

# Ezermester

ISK • BARKÁCSOLÁS • CSM • OTTHONFORMÁLÁS • HOBBI • DX

*Különleges alkotásért  
exkluzív ajándék*

Tudósítás  
a 3. oldalon

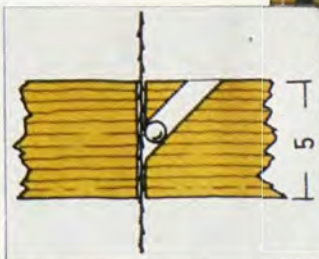


82  
1

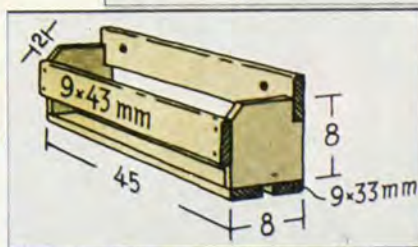
# GÖR SÅ HÄR I HEMMET



A „skandináv bútor” kifejezéssel a sima vonalvezetésű, fényezetlen fából készült, célszerű kialakítású tárgyak stílusát illetjük. Svéd laptársunktól, a GÖR SÅ HÄR-től három különböző „skandináv” tartó, ill. polc rajzát, képét, ismertetését vettük át, izelítőül az egyszerű stílus megismeréséhez.



## Tartók skandináv mintára

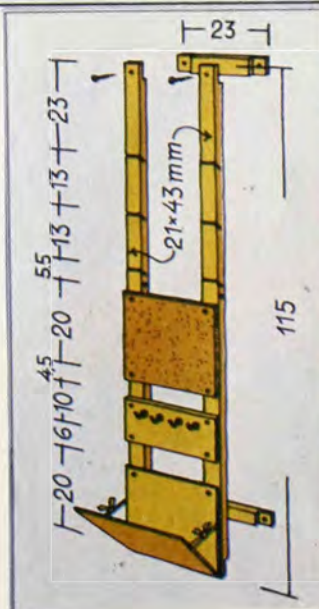


A tartók munka- és anyagigénye egyaránt mérsékelt. Néhány szál szép erezetű, jól megmunkálható, egyenes szerkezetű fenyődeszkából és lécekből egyszerűen és könnyen elkészíthetők.

### Fűrész-fészek

A barkácműhely vagy a munkasarok szerszámfalára erősíthető a fűrésztartó deszka (bal felső színes kép) kialakításához 10x5 cm keresztmetszetű, tetszőleges (a fűrészek számától függő) hosszúságú anyagot vegyünk. A szerszámok fészkeit a deszka mintegy fele szélességig (2,5–3 cm) 15 cm-enként befűrészelt rések alkotják.

A tartó különlegessége, hogy a fűrészek pengéit egy ferde furatba helyezett acél- vagy üveggolyó rögzíti, reteszeli a tartóban. A réstől



3 cm-nyire fűrt, arra 45 fokos nyílás akkora átmérőjű legyen, hogy abban a golyó akadály nélkül mozoghasson.

A fűrésztartót a hátsó deszkaélre szerelt lemezfülekkel vagy a deszka alsó felületére csavarozott szegletvasaknál togva erősíthetjük a falra.

## Postarekesz

Előszobába való a mindenes fal (jobb felső színes kép), amelyen levelek, újságok, üzenő cedulák, befizetendő számlák stb. kaphatnak helyet. Két darab 23 cm hosszú, végükön lapolt lécc alkotja a tartó felső és alsó részét. A két függőleges oldalt 115 cm-es, ugyancsak lapolt végű lécek képezik. Mindegyik lécc keresztmetszete 43x21 mm. A hosszabb oldalakra munkáljunk fűrésszel 3 db ferde irányú, a lécc kb. fele vastagságáig erős (1 cm mély) bevágást. Ceruza, toll elhelyezésére készítsünk 0,8–1 cm átmérőjű furatot a lécek 21 mm széles élébe. Vékonyabb (8–10 mm-es) falemezből, deszkadarabból készülhet a parafa borítású üzenő tábla (arra rajzszegekkel erősíthetők fel a papírdarabok), valamint a kulcsartó. A falemezek négy sarkát fúrjuk ki és süllyesztettfejű facsavarokkal erősítsük a lécekre. Újságtartó mappát kemény kartonpapírból hajlítsunk, amelyet textiliával, vagy papírtapétával borítsunk be.

A tartó összeállítását a falra szereléssel egyszerre végezhetjük el. Ugyanis a sarkokon a lapolt sarokkötés összeerősítő csavarjai tartják az egész keretet. A falba fűrt, tiplikkel „bélelt” lyukakba olyan hosszú facsavarokat hajtsunk, amelyek a sarkokon átfúvva még kb. 2 cm mélyen nyúlnak a falba.

## Polc lécekből

A fűszer-rekesz (jobb alsó színes kép) a konyha vagy az étkezőhelyiség falára illik. Ételízestöket, fűszereket, fogvájót, üvegnyitót stb. tárolhatunk rajta, illetve benne. Hátfalát és alját 3 db 45x3,3x9 cm-es simára csiszolt lécből, előlapját 45x4,3x9 cm-esből készítsük. A két oldalát egy-egy, 8x8x1,8 cm-es, egyik felső sarkán lefűrésztelt négyzet alakú fa alkotja.

A lécek külső éleit ráspollyal, csiszolóvászonnal, esetleg maróval kerekítsük le. Az alkatrészeket kis méretű süllyesztettfejű facsavarokkal és ragasztással erősítsük össze. A tartót a hátlapot alkotó léccel fogva nagyobb méretű, a falba kb. 2 cm-nyire benyúló szárú csavarokkal rögzítsük a helyére.

A szép erezetű, jóminőségű faanyagot hagyjuk meg eredeti szépségében, felületüket ne lakkozzuk vagy fessük. A teljesen simára csiszolt faanyagot lazurral, (lyladedecorral vagy páccal kenjük be (ittassuk át), majd puha rongydarabbal fényezzük.

# Kedves Olvasónk!

Az ezermesterek gyakorlati folyóirata lévén, lapunk hasábjain igen ritkán írunk a lapszerkesztés bűjáról-bajáról. Am ahogy az emberek, úgy a lapok életében is vannak események, amelyek évfordulóról jól-esik megemlékezni. Ilyenek a születésnapok, s közöttük is a 25-ik. Ennek alkalmából köszöntjük azokat, akik 1957 januárjában — ugyan-csak nehéz körülmények között — lehetővé tették az „Ezermester” megjelenését.

Közülük is elsősorban az olvasóknak, az ezermestereknek szól a köszönetünk, akik igényükkel, érdeklődésükkel akkor is és azóta is lapunk fő támaszai.

De köszönet illeti Kommunista Ifjúsági Szövetségünket is, mert már akkor felismerte az igényt és létrehozta az ezermesterek lapját, amikor voltak, akik a barkácsolást nem fontos egyéni-társadalmi sk-szolgáltatásnak, hanem szinte gyanús, társadalmunktól idegen vesszőparipának tekintették.

1957-ben a „EM” egyedülállóan színes borítójával szó szerint is új színfolt volt a magyar sajtó palettáján és tudomásunk szerint (a francia Systeme D után) a világ második, kifejezetten barkácsoló folyóirataként jelent meg. S azt is jól-esik hallani, hogy Rió-tól Vlagyivosztkig még magyarul nem tudók is megvásárolják.

Az ezermester-olvasók igényét igazolta az is, hogy az elmúlt negyed évszázadban számos olyan új hazai folyóirat indult (Lakáskultúra, Hifi magazin, Nagyító stb.), amelyek olvasókörre annak idején kizárólag csak az „EM” cikkekiből bővíthette szakismeretét.

A jövőben nemcsak a nagyobb, szebb lappal, tartósabb külsővel, de a tudásunk szerinti legértékesebb, közérdekű, pontos cikkekkel igyekszünk segíteni a barkácsolókat.

Mind ehhez előre köszönjük az ezermesterek segítő támogatását.

## Különleges alkotásért exkluzív ajándék

A D. Fehér Zsuzsa, kitűnő művészettörténésznünk tárlatvezetésével a nyár folyamán sugárzott „lévé-galériában” is sokan láthatták Körösnéyi Tamás fiatal szobrászművésznünk meglepő alkotását: egy fából faragott, az életnagyságánál háromszorta nagyobb Black and Decker fűrőpisztolyt.

A nem mindennapi tárgyat alkotó művész a tévénben azt is elmondotta, hogy szobral kialakításakor igen eredményesen használja a BD barkácsolóeszközeit. Amikor mindegyre felhívta a hazánkba is szállító angliai BD-gyár kereskedelmi igazgatójának figyelmét, Mr. E. Sykes úgy döntött, hogy egy új, nagyteljesítményű fűrőpisztollyal, meg egy asztali szalagfűrővel honorálja a BD-nek igencsak hűvelő művészi teljesítményt.

Fotóriporterünk a különleges tárgyú szobor előtt örökítette meg a művészt, Körösnéyi Tamást és feleségét, Sebestyén Judit formatervezőt, középen a mű és balra az egyik ajándék.

# Ezermester

A MAGYAR  
KOMMUNISTA IFJÚSÁGI SZÖVETSEG  
KÖZPONTI BIZOTTSÁGÁNAK  
BARKÁCSOLÓ FOLYÓIRATA  
1982. 1. szám, XXVI. évfolyam  
FŐSZERKESZTŐ: SZÜCS JÓZSEF

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

Postaküldemények:  
1361 Budapest, 501. Pf. 34.

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

Kiadja az Ifjúsági Lapkiadó Vállalat  
Felelős kiadó: Dr. PETRUS GYORGY

Kiadóhivatal: 1374 Budapest VI., Révay utca 16. Telefon: 116-660. Megjelenik havonta egyszer. Terjeszti a Magyar Posta. Előfizethető a hirdetésbeszítőknek és a Posta Központi Hírlap Iradónál (KHI, 1900 Budapest V., József nádor tér 1.) közvetlenül vagy postautalvánnyal, valamint átutalással a KHI 215-96 162 pénzforgalmi jelzőszámra.

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

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

Index: 25 213  
ISSN 0230-1407

82.2507/2-01. Zrínyi Nyomda,  
Budapest, Bajcsy-Zsilinszky út 78.  
Felelős vezető: Vágó Sándorné  
vezérigazgató.

## A tartalomból:

### TECHNOLOGIA

Baltaélezés	— — — —	7
Hangerőszabályozó javítása	— — — —	13
Bűrtalpok megmunkálása	— — — —	24
Élőkötések	— — — —	16
Falelőkészítés tapétázáshoz	1. — — — —	30

### LAKBERENDEZÉS

„Skandináv” tartók	— — — —	2
Könyvespolc panel-lakásba	— — — —	18
Tükör-tárlat	— — — —	38

### BEMUTATJUK

Egykaros csaptelepek (MP1)	19
Akkus rokkantkocsi	— — — — 14
Barkács-lexikon	— — — — 37

### JÁTEK, SPORT

Ruhák téli sporthoz	— — — —	8
Gyermekhintaszék	— — — —	18
Varázsdoboz	— — — —	22

### ELEKTRONIKA, RÁDIO

Hangszóró-testőr	— — — —	4
CB-s autóantenna	— — — —	6
Hangos övjelző	— — — —	17

### SZERSZÁM, ESZKÖZ

Görgös vakolatsimitó	— — — —	5
Függönyhúzó automata	— — — —	34

### ÖTLETPARÁDE

### NEMZETKÖZI ÖTLETPARÁDE

— — — —	— — — —	10
— — — —	— — — —	33

1982/1.

# Hangszóró — testőr

fordulható túlterhelés ellen felvértezhetők. Az áramkör látszólag bonyolult, ám használata során megtérül a költség és a fáradság, mert a végleg elnémult hangdoboz pótlása lényegesen többé kerülne.

## Mit és hogyan véd?

Az áramkör a 4 ohmos hangfalakat 300 W-ig képes megvédeni. A kapcsolási rajzon jól felismerhető, hogy az áramkör három részre tagozódik. Az erősítő kimenőjele egy jelfogón keresztül a hangszóró frekvenciaváltójára (hangváltó) jut. Zavar esetén (egyenfeszültség vagy túlterhelés) a jelfogó behúz, megszakítja az erősítő jelét és ezzel leválasztja a hangszórót.

Ha az erősítő kimenetén túl nagy egyenfeszültség van, ez két azonos, de komplementes (ellentétes) kapcsoló-erősítőre jut. A „pozitív” kapcsoló-erősítő (T3—T6) a D19, R27 és C7-en keresztül kapja tápfeszültségét az erősítő kimenő (váltakozó) feszültségének egyenirányításával és szűrésével. Ugyanígy történik a „negatív” kapcsoló-erősítő (T8—T11) táplálása a D30, R39 és C8-on keresztül. Az erősítő kimeneti jele az aluláteresztő R28, C9-ről a kapcsoló-erősítő bemenetére kerül, mégpedig a pozitív egyenfeszültség a D20-on keresztül a „pozitív”, a negatív egyenfeszültség a D21-ről a „negatív” kapcsoló-erősítőre. Kb. 6—7 V egyenfeszültségnél — előjelétől függően — a kapcsoló-erősítők egyike a hangszórót a jelfogóval leválasztja az erősítőről.

Az áramkör harmadik része a túlterheléstől védi meg a hangszórókat. Ez a részkapcsolás az egyes hangszórók jeleit egyenirányítja (D1—D4) és szűri (C1—C4). A maximális egyenfeszültség a „pozitív”

kapcsoló-erősítő kapcsolófeszültsége. Ez a jel — túlterhelés esetén — a T1 és T2 tranzisztorfokozatról a T4 bázisára kerül és a T7-en keresztül a felerősített jel behúzza a jelfogót, bármelyik hangszóróból is kapta a védőáramkör a jelet. A relé a hangszórók leválasztását legalább 100 másodpercig fenntartja, ha közben nem csökken az erősítő kimenő feszültsége.

## A védelem beállítása

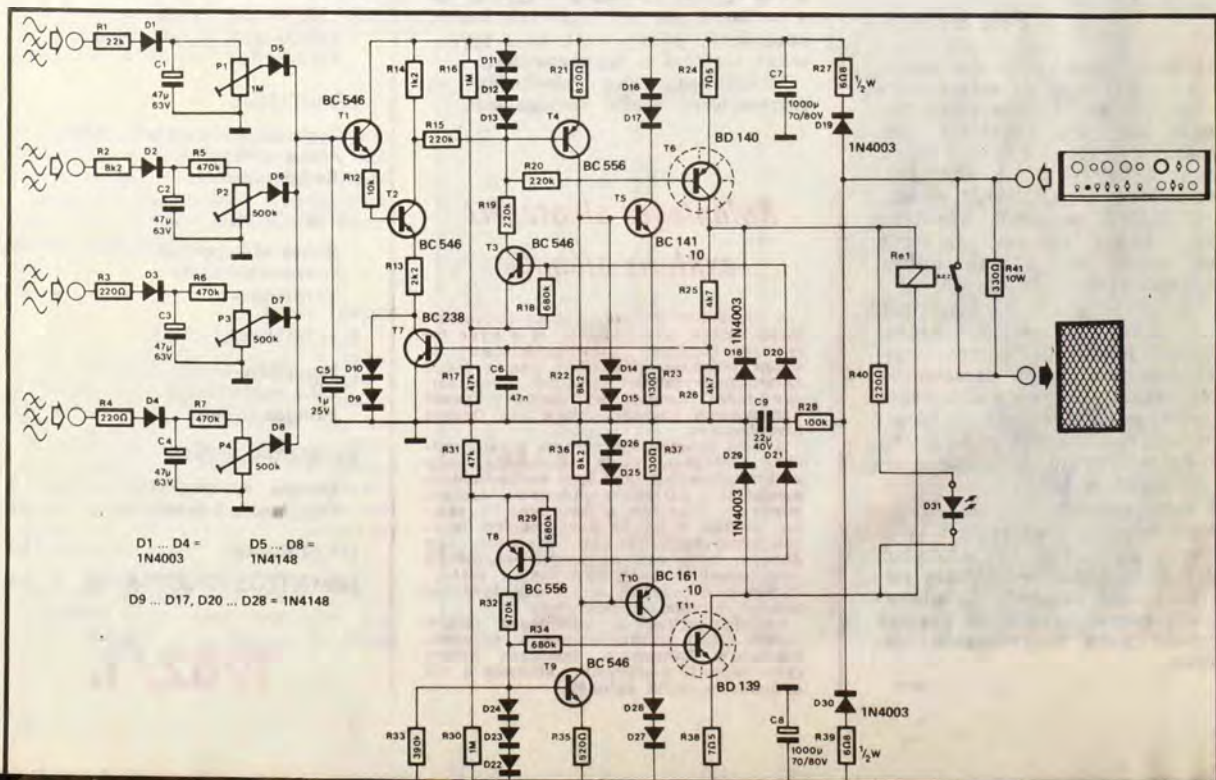
A védőáramkör behangolásához először az egyes sugárzók névleges teljesítményét kell meghatározni. Ehhez a doboz névleges teljesítményét osszuk fel a következőképpen: 100 százalék a mélysugárzónak, 50 százalék a mélyközép sugárzónak, 10—25 százalék a középsugárzónak és 3—6 százalék a magassugárzónak. Ennek ismeretében az egyenirányító (D1—D4) maximális bemeneti feszültsége a következő képlet szerint számítható ki:  $U_{eff} = \sqrt{P \cdot R}$

Az áramkör megépítése után bemeneteire (külön-külön!) adjuk rá a kjszámított maximális feszültségeket. Ezeket a jeleket beállítható trafőról (pl. modellvasút) vagy szinuszgenerátorról kapcsoljuk a bemenetekre. A T1 tranzisztor emitterén — a földhöz képest — éppen a T1, T2 tranzisztorfokozat nyitófeszültsége van. A trimmer-potenciométerekkel külön-külön úgy hangoljuk be az áramkört, hogy a kapcsoló-erősítő még éppen ne működjön, tehát a T1 emitterén valamivel kisebb szint legyen, mint a nyitófeszültsége. Az R41 eredetileg csöves végfokozat védelmét szolgálta, tranzisztoros végfokozat (4 ohmos dobozhoz) 150 ohmosra cseréljük ki.

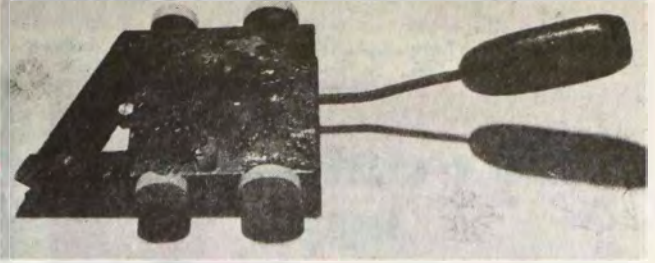
— á —

A múlt évben megjelent „Hifi újdonságok sk.” című kis-könyvtár kötetünkben külön fejezetet szenteltünk a hangszóróknak. Ám a legjobb minőségű, többutas hangdobozok is veszélybe kerülhetnek egy hosszabb ideig tartó házi mulatság vagy harsogó zenehallgatás közben. Még ha a doboz megadott névleges teljesítményét nem is lépjük túl, az erős magas rész — különösen a rockzenében — nem tesz jót a hangszóróknak. A teljes hangerővel, tartósan működtetett magassugárzók ettől „hőhalállal” akár ki is múlhatnak, hiszen a dobozokra adott jellemzők összeállított nem számítanak a rockrajongók zenehallgatási túlzásaira. A hibás erősítő-végfokozat, a túl nagy egyenfeszültség pedig a mélysugárzókat is tönkretelheti.

Az itt bemutatott védőáramkörrel a hangdobozok mindenféle elő-



# Görgős simító



Az elektromos hálózat bővítésekor, vagy a régi kábelek cseréje során gyakran kell a falba árkot, hornyot vésnünk a vezeték számára. A műanyag cső, vagy az MM falkábel a kimélyített csatornában sokszor több méter hosszan húzódik. A szerelés végeztével gipszpeppel (vakolóhabarccsal) kell az árkot eltüntetnünk. Tapasztalatom szerint eléggé nehéz szépen elsimítani a vezeték helyét. A hagyományos szerszámok (vakolókanál, simító, spatulya) helyett erre a célra praktikus eszközt készítettem.

Egy alumínium tartólapra ferde szögben álló kést szereltem, s azt keményfa fogantyúval, valamint vezetógörgőkkel láttam el. Villanszerelés után simítómmal gyorsabban, sokkal kevesebb fáradtsággal és szebben végeztem el a falfelület helyreállítását. Úgy gondoltam, mások is használnák a szerszámot, ezért ismertetem készítését.

A tartóelem (1) anyagául alumínium lemezt választottam, mivel az eléggé könnyű, megfelelően szilárd, egyszersmind jól megmunkálható. Egy 150×110×15 mm-es lapból alakítottam ki az ábra szerinti simító-kés tartót. A fűrészsel levágott lap eleit simára csiszoltam, a két késtartó nyúlványát 45 fokra képeztem ki. A kést rögzítő csavarok ten-

gelyei a tartólap síkjához képest pontosan 45 fokban helyezkednek el. A késtartó csavarokat a nyúlványon kifúrt menetes furatokba helyeztem. (A csavarok számára átmenő furat is készíthető, a kést ugyanis anyáscsavarok tartják.)

Ezután az alumínium lap élébe — pontosan a lapvastagság felénél — menetet fúrtam a görgők, valamint a nyél felerősítéséhez.

A simítókést (2) fűrészlapból készítettem, de bármilyen más, kb. 2 mm vastag acéllemez darab is megfelelő. A 30 mm széles fűrészlapra 15 fokos élt köszörültem és két U alakú kivágást alakítottam ki rajta. A kivágások távolsága egyezik a felerősítő nyúlvány késtartó furatainak távolságával. A kés a csavarokkal állítható.

Egy 200 mm hosszú, 6,5 mm átmérőjű húzott köracélból elkészítettem a simítószerszám szárát (3). A szár egyik végére menetet vágtam, másikkra 30 mm átmérőjű keményfa rúdból kialakított fogantyút (4) erősítettem. (A fogantyú lehet reszelőnyél, vagy tömör műanyag rúd is.)

A simítót a görgőkön megvezetve, a nyélnél fogva húzom a falon. A szerszám négy görgőjével támaszkodik meg a vezeték-árok melletti ép falszakaszon. A 35 mm átmérőjű görgők minél szívósabb keményfá-

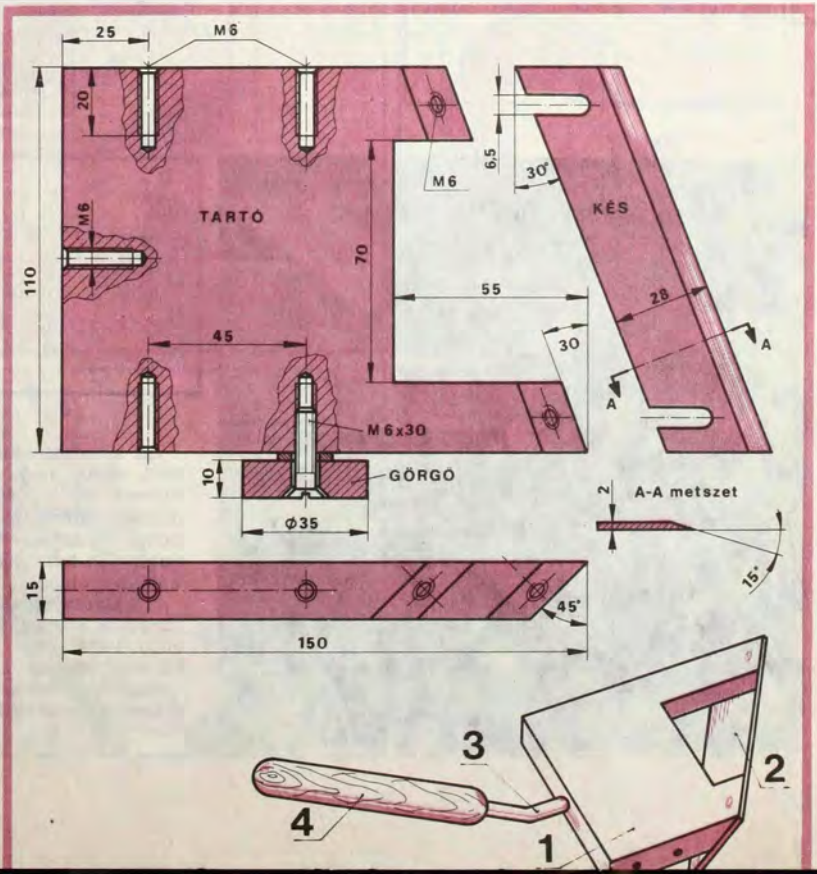
ból készüljenek. Tengelyfuratuk 6,2 mm átmérőjű. A méretek módosításával más, kész műanyag görgőt vagy gumikereket is felhasználhatunk.

Amikor minden alkatrész elkészült, összeszereltem célszerszámomat. A kés és a görgők felerősítéséhez M6-os csavarokat használtam. A görgők tengelyeit alkotó csavarokat 20 mm mélyen hajtottam a tartóba. (Ha csak hosszabb csavarunk van, az anyát ráhajtva, majd annál fogva satuba erősítve fűrészeltethjük megfelelő hosszúságúra a csavar-szárát.) Összeszereléskor a csavar-szárra, a görgők alá, egy-egy alátétet helyeztem.

Csavarokkal rögzítettem a kést is. Helyzetét úgy állítottam be, hogy a szerszámot egyenes lapra helyezve a kés éle a görgőkkel egy síkban legyen. Végül behajtottam a szerszám szárának menetes végét a tartólap élébe fúrt menetes lyukba.

A szerszám nyelét szintelen lakkkal többször bekentem. A tartót feketére festettem, a kést vékonyan beolajoztam. Használat után mindenféle szennyeződést (gipsz-, habarccsamaradékot) gondosan letisztogatom a simítóról.

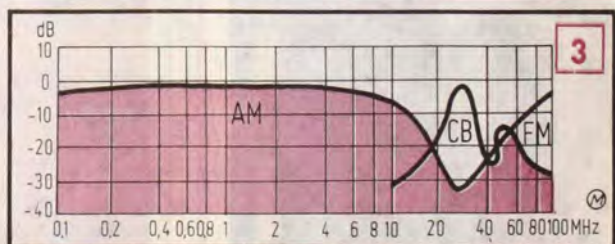
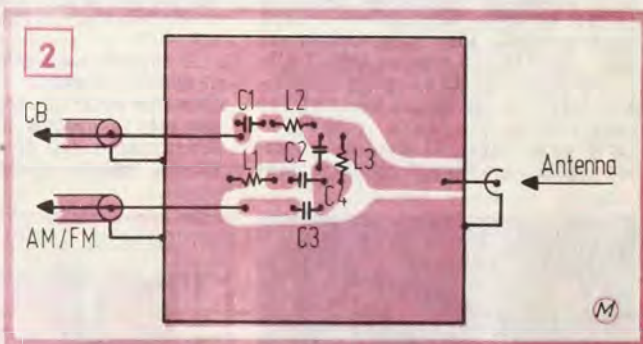
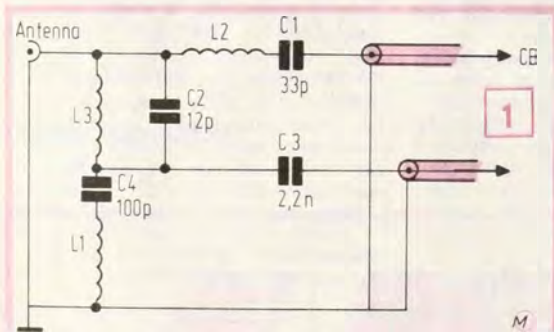
SZALONTAI JÓZSEF  
Budapest



# CB + autórádió egy antennával

A CB rádiózás népszerűsége hazánkban is egyre inkább növekszik és a gépkocsikba szerelt készülékek száma is rohamosan nő. Am sok CB-s úgy véli, az autórádió és a CB készülék számára felszerelt külön-külön antenna rontja a kocsí külsínét, és ami ennél fontosabb — egyes megoldásoktól eltekintve — a két antenna felszereléséhez az autó karosszériáját két helyen kell megfúrni. Ezért cikkünkkel ötletet kívánunk adni a CB tulajdosoknak, hogy miként üzemeltethetik autórádiójukat és a CB készüléküket egyetlen, közös antennáról.

Az erre a célra konstruált közösítőszűrő (kapcsolása az 1., beültetési vázlata a 2. rajzon látható) ismertetése előtt felhívjuk a figyelmet arra, hogy egyetlen, közös antenna alkalmazása esetén annak feltétlenül jó teljesítményű CB antennának kell lennie. Persze ez a megoldás sem teljesen kompromisszum nélküli, mivel minden közösítőszűrőnek van némi csillapítása (a csillapításmenetet a frekvencia függvényében a 3. rajzon ábrázoltuk). Ez a csillapító hatás azonban egy jól megválasztott antennával, illetve annak a kocsiszekrényen történő optimális elhelyezésével jórészt ellensúlyozható.



Az alkatrészekkel beültetett panelt egy stabil felépítésű, zárt fémdobozban helyezük el, melynek javasolt mérete 70×55×40 mm. Az antenna csatlakoztatására a dobozra szereljük amphenol aljzatot. A tekercseket a doboz lezárása előtt célszerű lakkal átfújni. A CB és az autórádió készülékek csatlakoztatását 50 ohmos koaxiális kábellel oldjuk meg.

**Alkatrészjegyzék.** Kondenzátorok: C1 = 33 pF, C2 = 12 pF, C3 = 2,2 nF, C4 = 100 pF (valamennyi kondenzátor keramikus, tárcsa alakú). Tekercsek: L1 = 7 menet, L2 = 18 menet, L3 = 35 menet. (A tekercseket 0,35 mm átmérőjű zománcozott huzalból 5 mm átmérőjű fúrószárra tekercseljük, szorosan.)

Az „ELO” alapján; M. K.



szabad „favágó” módon végezni. Különösen nem a favágó szerszámok karbantartását, élezését.

Ilyenkor, a fűtési időny derekán sokan és gyakorta kényszerülünk használni a baltát vagy a fejszét. Eppen ezért nem mindegy, hogy azok milyen állapotban vannak. Rövid, rajzos ismertetőnkkel azt szeretnénk elősegíteni, hogy a favágásra, faaprításra kényszerülő olvasóink jó állapotú, szakszerűen élezett, ezért hatásosan használható szerszámot vehessenek a kezükbe, azaz ne „favágó” módra végezzék a munkát.

### Az él kialakítása

A balta és a fejsze egyszerű kéziszerszám. Saját érdekünkben mégis nagy gondot kell fordítanunk az élformájára, szakszerűen megnevezve élgeometriája kialakítására. Lényeges, hogy az élvonala törésmentes, egyenletesen ívelt legyen. Erről legegyszerűbben úgy győződhetünk meg, hogy a balta vagy fejsze fejét papírra fektetve, az élet ceruzával körberajzoljuk (1). Az így készített kontúr rajzon a legkisebb egyenetlenség, alakhiba is jól észlelhető lesz.

Az élvonal alakját reszelővel módosíthatjuk. Csakúgy, mint hibáinak kijavítását. Ehhez a baltafejet fogjuk satuba (2). Az él ívét úgy alakítsuk, hogy az ív végpontjain képzeletben átfektethető egyenes, a nyél tengelyével párhuzamos vagy annak markolat felőli meghosszabbításával néhány fokos hegyesszöget bezáró legyen.

Az élvonal megformálása után kezdhetjük az ékszög (élszög) alakítását, kiigazítását. (A balta, fej-

sze, hidegvágó, véső ugyanis tulajdonképpen az „ék” nevű gépelemnek számítanak. A keresztrejtvényekben sokszor szereplő „egyszerű gép” = ék.) Ez 15–20°-nál ne legyen nagyobb. Az ellenőrzést itt is körberajzolásal végezhetjük (3). A munkához használjunk éles, lehetőleg új, laposreszelőt. Reszelés közben a baltafejet erősen szorítsuk le egy nagyobb méretű, vastag deszkadarabra (4), így a reszelőt akadálytalanul dönthetjük meg a kívánt szögben. Gondosan ügyeljünk arra, hogy az élszög az élvonal mentén mindenütt azonos legyen.

Nemesebb, ötvöztött acélból készült, hőkezelt, nemesített élű szerszámot azonban alig lehet reszelővel megmunkálni. Ebben az esetben az alakítás mindkét mozzanatát állványos köszörűn lehet elvégezni (címkép). Köszörülés közben gyakran hűtsük a munkadarabot, nehogy az él elszineződjön, túlhevülve kilágyuljon.

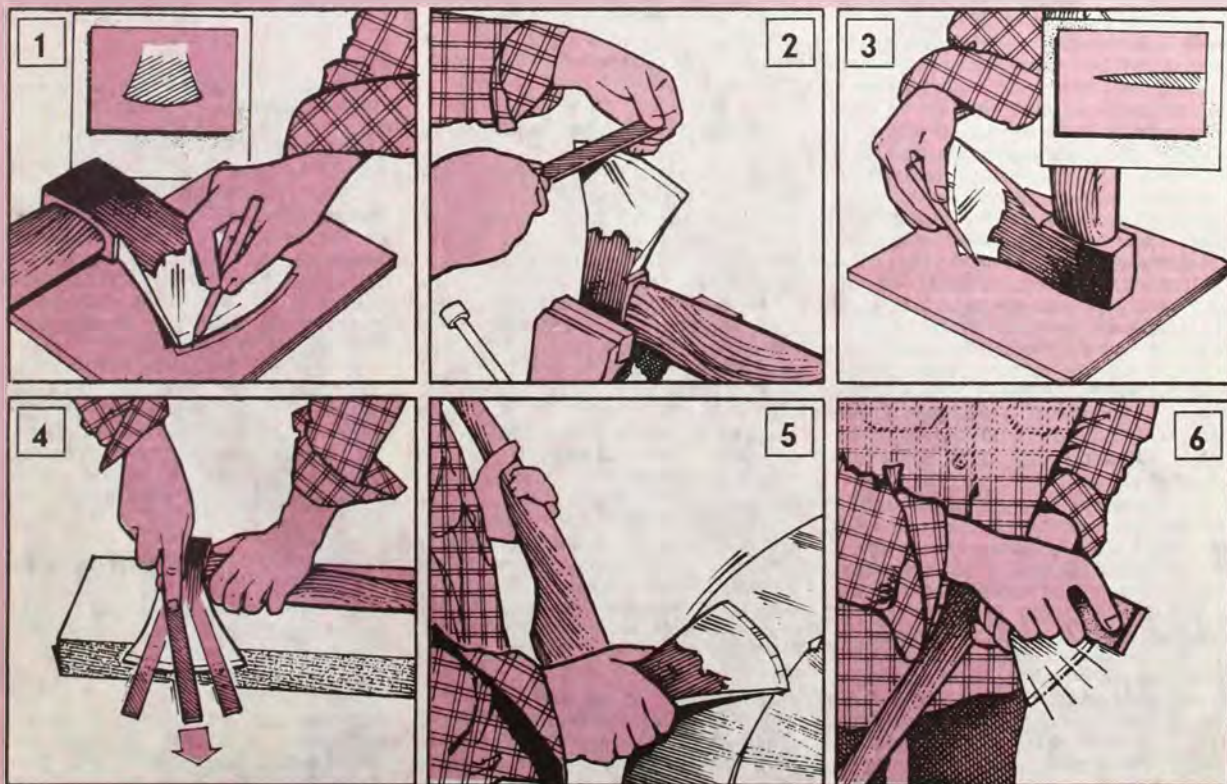
### Az él finomítása

Ha az él alakját kielégítőnek találjuk, hozzáfoghatunk a tulajdonképpeni élezéshez, azaz az él finomításához. Először ún. vizes kövön (lassú fordulatú, többnyire kézzel hajtott, vízzel kent, finom köszörűn) finomítsuk, simítsuk a szerszám élet (5). Ennek híján a laposreszelőre fektetett finom csiszolóvászonszék is megteszi. Végül olajjal kent kézi fenékövel („olajkő”) húzzuk le, finjük borotvaélesre a balta élet (6). Mindezek után már csak három dologra kell nagyon vigyáznunk: a baltaél, a magoc, valamint a magunk épségére!

— h — s

# Baltaélező elemi

No, ez afféle favágómunka... hangzik gyakran a megállapítás, egy-egy, inkább erőlkifejtést, mint hozzáértést igénylő vagy éppen elfuserált munka láttán. Pedig nem mindig helytálló az efféle példálózás, hiszen még a favágást sem



A téli sportokat, havas kirándulásokat sokan kedvelik. Am nem mindenki tartja érdemesnek (vagy inkább számára megfizethetőnek) drága felszerelés vásárlását. Pedig a hidegben, szélben, hóban célszerű, meleg öltözékre lenne szükség. Olyan országokban, ahol a miénknél hosszabb, kiadósabb és keményebb a tél, több a sportolási lehetőség, fejlettebb a téli sportruházat ipara is. A képeken néhány téli sporthoz illő ruhadarabot, kiegészítő kiegészítőket mutatunk be, amelyekhez négyzethálós szabásmintákat közlünk. Érdemes a képek, rajzok alapján elkészíteni például az ujjatlan szél-mellényt, vagy a kamásli modern változatát, a vízhatlan lábszárvédőt, az egyujjas kesztyűt és kisbabáknak a meleg szánkózsákot.

### Szabásminta, alapanyagok

A négyzethálós ábrák mintáit felnagyítva használhatjuk fel. Ehhez csomagolópapírra rajzoljunk 5x5 cm-es négyzethálót. A megfelelő négyzetek és a szabásminta körvonalának metszéspontjait jelöljük át a négyzethálós papírunkra. Az adatokat a ruhadarab leendő viselőjének méretei alapján is ellenőrizzük. (Az első kis mellény 88-90 cm-es, a combig érő vastag mellény 94-96 cm-es mellbőségre készült, a kesztyű felnőtt méretű.) A lábszárvédő ugyancsak felnőtt méret, a hálósák néhány hónapos csecsemőnek való. Ha méreteink ettől eltérnek, a szabásmintákat kicsinyíthetjük, ill. nagyíthatjuk. Ehhez daraboljuk el a mintát az „L” ábrarészleten jelölt helyeken.

Kicsinyítéskor egy függőleges és két vízszintes sávot vágjunk ki a papírlapból. Ha nagyobb méretre van szükség, a jelölt sávok közepénél vágjuk el a papírmintát és toldjuk meg 1, 2 vagy 3 cm-es papírcsíkokkal. Gyermekek méret a négyzetháló osztásának kisebbre választásával is megrajzolható.

A ruhadarabok varrásához kevés gyakorlat kell; sem finom kidolgozást, sem bonyolult szabást nem igényelnek, az sem baj, ha a varrásvonalak nem nyílegyeneseek.

Nem érdemes drága textilát választani, olyan anyag a megfelelő, amelyik nem szívja magába a vizet, könnyű és mosható. A kis mellényhez (amelyet egyébként ruhához, szoknya-pulóver öltözékekhez is viselhetünk) ballon, flanné, kord anyagot vagy vékony műszál szövetet vásároljunk. A főként a szabadban viselt sportruhákhoz vízhatlan, szélálló orkánt, vagy a divatos, fényes felületű, könnyű Liviano márkanévű textilát válaszunk. (Ez utóbbi a Graboplast Bp. VIII., Rákóczi úti mintaboltjában kapható.)

A ruhák béleléséhez műszál bélésanyagot, esetleg frottirt, flannét (a hálósákhoz, kesztyűhöz) használunk. A rétegek közé egy vagy két réteg műszál vatalint fektessünk. Ez az anyag laza szerkezetű, vastag, könnyű és kíméletes mosás során nem tömörödik, „filcesedik”. Tanácsos a vatalint, a bélést és a külső réteget steppeléssel összefogni. A különböző irányú és sűrűségű öltéssorok díszítik is a darabokat. Vékonyabb anyagokat 3-4, vastagabbakat 5-8 cm-es sűrűségű



öltéssorokkal tűzhetünk. A szél-mellény pufajkaszerű, divatos formáját három vízszintes tűzővarrás eredményezi.

A téli sportruhákhoz gombok helyett a húzózáras, nyomókapcsos, tépőzáras vagy a pántos-csatos megoldás a célszerűbb zárási mód.

### Mellényke szabadba, szobába

A „testhezálló”, V-kiágású mellény (1) anyaga egy réteg ballon, flanné, vagy műszál szövet, egy réteg vatalin és egy réteg bélésanyag. Helyezzük egymásra a rétegeket, sima asztalon igazítsuk ki, majd 8-10 cm-enként tűzzük meg gombostűkkel. Fektesse a szabásmintát a rétegekre, majd 3 cm-nyi ráhagyással vágjuk ki a részeket. A háta (A) közepén nincs varrás, az egy darabból készül. Szabásakor vagy az anyagot hajtsuk ketté, vagy az egyik oldal kiszabása után a mintát fordítsuk át a másik oldalra. Szabjuk ki a két elejét (B) is. Gombostűk helyett nagy öltésekkel, férceléssel fogjuk össze a rétegeket, s azokat átlós irányú, 3-4 cm-es távolságú varrásokkal tűzzük meg. Ennél a műveletnél ne állítsuk túlságosan erősre a varrógép talpának szorítását, hogy az anyag ne ráncoldjon.

A lesteppelt darabokra ismét helyezzük rá a szabásmintát, majd ráhagyás nélkül vágjuk körbe. A széleket 3 cm széles szegőszalaggal tisztázzuk el. Először varrjuk össze



# Ruhák téli sporthoz

a vállrészt, majd szegjük be a karöltőt. Készítsük el az oldalvarrásokat is. A hátközépnél kezdve szegjük körbe a mellényt. Mielőtt az elején is felvarrjuk a szalagot, a rajzon rövid vonalakkal jelölt helyekre erősítsük fel a mellényt záró félkarikákat (Röltex boltokban kapható), ill. pántokat. A két-két félkarikát 4-4 cm-es szalagdarabokkal rögzítsük, a karikákba bújtható pántokat 12 cm-esekre vágjuk. Szabad végüket szegjük be.

A mellény különféle motívumokkal díszíthető. A színes textildarabokra rajzolt mintát sűrű cikcakk öltésekkel szegjük körbe. Ha a mintát felvasalható Vetex-re varrjuk, körbevágás után a díszítő motívum egyszerűen a ruhára vasalható.

### Szél-mellény

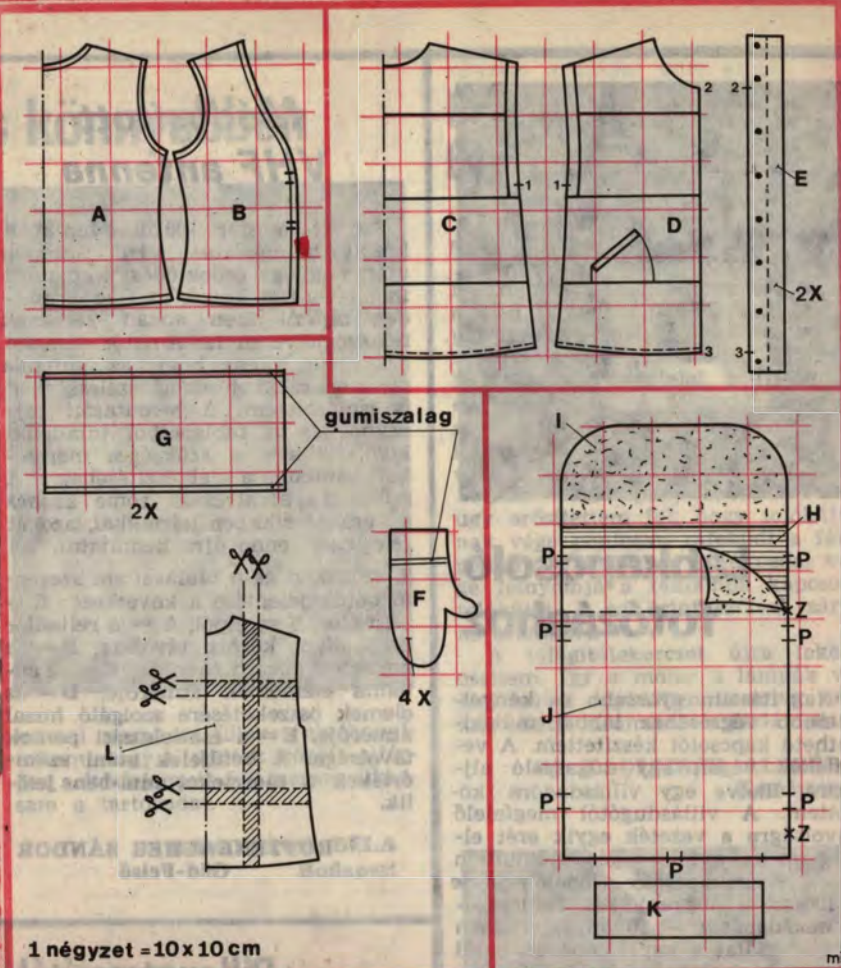
Az ujjatlan pufajka (2) síruha, nadrág-pulóver öltözék, vagy akár rövid kabát felett is viselhető. A mellény anyagszükséglete 150 cm széles anyagból 1 m. Bélésből ugyanennyi, vatalinból kétszeres mennyiség szükséges. A hátát (C) és az elejét (D) két-két réteg vatalinnal béleljük. Nem baj, ha vas-

tag, ez a forma divatos. A darabok szabása egyszerű, azokat csaknem egyenes vonalak határolják. Egy 45x23 cm-es kettéhajtott kötött pánt a gallérja (azt akár régi pulóverből is kiszabhajuk), az elejét gomboláspánt fogja össze. A karkivágás egyenes, ezáltal a váll széles, kissé ejtett vonalú.

A váll- és oldalvarrások elkészítése után erősítsük fel a kötött gallért. A szél-mellény alját 100-104 cm hosszú pánttal szeghetjük. Ha a mellény bővebbre sikerülne, az alját a pánt felvarrása előtt kissé ráncoljuk be. Utána varrjuk fel a gomboláspántokat (E), mindkettőt hajtsuk be, tűzzük le gépi varrással. A pántra szegjünk nyomókapcsokat. Egyszerűbb a méterben kapható műanyag tépőzár felvarrása, csak két szélét kell egy-egy öltéssorral a gomboláspánt jobb, ill. bal oldalára felvarrni. A gyakorlottabbak zsebet is varrhatnak a mellényre.

### Kézre, lábra

A mellény anyagából egyujjas bélelt kesztyűt (2) is varrhatunk. Négy darab F jelű darabból készül.



1 négyzet = 10x10 cm

Szabáskor figyeljük az anyag színoldalát, két-két darabot szembe fordítva szabunk ki.

A kesztyű tenyerét 2-3 cm-es távolságban futó varrásokkal steppeljük le. Flannéval bélelhetjük és egy réteg vatalinnal tehetjük melegebbé. A csuklónál alakítsunk ki gumiházat, az ujjal ellentétes oldali varrásba kettéhajtott szalagdarabkából erősítsünk tartófület.

Sfélés, szánkózás során a hó a nadrág és a lábbeli szárába verődik. Ilyenkor a zokni átázik, a láb a cipőben nedves lesz. Ezt akadályozza meg a vízhatlan lábszárvédő (3). Két 50x25 cm-es téglalapból áll, amelyekből két „csövet” varrunk. Alsó és felső szélét 1 cm-nyire gépeljük végig, s az így kialakított házába fűzzük gumiszalagot. Felül bővebb, alul szorosabb legyen a gumis. Monogrammal, vagy színes szalag csíkokkal díszíthetjük, egyben megjelölhetjük, melyik széle kerül a bokához, melyik a lábszárra.

### Hálósák szánkóra

Csecsemőket időnként támláskarfás szánkón húzva levegőztetjük. Mivel a szánkó a kisbaba csaknem mozdulatlanul fekszik, meleg ruhába kell öltöztetni, takaróba göngyölni. Célszerűbb a hálósák, melynek szabásmintája rajzunkon látható. Két réteg vatalinnal bélelt orkán anyagból készíthet. A párnarészt és a takaró belső, felső sávját műszórmével boríthatjuk. Az alaplap (H), a párna (I),

a takaró rész (J) egyetlen körvonalrajz alapján vágható ki, a zsák talprésze (K) egy téglalap. A külső borítás anyagából készítsük el a hét darab 10x4 cm-es tartófület, amelyeken átfűzött zsinetekkel a zsákot a szánkóhoz erősíthetjük. A tartófüleket összevarrás előtt a P-jelű jelölt szakaszokon varrjuk a zsák alaplapjára.

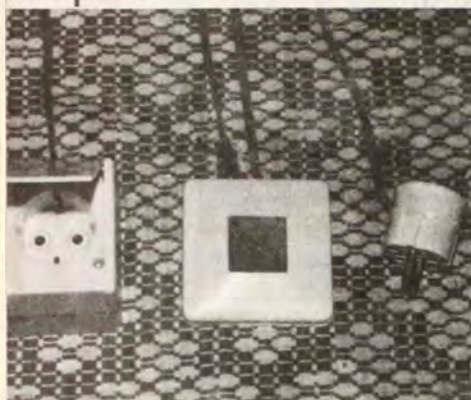
A kiszabott részeket tűzzük le (steppeljük), majd fektessük egymásra a következő sorrendben. Színoldalával felfelé helyezzük az asztalra az alaplapot (a felvarrt fülecek befelé nézzenek), arra a színoldalával lefelé fordított takarót és a párnát. A darabokat gombostűkkel rögzítsük, majd az alsó él és a z-z szakasz kivételével kétszeresen varrjuk össze. A zsák aljához varrjuk hozzá a talprészt. (A téglalap sarkai a zsák mintáján kis vonallal jelölt helyre essenek.)

Fordítsuk színoldalára az egész zsákot. A z-z nyílásba varrjuk be a húzózárat. Szegjük körbe keskeny szalaggal a fejpárna műszórmé borítását és a takaró felső szélének szegélyét. Ezek a darabok könnyen piszkolódnak, ezért patentkapcsokkal rögzítsük, hogy könnyen levehetőek legyenek.

A kész zsák szélére varrt fülekké fűzzük erős zsineddarabkákat, majd kötözzük a zsákot a szánkóra. Így váratlan huppanónál, lejtőn vagy emelkedőn sem csúszhat le a kisbaba a szánkóról.







## Lábkapcsoló fotózáshoz

Nagyításaim gyorsabb és kényelmesebb végzéséhez lábbal működtethető kapcsolót készítettem. A vezeték végeit egy dugaszoló aljzatra, illetve egy villásdugóra kötöttem. A villásdugótól megfelelő távolságra a vezeték egyik ért elváltam és a két végét rákötöttem egy csengőkapcsoló (lehetőleg ne süllyesztett legyen) két érintkezőjére. A másik — földelt kivitelben két — szálát a kapcsolóházon belül vezettem el. Nagyításkor a gép dugaszát az aljzatba dugom, a lábkapcsolóhoz kötött villásdugót pedig a hálózatba csatlakoztatom. A kapcsolót a földre helyezem (nem vizes helyre!) és amint rálépek, zárom az áramkört.

Ezzel a módszerrel felszabadul mindkét kezünk, így több képet nyithatunk, mintha kézzel dolgozánk. (A lábkapcsolót természetesen nemcsak fotózáshoz használhatjuk, hanem minden olyan műveletnél, ahol a kapcsolgatáshoz egyébként egy harmadik kézre lenne szükség. A szerk.)

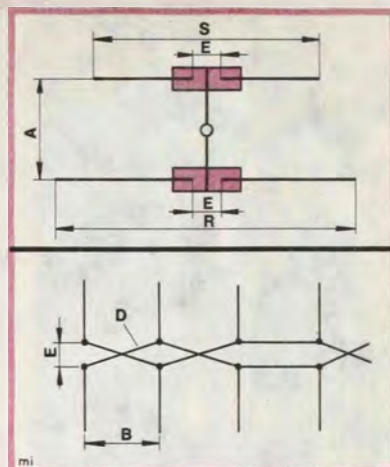
**WAGNER ATTILA**  
Budapest

## Módosított VHF antenna

Az Ezerester 1981/8. számában közölt hatemeletes VHF antenna után nagy az érdeklődés. Nap mint nap leveleket kapok az ország minden tájáról igen sokan keresnek fel személyesen is. Amatőr társaim azt kérik tőlem, hogy az antenna méreteit csökkentett sávszélességben is ismertessem. A bemutatott rajzokból és a táblázatból mindenki kiválaszthatja a szükséges méreteket antennája elkészítéséhez. A szükséges alkatrészek zöme azonos a korábbi cikkben leírtakkal, azokat felesleges lenne újra bemutatni.

A rajzokon és a táblázatban szereplő betűk jelentése a következő: **R** = reflektor, **S** = dipól, **A** = a reflektor és a dipól közötti távolság, **B** = az emeletek közötti távolság, **C** = az antenna elemeinek átmérője, **D** = az elemek összekötésére szolgáló huzal átmérője, **E** = a csatlakozási pontok távolsága. **A** betűjelek utáni számértékek a méreteket mm-ben jelölik.

**ROTTENBACHER SÁNDOR**  
Göd-Felső



Táblázat

OIRT	6-10	7-11	8-12
CCIR	5-9	6-10	7-11
R	1555	1500	1430
S	1375	1340	1240
A	315	304	290
B	790	760	720
C	8-10	8-10	8-10
D	4	4	4
E	28	28	28

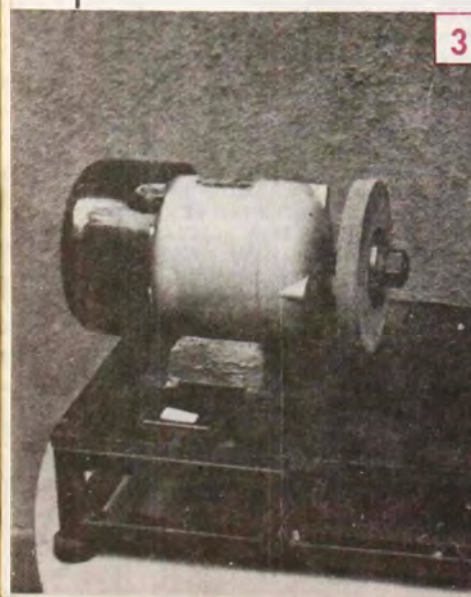
## Pillanatszorítók gumiszereléshez

Keréktömlő cseréjekor a gumiköpeny eltávolítása a legnehezebb, hiszen azt a keréktárcsától csak úgy tudjuk elválasztani, ha a gumiköpenyt erősen betaposuk a tárcsa középső, ún. mélyágyába. Mivel ez a művelet súlyosabb férfiaknak, kemény bakancsban sem könnyű feladat, én a következő ötlettel segítettem magamon.

A barkácsműhelyben oly jó szolgálatot tevő eszközök, a pillanatszorítók az autógumi le- és felszereléséhez is remekül felhasználhatók. A gumik szereléséhez a pillanatszorítóimba néhány 3 mm át-

mérőjű lyukat fúrtam és szöggel biztosítottam, hogy a gumi mindenképpen szükséges ütogetése közben azok meg ne lazuljanak. A képen nem látszik, de a szorítók fejrészén 2-3 mm mély hornyot reszeltem, hogy a keréktárcsa éléről a szorító ne csússzon le. A pillanatszorítók használatának még az is nagy előnye, hogy velük nemcsak az erős taposást, de a gumi sérülését is elkerülhetjük.

**BALOGH BOTOND**  
Pusztaszabolcs



## Mosógépből barkácsmotor



A régi, kislejtezett mosógép motorja igen strapabíró, jól kihasználható szerkezet. Úgy vélem, hozzám hasonlóan sok barkácsoló társam használta már fel valamilyen formában barkács alapgépként is. Az én barkácsszem tengelyére köszörűkorongot, fűrészlapot, polírtárcsát erősíthetek, de néhány perc alatt elvégezhető átalakítással ékszíjtárcsát szerelhetek rá, s akkor a géppel többek között faesztérgát is működtethetek.

Első lépésként a mosógépmotor tengelyére 23 mm hosszún M 20-as menetet vágtam. Ezután a 44-es acélból elkészítettem a magam tervezte szorítótárcsákat (1). Ennek lényege az, hogy a két darabot kétféleképpen húzhatom fel a tengelyre. Az egyik változat szerint a két szorító tárcsa közérfogja a köszörű korongot, amit az M 20-as anya óvatos meghúzásával rögzítek. A tárcsák kialakítása olyan, hogy kifordítva egy ékszíjtárcsát alkotnak. Ilyenkor csak a köszörű-

## Akku-szállítás könnyebben

A gépkocsi akkumulátorát nemcsak kiemelni, de nagyobb távolságra elvinni is nehéz feladat, megfizikai megterhelés. Pedig a téli hidegben különösen gyakran kell az akkut becipelni a meleg lakásba, hogy reggel könnyen indulhasson a motor. A súlyos darabon nincs jól megfogható pont, ugyanakkor arra is vigyázni kell, nehogy az akku gyakran savas oldala ruhánkhoz érjen. Az akku hordozására olyasféle segédeszközt kellett kitalálni, amely könnyű, a kocsiban kis helyen elfér, stabil és jól megfogható. Ezeket a szempontokat érvényesítve készítettem el a képen látható eszközt, 1200-as Ladához.

Egy-egy 2020 mm hosszú, 40 mm széles PVC padlócsíkot félbehajtottam, majd a végeiből 130–130 mm-t visszahajtva saját anyagához szegecselttem. A nyílásokba sprünyél vastagságú ( $\varnothing$  25 mm-es) rudat tettem. Ily módon két tartószíjat kaptam. Ezeket egymástól 80 mm-re párhuzamosan a földre terítettem és az akkumulátor alsó és felső sarkainak megfelelő helyen két-két, 260×40×10 mm-es lécdarabhoz szegecselttem. Végül az egy-



mással szembeni füleket elvékonyítottam, hogy a pántok között elférjen a kézfejem és jól megszoríthatom a tartórudat.

**DOMONKOS BÉLA**  
Budapest

## Féklámpával biztonságosabb

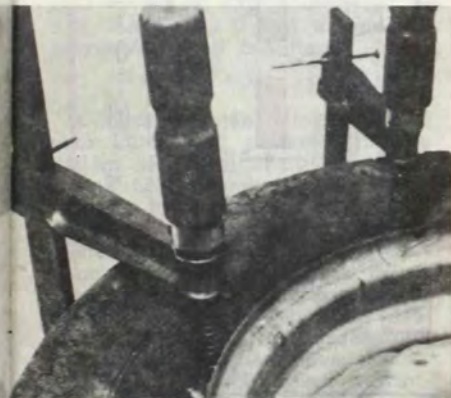
Java Mustang segédmotoromon eredetileg nem volt féklámpa. Egy Pannónia féklámpa kapcsoló felhasználásával szüntettem meg a kis moped hiányosságát. A hátsó lámpafejben, a helyzetjelző foglalata fölött van még egy szofita égő foglalata, amely megfelel a féklámpa égője számára. A fékpedál rögzítése felett egy furattal ellátott füllecskét találtam, ahhoz M 5-ös csavarral rögzítettem a műanyag lapra szerelt féklámpa kapcsolót. Ezt úgy erősítettem fel, hogy tolokájának vége pontosan ráfeküdt a fékpedálra. Fékezéskor a fékpedál vége felnyomja a féklámpa kapcsoló tolokáját, s az érintkezőivel zárja az áramkört.

A világítótekerceszt újra tekercseltem. Így a motor a lámpák világításával egyidőben is zavar nélkül ellátja árammal a féklámpát.

**ÍJ. KADLICSEK ALFRÉD**  
Komárom



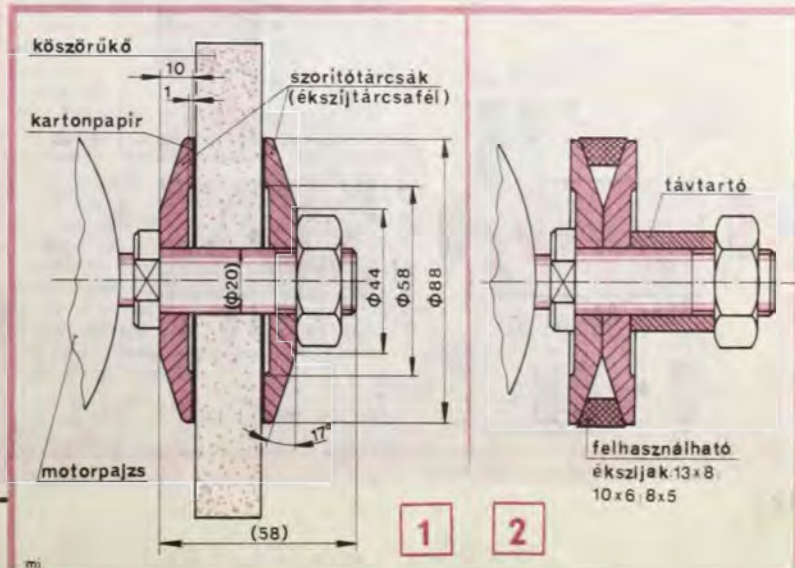
A megjelent ötleteket honoráló vásárlási utalványokat postán – ajánlottan – juttatjuk el a beküldőknek, s továbbra is kérjük kedves olvasóink megvalósított, közérdeklődésre számot tartó, lehetőleg fényképpel illusztrált saját ötleteit.



rúkorongot kell helyettesíteni egy 21 mm széles  $\varnothing$  30× $\varnothing$  20,2 mm-es távtartóval, amelynek segítségével az ékszíjtárcsa két féldarabja egymáshoz szorítható (2).

A motort erős, szilárd alapra kell rögzíteni. En 20×20 mm-es zártszelvényből készítettem egy 600×300×100 mm befoglaló méretű vázkeretet, melyet közepén egy keresztidommal is merevítettem (3). A vázra egy colos keményfa lapot csavaroztam, arra pedig egy-egy hajlított acéllemez pánttal szorítottam le a két fatuskót, melyekre a motort rögzítettem. A motorházban már megvannak a rögzítéshez szükséges menetek. Azokhoz először átmenő csavarokkal hozzáfogtam a fatuskókat, majd azokat az acéllemez pántokkal leszorítottam az alaplemezeire. Ugyancsak az alaplemezen kapott helyet a motorkapcsoló (4) is; azt alul egy külön műanyagházba tettem. Az elektromos csatlakozó természetesen három pólusú; a motor házát a csatlakozó földpontjára kötöttem.

**ANGYAL JÓZSEF**  
Budapest





# IC-S dallamcsengő

■ Egyre több lakásban cserélik ki a hagyományos, riasztóan éles hangú, megunt csengőt bim-bam csengőre. Még többen nézik és hallgatják irígykedve a — néha filmekben is megszólaló — dallamot játszó ajtócsengőt.

Nem kell tovább sóvárogni ilyen kellemesen zenélő szerkezet után. Mert ha ismertetésünk alapján megépítjük a változtatható dallamú csengőt, akkor már hozzánk is a magunk választotta dallammal „kopogtathatnak” be barátaink. (Cik-künet Baranyai György és Bányai Ervin budapesti olvasóink készüléke, írása, fotója és rajzai alapján állítottuk össze.)

## Hogyan működik?

Csengőnkkel bármilyen, max. 14— egymást követő — hangból álló dallam megszólaltatható. A szerkezet alapáramköre (1. rajz) független a lejátszani kívánt dallamtól. Az ütemet (órajelet) két inverterből álló astabil multivibrátor (2. rajz) állítja elő, frekvenciája az X—Z pontok közé kötött ellenállás értékével változtatható.

A dallamot egy nyomógombbal indítjuk. Ennek megnyomásakor egy

7404 IC két inverteréből összeállított inverz R—S flip-flop (3. rajz) Q kimenete (12-es kivezetés) logikai „1” szintre kerül és csak a dallam lejátszása után billenti vissza eredeti „0” állapotába a 74193 bináris számláló Carry kimeneti jele. A bináris számlálót az órajel lépteti. Ez számlálja a dallam hangjait, jelzi azok sorrendjét.

A számláló párhuzamos kimenetei egy 74150-es multiplexer adatkiválasztó bemeneteire kapcsolódnak. A 14 adatbemenet a dallam egymást követő hangjainak felel meg, pl. az első hangnak az A, a másodiknak a B és így tovább. Ezek közül mindig egy — az adatkiválasztó bemeneteken lévő bináris szám decimális alakjával kifejezett sorrendű — jelenik meg a multiplexer kimenetén. Mivel ez a kimenet invertált, ezért ezt egy inverteren keresztül visszacsatolva hangfrekvenciás tartományban működő astabil multivibrátort kapunk. Minden zenei hanghoz egy-egy R—C-tag tartozik, me-

lyek időállandóját trimmer-potenciométerrel állíthatjuk be. A multiplexer kimenetén megszólaló dallamot a BD 245A tranzisztor erősíti fel.

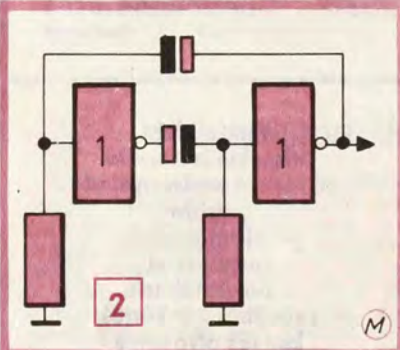
## Dallambeállítás

Az alapáramkör kapcsolási rajzán (1. rajz) betűvel jelölt kivezetéseket forrasszuk egy DS csatlakozó lábaihoz. A csatlakozópár másik felét — amiből többet is vehetünk — a beállítani kívánt dallamtól függően kössük össze a következők szerint. Először szolmizáljuk le a dallamot és válasszuk ki, sorrendben mely zenei hangok azonosak. Ezután csoportosítsuk a multiplexer adatbemeneteit úgy, hogy az azonos hangoknak megfelelőek egy-egy külön csoportban legyenek. Ezeket kössük össze egymással, majd az egyes csoportokat kapcsoljuk az U, V, W stb. kivezetésekre.

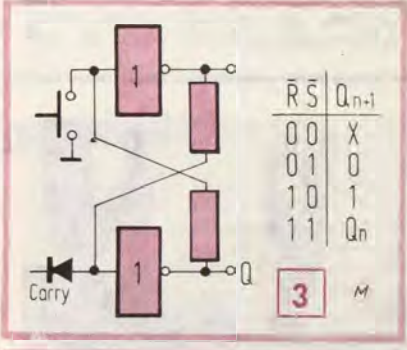
Ha a dallamban háromnál többféle zenei hang fordul elő, a hoz-



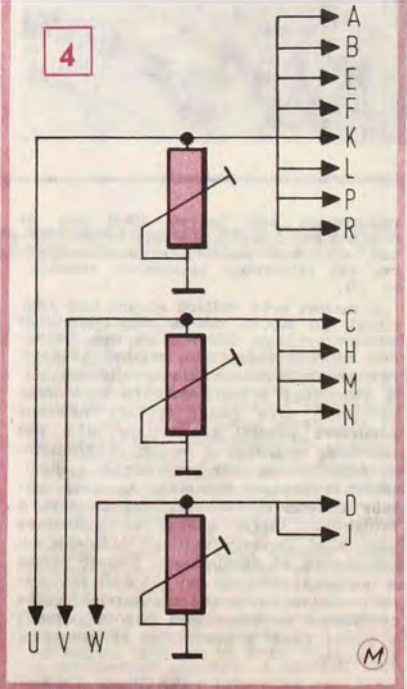
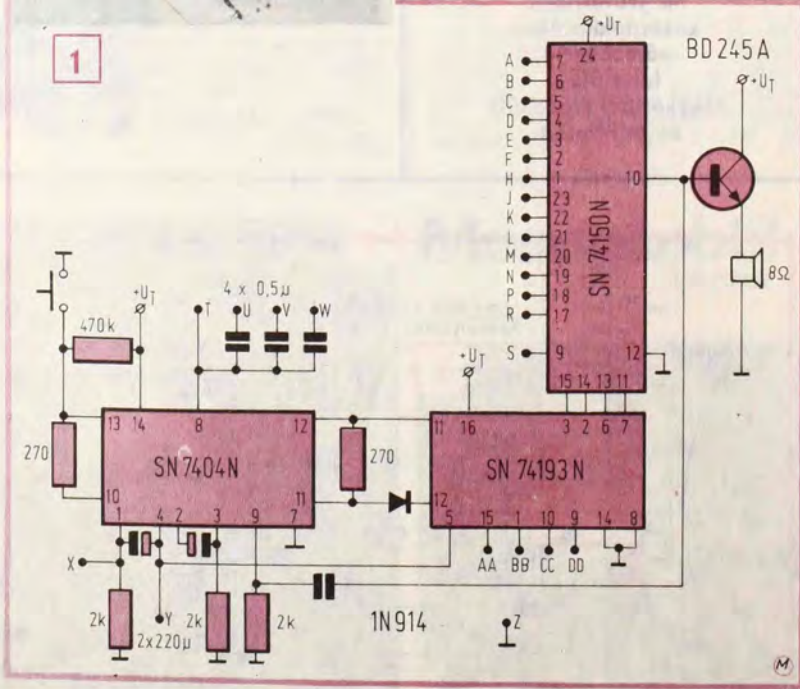
1



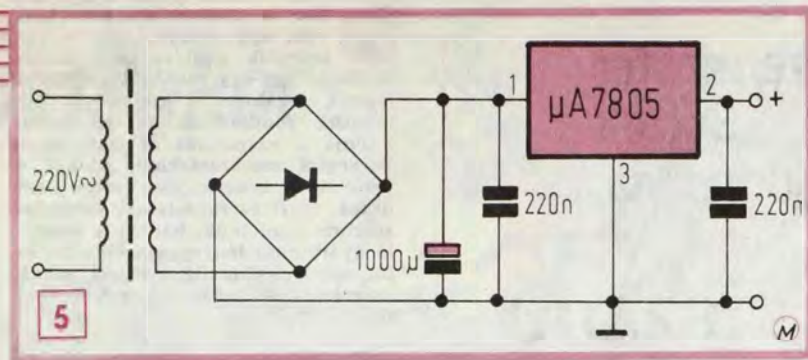
2



3



4



zajuk tartozó csoportokat — csoportonként egy-egy 0,5 µF-os kiegészítő kondenzátoron keresztül — a T pontra csatlakoztassuk. Az is megoldható, hogy a dallamban minden hang után szünet következzen. Ehhez az S és Y pontokat kössük össze. Ekkor az astabil multivibrátor minden hang után egy ütemre letiltja a multiplexert. Ha a dallam pontosan 14 hangból áll, a bináris számláló párhuzamos bemeneteit (AA, BB, CC, DD) kössük földre. Tizennégynél kevesebb hang esetén e bemenetekre binárisan annyit állítsunk be, hogy arról indítva a számlálót éppen annyit számláljon 14-ig, ahány hangból a lejátszani kívánt dallam áll. Például hat hangot tartalmazó hangsornál 9-et (DD = +5 V, CC = 0 V, BB = 0 V, AA = +5 V; AA a legkisebb helyiértékű) kell beállítani.

### További példák

A leírtak alapján feltehetően nem okoz különösebb gondot bármilyen dallam beállítása. Segítségül bemutatunk három konkrét példát. A 4. rajzon a Rákóczi-induló dallamának megfelelően csoportosított adatbemeneteket láthatjuk. Az egyes dallamokban az azonos hangok (közös csoportban lévő adatbemenetek) összetartozását a továbbiakban zárójellel jelezve jelöljük. Ne feledkezzünk meg a különböző hangokhoz szükséges R-C tagokról, hiszen a trimmer-potenciométereket és a T pontra kötendő kiegészítő kondenzátorokat az alapáramkör nem tartalmazza!

A Rákóczi-induló dallamrészlete — ha mindent hangot megduplázzunk — éppen 14 hangból áll. Ezért az AA, BB, CC, DD és S pontokat kössük földre. A dallam ütemének beállítására — az X-Z pontok közé 1 kohmos ellenállás kell.

A londoni Big-Ben ütéseit úgy varázsolhatjuk elő a szerkezetből, ha az (F, P)-t a T, (H, R)-et az U, (J, N)-et a V, (K, M)-et a W kivezetésekre kötjük. Az X-Z pontok közé 2 kohmos ellenállást tegyünk, a BB és DD pontokat kössük földre, az AA és CC pontok szabadon maradhatnak.

Ha gyermekeinknek Mazsola zenéjével akarunk kedveskedni, így kössük össze a kivezetéseket: a T-re az (A, C, F), a (B), a (D) és az (E, H) kerüljön egy-egy 0,5 µF-os kiegészítő kondenzátoron keresztül, csoportonként külön trimmer-po-

tenciometerrel. Az U-ra kössük a (J)-t, V-re a (K, L, P, R)-et, W-re az (M, N)-t. A dallam pontosan 14 hangból áll, tehát AA=BB=CC=DD=0 V. Az S pontra szintén 0 V kell. Az X-Z pontok közé kötendő ellenállás értéke 1 kohm.

A zenei hangokhoz tartozó valamennyi trimmer-potencióméter 2,2 kohmos. A TTL kapuk tápfeszültség igénye +5 V. A tápegység az 5. rajzon látható.

Ha egy dallamot már meguntunk, azt a DS csatlakozó egyik felének cseréjével akár hetente megváltoztathatjuk.

SZ. A.

## Távkapcsolható elosztó

Vásároltam egy Panasonic-típusú rádió-magnót és egy, a KERA-VILL boltokban kapható, négy dugaszoló aljzatot tartalmazó elosztót. Mivel a készüléknek nincs hálózati kapcsolója, üzembe helyezése ez ideig csak a villásdugó aljzatba csatlakoztatásával volt lehetséges. Így magam készítettem hozzá kapcsolót. A módosításhoz a négyes elosztó bármely két, egymás alatt levő aljzata jó.

Az elosztóból eltávolítottam az egyik oldali áthidaló lemezt és helyére bekötöttem egy 2×0,75 mm<sup>2</sup>-es szigetelt vezetékét. A vezeték szabad végeire egy billenő kapcsolót szereltem. Az elosztó műanyag fedelén az eredeti vezetékcsatlakozástól 9 mm-re kireszeltem egy, a vezeték átmérőjének megfelelő nyílást. A csupasz vezetékvégeket gondosan a rögzítő csavar köré tekertem és oda is forrasztottam, kiszakadás ellen. Ezzel a kis módosítással már a hálózati csatlakozó ki-be húzogatása nélkül kapcsolható, illetve feszültségmentesíthető a készülék.

Ugyanebbe az aljzatba csatlakoztatható az éjjeli lámpa is. Így reggel, ébredéskor a kapcsoló működtetésével egyidejűleg a rádiónk is megszólal.

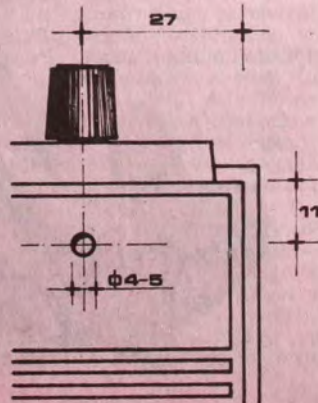
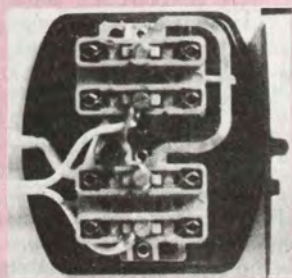
DUSKA GÁBOR  
Budapest

## Hangerőszabályozó javítása

Evek óta meglepedéssel használom SIRIUS rádiómat. Problémám csupán a gyakran csavargatott hangerőszabályozó gombbal akadt.

Ezt a rétegpotenciométert már többször kicseréltem, de újabban — a csere elkerülése céljából — a készülék hátlapján (a rajzon jelölt helyen) furatot készítettem. Azon keresztül — a rádiót előlapjával lefelé fektetve — egy szemcseppentővel néhány csepp benzint juttattam a potenciométerhez, közben forgattam a szabályozó gombot. A benzín kis része oldja a potenciométer szénrétegét, és helyreáll az érintkezés. Így pillanatok alatt (a dobozból való kiszerelés nélkül) megszüntettem a kellemetlen hibát. A művelet befejeztével (ami időnként ismételtető) a furatot kis gumi (műanyag) dugóval lezártam, hogy por ne juthasson a készülékbe.

HEGEDÜS CSABA  
Sopron





Az Ezermester  
Boltok  
újdonsága:

## (a csiszoló macska)

Az asztalos munkával foglalkozó barkácsolók tudják, hogy a csiszolás nem tartozik a legkellemebb műveletek közé. Nagy könnyebbséget jelentett e téren a vibrációs csiszolók „munkába állítása”. De igazán gyorsan azokkal sem lehet dolgozni, és a csiszolt felület gyakran nem teljesen sima, hanem „lépcsős” lesz.

A Skil-cég legújabb csiszolója a SANDCAT (ang. = csiszolómacska) viszont más elven működik. Egy végtelenített csiszolószalag két forgó hengeren fekszik fel. Közülük a hátsót a 300 W-os hajtómotor 176 m/perc kerületi sebességgel (ez a szalag sebessége is) hajtja meg. Az egy irányba haladó csiszolószalag igen hatásosan dolgozik és a felületnek egyenletes csiszolatot ad, vagyis a gép hagyta nyomok egy irányba mutatnak (a megmunkálás száliránya egyöntetűbb, mutatósabb.) A géphez öt szalagot adnak tartozékként. A legdurvábbal nagyoló munka végezhető, pl. ajtók, ablakok, csónakok stb. felületéről távolítható el az öreg festék. A finom csiszolószalag segítségével pedig igen sima felület alakítható ki.

A SANDCAT hátuljára (tetszés szerinti oldalra kivezetve) porszívógép csatlakoztatható, melynek segítségével nemcsak gyorsan, de pormentesen is dolgozhatunk. (Ennek legnagyobb jelentősége függőleges helyzetben vagy fej fölött végzett munkánál van.) A gép oldalán elhelyezett beállító gombok segítségével a szalag könnyen igazítható vagy cserélhető. A 406 × 64 mm-es szalag 108 mm hosszú felületen dolgozik.

A gép súlya nem nagy, mindössze 2 kg, de az ára eléggé borsos; 4500,— Ft. Ez utóbbiért viszont kárpót az „ipari” minőségű felület.

—p—



SKIL SAND CAT

Bár a rokkantak éve 1981 volt, úgy véljük, hogy a rászoruló segítése nem korlátozható egy-egy időszakra. Ezért lapunk továbbra is kiemelten foglalkozik gondjaikkal, és ha találkoznak a rászorulókon valamelyest is segítő szerkezetekkel, azokat a jövőben is ismertetjük. Persze nem drága, ipari szerkezetekre, berendezésekre gondolunk, hanem a hasonló gyáriaknál lényegesen olcsóbbakra, amelyek kis ügyességgel sokak számára elérhetők, megvalósíthatók.



Több mint tíz éve

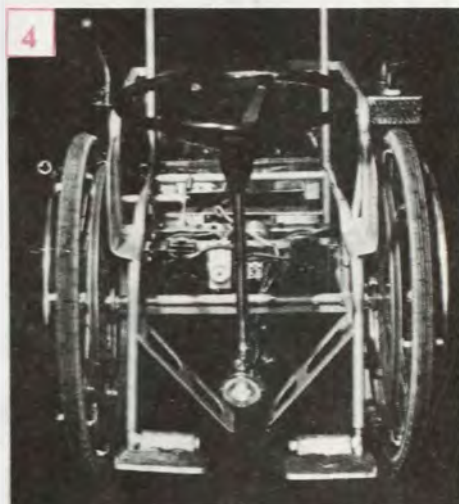
Ilyen (sajnos) többeket érintő téma az elektromos meghajtású rokkantkocsi. A Nagykőrösi Konzervgyár Járműjavító Csoportja — Egri Ernő és Font Kálmán vezetésével — megtervezte egy önhajtós betegkocsi akkumulátoros való alakítását és azt meg is valósította. A kocsit — kisebb-nagyobb javításokkal — 1969 óta nap mint nap hozza-viszi tulajdonosát, a vállalat egyik dolgozóját a munkahelye és másfél kilométerre levő otthona között. Az elektromos-meghajtású betegkocsi minden részletéről nem kaptunk adatokat, ezért itt az elvét, elrendezését adjuk közre. A konstruktőr (Egri Ernő gépészmérnök, Nagykőrös, Ifjúság u. 16. 2750) azonban vállalta, hogy a hozzá fordulónak bővebb felvilágosítást ad és segítséget is nyújt.

A kocsit alvázat a Budapesti Műszeréskészítő Tanműhely által kifejlesztett önhajtós betegkocsi alkotja. Ezt — a nagyobb biztonság és teherbírás érdekében — több helyen is megerősítették. A kormányozáshoz kész egységet, egy Trabant 601-es személygépkocsi fogasléc kormányművét használták fel. (1). A hátsó kerekek a személygépkocsiéhoz hasonló kormánytrapéz kaptak (2), melyet a fogasléc mozgat. A beteg a kormánykerekekkel irányíthatja a kerekeket. Ez

# Akkumulátoros betegkocsi



együttesen adja. Így a meghajtólánc összmódosítása;  $i=26,25$ . A kisebb ékszíjtárcsákat a sebességcsökkentő áttétel kimenő tengelyére, a nagyobbakat pedig a nagykerék belső oldalára rögzítették (4). A  $10 \times 6 \times 1800$  mm-es ékszija egy-egy szíjfejtőt is kapott. Annak szerepe kettős: biztosítja az üzemben szükséges szíjfejtést, ugyanakkor üzemben esetén segítségével az ékszija meglazítható, illetve leemelhető és a kocsit hagyományos módon — kézzel — hajtható.



## Előre-hátra

A meghajtás egyik leglényegesebb eleme a kapcsolóház, melyben egy VVK 25 típusú főkapcsoló, valamint a világítás kapcsolója és a nyomógombja kapott helyet. A kapcsolási rajzon látható, hogy a kűrt 4,5 V-tal működik, melyet az akkumulátor megcsapolásával nyertek. A főkapcsoló szabályozást nem tesz lehetővé, viszont a motor kétirányú forgatását igen, így a kocsit előre-hátra üzembe kapcsolható. A fordulatszám szabályozására nincs is szükség, hiszen az áttételek segítségével a kocsit kb. 5 km/óra sebességgel képes haladni, ami normál gyalogos tempónak felel meg. Ennél nagyobb sebesség szükségtelen és veszélyes lenne. A kapcsolóház a bal oldali kartámla mellett kapott helyet.

Az elektromos berendezésekkel együtt rögtön beépítették az egyszerű diódás akkumulátortöltőt is. Ennek segítségével a telep kiemelés nélkül feltölthető. A hálózati csatlakozó hátul, az akkumulátor alatt található, a töltést ellenőrző kontroll-lámpával együtt. A csatlakozó természetesen három pólusú, földelt.

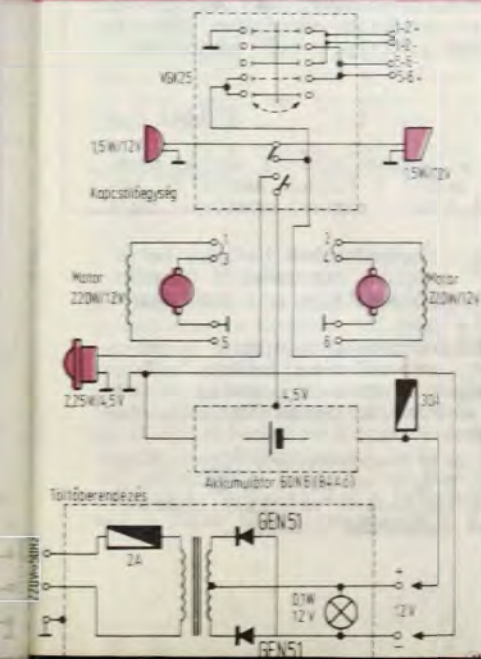
A kocsit teljes súlya — elsősorban az akkumulátor miatt — nem kevés; 99 kg. Ám a megerősítések lehetővé tették, hogy „gond nélkül” vigyen egy 70 kg-os személyt. Az akku egy feltöltéssel (egy nap) kb. 2 órán át szolgáltatja az áramot.

azonban — a függőleges kormányrúddal együtt — egy mozdulattal leemelhető, így a ki- és beszállás nem okoz gondot (3).

## Ólomakkumulátorral

A kocsit energiaforrása egy 6DN6 típusú, 12 V-os, 83 Ah-ás ólomakkumulátor, melyet a háttámla mögött helyeztek el. Az általa el villamos árammal a két — párhuzamosan kapcsolt — Wartburg dinamót, melyek merev tengelykapcsolón ( $i=5,25$ ) keresztül hajtják a kisebb ékszíjtárcsákat. A motorokat, a hozzájuk kapcsolódó elektromos berendezésekkel együtt, az ülés alatt helyezték el.

A lassítást, illetve a hajtóerő növelését egy nagy módozósú ékszija hajtás ( $i=5$ ) és a motorhoz kapcsolódó sebességcsökkentő áttétel

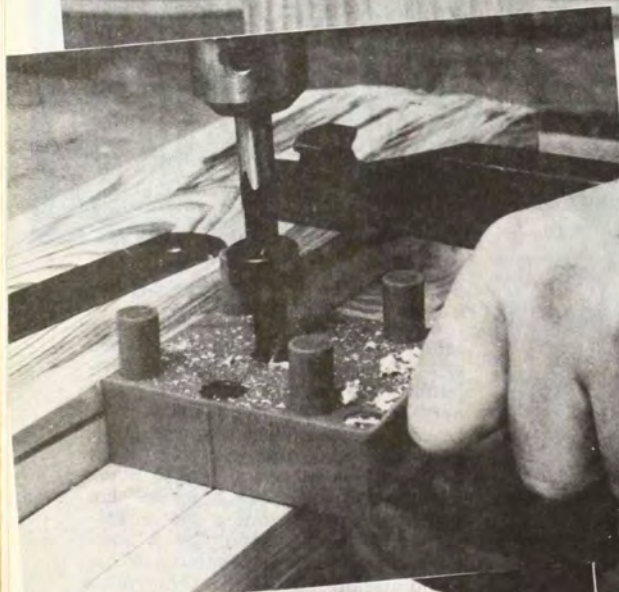


# wolcraft

# Élkötések

sk.-munkával

profi minőségben



1

2

3

A leggyakoribb, de a barkácsolóknak egyben legtöbb gondot okozó kisbútorkészítési művelet két deszka vagy lécsík el-, sarkban összeerősítése.

Az él- vagy sarokkötésnek egyrészt mutatósnak, másrészt szilárdnak, harmadrészt igen pontosnak is kell lennie. Bonyolítja még az ezermester dolgát, hogy jó néhány bútorigazgatási faanyag meglehetősen rosszul, nehezen vágható, fűrészható. (Lásd a 24–25. oldalon a legtöbb nehézséget okozó forgácslapok megmunkálását ismertető cikkünket.)

Novemberi számunkban már jeleztük, hogy az egyik legnagyobb európai barkács-szerszám cég, az NSZK-beli „Wolfcraft” kiállításán az „interunió” vállalatunk bemutatott termében többféle, praktikus és az e sorok megjelenésekor valószínűleg már kapható sarokkötőkészüléket láttunk. (Közülük egy, a fogazó a novemberi számunk hátsó színes borítóján látható is volt.)

Most a teljes kínálatot bemutatjuk, mert a cég az egyszerűtől a mesterszintűig, többféle élkötő készüléket is gyárt.

## Köldökcsapozáshoz

való a legegyszerűbb, de igen ötletes „dübel-fix” (azaz tipli-fix) garnitúra. Tulajdonképpen 6, 8 vagy 10 mm-es, a fúrás mélységét beállító gyűrűvel „tartó” fafűrőből, a hozzájuk méretezett bordás köldökcsapokból és a lényegből, négy-négy jelölő tüskéből áll. A fémtüskék egyik végén a (6, 8 vagy 10-es) furatba illő hengeres csap, középen nagyobb átmérőjű gallér, felül pedig 2-3 mm magas kúpos hegy van (1). Az egyik deszkába befúrjuk a lyukakat, s a deszkát úgy fogjuk satuba, hogy a lyukak függőlegesen felfelé nyíljanak. Ezután a lyukakba helyezük a tüskék hengeres végét, s a hegyekre állítjuk a másik deszka élét, bútűjét. Ha a két deszkafelület már 90°-ba illesztetten áll, a felső deszkára kalapáccsal enyhén ráütögetünk, hogy az ráüljön a tüskék hegyére.

Ha a felső deszkát levesszük, láthatjuk, hogy a hegyek markánsan bejelölték a furatok középpontjait. A mélyedésekbe illesztett fafűrővel kialakíthatjuk a köldökcsapok helyét.

**FONTOS!** A furatok a deszkák felületén, ill. bútűjére pontosan merőlegesen álljanak, ezért vagy álványban, vagy vezetővel, vagy gondosan ellenőrizve fúrjunk. Arra is ügyeljünk, hogy a furatok a bútű középvonalába kerüljenek.

## Többet tud

a „mester-csapozó” (a „Meister-Dübler”), amivel nemcsak hogy be lehet jelölni a furatok helyét, de keményfém-hüvelyes (6, 8 és 10 mm-es) vezetője a fűrőt meg is vezeti.

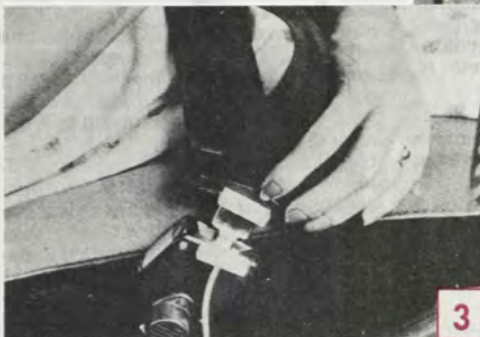
A csapos oldalával a deszkadarabok bútűjére helyezett „mester-csapozó” a deszka vastagságától függetlenül mindig a bútű felező-vonalába és arra merőlegesen vezeti a fűrőt.

Ha aztán a kész bútű-furatokba beütjük a csapokat, a megfordított „mester-csapozó” részei, kulisszái ráhúzóhatók a fa köldökcsapokra, így azok pontosan vezetik majd a készüléket a második deszka felületébe fúrandó lyukak készítésekor (2).

A készülék készletben is megvásárolható. Úgy egy-egy mélységszabályozós 6, 8 és 10-es fafűrő és 20–20 bordázott köldökcsap is található a rajzokkal illusztrált használati útmutató tartalmú dobozban.

**Ne feledjük  
bekapcsolni!**

# Hangos övjelző



Sokszor írtunk már a biztonsági öv fontosságáról. Így legutóbb a gépkocsik hátsó ülésére is felszerelhető övekhez adtunk ötletet. Mit sem ér azonban az okos megfontolás, ha feledékenységből mulasztjuk el e fontos életmentő eszköz becsatolását. Ha nem is következik be baleset az „övnélküliség” ritka perceiben, a rend őrei rossz szemmel nézik az ilyesféle feledékenységet, amelynek az „ára” váratlan kiadást okoz a feledékeny autósoknak.

Akik viszont szeretnék ezt a kellemetlenséget elkerülni, megelőzni, azoknak egy, a „Do it yourself” című angol lapban látott és átdolgozott ötlettel próbálunk segíteni. Megvalósításához az elektronikában járatosok is nyugodtan hozzáfoghatnak, hiszen a szerkezet igazán egyszerű. Legfontosabb eleme egy „RID” jelfogó (erről az alkatrészről 1980/10. számunkban írtunk). Mivel a jelfogó kétféle kialakítású is lehet, ezért két kapcsolást mutatunk be; az elsőt jelre záró jelfogóhoz (1), a másikat pedig kettős kivezetésűhöz (2) használhatjuk.



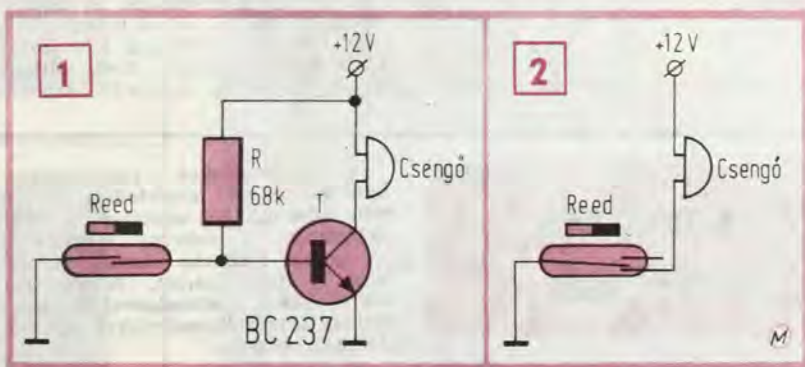
A gyújtáskapcsolón keressünk egy olyan kivezetést, mely a gyújtás bekapcsolásakor kerül feszültség alá. Így a motor beindításakor a tranzisztor (T) bázisára az ellenálláson (R) keresztül feszültséget kapcsolunk, a tranzisztor kinyit és megszólaltatja a figyelmeztető csengőt. A jelzés csak akkor marad abba, ha a „RID” jelfogó kapcsol és a tranzisztor bázisát a földre zárja.

A jelfogót a merev középpontos biztonsági öv kapcsolóházára kell felragasztanunk vagy felcsavaroznunk. Hasonló módon rögzítsünk az övszalag kapcsolólemézére egy kis méretű permanens mágneset (3). E két alkatrészt úgy helyezzük el, hogy a biztonsági öv becsatolásakor (és csakis akkor) a „RID” jelfogó behúzzon és a figyelmeztető jelzést szüntesse meg. A szerkezethez bármilyen 12 V-os csengőt vagy zümögőt (4) használhatunk, melyet az öv kapcsolóházán vagy a műszerfal alá rejtve helyezhetünk el. A csengővel közös házba építsük a BC 237 vagy BC 238-as tranzisztort is. A jelfogó bármelyik jelre záró típus lehet.

Egyszerűbb kapcsolást alkalmazhatunk, ha jelre nyitó „RID” jelfogót sikerül beszerezni. Ekkor a kapcsolótranszisztorra nincs is szükségünk; a csengőt közvetlenül a jelfogó nyugalmi érintkezőjére kapcsoljuk, így az a gyújtáskapcsoló zárásakor azonnal megszólal. A figyelmeztető jelzés most is csak akkor szűnik meg, ha a biztonsági öv becsatolásával a „RID” jelfogó (most üresen hagyott) munkaérintkezője záródik.

☆☆

P. J.



## A fogazó készülék

a „legmesteribb” asztalosmunkát, a fecskéfarkas csapozást annyira megkönnyíti, hogy a kezdő barkácsoló is — persze csak a gondosan, megfontoltan dolgozó — remekművet készíthet vele.

Ez lényegében egy csavaros szorítókkal felerősíthető vezetőrács, amellyel az összefogásra kerülő két deszka-él egy műveletben alakítható fogazottá (3). Munkaszerszáma a hozzá tartozó fecskéfarkú, illetve egyenes, 10 mm átmérőjű ujjmaró, ami bármilyen fűrőpisztolyba befogható. Tartozéka még a vezetőfogantyú, amivel egyben a fogak beeresztési mélysége is beállítható.

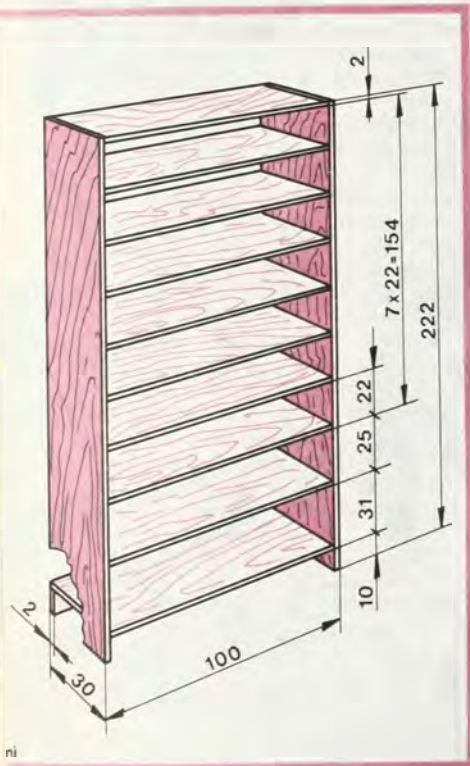
A készülék — átfogással — bármilyen hosszúságú deszka végigfogására használható. A deszkavastagság viszont max. 25 mm-re (egy colra) korlátozott. A szerző szám dobozában levő részletes használati utasításhoz csak annyit teszünk hozzá, hogy a kiemelt, kikapcsolt, de még forgó maró is súlyos sebet tud ejteni. És még azt, hogy fogazáskor a legnagyobb gondosságot a legszélső, az „induló” fog szélességének beállítása igényli. S mivel a deszka mérete nem igazodik a készülékhez, ügyeljünk, hogy a nem egész foggal végződő él kerüljön alulra, nem látható helyre.

—sf



# Könyvespolc Miskolcraól

Családommal másfél szobás házigyári lakásban lakunk. A nagy szobában nagy területet foglal el a szekrény, s a sok könyvnek nem találtunk helyet. A bejárati ajtó mögött azonban van egy  $1 \times 0,3$  m-es szabad terület, egészen a mennyezetig, ahová bútort nem fér. A csúszpasz fal sem szép, ezért oda terveztem egy könyvespolcot.



## Előkészületek

A hozzávaló faanyag több helyen is beszerezhető. Sőt, a préselt faforgács lapokat némely barkácsboltban méretre is vágják. Ideális a 20 mm vastag deszkalap, melyet a rajz adatai szerint daraboljuk méretre, s utána a háztartási boltokban kapható fapáccal kenjük. (A pác hígításával világosabb, többszöri felhordásával sötétebb színárnyalat érhető el, izlés szerint.)

Pácolás után, a megszáradt deszkát célszerű olajjal beereszteni, s 12 órán át állni hagyni. A felesleget ronggyal töröljük le. Néhány óra múlva elkezdhetjük a lakkozást. A kellően hígított szintelen lakkot ecsettel, több rétegben kenjük fel. A lakkozások között hagyunk 24 óra száradási időt. A megszáradt felületeket finoman csiszoljuk meg. Az utolsó lakkréteget 48 órán át hagyjuk száradni. (A lakkozást és szárítást ne zárt helyiségben végezzük, nyissuk ki az ablakot, vagy ha van erkély, ott dolgozzunk!)

## Kötés köldökcspokkal

Miután idáig eljutottunk, következhet a két oldal, valamint az alsó és felső lap összeerősítése köldökcspozással. Ez a módszer jó kötést eredményez. A köldökcspok helyének fúrásához célszerű sablont csinálni fából vagy fémlemezről. Így nem kell méricskélni s biztos, hogy jó helyre kerülnek a furatok. Célszerű 6 mm átmérőjű köldökcspokat használni. Ezért 6 mm átmérőjű lyukakat készítsünk. A csigafúrot úgy fogjuk be a tokmányba, hogy abból a köldökcsp fele hosszúságának megfelelő hossz álljon ki. A furatokba tegyünk enyvet

vagy epokittot, majd üssük be a köldökcspokat. Kézzel nyomjuk össze a darabokat s egy fadarabot téve a deszkára, kalapáccsal üssük össze. Egy napig hagyjuk száradni.

Ezután következik a polctartók helyének kijelölése, majd azok felerősítése. A kereskedelemben többféle fém és műanyag polctartó kapható, de magunk is készíthetünk  $40 \times 10 \times 1$  mm-es lemezcsíkokból, melyeket fúrás után meghajlítunk. A polctartókat vagy facsavarokkal, vagy szegekkel rögzíthetjük. Van-e azonban olyan típusúak is, melyek számára 6 vagy 8 mm átmérőjű lyukakat kell fúrunk. A hengeres polctartókat szorosan illeszkedve üssük a furatokba úgy, hogy azokra tegyünk egy keményfa darabot, s azt üssük a kalapáccsal. Így nem sérül a műanyag. A polctartók teherbírása kifogástalan.

## Falhoz simul

A polclapok egymástól távolságát tetszés szerintire határozhatjuk meg. Nem árt azonban előbb a könyvek átlagos magasságát megállapítani.

Ezzel a polc tulajdonképpen kész van, de az ilyen keskeny polcot eldőlés ellen biztosítani kell. A falhoz kell rögzíteni, facsavarozni. Ehhez 2 mm vastag alulemezből készítsünk háromszögeket, melyeket három facsavarral a polc hátsó részére, nyolc sarokba erősítsünk. Így azok egyben a polcot is merevítik. A lemezeket csavarozzuk a falba rögzített műanyag tiplikhez. Ezek után már kipróbálható a polc tartóssága és stabilitása. A polcon kb. 300 könyv fér el.

**BÜTÖS LAJOS**  
Miskolc

\*\*\*

## Gyermek-hintaszék

A kisgyermekek testalkatához nem idomulnak megfelelően a felnőtt bútorok. Az asztallap, a szék ülőfelülete, a szekrény zárja stb. túlságosan magasan vannak ahhoz, hogy a kicsik elérjék. Jobban érzik magukat, biztonságosabban mozognak a testmagasságukkal arányos bútorok között.

A meglévő gyermekbútor mellé egy kis hintaszéket készítettem. (Méretei az ábráról olvashatók le. Anyagául 8 mm átmérőjű rudanyagot választottam, mert ezt könnyen tudtam megmunkálni. Összesen kb. 9 m hosszú, körszelvényű acélrudat használtam fel. Az anyagból egy 180, két 174, egy 144 és egy 106 cm hosszú darabot vágtam le. A 180 cm-esből ívelt sarkú téglalapot hajlítottam, s a két véget összehegesztettem. Ezután a keretet kissé ívesre hajlítottam. Az lett a hintaszék „talpa”.

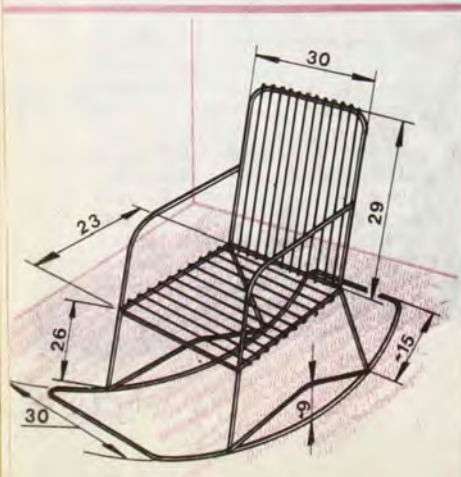
Az ülőlaphoz — a 106 cm-es darabból — szegletes keretet készítet-

tem. Hajlításkor a rudanyagot a négy sarikon befűrészeltem. A háttámla váza U-alakú, szárait az ülőlap keretéhez hegesztettem. A karfákat és a lábakat egy-egy 174 cm-es rüdből hajlítottam meg. Gondos egyengetés és illesztés után a szék-támlához, az ülőlap keretének sarkához, ill. egy-egy ponton az íves talpához hegesztettem.

A kész hintaszék vázát lecsiszoltam, majd rozsdagátló alapozóval és piros zománccfestékkel vontam be. Az ülőlapot és a háttámlát erős, kb. 5 mm átmérőjű műanyag szállal fontam be. A műanyag „rácsozatot” úgy készítettem el, hogy a műanyag szálát a vázon alul-felül átvezetve feszítettem a keretoldalak közé.

Még kényelmesebb lett a kis szék, hogy ülő- és hátpárnát varrtam bele. A kisgyermek szívesen nézegeti képekönnyveit, vagy hallgatja a mesét a hintaszékben ülve.

**FEHÉR JÓZSEF**  
Budapest





újdonság!

## Egykaros csaptelepek



E számtól kezdve középső, színes oldalpárunkon afféle műszaki poszterként egy-egy témakör köré csoportosított rajz-, illetve képsort mutatunk majd be. A témákat igyekszünk úgy kiválasztani és összeállítani, hogy azokkal ne csak hasznos információt adjunk olvasóinknak, hanem az oldalpár kiemelve, kisebb poszterhez hasonló díszként is szolgáljon a műhelyben vagy a bar-kácssarokban.

Elsőként az őszi BNV-n látott és megvizsgált új MOFÉM csaptelepekről készítettünk összeállítást. A többféle változatban gyártott egykaros vízelzárók szelepmegoldása azonos; a víz keverése nem két szelep egymáshoz viszonyított megfelelő beállításával, hanem egyetlen kar elfordításával történik. Ez nagymértékben megkönnyíti a kívánt hőfok beállítását. A kifolyó víz mennyisége a gyöngyözt is magába foglaló kifolyóegység elforgatásával szabályozható. Az egykaros csaptelepeket akkor használjuk helyesen, ha a mennyiséget csak egy alkalommal állítjuk be, azt követően csak az átfolyó víz hőfokát szabályozzuk.

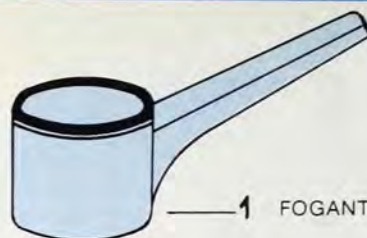


Méretük és beépítési módjuk megegyezik a hagyományos csaptelepekével, ezért akár csere alkalmával, akár új vezetékrendszer kiépítésekor felszerelhetők. Az alaptípust öt változatban gyártják: mosdócsaptelep, ugyanez lefolyógarnitúrával egybeépítve, kádtöltő csaptelep (zuhanyozóval is felszerelt) és zuhanycsaptelep (amin viszont nincs kádtöltő). A legolcsóbb változat (a csapok ára különben 1500–3100 Ft közötti) mosogatóhoz készült.

Az egykaros csaptelepek nagy előnye, hogy csak a hideg oldal felé zárhatók, így kinyitáskor véletlenül sem forrázhatjuk le magunkat. A csapok vízkölerakódásra nem érzékenyek. Ha karbantartáskor mégis szükséges a szétszerelésük, akkor sem lesz nehéz feladatunk.

Először a fogantyút (1) tengely irányú húzással és mozgatással emeljük le a csaptelepről, majd vegyük le a rögzítő műanyaggyűrűt (2) és az ütközőtárcsát (3). Villás kulccsal (22 mm-es) – a rajta levő nyúlványnál (4) fogva – csavarjuk ki a szelepfelsőrészt (5) és ellenőrizzük a tömitőgyűrűt. (Ha nem sérült, akkor összeszereléskor újra felhasználjuk.) Ezután emeljük le a teflontárcsát (7) és az orsót (8), majd ott is ellenőrizzük a tömitőgyűrűt. A teflontárcsa alatt szabaddá váló tömitőelemek (9) és rugók (10) kivételével lényegében szétszereltük a zárószervezetet. A hibás alkatrészek kicserélése, ill. kijavítása után az összeszerelést fordított sorrendben végezzük.

Ugyeljünk arra, hogy a szelepfelsőrészt annyira meghúzzuk, hogy tökéletes legyen a tömités és a rajta levő nyúlvány a kifolyó középvonalába kerüljön. Az orsót is addig forgassuk, amíg jelzése (6) a kifolyó irányába mutat. Az ütközőtárcsát úgy helyezzük az orsóra, hogy az óramutató járásával megegyező irányban, a szelepfelsőrészt nyúlványába ütközzön.



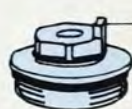
1 FOGANTYÚ



2 FOGANTYÚTARTÓ GYÜRŰ



3 ÜTKÖZŐTÁRCSA

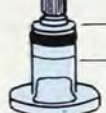


4 FELSORÉSZ NYÚLVÁNY

5 FELSORÉSZ



6 JELZÉS AZ ORSÓN



7 TEFLONTÁRCSA

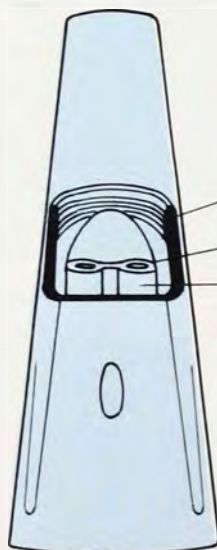
8 ORSÓ



9 GUMITÖMÍTÉS



10 RUGÓ



11 CSAPTELEPHÁZ

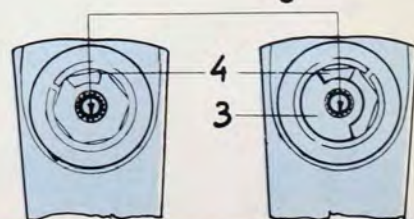
12 PERSELY KRÓM-NIKKEL ACÉLBÓL

13 CSERÉLHETŐ KETTŐS ÜLÉK

3

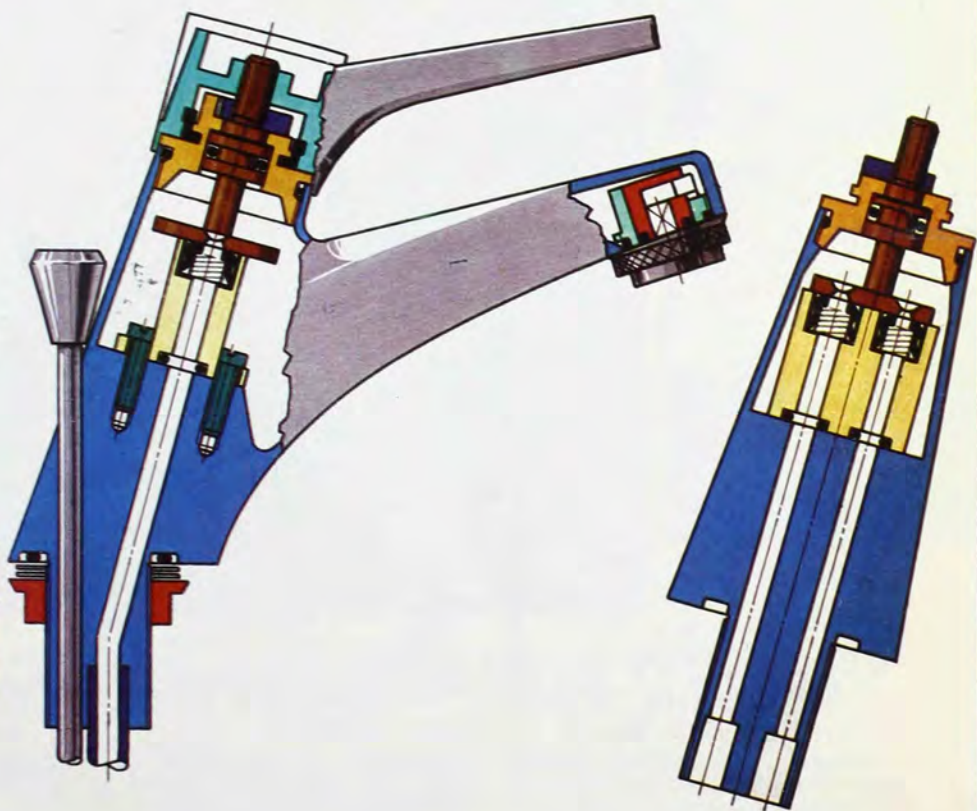


6



4

3



# Hókus pókus



## Varázsdobozgyermekfarsangra

A farsang heteiben sok iskolában, művelődési házban rendeznek klubdelutánokat a gyerekeknek. A jelmezversenyek vagy a társasjátékok, fejtörők mellett a vidám delutánt bűvészmutatványokkal is színesíthetjük. Nem szükséges, hogy valaki képzett „mágus” legyen, néhány egyszerű trükkel bárki szerezhet kellemes meglepetést társainak.

Természetesen a mutatványok maguktól nem sikerülnek, azokhoz a kellékeket előre el kell készíteni.

Cikkünkben egy kettős fiókú varázsdoboz kialakítását ismertetjük. A bűvészmutatványokban „klasszikus” állatnak számító nyuszt varázsolhatjuk elő belőle, illetve tűntethetjük el benne. A doboz egyébként játékszerek, rajzszközök tá-

rolására is alkalmas, ha éppen nem bűvészkednek vele.

Elkészítésekor a pontos méretek betartása a legfontosabb. Ügyelni kell a derékszögekre is. Az előrajzolat, a darabok kifűrészelését, az összeállítás a nagyobb gyermekek végezhetik, de jó, ha segítünk a pontos összeillesztésben.

## Egy doboz két fiókkal

A nyuszi (vagy valamilyen állat-figura, tárgy stb.) elrejtésének é. „elővarázsolásának” titka a doboz fiókjaiban rejlik. A két végén nyitott, négy lapból álló hasábják két különböző méretű fiók tolható. Az egyik egy hagyományos, ötoldalú, a másiknak viszont nincs hátlapja. A kisebbik, a nyitott hátoldalt nagyobbikba illeszkedik. A méretüket úgy kell megválasztani, hogy a kisebb a nagyobból, a nagyobb pedig a házból könnyen kihúzható legyen.

Mindkét fiókra erősítsünk fogantyút, s a homloklapjukat teljesen azonosra képezzük ki. (Festéskor a színüket egyformára válasszuk.)

A mutatvány kezdetekor az elrejtendő tárgyat a kisebbik, hátlappal ellátott fiókba helyezzük. A „varázsszavak” elmondása közben forgassuk meg a dobozt a fogantyúinál fogva úgy, hogy a külső, hátlap nélküli fiók fogantyúja kerüljön az előbbi helyére. (Például a tárgyat a jobb kezünk felőli dobozba rejtjük, majd a forgatás után a másik doboz fogantyúja legyen jobb kezünk felé.)

Ezután húzzuk ki a fiókot (tehát a külső, nagyobbikat), amelyben természetesen nem lesz semmi. Abban ugyanis csak a fiók volt, nem pedig az elrejtett tárgy. Így megmu-

fahasábot vágjunk ki. A  $3 \times 2 \times 1$  cm-es fahasábják azért kellene, hogy megakadályozzák a kisebbik fiók véletlen kicsúszását a nagyobból, s hogy megvezessék a fiók alját.

Az alkatrészek kivágásakor milliméteres pontosság szükséges, hogy a darabok lazán, de jól illeszkedjenek egymásba. Természetesen a megadottól eltérő méretű dobozt is készíthetünk, pl. erős kartonpapírból vagy vékony (5 mm-es) farostlemez-ből kisebbet, vastagabb faanyagból, pl. bútortalpból nagyobbat. Az elég erős doboz még ülőbutor is lehet. Felső lapjára párnát helyezhetünk, fiókjában játékot, ruhaneműt stb. tarthatunk.

A rétegelt lemez táblára derékszögű vonalzóval, vagy talpas derékszögű segítségével rajzoljuk fel az egyes darabokat. Vékony, határozott, egyenes vonalakkal húzzuk meg a körvonalakat. A méreteket ellenőrizzük, a darabokat számozzuk meg, vagy betűkkel jelöljük össze. Célszerű a pontos méretüket ceruzával a darabokra írni, akkor az élek csiszolásakor előttünk lesz a kívánt méret.

## Vonal mellett vágjunk

A falemezt pillanatszorítókkal rögzítsük a munkaasztalhoz, hogy a fűrészelés során ne mozdulhas-

szsze, jelöljük meg a túlfedéseket, az élek és a lapok csatlakozási vonalát. (Például a kisebbik fiók két véglapjának széle körben túlér a fiók oldalain.) Vonalzóval rajzoljuk meg a két fiókelőlapon a fogantyúk felerősítésének vonalát.

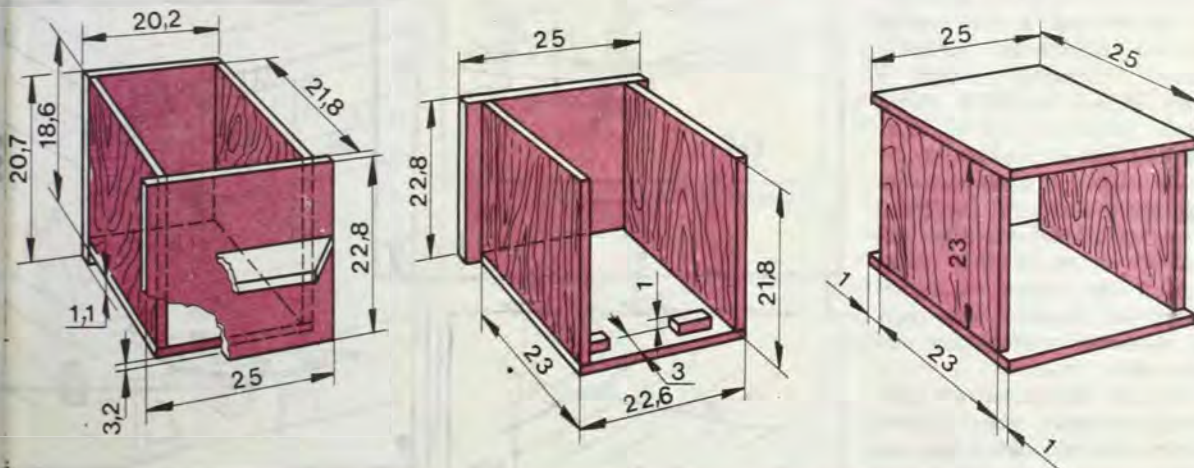
## Lapokból idomok

Először a fiókokat szereljük össze. Összejelölés után az egymáshoz kapcsolódó lapokba, élekbe fúrjunk 1–1,5 mm átmérőjű lyukakat a facsavarok számára. Ahova az összerősítő csavarok feje kerül, a furatokat süllyesszük. Ügyeljünk az oldalak túlfedésére; néhány helyen nem él csatlakozik laphoz.

A lapok élét kenjük be ragasztóval (pl. enyvvel), majd hajtsuk be a csavarokat. A csavarkötés nem engedi elmozdulni az egyes oldalakat, de azért a ragasztó száradásáig ne nyúljunk az elemekhez.

A zárt és a nyitott hátoldaltú fiókra belülről behajtott facsavarokkal szereljük fel a fogantyúkat. A hátlap nélküli fiókba (az ábrán jelölt helyre) ragasszuk és csavarozzuk a két kis fahasábot.

A varázsdoboz nyitott hasábjákú házat ugyancsak ragasztással és facsavarokkal szereljük össze.



tathatjuk közönségünknek, hogy a tárgy „eltűnt”. Azt a doboz újbóli átforgatásával, a másik fiókból teremthetjük elő.

## Pontos derékszögek

Ajánlatos az ábra méretei alapján a varázsdoboz darabjainak szabásmintáját előre papírra megrajzolni. A két fiókhoz és a házhoz két  $25 \times 25$ , két  $23 \times 23$ , két  $25 \times 22,8$ , két  $23 \times 21,8$ , egy  $23 \times 22,6$ , egy  $20,7 \times 20,2$ , két  $21,8 \times 18,6$ , egy  $21,8 \times 20,2$  cm-es falemez szükséges. A megadott méretű doboz teljes anyagszükséglete 10 mm vastag rétegelt lemezből  $180 \times 50$  vagy  $100 \times 90$  cm-es tábla.

A leeső darabokból két, lapos trapéz alakú, az oldalakon végigérő, 25 cm hosszú fogantyút és két kis

son el. Barkácsgépre szerelt tárcsa-fűrészrel vagy jól élezett „harapós” kézfűrészrel pontosan a vonalak mellett vágjuk ki a négyszög alakú részeket. A leeső darabokból utolsóként fűrészeltük ki a fogantyúkat és a két kis ütköző hasábot. A fogantyút  $25 \times 5$  cm-es.

A kivágott darabokból az azonos méretűeket fogassuk össze, s az éleiket egyszerre csiszoljuk simára. Ennél a műveletnél nemcsak a felület egyenletessége fontos, hanem az élek egyenessége is. Ha mindegyik azonos lappal elkészültünk, azoknak a lapoknak a méretét is ellenőrizzük, amelynek csak az egyik oldaluk egyező méretű.

A megmunkált lapokat illesszük

A fiókokat azonos színűre fessük. Jól mutatnak az élénk színek, a fiók belseje lehet piros vagy sárga. A ház belsejét és a fiókok külső felületét matt feketére színezzük. A doboz előlapja tetszés szerinti színű lehet, de a kettő azonos legyen. A ház kívül az előlapok színével azonosra festhető, de lehet attól eltérő is. A varázsdobozt matricákkal, festett motívumokkal díszíthetjük.

A kész varázsdobozt most már ki is próbálhatjuk. A nagyobbik, hátlap nélküli fiók csúszólapocskáiba szúrjunk egy-egy rajszöveget, hogy annak fején simábban csússzon a belső fiók.

—dt

# Hulladékbó bútorlap!

A néhány évtizede még hasznalatlan tartott gyengébb lombosfáink mára már — hála a vegyészeknek — értékes hasznofává lettek. Mert bár fűrészelt áruként nem elég szilárdak, forgácsukat, pozdorjájukat műanyag alapú kötőanyagba keverik és úgy préselnek belőlük gépeken különféle féltermékeket, amelyek közül a legolcsóbbak a forgácslapok. Igaz, szilárdságuk nem éri el a deszkáét, de felületük ép, sima. És ami fő: nagy aránylag vastag táblákban kaphatók, így beépítésükor megtakarítható a deszkaszálak táblává egyesítése.

A műanyag kötőanyag miatt azonban vágásuk, összeerősítésük speciális módszereket kíván.

Mert a táblák különböző méretűek, olyanokat keressünk, amelyekből a bútorelemek a legkevesebb hulladékkal vágathatók ki. Célyszerű a vásárláshoz kartonból kivágni a szükséges elemek alakját, s azokat a kapható táblákon addig rakosgatni, míg alig marad hulladék (1).

Egy-egy vágás két darab mellettes éleit egyszerre alakítja ki. De vigyázzunk, hogy a fűrészfogak által „elfogyasztott” vékony csíkot is bealkuláljuk. Tehát minden vágási vonalat kettősen húzzunk meg, egymástól fűrészlap vastagságnyi távolságra (2).

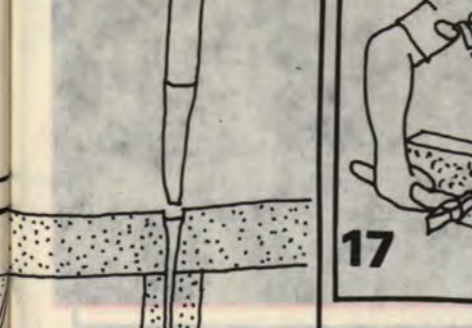
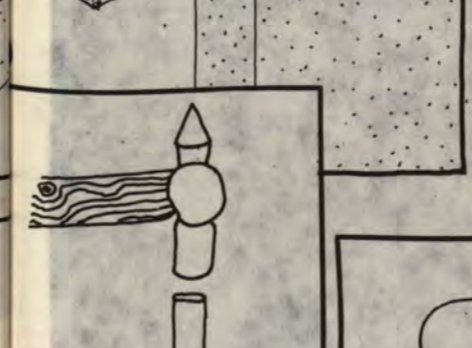
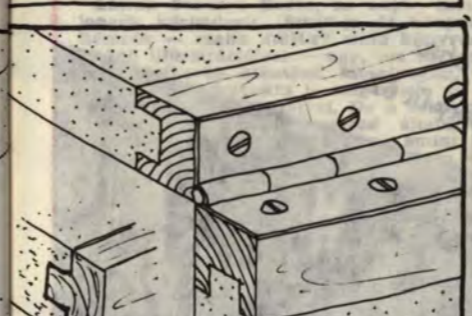
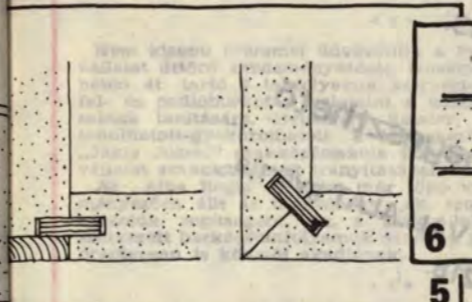
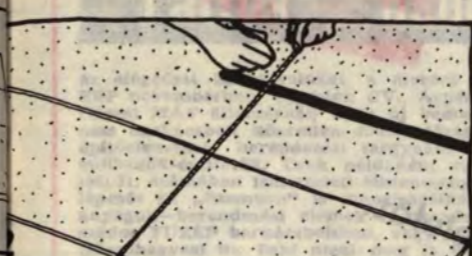
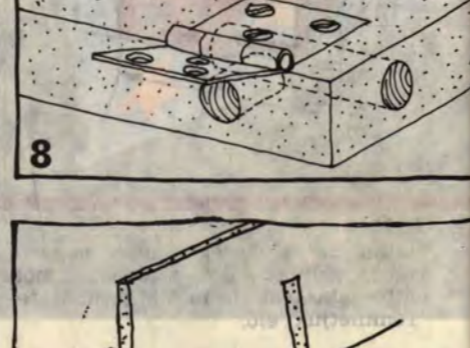
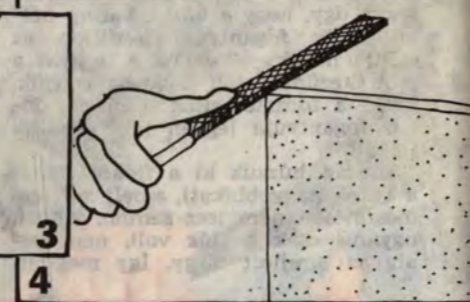
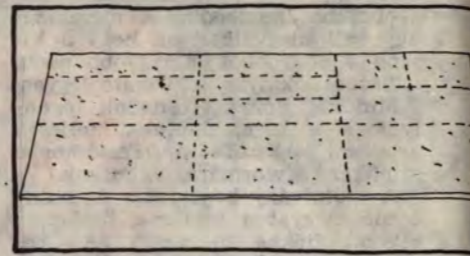
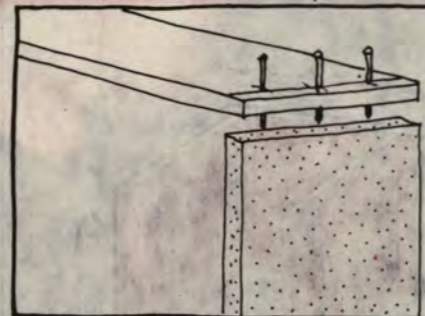
Ne bízunk túlságosan az iparban, mert előfordul, hogy a tábla élei nem egyenesek, sarkai nem derékszögűek. Ezért az egyik, ellenőrzött is egyenes pereméről derékszögűvel, mérőszalaggal vigyük fel az előrajzolás méreteket (3).

A forgácslap kötőanyaga eszi a fűrész, ezért célszerű keményfém-lapkás keresztvágó (ide-oda) apróbb fogazású fűrészlárcsát használni. Túl nagy fordulattól megolvad a kötőanyag, ragad és leég a fűrész. A kilépő felületen tépnek a fogak, ezért az legyen a fonák oldal. A táblák éleit, sarkait reszeljük simára, mert sarkosan könnyen törnek (4).

Ha két tábla élkötésbe kerül, azokat az 5. ábra szerint ragasztott-csavarozott csaplécekkal kapcsoljuk

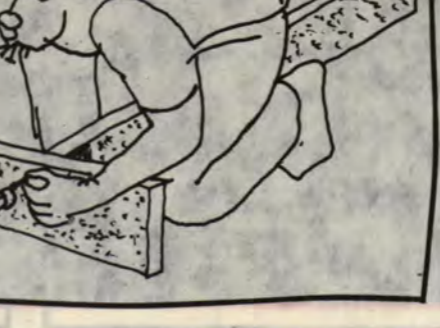
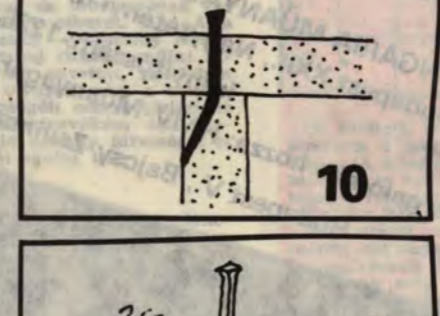
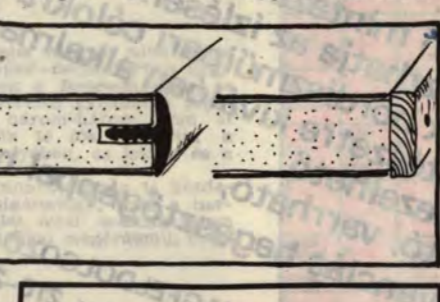
A léceken fog a szeg és a facsavar (a forgácslemezben nem). Egyetlen vendég csapléc is elég, ha a táblák elég vastagok és azokat 45°-ban leléezzük (5, jobb).

A felületekre műanyagot, öntapadós tapétát boríthatunk, az éllekre szegélyléceket, vagy horonyba pattintható és felvasalható élborítást szegélyünk, ragasszunk (6).



Élkötés szegeléssel történő kialakításakor mérjük ki és jelöljük be a szegek helyét, hogy az él középvonalába kerüljenek (7).

Ha a farost-tábla élét léccel kell borítani, előzőleg fúrjunk a táblába — a léceket majd rögzítő facsavar szárára keresztben — egy lyukat és abba üssünk beragasztózt köldökcsapot. Az abba hajtott facsavar



majd tart (8). Ha egymás mellé több vonalba is kerül facsavar, a köldökcsapokat ne egymás mellé, hanem egymásra keresztben építsük be.

Amennyiben csuklóspánttal erősítünk össze két farosttáblát, azok élére előbb ragasszunk hornyolt léceket és fűrészszel vagy maróval alakítsunk ki hevederkötést a táblák élén (9).

Jó ez fordítva is, azaz ha az árok, horony van a tábla élén és a heveder áll ki a lécből (9, balra).

Ha szeget verünk a forgácslemezbe, ne feledjük, hogy az — a kúszák között nem találhat utat — hajlamos elgörbülni, s hogy a mellé ütés használhatatlanra sérti a táblát (10). Tehát csak jó, ép, erős szegetet, s azt is csak kijelölten középvonalra, a szélektől legalább a táblavastagság kétszeresének megfelelő távolságra üssünk be (11). Különösen fontos az előjelölés, ha a szegelés közben a „fogadó” tábla helyzetét nem látjuk (12).

Ha keresztben kötődik két tábla, célszerű azokat a vastagságuknak megfelelően fele-fele szélességig beréselni. Úgy a rések fognak, s a szegek-csavarak csak rögzítenek (13).

A szegeket célszerű egy pontozóval a felületről beljebb ütni (14). Ha meg a kihúzásuk válik szükségessé, feltétlenül legyen alátét a harapófóga alatt, mert másképp a fogó beroppantja a tábla felületét (15).

Végül két alapvető tanács. Az első: bármivel fűrészeljük is a táblát, a művelet ne a „levegőben” történjen, hanem a pad, asztal pereméhez közel és jól lerögzítetten (16). A leeső darabot pedig segítő tartsa, mert másképp a saját súlyától letörik.

A második: ha csak egy mód van rá, az összeerősítéseket sík talajon, nagy padon végezzük, ahol a forgácslemez nem mozdulnak el, s ahol az összeerősítendő elemeket egyaránt láthatjuk, igazíthatjuk (17).

(A forgácslapokat és más táblákat részletesen ismertetjük az „EM” kötetkövetkező számában.) — s—f

## TEGYE SZEBBÉ LAKÁSÁT!

Belső burkolási munkákhoz, kárpitozáshoz alkalmazza

a **SAVARIA**<sup>®</sup>



**mélyprégelt lágy PVC fóliát.**

36 színben,  
60 féle felületi mintázattal készül.  
Ön is kiválaszthatja az ízlésének megfelelőt.  
E termékünk bőrdíszműipari célokra  
és könyvkötészetre kiválóan alkalmas.  
Könnyen kezelhető,  
ragasztható, varrható,  
nagyfrekvenciás hegesztőgéppel hegeszthető.

**SAVARIA**<sup>®</sup> fóliát a HUNGÁRIA MŰANYAGFELDOLGOZÓ VÁLLALAT gyártja.  
Címünk: Budapest XXII., Nagytétényi u. 216-218.

irányítószám: 1225

**SAVARIA**<sup>®</sup> fóliát forgalomba hozza: HMV-Műanyagáruház

Budapest V., Bajcsy-Zsilinszky út 62.







# RC DIGITEM modell- távirányító II.

## Kódoló-egység

A digitális üzemmódhoz olyan egymást követő jelek sorozatára van szükségünk, amelyek változásuk két szélső helyzetében eléri a rendszerben meghatározott logikai „igen” és „nem” szinteket. Elektromikánk TTL (Transistor-transistor logic.) integrált áramkörökkel működik és ez eleve meghatározza a két logikai szint nagyságát. Számunkra olyan jel szükséges, amely a „nem” szintnél kisebb mint 0,7 V és az „igen” szintnél nagyobb mint 2,5 V. Ez nem más, mint négyszögjelek sorozata.

### TTL jelgenerátor

Az említett követelményeknek megfelelő, úgynevezett TTL jeleket a négyszög-generátor állítja elő (esetünkben egy astabil multivibrátor), amely a készülék kódoló egységében található SN 74132 típusú IC két Schmitt-trigger áramkörére épül. Az A ábrán az SN 74132 IC négy kétbemenetű NAND kapus Schmitt-trigger tartalmaz. A négy trigger-áramkörből az IC 1, 2, 3-as kivezetéseihez tartozó a generátor.

A négyszögjelek frekvenciáját a 300 ohmos ellenállás és a 68 nF-os kondenzátor határozza meg. A négyszögjel-generátor megközelítően 40 kHz-es frekvencián rezeg. Mivel az első Schmitt-trigger kimenete erősen terhelt, ezért az általa szolgáltatott jelek a további áramkörök vezérlésére még nem alkalmasak. A kifogástalan minőségű TTL jelekhez további „formálás”-ra van szükség. Az SN 74132 IC 4, 5, 6-os kivezetéseihez tartozó második Schmitt-trigger jelformáló áramkörként működik. Kimenetről hibátlan, kb. 40 kHz-es TTL jelek vehetők le.

### Frekvenciasztó és vezérszámláló

A kb. 40 kHz-es frekvenciájú négyszögjelek az SN 7493-as bináris számláló IC első tárolójának (négy tárolót tartalmaz) bemenetére kerülnek. Mivel az IC nullától tizenötig számol és a nulla is egy állapotnak számít, ezért a negyedik, „D” jelű tárolójának „QD” jelű kimenetén (az IC 11-es kivezetése) 40/16 = 2,5, tehát 2,5 kHz-es, a TTL követelményeknek megfelelő négyszögjelek jelennek meg.

A 2,5 kHz-es TTL minőségű négyszögjelek a második, SN 7493 típusú IC első, „A”-val jelölt tárolójának bemenetére jutnak (az IC 14-es kivezetése). E számláló feladata az SN 74150 típusú multiplexer IC vezérlése. Ezt a feladatát úgy látja el, hogy a négy tárolójának kimenetein („QA”, „QB”, „QC”, „QD”, az IC 8, 9, 11, 12-es kivezetése) keresztül ekkor már a tízes számrendszerbeli nulla és tizenöt közötti pillanatnyi állapotának megfelelő kód kombinációt adja a multiplexer „A”, „B”, „C”, „D”, úgynevezett „címező” bemeneteire (az IC 11, 13, 14, 15-ös kivezetései). A kód logikai „igen” és „nem” jelekből áll.

### Multiplexer

A kódoló egység legértékesebb áramköre az SN 74150 típusú multiplexer IC. A 24 kivezetésű integrált áramkör segítségével választjuk ki a 15 közül azt a

Első közleményünkben (EM 1981/8.) bemutatuk távirányítású modellünket, annak vezérlő egységét és hogy a készülék mit tud. Amint akkor azt jeleztük, az építési leírást több folytatásban közöljük. Negyedévi szünet után (okára 1981/9. számunkban utaltunk) most már megkezdjük a vezérlő-egység bemutatását. Elsőként a kódoló-egység kerül ismertetésre.

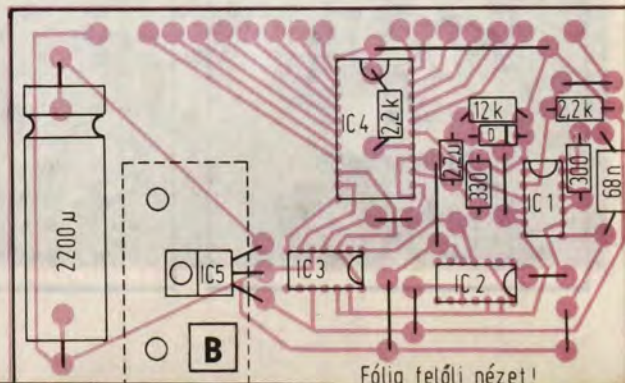
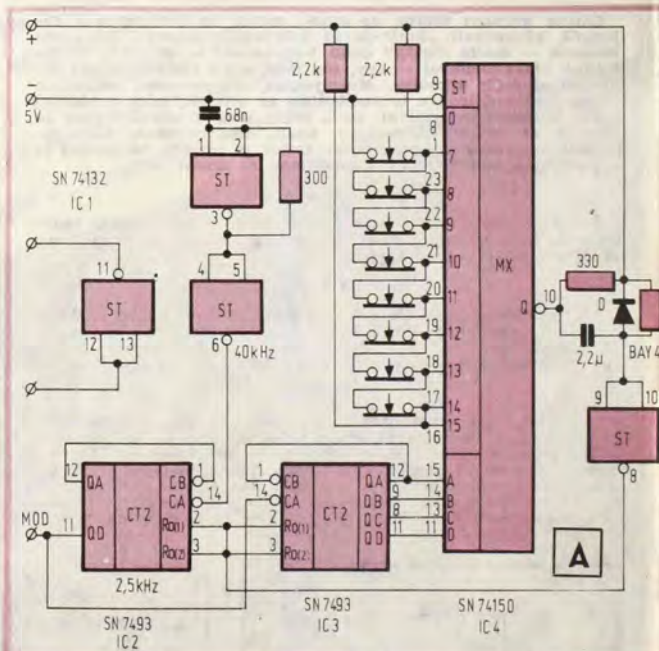
csatornát, amelynek jeleit a vevőoldali dekódolóhoz akarjuk eljuttatni.

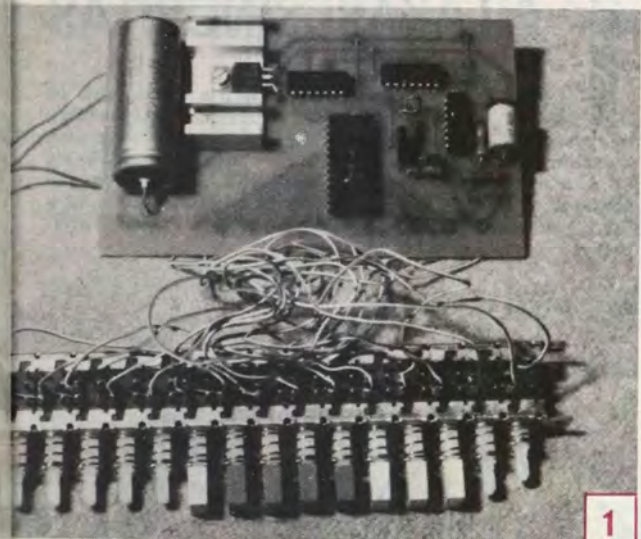
Az SN 74150 típusú multiplexer IC-nek tizenhat, úgynevezett „adatbemenete” van. Ebből a tizenhatból egyik a nulla (az IC 8-as kivezetése). Az adatbemenetekhez csatlakoznak a vezérlőegység gombsorának vezetékei. Mivel az IC tiltó bemenete (a 9-es kivezetés) közvetlenül a negatív telepfeszültséghez kapcsolódik, ezért a multiplexer mindaddig folyamatosan működik, amíg a címző bemeneteire váltakozva érkeznek a kódok.

A vezérlőegység nyomógombsora fenn a negatív telepfeszültséghez, lenn a 2,2 kohmos ellenálláson keresztül a pozitív telepfeszültséghez kapcsolódik. Ennek következtében a multiplexer összes adatbemenete — a nyugalmi helyzetben levő kapcsolóknál — a telepfeszültség negatív pontján lesz. Kivéve a nullás adatbemenet, amely egy 2,2 kohmos ellenálláson keresztül állandóan pozitív telepfeszültségen van. Alaphelyzetben tehát a nullás csatorna kódjelei kerülnek a multiplexer négy címzőbemenetére.

### Nyomtatott áramkör

Az áramkört a fólia felőli nézetben látjuk a B ábrán. A 130×80 mm-es üvegszál-as fóliás-lemezt maratás után





tisztítsuk meg és készítsük el az alkatrészeket befogadó furatokat. Futtassunk be vékonyan ónréteggel minden fóliás felületet, kivéve a furatok közvetlen környékét. Ezután mossuk le a lemezt alkohollal.

Az alkatrészek beforrasztása előtt készítsük el a kilenc, alkatrész oldali átkötést. Az áramkör építését a négyszögjel-generátorral kezdjük. Forrasszuk be az SN 74132-es IC-t és mellé a 68 nF, 400 V-os metálpapír kondenzátort, valamint a 300 ohm, 0,25 W-os ellenállást.

### A generátor ellenőrzése

Az egyes részáramkörök kipróbálásához használjuk az EM 1980/3. számában ismertetett, jól bevált 5 V-os TTL tápegységet. Kapcsoljuk a tápfeszültséget az eddig elkészült nyomtatott lemeze és ha lehet, iktassunk közbe egy árammérő is. A generátor, valamint a jel-formáló kimenete az SN 74132-es IC 6-os kivezetése. Ezen a ponton már a formált négyszögjelek vannak. Mérőpontként az SN 74132 IC 6-os és az SN 7493-as IC 14-es kivezetésének alkatrész oldali átkötését választjuk. Oda könnyen csatlakozhatunk az oszcilloszkóppal. Minden mérést a negatív telepfeszültséghez viszonyítva végezzük. A TTL jelek frekvenciája megközelítően 40 kHz, ettől 10%-on belül térhetünk el.

Következésként a két SN 7493-as IC-t forrasztjuk be. Az egyik a frekvenciaosztó, a másik a vezérszámláló. A frekvenciaosztót a már működő négyszögjel-generátorral ellenőrizzük. Ezután az oszcilloszkópot a „MOD” jelű ponthoz kapcsoljuk (az IC 11-es kivezetése). Ott szünet nélküli, kb. 2,5 kHz-es frekvenciájú, hibátlan TTL jeleknek kell megjelenni.

A vezérszámláló (SN 7493) működésének ellenőrzéséhez ki kell kapcsolni a négyszögjel-generátort. Ezt egyszerűen a már említett átkötés ideiglenes megszakításával érhetjük el (az SN 74132 6-os — SN 7493 14-es kivezetése között). A vezérszámlálót az úgynevezett „igazságtáblázata” szerint ellenőrizzük (I. táblázat). Vezes-

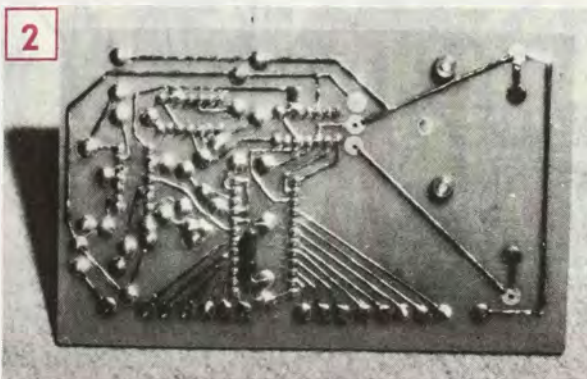
sük a pozitív vagy a negatív telepfeszültséget egy 330 ohmos ellenálláson keresztül a „MOD” jelű pontra (az IC 14-es kivezetése). Ahányszor ezt a kötést megszakítjuk, annyiszor kapunk egy számlálható impulzust. Az impulzusok ilyen módon való adogatásával keressük meg azt a helyzetet, amikor a vezérszámláló mind a négy tárolójának kimenetén (az IC 8, 9, 10, 11-es kivezetései) a feszültségmérő műszer „nem” szintet mutat. Ez lesz a táblázat első sora. Adjunk egy újabb impulzust és ekkor a második sor kódját kell megkapnunk, a következő impulzusra a harmadik sorét és így tovább.

Végül forrasszuk a helyére az SN 74150-es IC-t és a monostabil áramkör alkatrészeit. A 2,2  $\mu$ F-os kondenzátor monolit típus, a 2,2 kohmos, és a 12 kohmos ellenállás 0,25 W-os, a 330 ohmos 0,125 W-os.

### Multiplexer-kontroll

Allítsuk vissza az átkötéseket és csatlakoztassuk a kapcsolósort a multiplexer adatbemeneteihez (A ábra, 1. kép). Kössük a nullás bemenetet a 2,2 kohmos ellenállással a pozitív telepfeszültségre. Az ellenállás helye a fóliás oldalon van (2. kép). (A nyomtatott áramkört az SN 74132-es IC egyik Schmitt-triggerét — mivel más célra is használtuk — az egyes adatbemenetehöz kapcsoljuk. Ez az áramköri rész tetszés szerint elhagyható.) Csatlakoztassuk az oszcilloszkópot a „MOD” kimenetehöz. Normális működésnél a megjelenő impulzusok között szabályosan ismétlődő szünetek lesznek. Az adatbemenetek kapcsolására változni fog a szünetek közötti impulzusok száma. Nyomjuk be a 14-es, majd a 13-as és tovább a csökkenő számú csatornák gombjait. Ahogy haladunk a csatornákkal lefelé, a két szünet között mindig kevesebb lesz egy impulzussal.

Már csak a tápegység van hátra. Mivel az áramkörben egységesen TTL IC-k vannak, ezért a zavarmentes működésükhöz stabil 5 V-os tápfeszültségre van szük-



ség, amit 9 voltból, az MC 7805 CT típusú IC állít elő.

Az MC 7805 CT stabilizátor-IC helyett beépíthető a 7805 CK (LM 340 KC) típus is. E stabilizátor tokozása eltér az MC 7805 CT-étől, ezért a furatok más helyre kerülnek. A 7805 CK IC-hez nem kell hűtőborda.

Ha azt tapasztaljuk, hogy az alacsonyabb csatornáknál kimarad a szünetjel, akkor cseréljük ki a BAY 44-es diódát. Előfordulhat, hogy a 12 kohmos ellenállást 10 kohmosra vagy ennél is kisebbre kell kicserélni.

\*\*\*

Mocsáry G.

I. táblázat

	A	B	C	D		A	B	C	D		A	B	C	D
0	N	N	N	N	6	N	I	I	N	11	I	I	N	I
1	I	N	N	N	7	I	I	I	N	12	N	N	I	I
2	N	I	N	N	8	N	N	N	I	13	I	N	I	I
3	I	I	N	N	9	I	N	I	N	14	N	I	I	I
4	N	N	I	N	10	N	I	N	I	15	I	I	I	I
5	I	N	I	N										

N = „nem” I = „igen”

# Az új lakók titka

Egy faber,  
ludens és sapiens-pár  
fészekrakásának képregénye

Ifjú párunk lakásának címét ne tessék kérdezni, bár mindenütt — rozoga, régi bérházban, sk.-építésű családban, lakótelepi panelben, vagy pénznyelő társasban egyaránt — akad hasonló. De pontosan ilyen sehol másutt! Csak itt, az „EM” hasábjain.

Lakóival — nevezzük őket Ádámnak és Évának — ugyancsak sehol sem, ill. bárhol találkozhatnak. Fiatal, alkotókedvű (azaz faber) és játékos (ludens) emberpár, akik családi fészkeiket alakítgatják. Nem olyan ügyesen, mint a függőfészku nádi-cinege, mert az ő génjeikben csak a fészekrakás igényét, de nem a módszerét örökölték át az elődök. Ám, mert gondolkozók (sapiens-ek) is, a hiányzó ismereteket megszerezték és ügyesen alkalmazták. Hogy mikor, mire és miként, megtudható lesz képregényünkben. Csakúgy, mint az a sok-sok apró fogás, amelyeket a szakiparos magától értetődőként nem érez átadásra fontosnak. Vagy éppen ügyesen eltitkol. Esetleg átadásához egyszerűen nincsen meg a képessége. Viszont azok ismerete nélkül az sk.-fészeképítésnek nem

öröm, hanem — hogy tudományoskodó szóval éljünk — sikerélménytelenség lesz a velejárója. Nos, fészekalakítók, tessék figyelni, lapozzuk fel e valóban tanulságos regény első oldalát.

## 1 A LAKÁSCSINOSÍTÁS

első művelete a kifestés, vagy a divatosabb és praktikusabb tapétázás. Messziről saját kezűleg is egyszerűen elvégezhetőnek tűnik. Ám csak akkor lesz a munka könnyű, s ami fontosabb — szép és mutatós —, ha minden részletét gondosan végezzük. Sőt, ha nem kifogástalan, meg is ismételjük. És ez a gondosság már a falak előkészítésének alapműveleténél is alapkövetelmény.

A FEJVAKARÁS NEM ELÉG a zsíros, poros, piszkos, megfakult falfestés eltüntetéséhez.



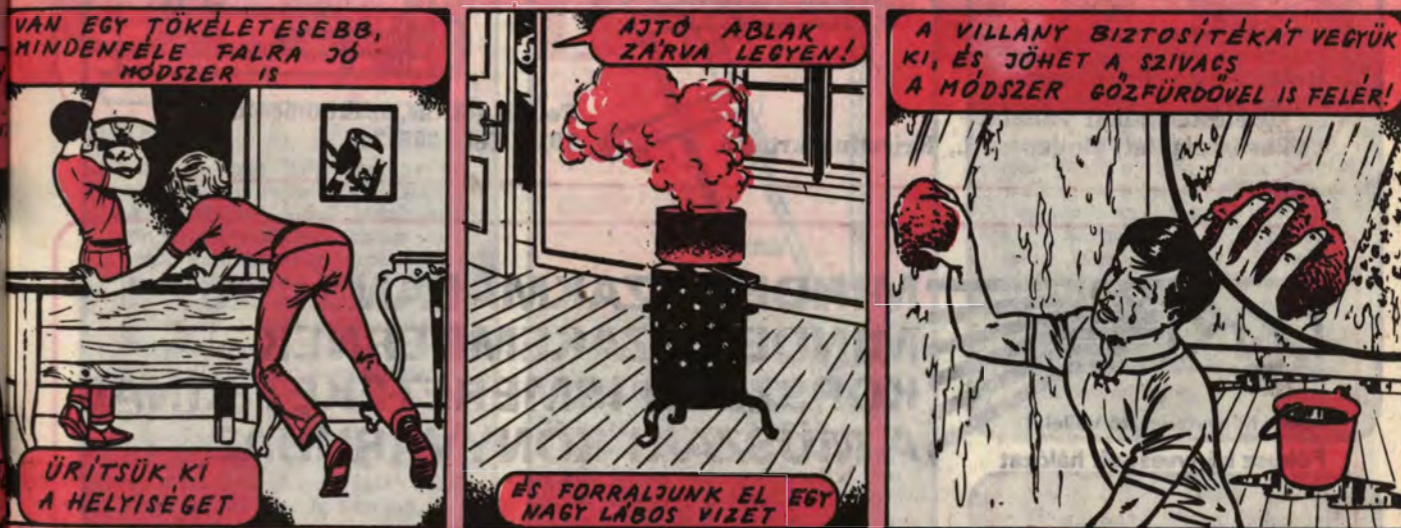
SPONGYÁT RAI Mármint a mésszel festett falra, hogy tisztán fogadja az új tapétát.



FALON FORGÓ KÖRKEFE az eszköze a vastagabb rétegek eltávolításának. No meg a lúgos oldat, a kenőszappanos víz.



GÖZFÜRDŐBEN KÖNYVEBB a régi meszelt vagy olajjal festett rétegek leválasztása. Könnyebb??? Hát... De, hogy eredményesebb, az biztos.



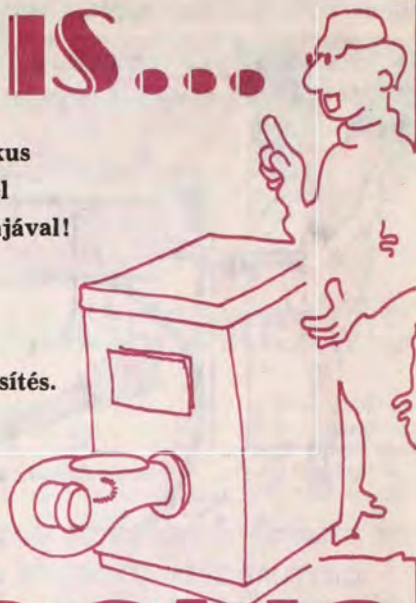
VANNAK CSODASZEREK, amelyek feloldják a leválasztandó régi tapétát is. Nálunk — sajnos — még csak elvétve, importból. Tehát meglátni és megvenni egy pillanat műve legyen.



# 1982-BEN IS...

... forduljon hozzánk minden, automatikus  
olaj- és gáztüzelő berendezés létesítésével  
és üzemeltetésével kapcsolatos problémájával!

- üzembehelyezés,
- karbantartás,
- szerviz,
- égő- és kazántisztító vegyszer értékesítés.



# prometheus

Tüzeléstechnikai Vállalat  
Vevőszolgálat, Budapest I., Krisztina krt. 75.

Felvilágosítás, szaktanácsadás:  
1016. Tel.: 358-343



Állami Könyvterjesztő Vállalat  
Fókusz könyvesbolt hálózat

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

- |  |       |  |      |
|--|-------|--|------|
| ... pld. Ameln von Helmut: FURDŐSZOBA-BERENDEZÉSEK SZERELÉSE, JAVÍTÁS, FELÚJÍTÁS Sajátkezüleg sorozat, 1981. 102. oldal, kötve | 35,-  | ... pld. Josef Kozumplik: GEPJÁRMŰ AKKUMULÁTOROK, 1981. 242 oldal, fűzve   | 51,- |
| ... pld. Ameln von Helmut: FÜTŐBERENDEZÉSEK SZERELÉSE, JAVÍTÁS, FELÚJÍTÁS, Sajátkezüleg sorozat, 1981. 110 oldal, kötve        | 37,-  | ... pld. Magyarai Béla: RAJZJELEK ÉS JELÖLÉSEK AZ ELEKTRONIKÁBAN. Ipari szakkönyvtár sorozat, 1980. 293 oldal, kötve | 36,- |
| ... pld. Balázs Iván-Horváth Imre: VILLAMOS KAPCSOLÁSOK 1980. 208 oldal, fűzve   | 17,-  | ... pld. Magyarai Béla: Z-DIÓDÁK. Nemzetközi összehasonlító táblázat, 1981. 453 oldal, fűzve                         | 62,- |
| ... pld. TATAROZÁSI ZSEBKÖNYV Szerk. Dános György-Hír Alajos, 1980. 995 oldal, kötve   | 131,- | ... pld. Dr. Marjai Imre: HAJÓMODELLEZÉS, 1980. 208 oldal, kötve   | 67,- |
| ... pld. Diószegi György: GEPESETI ISMERETEK ÉS ADATOK 1-2. kötet, Ipari szakkönyvtár sorozat, 1981. 790 oldal, kötve          | 94,-  | ... pld. Hubert Meluzin: ELEKTROTECHNIKA. Kérdések-feleletek, 1981. 551 oldal, kötve                                 | 60,- |
| ... pld. Gyurkovics Attila: TV-JAVÍTÁS ÉS HIBAKERESÉS, Ipari szakkönyvtár sorozat, 1981. 305 oldal, kötve                      | 38,-  | ... pld. Dr. Szalay Béla: FIZIKA, 1979. 922 oldal, kötve   | 90,- |
| ... pld. Hámory Albert: VILLANYSZERELÉS, Ipari Szakkönyvtár sorozat, 1979. 780 oldal, kötve                                    | 78,-  | ... pld. Tömöry Tamás: LAKÁSUNK. A lakás építése és berendezése, 1979. 209 oldal, kötve                              | 76,- |
|  |       | ... pld. TRABANT 601 JAVÍTÁSI SEGÉDKÖNYV, 1981. 92. oldal, kötve   | 50,- |

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

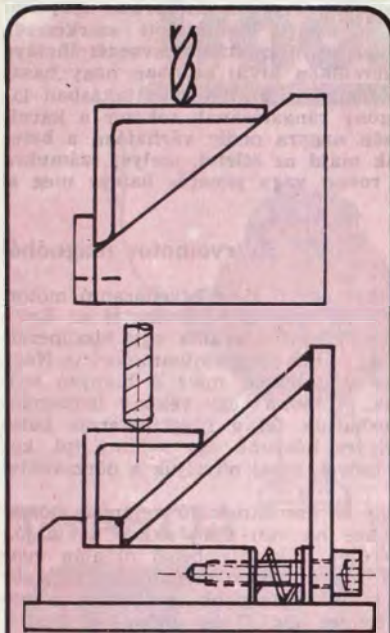
A megrendelő neve: .....

Pontos címe (irányítószámmal): .....

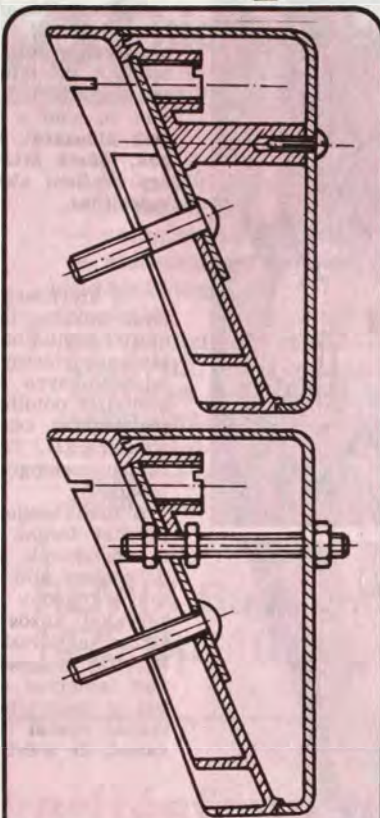
.....  
aláírása

Címünk: ÁLLAMI KÖNYVTERJESZTŐ  
VÁLLALAT  
MŰSZAKI KÖNYVÁRUHÁZA  
Budapest VI., Liszt F. tér 9.  
Telefon: 420-353

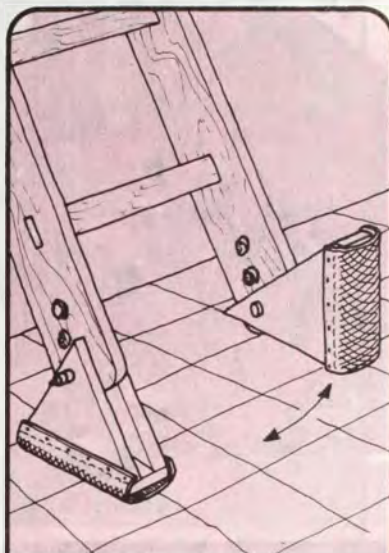
# Nemzetközi ötletparádé



Könnyebben átfúrható az L-acél, ha azt lejtős segédeszközre támasztjuk. A bal oldali rajzon fából készíthető támasz látható. Arra azonban csak konkrét, vagy nagyon közeli méretű L-acél fektethető fel. A másik eszköz az L-acél mérete szerint állítható. Alapja fa, az L-acél másik szárát összehegesztett acéllemezrel támasszuk meg. Az acéllemez helyzete – az L-acél méretének megfelelően – úgy állítható, hogy a lemez vízszintes része és az L-acél szára közé még egy betétet is teszünk.



Ne dobjuk el kerékpárunk hátsó helyzetjelző lámpáját, ha annak külső, műanyag házat rögzítő csomója eltörik. A macskaszemet továbbra is használhatjuk, ha a törés helyénél a házat átfúrjuk, a furatba  $M\ 3 \times 35$  mm-es csavart teszünk, és az egészet (a rajz szerint) anyával rögzítjük.



Hogy a falhoz támasztott létra a ragyogóra fényesített parkettán, a sima műkö vagy műanyag burkolaton se csússzon el, biztosítsuk a rajzon látható talpakkal. A talpakot 20 mm vastag keményfa deszkából vágjuk ki, s összeerősítés után az aljukra szeljük recés gumilapot. A talp még biztonságosabb lesz, ha a kb. egyenlőszárú derékszögű háromszög alakú oldalait, valamint a létra szárait átfúrjuk, s azokat egy-egy csavarral összefogjuk.



Biztosan nem esik le használat közben a kalapács feje a nyeléről, ha azt egy kis facsavarral biztosítjuk. A nyél végét vágjuk be kereszt alakban, majd a fej ráhúzása után a nyél közepébe hajtsunk be egy vastagabb facsavart. Így a csavar – mint egy ék – a fát minden oldalról egyformán megfeszíti és a kalapács feje már nem tud lecsúszni.

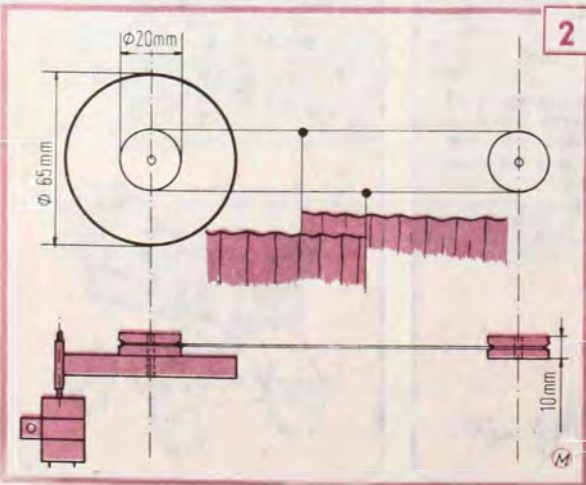
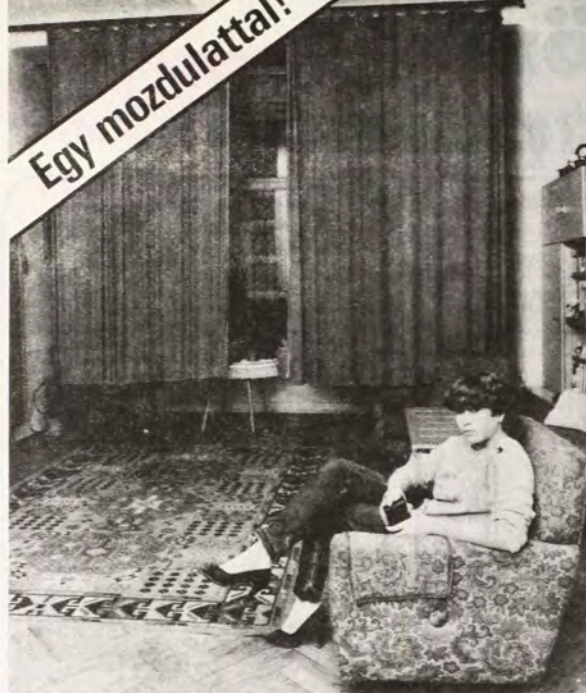


Nyeletlen reszelővel kissé nehezkésen megy a munka. A reszelő túlságosan vékony nyelét ugyanis kézzel nem lehet jól megmarkolni, ha pedig egy régi szerszám nyelébe dugjuk, abban lötyög és többször kieshet. Ezen úgy segíthetünk, hogy a fanyélbe előbb egy műanyag tiplit illesztünk, majd abba nyomjuk a reszelőt.



Gyermeinkünk kinőtt babakocsiját ne ajándékozzuk el, mert a frissen mosott ruhák teregetéséhez praktikus segédeszközként még hasznosíthatjuk. Rögzítsünk a kocsí alvázára egy ruhákosarat, a fogantyújára pedig varrjunk zsebet a ruhacsipeszek számára. Így a kosárba egyszerre berakhatjuk a kimosott ruhákat, s megkíméljük magunkat a cipekedéstől és a ki-be szaladgálástól.

Egy mozdulattal!



# Függönyhúzó automata

Mátyási Gábor iváncsai olvasónk elsősorban kényelmi berendezésnek szánta az itt bemutatott szerkezetet, amellyel a sötétítőfüggöny mozgását távvezérelhetővé tette. A kényelemszeretőkön kívül azonban nagy hasznát vehetik e készüléknek a régi, magas lakásban lakók is, ahol a függöny rángatásának sokszor a karnis esik áldozatul. Igazán nagyra pedig várhatóan a betegek, idősek értékelik majd az ötletet, melyet számukra egy segíteni akaró rokon vagy ismerős hamar meg is valósíthat.

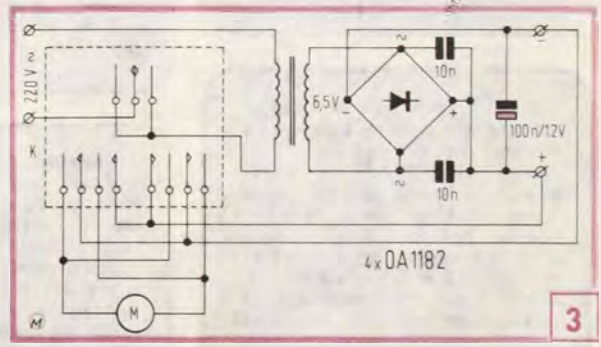
## Szervomotor magnóból

A szerkezet „lelke” egy 6 V-os egyenáramú motor. Ilyen sokszor látható (és meg is vásárolható) az Ezer-mester boltokban, de felhasználhatunk egy kiszuperált játékaútó motort vagy olcsó magnetofonmotort is. Nagy teljesítményre nincs szükségünk, mert a hiányzó erőt áttétellel pótolhatjuk. A motort egy vékony lemezpánt segítségével csavarozhatjuk fel a függönykarnis belső oldalára (1). Tengelyére húzzunk egy vékony (pl. kerékpár szelepgumi) csövet, azzal növeljük a dörzsáttétel tapadását.

A motortengely egy 65 mm átmérőjű műanyag dörzskerék forgat. (Persze ha van fém, akkor az is jó.) A dörzskerék átmérőjét a karnis belső oldalán rendelkezésre álló hely függvényében megnövelhetjük, akkor a függöny mozgására nagyobb erő jut. A dörzskeréssel közös tengelyre kerül egy műanyag ékszíjtárcsa, a dörzskeréssel összeragasztva. Ilyen tárcsákat kazettás magnetofonok tartalék-alkatrészeként árusítanak (amelyek néhány forintért kaphatók), de játékaútóból is kiserelhetünk. A közös tengely egy hosszú facsavar menet nélküli része, mely minél kisebb kotyogással, de azért lazán illeszkedik a tengelyfuratba.

## Irányváltás indexkapcsolóval

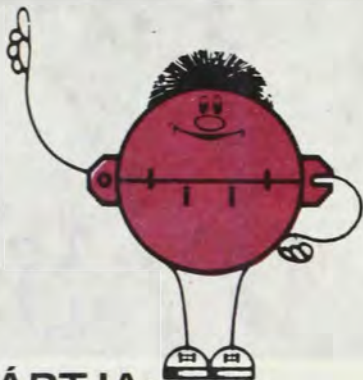
A karnis másik végébe egy, az előzővel megegyező szíjtárcsa kerül; rögzítési módja is azonos. A tárcsákon — szíj helyett — rugalmas műanyagzsinór fut körben, a csúszás csökkentése végett a hajtótárcsán egyszer körülcsavarva. Megfelelő helyen ehhez a zsinórhoz erősítsük a függöny két felét (2).



A motort 220 V-ról, csengőreduktorról 6,5 V-ra letranszformált árammal tápláljuk. A trafó primer áramkörébe is tehetünk egy kapcsolót, de az sem baj, ha ez mindig üresjáratú feszültség alatt van. A 6,5 V-os szekunder feszültséget Graetz-kapcsolású diódákkal egyenirányítjuk, majd egy többbérntkezős (pl. autó irányjelző) kapcsolóra vezetjük (3). Ez kapcsolja a feszültséget a motorra, felcserélhető polaritással. A mindkét irányba forgatható motor így tetszés szerint össze, illetve széthúzza a függönyt. A függöny mozgásának irányát érdemes megjelölni a kapcsolóházon.

# tradiko

## Gépkocsi hidegindító készülék



12 V-os, 4 ütemű, negatív testelésű gépkocsi  
— rövid idejű  
— energiatakarékos  
— akkumulátor kímélő  
indítását segíti elő.

Kapható:

RAVILL üzletekben,  
KERAVILL autós szaküzletekben,  
AUTÓKER szaküzletekben,  
ÁFOR töltőállomásokon,  
az Autóklub segélyszolgálat  
„sárga angyalai”-nál, valamint  
egyéb autós szervizekben és szaküzletekben.

GYÁRTJA:



REMIX Rádiótechnikai Vállalat  
1475 Bp. 10. Pf. 64.

**Kerítésfonat kerítésfonat kerítésfonat**

Félkemény alumínium huzalból,

50 mm-es lyukbősséggel

1250 mm széles, 25 m hosszú tekercsekben.

Ára: 66,50 Ft/m

Megvásárolható az **ALUKER** boltjaiban:

Budapest VII., Majakovszkij u. 101.

VIII., József krt. 52.

V., Magyar u. 12.

Győr, Kálvária u. 38.

Zalaegerszeg, Hock J. u. 94.

**ab**  
HUNGALU  
ALUKER

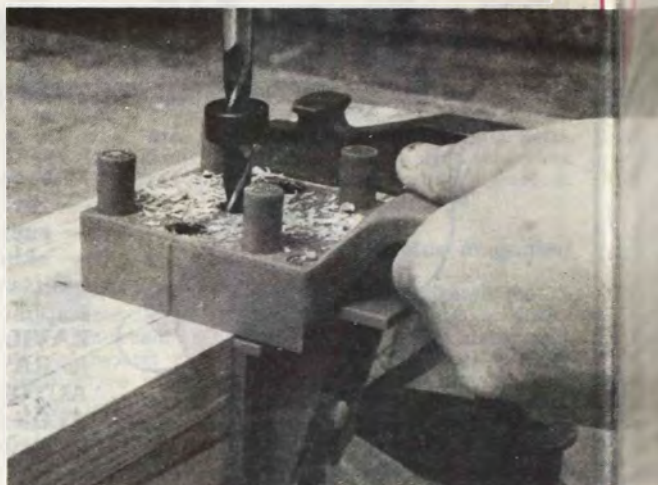
**ALUMÍNIUMIPARI KERESKEDELMI  
VÁLLALAT**



# Különféle barkács eszközök kaphatók a VASEDÉNY barkácsboltjaiban:



VI., Lenin krt. 86. Tel.: 126-249  
SUGÁR VASEDÉNY Áruház Tel.: 843-160/41  
II., Mártírok u. 54. Tel.: 355-588  
VII., Rákóczi u. 59. Tel.: 143-035  
IX., Üllői u. 61. Tel.: 141-409  
XI., Karinthy F. u. 4. Tel.: 664-097  
XIII., Váci u. 4. Tel.: 310-978  
X., Zalka Máté tér 5.



## INTERUNIO alapító vállalatai:



**FERROVILL**  
Észak-Dunántúli  
Vas- és Műszaki  
Kereskedelmi Vállalat  
9022 Győr,  
Tarcsay Vilmos u. 2.

**TITÁN**  
Kereskedelmi Vállalat  
Pécs, Megyeri út 59.



**FŐVÁROSI**  
VAS- ÉS EDÉNYBOLT  
Vállalat  
Budapest,  
Központ u. 30.

**VASÉRT**  
Vállalat  
Budapest, Üllői út 32.



**MOBIL Jármű-  
és Alkatrész**  
Kereskedelmi Vállalat  
Budapest,  
Bajcsy-Zsilinszky u. 53.

**VASVILL**  
Észak-magyarországi  
Vas és Műszaki  
Kereskedelmi Vállalat  
Miskolc,  
III., Sétány u. 1.

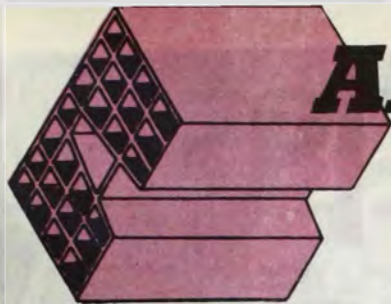


**RAVILL**  
Kereskedelmi Vállalat  
Budapest,  
Népköztársaság útja 53.

**VIDIA**  
Dél-magyarországi  
Vas- és Műszaki  
Kereskedelmi Vállalat  
Szeged,  
Kossuth L. sugárút 10-12.



**BŐ VÁLASZTÉKKAL ÁLLNAK  
A VISZONTELDŐK RENDELKEZÉSÉRE!**



# Alfától —



# omégáig

## Az Ezermester idegen szó kislexikona

E cikkünkkel ezermester-szótár közreadását kezdjük el. Hónapról hónapra, az ábécé sorrendjében olyan (nem közismert, vagy) idegen szavakkal jelzett anyagokat, kifejezéseket, eljárásokat ismeretünk, amelyekről feltételezzük, hogy alaposabb ismeretük hasznos. Az a célunk, hogy — alfától omégáig — az ábécé rendjében sorra vett meghatározásainkkal segítsük az ezermesterek tájékoztatását.

**Albafal** (latin; fehér). Gipszperlit lap, amelyből könnyen, gyorsan építhető válaszfal, szaktudás nélkül is. A lapok milliméter pontossággal készülnek; 66,7×50×8 és 10 cm-esek. (1 m<sup>2</sup>-t három lap ad). A kész 8-as fal hőszigetelő képessége kb. 20 cm vastag téglafalával egyenértékű. A fal építéséhez 1 m-es vízmérték, kőműves kanál, fafűrész vagy durva fogú róka farkú fűrész, glettvás valamint 10 kg-os egységekben szállított speciális gipsz szükséges. Az Albafalat 3,5 m-es magasságig, 6 m szélességig nem szükséges külön merevíteni. Fürdőszobában, vagy egyéb vizes helyiségben az egész falfelületet vízzáró burkolattal kell ellátni. A gipszperlit válaszfalat ne meszeljük! Villany- és vízvezeték a falba mart, max. 4 cm mély horonyban vezethető.

**Alfa** (görög; az ábécé első, a-betűje). Vázkerámia falazóblokk-elem, préselt, vékony falú, nagy üregtérforogató. A hasonló falazóblokkoktól az üregek kiképzésében különbözik. Az Alfa üregeivel vízszintesen építendő be. Alkalmazásával az építési költség kb. 28%-kal csökken. Kevesebb habarcs és cement szükséges a falazáshoz, amelynek ideje is harmadára csökken. Különféle tárgyak Alfa-falra történő felerősítéséhez nem alkalmazható normál szeg, tiplé. A legfeljebb 4 kg súlyú tárgyak különleges, csavaranyás horogra akasztva függeszthetők a falra. A nagyobb terhet viselő falrészeket már az építéskor 2—3 sor hagyományos téglából falazzuk.

**Aloxivax**. Timföldtartalmú csiszoló- és polírviasz. A különböző timföldtartalmú viaszok megkülönböztetésére az Aloxivax szó után egy nagybetűből és ötjegyű számból álló jelzés szolgál. A nagybetű az adott szakterület igényeit kielégítő viaszkompozíciót jelöli, az első szám a termék halmazállapotát, a második, harmadik és negyedik a timföld szemcse nagyságára utal, az ötödik a timföld izzitottságának (keménységének) mértékét mutatja.

**Apertúra** (latin; nyílás, rés). Televízió venőkészüléknel a képcsőben vagy a televízió kamera képfelvévő csőben az elektronsugár tényleges mérete az ernyőn. Mikrohullámú parabola-antennákon a forgási paraboloid nyílása a sugárzás irányában.

**Arretálás** (francia; rögzítés). Műszer vagy készülék, esetleg gép mozgó részeinek megfogása üzemen kívüli állapotban. Számos szerkezeti megoldásnál a berendezés ki-, illetve bekapcsolásakor önműködően ki-be kapcsolódik.

**Bárium-karbonát**. Az esetleg alacsonyabb hőmérsékleten égetett téglákban visszamaradó, sókivirágzást okozó anyagok (aluminium-, nátrium-, kálium-szulfát) megkötésére alkalmas vegyianyag. Erősen mérgező, de kedvezőtlen hatása ellen a porképződés elkerülésével és tisztálkodással lehet védekezni. Habarcsokhoz, betonokhoz, felületkiegészítő átvonóanyagokhoz, sőt festékekhez is keverhető a sókivirágzás megelőzésére. Használatkor 0,05—0,5%-ban adagolható. Eredményes a sókivirágzás helyének bárium-karbonátos habarccsal történő felújítása. Azonos célra használható a bárium-klorid, a bárium-nitrát és a bárium-hidroxid.

**Barra Frost** (frost; angol, fagy). Fagyágató hatású betonadalékszert. A 450 pc, 350 kpsc, 350 ppc cementtel készült betonokhoz, vasbetonokhoz, habarcsokhoz használható fel. Alkalmazásakor a beton hőmérsékletének +5 C fokosnak kell lennie. A beton készítésekor fagyott adalékanyagot nem szabad használni. A Barra Frost sárgás folyadék, a cement 1, max 3%-át kitevő mennyiséget adagoljunk belőle. Fontos, hogy betartsuk a kétféle keverési időt. Az adalékanyaggal kevert betont, habarcsot fagyott alapra nem szabad felhordani. Hideg időben gyorsan kell bedolgozni, hogy elkerüljük a hővesz-

teségeket. Az anyag nem mérgező, nem gyúlékony, de fagyveszélyes. Ha mégis megfagyott, szobahőmérsékleten olvasszuk ki, közben az üledékét alaposan keverjük fel.

**Boksa-faszén**. Termelhető a korhadt anyag kivételével bármilyen tüzfából. A levegő csaknem teljes kizárásával máglyákban (boksákban) történő lassú égetéssel készül. (Ma már főleg szűrőanyagként, vagy vasalóban és kerti tűzhelyeken használatos.)

**Bütü**. A fűrészáru véglapjainak a neve. A bütü síkja merőleges a szálirányra. Ebben a síkban könnyű fűrészelni, a vésés, gyalulás nehezebb.

**Bolcni** (német; Bolzen). Csapszeg, szeg, retesz magyarrá szorult változata. Általában a csapszeg megnevezésére használják.

**CB** (angol). Rádió adó-vevő rendszer, amelyet (megfelelő engedéllyel) bárki birtokolhat. A rövidítés betűi (CB) a Citizen Band (polgári sáv) vagy a Conversation Band (beszélő sáv) kifejezések kezdőbetűi. Különböző teljesítményű, rövidebb és nagyobb hatótávolságú, valamint gépkocsiba építhető változatai ismeretesek. A CB-állomások pontosan tartandó frekvencia sávja a 27,065—27,165 MHz-es (külön kérésre a 27,305—27,395 MHz-es). (Az engedélyek kiadásával kapcsolatos felvilágosítást a Magyar Postához ke'l fordulni.)

**Cölöpta** (pilótafa). Híd- és mélyépítésekhez használatos, fenyőfélékből, valamint tölgy és akácfából készült, legalább 6 m hosszú, kéreg nélküli és min. 20 cm kötépméretű faanyag.

**C-sand**. Csiszolószivacs, anyaga tömör műanyagszivacsra hasonló. Négy oldalán durva, közepes, illetve közepes és finom szemcsezetű csiszolóanyag bevonat van. Sík, ívelt, alakra mart felületek simításához egyformán jól használható. A szivacs — a fázis szorított csiszoló jószonnal ellentétben — nem tömődik el véglegesen, a vízcsap alá tartva a szemcséi közé tapadt port egyszerűen kimoshatjuk. Nedvességre nem érzékeny. A C-sand a mázolt felületek újramázolás előtti nedves csiszolásához (mélyedések, diszlecek, felületi egyenlőtlen-ségek) is kitűnően használható.

**Diamant** (latin; gyémánt). Kétalkotós, műanyag alapú fémragasztó, amellyel csővezetékek (kis nyomás alatt, kisebb hibák esetén még az üzemen levő melegvíz-vezetékek is) tartósan megragaszthatók. A Diamant használható — öntöttvas, alumínium, acél, réz, ólom vagy egyéb fém, valamint azbesztcement, műanyag, kő anyag — víz és szennyvíz vezetékek javításához. A Diamant készlet normál és gyorsan kötő poralakú anyagot, keményítő folyadékot, tisztítóoldatot, üvegszalagot, illetve üvegszövetet, valamint egyéb kellékeket tartalmaz.

**Dugarolás** (vagy dugarozás). Ha a hajótest palánkait csak a bordák és a fenékmeredítők kötik össze (Karwell-építés) a hajó (különösen a vitorlás) csak korlátozottan bírja a csavaró igénybevételt. A palánkok egymáson való elcsúszását csak a súrlódás és a palánkok egymáson feszülése ellensúlyozza. Ez a nyomás dugarolással (a palánkok közé tömítőanyag, pl. kenderkóc, majd gyanta és szurok betömésével, beverésével) növelhető.

**DX**. Rövidítés, amelyben a D a latin distant-távolságra, az X az ismeretlen adóra utal. Általában a nagy távolságról történő URH- és televízióvétel jelöli. A DX-elők egy-egy távoli adó hullámait szeretnék antennájukkal „befogni”. Ehhez erősítőket és különféle antennákat építenek. A DX-elés azonban nemcsak a monoszokópok „vadászátát” teszi lehetővé, hanem a távolabbi országok URH- és tv-műsorainak vételét is. (Lapunkkal együttműködik a Budapest XIII. kerületi József Attila Művelődési Központ DX-klubja.)

S. B.

# Tükör-tárlat

## Lakóhelyiség

Nemcsak a fürdőszobában, hanem a lakóhelyiségben és az előtérben is elhelyezhetünk egy szép keretű, mutatós tükört. Elsősorban azért, hogy időnként betelepíthessünk, de egy-egy dekoratív példány hatásos dísz, hangulatos kiegészítő elem is lehet. A különleges keretű tükörben jól mutat a benne tükröződő virágcsokor, váza, kerámia vagy a szobabelső részlete.

Tükör-paradéknak néhány ötletet ad különféle formájú, egyedi keretek készítéséhez.

a tükört (C). Ezután a három kisebb ( $\varnothing 30$  cm-es) lapot (A) ragasszuk egymásra, az alsóra mindig  $45^\circ$ -kal elfordítva a következőt, majd a legfelsőt. Puhafa alátétek elhelyezése után pillanatszerítőkkel vagy nehezékekkel préseljük a keret három rétegét, ill. a hátlapot és a tükört befoglaló tárcsát.

Száradás után a fa részeket fessük be alapozóval, majd zománcfestékekkel. A hátlapot csak a túlnyúló szélén kenjük be, ahol majd a keret takarja, ott hagyjuk nyersen a felületet. A festék megszáradása után ragasszuk a keretet a hátlaphoz, közéjük illesztve a méretre vágott tükört. Csavarozzunk képacasztó fület a hátoldalra, annál fogva függesztjük a tükört a falra.

végül a legfelső, 4 cm széles körgyűrű (E) fedi a keretet.

A keret tárcsáinak összeragasztását gondosan végezzük. Mérőszalaggal (és szemmértékkel is) ellenőrizzük a szélek túlnyúló savjának szélességét. Megéri a fáradságot, ha a ragasztáshoz puhafa deszkából sablont készítünk. Három darab, a tárcsák átmérőjének változását követő, lépcsőzetes kialakítású szorító-pofát fűrészlünk ki. Az egymásra helyezett keretdarabokat kenjük be ragasztóval és a szegekkel rögzített szorító-pofák között hagyjuk megszáradni.

### Körlap lécekből

Rusztikus keret kialakításához (középső kép) 6 db  $36 \times 6 \times 2$  cm-es lécből összeragasztott,  $36 \times 36$  cm-es fatábla (K) szükséges. Az egymás mellé fektetett, enyvel összeragasztott lécek felületét száradás után csiszoljuk (ha szükséges gyáljuk) le. A csiszoláshoz vibrációs csiszológépet, annak hiányában deszkadarabra szorított csiszolóvázat használunk. A sima felületű táblába – a szélektől 10 cm-nyire – fúrjunk négy 3 cm átmérőjű nyílást (L). A gyűrűfűrészsel kialakított, vagy körbefűrés után kivésett, rászpállal véglegesre munkált lyukak egy  $20 \times 20$  cm-es négyzet lekerekített sarkal lesznek. Az említett négyzet oldalal érintőlegesen csatlakozzanak a sarok-lyukakhoz (M). A nyílást körben gondosan csiszoljuk meg.

A négyzet alakú táblából lyukfűrészsel vágjunk ki egy  $35,5$  cm átmérőjű tárcsát. Körben csiszoljuk teljesen simára. Ha attól tartunk, hogy a megmunkálás során a lécek ragasztása elenged, a tükör-keret hátoldalára szegeljünk keskeny léceket, ami összefogja a darabokat. Ha a keret elkészült, a szegeket óvatosan húzzuk ki és a lécdarabot vegyük le.

A fa keretet Xyladecorral vagy páccal színezhetjük, de a széperezett fenyőfa léceket eredeti színükben is hagyhatjuk. A tükört a hátoldal felől felerősített négy sarok-támasszal, vagy a tükör sarkainál felragasztott falemez darabkákkal rögzíthetjük a keret nyílásába (N).

A falra függesztéshez a középső két léce hajtott csavarokkal erősítsünk képacasztó fület.

### Állítva, függesztve

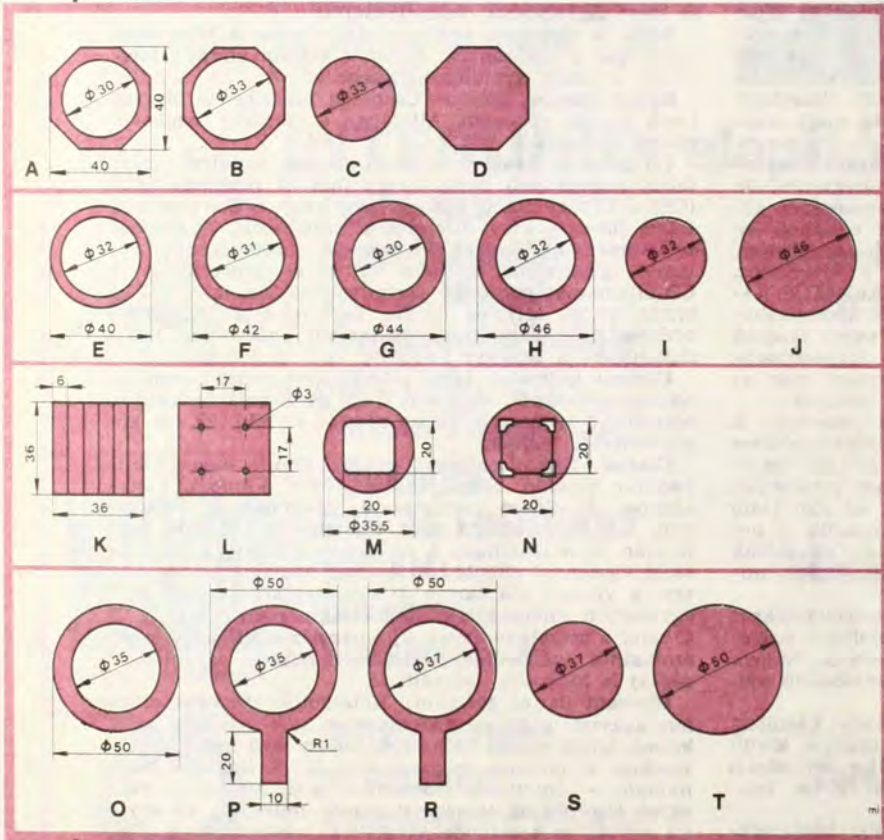
A szép formájú, különleges nyeles tükör (balra lent, ill. a nagy képen) készítésekor viszonylag sok hulladék keletkezik (amit azért más célra még felhasználhatunk). Egy-egy darabjához  $70 \times 50 \times 0,9$  cm-es rétegelt lemeztábla szükséges. A hátlap (T)  $\varnothing 50$  cm-es tárcsa, anyaga vékonyabb (pl. 5 mm-es) falemez is lehet. A felső gyűrű (O) belső átmérője akkora, mint az előlő nyeles darabé (P). A tükör (S) átmérője pedig megegyezik az alsó keretdarab (R) belső nyílásával.

Az alkotórészeket pontosan szerkesztve rajzoljuk elő. A nyél  $20 \times 10$  cm-es, s 1 cm-es sugárral csatlakozik a körgyűrűhöz. A lyukfűrészsel kivágott darabokat összeragassza, egyszerre csiszoljuk körbe, hogy pontosan egybevágóak legyenek.

Elsőzör a két nyeles darabot ragasszuk össze. Azokra erősítsük a felső, 35 cm belső átmérőjű körgyűrűt. Az összeszorított darabokat száradás után újra csiszoljuk meg. Utána alapozzuk, majd zománcfestékekkel fessük be a három darabot álló keretetés és a hátlap élét. Helyezzük a tükört (S) a nyeles darab  $\varnothing 37$  cm-es kivágásába és ragasszuk fel a hátlapot (T).

A nyeles tükört állványra is állíthatjuk. Az állvány öt rétegű,  $28 \times 24 \times 1,5$  cm-es fahasáb. A rétegeket 9 mm vastag falemezből vágjuk ki. A felső négy lap középsőbe vessünk  $10 \times 1,8$  cm-es nyílást. A rétegeket ragasszuk össze, majd szorítóval rögzítsük.

A megszáradt fatömböt csiszoljuk le és fessük be. A  $10 \times 1,8$  cm-es nyílást kenjük ki ragasztóval, s a tükör nyelét óvatosan üssük bele. Ha nem szorulna eléggé a nyél, azt alulról, előfűrt és súllyesztett furatba hajtott facsavarokkal rögzítsük a talphoz.



### Tizenhatszögű nyolcszögek

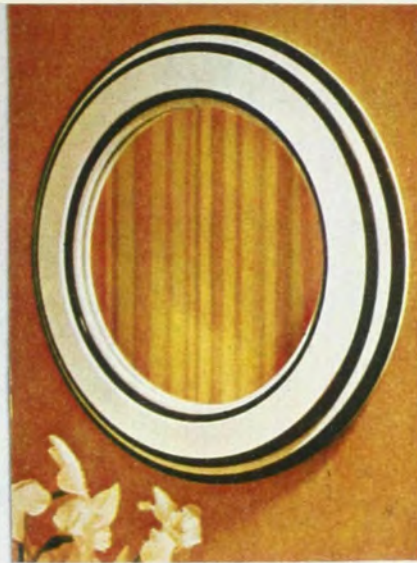
Egy szabályos nyolcszög alakú alaplapból és négy réteg (ugyanilyen körvonalú) falemezből áll sokszögű keretünk (bal felső színes kép). A darabokat 10 mm vastag rétegelt lemezből fűrészlünk ki. A szabályos nyolcszögeket  $40 \times 40$  cm-es négyzetekből vagy 44 cm átmérőjű körlapokból alakíthatjuk ki. A keretdarabok közül háromnak  $\varnothing 30$  cm-es a belső kivágása, a negyediké pedig – amelyikbe az  $\varnothing 33$  cm-es tükör lapot beüllyesztjük –  $\varnothing 33$  cm-es. A hátlapon nincs kivágás. A pontosan egybevágóra kifűrészelt, ill. csiszolt nyolcszögletű elemek összeragasztása során alakíthatjuk ki a sokszögű keretet. Az egyes rétegeket mindig  $45^\circ$ -kal elfordítva ragasszuk az előzőre.

Alulra a kivágás nélküli nyolcszög (D) kerül, arra a  $\varnothing 33$  cm-es nyílású darab (B), amelynek középsőbe helyezzük majd

### Koncentrikus tárcsák

A kör alakú, lépcsőzetes felépítésű tükörkeretet (jobb oldali kép) öt réteg alkotja. A körgyűrűket, ill. a hátlap tárcsáját (J) lyukfűrészsel vágjuk ki. A köröket pontosan, koncentrikusan rajzoljuk elő. A gyűrűk külső átmérője rétegről-rétegre 2 cm-rel csökken, belső átmérőjüket az ábra méretei szerint válasszuk. A kifűrészelt, majd simára és pontosan kör alakúra csiszolt darabokat összeragasztás előtt fessük be. De csak a látható széleket és a gyűrűk körbefutó szélét. A ragasztandó sávokat hagyjuk festetlenül.

A legelső, teli tárcsa fehér, a következő fekete, majd újra fehér és így tovább. A hátlapra (J) helyezzük tükört (I) a szélesebb,  $\varnothing 32$  cm belső nyílású karikába (H) helyezzük. Ezt egy gyűrű (G) takarja, majd a keskenyebb (F),



Ára: 11,50 Ft

# Ezermester

SK•BARKÁCSOLÁS•CSM•OTTHONFORMÁLÁS•HOBBI•DXXC

## Macskák a deszkán

Ismertetés a 14. oldalon

82  
1

