

ezmester

Kötelező előfizetés

Az

unka olcsóbb, gyorsabb,
biztonságosabb!

88/1

Nyár
a télben
(a 6-7. oldalon)



Ha statisztikát készítenénk a gyerekek véleményéről, hogy melyik a kedvenc játékuk, kiderülne, hogy a ranglista élére nem a drága elektromos vagy óraműves játékok kerülnének. Mert az ilyenek szinte „önállósítják” magukat, egyedül „játszanak”. Azonkívül, hogy csodáljuk mozgásukat, működésüket, mást nemigen lehet velük mit kezdeni.

„Zöldért” szövőszékkel

Diszkó-tarisznya



A gyermek általában az olyan játékokat kedveli, amelyekkel építhet, barkácsolhat valamit, kiélheti az esetleges művészi hajlamait, megvalósíthatja kezdődő építő, teremtő, alkotó elképzeléseit. Ilyen kedvelt játékszer volt már sok évvel ezelőtt is a szövőszék, amellyel tarka szőtteket készíthettek. Volt az eszközök között „elegánsabb” kivitelű, amelyen egy henger elforgatásával lehetett a szálakat emelni, és volt igen egyszerű; egy fadoboz keretébe verték a szöveget a felvető szálak számára.

A mi szövőszékünk technológiájában kicsit eltér a hagyományostól, mert nem használunk felvető szálakat. És hogy miért Zöldérett? Azért, mert a szükséges anyagok nagyrészt a zöldséges boltban, pontosabban előtte találjuk meg. Oda szokták ugyanis kidobni a kiürült gyümölcsös ládákat és a műrafia anyagú burgonyaszálakat — hátha még gazdára lelnek.

Anyagszükséglet

Vegyünk „pártfogásba” egy ilyen faladát és egy krumplis neccet. Piros, sárga és zöld színűek között válogathatunk. Szükségünk van még két darab, kb. 1 mm átmérőjű erős huzaldarabba (hossza megegyezik a falada rövidebb oldalának méretével); szőnyegfonal hulladékra (textiles barkácsboltban található); 4 db fejes huzalszögre és egy nagylyukú tűre.

Előkészítés

Verjük a falada négy sarkába a négy szegyet, hogy kicsit kiálljanak. Vágjunk le a krumplis neccből a doboz méreténél minden oldalon kb. két ujjnyival nagyobb darabot. Fűzzük a háló keskenyebbik szélébe a huzalokat és pattintsuk a szegekre. A huzaldaraboknak olyan távolságra kell lenniük egymástól, hogy a háló kifeszüljön. Így egy mozdulattal felraktuk a felvető szálakat, melyek nemcsak hosszában, de keresztben is húzódnak, ami minta szövésénél lesz számunkra előnyös.

Ezután fűzzük a nagylyukú tűbe egy szálát a szőnyegfonalból. Ha csak akkora, hogy egy sorra elég, az sem baj. A szövést úgy végezzük, ahogyan egykor nagyanyáink a harisnyát stoppolták: az egyik szál felülre, a másik alulra kerül, a következő sorban ugyanez fordított sorrendben. Ne közvetlenül a doboz szélénél kezdjük a szövést, így könnyebb a munka. A szálakat sehol se csomózzuk, hagyjuk szabadon lógni, majd a végén a hátoldalon eldolgozzuk.

Mintás szövés

Ha csak csíkos mintát akarunk szőni, igen egyszerű a feladat. Válogassunk össze néhány harmoni-

kusan összálló színt, és pár sor megszövése után ezeket változtatjuk. A csík szélességének a hosszanti szálak között húzódó keresztirányú távolságát vehetjük. A kilátszó keresztirányúakat varrjuk körül a csík színével, vagy ettől eltérő anyaggal, más-más jellegű lesz tőle a szövés.

Alakos mintát is szöhetünk. Színes képeinken egy készülő, illetve már befejezett káromintájú szövést láthatunk. Ez úgy készült, hogy először a két végén kialakítottuk a csíkokat, ezzel egyúttal a nagyságot is behatároltuk. Ezután behúztuk a ferde szálakat (a háló textúrája megakadályozza az összecszúszást), majd stoppolási technológiával kitöltöttük a belső, üresen maradt részeket.

Rojtozás, eldolgozás

Kis szőnyeg készítéséhez (pl. a babaközbe) mindkét oldalra kellenek rojtok. A képen látható díszkötárisznyának csak az egyik végére. A rojtozás technológiája megegyezik a subázásával; aki már készített subaszőnyeget, annak nem okoz problémát. Daraboljuk fel a rojtnak szánt fonalat a végleges hossz kétszeresére (ugyanis félbehajjtuk). Horgolótűvel nyúlunk át az anyagon felülről lefelé, majd a felvető szál alatt vissza, és húzzuk át a félbehajtott fonalat. Az így keletkezett hurkon — ugyanilyen mozdulattal — bújtaszuk át a ketős szálvéget. Húzzuk meg a szálát, hogy a hurok megfeszüljön. Így haladjunk, szorosan egymás mellett a végéig, fonalvastagság távolságban. Vegyük le a szövést a keretről, fordítsuk meg és az eldolgozatlan, lefűző szálvégeket fűzzük tőbe, és húzzuk át két-három felvető szál alatt. Vágjuk le a necc felesleges széléit is úgy, hogy csak 2–2 cm maradjon, ezeket hajtsuk vissza és férceljük le.

Utolsó simítások

A szövés hátoldalára bélesanyagot varrunk — így szebb lesz és tartást ad neki. A szőnyeg hátoldalára sima selyembélést tehetünk, a kis tarisznyát valamilyen tartós anyagra dolgozzuk rá, mint pl. posztó, filc, műbőr, műanyag szőnyogháló. A szélessége azonos a tarisznya szélességével, hossza a hossz háromszorosánál 2–3 cm-rel kisebb. Hajtsuk az anyagot háromrétgüre, tetejére kerül a mintás szövés, a másik végét pedig zsebnek visszahajjtuk és a két szélét a hátlaphoz varrjuk. Kétszer varrjuk végig; egyszer normál, másodszer cikcakk-öltéssel.

Végül horgoljunk a rojttal azonos színű fonalból láncszemekkel egy hosszú zsinórt és varrjuk a tarisznya szélére, hogy nyakba akasztható legyen.

☆☆☆

G. É.

Ezeremster

A MAGYAR
KOMMUNISTA IFJUSÁGI SZÖVETSÉG
KÖZPONTI BIZOTTSÁGÁNAK
BARKÁCSOLÓ FOLYOIRATA

1988. 1. szám, XXXII. évfolyam
FŐSZERKESZTŐ: SZÜCS JÓZSEF

Kiadja az Ifjúsági Lap- és Könyvkiadó
Vállalat

Felelős kiadó: DR. KIRÁLY G. ISTVÁN

Kiadóhivatal: 1374 Budapest VI., Révai
utca 16. Telefon: 116-660.

88.2507/20-01. — Zrínyi Nyomda

Budapest, Bajcsy-Zsilinszky út 78.

Felelős vezető: VAGÓ SANDORNE

vezérigazgató

Index: 25 213

ISSN 0237-207X

Megjelenik havonta egyszer. Terjeszti a Magyar Posta. Elfizethető bármely hírlap-képesítő postahivatalnál, a Posta hírlap-üzleteiben és a Hírlap-elfizetési és Lap-elosztási Irodánál (HELIR, Budapest V., József nádor tér 1., 1900) közvetlenül vagy postautólevéllyel, valamint átutalással a HELIR 215-96162 pénzforgalmi jelzéstől.

Klífföldiek részére előfizethető a Kultúra Könyv, Hírlap Kúterkedelmi Vállalatnál, P. O. B. 149 Budapest 62.

Elfizetési díj: negyedévre 45,- Ft, fél évre 90,- Ft, egész évre 180,- Ft.

Közlésre alkalmasan kéziratokat, képeket, rojtokat nem örzünk meg és nem juttatunk vissza.

A tartalomból:

CSALÁDI ÉS HÉTVEGI HÁZ	
Huzatméro sk.	4
Radiátorszelepek elhelyezése	4
LAKBERENDEZÉS	
Hordozható fénylőrethűtő	19
„Paragó” étkezőbútor	20
Zanászór a szobában	22
Boltívés véloszélű fűtő	38
MŰNKAFOGÁSOK	
Tarisznyaszövés Iddán	2
Bútorpontok szarfelése	8
Modellező anyagok sk.	14
ELEKTRONIKA, SZÁMÍTÓGÉP	
„Save” floppy-ra és szalagra	10
Számítógépes számológép	18
Képfeldolgozó számítógépek	34
SZJA a számítógépek (programok)	34
AUTÓ	
Irányjelző futófény	28
Üzemanyagszint-mérő	
Trabantba	29
FOTÓ-ÓPTIKA	
Diavetítés emyőre	26
KERTÉSZET	
Citromfa a télen	6
OTLETPARÁDE	
NEMZETKOZI OTLETPARÁDE	25

Szerkesztőség:
Budapest VI., Desseffy u. 34. H-1066
Telefon: 117-258

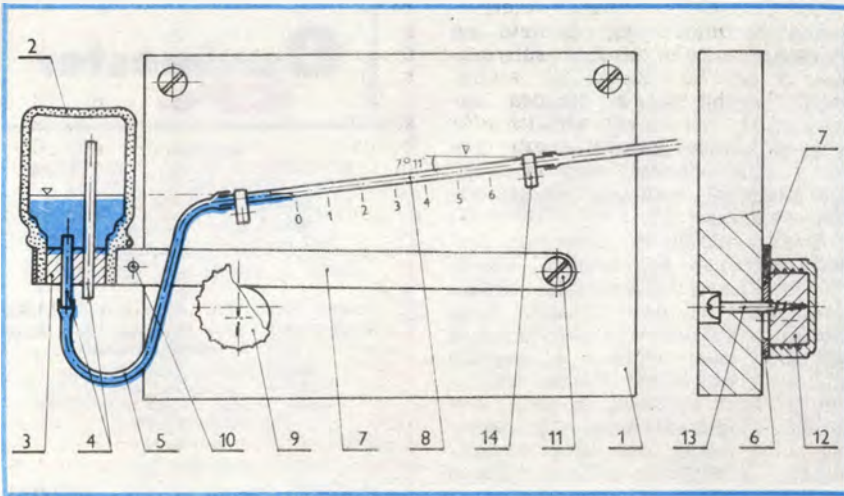
Postaküldemények:
Budapest Pf. 328. 1393
Telex: 22-6423

Olvasszerkesztő: Dobos Ferenc
Tervezőszerkesztő: Simó Sarolta
nyomdaipari üzemelnök

Rovatszerkesztők:
Schmidt Lászlóné gépészmérnök
Perényi József okl. gépészmérnök
Ammanné Hédervári Zita
okl. belsőépítész

1988/1

HUZATM



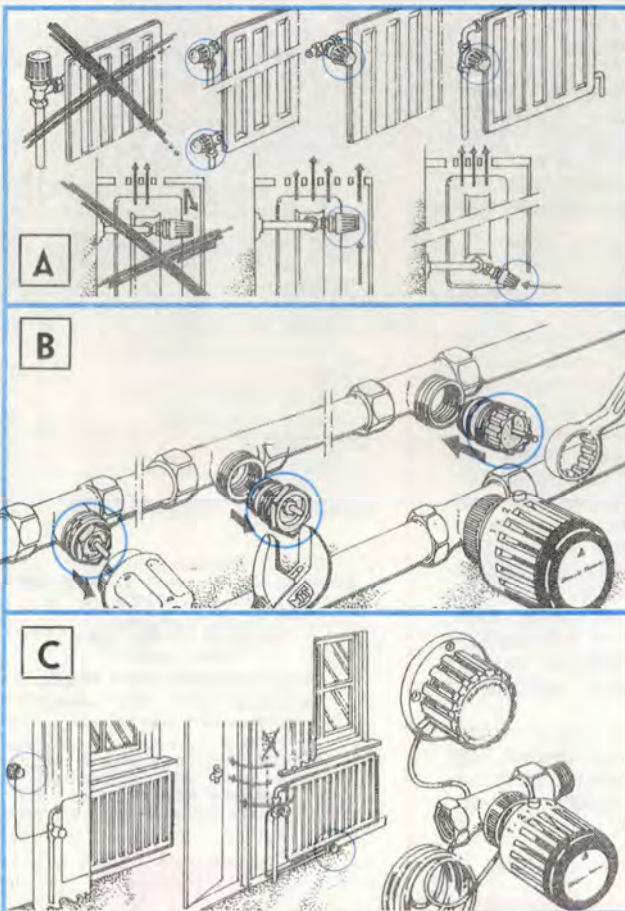
A legtöbb kályha működéséhez szükséges a jó huzat. A korszerű, olaj- és gáztüzelésű kályhák, tűzhelyek, kazánok gazdaságos és biztonságos működésének pedig alapfeltétele a sokszor igen pontosan és kis tűréshatáru értékben megadott huzat megléte. A kályhák üzembe állítása, javítása huzatmérővel is rendelkező szakember feladata. Ám jó, ha a házigazdának is van olyan műszere, amivel legalább hozzávetőlegesen meg tudja állapítani, hogy megvan-e kéményében a szükséges huzat.

A huzatméréshez szükséges műszer egyszerű változatát még egy kezdő ezermester is elkészítheti. Lényege egy enyhe lejtésben elhelyezett, kb. $\varnothing 6 \times 1$ mm-es üvegcső, amibe színes vizet töltenek, s ami hajlékony gumicsővel csatlakoztatható a kémény belsejéhez. A lejtős csőben mutatkozó víz nyugalmi

szintje, illetve a csatlakozó gumicső végének a kéménybe helyezése utáni „szívott”, emelt szint közötti magasságkülönbség aránylag pontosan jelzi a kéményben felfele áramló levegő, azaz a huzat sebességét, nagyságát. A huzat következtében felfele áramló, gyorsuló levegő belső nyomása ugyan-

is csökken, és ez a nyomáscsökkenés, azaz szívás a levegő áramlási sebességétől függően szívja, emeli magasabbra a csőben látható víz szintjét. (Lényegében ezen alapozik a repülés — a gép felüli domború szárnya felett felgyorsulni kényszerülő légáramlás szívóhatása emeli, „szívja” felfele a szárnyat, a gépet.)

A hordozható (vagy a kályha közelében akár a falra is szerelhető) műszer alapja egy kb. $10 \times 15 \times 1,5$ cm méretű síma, jó minőségű, téglalap alakú puhafa deszka (1). Erre szereljük rá a kb. $10 \times 0,5$ mm-es lemezcsikból hajlított fém kart (7), amely a csavar (11), mint tengely körül a végpontjánál kissé elfordítható. A kar vége visszahajlított, s bilincs módjára tartja a felülről beleillesztett víztartályt (2). A bilincsen az üveg nyakát a 10. számú csavar meghúzásával lehet rögzíteni. A tartály jól záró gumidugóján (3) átdugott hosszabb üvegcső a levegőző cső, a rövidebb a vízcső (mindkettő 4-es). A víztartályt az 5. számú összekötő gumicső kapcsolja a 8-as számú, centiméter (és esetleg milliméter) beosztású leolvadó skálacsőhöz. Azt vízszint a két, 14. számú fémcsik bilincsel és kis facsavarokkal le-



Hogy adja

Azt, hogy mennyiért adják a piacon a burgyonyát, meg lehet kérdezni. A felvágásra is lehet azt mondani, hogy „adja” a bankot. Ám a Tűzép-telep vezetőjétől nem lehet megkérdezni, hogy mennyiért adja a meleget, az energiát. Merthogy ő csak az energiahordozók árát tudja, ahogy a távfűtő vállalat is csak a melegvíz árát közölheti. Viszont az energiahordozók árával nem áll egyenes arányban a lakásunkban előállított kellemes melegé. Mert ha rossz szul záródó ablakok — tartós távollét esetén is trópusra szabályozott központi fűtés —, vagy az egész lakásban a babafürdetéshez szükséges fürdőszobai hőség „lopja” a meleget, a szükségesnél akár másfél-kétszerre is többet tehet ki a fűtésszámla.

A hővel takarékoskodásnak számtalan lehetősége van, amelyek külön-külön ugyan nem látszanak jelentősnek, de együttesen már számottevő lehet a velük elérhető megtakarítás.

Az egyik ilyen lehetőség az egyes radiátorokhoz szerelhető „egyedi” radiátor-termostát. (Szerkezetét részletesen ismertettük lapunk 1985/11. számában.) Alapvetően fontos tudni róla, hogy ez a termostát „felfele” nem képes szabályozni. Azaz annál melegebbet nem képes a szobába varázsolni, mint amilyenre a fűtésrendszer „maximálva” van. És még valamit: nem azonos a melegvízfűtések falra szerelhető szobatermostátjával, a központi szabályozó elemmel.

Szelepteste kétféle: egyenes és sarok kivitelben készül. Az utóbbiak csatlakoztató hollandijai egymáshoz képest derékszögben állanak, az előbbieké vonalban. Az A ábránkon fenn jobbra egyenes, balra saroktermostátok láthatók.

B ábránk viszont azt mutatja, hogy milyen az egyszerű szabályozószelepek belsejének kicsavarása után,

ÉRŐ SK.

het az alapra erősíteni. A skálacső jobb oldali végére húzható a gumi érzékelőcső, aminek szabad végét lehet majd méréskor a kéménybe dugni úgy, hogy a kéménybe a negyed kéményátmérőig érjen be és vége az áramlásra merőlegesen vagy csak igen kis mértékben annak irányába hajoljon el. Az érzékelő csővön át lehet az átlátszó 2. számú tartályt színezett vízzel úgy feltölteni, hogy a lejtős érzékelőcsőben a víz szintje éppen csak elérje a skála 0 jelét.

Ilyenkor a rövid üvegcsövet már bőven lepje el a folyadék (tintával, festékkel vagy teával színezett víz). De a hosszú cső felső végét még ne érhesse el, mert azon át közlekedik az átlátszó tartály felső részében levő levegő a külső, atmoszférikus levegővel. Ez biztosítja, hogy betöltéskor a tartályban emelkedő víz által összenyomott levegő nyomása ne torzítsa el a mérés eredményét.

A légnyomásváltozás vagy a mérőfolyadék párolgása miatti kismérvű nyugalmi vízszintváltozás a

9. számú, excentrikusan felerősített állítógombbal egyenlíthető ki. A 13. számú, hátulról besüllyesztett csavar ugyanis a 12. számú fogommba hajtva, a gombra ragasztott 6. számú excentrikus alátéttel, a külső, 9. állítógomb csavargatásakor emeli-süllyeszti a 7. számú „lengő” kart. (Ez az excentrikus fel-le karemelés egyszerűben is megoldható!)

A matematikában jeleskedők számíttással ellenőrizhetik, ám az erről lemondók ellenőrzés nélkül is elfogadhatják, hogy ha az alapra erősített üvegcső lejtésszöge $7^{\circ}11'$, akkor a cső centiméterenkénti beosztása 1 cm-en látható víztávolság-különbség csaknem pontosan 1 mm függőleges vízszlop különbségnek felel meg (ami itt elfogadható pontossággal 10 pascalnyi nyomásváltozással egyenlő).

A fűtéstechnikában is átálltak már a nyomásnak Pa-ban (pascalban) mérésére, de azért továbbra is használják a mm v.o. mértéket. Ehhez jó tudni, hogy a tengerszinti normális légnyomás mértéke durván 10 méteres, azaz 10 000 milliméteres vízoszlopával egyenlő. A fűtéstechnikai mm v.o. nyomások-szívások tehát rendkívül csekélyek, „szűnyoglehellet-

nyiek”. A fűtőberendezések műszaki leírásában megtalálható az üzemeltetésükhöz előírt huzat, kéményszívás értéke.

„Műszerünket” ezek után állítsuk pontosan vízszintesbe, az excentrikus állító segítségével „nullázzuk”, majd az érzékelő gumicsövet a már leírt módon dugjuk a mérendő kéménybe, égéstermék elvezetőbe. Ekkor a víz a lejtős csőben megindul jobbra. Jegyezzük meg, melyik centiméter értéknél állapodik meg, s máris tudjuk, hogy a szívás, a huzat ennyi milliméternek megfelelő nagyságú. Azt már láttuk, hogy 1 cm oldalirányú vízmozgás 1 mm vízoszlopnyi, azaz = 10 Pa értékű nyomásváltozással. Kis táblázatunkból viszont leolvasható, hogy 10, 20, 30 stb. Pa-nyi szívás hány méteres másodpercenkénti huzatáramlási sebességnek (középső sor), az pedig hány km/órának (alsó sor) felel meg. Ezt meg azért jó tudni, mert előfordul a szükséges huzat mértékének nem, nyomásban, hanem sebességben megadása is. (A m/sec-ben, illetve km/h-ban megadott sebességek közti átszámítás szorzója $3,6 = 60 \times 60$ mp, ill. perc.)

Az sk. készítésű egyszerű huzatmérővel néhány próbálkozás vagy konkrét mérés után már biztonsággal dolgozhatunk, s könnyebben állapíthatjuk majd meg, hogyha valamiért a fűtés üzemében zavarok mutatkoznak, azokat a huzat okozza-e. Sz. J.

p(Pa)	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
v(ms ⁻¹)	3,96	5,6	6,86	7,92	8,86	9,7	10,5	11,2	11,9	12,5
v(km h ⁻¹)	14,3	20,2	24,7	28,5	31,9	34,9	37,7	40,3	42,8	45,1

a meleget?

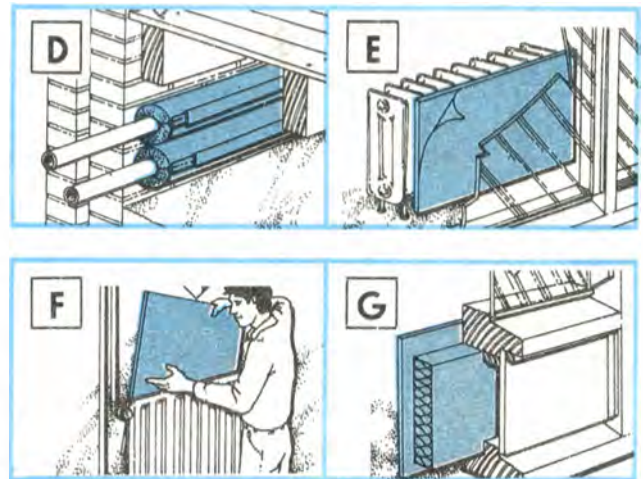
annak helyére könnyen visszacsavarozható a radiátor-termostát belső része. Látható, hogy a ki-beszerelés nem kíván szakértelmet, legfeljebb annak ismeretét, hogy az egyszerű elzárószelep és a radiátor-termostát azonos menetű-e.

Ám a csere azért nem ilyen egyszerű. Ha ugyanis a feltöltött rendszerben levő szelepet kicsavarjuk, annak testén keresztül még akkor is bőségesen áramlik ki víz, ha a radiátor környezetének csőrendszerét szakaszlezárással, strang-elzárókkal ki tudjuk iktatni a rendszerből. Ha ilyen elzáró nincs, valósággal szétspriccel a lakásban a többnyire piszkos víz.

A radiátorszelepet úgy igyekezzünk felszerelni, hogy lehetőleg ne „élvezze” a radiátor sugárzó hőjét, mert akkor idő előtt (amikor a radiátor környezete már meleg, de a szoba még nem) lekapcsol. Ezért utólagos beszerelés esetén, amikor a szeleptest helye adott (hiszen a nem termostátosát igyekeznek a radiátorhoz minél közelebbre szerelni), az érzékelő feje elfele nézzen (B ábrásor jobbra fenn) és ne bújjon el a meleg levegő áramlása elől (uo. középen). Vagy a takaró köténye alá-elé kerüljön a radiátor-termostát (uo. jobbra, alul).

A külön helyre szerelhető (drágább) érzékelős-közvetítőcsöves termostát (C ábra jobb oldalán) érzékelőjét ne szereljük a takaró vagy függöny alá (C ábra bal), se ajtónyílás közelébe, ahol viszont „meghűl” (C középső).

Persze nemcsak a bonyolult hőérzékelő radiátor-termostát segíthet a hőmegtakarításban, hanem sokkal egyszerűbb mechanikus szerkezetek is. Például sok hő fogható meg, ha a nem fűtendő helyiségeken átvezetett fűtés-csőket jól elszigeteljük (ehhez kapható már félcső alakú kőzetgyapot szigetelő burkolat, csőhéj is) (D). Vagy, ha a nagy üvegfelület elé kerülő radiátor



a hőt elszívó üveg felőli oldalára hőszigetelő lapot (például 2 cm vastag hungarocell táblát) helyezünk el, amelynek felületére hővisszaverő alufóliát ragasztunk (E).

Ugyanez a megoldás jó szolgálatot tesz akkor is, ha a radiátor és az a melletti, a külvilággal érintkező hideg fal közé csúsztatjuk a hőfóga táblát (F).

Nem kevés meleg takarítható, fogható meg azzal is, ha a szabadba nyíló ajtók, erkélyajtók külvilág felőli oldalát hőszigeteljük. Különösen egyszerű ez betétes, fillungos ajtók esetében. A betétek előtti mélyedésbe szabjunk pontosan illeszkedő hőszigetelő táblát (például szállítódobozok hullámpapír betétjéből) és arra kívülről erősítsünk vékony műanyag táblát, vagy műanyag borítást — tehát az időjárási viszontagságokat elviselő — rétegelt lemezt (G). Ez a könnyű, igen jól hőszigetelő rétegpár a melegebb évszakokban akár le is szerelhető.

TERMŐ

CITROMFÉLÉK

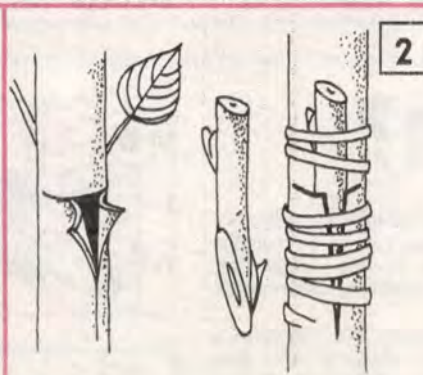
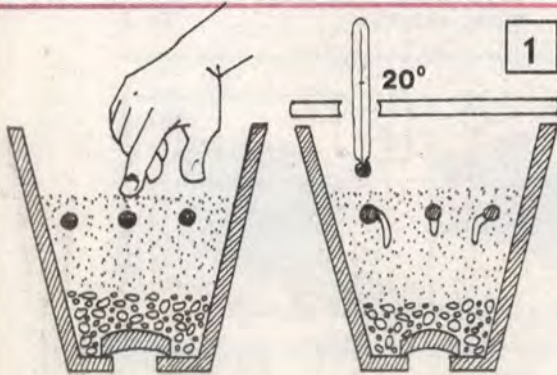
Magból termők

A citromfélék a legegyszerűbben magról nevelhetők annak ellenére, hogy így többnyire csak sokára, rendszerint 7–15 év elteltével kezdenek teremni. Viszont általában erős növekedésűek lesznek.

A gyümölcsből kiszedett magvak alapos lemosás után vethetők el virágcserépbe vagy lapos ládába. Ehhez az enyhén savanyú föld, illetve ilyen földkeverék (Florasca A) alkalmas. A 4×2 cm-re kirakható magvakat két centiméter mélyen nyomjuk a földbe (1. ábra). A beöntözést követően üveglapot tegyünk a magvetésre, mert így kevésbé szárad ki és alatta egyenletesebb marad a hőmérséklet, ami

Ki ne szeretne szüretelni saját nevelésű citromot, méginkább narancsot vagy éppen mandarint, esetleg egyéb hasonló délgyümölcsöt? Nos, igazán nem lehetetlen ez sem, miképpen a belőlük már meglévő több, jól termő hazai nevelésű egyed is meggyőzően bizonyítja. (Közülük egyik lapunk borítóján is látható!) Érdemes tehát a nevelésükbe belefogni, de persze csak ha jól csináljuk.

gébb növekedésűek is, tehát házi, edényes termesztésre a magoncoknál alkalmasabbak. Csakhogy ehhez is már termő fáról származó, legalább néhány leveles és fásodásnak indult, nem túl zsege hajtásrész szükséges. A szemző-, illetve oltógallyakhoz hasonlóan. Ráadásul a mandarin dugványról



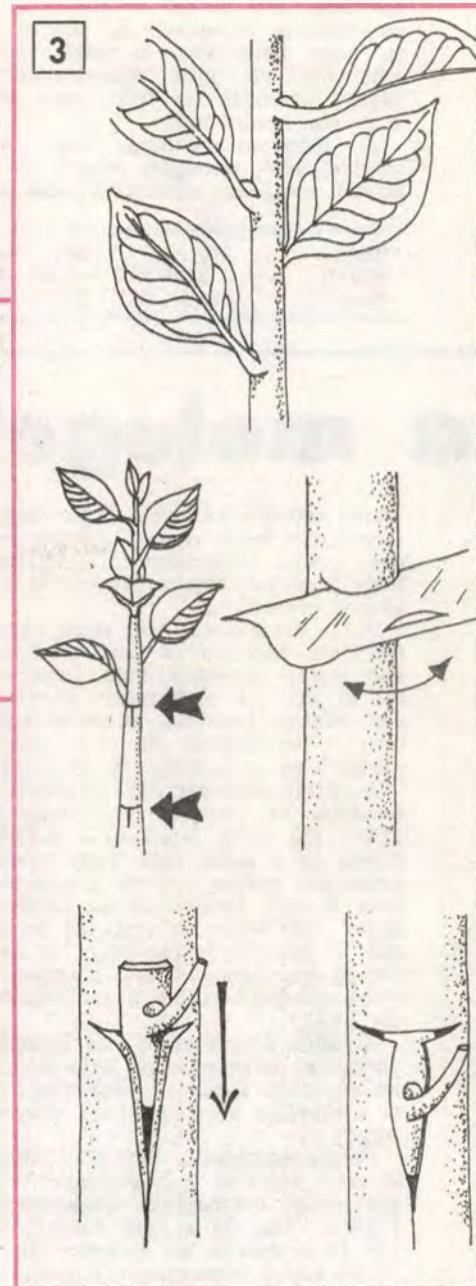
legalább 20 °C legyen. A két-három hét múlva várható kicsírázást követően a hűvösebb hőmérséklet is megfelelő.

Amint a csemeték két-három lomblevelesek, valamennyit szedjük ki. A főgyökerük csúcsának lecsípése után, egyesével ültessük be 7–8 cm átmérőjű cserepekbe, szintén enyhén savanyú kémhatású és már tápdús, jó szerkezetű földbe. A becserpezett csemeték ismét meleget kívánnak. A közvetlen napsütéstől óvjuk őket, például papírral árnyékolva. A csemeték magas páraigényűek, ami az üveg-, méginkább fóliaboritással érhető el. A tíz napon belül várható begyökeresedés után a növények fokozatosan szoktathatók több fényhez és szabad levegőhöz is.

A fejlődő kis fák télen hűvös helyiségben, nyáron a szabadban lehetnek. Ha jól fejlődnek tovább, évenként egyszer-kétszer ültethetők át, mindig nagyobb cserépbe és lehetőleg mészmentes, tápdús, nem túl laza földbe.

Gyors dugványozás

Dugványról szaporítva ugyanolyan gyorsan termővé váló citromfélék nevelhetők, mint amikor az ennél több felkészültséget és gondosságot igénylő héj alá oltás (2. ábra), vagy az EM 1984. évi 8. számában részletesen is ismertett szemzés (3. ábra) útján sikerül előállítani őket. Az akár már két-három éven belül termő, dugványról nevelt citromfélék gyen-



nem szaporítható jól, és a narancs is kimondottan rosszul szokott gyökeresedni, akárcsak egyes citromnövények hajtásdugványai.

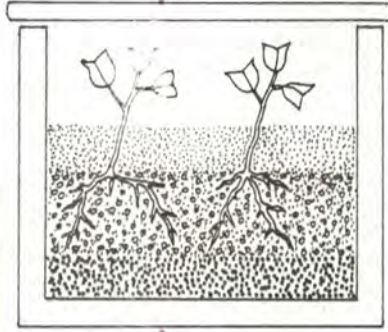
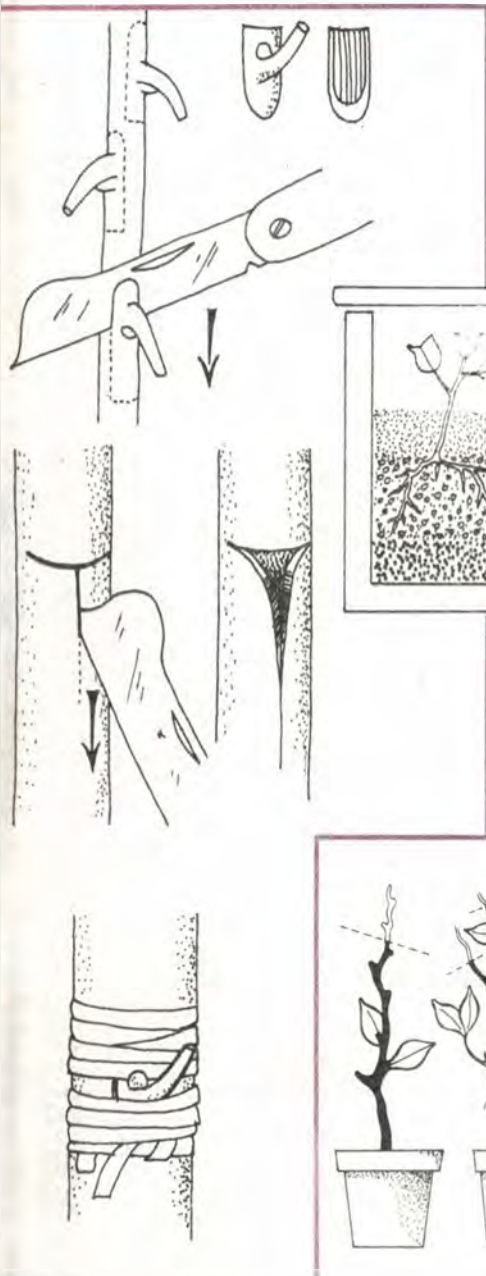
A dugványozáshoz a termő növényről levágott többleveles hajtásokat háromleveles darabokra vágjuk fel éles késsel, esetleg borotvapengével. A legalsó levelet a nyelével együtt vágjuk le. Az ott lévő izrész alatt lehetőleg ne maradjon vissza 0,5–1 mm-nél nagyobb csonkrész. A megmaradó levelek felükre-egyharmadukra kurtíthatók. Ha sikerül hozzájutni gyökereztető hormonporhoz, abba is belemártható a hajtásalj, de legalább faszénporral ajánlatos behinteni a fertőzés megelőzésére.

A dugványgyökereztetéshez nagyobb és lehetőleg lapos cserepet célszerű választani. Annak aljába, a vízkivezető nyílásra, az eltömő-

dése ellen elhelyezett cserépdarabka fölé kerülő vízelvezető folyami homokra jó minőségű tőzeges földet terítsünk, körülbelül fele magasságig. Arra akár sóderből kiszitált és vízzel átmosott, tőzeggel kevert homok is kerülhet, legalább öt centiméter vastagon. A keményre nyomkodott nyirkos homokba tűzdeljük a dugványokat 2–3 cm mélyen, majd szorosan jól nyomkodjuk körbe, hogy keményen álljanak. Az előzetesen bekurtítható levelek ne érjenek össze. Beöntözésüket követően az edényt üveggel vagy fóliával takarjuk le és szintén legalább 20 °C meleg helyre állítsuk (4. ábra).

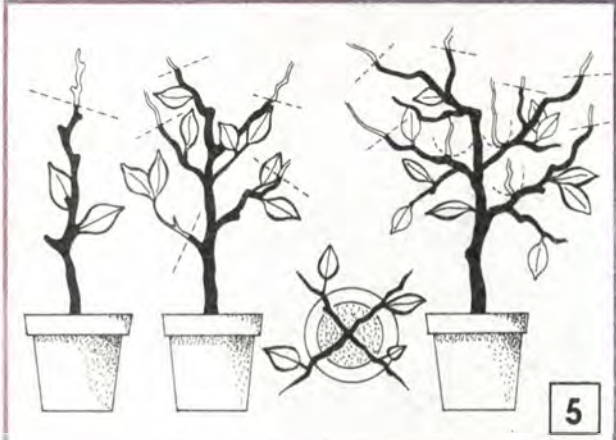
A közvetlen napsütés ellen árnyékolni kell a dugványokat, de a világosságot igénylik. A szükség szerinti langyos vizes permetszerű öntözéssel érhetjük el az egyenletesen jó vízellátást. A már gyökeresedő dugványok levelei kisimulnak és mereven állnak. A dugványgyökerezés általában egymásfél hónap múlva várható, ha az ehhez kedvező augusztusi vagy téli végi időszakban, még nyugalmi állapotban lévő hajtásokból sikerül dugványokat készíteni.

A homokrétégekben kifejlődő gyökerek már képesek gyorsan beha-



üveglap 4
tőzeges homok
tőzeges föld
folyami homok

tolni a következő jó földrétegbe. Ebből táplálkozhatnak a kiültetésig. Amikor a dugványok jól meggyökeresedtek és hajtást hoztak, 7–8 cm-es cserepekbe ültethetők szét.



Többnyire legkedvezőbb a növény hűvösben, fagyponthoz közeli hőmérsékleten, nyugalmi állapotban történő teletetése. Ezután nyáron a szabadban tartás a bevált módszer. Nem szabad megfélekedni a tűző napsütés, továbbá a huzat vagy erős szél és a kiszáradás elleni védelemtől. Fontos a szükség szerinti növényvédelem és a nyáron át, akár kéthetenkénti tápoldatozás vagy lombtrágyázás is. Ezekon kívül a helyes metszés és a jó koronaalakítás segítheti elő a várt mielőbbi termőre fordulást. Ugyanis valamennyi citromféle termésképzése a 4–8. rendű elágazódásán a legvalószínűbb.

Ha a fiatal növény elágazás nélkül érte el a már nagy arasznyi magasságot, az ötödik-hatodik levele felett érdemes visszavágni. Az ezután kifejlődő oldalhajtásai közül, arányos elrendezésben meghagyható három vagy négy hajtás mindegyikét a negyedik levele után szintén érdemes bekurtítani úgy, hogy az ottani levélhónaljban lévő kis rügy kifelé és ne a korona belseje felé álljon. A belőlük kifejlődő, már másodrendű hajtásokat hasonlóan kell megkurtítani. Ez ilyen módon legalább még két további elágazódásig folytatható. A dúsan elágazó kis falak kialakítása a cél, amelynek a termésképzéshez minél több magasabb rendű ágazata legyen (5. ábra).

A szükséges metszések elvégzésére legmegfelelőbb időszak a kora tavasz. Esetenként lehet metszeni az év folyamán is, leginkább az egyes fejlődési időszakok lezárulásakor. A hosszú, már csupasz részek mindig arasznyira kurtíthatók, a rövidek viszont maradhatnak érintetlenül. Idősebb korban is még elsősorban az elszáradt, valamint a koronát sűrítő és egymást keresztező ágak eltávolítása fontos. Az első évi megfelelő metszéseket követő ilyen későbbi metszés az időközi kurtításokra és a meg nem felelő részek eltávolítására korlátozódhat. A helyes, szellős, fénynek utat engedő koronaalakítás esetén várható jó termésképzés, és a betegségekkel szembeni fokozott ellenállóság. A korona kellő kialakulását megelőzően már feltűnhet virág, akár évente kétszer. Ennek nyomán azonban az ekkor még kevés levél miatt jó termés nemigen fejlődhet ki. Tehát ezeket a túl korai virágokat legjobb eltávolítani, hogy fölöslegesen ne terheljék a növekedést és a koronaformálódást.

☆☆☆

Komiszár Lajos



pánttalpat a kengyellel. Ennek a másik pántrésznek egy szegecselt, hajlított fém állítókegyele és hozzá kapcsolt műanyag tartója van (1). A műanyag elem részére az ajtólapba megfelelő mélységű fészket, bemarást készítenek. Ebbe a 10–12 mm mély fészkekbe kerül a kivetőpánt műanyag része. (Ezt csak a helyére kell ütni.) A műanyag süllyeszték befejezése a persely belsejében levő két kis villás fémlapocská segítségével is történhet. Ha ilyen meghibásodott kivetőpántot akarunk eltávolítani, ezeket a felsiccelt fémlapocskákat kell a hengerpalástból kilazítani. A bemart fészkekben így tudjuk eltávolítani a perselyt. Ennek a kivételével történhet kis méretű csavarhúzóval, esetleg erős árral, de alkalmas szerszám egy kúpos zégerfogó is. Az állótálat a szekrényoldaltól a csavarok kihajtása után vehetjük le.

Amennyiben új kivetőpántot szerelünk fel, a fészkek kimarásához a kereskedelemben árusított kive-

persely helye, hanem merőleges is lesz a fészkek fala. A 30 vagy 36 mm átmérőjű részek kimarásának pontosságán múlik, hogy a szekrény nyílászárnya és az olalfala jól illeszkedik-e egymáshoz.

Kivetőpánt beállítása

Nemcsak a pánt cseréjekor, hanem pl. közvetlenül szekrényvásárlás után is szükséges, hogy a szállítás közben elmozdult, meglazult ajtópántokat házilag állítsuk be. Az ajtók „lógását”, a két nyílászárny aszimmetrikus helyzetét az alábbiak szerint küszöbölhetjük ki:

Először az oldallapon levő fém rész rögzítőcsavarját csavarjuk ki. (A rögzítőcsavar a mélyített részen levő középcső csavar.)

Ezután a fej nélküli csavart (hernyócsavart) lazítsuk meg annyira, hogy az ajtólapot a szekrénytesthez képest előre-hátra tudjuk mozgatni, síkba tudjuk igazítani (3). A beállítás akkor helyes, ha a

1

BÚTORPÁNTOK

Talán furcsa a megállapítás, de ha bepillantunk egy család életébe, megfigyelhetjük, hogy a bútorok zömét az asszonyok használják. Bizonyára azért, mert sok helyen a házimunkák legnagyobb része ma is a nőkre marad. Vasalás után a ruhaneműk elrakása, főzéskor a szükséges tárgyak, alapanyagok kivétele, eltevése során több százszor nyitják-zárják a különböző szekrények ajtóit. Ha bármelyik ajtópánt meghibásodik, jó, ha azt magunk meg tudjuk javítani. Ezért biztatjuk kedves nőolvasóinkat, bátran fogjanak hozzá a szereléshez!

Különleges vasalások

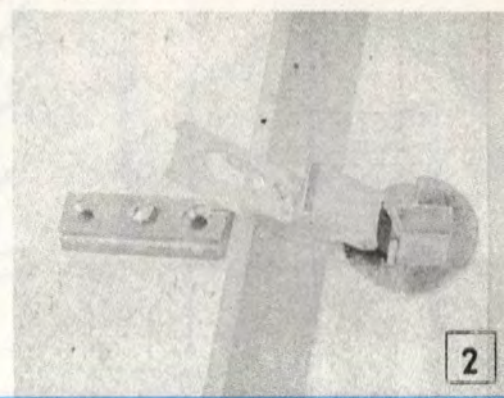
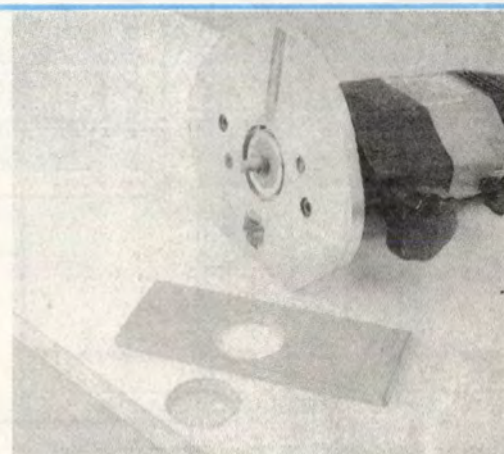
A bútorvasalások felületét legtöbbször csak egyszerű galvánréteg védi. A szerelvények rendeltetésüktől függően süllyesztettfejű, lencsefejű vagy félgömbfejű facsavarokkal szerelhetők fel. Tartós használat során elromolhatnak, a hibák egyike lehet, amikor pl. az ajtópántja a konyhai gőzök hatására annyira korrodál, hogy a csavarok és a kivetőpánt rugók elszíneződnek, rozsdásodnak, nehezen nyithatóvá válnak. A rosszul működő kivetőpántot meg lehet tisztogatni, de ha végképp használhatatlanná válik, újat kell beszerezni.

A kivetőpánt ajtólapba, ill. szekrényoldalba kerülő darabjának anyaga lehet fém, de készülhet részben fémből, részben műanyagból is. Először a furatokkal ellátott állótálat kell felszerelni a szekrény oldalának belső felére, majd az ajtóra a besüllyesztett

tőpántok méretéhez illő marószerszámot használjunk (2). Ennek hiányában acéllemez sablon szerint, kis átmérőjű maróval munkálhatunk ki fészket. A sablon használatával nemcsak pontos lesz a

90°-ra kinyitott ajtólap éle és a szekrény között 0,5 mm rés van. A beállítás után a rögzítőcsavart újból szorítsuk meg.

Ha a két szekrényajtó találkozásánál keletkező rés méretén, ill. az



2

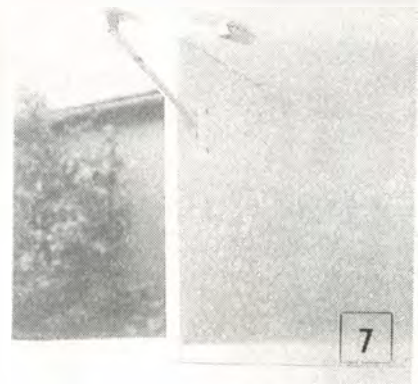
oldalirányú beállításon akarunk változtatni, a hernyócsavarral végezzük a korrigálást. Erre akkor van szükség, amikor az ajtólap „lejtősen” áll — az egyik sarka lejjebb van. Az előlő, a fej nélküli csavarral változtassunk az ajtó helyzetén. Ha az alsó kivetőpánt csavarjainak meglazítása után ezt a fej nélküli csavart befelé hajtjuk, az alsó sarok kezd felemelkedni, ha a csavart kifelé csavarjuk, a sarkot leengedi (4). Természetesen az alsó pánt helyreigazítása a felsővel együtt történjen.

Előfordulhat, hogy a rögzítőcsavar helye annyira kitágul, hogy a visszahajtott csavar egyáltalán nem tart. Ilyenkor a furatba helyezzünk egy epokittal bekent gyufaszálát, a teljes kötés után újra hajtjuk be a csavart. Ezután már fogja tartani az ajtószárnyat. (5).

Lenyilő pántok

Lenyilő ajtóknál is fontos, hogy a csavarok jól fogjanak. Mivel a szekrényoszlopok egy része a könnyen roncsolódó faforgácsalaphól készül, egy idő után a pántok kilazulhatnak. Javításkor fűrészport keverjünk össze egy kis enyvvvel, és a furatba gyufaszálát is helyezve tapasszuk be a lyukakat. Teljes szilárdulás után visszacsavarozhatjuk, felszerelhetjük a pántot. A lenyilő ajtónál a pánton kívül a lenyílólap-pánt akadályozza meg az ajtó lezuhanását. A lenyíló ajtóvasalatok készülhetnek acél—műanyag kombinációval és acélpántos kivitelben.

Amikor az ajtószárnyat nem tartja megfelelően a lenyílópánt (túl könnyen lenyitható), akkor az ajtóoldalra szerelt műanyag rész állítócsavarját forgassuk „B” irányba (6). Addig csavarjuk kifelé a csavart, amíg kellőképpen lefékezi az ajtót. Ha az ajtólapot nagyon nehezen tudjuk lenyitni, a



csavar „A” irányba történő, befelé csavarásával könnyíthetünk az olló csúszásán (6). Arra vigyázzunk, hogy a csavarokat ne lazítsuk ki nagyon, mert akkor hirtelen nyílik le az ajtó, és a felerősítő csavarok kiszakadhatnak.

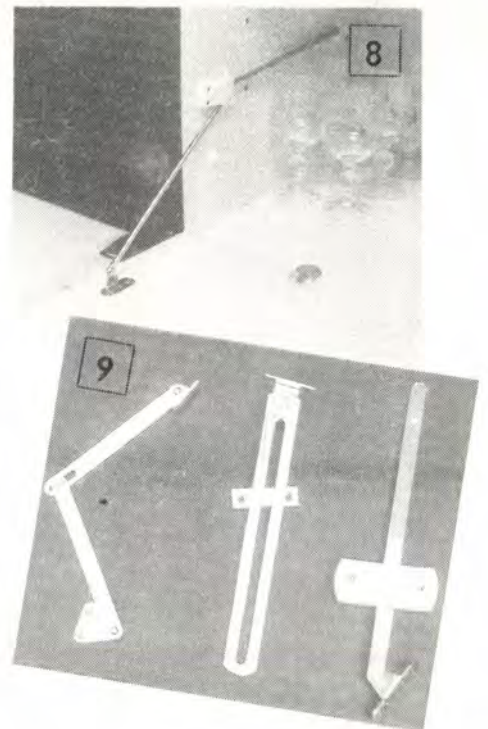
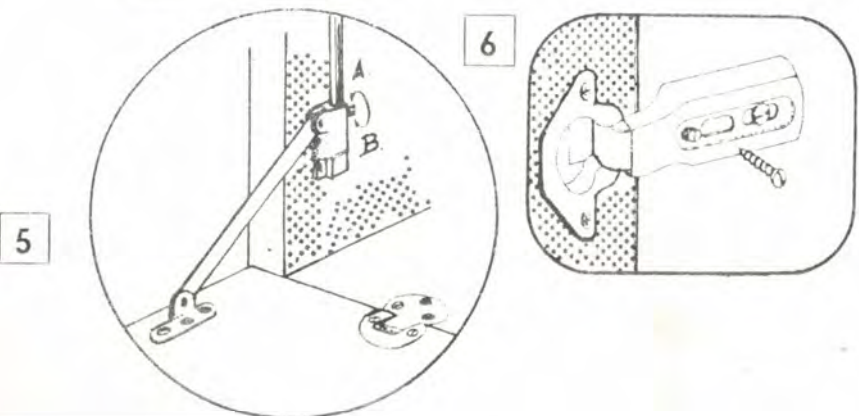
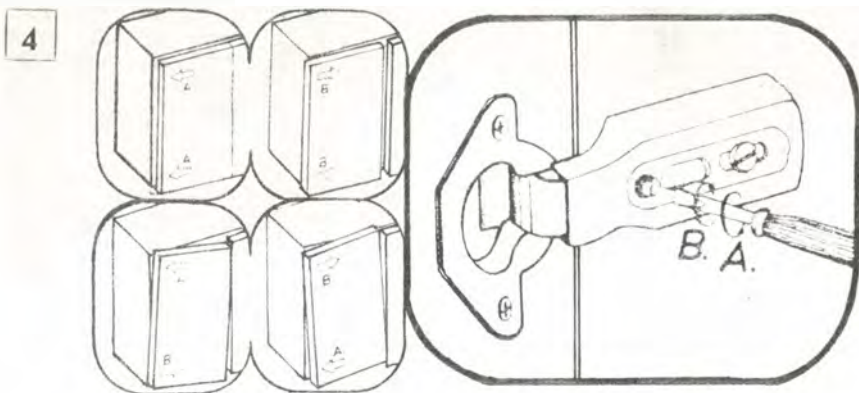
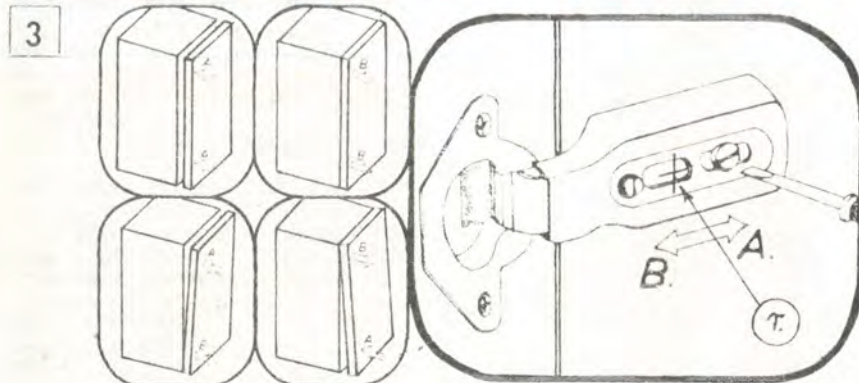
Kisebb méretű ajtólapra csak egy függesztőpántos szerelvényt erősítsünk fel (7). Nagyobb méretű lenyíló ajtókra kettős, csuklóval ellátott, vagy ún. ollós pántot szereljünk (8).

A vezetősínnel ellátott lenyíló pántokat felszerelés előtt ellenőrizzük, ha szükséges, a viszonylag vékony laposacél sín egyenetlenségeit hajlítással korrigáljuk, mert csak teljesen egyenes megvezetés esetén csúszik jól a fémtüske (9).

Előfordul, de könnyebben javítható hiba, ha az ajtószárnyra és a szekrénytestre felszerelt mágneszár két eleme nem érintkezik. Ez a hibaforrás az egyik zárfél átszerelésével küszöbölhető ki. Mielőtt lecsavaroznánk, győződjünk meg róla, hogy valóban rés van-e a mágneslapocska és a fém ütköző között. Csavarhúzóval nyúlunk a mágnesbetét alá és óvatosan feszessük, mozgassuk meg; lehetséges, hogy ennyi állítás is elegendő, nincs is szükség a mágneses csappantyú átszerelésére.

Anéz

SZERELÉSE




```

1000          5      / * * SAVE-SRC * *
REFD        10  CHKCOM = $REFD
AD9E        15  FRMEVL = $AD9E
B782        20  ASC     = $B782
B7F7        25  GETPAR = $B7F7
FFBA        30  SETFLS = $FFBA
FFBD        35  SETNAM = $FFBD
FFC0        40  OPEN   = $FFC0
FFC3        45  CLOSE  = $FFC3
FFC6        50  CHKIN  = $FFC6
FFCC        55  CLRCH  = $FFCC
FFCF        60  INPUT  = $FFCF
FFD2        65  PRINT  = $FFD2
FFD8        70  SAVE   = $FFD8
0090        75  STATUS = $90
0030        100 *=$033C
033C        110  JSR CHKCOM
033F        120  JSR FRMEVL
0342        130  JSR ASC
0345        140  LDX #22
0347        150  LDY #23
0349        160  JSR SETNAM
034C        170  LDX #8
034E        180  LDA #2
0350        185  TAY
0351        190  JSR SETFLS
0354        200  JSR CHKCOM
0357        210  JSR FRMEVL
035A        220  JSR GETPAR
035D        230  LDA #14
035F        240  STA $FB
0361        250  LDA #15
0363        260  STA $FC
0365        270  JSR CHKCOM
0368        280  JSR FRMEVL
036B        290  JSR GETPAR
036E        300  LDX #14
0370        310  LDY #15
0372        320  LDA #251
0374        330  JSR SAVE
0377        332  LDA #141
0379        335  JSR PRINT
037C        340  LDA #1
037E        350  LDX #8
0380        360  LDY #15
0382        370  JSR SETFLS
0385        380  LDA #0
0387        390  JSR SETNAM
038A        400  JSR OPEN
038D        410  LDX #1
038F        420  JSR CHKIN
0392        430  LIST JSR INPUT
0395        440  JSR PRINT
0398        450  BIT STATUS
039A        460  BVC LIST
039C        470  JSR CLRCH
039F        480  LDA #1
03A1        490  JSR CLOSE
03A4        500  RTS
03A5        510  .END

```

ZEILEN:60 SYMBOLE:15 FEHLER:0

„SAVE“

(gépi kódú)

Mikroszámítógépen BASIC helyett, vagy azzal együttműködő gépi kódú programokkal dolgozni mindenképpen nagy minőségi előrelépésnek számít. A számítógépes munka valódi lehetőségei a gépi nyelven keresztül nyílnak meg igazán. A leggyakoribb akadály, hogy csak szalagos adattárolónk van, holott a gépi kóddal írt programok majdnem kizárólag floppy-ra készültek. Emellett hiányozhat az ASSEMBLER is, ami a műveleti utasításokat processzor kódokká alakítja és a programot a térbeli helyére teszi (HELP PLUS). A hexadecimális számok sorozatából álló programok használatáról se mondjunk le azonnal! Van ugyanis megoldás arra, hogy „BASIC-tudással” és egyszerűbb eszközökkel géppünktet gyorsabb és változatosabb munkára fogjuk.

Hely a memóriában

A közvetlenül a processzornak szóló utasításokból álló programok nagy előnye a gyorsaság és a kis memóriahely igény, a kezelésük pedig csak az első látásra tűnik bonyolultnak. Valójában éppen úgy tárolhatók és újra betölthetők, mint bármelyik BASIC nyelvű program.

A gépi kódú programokat viszont a BASIC programokkal ellentétben a memóriának szabadon választott helyére tehetjük, azokra a területekre, amelyeket a processzor más célokra nem használ. Anélkül, hogy a COMMODORE 64 tárfelosztását és a ROM áthelyezések trükkjeit ismertetnénk, mérjük fel az egyszerűbb lehetőségeket.

A legnagyobb szabad hely, összesen 4 kbyte-nyi, az SC000-S CFFF (49152-53247) területen fekszik. Itt a nagyobb programok is elférnek. A következő szabad hely csak akkor vehető igénybe, ha a kazettás adattárolót nem használjuk. Az S 033C-S 03FB (828-1019) 192 byte-nyi memória rész ugyanis a kazetta-puffer, Programmbeli adatok átmeneti tárolására, vagy rövidebb gépi kódú rutinok számára alkalmas hely a 64 byte-nyi S 02C0-S 02FF (704-767), és a 16 byte-nyi S 07E9-S 07F8 (2024-2039) tárterület. A felsorolt lehetőségekkel élve az első, 105 byte hosszú programot — mivel az a lemezes egységet használja — a kazetta-puffer helyére tesszük.

SAVE a floppy-ra

A „SAVE-SRC” nevű programban elől a ROM rutinok ugrási címei sorakoznak, amelyek nevei többnyire követik az eredetit. A bal oszlopban vannak a memória címei, ahová az utasításkódok író-

floppy-ra és szalagra

programok tárolása)

nak. A középső oszlop a sorszámok helye, mert az ASSEMBLER nyelvű programot a BASIC-hez hasonlóan sorszámokkal kell írni. Ettől jobbra az utasítások és az operandusok állnak.

A program a memória egy kijelölhető területének a tartalmát másolja át névvel ellátva a floppy-ra, ahonnan az bármikor a szokásos LOAD „név”, 8,1 utasítással a gépbe tölthető. A SAVE parancs helyett most SYS 828, „név”, kezdőcím, végcím+1 kiadására van szükség. A kezdő- és végcím, illetve az utóbbi 1-gyel megnövelt értékét, decimális alakban kell írni. Például ez a program az

```
SYS 828, „SAVE”, 828,933
utasítás kiadásával másolható a lemeze. Ezután a betöltése már a LOAD „SAVE”, 8,1 utasítással végezhető. A program a megadott memóriaterület tartalmának átmásolásán kívül a lemezre egység hibacsatornáját is lekérdezi. Vagyis a SAVE folyamat után azonnal nyugtázzhatjuk a művelet hibátlan végrehajtását, illetve sikertelenség esetén megtudjuk a hiba okát és helyét.
```

A „SAVE-BASIC” nevű betöltő program azok számára készült, akik nem kívánnak az ASSEMBLER nyelv rejtelmeibe mélyülni, viszont szeretnék a gépi kód gyorsaságát és sokrétűségét használni.

A „SAVE-SRC” a HELP PLUS fordítójával készült. A programról még annyit, hogy a SYS 828-cal indítható, hacsak nem tesszük át a memória másik területére. Floppyval dolgozva hasznos, ha a 15-ös hibacsatorna információja állandóan kéznél van. Az SYS 892 parancs hatására a programnak csak az ellenőrző része fut, másolás tehát nem történik. Amikor a lemez egységgel BASIC nyelven adatforgalmat bonyolítunk, akkor célszerű a „SAVE” programot a gépbe tölteni. Ekkor ugyanis egyszerűen a SYS 892 parancs kiadásával bármikor informálódhatunk a floppy állapotáról anélkül, hogy ez „bántaná” a BASIC programot. Mindez a „SAVE-BASIC” listára is igaz, és a program ennek begépelésével az ASSEMBLER fordítója nélkül is a lemeze tehet.

SAVE a szalagra

Ebben az esetben csak a BASIC betöltő listáját érdemes megadni,

mert bár a HELP PLUS szalagos adattárolóval is használható, de az ASSEMBLER-e a forrás programot mindig a lemezen keresi. A „SAVE/2-BASIC” nevű program is a memória egy meghatározható területének tartalmát másolja ki, de nem lemeze, hanem szalagra! A 15-ös csatorna lekérdezése természetesen elmarad.

Gépeljük be a listát és adjunk ki egy RUN parancsot. Hatására a program a tárbán kijelölt helyére kerül. Ezután utasítsuk a gépet az SYS 704, „SAVE”, 704, 763

végrehajtására. Kövessük a képernyőn megjelenő parancsot. A program néhány pillanat múlva már a szalagon van. Ezután onnan a LOAD „SAVE”, 1,1 utasítással bármikor visszatölthető a gépbe. Nyilván észrevettük, hogy a programot indító SYS 704 után most is a név, a kezdőcím és az 1-gyel megnövelt végcím decimális alakban áll és közöttük mindenütt vessző van. Így a memóriából bármilyen gépi kódú program névvel ellátva a szalagra másolható, ahonnan a betöltése már a szokásos módon történhet. Ilyenkor a LOAD utasítás végéről az 1-esek már nem hagyhatók el! (LOAD „név”, 1,1 parancs a szalagon levő gépi kódú programot a megfelelő helyre tölti.)

Végül; mindkét programot egyszerűen is használhatjuk, velük gépi kódú programokat másolhatunk lemezről szalagra, vagy fordítva.

★★★

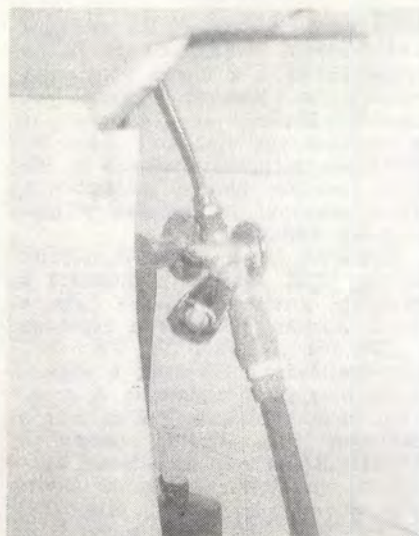
M. Sándor Katalin

```
10 REM                * * * SAVE-BASIC * * *
105 :
110 PRINT "J":POKE 53280,0:POKE 53281,0
120 PRINT CHR$(5):PRINT;TAB(174);"T O L T E S !"
130 FOR K=828 TO 933:READ X:POKE K,X:AD=AD+X:NEXT K
135 :
140 DATA 32,253,174,32,158,173,32,130,183,166,34,164,35,32,189,255,162,8
150 DATA 169,2,168,32,186,255,32,253,174,32,158,173,32,247,183,165,20,133
160 DATA 251,165,21,133,252,32,253,174,32,158,173,32,247,183,166,20,164
170 DATA 21,169,251,32,216,255,169,141,32,210,255,169,1,162,8,160,15,32
180 DATA 186,255,169,0,32,189,255,32,192,255,162,1,32,198,255,32,207,255
190 DATA 32,210,255,36,144,80,246,32,204,255,169,1,32,195,255,96,0
195 :
200 PRINT "J":IF AD<>14329 THEN PRINT;TAB(210);"HIBA AZ ADATSOROKBAN!":END
```

READY.

```
10 REM                * * * SAVE/2-BASIC * * *
105 :
110 PRINT "J":POKE 53280,0:POKE 53281,0
120 PRINT CHR$(5):PRINT;TAB(174);"T O L T E S !"
130 FOR K=704 TO 763:READ X:POKE K,X:AD=AD+X:NEXT K
135 :
140 DATA 32,253,174,32,158,173,32,130,183,166,34,164,35,32,189,255,162,1
150 DATA 169,2,168,32,186,255,32,253,174,32,158,173,32,247,183,165,20,133
160 DATA 251,165,21,133,252,32,253,174,32,158,173,32,247,183,166,20,164
170 DATA 21,169,251,76,216,255,0
195 :
200 PRINT "J":IF AD<>8063 THEN PRINT;TAB(210);"HIBA AZ ADATSOROKBAN!":END
```

READY.



Csatlakozó mosógépre

Sok jó és hasznos apró ötletet találtam már az Ezermesterben, amelyek közül néhányat fel is használtam. Szeretném én is egy ötletemet „közkinccsé” tenni.

Fürdőszobánkban a szűk hely miatt nem tudjuk tárolni a mosógépet. Így mosáskor azt mindig újra és újra a vízhálózatra kell kötni. Az eredeti műanyag hollandi anyát, a csatlakozót a mosdó alatt kellett (elégké körülményesen) fel-, ill. leszerelni. Gyakran okozott gondot a tömítés is, a víz spriccelt, jobb esetben csöpögött.

A kerti öntözőrendszer gyorsan oldható, biztonságosan záródó csatlakozója kínálta a megoldást. Amint az a fotón is látható, én a Wolf gyártmányú öntözőhöz tartozó, 3/4 colos csatlakozót szereltem a mosógép csövére. Az eredeti hollandi anya leszerelése után az új csatlakozót szerszám és tömítőanyag nélkül egyszerűen felszerelhettem. Természetesen más gyártmányú csatlakozó (pl. Gardena vagy a Skála által forgalmazott) is megfelel.

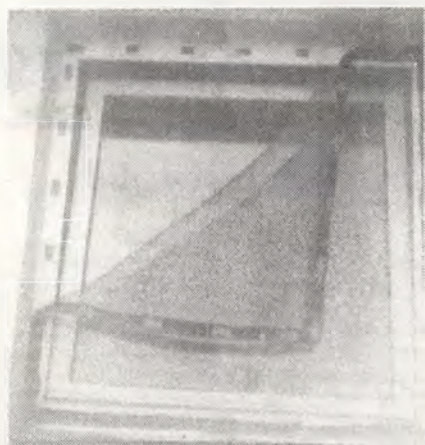
GÁRDONYI GÁBOR
Budapest

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

Szúnyogháló tépőzárral

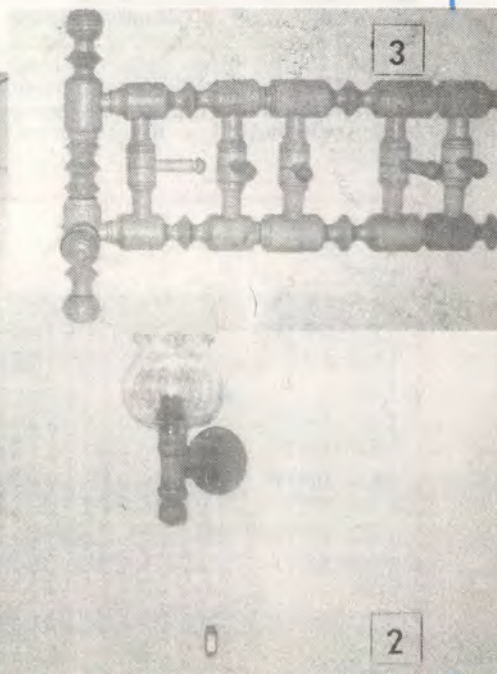
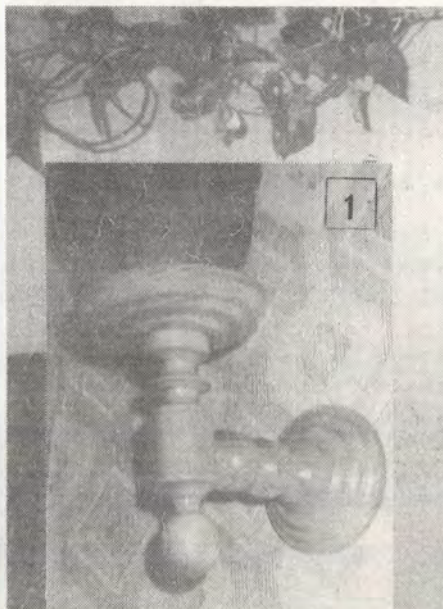
Szellőztetéskor gyakran betévednek a szobába a legyek, nyáron a szúnyogok és más rovarok. A kánikulai meleg napokra is gondolva (amikor éjjel is nyitva van az ablak) érdemes idejében szúnyoghálót felszerelni. A hagyományos, fa szerkezetű nyílászárók esetében ez nem jelent problémát. De akinek műanyag bevonatú (pl. Albplast, Ongropat) ablaka van, nem szegélhet, csavarozhat arra hálót a keret jóvátehetetlen rongálása nélkül.

Ezt a gondot oldottam meg megvalósított ötletemmel. A műanyag hálót az ablakok méreténél oldalanként 4–5 cm-rel nagyobbra szabtam ki. Széleit visszahajtottam az ablakok méretére, és szalaggal szegett keretet alakítottam ki rajta. Erre a keretre 5–7 cm-es darabokra vágott „bolyhos” tépőzár darabokat varrtam fel. A tépőzár



ellendarabját, a „fogas” részt ugyanekkora darabkákra vágtam, s Technokol Rapid (lehet Palmafis is) ragasztóval a keretre ragasztottam. A megoldás előnye, hogy a háló kíméletesen szerelhető fel, téllire levehető, összegöngyölve kis helyen elfér.

HARMATI ISTVÁN
Budapest



Észtergált bútorkiegészítők

Január óta egy EVIG gyártmányú barkács faeszterga boldog tulajdonosa vagyok. Nagy örömmel szolgál a gép, már sok szép használati, ill. dísz tárgyat készítettem vele.

A falra szerelhető virágtartó (1) ugyanúgy több darabból áll, mint a lámpa (2) vagy az előszobafogas (3). Ennek az az oka, hogy a barkácseszterga csúcstávolsága kicsi, s csak meghatározott méretű darabokat észtergálhatok vele.

A virágtartó vagy a fogas egyes

részeit azonos módon, keményfa csapokkal és ragasztóval erősítettem egymáshoz. Ahol a munkadarab alakja megengedte vagy a terhelés megkívánta, facsavarokkal is meg erősítettem a csapozást.

Az előszobába való fogas akasztóinak függőleges tartóelemei elfordíthatók, lazán illesztettek a felső és az alsó vízszintesen elhelyezett idomok furataiban.

SZIKLA JÓZSEF
Szekszárd

Asztal, ülőkék esztergált lábon

Egy kis kerek asztallal és két ülőkével hangulatos szobarészt rendeztem be. A kisbútorok készítésének ötletét az adta, hogy barkácsboltokban olcsón, díszes, keményfából esztergált rudakat láttam. Az eredetileg korlátnak szánt „oszlopok” hossza 80 cm. Két ilyen vásároltam, egyikből az asztal lába lett, a másikat az ülőkékhez ketté kellett fűrészelni. Az asztallap, az ülőlapon és a talpak 20 mm vastag fából kivágott tárcsák. Csapokkal, ill. alulról facsavarokkal megerősítve erősítettük fel a talpakat. Az ülőlapon és az asztalon a csapozást alulról a lapra csavarozott, kb. 10 cm átmérőjű fa tárcsákkal is meg lehet erősíteni.

A kisbútorokat csiszolás után sötétbarna páccal vontam be, eredetileg az oszlopok kezeletlenek, nyers színűek.

LEHNER GÁBORNÉ
Budapest



Praktikus tárgyak, egyszerű fogások

A lapban megjelenő olvasói ötleteken felbátorodva néhány saját, újszerűnek vélt ötletemet mutatom be.

A lábtörlőt (1) padlószőnyeg hulladékból készítettem. Két, egyforma, 53×39 cm-es téglalap alakú darabot vágtam ki belőle. Az egyikbe bőrlukasztóval, szabályos osztásban, egymástól 8–8 cm-nyire kör alakú lyukakat ütöttem. A két szőnyegdarabot Palmafix ragasztóval bekenve összeragasztottam. Amíg a ragasztó száradt, deszkalap alá tettem, s nehezeket raktam rá.

A lyukasztásnál kieső kis „pogácsákat” sem dobtam el, mert szék vagy asztal lábára ragasztva meg-

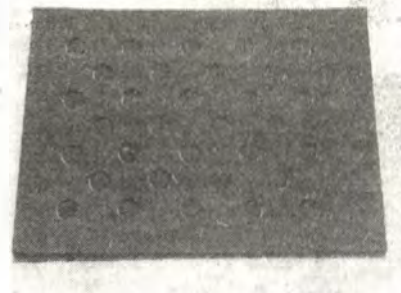
akadályozzák a lábak kopogását, esetleg megszüntetik a billegést.

A lyukasztáshoz használt bőrlukasztót is magam készítettem. Egy kb. 15 cm-es kemény acécső darab egyik végét éles pereműre reszeltem, köszörültem. Különböző átmérőjű csövekből egész lyukasztósorozatot lehet kialakítani.

vettem. Így a fatörzseket egyetlen szárszámmal tudom lekarnálni és megtisztogatni is.

Elektromágnessel működő festékszóróban az alapos tisztítás ellenére is mindig maradt egy kevés festék, a szóró „beragadt”, s a következő használat előtt gondot és bosszúságot okozott. Megelőzőeképpen a tisztítás után a mozgó részeket bekenem vékony olajréteggel. Az így eltett festékszóróba nem szárad bele az oldószeres festékmaradék, bármikor előveszem, üzemképes. Újabb használat előtt csupán kevés festékkihígító szerrel kell átmosni, „megjáratni”, hogy az olajat eltávolítsam.

FEKETE GYÖRGY
Budapest



Festék szűréséhez használok a 2. képen látható, eldobható betétes szűrőtölcsért. Egy, az üzletben kapható műanyag tölcser peremét felül körben levágtam, s a szűréshez használt vászondarabot csavaroztatású bilincsel a levágott szélre erősítettem.

A 3. képen bemutatott drótkefe a fák törzsének tisztítására, kaparására alkalmas, ötletét apámtól vettem, s én is készítettem magamnak. Egy drótkefe hátoldalára M3-as csavarral, meghajlított, a végén élesre kalapált lemezcsíkot erősít-



ANYAGOK MODELLEZÉSHEZ

(Csak magunkra számíthatunk)

Cikkünknek nem az a célja, hogy panaszkodjunk a magányos (tehát nem klubbeli) modellezők körülményeire, a krónikus anyagihiányra, hanem hogy segítsünk nekik. Nem alapanyagokkal, hanem azok készítését megkönnyítő néhány ötlettel. Mert ugye kétségtelen, hogy a modellezők vékony lécek, rétegelt lemezek nélkül nehezen tudnak dolgozni. Márpedig ezek az anyagok hosszú idő óta hiánycikkek. Maradjunk tehát cikkünk témájánál: sk. csináljunk anyagokat (ha már boltban nem kapunk).

Rétegelt lemez házilag

A lemez előállításához nem kell más, mint vékony színturnér, két

vastag faforgácslap, négy gyorszorító és végül ragasztó. Ez utóbbi lehet faipari ragasztó, de megteszi a Technokol Rapid, sőt a szintelen vagy parkettalakk is. A saját készítésű rétegelt lemez persze nem vetekszik a gyárilal, de azért megfelel, jobb a semminél.

Az sk. rétegelt lemezek nagyságát a furnérlemezek szélessége, valamint a préseléshez használt faforgácslapok mérete határozza meg. A két fedőréteget ugyanis nem célszerű toldani, s az összeragasztott lemez nem lehet nagyobb a préslapok szerepét betöltő faforgácslapoknál. A közbenső réteget adó lemezeket azonban pontosan összevágva kell egymáshoz illeszteni, mégpedig a mellettes rétegekre merőleges szálirányban (1).

Első teendőnk a színturnér lemezek felületének simára csiszolása, de gondosan, hogy a munka során a lemezek ne repedjenek meg!

Ezt követően a középső betétreteget alkotó darabok élét szikével pontosan vágjuk össze (2). Csak páratlan, tehát három, ritkábban öt rétegű lemezeket készítsünk.

Következő lépésben a rétegek összeragasztását végezzük el. A falemezeket egyenletes vastagságban alaposan kenjük be ragasztóval (3), majd hagyjuk kissé szikkadni. Ezután a furnérlemezeket fektessük egymásra, és felületüket a színturnérról gumihengerrel többször simítsuk végig. Az esetlegesen kitüremlett ragasztót töröljük le, s a falemez alá-föle terítsünk két-két réteg újságpapírt, majd helyezük a köteget a két faforgácslap közé. A lapokat gyorszorítókkal préseljük szorosan egymáshoz (4). A rétegelt lemezt hagyjuk három-négy napig a présben száradni, majd a végső csiszolással tüntessük el az esetleges felületi egyenetlenségeket.

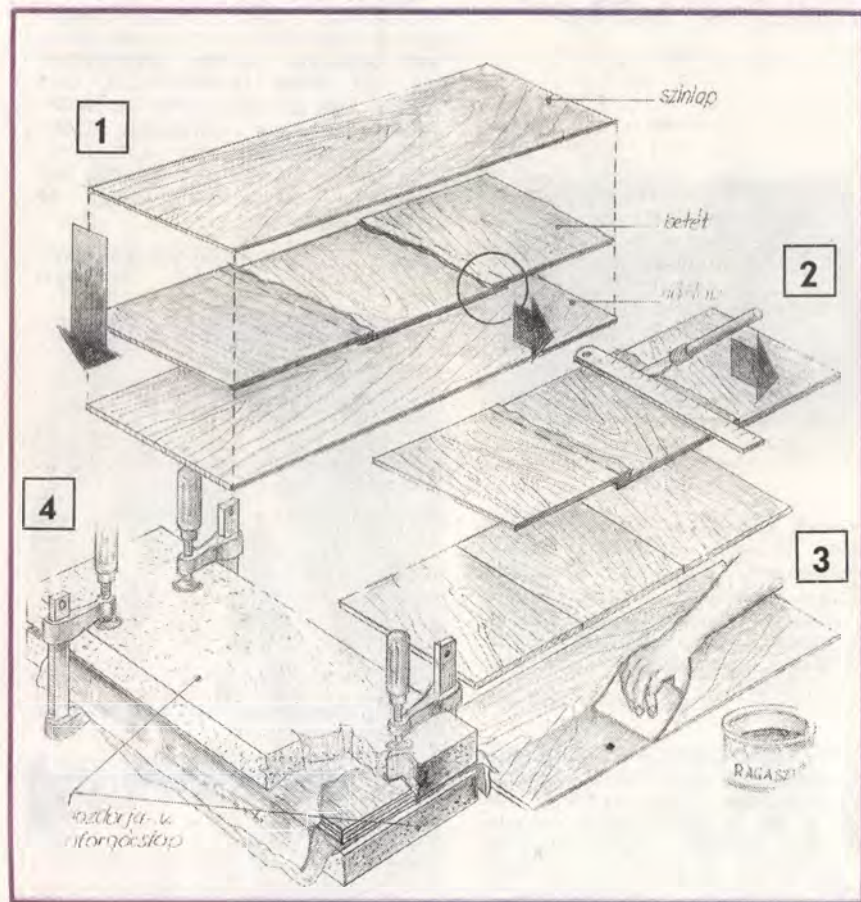
Hullámos, nagyon vetemedett furnérral ne használjunk. De az enyhén hullámos, vetemedett falemezeket ne dobjuk el, felhasználásukhoz felületüket kétszer kenjük be ragasztóval, így elkerülhetjük, hogy a helyenként jobban beszívódott ragasztó hólyagosodást idézzen elő. Ha ragasztóanyagként szintelen vagy parkettalakkot használunk, feltétlenül kétszer kenjük be a faanyagot, s a felkent lakkréteget csak „meghúzni”, s ne megszáradni hagyjuk. A lakkkal ragasztott lemezeket egy-két nappal tovább hagyjuk a présben.

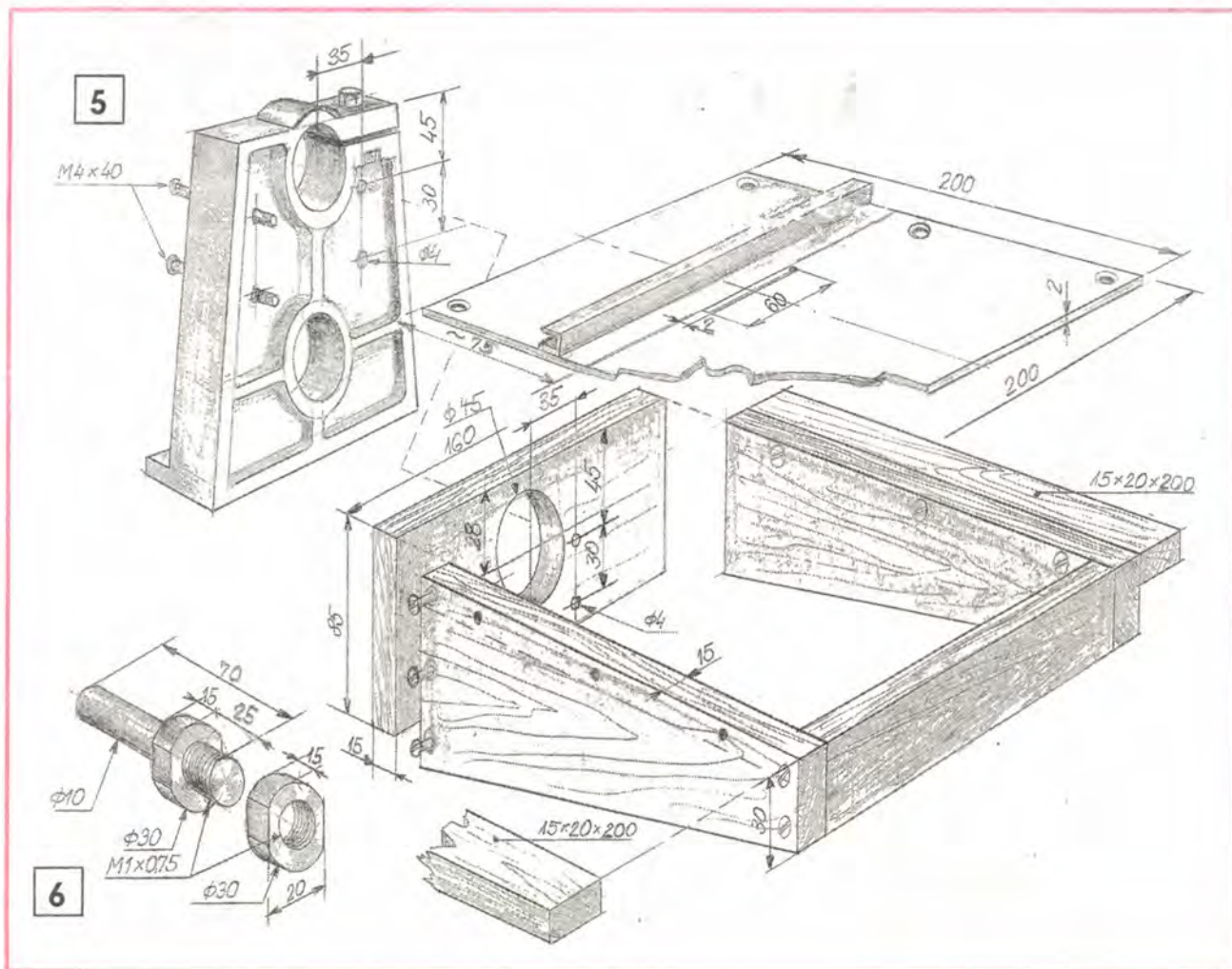
Modell-léc méretre

Ma már 10×10 mm-es lécet is ritkán kapni, nemhogy modell-léceket. A hiányt úgy pótolhatjuk, hogy készítünk egy kicsi fűrészasztalt, s vásárolunk Ø80×0,5–1 mm-es finomfogazású, vékony marótárcsát. A barkácgépek fűrészárcai ugyanis nem finom munkához valók. A marótárcsához szükséges még egy csapos felfogó (6), amit a fűrőgép tokmányába foghatunk. Az alapgépet egy EVIG felfogóállványba célszerű rögzíteni, amihez a kis fűrészasztalt is szilárdan hozzáerősíthetjük (5).

A fűrészasztal kerete keményfa, az asztal lapja meg 2 mm-es alumínium lemez. Az alu vezetőléc 10×10×10×2 mm-es U-idom, amit kis csavaros szorítókkal rögzíthetünk az asztalra. Léc fűrészeléskor csak keményfánál kell az előtolásra ügyelni, nehogy a kemény anyag vágása közben keletkező hő kilágyítsa a tárcsát. A vágási felületet nem kell csiszolni. A méret beállítását viszont fokozott gondossággal végezzük el. Lécvágáskor feltétlenül használjunk tolófát, mert a balesetet csak így kerülhetjük el.

Léc alapanyagként célszerű olyan sűrű erezetű fenyőléceket vásárolnunk, amelyeknek egyik mérete már megfelel céljainknak. Így egy munkafázist megtakaríthatunk. A kis méretű (2×2-től 5×5 mm keresztmetszetű) lécek vágásához a vékony 0,5 mm-es, míg a 10 mm-nél szélesebb és 2 mm vagy annál vastagabb lécek fűrészeléséhez az 1





mm vastag marótárcsát használjuk.

Tönkcső autóantennából

Motoros hajómodelleken a csavartengelyt tönkcsőben kell vezetni. Egy méter feletti modelleknél az ehhez szükséges rézcső beszerzése nem nehéz, ám a kisebb modellek esetén már minden gramm

túlsúly számít, ezért ezek tönkcsővéhez igen vékony falú rézcsövek szükségesek. Van is, csak nem méterárúként, hanem teleszkópos autóantennaként kell keresni. Egy antennából akár három tönkcsőre való is kitelik. Természetesen az egymásba csúsztható tagokat szét kell szedni, s azt a csövet kell kiválasztani, amelyikbe a tengely siklócsapágya még benyomható.

Tengelyhez húzott rudakat vásároljunk, siklócsapágyként pedig megfelelnek a vastagfalú rézcsőből levágott darabok is, ha a belsejüket méretre dörzsárazzuk.

A fenti ötleteket a kényszer szülte és csak szükségmegoldások. Ám van jó hírünk is!

Két üzlet a modellezőknek

Néhány hónapja Pécsen ugyanis a MAGEV 35. sz. üzletében (Tel.: 06-72-15635, Telex: 12-272) modellező anyagokat is árúsítanak. (Sajnos csomagküldő szolgálat nincs, így csak személyesen lehet vásárolni.) Kapható többek között 2-16 csatornás rádióátvitelű, de autó- és repülőmodell kerekek, villanymotorok, balsafa lapok, vékony rétegelt lemezek, modelllécek, réz- és alumíniumcsövek is.

Budapestben is akad üzlet, ahol a modellező időnként „kincseket” vásárolhat, az V., Váci u. 71. sz.

alatti Märklin játékboltban. Árukészlete változó, s főként mechanikus alkatrészeket árúsít: szerelt tönkcsöveket, fogaskerékpárokat, hajó- és légcsavarokat, villanymotorokat (alkalomszerűen). De érdemes rendszeresen betérni ebbe az üzletbe is, mert lehet, hogy ott végre megkapjuk a régóta keresett anyagot.

☆☆☆

BsJ

KEDVES VEVŐ!

Várja Önt az építőanyag-telep és barkácsbolt!

Bp. XX., Soroksár, Haraszti út 36. (a sportpálya után, a Szent István HÉV-megállónál, az 51. sz. út mellett)

Kaphatók: félköríves, zsalugáteres ajtók, ajtólapok, falburkolatok, lambériák (csiszolva méretre is), különböző gyalult lécek, farost hajópadló.

NYITVA: hétköznap: 8.00-16.00-ig, szerdán: 7.00-11.00-ig, szombaton: 7.00-13.00-ig.

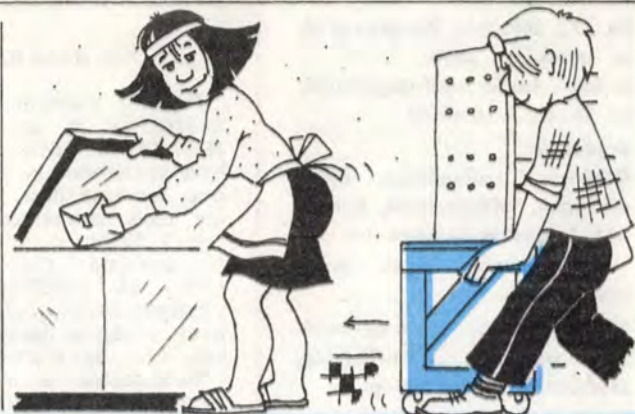
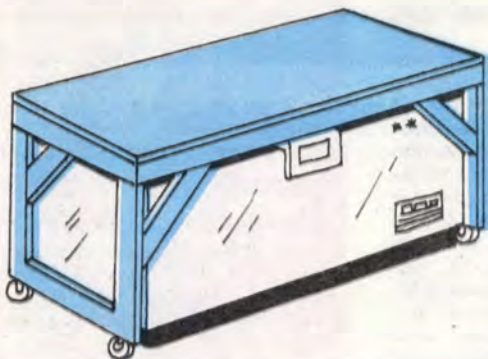
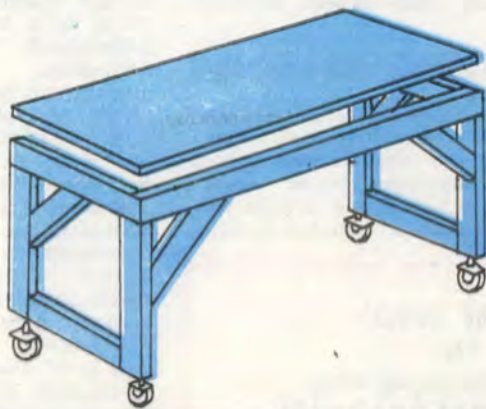
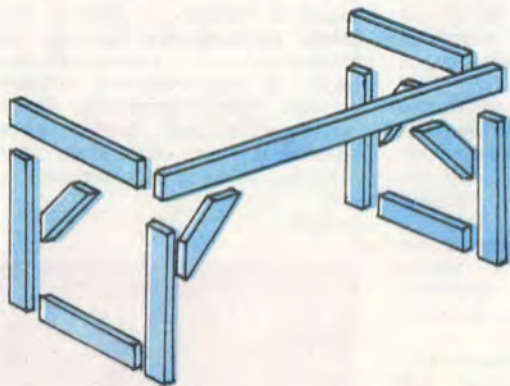
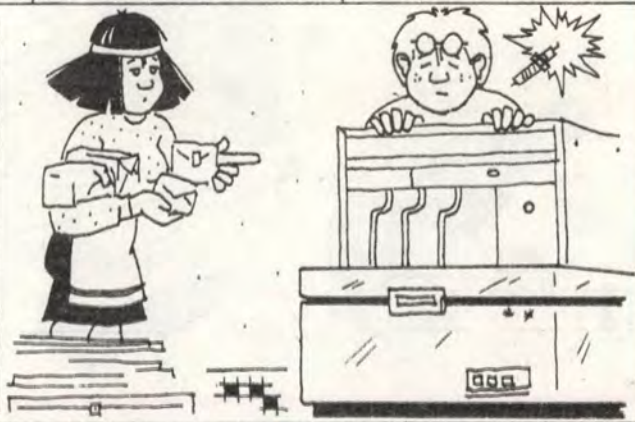
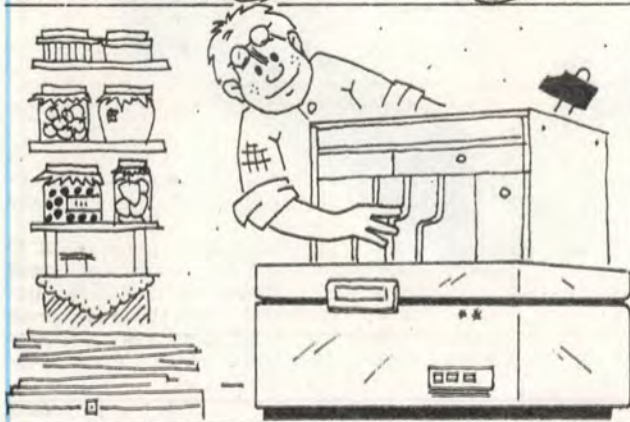
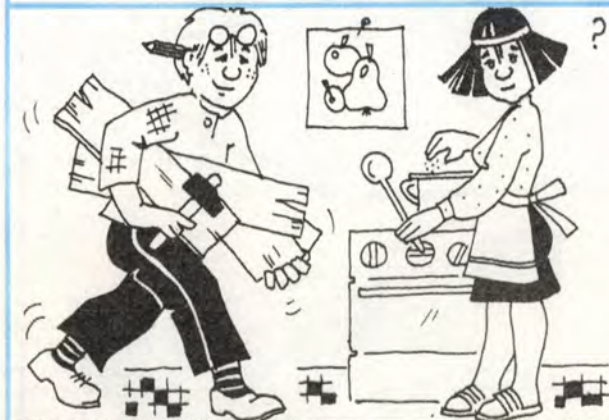
FIGYELEM!

Kérjük a szerkesztőségünkbe közlésre anyagokat (cikk, ötlet, rajz, fotó, pályamű) küldő olvasóinkat, külső szerzőinket, hogy a nevük és címük mellett személyi számukat is tüntessék fel. Annak híján ugyanis nem áll módunkban a honoráriumot, jutalmat, pályadíjat stb. kiutalni.

A szerkesztőség

FÉLRE, POLC!

Projekt



EVIG
PÁLYAZAT
LEZÁRULT,
DE NE
FELEJTSE
EL!...

mondhatnánk a nagyszerű film címével összecsengve. Azért ne felejtse el a pályázatot, kedves ezermesterkedő Olvasónk, mert ugyan az 1987. évi Ezermester pályázatunk valóban lezárult, de azt újólag kiírjuk. Az Ezermester Bolt Vállalattal közösen 1988-ban is megrendezzük a vártnál jóval nagyobb sikerű vetélkedőt. Közben azonban szusszanásnyi szünetet kell tartanunk, aminek az a fő oka, hogy amikor e sorokat nyomtatni kezdik a Zrínyi Nyomda gépei, még két nap áll az utolsó percekig várakozók rendelkezésére, hogy pályaműveik beérkezthessenek a szerkesztőségbe. (Arról nem is beszélve, hogy amikor e sorokat írógépbe kell kopogtatnunk, a naptár még csak októbert mutat.)

Bár a pályaművek értékrendbe állítása folyamatosan történt, a legutolsót is meg kellett várnunk, hogy valóban a legjobbak kaphassák meg a főbb díjakat. A kiértékelést követően (amihez sok esetben a helyszínre kellett utaznunk, hogy ellenőrizzük: milyen remek is a remekmű), a díjakat a Hotel Ifjúságban rendezett baráti találkozón adta át Balogh Iván, az Ezermester Bolt Vállalat igazgatója. Ott szerény keretek között vendéglátást láttuk a díjazottakat, akik részt vehettek az Ezermester Bolt Vállalat fennállásának 25. és a lapunk megjelenésének 31. évfordulója alkalmából rendezett sajtótájékoztatón is.

A díjazottakat természetesen külön értesítettük, hogy még az ünnepek előtt megkapják és használatba vehessék a díjakat, a nemcsak nagy értékű, de nagyon praktikus barkácsolókat. (A vidékiek Budapestre utazásának költségeit a szerkesztőség fedezte.)

A pályázat teljes eredményét — a már említett hosszú nyomdai átfutásunk miatt — csak a februári számunkban tesszük közzé. Ettől függetlenül, az úgynevezett havi

díjakat — azaz a havonta beérkezők közötti legjobbak díját — folyamatosan odaitéltük és az azokat felajánló vállalat, az EVIG Ceglédi Elektromos Kísépgyár Leányvállalata már el is juttatta a nyerteseknek. Ezzel kapcsolatban hadd jegyezzük meg, hogy a késlekedők hátrányba kerültek, mert eleinte főleg egyszerűbb művek érkeztek, az azok közötti legjobb is díjat kaphatott. Később viszont özönleni kezdtek a nagyobb lélegzetű pályamunkák, amelyek között a leggyengébb is sokszor „súlyosabb” volt, mint a nyári hónapokban befutott legerősebb. Ezt a hátrányt az 1988. évi (a februári számunkban megjelenő) kiírásban már igyekszünk kiküszöbölni.

Ami a pályaműveket illeti, miattuk örömteli zavarba került a zsűri. Ugyanis olyan nagyszerűen megtervezett, elkészített, leírt, lerajzolt, lefényképezett munkák is akadtak, amelyeknek örömmel adnának helyet a fejlett ipari országokban megjelenő legtekintélyesebb szakfolyóiratok is. (Ez nem udvariaskodó túlzás, hanem őszinte véleményünk, hiszen szerkesztőségünkbe Kanadától Dél-Afrikáig, Kamsatkától Brazíliáig, a világ minden tájáról jönnek barkácsoló információk, így van összehasonlítási alapunk.)

Epp a bőség okozta a zavart, hiszen a zsűrineknek nem állhatott rendelkezésére olyan precíziós értékelő műszer, mint amilyen például az atlétikai versenyeken a célfotóval és ezredmásodperces órával kombinált videokamera. S a sok kiváló mű láttán meg kellett állapítanunk, hogy a pályadíjgarnitúránk ugyan igazán gazdag, de a pályaművek nem várt meny-

nyiségéhez és minőségéhez viszonyítva mégsem eléggé. Így aztán a figyelemre méltó, de azért még nem „érmes” művek beküldőit azal igyekszünk honorálni, hogy anyagaiikat besoroltuk a lapunkban közlésre, és azokért a megjelenés után igyekszünk emelt honoráriumot fizetni.

Amint már előbb leírtuk, ennél többet ebben a számunkban nem áll módunkban közölni, a részletes értékelést és az 1988. évi kiírást — kérjük — olvassák el következő számunkban.

Az **OFOTÉRT—EZERMESTER SK.** pályázatunkkal kapcsolatban viszont már nem számolhatunk be ilyen sikerről. Mint több olvasónk is szóvá tette, a felajánlott díjak értéke nem állt arányban az időközben nagymértékben megdrágult filmekkel és előhívási, másolási költségekkel. Súlyosbíttotta a helyzetet az is, hogy a fotózás alapvetően fontos anyagai közül sok került a krónikus hiánycikkek listájára, és hogy a valóban gyorsan és jól — bár igen drágán — dolgozó előhívó-másoló vállalatok közül több is csak bizonyos márkájú negatívokat-diákat fogad el kidolgozásra.

Alapvetően ez az oka, hogy a fotópályázatunkra érdemleges, bírálható vagy pláne: díjazható munka nem érkezett.

Érdekes viszont, hogy a barkácsolópályázatra küldött műveket, azok készítését, illetve használatát igazoló fényképek között több olyan kiváló is akadt, amelyek némelyikével olvasónk majd lapunk oldalain találkozhatnak.

A Szerkesztőség

Pályázatunk értékelése

Az 1987. évi ezermester-pályázatunkra küldött művek elbírálása a vártnál jóval nehezebb feladatot rótt a zsűrire, mert a számított 50–60 mű helyett összesen 142 érkezett. Ezekből 67 bútornal, lakberendezéssel, 18 kertészkedéssel, 13 szerszámkészítéssel, 2 fa-, 6 fémipari technológiákkal, 3 fotózással, 6 építéssel, 11 járműkészítéssel és 16 egyébvel foglalkozott. Nehezítette a döntést az is, hogy a pályamunkák között rendkívül sok volt a nagyszerűen gondolt és megvalósított, ám csak igen kurtán leírt, kevésbé illusztrált — így a lapunkban **cikként közlésre alkalmatlan**. Márpedig a pályázat kiírása egyértelműen **megvalósított alkotásokat ismertető és megjelentethető cikkekre** vonatkozott.

Emiatt nagyon sok — a zsűri tagjainak is meglepetést okozóan — csöndtől alkoszt kellett mellőzni a bíráltnál. Hiába igazolták ugyanis hivatásos fotósoknak is becsületére váló nagyszerű képek egy-egy elismerésre méltó barkácsolat (jármű, kisbutor stb.) elkészítését, ha a bariték nem tartalmazta a további lényeges alkotóelemeket: a közlésre alkalmas részletes leírást és műszaki rajzokat.

Ezért a csak a fenti okból nem értékelhető művek alkotóinak a fáradozásuk némi honorálására, a költségeik részbeni egyenlítésére szerkesztőségünk jutalom vásárlási utalványt és elismerő, köszönő levelet küldött.

Függetlenül attól, hogy a műért ítélt-e díjat, havi díjat (EVIG gépet) vagy jutalmat a zsűri, megjelentetés esetén a munkáért szokásos honoráriumot küldünk, és köszönő sorokat kap valamennyi kedves pályázónk.

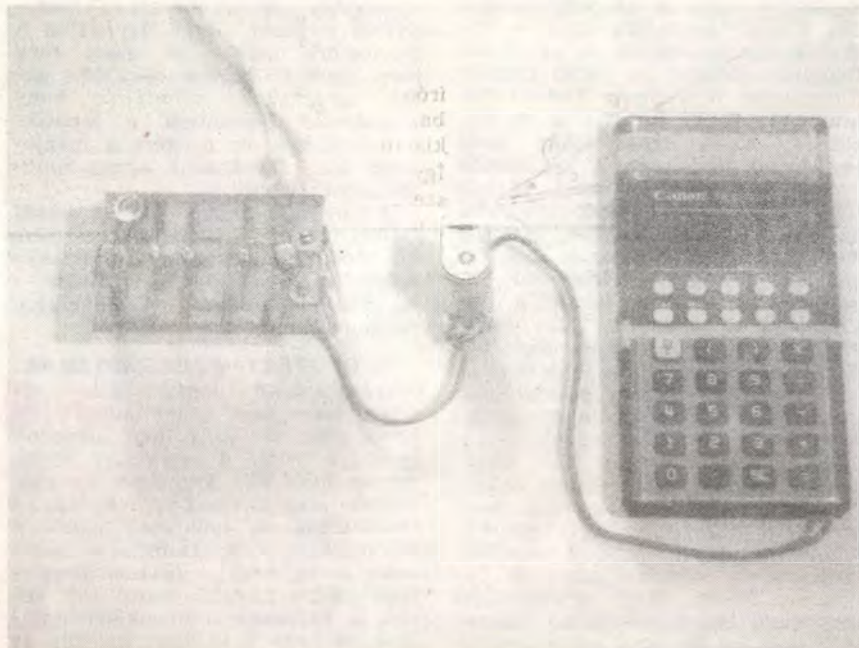
Végezetül a díjazott alkotók és műveik:

I. Prokxa Péter (Budapest) saját tervezésű és kartonsablonon készített kétalkotós műanyag csónaktestért;

II. Rácsok Barnabás (Miskolc) újszerű előszobabútoráért;

III. Varga János (Rákosszentmihály) kombinált barkácsológépéért.

1987. december havi legjobb mű beküldője: Agg András (Nagykörös). Elektromos kapumozgatójának jutalma az EVIG alapgép.

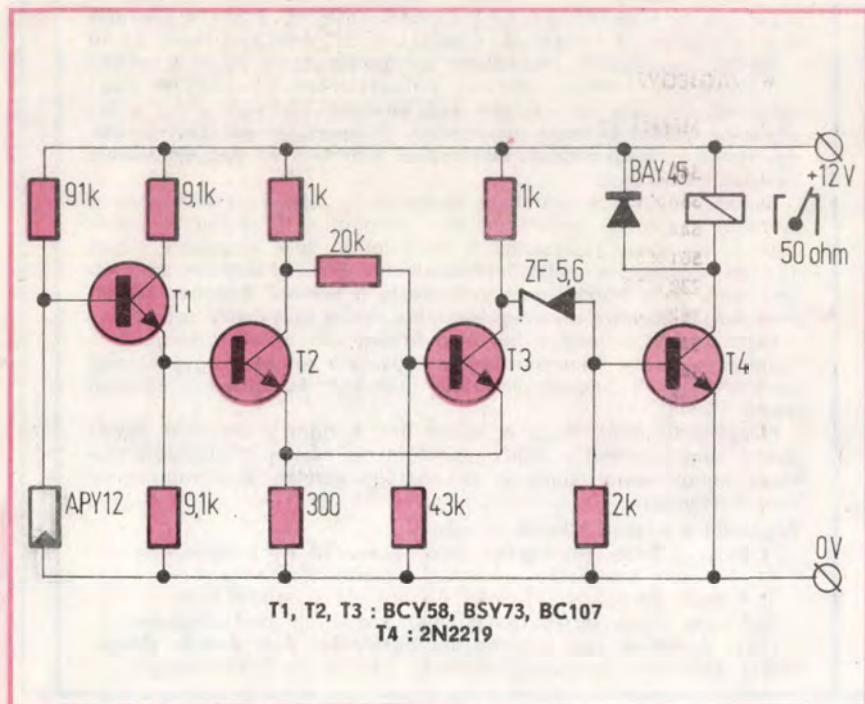
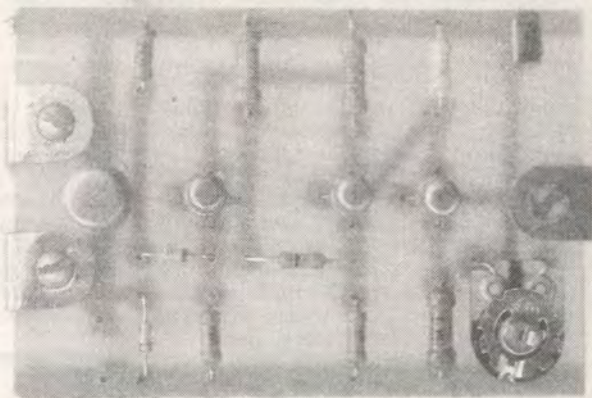


Egyszerű digitális számláló (címkép), melyet készítettem, az elterjedten használt zsebszámológéphez csatlakoztatva alkalmas mennyiségek számlálására. A kapcsolás és a rajz alapötletét Ferenczi Ödön: Elektronika otthonunkban c. könyvéből vettem, a könyv 42. oldalán található maga a kapcsolás és működésének magyarázata. A módosításokat azért végeztem, mert nem tudtam hozzájutni mindegyik alkatrészhez. Így pl. az ott ajánlott BCY58 vagy BSY73 tranzisztor helyett BC107 tranzisztorokat alkalmaztam, a fotodiódát pedig TESLA 1PP75 típusúra cseréltem. A pontosabb beállítás érdekében a 91 kohmos ellenállást 470 kohmos trimmerrel váltottam fel.

A digitális számláló három fő részből áll. Az első a jeladó a megvilágítással, a második a jelfogó vagy tranzisztoros csatoló, a harmadik pedig a számológép.

Számláló számológép

PÁLYAZATI



Az elgondolás lényege az, hogy egy jeladó egységet, jelen esetben egy fénykaput (1) egy csatoló egységen keresztül olyan számológéphez kapcsolunk, amely a számolási művelet az „egyenlő” gomb benyomásakor ismét elvégzi.

A számlálót a következőképpen használjuk. A számológépbe használat előtt be kell ütni a 0+1 műveletet. Működés közben a fénykapu által szolgáltatott jel hatására a jelfogó behúz, rövidre zárva a számológép „=”, azaz „egyenlő” gombját. A kijelzőn megjelenő érték emiatt eggyel növekszik, vagyis a szerkezet számlálóként működik. Természetesen nem kell 0-ról indulnunk, s a számolást újra is el lehet kezdeni. Ez a lehetőség pl. egy több szekundertekercses transzformátor készítésekor hasznos. Újrakezdésen kívül a számlálóval egytől eltérő lépésközzel is számolhatunk.

Kiss Róbert



séges alakra. Ha a tartó méreteit növelni kívánjuk, akkor a csövázat is erősítsük meg (növeljük az átmérőjét).

A bölcső anyagának megválasztásakor ugyancsak több lehetőségünk van. A lényeg, hogy sima felületű, rugalmas, könnyen hajlítható lemezt használjunk. A legegyszerűbb a kemény karton, bár ez a legsérülékenyebb. Megfelelő a PVC padlólemez, a linóleum vagy a kb. 0,5 mm vastag alulemez is. Műanyag csövázhoz ne használjunk alulemezt, ahhoz inkább a könnyű kartonlap vagy PVC való.

A 70×45 cm területű lapot lemezollóval (aluminium esetében) vagy közönséges papírvágó ollóval vágjuk méretre, négy sarkát 5 cm-es sugárral kerekítsük le. Meghajlítás után a lemez kívülre kerülő felületét öntapadós tapétával boríthatjuk be, vagy be is festhetjük. A belső lapot lehetőleg fessük, vagy hagyjuk eredeti színében. (Öntapadós tapétát a belső ívre csak a lemez meghajlítása után tehetünk fel, különben a tapéta meggyűrődik.)

A folyóirattartó vázát a lemezhez illő színűre fessük. A két fő elem összeerősítésekor megint

Hordozható folyóiratbölcső

A lakásban szanaszét hányódó folyóiratok bizony nem nyújtják a legszébb látványt, ráadásul gyakran azok az újságok tűnnek el nyomtalanul, melyekre később a legnagyobb szükség lenne. Mindezek elkerülhetők az itt bemutatott, a fai-da-te c. olasz barkácslapból átvett újságtartó használatával. S ha valakinek megtetszik a „bölcső”, elkészítése biztosan nem jelent majd problémát.

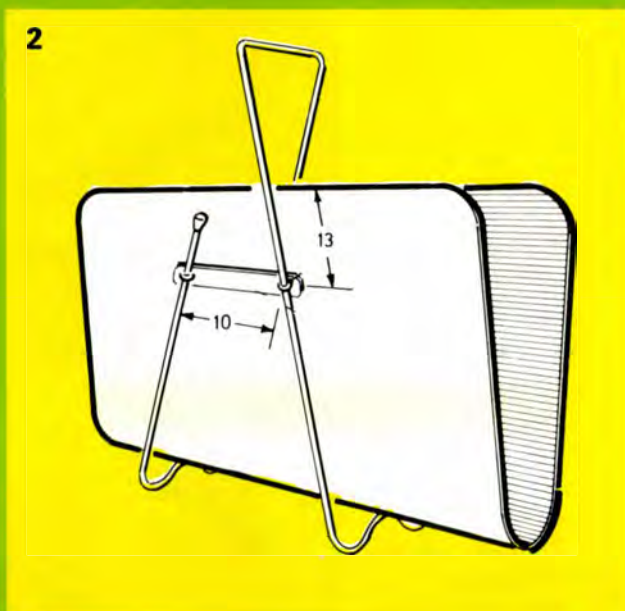
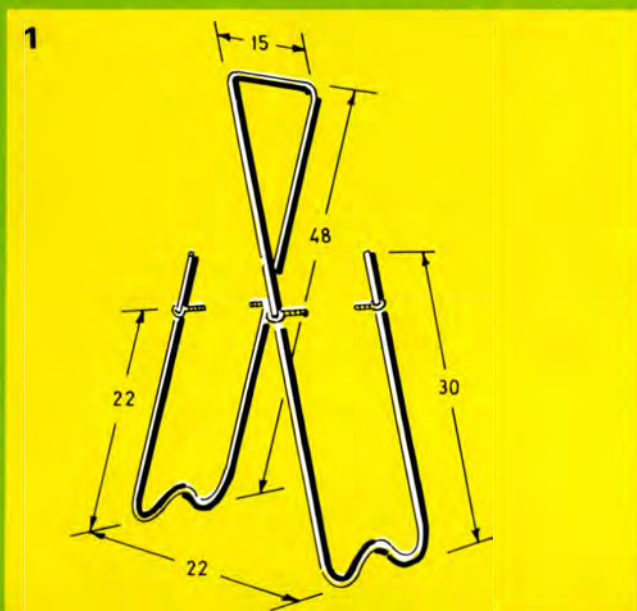
Folyóirattartónk fő részei: az 1. ábrán látható váz és a vályú formájúra hajlított lemez (2). Az anyagok és a szín (esetleg minta) megválasztása viszont már teljesen egyéni fantáziánktól — s persze a beszerezhető anyagoktól — függ. A vázát Ø6 mm-es acélhuzalból készíthetjük el, amely még könnyen hajlítható, de már eléggé merev. Használhatunk 8–10 mm külső átmérőjű alucsövet, sőt PVC csövet is. Ez utóbbit melegen hajlítsuk a szük-

csak több lehetőség közül választhatunk. A karton bölcsőhöz akár Milton-iratkapcsot is használhatunk, de a rögzítés helyén a papíryanagot mindenképpen erősítsük meg 2–2 műanyag lapocskával. A műanyag vagy alulemez vályút nem szükséges betélapokkal megerősítenünk, de a rögzítéshez az iratkapocs már nem megfelelő. Használhatunk metrikus menetű (pl. M3-as) szemescsavart vagy saszig-szerűen széthajlított acélhuzal vagy acélszalag darabot.

Az összeszerelés után a csöváz felfelé álló két végére húzzunk egy-egy műanyag védősapkát.

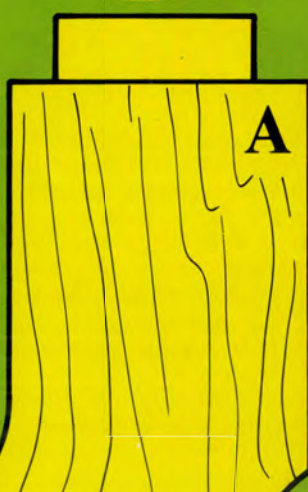
★

-i -f



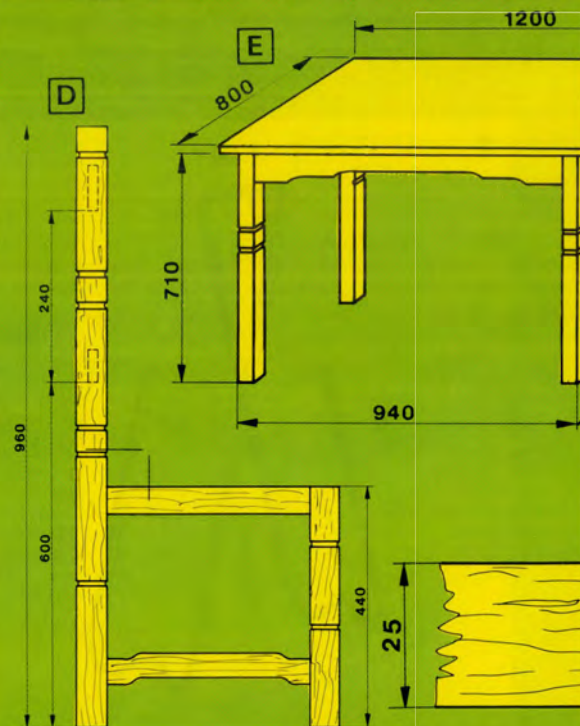
Pályázatunkra érkezett
Ebédlőbútor sk.

Étkezőasztal



**ANYAGSZÜKSÉGLET
AZ ASZTALHOZ:**

- 4 db láb
710×40×40 mm
- 2 db rövid oldal
540×110×25 mm
- 2 db hosszú oldal
940×110×25 mm
- 1 db asztallap
1200×800×20 mm

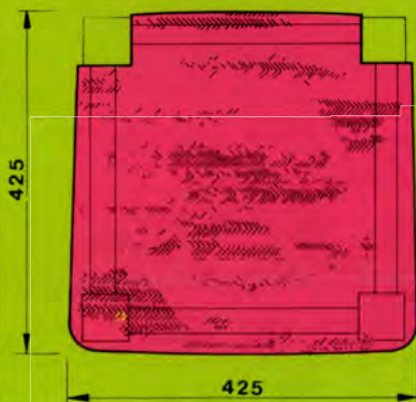


Asztal székekkel

B



G



Vajkovic Jenő vépi pályázónk ízléses, szép ebédlőgarnitúrája (1) azért is nyerte meg tetszésünket, mert igen egyszerű eszközökkel, ötletes módon készült. Akik famunkákban csak valamennyire is jártasak, a képek és rajzok alapján különösebb szaktudás és felszerelés nélkül is elkészíthetik a bútordarabok hasonmását.

A készlet kárpitozott, szivaccsal párnázott székből és egy asztalból áll. A szék főbb méreteit D, az asztalét E rajzunk tartalmazza. A székek ülőlapja és az asztallap kivételével valamennyi elem gőzölt bükkfából készült. A 40×40 mm keresztmetszetű lábak alapanyaga (ha nem is mindig) készen, gyalulva kapható. Ezeket először is pontos méretre kell vágni. Ezután a díszítő hornyok elkészítése következik. Képeink segítségével erre két módszert is mutatunk. Az egyszer-

rűb eljárás, amikor apró fogú fűrészszel (fémfűrészszel) ék alakban bevágunk az anyagba (4), majd gömbölyű, félgömbölyű reszelővel kialakítjuk a hornyokat (3). A másik, a termelékenyebb, gyorsabb megoldás, s ennél a díszítések is egyenletesebbek lesznek, mert állványos fűrőgépet használunk a célra. Két egyforma lábat összeszorítunk, majd Ø9 mm-es csigafúróval úgy fúrjuk át őket, hogy a furat fele az egyik, fele a másik lábon legyen (2).

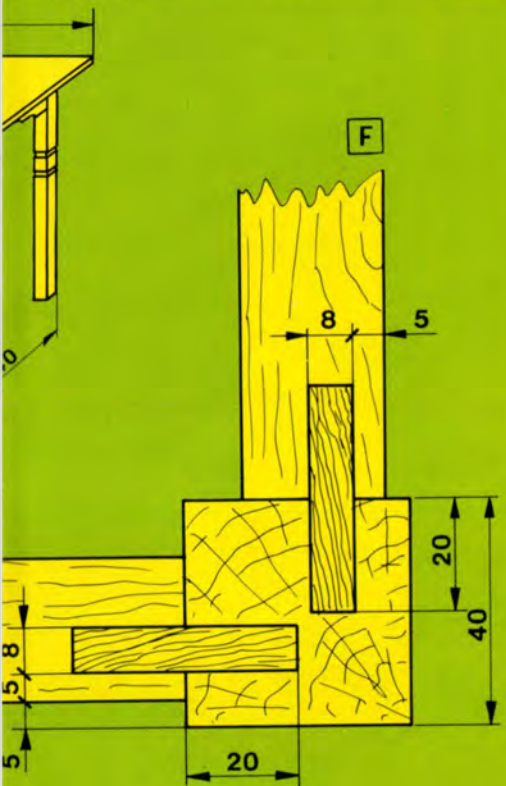
A székek összekötő elemeinek és az asztal merevítőinek megmunkálásához mindenképpen gépi szerző, dekopírfűrész szükséges. A háttámla felső és alsó összekötőinek, ill. az alsó lábösszekötőknek 1:1 méretarányú rajzait (A, B, C) közöljük. Az asztal merevítője a székláb összekötőkhöz hasonlíthat, csak hosszabb legyen. Rajzaink alapján érdemes kemény kartonból sablont készíteni, és valamennyi azonos elemet azzal előrajzolni.

Az egyes bútorelemeket Ø8×40 mm-es köldökcsapokkal erősítsük össze (F). A csapfuratokat fémlemez sablon segítségével fúrjuk ki. A székek összeszerelésekor először a két hátsó széklábat kapcsoljuk össze a háttámla elemekkel, majd a két elülső lábat a felső, egyenes összekötővel, az üléskeret elülső léccével. A ragasztás ideje alatt érdemes egy — a felső összekötővel azonos hosszúságú — lécdarabot használni a lábak kitétasztására, hogy azok biztosan párhuzamosak legyenek. Végül az elülső és a hátsó két lábat a két-két hosszmerítővel kapcsoljuk össze. A ragasztás utáni préseléshez pillanatszorítókat használjunk, a bútort felületét léccel alátétekkel védjük meg az esetleges sérüléstől.

A székek falemez ülőlapjára 15–20 mm vastag habszivacsot fektessünk, majd borítsuk be bútorszövetvel (G). A szövetet kárpitozógépekkel vagy „tacker” (tűzőgép) kapcsolokkal rögzítsük.

ANYAGSZÜKSÉGLET EGY SZÉKHEZ:

2 db hátsó láb	960×40×40 mm
2 db elülső láb	440×40×40 mm
4 db üléskeret lécc	325×40×40 mm
3 db alsó összekötő	325×50×25 mm
1 db háttámla felső	325×110×25 mm
1 db háttámla alsó	325×90×25 mm
1 db ülőlap	425×425×10 mm
1 db bútorszövet	625×625 mm
1 db szivacs lap	425×425×15 mm



1



3



4



ZERESÁTOR

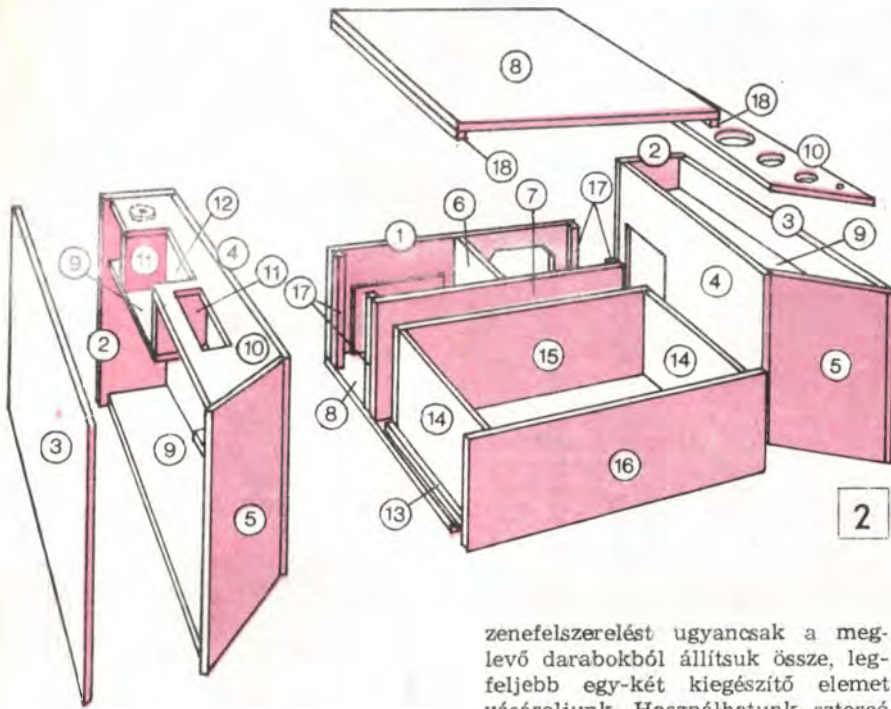
DIPLOM-INGENIEUR (I-IV)
MASCHINENBAU
PRODUKTIONSCHIEF

5



6





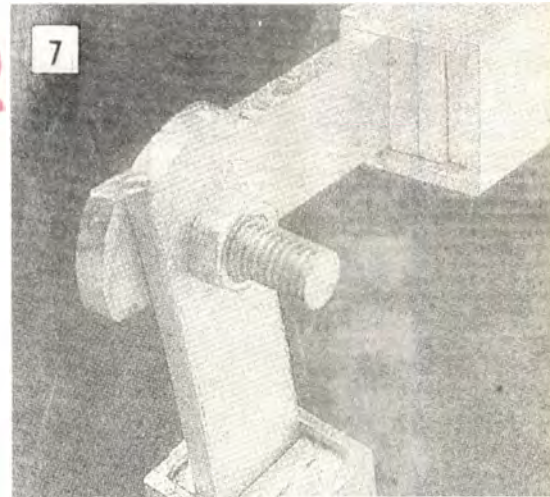
zenefelszerelést ugyancsak a meglevő darabokból állítsuk össze, legfeljebb egy-két kiegészítő elemet vásároljunk. Használhatunk sztereó autós rádiómagnót, ami kis mérete miatt praktikus (4), vagy hordoz-

A két hangszóró háza egy-egy íróasztali rajzlámpa. Ezek burájába, az égők helyére építsük be a kis méretű, kerek hangszórókat (6). Így a hangszórók helyzete egyszerűen állítható. Természetesen a kis méretű hangszóróktól ne várjunk hifi hangminőséget.

A fülkén kívüli hallgatóság kedvéért — ha ezt kívánják — az alapzatba építsünk be egy nagy teljesítményű sugárzót is (5), amit azonban lássunk el külön kapcsolóval.

A zenefülke alapzatát (2) 19 mm vastag laminált (műanyag bevonatú) pozdorjából készítsük el. A két szélső blokk lényegében egyforma, csak a tetőlap kivágása változik. Az egyik oldaliba a magnetofon és a kazetták számára kell helyet készítenünk, a másikkól pedig üveg, pohár és hamutartó helyét kivágunk (3).

Az anyagjegyzék szerint méretre vágott elemeket Ø8 mm-es köldökcsapokkal erősítsük össze. Az



ülés alatti rész egy nagyméretű fiókból és egy (vagy két) hangszóróházból áll. A fiók fenéklap kivételével minden elem 19 mm vastag pozdorja legyen. A fenéklaphoz elegendő az 5 mm-es farostlemez is.

A félig zárt fülke vázát 15×15×1,5 mm-es négyzet keresztmetszetű alumínium zártszelvényből készítsük el. A csövégek összekapcsolására 12×3 mm keresztmetszetű laposacél csikokat használjunk. Ezekkel töltjük ki a cső teljes keresztmetszetét (7), a többinél 40 mm-rel hosszabb, a csőből kinyúló lemezcsikot anyáscsavarokkal kapcsoljuk össze. A csövégeket kitöltő laposacélokat popszegecsekkel rögzítsük. A vázszerkezetre a szoba berendezéséhez illő vászonborítást húzzunk.

★ (a „Selbst” nyomán) —i—f

ASZOBÁBANK

A színes képünkön látható szobai építmény furcsa benyomást kelthet olvasóinkban. Am az első meglepetésen túlesve, figyelmes „tanulmányozása” után több előnyös tulajdonsága is kitűnik. A két rejtett hangszórót kívülről alig hallani, tehát a zene nem zavarja a család többi tagját, a fotelban ülő viszont kiváló sztereó hatásban élvezheti a muzsikát. Számára viszont a félig zárt fülke rekeszti ki a külső zajok jelentős részét. Ha mindezt egy beépített olvasólámpával is kiegészítjük, akkor igazán kényelmes pihenésben lehet részünk. (Farsang táján meg hűvét idején egy pohár jégbe hűtött ital már csak ráadás az élvezetek halmozásában.)

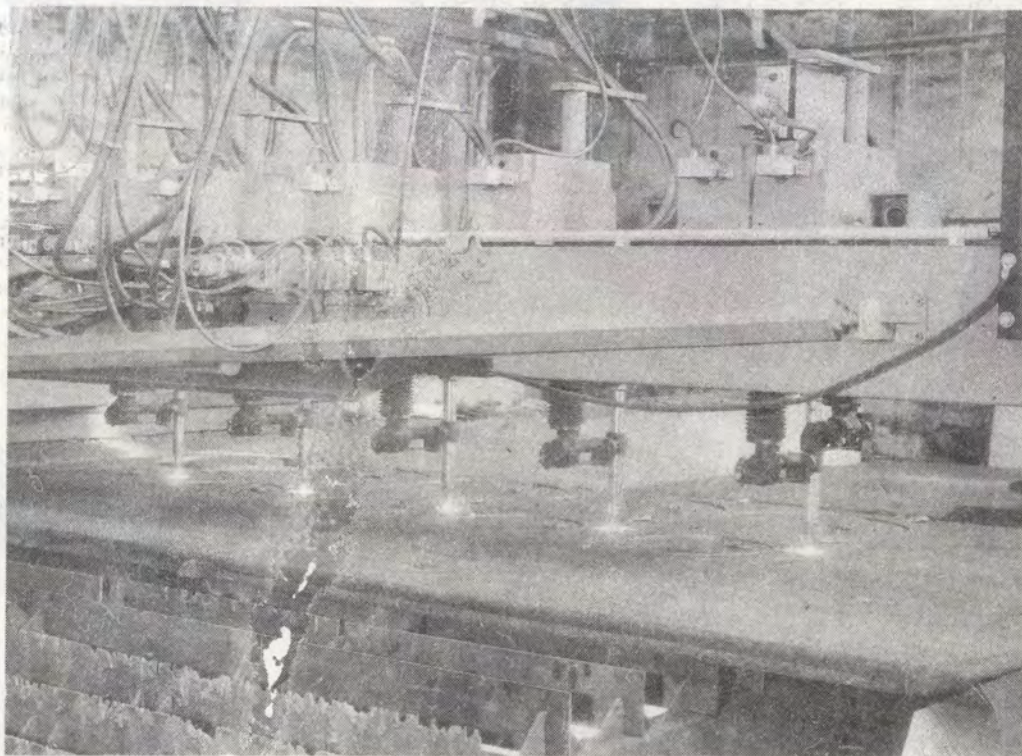
A szükséges anyagok kiválasztásához képeinkkel csak ötleteket adunk. Mindezeket újonnan megvásárolni kissé költséges lenne. Egy kiszuperált és felújított autóülés (1) mindenesetre igen kényelmes erre a célra, de ugyancsak megfelel egy régi kagylófotel vagy láb nélküli, párnázott karosszék is. A

ható készüléket. Ez utóbbit nem szükséges beépítenünk, elég számára egy stabil, kézközeli helyet választanunk.

ANYAGJEGYZÉK

Jel	Db	Méret (mm)
1	1	540×240×19
2	2	380×120×19
3	2	644×380×19
4	2	501×380×19
5	2	238×380×19
6	1	182×240×19
7	1	540×240×19
8	2	540×520×19
9	4	620×150×19
10	2	620×150×19
11	2	100×50×19
12	1	240×50×19
13	1	520×290×19
14	2	270×190×19
15	1	500×190×19
16	1	275×575×19
17	4	240×20×20
18	2	300×20×20

SZOLGÁLTATÁS!



Plazmavágást, hullámosítást,
lemezdarabolást, lángvágást,
abroncshasítást
rövid határidőre vállalunk
bérmunkában is.



FERROGLOBUS

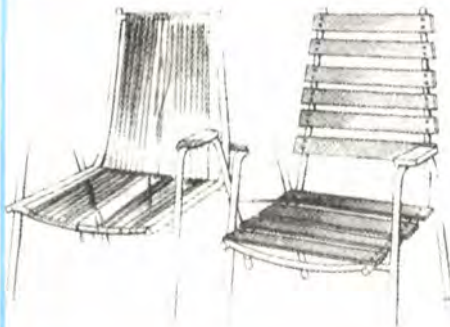
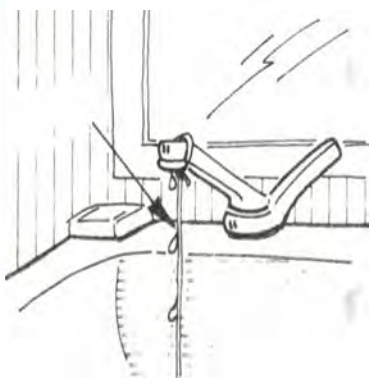
Lemezdaraboló üzem

Budapest XX., Gubacsi hídfő 6.

Telefon: 279-430

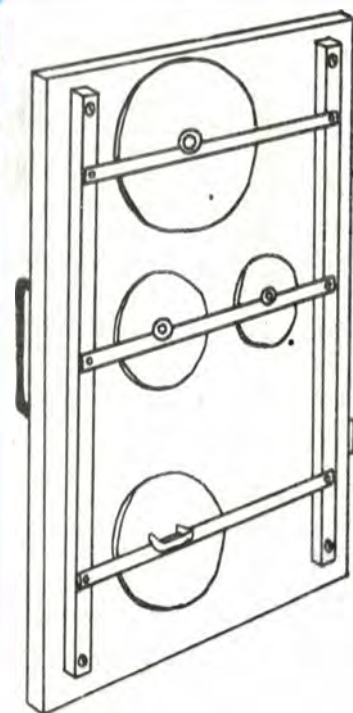
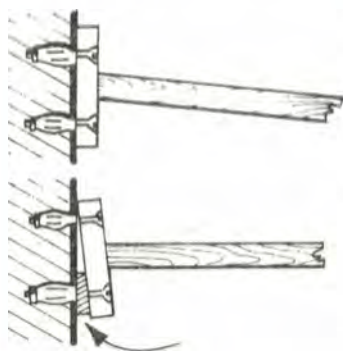
nemzei közti ötletparádé

A csöpögő csapból idegesítően kopogva esnek a kádba, a mosdóba a vízcseppek. A mielőbbi tömítéscseréig vagy szelepjavításig kössünk a csap kifolyónyílása elé egy, a lefolyóig érő zsineret. A cseppek a zsineg mentén csendesen szivárognak le.

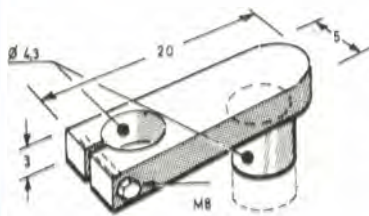
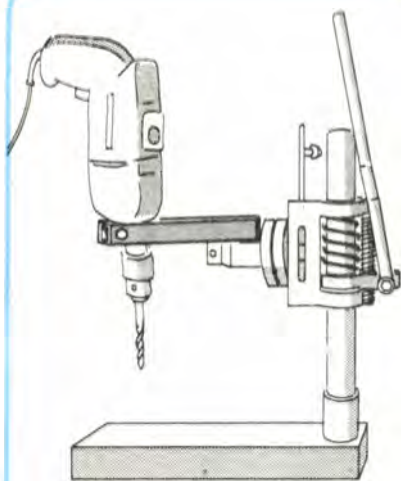


Csővázaz, fonott ülésű és támlájú kerti székeinket télen felújíthatjuk, átalakíthatjuk. A műanyag szálból, csőből készült eredeti fonatot távolítsuk el. A vázát csiszolás és alapozás után fessük be. Az ülés és a támla borítására simára csiszolt, felszerelés előtt belakkozott vagy befestett léceket használjunk. A lécborítást a vázba fűrt lyukakon át dugott anyáscsavarokkal, vagy menetes furatba hajtott csavarokkal rögzítsük.

Ha a falra szerelt függönyrúd, polc vagy ruhaszárító nem a felerősítő csavarok kilazulása miatt „lóg”, újra vízszintes helyzetbe hozhatjuk. Ehhez hajtsuk ki az alsó tipliből a csavart (a felsőt csak lazítsuk meg). A rúd vagy más szerelvény „belógásának” függvényében helyezzünk laposabb vagy meredekebb fa éket a fal és a felerősítő elem közé. A kis éket is át kell fúrni a csavarszár számára.



Az edények fedőinek tárolására már sok megoldás, ötlet született. A rajzon látható, léces tartó előnye, hogy egyaránt alkalmas fogógombbal és füllel ellátott fedők elhelyezésére. A szerelvényajtó belső oldalára csavarozzunk fel függőlegesen 2 db 30x30 mm keresztmetszetű léceket. A „fokokat” alumínium lemez csikból, lapos és keskeny keményfa lécből, esetleg műanyag lemezből készíthetjük, s egy-egy facsavarral vagy szeggel erősíthetjük a lécekre.



Az állvány oszlopa miatt nagyobb terjedelmű alkatrészeket nem tudunk megmunkálni a fúróval. A fúrópisztoly és az állvány távolságát megnövelhetjük, ha egy befogó adaptert készítünk. Az alumíniumból, négyszögszelvényű acélcsőből, esetleg keményfából kialakított toldatot lássuk el befogócsappal, ill. felrészelt kivágással. A csap átmérője, ill. a nyílás mérete a fúró nyakrészének átmérőjével (általában 43 mm) egyezzen meg.

DIA

KÉPERNYŐN

A dia- és kisfilmvetítő gépek hátránya, hogy a vetítéshez teljes sötétség és külön vetítívászon szükséges. Az elsötétítéssel járó hosszal előkészületekre rendszerint csak ritkán vállalkoznak a fotózó, filmező amatőrök. A dianézó részben segít ezen a problémán, de annak képernyője kicsi, a kép nem igazán élvezhető.

NDK-beli laptársunk, a „practic” lényegében a hagyományos dianézót nagyította fel. A még élvezhető méretű képet adó „ernyőn” egyszerre többen is nézhetik a képeket, és természetesen teljes sötétség sem szükséges hozzá. A diavetítéshez egy közönséges nagyítógépet fejlesztettek tovább (A), a keskenyfilmhez pedig a filmvetítő szolgál alapul (B). A vetített kép, illetve a vetítő fénynyalábja először egy síktükörre esik, majd onnan visszaverődve mattüvegen jelenik meg. A fény meghosszabbított útja következtében a képméret megnő anélkül, hogy az egész vetítőszerkezet méretei túlságosan nagyra adódnának. Elvi rajzunkon (az ábra bal oldalán) látszik, hogy egy 50 mm-es objektívhez a 290 mm-es képméret eléréséhez csaknem fél méter hosszú házat kellene építeni. A tükrös fénytörővel ez a méret lényegesen lecsökken, és a diavetítő praktikusabb, szebb formájú lesz.

Képernyő díához

A dianézó házat rétegelt lemezből készítsük el. Az élek mentén belülről egy-egy lécbetétet helyezünk el. Ehhez enyvezéssel és facsavarozással erősítsük a lemez széleit. A ragasztó megkötése után az éleket csiszoljuk le.

A síktükör alátámasztására ugyancsak két enyvezett és csavarozott lécecske, esetleg alumínium L profil szolgálhat. Ezeket 30 fokos szögben megdöntve erősítsük fel a dianézó két belső oldalfalára, majd a rájuk támaszkodó tükröt két hasonló idommal zárjuk le. Így a tükrös a vetítő mozgásakor sem „önállósíthatja” magát.

Ugyanilyen módon rögzítsük a képernyőként szolgáló mattüveget is. Mivel a kereskedelemben a valódi mattüveg igen nehezen szereshető be, helyette egy egyszerűsít-

tett megoldást ajánlunk. Vásároljunk jó minőségű, egyenletes felületű pauszpapírt (pl. bőrpauzst). Ezt tegyük két síkveglap közé, és az üveglapokat körben műanyag szigetelőszalaggal ragasszuk össze. Ez a szendvics-szerkezet tökéletesen helyettesíti a valódi mattüveget.

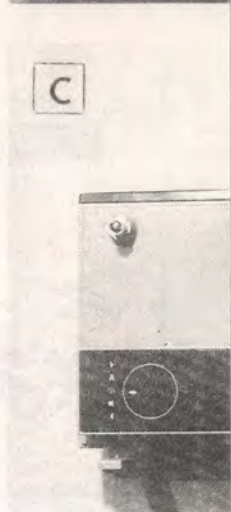
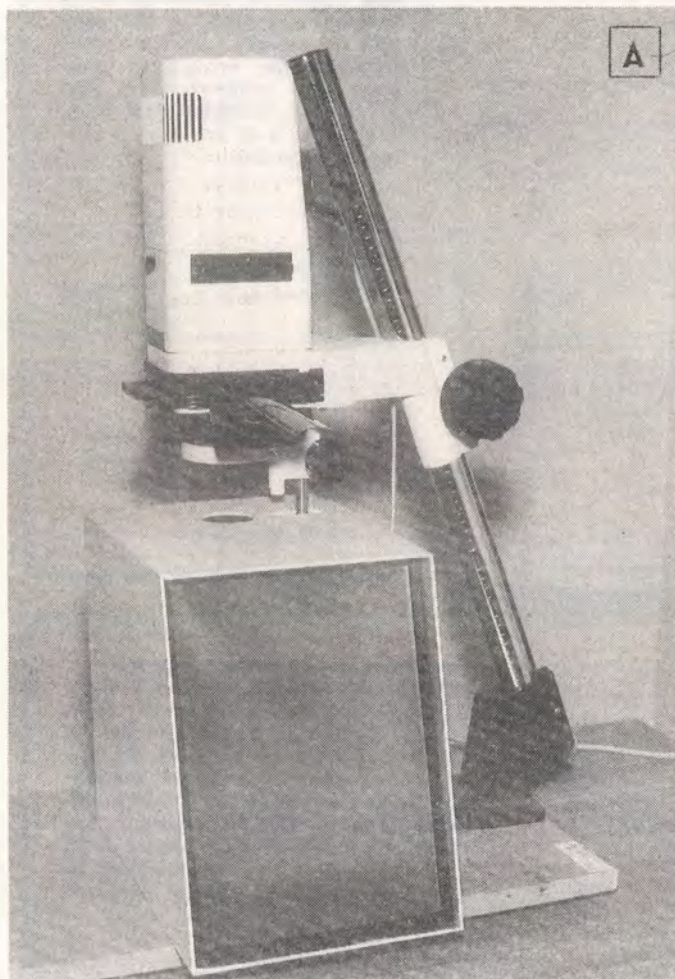
Képernyős nagyító és filmvetítő

A függőlegesen álló, lefelé vetítő nagyítógép képét az alatta ferdén elhelyezett tükrös vetíti a képernyőre. Ennek elvi sémája a rajzon,

a kivitelezett vetítő pedig az A képen látható.

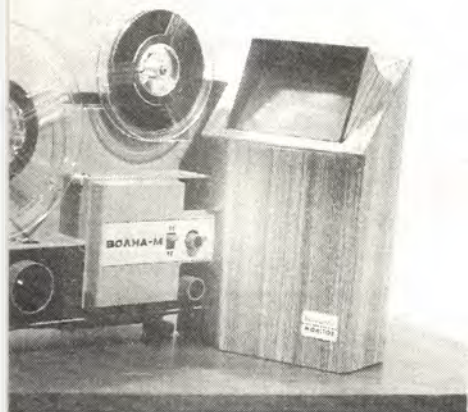
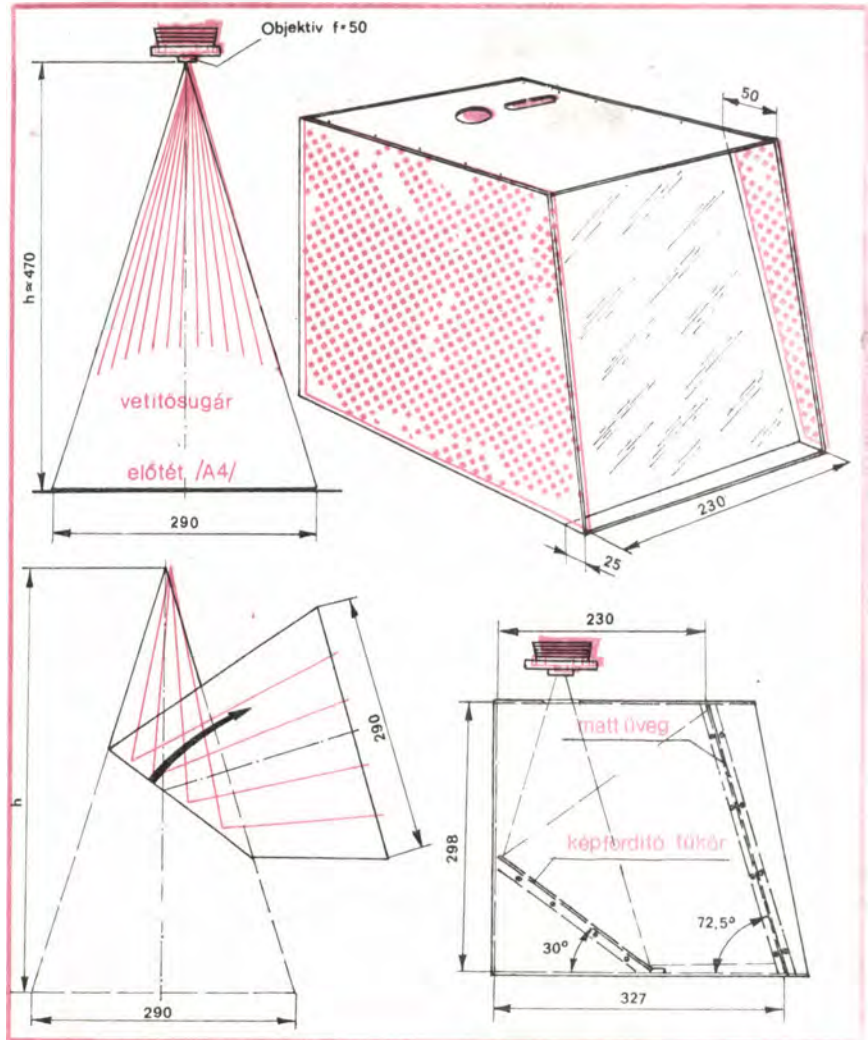
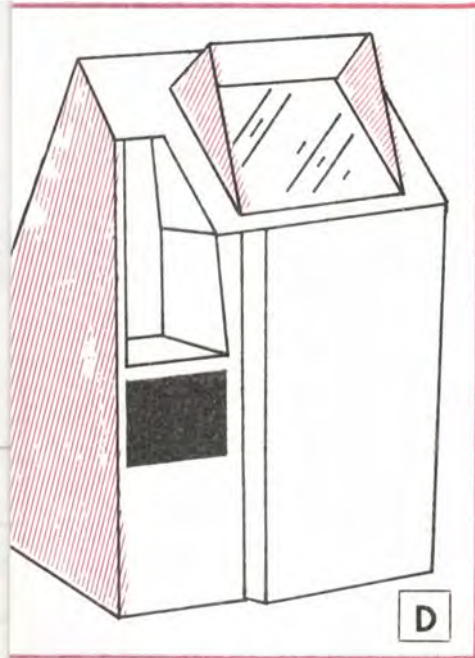
A keskenyfilmes vetítő viszont vízszintes helyzetű, ezért a síktükör és a képernyőt is másképpen kell elhelyeznünk. Egy igen egyszerű megoldás a C képen látható. Itt a síktükör nemcsak felfelé irányítja a vetítő képét, hanem kissé oldalirányban is eltéríti a fény sugarakat. Erre azért van szükség, mert a vetítő optikájával egy síkban lévő csévélőorsó éppen a képernyő elé kerülne, így útban lenne. Ezzel a megoldással viszont a képernyő oldalra eltolódik, és az orsó szinte beépíthető a vetítő vázába (D).

A mattüvegen megjelenő képnek — a bevezetőben említettek kivül — más előnyei is vannak. Ily módon a színes diák könnyen másolhatók, illetve átfényképezhetők negatívra, és papírkép készíthető ró-



luk. Ehhez a fényképezőgépet kis asztali állványra kell rögzítenünk.

A keskenyfilm vetítő egy másik lehetőséget is kínál. A videomagnó, és különösen a kamera ma még ugyan csak kevesek számára érhető el, de egy-egy napra a köl-

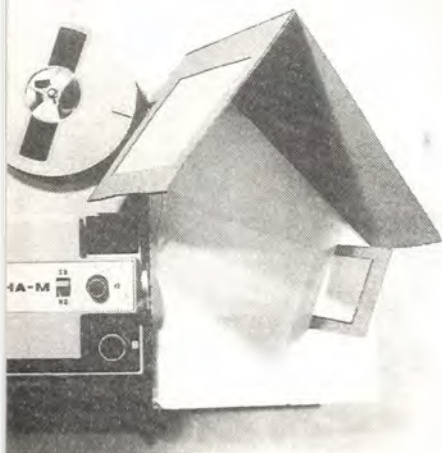


csönzöböl is kivehető. Új vetítő-készülékünk lehetővé teszi, hogy a régi — sokszor már töredező, a ragasztásoknál szétváló — keskeny-filmjeinket „átírjuk” videoszalagra. Az átmásolás még vágásra is ad

lehetőséget, korábbi felvételeink színe-java tömöríthető a mágnes-szalagra. Természetesen ehhez a művelethez a kamerát ugyancsak állványra kell rögzítenünk.

☆☆☆

—p—



IRÁNYJELZŐ FUTÓFÉNY

Amikor autónk irányjelzőjét valamelyik irányba bekapcsoljuk, csupán egy kis zöld izzó fényből vehetjük tudomásul, hogy működik a berendezés. Az izzó azonban nem mutatja az irányt, arról csak a kapcsolókar állása tájékoztat. Különösen a kezdő vezetőknél fordul elő, hogy gond az irányjelző állásának ellenőrzése. Sokszor feledékenyek is vagyunk, és mások bosszúságára az irányjelzőt bekapcsolva hagyjuk. Néhány nagyobb gépkocsin a kikapcsolásról a kormány viszforgatásakor egy automatika gondoskodik. Am a kormány kis ívű mozgása esetén az automatika olyan állásba kerülhet, hogy a kapcsolókar nem ugrik vissza. Mindenképpen növeli a biztonságunkat, ha autónk jelzőrendszerét kiegészítjük a következőkben ismertetett LED-es futófénnyel.

A nyolc színes LED-del működő áramkört az autón kívül még sok helyen használhatjuk. Például a vasútmo-dellek vezérlő asztalába építve mutatja a vonatok haladási irányát. A futófény biztonságosabb és feltűnőbb mint egyetlen villogó LED. Ez utóbbi kiegészíthető, amíg a futófény LED-jei valószínűleg nem egy időben mennek tönkre. Felhasználhatjuk tehát biztonsági készülékek, kapcsolók stb. helyének jelzésére is. Egyszerű IC-s kapcsolás, tehát megépítését kezdőknek is ajánljuk, mert kis odafigyeléssel az áramkör minden különösebb szakmai felkészültség nélkül összeállítható.

A nyolc LED-et futófényként működtető inverterek egyetlen tokba integrált

áramkörök. A 4049 típusú IC hat invertere között mindig egy 1,5 Mohm—100 nF ellenállás-kondenzátor párt találunk. A LED-ek az ellenállásokon keresztül fokozatosan töltődő kondenzátorok késleltető hatására egymást követve kapcsolnak be, illetve ki. A bekapcsolt LED-ek körülbelül négy inverter át-billenési idejéig világítanak. A fény futási ideje hozzávetőlegesen másfél másodperc. A LED-ek kapcsolgatását az inverterek közé iktatott viszcacsatolás folyamatossá teszi.

Az előzőkből kiderül, hogy a fény futását megváltoztathatjuk. A gyorsításához kisebb, a lassításához nagyobb kondenzátorokat kell beépíteni. Hasonló hatást érünk el, ha változatlan nagyságú kondenzátorok mellett az ellenállásokat cseréljük ki. Nagyobb ellenállásokhoz hosszabb, kisebbekhez rövidebb futásidő tartozik. Az ellenállások 1 mOhm-nál, a kondenzátorok 47 nF-nál ne legyenek kisebb értékűek.

Az utolsó inverteren három LED van, a 6-os, a 7-es és a 8-as, azok alkotják a nyíl hegyét. A nyíl szárának LED-jeit külön inverterek kapcsolják. Figyeljünk, mert a nyíl alakban elhelyezett LED-ek sorrendje nem azonos a kapcsolási rajzon elfoglalt helyükkel. Induláskor az 1-es LED világít, ezt követi a 2-es, a 3-as és így tovább.

Nyomatott áramkör

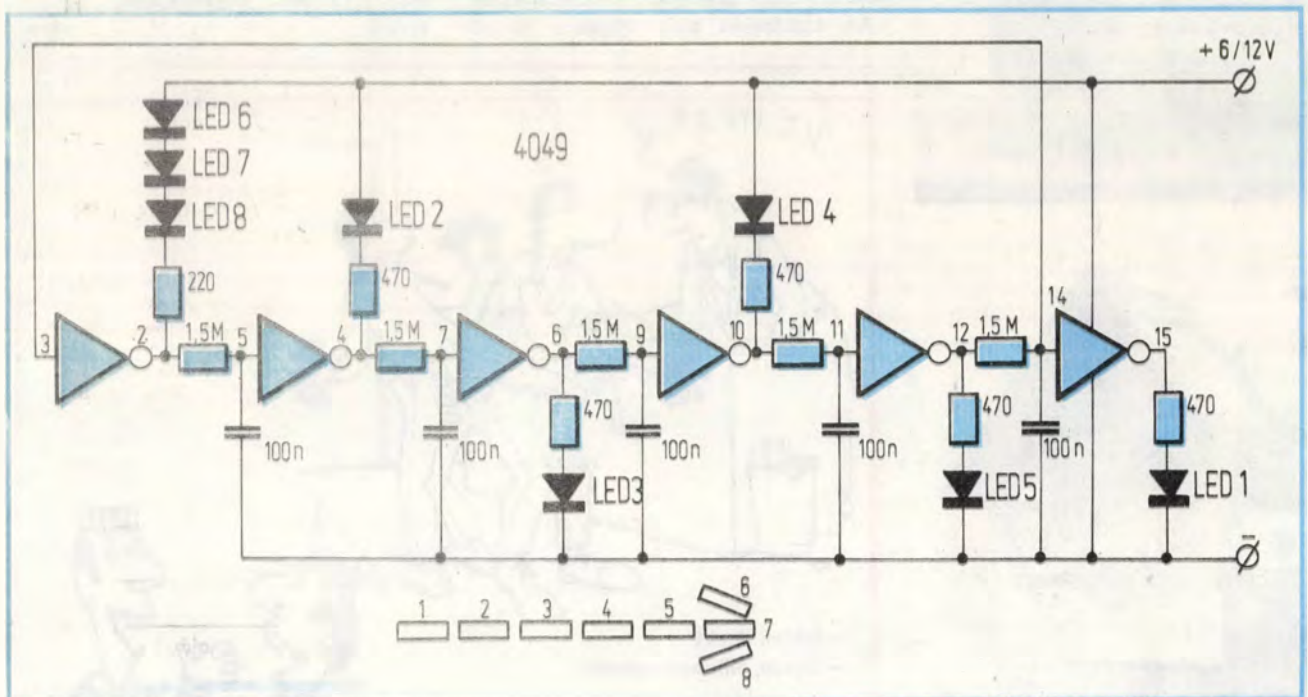
Egy IC, néhány kondenzátor és ellenállás egész kis helyen elfér. Most is jobb,

ha a hagyományos szerelés helyett nyomtatott áramkört készítünk. A tervezés nehézségeivel és a sok munkával járó egyedi fóliás lemez helyett használjunk univerzális áramkőri lapot. Ezen az IC foglalának előre elkészített helye van, a többi alkatrésznek szintén. Ámbár az alkatrészek jó elhelyezését itt is meg kell tervezni, de ez viszonylag gyorsan megy. Ügyeljünk a pontos kötések-re és a LED-ek polaritására. A kezdőknek azt ajánljuk, hogy a LED-ek kivezetéseit előre azonosítsák. Ha netán az áramkörbe fordítva kerülnek, ebből különösebb baj nem származik, csupán nem világítanak. Megfordításuk után az áramkör hibátlanul működik.

A LED-es futófény egyszerű és biztosan működő áramkör. Megépítése után semmilyen beállítást nem igényel. Kétféle feszültségről is működik; pontosabban 6 V és 12 V között bármilyen feszültséggel táplálható. A legnagyobb áramfelvétel — 90—100 mA — a 12 V-os tápfeszültségnél van, ekkor a LED-ek is jobban világítanak. A 6 V-nál kisebb telep-feszültségnél a fény futása megszűnik, a LED-ek pedig halványan világítanak. Természetesen a nyíl kirajzolásához nem kerek, hanem a szögletes, téglalap alakú LED-ek a jobbák. A 6-os, a 7-es és a 8-as LED-ek sarkainak lecsiszolásával pontos nyílhegy formát készíthetünk. Csiszolóskor vigyázzunk, ne-hogy megsértsük a kristályokat vagy a foglalukat.

★★★

Mocsáry G.



Üzemanyagszint-mérő Trabantba

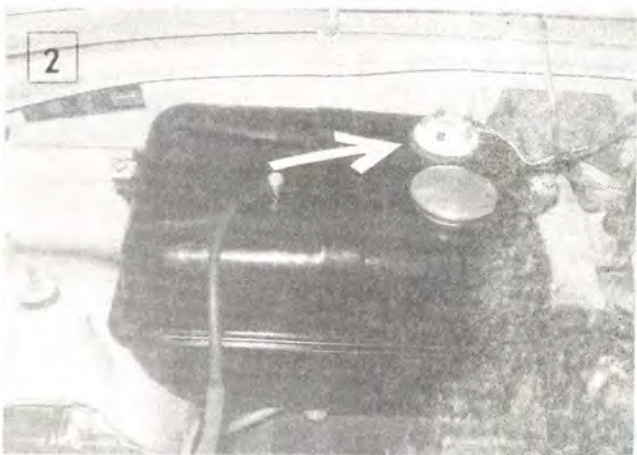
Kerekes József almásneszmélyi olvasónk új Trabantjában a beépített fogyasztásmérő műszer nem sokáig bírta a „strapát”. Mivel ez a szerkezet tartalék alkatrészként igen nehezen szerezhető be, olvasónk egy másik, fontosabb műszerre cserélte ki. A fogyasztásmérő helyére üzemanyagszint mérőt épített be (1).

A „Barkas” kisteherautók mérőórája minden átalakítás nélkül belellett a Trabant műszerfalába, még a felfogó pánt is megfelelő volt. A hozzá tartozó jeladó Wartburgból származik. Beszereléséhez le kell üríteni az üzemanyagtartályt. A beöntőnyílástól kb. 80 mm-re $\varnothing 65$ mm-es kivágást kell készítenünk. Ily módon a jeladó rögzítőcsavarjait meghúzáskor belülről is meg lehet fogni.

A $\varnothing 65$ mm-es furat elkészítéséhez körkivágó a legalkalmasabb, de ennek hiányában a lyukkör körbefurkálásával (perforálásával) is célhoz érünk. Ebben az esetben félgömbölyű reszelővel kell kiigazítanunk a kivágást. A szintadó úszót beszereléskor jól el kell tömíteni, nehogy a benzin szivárogjon. Ne feledkezzünk meg a tartály utólagos, igen alapos kitisztításáról, mert a benne maradó szennyeződések később üzemzavart okoznak.

A műszer bekötésekor az 54-es jelű vezeték a biztosítóház 7-es pontjára, az 58-ast a 6-os pontra kell kötnünk. Így a mérőeszköz csak bekapcsolt gyújtásnál működik, este pedig saját világítása is van. A szerelt jeladót a 2. képen láthatjuk.

Üzemanyagszint-mérőt természetesen nemcsak a fogyasztásmérő helyére, hanem a mellé is szerelhetünk.



A TECHNIKA KÖNYVESBOLT ajánlata

- ... pld. Barkuti Jenő: LEMEZMUNKÁK A HÁZ KORÜL. Sajátkezűleg sorozat. 1987. 155 oldal, fűzve 48,- Ft
- ... pld. Bouwens, A. J.: DIGITALIS MŰSZEREK ÉS MÉRÉSEK. Elektronika sorozat. 1987. 256 oldal, fűzve 124,- Ft
- ... pld. Csengeri Pintér Péter: MENNYISEGEK, MÉRTEKEGYSÉGEK. 1987. 2., átdolgozott és bővített kiadás, 700 oldal, kötve 118,- Ft
- ... pld. Frieden, P.: SZÉLKERÉKEPÍTÉS. Sajátkezűleg sorozat. 1987. 93 oldal, fűzve 33,- Ft
- ... pld. Dr. Gyurcsovics Lajos: HŐTERMELES NAPSUGÁRBÓL. Egyszerű melegvízellátó és fűtőberendezések készítése. Szabadidő – hasznosan sorozat. 1987. 205 oldal, fűzve 75,- Ft
- ... pld. Janthó István: JANEL-PANEL ELEKTRONIKUS JÁTEKOK ÉS SZERKEZETEK. 1987. 131 oldal, fűzve 77,- Ft
- ... pld. KISHŰTŐBERENDEZÉSEK ÜZEMBE HELYEZÉSE ÉS JAVÍTÁSA. Ipari szakkönyvtár. 1987. 459 oldal, kötve 53,- Ft
- ... pld. Kollányi Béla: KÖMŰVES SZAKISMERETEK. Ipari szakkönyvtár. 1987. 632 oldal, fűzve 37,- Ft
- ... pld. Kristóf Csaba: BARKÁCSHEGESZTÉS. Ivhegesztés sajátkezűleg. Sajátkezűleg sorozat. 1987. 144 oldal, fűzve 47,- Ft
- ... pld. Lambert Miklós: TIRISZTOR- ÉS TRIAK-ATLASZ. 1987. 294 oldal, kötve 164,- Ft
- ... pld. Magyarai Béla: ANALÓG IC ATLASZ. Feszültség szabályozók. Digitális össze-

- hasznító táblázataival. 1987. 275 oldal, kötve 240,- Ft
- ... pld. Rózsa Sándor: DIGITÁLIS RÁDIÓSKÁLÁK. Elektronika sorozat. 1987. 144 oldal, fűzve 46,- Ft
- ... pld. Steinert, R.–Hegewald, H.: A FA ESZTERGÁLYOZÁSA. Sajátkezűleg sorozat. 1987. 2. kiadás, 274 oldal, fűzve 69,- Ft
- ... pld. Szűcs Péter: ELEKTRONIKA MINDENKINEK. 1987. 2. kiadás, 238 oldal, fűzve 88,- Ft

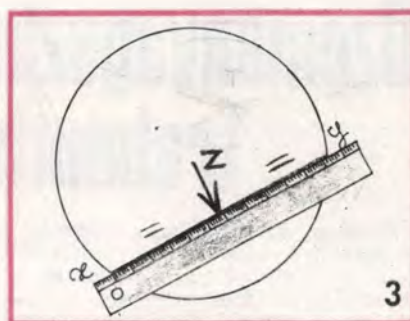
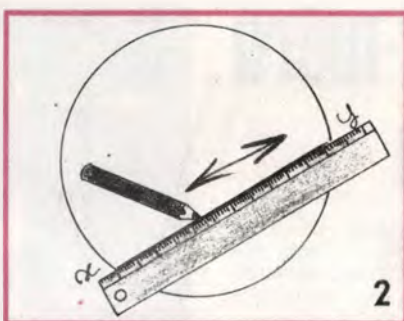
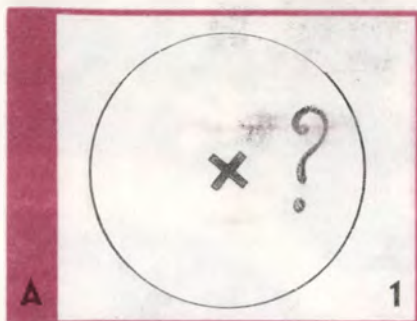
Címünk: **ÁLLAMI KÖNYVTERJESZTŐ VÁLLALAT**
TECHNIKA KÖNYVESBOLT ÉS ANTIKVARIUM
1114 Budapest, Bartók Béla út 15.

Kérjük, hogy rendelését bélyeggel ellátott szabványméretű borítékban sziveskedjék hozzánk elküldeni. Tekintettel a korlátozott példányszámokra, a rendeléseket beérkezési sorrendben teljesítjük. Postán utánvétellel szállítunk (közületeknek 500 Ft felett átutalással számlázunk), a portóköltséget felszámítjuk.

A megrendelő neve: _____

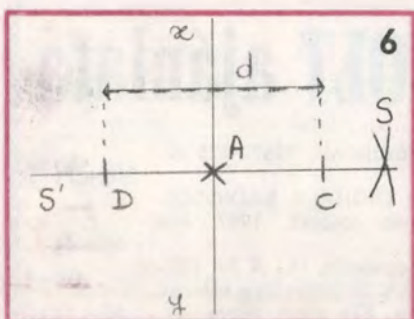
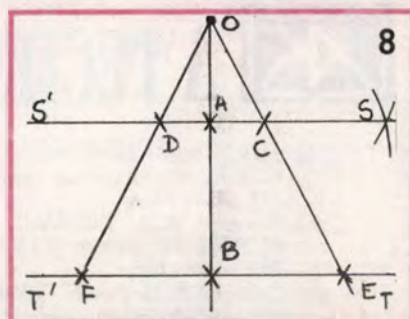
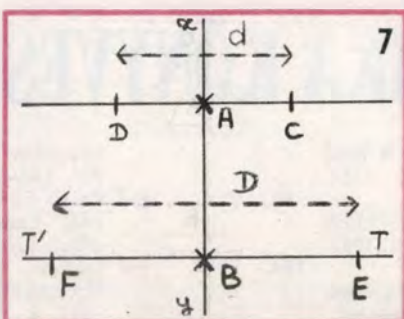
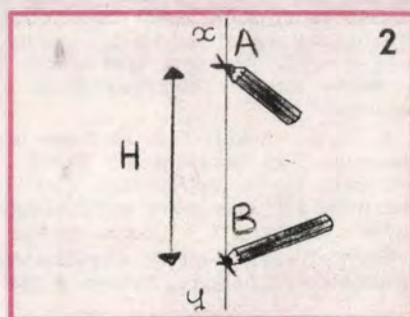
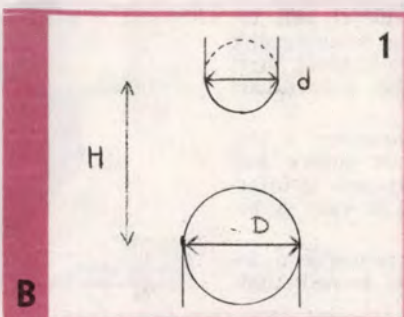
Pontos címe (irányítószámmal): _____

aláírása _____



Egy-egy alkatrész előrajzolása vagy megmunkálása során előfordul, hogy geometriai feladatokat kell megoldanunk. Olyan szerkesztéseket, amelyeket valamikor tanultunk az iskolában, de azokra már nem emlékszünk pontosan. Ezirányú ismereteink felfrissítéséhez szeretnénk segítséget nyújtani néhány ötlettel, kevés szöveggel és több képpel.

Az ilyen feladatok között a leggyakoribb, amikor például esztergáláshoz be akarunk fogni egy hengeres rudat és ismernünk kell a tengelyvonala pontos helyét. Hogyan keressük meg egy kör középpontját, ha csak körző és milliméter beosztású vonalzó áll rendelkezésünkre (1)? A kör középpontját két húrja felező merőlegesének metszéspontja jelöli ki. Adott munkada-



rabon nehézkes a szerkesztés minden lépését elvégezni, ezért a szakaszok felezését méréssel végezzük. A szerkesztés menetét A ábrásorunk mutatja.

Első lépésként jelöljük ki a kör kerületén két pontot, s kössük össze azokat a vonalzónk segítségével egy egyenessel (2). Ez az egyenes a körünknek egy húrja lesz. Mérjük le a húr hosszát, és felezzük meg az x és y pontok közötti távolságot (3). A felezőpont a z pont lesz. Így az xz és az yz távolság egyenlő lesz. Ezután szerkesztünk merőlegest az xy szakaszra. Nyissuk szét a körzőnk szárait az xz távolságnál nagyobb tetszőleges nyílásra, és az x pontba szúrva a körző hegyét rajzoljunk egy körívet. Az eljárást ismételjük meg ugyanezzel a körzőnyílással az y pontból is. Ahol a két körív metszi egymást, ott lesz a T pont (4). A T és a z pontokra fektetve a vonal-

zónkat, rajzoljuk meg a rajtuk áthaladó egyenest és hosszabbítsuk meg, metsszük vele az eredeti körünk kerületét (5). Ez a szakasz a kör átmérője lesz. Így már nincsen más hátra, mint ezt az átmérőt méréssel megfelelni, kijelölni a felező O pontot, ami a kérdéses kör középpontját határozza meg.

Ellenőrzésképpen rajzoljunk egy, az átmérővel párhuzamos hűrt, majd metsszük az O körközépponton átmenő, s az xy húrral párhuzamos egyenessel. Ha a hűrt ez az egyenes felezi, a szerkesztés pontos volt (6).

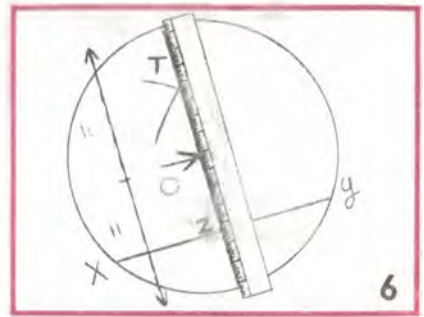
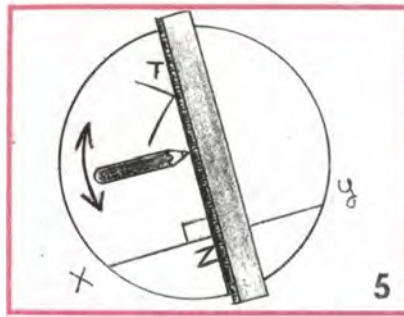
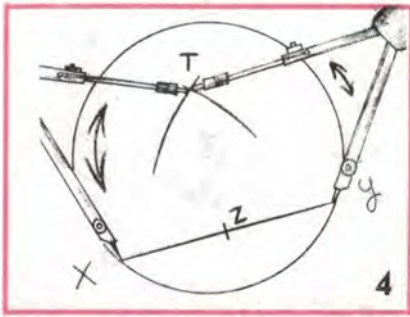
A második példánk kissé bonyolultabb; egy csonkakúp palástjának kiterítése (B ábrásor).

Tételezzük fel, hogy ismert az alaplapjának az átmérője „D”, a tetőlapjának az átmérője „d” és a magassága „H” (1). Vegyünk fel egy tetszőleges xy egyenest és azon

H távolságra jelöljük ki két pontot az A-t és a B-t (2). Az A pontba, a csonkakúp fedőkörének középpontjába szerkesztünk merőlegest. Ehhez tetszőleges sugárral rajzoljunk egy kört az A pont köré, ami az xy egyenest két pontban metszi (3).

A körívek és az egyenes metszéspontjaiból ismét tetszőleges sugárral az egyenes mindkét oldalán rajzoljunk egy-egy körívet, amelyek az S és S' pontokban metszik egymást (4). Húzzunk az A és S pontokon keresztül egy egyenest, ez lesz az SS' egyenes, amely merőleges xy egyenesre (5). Az SS' egyenesen az A pontból mérjük fel a csonkakúp fedőkörének átmérőjét (az átmérő felét jobbra, a másik felét balra) és így megkapjuk a C és a D pontokat (6).

A 3., 4., 5. ábrákon bemutatott eljárást ismételjük meg a B pont-



ból kiindulva is, csak most ne a d , hanem a D átmérő (a csonkakúp alapkörének átmérője) felét mérjük fel a két oldalra. Így megkapjuk a TT' egyenest és rajta az F és az E pontokat (7).

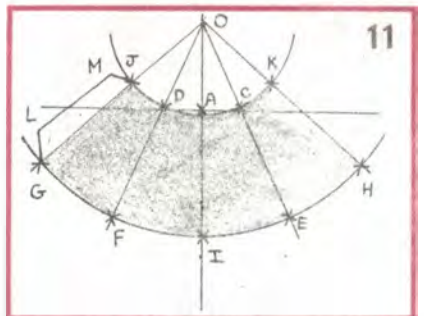
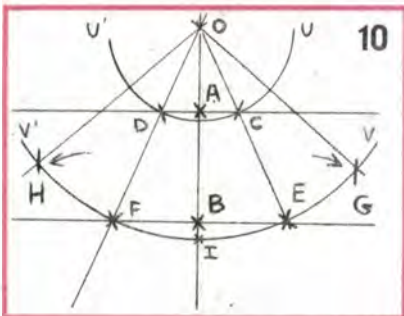
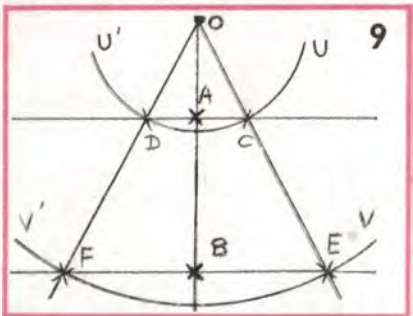
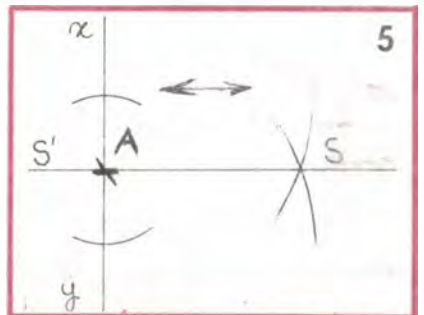
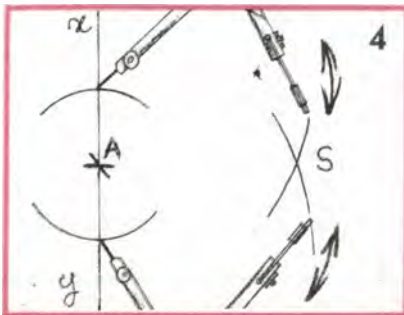
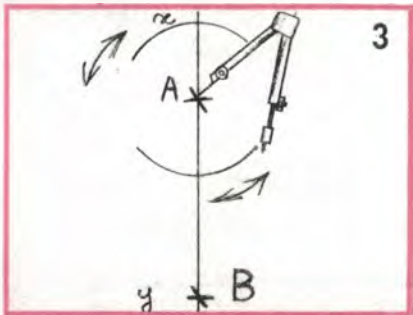
Kössük össze az FD és az EC pontokat egy-egy egyenessel, majd hosszabbítsuk meg a kapott egyeneseket a metszéspontjukig. Ez a pont lesz aO pont, a teljes kúppá

balra a VV' köríven meghatározhatjuk a H és G pontokat (10).

Ugyanezt elvégezve az UU' köríven a d fedőkör átmérő felének 3,14-szeresével, meghatározhatjuk a J és K pontokat. Ha a palástot ki is akarjuk vágni és össze akarjuk ragasztani, akkor az L és M pontok kijelölésével ragasztófüleket is szerkeszthetünk (11). Ezek után pedig a kapott ábrát a JDACKHEI-

Rajzoljunk egy kört, két egymásra merőleges átmérővel. A kör középpontját (O) és a körkerület B pontját összekötő sugarat felezzük meg. A szakaszfelező merőleges és az OB sugár metszéspontja lesz a P pont (1).

A PC pontok közti szakaszt vegyük körzőnyílásba és jelöljük át az AB átmérőre. Az itt kialakult Q metszéspont és C pont közti tá-



kiegészített csonkakúp csúcspontja (8).

A O középpontból OC sugárral rajzoljuk meg az UU' körívet és OE sugárral pedig a VV' körívet (9). A VV' körív az xx egyenest az I pontban metszi. Most a D nagy átmérő (a csonkakúp alapkör átmérő) felének 3,14-szeresét ívesen felmérve az I ponttól jobbra és

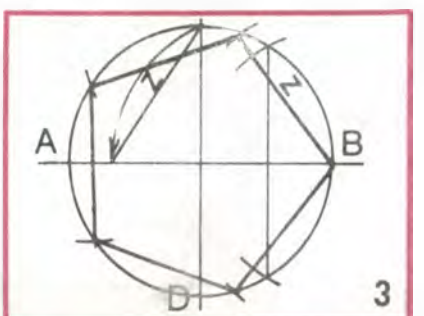
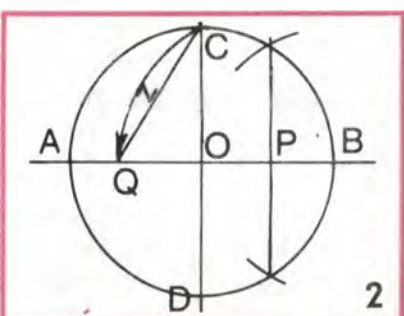
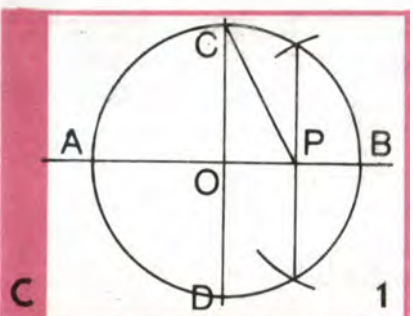
$FGLM$ pontokat összekötő ívek, ill. egyenesek mentén kivágva megkaphatjuk a kiinduló adatokkal jellemzett csonkakúp palástját.

A 30, ill. 60°-os és a 45°-os vonalzó segítségével könnyen tudunk szabályos sokszögeket rajzolni, az ötszögű síkidom szerkesztésének módját nem árt feleleveníteni (C ábrásor).

volságot jelöljük Z -vel (2). A QC szakasz, a z szakasz adja a szabályos ötszög egy oldalát. Ezt a távolságot ötször mérjük fel a körívre, a kapott pontokat kössük össze (3). Így z oldalhosszúságú, szabályos ötszöget kapunk.

☆☆

A.



**AZONNAL
MEGVÁSÁROLHATÓ!**

MF-1 típusú **MENETFÚRÓFEJ**

Ideális segédeszköz kis műhelyekben, tmk-részlegekben! A menetfúrófejet az asztali és oszlopos fúrógépre kell felszerelni és a megfelelő morse-kúppal csatlakoztatni a fúrógép orsójához.

A menetfúrófej forgásirányváltó dörzstárcsával felszerelt. A megfelelő menetmélység elérésekor az előtolást megszüntetjük (előre beállított ütközővel).

Az előtolás megszűnésével a dörzstárcsa megcsúszik és a menetfúró megáll.

Az előtoló kar ellentétes irányú mozgásával az alsó dörzstárcsa kapcsolódik, és a menetfúrót a furatból kihajtja. A menetfúrófej alkalmazható M2,6-M5-ig, asztali és oszlopos fúrógépekhez.

Gyártó:

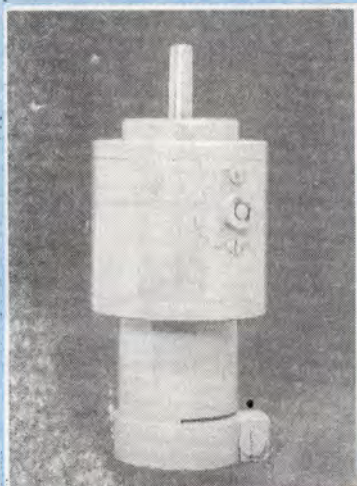
FŐVÁROSI FINOMMECHANIKAI VÁLLALAT
1072 Budapest, Nagydíófa u. 14.

Érdeklődni lehet:

Kereskedelmi osztály, tel.: 421-930, 210-000/8
Műszaki osztály, tel.: 226-250, 210-000/97

Megvásárolható:

GÉP- ÉS SZERELVÉNYÉRTÉKESÍTŐ VÁLLALAT
Szerszámosztály
1101 Budapest, Kőbányai út 49.
Telefon: 271-660



MECHANIKUS MEGSZAKÍTÓ NÉLKÜLI ELEKTRONIKUS GYÚJTÁS

**NYSA-ZSUK-WARTBURG-BARKAS
TÍPUSÚ GÉPKOCSIHOZ**

KORSZERŰ – BIZTONSÁGOS – TAKARÉKOS

Az elektronikus gyújtásrendszer leglényegesebb előnye, hogy nincs mechanikus megszakítója (nincs kopás, utánállítást, csere stb.).

Az alap-előgyújtást csak egyszer kell beállítani, utánállítást nem kíván.

- A zárásszöget nem kell beállítani, mert automatikusan az optimális értékre áll.
- A motor fordulatszámától függetlenül nagy a gyújtásteljesítmény.
- „Nyugodt” lesz az alapjárat.
- A motor nagy fordulatszámán sem fordulhat elő gyújtáskimaradás.
- Nagy hidegben is biztos a motorindítás.
- Az azonnali és biztos motorindítás növeli az akkumulátor és az indítómotor élettartamát.
- Az állandó, egyenletes gyújtásteljesítmény, a nem változó gyújtási időpont és a minden körülmények közötti azonnali motorindítás miatt észerevehetően csökken a fogyasztás.

Gyártja:

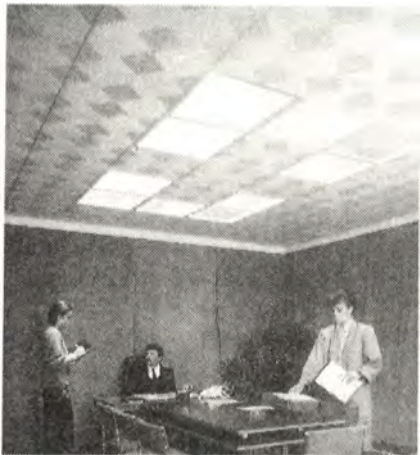
FŐVÁROSI FINOMMECHANIKAI VÁLLALAT
1072 Budapest, Nagydíófa u. 14.
Kereskedelmi osztály, tel.: 421-930, 210-00/8
Műszaki osztály, tel.: 226-250, 210-000/97

Forgalmazza:

AUTÓKER TÖRÖKBALINT (DEPO)
Szállítás utánvétellel is!
Telefon: 668-000/106
ÁFOR UZLETHÁLÓZAT

Az új esztendőben is
a megbízható, kiváló minőségű

ALBA-termékeket
kínálják Önnek az
ALBA BOLT[®]-ok



ALBA SADI

álmennyezeti rendszer

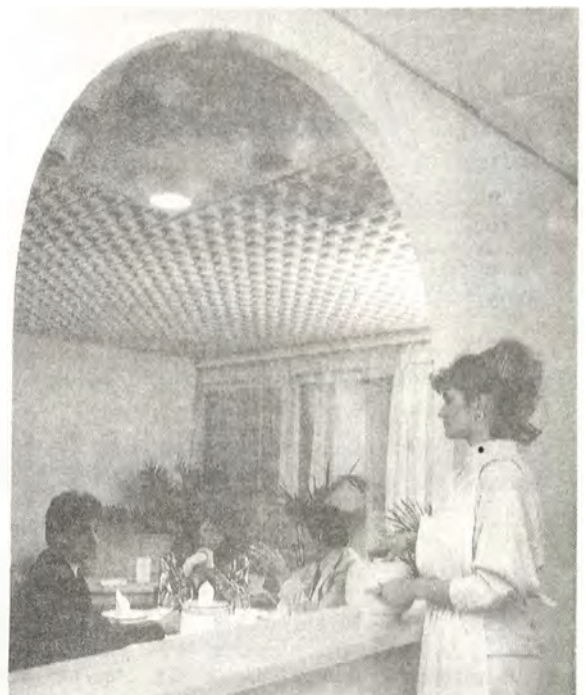
ALBA FAL

válaszfalelemek

ALBA PLASZT

nyílászáró család

famintázatú felülettel is

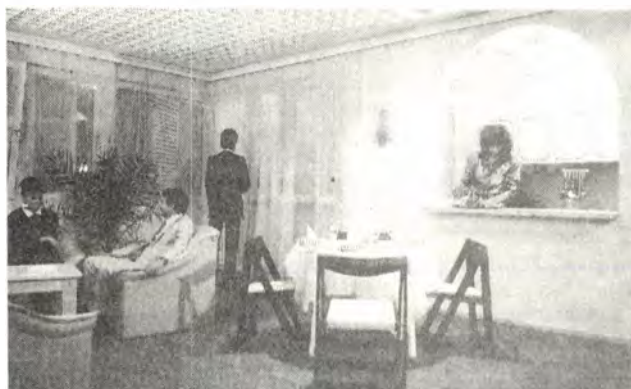


Székesfehérvárott

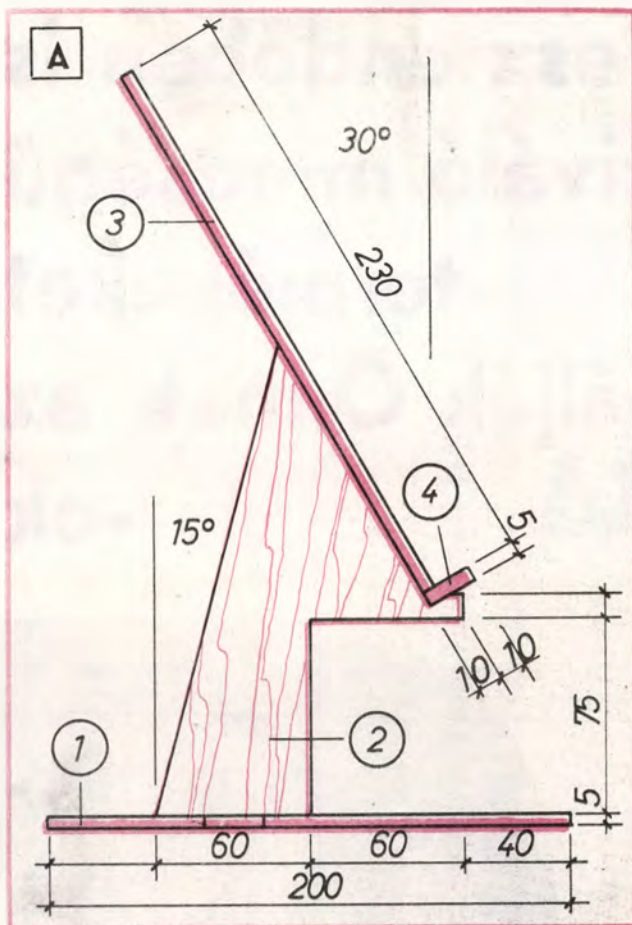
Seregélyesi út
Telefon: 22-16-140

Budapesten

Soroksári út 17.
Telefon: 139-234



ALBA[®]
ALBA REGIA



Kiegészítő

A személyi számítógépek már jócskán elszaporodtak hazánkban. Ebből adódóan több olyan tartozék válik szükségessé a készülékekhez, amelyek elősegítik a programozást.

Olvasótábla

Programozáskor gyakran belefájdult a fejem a folytonos fejforgatásba. Hogy ezt az állandó mozgatót elkerüljem, készítettem egy közvetlenül a gép alá csúsztatható és a gép hátsó része felé nyúló papírtartót (A kép). Az anyaga 5 mm vastag plexi, de lehet 4 vagy 6 mm-es is. Ebből szükséges 1 db 200×180 mm-es az alaphoz (1), 2 db 200×120 mm-es oldallap, (2), 1 db 230×180 mm-es papírtámasz (3), és 1 db 180×20 mm-es alsó papírtartó (4).

Először a lapokat vágjuk ki úgy, hogy a lombfűrész (más fűrész is jó) ne rángassuk, hanem egyenletesen fűrészeljünk, mert a plexi bemelegszik és a laphoz ragadva eltörhet. Ha van rá mód, a fűrészlapot lassan csepegő vízzel hűthetjük. A laprészek leszábasával nem lesz gondunk, de az idomok kivágásához karcoljuk be a plexilapot. Az oldalakon a 15°-ot és a 30°-ot pontosan vágjuk ki. Utána alul, a 60 mm-es részt osszuk három részre és fűrészünk bele egy kis csaplyukat, az alaplumba pedig egy csapdarabot, hogy ezeket egymásba tolva merevíthessük őket. Miután összeillesz-

Számítógépen az SZJA

A személyi jövedelemadó mértékét megállapító számítógépes módszer nem kifejezetten műszaki feladatok megoldására készült program. Átvitt értelemben mégis annak tekinthető, mert az otthoni költségvetés ezután még inkább csak a megfontolt, gazdaságos műszaki „beruházásokra” ad lehetőséget. Egyrészt csak a SZJA-val csökkenő bevételeink állnak majd rendelkezésünkre, másrészt abból is csak az ÁFA-val növelt árakon vásárolhatunk.

A program a COMMODORE 64-es gép BASIC alaputasításai-val és szolgáltatásaival működik. A végrehajtásukra, ha nem is pontosan ebben a formában, de mindegyik személyi számítógép képes. A programot tehát nem nehéz átírni egy másik BASIC „nyelvjárással beszélő” gépre. Az adatokat tartalmazó és a számítás lényegét érintő sorok utasításai között legfeljebb csak a kiírást befolyásoló lesznek mások. Természetesen a keret és a háttér színének beállítása és az

inverz karakterek megjelenítése a gép saját utasításaival történik. A képernyőn kiíródó szövegek formáját pedig saját elképzeléseink szerint alakíthatjuk.

Néhány mondat a programról. A három lineáris tömb egyes elemeibe a jövedelemsávok alsó határai, az adókulcsok és a sávhatárokhoz tartozó adók összegei mint adatok kerülnek beolvasásra, mindez a 11 lépéses ciklusban. A bruttó jövedelem és a különféle kedvezmények bemenő adatokként szerepelnek. Az utóbinál azonban csak a jogosultságot kell jelezni, az adóalap csökkentését a gép automatikusan elvégzi. Ezután a program a jövedelem adóköteles részét a megfelelő sávba sorolja és ezzel egyidőben kiválasztja a számítás-hoz az adattömb indexét. A tömbindex szerint kiemelt adatokkal elvégzett számítás eredménye fillérről felkeresítve „FORINT”-ban jelenik meg.

A sorokban két RUN utasítást

találunk: a 60-asban a hibaelenőrzésnél, és a 155-ösben. A RUN közvetlen parancsban is kiadható, így indítjuk a programokat. Jellegzetessége, hogy többek között a változók tartalmát és a tömbök lefoglalását törli. Ezen tulajdonságát használjuk ahhoz, hogy hiba esetén vagy a program folytatásánál „tisztá lappal” indulhassunk. A program másik géptípusra adaptálásánál tehát a RUN hatását a tártartalmakat megváltoztató utasításokat, valamint a többi gépi sajátosságot ne felejtjük a megváltozó igényekhez igazítani.

Folyamatosan több számítás is végezhető, alkalmanként a RUN-STOP-pal állhatunk meg. Mivel a program sértetlenül a memóriában marad, a szünetben a géppel különféle részletszámításokat végezhetünk, ezután újra indíthatjuk.

☆☆☆ Mocsáryné Sándor Katalin

Számítógéphez

tettük az olvasóablát, az éleket csiszoljuk meg és kisé kerekítsük le, nehogy megsértsék kezünket. A ragasztást kloroformmal végezzük, de ügyeljünk, hogy a papírtámasz (3) két oldalt szintben legyen. Ha szükséges, a darabokat ideiglenesen kitámasztjuk, amíg a támasz teljesen szilárd lesz.

Ezek a méretek C 16 vagy régi C 64-hez valók. Hasonló gépekhez is készíthetünk olvasóablát, de akkor gondosan mérjük le, hogy a gép beférjen a tábla közé. Csak az oldalak (2) belső kivágásán kell változtatni, ami most 75 mm (A kép). Szükség esetén a papírtartót nagyobbra is készíthetjük, vagy a meglévő lapra másikat helyezhetünk.

Átkapcsolásjelző

Személyi C 16-os gépemet kibővítettem 64 kbyte-ra, s most csak egy gombnyomás (előtte kikapcsolom a hálózati főkapcsolót) és máris 64 kbyte lesz a gép tudása. Ha 16 kbyte után 64 kbyte-et használtam, gyakran megfedekeztem az átkapcsolásról, s előfordult, hogy a gép „Out of memory”-t jelzett (a tár megtelt). Ennek elkerülésére készítettem a gép előlapjára helyezhető, csúsztható emlékeztetőt, ami mutatja, hova van a gép átkapcsolva.

☆☆☆

Szakál László



```
5 REM * SZEMELYI JOVEDELEMADO *
7 :
10 PRINT CHR$(147):POKE 53280,0:POKE 53281,0:PRINT CHR$(158)
15 DIM A(11):DIM B(11):DIM C(11)
20 FOR I=1 TO 11:READ A,B,C:A(I)=A:B(I)=B:C(I)=C:NEXT I
25 DATA 0,0,0,48000,0.2,0,70000,0.25,4400,90000,0.3,9400,120000,0.35
30 DATA 18400,150000,0.39,28900,180000,0.44,40600,240000,0.48,67000
35 DATA 360000,0.52,124000,600000,0.56,249400,800000,0.6,361400
40 PRINT:CHR$(18):"BRUTTO JOVEDELEM:";PRINT:INPUT"*** ";K
45 PRINT;TAB(40);"ALKALMAZOTT (I/N)?"
50 GET W$:IF W$="N" THEN GOTO 70
55 IF W$<>"I" THEN GOTO 50
60 INPUT"A LEDOLGOZOTT HONAPOK SZAMA:";H:IF H<0 OR H>12 THEN RUN
65 K=K-(H*1000):PRINT;TAB(40);"CSALADOS (I/N)?"
70 GET W$:IF W$="N" THEN GOTO 85
75 IF W$<>"I" THEN GOTO 70
80 INPUT"GYERMEKEK SZAMA:";G:IF G>=3 THEN K=K-(G*12000)
85 IF K<=48000 THEN I=1
90 IF K>=48001 AND K<=70000 THEN I=2
95 IF K>=70001 AND K<=90000 THEN I=3
100 IF K>=90001 AND K<=120000 THEN I=4
105 IF K>=120001 AND K<=150000 THEN I=5
110 IF K>=150001 AND K<=180000 THEN I=6
115 IF K>=180001 AND K<=240000 THEN I=7
120 IF K>=240001 AND K<=360000 THEN I=8
125 IF K>=360001 AND K<=600000 THEN I=9
130 IF K>=600001 AND K<=800000 THEN I=10
135 IF K>=800001 THEN I=11
140 P=(K-A(I))*B(I)+C(I):P=INT(P)
145 PRINT;TAB(121);CHR$(18);"EVES ADO:";PRINT;TAB(14);P;"FORINT"
150 PRINT;TAB(245);"(TOVABB A SZOKOZBILLENTYUVEL!)"
155 GET W$:IF W$=" " THEN RUN
160 IF W$<>" " THEN 155
```

READY.

SZILETON[®] B

Por alakú csemperagasztó, falburkoló csempek, metlachi, kerámia burkolólapok, mozaiklapok beltéri ragasztásához.

TENAX SUPER

Por alakú tapétaragasztó. Könnyű és nehéz papírtapéták vagy papíralátétes műanyag tapéták ragasztására.



**Építkezéshez, felújításhoz
ajánlunk Önnek
három olyan anyagot,
amelyek felhasználásához
nem szükséges
szakembert hívnia!**



BITUGEL[®]

Bitumenes szigetelőhabarcs. Talajpára és talajnedvesség elleni vízszintes és függőleges szigetelésre.

Megvásárolható:

a  üzleteiben

Szaktanácsadás:
KEMIKAL Marketing
és Ertékesítési osztály
Budapest VII., Kazinczy u. 10-11.
Telefon: 428-969

Vevőszolgálat: 221-866

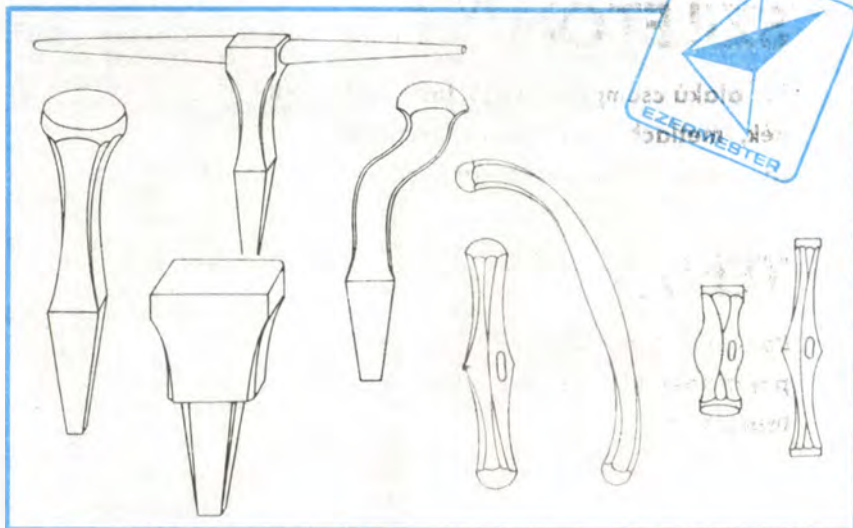
EZERMESTER REJTVÉNY

Ezermester rejtvényünk ezúttal egy ősi, de ma is népszerű mesterség szerszámai közül mutat be néhányat. Olvasóinknak azt kell kitalálni, hogy melyik szakma, szakmacsoport használja ezeket a szerszámokat.

Decembéri számunk helyes megfejtése: Pa (Pascal) N/m²

Novembéri számunk rejtvényének megfejtői közül vásárlási utalványt nyertek:

Pintér Gyuláné vanyolai, Héjjas Magdolna kecskeméti, Györe László szentendrei, Szabó Gábor nagyvelegi, Demeter Ferenc nyiregyházi, Molnár Lajos ózdi, Diószegi Lajos, Ferencz Józsefné, Miskey Alajos, Kapitány Ignác budapesti olvasóink.



MŰSZAKI KÖNYVÚJDONSÁGOK elektronikát kedvelő ezermestereknek

TABÉRY GÁBOR: ISMERKEDEÉS A SINCLAIR QL FELHASZNÁLÓI PROGRAMJAIVAL

Műszaki Könyvkiadó, 180 Ft.

A Sinclair QL nem tartozik a legelterjedtebb számítógépek közé annak ellenére, hogy ára a többiekéhez viszonyítva alacsony és nyelvjárása, a Super Basic sok új szolgáltatást nyújt a Basic-hez képest.

A mű kiegészítője a Sinclair QL-hez adott gépkönyvnek. Öt fejezetből áll — ezek a PSION cég által kifejlesztett és a géppel együtt árusított felhasználói programok alkalmazását mutatják be alapfokon, a számítástechnikában még járatlan, angolul nem tudó olvasók számára.

Az egyes fejezetek külön-külön is megérthetők és önállóan használhatók. A könyv a felhasználói szoftverek lehetőségeit és kezelésüket tárgyalja az elemi műveletektől a bonyolult funkciókig, melyeket példákkal is illusztrál.

Elolvása feltehetőleg növelni fogja a Sinclair-kedvelők érdeklődését a család új tagja, a Sinclair QL iránt.

MEGGYESHÁZI JÁNOS—PINTÉR TIBOR: ZX SPECTRUM HALADÓKNAK

Műszaki Könyvkiadó, 78 Ft

A könyv, mint a címe is elárulja, haladóknak készült, tehát feltételez bizonyos alapismereteket az olvasó részéről. Nem tankönyv — segítség a gépet használóknak.

Rövid hardver áttekintést ad, ismerteti a rendszerváltozókat, a Z 80 assembly használatát, a Basic bővítési lehetőségeket, az Interface 1-es és a Microdrive használatát.

A könyv végén programkatalógust találunk az ismertebb nyuga-

ti és hazai szoftverekről és másoló-programokról, végül az utolsó fejezetben néhány hasznos rutin van azok számára, akik most ismerkednek az assembly programozással és érdekesebbé, színesebbé, gyorsabbá akarják tenni saját programjaikat.

DR. SZIDAROVSKY FERENC— DR. MOLNÁR SÁNDOR: JÁTÉK- ELMÉLET MŰSZAKI ALKALMA- ZÁSOKKAL

Műszaki Könyvkiadó

A számítógépek megjelenésével egy sor új tudományág jött létre. A meglévő elméletek közül jónéhányat pedig teljesen új matematikai módszerekkel kellett kiegészíteni. A felsőfokú elméleti és alkalmazott matematikai példákkal illusztrált könyv a többcélú prog-

ramozás, valamint a játékelméletek számítógépes új tudományába enged bepillantást. Az elsősorban szakembereknek készített művet a matematika magasabb régiói iránt érdeklődőknek ajánljuk. A könyv értékét rontja a feltűnően hosszú hibajegyzék, meglétét célszerű a vásárláskor ellenőrizni!

Keresik — ajánlják!

Megvételre kínálják lapunk különböző számait alábbi olvasóink: Gyimesi Vilmos 1106 Bp., Hatház u. 24. II. 6. — 1968—78. évfolyamokat, Nagy József 1195 Bp., Rózsa F. u. 10. — 1971—77., 1979—84. évfolyamokat, Nógrádi Tamás 6723 Szeged, Űrhajós u. 8/B — 1971—73. évfolyamok egybe kötve, 1978. és 1979. külön bekötve, Szabó István 2040 Budaoers, Pozsonyi u. 18. — 1958. júliustól—1986. júliusig megjelent példányok, EM Kiskönyvtár 12, 13, 18, 21 számait, Lazur László 1133 Bp., Hegedűs Gy. u. 50. — 1960—79. egyes példányokat, Tolmács József 1184 Bp., Németh J. u. 18. — 1963—84. évfolyamokat, 1957—79. egyes számokat, EM Kiskönyvtár 1, 4, 5, 8, 11, 13—18. számait, Körmőczy Ernő 2000 Szentendre, Aranyosi Pál u. 20. — 1957—86. évfolyamokat, keresi az 1957/1, 3, 11 és 1979/3. példányokat Jesze László 3529 Miskolc, Testvérvárosok u. 38. VI. 6. — 1957—68. bekötve, EM Kiskönyvtár 2, 4, 5, 13. kötetét, Bérces András 1137 Bp., Radnóti M. u. 4. — 250 db 1980. előtti számot eladna vagy elcserélné.

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

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

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

Bizonyára sok, szintén panelházban lakó ezermesterkedő kollégám figyelni irigykedve a családi házakban egyre divatosabb, a régi házak hangulatát idéző falak, falrészek építését. Így voltam én is, s ez a gondolat, meg az Ezermesterben megjelent pályázati felhívás is hozzásegített ötletem megvalósításához

Lakásom felújításán dolgoztam, szerettem volna szebbé, otthonosabbá változtatni. Először papíron, ceruzával a kezemben megterveztem a szoba és a hall közötti fél válaszfal beépítését. Egy hét eltelte után (az itt látható képek bizonyítják) úgy érzem, sikerült tervemet megvalósítani. Most közreadom, hogy mások, akiknek van türelmük és szeretnek barkácsol-

ni, szeretik a szépet, házigyári lakásokban ugyancsak elkészíthetők. Az így átalakított lakás szoba és hall része egészen más hangulatot teremt a belépő számára. Mi, akik házigyári lakásokban lakunk, csak a belső elrendezéssel és hangulatos falrészek kialakításával tudunk otthonunk belső terén változtatni.

A boltíves válaszfal (címkép) építését a vázszerkezet (kialakítása az A ábrán látható) fa anyagának felméréseivel kezdtem meg. Az anyagszükséglet a következő: 2 db $2,5 \times 14 \times 220$ cm-es gyalult fenyődeszka (1), 2 db $2,5 \times 14 \times 110$ cm-es gyalult fenyődeszka (2), 2 tábla farostlemez, 4 db $2,5 \times 2,5 \times 220$ cm-es gyalult lécc (3), 4 db $1,5 \times 2,5 \times 220$ cm-es gyalult lécc (4), 8,5 m téglamintás barkács-tapéta, 12 szál lambéria lécc (2,7 m-es), 13 szál 6 cm széles lambéria lécc 2 szál lambéria szegélylécc (2,7 m-es), 1 szál lambéria saroklécc (2,7 m-es), 1 szál lambéria saroklécc (2,7 m-es). A felsoroltakon kívül szegkek, műanyag tiplik, facsavarok szükségességek a munkához, valamint 2 db $140 \times 40 \times 4$ mm-es L-acél. A vázszerkezet felépítése az A rajzon látható.

Első lépésként a szoba és a hall közötti beton falrészekre erősítjük fel vízszinten, ill. függőlegesen a kisebb és a nagyobb keresztmet-

szetű (3, 4) fenyőléceket. Egy-egy léccet $\varnothing 4$ mm-es betonfúróval fúrt lyukakba, műanyag tiplikkal rögzítjük, 5–6 helyen. Ezekhez a lécekhez szegeljük hozzá majd a burkoló lemezeket. A lécek a fal síkjától 5 mm-rel beljebb legyenek, a burkoló lemezek vastagsága

miatt. A burkoló lemez felülete legyen majd egy síkban a fallal. A házigyári lakásoknál a válaszfal nyílása a szoba és a hall felőli mérvem nem egyforma, 2–3 cm különbség is lehetséges. Ez az elemek sablonba öntéséből, a házigyári technológiából adódik. Ezért kell kétféle vastagságú léccet alkalmazni.

A lécek felszerelése után következik a középvonal kimérése, ahol az oszlop fog állni. A 14 cm széles deszkákat úgy szabjuk le, hogy a padlózat és a beton válaszfal felső része között szorosan illeszkedjenek. Célszerű a felső részen 2 db $140 \times 40 \times 4$ -es L acélhoz rögzíteni a kidőlés megakadályozása céljából.

A két rövidebb deszkára fogjuk majd felerősíteni a lambéria léccet. Ha a vázszerkezet a helyére került, és szilárdan a beton falak-

Boltíves válaszfal

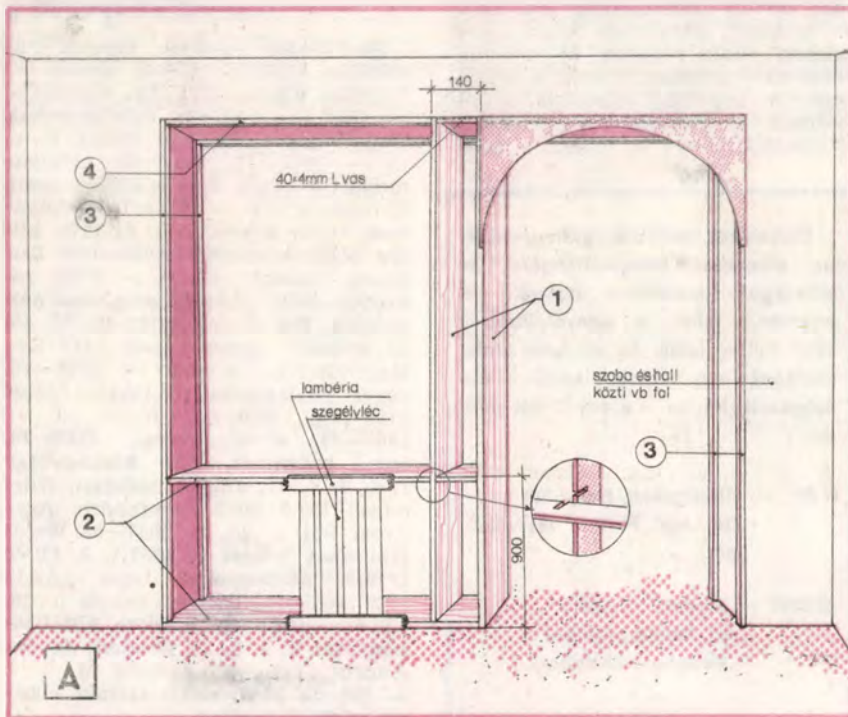
hoz és padlózathoz rögzítettük, akkor kezdhetjük meg a burkolat készítését.

Váz lécekből, deszkákból

Először vágjuk ki az egyik farostlemez táblából a boltív belső burkoló elemét. Ez 15 cm széles és a tábla teljes hosszúságát kiteszi. Összesen 4 db ilyen farostlemez csikra van szükség. Következő lépés a boltív sarokburkoló elemeknek kivágása és kiszabása. Ehhez egy segédeszközre van szükség. Mivel a boltív 95 cm átmérőjű körív, egy lécből készítsünk rög-tönzött körzöt.

A lécc egyik végébe üssünk egy szegét. Ettől 47,5 cm távolságra fúrunk $\varnothing 8$ mm-es furatot. A másik farostlemez táblába üssük be a „körzöt” szögét, a furatban helyezzük el egy ceruzát, és rajzoljuk meg a 8 db, negyed körív alakú burkoló táblát. Ezek kerülnek a válaszfal sarkajba.

A B rajzon látható a burkoló körív alakja, mérete. Kivágás után szabjuk be a fal síkjába, és apró, lehetőleg kicsi fejű szögekkel rögzítjük. Ezután következik a boltív belső részénél a 15 cm-es csikok lécekre szegelése. Ezeket célszerű felerősítés előtt 10–15 percig vízben áztatni, hogy könnyebben felvegyék a körív formát. Így a vázra szegelést követően kevésbé igyekeznek kiegyenesedni, száradás után pedig teljesen felveszik a félkörív alakot. Ha az illesztéseknél



rés keletkezne, azokat EPOKITT ragasztóval töltjük ki, az egyúttal rögzíti is a belső burkolatelemet a sarokelemekhez.

A farostlemezek felerősítése után kezdetjük a lambéria díszlécek felszerelését a boltíves ablakrész alatt. A 2,7 m-es léceket vágjuk fel 3 egyenlő részre, azaz 90 cm hosszú darabokra. A padlózathoz rögzített deszkához szegjük hozzá az alsó saroklécet. Az oszlop alsó részénél 45°-os illesztést vágunk, és utána szabjuk a léceket a megfelelő méretre. A saroklécebe állítjuk bele a lambéria léceket, és rögzítjük a távtartó lemezekkel. (Ezeket a szaküzletekben a lambéria elemek tartozékaként adják.) A díszlécek felrakása után csúsztassuk be a lécek közé a lambéria lamelláit. Ezután a szegélyléceket szögöljük fel, előbb a sarokra és legutoljára a felső részre. Következik a vázszerkezet teljes burkolása azokon a helyeken, ahol még ez szükséges.

A munka utolsó fázisa a felső rész, a boltívek, valamint az oszlop tapétával való fedése (C). Ehhez a szaküzletekben vásárolt, 8,5 m hosszú téglamintás barkács-tapétát használjuk fel. A tapéta szélessége tartalmaz egy fél, egy egész és még egy fél téglamintát. A következők szerint szabjuk ki a burkolatot. Teljes hosszúságban vágjuk ki az egész téglamintát.



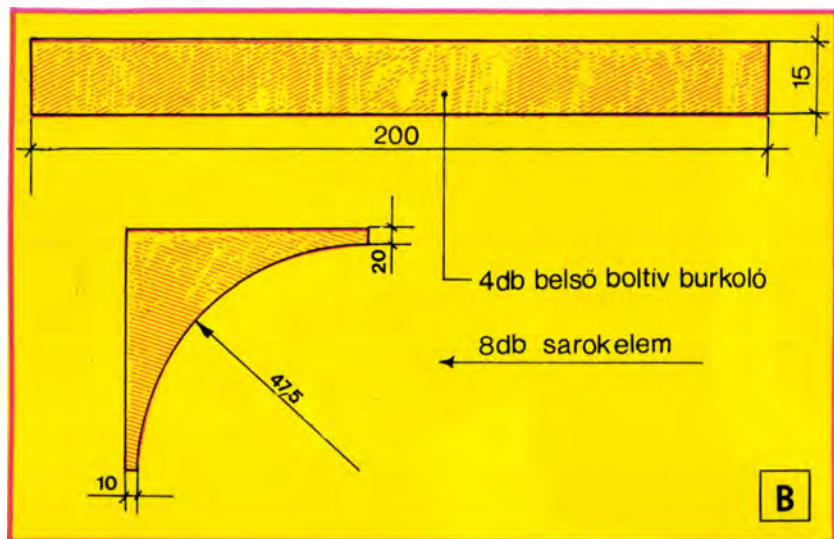
házgyári lakásba

Igy 3 db 8,5 m hosszú tapétacsíkot kapunk. Egy egésztéglás csíkkal kezdjük el a tapétázást. A csíkot a boltívek belső oldalaira kell felragasztani úgy, hogy a belső féltéglás minta kerüljön a boltív és az oszlop középvonalába (D). A tapéta így „kilóg” a fal síkjából, ezt hajtsuk rá a sarkokra. A boltívnel minden egyes téglaközött ollóval vágjuk be a tapétát, így rá tudjuk hajtani a körívre. A féltéglás tapétacsíkokkal a boltív külső oldalait tapétázzuk be. Amikor elérjük a boltív hajlatát, ott

vágjuk el a tapétacsíkot, és ismét egyenként vágjuk ki és ragasszuk fel a téglákat. Így elérjük, hogy a boltív közepén a téglák függőlegesen álljon.

A maradék tapétából kivágott ék alakú csíkokkal a téglák közötti részeket fedjük be. Ügyeljünk arra, hogy azonos színű téglák kerüljenek egymás mellé. Ezzel elkészültünk a boltíves válaszfallal, amely szinte alig különböztethető meg a téglából rakott faltól.

★ ★ ★ **Udvardi Károly Győr**



15 Ft

Ezermester



**Folytatódik
az Ezermester**



pályázata!

*Részletek
a 17.
oldalon*

88/1