

76/12

# ZERMESTER

*1976-os tartalomjegyzékkel*



**BÚÉK 1977**

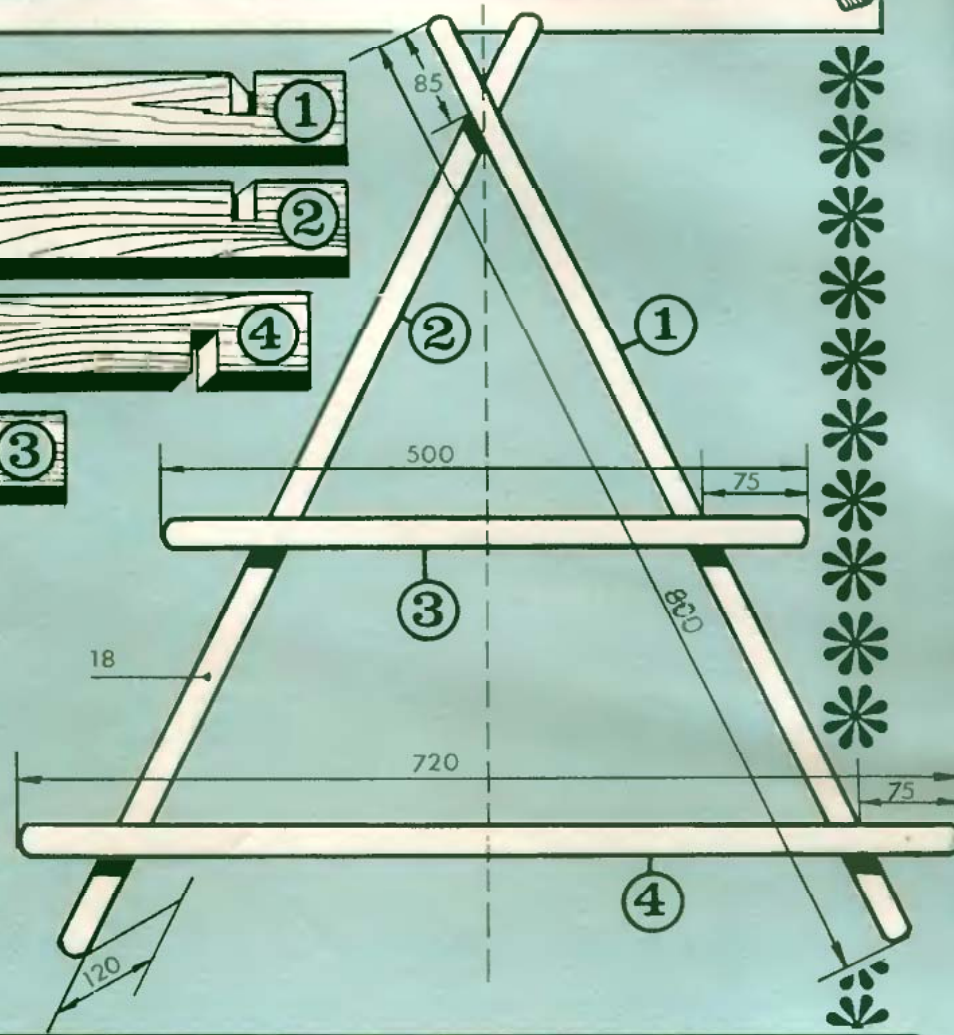
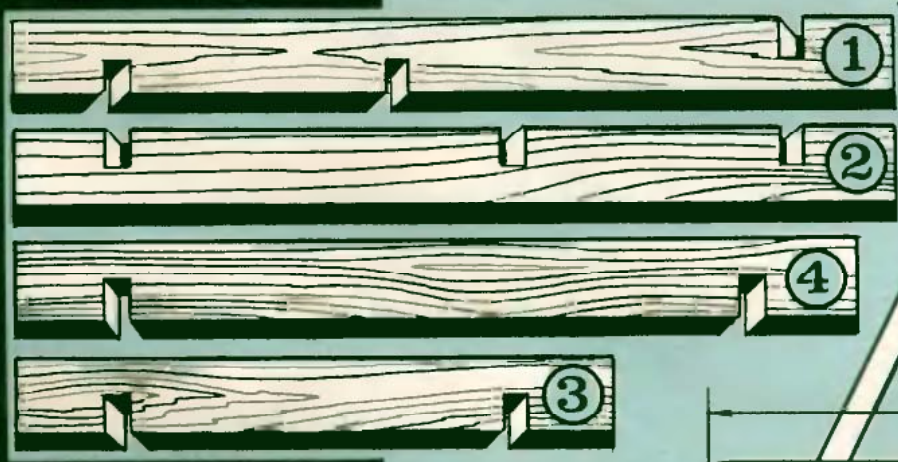
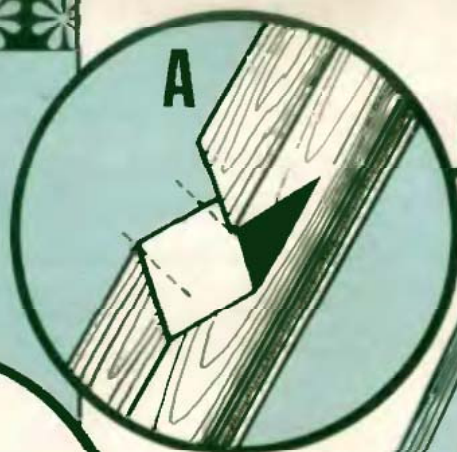
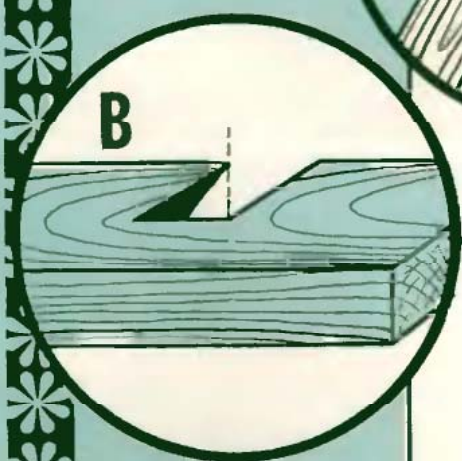
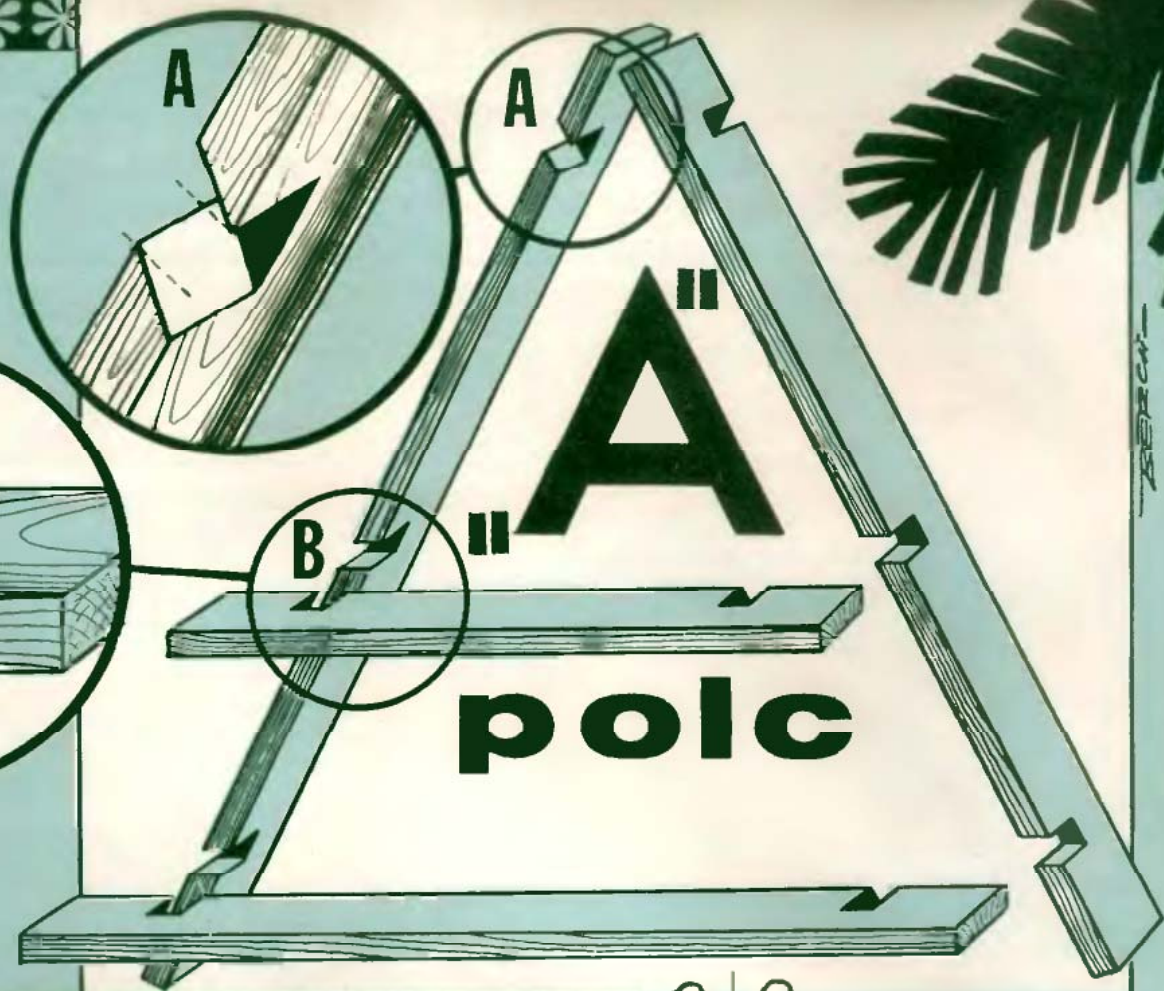
**Kéziszerszám-újdonságok 10. old.**

**REPÜLŐMODELLEK**

**VILLANYPÓRÁZON 15–18. old.**

**CSM-ajándékok az utolsó percben 1–32. old.**





**MÉG ELKÉSZÍTHETŐ !**



**AJÁNDÉKOK PARÁDÉJA**



## az utolsó percben

Már csak néhány nap választ el a karácsonytól, az ajándékozás ünnepétől. Ilyenkor nemcsak az időnk, de általában a pénzünk is kevés, és az üzletek ajándékvalasztéka is erősen megcsappant.

Mit tehetünk? Barkácsoljunk könnyen beszerezhető anyagokból gyorsan elkészíthető ajándéktárgyakat. Lehet, hogy a nagyszülőknak, a házasúrnak vagy a gyerekeknek készített polc, lámpa vagy játék kedvesebb meglepetés lesz, mint a boltokban kapható valamilyen aru.

## A – falipolc



A szemközti oldalon látható öntartó falipolc a hegyvidéki, A-alakú faházak tetőszerkezetéhez hasonló. Nagyon dekoratív és praktikus. Elsősorban fűszertartónak alkalmas, de kisebb emlék- vagy dísz tárgyakat is elhelyezhetünk rajta.

Elkészítése és összeállítását azért egyszerű, mert sem nyvezni, sem szegelni, sem csavarozni nem kell. Fellüggesztve, súlyánál fogva önmagát rögzíti, tartja össze.

Kialakítását csupán az nehezíti kissé, hogy a deszkákat nem 45°-os vagy derékszögben, hanem 53, illetve 63°-os szögben kell bevágni és kivésni. **Anyagszükséglete:** 2 db 800 × 120 × 18 mm-es, 1 db 720 × 120 × 18 mm-es és 1 db 500 × 120 × 18 mm-es fenyődeszka (1, 2, 3, 4 számok).

A polc kialakításához merővessző, acél derékszög, fűrés, laposvesső és reszelő szükséges.

Mérérevágás után a deszkákat állítsuk leendő helyzetükbe, majd óvatosan — nehogy a beállított szög megváltozzon — élükkel fogva tegyük egymásra, hogy ceruzával pontosan berajzolhassuk a bevágások helyét. Az A-helyzetű deszkalábak távolsága alul — belül mérve —

Folytatás a 2. oldalon

# BÚÉK! 1977



A MAGYAR  
KOMMUNISTA IFJUSÁGI SZÖVETSÉG  
KÖZPONTI BIZOTTSÁGÁNAK  
BARKÁCSOLÓ FOLYÓIRATA  
1976. 12. szám, XX. évfolyam  
Főszerkesztő: SZÜCS JÓZSEF  
Szerkesztőség:  
1051 Budapest, V. ker., Münnich Ferenc utca 15.  
Telefon: 317-324  
Postaküldemények: 1361 Budapest, 501 Pf. 34  
Tanácsadó szolgáltatunk:  
1054 Budapest V., Beloiannisz u. 10.  
Telefon: 120-787  
Kiadja az Ifjúsági Lapkiadó Vállalat  
Felelős kiadó: Dr. PETRUS GYÖRGY

Kiadóhivatal: 1374 Budapest VI., Révay 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 csekkbeutazási lapon (csekk számlaszám 215-96.162.)

Előfizetési díj: negyedévre 12,— Ft,  
fél évre 24,— Ft, egész évre 48,— Ft

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

Index: 25 213

76.3083 Athenaeum Nyomda Kozma utcai üzeme, Budapest. — Rotációs mélynyomás. A borító offsetnyomás.

Felelős vezető: SOPRONI BÉLA vezérigazgató

## A TARTALOMBÓL:

AJANDEK	
Polacklámpa	2
Kagylócserep	30
Fenyődíszek papírból	31
LAKASBERENDLÉS	
A-falipolc	1
Asztali lámpa csőlábbal	12
TECHNOLOGIA	
Silícjovitós	4
Szinkeverési 1×1	6
Bőrfofel-felújítás	24
MODELLÉZÉS	
Időrelés sármopó	8
Elektromos repülőmodell	13
ELEKTRONIKA	
HF „tárpe-szerviz” II.	20
Magnó a gk.-ban	12
KISKISNEK	
Mini bob	3
Fűrógép lábál	26
Paharlabda-játék	31
MŰHELYBE	
Szerszámajándékok	10
Fordulatszámabályzó	
MULTI-hoz	11
AUTÓSOKNAK	
Benzinszintjelző Trabanthoz	12
Gk.-sátor	28
Gyújtáskulcs-ár	29
NOP	9
OTLETPARADE	12
HOL, MIT? — LEXIKON	27

1976/12



### Folytatás az I. oldalról

605 mm. A fűrészsel a berajzolt vonal mellett (betülről) vágjunk a deszka középvonaláig, tehát 60 mm-nyire. A rés 18 mm széles legyen. Ha a deszkák nem illeszkednek pontosan, laposreszelővel igazítsuk utána a bevágásokat (A és B rész).

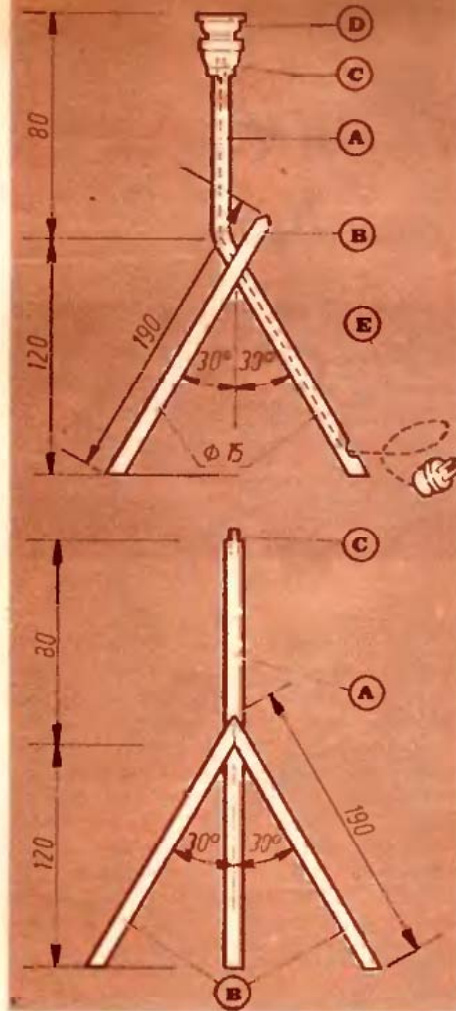
Ezután a deszkák élét reszelővel kerekítsük le, különösen a végükénél, majd dörzsvászonnal a teljes felületet csiszoljuk át. Végül a darabokat szintelen lakkal vagy — a többi bútornal jól harmonizáló — élénk színű festékekkel vonjuk be, majd a polcot állítsuk össze.

## Asztali lámpa csőlábbon

Asztali lámpák készítéséhez szinte mindenféle anyagot — vázat, üveget, műanyag vagy alumínium csövet, betonvasat stb. — felhasználunk a barkácsolók. Lapunkban már számos, különböző formájú lámpát ismertettünk, de mivel a tetszetős darabok nem örök életűek (ízlésünk is változhat), mindig lehet újat készíteni. Most egy vas (esetleg műanyag eső) állványon álló, fonott ernyős lámpa (éimkép) készítését ismertetjük.

Az állvány anyaga 12–15 mm átmérőjű acél-, műanyag vagy rézeső lehet. A háromlábú állványhoz kb. 70 cm hosszú eső szükséges. Ebből előbb két 190 mm-es darabot vágunk le. Egyik végüket fűrészeljük 30°-osra, hogy összeillesztés után a két lábdarab 60°-os szöget alkosson. A két, 190 mm hosszú eső másik végét reszeljük 60°-osra, hogy az asztalon vagy a poleon a lábak a eső teljes kerületén felfeküdjenek (B).

A foglalatot (D) és az ernyőt tartó harmadik láb (A) kb. 220 mm hosszú. Ezt a esődarabot egyik végétől kb. 120 mm-re 120°-ban hajlítsuk meg. A fémesövet satuba fogva, a



műanyag esövet gázlámpa felett — óvatosan melegítve — hajlíthatjuk. A meghajlított eső rövidebb szakaszának végébe ragasszunk M 10-es menetű, kb. 20 mm hosszú alumínium vagy réz esődarabot (C). (Csilláreső végéből levágott darab is lehet.) Az asztalra támaszkodó esővégtől kb. 20 mm-re fúrjunk egy 8–10 mm átmérőjű lyukat a szigetelt huzal kivezetéséhez.

A megmunkált, lecsiszolt, pontosan illeszkedő állványdarabokat többféle módon erősíthetjük össze. Ha acélesőből készítettük az állványt, akkor a két rövidebb lábat előbb hegesszük egymashoz, majd a

foglalatot tartó lábhoz. Ha az állvány anyaga réz, a darabokat ugyanilyen sorrendben forrasztjuk össze. Pvc csövet Technokol Rapid ragasztóval ragaszthatunk.

A hegesztési varratokat, illetve a forrasztást reszeljük, csiszoljuk simára. Az állványt befesthetjük vagy csiszolás és polírozás után szintelen fémvédő lakkal (pl. Akrylán) vonhatjuk be. A műanyag csövet Wallkyd festékekkel matt felületre festhetjük. Ezután az elektromos vezetéket fűzzük a kész állványcsőbe, kössük be a foglalatot és szereljük fel a vezetékre a fali csatlakozót (E).

A lámpa ernyője készen vásárolható, vesezőből font virágserépturto kosárka. Az állványra azonban bármilyen lámpaernyő felszerelhető, csak arra ügyeljünk, hogy anyaga és formája a esőlábhoz illő és hőálló legyen.   ★ ★ S—1

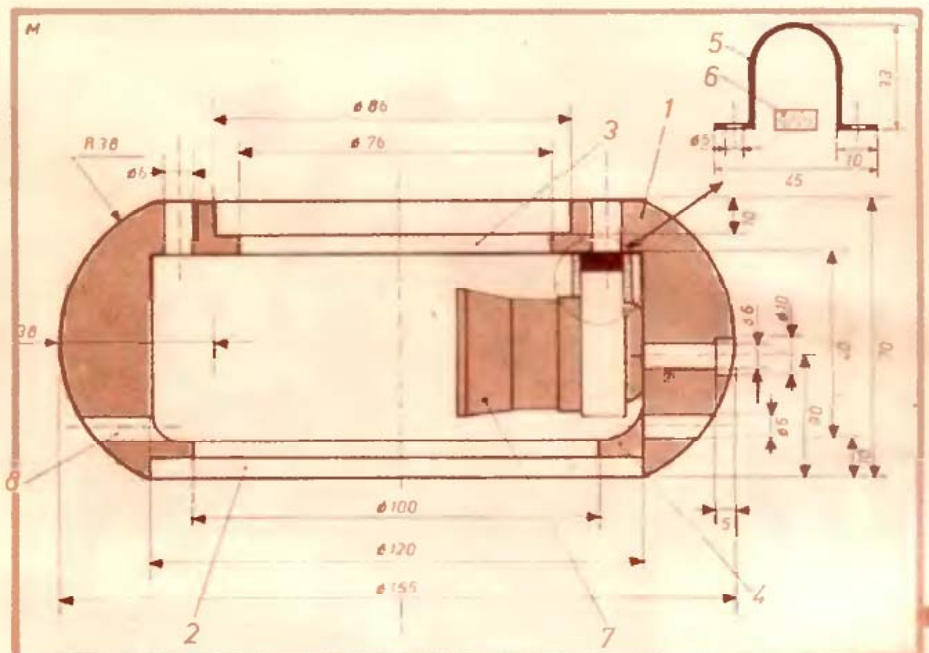
## Hangulatvilágítás

A modern kislakásokban kevés a hely hangulatos bárszerek kialakítására vagy bárszékény elhelyezésére. Pedig némelyik házi rendezvény — baráti összejövetel, születésnap, névnap, szilveszter — hangulatához a megfelelő világítás és tálalás is hozzátartozik.

A képen látható, tartalmával együtt átvilágított diszüveggel megoldhatjuk a hangulatvilágítást. Az üvegbe tartósan elálló és mutatós színű folyadékokat célszerű tölteni.

### ELŐKÉSZÍTÉS

Jávor-, hárs- vagy mahagóni fából esztergáljuk (vagy esztergáltassuk) ki a lapított gomb alakú talpat, a rajz szerinti méretre (1). Ügyeljünk az üveglap és a fenéklap befogadására szolgáló mélylitések pontos méreteire. A fenéklapot (2) rétegelt lemezről, lombfűrészsel vágjuk ki. A felerősítő csavarok szá-





# Mini bob



mára fúrjunk három lyukat. Matt üvegből vágjunk (ha nincs megfelelő szerszámunk, akkor üveggel vágassunk) kör alakú lapot (3).

Ezután készítsük el a foglalat helyét, s ha szükséges, a peremet kis-sé reszeljük be (4). A vezeték befűzéséhez szükséges lyukat és a szellőzőlyukakat fém csigafúróval fúrjuk ki.

A foglalatot felerősítő bilincset (5) alumínium lemezről vágjuk ki, és a rajz szerinti helyeken fúrjuk át. A filelémez (6) és a filccsikot egy kislejtezett férfikalap karimájából készíthetjük.

Olyan kis méretű foglalatot keressünk, amely elfér a talp belsejében. Szükség esetén a foglalatot rövidítsük meg (fűrészeljünk le a közcsavarból), hogy az égő majd a középpontban világítson.

## ÖSSZESZERELÉS

Először kössük be a vezetéket a foglalatba. A vezetéket húzzuk át a furaton, tegyük rá a szigetelő védőcsövet, szereljük rá a kapcsolót és a villásdugót. Ezután rövid csavarokkal rögzítsük a foglalatot (7). Arra ügyeljünk, hogy az izzó ne érnjen az üveghez.

A matt üveg lecsipett fejű gombostűkkel rögzítsük, majd ragasszuk fel körben a filccsalagot. Az előfűrt szellőzőlyukba — alul és fölül — nyomjunk be fényes ringliket (8). Csavarjuk be a 15 W-os izzót (nagyobbat ne!) és próbáljuk ki a működését.

Az esztergált talpat és a fenéklapot összeszerelés előtt lakkozzuk (pl. csónaklakkal), majd teljes száradás után csavarozzuk fel a talplemezt. A színhatást még fokozhatjuk, ha a matt üveg belső oldalát — beszerelés előtt — hőálló színes festékkel befestjük. Végül az üveglapra helyezzünk egy díszüveget — pl. Club 99 márkájú konyakost — és kapcsoljuk be a világitást.

Hidvégi Béla

Fotóval is illusztrált ötletdíja 200.— Ft-os vásárlási utalvány.

A szürke, hideg téli napokon gyakran sívágunk, bármelyik orra a hó. A városban ugyan hamar füstös, poros latyakká olvasszák a sószerű autók, de a hegyekben még akkor is vakít a hó, amikor az utcák már szárazak, s csak a sótól fehértenek. Ezért a havas lankákat hétévegeken eltepik a jó tevegőre, mozgásra vagyó tömegek. Am a jó szórakozáshoz nélkülözhetetlen egy szánkó. Velehetünk boltban, de főlöleges, mert magunk is készíthetünk, s akkor saját igényeinket figyelembe véve „testre szabott”, könnyen szállítható sporteszközt készíthetünk. Lapunkban már (öb ródli összeállítását közöltük (71.12., 73/11., 75.12.). Azok sorát most esbbszlovák laptársunk, a VTM nyomán kis kormányozható bob rajzával és építési leírásával gyarapítjuk.

## ANYAGOK

A mini bob alkatrészeit 20 mm vastag deszkából — 5 mm vastag rétegezt lemezzel megerősítve — vágthatjuk ki. A rétegezt lemez lehetetlen búkkra anyagú legyen. A szántalpak vasalásához vasároljunk alumínium küszöblemezt, vagy 1 mm vastag lágyacel szalagot. A vasalás felerősítéséhez alumínium vagy réz facsavarokra lesz szükségünk. A kormányozható rész tengelye M 6—8-as kapupántesavar, „csúszócápa” pedig 1—1,5 mm-es lemez. Az alkatrészek összeszerítéséhez kell meg néhány, kb. 60 mm hosszú süllyesztettfejű facsavar, vagy 6—8 mm átmérőjű köldökesap rudanyag. A deszkából kivágott alkatrészek eteit célszerű PVC szegőszalaggal fedetni. (A könnyebb áttekinthetőséget szolgálja anyagjegyzékünk.)

## ALKATRÉSZEK

A szánkó — amin az rajzunkon is látható — alacsony építésű. Tehát csak síma, letaposott havú lejtőkön, esetleg az Utörő Olimpán résztvevőknek célszerű változatlan formában elkészíteni. Koresolya helyett azonban rövid szántalpak is felszerelhetők, sőt azok magasabbak is lehetnek, s akkor kis szánkóak a frissen esett havon is jól siklik. A koresolyákat azonban csak jeges pálya esetén használjuk!

Az első kormányozható talpakat (A) tenyodeszkából vágjuk ki. Mindkét darabra jobbról-balról ragasszunk 5 mm vastag rétegezt lemezt. A talpak etejét 150—200 mm sugarú körív mentén fűrészeljük ívetre. A talpak alsó eléré csavarozzuk fel a vasalást, felső elükkel egy síkban pedig — az oldalukra — erősítsük fel egy-egy, 150 × 30 × 30 mm-es lécei (B).

Az elfordítható talpheveder (D) ugyan- csak két oldalról rétegezt lemezzel bevont deszka. Az alkatrészt középre fúrjunk lyukat a kapupánt esavar (C) számára, majd a lyuk fölé csavarozzunk 1—1,5 mm-es rézlemezből kivágott, közepén átfűrt 100 mm átmérőjű korongot. A talphevedert úgy csavarozzuk a talpakra, hogy a rézkorong felül legyen.

## ÖSSZEÁLLÍTÁS

Következő lépésben a mellő talpakat az ülésel összekötő deszkát (E) vágjuk méretre, F darabot is borítsuk be rétegezt lemezzel, majd egyik végébe készítsünk 8—10 mm átmérőjű furatot. A furat fölé — eppogy, mint a talphevederrel — csavarozzunk az alkatrésze rézlemezből kivágott korongot. A talpheveder furatába üssünk egy M 8—10-es kapupántesavart, majd húzzuk rá az összekötő deszkát. A csavarra tegyünk egy alátétet, hajtsunk rá egy hatlapú anyát, s azt egy szárnycsavarral biztosítsuk.

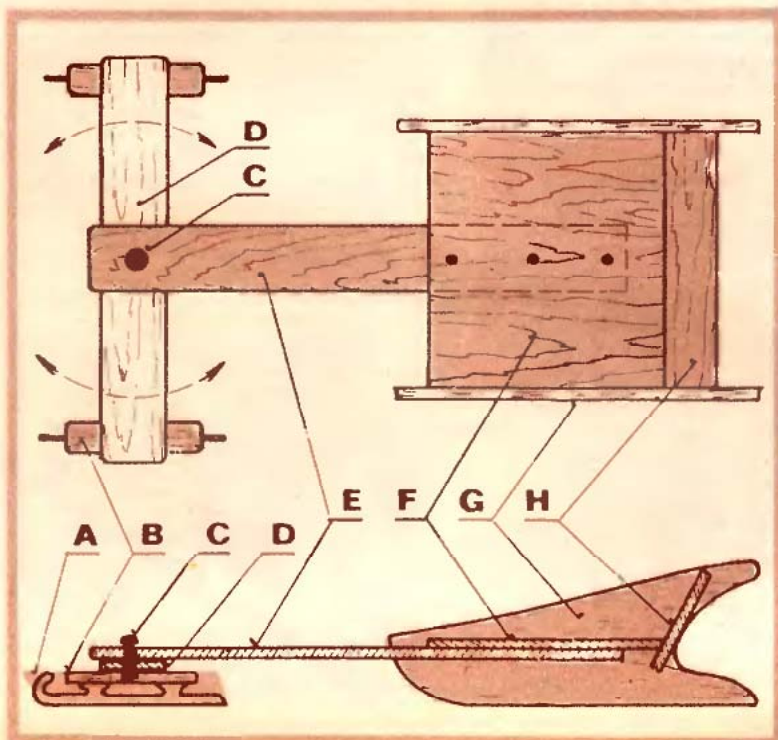
Ezután a szánkó hátsó részét állítsuk össze. Az ülést (F) és a háttámlát (H) csak egyik oldalán borítsuk rétegezt lemezzel, majd azt követően vágjuk méretre. A két hátsó szántalpat (G) azonban mindkét oldalán rétegezt lemezzel megerősített deszkából vágjuk ki. A talpakra csavarozzuk fel a vasalást, majd jelöljük be az ülés és a háttámla helyét. Az alkatrészek összeszerítéséhez 5 × 70 mm-es süllyesztettfejű facsavarokat, vagy 30—40 mm mélyen az ülésbe, illetve a háttámlába ékezt köldökesapokat használjunk. A kis bobot végül többször keanjuk be zománccfestékkel.



—3—

## ALKATRÉSZEK

Jel	Megnevezés	Méret (mm)	Dh
A	szántalpak	350 × 100 × 20 + 350 × 100 × 5	2 3
B	betétlece	150 × 30 × 30	2
C	tengely	M 8—10 × 80	1
D	talpheveder	600 × 150 × 20 + 600 × 150 × 5	1 2
E	összekötőlap	750 × 150 × 20 + 750 × 150 × 5	1 2
F	ülés	400 × 350 × 20 + 400 × 350 × 5	1 1
G	szántalpak	550 × 200 × 20 + 550 × 200 × 5	2 3
H	háttámla	400 × 150 × 20 + 400 × 150 × 5	1 1





## Ha hull a hó...



főle, gyűjtsük meg az alsó végét és óvatosan forgassuk. A megolvadt műanyag kitölti a mélyedéseket. Vigyázzunk, hogy az égés meg ne szűnjön, ezért szélvédett és húzatmentes helyen dolgozzunk.

Miután az üregeket kitöltöttük, a hiányzó részeket pótoltuk, várjuk meg az anyag teljes kihülését, majd éles késsel vágjuk le a felesleges, kidomborodó részeket. Végül a javított felületet reszelővel és dörzspapírral dolgozzuk tökéletesen simára.

### VIASZOLÁS

Fontos, hogy a sílőknek legyen megfelelő viasz, valamint kaparó, parafa, benzín vagy spirituszkocka, benzinlámpa vagy spirituszos melegítő és ecset. A sportboltokban kapható viaszok csomagolásán ol-



2

## Sílécek karbantartása

Az idei télen még bizonyára bőven lesz síelésre alkalmas hó, s a sílécek előkerülhetnek a tárolóhelyről. Rendszeres használat esetén a léceket naponta — esetleg többször is — át kell vizsgálni, gondozni — s ha szükséges — javítani.

### KOFIXOLÁS

A sérült műanyag talpak kitört, hiányzó részeit sürgősen pótolni

kell. Mert egy kis kő vagy más kemény tárgy a sérült részbe szorulva nagyobb kárt, esetleg balesetet is okozhat. A javításhoz kofix geryta, gyufa, éles kés, dörzspapír és reszelő szükséges.

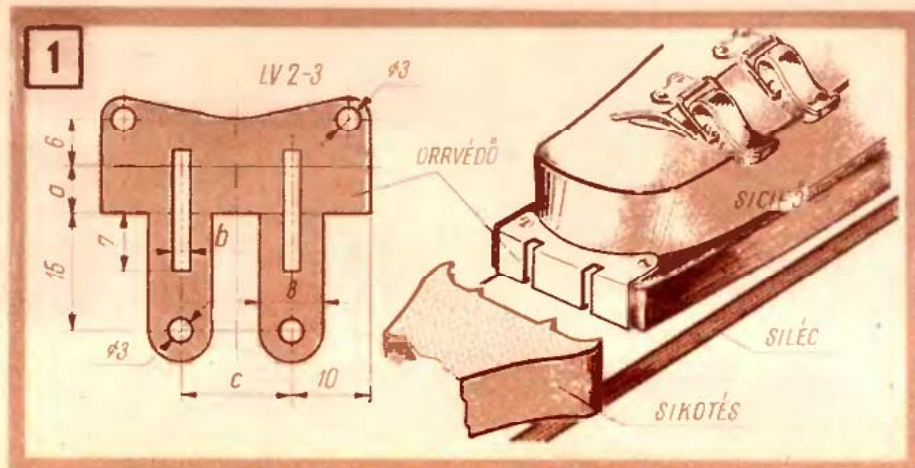
Kofixolásakor a sílécet fektessük vízszintesre, műanyag talpával felfelé. A talpon keletkezett sérüléseket, mélyedéseket, a mélyebb karcolásokat dörzspapírral vagy késsel tisztítsuk meg. Ezután a kofix rudat 45°-os szögben tartsuk a sérült rész

vasható, hogy a viasz milyen célra alkalmas. Mert másként kell viaszolni a túrázáshoz, a futáshoz, a lesikláshoz és az ugráshoz. Figyelembe kell venni, hogy sílécünk „nyers” fa, lakkozott fa vagy műanyag talpas. Végül ismernünk kell a hó minőségét, illetve hőmérsékletét is.

A viaszolással növelhető vagy csökkenthető a síléc talpa és a hó közötti súrlódás mértéke. Lesikláshoz igen gyorsra tehetjük sílécünket, de túrázáskor — ha hosszabb távon hegyre megyünk — úgy viaszoljunk, hogy sílécünk tapadjon a hóra.

Lesikláshoz vékony és simára eldolgozott, túrázáskor és futáskor előforduló kapaszkodásokhoz vastagabb és durvábban felkent viaszrétegeket alkalmazunk. „Hideg” hóra kemény, „melegebb” hóra lágy viaszt használjunk.

Viaszolás előtti a léceket szárítsuk meg, mert nedves felületre nem tapad a viasz. A síléc talpát kaparóval vagy benzinlámpával — esetleg a spirituszkocka hőjével — gondosan tisztítsuk meg a régi viaszréteg-





től, de óvatosan, mert a műanyag talp hőre lágyul! Lehetőleg meleg helyen dolgozzunk, majd a beviaszolt léceket vigyük ki a szabadba lehűteni, nehogy ráfagyjon a hóra.

Fatalpú lécekre először vastagabb rétegben alapviaszt vigyünk fel, benzinlámpa segítségével. Az alapra kenjük rá a megfelelő viaszt, majd kézzel vagy parafával dörzsölve simítsuk el egyenletesre. A silécre, illetve az alapviaszra felvitt hideg viasz a dörzsölési hő következtében meglágyul, és így elkenhető. Ha a siléc talpán nem sima, és egyenletes a viasz, a kiálló csomókra ráfagy a hó, és a siléc tapad.

A lakkozott és a műanyag talpas siléceket nem kell alapviaszolni. A viaszt kezünk melegével vagy parafával kenjük el, esetleg olvasszuk meg és széles ecsettel vigyük fel a léccel talpára.



### LAKKOZÁS

Fából készült silécekre házilag is készíthetünk egy-két szezonra megfelelő bevonatot. Színes, ecsetelhető nitrozománcba keverjük annyi — két komponensből szabályszerűen elkészített — epokittet, hogy az így sűrűbbé vált nitrozománc ecsettel még jól kenhető legyen. (Ha a keverék túl sok epokittet tartalmaz, a bevonat nem csúszik eléggé!) Egyszerre csak annyi keveréket készítsünk, amennyit rövid idő alatt felhasználunk.

A vízszintesen elhelyezett siléceken először epokitttel töltjük ki a mélyedéseket, majd ecsettel vigyünk fel 2-4 vékony réteget. Két réteg felvitele között a léceket vízszintesen hagyjuk száradni. (A nitrozománc és az epokitt oldószere a nitrohígító, ezzel távolíthatjuk el a foltokat, tisztíthatjuk meg kezünket és az ecsetet.)

### ELRESZELÉS

A siléc élvasalását az apró kövek kicsorbítják, és a kopás következtében a vas hamar elveszti életét. Az

élvasalást tehát gyakran, állandó használat esetén félnaponként meg kell reszelni. Mindig a sí csőrétől a léccel vége felé reszeljük az éleket.

Naponta, illetve minden síelés előtt vizsgáljuk át az acéleleket tartó csavarokat. A meglazultakat húzzuk meg, a hiányzókat pótoljuk.

### TAROLÁS

Napi használat után a léceket talpukkal szembe állítva kössük össze, és csőrükkel a földre állítva támaszszuk meg. Hótidényben a léceket összekötve (csőrénél és végénél), hűvös helyen, csőrrel lefelé támaszszuk. A kötések alatt betétekkel enyhén feszítsük ki a léceket — a híd megtartása miatt.

### SÍCIPOK JAVÍTÁSA

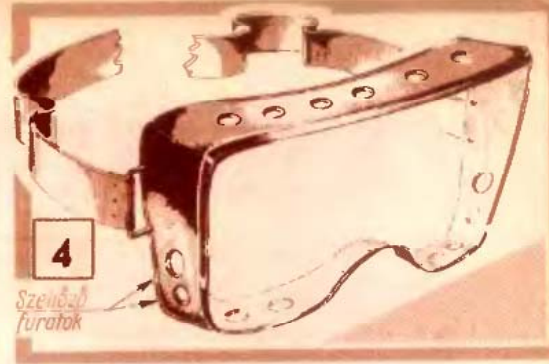
Ne essünk kétségbe, ha egy-egy csat letörik a sícipőről. A hiányzó csatot — az ép csat alapján — reszeljük ki erős alumíniumból. Ha egyéb tartórések szakadtak ki a cipőből, akkor először javítsuk ki a bőr- vagy műanyag részt, utána már visszaszerelhetjük őket a helyükre.

A biztonsági sikötések fejrészei egyes típusoknál olyan kialakításúak, hogy a sícipő orrába két vajat nyomnak. Idővel ezek a vajak a sícipő orrán kikopnak, kiszélesednek. Ezért a sícipő lassan tönkremegy. Megakadályozhatjuk ezt, ha rozsdamentes lemezből elkészítjük az 1. ábrán látható orrvédőt, amelyet majd a sícipőre csavarozunk.

Az ábrán csak közelítő méreteket adunk, mivel az „a” méret a sícipő talpvastagsága az orr-résznél, a „b” méretnek pedig meg kell egyeznie a sikötés orr-részén levő két él távolságával, és ehhez kell illeszkednie a „b” méretnek is.

### JET BETÉT

Az új sítechnika, a jet — amelynél a síelő nem előre, hanem hátra-



dől — már az egész világon elterjedt. A jet-technika még sok lényeges stílusjegyen eltér a hagyományostól. Azonban, ha sícipőnket alkalmassá tesszük a hátradőléshez, már megpróbálkozhatunk a jet-tel (2. ábra).

A sportboltokban vásárolhatunk megfelelő méretű műanyag lábszárvédőt. Ebből úgy alakítsuk ki a szükséges támaszt (3. ábra), hogy sarkunkat ne törje, de sízés közben támassza meg az alsó lábszárunkat. A sícipőt és a lábszárvédőt fúrjuk át, és kis anyás csavarral rögzítsük a jet betétet.

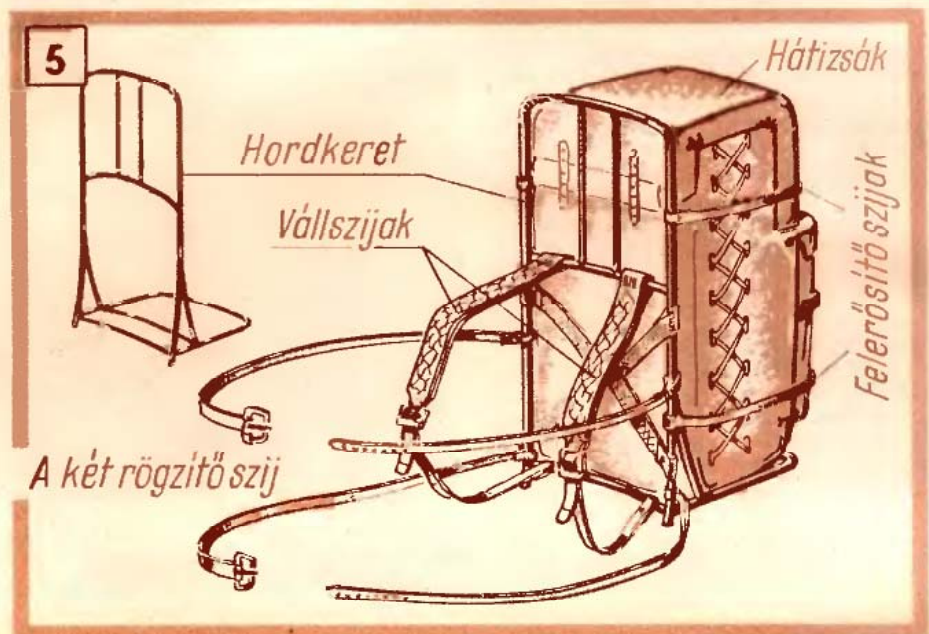
### SZELLŐZŐ SÍSZEMÜVEG

Az OFOTÉRT-boltokban kapható motoros, illetve síszemüvegek sízés közben gyakran bepárásodnak. A műanyag keretbe fúrunk szellőző furatokat (4. ábra), a szemüveget pedig kenjük be páramentesítő rudacskaival.

### SÍHÁTIZSAK

Sítúrán vagy hosszabb lesikláskor — amikor magunkkal visszük holminkat — kellemetlen és zavaró, ha a hátizsak nincs szorosan rögzítve, mert jobbra-balra rángatva, sikláskor kibillenthet egyensúlyi helyzetünkben. Ezért kell két pár szíjjal — mellünkön és elöl is — rögzíteni a hátizsákokat. Az 5. ábra hordkeretes hátizsak rögzítését mutatja. A hordkeret nélküli zsákra varrjuk rá a szíjakat.

□ ★ ★ ★ T. I.





# A SZÍNKEVERÉS 1x1-E

A színek harmóniája életünk valamennyi területén fontos szerepet tölt be. Köztudott, hogy a különféle színek, színárnyalatok jelentősen befolyásolják az emberek érzelmi világát. A tudományos alapon történő színválasztással harmonikus, esztétikus, „üdítő” belső tereket, épületkülsőket lehet létrehozni. A színek megváltoztatásával „hidegíthető” a szoba, élénkíthető a munkahely. Ki ne törekednék hát, hogy otthonát saját egyéni ízlésének megfelelően „színezzék”. Ehhez pedig az egyik sarkalatos barkácsművelet a falfelület festése. A falak megfelelő színe, színharmóniája otthonossá teszi a lakást, meghatározza a hangulatát. A modern, gyorsan száradó festékek és a különböző színező anyagok segítségével ki-kí maga is kikeverheti az óhajtott színt, színárnyalatot.

## A SZÍNKEVERÉS CÉLJA

hogy az **alapszínekből** (piros, kék, sárga) különböző színárnyalatokat, színváltozatokat hozzunk létre. Az alapszínek összekeverésével az ugynevezett **elsődrendű kevert színeket** (narancs, ibolya, zöld) kapjuk. Az alapszínek, meg az elsődrendű kevert színek adják a **másodrendű kevert színeket**, például, sárga+ibolya = barna; kék+narancs = szürkésbarna; piros+narancs = narancsvörös. A kiegészítő (a három alapszínt tartalmazó) és a semleges (fehér, fekete, arany) színek segítségével további árnyalatok keverhetők ki. (A színharmóniáról az EM 67/5., 70/9. és a „Mivel fessünk” c. EM tanácsadó füzet ad bő információt.)



**A**

## A SZÍNBEÁLLÍTÁS

két formája ismeretes.

Az egyikkel **azonos típusú, de különböző színű, gyárilag előállított festékeket keverünk össze.**

A másikkal a **fehér színű festékhez színezőpasztát keverünk.** Ennél az eljárásnál szabadabban érvényesülhet az egyéni fantázia és ízlés.

A továbbiakban a második módszernek, tehát a pasztával színezésnek és színkeverésnek minél sikeresebb gyakorlati alkalmazásához adunk néhány tanácsot.

Gyakran alkalmazott, de nem jó módszer, amikor vagy az egész doboz (tubus) színezőpasztát belekeverik a festékbe, vagy pedig úgy „szemre” egy kevés festéket pasztával színesítenek, amíg eléri a ki-

vánt színt. Valamivel jobb, ha a színezőpasztából a festékmennyiséghez meghatározott százaléknnyit adunk. (Pl. IJINOCOLOR-ból 2%-ot, EMFIX-ből 0,5–3%-ot.) Ezután az előkevert színezőpasztát fokozatosan adagoljuk a festékhez. (Rendszerint még így is árnyalati eltérés lesz tapasztalható a színkollekcióból kiválasztott színtől.)

## A KORSZERŰ SZÍNBEÁLLÍTÁS

tulajdonképpen a pontos mérésen alapul. Kövessük ezt végig egy példán.

Flamingó, azaz halvány, lilás rózsaszín színt szeretnénk kikeverni; a festendő falfelület nagysága 40 m<sup>2</sup>, anyagszükséglet m<sup>2</sup>-enként 300 g festék. Összesen 40×300 g = 12 kg. A keverési „recept” 1 kg festékre vonatkozik, így minden grammadatra 12-vel kell megszorozni.

Keverési arányok: 925 g fehér, 47 g piros, 17 g okker, 11 g fekete = 1000 g. Tehát 40 m<sup>2</sup>-re kell 925×12 = 11 100 g fehér, 47×12 = 564 g piros, 17×12 = 204 g okker, 11×12 = 132 g fekete.



**B**



A keverést mindig a színezőpaszták keverésével kezdjük. (A pasztákat olyan nagyságú vodörbe tegyük, amelyből majd kényelmesen festhetünk.) Fontos, hogy a különböző színeket egymással egészen elkeverjük. Először csak kevés pasztát tegyünk az edénybe, majd fokozatosan adagoljuk a szükséges mennyiségeket.

Betűkkel jelölt képeink a keverés műveletét mutatják.

1. Ezek az egyszerű eszközök szükségesek a színkeveréshez **(A)**. A levélmérleggel és az üvegodónyval egészen kevés színezőpasztát is pontosan lehet mérni, míg a háztartásokban használt konyhamérleg csak nagyobb mennyiségek mérésére alkalmas (jelen esetben a fehér szín mérésére). Az ecsetet és a gyalult léceket a keveréshez használjuk.

2. Gondosan mérjük le a festendő falfelületet. Sima vakolatra vagy érdes felületre m<sup>2</sup>-enként 300 g festék szükséges **(B)**.

3. A színezőket műanyag tubusban vagy dobozban árusítják. Az üres edények súlya változó, ezért mérjük meg a teli tubust (flakont) még mielőtt kinyomnánk a pasztát (címkép).

4. Ellenőrzésképpen — kinyomás után — újra mérjük meg az üres edényt. A súlya és az abban maradó paszta adta differencia miatt **(C)**.

5. A dobozában visszamaradt paszta eltávolításához engedjük tele a dobozt (ill. a tubust)





vízzel vagy hígítóval (D). Tegyük vissza a tetejét, jól rázjuk fel, majd öntsük bele a festékes vödörbe.

6. A levélmérleg abban az esetben hasznos, ha nincs szükségünk a tubus teljes tartalmára. A mérlegre tegyük üveg- vagy műanyag edényt, nyomjuk bele a mérendő pasztát, majd az üvegből a keverőléc segítségével kaparjuk bele a festékes vödörbe.

7. Az edényt és a keverőlécet használat és elmosás előtt egyaránt mérjük meg, hogy nem



D

maradt-e azokon számottevő színezőpaszta.

8. A színezőket a festékes vödörben jól keverjük össze, csak azután öntsük hozzájuk a fehér színt (E).

9. Természetesen a fehér festéket tartalmazó edényben is visszamarad néhány gramm festék. Ez úgy „termelhető” ki, hogy a festéket és a színezőket a egyik vödörből a másikba öntögetjük. Fontos, hogy mindegyik átöntés előtt jól keverjük fel a festéket.

10. A színezőpasztát kevés hígítóval vagy oldójával (csak a hozzá előírttal!) keverjük elő és nylonharisnyán szűrjük át, nehogy pigmentesomó kerüljön a keverékbe.

11. Egyenletesebb lesz az elkeverés, ha a pasztát először a színezendő festéknek mintegy tízednyi részében jól előkeverjük, s csak azután öntjük azt a többihez, további elkeverésre.

12. Egyes pigmentek (színezők) különösen hajlamosak a leülepedésre (pl. KYLADECOR), ezért azokat használat közben is fel kell keverni.

13. Háromnál több színt lehetőleg csak receptes módszer alapján keverünk. Szemre ez a művellet rendszerint csúnya színeket „eredményez”.

14. Mindig a kevésbe öntsük a sokat, így a „túlszínezés” veszélye kisebb (F).

15. Egy-egy mintalapot (pl. csempe) fessünk be a kikévert színnel, várjuk meg száradását, és vigyük oda, ahol és amilyen világításban szemléljük majd a kész darabot.

Végül a bekevert színek hatásának érzékeltetésére ismertetjük a BUDALAKK néhány „NEOLUX” műanyag alapú autózománcjának keverési összeállítását. A színeket számok is jelölik! (Ezekhez hasonlókat hazai és nemzetközi szabványok is rögzítenek.) Jól kitűnik, hogy egy-egy árnyalatot néha egészen csekély súlyrész-százaleknyi más festék is milyen nagymértékben befolyásol.

#### NEOLUX AUTÓZOMÁNCOK

201. Egérszürke: fehér 57<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, okker 27,5<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, fekete 13,4<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, sárga 1,9<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, s. mélyzöld 0,2<sup>0</sup>/<sub>0</sub>.

207. Hamuszürke: fehér 96,8<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, fekete 2,6<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, sárga 0,5<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, s. mélyzöld 0,1<sup>0</sup>/<sub>0</sub>.

400. Nap-sárga: (nem kell keverni, „NEOLUX 400” alapszínként is kapható).

480. Paprika-narancs: „NEOLUX 480” alapszín.

483. Tűzoltópiros: paprika-narancs 77,5<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, okker 12<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, mélypiros 10<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, fekete 0,5<sup>0</sup>/<sub>0</sub>.

602. Sötét Zsiguli-zöld: okker 34<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, fekete 29<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, s. mélyzöld 20,5<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, fehér 15<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, piros 0,5<sup>0</sup>/<sub>0</sub>.



E



F

705. Ultramarinkék: mélykék 77<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, bordó 12<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, fehér 11<sup>0</sup>/<sub>0</sub>.

(Megjegyezzük, hogy a sötét mélyzöldet főleg keverésre ajánlják, az szinte feketének tűnik.)



## Időrelés sorompó



Terepasztaikon gyakran alkalmaznak az állomás mellett vagy az állomás után elhelyezett sorompós vasúti átjárót. A különböző gyártmányú sorompók (Rarrasch, Märklin, Fleischmann) manuálisan, — elektromágnes segítségével, sőt esetleg automatikusan — működtethetők. Az automatikus sorompó vezérlésénél gondot okoz a sorompó felnyitása, mivel a szerelvény befutása után nincs lehetőség a sorompót működtető **mágnes visszakapcsolására**. Ennek a megoldása egy öt vágányos állomásnál igen bonyolult kapcsolási mechanizmust igényelne. Ezt a problémát legegyszerűbben egy ZEUGE gyártmányú időrelé alkalmazásával oldhatjuk meg.

Az időrelés sorompó **működési elve** viszonylag egyszerű (1. ábra). A sorompó előtt — a vágány között — elhelyezett K2 kapcsolósín zárja a működtető PIKO relé (R) áramkörét, az pedig zárja a sorompót működtető tekercses áramkörét, mozgó érintkezőjével pedig az időrelé (I) áramkörét. Ekkor a szerelvény áthalad a lezárt vasúti átjárón, és befut az állomás valamelyik vágányára. A meghatározott időre **beállított relé** — amennyi idő szükséges egy átlagos hosszúságú és sebességű szerelvény áthaladására — ezután **alapállásba húzza a működtető relét (R)**, ezzel a sorompót működtető tekercses áramkört megszakítja, s a **sorompó felmegy**. Ugyanebben a pillanatban a relé (R) az időrelé (I) áramkörét is megszakítja, így azt kiiktatja a rendszerből.

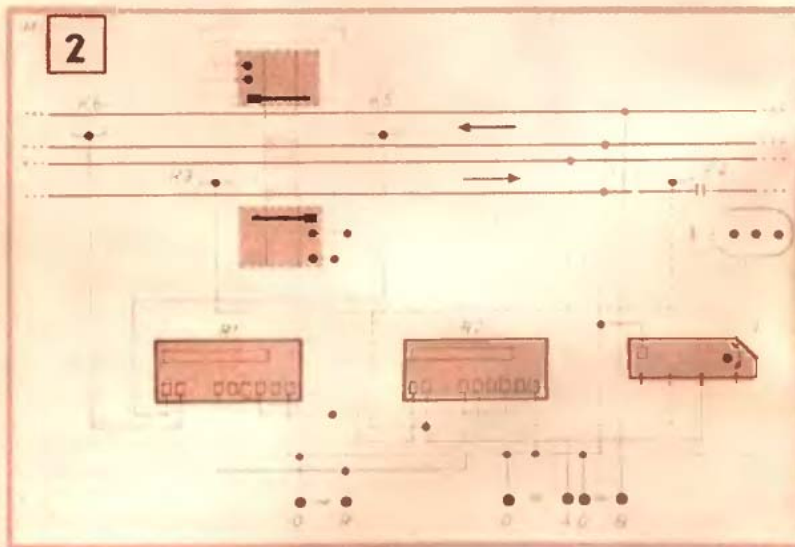
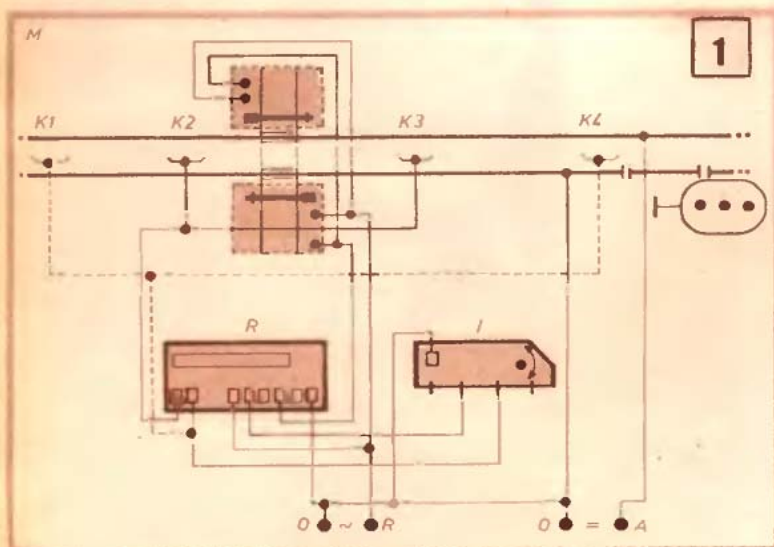
**Ellenirányú üzennél** a K2-vel párhuzamosan kötött K3 kapcsolósín adja az impulzust a működtető relének (R), és a folyamat a fentieknek megfelelően játszódik le. Természetesen a bizonyos — beállított — idő elteltével az időrelé automatikusan a működtető relét (R) és a sorompót ugyancsak alapállásba hozza vissza.

**Kétvágányos üzennél** a relét a 2. ábra alapján kell bekötni. Természetesen ennél a rendszernél két egymástól függetlenül működő R1 és R2 relé szükséges, ahol az R1 vezérlése hasonló a különböző sorompók használati utasításaiban leírtakkal, és **csak az R2 relé működik** az időrelé segítségével.

Természetesen a **K4 kapcsolósínnel** (szaggatott vonallal jelölve) a sorompót időrelé nélkül is vissza lehetne engedni. De ismert, hogy a látványos és a modelihűséget követő vasútüzemben a kocsik kivilágítása miatt fémkerékek használatosak. S ha a fémkerékkel felszerelt kocsi a K4 érintkezőn tartósan rajta maradna, akkor egy másik vágányról kiinduló ellenvonat a K3-as érintkezővel nem tudná a sorompót lezárni, mert a relé (R) állandóan ellentétes impulzust kapna. Ugyanez vonatkozik két, vagy annál több vágánnyal üzemelő rendszerekre is.

☆☆☆

HORVÁTH SÁNDOR  
okl. gépészmérnök

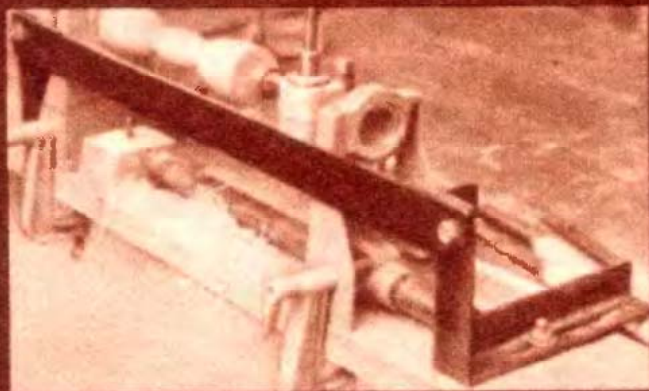




## NEMZETKÖZI



## ÖTLETPARÁDÉ



### FEDŐTARTÓ A SZEKRÉNYBEN

Két darab, legalább 14 mm vastag és 100 mm széles deszkából jól használható fedőtartót készíthetünk. A simára gyalt deszkába lombfűrészsel, vagy lyukfűrészsel vágjunk ferde irányú réseket. A két deszkalapot élére állítva erősítsük fel a konyhaszekrény ajtajára vagy a falra. A deszkákat ne párhuzamosan, hanem „összetartóan” szereljük fel, hogy a kisebb fedőket felül, a nagyobbakat a tartó alsó részén helyezhessük el.

### VÉGIGFUTÓ KÉSTÁMASZ

Multimax faesztergán is könnyebb a munkadarabok mérhető esztergálása, ha a gépre késtámaszt szerelünk. Ehhez L-acélből két, derékszögben meghajlított (vagy két darabból összehegesztett) tartót szerelünk a munkasztalra, az eszterga két oldalára. A két L-acél tartó közé csavarozunk egy laposacél darabot. A késtámasz megfelelő távolsága a tartókba vágott hosszanti nyílásokba helyezett anyácsavarokkal rögzíthető.

### FALRELIEF

Dekoratív, domború mintás felület alakíthatunk ki a lakás belső falán is. A 2–4 mm vastagságban felhordott masszát különböző eszközökkel bordázzhatjuk. Nedves, puha rongydarab, fogazott simítólap segítségével, körkörös mozdulatokkal alakítható ki a minta. Ures üveggel, konzervdobozzal egymást metsző körökből álló mintát készíthetünk.



### GYÜMÖLCSTÁROLO

A hosszabb tárolásra kiválasztott alma, körte számára érdemes állványt készíteni. Tetőlécből szegeljünk össze kb. 120 cm magas, azonos anyaggal merevített kereteket. Kb. 20 cm-enként szegeljünk a két keretoldalra léceket, s azokra helyezzünk műanyag hullámlemez darabokat. A hullámlemez meiyedésében sorbarakva károsodás nélkül, szellősen tárolhatók a gyümölcsök, az esetleg hibásak könnyen kiválogathatók.

### NAGYÍTÓ PÁKARA

A híradástechnika egyre kisebb méretű alkatrészeit produkál. Forrasztásukhoz kis méretű páka, biztos kéz és jó szem szükséges. A páka szigetelt nyelére erősítsünk bilincssel kb. 3 mm átmérőjű huzalból hajlított szárat, arra szereljük egy nagyítólenccset. Ehhez a huzal végére vágjunk menetet, dugjuk át az átfúrt lencsefoglalatot, majd alul és felül egy-egy csavaranyával rögzítsük.





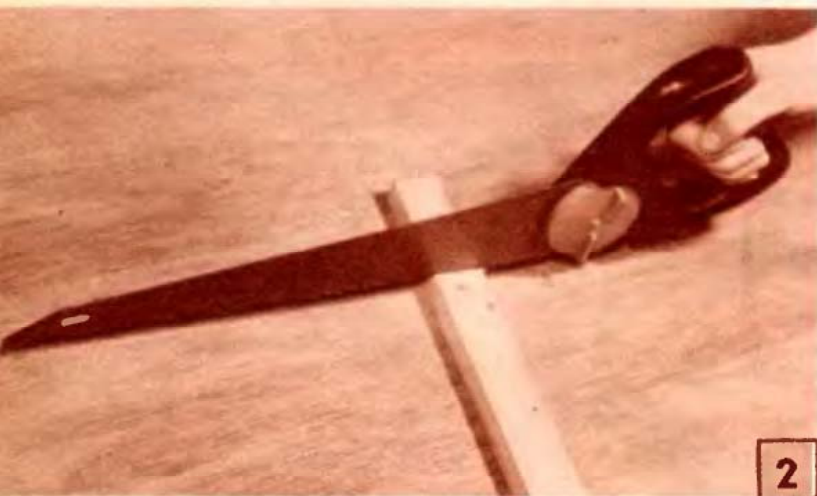
# Szerszám- újdonságok az őszi BNV-ről

Az őszi BNV alkalmával a szerszámairól nálunk is ismert angol „Stanley” cég két ötletes újdonságot mutatott be a Magyar Hírdető által a kereskedelem szakembereinek és a sajtó képviselőinek rendezett tájékoztatón.

Az egyik látszatra „csak” egy modernizált róka farkú fűrész. „**Mindenre jó**”, ez a típusneve, ami jelzi, hogy a 315 mm hosszú, az ágvágó fűrészekéhez hasonló fogasú és terpesztésű fűrész pengéje újdonság (1).

A szénacél penge különlegesen edzett, hőkezelt és surlósáscsökkentő bevonatú. A végében a felakasztását megkönnyítő lyuk van. A penge a fogantyúban levő, nagy átmérőjű szorítócsavar oldásával **hét különböző**

1



2

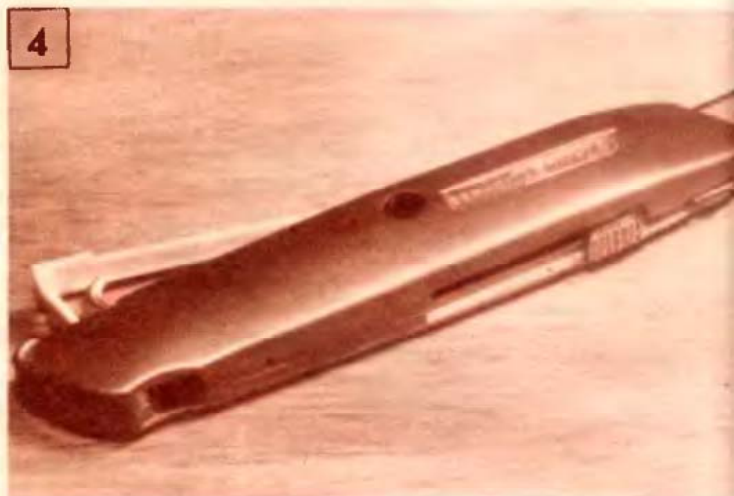
helyzetbe állítható (2). Hegye megkönnyíti szűk helyeken a kezdővágást. Üvegszál erősítésű fogantyúja normális használatnál **törhetetlen**, csakúgy mint a nagy rögzítőanya, amely oldáskor nem esik ki a fogantyúból, de pengecseréhez kivethető (3).

A fűrészrel műanyag, eternit, réz, alumínium, fa és lágyabb acél is vágható.

3



4



A **speciális penge** nem élezhető, viszont rendkívül **tartós**.

A fűrésznél is általánosabb vágószerszám az új, „előltöltős” Stanley-kés (4). A két hosszanti részből álló markolat hátsó végének alján van a kibillenthető kés-magazin, amelybe a **különcle pengék** helyezhetők el. A késhez **hatféle pengét** (általánost, linóleum- és pvc-vágót, gerenvágót, linó kanyarvágót, kanyarítót és kemény műanyag vágót) gyártanak (5).

A penge a markolatból **három mélységi fokozatig tolató** előre (6).

Az új késnek fő újdonsága a **pengecseré** módja. Az eiülső nyomógombbal ugyanis felszabadítható a pengérögzítés és elől kihúzható a penge, a **nyél szétszerelése nélkül!!!** Hasonló módon tolató be a helyére az új penge.

A teljesen behúzott pengéjű kés sérülés veszélye nélkül hordozható zsebben, tárolható szerszámfiókban.

5



6





# Fordulat- szabályozó MULTIMAX-hoz



A sokoldalúan használható elektromos kézi fűrógépek zöme még napjainkban is egy, nem változtatható fordulatszámúval működik. A korszerűbb —, de drágább és bonyolultabb — gépeken mechanikus úton, fogaskerék-áttétellel változtatásával vagy diódás felezéssel két fordulatszám állítható be. Ez rendszerint egy gyors és egy lassú fordulatszámot jelent. Előfordulhat azonban, hogy e két fordulatszám egyike sem megfelelő a végzendő művelethez.

Időnként kapható ugyan folyamatosan szabályozható fűrógép, illetve kiegészítő szabályozó egység, ám mindkettő viszonylag drága, és a jól bevált, megszokott géptől sem szívesen válik meg az ember. Célszerű tehát a hagyományos fűrógépet (pl. a MULTIMAX-ot) kiegészíteni, egy könnyen elkészíthető tirisztoros fordulatszám-szabályozóval (1).

Ezzel az áramkörrel a fűrógép motorjának fordulatszáma nullától folyamatosan a maximálisig szabályozható. A tirisztoros áramkör a kapcsoló (K) állásától függően két tartományban szabályozza a motoron áthaladó áram folyási szögét. Ezáltal a fűrógép motorja a kapcsoló I-es állásában 0—110 V-os, a II-es állásában 110—220 V-os feszültséget kap. Az I. és a II. állásban a folyamatos szabályozást a potenciométerrel (R1) végezhetjük.

## ALKATRÉSZEK

Az áramkört 85×55 mm-es, lehetőleg üvegszálas nyomtatott áramkörti fóliás lemeze készítsük (2). A tirisztorot és a D2 diódát külön hűtőfelületre szereljük. Ilyen alumínium hűtőborda a kereskedelemben (pl. az alumínium

szakboltban) is beszerezhető. A hűtőborda hossza 60 mm legyen. A tirisztorot és a diódát egymástól is és a doboztól is szigetelten szereljük fel.

A tirisztor típusa szabadon választható, bármilyen 400 V-os, 6 A-es megfelel. A D1 és a D2 diódák szintén 400 V-os, 6 A-es szilícium diódák. A T1 és a T2 tranzisztorok szilícium komplementer tranzisztorpár. A típus kiválasztásánál arra ügyeljünk, hogy az  $U_{ce}$  minimum 60 V legyen.

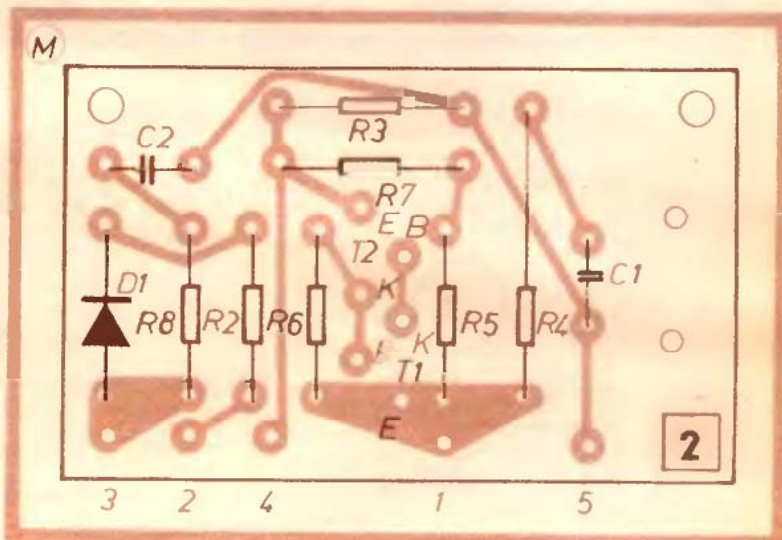
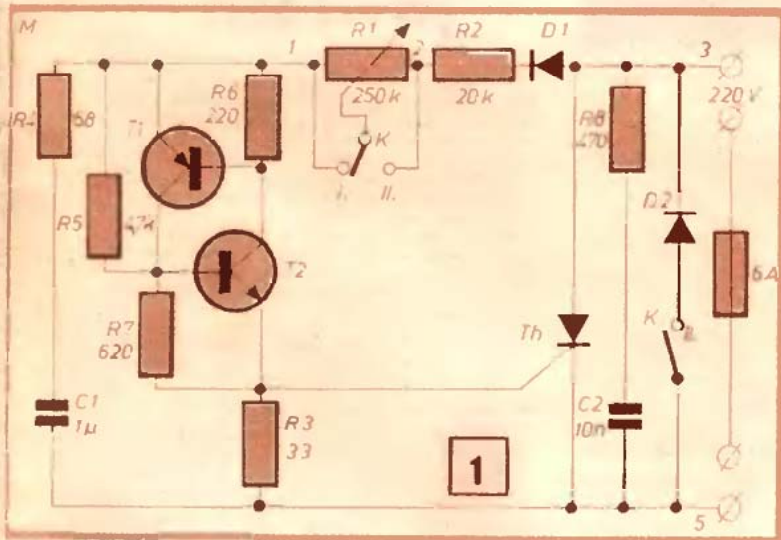
A megepített készülékben a tirisztor ST 111/6 típusú, a D1 és a D2 SY 204, a T1 GC 121c, a T2 SC 206c, a K kapcsoló kétállású, kétáramkörös kapcsoló. Az R1 250 kóhmós rétegpotenciométer. Tengelyére feltétlenül műanyag gombot szereljük.

## SZERELES

A szabályozót fa- vagy műanyag lemezből készített dobozba építjük. A hasáb alakú doboz vége akkora legyen, hogy rászerezhesünk egy szabványos földelő érintkezővel ellátott süllyesztett dugaszaljatot. A szereléskor ügyeljünk arra, hogy a doboz külső felületén egyetlen fémcsavar se legyen, amely belső elektromos alkatrészt rögzít!

A szabályozó hálózati vezetéke  $\varnothing 3 \times 1,5$  mm-es MT 1 kV-os vezeték, amely a szabályozó felőli végénél szigetelten lehermentesítve van. A szabályozót csak védőföldeléssel ellátott hálózatról működtethetjük! A földelő vezetékét a szabályozóban megszakítani szigorúan tilos, mert életveszélyes!

★★ „practic” — M. G.







## Üzemanyag-szintjelző

Trabant gépkocsiban nincs gyárilag beépített üzemanyag mennyiséget jelző műszer. Ha ellenőrizni akartam a tartályban levő keverék mennyiségét, gyakran kellett nyitogatnom a motorház fedelét. Az is kellemetlen volt, ha nagy forgalomban, hirtelen kellett „tartalék” állásba kapcsolnom az üzemanyag csapot. Ezért jelzőberendezést szereltem Trabant gépkocsimba.

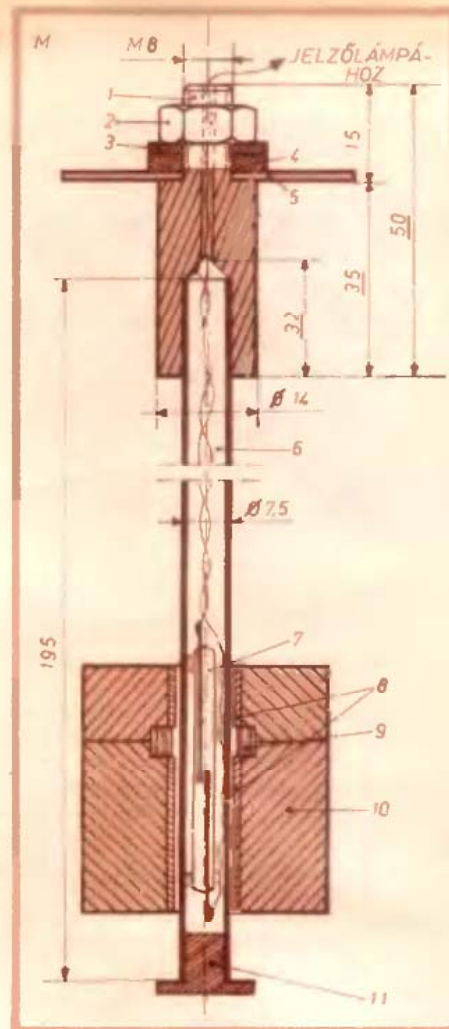
A szintjelző készítésekor esztélyos munkát csak a sárgaréz cső-

tartó (1) és az alucső végébe műgyantával beragasztott záródugó (11) megmunkálása igényelt.

A Reed-relét (7) függőnytartóból levágott alucsőben (6) helyeztem el. A relé rögzítésére üvegburája és az alucső fala közé pvc csíkokat helyeztem. A relét záró  $\varnothing 15 \times 9$  mm-es permanens mágnesgyűrűt (9) kettévágott parafadugó (10) átmenő furatában kimunkált horonyban helyeztem el. A parafadugó furatába „bélesként” két, 10 mm külső átmérőjű, 1 mm falvastagságú alumínium csövet (8) dugtam, hogy az ászó könnyedén mozogjon a relét tartalmazó alucsőben. A 195 mm hosszú alucső másik végét műgyantával ragasztottam be az esztélyált sárgaréz hüvelybe. A hüvely menetes végét belülről átugtam az üzemanyag-tartály (5) beömlő nyílása melletti  $\varnothing 8$  mm-es lyukon. A hüvely menetes végét gumitömítés (4) és egy alátét (3) elhelyezése után M 8-as anyával (2) rögzítettem.

Az alumínium csőben rögzített Reed-relé acél érintkezői a mágnes hatására záródnak, így létrejön a jelzőlámpa zárt áramköre. A relé érintkezői az ászó kb. 5 mm-es útja miatt zárva maradnak. A relét olyan magasságban helyeztem el, hogy a lámpa kigyulladásakor még kb. 1,5 l üzemanyagot használhatok el a csap tartalékra állításáig. Menet közben az üzemanyag „lötyög” a tartályban, emiatt előbb a lámpa fel-fel vilian, majd folyamatosan ég.

A relék egyik érintkezője a csőtartó sárgaréz hüvelyre forrasztott vezetéken keresztül negatív polarítású. A másik érintkezőre forrasztott vezetéket az izzó egyik sarkára kötöttem. A pozitív sarkot a 15-ös biztosítékról csatlakoztattam az óg-



foglalatának másik sarkára. Így a rendszer csak a gyújtás bekapcsolt állapotában működhet.

KISS BÉLA  
Kaposvár

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

## Kazettás mágno a gépkocsiban

Sok kazettás mágno azért nem hasznáható a gépkocsiban, mert üemi feszültségük általában 6–7,5

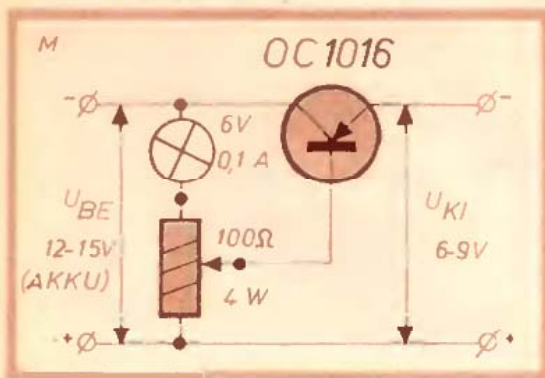
—9 volt, a legtöbb gépkocsi akkumulátora viszont 12 voltos.

A feszültség megfelelő leszabályozására és stabilizálására egyszerű kapcsolást készítettem — „Z dióda” nélkül. A kapcsoláshoz egy átteresztő tranzisztort (OC 1016) alkalmaztam, a bázisosztóba pedig egy 6 V-os 0,1 A-es izzót tettem (PTK), amely biztosítja a stabilizálást.

12–15 V bemeneti feszültség változásnál a kimeneti feszültség változása 0,5 V, ami megfelelő a magnetofonok jó működéséhez.

GÁRDONYI SÁNDOR  
Debrecen

Ötletdíja 50.— Ft-os utalvány.



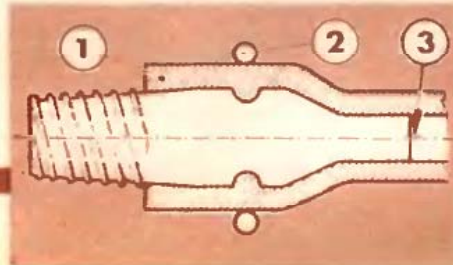
## Pumpatömítő javítása

A járműalkatrész-boltokban nem mindig kapható kerékpárpumpa-tömítő. Pedig az a része, ahol a pumpára csavarjuk, gyakran kireped.

Javításakor a tömítő (1) sérült részét eltávolítottam, az ép részbe csúsztattam az ábrán látható módon kialakított szelepet, amelynek végéből 5 mm-t leresztettem (3). Végül a tömítőt fémhuzallal (2) rögzítettem a szelephez. Természetesen így csak olyan pumpa javítható, amelynek furatátmérője egyezik a szeleptátmérővel, vagyis 5 mm.

IFJ. TARCZI OTFŐ  
Szombathely

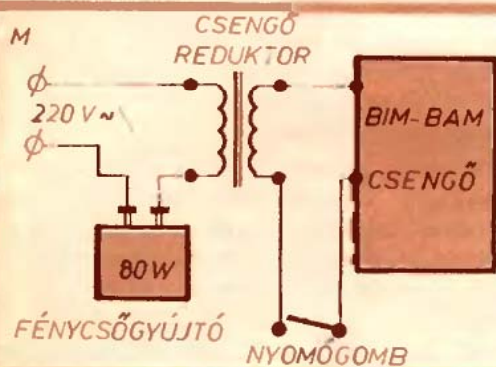
Ötletdíja 50.— Ft-os utalvány.





# Folyamatos BIM-BAM csengő

Az egyszerű BIM-BAM csengő a nyomógomb megnyomásakor BIM hangot, a gomb elengedésekor BAM hangot ad. Ha folyamatosan nyomjuk a gombot, akkor a csengő nem szól. S olyan helyen, ahol az ajtó vagy a kapu messze van a csengőtől — pl. kertés házban —, a vendég nem is tudja, hogy hiába nyomja a gombot folyamatosan, a csengő nem



jelez a lakásban. A gombot el kell engedni, hogy a csengő újra hangot adjon.

A folyamatos működést a rajz szerint bekötött fénycsőgyújtóval oldottam meg.

**FÁBIÁN GÁBOR**  
Balassagyarmat

Ötletdíja 50.— Ft-os utalvány.

# Íróeszköz-tartó

A műanyagboltokban kapható négyrészes színes fogkefétartó. Mindössze annyit alakítottam rajta, hogy a rekeszek aljára kis szivacsdarabkákat helyeztem, hogy óvjam az íróeszközök hegyét. A poharakban a tollakat, az alsó részében pedig a radírgumikat tartom.

**KERÉKGYÁRTÓ MIHÁLY**  
Ózd

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



# Parkettakimelő dugó

A köracélból és fémcsőből készített asztalok, virágállványok stb. nagyon mutatósak, de a lábuk gyakran felkarcolja a parkettát, esetleg a szőnyeget is kiszakítja. Otthon úgy oldottam meg, hogy a 10 mm-es betonacélból készült lábakra pezsgősüveg dugókat húztam. A nagyobb átmérőjű, csőből készült bútorok lábaiba a pezsgősüveg dugó szára eszusztható be.

**PINKÓCZY ANDRÁS**  
Budapest

Ötletdíja 50.— Ft-os utalvány.

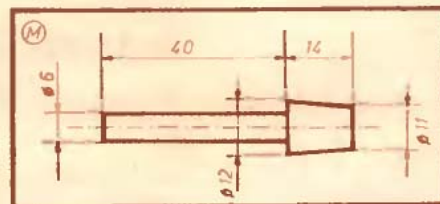
# MULTIMAX kiegészítés

A MULTIMAX fűrógép tartozékként kapható hajlékony csőengelyhez csak egy darab  $\varnothing 6$  mm-es patron tartozik, tehát az ennél kisebb fűrőket nem lehet befogni.

Úgy segítettem magamon, hogy vásároltam az EZERMESTER boltban egy  $\varnothing 6$  mm-es fűrőtkunányt és esztergáltattam egy  $\varnothing 6$  mm-es szárú kúpot. Erre ráütöttem a fűrőfejet, s így már  $\varnothing 0,5$ – $6$  mm között bármilyen méretű fűrőt befoghatok.

**IFJ. GÓRA FERENC**  
Budapest

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



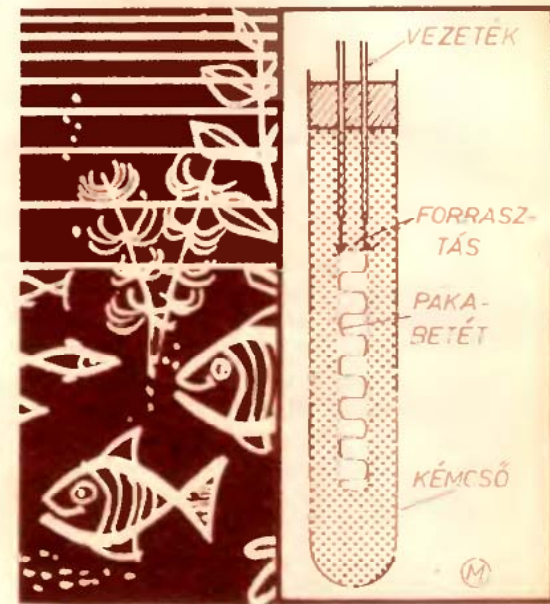
# Vizmelegítő akváriumba

Többek között akvarisztikával is foglalkozom. A kellékek, kis szerkezetek nagy részét magam készítem. Vizmelegítőt egy kémcsőből, egy pákabetétből és kvarchomokból alakítottam ki.

Először a pákabetétre szigetelt vezetékeket forrasztottam, majd úgy lógattam a kémcsőbe. Utána egy maréknyi kvarchomokot megszárítottam és beleszórtam a kémcsőbe. A betétre áramot kapcsoltam, hogy a maradék nedvesség is elpárologjon, majd a kémcsövet epokittal lezártam. A működtetéshez szükséges 24 V-os transzformátor adatai (ha nincs gyári transzformátor): vasmag 7 cm<sup>2</sup>, primer 1470 menet  $\varnothing 0,22$  mm-es, szekunder 177 menet  $\varnothing 1$  mm-es CuZ huzalból.

**IFJ. FREY ANTAL**  
Kisbér

Ötletdíja 50.— Ft-os utalvány.



## MAGYARÁZAT

a cikkeink mellett látható jelekhez

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



# A BUDALAKK ajánlata barkácsolók részére

Az „Ezermester” eddigi számaiból a barkácsolási munkát kedvelők megismerhették a BUDALAKK Festék- és Műgyantagyár kiskereskedelmi forgalomban levő, parkettlakkozáshoz, falfestéshez, autófényezéshez, favedelemhez, fa- és fémfelületek lakkozásához és mázolásához használható anyagait.

A rossz idő beálltával a nagyobb arányú munkák elvégzése helyett a kisebb javítások, festések kerülnek előtérbe. Ezekhez ajánljuk a BUDALAKK következő termékeit:

## AKRILÁN lakk

Az AKRILÁN lakk krómózott, nikkelezett fémfelületek (autószerelvények, csilláralkatrészek stb.) korrózió elleni védelmére, felfelületek lakkozására alkalmazható. Tartósan fényálló, magassfényű bevonatot biztosít. Használatával a krómózott felületek és a felfelületek karcolás ellen is védhetők.

A fémfelületeket lakkozás előtt szükség szerint rozsdátlanítani és zsirtalanítani kell, majd az így előkészített felületre 2—3 rétegben hordható fel az AKRILÁN lakk ecseteléssel vagy szórással.

A könnyebb felhordási mód biztosítása érdekében az AKRI-

LÁN lakk aerosolos kiszerelésben is forgalomba kerül.

## NEOLUX zománc

A NEOLUX zománc leggyakoribb alkalmazási területe a gépjárműfényezés. Azonban ez a termékünk nemcsak erre a célra, hanem különféle vasszerkezetek, kovásoltvas díszítő tárgyak, falfelületek igényes, dekoratív festésére is kiválóan alkalmas.

A NEOLUX autózománc gyorsan szárad, a bevonat polírozás nélkül is magas fényű lesz. A bevonat időjárás- és vízálló, kemény és kopásálló. A NEOLUX autózománc tízféle színben kerül forgalomba, a színek egymással keverhetők, így igen széles színválaszték állítható elő.

A NEOLUX zománc felhordható ecseteléssel és szórással. Aerosolos kiszerelésben is kapható.

## TRINÁT

alapozó és magassfényű zománc

A TRINÁT alapozó és magassfényű zománc külső és belső igénybevételnek kitett, fából, faforgácsból, farostból készült butorok, vasszerkezetek alapozó

és átvonó festésére alkalmazható.

A TRINÁT alapozó és a TRINÁT magassfényű zománc gyorsan szárad, jó fedőképességű. A TRINÁT magassfényű zománc színét, fényét tartja, az időjárás hatásainak ellenáll.

Mind az alapozó, mind a magassfényű zománc előnyös felhordási tulajdonságokkal rendelkezik, melyet a termék tixotrop szerkezete biztosít, ezért függőleges felületen sem folyik meg, jól terül, a festék ülepedésre nem hajlamos.

A TRINÁT alapozó felfelületekre beeresztés után, fémfelületekre korróziógátló alapozóval történt alapozás után hordható fel. A TRINÁT alapozó csak fehér színben kapható, a TRINÁT magassfényű zománc 14 féle színben kerül forgalomba.

A TRINÁT festékek színezésére LINOCOLOR színezőpaszta használható, max. 5%-os mennyiségben, amellyel pasztell színek érhetők el.

A TRINÁT alapozó és a magassfényű zománc hígítására TERPENOL hígító használható.

Fenti anyagokra további részletes felvilágosítással szolgál a



**Budalakk Festék- és Műgyantagyár  
Műszaki Vevőszolgálat**

1055 Budapest V., Balassi B. u. 7.

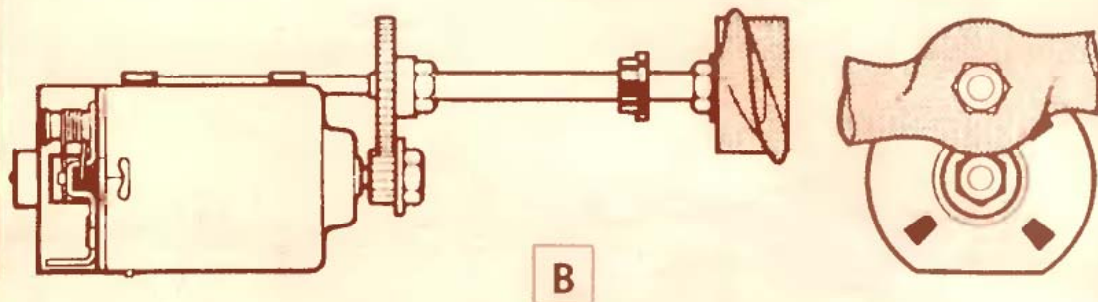
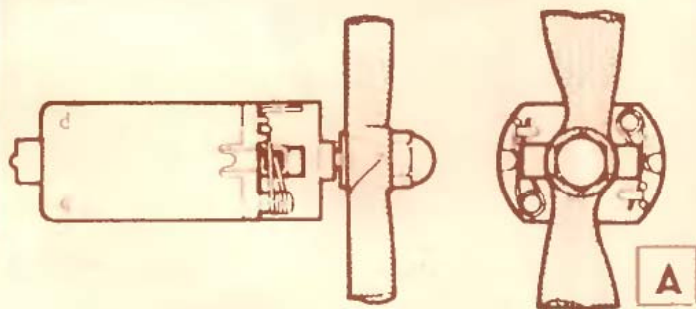
Telefon: 110-657, 314-579

Telex: 22-5667

(—)



óta kaphatók ilyen motorral hajtott, NDK-gyártmányú, táv-irányítású játékok (autók, holdjármű, harckocsi). E motorok 3–12 V feszültségűek, tehát nem áramütés-veszélyesek, s elemmel is működtethetők. De jó egy motorkerékpár- vagy autóakkuról, illetve modellvasúti vagy diavetítő trafóról működtethető, valamilyen 6, vagy 12 V-os műszermotor is. A kívánatos motorjellemzők: 12 V egyenáramú feszültség, 16 W teljesítmény, 10 000 fordulat, 3,6 A áramerősség, 3,5 cm hossz, 2 cm átmérő, 10 dkg súly. Ezzel 15 cm átmérőjű, 7,5 cm emelkedésű kétszárnyú légcsavart hajtható, amivel 80 cm feszítávú modell repíthető („A”). Nagyobb modellekhez gyorsító fogaskerék-átvitelt, erősebb, esetleg hosszabbított tengelyű motorok szükségesek („B”). „C” képünk egy NDK



gyártmányú, KM IV típusú modellmotort ábrázol, amely 6 V-os, 120 mA-es, 5400-at fordul, 3,6 cm hosszú és 6 dkg súlyú.

Szükségünk lesz még az igen könnyű balsafára, némi ragasztóra, acélhuzalra és zománcozott (tehát szigetelt) vékony rézhuzalra. Az irányítóállvány elkészítéséhez néhány vékonyléccet és műanyag csövet (pvc), továbbá néhány dm<sup>2</sup> vékony bádög- vagy rézlemez is szerezzünk be.

Modellünkhöz a legmegfelelőbb ragasztó a könnyű és szilárdan kötő, acetonnal oldott cellulóz.

Előjáróban megjegyezzük, hogy csak nagyobb teremben (tornaterem, csarnok, előtér) célszerű repíteni. A terem legalább 10–12 m széles legyen, mivel a modellünk 3,5–4 méter sugarú körön repül.

### A GÉP ELKÉSZÍTÉSÉHEZ

milliméterpapíron nagyítsuk fel 1:1 nagyságra a modelltervrajzot és másoljuk át 5 mm-es balsóra. Ezután lombfűrészsel vágjuk ki a balsalopból a törzset. A motor helyét arra ügyelve vágjuk ki, hogy a tengelye majd pontosan egybeesik a törzs középvonalával. A törzset alkotó balsalemezt a



## Elektromos körrepülő modell

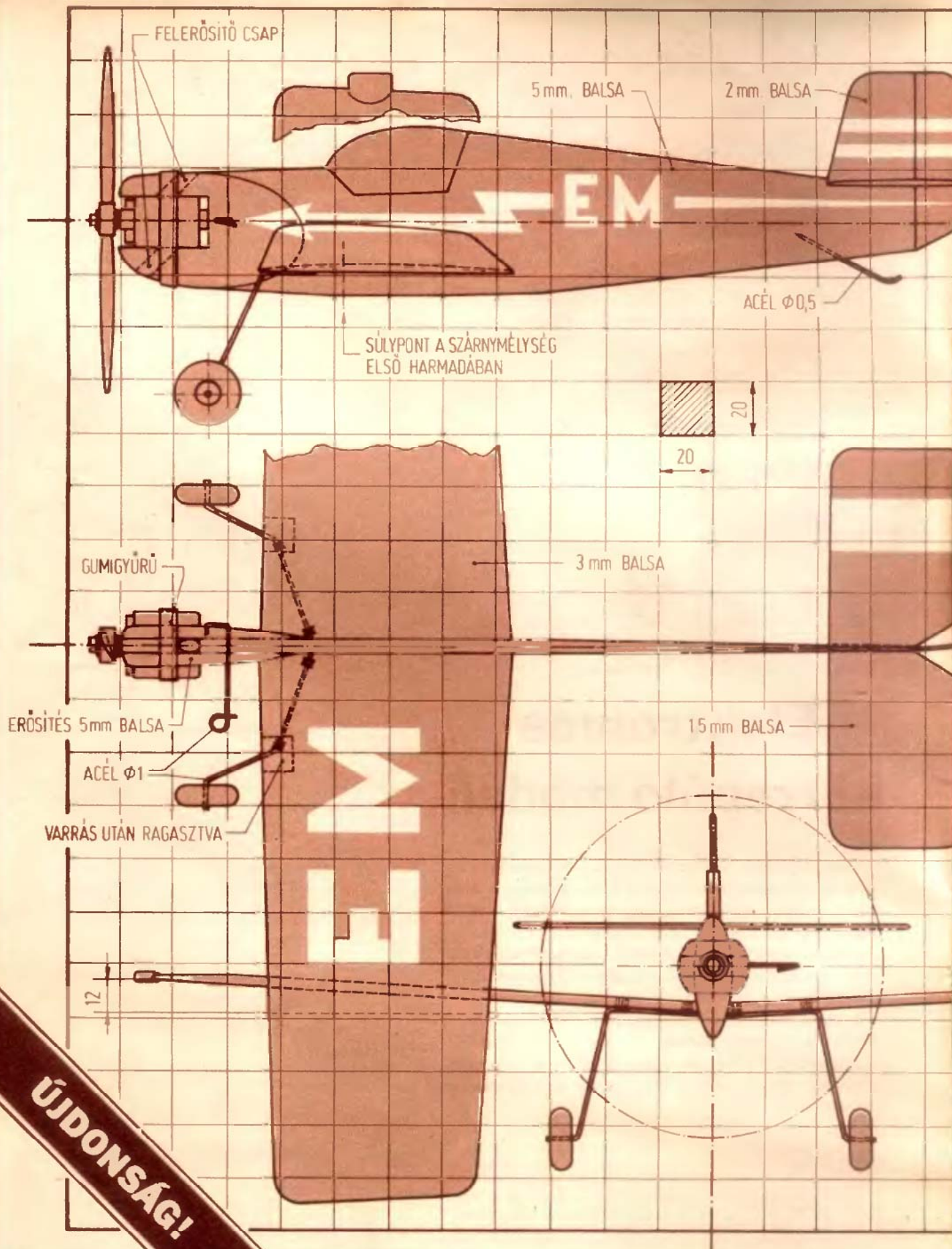
Világszerte folyik a lázas kutatás a villanymotoros repülőgép megalkotására. Az NSZK-ban már épült ilyen segedmotoros vitorlázógép, ám nehéz akkujai csak 15 pernyi repülésre elegendő áramot képesek tárolni.

A modell-repülőgépek esetében kedvezőbb a helyzet, mert a körbe repülő modell a földön hagyott akkuból a vezetőhuzalon át az áramot is felveheti.

Az ilyen, merőben újszerű repülőmodell házilag is elkészíthető, de főleg barkács- és modellező szakköröknek ajánljuk megépítését. Megemlítjük, hogy a londoni Do-it-Yourself kiállításon óriási sikert arattak az elektromos körrepülő modellek.

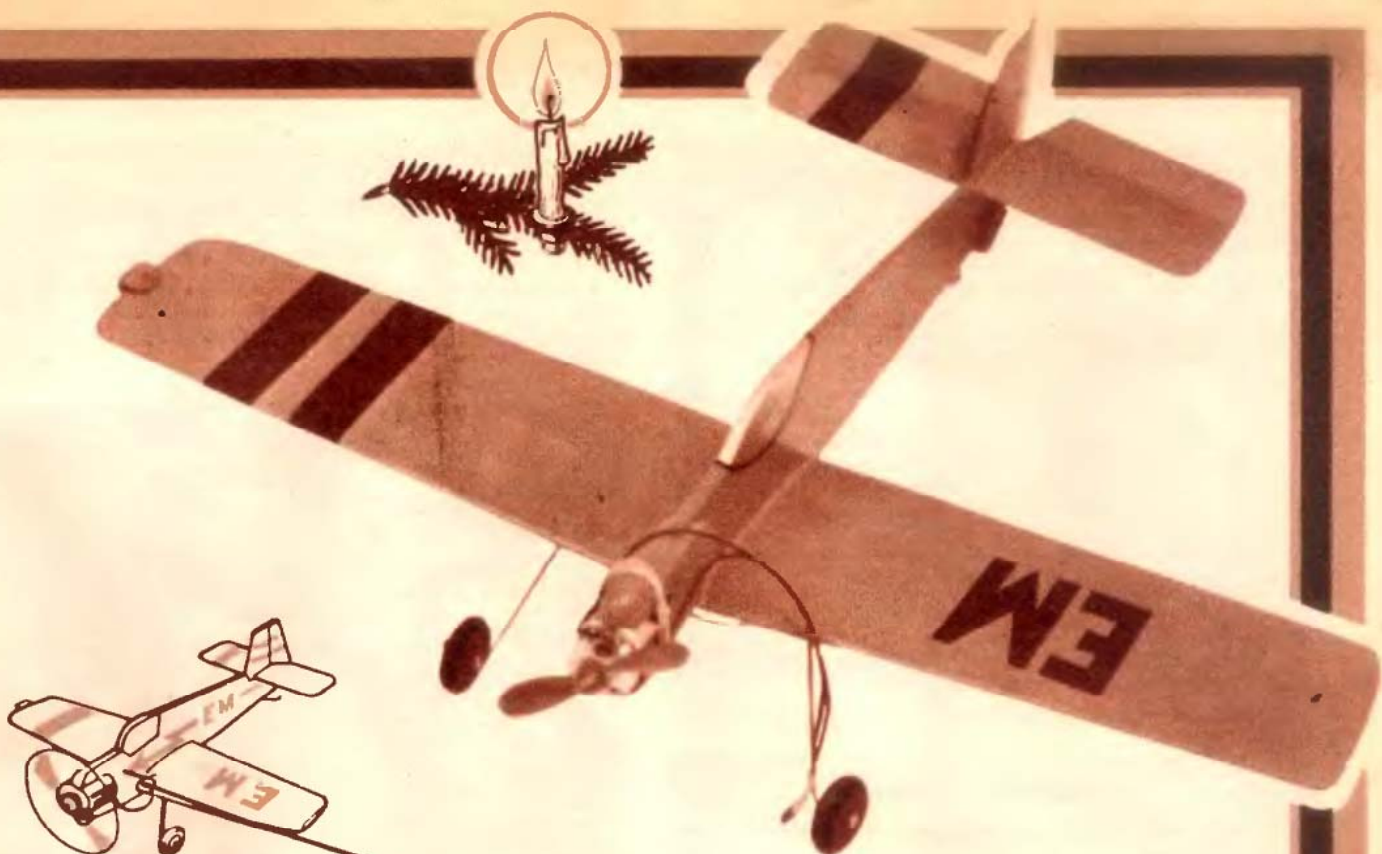
Elkészítéséhez többfajta szakmai ismerete is szükséges, ezért felnőtt is működjenek közre a munkában – sőt eleinte a repítésben is. **A modell lelke** a megfelelő villanymotor, amelynek kiválasztásánál követelmény: az üzembiztonság, a minél kisebb súly és a lehető legmagasabb fordulatszám. Ezeknek a követelményeknek általában csak a külföldi játékokban található motorok felelnek meg. Hazánkban rég-





**ÚJDONSÁG!**





2 DB ZOMÁNCOZOTT RÉZHUZAL

KB. 3..4 MÉTER

KAPCSOLÓ-ELLENÁLLÁS

AKKUMULÁTOR,  
VAGY ELEMÉK

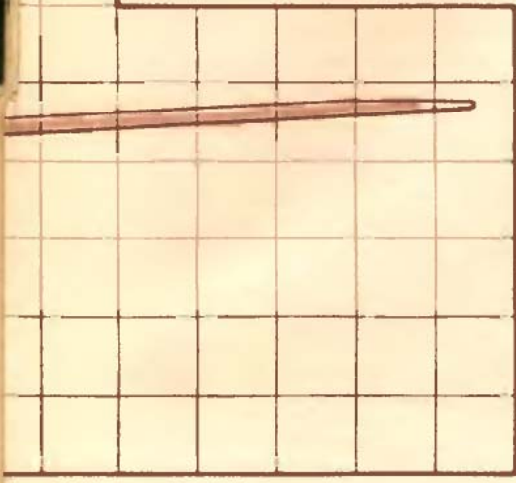
MŰANYAG CSŐ

1,5...2 M.

VILLÁS DUGÓ

KÉTERŰ KÁBEL

ÁLLVÁNY



SZT

**Az EM tervrajzsorozata**

**Elektromos** ★

**repülőmodell**

**84**



vezérsíkok (a farkok) felé csiszolással vékonyítsuk el 2 mm-esre. A törzs elejére kettő darab 5 mm vastag balsalemezből ragasszuk motorbakot, erősítőt („E”). Ez tartja majd a motort. Az így 15 mm vastagra növelt balsóba fúrjuk a motort rögzítő 3 mm átmérőjű keményfa csopok helyét, majd hurkópálcikákból készítsük el a fócspokot, és azokat ragasszuk is be úgy, hogy a törzs vonalából 4–5 mm-re kiálljanak. A villanymotort így majd gumigyűrűvel rögzíthetjük a helyére. A rajz szerint készítsük el a repítő, tartó huzalt és annak végét visszahajtva rögzítsük a törzs oldalára.

A huzal másik végét egyszerűen hajlítsuk hurokkó. A törzs végén (a rajzon jelölt helyre) ragasszuk be a farkcsúszót is. A törzsből – megszáradása után kb. 1–2 órával – vágjuk ki a szárny helyét, majd következnek a vezérsíkok (farkok) elkészítése. A vózuk lehetőleg fehér színű, igen könnyű balsafa legyen. Pontos formárovágás, csiszolás után először a vízszintes vezérsíkot ragasszuk a helyére. A motor felől (szemből) nézve a vezérsík derékszögben leküdjön a törzssíkra.

Ezután ragasszuk fel a függőleges vezérsíkot. Ennél a műveletnél ügyeljünk arra, hogy az oldalkormány 3–4 fokkal kifelé álljon, tehát a modellt repülés közben a körből kifelé kényszerítse az oldalkormány.

Ha ezeken a műveleteken már túl vagyunk, lössünk

### A SZÁRNY ÉS A FUTÓMŰ

elkészítéséhez. A szárnyformát lombfűrészsel vágjuk ki, és csiszolással alakítsuk ki a rajz szerint. A szárnyot középen a két félből ragasszuk össze. A szárnyvégeket (a megadott méretben) a száradásig alá kell támasztani, hogy biztosítsuk a szárny enyhe V-be állítósát.

A ragasztás megszáradása után csiszolással alakítsuk ki a szárny profilját, majd ragasszuk a törzsbe a szárnyat. A külső szárnyvégbe esetleg kis ólomsúlyt is kell csipzteni, hogy a centrifugális erő jobban a körben tartsa a modellt.

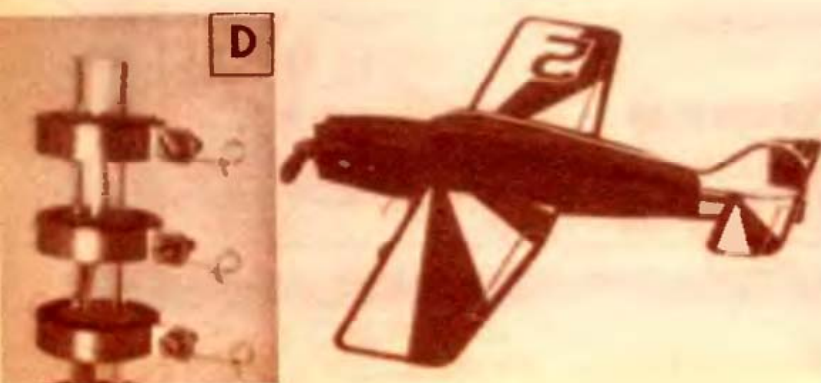
A légsavart kemény, sötétszínű balsafóból készítsük, majd erősítsük fel a villanymotor tengelyére. Erősebb motorhoz (a rajz szerinti) nagyobb légsavart használjunk. A legjobb fel-erősítés a pontos és szoros illesztés, rányomás. De lehet a motor tengelyére menetet is vogni s anyós csavarral, alátét segítségével felerősíteni a légsavart.

A futómű száro acélhuzalból készülhet, amelyet a hajlítók után erős cémával „varrjunk” a szárnyra (a rajz szerinti helyre). Utána a „varrot” kenjük át ragasztóval. A futómű tengelyvégre erősítsük fel a két kereket, amelyeket fából mogunk is elkészíthetünk. De jó bármilyen, megfelelő méretű gum- vagy műanyag kerék is. Most már csak a kis modell szerelése van hátra, azaz a motort végleges helyén gumikarikákkal kell rögzíteni (E), a légsavart a tengelyre kell nyomni, majd fel kell csavarni.

Ezután az

### IRÁNYÍTÓ ALLVÁNY

kialakítóso következnek. Ennél a műveletnél ügyeljünk a két áramszedő gyűrű (golyóscsapógy) könnyed forgására, s egymástól való elszigetelésére. Valamennyi huzalcsatlakozásnál ügyeljünk a fémtiszta érintkezésre. Az áramvezető huzal szigetelt (zománcozott) legyen. A két huzalt (a repítőt és az



áramvezetőt) cellux- vagy tixo szalaggal ragasszuk össze kb. 4–5 helyen, úgy kisebb lesz a légellenállásuk.

A repítőhuzal nagy szilárdságú legyen és erős gumyalábból alakított hurokkal kapcsolódjen a felső áramszedő gyűrűhöz. Úgy nem rángatózik a modell a huzalon.

A csapógyakra erősített rézbilincs segítségével forrasztás nélkül is biztos elektromos kapcsolat létesíthető („D”). Modelleként két gyűrű kell! Az oszlop magja jól szigetelő pvc lefolyócső legyen.



### GAZKARKÉNT

megfelel egy szabályozható ellenállós. Legjobb a nyomásro (versenyautó-modell vezérlő), vagy fordítóso működő (például Skoda műszerfal-világítás szabályozó) ellenállás, rezisztát. A jobb vezérelhetőség érdekében célszerű a szabályozható ellenállás tengelyére egy 20 cm hosszú, 5 cm széles fo „gőzkart” erősíteni. Az elektromos huzalok és az állvány összeszerelése után a modellt is kapcsoljuk be az áramkörbe a dugoszokkal és tegyük a repítőkör peremén a földre.

A szabályozható kézikapcsoló segítségével megkezdhetjük a repítést. Miután kis repülőknek fokozatosan teljes gázt – bocsónot: áramot – adunk, az simán felemelkedik, és szépen körbe repül. A motor fordulatanak csökkentésére a modell simán leszóll. A simán repüléshez súlypontjának pontosan a rajzon megadott helyen kell lennie. Ha a modell nehezen emelkedik, úgy fejnehéz. Ebben az esetben csiptesünk a törzs végére 6–8 g-nyi ólomsúlyt. Ha a kis gép a motor fordulatanak csökkentésére nem megy át siklásba, úgy a gép orrkönnyű. Ebben az esetben a motor közelébe kell ólomsúlyt erősíteni. A jól kiegyensúlyozott modell fokozatosan emelkedik és lapos szögben siklik, körbe-körbe.

A modellezésben még járatanok munkájához a „MODELLEZÉS” c. folyóiratból, továbbá a „Repülőmodellek építése”, „U-controll modellek”, „Repülőmodellezés”, „Kis modell villanymotorok építése”, „Villanymotoros modellek” című könyvecskékben és az EM 1976. évi 3. számának közepén találnak útmutatást.

A DIY-Mag. nyomán





## SZERELŐK, MŰSZERÉSZEK FIGYELEM!

A RAVILL Kereskedelmi Vállalat forgalmaz különböző feladatok végzésére alkalmas

### **integrált áramköröket**

teljesítményerősítőket,  
műveleti erősítőket,  
digitális áramköröket.

### **Közületi vásárlók, szolgáltató vállalatok részére a 7. sz. fiókban**

Bp. IX., Üllői út 47-49.  
Telefon: 137-788

### **Egyéni vásárlók részére értékesítés a RAVILL Alkatrész Áruházban**

Bp. VI., Bajcsy-Zs. út 45.  
Telefon: 120-827, 121-991





# HF „törpe-szerviz” II.

Októberi számunkban a hangfrekvenciás (HF) készülék gondozásához, ellenőrzéséhez adtunk útmutatást. Akkor ismertettük a mérési elvet és egy kivezérlésmérő műszer készítéséhez adtunk tanácsokat. Most a cikkben már jelzett második műszer (jelgenerátor) építését adjuk közre és a különféle mérési lehetőségek közül ismertetünk kettőt.

## JELGENERATOR

Szintén egyszerű szervizműszer a jelgenerátor (7). A műszer négy részből áll. A jelforrás a két BC 109 C típusú tranzisztorral működő multivibrátor, amelynek visszacsatoló ágaiban levő két,  $C_x$  jelű kondenzátor váltásával állíthatjuk be a kívánt frekvenciát. A multivibrátor négyzetjelét formálja szinusz ala-

kuvá a harmadik BC 109 C tranzisztor báziskörében elhelyezett szűrő. Ahhoz a tranzisztorhoz csatlakozik a kimeneti osztó sorbakapcsolt öt ellenállásból álló lánc. A negyedik rész a Zener-diódával stabilizált soros áteresztőtranzisztoros tápegység.

A generátor három szabályozó potenciométert tartalmaz. A multivibrátor egyik visszacsatoló láncában levő 25 kohmos trimmerpotenciométerrel a négyzetjel és a szinuszjel szimmetriáját állíthatjuk be. A szűrő 10 kohmos trimmerpotenciométerével a szinuszjel alakja állítható, amely egyben a kimeneti jel torzítását is befolyásolja. A tápegység 5 kohmos trimmerpotenciométerével hitelesíthetjük a generátor kimeneti osztóját. Ezt a trimmerpotenciométert úgy kell beállítani, hogy 1 kHz-es frekvencián az osztó felső, 500 ohmos ellenállásánál 10 V csúcstól-ésúcsig értékű szinuszjelet kapjunk.

Ha beállításakor effektív értéket mérő műszert használunk, akkor ve-



gyük ügyelembe, hogy a csúcserték  $\sqrt{2}$ -vel osztódik, tehát a 10 V-ot osztjuk el 1,41-gyel és ezt az értéket állítsuk be a hitelesítő műszeren.

## A MŰSZAKI KÖNYVÁRUHÁZ AJÁNLJA!

- ... pld. Alsó Illés: **KISTRANSZFORMÁTOROK** 2., javított kiadás. Műszaki, 1976. 358 oldal, kötve ————— 57,— Ft
- ... pld. Csabai Dániel: **HANGERŐSÍTŐ KAPCSOLÁSOK**. Műszaki, 1976. 159 oldal, kötve 50,— Ft
- ... pld. Dániel József: **AUTÓRÁDIÓK JAVÍTÁSA ÉS SZERELÉSE**. Műszaki, 1976. 193 oldal, kötve ————— 20,— Ft
- ... pld. Dános György—Hír Alajos: **TATAROZÁSI ZSEBKÖNYV 3.**, átdolgozott és bővített kiadás. Műszaki, 1976. 995 oldal, kötve — 110,— Ft
- ... pld. Dunai Antal: **MŰANYAGFELDOLGOZÓ FRÖCCSÖNTŐGÉPEK**. Műszaki, 1976. 268 oldal, kötve ————— 38,— Ft
- ... pld. Hollós János: **IPARI VILLANYSZERELÉS**. Műszaki, 1976. 521 oldal, kötve — 40,— Ft
- ... pld. Kádár Géza: **RADIO ÉS TELEVÍZIO VE-VŐKÉSZÜLÉKEK 1972—1978.** Műszaki, 1976. 277 oldal, kötve ————— 46,— Ft

- ... pld. Marti Sándor: **ERŐSÁRAMÚ ELEKTRO-NIKA**. Műszaki, 1976. 406 oldal, kötve — 70,— Ft
  - ... pld. **MÉRÉSTECHNIKAI KISLEXIKON**. Főszerkesztő: Dr. Helm László. Műszaki, 1976. 688 oldal, kötve ————— 150,— Ft
  - ... pld. Pallai Sándor: **FÉMDISZMŰ**. Műszaki, 1976. 211 oldal, kötve ————— 26,— Ft
  - ... pld. **A SZEMLYGÉPKOCSI-VEZETŐI VIZSGA TISZTKÉRDÉSEI**. Műszaki, 1976. 414 oldal, füzve ————— 42,— Ft
  - ... pld. **TECHNIKAI KISENCIKLOPÉDIA 1—2. kötet**. Főszerkesztő: dr. Polinszky Károly. 6126 címszóval és 2018 ábrával. Műszaki, 1975. 1200 oldal, kötve ————— 300,— Ft
  - ... pld. **AUTOMOBIL-REVUE 1976**. A legújabb autómárkák — műszaki leírások, alkatrészek, színes és fekete-fehér képekkel, német, francia nyelvű szöveggel. 510 oldal füzve ————— 396,— Ft
- A katalógus korlátozott példányszámban megrendelhető.

A felsorolt kötetek egyenként is megrendelhetők. Postán utánvétellel szállítunk, műszakszemélyeknek 200,— forint feletti portómentesen. Kérjük, szíveskedjék a megrendelőszelvényi kitölténi és címünkre borítékban elküldeni.



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

A MEGRENDELŐ NEVE: —————

PONTOS CÍME (Irányítószámmal): —————

olvasható aláírás



(Akinek módjában áll, a hitelesítést oszcilloszkóppal végezze el.)

A jelgenerátort szintén műanyagdobozba építjük. A fedélre szereljük hat banánhüvelyt és egy, a  $C_x$  kondenzátorok váltására szolgáló fokozatkapcsolót. A  $C_1$  kondenzátorok értékei: 400 Hz—47 nF; 10 kHz—2,2 nF; 22 kHz—1 nF. (Az értékek a multivibrátor időállandójának számítási képletével állapíthatók meg.)

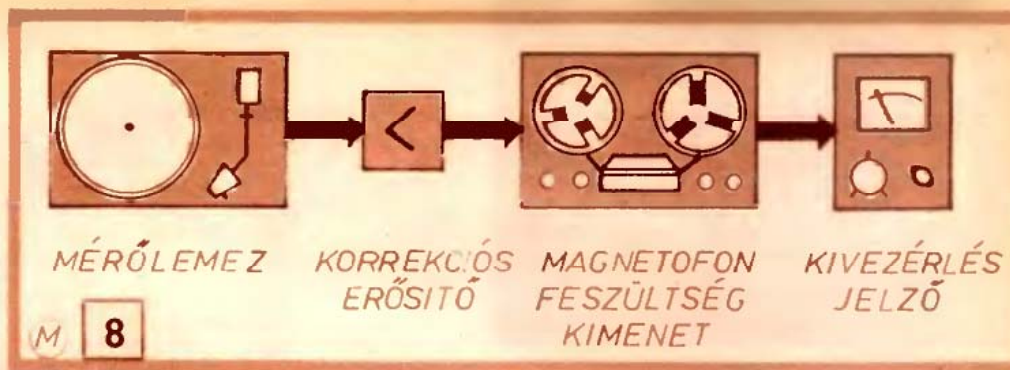
A belső szerelést szintén hagyományos módon végezzük, az alkatrészeket többszeménnyel forrlécekre forraszuk. Hálózati transzformátort egyik műszerbe se helyezzünk!

E két hasznos műszerrel sokféle mérést végezhetünk. Közülük ismertetünk néhányat.

### SZIMMETRIAMÉRÉS

Sztereo erősítők szimmetriájának mérését az 1. ábrán látható elrendezés szerint végezhetjük. A jelgenerátor 1 kHz-es állásban a kivezélés jelzón felesavart hangereőszabályozó állásnál 0,775 V nagyságú kimenőjelet állítsunk be. Ez lesz a 0 dB-es szint. A hangszabályozókat lineáris frekvenciamentre állítsuk! (középállás). Ekkor csatornánként a generátor különböző frekvenciaállásai mellett ( $C_x$  váltással), az 1 kHz-es jelhez viszonyított eltéréseket mérjük és a már ismert képlet segítségével dB-ben határozhatjuk meg a két csatorna közötti erősítéskülönbséget.

A különbség maximalisan 2 dB lehet. Ennél nagyobb eltérés már



rontja a térhatást. A frekvenciament eltérése — az 1 kHz-es szinthez képest — nem túl lényeges. Az eltérések a hangszabályozókkal korrigálhatók. Arra viszont ügyeljünk, hogy a két csatorna frekvenciament között az eltérés szintén a 2 dB-es határon belül legyen.

### ELLENÖRZÉS

Lemezjátszó és magnetofon vizsgálatakor tulajdonképpen együtt ellenőrizzük a lemezjátszó hangszedőjét, a hanglemez lejátszási-korrekciót és az erősítőt (8). Az erősítő a magnetofon felvételi, illetve lejátszó erősítőjét is jelentheti. Az együttes ellenőrzés előnye, hogy az egész átviteli láncról együttes képet kapunk. Így nem téveszthetnek meg az egyes készülékek összekapcsolásából eredő hibák.

A mérés összehasonlító jellegű, hiszen az adott műszerek pontossága nem teszi lehetővé a legtokéletebb méréseket, de a durvább hibák azonnal kiderülnek.

Ellenőrzéshez a lemezjátszóra helyezzünk mérőlemezt. (A mérőlemez tasakjának hátsó részén ponto-

san fel van tüntetve, hogy melyik barázdacsoport milyen jeleket tartalmaz.) A magnetofonra helyezünk új szalagot és vegyük fel a több frekvenciából álló jelcsoportokat. Azok visszajátszásakor a kivezélés jelző műszerrel leolvasott értékeket jegyezzük fel. Ezután a másik csatornán ismételjük meg a mérést és hasonlítsuk össze a két eredményt. Az eltérés nem lehet több 2 dB-nél. Nagyobb eltérés esetén valamelyik berendezés hibás.

Leggyakrabban a 8 kHz feletti frekvenciákon mutatkozik eltérés. Ekkor ellenőrizzük a magnetofonfej beállítását, a szalagvezetés pontosságát, a szalagnyomófile állapotát a fejnél. Szükség esetén tisztítsuk meg a fejeket és a szalagpályát, esetleg ellenőrizzük csatornánként az előmagnesező áramot.

### FELVÉTEL

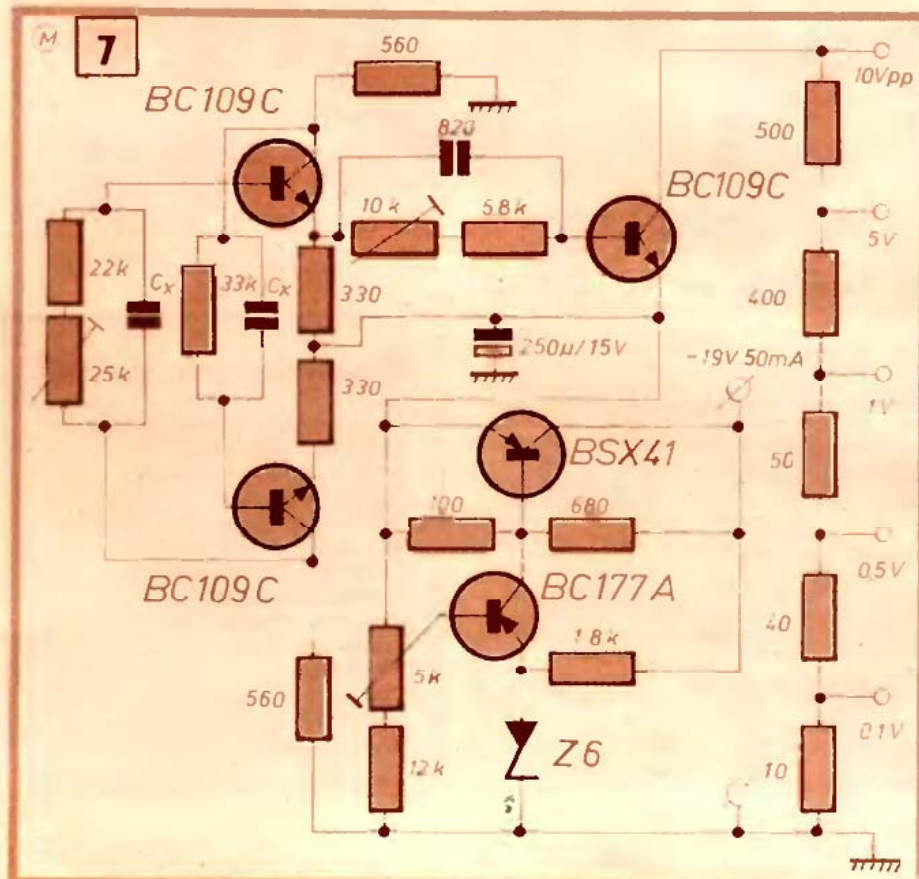
Jó minőségű magnetofon felvételek készítése előtt célszerű 10 kHz-es szimmetrikus jelet felvenni a szalag elejére. E jel segítségével hosszú évek múlva is pontosan beállítható a sztereo hatás szempontjából rendkívül fontos lejátszófej réshelyzete. Ferde réshelyzet esetén a magasabb frekvenciákon olyan fáziskülönbségek adódnak, amelyek torzítás formájában élvezhetetlenné teszik a felvételeket.

A kivezélés jelző műszert csatlakoztassuk a magnetofon feszültségkimenetéhez. A fejállító csavarokkal olyan réshelyzetet állítsunk be, hogy mindkét csatornán maximális és egyforma 10 kHz-es jelet mérhessünk. Ez a módszer egyébként fejcserekor is alkalmazható. Akkor az új fej pontosan a régihez azonosra állítható, s nem vesz kárba sok korábbi, neha pótolhatatlan és értékes felvétel.

Célszerű az új fejjel rögtön egy külön erre a célra szolgáló, ugynevezett mérőszalagot készíteni, amellyel időnként ellenőrizhetjük a magnetofonfej megfelelő állását. E mérőszalaggal bármikor ellenőrizhetjük a magnetofon állapotát. Az igényesebb magnósoknak ajánljuk: minden egyes felvételük elé vegyenek fel egy rövid, 30—40 másodperces, 10 kHz-es mérőjelet.

★★★

y r





# KERESIK AJÁNLJÁK

Pell Attila tatai olvasónk (2890. Május 1. u. 31.) megvételre keresi lapunk 1970/1—2—3—5-ös számaát és eladásra kínálja az 1971/11-es, az 1972/11-es, a 1973/10-es, az 1974/4-es számokat. Makó Imre (6640 Csongrád, Hársfa u. 54.) cserére kínálja az 1960/7—12-es, az 1964/4-es, az

1965/7-es, az 1966/12-es, az 1967/3—7—9-es, az 1971/2-es, az 1972/9—11—12-es, az 1973/1—3—4—5—6—9-es, az 1975/1—3—4—5—8—10-es példányokat, helyettük kéri az 1957/1—2-es, az 1958/1-es, az 1959/1-es számokat, továbbá az 1957—58-as évfolyam tartalomjegyzékét.

Tendli János szombathelyi olvasónk (Szombathely, Roham u. 42.) cserére kínálja az 1967-től máig megjelent, Torók József szegedi olvasónk (6723, Csuka u. 23.) szintén az 1967-től megjelent számokat, Lovász András (3200 Gyöngyös, Kolozsvári u. 9/2.) pedig az 1960-tól megjelent példányokat, valamint az EM Kiskönyvtár 1—2—4—6—8—9—10—11—12—13—14. kötetit.

## Könyvjutdonságok ezermestereknek

Az Ipari Szakkönyvtár sorozatban jelent meg Dániel József: „AUTORÁDIÓK JAVÍTÁSA ÉS SZERELÉSE” című könyve (136 oldal, 130 ábra. Ára 20,— Ft).

A szerző ismerteti a forgalomban lévő különféle típusú autorádiók műszaki adatait, kapcsolási rajzát, beépítését a különféle gépkocsikba. Részletesen felsorolja az előforduló hibákat és közli a javítások módját is. Segítségül ad a könyv az antennák kiválasztásához, szereléséhez és karbantartásához. Külön fejezet foglalkozik a zavarforrásokkal és a zavarszűréssel.

„Véletlenül lefejttem” —, mondjuk a kiesorbult vésővel felett keseregve. De valóban véletlenül történt —, vagy gyakorlatlanágunk, ügytelenségünk következtében szükségszerűen következőt be a baj? Ezen lehet vitatkozni, ám azon kevésbe, hogy egymás után három héten is előforduló ötések a lotón már valóban a véletlen műve.

Erről az érdekes témáról szól — közérthetően, érdekesen J. A. Rasztiginnek a MŰSZAKI KIADÓ-nál megjelent „A VELETLEN VILÁGA” c. könyve. A 18,50 Ft-os mű 200 oldalas és 72 ábra színesíti.

## Láttuk -- hallottuk

A Pedagógus Szakszervezet „Fáklya”-klubjában az első napközi otthon megnyitásának 75. évfordulójára alkalmából kiállítás rendezték a fővárosi iskolák szakköreinek munkáiból.

Az általános iskolás korú gyerekek kézzel és játékkészítés, tájzománcvas, batikolás, szövés bemutatókat is tartottak.

A kiállításon látott újszerű munkamódszerek ismertetésére későbbi számunkban visszatérünk.

Vársóban az év őszén rendezték meg az első, lengyelországi barkácskiállítást. Különösen nagy sikert arattak az angol és francia gyártmányú szerszámok, valamint az osztrákok által bemutatott modellező festékek. A hazaiak remélik, hogy a bemutatott áruk az üzletekben is megjeljenek.

Ugyancsak a kiállítás kapcsán találkoztunk egy igen hasznos kiadvánnyal, az ország valamennyi barkácsanyagot árusító boltjának címjegyzékével. A tar-

tató-as összeállítás magyarországi változata bizonyára olvasónk körében is népszerű lenne.

„Ifjúság, nevelés, technika” címmel rendezett kiállítást a Népművelési Intézet és az MHSZ a Technika Hazában. A kiállítás a technikai szakkörök és a klubok munkájának bemutatásával a látványosságokon túl a fiatalok pályaválasztásához és a nagyvállalatok szaktanácsadói oktatásához is segítséget nyújtott.

A november eleji, immár 24. londoni Do-it-Yourself kiállítás két fő témája: energiahasznosítás és környezetvédelem. Saját munkával Szoba került, hogy a jövő évi kiállítást már nem Londonban, hanem az új Birminghami kiállítási központban rendezik meg.

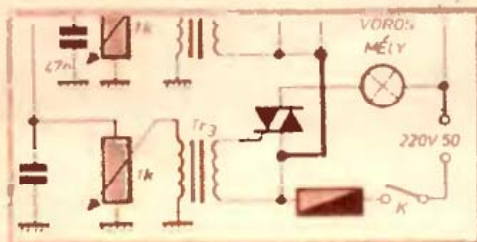
A londonival egyidőben rendezett párizsi „Salon du Bricolage” különösen nagy teret szentelt a lakás szépítésnek és a kft-ben (készletben, félkészben) arul nagyobb alkotmányok sk. építésének. Így ajánlottak „dobozban” egyszerűen sportrepülőgépet, kétszemélyes versenykocsit is.

— Répa Ottó ugyancsak Budapestről — a miénknek figyelmesebb szemével észrevette, hogy a 76/10, szám 22. oldalán ötletként megjelent prúty-oscillátort a RÁDIÓTECHNIKA már 1973 nyarán közölte. Vele együtt bosszankodtunk mi is.

— A 76/10, szám 22. oldalán jelent meg egy fényvorgona is, amelynek lelkét, a triac-okat olvasónk szerint nem kapni sehol. Valójában az amatőrboltban és a RAVILL-nál igen ritkán ugyan, de már előfordulnak eszeátlóvak triac-ok.

A bosszúságot kellett cikket még menthetjük azzal, hogy az ötletet egy jogosítványt olvasónk küldte be, s náluk kapható triac. Am azt már semmi sem menti, hogy a kapcsolási rajzon az alulso és a középső triac-ot összekapcsoló vonal kimaradt (lásd ábránkat).

— Ugyancsak rajzi hiba, hogy a 76/9, szám 5. oldalán a szőlőprés-keret belső méretét 475 helyett 450-nek adtuk meg. Reméljük az elkészítők a törkölyvel a hibát is kiszűrték.



## Ezermester rejtvény

Köztudott, hogy a MÉH-telepéken használt gépek, rudvasak, szerszámok —, köztük kalapácsok is — többnyire kilóra vásárolhatók.

Első kérdésünk az, hogy az új kalapácsot mire „mértik” a szerszámszaküzletben?

Kalapácsai kapcsolatos a második kérdés is. A fűvessék fanyelensék ütőgétesre használt szegletes, fefejú kalapácsnak mi a neve?

Még mindig a kalapácsnál maradván következik a harmadik kérdés. Milyen fából célszerű készíteni a kalapácsnyelet?

Novembert rejtvényünk hét fogót mutatott hat képeknek számozása lemaradt. A megfejtés 2. és 6. lett volna.

Elfogadtuk az áttételes fogó és szegletes fogó megfejtéseket. Elnevezést kerünk a lejtőkötől!

Oktober rejtvényünk nyertesét: Fekete Adrián bekésesabai, Temesi Zoltán tokod-altáról, Kozma Endre kisbudmérli, Ifj. Korós Ernő hegyfalui, Oláh Pál bekésesabai, Csókás István kaptalanfüredli, Mall Teréz pillisszántói, Veres József: etyeki, továbbá Mészáros Ilona és Mátyás Ferenc budapesti olvasónk.

Az ősz beálltával a jelek szerint fokozódott olvasónk figyelmé és irakodva is, mert — szemben a nyári „észrevétel-számattal”, — az utóbbi időben mind több értékes kiegészítést küldenek megjelent cikkeinkhez.

— Ifj. Dobreff György Budapestrol a 76/10 számunkban közölt „Vetítőhűtés motorral” c. ötletből hiányolja a ventilátor készítésének leírását s joggal észrevételezi, hogy a 220 V-os vetítőket banánhüvely helyett süllyesztett dugaszoló aljzattal kell szerelni. Olvasónk figyelmességét 100,— Ft-os utalvánnyal honoráltuk.

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

DIGITÁLIS TANÁCSADÁSI

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

## Következő számainkból

Mosogatóra munkaszatla  
Jelölések szereléshez  
Mire jó a szemescsavar?  
Színes ajtó  
Ötletek műhelybe  
Évőszkór-szerviz  
Fotolábor a kofferben  
Fotelkárpit vászonból  
Újabb CSM-szerszámok  
Lámpa szitából  
Betöréscjelző  
Érintőcsengő  
Parkolófény  
Csempézett asztal



## BARKÁCSOLJON ALUMÍNIUMBÓL!

**ALUMÍNIUM**

lemezek, szalagok, fóliák,  
csövek, rudak stb.

**ALUMÍNIUM**

szegek, szegecsek,  
csavarok, facsavarok stb.

**ALUMÍNIUM**

tetőfedő és burkolati anyagok,  
sinus- és trapéz hullámú lemezek,

**ALUMÍNIUM**

perforált szerelőlapok,  
„diamond” és „stuccó” mintás lemezek.

**AB**  
**HUNGALU**

**KERESSE FEL SZAKÜZLETEINKET!**

**ALUMÍNIUM BARKÁCSBOLT**

Bp. V., Magyar u. 12.  
Telefon: 173-551

**ALUMÍNIUM SZAKÜZLET**

Bp. VII., Majakovszkij u. 101.  
Telefon: 222-836

**ALUMÍNIUM MINTABOLT**

Bp. VIII., József krt. 52.  
Telefon: 337-498

**ALUKER**

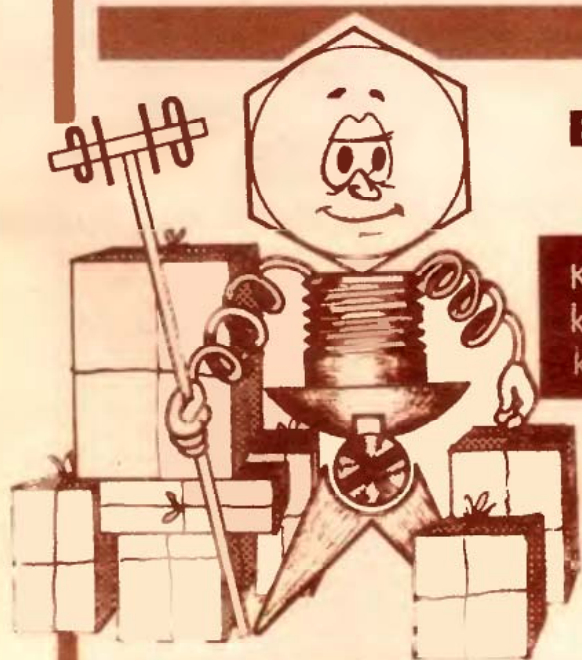
**KÖZÜLETEKET IS KISZOLGÁLUNK!**

ALUMINIUMIPARI KERESKEDELMI VALLALAT  
Értékesítési Osztály. Bp. VIII., József krt. 52. Telefon: 337-498.

## SZEREZZEN MEGLEPETÉST

## HOZZÁTARTOZÓINAK

### EZERMESTER ÉS ÚTTÖRŐ BOLTOKBAN vásárolt ajándékkal!



Kéziszerszámok, elektromos cikkek,  
kertiszerszámok, barkácsárúk  
kaphatók az



vállalat boltjaiban  
Budapesten  
és a megyeszékhelyeken



**A** modern, nagy sorozatban gyártott bútorok célszerűek, mutatósak. Ám a kizárólag ilyen bútorokkal berendezett lakások többnyire ridegek, jellegtelenek. Viszont egy-egy jól megválasztott, ügyesen elhelyezett régi berendezési tárgy feloldja ezt a merev szögleltséget, s szobáinknak egyéni bájt, meghittséget kölcsönöz. Az öreg, szép-mivű és kényelmes bőrfotel például középpontja lehet a hangulatos, pihenő-olvasó saroknak.

Feltétlenül meentsük meg, újítsuk fel tehát a környezetünkben fellelhető, mások által esetleg már „halálra ítélt” antik bútordarabokat. Hiszen azok többnyire nemcsak esztétikai, hanem anyagi értéket is képviselnek.

Kedvcsinálóként képeinken egy bőrkárpitozású fotel felújításának fontosabb fázisait mutatjuk be.

A javításra szánt darabot gondosan, körültekintően válasszuk ki. Ne zavarjon az első látásra esetleg siralmasnak tűnő állapot (1. kép). A lényeg az, hogy a faalkatrészek hiánytalanul és lehetőleg hibátlanul meglegyenek, hiszen pótlásuk már komoly szakértelmet kívánna. Különösen fontos, hogy a csapolások ne hiányozzanak, épek legyenek.

Régiből újat!



## Bőrfotel felújítás

### A faváz felújítása

Első teendőnk a régi kárpit lebontása. A szögeket maradéktalanul szedjük ki. Eközben ügyeljünk arra, hogy a farészek ne okozzunk komolyabb felületi sérülést. Dolgozzunk inkább kissé lassabban, ez a későbbiekben „megéri”. A favázat a csapolásoknál szedjük szét teljesen, darabjaira. A csapokat és csaplyukákat tisztítsuk meg a régi enyvmaradványoktól. A munkát legeredményesebben farszelőkkel és keskeny vésővel végezzük. Vigyázzunk azonban arra, nehogy a csapokat feleslegesen elvékonyítsuk, vagy a lyukakat túlzottan feltágítsuk.

Ezután az eredetileg fényezett, lakkozott felületek letisztítása következik. A kopott, piszkos sellakréteget

sámlőpengével, finom csiszolópapírral távolítsuk el. A nehezen hozzáférhető, faragott, esztergált részeket oldószerrel lazítsuk fel a régi réteget.

Az így előkészített, megtisztított alkatrészekből összeállíthatjuk fotelünk favázat (2. kép). A csapolások ragasztásához csontenyvet vagy hidegenyvet (kazein enyv) használjunk. Fontos, hogy az alkatrészeket pontosan állítsuk be — a lábak derékszögben, és egymással párhuzamosan álljanak, a váz szimmetrikus legyen stb. — s, hogy türelmesen várjuk meg az enyvezett darabok száradását.

A kész vázat tisztítsuk meg az esetleges elfolyt és megszáradt enyvtől. A kárpit nélkül maradó farészeket izlésünk szerint pácoljuk, majd a pác száradása után lakkozzuk. Legalább két réteg szintelen rezisztán vagy nitrolakkot hordjunk fel.





## Hevederezés, párnázás

A hevederezéshez 5,5 vagy 6,5 cm széles, sűrű szövésű kender kárpitosheveder a legmegfelelőbb. Az üléskeret aljára először a hossz-, majd a keresztirányú hevedereket szögeljük fel. A hosszirányú hevederek feltétlenül páratlan legyenek! A végeket visszahajtva és legalább 6–6 db, 20×25-ös rámaszeggel (kék szeg) rögzítjük. A hevedereket felerősítéskor igen erősen feszítjük meg feszítőfával, hogy a textilanyag a használat során ne nyúljon meg (3. kép).

A párnázatot poliuretán habszivacs lemezből vágjuk ki. Az ülésparna két rétegből áll. Az alsó réteg vastagsága az üléskeretével egyező. Alakját az üléskeret nyílása határozza meg, abba pontosan kell illeszködni. A felső réteg 6–8 cm vastag legyen, s kontúrját az üléskeret külső körvonala szerint vágjuk ki. Természetesen vegyül-figyelembe az esetleg benyúló alkatrészek helyét is. A karfák, támlák párnázatait 2–2,5 cm vastag anyagból készítsük.

A párnázat rögzítésére, végső kialakítására borító vásznat kell felszegelniünk. E célra molinó vászonanyagot vásároljunk. Kiszabáskor oldalanként hagyjunk rá 1,5–1,5 cm-t. Felszegeléskor ezt a ráhagyást alulról hajtsuk vissza. Végleges rögzítés előtt a vásznat szükség szerint megfeszítve 3–10 cm-enként félig bevert szögekkel akasszuk meg. Így munka közben módunkban áll az esetleges hibák kijavítása, egyes részek utánfeszítése, vagy lazítása. A vásznat végül annak széle mentén 3–4 cm-enként 16×16-os kárpitos kartács-szögekkel rögzítjük (4. kép).

## A bevonáshoz

lány tapintású, hurkolt textilanyagra felépített (ún. trikó-hátú) műbort használunk. Ez viszonylag könnyen nyúl és jól ráncolható. A kiszabás ekkor is ráhagyással történjen, s leszégeleskor a széleket itt is hajtsuk vissza.

A műbőr eligazítását, kisimítását ugyancsak félig bevert szögek segítségével oldjuk meg. A feszítés olyan mértékű legyen, hogy a bevonat simán ráfeküdjön a párnázatra, de annak alakját már ne változtassa meg. Különös gonddal végezzük a sarkok, lekerekített részek ráncolását. Végül a műbőrborítás széleit körben, sűrűn bevert kárpitos díszszögekkel rögzítjük (címkép).



Cs. L.



# Kőkorszaki fűrógép

Talán az első ezermesterek egyike az az ősrünk, aki barlangja előtt elkészítette az első fűrógépet. Fellehetően a tüzgyújtáshoz már használható gyorsan forgatott farudat, amelyet egy száraz fához szorított. A felhevülő „fészek” és a rud vége tüzet fogott. Mielőtt meggyulladt volna a farud, bizonyára mélyedést vajt a másik fadarabba. Innen már csak egy lépés kellett az első fűrógép elkészítéséig. A szerkezet vonórúdjának gyors ide-oda húzásával forgatott köhegyű bottal a kődarabba már lyukat fúrhatott, abba nyelet ütethetett. Így szerszámokat is készíthetett. Igaz, hogy ma már elemmel működő játékfűrógép is kapható, az azzal fűrt lyuk szőbb és pontosabb — mégis szórakoztató játék a kőkorszaki fűrógép, s ha szépen megcsináltuk, érdekes darabja lesz a gyermekszobának.

## ALKATRÉSZEK

Kirándulásokon az erdőben összeszedhetjük a hozzávalókat: két, arasznyi hosszúságú, Y-alakú ágat (a), egy hasonló vastagságú, kb. 30 cm-es egyenest, két vékonyabb, ugyanilyen hosszú (esetleg egy kettéhasított vastagabb) darabot (b) — ez utóbbit a fűró „vezetéséhez”. Keressünk még néhány kemény, szívós, ujjnyi vastagságú, egy 40 cm-eset (a fűró forgatásához használt vonórúdnak), és több 20–25 cm-es darabot, amelyekből a cserélhető fűrószerszámot (c) készíthetjük.

Egy 20 mm vastag deszkából készítsünk „gépalapot”. (A keményfa vágódeszka jól megfelel erre a célra.) Fúrjunk bele egymástól kb. 25



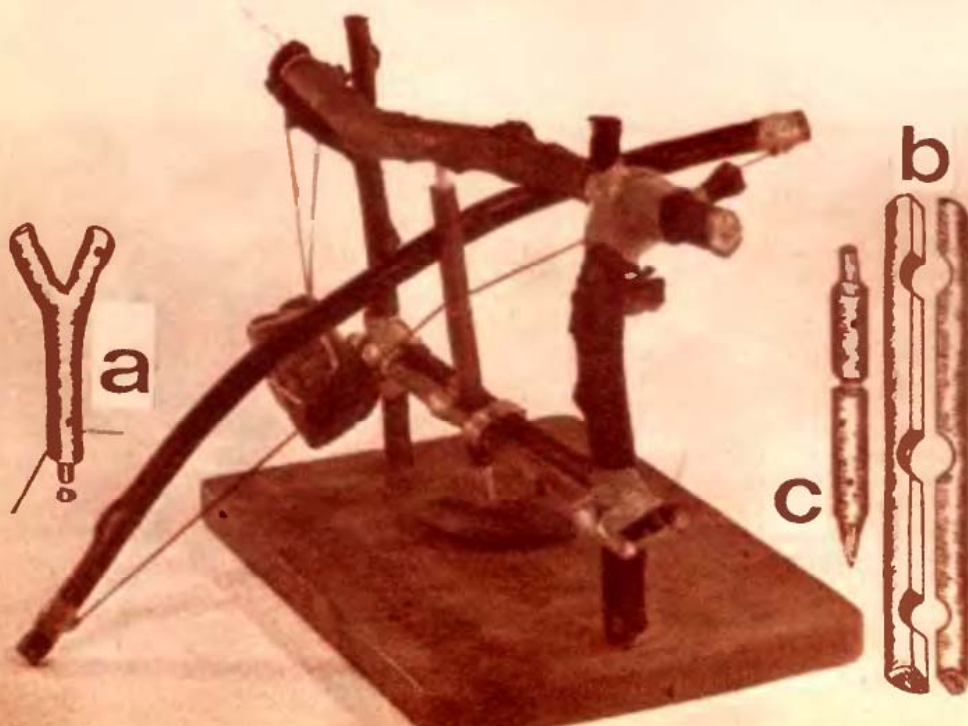
cm-re egy-egy lyukat, azokba ragasszuk be a két Y-alakú oszlopot, amelyek végére előzőleg vállas csapot faragtunk. A fűrőt vezető rudacskaiba faragjunk vagy reszeljünk három-három íves hornyot. A két-két szélső az oszlopot fogja közre, a középső pedig a fűrószerszámot. A szerszám vonórúdjának egyik végére kössünk nehezen szálalódó, erős zsineret. A fűró megmunkálása is egyszerű. Egyik végére faragjunk csapot (azt fogadja be az Y-alakú állványrudakat összekötő fadarab kialakított mélyedése). A másik végét hegyezzük ki, majd a fűró fele magassága felett 1–2 cm-rel faragjunk a száron körbe futó hornyot.

## ÖSSZEALLÍTÁS

A deszkalapba fűrt lyukba ragasszuk be az Y-alakú oszlopot. Műanyag szigetelőszalaggal, vagy

vékony, erős zsineggel erősítsük az egyik oszlop villájába az összekötő ág egyik végét. A másik ágvéget helyezzük az Y-alakú ág villái közé. Az oszlopot kb.  $\frac{1}{2}$  magasságuknál fogjuk közre a két, íves hornyú ágacskaival, s azokat erősítsük a két oszlophoz. Illesszük a fűrószerszámot a középső, íves hornyba és a felső, összekötő rud fészkebe majd az ágakat két helyen tekerjük át szigetelőszalaggal. A vonórúd zsinegét egyszer tekerjük körbe a fűrószerszám középső hornyán, s kössük a másik végéhez. Ezzel elkészült fűrógépünk.

Az Y-alakú oszlopot összekötő, egyik végén rögzített rud végére különböző súlyú kődarabokat akasztathatunk, azokkal a szerszám hegyére jutó nyomást változtathatjuk. Hiszen különböző anyagok megmunkálásánál más-más nyomóerő szükséges. Nem is hinnénk, hogy ezzel a



valóban primitív géppel pl. homokkőbe is fúrható lyuk (d), igaz, elég hosszú idő alatt. Ha követ fúrunk, cseppentsünk vizet, és szórjunk kevés homokot a megmunkálendő felületre.

Ha kőkorszaki fűrónk nem is termelékeny, elkészítése és használata egyaránt szórakoztató.







## „Hol, mit?”-lexikon

Olvásóink szerkesztőségünk tanácsadó szolgálatától legtöbbször azt kérdezik, hogy hol vásárolhatják meg a munkájukhoz szükséges anyagokat. Ha egy mód van rá, segítünk felderíteni a lelőhelyet, ha az **anyagbeszerzésben közreműködés nem is áll módunkban!!!** S mert anyag nélkül nem lehet barkácsolni, segítségül ismét összeállítottunk egy újabb címlistát: **hol, mi vásárolható!** Először a **vevőszolgálatok** címét és telefonszámát ismer-tjük (ahol tájékoztatást adnak a kereskedelmi egysé-gek árukészletéről), valamint a **faanyagot** is árusító bol-tokét, telepeket. Elsőként a **budapesti címek** közlésére kerítünk sort.

## Vevőszolgálatok

**Festékek, lakkok, higítók, oldószerek, műgyanták stb.**  
BUDALAKK Műszaki vsz. Bp. V., Balassi B. u. 7.  
110-657

TVK Bp. V., Pilvax köz. 2/4. 185-196

Háztartási- és Illatszertár V. Bp. V., Ferenczy I. u. 20/  
22. 173-847

**Építőipari és egyéb vegyi anyag**

CHEMICAL marketing o. Bp. VII., Kazinczy u. 10.  
221-066

Agrokémia Szövetkezet Bp. VII., Szövetség u. 26.  
421-524

**Erős- és gyengeáramú alkatrészek, szerelvények**

KERAVILL, Bp. V., Báthori u. 25. 118-661

RAVILL Bp. IX., Üllői út 49/51. 144-578

**Fémanyagok, szerszámok, kisgépek**

Vas- és Edénybolt V. Bp. VII., Rákóczi út 24. 224-415

VASÉRT Bp. VIII., Üllői út 32. 130-230

Ferrolóbus (vas-acél), Bp. XIII., Lehel u. 3/b. 401-514

Metalglóbus (könnyű és színesfém) Bp. XIII., Mór  
u. 2/4. 401-321

Szerszám- és Kisgéportékesítő V. Bp. X., Kőbányai út  
49. 323-129

**Faanyagok**

Budapesti TŰZEP Bp. VII., Thököly út 3. 229-617

Budapestkörnyéki TŰZEP Bp. VIII., Práter u. 22.  
340-580

**Vegyes barkácsárúk**

Skála nagyáruház (barkácsosztály) Bp. XI., Schönherz  
Z. út 6/10. 850-850

ÁPISZ (papíráru, dekorációs anyag) Bp. VII., Wesse-  
lényi u. 6. 221-403

OFOTÉRT (fotópapírok, vegyszerek) Bp. VII., Asbóth  
u. 15. 422-945

MÉH (mindenféle barkácsanyag) Bp. VI., Népköztár-  
saság útja 45. 323-129

AUTÓKER (alkatrészek, felszerelési cikkek) Bp. XIII.,  
Gögl u. 13. 194-733

Iparcikk Kölcsönző V. (szerszámkölesonzés, a barkács-  
boltokban anyagárusítás) Bp. V., Váci u. 42. 181-117

Állami Könyvtarjesztő V. (szakkönyvek) Bp. V., Deák  
F. u. 15. 184-471  
Műszaki könyvklub (Bp. VI., Bajcsy-Zs. u. 22.)

## Faanyagok

**TŰZEP-telepek:**

VIII., Diószeghy S. u. 3. Tel.: 339-792 (barkácsbolt)

IV., Árpád út 166. (barkácsbolt)

VIII., Dobozi u. 47. 137-287 (lemezáru)

XI., Budaörsi út 66/72. 250-404

XIV., Szőnyi út (pu.-nál) 634-823

XV., Mezőhegyes út 7. 492-531

XV., Mezőhegyes út 27/33. 293-461

XVI., Sashalom, Nagycice HÉV-áll. 837-309

XVII., Rhegy. Szabadság u. 271-845

XIX., Liszt F. u. 473-115

XXI., Csepel HÉV-áll. 478-913

XXII., Budafok-Háros MÁV-áll. 464-983

**Iparcikk Kölcsönző V. barkácsboltjai**

III., Szőlő u. 82. 689-444

VII., Majakovszkij u. 89. 216-562

**Föv. Épületasztalosipari V. (barkácsboltok)**

VI., Bajcsy-Zs. u. 19/c. 310-505

VII., Majakovszkij u. 27. 426-513

IX., Bárd u. 2/4. 143-640

**Óbuda Mgtsz. boltjai**

IX., Ráday u. 49. 171-227

XI., Karinthy F. u. 5. 665-779

XV., Rákos út 117. 492-237

**Barkács Vegyesipari Szövetkezet barkácsboltjai (volt  
Capitol-Szövber)**

I., Fő u. 27. 351-898

III., Szentendrei út 12/b. 689-885

IV., Bajcsy-Zs. út 22.

V., Nagy S. u. 1. 126-827

VI., Székely B. u. 22. 120-002

VII., Garay u. 20. 425-526 (méretre is vágnak)

VII., Wesselényi u. 46. 425-087 (méretre is vágnak)

XI., Bölcse u. 5. 450-963 (méretre is vágnak)

**ÁRÉSZ-telepek**

VII., Csányi u. 12. 423-088 (barkácsbolt)

XXII., Nagytetény, Erdi u. 14. 264-685

XX., Soroksár, MÁV-állomás 477-934

III., Cshegy, Papírgyár u. 81. 801 hrsz. 689-484

XV., Rpalota, Ifjú Gárda út 127. 680-120

XVI., Cinkota, Cinke u. 2. 830-991

XVI., Rsztmihály, Rákóczi út 88. 638-445

XVII., Plörinc, Honvéd u. 90. 281-114

**Ezermester és Úttörőbolt V. boltjai**

II., Kistrókus u. 1. 353-363

III., Vöröskereszt u. 11. 882-126 (műhellyel)

IV., István tér 5. 493-314

VI., Lenin krt. 92. 319-135

VIII., József krt. 30/32. 343-987

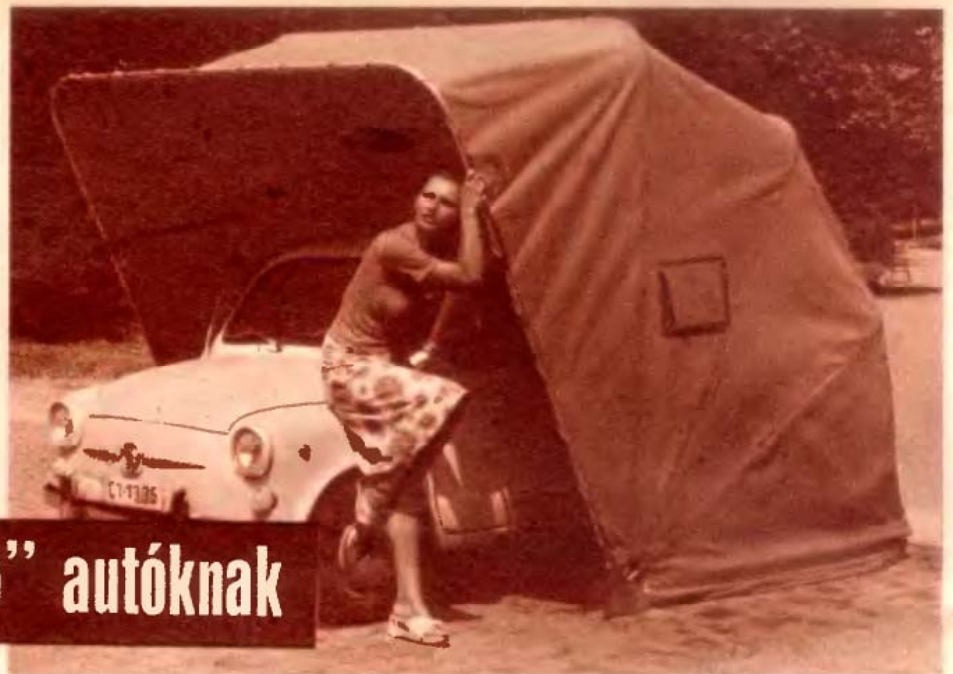
XI., Bartók B. út 14. 851-581

XXI., II., Rákóczi F. u. 130. 478-652

XV., Újpalota, Frankovics M. út 53/69. (műhellyel)







# „Iglu-kunyhó” autóknak

Az eszkimók iglunak nevezik a jég- és hókocakkból összerótt, belül mégis meleg jegkunyhót. A garázzsal nem rendelkező autósok is szívesen dugnák a zord hónapokra igluba kocsijukat.

Nos, ha nem is mindenben, de sokban felér egy igluval az összeesukható (s szétszedve a csomagtartóban is szállítható) esővázás garázs-sátor. Az egykori kabriolei kocsik (még a flákerek) felhajtható tetőszerkezettel azonos elvű a konstrukció, de a sátra egészen, 180°-ban athajtható.

Felállításához alapfeltétel, hogy legelőszőr is legyen rá jogunk. Közterületen (még ha az nem is uttest vagy járda) csak tanácsi engedéllyel állítható fel. Családi-, ill. hétvégi ház mellett, vagy üres telken anélkül is, felleve, hogy a helyi építésügyi hatóság ott nem tiltja.)

A helyigénye 4,5 x 2,3 m. Belső szélessége 2,00 m (a Zsiguli 1,69m széles), belső hossza 4,40 m (a Zsiguli 4,07 m). A váza két felezőponti acéltalpából és hét darab, egyenként három elemből álló keretből áll. Először a két egymás felé fordított csőpipából és egy összekötő rüdből kialakítjuk a kereteket, majd ha mind a hét elkészült, beakasztjuk azok alsó végét a talpakba, és ott a csavarokkal rögzítjük. A keretek Ø 3 mm-es fúróval átfúrhatók és a lyukba dugott sasszeggel biztosíthatók a szétesés ellen is.

A keretvázat — pontos beállítás után — a felállítás helyén a készlethez tartozó tölcsavarral a talajhoz rögzítjük (1.).

A rahegesztett zárófüles keret előre kerüljön! A fül alá, a talajba pedig rögzítjük a készlethez adott rögzítő elem-darabokat.

Fontos, hogy a két talpat úgy helyezük el, hogy a felhajtott vázkeretek oldalai derékszögben és függőlegesen álljanak!

Jó, ha a felállítás helyén a talpak és a fülék részére kb. 40 x 40 x 40 cm-es betonkockát vagy hasonló méretű gerendadarabot helyezünk a talajba, s abba erősítjük a tölcsavart (fába állványcsavart) meg a rögzítő elemet.

A használt villanyoszlop vagy vasúti talpfa azért jó, mert már át van itatva rothadásgátlóval (2.). A gerenda és a betonömb lefelé szélesedjék (mint egy óriási fallépf).

Előnyös, ha a garázs-sátor kissé előre lejtő talajon (1-5°) áll, úgy kifejlik belőle a csapadékvíz. Belső talaja inkább pupos, mintsem gödrös legyen. Még jobb, ha a sátor 20 x 20 cm keresztmetszetű, a kissé talajba süllyesztett gerendákra kerül, amelyek U-alakú alapot alkotnak, s csak elöl marad nyitott hely a ki-behajtáshoz, a víz kieséséhez és a szellőzéshez (3.).

A legbelső keretet kampos csavarokkal a talajhoz vagy a gerendalaphoz kell rögzíteni, hogy a sátrat csak előlről lehessen nyitni. A gerenda egyébként „vezet” is a beálló kocsit.

A felállított vázra a szalagokkal felerősítjük a sátorponyvát, a két végső keretre pedig körben fel is fűzzük, s ezzel kész is a „kocsi-iglu”. Igényesebbek vágjanak a sátor oldalán, középre egy kb. 30 x 30 cm-es ablaknyílást, amire nyitható ponyvaredőnyt vagy szilárdan rávarrt kis pvc-ablakot erősítsenek.

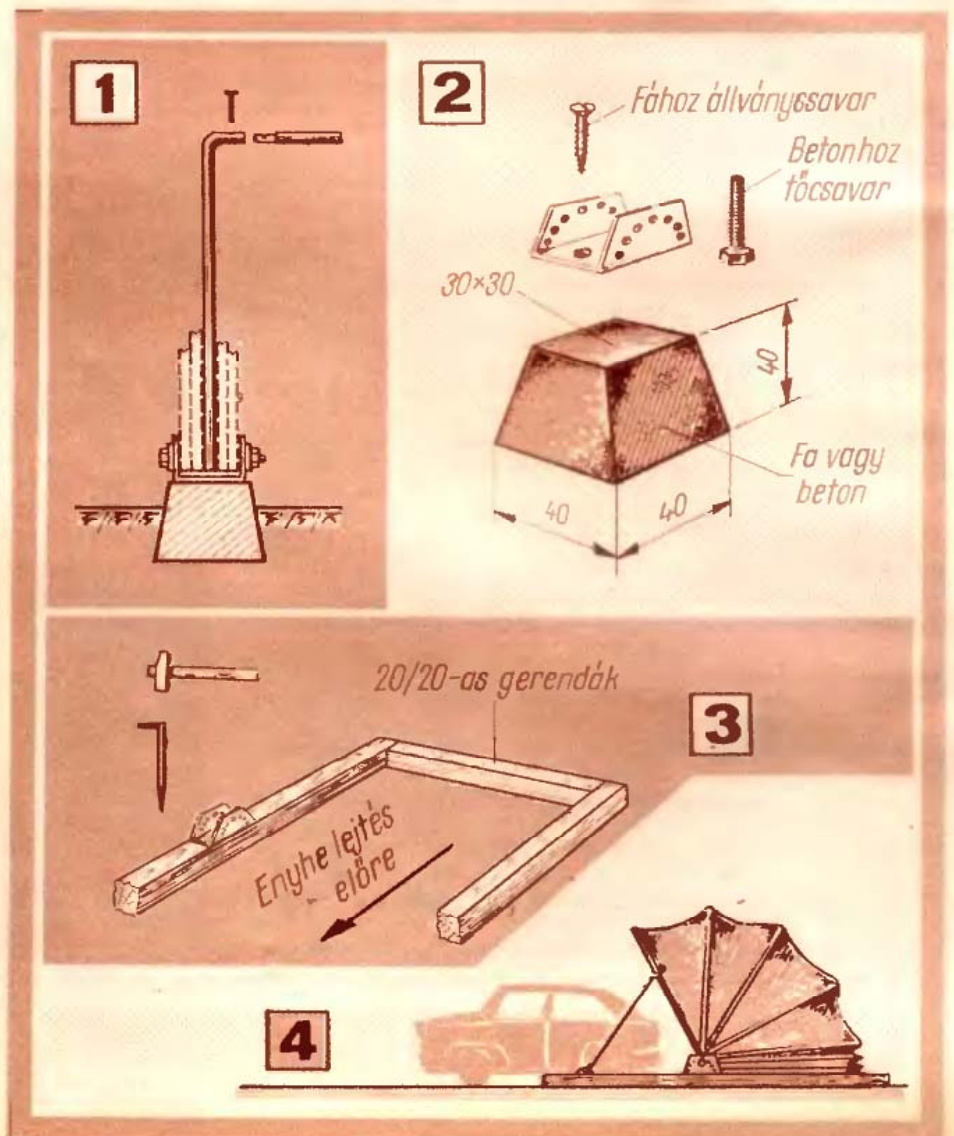
Ha olyan szűk a hely, hogy a garázsnyitáskor nem lehet körüljárni, a sátornak csak egyharmadát emeljük fel (mint a képen), és kétoldalt egy-egy, szilárdan a talajhoz és az első kerethez csatlakoztatható kötéllal rögzítjük (4). Kíméljük a ponyvát a rángatástól, ha kétoldalt, közepmagasságban egy-egy szíjjal kapcsoljuk össze ebben a helyzetben a leg-

első és a második keretet. (Jól látható a képen: a sátor tülso oldalán, belül van!)

Viharos időben csak egy vagy két segítővel álljunk ki-be a sátorgarázsból!

A témánk téli, a kép azonban nyári, bizonyítva, hogy az 5000,- Ft-os és a METALLOGLOBUS-nál (Bp., XIII. Dózsa Gy. út 57., 208-320.) vásárolható sátor a jégeső és az égető nap ellen is hathatós védelmet nyújt. S persze nemesak autót, de építési anyagot, udvaron tárolt fát, a fagy beálltáig cementet is jól véd, építkezés idejére akár lakósátnak is kitűnő lehet.

Sz. J.





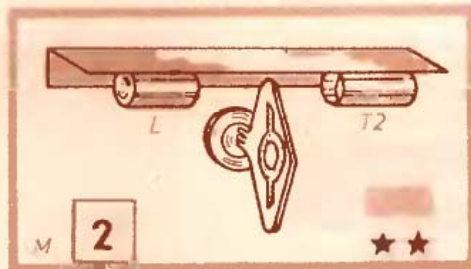


## Gyújtáskulcs- bakter

Gyakran előfordul, hogy a vezető feledékenységében vagy sietségében gépkocsijában felejtí a gyújtáskulcsot. Az ezzel járó kellemetlenségek elkerülése érdekében szereljük gépkocsinkba jelzőberendezést, amely bakterként vigyáz a feledékeny autós értékes tulajdonára.

A jelzőberendezés áramköre elektronikus logikával működik (1). Az áramkör biztosítékon keresztül közvetlenül a gépkocsi akkumulátorára kapcsolódik. A K1 kapcsoló a gyújtás áramköre, tehát a T1-es tranzisztor bázisára a pozitív feszültség (logikai 1 jel) csak a gyújtás bekapcsolásával kerülhet. Az izzólámpa (L) csak a K2 kapcsoló zárásakor világít. Ez az áramkör a gépkocsi ajtóvilágítás kapcsolójával valósítható meg.

A jelzőberendezés négy logikai alapáramkört tartalmazó IC-re épül fel. Az N1 és az N2 a logika, az N3 és az N4 a jelzőáramkör. Ezek az



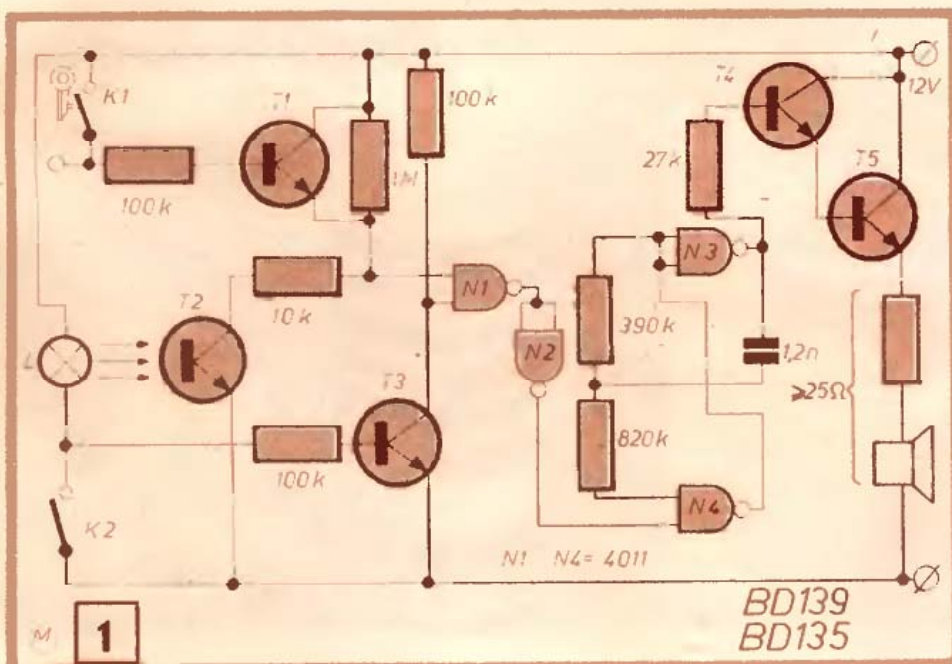
alapáramkörök a NAND, NEM, ÉS kapuk. Az ÉS kapu logikai 0 esetén egyik bemenet sem kap jelet, a NEM

kapu logikai 1 esetén viszont mindkét bemenet kap. Az áramkör fordít, tehát a bemenő és kimenő jel logikai szintje ellentétes, ezt az állapotot az N2 fordítja vissza. Az N1 egyik bemenetét a T1 vezérli, a másikat a T2 fotótranzisztor.

Az áramkör működését a következő gondolatmenet alapján követhetjük nyomon: a K1 kapcsoló zárt állapotában a T1 tranzisztor vezet, és az izzólámpa (L) nem világítja meg a T2 fotótranzisztor, tehát az N1 egyik bemenetére logikai 1 jel kerül. A K2 kapcsoló nyitott állásában (amikor zárt a gépkocsi ajtó), az izzólámpán (L) keresztül a T3 tranzisztor nyitóirányú feszültséget kap, s az R5 ellenálláson akkora feszültség esik, hogy az N1 másik bemenetére logikai 0 jel kerül. A K2 kapcsoló zárt helyzetében az izzólámpa (L) világít, azonban a gyújtáskulcs zárja a fényutat, így az N1 egyik bemenetére változatlanul logikai 1 jel kerül. A T3 tranzisztor azonban lezár, így az R5 ellenálláson megszűnik a feszültségesés, tehát az N1 másik bemenetére is logikai 1 jel kerül.

**H**a a gyújtást lekapcsoljuk, de a kulcsot a helyén hagyjuk, akkor az előzőek alapján az N1 egyik bemenetére kerül csak logikai 1 jel. Ez a helyzet akkor következik be, ha benn felejtettük a gyújtáskulcsot és úgy nyitjuk ki a gépkocsi ajtaját. Az N3-mal és az N4-vel felépített hangfrekvenciás oszcillátor csak akkor működik, ha az N1 bemeneteire csak egy logikai 1-es jel kerül.

A T1 és a T3 tranzisztorok BC 107 vagy BC 109 típusúak, a T2 bármilyen szilícium fotótranzisztor lehet. Az IC 4011 vagy 7400 típusú. Az izzólámpát (L) úgy szereljük fel, hogy a gyújtáskulcs zárja a lámpa áramkört útját (2).







## Kagyló- cserép

A nyáron összegyűjtött kagylókból vagy a megunt gyűjteményből télen szépen díszíthetjük a virágcserépeket.

A kagylókat először nagyság és forma szerint csoportosítsuk, majd határozzuk meg helyüket a cserép papírból készített, kiterített palástján.

A főpróba után rakjuk a kagylókat felragasztási sorrendben az asztalra. A cserépet fektessük az oldalára, s egy részét kenjük be univerzális ragasztóval (UHU, Palma-Rekord, epokitt stb.). Ezután egy ideig hagyjuk száradni, majd a kagylókat nyomkodjuk a még képlékeny ragasztóba. Ha a ragasztó megkötött, a cserépet fordítsuk tovább, s körös-körül folytassuk a felragasztást.

Végül a kagylók közé is tegyünk néhány csepp ragasztót, majd 24 óra száradás után az egész kagylós cserépet vonjuk be szintelen lakkal.

★★ — i —



## „Papírsúlyú” fenyődíszek

## Madáretető — kövekből

Ősz végén, tél elején gyakran táraznak, kirándulnak a természetkedvelők. Mindmennyi alkalom például gyűjtésre is. Szedhetünk egy-egy alkalommal ökol nagyságú, lapos köveket, amelyeket hasznos kiegészítői és díszai lehetnek egy, a megszokottól eltérő formájú madáretetőnek. A köveken kívül egy 10 mm vastag fakorong (Ø 40–50 cm), egy farud (100–120 cm hosszú és 25–30 mm vastag), egy erős súllyeszterítéjű faesavár, epokitt ragasztó, színes zománctesték és szintelen lakk szükségesek.

Réteget jemezből lombfüresszel vágjuk ki a korongot, majd a szélét reszelővel és csiszolóvászonnal simítsuk le. A korong közepén és a rúd egyik végén fúrjunk lyukat. Ezután a lyukat, a rúd végét és a esavart kenjük be epokittal, majd a két részt csavarozzuk össze s 24 órán át hagyjuk száradni.

Mielőtt a köveket felragasztjuk, rendezzük el őket. Ha ki-alakul a forma, rakjuk sorba a köveket, majd egyenkénti ragasztjuk a lemeze és egymáshoz. A korongot színes zománctestekkel, a köveket pedig szintelen lakkal vonjuk be.

Az etetőt ezután egy — tőlen ugysem használt — napernyő talpába állíthatjuk. Ha ilyen nincs a háznál, akkor két deszkát egymáson keresztbe helyezve szegesszük össze, s középen fúrjunk a rúd átmérőjének megfelelő lyukat. Kis lábukat szegelfűnk vagy ragasszunk rá és kész a talp. Szükség esetén betonból isonthatunk talpat vagy felhasználhatunk egy fémtartót, esetleg kerékbronzot.

A madáretetőt helyezzük el fedett teraszon vagy más szélvédett helyen, és naponta szórjuk tele magokkal. Gyerekeknek, felnőtteknek kelvő szórakozás a esipegető madarak látványa.

★★

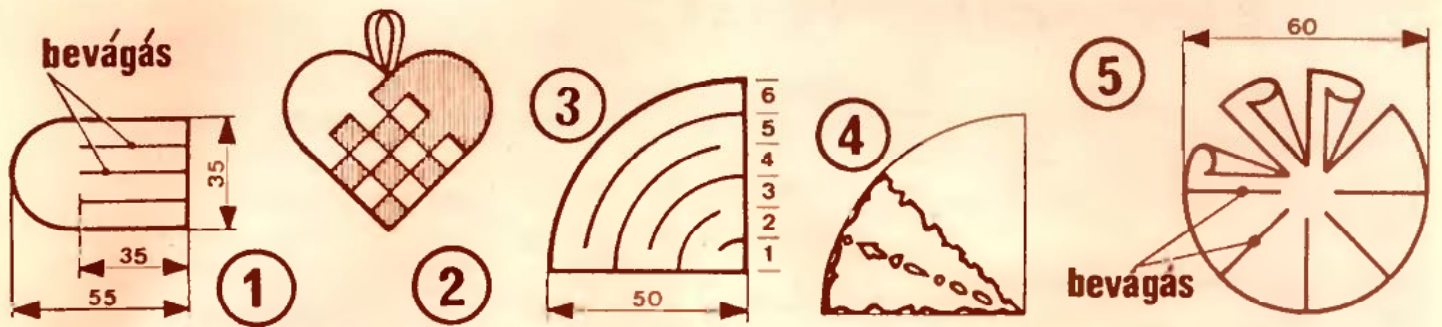


## Pohárlabda



1





Nemcsak a foncsorozott üveggömbökkel, fenyő, színes fóliába csomagolt édességekkel megrakott fenyőfa jelképezheti a karácsonyt. A gyerekeknek nagy örömet szerezhet a színes papírból kivágott, tarka díszekkel ékesített fenyőfa is. Különösen, ha a fa alatt, kis kosárban, tálban helyezzük el a csokoládét, szaloncukrot, s azokból már az ünnep estéjén kóstolhatnak. A színes papírdíszek (címkéjükön és hátsó borítónkon látható) éppolyan mutatósak, mint a hagyományos üvegből, fóliából készítek. S ha ilyenekkel díszítjük a fat, nem kell távollatni a kicsiket a törékeny gömböktől.

A díszek készítéséhez vásároljunk három-négy csomag **enyvezett színes papírlapot**. Munkánkhoz ezenkívül már csak **körző, vonalzó és éles kisolló** szükséges. Válogassunk a színes papírlapokból két-két egymáshoz illő, vagy azonos színűt. A két lap hátoldalát ragasszuk össze. Így a papírlapokból kivágott díszek mindkét oldala színes lesz.

A **szív alakú dísz** (A) két U-alakú (1), s az ábra szerint megszerkesztett papírdarabból fűzzük össze (2). Egy-egy csepp Technokol Rapid ragasztót is kenhetünk az egymást takaró, bevágdosott papírcsíkokra, hogy összefűzés után csúszhassanak szét. A szívet az egyik színből kivágott papírfüllel, és az abba fűzött cérnaszállal függeszthetjük a fenyőfára.

A **spirál alakú csík** (B) önmagában is mutatós függelék, de egy színes papírkúppal együtt még hatásosabb. A kb. 50 mm sugarú, kör alakú papírlapot hajtogassuk negyedrét, majd koncentrikus negyedkörívek mentén (nem egészen a negyedkör széléig) vágdoszuk be (3). Szétterítve, majd kissé meghúzva cérnaszálra függesztjük.

**Harangdíszek** (C) különböző nagyságban és színben készíthetők. Közülük akár kettőt-hármat is akaszthatunk egymás fölé. Kivágáshoz hat-tíz centiméter átmérőjű, kör alakú papírdarabot közepén nyírjunk ketté. Egy kúphoz egy félkör alakú lap szükséges. Belülről tixó-szalaggal vagy egy papíresik segítségével ragasszuk össze a kúppalástot.

A **hópehelyhez hasonló**, fehér papírból kivágott „csipkés” korongocskák (D) készítése ismert. Különböző mintával, cakkos vagy sima széllel több darabot is akaszthatunk a fenyőfára. A papírlap, amelyből kivágjuk, ne legyen 8–10 cm átmérőjénél nagyobb (4).

A **szélkerék** (E) 6 cm átmérőjű, kör alakú, nyolc helyen a sugár mentén bevágdosott papírlapból készül. A bevágott széleket az ábra (5) szerint ujjunkkal egyirányban sodorjuk meg.

**Papíresikokból összeállított gömb** (F) is díszítheti fáncat. Egy-egy darabhoz három, kb. 15 cm hosszú, 6 mm széles csík szükséges. Felül, a felfüggesztés helyénél ragasszuk össze a csíkok végeit, majd vékony cérnával alul is öitsük össze a gömböt.

Az egymásba helyezett azonos, vagy különböző színű **papírgyűrűdíszek** (G) is mutatósak. Három, fokozatosan kisebb átmérőjű papírgyűrűt felül fogjunk össze cérnaszállal, amelynel fogva a dísz fel is függeszthetjük.

Egy darab, kétoldalan **eltérő színű, kör alakú lapból** vágjuk ki a különböző átmérőjű karikákat. Helyezzünk egymásba három darabot, középre pedig egy kör alakút. A négyet összefűzve függeszthetjük a dísz a fenyőfára (H).



Az újszerű játék (a kosárlabdához hasonló pohárlabda) készítése és használata egyaránt szórakoztató. Szobában játszható, nem zajos, és a játék során sokat mozognak a gyerekek, hiszen az eltárgult labdákat össze is kell szedni.

#### ANYAGOK

Egy 25x10 cm-es, 14–18 mm vastag deszkadarabot vonjunk be tapétával, színes papírral vagy fessük be tetszőleges színűre. Díszíthetjük mintás szalaggal, kivágott, felragasztott képekkel is. Fúrjunk a bevont deszkába egymástól egyenlő távolságra három lyukat. AKkorákat, hogy a három darab 35–40 cm hosszú farudat befűthessük.

Ha a lyukak nagyra sikerültek, s ezért a rudak lazán illeszkednek, tegyünk kevés ragasztót a végükre, vagy tekerjünk rájuk ragasztószalagot és úgy erősítsük a lyukakba. (Kör keresztmetszetű, ún. köldökesap-rud a barkácsboltokban kapható. Egy fél méteres darab ára a 6–10 mm átmérőjűből kb. 3.– Ft.) A kilenc darab kosár (amelyekbe a pingponglabdákkal bele kell töltenünk) műanyag ivópohár, kb. 2 dl-esek. (Műanyag széküzetekben olcsón kaphatók ilyen pohá-

rak, hasonlóak az automata pohárlabdához.)

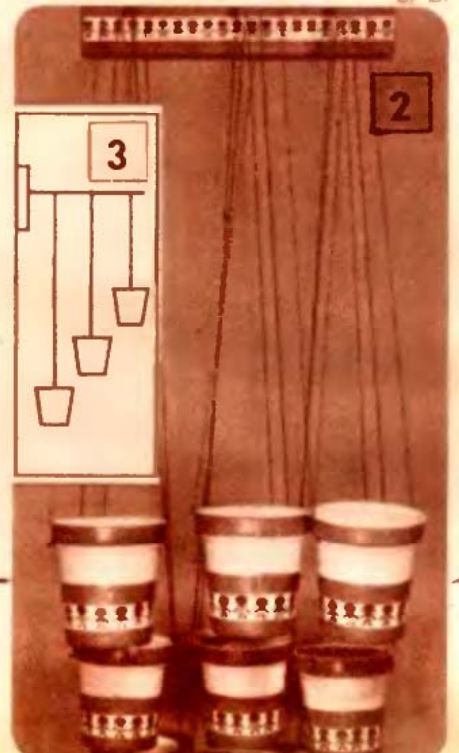
#### FELSZERELÉS

A poharakat színes ragasztószalaggal díszíthetjük, de fehérek is maradhatnak. Felerősítésükhöz összesen kb. 12 m vékony kötözőzsiner vagy hímzőfonal szükséges. A pohárlabdajátékban részt vevők számától függően, személyenként legalább három-három pingponglabdát vásároljunk. Egy-egy játékos labdáira ragasszuk színes szigetelőszalagból kivágott, egymástól eltérő alakú megkülönböztető jeleket (1). A poharak felső pereméhez ugyancsak színes műanyag szigetelőszalaggal ragasszuk a függesztőfonalak végét. Olyan hosszúságú zsinerre kötözzük a poharakat; hogy a farudakra akasztva három-három darab egymás alatt három sorban legyen (2–3).

#### A JÁTÉK

Mint a kosárlabda büntetődobásakor, meghatározott távolságról célózunk saját, jellel ellátott labdáinkkal a poharakba. Az első, felső sor bármelyik pohárba esett labda egy pontot ér. Ha a második sorba találunk, két pontot kapunk. A legnehezebb a harmadik, legalsó sorban levő pohárba találni. Ezért három

pont jár. Természetesen az nyer, aki a legtöbb pontot gyűjti a játék során.





# Ezermester-teszt

Divatosak most a különféle körkérdések, tesztek. Válaszolni kell rájuk, s a feleleteinkből megtudjuk, hogy milyenek is vagyunk voltaképpen. A barkácsolók családtagjainak tesztnkre adott válaszaiból is ez derül ki.

## Hogyan díeséri ügyeskedő családtagja művét?

1. Reinek!
2. Biztos, hogy ez már készen van?
3. Tudtam, hogy te csináltad, úgy is néz ki.
4. Sok szép munkát láttam már, de ilyen andát még soha.

## Hogyan köszöni meg a segítséget?

1. Nélküled semmire se mennék.
2. Ne itt fogd, ne ott tartsd, ne így ne onnyire, ne ide állj!
3. Jaaaaj, mit csinálsz?!
4. Meg vagyok én áldva veled.

## Hogyan biztosít helyet a barkácsolóknak?

1. A kamra három polca a tiéd, jó?

2. Schogy, és azonnal kiszeded a fehérneműs szekrényből ezeket a franciakulcsokat...
3. ... varróládkámból és harisnyás dobozomból ezeket az ócska drótokat...
4. ... árnyekolt zsinór, bánom is én, mi az hogy miért kell kiszedni?!

## Miként ad helyet az ezermesterkedéshez?

1. Főzés után a konyhában, oké?
2. Azonnal eltünteted a fáradtolaját a leveses fazekamból, mert a fejedre boritom!
3. Megint ócskapiacot csináltál a lakásból...
4. ...de én minden vacak kacatot kidobáltam ugye örülsz neki?

## Hogyan halálkodik utána?

1. Annyit köszönhetek neked!
2. Annyit köszönhetek neked, hogy megint kivágtad a biztosítékot.
3. Amit a Négyzetmeier csinált, az bezeg muzsikál is!
4. A boltban feléért megkaptád.

## Milyen megjegyzést tesz a műre?

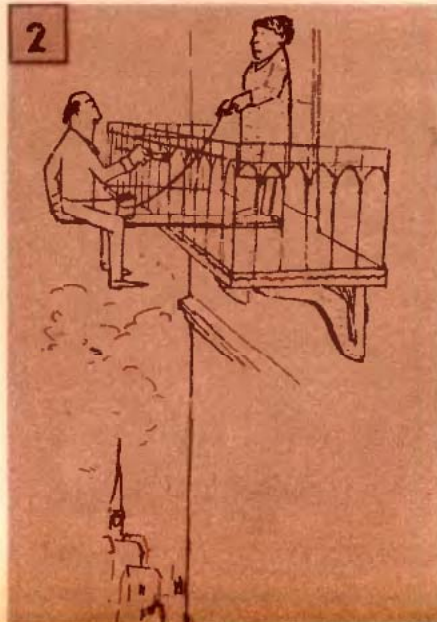
1. Gyermekekünk nagyon örült a röfögő piros kiscsirkének.
2. Csak nem tudom, mivel mossam le róla a festéket...
3. ... meg a padlóról, meg a falról...
4. ... meg az egész lakásról!

## Miként ad jellemzést?

1. Edison? Ki az, tehozzád képest?!
2. Értem én, ez a perpetuum mobile, de mikor látok belőle pénzt?!
3. A kör négyszögesítése kétségtelenül tűrhetően sikerült, azonban poharas tejfölt megint elfeledtél hozni.
4. Nem vagyok süket, hallom, hogy ezzel a szerkentyűvel megoldottad az emberiség boldogságát, de most kíméssz, s letöröld újra a lábadd. De rendesen!!!

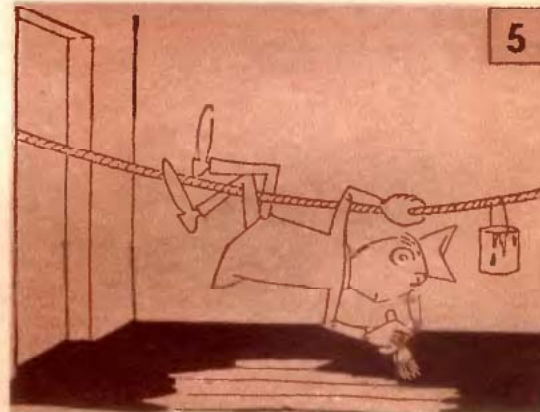
A megfelelőnek tartott válasz számát bekeretezi és ezeket a számokat összeadja. Ha az összeg 7–10 közötti, mintacsaládtagnak tekintheti magát. Ha 25–28 közötti — úgy mint a kritikusnak, 10–25 között átlag családtagnak.

G. Szabó Judit



## Vidám év végi CSM témaajánlataink

1. Plafon-furdancs
2. Valaki csenget... beeresztem
3. Abszolút modern minta
4. Barkács tüfögő
5. Festőlibegő
6. Étkezésátor





# AZ

## SZERMESTER

# 1976.

## ÉVI TARTALOMJEGYZÉKE

(A kötőjel előtti szám a megjelenés hónapját, a kötőjel utáni az oldalszámot jelzi. A Makszy ötletek színes borítóink belső oldalán található.)

### AJÁNDÉKOK

„A” falipólc	12—1
Bébicipők textilből	6—26
Börtárgyak	8—6
Diszes tojás	3—3
Éjjeli bagoly	7—14
Fémcsipkés lámpaernyő	4—6
Gyertyatartók fából	11—1
Gyertyatartók huzalból	8—11
Húros „harang”	11—13
Izzókészlet fenyőfára	11—32
Játékok kicsiknek	9—2
Kőkorszaki fűrógép	12—26
Matyócsempe	11—10
Mini-bob	12—3
Szörme nyuszí	3—3

### AUTÓ—MOTOR— KERÉKPÁR

Akku savszintellenőrzés Automata	9—30
tranzisztoros akkutöltő	6—6
Csomagtartó Babettára	10—13
Desztilláltvíz-töltő akkumulátorhoz	7—12
Elakadásjelző motorosoknak	5—21
Einelőfogantyú Simsonra	5—20
Erősítő gépkocsiba	2—14
Főtellenőrző gépkocsiba	2—7
Gyújtásbeállító stroboszkóp	10—2
Gyújtáskulcsőr	12—29

Hátsólámpavédő kerékpárra	5—9
Hézagellenőrzés	5—4
Hibakeresés, javítás útközben	8—24
Idénykezdeti ellenőrzés	5—4
„Igyú-ksunyó” autóknak	12—28
Kazettás magnó gépkocsiba	12—12
KRESZ-tábla újdonságok	2—32
Motorkerékpárra	
irányjelző villogtató	9—22
Rozsda elleni védelem	10—20
Szerszámok, tartalék alkatrészek	7—10
Térképlámpa autótúrásra	2—9
Üzemanyagszint-jelző	
Trabanthoz	12—12
Védősátor autóknak	12—28
Villogó irányjelző	8—32
„Zajtalan” indítókulcs	2—20

### BEMUTATJUK, ÍGY MŰKÖDIK, ÍGY HASZNÁLD

Cementjelölések	7—20
EVIG „UNI—10” fűrópisztoly	9—14
Fűrógépek — kábel nélkül	5—2
Kosbor fűnyírógép	7—2
Műanyag lambéria	1—3
Öntapadó fólia	10—29
PB-palack kezelése	7—29
Ragasztók	11—28
Ragasztós fólia	10—29
Ragasztott bútorfólia	8—3
Vágószerszám újdonságok	12—10

### CSALÁDI- ÉS HÉTVEGI HÁZ

Balesetvédelem a lakásban	3—6
Betonkeverő	2—15
Betontető szigeteléssel	6—29
Betörők elleni védekezés	2—21
Cementjelölések	7—20
Csapos vizesvödör	4—8
Cserépkályha keretben	2—9
Dekoratív betonkerítés	9—7
Épületek hőszigetelése	11—4
Flakon-zuhany	7—14
Fóliafüggöny	4—7
Földfűrók	7—22
Grillsütő kútyűrűből	8—1
Gyerekkocsi rámpa	1—24
Hintapad kertbe	5—15
Hőszigetelő fatáblák	11—12
Kerti lépcsők — fából	3—1
Kerti medence	6—3
Kerti térosztók	4—20
Kerti vízelvezetők	8—30
Kivetőpántos ajtók javítása	7—30
Kosbor VN 30 fűnyíró gép	7—2
Kovácsolt killinesek, zárcímek	9—28
Kulcs nélküli kapuzár	7—13
Külső festés	5—10
Magasított csirkeitató	10—13
Melegítés napenergiával	6—15
Sinus-rács ablakra	11—2
Szennyvízválasztók	5—6
Ültetés! 1×1	10—24
Védőrács ablakra	11—2
Vízvető nyílászárók	8—23



**ELEKTROMOSSÁG**

Arámszűnet riasztó	11-20
Rékellenőrző gépkocsiba	2-7
Folyamatos bim-bam csengő	12-13
Nagyfeszültségű konverter	8-4
Nagyobb fényerejű elemilámpa	6-12
Villogó izzósor fenyőfára	11-32
Vitrasztófény	2-8

**FESTÉS, MŰANYAGOK, VEGYÉSZET**

Beltéri falfestés, mázolás	9-32
Bütormázolás	8-3
Csempefestés	11-10
Fapanyagvédelem	8-14
Falrelief	12-9
Külső festés	5-10
Mit, mivel fessünk?	5-11
Műanyag-„hegesztés” oldószerrel	6-20
Műveg műanyagból	9-4
Parkettalakkozás	7-32
Sarokfestő roller	4-18
Új festékek	12-14
Újszerű nyomtatott áramkör	10-11
Védőpajzs rozsdá ellen	10-20
Vízhatlanítás	2-10

**FOTÓ-OPTIKA**

Állvány közelfényképezéshez	1-9
Automata élességbeállító	1-22
Diadagoló Profil B-4 vetítőhöz	10-12
Diasoroló	10-14
Diavetítő hűtés	2-5
Diavetítő hűtés motorral	10-12
Diavetítő hűtés hajszáritóval	10-12
Expométer	1-12
Fényellenző foglalatból	11-25
Fényképszáritás dekorítlemmel	11-25
Filmvezető Krokus nagytóhoz	10-13
Filmtároló neonráciból	7-13
Filmtekercselő	7-13
Jelfelújítás a lencsefoglaton	2-20
Közelfényképezéshez beállítóágy	11-24
Lencsevédő szíjon	2-20
Lupe-állvány	2-20
Mikrofilmkészítés	3-25
Negatív katalógus	1-21
Olvasólupe mikrofilmhez	2-28
Ragasztóprés diához	7-7
Sávmemlékeztető filmfelvevőre	6-13
Univerzális diavetítő	3-26
Vágóasztal amatőrilmesekeknek	2-4
Vetítőállvány vasalódeszkából	11-14
„Werra” javítás	6-13

**JÁTÉKOK**

Dobozfutás	8-8
Elektronikus dobókocka	4-14

Ernyőtartó gyerek kocsi	9-8
Faautók	5-1
Fejelő futballista kartonból	9-3
Fejlesztés	
PILZ-vágányokkal	4-29
Guruló zsamoly	10-28
Hinta gumiabroncsból	5-20
Hintatalp	8-8
Izomfejlesztő rakéta	8-20
Járóka bébiknek	1-25
Játékszer gyermekeknek	8-8
Kartonszobrászat	9-26
Kombinált kapu	7-1
Kőkorszaki fűrőgép	12-26
Körrepülő modell	4-15
Lengőlabda	7-1
Légpárnás hoki	10-6
Mini-bob	12-3
Mozak kutya	9-2
Nyuszi műszörméből	3-3
Papírvonat tojástartóból	3-4
Sporteszközök mini pályára	7-1
„Térd-lovacska”	3-27
Tollslabdapálya	4-5
Tornaszerek táborba	5-26
Üthenger kicsiknek	2-1
Vitorlás ruhacsipeszből	9-2
Zodiák-korong	5-28
Zseb-napóra	5-28
Fedőfogó üvegtátra	10-14
Fedőtartó a szekrényben	12-9
Fűszertartó	4-8
Minikuka fürdőszobába	6-28
Páraelszívó	7-4
PB 1X1	7-29
Polctartó konzolok	4-7
Szifontisztítás	4-10
Törlőtartó	9-30
Tükörtojás-kaloda	3-27
Válaszfal fürdőszobába	5-9
W. C. öblítő szelepjavítás	7-12
Zuhanyrózsa felfüggesztés	6-28

**KÜLÖNFÉLEK**

Ajtózáró gumigörgő	5-20
Asztal a létrán	10-14
Asztaldisz barkából	3-4
Al-subaszönyeg	1-32
Betonkerítés elemekből	9-7
Bébitáska	10-1
Bütorfelújítás	8-2
Cérnatartó doboz	5-20
Cumisüveg állvány	7-7
Csúszásgátló a vállfán	2-20
Dallamkolomp	1-14
Díszveretek	9-28
„Esőkabát” csónakra	5-31
Ékszerek — esontból	8-26
Étkezőkocsi gyerekeknek	2-8
Falvédő gumi	10-14
Fazekaskorong	4-30
Fényképtartó tojásszeleteléből	1-20
Festett csempe	11-10
Fiahordó	10-1
Fonott tálca	1-10
Gyerek kocsi rámpa	1-24
Hangsugárzó gömbtükörből	4-32
Hangulatvilágítás	12-2
Heveder gázpalackhoz	6-13
Hidrofobizálás	2-10
Hívatlan vendégek ellen	2-21
„Hol-mit” lexikon	12-27
Írószekélytartó	12-13
Kanáltámasz befőttesüvegen	9-30
Kétszemélyes ülőkocsi	8-12
Konvektorra zár	2-8
KRISZ-tábla újdonságok	2-32
Kulcs nélküli kapuzár	7-13
Léghoki	10-6
Madáretető	12-30
Mennyezetlámpa	9-1
Napernyő gyerek kocsi	9-6
Parkettakímélő dugó	12-13
Piramis-suba	1-31
Skandináv bútorok	1-18
Szellőztető-szűrő akváriumba	5-21
Színes műveg	9-4
Szobrok papírból	9-26
Szoknyafogas vállfából	7-7
Talpas bili	4-9
Tüpárna	8-19
Ujjvédő kézimunkához	7-13
Varrógép-„garázs”	9-20
Világóra	2-12
Vizmelegítő akváriumba	12-13
Zeneszekrény polcokból	11-6

**KERTÉSZET**

Almatároló	12-9
Diszcseszek a kertben	7-15
Faültetési 1X1	10-24
Hagymaszárazító	8-19
Hagymás virágok szaporítása	9-9
Háti permetezőtartó	4-9
Kanalas földfűró	7-22
Kerti grill sütő	8-1
Kerti folyókák	8-30
Kerti szerszámok	3-23
Kerti zuhanyozó	9-6
Köszobrok kertbe	10-8
Melegágyhoz fedéltámasz	1-9
Mindenes kocsi	4-12
Módosított ágvágó olló	10-13
Önitató növénytartók	8-27
Pázsítseprő	4-9
Rejtett vízelvezetők	8-30
Rózsák téli védelme	11-31
Saraboló fűrészből	8-10
Szőlőprés	9-5
Taposóvas ásóra	9-6
Tárcsás földkiemelő	7-22
Vágókéses lyukfűró	7-23
Virágszaporítás	9-9
Virágtámasztékok	1-30
Víznyelők	8-30

**KONYHA—FÜRDŐSZOBA**

Akasztófül törlőruhára	8-19
Állítható papírtartó	4-8
Bébi kád a falon	6-12
Csuklós ruhaszárító	1-20
Fali kóstoló	11-12
Falvédő deszkalap	8-19



## LAKÁSBERENDEZÉS

Allvány lemezjátszóhoz	6-13
Almennyezet farostlemezből	11-13
Asztali lámpa csőlábon	12-2
Asztal nyugágyhoz	6-31
Bárszekrény (összecsukható)	2-24
Bőrfotel-felújítás	12-24
Bútorfelújítás	2-2
Bútor lenyújtásból	1-15
Bútor — fiataloknak	10-15
Cserépkályha keretben	2-9
CSM-polecok alu tartókon	2-12
Csőlábas asztali lámpa	12-2
Ebédjelző dallamkolomp	1-14
Értéktörző rejtékhelyek	1-6
Fali könyvespolc	3-14
Falipole	12-1
Falra függesztés	2-2
Folyamatos bím-bám csengő	12-13
Fonallámpa	1-5
Fonott tálcá	1-10
Gyertyatartók fából	11-1
Harmonikabár	2-24
„Harmonika”-bútorok	6-30
Hengertalpú asztali lámpa	2-9
Járóka, ajtóval	4-8
Járóka béloknak	1-25
Konyhapad	5-5
Kosárpolec ruhásszekrénybe	9-30
Könyvállvány szekrényusra	3-14
Könyvtámaszok	7-25
Könyvtároló	5-21
Lámpák elemekből	9-1
Létratartó	6-28
Melódiaszekrény	11-6
Metszett falikép	6-10
Modern asztal	8-15
Műanyag lambéria	1-3
Olcsó polcdezekák	8-11
Pados asztal	6-30
Palacklámpa	12-2
Paraván	7-25
Redőnylécből szegély, és képtartó	11-12
Szerszámszekrény	
„Lehelből”	6-12
Szobai virágállvány	3-14
Tálalókocsi	11-22
Többcélú asztalok	9-15
Ülőbútor vödörből	8-11
Varia asztal	8-15
Varia bútorok — fiataloknak	10-15
Varrógép a szekrényben	9-20
Vasalótartó	6-28
Vászonroló rúd rövidítés	9-8
Világító polec	3-27
Zsebes fai	11-14

## MAKSZY-CSALÁD

Ablakbiztosító lánc	2
Akasztorudak szekrénybe	3
Csempéfűrés fűrógéppel	10
Csizmamerevítő szárításhoz	1
Felhajtható asztal	4
Fűrózseb	11
Hűtőszekrény-állvány	7

Kerti szerszámtartó	6
„Munkapad” tetőjavításhoz	9
Pad is, asztal is kertbe	8
Rámpa lépcsőre	5
Tükör-asztal	12

## MODELLEZÉS

Elektromos repülőmodell	12-15
Hatkerekű autómódeli	11-18
Időrelés sorompó	12-8
Kitérőrendszerek	3-28
Körrepülő modell	4-15
Modellvasúthoz IC-kapcsoló	11-9
Mozdony áramszedési hossz növelés	10-30
„Nyújtott” BR-55	10-30
PIKO kocsiszétkapcsoló	2-23
Rendező pályaudvar	3-29
Világos szerelvény	11-27

## MUNKAFOGÁSOK

Betét nyakkendővasaláshoz	11-14
Bőrfotel-felújítás	12-24
Bőrtárgyak varrása	8-6
Burkolatszél-jelölő	2-20
Csapjelölés szeggel	5-9
Csavarokötés biztosítása	6-8
Cserélhető csiszoló	6-8
Csipesz lupéval	11-14
Dekorációhoz O-sablon	3-5
Falra erősítési technológia	2-2
Falrelief	12-9
Felezővonal-jelölő	6-8
Fényképezőgép a derékszíjon	1-9
Fogó — fűrészeléshez	5-9
Fóliázás vasalóval	8-3
Fűrés	10-4
Gyorshegyező	4-7
Hőszigetelés	11-4
Huzatsőkentő	8-23
Keretszorító támasz	1-9
Kisbojler szerviz	9-12
Kis munkadarab befogása	7-7
Kivágószerszám tömftésekhez	7-12
Kivetőpántos ajtók javítása	7-30
Kori-clpő kisjavítás	1-4
Köldökcsepazás	8-2
Lemezajlítás satuval	6-8
Létrabiztosítás	3-22
Létrarögzítés	7-7
Lyukfűrés deszkavágóba	1-9
Mágneses csavarhúzó	7-13
Mágneszár a fűrógépen	1-9
Mérés, jelölés I.	4-25
Mérés, jelölés II.	5-30
Mérőszalag a munkapadon	2-20
Mintás vakolat	3-22
Munkafogások bútorfelújításhoz	8-2
Műhelylámpa karnison	8-9
Nagyító pákára	12-9
Pákaszerviz	10-23
Pontos derékszőgő keretek	1-9
Ragtapasz csőfűréshez	6-8
Roló kurtító 1×1	9-8
Rögzítés gyurmával	4-7

Rugóhelyettesítő	
kombinált fogóra	4-7
Sarlóélezés	3-26
Sílécek karbantartása	12-4
Szegecselés csavaros szorítóval	10-14
Szegelés	7-28
Szerszámtartó léc	8-19
Szifontisztítás	4-10
Tapadó villanyborotva	4-9
Távartó a festőhengeren	5-9
Tokmánykulcs a fűrógépen	10-14
Tusrajz javítása	11-14
Vakolósablon	3-22
Varrott suba	1-31
Védőharang ecsetre	8-19

## RÁDIO—MAGNÓ—TV

Antenna-villámvédelem	8-12
Csatlakozó adapter	3-14
Egyszerű vevőkészülék	5-3
Erősítő URH	
szobaantenna	7-8
Fejhallgató Telstarhoz	9-7
Feljavított MK-25	3-10
Hangfrekvenciás végerősítő	1-20
Hangsugárzó gömbtükrökből	4-32
Hangszínszabályozó (nagy hatásfokú)	1-27
Híradástechnikai csatlakozók	1-1
Hordtáska MK 42-es magnóhoz	6-23
Hullámsáv-rövidítések	8-13
Kapacitás- és ellenállás mérőhíd	4-27
Kazetta és szalag szerviz	5-25
Kazetták újratörése	10-14
Kazettás magnó gépkocsiba	12-12
Kazettás magnó szerviz	3-30
Kazettatartó (forgatható)	11-13
Kettős antenna	3-26
Kéttranzisztoros rádió	2-7
Keverőpultok	4-2
Kiegészített hangszínszabályozó	5-23
Lemezantenna a 24. csatormára	5-3
Lemezjátszó, vezeték nélkül	2-6
Nyomtatás elektrolízissal	1-21
Nyomtatott áramkör	10-11
Rádióépítő 1×1 I.	5-12
Rádióépítő 1×1 II.	6-24
Stereo fejhallgató erősítő	7-26
Tetőantennák villámvédelme	8-12
Tranzisztoros autórádió	9-24
URH-adapter	7-3
URH-antennaerősítő	11-29

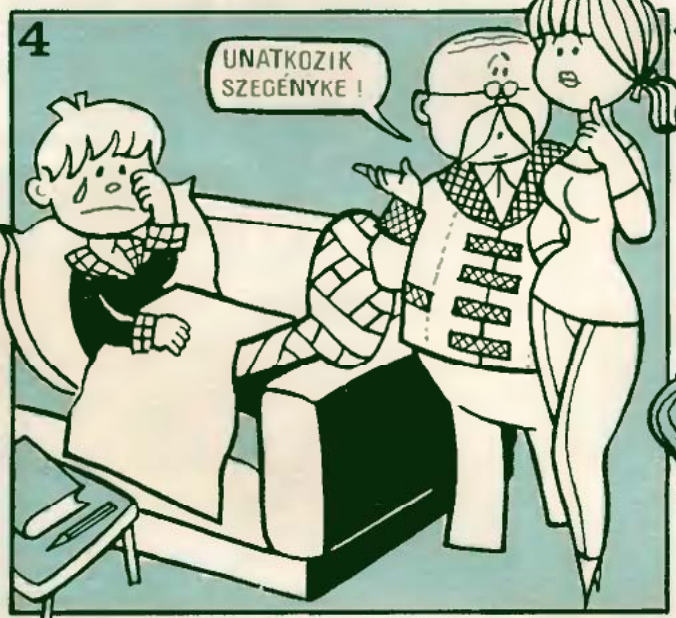
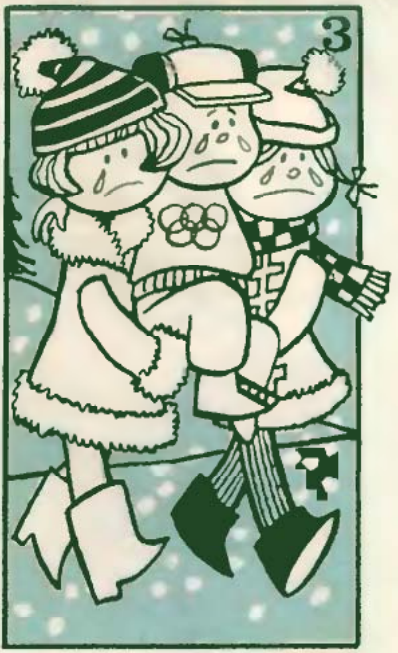
## SZERSZÁMOK, MUNKAESZKÖZÖK

Csavarbehelyező	7-13
Csiszoló-kaparó szerszám	4-5
Fazekaskorong	4-30
Fél fűrészkaloda	8-19
Fordulatszabályozó	
Multimaxhoz	12-11



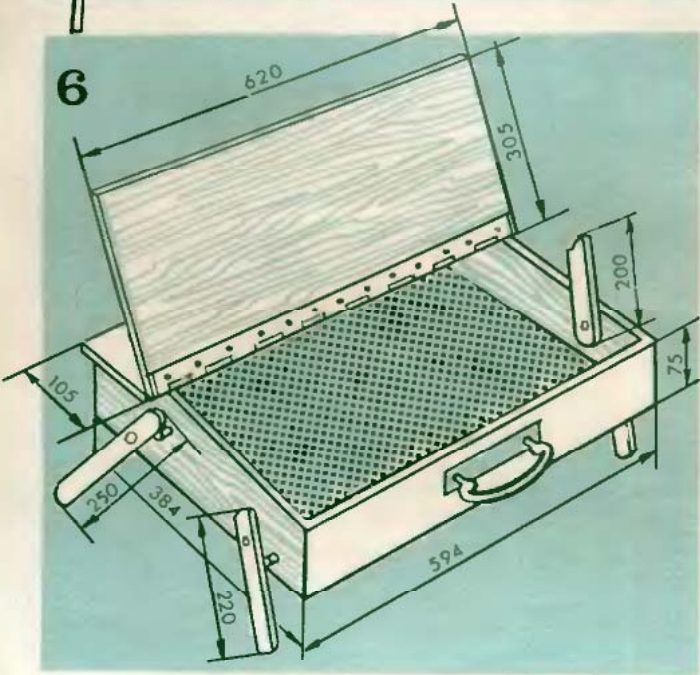






# MAKSYM

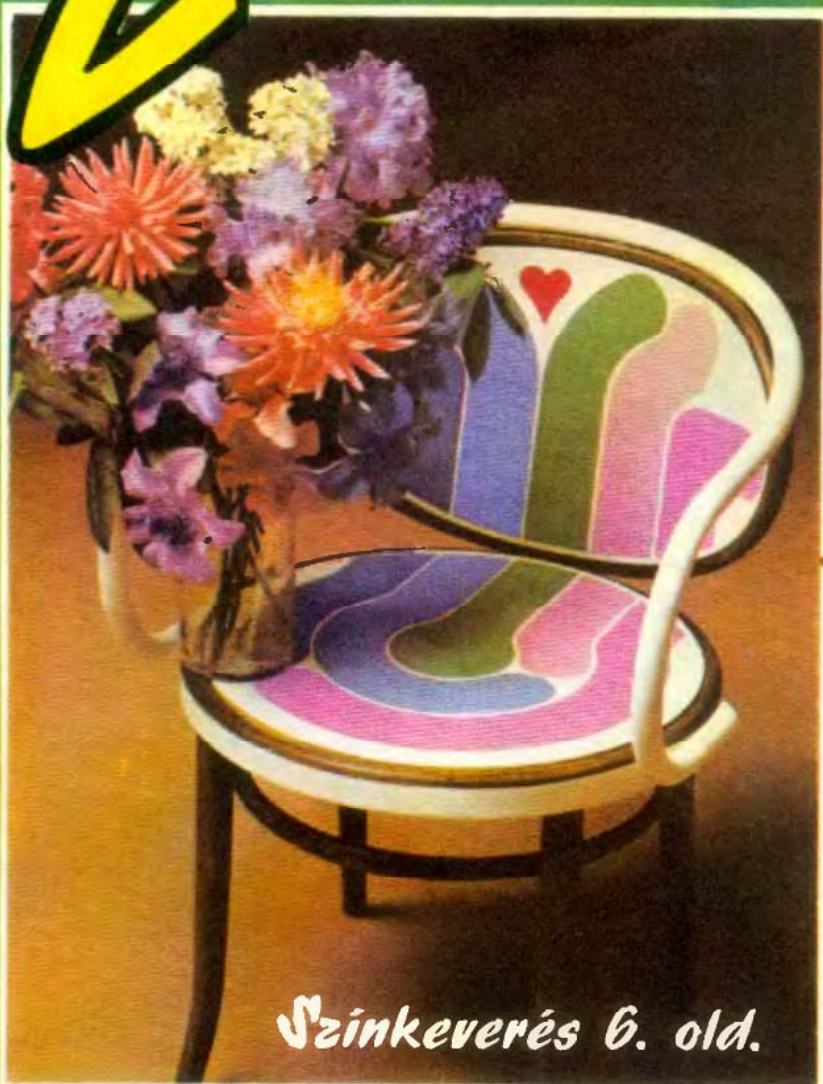
CSALÁD  
MINI ÖTLETEI





Ára: 4,— Ft

# ZERMESTER 76/12



Szinkeverés 6. old.



Régiből új 24. old.



A

B



C

D



E

F



G

H



Fenyőfa-  
diszek  
30. old.