

# Ezermester

80  
12



Ajándékpárádé



# Ezermester

A MAGYAR  
KOMMUNISTA IFJÚSÁGI SZÖVETSÉG  
KÖZPONTI BIZOTTSÁGÁNAK  
BARKÁCSOLÓ FOLYÓIRATA

1980. 12. szám. XXIV. évfolyam

Főszerkesztő: SZÜCS JÓZSEF

Szerkesztőség:

1051 Budapest V. ker., Münnich Ferenc utca 15.  
Telefon: 125-245, 317-324

Postaküldemények: 1361 Budapest, 501. Pf. 34

Felvilágosítás korábbi cikkeinkről:  
1054 Budapest V., Beloiannisz u. 10.  
Telefon: 115-680

Kiadja az Ifjúsági Lapkiadó Vállalat  
Felelős kiadó: Dr. PETRUS GYÖRGY  
Kiadóhivatal: 1374 Budapest, VI., Révay utca 16.  
Telefon: 116-660. Megjelenik havonta egyszer.  
Terjeszti: a Magyar Posta. Elfizethető a hírlap-  
kiszállító postahivataloknál, a kézbesítőknél és  
a Posta Központi Hírlap Irodánál (KHI, 1900  
Budapest, V., József nádor tér 1.) közvetlenül  
vagy postautalvánnyal, valamint átutalással a KHI  
215-96 162 pénzforgalmi jelzőszámára.

Elfizetési díj: negyedévre 24,— Ft,  
fél évre 48,— Ft, egész évre 96,— Ft

Közlésre alkalmatlan kéziratokat, képeket, rajzo-  
kat nem örzünk meg és nem juttatunk vissza!

Index: 25 213

80.2482 Athenaeum Nyomda Kozma utcai  
üzeme, Budapest. — Rotációs mélynyomás

Felelős vezető: Soproni Béla vezérigazgató

## A TARTALOMBÓL:

ÉVES TARTALOMJEGYZÉK . . .	34
AJÁNDÉK	
Írasszertartók . . . . .	8
Vállkendő . . . . .	18
Gyors-ajándékok . . . . .	20
TECHNOLÓGIA	
Szövés „szék” nélkül . . . . .	2
Szorítóbilincsek . . . . .	9
Vezetéksatornák . . . . .	14
Hangszigetelés . . . . .	16
Gitárjavítás . . . . .	28
JÁTEK, SPORT	
Babaház panelekből . . . . .	12
Sílécek a Trabanton . . . . .	23
Büntetőrúgó . . . . .	24
LAKBERENDEZÉS	
Telefonpolc . . . . .	2
Kínálótálca . . . . .	38
ELEKTRONIKA	
Futásmérő . . . . .	5
Középnüllás tápegység . . . . .	10
Elektronikus vízjelző . . . . .	31
AUTÓ, MOTOR	
Feszültségőr autóra . . . . .	26
Tükör Trabontra . . . . .	29
ÖTLETPARÁDÉ . . . . .	6
NEMZETKOZI ÖTLETPARÁDÉ . . . . .	37

1980/12

# Csíkszövőgép

Néhány évvel ezelőtt – pontosabban az 1977/2. számunkban – bemutattunk két szövőszéket, és készítési technológiájukat. Az volt a célunk, hogy az egyszerű – és még egyszerűbb – szövőszék összeállítása és használata során olvasóink megismerkedjenek az „igazi” szövőszékek működésével. Cikkünk második részében azt írtuk, hogy „Ennél egyszerűbb szövőszék már nehezen képzelhető el. Vonatkozik ez az elkészítésre is...” Nos, a kezdők, a szövéssel most ismerkedők, az egyszerű technológiát kedvelők örömeire „előrejelzésünk” nem volt be. Ugyonis francia laptársunk ötlete nyomán most a korábbiaknál még egyszerűbb szövőszéket ismertettünk.

## Alkotó elemek

Kis szerkezetünkhöz farúd kell, kevés rétegelt lemez (még jobb néhány favonalzó), 5–6 mm vastag erősebb zsinór (például függönyzsinór, amely szemre is mutató), és pár arasznyi bőrszija vagy vászoncsík.

A hengeres farúdból (például seprűnyélből) vágjunk le két, mintegy 30 cm hosszú darabot. Végeiktől 10 mm-re készítsünk (lehetőleg faesztérgán, de lehet reszelővel is) kb. 8 mm széles és 5 mm mély hornyot. Utána a rudakat csiszoljuk simára, de igen alaposan.

A bordák szerepét is betöltő nyüst (C) alapja a 3–5 mm vastag rétegelt le-

mez. Körülbelül 12 cm széles öv szövéséhez fűrészeljünk le belőle 21 db 120 mm hosszú, 8 mm széles csíkot, és 2 db, kissé szélesebb és hosszabb hevederlécet, amelyekkel összefogjuk a csíkokat. Most a 8 mm-es lécecskékből 19-et középen fúrunk át 4 mm-es fúróval. Ekkor szintén csiszolás következik, ami most még fontosabb, mert a lyukakon át és a szélek mellett állandóan mozog a fonal, amely a legkisebb szálkán is megakadhat. Tehát a lyukakat is csiszoljuk meg darabka összesodort csiszolópapírral. Ezek után a léceket fessük egymás mellé, hogy közöttük mintegy 5 mm széles rés maradjon, s a darabokat szegeljük a hevederlécekhez. (A nyüst műanyag lemezből is kialakítható.)

Kell még a rétegelt lemezből (favonalzóból) egy, kb. 20 cm hosszú, 20 mm széles darab. Két végét réseljük fel, és ismét csiszolás következzék. Ez lesz a vetélő.

## Váz helyett zsinór

Még a szerényebb kivitelű szövőszék alapját is váz (állvány vagy keret) alkotja. Most azonban erre nincs szükség, ezért lényegesen könnyebb a munkánk. A lécváz helyett két zsinór köti össze a felvető (fonal) hengert (A) és a szövethengert (B). Esetünkben a két farudat. A végekre kössünk zsinórokat, laza csomózással, hogy a hengereket szükség



# Telefon konzol



Októberi számunkban egy házi kovácsműhely berendezésének lehetőségéről írtunk, s bemutattuk a díszkovácsmesterség néhány fogását. Gyakorlati példaként egy virágtartó és egy nyársvas elkészítését ismertettük. Most itt az alkalom, hogy e fogásokat újabb tárgyakon gyakoroljuk.

A telefontartó poleocska hajlítót-csavart konzolokból áll. Emiatt kialakítása az előzőeknél kissé bonyolultabb, de azért a kezdő is hozzáfoghat, hiszen korábbi közleményünkben szerepelt némi alapismeret.

## A tervezés

Alapvető teendőnk a tervezés, mert az talán még több gondot okozhat, mint a megvalósítás. Ez esetben ugyanis nem könnyű olyan hajlítót elemeket készíteni, hogy a kész polc szabályos, párhuzamos. tehát esztétikus legyen. Érdemes ezért rajzunkat alaposan tanulmányozni, sőt — felnagyítva — átmásolni.

A másolás többféle módszerrel lehetséges. Elsősorban a jelzett mé-





esetén forgatni tudjuk. A zsinórokon alakítsunk ki hurkokat, amelyekkel a hengerek egymástól távolsága szabályozható. A felvető hengerre – ugyan-csak laza csomózással – kössünk méternyi zsineget, amelynél fogva a „szövészék” az ajtókilincsrre, falba erősített horogra akasztható. A szövethengerre kerül a bőr-, illetve vászonsík tág hurkokkal, hogy használatkor könnyen a hengerre akaszthassuk.

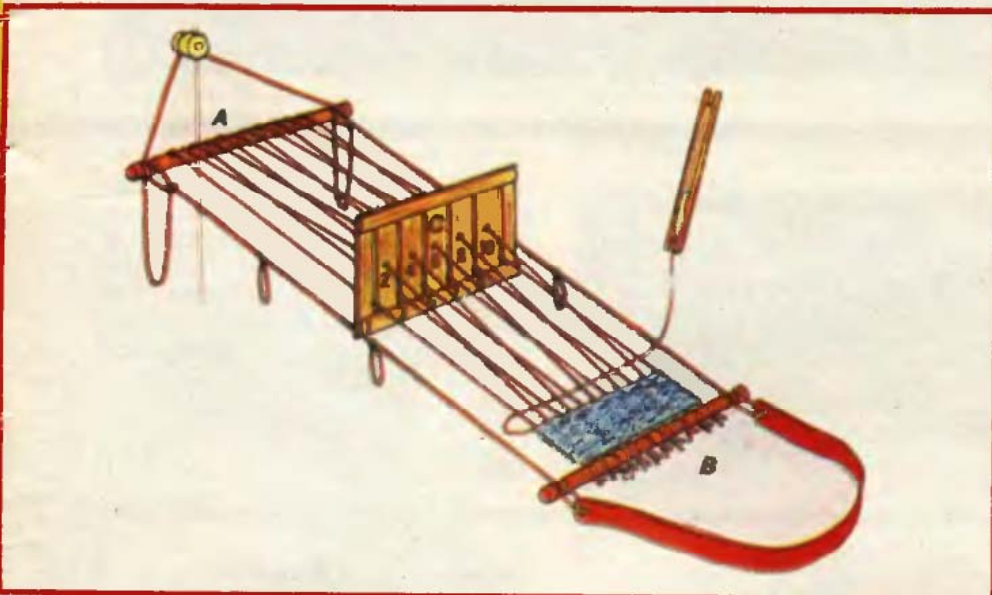
Következik a felvető szálak (láncfonalak) felkötözése, befűzése. A nyüsthöz igazodóan 39 hosszanti szálát (láncfonalat) kell levágnunk, természetesen azonos hosszúságúra, attól függően, mit kívánunk szőni. A szálakat fűzzük át a nyüst résein és lyukain, s a végeket kötözzük a szövethengerhez. A fonalak másik végét a felvető hengerhez csomózzuk. Ha a szálak nem feszesek, a felesleges hosszú csavarjuk a hengerre, ahonnan majd szükség szerint letekérhető.

Utoljára maradt a vetülékszál (a beszövő fonál) előkészítése. Nem kell mást tennünk, mint néhány méter fonalat a vetélőre csévélni.

### Kezdődhet a „termelés”

Miután mindent előkészítettünk, a felvető henger zsinóráját akaszjuk a kilincsrre, az övet pedig derekunkon átvezetve csatlakoztassuk a szövethenger végeire. A nyüstit emeljük fel – ezzel a szálak egy része is felemelkedik – és a keletkezett résen dugjuk át a vetélőt, a fonallal együtt. Ezután nyomjuk le a nyüstit, és a vetélőt dugjuk vissza. Így haladjunk a szövéssel néhány sort. Ekkor vegyünk elő egy ritka fogú fésűt, és azal a vetülékszálakat tömörítsük, vagyis húzzuk szorosra a szövethenger felé.

Amikor már olyan hosszú a szövött rész, hogy a vetélőt csak nyújtózkodva



retekkel megszerkeszthető az eredeti nagyságnak megfelelő ábra, de másolhatunk úgy is, hogy négyzethálójával látjuk el a rajzot, s azt nagyítjuk föl.

Láthatóan nem különösebben lényeges, hogy a hajlítandó elem (1) pontosan olyan alakú legyen, mint az általunk ábrázolt. Az ívek vonalvezetése tetszőleges lehet, sugaraít éppen a variálhatóság kedvéért nem adtuk meg. (A rajzon szereplő sugarak egyébként az adott távolságok egyszerű felezéséből adódtak.) Egy valami azonban nagyon fontos: az elem méretezésekor feltétlenül vigyázzunk, hogy az „a” magasságból éppen a „b” távolságot vonjuk le, s ilyen magas legyen a „c”, különben a négy-négy elem nem lesz párhuzamos egymással, tehát az alsó polc biztosan ferdén állna.



tudjuk kezelni, a kész csikot tekerjük a szövethengerre, és úgy dolgozzunk tovább.

Még annyit jó tudni, hogy e kis szerkezettel különböző szélességű csikokat szőhetünk attól függően, mire használjuk (öv, a kicsiknek sál, érmelegítő, hajpánt, esetleg nyakkendő stb.). Ahol például nem használják a két lakóhelyiséget elválasztó ajtót, ott ilyen szövött függönycsikok helyettesíthetik a térelválasztót.

Függönycsikok szövésekor változatosan tehetjük a kész függönnyt. Többek között a fonal színárnyalatának alkalmazásával, amikor például a mintegy tizenkét csík felfüggesztve közép felé sötétedik. Az is megoldható, hogy a csikokon meghatározott sorrendben és távolságokban nem szövünk be 8–10 cm-es részeket. Ez szintén felfüggesztés után látható, amikor a kihagyott szövet-szalak, illetve részek összhatása igen érdekes.

☆☆

—d—



### Az anyagok

Még két érv a rajz elkészítése mellett; egyrészt a készülő darabokat ahhoz illetszhetjük, másrészt útmutatást ad az anyagszükséglet megállapításához. Ha zsinórt fektetünk az ívekre, majd annak hosszát kiterítve megmérjük, már meg is van egy elem szükséges hosszúsága.

Összesen hat darab ilyen elem lesz szükség, amelyeket 6x6 mm-es négyzetacélból vágjunk le. Ugyanilyen keresztmetszetű lesz a két alsó, rövidebb elem, és a két tartórúd (3) is. A tartórudak hosszúsága (a mi méretezésünk szerint) egyenként 475 mm. A két darab rétegelt fapalc 450x260x15 mm méretű (2). Szükség lesz még 4 db 5x45 mm-es facsavarra, s műanyag tiplikre.

### A hajlítás és csavarás

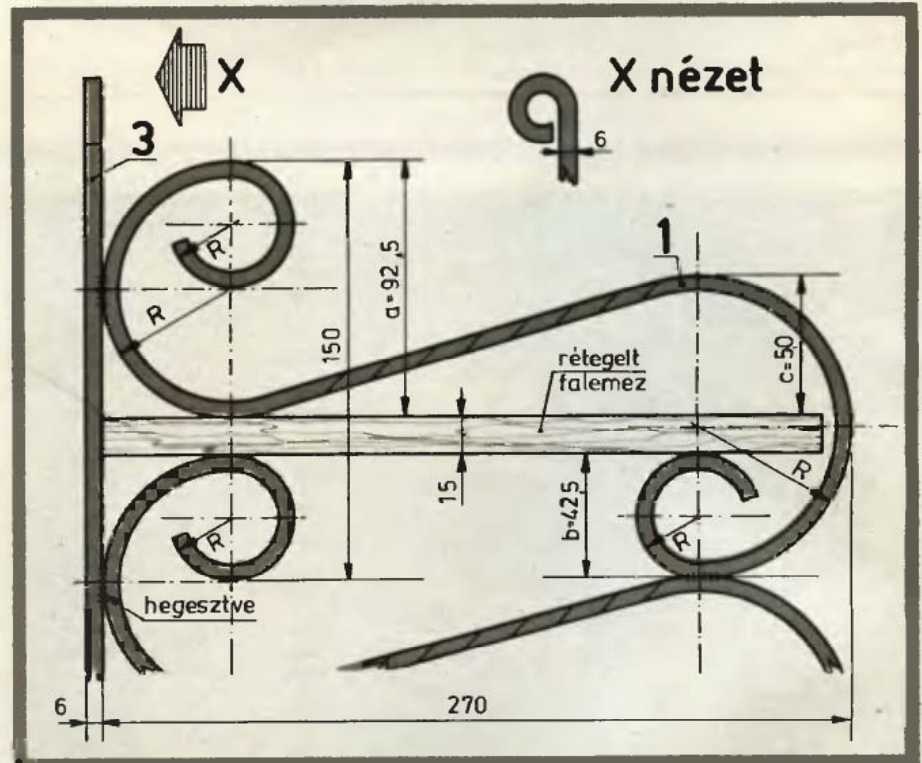
Eddigi ismereteink birtokában a hajlítás és csavarás már nem okozhat sok gondot. Szép, szabályos körívek kialakításához az acélt hevítjük fel és használunk sablont. Ha nincs sablon, a hideg acélt nyitott satuban is hajlíthatjuk. A csavart rész hosszúságát a befogás helyével szabályozhatjuk. A tartórudak felerősítéséhez hajlítsunk hurkokat



(A nézet). Kevésbé szép, de egyszerűbb, ha a rúdvégeket laposra kalapáljuk, s a csavarok helyét kifúrjuk. Hegesztéskor 15 mm-es betétekkel állítsuk (esetleg ideiglenesen kössük) össze a részeket. Festés és száradás után szerelhető a telefontartó polc.

☆☆

K. T.







Lapunk 1980/II. számában közöltünk egy kapcsolást, amellyel a lemezjátszóra, annak megbontása nélkül csatlakoztatható futásmérő óra, természetesen csak ha van ilyen. Csak hogy futásmérő órát készíteni vásárolhatunk. Ha nincs, akkor készíteni kell. Aki szeretné biztosan tudni, mikor kell tét, vagy magnófejet cserélnie készülékén célszerűbb, ha az idő becslése helyett mérőórát készít. Persze nem kronométert, hanem jóval szerényebb pontosságút. Ne feledjük, általában 1000 órát kell folyamatosan mérnünk, s ha 5-10 órát siet a „doxánk” (1) az még mindig pontosabb, mint a becslés.

## Futásmérő óra

Egy számláló és szinkronmotor házassága. Sajnos ez kényszerházasság, amely nem az anyakönyvvezető előtt kötött, hanem a szükség hozta létre. Eredménye maga a futásmérő óra, amelynek leírását megígértük. A számláló lehet bármilyen magnószámláló. Mi a ZK magnókban használatos típusból (2) alakítottuk ki az órát (1,3). A szinkronmotoron lehetőleg legyen fogaskerék-áttétel. Ha ilyen nincs, az sem baj, az is elkészíthető. A képen látható órát egy digitális órából kiszerekt áttételműves motor hajtja.

A fogaskerekek Piko modellvasúthoz használatosak. (Budapesten a Márklin játékboltban, V. Váci u. 71. sz. alatt kapható, darabja egy forint!)

A szinkronmotor forgásidejét stopperórával mérhetjük meg. Ha áttételműves, akkor a legutolsó tengely kiálló szára, ha pedig csak szimpla motor, akkor annak tengelyére szorítsunk egy 30-60 mm hosszú, 5-10 mm széles kartoncsíkot, mutatóként. A csik közepére húzzunk egy vonalat. A motort előzőleg ideiglenesen rögzítsük egy műanyag lapra vagy vastag kartonra. A mutató kiindulási pontját jelöljük meg, majd kapcsoljunk feszültséget a motorra, s ezzel egy időben indítsuk el a stopperórát (4). Amint a mutató visszatért kiindulási pontjára, állítsuk meg a stopper, s a motort is. Így megtudtuk, hogy a motor, ill. az áttételmű tengelye mennyi idő alatt tesz meg egy teljes fordulatot. A biztonság kedvéért a mérést kétszer-háromszor ismételjük meg.

Most a számlálót vallassuk. A meghajtó tárcsa mellé ideiglenesen ragaszunk egy középen kilyukasztott kartont. A tárcsára erősítsünk vékony huzalt, vagy kartoncsík mutatót. A két jobbszeles számtárcsa 0 és 1-es számának középvonalát jelöljük össze, majd a meghajtó tárcsát lassan forgassuk körbe. Mivel most arra vagyunk kíváncsiak, hogy egy számjegyváltáshoz mennyit fordul a meghajtó tárcsa, a számtárcsákat is figyelni kell. Ha a számközépvonalak ütből egybeesnek, a tárcsa mutatójának a helyét jelöljük meg a kartonon. (Ez a mi esetünkben 1 és 1/4 fordulat volt.) Így megkaptuk a hajtó tengely fordulatszáma és azt a szögértéket, amely a számlálónál egy számjegyváltáshoz szükséges.

Kialakul az áttételmű. Most már csak ezt a két tengelyt kell egy megfelelő áttételű fogaskerékpárral összekapcsolni. Mi ezt a következőképpen oldottuk meg. A számláló négytárcsás, s mi 1000 órát akarunk mérni. Így két megoldás közül választhatunk: vagy 9000 óráig jár az óránk, vagy a tízed órákat is méri, s akkor 999 után önmagát nullázza. Ez utóbbit a járhatóbb út, hiszen így sokkal könnyebb az üzem közbeni beállítás.

A bemutatott órának az áttételműből kiálló tengelye 11,53 perc alatt fordult egyet. Ezért arra egy 45 fogszámú, a számláló tengelyére — a tárcsa helyére — pedig egy 13 fogú fogaskerék kellett. A nagy kereket nehézség nélkül sikerült a tengelyre ütni. Am a kis fogaskereket csak felfúrás után húzhatuk a számláló tengelyére. Mivel pontos órát aligha készíthetünk, ezért a fogaskerekeket úgy választjuk ki, hogy óránk inkább siessen, mintsem készen.

Ha nem tudunk áttételműves szinkronmotort beszerezni, akkor kombinált modellvasút meghajtó fogaskerekekből állíthatunk össze lassítót, s egyben forgató-

nyomaték-növelő áttételt. A szinkronmotor azonban elengedhetetlenül fontos.

A csiga tengelyét és a csapágyházat vágjuk le. A hüvelyt a számlálózás alsó vonalában fűrészeljük le, majd a nyílást fúrjuk fel a csapágy átmérőjéhez igazodóra. A csiga tengelyéből kb. 15 mm-t kell lefűrészelni. A fogaskereket szorosan üssük fel a tengelyre (2). A szinkronóra áttételművét fedő műanyag sapka a nagy fogaskerék miatt nem helyezhető vissza, ezért attól meg kell válnunk.

Ezután az előkészített két szerkezetet egy közbelső szerelőlapra erősítsük fel. A magnószámláló két felerősítő furatát és a fogaskerék helyét jelöljük át a műanyag lapra. A lyukakat fúrjuk ki, majd csavarozzuk fel a számlálót. A szinkronmotor felerősítéséhez ugyancsak két csavar és távtartó cső kell. A szerelőlapba fúrt lyukakba célszerű M 3x30 mm-es süllyesztettfejű csavarokat anyával rögzíteni, azok fölé pedig egy-egy, kb. 10 mm-es távtartó csövet húzni.

A motor felerősítő furatát reszeljük kissé oválisra. Ezzel a motort úgy állíthatjuk be, hogy az áttételmű erőstett meghajtó és a számláló meghajtott fogaskerekeit pontosan az osztóköron forogjanak el. A rögzítő anyákat beállítás után jól húzzuk meg. Végül már csak az óra tokja hiányzik, amit mindenki egyéni ízlése és lehetősége szerint készíthet el.

Vissza a kapcsolóhoz. Az óra tehát kész, s ha áramot kap, mér is. Csak hogy magnóhoz kapcsolva a meghajtó motor működésének idejét mér, s nekünk nem az kell, hanem a lejátszás és a felvétel konkrét összeideje. Ezért célszerű a magnó mechanikájához egy olyan alkatrészt keresni, amely csak e két funkció használatakor kapcsolja az órát.

Megfelel erre pl. a szalagnyomó kar, vagy mint a képünkön (5) látható Akai 4000 DS magnónál a gyorskereső bolygókerék karja. Üzem közben a kar egy mikrokapcsolót nyom be, s az zárja az óra áramkörét. A mikrokapcsolót egy kis lemezre forrasztott csavar és csap rögzíti. A tartólemez két meglévő, de eddig nem „használt” menetes furatba hajtott csavar rögzíti (6).

A mérőóra magnóra kapcsolásához egy villanyborotva hálózati zsinórja és süllyesztett aljzata szolgál. A magnó hálózati kapcsolójától az egyik kábélág közvetlenül vezet a csatlakozó aljzathoz, a másik pedig a mikrokapcsoló közbeiktatásával, valamivel hosszabb úton jut az aljzat másik kapcsára. Így az óra csak akkor mérhet, ha a magnó hálózati kapcsolóját is bekapcsoljuk. Azt azonban ne feledjük, hogy hálózati feszültséggel „dolgozunk”, de nem áram alatt! Nagyon körültekintően járjunk el, a biztonság maximális szem előtt tartása mindennél fontosabb!

★★★ B-os





## Mini vetítőkészlet hangosításhoz

Egy fotooptikai kiállításon kis-méretű vetítőtáblát láttam, amelyről kiderült, nem eladó, mert csak dekoráció. Ezért határoztam el, hogy csináljak egyet magamnak.

Öt milliméter vastag rétegelt lemezből levágtam egy 265x240 mm-es darabot. Lefűrészeltem két egyenlőszárú háromszöget is (alap 80, magasság 75 mm). A falemez simábbik felületére műszaki rajzlapot ragasztottam, s fekete tussal megrajzoltam a 20 mm széles keretet. (Alul maradt 75 mm-nyi rész, ahová szöveget írhatunk.) Végül a háromszögeket középvonaluknál a falemez két oldalára szeltem és használatba is vehettem a mini vetítőkészletet.

**SZAKÁL LÁSZLÓ**  
Budapest



## Úszóból olajozó

Egy használt W.C.-öblítő szelep ép úszójából olajozót készítettem. Az úszót leszereltem a szelepszárról. A záródugót egy éles késsel úgy távolítottam el, hogy a ragasztás elváljon. A dugót megfordítva az az úszóba illesztettem. Miután elég szorosan zárt, átfúrtam egy  $\varnothing$  5 mm-es fúróval. A lyukba használt műanyag golyóstoll betétet erősítettem. A záródugó nyakrészére gumigyűrűt vágtam ki, tömítésnek. A dugót — a gyűrűvel együtt — az úszó nyakrészébe dugtam. (Itt lehet az olajat utántölteni.) Az olajozó aljára műanyag korongot ragasztottam, hogy ne dőljön fel.

**LAPIS ISTVÁN**  
Szerencs



## Vizpárolgató állványon

A központi fűtéses lakásokban eléggé száraz a levegő. Pedig mint az köztudott, a nedvesebb levegő melegebbnek tűnik, és pl. meghűléses betegségek esetén könnyebbé teszi a légzést. Vannak különféle párolgatók, de nem mindegyik fejt ki kellő hatást. Sokan lapos tálkába öntött víz párolgatójával növelik a lakóhelyiség páratartalmát. A legjobb eredményt azonban az üzletekben kapható párolgató-porlasztó készülékek adják.

A közelmúltban vásároltam egy ilyen készüléket, de gondot okozott az elhelyezése. Vettem egy 70 Ft-os „Pille” széket. A műanyag szék fedőlappját levettem (az pl. tálcaként használható) és ráhelyeztem a párolgatót. A készülék aljának átmérője valamivel kisebb, mint a szék felső részéé, így az jól beilleszthető, biztosan áll rajta.

A párolgatónak állandó helye van, s a színes széken jól mutat a modern formájú készülék.

**KERÉKGYÁRTÓ MIHÁLY**  
Óz

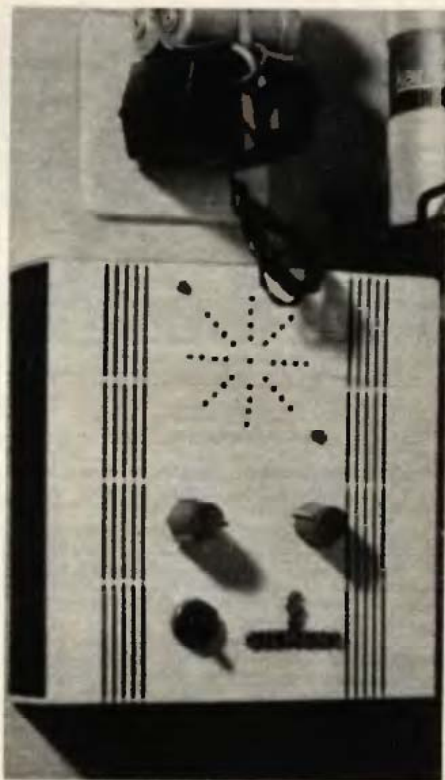
**A megjelent  
ötleteket honoráló  
vásárlási utalványokat  
postán  
— ajánlottan —  
juttatjuk el  
a beküldőknek,  
s továbbra is kérjük  
kedves olvasóink  
megvalósított,  
közérdeklődésre  
számot tartó,  
lehetőleg  
fényképpel illusztrált  
saját ötleteit.**

## Világos postaláda

Pár hónapja lakótelepi házba költöttünk. A lépcsőházban ott sorakoztak a sötét postaládák, s gyakran bosszantott, hogy a csomagokat lepakolva, mindig nyitni-zárni kellett a dobozt, hogy tudjam, egyáltalán érkezett-e valami. Egyszer aztán fogtam magam, s alufóliával kibéleltem a dobozt. Tisztítás, portalanítás után diszpergummal ragasztottam be a fóliát vigyázva, hogy ne gyűrődjék. De ugyanilyen jó megoldás, ha 2 cm-es közökkel csíkokat ragasztunk be. Így már „világos” lesz a doboz, a réseken át jól látható, és észrevehető ha érkezett valami.

**KRIZSANICS ANASZTÁZIA**  
Budapest





## Rádió a falon

Reggelente, a borotválkozás ideje alatt is szívesen hallgattam volna a rádió műsorát. Így született az ötlet: miért ne szerelhetnék a falra egy rádiót?

Volt egy bim-bam csengő dobozom, és egy zsebrádióm, doboz nélkül (már régebben összetört a doboz). A rádió hangerő-szabályozó és állomáskereső tárcsáit levettem és a tengelyeket az előre kifúrt dobozba illesztve a kettőt összeszereltem. A hangerő-szabályozó potenciométert tengelyesre cseréltem. Ezután a tengelyekre tetszetős forgató gombokat erősítettem. A készüléket kis és bekapcsolóval is felszereltem. A hangszóró köré a dobozon kis lyukakat fúrtam, majd az egészet a falhoz rögzítettem. A kis tranzistoros rádiót Sokol-akkutöltővel és szűrőkondenzátorokkal üzemeltetem.

**LÉGRÁDY FERENC**  
Budapest

## Kis fóliahegesztő

A csomagolás egyik korszerű módja a hegesztett fóliába való burkolás. Bár kapható fóliahegesztő, de az ára kissé borsos. Ezért, ha csomagolni akarok, megelégszem a nylonzacskóval, amit magam „hegesztek” be.

Vettem egy tesztavágó „radlit” (nyélre szerelt éles, kis recés kerék), ezt pár másodpercig gázláng fölé tartom, majd gyorsan, a zacskóra jól rányomva végigtolom a kereket. A „beruházás” ára mindössze 8,50 Ft.

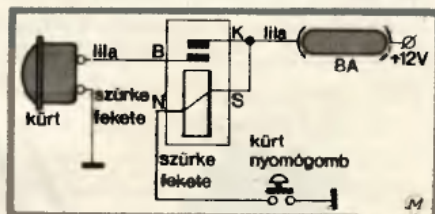
**KOVÁCSY ATTILA**  
Pécs

## Zárlatelhárító

Barkácsoló társaimon szeretnék segíteni kis ötletemmel. Ugyanis a Polski 126-os kürtje hajlamos a zárlatra. Ha tönkremegy a biztosíték, a belső világítás sem működik. A hiba oka a kürt nem megfelelő bekötése és a kürtrelé hiánya. A kürt háza ugyanis +12 V-ra van kapcsolva, és a fémtesttől való szigetelése nem kielégítő. Ezen egy kürtrelé beépítésével segítettem.

A bekötést úgy oldottam meg, hogy a 2-es biztosítékról a kürtre menő lila vezetékét a műszerfal mögötti szakaszon elvágtam, és a relé B és K pontjára kötöttem a rajta feltüntetett rajz szerint. A kürtől jövő szürke-fekete vezetékét a csatlakozóban szétbontottam. A csatlakozóba közvetlenül bevezettem a testet, a kiemelt vezetékét pedig — ami a kormány nyomógombról jön — a relére kötöttem. Végül a kürt két vezetékét megfordítottam. Így zárlatmentessé vált.

**DÉRI JÓZSEF**  
Budapest

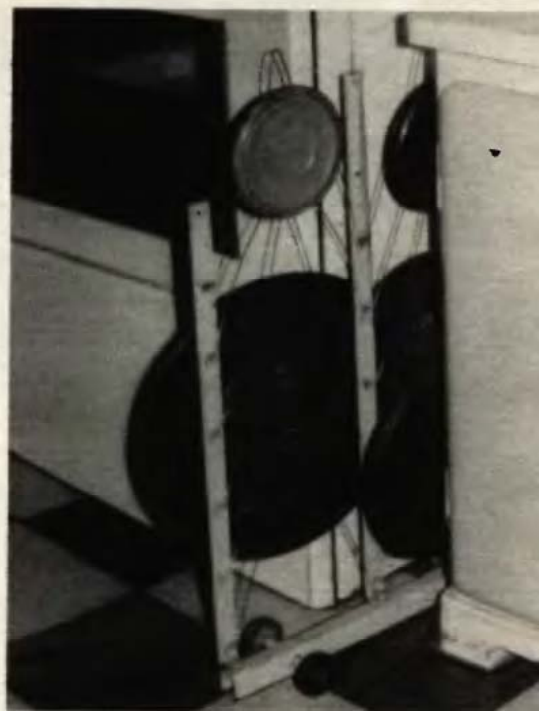


## Heveder befűzése

Szomszédom ablakredőnyében elszakadt a heveder (gurt), s mert az újat nem tudta befűzni, hozzám szaladt segítségért.

A vastag heveder végére bőrlyukasztóval egy kb. 3 mm átmérőjű lyukat ütöttem, majd elővettem két fémfűrészlapot. Közéjük helyeztem a gurtot, s a három darabot kis csőszeggeccsel összeerősítettem. A hevedert így már könnyű volt befűzni, s — a fűrészlapok eltávolítása után — a helyére rögzíteni.

**SZABÓ JÓZSEF**  
Eger



## Guruló fedőtároló

Manapság már nem szokás a fazékfedőket a konyha falán tartani. Ha viszont az asztal, vagy a konyhaszekrény fiókjába helyezük, nyitáskor beakadhatnak a szekrény falába. Nehézkes a fiókban tartott fedők kiválasztása is. Ezek az indítók adták az ötletet, hogy a tűzhely és a konyhaszekrény közötti 12 cm-es rést használjam fel a fedők tárolására. A tartó mérete a mellette álló szekrényhez igazodik.

A fedőtartó váza U szelvényű redőnycsínből és 4×25 mm-es laposacélból áll. A hosszanti laposacél tartókra (a középső hosszabb, az lesz a fogó) csavarokkal erősítettem az 1,2 mm átmérőjű huzalból hajlított tartókat. Azokra akasztom a fülknél fogva a fedőket, vagy két, egymás fölötti huzaltartó közé állítom azokat.

Az egész állványt négy kis kerékre szereltem. A fedőtárolót a szekrény mellé gurítottam, ahonnan egy mozdulattal kihúzható.

**SÜLE BENEDEK**  
Pécel







1

## Ajándékok kisiskolásoknak

# Írószertartók

Már több hónapja, hogy elkezdődött az iskolaév, megszokottá vált a mindennapi tanulás. De azért akad egy-két délután, amikor kevesebb a házi feladat, így jut idő a tanszerek, játékok rendezgetésére. Az írószerek elhelyezéséhez tartó készíthető a tanulóasztalra, amely kedves meglepetés, még ajándék is lehet az ünnepekre.

Nagyobbacska iskolásgyereknek készíthetünk brómet a ceruzakarusszellet (1). Kicsiknek nem való, mert amikor rajzolás közben fel-felugrálunk, megsúrtathatják arcukat a ceruzák. Az állvány kb. 30 mm átmérőjű, a paláston három helyen felrészelt csődarabból, és a résekbe szorított 0,8–1 mm vastag lemezlábkából áll. Könnyűsúlyú és díszként a lemezbe fúrjunk különböző nagyságú lyukakat.

A ceruzákat tartó fatárcsa 25–30 mm vastag, 250–300 mm átmérőjű legyen. Az írószereket egymástól 15–20 mm-re, 10 mm átmérőjű fúróval fúrt vakturatokba helyezzük. A fatárcsát két 10–12 mm vastag falemezből is összeragaszthatjuk. A felső tárcsát fúrjuk át a 10 mm átmérőjű fúróval, az alsót azután ragasszuk hozzá. Száradásig préseljük le a darabokat, majd csiszoljuk meg. A ceruzatartó tárcsa az állványesőbe szorosan illesztett menetes csappal, anyával és alátéttekkel szerelhető a talpra.

Súrolóporos (pl. VIM, Superdol, Alax stb.) vagy más, hengeres papírdobozból indiánfejet utánzó tartó (2) készíthető. Ragasszuk a hengert kör alakú, erős kartonból kivágott korongra. A papírhengert vonjuk be színes (piros, barna, sárga) fényes felületű papírral. A talpat képező korong szélére ragasszuk csikokat, a hengerpalástot pedig diszítsük színes papírból kivágott arccal, hajjal.

Az indián orra színes papírral borított vékonyabb kartonlemez. Az orr két oldala azonos alakú. A vastagságát keskeny csík képezi. A darabok összeragasztása-

kor a papírcsík két, kb. 5 mm-re visszahajtott szélét vagdossuk be, s az így keletkezett füleket kenjük be ragasztóval, majd nyomjuk az orr két oldalához. Végül az orrot ragasszuk a helyére.

A tollas kakas (3) alapja 13–20 mm vastag deszka. Az ábra (egy négyzete 1×1 cm-es) alapján fűrészeljük ki a deszkára rajzolt testet (A) és a szárnyakat (B). A taréj például piros filcből is lehet, de a csőrrel együtt vékony (4–6 mm-es) falemezből lombfűrészrel is kivághatjuk.

A vastagabb deszkából vágjuk ki a tartó 80×80 mm-es talpát (C). A kifűrészelt darabokat faráspollyal, csiszolóvászonnal munkáljuk simára. Fúrjunk a kakas hátába és a szárnyak felső élébe 10 mm átmérőjű, 25–30 mm mély lyukakat. (A szárnyakba fúrt lyukak mélysége kisebb legyen. Ha mégis áttörtük a fát, alulról kis műanyag dugókkal zárhatjuk le a lyukakat, nehogy a tollak kiessenek.) A szárnyat lecsipett fejjű szeggekkel „csapoljuk” a testhez. A taréjt és a csőr lombfűrészrel vágjuk ki, majd ragasszuk a fejhez. A négyzetes talprészt alulról, 2–3 db facsavarral, esetleg szeggekkel és ragasztással erősítsük fel.

A kész írószertartó színesre festhető, vagy szintelen lakkal vonható be.

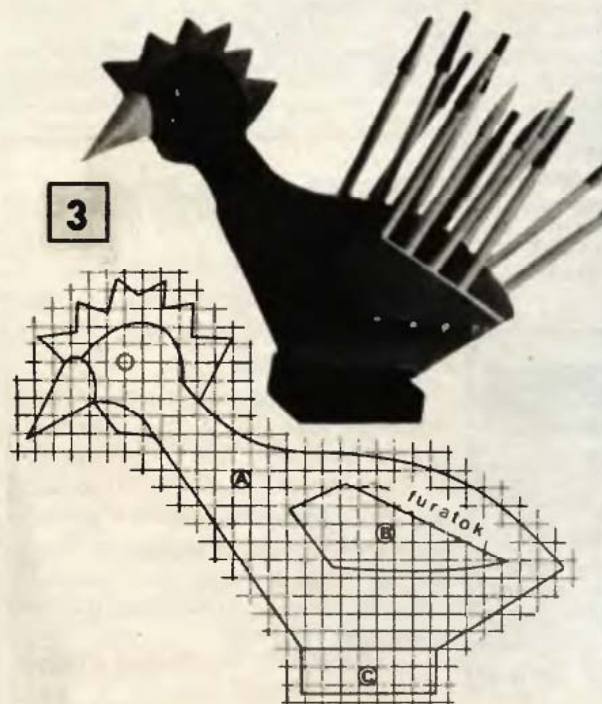
Írószeres tányér (4) készítéséhez műanyagzaküzetben, edényboltban kapható műanyag tányérra ragasszunk különböző átmérőjű és hosszúságú műanyag csődarabot. A leszabott csövecskék tányérra kerülő végeit sík felületre fektetett csiszolópapíron csiszoljuk simára. Kenjünk ragasztót egy-egy cső végére és a szomszédos csődarabhoz kerülő palást-részre is. A tányérra ragasztott csököteget a ragasztó megszáradásáig gumiszalaggal fogjuk össze. A tányér szélére műanyag dobozt ragasszunk a rajzszegek, gemkapcsok számára.



—t



2



3



4





Vízszelési munkák során, kerti locsolóberendezések összeállításakor, automata mosógépek bekötésekor, és a háztartás számos kisebb-nagyobb feladatai közepette találkozunk szorítóbilincsekkel. Ám néha az is előfordul, hogy éppen hiányzik a megfelelő méretű és rendeltetésű bilincs. Sokan egyes típusok létezéséről sem tudnak, másoknak pedig a felhelyezés, a szerelés okoz gondot. Ismerettségünkben bemutatunk néhány, forgalomban levő bilincset és tanácsokat adunk használatukhoz.

Az egyszerű saszeges szorítóbilincs a legrégebbi, a legolcsóbb, a legelterjedtebb, de egyben a legbonyolultabb is (1. ábra). Jól használható vékony és vastag falú gumicsövek, pvc-csövek acélsőhöz való csatlakoztatásához, erős szorításra képes. Egy adott nagyságú saszeges szorítóbilincsnél csak a csatlakozó csövek felső mérete a behatárolt, annál kisebb méretekhez szinte korlátlanul alkalmazható. Bár ezek a bilincsek többnyire „előszerelt” állapotban kaphatók, felhasználásukkor mégis gyakran kényszerülünk szétszedni és újra összeszerelni. A tapasztalat szerint ez a művelet sokszor még a gyakorlottabb barkácsolókat is zavarba hozza, igyekszünk tehát minél részletesebben leírni.

A bilincs acélszalagjának egyik végét fűzzük a saszegtartó házba, és hajlítsuk vissza. Ezután a szalagot kétszer vezessük körbe, és csak a második kör után fűzzük a saszeg szárai közé. Most már csak azt kell „kitalálnunk”, hogy feszítéskor a saszegyet merre kezdjük forgatni. Konkrét forgásirány helyett azt jegezzük meg, hogy a saszeg mindig az acélszalag külső felén gördüljön

végig. A saszeges szorítóbilincseknek — nehézkes szerelésén kívül — van még egy hátránya. Többszöri szét- és összeszerelést nem bír ki, mert az acélszalag előbb-utóbb elpattan.

Kiküszöböli ezt a hátrányt az általában automata mosógépeknél használt rugós szorítóbilincs (2. ábra). Ezt a típust pontosan az adott csőhöz kell vennünk, mert méretét csak minimálisan képes változtatni. Felhelyezéséhez meg kell bontani a csővezetékét. A rugó két nyelvét kombinált fogóval szorítsuk össze, helyezzük fel a csőre, majd engedjük el. Az összeszorítást a rugó végzi, így ezzel a típussal túlságosan nagy szorító erőt nem lehet kifejteni.

A csavaros szorítóbilincs (3. ábra) előrelépést jelent. A csővezeték megbontása nélkül is felszerelhető, több szét- és összeszerelést is elvisel, és megfelelő szorítóerőt is kifejthetünk vele. Ennek már csak egyetlen hátránya van; mérete ugyancsak szűk határok között változhat, így gyakorlatilag csak egy adott csőátmérőhöz használható. (Ezzel szemben elég nagy méretválasztékban kapható.)

A bilincsek közül a leguniverzálisabban használható — sajnos a legdrágább is — az ún. SKF-bilincs (4. ábra). Ez a csővezeték megbontása nélkül is felszerelhető. Mérete viszonylag tág határok között változhat, szinte akárhányszor szét- és összeszerelhető, és szorító ereje is megfelelő.

A szorítóbilincsek árai változóak. A legegyszerűbb saszeges bilincsek már 2 Ft-tól kaphatók, a csavaros és rugós típusok árai 6–8 Ft-nál kezdődnek, az SKF-bilincsek 8–15 Ft-ba kerülnek.





## Sokan kérték!

A kicsi, de bonyolult felépítésű integrált áramkörök hibátlan működéséhez megbízható hő-, túláram- és rövidzárvédelemmel ellátott, stabil tápegységek szükségesek. Ám az ilyen tápegységeket a hagyományos alkatrészekkel elkészíteni elég nagy feladat lenne. Éppen ezért az IC-eket ma már IC-k táplálják és védik.

Az analóg IC-k közül sok működik úgynevezett „középnullás” tápfeszültséggel. Ez a tápfeszültség lehet szimmetrikus — pl. +15 V és -15 V közös nullaponttal —, vagy aszimmetrikus, pl. -7 V és +12 V szintén közös nullaponttal. A nullaponthoz viszonyított pozitív és negatív tápfeszültségnek stabilnak kell lennie, különben a tápfeszültség ingadozása működési zavarokat okozna.

### Elvi működése

Célunk a közös nullapont stabilizálása, vagyis a két ellentétes polaritású feszültség arányának mindig azonos értéken tartása. Ezért a következőkben egy stabilizált „középnullás” tápegységet ismertetünk. Az A ábrán látható tápegység mind szimmetrikus, mind aszimmetrikus stabil tápfeszültségek előállítására alkalmas.

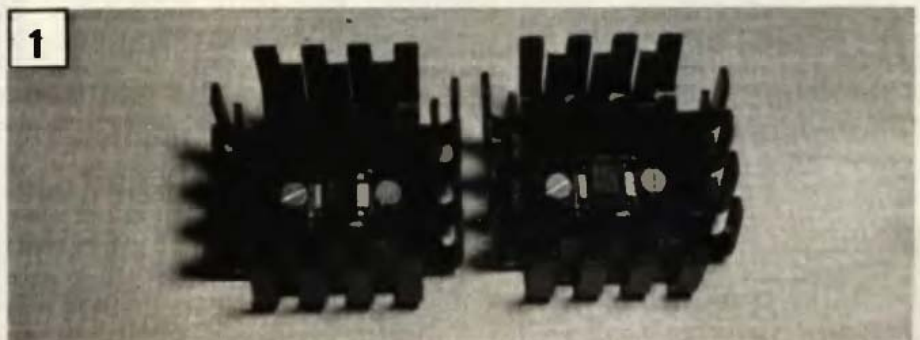
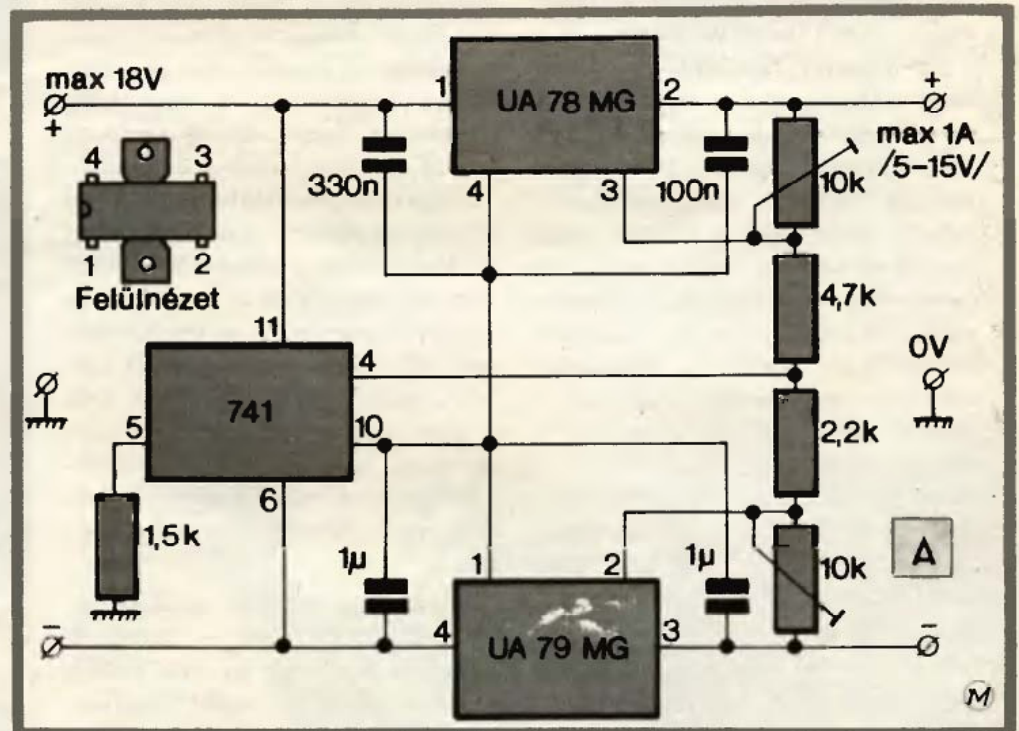
Amint az a kapcsolási rajzon látható, a pozitív ágba a már ismert UA 78 MG típusú IC, a negatívban pedig az UA 79 MG IC szabályoz. Mindkét IC rövidzár, túláram és túlmelegedés elleni védelemmel ellátott, ennél fogva az egész tápegység is. Valójában két tápegység van összekapcsolva (közös nullponttal). Mindössze annyi „többlettel”, hogy a mintavételi ellenálláslánc közepe egy 741-es műveleti erősítő IC bemenetéhez csatlakozik. A 741-es kimenetéhez a két feszültségszabályozó IC talppontja csatlakozik.

Ezzel a kapcsolástechnikai „trükkkel” a két ágba beállított ellentétes polaritású feszültségek aránya a terhelés okozta vagy más változá-

# GARANTÁLT KAPCSOLÁSOK



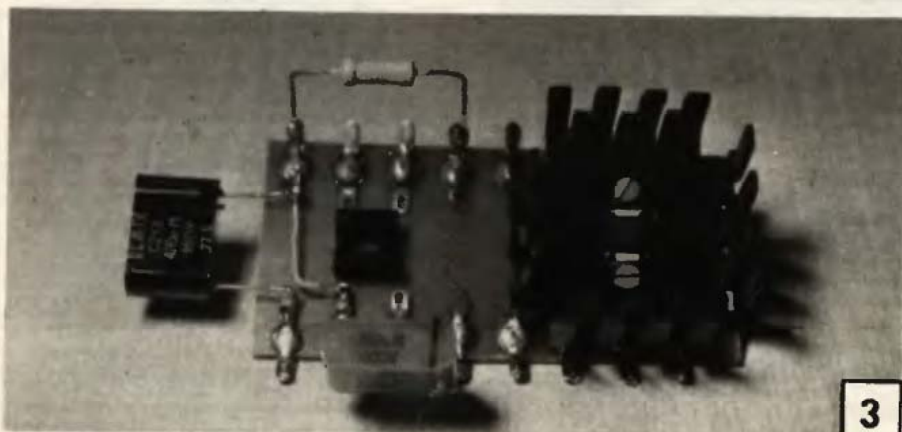
## „Középnullás” IC-s tápegység







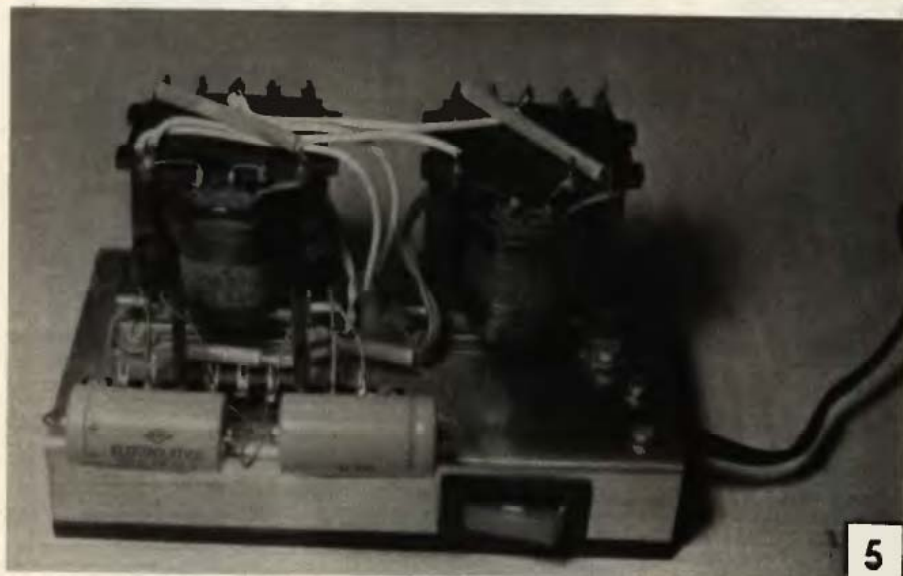
2



3



4



5

soktól függetlenül mindig állandó. Mondhatnánk úgy is, hogy a tápegység szimmetriája vagy aszimmetriája is stabilizált.

### Elkészítése

A két szabályozó IC-t szereljük hűtőlemezre (1. kép). Az IC-k tokozása olyan, hogy kivezetéseik pontosan illeszkednek a 8-as foglalatokba. Ezért a kísérleti példány összeállításakor két 8-as foglalatot tartalmazó kártyát használtunk (2. kép). A hűtőlemezek miatt nem fér mind-egyik alkatrész a kártyára (3. kép). Emiatt néhányat — többek között a két trimmer-potenciometert is — a tranzisztorpanelra helyeztük (4. kép).

A tápegységhez a már ismert két 12 V-os transzformátort és két B 40 C 800 típusú szilícium egyenirányító hidat használtunk (5. kép). Az egyenirányítókat és az egyenként 1000  $\mu$ F-os pufferkondenzátorokat közvetlenül a transzformátoregység kivezetéseihez forrasztottuk. Így az egy különálló részt alkot, könnyen mérhető és leválasztható.

### Beállítása

Az összeépített áramkörbe az IC-eket jelölésüknek megfelelően, pontosan helyezzük a foglalatba. A potenciometerek középállásban legyenek. Először a két egyenirányítót próbáljuk ki. A pufferkondenzátorokon kb. 18 V-os feszültséget mérünk. Csak ha itt mindent rendben találtunk, akkor kössük össze az egyenirányítókat a stabilizátorral. Ügyeljünk a polarításokra!

Ezután állítsunk be tetszés szerint két feszültséget, pl. +12 V-ot és -12 V-ot. Terheljük le a kimeneteket 12 V-os izzólámpákkal. A tápegység akkor működik jól, ha a kimenetek váltakozó terhelése mellett (hol ki-, hol bekötjük az izzókat) a feszültségek nem változnak. Ugyanezt kipróbálhatjuk +12 V és -6 V, valamint fordítva beállított feszültségeknél is. Ekkor a próbához egy 6 V-os és egy 12 V-os izzót használjunk.

★★★

Mocsáry





# BABAHÁZ PANELBŐL



A gyermekek játékaik gyakran utánozzák a felnőttek világát. A babaház is ilyen. A fenyőfa alá — akár berendezés nélkül is ajándékozhatjuk, hogy a gyermekek kezűgyeségük fejlődésével maguk rendezzék be, alakítsák, szépítsék. Meglepetésként más alkalomra (névnapra, születésnapra) pedig saját kezűleg készített bútorokkal rendezhetjük be a babaházat.

Hátsó, színes borítóoldalunkon a terünk alapján készült látható. (Itt, a cím mellett és az előlő borítólapon pedig egy-egy más megoldású babaház képét közöljük.)

magasabbra hagyjuk, a bababútorok is lesz helye a dobozban.

A bútorok és a ház leendő „lakói” (a babák) lehetőleg arányosak legyenek a ház méreteivel. A helyiségek magassága 23, az ajtónyílásoké 15 cm. A játékboltokban, bazárookban, trafikokban árusított műanyag bababútor (van konyha, hálószoba, gyermekszoba, sőt fürdőszoba is!) kb. 8–10 cm magas babákhoz való. Ez a méret valamivel kisebb, mint a házhoz arányos, viszont a kész darabokkal egyszerűen berendezhető az egész ház. Kiseb területű és magasságú helyiségeket nem célszerű kialakítani, hiszen a gyerekek kezének is be kell férnie a kis szobákba, hogy játszani tudjanak.

mm vastag rétegelt lemezből vagy bútorlábból szabható le. A keretet facsavarokkal vagy csapozással erősítsük össze. A 3×3 cm-es keresztmetszetű lécből lefűrészt lábakat négyszer 3 db szárnyasanyás kapupántcsavarral rögzíthetjük az asztal keretéhez. (Használaton kívül a leszerelt lábak is elférnek a dobozban.)

A doboz alaplapja a ház földszintjének padlószintje (B). A szétszerelt ház tárolásához a dobozt megfordítjuk, belerakjuk az elemeket és a doboztetőként használható földszinti födémmel letakarjuk.

## Igy „épül”

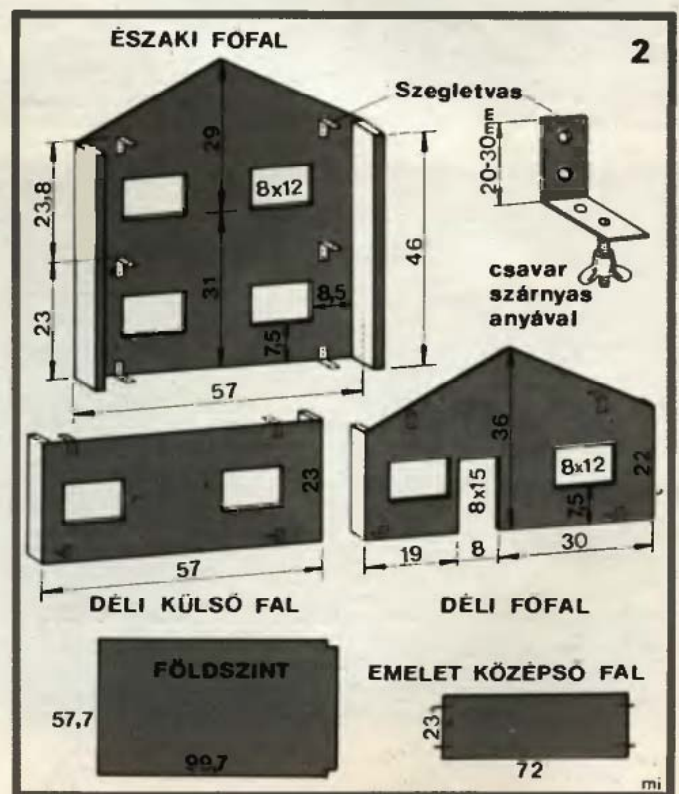
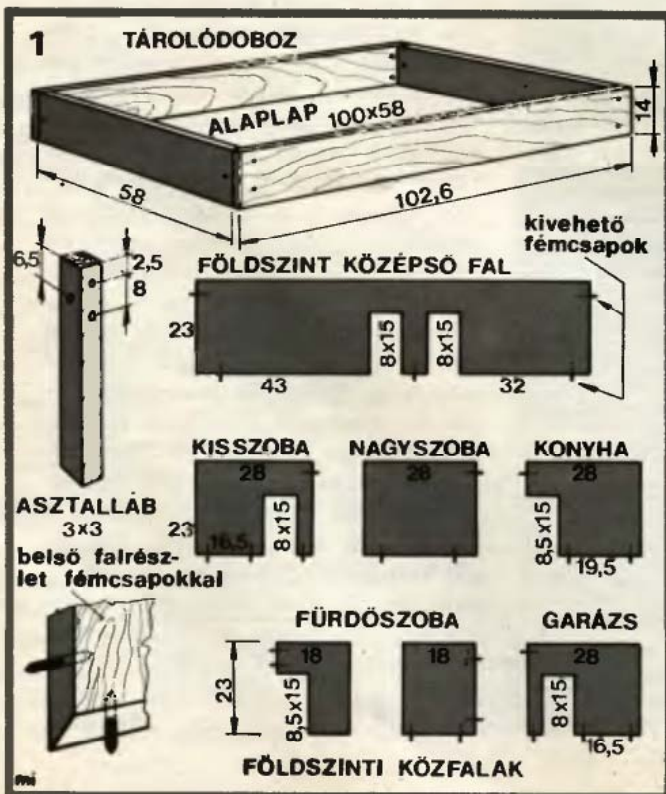
A bemutatott babaház előnye, hogy szétbontva, s elemeire bontva az asztalként használt tárolódobozban helyezhető el (A). A dobozasztal (a lábak leszerelése után) akár az ágy alatt is elfér. Ha oldalfalait

## Dobozasztal

A 102,6×58×14 cm-es tárolódoboz (1. ábra) egyben az asztallap is, amelyre a házat felépítjük. Alaplapja és a keret 13

## Főfalak és födémeik

Ha nincs szándékunkban sok kis helyiséget kialakítani a házon belül, azért a főfalakat és a szintek közötti válaszlapokat mindenképpen el kell készítenünk. A falakat 8 mm vastag falemezből szabjuk ki. A főfalakat 3×1,5 cm-es léccel me-revítsük. A főfalak a rájuk csavarozott szegletvasaknál fogva süllyesztettfejű csa-





varokkal és szárnyasanyákkal erősíthetők az asztallaphoz. A 2. ábra méretei alapján rajzoljuk meg és fűrészeljük ki az északinak és a két, délinek elnevezett főfal darabot. Az ablak, ill. az ajtónyílásokat lombfűrészsel vágjuk ki, majd igazítsuk pontosan derékszögűre és egyenes oldalúra.

Csavarozzuk helyükre a fal éléinek hosszával egyező méretű merevítőléceket. Ugyancsak facsavarokkal szereljük fel a földemék és a főfalak rögzítését szolgáló, 20–30 mm szárhosszúságú szegletvasakat, a 2x8-as facsavarokkal. Ezután a felfordított tárolódoboz alján fúrjuk ki az északi és a déli külső főfal felerősítő furatait. A főfalakat a dobozalj furatain a M 3x20-as szárnyasanyás csavarokkal rögzítjük.

### A földszint

Az alapterületet kettéosztó középső falat a rá merőleges osztófalakat (1. ábra) 8 mm vastag rétegelt lemezből fűrészeljük ki. A faldarabok élét csiszoljuk le, majd mindegyiket illesszük a helyére. Jelöljük meg az összeszereléshez szükséges acélsapok helyét, majd a lemezek élébe készítsük el a 2 mm átmérőjű lyukakat. A 2 mm átmérőjű, 30 mm hosszú csapokat huzalból, vagy szegből csipjük le. Végeiket kissé csiszoljuk le, hogy ne okozzanak sérülést.

Allítsuk össze a földszint falait (C), s ha felső széleik egy síkban vannak, helyezzük a falakra a földszinti földemét. (Ez egyben a tárolódoboz fedele.) Jelöljük át a földemre a főfalakra szerelt szegletvasak furatainak helyét. Fúrjuk ki a lyukakat, s az azokon keresztül dugott szárnyasanyás csavarokkal rögzítjük a földemét a főfalakhoz, ill. csavarozzuk rá a déli főfalat.

### Emeletráépítés

A felső szint alapterülete kisebb, a déli oldal egy részén balkon van (D). Az emelet egyetlen helyiségéből is állhat, de a

földszinti közfalakkal azonos módon itt is több helyiséget alakíthatunk ki. (A középső emeleti fal mérete a 2. ábrán látható.)

Az emeleti földemét ugyancsak süllyesztettfejtű M 3-as csavarokkal és szárnyasanyákkal rögzítjük a főfalakhoz.

A balkont három oldalon keretező rácsot 1x1 cm-es keresztmetszetű lécből és 6 mm átmérőjű, 7 cm hosszú csaprud darabokból alakítsuk ki. A lécbé 8 mm-enként fúrjunk be 5 mm mélyen, s ragaszszuk a furatokba a csaprud darabkákat. A balkonrácsot is elhelyezhetjük a dobozban, ha három darabját 8x20 mm szárhosszúságú kazettapántokkal kapcsoljuk össze (3. ábra). A rácsot 2 mm átmérőjű fémcsapokkal kapcsoljuk a déli főfalhoz.

A felső szint földemjét a már ismertett módon erősítjük a szegletvasakhoz.

### Fedel alatt a ház

A tetőt 8 mm vastag falemezből kivágott, két egyforma darabból állítsuk össze (3. ábra). A darabok belső (egymás mellé kerülő) élét faráspollyal, csiszolópapírral munkáljuk ferdére. Ez azért szükséges, hogy a tető ráfeküdjön a kb. 120°-os szögben végződő főfalakra. Keskeny, 2x8-as facsavarokkal felszerelt 82 cm hosszú zongorapánttal kapcsoljuk össze a tető két darabját. A kész tetőt nem szükséges szilárdan a házhoz rögzíteni, elég, ha ráhelyezzük a főfalakra (E).

Bármilyen pontosan és szépen is dolgoztunk, a babaház még nem mutat jól, sivar, a falak üresek. Színes tapétával, padlóbevonattal borítsuk a falakat, földemeket.

### Vakolat helyett

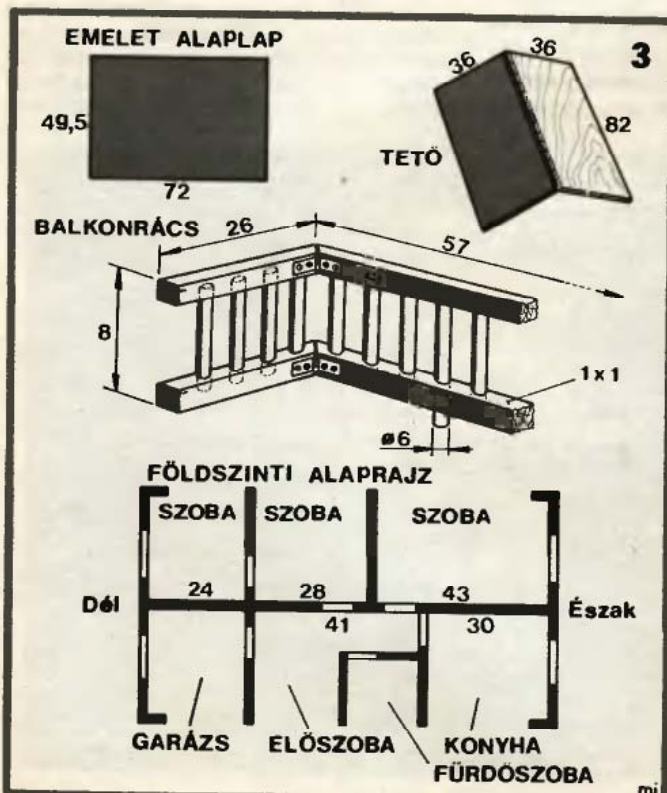
Szereljük szét a kis házat, rendezzük sorba elemeit és döntjük el, melyik darabját mivel vonjuk be. Kapható egy-



színű, apró, domború mintás lemosható tapéta, abból lehet a ház külső bevonata. A pontos méretűre levágott darabokat (a ragasztóval a széleket is gondosan kenjük be) ragasszuk a falakra.

Apróminás tapétával vagy egyszínű öntapadós fóliával borítsuk a közfalakat. A szobák „padlóját” famintázatú tapétával, furnérszikkokkal, vagy ráragasztott filccel vonjuk be. A balkonrácsot fehér, vagy színes zománccfestékkel díszítsük. A tetőt be is festhetjük, de műanyag lemezzel is boríthatjuk, s abba a palafedélhez hasonló rácsot kaparhatunk. Tapétázás helyett a babaház falait matt festékekkel be is mázolhatjuk.

A kis konyhában, fürdőszobában csempe utánzó lábazatot alakíthatunk ki. A szobákba rafiaszövetből falburkolatot, furnérszikkokból lambériát készíthetünk. A babaház tárolódobozát (és asztalát) fautánzatú tapétával borítsuk, a leszerelhető lábakat színes zománccfestékkel kenjük be.



### ANYAGJEGYZÉK

Db	Megnevezés	Méret (cm)
1	tárolódoboz	100x58x1,3
2	doboz rövidebb oldala	58x14x1,3
2	doboz hosszabb oldala	102,6x14x1,3
4	tárolódoboz láb	63x3x3
1	földszinti középső fal	97x23x0,8
4	földszinti közfal	28x23x0,8
2	földszinti közfal	18x23x0,8
1	északi főfal	60x57x0,8
1	déli főfal	57x36x0,8
1	déli külső fal	57x23x0,8
2	északi főfal merevítőléc	46x3x1,5
2	déli külső fal merevítőléc	23x3x1,5
2	déli főfal merevítőléc	22x3x1,5
1	földszint földem (doboztető)	99,7x57,7x0,8
1	emeleti középső fal	72x23x0,8
2	tetőlemez	82x36x0,8
4	balkonrácsléc	26x1x1
2	balkonrácsléc	57x1x1
1	csaprud a rácsához	Ø6x400
40	tárolódoboz csavar	3x40
12	láb kapupántcsavar	M 5x50
12	szárnyasanya	M 5
30	fémcsap	Ø2x30
14	facsavar a merevítőlécbe	2x20
14	szegletvas	20-30 mm
28	szegletvas facsavar	8x8
4	menetes csavar	M 3x20
10	menetes csavar	M 3x15
14	szárnyasanya	M 3
1	zongorapánt	82
20	facsavar	2x8
4	kazettapánt a balkonhoz	8x20
16	facsavar	2x8





C



D



E

### Lakberendezés

A babaház már „beköltözhető”. Hiányzik ugyan az ablakok és az ajtók, valamint az emeletre vezető lépcső. De a leendő tulajdonosok talán megelégszenek az ablak elé szerelt, vagy az ajtónyílást takaró függönnyel. A babákat pedig maguk teszik fel az emeletre.

Teljesebb lesz munkánk eredménye, ha műanyag lemezből, plexiből ajtókat, ablakokat készítünk. Az ablakkeretet festéssel „utánozhatjuk”, az ajtólapokat festjük be. A babaház ablakait ragasszuk a nyílásokba. Az ajtókat kis méretű kazettapántokkal, esetleg keskeny szalagdarabokkal nyithatóan erősítsük az ajtónyílásokba. A kis helyiségek közé tolóajtót is szerelhetünk. Ehhez ragasszunk U alakúra hajlított lemezcsíkot az ajtónyílás fölé és alá, majd a kis ajtólapot toljuk a sínbe.

Az ablak elé szerelt függöny tartója két, kis méretű szemescsavarba akasztott meghajlított huzaldarab lehet.

A babaházba világítást is szerelhetünk, amit pl. modellvasút-transzformátorral működtethetünk. Természetesen az elektromos vezetékkel ellátott babaház szét-szerelése körülményesebb.



s-t

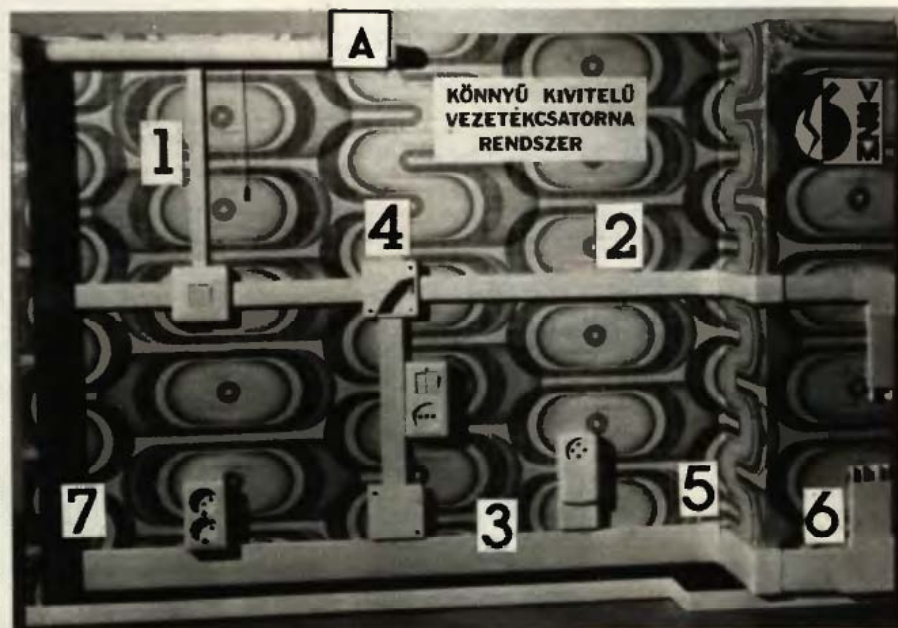


## Villany, csatornában

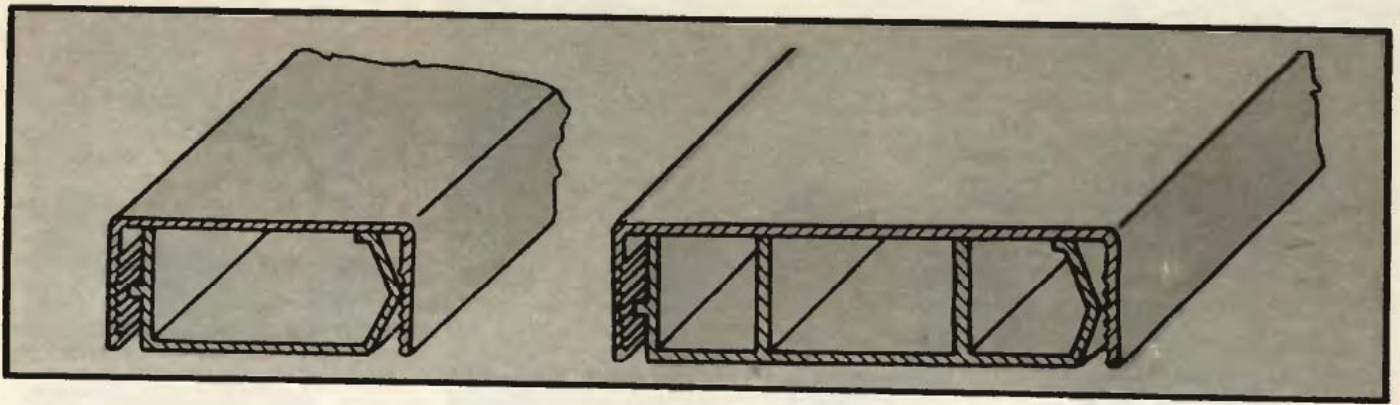
Modern korunkban lassúnak, körülményesnek és túlhaladottnak bizonyult a fal vésésével, bontásával járó villamosvezeték-szerelés. De hiába tartjuk elavultnak, ha nem ismerünk jobb megoldást. Pedig létezik ilyen; a falra szerelhető vezetékcsatornás rendszer. A Villamos-szigetelő és Műanyaggyár ugyanis már elkezdte a műanyag vezetékcsatornák gyártását. Bár az új anyag még nem kapható a kiskereskedelemben, úgy véljük, mégis feladatunk azt bemutatni (A kép).

### Csatorna nélkül

Ha régi bérházban, családi házban fel akarjuk újítani, át akarjuk helyezni a vezetékeket, a hagyományos technológia szerint falat kellene bontani. De így van ez az új építkezések után is. A házigyári lakásokban pedig szinte sohasem ott van a konnektor, ahol szükségünk lenne rá, így azután sokszor légvezeték-dzsungelben botladozunk. Pannelházakban a mennyezetet is szabadon lógó csillárvezeték csúfítja, vagy a tv-antenna „szeli ketté” a szobát. A kábelköteg fal melletti körbe vezetése sem szép, amellet







veszélyforrás is, hiszen a kisgyerekek előszeretettel kapaszkodnak a szabadon tekergő kábelekbe. A vezetékek elrejtésének korszerű módja az új műanyag vezetékcsatornába építés.

### A csatornák

sokfélék lehetnek. Egyik külföldi lapban például különböző méretű, osztású, színű és anyagú (fa és műanyag) csatornákat láttunk kb. 20-féle változatban. A Villamoszigetelő és Műanyaggyár (Bp. XI., Fehérvári út 120.) egyelőre háromféle csatornát készít (B kép). Az MCSK 1 jelű, 8×20 mm méretű kis csatorna különböző készülékek (pl. világítás) csatlakoztatására alkalmas (1). Az MCSK 2, 17×35 mm-es elem elágazó csatorna (2). Az MCSK 3, 17×60 mm-es háromrészes csatornában elkülönítve vezethető több áramkör kábele (3). (Rajzunkon a 2-es és 3-as jelű, összepattintott csatornaelem látható.)

Az azonos vagy különböző méretű vezetékcsatornák elágaztatására, a csatornadarabok hosszanti toldására, kötések fedésére és a falon kívüli elhelyezésére alkalmas szerelvények (konnektorok, kapcsolók) felszere-

lésére az elágazódoboz (4) szolgál. Ez alsó, közép- és fedélrészből áll, az anyagában levő — kitorhető — gyengítések teszik lehetővé a különböző méretű csatornák csatlakoztatását. A fedél M 3-as csavarokkal rögzíthető a támaszokon, illetve a másik két támaszra csavarozható például a kapcsoló.

Az iránytörések fedésére a külső és belső könyökök szolgálnak (5), a síkbeli törést pedig síkbeli könyök fedi el (6). Válaszfalak átvezető nyílását gallér takarja (7). Ezek az elemek szintén egyszerű pattintással rakhatók fel.

### Szerelés

A csatornák és a kiegészítő elemek anyaga kemény PVC, nehezen égő, önkilohtó műanyag. Ebből adódóan egyszerűen szerelhető; megfelelő minőségű falra könnyen felragaszthatók, de szegezhetők, csavarozhatók is (C kép). Tervek szerint a vasbeton falhoz történő könnyebb rögzítés céljából műanyag falíleket is készítenek, sőt, a csatornák alját előre perforálják.

A felszerelt csatornák fedele, s a könyökelemek pattintással rakhatók

fel, ezzel lényegesen könnyebb a vezetékek szerelése. Fontos, hogy ahol kötés van, oda fedeles dobozt kell szerelni, illetve a kötés helyét jól el kell különíteni.

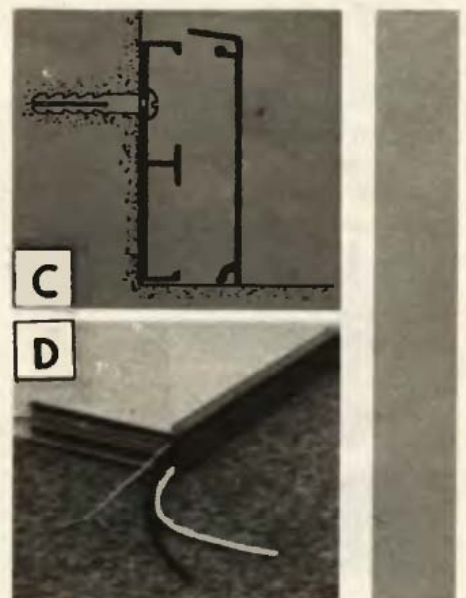
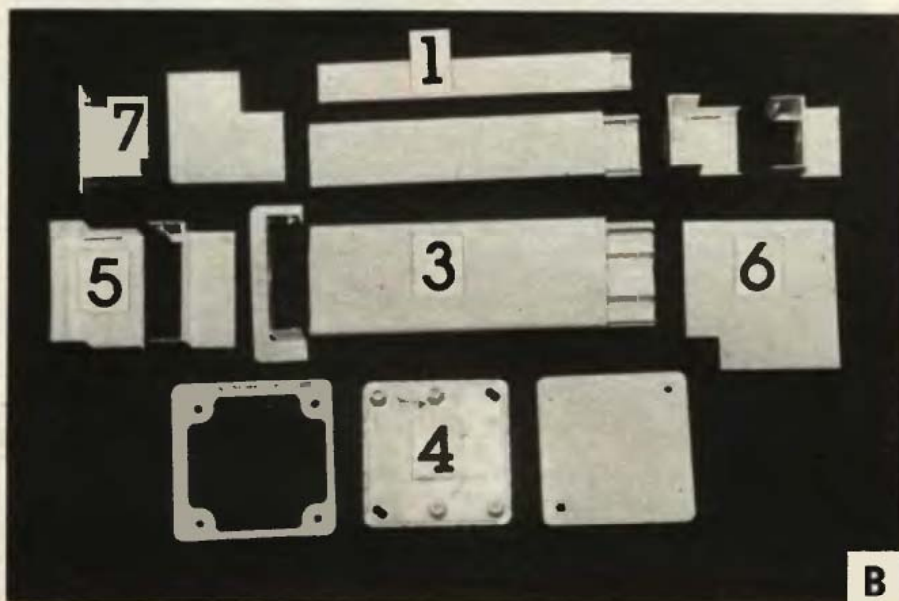
A csatornák bármilyen magasságban vezethetők, így például a padlószegélyt is helyettesíthetik (D kép). Ha kíváncsi gyermek kezeitől kell tartani, akkor persze célszerűbb magasra szerelni a vezetékcsatornákat.

Bármilyen helyiségbe azonban nem szerelhetők a vezetékcsatornák, mert tömítetlenségük következtében a víz és a pára ellen nem nyújtanak védelmet. De ez csak annyit jelent, hogy pl. szénporos helyiségekben, vegyi üzemekben nem alkalmazhatók. Felhasználhatók +55 °C és -15 °C közötti hőmérsékleten, de sugárzó hőtől e határokon belül is óvni kell.

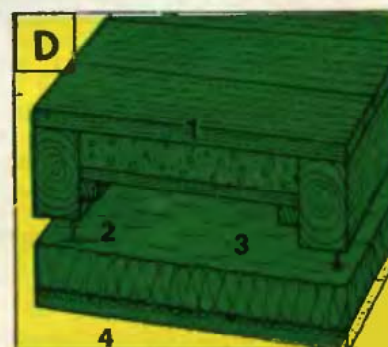
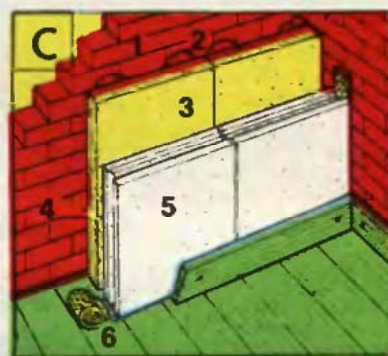
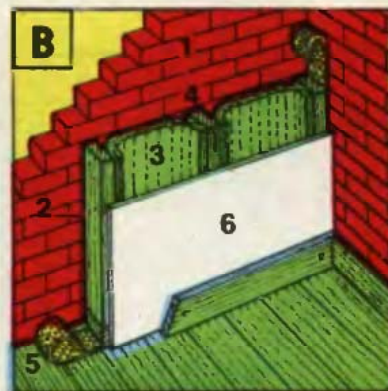
A műanyag vezetékcsatornák időállóak, festést, karbantartást nem igényelnek.

(Felhívjuk olvasóink figyelmét, hogy az elektromos kábelek vonalvezetéséről lapunk 1979/3. számának 28–29. oldalán, az érintésvédelem új szabályairól pedig 1980/4. számunk 6–7. oldalán írtunk.)

k — a





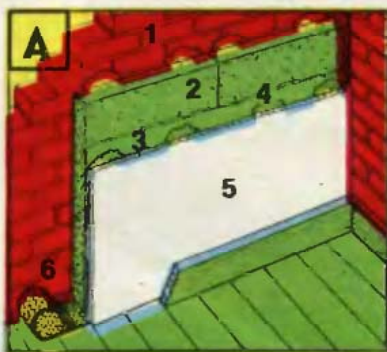


nem sugárzik át a rock, viszont nem hallatszik át a zaj sem. A 30 wattos erősítő rockja csakúgy nem, mint a kisbaba sírása, vagy az olyan intim ki nyilatkoztatások sem, miszerint „...miért is mentem hozzád?...”.

Az ilyen süket fal azonban manapság unikum, a monolit (egyetlen tömbbe öntött) házigyári falak bizony nem eléggé szigetelik a hangot. Ezért akit különösen zavar a hivatlan zaj, vagy – és ez a helyesebb – aki igyekszik azon, hogy másokat ne zavarjon, maga is védekezhet.

#### A HANGCSAPDA

Lényege, hogy a szilárd, jól rezgő, a hangot átadó fal elé egy puhább anyagú, másként rezonáló és a fallal nem érintkező (!) réteget erősítünk.



Ez lehet TEMISOL (EM 1977/9.), vattapaplan, kőzetgyapot. Azonban, mert ezek puha, és csúnya felületű anyagok, tartásuk nincs, a fal (A ábra 1) elé, 1–2 cm-es légtávolságra (2) lécvázat kell erősíteni (4). Az egymástól max. 80 cm-re felszerelt

## Diszkek forgácsból





függőleges lécek közé kell erősíteni a szigetelőpaplant (3). De sem a lécek, sem a paplan nem érintkezhetnek a fallal, a padlózattal, vagy a mennyezettel. Ezért a lécvázat alul bitumenes nemezcsíkra (5) állítsuk és ilyennek támaszkodják oldalt és a mennyezeten is. Szilárdan állását gondos kiékeléssel biztosítsuk. A vázra előlről vékony fatáblákat (6) csavarozunk, amelyek már tapétázhatók és festhetők is.

Másik megoldás a **gipszkartonos hangcsapda (B)**. Ennél a már említett anyagú hőszigetelő paplanokat, táblákat (2) habarccsal erősítjük a falra (1). A szoba felé néző felületüket gipszes habarccsal simítjuk át, majd az arra rakott gipszpacnikra (4) nyomjuk a gipszkarton táblákat (5). Az ilyen védőréteg alá-mellé-főlé is rakjunk bitumenes nemezcsíkot (6). A gipszkarton (EM 1977/2-ben ismertettük) már festhető, tapétázható.

Hasonló módon készíthető gipsztáblás, azaz **alba-falas (C)** hangszigetelés is. Az alba-falat lapunk 1974/9. számában mutattuk be. A falra (1) itt is habarcs (2) kerül, arra támasztjuk a hangszigetelő anyagot (3). Az alba-táblák (5) azonban önállóan is megállnak, ezért azokat kis, 1–3 cm-es légrést tartva „falazzuk” bitumenes filcre (6) a már álló szigetelőtáblák elé. Az alba-fal akár alkalmazható is.

De nemcsak a falakat,

### a mennyezetet is

célszerű hangszigetelni. Ennek legegyszerűbb módja, ha már az építkezéskor hang-, és amellet hőszigetelő anyagot rakunk a mennyezetgerendák közé. Perzse csak ott való-

sítható meg ez (a hátsó színes borítónkon látható) a módszer, ahol feltűntek padlástér van. És persze csak akkor van értelme, ha a padlásteret is be akarjuk lakni. A gerendaközbe fektetett szigetelőpaplan (TEMISOL, KÖSZIG, habszivacs) csak mérsékeli, de nem egészen gátolja meg a hang terjedését!

Itt jegyezzük meg, hogy a NIKECELL és HUNGAROCCELL táblák csak egészen jelentéktelen mértékben csökkentik az áthallást.

Hatásosabb **mennyezeti hangszigetelő** a mennyezetre csavarokkal függesztett paplan-gipszkarton kombináció (D). De csak ott szerelhető fel könnyen, ahol a mennyezetet fagerendák tartják (1). Nagyon fontos, hogy ellenőrizzük a tartócsavarok (2) minőségét, bekötését, szilárdságát.

Magát a hangszigetelő paplant (3) gipszkarton, vagy rétegelt lemez táblákra (4) ragasszuk fel és azzal együtt emeljük a mennyezetre. Közben a falakhoz érintkezzenek a tartócsavarok rugalmasan érintkezzenek a hangszigetelő táblával. Ennek egyik megoldása, hogy a csavarok szára számára nagyobb lyukat fúrunk és a csavarszárakra gumicsöveket húzunk, a csavarfejek alá pedig gumi alátét tárcsákat helyezünk. Természetesen itt is maradjon légrést a szigetelőréteg felső és a mennyezet alsó felülete között.

Nagyon fontos, hogy a tartócsavarok rugalmasan érintkezzenek a hangszigetelő táblával. Ennek egyik megoldása, hogy a csavarok szára számára nagyobb lyukat fúrunk és a csavarszárakra gumicsöveket húzunk, a csavarfejek alá pedig gumi alátét tárcsákat helyezünk. Természetesen itt is maradjon légrést a szigetelőréteg felső és a mennyezet alsó felülete között.

Végül felhívjuk a figyelmet egy nagyon fontos tényre: a hangszigetelés e módjai kitűnően szigetelik a hőt is, ám aránylag jelentős mértékben csökkentik a helyiség belméreteit. (SZJ)



olyasféle ásványi kincstünk, mint a széndioxid, vagy a magyar ezüstnek nevezett bauxit. Hazánkban ugyanis — Pálházán — aránylag nagy mennyiségben bányászható. Tulajdonképpen vulkanikus kőzetek őrleménye, amit 900–1200 °C hőmérsékletre hevítenek, így a kőzetporba zárt víz gőzzé válva hatalmasan megduzzasztja a porszemcséket, azért azok igen könnyűek lesznek.

De fontosabb, hogy a duzzasztott perlit **elnyeli a hangot és nem ereszi át a hőt sem**. Ezért a perlit mind kedveltebb, és aránylag olcsó, ásványi eredetű hő- és hangszigetelő anyagunk. A grízlisztétől a kristálycukoréig terjedő finomságú perlit önmagában igen nehezen kezelhető, a legkisebb fuvallat is szerterepíti.

Ezért 1:1 térfogatarányban mésztejbe keverik, esetleg a már megkevert perlit-habarcsba újabb 1:1 arányban habszivacs vagy hungarocell törmelékét is adnak, végül közvetlenül felterítés előtt kevés gipszet is kevernek a habarcsba, hogy gyorsabban kössön. A habarcsot padlásterek hő- és hangszigetelésekor a födémre terítik. Megszáradva kopogó hangot ad, de felülete terhet nem bír, azon járni nem lehet. Egy-egy kettős falú papírszátkban kereken 30 liter perlit van (ára kb. 40,— Ft) és azt kell az előkevert, kb. 30 liternyi (vagy arányosan több) mésztejbe keverni, majd kb. két köbméter perlitliszt sulya 120–140 kg. — homokkal szigetelő vakolatot, cementtel szigetelő betont is készítenek belőle. A perlitből sajtolt kis méretű téglá sulya kereken 0,5 kg.

A perlit (és a vele készült beton, téglá, habarcs) nedvszívó, ezért csak száraz helyiségek szigetelésére célszerű!

Szinte már hagyomány, hogy az ünnepi előkészületek gondjainak enyhítésére decemberi számunkban több, karácsonyfára, ünnepi asztalra illő dísz mutatunk be. Ezúttal a színes képünkön látható, ajándékosomagra, fenyőfára helyezhető díszek készítését ismertetjük.

**Keskeny papír, műanyag szalag, öntapadó fólia csík, gyaluforgács, fa- vagy üveggyöngy, olló és ragasztó** szükséges a díszek kialakításához. (Színes papír, vékony kartonlemez, színes ajándékkötöző szalag az Ápisz boltokban kapható, gyaluforgácsot csomómentes puhafa deszkából gyalulhatunk, vagy asztalostól kérhetünk.)

A spirálokból álló díszhez (a színes képen bal oldalt) nyolc egyforma hosszúságú csíkot vágjunk le. A pa-

pír- vagy műanyagszalag darabkákat sodorjuk ceruzára, hogy szépen „tekeredjenek”. A spirálokat fektessük papírlapra. Egy-egy csepp ragasztóval kenjük be az egymáshoz ragasztandó részeket. Rövid ideig csipesszel (bélyegcsipesz, szemöldökcsipesz) fogjuk össze a darabokat. Előbb két egymás melletti, majd a gyöngyszem felragasztása után az alsó két spirált ragasszuk egymáshoz.

A cseppekből álló csillag (középső színes kép) közepe egy szalagspirál, melyet két sorban 8–8 db csepp alakú mintaelem vesz körbe. A belső sor cseppeibe ragasszuk egy-egy szem gyöngyöt. Ez a motívum jól mutat fenyőfadíszként. A felfüggesztéshez középeré kötözzünk cérnaszálat, vagy keskeny selyemszalagot.

Jobb oldali színes képünk szív és virág alakzata a népművészet motívumait idézi. A **hatszirmú virág**ot egy rövidebb és egy hosszabb papírcsíkból alakítsuk ki. A szirmokat képező szalagcsíkot középen apró gyöngyhöz, a kész virágot pedig egy leveles szárhoz ragasszuk. Egy-egy virágmotívumot szív alakúra hajtogatott szalaggal „keretezzünk”, két virágos szívet pedig ragasszunk egymás fölé. Több elem összeragasztásával **díszes füzért** formálhatunk.

A színes papírdíszeket nem kell festeni, a papírcsíkok belső felülete fehér maradhat. Ha faforgácsból alakítjuk ki a mintákat, összeragasztás előtt **színezzük a faanyagot**. Olcsó és egyszerű eljárás, ha a forgácsot néhány pillanatra ruhafesték oldatba mártjuk.



# HORGOLT VÁLLKENDŐ

**Nőolvasóinknak!** A szerkesztőség „ötletajándéka!” Egy-egy szép vállkendő mindenkinek tetszik. Öröm a készítése és öröm annak is, aki kapja. Viszont a rendszeresen horgolók tudják, hogy egy nagyméretű kendő hagyományos módon történő kialakítása mennyire munkaigényes. Am kartonsablonunk segítségével ez az idő körülbelül egyharmadára csökkenthető. Egy kendő horgolásához szükséges idő — közügyességtől függően — 18—24 munkaóra.

(A hátsó színes borító oldalunkon látható kendő még a nyáron készült, akkori a felvétellel is.)

A bemutatott kendő méretei: leg-hosszabb oldala 150 cm, a csücsztől mért hossza 100 cm, a rojtok hossza 25 cm. Anyagszükséglete: 30 dkg (6 gombolyag) Vénusz, vagy annak megfelelő vastagságú fonal, 1 db horgolótű, 1 db 3×10 cm-es kartoncsík (ez utóbbi lesz a sablon).

Kartonpapírból vágjunk ki 10 cm hosszú, 3 cm széles csíkot. Ha nem elég erős a karton, 6 cm szélesre vegyük, középen karcoljuk be kés fókával és hajtsuk félbe. Egyik végét nyílhegyszerűen vágjuk le, sarkait — a jobb fogás végett — egy kissé

kerekítsük le, és az egészet ragasztjuk körül ragasztószalaggal. Ha van cellux-szalagunk, az még jobb, azon jól csúszik a fonal.

A kendőt félkörökből állítjuk össze. Kövessük a műveletsort.

## Egy félkör elkészítése

1. Nyolc laza láncszemet horgolunk és az első szemmel összefogva, körre zárjuk (1. kép).

2. A karika alatt áthúzzuk a fonalat, át a horgolótűn levő láncszemen is és 3 cm hosszúra kihúzzuk. Átdugjuk rajta a kartoncsíkot. Készítünk 20 db hurkot, amelyeket egyenként a sablonra húzunk. A sablon gyorsítja a munkát és biztosítja a hurkok egyenlő hosszúságát (2. kép).

3. Ezután fordulunk. A hurkok felső csücskét 40 láncszemmel összehorgoljuk úgy, hogy egy láncszemet a levegőbe, egyet a hurok végébe horgolunk. Ez történhet magán a sablonon, vagy ha anélkül könnyebben dolgozunk, óvatosan kihúzzuk a kartoncsíkot és tenyerünkkel kissé lenyomkodjuk a hurkokot, nehogy összekuszálódjanak (3. kép).

4. Ismét fordulunk. Minden szem-

be egy láncszemet horgolunk, és 3 cm-re kihúzva a sablonra csúsztatjuk. Ezután 40 hurkot készítünk (4. kép).

5. Megint fordulunk és az első négy hurkot egy láncszemmel összefogjuk. Horgolunk két láncszemet, összefogjuk a következő négy hurkot, újabb két láncszem következik, és így tovább. A félkörív végére érve 10 db — virágsziromra emlékeztető — összehorgolt hurkot kapunk (5. kép).

6. Végül befejezzük a félkör szabadon maradt alját is. Ekkor 8 láncszemet horgolunk a belső körívig, 9 láncszemet a karikáig, 9 láncszemet a karikától a belső körív másik pontjáig, 8 láncszemet a külső körívig (6. kép).

Végig lazán horgoljunk, különben a minta nem lesz egyenletes, hanem összevissza domborodik!

## Összeállítás

Az első félkört teljesen elkészítjük, a következőket azonban csak a nyolcadik szzirom. Onnan nem hét, hanem csak három láncszemet horgolunk. A negyedikkel az előző félkör utolsó előtti ívének 4. szemébe



1



2





kapcsolódunk. Onnan visszamegyünk az utóbbi félkör szabadon maradt négy hurkához, összehorgoljuk egy láncszemmel. Három láncszemmel visszamegyünk az előző félkör utolsó ívének 4. láncszeméhez, majd vissza az utóbbi félkör szabadon levő utolsó négy hurkához. Összehorgoljuk és három további láncszemmel visszaterünk az előző félkör utolsó szíromcsúcsához. Ott elszakítjuk a szálát.

A második félkör alját nem most készítjük el, hanem a harmadiktól megyünk vissza. A munkamenet során ugyanis tapasztalni fogjuk, hogy így mindig eggyel kevesebb szálát kell szakítanunk és kedvezőbb a haladási irány.

A legfelső sorba 11 félkör kerül.

Alá 10—, 9—, 8 és így tovább, egészen a legalsó sorig, melyet két félkörrel zárunk. Szegélynek 21 félkörből álló sort horgolunk, ebből 10—10 darab a két rövidebb oldalra kerül, a közepen levő félkör (a tizenegyedik) lesz a csúcs.

A leírtak alapján először elkészítjük a sorokat, majd a séma szerint összehorgoljuk. A jelölések értelmét a jelmagyarázatban találjuk. A nyílak a haladási irányt jelölik.

A leírás talán bonyolultnak tűnik, de a munka során önmagától értetődővé válik és a második félkör lehorgolása után nem is kell a szöveget néznünk. Gyorsan haladó, szórakoztató munka.

A kendőt nagyon emeli a rojtozás. Egy rojt hossza 25 cm. Rojtozáshoz

szükségünk van egy, körülbelül 25 cm hosszú sablonra, amely lehet dossziéfedél, vagy kemény táblájú könyv. Arra tekerünk fel egy csomó fonalat, egy helyen átvágjuk és az asztalra terítjük.

Három, legfeljebb négy szálát összehorgolunk, félbehajtuk és vastag horgolótűvel vagy akár szabad kézzel a kendő szélébe hurkoljuk (7. kép). Csak a két rövidebb szélt rojtozzuk, az átló szabadon marad.

A kész kendőt nedves ruha alatt vasaljuk át.

☆☆☆

Sümege Emmi

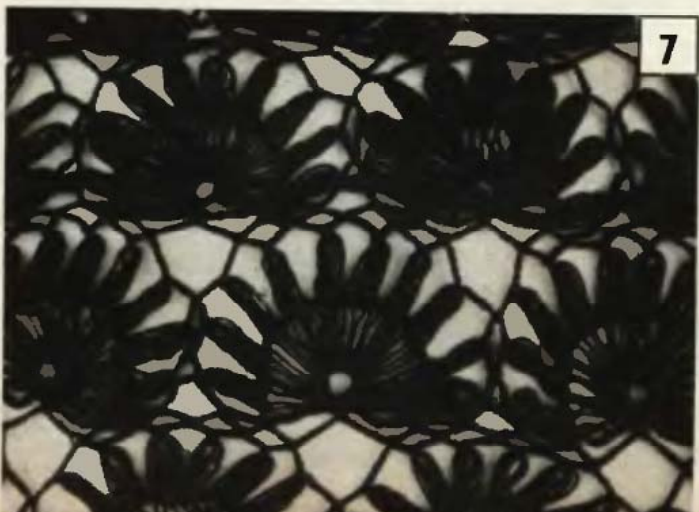
Jelmagyarázat:

C = kiindulópont

● = egymásba horgolt láncszemek

--- → 7 láncszem

→ 3 láncszem





# EXPRESSZ AJÁNDÉKOK

Az ajándékozás kettős öröm. S háromszoros, ha valakit saját kezűleg készített tárggyal ajándékozunk meg, amihez színes oldalpárunkon néhány ajándékötletet adunk. Egy-két nap alatt elkészíthető, hasznos, amellet diszként is szolgáló tárgyak kialakítását mutatjuk be.

## Rudas tálalótálca

Nem csúszhat le az étellel teli edény „szállítás” közben praktikus tálcánkról. Mint azt képünk (A) is bizonyítja, nem kell hozzá más, csak egy kb. 20 mm vastag bükk- vagy tölgyfa deszka, pl. nagyobb méretű húsvágó deszka. Ebbe vakfurotokat készítünk, s az azokba változatosan dugható négy forúd megakadályozza az edény lecsúszását.

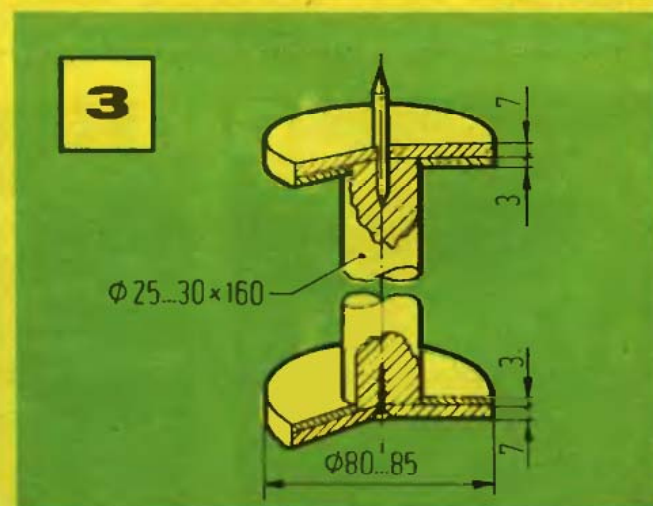
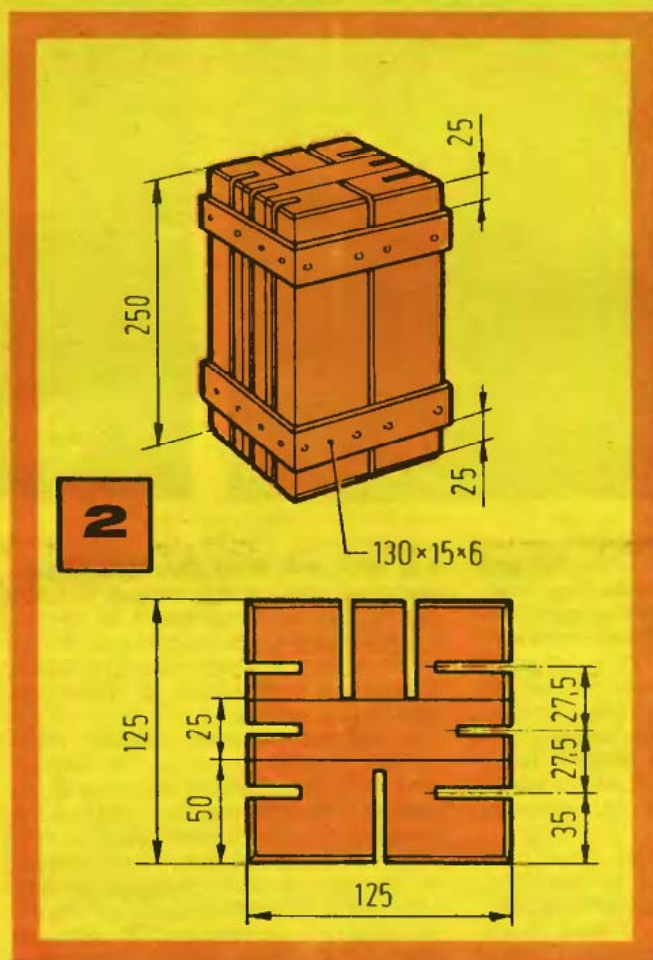
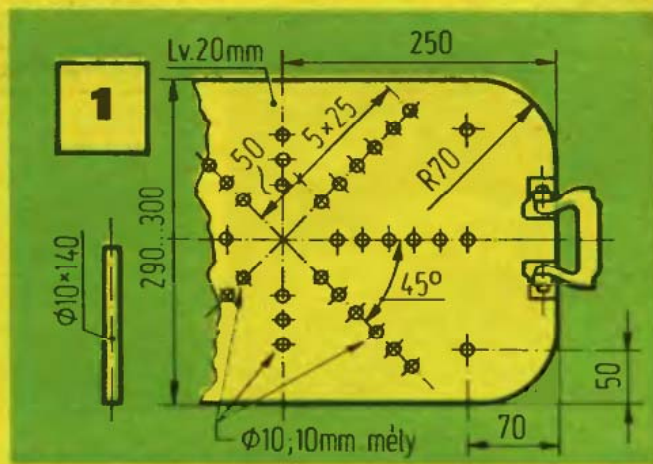
A tálca négy sorkát kerekítsük le, majd felületét gyaluljuk, csiszoljuk simára. A 10 mm mély vakfurotokat egymástól 15–25 mm távolságra fúrjuk. A farudacsákat köldäcsaprüdből szabjuk le, majd a végeiket gömbölyítsük le és csiszoljuk simára (1). A faanyagok felületét vójjal többször dörzsöljük át, majd gáz fölött melegítés közben hagyjuk a vajat teljesen a föbe ivadni. Ezután a kész tálcát és a farudakat színlopengével húzzuk meg egyszer át. Az így felfényezett folapra már csak két díszesebb rézöntvény bútorfogantyút kell csavaroznunk, hogy szerény ajándékunk különlegesebb legyen.

## Kés-töke

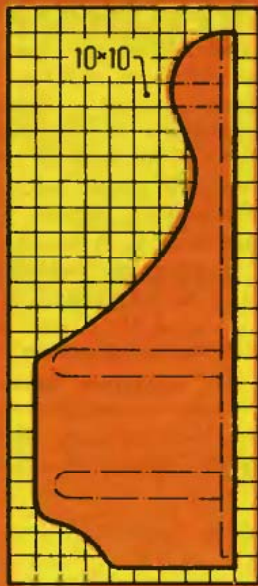
A konyhában sokféle kést használunk, pl. kenyérszelőt, húsvágót, burgonyahámazót stb. Mindig kéznél lesznek, ha késtartó tökébe helyezzük őket (B).

A töke anyaga lehetőleg deszka legyen, amiből vágjunk le három, ill. öt darabot. A vékonyabb deszkadarabokra néhány szeggel és ragasztóval erősítsük fel a két 50 mm-es, vagy újabb két-két 25 mm-es darabot. A tömb bütüjeit rás-polyozzuk egy síkba, majd az egész fatömböt csiszoljuk simára.

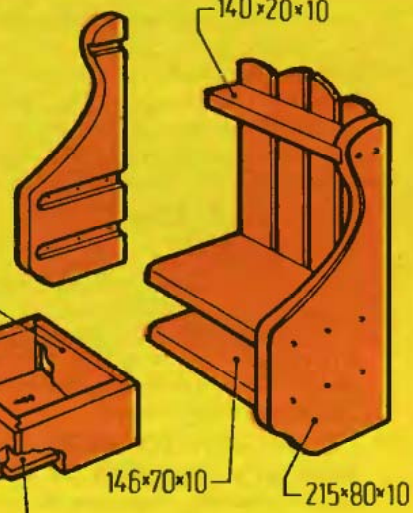
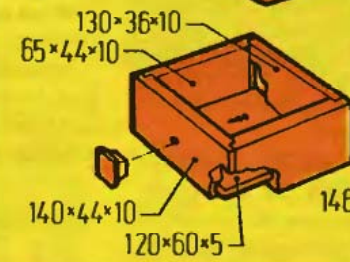
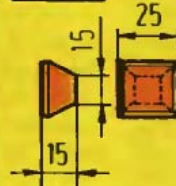
Következő lépésként a késtartó harnyak mélységét határozzuk meg (amihez a késpengék szélességét előzetesen mérjük meg). A hornyokat körfürésszel



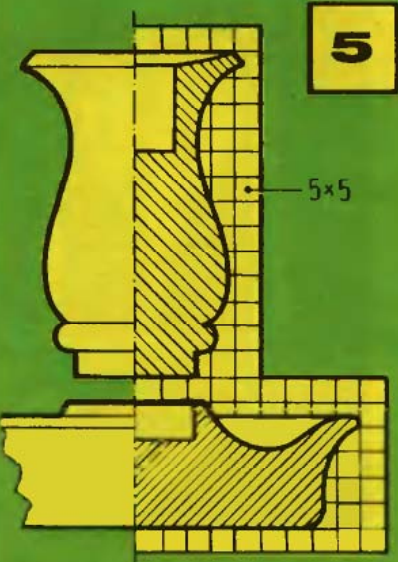




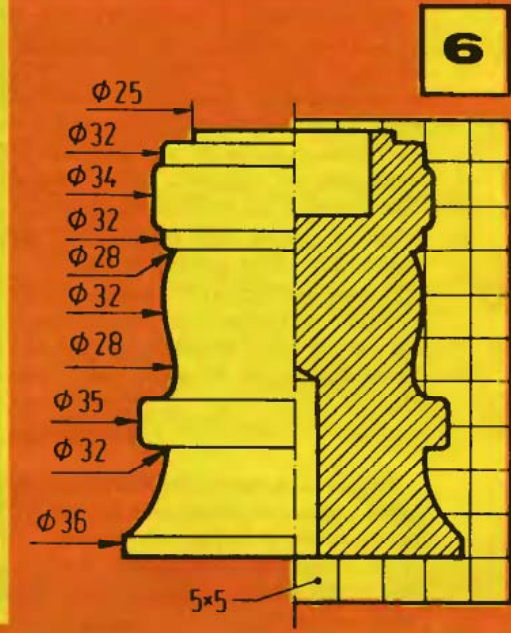
**4**



**C**



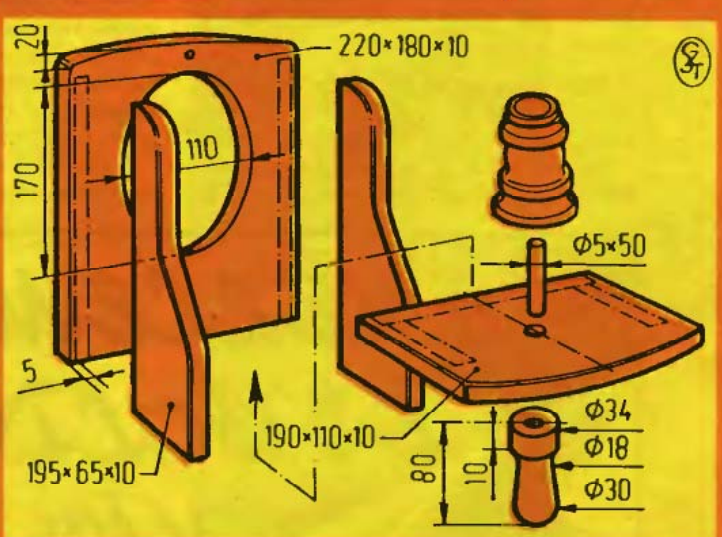
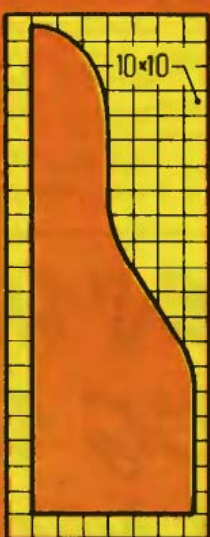
**5**



**6**



**E**



Ⓢ



vágjuk a fatömbbe. A hornyok külső élet csiszolással „törjük” le. A tőkét gerbevágott végű vékony faléc „hevederekkel” fogjuk körbe (2): Ezeket régi iskolai vonalzókból vagy rétegelt lemezből fűrészeljük le. A késtökét ugyancsak vajjal, lómg felett itassuk jól át, s a felületeket színlőpengével fényezzük fel.

## Gyertyatartó

Az ünnepi asztalt hangulatossá teszi egy-két gyertya lángja. A díszgyertyák tartóját kisgyermek is elkészíthetik –, persze némi segítséggel.

A gyertyatartó (C) talpát és viaszfogó korongját két 3 és két 5 mm vastag rétegelt lemezből egyszerre vágjuk ki. A vékonyabb korongok közepébe egy, kb. 25 mm átmérőjű kört fűrészeljünk aszerint, hogy milyen vastag a már elkopott partvis, vagy seprű simára csiszolt nyele.

Párosítás után a korongokat ragasszuk össze, majd az alsóba ragasszuk be az oszlopot, s azt egy 3×10-es súllyesztettfejű facsavarral erősítsük meg. A viaszfogó kettős korongját is ragasszuk a helyére és egy lecsipett fejű huzalszeggel rögzítsük az oszlophoz. Ám a szeget ne üssük teljesen a fába, hegyesre reszelt vége legalább 10 mm-nyire álljon ki a korongból (3).

A kész gyertyatartót gyorsan száradó festékkel mázoljuk színesre. Száradás után a darabok felületét tiszta, durva szövésű ronggyal dörzsöljük át.

## Fűszer téka

Népiesen berendezett kanyhába, szobába kiegészítő darab ez a kis téka (D). (A méretek arányos növelésével nagyobb méretben is tetszetős.) Anyagául régi, megbarnult deszkákat használunk fel, s az sem baj, ha az anyag felülete kissé érdes, néhol benyamódott, esetleg karcos is.

Munkánkat a két oldalap kirajzolásával kezdjük el, majd a két darabot együtt fűrészeljük ki. Az élekről csiszolással tüntessük el a fűrészfogak nyomát. Az oldalapok felületét színlőpen-

gével simítsuk le. Jelöljük be a hevederléc, a középső polc és az alsó hevederlap fészékének helyét, majd a hornyokat 3 mm mélyen vésünk ki. A téka hátlapja kb. 6 mm vastag lécekből áll, amelyeket pl. gyümölcsös rekesz oldalából, vagy régi, kicsorbult élű egyenes favonalzókból alakíthatunk ki. A heveder-, a polc- és a fenéklapokat, valamint a fiók előlapját a két oldalaphoz használt anyagból vágjuk le. A polc és a fenéklap előlő élet kerekítsük le.

Miután a téka kávjának darabjait kialakítottuk, még összeállítás előtt „antikizáljuk”. Először is a sík felületet színlőpengével, az éleket pedig csiszol-



lással, majd habkőporral és lenolajkenés ronggyal kaptassuk simára. Az esetleges benyamódások, a csiszolásból eredő karcok csak fokozzák a darab „antik” hatását. Végül a darabokat egyszer politúrral is dörzsöljük át. Ezt követően a tékát ennyvel és néhány szeggel állítsuk össze.

A kis fiók keretét a sarkoknál aljazva ragasszuk össze, s a hornyakba csús-

tassunk 5 mm-es rétegelt lemezből kivágott fenéklemezt. A fiók fenekét néhány szeggel rögzítsük a hátsó lap éléhez. Gombként egy kis fatömböt reszeljünk csonka gúla alakúra, majd fényezés után egy facsavarral fagassuk a fiók előlapjára (4). A kész tékát a felső hevederlap és az alsó fenéklap élébe – a hátlapléceken keresztül – hajtott szemecsvarral akaszthatjuk a falra.

## Gyertyatartó gyümölcsfából

Az esztergálással előállítható forma egyszerű (E), az ellenőrző negatív sablonját kartonból vágjuk ki (5). Mutatószögét a sima, fényezett felület és a fa erezete is fokozza. A gyertyatartó készítésekor a két munkadarabot addig ki se fogjuk a gépből, amíg az teljesen nincs kész, felülete nem fénylik selymesen. Ezt csiszolással és politúrozással érhetjük el, amit lassú fordulattal működő gépen végezzünk. Az elkészült két darabot ezután csak ösze kell enyveznünk, s a gyertyatartót máris átnyújthatjuk.

## Rusztikus falikar

Ez a gyertyás falikar (F) a sorban az utolsó. Elkészítését a hátlap 10 mm vastag fenyődeszkából vagy pl. agyonhasznált iskolai rojztáblából kivágással kezdjük el. A lapba fűrészeljünk „hasas” ellipszist, vagy onnól könnyebben szerkeszthető kosárgörbét. A két oldalapot egyszerre vágjuk ki, majd a fenéklap következék. A darabok élet kissé kerekítsük le, s a darabokat a már előbb leírtak alapján „régiesítsük”. A tükröt hátulról szegélyléccel vegyük körbe, majd szegekkel rögzítsük a hátlapra.

A gyertyatartó tömbjét és az alul levő fogantyút esztergálással formáljuk ki, s azonnal fényezzük is fel. A két alkatrész egy köldöksapruból levágott darabbal ragasszuk a fenéklapra (6).

A kész falikarba már csak gyertyát kell helyeznünk, s egy ajándékozási gondunkkal máris kevesebb.

☆☆☆

B-S

**KELLEMESEN ÜNNEPEKET  
ÉS BOLDOG ÚJÉVET  
KIVÁNNUNK!**



# Síléctartó Trabantra

A síelést kedvelők érthető türelmetlenséggel várják a havazást, hogy léceikkel minél előbb indulhassanak a hegyekre. Am a síléc körülményes szállítása miatt néha el-ymarad a sítúra, s a tervezett síelésből mindössze rövid gyalog-séta lesz.

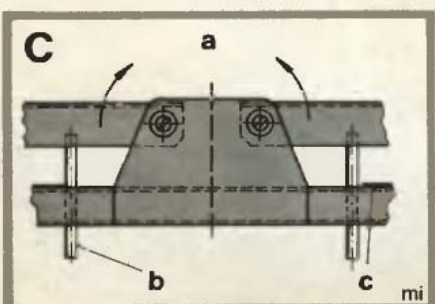
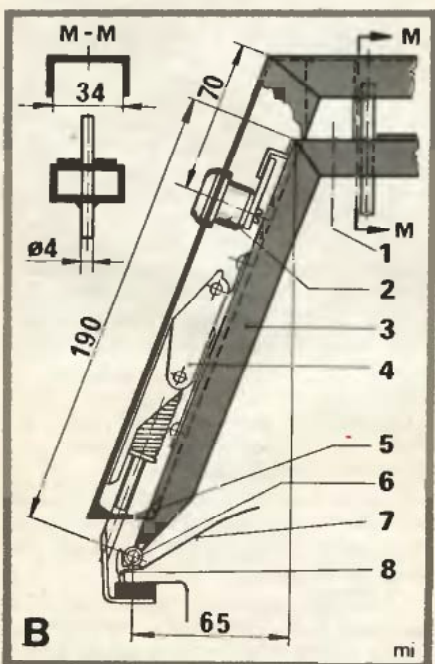
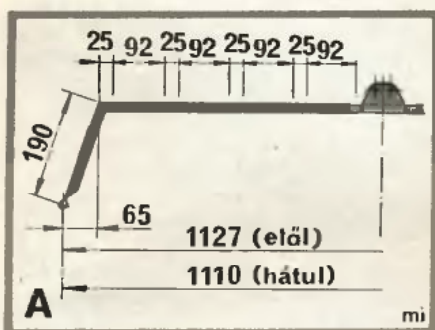
Ennek megelőzésére cikkünkben a síléc biztonságos és kényelmes szállítására alkalmas, Trabant gépkocsira szerelhető, lezárható síléc tartót (X kép) mutatunk be. Az ábrák alapján — a méretek módosításával — a tartó más típusú gépkocsikhoz is elkészíthető. Azért

a Trabant Kombira illőt (címkép) ismer-tjük, mert ez az autótípus eléggé el-terjedt, s mert mellsőkerék-meghajtása következtében sikerrel kapaszkodhat fel olyan havas domboldalra is, amelyre esetleg nagyobb, de hátsőkerék-hajtású autó nem „mászik” fel.

A felszerelt tartóban a sílécet a tető két oldalán támaszkodó keretek tartják, s a keretre csuklósan erősített zárószárnyak pedig rögzítik.



## Tartókeretek



A két tartókeret azonos kialakítású. Anyaguk 15x30 mm-es téglalap kereszt-metszetű zárt szerelvény (3). A vízszin-tes szakasz hosszát a gépkocsi tetejének szélességéhez kell igazítani. A tető szé-lesége elől és hátul nem mindig egy-forma. (Pl. a Trabant Kombinál elől 1127, hátul 1110 mm; de a Wartburg 353-nál egyformán 1210 mm.) A keret tető-eremre támaszkodó végét 70°-os szög-ben csatlakoztatva hegesztéssel, vagy ke-ményforrasztással kapcsoljuk a vízszin-tes szakaszhoz (B ábra). A gépkocsi eső-vető léchéhez kerülő keretvéget ferdén fűrészeljük le.

A síléc oldalirányú elmozdulását gátló acélsapokat (C ábra, b) 4 mm át-mérőjű rudanyagból vágjuk le. A csa-pokat a keretbe fúrt lyukakon át dugva hegesztéssel rögzítjük. (A furatok, ill. a csapok távolsága az A ábráról olvasható le.)

A léceket rögzítő szárnyak acélsapo-kon fordulnak el. A csapok tartóelemét (C ábra) 1,5 mm vastag acéllemezből hajlítjuk meg, majd a csaplyukak ki-fűrésa után hegesztjük a keret középre.

A tartót kétoldalt egy-egy síléc-kötés-feszítő zarral (4) erősítjük a gépkocsi esőléchéhez (8). (Régi sílécokről is lesze-relhetők, de ha újakat vásárolunk, le-hetőség rövid, erős rugójuakat válasz-szunk.) A kötésfeszítők oldalát szegecs-e-léssel erősítjük a keret oldalsó szaka-szához, a rugós szárúkra pedig hegesz-szünk L-alakúra hajlított lemezdarabkát.

## Rögzítőszárnyak

A tartókeretre lazán illeszthető, U ke-resztmetszetű szárnyakat (5) 0,5–0,8 mm vastag acéllemezből hajlíthatjuk meg. (Ha van megfelelő méretű U szelvény, nem szükséges lemezt hajlitanunk.) A kötésfeszítőt takaró zárószárny oldalát ugyancsak 70°-os szögben csatlakoztas-suk a vízszintes darabhoz. Hogy kulcs-csal zárható legyen a tartó, s illetékte-lenek sem a léceket, sem a tartót ne tudják eltulajdonítani, a szárnyak ferde szakaszára szereljük zárát (2). E célra pl. üzemanyagtartály-fedél zárját, levél-szekrényzárát, vagy más, egyszerű fel-építésű, íven forduló nyelvű zárát hasz-náljunk. A zár helyét fúrjuk ki a szárny oldalán. Ha szükséges, vágjunk rést az U profil oldalába, hogy a zárnyelv aka-dálytalanul fordulhasson el.

A zárok felszerelése után helyezzük a szárnyat a keretre, állapítsuk meg a ke-ret oldalára hegesztendő lemezdarab he-lyét. (A Z alakúra hajlított lemezbe akad majd a zár nyelve.)

Végül a két zárószárnyat 6–8 mm át-mérőjű acélsapokkal (a) erősítjük a ke-retre hegesztett tartólemezhez (C ábra). A csap M 6-os vagy M 8-as csavar is le-het! (a csavaranyát elfordulás ellen biz-tosítsuk!).

A két keret két-két vége a gépkocsi te-tőlemezének (7) peremén támaszkodik. A keretvégek alá helyezzünk 70–80 mm hosszú, vastagfalú gumicsőbe húzott, 5 mm átmérőjű kőacél görgőket (6).

## Fel a tetőre!

Felszereléskor a perem és az esővető léc (8) alá kerül a kötésfeszítő végére he-gesztett L alakú lemez. A vízszintes szár-ra ragasszunk 4–5 mm vastag gumilemez-ből kivágott négyszög alakú alátétet. Ez-után emeljük a tartót a gépkocsi tetejé-re, helyezzük a keret vége alá a gumic-sővel bevont görgőt, a kötésfeszítő gu-mival borított végét illesszük a tető pe-reme alá, és hajtsuk le a kötésfeszítő zá-rófűlét. A két keretet mind a négy rögzí-tési helyen azonos módon erősítjük fel.

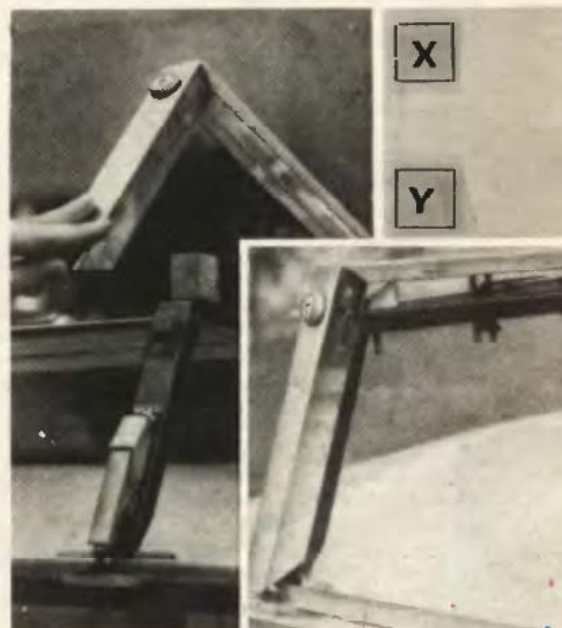
A síléc oldalirányú csúszását gátló csapok közé ragasszunk gumilemezt (c), vagy PVC padlószőnyeg darabot, hogy a szállításkor a lécek puha felületen fekd-jenek fel. A zárószárny biztos felfekvése érdekében a szárny és a keret közé he-lyezzünk fából kifűréselt távtartó tus-kókat (1). A zárát kenőanyaggal óvjuk a befagyástól, a zárószárnyak csapjait zsí-rozzuk be.

A léceket vastag gumigyűrűvel, gumikötéssel, esetleg kötéllel erősítjük a sí-léc tartóhoz (Y kép). Rögzítéskor a gu-migyűrűt (kötélet) alul-felül hurkoljuk a keret csapjaira.

Végül hajtsuk le a zárószárnyakat, a zá-arakat pedig fordítsuk el. Ha a szárnyak könnyen csukódnak, a zárnyelvek aka-dály nélkül fordulnak, használatba ve-hetjük a síléc tartót. (A léceket hegyes orr-részükkkel hátrafelé elhelyezve szállít-suk.)



— tb —





„Bunda!, Bunda!” — kiabálják sokan a lelátóról, ill. a tv képernyője előtt, ha nem sikerül berúgni vagy kivédeni egy tizenegyest. Mikor a kedvenc csapat kapja a gólt méltatlankodnak, mikor meg az ellenfél, megérdemeltnek tartják. A leírásunk alapján készített büntetőrúgó játéknál azonban a bundázás kizárt dolog. Hogy lesz-e gól a lövésből, csupán a két játékos ügyességén múlik.

A „mérkőzés” folyamán a tizenegyest rúgó figura lövését a kapuban álló, oldalirányban mozgatható játékos védi. A büntetőt a csatár hátahoz rugóval erősített lábával rúgja. A játékot megállapodás szerint tetszőleges számú rúgásig lehet játszani; pl. hogy 20 lövésből hány gól lesz, ill. hányat sikerül védeni. Az elvégzett rúgások után cserélnek a játékosok. A küzdő felek nemcsak a pályán mérkőzhetnek, hanem a pályán mérkőzhetnek, hanem a játékszer is együtt készíthetik el.

karból, a labdát rúgó lábból, és a testből állítható össze.

A kifűrészelt darabokat faráspolylyal, vésővel vagy késsel tovább formálhatjuk. Csiszolás után (még a csatár összeállítása előtt) fessük be a darabokat. Plakátfestéket, vagy matt felületet adó Wallkyd-ot használhatunk. A figurák festékretegének nem kell kopásállónak lennie, mert a játék során nem fogjuk meg a játékosokat.

A festék száradása után a kapus kész, a csatárt viszont össze kell szelni. A karokat szegből, huzalból lecsipett csappal erősítjük fel. A bal lábat könnyen mozgathatóan kapcsoljuk a testhez. A sűrűlódó fa felületek közé helyezünk alátétet. A szegből, vagy huzalból készített tengely végét — távtartóként vékony lemezdarabot használva — „szegecseljük” el. A lábat a tengelyvégek ellapításával rögzíthetjük.

A láb egy tekercsrugó segítségével mozgatható. A rugó rögzítési pontjait kísérletezéssel állapítsuk

A kaput 500×230×5 mm-es réteget lemezre (D) szereljük. A falemez két oldalán az ábra szerint készítsünk két bevágást a kapufák felerősítéséhez. A kapu előterében pedig egy 400×20 mm-es nyílást, amelyben a kapus jobbra-balra mozgatható. A kapufák (E, F) mérete a 3. ábrán szerepel. Készítésükhöz 20×10 mm keresztmetszetű lécszükséges. A jobb és bal kapufa alsó végén alakítsunk ki 20 mm hosszú csapot. A darabokat szegeléssel és ragasztással erősítsük össze.

Sűrű, kis lyukú anyagból (pl. műanyag burgonyás, gyümölcsös zsák) „szabhatjuk” ki a kapu hálóját. Tűzőgéppel vagy U-szegekkel feszítjük a lécekhez.

A kapust mozgató lécs (C) a kapu alaplapja alatti keretre támaszkodik. Az alaplap méretével egyező nagyságú léckeret — két hosszú oldala (A) 500 mm-es — két rövidebb oldalán (B) készítsük egy-egy bevágást a kapufák csapjának beerősítéséhez. A keret középső merevítő lécebe és a bal oldali rövidebb lécebe alakítsunk ki 20×10 mm-es hornyot a mozgató lécs számára. A keretet szegeljük össze, s a mozgató lécelt helyezzük a hornyokba. Ha a lécs könnyen és akadály nélkül csúszik, a kapus talpát (G) csavarozzuk vagy szegeljük a mozgató lécre. Helyezzük a keretre az alaplapot, majd a kaput is. A kapufát ragasztással, az alaplapot és a keretet szegeléssel rögzítsük.

A csatár 25 mm vastag falemezre (J) csavarozott, elől ívelt lekerekített deszkalapon (H) áll. A lapba vágjunk 60×20 mm-es rést — abba kerül a csatár jobb lába. A bevágás akkora legyen, hogy abba a figura faanyaga szorosan illeszkedjék. Az ívelt deszkadarabra szegeljünk lécsdarabot (I), hogy annál fogva lövéskor a csatárt szilárdan tarthassuk.

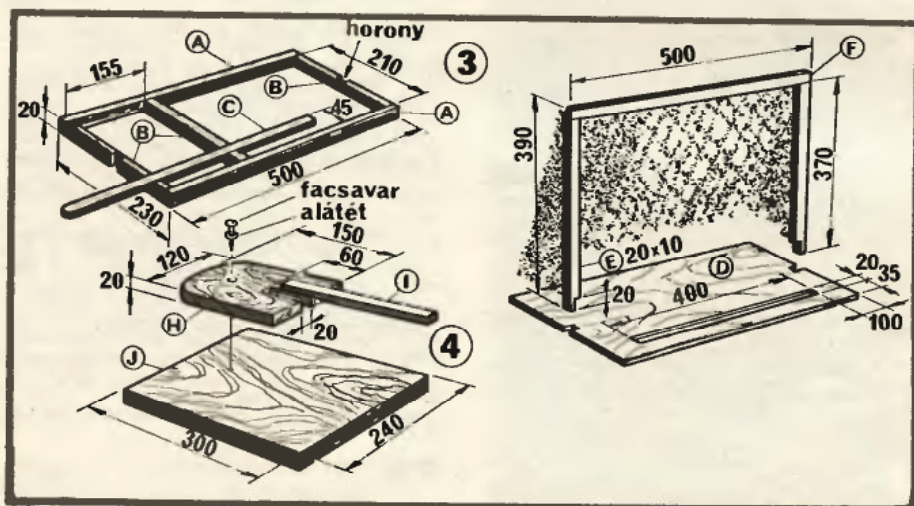
Az ívelt talapatot alátétes facsavarral rögzítsük alaplemezhöz. A csavart ne hajtsuk be egészen, hogy a talapat az alapon elfordítható legyen, s a rúgásokat tetszőleges szögben végezhessük.

A kész kaput és pályarészt fessük be tetszőleges színűre. (Pl. a kapu alaplemézét és a pályát zöldre, a kapufát fehérre.)

A pingponglabdát fessük a valószínűsághoz hasonlóra. Ha a csatár lábát mozgató rugó erős, s emiatt túlságosan nagyot lendül a láb, a játékhoz kisméretű gumilabdát is használhatunk.

☆☆

S-O



## Kapus és csatár

A két játékfigurát 20 mm vastag falemezből, puhafa deszkából készíthetjük. Az 1. ábra alapján (melynek egy négyzete 20×20 mm-es) felnagyítva rajzoljuk át a körvonalakat egy vonalkázott papírlapra. Ne csak a határoló vonalakat, hanem a játékosok „szerelését” is rajzoljuk meg. A papírlap alá tegyünk indigót (másolópapírt), s az ábrát úgy rajzoljuk át egy 320×300 mm-es deszkalapra. Ugyancsak húzzuk meg a fűrészelés vonalát. Ne törekedjünk arra, hogy az eléggé vastag faanyagból egyszerre alakítsuk ki a körvonalakat, több közelítő vágással dolgozzunk, lyukfűrészt, vagy lombfűrész használjunk. A kapus (talpával együtt) egy darabból készül. A csatár kialakítása nehezebb, mert két

meg. Megközelítőleg a láb legfelső pontján, ill. a figura hátán lesz a helye (2. ábra). Olyan erős tekercsrugót válasszunk, hogy a könnyen mozgathatóan szerelt láb kb. a hátrahúzás mértékének megfelelően lendüljön előre. Hátrahúzását a cipőrésze erősített vékony acélhuzal darabbal, vagy damilszállal végezhethetjük. A huzaldarab (a szál) végére erősítsünk kis fagolyót, hogy ne csússzon ki a kezünkéből.

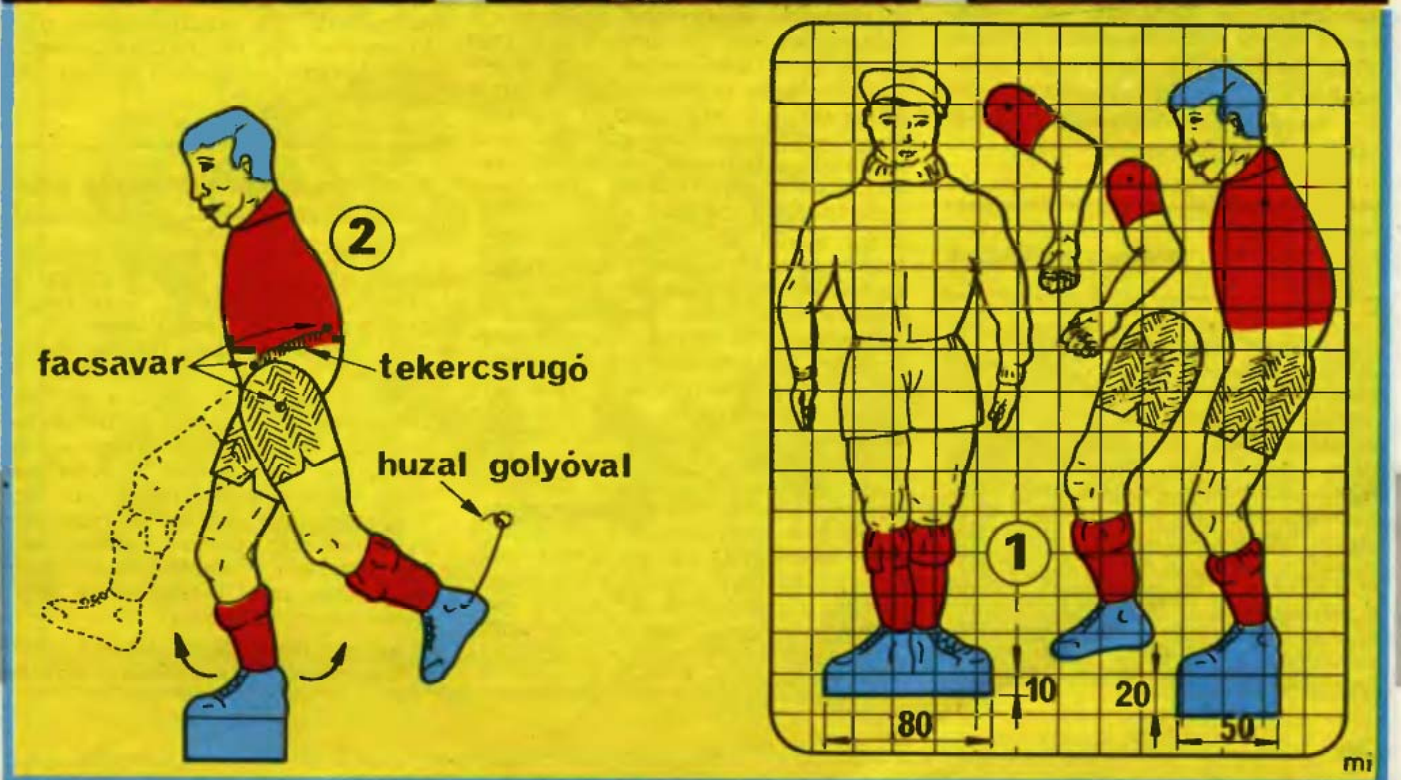
A tekercsrugó két végét egy-egy facsavarral és alátéttel, vagy szemescsavarokkal rögzíthetjük.

## A pálya

Mivel a játékosok csupán tizenegyesteket rúgnak, a játékmezőből csak a kapu (3. ábra) és egy darabka pálya (4. ábra) szükséges.



# „BUNDA” NÉLKÜL





# Volt—nincs...



## Feszültség-őr autóba

Ha összeállítjuk a következőkben ismertetett tranzisztoros áramkört és beépítjük az autóba, nem lesz titok többé, hogy mi történik a gépkocsi elektromos rendszerében. A mindenki által ismert forgalomirányító jelzőlámpák zöld, sárga és piros fényével egyező színű kis izzók pontosan tájékoztatnak a gépkocsi elektromos rendszerében levő feszültségviszonyokról.

Ugyanis tudott dolog, hogy bármilyen elektromos hiba esetén az akkumulátorról és a dinamóról táplált hálózatban a feszültségek azonnal megváltoznak. A változás mértékéből rögtön következtethetünk a hiba jellegére, esetleg a helyére is. Természetesen vezetés közben a figyelem elsősorban a forgalomra és a gépkocsi biztonságos irányításához szükséges tevékenységre terelődik. Ha azonban a három színes lámpát a látómezőnk perifériájára helyezzük, akkor azokat a „szemünk sarkából” figyelve mindig ellenőrizhetjük járművünk villamos hálózatát.

### Hogyan működik?

A négytranzisztoros áramkör (1. ábra) a beépített Zener-diódái segítségével pontosan jelez minden apró feszültségváltozást. Ha elfordítjuk a gyújtáskulcsot, de nem önindítunk, akkor csak minimális áram folyik keresztül az akkumulátoron, s az áramkör az akkumulátor nyugalmi kapocsfeszültségét jelzi. Egy jó akkumulátorról kb. 12,5 V vehető le. Ekkor a sárga égő világít. Abban a pillanatban, amikor önindítunk, kb. 40–50 A áram kezd folyni az akkumulátorból. Ez a nagy áram a feszültséget 8–10 V-ra csökkenti.

Ekkor a piros színű izzó világít. Ez az egyetlen helyzet, amikor a piros szín nem hibára utal, hanem azt jelzi, hogy az önindító motor működéséhez megfelelő mértékű áram vehető ki az akkumulátorból.

A nehezen induló motornál a hosszú önindítás következtében erősen csökken az akkumulátor feszültsége. Ha 8 V alá esik, akkor egyik égő sem világít. Azonnal tudjuk tehát, hogy az akkumulátorunk kimerülően van.

Miután a motor beindult, a generátor akkora teljesítményt ad, hogy bőven jut az akkumulátor feltöltésére is. Ez a töltőfeszültség 13,7–14,7 V körüli. Ekkor a piros után a sárga, végül a zöld színű égő világít.

Minden rendben van és nyugodtan haladhatunk gépkocsinkkal, ha továbbra is a zöld színű lámpa világít. Ez a szín mindig azt jelzi, hogy a gépkocsi elektromos hálózata jó állapotban van. A sárga színű izzó fénye arra figyelmeztet, hogy a hiba rövidesen bekövetkezik. A piros színű égő azt jelzi, hogy a gépkocsi elektromos energiaellátásának egyensúlya felborult, és az ezt okozó hiba miatt útunkat rövidesen nem tudjuk folytatni.

Ha menet közben a sárga (rosszabb esetben a piros) izzó világít, ez többnyire azt jelenti, hogy a generátor már nem képes leadni a szükséges elektromos energiameennyiséget. A többletet az akkumulátornak kell fedeznie. Ez a hiba csak ritkán vehető észre, mert a tisztán akkumulátor fogyasztásra történő átállás olyan simán megy végbe, hogy jelzőkészülék nélkül csak ritkán észlelhető. Pedig azt pontosan tudni kell, hogy mikortól táplálja az autó elektromos hálózatát már csak az akkumulátor. Tehát ha a sárga, később a piros színű égő világít, számíthatunk arra, hogy az akkumulátor rövidesen kimerül, a gépkocsi nem folytathatja tovább az útját.

### Alkatrészek és az áramkör

A nem túl bonyolult felépítésű készülék egyetlen speciális alkatrészt sem tartalmaz. A tranzisztorok 2 N 4401 típusúak, de alkalmas a 2 N 2219 is, vagy bármilyen NPN szilícium tranzisztor, amelynek teljesítménye alkalmas a 6 V-os, 100 mA-es égők kapcsolására. A diódák a BAY 43 helyett lehetnek pl. 1 N 4148-asok vagy bármilyen 70 V körüli 200 mA-es típusok. A Zener-diódák 8, 11, 12, és 13 V-os feszültségét több diódából is összeállíthatjuk. A „Zenerék” 400 mW-osak (ZF vagy ZPD sorozatból).

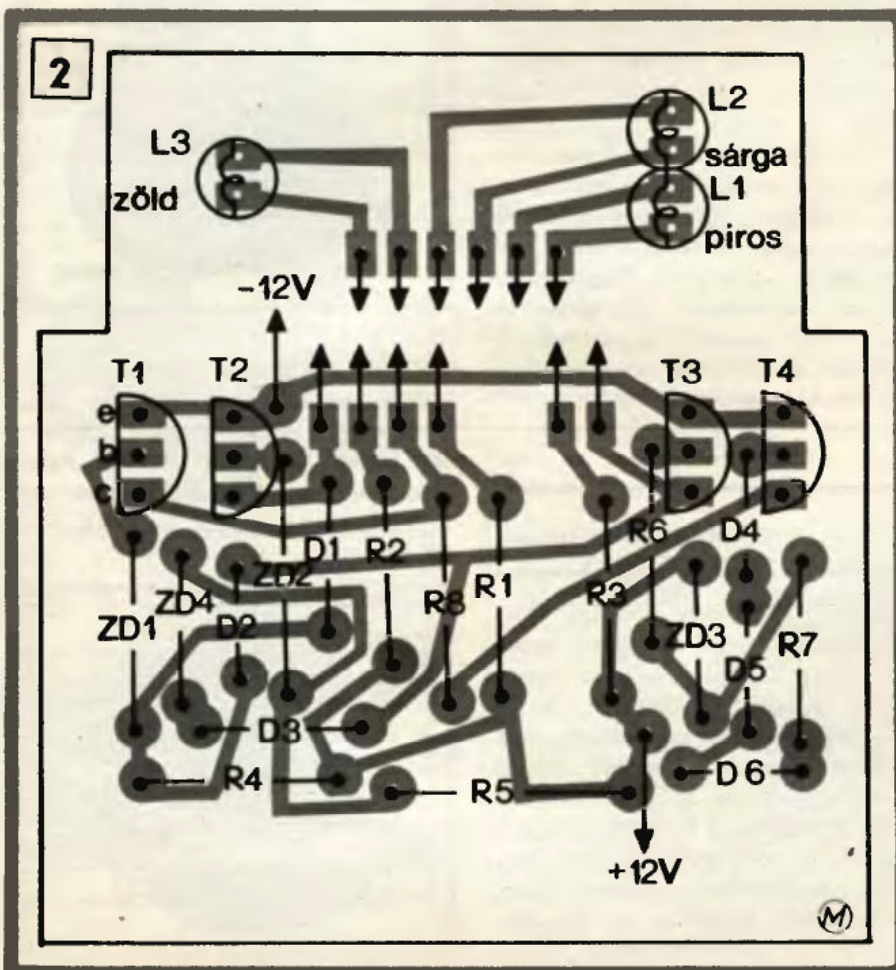
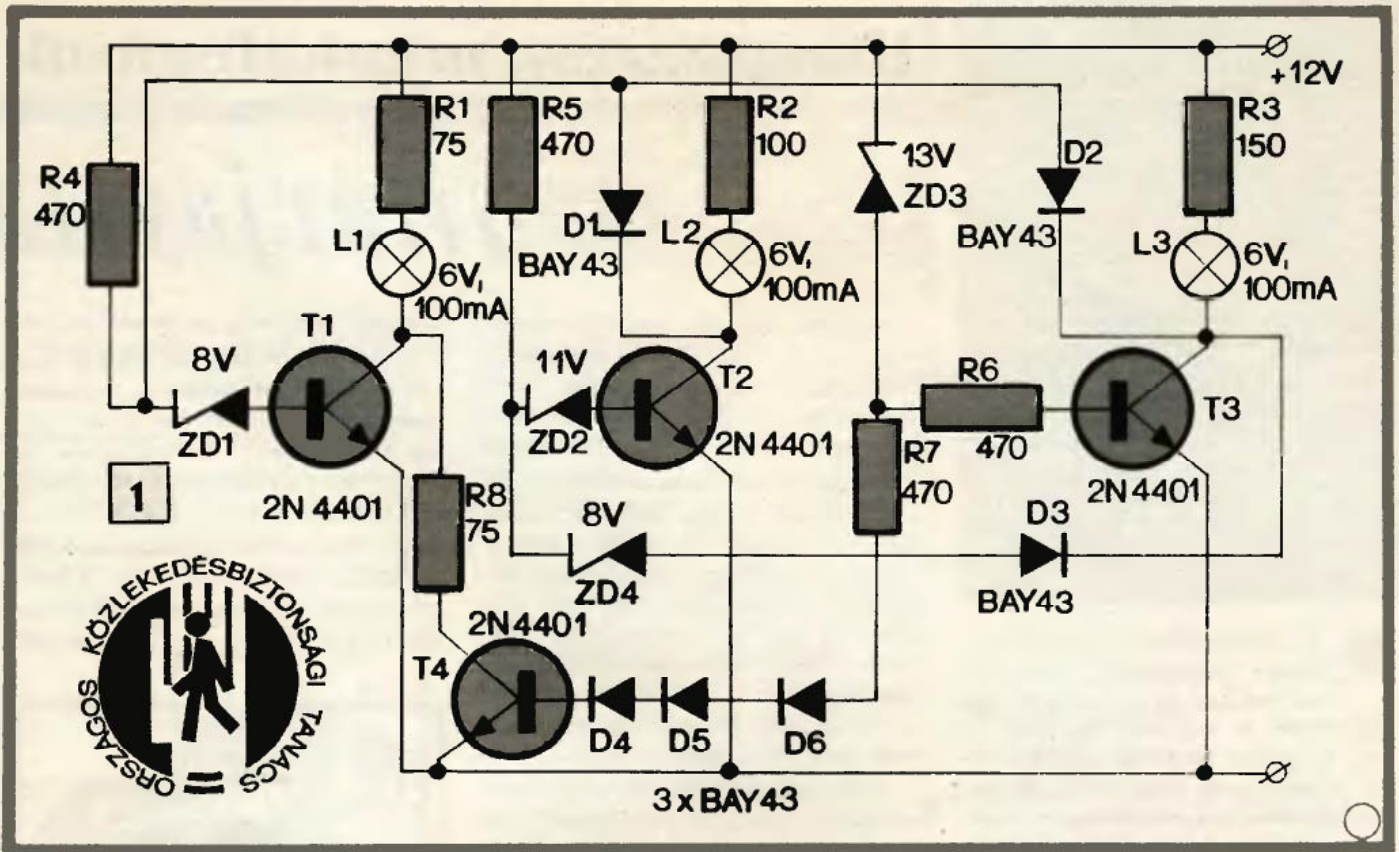
A nyomtatott áramkör és az alkatrészek elhelyezkedése a 2. ábrán látható. Az izzók részére külön kis nyomtatott áramkört lapocskát is készíthetünk. Az alkatrészeket rövid kivezetésekkel, jól rögzítsük, mert a gépkocsi menet közben erősen rázkódik.

### Gyakrabban előforduló hibák

Indítanánk a motort, de az sajnos meg sem moccan, csak a sárga égő világít. Ez azt jelenti, hogy bár az akkumulátorunk feszültsége 11 V-nál nagyobb, az indítómotorhoz azonban nem jut el a feszültség. Ez azért is valószínű, mert a többször 10 amperrel leterhelő önindító biztosan 11 V alá csökkenti az akkumulátor feszültségét. A következtetés tehát: az önindító motor nem kap, vagy nem vesz fel áramot. Ha a behúzótekeres beránt, akkor esetleg rosszak az önindító motor szénkeféi vagy nem megfelelő az érintkezés a kommutátorral.

Az önindítózás kori „teljes a csend” a behúzótekeres nagyáramú érintke-





zójánál vagy az indítókapcsoló vezetőkeínél levő hibára utal. Próbaképpen jó vastag vezetékkel hidaljuk át a behúzótekercs nagyáramú érintkezőit és ha ekkor a motor elindul, a tekercset javítani vagy cserélni kell. Ha így sem indul, akkor a vezetékhálózatban kell keresni a hibát (pl. rossz a gyújtáskapcsoló).

Gyakori eset, hogy az önindító motor csak nagyon lassan vagy egyáltalán nem forgatja a motort. Ha ekkor a színes lámpák közül egyik sem világít, ne próbálkozzunk tovább, mert az akkumulátorunk feszültsége 8 V alá csökkent, és vagy kimerült, vagy már előregedett.

A menet közben kigyulladó sárga vagy piros színű égő csökkenő feszültséget jelez. Meglepően gyakran a hibát a laza és ezért csúszó ékszíj okozza. Sürgősen hársítsuk el a hibát, különben az akkumulátor hamarosan kimerül.

Különösen nappal nehéz észrevenni a lassan csökkenő feszültséget, mert ilyenkor csak a motor gyújtásához szükséges pár amperes áram terheli az akkumulátort. A meglepetés akkor ér bennünket, amikor röviddel a fényszórók bekapcsolása után a lemerülő akkumulátor miatt nem tudjuk utunkat folytatni. Ilyen faíta, az esős-havas, a látást korlátozó, az útviszonyokat rontó őszi-téli hónapokban különösen veszélyes „kellemetlenségektől” kiméi meg bennünket a kis készülék időben adott fényjelzése.

☆☆

M. G.





# Hangszerész munkafogások

## Gitárjavítás

■ A beathullással szinte egyszerűen jelentkező „gitárinvázió” idején mi is többször foglalkoztunk a pengetős hangszerekkel. Az akkori divathoz igazodva főleg a lapgitárok készítéséről írtunk. Azt követően a mechanikus és tranzistoros kiegészítő szerkezetekkel ismertettük meg olvasóinkat. Azokat követték az elektronikus „hangadók” — orgonák, szintetizátorok —, amelyek háttérbe szorították elődeiket. Úgy tűnik azonban, hogy napjainkban ismét számolhatunk a pengetős gitárok előretörésével. De nem annyira az elektronikusok helyett, inkább azok mellett. Ezért mi is újból „elővesszük” a gitárt.

Gitárt készíteni természetesen igen sok munkát és tapasztalatot igénylő feladat, amire jobb, ha csak a profik vállalkoznak. Az igen kényes és sérülékeny hangszer javításához azonban az ügyes kezű ezermester is hozzáfoghat. Annál is inkább, mert a hangszerjavítás igazán csak kihalófélben levő szakma. Emiatt az esetleg több ezer forintot érő zeneszerszám évek óta használhatatlan állapotban porosodik. Vegyük hát újra elő, nézzük meg mi is a baja; s ha lehet, javítsuk meg.

### Nyitás papírvágó késsel

A hangszertest hibái rendszerint külső sérülésből, leejtésből, odakocantásból erednek. Előfordulhat azonban, hogy a húrok túlfeszítése, vagy

anyaghiba okoz deformációt, törést, repedést. A hibák közös jellemzője, hogy javításukhoz általában nem kerülhetjük el a hangszer felnyitását. Ezért először ezzel foglalkozunk.

A lapos hátú hangszereknél — így a gitároknál is — a felnyitás általában a hátlap levételét jelenti. Ugyanis a tetőlap (rezonánstető) eltávolítása ténylegesen nehezebb feladat. A hátlap levétele előtt vizsgáljuk meg, hogy szegélyezés nem akadályozza-e a felbontást. Lehetőleg a szegélyt ne bántssuk, mert azt nem könnyű visszaragasztani.

Az enyvezett felületek eltávolítását bontókéssel — erős pengéjű, de nem éles (pl. papírvágó) késsel — végezzük. Ha a hátlap valahol már elvált, akkor a bontást onnan kezdjük, egyébként a tőkétől (a nyak csatlakozási helyétől). Onnan haladjunk fokozatosan mindkét irányba, de sohasem erőszakosan. A kést mindig a hátlap szegélyvonalára érintőlegesen tartjuk (1. ábra), nehogy a lap elhasadjon. A már szétvált felületek közé cseppentsünk egy-egy csepp denaturált szeszt, az közömbösíti az enyvet. Vigyázzunk, lakkozott felületeket ne érjen a szesz, mert felmarja a lakkot. A bontókést vékonyan szappanozzuk be, hogy könnyebben csússzon.

### Repedt az anyag

Nagyobb repedések javítását langyos vízzel történő mosással kezdjük, majd a felületeket szárítsuk meg. A repedést óvatosan öntsük ki forró enyvel, és a szétvált részeket szorítsuk össze. A kinyomott felesleges enyvet nedves ruhával töröljük le. Ha a repedés a hátlapon, vagy a leválasztott rezonánstetőn van, akkor az összehúzott felületeket pillanatszorítókkal szorítsuk le egy asztallapra. Az asztallap és a hang-

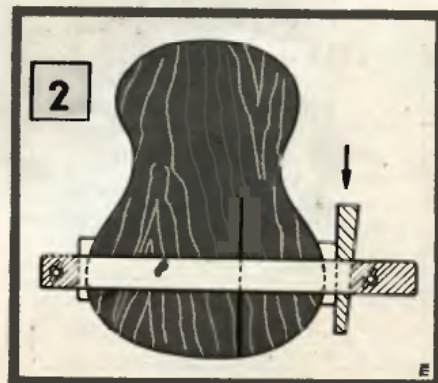
szertető belső lapja közé tegyünk papírt, hogy ne ragadjanak össze.

A ki nem szerelt tetőlap repedését kissé komplikáltabb összehúzni. Ehhez kalodát kell készítenünk (2. ábra), vagy gyalupad szorítólapjait kell használnunk.

Az összehúzott repedést a tető belső oldala felől meg kell erősítenünk. Erre a célra keresztirányban felerősített (enyvezett) fa lapocská-



kat használjunk. Száradás után a felesleges enyvet innen is tisztítsuk le. A repedés továbbterjedését a hasadék végébe enyvezett hasonló falapocskával akadályozzuk meg. Az enyvezés száradásához legalább 5–8 óra szükséges.

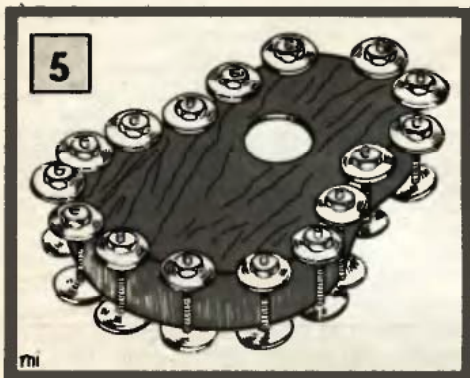
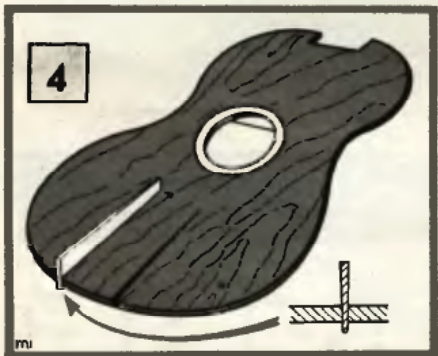
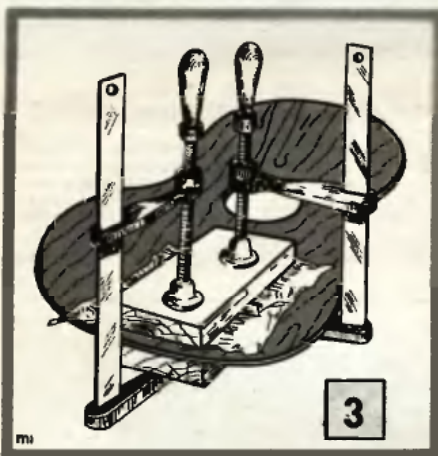






## Nagyobb javítások

Altalában ütés hatására keletkezik az ún. kártyatörés, vagyis a rezonánstető beszakadása. A javításhoz kívül és belül egyaránt hozzuk



egy szintbe a felületeket, majd mindkét oldalról szorítsuk sík falemezek közé, és forró enyvvel ragaszszuk össze (3. ábra). Száradás után a törés helyét a repedéshez hasonlóan erősítsük meg.

Komolyabb repedést már nem igen lehet egyszerűen összehúzni, az ilyent ki kell ékelni. A repedést kissé tágítsuk ék alakúra, s a tető anyagával lehetőleg megegyező idegen fából készítsünk egy megfelelő éket. Ékelés előtt a tető belső lapját keresztirányú falapocskákkal erősítsük meg, hogy a repedés élei egy síkba essenek, majd az éket óvatosan ütögetve „húzósan”, de nem feszítve verjük be, és enyvezzük meg (4. ábra). A felesleges enyvvet távolítsuk el, az éket pedig száradás után munkáljuk a tetővel egy síkba.

Még egy gyakori, de igen egyszerűen javítható hiba. A levált (de egyébként ép) gerendákat (a rezonánstető merevítőit) egyszerűen enyvezzük vissza.

## Lezárjuk a hangszer

A hibák kijavítása után következhet az utolsó, de talán legkényesebb művelet, a tető, illetve a hátlap visszaragasztása. Először vizsgáljuk meg, hogy minden enyvezett felület pontosan illeszkedik-e. Ezt próbaszorításokkal is ellenőrizzük. A rögzítéshez szorítócsavarokat (5. ábra) — speciális szerszám híján nagy felületű fa alátétekkel ellátott hosszú csavarokat — használjunk.

Szükség esetén megteszi néhány méter 1,5–2 cm széles, erős szalag is, amellyel sűrűn tekerjük körül a gitártestet. Az enyvezés lehetőleg ne tartson sokáig. Jó minőségű hig enyvvet használjunk, és enyv csak a ragasztandó felületek közé kerüljön. Az esetleg kitüremelő felesleget azonnal töröljük le. A helyiség — ahol enyvezzünk — jó meleg legyen, és ne legyen semmilyen légmozgás (szabadban, nyitott helyiségben még nyáron sem tanácsos enyvezni).

P. J.



## Lada tükör a Trabanton

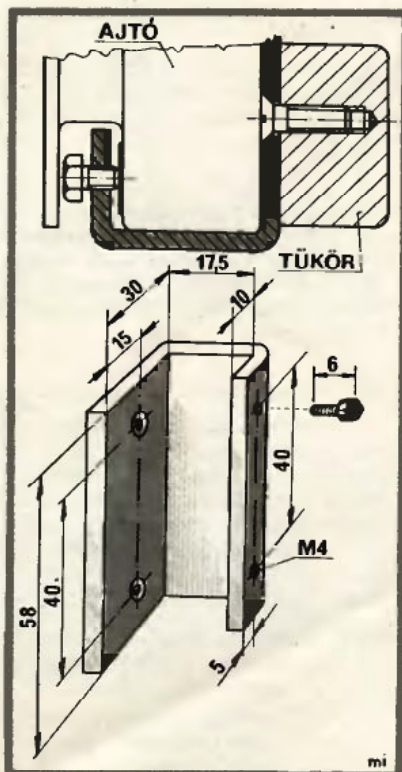
Régóta szerettem volna szép formájú visszapillantó tükörrel szerelni Trabantomra. Ilyen tükroket a soproni AFIT gyárt, de sajnos erre a kocsi típusra valót nem. Szaküzletekben sem kaptam hasonlót, amelyet közvetlenül felszerelhettem volna a kocsimra. Azért erre a célra egy Lada tükört alakítottam át. (A tükör az ajtó keretére erősíthető.)

Felszereléshez 2,5 mm vastag acéllemez darabot egyenlőtenszárú U alakra hajlítottam. (A lemezdarab rajza és felszerelésének módja az ábrán látható.) A tartólemez meghajlítása után elkészítettem a furatokat. A tartólemez tükörre erősítendő oldalán a csavarok helyét süllyesztettem.

Az ajtóra szereléshez használt csavarok hatlapfejűek és a rajzon megadott hosszúságúak legyenek. Ez azért fontos, hogy villáskulccsal meg lehessen húzni a csavarokat.

Az ajtó fényezésének megóvása céljából a csavarvégek alá műanyag lemez darabkát helyeztem.

SZAMOSFALVI ANDRAS  
Kiskunfélegyháza





## Láttuk – hallottuk

az őszi BNV szerényre sikeredett barkácskiállítását meglátogatók értetlen csodálkozását. Újdonságnak csak az EVIG új, teljes barkács-szerzőszám-garnitúrája (ismertettük ez év júliusi számunkban) és a francia „triplex”-cég kis méretű „miniplex” modellező-finommechanikai barkácsgépe számított. (Az utóbbit januári számunkban ismertettük.)

A kiállítás visszafogottságának magyarázata: a cégek tartalékkolták újdonságaikat az 1981. évi őszi BNV alkalmával első ízben külön rendezendő, hazai, nemzetközi barkácsanyag- és szerzőszám kiállítására, a „Do-it-Yourself '81”-re.

✱

Októberi számunk cikkei közül egy látszólag jelentéktelen, illusztráció nélküli ötlet, Bognár Jenő be-degházi olvasónk javaslata (hogy házi vízművek szívócsöveként nem horganyzott acélt, hanem bordázott műanyagot használjunk) aratta a legnagyobb sikert, amiért is vásárlási utalvánnyal utódíjaztuk.

✱

Az 1980. 1. számunkban közölt IC-s előerősítő 2, 6, 8, 10 és 14. számú, C-val jelölt kondenzátorai nem nano-hanem mikrofarád értékűek és 10, illetve 25 V-osak. A hibát észlelő Mogyoróssy Tibor budapesti olvasónknak – figyelmességéért –, köszönettel vásárlási utalványt küldünk.

✱

Székelyhidi Zoltán makói olvasónk (6900 Bajcsy lkt. B/1) 1974-től megjelent felesleges lappéldányait ajánlja eladásra.

✱

Tájékoztatjuk olvasóinkat, hogy lapunk régebbi példányai a jövőben az Ezeremester és Úttörő Bolt Vállalat Ifjúsági Mozgalmi Propaganda Boltjában (Bp. VII., Majakovszkij u. 15.) vásárolhatók meg.

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

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

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

## Műszaki könyvek, ezermestereknek

Az októberi műszaki könyvnapokra sok, a barkácsolókat is érdeklő könyv jelent meg és sok helyütt tartottak előadásokat a könyvtárakban. (Szerkesztőségünk munkatársai például Pécsen, Jászberényben és Százhalombattán, a házi műhely felszereléséről.)

A bő könyvkiállatból egy, hazánkban eddig csak tanulmányokban ismertetett, de mind szélesebb érdeklődésre számot tartó könyvet emelünk ki, P. R. Sabady „A napenergia építészeti hasznosítása” című. Az eredeti, Svájcban kiadott mű fordítása kitűnő, ahogy eredeti nyelve-zete is. A 130 oldalas album alakú könyvet 78 illusztráció, köztük sok fénykép is gazdagítja. Kitűnő grafikonok, táblázatok és igen bő szakirodalom-jegyzék is található benne.

A napenergiával is fűteni kívánóknak nagyon ajánljuk, ára mindössze 38,- Ft. Felhívjuk a figyelmet, hogy a témával kapcsolatos nagy tervrajzos cikkünk az „Ezeremester” 1976/6. számában jelent meg, kisebb cikkek pedig az 1977/5. és az 1980/5. számainkban.

További néhány újdonság a könyvnapok kínálatából: a „saját kezűleg sorozatban” A. Slodowy, „Házi mindentudó” 316 oldal, 287 ábra, ára 41,- Ft.

Az „elektronika” sorozatban: M. Cesky: „Rádió- és tv-műsorvetélt ismeretek” 228 old., 183 ábrával 20,- Ft.

Az „ipari szakkönyvtár” sorozatban: V. A. Versigore és társai: „Lada gépkoc-



csi javítása” 660 oldal, 320 ábra, 82,- Ft. Kitűnő segédeszköz barkácsoló Ladásoknak.

J. Wojciehowski: „Elektronikai játékok építése” c. könyv egyik sorozatnak sem tagja és nemcsak játékokat, de fotós berendezéseket, iskolai eszközöket, érdekes kapcsolásokat és a mérőkészülékek építését is bemutatja, sok kapcsolási rajzzal, 266 oldalon, 185 ábrával, 39,- Ft-ért.

Kedves Vevő!

Várja Önt az építőanyag-telep és BARKÁCSBOLT Budapest XX., Soroksár, Harasztói út 36. (a sportpálya után, a Szent István HÉV megállónál, az 51. sz. út mellett)

Nagy választékban kaphatók: lam-béria (méretre is), különböző falburkolatok, pozdorja, farost, ajtók, ablakok, ajtólapok, szatyorfülek, makramé karikák, parketta, bécsi fehér, darabos mész, zsákos mész.

Nyitva: hétköznap 8–17-ig  
Szombaton 7–15-ig

## Ezeremester rejtvény

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Mostani rejtvényünk elsősorban az elektronikus komputerrel foglalkozók érdeklődésére tart számot.

Köztudott, hogy a legelterjedtebb LED-es, vagy folyékonykristályos digitális kijelzők valamennyi számjegyet összesen hét „vonalkából” álló alakzat megfelelő vonalkáinak „kivilágításával” adják meg. (Például: mind a hét pálcika ég a 8-as számjegyre kijelzésakor, s mindössze kettő, amikor a legegyszerűbb, az 1-es villog fel.)

Kérdésünk a következő: Milyen sorrendbe kell állítani (0-val együtt) a tíz számjegyet ahhoz, hogy minden, — az előzőt követő számjegyet az előzőből 4 vonalkáinak csak hozzáadásával, — (lehet egyet, vagy többet is hozzáadni-eivenni) vagy csak vonalakat elvételével alakítsa ki a kijelző. Az, hogy az előző-

ből elveszünk-e, vagy hozzáteszünk — számjegyenként változhat?

Megfejtésül tehát csak ezt a tíz számjegyet számot kérjük beküldeni. (Például az 5 a 6-ból egy vonalka elvételével alakítható ki, de a 3-ból már csak úgy, ha egy vonalkát elveszünk, egyet meg hozzáteszünk. Az utóbbi tehát nem felel meg a követelményeknek.)

Novemberi rejtvényünk megfejtése: Távolodnak.

Októberi rejtvényünk megfejtői közül 100–100 Ft-os könyvutalványt nyertek: Malacsina Péter egri, Lévainé Kovács Róza karcagi, Párkányi Emil budaörsi, Hanesz Zsolt gödöllői és Szabó Kristóf budapesti olvasóink.



# Jön a víz!



# Elektronikus víz-távjelző

Akinek valaha beázott már a pincéje, aligha felejtí el az elázott papírok, csöpögő holmik és a tönkrement bútorok látványát. A „támadó” vízzel járó kellemetlenséget és főként a keletkező tetemes kárt kerülhetjük el az időben kapott figyelmeztetéssel. Speciális jelzőkészülékünk elkészítése után nem kell aggódnunk, hogy a beázás tönkreteszí értékeinket. Ez a riasztóberendezés időben figyelmeztet és így lesz még lehető-ségünk a baj megelőzésére.

De nemcsak a pincében hasznosíthatjuk a készüléket, mert nem az az egyetlen hely, ahol a baj megtörténhet. A beázások tipikus helyei például: a mosógép környéke, a fürdőkád, a vízvezeték, a központifűtés-hálózat, a mosogató stb. Gyakori külső „vízforrások”: a zivatarak tetőn áthatoló csapadéka és az alapfalak repedésein beszivárgó, megemelkedő talajvíz.

## Igy működik

Elegendő egyetlen csepp víz az érzékelőre, s a riasztó azonnal jelez. A jelzés mindaddig tart, amíg a készüléket nem kapcsoljuk ki, még akkor is, ha a víz időközben elpárolgott. A telepről működő készülék a távollétünkben történt kisebb, alig észlelhető beázásokat is regisztrálja. Bizonyos, hogy egy ilyen jelzés után gyanússá válik a hely, ahol az érzékelő volt, többször és alaposabban figyeljük a gyanús környéket, nem ér váratlanul bennünket a nagyobb baj.

Az 1. ábrán látható IC-s készülék működése azon alapul, hogy kismértékben még a teljesen tiszta víz is vezeti az elektromosságot. A piszkos, szennyes víz — ami általában a beázásoknál fordul elő — még fokozottabban vezet. Ha a víz áthatolja az érzékelő két pólusát, az átfolyó igen kicsiny áram azonnal működésbe hozza a jelzőkészüléket.

A víz vezetőképességétől függően a nedves érzékelő egy-két másodperc alatt kisüti a 4011-es MOS IC 1-es kivezetéséhez kapcsolt 10  $\mu$ F-os elektrolitikus kon-

denzátort. A bekövetkezett feszültség-esés hatására a kapuk ellenkező polaritásra váltanak. Ekkor az IC 3. kivezetésén közel +9 V-ot, a 4. kivezetésén u V-ot mérhetünk. Mindkét kapu ebben az állapotban marad mindaddig, amíg a Jack-dugót ki nem húzzuk és ezzel az áramkört vissza nem billentjük eredeti állapotába. (A 4011-es IC két NAND-kapuja egy úgynevezett „flip-flop” áramkört alkot.)

Ameddig az első két kapu a megváltozott állapotában van, addig a másik két, négyszögjeleket előállító NAND-kapu is bekapcsol. A négyszögjelek vezérlik a tranzisztort.

## Szabályozott jelzésidő

A hosszan tartó jelzés következtében a telep hamar kimerülne. Ezért a készülék egy olyan elektronikát tartalmaz, amellyel szabályozhatjuk a jelzés periódusidejét. Az 1. Mohmos trimmer-potencióméterrel beállíthatjuk, hogy folyamatos legyen a jelzés, vagy például a készülék ketpercenként egy másodpercig jelezzon. Tulajdonképpen a hosszú idejű négyszögjelek periódusidejét rövidítjük vagy hosszabbítjuk.

Ha hosszabb szünetekkel jelez a riasztó, talán nem tűnik hasznosnak, de így növeljük a telep élettartamát. Ez akkor fontos, ha a készüléket olyan helyre tesszük, amelyet nem látogatunk gyakran. Jelzőként kevés áramot fogyasztó „buzzert” vagy csipogót építünk be. Az áramkör nyugalmi helyzetében csak

annyira veszi igénybe a telepet, mintha azt a szekrényben tárolnánk. Ha nincs riasztás, akkor egy telep egy évig is táplálhatja az áramkört.

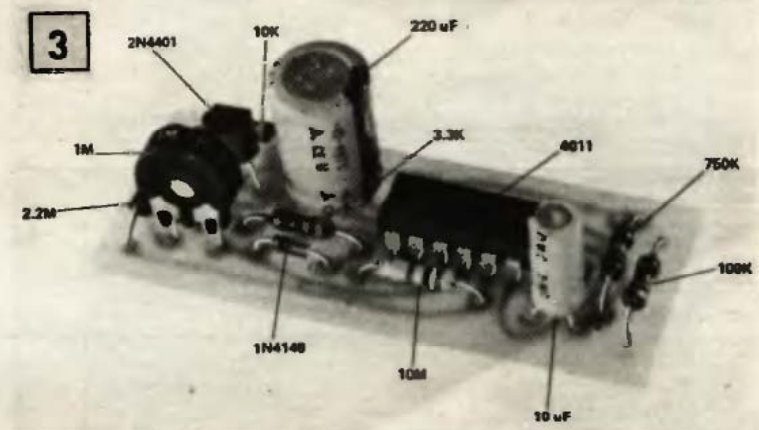
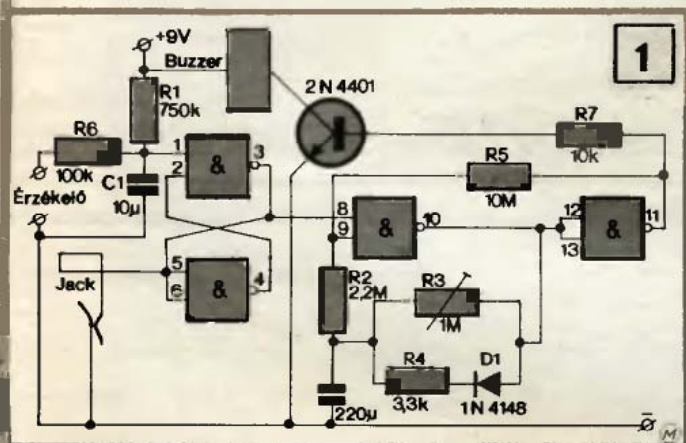
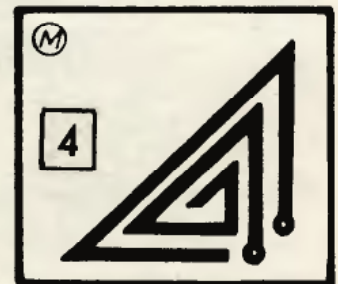
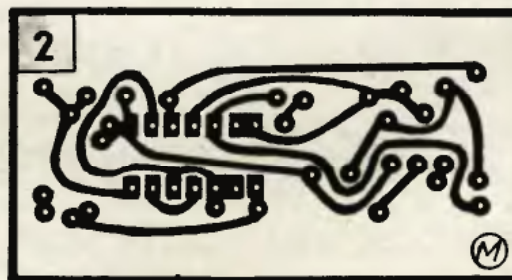
## Áramkör és érzékelő

Az IC-s kapcsolást nyomtatott áramkörti lemezre (2. ábra) szereljük. A rajzon a lemez alkatrészek felőli oldala látható. Üvegszálal fóliáslemezt használunk, mert az áramkör megbízható működéséhez a kiváló szigetelés elengedhetetlen követelmény. Az alkatrészek beépítéséhez nyújt segítséget a 3. kép. Az érzékelőt (4. ábra) szintén üvegszálal fóliáslemezből készítsük. Egy készülékhez több érzékelőt is kapcsolhatunk. Az érzékelőket jól szigetelő vezetékkel és Jack-dugással csatlakoztassuk az áramkörhöz (5. kép).

Az érzékelőket mindig az érzékeny, főhás felületükkel lefelé helyezzük a beázásra hajlamos területre. Az IC 5. és 6. kivezetéséhez kapcsolódó Jack-aljzat nyugalmi helyzetében rövidzárt ad. Ha a készüléket üzemeltetjük, akkor ebbe az aljzatba helyezünk egy üres Jack-dugót. A riasztó megszólalása után a jelzést úgy szüntethetjük meg, hogy kihúzzuk belőle az üres Jack-dugót. Ekkor a hüvely rövidrezár és testet ad az IC-nek, az áramkör visszabilen eredeti állapotába.



m-y





# ALUMÍNIUMBÓL KÖNNYŰ!

*Barkácsolók figyelmébe  
ajánljuk  
alumínium szaküzleteinket:*

**Budapesten:**

**V., Magyar u. 12.**

**VII., Majakovszkij u. 101.**

**VIII., József krt. 52.**

**Zalaegerszegen: Hock János u. 94.**



**Lemezek, szalagok, rúdidozók, csövek,  
hullámlémezek és alumínium kötőelemek.**

**AB**  
HUNGALU

**Télen is betonozhat, ha  
KALCIDUR NV-3  
betonfagyásgátlót használ.**

**Gyártja: KEMIKÁL Építőanyagipari Vállalat  
Építési Műanyagfeldolgozó Gyár 7570 Barcs, Verbina u.**



törv. véd.

**Forgalmazza: ÉPTEK, VEGYTEK, TŰZÉP-telepek  
és KEMIKÁL Mintabolt Budapest VIII., Somogyi B. u. 22.**

**Szaktanácsadás:**

**Marketing Osztály**

**1075 Budapest VII., Kazinczy u. 10. Telefon: 221-066**



# 1980

## Lipcsében láttuk

Augusztus 30-án 58. alkalommal nyitotta meg kapuit az immár hagyományos Lipcsei Őszi Vásár. Az NDK megalakulása óta e vásárok jelentősége egyre nő; az NDK külkereskedelmi vállalatai forgalmuk kétharmadát a tavaszi, illetve az őszi vásárokon kezdeményezik, tárgyalják. Az idei őszi, fogyasztásieszköz-vásáron 50 országból 6000 vállalat vett részt, s további száz országból érkeztek üzletemberek, tudósok, műszakiak.

Mit láttunk „barkácsszemmel” az 1980-as Lipcsei Őszi Vásáron?

Olvasóinknak nem kell különösebben bemutatni a **Multimax fűrőgépet és szerelvényeit**, hiszen hazánkban talán ez az egyik legnépszerűbb barkácsgép. A gyártó Smalcalda cég most új elektronikus fordulatszabályozású alapgéppel, a HBM 251. 1. R-rel (1. kép) jelentkezett, így az NDK-beli barkácmesterek már két, nulla és 2800 (terheletlen) fordulat között szabályozható gépnek örülhetnek. Az új Multimax-szal — a régi méreteket és súlyt megtartva — nyolcra tíz milliméteres átmérőjűre emelkedett az acélba fűrhető lyuk nagysága. A gép teljesítménye egyébként 250 W maradt.

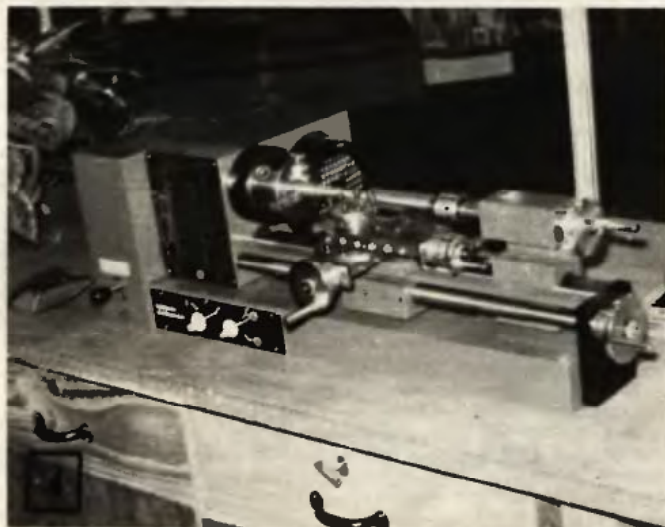
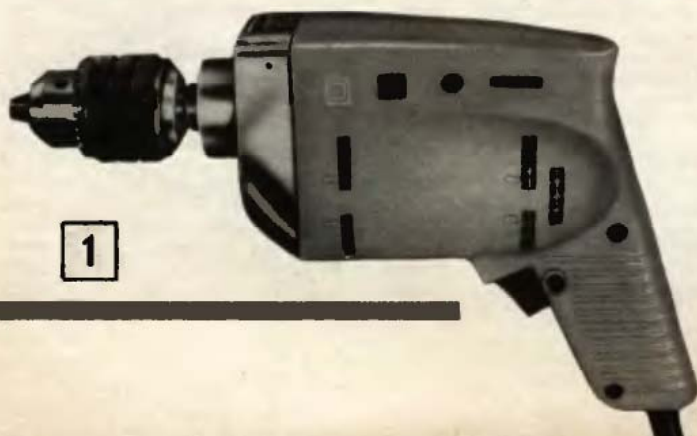
**Nagyobb teljesítményű, a 480 W-os HBM 480. 2. típusú, a Smalcalda gyár másik, kézi fűrőgépe, ami 500/perc és 2000-es fordulatra is kapcsolható.** Egysebességes, csak max. 500/perc fordulattal működik a hasonló, HBM 480. 1. típusú gép. Mindkettővel max. 13 mm átmérőjű lyuk fűrhető acélba. Második képünkön balra a HBM 480. 2. gép látható, jobbra pedig az elektronikus kis Multimax.

Ugyanez a gyár érdekes gép sorozatgyártását kezdte meg. **Az állványos köszörűgépekhez hasonló alapgép** két oldalára köszörű, szalagfűrész, festékszóró kompresszor, körfűrész és gyalu egyaránt csatlakoztatható (3. kép).

**A kiállítás legnépszerűbb barkácsgépe** — egyben a vásár egyik aranydíjas terméke — a **HOBBYMAT** volt (4. kép). A tetszetős esztergagép folyamatos bemutatón bizonyította képességeit. A gépecske hosszúsága mindössze 800 mm, szélessége 280 mm, magassága 225 mm, súlya 45 kg. S amilyen kicsi, olyan sokat tud; lehet rajta kúpot esztergálni, menetet vágni, sőt egy kiegészítő szerszámmal akár marni is. Teljesítménye 0,25 kW, csúcsmagassága 65 mm, csúcstávolsága 300 mm, a szán felett esztergálható legnagyobb átmérő 60 mm. Négy fordulatszám (max. 2000 ford/perc), és két automatikus előtolással működtethető. Műanyag, fa, fém egyaránt megmunkálható vele.

**A vásáron ott voltak a csehszlovák NILES-gépek** és képviseltette magát sok nyugati barkácsgépgyártó vállalat is. **Az AEG, a FESTO, a Bosch és a Peugeot** szintén kiállított. Láthattunk **fatűző gépet** és **fához való szögbelevőt** (5. kép), **csiszológépeket, speciális faesztergát**, s a kiegészítő gépek nagy választékát. De találkozhattunk barkácsgépekkel a játékiállításokon is; az NDK-beli PIKO cég a gyerekekre is gondolt, amikor közismert vasútmodelljein és terepasztalain túl komoly **szerszám-szerekrényeket** állított össze.

—kolossa—





# Az Ezemester

## 1980. évi tartalomjegyzéke

(A címszavak utáni B betű a borító oldalon is szereplő cikke, a C a részletesen ismertetett anyagokra, a GK a garantált kapcsolásokra, a T a tervrajzzal is illusztráltakra utal. A kötőjel előtti szám a megjelenés hónapját, a kötőjel utáni az oldalszámot jelöli.)

### AJÁNDÉK

Alumínium ajándékok (C) .....	11-20
Babaház (B) .....	12-12
Cukorkatartó fakakas (C) .....	3-3
Filcnaptár .....	11-5
Fűszer téka (C) .....	12-21
Gyertyatartó (C) .....	12-21
Gyufaszekrényke .....	11-5
Karácsonyfadísz (C) .....	12-16
Nyaklánc magokból .....	2-7
Nyergesvontató (C) .....	11-9
Rudas tálcá (C) .....	12-20
Rusztikus falikar (C) .....	12-21
Vállkendő (C) .....	12-18

### AUTÓ, MOTOR, KERÉKPÁR

Akku fesz. jelző (C) .....	5-32
Autópumpa kerékpárhoz .....	8-24
Autós sátor (C) .....	5-23
Ráncselt benzincsap .....	6-10
Csor agtartó Skodára .....	3-13
Feszültségör (C) .....	12-26
Féklámpa ellenőr (C) .....	2-26
Félkezes garázkapú (C) .....	7-25
Gumibroncs hibák (C) .....	10-15
Gumigyűrű dinamóra .....	2-7
Gyorsemelő (C) .....	8-10
Gyorsulásmérő (C) .....	6-29
Hangos sebességjelző (C) .....	1-30
Irányjelző kikapcsoló .....	9-8
Karosszéria javítás .....	5-39
Karosszéria stoppolás (C) .....	8-34
Kézifék-visszajelző (C) .....	8-37
Kézifékjelző P126-hoz .....	9-8
Kosár a csomagtartóban .....	2-9
Légtérrelő ablakra (C) .....	5-22
Lendkerék lehúzás .....	8-5
Mentődobozhely .....	6-10
Sárhányó-erősítés .....	11-15
Simson csomagtartó (C) .....	4-26
Skoda előületpó (C) .....	9-12
Trabant lábtámasz .....	8-37

### BEMUTATJUK, IGY MŰKÖDIK

AKROPOL festék .....	1-27
Elektromos sövénynyíró .....	7-26
EVIG barkácskészlet .....	7-2
Folyékony fa .....	7-37
Keményedő gyurma .....	7-17
Keringtető szivattyú .....	11-26
Lefolyók, szagelzárók .....	1-12
Műanyag vezetékcsatornák .....	12-14
Pisztolyszelap, W. C.-tartály .....	11-18

Rugós mérleg .....	4-18
TERMOSTOP szigetelőanyag .....	1-31
Téglaflélek .....	3-5

### CSALÁDI HÁZ, HETVEGI HÁZ

Betonjavítás .....	9-6
Fagymentesítés (C) .....	10-29
Függő hintapad (C) .....	7-6
Guruló pihenőszék (C) .....	3-2
Kapáló kerékpár (C) .....	5-7
Karbantartás (C) .....	9-31
Kerti tűzhely (T) .....	9-19
Kéménybélézés (B) .....	11-35
Manzard-ablak (B) .....	5-2
Napfűtés, vízdesztillálás (C) .....	5-5
Páztápolás (C) .....	3-36
Szivattyúcső .....	10-4
Tűzelő tárolók (C) .....	9-6
Vízűjelző (C) .....	12-30
Ülökék, vödörből (C) .....	6-17

### ELEKTROMOSSÁG

Akkutöltő fesz. szabályozó .....	3-22
Automata villanykapcsoló .....	3-13
Tekercselőgép (C) .....	5-26
Védősíres kábelezés (C) .....	4-6
Vezetékcsatornák (C) .....	12-14

### ELEKTRONIKA

Akkutöltőjelző .....	2-8
Automata végállomás (C) .....	8-29
Autó feszültségör (C) .....	12-26
Árvizjelző (C) .....	12-30
Csillárkapcsoló diódákkal (C) .....	1-6
Digitális óra (C) .....	8-8
Elektronikus madárdal (C) .....	9-23
Erősítő ZK-ból (C) .....	5-13
Féklámpa ellenőr (C) .....	2-26
Fénydetektor (GK) .....	6-12
Fénykapcsoló (GK) .....	10-12
Fénysorompó (C) .....	9-35
Feszültség szabályozó tirisztorral .....	1-8
Futászámoló (C) .....	11-32
Fűró fordulatszám szabályozó (C) .....	9-16
Gyorsriasztó (GK) .....	4-12
Hálózati feszültségjelző (C) .....	5-15
Hangmegjelenítő (C) .....	2-12
Hangpuska (GK) .....	8-14
IC-erősítő (GK) .....	7-32
IC-foglalatkártya (GK) .....	10-12
IC-kártyák (GK) .....	2-10
Időzített hangjelző .....	9-9
Integrált áramkörök (GK) .....	2-10

Kétutas áramforrás .....	2-9
Komputer játék (GK) .....	8-14
Középnulolás tápegység (GK) .....	12-10
Polaritás ellenőr .....	2-8
Polaritásjelző (GK) .....	5-26
Rövidzárlatjelző (GK) .....	4-12
RID-jelző (GK) .....	10-12
Számoló (GK) .....	7-32
Számoló számológép (C) .....	9-14
Számológép bővítés (C) .....	3-14
Távírányító zseblámpa .....	8-4
Telefon időmérő (C) .....	9-27
Teljesítményszabályozó (GK) .....	11-31
Torroid transzformátor (GK) .....	10-12
TTL tápegység (GK) .....	3-10
Tranzisztor kártya (GK) .....	3-10
Tűzjelző (GK) .....	6-12
Univerzális tápegység (GK) .....	5-26

### FESTÉS, MŰANYAG

Dobozfogó .....	1-33
Favédő ABC (C) .....	6-24
Festék, ragasztóból .....	10-4
Festésfelújítás (B) .....	7-10
Kevertál .....	9-29
Kézvédő .....	9-29
Takarékos festés (B) .....	3-24
Üveg tisztítása .....	10-8

### FOTÓ, OPTIKA

Diavágó (C) .....	9-5
Fényzáró doboz (C) .....	1-36
Filmes karacsnyfa .....	3-12
Filmnéző .....	6-22
Filmszáritó (C) .....	8-26
Filmvágó (C) .....	8-27
Gyorsfotózás (C) .....	10-6
Ikervaku (C) .....	6-13
Kék negatív .....	4-16
Oleó teleobjektív .....	4-22
Rajzfilm asztal (C) .....	8-26
Színes nagyítás szűrővel (C) .....	10-7
Tartós vakutelep .....	1-36
Távcsőtartó .....	10-4
Teleobjektív helyettesítő (C) .....	9-4
Vaku laposelemmel .....	4-14

### JÁTEKOK

Babaház (B) .....	12-12
Bábfigurák (B) .....	1-24
Bábszínház (C) .....	9-22
Ejtőernyős (C) .....	8-23
Gólrúgó játék (C) .....	12-24
Gördeszka (T, B) .....	8-18
Gyermeksátor (C) .....	5-22
Hintaló (C) .....	5-6
Kisautó (B) .....	11-9
Koekajáték (C) .....	4-16
Légturbinás harkály (C) .....	8-22
Mágneses malom (C) .....	3-30
Üsszesuktható szán (C) .....	1-6
Sárkánykészítés (B) .....	4-8
Tehén hullámpapírból (T) .....	1-16
Textilkockák (C) .....	11-2
Úszó kiskacsa .....	7-23
Zsiráf zoknijból .....	11-5

### KERTÉSZET

Aglehúzó .....	8-24
Csuklós traktor (C) .....	5-7
Elekromos sövénynyíró (C) .....	7-26
Favédő madárháló .....	5-29
Fűnyíró padlókeféből (B) .....	6-3
Hosszúcsővű öntöző .....	6-10
Kapáló kerékpár (C) .....	5-7
Káposzta, hagyma óvása .....	8-4
Körte a palackban (C) .....	5-18
Motoros kapa (T, B) .....	4-19
Öltővessző tárolás .....	7-23



Üntözésselző (C) .....	10-24
Üntözőkanna flakonból .....	11-14
Üntöző taliga (C) .....	4-36
Pázsitgondozás (C) .....	3-36
Snidling háló .....	7-18
Szemzés 1x1 (C) .....	3-24
Szerszámtartó .....	7-19
Takarékos öntözés (C) .....	6-8
Virághagymaültetés .....	5-39

## KONYHA, FURDŐSZOBA

Edénytároló .....	10-5
Fűszer-karusszel (C) .....	4-24
Gyümölcsháló .....	6-33
Hűsítő .....	1-33
Üvegpole csöben (C) .....	2-31
Zuhanyozó szelep .....	10-5

## KULÖNFELÉK

Ajtókémlelő .....	6-10
Ajtóleemelő .....	3-29
Ajtóvédők (C) .....	2-33
Banántáska (C) .....	7-6
Börtárgyak .....	7-22
Cipőfűzőjavítás .....	8-5
Cseréphinta lécből (C) .....	6-5
Csomókötések (C) .....	6-34
Csöhláda újságnak .....	5-29
Fakötőtű .....	11-5
Faldísz kartonból .....	6-26
Falikút műanyagból (C) .....	5-14
Felhajtható pelenkázó (C) .....	7-12
Filctollból golyós .....	7-22
Flakontöltés .....	10-8
Fonalhasznosítás .....	10-4
Fóliahegesztés kerékkel .....	12-6
Furnérplasztika (C) .....	11-16
Függőpale .....	2-22
Gítárjavítás (C) .....	12-28
Gombolyag flakonban .....	2-22
Guruló zsák (C) .....	4-34
Gyermekfogás (C) .....	11-38
Gyermekkoszihuzat .....	6-11
Hálózás (C) .....	10-18
Írószertartó (C) .....	12-8
Izzótároló .....	8-24
Jégkocka „desszertben” .....	1-9
Kanócos öntözés .....	10-8
Kaputámasz .....	1-9
Kárpícsere (C) .....	3-16
Kenés tüvel .....	12-37
Késtkő (C) .....	12-20
Kettős befőtár .....	5-28
Kínálótálca (C) .....	12-38
Kis szövőszék (C) .....	12-2
Költőkodéshez tanácsok (C) .....	9-37
Lakás hőszigetelése (C) .....	12-16
Lámpa disztárcsából .....	2-8
Lámpa falemezből (C) .....	11-23
Lámpa hulladékból .....	12-7
Maltertöltő flakonból .....	3-29
Matracfűző porszívó .....	6-26
Menetes függőnytartó .....	11-14
Nyírfa virágállvány .....	3-12
Olvasólámpa flakonból .....	10-4
Önítató ládában (C) .....	5-35
Papirkosár .....	9-29
Pale hungarocellból .....	8-4
Pólyázó, vasalódeszkából .....	1-8
Porzsákszábas .....	4-14
Postaláda-világosítás .....	12-6
Sajt a flakonban .....	11-15
Szabályozható ablaktámasz .....	1-33
Számvevőgép gumi .....	2-7
Szerszámtartó farmerből (C) .....	6-22
Szerszámtartó műanyagból .....	1-9
Székmagasító .....	7-22
Szépítő filctoll .....	8-5
Szobrok tűzfából (C) .....	1-19
Tálca tejdobozból .....	2-9
Táska kiskocsira .....	8-8
Telefonasztal (C) .....	12-2
Textilbölcső (C) .....	3-33
Tüpparnababa .....	11-5
Üvegfestés (B) .....	10-16

Vállkendő (B) .....	12-18
Védőrács gyerekeknek (C) .....	11-12
Virágládák fából .....	2-8
Virágtartó .....	12-7
Vízitöltő flakon .....	4-15
Zsebszámoló elemtartó .....	10-4

## LAKASBERENDEZÉS

Ajtóvédők (C) .....	2-33
Diákasztal (C) .....	9-2
Dönthető tanulóasztal (C) .....	8-2
Extra tükrök (C) .....	7-13
Fóliaszőrő szobába (C) .....	1-2
Gigant poszterek (B) .....	8-16
Háromszemélyes íróasztal (C) .....	8-30
Kárpícsere (C) .....	3-16
Komfortos etetőszék .....	9-9
Krínolin lámpa (C) .....	9-18
Létrabútor gyermekeknek (C) .....	5-16
Modern fogások (C) .....	4-2
Népies bútorok (B) .....	3-7
Üntözésselző (C) .....	10-24
Palackpale .....	6-18
Paraván szekrény (C) .....	1-4
Rakodós szekrény (C) .....	10-34
Rekeszes asztal (T) .....	2-18
Rusztikus számoly .....	5-28
Sokoldalú szekrény (T) .....	3-18
Szalagparkettázás (C) .....	4-10
Teraszbur (T) .....	6-18
Tex ilkokkák (C) .....	11-2
Térelváltó paraván (C) .....	11-24
Térszóró járókából .....	4-14
Térszórók (C) .....	10-2
Tükrökerekek (C) .....	2-39
Varia polcrendszer (C) .....	10-26
Vasalószekrény (C) .....	2-2
Zsebek a falon (C) .....	2-24

## MAKSZY CSALÁD

Ajtóvédő .....	10-38
Ajtózár .....	1-38
Biztonsági fények .....	7-38
Csap, kapcsoló, pincében .....	11-38
Csőrgőztető .....	4-38
Guruló számoly .....	9-38
Locsolókanna .....	6-16
Szerszámtartó .....	8-25
Szinkikeverés .....	3-23
Tányérfelfüggesztő .....	2-23

## MODELLEZÉS

Automata végállomás (C) .....	8-29
Fénysorompó (C) .....	9-35
Modell „öltöztetés” (B) .....	2-16
Repülő modellek (C) .....	5-19

## MUNKAFOGÁSOK

Acélok keménysége (C) .....	7-14
Alumegmunkálás (C) .....	6-39
Bilincsek (C) .....	12-9
Csatornafúrás (C) .....	8-32
Csavarbiztosítások (C) .....	11-29
Csavarhajtás szakszerűen (C) .....	1-29
Cserépetetés cserépkályhában (B) .....	9-24
Csipeszfogások (C) .....	8-6
Doboztároló .....	4-29
Élcsiszoló .....	4-29
Facsar-eltávolítás (C) .....	3-31
Facsar furatok (C) .....	5-15
Fafaragás (C) .....	1-19
Favédő ABC (C) .....	6-24
Forgácslap fogások (C) .....	1-23
Forrasztás diavetítővel .....	9-9
Fűrójelölés .....	4-29
Fűforrasztás .....	5-39
Fűrészbak támasz .....	4-29
Fűrészelezés (C) .....	4-30
Hengeres eszközök (C) .....	6-37
Huzalegyenesítés .....	1-33

Impregnálás (C) .....	10-23
Irányított menetfűró (C) .....	8-15
Képkerekek .....	6-31
Képkerekezés (B) .....	9-10
Korongvédő (C) .....	6-14
Köbökcsapozás (C) .....	2-14
Lécfogás .....	10-8
Lékfoltozás (C) .....	3-37
Munkalépcső autóra .....	7-18
Parkettaszegés .....	8-24
Pikkelyezés (C) .....	6-14
SKIL, TRIPLEX-re .....	4-15
Szeg-, csavartároló (C) .....	6-14
Szegelés (C) .....	8-12
Szegelés szorítóval .....	4-29
Szegvezető .....	3-29
Szikrapróba, hangpróba .....	10-24
acélhoz (C) .....	1-33
Távolsági mérce .....	10-16
Üvegfestés (B) .....	7-19
Vakolás (C) .....	6-15
Vendégközpont (C) .....	6-15

## RÁDIÓ, MAGNÓ, TV

Antennaerősítő (C) .....	7-28
Antennaerősítő 40-86 MHz-re (C) .....	4-22
Antenna UHF sávra (C) .....	6-6
Antennaforgató (C) .....	4-4
Csatlakozó szekrény (T) .....	7-7
Csuklós magnófedél .....	6-11
Erősítő magnóból (C) .....	5-13
Futásmérő (C) .....	12-5
Hangfalvédő áramkör (C) .....	1-11
Hangszínszabályozó .....	8-5
Hangszórós tévhittek (C) .....	11-10
Hi-Fi hibakeresés (B, T) .....	10-19
Hűtés Teslára .....	11-15
Időmérő áramkör (C) .....	11-32
Kétéltű antenna (C) .....	9-34
Kvázi-kvadrofónia (C) .....	2-4
Lemezjátszó beépítés (C) .....	4-24
Lemezjátszó előerősítő (C) .....	1-14
Mikrofon egyszerűen .....	1-9
Mikromodul antennaerősítő (C) .....	5-31
Nyeles mikrofon .....	6-11
Stabilizált tápegység (C) .....	1-10
Szalagvasalás .....	7-18
Tv-játék hangosabban .....	1-8
Tv-játék szabályozó .....	3-22
Tv-távkapcsoló .....	4-15
UHF antennaerősítő (C) .....	10-36

## SZERSZÁMOK, MUNKAESZKÖZÖK

Facszterga házilág .....	2-9
Fűró fordulatszabályozó (C) .....	9-16
Fűrótartó .....	11-14
Gérláda (T) .....	9-19
Gyalapad satuban (C) .....	7-30
Gyorsolajzó .....	3-12
Hegesztőállvány .....	2-34
Kábeldobos szerszámdoboz (C, T) .....	2-6
Kis műhelyszekrény (C) .....	9-14
Kovácsműhely (C) .....	10-30
Köröcsiszoló (C) .....	11-13
Lyukfűrészpengék (C) .....	11-27
Multimax kiegészítő (C) .....	2-29
Multimax tartozékok (C) .....	5-37
NDK munkapad (T, B) .....	11-6
NDK szerszámok .....	12-33
Olcsó barkács gép .....	10-5
Szuper szerszámdoboz (T) .....	10-9
Tekercselő gép (C) .....	3-26

## TURA, TABOROZÁS, SPORT

Farost vitorlás (T) .....	5-8
Gördeszka (T, B) .....	8-18
Hátizsák (C) .....	10-23
Lékfoltozás (C) .....	3-37
Lékfoltozás műgyantával (C) .....	7-5
Siléctartó (C) .....	12-23
Sítárolás (C) .....	1-39
Világító horgászúszó (C) .....	5-34
Vízmelegítés táborban .....	7-18



## MINDEN SZAKMÁBAN, MINDEN SZAKEMBERNEK KORSZERŰ ISMERETEKET KÍNÁL A MŰSZAKI KÖNYVÁRUHÁZ

..... pld. Csabai Dániel: HANGTECHNIKA AMATŐRŰKNEK. Műszaki. 1980. 307 oldal. Kötve .....	52,—	..... pld. Kozlov, Sz. Ju.: AUTÓK TISZTÍTÁSA JAVÍTÁSKOR. Műszaki. 1980. 175 oldal. Fűzve .....	15,—
..... pld. Czagány Lajos: BŰTORASZTALOS ÉS DÍSZÍTŐ MUNKÁK. Ipari szakkönyvtár sorozat Műszaki. 1980. 443 oldal. Kötve .....	44,—	..... pld. Meissner, Franz: TRABANT HOGYAN TOVÁBB? A népszerű autó javítási könyve. Műszaki. 1980. 359 oldal. Kötve .....	53,—
..... pld. Dr. Flamisch Ottó—Kardos Mihály: AUTÓVILLAMOSSÁGI BERENDEZÉSEK DIAGNOSZTIKAI ADATAL. Műszaki. 1979. 363 oldal. Kötve .....	58,—	..... pld. id. Opitzter Károly: VÍZ-, CSATORNA-, GAZSZERELÉS 1—2. kötet. Ipari szakkönyvtár sorozat. Műszaki. 1980. 780. oldal. Kötve .....	94,—
..... pld. Hámary Albert: VILLANYSZERELÉS. Ipari szakkönyvtár sorozat. Műszaki. 1979. 779 oldal. Kötve .....	78,—	..... pld. S. Tóth Ferenc: SZÍNES TV-KÉSZÜLÉKEK MÉRÉSE ÉS BEÁLLÍTÁSA. Ipari szakkönyvtár sorozat. Műszaki. 1979. 270 oldal. Kötve ...	38,—
..... pld. Hir Alajos: ÉPÍTŐK ZSEBKÖNYVE. Műszaki. 1980. 939 oldal. Kötve .....	101,—	..... pld. Versigora, A. V.: LADA GÉPKOCSIK JAVÍTÁSA. Műszaki. 1980. 624 oldal. Kötve .....	85,—
..... pld. Ihling Horst: WARTBURG HOGYAN TOVÁBB? A népszerű gépkocsi karbantartó könyve. Műszaki. 1980. 301 oldal. Kötve .....	45,—	..... pld. Dr. Vraukó László: FORGÁCSOLOGEPEK SZERSZÁMRENDSZEREI. Ipari szakkönyvtár sorozat. Műszaki. 1980. 366 oldal. Kötve .....	45,—

A felsorolt kötetek egyenként is megrendelhetők a kitöltött, kivágott és címünkre borítékban beküldött hirdetés alapján. Postán utánvétellel szállítunk, magánszemélyeknek 200 forint felett portómentesen. Tekintettel a korlátozott példányszámokra, a rendeléseket beérkezési sorrendben teljesítjük.

### CÍMÜNK: ÁLLAMI KÖNYVTERJESZTŐ VÁLLALAT



**Műszaki Könyvruháza**

**1061 Budapest, Liszt Ferenc tér 9.**

**Telefon: 420-353**

A megrendelő neve: .....

Pontos címe (irányítószámmal): .....

.....  
olvasható aláírás

## ÚJ SZOLGÁLTATÁSUNKKAL SEGÍTJÜK AZ OTTHON BARKÁCSOLÓKAT

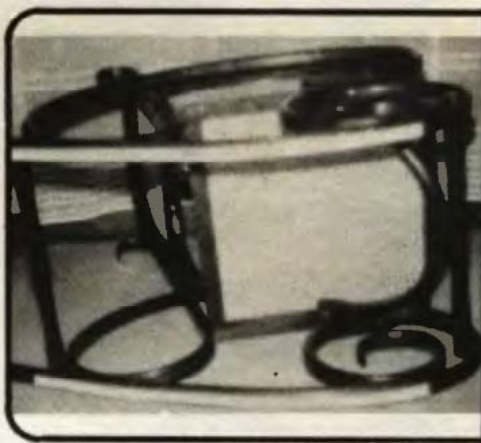


### SKIL BARKÁCSGÉPEK KÖLCSÖNZÉSE

BP, ÓBUDA VÖRÖSKERESZT u.11  
MISKOLC SZABÓ L. U 52  
KECSKEMÉT PETŐFI U.8







Kedvelt bútordarab a hintaszék. Modern formáját és régít egyaránt használják. A jó néhány évtizede gyártott, hajlított fakeretű hintaszékek sok családban „átvészelték” az éveket. A fényesre koptatott fa láb-rész azonban könnyen megcsúszhat a szőnyegen. Csúszás (és kópás) ellen védi a széket és a szőnyeget a talpakra ragasztott nemz, vagy habszivacs csík.

Fatárcsa palástjának megmunkálásakor nemcsak a csiszószerszámot, hanem a munkadarabot is forgathatjuk. Fúrjuk át a tárcsa közepét, dugjunk a furatba például levágott fejű csavart, majd alátétekkel és csavaranyákkal közrefogva rögzítsük a tárcsát a menetes tengelyen. A csapat fogjuk be a fűrőgép tokmányába, a csiszolópapírt pedig deszkadarabra borítva a sába.



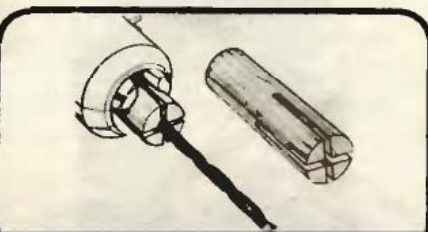
A nálunk is kapható, NDK gyártmányú borotvaecset-tartót alkalmassá tehetjük a borotválkozó készülék tárolására is. A falra, csempére ragasztható (és csavarozható) tartó hátlapja előtt a mágneses végű szárát fúrjuk át. Akkora lyukat készítsünk, hogy azon a pengés borotva szárát lazán átdughassuk.



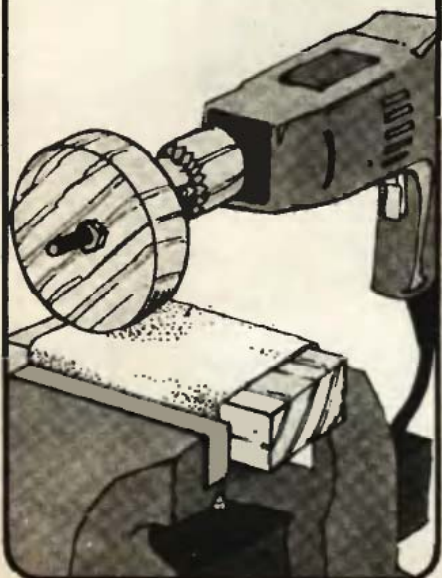
A golyóscsapágy számos gép, szerszám alkotórésze. A csapágy hosszú élettartamához és sima futasához megfelelő kenés szükséges. A kenőzsírt általában a görgők közé kenik. Hatásosabb, ha a zsírt pl. egyszer használatos injekciós fecskendőbe töltjük, és azzal préseljük a golyók közé.



A tapétázott fal akkor szép, ha a tapétacsíkok szélei alig észrevehetőek a falfelületen. A felvált széleket ragasztóval gondosan kenjük le, felragasztás után pedig gumi-, vagy műanyag hengerrel simítsuk le (pl. farúdra szerelt gumi-, műanyag vagy bakelit tárcsás zsúrkocsi kerékkel).



Igen kis átmérőjű csigafúró már nem fogható megbízhatóan a fűrőgép tokmányába. Ezért a fúrót dugjuk egy 6–10 mm átmérőjű, néhány centiméter hosszú, mintegy a feléig keresztben felrészelt csaprud darabba, s csak azután szorítsuk a tokmányba. A csaprud bevágásai pontosan középen készítve egymást, különben a rúd fogott fúró munka közben üt.







Egészségünkre!... Ne legyen rosszabb, mint az elmúlt...! Minden szilveszterkor ismétlődő kedves köszöntők ezek, amelyeket még a bor-nemisszák körében is rendszerint a poharak összecsendülése fest alá. De az összecsendülést nem ritkán üvegcsörömpölés követi, mert a túlságosan teli rakott tálcáról az emelkedett hangulatban a padlóra kerülnek a poharak, palackok. S még jó, ha már csak a koccintás, a kiürítés után.

Csökkenhető a csörömpvesztély, ha nem sík tálcán, hanem rekeszes kínálóban hordjuk körül a koccintani valót.

## Boldog új évet!

Elkészítése és díszítése az itt látható képek és rajzok alapján aligha okozhat gondot. A hozzá leginkább ajánlható anyag 5, ill. 8 mm-es deszka, ill. 4-es vagy 9-es rétegelt lemez. Ha az utóbbit választjuk, az A jelű gerincfal és a B jelű rekeszfalak 5 cm magas fogazóréseinek vastagságát arányosan növelni kell.

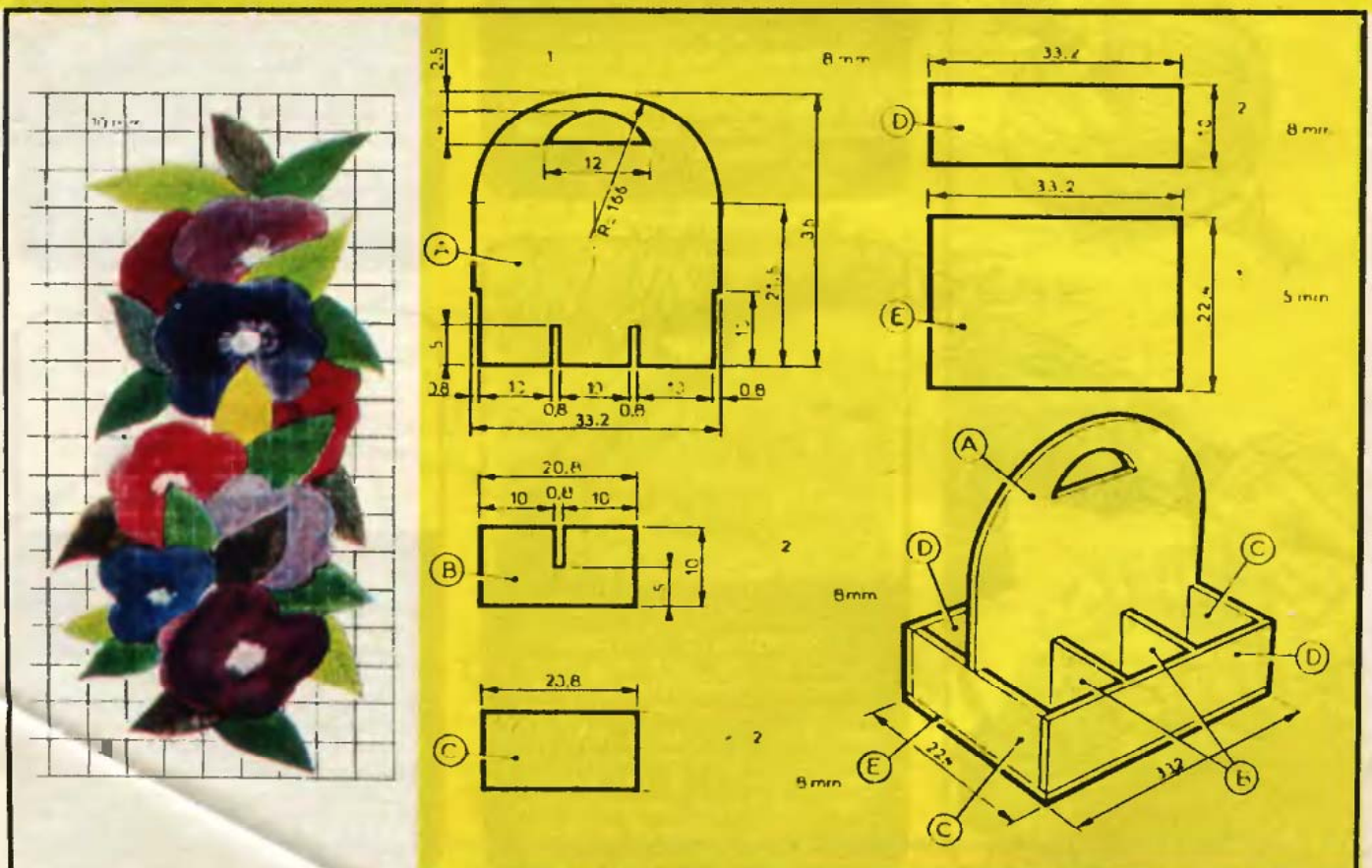
Az összeerősítéshez enyven, vagy hatékony faragasztón kívül az E fe-

néken át a D és C oldalak élébe, valamint az oldalakon át az A és B falak élébe hajtott kis facsavarokat is használjunk.

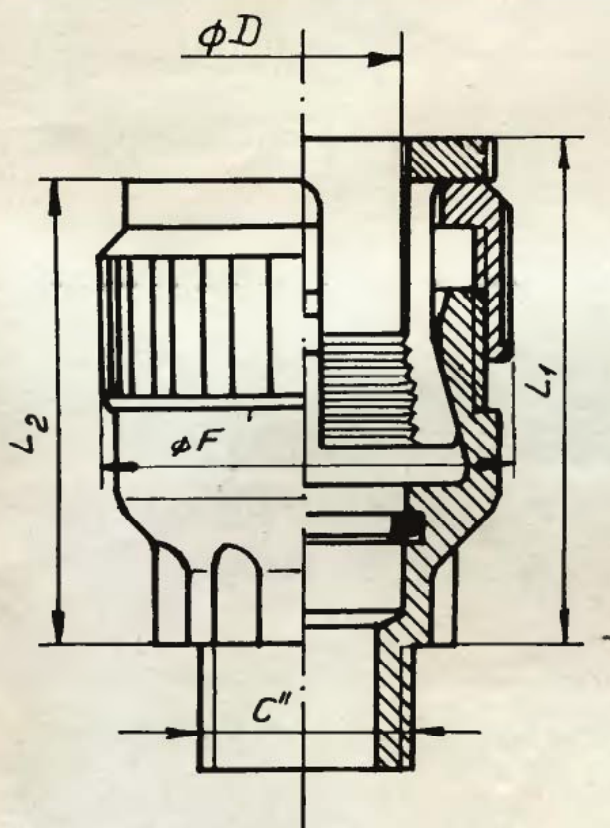
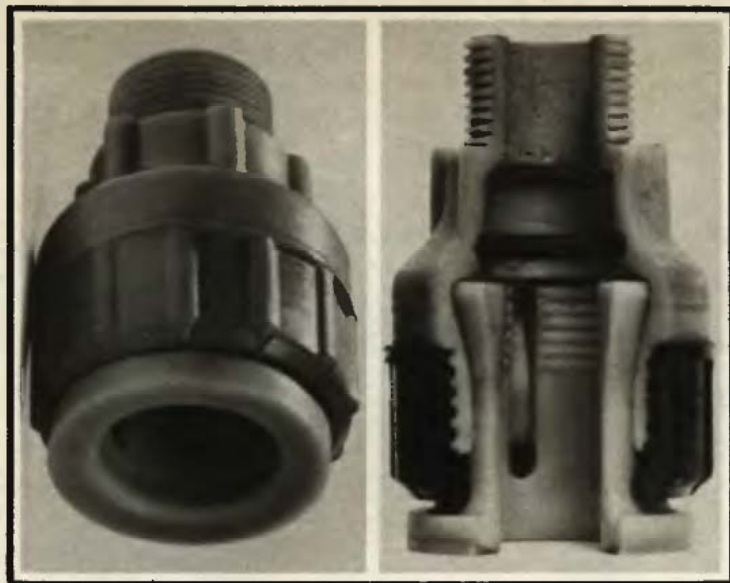
A dekopir-, kanyarító- vagy lombfűrészsel történő kivágás után a darabokat csiszoljuk össze, felületüket csiszoljuk át, vonjuk be alapozóval és fújuk be világos színűre.

Ezután következnek az enyvezet-ten összeállítás, csavarozás és egészben átfújás. A gerincfal díszítése lehet matrica, öntapadós tapétából kivágott — de azt felfesthetjük a 10×10 mm-es minta alapján is.

SF







Gyártja:



Pest megyei Műanyagipari Vállalat  
Solymár, Tersztyánszky u. 89.

## A GYORS-CSŐKÖTŐ IDOMCSALÁD minden eleme alkalmas SEGÉDESZKÖZ NÉLKÜL KÉZZEL megbízható csőkötés kialakítására a CSŐHÁLÓZATOK KIÉPÍTÉSÉNÉL

A GYORS-CSŐKÖTŐ IDOMCSALÁD  
első, most forgalomba kerülő tagja a TOKOS-  
MENETES változat.

$\phi D$	$C''$	$L_1$	$L_2$	$\phi F$
20	$\frac{1}{2}$	48	42	37
25	$\frac{3}{4}$	63	58	50
32	1	65	60	54

$\phi D$  a tokkal köthető cső külső átmérője

A GYORS-CSŐKÖTŐ IDOMCSALÁD TOKOS-  
MENETES változata ALKALMAS bármilyen alap-  
anyagú,  $\phi D$  értékű cső csatlakoztatására,  $C''$   
átmérőjű menetes karmantyúval ellátott fémcső-  
höz. A tok megbízhatóan rögzíti a polietilén, po-  
lipropilén, polibutén, PVC, fém, üveg alapanyagú  
csöveket.

Forgalmazza:



Fémipari és Termelőeszközkereskedelmi Vállalat  
Pozsonyi úti üzletében  
Budapest XIII., Pozsonyi út 25.  
Telefon: 127-688

Felvilágosítást ad a METALLOGLOBUS VEVŐSZOLGÁLATA Telefon: 401-321



Ára: 8,— Ft

# Ezermester

SK \* BARKÁCSOLÁS \* CSM \* OTTHONFORMÁLÁS \* HOBBI \* DX



80  
12



Hangszigetelés  
(16. oldal)

▶ Ajándékba kendőt  
a 18. oldalról

▶ Babaházunk (12. oldal)

