

ZERKSTER



*Matyó-  
csempe*  
(a 10. oldalon)

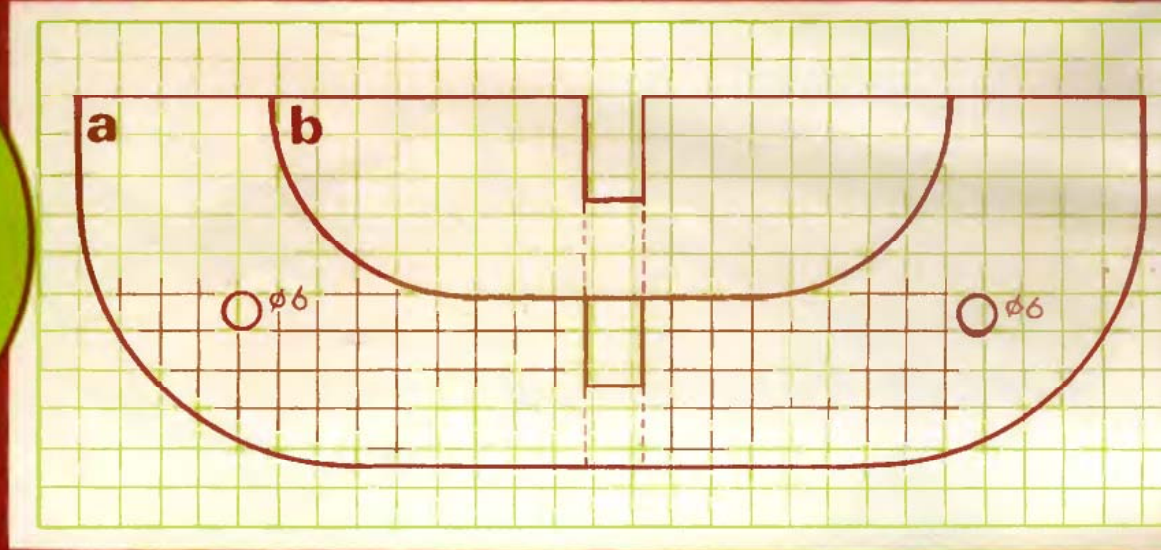
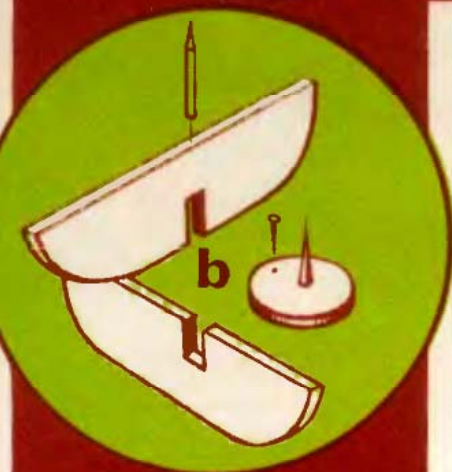
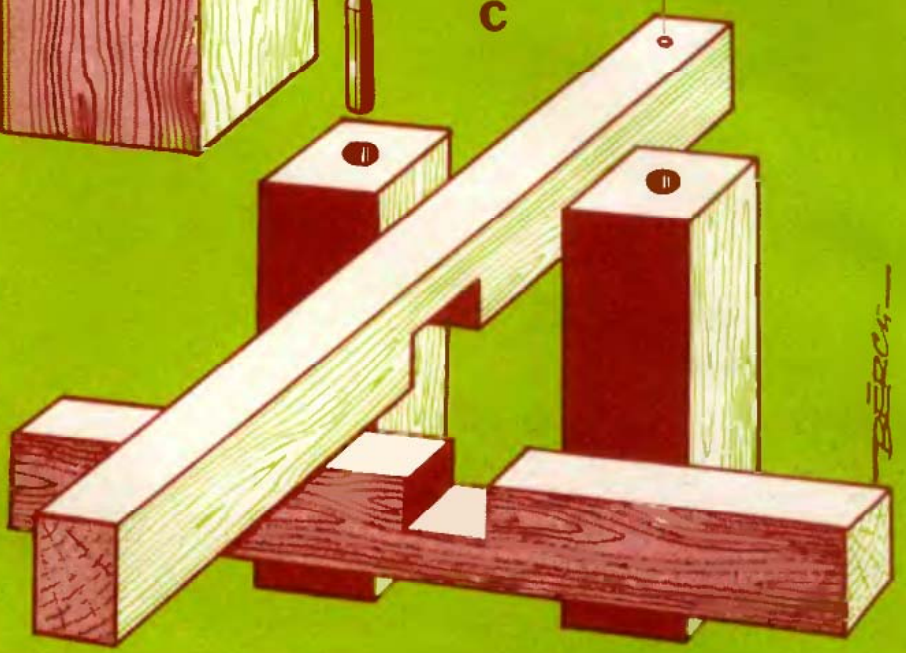
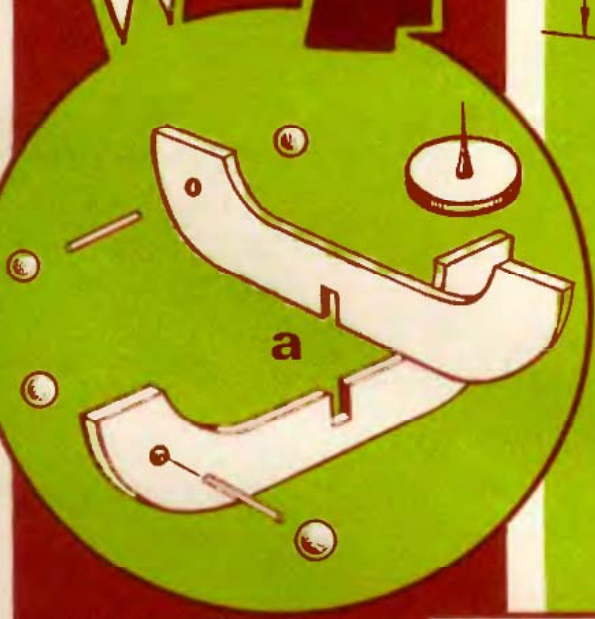
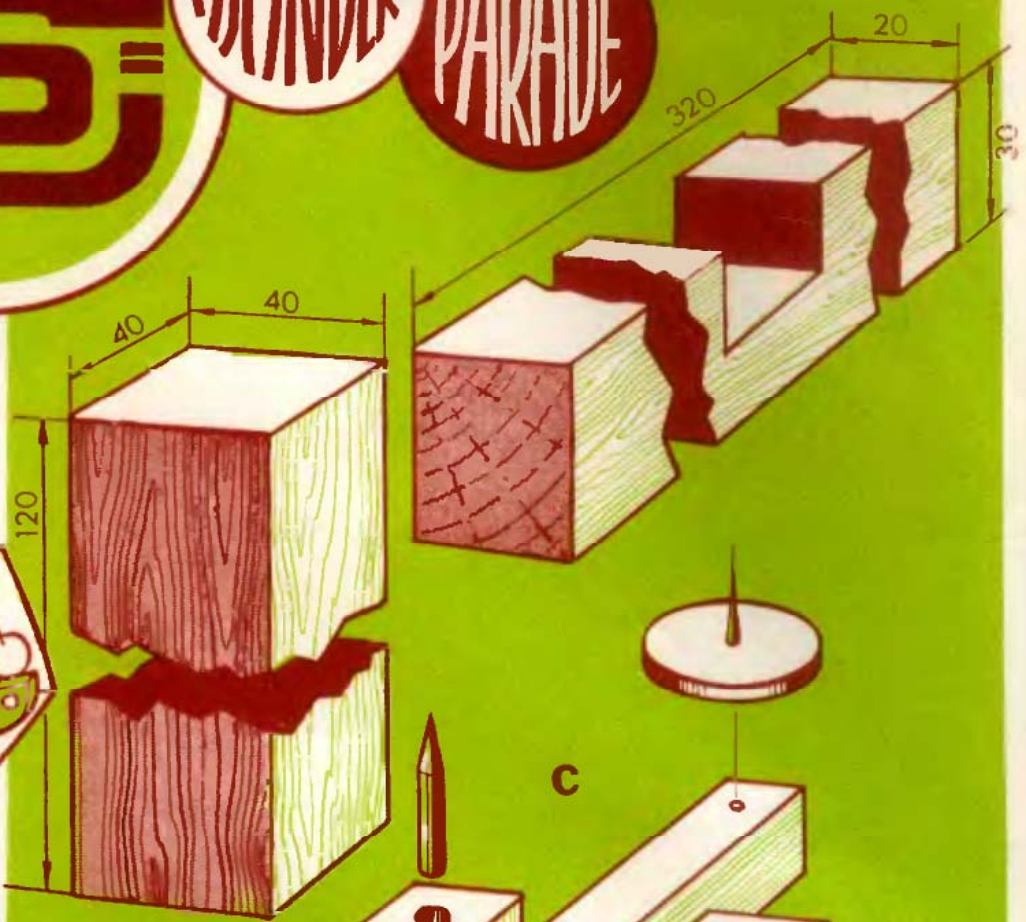


AJÁNDÉKPARÁDÉ



AJANDEK

PARADE



BERCH

## Gyertyatartók fából

Ünnepibbé teszi a teriteket, ajándékként is kedves és mutatós szobadísz a gyertyatartó. Az azt készíteni kívánóknak hármat is bemutatunk. Ezek közül kettőt közös vágással, egy darabból, egyszerre lehet kialakítani.

### ANYAGSZÜKSÉGLET

A két, íves elemekből álló tartóhoz (1) két  $270 \times 95 \times 18$  mm-es fenyődeszka, kb. 300 mm hosszú, 6 mm átmérőjű csaprud és nyolc darab, kb. 20 mm átmérőjű fagolyó szükséges. A szögletes, fahasábokból összeállított gyertyatartó mindössze két  $320 \times 30 \times 20$  mm-es lécdarabból, mintegy fél méter  $40 \times 40$  mm keresztmetszetű lécből állítható össze.

Mindhárom tartóhoz szerezzünk be kb. 60–65 mm átmérőjű réz- vagy alulemez tányérkákat, amelyek felfogják a gyertyák cseppjeit. (Felhasználhatjuk erre a célra például a teás, a kávéporos és a tápszeres fémdobozok letejét.) Rézlemezből magunk is domboríthatunk pikelyesre kalapált felületű, esetleg feketített tányérkákat.

### HULLADÉK NELKÜL

vágható ki sima felületű deszkából az íves (a) és a körszelet alakú (b) gyertyatartó. Egyszerre készül a kettő, mivel az íves az előző hulladékból állítható össze. Az idomok vonalát a szemközti borító négyzetthálós ábrája alapján rajzoljuk a deszkadarabra. Lombfűrészsel — pontosan a vonalat követve — vágjuk ki az alkatrészeket. Ügyeljünk arra, hogy az íves darabok egyikén felülről, a

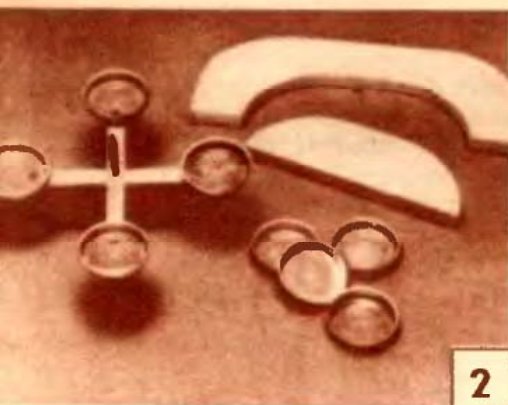


másikon alulról készítsük el az összeállításához szükséges, s a deszka vastagságával egyező szélességű kivágást.

A kitűréselt darabokat először „sorjazzuk le”, utána a sima felületeket, majd — a két egybevágó darabot ideiglenesen összerősítve — élüket is csiszoljuk meg.

Összeállításakor a gyertyatartót díszítő fagolyók kb. 75 mm hosszú csapját üssük át a 6 mm átmérőjű furaton. Ha lazán illeszkedik, kenjünk a furatba kevés ragasztót. Utána a fagolyókat ragasszuk fel a csapok végére. Illesszük össze, majd ragasztóval bekenve véglegesen erősítsük egymáshoz a két íves darabot (3). A gyertyákat tartó réztányérok középpontjába szegecseljünk vagy forrasszunk rézhuzalból levágott, hegyesre csiszolt tűskéket. A tányérkákat egy-egy apró szeggel rögzítsük a gyertyatartóra.

Az íves gyertyatartó elemeiből kivágott, citromszelet alakú darabjai-



A MAGYAR  
KOMMUNISTA IFJÚSÁGI SZÖVETSÉG  
KÖZPONTI BIZOTTSÁGÁNAK  
BARKÁCSOLO FOLYÓIRATA

1976. 11. szám, XX. évfolyam  
Fosterkészítő: SZÜCS JÓZSEF

Szerkesztőség:

1051 Budapest V. ker., Münnich Ferenc utca 15  
Telefon: 317-324

Postaküldemények: 1361 Budapest, 501 Pf. 34

Tanácsadó szolgálatunk:

1054 Budapest V., Beloriansz u. 10.  
Telefon: 120-707

Kiadja az Ifjúsági Lapkiadó Vállalat

Felelős kiadó: Dr. PETRUS GYÖRGY

Kiadóhivatal: 1374 Budapest VI., Revay utca 16

Telefon: 116-660. Megjelenik havonta egyszer.

Terjesztő: a Magyar Posta. Előfizethető bármely postahivatalnál, a kézbesítőknél, a Posta Hírlap üzleteiben és a Posta Központi Hírlap Irodánál (KHI, 1900 Budapest V., József nádor tér 1.) közvetlenül vagy csekkbefizetési lapon (csekkszámjelszám 215—96. 162.)

Előfizetési díj: negyedévre 12.— Ft.

fél évre 24.— Ft. egész évre 48.— Ft.

Közösre alkalmazatlan kéziratokat, képeket, rajzokat nem őrzünk meg és nem juttatunk vissza

Index: 25 213

76.3082 Az Athenaeum Nyomda Kozma utcai üzeme, Budapest. — Rotációs mélynyomás. A borító olasznyomás.

Felelős vezető: SOPRONI BÉLA vezérigazgató

## A TARTALOMBÓL:

CSALADI HÁZ, HÉTVEGI HÁZ	
Diszrács ablakra . . . . .	2
Épületszigetelés . . . . .	4
Rózsák védelme . . . . .	31
MODELLEZÉS	
Hatkerekű autómódel . . . . .	18
Világító szerelvény . . . . .	27
ELEKTRONIKA	
IC „UNI” kapcsoló . . . . .	8
Aramsüneti-riasztó . . . . .	20
DX-URH erősítő . . . . .	29
Fényfűzőr fényfőára . . . . .	32
LAKBERENDEZÉS	
Gyertyatartók . . . . .	1
Zeneszekrény . . . . .	6
Fargó kazettatár . . . . .	13
Tálalókocsi . . . . .	22
FOTÓ — FILM — DIA	
Közelfényképező-ágy . . . . .	24
Fényellenző foglalatból . . . . .	25
Krómlap helyett dekorit . . . . .	25
ÜGYES KEZÜEKNEK	
Matyó-csempe . . . . .	10
Késtartó . . . . .	12
Hűtő „harang” . . . . .	15
ÖTLETPARÁDE	
NOP . . . . .	14

Cseh-szlovák testvérlapunk nemrégiben bemutatott egy sinus-hullámszerűen meghajlított rúd anyagból álló ablakrácsot. Az „Urob si sam” cikke alapján a következő módon készíthetünk hasonló védőeszközt ablakainkra.

#### ANYAGOK, MÉRETEK

A szükséges anyag négyzet-, kör-, lapos- vagy betonacél. Attól függően, hogy miből van a rúd, lehet dísz vagy védőrács. Betonacélból csak akkor készítsük rácsot, ha az könnyen hajlítható, nem merev, nem kemény túlságosan. Diszrácsnak a 12×12 mm-es alumíniumrúd is megfelelő. A köracél átmérője 8–12 mm közötti, a laposacél mérete 20×3 mm lehet. Laposacélból hegesztés nélkül, szegéselessel kapcsolhatók össze az elemek.

A rács akkor lesz szép és arányos, ha egy elem max. szélessége (a) 25 cm, magassága (b) 40 cm (1). Ezt figyelembe véve osszuk fel az ablak A, B méretét. Miután ismerjük az



a, b méreteket, valamint a rúdanyag vastagságát, rajzoljunk meg négyzetes csomagolópapírra egy hul-

# Sinus-rács ablakra

lámvonalat (2). Annak alapján készítsünk hajlító sablont.

#### HAJLÍTÓ SZERSZÁM

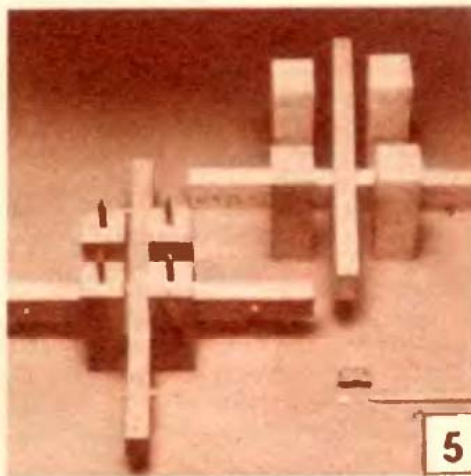
A sablon hajlító ívét keményfából vágjuk ki (d. EM 1972.11. száma), és 1,5–2 mm-es lemezzel vasaljuk meg. Szereljük fel egy nagyobb deszkára vagy asztallapra, 2–3 kapupánt csavarral. Gondoskodni kell egy ütközőről is, ahol a rúd hajlításkor megtámaszkodik. Ha teljes kört vágunk ki, ütközőnek megfelel a félbevágott korong egyik fele is (3).

Elkészíthetjük a sablon ívét 20×4 mm-es laposacélból is, s azt hajlítás után hegesztük egy kb. 300×300×4 mm-es lemezre. A ütköző is lehet

ből újabb gyertyatartó készíthető (4). Az íves darab magasságának feléig alulról, illetve felülről készítsünk bevágást. A két darabot illesz-



szük össze, ellenőrizzük, hogy also felületük felfokszik-e az asztalra. A gyertyatartó közepébe fúrjunk 6 mm átmérőjű székfuratot, abba ragasszunk ceruzaheggyel kiliegyezett, kb. 60 mm hosszú farudacskát. (Ha a gyertyatartó ünnepi asztalunkat díszíti arra almát, narancsot szúrhatunk fel.) A gyertyák cseppfogó tárcsáikat kis méretű faacvarokkal erősíthetjük a tartóra (2).



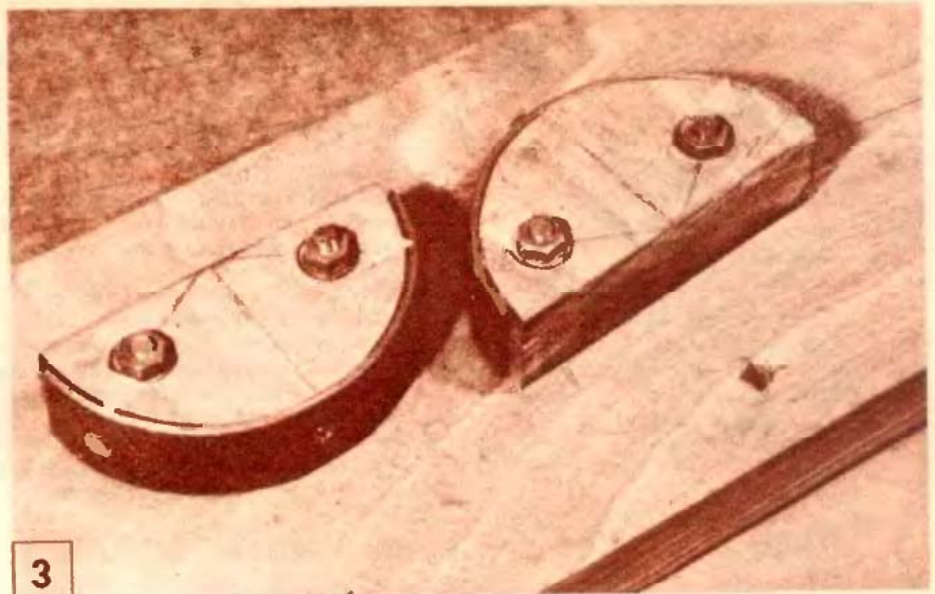
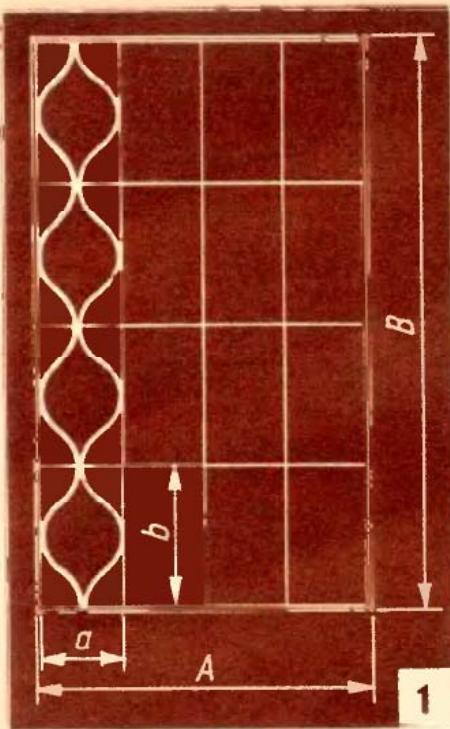
#### A HASÁBOKBÓL

álló gyertyatartó (c) két 320×30×20 mm-es, egymásra merőleges karjait egyenesen hornyolás után kapcsolhatjuk egymáshoz. A négyszögletes hasábok a gyertyatartó lábai. A lécekből összeragasztott keresztet a hasábok mintegy fele magasságánál enyvvvel ragasszuk a hasábok két-két oldallapjához (5). A lábak közepébe felülől fúrunk lyukat a 6 mm átmérőjű hegyes faacspók számára. A szögletes gyertyatartó karjait a végétől kb. 50 mm-re átfúrhatjuk, s díszítésként a lyukakba kb. 35 mm hosszú csupokat ragaszthatunk (6).

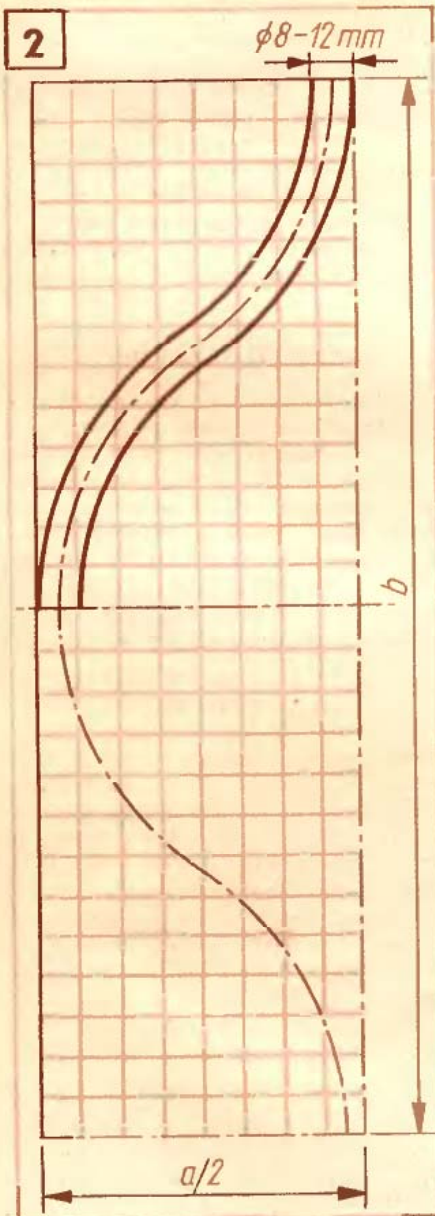
Mindhárom gyertyatartót tetszős szerinti színre pácolhatjuk, festhetjük vagy be is lakkozhatjuk. A fehér, ill. az egészen világos színű szobaberendezéshez jól illik a vörösre, bordóra, sötétzöldre pácolt, színes gyertyákkal díszített tartó.

Szép erezetű, hibátlan felületű deszkából készített tartó felületét elegendő bedörzsölni, vagy szintelen lakkal bekenni. Fontos, hogy a felületeket minden esetben csiszoljuk teljesen simára, mert csak akkor mutatósak az egyszerű vonalú, könnyen készíthető gyertyatartók, ha szépen kidolgozottak, darabjaik pontosan illeszkednek.





3



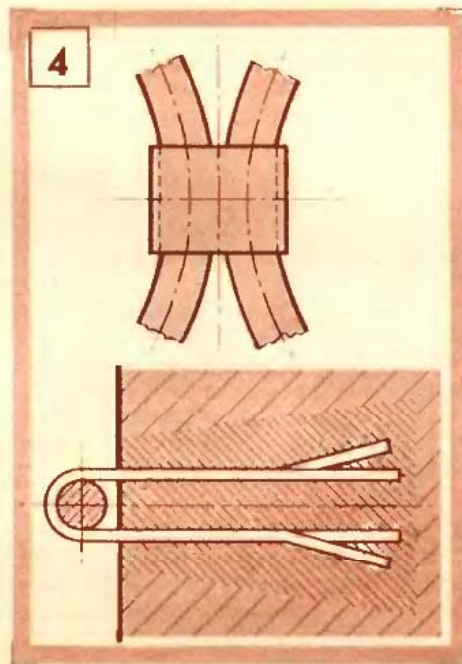
2

laposacél darabka, ha azt megfelelő helyre hegesztjük. Hajlításkor arra ügyeljünk, hogy a sinus alakú rudak síkban maradjanak.

Meretre darabolni csak a hajlítás után célszerű. Darabolás után, egyik sík felületen állítsuk össze a rácsot, s a korvek érintkezésénél hegesztjük meg. Akiknek nincs hegesz-

sítési helyeken kifúrjuk, és facsavarral műanyagtiplikbe rögzítjük.

Olyan ablakoknál, ahol a külső szárny kifelé, a belső pedig befelé nyílik, az ablakába közé szereljük a rácsot. Ha vállalkozunk a fal kivésésére (új épületeknél), bilincsekkel is felszerelhetjük a rácsot (4). Felszerelés előtt gondoskodjunk meg-



tőkeszülékük, azok lemezből hajlított gyűrűvel fogják össze a rudakat (4).

#### FELSZERELÉS

Befelé nyíló ablakra kívülről szereljük fel a rácsot, az ablaknyílásba (5). Legegyszerűbb ha a rácsot egy 20×3 mm-es laposacél keretbe hegesztjük. Akkor a keretel a felelő-



5

felelő korrozóvédelemről és több rétegű fedőmázolásról.

Vállalkozó kedvű barkácsolók kerítést is készíthetnek sinus elemekből.

★★ **Hudák Miklós**

# Hőszigetelt takarékpersely

A



Az „Ezermester” egyik cikkében az szerepel, hogy a rosszul záródó ajtóablakú huzatos helyiségben óránként 8–10-szer is kieserelődhet a levegő (76. 8. szám, 23. oldal).

Nemesak a rést hagyó zárás, de a nem kellően hőszigetelt fal, mennyezet, padló stb. is okozhatja a szobák gyors kihűlését, — amit aztán „dobjunk rá még egy lapáttal” módon, zsebre menő tüzelőanyag-pazarlással lehet csak úgy-ahogy ellensúlyozni.

Napjainkban, amikor az energiahordozók egyrészt gyors tempóban fogyanak, másrészt általánosan drágulnak, ismét nő a hőszigetelésre fordított összeg hamar megterül a csökkenő tüzelőköltségek révén.

Am ezt az igazságot könnyebb felismerni, mint a lényegét, a jó hőszigetelést megvalósítani. Épp ezért — azaz, hogy a laikusok is sikerrel láthassanak e munkához — adjuk közre ezt a „mit mivel hőszigeteljünk” ismeretést. Reméljük, hogy a hőszigetelés után a lakások feneketlen szeneskannái tüzelőt megtakarító perselyekké változnak majd.

A hőszigetelő munka első tisztázandó kérdése, hogy

## HOL SZÜKIK MEG A HŐ?

A válaszadásban segít A ábránk. Földszintes házak vagy legfelső emeleti lakások nagy hőrablója a padlás. Egyrészt a vékony, résekkel teli héjazat (1), másrészt a vékony, nem jól hőszigetelt padlásfödém (2).

Ugyanez a „hővámprók” a rosszul záró vagy nem kettős ajtók, ablakok (3). Élen jár köztük a fűtött helyiségből közvetlenül a szabadba nyíló, vékony, szimpla, tömör ajtó.

Szívja a hőt a vékony, tömör, egy sor élére rakott téglából készített — s a fűtött helyiséget a fűtelltől (például a szobát a kamrától) elválasztó közfal (4), meg a pincézetlen helyiségek hidegpadrólója (5).

Végül jelentős hővesztést okozhatnak a nem megfelelően szigetelt központi fűtések, a melegvízhálózat csövezetékei, s az „egyet fűtő”, rosszul szabályozható kályhák, kémények is.

A hőszigetelés elméletét, gyakorlatát részletesen ismerteti Möriz: „Jó és rossz” című műszaki könyve (63.— Ft).

## A HŐSZIGETELÉS ÉPÍTÉSKOR

aránylag könnyen megoldható, viszont emeli az építési költségeket, ezért sokszor épp erről kényszerülnek lemondani az építetők. Jó tudni, hogy nem az építőanyag, hanem a benne vagy általa közrezárt leve-

gő a hőszigetelő! Így például egy 30 cm vastag tömör betonfal fele annyira sem szigetel, mint egy lyukacsos szerkezetű, 6 cm vastag válaszfallapokból emelt.

Ezért törekedjünk lyukacsos szerkezetű, parózus anyagok, illetve a tömörek két rétegű, közöttük légrést képező beépítésére.

Nehezebb a dolgunk, ha már

## KÉSZ HELYSÉGEK HŐSZIGETELÉSÉRŐL

kell gondoskodnunk, ugyanis igazodnunk kell a már meglévő épület szerkezeti adottságaihoz.

Itt is, mint a ház építésekor alulról haladjunk felfelé. Egyszerű, fagerendákra rakott lapadlós épületek esetében a padlózat felszedése után mód nyílik hőszigetelő paplanok (B/1) „befűzésére”. Ilyen paplan textilből, üvegyapottból és a TEMA-FORG-nál kapható TEMASOL műanyag paplanból készíthető. Fontos, hogy lehetőleg gyűrődés nélküli és sérülésmentes legyen a befűzés és oldalirányban is jól támaszkodjanak egymáshoz az általában 1 m széles tekeresben kapható paplanok.

Betonfödémre 20–40 mm-es hungarocell táblákat (B/2) célszerű fektetni, amelyek közé a nyomószilárdságuk fokozására 50 cm-enként azonos magasságú lécháló építsünk be, 10 mm vastag lécekből, s csak aztán rakjuk a vakpadlót.

Hidegpadróló helyiségbe a mell-lachi- vagy műköborítás alá készített aljazatbeton és a födém közé célszerű 10–20 mm vastag bitumenréteget teríteni (B/3). A bitumenre pvc-fólia is kerüljön, bő átfedéssel.

## AZ OLDALFALAK

hőszigetelését javítja a melléjük falazott gipszperlit **Albafal** (lásd EM 1974.9. szám). A dekorítlemmez táblákkal borított 10–20 mm-es **nikecell** vagy **habszivacs** (amit a dekorítáblák hátára célszerű ragasztani, C/1) is jól szigetel. Szébb, ha eléje **lambéria** (C/2) kerül. (EM 1972.9. szám). S mert a lambéria önmagában — a lécei közti függőleges, a hőt vezető rések miatt — nem jól szigetel, a műanyag táblák megdrágák, a kettős lécezés közé fogott **rétegtelt lemez vakfal** (C/3) is megteszi.

## A NYÍLÁSZÁRÓK

hőszigetelését az élükre rakott **zárásfokozók** (EM 1969.10. szám), az **ajtók párnázása** (D/1 EM 1969.11. szám) is javítja. A szimpla ablakok szegélylécekkel rájuk szegezett **második réteg** üveggel (D/2), a vastagabb keretűeknél a keret mélyítése a **két üvegtábla** befogadására is (D/3), végül **kettős falú zárt üvegtáblákkal** (D/4) alakítható hőtartóvá.

## A PADLÁS

felülről a gerendák közé szórt (E/1) **műanyag granulátum és perlit** elterítésével (E/2), az **agyagtapasztás** elsimításával és vastagításával, végül **perlithabarcstréteg** felfertésével (EM 1973.1. szám) hőszigetelhető.

Alulról legalább két centiméteres közzel a mennyezetre függesztett 20/40-es lécből  $\frac{1}{4}$ m<sup>2</sup>-es közőkkel készített álmennyezetlátrásra szegelt **parafa** vagy **nikecell táblákkal** (E/3) fokozható a mennyezet hőtartóssága.

Megnevezés	Fajsúly	Hővezetési tényező						
Kavicsbeton	1500	0,5	vakolat	1800	0,75	fenyő	550	0,13
acélbeton	2200	1,5	cementvakolat	2200	1,20	szurnér	600	0,12
téglafal	1850	0,7	eternit lemez	1900	0,4	forgacslemez	900	0,15
sok lyukú téglá	1200	0,5	gipszkarton	500	0,2	farostlemez	900	0,15
vázkerámia	1300	0,4	üveg	2500	0,7	parafatörmelék	220	0,04
			kohóvata	350	0,12	nikecell	30	0,035
			pvc-padló	1500	0,20	szamott	750	0,23
			tőgy	820	0,18	nádpalló	—	0,24

## A TETŐBÉJAZAT

alá a gerendákra, a szelemenek közé erősített **vattapaplan**, TEMOSOL- vagy nikecellréteg erősíthető (F/1). A leceztől függően — némi fáradtsággal — a paplanok vízszintesen is felerősíthetők (F/2).

Különösen hideg padlás hőszigetelését a szelemenek közé erősített első, majd a szarufákra szegelt-kapcsolt második réteggel (F/3), **kettős paplanozással-táblázással** oldhatjuk meg.

Befejezésül néhány tanács

### CSŐVEZETÉKEK SZIGETELÉSÉHEZ

A feltüzesedők és a nagyobb átmérőjűek (például fűtőcsövek) a rájuk illeszthető samott félcsővel burkolhatók. Ezek kuzalla! köthetők a csőre úgy, hogy az érintkező éleiket előzőleg vízűveg és samottliszt habarcsával kenjük be (G/1).

A kevésbé hevülőket vattaszalaggal vagy a vízvezetékcsövek szigeteléséhez használt filcshalagokkal kell pontosan, hézagmentesen beburkolni (G/2).

Ideális csőszigetelő anyag az üvegszálas „kígyó” (amellyel a házigyári épületek csöveit tömítik, G/3). Vigyázat! Az apró üvegtörmelek ingerli a bőrt s a tüdőt, ezért a hozzáférhető helyen vezető csövek ilyen burkolatát pvc-fóliával is át kell tekerni.

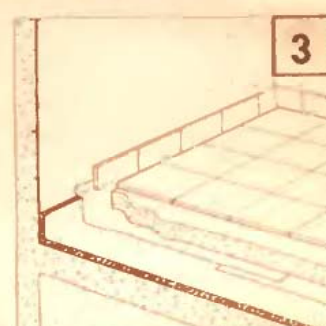
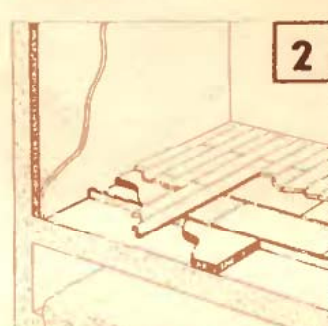
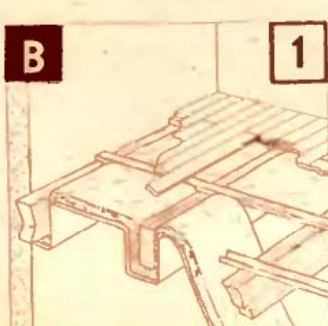
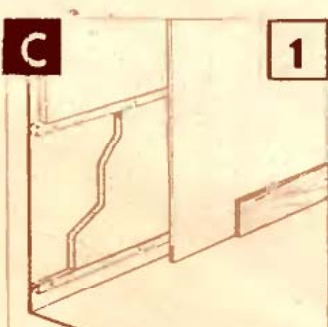
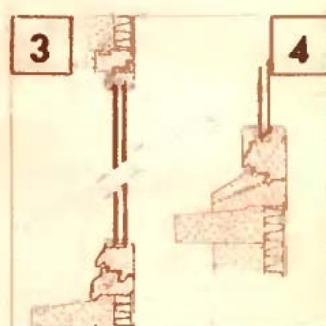
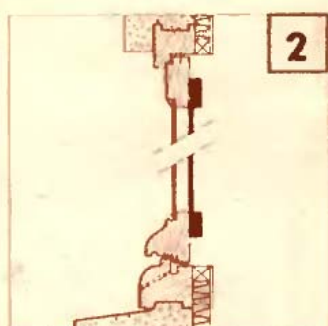
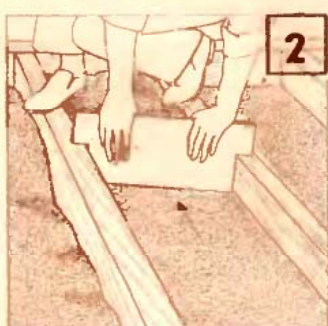
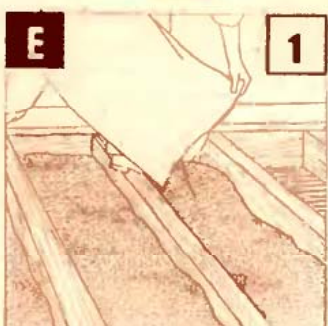
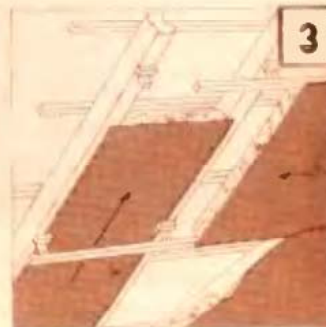
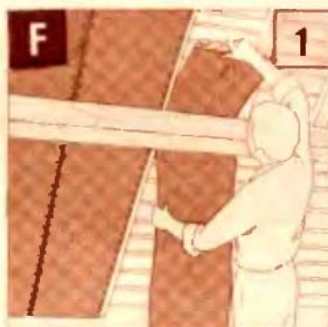
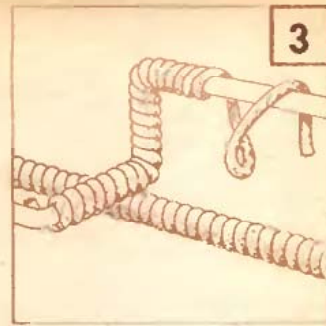
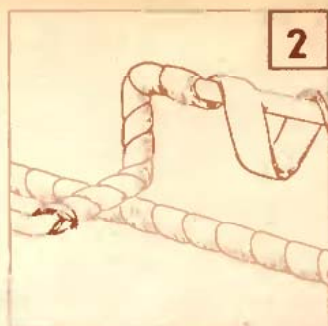
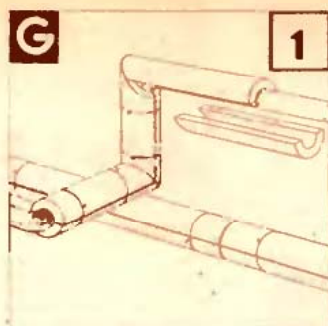
### A LEGFONTOSABB SZABÁLY.

hogy a hőszigetelő réteg zárt egységet alkosson, abban ne legyenek részek, lyukak, a rétegen ne vezessenek át fém, kő vagy beton épületelemek a szigeteltből a szigeteletlen térbe, s inkább fedjék, szorítsák egymást a táblák.

A legmegfelelőbb anyag kiválasztásában segít a **fajsúly- és hővezetési tényező táblázatunk**. A hővezetési tényező (görög  $\lambda$  lambda =  $\lambda$  betű jelöli) azt határozza meg, hogy az egyes anyagok egy inéter vastag rétegének  $1 \text{ m}^2$ -nyi felületén  $1 \text{ ora}$  alatt  $1 \text{ C}$ -fok hőkülönbség hatására hány kilokalória hő jut át. (A mértékegysége kcal/mh °C.) Egy kilokalória hő  $1 \text{ l}$  vizet  $1 \text{ C}$ -fokkal melegít fel. A fajsúly a görög  $\gamma$ -vel ( $\gamma$  = gamma) jelölik, és azt jelzi, hogy az anyag  $1 \text{ m}^3$ -e hány kg-ot nyom (kg/m<sup>3</sup>)

★★

Sz. J.



perlit	100	0,04
alufólia	3,6	0,04
linóleum	1200	0,16
üvegyapot	300	0,035
habszivaes	40	0,06
gipsztábla	1100	0,32
temosol	150	0,055



# Melódiaszekrény

rovább. Az eredmény — mint az itt bemutatott zeneszekrény — helyi és egyéni igényeknek megfelelő egyedi darab lesz. Az ötletünket megvalósítóknak „elmondjuk”, hogyan készítettünk néhány nap alatt két, készen vásárolt poleból zeneszekrényt.

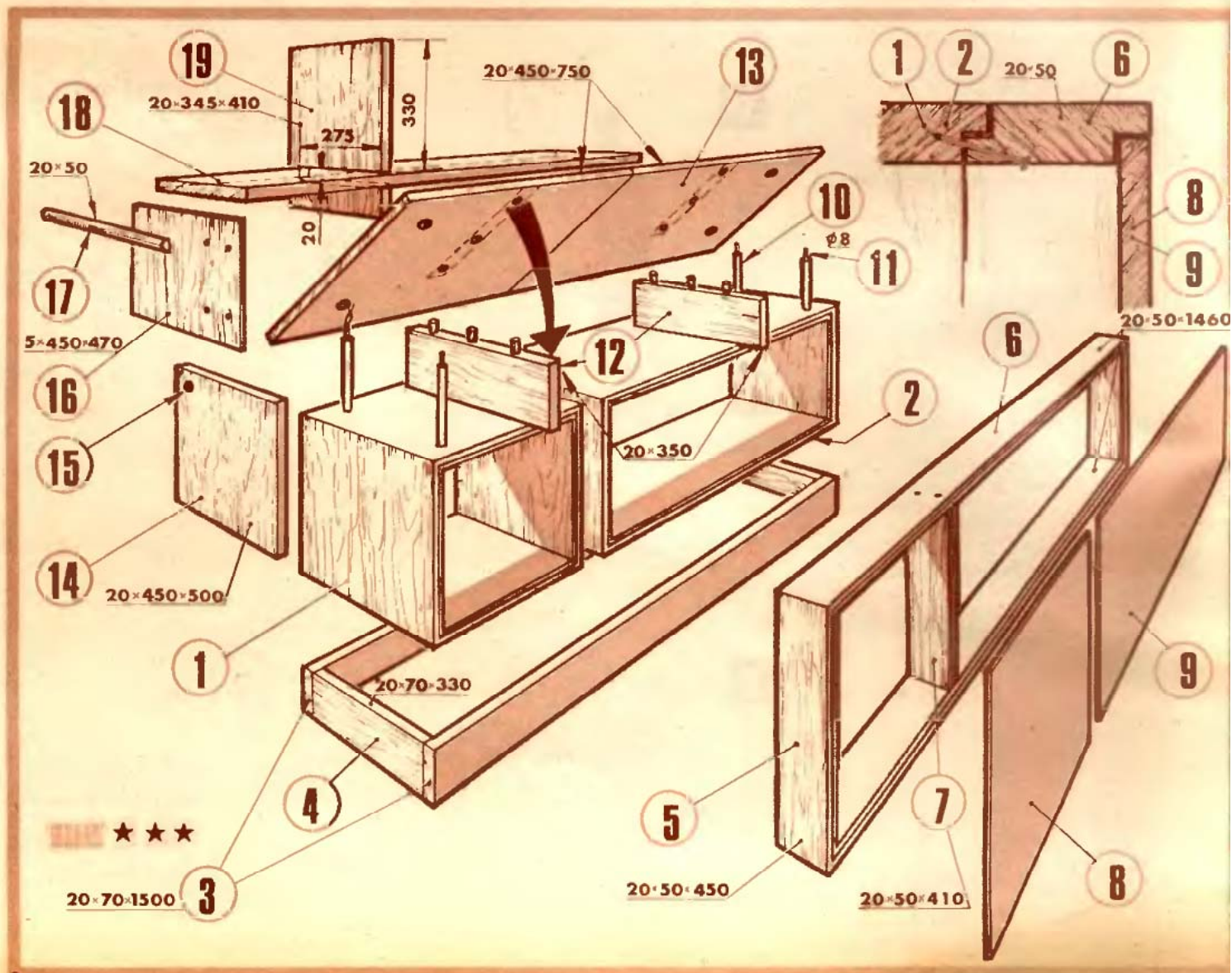
## SEKRÉNYKÁVA POLCOKBÓL

Ha megvásároltuk egy kis házistúdióhoz a nem is olcsó készülékeket, máris jelentkezik az újabb gond, mindegy megvan, de most mit hová helyezzünk?

A modern, keskeny bútorokból ugyanis általában „ki-lógnak” a kényes magnetofonok, lemezjátszók. „Mindent egy helyre” problémánkat csak a régi zeneszekrényekhez hasonló, méretre készített melódiatár oldaná meg. Ettől sokan idegenkednek, mert erejüket, képességüket meghaladó munkának tekintik. Valóban annak látszik, ám az ezermester számára van közbenső megoldás is. Amid lehet, készen vesz meg, s azt egészíti ki, fejleszti

A zeneszekrény alapeleme egy nagyobb és egy kisebb, csehszlovák gyártmányú „Universal” nyitott polc. Kapható a Modul Domus Áruházban, Bp. XV. (Rákospalota) Sipos Dénes u. 9/11. Méretei: mélysége 300 mm, magassága 450 mm, hossza 1000, illetve 500 mm. A két polcot (1, 2) saját összekötő csavarjaival erősítettük egymáshoz. Mindkét darab hátlapját leszereltük, majd a polcok alá színfurnézott bútorpanelből levágott, 70 mm széles darabokból lábkeretet (3, 4) állítottunk össze. A látható éleket színtűrérral fedtük le. A lábkeretet a polcok belső oldala felől behajtott súllyesztett fejú facsavarokkal erősítettük a polcok alá, majd natúr politúrral fényeztük.

Következő lépésben a poleok mélységét 20×50 mm-es lécekből kialakított kerettel (5, 6, 7) növeltük meg. Ezt a nagylemez 330 mm-es helyigénye tette szükségessé. A lécek hosszanti élébe hornyot fűrésztünk, így azok pontosan illeszkednek a hátlapok számára készített eredeti







hornyokba. Csiszolás, porüstömítés után a léckeretet Ultra-stabillal gondosan átfényeztük. Száradás után a keretet a polcra enyveztük, s a lécek hornyába visszazsugellük a két hátlapot (8, 9).

### EMELT ASZTALLAP

A rádiót — lévén az a leghosszabb készülék — a polcok tetejének közepére helyeztük. Melléje jobbról-balról egy-egy, a rádióval 30 mm-rel magasabb, színfurnérral borított oldallapot (12) enyveztünk. A lapokat köldökesapokkal csatlakoztattuk a polcok tetejéhez. A szekrénykávát alakított poleok négy sarkába 8 mm átmérőjű köldökesapanyagokból levágott rudakat (11) erősítettünk. A rudak az oldallapok (12) magasságánál 30 mm-rel hosszabbak. A rudakra polírozott alumínium csillárcsöből levágott darabokat (10) húztunk. A csövek hossza azonos a rádió melletti oldallapok (12) magasságával.

Az asztallapot (13) két hosszabb — barkácsboltokban gyakran kapható — mindkét oldalán furnérral bevont bútorpanelből állítottuk össze. A két darabot négy, 50—50 mm mélyen az asztallapokba nyúló, beragasztott köldökesappal fogattuk össze. Ezután elkészítettük a négy tartóoszlop (11) és a két oldallap (12) köldökesappjainak vakfuratát, majd enyvezés után az asztallapot helyére illesztve a távtartókra nyomtuk. A nyers felfelületeket csiszolás, továbbá lenolajos habkőporral való porüstömítés után Ultrastabillal átitatott rongylabdával többször átfényeztük.

### AJTÓK

Amíg a politúr száradt, leszabtuk az ajtókat (14, 16). A bal oldali két ajtót 5 mm vastag plexiből készítettük. S mivel a vékony anyagba nehéz lett volna izlésesen felerősíteni a kivetőpántok műanyag csészéit, ezért a fészkeket a káva oldallapjaiba mártuk be. Így a kivetőpántokat fordítva szereljük fel (A kép). (Ha viszont az ajtókat 20 mm vastag bútorpanelből vágjuk le, a pánzfészkeket feltétlenül az ajtóba kell marni!) A plexilapok felső szélére egy 20×50 mm-es keményfa lécet (17) csavaroztunk fel. A lécc merevíti az ajtót, s egyben a fogantyú szerepét is betölti.

A kisebb szekrényrész ajtaját (14) bútorpanelből vágjuk le. A darab élét furnéresikkal borítottuk. Az ajtó belső oldala felől fúrtuk ki a pánzfészkeket, majd az ajtót fényesre politúroztuk. A politúr száradása után felszereltük a kivetőpántokat (B kép) és a kis fogantyút (15).

### POLCOK A POLCBA

A szekrény kaváját alkotó polcok azonban magasabbak voltak a kellenél, és luxus lett volna a felesleges helyet kihasználatlanul hagyni. A vásárolt polcokhoz egy-egy polclapot is adtak, amelyeket fel is használtunk. A hosszabb lapot (18) amúgy is alá kellett támasztanunk, mert a hanglemezek súlya alatt meghajlott volna. Ezért azt a polcot egy választólappal (19) egészítettük ki. Ez az alkatrész közepén nemcsak a polclapot támasztja alá, hanem a szekrényrészt is kétféle választja. A választólapot a hátlap felől behajtott facsavarok rögzítik a szekrénybe. A plexiajtók a választólappal oldalig érnek! (Ha a szek-



B

C



rényre telcajtókat szerelünk, azok feltétlenül fedjék a káva és a választólappal éleit.)

A polclapot két oldalon a káva belső oldalára csavarozott lécekkel támasztottuk alá. Ezután a szekrényre felszereltük az ajtókat és a kivetőpántok állítócsavarjával mindegyiket pontosan beszabályoztuk. Végül helyre raktuk a lemezeket, szalagokat, meg a készülékeket.

### BŐVÍTÉSI LEHETŐSÉGEK

Elkészült zenészekrényünk (C) bőséges helyet ad az állandóan gyarapodó hanglemez- és magnószalag-, illetve kazettagyűjteménynek. Az átlátszó ajtókkal zárható bal oldali részben a hanglemezeket állítva célszerű tárolni, míg a polclap alatti helyen a több lemezes albumokat egymásra fektetve helyezhetjük el. Az egyajtós szekrényrészben a szalagtár kaphat helyet, de, ha a lemezyűjtemény „kinövi” a szekrény bal oldali részét, akkor a szalagokat áttelepíthetjük a rádió melletti, most még nyitott, ám könnyen zárttá alakítható részekbe. (Ehhez a „telítettségi fokhoz” azonban elég sok idő kell.)

Végül még egy tanács. Akinek már eleve tekintélyes gyűjteménye van, az gondoljon a jövőre is, szekrényét még egy polcelemmel bővítve építse meg. A polcokat vagy vízszintesen szerelje egymáshoz, vagy a mintadarab alsó részéhez hasonló elrendezésben, az „Universal” elemekhez kapható, két oldalösszefogó kappal a készülékek fölé emelve szerelje fel.

BsJ



**L**apunkban már sok, az integrált áramkörökre épülő ötletes kapcsolást ismertettünk. Napjaink e nagyszerű elektronikus alkatrésze szinte kimeríthetetlen forrása az áramkörök variációinak. Most egy olyan, sokoldalúan hasznosítható IC-s áramkört közlünk, amelyet többféle célra is használhatunk. A sok lehetőségből egy modellt választunk és egy fényorgona összeállítását ismertetjük.

### ALAPÁRAMKÖR

A kapcsolás alapját az NE 555-ös IC-vel (flip-flop) felépített időzítő alkotja (1). Az IC az 1. és a 8. kivezetésén keresztül kapja a tápfeszültséget, amely 5 V és 15 V között változhat, attól függően, hogy az áramkört milyen célra használjuk.

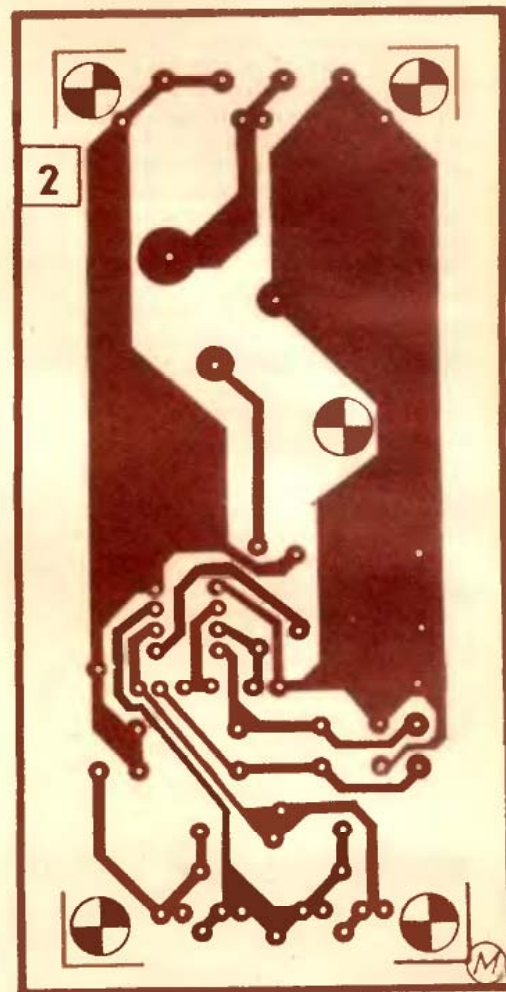
Az alapáramkörben négy lényeges pont található (A, B, C és D). Ezen négy pont variálásával több áramkör is összekapcsolható, s különféle összekötésekkel érhetők el az egyes üzemmódok. Például, ha az A pontot a C ponton keresztül összekötjük az IC 2. kivezetésével: a „START” jelzésű kapcsoló zárásával működni kezd az időzítés, a jelfogó egy idő után behúzza a „STOP” jelzésű kapcsoló zárásával az IC 4. kivezetése

# IC „UNI” kapcsoló

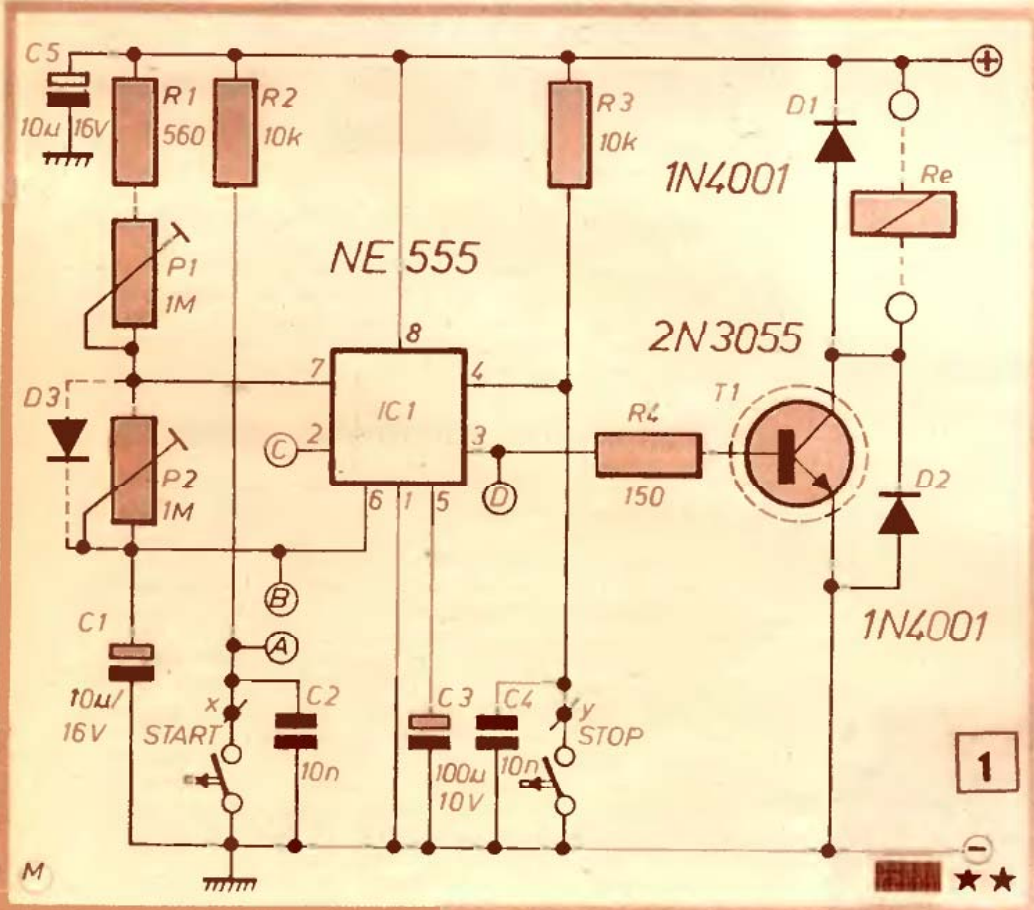


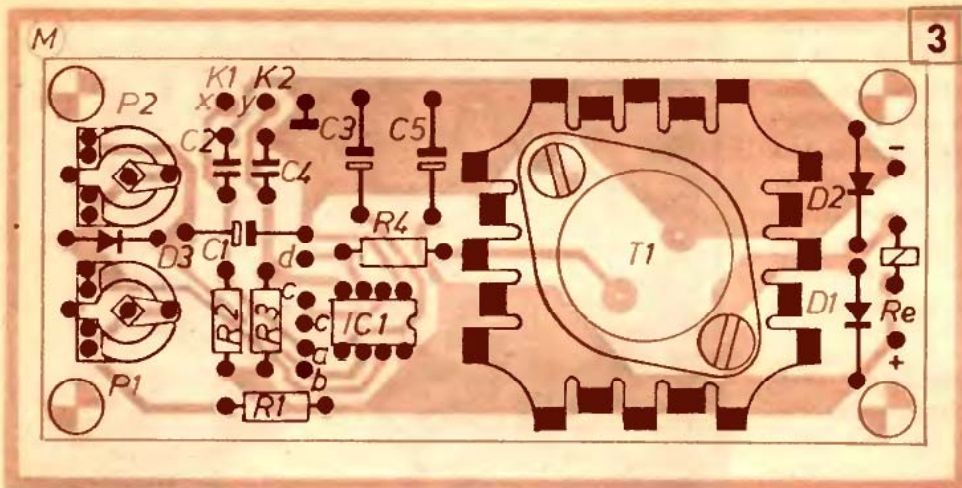
test pontra kerül, az időzítés leáll. A D ponthoz kapcsolódó 2 N 3055-ös tranzisztor a jelfogó viszonylag nagy áramú működtető tekercsét kapcsolja. Az időzítés nagysága (astabil működésnél a periódus idő) a P1 és a P2 trimmer potenciometerekkel állítható. A kapcsoló astabil működtetése esetén be kell iktatni még egy diódát (D3). Az áramkörben levő további másik két dióda (D1 és D2) a tranzisztor feszültségcsúcsok elleni védelmét szolgálja (A jelfogó tekercsének önindukciója.)

Az alapáramkört 112x50 mm-es nyomtatott fémlemezre készítsük (2). Ha valamelyik alkatrész mérete megkívánja, a fóliáslemez elteríthet



a megadottól (3). A 2 N 3055-ös tranzisztort szereljük hűtőbordára. Az alkatrészek közül egyedül a C1-es, 10  $\mu$ F-os elektrolitikus kondenzátor minősége lényeges. Lehetőleg nagy megbízhatóságú, tantál kondenzátor legyen. Ugyanis a kondenzátor és a tápfeszültség ingadozása befolyásolhatja az áramkör működésének pontosságát. A tápfeszültség stabilizálásához megfelelő a leg egyszerűbb Zener-diódás áramkör. Eredményesen üzemeltethető az áramkör telepről is. Ekkor minimum 1000  $\mu$ F-os pufferkondenzátort kössünk a teleppel párhuzamo-





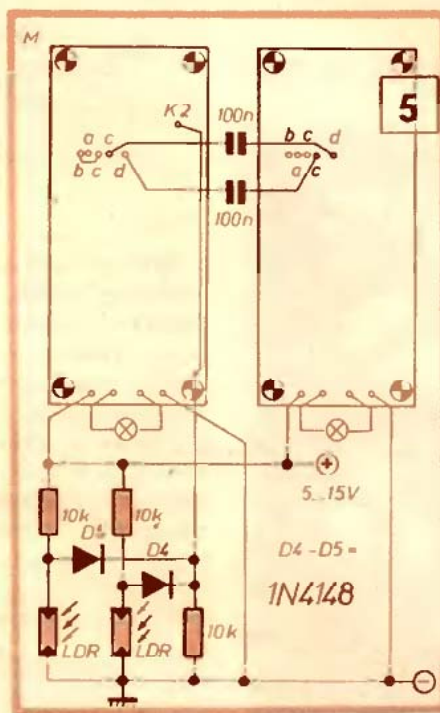
san. Egy vagy több alapáramkört különböző célokra használhatunk.

### VASÚTBIZTOSÍTÓ AUTOMATA

Két alapáramkör kombinációjával eg: tökéletesen működő modellvasúti kereszteződést biztosító automatát készíthetünk (4). A modell mindenben utánozza a valóságos helyzetet, s bármelyik irányból érkező vasúti szerelvény automatikusan átkapcsolja a kereszteződésben levő fényesorompót. A kereszteződésen áthaladva a szerelvény ismét szabad jelzésre váltja a fényesorompót.

A fényesorompó automatáját a vasúti kereszteződés előtt és után el-

helyezett — LDR fényérzékelny ellenállásból és izzólámpából álló — fényérzékelő vezérli (5). Amíg a szerelvény nem közelít a kereszteződéshez, az izzólámpa megvilágítja az LDR-t. Ekkor az LDR ellenállása



kb. 500 ohm, s ez a tápfeszültséget 1/20-ára csökkenti. A bekövetkező feszültségesés — 5 V és 15 V közötti tápfeszültség esetén — max. 0,7 V és min. 0,25 V. A D4 és D5 dióda további közel 0,6 V-os feszültségesést okoz. Így az alsó, 10 kohmos ellenálláson maximálisan 0,15 V van. Az IC-s áramkör 1 V-nál kisebb feszültségnél még nem indul tehát a maximálisan 0,15 V az indításhoz nem elegendő (a 3. ábrán a jelzésű pont).

Ha vasúti szerelvény halad el az izzólámpa és az LDR között, ez utóbbi ellenállása megnő, és hatá-

sára felszökik a feszültség. Az LDR-en fél tápfeszültség jelenik meg (min. 2,5 V, max. 7,5 V). Ha levonjuk a diódák okozta 0,6 V-os feszültségesést, akkor az alsó 10 kohmos ellenálláson min. 1,9 V, max. 6,9 V feszültség jelenik meg. E két feszültség bármelyike meghaladja az áramkör indulásához szükséges 1 V-ot, így a fényesorompó tilosra vált. A D4 és D5 diódák hatására a fényesorompó mindaddig tilosra mutat, amíg a vasúti szerelvény áthaladása után az LDR újra fényt nem kap.

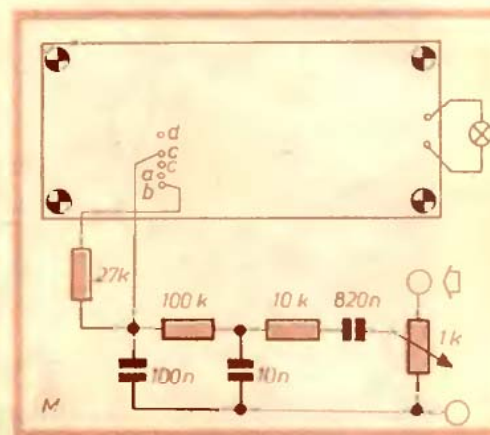
(A vasútbiztosító automatánál az alapáramkörökbe nem kell beépíteni az R3-as ellenállást!)

### FÉNYORGONA

Az alapáramkörrel alacsony frekvenciás erősítést is végezhetünk. Ezt a tulajdonságát használjuk fel a fényszorgonához (6).

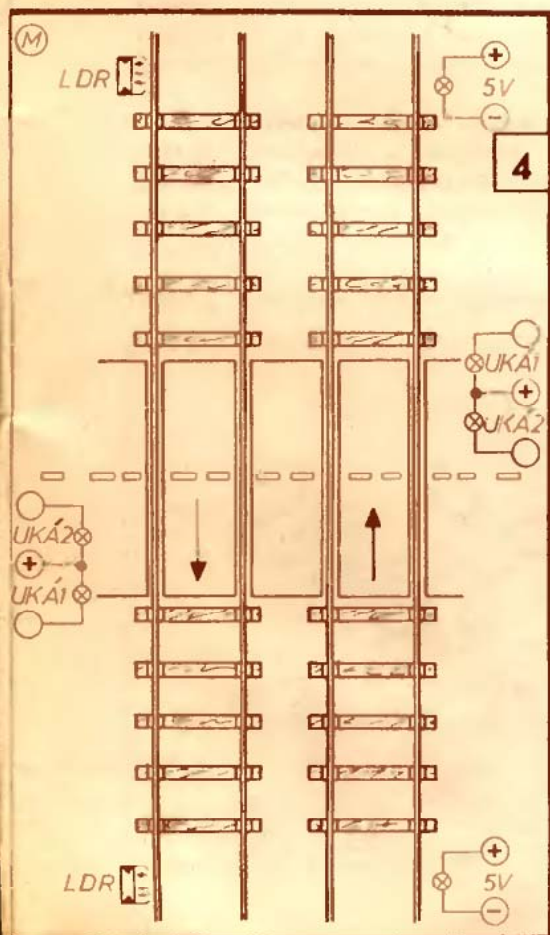
Ekkor a jelfogó helyére izzólámpa kerül. A hangfrekvenciás jeleiről az 1 kohmos potenciométerrel kapcsoljuk össze. Célnya, hogy a jelforrásból érkező jelek leoszthatók legyenek. Ezután egy aluláteresztő szűrő következik, hogy az IC 2. kivezetésére csak alacsony frekvenciás jelek kerülhessenek.

Az univerzális kapcsolóáramkör ilyen erősítésre 200 Hz-ig alkalmas. Az áramkör astabil üzemben dolgozik, mivel az IC 2. és 6. kivezetéseit a 27 kohmos ellenállás összeköti.



Amennyig a szűrőn keresztül nem érkezik alacsony frekvenciás jel, addig a 10 μF-os kondenzátoron a feszültség a tápfeszültség 1/3-a és 2/3-a között ingadozik. Az áramkör 1/3 értékénél indul és 2/3 értékénél leáll. Ha a beérkező alacsony frekvenciás jel ezt az indítási feszültséget túlhaladja, az indítás időpontja korábbra esik, vele együtt a leállás időpontja is. E folyamattal elérhető, hogy a lámpa kapcsolási periódusai egybeessenek a zenei jelekkel.

(Az „elektron” ötletének átdolgozásával: M. G.)



A népművészeti ajándéktárgyak az utóbbi években nagyon keresettek. S valljuk be, melyikünk nem örül, ha ilyen ajándékot kap. Igaz ugyan, hogy e tárgyak manapság már nem egyedi különlegességek, ám mégis „kézicik”. Készítőik népművészek, s avatott kézzel komponálják újjá az évszázados motívumokat, formákat. E díszítő elemeket ügyes kézzel bárki lemásolhatja. Lehet ugyan, hogy az eredmény nem lesz népművészeti, ám az így díszített tárgyak — igényes munka árán — mutatóságukkal felhívják a figyelmet a készítő ügyességére és folklórszeretetére.

A másolat alak- és színhűsége alapvetően fontos követelmény! Ezért ötletadóul Molnár Katalin mezőkövesdi olvasónk munkája nyomán bemutatunk egy népi „ihletésű” ajándéktárgyat, s tanácsokat adunk elkészítéséhez. (Molnár Katalin szakszerű segítségét 400,— Ft-os vásárlási utalvánnyal jutalmaztuk.)

#### CSEMPE AZ ALAP

Mint az címképünkön és színes borítónkon is látható, a díszítárgyat csempéből készíthetjük el. Lehetőleg fehér



(ill. a modernebb változathoz sötét) színű csempét vásároljunk. A fehér csempére különféle élénk színekben pompázó, a sötét színűre pedig az ahhoz harmonikusan illő, világosabb színárnyalatú motívumokat festhetünk.

A csempelap egyik sarkába még a minta előrajzolása előtt készítsünk lyukat 2—2,5 mm-es csigafúróval. Fúrás előtt a kerámiamázatot pontozóval törjük át. A kalapáccsal csak kíséssel üssünk a pontozóra, mert a csempe könnyen eltörhet. A már kissé tompa pontozó hegyét még használat előtt kőszőrőljük hegyesre. Egészen kis sebességre állítható géppel (SKIL VTS) és keményfémlepkás fúróval közvetlenül is fúrhatunk.



#### MINTAMÁSOLÁS

Mint azt már említettük, a bemutatott mintákat egyszerűsítés nélkül másoljuk át a csempére. Ehhez a képeinken bemutatott, s leginkább tetsző mintákat milliméteres pauszpapír segítségével nagyítsuk fel. A felnagyított mintákat karbonpapírral (indigóval) másoljuk át a fehér csempére.

Először a csempe mázzal bevont felületét alkohollal gondosan mossuk le. Fektessük a csempére az indigót, fölé pedig rögzítsük a felnagyított mintát tartalmazó pauszpapírt. A minta kontúrjait hegyes, kemény ceruzával (vagy golyóstollal) újból körülrácsolva másoljuk át a csempére.

A sötét alapszínű csempéken nem látszana a karbon-



## SZINEZÉS

A csempére átmásolt minták kialakításához olajfestéket használunk. A fehér csempék mintáihoz színes bórítónk színmintáit vegyük alapul. Az alapszínekben vásárolt festékekből Linocolor színezőpasztákkal keverjük ki a különféle árnyalatokat. Színváltáskor az esetet mindig mossuk ki hígítóban. A különböző színű festékeket pingálás előtt keverjük ki, s kis tálakba öntve helyezzük kézközbe. A sötét csempék mintáit egy szín különböző árnyalataival vessük meg. A csempe és a motívumok egymáshoz illő színűek legyenek. A fekete, sötétkék stb. színű csempékre festett motívumok csak alapjukban, elrendezésükben mezőkövesdiek, a valódi kövesdi minták ugyanis több, különböző színben pompáznak. A sötét alapú malyócsempe így egy modernebb irányzatot képvisel.

A csempe felületét kézzel ne érintsük, mert bőrünkről vékony zsírréteg nyomódna a csempe felületére, ami megakadályozná a festék jó tapadását. A csempelapok mellé fektessünk két, 10 mm vastag lécezt, arra meg egy rétegelt lemezdarabot. Az esetet tartó kezünket mindig a rétegelt lemezen támasszuk meg. Ahogy a motívumok

## csempe

papír nyoma, ezért a minták átmásolásához más módszert kell alkalmaznunk. A motívumok felnagyítását már eleve úgy végezzük el, hogy a pauszpapír alá — indigó közbeiktatásával — helyezzünk dipa rajzlapot. A halványan kirajzolt minták kontúrjának kihúzásakor azokat mindjárt a kartonra is átmásoljuk. Ezt követően a kartonon levő vonalakat gombostűvel sűrűn lyuggassuk át. Ez a karton lesz az előnyomó sablonunk. Cellux szalaggal erősítsük a csempére. A sablon lyukaiba ecsettel tupfoljunk, azaz ütögetéssel nyomkodjunk közepesen híg fehér festéket. Ha a festék kiszikkadt, a kartont óvatosan vegyük le a csempéről. A minták kontúrjai pontozva ugyan, ám jól kivethetőek, és kifestésük már nem okoz különösebb problémát.



festésével felülről lefelé haladunk, a lemezt is húzzuk mindig lejjebb.

A motívumok kifestése után a csempelap széleit köríves díszítéssel „szegjük” be. E széldíszítés foglalja keretbe a középső mintákat, s ha a szélminták nem egyformák, az bizony tönkretelheti eddigi munkánk eredményét. Ezért a szélek festésére nagy gondot fordítunk. A rosszul sikerült festést hígító ronggyal még frissiben letörölhetjük. Ha a széldíszítés is jól sikerült, akkor a csempét hagyjuk egy-két napig száradni, majd fűzzük a lyukba vékony selyemzsinórt, végeit csomózzuk össze, s akasszuk a falra.



## Késtartó a falon

Nem kell keresgélni a fiókban a megfelelő kést, és sérülést sem okoz, ha — több háztartási felszerelési tárgyhoz hasonlóan — a falon lesz állandó helyük.

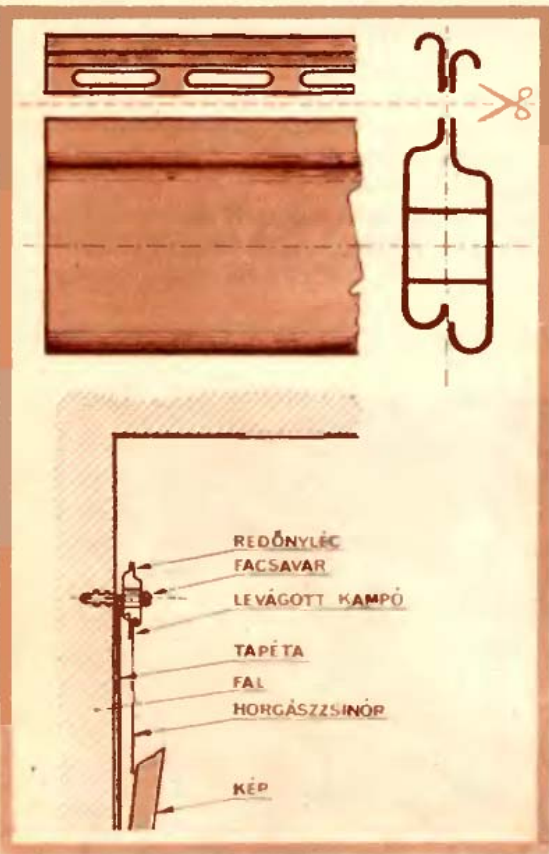
Két-két műbör lapot milton-kapoccsal összetűztem, s a 2–3 cm-rel rövidebb felső lap mögé csúsztattam a késeket. (Több kés helyezhető el, ha a felső műbör lapba a

késpengék szélességének megfelelő nyílásokat vágunk.)

A lapokat a konyhafalra erősítem. Az éppen szükséges kés így könnyen kiemelhető.

**FÜLÖP IMRE**  
Gyömrő

Fotóval illusztrált ötletének díja 100.— Ft-os vásárlási utalvány.



## ROLPLAST-ból szegélyléc és képtartó

A házilag végzett tapétázás után azt terveztük, hogy olyan szegélylécet alkalmazunk, amellyel a képek felfüggesztését is megoldhatjuk (a kiállításokon látható módon).

Nemi töprengés után ROLPLAST redőnylécet vásároltunk (1,8 m hosszú is kapható). A redőnylécről ollóval levágtuk a kampós csatlakozórészt, majd a vágás helyét simára reszeltük. A redőnylécet két csavarral úgy erősítettük fel az előre besüllyesztett műanyag tiplikbe (a tapéta felső szegélyéhez), hogy a levágott kampós csatlakozórész helye felfelé nézzen. Így a léc másik élén levő súllyesztett vágatok alulra kerültek. Úgy célszerű felerősíteni, hogy a lejjebb nyúló vajat legyen kívül.

A levágott kampós rész perforált. A csikot darabokra vágtuk, a súly-

lesztett vajatba csúsztattuk, de előzőleg a perforáción horgászszinőrt fűztünk át, s a képeteket arra akasztottuk.

A képek helye a függesztőkampók egyszerű és könnyű elcsúsztatásával, magassága a zsinór hosszával tetszés szerint változtatható anélkül, hogy a képek a falon nyomot hagynának. A lécek és a perforált kampók kelő tcherbfrásúnk, megfelelően hosszú darab alkalmazása esetén virágcserep is akasztható rájuk. A ROLPLAST redőnylécek az egész szobában körben elhelyezve igen mutatósak, és a későbbi tapétázáskor is felhasználhatók.

**KOÓS GÁBOR**  
Gyöngyös

Ötletdíja 100.— Ft-os vásárlási utalvány.

## Hőszigetelő fatáblák

Központi fűtésű lakásunk északi fekvésű részében — ahol 2 db háromrészes ablak van — télen mindig 6–8 C-fokkal alacsonyabb volt a hőmérséklet, mint a többi helyiségben. Ezért az ablakra — a meleg levegő „szökésének” megakadályozására — fatáblákat készítettem.

Először fenyőfából (tetőlécből) az ablakramára illő, az eredeti ablak nyíló részeivel azonos osztású keretet készítettem. Ugyanígy lécből a nyíló részeknek megfelelő méretű, három osztóléccel megerősített kereteket állítottam össze. A keretlé-

cek széléit az ablakkeretbe illeszkedően behornyoltam, a külső oldalakat pedig farostlemezzel borítottam.



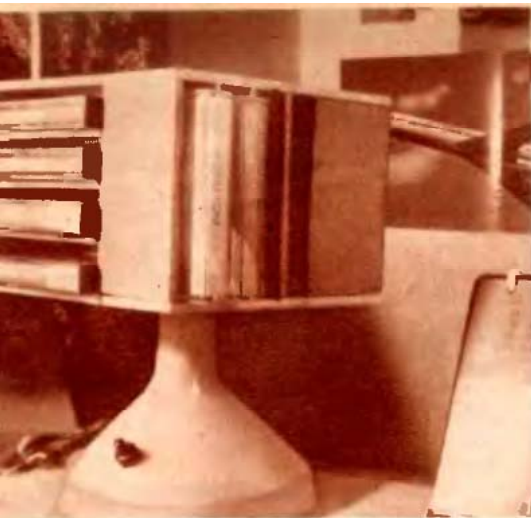
tam. Az osztólécek közötti részt nickelemmel töltöttem ki, majd azt az oldalát is lefedtem farostlemezzel.

A kész falapokat feltolom az ablakkeret felső részére erősített, fémlemezből hajlított két-két fül alá, az alsó részén pedig a szomszédos lapokat együtt leszorító, elfordítható lapos vassal és szárnyascsavarral rögzítem.

A falapokat éjjelre totrakom, reggel pedig egyet-kettőt leveszek. Ezzel a megoldással sikerült megszüntetni a szobák közötti hőmérsékletkülönbséget.

**JÓVÁS LAJOS**  
Cegléd

Fotóval illusztrált ötletének díja 100.— Ft-os vásárlási utalvány.



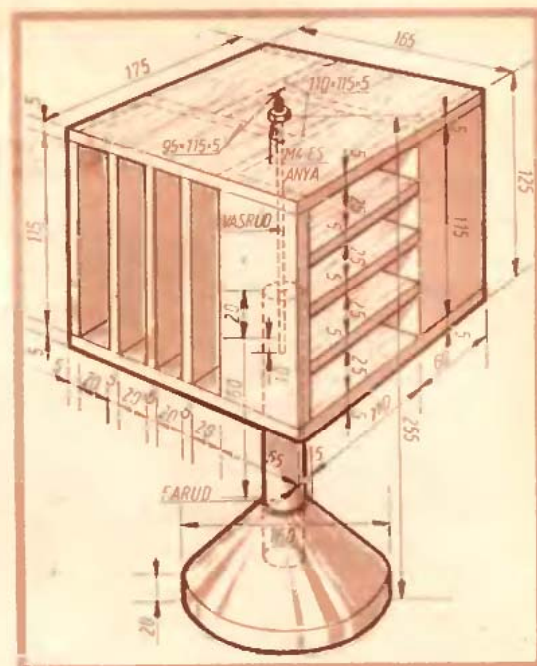
Magnókazettáim tárolására forgatható kazettatartót készítettem.

Anyagszükséglet: 2 db  $175 \times 165 \times 5$  mm-es, 2 db  $115 \times 110 \times 5$  mm-es, 2 db  $115 \times 95 \times 5$  mm-es, 2 db  $115 \times 65 \times 5$  mm-es, 2 db  $115 \times 60 \times 5$  mm-es, 6 db  $115 \times 55 \times 5$  mm-es, 6 db  $110 \times 60 \times 5$  mm-es rétegelt lemez, 1 db  $\varnothing 160$  mm-es olajkályhatólesér, 1 db  $125 \times 35$  mm átmérőjű farúd, 1 db  $150 \times 4$  mm átmérőjű, egyik végén menetes vaspálcá M 4-es anyával, 1 db  $75 \times 15 \times 1$  mm-es rézlemez, 1 db 4,5 V-os laposelem, 1 db izzó, 1 db nyomókapcsoló, vezeték, ragasztó és lakk.

## OP Forgó Kazettatartó

A falemezeket leszábas után lecsiszoltam, majd hideg enyvvvel összeragasztottam. (Leszábasakor pontosan a méretek szerint kell vágni, ragasztáskor pedig a derékszögű illesztésekre kell ügyelni!) Míg az enyv száradt, a farúdba egy 30 mm-es vakfuratot készítettem. Ezután a tölcserbe beütöttem a farudat annyira, hogy a végéből kiállt 20 mm. A farúd alája felesavaroztam az elem oldalához hajlított rézlemez, és az izzófoglatot. A tölcser oldalába lyukat fúrtam, és abba rögzítettem a kapcsolót, majd bekötöttem.

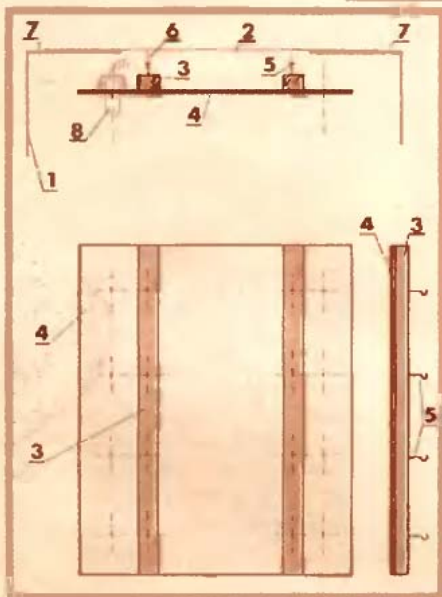
Az alaplap középebe a farúd vastagságának megfelelő, felülre pedig egy 4 mm átmérőjű lyukat fúrtam. A farúzt többször befűjtam lakkal. Végül a tartót összeállítottam. A kiálló vaspálcára és anyára egy üregek falkockát készítettem. Ha a tartó forgatás közben akadozik,



egy kicsit le kell csiszolni a farúdból vagy a lyukat kell bővíteni.

**KÓHALMI LÁSZLÓ**  
Budapest

Fotóval illusztrált ötletének díja 200,— Ft-os vásárlási utalvány.



## Álmennyezet

Tetszetős, világítással egybeépített mennyezetborítást készítettem. (A méretek az adott helyiség (1) szerint módosíthatók.)

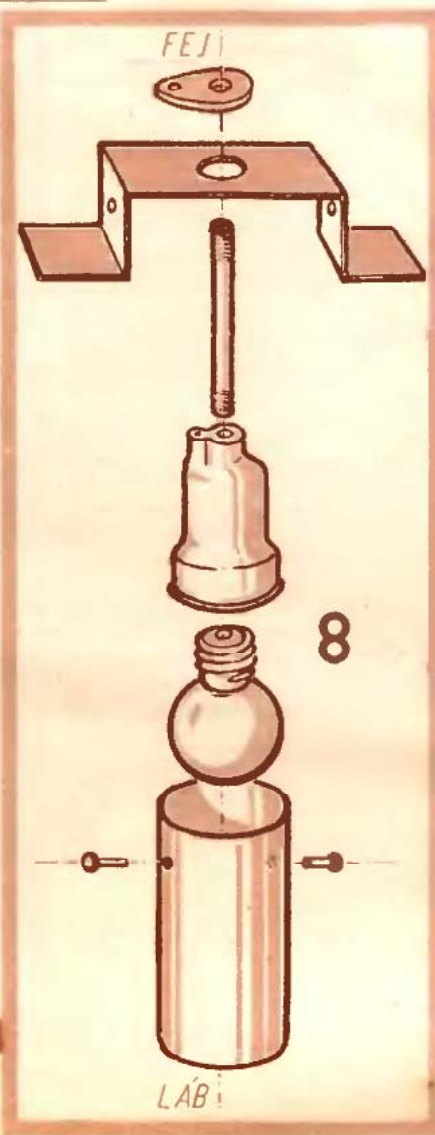
A mennyezetgerendába (2) két sorban — szimmetrikusan — hosszában 660 mm, széltében 470 mm távolságra 4—4 db szemescsavar (6) hajtottam be. Ezután 5 mm-es farostlemezről a mennyezet hosszúságával azonos hosszúságú darabot vágtam ki (4). (A farostlemez 800 mm-rel kisebb a szoba szélességénél.) A lemezbe két szélénél 4—4 db, 50 mm átmérőjű lyukat vágtam, s azokba szereltem a lámpatesteket (8). A farostlemezre fecsavarokkal két,  $20 \times 8$  mm-es léccet erősítettem (3), s abba — szintén 660, ill. 470 mm távolságra — szemescsavarokat hajtottam (5).

A pontosan elhelyezett szemescsavarokat egymásba akasztva az álmennyezet könnyen feltehető.

Végül a mennyezet két szélén látható részeit két darab 600—600 mm széles, közvetlenül a mennyezethez erősített — sötétebb színűre festett — farostlemezzel borítottam (7).

**FARAGÓ TIBOR**  
Kecskemét

Fotóval illusztrált ötletének díja 200,— Ft-os vásárlási utalvány.



## NEMZETKÖZI



## ÖTLETPARÁDÉ

### BETÉT NYAKKENDŐVASALÁSHOZ

A műszálas anyagból vagy más, mosható textiliából varrt férfinyakkendők otthon is tisztíthatók. A nyakkendőt vasalni azonban nehéz, hiszen nem lehet „éle”. Kemény kartonlapból vágjunk ki a nyakkendő széles szárának megfelelő alakú darabot, ragasszunk rá vastag filcet, majd vonjuk be fehér vászonnal. Ha a betétet a nyakkendő végébe csusztatjuk, el nélkül vasalhatók a nyakravalók.



### ZSEBES FAL

Egy kis méretű szekrényt is pótolhat a gyermekszobában felszerelt zsebes fal. Hosszú függöny- vagy bambuszrúdra saját anyagából varrt fülékkel erősíthető fel a tetszőleges méretű és mintázatú, erős vászonból varrt falborítás. A textil teljes felületét beborító zsebekben számos kis méretű ruhadarab, gyermekápolási kellék tárolható. Képlünkön a szoba fala ugyanazzal az anyaggal borított.

### RÖGTÖNZÖTT VETÍTŐÁLLVÁNY

Az összecsukszó, lábakon álló vasalódeszkat vetítőállványként is használhatjuk. Magasabb, mint egy asztal, könnyebben mozgatható és bárhol felállítható. Hosszú, vászonnal borított felületén nemcsak a vetítőgép, hanem a filmtekercsek, illetve diavetítéskor a diatároló dobozok is elférnek.



### CSIPESZ LUPÉVAL

Nemcsak a lepkegyűjtők számára hasznos segédeszköz a nagyítólencsés csipesz. Egyszerű kivitelű, olcsó lupe foglalatahoz ragasszunk vagy szegecseljünk lapos nyelet, amelynek másik végét szorosan illesztve szegeccsel vagy anyáscsavarral erősítjük a csipesz egyik szárához. A nagyítólencsés csipesz műszer, óra, mozdony- vagy autómódeli szereléséskor is jól használható.

### PÓTNYEL FÜRÉSRE

A cserélhető pengéjű fűrész praktikus, jól használható szerszám. Előfordul, hogy egy munkához több, különböző fűrész használunk. Ilyenkor cserélgetni kell a nyelet. Mindegyikhez saját fogantyút készíthetünk PVC lefolyocsőből. A melegítés után ivésre hajlított csődarab egyik végét lapítsuk össze, majd átfúrás után két, alátétes anyáscsavarral erősítsük a fűrészpengéhez. Ezzel a módszerrel a fűrész törött fogantyúja is pótolható.



### TUSRAJZ JAVÍTÁSA

Nemcsak zsilettpengével távolíthatók el a pauszpapírról a hibás tusvonalak. Finom polipapírral is lecsiszolhatjuk a fölösleges tusréteget, s a pauszpapírból így csak egészen vékony, egyenletes réteget csiszolunk le.





# AJÁNDÉKPARÁDÉ

## Húros „harang”

Hatkerekű  
Tyrrell-Ford

Gyertyatartók fából

## Tálalókocsi

Melódiaszekrény

Fénypatok a fenyőre

Az év végén szinte torlódnak az ünnepek, azok kapcsán régi szokás a családtagok, a rokonok és az ismerősök megajándékozása. Az s. k. ajánlékválaszték bővítésére (s, hogy ne csak mindig nyakkendő, harisnya, ing kerüljön a fenyőfa alá) e számunkban ajándékpárádét rendeztünk, amelynek ötletei alapján ki-ki maga is készíthet ajándékot szeretteinek.

Bárkit megajándékozhatunk a fából készíthető gyertyatartókkal (1. oldal) és a húros „harang”-gal (15. oldal). A modellezőknek, de általában a fiataloknak szeretnénk örömet a televízió autóverseny-közvetítéséből is megismert hatkerekű Tyrrell-Ford automodellel (18. oldal). Főként a család nőtagjainak – ám tulajdonképpen valamennyi tagjának – hasznos ajándék a tálalókocsi (22. oldal), a zenekedvelőknek pedig a melódiaszekrény (6. oldal). A fényórákat modernizálja a kicsik ómulatát kelti fel a fénypatok (32. oldal). Ezekon kívül ötletparádénk is ad néhány, az ajándékozási gondot enyhítő ötletet. Biztosak vagyunk benne, hogy a saját kezűleg készített tárgyak nemcsak a megajándékozottnak, de a készítőnek is örömet szereznek.

## Húros „harang”

Ódon kisvárosok apró üzleteinek hangulatát idézi ez a kedves kis zenélőszerszereg. Szinte látjuk, amint az ajtónyitásra megszólaló halk akkordra, valahonnan az üzlet mögötti lakásból eljő egy kis fekete ruhás, csipkezsabós, fehér hajú hölgy és megkérdezi: „Mit áhajt, uram?”

Egyes országok – Ausztria, Svájc, Dánia – kisvárosainak lakásaiban még ma is megtalálhatók e szerkesztetek különböző változatai. Hazánkban is sokan kedvelik az efféle különlegességeket. Hiszen az ójtóra szerelt húros szerkezet kellemes érzést vált ki mind a hozatérőkből, mind a vendégekből.

Tervrajzunkon a húros hangszerek egyszerű, könnyen elkészíthető változatait (A, B) mutatjuk be, leírásunkkal pedig elkészítéséhez adunk segítséget. A szerkezet használható még gong helyett vacsarajelzésre, néhány alaphang gyakorlására, házi stúdióban szünetjel-felvetésre stb.

### ANYAGSZÜKSÉGLET

A hangszekrényhez (1) 2 db  $200 \times 200 \times 3$  mm-es rétegelt lemez, 1 db  $200 \times 200 \times 20$  mm-es keményfa deszka; a pendítőrészhez (2) 1 db  $75 \times 25 \times 10$  mm-es keményfa lécz, 4 db  $\varnothing 12$  mm-es ólmgolyó, 4 db szeg, 4 db  $3 \times 10$  es sülyesztett fejű facsavar; a húrozáshoz 1 db  $65 \times 5 \times 5$  mm-es keményfa lécz, 1 db 65 mm hosszú,  $\varnothing 2$  mm-es acélhuzal (a kettő alkotja a húr-

nyeret), 4 db  $3 \times 25$ -ös sülyesztett fejű facsavar, 4 db citera-húrszeg, 5-ös és 3-as citerahúr; a rögzítéshez 2 db  $50 \times 50 \times 1$  mm-es acéllemez, 4 db  $3 \times 10$ -es sülyesztett fejű facsavar, továbbá envy vagy Mozaik ragasztó, zsinór, festék.

### HANGSZEKRENY

Rajziapon szerkesszük meg az előrajzolásához szükséges alaklemez (két példányban, de a kórt csak az egyiket vágjuk ki.) Rajzoljuk át a körvonalakat a rétegelt lemezre és lombfűrésszel fűrészeljük ki. A két lapot helyezzük egymásra és reszelővel alakítsuk ki a végleges körvonalakat.

A keményfa deszkából – az első alaklemez további felhasználásával – fűrészeljük ki a hangszekrény 15 és 20 mm széles oldalait. (1) (A szálirány a szimmetriatengellyel párhuzamos.) A külső széleket ráspollyal, reszelővel igazítsuk az alap- és fedőlaphoz. Nagyon pontos elhelyezéssel az oldalakat enyvezzük az alaplapra, majd pillanatszorítóval két deszkalap közé szarítva 24 órán át hagyjuk száradni. Törekedjünk mindenütt – az oldalak találkozásánál is – a hézagmentes illesztésre.

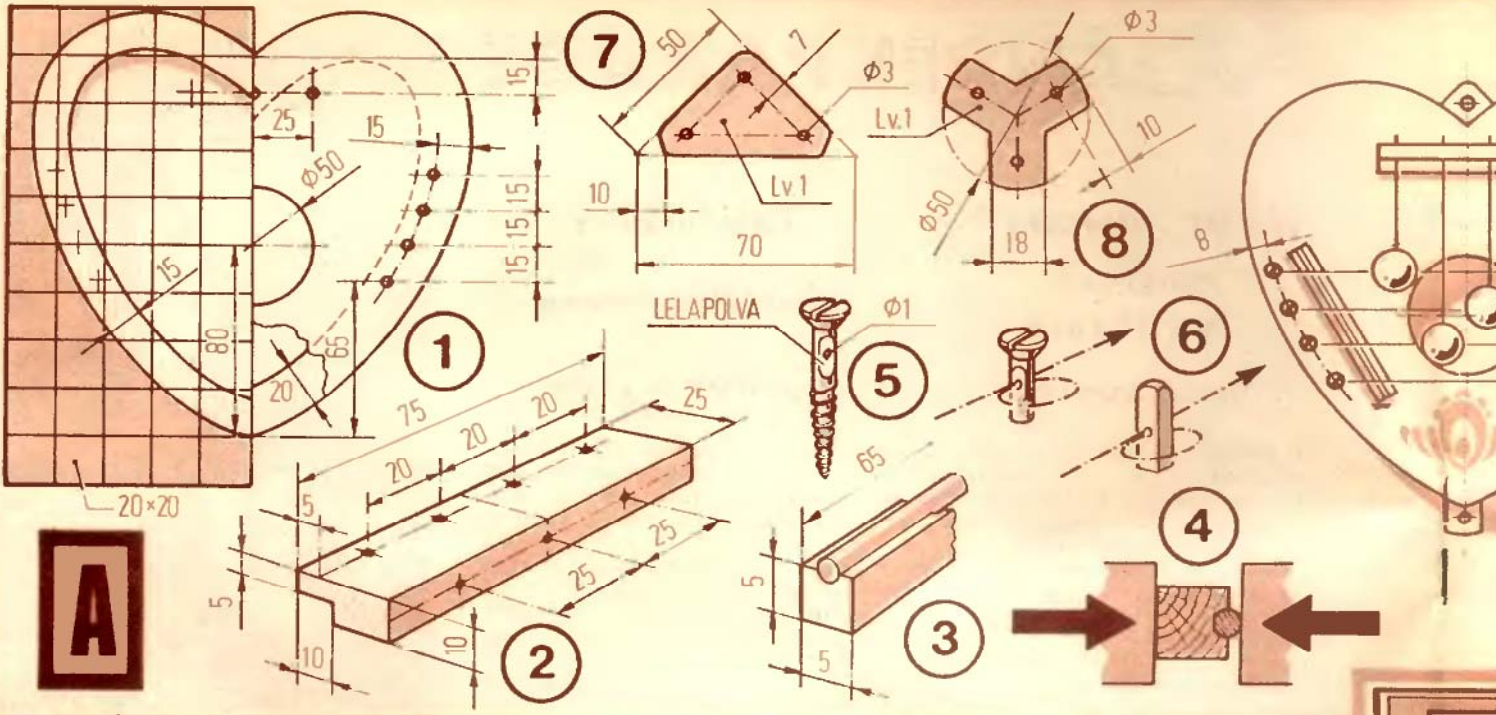


A felső alaklemezén szerkesszük meg a későbbi furatok pontos helyét. (Óda kerülnek a hűrfeszítők, valamint az ólmgolyókat tartó lécdarab.) A pontokat árral szűrjük át a fedőlapra, majd a kijelölt pontoknál  $\varnothing 3$  mm-es fúróval fúrjuk át. A felső három furatot a hátoldalon  $\varnothing 7$  mm-es fúróval kissé sülyesztjük. Ezután a fedőlapot fehér, matt festékkel fessük be és hagyjuk száradni.

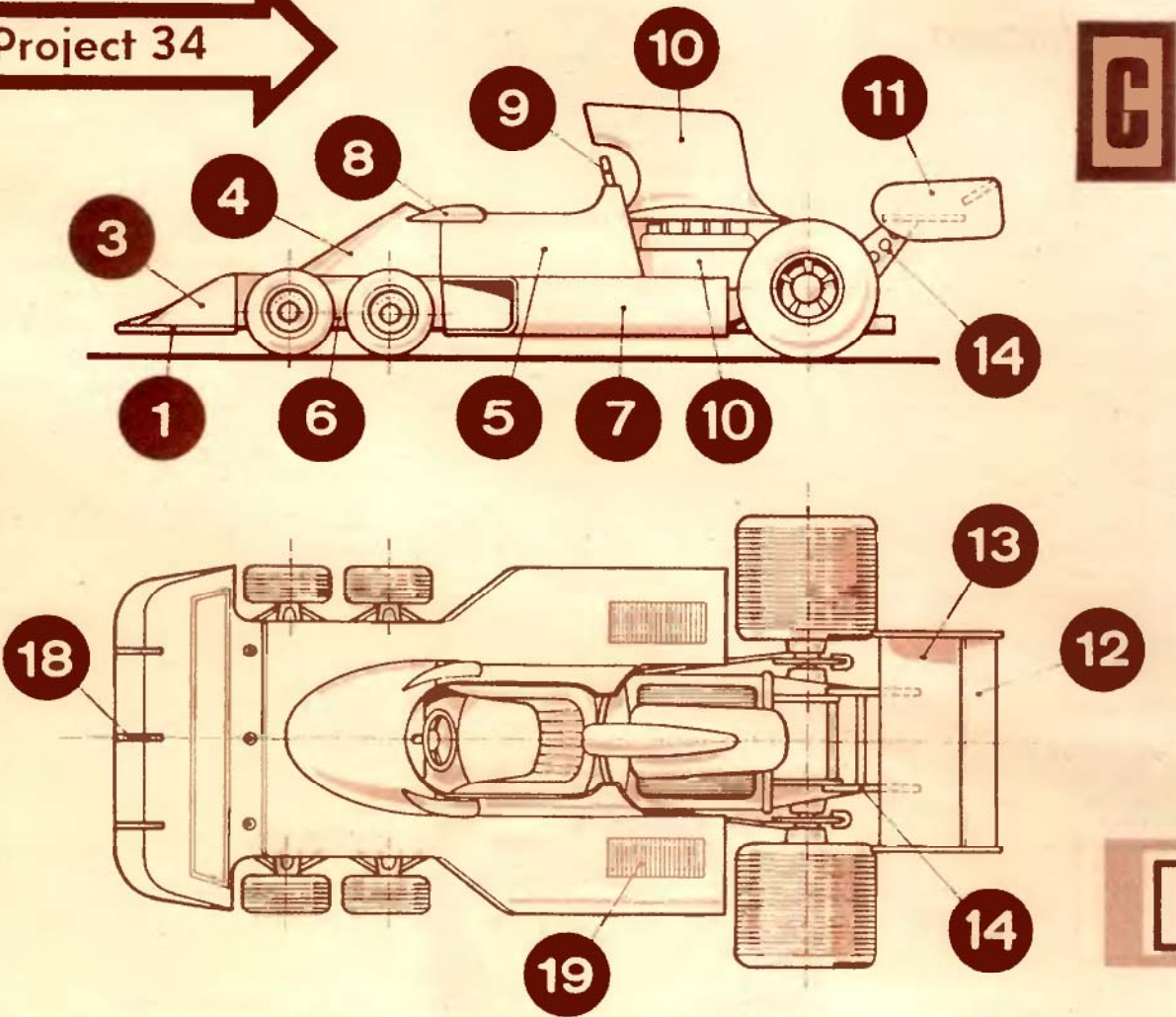
A  $75 \times 25 \times 10$  mm-es keményfa lécz (2) alakítsuk ki a  $10 \times 5$  mm-es párkányt, majd jeleljük ki a furatok helyét. A négy – egymástól 20–20 mm-re levő – átmenő furatot  $\varnothing 1$  mm-es fúróval fúrjuk ki, a másik háromt ugyanezzel a fúróval csak kb. 5 mm mélyen. Csiszolás után – a hátlap kivételével – piros zománccfestékkel fessük be. Amíg szárad, vegyük ki a szorítóból a hangszekrény eddig elkészült részét és a belső oldalán – valamivel nagyobb körben, mint amekkora a felső lemez nyílása – fessük be ugyancsak fehérre, hogy a nyíláson át ne látszódjék a lemez nyers oldala. A golyótartó léczet száradás után csavarozzuk nagyon szorosan a fedőlapra. A felszerelt fedőlapot enyvezzük a hangszekrényre és lécek közé fogva jól sajtoljuk össze. Itt is ügyeljünk a pontos és hézagmentes illesztésre.

### PENDÍTŐ

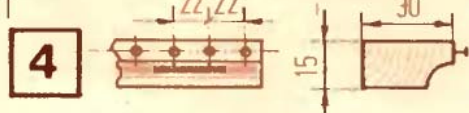
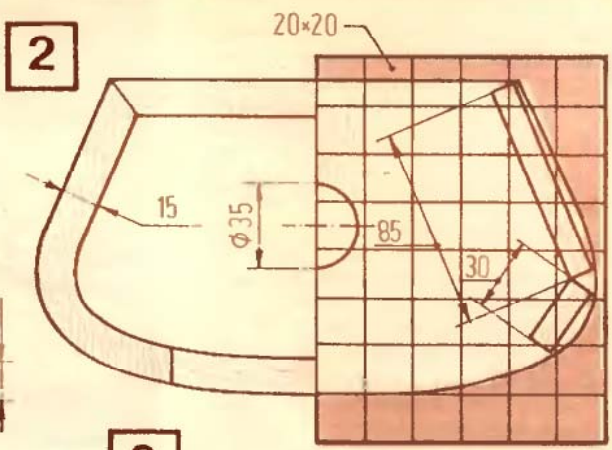
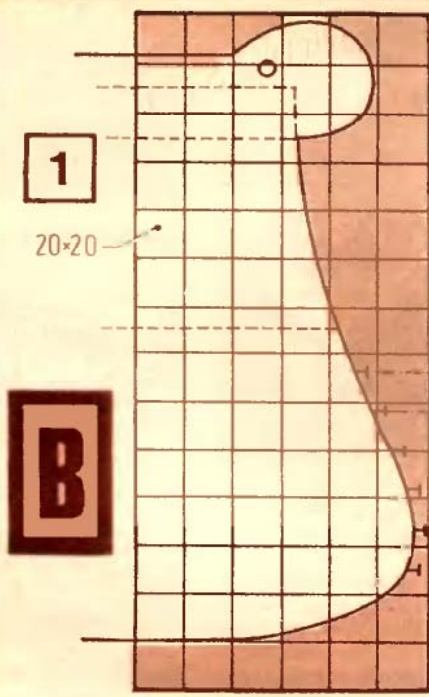
A húrartó nyereg (3)  $65 \times 5 \times 5$  mm-es keményfa lécz. Minden oldalát jól csiszoljuk le, majd egyik oldalán – hosszában – készítsünk 1 mm mély hor-



**Project 34**



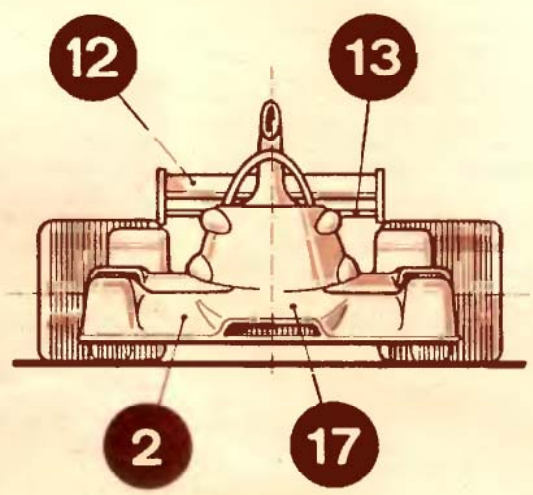
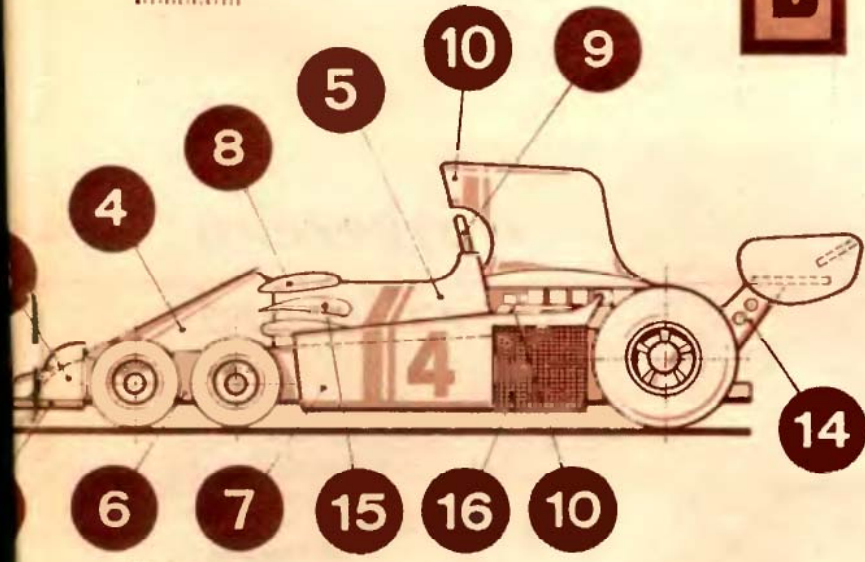
elf



EM

D

Project 34/2



Tyrrell-Ford

Az EM tervrajzsorozata  
 Húros „harang”  
 Ford versenyautó

83



nyot. Legegyszerűbb, ha a satuban rögzített lécecskén jól vezetett fémfűrésszel alakítjuk ki a hornyot. A kész lécet piros zománccfestéssel fessük be, majd száradás után a lecsiszolt és kiegyengetett húzaldarabot ( $\varnothing 2 \times 65$  mm) ragasszuk a hornyba, satuval szarítsuk össze és hagyjuk száradni (4).

A már megszáradt hangszekrényt – vigyázva a ráerősített golyótartó lécecskére – újból fessük be. Száradás után temperafestéssel díszítsük. Ennek száradása után az egész felületet kenjük be vékony réteg szintelen lakkal.

Ezután kerül sor a húrozásra. Előbb a bal oldali  $3 \times 25$ -ös facsavarokat készítjük elő. A fej alatt óvatosan kikalapált (vagy reszelt) sík felületre a fejtől kb. 5 mm-re  $\varnothing 1$  mm-es fűrészfúratot (5), majd a csavarokat – egy kis előfűrés után – csavarjuk a helyére, olyan mélyre, hogy a furat a felülettől kb. 5 mm-re legyen. A másik oldalra kerülnek a húrszegek. Azokat – ugyancsak előfűrés után – kalapáccsal üssük olyan mélyre, hogy a furatok ugyancsak 5 mm-re legyenek a felülettől.

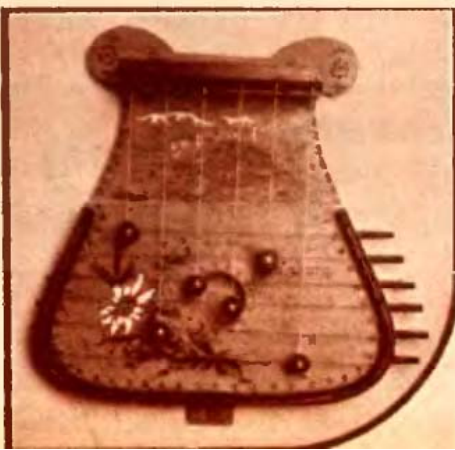
Mindkét vastagságú húrból vágjunk le két-két 20 cm-es darabot. Egyik végüket – kb. 3 cm-es hosszúságban – lóng fellett kissé lógítsuk ki. (Vigyázzunk, abban a pillanatban, amikor a szál izzani kezd, a lógítást abba kell hagyni. Ellenkező esetben merevvé, törékennyé válik az anyag!)

#### KIEGÉSZÍTŐ MŰVELETEK

A húrok befűzése után (6) a húrszegeknél lazón feszítjük meg a húrokat. Feszítéshez kis csavar kulcsot vagy ún. citra-hangolókulcsot használjunk. A felhangolás előtt a bal oldali csavarokkal párhuzamosan és tőlük kb. 20–25 mm-re helyezük el a húrtartó nyeret. Ezután hangolunk. A legszebb hangzatot az ismert hármashangzat, a Do-Mi-Sol-Do adja. (A negyedik hang az alaphang oktávja.)

A legtöbb gondot valószínűleg a citra-húrszeg beszerzése okozza. Nem mindig és nem mindenhol kapható. Ilyen esetben – szükségmegoldásként – átfúrt facsavarokat használhatunk mindkét oldalon, s a hangolás eszköze a csavarhúzó lesz.

A két acéllemezéből készítjük el a 7. és 8. ábrán látható darabokat. Mindhárom furatot kissé süllyesztjük ki. (Egyiket a hátoldalon.) A rögzítőlapokat előfűrés után csavarozzuk a hangszekrény alsó lapjára.



Utoljára marad az ólomgolyók felszerelése. Készítésükkel kör lenne vesződni, minden horgószaltnban készen – tehát átfúrva – kaphatók. (Kisebbség ötmérőjű nem alkalmas, mivel csak gyenge hangadásra készíti a húrokat.) A felfüggesztő zsinórt (cérnát) fűzzük a golyótartó lécfuratokba, majd egy szeg mellészűrő-szóval rögzítjük a kívánt hosszúságban.

A leírt útmutatás alapján más formájú hangszert is készíthetünk (B). A hangszekrény megajzolásához szerkesszünk négyzetelőt (1). A belső tér kialakításához szintén felbetéteket alkalmazunk (2). Itt a húrtartó nyereg (3) kissé bonyolultabb, mert körülöleli a hangszer alsó részét. A golyótartó lécet (4) enyvezzük az előlapra.

Balázs Sándor



E fura konstrukció azonban nemcsak az autósportot kedvelők, hanem az autómódellezők érdeklődésére is számot tart. „Ez aztán a sport forma” – esztétének sokan, s bizonyára szívesen elkészítik a hatkerekű gépkocsi modelljét. Most itt a lehetőség, mert középső tervezünk alapján akár két modellt is összehajthatunk a vállalkozó kedvű modellépítő.

#### TERVEZÉS

Mint emítettük, középső oldalpárunkon két változat, mégpedig a kísérleti 31-es (C) és a már „élő” 34/2-es jelzésű Tyrrell versenyautó (D) rajzait közzéjük. A 34/2-es típust a gyakorlati, „menő” modellezők, a kísérleti modellt a kezdők figyelmébe ajánljuk, mert a sima 31-es valóban „simá ügy”. Ivetlen domború részeket áll tartalmaz. A 34/2-es elkészítése nagyobb hozzáértést kíván.

Mindkét modell alaplemeze (1) a C rajz felülnézete alapján szerkesztendő meg. A karosszéria darabjait úgy szabjuk ki, hogy azok ét–imp kötésben össze-ragasztva pontosan a tervezőről lemerített (esetleg felnagyított) méretek legyenek. Az ábráról vett távolságokat – aszerint, hogy 1:32 vagy 1:24 léptékű modellt szeretnénk készíteni – szorozzuk be 1,27, ill. 1,63 értékkel.

#### ANYAGOK

A modellek anyagául a KÖRÉS karbonpapír műanyag dobozának szürke polisztirolból készült alját vagy más, 1,5–2 mm vastag lajy polisztirol lemezt használjunk. Ez az anyag jól ragasztható a Vegyszerboltban kapható klóroformmal, esetleg egyéb, más műanyag modellhez mellékelt ragasztóval. Az alkatrészek összeragasztásakor keletkező kisebb mélyedéseket tubusos Neoflex késtapasszal töltöhetjük ki.

Modellünkhez kerekeket kimustrált műanyag játékautókról szerelhetünk le, vagy a Műrkin játékboltban (Bp. V., Váci utca 53.) vásárolhatunk. Saját kezűleg körtefából – a kerékbronzot és a gumiköpenyt együtt – esztergálhatjuk ki, s a darabokat ezüst és matt fekete festékkel tehetjük az igazhoz hasonlóvá.

## Hatkerekű Tyrrell-Ford



„Lehet két keréssel több?” Ezt kérdezte autós lapunk, az AM egyik cikke elmében. Ugyanolyan igenlő válasz is adott, és egy képet közölt az új Tyrrell-Ford versenyautóról, amelynek összesen hat kereke van. Azóta a hatkerekű autó – igaz, kissé módosított karosszériával – már rendszeresen szerepel a rangos VB-futamokon.

Ha kötélpályás, ún. vájatkormányzású autóalváza készíthetjük a karosszériát, akkor az eredeti alvázat lehetőleg marissuk meg, és szükség szerint toldjuk meg. Az első kerekek kormányozhatósága elhagyható, de a kerekek közös tengelyükön egymástól függetlenül, szabadon fussanak. A modellbe nem ragasztunk ülést, ezért a vezető felsőtestét a villanymotor



főlé, a karosszériára ragasztott lemezre erősítsük. A versenyautó látható motorjaként lehetőleg a Csehszlovák Kultúra boltjában (Bp. VI., Madách tér 23.) időnként kapható Forma-1 Ford versenyautóból kiszereelt krómozott motort építsünk be, vagy annak alapján formáljuk meg műanyagból.

#### A KAROSSZÉRIA

Munkánk első részében majszoljuk meg az alkatrészeket. Az ívelt darabokat lombfűrészsel vágjuk ki, az egyenes éleket pedig kontúrjaik mentén rajztűvel mélyen bekarcolva, határozott mozdulatokkal törjük le a tábláról. A darabok éleit reszeljük simára. Ha az összes alkatrészt elkészítettük, elkezdhetjük a karosszéria összeállítását.

A fenéklemezre (1) ragasszuk fel a karosszéria alsó részének két oldalmezét (7), majd az első kerekek mögötti U-alakú oldalburkolatokat (6) és az azokhoz esatlakozó orr oldalmezeket (3). Ezután a kocsiszekrény felső lemezébe (2) karcoljuk be a kiemelhető részek kontúrját és a három felerősítő esavár utánszát. Ez utóbbit felmelegített golyóstollbetéttel nyomjuk a műanyag le-

mez felületébe. A kiüremlt anyagot csiszoljuk le. A fedőlemez hajlítjuk a karosszéria oldalsó orrlemezéhez igazodóan íveltre. Ha a fedőlemez már pontosan simul a felragasztott darabok élére, akkor a lemezt kenjük be kloroformmal, s nyomjuk az oldalpók tetejére. Az alkatrészeket ragasztószalaggal fogassuk egymáshoz, így azok száradáskor nem mozdulhatnak el.

Amíg a kocsiszekrény alsó része szárad, kezdjük el a vezetőkabint összeállítását. Küppalástszerdén hajlított előlőrészt (4) öngyújtó lángja feletti lágyítók, majd középen hajlítjuk meg. A most már domború darab éleit reszeljük egyenesre, majd ragasszuk a karosszéria fedőlemezére. A kabin oldalait (5) gondosan illesztve erősítjük a meghajlított darab függőleges éléhez. A vezető ülést, illetve kötélpályás modellnél a villanymotort takaró lemezt is most ragasszuk a helyére.

#### A MOTOR ÉS SZERELVÉNYEI

A tevegéterelő kürtöt (10) több darabból áll. Magát a kürtöt három, az alsó terelelőldomot pedig két egymásra ragasztott műanyag lemezből vágjuk ki, majd re-

szeljük domborúra. A két alkatrészt ragasszuk össze, s száradás után erősítsük a légszivócsövek tetejére. A motorblokkot atul műanyag darabokkal fedjük be, s egy-egy kis műanyag csúkkal ragasszuk a karosszéria ílés mögötti részéhez. Ne feledkezzünk meg a keréktengely furatának kiüremléséről sem.

Utután a motorblokk hátsó részére ragasszuk fel a stabilizáló szárny két tartóoszlopát (14). Amíg az oszlopok ragasztása közt, állítsuk össze a szárnyat. Az egyik oldalra (11) ragasszuk fel a vízszintes (13) és a szögben álló stabilizáló síkot (12), majd erősítsük helyére a második oldalpót is. Ha a szárny megszáradt, a vízszintes sík alsó részé felől ragasszuk a tartóoszlopok tetejére.

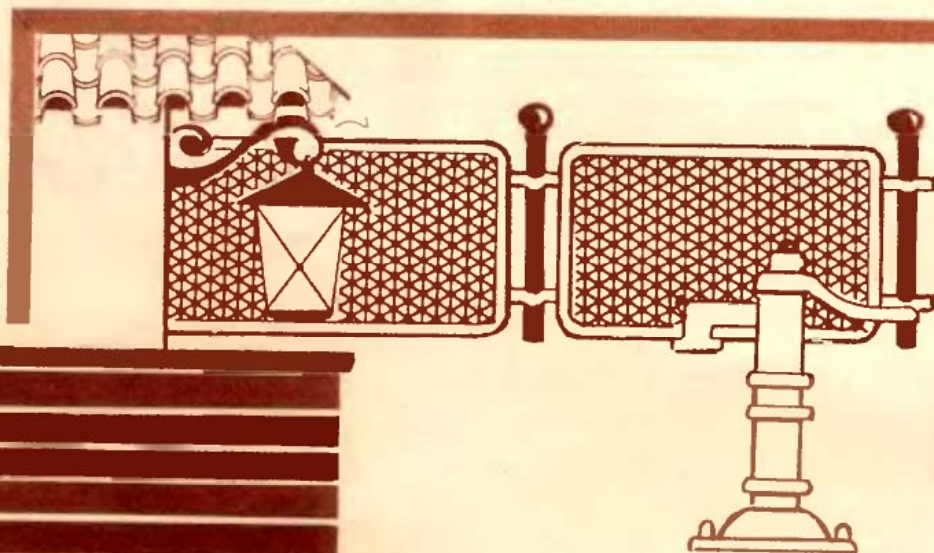
Modellünk karosszériája ezzel nagyjából elkészült, csupán néhány apró szerelvényt kell még a helyére ragasztanunk. Mégpedig az „áramvonalasított” visszapillantó tükröket (8), a fejtető esővet (9), továbbá a 34-es változatnál a három orrmerevítő bordát (18), a 34/2-es modellnél pedig a két oldalablakot (15), az az alatt levő s a visszapillantó tükrökhöz hasonló alakú, kidomborodó alkatrészeket, a két oldalsó hűtőt (16) és az előlso hűtőt burkoló lemezt (17). A 34-es változatnál a hátsó kerekek előtti szellőzőrácsot (19) karcoljuk a fedőlemezbe.

#### FÉNYEZÉS, DISZÍTÉS

Modellünk alapszíne középkék, s az eredeti autóhoz hasonlóan, fehér feliratokkal diszítjük. A fényezéshez két HIT permetfestéket, Mini- vagy Trinat zománct használjunk. A festékeket azonban csak késtapaszolás, csiszolás, polírozás után kenjük a karosszériára. A megszáradt alapfestékre puha ceruzával rajzoljuk elő a különböző feliratokat, majd vékony ecsettel fessük fel a dekoratív eszközöket és a szövegeket (Tyrrel, Project, elf. stb., amint az képünkön is látható).

A kész karosszériára most már csak a kerekeket, illetve a villanymotort alvást kell felerősíteni, s máris besorozhatjuk többi autómmodellünk közé. E különleges modell addig biztosan dedetgetett darabja lesz gyűjteményünknek, amíg egy újabb extra versenykocsit nem hódítja el „vezetői pozícióját”.

Bs.J.



Egy zománccfesték,  
amely mindent tud!

**FALRA, FÁRA,  
FÉMRE**

egyaránt kitűnő.

Tükörfényes,  
vihar- és  
napfényálló,  
hőfűhő.

**KIADÓS – TARTÓS,  
JÓL FED, TAKAR.**

Forgalomba  
hozza



Kapható  
a festék szakboltokban.



**ALKYD**

zománccfesték

A korszerű háztartásokban sok kellemetlenséget okozhat a hálózati feszültség kimaradása. Nemcsak a hűtőszekrény vagy más gép időszakos leállása bosszantó. A családi házak vagy társasházak központi fűtésének rendszerében a keringető szivattyú leállása is éppoly kellemetlen, mint egy hűtőszekrény szétázott tartalma. A rövidebb-hosszabb ideig tartó kimaradásokat a nappali órákban nem mindig vesszük észre, mivel a világítás nincs bekapcsolva.

Bonyolítja a helyzetet, ha a világítás, valamint a fali csatlakozó aljzatok több fázisú rendszerben más fázisra kapcsolódnak, mint pld. a fűtésre szolgáló elektromos berendezések. Ekkor egy biztosító automata kioldása okozta hálózati feszültségkimaradást sem a világításon, sem a fali csatlakozó aljzatokra kapcsolt elektromos készülékeken nem vesszük észre, csak amikor a lakás levegője már alaposan lehült. A kontroll-lámpás jelzés sem megbízható, mivel nem mindig tartózkodunk abban a helyiségben, ahol a jelzőlámpa ég. A forróvíztároló áramkör is ellenőrizhető a készülékkel, s ha időben észleljük az áramkimaradást, pl. reggel nem készülünk a meleg víz „fogadására”.

Ilyen és ezekhez hasonló kellemetlenségeket előzhetünk meg a következőkben ismertetett hálózati feszültségkimaradást jelző automata-val (l. ábra).

A jelzőberendezés „figyeli” a hálózati feszültséget, és kimaradása esetén azonnal **erőteljes hangjelzést** ad. Tehát a 220/6,3 V-os transzformátort arra a fázisra kapcsoljuk, amelyik kimaradását jelezni akarjuk.

Rendes üzemi helyzetben — amikor a hálózati feszültség a transzformátorra jut — a szekunder oldali 6,3 V-os váltakozó feszültséget két dióda egyenirányítja. A D1—R1 egyenirányítón keresztül az áramkörbe beépített két 1,25 V-os Ni—Cd cella töltődik. A D2—R2—C1—R3 egyenirányító és szűrőláncon keresztül a tirisztor kapja a vezérlő feszültséget. A tirisztor a T1 és a T2 szilícium komplementer tranziszto-

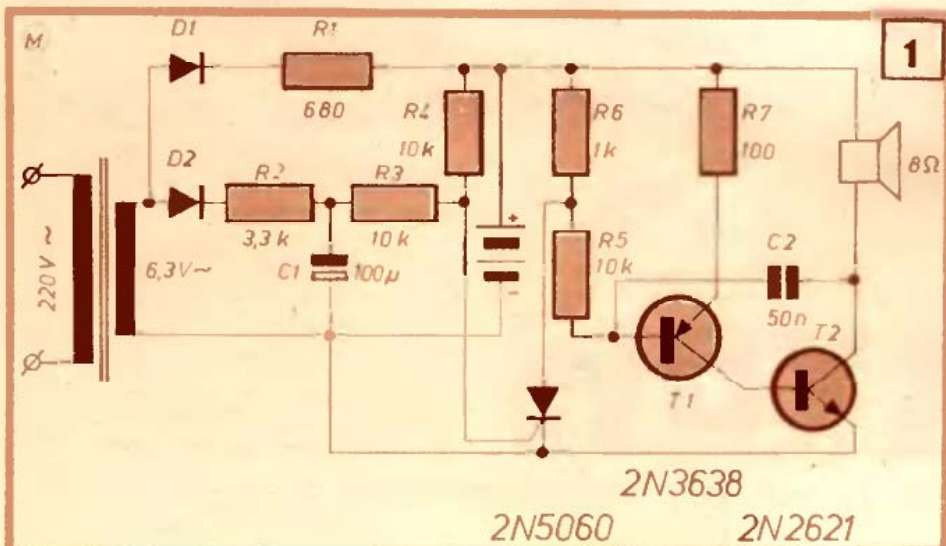


## Áramszünet riasztó

rokkal felépülő **astabil multivibrátor** visszacsatoló körében van. Ez a multivibrátor állítja elő a hangfrekvenciás jeleket, amelyek a hálózati feszültség kimaradása esetén a hangszóróban hallhatók.

Ha van hálózati feszültség, a tirisztor olyan vezérlő feszültséget kap, hogy az így kialakult átmeneti ellenállása megakadályozza az astabil multivibrátor beindulását. Amikor a hálózati feszültség kimarad, abban a pillanatban megváltozik a tirisztor vezérlő feszültsége, ennek hatására megváltozik átmeneti ellenállása és az astabil multivibrátor működni kezd. Ilyenkor az áramkört a két Ni—Cd cella táplálja. A **hálózati feszültség kimaradása** esetén az

áramkör fogyasztása 15 mA. A jelző automata mindaddig bűgő hangot hallat, amíg a hálózati feszültség újból megjelenik. Természetesen a jelzés időtartamának határt szab a beépített akkumulátor teljesítménye. Két 400 mA-es akkumulátor cellával kb. 8—10 óra hosszát jelez a készülék.



A beépített Ni—Cd cellák töltőárama 1 mA. Más típusú cellák használata esetén az R1 ellenállás értéke megváltozik. Így pl. karbon-cink vagy mangán-alkalin cellák esetén R1=47 kohm.

A jelzőáramkört a beépítésre kerülő hangszóró méretétől függő nagyságú műanyag dobozba építsük. A transzformátor egy csengőreduktor, amelyet **eredeti tokozásával együtt** szereljük be. A többi alkatrészt hagyományos szerelési technológiával, forrlécekre szereljük. Célszerű a telepek számára a dobozban külön „fészket” kialakítani.

★★

Mocsáry

# KERESIK AJÁNLIJÁK

Megvételre keresi lapunk 1966-70-71-72-73-74-75-ös évfolyamainak egyes példányait Nagy István szekszárdi olvasónk (7100 Szekszárd, Herman Ottó út 12.), Kiss Péter (8947

Zalatárnok, Kossuth L. u. 30.) keresi az 1965-66-67-es évfolyamokat, továbbá az 1968-69-71-72-73-74-es évfolyamok egyes példányait, valamint az 1965-66-67-68-69-71-74-es tartalomjegyzékeket. Szebeni Attila tatabányai olvasónk (2800 Tatabánya II., Dózsa György út 47.) az Ezeremester Kiskönyvtár eddig megjelent kötetait szeretné megvásárolni.

Tecsy Katalin (1114 Bp., Szabolcska M. u. 12.a) eladásra kínálja az 1970-71-72-73-74-75-ös évfolyamokat, Novák László (1056 Bp., Belgrád 1kp. 27.) pedig az 1970-től 1975-ig megjelent hat évfolyam számait.

## Láttuk - hallottuk

Az Országos Találmányi Hivatal szabaddalmi tarabán (Bp. V., Perczel Mór u. 2-4. 110-863, 128-015) minden hétfőn 16-20 óra között „Új Technika” szolgálatot tartanak, amelynek keretében az OTH szakemberei díjtalanul adnak tanácsot a műszaki és jogi kérdésekben járatosoknak útmutatás-találmányuk kidolgozásához.

Az NSZK-ban barkácsolás közben ke-reken évi ezer halálos baleset következik be. Figyelmeztető, hogy ezek 90%-a (!!!) fali elektromos vezeték elfűrésésekor törté-nik.

Az NSZK biztosító társaságai mégis előnyben részesítik biztosításkor a barkácsolókat, mert, mint hirdetik: ... sokkal kevesebb a barkácsoló-balesetekről kifizetett kártalanítás, mint a barkácsoló-jel által megóvott érték (pl. lakásbezáras idejében s. k. megszüntetése — betörésharító szerkezetek s. k. felszerelése). Előnyös az is, hogy az ezermesterkedők fejlesztik képességüket, gyakorlottab-bak lesznek, ezért relatíve kevesebb bal-esetet szenvednek, mint az átlagos bizto-sítottak!

A legtöbb baleset a túlságosan magye-biztos „menő” szakmunkásokat és a mindenféle kétkézi munkától idegenkedő kétbalkezeseket éri.

Az Ezeremester Kiskönyvtár 15. „DX” című új kötete 128. oldalán képes rejt-vényt közlünk.

Elsőnek és teljességgel dr. Mihály Jó-zsef szegedi olvasónk fejtette meg, hogy a két monoszóóp az AMMAN-1 adóé, amely a C/CIR I. sávban működik. Olva-sónk azt is észrevette, hogy az első ké-pet — sajtóképesen — fejtegetre állítottuk. A díjat — 300,- Ft vásárlási utalvánnyal — címere postán küldjük el.

Az 1976. számunk cikkét közül legtöb-ben a nagyon újszerű műanyagöntést be-mutató díszérték — ami ilyenkor a la-kásdíszítés és az ajándékozás időszaká-ban érthető is. A cikk szerzőjét — belső munkatársunkat — szerkesztőség-i jutalomban részesítjük.

Barta Zoltán, Kecskeméten szolgáló honvéd olvasónk a júliusi számunkban megjelent két cikkkel kapcsolatban is ész-revételeket tett, amelyeket itt közlünk — s 100,- Ft-os vásárlási utalvánnyal jutal-mazunk.

Az 1976/7. Ezeremester 13. oldalán látható filmtarolónál jobbnak véli az ellenirányú feltekerés után hat kockát tartalmazóra vágott filmesikok albumszerűen tárolá-sát.

Az UHH erősítővel (8. old.) kapcsolat-ban pedig fontosnak tartja, hogy rossz heállítás esetén szaggatás, túlesetelés jár-hat az antennára, ami környezetében erősen zavarhatja a rádióvételt.

## Ezeremester-rejtvény

Ezzúttal — szó szerint is — fogás kér-déseket teszünk fel rejtvényfejtőinknek. Hat képen két különféle fogót láthatnak és két ezzel kapcsolatos kérdésre kell felelniük.



Az egyik: melyik fogót használnák vil-lamos hálózatnak családi házba vezetése-hez?

A másik: melyikkel dolgoznának egy láné megrövidítésén?

Csak a két megfelelő fogót jelölő szá-mot kell beküldeni.

Festékkerő rejtvényünk helyes meg-fejtései:

1. Sárga és mélylila keverésével kéket állíthatunk elő.
2. Zöldet sárgából és kékkel keverhe-tünk ki.
3. Fehér színű festék semmiből sem ke-verhető ki. (E téren félrevezető, hogy a fehér színű fém valamilyen színű fényt tartalmazza.)

Októberi helyes megfejtésünk: Két-komponensű, kétalkotósak.

Szeptemberi rejtvényünk megfejtői kö-zül két utalvánnyal nyertek: Szombathelyi Tibor győri, Horgos Ferenc regönyi, Kovács József eszékölvi, Szombathelyi Ti-bor győri, Kovács Jánosné budaörsi, Nagy László tatabányai, valamint Hollós Attila, Szabó Ottó, Mácsai János, Nagy Eszter, Balogh Mihály budapesti olva-sóink.



## MEGJELENT!

### Következő számainkban:

Slusszkulcs bakter  
Agyasztal betegeknek  
HF szerviz II.  
Szerszámújdonságok  
Festékkerő 1×1  
Rödli és siléc  
Villanymotoros  
repülőmodell  
MULTI fordulat-  
szabályozó  
Időrelés sorompó  
Fotelbőrözés  
Autók bekecsben  
Fenyődiszek  
fillérékért  
„Utolsó perces”  
ajándékok

### MAGYARÁZAT

a cikkeink mellett látható jelekhez

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

A televízió UHF, VHF és URH távolsági vétel kedvelőinek tranzistoros antennaerősítők készítése.

### DÍJTALAN TANÁCSADÁSI!

Sándor Antal, 1137 Budapest XIII., Katona József utca 5.  
Telefon: 313-475. (-)

**K**ülönösen a kis lakásokban okoz gondot a vendéglátás. Kicsi az asztal, alig fér el rajta néhány tányér. Sok helyen az is problémát jelent, ha a család tv-nézés közben szeretne teázni, kávézni. Ilyenkor is nehézkes az édesség, a csészék, a tányérok be- és kihordása. S ha az asztalon nincs elég hely, akkor vagy a földre kell lerakni az üvegeket, poharakat, vagy gyakran fel kell állni, esetleg a konyhába kell kiszaladgálni.

Kényelmesebb lesz a tv-nézés és kellemesebb a vendégség — a beszélgetésre is több idő jut —, ha készítünk egy tálalókocsit. A képen és rajzon látható tálalókocsin elegendő hely van a kistányérok, a poharak és az üvegek számára is. Házilag viszonylag olcsón elkészíthető.

A kocsinhoz fenyőfa, a tálalókocsikhoz rétegelt lemez, az összeállításhoz fecsavar és enyv szükséges. Ezekon kívül kell még négy darab zsúrkocsi kerék.

Az összeállítási rajz és a pontos méreteket tartalmazó anyagjegyzék alapján — megfelelő szerszámokkal — a tálalókocsi könnyen összeállítható.

Előrajzolás és pontos méretrevágás után — a bejelölt helyeken — fűrőgéppel és vésővel mélyítsük ki a csaplyukakat (a), majd fűrőszel és reszelővel alakítsuk ki a csapokat.

A csapok széleit reszelővel kerekítsük le (b), majd próbáljuk ki, hogy pontosan illeszkednek-e a lyukakba (c).

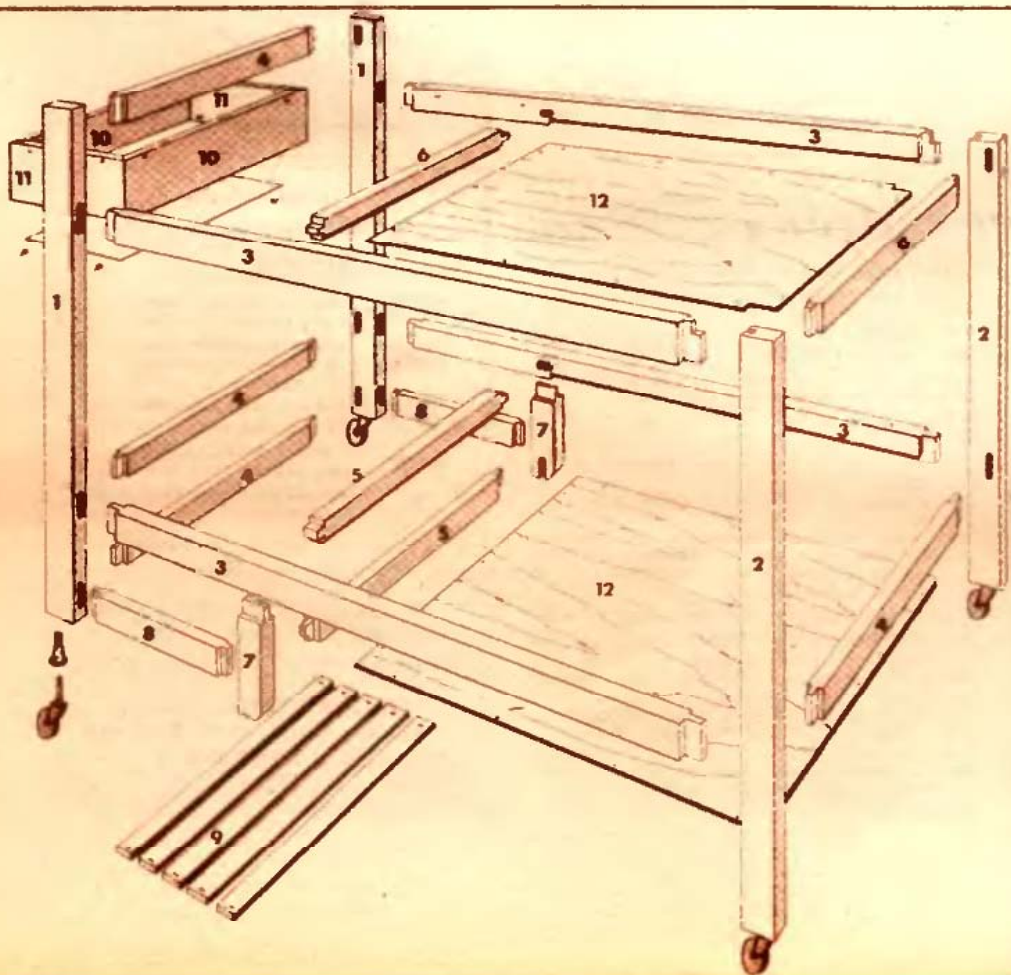


## „Terülj-gurulj” asztalkák

Következő művelet a keretlecek (3, 4, 5, 6) hornyolása. Azokon a részekben, ahova a fenéklemezek kerülnek készítsünk 6x5 mm-es hornyot. A keretek és a függőleges távtó szé-

let reszelővel simítsuk le, majd a fogantyúléceket kissé kerekítsük le.

A pohártartó oldalait (10, 11) a sarokillesztéseknél 45 fokos szögben vágjuk le, s utána enyvezzük össze.



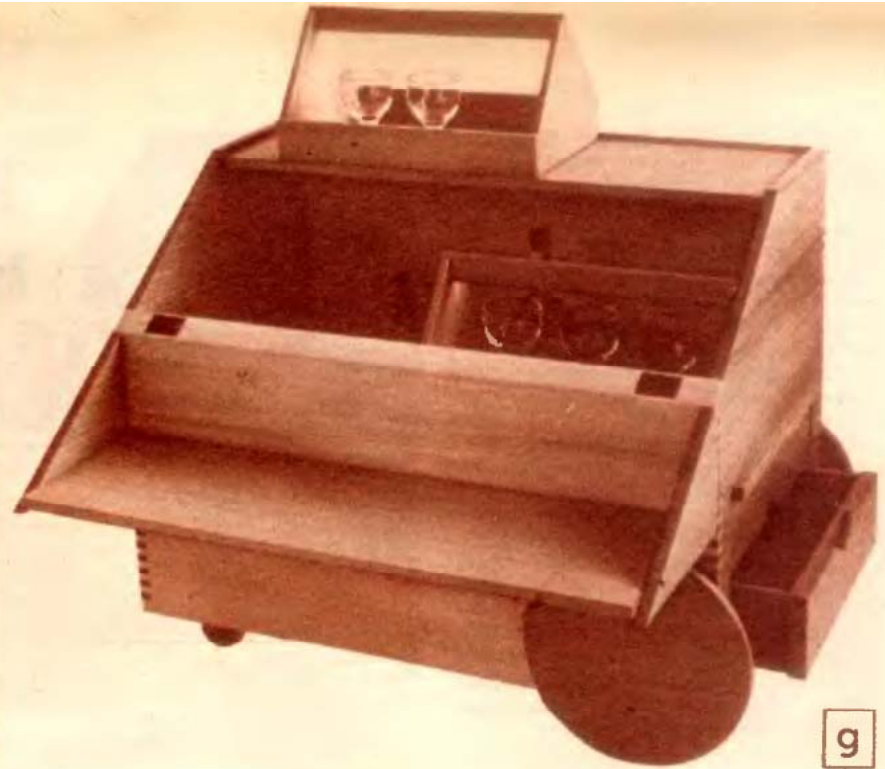




d



e



g

Az oszlopokba (1, 2) — a zsúrkocsikerek felszereléséhez — fúrjunk 10 mm átmérőjű lyukakat (d).

Összeállítás előtt minden darabot dörzsöljünk simára finom csiszolóvászonnal. Ezután rakjuk össze a kocsit, s ha minden csap jól illeszkedik a megfelelő csaplyukba, a darabokat enyvezzük össze. A száradás idejére az egyes részeket szorosan rögzítsük egymáshoz.

Az üvegtartó léceit (9) és a két deszkalapot (12) alulról csavarozzuk fel a keretre (e).

A pohártartót csúsztassuk a tartóoszlopok közé, és négy csavarral rögzítsük. Az alsó üveglapot négy darab polctartó tartja.

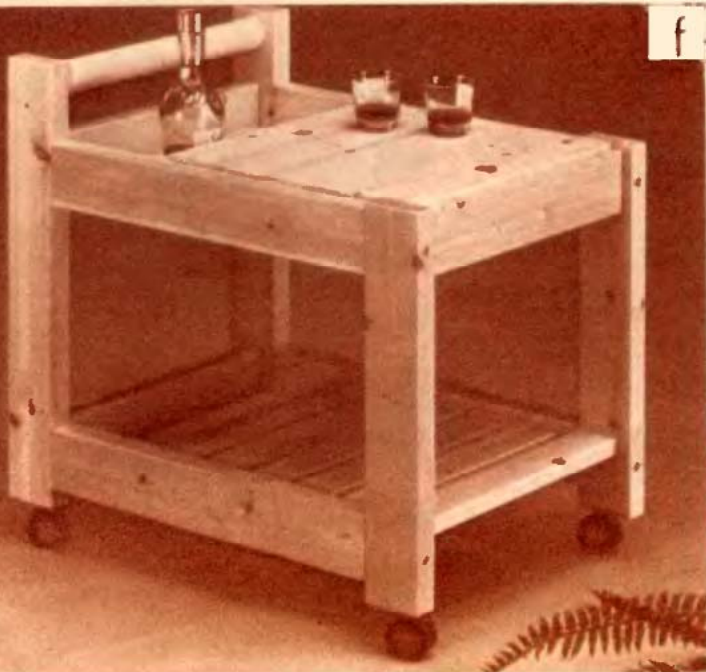
A farészket vonjuk be szintelen vagy a többi bútorttal harmonizáló színű lakkal.

Befejezésül — ötletadóként — képeinken bemutatunk három más formájú, nagyságú és elrendezésű tálalókocsit (f, g, h).

H. I.

### ANYAGJEGYZÉK

Szám	Darab	Megnevezés	Méret mm
1	2	oszlop	670 × 47 × 23
2	2	oszlop	550 × 47 × 23
3	4	keret	656 × 47 × 20
4	4	keret	430 × 47 × 20
5	2	keret	415 × 47 × 20
6	2	keret	430 × 35 × 20
7	2	támasz	145 × 47 × 20
8	2	keret	200 × 47 × 20
9	5	léc	435 × 30 × 10
10	2	deszkalap	402 × 90 × 10
11	2	deszkalap	180 × 90 × 10
12	2	rétegelt fenéklemez	455 × 415 × 5
	4	zsúrkocsikerek	
	1	üveglap	381 × 161 × 3
	4	polctartó fül	
★ ★	42	facsavar	2,7 × 15
	4	facsavar (pohártartóhoz)	3 × 20



f



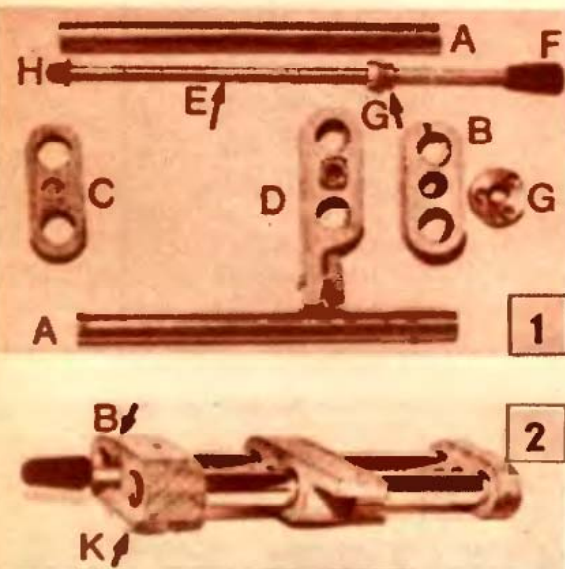
h

A közeli képeket, a makrofelvételeket közgyűrűk és előtélensék közbeiktatásával készítő fotósok jól tudják, hogy az élességállításához nagyon fontos a fényképezőgép rezgésmentes, de mozgatható felerősítése. A leképezési arány kisebbodásával a mélységelesség is rohamosan csökken. (Ha pl. 30 mm hosszúságú közgyűrűvel, 8-as blendevel, kisfilmes alapobjektívvel dolgozunk, a teljes mélységelesség a 3 mm-t is alig éri el!)

Ezért makrofényképezéskor fontos, hogy gépünket olyan állványra szereljük, amellyel a tárgy távolságát finoman szabályozni is lehet. Amatőr célokra megfelelő a házilag elkészíthető beállítóágy, melyet francia lapfársunk cikke alapján ismertünk. Pontos munka esetén készülékünk szinte a gyáriakat is felülmúlja: eszvarmenetével akár tízedmilliméteres nagyságrendű pontossággal állíthatjuk be a maximális élességet, ill. tárgy távolságát.

## ANYAGJEGYZÉK

1 db M 6-os menetű, 170 mm hosszú acélrúd, 1 db négylapú M 6-os anya, 1 db forgatógomb (rádióhoz



való, vagy valamilyen más műanyag-gomb), 1 db 12 mm átmérőjű, kb. 27 mm hosszú króm-acél (vagy alumínium) cső, 1 db fényképezőgéptartó táskacsavar (nem műanyag), 1 db reduktorsavar (3/8"-1/4"), továbbá 23x23 mm keresztmetszetű kemény, esomómentes bükkfaléc; M 6-os anyák, 3x20-as sülyesztettfejű facsavarok.

## ALKATRÉSZEK

A 12 mm külső átmérőjű fémcsőből fűrészszeljük le két, egyenként 130 mm hosszúságú darabot. A cső-



# Precíziós beállítóágy

vek ne legyenek porbék. Ha króm-acél cső beszerzése nehézségbe ütközik, végső esetben felhasználhatunk csillaresővet is. A külső felületeket polírozzuk fényesre (A).

A tartóidomokat (B, C) 23x23 mm keresztmetszetű, kemény bükklecből alakítsuk ki. A kettő csak annyiban különbözik egymástól, hogy a B 22, a C pedig 12 mm vastag (3. ábra). A csövek számára készülő 12 mm átmérőjű nyílásokat célszerű állványos fűrészgépen, egyszerre elkészíteni, hiszen pontosságuktól függ a sin hibátlan működése. A fát finomfogú fűrészrel daraboljuk. Az elkészült alkatrészeket csiszoljuk egyre finomabb csiszolópapírral.

A B jelű darabba alulról — középen — készítsünk kb. 9,5 mm átmérőjű, mintegy 8 mm mélységű vakfuratot. A helyét a 2. fotón K-val jelöltük. Ide erősítsük epokittel a reduktorsavart. (OFOTÉRT üzletekben kapható.) A peremes, belül 1/4"-os menetű anyát kívülről is erősítsük meg, fedjük le kis fémkarikával, apró csavarok segítségével. Gondoljunk arra, hogy ez a rész viseli majd gépünk teljes súlyát.

A csuszka (2. ábra) anyaga szintén keményfa (D). A jobb oldali kiszögellés középponti nyílásába erősítsük 1/4"-os táskacsavarral a fényképezőgépet. A csuszka közepére — a két 12 mm-es lyuk közé — négyzetes nyílást készítsünk, és oda ragasszuk a négylapú M 6-os anyát. (Ha csak hatlapú anyánk van, úgy rögzítsük, hogy a nyílásban ne fordulhasson el.) Ezt a csavaranyát is fedjük be kívülről darabka fémlémmel, facsavarokkal. (Függőleges használatkor a fényképezőgép súlya erre az anyára esik.)

Vegyük sorra most az M 6-os menettel ellátott acélrudat (E). Céljainkra görbe darab nem alkalmas. Egyik végére epokittel, csavarokkal erősítsük fel a forgatógombot (F). Készítsük el az ábrákon G-vel jelölt kis korongot is, vastagabb fémlémezből. Középponti nyílásába vágjunk M 6-os menetet. Az F menetes rúd másik végére a II-val jelölt csődarabkát húzzuk. Megfelelő célra pl. egy 6 mm belső átmérőjű csősz-

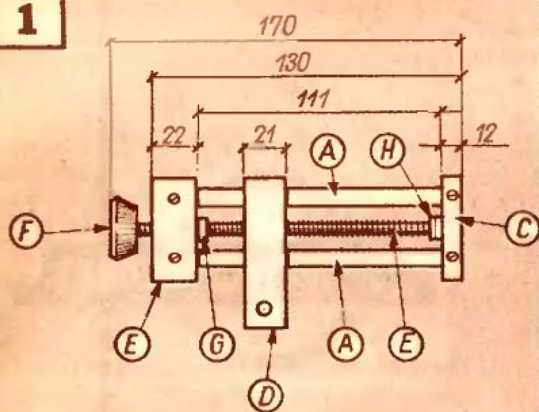
gecs is. Legjobb, ha ez az alkatrész alul zárt. Barkácsanyagaink között esetleg találunk ilyen „talpcsapágy-nak” való anyagot. Ha csak csövünk van, vágjunk ki előre vékony rézlemezéből egy 7 mm átmérőjű darabkát is. A C-darab közepébe fűrt nyílásba először azt ragasztjuk be, majd elcsúszk helyére a csődarabot vagy csőszegecset (1. fotó).

## ÖSSZEÁLLÍTÁS

Ezek után hozzáláthatunk az összeszereléshez, beszabályozáshoz. Az acélcsövek (A) és a tartóidomok (B, C) közé húzzuk fel a csúszkát (D). Próbáljuk ki, hogy végig finoman csúszik-e? Ha szorul, tágtitsunk a nyílásokon, ha minden jó, akkor a B és C idomokba fúrunk kis lyukakat, és sülyesztettfejű facsavarokkal erősítjük össze a fa- és fémalkatrészeket (1. ábra). Ezután a B idomon dugjuk keresztül a középső menetes rudat, és húzzuk rá a G tárcsát, valamint egy másik anyát. Az anyákat úgy szorítsuk egymáshoz, hogy a tengely minél kevesebbet „kotyogjon”. A G tárcsát helyet-



1



tesíthetjük egy másik anyával is, de akkor tegyük alája egy 6-os alátét-karikát.

Ezután a forgatógombbal (F) próbáljuk ki a sint teljes hosszában. Ha minden kifogástalan, szedjük ismét szét és a fa alkatrészeket gletteljük le epokittal, vagy nitro késtapasszal,

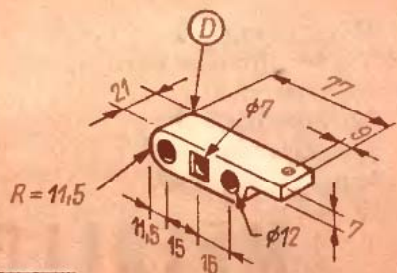
majd fújjuk le sötét színű nitrozománcsal.

### HASZNÁLATA

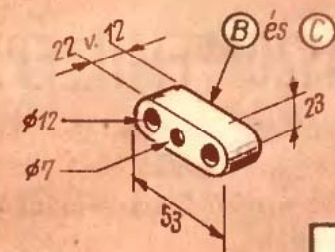
Ha a beállítógyat háromlábú állványra helyezzük (címkép) gépünkkel vízszintesen és ferdén (gömbcsuklóval vagy panorámafejjel) tudunk fényképezni. Nagyító-, ill. reproállványra erősítve viszont függőleges gépállással használhatjuk (3. foto).

Végül egy jótanács. Ha a fényképezőgép nem áll biztosan a csúszkán (pl. a felerősítő csavarja nem a gép középvonalában van), ne a táskacsavart húzzuk túl. Ragasszunk inkább a fára vékonyabb bordázott gumilemezt, (pl. öreg lábtörőből vagy asztalitenisz ütő gumiborításából levágott darabot). Szükség esetén megfelelő egy posztódarab is.

★ Az „S—D” nyomán F, C.Y.



2



3



## Fényellenző foglalatból

A CERTO SL 110 gépemhez normál bakelit villanykörte-foglalatból készítettem fényellenzőt.

A foglalatból kiemeltem a fémmenetes betétet, majd a külső menetes rész utáni peremrésznél fémfűrészsel levágtam. A belső átmérőt gömbölyű reszelővel, kb. 2 mm-rel kibővítettem. Így már ráilleszthető a gép távolságállító gyűrűjének felső poromére, amelyre epokittal ragasztottam fel.

A fényellenző a gép látószögét nem szűkíti le, igen jó oldalfényes felvételeket készítettem veie.

KÓDER SÁNDOR  
Örkény

Fotókkal illusztrált ötletét 100.— Ft-os vásárlási utalvánnyal díjaztuk.



## Krómlap helyett dekorit

A papírképek szárítása és fényezése sok amatőr fotós-nak okoz gondot, mert hiányzik a krómlap, az üveglapok törekenyek, s mindezek kényelmetlenné teszik az említett „szolgai” műveleteket. A nagyobb méretű képeket éveken át üveglapon szárítottam. Gyakran leragadtak a képek, sok üveglapom el is törött. Jobb megoldáson törttem a fejem. Az a gondolatom támadt, hogy a barkács-boltokban kapható dekoritlemez megoldhatja a szárító-gépen s a hidrogen történő szárítást.

A dekoritlemezt benzinbe mártott ruhával lemosom, zsírtalanítottam. A képeket az OFOTÉRT-boltokban kapható fényesítő oldattal kezelem, s azokat elmulzios oldallalukkal lefelé a lemezre rakom, majd itatospapíron a

a szokásos módon lehenyerlem. Egyébként fényesítő oldat nélkül is kielégítő fényes felületet kaptam. A képek ragyogó fényesre száradnak és minden esetben elválnak a lemeztől.

Ha napon szárítjuk a képet, ajánlatos fekete, piros, vagy más, sötétebb színű lemezt használni, mivel az a papíron keresztül elnyeli a hősugarakat, s így a képek gyorsabban száradnak. Szárítógépen is használható a lemez, felveszi annak domborúságát és kielégítően pótolja a krómlapot. Ezzel az olcsó és praktikus (és főként kapható!) anyaggal egy csapásra megszűnt az évek óta tartó krómlap hiánya, meg az üveglapok használatával együtt járó kényelmetlenség.

CSÁKY IMRE  
Győr

Ötletének díja 100.— Ft-os utalvány



Barkácsoláshoz nemcsak  
ötletre, hanem anyagra is  
szükség van!  
Barkácsötletek  
megvalósításához  
kínál anyagot a

## METALLOGLOBUS

Fémipari és Termelőeszköz Kereskedelmi Vállalat  
Budapest XIII., Váci út 37. sz. alatti

### HASZONFÉMTELEPE

Különböző méretű réz-, bronz-, sárgaréz-, alumínium  
lemez, szalag, rúd, cső és huzal között válogathat. A  
teljes értékű féggyártmányok és hasznofémek raktárról  
kaphatók.

Árusítás: hétköznap 8—14,30-ig, pénteken 8—13,30-ig,  
szombaton szünnap.

METALLOGLOBUS

Felvilágosítás,  
szaktanácsadás  
a 408-798  
és a  
490-997 sz.  
telefonokon.



**Ne sokat költsön,  
vegyen inkább kölcsön!**

Az Iparcikk Kölcsönző  
és Szolgáltató Vállalat  
BARKACSBOLTJAIBAN

Budapest III., Szőlő u. 82.  
Telefon: 689-444.

Budapest VII., Majakovszkij u. 89.  
Telefon: 216-562.

különböző kéziszerszámok,  
kísgépek kölcsönözhetőek,  
valamint  
segéd- és alapanyagok  
vásárolhatók.

A Majakovszkij utcai boltban egy fa-  
és fémmegmunkáló gépekkel felszerelt  
BARKACSMOHELY is  
a barkácsolók rendelkezésére áll.

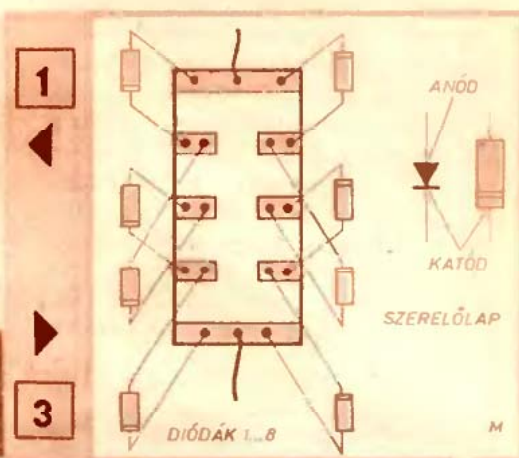
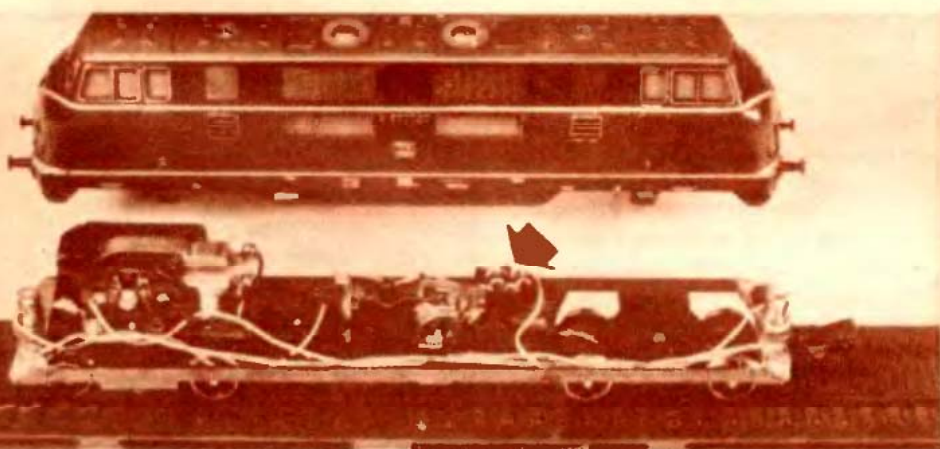
# Állomáson is világos szerelvény

Közismert, hogy valahányszor megáll a kis modellvonal az állomáson, a szerelvény belső világítása kialszik. Hogy álló helyzetben is világítson, mindössze néhány dióda és egy nagyon egyszerű áramkör szükséges. Az egész kapcsolás viszonylag könnyen beépíthető a mo-



alján (átmértő: 3 mm, magasság: 6,3 mm) könnyen beépíthetők a modellbe. A diódákat álló helyzetben forrasszuk egy 10×20 mm-es szerelőlapra (3). A forrasztási helyeket jól szigeteljük el, hogy elektromosan ne érintkezhessenek az alvázalattal. A kábelcsatlakozókat forrasszuk át, hogy az izzófoglatok ne legyenek leföldelve (4).

Tegyük a mozdonyt a sínre, állítsuk a transzformátort alacsony feszültségre, és utána már elindíthatjuk a szerelvényt. Ha erősebb fényt szeretnénk, 1,5 V-os izzókat alkalmazunk. Az égők ugyan azonnal felizzanak, de a mozdony nem indul



delbe (1). A 2. ábrán látható kapcsolás megépítése után mind menet közben, mind álló helyzetben egyaránt viszonylag állandó fényerejű világítási feszültséget kaphatunk.

Kapcsoljunk egy terhelő ellenállással ellátott áramkörbe 4 db diódát. Maradék feszültségük így összeadódik ( $4 \times 0,7 \text{ V} = 2,8 \text{ V}$ ). A kapott 2,8 V alapján az A és B pontok közé iktassunk egy 2,5–3 V-os, 0,2 A-es izzót (L). Ezek után az izzó akkor is kigyullad, ha esetleg a 8 V-os egyenáramú tápfeszültség megkétszereződik.

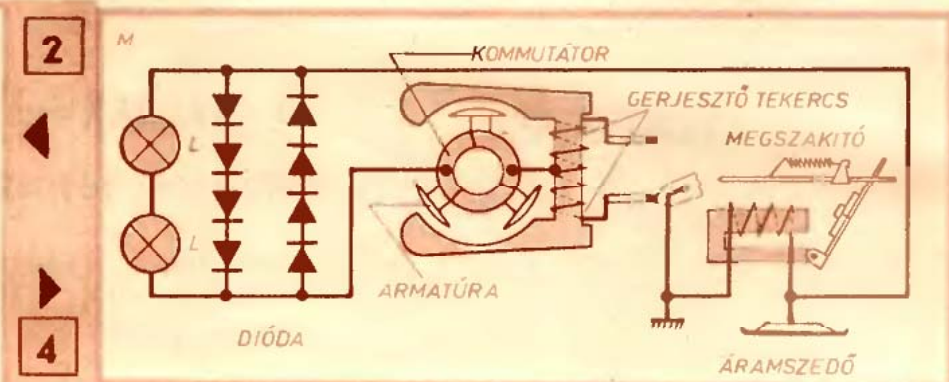
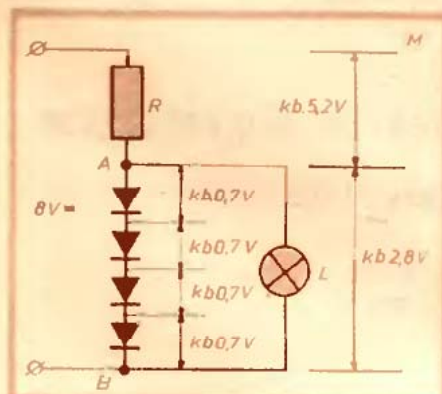
Az elv gyakorlati alkalmazásakor — vasútmmodell esetében — iktassunk az áramkörbe a már bekapcsolt diódák áteresztő irányával ellentétesen egy másik egyenirányító láncot. Így váltóáramnál a második félhullám-periódus is illeszkedik. Hasonló módszert kell alkalmaznunk egyenáramnál is, hiszen az irányváltások során a feszültség pólust vált.

Az építéshez IN4001 típusú (50 V csúcsárófeszültségű szilíciumdiódákat használjunk. Azok kis méreteik

Ézért minden egyes diódához kapcsoljunk további diódákat, így ezt a problémát is áthidalhatjuk.

Természetesen a vagonokat is felszerelhetjük állandó világitással. Ebben az esetben egy állandó értékű (22 ohmos, 5 W-os) ellenállást kapcsoljunk sorba két izzóval. Ehhez jön még párhuzamosan a nyolc dióda. Működés közben az ellenállás erősen melegszik, ezért azt úgy helyezzük el, hogy a többi alkatrészben ne okozhasson kárt.

★★ A „hobby” nyomán



# A BUDALAKK ragasztói barkácsolók részére

Akik szívesen barkácsolnak, jól ismerik a BUDALAKK Festék- és Műgyantagyár kiskereskedelmi forgalmazású termékeit, amelyek nagymértékben hozzájárulnak a „csináld magad” mozgalom elterjedéséhez. Sok esetben a kisebb munkák elvégzéséhez nem lehet „szakembert” kapni, ezért egyre többben nemcsak „hobby”-ból barkácsolnak, hanem kénytelenek saját maguk bizonyos dolgokat megcsinálni. A takarékoságon túlmenően a jól végzett munka sikerélményt nyújt, további hasznos tevékenységek önálló elvégzésére inspirál, ezért szeretnénk két termékünket az Önök figyelmébe ajánlani.

## EPOKITT RAGASZTÓ

Az EPOKITT kétkomponenses, műgyanta alapú ragasztó. A használat során megrepedt, eltört tárgyak összeragasztására, különböző kiegészítő, új szerelvények falra, fára stb. erősítésére jól alkalmazható. Az EPOKITT mélyedéstapaszként üregek, repedések, nagyobb hibahelyek kitöltésére, továbbá tömítésre is alkalmas, mivel vastagabb rétegben is gyorsan, egyenletesen, repedés- és zsugorodásmentesen keményedik át.

Az EPOKITT-tel a legkülönbözőbb szerkezeti anyagok, így fémek (acél, alumínium és szinccsémék), mű-

anyagok, üveg, porcelán, építőanyagok stb. minden kombinációban jól ragaszthatók egymáshoz. Az EPOKITT keverési aránya: 2 súlyrész EPOKITT „A”, 1 súlyrész EPOKITT „T”.

Az összekevert EPOKITT térfo-gatsökkenés nélkül, teljes rétegvas-tagságban a hőmérséklettől függően 6–10 óra alatt átkeményedik, 24 óra elteltével esziszolható. Bár az EPOKITT fémén, fán, építőanyagon stb. jól tapad, használata előtt a ragasz-tandó felületet a rátapadt szennye-ződésektől meg kell tisztítani és zsirtalanítani.

Az EPOKITT a keverési arány-nak megfelelően külön-külön fém-dobozban, közös kartondobozba esomagolva kerül forgalomba. A doboz-ban egy keverésre alkalmas mérőlap és keverőkanál is található.

Egyszerre csak annyi anyagot sza-bad összekeverni, amennyi az ösz-szekeverést követő 2–3 órán belül felhasználásra kerül, mert ezen az időn túl az anyag egyre sűrűbb lesz, végül bekeményedik.

## BUDAKOL B BURKOLATRAGASZTÓ

A BUDAKOL B burkolatragasztó alkalmas belső térben kerámia-, üvegmozaik- vagy fajanszesempe-burkolatoknak vakolt, beton-, az-beszteement- vagy gipszfelületekre,

valamint fa és préseltfa felületekre történő ragasztására.

Alkalmazható még keményhab-lemeczek, valamint parketták beton-felületre történő ragasztásához.

A BUDAKOL B „egyoldalas” ra-gasztó (csak az egyik ragasztandó felületet kell ragasztóval bekenni). A ragasztás megkezdése előtt a ra-gasztandó felületet portalanítani kell. Egyszerre csak akkorra felület-re kenjük fel a BUDAKOL B ra-gasztót, amennyit a nyitott időn be-lül be tudunk burkolni. A ragasztó „nyitott ideje” 8–20 perc, az alap-felület szívóképességétől függően.

Amennyiben a burkolni kívánt alapelület szívóképessége túlságo-san nagy, abban az esetben célszerű vízzel hígított ragasztóval dolgozni. Hígításkor 1 súlyrész ragasztót kb. 2 súlyrész vízzel jól összekeverünk. A ragasztó széles, fogazott élű spa-tulyával hordható fel. Ilyen felhordó eszköz hiányában megfelel a keres-kelemben kapható, ún. „illesztő-fűrés” is.

A BUDAKOL B ragasztóval ra-gasztott burkolatok a legtovább 24 óras száradás után igénybe vehetők. Fokozott igénybevétel esetén (melegvíz, gőz stb.) célszerű 5–7 napi száradást biztosítani.

A fenti anyagok használatára vo-nalkozóan további részletes felvila-gosítást ad a



## BUDALAKK Festék- és Műgyantagyár Műszaki Vevőszolgálat

1055 Bp., V., Balassi B. u. 7.  
Telefon: 110-657, 314-579  
Telex: 22-5667.

(—)

# DX-elők figyelmébe!

## URH antennaerősítő

Ismert, hogy az URH-vétel során — a helyi körülmények javítása céljából — fontos szerepe lehet egy antennaerősítőnek. Különösen sokat javít a vétel minőségén a jól működő antennaerősítő, ha az adóállomás 30–40 km-nél távolabb van. Erősítő szükséges a hosszú levezetőkábel okozta csillapítás kiegyenlítéséhez is. Antennaerősítővel pótolható az az erősítésveszteség, amit a 240 ohmos szalagkábel és a 60 vagy 70 ohmos koaxiális kábel csatlakozásánál levő illesztőtranszformátor okoz. A most bemutatott antennaerősítő lényegesen egyszerűbb, mint a korábban ismertettek.

Az antennaerősítő mindössze egyetlen földelt bázisú kapcsolásban működő nagyfrekvenciás tranzisztorra épül. Az ajánlott tranzisztor típusa BF 200 vagy BF 180. Természetesen e két szilícium alapanyagú tranzisztor helyett más, hasonló tranzisztor is megfelelő. Az erősítő bemenetéhez 240 ohmos szalagkábel vagy 60–75 ohmos koaxiális kábelt csatlakoztathatunk. A koaxiális kábel közvetlenül a tranzisztor emitteréhez kapcsolódó 82 pF-os kondenzátorhoz vezetjük. A 240 ohmos szalagkábel használatához transzformátor szükséges. (L1  $\varnothing$  6 mm-es ferritúdon primer tekerés 2 menet, közötté szekunder tekerés 1 menet  $\varnothing$  0,3 mm-es CuZ huzalból.)

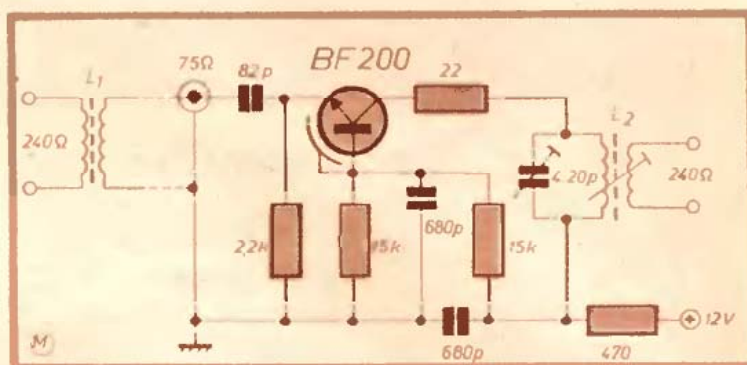
Az erősítő áramköre aszimmetrikus, míg a be-, ill. kimenet szimmetrikus. A bemenetnél csak a koaxiális kábel esetén hagyható el a szimmetrizáló transzformátor, a kimenethez minden esetben szükséges.

Az L2 szintén  $\varnothing$  6 mm-es ferritúdra kerül; a primer 4, a szekunder 2 menet,  $\varnothing$  0,9 mm-es CuZ huzalból. A közölt tekeres adatokkal az erősítő kb. 70–85 MHz közé hangolódik. Alacsonyabb frekvenciatartományhoz minden meretszámot eggyel növelni kell. Ekkor a frekvencia 20 MHz-cel csökken, tehát az erősítő 50–65 MHz közé hangolódik.

Az erősítőt egy 10×10×4 cm-es, 0,5 mm vastag ónozott vaslemezről készített dobozba helyezzük. Az alkatrészeket hagyományosan, szigetelt forrscsúcsokra, közvetlenül egymáshoz forrasszuk. A földponthoz csatlakozó alkatrészeket (telep negatív sarka) egy helyen forrasszuk a dobozhoz (csillag föld). Az alkatrészeket minél rövidebb kivezetésekkel szereljük. Ugyanis magasabb frekvencián a túl-hosszú kivezetések káros induktivitásként és kapacitásként jelentkeznek, s elhangolják az áramkört.

A kész erősítő a tekerések meneteinek egymáshoz képest történő elmozgatásával, valamint az L2 primerkörében lévő trimmerkondenzátorral hangolható.

Mocsáry



## A MŰSZAKI KÖNYVÁRUHÁZ AJÁNLJA!

- ..... pld. Bozó Ernő—Csanak Tibor: PNEUMATIKUS BERENDEZÉSEK ÜZEMELTETÉSE ÉS KARBANTARTÁSA. Műszaki, 1975. 271 oldal, kötve ..... 23,50 Ft
- ..... pld. Baróti György—Ratkó István: PROGRAMOZOTT BEVEZETÉS A VALÓSZÍNŰSÉG-SZÁMÍTÁSBA. Műszaki, 1974. 559 oldal, kötve ..... 45,— Ft
- ..... pld. Bokor Ferenc—Szeless László: ÁLLANDÓMÁGNESEK ÉS ALKALMAZÁSAIK. Műszaki, 1975. 291 oldal, kötve ..... 38,— Ft
- ..... pld. Bronstein, I. N.—Szemengyajev, K. A.: MATEMATIKAI ZSEBKÖNYV 3. kiadás. Műszaki, 1974. 768 oldal, kötve ..... 69,— Ft
- ..... pld. Janovics Sándor—Dr. Tóth Mihály: A LOGIKAI TERVEZÉS MÓDSZEREI 2., javított kiadás. Műszaki, 1976. 638 oldal, kötve ..... 100,— Ft
- ..... pld. Dr. Léczfalvy Sándor: UDULÓTERÜLETI VIZBESZERZÉSE, Műszaki, 1976. 103 oldal, kötve ..... 32,— Ft

- ..... pld. Nadas László—Korényi János: KAZÁNFTÉS 3. kiadás. Műszaki, 1976. 382 oldal, kötve ..... 28,— Ft
- ..... pld. Németh Béla: KÉMIAI TÁBLAZATOK. Műszaki, 1971. 362 oldal, kötve ..... 27,— Ft
- ..... pld. Pallai Sándor: FÉMDISZMŰ LAKÁSDÍZSEK, DIVATÉKSZFEREK 2. kiadás. Műszaki, 1976. 299 oldal, kötve ..... 26,— Ft
- ..... pld. RAGASZTÁSTECHNIKAI ZSEBKÖNYV Szerkesztette: Balázs Gyula. Műszaki, 1976. 494 oldal, kötve ..... 52,— Ft
- ..... pld. TARGONCÁK ÜZEMELTETÉSE ÉS KARBANTARTÁSA 2., átdolgozott kiadás. Szerkesztette: Dr. Prezenszki József. Műszaki, 1974. 299 oldal, kötve ..... 25,— Ft
- ..... pld. Dr. Vida Miklós—Meszléry Celesztin: GÁZELLÁTÁS. Műszaki, 1974. 461 oldal, kötve ..... 53,— Ft
- ..... pld. Vigh Bertalan—Gárdonyi Jenő: VILLAMOSÁGTAN 5. kiadás. Ipari Szakkönyvtár-sorozat. Műszaki, 1973. 176 oldal, kötve ..... 15,50 Ft

1951—1976



A felsorolt kötetek egyenként is megrendelhetők. Postán utánvétellel szállítunk, magán személyeknek 200,— Ft felett portómentesen. Kérjük, szíveskedjék a megrendelőszelvényt kitölteni és borítékban címünkre elküldeni.

Címünk: Állami Könyvterjesztő Vállalat  
Műszaki Könyvruhaza  
1061 Budapest, VI., Liszt Ferenc tér 9.  
(Levélcím: 1414 Budapest, Pf. 79.)

A MEGRENDELŐ NEVE: .....

PONTOS CÍME (irányítószámmal): .....

olvasható aláírás

**KERESSE FEL BOLTJAINKAT!**

**Fa- és műanyagárúk**

**Kis barkácsológépek**

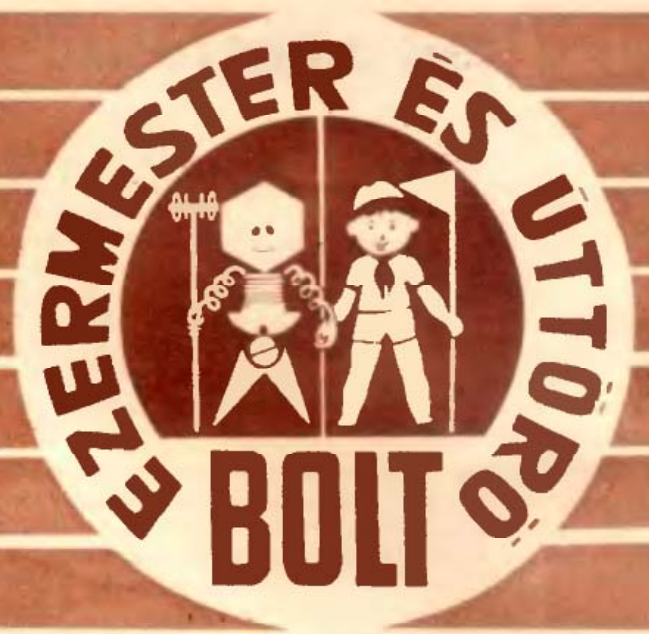
**Barkácsárúk**

**Tapéták**

**Híradástechnikai cikkek**

**Alkatrészek**

**Kéziszerszámok**



**Barkácsolóműhelyek:**

Bp. III., Vöröskereszt u. 11.  
Bp. XV., Újpalota,  
Frankovics M. u. 57-63.

**Vállalat**

Budapesten  
és a  
megyeszékhelyeken!



**CSÓNAKMOTOR  
ALKATRÉSZBOLT**

Budapest, IX.,  
Ráday u. 34.

**Megnyílt**

**Megnyílt**

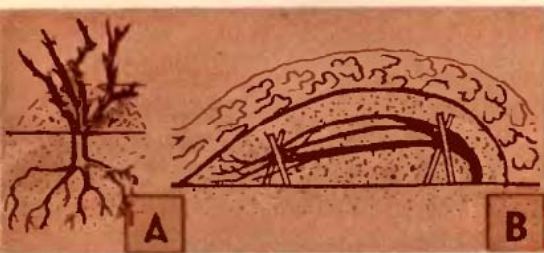
**Megnyílt**

**AMOVILL**





**A** nemes kertiről rózsák télre védelmet kívánnak. Takarás nélkül még a viszonylag enyhe télen is annyira elfagyhatnak, hogy egy-két évig aligha számíthatunk a szép és gazdag virágzásukra. Ha kemény, zord a tél, akkor a rózsák teljesen elfagyhatnak. Am a túlzott takarás is nagyon ártalmas lehet, főként akkor, ha idő előtt, még lombos állapotban takarunk és sokáig — a rügycsökkenés után is — meghagyjuk a takarást. A túl vastag takaróréteg



is káros. Mindkét esetben kipállnak a rügycsökkenés, amelyekből hajtást, majd virágokat remélünk.

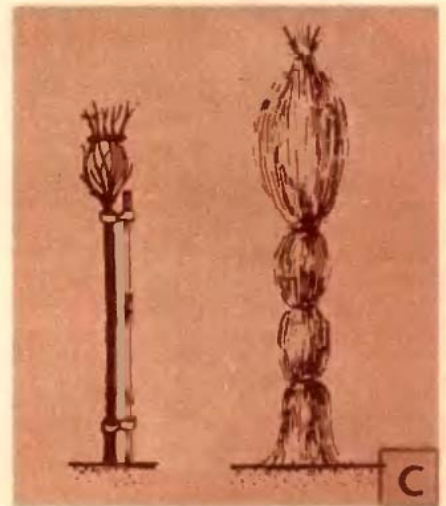
**Bokorrózsáinkat** — levelcük lehullása után — közepes méretű kapával, a tővükre felhúzott **porhanyós földdel** takarjuk be. A takaró földhalom olyan magas legyen, hogy teljesen elfedje az erős vessző legalsó rügycsökkenését. Hasonlóképpen védhetjük a korábban fagyérzékenynek bizonyult **kúszrózsáink** tővét is (A). A nem kúszó, de **magasra nyúló és fagyérzékeny** vesszőjű rózsák különlegességeinket úgy is takarhatjuk,

# Rózsabunda

hogyan a földfelszínre óvatosan lehajtott vesszőzetüket teljesen befedjük földdel (B).

Több gondot okoz a sokak által különösen kedvelt **magas törzsű rózsák**, a kisebb-nagyobb **rózsafücskék** téli védelme. Ezekben ugyanis éppen a fagyérzékeny nemes rész van legmagasabban. Takarásukkor a koronaveszőket, esetleg még a törzsrészüket is vegyük körül **szalmával, fenyőgallyakkal** vagy **leveles kukoricaszár-darabokkal, nádszalakkal**. A védőburkokat a csúcsuknál, továbbá alul és középen jól kössük össze zsinnyel, hogy tökéletesen fedjék az érzékeny vesszőrészeket (C). Megfelel a több rétegű **papírburkolat** is, de azt borítsuk be műanyag fóliával is az átázás ellen. A nagyon vastag, már nem hajlékony törzsű rózsafücskakat tulajdonképpen más módon nem is takarhatjuk. A még **hajlékony törzsű növényeket** viszont a támkarójuktól elkötve, a tővüktől kissé elhúzva a földet, a földfelszínig óvatosan lehajlítva, a koronarészüket is befedhetjük (D).

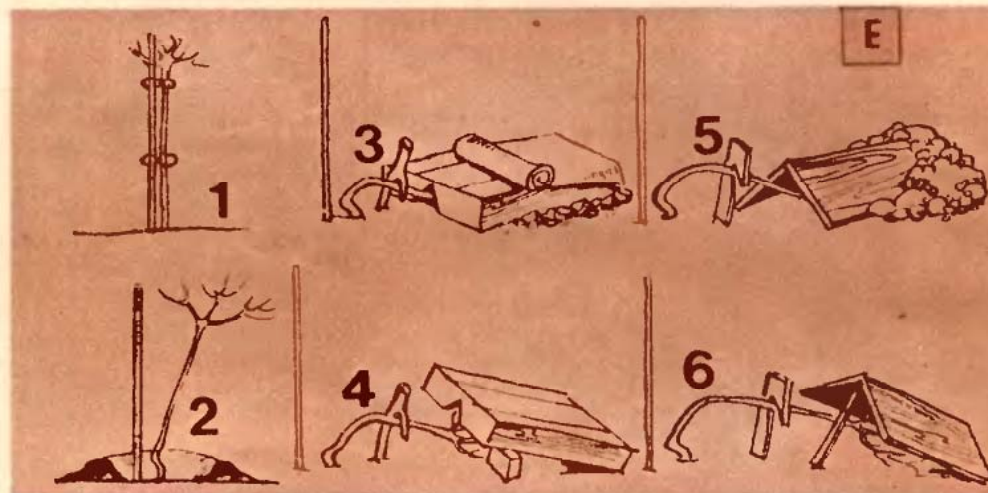
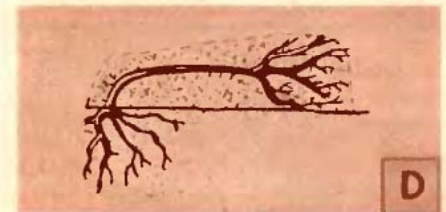
Egyéb módon is takarhatók a rózsafücskék, azonban a koronaveszők semmiképpen se nyomódjanak össze annyira, hogy tőben megtörjenek. A törzsrész is csak kellő ívben, fokozatosan hajlítható meg eltörés nélkül. Ha még nem fagyott a föld,



szórjunk belőle a takaró deszkákra vagy lemezdarabokra, de a **földburkolat** ne legyen arasznyinál vastagabb, nehogy alatta a rügycsökkenés befűledjenek (E 1—6).

Az ismertetett megoldások természetesen más, hasonló termetű és ugyancsak fagyérzékeny növényeknél is hasznosíthatók. Például a **horrenziabokrok**, az egyes lomblevelű örökzöld **diszcserejék**, a **tulipáncserjék**, valamint a **szőlőtőkék** — még a kordon- és lugas-művelésűek alsó karrészei is — ilyen takarással védhetők a téli fagykárosodástól.

K. I.



**MÉG JOBB! MÉG JOBB!**

# VILLOGÓ IZZÓSOR

Az EM 1975/11. számában közölt ötlet (Fénypatak a fenyőfán) egyik részét egyszerűbben valósítottam meg. A módosított működtető áramkör mindössze 2 db AC 128-as tranzisztort és 2 db jelfogót tartalmaz. Így is ugyanúgy működik, mint a korábbi cikkben közölt.

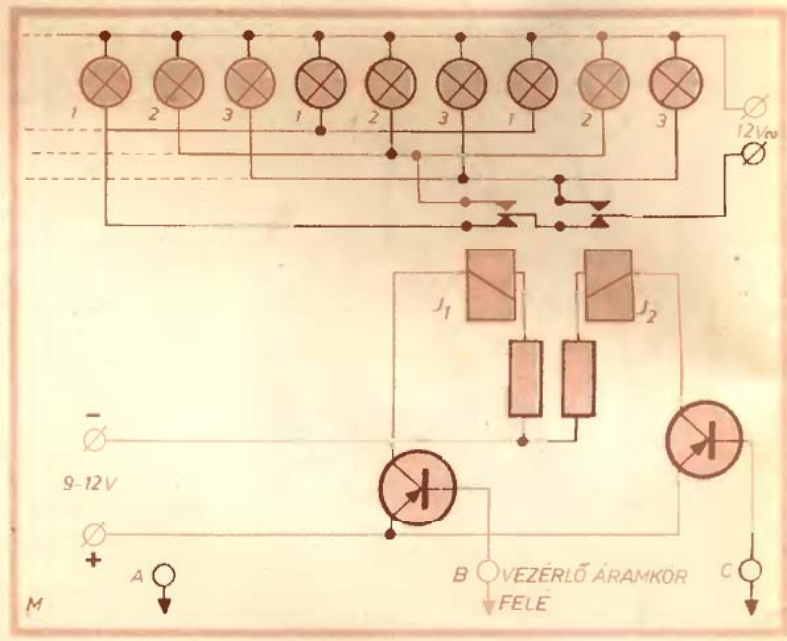
Az eredeti vezérlő áramkör „A” kivezetését nem kötöttem az új áramkörhöz, mert ha ennek egyik bemenetén sincs jel, a J1 és a J2 nyugalmi állapotban zárt érintkezőin az izzóhármassok első égője kap áramot.

Rövid idő után a vezérlő áramkör „B” kivezetésén jelenik meg a jel. Ez — az AC 128-on felerősödve — meghúzza a J1-et, amely vált, és ekkor az izzóhármassok második égői gyulladnak ki. Ezután a „B”-n szűnik meg a jel, és a „C”-n jelenik meg. Ekkor a J2 húz meg, és a lámpahármassok harmadik égője kap áramot.

Az, hogy közben a J1 elenged, teljesen közömbös, mivel a váltó érintkezője — amely dönt az első és a második izzók között — egyáltalán nem kap áramot. Ezután a folyamat kezdődik előlről.

A jelfogókkal párhuzamosan kötött kondenzátorok el is hagyhatók.

**MÁRK GÉZA**  
Budapest



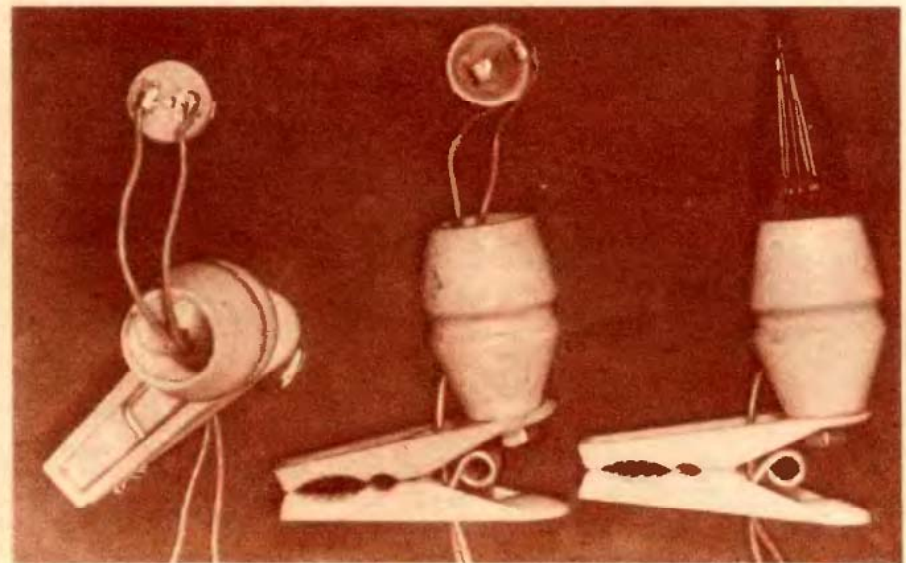
Ötletdíja 100,- Ft-os vásárlási utalvány.

## Izzókészlet — fenyőfára

Mutatós és főként olcsó izzósor készítem a karácsonyfára. A szükséges kellékek: 16 db műanyag ruhaszárító csipesz, 16 db skálaizzó-foglalat, kb. 8 méter, úgynevezett csengőzsinór, egy darab villásdugó, egy seprűnyél és anyás csavarok.

A seprűnyélből levágtam tizenhat, 30 mm hosszú darabot. Ezután

hosszirányban 3 mm átmérőjű fúróval mindegyiket átfúrtam, majd kialakítottam a foglalatok fészekét. A vezeték részére oldalról fúrtam lyukat a fészek aljába. Az esztergalást úgy oldottam meg, hogy a fészek felől a furatba egy M 3-as sülyesztett fejű csavart dugtam, kívülről felhajtottam egy csavaranyát és a csavar-



szarát a tokmányba fogtam. Miután kialakítottam a képen látható formát, a darabokat a már behelyezett csavarok segítségével felszereltem a műanyag csipeszekre. Felforrasztottam a befűzött vezetékvégeket a foglalatok aljára, majd darabka szigetelőlemez közbeiktatása után beragasztottam a foglalatokat. Az esztergált darabokat szintelen nitrolakkal vontam be.

**MOZSÁRIK IMRE**  
Budapest

Fotóval illusztrált ötletének díja 100,- Ft-os vásárlási utalvány.





**MAXSY  
CSALÁD  
MINI ÖTLETEI**

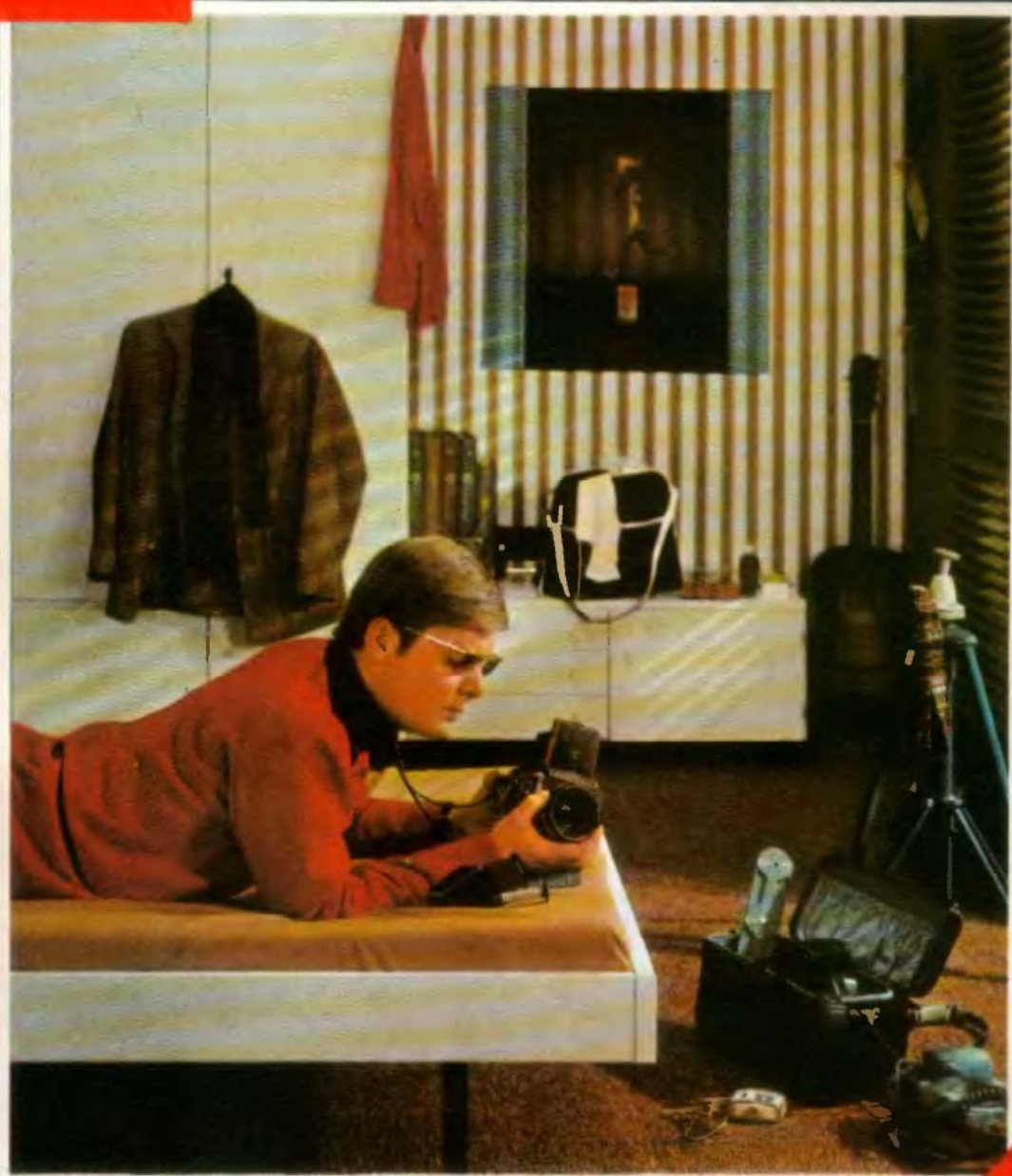


Ára: 4,— Ft

# ZERMESTER

## 76/11

**Fotósoknak...**



**...közelfényképező ágy**  
(a 24. oldalon)

**A JÁNDÉKPARÁDE**