

Ezermeester

hobbi

93/3

45 Ft ÁFA-val



**Hajszárítók
javítása,
felújítása**
(32. oldal)

**Rőzsedaráló
komposztkészítéshez**
(6. oldal)

Bútorok tetőtérbe
(26. oldal)

**Rögzítéstechnika
(melléklet)**



E rovatunkban a Bosch cég gyári tervrajzaiból mutatunk be egy-egy mintadarabot, amelyek kifejezetten barkácsolók számára készülnek.

Talán nem szerénytelenség, ha mi e kész anyagokhoz képest esetleg módosításokat javasolunk. Néha csak azért, mert az idehaza rendelkezésre álló anyagok nem érik el a „nyugati” minőséget, de olykor a véleményünk is eltér a gyári konstruktőrökétől.

TESTRE SZABOTT NYUGSZÉK



A képeinken látható székek több praktikus tulajdonsága is van. Összecsukható és kis helyen tárolható, akár több egymásra helyezett darab is. Ülőlapja nemcsak vízszintes helyzetben rögzíthető, hanem kissé előredöntve, pl. íróasztalhoz igazítva, vagy kissé hátrabillentve, kényelmes hanyatt dőléshez.

A felső fej- vagy inkább nyaktámasz is hasznos, de ehhez persze méretre kéne szabni a széket.

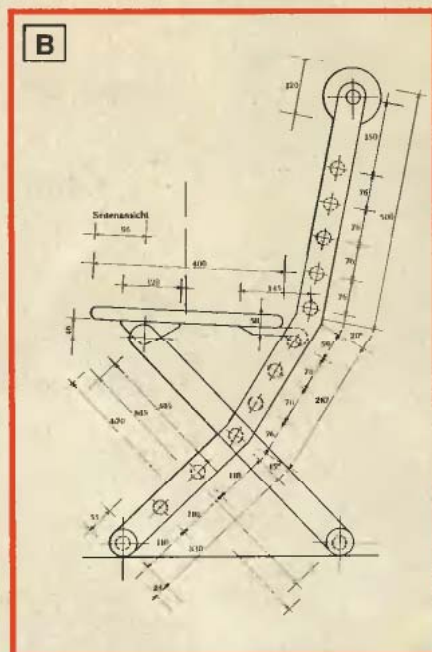
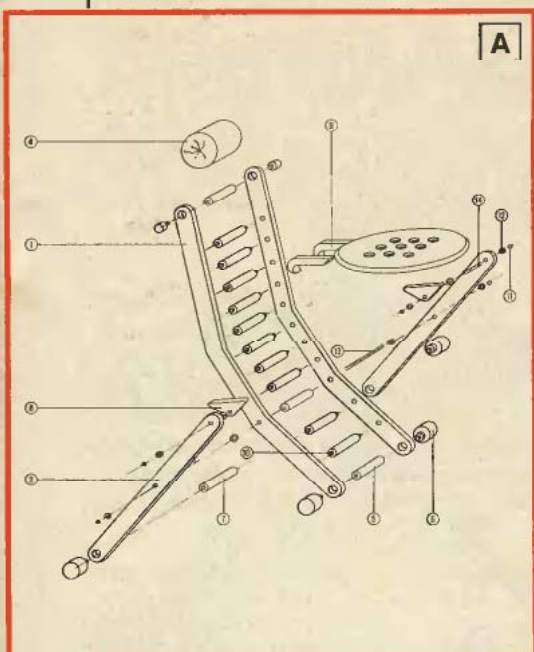
Az eredeti tervben (A, B) az oldalsó tartólemezhez 25 mm vastag rétegelt lemezt ajánlanak, amelynek szélessége 55 mm. Ilyen anyag nálunk nehezen szerezhető be, bár több szék elkészítésekor kétségtelenül jó anyagkihasználást tesz lehetővé. A tartóelemek azonban kivághatók kb. 190 mm széles keményfa deszkából is, az még szebb is lesz, mint a rétegelt lemez.

Az éleket teljes félkörívben lekerekíthetjük, de ha ízlésünknek jobban megfelel, akkor csak éppen annyira tompítsuk le, hogy sérülést ne okozzanak.

A keresztartó rudakat a rendelkezésünkre álló munkaeszközök alapján alakítsuk ki. A legegyszerűbb, ha a rudak végébe köldökcsapokat süllyesztünk (1), a csapok kiálló végét pedig az oldalsó tartóelemek vakfuratába ragasztjuk.

Ha egyszerűbb faesztergá-





lásra is vállalkozunk, akkor a rudak $\varnothing 25$ mm-es végét $\varnothing 10$ mm-re vékonyítsuk le, és az így keletkezett csapokat súllyesszük be.

Végül a köldökcspas módszert kiegészíthetjük azzal, hogy a teljes rúd-átmérőben készítünk egy kb. 2 cm mély súllyesztéket. Így a kötőelem (a köldökcspas) nem látszik és a kötés is biztonságosabb.

Eltérést javasolunk az ülőlap alátámasztásában. A forgáspontban lévő két támasztóelemet, valamint a horgos végű támasztóelemeket célszerű egy anyagból kivágni és kissé megerősíteni. Ezekhez az elemekhez is inkább keményfát használjunk. A horog belső ívét egy körkiszúróval alakítsuk ki, majd a kivágás érintőjének irányában fűrészeljünk be hosszirányban a deszkába. A külső ívet dekopírfűrészsel vagy kézi lyukfűrészsel vágjuk ki, és csiszolópapírral igazítjuk szabályosra (3). Ha az ülőlap alátámasztásánál az eredeti megoldásnál maradunk, négy különálló darabból készítjük el a támasztékokat, ekkor a horgos végű darabokat átmenő, súllyesztett fejű anyas csavarokkal is rögzítsük.

Az ülőlaphoz ideális anyag a rétegelt lemez. A szabályos kör kivágását nagyon megkönnyíti a dekopírfűrészre rögzíthető körkivágó (2), de előrajzolás után kézből vezetve a fűrészgépet, vagy akár kézi lyukfűrészsel is kivághatjuk az ülőlapot. A szék a forgáspontjában elég nagy erőhatásnak van kitéve, ezért célszerű a tengelyt egy M8-as menetes orsóval megerősíteni. Igaz lelkünkkel a görgőtengelyeknél is ezt a megoldást ajánljuk, mert a görgők rövid tengelycsónkja nagyobb terhelést nem sokáig visel el.

A görgőket (kerekeket) faesztergálással készíthetjük el, vagy készen vásárolt elemeket használhatunk hozzá.

(4). A rétegelt lemez itt nem igazán „szimpatikus” anyag a számunkra. A görgőket ugyanakkor el is hagyhatjuk, ez nem sokban fogja korlátozni székkünk használhatóságát.

A tarkótámasz bevonására Polifoam csőszigetelő héjat ajánlunk. Ha szükséges, akkor ezt még belülről habszivaccsal is kibélelhetjük.

Anyagjegyzék

Jel	Db	Méret (mm)
1	2	1140x55x25
2	2	670x55x25
3	1	$\varnothing 400 \times 25$
4	1	$\varnothing 120 \times 190$
5	13	$\varnothing 25 \times 190$
6	4	$\varnothing 55 \times 60$ (85)
7	1	$\varnothing 25 \times 244$
8	2	120x46x25
9	2	145x25x50
10	24	$\varnothing 15 \times 60$ $\varnothing 8 \times 40$
11	6	M8
12	10	8x20x1,5
13	1	M8x300
14	2	M8x60

EZERMESTER hobby

1993. 3. szám XXXVII. évfolyam

A tartalomból:

LAKBERENDEZÉS	
Testre szabott nyugszék	2
Ülőgarnitúra rudfából	4
Tolgyfa fogas	9
Fürdőszobaszekrény	18
Kisbútor, tetőtérbe	26
Függönytartó	28
Átszabott heverők	34

TECHNOLÓGIA	
Faintarzia	30

BEMUTATJUK	
Csavarhajtók amatőröknek, profiknak	10

MŰHELY	
Rözsedaráló	6
Körű szerszámok javítása, átalakítása	24
Rehabilitált hajszárítók	32

ELEKTRONIKA	
Háztartási szükségvilágítás	14
Elektronikus időmérő parkolóshoz	16

CSALÁDI HÁZ	
Kiegészítők létrához	17
Metszőfűk	22

MODELLEZÉS	
Makettek matricázása	12

AUTÓSOKNAK	
Kerékpárszállító	20

Főszerkesztő: Perényi József
Olvasószerkesztő: Schmidt Lászlóné
Tervezőszerkesztő: Dobos Éva
Szerkesztőségi titkár: Pintér Ilona

Rösvévezetők:
dr. Komlós Lajos, Mocsáry Gábor

Szerkesztőség:
H-1061 Budapest VI., Dalszínház utca 10.
Telefon: 111-6660/154.
Postaküldemények: 1393 Budapest Pf. 328
Telex: 22-6423

Kiadja az Ifjúsági Lap- és Könyvkiadó Vállalat
Felelős vezető: Koncz Béla
Kiadóhivatal: 1374 Budapest VI., Róvay utca 16
Telefon: 111-6660

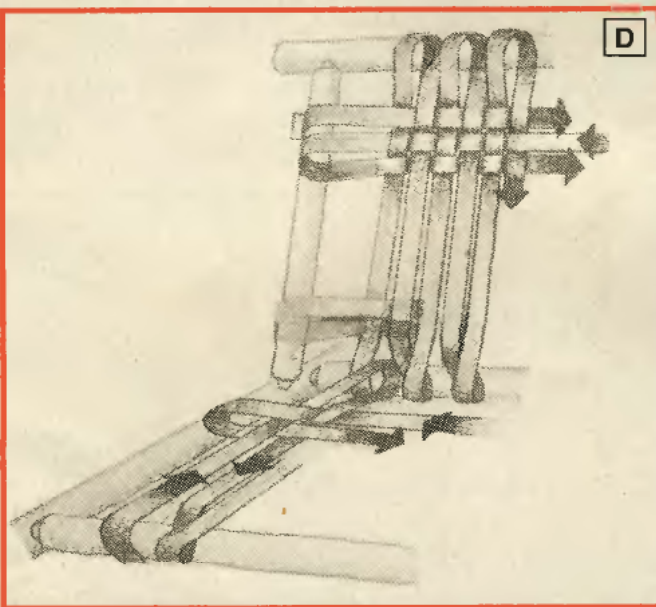
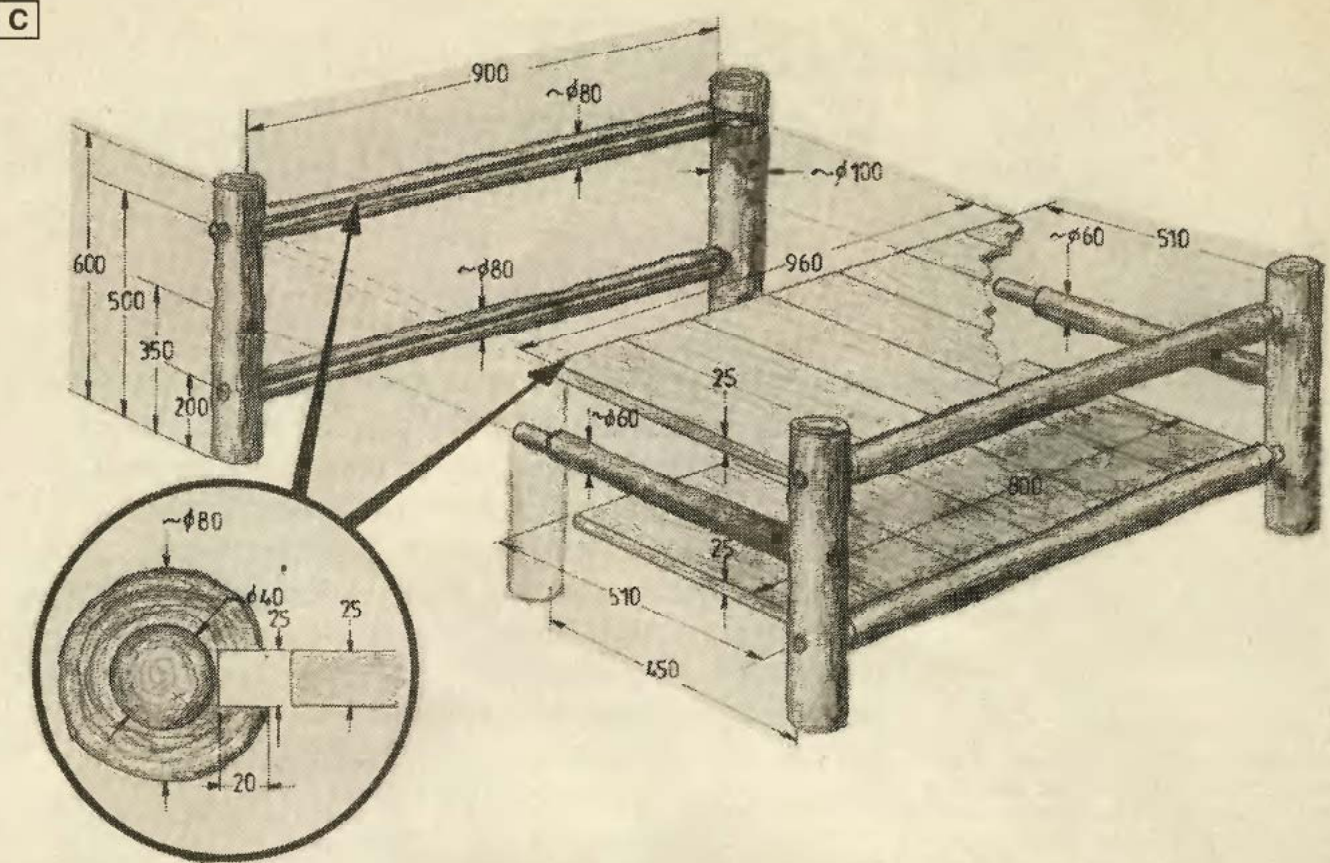
Színes oldalak reprodukciója:
COLOR POINT

93 1454 Eger Nyomda, Eger -
Felelős vezető: Kopka László

ISSN 1215-6892

Megjelenik havonta egyszer. Terjeszti a Magyar Posta. Előfizethető bármely iratalkészítő postahivatalnál és a Hírlap-előfizetési és Lapellátási Irodánál (HÉLIJ 1900 Budapest XIII., Lehel utca 10/A.) közvetlenül vagy postai úton, valamint átutalással a HÉLIJ 215-96162 pénzforgalmi jelzőszámára. Külföldiek részére előfizethető a Kulturá Könyv, Hírlap Kiskereskedelmi Vállalatnál, P.O.B. 149 Budapest 62. Előfizetési díj negyedévre 135 Ft, félévre 270 Ft, egész évre 540 Ft. Kézírtre alkalmatlan kéziratokat, képeket, rajzokat nem ösztönzünk meg és nem juttatunk vissza.

1993. 3. SZÁM



Előbb a fotel, ill. a kanapé két oldalsó keretét állítsuk össze. A láboszlopokba üssük be az alsó összekötőrudakat és a karfákat, majd a kereteket egymásra helyezve ellenőrizzük, hogy a keretek azonos méretűek-e. A szükséges igazítások elvégzése után a csapkötéseket fúrjuk át, és 10 mm átmérőjű köldökcsaprudakkal biztosítsuk elmozdulás ellen. (A csapok kiálló részét most még ne fűrészeljük le!) Az oldalkereteket a még hiányzó farudak helyére illesztésével kapcsoljuk össze. Az ülés és a háttámla rúdjaik csapjait pontosan beállított helyzetükben 8 mm-es facsapokkal biztosítjuk. Ha minden szükséges igazítást elvégeztünk, a vázakat szedjük szét, s alaposan itassuk át fakonzerválóval. Ha szükséges, ezt a műveletet többször is végezzük el. Amennyiben a faanyag már nem szív magába több impregnáló folyadékot, és megszáradt, újból állítsuk össze a vázát, de most már az alkatrészek csapjait műgyanta ragasztóval bekelve üssük a helyükre, a rögzítőcsapokat is ragasszuk a fészükbe, majd felesleges végüket vágjuk le.

Az ülőrészt és a háttámlát kárpitoshevederrel fonjuk be. A fonatot ábránk szerint készítjük el. Előbb a hosszirányú hevedercsíkokat feszítjük, ill. hurkoljuk a vázra, majd a vízszinteseket fűzzük felváltva a függőleges hevedercsík közé, mégpedig szorosan egymás mellé nyomva, minden sort feszesre húzva. Aki azonban még kényelmesebbem szeretne ülni, a hevederezett részekre vászonhuzatos habzivacs párnákat tehet. A párnákat szalagokkal célszerű a farudakra kötni.

Az ülőbútorhoz asztal is tartozik (6), amely az előzőkhöz hasonló kialakítású, csak az asztal- és az alsó polclap beerősítésében különbözik. E két elemet előbb élben összeragasztott, síkban összecsiszolt deszkából alakítsuk ki, majd szabjuk méretre. A két fatáblát impregnáljuk, s míg a lapok száradnak, telítődnek, készítsük elő az asztal vázát. Lábaik és két középső összekötőrudját az előzőkhöz hasonlóan alakítsuk ki. A két-két hosszanti összekötőelembe körfűrészsel munkáljunk a fatáblák szélét befogadó hornyokat. Az asztal összeállításakor előbb a két hosszú, hornyolt rudat üssük a lábakba, illesszük helyükre a fatáblákat, állítsuk vízszintbe, majd üssük helyére a két középső, rövidebb összekötőrudat. Végül a szemközti, hosszanti keret darabjait állítsuk össze, illesszük a helyére. Végezzük el a szükséges pontosításokat, igazításokat. Az asztalt impregnálás után ragasszuk össze.

A mintául szolgáló garnitúrát egy zsámolyként is használható asztalka egészíti ki (E).

Az előzőek alapján már egyszerű elkészíteni. Az asztalka magassága kb. 350 mm, felülete 400×400 mm.

– bti –



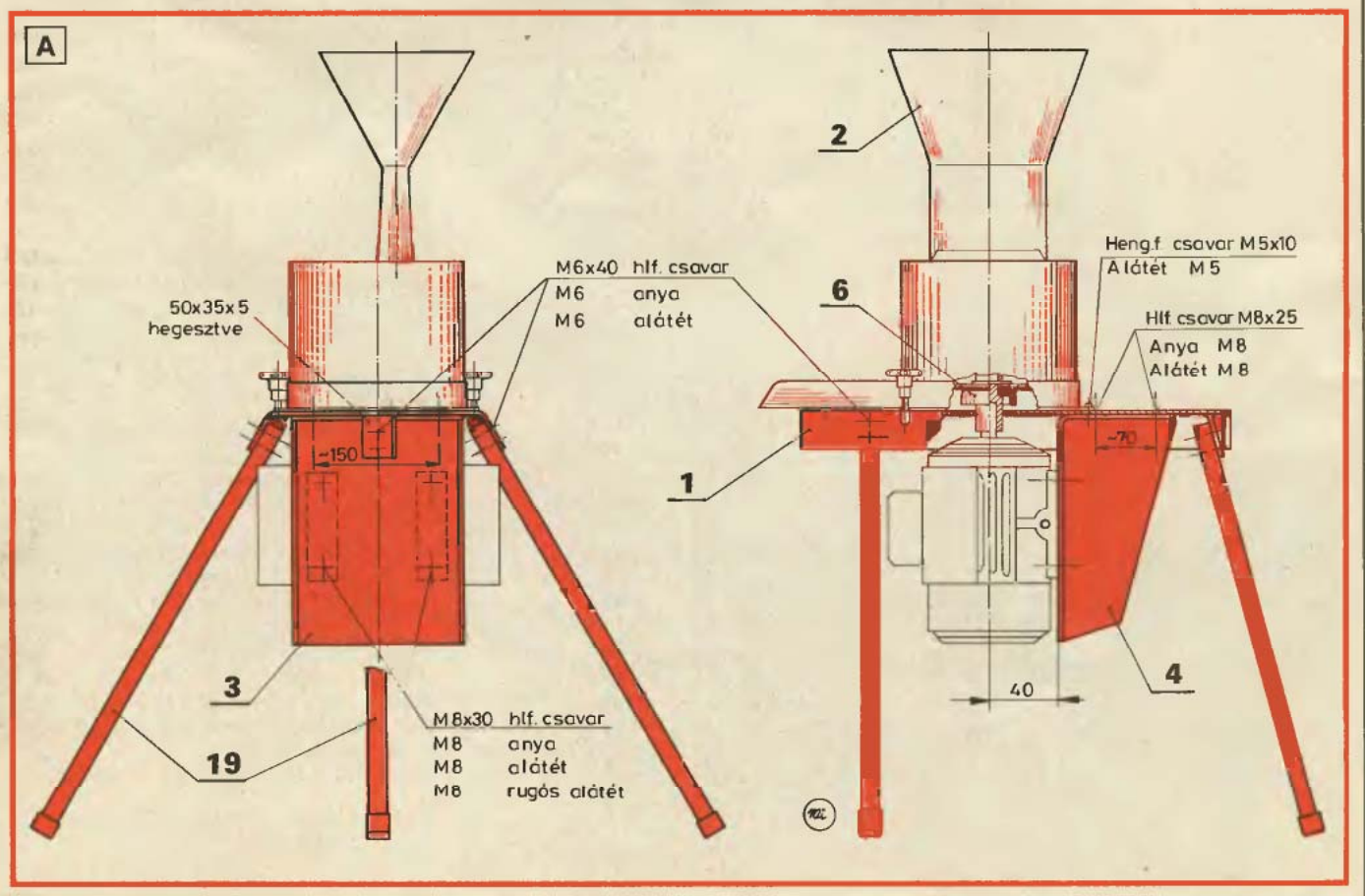
KISKERTI KOMPOSZTÁLÁSHOZ RŐZSEDARÁLÓ

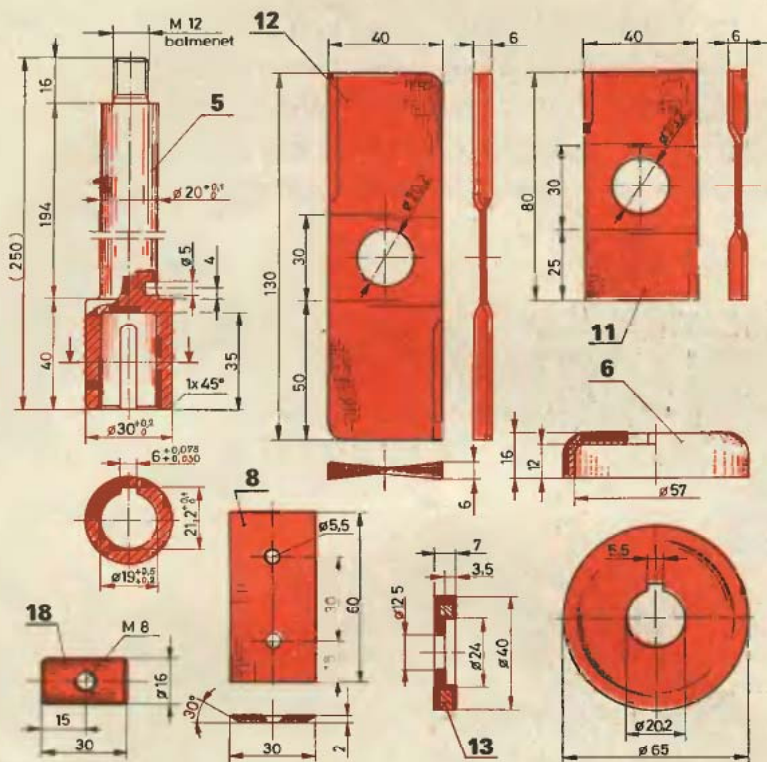
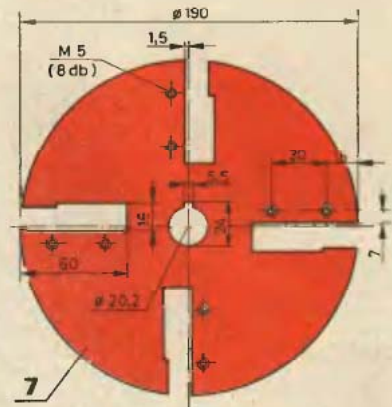
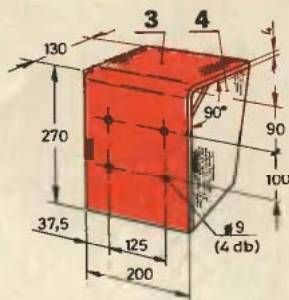
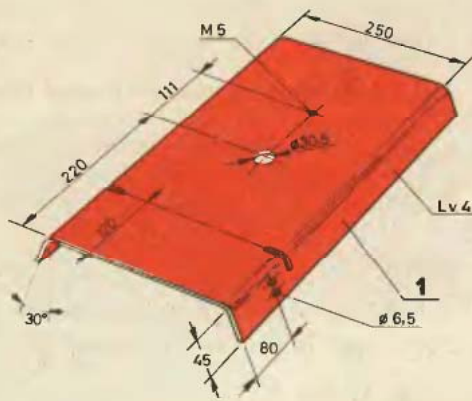
A rendszeresen gondozott és karbantartott kertben sajnos rengeteg „melléktermék” keletkezik. Az elnyílt virágok, lemetszett gallyak, sövénynyírás utáni hulladék csak növeli a szeméthalmot. A kerti daráló segítségével a felaprított hulladék térfogata sokkal kisebb lesz, és néhány hónap elteltével a talajba forgatva növényeink tápanyagául szolgál. Ezzel megoldódik a trágyázás problémája is, az eredmény a termésben mutatkozik majd meg. Komposzt készítésére kiváló anyagok az ágak, gallyak, bokrok, gyomok, zöldség hulladék, levél, de még a papír és karton is.

Néhány évvel ezelőtt lapunk bemutatott már kerti rőzsedarálót. Azóta többen érdeklődtek, kedvet kaptak a kisgép elkészítéséhez. Szerkesztőségünk gyárilag készített szerkezet alapján tervezett egy elkészíthetőnek vélt gépet. Igyekeztünk olyan megoldásokat keresni, hogy a lehető legkevesebb segítséggel legyen megépíthető. Eltekintettünk a bonyolult lemezdomborításoktól, öntvényektől, de szükséges néhány esztergált alkatrészt ké-

szíteni. A gép főbb részeit **A** rajzunkon láthatják. Az alaplapot (1) 5 mm-es acéllemezről készítsük, ezt 3 db láb tartja. Alul helyezkedik el a meghajtómotor, felül az aprítást végző késszerkezet, melyet acéllemezről készült burkolat (2) véd.

Az alaplap elkészítésével kezdjük a munkát, alakja és a méretek rajz szerintiek, A 2-2 db 6,5 mm-es furat a lábak rögzítésére szolgál. Két láb az alaplaphoz, a harmadik a lemez belsejébe középre hegesztett fülhöz csatlakozik. A két bevágásnak 9 mm széles-

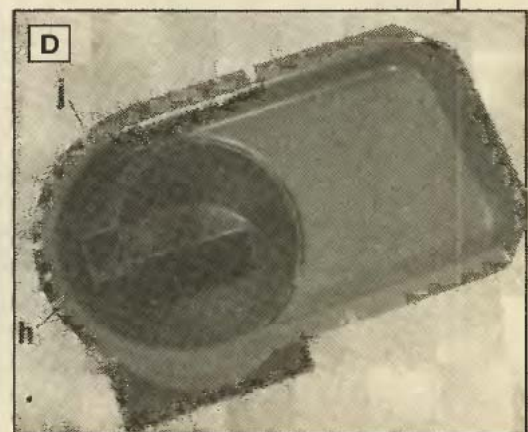
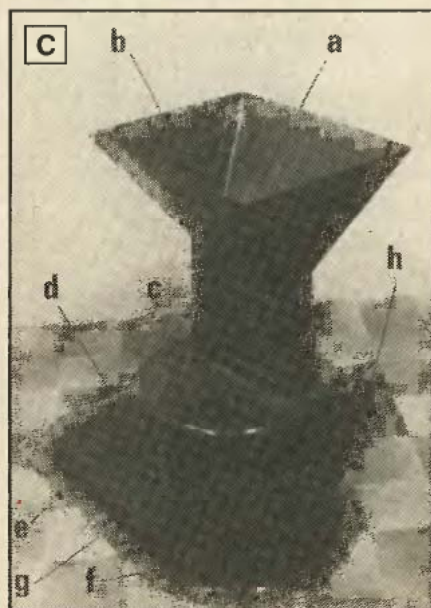
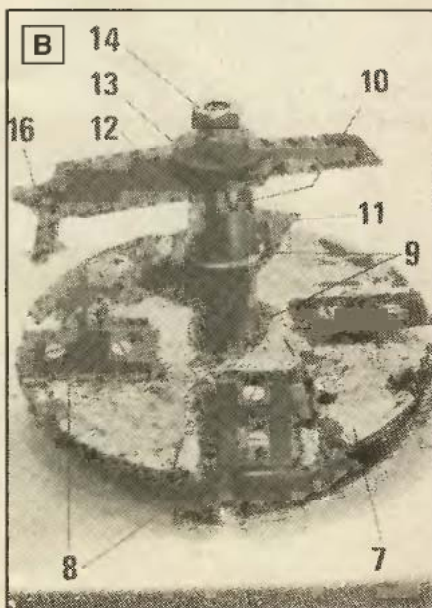


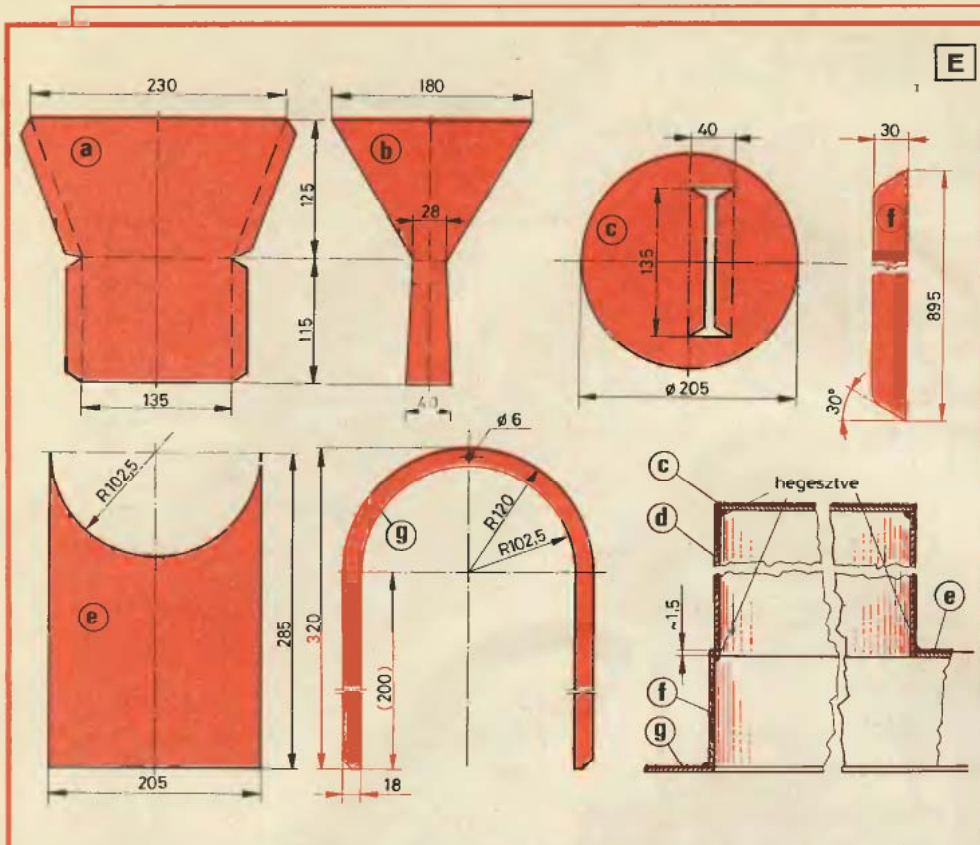


nek és 30 mm hosszúnak kell lennie, ebből 15 mm az alaplap tetején legyen. Megfelelő méretű furatok készítése után reszeléssel alakítsuk ki a végső méretet.

Az aprítást végző kések tengelyét az elektromos motor közvetlenül hajtja meg. A Villért által gyártott és forgalmazott motorok közül két típust választottunk ki (ezek felerősítési mérete megegyezik) a motortartó (3) lemezt ezekhez terveztük. Az OZF 80b-2KD típusú motor teljesítménye 750 W, az OZF 80c-2KD típusúé 1100 W, fordulatszámuk 2840 ford/perc. Az üzemi kondenzátor biztosítja, hogy kis áramfelvétellel indul, ezért háztartási hálózatról is üzemeltethető. Fontos, hogy a motor csak terheletlen állapotban indítható. A motorhoz a gyártó cég „Használati és kezelési útmutató”-t mellékel. Ennek előírásait minden esetben be kell tartani.

A motortartó 4 mm-es acéllemezből készüljön. Szükséges méret 200x400 mm. Az ugyanilyen vastagságú támasztalapok (4) biztosítják a kellő szilárdságot. Az összekötésük hegesztéssel történjen. A 4 db Ø9 mm-es furatra illeszkedik a motor talpa, melyet

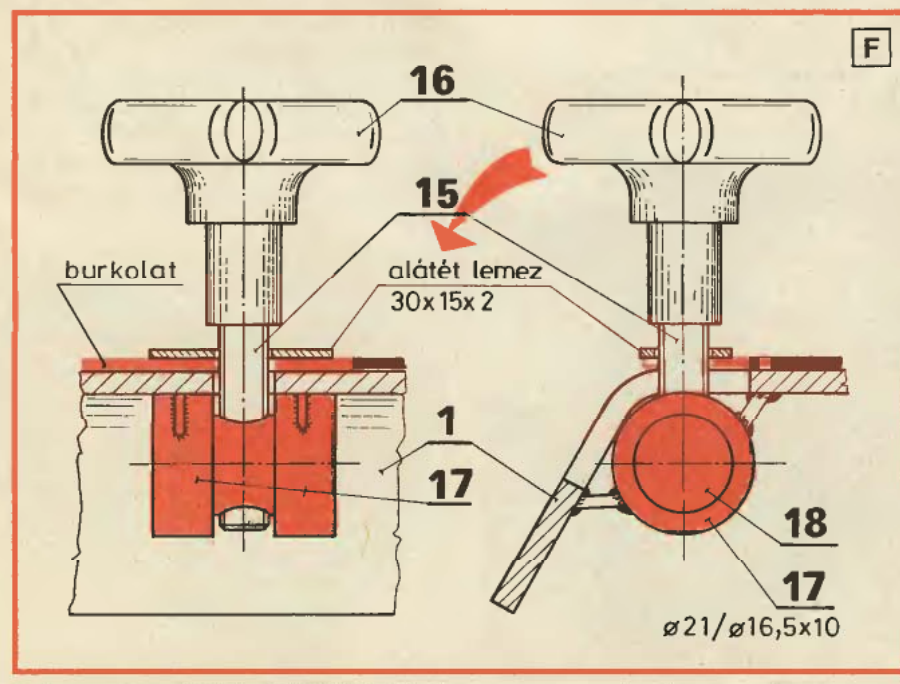




a rajzon szaggatott vonal határol. Az M8x30 mm-es hatlapfejű csavarhoz használjunk M8-as alátétet, az M8 anya alá rugós alátét kerüljön.

A tartóra felerősített motor tengelyét az alaplemez $\varnothing 30,5$ mm-es furatába centrikusan helyezzük be. Gyorszorítóval összefogva, a két lemezt egyszerre átfúrva készítsük a 4 db $\varnothing 8,5$ mm-es furatot. A furatok helyét előre feljelölhetjük a tartó belsejébe, a csiga-fúrónak üssünk pontot. A felerősítéshez 4-4 db M8x25 mm-es hatlapfejű csavar, M8-as anya, M8-as alátét és rugós alátét szükséges.

Gépünk egyes alkatrészei a rajzok szerinti méretűek legyenek. A borító-sapka anyaga lehet acél vagy alumínium öntvény is. Az aprítótárcsa (7) 3,5 mm-es acélelemezről készüljön. A sugárirányú bevágások anyagából a tárcsa szélén kb. 20 mm széles fület hajlítsunk lefelé. Ez a tárcsára szerelt kések által összeaprított törmelékkel kifelé tereli a tengelytől. A késeket (8, 11 és 12) jó minőségű acélból alakítsuk ki, így ritkábban szükséges élesíteni azokat. A 8-as jelűt mindkét oldalán élezzük meg, kopás esetén csak elég megfordítani. A tárcsára való felerősí-



tésük M5x5-ös süllyesztett fejű csavarokkal történik. A 11-es és 12-es jelű vágókések éleit a lemez kismértékű csavarásával a vízszintes síkból emeljük ki.

A motor tengelyére ékkötéssel csatlakozik az aprítókések tengelye (5). Az $\varnothing 5$ mm-es furatba szorosan illesszünk be egy ütközőcsapot, melyből 3,5 mm lógjon ki. Ez megakadályozza a borító-sapka (6) és a körtárcsa (7) megcsúszását a tengelyen. A tengelyre az alkatrészeket a B képen látható sorrendben kell felfűzni. A 2 db távtartó (10) mérete $\varnothing 28/\varnothing 20,2 \times 34$ mm, a 4 db alátét (9) $\varnothing 35/\varnothing 20,2 \times 2$ mm. Az alátétek a távtartók alá, ill. fölé kell kerüljenek. A 13-as jelű szorítótárcsa segítségével az M12-es balmenetű anya (14) rögzíti a vágószerkezetet.

Az aprítandó anyag késekhez vezetésére és a daralék elvezetésére a burkolat (2) hivatott. Képeinken (C és D) egy gyári készítésű SzeVaFém típusú gép burkolata látható. Mint már említettük, rajzaink házilagos kivitelezésre készültek. Az 1 mm-es acélelemezről kivágandó darabok (E rajz szerint) összehegesztése után hasonló burkolatot kapunk. A hengeres rész palástjának (d) mérete 645x160 mm. A két pont-vonallal jelölt egyenesek mentén a lemezt hajlítni kell. A fülek kb. 20 mm szélesek legyenek, ezek segítségével az összeillesztett burkolatrészeket hegesztéssel rögzítsük. Ahol lehet, a hegesztési varrat a burkolaton belül legyen.

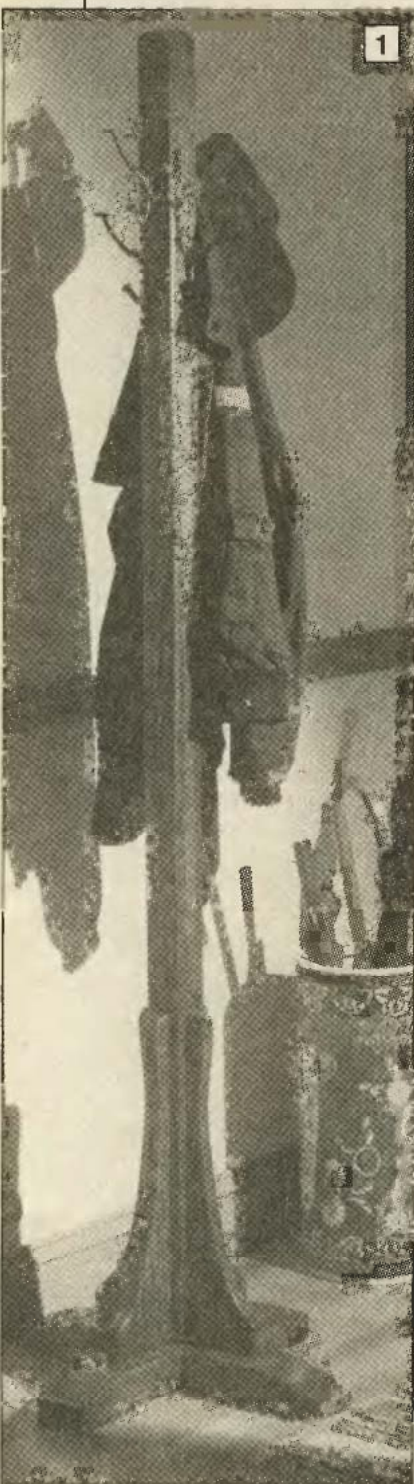
A vastagabb gallyakat, szárazakat a burkolat oldalán lévő, 35x35x2 mm-es zártszelvényű anyagból készült bevezető nyíláson (h) át adagoljuk közvetlenül a körtárcsára. A zártszelvény hossza kb. 180 mm, belülről a palásthoz merevítő ív (j) rögzíti.

A burkolatot három ponton rögzítjük az alaplaphoz. Az M5x10 mm-es hengeresfejű csavar, alátéttel az $\varnothing 6$ -os furaton keresztül az alaplapban lévő menetes furatba csatlakozik. A g peremen található bevágásoknál – melyeket csak a burkolat meghegesztése után készítsünk el – a szorítókerék fogják a burkolatot. A két szorítókerék (16) kicsavarásakor azok oldalra billenthetők. Az M8-as menetes rúd (15) forgócsapba (18) csatlakozik, melyet 2-2 db gyűrű (17) tart. A gyűrűket hegesztéssel rögzítsük az alaplemez nyílásának két oldalára (F).

A három láb (19) 20x20x2 mm-es zártszelvényű acélcső, hosszuk egyenként 500 mm. Rögzítésük az alaplaphoz M6x40 mm-es csavarokkal, M6-os anyákkal, rugós alátétekkel történik. A lábak végeibe helyezzünk fából vagy műanyagból készült dugót, nehogy használat közben a gép a talajba süllyedjen.

- mega -

TÖLGYFA FOGAS



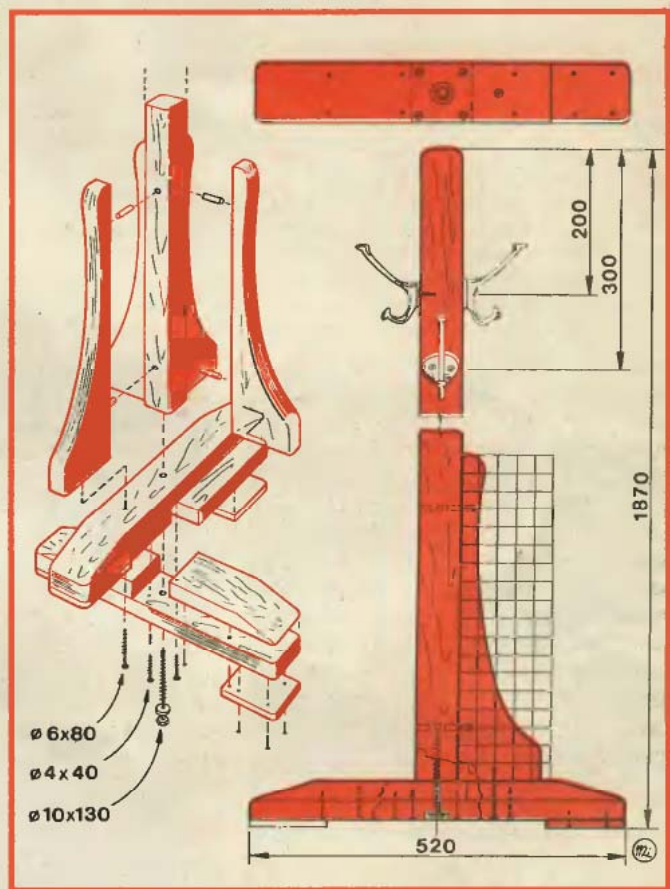
Nem mindenki szereti fogason tartani a kabátokat. Jobb is, ha a vállfás ruhanemű a szekrényben lóg. Ha nincs alkalmas hely a bejárat közelében előszobafal részére, egy kis sarok biztosan akad egy fogasnak, ahová a vendégek letehetik a kabátjukat (1). A képen bemutatott, kis területet foglaló, konstrukciója következtében szilárdan álló és teherbíró fogast lehetőleg tölgyfából készítsük. A felületét lehet lakkozni vagy pácolni ízlés szerint.

Az elkészítéshez szükséges alkatrészek darabszámát és méreteit az anyagjegyzék tartalmazza.

Először a talprészt készítjük el. A rajzon látható B, C és D darabokat az összeragasztás után szegeljük meg. Lévéen a tölgy elég kemény fa, a szegek részére készítsünk furatot (2). A talp lejtős részét fűrészeljük le, az éleket csiszolással gömbölyítsük. A két talprészt 4 db facsavarral rögzítsük egymáshoz. Az oszlop (A) felületét simára kell csiszolni, éleit szintén lekerekíteni. Az oszloptámaszok ívét a rajzon látható négyzetháló segítségével rajzoljuk meg. A háló mérete 25x25 mm. Az ív kivágását dekopírfűrészsel végezhetjük el legegyszerűs-

Anyagjegyzék

Jel	Méret (mm)	Db	Megnevezés
A	56x56x1700	1	Oszlop
B	27x80x520	2	Hosszú talprész
C	27x80x220	4	Rövid talprész
D	10x80x110	4	Láb alátét
E	27x115x450	4	Oszloptámasz



ben (3). Ezt a műveletet is csiszolás és az élek lekerekítése kövesse.

Az összeállításához szükségünk van 8 db Ø8x18 mm-es köldökcsapra. A csapok részére az oszlopba és az oszloptámaszokba készítsünk furatokat, azokba a ragasszuk

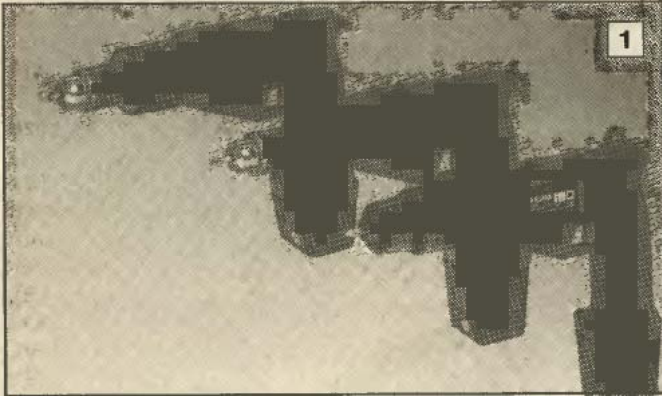
be a csapokat. Száradásig gyorszorítóval fogassuk össze a darabokat a 4. képen látható módon.

A talp és az oszlop összeerősítéséhez Ø10x130 mm-es hatlapfejű facsavart használunk, alátéttel. A csavar fejének és az alátétnek készítsünk süllyesztéket a fogas talpába. Az oldaltámaszokba a talpon keresztül 4 db Ø6x80 mm-es süllyesztett fejű facsavart hajtsunk. A facsavarok részére előre fúrjunk megfelelő méretű furatokat. Az akasztókat (legszebbek a rézből készültek) lakkozás után rézcsavarral rögzítsük a helyükre.

- mega -

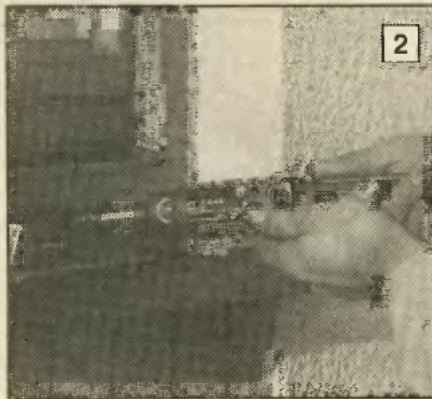


CSAVARHAJTÓK AMATŐRÖKNEK, PROFIKNAK



A színes hirdetésünkön látható **BOSCH PSR 7,2 VE** akkumulátoros csavarhajtó egy gyártmánycsalád tagja. Ezek közül **PSR** típusjelöléssel négy különböző barkács kategóriájú készüléket gyártanak, **GSR** jelöléssel pedig (ismereteink szerint) hét ipari gépet (1). Ez utóbbiak teljesítményben, akkumulátorkapacitásában, tartósságban és természetesen árban is felülmúlják a barkács készülékeket.

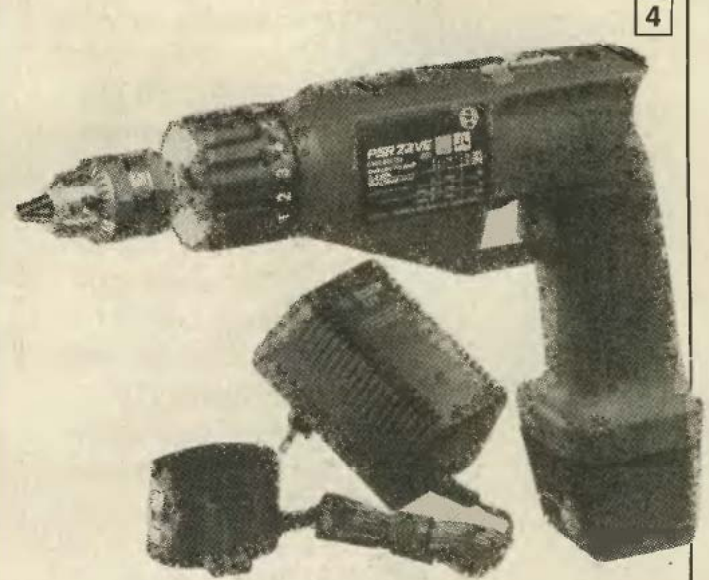
Általánosságban tudnunk kell ezekről a gépekről, hogy bár több típusalakkal is lehet, mégis (a jelölésükben is szereplő **SR** is erre utal) elsősorban csavarhajtásra alkalmasak.



Fordulatszámuk alacsony, mechanikai áttétel révén nyomatékuk nagy és – a jobbknál – szabályozható. Így a különböző csavarozási munkákhoz határolható a maximális meghúzó nyomaték.

A **PSR 2,4 V (2)** és a **PSR 3,6 VS (3)**, a család legkisebb tagjai. Külsőleg azonosak, csak akkumulátorfeszültségben, és így teljesítményben különböznek egymástól. Ezekbe csak a szabványos hattapú csavarhajtó fejek fogathatók be, így fúrásra egyáltalán nem alkalmasak. Két na-

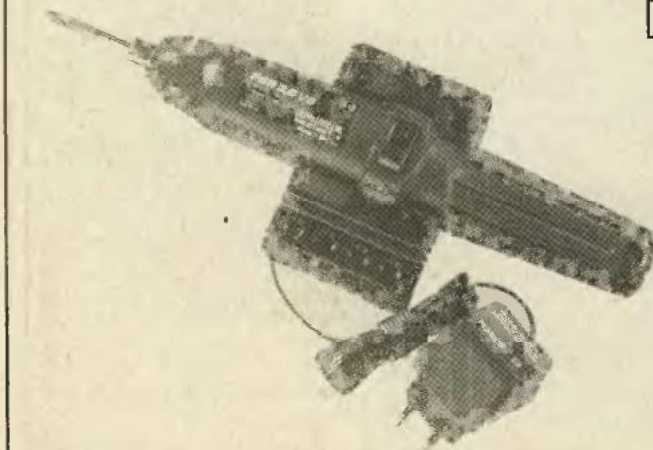
gyobb testvérüknek – a **PSR 4,8 V** és az elektromos fordulatszám-szabályozós **PSR 7,2 VE** típusjelűnek szabályos tokmánya van, ezekbe tehát szükség esetén csigafűrő is befogható. A nagyobb feszültség nagyobb tárolókapacitást, nagyobb nyomatékot is jelent. A nyomaték a nyakrészen lévő ötfokozatú tárcsával szabályozható, ill. a fűrőállásba kapcsolva a nyomatéktárolás (mechanikus kuplung) kiiktatható. Ezen a készülékeken mechanikus váltó is van, így akár 650 f/perc fordulatszámon is fúrhatunk velük. A készülékhez tartozó akkumulátortöltő 3-6 óra alatt feltölti az akkumulátort, egy töltés elegendő is az „amatőr gyakorlatban” adódó munkákhoz. Saját tapasztalatunk szerint meglepően jól használható egy ilyen kis barkácsszámű géppel. Szerelési, gépkocsijavítási, asztalos munkák során gyakran igénybe vettük a próbakészüléket. (Ha a motor nyomatéka egy csavar meglazításához kevésnek bizonyult, akkor a hagyományos csavarhúzóval segítettünk be.) Csavarsorozatok ki-be hajtásánál rengeteg időt lehet megtakarítani velük. Olyan helyen, ahol elektromos hálózat nem érhető el, a két nagyobb készülék a fűrőgépet is helyettesíti. Az ipari gépeket jelentő **GSR** csavarhajtósorozat egyes darabjai külsőleg nem sokban különböznek a két nagyobb **PSR** géptől. Akkumulátoros feszültségük 7,2 V (4), 9,6 V, ill. a legnagyobb gépeknél 12 V. A tápfeszültséggel arányosan fúróteljesítményük is növekszik. Ezek a készülékek az ipari gyakorlat folyamatos munkájára készültek. Az alkatrészek anyagminősége olyan, hogy a gépek sok tízezer csavar hajtását, furat kifúrását is kibírják.

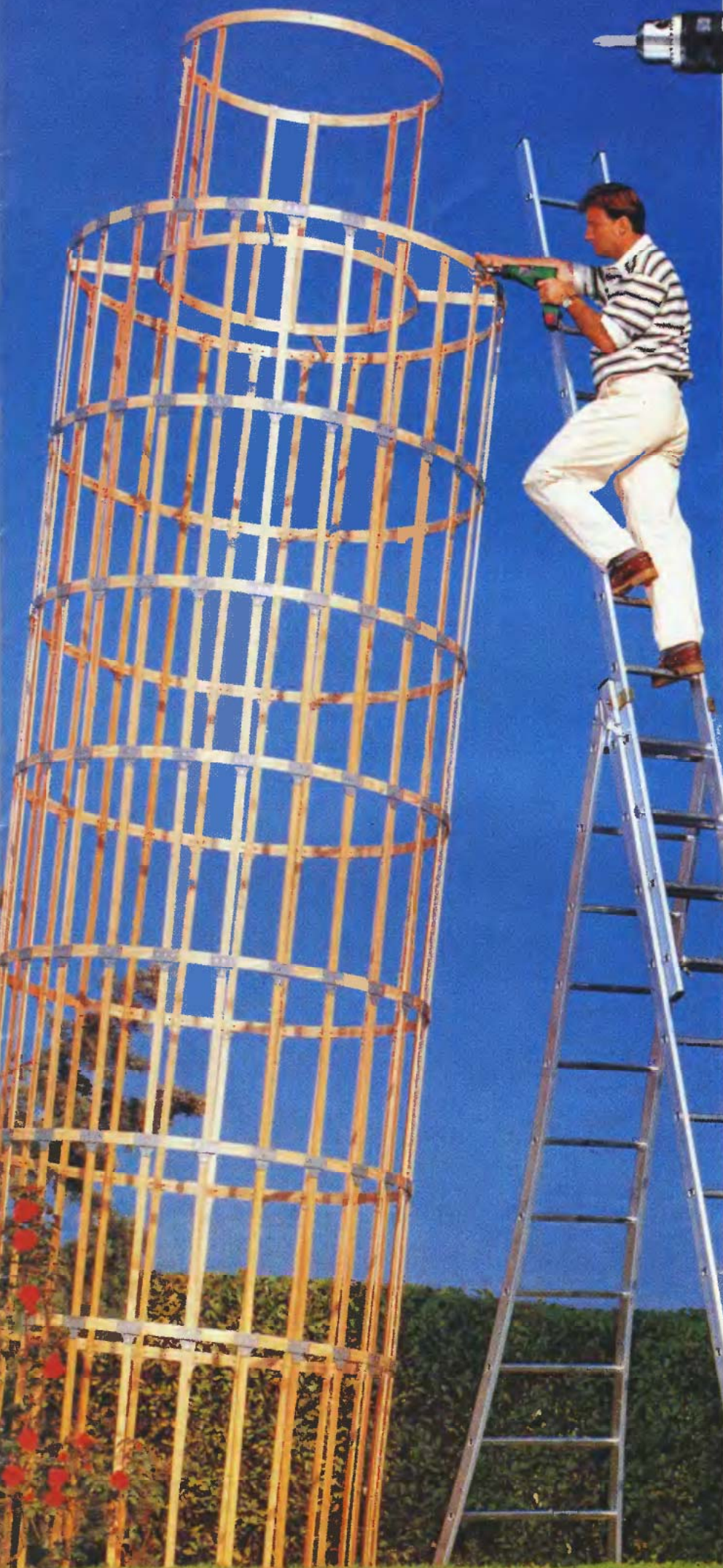


A teljesítményen kívül a sorozat tagjai a befogórészükben különböznek egymástól, ill. abban, hogy az egyikről hiányzik az elektronikus fordulatszám-szabályozó. Akkumulátortöltőjük szinten tartó töltésre és gyorsöltésre egyaránt alkalmas. Ez utóbbi esetben az akku hőmérsékletét is folyamatosan ellenőrizve akár 12 perc alatt is fel tudja tölteni az akkumulátort.

Az ipari gépsorozat típusai:

GSR	7,2	VE
GSR	9,6	V
GSR	9,6	VE
GCR	9,6	VES
GSR	12	VE
GSR	12	VES
GSR	9,6	VET





**Eredetileg csak
egy viráglétrát
akartam
összecsavarozni...**

A **Bosch PSR 7,2 VE** akkumulátoros csavarhajtót használva könnyen megtörténhet, hogy egy kis ötletből nagy alkotás születik.

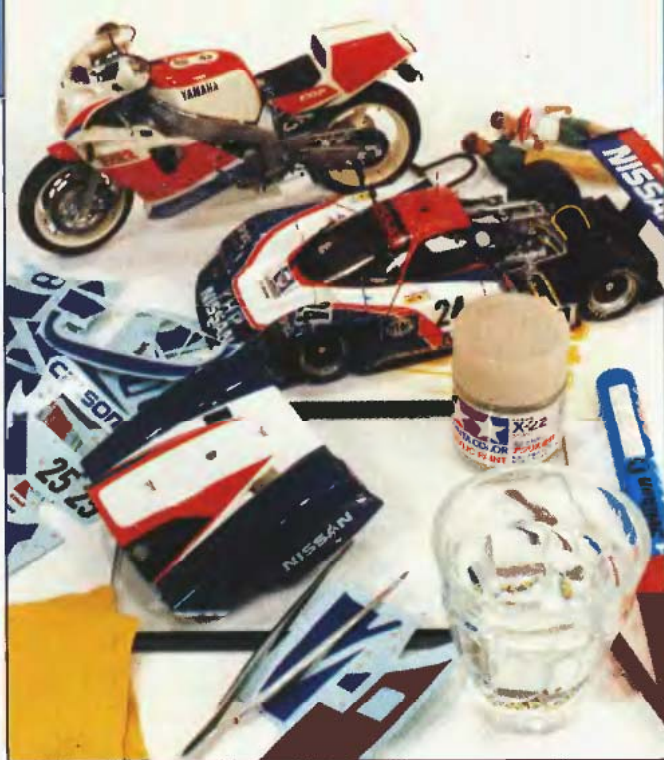
A géppel problémamentesen lehet erővel, de „érzéssel” csavart behajtani, sőt fúrni is. E műveletek a 7,2 voltos akkumulátornak köszönhetően a hálózati csatlakozójától függetlenül végezhetők. Új lehetőségek nyílnak az igényes munkára – egy feltöltéssel pl. fenyőfába akár 400 darab 3,5×20-as csavar is behajtható. Eközben a nyomaték-szabályozó gondoskodik az egyenletes, pontos csavarbehajtásról. Az elektronikáról, a töltőberendezésről, a jobbra-balra forgásról és a **Bosch PSR 7,2 VE** további előnyeiről szívesen tájékoztatják a szakkereskedők vagy munkatársaink a 269-8343, ill. a 269-8344-es telefonszámon.

Bosch. Profi módra dolgozhat.

Robert Bosch Kft.
1112 Budapest, Budaörsi út 31/A.

BOSCH

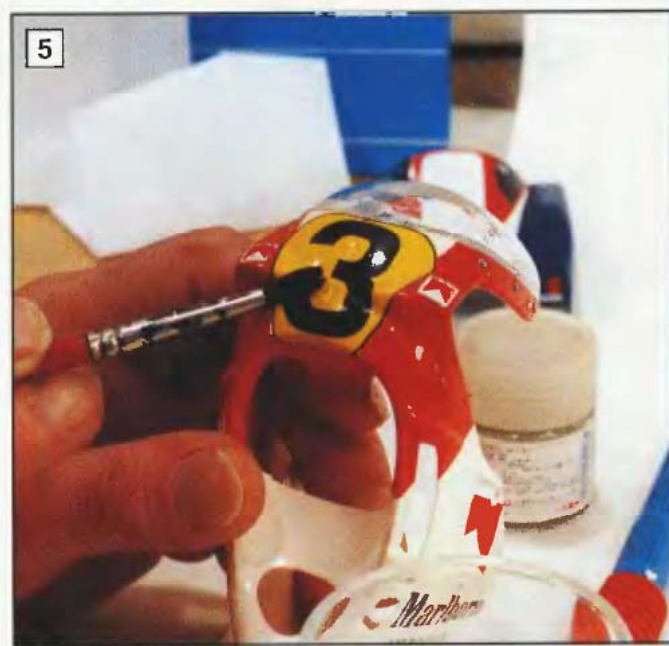




APRÓ FOGÁSOK MAKETTÉPÍTŐKNEK

MATRICÁZÁS

Eddig megjelent cikkeinkben már sok modellépítési fogást mutattunk be, többnyire egy-egy főbb munkafázishoz kapcsolódó témakörben, ám a matricázásról, pontosabban a modellek lehúzóképekkel, feliratokkal való díszítéséről még nem szóltunk. Márpedig ennek az egyszerűnek látszó, igen fontos munkafázisnak is megvannak a maga buktatói, apró trükkjei.



Azt mindenki tudja, hogy a modellekhez mellékelt díszítőábrák vékony ragasztóréteggel bevont nedvszívó papírra vannak felragasztva, s erről vízben való áztatás után húzhatók le, majd más felületre felsimítva rögzíthetők, felragaszthatók. Ám akad közöttük öntapadós is, néhány modellnél pl. a gumiabroncsok feliratainak matricái öntapadósak, s a hártya vékonyságú védőpapír eltávolítása után, nedvesítés nélkül nyomhatók a gumifelületre. Az ilyen öntapadós matricákra a védőfólia, meg az összeállítási útmutató is külön figyelmeztet. Ezeket ne áztassuk, csak szárazon tapadnak fel a gumira!

A gyakorlatlanabbak is tudják, hogy a díszítmények felragasztásának alapfeltétele a modell sima, zsír- és szennyeződésmentes felülete. A vízzel feláztatott matricát a hordozó felületre kell simítani, a nedvességet ki kell alóla préselni, különben száradás után leválhat a modelltől.

Ha nem festett a felület, feltételezhetően polírozott, vakszolt, arra is felsimíthatjuk a matricákat. De ha a fényezéshez használt polírányag maradványait nem távolítjuk el a felületről, a matrica könnyen le fog válni. A felület-tisztításhoz csak tiszta alkoholt használhatunk, más folyadék tapadásgátló réteget hagy a felületen, esetleg fel is marhatja. A jól letisztított felület az alkoholtól kissé bemattul, nehéz utánfényezni.

Az akrilfestékekkel bevont felületeknél az alkoholos tisztítás nem jöhet szóba, hiszen feloldja a festéket. Ilyenkor csak zsíroló mosogatószeret használunk, utána desztillált vízzel mossuk le a tisztítószer maradványait.

Aki olajfestékkel fújta be a modelljeit, a felületek zsírtalanításához nyugodtan használhat alkoholt. Puha alkoholos textíliával két-háromszor átdörzsölve tisztítsa meg a matricák helyét.

Mint már említettük, a matricákat le kell áztatni a hordozópapírról. Az áztatáshoz enyhén ecetes vizet használunk, mert az lágyabbá teszi a hordozóanyagát, s még az enyhén domború részekre, homorú mélyedésekbe is könnyebb belesimítani.

Áztatás előtt mindegyiket ollóval vágjuk körül, sőt ha úgy adódik, méretét is igazítsuk ki. Így körvonaluk határozott lesz, s pontosan illeszkednek majd a helyükre. Ha ugyanis a mélyedésekbe simítandó matricák kiálló szélei alatt légbuborékok maradnak, később könnyen leválnak. Körülvágáskor arra törekedjünk, hogy minél kevesebb átlátszó, azaz színezetlen rész maradjon a díszítő mintán.

Az így előkészített matricát leáztatjuk. A párosakat természetesen egymás után, s mindig csak egyet-egyét, hogy ne kelljen kapkodnunk a felillesztésükkor. Áztatáskor várjuk

meg, amíg a matrica összehúzódik, majd újra kisimul a vízben, emeljük ki, s egy üveglapon hagyjuk tovább oldódni a hordozópapíron levő ragasztóréteget. Ha már a minta könnyen elcsúsztható, csipesszel óvatosan emeljük le, majd illesszük a modellre (1). Igazítsuk a helyére, s ecsettel közép felől simítsuk ki alóla a vizet (2). Kinyomkodott ecsettel ismételjük meg az előző műveletet, majd fapálcára csavart vattával simítva préseljük a matricát a felületre, hogy ne maradjanak alatta légbuborékok. Néhány perc után nedves vattával alaposan mossuk le a díszítés környékét is, hogy a ragasztó maradványait eltüntessük.

Matricázás után hagyjuk a modellt legalább egy napig száradni. Ha ezután a matricák némelyikének széle mégis felválna, óvatosan nedvesítsük be, különben a felvált, rész leszakadhat, s kevés színtelen akrillakkal aláfedve simítsuk a helyére (3). Megemlítjük, hogy még a legjobb minőségű matricák sem olyan fényesek, mint a modell festett, polírozott felületei, ezért érdemes az egész darabot egy vékony színtelen akrillakkal réteggel bevonní.

Ha elrontottunk valamit, megpróbálhatjuk helyrehozni a hibát. Mit tehetünk pl. akkor, ha csak másnap vesszük észre, hogy rossz helyre tettünk néhány díszítményt? Ilyenkor türelmes, fokozatos áztatással, a vizet az ecset végével a szélek alá juttatva óvatosan igyekezzünk mozgathatóvá tenni a matricát. A felületen való csúsztatást csak néhány milliméteres korrigálásakor alkalmazzuk, különben a ragasztó „lekopik” a matricáról, s az új helyen már nem, vagy csak alig rögzíti a díszítményt. Az alaposan feláztatott mintát csipesszel emeljük fel, s illesszük a távolabbi helyére. Ha száradás után mégis leválna, akrillakkal ragasszuk fel.

Ha olyan szerkezeti részekre kell matricákat ragasztanunk, amelyek különálló darabok, a díszítményeket még áztatás előtt szabjuk méretre, s felillesztésüket egyszerre végezzük el. Szikkadás után a széleket azonnal akrillakkal fedjük le. Ha pedig a felületből pl. csapok állnak ki, helyüket ajánlatos még áztatás előtt kivágni.

Ha több matricát akarunk egymásra ragasztani, ne tegyük közvetlenül egymás után. Várjuk meg, míg az első teljesen megszárad, s csak ezután simítsuk fel rá a következőt.

Nehéz a dolgonk, ha éles sarkokat, vagy alámetszett részeket, éleket tartalmazó felületekre kell matricákat ragasztani. Ilyenkor a felsimítást valamilyik szél felől kezdjük el, simítsunk fel tökéletesen egy részt, majd óvatosan, nyomásokkal igazítsuk be a sarkokba. E részekről nedvszívó ronggyal azonnal itassuk fel a nedvességet, majd folytassuk a matrica felragasztását.

Még így is előfordulhat, hogy a matrica száradás közben a sarkoknál elválik, hiszen anyaga kissé zsugorodik. Ilyenkor nagyon óvatosan kettévághatjuk, s lakkal visszragaszthatjuk.

Egy darabból készült járműkarosszériáknál az egyes elemeket az anyagba mélyített finom árkokkal érzékelletik. E mélyedésekbe szinte lehetetlen belesimítani a díszítményeket. A megoldás nem könnyű, ugyanis előbb fel kell ragasztani a matricát. Kiszáradás után az árkoknál nedvesítsük be, éles késsel a mélyedés nyomvonalát követve vágjuk át (4), majd akrillakkal való alákenés után kissé bevizezett textíliával simítsuk a mélyedésbe. Vigyázzunk, mert a szélek könnyen kiszakadoznak. A hornyokba ragasztott részeket még egyszer színtelen lakkal kenjük be, száradás után csőtollal vagy vékony hegyű szeszes rostironnal tegyük hangsúlyosabbá az árkokat, hornyokat.

A felmatricázott darabokat célszerű színtelen lakkal átfesteni (5), így a modell mindenhol egyformán csillogó lesz.

– bti –

A januári számunkban bemutatott „Hobby-Set” tapétázókészletet, a BEY International ajándékát a sorsoláson **HRUZA JENŐ** nagymányoki olvasónk nyerte.

Az Ezeremester hobbi
1993-ra előfizető
olvasói közül
a sorsoláson
DALMÁDY ERNŐ
szegedi olvasónk
nyerte
a **Skála Prizma**
ajándékát, egy
HSW típusú
sarokcsiszolót.



HÁZTARTÁSI SZÜKSÉGVILÁGÍTÁS

Olyan épületben, létesítményben, ahol az emberek nagyobb számban fordulnak meg, kötelező az úgynevezett „vészvilágítás”. Áruházakban, színházakban, koncerttermekben a kijáratoknál és a közlekedési útvonalakon, különösen a veszélyesebb helyeken pl. lépcsőknél, „szükségvilágítást” szerelnek fel. Ez a világítás a központi, hálózati 220 voltos feszültségtől független, rendszerint 24 voltos akkumulátoros áramforrásról működik, és a hálózati feszültség bármilyen okból bekövetkező kimaradásakor azonnal automatikusan bekapcsol.

A saját lakásunkban alapos a helyismertünk, a sötétben mégis könnyen történhet baj. Egyre több a két-, vagy ennél többszintes lakás, az utólag épített galéria, s a lépcsőkön a hirtelen támadt sötétben nem könnyű a tájékozódás. Ezek a veszélyes helyek, de a hálózati feszültség nem várt kimaradása miatt sötétben maradó lakásban egyébként sem kellemes zseblámpát vagy gyufát és gyertyát keresgélve bolyongani. Egy otthoni szükségvilágítás, még az elmondottak után is luxusnak tűnik, ám a

lábtörés megítélésem szerint nagyobb „fényűzés”.

Egy otthoni, saját „háztartási” vész-, vagy ha úgy tetszik, szükségvilágítás tehát egyáltalán nem luxus és viszonylag egyszerűen elkészíthető. Természetesen ennek a készüléknek a teljesítménye meg sem közelíti a középületekben felszereltékét, de a négy kis NiCd akkumulátorával 1-2 óráig elegendő világítást ad. A berendezést tulajdonképpen a 220 voltos hálózat táplálja és annak kimaradása esetén azon-

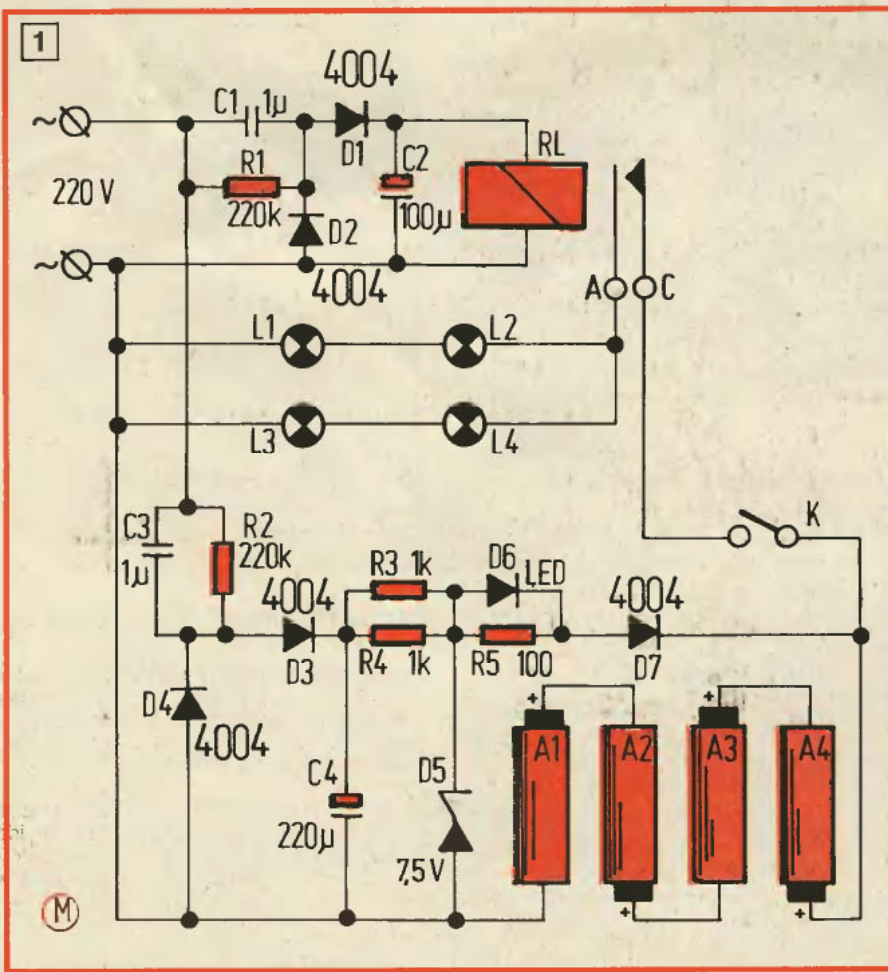
nal automatikusan bekapcsolódik. Az ehhez szükséges áramkör teljes kapcsolási rajzát az 1. ábrán találjuk. A működése egyszerű, és egyetlen különleges alkatrészt sem tartalmaz.

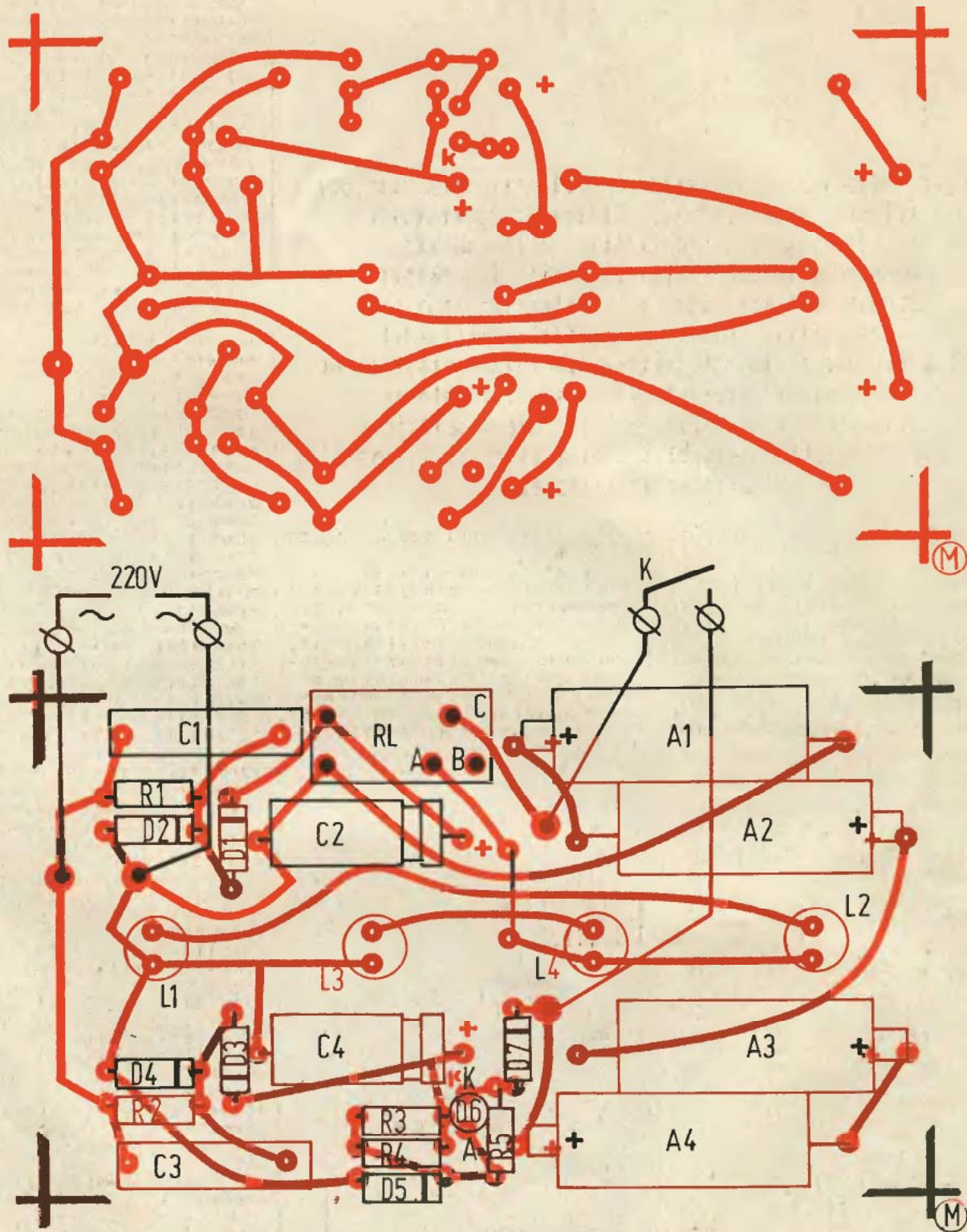
Tekintsük át a kapcsolási rajzot. A szükség szerint, vagy állandóan a 220 voltos hálózati feszültségre kapcsolt készülék szünet nélkül figyeli az öt tápláló, illetve a beépített akkumulátorait folyamatosan töltő hálózatot. Ezt egyszerűen úgy éri el, hogy a C1-es, 1 mikrofardos, 600 voltos üzemi feszültségű kondenzátorral mint kapacitív ellenállással redukált hálózati feszültség, a D1-es és a D2-es diódákon át egyenirányítva, és ezután már pozitív és negatív egyenfeszültségű polaritással tölti a C2-es, 100 mikrofardos, 63 voltos elektrolitikus kondenzátort. Ez az egyenfeszültség, és szintén a C1-es kondenzátorral korlátozott áram egy 24 voltos jelfogót tart állandóan „behúzott” állapotban. A jelfogó mozgó érintkezője ekkor az 1. ábrán C-vel jelölt pontot a nyugalmi állapotban üres érintkezőjéhez zárja. Amint a 220 voltos hálózati feszültség bármilyen okból kimarad vagy megszűnik, értelemszerűen a jelfogó „behúzott” állapotában tartó áramforrás is azonnal megszűnik. A jelfogó tehát „elenged” és a négy 3,5 voltos, 300 milliamperes izzólámpát a NiCd akkumulátorokra kapcsolja. Az 1. ábra kapcsolási rajzán jelöltek szerint a jelfogó A-C érintkezői zárnak. Amint a 220 voltos hálózati feszültség visszatér, a jelfogó ismét „behúz”, és az izzólámpákat az akkumulátorokról azonnal leválasztja.

Amíg a készülék a 220 voltos hálózatot figyeli, addig saját NiCd akkumulátorait is tölti. Ehhez ismét egy kondenzátor a C3-as, 1 mikrofardos, 600 voltos, kapacitív ellenállásának a váltakozófeszültség-csökkentő képességét kihasználva, a D3-D4 diódák egyenirányítása után a C4-es, 220 mikrofardos, 40 voltos elektrolitikus kondenzátort egyenfeszültségre töltjük. A négy sorba kapcsolt, egyenként 1,2 voltos és 500 milliamporás kapacitású, ceruzaelem nagyságú NiCd akkumulátor töltőárama kb. 25 milliampere. Ezzel az árammal az akkumulátorokat a normális kisütés után legalább 14-16 órát kell tölteni. Ez a töltés természetesen automatikusan megtörténik anélkül, hogy a túltöltés veszélye fennállna. Az akkumulátorokat a töltéskori túlfeszültség ellen a D5-ös, 7,5 voltos Zener-dióda védi. A készülék modelljébe BZX85C7V5 típusú tettünk, de bármilyen másik, 7,5 voltos közepes teljesítményű Zener-dióda megfelel. A D7-es dióda az akkumulátorok töltés nélküli helyzetében, illetve a készülék K kapcsolóval kikapcsolt állapotában minden fogyasztást kiiktat. A D7-es diódán az akkumulátorok felé csak a töltőáram folyhat keresztül. A D7-es dióda fordított irányú áramot, ami az akkumulátorok szempontjából már fogyasztásnak minősül, nem enged át.

A háztartási szükségvilágítás nyomtatott áramkörének rajzait a 2. ábra tartalmazza. Az 1:1 méretű fóliás oldal, a hasonló méretű, alkatrész felőli beültetési rajz alá fordul. A két rajzot eszerint kezeljük! A jelfogónál B-vel jelölt kivezetési csatlakozó pont a már említett nyugalmi állapotban üres érintkező kivezetésének a helye. A legtöbb jelfogó úgynevezett „morze” érintkezős, ritka az aszimmetrikus, csak záró vagy csak nyitó érintkezővel ellátott típus. Ennek ellenére a jelfogó méretei eltérhetnek a rajzon hagyott helytől, ezt a méretkülönbséget a fóliás lemez elkészítése előtt koriggáljuk. Ugyanez érvényes a többi, nagyobb méretű alkatrészeire, pl. az elektronikus vagy az egyéb szigetelésű kondenzátorokra is. Az ellenállások egységesen 0,5 wattosak.

A négy 1,2 voltos, 500 milliamporás, ceruzaelem nagyságú NiCd akkumulátor és a négy 3,5 voltos, 0,3 ampere izzólám-





pa fixen a nyomtatott áramkör része. A 2. ábrától eltérve mindkettő függetlenül is szerelhető. Tehát az akkumulátorok beforrasztásával járó kockázatot egy független telep-tartóval elkerülhetjük. Ilyen ceruzaelem méretű, négyes teleptartók kaphatók a kereskedelemben, a legtöbb rádió és egyéb telepes készülék alkatrészeként. Bármelyik megoldást is választjuk, a bekötésnél ügyeljünk egyrészt arra, hogy a négy NiCd akkumulátor polaritáshelyesen kapcsolódjon sorba, másrészt, hogy az akkumulátor négyes végei a töltőáramkörhöz történő csatlakozásnál se cserélődjenek fel!

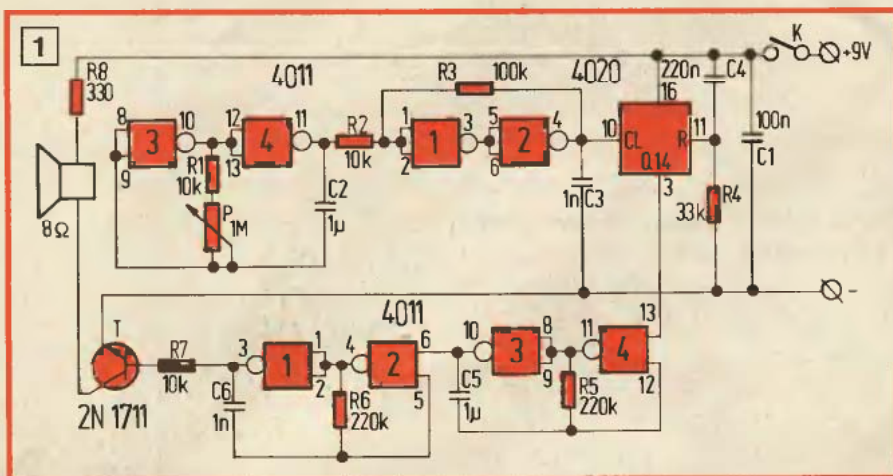
A fordított polaritással töltött NiCd akkumulátor töltést látszólag így is elfogadja, de tönkremegy. Az izzólámpákat a nyomtatott fóliához közvetlenül hozzáforraszthatjuk, de külön-külön foglalatba is tehetjük. Ekkor viszont ügyeljünk a zárlatra, mert az izzók kivezetéseinek beforrasztásánál az ön könnyen megfolyhat.

Ha hibátlan alkatrészekből és pontosan állítottuk össze, akkor a készülék azonnal és kifogástalanul működik. A négy NiCd akkumulátor töltőáramát megnyugtatóan műszerrel is ellenőrizzük, ez a mérés egyúttal az akkumulátorok helyes bekötését is igaz-

olja. Az alaposan kimerült akkumulátorokat a készülék 24 óra alatt tölti fel teljesen. A NiCd akkumulátoroknak nem tesz jót, ha teljesen kimerülnek, tehát ha az izzók fénye kezd erőteljesebben halványulni, a készüléket kapcsoljuk ki. Az akkumulátorok állapota az izzók fényéből megítélhető. Ha a 220 voltos hálózati feszültség hosszabb ideje nem maradt ki, és emiatt az akkumulátorok nem adhattak le a töltésükből, az izzókat célszerű 1/2-1 órára bekapcsolni, hogy a NiCd cellák a töltés-kisütés ciklus váltásától felfrissüljenek.

Mocsáry Gábor

ELEKTRONIKUS PARKOLÁSI IDŐMÉRŐ



Melyik autós ne ismerné a lejárt parkolóórát mellett a büntetés befizetési csekkjét kitöltő öregurak látványát. A kitöltött csekk azután az ablaktörő lapátja alá kerül. A parkolási fejelem nálunk sajnos ismeretlen fogalom, talán ez is változni fog. A parkolási hely megszabott időre történő lefoglalása szolgáltatás, amiért fizetni kell. Induljunk ki ebből, és a parkolási időt jelző elektronikus készülék máris nem haszontalan. Arról nem is beszélve, hogy egyes országokban a parkolási díj elbliccelését, vagy a fizetett idő túllépését nem ússzuk meg olyan olcsón, mint idehaza. Ez a kis készülék külföldön is kitűnően működik.

A parkolóidő jelző nem más, mint egy kisméretű, zsebben vagy táskában is elférő, könnyen kezelhető telepes készülék. A használata nagyon egyszerű, csupán a parkolóórával megegyező tartamú időt kell rajta egy gombbal beállítani, és a készülék a fizetett idő leteltére „bip-bip” jelzésekkel figyelmeztet. Az egyáltalán nem komplikált, néhány IC-vel működő készülék teljes kapcsolási rajzát az 1. ábrán találjuk. Az áramkörben mindössze két olcsó és már régóta ismert, máshol is sokat használt 4011-es, négy NAND kapuból álló CMOS IC és egy, szintén nem bonyolult 4020-as, frekvenciák osztására alkalmas, ugyancsak CMOS IC található. Az elektronikus időjelző, a beépített IC-nek köszönhetően egyetlen kisméretű 9 voltos teleppel táplálható, az áramkör teljes fogyasztása alig több 1 milliampernél. Ebből könnyen kiszámítható, hogy az időjelző áramkör egy tartós, 9 voltos ALKALINE teleppel akár egy évig is használható. A készüléken a beállítható idő tartománya 10 perctől 3 óra 45 percig terjed. Ha a parkolási idő ennél hosszabb, akkor az első „bip-bip” jelzés után a még hátralevő időt ismét beállíthatjuk. Például ha 5 óra tartamra parkolunk, akkor először beállítunk 3 órát, majd a jelzést követően 2 órát.

Az 1. ábrán látható időjelző összesen 5, egyszerű IC-s alapáramkörből áll. Az első 4011-es IC első része egy astabil, szabadon futó oszcil-

látornak számító multivibrátor, ezt követi a megmaradó két NAND kapujára épülő Schmitt-trigger, ezután a 4020-as IC-s frekvenciaosztó következik. A második 4011-es IC első két NAND kapuja egy kb. 1 másodperces oszcillátor, ami az IC másik két NAND kapuja által alkotott 2 kilohertzes oszcillátort indítja. A „bip-bip” hangjeleket ez a 2 kilohertzes szabadonfutó astabil multivibrátor gerjeszti. A kisméretű és kis teljesítményű hangszóróra az így nyert hangfrekvenciát a tranzisztor illeszti.

Az első 4011-es IC-nek, az 1. ábrán 3-as és 4-es jelű NAND kapuja a már említett szabadonfutó astabil multivibrátor. A frekvenciája azonban nem fix, hanem a P jelű potenciométerrel folyamatosan állítható. Az oszcillátor periódusideje megközelítő pontossággal az $1.41 \times (R1 + P) \times C2$ formulával számítható. Az 1-es ábra kapcsolásában az időre ez a formula $1.41 \times (10 \text{ kilohm} + 1 \text{ megaohm}) \times 1 \text{ mikrofarad}$ nagyságú alkatrészekkel számolva módosul, az eredmény másodpercekben adódik. Az 1 megaohmos, lineáris karakterisztikájú, tehát R jelű potenciométer két végállását is figyelembe kell venni, hiszen vagy nulla ohm, vagy egymillió ohm adódik. emellett az R1-es, úgynevezett „ütköző” ellenállás elhanyagolható. Az első 4011-es IC 1-es és 2-es jelű NAND kapui egy Schmitt-trigger alkotnak, ez követi a multivibrátor.

A szabadonfutó oszcillátor négyszögjeleit ez a Schmitt-trigger formálja és illeszti a 4020-as frekvenciaosztó IC „CLOCK” bemenetéhez. A 4020-as IC Q14-es kimenete a 2 tizenegyedik hatványában oszt, azaz 16384-gyel. Most már lassan kialakul az első oszcillátor periódusainak osztására alapuló idő, ami a beépített alkatrészek szerint $8192 \times T$, ahol a T a

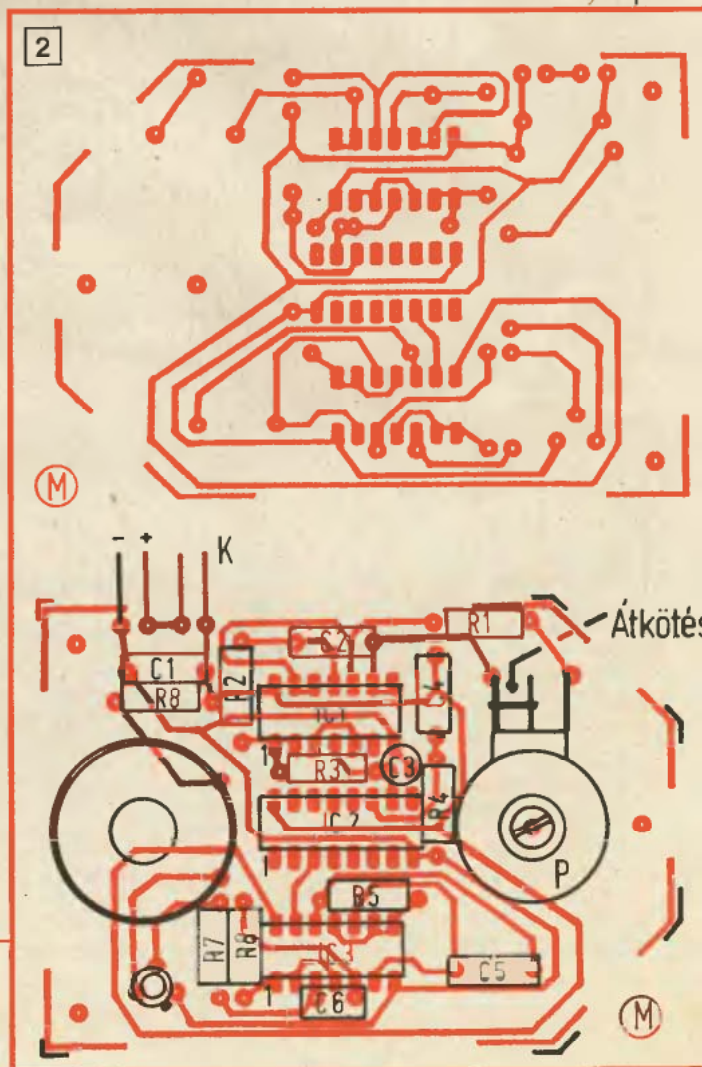
már ismert formulával számítható. A 2-es hatvány a kapcsolásból adódóan feleződik! Ezután az 1. ábrán látható kapcsolással durván számolva maximálisan 1,41×8192 másodperc, azaz 11550 másodperc, illetve 192 perc állítható be. Az alkatrészek és a számítási formula csak megközelítő pontosságot garantálnak, valamint a 10 kilohmos „ütköző” ellenállást is kihagytuk. A „deszka” modellen mért idő 10 perctől 3 óra 45 percig tartott. Az elméleti és a gyakorlati idők közötti eltérés nem olyan nagy, hogy ez az időmérő áramkörök elfogadható pontosságú önálló tervezését akadályozná.

A Schmitt-trigger előtti szabadonfutó multivibrátor P potenciométerével beállított „idő” leteltével a 4420-as bináris osztó IC Q14-es kimenete indítja a második 4011-es IC 3-as és 4-es jelű NAND kapuiból álló, kb. 1 hertzes oszcillátort. Az 1 hertz ez esetben ugyanennek a 4011-es IC-nek az 1-es és 2-es jelű NAND kapuiból álló, 2 kilohertzes frekvenciájú oszcillátorának másodpercenkénti „bip-bip” jelzését váltja ki. A 2 kilohertzes hangfrekvenciás „csomagokat” a T tranzisztor „teszi” a 8 ohmos hangszóróra.

Fontos, hogy az áramkör az időmérést mindig alaphelyzetből kezdje. A készülék a 4020-as bináris osztó IC-nek a 9 voltos tápfeszültség bekapcsolásakor a C4-es kondenzátoron keresztül egy RESET impulzust ad, vagyis az IC minden bekapcsolásakor automatikusan nullázódik. Ezért lehetséges az, hogy az időmérés a „bip-bip” jelzés kikapcsolásával egy bekapcsolással azonnal automatikusan nulláról újra indítható. Ezt a funkciót akkor használjuk, amikor a bérelt parkolási idő a készüléken maximálisan beállítható időnél hosszabb.

A parkolási időmérő nyomtatott áramkörének rajzait a 2. ábra tartalmazza. Az 1:1 méretű fóliás oldali rajz a másik, alkatrész felőli oldalt mutatja alá fordul! A potenciométernél egy különálló átkötést kell a középső és a szélső csúszka kivezetésére forrasztani, ez a rajzon jelölve van.

Mocsáry Gábor

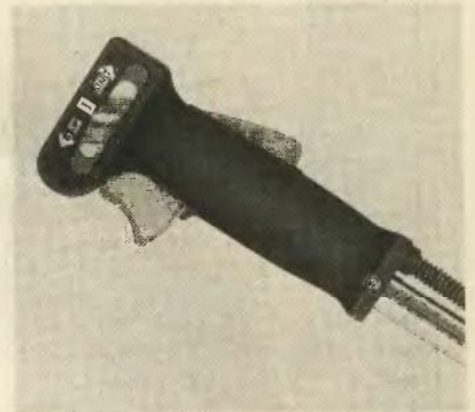


Ahová a motoros fűnyíró tartozik

A STIHL motoros kaszával gond nélkül nyírhat »árkon-bokron át«



A STIHL motoros kaszái jól kiegyensúlyozottan függenek a vállpánton és a fű nyírása során egyszerűen csak ide-oda kell lengetni a gépet. A legfontosabb különbség az eddigi kaszákhoz képest, hogy a tulajdonképpeni munkát egy erős benzín motor végzi, mely a mindenkori vágóélel van összekötve. Ezért nyírhat és vághat Ön olyan helyeken is, ahol a motoros fűnyíró szóba sem jöhet: magas, erős fű; egyenetlen terep; gyomnövényzet.



A többfunkciós fogantyú segítségével az összes funkció – hideg indítás, indítás, gáz, leállítás – biztonságosan vezérelhető.

Ez teszi a STIHL motoros kaszáival való munkát ésszerűvé és sokoldalúvá:

Cserélhető vágóélek a mező- illetve erdőgazdasági alkalmazások, a telek- és tájgondozó munka során felmerülő igényekhez; jó indító tulajdonságokkal rendelkező, megbízható, nagy teljesítményű motor, mely elektromos gyújtással van ellátva; többfunkciós fogantyú a gép vezérléséhez; az emberi fizikai erőt kímélő antivibrációs rendszer.

A STIHL motoros kaszái a világ legnagyobb motoros fűrészeket gyártó cégének a csúcstechnológiáját képviselik. Csak az engedélyezett márkakereskedőknél kaphatók a gépek; bátran hagyatkozhat a márkakereskedő tanácsaira és szolgáltatásaira.

Címetek és egyéb információkat a következő címen és telefonszámon kaphat: A. STIHL Kft., 1222 Budapest, Nagytétényi út 100-102.

Tel.: 226-0011 valamint STIHL márkakereskedők az egész országban.

A teljes STIHL Program: motorfűrészek, fűrészláncok és vezetőlemezek
motoros kaszák, sövényvágók, permetező- és fűvágópek, gyorsdarabolók és talajfűrőgépek.

STIHL®

FÜRDŐSZOBASZEKRÉNY

Újnan tervezett családi házakban, lakásokban már nem „mini” fürdőszobát építenek.

Ha van egy kis hely, jól használható berendezési tárgy egy szép kivitelű szekrény (1).

Méreténél fogva az általunk bemutatott szekrényben jól tárolható törülköző, mosószer, különféle testápolók és mindenféle tisztítószer.

A szekrény helyigénye 1200×520×325 mm. Alapanyagként gyalult fenyődeszkát választunk. A hátlap rétegelt lemezből vagy laminált farostlemezből készüljön.

Az egyes elemek megnevezését, méreteit és darabszámukat az anyaglista tartalmazza. A megmunkáláshoz a szükséges méretek, az összeállításhoz rajzaink adnak segítséget.

Először a szekrény oldallapjait (A) készítjük el. Valószínűleg nem kapunk megfelelő szélességű anyagot. A síkra munkált

deszka éleibe tárcsafűrészsel készítsünk bevágásokat az ovális vagy négyzetes összekötő elem (az idegencsap) részére (2). Ezeket ragasszuk be és száradásig gyorszorítóval fogassuk össze a lapokat. Rajzoljuk fel az oldallapok körvonalát, jelöljük be a polcok és az ajtófélfá részére készítenő horony helyét, melyet ujjmaróval munkálhatunk meg. Ügyeljünk arra, hogy a két oldallapon a horony tükröképben legyen.

A fedőlappra (B) az oldallapok, a kerettar-

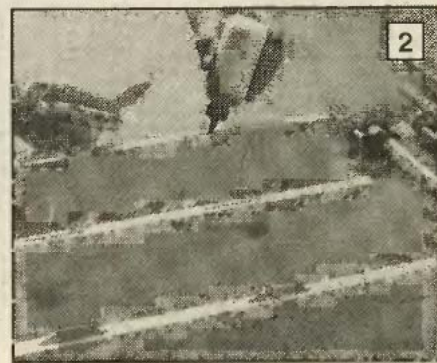
tó (C) és a hátlap (J) részére kell hornyot készíteni. A marási mélység 6 mm, a horony szélesség 19 mm legyen minden esetben. Az ajtófélfá (C, D) és az ajtó keretszerkezet (G, H) csapozással készül. A kerettartó (C és G) lécvégeken a csapok téglatest alakúak, azokat fűrészsel egyszerűen megmunkálhatjuk. A csapok részére a fészek helyét fúrjuk elő csigafúróval, majd vésővel alakítsuk megfelelő méretűre. Véséskor előfordulhat, hogy a faanyag bereped. Ezt megakadályozhatjuk, ha a fészek helyénél két lécdarab közé satuba szorítjuk a munkadarabot.

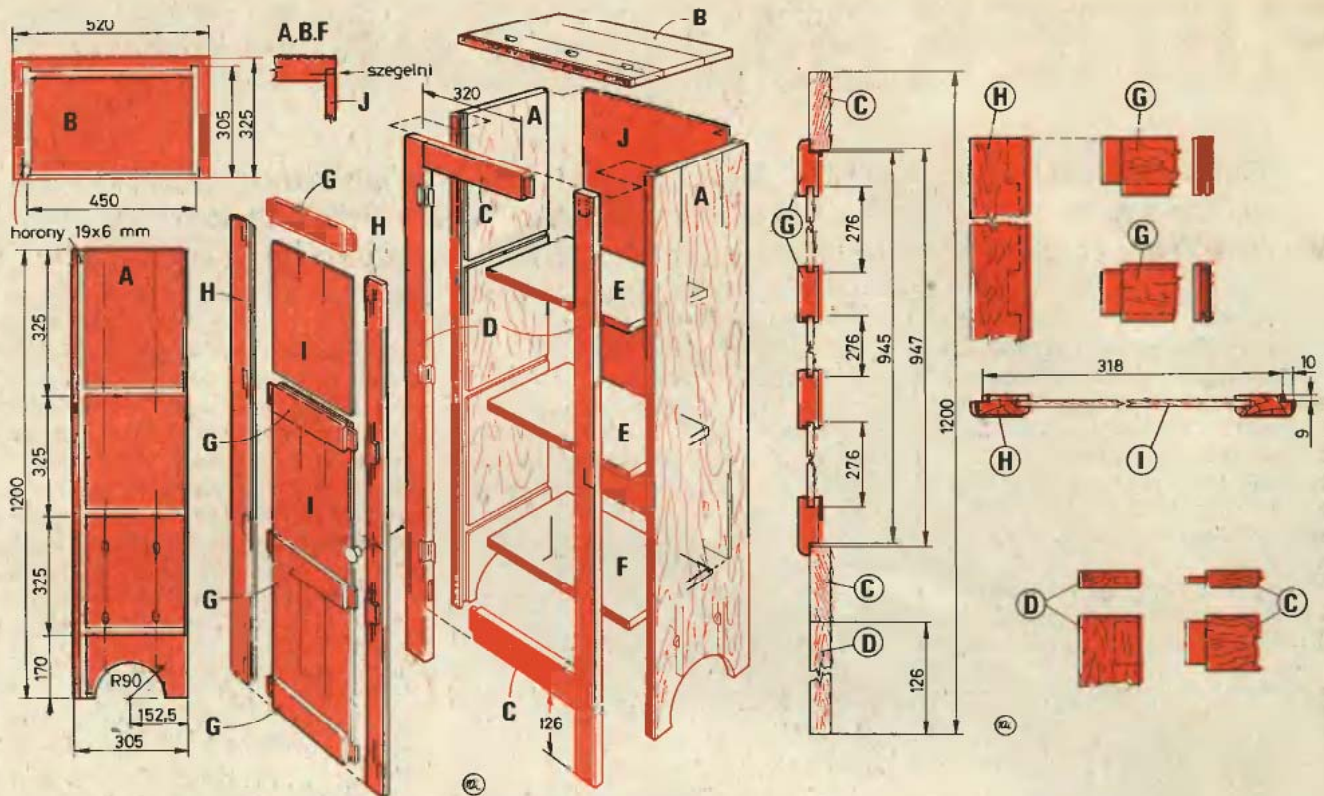
Az ajtó keretszerkezetének belső éleibe vágjunk 6 mm széles, 12 mm mély hornyot, amibe az ajtólap lemeze (I) csúsztatjuk majd be. A hornyot a keretlécek összeragasztása előtt tárcsafűrészsel készíthetjük el.

Végző összeállítás előtt minden alkotóelem felületét csiszoljuk simára, az éleket tompítsuk le, majd portalanítsunk. Előkészítés után először a két oldallap közé ragasszuk be az ajtófélfá keretét, a polcokat és a fenéklapot (3). Száradás után a fedőlapp felragasztása következzen, majd a kialakult horonyba kis szegkek segítségével rögzítsük a hátlapot.

Az ajtókeret készítésénél különösen ügyeljünk a méretek betartására. A kész szekrényrészen ellenőrizzük az ajtó helyének a méretét. Az ajtó beszorulását elkerülendő, a kész ajtókeret minden irányban legalább 1,5-2 mm-rel legyen kisebb a félfá belső méreténél. Az ajtólapokat az elkészített hornyokba csúsztatva ragasszuk össze a kerettartó csapjait, ellenőrizzük a derékszögeket (4).

Száradás után távolítsuk el az esetleg kifolyt ragasztóanyagot. Az esztergált fa nyitógombot facsavarral rögzítsük a helyére. A három darab hajlított diópánt felszerelése után már csak a felület kezelése van hátra. Ha tényleg szép, csomómentes anyagból dolgoztunk, színtelen lakkal vonjuk be a





szekrényt. Az esetleges szépséghibákat, javítások nyomát az olajfestés tünteti el. A fürdőszobához illő színű szekrényke, bizonyára mindenki tetszését megnyeri majd.

EGYSZERŰSÍTETT VÁLTOZAT

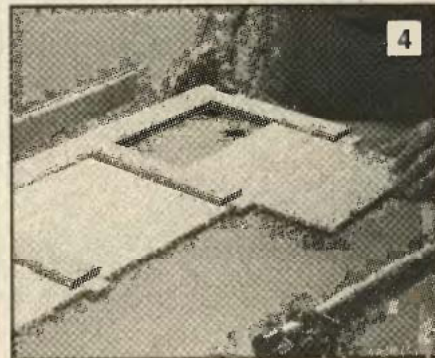
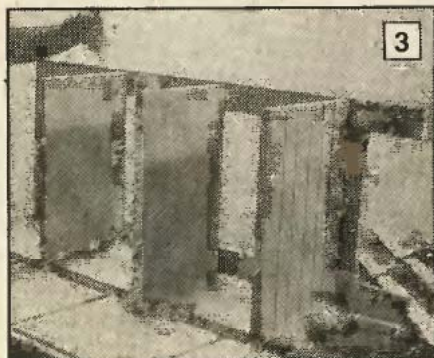
Az eddigiekben ismertetett munkafolyamatok jól felszerelt barkácműhelyt igényelnek. Azért nem kell végleg lemondani e mutató darabról azoknak az olvasóinknak sem, akik csak szerényebb szerzőszámozottsággal, de nagy munkakedvvel rendelkeznek. Elmondjuk, hol és milyen egyszerűsítéssel érhetnek el szinte ugyanolyan eredményt.

Az oldallapok és a fedőlap horonymarása helyett az összeillesztést és a polcok rögzítését köldökcsapozással is elvégezhetjük. Ez lényegesen egyszerűbb, a kötés viszont ugyanolyan tartós lesz.

Az ajtófélfá (C, D) rögzítése is történhet köldökcsapok segítségével, ebben az esetben nem fog látszani az oldallapok éle,

Anyagjegyzék

Jel	Db	Méret (mm)	Alkatrész neve
A	2	1200×305×19	Oldallap
B	1	520×325×19	Fedőlap
C	2	370×63,5×19	Kerettartó
D	2	1200×63,5×19	Ajtófélfá
E	2	447×266×19	Polc
F	1	447×272×19	Feneklap
G	4	286×51×19	Ajtó kerettartó
H	2	965×51×19	Ajtókeret
I	3	276×258×6	Ajtólap
J	1	1020×450×6	Hátlap



csak az ajtó és az ajtókeret. Természetesen a polcok és a fedőlap keskenyebbek lesznek.

A hátlapot sem muszáj süllyesztett horonyba helyezni, a kész szekrényváz hátuljára egyszerűen felszegelhetjük.

Az anyaglistában megadott méretek a következőképpen változnak, feltételezve, hogy az oldallapok és az ajtófélfá elei síkban találkoznak. Fedőlap 470×305 mm, polcok 409×305, hátlap 1035×447 mm. A többi elem méretei változatlanok.

— mega —

KERÉKPÁRSZÁLLÍTÓ



zó „műszaki KRESZ” előírásait ki kell elégíteni.

Eszerint a felszerelt berendezést olyan szerkezettel kell ellátni, amely alaphelyzetben rögzíteni képes a berendezés (szállított eszköz) mozgó (lengő) alkatrészeit. A szállított kerékpár oldalt a jármű legszélesebb pontján túl nem nyúlhat. Méréseink szerint egy közepkategóriájú személygépkocsi szélessége egy felnőtt méretű „Mountain-Bike” hosszmérete körül van. Ezt a két méretet mindenkinek saját járművén kell ellenőriznie. Ha a kerékpár túl hosszú, akkor az első kerék kiemelésével lehet lerövidíteni, ily módon a KRESZ előírásainak megfeleltetni.

(Mintaként lemért kerékpárunk 1650 mm hosszú volt. Összehasonlításképpen: egy Zastava szélessége 1590, egy Ladaé 1611 mm).

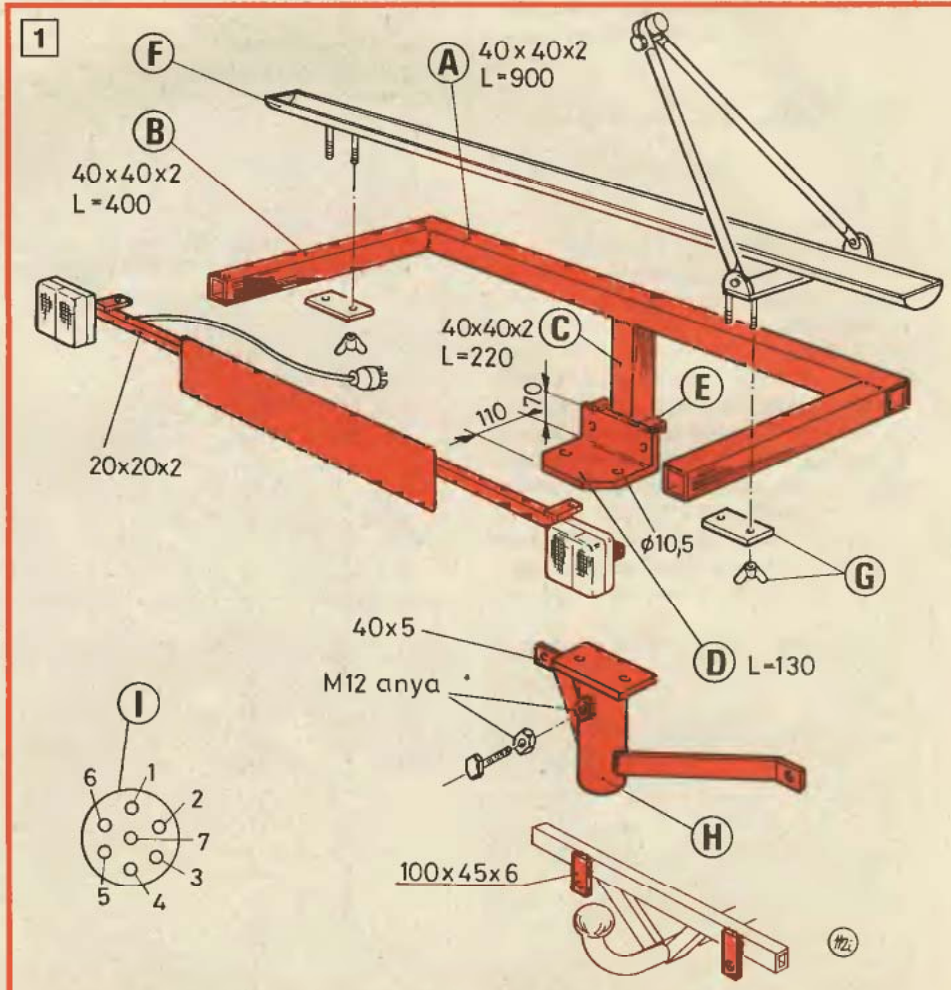
Az átlagos kemping- vagy BMX-kerékpár közepkategóriás autók szélességi méreténél rövidebb, kb. 1300 mm.

A hátsó kinyúlást, ill. a rendszám-tábla takarását egy külön keresztartó

Ahhoz, hogy biztonságosan kerékpározhassunk, előzőleg sok esetben forgalmas közutakon kell jó néhány kilométert megtennünk. Ezt a manővert sokan nem is merik vállalni, ill. gyermekeiket is próbálják lebeszélni a veszélyes vállalkozásról.

Az ilyen cipőben járó emberek, családok számára nyújt lehetőséget a gépkocsira egyszerűen felszerelhető kerékpárszállító. Ezek közül is a vonóhorogra erősíthető tartó teszi legkényelmesebbé a kerékpárok fel-, ill. leszerelését a szállításhoz. Külföldi gépkocsikon olvasóink is gyakran láthatnak ilyen rendszerű kerékpárszállítókat (képünkön).

A tartószerkezetet magunk is egyszerűen kialakíthatjuk. Ahhoz már csak az elterjedten alkalmazott kerékpárrögzítő tartozékot kell megvásárolnunk. A tartó kialakításánál a vonatko-



felszerelésével oldjuk meg, amelynek két szélső pontján a gépkocsi teljes hátsó világítóberendezését (helyzetjelző, féklámpa, irányjelző) „megismételjük”, ill. a rendszámot áthelyezzük úgy, hogy annak megvilágításáról is gondoskodunk.

A rendszámtábla-megvilágító lámpának a rendszámtáblát szintelen (fehér) fénnel teljesen, közel egyenletesen és olyan fényerővel kell megvilágítania, hogy az álló jármű rendszámtábláját éjszaka, tiszta időben legalább 20 m távolságból el lehessen olvasni. A rendszámtáblát megvilágító lámpa hátrafelé fényt közvetlenül nem bocsáthat ki.

A rendszámtáblát megvilágító lámpa elektromos kapcsolásának olyannak kell lennie, hogy a lámpa – külön kapcsolás nélkül – a helyzetjelző lámpákkal mindig együtt világítson.

A hátsó lámpatestekre ugyancsak pontos előírások vannak.

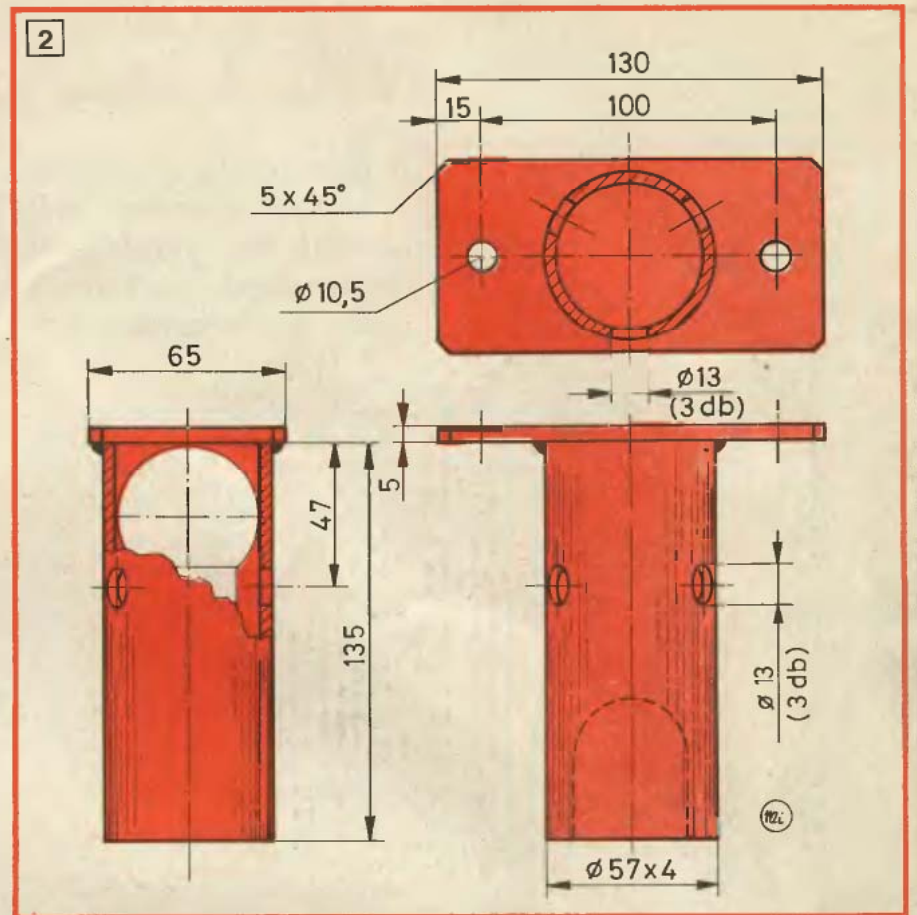
Legcélszerűbb, ha tehergépkocsikhoz használt komplett, zárt házú világítótesteket használunk.

A tartószerkezet műszaki leírása

A vonógömbfej szokványos méretű, $\varnothing 59$ mm-es. Tartószerkezetünket (1) erre méretezzük. A gömbfejre $\varnothing 59$ mm-es belső átmérőjű csőidom csatlakozik (2), melynek felső csonkját acéllemez zárja le. A gömbfej ennek az acéllemeznek ütközik. A csőidom alsó részét egyes vonóhorog típusoknál (pl. Daciánál) fel kell „sliccelni” a vonószár görbülete miatt.

A csőidom (H) rögzítésére három, 120° -os szögben elhelyezett M12-es csavar szolgál. Az anyát a csőidom palástfelületén fúrt lyuk fölé hegesszük úgy, hogy a behajtott csavar pontosan a nyomógömbfej nyakrésze alatt fogjon rá a vonószárra. A kerékpárszállító vázszerkezetének rögzítőlemezét (D) a csőidomot lezáró acéllemezre tudjuk felerősíteni, annak két furatán keresztül (2).

A hátranyúló vázszerkezet rögzítését önmagában a vonógömbfejre nem találtuk elég szilárdnak, ezért azt két laposacél merevítővel is megerősítettük. A merevítők a csőidom palástfelületéhez hegesztéssel csatlakoznak, másik végük pedig a gyári vonóhorog keresztartójához oldhatóan kötéssel kapcsolódik. Ezt úgy oldhatjuk meg, hogy a keresztartóra két laposacél fülcskét hegesztünk (ez az eredeti funkciójában semmilyen zavart nem okoz), és a fülek lenyúló végének furatához anyáscsavarral rögzítjük a merevítőket. A csavarkötést rugós alátéttel biztosítjuk. A tartószerkezet zártszelvényű acélcsőből (A, B, C, E) készítjük el, U alakban összehegesztve. A csatlakozó L alakú acéllemez két furatát a kapcsolódó idommal fúrjuk egybe, és szereléskor M10-es csavarok-



kal, rugós alátéttel biztosítva rögzítsük. A kerékpárt (kerékpárokat) megfogó lemezvályú (F), a vázrögzítő és a csatlakozó egységek (G) készen megvásárolható alkatrészek.

Különös gonddal kell viszont elkészítenünk a világítótesteket és a rendszámtáblát tartó „zároidomot”. A rendszámtábla rögzítésére az új rendszámokhoz rendszeresített műanyag tartót csavarozzuk fel. A szállítóeszköz felszerelésekor a rendszámot az eredeti tartóból ki kell pattintani, és át kell helyezni. A megvilágításra a „műszaki KRESZ” pontos előírásokat határoz meg. Eszerint:

- a hátsó helyzetjelző és irányjelző lámpák átvilágított felületének külső széle a jármű legszélső pontjától 0,40 méternél tovább nem lehet.
- a helyzetjelző és irányjelző lámpák átvilágított felületének alsó széle az úttest szintjéhez 0,35 méternél közelebb nem lehet.
- a különböző oldali irányjelző lámpák átvilágított felületének a belső szélei egymáshoz képest 0,60 méternél közelebb nem lehetnek.
- csak jóváhagyási jellel ellátott lámpatesteket szabad felhasználni.

A hátsó lámpatesteket és rendszámtáblát tartó rudat téglalap alakú $30 \times 20 \times 2$ m-es zártszelvényből készí-

sük el. A szelvény hossza 1,5 m legyen. Középen a rendszámtábla rögzíthetősége érdekében egy 65×400 mm-es és 2 mm lemezvastagságú lapot hegesszünk fel. Ezen a lapon alakítsunk ki furatokat a rendszámtábla, illetve műanyag tartójának rögzítésére. A tartót két ráhegesztett fül segítségével (méretük 32×50 mm) rögzítsük az M8-as csavarokkal a konzol hátranyúló nyúlványához.

A lámpatesteket a két szélre csavarozzuk.

A lámpák elektromos csatlakoztatását a vonóhorog dugaszoló aljzatával, egy szokványos utánfutó csatlakozóval oldhatjuk meg. Tájékoztatásul a csatlakozó (I) szokványos bekötését is megadjuk.

A hétpólusú csatlakozóaljzat csatlakozóvezetékeinek jelölése a következő:

- 1 – irányjelzőlámpa, bal
- 2 – tartalék
- 3 – test
- 4 – irányjelzőlámpa, jobb
- 5 – helyzetjelző lámpa, jobb
- 6 – féklámpa
- 7 – helyzetjelző lámpa, bal

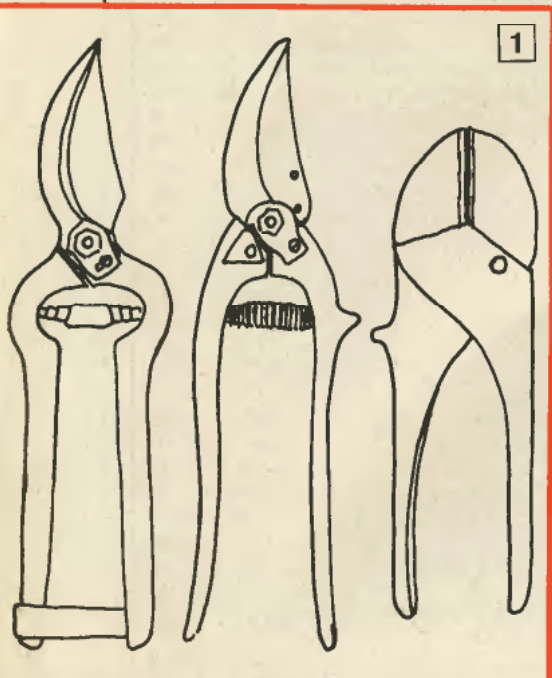
Befejezésül még egyszer felhívjuk a figyelmet arra, hogy bemutatott tervünket gépkocsinként és ehhez kerékpáronként is „adaptálni” kell.

A vonóhorog kialakításától, az autó szélességi méretétől függően az egyéni adottságokhoz kell igazítani.

A metszőolló minősítése szempontjából a legfontosabb az, hogy a gyártmánytól, ill. típusától függetlenül jól kézbe illő legyen. Valóban jó fogású, megfelelő nagyságú, jó éltartó, a villás elágazódások közé is beférő, egyszerű zárású és nem is túl súlyos metszőollót nem könnyű beszerezni (1). A megvizsgáláshoz a metszőollót úgy kell kézbe venni, hogy vastagabb, durvább kidolgozású, egyben keske-

METSZŐOLLÓK

A metszőolló a kiskertben is a leghasználatosabb metszőszerszám, még a két centiméter körüli átmérőjű fás részek is különösebb erőlködés nélkül, könnyedén levághatók vele. Ennek fontos feltétele, hogy a metszőolló jó és jól karbantartott legyen.



1

nyebb támasztóélnek nyele fekszen az ember tenyerébe. Az élesebb, vékonyabb, általában nagyobb felületű, esetenként leszerelve cserélhető, és rendszerint jobb minőségű acélból készülő vágóélnek nyelét viszont a tenyér négy ujjának kell átölelnie. Fontos, hogy biztos fogás adódjon rajta. Kézben tartva legjobban egy vesszőhöz illeszteni úgy, hogy a vágóéle nézzen a megmaradó vesszőrész felé, a támasztóéle pedig a levágandó rész felé álljon. Minél közelebb kerül a vessző az olló tengelyéhez, vagyis minél mélyebben fogható a pengék közé, annál könnyebb a vágás. Ugyanis annál kisebb erőfeszítést igényel maga a művelet. Eközben továbbra is a négy ujj fogásában kell maradnia az olló nyélrészének.

Általában a 20 cm összhosszúságú olló mindenki számára megfelelő. A kisebb kezűeknek ajánlható a 18-as. Akik vastagabb ágakat is ollóval kívának vágni, és a kezük erős, nagy, 22-es ollóval dolgozhatnak legjobban.

A hajlított nyelű, formatervezett ollók nagyon kényelmesnek bizonyulnak. Főképpen abban az esetben, ha mindkét nyél a tenyérhez megfelelően idomul. A nyél recézettsége vagy műanyag bevonata a kedvező tapadást segíti elő. Még jobb lehet a lágy, nedvszívó nyélvédő burkolat, főképpen ha hőszigetelő is. Rosszul kiképzett bordák, recék viszon törhetik a tenyeret. A csupasz fém nyél megfogja az ember kezét és könnyen fel is törí. A csupasz fémszárakra szorosan ráillő PVC-csővet ajánlatos felhúzni.

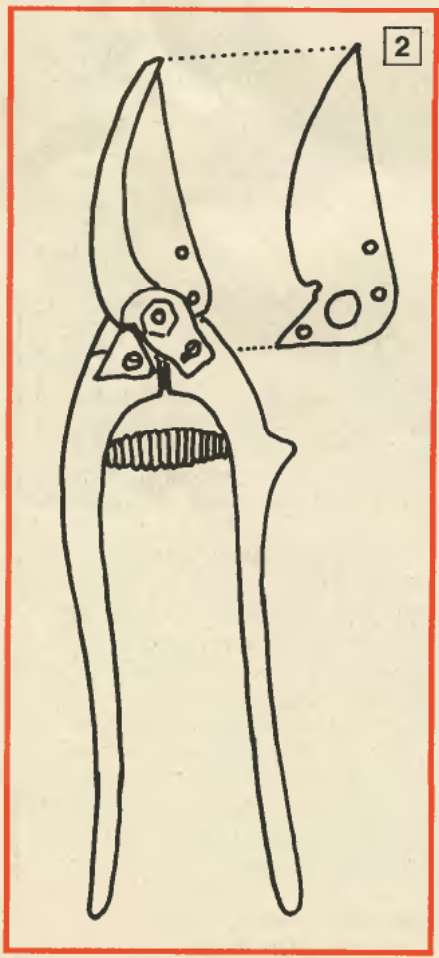
A cserepengés metszőollóknál a cserélhető penge törésekor, élének elkopásakor még nem kell eldobni magát az ollót is, csak a penge egyszerű cseréjéről kell gondoskodni (2). Jó az is, ha a támasztóél csupán egy keskeny, kiemelkedő sávon sűrűdik a melléje szorosan záródó vágóélhez.

A pengék megfelelő egymáshoz záródása, úgy állapítható meg, hogy az ollót kinyitva és szemmagasságba emelve lassan összezárjuk, mintha vágnánk. A széles vágópenge élének különböző pontjai érintsék a támasztópenge szélét. Ha ezeken a helyeken nem látni át, akkor az olló jól zár. Amennyiben viszont rés mutatkozik a két penge között, az olló a vékony vágnivalókat, még a gyufaszálat is becsípi, roncsolja. Ilyenkor vagy a pengefuratokon átújratott és a pengék összeszorítására is hivatott ollócsap rögzítő csavaranyája lazult meg, vagy pedig görbült a vágó-, ritkábban a tá-

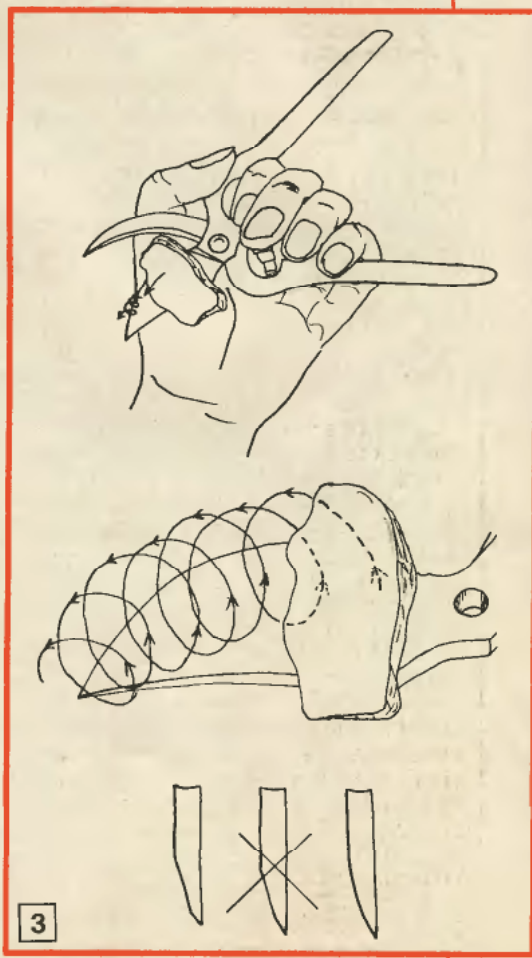
masztópenge éle. A csavaranyát kizárás ellen egy külön kis fémlemez és csavar is biztosíthatja. A hatszögletű csavaranyája és az ugyanilyen rögzítőlapka esetében viszont a pengeszorítás mértéke csak korlátozottan állítható, a csillag kiképzésű lapka, ill. a külső fogazású csavaranyája alkalmazása kedvezőbb.

Fontos követelmény, hogy a vágások után ne legyen fémes ütközés, ami nagyon igénybevénné az ember kezét. A pengék túlvágását egy vagy több gumidugós ütköző küszöbölí ki. Ezáltal szinte zajtalanra válik az olló különben fülsértő, csattogó hanggal kísért működése.

Az olló rugója távolítja el egymástól a pengéket. Ez lehet lemezrugó, csavarrugó és egyszerű nyomórugó is. Bármilyen típusú is, a legfontosabb, hogy a vágási műveletet követően könnyen és gyorsan kinyissa az ollót. A kézre viszont erős nyomást ne gyakoroljon, mert az még fárasztóbbá

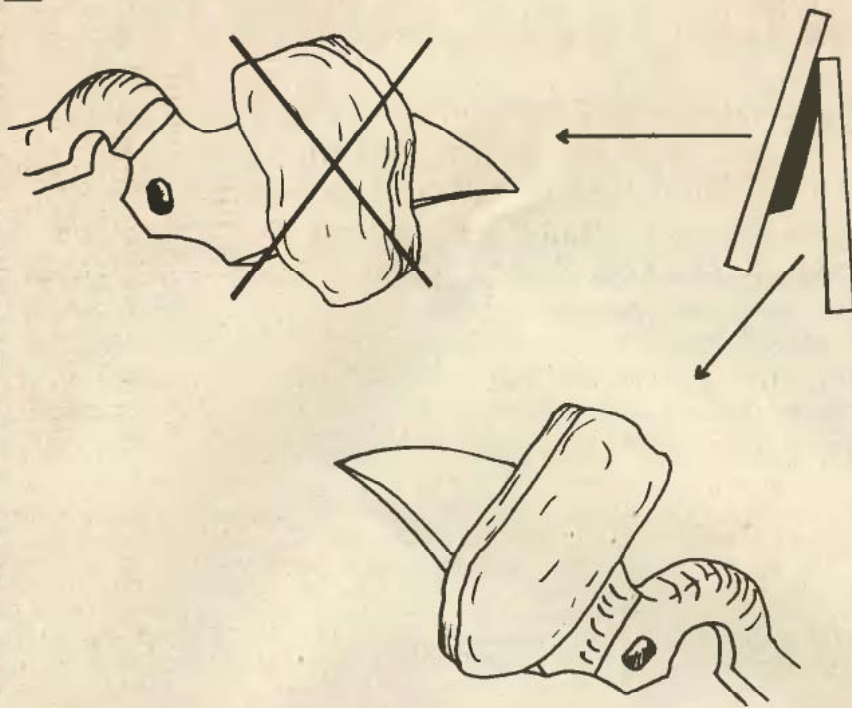


2



3

4



5



tenné a munkát. Erős rugónál annak ellenerejét is le kell győzni.

Nem kell minden egyes fa megmetésése után összezárni az ollót, tenyérben összeszorítva helyes vinni a következő növényig. Az a jó rugó tehát, amely az olló szárait éppen csak szétnyomja és nem szétrúgja. A rugót időnként meg kell tisztítani és vékonyan beolajozni az olló csapjának és a csap körül szorosan illeszkedő ollórészeknek olajozásával vagy zsírzásával egyidejűleg.

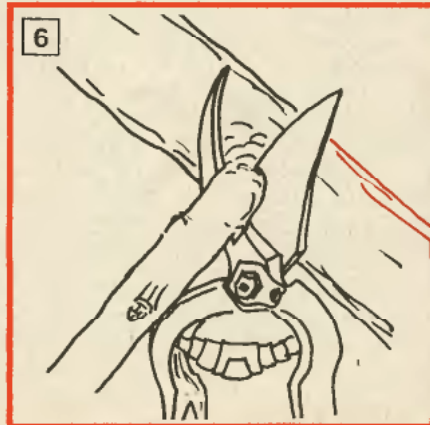
A zárórész az ollón egyszerű, könnyen kezelhető legyen és biztosan rögzítsen.

Az alsó fémcsappantyús zárószereketnél előfordulhat az önzáródás, ekkor az olló kellemetlenül becsípheti az ember tenyerét, vérhólyagot előidézve. Az egyik legrégebbi és legjobb megoldás a szíjrögzítés, az csak akkor záródhat önmagától, ha a szíj kemény és lelóg a nyél alsó széléhez. A jobb zárószereket egyben az olló pengéinek nyílását egy fogasíval szabályozza, hogy az ilyen módon kisebb nyílásra állított ollót vékonyabb hajtások, vesszők vágására, szőlőszedéshez, virágszedéshez lehessen használni. Ezenkívül fontos, hogy a zárral a zárás és a nyitás lehetőleg az ollót fogó kéz-

zel elvégezhető legyen, hogy a másik kéz szabad maradjon az ágak megfogásához, illetve a kapaszkodáshoz.

Az olló fenése szétszedett állapotban a legegyszerűbb (3). A fenést ne érdes tapintású durva kaszakővel, hanem a sima betonhoz vagy műkőhöz hasonló, simább tapintású, közepes finomságú kővel kell kezdeni. A fenőkövet gyakran kell nedvesíteni. Fontos tudni, hogy a széles vágópengét kézben tartva, de inkább asztalon rögzítetten, csakis a domború oldalán szá-

6



bad fenni (4). A ráfektetett kővel körkörös mozdulatokat végezzünk és a penge tövétől a hegye felé haladjunk.

A finom körkörös mozgás közben képződő szürke „sarat” időnként le kell öblíteni vízzel. A közepes finomságú kaszakővel megfent vágópengét sima tapintású, finom, úgynevezett borotva-fenő kővel vagy „belga” kővel fenjük tovább, majd szíjon simítsuk le.

Fenéskor az ollópenge vagy a fenőkő véletlenül se legyen zsíros, mert akkor megcsúszik az acél és nem fenődik. A követ mosószeres körömkéfével lehet zsirtalanítani. Jobb azonban, ha egy másik kőn vagy csiszolóvásznon sikerül egysíkúra csiszolni, így a kőn használat közben keletkezett mélyedés korrigálható, a kő felülete felfrissíthető. Akinek nincs gyakorlata, jobb ha műköszőrűshöz adja a tompa, vagy még élezetlen, újonnan beszerzett metszőollót.

Később már házilag is utánfenethető finom kővel a metszőolló. Fenés után száraz ronggyal kell megtörölni, majd finom, savmentes műszerolajjal bekenni.

Az élezés utáni összerakáskor a legfontosabb, hogy a rögzítő csavaranya megfelelő helyzetben legyen. Ha a túlzott meghúzása miatt szorul az olló, nehéz vele dolgozni és az egyik acélrész nyírja a másikat. A lazán összerakott olló vágórészei között túl nagy a távolság, ezért roncsol, ha egyáltalán átvágja a vastagabb ágakat.

A jól illeszkedő pengéjű metszőolló papír bevágásával ellenőrizhető. Ha a vágás után gyűrődés nélkül hasad a papír, jó az olló (5).

A szakszerű ollóhasználat nemcsak a metszőolló élettartamát növeli meg, hanem a munkavégzést is megkönnyíti. Mindig alaposan kifent, „borotvaéles” legyen az olló, mert így az általa ejtett sebek gyorsan forradnak. Ne az olló hegyével, hanem a penge tövével metsszünk, így könnyebb, simább a vágás (6). Az olló akkor fekszik jól a kézben, ha a hüvelykujj felé néz a forgástengelyén lévő csavaranya. Fordított helyzetben az olló nem vág csonkmentesen, mert a vasos támasztópenge távol tartja a vágópengét a vessző vagy gally tövétől. Jó ollónak „illik” még olyan vastag részeket is levágnia, amekkorát a két penge képes befogni, de ehhez persze erő is kell. Akkor könnyebb a vágás, ha az ollóval vágás közben a levágandó részt egyenes erővel sikerül nyomni a vágás irányába, a támasztópenge felé. Rövidebb gyakorlás után ez már jól követhető. A vágáskor még föl-le mozgatható az olló, ha vastag a levágandó rész. Jobbra-balra nem szabad feszgetni a metszőollót, mert a támasztópenge, még inkább a vágópenge elgörbülhet vagy el is pattanhat. Hosszabb használat után olyan sok por és egyéb szennyeződés rakódhat a pengére, hogy akadályozza a sima vágást. Ezért időnként puha ronggyal meg kell tisztítani a metszőolló pengérszeit.

dr. Komiszár Lajos

KERTI SZERSZÁMOK KIEGÉSZÍTÉSE

A tavasz nemcsak a falun élőknek, hanem a nyaralók tulajdonosainak is egy új gazdasági év megkezdését jelenti. Egy nagyobb kert már alkalmas egy család friss terményekkel való ellátására. Ez a mai világban olyan előnyökkel jár, melyeket érdemes kihasználni. Az ott megtermelt konyhakerti növények csökkentik az ételmezésre fordított összegeket, és biztosítékot nyújtanak a néha felelőtlen, az egészségügyi előírásokat be nem tartó vegyi védekezés káros hatásai ellen. A tavaszi munkákat szeretnénk néhány ötlettel megkönnyíteni, mert az előkészületeket már akkor meg kell kezdeni, amikor az időjárás jobbra fordul, de még a kert munkákra nem alkalmas. Ezt az időszakot a szerszámok előkészítésére, javítására és a kényelmet növelő kiegészítésekre érdemes kihasználni.

A legtöbbször használt és nélkülözhetetlen szerszám az ásó. Több kivételben készül. A hegyes végű „klasszikus” formán kívül a szögletes, egyenletesebb megművelést biztosító ásók is elterjedtek. Előnyük, hogy pl. az árkok, alapok kiásásához jobban használhatók. Ezeket legtöbbször nem kovácsolással, hanem hajlítással állítják elő. Emiatt a kötött vagy száraz talajok ásásakor könnyebben deformálódnak, sőt berepednek. Ez előnyeik mellett sok bosszúságot okozhat, ezért érdemes a házilag is végrehajtható megerősítésükkel foglalkozni. Az ásók legkritikusabb pontja a működő felületük és a nyél befogására alkalmas hüvely átmeneti része. A veszélyeztetett rész megerősítésére az ásó hátsó lapjára egy betétet (2) kell felhegeszteni, mely a nyelet befogadó nyakat és az ásó lapját mereven rögzíti (A). Anyaga kb. 2,5 mm vastag vaslemez. Körvonalait ajánlatos egy papírból kivágott sablonnal meghatározni. A lemezt kivágás és megfelelő alakra hajlítás után hegesszük fel.

Az ásónak (B) sokszor nincs „táposója”, beszúrásnál az éles felületre kell lépni. Ez természetesen a cipő vagy a csizma talpát hamar tönkreteszi. Az ilyen ásókat (3) lássuk el egy utólag felerősített táposóval. Ezt L (4), vagy T (5) szelvényű anyagból tudjuk elkészíteni. Felerősítését csavarral, szegeccselészel vagy hegesztéssel végezzük el. A táposó alkalmazásával még a kert munkákhoz legtöbbször használt gumicsizma sem károsodik.

Sok bosszúságot okoz a nedves föld feltapadása az ásó, lapát vagy a kapa felületére. Ez a jelenség főleg a téli időszak alatt helytelenül tárolt szerszámoknál jelentkezik, mert a berozsdásodott felület a feltapadást elősegíti. Ebből az a tanulság vonható le, hogy a kert szerszámok felületét a téli tárolás előtt gondosan le kell tisztítani és zsírral vagy olajjal vékonyan át kell kenni.

Ha ezt ősszel elmulasztottuk, még a munkák megkezdése előtt a szerszámok felületét előbb drótkéfével, majd csiszolással tisztítsuk le. Erre a célra kitűnően használható a fűrőgépbe fogott, hajlékony tárcsára erősített csiszolóvászor.

De még a legsimább felületre is felragadhat a túl nedves föld. Eltávolítására hulladék lemezből készült lehúzó (6) a legalkalmasabb (C).

A ház körüli munkáknál a villa sem nélkülözhető, de annak ágaira is könnyen feltorlódik az avar vagy a kert trágya. Ennek kézzel történő eltávolítása piszkos munkának számít. A kéz beszennyezését elkerülhetjük, ha egy, a villa méreteinek megfelelő hosszúságú (a) lemezből (7) lehúzót készítünk (D). Ezt kéziszerszámként is használhatjuk, de mert az ilyen munkákhoz általában taliga is kell, érdemesebb arra szerelni. A taliga hátsó oldalára csavarokkal (8) és szárnyasanyakkal (9) felerősített lemez segítségével egyetlen mozdulattal el tudjuk távolítani a villára feltorlódott anyagot.

A gereblyéknél is jelentkezik hasonló feltorlódás. A fogai közé szorult fű vagy avar eltávolítására is készíthető megfelelő szerszám vagy szerkezet (E). A kéziszerszámmal elegendő az F ábrán lévő 14-es lap elkészítése. A kényelmet megnöveli a gereblyére erősített tisztítószerszerkezet (E), ha ezt a gereblye kialakítása lehetővé teszi. Elkészítése csak akkor indokolt, ha a gereblye (10) fogai elegendő hosszúak, mert a lehúzó a működési hosszukat némileg lerövidíti.

Elkészítéséhez pontosan méretezett rajzot nem tudunk adni, ezt a gereblye méretei szerint kell megtervezni. A lehúzólap (14) hosszát (b), réseinek számát és osztási távolságukat a gereblye fogai határozzák meg.

A lehúzólap anyaga 1,5-2 mm vastag vaslemez. A gereblye nyakrészére hegesztett tartóra (12) csavarral felerősített vékony falú U vasra (redőnyvas) (13) erősítsük. Ennek hosszát, megtörését és forgáspontjának helyét úgy kell megválasztani, hogy a nyél felőli részének lenyomásakor a lehúzó a fogak teljes hosszáról tolja le a felrakódott anyagot.

A szerkezetet az U tartó (13) belsejében elhelyezett rugó (15) téríti vissza. Elcsúszását egy beforrasztott vagy behegesztett szegecs (16) akadályozza meg. A rugó másik végét a gereblye nyelvébe hajtott facsavarral rögzítjük, melyet egy ráhúzott csővel szélesítünk, ill. emelünk meg.

A metszőollók használatát nagyon megkönnyíti, ha a vékonyabb ívelt részük élét recézéssel látjuk el. Ezt egy háromszögletű reszelővel könnyen végre lehet hajtani. Az él felületébe reszelt süllyesztékek által kialakított fogazás megakadályozza az ágak kicsúszását.

A fák felső ágainak levágására alkalmas szerszám a kereskedelemben is kapható, de mert elég drágák és lemezből készülnek, ami nem mindig elegendő szilárdságú, érdemes házilag előállítani (G). Egy régi metszőolló (19) keskenyebb részének szárát megrövidítjük, és azt egy, a nyél (17) beerősítésére alkalmas, felső végén belapított csőhöz (18) hegesztjük. Az eredeti hosszúságú fogantyú végére egy szemet (20) kell erősíteni. Erre egy erős zsinórt (21) kötünk, melyet a rúdra (17) csavarodást megakadályozó szemecsavaron (22) bújtatunk át. Ennél a megoldásnál különösen indokolt a metszőolló recézése, mert a könnyen elhajló ágak kicsúszása ilyen hosszú nyéllel ellátott szerszámoknál gyakran előfordul.

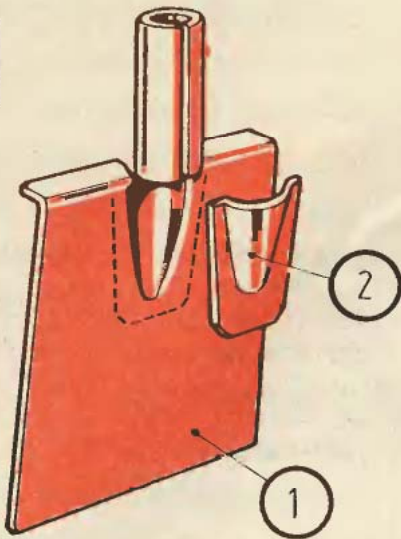
A szövőlepké hemyói nemcsak a régi udvarokon található eperfákat, hanem más fákat is megtámadnak. Az ellenük való védekezés nagyon fontos, mert őrési pusztítást tudnak okozni. Az ellenük szükséges permetezés elmulasztása vagy nem kellő időbeni elvégzése miatt nagy számban jelentkezhetnek. De még a leggyorsabb munka elvégzése után is itt-ott megjelenhetnek. Ilyen esetekben igen hasznos egy hernyóégető szerszám (H). Ez egy csőre (24) hegesztett dróthurok (25), melyet egy hosszú nyélre (23) erősítünk. A hurokra egy húzaldarabbal rögzített rongyot csavarunk, azt petróleummal vagy olajjal átitatjuk és meggyújtjuk. A megtámadott levelek alá emelve elpusztítja a hernyókat.

Felhívjuk a figyelmet, hogy a hernyóégetőt a munka befejezése után szabad helyen kell elhelyezni, míg a textilanyag teljesen el nem ég és a hurok ki nem húll. Tárolóhelyére csak az elszenesedett maradékok eltávolítása után helyezhető, mert könnyen tüzet okozhat.

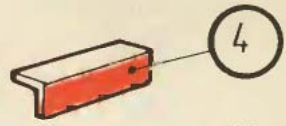
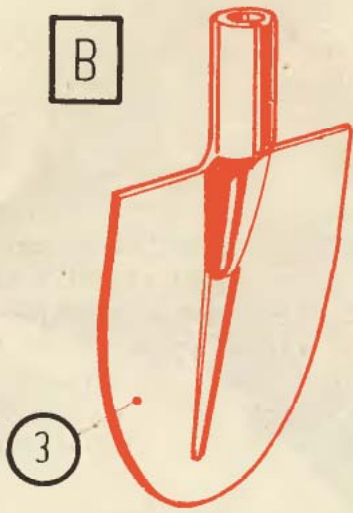
Végül a szerszámnyelvek karbantartására hívjuk fel a figyelmüket. A szálkás, szennyezett, berepedt nyél nemcsak sérüléseket, hanem fertőzést is okozhat. Ez akkor szokott leggyakrabban előfordulni, ha a nyelet házilag állították elő, és ahhoz szálkás anyagot (pl. akácfát) használtak. A szerszámnyelveket ajánlatos gondosan lecsiszolni és lenolaj kencével beitatni. A berepedt nyelveket feltétlenül ki kell cserélni, azokat átkötözéssel nem lehet megmenteni.

Szulyovszky Tibor

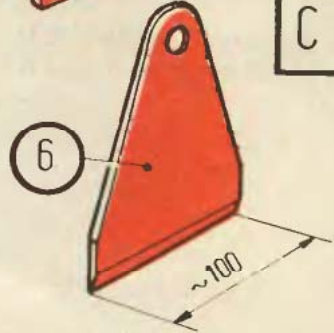
A



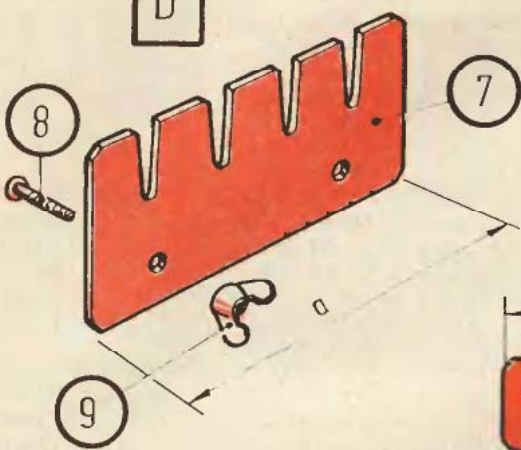
B



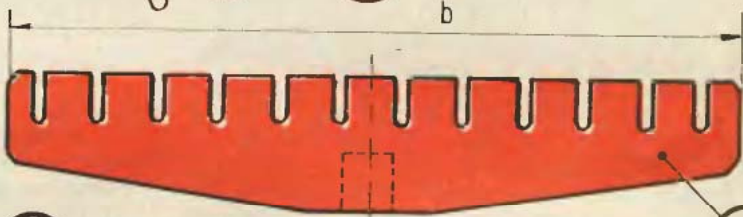
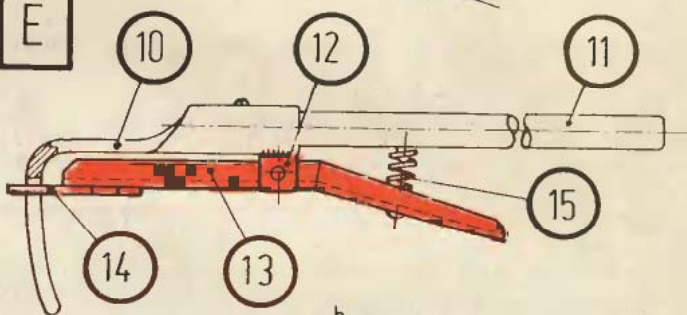
C



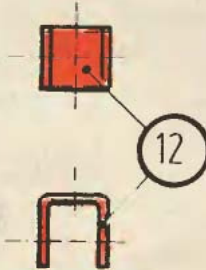
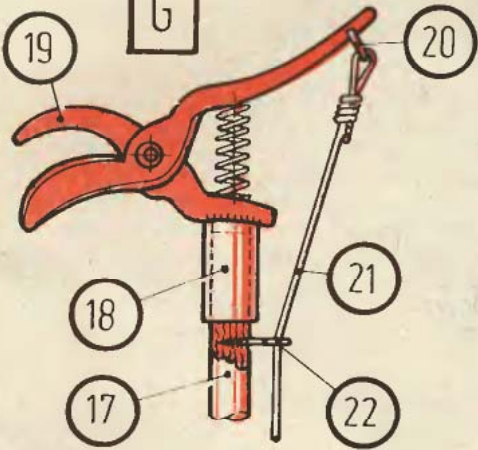
D



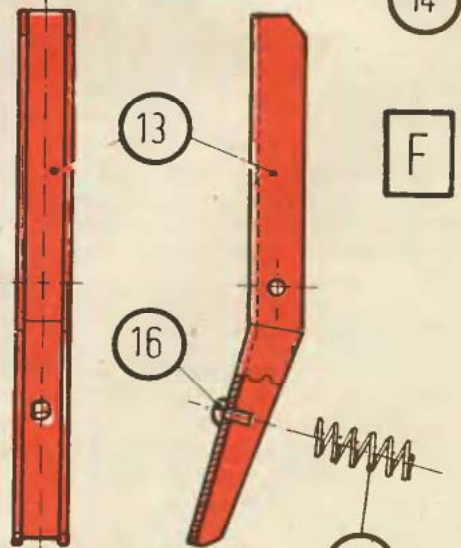
E



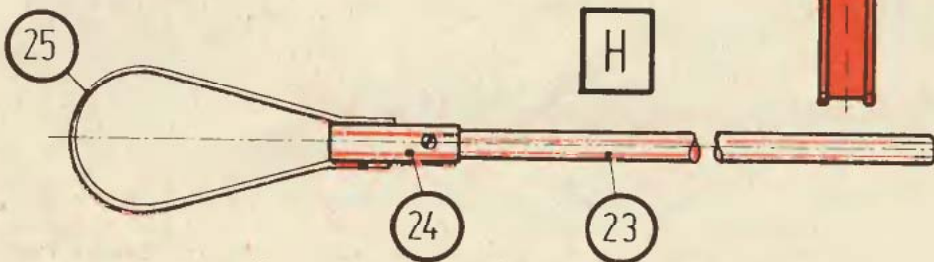
G



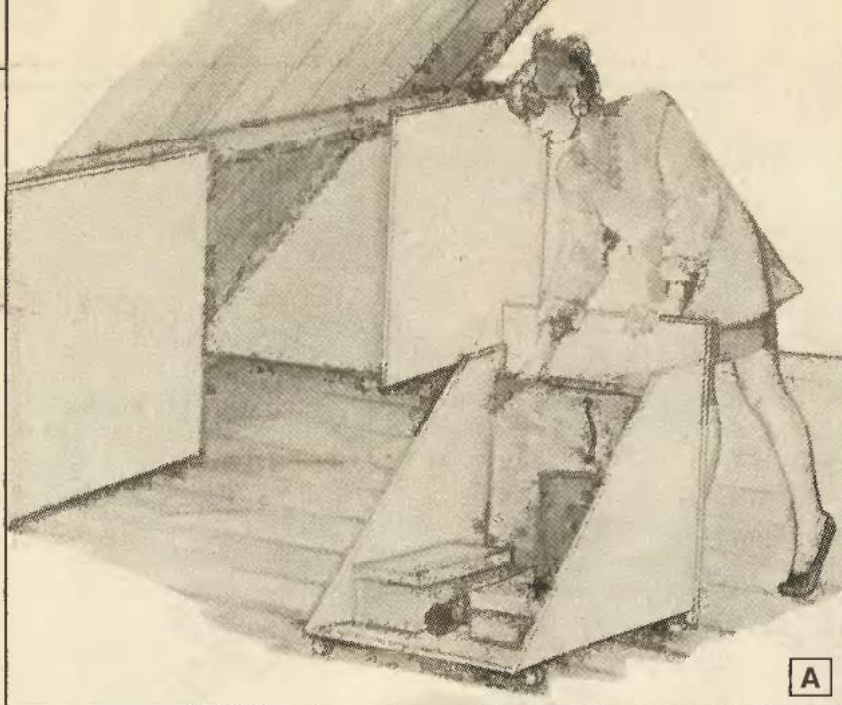
F



H



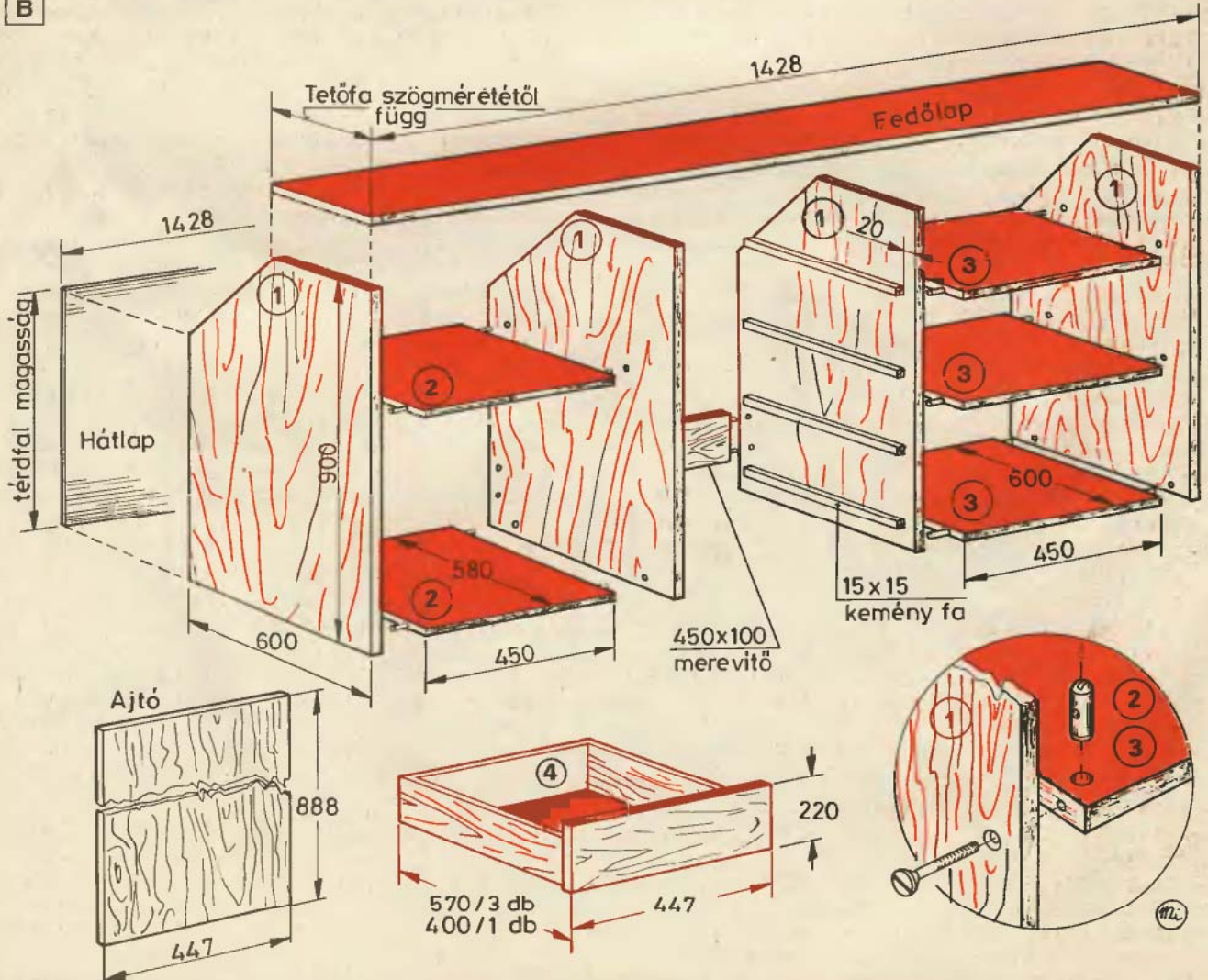
SZL



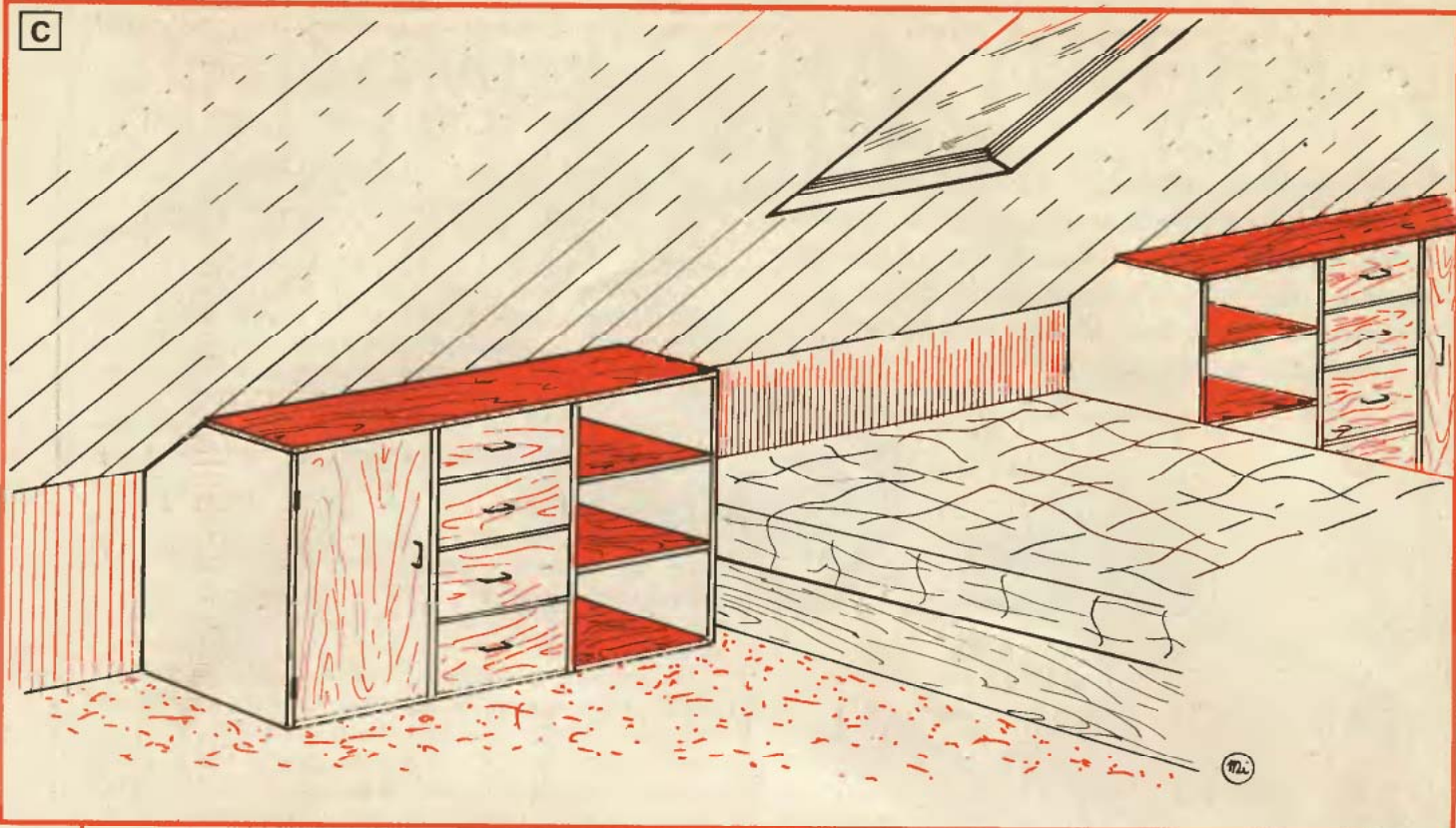
A lakóhelyiség céljára beépített tetőtérnek a megszokott szobákhoz képest van valami különös és kellemes jellegzetessége, amit többek között valószínűleg a ferde „falszerkezet” is okozhat. Ugyanakkor hátránynak számít az ilyen lakrész berendezhetősége. Nehézséget jelenthet a ferdeség mértéke, a bútorzat felállítása vagy mobil bútor elhelyezése.

KISBÚTOR TETŐTÉRBE

B



C



Az ilyen helyiségek bebútorozási lehetőségeit elsősorban a tér formája, a határoló felületek méretei befolyásolják. A bútorozás tervezését a használati igények és követelményeinek figyelembevételével kell végeznünk. A bútorok azonkívül használati tárgyak; a téralakítás, térformálás eszközei is, így a használhatóság és az esztétikus megjelenés egyaránt fontos követelmény velük szemben.

A fedélszerkezetek elemei sokszor igen gazdaságos, egyéni elképzelésű bútormegoldásokat tesznek lehetővé. A térben vagy a falfelületek előtt álló szerkezeti elemek segítségével különféle polcrendszereket, tárolóhelyeket alakíthatunk ki.

A tetőtér használata során idővel felmerülhetnek olyan igények, amelyek miatt szükségessé válhat a helyiségekben elhelyezett bútorok, ill. bútorcsoportok átrendezése. Ilyen esetekben csak a mobil bútorzat jöhet számításba. Ideális megoldásnak látszik tehát a helyiség formájának megfelelő szekrényeket beépíteni, amelyeket akár át lehet helyezni, akár egyszerű szereléssel meg lehet változtatni, ill. átcsoportosítani. A következőkben egy célszerű és kisméretű, ugyanakkor variálható, könnyen növelhető méretű szekrény kivitelezéséhez adunk ötletet. Elkészítése nem okoz nehézséget, ha van lehetőségünk az egyes alkatrészeket leszerelni az üzletben vagy asztaloslánál, esetleg barkácműhelyben.

Vázlatunk egy háromrészes szekrényorra mutat megoldást, amit pl. tükörképben kétszeresen elkészítve egy fekvőhely két oldala mellé is állíthatunk. De nem kell hozzá sok módosítás, hogy az elemeket egymás mellé építve, többre-szes sort állítsunk össze.

Legegyszerűbb megoldásnak az A képen látható gurulós tárolórekesz mutatkozik. A ferde falfelületre kis peremet (polcot) szereljük. A polc széléhez ütköztetjük a bútorgörgőkön guruló rekesz előlapját, mely ha magasabb, mint a polc, fogantyúra sincs szükség.

Vázlataink (B, C) alapján az egyéni adottságok figyelembevételével kell eltervezni a munkánkat. Az első lépésben célszerű megmérni a térdfal magasságát és meghatározni a tetőfal szögét. Több helyen tanácsos megmérni, és a legnagyobb mért szöggel dolgozni, így a keresztfalak ferdesé-

ge és a szekrény fedőlemezőnek mérete elégséges lesz. Az elkészítési elv a rajzokból jól kivehető és megérthető. Az egyforma méretű elemeket azonos számokkal jelöltük. Anyagnak 19 mm-es laminált bútorlapot vagy faforgácslapot válasszunk. A laminált anyagból lesabott lapok élét felvasalható és színben illő élfóliával fedjük be. Az oldallapok közé (1) a polcokat (2 és 3) köldökcsapokkal vagy bútorösszefogó csavarokkal fogassuk.

Mivel a rajzunkon példaképpen bemutatott szekrény sor egyes alkotóelemeihez csak a főbb és jellemző méreteket adjuk meg, a fiók elkészítéséhez is csak a szükséges főbb méreteket közöljük. A szekrényrész külső megjelenését a fiókelosztás és a fiók borítólapja nagyban befolyásolja. Anyaga lehet 8-10 mm-es rétegelt falemez vagy ugyanilyen vastagságú fenyődeszka, de akár műanyag is. A fa oldallapok összeerősítésére az egyenes sarokfogazás a legmegbízhatóbb. A már elkészült keretre először a fenéklapot szegjük fel, majd a fiók előlapját csavarozzuk rá.

A fiókok részére a keményfából készült vezetőléceket facsavarral rögzítjük az oldallapokhoz. A fiókos szekrény oldallapjait hátul kössük össze egy merevítővel, nehogy szétcsússzon, és a fiókok lezuhanjanak. A merevítőt ugyancsak köldökcsapok tartják. Az ajtó felerősítéséhez a „legegyszerűbb” megoldás a rugós rejtett kivetőpánt lenne, de a beszerzési nehézségen kívül a beszerelése némi szerzőmódszert és igen nagy pontosságot igényel. A célnak és a mi barkácmegoldásunknak igen jól megfelel a csuklópánt vagy zongorapánt is, az ajtó rögzítéséhez pedig a mágneses csappantyú. Az egyes alkotóelemek egymáshoz erősítése történhet a célnak megfelelő és az üzletben kapható bútorösszefogó csavarokkal és kötőelemekkel, vagy legegyszerűbben a kívülről nem látható helyeken 5×45 mm-es süllyesztett fejű facsavarokkal.

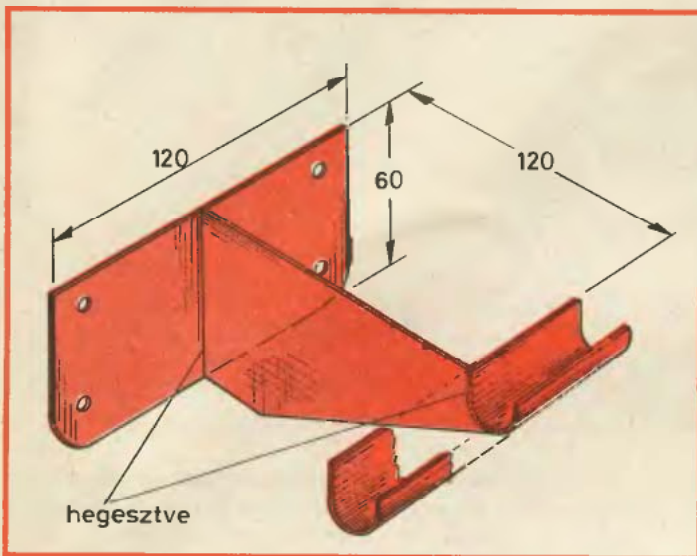
A 4 mm vastag fehér laminált farostlemezéből készített hátlapot a jobb merevség elérése érdekében tanácsos már az ajtó és a fedőlap felerősítése előtt felszegelni.

Az ajtóra és a fiókokra való fogantyúkat ízlésünknek megfelelően és a bútorzathoz jól illeszkedő kivitelben válasszuk meg, ezekből sokféle kapható az üzletben.

– Molnár –

FÜGGÖNYTARTÓ LEMEZBŐL

Festés vagy lakásfelújítás után, esetleg új lakásba költözést követően valami eltérőt szeretnénk az eddig megszokottól. A divat is befolyásolja elképzelésünket. Manapság újból kedvelt a rézből készült kilincs, lámpa, függönytartó. A szépségük alkalmazásuk mellett, az áruk viszont az ellen szól.



A hagyományos karnis helyett rézcsőre karikákkal és nagyméretű csipeszekkel felerősített függöny igazán szépen mutat, a függönytartónak ezek a leginkább látható részei.

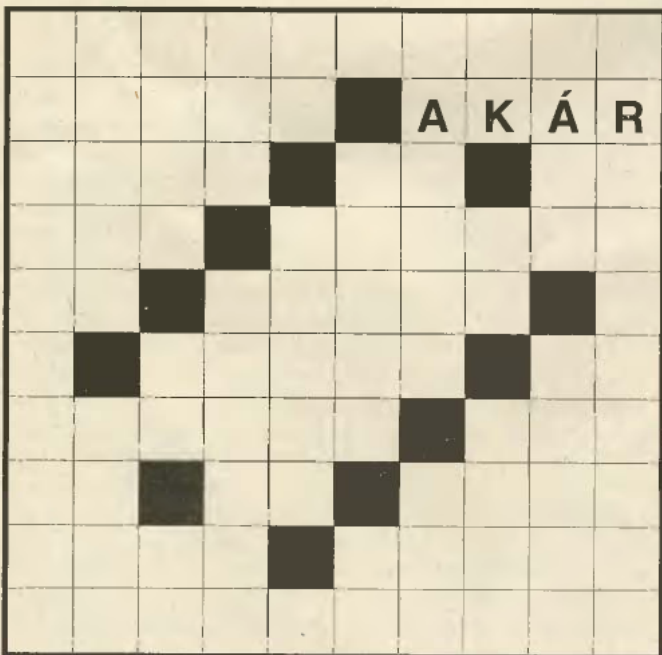
A régitől teljesen eltérő, tetszetős függönytartót készíthetünk 2 mm-es acéllemezből. A rajz szerint, illetve figyelembe véve a felerősítési lehetőséget és helyet, állapítsuk meg a méreteket. Az U alakú vályút az előre megvásárolt cső méretéhez igazítsuk. A vályú ne legyen túl hosszú, nehogy a felerősítés pontatlansága miatt a cső befeszüljön. Az alkatrészeket hegesztéssel rögzítsük egymáshoz. A hegesztési varratot lehetőség szerint köszörüljük simára.

Rézcsövet színesfém szaküzletben szerezhethetünk be, folyóméterre vagy kilogrammra árulják. Olyan hosszú csövet vásároljunk, hogy 2-3 cm-nyi látszon ki majd a felszerelt tartók vályúiból. A csővégeket esztergált fadugókkal zárjuk le.

Hegesztés után kenjük be tartónkat rozsdátlanító folyadékkal, majd fessük be az ablak színével azonosra. A csővályú „láthatatlanná” tehető, ha azt szintelen lakkal kenjük be, melybe előzőleg „aranyport” keverünk. Száradás után csavarozzuk a tartót a helyére. Egyszerűbb a dolgunk, ha az ablakkeretre vagy a redőnytokra kerül a tartó, de műanyag tiplj segítségével falra is szerelhető.

A függöny le és felhelyezéséhez csak egyszer kell létrára mászni, elmarad a nyújtózkodás, csak a rézcsőre felfűzött függönnyel kell a vályúba helyeznünk.

– mega –



Helyezze el az alábbi szavakat, betűcsoportokat – hét kivételével – az ábrában! Egy szót könnyítésül előre beírtunk. A hét megmaradt szó kezdőbetűit helyes sorrendbe rakva, egy barkácsoláshoz nélkülözhetetlen szerszám nevét kapja.

Kétbetűsek: ÁR, BE, DI, ÉK, KÁ, KR, OK, OR, TA, TA, TR, ZI, ZS.

Hárombetűsek: EST, KÍN, LÁT, LÉT, TES, SÁL.

Négybetűsek: AGON, AKÁR, APOL, DÁKÓ, DIRI, IRÁN, LIST, ÓRÖL, SZÁN, TIPP.

Ötbetűsek: BESTE, ESETE, KONOK, KOPÍR, LÓGÁS, MANÍR, PATAK, TÉPTE, TOTÓS.

Hatbetűsek: KARNIS, MORÉNA, ODARAK, PONTOS, RAKÉTA.

Tízbetűsek: AKASZKODIK, ALAKOSKODÓ, KIRAKATPER, ÓRÁSMESTER.

Sterczer Ödön

A rejtvény megfejtését 1993. március 20-ig levelezőlapra kérjük szerkesztőségünkbe beküldeni.

Címünk: 1393 Bp. Pf. 328

A helyes megfejtést beküldők között egy **BOSCH** gyártmányú **PSR 2,4 V** akkumulátoros csavarhajtót sorsolunk ki.

Novemberi számunk rejtvényének megfejtői közül **BERTALAN GÁBOR** veszprémi olvasónk nyerte a **BOSCH PBS 60** típusú szalagcsiszológépet.

PROXXON

Minigépek

Elektronika



Gravírozás



Modellezés

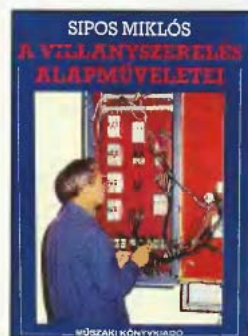


MINIMOT készülékek: melyek alkalmasak fúráshoz, maráshoz, csiszoláshoz, polírozáshoz, tisztításhoz, rozsdaeltávolításhoz, fűrészeléshez, vágáshoz, gravírozáshoz, cizelláláshoz, forrasztáshoz.
Ajánljuk: elektronikai barkácsolóknak, modellezőknek, finommechanikusoknak, ékszerészeknek, optikusoknak, képzőművészeknek, kerámikusoknak.
Alkalmazható: fa, acél, nemesfémek, üveg, porcelán, márvány, műanyag és ásványok megmunkálásához.

Megvásárolható: **MODERN TECHNIK Szerszámbolt**
1065 Bp., Hajós u. 43. Telefon: 153-1686

Építkezzen velünk!

A Műszaki Könyvkiadó ajánlata



Szakkönyveink mind a szakemberek, mind a barkácsoló kedvű olvasók munkáját megkönnyítik, s a családiház-építés, otthontervezés minden szakaszában hasznos tanácsokkal, jó ötletekkel szolgálnak:

Dr. Horváth: Családi házak villámvédelme	588 Ft	Vajdovich: Vízellátás és csatornázás az épületen belül	980 Ft
Sipos: A villánszerelés alapműveletei	300 Ft	Kószó: Cserépkályhák és csempekadallók	280 Ft
Haarich: Építési hibák, amelyek megelőzhetők vagy kijavíthatók	378 Ft	Kószó: Kerítések	348 Ft
Kapsza: Otthontervezési tanácsadó	195 Ft	Kószó: Magastetők	290 Ft
dr. Buday: Betonozási kalauz	138 Ft	Kószó: Növényházak és télikertek	348 Ft

Kiadványaink megvásárolhatók a kiadó könyvesboltjaiban:

KANDÓ KÁLMÁN Könyvesbolt 1051 Bp., Bajcsy-Zs. út 20. **TECHNIKA Könyvesbolt és Antikvárium,** 1114 Bp., Bartók B. út 15.
Postán, a postaköltség felszámításával megrendelhetők:
Műszaki Könyvkiadó, 1536 Budapest, Pf. 385



Jártunkban-keltünkben elég gyakran látunk faberakásokkal – intarziákkal – díszített használati tárgyakat. Az igényel készített csodaszép műrecek színvonalát, értékét számunkra szinte lehetetlen elérni, ám szolidabb igényű intarziákat bárki készíthet, ha egyébként jól bánik az éles, hegyes késsel, s szífunérja is van, vagy be tudja szerezni. S hogy e munka közben minél kevesebbszer bizonytalankodjunk, ismertetjük az egyszerűbb intarziák készítésének főbb fázisait, fogásait.

INTARZIA – alapfokon



Először válasszunk témát. Ne bonyolult motívumot, de túl egyszerűt, szabályosat se. Például egy stilizált virágot, amely esetleg egy tálca alján is jól mutat (1). Szükségünk lesz egy nagyobb felületű falemezdarábra, ez lesz a képalap, amiből majd a minta darabjait ki kell vágni, s különböző színű, esetleg páccal színezett, más lemezekből kivágott darabokat ragasztunk majd a helyükre. Tehát szükség lesz még több, más árnyalatú, érezetű, de azonos vastagságú falemezre, továbbá enyves ragasztószalagra, éles szikére, finom szemcséjű csiszolópapírra, erős faragasztóra, bútorigipari lakkra. Ha mindezt beszereztük, munkához láthatunk.

Először az egész mintát rajzoljuk elő pauszpapírra, majd azt elhelyezve a képalapon, a minta első darabját, pl. a virágszirmot a két oldalsó levéllel másoljuk át a falemezre, de megfordítva (2). Átvágáskor ugyanis a kés éle óhatatlanul V alakban benyomja a falemezek élét, s ez túlságosan látszódná a kész darabon. Ha viszont az alsó oldalon éppen átmetszett éleket illesztjük majd össze, a fadarabok szinte tökéletesen illenek egymásba.

A falemezből metsszük ki előbb a virágkelyhet, majd a kivágott rész alá világosabb falemezt csúsztatva, a kivágott részt a szike hegyével újból

metsszük körbe (3). Az így átmásolt darab kontúrját átmetszve vágjuk ki a virágkehely világosabb árnyalatú darabját, s illesszük a képalapba (4). A leveleket is hasonlóképpen vágjuk ki (5), majd a zöldes árnyalatú darabokat is metsszük ki (6, 7). A virág szárával legyünk óvatosak, mert itt a minta nagyon keskeny, s több helyen is kifut belőle az érezet, így könnyen elhasadhat. Különösen, ha például mahagónit, okumét, paliszandert vagy más, szálirányban könnyen hasadó falemezt használunk. Ezt úgy előzhetjük meg, hogy kivágás előtt az átellenes oldalon enyves ragasztalaggal leragasztjuk a felület megfelelő részét, s a száliránytól eltérő szögben csak nagyon óvatosan vezetett, borotvaéles késsel vágunk.

Miután az összes mintaelemet kivágtuk, egyes darabjait érdemeses plasztikusabbá tennünk. Barnás árnyaláshoz kis edénybe szórjunk finom homokot és tűzhelyen hevítjük fel. A kis falemezeket fogóval vagy csipesszel megfogva dugjuk a forró homokba (8), s időnként kiemelve ellenőrizzük az anyagszélék barnás elszíneződésének tónusát. A finomabb rajzú árnyalásokat forró pákahegygel égethetjük a faanyag felületébe (9). Vigyázzunk, az anyagot csak enyhén pörköljük meg, a sötétebb árnyalásokat inkább pác vagy tus anyagba itatá-

sával alakítsuk ki. Nagyon vigyázzunk arra is, hogy az árnyalások a darabok megfelelő oldalára kerüljenek.

A következő fázisban a motívum összes darabját illesszük a kép alaplemezére, pontosabban az abból kivágott helyekre, majd fordítsuk a képet a hátoldalára, s minden falemezt a színoldal felől enyvezett ragasztalaggal rögzítsünk a kép alaplemezéhez (10). A képtáblát fordítsuk meg, kenjük be egyenletesen ragasztóval (a tálca fonéklemmezét is), s pontosan egymásra illesztve, újságpapír és két vastag falelap, továbbá két-két vastos léccel fogva préseljük össze legalább négy asztalos- vagy gyorsszorítóval (11). Hagyjuk teljesen megszáradni, majd az alkalmi présből kiemelve a képtáblát fedő ragasztalagokat vizes szivaccsal áztatva távolítsuk el az intarziáról (12). Ezután egy kíméletes finomcsiszolás következik a képtábla szálirányában, majd pórustömítés és lakkozás. E célra bútorigipari lakkot használunk. A lakkréteg felületét sem árt finoman átcsiszolni, mielőtt fél- vagy tükörfényesre polírozzuk. Vigyázzunk, a lakkot lehetőleg ne ecsettel, hanem pisztollyal szórjuk fel, úgy egyenletesebb lesz a védőréteg, s simára csiszolása is könnyebb.

BTI

BAV-RO? BRAVÓ!

A BAV-RO Kft. magyar-német vegyesvállalat kisméretű csavarok és csavaranyák, valamint egyéb kötőelemek széles választékával várja Önt.

KÖTŐDJÖN HOZZÁNK!

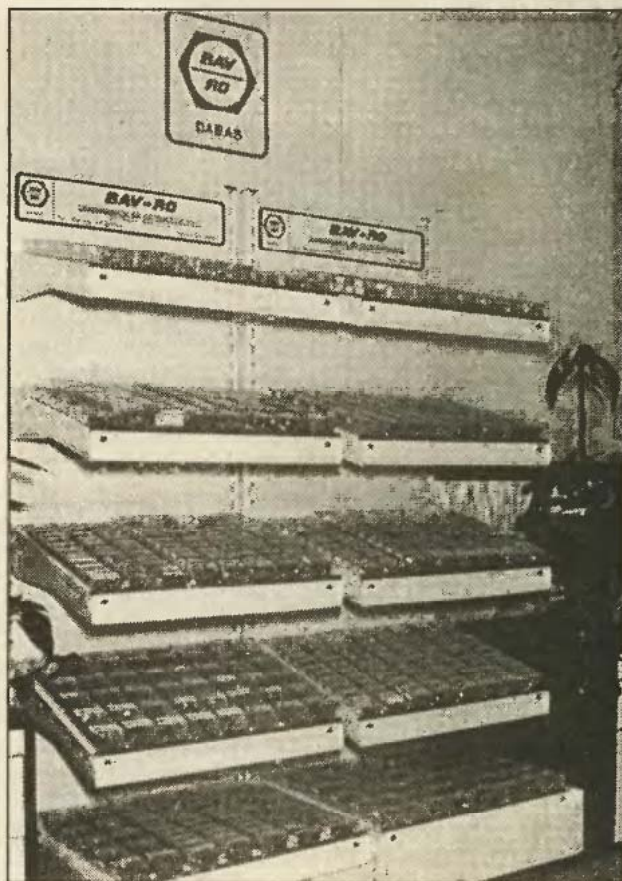
Nálunk állandóan jelentős készletből válogathat.

**JÓ MINŐSÉG,
PONTOS SZÁLLÍTÁS,
SZOLID ÁRAK**

BRAVÓ BAV-RO!



BAV-RO Csavargyártó és Értékesítő Kft.
2370 Dabas, Mántelek 1.
Telefon: (06-60) 10-749
Telex: 22-3550



REHABILITÁLT HAJSZÁRÍTÓK, SÜTŐVASAK

Régi használati eszközeinket – különösen, ha elromlanak – ki szoktuk selejtezni, s helyettük újat veszünk. Ám mostanában sokaknak még a másfélezer forintos pluszkiadások is megerőltetőek. Ha pl. a régi hajszárító még megjavítható, ne sajnáljuk a fáradságot, mert még sokáig szolgálhat bennünket.

Az ilyen egyszerű szerkezetek működésképtelenségét többnyire kis hibák okozzák, amelyeket könnyen kijavíthatunk.

Öreg elektromos hajszütővasunk bizonytalan működése miatt a szekrény sarkában porosodott, a helyette használt forrólevegős „hajbodorító” motorja is leállt, fűtőbetétje kissé „megpirította” a műanyag burkolatot. A hajszárító pedig egyszer csak nem meleg, hanem hideg levegőt kezdett fújni. Újak vásárlása helyett azonban még egy alapos ellenőrzésnek vettem alá a meghibásodott készülékeket. Kiderült, hogy mindegyik megjavítható, működésképtelenségüket többnyire a nemtörődöm használat és az elmulasztott karbantartás okozta. Vásárlás helyett így a javítás mellett döntöttem.

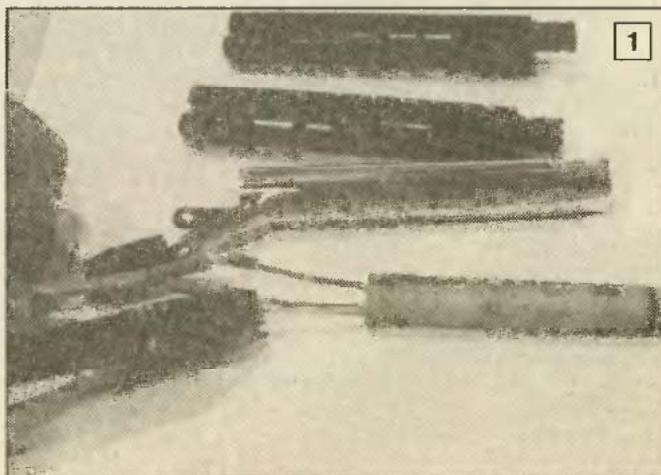
Az öreg hajszütővas műanyag nyelét szétszereltem, s mindjárt rábukkantam a hibára. A fűtőtest bevezető vezetéke volt eltörve. Valószínűleg akkor szakadt el, amikor a hajszütővas leesett, legalábbis a törött fűtőtestcső erre utalt. Miután a vezetéket a hálózati vezetékre szorítottam (1) a műanyag burokkal körülvett törött kerámiabetétben levő fűtőszál azonnal melegedni kezdett. Mivel a kerámiatest szétesését a műanyag védőburok megakadályozta, a fűtőszál nem szakadt meg, más hibája nem volt. Minden alkatrészt alaposan letisztítottam, a vezetékcsatlakozásokra visszaillesztettem a szigetelőcsövet, majd tartós próbának vettem alá. A hajszütővas kitűnően működött.

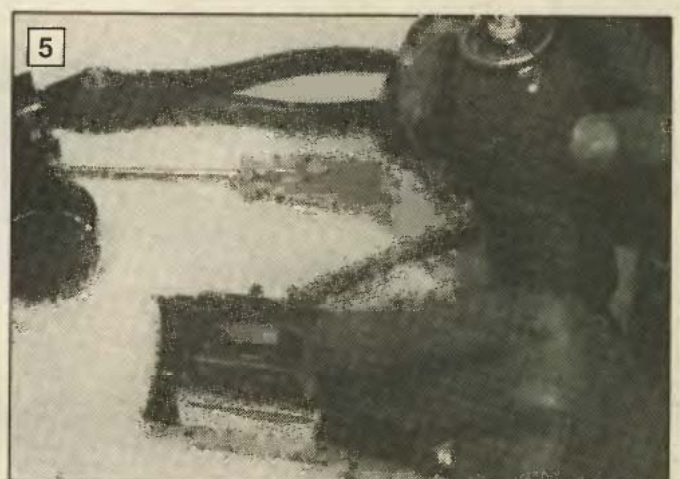
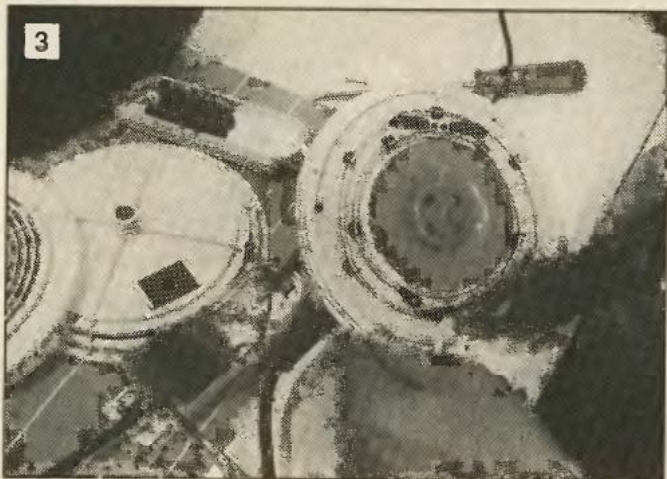
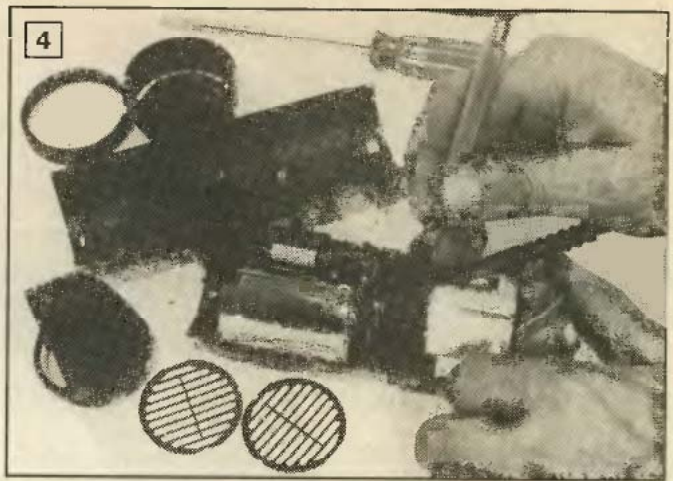
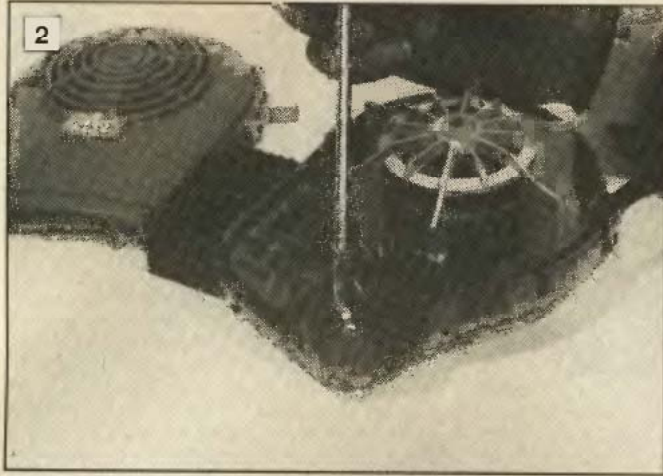
A hajszárító nyele ugyan már nem volt meg, de még surrogva fújta a levegőt, csak a fűtőtestje volt hibás. Elülső rácsának és a hátsó rögzítőlemezőnek kipattintása után leemeltem a burkolat felét, és elkezdtem a hibakeresést. A fűtőtest egyik vezetékének forrasztása vált le a kapcsoló forrfuléről (2). Miután visszaforrasztottam, már fűtött, igaz a bimetalja kissé bizonytalanul működött, ezért az érintkező felületét megtisztítottam. Az összes műanyag alkatrészt alaposan letisztítottam, s mivel a motor kitűnő állapotban volt, csapágyaiba egy-egy csepp bronzitolt juttattam, a kapcsolót pedig kontakt tisztító spray-vel fújtam be. Összeszerelés után kipróbáltam, s meglepően csendesen fújta a meleg levegőt, hőszabályozója is kifogástalanul működött. Igaz, nem nagy teljesítményű, csak 320 W-os, csendes járása miatt mégis kedveljük.

Még két másik hajszárítónk volt, ezeket is sorra vettem. A textil burájúnak a kapcsolója volt hibás. Szerencsére kaptam helyette újat. A motorja már működött, de nem fűtött. A fűtőtesthez kissé nehéz volt hozzáférni, ám a textilbura lebontása után már csak három csavart kellett kihajtani, s látható lett, hogy a fűtőszál kicsúszott a rögzítősarujából. A sarut kissé kitégítettem, a fűtőszálát a csőbe dugtam, majd a sarut újból összelapítottam (3). A ventilátor ugyan kissé kerregett, ám elég volt egy kis igazítás a motor tengelyére nyomott lapátkeréken, s azonnal megszűnt ez a hiba is. Most már csak egy alapos tisztítás volt hátra, s ez a hajszárító



ritó is használhatóvá vált. A másik AKA hajszárító kétfokozatú, nagy teljesítményű készülék volt. A ventilátor védőrácsát a gyakori használat miatt vastagon filcesedett por- és szőszréteg fedte, csak a szélső rések voltak nyitottak. Leállítását az egyik fennakadt szénkefe okozta (4). A motort óvatosan kiemeltem a helyéről, kivettem a két szénkefét, kitisztítottam a tartókat és denaturált szesszel a forgórész szegmenseit is tisztára mostam. A kétfokozatú kapcsolót kontakt spray-vel fújtam be (5) a fűtőbetétéről is letisztogattam a szőszöket. A csőburkolat két féldarabját összeillesztettem, s a hálózatra csatlakoztatott hajszárító bekapcsolás után azonnal működött. Mivel a védőrácsok teljesen tiszták voltak, a





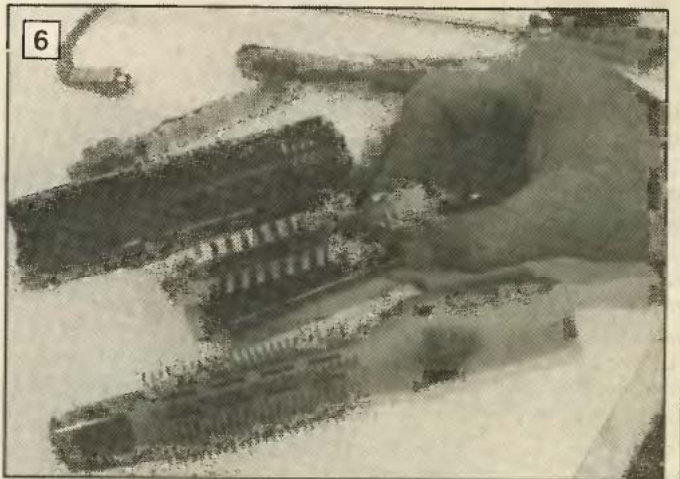
levegőt is erősebben fújta a második fokozatban is. A hangja ugyan nem lett sokkal csendesebb, de erre nem is számítottam, újkorában is éppúgy sivitott, mint most. Ezt a hajszárítót pillanatok alatt szétszedhettem és összerakhattam, mégpedig csavarok ki- és behajtása nélkül. Rendszeres tisztogatással még sokáig üzemképes maradhat, rugalmas műanyag burkolata nem törik.

Az eddigi sikereken felbuzdulva vettem kézbe a kisteljesítményű, körkefécs hajcsavarót, ami gyors frizurakészítéshez nagyon praktikus. Csakhogy ez már csak melegített, de nem fúj. A készülék szétszedése nem volt könnyű, mivel a nyél két féldarabja szorosan illeszkedett egymásba. Feltételeztem, hogy ez amolyan „ha elromlik, dobd el” holmi, de ismerni akartam a hiba okát. Így azután néhány kísérlet után a szikéhez folyamodtam, s óvatosan hosszában felmetszettem a nyelet. Mint kiderült, aligha tudtam volna másként szétszedni, mivel olyan rögzítőszemek fogták egybe, amelyek „egyirányúak”, s összeillesztés után a csaphornyok is szinte szétszedhetetlenek. A kettémetszett nyélről már könnyen leemelhettem a tüskés fúvócsövet, kihúzhattam belőle a fűtőtestet és a közvetlenül mögéje szerelt motort (6). Semmi baja nem volt, csupán a motorbölcső nem rögzítette szilárdan a motort, s valószínűleg a helyéről elmozdult motor ventilátora a palásthoz szorult.

A hibát a motor helyére illesztésével megszüntettem, a belső alkatrészeket megszabadítottam a bolyhos porpamacskóktól, s a kis hajszárító újból fújta a meleg levegőt.

A nyél két féldarabját egy-egy hosszú műanyag csíkkal és néhány apró lemezcsavarral leszek kénytelen összeerősíteni, hogy ha kell, újból szét tudjam szedni.

Hajszárítóinkat, hajszütővasainkat ne csak használjuk, hanem rendszeresen, legalább kéthavonta tisztítsuk meg a portól. Ha megváltozik a hangjuk vagy bizonytalanul működnek, ne várjuk meg, míg teljesen felmondják a szolgálá-



tot. Mielőbb vizsgáljuk meg, mi a hibájuk, hiszen lehet, hogy meglazult egy csatlakozó vezeték, vagy kissé elmozdult belül valami. Ha a fűtőtest megy tönkre, még azt is megjavíthatjuk, hacsak nem a spirál szakadt el. Szerencsés esetben még az is beszerezhető, ha vásárláskor mintaként magunkkal visszük. Ha a kapcsolók valamelyike „bizonytalanok”, előbb próbálkozzunk tisztító spray-s kezeléssel, ha pedig nem használna, próbáljunk meg azonos típusú kapcsolót beszerezni. Más típussal csak azok kísérletezzenek akik jártasak e téren.

Vizsgálódásaink során soha ne feledkezzünk meg a hálózati vezetékek állapotáról, továbbá arról, hogy a készülékek 220 V-tal működnek. Soha ne javítsunk bekapcsolt, feszültség alatt lévő készülékeket. Arra meg különösen ügyeljünk, hogy a hajszárítókat, hajszütővasakat ne ejtsük le.

- bti -

ÁTSZABOTT HEVERŐK

Bútorainkat nem csupán néhány éves használatra vesszük, s általában úgy választjuk ki, hogy jól érezzük magunkat közöttük. Megszokott darabjainkat nem mindig szívesen cseréljük újra, különösen nem a már szinte hozzánk nőtt fekhelyeinket. Egy kis változatosság nem árt, ezért esetleges „átszabásukon” érdemes gondolkodni. Átalakításra különösen a heverők alkalmasak, ehhez mutatunk be néhány ötletet.

Vizsgáljuk meg, hogy a heverő kárpitozása – maga a párnázott fekvőfelület – jó állapotban van-e. Ha a használat során ki-teknősödött s alatta rugós betét van, a hibát csak kárpitos javíthatja ki. Szerencsés esetben a rugótestet fedő párnázatot – kis méretű mélyedés esetén – magunk is kijavíthatjuk, ha a huzat alá a mélyedésbe több vékony rétegben alakra szabott habszivacsot helyezünk. A csak habtestű párnázat hibáit is hasonlóképpen, s még egy újabb kb. 10 mm vastag burkolat felfeszítésével szüntethetjük meg. Ez akkor is ajánlatos, ha esetleg a legfelső habréteg porlásnak indul, s le kell cserélnünk.

A bútorszövet huzat cseréjére csak akkor érdemes gondolni, ha az már nagyon megviselt, s amúgy is esedékes volna a fekhely áthúzása.

Az átformálásnál azt is begyűk figyelembe, hogy a heverőhöz van-e ágyneműtartó, mert ha nincs, az átalakítással ezt a hiányosságát is megszüntethetjük. Ha viszont ágyneműtartós a fekhely, könnyebb az átalakítása.

HEVERŐBŐL KANAPÉ

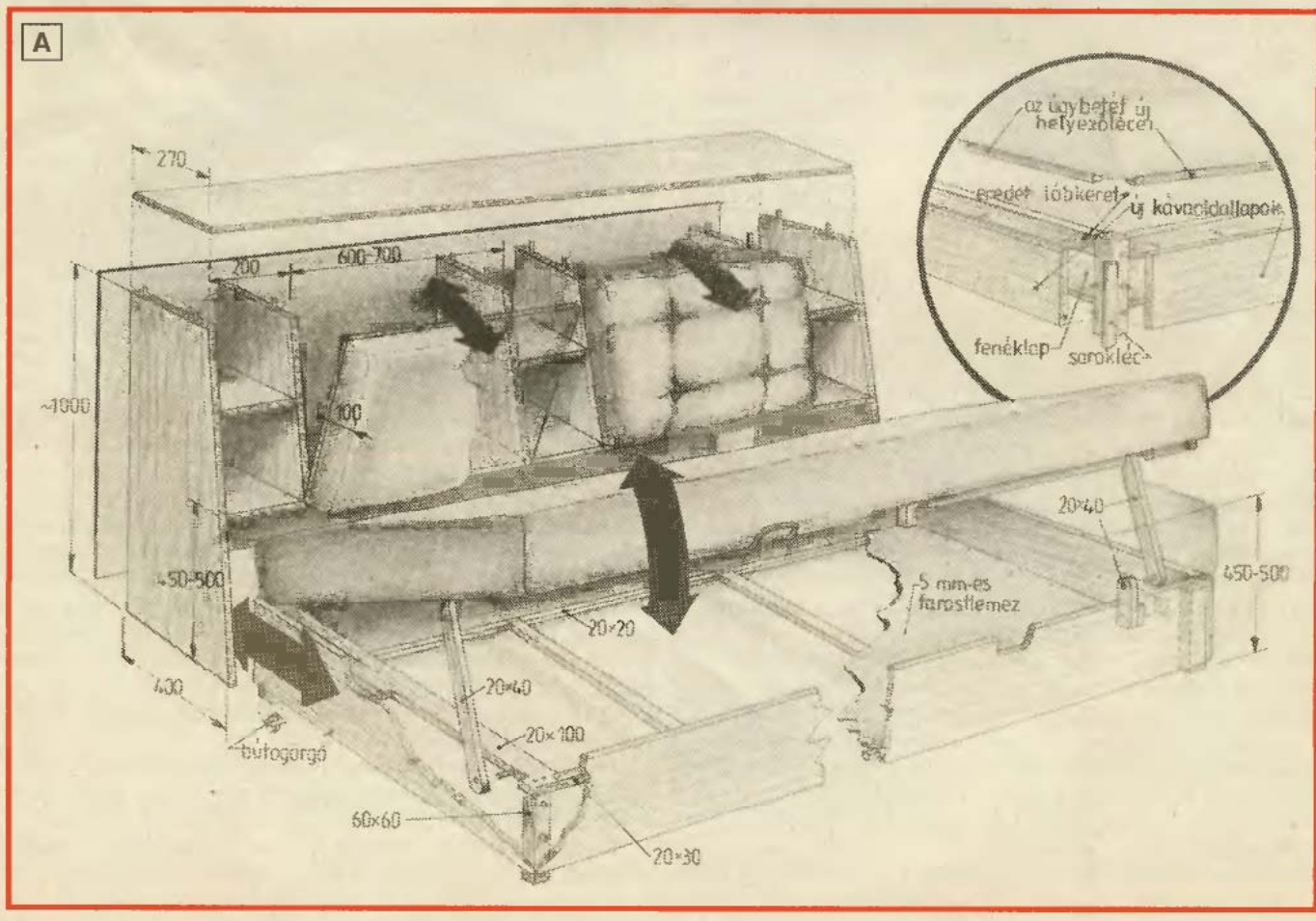
A kanapé átformálásához, ha egyébként a párnázata alatt ágyneműtartó van, csupán az alsó kávéjához illeszkedő, párnázott háttámlákkal ellátott hosszú polcot kell készíteni, amely napközben a fekvőfelület fölé nyúlik. Este a heverőt előbbre kell húzni, s

máris ágyazhatunk. Mivel a heverők általában 850-900 mm szélesek, a heverő mögé helyezett polcnak legalább 300 mm mélynek kell lennie. A háttámlák alapjaként szolgáló lehajtható ajtók 5-10 foknyira megdőntve záródjanak a polckáva éleire. A párnázott háttámlák között érdemes nyitott polcos részt is kialakítani, ahová könyveket vagy más tárgyakat tehetünk. A kiegészítő polcos rész oldallapjainak elülső élei természetesen a háttámlák dőlésszögével azonos szögben álljanak. Háttáplaként 5 mm-es farostlemezt célszerű a polckáva hátsó, kialakított éleire erősíteni. A válasz- és a polc-lapokat a háttápl felől behajtott lemezcsavakkal fogassuk fel. Így a polcos kiegészítő darab váza igen szilárd lesz.

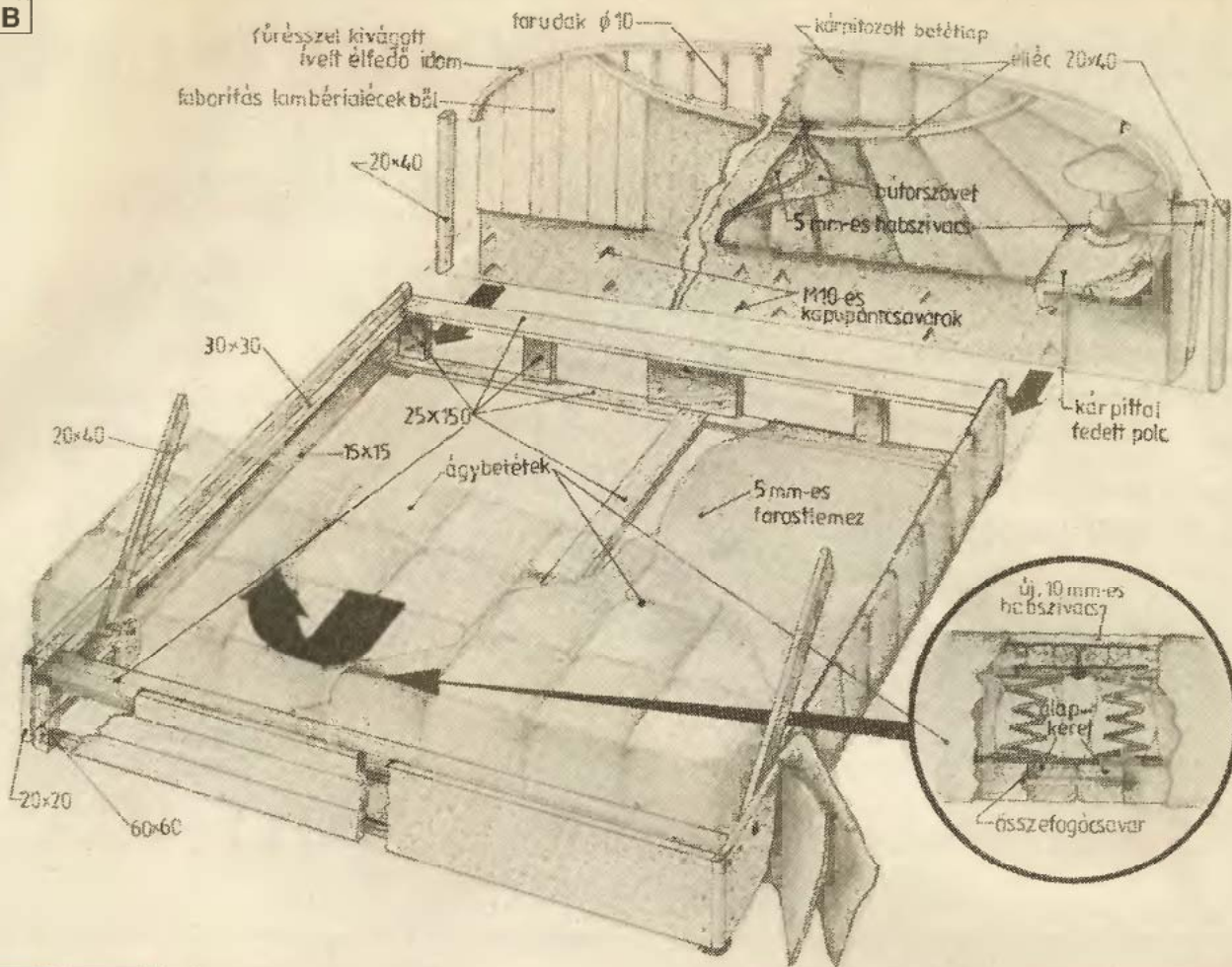
A káva anyaga 19-21 mm vastag laminált felületű faforgácslap, s ebből az anyagból érdemes a heverő lábaira is új borítást készíteni. Így egységes darabnak fog tűnni, s ha netán a heverő fekvőfelülete az üléshez alacsony lenne, ezzel a kávéval meg is emelhetjük az ideálisnak tekinthető 400-450 mm-es magasságra.

A lábai alá ne felejtssük el magasító fatömböket erősíteni, melynek süllyesztett fészkebe bútorgörgőket csavarozhatunk, ha a szoba szőnyegpadlós. Parkettával burkolt szoba esetén elég a lábak bütüjére csúsztató filckorongokat erősíteni.

Vannak heverők, amelyekhez külön ágyneműtartó szekrény tartozik, s a fekhely párnázata csak az alapteretbe eresztett lábakon áll, vagy felső léckerettel összefogott lábakon nyugszik. A majdnem padlóig erő lábkáva kialakításával az ágybetét alatti teret is hasznosíthatjuk, ha az újonnan készí-



B



tett kávé alulról egy fenéklappal zárjuk le. E fenéklap anyagát úgy választjuk meg, hogy elbírja a ráhelyezett holmik súlyát, s ne szakadjon le a káva éléről. Ha csak 5 mm vastag farostlemezből alakítjuk ki, két-három 30x30 mm-es keresztmerezítő léccel erősítsük meg, a lécek végét csapozva eresszük a káva oldalába. A 10 mm vastag faforgácslapból lesabott és a kávéra erősített fenéklap igen szilárd, ám súlyossá teszi magát a heverőt, ezért szőnyegpadlós szobákba nem ajánljuk.

Az ilyen heverőknél probléma a betét felemelése. Ha az ágybetét alapterete az újonnan kialakított lábka véle záródik, három-négy csuklóspánt felcsavarozásával megakadályozhatjuk az ágybetét oldalra csúszását, s a párnázat is könnyen felemelhető. Kitámasztásához elegendő egy oldalt kihajtható léccel, amely alátámasztja az ágybetétet. Ha a párnázat alapterete az alsó káva lapjai közé záródik, alátámasztásaként a két végébe legalább 60 mm széles támszékát építsünk be, maga a betét legalább 25 mm mélyen üljön a kávéba. A fel-emelt betét kitámasztását kihajtható támléccel oldhatjuk meg, melynek felső végét az ágybetét alapteretébe vésett fészkekkel biztosítjuk. Rajzunkon (A) a különféle változatokat, és szerkezeti megoldásokat is bemutatjuk.

KETTŐBŐL EGY

Két egyforma heverőből viszonylag könnyen lehet igen kényelmes és mostanság oly divatos franciaágyat készíteni. Az átalakítás természetesen kiadásokkal jár,

ám az így kialakított fekvőbútor még mindig jóval olcsóbb, mint az újonnan vásárolt. Mielőtt azonban az átférfálásához fogódnánk, jól gondoljuk végig a dolgot.

Az egymás mellé állított két heverő szélesebb, mint a szokásos franciaágy. Ha a heverők ágytámasztásai, egymás mellé helyezve kinyitásuk nehézkessé, vagy éppenséggel lehetetlenné válhat. Ezt próbával feltétlenül ellenőrizzük, s azt is, hogy egymás mellé állítva a majdani helyére, marad-e elég mozgásterünk, nem tölti-e ki túlságosan a szobát. Azt is el kell döntünk, hogy a leendő ágyfej csak a káva oldaláig érő legyen, vagy két oldalsó polccal is megtöljük.

A különféle megoldásokat egy ábrába sűrítve mutatjuk be (B), közülük mindenki kiválaszthatja az adottságainak és igényeinek leginkább megfelelőjét.

A franciaágygyá alakításhoz szinte csak a heverők párnázatát használjuk fel. A két fekhely alapteretét célszerű egymáshoz erősíteni, hogy majd később a láb vég felől egyszerre emelhesük fel. Ha a huzatuktól megszabadítjuk a párnázatokat, akkor négy-öt méterre szabott menetes rúddal és anyákkal esetleg hosszú kapupántcsavarokkal könnyen egymáshoz csavarozhatjuk a két keretet. A felső párnázat rétegét kissé megemelve ajánlatos a rugókat egymáshoz is kikötni, s a felső párnázatot is hosszában összevarni. Ha a rugók élkerethez vannak erősítve, a két élkeretet kapcsoljuk szorosan egymáshoz, a felső párnázatot két-áraszní széles erős vászonsíkkal közrefogva, kétsoroson átölve egyesítsük. Ha módunkban áll, a két fekhelyet egy összefüggő újabb szálbunda-, vagy 10 mm vastag habréteggel fedjük le. Amennyiben a felső réteget tűzéssel is szeretnénk díszíteni, simítsuk fel rá a bútorszövetet, varrjuk

rá, majd apró behúzott gombokkal díszítsük. Az oldalak beborításához hagyjunk rá annyi anyagot, hogy azt majd lefeszítve az alapteret alsó felére tudjuk tűzni, szegelni.

Következő lépésben az ágykávát alakítjuk ki. Ha az ágybetét ennek élére támaszkodik, akkor a betét alá erősítsünk léckeretet. Ha az ágykáva lapjai közé illeszkedik az ágybetét, a káva belső oldalára kell léctámaszokat csavarozni. A káva sarkaiba erősítsünk vastos lécekből lesabott lábakat, a káva farostlemez fenéklapjának behajlását egy középre beerősített hossztartó deszkával gátoljuk meg.

A káva hátlapja maga az ágyfej, amelyet nyers faforgácslapból szabjunk a kívánt, általunk elképzelt formára. Az ágyfejet a két kávaoldalt összefogó hevederdeszkák közé erősített támszékákhoz kapupántcsavarokkal fogassuk hozzá. Az ágykáva oldalait és az ágyfejet is szokás kárpitozni. A kárpit alá szálbundából vagy 10 mm vastag poliuretán habból alakítsuk ki az alappárnázatot, s ragasztva vagy letűzve rögzítsük a lapokra. A huzatanyag felerősítése után az ágyfejet végleges helyére csavarozhatjuk. Az ágyfej felőli részre csavarozzuk fel a túl-húzást gátló fatömböket, a betét alá pedig a két ütközőléccet. A láb vég belső oldalára csavarozzuk fel a kitámasztót és erősítsük számára helyezőfészket az ágybetét alapteretébe.

A kárpitozott ágykáva és fej elkészítése gondos munkát és jelentős kiadást igényel. Ezt elkerülhetjük, ha utólag lakkozott fenyődeszkából vagy különleges mintázatú laminált faforgácslapból alakítjuk ki, amelynek éleit színezett, lakkozott félkerek léccel fedjük le. Ilyen megoldással jelentős munkától és kiadástól szabadulunk meg, formája viszont hasonló lesz a kárpittal bevont franciaágyhoz. **B. T. I.**

BARKÁCS- és KÖLCSÖNZŐbolt

STIHL®

márkakereskedő

Láncfűrészek, permetezők,
bozótvágók, sövénynyírók
fűnyírók, kapagépek,
alkatrészek

**eladása
és szervizelése**



Budapest XVI.,
Csömöri út 24.
Telefon: 252-9106

Nyitva tartás:
H-P: 8-18 óráig
Szo.: 8-14 óráig

BOSCH

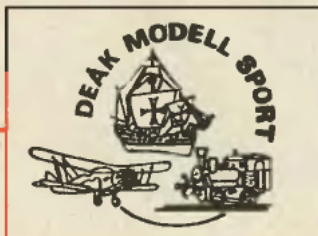
**gépek
eladása
és
kölcsonzése**



BARKÁCSLÉCEK GYÁRTÁSA
viszonteladóknak is.

FŰTÉS-, GÁSZERELÉS VÍZ- és VILLANYSZERELÉS

Karbantartó és Felújító Gmk.
II., Horváth u. 11-17. I. lh.
Telefon: 201-6397, 201-8784



MODELLEZŐK BOLTJA

EXPORT-IMPORT kis- és nagykereskedés
Modellvasutak, RC-modellék és tartozékaik, összeragasztható
makettek, játékok, gőzgépek nagy választékban,
viszonteladóknak is.
1089 Budapest, Kálvária tér 19. Telefon/fax: 134-5631

BERGER

F. Berger kft.

1184 BUDAPEST, JEGENYE FASOR 15/A
TEL.: (36-1) 178-7579 TEL/FAX: (36-1) 178-7131, 178-7338
TELEX: 22-6080

- GENERÁTOROK
- KOMPRESSZOROK
- NAGYNYOMÁSÚ TISZTÍTÓBERENDEZÉSEK
- FÉMSZALAGFŰRÉSZEK
- ÁLLVÁNYOS FŰRŐGÉPEK
- HIDRAULIKUS ÉS KÉZI
MŰHELYFELSZERELÉSEK
- PALETTA EMELŐKOCSIK
- EMELŐPADOK
- EMELŐSZERSZÁMOK
- SŰRÍTETT LEVEGŐS SZERSZÁMOK
- KÉZISZERSZÁMOK
- KOCSIEMELŐK
- KAROSSZÉRIAEGYENGETŐ SZERSZÁMOK
- MŰHELYPRÉSEK
- FAIPARI GÉPEK

**Az Ön partnere
az aktív
elemek területén!**



Elektronikai Kereskedelmi Kft.

H-1075 Budapest, Wesselényi utca 10.

Telefon: 122-5624, Fax: 142-0788

**Disztribútorai vagyunk vezető világcégeknek, ahonnan
a legjobb minőségben biztosítunk partnereinknek:**

- integrált áramköröket
 - tranzisztorokat
 - diódákat
- optoelektronikai elemeket
 - tv-képcsöveket

Gyors, pontos, raktárról történő azonnali kiszolgálás,
mennyiségi korlátozások nélkül!

Keressen fel bennünket!

BLACK AND DECKER, BOSCH, FLEX, MAKITA, METABO, ELEKTRA BECKUM, ELU

**GÉPEK, TARTOZÉKOK, ALKATRÉSZEK
ÉRTÉKESÍTÉSE ÉS JAVÍTÁSA.
(POSTAI UTÁNVÉT IS)**

EDISON

ÜZLET-SZERVIZ

6722 Szeged, Török u. 1/A.

Telefon/fax: (62) 326-833

KÉRÉSÉRE IGÉNYE SZERINTI PROSPEKTUST KÜLDÜNK,
MAJD A KIVÁLASZTOTT GÉPET VAGY TARTOZÉKOT POSTÁZZUK ÖNNEK!

VISZONTELADÓKNAK KEDVEZMÉNY!

KEMIKAL

Építkeznek? Felújít? Szigetelési problémái vannak?

Mi szívesen segítünk a megfelelő helyre a megfelelő anyagot kiválasztani!

Betonadalékszerek pl.:

Kalcidur '85, Barra Plast 75 L

Vízzáró habarcsok pl.:

Resolit KM-257, Barra 2000

Szigetelések pl.:

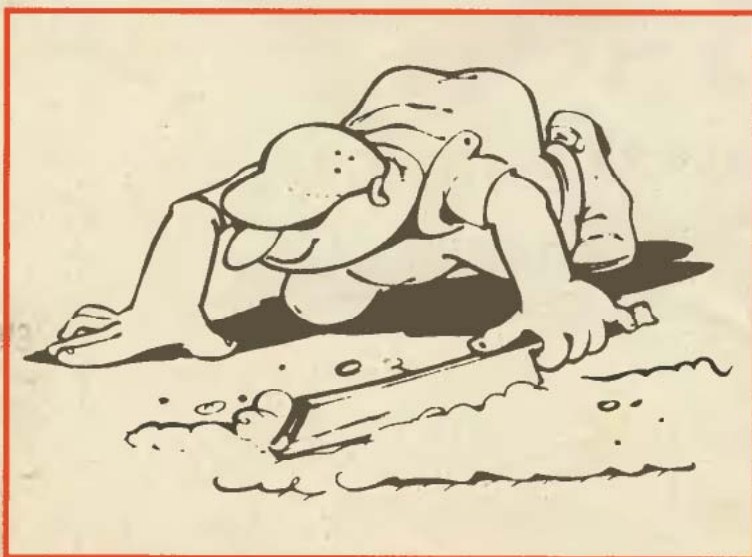
**Bitulax, Bitugél, Akvabit
és más korszerű bitumenes
lemezek**

Festékek pl.:

Vliesin, Akropol, 3 F, Díszlazzur

Tömítőanyagok pl.:

Origó kittek



és még sok egyéb,
az építkezéseknél
nélkülözhetetlen anyaggal
várjuk Önt

**VEVŐSZOLGÁLATUNKON,
SZAKTANÁCSADÁSUNKON:**

1072 Budapest,
Nagy Diófa u. 10-12.
Telefon: 122-1066, 142-8969

Válasszon minőséget – vásároljon **REISSER® csavart!**



Tisztelt EZERMESTER!

Szeretnénk felhívni figyelmét a

REISSER® R2
típusu forgácsolócsavarok rendkívül kedvező
minőségi tulajdonságaira:

- az edzett acélból készült
- REISSER® R2**
forgácsolócsavar kiváló húzó-
és csavarószilárdsággal rendelkezik,
- a csavarhegy, a menet és a fej precíz
kialakítása lehetővé teszi a csavarok
előfúrás nélküli behajtását,
- a csavarok felületkezelése galvanikus
úton felvitt horganybevonat, amely sárga,
barna vagy fekete színű kromátos
passzíválást kap, minek következtében
a korrózió elleni védőhatás
10-40-szeresére nő,
- minden csavar súrlódáscsökkentő
teflonbevonattal készül, melynek jó
kenési tulajdonságai révén a csavar
könnyen behajtható és gyorsabb munka
végezhető,
- nemcsak forgácsoló összeszerelésére
használható! Kedvező tulajdonságai miatt
előnyös a

REISSER® R2
hasznalata puha- és keményfa, műanyag,
színesfém vagy acéllemez alkatrészek
összeerősítésénél.

A **REISSER®**
csavarok megvásárolhatók a

REISSER®
emblemával megjelölt üzletekben,
barkácsboltokban, ill. nagykereskedelmi
forgalomban beszerezhetők a

REISSER®
CSAVAR Kft.-nél
2800 Tatabánya, Búzavirág u. 8.
Postacím: 2801 Tatabánya, Pf. 1374

INFORMÁCIÓ:

REISSER®
CSAVAR Kft.
Telefon: (06-34) 10-219
Telefax: (06-34) 17-601
Király János ügyvezetőnél

A **REISSER® R2**
forgácsolócsavar használatával erőt,
időt, valamint pénzt takarít meg!





**TATAI
CSERÉPIPARI
VÁLLALAT**

2890 TATA, FALLER J. U.
☎ 34 - 82-088
FAX: 34 - 82-963
TELEX: 27-448

**ATAI
CSERÉP**



ISMERKEDÉS A KÖRSZELETVÁGÁSÚ HORNYOLT CSERÉPPEL

Viszonylag új típusú cserép,
közel egy éve gyártjuk Tatán.
A két hagyományos szalagcserép
ötvözetéből van kialakítva.
Megtartotta a hornyolt cserép
egyszerű falcos fedését és átvette
a hódfarkú íves vágását.

Viszonylag olcsó fedés készíthető
belőle és esztétikus.

Árfekvésében lényegesen
alacsonyabb a hódfarkú fedésnél.
Natúr színben gyártjuk, de egyedi
megrendelés alapján
piros színben is.

Egyéb fedési tulajdonságai
meggyeznek a hornyolt
cserépfedéssel.

TATAI CSERÉPIPARI VÁLLALAT

H-2890 Tata, Faller Jenő u.

Telefon: (36-34) 82-088

Fax: (36-34) 82-963

Telex: 27-448

