — — — — 45,— Ft
- ... pld. Hegedűs János: KERÁMIA- ÉS KŐBURLATOK. Saját kezűleg sorozat, 1983. kb. 180 oldal, fűzve kb. — — — — 45,— Ft
- ... pld. Kerényi János: KAZÁN FÜTÉS, OLAJ- ÉS GÁZTÜZELÉS, HŐMÉRSEKLET-SZABÁLYOZÁS. Ipari szakkönyvtár sorozat, 1981. 2. átdolgozott és bővített kiadás 398 oldal, kötve — — — — 47,— Ft
- ... pld. Lochner D.: TETŐTÉRBEÉPÍTÉS. 1983. 176 oldal, fűzve — — — — — 69,— Ft
- ... pld. Magyar Béla: NEMZETKÖZI ÖSSZE-HASONLÍTÓ TÁBLÁZATOK, DIGITÁLIS IC-k 1983. 456 oldal, kötve — — — — 79,—Ft
- ... pld. Mészáros Ferenc: SZEMÉLYGÉPKOCSIK HIBAFELISMERÉSE ÉS HELYSZÍNI JAVÍTÁSA. 1983. 177 oldal fűzve — — 37,— Ft
- ... pld. Oravecz Béla: CSALÁDI HÁZAK, LAKÁSOK, HÉTVÉGI HÁZAK GAZDASÁGOS FÜTÉSE. 1982. 147 oldal, kötve 45,— Ft
- ... pld. Pagonyi Erzsébet: MAKRAMÉ. 1983. 2. kiadás, 192 oldal, fűzve — — — — — 55,— Ft
- ... pld. Szlepinyin, V. A.: AZ ESZTERGÁLÁS ALAPISMERETEI. 1983. 228 oldal, kötve 49,—Ft
- ... pld. Vincze Árpád: HIDRAULIKA ÉS PNEUMATIKA TÁBLÁZATOK. 1983. 309 oldal kötve — — — — — 51,— Ft
- ... pld. Viola Imre—Czifán Gábor: A HEGESZTŐ. 1983. 2. kiadás, 338 oldal, kötve — 30,— Ft
- ... pld. Vízkelety Kálmán: IVHEGESZTÉS. Ipari szakkönyvtár sorozat, 1983. 4. kiadás. 303 oldal, kötve — — — — — 39,— Ft

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

## ÁLLAMI KÖNYVTERJESZTŐ VÁLLALAT

### Technika Könyvesbolt és Antikvárium

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

A megrendelő neve: .....

Postai címe (irányítószámmal): .....

Munkahelye: .....

aláírása

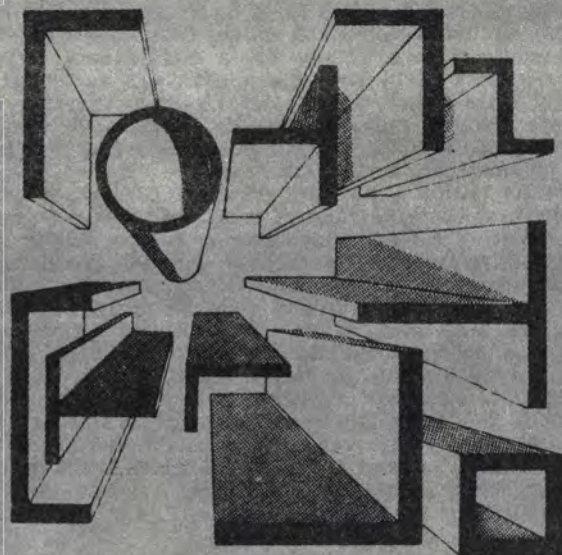


# Barkácsolók!

Alumínium szalagok, sima lemezek, trapézlemezek, kötőelemek, korlát-, függöny-tartó- üvegszorító profilok, L, T, U, Z szabványos profilok, kör-, négyzet- és téglalap szelvényű hegesztett csövek, ajtók, ablakok, valamint létrák különböző méreteken kaphatók

az **ALUKER**

budapesti Könnyűfém Áruházában.  
X., Keresztúri út 39-41.,  
valamint a vidéki közös boltokban:  
Debrecen, Ceglédi út 11.  
Győr, Kálvária u. 38.  
Zalaegerszeg, Hock János u. 94.  
Miskolc, Zsolcai kapu 12.



**ALUKER**  
HUNGALU  
ALUKER



**Építkezőknek,  
lakásfelújítóknak  
PVC homlokzatburkoló  
rendszert ajánl a**

**METALLOGLOBUS**

A PVC homlokzatburkoló rendszer egyaránt alkalmas régi homlokzatok felújítására, valamint új épületek homlokzatburkolására. Szerelése, karbantartása egyszerű, házilag elvégezhető. Az időjárás viszontagságainak jól ellenáll, alaktartó.

Megvásárolható a

**METALLOGLOBUS**

Műanyagforgalmi osztályán  
Budapest X., Sirkert utca 2.  
Telefon: 271-099  
Érdeklődni lehet a vevőszolgálatnál  
Budapest XIII., Dózsa György út 57.  
Telefon: 401-321



## Keresik — ajánlják

Bárdosi Vilmos budapesti olvasónk (Keleti Károly u. 26. 1024) keresi megvételre az 1957—58—59—80-as évfolyamokat, valamint az 1959/1—2—3, az 1974/2—4, az 1981/1—2—3—4—5—6—7—8-as számokat, cserébe kínálja az 1969—70—71—72-es évfolyamokat. Strasszer Mihály csákkberényi olvasónk (Táncsics köz 11. 8073) keresi az 1970/11-es az 1972/2-es, az 1977/11-es, az 1979/3-as és az 1982/2-es számokat, cserébe kínálja értük az 1971-től 1982-ig megjelent egyes példányokat.

### HELYREIGAZÍTÁS

A júliusi számunk 15. oldala 2. bekezdésének 9. sora végén a fényképezőgépre, a 10. sora elején a szerelt szó feleslegesen került a szövegbe. Elnézést kérünk.

Ugyanennek a számunknak 33. oldalán egyenes libellával megjelent vízszintmérő libelláját gázláng felett természetesen enyhe ívben meg kell hajlítani, hogy a buborék közepre állhasson.

A figyelmünket e hiányosságra felhívó dr. Erdős János körmendí és Szabó Tibor szombathelyi olvasóinknak vásárlási utalványt küldünk.


Az augusztusi számunk 8. oldalán az ábrákról a nyomdában lemaradtak a jelölő betűk, de reméljük, hogy a sorrendből kikövetkeztethető, hogy melyik ábrára vonatkozik a szöveg. Hasonló okokból a 13. oldal 11. ábráján — bal oldalt — hiányzik egy barna fatörzs. A 29. oldal 2. ábrájának nyomtatott áramköri lapjának meg a felső része került aulra. Elnézést kérünk.

Augusztusi számunkban megjelent cikkek közül Angyal József — Fürdőszobából a kertbe című — beküldött ötlete tetszett legjobban, amiért is szerzőjét 100,— Ft-os vásárlási utalvánnyal utódíjaztuk.

Czagány Zoltán olvasónk a MEDICOR Medakku fejlesztőmérnöke a következőkre volt szíves felhívni a figyelmünket. Az EM 1983/6. számának 10. oldalán a gombakkuk felújítását bemutató ötlet szerzője nem közölte, hogy milyen típusú gombakkumulátorokat újít fel a leírt módon, de általában nem a lúg kiszáradása miatt szűnik meg az akkumulátorok újratölthetősége.

A lúgos gombakkumulátorokban (rendszerintől függően) 5—10 atm nyomás van. Felfűrés esetén, ha azt nem kellő elővigyázattal és nem védőszemüvegben végzik, a kifreccsenő tömely lúg súlyos zemsérülést okozhat.

Az akkumulátorokban használat közben természetes gázkepződés játszódik le (különösen, ha a bevitt lúg szennyezett). Ez a belső nyomást megnövelheti, így a beforrasztott lyuk tömítettségé megcsúszhat és a működtetett készülék a kifolyó lúg tönkreteszti.

	MELYIK AZ A DÍK. ÁME. LYKNEK AZ ORSÓ JÁT ITT LÁTJAJ?	ABLAK REDŐNY HARCIS HÖLGY	Z	HÍRES TÖRÖK HEVY	KECSES AFRIKAI VAD BORIT	ALLVÁNY FONTOS RESZE	TÉNY-SZÁM ORIAS-KIGYÓ	H
	A	S	A	T	U	P	A	D
	M	A	R	A	D	O	N	A
	A	L	A	K	U	L	A	T
A KORAN EGY- EGY FEJEZETE	J	Z	U	R	A	SZÉN, KÁLIUM VILÁG- LÁTÁS	C	K
ATTILAN								EURÓPAI NÉP TAGJAI
GYÖRI KLUB	E	T	O	A	R	Ú	L	A
OKTAT	T	A	V	I	T	HARC- ESZEL NAGY ÉRTEK	T	A
	E	R	D	K	A	N	D	O
ÚT AZ ÓRA	L	F	E	L	I	Z	G	A
ASZTALI ESZKÖZ	E	V	Ö	K	A	N	A	L
ESZKÖZ RESZE	F	Z	Ö	C	S	I	K	K
JÖZSEF ELLÁ- TÁSA	E	T	E	Z	E	S	A	E
ÉBRED	K	E	L	R	E	D	T	T
MONDJÁK	M	E	S	E	N	I	K	L
SEBES- SÉG FIZIKAI JELE	V	K	R	K	L	B	E	A
ARAB KIKÖTŐ DADOS JELSZÓ	A	D	E	N	J	A	N	K
	T	J	A	K	A	Z	É	R
	T	J	A	K	A	Z	É	R

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

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

Szeptemberi helyes megfejtésünk: Bádogosok.

Augusztusi keresztrejtvényünk megfejtői közül vásárlási utalványt nyertek: Keresztény Sándor majori, Rostás Józsefné dudari, ifj. Tóth Józsefné nagyari, ifj. Sovák Ferencné zimányi, Tótor János balatonszárszói, valamint Bucs Győző, Puska István, Tantsosy Gábor, Kovács Ibolya és Vadas Imre budapesti lakosok.



„Szívesebben festek W 240-es elektromos festékszóróval!”

„Nincsenek többé ecetszálok, nincsenek többé csíkok a festett felületen. A 240-es festékszóróval garázsajtók, egyéb nagy felületek festését gyorsabban és jobban meg tudom oldani, mint valaha. Airless-festékszórás mód. Nagy fontosságot tulajdonítok az időmegtakarításnak és a ragyogó felületnek a festett tárgyaknál. A W 240-es festékszóróval már a kezdet kezdetén profi eredményeket értem el.”

Forgalmazó:  
Ezeremester Üttörő  
és Ifjúsági Kereskedelmi  
Vállalat  
1072 Budapest  
VII., Nyár u. 6.  
429-580

WAGNER AG

### BARKÁCSOLÓK, FIGYELEMI

Mindenfajta  
famegmunkáló  
gépi szerszámokat  
készítik.  
Tamás Árpád  
szerszámkészítő  
1092 Budapest IX.,  
Högyes Endre u. 15.  
(Üllői út és Ferenc körút  
keresztződésénél)  
Telefon: 177-349  
Nyitva: 7-16-ig  
Szombaton zárva.

Cikkeinket minősítő csillagjeleink az elkészítés bonyolultságára, 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 ülőbútor).

### Kedves Vevő!

Várja Önt az építőanyagtelep és BARKÁCSBOLT (Budapest XX., Soroksár, Haraszi út 36. (a Szent István HÉV megállóánál, a sportpálya után, 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—16-ig, szerdán 7—11-ig, szombaton 7—14.30-ig.





A táska egy életen át elkíséri az embert, hiszen mindig van néhány olyan dolog, amelyet állandóan magunkkal kell hordanunk.

Már az óvodás gyerekeknek előírják, hogy üzenőfüzetet, szalvétát, papírzsebkendőt kell magukkal vinniük. Ezek egyrészt nem férnek be mind a zsebbe, másrészt a mozgékony gyerekek könnyen kirántják és elveszítik.

Az ilyen, állandóan szükséges holmik számára terveztük ezt a nyakba akasztható, kisméretű „játékos” táskát, amely nemcsak praktikus, hanem a gyerekek szívesen viselik is.

A táska másfél óra alatt, kizárólag hulladékanyagból is elkészíthető, költsége minimális. Ha a rongyszakban nem találunk hozzávalót, a barkácsboltban is megvásárolhatjuk.

### Szabásminta készítése

A munkát a mackófej megrajzolásával kezdjük. Nagyítsuk fel a fejet a négyzetháló segítségével (egy osztás = egy centiméter).

Vágjuk ki a szabásmintát, külön az egész fejet és külön a belerajzolt arcrészt. Az utóbbit más, a fejnél halványabb színű műszőrből készítsük. Nem kell ragasztanunk a természetes színekhez (barna-sárga összeállítás), hiszen játékkátról van szó, bármilyen más, harmonikusan összeillő színpár megfelel.

A szemgolyó fehér, a szembogarak és az orr fekete filcből készülnek. A száját pamuttal hímezzük.

A táska akasztója kb. 70 cm hosszú köpperszalag (ez hároméves gyerekre való méret). A szalag szükséges hosszúságát nyakba akasztott centiméterrel mérjük le úgy, hogy a táska derékvonalba essék.

### Kiszabás

A munkát egy 22×44 cm-es műbőrdarab kiszabásával kezdjük. Ebben a méretben benne van a varráshagyás is. Két hosszabb oldalán 1/2–1/2 cm, két rövidebb oldalán — mely a táska felső, nyitott szélé lesz — 1–1 cm.

Fektessük a kivágott szabásmintát a műszőrme hátlapjára, és puha ceruzával rajzoljuk körül. Ez lesz a varrásvonal (nyers méret), körülötte kb. 1/2 cm-re vágjuk körül. Erről a 1/2 cm-es sávról éles ollóval vágjuk le a szőrt, itt lesz a műbőrre rádolgozva.

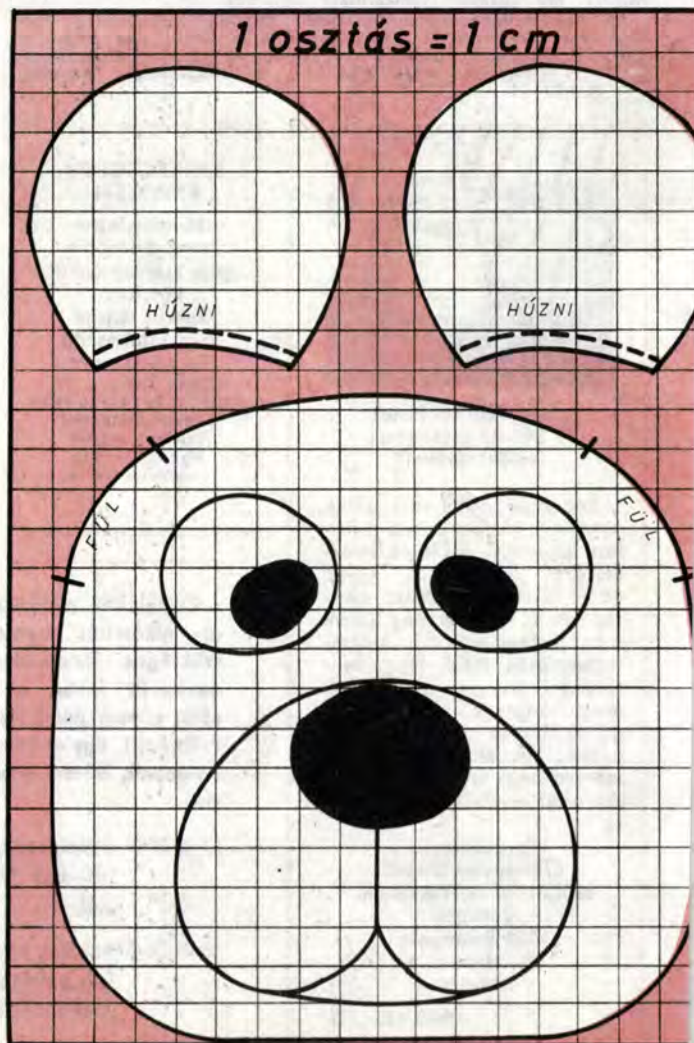
Ugyanezzel a módszerrel készítsük el a világosabb színű arcrészt is.

A filc nem foszlik, ezért a szemnek és orrnak való darabokat a vonal mentén vágjuk ki.

### Összeállítás

Gombostűzzük egymásra a megfelelő darabokat úgy, ahogyan azt a szabásmintán ábrázoltuk, majd gépeljük össze. A szembogarat a szemre előzőleg technokollal is oda kell ragasztani, hogy ne csússzon el.

# Ovitáska







Összevarráskor mindig felülről lefelé haladjunk. Tehát először azokat a darabokat varrjuk egymáshoz, melyek legfelülre kerülnek, azaz: a szem fekete-fehér darabjait egymáshoz, ezeket a fejhez, úgyszintén az orrot. Vastag sötét pamuttal hímezzük ki a száját a hátoldalra rajzolt vonal mentén, varrjuk fel a füleket, és az így összeállított fejet dolgozzuk rá a félben lévő, még össze nem varrt táská megfelelő helyére.

A fülek eleje műszörméből készül (a jelzett helyen kissé húzva, hogy domború legyen), hátlapjuk filcből, a jobb tartás végett. Utóbbit nem kell húzni. Kifordítva a hátlaapon varrjuk össze, alsó részét hagyjuk nyitva, a nyíláson keresztül fordítsuk vissza a színére.

A kész mackófejet gombostűzzük a műbőrre, és a szörmétől megtisztított sávon gépeljük rá.

A munka utolsó fázisa

### a táská megvarrása

A műbőr lap két rövidebb oldalát 1—1 cm-re visszahajtva úgy varrjuk le, hogy mindjárt közéfgödjük a szél-től számított 1 cm távolságban a köpperszalag két szabad végét. Ha a műbőr „engedetlenkedne” a varrógép talpa alatt, azaz akadozna, töröljük végig a varrásvonalat enyhén olajos vattával.

Fordítsuk a félbehajtott műbőrt a bal oldalára és a textíles felén, az éltől számított 1/2 cm-re varrjuk össze. Sarkítsuk le és fordítsuk vissza a színére. A jobb tartás végett a nyitott részt két szélén 1—1 cm-es darabon varrjuk össze.

☆☆☆

G. É.



## Csehszlovák barkács—alapgépek

Egy évvel ezelőtt, 1982. októberi számunkban bemutatott az NDK—ČSSR kooperációban készülő „Smalcalda S 480” barkácsgép-családot. Sok olvasónk érdeklődésére közöljük, hogy importja még nem kezdődött meg, viszont további információkat kaptunk a gépcsalád csehszlovák „erőgéperől”, az új NAREX EC 153 D és D/F fúrópisztolyról. A D/F változat csak annyiban tér el a D-től, hogy fordulatszámja elektronikusan is változtatható.

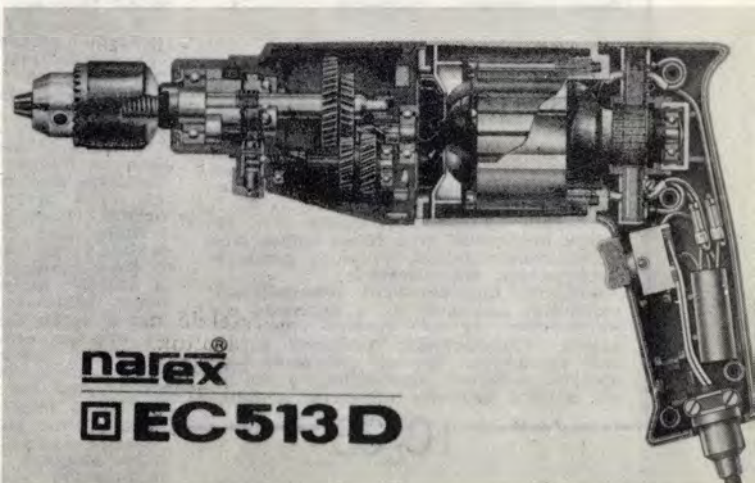
A 220 V/550 W-os pisztoly kétsebességes, terheletlenül 880 és 3540 percenkénti fordulattal. Nyaka euronormás, 43 mm-es, tehát az EVIG és Multimax szerszámok csak egy, az 1983/3. számunkban ismertett közdarabbal szerelhetők rá.

Tokmányába 2—13 mm közötti átmérőjű szárák foghatók, fúróképessege acélban 13, fában 40, betonban 16, falban 20 mm.

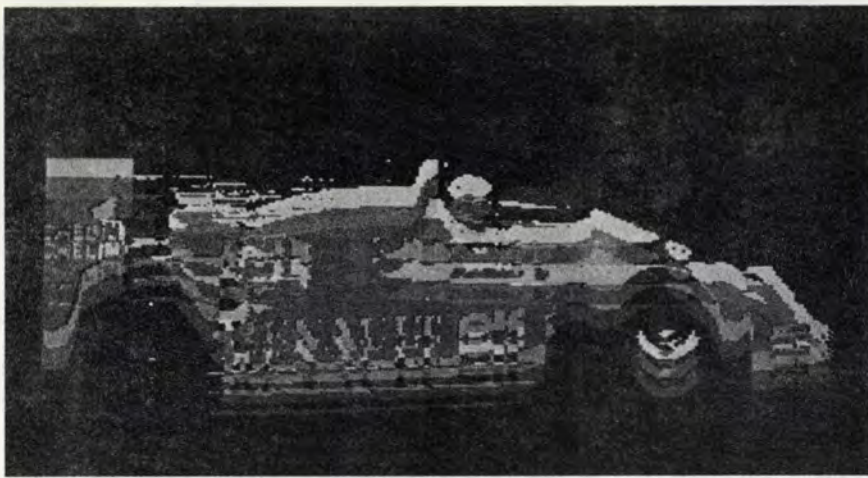
A pisztoly ütvefúró üzemre is átkapcsolható, súlya kábellel, tokmánnal segédfogantyúval 3,15 kg.

A fúrópisztolyokat a Česka-Lipa-i „Nářadi” állami vállalat gyártja, a készlet a képünkön látható, az alapvető tartozékokat és szerszámokat (így a gép asztra fogásához való vízszintes felfogót is) tartalmazza.

Sz.







**Győztes a turbó!**

# RENAULT

RS 01 Renault kis léptékben

Aki e versenyautó modellt el szeretné készíteni, csak kis méretekben, legfeljebb 1:24 vagy 1:32 léptékben gondolkodjon. Nagyobb modellhez a rajz nem elég részletes. Még az ajánlott méretarányú modell kialakítása is elég nehéz, s így nem kimondottan kezdőknek való feladat. Maga a rajz (2) csak alap, s abból kiindulva magunknak kell a modell építési tervrajzát elkészíteni. A munka csak ez után, s ez alapján következhet! Könnyítésként néhány építési tanácsot is adunk.

**Mi miből készülhet?**

A karosszéria és a motor, valamint a kerekek ideális anyaga a polisztirol. Ez az anyag jól ismert, s széles körben alkalmazzák is. A modell építése során jól hasznosíthatunk különféle, készen vásárolt műanyag tálcákat, dobozokat, kiürült orvosságos fiókat stb.

Ha nemcsak a mára, hanem már a holnapra is gondolunk, akkor alapanyagként a Műanyagipari Szövetkezet különféle vastagságú extrudált sztirol lemezt ajánljuk. Két-három tábla készpénzért is megvásárolható az 1. sz. telepükön, Bp. XIII., Kassák L. u. 11/13. alatt. Ha 1-2 mm vastag táblákat vásárolunk, azokból kisebb kivágott darabokat összeragasztva akár 5 mm vastag anyaghoz juthatunk.

A futóművekhez sárgaréz huzalokat, alátéteket használjunk fel, míg a gumikhoz vagy esetleg az egész kerékhez megfelel minden olyan anyag, amelyet fűrőgép tokmányába rögzítve simára tudunk esztergálni, csiszolni.

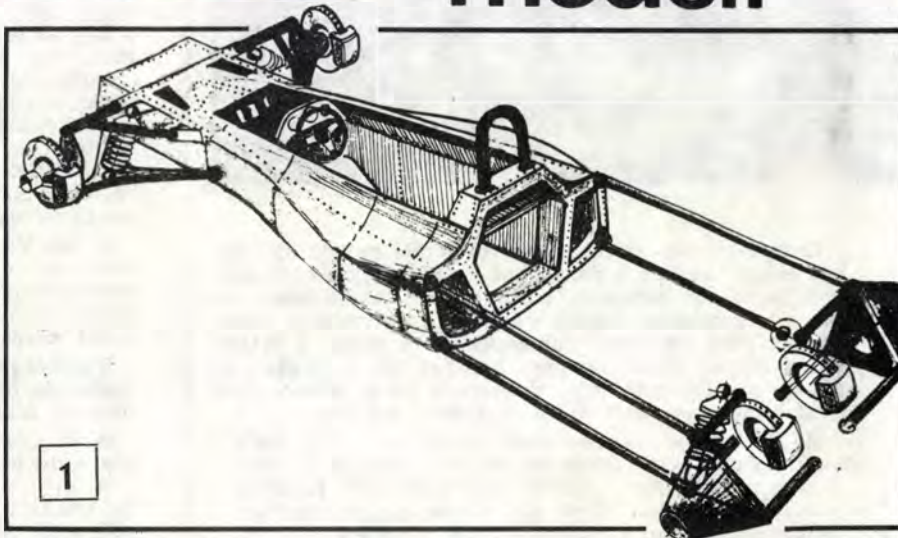
**Az alváz, a futóművek és a motor**

Az alváz nem más, mint egy lemez, amely pontosan a karosszéria alakját követi. (A felülnézetű rajzon jól követhető ez a kontúr.) Az alakra vágást éles késsel, a lemez felületét mélyen bevágya végezzük el. A felesleges anyagot határozott mozdulattal törjük le. A szükséges igazítások elvégzése után jelöljük be az első és a hátsó tengely vonalát, majd fogjunk hozzá a kerékfelfüggesztések elkészítéséhez.

Sárgaréz huzalból vagy lemezből forrasztással alakítsuk ki a szükséges alkatrészeket. Az első futómű villáit közepén rézhuzalokkal, forrasztva fogassuk egymáshoz. Így az első futóművek alvázra erősítése egyszerűbb, s ráadásul szilárd egységet alkotnak. A hátsó

## RS 01

## verseny- modell



kerékfelfüggesztésnél azonban a négy, két-két vízszintes lengőrudat forrasztunk egy rézlemezhez, amit majd az alváz lemezére erősítünk.

A valóságos alváz elkészítésére is válasszunk perspektívikus rajzunk alapján alkothatták meg az egyébként igen munkaigényes részegységet (1). Ennek darabjait is műanyag lemezből vágjuk ki, majd összeragasztás után csiszolással adjuk meg végleges alakját. Ez esetben természetesen az alvázelem felesleges, hiszen ez az alváz egyben a karosszéria alsó része is, s erre már csak az elülső orrborítást és a felső karosszéria elemet kell majd felerősítenünk.

Külön szót kell ejteni a futóműveket alkotó lengő villákról, a kerekekről és a kerékagyakról. Mint már említettük, a villákat huzalokból, forrasztással érdemes kialakítani, így kellő merevségű lesz a kerék felfüggesztése, s könnyebb az alvázba erősítése.

A hátsó kerekek felfüggesztése könnyebb, mivel itt a két kerék egy közös tengely két végére üttük majd fel. Viszont a tengelyt már eleve a felfüggesztő rudak által kitémasztott csapágházakba dughatjuk, ami a pontos beállítás nagyban megkönnyíti. A kerékfelfüggesztő rudak csuklóit forrasztással rögzítsük. Ha jól dolgoztunk, akkor

A Forma-1 versenyeken kb. hat évvel ezelőtt újra rajthoz állt – a régi hagyományokat felújítva – két Renault versenykocsi. Konstruktoraik nagy reményeket fűttek az új gépekhez, mert ezeket turbófeltöltésű motor hajtotta. Az új motor azonban csak fokozatos finomítások után, évek múltával váltotta be a hozzá fűzött reményeket. A hagyományos és a turbós motor között ugyan még folyik a harc, ám a küzdelem már eldőlt, mégpedig az utóbbi javára. Rajzainkon a Renault egyik úttörő turbós versenyautóját mutatjuk be, amelyet bizonyára sok autómódellező fogad örömmel a jármű kicsinyített másának megépítéséhez. (A rajzokat cseh-szlovák laptársunk, az „abc” nyomán közöljük.)

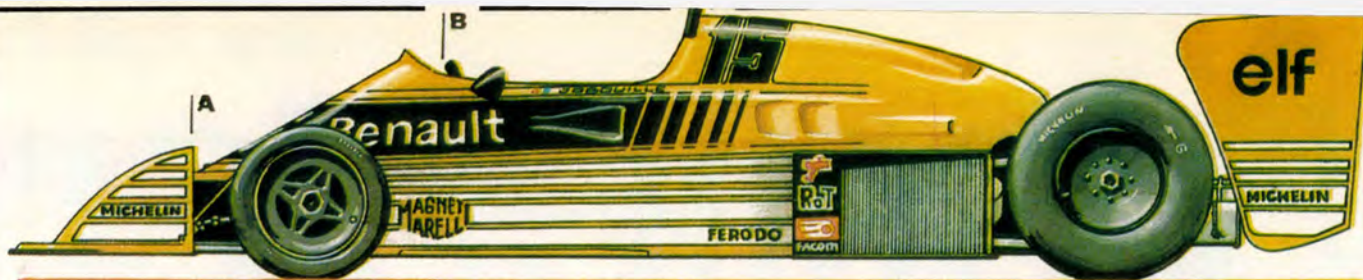
hozza kapcsolódó sebességváltót nem spórolhatjuk le a modelltől, mivel jó része túlyulik a karosszérián, így látható. A motor takart részeit nem érdemes részletesen kidolgoznunk, csak a rajzunkon is jól látható váltó tömbjét igyekezzünk polisztirolból gondosan kimunkálni. A tengelyfurat kialakítása után az alvázra ragasztással adjuk meg a hátsó futómű végleges szilárdságát.

A kerekeket keménygumiból, polisztirolból, esetleg jól esztergálható keményfából formáljuk meg. A felüket is célszerű mindjárt néhány fogással láthatóvá tenni, de külön tárcsákat is esztergálhatunk, s a darabokat majd később ragasztjuk a kerekekre. A kerekek tengelyfurata egy-két tuzeddel kisebb legyen a tengely átmérőjénél.

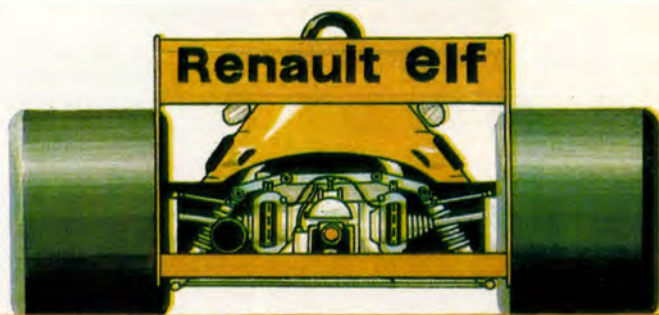
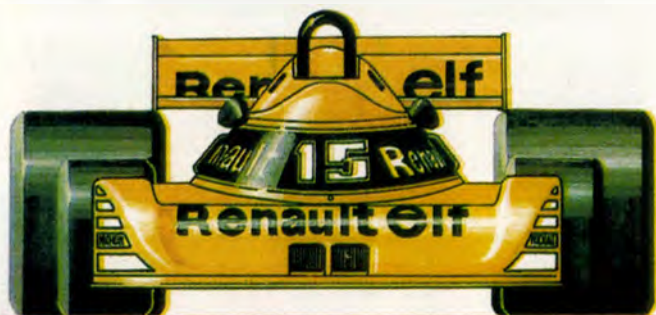
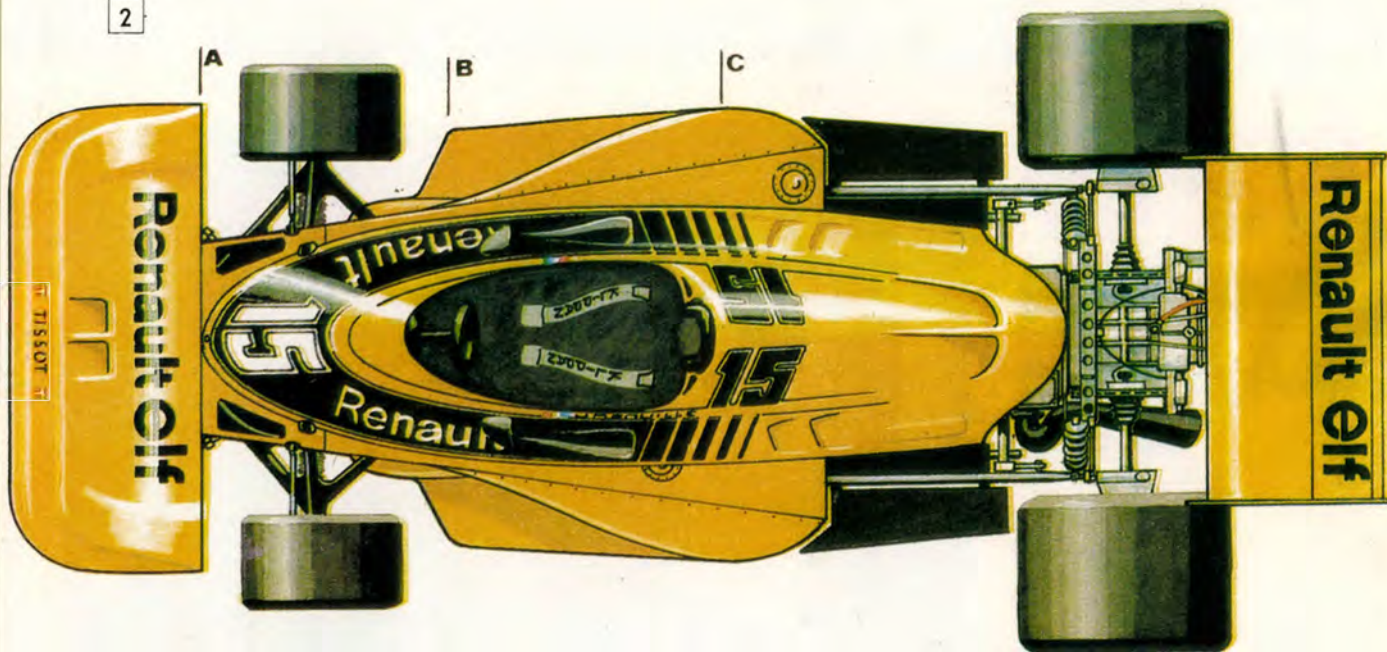
**A Renault turbó karosszériája**

Az eddigi gondos munka ellenére is, modellünk jellegét az igénnyel kialakított karosszériája s annak még precízebb fényezése adja meg. A karosszéria elkészítésénél két megoldás közül választhatunk: az alvázelemre egy darabban levehető, vagy a már szerelt alvázra külön felerősíthető orrburko-



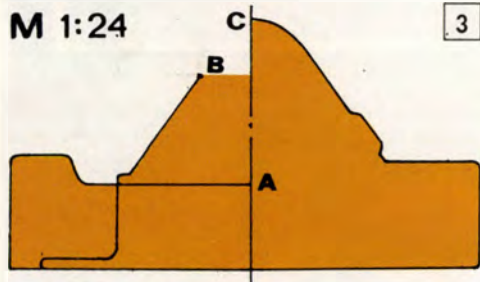


2



M 1:24

3



hető hátsó spoilert alakítunk ki. Bármelyik megoldást választjuk is, az anyag polisztirol lemez legyen.

A feladatot úgy oldjuk meg, hogy az egyes fődarabok síkban fejthető, azaz kartonból kialakított darabokból álljanak, s e sablonok alapján kivágott műanyag darabokat ragasztjuk majd össze. Az egyes részek domborúságát a ráragasztott vastagító lemezek alakra csiszolásával adjuk meg. E munkát a rajzunk metszete (3) alapján elkészített sablonok segítségével gyakran ellenőrizzük. Mivel az extrudált polisztirol hidegen is jól hajlítható, s mi több, kisé még nyújtható is, a lágyabb ívű, domború karosszéria elemeket „rátöltés” nélkül is megformálhatjuk, ha kézzel reszelőnyélre hajlítva közepén megnyújtjuk.

Legnehezebb munka a szellőző nyílások kialakítása. E nyílásokat csak miniatűr maró- esetleg vésőszerszámokkal

munkálhatjuk ki az alkatrészek felületéből. E művelethez szinte nélkülözhetetlen szerszám a kis Triplex MK II fűrőgép, amelynek tokmányába fogorvosi marókat szorítunk, s azokkal dolgozunk. A marás folyamán a műanyagot feltétlenül hűtjük, s csak kis fogásokkal forgácsolunk, különben a meglágyult műanyag pillanatok alatt a maró éleire ragad.

Ha már a nagyított karosszéria elemeket benzollal vagy amilacetáttal, esetleg a gépelési hibák javításához használt folyadék Kemix hígítójával össze- ragasztottuk, hagyjuk egy napig száradni. Csak azután kezdjük el a pontos alakra csiszolást, mégpedig előbb közepes, majd egyre finomabb szemcsésű csiszolóvászonnal. Végül a karosszéria darabok felületéről polírpapírral tüntessünk el minden karcolást. Polírozáskor a nyílások felületének le- koptatásáról se feledkezzünk el!

### Fényezés, csikozás

A simára polírozott karosszéria darabjait és az alvázat már csak festeni kell, majd a csikozással, a feliratok felfestésével fejezzük be a modell építését.

A versenykocsi alapszíne kadmium sárga. E színt úgy kapjuk meg, hogy citromsárga zománctfestékbe kevés pi-

ros színezőpasztát teszünk, s a kettőt alaposan összekeverjük. Vigyázat, modellünket ne fényezzük nitrófestékkel, mert az felmarja a műanyag felületét. Ha tehetjük, a fényezéshez „Humbrol” vagy „Heller” modellfestékeket használjunk. Az utóbbi időnként a játékboltokban, a „Humbrol” festék pedig Katona Sándor modell szaküzletében (Bp. VII., Nefelejcs u. 8.) szerezhető be.

Következő nehéz feladat a fekete és fehér csikok felfestése. Ezt vékony csikokra vágott cellul szalag segítségével végezhetjük el. A ragaszalag csikok csak lehatárolják a díszítő csikokat, így kontúrjuk egyenes lesz. Megemlítjük, hogy a fehér csikok széle nem feketével szegélyezett, mint az rajzunkon látható, itt csak a láthatóság érdekében határoltuk feketével!

A csikok felfestése után már csak a feliratok hiányoznak modellünkről. E célra Alfaset betűket használjunk. Előzőleg azonban a karosszériát alaposan tisztítsuk meg, mert a betűk csak zsírtalan felületre tapadnak. Modellünk ezzel elkészült, s elfoglalhatja helyét a vitrinben.

☆☆

BsJ



Ára: 11,50 Ft

# Ezermester

SK • BARKÁCSOLÁS • CSM • OTTHONFORMÁLÁS • HOBBI • DX

## 83/10

**Maci  
a nyakban**

**36. oldal**

**Renault  
turbó  
kis léptékben**

**38-39. oldal**

