

Ezermester

SK • BARKÁCSOLÁS • ÚJ ÉPÍTÉS • FORMÁLÁS • HOBBI • DX

Boltívvel szebb!

2-3. oldal

83/7



Következő számunk a 2. Nemzetközi „Csináld Magad” Kiállítás (IX. 16-25.) alkalmából 16 oldalas kiállítási tanácsadóval hővitéten, de változatlan áron jelenik meg



● Szinte minden régi lakásban akad néhány olyan hely, ahol az építés során ún. beugrókat alakítottak ki. E bemélyedések sok gondot okoznak, mert megtörik a falak síkját, alapvetően befolyásolják a szoba berendezését, pedig a beugrót is szeretnénk kihasználni. Más helyiségekben meg a teherhordó falak kiugró pillérei osztják ketté a falsíkot. A fal síkjából kiemelkedő két oldalsó pillér mindenhol, az említett helyeken is zavaró, de azért kénytelenek vagyunk tudomásul venni. Ám a helyzet nem ilyen reménytelen. Egy kis ügyességgel e zavaró adottságokat egyéni, s ráadásul hangulatos elemek utólagos alkalmazásával előnnyé változtathatjuk. E célra az álboltív felel meg leginkább. Nem a valódi, mert az az oldalsó pilléreket áthidaló, teherbíró szerkezeti elem, szemben az általunk ajánlottal, amelyik csak utánpótlás a valódinak, s célja a kihasználatlan beugrók, zavaró pillérek eltüntetése, „hasznosítása”.

Milyen formája legyen?

Ez a kérdés nagyon fontos, s a választ mindenki saját maga adja meg. Könnyítésül nyolc különféle boltív-

Álboltív – utólag

alapprofát mutatunk be (1a–g). E számunkban a kiszerkesztésükhöz, a következőben pedig az elkészítésükhöz, s kihasználásukhoz adunk tanácsokat.

A szerkesztési munkát egy méretarányosan kicsinyített előnézeti rajz bemutatásával kezdjük. Az áthidalni kívánt távolságot és a helyiség magasságát pontosan rajzoljuk be. Ha beugróról van szó, a rajz az egész oldalfalat foglalja magába, mert a boltívvel kialakuló, fülke kihasználását is e rajz alapján dönthetjük majd el. Továbbá azt is, hogy a bútordarabokhoz milyen boltív illelnek leginkább. Erről csupán annyit, hogy a stílusbútoroktól nem idegen egyik bemutatott alakú boltozat sem, de modern bútorokkal berendezett szobában a csúcíves vagy a 3/4 köríves bolthajtás kissé bizarra hatna. Az sem lényegtelen, hogy az ívnyílást, a boltívallat és a gyám-

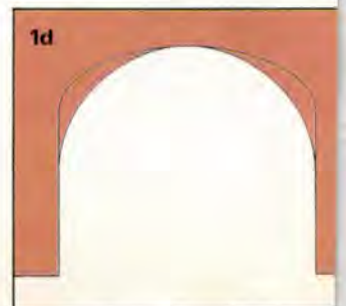
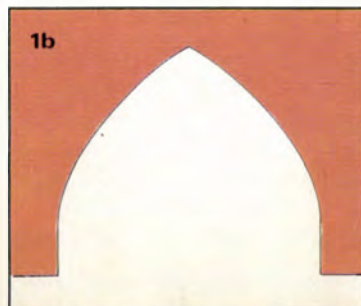
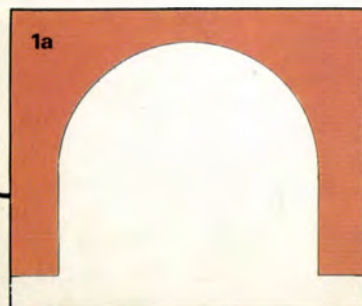
falat milyen oldal- és éldíszítéssel látjuk el, avagy a falat csak simán hagyjuk érvényesülni. Egy biztos, az ízléssel megválasztott és gondosan elkészített álboltozat nagyon mutatós része lehet a lakásnak.

Boltívek szerkesztése

Legegyszerűbb a félköríves lezárasú boltív (1a). Úgyelni csak arra kell, hogy a mennyezet és az ív közötti távolság a falból kiemelkedő pillér szélességének legalább 2/3-a legyen.

A csúcíves boltív (1b) kiszerkesztése már bonyolultabb feladat, ezért a 3. rajzunkon négy különböző alakú boltozat megrajzolásához adunk tanácsokat.

Első teendők a gyámfal és a boltív hajtás magasságának, majd az ívnyílás szélességének meghatározása.



A MAGYAR
KOMMUNISTA IFJÚSÁGI SZÖVETSÉG
KÖZPONTI BIZOTTSÁGÁNAK
BARKÁCSOLÓ FOLYOIRATA
1983. 7. szám, XXVII. évfolyam
FŐSZERKESZTŐ: SZÜCS JÓZSEF

Szerkesztőség:
Budapest V., Münnich Ferenc utca 15. 1051
Telefon: 125-245
Postaküldemények:
1361 Budapest, 501. Pf. 34.
Felvilágosítás korábbi cikkeinkről:
Budapest V., Beloiannisz utca 10. 1054
Telefon: 115-680

Kiadja az Ifjúsági Lapkiadó Vállalat
Felelős kiadó: Dr. PETRUS GYÖRGY
Kiadóhivatal: 1374 Budapest VI., Révay
utca 16. Telefon: 116-660. Megjelenik ha-
vonta egyszer. Terjeszti a Magyar Posta.
Előfizethető a hírlapkézbesítőknel és a
Posta Központi Hírlap Irodánál (KHI, 1900
Budapest V., József nádor tér 1.) Közvet-
lenül vagy postautalvánnyal, valamint át-
utalással a KHI 215-96 162 pénzforgalmi
jelzőszámára.

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

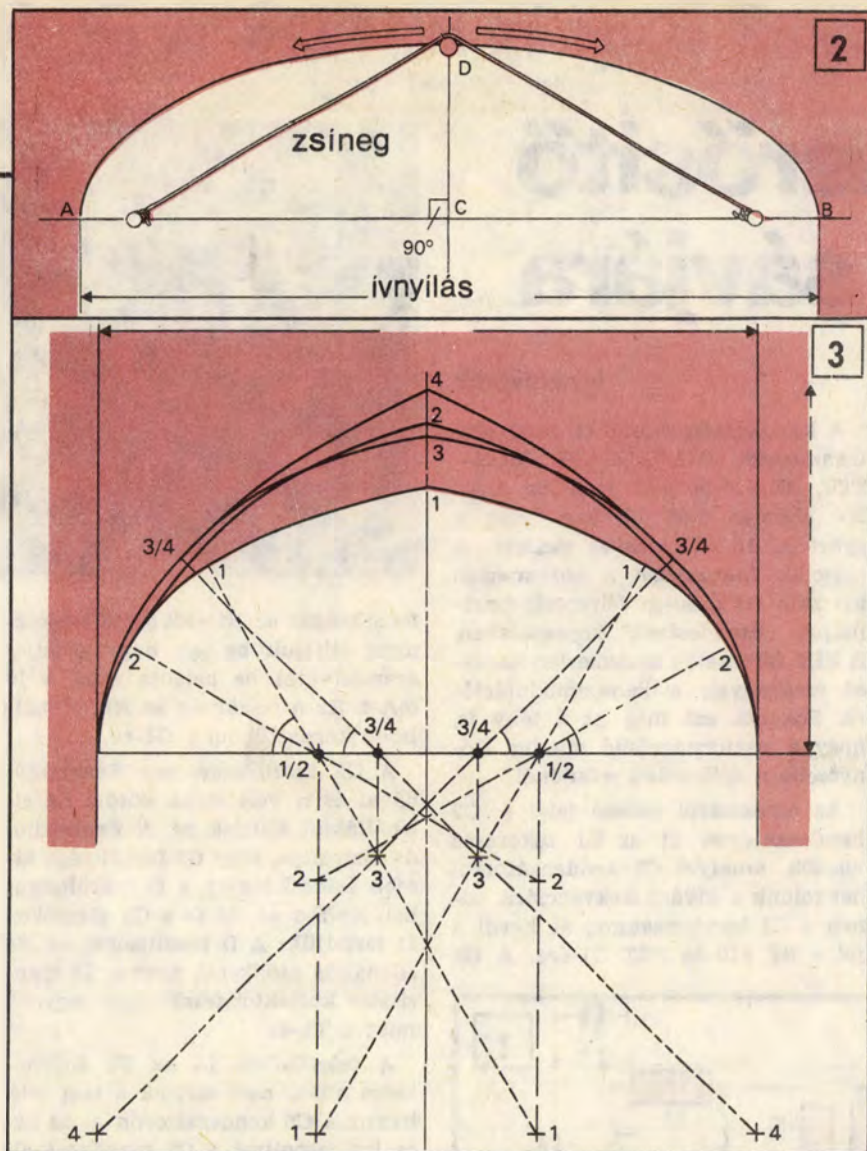
Közlésre alkalmatlan kéziratokat, képeket,
rajzokat nem őrzünk meg
és nem juttatunk vissza

Index: 25 213
ISSN 0230-1407

83.2507/2-07 - Zrínyi Nyomda
Budapest, Bajcsy-Zsilinszky út 78.
Felelős vezető: Vágó Sándorné
vezérigazgató

A tartalomból:

CSALÁDI ÉS HÉTVEGI HÁZ	
Virágoszlop kertbe	- - - 6
Csőfotel napozáshoz	- - - 6
Achilles-sarkok	- - - 8
ESZKÖZÖK, SZERSZÁMOK	
Állítható sorhúzó	- - - 7
Fejtrágyázó-„gép”	- - - 23
Vízszintmérő háromszög	- - - 33
BEMUTATJUK	
Korszerű falazóanyagok	- - - 19
LAKBERENDEZÉS	
Álboltív	- - - - 2
Virágtartó dézsa	- - - 18
Bútorok tanuláshoz	- - - 37
TELEVÍZIÓ-VÉTEL	
TV-DX antennaerősítő	- - - 4
FOTÓ, FILM	
Telekonverter	- - - 14
ELEKTRONIKA	
Logikai ceruza	- - - 5
Tranzisztoros házör	- - - 8
„GEL-TYP” akkutöltő	- - - 12
TECHNOLÓGIA	
Aljzatbeton	- - - - 24
AUTÓSOKNAK	
12 V-os „erőakku”	- - - - 16
Trabantba	- - - - 16
Ablaktörő Daciára	- - - 16
Kozettatartó gk-ba	- - - 17
ÖTLETPARÁDÉ	- - - - 10
NEMZETKÖZI ÖTLETPARÁDÉ	27
BESZERZÉSI TANÁCSADÓ	- - - 28



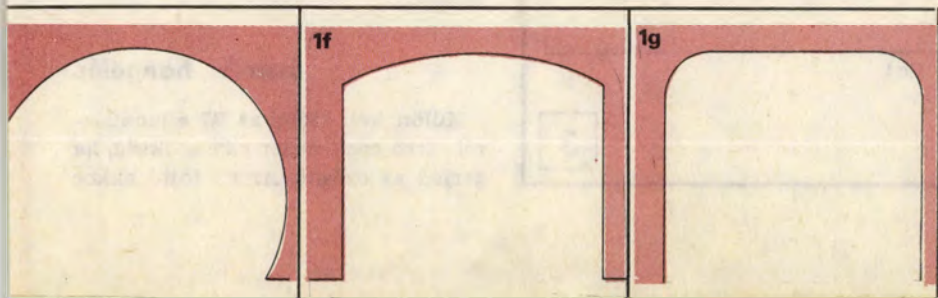
A gyámfalak felső végét egy vízszintes vonallal kössük össze, húzzuk be a függőleges felezővonalat, majd a gyámfalakat összekötő egyenest osszuk fel három azonos részre. Az 1/3 ívtávolságot megfelelően, e méretet jelöljük át a hosszanti felezővonal jobb és bal oldala mellé, majd e két pontból a padló felé függőleges irányban jelöljük be az ívnyílás 1/6-át.

Az ívnyílás 1/3-ának pontjaiból szerkesszünk a padló felé függőlegesen egy-egy egyenest, majd e vonalra jelöljük fel a középvonal és az 1/3-ra bejelölt pontok közötti távolságot. Ábránkon a boltívek 1-3-ig számozottak, s az ívnyílás vonalában, valamint az azalatt levő szerkesztési segédvonalakon levő körívek középpontjait is e számokkal jelöltük meg. A törtvonalas számok, pl. 1/2 nem felet, hanem az 1., illetve a 2. körívhez tartozó középpontot

jelölik. Minden egyes ív két különböző sugarú körívvel áll, s azok találkozási pontjait a ferdén behúzott szaggatott vonalak metszik ki a boltváltól kiinduló kezdő körívekből.

A szélesebb falnyílások közé célszerű nyújtott félellipszis (1c, d) vagy kosárgörbe alakú boltzatot tervezni. Az ellipszis szerkesztéséhez a 2. ábra nyújt segítséget. A háromnegyedíves boltzat (1e) inkább pincébe illik. Egyszerűen kivitelezhető boltív az ívnyílást felül, méretének két-háromszorosával azonos sugarú körívvel lezárt (1f) vagy a csak a felső sarkoknál, sugárban lekerekített (1g). Ennyit a boltívek kiserkesztéséről. A „boltív-maszk” falak közé illesztéséről a következő számban adunk tanácsokat, addig olvasóink gondosan megtervezhetik a kialakítandó boltív alakját.

B-os



Antennaerősítő a tv III. sávjára

Sok helyen hiába szerelték a jól méretezett antennát magas árbcocra, mégsem hibátlan a vétel. Ilyenkor általában segít egy antennaerősítő.

A korszerű tv-készülékek már igen érzékenyek. A nagy zajú erősítők rontják a kép minőségét, zavarossá, életlenné teszik azt. A széles-sávú erősítők túlnyomó többségének nagyon kellemetlen velejárója a keresztmoduláció. Ez azt eredményezi, hogy egy közeli rádió- vagy tv adóállomás (és ma már nagyon sok ilyen működik) a „skála” sok pontján megjelenik, látható, hallható. A távoli adókat és sokszor a hazai tv állomásokat is zavarják.

A jó és hatásos antennaerősítővel szemben támasztott követelmények közül legfontosabb a kis zajszint és a keresztmoduláció nagy csillapítása. Az alábbiakban ismertetett antennaerősítő — kis költségfordítással — nagymértékben kielégíti az említett igényeket.

Igy működik

A kétfokozatú erősítő (1. rajz) első tranzisztora DU—ALGATE MOS—FET, BF 910-es jelű. Igen kis zajú; 200 MHz-en 1,35 dB zajt jelez a gyártója, 16 dB erősítés mellett. A második fokozatban a közismerten kis zajú BFY 90-es félvezetőt használjuk „csendesített” kapcsolásban. A FET félvezetők közismerten kevésbé érzékenyek a keresztmodulációra. Fokozza ezt még az a tény is, hogy a csatornaerősítő mindig előnyösebb a szélessávú erősítőnél.

Az antennáról érkező jelet a C2 kondenzátoron át az L1 tekercsre visszük, amelyet C1 kondenzátorral hangolunk a kívánt frekvenciára. Innen a C3 kondenzátoron át kerül a jel a BF 910-es FET G1-ére. A G1



feszültségét az R1—R2 feszültségosztóval állítjuk be úgy, hogy a teljes áramfelvétel ne haladja meg a 10 mA-t. Ez a feszültség az R3 ellenálláson keresztül jut a G1-re.

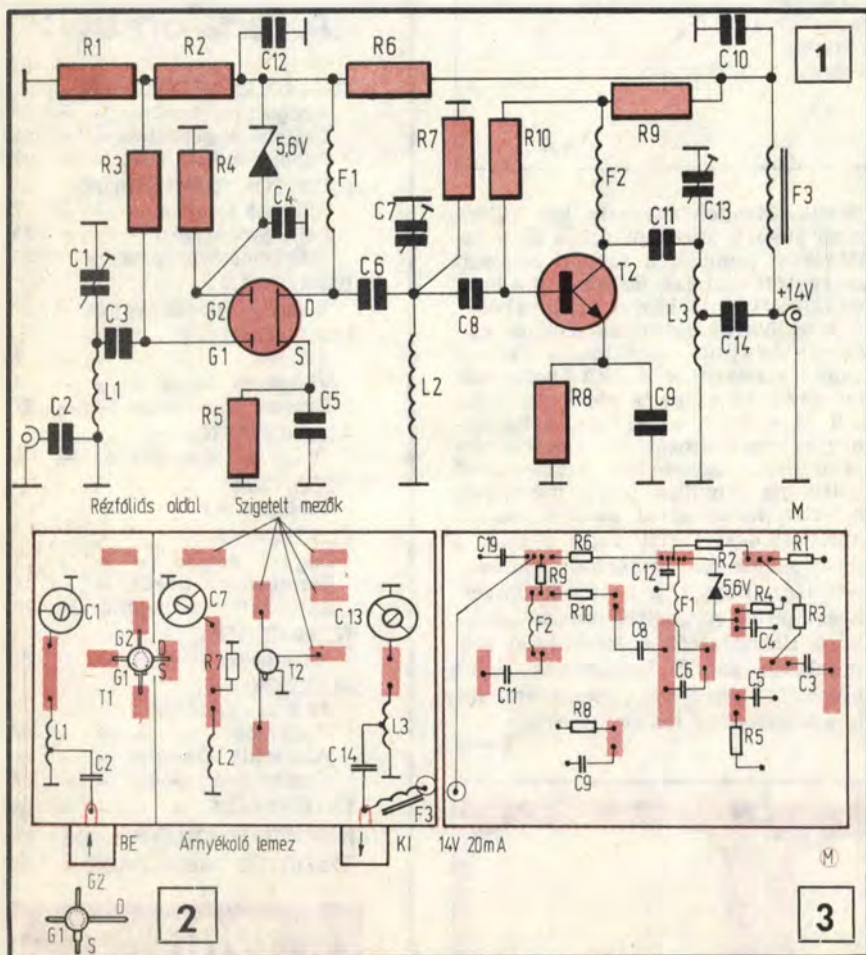
A G2 feszültségét egy Zener-diódával és a vele sorba kötött R4 ellenállással állítjuk be. A Zener-dióda biztosítja, hogy G2 feszültsége kisebb értékű legyen a D feszültségénél. Az S-t az R5 és a C5 elemeken át testeljük. A D feszültségét az R6 ellenállás csökkenti, mert a T2 tranzisztor kollektor feszültsége nagyobb mint a T1-é.

A felerősített jel az F1 fojtótekercs miatt nem záródik a test felé, hanem a C6 kondenzátoron át az L2-re jut, amellyel a C7 rezgőkört alkot. Onnan jut a jel a C8-on át a T2 bázisára, amely feszültségét az R10 és R9 ellenállásokon át kapja a tápegységről vagy a telepről. Ezt a pontot a C10 hidegíti.

A T2 kollektora az R9 és az F2 fojtótekercsen át kap feszültséget. Az emittert az R8 és a C9-en át testeljük. Az R8 értéke szokatlanul magas, azonban a viszonylag kis zajú BFY 90-es tranzisztor kollektor-emitter feszültségét lecsökkentve a zajszint egészen alacsony lesz, az erősítése 300 MHz-ig nem változik. A kollektorról a jelet a C11-gyel csatoljuk az L3-ra, amelyet C13-mal hangolunk. Az erősítő jelet C14-en át juttatjuk a tv bemeneti csatlakozójára (ha a tv bemenet 240 ohmos, akkor egy Balun-trafó közébeiktatásával).

Szerelés, hangolás

Külön kell szólni az R7 ellenállásról. Erre csak akkor van szükség, ha gerjed az erősítő. Az F3 fojtó akkor



kell, ha a levezetőn át tápláljuk az erősítőt. A mintakészülék 190 MHz-re hangolva 30 dB feletti teljesítményt nyújtott.

Miután az áramfelvétel és a feszültség ellenőrzése megtörtént, a rezgőköröket L3, L1, L2 sorrendben hangoljuk. Legélesebben az L2 hangol. A pontos beállítás érdekében a trimmert műanyag csavarhúzóval forgassuk, a sorrend többszöri ismétlésével finomítva. „Szorosabb” felépítéssel még néhány dB-lel nőhet a teljesítmény, de azzal együtt nő a gerjedékenység is és 30 dB-en túl nincs értelme a további növelésnek. Ha kicsi a jel, az antennarendszert kell megjavítani!

Az erősítőt nyomtatott áramköri lapra szereljük. Az alkatrészeket a nyák mindkét oldalára ültetjük, tehát a rézfóliás (2. rajz) és hátoldalra (3. rajz) egyaránt. A rézfóliás oldalon látható kis mezők ún. szigetelőcsíkok, kb. 2 mm szélesen marasuk ki a fóliás felületről.

A készüléket célszerűen nyáklapokból készített, 25–30 mm magas árnyékolódobozba helyezzük. A tápfeszültség 12–14 V mellett 16–20 mA. Az erősítő megépítését azok részére ajánljuk, akik már összeállítottak hasonlót, tisztában vannak az alapvető ismeretekkel.

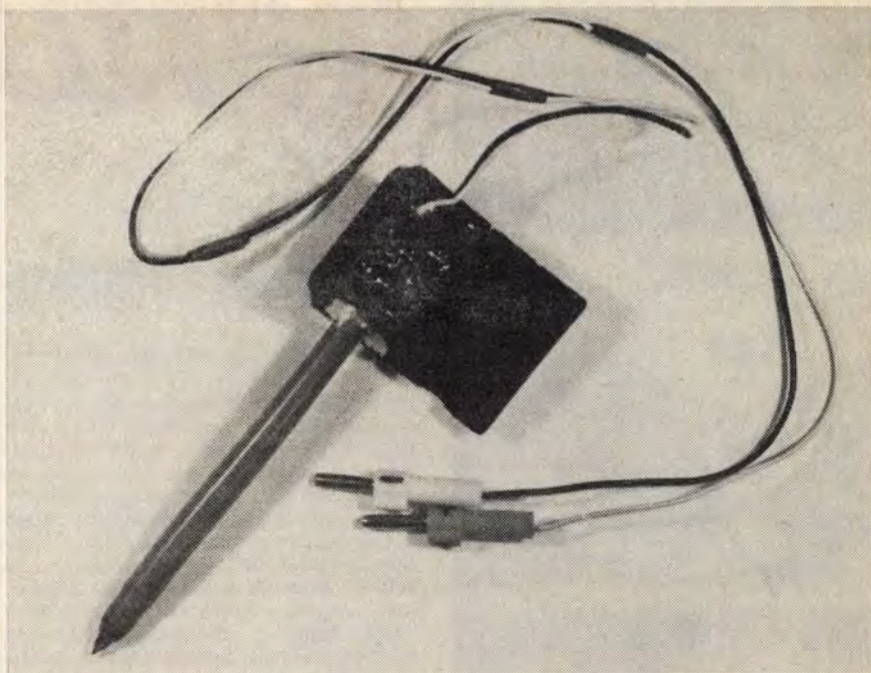
Csiszár Imre
TV-DX klub

Anyagjegyzék

Kondenzátorok: C1 = 4–20 pF, C2 = 39 pF, C3 = 47 pF, C4 – C5 – C6 = 100 pF, C7 = 4–20 pF, C8 = 4,7 pF, C9 = 10 pF, C10 – C12 = 1 nF, C11 = 10 pF, C13 = 4–20 pF, C14 = 10 pF.

Ellenállások: R1 = 8,2 kohm, R2–R3 = 100 kohm, R4 = 33 kohm, R5 = 82 ohm, R6 = 4 kohm, R7 = 1 kohm, R8–R9 = 330 ohm, R10 = 82 kohm, Zener = ZF 5,6.

Tekercsek: L1–L2–L3 = 3 menet, 6 mm átmérőn, Ø 1 mm-es CuAg huzalból, F1 – F2 = 25 menet, 3 mm átmérőn, Ø 0,2 mm-es CuL huzalból, F3 = vasmagos fojtó vagy mint az F1 és F2.



Logikai ceruza

A digitális logikai áramkörök építései gyakran szükséges az áramköri elemek be-, illetve kimenetein a logikai szintek indikálása, ami műszerrel végezhető. Ez azonban változó szinteknél lassúnak bizonyul. Egy „logikai ceruza” segíthet e gondon.

Kétállapotú logikai szintjelzőt már közölt az Ezeremester. Az azonban esetenként kevésnek bizonyult, mert időnként szükség lett volna a hibás logikai szint jelzésére is (0,3–2,4 V). A következő kapcsolás ezt a hiányt pótolja.

Az áramkör két részre osztható. Egyik része a mérőcsúcson levő feszültség nagyságától függően állítja elő a BC 182 kollektorra (A), illetve a BC 212 emitterén (B) a következő szinteket.

M	A	B
1	0	1
0	1	0
Hibás	1	1

A második rész az igazságtáblázatalt leírt függvénykapcsolatot írja le, és a LED-ek meghajtását végzi:

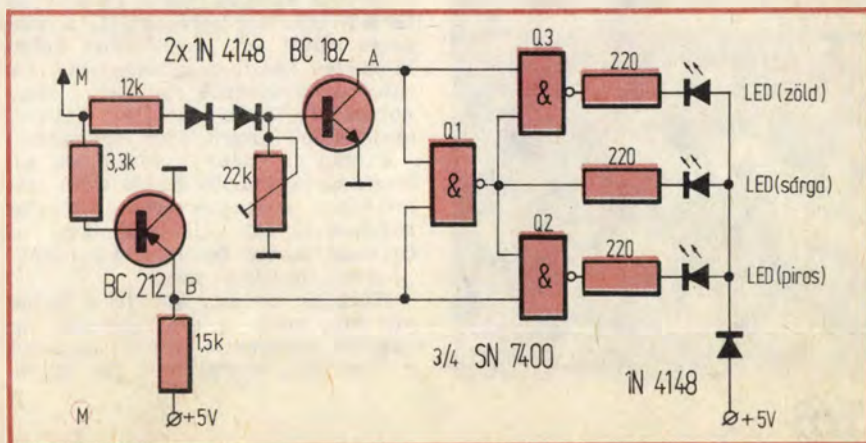
A	B	Q1	Q2	Q3
1	1	1	0	0
0	1	0	1	0
1	0	0	0	1

Q1 = AB, Q2 = AB, Q3 = AB

A +5 V tápoldalon levő 1N4148-as dióda a fordított tápfeszültség-polaritás ellen védi az áramkört. A hibás „szint”, illetve a logikai „1” szint komparálási feszültsége a 22 kohmos trimmerrel állítható be.

Az áramkör minden alkatrésze a nyomtatott áramköri lapra került. A doboz egyik oldalát kör alakúra reszeltem, és epokittal beragasztottam egy kiszáradt TINTEN PEN filctollat. Előzőleg azonban a filctoll betétjét eltávolítottam, és helyére kis sárgaréz betétet tettem. A betétet felmelegítettem, és úgy nyomtam a kisebb átmérőjű furatba. A rézbetétet forrasztottam a mérővezetéket. A banánugóval ellátott tápfeszültség-vezetékeket a doboz másik végén búj-tattam ki.

FEHÉR LÁSZLÓ
g. m. hallgató
Miskolc



Kertbe,



Háromlábú virágtartó

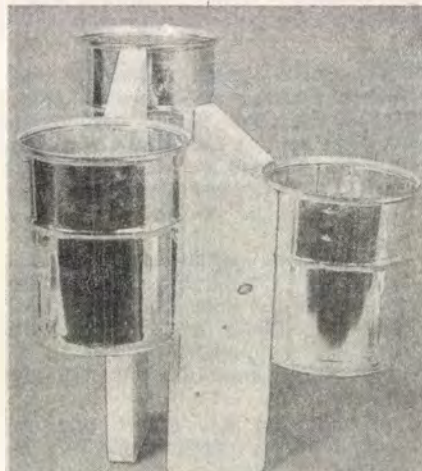
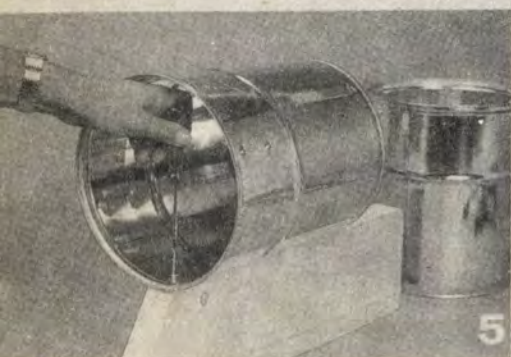
Hengeres, kb. 24 cm átmérőjű fémdobozokból és 12×4 cm keresztmetszetű deszkadarabokból szerelhetjük össze a tetszőleges helyre állítható virágtartót. Az összeállításához két darab 55 és egy 66 cm-es deszka, 3 db 28 cm magas, fémlémezből készült doboz (tartály), 24 db 4×35-ös facsavar (alátét), két-komponensű műgyantás ragasztó és tetszés szerinti színű festék szükséges. (Az ábra méreteitől eltérhetünk attól függően, mekkora virágtartó edényt sikerült beszerezni.) A munka folyamata képsorunkon látható.

A deszkalábak felső végét 45°-ban vágjuk ferdére. A jelöléshez sáskalábat (állítható szögjelölő szerszám-

gasztó teljes kötése után fessük be előbb a virágtartó lábait, majd a fémdobozokat is. A virágtartók belső felületét — a felső perem alatt 5—10 cm-es sávban — ugyancsak vonjuk be a festékkel. A kész tartóba közvetlenül is tehetünk virágföldet, de a virágokat a fémedényekbe illő méretű cserepekbe is ültethetjük.

Műanyag csőfotel

Sem az eső, sem a tűző nap nem tesz kárt a szabadban elhelyezett, műanyag csövekből összeállított kerti fotelben. Hozzávetőleg 7 m-nyi, 40 mm átmérőjű egyenes csőből, 8 db 90 fokos könyökidombból, 4 db 120 fokos idomból, és 8 db T-elágazóból állítható össze az ülőbútor váza. Az egyenes csőszakaszokat összekötő idomokba belülről csatlakozzanak a

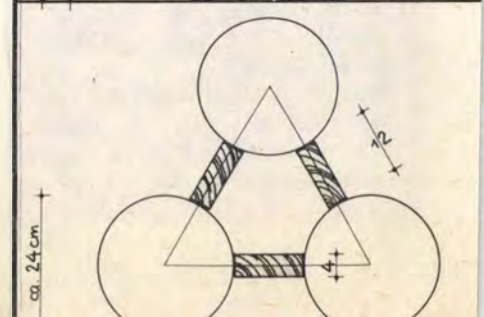
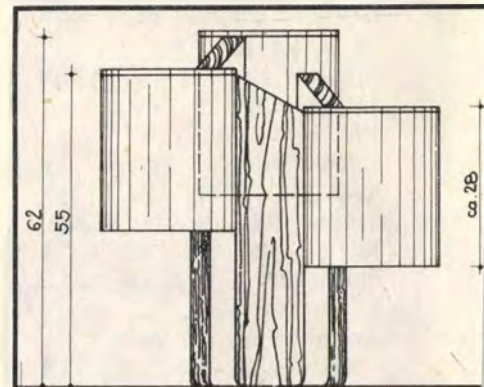


mot) használjunk (1). A deszkavéget a jelölt vonal mentén fűrészeljük le, a vágott élt csiszoljuk simára. Ha virágtartó edényként padlólakk, festék vagy egyéb építési vegyi anyag dobozát használjuk fel, a fülek tartólemezt szereljük le, ill. lemezollóval vágjuk le (2).

A tartályokat háromszög alakban helyezzük egymás mellé, és jelöljük be a felerősítési helyeiket (3). A hengeres palást két, deszkaélhoz kerülő sávján készítsünk négy-négy furatot a facsavarok számára. (Egy dobozt 2×4 db facsavar kapcsol majd a két szomszédos deszkaéhoz.)

Ezután az edények furatokkal ellátott sávját kenjük be kb. 4 cm szélességben a megkevert műgyantás ragasztóval (4). Ha szükséges, az egymást takaró felületeket csiszolópapírral tisztítsuk meg.

Húzzunk egy-egy alátétet a facsavarokra, majd a deszkalábhöz ragasztott edényekbe belülről hajtsunk a furatokba egyet-egyét (5). A ra-



nyárra

A kiskertben, hétvégi házban töltött vikendek alkalmával vagy a nyári szabadság során, a pihenés mellett, barkácsolásra is jut idő. Éppen ilyenkor támadhat kedvünk, hogy mutatós virágtartót (I. kép), kényelmes szabadtéri fotelt (II. kép) vagy hasznos kerti szerszámot (III. kép) készítsünk.

Olyan tárgyakat ajánlunk, amelyek még a nyári szabadság ideje alatt használhatók lesznek.

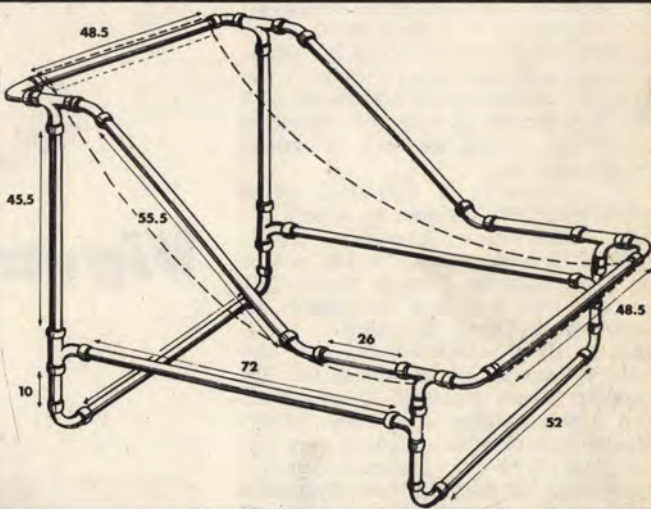
Sem a virágtartóhoz, sem a sorhúzóhoz, de még a kerti fotelhez

sem kellene különleges anyagok; a barkácsoló kerttulajdonos

könnyen talál a ház körül deszkát, lécet, csődarabokat, bádogdobozt stb. A hiányzó kellékek beszerzése sem nehéz, hiszen gyakran használt, általánosan elterjedt anyagok szükségesek.



II.



csővégek. Az ülés a műanyag cső színéhez illő, csíkos vagy mintás anyag legyen. A textíliából (lehetőleg nyugágyvásznat vegyünk) 1,6 mnyi szükséges, s a széleket 43 cm szélességűre visszahajtva szegjük be. A leszabott csődarabok összeerősítéséhez pvc ragasztót használunk.

Előbb az egyenes csőszakaszokat daraboljuk le. (Méreteiket a rajzról leolvashatjuk.) A csatlakozó idomokat válogassuk ki, rendezzük el. Először a két foteloldalt állítsuk össze. Ha szükséges, a csővégeket melegítés után dugjuk a csatlakozóidomokba. Feltétlenül használjunk ragasztót is. Az összeállított oldalakat illesszük egymás mellé, s a kettőt még a ragasztó kötése előtt igazítsuk egyformára. (PVC csövek ragasztása EM 1974/10.)

A vászonsík két végét 14 cm szélesen szegjük vissza, fűzzük a vízszahajtott szélbe a felső, ill. az alsó tartócsövet. A talajra fekvő elülső és hátulsó csőtálpakat is ragasszuk a két oldal alján levő könyökidomokba. A négy beragasztott összekötő már szilárdan tartja a két foteloldalt. Ha a ragasztó megszáradt, használatba vehetjük a széket.



III.

húzót. Négy, trapéz alakú véggel ellátott, csúsztatható tuskéjét négyszög szelvényű csődarab tartja. A szerszámot erre a „sínre” erősített nyéllel húzhatjuk.

Az állítható sorhúzó elkészítéséhez lakatosszerszámok és hegesztőberendezés szükségesek. Az ábrán megadott alkatrészméreteket a meglévő anyagokéhoz „igazíthatjuk”. Csak a négyszög szelvényű tartónak és a tuskék nyakrészének méretei kötöttek; a tuskék a sinen lazán illesz-

kedjenek, könnyen csúsztathatók legyenek.

A négyszög keresztmetszetű zárt-szelvény (A) 800×20×20 mm-es. Közepére hegesszünk 150—200 mm hosszú acélcső darabot (B), amelybe majd a nyelet erősítjük. A nyél tartócsöve kb. 10°-os szöget zárjon be a vízszintessel, hogy a szerszámot könnyebben vezethessük. A nyél beütése után a csődarab oldalába készítsünk egy zsákfuratot, s az abba hajtott facsavarral vagy egy vastagabb szeggel rögzítsük a nyelet.

Egy túske nyakrésze (C) 60×25×25 mm-es, a ráhegesztett sorhúzó túske (F) 5 mm vastag acéllemezből készülhet. A nyakrész négyszög szelvényű csődarabjába fúrjunk lyukat, s afölé hegesszünk egy M6-os anyát (D). Abba hajtjuk be majd a tuskét a kívánt távolságban rögzítő szárnyas szorítócsavart (E).

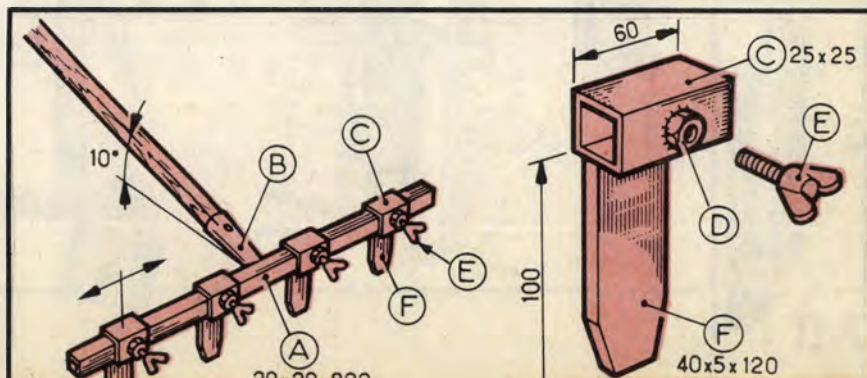
Mielőtt a szerszámot összeszerelnénk, alkatrészeit fessük be rozsdagátló alapozóval, majd színes zománccfestékekkel. A nyelet szintelen lakkal vonjuk be.

☆☆

—dt

Állítható sorhúzó

A korai zöldségnövények betakarítása után helyükre, az újra felásott veteményeskertbe más növényeket ültethetünk. De nemcsak másodvetéshez, hanem egész évben jól használhatjuk majd az állítható sor-



Nemrég az Elzett új mágneses záraitól írtunk. Nem véletlenül, hiszen a lakások biztonságának fokozása az örökzöld témák közé tartozik. Most rajzos összeállításunkban egy átlagos családi ház ábráján követjük végig, melyek a gyenge láncszemek a „biztonsági láncon”, és mily módon lehet megerősíteni azokat.

Veszélyforrások

Családi házakban és régebbi bérlakásokban gyakori a kétszárnyú bejárati ajtó. Hiába a cilindres vagy akár a mágneses biztonsági zár, ha az átfordítós tolózár fogantyúja — az ajtó aljának benyomásával vagy kifelé húzásával — hozzáférhető. Megakadályozhatjuk viszont az illetéktelen kinyitást egy — az ajtó alsó negyedében felszerelt — biztonsági zárral. Ugyancsak jó megoldás az egyik ajtószárny belső oldalára felszerelt póttolózár (1).

Az erkélyajtó, a földszinti ablak zárhatóságáról (2) már az Elzett zárnak ismertetése kapcsán írtunk (1983/4. számunkban), de ide sorolható az alsorsori vagy a pinceablak is, mely egy tenyérnyi üvegdarab kitörésével belülről kinyitható. Erdemes az ilyen helyekre is kulccsal zárható kilincset, reteszt felszerelni (3). Családi házak szenespincéjéhez gyakran a talajszinten alakítanak ki vízszintes leöntőnyílást, melyet csak egy rács fed. E rácsot ugyancsak könnyű kiemelni, ha belülről nem biztosítja kulcsos zár. A legjobb megoldás egy 40—50 cm mélyen lenyúló, hajlított acélpánt, melyet a leöntőnyílás oldalfalába betonozott gyűrűhöz, kampóhoz, laposacélhoz lakatolunk (4). (Természetesen az előbbi megoldások csak akkor érnek valamit, ha a kulcsokat nem tartjuk a bezárt zárokban, lakatokban.)

Ha túlságosan nagy a keret és az ajtó közötti hézag, az ajtó kinyitása nélkül is leemelhető a diópántról. Ez ellen az egyik védekezés az ajtó felső, vagy a keret alsó élének lécezése. Ugyancsak jó, bár bonyolultabb megoldás a keretre csavarozott, kifűrt acéllemez, mellyel szemben az ajtó élére egy kúpos csapú ellendarabot erősítünk (5).

A felfúrás ellen védett, páncélozott zárcimerről szintén írtunk már (6), kevesebb szó esett viszont a redőnyökről. Jól beállított redőny acél vezetősinét kívülről nehéz kibillen-

Vigyázat!

Harapós

tranzit

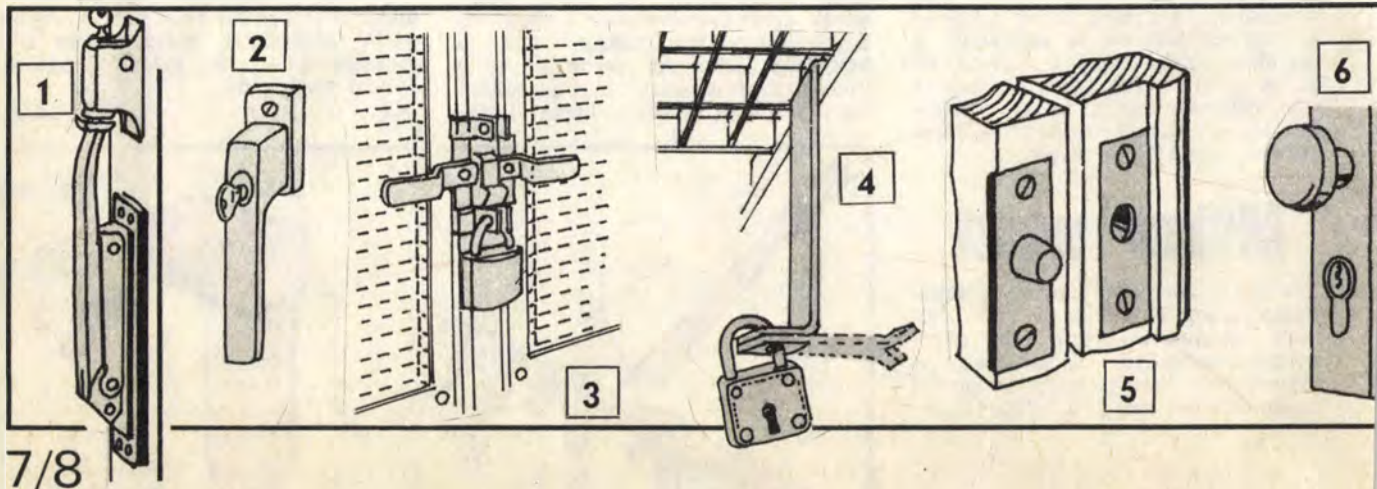
teni. Viszont fel lehet tolni a léceket, hacsak nem akadályozzuk meg ezt egy, az ablakkereten ferdén át dugott acéltüskével (7). Erdemes kulcsos zárat szerelni a bukóablakokra (8), és a padlástér billenő ablakára (9) is.

Jelentősen növeli a lakás biztonságát egy gondosan kiépített riasztókészülék. A riasztócsengő jól hallható, de hozzáférhetetlen elhelyezésére láthatunk egy példát rajzunkon (10). És, mint ahogyan az ismert mondás

szerint a kabátot is néha a gombhoz készítik, mi is bemutatunk a szakszerűen elhelyezett riasztócsengőhöz egy okos, betörőfogó elektronikát.

Elektronikus riasztó

Az A ábrán látható kapcsolás lelke egy Reed-jelfogó, melynek érintkezőt permanent mágnes közelítésére is zárja. A szerkezet a K1 kapcsoló zárásával állítható „élesre”. A C1 kondenzátor feltöltődéséig az áram az R1—C1 körön folyik, ez a késle-





sztor

tetési idő (6–10 mp) elegendő arra, hogy a lakás elhagyásakor az ajtó zárásával zárjuk az Re1 jelfogó érintkezőit. A késleltetési idő elteltével a T1 tranzisztor kinyit, és az áram az R2 ellenálláson és a zárt Re1-en folyik (kb. fél milliamper). Az Re1 (az ajtó) nyitásakor viszont a T2 kinyit, és az átfolyó áram zárja az Re2 mindkét érintkezőpárját. Az a–b érintkezőpáron keresztül a rendszer öntartóvá válik, így az ajtó visszacsukásával (az Re1 zá-

rásával) már nem állítható le a riasztó. A c–d érintkezőpár zárásával az áram az R3–C2 körön folyik, és ha a tulajdonos a C2 feltöltődése előtt nem bontja a K1-et, akkor (ugyancsak 6–10 mp elteltével) a T3 nyit, és az e–f pontok között megjelenik a feszültség. A hangadásra (riasztásra) több lehetőségünk is van. Kapcsolhatunk közvetlenül az e–f pontok közé 4–6 V-os riasztócsengőt, vagy ahelyett is használhatunk elektronikus áram-

kört (B ábra). Az IC-ből és az R4–C2-ből álló oszcillátor riasztófejét a T4 tranzisztor erősíti fel, és a H hangszóró szólaltatja meg. (A kapcsolási rajzon nem szereplő 7-es IC lábát a földpontra, a 14-est a +5 V-ra kell kötni.)

Az áramkör áramellátása külön megfontolásokat igényel. Külső vagy belül túl könnyen megközelíthető árammérő óra esetén nincs értelme riasztónkat a hálózatra kapcsolni. Tápfeszültségként célszerűbb egy normál lapos zseblámpatelep is, ha a riasztót csak rövid ideig hagyjuk bekapcsolva. Az „élesre” állított berendezés, az R1 ellenállásán átfolyó áram kb. 3–4 hét alatt meríti ki a telepet. Lényegesen hosszabb ideig elég egy motorkerékpár akkumulátor. Optimális megoldás lehet a hálózatról cséptöltéssel folyamatosan utántöltött (EM 1983/3. szám) akkumulátor.

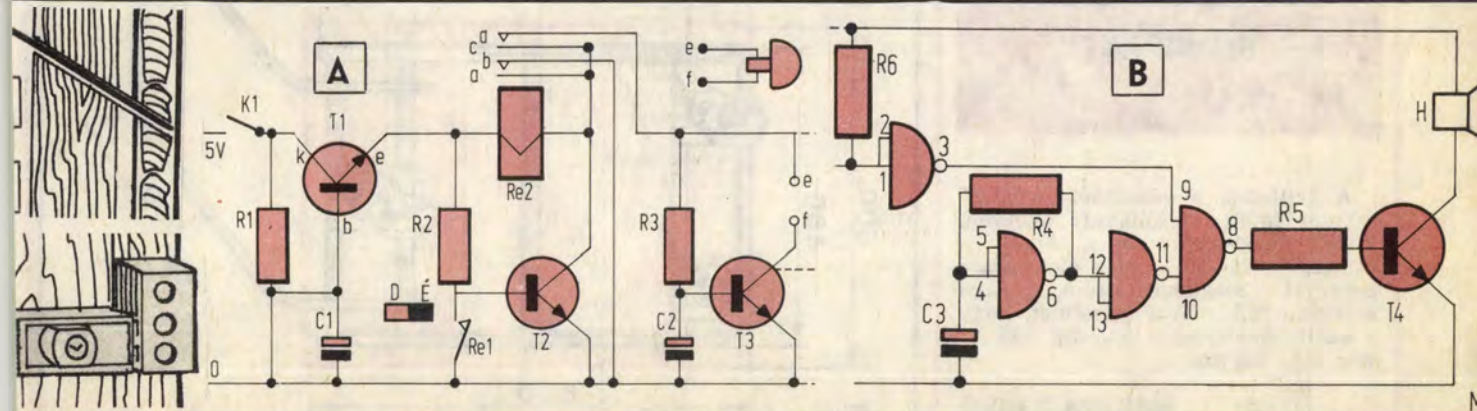
Hová kerüljön?

Igen fontos az áramkör részeinek elhelyezése is. A Reed-jelfogót és az állandó mágneset az ajtó élébe, illetve az ajtókeretbe süllyesztjük, egymással szemben. (A jelfogó csatlakozóvezetékeit a betörő hiába vágná el, a riasztást ezzel már nem tudja leállítani.) Lényeges viszont, hogy a jelfogótól elvezetett csatlakozózsínort ne lehessen könnyen végigkövetni, és ezáltal az elektronikát, a tápegységet vagy a kikapcsolót megtalálni. Ezt a zsínort tehát rejtve kell az ajtótól elvezetni.

Természetesen ugyancsak el kell rejtenünk az elektronika részeit, a kapcsolót és az akkumulátort. Nehezebb a dolgunk a csengővel vagy a hangszórával, hiszen azoknak az a feladatuk, hogy felhívják magukra a figyelmet, ugyanakkor nehezen elérhető helyre kell kerülniök. Családi házaknál érdemes (a korábbiak szerint) kívülre (de azért bentől is hallható), az időjárástól védett helyre szerelni.

- Alkatrészjegyzék:** R1 = 10 kohm, R2 = 10 kohm, R3 = 100 kohm, R4 = 330 ohm, R5 = 180 ohm, R6 = 4,7 kohm, C1 = 1000 µF, C2 = 1100 µF, C3 = 10 µF, T1, T2, T3, T4 = BC182, IC = SN 74132, Re1 = Reed-cső, Re2 = két érintkezőpáros jelfogó (5 V-os), csengő = 4–6 V-os.

☆☆ — a–á, p–j —



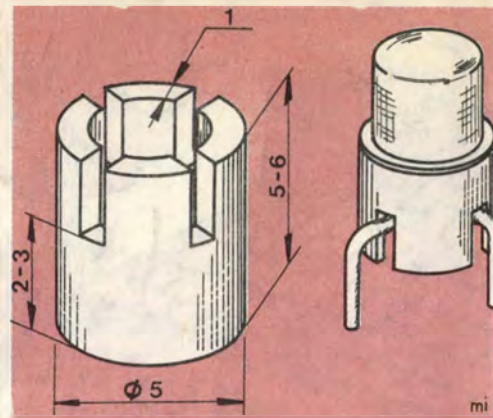
„Gyümölcsmosó” centrifugakosár

Gyümölcs- és zöldségmosáshoz jól használható egy tönkrement, kidobásra szánt centrifuga, amelynek ruhatartó kosara általában még kifogástalan. Ahhoz, hogy gyümölcs és zöldség mosására alkalmassá tegyük, a kosár aljának középső részén levő nyílást fedjük le egy, lehetőleg lyukacsos lemezzel.

A „kosár” több kilónyi cseresznye, meggy, egres, szőlő, sárgarépa stb. mosására alkalmas, kiskertben, szabadban, vízcsap alatt, kádban stb.

Ha a kosár fogása kényelmetlen, kétoldalt, a perem alatt fogókat szerelhetünk fel.

BOTTA DÉNES
Budapest



Tranzisztor- bölcső lábhajlításhoz

Úgy vélem, ötletem érdeklődésre tarthat számot az elektronika iránt érdeklődők körében.

A tranzisztorok lábait célszerű egységessé alakítani, formálni. Ezzel a tranzisztorok mechanikailag stabilabbá válnak: azonos lesz a lábak panelon levő távolsága, a forrasztások egyformán tartanak.

Öt milliméter átmérőjű műanyag csőből vágjunk le 5–6 mm-es darabot. Négy helyen fűrésszel réseljük fel (a rajzon látható). A tranzisztort tegyük a csődarabba, a lábakat a réselnél hajlítsuk oldalra, majd a szükségesnek megfelelően lefelé.

VARGA CSABA
Pécs

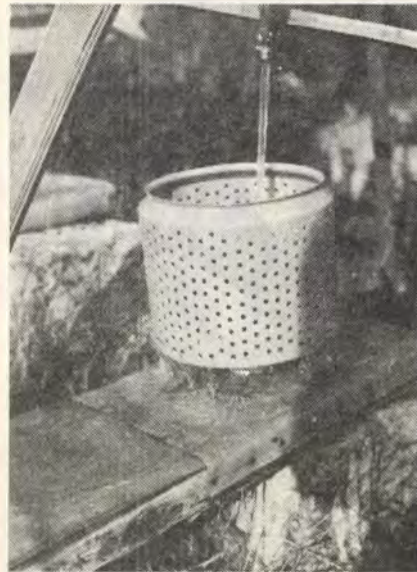
Szerszámtár az ülés alatt

Trabant gépkocsinkkal gyakran utaztunk hosszabb hazai és külföldi túrára. Ha valami kis hiba történt a kocsival, a javításhoz ki kellett rakni az útipoggyászt, hogy a szerszámokhoz férhessünk. Jó megoldást találtunk.

A szerszámokat és a kocsitartozékokat a hátsó ülés alatt helyeztem el. Az ülés alatti részt rétegelt lemezzel zártam le, amely nem engedti kicsúszni a szerszámokat.

A rétegelt lemezt lemezcsavarokkal rögzítettem a hátsó ülés „lábaihoz”. A fel- és leszereléshez csak egy csavarhúzó szükséges. Így mindig kéznél vannak a szükséges szerszámok és tartozékok (pumpa, háromszög, lámpa, emelő, kalapács stb.).

KISS SÁNDOR
Gyál

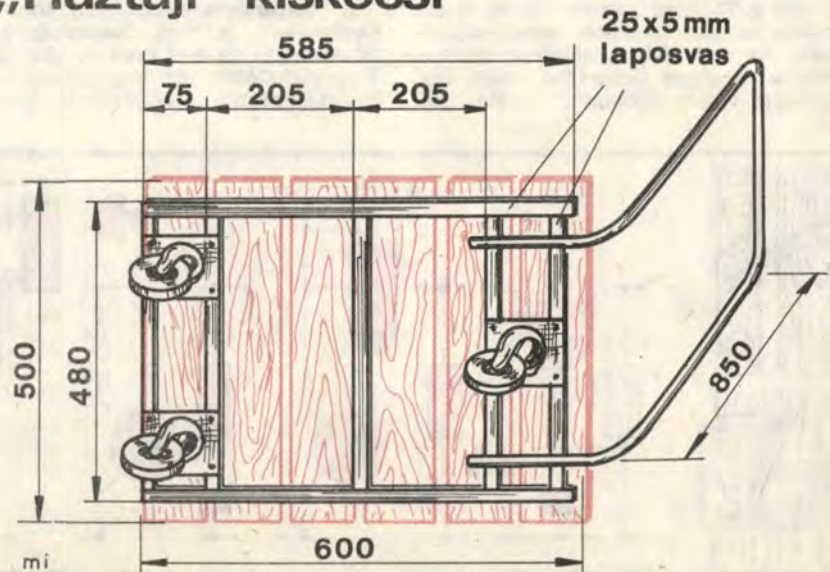


Energiatakarékos fóliabetét

A grillsütő, a gáztűzhely sütőrézéinek falait alufóliával béleltem. Ezzel meggyorsítottam a sütést, és mintegy 20–30%-nyi elektromos energiát megtakarítottam. Arra azonban felhívom a figyelmet, hogy a szellőzőnyílásokat mindig szabadon kell hagyni.

MARTON ILDIKÓ
Budapest

„Háztáji” kiskocsi



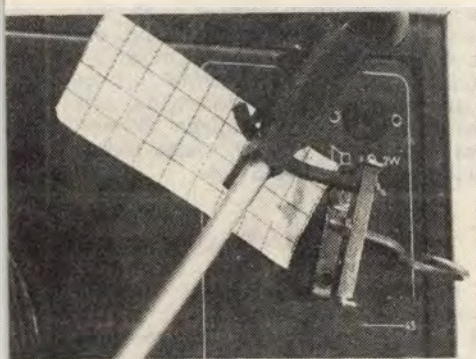
Hangszedő-kiemelő

Olcsó Tesla lemezjátszómon nincs automata hangszedő-kiemelő, a lemezt végig kell járítani, ha egy számot ismételtelen meg akarok hallgatni.

Készítettem egy hangszedő-kiemelő szerkezetet, mellyel a zeneszám végén vagy a lemez bármelyik részén biztonságosan emelhetem ki, ill. tehetem a lemezre a hangszedőt.

A szerkezet egy kétkarú emelő (a képen látható). A készülékemen már eredetileg volt egy (ismeretlen rendeltetésű) lyuk. A kétkarú emelő U alakú csapágát M4-es csavarral rögzítettem. Mindkét emelőkar anyaga 3 mm átmérőjű huzal. A kiemelőkart kissé íveltrel hajlítottam és műanyag csövet húztam rá. A másik kar végét kör alakúra hajlítottam, a kezelés megkönnyítésére. Az U alakú „csapágház” 1 mm vastag rézlemez, mely szorosan tartja az 5×5 mm-es rézrúdból kialakított 4,5 cm hosszú emelő tengelyét. A karok végére menetet vágtam, úgy rögzítettem a tengelyhez.

KOMOLAI SÁNDOR
Debrecen



A három- vagy négykerekű kocsi nem új találmány. Házilag viszont jóval olcsóbban előállítható, mint a gyári készítésű. Háromkerekű kocsimmal könnyen szállítok nehezebb tárgyakat is „háztól házig”, sőt lift segítségével emeletre is.

Háromkerekű kocsim súlya kb. 8 kg, a rakfelülete 600×500 mm. A váz alapját 25×5 mm-es laposvasból készítettem. A darabokat szegescseléssel erősítettem össze, de megoldható hegesztéssel is (akinek erre van módja).

A tolókart csőből hajlítottam, csavarral erősítettem a házhoz (itt is alkalmazható a hegesztés). Az erős laposacél lemezekre rögzített kerekeket süllyesztettfejű anyáscsavarokkal erősítettem a vázhoz. A rakfelületet képező deszkákat szintén süllyesztettfejű csavarokkal rögzítettem. A kész kocsit alapozás után zománccfestékkel kentem be.

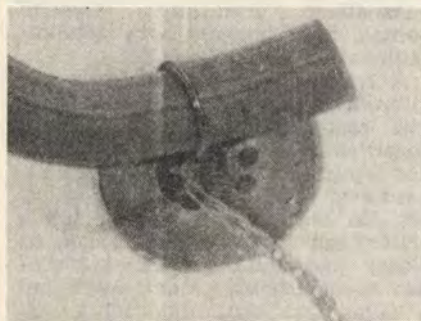
HODUR JÁNOS
Salgótarján

Tömlőrögzőtő karika

Az automata és félautomata mosógépekkel valóban könnyű a mosás. Egy kis szépséghiba itt-ott azért még akad. Például a házgyári lakásokban a leszivattyúzott vizet csak a fürdőkádán át tudom leereszteni. Kezdetben egy nehezéket helyeztem a tömlő végére, de az nem bizonyult megfelelő megoldásnak. Fürdéskor mindig szét kellett szerelni, azonkívül féltem, hogy a nehezék leveri a zománcot.

Új megoldásom a következő. Vásároltam a tömlő átmérőjének megfelelő méretű kulcskarikát, amelyet átbújtattam a kád túlfolyóján levő dugótartó lánc karikáján. Így rögzítettem a kulcskarikát, amelybe belecúsztatva biztosan rögzíthető a mosógép vízleeresztő tömlője. Azóta állandó jelleggel ott tartjuk, így nem feledjük el mosáskor a tömlőt a helyére tenni, és sosem folyik ki a szennyes víz.

KÁLOVICS JÓZSEF
Nagykanizsa



Öntapadós címke telefonkészülékre

A közérdekű, illetve a legfontosabb és leggyakrabban hívott telefonszámokat célszerű a telefonkészülékeken is feltüntetni. Erre a célra öntapadós tapétából lehet a megfelelő méretű címkét kivágni, és színes vagy fekete tussal ráírni a szükséges számokat. A fénykép egy munkahelyi telefont mutat.

A színes címke a régi készülék esztétikai hatását is „javítja”. Jó volna, ha ilyen címkét a papírboltokban és a trafikokban is lehetne majd vásárolni. Addig azonban a reklámcímkék üresen maradt részeit használhatjuk erre a célra.

SUGÁR BÉLA
Szombathely

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

Esztergált tárgyak

EVIG esztergámmal gyertyatartókat, fényképtartókat, csillártartó vázákat, asztali állólámpákat, virágvázakát és még sok mindent készítettem.

Az esztergáláshoz való faanyagot a tűzifából válogattam. Nagyon jó a gyertyán-, a tölgy-, a meggy-, a szilva- és a diófa.

Fontos, hogy a faanyag száraz le-

gyen, különben megped. A kész, jól megcsiszolt darabok tetszés szerint, lakkal vagy csak alapozóval, festékkel, esetenként Xyladecorral díszíthetők. A virágvázába 30—40 mm átmérőjű lyukat készítettem központfúróval, s a nyílásba műanyag flakont (pl. MOS 6) tettem.

LUGOSI GYULA
Alsónémedi





„GEL-TYP“

akkumulátortöltők

Hordozható elektronikus készülékeink zömét ma már akkumulátorok táplálják. Előnyük ismert, gazdaságosságuk bebizonyosodott. Bár egy jó akkumulátor ára igen borsos, mégis egyre többen döntenek rendszeres televásárlás helyett az akkumulátor mellett. A sokféle típusú akkumulátor közül most egy, hazánkban nemrég forgalomba került, pontosabban elterjedően levő, ún. „GEL-TYP” savas ólomakkumulátorral foglalkozunk.

Az ilyen típusú akkumulátor felhasználási területe szinte korlátlan. A kisméretű, kis súlyú, de ehhez képest nagy teljesítményű akkumulátor ideális áramforrása a CB rádióknak, a fotóvakuknak, az elektronikus modelleknek, a rádió-, televízió- és magnetofon-készülékeknek és még sok más, itt fel nem sorolt elektronikának. A nálunk még újnak számító áramforrásról kevesen tudják, hogy hozzá a más típusokhoz való töltők nem használhatók! Függetlenül attól, hogy ehhez a töltő árama megfelelő.

Jó tudni

A „GEL-TYP” vagy „DRYFIT” akkumulátor több feszültségre és amperóra kapacitásra készül. A teljesen zárt felépítésű (gáztömör) akkumulátorban az elektrolit zselé formájában van jelen, ennél fogva — eltérően a hagyományos savas ólomakkumulátortól — bármilyen helyzetben üzemeltethető a sav kifolyásá-

nak veszélye nélkül. Zárt felépítésénél fogva a töltésen kívül semmilyen karbantartást nem igényel. Könnyen kezelhető, igénytelen, igen megbízható és rendkívül sokoldalúan használható áramforrás. Gyenge pontja, hogy hagyományos töltőkészülékekkel nem tölthető.

A teljesen, légmentesen lezárt akkumulátorban a cellákhoz üres kamrák csatlakoznak. Ezek a kamrák fogadják be a töltéskor és a kisütéskor lejátszódó kémiai folyamatok alkalmával keletkező gázok befogadását. Ha azonban töltéskor elérjük a cellánkénti 2,4 V-os feszültséget, az akkor meginduló intenzív gázfejlődés következtében — ami egyébként a savas ólomakkumulátornál a cellánkénti 2,7 V-os — a töltés befejezésekor fellépő feszültség károsodás nélkül megengedhető. Töltésekor az erőteljesen pezsgő elektrolit jelzi az intenzív gázfejlődést, de a keletkező gázok szabadon eltávozhatnak a cellákból. Tehát a zselével töltött akkumulátor hagyományos módon, a nem kimondottan erre a célra alkalmas töltőkészülékkel nem tölthető.

Hazánkban sok a gáztömör akkumulátorral működő, külföldről származó készülék. Felhívjuk az ilyen készülékek tájékozatlan tulajdono-

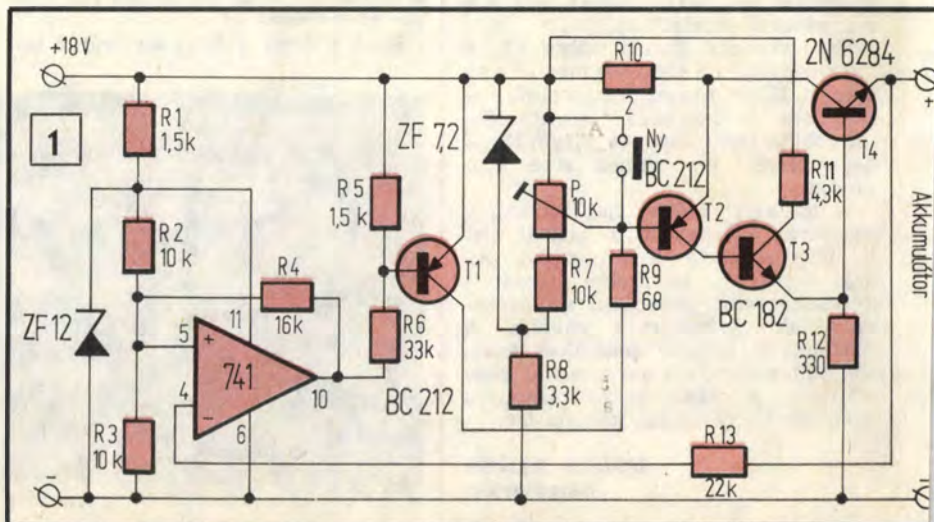
sainak figyelmét, hogy ne próbálkozzanak akkumulátoruk hagyományos módon való feltöltésével.

Tudomásunk szerint jelenleg a „GEL-TYP” akkumulátorokhoz nem kapható töltőkészülék. Ezért vállalkoztunk arra, hogy olcsó, hazai anyagokból kifejlesszünk egy jól használható készüléket. Ugyanis zömmel 6 V-os, különféle amperóra kapacitású akkumulátorokat használunk. Ahol 12 V-ra van szükség, ott rendszerint kettő 6 V-os működik sorbakapcsolva. Töltőkészülékünk az áram szempontjából univerzális, ami azt jelenti, hogy bármilyen amperóra kapacitású 6 V-os, zselés ólomakkumulátor tölthető vele.

A „GEL-TYP” töltő elektronika

Az akkumulátor töltését vezérlő elektronika teljes kapcsolási rajzán (1. ábra) nem szerepel az egyenirányító és a hálózati rész, arról az alkatrészek ismertetésekor esik szó.

Az akkumulátor töltőáramának szabályozását a T4-es, 2N6284 típusú, nagyteljesítményű Darlington tranzisztor végzi. Ezt a tranzisztort közvetlenül a T3-as, BC 182-es tranzisztor hajtja meg. A T2-es tranzisztor



bázisárama, és ebből adódóan a 2N6284-es Darlingtonon átfolyó áram nagysága két tényezőtől függ. Az egyik: alaphelyzetben a P potencióméter és az R7-es ellenálláson, a ZF 7,2 Zener-dióda által stabilizált osztón beállított feszültség nagysága. Ez az induló töltőáram. A másik tényező — ami viszont szorosan összefügg a töltőre kapcsolt akkumulátor állapotával — az R10-es figyelő ellenálláson átfolyó áram nagyságától függő feszültség. Az R10-es ellenálláson a mindenkori töltőáram folyik keresztül. A T2-es, a T3-as és a T4-es tranzisztorok egy mérsékelt stabil áramgenerátort alkotnak. A töltőáram csökkenésekor a szabályozás iránya nyitja a Darlingtonot. Ha a töltőáram valamilyen oknál fogva megnő, akkor több feszültség esik a figyelő ellenálláson, és a T2 tranzisztor a szabályozást olyan irányba tereli, hogy a Darlington a lezárás felé halad.

Az áramgenerátor stabilitása olyan, hogy bizonyos határokon belül képes követni az akkumulátor változó belső ellenállása okozta áramváltozásokat. Ez a töltés kezdetén kismértékben nő, később fokozatosan csökken. E kisméretű áramváltozás azonban nem mindegyik akkumulátorra jellemző. Mindenképpen jobb, ha az akkumulátorra nem erőltetünk egy állandó, stabil töltőáramot.

A kapcsolás zárlatmentes. Ha a töltő kimenetét akár hosszabb időre is rövidre zárjuk, egyetlen alkatrész sem károsodik!

Az áramkör 741-es IC és a T1-es tranzisztor köré épülő másik része egy feszültségkomparátort alkot. Az IC nem invertáló bemenetét az R2 és az R3 ellenállások alkotta feszültségosztóval a stabil 12 V felére van emelve. Ez magában azt jelenti, hogy ha az IC invertáló bemenetére



tor kimenőfeszültsége a pozitív telepfeszültséghez viszonyítva szabályoz. Ennélfogva az IC kimenete és a pozitív teleppont közé kapcsolt R5-ös és R6-os ellenállások alkotta osztón a feszültség mindig azonos arányban osztozik. Az egyes ellenállásokon leosztott feszültség nagysága azonban attól függ, hogy az IC kimenetén mekkora feszültség van.

A T1, BC 212-es tranzisztor szempontjából az R5, 1,5 kohmos ellenállásra jutó feszültség a mérvadó. Ez 5 V-os akkumulátor kapocsfeszültségénél 0,3 V, tehát a tranzisztor biztosan lezár. Amikor az akkumulátor kapocsfeszültsége a töltés folyamán eléri a 7,1 V-ot, a komparátor átbillen, és az R5-ös ellenálláson 0,7 V-os feszültség jelenik meg. Ez elegendő ahhoz, hogy a T1 kinyisson és a T2-es szabályozótranzisztorra nagy záróirányú pozitív feszültséget kapcsoljon. Amint a T2 tranzisztor lezár, abban a pillanatban a töltő árama nullára csökken, vagyis a töltés ciklusa befejeződik. Olyan akkumulátorok esetében, amikor a ki-sülés mértéke még nem olyan nagy, hogy a kapocsfeszültség 5 V-ra csökkenne, a töltést az „Ny” nyomógomb benyomásával kell indítani.

ságos működéséhez szükséges 18 V állandóan meglegyen.

Az ellenállások 0,25 és 0,5 W-osak. Az R2, R3, R4, R5 és R6 ellenállások lehetőleg pontosak legyenek, ellenkező esetben rontják a töltő szabályozási pontosságát. Az R10-es REMIX 6,8 ohmos, 10 W-os bilincses huzalellenállás, a bilincse és az egyik vége között 2 ohmosra beállítva.

Elkészítés, ellenőrzés

Elsőként a hálózati részt állítsuk össze. Ezután a pufferkondenzátoron mérjük meg a feszültséget. A 18 V-tól kisebb eltérés megengedhető, de inkább több legyen, mint kevesebb.

A következő lépésben állítsuk össze az áramgenerátort. Elsőnek a Zener-es láncot építjük fel, és ellenőrizzük a 7,2 V-ot, majd készítsük el a T2, T3 és T4 áramköröit.

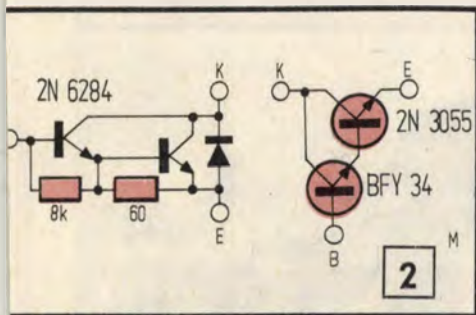
Arammérőn keresztül kapcsoljunk egy műterhelést a töltő kimenetéhez. Ez a műterhelés lehet egy 6 V-os, 10–15 W-os izzó is. Bekapcsolás előtt a „P” 10 kohmos trimmer-potenciometert csavarjuk ütközésig a pozitív teleppont felé. A hálózati rész bekapcsolása után a potenciometert addig forgassuk lassan az ellenkező irányba, amíg az árammérő 250–300 mA-t nem mutat. Ekkor zárjuk rövidre a kimenetet! Az árammérőnek maximálisan csak 800 mA-t szabad mutatnia, de valószínű, hogy ennél kevesebb lesz. Ezt többször és tartósan is megismételhetjük. Ha a zárlati áram a T4-et túlságosan melegítené, akkor azt helyezzük hűtőbordára.

A még hátralevő IC-s komparátort „egylépésben” elkészíthetjük. Ellenőrizzük a Zener-feszültséget, valamint az R2–R3 osztó felezését. Kapcsoljuk a komparátort az áramgenerátorhoz, és mérjük a töltő kimenetén levő műterhelésre jutó feszültséget. Állítsuk ismét a potenciometert a pozitív teleppont felőli szélső állásba. Kapcsoljuk be a töltőt, és a potenciometert lassan forgassuk az ellenkező irányba. Ahogyan a műter-

Alkatrészek

Az akkumulátortöltő tervezésekor egyik leglényegesebb szempont a nagyfokú biztonság volt. A beépítésre szánt alkatrészeket ennek megfelelően választottuk ki. Az elektronika egyetlen, nehezen beszerezhető alkatrésze a 2N6284 típusú Darlington, a 2. ábra szerint „váltható ki”.

A töltő táplálásához szükséges hálózati egység a 220/12 V-os transzformátorból, az egyenirányítóból és a pufferkondenzátorból áll. Bármilyen 12 V-os, 50 W-os hálózati transzformátor használható. Egyenirányítóként szintén bármilyen 1 A-es szilícium egyenirányítóhíd beépíthető. Pufferkondenzátorként mi 4700 μ F-os, 50 V-os elektrolitikus kondenzátort használunk, azonban megfelel két, párhuzamosan kapcsolt 2200 μ F-os is. Fontos, hogy a pufferkondenzátoron a töltő bizton-



6 V körüli feszültség jut, akkor a komparátor átbillen. Azonban a 6 V-nál bekövetkező billenés még túl korai lenne. A komparátor hiszterézisét, vagyis azt, hogy mekkora vezérlőfeszültség tartományban működjön, az R4-es ellenállás határozza meg. Az R4-es ellenállást 16 kohmosra választva a komparátor 5 V-tól 7,1 V-ig terjedő tartományban működik. Vagyis alaphelyzetéből 7,1 V-nál billen ki, és azt 5 V-ig tartja. Ha a vezérlőfeszültség 5 V-ra csökken, akkor visszaáll az alaphelyzetébe. A komparátor számára az akkumulátor kapocsfeszültsége jelentősebb a vezérlőfeszültséget.

Kapcsolástechnikailag a kompará-

Folytatás a 35. oldalon

A márkás és jó paraméterű teleobjektívek ára az esetek többségében megközelíti a fényképezőgépek árát. Ugyanakkor a fotóamatőrök többsége nem tudja kihasználni a teleobjektív nyújtotta előnyöket, és sokan úgy gondolkoznak, hogy néhány különleges téma miatt nem indokolt a magas beruházás. Áthidalható megoldásként kezdték meg az elmúlt évtizedekben egyes (elsősorban japán) fényképezőgép-gyárak a lényegesen olcsóbb telekonverterek gyártását.

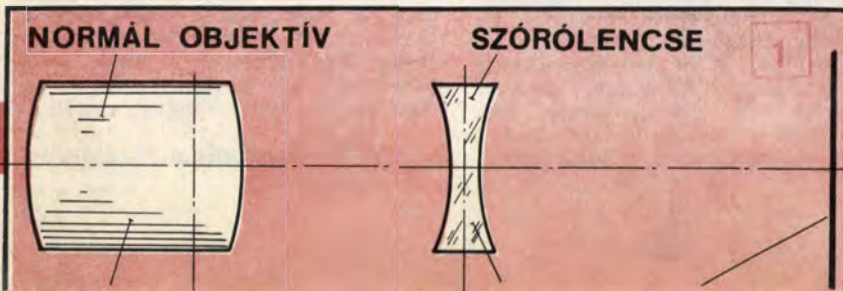
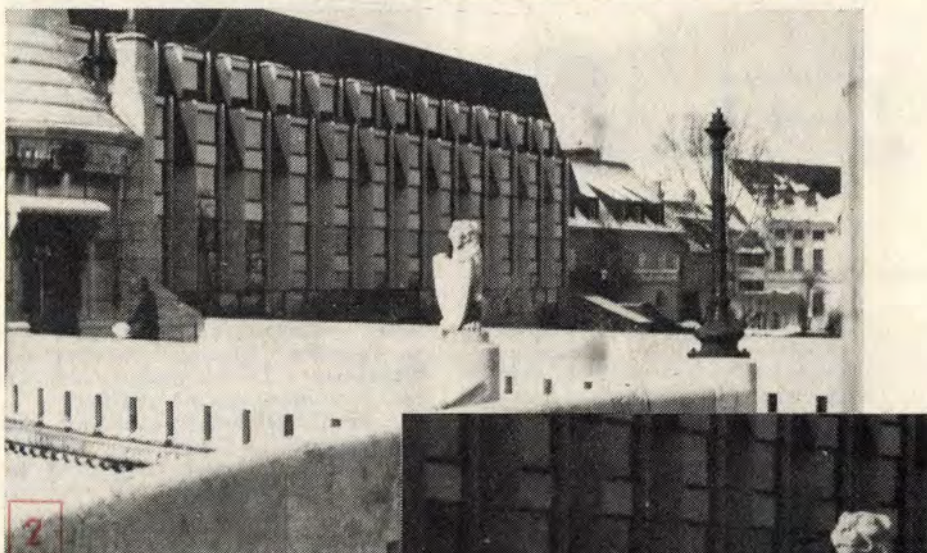
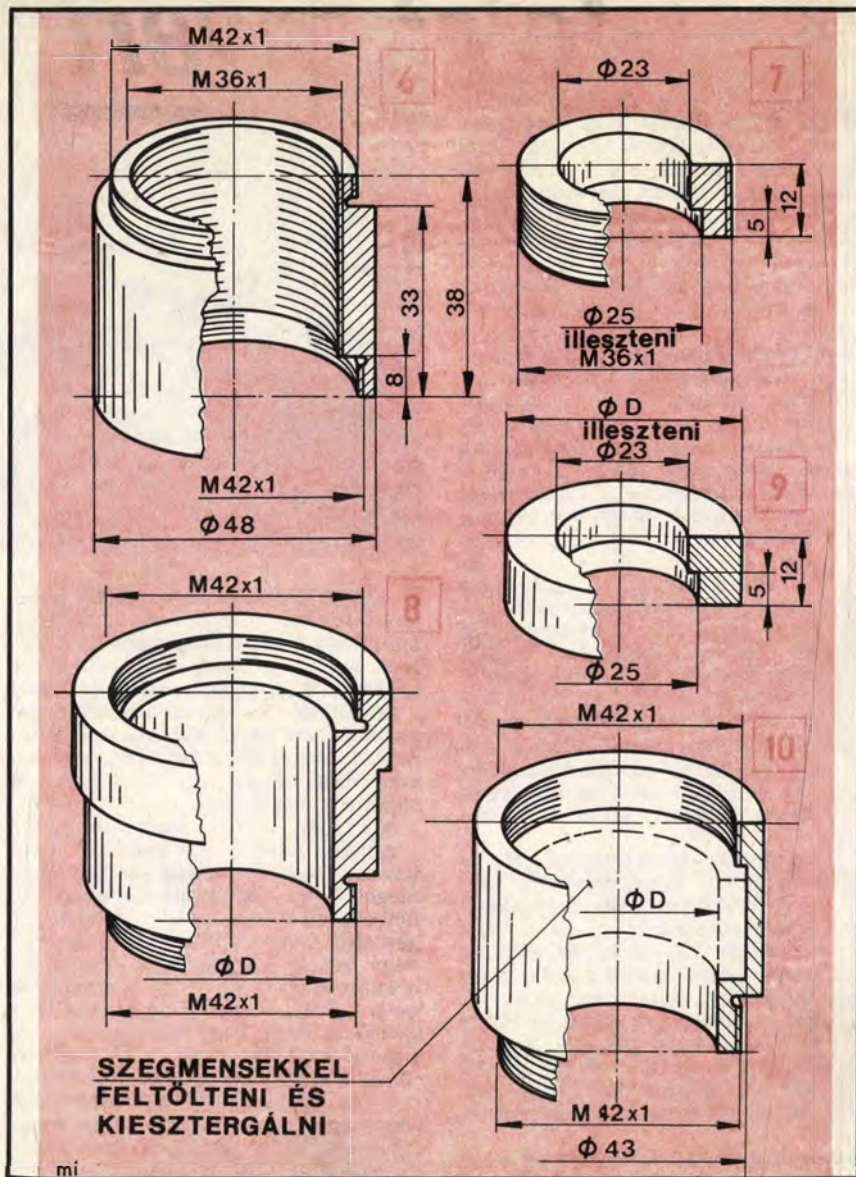
A konverterek olyan optikai kiegészítő tartozékok, melyek meghatározott mértékben (két-háromszorosra) meghosszabbítják a fényképezőgép alapobjektívjének gyújtótávolságát. Természetes, hogy ezek a konverterek nem egyenértékűek a teleobjektívekkel. Két hátrányuk van: a képminőség kismértékű romlása, és az alapobjektív fényerejének csökkenése. A kép minőségromlása a felvételek 99 százalékánál nem érzékelhető. (Elég, ha megemlítjük, hogy az igen gyenge objektívekkel — rendszerint egy-két lencsetag — felszerelt box-gépekkel is jó minőségű képek készíthetők.) A fényerőcsökkenés 2—3 rekesznyílást jelent a konverter fókusz-távolság-növelő mértékének a függvényében. Így például a 2,8-as fényerejű Tessar objektív háromszoros konverterrel csak 8-as fényerejű lesz.

Telekonverter általában nem kapható, ugyanakkor az elkészítéséhez szükséges elemek megvásárolhatók, ill. legyárthatók. A következőkben részletesen ismertetjük a konverter készítésének a menetét azzal a megjegyzéssel, hogy olyan univerzális megoldást nem tudunk közölni, amely az összes forgalomban levő fényképezőgéphez (Praktica, Exakta, Praktina, Zenit, japán gépek stb.) megfelelő lenne. Ismertetjük azonban a rendszer felépítésének, kialakításának elveit, amelyeket meglévő fényképezőgépre adaptálva bárki alkalmazhat. A mintadarabot a hazánkban legelterjedtebb Praktica géphez alakítottuk ki. (Hasonlóan M42x1-es menetű többféle japán fényképezőgép is.)

A működési elv

A fényképezőgépek több lencséből álló normál objektívját egy vastag gyújtólencsének tekinthetjük (1. ábra). Ha az objektív mögött meghatározott távolságon belül (e) elhelyezünk egy szórólencsét, akkor egy olyan új lencserendszert kapunk, amelynek gyújtótávolsága nagyobb, mint az eredeti normál objektívé, azaz a normál objektívból telehatású távobjektív lesz. Az eredő gyújtótávolság az

$$f = \frac{f_1 \cdot (-f_2)}{f_2 - f_2 - e}$$



Telekonverter sk.

képlettel határozható meg. Az f_1 , ill. $-f_2$ gyújtótávolság meghatározott érték. Ugyanakkor a lencsék fókijai közötti távolság (e) változtatható, és így elvileg tetszés szerintre választhatjuk az új rendszer gyújtótávolságát (f), amit a következő számpéldával igazolunk. Az alapobjektív gyújtótávolsága $f_1 = +50$ mm, a szórólencse gyújtótávolsága $f_2 = -50$ mm. Ha a beállításnál e értékét 20 mm-re választjuk, akkor az eredő gyújtótávolság 125 mm lesz; 30 mm-es e érték esetén pedig már csak 83 mm. Ezt a lehetőséget használjuk ki majd a telekonverter pontos beállításához. Ugyanis a szórólencsét közelfényképezési célokra szolgáló közgyűrűbe kell beszerelni, és előre-hátra történő mozgatással beállítani a rendszert. Tulajdonképpen ez a közgyűrűbe rögzített és pontosan beállított szórólencse a telekonverter.

A gyári konvertereket rendszerint úgy tervezik, hogy a gyújtótávolságnövelés kerek egész szám legyen, így van kétszeres, háromszoros konverter. A lencsehibák csökkentése céljából a konvertert rendszerint több szórólencséből állítják össze. Az 5. ábrán bemutatott összehasonlító felvételt egy Pentax fényképezőgépre szerelt, háromszoros konverterrel készítettük, amelyben összesen négy vékony szórólencse volt, 0,5 mm vastag távolságtartó gyűrűkkel. Itt említjük meg (és ez a körülmény a saját kialakítás miatt is fontos), hogy

ennek a háromszoros konverternek mindössze 46 mm a szélessége.

Fontosak a közgyűrűk

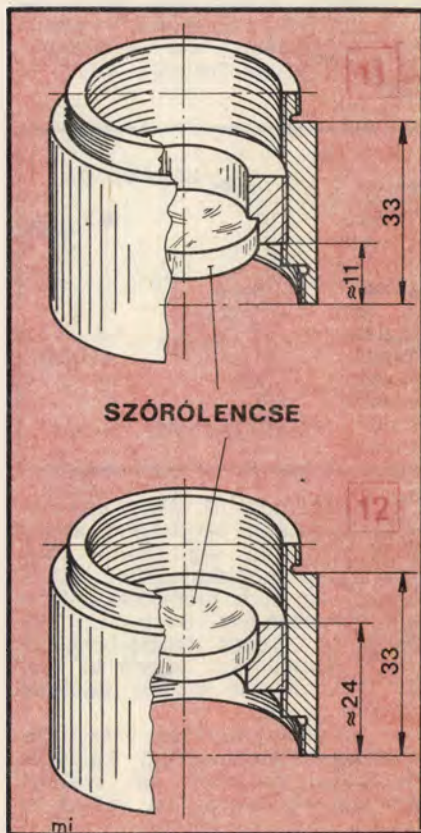
A saját kivitelezésű telekonverterbe csak egy-egy darab szórólencsét építettünk be. Négy összehasonlító felvételt mutatunk be. Mindegyiket azonos tárgy távolságból készítettük; az elsőt 50 mm-es gyújtótávolságú normálobjektívvel (2. ábra), a másodikat kb. kétszeres nagyítású hazai telekonverterrel (3. ábra), a harmadikat kb. 2,3-szoros nagyítású, szintén hazai telekonverterrel (4. ábra), a negyediket, a már említett háromszoros Pentax konverterrel (5. ábra). (A konverterhez szükséges szórólencse Pálvölgyi János és Tóbiás György optikai csiszolómestereknél (1027 Bp. Bem rakpart 53.) szerezhető be, 200,- Ft körüli áron.)

Mint már említettük, a konverter nagyíthatósága az e távolság (1. ábra) módosításával változtatható. Mindkét konverterünket két azonos, összesen 33 mm széles közgyűrűpárból alakítottuk ki.

A szerkezeti kialakításra több változatot is bemutatunk. Valamennyi megoldás az M42×1-es Praktica menetre vonatkozik. Más fényképezőgép-típusoknál (régii Zenit: M39×1, vagy a bajonett foglalatú Exakta) értelemszerűen módosítani kell. Jó megoldás a 6. ábrán bemutatott közgyűrű; a belső M36×1-es finommeget a szórólencse foglalatának (7. ábra) rögzítésére és pontos beállítá-

sára szolgál. A szórólencsét ragasztóval (Loctite) vagy Seeger-gyűrűvel rögzíthetjük a foglalatába. A foglalatot egyik homlokfalán fémfűrészlappal befűrészeltük, és így egy különleges csavarhúzóval pontosan tudjuk állítani. A foglalatot legcélszerűbb fekete danamidból készíteni. A 25 mm átmérőjű furatot szorosan kell illeszteni a szórólencséhez.

Természetesen gyári közgyűrűkkel is elkészíthető a konverter. Többféle közgyűrű van forgalomban, az ún. vastagfalú és a könnyített. A vastagfalú közgyűrűhöz (8. ábra) szoros illesztésű szórólencse foglalatot kell készíteni (9. ábra), s azt kell beállításkor előre-hátra tologatni. A könnyített kivitelű közgyűrűbe (10. ábra) szegmenseket kell csavarni, és



utána kiesztérgálni a furatot, majd a 9. ábrán bemutatott konverterfoglalatot kell megfelelő átmérőjűre készíteni.

Gondos beállítás

Körütekintő munkát kell végezni a konverter beállításakor is. A 11. ábrán a kétszeres telekonverter (a szórólencse rendelési adata -15 dioptria) alapbeállítási méreteit közöljük, a 12. ábrán pedig a 2,3-szorosét (rendelési adat -21 dioptria). A be-



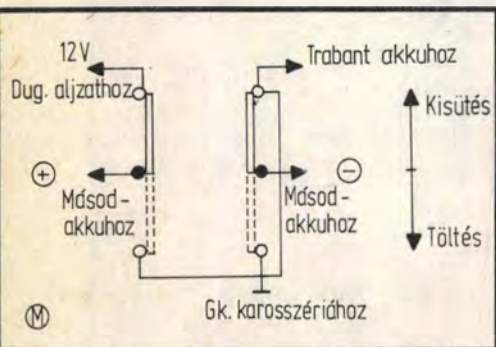
Kis kocsi

„nagy voltal”

12 V

Trabantba

Egyszerű ötlettel Trabantos társaimnak szeretnék segíteni, akik — hozzám hasonlóan — korábbi 12 V-os kocsijukból „átörökölték” minden 12 V-os fogyasztókészüléket. Ezek egy részét (rádió, magnó stb.) egy maguk vagy a Gelka szervíz által utólag beépített 6/12 V-os transzverter segítségével üzemeltetni lehet a Trabantban, de a 12 V-os porszívót, levegőkompresszort vagy tv-készüléket már — viszonylag nagy áramfelvételük miatt — nem.



E szükség adta az ötletet egy másod-akkumulátor beépítésére, amely lehet bármilyen segédmotor vagy motorkerékpár akkumulátor. Elhelyezése nem okoz problémát a Trabant motorterében, mert hely van bőven. Én a képen látható beépítési módot választottam, vagyis az eredeti akkumulátor mellett találtam számára helyet.

A másod-akkumulátor használatához szükséges még egy kétsarkú átkapcsoló, valamint egy szabványos dugaszolóaljzat, ha valaki az



Autósoknak!

eredeti 6 V-ost továbbra is meg akarja tartani. Átkapcsolóként egy Kbmc-56, 5 A-es kapcsolót használtam fel, amelynek felszerelésére (valamint a dugaszolóaljzat számára) a műszerfal alatt találtam helyet. Az átkapcsolónak mindkét állásban megvan a szerepe, ami a rajzon is látható. Egyik állásban a kapcsoló a másod-akkumulátort az eredetivel sorba kapcsolja, és így a dugaszolóaljzattól minden 12 V-os fogyasztó működtethető. A másik állásban az átkapcsoló a két akkumulátort párhuzamosan kapcsolja. Erre akkor van szükség, amikor nem használjuk a 12 V-os fogyasztókat, vagy ha hosszabb por-

szívózás, esetleg légkompresszor használata után a másod-akkumulátor töltésre szorul. Ez külső töltőkészülék nélkül természetesen csak járó motor esetében történhet.

A beépített másod-akkumulátor, párhuzamos kapcsolásban önindítózáskor, főként hideg, télies időben „besegít” az eredeti akkumulátornak.

Ötletemet az elmúlt év tavaszán valósítottam meg, igen jól bevált. A másod-akkumulátor gyakorlatilag semmi egyéb karbantartást nem igényel, mint az eredeti.

Kovács Sándor
Budapest

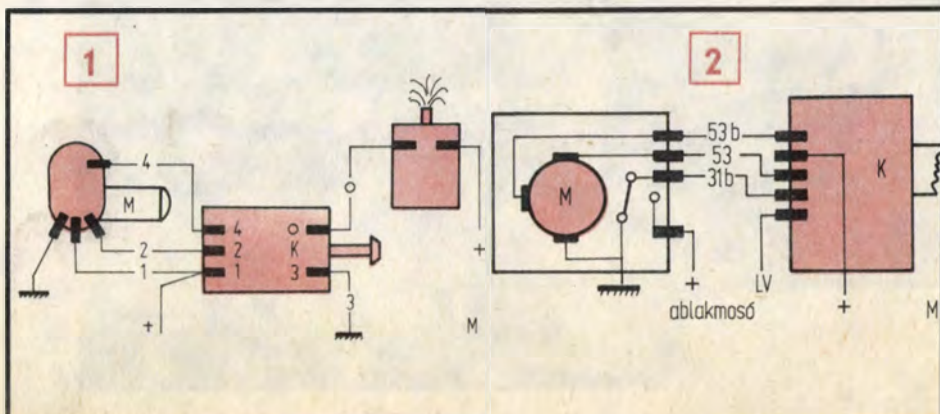
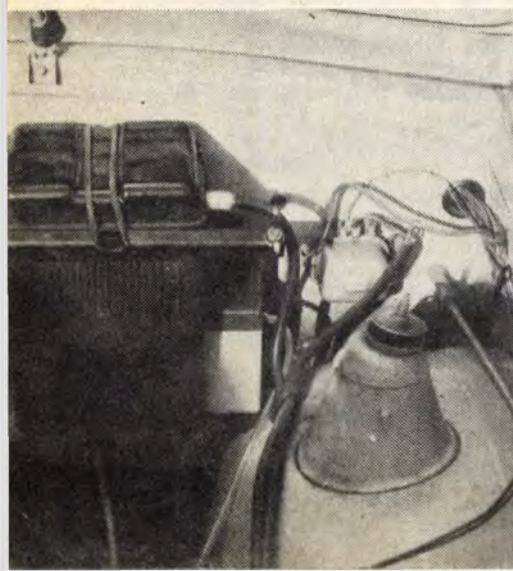
Szakaszos ablaktörlő Daciára

A Dacia személygépkocsikat gyárilag kétfokozatú ablaktörlővel szerelték fel; egy gyors és egy lassú, folyamatosan törlő fokozattal. Ez nem a legpraktikusabb, mert szemerkélő esőben a törlőlapát igen gyakran szárazon jár, ami nem használ sem a szélvédőüvegnek, sem az ablaktörlő guminak. A törlő ki-bekapcsolgatása sem megnyugtató megoldás, különösen nem városi forgalomban.

A Skoda S100-asnak viszont folyamatos az ablaktörlője, és háromszakaszos működésű. Így kézenfekvő a megoldás; szereljük a Skoda kapcsolóját a Daciáé helyére. Sajnos a kapcsolót nem lehet „egy az egyben” bekötni, a Skoda kapcsolón kisebb átalakítást kell végrehajtani. Az 1. ábrán a Skoda ablaktörlő kapcsoló és a motor bekötési vázlata látható, a 2. rajzon pedig a Daciáé. A Skoda kapcsoló

az ablaktörlő indításakor a testet kapcsolja a motorra, a Daciáé viszont a + vezetékét.

Az átalakításhoz szedjük szét a kapcsolót. Távolítsuk el az „A” jelű rögzítőbilincset, majd a „B” jelű fedelet óvatosan húzzuk le az elektronikus egységet tartalmazó panelről (3). A kapcsoló 3-as számmal jelzett csúszóérintkezője szolgál a test (—) csatlakozására, mely a kék színű vezetéken keresztül a jelfogó nyitott érintkezőjével van kapcsolatban. A 4. ábrán 1-es nyílal jelzett helyen vékony forrasztó-ön-híd található, azon keresztül testelődik az elektronika. Ezt a hídát egy háromélű reszelő segítségével távolítsuk el, majd a 2-es nyílal jelzett helyre forrasztunk egy vékony vezetékét. Ezenkívül még egy áthidalást kell készítenünk a kapcsoló 1-es és 3-as számú csúszóérintkezői közé úgy, hogy egy



szigetelt vezetéket forrasztunk a két érintkező jövére. Ezután a kapcsolót összeszerelhetjük.

Következő lépésként a Dacia ablaktörő kapcsolót szereljük ki a helyéről. Figyeljünk arra, hogy a csatlakozó vezetékek rajta maradjanak, így azok később könnyebben azonosíthatók. Célszerű a kapcsolón található jelzéseket egy-egy ragasztószalag darabkára írni, és a vezetékekre felragasztani. A kapcsolón található jelzések és a vezetékek színe a következő: 53b (szürke) gyorstörles, + (kék), 53 (zöld) lassú törles, 31b (fekete) végállás érintkező, Lv (világos zöld) ablakmosó.

Az új ablaktörő kapcsolót a műszerfal bal oldalán célszerű elhelyezni (5); ott jól kézre esik és a vezetékeket sem kell toldanunk. A fenti átalakítással az ablaktörő négy üzemmódban működtethető. A kapcsolót bal felé fordítva a törő folyamatosan működik. A középhezsettől jobbra három kapcsolóállás van. Az elsőben 3—5 mp-es, a másodikban kb. 8 mp-es, a harmadikban kb. 15 mp-es fázisidővel töröl egyet-egyet az ablaktörő.

Egy Lada fűtéskapcsoló beépítésével (6) (az eredeti törőmotor két fordulatát megtartva) ugyanez a négy fokozat egy másik sebességgel is működtethető.

HUSZ SÁNDOR
Mohács

Kazettatartó gépkocsiba

Személygépkocsimba rádiómagnót szereltem. Am gondot okozott a magnókazetták tárolása, ezért készítettem egy kazettatartót, amely tíz kazetta tárolására alkalmas. A doboz alapanyaga 4 mm vastag plexi. Először a tervezett méretek alapján kiszabtam a szükséges darabokat: az oldalakat, az alap- és fedőlapot, illetve a válaszfalakat. Mivel a vágási felület matt lett, fényét polírozással kellett „visszahozni”. Ezután a doboz alap-, hát- és oldallapjainak összeragasztása következett, melyhez kloroformot használtam.

A doboz elejére külön-külön nyitható ajtókat készítettem, amelyek egy 1 mm átmérőjű rugóacél tengely körül forognak el. A tengely a két oldallapon és a válaszfalakon fűrt 1 mm átmérőjű furatokba illeszkedik. Ügyelni kell arra, hogy a furatok pontosan egybeessenek.

A válaszfalak beillesztéséhez a doboz oldallapjára fordítottam, s mind a négy sarkába egy-egy 14 mm-es távtartót helyeztem. (Ez lehet pl. M8-as anya laptávolsága.) A válaszfal felfekvő éleit bekenetem ragasztóval, majd a távtartókra csúsztattam. Hasonlóan ragasztottam be a többi válaszfalat is, majd száradás után a távtartókat eltávolítottam.

Száradás közben készítettem el a 10 db ajtót, melyek oldalain szintén 1 mm átmérőjű lyukat fűrtam. A távtartók eltávolítása után az ajtókat helyükre illesztettem, és a

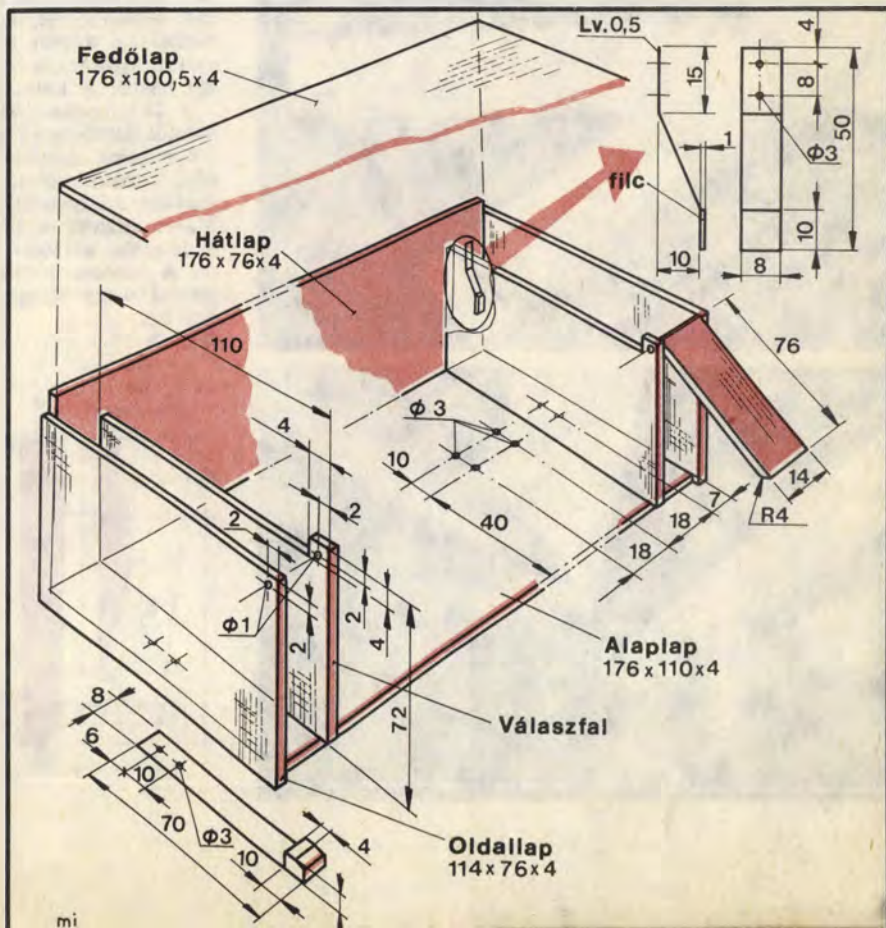
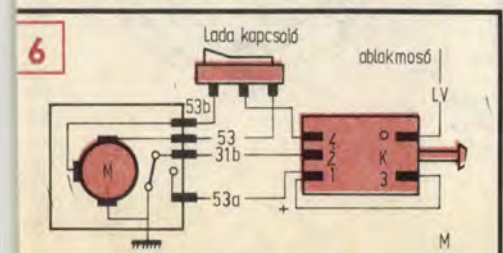
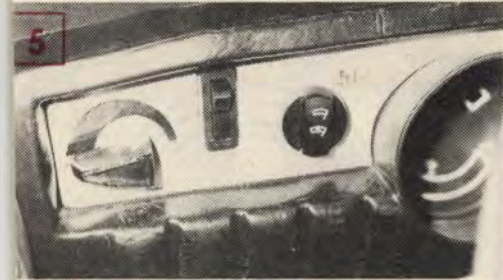
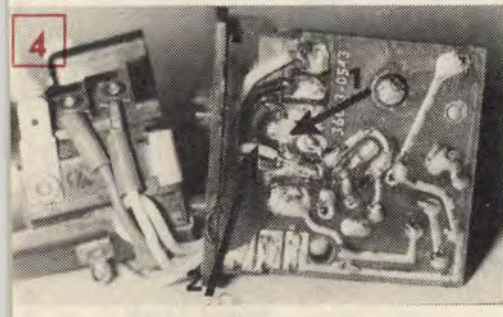


tengellyel rögzítettem. (Egyszerűbb kivitelnél az ajtók el is hagyhatók. Ez a megoldás még azzal az előnnyel is jár, hogy könnyebb a kazetták visszahelyezése.)

Az ajtókat (ill. a kazettákat egy-egy 0,5 mm vastag, 8×70-es rugólemez rögzíti, melyeket a doboz alján belülről átdugott M2,5-ös súlylyesztettfejű csavarral és anyával erősítettem fel. A végére IS ragasztóval kis plexidarabkát ragasztottam. Ugyanabból a rugólemezből 10 db 8×52 mm-es darabot is levágtam, melyeket az ábrán látható formára meghajlítottam. A doboz hátlapjára belülről felcsavarozott rugók tolják ki a kazettákat.

A fedőlapot 2 db, 105 mm hosszú, 20×20 mm-es L profilú alumínium lemezzel rögzítettem (csavarozással). Ugyanez szolgál az autóbá való rögzítéshez is. A rekeszek alját és a fedőlapot filccel béleltem.

BALOGH MIHÁLY
Szigetszentmiklós



Szobanövényeink számára különböző méretű cserpeket vásárolhatunk az üzletekben. De a cseréphez illő méretű, mutatós, fából készült virágládát, dézsát már ritkábban. Viszont fenyőfa lécekből, farostlemezből, alumíniumlemez csikokból egy kb. 30 cm átmérőjű, 40 cm magas ládát készíthetünk.

A dongákból összeállított, csontkakúp alakú láda 21 db 310×50×15 mm-es gyalult fenyőfa lécből, 1 db 203 mm átmérőjű farostlemez tárcsából 3 db 225×32×15 mm-es léclábból, 1 db 890 és 1 db 750 mm hosszú, 20×1,5 mm keresztmetszetű alulemez csikból állítható össze.

Először a 21 db, egyik végén 35, a másikon 46 mm széles lécet munkáljuk meg. (A darabok pontos mérete a rajzról leolvasható.) Legegyszerűbb, ha körfűrészszel dolgozunk. Az első darab kialakításakor ajánlatos sáskalábakat (állítható szögmérőt) használni, azután már az elkészült lécehez igazíthatjuk a vezetőlécet.

A szélesebb lécvégek lekerekítését vibrációs vagy szalagsziszoló géppel végezhetjük el. Az ívek megmunkálása után a lécvégeket 45°-ban törjük le. Az egyes lécek hosszanti oldalát munkáljuk ferdére, hogy a láda külső és belső oldalán a léceket hézag nélkül, szorosan összeilleszthessük.

Ezután a lécekre kis körfűrészgépen marjunk, ill. fűrészszeljük a fenéklap számára hornyot. Ha a fűrészlap keskeny, többszöri fogással, de mindig vezetőléccel mellette munkáljuk meg az anyagot. (A marási művelet vezetővonalzó használata nélkül igen veszélyes!)

A lábakat dekopír- vagy kézfűrészszel alakítsuk ki. A 203 mm átmérőjű fenéklapot előrajzolás után dekopír-, kanyarító- vagy lombfűrészszel vágjuk ki a farostlemezből. Faráspollyal, csiszolópapírral munkáljuk pontosan kör alakúra.

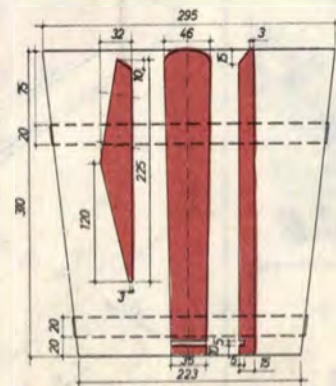
A fenéklapot és a léceket kétféleképpen erősíthetjük össze. Az egyik módszer szerint a léceket egyesével, szorosan egymás mellé szorítjuk a fenéklapra. Így haladunk körbe, amíg az összes léccel hornyába be nem nyomtuk a fenéklapot. Ekkor zsineggel összekötve felállíthatjuk a ládát. A másik, egyszerűbb módszer: egy, kb. 90 cm-es műanyag szigetelőszalag-darabot a földre fektetünk, majd arra rányomjuk a szorosan egymás mellé helyezett léceket. Ezután a fenéklapot a sorba rakott lécekre helyezzük. A kör alakú falapot az első léccel hornyába illesztjük, s a ragasztószalaggal összefogott dongákat lassan feltekerjük. Közben ügyeljünk arra, hogy mindegyik hornyóba beillesztjük a fenéklap élét.

A két abroncsot egy 890 és egy 750 mm hosszú alumínium csikból készítsük. Az összeerősítéshez sülyesztett fejú szegecseket használjunk. Előbb a nagyobb abroncsot húzzuk fel, majd egy keményfa léccel, apró ütésekkal (a dézsát közben forgatva) ütögetjük lefelé. Ha már majdnem a helyén van, a kisebb abroncsot ugyanígy üssük a helyére.

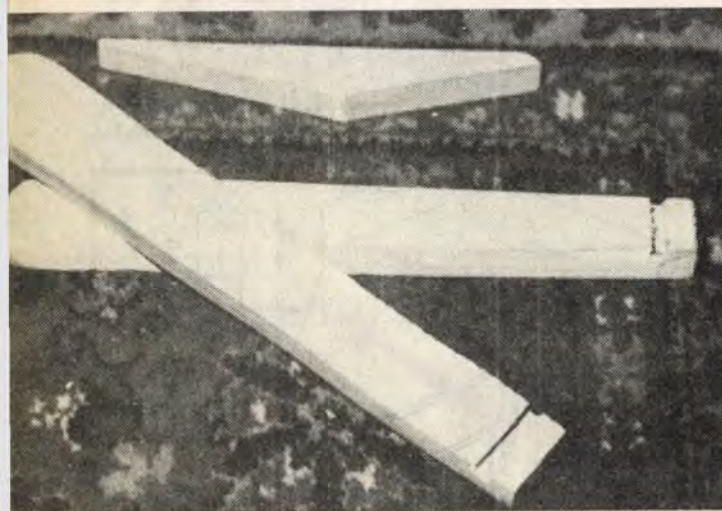
A láda palástján, a két abroncs közötti sávon, egymástól 120°-nyira jelöljük be a lábak helyét. A lábak 105 mm-es oldalába, egymástól 50 mm-re, 3,5 mm átmérőjű fúróval készítsünk két lyukat. A furatot a másik oldalon sülyesszük ki, hogy a kb. 40–50 mm hosszú, M3-as csavar a belső oldalon 3–4 mm-nyit álljon ki. A lábakat alátéttel és anyás csavarral szereljük a helyére. A három lécláb felszerelése után a ládát lazúrral, páccal vagy Xyladecorral, esetleg szintelen lakkal vonjuk be.

☆☆☆

Szakál László



Léceruha cserépre



Csak korszerű



építőanyagból!



A Téglá- és Cserépipari Tröszt vállalatai:

Alföldi Téglaiipari Vállalat
Mezőtúr, Beloiannis u. 17.
Telefon: Mezőtúr 26. Telex: 023-346

Baranya-Tolna megyei TCSV
Pécs, Mártírok u. 12.
Telefon: 11-377 Telex: 012-306

Budai Téglaiipari Vállalat
Budapest III., Bécsi út 126.
Telefon: 687-210

Délalföldi TCSV
Békéscsaba, Szigligeti út 6.
Telefon: 21-455. Telex: 083-319

Épületkerámiaipari Vállalat,
Budapest X., Jászberényi út 43-47.
Telefon: 574-519. Telex: 4095

Észak-Dunántúli TCSV,
Győr, Türr István u. 5.
Telefon: 11-333. Telex: 024-262

Észak-Magyarországi TCSV,
Mályi,
Telefon: 16-603 (Miskolc).
Telex: 062-398

Közép-Dunántúli Téglaiipari Vállalat,
Pápa, Fő tér 24.
Telefon: 11-229. Telex: 032-260

**Somogy-Zala megyei
Téglaiipari Vállalat,**
Kaposvár, Rákóczi tér 12.
Telefon: 12-074. Telex: 013-357





Uniform

30x19x19 cm
felesidom 30x19x9 cm



Thermoton

H 1/19-30x19x19 cm



**Egyszeres méretű,
kevés lyukú téglá**
25x12x6,5 cm



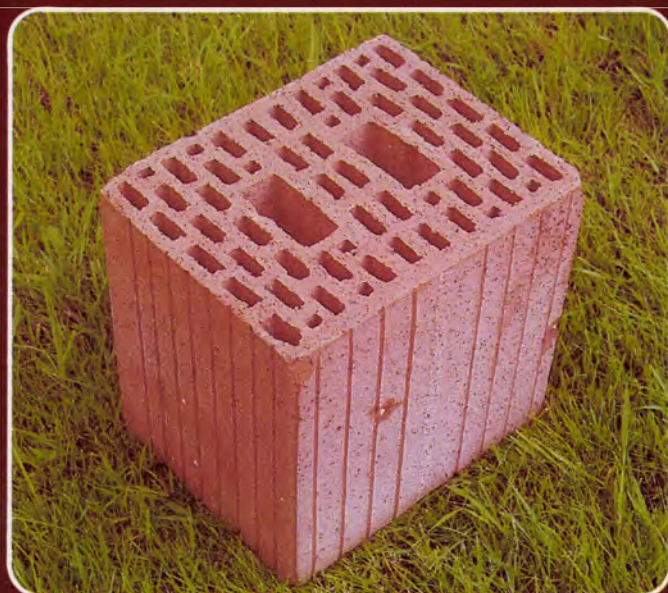
Rába

1. 25x25x14 cm
3. 25x12x14 cm



Poroton 45

30x19x19 cm



Poroton 30

30x24x29 cm



Válaszfaltégla

10x40x20 cm

6x40x20 cm



B 30

17,5x30x14 cm



Uniform felesidom 30x19x9 cm

A középső színes oldalpáron ma is gyártott és forgalomban levő korszerű falazóblokkok láthatók. A képek alatt feltüntettük az egyes darabok befoglaló méreteit is. A falazóblokkok egyéb műszaki adatai a táblázatban találhatóak meg.

Jó tudni, hogy az egyes gyártmánytípusokon belül több változat, illetve kiegészítő idom is lé-

tezik. Így az Uniformból azonos külső méretek mellett különböző üreghalmazú változatok vannak. Táblázatunk számjelei (10, 11, 12, 13, 14) az üreghalmazok számára utalnak.

A habosított polisztirol gyöngy és agyag keverékéből készült pórusos szerkezetű poroton kisebb és nagyobb (45-ös és 30-as) változatát képeink mutatják. A 45-ösből létezik PF 45/29 jelű, 30 × 19 × 29 cm méretű és PF 45/19 jelű, 30 × 19 × 19 cm méretű.

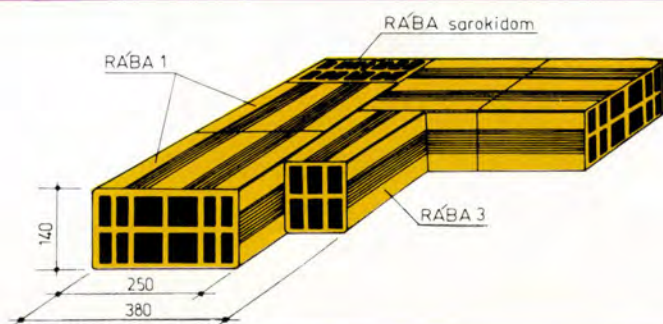
A Thermoton falazóblokknál a hőszigetelési tulajdonságok „változtathatók” a falszerkezeteket kiegészítő egy- vagy kétsoros hőszigetelő (Nikecell) betétekkel. A Thermotonból készült falazat kielégíti az MSZ 04140/2 Építésügyi ágazati szabályban előírt külső falazatokra vonatkozó hőtechnikai követelményeket.

Rajzunkon is látható a Rába falazóblokk három változata. A Rába 1-es változatot magában használva 25 cm vastag falat kapunk. Az 1-es és 3-as idomok együttes alkalmazása viszont az 1981. január 1-étől érvényben levő hőtechnikai előírásokat is kielégíti. (Lásd a táblázat adatait.) A Rába 2 sarokidom falvégek, nyílászárók kiképzéséhez szükséges. A Rába 3 önállóan válaszfalidomként is használható.

A jelenleg még forgalomban levő B 30-as falazóblokk elsősorban lakóépületek falazóanyaga. (Nem felel meg a jelenlegi hőtechnikai előírásoknak.)

A Thermoton, Uniform és a Poroton 45-ös falazóblokkokhoz használható az Uniform felesidom.

A kisméretű téglát csak a műszakilag indokolt szerkezetek építésére javasoljuk.

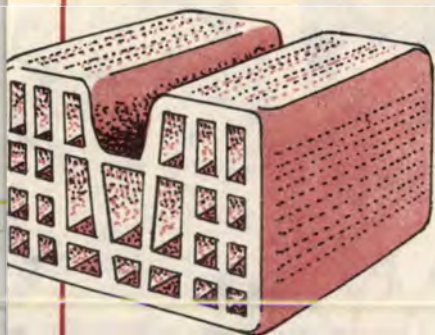


Korszerű téglaiipari termékek műszaki adatai

Tégla típus	Kism. tömör tégla	Rába	Uniform					Poroton PF 30/1	Poroton 45	Thermoton	B 30		
			10	11	12	13	14						
Súly	kg/db	2,9–3,5	4,0–7,0	10–14	11–13	10–13	9–11	9–10	12,0–14,0	9,0–10,0	10,0–11,0	7,5–10,5	
Térfogsúly	kg/m ³	1500–1800	800–1000	900–1300					750–800	750–800	900–1100	1050–1400	
Építési anyag-szükséglet	Tégla	db/m ²	Rába 1 27 Rába 3 27	25					14	25	25	36	
	Habarcsc	m ² /m ²	0,044	0,037					0,026	0,038	0,030	0,036	
	Cement	q/m ²	0,088	0,074					0,052	0,076	0,06	0,07	
Munkaigénye	ó/m ²	3,05	0,64	0,58					0,44	0,58	0,60	1,36	
1 m ² falazat	Súlya	kg/m ²	640	363	381	356	331	306	281	235	282	295	420
	Hővezetési tény.	W/mk	0,78	0,32	0,52	0,47	0,46	0,39	0,37	0,31	0,34	0,30–0,22	0,64
	Hőátbocsátási tény.	W/m ² k	1,47	0,67	1,25	1,15	1,12	0,99	0,95	0,81	0,85	0,78–0,55	1,38
	Falvastagság	cm	38	38	30	30	30	30	30	30	30	30	30

A hőtakarékos téglaiipari termékek műszaki adatait a hagyományos, kisméretű, tömör téglából készült, 38 cm vastag falazathoz viszonyítottuk.

Volt-nincs



Bontásból, építőanyag-visszavásárlásból (lásd Balaton-partja) vagy korábbi vásárlásokból még viszonylag nagy mennyiség van forgalomban már nem gyártott téglákból is.

Ilyen például a nem is olyan régi születésű Alfa. A 29×29×19 cm méretű falazóblokk egy darabja 12,5 kg tömegű és egy négyzetméter 29-es falhoz 17 db szükséges belőle. Jellegzetessége, hogy vízszintes üregekkel kell falazni. Mindehhez 0,02 m³ habarcsot és 0,04 q cementet használunk fel. Hőátbocsátási tényezője 0,86 W/m² K. Az Alfa sarokeleme 29×19×19 cm-es és kb. 7,5 kg tömegű.

Ma már szintén nem gyártják a B 29-es falazóblokkot. Mérete 28,5×18,5×19 cm, tömege 13,5 kg. Egy négyzetméter 29-es falhoz 26 db szükséges. A kis méretű tömör téglából is létezett kettős magasságú változat (lyukacsos alapváltozatát pedig ma is gyártják). A régi, tömör nagyméretű 6,5×14×29 cm-es és kb. 4 kg tömegű.

Adagoló fejtrágyázáshoz

Ületemmel a házi kertekben zöldsféléket termelők munkáját szeretném megkönnyíteni. A házilag barkácsolt készüléket több év óta használok jó eredménnyel. A granulált (szemesezett) műtrágyát adagolómmal lehetővé válik a zöldsfélék és egyéb növények egyenkénti, megfelelő adagú, perzselésmentes fejtrágyázása. Ezenkívül a munka gyorsan, a sorok között sétálva végezhető.

A készülékhez szükséges anyagok: 1 db vékony falú, Ø 23 mm-es acélső (1); 1 db műanyag ecetesflakon (9); 1 db szekrény tolozár vagy Ø 6 mm-es köracél (6); 1 db fogantyú fából vagy műanyagból (7); 1 db hengeresfejtű csavar (8); kb. 200×100×1 mm-es bádoglemez, melyből kivágható a végelező (3); a tolozár lapátja (2); a tolozár lapát jobbos-balos csúszkája (4); valamint a bilincs (5). Kell még a fogantyú, a tolozár lapát és a bilincs rögzítéséhez megfelelő méretű szegecs vagy anyáscsavar.

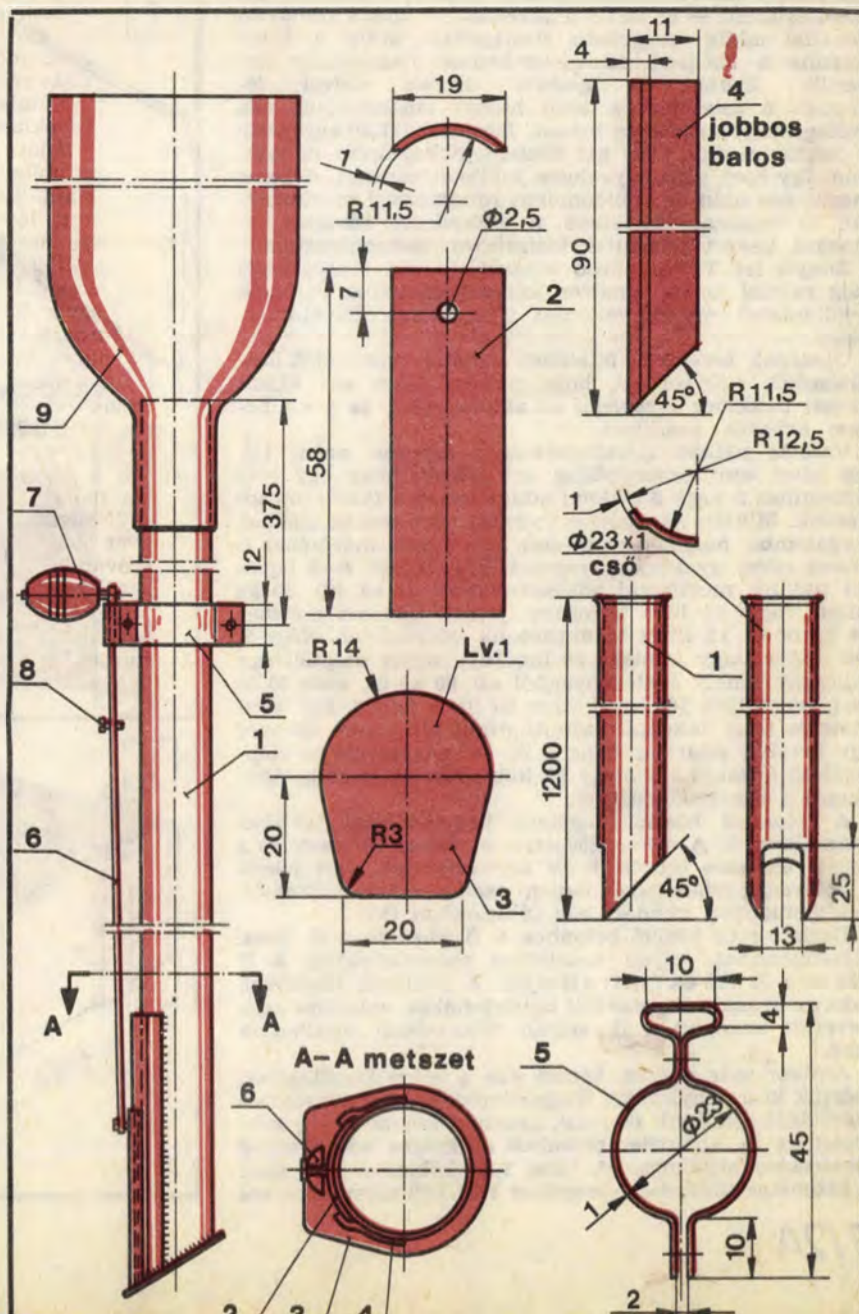
Az anyagok mereteit vázása után az ecetesflakon (9) alját (fenekét) vágjuk le, és nyakával lefelé úgy húzzuk a csőre (1), hogy annak mindkét vége kiálljon a flakonból. Ezt követi a cső végének 3 mm-es kiperemezése. Ezután az ecetesflakont húzzuk fel a cső felső kiperemezett részéig. Így az ecetesflakon szoródómentesen zár, és a csővel együtt képezi a készülék tartályát.

A cső alsó, 45°-ra levágott végének lezárásához készített végelező lemezt (3) hajlítjuk a cső kiperemezett részére, és forrasztással rögzítjük. A tolozár (6) lapátjának (2) fölfelé-lefelé történő könnyű mozgását a kiömlőnyílás jobb és bal oldalára, forrasztással rögzített csúszkák (4) teszik lehetővé. A tolozár (6) hengeresfejtű csavar (8) részére (a rajz szerint egymástól 10 mm távolságra), az adagolás mennyiségének változtathatósága céljából készítsünk 3 db metetes furatot.

A lapátot (2) és a fogantyút (7) szegecsel vagy M4×8-as anyáscsavarral rögzítjük a tolozárhoz. Mielőtt azonban ezt a munkát elvégeznénk, a tolozár lapátot hosszanti irányban a cső hengeres felületéhez kell alátámasztani. A bilincset (5) szétnyitott helyzetben illesszük a csőre. Ekkor helyezük a bilincsbe a tolozár rudat (6), majd a csúszkák (4) közé a tolozár lapátot (2), s ezzel az adagoló működőképes. (Meggjegyezzük, hogy acélső helyett megfelelő méretű műanyag cső is alkalmazható, de akkor a rögzítéseket ragasztással kell végezni.)

A kézi műtrágya-adagoló a fogantyú (7) lezáróval való ütemes fel-le húzogatósával működik. Használat után a készüléket ki kell mosni!

SZABÓ JÁNOS
okl. agrármérnök



Aljzatbetont

házilag – gyorsan –

Remek módszert dolgozott ki Tolvay Ernő budapesti olvasónk a padlóburkolat alatti aljzatbeton terítéséhez. Így ír róla:

— Félkész lakásokban, különböző padlóburkolatok alá, aljzatbeton készítéséhez javasolom bevált módszerem alkalmazását. A segédeszközzel gyorsan, pontosan, egyszerűen kivitelezhető az aljzatbetonozás.

Vízszintmérő segítségével, előre megtervezett magasságban, egymással párhuzamosan, mintegy két méter hosszú, $30 \times 30 \times 3$ mm méretű szögacélokat fektettem le. Egymástól valló távolságukat 1,80 m-re vettem, ami változtatható, de 2,0 m-nél ne legyen nagyobb! A szögacél hosszát a betonozandó helyiséghez kell igazítani. Szükséges még egy segédeszköz; 12–15 cm széles, gyalult, egyenes, kétméteres deszka (a vastagsága nem lényeges), amellyel a beton felülete munkálható simára.

Az 1-es rajzon jelöltek szerint leraktam a szögacélokat, és beöntöttem az úgynevezett földnedvesnél valamivel több vizet tartalmazó betont. Először a szögacél alá csömösözöltem — ez tartja a „keretet” —, majd kőműveskanállal addig veregettem, simítottam, amíg a beton felszíne a szögacél szintjével azonos magasságba nem került. Ezután a gyalult deszka élével lehúztam a felesleget, s ahol hiányt tapasztaltam, oda utólag még tömködtem betont. Ismét lehúztam egyenesre a deszkával úgy, hogy azt közben jobbra-balra mozgatam. Így igen szép, egyenletes felületet kaptam. A beton megkötése után az acélidomokat rázogatással meglazítottam és óvatosan kiemelttem. A letöredezett részeket homokkal kevert cementtel, fasimitóval összedolgoztam.

Ennyit írt Tolvay Ernő olvasónk, s azt kiegészítette még rajzzal is (1), amelyen keresztmetszetben láthatók a különböző rétegek, valamint a segédeszközök elhelyezése.

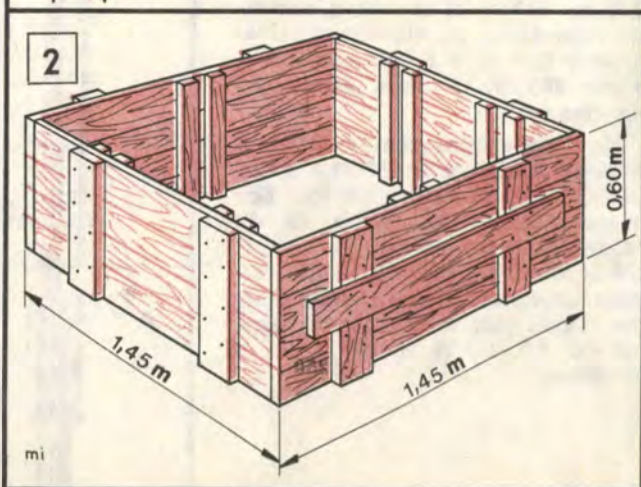
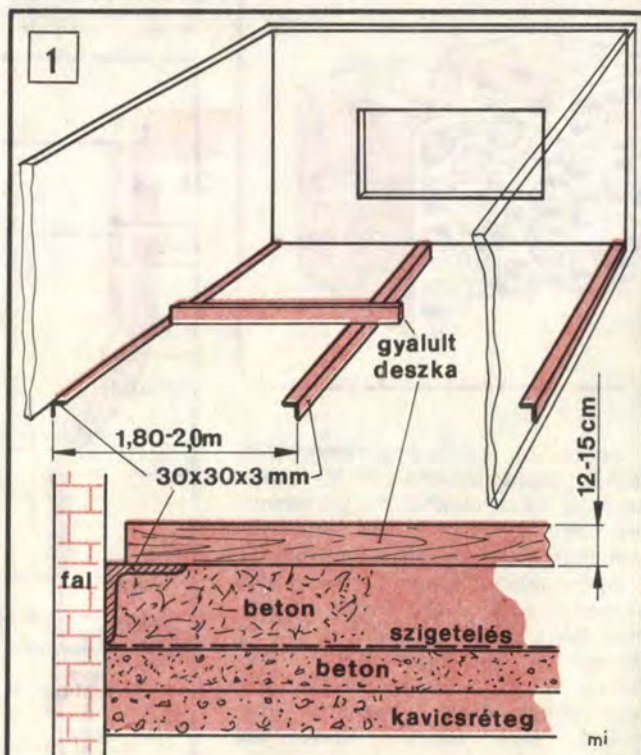
Olvasónk leveléhez, ötletéhez néhány tudnivalót hozzászúnk, például azt, hogy miként lehet a kézzel kevert betonhoz a cement, az adalékanyag, és a víz helyes arányát beállítani.

Vasalás nélküli aljzatbetonnál a keverési arány 1:5, 1:6 lehet, ami gyakorlatilag azt jelenti, hogy egy zsák cementhez 5 vagy 6 zsáknyi adalékanyagot (kavicsot) adhatunk. Miután az adalékanyagokat nem szokás zsákban forgalomba hozni vagy tárolni, így ennek méréséhez is adunk némi gyakorlati tanácsot. Egy vödört 4–5 lapáttal tudunk megtölteni adalékanyagból és ez kb. 20 kg súlyt, vagy 12 liter térfogatot jelent. Cement esetében 24 kg-ot és 12 litert számíthatunk vödörként. Négy-öt teli vödör vagy mintegy 20 lapátnyi anyag megtölt egy talicskát, amely adalékanyagból kb. 80 kg-ot, azaz 50 litert, cementből 100 kg-ot vagy 50 litert jelent. Egy köbméterre húsz talicskát számíthatunk átlagosan. És még egy további adat: az átlagos 70–80 négyzetméter alapterületű házakhoz mintegy 50 köbméter beton szükséges, persze a szintektől függően.

A betonhoz használt cement hagyományos jelölései megváltoztak. A 400-as 250-esre, az 500-as 350-esre és a 600-as 450-esre módosult. Ez természetesen nem jelenti a szilárdság csökkenését, hanem csak a jelölés változását. Tekintsük meg mindezt egy táblázatban (I.)

Úsztatott és kitöltő betonhoz a B 50-es és a B 70-es, aljzatbetonhoz, egyéb vasalatlan szerkezetekhez a B 100-as, a B 140-es fajtát ajánljuk. A jelölések jelentését, azaz az új szabvány szerinti betonfajtákat, valamint azok keverési arányait a II. számú táblázatban találhatjuk meg.

Amikor már minden kéznél van a beton készítéséhez, mérjük ki az anyagokat. Nagyobb mennyiség keveréséhez mérőládát ajánlunk (2. rajz), amely 1 köbméter, $\frac{1}{2}$ köbméter és $\frac{1}{3}$ köbméter betonhoz szükséges adalékanyag kimérésére alkalmas. (A láda 1,26 köbméteres, mert 1 köbméter tömörített betonhoz 1,26 köbméter homokos



kavics kell.) A 2. rajzon látható 20×20 mm-es lécek közé választódeszkát helyezve tudjuk a mérőládát felezní, harmadolni. A beöntött adalékanyag tetejét léccel húzzuk egyenesre, a mérőládát emeljük le és az előre kimért cementet öntsük az adalékanyagra. Kétszer-háromszor szárazon lapátoljuk át a keveréket, majd az előírt vízmennyiséget rózsás öntözőkannával egyenletesen locsoljuk az anyagra, ügyelve arra, hogy a víz a cementet ne mossa ki a keverékből. Az anyagot ismét lapátoljuk át kétszer-háromszor, és közben gereblyével keverjük meg az egészet. Ezzel betonunk kész a bedolgozáshoz.

Végül még egy lényeges dolog, és pedig a beton utókezelése. Kötéshez $15-20$ C fok hőmérséklet a legideálisabb. Nagyob melegben már a betonozás után három órával el kell kezdeni a permetszerű locsolást. Hűvös idő esetén elegendő a hetedik-nyolcadik órában kezdeni a víz adagolását. A betont legalább egy hétig, de lehetőleg két hétig rendszeresen locsoljuk. Hétvégi házak építésekor más lehetőség híján nedves homokkal takarjuk be, vagy zsákfedéssel tartjuk vizesen a betont, a legközelebbi locsolásig. De jobb, ha egy ott lakó szomszéd segítségét kérjük, mert a beton kedvező körülmények között is csak 28 napos korában éri el a teljes szilárdulást.

Forrai G. J.

I. táblázat

CEMENT-SZABVÁNYOK

Korábbi	Jelenlegi
400-as kohósalak	250 kohósalak
500-as portlandcement	350 kohósalak portlandcement (10%)
500-as portlandcement	350 pernye portlandcement
500-as portlandcement	350—K pernye portlandcement
500-as kohósalak portlandcement	350 kohósalak portlandcement (40% egyéb őrlemények)
500-as portlandcement	350 portlandcement
600-as portlandcement	450 portlandcement

II. táblázat

BETONÖSSZETÉTELEK, KEVERÉSI ARÁNYOK (1 m³)

Beton-fajta	Cement-fajta	Cement kg	Víz l	Térfogat szerinti adagolásnál a részek aránya
B 50	250	150	200	1:9
B 70	250	175	200	1:7
B 100	250	250	180	1:5,5
B 100	350	225	200	1:6
B 140	250	275	180	1:5
B 140	350	250	180	1:5,5
B 200	350	275	180	1:5
B 280	450	350	180	1:4



VERSENYFELHÍVÁS

A TIT Stúdió Hajózástörténeti Klubja és az MHSZ országos HAJÓMODELLEZŐ versenyt rendez 1983. október 29–30-án. A versenyen indulni lehet valaha létezett és mai tengeri vagy belvízi jármű (hajó) tetszőleges méretarányban kicsinyített – külső formában és színben élethű – modelljével, továbbá metszett modellekkel, hajótestek részleteivel (pl. horgonycsörlő, ágyúállás stb.), valamint vízi közlekedéssel kapcsolatos létesítmények (pl. kikötők stb.) modelljeivel. A verseny értékelésére a NAVIGA hajómodellező világszövetség előírásai szerint kerül sor (C 1–2–3–4 kategóriák). A versenyen be kell mutatni az építés alapjául szolgáló összes dokumentációt (tervrajz, fénykép, korabeli festményreprodukció stb.)!

Ugyanebben az időben, külön verseny lesz fa- vagy műanyag kit-ekből készült modellek részére is.

A versenyekre bárki, tetszőleges számú modellel nevezhet, 1983. szeptember 1-ig. A jelentkezéseket írásban kérjük eljuttatni a TIT Stúdió címére: 1113 Budapest, Bocskai út 37. A nevezési lapokon az alábbi adatok feltüntetését kérjük:

- a versenyző neve, életkora, foglalkozása, lakcíme, telefonszáma (ahol elérhető, távhívószám is!),
- a modell eredetijének neve, típusa, nemzetisége, építési éve, fő méretei és egyéb – különleges – jellemzői,
- a modell méretaránya, fő méretei, kivitele (saját építés vagy kit). Kit-ek esetében a gyártó vállalat neve. Milyen dokumentáció alapján készült a modell.

Ha van, kérjük mellékelni a modell fényképét is, a zsűri munkájának megkönnyítésére.

A modellek be-, illetve hazaszállításáról a versenyzők saját költségükön gondoskodnak.

A legszebb modellek november 25-ig tartó kiállításon vesznek részt.

A verseny részleteiről levélben vagy telefonon tájékoztatjuk a nevezőket.



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.

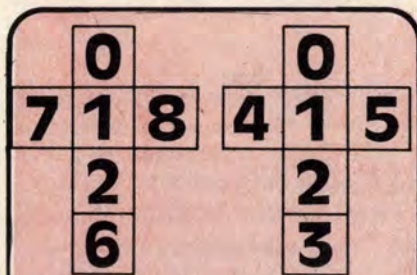
Megvásárolható

a



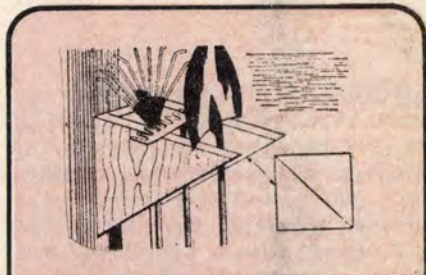
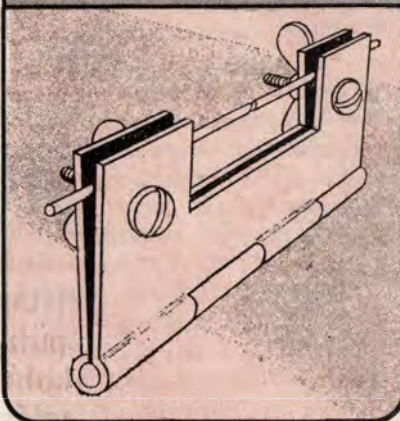
Műanyagforgalmi
osztályán
Budapest X.,
Sírkert utca 2.
Telefon: 271-099
Érdeklődni lehet
a vevőszolgálatnál
Budapest XIII.,
Dózsa György út 57.
Telefon: 401-321

Nemzetközi ötletparádé



A kereszt alakú rajzokon (palástokon) a számjegyek úgy helyezkednek el, hogy összeragasztás után a kockák írásztalra helyezve, vagy kartonpapírból kialakított tartóba állítva öröknaptárként használhatók.

Egyszerű „forrasztósatut” készíthetünk egy csuklóspántból. A pánt két oldalából vágjunk ki egy-egy téglalapot (két oldalt fűrészeljük be fémfűrészsel, majd hidegvágóval távolítsuk el a leeső darabokat). Ezután már csak két szárnyasanyás csavart kell bedugni a meglévő furatokba, s használhatjuk is a gyorszorító forrasztósatut. Így mindkét kezünk szabadabbá válik és pontosabban tudunk forrasztani.



A szármóskamra külső vagy belső oldalára, vagy a szármótároló épület falára praktikus tartót szerelhetünk kettévágott négyzet alakú falapokból.

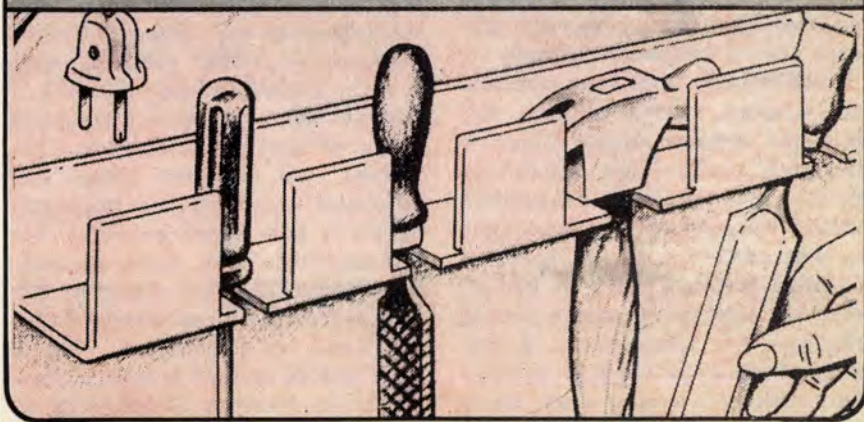
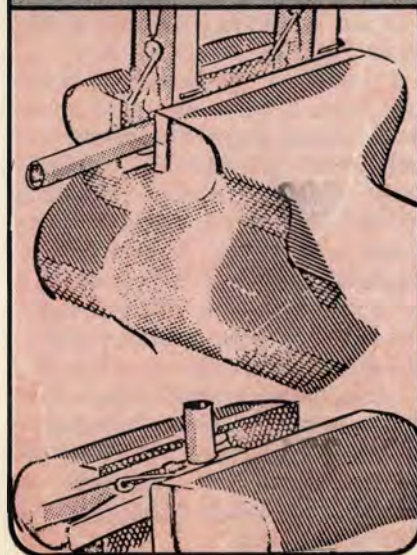
Hogyan ragaszthatjuk meg praktikus az elrepedt műanyag csövet? Töltsük meg homokkal, majd ragasztószalaggal (cellux, műanyag szigetelő) határoljuk körül a repedést, és a folyékony ragasztót (diszpergum, epokitt) egyenletesen kenjük fel. A csik lehúzása után tetszetős lesz a ragasztott felület.

Vékony falú cső vagy műanyag rúd megmunkálásakor az anyagon látható-tapintható nyomokat hagynak a satupofák. Megelőzőképpen a csőre (vagy rúdra) csiptessünk egy vagy két, lehetőleg fa anyagú csipeszt. Még jobb lesz az eredmény, a „megelőzés”, ha a csipeszek szorítószárait puha textilt ragasztunk.



Ne dobjuk el a hulladék alumínium lemezt, mert abból praktikus szármótartót készíthetünk, ha a képen látható alakúra munkáljuk. A tartófülek közötti távolságot saját szármóaink mére-

téhez alakítsuk. Kivágás után az éleket alaposan csiszoljuk le, káljuk. A tartófülek közötti távolságot a szármók behelyezésekor, illetve kiemelésükor megmérjük a kezünk.



Albától Vídiáig

Az Ezermester beszerzési tanácsadója

DULUX. A márkanév alapozó- és zománcfestéket jelöl. A műgyanta alapú, fehér színű alapozófesték fa, farostlemez anyagú bútorok, ablakok, ajtók alapozó festésére, ill. korróziógátlóval előzetesen bevont fémfelületre alkalmazható. Ülededésre nem hajlamos, könnyen ecsetelhető, függőleges felületre hordva nem folyik meg. Az alap kisebb mélyedéseit kitölti. Ecseteléssel, szórással és hengreléssel egyaránt felhordható. A Duluxszal egy rétegben elegendő alapozni, gyorsan szárad, 8–16 óra múlva átfesthető. Új felületet alapozás előtt ajánlatos faimpregnáló szerrel (Xyladecorral) vagy Lenalkyd higítóval kezelni. Ha a Duluxot fal alapozására használjuk, előtte a felületet Cehalinnal tömítjük.

A Dulux zománcfesték Dulux alapozóra hordható fel. Bútorok, ajtók, ablakok, korlátok, kerti bútorok átvonófestésére alkalmas. Magasfényű, hófehér színű, jó fedőképességű, rugalmas bevonatot ad. A Dulux alapozó és zománc a Budalakk terméke, a gyártó mintaboltjában, valamint festékszaküzletekben kapható.

DUROL szigetelőlak. Világosszürke, átlátszatlan tekerccszigetelő zománc. Villamos motorok, transzformátorok tekerccseinek, indukciós tekerccseknek impregnálás utáni felületvédelmére, valamint fém alkatrészek bevonására alkalmaz. Kötőanyaga levegőn száradó, szénhidrogénekben oldott alkidgyanta, szerves pigmenteket, töltőanyagot is tartalmaz. Szintetikus higítóval és lakkbenzinnel higítható, 1 és 4, valamint 20 literes műanyag edényben árusítják. A Tiszai Vegyi Kombínát mintaboltjában, festék- és vegyi cikkeket árusító boltokban kapható.

ELASTOLEN. Míniomos korróziógátló alapozó, a TVK terméke. Két alkotóból összekeverhető, ólmot is tartalmazó, vörös színű alapozófesték. Az „A” komponense oldószerben oldott epoxigyanta korróziógátló pigment adalékkal, a „B” összetevő polietilén tartalmú oldat. A két alkotót 2:1 (egészen pontosan 7:12,5) arányban kell összekeverni. A festendő fémfelületnek oxid- és olajmentesnek kell lennie. Csak fémgil-

letisztított felületre hordható fel. A bevonat egy óra múlva porszáraz, 24 óra múlva újrafesthető. Elsősorban Elastolen fedőzománc alapozófestékeként használatos. Csak ecseteléssel hordható fel, mert ólomtartalma káros az egészségre! A festék hosszabb ideig tartó, vagy állandó felhasználása közben viseljük védőálarcot és gumikesztyűt.

EPOKOLL. Epoxigyanta alapú ragasztó- és fugázóhabarcs. A Kémikál gyártja és forgalmazza a két alkotóból álló anyagot. Az „A” és „B” komponenst 1:1 arányban, nagyon alaposan (pl. fúrópisztolyba fogott keverőszerszámmal) össze kell keverni. Az Epokoll megszilárdulása után világosszürke, vízálló és vízzáró, időjárás- és fagyásálló, a szokásos tisztítószereknek ellenálló anyag. Csempe, kerámia lap, klinkertégla, metlachi, mozaik, márvány stb. ragasztására és fugázására alkalmas.

Különösen ott ajánlatos a burkolatot Epokoll-lal ragasztani, ill. fugázni, ahol az igénybevétel nagy, a cementhabarcs nem eléggé ellenálló. Az anyagfelhasználás ragasztáskor kb. 2,5–4 kg/m², gletteléskor 1,5–2 kg/m², fugázáskor (a fugaszélességtől és a lapok méretétől függően) 0,7–1,6 kg/m². Az Epokoll használata közben feltétlenül viseljük gumikesztyűt, a bőrre kerülő anyagot azonnal mossuk le. Az „A” komponens denaturált szesszel vagy szemcsés csiszoló-súrolóporral távolítható el. A „B” alkotó vizes diszperziós anyag, vízzel mosható le.

FERT földémszerkezet. Papucsido-mokból és előregyártott acél rács-szerkezetekből álló „félkész” földémszerkezet. A „FERT” gerenda végeit a falon körbefutó koszorúba kötik. A végleges helyükre beemelt gerendák alá, a vázkerámia béléstestek elhelyezése előtt közbenső átfogó állványzatot készítenek. Az egymástól 60 cm-re behelyezett gerendák közeit méterenként öt darab vázkerámia földémbélestesttel rakják ki. Ezután a földémet kibetonozzák. A Budai Tégla- és Cserépipari Vállalat olasz licence alapján gyártja a 300–660 cm-es falközök áthidalására al-

kalmas FERT gerendákat. (Méretük 300 cm-től 60 cm-enként növekszik.) A gerendákat a gyártómű és a Tüzép telepek forgalmazzák.

FORGÁCSOLÓ-SPRAY. Menetvágás, fúrás, esztergálás, marás, üregelés során használható vegyszer. Rozsdamentes acélok, nagy keménységű és edzett ötvözetek forgácsolását könnyíti meg. A felületre szórva (a megmunkálás ideje alatt a munkadarabot többször is beszórhatjuk) növeli a megmunkáló szerzőszám éltartósságát, javítja a felület minőségét. Alkalmazásával nagyobb lehet a forgácsolási sebesség. A kb. 360 g-os szórófejes flakonban kapható anyagot használat előtt alaposan fel kell rázni. Az anyagnak külön márkanéve nincs, flakonján a „vágó-, fúró- és üregelő spray” feliraton kívül az Nr. 9107 H jelölés olvasható. A barkácsolás során menetvágáshoz, menetfúráshoz, esztergáláshoz stb. használható vegyszert a Budalakk licence alapján gyártja. A vegyicikkeket árusító szaküzletekben, barkácsáruházakban kapható.

GÉGECSŐ MŰANYAGBÓL. Poli-propilén anyagú, hullámos profilú, hajlékony, vékony falú gégecső, melyet a Tiszai Vegyi Kombínát gyárt. A gégecsövek 16, 23 és 29 mm névleges átmérőjűek, 4–4,5 bar belső nyomást viselnek el. Érdekes adat a csövek szilárdságára, teherbírására utaló összeroppantási erő nagysága: a 16 mm átmérőjű csőnél 520 N (kb. 52 kp), a 29 mm-esnél 940 N.

A gégecső a villamosszerelő munkák során a vezetékek külső behatás és érintés elleni védelmére használható fel. Helyettesíti a hagyományos kivitelű, nehezen hajlítható védőcsöveket, a falon kívüli és súlylyesztett szerelésnél egyaránt alkalmazható. A gégecső öntözőcsőként a gyümölcs-, szőlő és zöldségtermesztésben, kisnyomású vízelosztó rendszerekhez, ideiglenes vízvezetékneként a kertesházak, nyaralók vízellátásában hasznos. A csövet műanyagszaküzletekben, a gyártó mintaboltjában, kertészeti berendezéseket és szerszámokat árusító üzletekben vásárolhatjuk meg.

FLEX ELEKTROMOS SZERSZÁMMAL



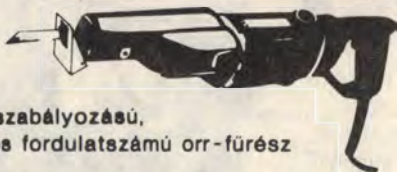
ZS 103 SE

**KÖNNYEBB!
GYORSABB!
GAZDASÁGOSABB!**

elektronikus fordulatszám szabályozóval ellátott fokozatmentesen működő szurófűrész

A talp mindkét irányban, 45°-ban billenthető.
A fűrészlap rezgőnyomása szabályozható.
Teljesítmény: 500 watt, 700–3000 löket/perc.
Vágás: puhafába 60 mm, színesfémbe 20 mm.
A gép könnyen vezethető, jó fogású.

ÚJ KONSTRUKCIÓK 1983-BAN!



ZS 802 E

elektronikus szabályozású,
fokozatmentes fordulatszámú orr-fűrész

Teljesítmény: 1000 watt, 700–2400 löket/perc,
puhafát 280 mm-ig, acélt, rezet, alumíniumot
70 mm-ig vág. Műanyag: mind fűrészeltető!
Lökethossz: 27 mm.
12 féle fűrészlap, széles választási lehetőség.

KÉSZLETEZŐK:

GÉPSZERSZÉRT. BPEST VI., Lenin krt 77. 123-610

RAMOVILL Kiszéposzt.
BPEST XIII., Rajk L. u. 41. 497-509

VASÉRT BPEST VIII., Üllői út 32. 141-840

VAS EDÉNY BPEST IX., Közraktár u. 30. 181-938

FERROVILL Győr

SZERVIZ:

RAMOVILL BPEST XIII., Hegedüs Gy. u. 37. 494-955

KÉPVISELET:

ZENIT Külker. KFT BPEST XIV., Gizella u. 37. 840-330



A TECHNIKA KÖNYVESBOLT AJÁNLATA

- ... pld. Balázs Gyula: RAGASZTÁSTECHNIKA, 1982. 383 oldal, kötve 60,— Ft
- ... pld. Dr. Buna Béla: ELEKTRONIKA AZ AUTÓBAN, 1983. 3., bővített kiadás, 264 oldal, füzve — 35,— Ft
- ... pld. Csabai Dániel: MAGNÓK ÉVKÖNYVE, 1982. 259 oldal, kötve 80,— Ft
- ... pld. Csepregi — Horváth Kázmér: ANALÓG SPEKTRUMANALIZÁTOROK, Elektronika sorozat, 1983. 148 oldal, füzve — — — 47,— Ft
- ... pld. ÉPÍTSD MAGAD! Sajat kezűleg sorozat, 1982. 232 oldal, kötve — 130,— Ft
- ... pld. Dr. Flamisch Ottó: GÉPJÁRMŰMOTOROK GAZDASÁGOS ÜZEME, 1983. 227 oldal, kötve — — — 65,— Ft
- ... pld. Fodor János—Rajhona László: VILLANYSZERELÉSRŐL MAGÁNÉPÍTKEZŐKNEK, 1983. 296 oldal, kötve — — — — — 45,— Ft
- ... pld. Jezewski Wieslaw: HOGYAN TÖVÁBB? VOLKSWAGEN, 1983. 263 oldal, kötve — — — — — 50,— Ft
- ... pld. Kókai Tamás—Rózsa Károly: SZÍNES TV-JELGENERÁTOROK ÉPÍTÉSE, Elektronika sorozat, 1983. 168 oldal, füzve — — — 45,— Ft
- ... pld. Lengyel Géza: ANALÓG IC ZSEBKÖNYV, 1982. 457 oldal, kötve — 89,— Ft
- ... pld. Losonci Iván — Pető Csaba — Tihanyi Kálmán: GALVANOTECHNIKAI ZSEBKÖNYV, 1983. 550 oldal, kötve — — — — — 65,— Ft
- ... pld. Dr. Ordódy Márton: SÁRKÁNYREPÜLÉS, 1983. 2. kiadás, 204 oldal, füzve — — — — — 29,— Ft
- ... pld. Simon Pál — Walkó Zoltán: MAGÁNÉPÍTKEZŐK KÖNYVE, 1982. 509 oldal, kötve — — — — — 117,— Ft
- ... pld. Vass Balázs: REPÜLŐGÉPEK, HELIKOPTEREK, RAKÉTÁK, 1982. 255 oldal, 212 fényképpel, kötve 145,— Ft

A felsorolt kötetek egyenként is megrendelhetők a kitöltött, kivágott és címünkre borítékban beküldött hirdetés alapján. Postán utánvétellel szállítunk, a portó költséget felszámítjuk. Tekintettel a korlátozott példányszámokra, a rendeléseket beérkezésük sorrendjében teljesítjük.

Címünk: ÁLLAMI KÖNYVTERJESZTŐ VÁLLALAT
Technikai Könyvesbolt és Antikvárium
1114 Budapest, Bartók Béla út 15.
Telefon: 667-008

A megrendelő neve:
Pontos címe (irányítószámmal):

aláírása

ÁLLAMI KÖNYVTERJESZTŐ VÁLLALAT

Technika Könyvesbolt és Antikvárium

1114 Budapest, Bartók Béla út 15.
Tel.: 667-008

Korszerű parkettlakkok



A lakkozott parketta – esztétikus megjelenése, kopásálló bevonata, könnyű tisztíthatósága révén – felülmúlja a hagyományosan kezelt parkettát. A felhasználók általában azt szeretnék elérni, hogy a parkettájuk világos maradjon a lakkozás után is. A **BUDALAKK** Festék- és Műgyantagyár termékei közül a **BUDALUX**, a **REZISZTÁN** parkettlakkot és az **ARBAL** parketta alapozó lakkot ajánljuk felhasználásra.

Az **ARBAL** parketta alapozó lakk fizikai úton száradó, egykomponensű akrilát műgyanta oldat. Felújított és új parketta lakkozás előtti alapozására egyaránt alkalmas. Használatával csökken a lakkozás utáni sötétedés. Beszívódása mindig a fa minőségétől függ. Az **ARBAL** parketta alapozó lakkot a csiszolt és portalanított parkettára egy vékony rétegben kell felhordani, hogy a felületet egyenletesen nedvesítse. Hígítani nem szabad! Gyorsan szárad, 20 °C-on a felhordást követő egy óra múlva átvonható **BUDALUX** és **REZISZTÁN** parkettlakkal. Egy liter **ARBAL** parketta alapozó lakk kb. 8–10 m²-re ele-

gendő. 1 és 5 kg-os dobozban kapható.

A **BUDALUX** és a **REZISZTÁN** parkettlakk használatánál fontos követelmény, hogy a hőmérséklet parkettán mérve 20 °C legyen.

A **BUDALUX** egykomponensű, a levegő nedvességének hatására keményedő lakk. Bevonata fényes, kopásálló. A **BUDALUX** parkettlakkot három rétegben célszerű felhordani. A rétegek között kb. 4 óra száradási idő szükséges, így egy nap alatt elvégezhető a készre lakkozás. Kiadósága egy rétegben kb. 8–10 m²/kg. A **BUDALUX** parkettlakk 1 és 5 kg-os fémdobozban kapható. Használatánál ügyelni kell arra, hogy az edényből ki nem töltött parkettlakk minél rövidebb ideig érintkezzen a levegővel, ne hogy annak hatására gélesedjen.

A **REZISZTÁN** parkettlakk kétkomponensű, poliuretán bevonatot képező lakk. Felhasználás előtt a két komponenst gondosan össze kell keverni. Keverési arány: 4 rész **REZISZTÁN** parkettlakk „A” 004, 1 rész **REZISZTÁN** parkettlakk „B” 004. Csak annyi lakkot szabad ösz-

szekeverni, amennyi 4 órán belül felhordásra kerül, különben tönkremegy.

A **REZISZTÁN** parkettlakkból három réteget célszerű felhordani. A rétegek közötti száradási idő 20 °C-on kb. 4 óra, így a lakkozás egy nap alatt elvégezhető. Szaga nem kellemetlen. Bevonata fényes, kopásálló. Kiadósága egy rétegben kb. 10 m²/liter.

A **REZISZTÁN** parkettlakk „B” 004 komponens nedvességre érzékeny, ezért száraz helyen max. 65%/0 relatív légnedvesség mellett célszerű használni.

A **REZISZTÁN** parkettlakk „A” 004 komponens 0,8 és 4 literes, a „B” 004 komponens 0,2 és 1 literes fémdobozban kerül forgalomba.

Mindkét parkettlakk hígításához és az ecsetmosáshoz **UNIVERZÁLIS** parkettlakk hígító használható. További részletes felvilágosítást ad a **BUDALAKK** Festék- és Műgyantagyár Műszaki Vevőszolgálat 1055 Budapest, Balassi Bálint u. 7. Telefon: 110-657, 314-579. Telex: 22 5667

**Betonaljzatok kiegyenlítésére
szőnyegpadló vagy
PVC burkolat alá
alkalmazható
a**

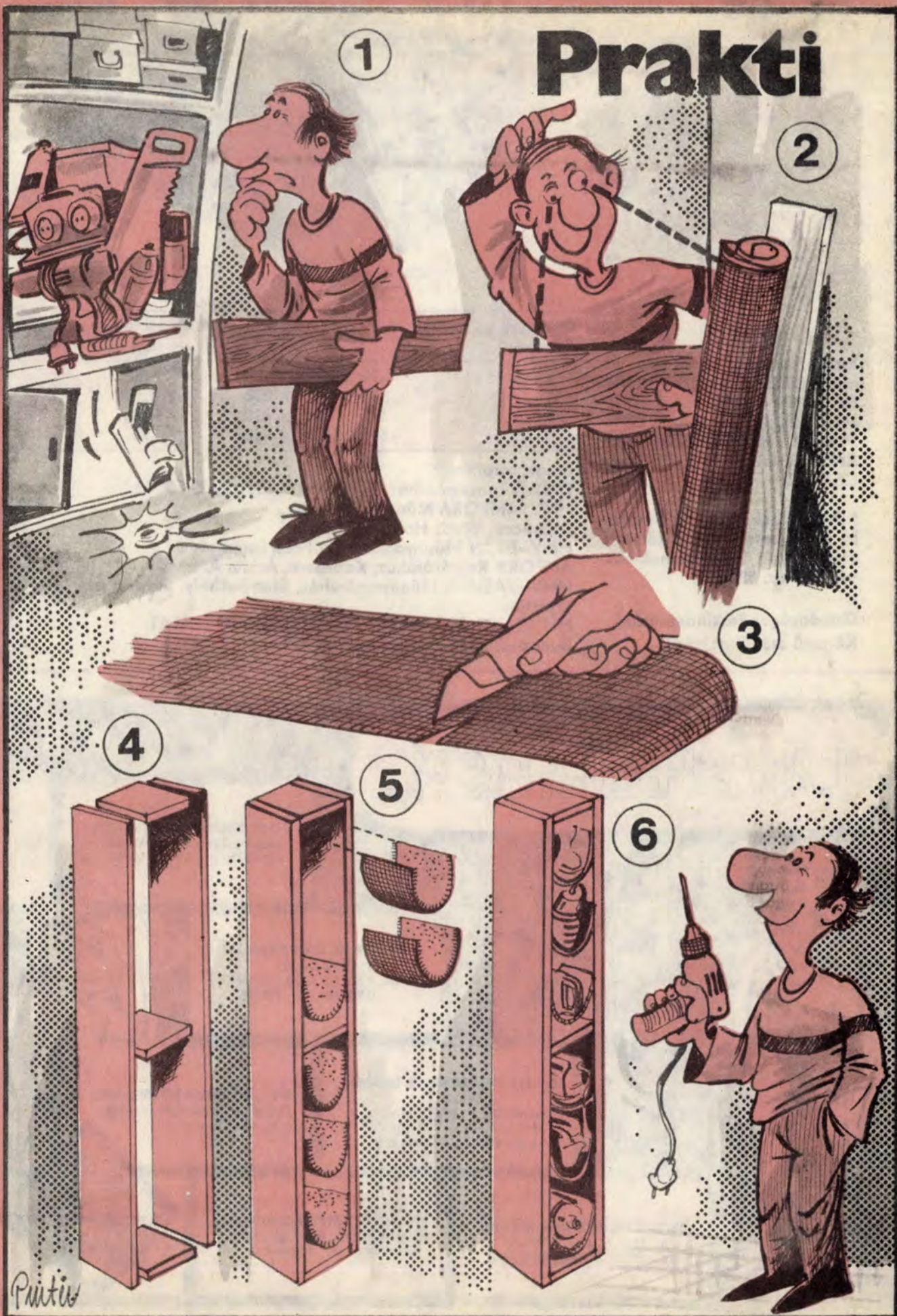
PLANOROC

Anyagszükséglet:
25 kg poranyagból 6 l vízzel kb. 17 l massa
készíthető. Ez 10 m/mm elegendő.

Megvásárolható:
a **KEMIKÁL** Mintaboltban,
Budapest VIII., Somogyi Béla u. 22.
Telefon: 141-086,
valamint a
TÜZÉP-telepeken



Prakti



**HASZNÁLJA
ÖN IS!**

**PRAKTIKUS!
ESZTÉTIKUS!
HIGIÉNIKUS!**



Általános célú szállításra és tárolásra használható az 1982. ÉVI BNV NAGYDIJAS TERMÉK, az üres állapotban EGYMÁSBA HELYZHETŐ MŰANYAG LÁDA- ÉS REKESZCSALÁD

* A rekeszek és ládák típusjele és mérete, töltési tömege megegyezik. Tartós terhelhetőségük max. 3000 N.

Gazdaságos térkihasználás!
Könnyű szállíthatóság!

Rekeszek és ládák típusjele*	Méreteik (mm)	Töltési tömegük (kg)
E-13	595 × 395 × 130	10
E-23	595 × 395 × 230	15
E-33	595 × 395 × 330	25
E-45	595 × 395 × 450	35

Megvásárolható:
 HMV Műanyagáruház, Budapest V., Bajcsy-Zs. út 62.
 HMV-AMFORA Műanyagáruház, Debrecen, Vörös Hadsereg u. 57.
 HMV-TITÁN Műanyagáruház, Pécs, Lenin tér 6.
 AMFORA Raktáráruház, Kaposvár, Áchim A. u. 10.
 HMV-VASIKER Műanyagáruház, Szombathely, Savaria út 21.
 Gyártja:
 HUNGÁRIA MŰANYAGFELDOLGOZÓ VÁLLALAT
 Budapest XXII., Nagytétényi út 218.

LAKÁSFELÚJÍTÁS?!...

fal-és padlóburkoló csempék:
 VIII., DIÓSZEGHY S. U. 3. T: 339-792
 XIII., KRUSZLAK B. U. 50. T: 409-537

**mosogatók, csaptelepek,
szerelevények:**
 VIII., DIÓSZEGHY S. U. 3. T: 339-792
 VI., LENIN KRT. 94. T: 311-777

**építési vegyianyagok, festékek,
lakkok:**
 IX., VASKAPU U. 38. T: 334-121
 XVI., ARANY J. U. 1. T: 637-299
 XX., PE. VÁGÓNID U. 17. T: 478-786

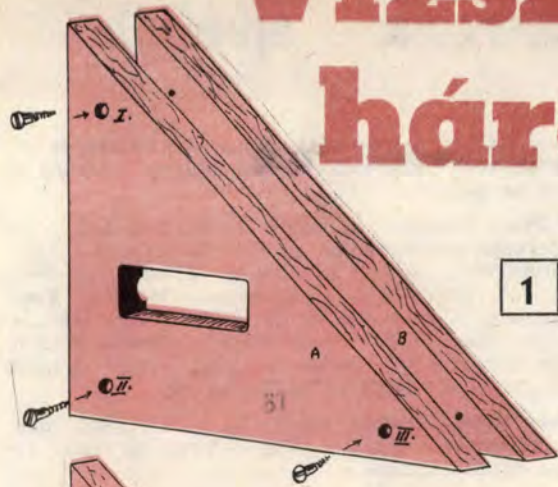
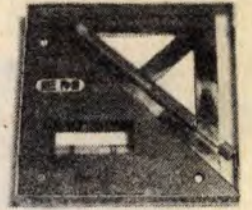
**kis készerelesű kötőanyagok,
festékek, ragasztók, tapeták:**
 IX., MESTER U. 9. T: -

parketták, lambériák, falépcsők:
 VIII., DOBOZY U. 47. T: 137-287
 IV., ÁRPAD ÚT 166. T: 692-581

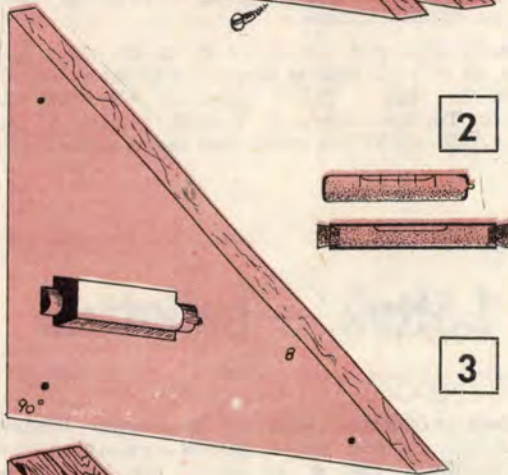
**konyha-és gardrobszekrények,
előszobafalak, kerti bútorok:**
 IV., ÁRPAD ÚT 166. T: 692-581



Vízszintmérő háromszögben

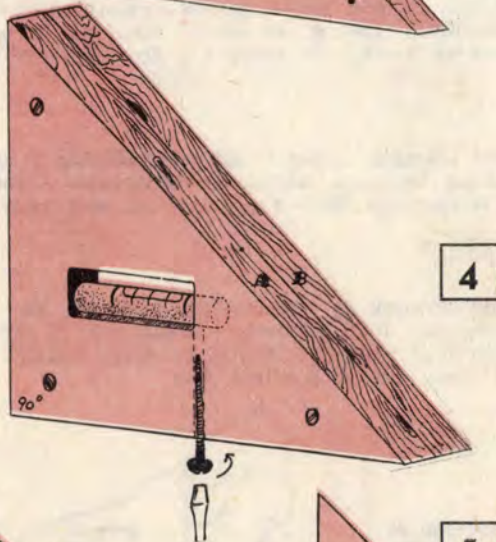


1

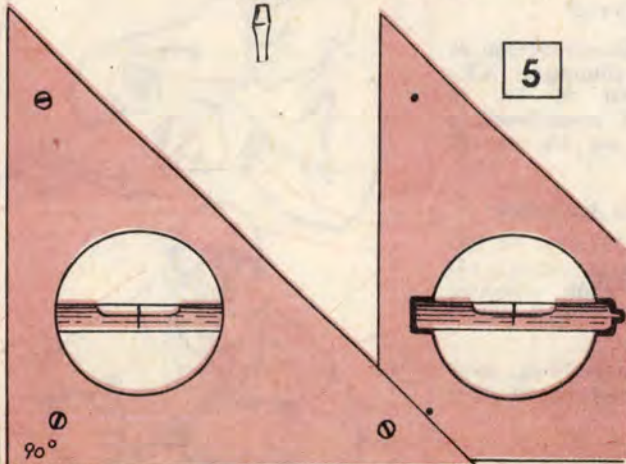


2

3



4



5

Legtöbben építkezésre gondolnak, amikor vízszintmérőről (ún. libelláról) hallanak. Pedig nemcsak a kőművesmesterek használnak szintezőt, hanem a lakatosok, az asztalosok, a cserépkályhások stb. is dolgoznak ilyen szerszámmal. Természetesen a barkácsolóknak is szükségük lenne olykor-olykor vízszintmérőre, de a ritka használat miatt nem érdemes azt beszerezni, hiszen megfelel egyszerűbb is. Ezért olyan libella készítését ismertetjük, amely — ha nem is vetekedik gyári társának pontosságával — házi használatra igencsak alkalmas.

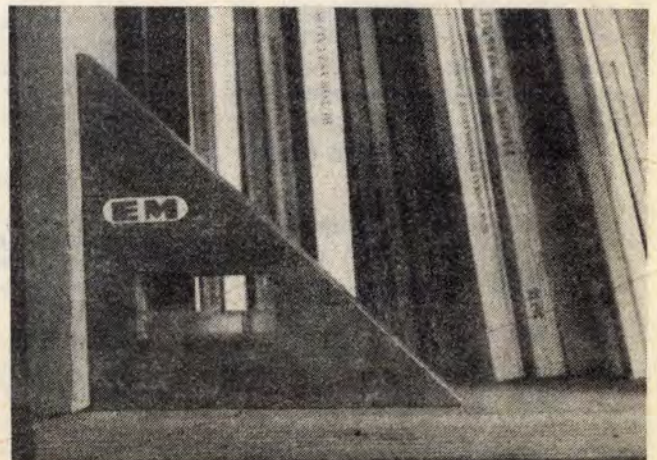
Vágjunk le kettő darab háromszög alakú, kb. 1–1,5 cm vastag, egyenlőszárú, derékszögű falapot (hársfából, fenyőfából vagy rétegelt lemezből) (1. rajz). Az A jelű lapon tetszés szerinti magasságban jelöljük ki ún. ablakot. A két falapot az I., II., III. számmal jelölt helyen előfúrás után csavarozzuk össze. Az ablak négy sarkát fúrjuk át, és újra szedjük szét a lapokat. Az ablakokat lombfűrészsel vágjuk ki. A B-vel jelzett, hátsó falap ablakára — lehetőleg az alapvonalal párhuzamosan — rajzoljuk rá a szintező üvegcső körvonalát (2. rajz). Ha nincs kész darab, akkor magunk is készíthetünk megfelelő vastagságú és hosszúságú üvegcsőből. Ehhez a kiválasztott üvegcső két végét töltés után dugaszoljuk be. A csőbe tölthetünk vizet is, de megfelelőbb a tiszta alkohol vagy a spiritusz (3. rajz).

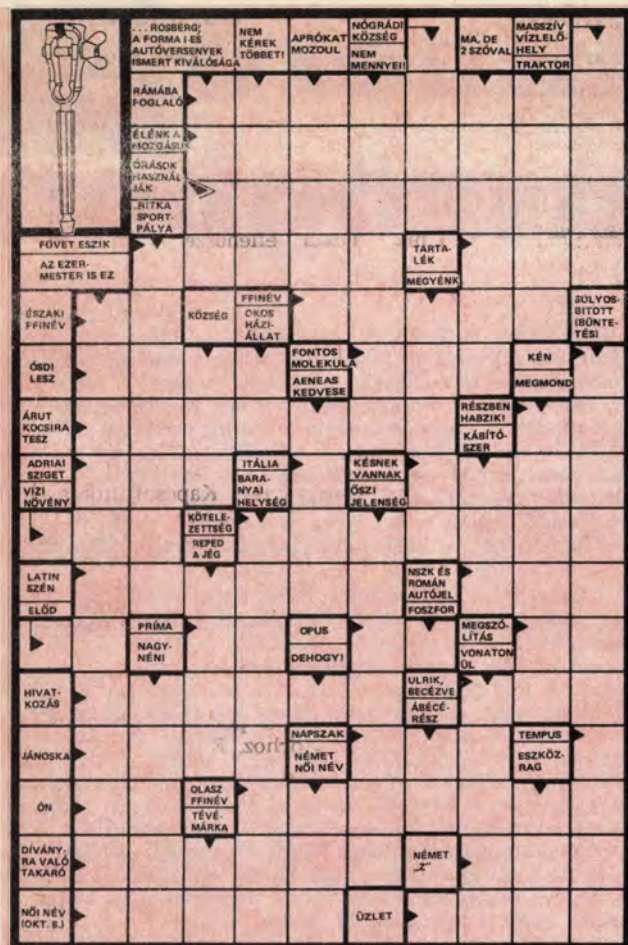
A töltést úgy végezzük, hogy a cső lezárása után a vízszintes helyzetű légbuborék hossza 20 °C-on kb. 8 mm legyen.

A hátsó falap ablakára rajzolt szintező üvegcső körvonalát finom vésővel mélyítsük ki (5. rajz) annyira, hogy a csőből (az ablakban) kb. 35 mm-es rész látszódjék. Ugyanezt tegyük az A-val jelzett falap hátsó részénél. A kimélyített részen a szintezőcső kényelmesen férjen el, de ne mozogjon. Parafával, filccel, vattával stb. rögzíthetjük. Ha a szintezőcsövet végleg elhelyeztük, a két lapot óvatosan csavarozzuk össze és a kész faháromszög éleit („talpát” és „oldalát”) csiszoljuk simára (4. rajz).

Most következik a munka nehezebbik része, a beállítás. A készüléket egy ellenőrzött vízszintbe állított síma felületre kell helyezni és próbálgatással beállítani. Egyszerűen úgy oldhatjuk meg, hogy a cső egyik végénél — a talpon keresztül — egy „korrekciós” csavart (süllyesztett csavart) csavarunk be, amellyel kívülről tudjuk korrigálni a pontos vízszintbe állítást (4. rajz).

v. ő.





Keresztrejtvényünk megfejtéseként beküldendő a nagyobb nyíllal 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.

Júniusi helyes megfejtésünk: csillagkulcs-fejek. Májusi keresztrejtvényünk megfejtői közül vásárlási utalványt nyertek: Polgár Tibor kaposvári, Kovács Attila pécsi, Veréb Anikó karcagi, Czimer Istvánné berentei, Némethné G. Gabriella hatvani, valamint Matei Antalné, Rusznák Tibor, Bóné László, Gabos Andorné, Apor Imre budapesti olvasóink.



Keresik — ajánlják

Plenter Róbert nyíregyházi olvasónk (Nyíregyháza, Toldi u. 42. 4400) megvételre keresi lapunk 1979/9-es és az 1981/6-os számait.

Róka Tibor budapesti olvasónk (II. Frankel Leó u. 26. 1027) szeretné megvásárolni az 1957-től 1971-ig megjelent példányokat, cserébe kínálja az 1975/6—7—8—9-es, valamint az 1976/2—6-os példányokat. **Horváth Zsolt** (Zalaegerszeg, Általszegett út 23. 8900) keresi Winum: „Gyakorlati elektronika” című könyvét, cserébe kínálja az „Elektron-Hobby” című könyvet, vagy lapunk 1980—81—82-es évfolyam egyes példányait.

Báthory Zsolt (Miskolc, Bajcsy-Zs. út 23. 3527) rovatunkon keresztül keresi az „Udelej Urob Si Sam” régebbi és újabb számait.

Németh Béla (Bp. Karinty F. út 22. 1111) eladásra kínálja az 1970-től 1981-ig megjelent teljes évfolyamokat, továbbá az 1982. I. félévi számokat. **Cserhádi Jánosné** (Miskolc, Topiczer János út 3. 3533) szintén el szeretné adni az 1957-től 1978-ig megjelent összes példányokat.

Láttuk — hallottuk

Többen is jelezték, hogy az ón-horgany hibánk már tengeri kígyóvá nőtt helyreigazítás-sorában a legutóbbiba is betűhiba csúszott. Az áprilisi számunk 15. oldalának középső hasábjába 19. sorában a Zn vegyjel helyesen Sn.

Májusi számunk cikkei közül egyértelműen a sugárzó padlófűtést bemutató aratta a legnagyobb elismerést, amiért is szerzőjét 300,— Ft-os vásárlási utalvánnyal díjaztuk.

Kiskönyvtárunk 21. „Szabadidős eszközök sk.” című kötete az őszi BNV keretében rendezendő 2. Nemzetközi „Csináld Magad” kiállítás és vásár nyitása előtt jelenik meg, ott is kapható lesz.

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 vészvillagó).

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

Kedves Vevő!

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

Nagy választékban kaphatók:

csiszolt lambéria (méretre is), falburkolatok, pozdorja, farost, ajtók, zsalus ablak-ajtók, ablakok, ajtólapok, parketta, bécsi fehér, zsákos mész.

Nyitva: hétköznap 8—16-ig, szerdán 7—11-ig, szombaton 7—14.30-ig.



Telekonverter sk.

Folytatás a 15. oldalról.

állítást jó időben, erős fénynél végezzük el, jól látható kontúros témák segítségével. Felváltva állítsunk be végtelenben levő, ill. közeli tárgyakat. Ellenőrizzük a beállítási távolságot magával a normál objektívvel. Beállítás után elmozdulás ellen ragasztással, hernyócsavarral stb. rögzítsük a szórólencse foglalatát.

Utolsó műveletként fekete-fehér filmre készítsünk próbafelvételeket. Azokkal ellenőrizhetjük a helyes optikai beállítást, s határozhatjuk meg pontosan a fényerősökkenést is. (Erre vonatkozó táblázatunkban található tájékoztató adatok.)

Befejezésül megismételjük, hogy a 33 mm-es közgyűrűszélesség nem szigorú követelmény. Más közeli méretekkel is megvalósítható a konverter. A régebbi Exakta (Exa) közgyűrű sorozatból például 35 mm-es szélességű közgyűrűsor állítható össze.

Az objektív beállított rekesznyílás	Tényleges rekesznyílás	
	kétszeres konverternél	2,5-szeres konverternél (felező értékek)
1,4	2,8	2,8-4
2	4	4-5,6
2,8	5,6	5,6-8
4	8	8-11
5,6	11	11-16
8	16	16-22
11	22	22-32
16	32	32-45

Sárközi Zoltán
okl. gépészmérnök

Könyvekről ezermestereknek

Ez évben is megjelenik az „Új technika” sorozat, melynek első száma különösen sok érdekeset kínál az olvasóknak. A 92 oldalas kiadványban részletes beszámoló található az atomenergetika pillanatnyi helyzetéről, az atomerőművek működéséről. Már hagyományosan jelenik meg a gépkocsi, a híradástechnikai és a CB rovat, de hasznos újdonságokról olvashatunk a családiház-építők is. A sok ábrával illusztrált kötet 34,- Ft-ért vásárolható meg.

Az autósok körében közismert és kedvelt a „Hogyan tovább?” sorozat. Ezúttal Wiesław Jezewski lengyel szerző „Volkswagen” könyve látott napvilágot a sorozatban, amely a legendás „bogarok” 1947 és 1977 közötti valamennyi típusát számba veszi. A 264 oldalas szakkönyv — a sorozattól már megszokott részletességgel — tárgyalja a gépkocsi menettulajdonosságait, kezelését és karbantartását, a hibaelhárítás módjait. A közérthetőséget 225 ábra teszi teljessé. A „Volkswagen” könyv 50,- Ft-ba kerül.

Egy másik népszerű sorozat a Műszaki Könyvkiadó gondozásában megjelenő „Elektronika”, három új kötettel is jelentkezett. A Boriszov-Trolov szovjet szerzőpáros „Egyszerű mérőkészülékek amatőröknek” című műve inkább a témakörben járatosabbaknak szól. A könyvben 162 oldalon, 106 ábrával illusztrálva részletes anyagot találhatunk az egyszerű Deprez műszertől — a tranzistorvizsgálón keresztül — az oszcilloszkópig az elektronika legfontosabb mérőműszereiről. Ára 30,- Ft.

Ugyancsak az „Elektronika” sorozat tagja dr. Bárdos Sándor „Kábeltelevízió, videodokumentáció” című könyve. Az elsősorban gyakorlati szakemberekhez szóló kötet egy nálunk még gyerekcipőben járó, de reméljük hamarosan elterjedő hírközlési módot mutat be. Talán ez, a mindössze 41,- Ft-os, 148 oldalas kiadvány is elősegíti majd, hogy a kábeltelevíziószak hazánkban is minél többen hódolhassanak.

A közeljövőben várhatóan egyre inkább terjedő új hobbi, szórakozás, munkaeszköz a témája Vajda Zoltán „Mágneses képrögzítés” című művének. Elsősorban a témakörrel részletesebben foglalkozni kívánó szakemberekhez szól, bár a képmagnó vásárlásával kacérokodó amatőrök is eligazodhatnak majd benne. A 144 oldalas, 104 ábrával illusztrált kötet ára 40,- Ft.

Folytatás a 13. oldalról.

helésen levő feszültség megközelíti a 7 V-ot, kezdjük óvatosabban állítani a potenciométert. Ellenőrizzük pontosan, hogy a töltő 7 V körüli feszültségnél kapcsol-e le. Ha igen, a potenciométert kissé állítsuk vissza, és nyomjuk meg a nyomógombot. A töltőnek most ismét be kell kapcsolnia. Több ellenőrzésre már nincs szükség.

Üzembe helyezés, töltés

Aramkörünk túláram, rövidzár és túlfeszültség ellen védett speciális akkumulátortöltő. Az első üzembe helyezéskor — az akkumulátor töltőre kapcsolása előtt — forgassuk a „P” trimmer-potenciométert a pozitív teleppont felé. Kapcsoljunk a töltendő akkumulátorral sorba egy árammérőt. Bekapcsolás után állítsuk be a trimmer-potenciométerrel a tölteni kívánt akkumulátor névleges A0 kapacitása 10 százalékának megfelelő töltőáramot. Ezután kiiktathatjuk a műszert.

A töltés a következőképpen történjen. Kapcsoljuk be a töltőt és csatlakoztassuk a pozitív kimenetet az akkumulátorhoz. Ezután nyomjuk be a nyomógombot, és mindaddig tartjuk benyomva, amíg az akkumulátor negatív oldalát is a töltőhöz kapcsoljuk. Ellenkező esetben a töltő csak akkor kapcsol be, ha a kimerült akkumulátor kapcsolófeszültsége 5 V-ra vagy az alá csökkent (mélykisülés!).

Amikor az akkumulátor feltöltődött, az automatika lekapcsol, és a töltőáram kb. 5 százalékának megfelelő kisütőáram folyik visszafelé. Ha ennek következtében az akkumulátor kisül, és kapcsolófeszültsége eléri az 5 V-ot, a töltő ismét automatikusan bekapcsol. A hosszabb ideig használaton kívül helyezett akkumulátort célszerű a töltőre kapcsolva hagyni, mert így a váltakozó töltési és kisütési ciklusok mindig aktívan tartják az akkumulátort. Az így tárolt akkumulátornál használatba vétel előtt 12 órával, az „Ny” nyomógombbal, a már ismert módon aktivizáljuk a töltőt.

Megemlítjük, hogy a nagyáramú 6 és 12 V-os változat jelenleg „nyüzőpróba” alatt áll, így rövidesen azokat is közöljük.

Mocsáry G.

SZÓRÁS A CSÚCS!

...a Wagner festékszóró pisztollyal. Mindehhez hatásos, amit festeni kell, ragyogó eredmények még a durva felületeknél is. A festék a nehezen hozzáférhető felületekre is eljut.

Airless szórás mód — egyenes porlasztás.

Akár autó, kerítés, bútor, csónak, kapu, fűtőtest, mennyezet és fal-felületekre is eljut.

a WAGNER FESTÉKSZÓRÓ PISZTOLY

sokoldalú, kézhezálló és nagy hatásfokú, valódi profi eredményt biztosít.

WAGNER AG FESTÉKSZÓRÓ PISZTOLY

Forgalmazó:

Ezermester Üttörő és Ifjúsági
Kereskedelmi Vállalat
1072 Budapest
VII., Nyár u. 6.
429-580

**Elektromosan lakkozni
gyorsabb és jobb!**

WAGNER



BARKÁCSOLÓK FIGYELEM!

Mindenfajta famegmunkáló
gépi szerszámokat készítek.

Tamás Árpád
szerszámkészítő

1092 Budapest IX.,

Högyes Endre u. 15.

(Üllői út és körút
keresztződés)

Telefon: 177-349

Nyitva: 7-17-ig.

Szombaton zárva.



FK 2 típusú feszültségmérő és fáziskereső műszer



Felvilágosítás: Kereskedelmi Osztály.
Telefon: 421-930
Gyártmányfejlesztési Osztály
Telefon: 226-250, 213-985

Az FK 2 típusú feszültségmérő és fáziskereső műszer a Fővárosi Finommechanikai Vállalat terméke.

A műszer kis- és nagyfeszültségű, váltakozó áramkörű hálózatok feszültségének mérésére és a hálózatok fázisvezetékeinek kikeresésére alkalmazható a villanszerelések és elektromos készülékek javítása során.

Műszaki adatok:

Alapműszer: Deprez, magmágneses, csúcscsapágyas.

Érzékenysége: 1 mA.

Egyenirányító: 2 db szilícium dióda, IN 914 vagy 4148.

Ellenállás: 90 ohm.

Méréshatárok: ~ 25 V, ~ 50 V, ~ 250 V, ~ 500 V (50 Hz effektív érték).

Pontosság: +2,5% a méréshatár max. értékére.

Belső ellenállás: kb. 500 ohm/V.
A nagyon célszerű műszert a SZOT Munkavédelmi Kutató Intézete is megvizsgálta és villanszerelő munkához ajánlja.

Kapható: a RAVILL Elektron szaküzleteiben.

Fogyasztói ára: 720,- Ft.

Közületek részére rendelhető: RAVILL alkatrész osztályán; Budapest IX., Ullői út 49/51.

Telefon: 145-916, 331-188.

GYÁRTÓ: FŐVÁROSI FINOMMECHANIKAI VÁLLALAT

Budapest, Nagydíófa u. 14. 1072

BARKÁCSOLÓK FIGYELMÉBE!

AJÁNLATUNK:

- híradástechnikai és villamos háztartási készülékek és ezek alkatrészei,
- elektroncsövek,
- félvezetők,
- villamosszerelési anyagok,
- különböző típusú forrasztópákák és betéteik,
- autó- és tetőantennák,
- kábelek,
- kapcsolók,
- jelzőlámpák.

Beszerezhetők:

Elektron Alkatrész Áruház
Budapest VI., Bajcsy-Zs. út 45.
Telefon: 327-191, 321-991

ELEKTRON

alkat- rész

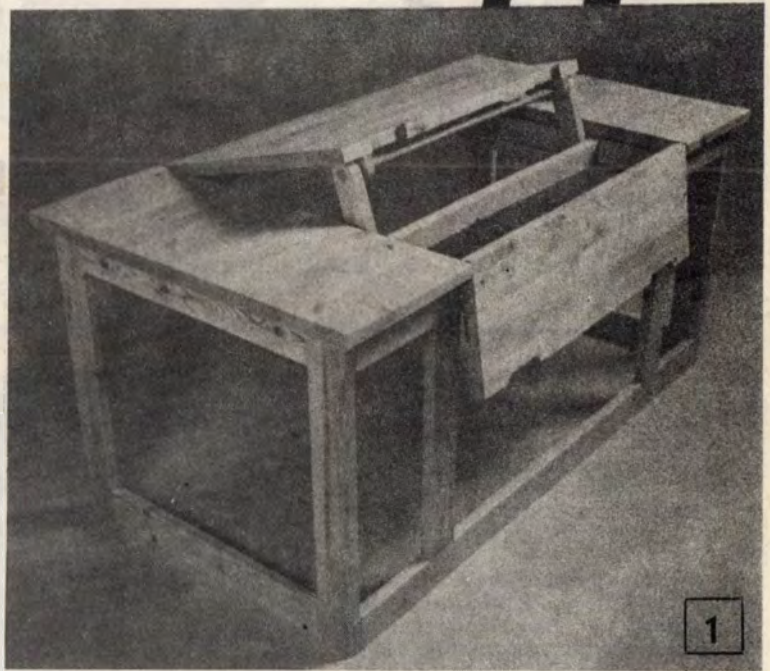
ÁRU- HAZ

BUDAPEST VI.
Bajcsy-Zsilinszky u.

45.



Tanév kezdetig
még elkészülhet



Íróasztalok tanuláshoz

Tapasztalatunk szerint sok olvasónk érdeklődik kisbútorokat ismerető cikkeink iránt. Ezúttal az ő igényeiket kívánjuk kielégíteni két tanulástartal bemutatásával. Elkészítésüket persze nemcsak tanulók, illetve iskolások részére ajánljuk, hiszen a felnőttek közül is sokan tanulnak otthon, s végeznek író-, illetve rajzasztalt igénylő munkát.

Írni könnyebb vízszintes asztalon (írógépet egyenesen elképzeltetlen másmilyenre rakni), rajzoláshoz viszont inkább az enyhén döntött asztallap a megfelelő; kevésbé fárad el

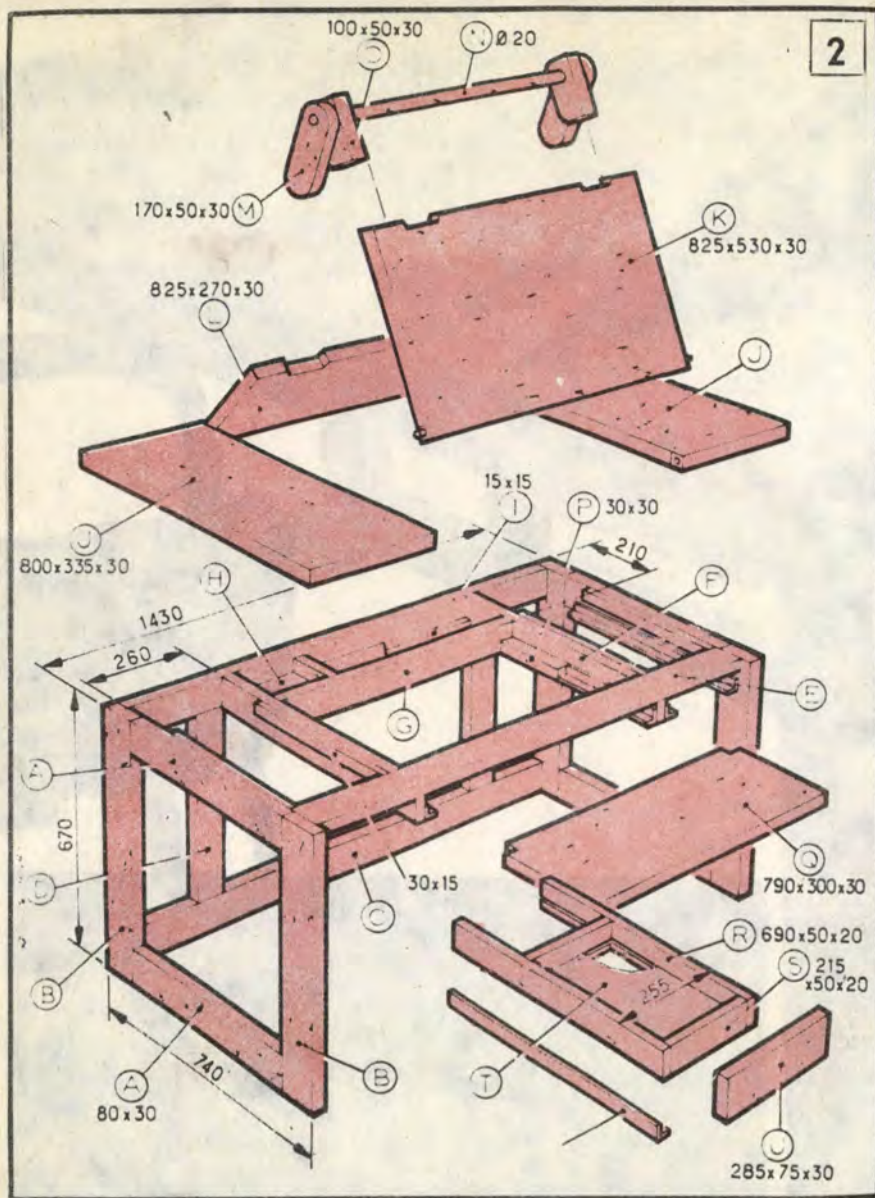
a nyak, a derék. Szükség lehet még a tanszerek, a rajzeszközök tárolásához egy-két fiókra, dobozóra. Persze nemcsak erősnek, szilárdnak kell lennie asztalunknak (íngó, billegő asztalon nem lehet rajzolni), hanem lehetőleg esztétikusnak is.

Asztal, keretlábakon

Első asztalunk. (1. ábra), melyet francia laptársunkban, a Systeme D-ben láttunk, eleget tesz ezeknek az alapkövetelményeknek. Lábainak

elemeit 80×30 mm keresztmetszetű fenyődeszkából összeállított három szilárd keret alkotja (2. ábra). A két oldalsó keret teljesen egyforma. Két-két vízszintes és függőleges darabját (A, B) köldökcsapozással erősítjük össze. Ugyanígy önállóan készítsük el a hátulsó lábkeretet (C, D), majd mikor a mellső merevítőt (E) is méretre szabtuk (szintén 80×30 mm-es deszkából), a három keretből összeállíthatjuk az asztal vázát.

A köldökcsapok helyének kifúrásakor ügyeljünk arra, hogy a furatok pontosan az élék középvonalára



— még egy külön kis vízszintes írólap (Q) is kihúzható, amely visszatolásakor két tuskón (P) fekszik fel. Az asztal két szélére egy-egy fiók is kerül, melyek szintén egy-egy csapolt keretből (R, S), és egy rétegelt lemezből kivágott fenéklemezből (T) állnak. A fiókok előlapjára foga nyúlként rögzítsünk egy „túlméretezett” takarólapot (U). Az asztallap billenthető részeinek körkiszúróval és vésővel vágjunk ki két-két fogórészt (4. ábra).

Bosch-asztal

Elveiben hasonló az a munkaasztal is, melyet a Bosch gyár reklámkiadványából vettünk át. Ennek csak két oldalsó lába van, melyek készen kaphatók vagy saját készítésű könyvespolcralemek lehetnek. Az asztallap lehetőleg felületszépítést nem igénylő, műanyag bevonatú pozdorjából készüljön. (Még szebb, ha a keret és a fiókok homloklapja is ilyen.)

Ennek az íróasztalnak külön előnye az egyik szélén elhelyezett másolólap. A fiókszerű zárt rekeszbe egy vagy két fénycsövet helyezhetünk, fölé pedig vastag mattüveget. Használaton kívül a másoló üvegét egy — a dönthető rajzolólapal meg egyező — írólap védi.

** (1. tulold. →)

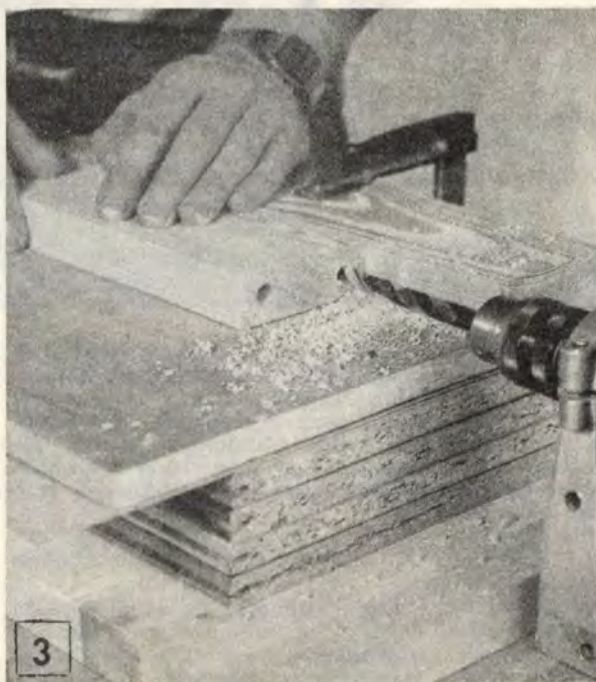
P

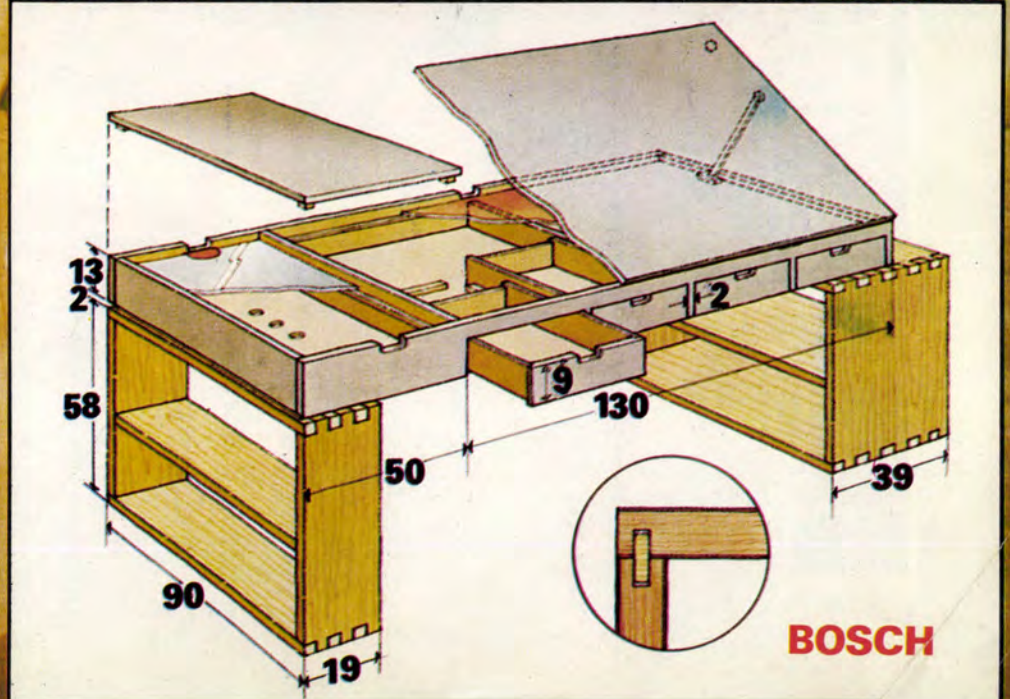


essenek, és az él síkjára merőlegesek legyenek. Köldökcsapozó célszerszám hiányában ezt a fúrógép vízszintes rögzítésével, és a kifurandó deszka alátámasztásával is biztosíthatjuk (3. 5. ábra). A vékonyan megenyvezett köldökcsapok száradásáig az egyes darabokat pillanatszorítóval rögzítjük.

Az asztalt tovább merevíti, és egyben a lapját is alátámasztja két hosszirányú és egy keresztirányú összekötő (F, G). Az utóbbi a két kis rajzeszköztároló rekesz lemezből kivágott rétegelt fenéklemezeit (H, I) is tartja.

Az asztal lapja négy részből áll. Anyaguk 20–30 mm vastag műanyag vagy furnér bevonatú pozdorja. A két szélső (J) méretre egyforma. Szintén köldökcsapozással, fixen rögzítjük őket a lábkerethez. A két középső darab (K, L) viszont két-két csap körül billenthető. A hátulso a rajzeszközrekesz fedele, az elülső pedig maga a rajzasztal lapja. Ez utóbbi megfelelő helyzetben történő rögzítésére egy elfordítható támaszték (M, N, O) szolgál. A feltámasztott rajzasztal alól — ha szükséges





Ára: 11,50 Ft

Ezermeester

SK • BARKÁCSOLÁS • CSM • OTTHONFORMÁLÁS • HOBBI • DX

**Nem
mindegy
melyikből!**

Választék
műszaki
poszterünkön

83/7

