

x641

# szkimester

Az **szk** munka adómentes!

## Intarzia- készítés

22-23. oldalon

90/11







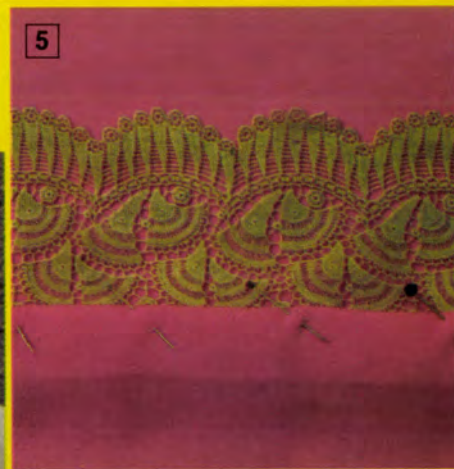
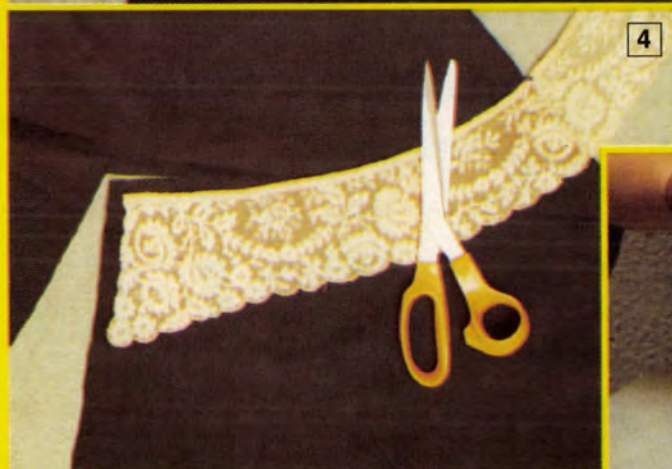
Ruhák, ruhadíszek

# Régi holmiból új viselet



Jeles eseményeken, ünnepeken az alkalomhoz illő ruhát viselünk. Öltözékünkötől, egész megjelenésünkötől is függ, hogyan érezzük magunkat a színházi előadáson, a fogadáson, vagy más rendezvényen. Az ünnepi ruhák, estélyiek finomabb, díszesebb anyagokból készülnek, némelyik jelentős összegbe kerül.

A ruhák (és viselőik) versengésében nemcsak a költséges toalett, hanem az egyedi és utánozhatatlan is sikert arathat. Gerlóczy Magdolna, az 1989-es szépségkirálynőnk például a Duna menti országok szépségversenyén egy alkalommal múlt századi, magyaros ünnepi öltözetet viselt (képünkön), melyet jórészt maga újított fel.





Sok családban akad nagyszülőktől, dédszülőktől, származó, épségben megőrzött szép régi ruha. De már egy csipkegallér, díszes mellény, gyöngykelel hímzett ruhadísz is különleges éke lehet a divatos, modern szabású ruhának. A régi, túlságosan viselt, szakadozott darabokat nem érdemes felújítani, „restaurálni”, de a jó állapotban levőket tisztítás, vasalás, apróbb javítások elvégzése után felhasználhatjuk.

## Mosás, tisztítás

A felújítandó ruha, ruhadísz, keltek valószínűleg tisztításra, mosásra szorul. Előfordulhat, hogy egy-egy folt is ékteleníti. Minthogy a múlt század végéig, műanyagok térhódításának kezdetéig természetes szálanyagokat használtak, a régi ruhák anyaga is többnyire gyapjú, selyem vagy pamut. Mosás, tisztítás előtt vizsgáljuk meg az anyagot. Közismert, hogy a gyapjú szála meggyújtva égő hajszagot áraszt, fekete hamuját ujjaink között szétmorzsolhatjuk. A gyapjú a vegytisztítást jól viseli, de a fehér és paszta színezékek szövet érzékeny a beavatkozásra, elszürkülhet.

Gyapjú ruhák mosásához semleges vagy ún. általános (univerzális) mosószereket használunk. A mosóvíz hőmérséklete 40 foknál ne legyen magasabb. Kézzel gyengén nyomkodva, a filicesedést előidéző dörzsölés nélkül mossunk. Több vízben öblítsünk, de mindig alacsonyabb hőmérsékletűben, mint a mosóvíz, s az öblítők hőfoka egyre csökkenő legyen. A vasalás hőmérséklete 100 fok alatti legyen.

Gyakori, hogy a gyapjúsövet egyes helyeken mosás, tisztítás után is kifényesedett marad. A felületre terített nedves kendőn át lazán vasaljuk, gőzöljük a foltot, majd sűrű, légyszűrő kefével ütögessük az anyagot. Fekete színű szövet kifényesedését a régi módszerrel, feketekávé bedörzsöléssel szüntethetjük meg. A feketekávéba néhány csepp szalmiákszeszt is tehetünk. Az oldattal a szövetet dörzsöljük be, majd a hátoldala felől vasalunk rá, a színén pedig kefével ütögessük.

A selyem (általában a hernyóselymet értjük „tisztá selyem” alatt) omló, lágy kelme, sajátos tulajdonsága, hogy dörzsölve vagy összenyomva finoman suhogó hangot ad. A festés még emeli természetes, lágy, meleg ragyogását. „selyemfényét”. Hernyóselyemből is számtalan különböző anyagot készítenek: maroként, muszlint, burettet, krepdesint, taftot, santungot stb. Ezek szövéséhez más és más szálfinomságú, kidolgozású, sodratú selyemszálakat használnak. Ha a selyem néhány szálát vizsgálat céljából meggyújtjuk, az gyorsan gyullad, lángja magától kialszik, s fekete, szétmorzsolható maradékot képez. Szaga az égett hajára emlékeztet.

A selyem hőre kevésbé érzékeny, mint a gyapjú, de 140 fok felett károsodik. Mosásához kézméleg víz, semleges mosószer a megfelelő.

Ha a mosást követően egy-egy folt maradt a ruhán, és azt magunk tisztítjuk, a művelet előtt a ruhánál nem látható részén (hátoldalon, visszahajítás, bevarrás, felhajítás mentén) végezzünk a szerrel próbatisztítást. Folt eltávolításakor a textília azon oldalára, ahonnan a folt rákerült, helyezzünk mosott fehér pamutrongyot, alá tiszta, nedvszívó réteget (pl. vattát). A bal oldal felől először a folt körül nedvesítsük meg az anyagot, s csak fokozatosan haladjunk a folt belseje felé (1). Ily módon a tisztítószer nem hagy „udvart” maga körül.

## A régi – új szerepben

A tiszta, eredeti színét visszanyert ruhaneműt, ruhakelléket, dísz (gallért, csipkét, hímzést stb.) vizsgáljuk át. Az esetleges szakadásokat, felfeslett varrásokat az eredetihez hasonló színű gépselyemmel, cérnával varrjuk meg. Különösen a kényes helyeken, melyek viseléskor a leginkább igénybevettek (karöltő, ujjabevarrás, szűkítő varrások, felhajítás) pótoljuk a szakadozott varrást. A valamikor kézzel varrt ruhát, a rávarrt díszítéseket, a zsinórdíszítést, a gyöngyözést kézi varrással javítsuk, és az eredeti öltésmódot alkalmazzuk. E műveletek türelmet és szép, pontos munkát igényelnek.

Ha az egyébként hibátlan anyag egy-egy aprócska lyukat találunk, az anyagból (pl. a belső varrásszélekből) kihúzott szállal „stoppoljuk” be (2). A kihúzott szálla ne kössünk csomót, hanem befűzéskor hagyjuk egy-két centiméterrel túlnyúlni a lyuk szélén.

Ha csak egy-egy gallért, csipkeszegélyt, zsinórdísz, zsabót stb. használunk fel a régi ruháról, egyszerűbb a dolgunk. A ruha szabása, stílusa az alkalmazott díszítéshez illő legyen. A nyakkivágás vonalát, a gallérformát, a kezelő alakját stb. a felhasznált kelléknek megfelelően alakítsuk. Például az egyszínű, sötét gyapjúsövet ruha nyakkivágását a rávarrandó gyöngyhímzésű gallér íve alapján szabjuk (3).

A selyemruhára kerülő csipkegallérról másoljuk le a ruha gallérjának alakját. A kitisztított, kimosott (esetleg kikeményített), vasalt gallért fektessük csomagolópapírra (vagy közvetlenül a textíliára) és rajzoljuk körbe, majd szabjuk ki (4).

Betétként, szegélyként is felhasználhatunk különleges mintázatú, varrott, vert, horgolt vagy kötött csipkét (5). Mielőtt az ilyen díszítőelemet az új ruhához felhasználjuk, győződjünk meg róla, hogy a két anyag együtt mosható, tisztítható-e. A vékony pamutcérnából (esetleg selyemszálból) készült régi csipke mosáskor kifehéredik, vagy világosabb árnyalatú lesz. Ha az a célunk, hogy a csipke hangsúlyozottan régies, antik hatású legyen, egyszerű házi módszerrel „örégíthetjük”. Mosás, szárítás után teaforatban áztatva vagy csak belemártva a nyersselyemhez, ill. a fehérítetlen vászon színéhez hasonló, ekrűszínű lesz (6).

# Ezermester

AZ ONTEVEKENY EZERMESTER  
BARKÁCSOLOK FOLYOIRATA

1990. 11. szám XXXIV. évfolyam  
FŐSZERKESZTŐ: SZÜCS JÓZSEF

Kiadja az Ifjúsági Lap- és Könyvkiadó  
Vállalat

Felelős kiadó: DR. KIRÁLY G. ISTVÁN  
Kiadóhivatal: 1374 Budapest VI., Révay  
utca 16. Telefon: 1116-660.  
90.2507/11-66-22 – Zrínyi Nyomda  
Budapest V., Bajcsy-Zsilinszky út 78.

Felelős vezető:  
Grasselly István vezérigazgató

Index: 25 213  
ISSN 0237-207X

Megjelenik havonta egyszer. Terjeszti a Magyar Posta. Előfizethető bármely hírlap-kézbesítő postahivatalnál, a Posta hírlap-üzleteiben és a Hírlap-előfizetési és Lap-ellátási Irodánál (HELIR, Budapest XIII., Lehel u. 10/A, 1900) közvetlenül vagy postautalványon, valamint átutalással a HELIR 215-96162 pénzforgalmi jelzőszáma. Külföldiek részére előfizethető a Kultúra Könyv, Hírlap Kereskedelmi Vállalatnál, P. O. B. 149 Budapest 62.  
Előfizetési díj: negyedévre 81 Ft, fél évre 162 Ft, egész évre 324 Ft. Kézírt, alkalmatlan kéziratokat, képeket rajzokat nem örzünk meg és nem juttatunk vissza.

## A tartalomból:

<b>AJANDÉK</b>	
Kincsesláda	10
Kovácsolt tűziszámok	28
Klasszikus játékok: sakk, malom	38
<b>LAKBERENDEZÉS</b>	
Változatok gépiróasztalra	14
Bárszékény	19
<b>TECHNOLÓGIA</b>	
Intarziakészítés	22
<b>CSALÁDI HÁZ, ÉPÍTÉS</b>	
Helytakarékos lépcső	4
Esőcsatorna szervíz	6
<b>ELEKTRONIKA</b>	
Tranzisztorkarakterisztikarajzoló	12
Kiteljesítményű stroboszkóp	26
Junosztól monitor	32
<b>KERTÉSZET</b>	
Virághagymák hajtatósa	16
<b>AUTO</b>	
Törlő hátsó ablakra	8
Hólánck	9
<b>VARRODA</b>	
Régi holmiból új viselet	2
<b>NEMZETKOZI OTLET PARÁDÉ</b>	25

Szerkesztőség:  
Budapest VI., Dessoewffy u. 34. H-1066  
Telefon: 111-7258

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

Olvasószervező: Schmidt Lászlóné  
Tervezőszerkesztő: Simó Sarolta

Rovatszerkesztők:  
Bobos János és Perényi József  
okl. gépészmérnök

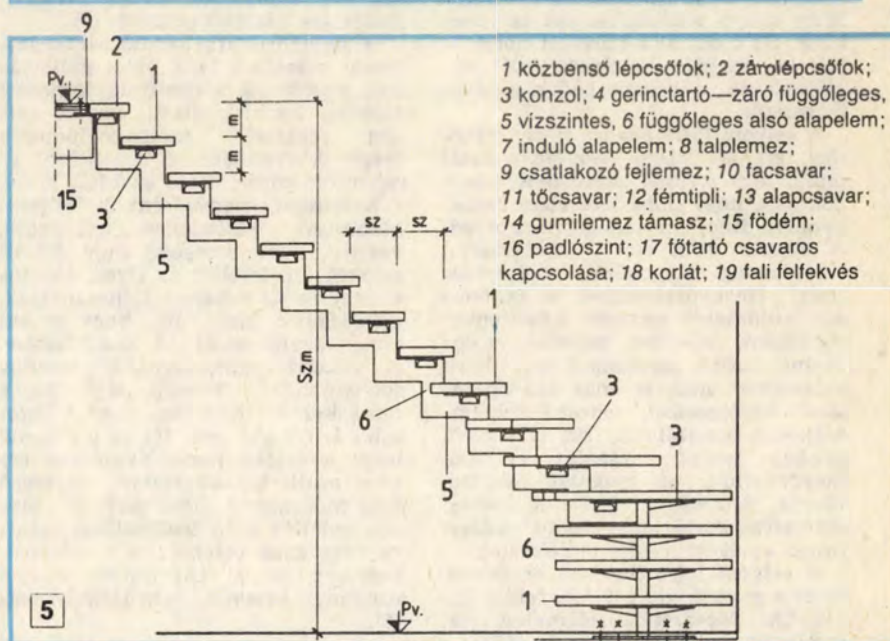
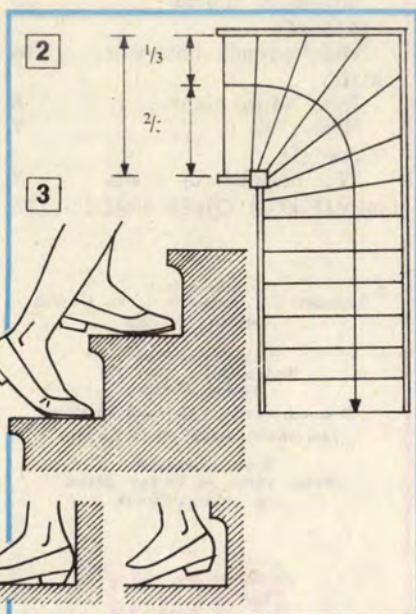
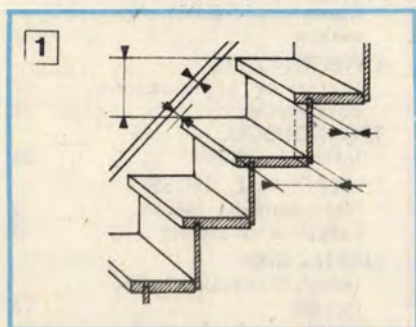
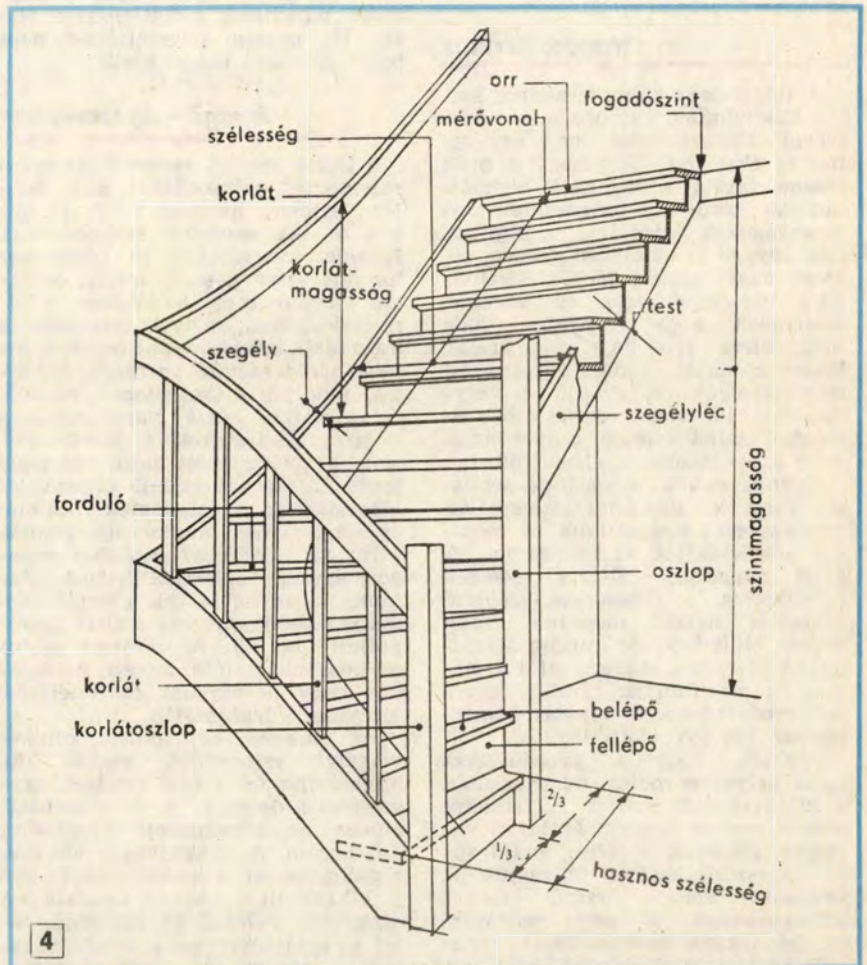
1990/11



# Lépcső, a lehető legkisebb légtérlekötéssel

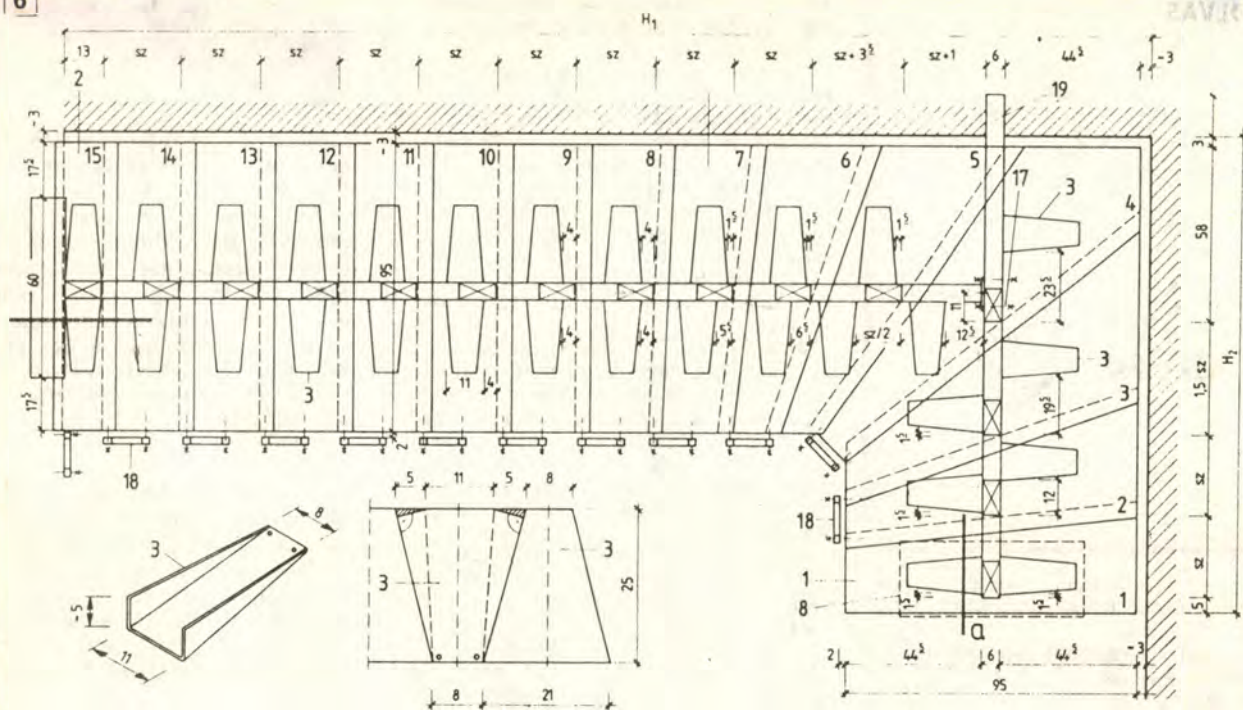
A közelmúlt évek során többször is foglalkoztunk a lépcsők sk. készítésével, tervezésével és jó néhány konkrét tervet és rész megoldást is ismertettünk. A sokféle lehetőség láttán sokan kérdezték szakértőinket, hogy végül is melyik a legkisebb helyet igénylő, de azért kényelmes és biztonságos lépcsőelrendezés? A következőkben erre igyekszünk — a tapasztalatainkon is alapuló, de saját, tehát nem hivatalos érvényű — választ adni.

Nyilvánvaló, hogy első látásra mindenki a csigalépcsőt ítéli a legkisebb helyigényűnek. Ez így igaz is, hiszen egy mindössze 1,5—2,5 m átmérőjű körterületnyit foglal el a szoba alapterületéből. Ám a csigalépcsőn való közlekedés eléggé kényelmetlen, még a jó erőben levő felnőttektől is figyelmet, és egyik kézzel fogódzkodást kíván. Idősek és kisgyermek pedig igencsak nehezen vállalják a rajta járást. Különösen nehéz a csigalépcsőn lefele,





6



### Egynegyed fordulás lépcső fém gerinctartóval

Lakások belső lépcsőiként kiválóan használható Alsó fokelhúzó és fordulója miatt a rajta közlekedők biztonságérzete jó.

**Anyaga:** a tartószerkezet 120/60/4 mm-es zártszelvényű idomacél. A tartókarok 2 mm-es lemezből hajlított U alakú elemek. A lépcsőfok anyaga lehetőleg keményfa.

**Szerkezete:** három támaszúként működő, lépcsős formájú gerinctartó. A tartó részelei hegesztett kötással és csavarozással szerelhetők össze. A fokokat tartó 3 konzolt előregyártott gerincelemekre hegesztik. A gerinctartó alsó végét csavarozással, a fordulóban, a teherviselésre is alkalmas, falba befogással, míg az érkezőszinten töcsavarral rögzítik. A lépcsőfokokat a 3 konzolokra csavarozzák alulról felfelé.

**Építésének sorrendje:**

- a főtartó legyártása egy vagy két egységben;
- a lépcsőfokok legyártása;
- a gerinctartó elhelyezése és szerelése;
- a fokok és korlátok felszerelése.

**Szerelési tanácsok.** Különböző belmagasságú helyekre a táblázat segítségével adaptálható. A táblázati értékek alapján határozzuk meg a lépcsőkar teljes hosszát a belépőszám és a fokok számának ismeretében. A 3 konzolokat úgy kell felhegeszteni a kész gerinctartókra, hogy ne legyenek egy síkban az 5 vízszintes gerinccsel, hanem 2-2 mm-rel ferdén lefelé álljanak. Ez azért kell, hogy a lépcsőfokok a felcsavarozáskor egyenletesen feküdjenek fel és használatkor ne kopogjanak. A kész lépcsőkar felső felfekvése alá min. 10 mm-es fémlemez gumilemezt helyezünk el a rezgéshang szigetelésére.

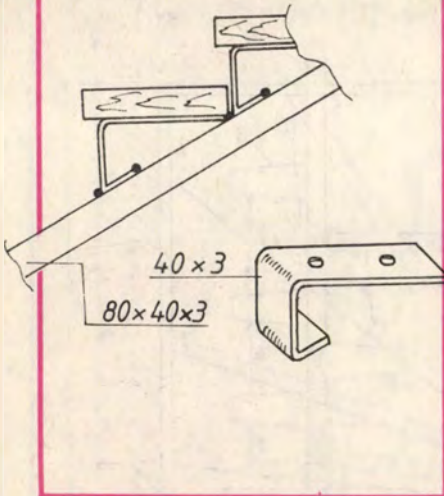
Fém tartószerkezetű falépcsők méretei, cm

Fok, db	sz	m	Szm	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>
15	26	18	270	357	157
		19	285		
	25	18,5	277,5	346	153,5
		19	285		
	24	19	285	335	150
		20	300		
23	19,5	292,5	324	146,5	
	20	300			
14	26	18	252	331	157
		19	266		
	25	18,5	259	321	153,5
		19	266		
	24	19	266	311	150
		20	280		
23	19,5	273	301	146,5	
	20	280			
13	26	18	234	305	157
		19	247		
	25	18,5	240,5	296	153,5
		19	247		
	24	19	247	287	150
		20	260		
23	19,5	253,5	278	146,5	
	20	260			





7



mindkét kezünket igénylő, a magunk elé-alá látást eltakaró holmi-val ereszkedni.

Emiatt az egyenes negyedfordulós lépcsőt ítéljük a viszonylag kis helyigényűnek, és amellett kényelmesen, biztonságosan járhatóknak is. Hátsó borítólapon két változata — egy fából és egy vegyes szerkezettel: fából, de acél gerinccel, konzollokkal készült — is látható.

Az egyenes, negyedfordulós megoldás fő előnye az, hogy az alsó szintű fellépő-lelépő szakaszát az alsó helyiség belseje felé fordítva építik, így a fellépéshez-lelépéshez külön szabad tér nem szükséges, az automatikusan adódik a helyiség belső tere felől. A negyedfordulós bekanyarítás megoldható csigalépcsőszerűen is, mert a negyedkörnyi csigaszakaszon még megmarad a biztonságérzet. A teljes helyigény még inkább csökken, ha az alsó szakaszt egy nem eléggé kihasznált sarokból indítjuk, s ha mindkét szakasz fal mellé építhető. Úgy még az egyenes szakasz alja is használható (ott ferde tetejű szekrény, polc, fogas, virágállvány stb. is elhelyezhető).

Természetesen a negyedfordulós lépcső esetében is érvényes az alapszabály, hogy egy lépcsőfokmagas-

ság+mélység+magasság=63 cm. Azaz, ha növeljük a fokmagasságot, csökkenteni kell a mélységet és fordítva (1).

Ilyenkor a lépcső mélységébe a felette kiálló orr, (orom, szegély) nem számítandó bele. (A lépcső hosszát és ebből adódóan a 63 cm-es szabályt a kanyarodás külső ívétől számított 1/3 fokszélességnél kell mérni (2)). A lépcsőfokok orra, pereme nem öncélú elem, hanem fellépéskor a minél nagyobb talpfelületnek, lelépéskor pedig a hátrafelé kiálló saroknak ad plusz helyet (3).

A 4. ábrán egy faszervezetű negyedfordulós lépcső elemeit mutatjuk be. (Ez közel azonos a borítólapon is láthatóval.) Az egyes elemek megnevezését különösen akkor jó tudni, ha nem sk., hanem iparossal együtt készítjük a lépcsőt, s ezért egy nyelven illik beszélnünk.

Az 5. és 6. ábrákon egy negyedfordulós lépcső oldal-, ill. előlnézeti rajza látható. Ezeket a egyszerű építészeti könyveivel elismertté vált Kószó József **Lépcsők** című, 170 oldalas, 23 kitűnő ábrával és 130 színes fotóval illusztrált, a Műszaki Kiadó által közreadott könyvből vettük át a hozzátartozó nagy táblázattal együtt. A lépcső különlegessége, hogy acéllemez tartógerince is lépcsőzetes, és hogy a fa fokokat alátámasztó konzoljai két, trapéz alakú félből készültek. Az 5. és 6. ábrákon, valamint a táblázat fejezetében látható jelölések azonosak.

Erről a lépcsőről látni, hogy acélelemeit sorozatgyártásra tervezték. Házi készítése esetén a lépcsős gerinc (az 5. ábrán az 5-ös és 6-os számú alapelemként szerepel) helyett két, 80x40x3-as, egyenes zártszelvényű acéltartót ajánlunk, amelyek a fokvégektől számítva a fokszélesség 1/4-ével beljebb húzódnak a fokok alatt. Két főtartós kivitel esetén a 6. ábrán 3-mal jelölt konzolpár helyett a 7. ábrán látható (vagy ahhoz hasonló) a 40x3-as acéllemezből kialakítható foktalpakot, támaszokat, konzolokat ajánljuk.

Sz. J.

**MÉG NEM KÉSŐ!**

A közelmúlt havatlan telek az esőcsatornák vályúit nem terheltek a lezúduló nedves hőtömegek kártételével. De a többi vályúröntő hatás (átzakadás, kilyukadás, átrozsdásodás, fagy okozta repedés, deformáció) változatlanul pusztított. Különösen a horganyzott lemezből készült vályúk viselték nehezen az időjárás viszontagságait.

A leggyakoribb hiba: a vályú alján megrekedt sár, szennyeződés, mely alatt átrozsdásodik a horganyzott lemez, alul, a külső felületen is eltűnik a horgany, lepereg a festék, és barnára rozsdásodik, majd átlukad a vályú, s ott csepegni kezd a piszkos lé (1).

Ha a vályúnak csak egy rövid szakasza hibás, nem érdemes az egész darabot cserélni, gazdaságosabb és gyorsabb csak a hibás darabot kivágni és új vályúdarabkával helyettesíteni.

A kivágáshoz fémfűrész (2) vagy egykezes sarokcsiszoló használjunk, fémdaraboló tárcsával (3).

A résbe vágjunk egy pontosan azonos méretű és anyagú vályúdarabból a résnél 70 mm-rel hosszabb darabot (4), majd a régi vályún keletkezett fűrészelt éleket reszeljük, csiszoljuk simára (5).

Ezután az új betétdarab peremét kerekcsőrű fogóval hajtjuk vissza a fenn levő vályúperemekhez hasonló mértékben (6).

A betétdarabot ezután próbaképp csúsztassuk a résbe úgy, hogy a lejtés szerinti alacsonyabb vályúszakasz fölé, a magasabbnak meg alá kerüljön a betétdarab két vége (7). (Az ábrán a fekete, hosszú nyíl a lejtést jelöli.)

A betétdarabkának az alsó külső és a felső belső végét, a meglévő vályúkból az alacsonyabbnak a belső, a magasabbnak meg a külső részét csiszoljuk, sikkaljuk simára és kenjük be a forrasztást segítő szerrel (8).

Ezután csúsztassuk helyére a betétet és kisméretű pillanatszerítőkkel ott úgy rögzítsük, hogy a plusz 70 mm-es hossz egyformán oszljék meg a két vég

## KEDVES VEVŐ!

Várja Önt az építőanyag-telep és barkácsbolt!

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

Kaphatók: félköríves, zsalugéteres 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.

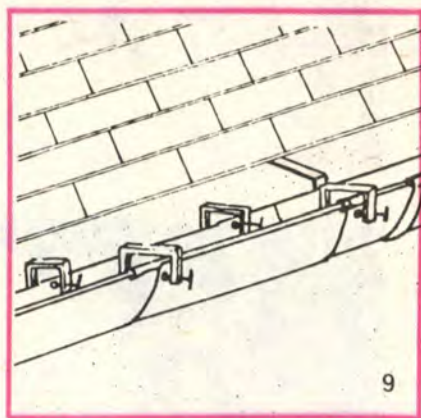
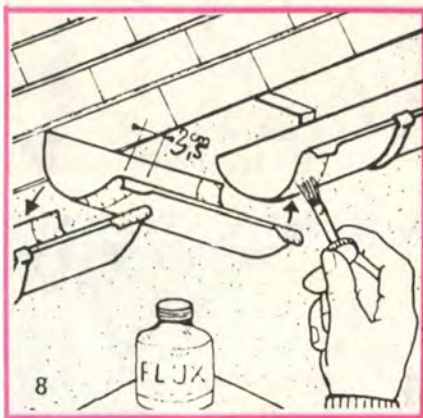
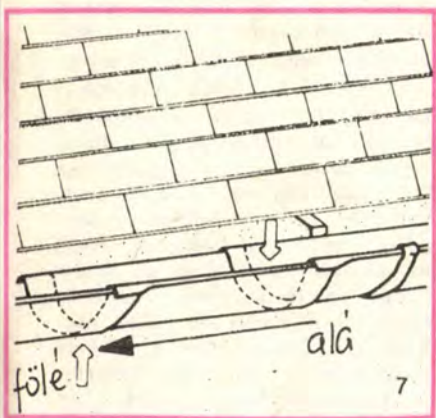
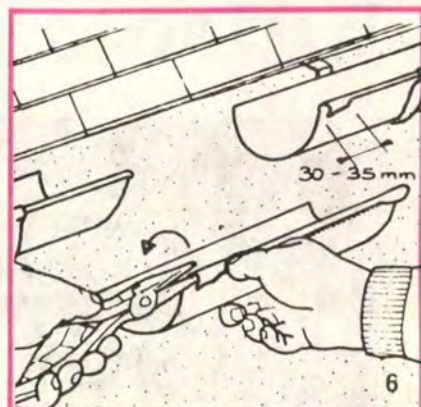
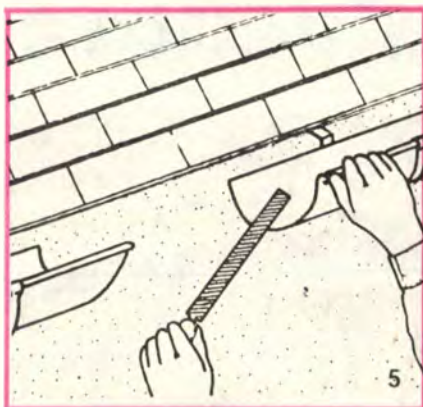
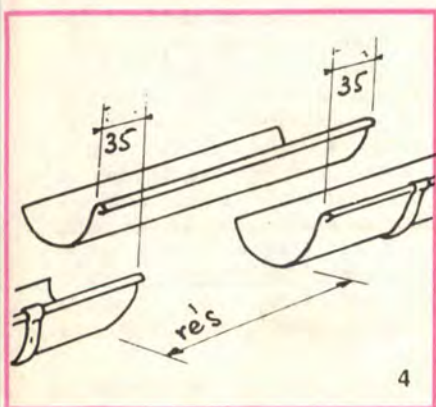
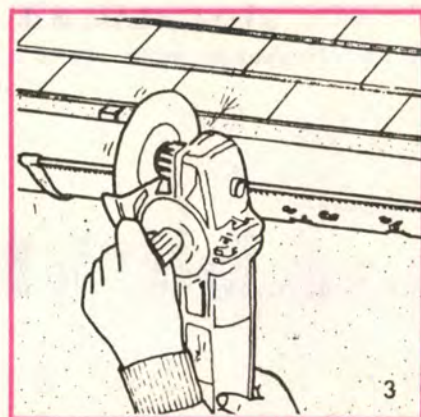
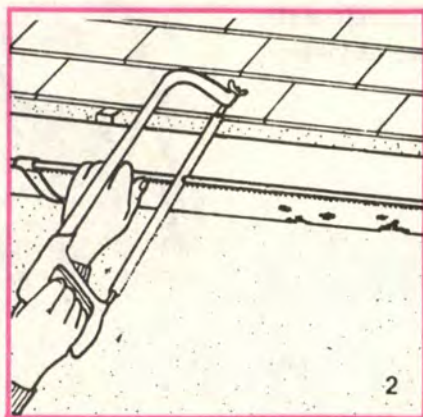
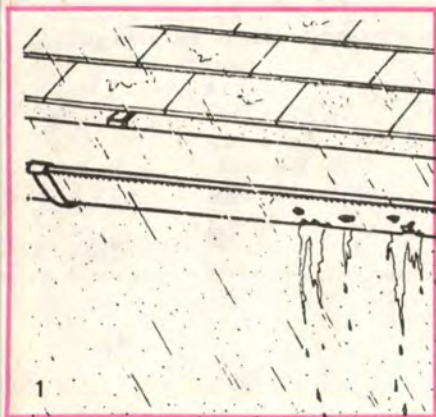
Cikkeinket minősítő csillagjeleink az elkészítés bonyolultságára, a szükséges ismeretekre utalnak; az egyszerűt fehér, a bonyolultabbat sötét csillag jelöli. Az eredetre utaló csillagok: egy = átvett, kettő = átdolgozott, három = eredeti. Két példa:

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

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



# HELYCSERÉS JAVÍTÁS

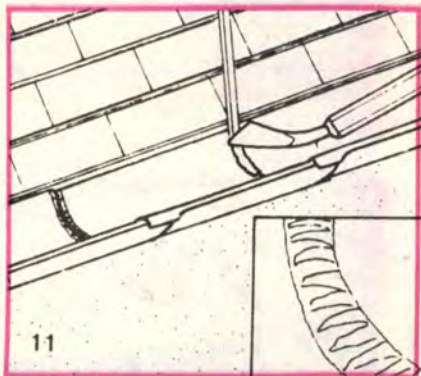
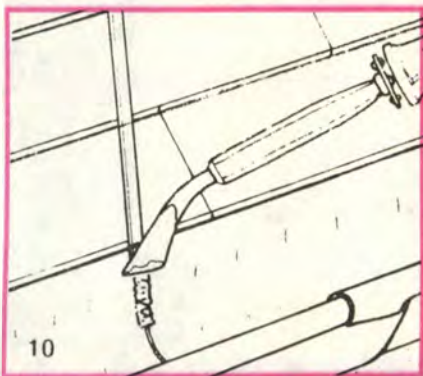


között, azaz kb. 35 mm hosszú legyen a végeken a túlfedés (9).

Végül következik a végleges kötés, a lágyforrasztás, amit csak száraz időben, ha kell, a helyeket hajszárítóval vagy hőlégfúvóval kissé előmelegítve véghezvük. Úgy, hogy az elterülő forrasztás az érintkező peremeket biztosan takarja. De ne domborodjék ki, hanem simítsuk el, ezáltal nem akad meg majd benne a hordalék (10, 11).

★

T. I.

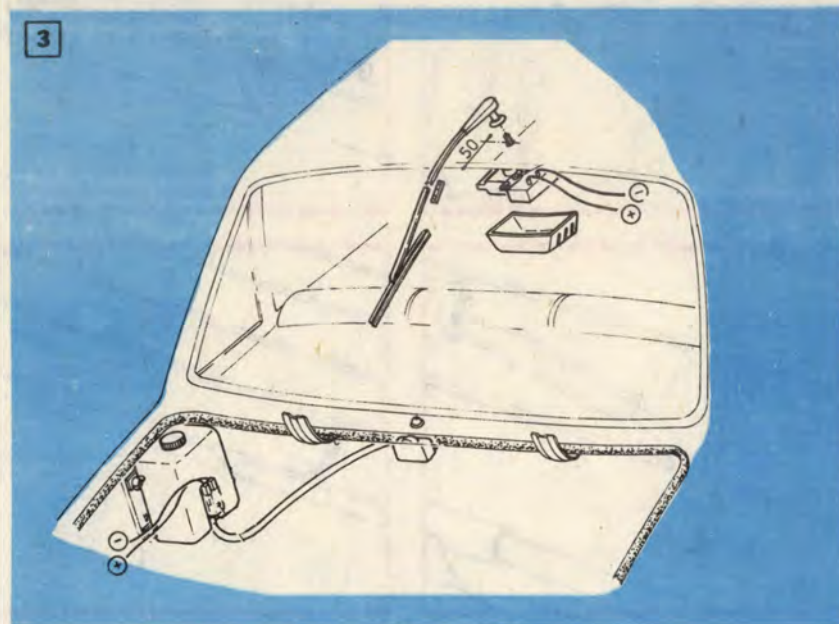
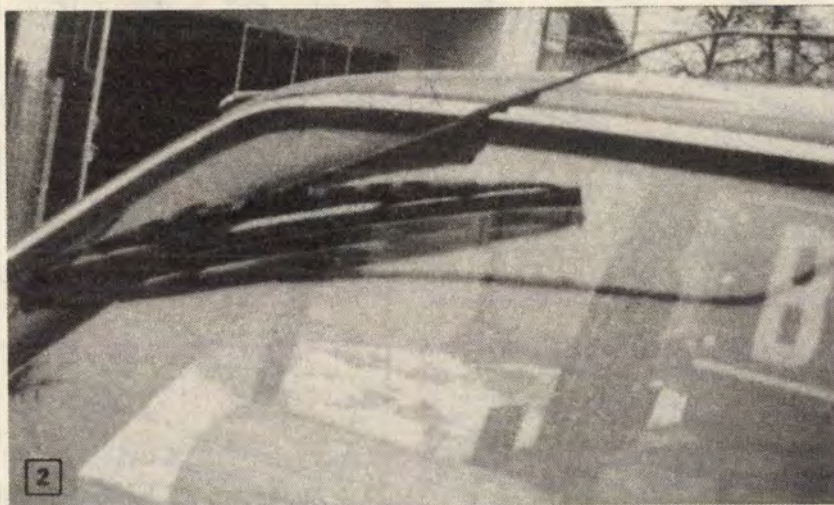




A mai gépkocsikon kevés a házi módszerekkel is megvalósítható, korszerű kiegészítő. A kevesekből egy: a hátsó ablaktörlő sk. felszerelése (1). Hogyanját mutatjuk be a következőkben.

# Ablaktörlő a

## hátsó szélvédőre



A kombikon jó ideje gumi szerelvény nemcsak a hátsó törlő, hanem a hozzá tartozó mosó is. Ennek két oka is van. Egyrészt a kocsi formája kedvezőtlen légörvényleti viszonyokat teremt, s emiatt a hátsó ablak szinte magára szippantja a szennyeződést. Másrészt nem elhanyagolható szempont az sem, hogy a kombiknál kézenfekvő elhelyezési lehetőség kínálkozik az ablaktörlő, illetve annak meghajtómotorja és áttételműve számára.

A hagyományos formájú limuzinoknál nehezebb a helyzet. Alapvetően be kell tartanunk azt a követelményt, hogy az ablaktörlő tengelye közel merőleges legyen az ablak felületére. De mert a hátsó ablak nem sík, hanem valamilyen görbe felület, tehát ennek egy érintősíkjához kell méreteznünk. A gyakorlatban még így sem tudjuk a tengelyt merőlegesre állítani, mert az ablakkivágás alatt és felett ritkán találunk olyan karosszéria felületet, amely az előbb említett érintősíkba esik. A tengely iránya pedig csak a karosszéria felületre merőleges lehet. (Az ablaktörlő motort másképpen nem is tudnánk rögzíteni.)

Megközelítően az ablak síkjában fekvő karosszéria felület közvetlenül az ablakkivágás alatt vagy felett azonban a legtöbb gépkocsinál találunk. A nálunk legelterjedtebb típusok közül a Daciáknál, Polski 126-osoknál bőséges, a Ladáknál kisebb felület adódik az ablak felett. A Trabantoknál, Wartburgoknál felül egyáltalán nem találunk az ablaktörlő számára alkalmas helyet, van viszont ilyen az ablak alatt.



A készen kapható ablaktörlő motort és a hozzá tartozó mozgató szerkezetet mindenképpen az utastérben kell elhelyeznünk. Közvetlenül a kalaptartó felett talán kevésbé zavaró, de gyakorlatilag nincs választási lehetőségünk. Ezzel a kis kényelmetlenséggel, szépséghibával meg kell alkudnunk.

Amint azzal is, hogy a karosszériát az ablaktörlő tengelyvonalán át kell fúrunk. A furatot lépcsőzetesen, először  $\varnothing 2$ – $3$  mm-es csigafúróval, majd növekvő átmérőjűekkel készítsük el. A védőfesték nélkül maradt fémfelületet előbb alapozóval, majd zománcfestékkel (ecsetelve) fessük le. A menetes hüvelyre a fém alátétek mellé helyezzünk gumitömítéseket is, hogy a furatperemet megvédjük a rozsdásodástól, és a víz se folyhasson be az utastérbe.

Az ablaktörlő motorját és a hozzá kapcsolódó törlőkart a hátsó ablak méretének figyelembevételével határozzuk meg. Az ablak magassági méretén belül igyekezzünk a lehető leghosszabb, legnagyobb felületet törlő lapátot választani. Természetesen a lapát két vége semmiképp ne érje el a gumipereget (2).

A törlő motorjának elektromos vezetékeit a biztosítóházban, az első ablaktörlőkével azonos pontra köthetjük be; ekkor az első és hátsó törlő együtt működik majd. Mivel azonban a hátsó törlőre ritkábban van szükség, érdemes külön kapcsolót, sőt esetleg külön ütemvezérlőt is beszerezni. (Kifejezetten a hátsó ablaktörlőkhöz ajánlott ütemvezérlőt ismertettünk az EM sk. 1989/12. számában.)

A hátsó ablaktörlő — miként az első is — csak a mosóval együtt határos. Az ablakmosó tartályát, a hozzá kapcsolódó szivattyút és a mosócsonkot bármely típus tartalék alkatrészeként beszerezhetjük. A tartályt a csomagtér valamelyik szegletében (3) célszerű elhelyezni, és lehetőleg a karosszéria megfűrése nélkül, valamelyik felesleges furat vagy csavar segítségével rögzíteni. A „spricnit” kézenfekvő az ablak alá szerelni. A karosszéria megfűrése most sem kerülhető el. A yers fémfelület megvédésekor ugyanolyan gondosan járunk el, mint a törlőmotor tengelyfuratánál, mert a megbontott felület könnyen rozsdásodni kezd.

☆

—D

Bár a hazai telek — különösen az utóbbi időkben — korántsem voltak a megszokottan kemények, tartós hóra, jeges, csúszós útra azért nálunk is számítani kell. Különösen pl. egy téli sítúrán, magas hegyekben, a forgalmas főútvonalról letérve válhat szükségessé a téli gumi és a hólánc. Az újonnan megvéve költséges, de igen hasznos segédeszköz házilag elkészítését mutatjuk be a következőkben.

Egy átlagos méretű — 155x13-as vagy 165x13-as — abronchhoz biztonsággal 300 szem 28x13 mm-es láncszem szükséges. A láncot kilóra árusítják a szaküzletekben. A láncszemeket fémfűrészsel vágjuk el, majd satuba fogva egy állítható csavarkulccsal (franciakulccsal) tudjuk legpraktikusabban kihajlítani és egymásba fűzés után visszahajlítani a nyitott szemeket. A patentszemek újbóli lehegesztésére valószínűleg keveseknek nyílik módja, de az nem is feltétlenül szükséges. Mindenesetre csak annyi szemet vágjunk szét, amennyit feltétlenül szükséges.

A láncfűzést összefogó öv 10 mm belső átmérőjű PVC-cső le-

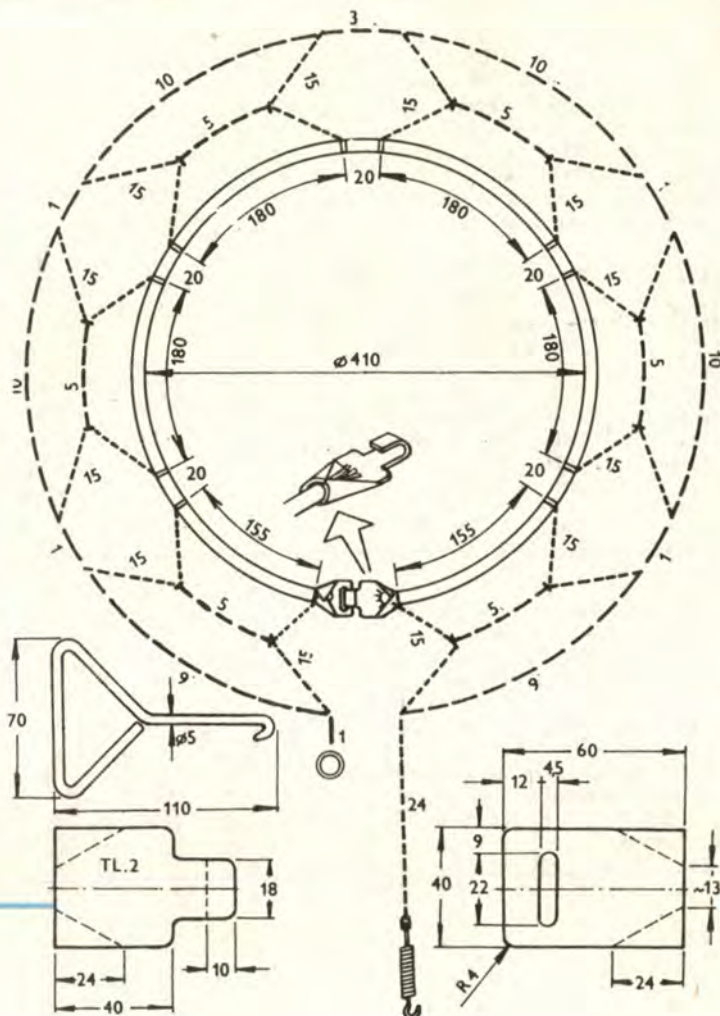
het. A csövet az ábra méretei szerint vágjuk részekre, és a darabokat fűzzük fel egy kb. 7 mm átmérőjű acélhuzalra vagy háromeres, műanyag szigetelésű sárgaréz villanyvezetékre. A vezeték lecsupaszított végeire keményforrasztással rögzítjük a két egymásba illő akasztó kampót. Ezeket 2 mm vastag horganyzott lemezből vágjuk ki és hajlítsuk meg.

Az öv a rákapcsolt láncszemekkel együtt a kerékabroncs belső oldalára kerül majd. Ezután a láncurkokat dobjuk át a futófelületen, és a túlsó (külső) oldalon egy körbefutó láncal az egészet húzzuk össze. Az összehúzó lánc két végét erős csavarrugó kapcsolja össze. Erre igen alkalmas a motorkerékpárok állványrögzítő rugója, amelyben még a kampók is ki vannak alakítva. Ezzel a megoldással a hólánc viszonylag gyorsan felszerelhető.

Ne felejtjük el, hogy a hólánc az abroncsot és az utat egyaránt fokozottan igénybe veszi. Csak akkor szereljük fel, ha jeges, havas úton haladunk, és azon is lassan, óvatosan hajtunk.

☆☆

—P—





Nemrégiben a menyasszony egész stafírungja belefért egy ládába, s azzal együtt vitték át őt is szekéren új otthonába. Ma már egy csak kicsit is tehetős menyasszony magnói, kazettái is kitöltének egy ládányi kartondobozt, de azért a ládának is megmaradt a feladata, hangulata. Különösen, ha azt meglepetésül készítjük el, s a karácsonyfa alatt nemcsak a ládába rejtett sok-sok ajándék, de maga a láda is örömet, a készítőnek meg elismerést „ajándékoz”.

## Elkészülhet karácsonyra! Kincsesláda

Elkészítéséhez az asztalos- és fa munkákban jártasság, s néhány bonyolultabb szerszám (idommaró, fogazókészülék) is szükséges.

Az anyag zömmel 3/4 colos, azaz kb. 20 mm vastag fenyőfa deszka. Ha a fogazott oldalösszeerősítés helyett fűrt-köldökcsapost választunk, a fenék (a nagy rajzon 1-es) a két vég (3) és a két oldal (2) 19 mm-es rétegelt lemezből vagy szép felületű bútorlapból is elkészíthető. A többi alkatrész azonban feltétlenül jó minőségű, sűrű szálú vörösfenyőből készüljön.

Az anyagok méretábrázatában alább szereplő számok természetesen azonosak a nagy részletrajzon és a perspektívikus, szaknyelven „robbantott” összeállítási rajzon láthatókkal. (Figyelem, a részletrajzon a méretek mm-ben szerepelnek.)

1 fenék	1 db	90×38 cm
2 oldal	2 db	90×35,4 cm
3 végfal	2 db	48,5×34 cm
4 talp	2 db	94,4×7 cm
5 záróléc	2 db	42,4×7 cm
6 fedéloldal	2 db	90×75 cm
7 fedélvég	2 db	50×13,5 cm
8 fedélléc	11 db	93×5,2 cm
hordfogantyú	2 db	rézveret
láncszem	2 db	rézveret
lánc kb. 50 cm		sr.
zárópánt	2 db	sr.
csuklóspánt	2 db	sr.
zár, címerrel	1 db	sr.

Az elkészítést célszerű a fedélnél kezdeni, mert azon mindenféle művelettel találkozunk. Először fűrészszeljük ki a fedélkeretet alkotó oldalakat (6) és léceket (7), majd a 11 db tetőléceket (8). Az utóbbiak hosszanti éleit úgy csiszoljuk simára, hogy a majd belülré kerülő felületük alul valamivel keskenyebb legyen, azaz hogy a lécek ívből összeboruljanak.

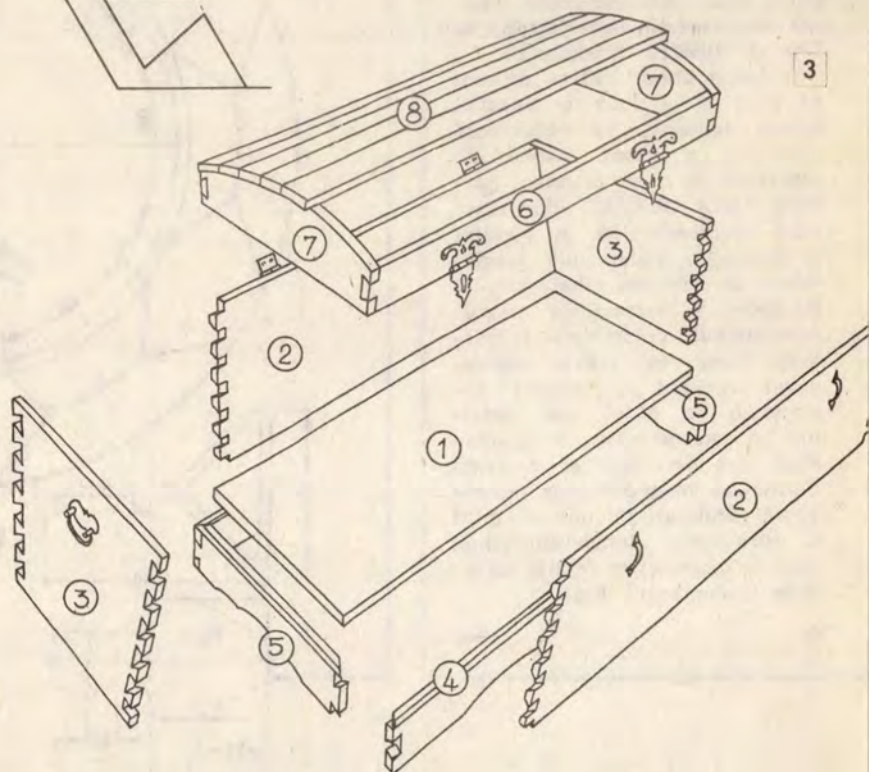
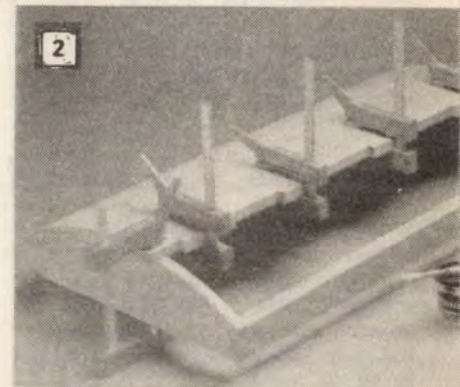
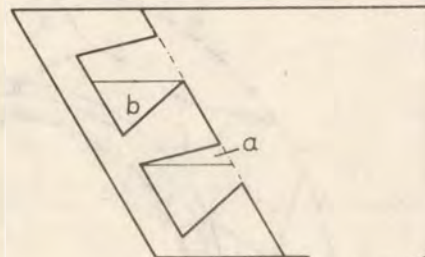
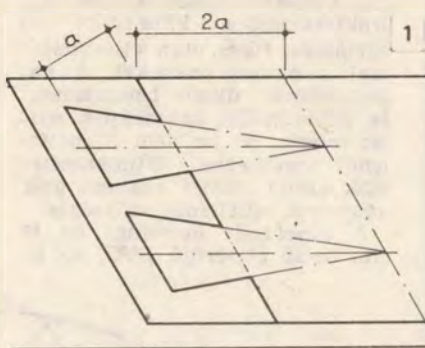
Következzék a keret összefogazása. Ha azt fűrészszel, vésővel (s nem



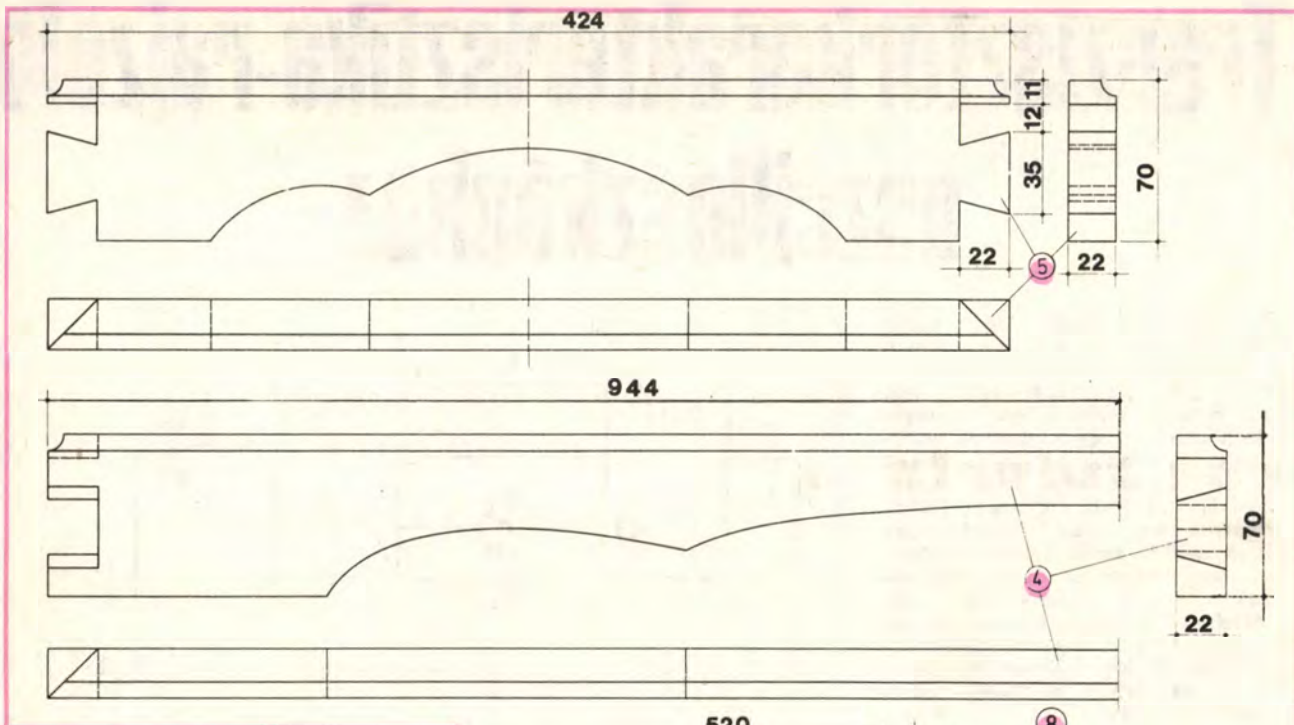
fogazókészülékben fogmaróval) végezzük, a fogak kirajzolásában segít majd az 1. ábránk.

A tetőléceket 40×3-as sülyesztett-fejű facsavarokkal is a keretre lehet erősíteni, de mutatósabb, ha egyenként felenyvezzük (2), mert úgy nem látszanak majd a „korhűtlen” csavarfejek.

Második lépcsőben a talpkeretet készítsük el a fent már megismert







módon. A keretet alkotó léceket (4, 5), előzőleg dekopírfűrészszel, szalagfűrészszel és idommaróval (az igazi ezermesterek illesztőfűrészszel, falcgyaluval, vésővel, bunkóval is kialakíthatják) kell alakosra és fogazottra munkálni.

Ha kész a talpkeret, következhet a ládatest összeerősítése. Vagy a már részletezett módon, fogazással és enyvezéssel vagy 6-os köldökcsapokkal, amelyeket 5 cm-es közőkkel ajánljunk.

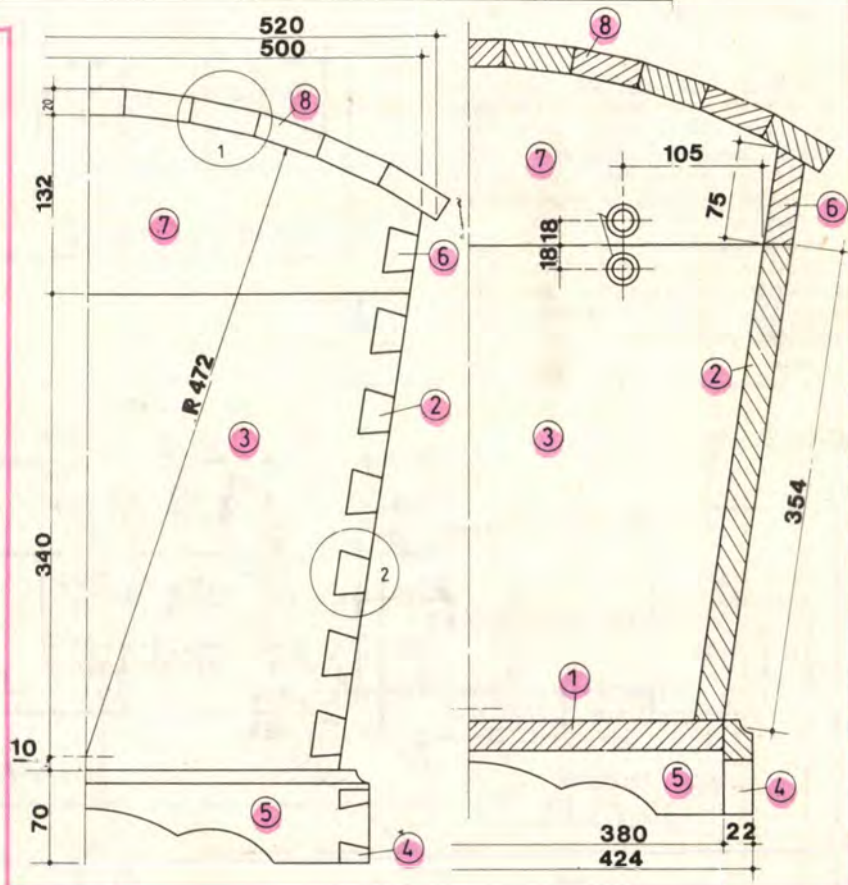
A fenéklapot (1) alulról 3—5 cm-enként az oldalakba (2) és végekbe (3), azok középvonalában felhajtott 40×3-as sf. facsavarokkal és enyvezéssel rögzítjük.

Ha pontosan dolgoztunk, a ládatest szorosan illeszkedik a talpkeretbe és a talpléceken át kívülről, a fenéklap (1) középvonala irányában előbb kalapáccsal, majd pontoszóval továbbbűtött 50×2-es lecsipett fejű huzalszegekkel rögzíthetjük. A szegek helyét 1,5-ös fűróval tanácsos előfűrni. Elég lesz 5—8 cm-enként körbe-körbe egy-egy szeg.

### Ha szépen áll

a láda és rajta a fedél, gondos átcsiszolás és a hibaigazítások után lazúrral, fagyúval, vagy selymesfényű lakkal vonjuk át, s nekiláthatunk a veretek felerősítésének.

Először valamennyit „szárazon” illesszük a helyére, és halványan, ceruzával rajzoljuk be a helyzetüket. Azután egyenként fúrjuk elő és csavarozzuk fel a vereteket. A csuklóspánt esetében ellenőrizzük az akadálytalan le-felhajlítást is. Az oldalsó hordfogantyúkat ne facsavarral, hanem átmenő, félgömbölyű fejű M4-es sr. csavarokkal, belül meg nagy alátéttel és anyákkal erősítsük fel, azok ugyanis terhet hordanak majd.



Különleges munka (és ezért nem ostobaság legelsőként nekilátni, hát-ha elrontjuk vele a ládaoldalt) a kis címeres zár beszerelése. S mert a ládát a két ládapántnál lakattal is le lehet zárni, az sem baj, ha csak a zárcímert tesszük fel dísznek, s nem lesz mögötte igazi zár.

Ha már szépen nyílik-csukódik a láda, határozzuk meg a fedele optimális nyitási szögét, s a fedelet abban a helyzetben megtámasztva jelöljük be a láncszemek beloldali

helyeit a bal fedél- és végfalra, és mérjük, majd vágjuk le és erősítjük hozzá a címképűnkön látható tartóláncot.

Aki nagyon szépet akar, a láda-fedél belsejét vörös, kék vagy mélyzöld posztóval, bársonnyal is beboríthatja. Akinek még ez sem elég, a karácsonyfa alá állítás előtt töltsen meg igazán értékes, kedves ajándékkal is.

☆☆

T. I.

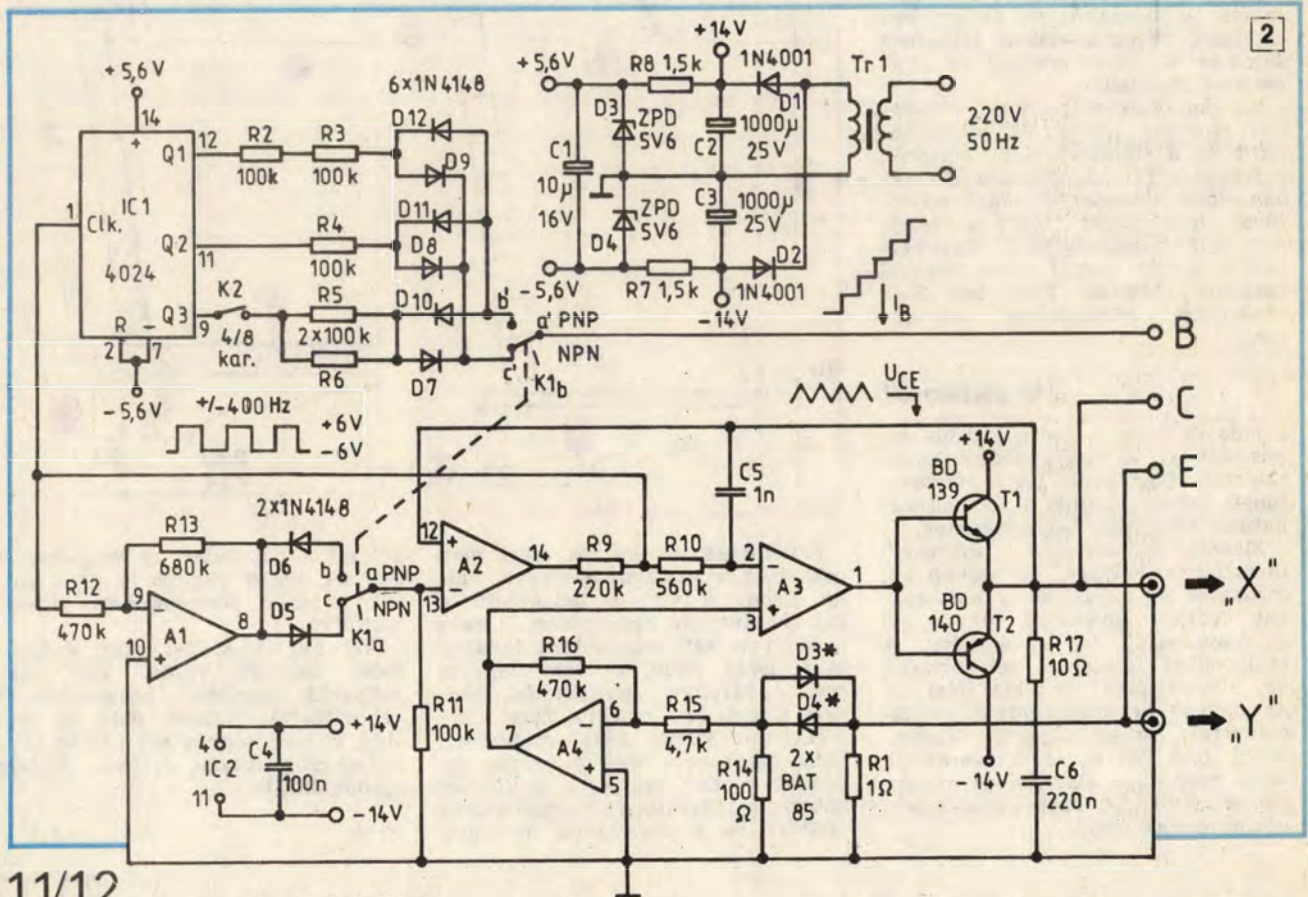
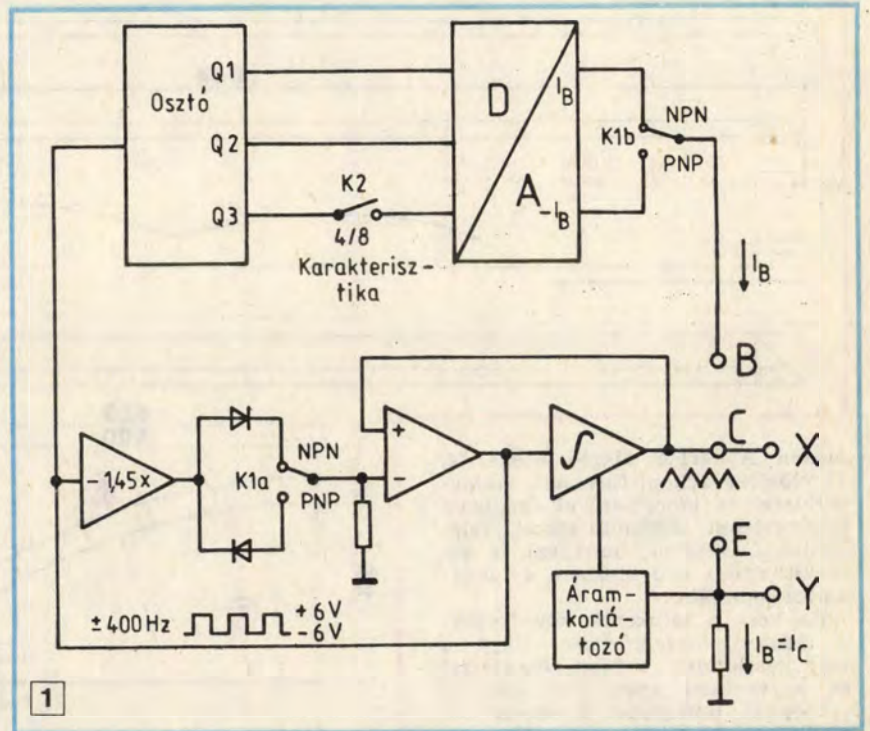


# Tranzisztorkarakterisztika-rajzoló oszcilloszkóphoz

Az elektronikával foglalkozók körében nincs olyan, akinek ne lenne otthon több vagy kevesebb használt tranzisztor. Ezen tranzisztorok közül a jók kiválogatása történhet egy ohmmérő segítségével is, azonban a tranzisztorok részletes paramétereit csak karakterisztika-kirajzoló segítségével állapíthatjuk meg. Nem is beszélve arról az esetről, amikor párba válogatott tranzisztorokra lenne szükségünk. A karakterisztika-rajzoló meglehetősen drága műszer, de ha van egy oszcilloszkópunk, akkor az itt közölt áramkört ahhoz hozzákcsolva már rendelkezésünkre áll a tranzisztortesztter.

Ahhoz, hogy egy tranzisztor kimeneti karakterisztikáját megkapjuk, arra van szükség, hogy a kollektor-emitter feszültséget nullától a maximális értékig növeljük, és közben a bázisáramot is lépcsőzetesen, azonos egységekkel emeljük.

Az eddigiekben még nem alkalmazott elektronikát tartalmazó karakterisztika-kirajzoló működését tekintsük át az 1. ábrán látható blokkvázlat alapján.





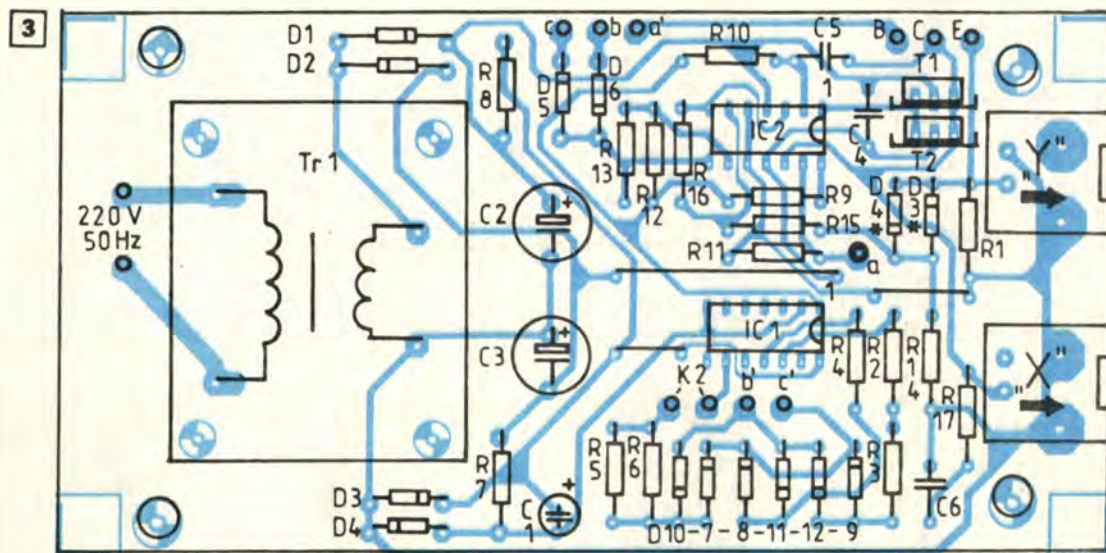
A számláló 0—7-ig számlál. Kimenőjeleit digitál-analóg átalakítóval a lépcsőzetes bázisárammá alakítjuk. A háromszög alakú kollektor-emitter feszültséget műveleti erősítők segítségével állítjuk elő, valamint ezek a műveleti erősítők állítják elő a számláló működtetéséhez szükséges 400 Hz-es órajelet.

Egy áramkorlátozó hálózat gondoskodik arról, hogy az aktív integrátor kimenetéről ne jusson a tranzisztorra káros nagyságú kollektoráram.

E rövid bevezető után a 2. ábrán látható kapcsolási rajz segítségével kövessük nyomon az áramkör részletes működését. Az IC 1 alkotja a 3 bites számlálót, melynek kimeneteihez ellenállásokból és diódákból készített hálózat kapcsolódik. Ez végzi a digitális értékek átalakítását analóg áramértékké. A K1-es kap-

A számláló kimeneteinek állása és a bázisáram közötti összefüggés

IC1 számlálóállás	Bázisáram (mA)					
	Q3		K2 nyitva		K2 zárva	
			4 görbe		8 görbe	
Q2	Q1	PNP	NPN	PNP	NPN	
0	0	0	- 75	0	- 175	0
0	0	1	- 50	25	- 150	25
0	1	0	- 25	50	- 125	50
0	1	1	0	75	- 100	75
1	0	0	- 75	0	- 75	100
1	0	1	- 50	25	- 50	125
1	1	0	- 25	50	- 25	150
1	1	1	0	75	0	175



csolóval választható ki, hogy négy vagy nyolc karakterisztikát kívánunk-e kirajzoltatni.

A táblázatban összefoglaltuk a számláló kimeneteinek és a bázisáram értékének összefüggéseit.

A teszternek alkalmasnak kell lennie mind NPN, mind PNP tranzisztorok vizsgálatára. Ezért van szükség a K2-es kapcsolóra. A kapcsolóval ugyanis ellenkező polaritású bázisáramot állíthatunk be, ezért minden kimenethez két-két ellentétesen bekötött dióda kapcsolódik.

Az A1-es műveleti erősítő erősítése R13 és R12 segítségével 1,45-szorosra van beállítva. Az erősítő kimenetéhez kapcsolódó két diódára (D5, D6) szintén a PNP—NPN polaritásváltás miatt van szükség. Az A2-es és az A3-as műveleti erősítő segítségével állítjuk elő a háromszög alakú kollektor-emitter feszültséget. Ez a két erősítő ugyanis egy Schmitt-triggert, valamint egy aktív integrátort alkot, amelyek a megfelelő visszacsatolások következtében hozzák létre a háromszögjelet.

Az A4-es műveleti erősítő szerepe rendkívül fontos: itt történik a kollektoráram figyelése és korrigá-

lása. Ha ugyanis az R1-es ellenálláson eső feszültség nagysága eléri a  $\pm 0,4$  voltot, akkor a kollektoráram értéke már meghaladná a 400 mA-t. Ez az áram a kis teljesítményű tranzisztorokat már tönkretenné, ezért ezt az értéket nem szabad elérni.

Ezt a védelmet a D3—D4 gyors működésű Schottky-diódák segítségével valósítjuk meg. Ha a diódák valamelyike kinyit, akkor az A4-es műveleti erősítő leállítja az integrátor működését. Helyes működés esetén az A3-as műveleti erősítő nem invertáló bemenetén 0 voltot kell mérnünk. A kapcsolásban levő transzformátor bármilyen 9—12 volt közötti szekunder feszültségű, kis teljesítményű típus lehet. (A Puskás Tivadar Híradástechnikai KSz által gyártott, műgyantával kiöntött transzformátorok például tökéletesen megfelelnek.)

### Építés

A kapcsolást nyomtatott áramkörös formában célszerű elkészíteni. A teszter nyomtatott áramkörének rajzát — az Elektor nyomán —, és az alkatrészek beültetését a 3. ábrán mutatjuk be.

A T1, T2 tranzisztor a NYÁK-ba van ültetve, de ennek ellenére mindkettő kisméretű hűtőbordán található. Az áramkör X, illetve Y kivezetései a NYÁK-ba ültetett BNC-csatlakozókhoz futnak. A tranzisztorok csatlakoztatása célszerűen három rugós csipesszel történhet.

### Az áramkör használata

Mielőtt bekapcsolnánk a teszter tápfeszültségét, még egyszer ellenőrizzük, hogy nincs-e a főlán szakadás vagy rövidzár, minden alkatrész a helyén van-e, nincs-e elkötés stb. Ha mindent rendben találtunk, kapcsoljuk össze a teszter és az oszcilloszkóp megfelelő kivezetéseit. A teszter X kimenetét a szkóp X bemenetéhez, az Y kimenetét a szkóp Y bemenetéhez. Állítsuk be a PNP/NPN üzemmódot, valamint azt, hogy 4 vagy 8 görbét akarunk-e kirajzoltatni. Ezután csatlakoztassuk a tranzisztor megfelelő kivezetéseit, majd kapcsoljuk be a tápfeszültséget. Az oszcilloszkóp X és Y osztóit úgy állítsuk be, hogy a képernyőn a legjobb karakterisztikákat kapjuk meg.

Tarjáni László



Az ócska lomok megújíthatók!

# Változatok egy gépíróasztalkára

A gépíróasztalka kicsit öregecske, s nagyon kopottas volt (1). Felületei magukon viselték az irodai múlt nyomát, de szerkezete szilárd, teherbíró maradt. Kötései erősek, de fiókjai viseltesek voltak, redőnye meg helyenként akadékoskodott. Harmadmagával porosodott egy használt bútorraktár mélyén. A kutyának sem kellett, csak nekünk, mivel nagyon olcsón juthattunk hozzájuk. Terveink, mármint az asztallal kapcsolatban kissé bizonytalanok voltak, s különbözőek voltak. Mivel az asztal mellé valamire ülni is kell, hát megvettünk még három kiszuperált titkárnői forgószéket is, amelyeknek állapota az asztalkához hasonló volt. Szerzeményeinket ezt követően hazavittük, s azon nyomban ki-ki munkába is vette, s adottságainak, elképzeléseinek megfelelően alakította át. Hogy hogyan, s mivé változtak át a kisebb-lejtezett bútorok? Mindjárt kiderül. Munkánk példa értékű, mert úgy vélem, hogy a bútoroknak több életük is lehet, ha azt a szükség úgy hozza.

**Berci** amolyan bütykölős fajta, ráadásul modellezik is, így tehát gépasztallát kis rajzasztallá alakította át (2). Magán az asztalon szinte semmit nem változtatott, csak felületeit áttapasztolta, alaposan lecsiszolta. Ezt követően a kijavított, sima felületeket előbb alapozó, majd négy vékony rétegben — a közben-sőket mindig gondosan átcsiszolva — fehér akril festékkel fújta le. Még a redőnyös részt sem kímélte, kiemelte a kávéból, s a régi vászonra Palma Ment-tel új, vékony textíliát ragasztott. A lécezett redőnyt lágy ívben meghajlítva, kívülről négyszer is lefújta, majd visszaszerelte a helyére.

A redőny zárólécére krómozott

fogantyút csavarozott, s a zárcímert is hasonlóra cserélte ki. Az eredeti asztallapra fehér laminált felületű, 19 mm vastag faforgácslapból leszabott, élfóliázott rajztáblát erősített. A két csuklóspánttal felerősített rajztáblát 4 mm vastag lágyacél rúdból hajlított idommal támasztotta alá. A tábla ideális dőlésszögének beállítását az alsó oldalba mart hornyok teszik lehetővé, ebbe illeszkedik a huzalláb vízszintes része. A tábla éleit felvasalható élfóliával fedte le.

Mivel Berci barátunk szereti az összhangot, annak érdekében minden tőle telhetőt meg is tesz. Így azután régebbi íróasztallampáját is darabokra szedte, s **fehérre festette**, továbbá az ütött-kopott titkárnői széket is **átagyasztálta**. Az elkészülődött kárpitot eltávolította, s az ülőlapot, valamint a háttámlát fátapasszal vonta be. Csiszolás után az állvány többi alkatrészével együtt fekete, illetve fehér színű zománcfestékkel festette be. A szék görgőit is újakra cserélte ki, mégpedig fe-

kete műanyagból készütekre. Mivel a krómozott alkatrészek még jó állapotban voltak, ezért azokat csak átpolírozta. Végül összeszerelte a széket, s meglegedett örömmel vette birtokba kis rajzasztalával együtt.

A második gépíró asztalka szinte alig változott meg, mivel újsütetű gazdája nem kimondottan műszaki ember lévén, egyszerűbb megoldásokat alkalmazva alakította át saját céljaira. **Laci** ugyanis amolyan amatőr természetbúvár, eddig nyitott polcokon porosodó kagyló- és csigaház gyűjteménye legféltettebb darabjainak készített **dekoratív tárolót** az asztalból (3). Ez tulajdonképpen nem más, mint egy kb. 120 mm magas káva, amelynek belül felhornyolt oldallapjai egy 6 mm vastag üvegtáblát fognak közre. Ez lett az asztal új lapja. A káva az eredeti, újrafényezett asztallap tetejére került.

Elmozdulás ellen a káva belső oldalára, az élektől 5 mm-rel beljebb felerősített háromszögű sarokléc-keret biztosítja. Az írógépasztalka fa







felületeit némi tisztogatás után átlakkoztam. Mielőtt utólag bevallotta, a redőnyös rész külső oldala csúnyán foltos lett, ezért egy hirtelen ötlettől vezérelve egy régi térképpel „táptáztam” le. Így viszont nagyon „tínis” lett az asztalka, s ezért **térkép-tapétával** vontam be a szekrény hátlapját és a másik oldallapját is. A szélső lábakra 3 mm-es farostlemez táblákat erősítettem, s azokra is térképet ragasztott. Tanácsunkra a sérülékeny térkép-tapétát átlátszó, öntapadó dekorfóliával fedtem le. A saját székével nem tudtam mit kezdeni, ezért Bercivel közösen festették át.

Jómagam a saját gépiró asztalom átalakításához, felújításához **barátaim ötleteit is felhasználtam**. Az átfestést illetően Berci példáját követtem, az asztallap kialakításához viszont — némi céltudatos módosítással — Laci üvegezett rátét kávját formáltam át. A káva 1/3-nyi része ugyanis átvilágító, a mellette rész pedig munkaasztalként szolgál, amely alatt egy nagy fiók is helyet kapott (4). A káva kialakítása kissé bonyolultabbá vált, de megértte a ráfordított munkát.

A káva darabjait 19 mm vastag faforgácslapból alakítottam ki. A hátlapba köldökcsapokkal csatlakoztattam a két oldallapot és a közbeneső válaszlapot. Az **átvilágító rész** üveglapjának 6×6 mm-es aljazást készítettem. Ezt követően fehér színű laminált faforgácslapból kiszabtam az új asztallapot, s azt is köldökcsapokkal erősítettem a káva darabjaihoz, de ragasztót még nem használtam. Az első oldalak közül

a rövidebbet, amely az átvilágítót zárja le, két-két 6 mm-es acélcsappal csatlakoztattam a kávaoldalak élébe fúrt fészkekbe. Így szükség esetén gyorsan leemelhetem. A káva alsó élével egy síkba felragasztottam a 20×40 mm-es, 8×15 mm-nyire kialakított szűkítő keretet, amelyet a sarkoknál gérbévágva illesztettem össze. A kávé az eredeti asztallapra helyeztem, s felcsavaroztam.

A fiókot 10 mm-es rétegelt lemezből állítottam össze. A legegyszerűbb megoldást választottam, az oldalait él-lap kötésben, egy-egy háromszögű sarokléccel megerősítve ragasztottam össze, majd felszegeztem a fenéklapot is. Az előlap természetesen faforgácslap, amelyet a rétegelt lemez káva elülső darabja felől behajtott facsavarokkal szorítottam a helyére. A fenéklapra két vékony csúsztató léccet is ragasztottam, az eredeti asztallapra úgyszintén. Az átvilágító rekeszbe két rövid fénycsövet, s a hozzávaló trafókat, gyűjtőket is beszereltem, s bekötésük után a világítást is kipróbáltam.

Miután mindezzel megvoltam, a kávé darabjaira szedtem szét, s a külső felületeket az asztallal együtt áttapasztaltam, lecsiszoltam, alapoztam, majd az egész bútordarabot nagy „müggondal” fekete színű zománccfestékkel négyszer lefújtam. A festék tökéletes száradása után a kávé újból összeállítottam, s a kötések most már össze is ragasztottam. A kész kávé az asztalra csavaroztam, majd az átvilágító rész

két üvegét is méretre vágtam. A két 3 mm vastag üveg közé — mivel tej-, illetve opálüveget nem kaptam — pauszpapírt helyeztem, s így tettem a kialakított kávéfészkekbe. Az üveglapokat fekete felvasalható élfóliával rögzítettem a kávéba. Az asztal már készen volt, így hát a széket vettem kezelésbe.

Az eredeti ülőlapot, valamint a háttámla oszlopát rögzítő szerelvényét úgy ahogy volt, lefűrészeltem, s helyébe egy masszív fémtárcsát hegesztettem. A régi ülőlap helyett egy 350 mm átmérőjű, enyhén homorú felületű esztergáltattam, s azt szereltem a székre. Az egész darabot feketére festettem, végül felszereltem az új műanyag görgőket is.

Elégedetten ültem átalakított asztalomhoz, s rögvest **régi íróasztali lámpám átalakításába** fogtam. A függőleges állványcsöveket hosszabbra cseréltem ki. Állíthatóságát a régi csuklóval oldottam meg, a vezetéket pedig a csöbe húzva vezettem el. A lámpa állványát az asztal hátlapjára erősítettem, s mivel a kipróbálása során jól szuperált, már csak fehérre kellett festenem. Ezzel olyan kis otthoni munkasarkot teremttem magamnak, amilyenre mindig is vágytam.

Őcska kis asztalaikból, székeikből így lettek egyedül, modern berendezési tárgyak, s ez nemcsak kivénhedt gépiróasztalunkkal tehető meg. Ha jó kezekbe kerül, még jó néhány öreg bútordarab alkalmas megfiatalításra.

☆☆

—js—



● Télben tavaszt varázsolni — például virághagymákat hajtatni — az otthon és a munkahely téli díszítésén túl még ajándékozáshoz, sőt értékesítésre is érdemes. A hagymák hajtatásához időben meg kell kezdeni az előkészületeket.

### Választható virághagymák

A tulipán kisebb-nagyobb méretben és többféle virágszínben is jól ismert (1/A). A jácint természetes és illatos virágfürtű (1/B). A nárcisz világosabb-sötétebb sárga, sokszor több színű és kisebb-nagyobb, néha telt virágai esetenként többszével fejlődnek ki (1/C). A fürtös gyöngyike kék virágú (1/D). A szibériai csillagvirág bókoló kis virágai szintén kékek (1/E). A közismert hóvirág fehér színű (1/F). A tavaszi tözike harangvirágai is fehérek (1/G). A téltemető virága sárga (1/H). A sáfrány, illetve krókuszvirágok pedig többféle színűek, sőt esetenként csíkosak (1/I).

A virághagymák hajtatásának előkészítéséhez még december első napjaiban is hozzáfoghatunk, de ha korábban kezdjük, a hajtatás sikerének biztonsága is nő.

### Válogatás

Igazán sikeresen csak jó minőségű virághagyma, illetve hagymagumó vagy gumó hajtható. Hajtatásra, korai virágoztatásra tehát az extra és elsőosztályú, esetleg másodosztályú minőségűek alkalmasak. A kisebbek legfeljebb kései hajtatásra vagy inkább korai, szabadföldi virágoztatásra jók.

A hajtatásra előkészített virághagyma méreténél fontosabb lehet a jó állapot, az épség, egészségesség. A hagymák kemény tapintásúak legyenek. Nem jók a gyökérrészüknél romló és a teljes felületükön gyanúsán elbarnultak, megfeketedettek, továbbá amelyek belseje szárazrothadásos vagy kemény, fehér, mészszerű porrá esik szét, azaz „meszesedett”. A burkolóhéj egy részének vagy a héjnak a teljes hiánya viszont önmagában nem feltétlenül hajtatásból kizáró hiba (2).

### Előkezelés

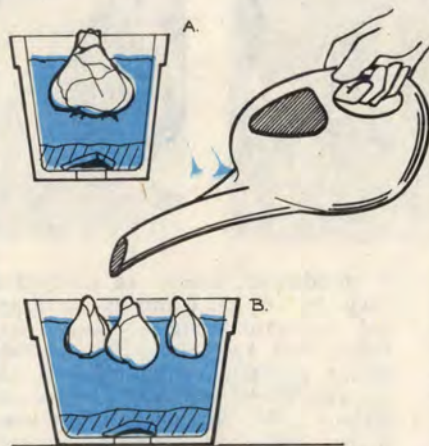
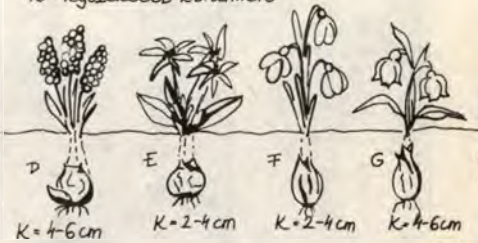
A nagyobb tétel hajtatásra kerülő hagymából egy-egy kiemelt darab hosszirányú átmetszésével szemrevételezzük a keresztmetszeti képet, hogy az egyes részek fejlettségéről és egészséges állapotáról meggyőződhetünk. Ajánlatos még a megelőző hatású csávázó kezelés is, és pedig a szürkepenész, illetve botritisz ellen. Jól bevált a 0,4%-os Sumilex, a fuzárium ellen viszont 0,4%-os Sportac oldat. Megfelelő a 0,2%-os Chinoim-Fundazol 50 WP, a Dithane M 45, a Quinolate vagy más beszerezhető nedves-, illetve porcsávázószerrel végzett kezelés is. Folyadéksávázáskor az egészséges hagymák leülepednek, a betegek pedig a felszínen lebegnek, így könnyű eltávolítani őket (3).

# Virágoztatható



1

K = legszélesebb körátmérő



4



5

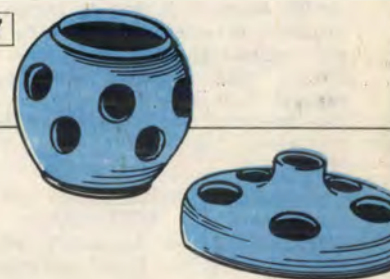
### Cserepezés mutatósan

A kisméretű (húszforintos pénzérmét meg nem haladó átmérőjű) hajtható virághagymákat legegyszerűbb közönséges virágcserepbe ültetni. De nagy, 8–12 cm felső átmérőjű, lapos cserepekbe kettesével-hármasával is jól beültethetők. A nagyobb méretű hagymákat mindig egyesével ültessük, a cserep az átmérőjüknel legalább valamivel nagyobb átmérőjű legyen.

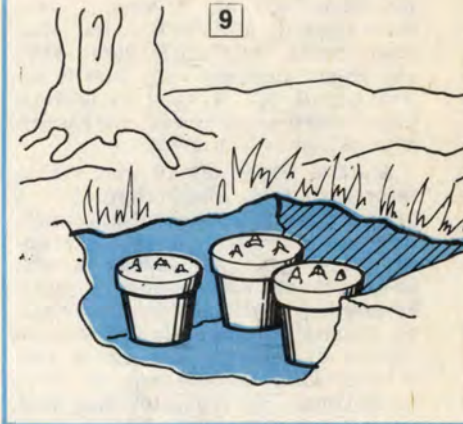
A hagyományos égetett, már használt agyagcserepet előzetesen hypós fertőtlenítő oldattal alaposan mossuk ki. A hagymás virágok a könnyű, közepkötött vagy ennél lazább talajt kedvelik. Az ültetésükhöz laza, homokos és korhadó, bomló anyagoktól mentes, valamint enyhén nyirkos talaj a legmegfelelőbb. Kerti föld egynegyed-egyharmad arányban homokkal keverve ugyancsak jó. Cserepbe ültetéskor a hagymáknak legalább a csúcsa vagy akár a teljes felső harmada maradjon szabadon. A beültetést kövesse kiadós beöntözés (4).

Kerámia tálba vagy hasonló egyéb növénytartóba beültetve mutatósan még különösen jól a virághagymák

7



9





# virághagymák



mák. Csakhogy, ha az ilyen tartóedény alján általában nincs vízkivezető nyílás, emiatt megsavanyodásra hajlamos lehet a föld. Az ültetéshez a legkedvezőbb a rostos tőzeg, ami ültetés előtt vízbe áztatva jól átnyirkosodik. A főlöleges vizet nyomkodjuk ki belőle, és legalább két-három cm-es rétegben terítsük el az edény alján. Az alsó tőzegrétegre helyezhetők el a virághagymák, éspedig öt cm-nél lehetőleg nem nagyobb térközökkel, inkább közvetlenül egymás szomszédságába, szorosan rakva. Följük újabb réteg tőzeg vagy esetleg már föld kerüljön úgy, hogy a hagymák csúcsa ez esetben is szabadon maradjon (5).

Több sorban ültetéssel vagy réteges ültetéssel még a túlzott megnyúlás is elkerülhető, mérsékelhető. Ehhez legalkalmasabb a 14–15 cm átmérőjű, mély cserép. A vízelvezető alsó nyílására eltömődés ellen helyezünk cserépdarabkát, és esetleg még a vízátergő sekély sóder-réteg fölé szórt földdel félig töltjük fel. A következő réteg talajból ezeknek a hagymáknak a csúcsai látszódnak ki, mert közéjük rakhatók be a felső — második — sor hagymái, szintén szorosan egymás mellé. Ezeket is fedni kell még földdel, a csúcsukat ugyancsak szabadon hagyva (6).

## Virágzó köcsög

Oldalán lyuggatott, agyag hajtatódény is használható, formája többféle, és mázas, valamint máz

nélküli lehet (7). A legegyszerűbb változat a piacokon kapható csirke-itató tál. De átalakítható egy legalább arasznyi magas és arányos szélességű, egyszerű égetett, esetleg belül mázas agyagedény — köcsög — is. Először egymástól arasznyi távolságokban ki kell jelölni zsírkrétaival vagy ceruzával a kívánatos oldalnyílások helyét. A nyílások kiválásához rendszerint elég egy erős pengéjű, hegyes kés.

Az ilyen edényt lehetőleg laza talajjal, földkeverékkel töltjük fel, majd az oldalnyílásokba beillő méretű (elsősorban sáfrány, illetve krókusz) hagymagumókat helyezünk. Ezeket azután még szintén takarjuk földdel a csúcsukig. Végül a szájníllást is teljesen ültessük be (8).

## Megfelelő tartás

Beültetés után sötét helyen, hűvös környezetben, kiszáradás nélkül tartjuk a gumókat. Ilyen módon jó a gyökeresedés és kedvező a nyúlás. Ha a hagymacsúcsok legalább 2,5 cm hosszúak, vagyis jól láthatóan megnyúltak, már elkezdődhet a virágoztatás.

A szükséges ideig sötétben és hűvösön szabadtéri veremlőben tarthatjuk a növényt. Hasonló jó egykét ásonyom mélyre beásva elvermelní. De megfelelő a veremlőláda és a hűtőszekrény is.

A kinti veremlés 30–40 cm mély árokban, illetve gödörben, a kert hűvös, árnyas részén vagy északi fal tövében legyen. A veremlésben szorosan egymás mellé is elhelyezhetők a beültetett cserépek. Előzetesen néhány centiméter vastagon homokkal is célszerű takarni, majd ismételten beöntözni úgy, hogy maga a veremlő árok jól átnedvesedjen, mielőtt a földet visszatemetjük. A szükséges öntözéssel továbbra is nyirkos körülmények között, a kedvező tíz fok körüli hőmérsékleten hamarosan megindul a gyökérképzés, a hagymákban levő virágkezdemények tovább nőnek. A túlhűlés ellen véd a fokozatosan vastagítható lombtakarás (9).

A veremlőláda pincében, garázsban, hűvös előtérben, lépcsőházban, sőt még éléskamrában is elhelyezhető, nagyobb fedeles faláda lehet. A ládában nyirkos homokban, homokos tőzegben vagy homoktakarás fölé terített vastagabb réteg földtakarással jó „vermelní”. Az erkélyre, teraszra vagy lodzsára kiszoruló veremlőládát vastag pokróc, zsák vagy más hasonló takarás védheti a túlhűléstől (10).

Ha a hagymákat hűtőszekrényben tartjuk, vigyázni kell arra, hogy idő előtt ne érje fény a kihajtó növényeket, és ki se száradjanak, ami gátolná a kedvező megnyúlásukat.

Míndezeknek a lehetőségeknek a hiányában még ablakközben is biztosítható a kedvezően alacsony hőmérséklet. Oda a beültetést csak november végétől végezzük el.

☆☆☆

dr. Komiszár Lajos



Igy év vége felé már ajánlatos kissé előre gondolkodni, ha a következő hónapban nem szeretnénk a szokásosnál is kapkodóbban élni. Elsősorban természetesen a karácsonyi nagy meglepetések kiállítására, valamint az óév búcsúztatására gondolunk. E két ünnepnek illik méltó keretet teremteni. Ahol viszont a vendéglátáshoz, ünnepi koccintáshoz szükséges kellékek egy része a konyhában, más része pedig a szobában van, a háziak közül valakinek mindig „nyúlzsögnie” kell, hogy a többiek semmiben se szenvedjenek hiányt. Ezt elkerülendő, szükség lenne egy kis szekrényre (1), amelyben az italok, poharak, szalvéták, pohárjelzők stb. kapnának helyet. Itt az alkalom, készítsük el. Jószorival a bászszekrény lehet a nagy karácsonyi ajándék a család számára. E munkához könnyítésként rajzot, anyagjegyzéket adunk közre, s bőséges, az elkészítést is elősegítő képanyaggal is szolgálunk.

### Rekeszek, polcok

Először is vegyük alaposabban szemügyre a bútordarabot (1, 2), milyen fődarabokból áll, s mi mindennek teremthetünk elkészítése

révén helyet. A két oldalsó szekrényke ajtóval lezárt részében a poharak, az italkeverő, a pezsgősvödör, továbbá a már megbontott butélikák helyezhetők el (3, 4). A még bontatlan üvegeket viszont a nyitott felső részbe helyezve tárolhatjuk (3, 4, 5). A két szélső szekrényke közötti fiókokban a terítéshez szükséges kellékek, abroszok, szalvéták, díszgyertyák stb. kerülhetnek (6).

### Részegységek kialakítása

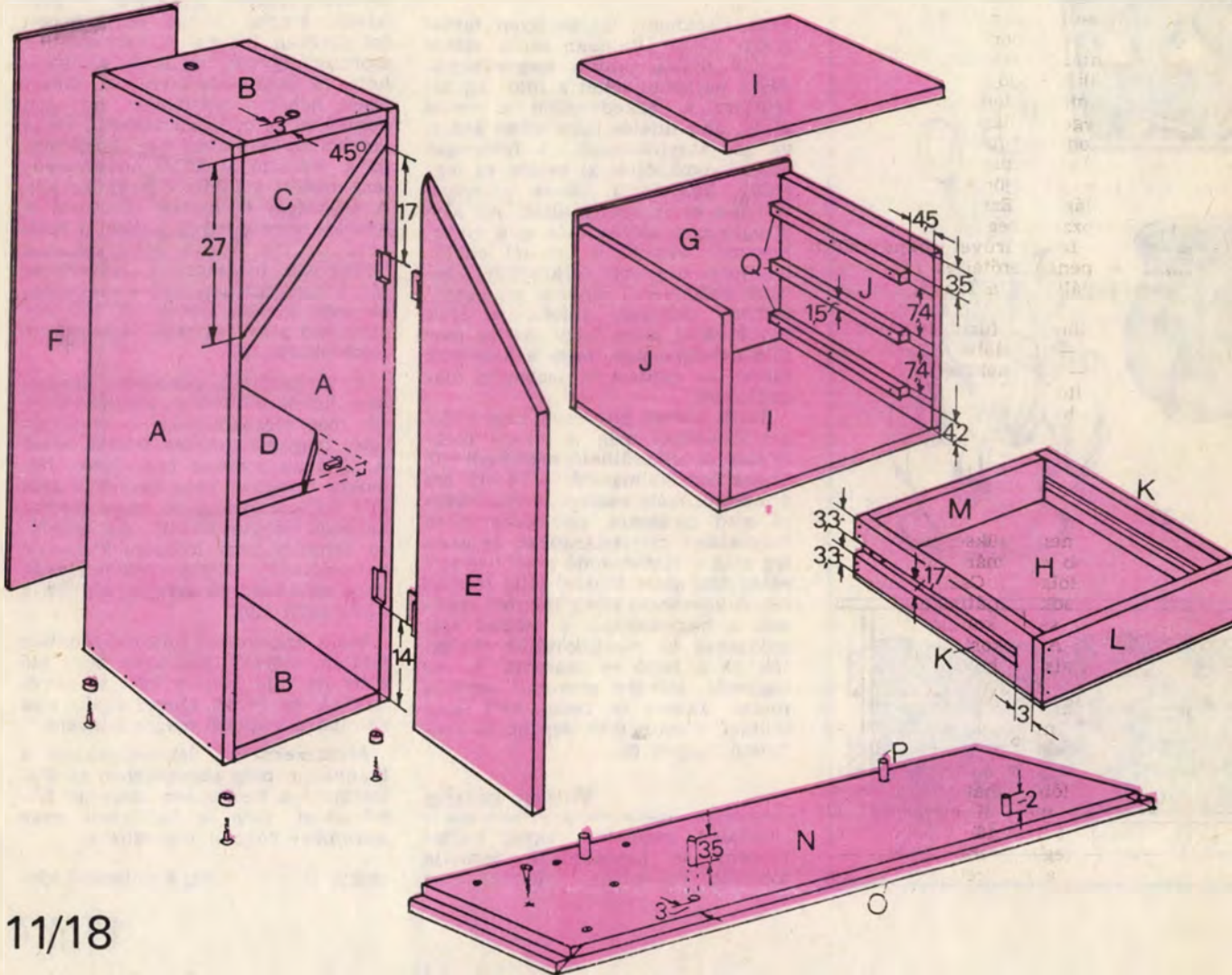
A szekrény anyaga 15 mm vastag rétegelt lemez vagy 16 mm vastag laminált felületű faforgácslap. Figyelem! Részletes anyagjegyzékünk méretei rétegelt lemezből készült bútornhoz valók, a faforgácslapból összeállíthatóhoz némely alkatrész méretét módosítanunk kell, ehhez néhány tanácsot cikkünk végén adunk.

Munkánkat a két oldalsó szekrényrész darabjainak kiszabásával, majd pontosan azonos méretűre munkálásával kezdjük el. A négy oldallapot (rajzunkon A), valamint a fenék-, fedő- (B) és közbenső polcokat (D) összefogva munkáljuk méretre. Az egyik oldallapra — szegekkel megerősít-

ve — él-lap kötésben ragasszuk fel a fenék-, illetve a fedőlapokat, ezt követően rögzítsük helyére a másik két oldallapot is (7). Az így még nem elég szilárd kávékat a 4 mm vastag hátlap (F) felragasztásával erősítsük meg. A két középső polcra is ragasszuk a helyére. Végleges rögzítésük előtt síkjukat állítsuk az oldallapokra merőlegesre, s amíg a ragasztó köt, gyorszorítókkal rögzítsük az oldallapok közé.

Következő lépésként az italtartó ferde lapjait (C) vágjuk ki, majd két szembenlevő élüket 45 fokban gyaluljuk le. Vigyázzunk, a ferde gyalult élék síkjai egymáshoz viszonyítva párhuzamosak! A lemunkált élék ellenőrzéseként a lapokat illesszük a helyükre, s ha semmi sem hibádzik, felerősíthetjük (8). A ragasztást néhány bogárnarfejű szeg beütésével is erősítsük meg.

A szekrényegységeknek most az ajtaját (E) alakítsuk ki. A két lap pontos alakra szabása után a 45 fokosra vágott csúcsuk belső élét kb. 150 mm hosszon, ívelten gyaluljuk le (9). Erre szükség van, mert különben az ajtók nyitáskor a csúcsuknál megszorulnának. Az ajtólapok élébe és az oldallapokba





# POHÁRSZEKRÉNY

1



2



véssünk fészkeket a csuklóspántok szárai számára, majd azokat súlylyesztettfejű facsavarokkal fogassuk az ajtók élére és a szekrények oldalára. A két oldalsó szekrény most már készen van, felületeit, éleit fokozott gonddal csiszoljuk simára, a sarkokat, éles éleket pedig finoman kerekítsük le.

Most a két oldalsó szekrénykét

áthidaló asztallapot (O) alakítsuk ki. Ez két azonos szélességű, de különböző hosszúságú táblából áll. A kisebb darabot (N) egy anyagvastagságnival beljebb helyezve ragasszuk össze, s a két szélső élt gyaluljuk le 45 fokban (10). A két fatáblát az alulról behajtott facsavarral is fogassuk egymáshoz. Fúrjuk ki a támcsapok (P) fészkeit,

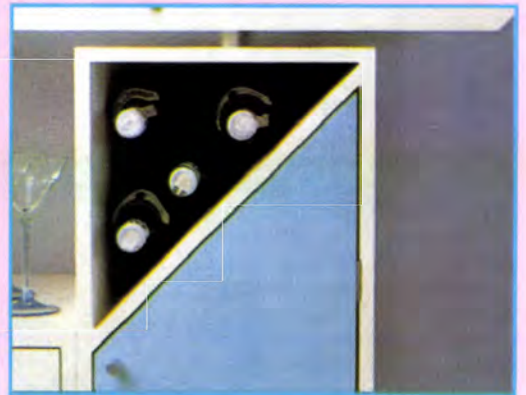
majd készítsünk vakfuratokat a két szekrényke fedőlapjába is. Vigyázzunk, ez utóbbiak mélysége csak 10 mm legyen. A furatokat pontosan a fedőlapok felezővonalába fúrjuk, a szélektől 30 mm-re. Az asztallapot is csiszoljuk simára, az éleket, sarkokat pedig finoman kerekítsük le.

Következik a fiókos rész kávéjának kialakítása. A káva darabjait (I, J) a szokásos módon, él-lap kötésben szegekkel is megerősítve állítsuk össze. Előbb azonban a két oldallapra szegezzük fel a fiókok vezetőléceit (Q). Ezek hátul a lapok élével egy síkba álljanak. A kávédarabok összeerősítése után a hát-

3



4







5

6



7



8

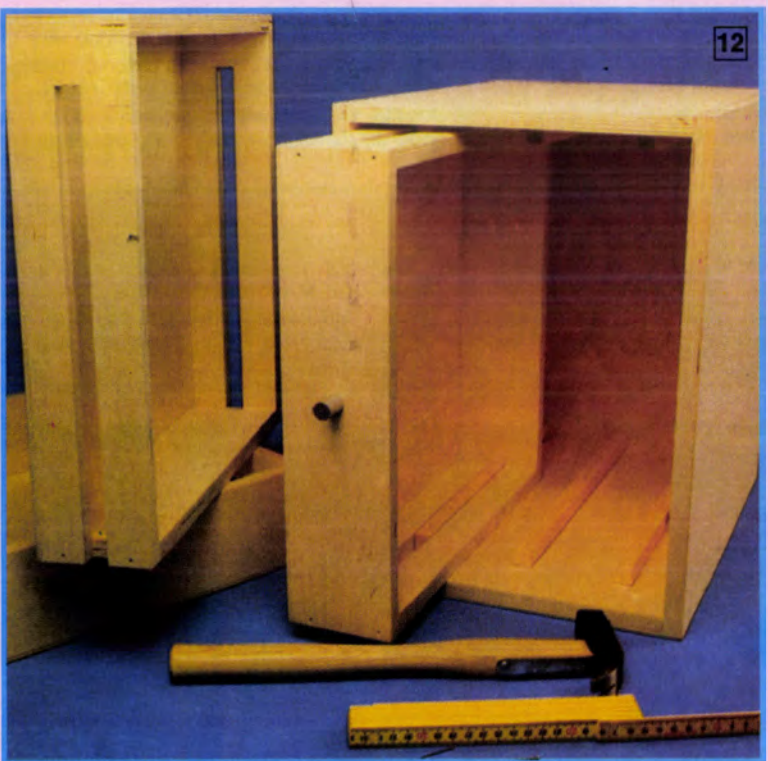


9

lapot (G) is szegezzük a helyére, majd a kávéat hagyjuk száradni.

A szekrénykéhez három fiók tartozik, munkánkat azok kialakításával folytassuk (11). Darabjait (H, K, L, M) leszabásuk, méretre munkálásuk után a következő sorrendben erősítsük össze. A hátlap (M) két szélső éléhez a felhornyolt oldallapot (K), majd ennek elülső éléhez az előlapot (L) ragasszuk fel, s néhány szeggel is erősítsük egymáshoz. A fióktest pontos derékszögűségét a fenéklap (H) felszegezésével adjuk meg (11). Ezt követően a kész fiókokat próbáljuk a káva vezetékliceire illesztve a helyükre tolni (12). Az esetleges pontatlanságokból adódó hibákat javítsuk ki, s ha már mindegyik fiókot könnyen, akadásmentesen mozgathatjuk, a fiókos kávéat facsavarokkal is megerősítve ragaszszuk a két oldalsó rész belső oldalára.

Ehhez a fiókokat húzzuk ki, s az egyik oldalára fordított szekrénykén — a palacktároló rész alsó csúcsával egy vonalba állítva — jelöljük be a fiókos rész helyét. Az



12

13



egymáshoz csatlakozó felületeket kenjük be ragasztóval. A fiókos kávéát illesszük a helyére, s a kötést belülről behajtott facsavarokkal is erősítsük meg. A másik oldalszekrénykét hasonló módon csatlakoztassuk a fiókos rész kávéjához. A pontosan beállított szekrényre ezután az **asztallapot** is illesszük fel úgy, hogy az elől a kávé élével egy síkban legyen, oldalirányban középen álljon, ne legyen félrecsúszva (13).

### Felületkezelés

A felületek kikészítése legalább olyan gondos munkát igényel, mint a bútor összeállítása, ugyanis attól függ a bútor külleme. Legelsőként a külső felületeket gondosan tapaszoljuk, majd a tapasztolt részeket csiszoljuk simára. Aki az össze-

állított darabokat nem csiszolta le előre, póruljár, mert sokkal kényelmesebb helyzetben kell a felületeket simára koptatnia. A darabokat ezután először alapozó, majd ezt követően legalább három vékony rétegben színes zománcfestéssel mázoljuk át (ha módunkban áll, fújjuk le). A közbenső rétegeket ne feledjük el átsiszolni! A szekrényajtókat festéskor szereljük le, s csak a legvégén, a fogantyúk felszerelése után szereljük vissza. Az asztallapot is még végleges felerősítése előtt fessük le. Alsó oldala is ugyanolyan gondos kikészítést kapjon, mint a színoldala. Ha a festék már teljesen megszáradt, ragasszuk helyére az asztallapot, erősítsük fel a fogantyúkat, mágneszárakat, s csavarozzuk vissza a két szekrényajtót is. A két oldalsó szekrényke alá csavaroz-

unk négy-négy kis fatömböt vagy bútorcsúsztató filckorongot.

Végezetül néhány tanács a laminált faforgácslapot felhasználók számára. Mint említettük, ez az anyag 1 mm-rel vastagabb a rétegelt lemeznél. Ezenfelül az élek lefedéséhez használatos élfóliák vastagságával is számolnunk kell. A kötések kialakításakor faforgácslap esetén alkalmazzunk köldökcsapokat. Módosítja a technológiát, ha a fenék-, illetve a hátlapok beerősítésekor feltétlenül szükséges az alkatrészek élének kialakítása. A laminált faforgácslapok alkalmazása viszont előnyös, mert nem kell a felületek kikészítésével bajlódni, s könnyebb a már meglévő bútorainkhoz illő színű lapokat kiválasztani. Hogy melyik az előnyösebb, azt mindenki maga döntse el.

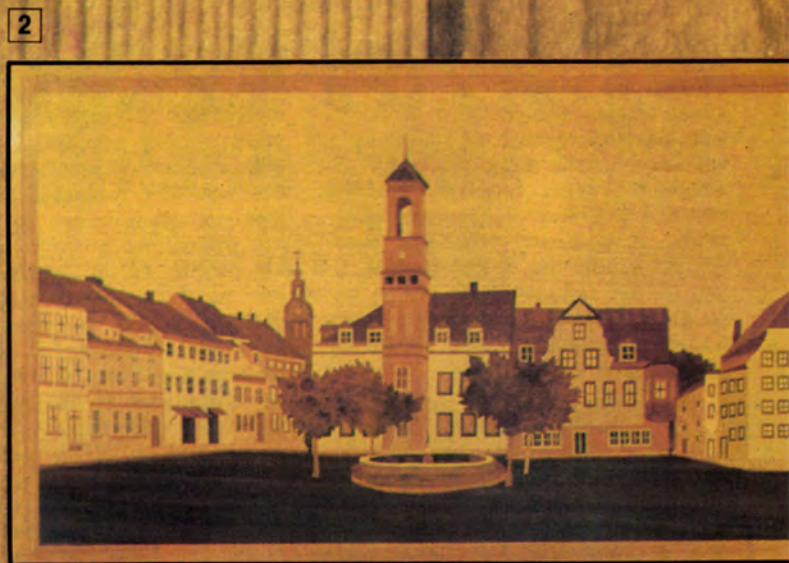
★★

— 08 —



ANYAGJEGYZÉK		
Jel	Db	Méret (mm)
A	4	15×400×900
B	4	15×270×400
C	2	15×398×400
D	2	15×268×380
E	2	15×266×841
F	2	4×300×900
G	1	4×300×400
H	3	4×366×399
I	2	15×400×400
J	2	15×270×400
K	6	15×83×384
L	3	15×83×366
M	3	15×336×830
N	1	15×400×1270
O	1	15×400×1300
P	4	∅35
Q	6	15×15×345

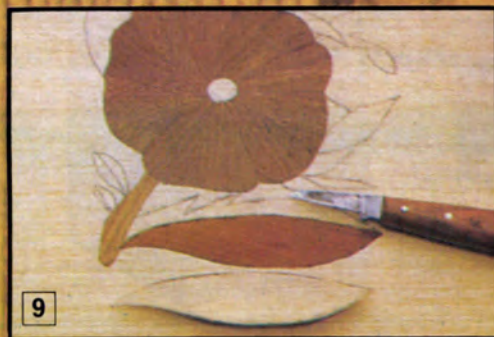
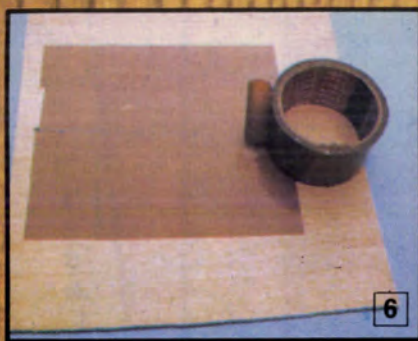




# Az intarzia készítés abc-je



Művészkedés  
vékony falemezekkel





A fa természetadta anyagunk, amelyet évezredek óta használunk. Nem csoda hát, hogy — némi túlzással — némelyek még a vasszeget is fából készítenék el. A fa ugyanis még holt anyagként is csodálatos. A különféle fafajták erezetének változatos mintáit, valamint természetes színeik meleg tónusában rejlő lehetőségeket már évszázadok óta kihasználják a bútorkészítők és a képzőművészek. Kezük munkája nyomán csodálatos faberakásokkal gazdagon díszített bútorok, káprázatos faliképek születtek, amelyek ma a múzeumok féltve őrzött kincsei.

S hogy nemcsak a művészek, mesterek készítenek faintrazsiákat, faliképeket, azt a hozzájuk beüldött fotók is bizonyítják. Am a képek sok alapvető hibáról is árulkodnak. Ezért a következökben az intarziakészítéshez adunk hasznos tanácsokat, s az alapvető fogásokat is bemutatjuk.

### Szerszámok, anyagok

Aki intarziát vagy faberakást kíván készíteni, annak legalább egy rövid pengéjű, borotvaélesre fent késre, fenőkőre, furnérvágó fűrészre, ragasztószalagra, esetleg acéllemez vonalzóra, anyagként pedig természetesen minél több különféle vékony furnérlemezre van szüksége (1). Az intarziához még ragasztót, 12—19 mm vastag faforgácslapot, továbbá méhviaszt, terpentinolajat, esetleg denaturált szeszt, politurt és habkőport is szerezzünk be.

Az intarziakést magunk is elkészíthetjük egy jó minőségű acélpengéből, amelyet tenyerünkbe simuló, s a végén ellaposodó keményfa nyélbe foglalhatunk. A penge készüléskor vigyázzunk arra, hogy az acél ne hevüljön fel túlságosan, mert kilágyul. Ezt gyakori hűtéssel akadályozzuk meg. A nyelet a penge felől fémgűrűvel fogjuk körül, ami a penge erőteljes nyomásakor megakadályozza a fanyél berepedését.

A különféle furnérlemezek beszerzése — legalábbis kis mennyiségben — elég nehéz, de a lemezeket árusító Erdért üzletekben mindig akad hulladék.

### Minta kell?

Minta nem szükséges, de eleinte célszerűbb egy már meglévő darab alapján dolgozni. Csak a legalapvetőbb fogások elsajátítása után kísérletezzünk saját kompozíciók kialakításával. A gyakori kudarcok egyik oka ugyanis az, hogy már eleve túl bonyolult feladatra vállalkozunk emiatt túl sok problémával kell egyszerre megküzdünk. Ez kedvünket szegi, egyre több hibát vétünk, s ez a munkadarab „halálát” jelenti. Előbb tehát valami egyszerűbb (pl. mértani elemekből álló) motívumot (15, 16) igyekezzünk — a lehető legkevesebb hibával — kirakni, s a mércét képről képre

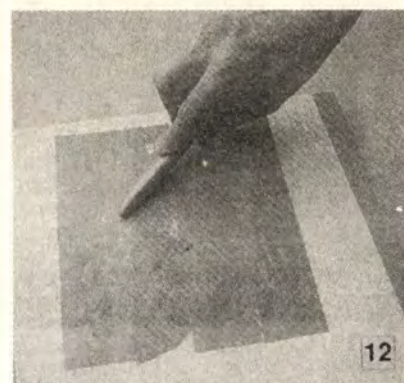
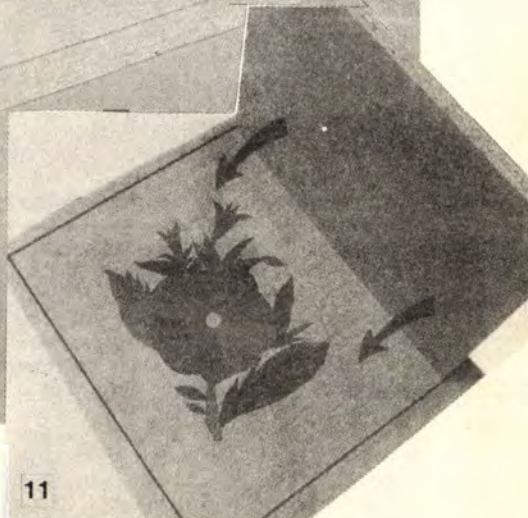


emeljük. A bonyolult, apró részletekben gazdag táj- vagy városképet (2) legfeljebb csodáljuk meg, de elkészítésére ne vállalkozunk. Az egyszerűnek tűnő, ám valójában igen nagy rutint igénylő sziluettkontúros képek (3) sem alkalmasok a rutinfogások elsajátítására. Az egyszerű kis virágkehely (4) már inkább megfelel céljainknak.

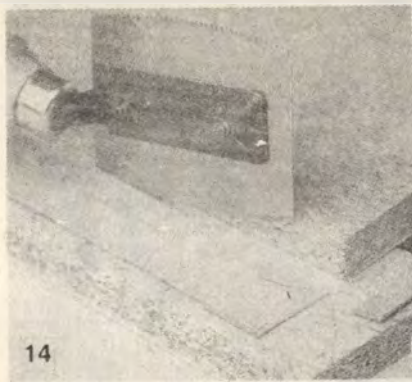
### Előkészületek

Miután kiválasztottuk a mintát, annak kontúrjait másoljuk át pausz- vagy vékony, áttetsző ún. irodai átütőpapírra. A rajzot fordítsuk meg, s a tükörképet másoljuk át az alapként kiszemelt furnérlemezre (5). E munkához indigót használunk, s a minta körvonalait hegyes ceruzával, határozott kézzel húzzuk meg. A rajzot mindig a színfurnér érdeesebb felületére — hátoldalára — másoljuk át. Ha ezt a felületet netán túlságosan érdesnek találjuk, a lemez szálirányban simítsuk át közepes szemcsenagyságú csiszolópapírral. A mintát természetesen úgy helyezük el, hogy az a lemez közepére kerüljön. A vékony átütőpapírt nem árt ragszalaggal a furnérre rögzítenünk, így átrajzolás közben biztosan nem mozdul el. A kontúrok átmásolását B-s ceruzával végzük el.

A minta előrajzolása után emeljük le a rajzmintát és az indigót, majd fordítsuk meg a falemezt. Hátoldalára — a mintát jócskán







14

túlhaladva — ragasszunk papír- vagy műanyag ragasztószalag csíkokat. Azokat 2–3 mm átfedéssel simítsuk a furnérre (6). Erre azért van szükség, mert vágás közben az anyag szálirányban elhasadna, a ragaszalag viszont ezt megakadályozza, de csak akkor, ha a csíkokat erősen a lemezre nyomtuk.

### Az elemek kivágása, bevágása

A falemezt helyezük sík deszkalapra vagy asztalra fektetett farostlemeze, mert ezután késsel fogunk dolgozni, s az éles penge vágáskor az alátét felületét is bemetszi. A minta első darabjának kivágását kétféle módon is elvégezhetjük. Ha csak a más tónusú darabbal helyettesítendő részt vágjuk ki előbb (7), akkor a beszabandó faanyagot csúsztassuk a kivágott rész alá, s igyekezzünk a nyílás széle mentén vezetett késheggyel pontosan ide illő darabot kiszabni (8). Ennek előnye, hogy a beszabandó darab szálirányát — még kivágása előtt — szükség esetén módosíthatjuk. Hátránya, hogy belevághatunk az alapfurnérba vagy esetleg a szükségesnél kisebbre szabjuk az új lemezdarabot.

A másik út, hogy beállítjuk az új darab szálirányát, a ragasztott oldal felől a helyére illesztjük, ragaszalaggal rögzítjük, s mindkét falemezt csak ezt követően vágjuk át. Ez egy húzással aligha fog sikerülni, különösen ha szívós, kemény fafajtával dolgozunk. Ezen ügy segítsünk, hogy a kés élével lassan haladva metszünk be a furnér, majd a vágást kétszer-háromszor megismételve metszünk át a lemezeket. A kés élét és hegyét gyakran fenjük meg, mert csak úgy fog tökéletesen vágni. A kopott élű penge csak megnyomja az anyagot, rosszabb esetben meg berepeszti. Élezéshez finom fenőkövet használjunk, különben az él kis recéi az anyagot szaggatva vágják át.

Miután kivágtuk az első darabot, s beillesztettük helyére a virág első szirmát, azt alulról egy ragaszalag darabbal ajánlatos a helyére rögzíteni. Munkánkat a mellettes szirmok kivágásával, beillesztésükkel, rögzítésükkel folytassuk. A beillesztett darabok szálirányára ügyeljünk, mert egyetlen rosszul beállított darab is szembeötölő hibát eredményez. Ha tévedtünk, a hibás szirmot feltétlenül cseréljük ki. Ha eleinte sok

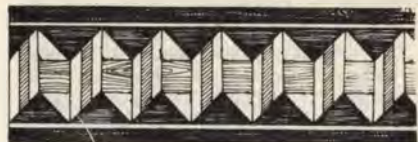
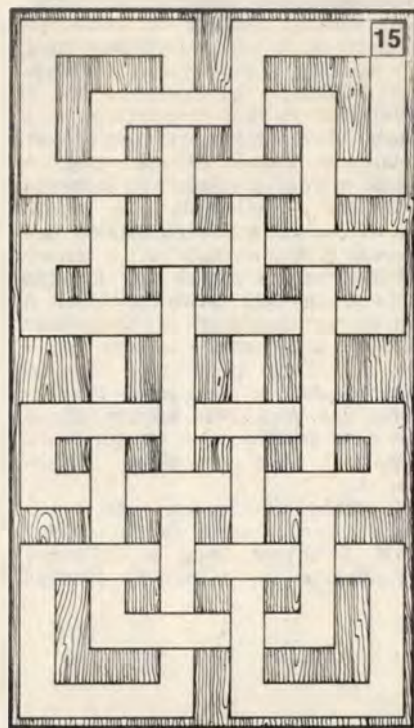
selejtet vágunk, ne szegje kedvünket, de ne is alkudjunk meg. A hibás darabok helyébe mindig szabjunk új, hibátlan lemezeket. Minden egyes beillesztett darabot azonnal ragaszalaggal rögzítsük az alapfurnérhoz, mert ezzel biztosíthatjuk a darabok pontos összeillesztését.

Ha a szirmok már a helyükre kerültek, következhet a virág szárának, majd leveleinek a kivágása (9). A szár kiszabásakor lehetőleg a falemez erezetének ívelten futó darabját válasszuk ki, s a levelek anyagát is hasonló szempontok szerint válasszuk meg. Ha kell, egy-egy levelet akár több darabból, az erezetet és annak szálirányát szembe fordítva, elforgatva formáljunk meg. Ez adja az intarzia igazi szépségét. A különböző faanyagok természetes mintázatát felhasználva olyan részletűs képet alakíthatunk ki, amely a valóságoshoz nagyon hasonló lehet (4).

### Ragasszuk táblára!

A kész intarzialemezt szilárd képtáblára kell felragasztani. A kisebb méretűeket 10, a nagyobbakat 16–19 mm vastag faforgácslapból kivágtakra. Vékonyabb anyaggal ne kísérletezzünk, mert a tábla — lévén egyoldalán borított — deformálódni fog. Az intarzialemez hátoldalát — tehát azt, amelyik felől a darabokat beillesztettük — a képtábla méretének berajzolása után kenjük be egyenletesen szétterített ragasztóval (10), majd a képtáblát is vonjuk be vékonyan ragasztóval. E célra bármely, fához használatos ragasztó megfelel. Ha oldószeres ragasztót használunk, akkor a szikkadási időt tartjuk be, s a képtáblát csak az oldószer elpárolgása után fektessük az intarzialemeze, mégpedig pontosan a bejelölt helyre (11).

A képtáblát fordítsuk meg, s a ragaszalaggal lefedett részeket késünk nyelének lapos végével, esetleg simítócsonttal vagy villa nyelével erősen nyomkodjuk a képtábla felületére (12). Ezzel biztosítjuk,



16



hogy a legapróbb berakott darabok is a táblára ragadjanak. Ezt követően a furnéról óvatosan távolítsuk el a ragasztószalagokat, s a beillesztett darabok széleit újfent erőteljesen simítsuk le (13). Végül fedjük le egy deszkalappal, s a táblára ragasztott intarzialapot gyorszorítókkal préseljük le. A képet egy napig hagyjuk a présben, a furnérlemez felesleges részét csak ezt követően vágjuk le finomfogású furnérfűrészszel vagy éles késsel (14).

### Felületi védelem

Intarziaképünknek most a felületét finomítsuk tovább. Finomszemcséjű csiszolópapírral lágyan koptassuk le az esetleg kiálló részeket. Gondos portalanítás után következhet az alapozás. Am hogy ezt milyen anyaggal végezzük el, az a bevonóanyagtól függ.

A legrégebben ismert fényezési eljárás a viasszal való bedörzsölés. A bedörzsöléshez késsel forgácsolt méhviaszt oldjunk fel terpentinolajban. (Általában 1 liter terpentinolajhoz 100–120 g viasz szükséges.) A feloldott viaszt puha ronggyal dörzsöljük a felületbe, majd száradás után a felesleget tiszta textíliával távolítsuk el, s a képet töröljük fényesre.

Megpróbálkozhatunk képünk politúrral történő átdörzsölésével is. A denaturált szeszben feloldott, legfeljebb 12 %-os töménységű sellakkot labdázással dörzsöljük be, majd száradás után a felületet nagyon finoman csiszoljuk át. Portalanítás után a képet — a képalap rostirányába — újból húzzuk át politúros rongy- labdával. A bevonóanyag egyenletes felterítése érdekében a felületet körkörös mozdulatokkal is dörzsöljük végig, befejezésül megint szálirányban húzzuk át.

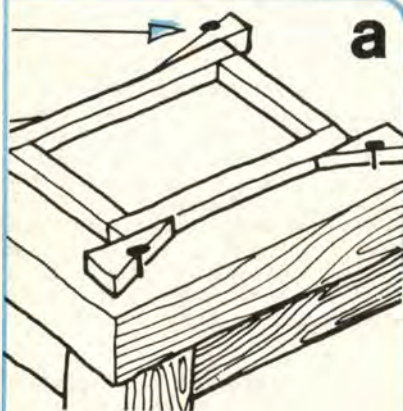
Intarziaképünket szintelen nitró-lakkal is bevonhatjuk, bár azt csak igénytelenebb kivitelű képekhez ajánljuk. A nitrólakkot a szokásosnál jobban higítsuk fel, s egy-két vékony réteggel ecsettel terítsük képünkre. A lakk száradása után a legfinomabb csiszolópapírral a felületet lágyan dörzsölve koptassuk simára, s portalanítás után még egy labda politúrral is dörzsöljük át. Csónaklakkot is használhatunk bevonóanyagként, ám azt is jól higítsuk fel, s az utolsó réteg teljes száradása után a kép felületét egyre finomabb polírpapírral átcsiszolva koptassuk teljesen simára.

☆☆

—bsj—

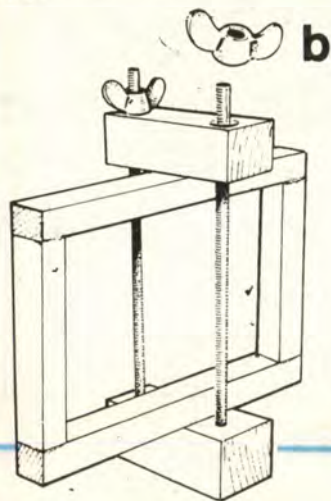


# nemzetközi ötletparádé

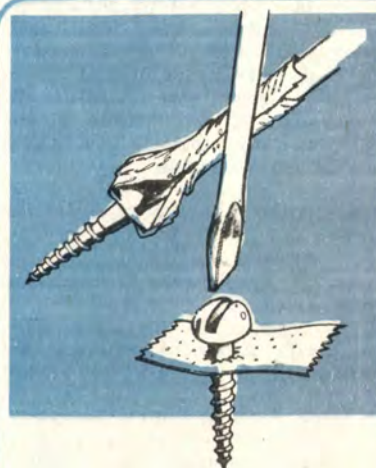
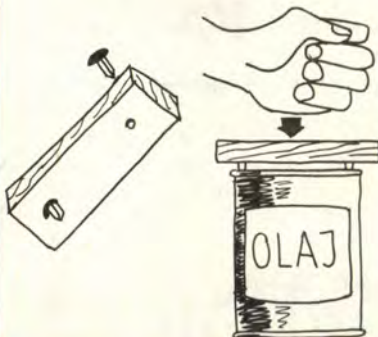


Kis keretek összeszerítéséhez egyszerű megoldás, ha egy nagyobb méretű pallóba négy erős szeget ütünk úgy, hogy azok – tágas közzel – a keret négy sarkán kívülre kerüljenek. Azután e szegek és az összeszerítendő keret külső lécei közé egy-egy keményfaéket ütünk, míg csak a keret egészen össze nem szorul (a). Nagy keretek viszont két keményfa tömbből, két megfelelő hosszúságú menetes rúdból (méterben kapható M8-as, M10-es, végigmenetezett pálcá ez) és négy szárnyasanyagból meg négy nagy alátétből készült, az ábrán jól látható szorító párral feszíthetők össze.

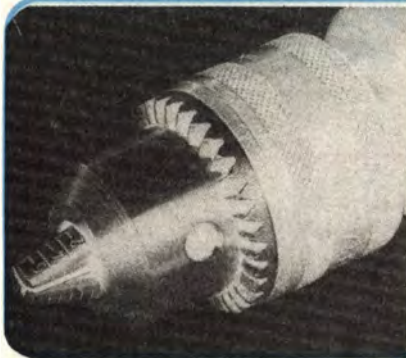
Ha a menetes rúd alsó végére nem szárnyas-, hanem hatlapfejű anyát hajtunk, s annak hatszögű fészket a tömbök aljába besüllyesztjük, a szárnyasanyag helyett alulra sima, nem kiálló anyák kerülnek, a keret-szorító így talpra is állítható (b).



Az olajos (és más folyékony anyagot tartalmazó) dobozokból a tartalom csak akkor folyik ki simán, ha a kiöntőlyukkal szemben egy légbeszívó nyílás is van. Ha nincs kéznél a lyuknyitáshoz szükséges kis szerszám, egy keményfa lécdarabból, meg az annak végeibe ütött két szegből (esetleg facsavarból) célszerű nyitót alakíthatunk, amivel egy csapásra nyitható mindkét nyílás.

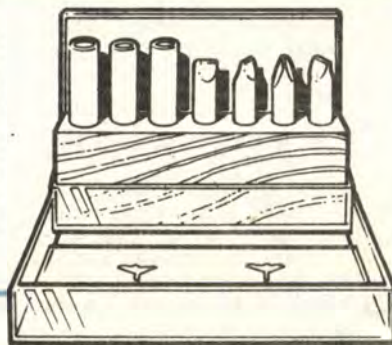


A kis csavarok szűk helyre illesztése sok bosszúságot okoz. Enyhíthető ez, ha a csavart egy tixó-szalagdarabon szúrjuk át úgy, hogy ragasztós felével majd a csavarhúzó fejére fordíthatjuk. A csavarhúzón így rögzített csavar könnyen helyezhető, s amikor a helyén szorossá húzzuk, az ideiglenes rögzítőt elvágja, azt a szerszámmal együtt visszahúzzhatjuk.



A fűrőtokmányt eleve a használni kívánt fűrő átmérőjéhez állíthatjuk be, ha a tokmány egyik pófájába a használatosabb fűrőátméroknek megfelelő jelet karcolunk. Úgy, hogy ha a tokmányt csavargatva állítjuk, a jelek a tokmánytest pereméhez süllyedve jelezzék: most éppen hány milliméteresre van nyitva.

A különféle átmérőjű kis menesztőfejek, ujjmarók, csavarhajtó betétek tárolásához egy, az eredeti céljára valamilyen már nem megfelelő magnószalag-kazetta tokjába illesszünk a fűrő átmérőjével kifurkált lécdarabot. Az ebbe helyezett kis szerszámokat a tok kinyitása nélkül is látjuk, s könnyű kiválasztani a szükségeset.





## Kisteljesítményű stroboszkóp

A stroboszkóp elkészítéséhez autó halogénfényszóró-házakat használtunk fel, azok nagyságából kiindulva fejlesztettünk ki egy olyan nyomtatott áramkört, amely egyik oldalán foliozott. Az alkatrészek beültetése viszont kétoldalas, így minden szükséges alkatrész elfér a lapon.

Kis méretei és kompakt felépítése következtében kezelése nagyon egyszerű. Ehhez hozzájárul az is, hogy fényképezőgép-állványra rögzíthető formában készült (1 és 2).

A kis készülék 28 Ws energiát fogyaszt villanásonként. Ez jelentős hőfejlődéssel jár, ezért a házat szellőzőlyukakkal kell ellátni, és nem szabad más készülékhez 10 cm-nél közelebb tenni. Stroboszkópként folyamatos üzemben csak max. 30 s-ig használható, nehogy az alkatrészek túlmelegedjenek. A következő használatig 30 perces szünetet kell tartani, a jó lehűlés érdekében.

A villanócső (81-30 típusú) és a hozzá tartozó gyújtótranszformátor szaküzletekben (ill. javítóműhelyekben) kapható. (Esetleg egy hálózati táplálású, ósdi villanókészülékből ki is lehet szerelni ezeket.)

A villanócsővel párhuzamosan kapcsolt kondenzátoroknak (elkók) impulzusüzemre alkalmasnak kell lenni. Ilyen célra gyártott elkók helyett használhatunk kapcsolt tápegységek céljaira gyártott kondenzátorokat is (10 vagy 20  $\mu\text{F}$ , 450 V).

### A villanás létrehozása

Az R3 ellenállás korlátozza a C2, 3 kondenzátorok áramát, ami átfolyik az egyenirányító diódákon. Az elrendezés feszültség-kétszerezőként működik ( $2 \times 220 \text{ V} \times 1,41 = 623 \text{ V}$ ). Az R1 ellenállás arról gondoskodik, hogy kikapcsolás után mintegy 3 min. alatt kisüljenek a kondenzátorok (3).

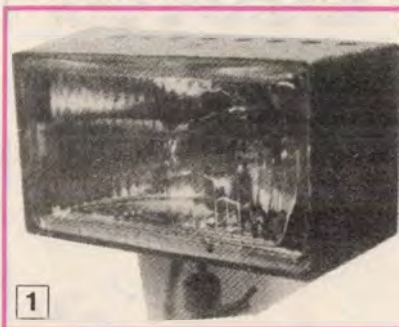
A D17, 18 a villanás tartama alatt védik az elkókat. A villanócső gyújtását egy a triak (vagy tirisztor) gate-jára adott impulzus végzi. Az így vezetővé tett triak kisüti a C1 kondenzátort és a tekercsben olyan nagy feszültség indukálódik, hogy az begyűjtja a csövet.

### Az impulzusok vezérlése

Egy B555 típusú szabályozható kapcsolóáramkör állítja elő a vezérlőimpulzusokat. Tápfeszültségét a D5...8 Graetz-kapcsolással állítjuk elő az R4 áramkorlátozó ellenálláson keresztül a C6 kondenzátoron.

A D14 Zener-dióda megakadályozza, hogy a feszültség túllépje a megengedett értéket. D9 kiküszöböli a szűrt egyenfeszültség visszahatását az R5/R6 feszültségosztóra, majd a pulzáló egyenfeszültség (egyenirányítás után) szinkronizálja a B555-öt.

A C4 egy állítható ellenállással (potenciométer vagy fokozatkapcsolás) az időzítésre szolgál. Amikor a 6. lábán a feszültség eléri egy meghatározott értéket, a kimenet (3. láb) pozitívról testfeszültségre kapcsol át, a nyitott kollektorú kimenet (7. láb) kisüti a kondenzátort. C4 és C5 kisüti D19-en keresztül történik. A hálózati feszültség következő nullátmeneténél a 2. lábra kerülő impulzus ismét kiindulási állapotába hozza az áramkört, azaz a C5 kondenzátor feltöltődik. Ez a töltőáram folyik át D1-en és gyűjtja be a triakot (tirisztor).



1 A stroboszkóp fémházban

A hátoldalon minden kezelőelem könnyen hozzáférhető



2

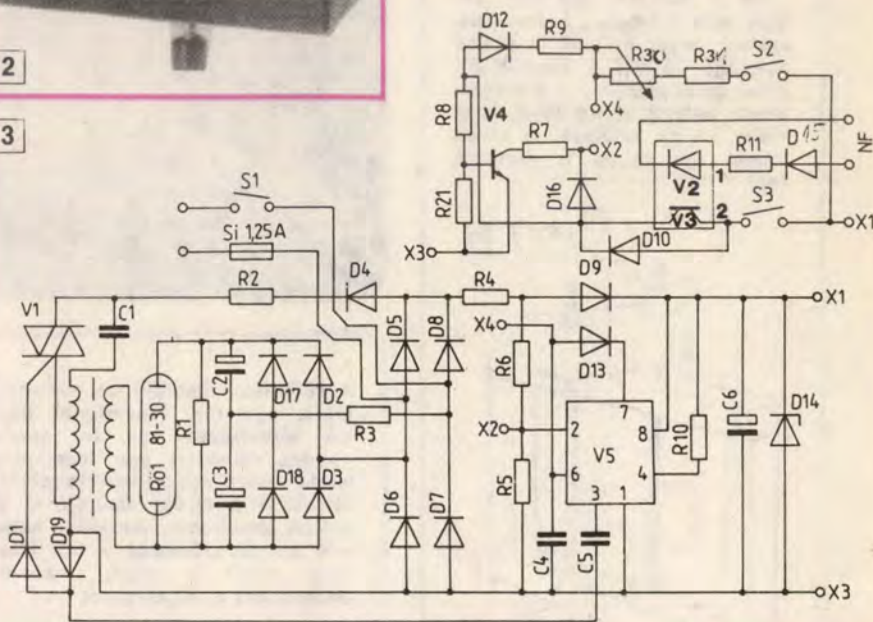
3

### Külső vezérlésű gyújtás

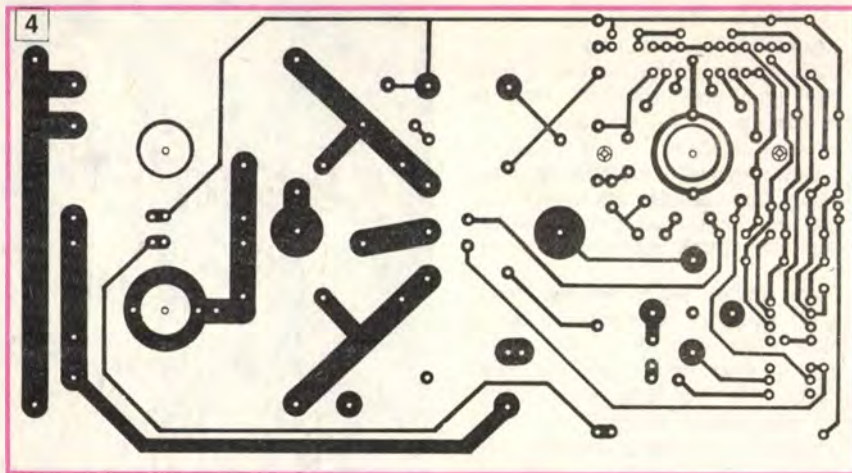
Az 1. kapcsolóállásban a villanások kiváltása kábelvezérléssel történhet. Egy optocsatoló — MB 111 — védi a vezérlőáramkört a visszacsatolástól. Ez lehet pl. egy az állapotfényképezésekhez használatos fényérzékelő is.

A 2. kapcsolóállásban egy fotótranszisztor aktiválódik. Beérkező fényimpulzusok hatására tehetetlenség nélkül kiváltásra kerülnek a villanások. Ez a lehetőség csökkenti a zavaró kábelkötegeket a műteremben, ill. a fotóstúdióban akkor, ha több berendezést is használunk.

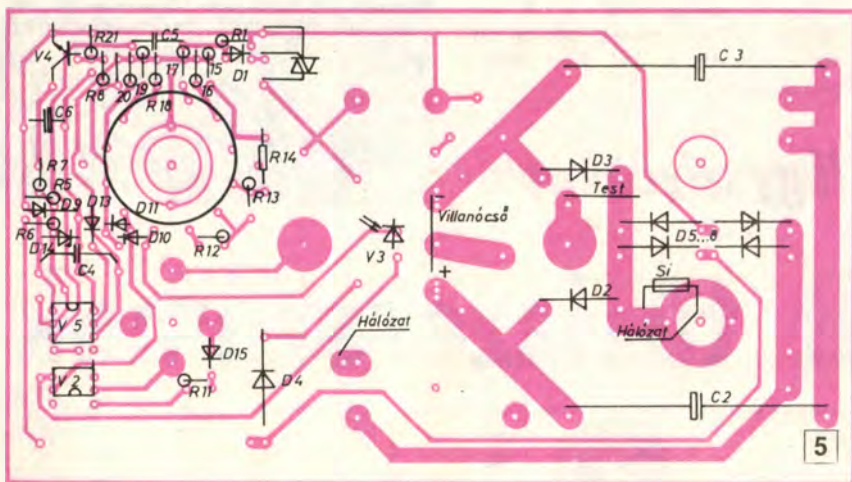
### Kapcsolási rajz







4 NYÁK-elrendezés



5 Beültetési rajz, beültetési oldal

A minimumváltozatban mind kimaradnak az említett kapcsolási elemek, és csak egy potenciométer (1 Mohm, lineáris), valamint egy védőellenállást alkalmazunk (100 kohm).

### Szerelési útmutató

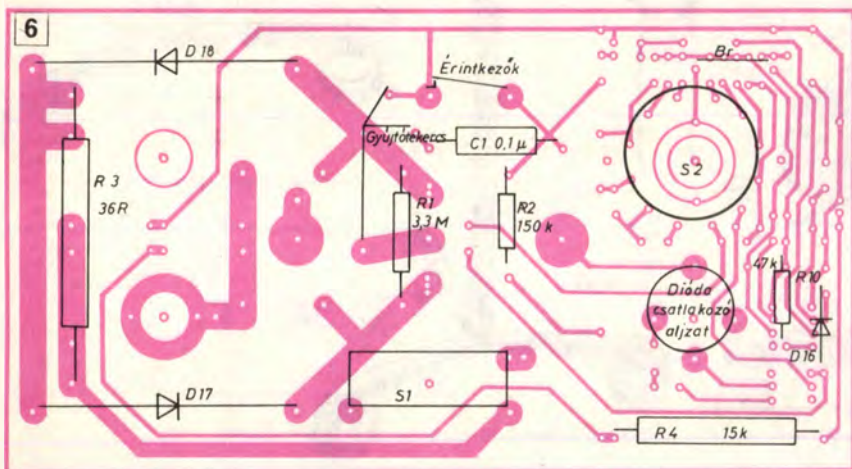
Mindenekelőtt illesszünk a helyére minden alkatrészt (kapcsoló, biztosíték aljazat, kábelátvezetés). A

beültetést a nem foliozott oldalon kezdjük és a foliozotton fejezzük be.

A diódaházat és az S1 kapcsolót közvetlenül az áramköri lapra forraszuk.

A korlátozott panelméret miatt szinte minden ellenállást merőleges szereléssel helyezünk el. Amennyiben acélmező házat készítünk, akkor szereltesünk rá szakemberrel egy schuko-csatlakozót. Egyébként minden alkatrészt érintésvédelmi

6 Beültetési rajz, foliozott oldal



### ALKATRÉSZJEGYZÉK

R1	3 Mohm	0,25 W
R2	100 kohm	0,25 W
R3	36 ohm	8 W
R4	15 kohm	8 W
R5, 6	470 kohm	0,1 W
R7	86 kohm	0,1 W*
R8, 9	10 kohm	0,1 W*
R10	47 kohm	0,1 W
R11	56 ohm	0,1 W*
R12	56 kohm	0,1 W*
R13	390 kohm	0,1 W*
R14	330 kohm	0,1 W*
R15	560 kohm	0,1 W*
R16	390 kohm	0,1 W*
R17	270 kohm	0,1 W*
R18	150 kohm	0,1 W*
R19	100 kohm	0,1 W*
R20	68 kohm	0,1 W*
R21	4,7 kohm	0,1 W*
R30	1 Mohm	lin.
R31	100 kohm	0,1 W*
C1	0,1 $\mu$ F	630 V
C2, 3	20 $\mu$ F	450 V (imp. üz.)
C4	680 nF	63 V
C5	68 nF	63 V
C6	33 $\mu$ F	25 V
D1	10*, 11*, 12*, 13, 15*, 16*, 19, mind SY 360/1	
D2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 17, 18, mind SY 360/6		
D14	SZX 21/20	
V1	KT 207/6 vagy ST 103/6	
V2	MB 110	
V3	SP 201	
V4	SF 137	
V5	B555	
Gyűjtőkeres		
Villanócső	81-30	
12 állású fokozatkapcsoló		

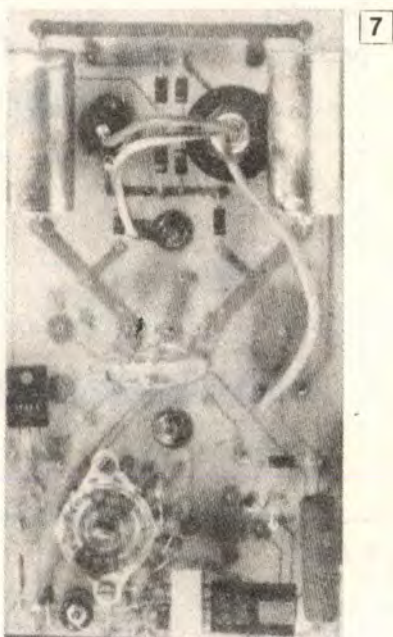
Minden \*-gal jelölt alkatrész kimarad, ha a frekvenciát csak egyetlen potenciométerrel állítjuk be.

okokból jól le kell zárni szigetelőanyagból készült házzal. Ez a diódák fémtokjára és a kapcsoló, ill. potméter tengelyére is vonatkozik.

Ezt a hálózati készüléket, amely a hálózatról nincs galvanikusan leválasztva, az első üzembe helyezés előtt be kell mutatni szakembernek ellenőrzésre.

A ház kinyitása előtt feltétlenül ki kell húzni a hálózati csatlakozót és várni kell minimum 5 percig.

★ S. Gy.



7



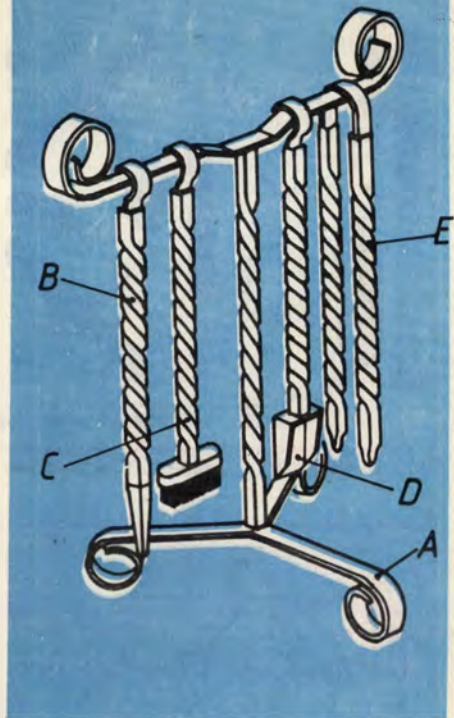
Mindmáig az erő megszemélyesítője a tűzikovács, akinek a revés vastól, a szerszámnyéltől és a pusztá kézzel visszadobott parazsaktól kergesedett jellegzetesre a tenyere. A szeretetet, a lágyságot viszont az otthon melegét őrző-óvó lágyszívű családanya jelképezi.

Kettőjük kapcsolatának szimbóluma lehet az ügyeskező férfi által a lágyszívű társának ajándékba készített tűziszerszám-garnitúra. Ugyan jól fest a központifűtéses lakásban is, de igazán csak a kandalló, vagy a cserépkályha mellett mutatkozik meg minden értéke.

Am előljáróban megjegyezzük: csak kergeskezők próbálkozzanak meg a szíveket kovácsolt ajándékkal lágítani. S az erős

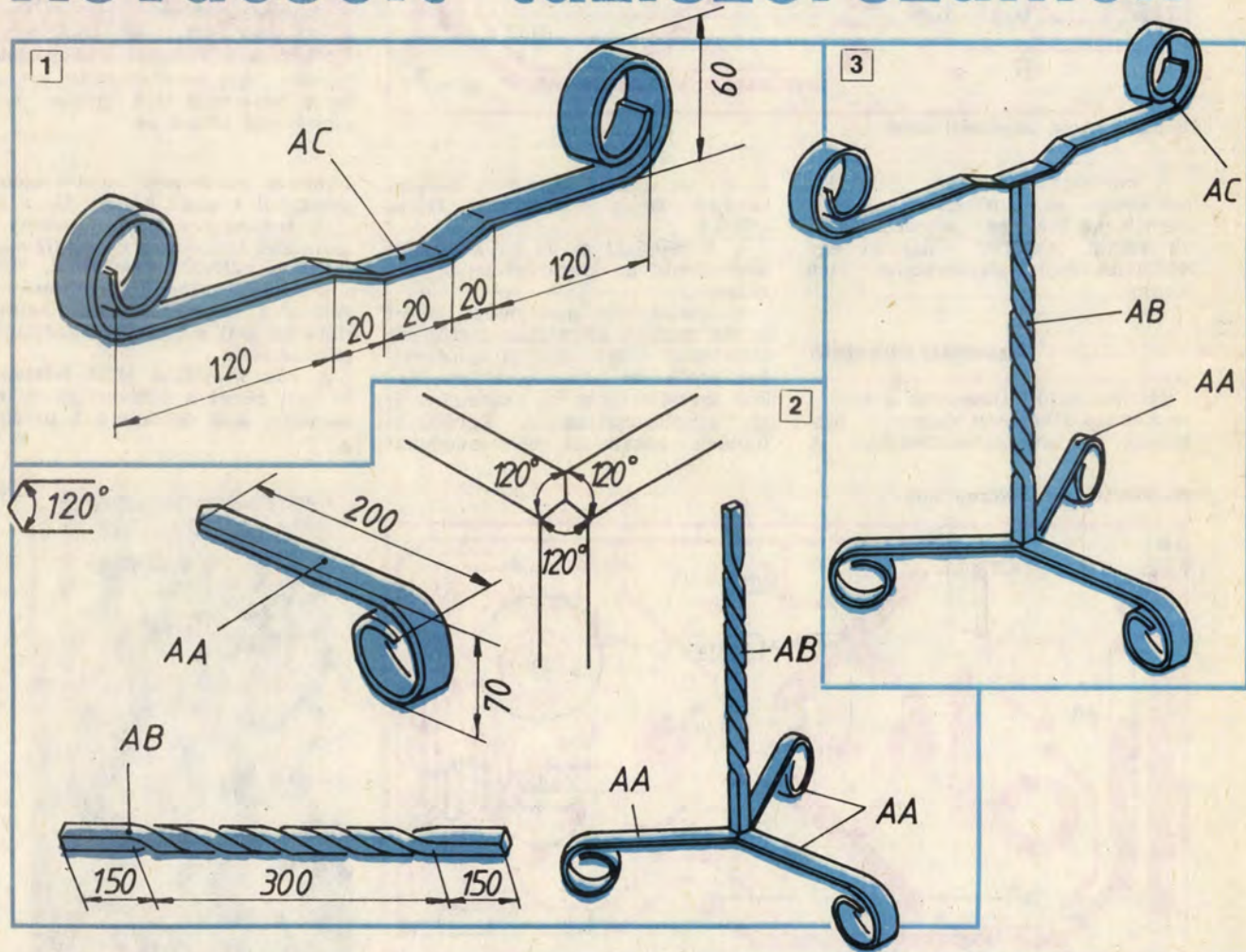
kézen túl jó, ha van még egy elég tágas műhelysarok, abban egy igen erős rögzített satu és biztonságos acélhegesztési és -hevítési lehetőség is. S célszerű tanulmányozni a lapunkban megjelent kovácsolási cikket, amelyekben éppen az amatőr kovácsoknak adunk különleges tanácsokat.

Az anyag természetesen lág-acél, amelyet szerencsés esetben, elég nagy fogókkal még hidegen is meg lehet hajlítani, csavarni. De ha úgy nem megy, a színesedőre hevítés — tehát amikor a hidegen látható színt veszteni kezdi — rendszerint elegendő. Persze már ilyenkor is súlyos sebet ejtőre forrosodott az anyag, ezért a hőt tűró kesztyű és vastag bőrkötény meg bakancs nélkül tilos munkához látni.

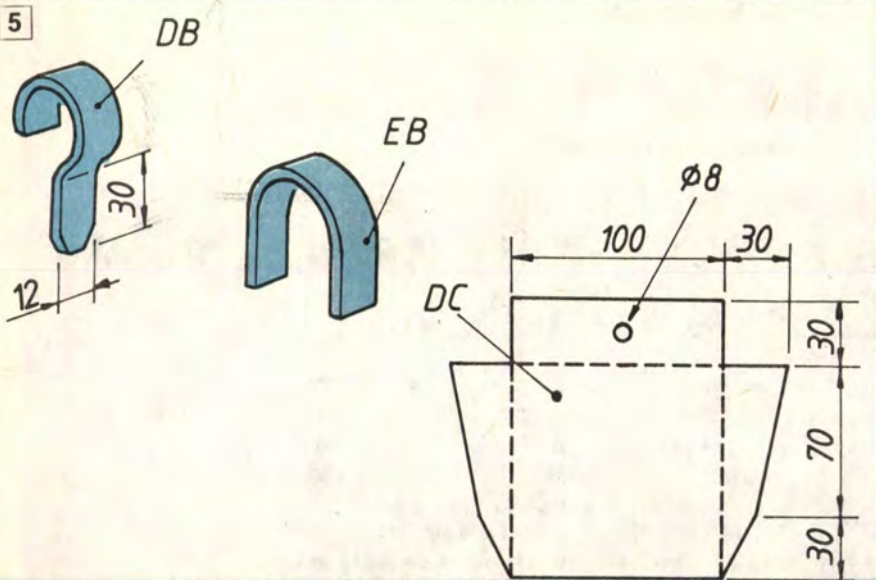
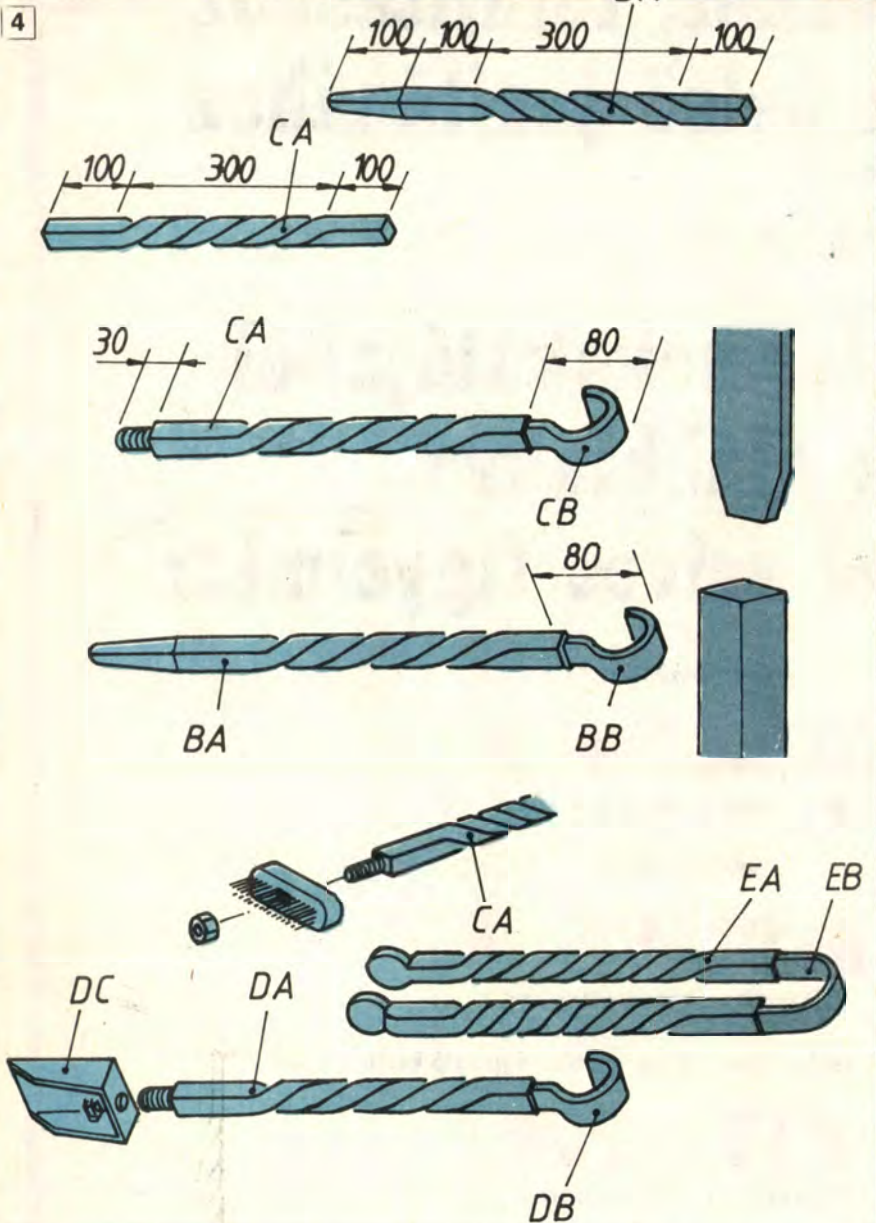


## Kergeskezőektől lágyszívűeknek

# Kovácsolt tűziszerszámok







A hevítéshez megfelel a gázláng feletti ide-oda húzogatás (természetesen fogóval tartottan) vagy a hegesztőlángban hevítés is. Stílszerűbb azonban a kandalló parázsán, vagy kokszkályha tűzterében lágyítani az acét, a vasat.

A csavart rudakhoz 12x12-es négyzetacél, az állvány (A) talpaihoz (AA) és karjához (AC) 20x4-es acélszalag szükséges.

Először a kart (AC) hajlítsuk meg egy 520 mm hosszú szalagból az 1. ábrán látható módon. Célszerű elsőként a két csigát meghajlítani, s ha azok egyformák, kialakítani a kar mélyebb közepét is. Ezt kövesse az oszlop levágása és megcsavarása a 2. ábrán látható méretre és alakra. A két végét 150–150 mm hosszan megfogva, hevítéssel lágyítsuk csavarhatóra az oszlopot.

Következő művelet a három talp 120 fokra hegyezése, majd a talpcsigák kialakítása. Aztán a három AA talp összehegesztése, és találkozáspontjukba az AB oszlop behegesztése (2). Végül pedig az oszlop tetejére a kar (AC) felhegesztése (3) következnek.

A B piszkáló, C kefe, D lapát és E parászfogó elkészítése hasonlóan történik, csupán az alsó végeik kialakítása és hosszaiak változnak (4). Nagyjából azonos a felakasztó horgok (BB, CB, DB) kialakítása és a szárhoz (BA, CA, DA) hegesztése is. A lapátot (DC) 0,5 mm-es acéllemezből kell kivágni és meghajlítani. Az M8-as anyával rögzíthető a szára (DA) menetes végére (5).

A parászfogó (EA) végeit cukorfogó alakúra kell kovácsolni, s azokat egy pántkengyel (EB) kapcsolja eggyé.

A kefét a szárára (CA) ugyancsak M8-as anyával lehet felfogni.

Mivel a tűziszerszámmal nem lőnek nyulat, a méreteknél sem kell finommechanikusokat megszegyenítőre törekedni. De a három talp (AA), a kar (AC), és a parászfogó (E) szimmetrikus legyen, s az oszlop (AB) függőlegesen álljon. A többenél még egy-két centiméteres eltérés is elviselhető.

A bevonással sem kell bajlódni, elég arra törekedni, hogy az időnként mutatkozó rozsdát még csírájában távolítsuk el.

★ SZ.



# Építkezéshez, felújításhoz, lakások belső javításához

a  **KEMIKÁL** Építőanyagipari Vállalat

## széles termékskálájából az alábbiakra hívjuk fel szíves figyelmét:

csempézéshez:

### **SZILETON B**

por alakú csempereasztó

gletteléshez:

### **BREPLASTA 65**

felhordásra kész glettanyag

aljzatkiegyenlítéshez (ha PVC vagy szőnyegpadló kerül rá)

### **PADLOPON**

por alakú szárazhabarcs

beltéri festéshez:

### **AKROPOL M**

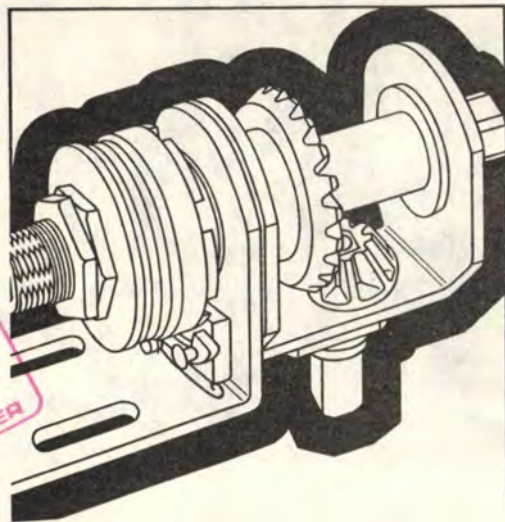
mészbázisú falfesték

## A fentiek és még sok egyéb termék megvásárolható a Kemikál üzleteiben:

Raktáruháza Budapest XX., Tinódi u. 3. Tel.: 147-93-62  
Mintabolt Budapest VIII., Somogyi B. u. 22. Tel.: 114-10-86  
Szakáruháza Debrecen, Monostorpályi u. 5. Tel.: (52)-32-831  
Szaküzlet Újkígyós, Petőfi Sándor u. 60/2. Tel.: (66)-56-255  
Szakbolt Barcs, Bajcsy-Zsilinszky út 76. Tel.: 43  
valamint a TUZÉP Vállalatok szaktelepein és Fészek Áruházaiban,  
ÉPTEK Vállalat Házépítők boltjaiban, a SUGÁR üzletközpont  
ÉPTEK Vállalat Házépítők boltjaiban, a SUGÁR üzletközpont Vasedény osztályán.



# Ezermester rejtvényünk



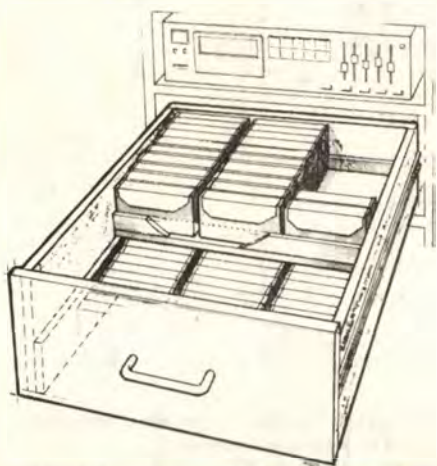
**FIGYELEM!** Az 1990. 10. számunk talán legnagyobb körültekintést igénylő falbontási cikke 2. bekezdése 11. sorának első szava

**falelem** helyett

faelemmé torzult, szedési hiba következtében. Természetesen a beton **falelem** szilárdságára kell ügyelni. A hibáért olvasóink elnézését kérjük.

## Betétes fiókok

Manapság már nemcsak hang-, hanem számítógépprogram- és videokazettáknak is helyet kell biztosítanunk. Ha ezeket addig mély fiókokban tároltuk, a felettük levő rész kihasználatlan maradt. E holt terek felét is használhatjuk tárolására, ha oda illő pótfiókokat készítünk. A fiókokba erősítsünk két, 100 vastag deszkalapot, amelyek 5–10 mm-rel legyenek magasabbak a kazettáknál. A betétfiókot 3 mm vastag rétegelt lemezből és 10×30 mm-es lécekből állítsuk össze. Azok olyan hosszúak legyenek, hogy előrehúzva a betét mögött, de alul levő kazettákat is ki tudjuk emelni. Ez a méret általában a fiók 40–50 mm-rel megkurtított félhossza. A betétfiók elkészítésekor nagyon ügyeljünk arra, hogy az elkészített darab ne szoruljon meg a két oldallap között, de játéka se legyen nagy, mert akkor is két oldal közé szorulhat.



ezúttal a mechanikus szerkezetek ismeretéből vizsgáztatja az olvasókat. Két rövid kérdésre kérünk rövid választ, levelezőlapon.

1. Miként nevezzük az ábrán látható irány- és erőfordító szerkezet gépelem-párját?

2. Ha a vízszintes tengely kettőt fordul, hányat fordul (egész számra kerekítve) az alsó függőleges, menesztőlapos tengelyvég?

A megfejtést kérjük 1990. december 15-ig a szerkesztőség címére elküldeni.

Szeptemberi rejtvényünk megfejtői közül az alábbiak nyertek vásárlási utalványt: **Morvai Ottó** komlói, **Lőrincz Zoltán** nagykanizsai, **Marcsó István** megyesegyházi, **fij. Deák Ferenc** tiszalpäri, **Kicsák Ferenc** mátészalkai, **Sági Ferenc** ipolyviski, **Géczy András**, **Herceg Franciska**, **Selmeci Imre** és **Szabóné Bereczki Ida** budapesti olvasóink.

Októberi rejtvényünk megfejtése: elektropneumatikus, totálkáros.

## FIGYELEM!

Következő számunkban részletesen ismertetjük az 1991. évi, értékes díjakkal is jutalmazott **EZERMESTER CIKKPÁLYÁZATUNK** kiírását, a részvételi feltételeket és a díjakat.

## ALPHACAN

Hajlékony vezetékrendszer

RÉTUBE csövek, BARBI idomok

Térhálósított polietilén csövek, sárgaréz szerelvények

HIDEG és MELEG VIZ, TÁVFÜTÉS, PADLÓFÜTÉS szerelése

- gyors, egyszerű szerelés,
- hosszú élettartam (min. 50 év),
- takarékos anyagfelhasználás,
- védőmáz, hőszigetelés nem szükséges,
- ütésálló, nem korrodál,
- könnyű,
- szerelése szakembert nem igényel,
- hajlíthatósága révén kevesebb szerelvény szükséges hozzá.

Megrendelés, bővebb felvilágosítás, tanácsadás a vezetékrendszer magyarországi forgalmazójánál:

**FŐVÁROSI VIZMŰEK ROCLA CSŐÜZEME**

1212 Budapest XXI., Rákóczi F. u. 175–179.

Tel.: 158-93-16, 158-91-89

**TRANSINVEST Kft.**

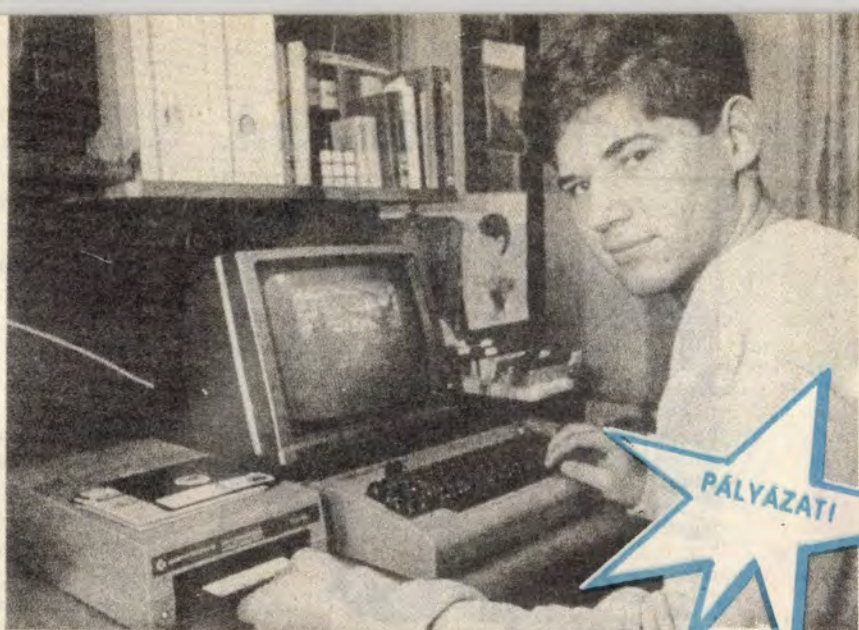
1143 Budapest, Hungária krt. 113.

Tel.: 252-06-87, 252-15-77

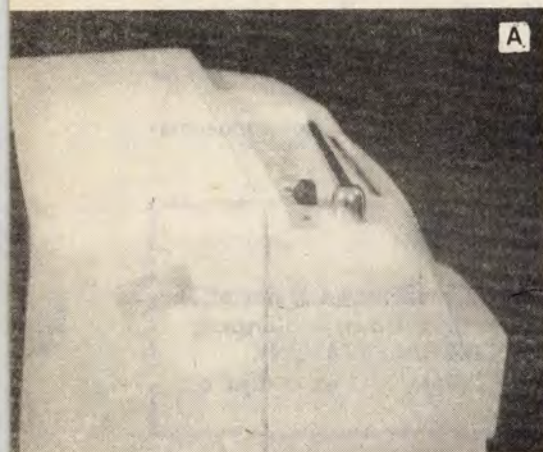


Ötletem lényege, hogy egy kis képernyős fekete-fehér (Junoszt 402 BC típusú) televízióba kapcsolót építettem be (A). A kapcsoló segítségével monitorként használhatom a C-64 számítógéphez, az eredeti tv-funkció megtartása mellett.

Sok háztartásban van már személyi számítógép. A legelterjedtebbek közé tartozik a Commodore 64 típusú is. Általában a kis képernyős fekete-fehér Junoszt televíziót alkalmazzák monitor helyett, mivel egy „igazi” monitor ára jóval meghalad-



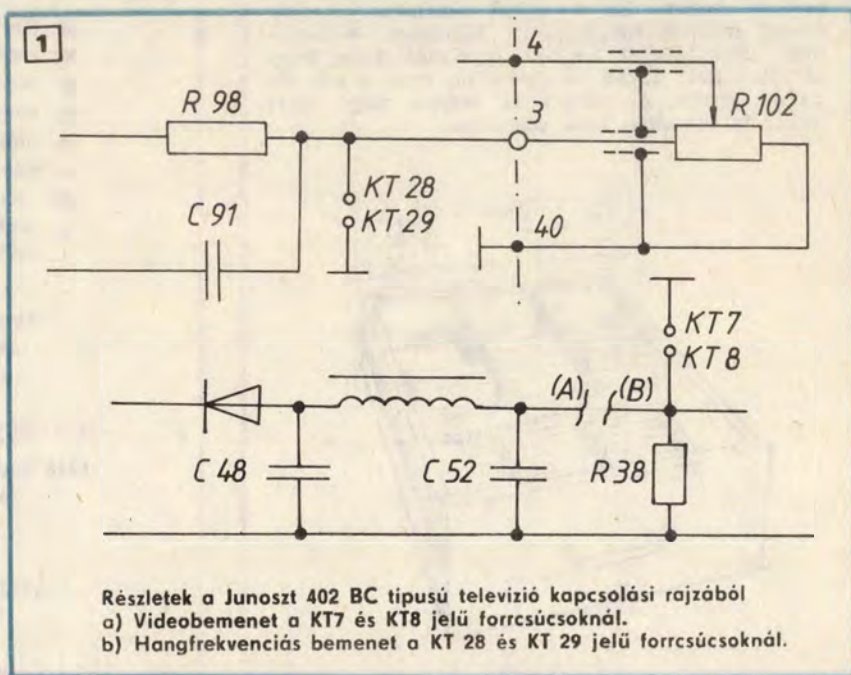
# OLCSÓ MONITOR



ja az alappép árát. De ha televízióként és monitorként is használni akarjuk a tv-t, akkor minden alkalommal cserélni kell az antenna vezetékét és a számítógép nagyfrekvenciás kimenetéhez csatlakozó kábelt. Ez egyrészt kényelmetlen, másrészt a Junoszt „nem szereti” a számítógép CCIR rendszerű jeleit, mivel a tv OIRT normás. A kép- és hangvivő nem azonos távolságra van egymástól, ezért lehetetlen úgy beállítani, hogy számítógéppel való alkalmazás esetén tökéletes legyen a kép és a hang is. Ezért célszerű közvetlenül a számítógép videokimenetét felhasználni, és azzal csatlakozni a tv megfelelő pontjára (1).

## Tv vagy monitor

Egyetlen kapcsoló és minimális mennyiségű alkatrész felhasználásával megoldható, hogy egy kézmozdulattal televízió helyett számítógép monitort „varázsolhassunk” televíziókból, ami ráadásul jobb kép- és





hangminőséget ad, mintha normál nagyfrekvenciás bemenetét használnánk a számítógéphez való csatlakozáshoz. A továbbiakban minden adat a Junoszt 402 BC típusú televízióra és a Commodore 64 személyi számítógépre vonatkozik, de a rajzok alapján megoldható más, hasonló felépítésű készülékek átalakítása is.

Az 1. ábrán látható a tv kapcsolási rajzának két — számunkra legfontosabb — részlete. Az „a” rész mutatja a képjel bemenetét és kimenetét, ami alapállapotban az A és B pont között van összekötve. Elsőként ezt a kötést kell megszüntetnünk, ami a NYÁK megfelelő helyen való megszakításával valószínűsíthető meg. Ez gyárilag már megvan. Az összeköttetést egy nagyobb óncsepp hozza létre, amit forrasztópáka segítségével el kell távolítani.

# C-64-HEZ

Ennek a helyét a hátlap levétele után könnyen megtalálhatjuk a 4. ábra alapján, miután a szaggatott vonallal jelzett árnyékoló lemezt (C) kiforrasztottuk a panelből. A KT jelű pontok forrcsúcsokat jelentenek, amelyek segítségével hamar behatárolhatjuk a szükséges átalakítás helyét. Az ábrán csak a NYÁK fontosabb részletei láthatók.

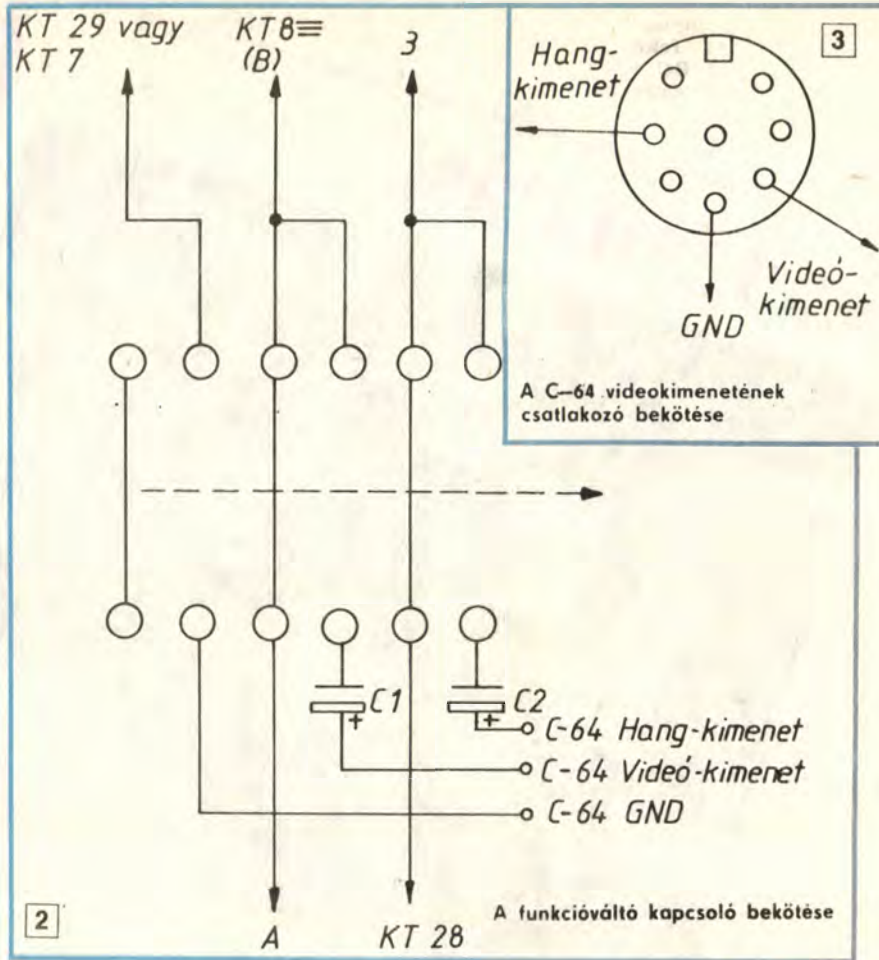
Az 1b ábrán található a hangfrekvenciás rész főbb csatlakozási pontjai. A 3-as számmal jelzett pont egy (fehér színű) vezeték csatlakozási helye, amit a panelből kiforrasztva a kapcsoló megfelelő pontjára kell csatlakoztatni. A KT 28 számú forrcsúcsból egy vezetékkel szintén a kapcsolóra kell csatlakozni. A 4. ábra mutatja ezeket a pontokat is. A NYÁK-on közös testpontnak a KT 29-es forrcsúcsot vagy az árnyékoló lemezt használjuk.

Ha a fent említett összeköttetéseket megszüntettük, akkor kössük be a kapcsolót a 4. ábra segítségével, a 2. ábra alapján a megfelelő helyekre, majd rögzítsük azt egy arra alkalmas részen (B). Az elhelyezés attól függ, hogy milyen kivitelű kapcsolót tudunk beszerezni, de (biztonsági okokból) mindenképpen kerüljük a tv nagyfeszültségű részének a környezetét. (Ez a NYÁK felől nézve a tv jobb oldalán van.)

A 2. ábrán szerepel két kondenzátor is, melyek a számítógépet egyen-áramú szempontból leválasztják a tv-ről. Ezeket egyszerűen a kapcsoló megfelelő kivezetéseire kell ráforrasztani. Értékük nem kritikus, én 22  $\mu$ F kapacitásúakat használtam fel.

## A kapcsoló és a számítógép

A kapcsoló és a számítógép közötti összeköttetésre kétféle árnyékoló vezeték szolgál, melyet a tv hátlapján bújthatunk ki egy arra



alkalmas helyen. A vezeték másik végére egy ötpólusú tuchel dugó kerül, amelyet a számítógép VIDEO felirattal aljzatába kell bedugni. Az aljzat bekötését mutatja a 3. ábra, annak megfelelően kell bekötni a tuchel dugót is.

Ha elvégeztük az összes átalakítást, akkor még egyszer ellenőrizzük le a kapcsolót, majd a tuchel dugó bekötését, nehogy kárt tegyünk a számítógépben vagy a televízióban. Ezután forrasztuk vissza az árnyékoló lemezt, majd csavarozzuk fel a tv hátlapját, és helyezzük áram alá először a tv-t, majd a számítógépet. Ha mindent helyesen végeztünk el, akkor a képernyőn vagy a tv-műsor vagy a számítógép be-

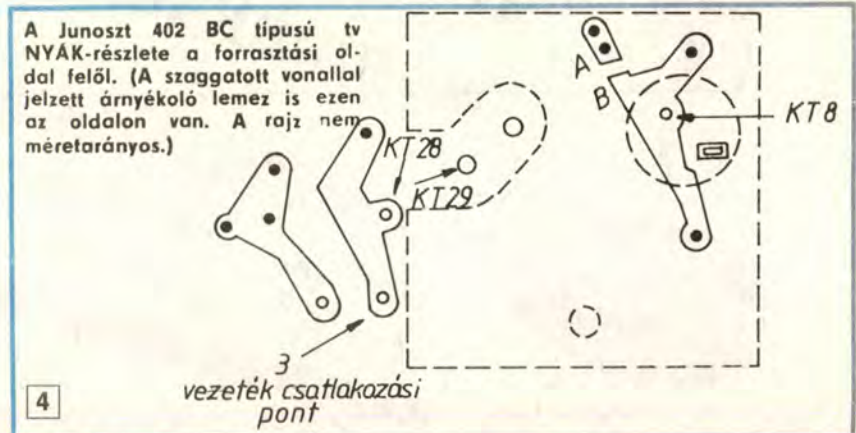
jelentkező felirata látható a beépített kapcsoló állásától függően.

A tv hangoló elemei monitor üzemmódban nem játszanak szerepet. Az átalakítás után, ha be van kapcsolva a számítógép, bármikor válthatunk a két üzemmód között a kapcsoló segítségével. Így akár egy program futása közben is átkapcsolhatunk és megnézhetjük, hogy éppen mi van a tv-ben anélkül, hogy az asztaltól felállnánk. Nem fog érte a számítógép „megharagudni”, ha rövid időre terheletlenül hagyjuk videokimenetét.

Az átalakítás felszabadítja egy műsor számára a helyet, amit nem foglal le a számítógép. Ez szintén előny.

☆☆☆

ifj. Várkonyi László





**Szolgáltatás!**



**Plazmavágást,  
hullámosítást,  
lemezdarabolást,  
lángvágást,  
abroncshasítást vállalunk  
bérmunkában is.**



**LEMEZDARABOLÓ ÜZEM**

Budapest XX., Gubacsi hídfő 6.

Telefon: 127-9430



## A TECHNIKA Könyvesbolt ajánlata

- |  |  |
|--|--|
| ... pld. Barna Tamás szerk.: VIDEOTECHNIKA A GYAKORLATBAN fűzve 95 Ft  | ... pld. Kühne, H.: MŰSZERKAPCSOLÁSOK AMATŐROKNEK fűzve 195 Ft                                   |
| ... pld. Bíró Sándor: MAGYAR GYÁRTMÁNYÚ FÉLVEZETŐK. ANALÓG INTEGRÁLT ÁRAMKÖRÖK fűzve 199 Ft                            | ... pld. Nemes László: KAZETTÁS VIDEOMAGNÓK fűzve 195 Ft   |
| ... pld. Cesky, T.: TELEVÍZIÓ VEVŐANTENNÁK fűzve 128 Ft  | ... pld. Panzer, P.: ELEKTRONIKUS KÉSZÜLÉKEK TÚLFESZÜLTÉG ÉS ZAVARFESZÜLTÉG VÉDELME fűzve 180 Ft |
| ... pld. Dominguez, A. G.: ANTENNÁK MÉRÉTEZÉSE fűzve 149 Ft  | ... pld. Surányi Endre: CSÓNAKMOTOROK – MOTORCSÓNÁKOK fűzve 290 Ft                               |
| ... pld. Ferenczi Ödön: EXTRÁK AZ AUTÓHOZ fűzve 195 Ft   | ... pld. Thiele, G.: FÉLVEZETŐS TÁRAK fűzve 98 Ft  |
| ... pld. Hajdú Mihály: TELEVÍZIÓ ÉS RÁDIÓ URH TÁVOLSÁGI VÉTEL fűzve 128 Ft   | ... pld. Tietze, U.–Schenk, Ch.: ANALÓG ÉS DIGITÁLIS ÁRAMKÖRÖK kötve 480 Ft                      |
| ... pld. Házman István: ELEKTRONIKAI BERENDEZÉSEK TERVEZÉSE kötve 88 Ft  | ... pld. VIDEOTECHNIKA 10. szám, 1990/2. fűzve 89 Ft   |
| ... pld. Holland, R. C.: MIKROELEKTRONIKA ÉS MIKROSZÁMÍTÓGÉPEK illusztrált értelmező szótár fűzve 195 Ft               |  |
| ... pld. Janthó István–Korbuly Mihály: JANEL-PANEL ELEKTRONIKUS JÁTÉKOK ÉS SZERKEZETEK, ÚJABB KAPCSOLÁSOK fűzve 145 Ft |  |
| ... pld. Kasedorf, J.: KARBURÁTOROK JAVÍTÁSA ÉS BEÁLLÍTÁSA fűzve 248 Ft  |  |
| ... pld. Kasser, J.: MIKROSZÁMÍTÓGÉPEK AZ AMATŐR RÁDIÓZÁSBAN fűzve 66 Ft   |  |
| ... pld. Klimecki, Z.–Zembowicz, J.: POLSKI FIAT 126 P fűzve 290 Ft  |  |
| ... pld. Kószó József: AJTÓK kötve 290 Ft  |  |
| ... pld. Kószó József: CSERÉPKÁLYÁK ÉS CSEMPEKANDALLÓK kötve 280 Ft  |  |
| ... pld. Kószó József: KANDALLÓK kötve 298 Ft  |  |
| ... pld. Kószó József: KAPUK kötve 290 Ft  |  |
| ... pld. Kószó József: LÉPCSŐK kötve 330 Ft  |  |

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

Címünk: ÁLLAMI KÖNYVTERJESZTŐ VÁLLALAT  
Technika Könyvesbolt és Antikvárium  
Budapest XI., Bartók Béla út 15.  
(1519 Pf. 393.)  
Telefon: 166-70-08

A megrendelő olvasható aláírása: .....

Címe (irányítószámmal): .....





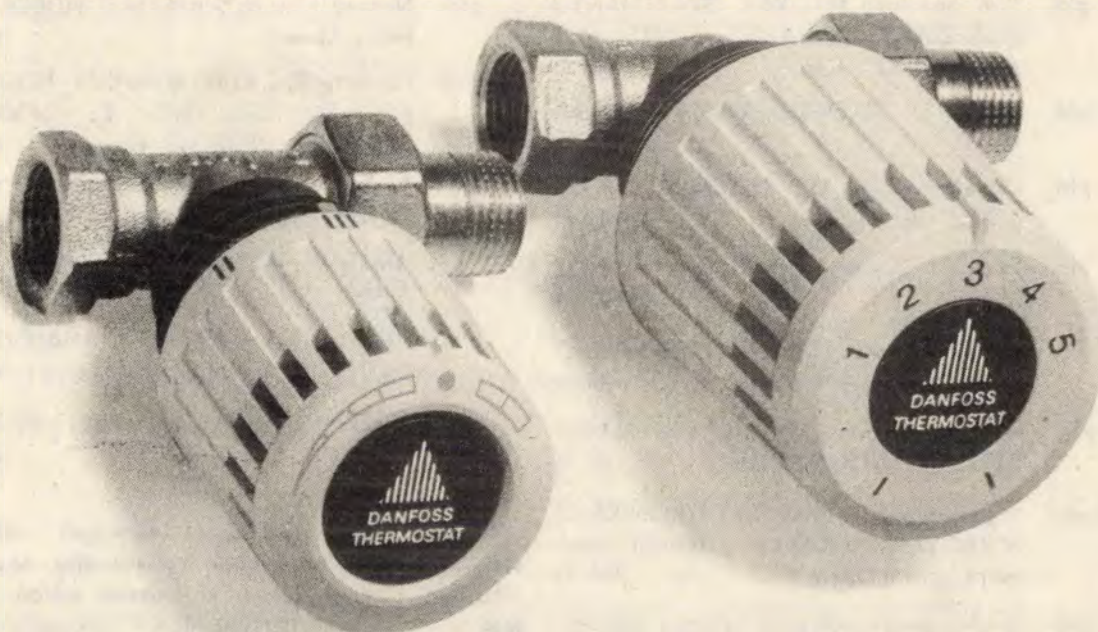
**prometheus**

TÜZELÉSTECHNIKAI SZAKÜZLETEK

*ajánlata*

*Danfoss*

## Radiátor hőfokszabályozók



**A RAVL-N emlékszik  
a beállított hőmérsékletre**

**SZAKÜZLETEINK AZ ORSZÁG KILENC PONTJÁN:**

1016 Budapest, Krisztina krt. 75. Tel.: 175-01-93  
3530 Miskolc, Vörösmarty u. 1-3. Tel.: 46/16-008  
4027 Debrecen, Hámán K. u. 42-44. Tel.: 52/23-128  
6722 Szeged, Petőfi S. u. 46. Tel.: 62/13-626  
9021 Győr, Molnár Krausz F. u. 3-5. Tel.: 96/14-408

9700 Szombathely, Zanati u. 7/a Tel.: 94/14-946  
8360 Keszthely, Gagarin út 15/b Tel.: 12-150  
7627 Pécs, Engel J. u. 11/a Tel.: 72/24-567  
8200 Veszprém, Damjanich u. 4/b Tel.: 80/26-200

**PROMETHEUS 1108 Budapest, Gyömrői út 140. Tel.: 127-20-10**





Bp.-i TÜZÉP

# FÉSZEK ÁRUHÁZ

M  
A  
R  
A  
Z  
Z  
I

## A SZÉP BURKOLAT A LAKÁS DÍSZE

A világhírű olasz  
MARAZZI cég

termékei — csempék, padlólapok — rendkívül gazdag választékban,  
a hazai árszínthez közel álló árakon a helyszínen megvásárolhatók,  
vagy termékkatalógusból megrendelhetők  
a BUDAPESTI TÜZÉP VÁLLALAT



**MARAZZI**

### FÉSZEK ÁRUHÁZÁBAN

Budapest X., Ceglédi u. 1-3.  
Tel.: 127.0089  
127-4217



# 2 j 2



## Klasszikus játékok modern külsőben

Aki csak kicsit is járatos az elemi matematikában, mindjárt megkérdezi, hogy mi a címben szereplő képletben a j? Nos  $j = \text{játék!}$  S ha ezt már tudjuk, csak ki kell mondani a címet: „... két játék a négyzetben”. Mégpedig két klasszikus játék, a 64 kockán játszott sakk és a 16 vonalon szórakozást kínáló malom, amelyek táblája egyformán négyzet alakú.

### A sakkan

ezúttal az az új, hogy figurái a megszokottnál jóval nagyobbak. S ebből következik, hogy eleve olyan helyre ajánljuk, ahol egy nagyobb helyiség padlózatát sakkasztalozású burkoló- vagy parkettalapok alkotják (A).

A hatalmas figurák elkészítéséhez persze legalább 80 cm csúcstávolságú és 30 cm csúcsmagasságú faesztergapad szükséges, amellyel csak a famunkákra szakosodott ezermesterek rendelkeznek.

Anyagként ideális a vörös cédrus lenne, de mert az szinte hozzáférhetetlen, helyette sűrű szálú vörösfenyőt ajánlunk. A nagy figurák anyagát gondosan összegyalult, majd szilárdan összeenyvezett darabokból kell összeállítani. Ajánlatos a nagyobb darabok bütőjébe központosító gyűrűt csavarozni, úgy biztosabban lesznek a menesztőre, s a csúcsra foghatók (D).

Először a két véget jó kialakítani, azok ugyanis könnyen ellenőrizhető átmérőjűek, s csak aztán a középső „testrészeket” (E).

A végleges alakítás közben a figurák különféle átmérőit rendszeresen ellenőrizzük tolómérővel (F). Nagyon ajánlatos az első elkészülte után arról keménypapírra átrajzolni a körvonalat (sziluettet), s a vonalon kivágott sablonnal ellenőrizve alakítani a többi figurát.

A sablontól függetlenül az átmérőket folyamatosan mérni kell, mert a sablon vonalainak követése ellenére a figurák vastagsága eltérhet.

A B ábrason a kész figurák, a C-n pedig az azokhoz ajánlott félkész darabok láthatók. A B-ről — de bármely sakk-készlet figuráiról — lemásolhatók a körvonalak. A fő méretek a padlózat meglévő kockáihoz igazodjanak úgy, hogy a figurák talpátmérete a padlóckockák (négyzetek) oldalhosszának kb. 3/4-e legyen.

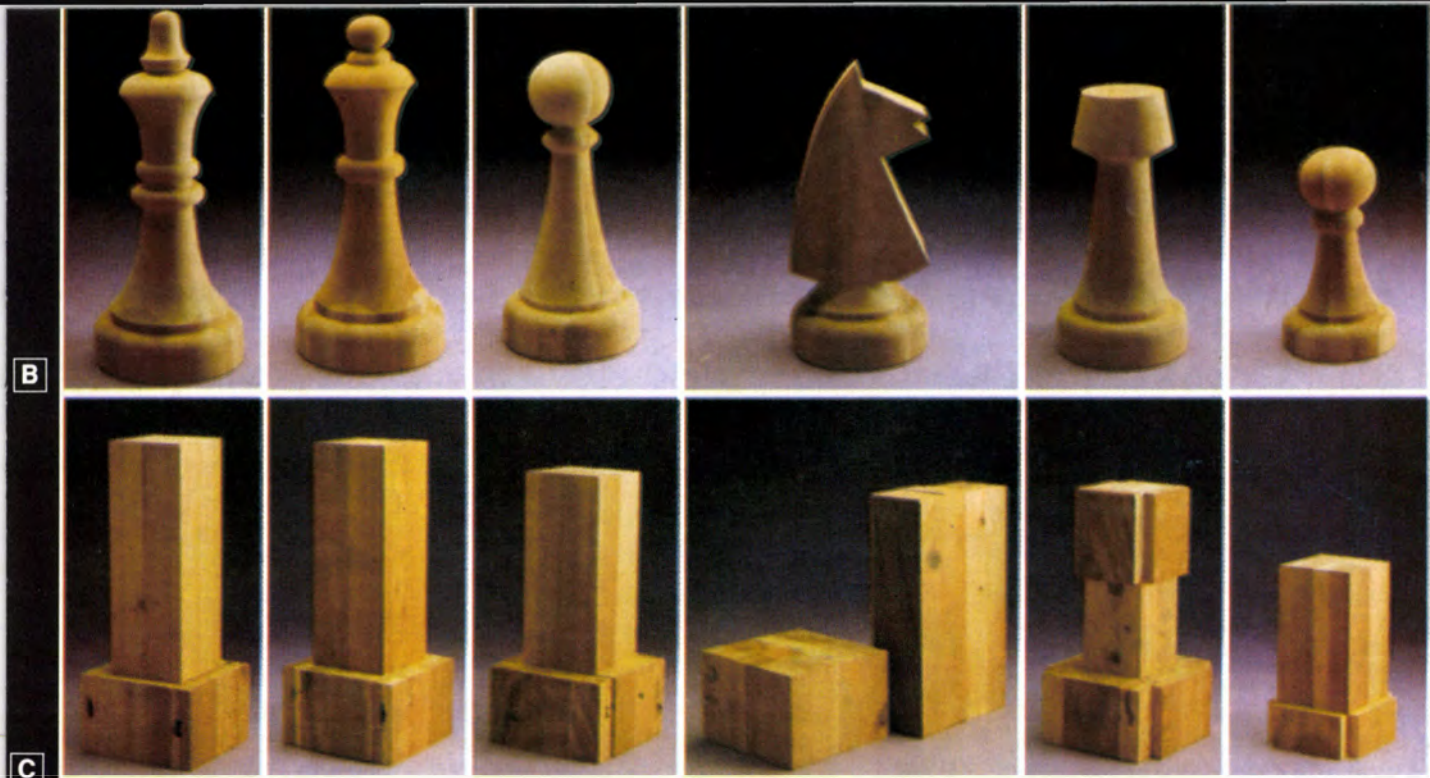
Sakk természetesen sokkal kisebb, asztali méretben is esztergálható. Akkor persze szükségtelen a félkész elődarabok kialakítása, jó minőségű keményfa rudakból is elkészíthetők. Csupán egyetlen figura, a ló kíván esztergálásos és felületkikészítésen kívül más műveletet is, mert a fejét célszerűen deszkából vagy vastagabb rétegel lemezből, bútorlapból kell kifűrészeltetni. Ha a munka szalagfűrészsel végezhető, ajánlatos négy egymásra szegelt deszkából a négy lófejet egyszerre kivágni.

A nagy figurák lófejét négy beenyvezett köldökcsappal, a kisebbekét pedig egy lecsipett fejű szeggel és faragasztóval vagy egy, a talpon át alulról behajtott vékony, hosszú facsavar hegyére felcsavarva lehet rögzíteni. (A B-n balról jobbra követhető sorrend szerint az egyes sakkfigurák hivatalos neve: 1 — király, 2 — vezér, 3 — futó, 4 — ló, 5 — bástya, 6 — gyalog.)

A sakkfigurák esztergálásával — de bármilyen másféle faesztergálásal foglalkozóknak — nagyon ajánljuk a Műszaki Könyvkiadó két igazán hasznos könyvét. A Teinert-Hegewald szerzőpáros **A fa esztergálása** című könyve a sajátkezűleg sorozatban jelent meg. Ára 69 Ft és 280 oldalon 245 illusztrációval ismerteti ezt a kedvelt tevékenységet, szakmát. Szász Tibor **Famunkák szakszerűen** című munkája pedig a Szabadidő — hasznosan sorozat egyik értékes kötete. 180 oldalon 212, köztük félszáz színes illusztrációval ismerteti a témát. Ára 98 Ft.







## A malom

különlegessége ezúttal az, hogy a tábla tükörből, a vonalak szigetelőszalagból, a „babok” pedig hatlapú magas zárt anyákból készültek (G).

A táblát alkotó tükör is sokféle lehet. A legegyszerűbb, ha 35×35 cm-es tükörcsempét vásárolunk vagy egy nagyobb törött tükörből vágjuk ki a négyzetet. De jó egy sima, legalább 4 mm vastag üveglap is, amelynek az aljára sötét papírt, öntapadós tapétát, textilt vagy rétegelt lemezt ragasztunk.

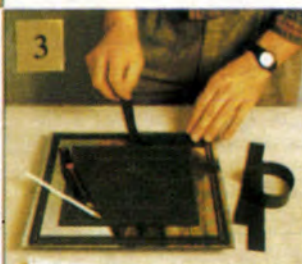
Fontos, hogy minden szükséges kelléket szerezzünk be (G-1), s csak aztán lássunk munkához, nehogy valaminek a hiánya miatt menet közben kelljen tervet módosítani.

A G képsoron látható példánkban egy üveglap hátára ragasztották a sötét színű hátlapot (G-2), azután az előlapra a malom hálózatának vonalait (G-3), végül a tábla aljára a négy lábat (G-4).

Amint az utolsó képen látni, a lábak is zárt anyából készültek, tehát egy malomhoz 18+4 anyára van szükség. Ha az anyák fényezettek, csak kilencet kell sötét festékbe mártva megszínezni.

Végezetül egy fontos tanács. Ha üveglap lesz a tábla alja, a peremét feltétlenül borítsuk be szigetelőszalaggal.

☆



G



# szkmeester

27 Ft

**Inkább  
a lépcsőn!**



**14 – 15. oldalon**

