

Fx 641 NTe.

# Ezermester

SK • BARKÁCSOLÁS • CSM • OTTHONFORMALÁS • HOBBI • DX  
**Hogyan építsünk galériát  
sajátkezűleg** (4–7. oldal)

84/1

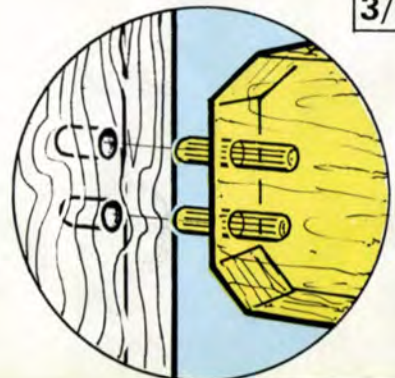
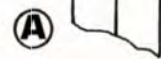
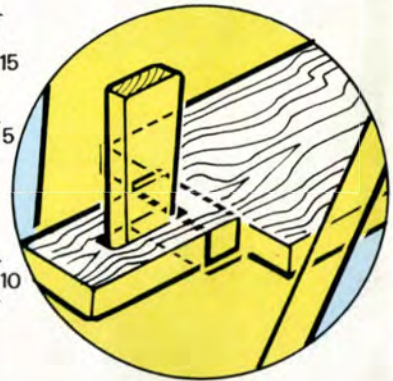
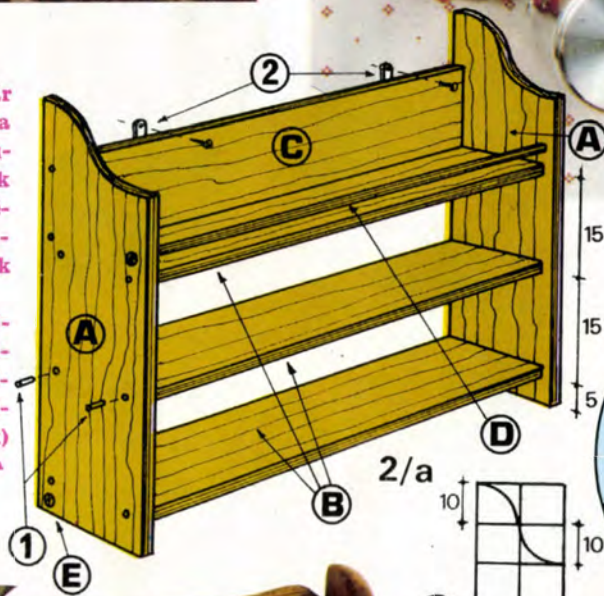


# 4 1/2 x TÉKA



Októberi számunkban már röviden hírt adtuk, hogy a Magyar Néphadsereg alakulatának és művelődési otthonainak ez évi képzőművészeti seregszemlájén a zsüri az „Ezeréves Magyar Néphadsereg” különdíját Gobányi Sándor századosnak ítélte.

Képünkön (amely az MN Művelődési Központjában rendezett kiállításon készült) a cseresznyefából készített és csodálatos faragással díszített (oldallapjai is így faragottak) téka látható. Méretei: 42x64x14 cm



3

3/a

3/b

Hasonló, díszes faragású fűszer-  
tartó készítése természetesen művé-  
szi adottságot is igényel. Am a ma  
is igen praktikus, s ami nem ke-  
vésbé fontos: újra divatos fűszer-  
polc (régies nevén **téka**) egyszerűbb  
változatának elkészítése igazán nem  
boszorkányság.

A vállalkozó kedv serkentésére —  
Gobányi százados et. tékájának  
fényképe mellett — több tékát is  
bemutatunk. Egyet két oldallap-  
variánszal is. (Így felelünk meg a  
címben jelzett 4 1/2-nek!)

Nagyjából azonosak, ám azért  
mindegyiknek van — hol a külső-  
ben, hol a szerkezetben — karakte-  
re.

**A lapunk díját elnyert téka (1)**  
különlegessége a csodálatos faragás  
mellett, hogy alul fiókjá is van.  
Sajnos, a kiállításon nem falra  
akasztva, hanem csak földre téve,  
tárlóban tudtuk lefényképezni. Vi-  
szont a fénytükröződés szépen kí-  
emeli a pártadeszka faragását.

**A második, a konyhába való téka**  
a leggyakorlatiasabb (2). Felső polca  
kis léckorlátja védi a leeséstől a ma-  
gasabban lévő edényeket. Az alsó  
alatti akasztóléc pedig a nyeles fő-  
zőeszközök fellógatására szolgál.

Anyaga 16 mm-es deszka (esetleg  
bútorlap), összeerősítése Ø6 mm-es  
köldökcsapokkal történik.

A 2a rajzon jól látható a dara-  
bok helyzete, szerelése, sőt — jobbra  
alul — a szerény díszítő-hullám  
kírajolásának módja is (két negyed  
körív).

Az **A** jelű oldalfalak 60×20, a **B**  
polcok és a **C** hátlap 75×18 centi-  
méteresek. A **D** korlát és az **E**  
akasztóléc 1,5 cm átmérőjű, 78,5 cm  
hosszú keményfa lécből (seprűnyél)  
készül. Kell még hozzá 2 db 6-os  
köldökcsaprud (à 30 cm) és két  
akasztóhorog facsavarokkal, tiplik-  
kel, akasztókkal.

A köldökcsapokat a vízszintes ele-  
mekbe 2—2,5 cm mélyre eresszük  
be, enyvezetten. A szerelésnél elő-  
ször az egyik oldalra erősítjük va-  
lámennyi vízszintes elemet, azután  
azok túlsó végére a másik oldalla-  
pot.

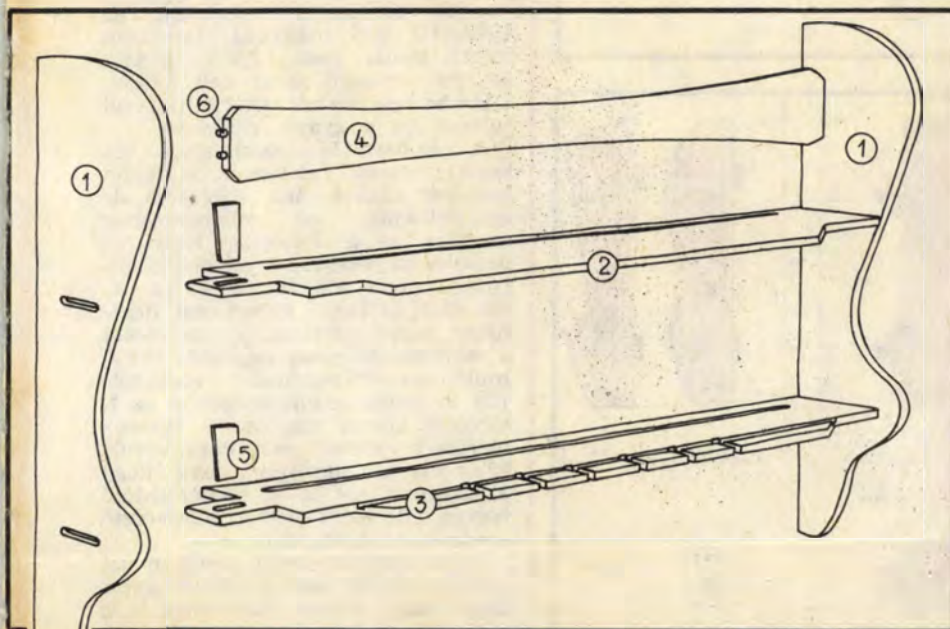
**A harmadik polc szobai díszként  
használható (3).** Ezt — mint a dí-  
junkt elnyertet is — a polcainak az  
oldallapokon túlnyúló részének  
csapfészkébe üthető ékekkel (ferde-  
csappal) lehet összeerősíteni (3/a).

A felső háttámlája (4) viszont  
ugyancsak köldökcsapokkal (5) rögzí-  
thető (3/b). Az alsó polcba (a  
3/c ábra, körbe írt 3-as számával  
jelzett) tányérfogó hornyokat és ka-  
náltartó öblöket is kell készíteni. De  
pontos munkát kíván az oldalak (1)  
polcfogadó hornyainak és a polcok  
(2+3) nyelveinek, hornyainak kiala-  
kítása is.

Ezt a polcot 2 cm vastag, de ne-  
mes, felületkezelt, megállapodott ke-  
ményfából készítsük. Jó tipp: elő-  
ször darabjait vágjuk ki csomagoló-  
dobozok hullámpapír tábláiból, s  
csak ha — összeállítás után — tet-  
szik ez a próba-téka, lássunk neki  
az igazinak. Az oldalak (1) 60×14,  
a polcok (2, 3) 8×14, a hátlap (4)  
70×10 cm-es tölgyfadeszkából, a  
csapok (5) 9×4,5-ös, de csak 1 cm  
vastagból készüljenek. A 10-es (az-  
az 1 cm átmérőjű) köldökcsapokból  
(6) 4 db 4 cm hosszú kell. A tá-  
nyérhornyokat és a kanálöblöket kis  
gépi maróval alakítsuk ki.

**A negyedik (és a csak az oldallap-  
jaiban más négy, és feledik) a leg-  
egyszerűbb (4).**

Folytatás a 4. oldalon



## A tartalomról:

SPORT, TŰRA	
Bicikli fékpad . . . . .	17
Sicipő cipelő . . . . .	30
Impander izomerősítéshez . . . . .	31
LAKBERENDEZÉS	
Téka konyhába, szobába . . . . .	2
Edényből bútor . . . . .	19
Fekhely a falon . . . . .	37
BEMUTATJUK	
Elektronika csomagban . . . . .	12
Befogók, szorítók . . . . .	20
OTTHONALAKÍTÁS	
Nagyszobából két szoba . . . . .	6
Helykihasználás jobban . . . . .	10
ELEKTRONIKA	
Nagy teljesítményű akkutöltő . . . . .	5
Mozdonyhang generátor . . . . .	24
MUNKAFOGÁSOK	
PB-gázzal biztonsággal . . . . .	15
Szegélyezés, szigetelés . . . . .	22
FILM, FOTÓ	
Filmfelirat mozgató . . . . .	14
CSALÁDI HÁZ, KERT	
Madáretetők . . . . .	18
BESZERZÉSI TANÁCSADÓ . . . . .	27
NEMZETKÖZI OTLETPARÁDÉ . . . . .	29
OTLETPARÁDÉ . . . . .	34

## Folytatás a 3. oldalról

Különlegessége, hogy egész hátoldala függőleges lécekkel borított; hogy hátán, keresztben két távtartó lécs is van; hogy alján köldökcsapok alkotta akasztósor van; s végül, hogy a holmik leesését a polcok elülső élére szegelt oromlécecskék gátolják meg.

A hátlap hosszú parkettélécekből is készülhet, az akasztók Ø12-es (1,2 cm), 8 cm hosszú köldökcsapokból. A hátléceket legcélszerűbb a távtartó keresztléceken át hátulról a polcokba is beérő facsavarokkal felerősíteni. (Ehhez a 4. rajztól eltérően, a felső keretlécet is lejjebb, a felső polccal egy vonalba kell szerelni.)

Az akasztók ne lécközbe (mint a rajzon), hanem a hátlécek felezőjéhez kerüljenek.

A 4/a képen az oldallap-változatok, a 4/b-n a szerelt téka, a 4/c-n a polc meg az oromléc végének kialakítása látható.

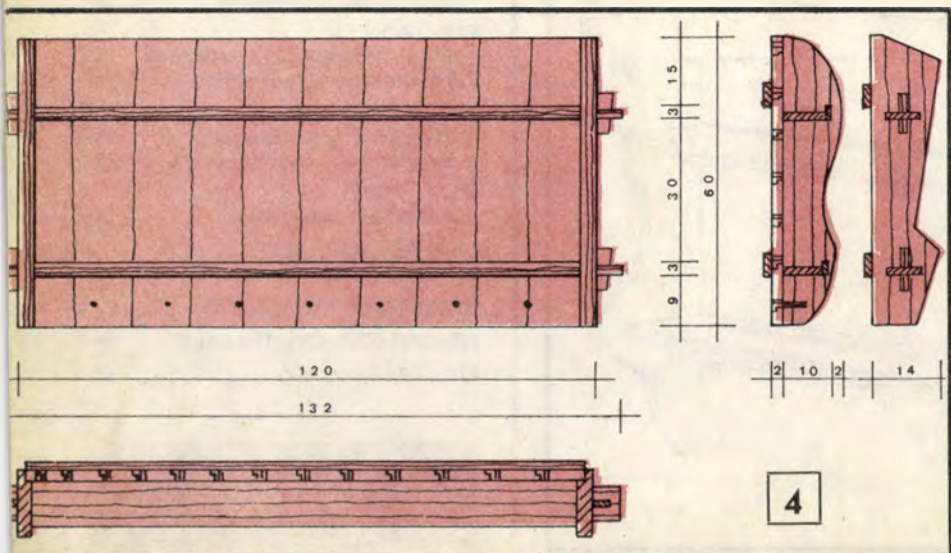
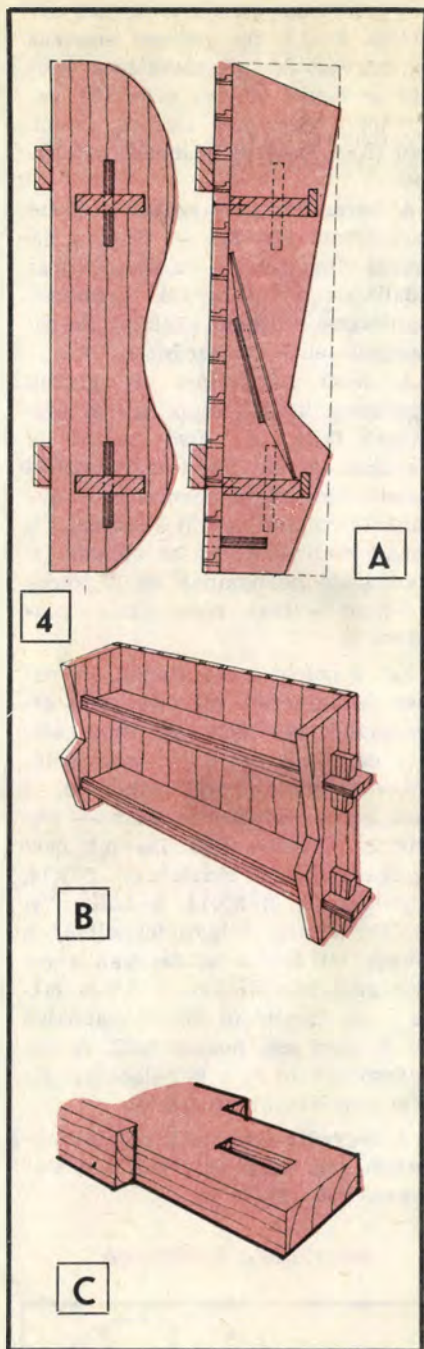
A munkát a hátlapoknak és a keresztléceknek a polcokra erősítésével kezdjük, majd előbb az egyik, végül a másik oldallapot, legvégül az akasztókat, horgokat erősítjük fel.

A hátborítás összmérete 112×60, a keresztléceké 114×3, a polcoké 132×9 cm, 2 cm vastag anyagból. Az oldalaké 60×14, 3 cm-esből. Az oromlécek 112×5×1, a csapok 9×5×1 cm méretűek.

Mert a tékák szobába, konyhába valók, s élelmiszerrrel is kapcsolatba kerülhetnek, felületüket csak klasszikus módszerekkel kezeljük, pl. lazúrozás után mattselymesre polírozuk.

\*\*\*

—s—f



Amint azt az EM 1983/7. számában megjelent cikkben ígértük, terveztünk és készítettünk egy olyan, áram szempontjából univerzális töltőkészüléket, amely alkalmas a nagy teljesítményű akkumulátorok töltésére is. Ezt az áramkört főleg a nagyobb amperóra kapacitású ólomakkumulátorok töltéséhez érdemes elkészíteni. Természetesen legtöbb kisebb teljesítményű NiCd és ólomakkumulátorhoz is használható, azonban a „GEL-TYP” vagy „DRYFIT” típusokhoz nem ajánljuk.

A most ismertetett töltő a maga nemében újdonság, mert integrált áramkörrel működik. Ennélfogva felépítése olyan egyszerű, hogy elkészítéséhez kevés szaktudás is elegendő. A beépített korszerű integrált áramkörök olyan előnyöket nyújtanak, amelyeket hagyományos alkatrészekkel csak bonyolult, költségés és főként nem ennyire megbízható áramkörökkel lehetne elérni.

## Jó tudni az ólomakkumulátorról

Az akkumulátor sokféle célra használható. A gépkocsikban lévő ólomakkumulátor azonban sok embert érint. Ez az akkumulátor a gépkocsi szempontjából igen fontos. Kevés az olyan autótulajdonos, aki ne szerzett volna szomorú tapasztalatokat, tehát jó tudni, hogy mit és hogyan kell ellenőrizni.

A gépkocsikban savas ólomakkumulátor van. A kereskedelemben sokféle gyártmányú és típusú kapható. A 6 és 12 V-os feszültségűek teljesítményét az amperóra-kapacitás (jele Ah) határozza meg. Töltéskor többek között ennek az amperóra-kapacitásnak megfelelően kell eljárni. Az új akkumulátorokat ott is üzembe helyezhetjük. Azt azonban pontosan tudnunk kell, hogy akkumulátorunkra a gyártó mit ír elő, mert az sem mindegy, hogy milyen sűrűségű savval töltjük fel. Pl. a nagyszámban forgalomban lévő GÜ—UE típusú akkumulátorokba 20 °C hőmérsékleten 1,24 kp/dm<sup>3</sup>, 28 °Bé (Baumé-fok) sűrűségű, az URANIO gyártmányúba (szárazon töltött típus) pedig 1,285 kp/dm<sup>3</sup>, 32 °Bé sűrűségű savat kell tölteni. Üzembe helyezéskor tehát feltétlenül tartuk be a gyártó előírásait.

A már üzemelő akkumulátorok állapotát legkönnyebben a cellákban lévő sav sűrűségének mérésével ellenőrizhetjük. Az ellenőrzésnek azonban az a feltétele, hogy az üzembe helyezéskor a megfelelő sűrűségű savat töltjük be, és az azóta eltelt időben a hiányt csak desztillált vízzel pótoljuk. A méréseket a kereskedelemben kapható akkumulátorsav-fokmérővel végeztethetjük. A cellák feltöltöttségét — az 1. táblázat adatai alapján — egy-egy méréssel azonnal megállapíthatjuk. Ellenőrzéskor ügyeljünk arra, hogy az akkumulátor 20 °C hőmérsékletű legyen, ellenkező esetben félrevezető eredményeket kapunk.

Az 1. táblázat utolsó sorában azt is feltüntettük, hogy az akkumulátor fagyállósága milyen mértékben függ a töltöttségi fokától.



## nagy szobában

kakat fúrt négy helyen a fába (A) és a helyeket átjelölte a falra.

A felállítás és rögzítés után a pallók „terítése” következett. A pallók egymáshoz rögzítését méterenként 3 cm-es mélységig érő vendégcsapokkal oldotta meg (G), majd facsavarral a vízszintes tartókhoz rögzítette a „pallót”.

Miután a lépcső még nem készült el, a munkálatok során a tervező-kivitelező két létrát használva rakta fel a pallókat. Ezután a két szelemennel párhuzamosan további három tartót épített be a padlózat alá a galériába. A tartók fal felőli végeit 10–10 cm mélyen vésett fészkekbe eresztette be. Utána szintbe állítva keményfa ékekkel rögzítette a fal felőli oldalon, míg a másik végeken egy-egy pillanatszorítóval ideiglenesen a pallókhoz fogatta.

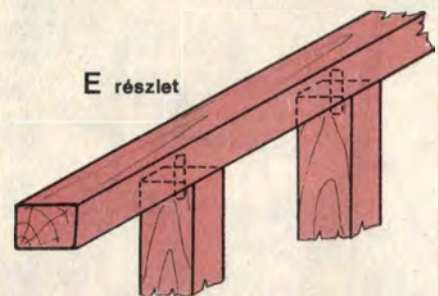
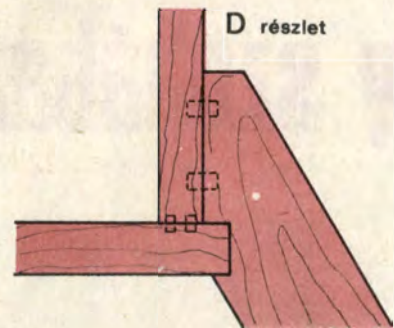
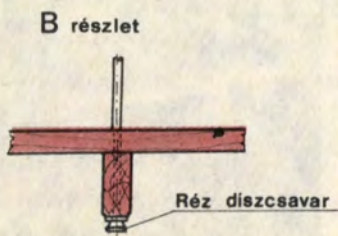
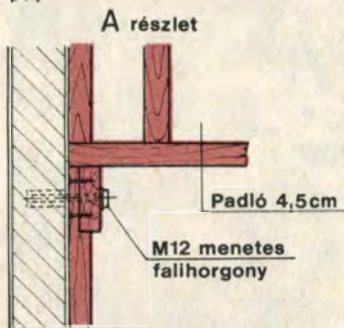
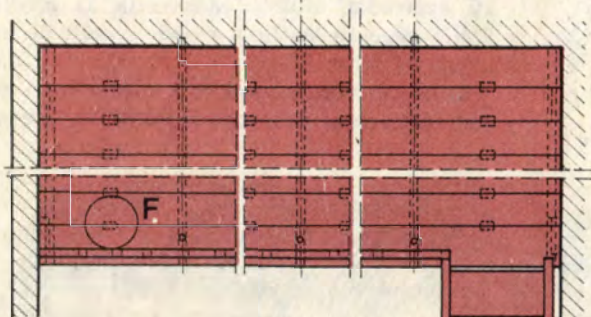
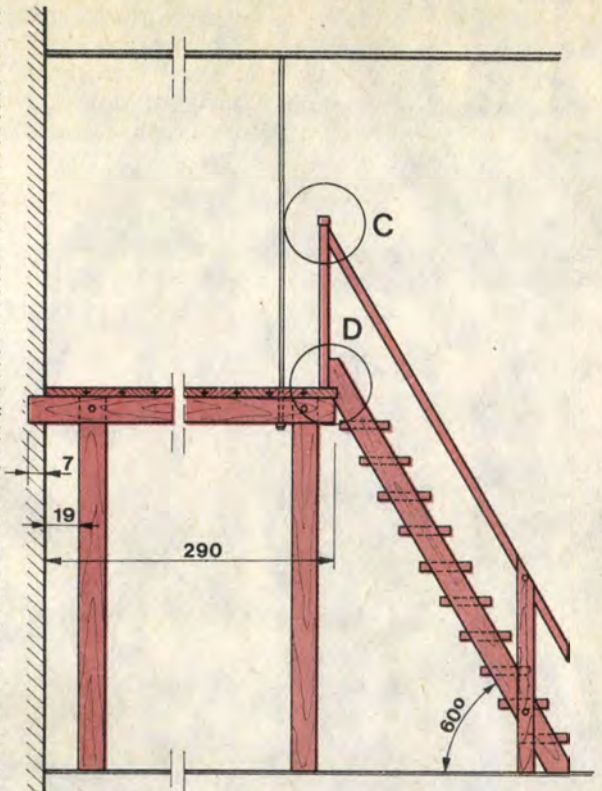
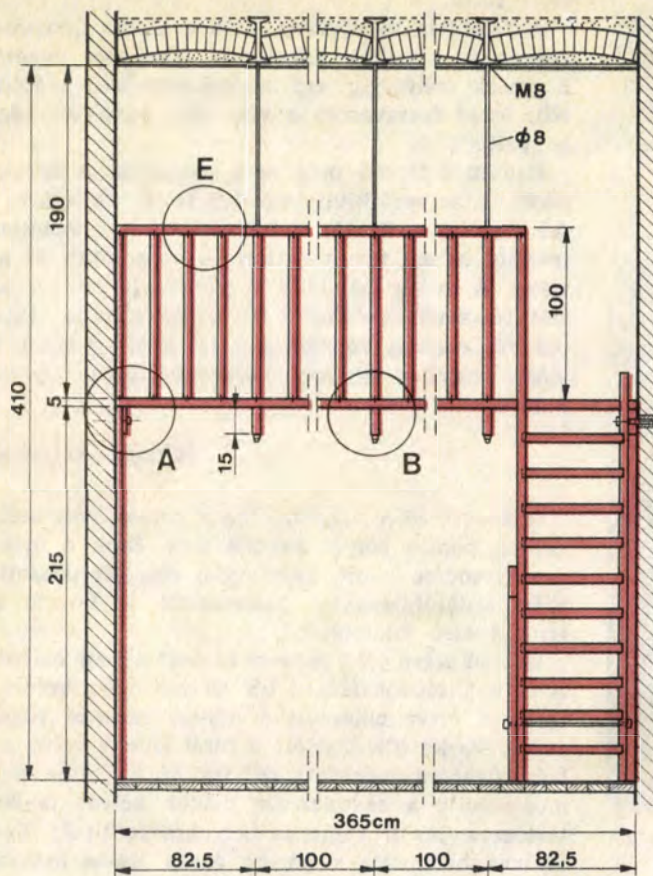
### Hol az acélgerenda?

A következő munkafázisban a poroszsüveg acélgerendáinak pontos helyét kereste meg. Ezek a mennyezet szennyeződése miatt (porosodás) elég jól látszottak, de azért kutatófúrásokkal azonosította az I-tartó acélgerendák alsó felületét.

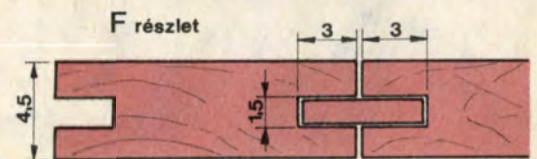
Hosszú szárú  $\varnothing 6,5$  mm-es fúróval három helyen, a gerendák középvonalában, kb. 20 mm-nyire befúrt, majd menetet fúrva elkészült a  $\varnothing 8$ -as, menetes végű acélrudak fészke (C). Mielőtt a fúrót kivette volna a lyukból, függőönt helyezett rá. Így az a pallón pontosan megmutatta a csatlakozási pontok helyét (valamint a tartógerendák is végleges helyükre kerültek). Ezeket is átfúrva behajtott a három darab M8-as menetes végű acélrudat, alulról rácsavarta az anyákat, majd a kiálló végekre került a rézből készült díszcsavar, amely kupak is lehet (B).

A három acélrúd szerepe a dinamikus terhelés részbeni felfogása. Azaz, ha ugrálnak a gyerekek, az sem





## Az EM tervrajzsorozata



jelent a padló számára különösebb statikai igénybevételt vagy rezgést.

Az előzőekben ismertetett három hosszanti tartó véglegesítésekor a fal felőli részen cementes habarccsal, míg a másik végén ugyancsak réz díszcsavarral zárta le a tartószerkezetet. Ezek után a pallókat süllyesztett fejű facsavarral ehhez a három tartóhoz is rögzítette.

### Lépcsőkészítés

A lépcsőt a régi asztalos szokás szerint készítette ezermesterkedő olvasónk. Rajztáblán, papíron felvázolta a méreteket, megmérte a szögeket, és megszerkesz-

állította, és száradásig pillanatszorítóval megfogva rögzítette.

A lépcső száradása után a galériánál a támaszkodás, és a padlóra felfekvés helyét jelölte be (D). Főnt ragasztással, lent facsavarral rögzítette a lépcsőt, amelyre a korlát csak utólag került rá. Lent (közel a padlóhoz) az egyik lépcsőfok alatt elhelyezett Ø8-as acélrúd (két végén menettel és anyával) tartja össze a lépcsőt, díszcsavarral lezárva (1. kép).

### Elkészült a mellvéd is

A lépcsőkorlátot tartó oszlop (E) 80 cm magas. Főnt Ø10 mm-es köldökcsapokkal, lent pedig M8-as kapupántcsavarokkal történt a csatlakozás és dísz csavaranya zárja le a szerkezetet (2. kép, amely a címképpel együtt halszem-optikával készült).

Főnt (E) található a galériakorlát és a lépcsőkorlát. Olvasónk a galéria korlátját előre elkészítette, előfúrta az osztások helyét, és azokat átrajzolta a pallóra. A galériakorlát „rácsai” (függőleges osztásai) Ø8 mm-es köldökcsapokkal (enyvezéssel megerősítve) csatlakoznak a korláthoz és a pallóhoz (F).

Ezekkel az ács-állványozó munkák befejeződtek. A galéria padlója kívánság szerint burkolható, hiszen statikailag olyan erős, hogy pvc szőnyeget, szőnyegpadlót vagy parkettát is elbír.

A cikkben bemutatott galéria berendezésénél a szőnyegpadlóra esett a választás. Nem a kisebb súly miatt, hanem a jobb hangszigetelés érdekében.

### Néhány szó a világitásról

A világitás átalakításánál a maximális biztonság érdekében és a szabványok szerint: **a pallók közé tilos bármilyen elektromos vezetékét fektetni.** Ezért az építő a korábbi csillárhelyre mennyezetégitőt és falidugaszoló aljzatokat szerelt a célvilágításokhoz. Az alsó térben állólámpákkal és a középső tartón elhelyezett kettős szigetelésű kábelon vezetett üvegburás világitást választotta (a vezetékét védőcsőben helyezte el, a világitótestet horogra akasztotta).

Az alsó térben használt hifi-torony hanghatása jelentősen megjavult, a szoba kétszintessé vált, kényelmesebb lett a négytagú család élete.

A maradék fából a lányoknak még polc is került az íróasztal fölé.

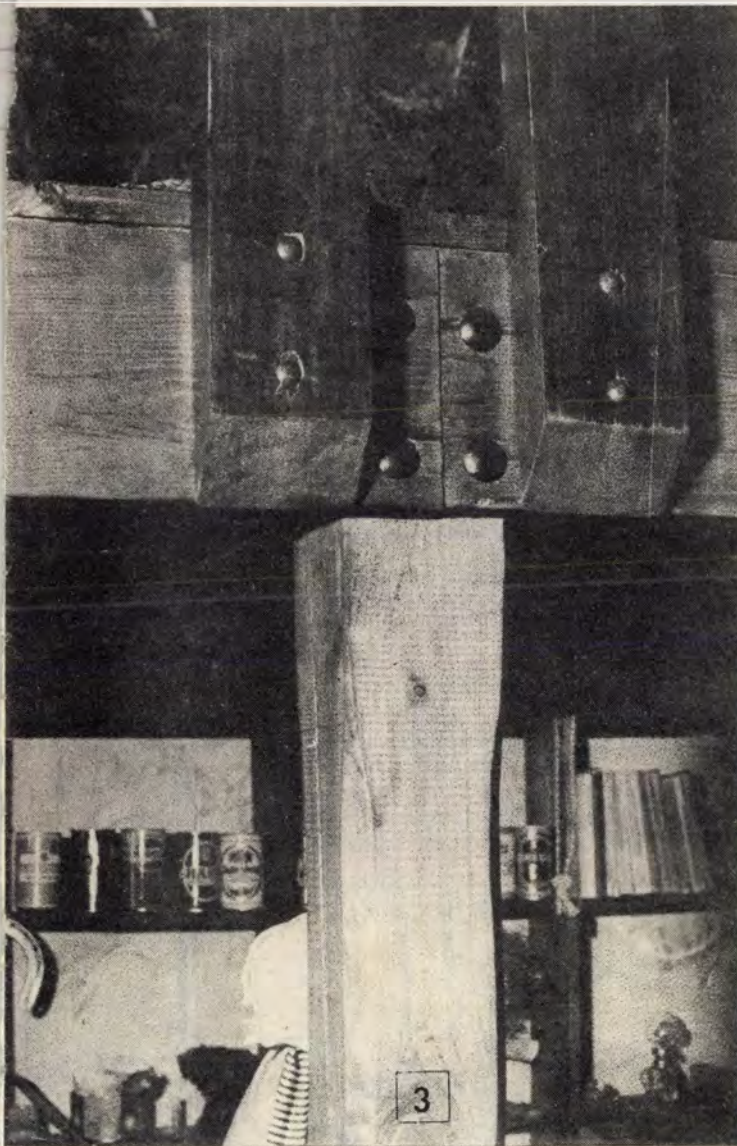
A lépcső elhelyezésével kapcsolatban olvasónk elmondta, hogy ez a bútor és a meglévő terület függvénye. Ezért az egyik sarokban bejelölte és egy kissé befűrészelt a pallókat úgy, hogy adott esetben a lépcső nem marad majd az eredeti helyén, hanem felcsukható padlásletrával oldható meg a feljárás (a szoba egyik sarkából) a galériára.

### Máshol – másképp

A cikk elején leírtuk, hogy az ismertetett megoldás csak a magas belméretű, régi lakásokban valósítható meg, s főképpen ott, ahol a proszcsüveg földem acélgerendái lehetővé teszik a felfüggesztést.

Más eljárás szerint alátámasztott és kapupántcsavarokkal rögzített galéria építése célszerű (3. kép). Természetesen csak alapos, megfontolt tervezés után.

Forrai G. János



tette a lépcső kicsinyített mását. Ezután ezt 1:1 arányúra felnagyította és összeragasztott csomagolópapírokra rárajzolta, akár egy szabásmintát. A szükséges darabokat ehhez mérethelyesen hozzáigazítva szabta le.

Járólapokból 9 db-ot készített arra ügyelve, hogy 18 cm-nél nagyobb ne legyen a lépcsők közötti magasságkülönbség.

A sablon szerint elkészített két oldallapba 1 cm-re beerezve a lépcsőfokokat, s két-két, 5 cm hosszú, Ø10 mm-es köldökcsappal és hidegenyves ragasztással össze-

## Kis helyen

**Beköltözéskor az új otthon tágasnak, kényelmesnek, levegősnek tűnik. Am néhány év múlva megtelik bútorokkal, nem találunk helyet például a varrógépnek vagy a tanuláshoz, íráshoz, rajzolásához szükséges asztalnak. Ugyancsak a lakáson (vagy a családi házon) belül szeretnénk elhelyezni a barkácsolás vagy más, szabad időben végzett tevékenység kellékeit (bútort, szerszámot, anyagot, esetleg egy gyűjteményt). Természetesen mindenkinek mások az igényei, elképzelései, mégis hasznosak lehetnek rajzos ötleteink a lakás berendezése vagy átrendezése során.**

### Elegendő távolságra

Mielőtt elrendoznánk a készen vásárolt bútorcsoportokat (vagy méret után magunk elkészítenénk), hasznos tudni, mekkora legyen a közlekedéshez, munkavégzéshez szükséges szabad terület. Mert más a helyigénye egy asztal mellett, illetve végzett tevékenységnek, és más pl. a konyhai tennivalóknak. Műhelysarok vagy barkácsszoba polcos szekrényeit, asztalát, falra szerelt polcait úgy helyezzük el, hogy a munkához legalább 100 cm-nyi helyünk legyen (1). Ábránkon vízszintes és függőleges, osztásokkal ellátott tengelyek nyújtanak segítséget az egyes bútorcsoportok helyének kijelöléséhez.

Állva végzett munkákhoz általában 90 cm magas asztal a kényelmes. A konyha pultja, a mosogató,

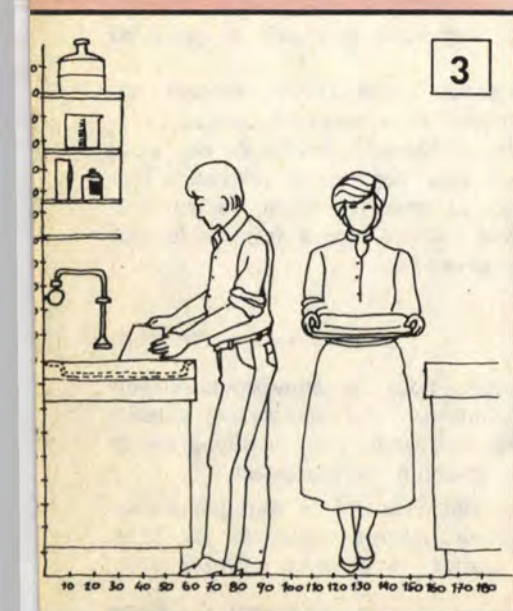
a munkafelület stb. lehetőleg ilyen magasságú legyen. Falra szerelt szekrény, polc elhelyezése akkor célszerű, ha felfelé nyújtott kezünkkel még éppen elérjük az ott tárolt tárgyakat, és fejünk kissé lehajva is elfér a falra szerelt szekrény előtt (2). A fejmagasságban felszerelt polc vagy szekrény mélysége kb. fele akkora legyen, mint az alatta elhelyezett asztalé, szekrényé.

Ahol az állva dolgozó személy mellett vagy mögött közlekedőhelyre is szükség van, a bútorok között (ill. a szekrény és a fal között) 100 cm távolságot hagyjunk (3). Különösen a konyhában, étkezőhelyiségben fontos, hogy az edényeket, forró étellel teli tálat biztonságosan és kényelmesen vihessük.

Ha a konyhapult vagy szekrény mellett állítható magasságú, támla nélküli széket ülve dolgozunk, a bútorok egymáshoz közelebb, 75–80 cm-re lehetnek (4). Mivel lábunk az asztal alatt helyezkedik el, a kisebb távolság ellenére is ugyanakkora hely marad közlekedésre az ülő személy háta mögött.

### Otthoni munkahelyek

Átlagos méretű „típuslakásban” is kialakítható munkahely, barkácsolóműhely vagy varrósarok. Természetesen a saját igényeinkhez, a család tagjainak tevékenységéhez, létszámához igazítva használhatók fel rajzos ötleteink.





100%-osan

# nagy tér

A legnagyobb alapterületű helyiségben nappali szoba helyett a család dolgozószobáját rendezhetjük be (5). Így a szülők és a gyerekek egy helyen tartózkodhatnak. A szobában elfér egy íróasztal (nappal a gyermek tanuláshoz, este az apa munkához használhatja), kialakítható egy varrósarok és a gyerekek játszóhelye is. Az egyik falat beborító polcokon, szekrényekben elérnek a munkához, a tanuláshoz, a varráshoz szükséges holmik, sőt a játékok is. A berendezést egy bordásfal (használaton kívül fogas a ruháknak) is kiegészítheti.

Családi házban több a lehetőség arra, hogy hobbi- vagy dolgozószobát, barkácműhelyt stb. alakítsunk ki. A pince, a padlás vagy a garázs átrendezésével értékes négyzetmétereket nyerhetünk.

Kiselejtett konyhabútor, néhány falra szerelt polc, nagyméretű falpalkotja a garázsban berendezett műhelyt (6). A faltól számított 1 m-es sávon belül elérnek a barkácsoláshoz, ház körüli munkákhoz szükséges szerszámok, eszközök, gépek.

## Hely a magasban

A kézimunkát kedvelők általában szeretnék szövészekén dolgozni, de annak akkora a helyigénye, hogy beszerzése többnyire csak vágy marad. A limlomok tárolására használt, teherbíró, gondozott padláson viszont elhelyezhető. Egy asztallal, székkal, né-

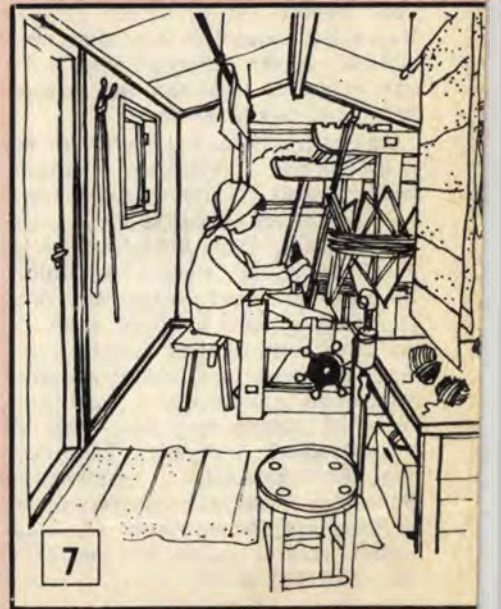
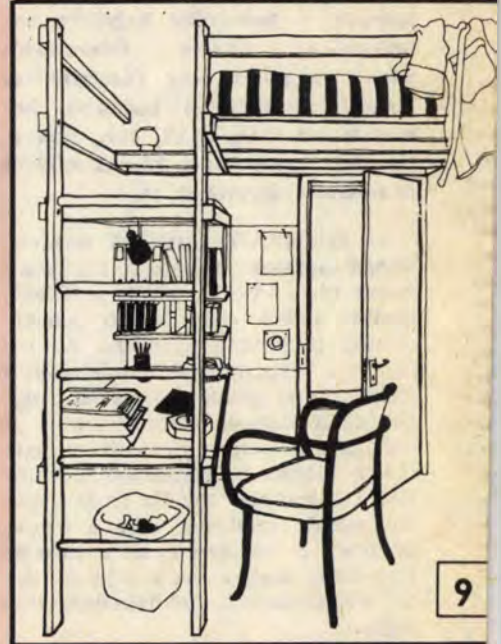
hány felfüggesztett farúdból kialakított fonal-, illetve szövettárolóval és a szövőszékkel hangulatos házi műhelyt rendezhetünk be (7).

A csak időnként használt varrógépnek nem kell állandóan előlennie. Elhelyezhető a gyerekasztalban, a konyhában, ahol a lenyíló ajtós szekrény megfelelő tárolóhely a varrógép számára (8). De egy nyitott polchoz csapokkal csatlakozó „kétlábú” asztallap is használható varróasztalként. A munkához szükséges kellékeket a polcokon tárolhatjuk, az egyik polcra világítótestet erősíthetünk.

Ha a szoba elég magas (régí építésű házakban olykor 5 m-t is elérhet a belmagasság), nemcsak a helyiség alapterületét, hanem a „légerét” is kihasználhatjuk. Ily módon mindössze 4 m<sup>2</sup>-en tanuló- és hálóhely alakítható ki. (A megoldás hasonlít a készen kapható, emeletes-ágyas gyermekbútorokéhoz, annál is a tanulóasztal felett helyezkedik el az egyik fekhely.) E számunk 6–8. oldalain részletesen ismertetjük egy magas szoba „kétszintesítését” és az azzal kapcsolatos szabályokat. Itt az „emeletre” csak fekvőhely kerül. Az alsó szinten a közlekedőlétra tartja az asztallapot, másik végét a létrával szemben felszerelt polc alá erősíthetjük (9). Ha a tanulóasztal elé helyezett szék zavarná a közlekedést, olyan ülőbútort válasszunk, amelyik csaknem teljesen az asztallap alá tolható.

☆☆

— dt





# Csak forraszta

Bevalljuk, nem kevés bírálatot kaptunk azután, hogy két éve bemutattuk az **ELEKTRON HOBBY** modellesalád első tagjait. Többen arról panaszkodtak, hogy az üzletekben még csak nem is hallottak ilyenekről, miközben lapunkban a gyártásról és az árusításról írtunk. Nos, az igazság az, hogy egyes üzletekben szinte korlátlan mennyiségben meg lehetett vásárolni az ismertett elektronikai elemeket, viszont sok, általunk megadott helyen nem is hallottak azokról. Mielőtt tehát a modellesalád további tagjait bemutatnánk, a beszerzési helyükre vonatkozóan hiteles információt adunk: a gyártó cég (Aranykalász MgTSZ, Sajóvámos) budapesti bemutatótermében, a VI. ker., Szív u. 32. alatt kaphatók a következőkben ismertett termékek is.

Az **ELEKTRON HOBBY** termékcsalád tagjaként három új építőelem jelent meg (A). Az elsőt, az **Elektronikus dobókockát** kezdő amatőröknek is bátran ajánljuk. Az integrált áramkörrel működtetett elektronikus játék a közismert dobókockák szimulálására alkalmas. A dobókocka számértékeit itt világító (LED) diódák helyettesítik. A számláló IC-nek egy 300 Hz frekvenciával rezgő oszcillátor adja a bemenő jelet, és az igen gyors számlálás biztosítja, hogy a végül kijelzett érték véletlenyszerű, befolyásolhatatlan legyen.

Az elektronika elemei, valamint a kész nyomtatott áramköri panel a kapcsolási rajzzal és használati utasítással együtt megtalálható a lezárt műanyag tasakban. Így vásárolható meg 244,30 Ft-ért.

Az elektronikában gyakorlatlan érdeklődőknek is ajánljuk a **Háromhangú jelzőt**. A kis készülék használható eltérő magasságú hangok előállítására, vagy különböző helyiségekből adott jelzések megkülönböztetésére. A hang magassága alapján azonosítható a jelzés helye. A 4,5 V-os laposelemlről táplált elektronika lényege egy 300 Hz frekvencián működtethető oszcillátor, melynek felerősített jelét egy kis teljesítményű hangszóró szólintatja meg. Ez a kapcsolat — az előbbihez hasonlóan — egyetlen forrasztópáka segítségével összeállítható. (A hangszórót viszont külön kell beszerezni.) Ára 132,30 Ft.



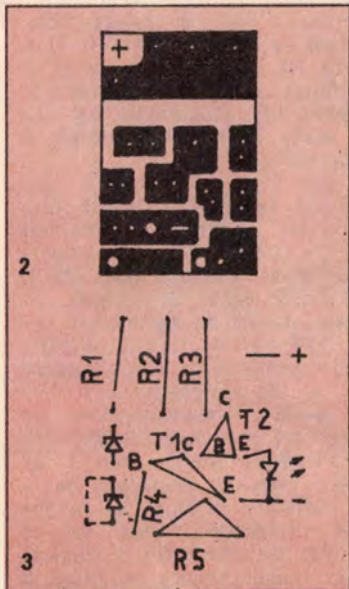
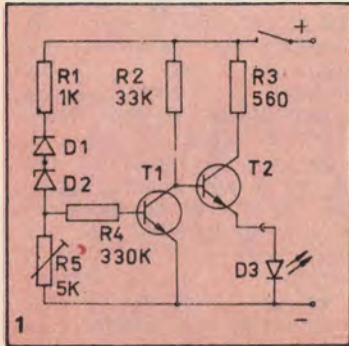
A **Logitest** nevű áramkör elkészítése sem bonyolultabb az előbbieknél, a felhasználási területe viszont arra utal, hogy főként rutinosabb elektronikusoknak érdemesebb megvásárolni: a kapcsolat TTL logikai áramkörök vizsgálatára, ellenőrzésére szolgál. A logikai igen („1”) és

nem („0”) értékeket világító diódák jelzik ki. Ez az áramkör 163,60 Ft-ért kapható.

Az **ELEKTRON HOBBY** család mellett megjelent az autósoknak szánt **Autó hobby** sorozat első három darabja is (B). Itt azonban nem alkatrészekről van szó, melyekből



# ni kell...



magunknak kell az elektronikus kapcsolást előállítani. Az Autó hobby család késztermékekből áll, csupán a gépkocsiba való beépítésük marad ránk, s az is néhány perc alatt, szaktudás nélkül elvégezhető.

Leggyakorlatibbnak talán a **Nefejeles** fantázianevű hangjelző készülék látszik. Bizonyára sok autónak okozott már bosszúságot, hogy a reggeli órákban, ködben használt fényszórót leállítás után is bekapcsolva felejtette. Ez a hiba a nálunk leghasználatosabb típusoknál (Lada, Trabant, Wartburg, Dácia stb.) is előfordul (a fényszórók a gyújtás kikapcsolása után tovább égnek). A nagy teljesítményű égők néhány óra alatt bizony indításképtelenné teszik az akkumulátort. A **Nefejeles**

hangjelző viszont azonnal sípolni kezd, ha a gyújtást kikapcsoljuk, de a fényszórót nem. A 305,30 Ft-os, 6 és 12 V-ra egyaránt alkalmas kis készülék nem egészében hazai gyártmány.

Hasznos segédeszköz lehet az elektronikus **Szintjelző** is, mely beszerelve, a fékfolyadék vagy az ablakmosó folyadék mennyiségét jelzi világító diódák segítségével. Fontos tudnivaló, hogy a berendezés gyűlékony folyadék (pl. benzín) jelzésére nem használható. Például Trabantba üzemanyag-szintjelzőként nem alkalmas! Ára 203,50 Ft.

Az akkumulátor élettartamát hivatott meghosszabbítani az **Akkuőr** nevű készülék. Mind 6, mind 12 V-os változata létezik. Az **Akkuőr** az akkumulátor feszültségét méri, és akkor jelez, amikor az kritikus feszültség alá vagy fölé menne. A készülék működését zöld színű LED dióda jelzi. Piros fény gyullad ki, ha az akkufeszültség 15,2 V fölé emelkedne. Ez túltöltésre, a feszültség-szabályozó hibájára utal. A 13,5 V alatti feszültséget sárga LED jelzi, ami egy 12 V-os (névleges feszültségű) akkumulátornál alultöltöttséget jelent. Mindkét szélső érték túllépése árt az akkumulátornak és a gépkocsi üzemképtelenségét okozhatja.

Aki nem szán erre a készülékre 261,- Ft-ot, de barkácsolni szeret (és egyszerűbb megoldással is megelégszik), annak bemutatunk egy másik akkuőr kapcsolást is. (Ez nem tartozik az **Autó hobby** családba. NDK-s laptársunkból, a **practic**-ből vett ötlet alapján mindenki maga készítheti el.

Ennél csak egy visszajelző LED diódát találunk (D3), mely akkor gyullad ki, amikor az akku feszültsége kritikus érték alá esik. A D1 és a D2 Zener-diódák (ZPD 5,1) nyitófeszültségét az R5-ös trimmerrel állíthatjuk be. Az elektronikához BC 182 vagy BC 183 tranzisztorokat használhatunk. A D3 LED bármilyen típusú lehet. A kapcsolási rajz (1) 12 V-os akkumulátorhoz készült, a D2 dióda rövidre zárásával pedig 6 V-hoz használható. A nyomtatott áramköri panelt a 2-es, az „ültetést” a 3-as ábránkon mutatjuk be.

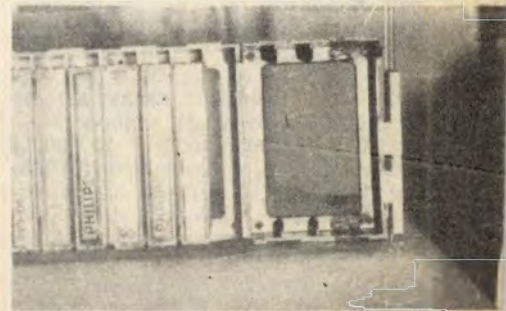
-1 -1

## Fejhallgató tartó

Szeretem a rendet és a tisztaságot, különösen a magnetonfonom, a lemezjátszóm és a rádióm körül. Hiszen ezeknek a szerkezeteknek a hangminőségét, teljesítményét nagyon befolyásolja a por, a piszok. Ezért is töprengtem sokáig, hogy hová helyezzem az NSH-83 típusú NEC fejhallgatómat úgy, hogy az kéznél is legyen, de fedve is.

Mivel méretei csak vastagságban térnek el a magnókazettától, ezért egy korábban vásárolt kazettatartót találtam a tárolására alkalmasnak. Ebben három-három darab kis függőleges válaszfalrész található, összesen hat darab. Két egymással szemben levőt eltávolítottam, s így már befért a fejhallgató. Egy 28x60-as szeget laposra kalapáltam, meghajlítotam, fogóba fogva felizzítottam, és azzal a kis falakat tövüknél átlukasztottam. Ezek után már kézzel letörhetővé vált a válaszlap. (De lombofűrészsel, fémfűrészsel is eltávolíthatók a kis falak.) A munka végleges befejezése előtt az éleket gondosan lecsiszoltam és megtisztítottam az új fejhallgató tartómat.

LENGYEL ZSOLT  
Nyírkáta

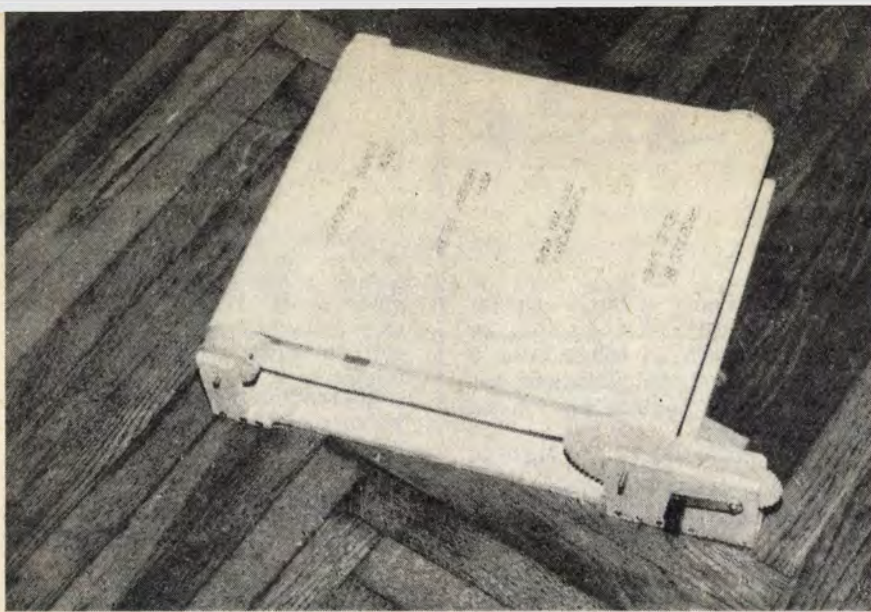


## Nem nyekereg, nem nyikorog!

Egyedül nehéz az ajtók olajozás-zsírozás utáni visszahelyezése, még a szakemberek sem illesztik nagyon gyorsan és könnyen az ajtókat a megfelelő helyükre, hát még az idősek.

Mindezen úgy kívántam segíteni, hogy kenést is kapjon az ajtópánt és le se kelljen venni a helyéről. Lefele ferdén 4 mm átmérőjű lyukat fúrtam a felső pántba. Ezen a nyíláson keresztül varrógépolajjal (olajozóval) időnként „meglocsolom” a forgó-mozgó részeket. A lyukba olajjal átitatott filcdarabkák is tehetők, s akkor ritkábban kell majd a „nyikorgásgátlót” használni.

BENIEN GYÖRGY  
Győr



EM 1981/6. számában bemutatott asztal.) Fúrjunk egymástól 120°-ra egy-egy lyukat a már méretre vágott pvc cső szélétől 5 mm-re 2,5-es fúróval kb. 5–6 mm mélyen, hogy a facsavarok kellő módon tartsanak.

### Következzék az összeállítás

Az alaplap bal első és hátsó éléhez (annak szélével egy szintben) facsavarokkal erősítsük fel a hengertartókat (1). Ugyanígy rögzítsük a jobb hátsó hengertartó idomot is (2). Keressünk egy hajtókart (pl. rossz hegyezőgép vagy kisméretű daráló karja), és annak furatába dugjunk egy M3-as, 30 mm hosszú csavart. A túoldalára tegyünk alátétet és anyával rögzítsük. Így helyezzük be a 4-es számú alkatrész felső  $\varnothing 3$  mm-es furatába, és a másik oldalról hajtsunk fel egy anyát úgy, hogy a forgatáskor a kar ne szoruljon. Erre is tegyünk egy alátétet és egy  $z=40$ -es fogaskereket, majd újból egy alátétet csavaranyával és ezt is húzzuk meg villáskulccsal.

Csavarozzuk fel a fogaskeréktartó hátsó és első lapokat (4, 3) a távtartóra (5). Vigyázzunk, hogy a jobb oldalon a lapok végei szintben legyenek! Rögzítsük ezt az alaplap első, jobb oldali éléhez 3 db facsavarral.

A 46 mm átmérőjű, 10 mm vastag rétegelt lemezből készült tárcsát középen 3 mm-es lyukakkal lássuk el, s azokba rögzítsünk egy-egy M3 $\times$ 30-as csavart (alátéttel). Tegyük a pvc csőbe a rétegelt lemeztárcsát, majd az egymásra helyezett (120°-ra) lyukakba rögzítsük a csavarokat. A másik végére húzzuk rá M3-as csavaranyát helyett a  $z=60$ -as fogaskereket, de úgy, hogy azt már előre helyezzük be a  $z=40$ -es mellé, majd az M3 $\times$ 30-as csavart nyomjuk be a furatba. Mielőtt kijönne az a fogaskerek túoldalán, egy M3-as csavaranyát hajtsunk fel a végére. A henger másik végére helyezzünk fel egy csavaranyát, arra egy alátétet, végül újból egy anyát és a hengertartótól 1,5–2 mm-re rögzítsük. A lapokat csiszoljuk meg és lakkozzuk le.

## Mozgófilmhez – mozgó felirat

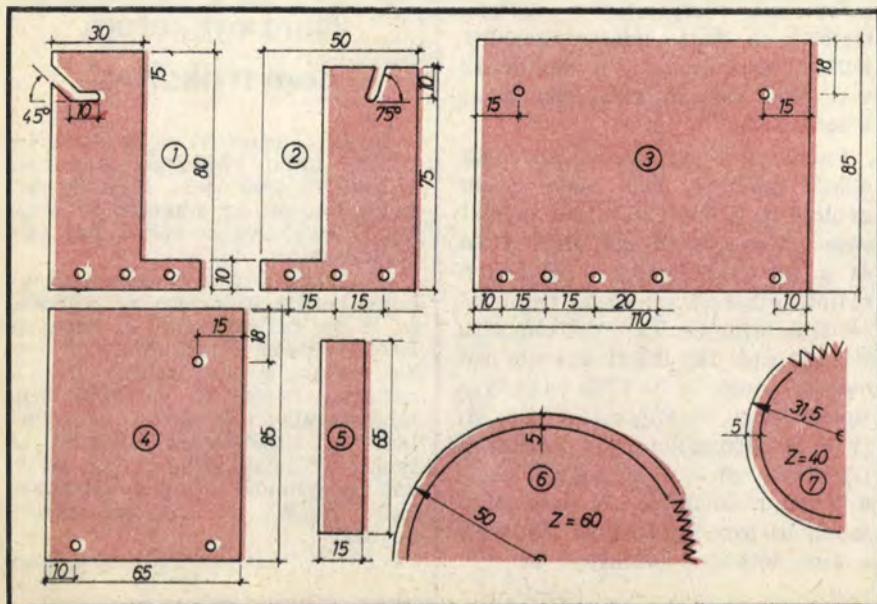
Az amatőrfilmesek többsége ma már nem elégszik meg a mozdulatlan filmfeliratok felvételével. Azt szeretnék, ha a főcím is „élne”, mozogna. Ehhez egy, a szöveget folyamatosan mozgó szerkezet szükséges, amely elektromosan vagy mechanikusan forgatja a már előre elkészített feliratot.

A fényképen látható segédeszköz pvc hengerét, a tengelyeket és a hajtókart kivéve a többi alkatrész rétegelt lemezből készült. Az alaplap 365 $\times$ 335 $\times$ 10 mm-es, a két darab bal oldali hengertartólap 80 $\times$ 50 $\times$ 80 mm-es (1), a jobb oldali hátsó hengertartólap 75 $\times$ 50 $\times$ 8 mm-es (2), a fogaskeréktartó előlap 110 $\times$ 85 $\times$ 10 mm-es (3), a fogaskeréktartó hátlap 85 $\times$ 65 $\times$ 10 mm-es (4), és egy fogaskerek távolságtartó lap (5). A fogaskerek 100 mm átmérőjű 5 mm-es (6) és 63 mm átmérőjű 5 mm-es rétegelt

lemezből (7) készültek. Az előbbinél  $z=60$ , az utóbbinál  $z=40$ , vagyis annyi a fogak száma.

A pvc csövekhez tartozó belső korong 46 mm átmérőjű 10 mm vastag rétegelt lemez. A két darab pvc cső 50 mm átmérőjű. A feliratforgató henger hossza 322 mm. Szükséges még: 5 db M3-as 30 mm hosszú csavar, 11 db M3-as anya, és ezekhez 10 db alátét, továbbá 12 db 2,5 $\times$ 18-as facsavar és 16 db 2,5 $\times$ 25-ös facsavar.

A munkálatok során először a rajzon látható alkatrészeket (1–7) vágjuk ki. A 3–4. rajzon (felül) láthatóan az oldalfalaktól 15 mm-re és a fogaskerek középpontjában 3 mm átmérőjű lyukakat fúrjunk, míg a többibe  $\varnothing 2,5$  mm-eseket. Az 1. és 2. számú rajzokon látható 45° és 75°-os kivágást, valamint a fogaskerek fogait nagy körültekintéssel, pontossággal, lombfűrészsel vágjuk ki. (Alkalmas erre a célra az



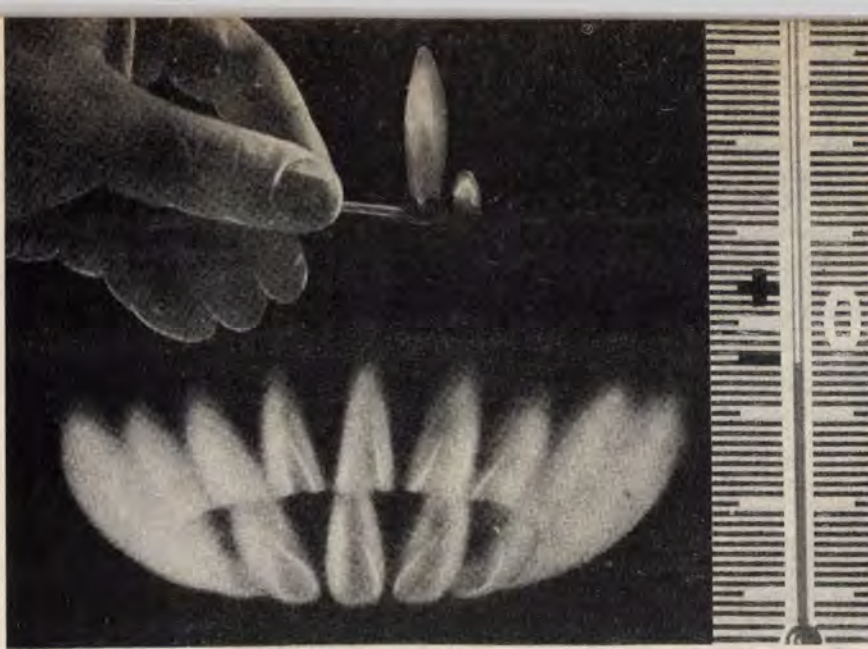
### Henger vászonból

A feliratozó henger elkészítése után azt végtelenítsük úgy, hogy annak teljes hossza 750 mm legyen, amit a jobb és bal oldali henger hátsó végeinek felemelésével tudunk felhúzni. Mivel az átételt ismerjük (1:1,5), ezért külön próbafelvételeket készíthetünk a gyorsabb vagy lassúbb filmfeliratok mozgásának megállításához. A feliratokat világítsuk meg jól, lehetőleg úgy, hogy a betűk ne vessenek árnyékot. Legegyszerűbb a több lámpával más-más irányból történő derítés.

A szerkezettel készíthető álló felirat, mozgó hátteres felirat (álló vagy mozgó szöveggel) stb.

☆☆☆

Szakál László



## Télen is veszélytelenül

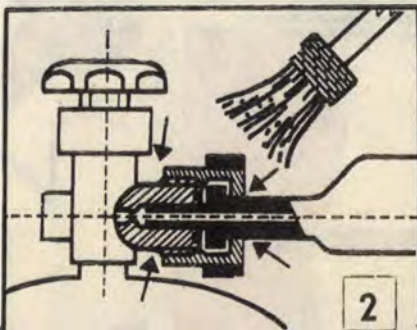
**A PB gázpalackok és a velük működtethető főző-, vízmelegítő- és fűtőberendezések közismertek, hiszen az országban igen sok található belőlük. Ugyanakkor — sajnos — meglehetősen gyakoriak a propán-bután robbanásából származó súlyos balesetek is, melyeket az esetek többségében emberi gondatlanság, tudatlanság idéz elő. A következőkben arra adunk fontos tanácsokat, hogy az ilyen balesetek miként csökkenthetők a minimálisra.**

Különösen most, a téli időszakban gyakori eset, hogy az erősen lehűlt palackból — a lecsökkent belső nyomás miatt — „nem jön” ki a gáz. Ilyenkor előkerül a hőszigetelő, a forróvízes lavór (1), sőt súlyosabb esetben a kályhára is felállítják a palackot. A melegítés valamennyi fajtája — még a legártatlanabbnak gondolt, a forró vízbe állítás is — rendkívül veszélyes. A palackban levő folyékony gáz ugyanis hő hatására hirtelen erősen tágul, magasabb hőmérsékleten (55 °C!! felett) a palack egész belső terét kitöltheti. Tovább melegítve már a táguló folyadék nyomása érvényesül, amely többszöröse a gázénak, így a pa-

lackot robbanásszerűen szétvetheti. Ha befagyott a palack, enyhén fűtött szobába állítsuk és türelemmel várjuk ki, amíg felenged.

Ugyancsak nem szabad a gáz kiáramlását a palack megfordításával vagy megdöntésével „serkenteni”. A fektetett palackból ugyanis a PB még folyadékként lövellhet ki, a fogyasztó gázkészülékben nem tud elégni, szétfolyik, és meggyulladva tüzet, robbanást okozhat.

A robbanásos baleseteket igen gyakran gázszivárgás okozza. A leggyakoribb szivárgási hely a palack és a nyomáscsökkentő közötti balmenetes (!) hollandi anyás kötés. Ritkábban a hibás gázcső, vagy az annak végein levő csatlakozások. A hollandi anyát új, és



mindenképpen csak hibátlan tömítéssel szabad felcsavarozni. Az anyát határozottan húzzuk meg, de vigyázzunk, nehogy túlhúzzuk. (Kulcs hosszabbítót és hasonló segédeszközt használni tilos.)

A szivárgás ellenőrzésére az égő lánggal, gyufával való primitív módszer életveszélyes. (Még akkor is, ha egyes szerelők is alkalmazák.) Ehelyett sűrű szappanoldattal ecseteljük be a kötési helyeket (2). Az esetleges szivárgást a szappanbuborékok biztosabban jelzik. A hollandi anyánál észlelt szivárgást a csavar anye utánhúzásával vagy a bőrtömítés cseréjével próbáljuk elhárítani. A gázcső végeinél tapasztalt hibát a bilincsek vagy a cső cseréjével szüntessük meg. Ha a palack szelepe ereszt, akkor csavarjuk vissza a hatszögletes záró vakanyát, és az egész palackot cseréljük ki. (Addig is szabad levegőn tartjuk.)

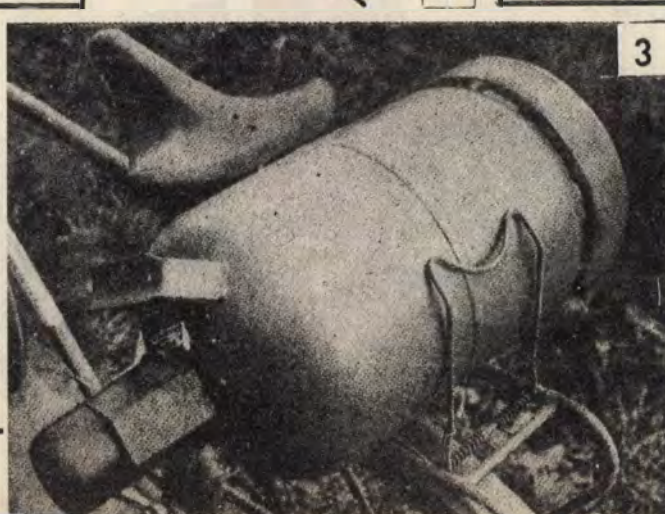
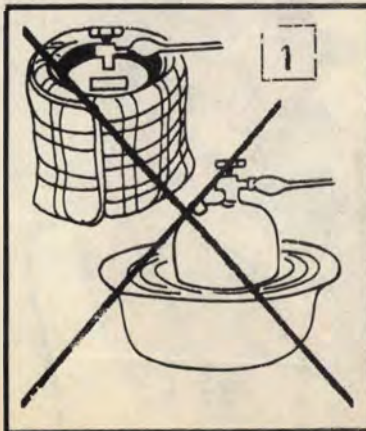
Fontos a PB palackok szakszerű szállítása is, mert a tartály rideg anyaga ütésre elrepedhet, felrobbanhat. A kerékpár hátsó csomagtartóján (3) fektetve szállított palack nagyon veszélyes lehet. Ugyanígy a gépkocsi csomagtartójában a kellő rögzítés nélkül elhelyezett is. Sokkal megfelelőbbek a palackok rögzítetten, álló helyzetben szállító kis kétkerekű kizikocsik.

Újkeletű veszélyforrás a gépkocsikban üzemenyagként használt PB gáz. A főként külföldről „beszivárgott” gázégetők használata nálunk szigorúan tilos (igen súlyos bírsággal büntetik az elkövetőket). Külön probléma az égetőkhöz házilag fabrikált gázvezeték, és az ülés alá (csomagtartóba) dugott gázpalack. Az ilyenfajta kísérletezéstől mindenkit óvunk.

Több fontos szempontot kell figyelembe vennünk a PB palackok elhelyezésénél és tárolásánál is. A PB palackot kisbútorba beépíteni, „köténykével” takarni, tűzhely, kályha mellé, hozzáférhetetlen helyre állítani nemcsak tilos, de igen veszélyes is.

A PB nehezebb a levegőnél, leül (4), ezért a palackot pinében, alagsorban tárolni, fogyasztót ott működtetni szigorúan tilos. A részletek megismerésére, és e cikk kiegészítéseként is az Ezeremester 1976/7. számának cikkét ajánljuk.

— p —





Kulcskarika

Gumiszalag

**PRAKTI**



# Helyben biciklizés fékpadon



Azt hiszem kevesen lagnak olyan tágas lakásban, hogy télen kerékpárjukkal a szobában körbe-körbe karikázva róhatnák le a nyáron megszokott edzéstávjukat. Pedálozni azonban nemcsak a szabadban körözve lehet. A kellően felbakolt hátsó kerékű biciklivel egy helyben — képletesen szólva — akár a Földet is körbekerekezhajjuk. Természetesen ehhez olyan speciális bak kell, amelyen görgővel állíthatjuk be a szabadon forgó hajtott kerék fékezését. Egy ilyen fékpad elkészítése — jelen esetben kemping-biciklihez — nem is nehéz, bizonyíték erre NDK-beli laptársunk a „practic” nyomán most bemutatott kerékpár-fékpadunk.

A bak három fő egységből: a talpból, a támvillákból és a fékgörgőből áll. A talp anyaga  $40 \times 40 \times 3$  mm-es szögacél. A keret négy darabját fűrészszeljük le, s a végeiket munkáljuk  $45^\circ$ -osra. A darabokat fektessük sík felületre, és pontosan  $90^\circ$ -ban történő egymáshoz illesztésük után a sarkokat hegesszük össze. A varratokat közsöröljük simára, a talpkeretet ismét fektessük sík felületre, és ellenőrizzük, hogy a keret nem húzódott-e el valamelyik oldalra.

A szükséges egyengetés elvégzése után a keret négy sarkába hegesszünk egy-egy  $40 \times 40 \times 3$  mm-es lapocskát, amire majd felcsavarozhatjuk vagy felragaszthatjuk az 5 mm vastag gumitalpakat. Ezek edzés közben a fékpad csúszását akadályozzák meg. Ha viszont régi centrifuga gumilábait használjuk fel, az előbbi talpfelerősítő lapokat

elhagyhatjuk, s a gumilábak mentes szárai számára csak négy lyukat kell a keretbe fúrni.

Ezután következhet a két támvilla kialakítása. Anyaguk  $30 \times 3$  mm-es laposacél, esetleg  $30 \times 30 \times 3$  mm-es szögacél. A négy villaszár levágása után a darabok egyik sarkát fűrészszeljük ferdére, a rövidebb szárok másik végébe pedig reszeljük egy-egy nyílást a kerékpár hátsó kerék-tengelye számára. A leszabott szárból először hegesszük össze a két azonos támvillát, majd azokat a talp középvonalától jobbra-balra  $60-60$  mm-re állítva hegesszük fel.

Következő lépésben a fékező görgő szerelvényét készítjük el. Először is egy csuklópántot alakítsunk ki. A pánt egyik szárát  $120 \times 60 \times 3$  mm-es, a másikat pedig  $100 \times 50 \times 3$  mm-es lágyacélból szabjuk le. Az első darab két oldalára hegesszünk fel  $30 \times 30 \times 3$  mm-es, kifúrt lapos-

acél füleket, a másikra meg 9 mm belső átmérőjű lágyacél csőből levágott darabot. A pánt alsó, fülelkel ellátott alkatrészét hegesszük a talpra, annak középvonalába. A pánt csuklószárára hegesszünk két másik fület, amelyekhez majd a golyóscsapágyak agyát erősíthetjük.

A szár aljára még egy M8-as anyát is kell hegeszteniünk, különben később a fékezőgörgőt nem tudjuk kellően beállítani. A csuklószár két oldalsó füle közé két darab, kb. 60 mm-es átmérőjű golyóscsapágyat erősítsünk. A csapágyakat közös agyra húzzuk fel, amelyeket jobbról-balról — egy-egy porvédő tárcsa közbeiktatásával — két M8-as, hatlapfejű csavarral erősítsünk a szár füleihez. Az agy anyaga lehet keményfa, danamid vagy akár fém is.

A csapágyak felszerelése után a fékgörgők szárainak végét  $5-10^\circ$ -



## Madár menza

Ez idő tájt a kedves és hasznos madaraink már az ember segítségére szorulnak. Nehezen jutnak táplálékhoz, pedig a hideg időben még inkább szükségük lenne a tápláló élelemre. A zord időben egy-egy jól védett hely is segítené a kis szárnyasoknak átészni a telet. Segítsünk rajtuk kis házikók, etetőik felállításával. Ha rendszeresen adunk diót, napraforgómagot, zsiradékot a kismadaroknak, állandó vendégeink lesznek a kertben, az erkélyen.

Zárt házikót, fedett pihenőt 10–12 mm vastag deszkából állíthatunk össze (1).

Nem kell nagyra méretezni. Szélessége 15–20 cm lehet, hossza 22, magassága hátul 16,5, elől 14 cm. A darabokat szegeljük össze (elől hagyjunk 2,5–3,5 cm széles bebújó, szedegető nyílást). A házikót a hátuljára szegelt lécnél fogva erősíthetjük fel.

A szintén zárt, de kerek nyílással ellátott házikót huzallal kötözhetjük egy fatörzshöz (2). A henger alakú menedékhely alul-felül tárcsákkal fedett (3), és szintén huzallal rögzíthető.

Függő etető lehet egy tiszta cserép vagy más edényke, szárazfű borítással (4). Mindkettő középebe erősítsünk fa-

rudacskát (azon kapaszkodhatnak a madárkák), és töltsük meg olvasztott, napraforgómaggal kevert eleséggel. Huzalkampóval függeszthetők a fára, a kert védett helyén.

Nyílt etető tálca vagy fészkek készítése a legegyszerűbb. Két változatot mutatunk be (5). Szélvédett területen helyezzük el azokat, nehogy a rájuk szórt mag kárba vesszen, lefújja a vihar. (Ilyen etetőt csak ott telepítsünk, ahol nincsenek nagytestű madarak, amelyek „kinéznék az étkezdéből” kis kedvenceinket.)

☆☆

-d-

ban hajlítsuk meg, majd egy M8-as anyáscsavarral vagy  $\varnothing 9$  mm-es acélrúdból levágott tengellyel szereljük a talpon levő szár föléi közé. A tengelyt anyákkal vagy kétoldalt alátétekkel és sasszegekkel biztosítjuk kicsúszás ellen. A fékgörgőt egy M8-as menetes rúd becsavarásával állíthatjuk majd be. A menetes rúd végére hegesszünk egy recézett palástú fémkorongot, így

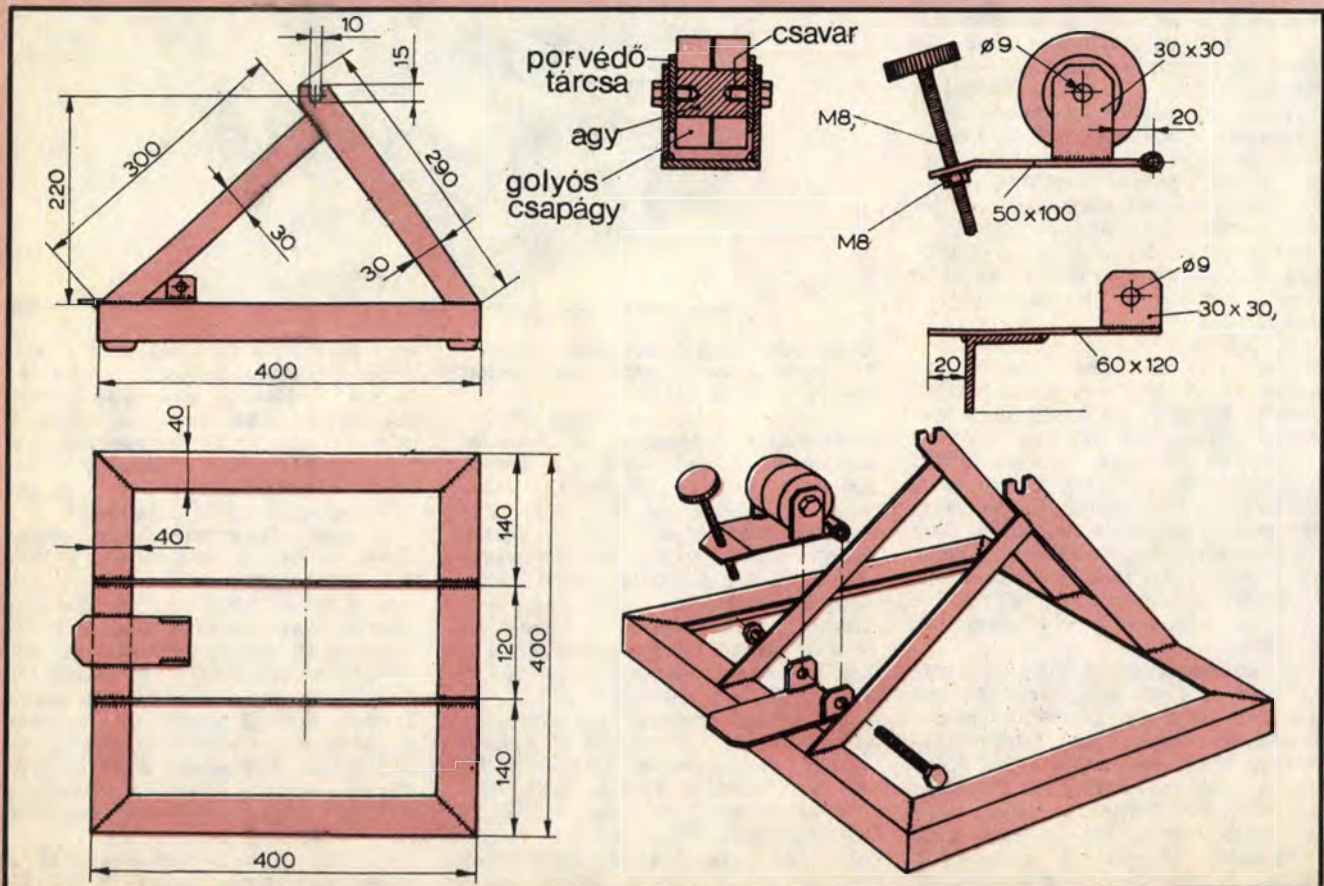
könnyebb a „fékezés” beállítása, de megteszi egy hosszú, hatlapfejű csavar is, vagy egy menetes rúd, amelynek végére merőlegesen egy másik sima rúddarabot hegesztünk.

A bicikli-fékpád ezzel kész is, s kétszer-háromszor fújjuk be Neolux sprayvel. A festék megszáradása után a kerékpárt állítsuk a villába és anyákkal rögzítsük. A fékezőgörgő ekkor még ne érjen a hátsó ke-

rékhez. A fékezőerőt a kerékpár tengelyét a villaszárakhoz rögzítő anyák meghúzása után állítsuk be. A fékgörgő magasságát az állítócsavar behajtásával szabályozhatjuk. Ha az már kellő erővel nyomódik a bicikli hátsó kerékének gumijához, máris nyeregbe pattanhatunk, s addig tréningezhetünk, ameddig a lábunk bírja.

☆☆

B. s. J.





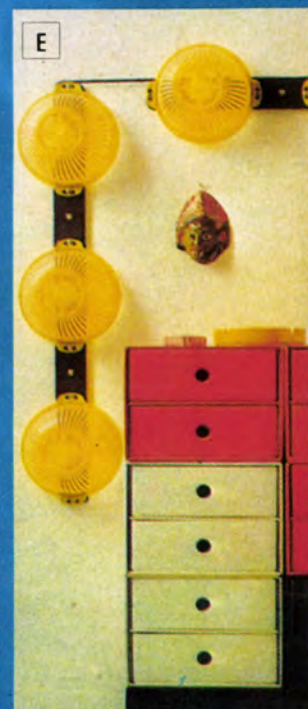
## Edényből bútor

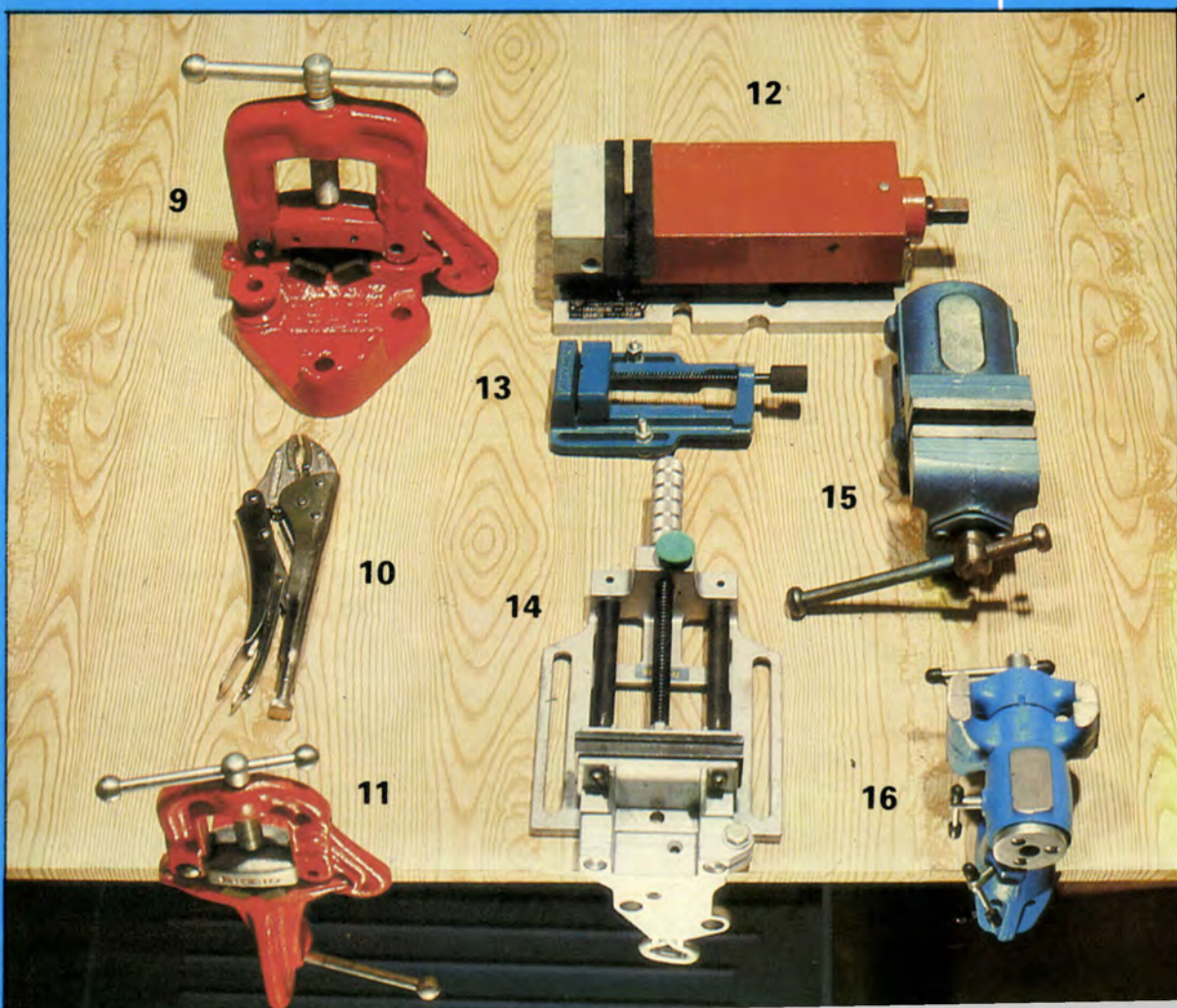
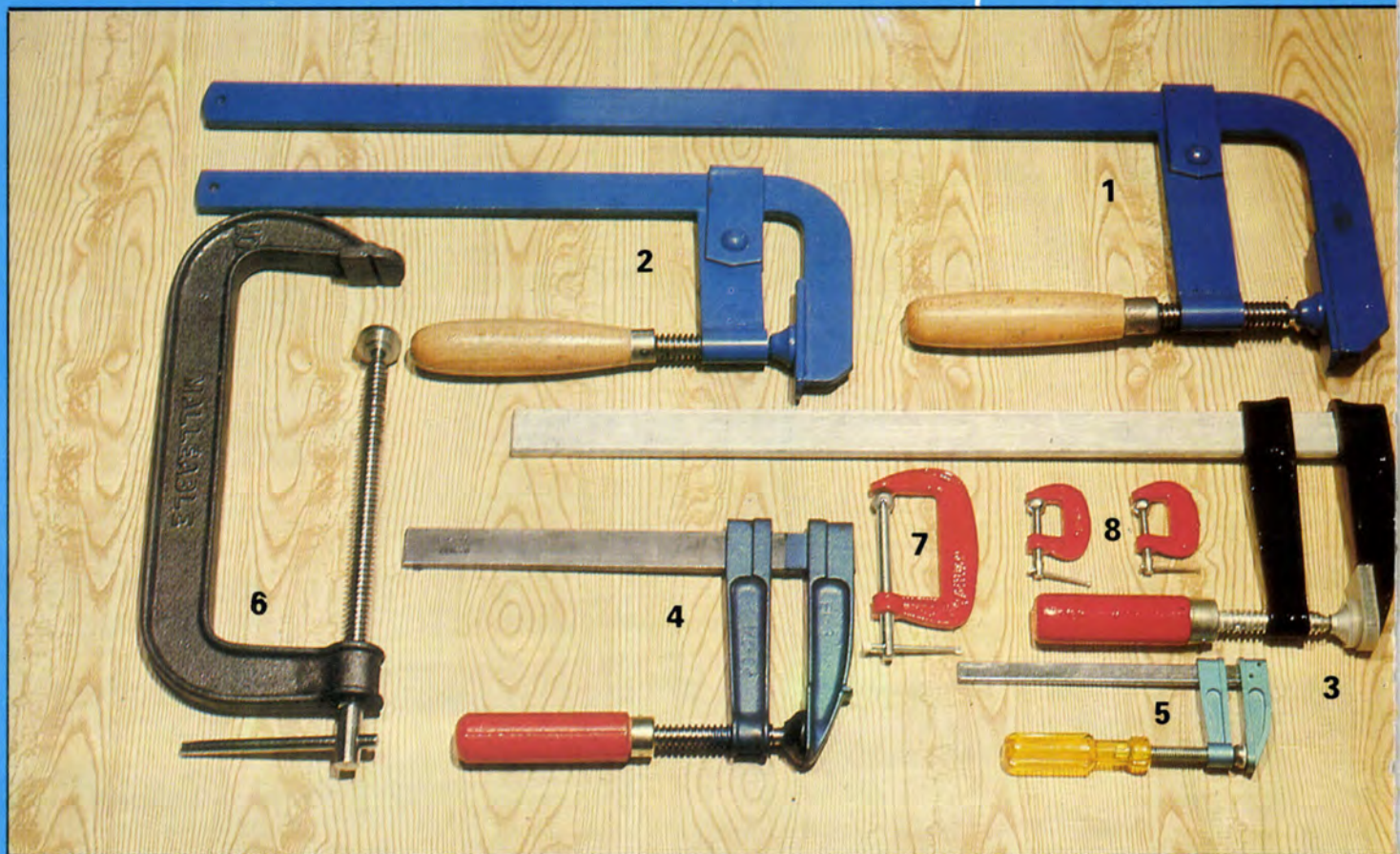
Rövid idő alatt, viszonylag olcsón nehéz berendezni az új lakást, vagy az éppen elkészült hétvégi házat. Innen-onnan összeszedett öreg bútorok helyett színes, fiatalos, vidám hangulatot árasztó műanyag tárgyakkal vehetjük körül magunkat.

Nyolc darab nagyméretű, peremüknél összecsavazott szögletes edényből és egy üveglappból állítható össze a társalgóasztal. Lerakóasztalka vagy virágállvány lehet egy hengeres vödör, amelyről a fület és az azt tartó szemet eltávolítottuk (A). A fal melletti ülőhelyek is műanyagból, fekete műbőrrel bevont habszivacs lapokból állíthatók össze. Egész raktárt pótolhatnak a polcos vázra helyezett különböző méretű műanyag dobozok, kosarak (B).

Lerakóasztal lehet két enyhén kúpos mosdótál (C). Fürdőszobai rakodópolec az ajtóra vagy a falra szerelt, fületlen, kisméretű, színes vödör csoport (D). Falra szerelt tárgyak (pl. hangszóró) takarására lyukacsos mintázatú gyümölcsösöt vagy kenyereskosárkákat használhatunk (E).

-t





# A harm ké

A barkács-  
 során gya  
 ság egy bi  
 kézre. Jobb híján,  
 is pótolhatja. Sőt  
 madik kéz", ha n  
 de erősebb, kitar  
 lehet a sajátunkn  
 párunk tablóját ily  
 zekből" állítottuk  
 retük, külsejük é  
 lett egy közös vo  
 mennyi egy-egy

A képeink szerinti csoportosítás kissé furcsának tűnhet. Együttesen viszont – reméljük – megfelelő áttekintést adnak ezekről a szerszámokról, s a közismertek mellett talán néhány újat, érdekeset is mutatnak. Fontos még, hogy az itt láttak mindegyike kapható idehaza, hiszen azokat egy szerszámszaküzlet (Skála Prizma) egy napi választékából válogattuk össze.

Középen (fönt) az egyszerű kialakítású, gyors csavarszorítókat (másképpen pillanatszorítókat) mutatjuk (1–8). Általában kétféle kialakításúak: a vezetősínen csúszó, mozgó befogókaros és az egyszerű csavarszorító (6, 7, 8). Léteznek a képünkön láthatóknál lényegesen nagyobb méretű pillanatszorítók is (kétféletes vezetősínnel).

Bal oldalt alul háromféle szerszámot mutatunk be. Az első „oszlopban” csövek megfogására szolgáló rögzítőeszközök láthatók. A 9-es és a 11-es a munkasztalra csavarral vagy csavarszorítóval rögzíthető asztali csőszatu, a 10-es kombinált anya- és csőfogó. A 12-es, 13-as és 14-es jelű szerszámok a gépsatuk családjába tartoznak. A felső egy kisebb ipari szerszám, az alsó kettő inkább barkácsolók számára készült (BD és Triplex gyártmányúak). A 15-ös és a 16-os szerszám egy egy satut je-

löl. A felső általános célú párhuzamos satu (számtalan kisebb és jóval nagyobb méretben is létezik), az alsó pedig a barkácsolók számára olyan fontos, hogy azt egy külön képen is érdemesnek tartottuk bemutatni (16).

Érdekesebb, ritkább szerszámok láthatók jobb alsó képünkön. A 17-es és 18-as a gépsatuk közé tartozik. Az első érdekessége, hogy fellazítás után gyorsan állítható, de ugyanazt a feladatot oldja meg egy más megoldással (ferdepályás leszorítóval) a 18-as is. A 19-es lécbefogót (padvaspótlót) elsősorban asztalosmunkákhoz használhatjuk, a 20-as pedig a csavarszorító speciális változata. A szovjet gyártmányú műszerész sikattyú (21) kézben tartható.

A barkácsfelszerelés alapvető szerszámainak egyike a jobb felső képünkön látható forgatható párhuzamos satu (16). Szükség szerint a kisebb és nagyobb pofaszélességű oldalát használhatjuk. Kétirányú csuklómechanizmusával a legkülönbözőbb helyzetekbe forgatható. Természetesen megtalálható rajta a kisméretű üllő is. Ezt, a sokoldalúan használható szerszámot minden „barkácssarokba” ajánljuk.

–i –f

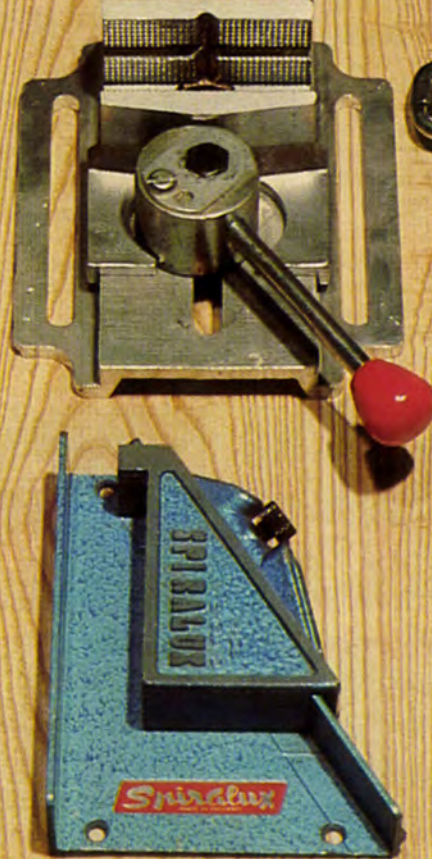


16

17



18



20



19

21

adik

Z

és szakmunkák  
 ran lenne szük-  
 zonyos harmadik  
 persze szerszám  
 ez a gépi „har-  
 em is ügyesebb,  
 több, pontosabb  
 ál. Színes oldal-  
 en „harmadik ke-  
 össze. Eltérő mé-  
 s funkcióik mel-  
 másuk van; vala-  
 megmunkálандó

## MELEGMENTÉS SK.

A lakáson belüli „ajtárók” gyakran küszöb nélküliek, az ajtóval elválasztott helyiségek viszont különböző padlóburkolatúak lehetnek. Ahol a kétféle mintájú, színű padlóburkolat összeér, az odáig érő szőnyeg vagy a pvc padló széle felkunkorodhat. Csaknem biztos, hogy előbb-utóbb elbotlunk a megnyúlt, felhajló, esetleg a nagyobb igénybevétel miatt beszakadozott szőnyegszélben.

De a szövött felületű (habalátétes vagy anélkül készült gumi hátoldalú) szőnyegpadlók körben, a szélek mentén is megsérülhetnek. Ezért nemcsak két helyiség között, hanem a fal és a padló találkozási vonalánál is érdemes a szőnyegburkolatot az aljzathoz erősíteni. Ezzel a hideget is kizárjuk, és hőt, pénzt takarítunk meg.

# Szegélyezés, szigetelés

### Alu-profilokkal

Az ALUKER üzleteiben különféle méretű és profilú, zárt és nyitott alu-léceket (szelvényeket) vásárolhatunk. Közülük néhány alkalmas küszöb és szőnyegrögzítő kialakítására.

A lábazat vagy a fal melletti szőnyegszél felérdesített vagy hegyes „tüskékkel” ellátott alumínium szalaggal erősíthető az aljzathoz (1). A tüskéket a lemezcsík hátoldala felől, szeggel a csíkba szakított kis „fogakkal” pótolhatjuk. Fektetéskor a szőnyeg szélét hajlítjuk a rögzítő lemezcsík és a fal közé, majd talppunkkal vagy falap alátéttel, kalapáccsal végig ütögetve nyomjuk a helyére (nehogy a tüskék sérülést okozzanak).

Eltérő vastagságú is lehet a küszöb nélkül, közvetlenül egymáshoz csatlakozó burkolat (pl. előszoba és szoba között). A betonaljzatra ragasztott pvc padló vékonyabb, a szőnyegpadló vastagabb. A kétféle anyag az ajtólap alatt „lépcsőt” alkot. Ekkor a szőnyeg szélét olyan idommal célszerű lefogni, amelynek egyik szára a szőnyeg szélére hajlik, a másik pedig a visszahajlón túlnyúlva a burkolat alatt rögzíthető (2, 7).

Két különböző, de azonos vastagságú burkolatot a szőnyeghez csatlakozó felületén érdesített, „talpas” T-idommal foghatunk le (3). Belső közlekedő lépcsők vagy pódiumszerűen kialakított fekvő- és ülőhelyek szőnyegpadlós borításakor a burkolatot a lépcsőfokok belső élénél rögzítjük. Erre a célra egyenlőszárú L-idomot használhatunk (5). Az aluprofilat néhány helyen csavarozzuk a beton- vagy falépcsőhöz.

Habalátétes, gumi hátoldalú, vastag burkolatokat a küszöb vonalában az aljzathoz csavarozott bordás felületű profilokkal fogjuk le (6).

Ragasztott pvc burkolat leszorításához lehajló szélű, bordás lemezcsíkot használhatunk (8). Nemcsak az aljzathoz ragasztott, hanem a ragasztás nélkül lefektetett



pvc burkolat szélét is rögzíti a lapos, az aljzatra széles felületen felfekvő alusín (9). Ha viszont két szomszédos helyiség eltérő mintájú, esetleg más-más színű pvc-vel borított, a csatlakozó élnél lapos, bordás felületű, csavarokkal lefogott lemezcsíkkal takarjuk a burkolatot (10).

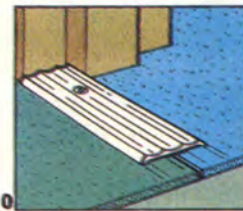
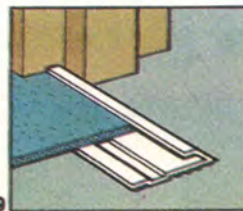
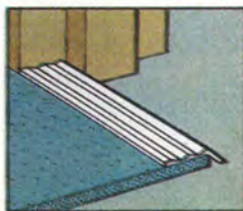
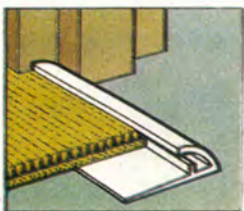
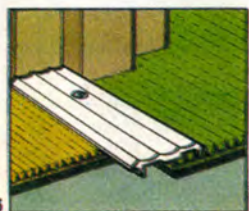
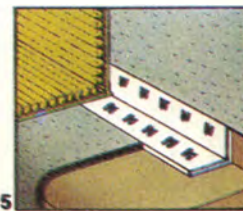
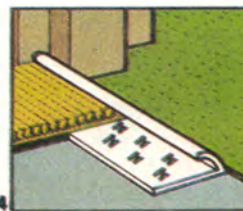
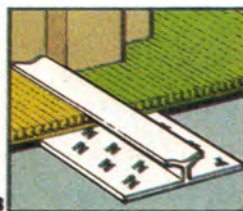
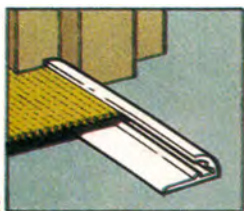
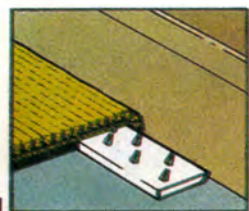
### Kizárt hideg

A rosszul záródó, ezért hiányosan szigetelő ajtók-ablakok a lakások fűtéséhez használt energia egy részét a szabadba engedik. Számottevően javítható a nyílászárók hőszigetelő képessége, ha célszerűen megválasztott „huzatcsapdakát” alkalmazunk.

Külső ajtók, ablakok szigeteléséhez olyan anyag a megfelelő, amelyikben nem tesz kárt a hideg, a fagy és a tartós nedvesség sem. A tok és a külső ablak- vagy ajtószárny közé, a diópántok tengelyétől kifelé eső szakaszon V alakban félbehajtott pvc szalagot ragasszunk (A).

Hasonló módon zárja le a hideg levegő útját a tok és a nyíló szárny közé, a tokra erősített pvc szalag (B). A közismert Purfix csíkot nemcsak a szárny elé és a tok közé, hanem a lépcsős keresztmetszetű tok befelé néző felületére is felragaszthatjuk (C).

Elsősorban a rosszul záródó külső bejárati ajtók, külső ablakszárnyak és tokjuk közötti résen szökik ki a



meleg nagy része. Ahol szigetelésre a legegyszerűbb megoldás, a habszivacs csík felragasztása a nedvesség miatt nem felel meg, célszerűbb fémlemez anyagú szigetelőcsíkot alkalmazni. Csavarozzuk a keretre 0,5–0,7 mm vastag félkemény, hosszanti középvezeték V alakban meghajlított (rugózó tulajdonságú) bronz, vörösréz vagy rozsdamentes acél anyagú fémcsíkot (D). A rögzítéshez kisméretű, súllyesztett fejú, rozsdamentes facsavarokat használunk.

Szinte légmentesen zár a megtisztított, zsírtalanított ablaktokra nyomott szilikon gumi tömítőmassza. Ha a tokra és a szárnyra is fel kell hordanunk az anyagot, a tömítés megkötéséig helyezünk vékony fóliacsíkot a zárva tartott ablak tokja és szárnya közé (E).

A bejárati vagy az erkélyajtókon keresztül nemcsak a hideg, hanem az eső, a hó is a lakásba juthat. Az ajtó aljára csavarozott alumínium vagy kemény pvc anyagú sínbe gumilemezből levágott csíkot vagy pvc szegélyt fűzhetünk (F). Az esőt és a hideget az ajtó szerelt lécsornyába ragasztott gumiszalag is kizárja (G). A vízzel alá szerelt függönysín-profilba is erősíthető a gumi vagy pvc anyagú zárószegély (I). Ha az ajtó alatti rész elég nagy, lapos, sűrű kefeszerű víztető-huzatkizárót szerelhetünk az ajtó alsó éléhez (H), vagy közvetlenül az ajtólap éle alá (K). Kefe helyett tömött szálú, hajlékony textilcsíkot (filcet, rövidre vágott szálú, sűrű szőnyegrojtót) erősíthetünk az ajtóra.

Nemcsak a lapra, hanem a küszöbre vagy az ajtó alatti burkolatra is felerősíthető a szigetelőanyag. A padlóra szegezett lapos lécre ragasszuk félkör keresztmetszetű gumiszalagot vagy pvc csíkot, amely rugalmasan kitölti az ajtó alatti rést (J).

Az ajtó nyílásirányú oldalára szerelt víztető profil és az ajtó alsó élére erősített üreges gumiszalag a víz és a hideg levegő ellen is védelmet nyújt (L). Különböző, üreges profilú laticel vagy gumiszalag és alumínium víztető profil kombinációja ott alkalmazható, ahol az ajtó és a padló között nagy a rés.

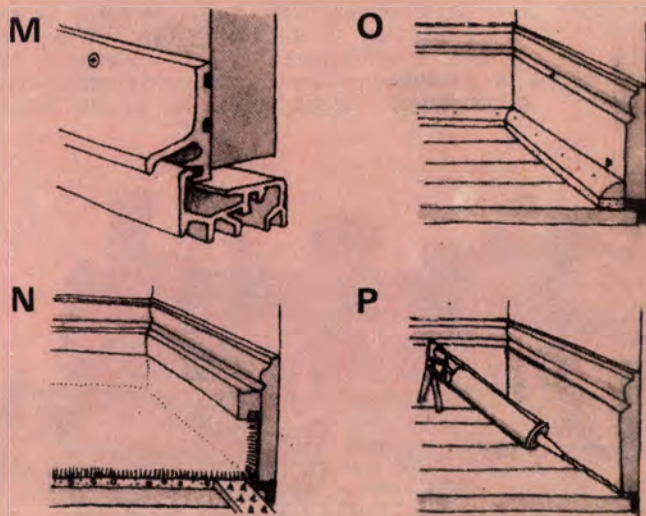
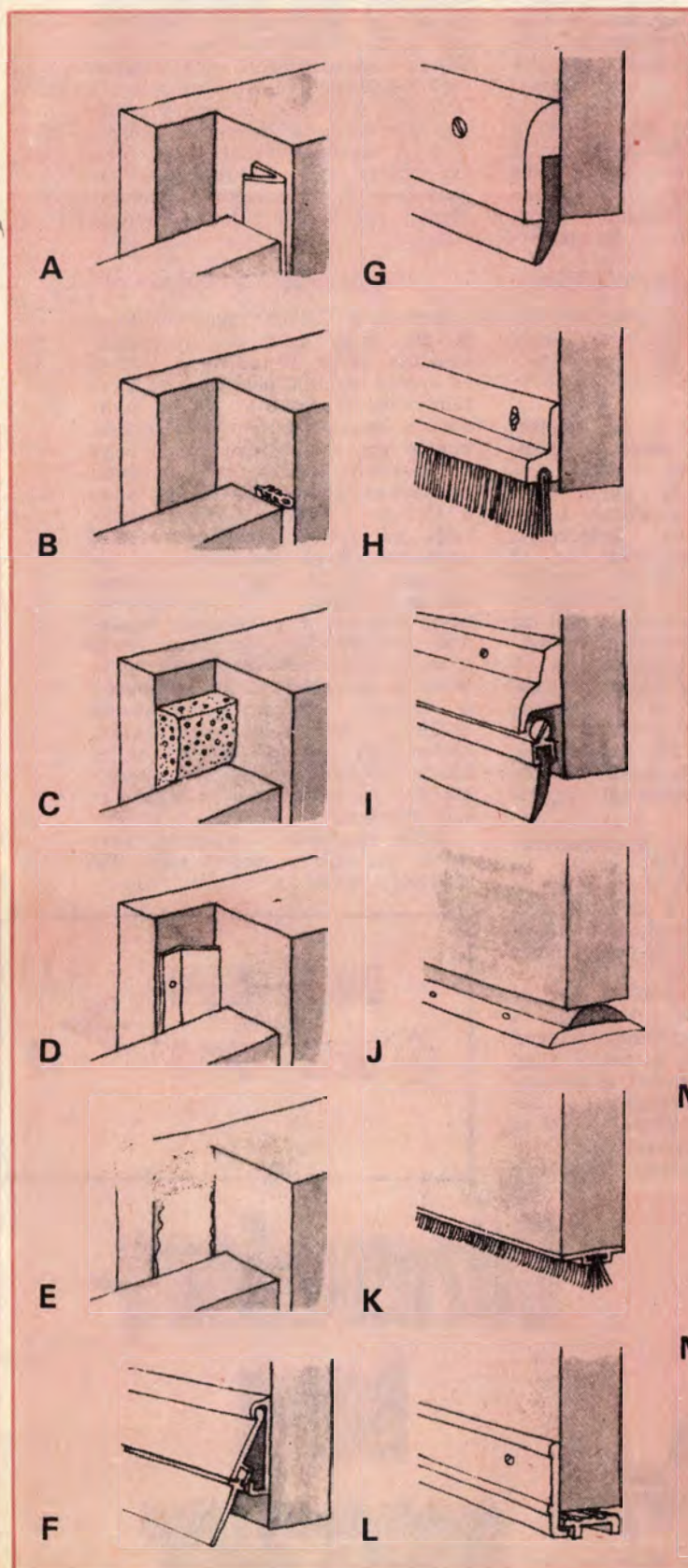
### Rések a falaknál

Nemcsak az ajtók, ablakok, hanem a padlóburkolat és a szegély között is lehet rés. A burkolat hőszigetelőként is szolgál, ez a képessége a rések tömítésével javítható. Nemcsak mutatós, hanem jól szigeteli a hőt az oldalfalakra keskeny sávban felhajló szőnyegpadló. A burkolat szélét a mart profilú szegélylécre szerelt lécsornyó takarja, ill. rögzíti (N).

Ha a léclábazat és a padló csatlakozásánál hézag van, azt negyedkör keresztmetszetű vagy ún. parkettaszegő léccel takarjuk. A lécszelvény elhelyezése előtt a megtisztított padlószélre ragasszuk Purfix szalagot vagy keskeny csíkokra vágott, fél-egy centiméter vastag habszivacsot (O).

Ha a rés kisebb, azt szilikon gumi anyagú tömítőmasszával is kitölthetjük (P). Az anyag kinyomása előtt a rést alaposan porszívózzuk ki, majd lapos lécdarabra, vagy használt fűrészpengére tekert, zsírtalanító oldószerbe mártott ronggyal töröljük végig. Egyenletesen és simán eldolgozható a tömítőmassza, ha kinyomása után azonnal, ujjunkra fogott fóliadarabkával simítjuk a részbe.

S. B.



**Értesítmodellezőknek!**

Igazi modellező „csemege” lehet az a gőzmozdonyhangot keltő generátor, amelyet a következőkben ismertetünk. A két MOS integrált áramkörre épülő kapcsolás többek között képes — a mozdony sebességétől függő ritmusban — a mozgó dugattyúból kiáramló gőz valóságos hangjának utánzására.

Amikor a lokomotív lassan megy, akkor a gőz kiáramlásának ritmusa lassú, ha „teljes gőzzel” robot, akkor gyorsul. Az áramkör ezenkívül képes élethű vonatfütty előállítására is. Mivel a generátor saját áramforrásból táplálkozik, ezért a mozdonyhang egészen kis sebességnél és álló helyzetben is hallható. A vonatfütty bármikor, tehát menet közben és álló helyzetben is előidézhető. A gőzmozdonyhang generátor egyformán használható egyen- és váltakozófeszültséggel működő modellekhez.

**A hang és a fütty keltése**

A lokomotív dugattyúból kiáramló gőz hangja nagymértékben hasonlít az elektroakusztikai méréseknél alkalmazott elektronikusán keltett zajhoz. Ez a zaj tulajdonképpen a hallható frekvenciák tartományába eső, teljesen véletlenszerű eloszlásban egyszerre jelenlevő, és közel egyforma intenzitású hangok összessége. Ennélfogva a kiáramló gőz hangja elektronikus úton egyszerűen előállítható. Erre a célra szolgál majd az úgynevezett zajgenerátor.

A gőzmozdonyhang generátor áramköreinek egymáshoz kapcsolódását (blokkvázlatát) az 1. ábrán láthatjuk. Az integrált áramkörök közül az egyik négy műveleti erősítőt tartalmaz (A betűkkel és számokkal jelöltük). A zajgenerátor a blokkvázlaton (és a 2. ábra kapcsolási rajzán is) az A1-es műveleti erősítőre épül fel.

A dugattyúk ritmusának és a mozdony sebességének szinkronban tartása az A3-as műveleti erősítőre felépülő áramkörre hárul. Ez az áramkör egy feszültségvezérelt oszcillátor (VCO), melynek frekvenciája egy külső feszültséggel (jelen esetben a mozdony motorját tápláló feszültséggel) szabá-

lyozható. Így biztosított, hogy a VCO frekvenciája — ami azonos a dugattyúk ritmusával — mindenkor a mozdonyt hajtó motor sínről levett feszültségének nagyságától függjön, s ennélfogva a dugattyúrítmus szinkronban legyen a sebességgel.

A zajgenerátor lüktető vezérlését az A2-es műveleti erősítővel működő modulátor áramköre végzi.

A vonatfütty hangjának keltése egy olyan alacsonyfrekvenciás oszcillátorral (LFO) történik, amelyre egyúttal a gőzzajt is rávezetjük. Ez az áramkör az A4-es műveleti erősítőre épül fel. A dugattyúhang és a vonatfütty a hangfrekvenciás erősítőre kerül. Ebben az erősítőben működő külön IC (összesen kettő van, és ez a második) kimenetéhez kapcsolódik a hangszóró.

**Az áramkör működése**

A gőzmozdonyhang generátor sikeres elkészítéséhez szükséges, hogy az áramköröket — ha nem is túlzott részletekben — nagy vonásokban ismerjük.

A zajgenerátorban a zaj keltését a T1-es tranzisztor bázisához kapcsolt Zener-diódával érjük el (2. ábra). Tudniillik az úgynevezett Zener-hatás révén pontosan a nekünk megfelelő zaj keletkezik, amit a T1-es tranzisztor és az A1-es műveleti erősítő jócskán felerősít. Az ily módon keletkezett és felerősített zaj kerül azután az A2-es műveleti erősítővel működő modulátor áramkörbe. A 2. ábrán a zajforrás a C1-es kondenzátorig, az erősítője (A1) a C3-ig, a modulátor fokozat pedig a C6-os kondenzátorig tart. Jól elválasztható fokozatok, amelyeknek később, az áramkörök „élesztésénél” vehetjük hasznát.

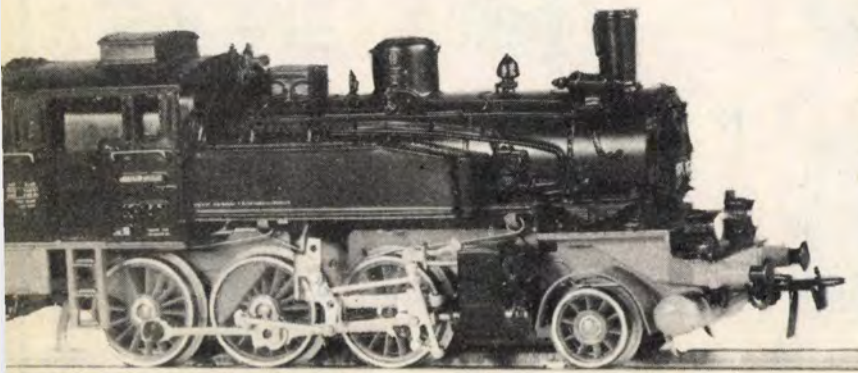
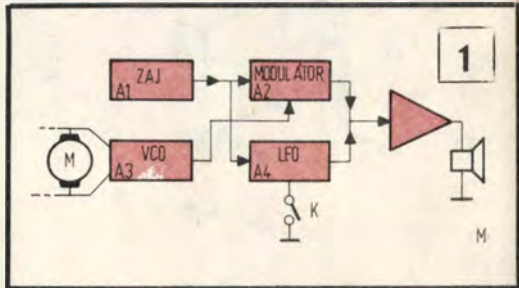
A modulálандó jel a zajgenerátorból, a modulálójel pedig az A3-as műveleti erősítővel működő feszültségvezérelt oszcillátorból (VCO) érkezik. A moduláció mélységét a P1-es trimmer-potenciométerrel állíthatjuk be. A modulátor fokozat A2-es műveleti erősítőjének egyenfeszültségű beállítására a P2-es trimmer-potenciométerrel változtatható. A P2 állásától függ a zaj erőssége is, mivel a kivezethetőség az egyenfeszültségű beállítás függvénye. Például a P2-es trimmer-potenciométerrel állíthatjuk be az álló mozdony hangját.

A bevezetőben már említettük, hogy a gőzmozdonyhang generátor egyaránt használható egyen- és váltakozófeszültséggel működtetett mozdonyokhoz. Ennek érdekében a mozdony hajtómotorjának feszültsége (ami tulajdonképpen a sineken levő feszültséggel azonos) a D4—D7 diódanégyesből álló egyenirányítóhídra kerül. Az egyenirányítóhíd feszültsége szolgáltatja a VCO vezérlő feszültségét. A 2. ábrából kitűnik, hogy a C14-es kondenzátoron — a sineken levő feszültség polaritásától függetlenül — a VCO-t vezérlő feszültség mindenkor a megfelelő polaritású. A mozdony tehát akár előre, akár hátra megy, a mozdonyhang generátor mindkét esetben a sebességnek megfelelő ritmusú hangot adja.

**Feszültséggel szabályozunk**

Amikor a C14-en egyenfeszültség jelenik meg, a T2-es tranzisztor vezetővé válik, és indítja a VCO-t, ez azután modulálja a zajt. A VCO kimenetén levő D3-as dióda nemcsak a helyes modulációért felelős, hanem azt is lehetővé teszi, hogy a nagyobb sebességhez nagyobb zaj tartozzon. Ezt úgy éri el, hogy a C15-ön levő feszültség befolyásolja az A2-es műveleti erősítő egyenfeszültségű beállítását is, és azt már tudjuk, hogy ettől a hangerő is változik. A C15-ös kondenzátor még azt a valóságnak megfelelő helyzetet is létrehozza, hogy a motor hajtófeszültségének levételkor a zaj nem egyik pillanatról a másikra, hanem fokozatosan csökken. Tehát ha a vonat megáll, akkor csak egy idő múlva (ez az idő a C15-ös kondenzátorok nagyságával változtatható) halljuk az álló mozdonyra jellemző zajt.

Minél nagyobb a sebesség, azaz minél nagyobb a motort hajtó feszültség, annál gyorsabb ritmus-



**Gőzmozdony-  
hang  
generátor**

ban dolgoznak a dugattyúk, gyorsabb lesz a moduláló jel frekvenciája. Az egyenirányítóhíd kimeneténél levő C14-es kondenzátor arról is gondoskodik, hogy a VCO a motorfeszültség változásaira csak egy bizonyos idő múlva reagáljon. A motorfeszültség ugyanis gyorsabban változik a mozdony sebességénél. A C14-es kondenzátort tehát olyan nagyságúra változtassuk, hogy összhang legyen a mozdony kinetikus tehetetlensége, és a hangeffektus között. Más szóval a C14-es kondenzátorral szinkronba hozható a mozdonyhang a tényleges sebességgel. Azt azonban vegyük számításba, hogy a mozdony tehetetlensége a ráakasztott kocskák számától függetlenül változik. (Megnő a fékút, kevésbé gyorsulóképes a szerelvény.)

A vonatfüttyhangot az IFO, az A4-es műveleti erősítőre épülő alacsonyfrekvenciás oszcillátor állítja elő. Az oszcillátor szinuszos jeleihez a C17-es kondenzátoron keresztül hozzákeveredik a zaj is. Erre azért van szükség, mert így áll elő a síp valóságos „gőzös hangszíne”, akárcsak egy igazi mozdony sípnál. A sípot egy mikrokapcsolóval működtethetjük (a 2. ábrán K-val jelzett kapcsoló), amelyet a mozdony aljára szerelünk. A síp pályán elhelyezett „bütykök” a kívánt helyen és a kellő hosszúságú időre bekapcsolják a mozdony sípját.

A már ismert módon előállított

mozdonyzajok a hangfrekvenciás IC bemenetére kerülnek. A menetzaj hangereje az R12-es, a vonatfüttyé az R14-es ellenállással állítható be. Ahogyan csökkentjük, illetve növeljük a nagyságukat, úgy csökken, illetve nő az egyes effektusok hangereje.

### Nyomatott áramkör

Ha egy gyakorlatlan modellező ránéz a 2. ábrára, nehezen hiszi el, hogy az egész kapcsolás elfér a mindössze 75x22 mm nagyságú nyomtatott áramkörü lemezen (3. ábra). De csak akkor, ha megfelelő méretű alkatrészeket használunk. Tehát a kis méret miatt fontos, hogy mindegyik ellenállás 1/8 W-os legyen, és azokat állítva helyezzük az áramköri lapra.

Az összes kondenzátor Tantál kivitelű, és csak a megfelelő nagyságú típusokat használjuk. Mindegyik kondenzátor feszültségét külön feltüntettük a 2. ábrán. A nyomtatott áramköri rajz a fólia felőli nézetben látható. A rendkívül kis méretek miatt az alkatrészeket és pozíciószámait nem rajzolhattuk az ábrába.

Az egész áramkörnek olyan kicsinek kell lennie, hogy el lehet-

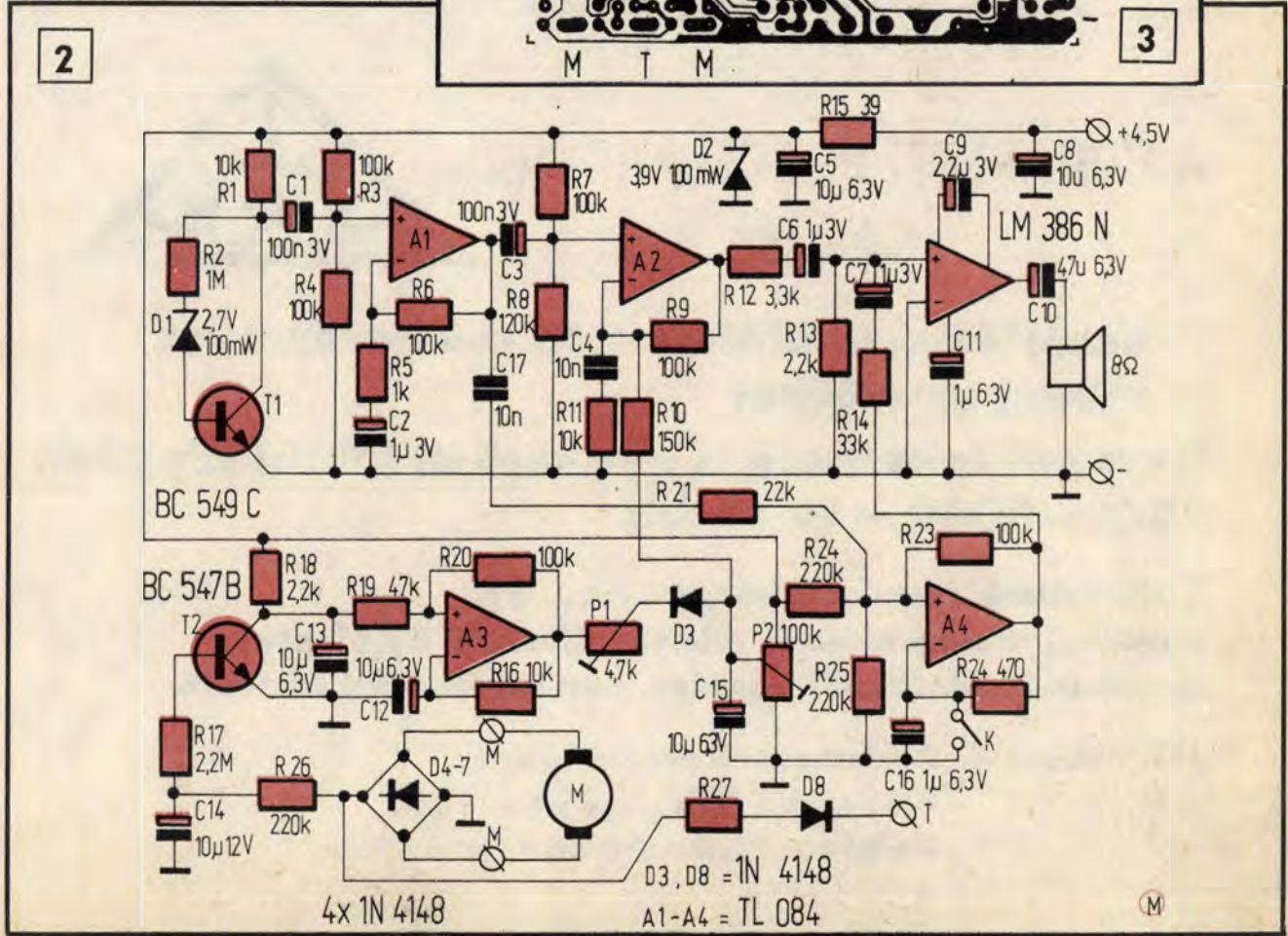
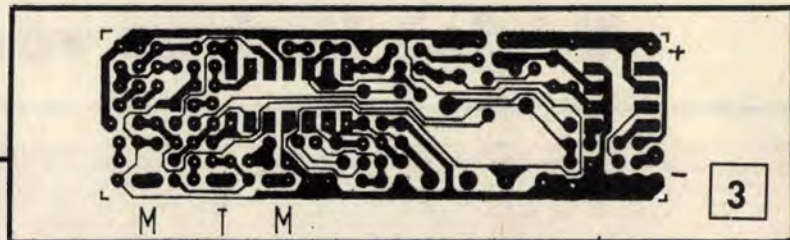
sen helyezni a mozdonyban vagy a szesekocsijában. Ez természetesen vonatkozik a hangszóró méretére is. Megfelel bármilyen, kisméretű, 8 vagy 16 ohmos hangszóró.

Hátra van még a tápfeszültség. A mozdonyhang generátort leggyakrabban három, egyenként 1,5 V-os NiCd akkumulátorral táplálhatjuk (ezeket üzem közben utántölti az áramkör). Ezt a célt szolgálja az R27-es ellenállás és a D8-as dióda. Az R27-es ellenállás nagysága a NiCd akkumulátorok amperóra-kapacitásától függ, mivel ezzel az ellenállással állíthatjuk be pontosan a töltőáram nagyságát. Pl. 500 mAh-ás NiCd akkumulátoroknál a maximálisan megengedett töltőáram legfeljebb 50 mA lehet.

Akkumulátorok használata esetén a T pontot feltétlenül kössük össze a „+” telepponttal. Az átkötést a nyomtatott áramköri lemezen kell végrehajtani. Ha akkumulátorok helyett telepeket használunk, azokkal is működtethető a generátor. Akkor viszont a T pont szabadon marad, és nincs szükség az R27-es ellenállásra, sem a D8-as diódára.

\*\*\*

Mocsáry G.



**Engedményes**

**AMÍG A KÉSZLET TART!**

**alkatrészvásár  
a DÉLPESTI ÁFÉSZ 3. sz.  
híradástechnikai boltjában**

**Az 1965—1975 között forgalomba hozott  
import híradástechnikai készülékek  
alkatrészeinek kiárusítása  
20—90%-os árengedménnyel**

**Árusítunk még rádió, TV, magnó és lemezjátszó  
alkatrészeket, elektroncsöveket, félvezetőket.**

**Cím: Budapest XX. (Pe.), Kossuth Lajos u. 69—71.**

**Nyitva: keddtől péntekig 9—18 óráig, szombaton 9—14 óráig**

**Várjuk kedves vásárlóinkat!**

**A BUDAPESTI PORCELÁNGYÁR**

**felvesz:**



- vezérléstechnikához értő műszerészeket**
- villanyszerelőket**

**Kereseti lehetőség a gyakorlati időtől függően  
4500—6000,— Ft között**

**Vállalatunk munkaruhát, védőruhát,  
egyszeri meleg ebédet, vidéki állandó bejelentett  
lakással rendelkezők részére munkásszállást biztosít.**

**Jelentkezés: Budapesti Porcelángyár  
Budapest XIV., Öv utca 153.  
Telefon: 830-980/163-as mellék**



## Az Ezermester beszerzési tanácsadója

**TEMAFORG.** Fonalgyártással, nem szőtt textíliák előállításával és műanyag hulladék feldolgozásával foglalkozó, textilhasznosító vállalat. A textiliparban keletkező másodnyersanyagokat és hulladékokat használják fel. Termékskálájuk igen széles: hő- és hangszigetelő anyagokat, gáz-, por- és folyadékszűrőket, kárpitos és cipőipari segédanyagokat, ruhaipari töltőanyagokat, kézi munka- és ipari fonalakat gyártanak. A mezőgazdaságban az állattenyésztéshez használják a Temaforg rácspadozati elemeit. Kertrendezés, családi ház építés során az ún. geotextíliákat és a Fütex márkanevű műanyag gypet használhatjuk a termékek közül. Széles körben ismertek a Termostop és Temisol hőszigetelő anyagok, a steppelt divat- és télikabátok bélésére használt vatelinok, valamint a háztartási felmosó- és törölkendő. A kézimunkázók az itt gyártott, mintegy 30-féle fonaltípus, átlagosan 10–10 színe közül választhatnak kötéshez, horgoláshoz, makraméhoz való anyagokat, fonalakat.

**TEXTA.** A budapesti ipari szövetkezet főként tapétagyártásáról ismert. A Praktovinyil márkanevű, pvc bevonatú, mosható tapétája 50-féle változatban készül. A papír alapú, műanyag bevonatú tapéta vízzel szemben ellenálló, mosható felületű, nyomott mintás és brokát utánzatú változatban készül. A tapétát a Centrum, a Skála áruházak, továbbá a tapétaszaküzletek, papír- és írószerboltok árúsítják. A Texta ipari szövetkezet terméke a CSEMPETA fal- és padlóburkolásra egyaránt alkalmazható melegburkolat. Minden olyan helyiségben megfelelő a burkolásra, ahol a hagyományos csempe vagy a mettlachi. A CSEMPETA házilag felragasztható minden simított, vakolt felületre. A ragasztáshoz Tivebond, Pálmafluid vagy Pálmatek ragasztót használjunk. A melegburkolat felülete erősen préselt, tehát csúszásgátló felületű, több színben és mintázattal készül. Az 1,2 mm vastag burkolóanyagot egy méter széles és 30 m-es tekercsekben árúsítják a műanyag-szaküzletek, áruházak.

**TRICOSAL N.** Beton és habarcs vízzáróságát növelő, sötétbarna színű, sűrű folyadék. Plasztifikáló és pórustömítő hatású. Az 1–1,5%-nyi mennyiségben a betonhoz, ill. habarcsához adagolható anyag tömörebb térkitöltésűvé, víznyomásnak, fagyhatásnak ellenállóbbá teszi a betont, ill. a vakolatot. A nem mérgező és nem gyúlékony Tricosal N-et felhasználás előtt tízszeres mennyiségű vízzel hígítjuk, majd adagoljuk a megkevert betonhoz, ill. habarcsához. A 200, 60 és 12 literes űrtartalmú edényekben kapható adalékanyag 5 és 25 C-fok között fél évig tárolható. A Kemikál terméke, mintaboltjukban, valamint az Éptek és a Vegytek forgalmazásában a Tüzép-telepeken szerezhető be.

**UNITECHNIKA.** Budapesti gépipari szövetkezet, amely főként akkumulátorgyártásáról ismert. Személy- és tehergépkocsik, motorke rékpárok, mezőgazdasági erőgépek akkumulátorainak készítése és javítása mellett általános szerkezeti, gép- és egyéb lakatosmunkákat végeznek. Különböző autótartozékok is készülnek az Unitechnika műhelyeiben (pl. elakadást jelző háromszög, kitámasztóékek, tartólábak stb.). Néhány éve targonca- és futómacska-javítással is foglalkoznak. Vadászati és horgászcsikketek, sport- és turistafelszereléseket is árúsítanak a szövetkezet üzleteiben. (A Diana szaküzletekben, Bp. V., Harmincad u. 2. és a VII., Wesselényi u. 74. sz. alatt.) Akkumulátorokat a VIII., Karácsony S. u. 20. és a II., Mártírok útja 64/b-ben vásárolhatunk. Ez utóbbi üzletben akkumulátorok javítását is vállalják. Redőnyjavító részlegük a VII., Wesselényi u. 64-ben van, ugyanott fegyverjavítással is foglalkoznak.

**UNIVERSAL.** Szegedi vegyipari szövetkezet. Közismertek és széles körben használatosak az ott gyártott növényvédők szerek (pl. az Unित्रon, az Unifosz és az Unisol nevűek változatai), kozmetikai és testápolási cikkek (Médea, Skála, A–Z kozmetikumok). Az Universal háztartás-vegyipari cikket (Unitox rovarir-

tót, Flóralux növénylevél-fényesítőt, Club és Skála légfrissítőt stb.), továbbá élelmezés-egészségügyi szereket (kézfertőtlenítőt, felületfertőtlenítő szert) is gyárt. A vegyipari szövetkezetben készült termékeket áruházakban, háztartási és ilatszereket árúsító szaküzletekben vásárolhatjuk meg.

**VANDEX.** Egy sor, szigetelésre és betonvédelemre használható anyag bejegyzett kereskedelmi elnevezése. A dán Vandex cég licence alapján nálunk is gyártott termékek szerkezeti hézagok, alapok, garázsok, úszómedencék, víztárolók építéskor használhatók fel. A beton megkötése után az anyagok a beton alkotórészeivé válnak, és vízzáró szerkezetet alkotnak. A Vandex védi a beton vasalását a korróziótól és az egész szerkezetet az agresszív talajvizekkel szemben, de csökkenti a fagyás–olvadás károsító hatását is. (Az anyag felhasználásával, alkalmazhatóságával 1983/3. számunkban is foglalkoztunk.) A Vandex-anyagokat a Tüzép 42. sz. telepén szerezhetjük be.

**VIDIA.** Eredetileg az általánosan használt wolfram és titánkarbid összetételű keményfém márkaneve volt. Napjainkban a keményfém-lapkás megmunkáló szerszámokat nevezik vidia betéteseknek. A VIDIA nevet választotta a Dél-magyarországi Kereskedelmi Vállalat is. Négy megyében forgalmaznak vas- és műszaki cikket. Központjuk Szegeden van, ahol nemcsak a VIDIA Marketben, hanem szaküzleteikben is kaphatók a vállalat forgalmazta műszaki cikkek. Elektromos készülékeket, kapcsolókat, szerelvényeket, járműveket, szeg- és csavarárukat, barkácsszerszámokat árúsító üzleteik vannak Szegeden. A VIDIA békéscsabai és bajai raktár-áruházaiiban ugyancsak megvásárolhatók az említett cikkek; készerszámok, barkácsgépek, szerelvények, huzalok, kábelek és egyéb iparcikkek. Szegedi központjuk látja el a helyi, a kecskeméti, a békéscsabai és a szolnoki, valamint a bajai üzleteket.

**ÉPÍTKEZŐKNEK, LAKÁSFELÚJÍTÓKNAK**

**PVC HOMLOKZATBURKOLÓ RENDSZERT**

ajánl a



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

Érdeklődni lehet a revőszolgálatnál  
Budapest XIII., Dózsa György út 57.  
Telefon: 401-321

# Nemzetközi ötletparádé

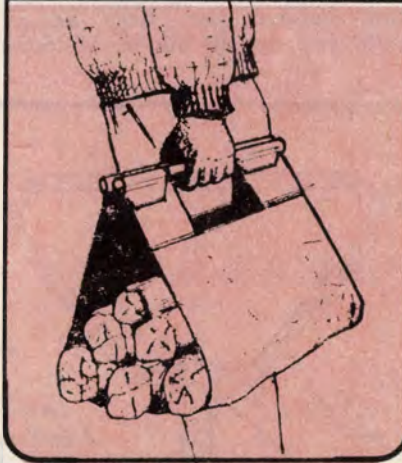


Tölcserpótlóként alkalmazhatjuk a műanyagból készült citromos, narancslés palackot, ha benzint vagy olajat kell a kocsi tartályába tölteni. A palack oldalán levő nyílás kivágása után igen jól mossuk ki az új „tölcserőt”, nehogy szennyeződés kerüljön a benzintartályba!

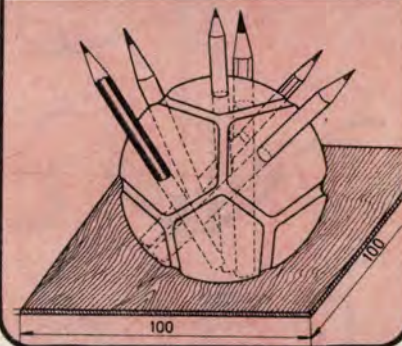


Ablakvédős létrátámasz használatával könnyebben, biztonságosabban tisztíthatjuk meg az ablakot. Ilyen támaszt üzletben nem árúsítanak, de könnyen készíthetünk magunk is. Fából U alakú kalodát alakítsunk ki (hosszabb legyen, mint az ablakeret szélessége). Használat előtt a támaszt két helyen, facsavarral rögzítsük a létrához.

Fahordó eszközt állíthatunk össze igen rövid idő alatt, kevés munkával. Mintegy 60 cm széles, egy méter hosszú anyagból (vászon, régi szövet stb.) két darab fogantyúhelyet kivágunk, s az így keletkezett két-két pántot egy-egy rúdra rátekerve összevarrjuk. Használat után az eszközt összecsavarva tárolhatjuk.



Sokféle írószertartót mutatott már be az EM. A rajzon egy újabb ötlet látható. Műanyag lapra, deszkára vagy más, alpnak használható anyagra csavarozzunk (lehet ragasztani is!) több helyen átfúrt (átlyukasztott) teniszlabdát. A lyukak akkorák legyenek, hogy azokban a kisebb és nagyobb átmérőjű ceruzák, tollak is elférjenek.



Salátához olajat, teába citromlevet kanál fölött szoktunk csepegtetni. De így is előfordul, hogy hirtelen „megszalad” a lé, s ezzel elrontjuk az étel, ital ízét. Ha egy parafadugót hosszában, ék formájában kivájunk, akkor azt az üvegbe (palackba) téve igen lassan csepeg ki a folyadék.

Rolóhevederből, csatjánál tönkrement, használaton kívüli bőrövből és egy 30-40 cm hosszú szerszám-, esetleg seprűnyélből praktikus akkumulátorszállító alkalmasítást készíthetünk. A hevederek mindkét végére varrjunk vagy szegecseljünk füleket, azokba tegyük a fogantyúként használt rudat, amikor az akkumulátort szállítani akarjuk. A hevedert a következő szállításig az akkumulátor alatt hagyhatjuk.



Cserép, válaszfal téglá „faragása” fúrógéppel is elvégezhető. Ha nincs körműves kalapácsunk (vagy kellő gyakorlatsunk), akkor sűrű lyukfúrással előkészíthetjük, majd elég biztonságosan „feldarabolhatjuk” a cseréparut.



**A mai modern sícipőknek sok előnyük mellett akad egy-két hátránya is. Például az, hogy rossz a fogásuk és tekintélyes a súlya. Ezért a sielők nem is „viszik”, inkább hol a hátukon, hol a kezükben cipelik a cipellőnek nemigen nevezhető lábbeliket. Segít rajtuk az itt bemutatott szerkezet, amelyet a csehszlovákiai U DĚLEJ ROB SI SÁM cikke alapján ismer-tetünk.**

# Sícipő-cipelő

A cső hosszúságát a cipő méreté-hez igazítsuk. Például a 44-es láb-belihez a 400 mm-es hossz a kedve-ző. A cső mindkét végére vágjunk menetet (ezekkel tudjuk a peremes hüvelyekhez csatlakoztatni). A mé-retezéshez még a rugó adatait is vegyük figyelembe: belső átmérője 11 mm, hossza 75 mm és összenyo-mottan lehetőleg 17,5 mm-es legyen. Amennyiben ilyen méretű rugót nem kapnánk, otthon is készíthetünk hasonlót úgy, hogy vékony acélhuzalt egy 10 mm-es acélcsőre

rácsévélünk. Az összeszerelés után valamennyi részt rozsdátlanítsuk és fessük be. A fogantyúra (még az összeszerelés előtt) ráhúzhatunk egy gumból vagy műanyagból levágott csődarabot, kézvédőnek.

A sícipők behelyezésekor a felső támlamezt (6) húzzuk föl, majd a sarkára állított, függőleges helyzetű cipőket (talppal egymásnak szem-ben) az orruknál rögzítsük a vissza-eresztett támlamezzel.

☆☆

F. G. J.



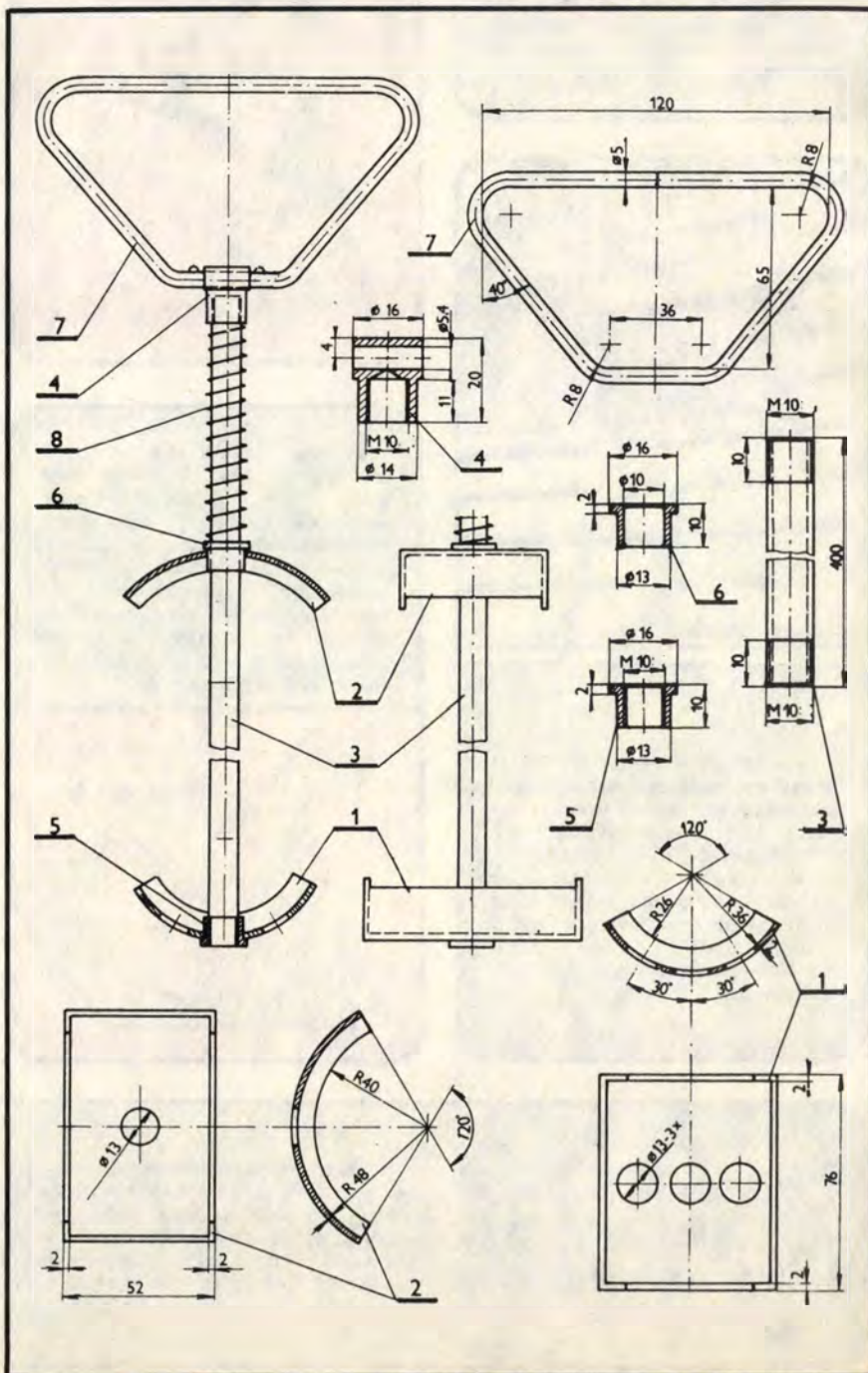
Alkatrészei: az alsó (1) és a felső (2) támlamez; a tartó csőoszlop (3); a fogantyútartó (4); az első támlamezt tartó belsőmenetes, peremes hüvely (5); a felsőlemezt tartó csúszóhüvely (6); a fogantyú (7); vala-mint a feszítőrugó (8).

Munkánkat az 1-es számú támlamez elkészítésével kezdjük, a rajzon feltüntetett méretek és forma szerint. A sík felületet osszuk három egyenlő részre, s ott fúrunk 3 db 13 mm átmérőjű lyukat. Ívelt-re hajlítás után a középső lyukba helyezzük be az 5-ös jelű menetes hüvelyt, s azt csavarjuk a rúd menetes végére. A másik két nyíláson keresztül folyhat ki az olvadó hó.

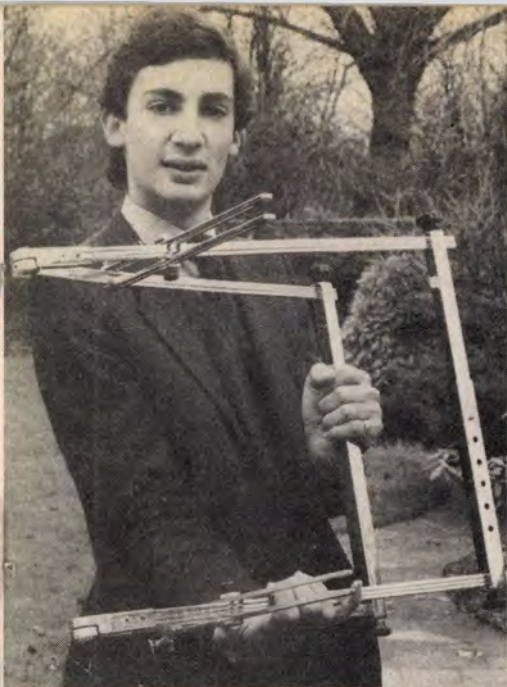
Hasonló módon szabjuk le a felső támlamezt (2) is, amelynek ívét jól mutatja a rajz. Az ívet hajlítással, vagy vastag, nehéz acéltárgyon kalapálással alakíthatjuk ki. A rajzon látható peremet el is hagyhatjuk. Ha mégis elkészítjük, vágjunk le egy vékony csíkot a lemezből, s azt hegesztéssel rögzítsük a támlamezhez.

A felső, középső támlamezbe fúrunk egy 13 mm átmérőjű lyukat, s helyezzük bele a kiesztergált csúszó-hüvelyt (6), amelynek peremére fel-fekszik a rugó (8). Az alsó részt (5) a menetes, peremes hüvellyel illesz-szük a csőre (lásd a 3-as részletet).

A fogantyútartóba készítsünk 5,4 mm átmérőjű furatot, s abba tegyük az 5 mm átmérőjű, formára hajlí-tott fogantyút. Hogy a fogantyún a tartó ne csúszkáljon, jobbról-balról egy-egy kisméretű szegecset vagy lencsefejú csavart ajánlatos beerő-síteni a fogantyúba, a rajzon látható helyekre.



# Izomerősítő impander



**A rendszeres testedzés fontos-ságáról igen gyakran hallhatunk. Különösen a téli időszakban — amikor lényegesen több időt töltünk a lakásban — fontos, hogy tudatosan, minden nap mozgassuk át izmainkat. Sőt, ilyenkor fordíthatunk több időt az izomfejlesztő gyakorlatokra is.**

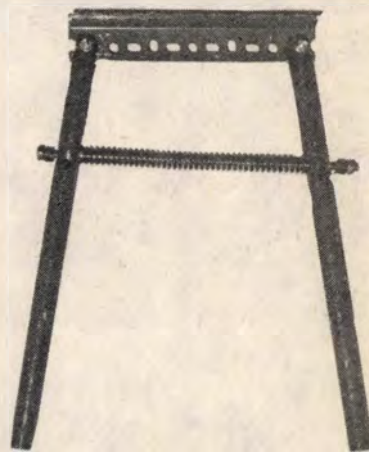
A felsőtest legtöbb izmának edzéséhez semmilyen segédeszköz nem szükséges. Fekvő helyzetben a lábakat emelgetve dolgozik a hasizom, ugyanez hason fekvé a törzsizmokat feszíti. A fekvőtámasz a karizmokat (tricepszeket), egy nehéz tárgy emelgetése a bicepszeket erősíti. A sorból csak egy lényeges marad ki, a mellizom. Az ehhez szükséges sporteszközt is régen kitalálták már, de bizony, a sok száz fo-

rintos szerkezetnél fontosabb vásárolnivaló is akad. Ilyenkor jön a barkácsolás, s ugyanazt az eredményt 30,— Ft-ból is „kihozhatjuk”.

A „nagy beruházást” a készen megvásárolható Riga hátsó teleszkóprugó jelenti. Ezen kívül szükségünk van még egy, kb. 25 cm-es Dexion—Salgó vázelem darabra (vagy ugyanilyen hosszú laposacélra), két 50 cm hosszú, 1,2"-os, vastagfalú acélcsőre, és egy 30 cm hosszú, M8-as menetű orsóra. Ez utóbbi helyett még jobb egy sima acélrúd, melynek két végére 4—4 cm hosszban M8-as menetet vágunk. Menetvágója azonban nincs mindenkinek, menetes acélrúd viszont készen beszerezhető. Igaz, ennek középső részéről el kell távolítanunk a menetet, hogy az később ne akadályozza a rugó szabad mozgását. A rúd egyik végét fogjuk eszterga tokmányába, a másikat pedig az esztergaszívbe (faesztergálásra alkalmas barkácsológép nem megfelelő). Utána a forgatott rúdról laposreszelővel „koptassuk” le a menetet.

A Dexion—Salgó darabbal a méretre vágáson kívül semmi dolgunk nincs. Arra az egyre viszont figyeljünk, hogy az alkatrész mindkét végére kör alakú furat kerüljön. (A perforációban csak minden harmadik kivágás ilyen.)

A két erőkar kialakítása teljesen egyforma. Egyik végükbe fémfűrészszel készítsünk egy-egy 35 mm mély, kb. 3 mm széles tengely irányú bevágást. (A fémfűrészszel egymástól 0,5 mm-re két vágatot készítsünk, majd távolítsuk el a közöttük levő részt.) A bevágásra merőlegesen fúrjuk keresztül a csövet



Ø6,2 mm-es fűrőval, s attól 140 mm-re egy Ø10 mm-essel. A cső két furata pontosan merőleges legyen egymásra.

A nagyobbik furatban „fut” a rugó tengelye. Mivel a fogantyú (az impander erőkarja) mozgása közben csak egy pontban merőleges a rugó tengelyére, ezért a 10 mm átmérőjű furatba könnyen befeszülhet a tengely. Ennek elkerülésére a furatot bővítsük kissé oválisra, vékony, kerek reszelővel. Hasonló ovális furatot a karon többet is készíthetünk, hogy az erő karját változtatni lehessen.

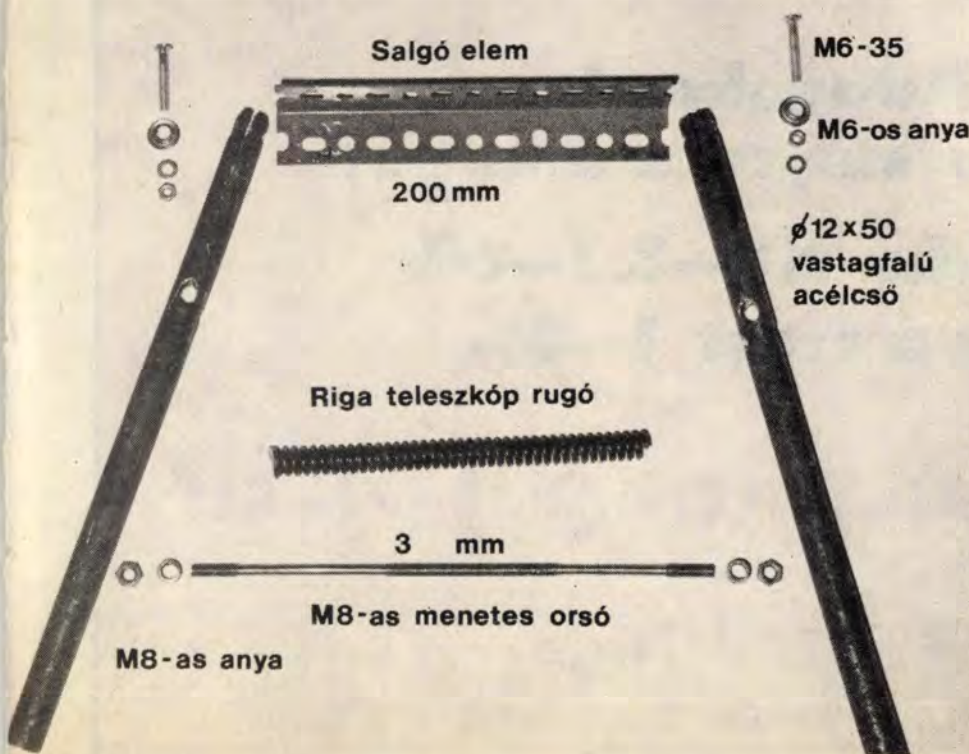
Most már az összeszerelés következhet. Az összekötő Dexion—Salgó elem rögzítésére M6-os csavart, két-két alátétet és hozzávaló anyagát használjunk.

Az anyák felhajtása után az orsómenet végét kalapáljuk el. A rugótengely két menetes végére egy-egy M8-as anyát és alátétet tegyünk. A rugó két végére helyezzünk egy-egy 10 mm furatátmérőjű, fél ponyvalyuk-szegélykarikát.

Képünkön — a vállalkozó kedvűeknek — bemutatunk egy komolyabb kivitelű impandert is. Ennek anyaga négyzet keresztmetszetű, zártszelvényű acélcső. Az erő karja és a mozgási határok egyaránt beállíthatók. A forgástengelyekben az ellennyomatékot egy-egy acélhuzalból készült keretes feszítőrugó adja.

☆☆☆

P—i.





**Gyorsabban  
szilárdul a beton  
és  $-10$  fokig betonozhat,  
ha**

**KALCIDUR NV-3  
vagy**

**BARRA FROST  
fagyásgátlót használ.**

**Adagolásuk  
(cementsúlyra számítva):**

**Kalcidur NV-3 2-6%**

**Barra Frost 1-3%**

**Forgalmazza: a TŰZÉP**



## Keresik – ajánlják

Király István kaposújlaki olvasónk (Hunyadi u. 20. 7522) megvételre keresi a lap 1957. márciusi számát, Fodor István Imre-hegyről (Kossuth tér 9. 3188) kiskönyvtárunk 1., 3., 4., 5., 8., 12., és 15. kötetét szeretné megvásárolni.

Cserére kínálja Bagyin Pál (Szarvas, Szabadság u. 15–19. 5540) az 1959–60–61-es, valamint az 1965–66–67–68–69-es, az 1976–77-es évfolyamokat, kéri értük az 1957–58-as évfolyamot, valamint az 1960–62–63–64–66–68–78–79-es évfolyam egyes számait, továbbá kiskönyvtárunk 1–4–5–13-as kötetait. Antalné, Kovács Csilla (Tatabánya, Vadász út 52. 2800) keresi a lap 1957–58-as évfolyamát, továbbá az 1959–1960–1964–1970–1980-as évfolyam egyes számait, kínálja értük az 1961-től 1976-ig megjelent egyes példányokat.

Eladásra kínálja: Wöllner Rezső (Pécs, Mórlics Zs. tér 14. 7622) az 1957-től 1981-ig megjelent számokat; Neuman Ernő (Budapest, Hullay J. u. 125. 1194) az 1959-től 1983-ig megjelent számokat; Vig József (Szolnok, Szántó krt. 5. 5000) az 1963-tól 1982-ig megjelent évfolyamokat.

## Láttuk – hallottuk

A TV-DX klub vezetősége értesíti mindazokat, akik érdeklődnek a tévé-távolsági vételék iránt, hogy a klub szervezett előadások keretében lehetőséget nyújt a szükséges elméleti és gyakorlati ismeretek szakszerű elsajátítására.

Felvilágosítás (és jelentkezés január 25-ig) Budapest XIII. ker., József Attila tér 4. József Attila Művelődési Központ, Telefon: 208-278, 208-279.

### A TV-DX KLUB ÉV ELEJI PROGRAMJA

1984. január 26. 17.30:

Különböző antenntípusok ismertetése és ajánlása a távolsági tévéadások vételéhez.

1984. február 2. 17.30:

Többféle szimmetrizáló és transzformáló eszköz számítása, elkészítése és alkalmazása tévésávok és -csatornák vételéhez.

1984. február 23. 17.30:

A tévés gyakorlatban használatos szűrők ismertetése, különböző zavarjelek csillapítására, megszüntetésére.

Az előadások helye: Budapest, XIII., József Attila tér 4. II. 10.

Fekete János olvasónk észrevételét – hogy az 1983/10. számunk 38. oldalán polisztról helyett sztirolt írtunk – 100,- Ft-os utalvánnyal honoráltuk.

1983/11. számunk legjobb ötletének a tévé hangját hifi minőségben átvevő készüléket ismertető bizonyult, Szerzőjét 200,- Ft-os utalvánnyal példíjaztuk.

A TIT Stúdió Hajózástörténelmi és Modellező Klubjának immár hagyományos történelmi hajómodell versenyét – amelyet az idén az MHSZ-szel közösen rendeztek – a tavalyinál sokkal kiegyenlítettebb szakmai színvonal jellemezte.

A versenyt követő kiállítás egyik szenzációja volt Kuhár István épülő „VAASA” modellje. Ez a modell, elkészülte után az utolsó szögig, ágyúcsőig és kötélcsomóig hű – természetesen méretarányosan kicsinyített – mása lesz a próbaútján, 1986-ban elsüllyedt svéd hadihajónak.



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

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

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

### Kedves Vevő!

Várja Önt az építőanyagtelep és BARKÁCSBOLT (Budapest XX., Soroksár, Haraszti út 36. (A sportpálya után, a Szent István HÉV megállónál, az 51. sz. út mellett.)

Nagy választékban kaphatók: esiszolt lambéria (méretre is), falburkolatok, pozdorja, farost, ajtók, zsalus ablak-ajtók, ablakok, ajtólapok, parketta, bécsi fehér, zsákos mész,

Nyitva: hétköznap 8–17-ig, szombaton 7–15-ig.

TOLTÉNY		LABOAT KAPU ELE KULO	OKORI KÉTFÜLŐ KORGÓ	CSEH TÁNC RENIUM ES JÓD
AZ AKI KEVER		AKADALYON TULRA HELYEZ		
AMI OR-VENYILIR SHAKES PEARE-ALAK A VIHAR C. DA-RABBAN	BETET UTAN EZ JAR	MELYEBB RE HELYEZŐ	A KEPEN LÁTHATÓ VAL EZT MERIK	DOHANY ARUDA POSZTÓ-JELZŐ
				AMPER KOZEL-KELETI ALLAM
			SIR REGI NEMES VERETŐ	SZINTEN
GROSZ BÓI NÉV NEMET HEGYSSŐ			EGYENLŐ KÖLYÖK ANGOL SZÓVAL	
		SZOVJET FOLYO NEVELŐB NOVENY		ARZEN
LAKAST. IRÓDÁT RENDBE TESZNEK				TANULÓ VEZETŐ HAZAI AUTOJEL
BÖL-CSEBB LESZ			ÁMBÁR	
ETEL IZESI-TESE			IGÉNY-LIK	
KELET RÓV.	VAS M-I KÖZSÉG FONT. RÓV.			KILO OLVADÓ HÓ JEL-ZÓJ
ÉNEK-HANG HOLOTT		KIBÍRJA TOVÁRBA AFRIKAI KIKÖTŐ		KALAP SZÉLEI GÖRÖG BÉTO
			LOKAL SZAGGAT	
NEVELŐ	KOMPRI MÁLAB TULRA			UTCARA
MORZE-JEL	LEGI JÁRMŰ-VEK EME		EGY IL-LETŐ. TREFAS SZÓVAL	
A TEA HATÓ-ANYAGA				



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

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

Decemberi helyes megfejtésünk: táblaüveg, acél-görgő.

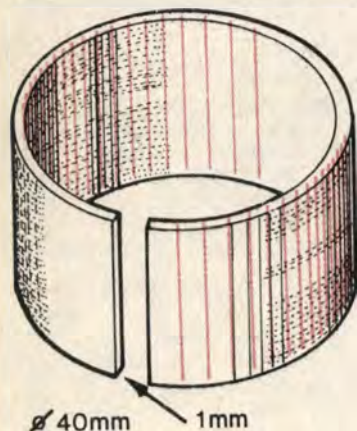
Novemberi rejtvényünk megfejtői közül vásárlási utalványt nyertek: Seletye Andrásné putnoki, dr. Czehe Jánosné kecskeméti, Ihász Antal cellőmölki, Imre László váci, Sági Béla bicskei, valamint dr. Szabó Emilné, Dióslaki Lajosné, Háriné Palotai Mária, Kőszegi Béla, Lehócz Rudolf budapesti olvasóink.

# Közgyűrű házilag

A TRIPLEX függőleges fúrógép-állvány többféle fúrópisztoly befogására alkalmas, és így sokféle művelet végezhető el. Vettem egyet, s annak ellenére, hogy műanyag betétgyűrűvel is próbálkoztam, több alapgépet (mint például az EVIG, vagy a szovjet 420 wattos barkácsgép) más, a kereskedelembe kapható közgyűrűkkel sem tudtam megnyugtató biztonsággal rögzíteni. Ezért készítettem egy nyitott alumínium gyűrűt 1 mm-es lemezből úgy, hogy a fúrógép nyakára hajlítottam azt.

A gyűrű szélessége 2 mm-rel volt több az állvány kengyelének vastagságánál. A kengyelbe helyeztem gyűrűt óvatosan leperemeztem. Ezután kivettem a kengyelt összeszorító csavart és természetesen a gyűrűt is. Leemeltem az egész kengyelt az oszlopról, s óvatosan satuba fogtam úgy, hogy a „pofák” összeszoruljanak, majd 1,1 mm vastag fémfűrészsel felrészeltem az érintkezés helyén. Így a gyűrűvel és a réseléssel ellátott kengyel biztosan fogja a fúrógépet, amely ebben a helyzetben is kitűnően működik.

LUGOSI GYULA  
Alsónémedi



## Csavaros ecsettárolás

Kisebbs ecseteim tárolása mindaddig gondot jelentett, amíg a „Csabai gyümölcslevek” forgalomba nem kerültek. Az üveg mérete és formája igen alkalmasnak bizonyult ecsetek tárolására.

A hosszú nyakú, csavaros fedelű üveg fedelébe lyukat fúrtam és egy csavarral, alátétekkel felerősítettem a huzalból előre meghajlított kampót (kampókat). Törekedtem a lég-

mentes tömítésre is, hogy megakadályozzam a párolgást.

Az ecsetet felakasztottam a kampóra és a hígítóval egyharmadig töltött üvegbe engedtem. Az egyik üvegben olajfestékes, a másikban nitrófestékes ecseteket tárolok, a beszáradás veszélye nélkül. Kétágú kampóval két darab ecset is elférhet egy üvegben.

CSER TAMÁS  
Budapest



## Folyamatos, száraz lemeztörlő

Az Ezeremester 1982/9. számában olvastam egy ügyes hanglemeztörlési módról, amelyet meg is változtattam. A lemez hallgatása kezdetekor még tiszta barázdák azonban — a sztatikus elektromosság miatt — beporosodtak.

Ezen próbálók segíteni az ötletemmel, azaz azon, hogy a lemez ne szedje össze a port. Vettem egy ún. anyataró műanyag kupakot és annak az aljára — középre — igen erős selyemszálat (darnil nem jó!) ragasztottam, majd a kerületnek megfelelő filcdarabot kivágtam és



azt is aláragasztottam. Száradás után az így elkészített porszedő kart a lemezjátszóhoz rögzítettem a következő módon.

Egy üres filctollból — a hegyből kiindulva — akkora darabot vágtam le, hogy annak a hegye (amin át a selyemszálat befűztem) a lemez fölé 3—5 mm-re álljon ki. A filctoll palástját Technokol Rapidal a lemezjátszó szélétől 3—5 cm-re rögzítettem. A selyemszálat a törlőfilccel addig húztam ki a tollhegyből, amíg az elért a lemezjátszó tengelyéig. Ezután a hegytől is leragasztottam.

Használatkor a tűt a karral a lemez széle fölé, a másik oldalon a törlőfilccel a lemez szélére rakom, s így megakadályozom a lemez porosodását.

GÁBOR ADRIENN  
Budapest

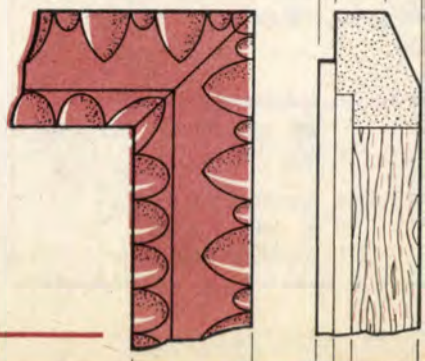
## Tükörtartó díszkeret

Az előszobába nagyméretű tükört vásároltam, de sajnos, nem találtam hozzá megfelelő keretet. „Sima” lécből nem készíthettem keretet, mert a felcsavarozáskor a tükörsarkok — a viszonylag nagy súlytól — könnyen elpattanhattak volna.

Amint a rajzon is látható, a keretdarabokat 35×20 mm-es fenyőlécből szabtam le. Egyik oldalukat 25×5 mm-re leléleztem, a másikat 10×5 mm-es horonnyal láttam el. A sarkok összevágása után 100×100 mm-es rétegelt lemezt átlósan kettévágtam és azt az illesztett sarkoknál felcsavaroztam, ami már biztos kötést adott. A falba két tiplit rögzítettem, majd a tükör felső lécének

két szélére egy-egy akasztót szegeltem, melyeket lyukkal láttam el. A léceket égetéssel díszítettem.

SZAKÁL LÁSZLÓ  
Budapest



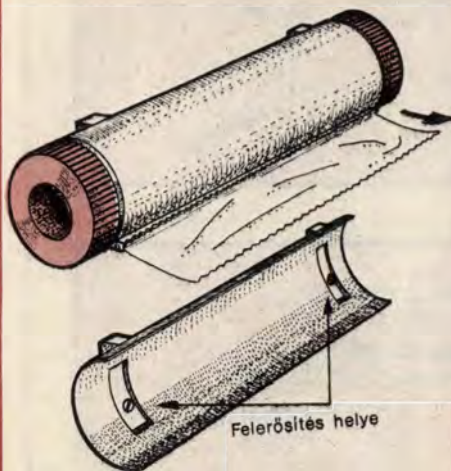


## Még jobban!

Az EM 1983/10. számában olvastam Koller József „Fólia a falon” című cikkben leírt ötletét. A bilincses megoldásnál én jobbat készítettem.

Nálunk a konyhában szintén használjuk a GÓLIÁT fóliatartót, s mivel sűrűn szükség van rá, hamar elfogy a betét. Az ismertetett ötlet alkalmazása esetén gyakran kézbe kell venni a csavarhúzó, s a bilincset le kell szerelni ahhoz, hogy a fóliabetétet cserélni lehessen. Az én műanyagfólia-tartómat két helyen átfúrtam és azokon a helyeken facsavarokkal rögzítettem a falhoz (a szekrény oldalához). Ezután a menetes két végét és a recés szélű fedlapot összeraktam. Így a fóliabetét cseréjekor nem kell a falból (falapról) kihajtani a facsavarokat.

**ADAMKÓ RUDOLF**  
Budapest



**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.**

## Egyszerű lábkapcsoló

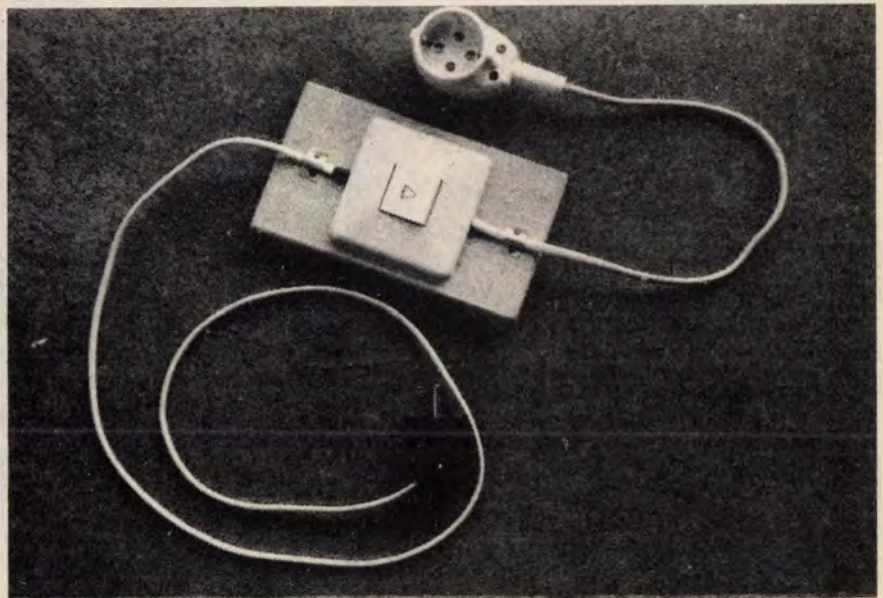
Bár hasonló jellegű kapcsolót már bemutatott az EM (1983/9.), azért ismertetem a magam készítette egyszerű „szerkezet” leírását. (Tapasztalatom szerint a boltokban kapható, forgómozgással működő talpkapcsolót leállaskor is meg kell nyomni, vagyis a láb elvételekor nem kapcsol ki, és a szerkezet hamar tönkremegy.)

Anyagszükséglet: 1 db Nz 5—61 típusú lapos kivitelű csengőnyomó; 1 db, kb. 20×20×2 cm-es fenyőfa deszka (lecsiszolás után fessük vagy lakkozzuk le); 1 db Csf—103 típusú háztartási függőkonktor; 1 db Dfko 3—102 típusú háztartási villásdugó; 2—3 m hajlékony háromeres vezeték (földelőér használata szükséges); 6 db 3×15-ös facsavar; 2 db 25×10×0,5—1 mm-es

alumínium lemez (amiből rögzítő-bilincset hajlítunk).

Ha mindent beszereztünk, az összeállítás már a fénykép alapján is elvégezhető. De azért tekintsük át a sorrendet. Először a csengőnyomó alján levő szegélybordát készítjük el a vezeték számára. A bordából reszelővel vagy csipőfogóval óvatosan akkora darabot csipjünk ki, mint amekkora a vezeték átmérője. Utána a vezetéket kössük be a megfelelő helyekre, s rögzítsük a csengőnyomót a talpon. A fedelet pattintsuk vissza a helyére, s a vezetéket bilincsekkel rögzítsük az alaplapra. Végül a vezeték két végére szereljük fel a villásdugót és a függőkonektort.

**POZDER LÁSZLÓ**  
Budapest



## Kár eldobni!

Ma már sok gyerekjáték működik különböző elemekkel, és elemek szükségesek a magnetofonokba és a rádiókba is. Biztosan sokan nem gondolnak arra, hogy ha a játék-szer vagy a magnó elemcserére szorul, akkor nem minden esetben kell az összes elemet kidobni, csak azt, amelyik a többihez viszonyítva gyorsabban megöregedett, elhasználódott. Vásároltam egy 1,5 V-os izót és kis próbálampát készítettem, amellyel sorra tudom ellenőrizni az elemeket.

A gyerekjátékok motorjainak működtetéséhez viszonylag jó állapotú elemek szükségesek, ezért például a motoros gyermekjátékokból „kiselejtezt” elemeket a rádióban még hosszú ideig tudom működtetni, mivel a rádió áramigénye igen csekély. Így maximálisan ki tudom használni az elemeket.

**ROZSOS ISTVÁN**  
Dunaújváros

## Orchidea vitrin

Amilyen szépek az orchideák, broméliák, annyira kényesek is. Ahhoz, hogy hosszú ideig gyönyörködhessünk bennük, megfelelő tárlót kell készítenünk számunkra. Ez lehetőleg teljesen zárt legyen, s üvegből, plexiből — azaz átlátszó anyagból készüljön.

Úgy alakítottam ki ilyen vitrint, hogy 3 mm vastag üveglapból levágtam egy hasáb két 150×100 és két 150×80 mm-es oldallapját, valamint a két 100×80 mm-es alap-, ill. fedőlapját. A részeket a fedőlap kivételével szilikon kaucsuk ragasztóval egymáshoz ragasztottam. A virágot felfüggesztve (rácsra akasztani is lehet) helyeztem bele, s alulra két-három centiméternyi vizet öntöttem. Ezután ráhelyeztem a fedlapot. Pontos, jó munka esetén a tárló jól zár, bármikor utána tölthető a víz, a tápoldat

**MÁTYÁS TIBOR**  
Debrecen

# ALUMÍNIUM

Támasztó létra  
Típusjel: EL  
Létrahossz: 2–6 m  
Fokok száma: 6–19



Kettős állólétra  
Típusjel: KL  
Létrahossz: 2–5 m  
Fokok száma: 2×6, 2×16



Kétrészes tolólétra  
Típusjel: TL  
Létrahossz: 3–9 m  
Fokok száma: 2×6, 2×16



Háromrészes tolólétra  
Típusjel: HTL  
Létrahossz: 4–10 m  
Fokok száma: 3×6, 3×13



Különböző méretekben kaphatók  
az ALUKER KONNYÓFÉM ÁRUHÁZBAN  
Budapest X., Keresztúri út 39–41.  
Gyártja:  
Alumíniumszerkezetek Gyára  
Hódmezővásárhely



HUNGALU

ALUKER



## Műszaki könyvajánlatunk

- ... pld. Csabai Dániel: **HI-FI hangstúdió.** 1983. 242 oldal, kötve 68,- Ft
- ... pld. Csabai Dániel: **MAGNÓKÓK ÉVKÖNYVE** 1983. 246 oldal, kötve 79,- Ft
- ... pld. Dunai Antal: **MŰANYAGFELDOLGOZÓ GÉPEK.** Ipari szakkönyvtár sorozat. 1983. 425 oldal, kötve 57,- Ft
- ... pld. Ferenczi Ödön: **ELEKTRONIKA OTTHONUNKBAN.** Elektronika sorozat. 1983. 143 oldal, fűzve 54,- Ft
- ... pld. HAZ KÖRÜLI MUNKÁK. Sajtátkezőleg sorozat. 2. kiadás 1983. 280 oldal, kötve 69,- Ft
- ... pld. Hegedűs János: **KERÁMIA- ÉS KÖBÜR-KOLÁTOROK.** Sajtátkezőleg sorozat. 1983. 124 oldal, kötve 49,- Ft
- ... pld. Wlfrried König: **KÖSZÖRÜLÉS, DÜRZKÖSZÖRÜLÉS, TÜKRÖSÍTÉS.** 1983. 303 oldal, kötve 58,- Ft
- ... pld. Magyarai Béla: **BIPOLÁRIS SZILÍCIUM TRANZISZTOROK.** Nemzetközi összehasonlító táblázatok. 1983. 453 oldal, kötve 79,- Ft
- ... pld. Milley Vilmos-Völgyes István: **KÖZPONTI FŰTÉS 1-2. kötet.** Ipari szakkönyvtár sorozat. 7., átdolgozott és bővített kiadás. 1983. 968 oldal, kötve 122,- Ft
- ... pld. MOST MÁR ÉRTEM A FIZIKÁT. A drezdai Műszaki Egyetem szerzői kollektívája 1983. 297 oldal, kötve 78,- Ft
- ... pld. **RÁDIÓ ÉS TELEVÍZIÓ MŰSZAKI ALAPISMERETEK KÉZIKÖNYVE.** Főszerkesztő: S. Tóth Ferenc. 1983. 849 oldal, kötve 265,- Ft
- ... pld. Pagonyi Erzsébet: **MAKRAME.** 1983. 191 oldal, fűzve 55,- Ft
- ... pld. Sipos Miklós: **A VILLANYSZERELÉS ALAPMŰVELETEI.** Ipari szakkönyvtár sorozat. 1982. 367 oldal, kötve 46,- Ft
- ... pld. Vargha Zoltán-Almássy Tibor: **GÉPJÁRMŰVEK KORROZÓVÉDELME** 1983. 339 oldal, kötve 66,- Ft
- ... pld. Vízkelety Kálmán: **ÍVHEGESZTÉS.** 4. kiadás. Ipari szakkönyvtár sorozat. 1983. 303 oldal, kötve 39,- Ft
- ... pld. Vraukó László: **GÉPIPARI SZERELÉSI PÉLDATÁR.** Ipari szakkönyvtár sorozat. 1983. 307 oldal, kötve 45,- Ft

A felsorolt kötetek egyenként is megrendelhetők, a ki-töltött, kivágott és címünkre borítékban beküldött hir-detés alapján. Postán utánvétellel szállítunk, a portóköl-tiséget felszámítjuk. Tekintettel a korlátozott példány-számokra, a rendeléseket beérkezésük sorrendjében teljesítjük.

### Címünk: Állami Könyvterjesztő Vállalat Műszaki Könyvruház

Budapest VI., Liszt Ferenc tér 9. 1061  
Telefon: 420-353

A megrendelő neve: .....

Lakcíme (irányítószámmal): .....

aláírás

# Tartalék fekhely a falon Elvarázsolt vendégágy

**K**evés lakásban van annyi hely, hogy váratlan hálóvendég számára külön fekhelyet tartalékoljunk valamelyik szobában. A két négyzetméternyi területet igénylő bútordarab az év nagy részében kihasználatlan lenne. De olykor-olykor mégis nagy szükség lehet tartalék ágyra nemcsak az éjszakára maradó rokon, ismerős számára, hanem pl. a beteg gyerekek elkülönítésére vagy egy kis délutáni pihenőre. Ezért most egy olyan favázú, egyszerű formájú, a fal mellé felhajtva rögzíthető vendégágyat mutatunk be, amely megfelel az említett célokra. (Színes képeinken a pihenésre előkészített, az asztallappal felszerelt és a fal mellé felhajtott fekhely látható.)

## Anyagszükséglet

A fekhely kerete 90×30 mm keresztmetszetű deszka. A hosszanti oldalakhoz 2 db 2055, a rövid keretoldalakhoz 2 db 940 mm hosszú anyag szükséges. A fal felé eső lábak 330×90×30, az elülsők 345×90×30 mm-esek. A keretre csavarozott, a betétet tartó lécek 1905×25×25, illetve 865×25×25 mm méretűek. A habszivacs ágybetétet 12 mm vastag rétegelt lemezből lefűrészelt, 915×70 mm-es lemezcscikok tartják. (A keret kialakítását és a betét tartóinak elrendezését az 1. rajz mutatja.)

A lehajtható lábakat egy 910×50×25 mm-es léccapcsolja össze. A fejrész támlája 915×150×25 mm-es, s azt 2 db 210×25×25 mm-es, facsavarokkal felerősített lécc köti a kerethez (3). Az ágy rögzítéséhez 12 mm vastag rétegelt lemez anyagú „horgonyokat” alkalmazhatunk (4). Ugyanebből az anyagból készíthető az ágyat függőlegesen felhajtott helyzetében rögzítő retesz (2).

Szükség lesz még 30 mm átmérőjű keményfa műdra, amelyből a fekhely lábait támasztó, illetve megfogó csapokat daraboljuk le. Az ágykeret belső méretével egyező nagyságú habszivacs lap 10 cm vastag. A bevonásához kb. 4 m-nyi, 90 cm széles textíliát vegyünk. A betétet függőleges helyzetében rögzítő heveder anyagá műszálás, erős, szövött szalag vagy más textilheveder. A fekhely alsó felületét tetszetős színű, sűrű szövésű vászonnal, műbőrrel vagy farostlemez táblával fedjük le (5).

A vendégágy aljára asztallapot szerelhetünk. Ekkor felhajtva, falhoz rögzítve az „elvarázsolt” ágy a dolgozó-, tanulóasztal hátfala.

## Szilárd keret

Először a megadott méretű (vagy a meglévő helyhez igazodó nagyságú) keretdarabokat szabjuk le. A lefűrészelt hosszanti deszkák egyik végét 45 mm-es sugárral, negyedkör alakban vágjuk le. A darabokat egymás mellé fogva csiszoljuk azonos alakúra. Fúrjuk ki a lábak 30 mm átmérőjű csapjainak helyét is. Ezekbe a furatokba a csapok szorosan illeszkedjenek.

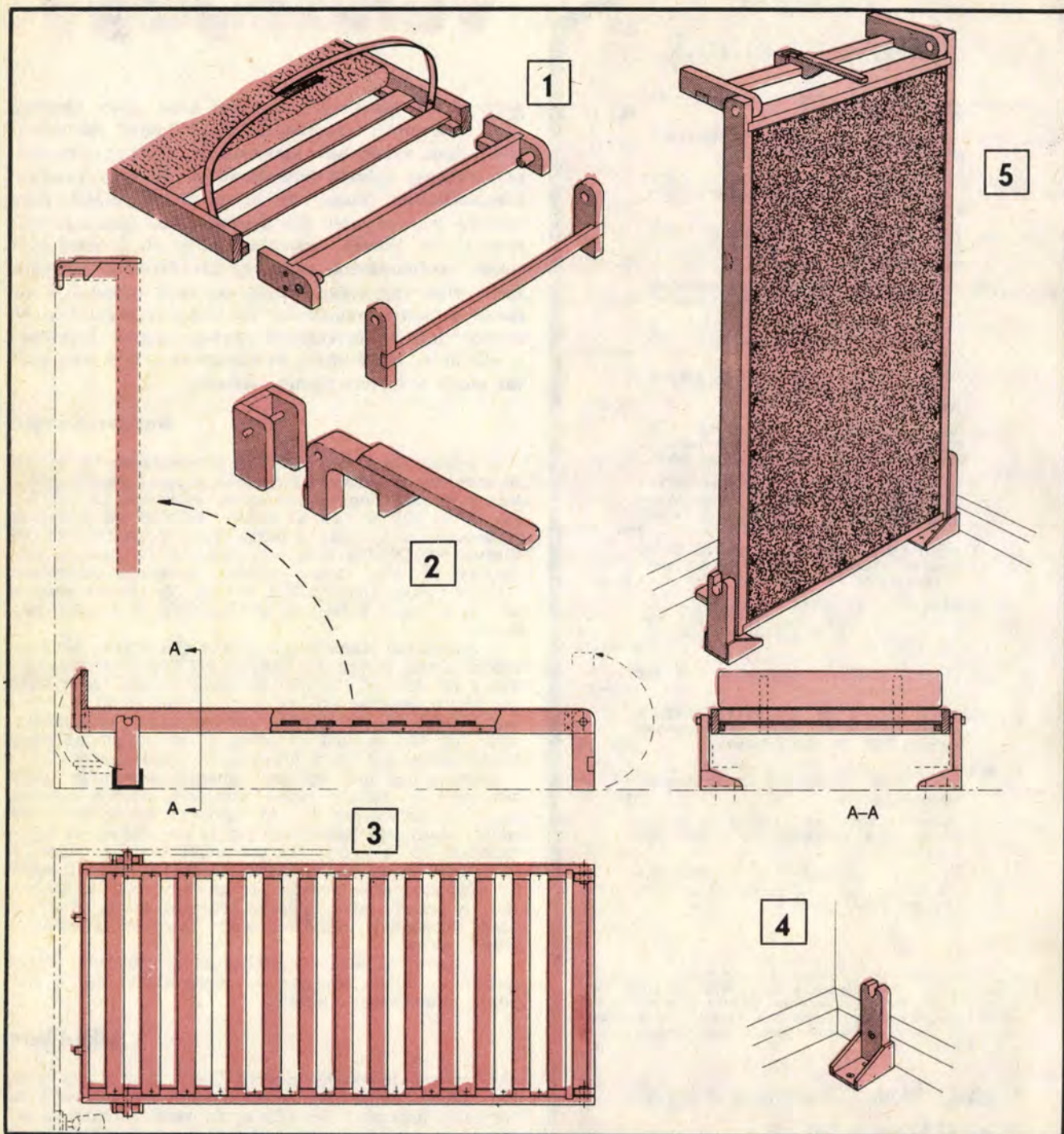
A rövidebb keretoldalak méretre fűrészelése után a deszkavastagság feléig vésett hornyokkal, csapozással alakítsuk ki az ágy keretét. A darabokat ragasztással és facsavarokkal kapcsoljuk össze. Ugyancsak facsavarokkal szereljük fel a keret belső oldalára a betét 25×25 mm keresztmetszetű tartóléceit. A facsavarokat belülről hajtsuk be, s felszerelés előtt a csatlakozó felületekre kenjünk ragasztót.

Következik a lábak elkészítése. A fal felőli, padlóhoz rögzített és az összekötő léccel összekapcsolt, felhajtható lábak eltérő méretűek és kialakításúak. A rögzített lábak felső részén U alakú „fészkekben” fordul el az ágy oldalába erősített csap. A felhajtható lábak furattal elfordíthatóan csatlakoznak a hosszanti keretoldalba ragasztott csapokhoz. (A lábak pontos méretét az anyagszükséglet felsorolásánál adjuk meg.) A rögzített lábak U alakú fészke 42 mm mély legyen. A felhajtható lábak felső végét munkáljuk félkör alakúra. A lekerekí-

vacsbetétet tartó rétegelt lemezcsonkokat. A  $70 \times 12$  mm keresztmetszetű lécek végét előfűrt lyukakba hajtott kisméretű facsavarokkal erősítjük a kerethez.

### Lábak a csapokon

A fekhely tartóléccel felszerelt keretét csiszoljuk át, majd egy ideig tegyük félre. Ezután következhet a rögzítődő és a retesz elkészítése. Alkatrészeik



tett lábvégek  $90 \times 90$  mm-es felső részének pontosan a közepébe kerüljön a csap 30 mm átmérőjű furata. A furatokat kissé csiszoljuk meg, hogy erőltetés nélkül, viszonylag könnyedén fordulhasson el bennük a csap.

A felhajtható lábakat egyszerű véglapolással beerősített,  $50 \times 25$  mm keresztmetszetű összekötő léccel kapcsoljuk össze. A keret fejrésznél szereljük fel a fejtámlát. A támla két tartólécének végét 45 fokban fűrészeljük le, a keret felőli végüket csiszoljuk ívesre.

Fektessük a keretet a padlóra és ragasszuk be a szil-

pontosan illeszkedjenek. Az ágy fej felőli, rögzített lábait megfogó idomok alaplapja téglalap. A lábakat oldalról közrefogó rétegelt lemezlapon trapézhoz hasonló alakúak (4). Mielőtt a padlóhoz csavaroznánk az ágyat, ideiglenesen helyére állítva határozzuk meg pontos helyzetét. A fekhely olyan távol legyen a faltól, hogy a lábak csapjai körül 90 fokkal felfelé fordítva a támlája elférjen a fal mellett. (A felhajtás során a mozgások ívét és az ágy vízszintes, ill. függőleges helyzetét a 2. rajzrészleten láthatjuk.)



A lábakat alulról behajtott facsavarokkal erősítjük a rögzítő idom alaplapjához. Kisebb facsavarokkal és ragasztóval erősítjük fel az oldalait is úgy, hogy a csavarok (esetleg szegek) a lábakat oldalról is „fogják”. Végül az idom alapját két darab nagyméretű facsavarral rögzítjük a padlóhoz, egy darabbal pedig az oldalfalba fúrt lyukba helyezett tipléhez.

A fekhely keretét aljával felfelé fordítva fektessük a padlóra. Szabjunk ki akkora textil-, műbőr, esetleg farostlemez darabot, amekkora befedi az ágy alját. A

textilanyag széleit hajtsuk vissza, majd a széleket apró kárpítószegekkel vagy tűzőgéppel szegezzük a  $25 \times 25$  mm keresztmetszetű betéttartók alsó felületére. Ezután ragasszuk be a 30 mm átmérőjű facsapokat az ágy fejrészenél, s a léccel összekötött, behajtható elülső ágylábakat illesszük a keret furataihoz. A csapokat fele hosszukig kenjük be ragasztóval, majd üssük a keret furataiba.

### Befejező műveletek

A csapok beragasztása után emeljük az ágyat a le-horgonyzott lábakra. A fekhelyet a fal mellé felhajtva jelöljük ki a retesz (2) helyét. Vízszintesre állítható szárának hosszát és a horog helyét úgy állapítjuk meg, hogy az elülső ágyláb összekötőjébe akadva az ágy függőlegesen álljon.

A retesz darabjait ragasztóval és facsavarokkal erősítjük össze. Tengelyként acélrúd darabot üssünk U alakú tartójának furataiba. A reteszt húzásra igénybe



véve is szilárd tiplikkel, facsavarokkal szereljük a falra.

A keret belső mérete alapján, 10 cm vastag habszivacsból vágjuk ki az ágy betétjét. A szivacs lapot varrjuk textilhuzatba, majd fektessük a betéttartó lécekre. A hosszanti kerethez csavarozott hevederekre varrjunk csatot, esetleg kis, huzalból hajlított horgokat, amelyek segítségével a betétet a fekhely vázához szoríthatjuk.

Az ágy keretét, lábait lakkozhatjuk vagy színesre festhetjük. Ha az anyag szép erezetű fenyődeszka, lazúrral vagy Xyladecorral színezzük, majd dörzsöljük át a felületet.

A felhajtott ágy hátoldalára szerelhető asztallapot külön, a keret méretei alapján készítsük el. Az asztal két, háromszög alakú támaszát zongorapántokkal, a keskeny asztallapot pedig két csuklóspánttal szereljük egy, az asztallappal azonos méretű léckerethez. A le-hajtható asztalkát két, kb. 60 mm széles, az ágykeret deszkájához csavarozott lécre erősítjük.

★★

-t



Ára: 11,50 Ft

# Ezermeister

SK • BARKÁCSOLÁS • CSM • OTTHONFORMÁLÁS • HOBBI • DX

84/1

**Megvan  
a harmadik!**

Szorító-szemle  
a 20-21. oldalon

