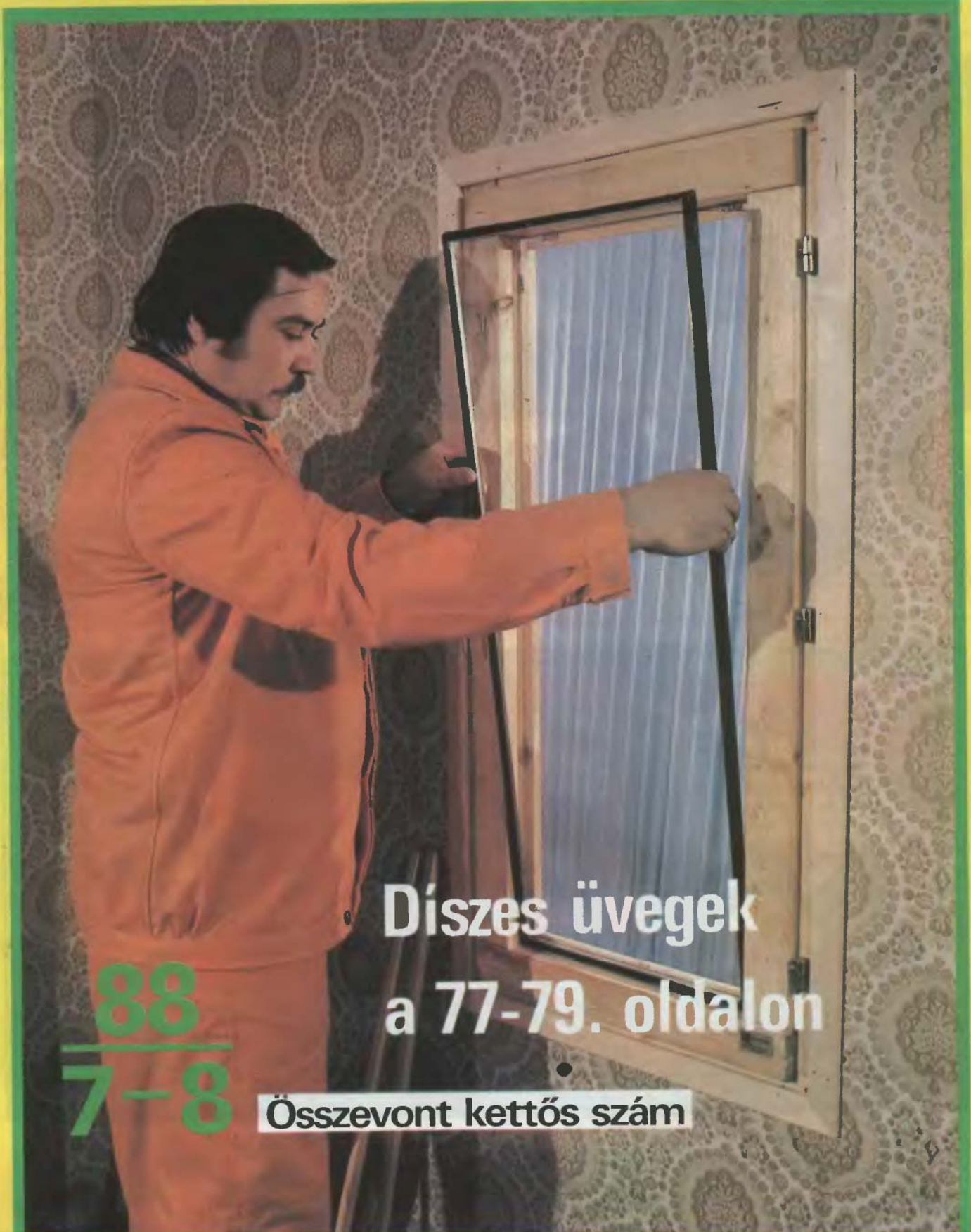


88/7-8

Erőmester

Az **SK** munka adómentes!



Díszes üvegek
a 77-79. oldalon

88
7-8

Összevont kettős szám

ÚJDONSÁGOK

Egy-egy barkácsgépüzlet kirakatát látva, azt vélhetné az ember, hogy már aligha lehet újabb gépeket, eszközöket, anyagokat kitalálni. Ezzel szemben még mindig újabb és újabb eszközök kerülnek előbb a kiállítások, vásárok standjaira, aztán mihamarabb az üzletkebe, majd az ezermesterek szerszámoszekrényeibe is. A hazánkban még feltehetően sohasem látottakból mutatunk be most egy oldalpárra valót.



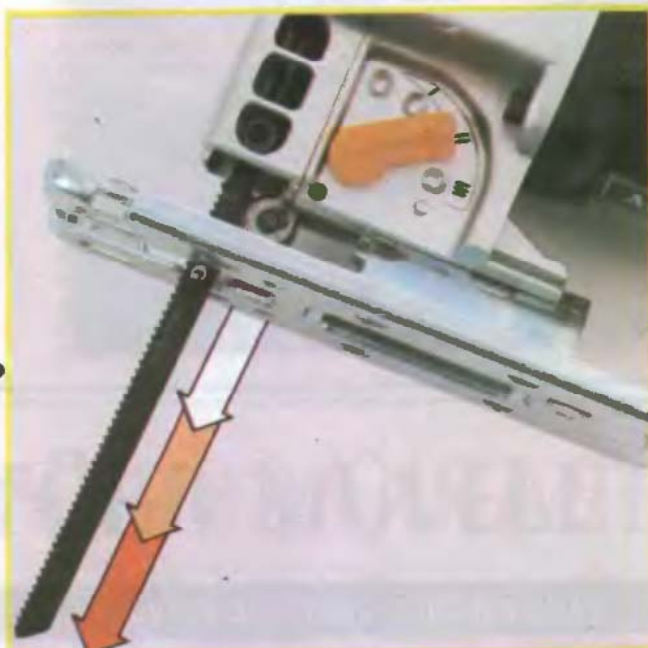
A Ryobi barkácsgép gyártókem nemrégiben lépett a világpiacra és a Hitachi meg a Makita mellett különösen az USA-ban terjed harmadik japán világcégként. Tudva, hogy egy új cégnek csak valami merőben újjal van módja a „belsőre”, ismereteink szerint a világon elsőként belsőégésű motorra ágfűrész, fúrókalapácsot és ütvefúrót fejlesztett ki. E három szerszám közös meghajtóegysége egy mindössze ökölnyi, 15,9 cm³ hengerűrtartalmú kétütemű benzintorocska, mely 1:25 arányú keverékkel működik. Ilyen hajtással részét eddig még sehol sem fejlesztettek ki. A motor fordulatszáma 7000 perc és azt a kis áttételű a fűrész esetében percenként 2000 löketre mérsékli. Az egyes szerszámok néhány fogással cserélhetők.



Nem kevésbé újszerű a világszabadalommal is védett amerikai „Chanellock 906” típusú univerzális csavarkulcs, 8–16 mm laptávú csavarok-anyák kibe hajtására alkalmas úgy, hogy a recézett rögzítőgyűrű feloldása után a hárompofás tokmányra em-

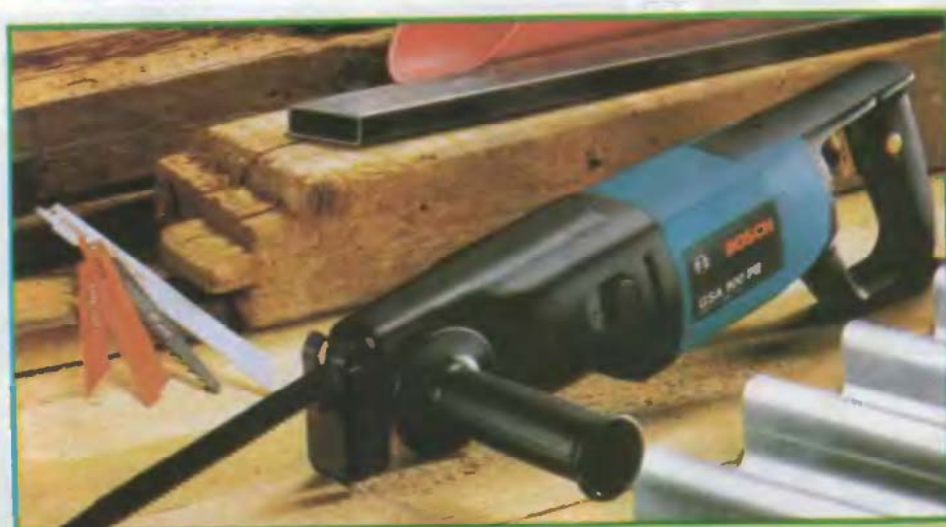
lékeztető hajtót rá lehet helyezni a csavarra. Ennek laptávjához automatikusan beáll, azon megszorul és jobbra-balra hajtásra alkalmas lesz. A feloldás ismét a rögzítőanyával történik. Egyetlen hátránya, hogy csak hat- vagy háromszögletű fejekhez használható.

A nálunk a kisautóiról, no meg a „Rubik-varázs” forgalmazójaként ismert MATCH-BOX cég újdonsága a kiegészítők kifejlesztett, 15 darabból összeszerelhető műanyag teherautó. Az egyes elemeket háromszögletű súlyelosztású műanyag imbuszcsavarokkal erősítheti egész-szé a kis szerelőmester. A hozzátartozó csavarhúzó kis furópisztolyra emlékeztető elemes készülék, amelyhez két hajtófej tartozik. Aszerint, hogy melyiket dugják a pisztolyba, rányomáskor a csavarokat ki-, illetve befele hajtja.



A lyukfűrész már régen nem újdonság. Ám az, hogy a pengéjének hossza a legújabbakon — így a képen is látható AEG SPE 100-ason is — fokozat nélkül változtatható, azaz a penge mindig csak a munkához szükséges hosszúságban nyúlik ki a testből (vagy ha egyes részei elkoptak, úgy állítható, hogy a még ép fogó pengeszakasz „harapjon”) már nagyon is az. Emellett a löket-szám a vágandó anyag méretéhez és milyenségéhez elektronikusan szabályozható — a penge 15°-onként leélezéshez, gérezéshez dönthető. Az AEG-fűrész csöveket 100 mm átmé-

Rohamosan terjednek a tölthető nikkell-kadmium akkumulátoros, kábel nélküli, hálózattól független kéziszerszámok. S a technika fejlődésével úgy erősödnek, ahogy a hozzájuk való akkuk mérete csökken és élettartama emelkedik. Az egyik legújabb a Black and Decker 9018 típusszámú „csavar-fix”-e. A mindössze 90 dkg tömegű, percnként 130-at forduló, jobbra-balra járátható csavarhajtót 2 db 2,4 V-os Ni-Cd akku, 2,3 Nm nyomatékkal hajtja, s abba 6,3 laptávú száraz foghatók.

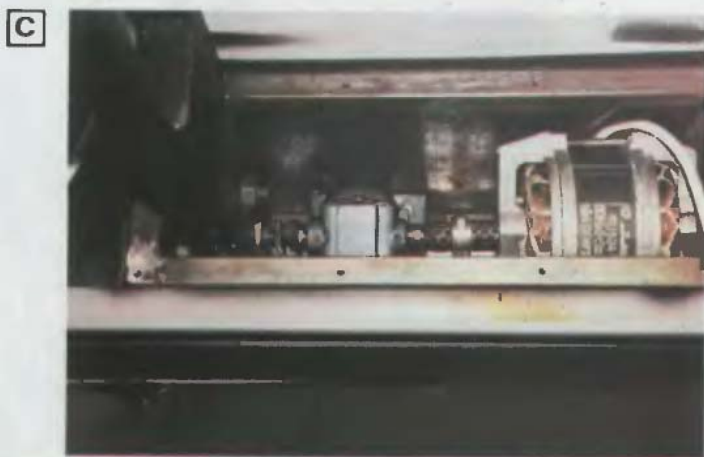
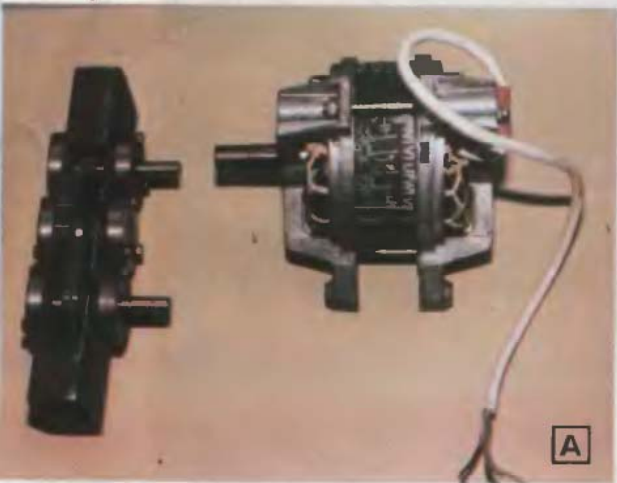


Már jóval ismertebb, de nálunk még nem terjedt el az elektromos ágfűrész, másképpen kardfűrész. Ezzel szűk helyeken is lehet dolgozni. Ott, ahol a körfűrész vagy a láncfűrész már nem

fér el. Ötféle pengével gyártják, így fafélések, acél, fémek és műanyagok egyaránt vágathók vele. A képünkön látható a Bosch cég GSA 900 PE „electronic” nevű újdonsága, 900 W-os motor-

rőig, fát 60, színesfém-et 20, acélt 6 mm vastagságig vághat (persze a megfelelő pengével). Löketének hossza 26 mm, a löket-szám 450—3200 között változtatható, terhelés alatt 2000/perc. A 2 kg tömegű lyukfűrész felvett teljesítménye 500, a leadott 290 W.

jával fát 265, csöveket, fémeket 130 mm-es méretig képes vágni. Munka közben 520 W-ot ad le, a lökethossza 30 mm, a löketségének száma a ki-be kapcsolóval 0—2300/perc között fokozat nélkül változtatható, a penge lengését pedig az elektronika négy különböző fokozatban szabályozhatja. A fűrész tömege 3,7 kg. Nyomatékosan felhívjuk a figyelmet, hogy ezt a szerszámot nem könnyű kezelni, vezetni, ezért csak hozzáértő használhatja.



BARKÁCSGÉP

PÁLYÁZATUNKON III. HELYEZETT VOLT



B

GARÁZSNYITÁS GOMBNYOMÁSRA

Pályázati munkám ötletét az 1985. I. számban megjelent Elektronikus szeszám című cikk adta. Megnéztem a '86-os BNV-n kiállított ajtónyitó szerkezetet is, de ezt túl drágának és bonyolultnak találtam. Megpróbáltam egyszerűbb és olcsóbb szerkezetet készíteni. A célom azt volt, hogy az alkatrészek és a hozzá való anyagok lehetőleg könnyen beszerezhetőek és olcsók legyenek. A legtöbb anyagot meg lehet venni, de azért esztergályoztatni is kellett néhány alkatrészt. Erre azért volt szükség, mert a nagy súlyú kaput nem lehet hirtelen elindítani és ezért a hajtóműnél más áttételi viszonyt kellett meghatározni. A garázsajtó könnyebb, így egyszerűbb megoldást lehetett alkalmazni.

Jelen esetben egy billenő garázsajtóról és egy görgőkön tolható kapuról van szó. Mindkét ajtó egyenes vonal mentén kell mozogni, ezért mindkét berendezés ugyanazon az elven működik. Részletesen a garázsajtót írtam le.

A szerkezet felépítése aránylag egyszerű. Három fő részből áll: — a hajtómű a meghajtó motorral közös házban — a hajtóműhöz közvetlenül csatlakozó vázszerkezet, ami magában foglalja a végtelenített láncot — és a vázszerkezetben mozgó, a láncszemekbe mechanikusan bekapcsolható nyitó-záró szerkezet.

Meghajtás

A hajtómű a szerkezet legkényesebb része. A hozzá való fogaskereket és csapágyházakat esztergályos készítette. A hajtóműház 60×30 mm-es, 3 mm falvastagságú zárt-szelvény darab, amelynek a két 30 mm-es oldala úgy van kivágva, hogy a 80 mm átmérőjű fogaskerekek elférnek benne (1. ábra és A kép). A szélesebb oldallapokat ten-

Folytatás a 6. oldalon

TÖBB MŰVELETRE

A jó és pontos munkához jó szerszámra is szükség van. Ezért elhatároztam, hogy készítek egy mindentudó barkácsológépet. A tervezésnél figyelembe vettem, hogy kis helyen elérjen, könnyen mozgatható legyen és egy motorral meghajtva több műveletet is el lehessen végezni vele. Így született meg ez a kis mobil gép, amivel fűrészelni, gyalulni, hornyolni (nútolni), köszörülni, csiszolni, marni, fúrni lehet (A).

A tengely végére szerelt morzekúppal a legkülönbözőbb fűrési és marási munkák elvégezhetőek. A gépet 90°-kal elfordítva és az ékszíjat a gyalutengely ékszíjtárcsájára áttéve máris mint abrichter (simítógyalu) használható (B).

A főtengely végére csiszoló- vagy köszörűkorongot lehet szerelni. Mindezeket 220 V-os, 2800-as fordulátú 750 W-os vil-

lanymotor hajtja meg. A motor tengelyén egy háromlépcsős ékszíjtárcsa van. (Annak segítségével 5000-es fordulatszámra lehet a fűrész tárcsát vagy a gyalutengelyt felpörgetni. (C).

A motortartó bak lefelé, felfelé és oldalirányba állítható. A gyalutengely 250 mm hosszú és a benne levő három kés a legfinomabb gyalulási munkát is lehetővé teszi.

A főtengelyt (1) és annak ékszíjtárcsáját (3) esztergályosnál csináltattam, a gyalugép tengelyét egy használtcikk-kereskedőnél vásároltam. A munkalapot, mely 520×800 mm-es, az állvány tetejével párhuzamosan és szögben is állítani lehet, de egyszerűen csak szögben is megemelhető (D).

Folytatás a 8. oldalon

Esztmester

A MAGYAR
KOMMUNISTA IFJUSÁGI SZÖVETSEG
KÖZPONTI BIZOTTSÁGÁNAK
BARKÁCSOLÓ FOLYÓIRATA

1988. 7-8. szám. XXXII. évfolyam

FŐSZERKESZTŐ: SZÜCS JÓZSEF

Kiadja az Ifjúsági Lap- és Könyvkiadó
Vállalat

Felelős kiadó: DR. KIRÁLY G. ISTVÁN
Kiadóhivatal: 1374 Budapest VI., Révay
utca 16. Telefon: 116-660.

88.2507/7-8-66-22 - Zrínyi Nyomda

Budapest, Bajcsy-Zsilinszky út 78.

Felelős vezető: VAGO SÁNDORNE

vezérigazgató

Index: 25 213

ISSN 0237-207X

Megjelenik havonta egyszer. Terjeszti a Magyar Posta. Előfizethető bármely hírlap-kézbesítő postahivataltól, a Posta hírlap-üzleteiben és a Hírlap-előfizetési és Lapellátási Irodánál (HELIR, Budapest XIII., Lehel u. 10/a., 1900) közvetlenül vagy postautalványon, valamint átutalással a HELIR 215-96162 pénzforgalmi jelzőszámmal.

Külföldiek részére előfizethető a Kultúra Könyv, Hírlap Külkereskedelmi Vállalatnál, P. O. B. 149 Budapest 62.

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

Közlésre alkalmatlan kéziratokat, képeket, rajzokat nem örzünk meg és nem juttatunk vissza.

A tartalomból:

SZERSZÁM, ESZKÖZ	
Ajtónyitó szerkezet	4
Barkácsológép több műveletre	4
Sokoldalú fűrészgép	26
Hajlító készülék	68
NYÁRI FELJÚJÍTÁSOK	
Sótörjavítás	10
„Szűrítőségéd” festéshez	12
Kempingszék óthúzás	16
Kisjavítás vizisín	17
Korosszerjavítás műanyaggal	18
CSALÁDI ÉS HÉTVEGI HÁZ	
Azbesztcement csotorna szerelése	46
Építmények hullámlemezről	60
Meteorológiai állomás	62
Homokozó rönkökből	66
Felhajtható pingpongasztal	70
KERTÉSZET	
Mikrotavak, madárfürdők	14
Viráglóddák növényei	38
Locsoló automata	48
ELEKTRONIKA	
UNIDATA odotbank (C-64-re)	30
Modern detektorosok	52
OTLETPARÁDE	56
NEMZETKÖZI OTLETPARÁDE	50

Szerkesztőség:
Budapest VI., Dessewffy u. 34. H-1066
Telefon: 117-250

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

Olvasószerkesztő: Dobos Ferenc
Tervezőszerkesztő: Simó Sarolta
nyomdaipari üzememérnök

Rovatszerkesztők:
Schmidt Lászlóné gépészmérnök
Perényi József okl. gépészmérnök
Hirdetés, reklám: Rebrus Csaba
1065 Budapest, Daiszínház u. 10.
Tel.: 326-301, 315-183, 121-234

1988/7-8

gelyenként 2—2 csapágház fogja közre. Ezekben 6000-es csapágyak vannak és a fogaskerekek 10 mm átmérőjű tengelyeken forognak. Egy fogaskerékpár 6:1 arányban lassítja a fordulatszámot (12:72). A csapágházak külső átmérőjét olyan méretűre készítettem, hogy azokat összezerintve a zártszelvényre történő felcsavarozáskor már a pontos tengelytávolságot adják ki. A hajtóművet házilagosan építettem össze. Két fogaskerékpár összekapcsolásával (3 tengely) 36:1 arányú lassítást kaptam.

Az utolsó (a mozgatólánc meghajtását végző) tengely olyan hosszú, hogy két, lapjával összerakott zártszelvényt és két csapágyat is átér (összesen 76 mm). Erre a tengelyre van felerősítve a láncot meghajtó lánckerék, ami az előző zártszelvény mellé odahegesztett másik zártszelvénybe nyúlik át (1. ábra). A tengely csapágháza már erre a másik zártszelvény darabra kerül. A nyolcfogú kislánckerékről a lánc egy 19 fogú hátsó kerékpár lánckerékre jut. Ez a lánckerék a zártszelvényben forog, hasonlóan az előzőhöz, de szabadon, a belsejébe hegesztett 1 colos csődarabba satuval belenyomott, 2 db 6001-es csapágyon.

A tengelye egy M12-es csavar, biztosító anyával. Ennek az a feladata, hogy a láncot kiemelje a zártszelvényből annyira, hogy az akadály nélkül haladjon a láncpályában. A hajtóműház a tengelyek

helyének kifúrása után úgy van befűrészelve, hogy bármelyik tengely a csapágházak fellazítása után kiemelhető a helyéről. A zártszelvény csapágház még így sem lesz meggyengítve, de szereléskor, alkatrész-cseréje alkalmával egyszerűsödik a munka.

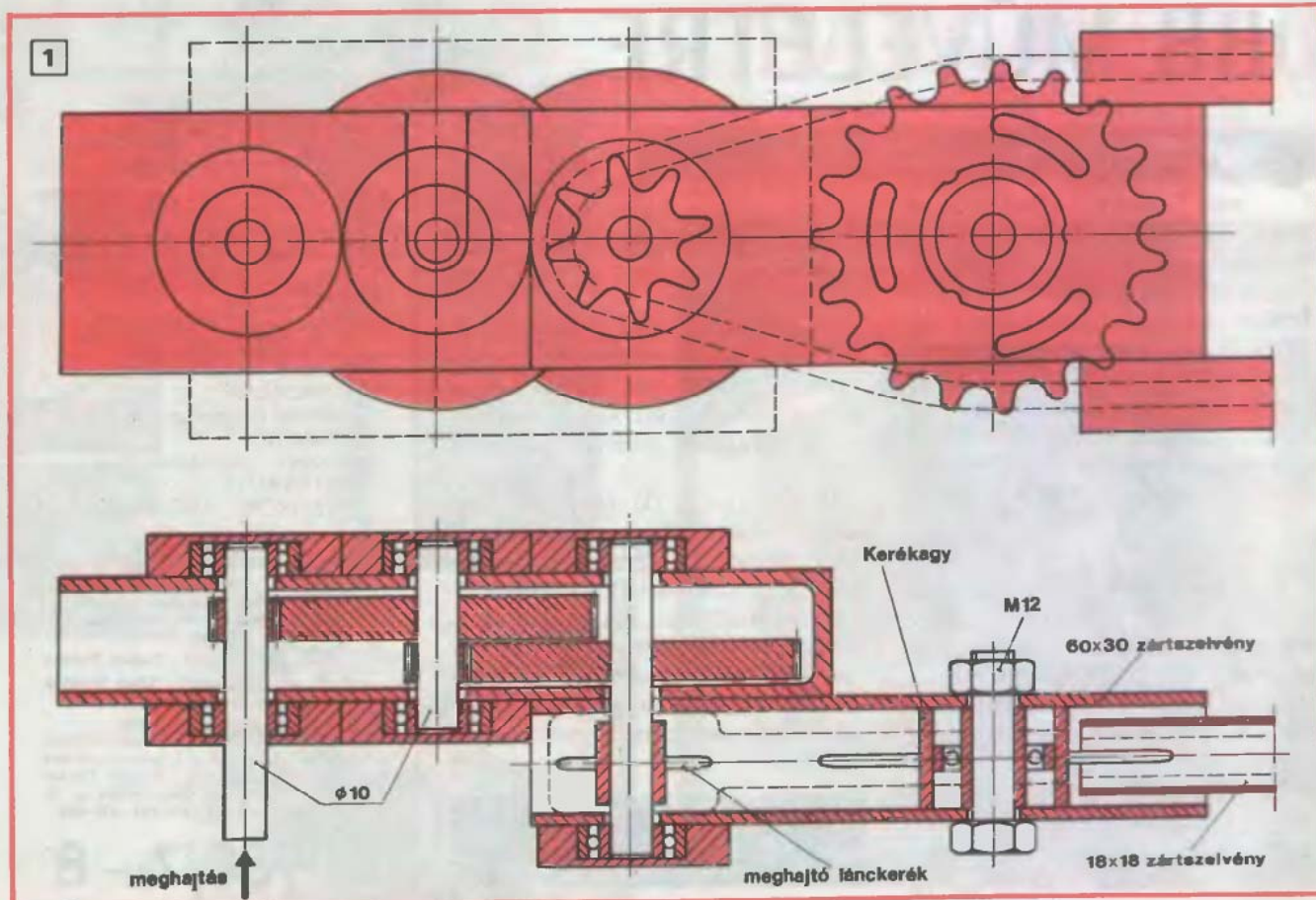
A hajtóműhöz egy 220 V-os 130 W-os 1430 f/perces mosógépmotor csatlakozik (B). Ennek a motornak a forgásiránya a segédfázis felcserélésével megfordítható, így nyitja és zárja is az ajtót. A sebességcsökkentő áttétel alá lemezből kis olajteknőt csavaroztam és hajtóműolajat öntöttem bele. Az egészet egy horganyzott dobozzal borítottam, amelyet úgy forrasztottam össze, hogy az esőnek ellenáll, nem kap vizet a motor és az áttételmű.

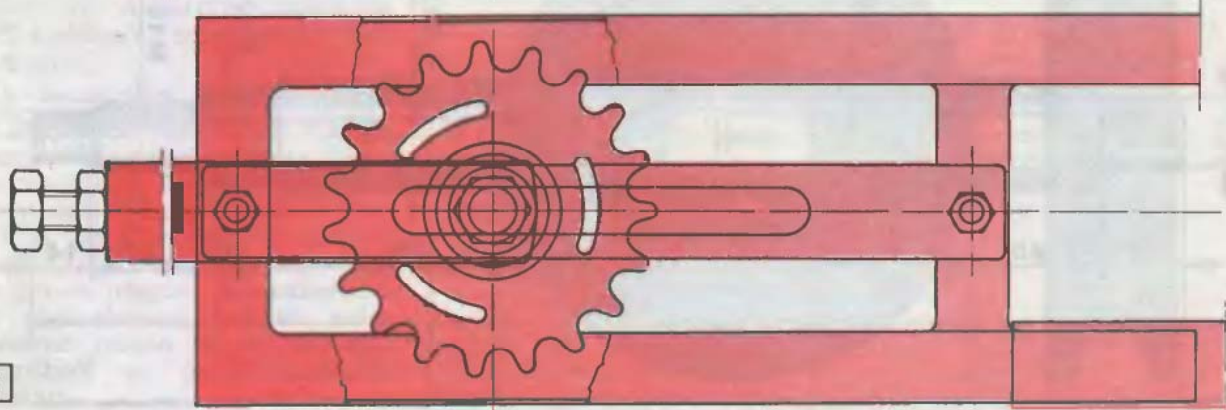
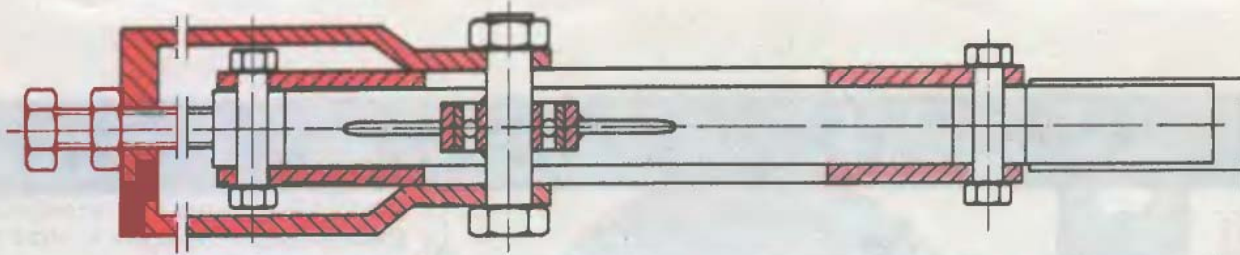
A láncpálya a forgómozgást alakítja át egyenes vonalú mozgássá (C). A hajtóműházból néhány centiméternyire kinyúlik a 60×30-as zártszelvény. A vége egy lemezzel lezárt, a felső lapjára pedig 18×18 mm-es zártszelvénydarab van ráhegesztve pontosan a lánc nyomvonalában úgy, hogy a kerékpár lánckeréktől indul. Az alsó 18×18-as zártszelvény szintén a hajtómű dobozából a lánckeréktől indul, de

olyan hosszúra hagytam, hogy a teljes működtetési hosszát és a pálya végén elhelyezett lánccsízítót végig érje. Ez egy teljes hosszúságú szálból készült.

A lánccsízítóba (2. ábra) ugyanolyan kerékpár lánckerék került, mint a hajtóműbe a pálya elején. A lánckereket két oldalról két laposacél fogja közre úgy, hogy az M12-es csavar mint tengely a laposacélokba készített ovális kivágásokon és egy feszítő kengyel furatain keresztül előre-hátra tud mozogni. Így a megfelelő hosszúságúra összerakott láncot enyhén megfeszíthetjük vele.

A zártszelvény keret olyan méretű, hogy a felszerelt fogaskerék fogai alul és felül beleérnek a zártszelvény ovális kivágásaiba, a lánc súrlódás nélkül haladhat. A keret felső, visszainduló szárát szintén kb. 10 cm-rel hosszabbra hagytam. Ezt a csonkot és a hajtóművön meghagyott 10 cm-es csonkot összekötöttem egy redőnyvassal úgy, hogy a nyitott része lefelé néz. A redőnyvasnak párhuzamosan kell haladni az alatta levő zártszelvényvel, ezért 50 cm-enként távtartókkal kötöttem össze. A távtartókat úgy alakítottam ki, hogy a két vas között





2

mozgó szerkezetet ne akadályozza. A láncfeszítőt szabadtéri használatkor be kell lemezelní, hogy közvetlenül ne érje víz vagy por. Ide porvédős csapágyakat ajánlatos használni.

Az így kialakított szerkezettel elméletileg bármilyen hosszúságú tolóajtót vagy billenő garázsajtót lehet működtetni, mert a működési hossz tetszés szerint választhatjuk meg. A működési hossz a felszerelés után még állítható, mert a zártszelvényre csavarozott vízmentes tokozású végállaskapcsoló elcsúsztatható és pontosan a kívánt helyen állítja meg az ajtót.

Nyitó-záró szerkezet

A hajtómű lánckerékét megkerülő kerékpárlánc a pályavezető zártszelvénybe befűzve, a feszítő lánckerékét megkerülve a redőnyvas alatt szabadon végigfutva tér vissza a hajtóműhöz (D). A két végpont között helyezkedik el az a

szerkezet, amely tulajdonképpen a mozgást átadja az ajtónak, a végállaskapcsolókat vezérli és áramszünet esetén leválasztja a mozgatóláncról az ajtót (3. ábra, E kép). A garázsajtót egy rugós teleszkóppal összehesztett rúd húzza. Ennek a szerkezetnek a redőnyvasban halad az a zártszelvénydarabja, amelyen a lánc át van fűzve és az alján levő ovális kivágásán keresztül egy 120°-os kerékpár lánckerék-fv csatlakoztatható a láncszemek közé. A zártszelvénydarab végeihez közel két lapos vasdarab van felhegesztve, amelyeknek alsó végeire U alakú csúszótalp került. A méretek olyanok, hogy a szerkezet 1-2 mm-t „lóg” a pályában, nehogy megszoruljon benne. Egyébként az egész szerkezet nem igényel különleges szerszámokat (kivéve az esztergályos munkát) és nagyon pontos mérettartást, hiszen a berendezések 90%-a házilag készült egyszerű eszközökkel és anyagokkal.

A két csúszótalp laposacél szárára került a kapcsolókar, amely a

fogaskerékívet mozgatja. A lánc mindkét irányba el tudja fordítani a fogaskerékívet.

A kézikart alsó állásba kapcsolva a fogasív a láncból kilép, a zárókilincs eleje pedig a pályán levő záróütköző fölé emelkedik és az ajtó kézzel mozgatható. Egyébként csak a motor tudja kinyitni az ajtót. Az ajtónyitó szerkezetet a garázs plafonjára az ajtó középvonalaiba kell felerősíteni (C). Az ajtónak aránylag könnyen kell mozogniuk. Bár a szerkezet meglepően nagy erőt tud kifejteni, azért az alkatrészeket nem árt kímélni.

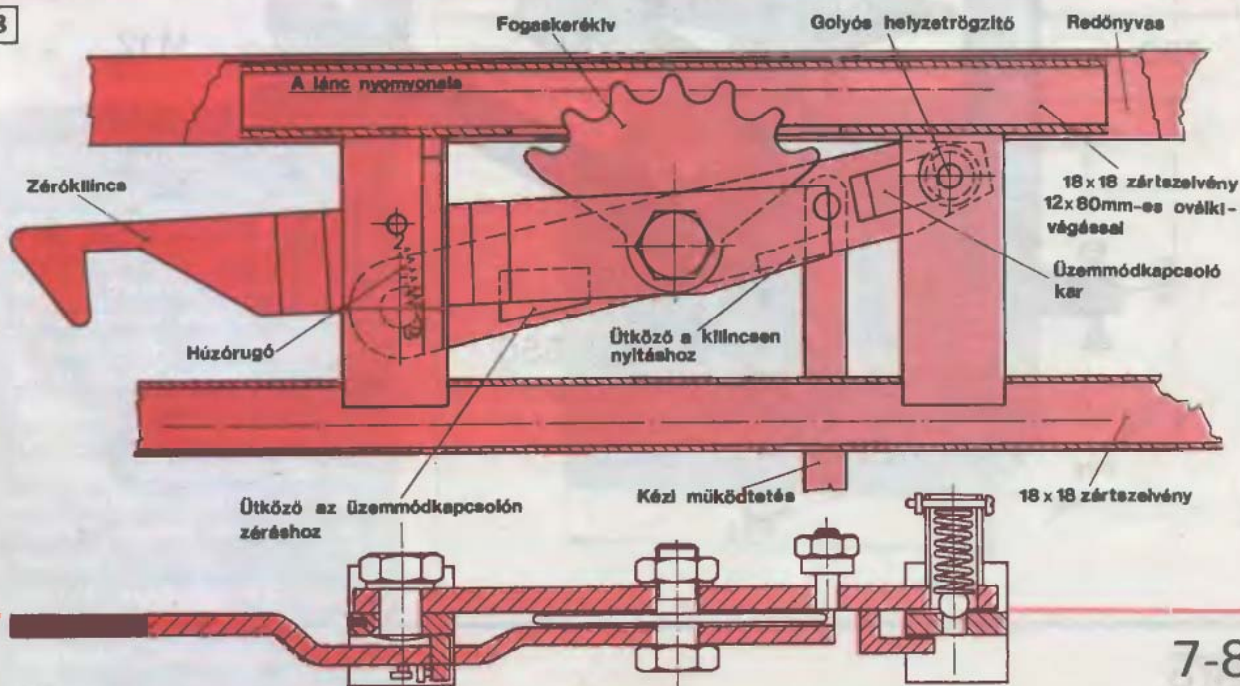
Az elektromos berendezés egyszerű irányváltó kapcsolás, amely jelen esetben a kapu előtt álló autóból kódolt infra távirányítóval indítható vagy a garászból nyomógombbal vezérelhető. (Az infra adót és vevőt egyik barátom készítette.)

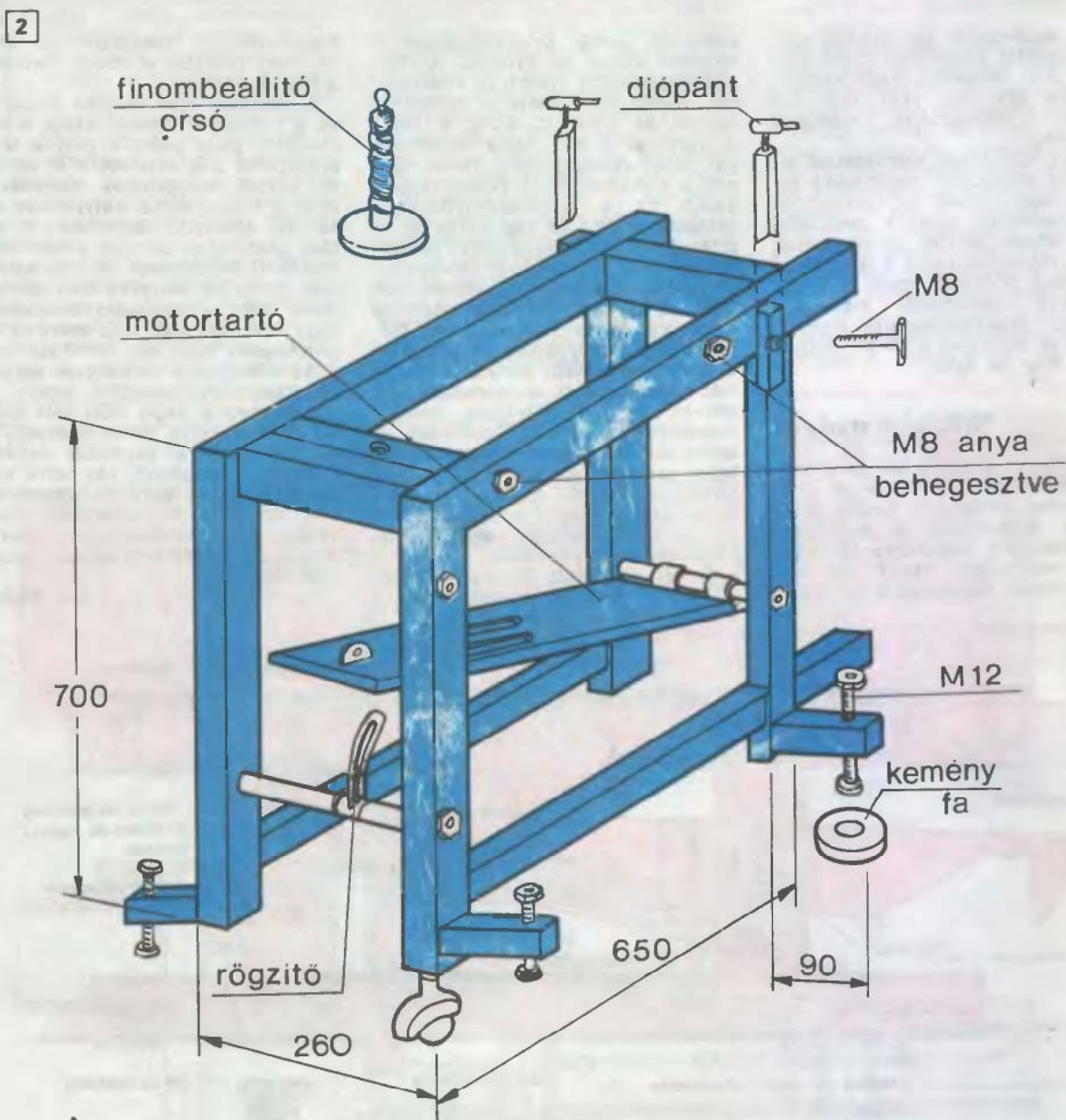
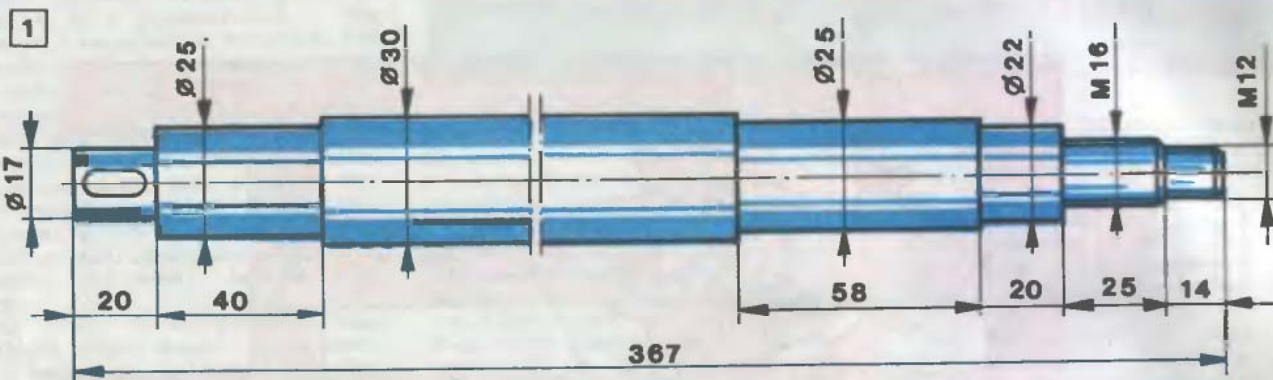
A 220 V-os berendezések felszerelését és bekötését nem ismertem. Azt mindenképpen bízzuk szakemberre.

★★★

Agg András

3





Az asztallap 25×25 mm-es alumínium zártszelvényből készült állvánnyal 150 cm-ig szélesíthető, s rajta a vágandó anyagszélesség beállítható. Az állvány magassága az asztalnak megfelelően változtatható.

A barkácsoló állvány (2) 60×40 mm-es zártszelvényből hegesztéssel készült.

Az asztallap finom beállítására nagy menetemelkedésű orsó szolgál. A lap 12 mm-es rétegelt lemezről készült, alulról egy 25×25 mm-es négyzet keresztmetszetű zártszelvényű kerettel megerősítve. Abban M8-as csavarral rögzíthető az asztal szélesítő állvány.

Az állvány négy fotelgörgőn könnyen mozgatható. A munkához szükséges stabil kitámasztásra 4 db M12-es csavarral készült láb szolgál. A csavarok végére kúpos autókerek-anyákat ragasztottam, és így állítom az erre a célra készült, keményfából kivágott kis fa „pogácsákra”.

Az asztallap és a motort takaró oldalajtó (4) az üzletekben kapható, újfajta ajtópántokra van felszerelve. A gép oldalán, a fűrész tárcsa alatt egy kis ládát két csavarral szereltem fel, az megakadályozza a fűrészpor szétszóródását (5).

Gyalulásakor gumival rögzítve egy textilből készült zsákot helyezek a fotelgörgőkre, így az oda hulló fadarabkák nem kerülnek beléjük.

A fűrész és gyalut kézzel felszereléssel láttam el, így azok munkavédelmi szempontból megfelelőek.

★★★

Varga János

KEDVES VEVŐ!

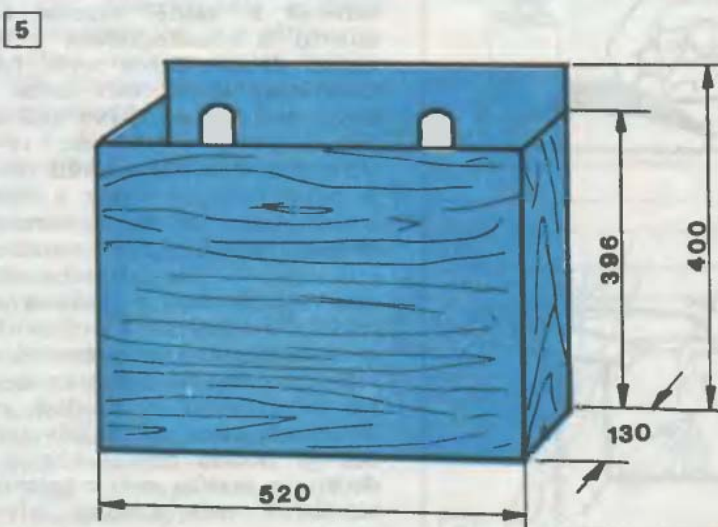
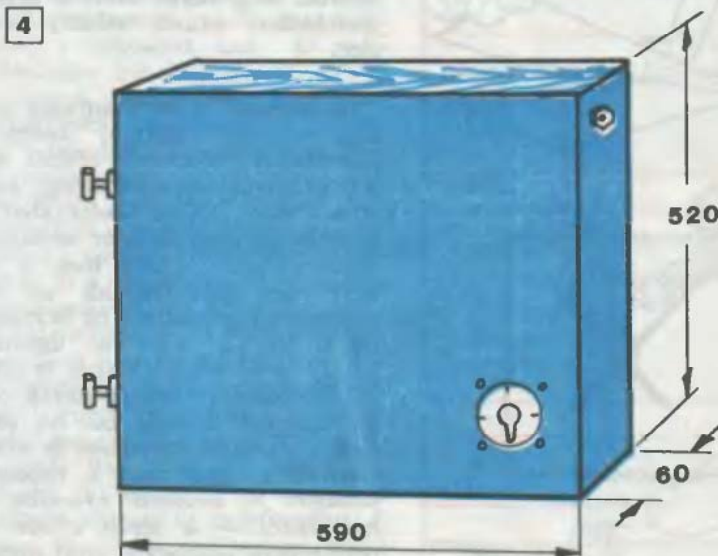
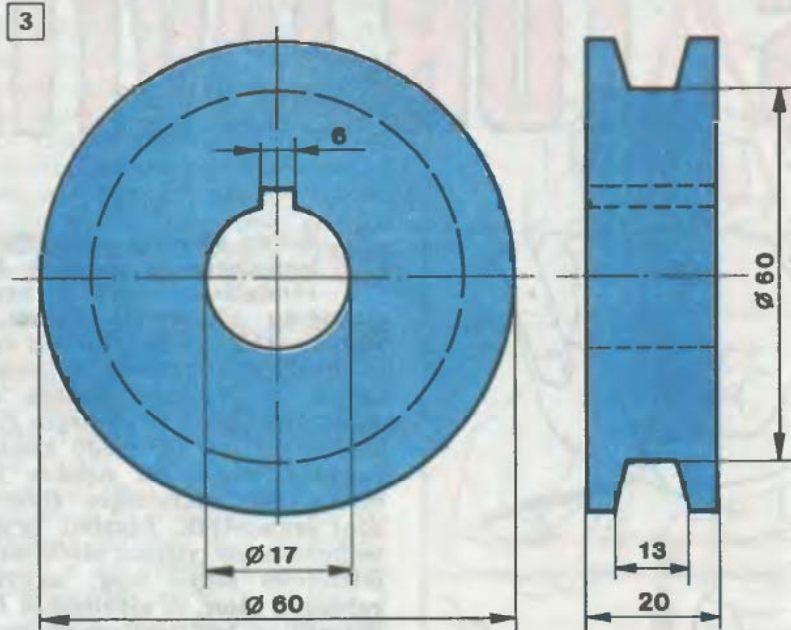
Várja Önt az építőanyag-telep és barkácsbolt!

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

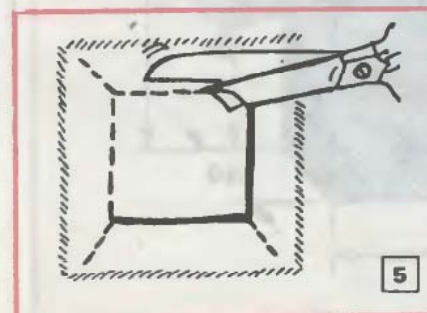
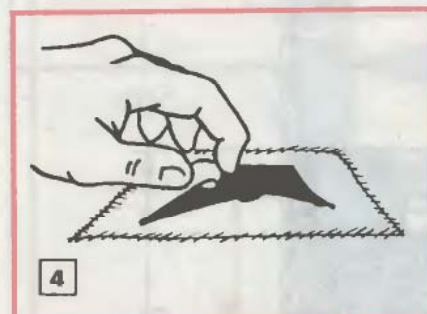
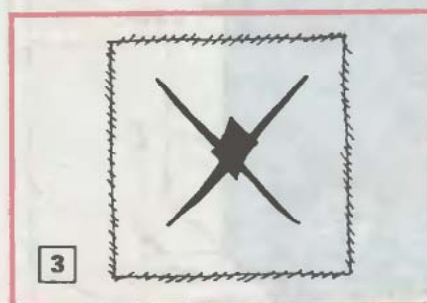
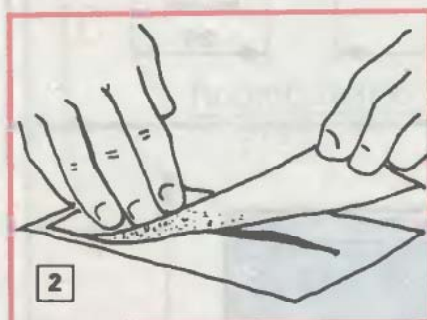
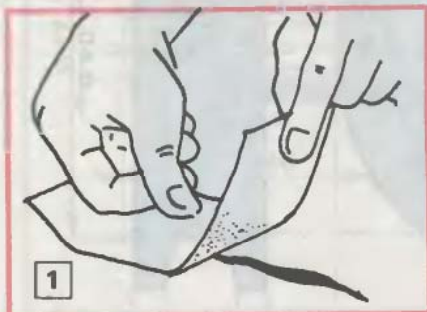
Kaphatók:

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

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



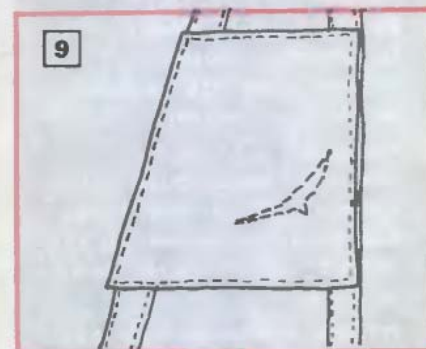
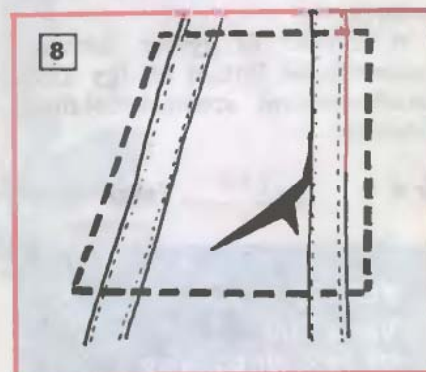
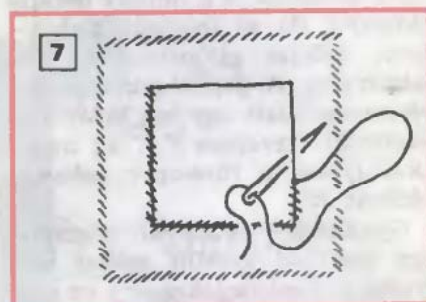
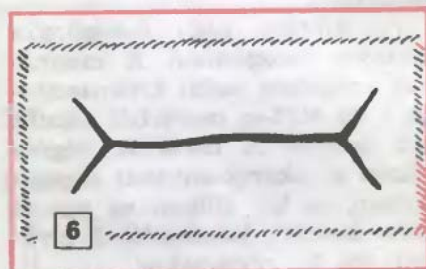
SÁTORJAVÍTÁS

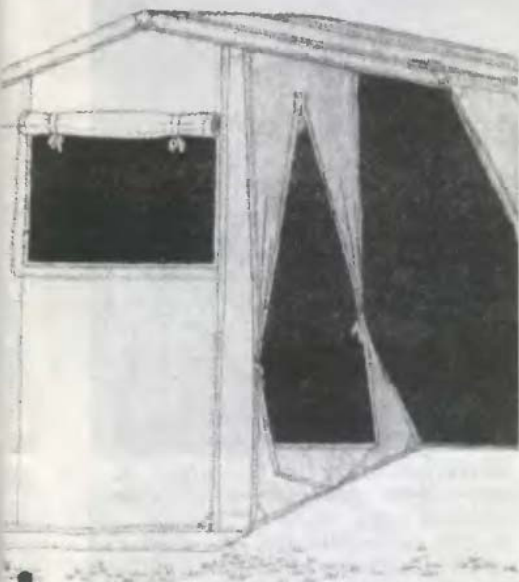


Sokan szívesen sátorozunk, kempingezünk hétvégi kirándulások, vagy a nyári szabadság alkalmával. Ehhez a legfontosabb egy jó sátor, no meg a többi, táborozáshoz szükséges kellék. A „nomád” életnek romantikája van, s az esetleges gyakorlatlanságunkból eredő kisebb-nagyobb zűrjeinket néhány hét múlva már mulatságos élményként emlegetjük. Alkalmi ügyetlenkedésünket viszont általában a felszerelés sínyli meg, leggyakrabban a sátor. A sérüléseket feltétlenül ki kell javítanunk, mert különben a következő sátorverés-kor kellemetlen meglepetések érhetnek. Segítségül most a sátrak javításához adunk néhány tanácsot.

Ha berepedt a sátor anyaga, ezért még nem kell azonnal „szedni a sátorfánkát”. Ha van kéznél széles műanyag ragasztószalag, azzal pillanatokon belül befoltozhatjuk a sérült anyagot. A sátor beszakadt, sérült oldalát lazítsuk meg, a hasadt rész alá tegyünk pl. vágódeszkát, és a rést fedjük le ragasztószalaggal (1). A hasadást ugyanígy fedjük le a másik oldalról is (2).

Előfordulhat, hogy az anyag csillag alakban szakadt be. Az előző megoldást ilyen esetekben is alkalmazhatjuk, csak most a ragasztószalagot X alakban nyomjuk — kétoldalról — a sérült részre. Ez persze csak elsősegély, amit otthoni „gyógykezelésnek” kell követnie. Ha hosszabb ideig táborozunk, s a kellékek is kéznél vannak, akár azonnal is hozzáfoghatunk a javításhoz. A sátorvászon javító foltja hasadásnál 40—50 mm széles legyen, szabálytalan alakú szakadásoknál pedig oldalanként 16—20 mm-rel nyúljon túl a sérült részen. A foltot beszegve öltjük a vászon lyukas része fölé (3). A varráshoz közepes méretű tű, erős varrófonál szükséges, a fonalat tübe fűzés után viaszdarabon — szükség esetén megfelelő gyertya is — húzzuk át. A foltot először szegőöltésekkel, s a széleket aláhajtva öltjük az anyagra. Ezt követően a hasadást vagy a szakadt részt (4) a folt sarkai felé 45 fokban ollóval vágjuk be (5, 6) s a textília széleit hajtsuk a túloldalról már előzőleg felvarrt folt és az eredeti anyag közé. Ha nagy kiterjedésű a sérült rész, a





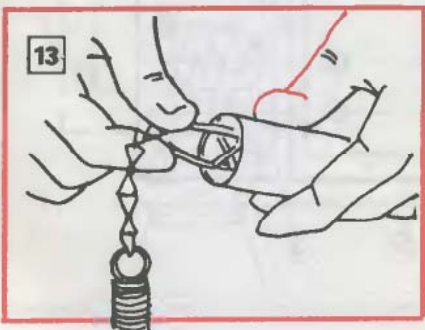
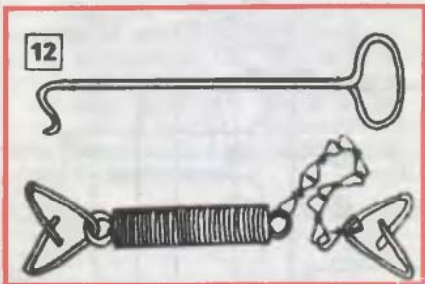
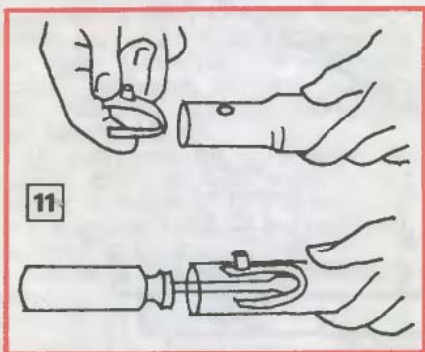
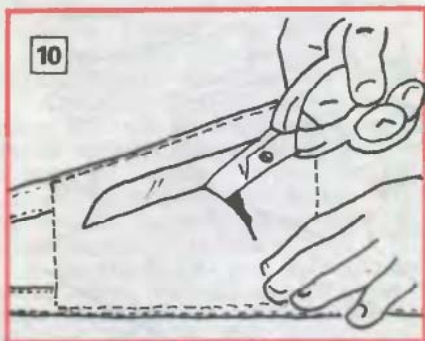
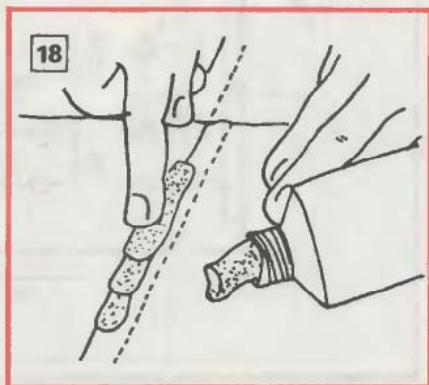
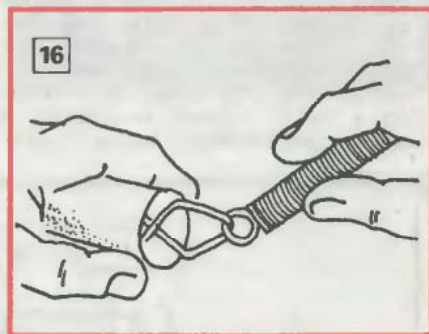
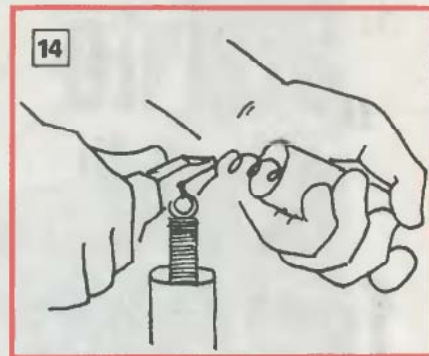
felesleges anyagot ollóval vágjuk le. A visszahajtott anyagszéleket most belülről is öltük a folthoz (7).

Ha kétsorososan levartt toldások mellett szakadt be a sátrunk (8), használjuk ki a szegélyeket, s a folt alakját igazítsuk a szegélyek határolta részhez (9). A varrást ez esetben célszerű géppel végezni, így a javítás nem lesz annyira szembeötlő. A felesleges anyagot természetesen most is vágjuk ki (10).

Semmi nem tart örökké, így hát ne várjuk ezt a sátorrudak rugós csapjától sem. Ha a rugó eltörött, pótlása nem okoz különösebb problémát. Vékony rugólemez csfokra üsünk lyukat a csapnyak részére, a kiálló szárvéget szegecseljük el. A rugólemez az eredetivel azonos távolságban hajlítsuk meg, majd dugjuk be a cső végébe. A csapfészek egy vonalban legyen a csappal, s ha ügyesek vagyunk, az már első kísérletünkre a helyére ugrik (11).

A több tagból álló támcsoveket spirálrugók fogják össze. Az egymásba illő csővégeket néha nehéz szét húzni, s megeshet, hogy az erőlködésünkre hirtelen engedő csövek túlságosan eltávolodnak egymástól, a rugó pedig megnyúlik. Mi ilyenkor a teendő? Ha szerencsénk van, s a rugónak csak az első néhány menete nyúlt meg, akkor a rugó cseréje nélkül segíthetünk a bajon. Ha viszont a középső résztől kezdve ritkultak ki a menetek, a hibát csak a rugó cseréjével javíthatjuk ki. A rugós rögzítőszem ki- és becsalogatásához 1,5–2 mm-es lágyacél huzalból hajlítsunk „csalizó” eszközt (12). A kinyúlt rugóról akasszuk le a szomszédos tagot (13), fogóval húzzuk ki a csőből (14), majd ha még használható, a legszelső ép menetből hajlítsuk meg az új gyűrűszemet. A láncot fűzzük a rugószemre, majd a rugós zárószemet a csalizóval toljuk egészen a cső másik végéig (15). Ott akasszuk bele a másik tag zárószemét (16), s a zárószemet toljuk vissza az eredeti helyükre (17). Rugócserekor az új rugó ne legyen erősebb a réginél, mert az csak a többi rugót terheli, ami előbb-utóbb azok megnyúlását okozza.

Végezetül még néhány tanács. A sátrak varratait időnként ajánlatos viasszal végigkenni. Persze csak annyira, hogy a tű okozta apró lyukak eltömjendjenek (18). A viasz a varrófonalat is védi, puhítja. A varrások így kevésbé feslenek fel, s be sem áznak. Ha a sátrunkon van húzózár, azt sem árt időnként vékonyan beszappanozni. Az így kezelt „cipp” könnyen zárható-nyitható, s kevésbé kopik.



☆☆

BsJ.

zett ajtó másik oldalát is kezelésbe vehetjük.

A „szárítósegéd” két vastag léccs közbe, facsavarokkal rögzítve, a lécre szerelt csapnál fogva tartja az ajtólapot. Előnye, hogy a ferde facsapos alátámasztással ellentétben a csapra akasztott ajtók élei sem szorulnak utólagos javításra.

A felfogó kialakítása igen egyszerű. Az összes ajtóhoz (a méretükhöz igazodva) elkészíthetünk egy-egy párat belőle. A segédcsapok között jól kihasználhatjuk, ha építkező ismerőseinknek is kölcsönadjuk, ill. ha a következő lakásfelújításig szétszerelve tároljuk.

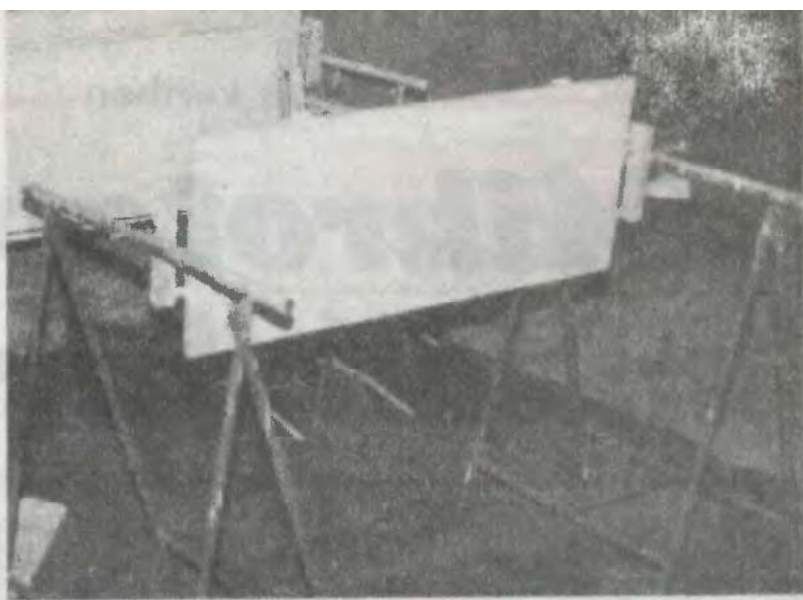
A felfogóval rögzítve helyezzük bak-párra a festendő ajtólapokat (2). Amikor a másik ajtót vesszük kezelésbe, az elkészültet a felfogó csapjainál fogva egyszerűen átmeneljük egy másik bak-párra. Ott az ajtólapokat száradásig, egymástól 15–20 cm-nyire az összebillenés lehetőségét kizárva hagyjuk „lógni”.

A felfogókat (kialakításuk a 4. ábrán látható) lehetőleg keményfából (bükkből, kőrisből) készítsük el, hogy furataik ne kopjanak ki, s a tartós terhelést is elviseljék. A felfüggesztett ajtók teljes súlyát ugyanis a faléche fűrt lyukak, ill. az azokba helyezett facsavarok és menetes csapok tartják.

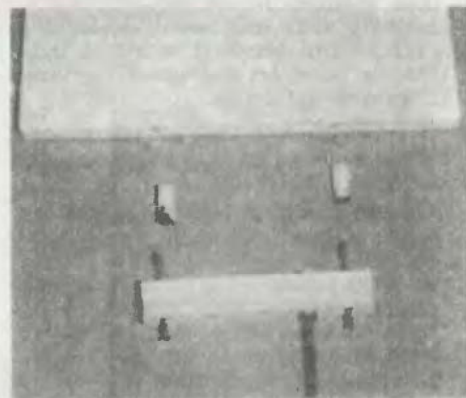
A lécc kb. 60×40 mm keresztmetszetű legyen. Hosszát az ajtó szélessége befolyásolja. Átlagos méretűekhez 300–600 mm hosszú elegendő. A felfogókhoz a léccen kívül nagyméretű (kb. 8×80-as) facsavarokat, páronként 2 db végigmenetes 12 mm átmérőjű, 150–200 mm hosszú acélrudat, anyákat, alátéteket, valamint távtartó csődarabokat szerezzünk be.

Az ajtó felső, ill. alsó élébe hatolnak majd a facsavarok, s bár helyük a felszerelt ajtón nem látszik, a lyukak utólagos tapasztalással, festéssel eltüntethetők (3).

Először a léceket (A) fűrészeljük méretre. A lécc végeitől számítva mérjük vissza mindkét oldalról 4–4 cm-nyit. A megmaradt szakaszt osszuk három részre, s a beosztás két végénél, ill. egyharmadánál fűrészünk 12 mm átmérőjű lyukakat. Így a facsavarok (B) szimmetrikusan (a két szélső furatnál fogva), a menetes csap (D) pedig a lécc hossz kb. 1/3-ánál rögzíthető. A távtartókból (C) ajtónként négy darabot készítsünk el. A 25–30



2

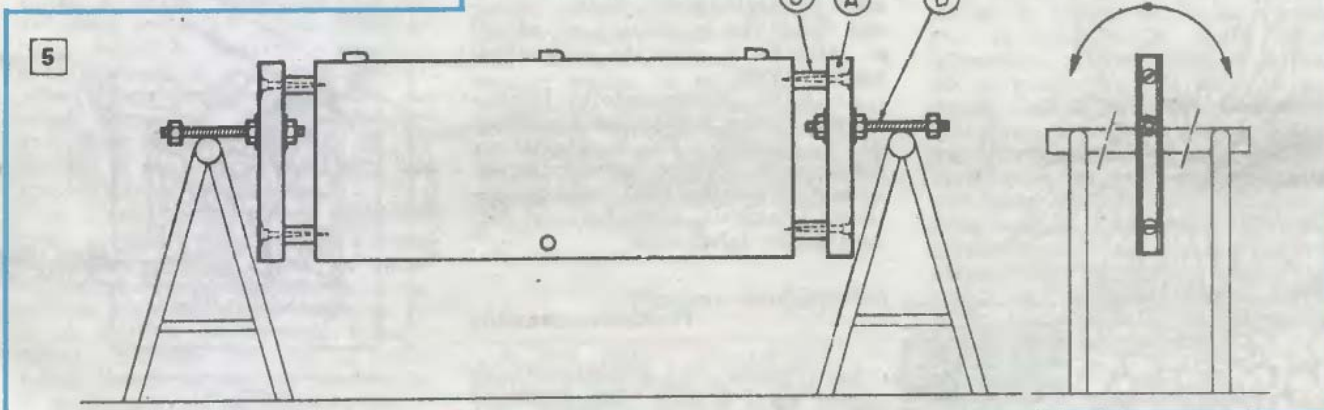
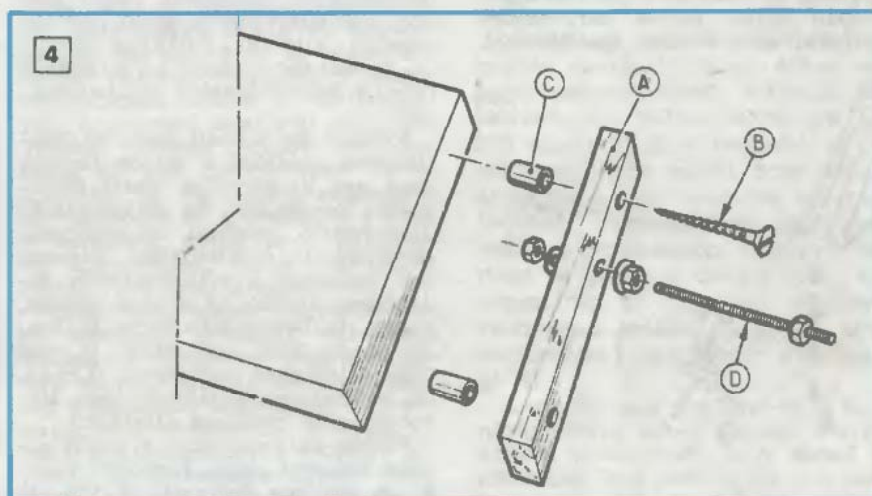


3

mm hosszú hüvelyeket akkora belső átmérőjű csőből daraboljuk le, amelybe a facsavar, ill. a csap lazán beleillik. A cső anyaga műanyag, alumínium stb. lehet.

Használatba vételkor a felfogó lécc két szélső furatán dugjuk át a facsavarokat. A menetes csapot egy-egy anyával, alátétekkel rögzítjük a lécc hossz 1/3-ánál lévő furatban (5). A csapra hajtsunk még egy anyát, az meggátolja, hogy a felfogó a bakról oldalirányban lecsúszhasson. Az ajtó befogásakor a facsavarokra húzzuk rá a távtartó hüvelyeket, majd kb. 20 mm mélyen hajtsuk be az ajtó alsó, ill. felső élébe.

☆☆



Mikrotavak, madárfürdők

Ott sem kell teljesen nélkülözni a „vízi hangulatot”, ahol még apró vízmedence vagy kerti tavacska kialakítására sincs lehetőség. Ha csak igen kicsiben is, de vízi élet varázsolható akár még erkélyre, loggiára is. Údító látványt nyújthat (különösen a nyári melegben) a víznövények színezte.

Mutatós mikrotavak

Olyan hely aligha akad (ha az éppen terasz vagy loggia is), ahol ne férne el egy kedves hangulatot teremtő parányi vízfelület, a benne díszlő egy vagy több víznövényvel. Ilyen szemtelket gyönyörködtető mini tavacska kialakítására többféle lehetőség is kínálkozik.

Egy nagy agyag virágcserep, még inkább eternit, esetleg kőagyag vagy műkő anyagú virágtartó hely, tál is mini tóvá változtatható. Csupán olyan helyet kell találni számára, ahol anélkül elhelyezhető,

hogy útban lenne. Az edény a kiszemelt helyen kellően kimélyített gödörbe a pereméig is besüllyesztendő. Esetenként viszont kiemelhetjük akár egy kőlapra vagy fatuskóra, rönkdarabra téve.

Bármelyik edényt választjuk, azon egy vagy több vízkivezető nyílás lehet. Azt akár parafadugóval vagy puhafadarabbal tömjük be, majd Epokittal vastagon lefedve vízmentesen zárjuk el. A biztonságos vízmegtartás érdekében a belsejét legalább három rétegben olajfestéssel vastagon fessük át vagy vonjuk be csónaklakkal. Ezután helyére téve máris alkalmas a víz és a növények fogadására.

Akár cserepes víznövény, mint a nyárra kihelyezhető vízipálma, akár cserepben nevelhető és a kis mérethez illő nagyságú szabadföldi víznövény is helyet kaphat benne. Az aljába feléig-kétharmadáig jó termőfölddel megtöltött, majd előlött vízszennyeződést gátló homokréteggel kitöltött műanyag dobozt is rakhatunk, hogy a különféle, beleillő víznövényeket betelepíthesük.

Egészen kis méretű tavacska létesítéséhez megfelel a kisebb fadézsza vagy egy horganyzott lemez mosófazék, réz főzőüst. De jó bármilyen ütött-kopott mosdótál, sőt gyermekfürdőkád is. Bármelyiket választjuk, nemcsak a vízvisszatartás érdekében, hanem az eredeti színük, kopott felületük elfedésére is fontos, hogy belül, sőt kívül is zöld vagy világoskék zománcal (Orkán, ill. esőcsatorna-festékekkel) igen alaposan, több rétegben átfessük.

Földbe süllyesztéskor a gödör aljába érdemes lazán homokot tölteni. A gödörbe helyezett és ide-oda mozgatással helyreillesztett edény köré visszalapátolt földet alaposan dögöljük le. Ezután az edényt a peremét is eltakaró kőlapokkal rakjuk körbe.

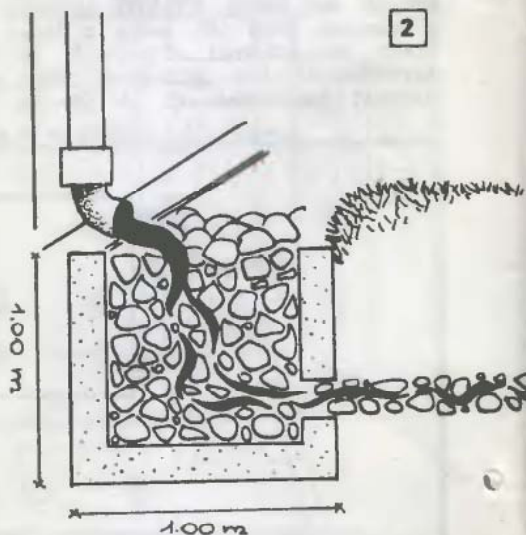
Az ilyen „előregyártott” minitavacska előnye, hogy télre kiemelhető a helyéről. Ha a kiemelésre nincs mód, üresre szivattyúzható. Átfedő deszkalappal, műanyagfóliával letakarva, földtakarással biztonságosan lefedhetők.

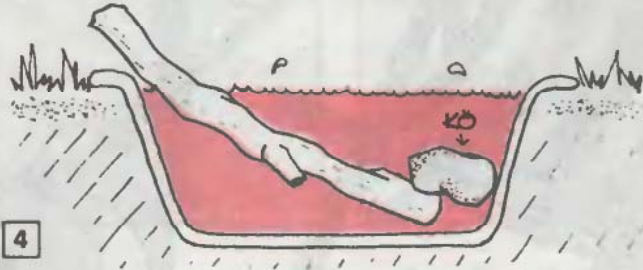
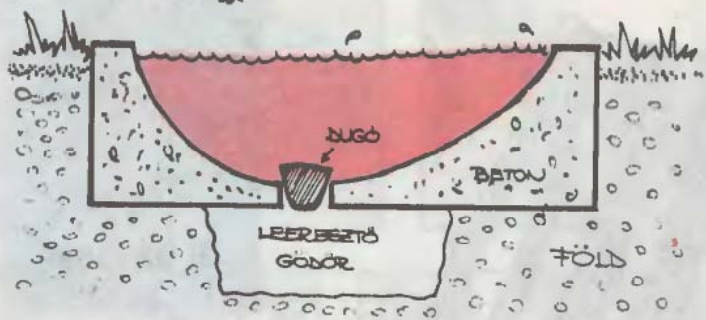
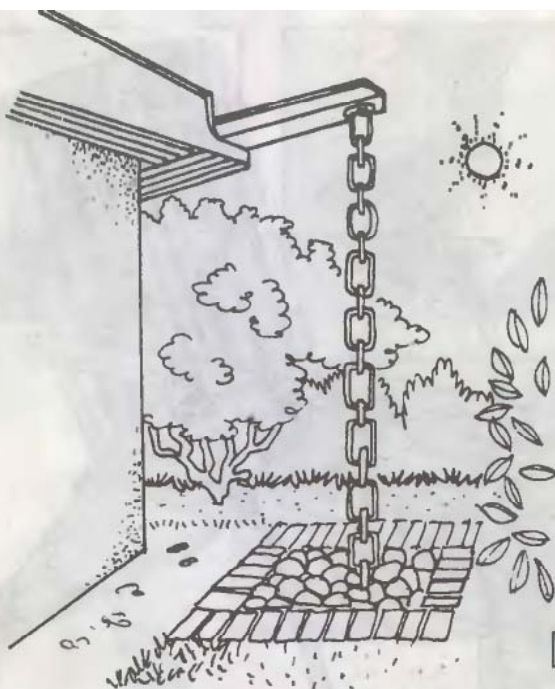
Hordóhasznosítás

Egy esetleg már kiselejtezett, de vizet még megtartó vagy megfelelő

kezeléssel víztartóvá tett káposztás-, sörös-, boroshordóból szintén kialakítható egy sarokban már elférő minitó. Ha a hordó legfeljebb 50–60 literes, csak az egyik fenekét kell kiütni. Nagyobb hordót viszont derékban ketté is vághatunk. A hordót összefogó, meglazult fémbarroncsokat üssük szorosan a dongákra, az esetleg hiányzókat pótoljuk néhány centiméter széles fémlemez-pántokkal. Töltsük meg vízzel a hordót, hogy észrevehessük, ha bedagadás után valahol még szivárogna, csorogna. A réseket Epokittal, vagy vízálló késtapasszal, esetleg más hasonló anyaggal töltsük ki, fémlemizzel takarjuk be. A hordó külső felületét diópáccal, ill. alkalmas fainpregnálószerszettel, az abroncsokat fekete nitrolakkal kenjük be. A korhadás és a vízszivárgás megakadályozása érdekében a hordót kívül-belül legalább kétszer mázoljuk be csónaklakkal. Célszerű a hordó oldalára, az aljától 3–4 cm-re egy csapot szerelni, hogy szükség esetén a vizet azon át leengedhessük.

Az ily módon előkészített hordót állítsuk a helyére. Ha földbe kerülne, akkor a gödört mélyítsünk, hogy a hordó legalább részben, még inkább a pereméig belesüllyeszthető legyen. Utána kőlapokkal rakjuk körbe. A vízelvezetéshez a hordó csapjától a legközelebbi vízelnyelő aknáig kiásott keskeny árokban végigfektethetünk PVC-csövet is. A csődarabokat ragasszuk egymáshoz, ill. a csapvégre.





3

4

Csinos csöpögtetők

A tetőcsatorna nélküli ereszről le hulló csapadék elfogására vagy a kerti csapnál kavicsborítású vízelnyelőt létesíthetünk. Legalább jó ásónyomnyi gödröt kell mélyíteni hozzá. Ez megfelelő lejtésű vízelvezető csatornában is folytatódhat. A gödör aljába helyezünk téglatormeléket, kocszot, salakdarabokat, majd minél durvább és kevésbé homokos sóderrel töltjük meg csaknem színültig. A tetejére kavicsdarabokat rakjunk.

Különösen jól növekedhetnek itt a házfaltól védetten a meleg fekvést kedvelő szubtrópusi jellegű örökzöldek. A lecsurgó víz közvetlenül öntözheti őket. Többek között a Yucca recurvifolia, a Yucca aloifolia is a napsütötte falak mellé ültetve, a lecsurgó víz vonalában fejlődhet a leglátványosabban (1).

A csapadékvíz elvezetésére, összegyűjtésére jó lehetőség az álcázott esővízgyűjtő. Ehhez az esőcsatornákra ráálló és legalább jó arasznyi hosszú műanyag csővel meghosszabbított kifolyócsanak alatt ássunk ki 1x1 m-es gödröt. Ezt akár betonbélés vagy hézagos felalazás nélkül is feltölthetjük kavicssal. Különösen jó megoldás, ha folytatásaként megfelelő lejtéssel egyszerű, rejtett vízelvezetőt, fedett lefolyókat létesítünk (2).

Ássunk a nyomvonalon lejtős terekű, ásónyom szélességű, egy-két ásónyom mélységű árkot. Rakjunk bele legalább arasznyi vastagon vagy csaknem a peremrézig zúzott követ, téglatormeléket, darabos salakot, esetleg ág- és vessződarabokat. Ezek földdel fedve is jól elnyelik és az alsóbb rétegek felé továbbítják a bejutó vizet.

Az ilyen vízelvezető is kiegészíthető kövekkel. Nagyszemű folyami kavicssal feltöltött vízelnyelő aknába nemcsak az ereszcatornából vezethető víz. Lehetséges megoldás, ha a víz felületi feszültségét felhasználva, csatorna helyett az akna felett függő nagyszemű lánc vezetli le az ereszről az esővizet (3).

Vízi és vízparti növények választéka

Bármelyik megoldás növényekkel együtt teljes értékű vízi színtartó lehet. Hordóban vagy kútgyűrűben, nagy cserépben, valamint más hasonló edényben kis vízfelületen a természetes vizeinkben vadon élő békaturaj, a különböző békalencsefélék, valamint a rucaböröm telepíthető meg elsősorban. Ezek nem gyökeresednek le, csak lebegnek a vízben.

Nagyobb vízfelületre már tavirózsa vagy az ugyancsak természetes előfordulású nyílfű és kálmosgyökér egyegy töve is ajánlható. Ezeket nagyobb cserépbe, jó minőségű, tápdús földbe is beültethetjük. A cserepet nem kell feltölteni földdel, néhány ujjnyi vastagon tiszta folyami homok vagy kavics kerüljön rá. Így vízbe süllyesztve sem mosódik ki a cserépből a föld. A növények pedig téle cseréptől kiemelhetők, majd fagymentes helyen, pincében átteleltethetők.

Vizes környezetbe, vízfelület köré ültethető növények választéka gazdag a sokféle, nagy vízigényű növény miatt. Közülük mindig a megfelelő nagyságúak választhatók. Kis vízfelületre a sárga virágú salátaboglárka, a mocsári gólyahír, a fehérécskós levelű franciaperje, apró termetű sás és a pénzlevelű lizinke ajánlható. Nagyobb vízfelület köré dísznád, mocsári páfrány, narancsliliom, mocsári nőszirm, fűzény és más, víz mellett vadon is található növény kínálkozik. Ültetésükkor arra kell különösen ügyelni, hogy a vízfelület közelébe az alacsonyabbak, távolabb a magasabbak kerüljenek. Egy-két helyen szabad rálátás is legyen a vízfelületre.

Modern madáritatók

A kert védett, bokrokkal körülvett, csendes zuga jó hely madáritató számára. Erre a célra megfe-

lél a nagyobb méretű kerámia, eternit tál vagy fényképész-tálca. Bármelyiket választjuk, a talaj szintjéig süllyesszük be.

Egyben kertdász is a termésköböl kialakítható madáritató. Egy méter körüli sugarú vagy akár ennél kisebb kőtömb felső részét kell ehhez tányérszerűen kímélyíteni. A munkához kőfaragó kalapácsot, esetleg egyszerű kalapácsot és erős vésőt használunk. A kőtömb természetes formáját hagyjuk meg, csupán annyit változtassunk rajta, amennyi feltétlenül szükséges a felső tányérszerű mélyedés kialakításához.

Madáritató nemesebb anyag hiányában deszkasablonnal, 400-as cement felhasználással, betonból készíthető. Kis helyre 50x25 cm körüli alapterületű is megfelel. A fenékrésze rejtős legyen, hogy kisebb és nagyobb testű madarak egyaránt kedvező vízmagasságot találjanak benne a fürdésükhöz. A legmélyebb része se legyen 8 cm-nél több. Ott képezzünk ki dugóval elzárható vízkivezető nyílást. A nyílás alatt kavicsöltésű nyelögödör alakítható ki (4).

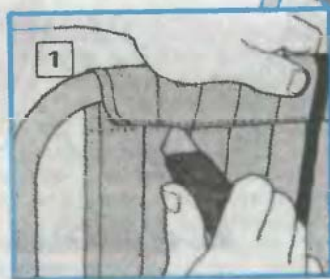
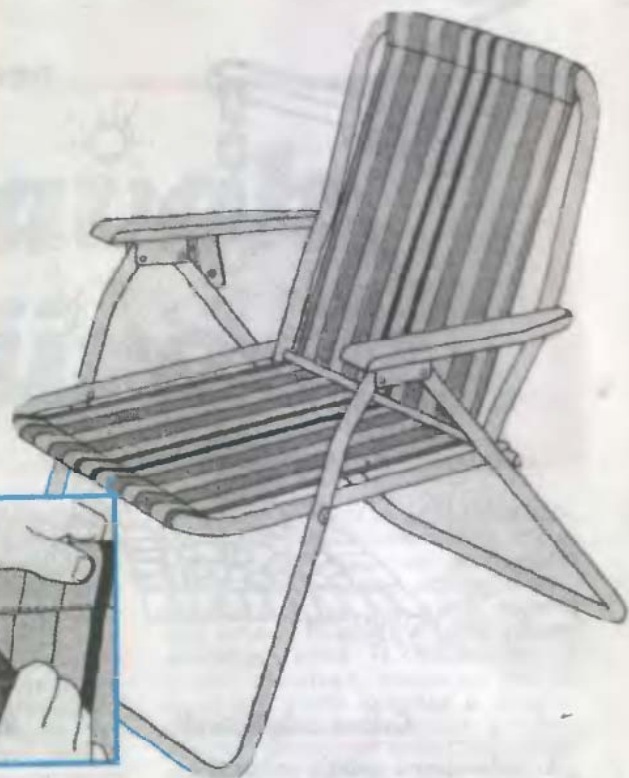
A madáritatót tömlővel vagy kanállal töltjük fel. A kedvező helyen, bokrok védelmében, nagy törzsű fa közelében levő madáritató vize nem melegszik fel túlságosan. Köréje meg kerülhet kölap, folyami kavics-terítés és vízkedvelő évelő virágtövek is telepíthetők mellé. Szinte hihetetlen, milyen gyorsan felfedezik a madáritatót a környék madarai, akik a károsítók összeszedettségével róhatják le érte hálájukat. Az amúgy is gyakran csöpögő kerti csap vagy az éppen emiatt csöpögőre állított csap láthatja el friss ivó- és fürdővízzel az alatta elhelyezhető madáritatót. Nagyobb alapterületű madáritató vízébe legalább egy nagyobb követ helyezünk a madarak le- és felszállása és tartózkodása számára.

☆☆☆

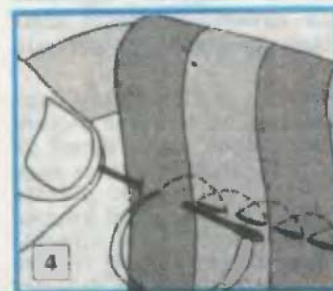
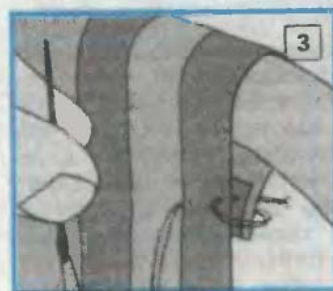
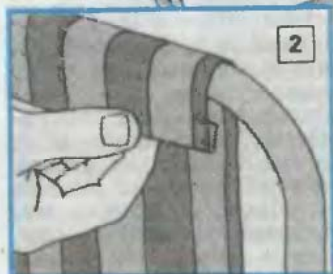
Dr. Komizsár Lajos

7-8/15

Régire
új bevonat



Kempingszék felújítás



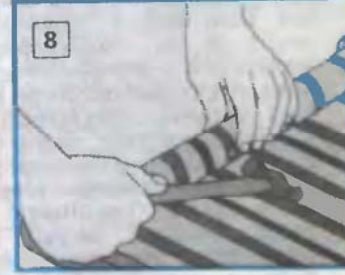
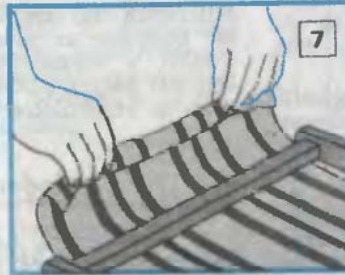
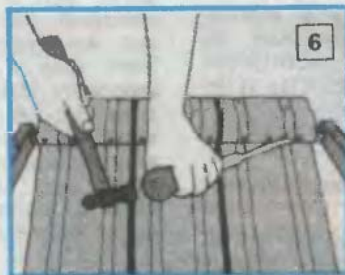
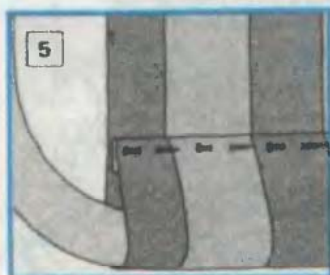
A fa- vagy csövázás kempingszékek, kerti bútorok, nyugágyak éveken át használhatók, ha időnként a vázánál jóval rövidebb élettartamú bevonatukat kicseréljük. A legerősebb, sűrű szövésű vásznat is tönkreteszli a tűző nap, az eső, s egy-két év alatt a színe is elveszti.

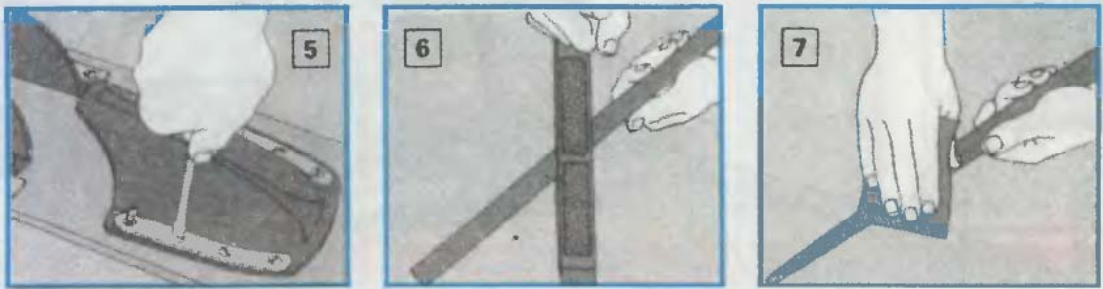
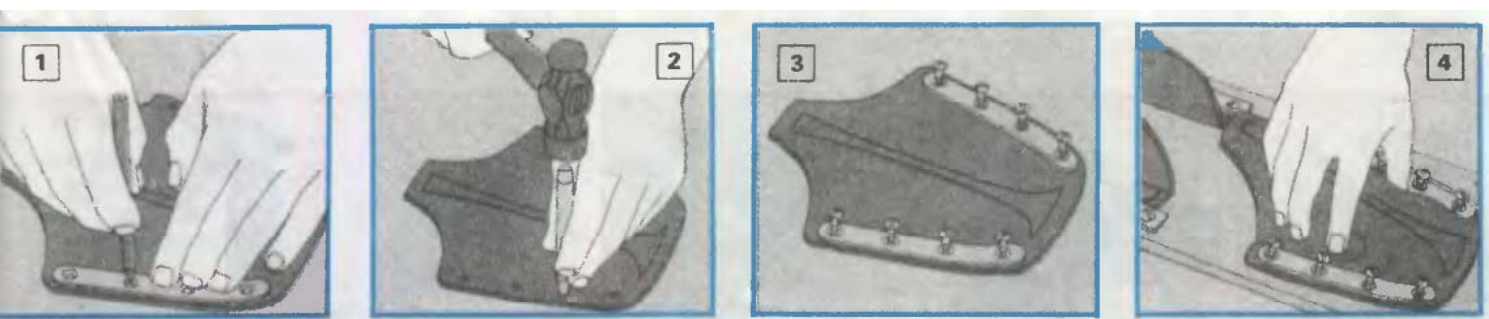
Nyugágyvásznon sokféle színben és szélességi méretben kapható. Ha nincs keskeny (kb. 45–60 cm-es), szövött szélű, a szélesebből 5–5 cm ráhagyással szabhatjuk ki a szükséges hosszúságút. Mintának az eredeti bevonatot használjuk fel. A kopott háttámla, ill. ülés vásznát éles késsel fejtjük le (1). Az új anyagot (esetleges beszegés után) a széleit visszahajtva helyezzük a vázra, körülölelve vele a csövet (2). Duplán vett erős cérnával 2–3-szoros hurkolással kezdjük a varrást (3), majd az előző tűnyomba visszaöltve sűrűn varrjuk a behajtott szél a csöveket körülvevő anyaghoz (4). Az új ülésbevonat másik végét (ugyancsak visszahajtva) borítsuk a csövázra, s varrás előtt gombostűvel rögzítsük (5).

A favázás nyugágyakra szegekkel is felerősíthetjük (az eredetihez hasonlóan) az új huzatot. A régit tartó kárpitosszegeket véső segítségével húzogatjuk ki (6). Az új, méretre vágott (beszegett) nyugágyvásznot 8–10 cm-nyire hajtsuk vissza, s a dupla szél a fej, ill. a láb felőli oldalon egyszer tejesen körbefogva a léceket, hajlítsuk a vázra (7). Előbb ritkán, majd sűrűn bevett szegekkel rögzítsük az anyagszél a fakerethez (8).

A kapható csövázás székek egy részének bevonatát nem varrással erősítették a kerethez, ill. a vázhoz. A támla és az ülés tartócsöveibe két oldalról befűrtak, s a furatba pattintott rugózó acélrúddal rögzítették a vászonülést. Ennél a megoldásnál előzőleg 4–5 cm szélesen, dupla vagy többszörös varrással szegjük be a vásznat. Dugjuk a szegélybe a kipattintott acélrudat, majd íves alakban megfeszítve illesszük a végeit a csöváz furataiba.

☆☆





Kisjavítás vízisín

Egy eltörött vízisít házilag már nehéz megjavítani. Szerencsére, ilyen komoly sérülés ritkán éri a kedvelt nyári sporteszközünket. Gyakoribb viszont a lábörgőtő elemeinek tönkremenetele, sérülése, hiszen a gumi alkatrészek eleve elöregednek, s viszonylag nagy igénybevételnek is vannak kitéve.

Ezek közül a legsérülékenyebb elem a gumipapucs (orr), amely akár egy rossz mozdulattól elszakadhat. Javításához lehetőleg tartsunk ott-hon egy vastag, erős gumidarabot, pl. autógumi-belső.

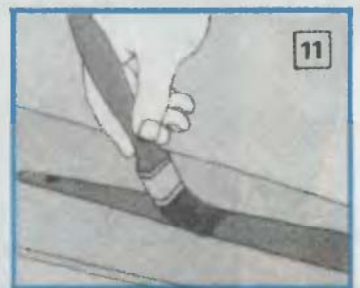
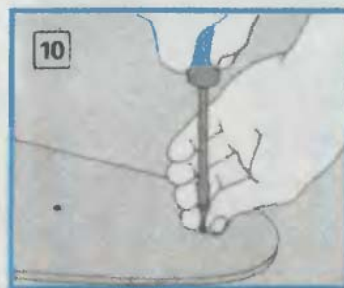
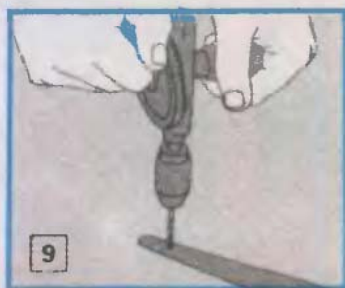
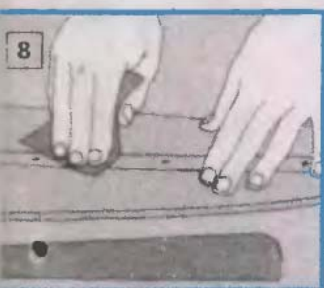
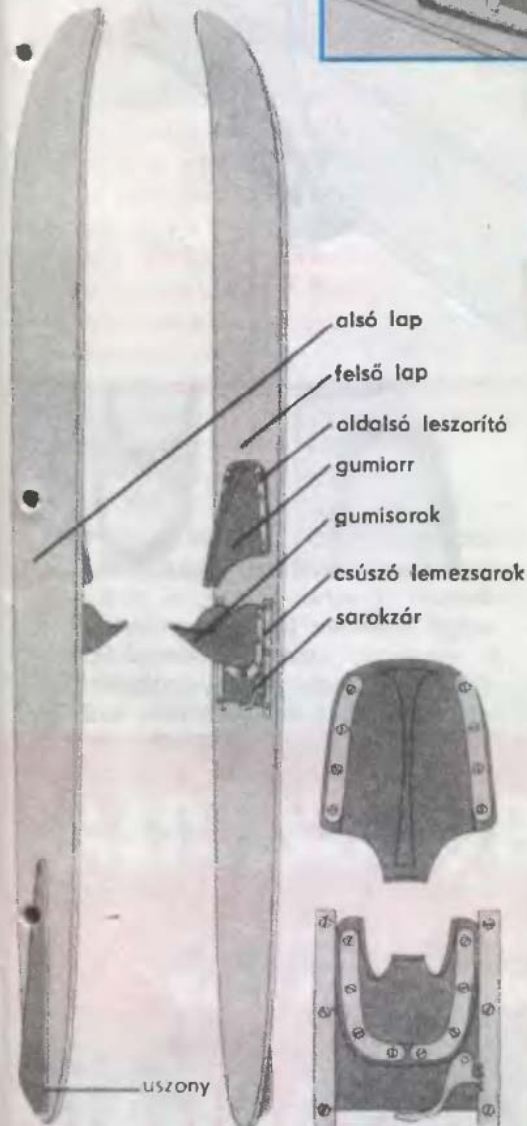
Munkánk első lépéseként csavarozzuk le a lécről az alumínium leszorító lemezeket, s vegyük le a szakadt gumiorrt. Még ne dobjuk el, sőt igyekezzünk nagyjából összeilleszteni, mert az új orr kivágásához sablonként fog szolgálni. „Sablonunkat” rajzoljuk körül, majd ollóval vágjuk ki az új darabot.

Következő lépésként fektessük az asztalra a gumiorrot, két szélére illesszük rá a leszorító lemezeket, és jelöljük át róluk a csavarhelyeket (1). A csavarfuratok átlukasztására mindenképpen bőrlukasztót használjunk (2). A hegyes szöggel, bicskával kilyukasztott gumin ugyanis nagy valószínűséggel olyan repedések keletkeznek, amelyek előbb vagy utóbb a gumilap kiszakadását okozzák. A lyukasztás után illesszük a helyükre a leszorító lemezeket és a rögzítőcsavarokat (3), majd az egészet tegyük a sílécre (4), s még a csavarok meghúzása előtt ellenőrizzük, hogy a gumiorr megfelelő formájú-e. Ha mindent rendben találunk, a csavarok meghúzhatók (5) és a javítással készen is vagyunk.

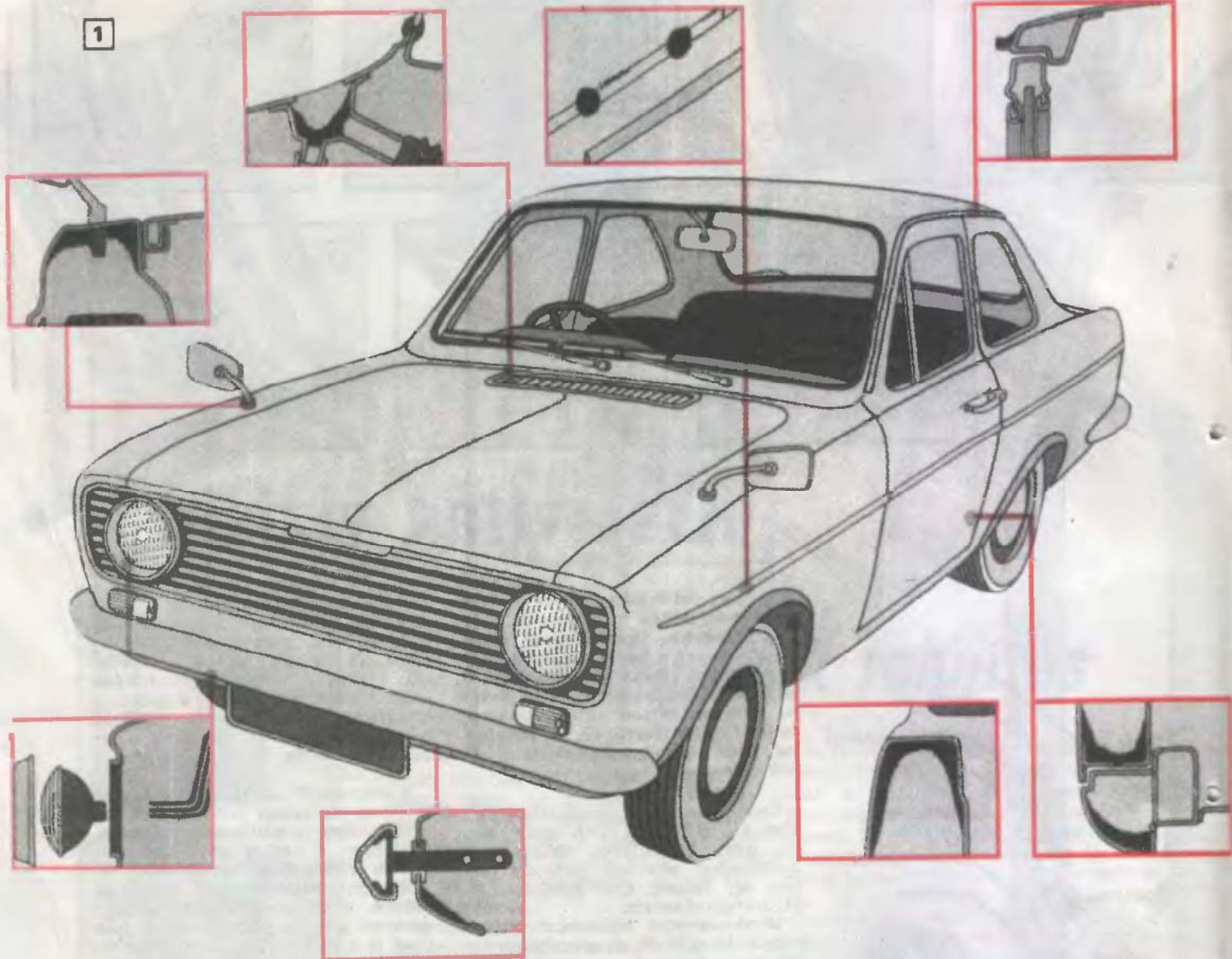
A gumisarok ugyan ritkábban sérül meg, de ennek javítása sem jelent gondot. A különbség csak anynyi, hogy a sarkot lehetőleg vastagabb gumilapból vágjuk ki.

Nagyon sérülékeny elem viszont az uszony (különösen, ha a vízisíz gyakran kifut a partra). A javítást most is a régi, törött darab lecsavarozásával kezdjük, azt azonban már nem érdemes megragasztani. Mintájára bükk- vagy mahagóni lécből gyaluval, faráspollyal és csiszolóvászonnal megmunkálva készítsük el az új darabot (6-7). Az eltávolított keel helyét csiszoljuk simára (8), majd a régi furatok vagy a beletört csapok helyénél fúrjuk keresztül a lécet (9). Ezután illesszük a helyére az új keelt, és jelöljük át rá a rögzítőcsavarok furatait. Az új elemet a síléc felső lapja felől fecsavarokkal rögzítsük (10). A csavarfejeket gitteljük el, végül a javítási nyomokat fessük le vízálló zománcfestékkel (11).

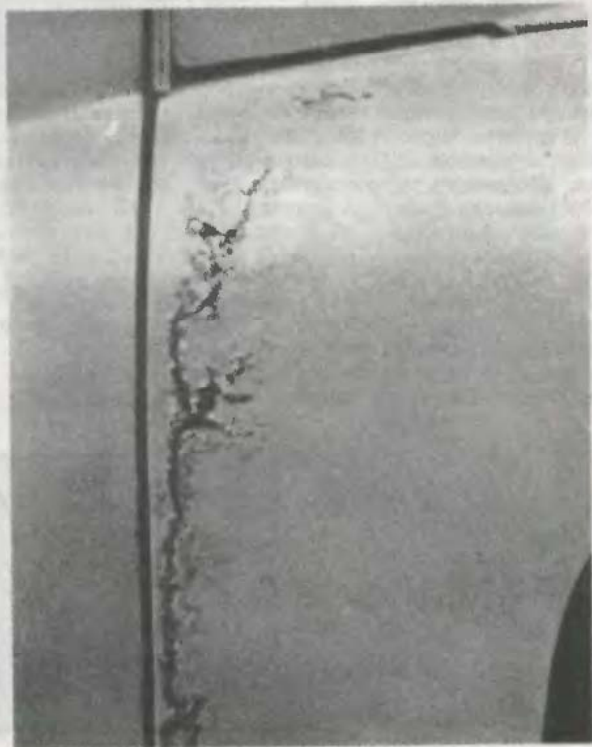
☆☆



1



2



KAROSSZÉRIA- JAVÍTÁS MŰANYAGGAL



3

4

5

6

7

A gépkocsival kapcsolatos korróziós problémák elsősorban nem a nyárra jellemzők. A korróziós hibák javítására viszont a legtöbbeknek inkább a jó időben, a szabadban van lehetőségük. Fűtött garázsra nálunk csak keveseknek van, a 20 °C feletti hőmérséklet viszont nemcsak a kellemes munkakörülmények, hanem a javításhoz használt anyagok miatt is szükséges.

Egy átlagos személygépkocsi korróziótól leginkább veszélyeztetett helyeit mutatja 1. ábránk. A korrózió elleni védelem leghatékonyabb eszköze ugyanis a megelőzés, s ha ismerjük a kritikus pontokat, akkor könnyen eljét vehetjük a rozsdásodási folyamatnak. Általánosságban elmondhatjuk, hogy azokban a „zárt” üregekben jelenik meg először a rozsd, ahová a nedvesség, a sár bejuthat, ugyanakkor a majdnem

zárt tér a kiszáradást akadályozza. Ezt a folyamatot igen intenzíven elősegíthetjük, ha a gyári (vagy utólagos) alváz- és üregvédelmet megbontjuk. Divatosak például a mellső sárvédőre felszerelt külső visszapillantó tükrök vagy a különböző díszlécek. A megfűrt és védelem nélkül maradt fémlamezek azonnal rozsdásodni kezdenek, ezért vagy eleve kerüljük el a felesleges fúrásokat, vagy legalább alaposan kenjük le védőfestéssel a furat belsejét is.

A teljesen zárt üregek védelmére rendszerint elég a gépkocsi új korában egyszer elvégzett üregvédelem (zártszelvényű merevítő, küszöbök stb. esetében). Jó néhány helyen azonban a védőréteget egy-két évente fel kell újítani, mert a természetes kopástól, de még a rendszeres karbantartástól is szinte törvényszerűen megsérül. Ilyen felületeket találunk például a lámpatestek

mögötti üregben, a lökhárítók belső felén, az esőcsatornáknak és a motortér vízvezető csatornáiban, s leginkább a sárvédő lemezekben. Ezeket érdemes akár évente igen alaposan letisztítani („gőzborotvával” lemosatni), az esetleg már meglévő rozsdafoltokat lecsiszolni, és passziválni, majd a védőréteget felújítani.

Előregedett gépkocsiallománnyunkkal kapcsolatban sajnos nem az apró rozsdafoltok megelőzése és elhárítása a jellemző. A sokéves gépkocsiknál gyakran egész lemezrészeket csak a festék — vagy már az sem — tart. A kritikus helyeken a karosszéria akár egy ujjal benyomható (2). Az önhordó karosszériáknál az átrozsdásodott karosszériaelemeknek igen sokszor tartó funkciója is van, ezért azokon csak elemcsere segít. Más részeken — az ajtólemezekben, sárvédőlemezekben stb. — viszont megpróbálkozhatunk a hiba házilagos kijavításával is. Ábrásorunk (3—22)



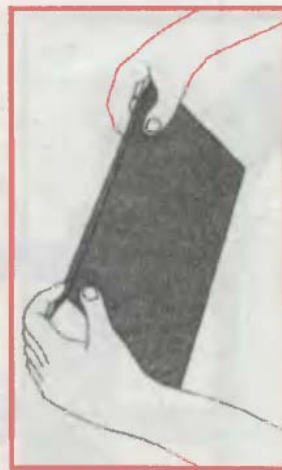
8

9

10

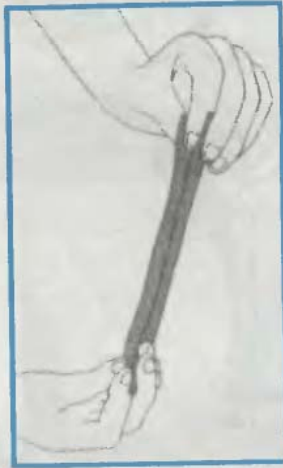
11

12





13 14



15



16



17

egy tipikus korróziós hiba sk. javítását mutatja.

Először is állapítsuk meg pontosan a korrodált felületek határvonalait. Barkács fúrógépbe fogott csiszoló- vagy drótkoronggal távolítsuk el a már használhatatlan lemezrészeket (3), egészen addig, amíg az ép, szilárd fém el nem érjük. Már a csiszolótárcsával is igyekezzünk a lemezszéleket fémtisztára lecsiszolni, az apró mélyedésekből, sarkokból pedig hegyes szerszámmal (kés, véső) kaparjuk ki a rozsdafoltokat (4).

Következő lépésként a már ép lemezéleket óvatos kalapálgatással fordítsuk befelé, illetve a lemez szélső részeit süllyesszük a karosszériaelem síkjá alá (5), hogy a javítórétegnek helyet csináljunk. A nyers felületeket alaposan tisztítsuk meg és zsírtalanítsuk.

A nagy anyaghiányok kitöltésére üvegszál erősítésű műgyantát fogunk használni. (1988/4. szá-

munkban a műanyag vitorlást bemutató cikkünkben részletesen írtunk a következőkben is felhasznált anyagokról. E leírást feltétlenül tanulmányozzák át a „karosszéria-stoppolásra” vállalkozó olvasóink, különös tekintettel a balesetvédelmi szabályokra.)

A zsírtalanított, nyers felületre tehát ecsettel kenjünk fel egy vékony réteg műgyantát (6), majd a tátongó üreget borítsuk be egy megfelelő széles üvegszál csík roving vázanyaggal (7). A vázanyagot itassuk át poliésztergyantával (8), és az esetleges légbuborékokat az ecsettel távolítsuk el. Ha a lemezhiány túl nagy, esetleg két, egymáshoz képest keresztbe fektetett réteg vázanyagot is használhatunk. Ezután várjuk meg a műgyanta kikeményedését (egy óra), addig a friss felületet ne bolygassuk (9).

A keskeny, hosszú rés kitöltésére üvegszál helyett praktikusabb egy vékony perforált alumíniumlemez darab (10). A repe-

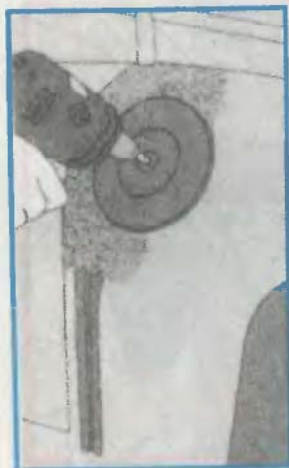
dést végigérő lemezről vágjunk le egy megfelelő szélességű csíkot, és hármás hajtogatással készítsünk belőle egy merev gerincet (11–12–13–14). Ezt a tartóvázat illesszük a részbe (15). Ha az üvegszál és a féMLEMEZT együtt használjuk, akkor a vázanyag széleit fektessük a lemezdarab vályújába (16), hogy a két különböző anyag minél jobban egymáshoz kötődjön.

A már kikeményedett, átítatott üvegszálazás vázanyagot reszelővel (17), és csiszolókoronggal (18) simítsuk el. A már szilárd alapra több rétegben kenjük fel a karosszéria javításokhoz általánosan használt simítótapaszt, fémgittet (19–20). Annak kikeményedése után finom csiszolóvászonnal simítsuk el a felületet (21). A csiszolást egészen addig végezzük, amíg a javított rész a karosszériaelem síkjába nem simul. (22). Ezután következhet a festés.

☆☆

—p—

18 19



20



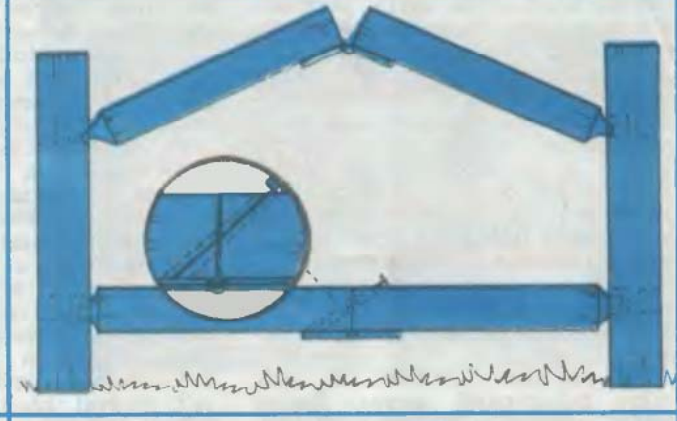
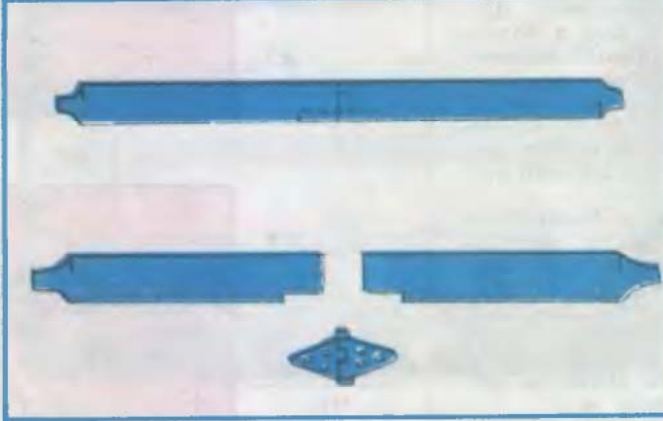
21



22

GÉPKAPU

Projekt





Térdeplőszék méretre

PÁLYÁZATI

Az Ezerester 1987/7—8. számában egyszer már bemutatuk az ergonómiai szempontok szerint kialakított térdelőszéket. A cikkünk iránt azóta is nagy az érdeklődés: úgy látszik, a derékfájós emberek száma nem csökken, inkább növekszik. Kis Ernő hőmezővásárhelyi olvasónk még tovább is fejlesztette a korábbi megoldást. „Ergonómiai” székének két nagy előnye is van. Egyrészt a méretre állíthatóság, másrészt pedig az, hogy egy kereskedelmi forgalomban kapható írógép-szék elemeit használta fel az elkészítéséhez. S ha valakinek az új megoldás nem válik be, a széket egyszerűen visszaalakíthatja a hagyományosra, az eredetire.

Első lépésként a szék háttámlájából hajtjuk ki a facsavarokat, vegyük le a háttámlát, majd annak tartólemezét (az orsólapot). A csavarokat és a rögzítővasalatot később még használni fogjuk, ezért tegyük félre. Az erősen bezsírozott orsót csavarjuk körül újságpapírral, és hajtjuk ki a talprészből. A háttámlához hasonlóan csavarozzuk le az ülőlapot is.

Új székünkhez először az állítható ülőlapot készítsük el. Az orsólap eredeti két furatát jelöljük át egy 120-as csuklóspánt egyik pántjára. Ehhez a csuklóspántot helyezzük az orsólap rövidebbik végére úgy, hogy a forgócsap a lapon kívülre kerüljön, s ebben a helyzetben pillanatszorítóval rögzítsük azokat. A csuklóspánt eredeti furatát is jelöljük át az orsólapra és fúrjuk össze a két darabot. Ugyanezzel a módszerrel fúrjuk össze a csuklóspánt másik felét is az ülőlapot tartó acéllemezrel. A csavarfejek számára $\varnothing 10,5$ mm-es csigafúróval készítsünk sülyesztéket. (Az 1. ábrán a két acéllemez és a csuklóspánt látható.)

Az orsólapon található két, gyárilag behegesztett csavar. Ezekre nincs szükség, ezért fúrjuk ki őket. Az ott keletkező furatokat bővítjük ki $\varnothing 10,5$ mm-esekre, s a távtartó $M10 \times 100$ -as csavarok máris a helyükre tehetők. A csavarra először helyezünk fel egy anyát, dugjuk át a furaton, s kívülről hajtunk rá még egy anyát. A két anya segítségével lesz szabályozható majd az ülőlap dőlésszöge.

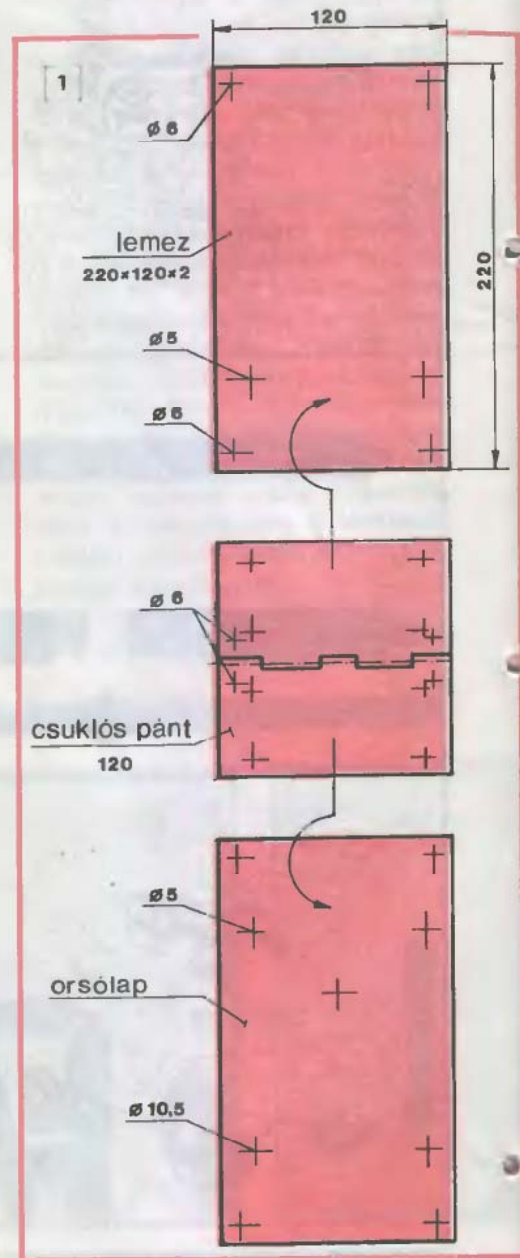
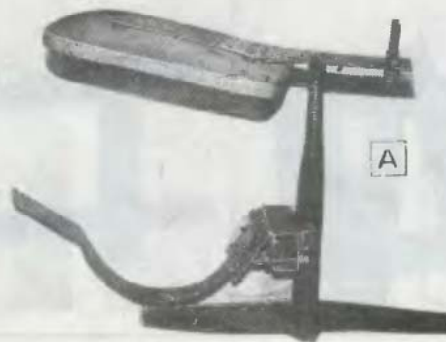
A térdelő tartószerkezete (2. ábra) az egész szék legfontosabb eleme (A). Először is vegyük elő a korábban féltett széklábat, melynek 42,5 mm-es külső átmérőjére egy bilincset kell készítenünk. A $150 \times 40 \times 2$ mm-es acéllemezt a közepénél hajtjuk a széklábra, majd a két végétől hajlítunk vissza 30—30 mm-t. Ennek a két „fülnék” egy síkba kell esnie.

A bilincset két füle egy 120 mm hosszú, $60 \times 30 \times 3$ mm-es zártszelvényhez kapcsolódik majd. Az összekötő két-két M6-os csavar számára egybefúrva készítsük el a $\varnothing 6,5$ mm-es furatokat. A zártszelvény másik lapjára egy — az előbbivel megegyező méretű — csuklóspánt kerül. Ennek a forgócsapja felül legyen. Az az oldala legyen a zártszelvényhez fogatva, amelynek a tetején a forgócsapnak három rögzítőfüle van.

A pánt másik oldalának két felső furata helyett készítsünk újakat. Ehhez keressük meg a korábban féltett támlarögzítő bilincseket, a furatokat jelöljük át, illetve fúrjuk ki. A lemez két alsó sarkát reszelővel gömbölyítsük le. Ez később, amikor ülünk a széken, nagyon fontos lesz, mert így nem sérti meg a bokánkat.

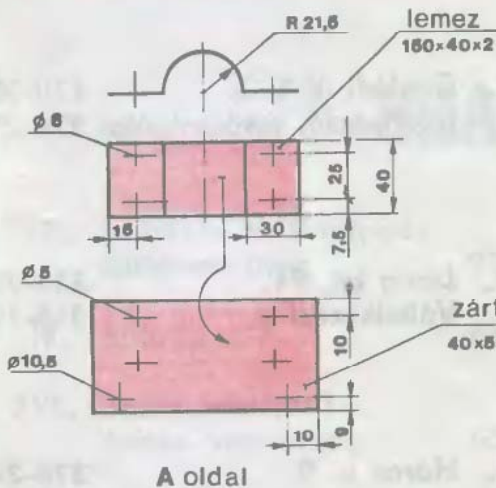
A csuklóspántot sülyesztettfejú csavarokkal rögzítsük a zártszelvényhez, majd a másik oldal felől készítsük el az állítócsavarok furatát. A zártszelvény két szemközti oldalán és a csuklóspánton is átmenő, 10,5 mm átmérőjű furatokat oszlopos, illetve állványra szerelt fúróval készítsük el.

Hátravan még egy nagyon fontos teendőnk, a háttámla vasalatának lerövidítése. Az eredeti hosszából (600 mm) 80 mm-t kell levágnunk,

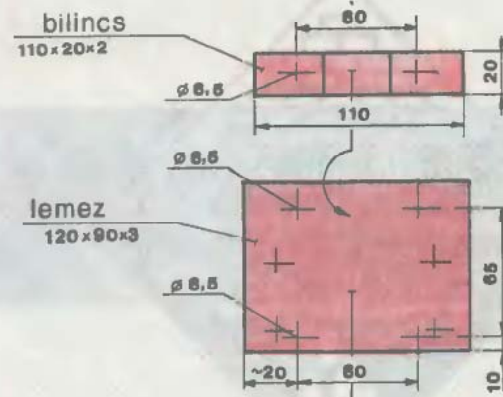


ANYAGJEGYZÉK

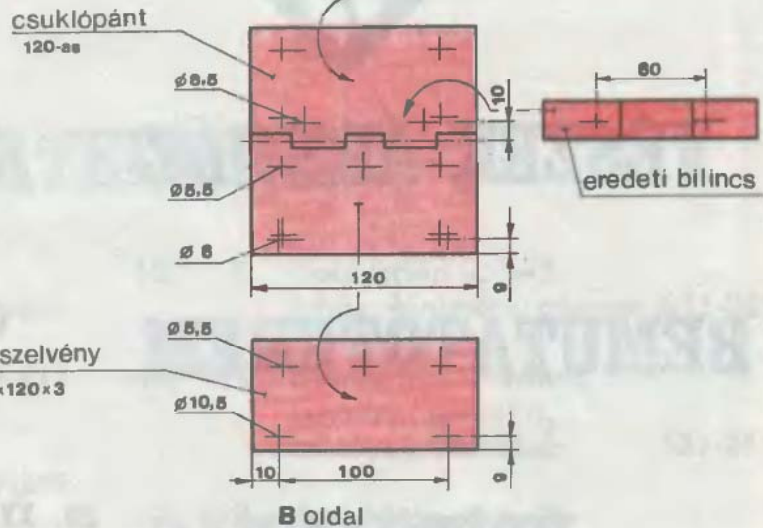
Mennyiség (db)	Méret (mm)	Anyag
1	30×60×120×3	zártszelvény
1	40×60×120×3	lemez
1	120×220×2	lemez
1	120×180×2	lemez
1	120×90×3	lemez
1	120×60×2	lemez
1	110×20×2	lemez
1	150×40×2	lemez
1	200×400×16	farostlemez
4	5×30	facsavar
11	M5×15	sf. csavar + anya
4	M6×30	csavar + anya
8	M8×25	csavar + anya
4	M10×100	csavar + 8 db anya
1 pár	120-as	csuklópánt
1	40 cm×60 cm	bütorszövet
1	30 cm×96 cm	vásznonanyag
30	15	kárpítozás
4	30×30×12	gumikocka



A oldal



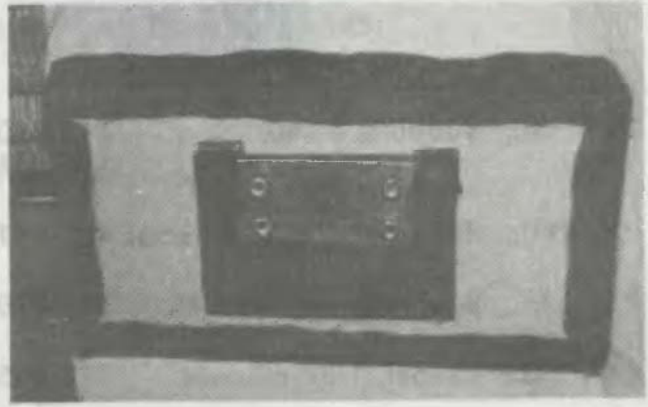
B oldal



B



C



az ülőlap felőli végén. Ez a művelet eléggé hosszadalmas, mert a tartóvas rugóacélból készült.

Ezután következhet az összeszerelés. Az ülőlap távtartójához hasonlóan csavarozzuk be a lábtartó állítócsavarjait. Ezek tartják a csuklópánt alsó részét is. A pánt mozgó felének külső oldalára csavarozzuk fel egy 120×90×3 mm-es acéllemezt, két M5-ös csavarral. A csuklópánt belső felére kerüljenek a csavarfejek. Az acéllemezre kívülről csavarozzuk fel a két, 120×20×2 mm-es gyári rögzítőbilincset, de ezeket a csavarokat egyelőre még ne húzzuk meg. Előbb a szék lábazatára 4 db M8×30-as csavarral fogjuk fel a zártszelvényt — kinek-kinek a combhosszából adódó magasságban.

Először érdemes a tetejétől mérve lefelé 50 mm-re elhelyezni, hogy a két tartóláb között azonos távolság legyen. Következhet a háttámlatartó behelyezése a bilincsek alá. Levágott végét egészen a csuklópánt széléig csúsztassuk, majd húzzuk meg a rögzítőcsavarokat.

A párna elkészítésekor figyelembe kell venni, hogy ezen támaszkodik majd a lábszár, ezért puha, de erős legyen. Ehhez készítsünk egy kis párnát 96×30 cm-es vászondarabokból, majd apró szivacsdarabokkal jó keményre tömjük ki. A párnát hosszanti irányban erős varrócérnával több sorban varrjuk át (B). A párnával egy 400×200×16 mm-es rétegelt lemezt „kárpítozzunk be”. Ehhez helyezzük a párnát a falpra és 60×40 cm-es erős

anyaggal vonjuk be. A borítás körbeszegett szélét szegezzük a falap éleire. A térdeplő alsó lapjára csavarozzuk egy 180×120×2 mm-es acéllemezt, arra pedig egy kisebb, 90×80 mm-es darabot, amely felfekszik rajta (C). A két acéllemez közrefogja a térdeplő tartóvasát, illetve a térdeplő felől kidugott, 4 db M8-as csavar szilárdan rögzíti azt.

A térdeplőszék optimális beállítása némi kísérletezést igényel. Az ülőlap magasságának és szögének, valamint a térdeplő helyzetének megválasztása nemcsak a rajta ülő testméreteitől függ, hanem attól is, hogy milyen munkát, milyen magas munkaasztalon végez.

☆☆☆



A BUDAPESTI

FÉSZEK ÁRUHÁZ

X., Ceglédi út 1-3. 270-089
Információ, vevőszolgálat 274-217

BEMUTATÓTEREM

VI., Lenin krt. 94. 311-777
Vállalkozási o. 315-199

ÉPÍTŐANYAG TELEPEK

21. XI., Budaörsi u. 66. 813-930
610-404

22. XVII., Rákoshegy, MÁV-állomás 486-687

23. III., Békásmegyer, HÉV-áll. 689-270

24. XXI., Csepel, HÉV-állomás 478-913

25. XVIII., Pestimre, MÁV-állomás 288-614

26. XX., Pesterzsébet,
Vörösmarty u. 99. 478-399

28. XXII., Háros u. 9. 378-241

30. XV., Mezőhegyes u. 7-33. 691-092
693-516

31. XVIII., Kispest, MÁV-állomás 473-115

32. XVI., Sashalom-Nagyicce
HÉV-állomás 637-018
837-309

36. X., Jászberényi út 47. 575-433/191

37. II., Honvéd u.-Hidegkúti
u. sarok 165-688

39. XVIII., Fedezék u.-Steinmetz
kap. u. sarok 280-099



AZ ÖNÖK

TÜZÉP BOLTHÁLÓZATA

SZAKTELEPEK

- | | | | | | |
|-----|--|---------|-----|--|---------|
| 20. | XX., Soroksár, MÁV-állomás
építészeti üveg | 279-029 | 40. | X., Dobi István u. 1-3.
faház, fűrészáru, csempe | 633-043 |
| 27. | IV., Szilágyi u. 7. | 692-814 | 41. | VIII., Dobozi u. 47. lemez,
bútorlap, parketta,
műanyag termékek | 137-287 |
| 29. | XVI., Arany János u. 1.
építési vegyianyag | 637-299 | 43. | XVII., Szabadság u. 3.
eternitárak | |
| 34. | XVIII., Honvéd u. 90.
nyílászárók, faárak | 280-450 | 44. | XI., Budafoki út 195.
betontermékek | |
| 35. | XIII., Kruzsák B. u. 50.
burkolólap, szaniter | 409-537 | | | |
| 38. | XX., Pesterzsébet, Vágóhid
u. 17. ép. vegyianyag,
festékárak | 478-786 | | | |

SZOLGÁLATÁBAN!

DR. FÜRÉSZ

E számunkban már bemutattunk egy sokoldalú faipari barkácsgépet, s rögtön itt van a vetélytársa is, ami nem kevésbé precíz, praktikus. A gép ismerői olyannyira jó véleménnyel vannak róla, hogy még képzeletbeli doktorátust is adományoztak neki; így egyszerűen csak „dr. Fűrész”-ként emlegetik (1).

Felépítésére jellemző a sokoldalú használhatóságra való törekvés. Így a más területen önállóan is használható fő részek (motor, munkatengely) könnyű ki- és beépíthetősége, különféle megmunkáló szerszámok alkalmazhatósága, könnyű szállíthatóság (kis méretek és súly).

A gép főbb részei

A **munkatengely** (szerszámtenge-ly), amelyre a megmunkálandó anyagtól és a végzendő művelettől függően különféle megmunkáló szerszámok szerelhetők.

A **felfogó szerkezet** (munkaasztal, munkalap), amely a megmunkálandó anyagot tartja, továbbítja a megmunkáló szerszámmal.

A **vázszerkezet** (alváz, állvány), amelyre a fenti fő részek szerelhetők.

A **motor** rövidzárt forgórészű, egyfázisú, segédkondenzátoros indukciós motor ($N=750\text{ W}$, $n=2870/\text{perc}$, 220 V , 50 Hz). A motorhoz tartozik a hálózathoz csatlakozó háromerős kábel, földelt csatlakozódugóval, valamint a fázist és a 0-vezetékét megszakító kap-

csoló a motorra szerelve. Külön motorvédelem (motorvédő kapcsoló) nincs beépítve. Esetleges zárlat esetén a hálózati automata kapcsol le, a testzárlatot a motor felerősítő bakelit talpa elszigeteli a gép fémvázától.

A motort túlterhelés és leégés ellen az ékszíjhajtás nyomaték határolása védi. A motor beépítése a gép vázába a motor talpára erősített bakelit talplemez segítségével történik, amely két könnyű, $20 \times 20\text{ mm}$ -es U szelvényből készített, és a gép vázához erősített motortartó sínben csúsztathatóan illeszkedik (2). A motor beépítési módja, a talplemez és a motortartó sín csatlakozó mérete „szabványosított”, így a motor bármely más vázszerkezetbe, más gépbe, könnyen és gyorsan beépíthető. A motorhoz tartozik még a tengelyre szerelt ékszíjtárcsa, az energia továbbadására. Így a motor a villamos csatlakozó dugótól kezdve az ékszíjtárcsáig, a csatlakozó talplemezig bezárólag komplett, működőképes, önálló egységet képez. Nem tartozik kizárólag a famegmunkáló barkácsgéphez, hanem a barkácsüzem „erőgépegysége”, amely mindenütt, minden munkához használható, ahol a 220 V -os hálózat konnektóra elérhető és a 750 W teljesítmény elegendő.

Az **erőátvitel** ékszíjhajtással történik, az ékszímérete $10 \times 7\text{ mm}$. Az ékszíjtárcsák bakelit lemezből esztergálással, „sk” készültek. A motortengelyen és a munkatengelyen is cserélhetők, így a motor nyomatéka és fordulatszáma a megmunkálószerszám által kívánt mértékben változtatható. A tárcsák cseréje miatt ékszíjat változtatni ritkán kell, mert a tengelytávolságot és a szíj feszítését egyszerűen, táv határok között lehet változtatni, illetve finoman beállítani.

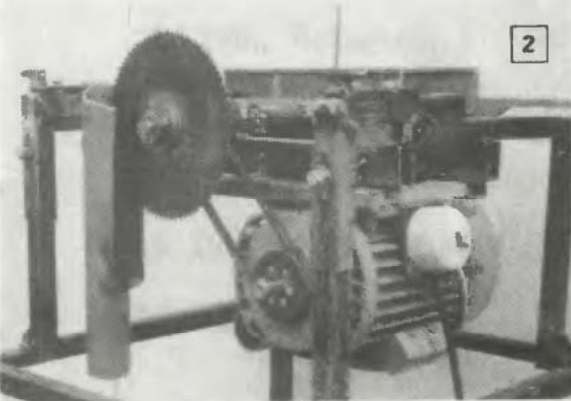
A motor felerősítő talpa a motortartó sínben csúszik, illetve a szíj feszítő orsóval (M6-os csavar) mozgatható. Az ékszímegfelelő feszítésével az átvitt nyomaték korlátozható, a motor a túlterhelés és leégés ellen védhető. Túlterhelés esetén ugyanis az ékszímegfelelő tárcsán megcsúszik, amire a gép hangjának a változása idejében figyelmeztet. Ugyanez ellenkező irányban a szerszám védelmére is használható, mert a munkatengelyre kap-



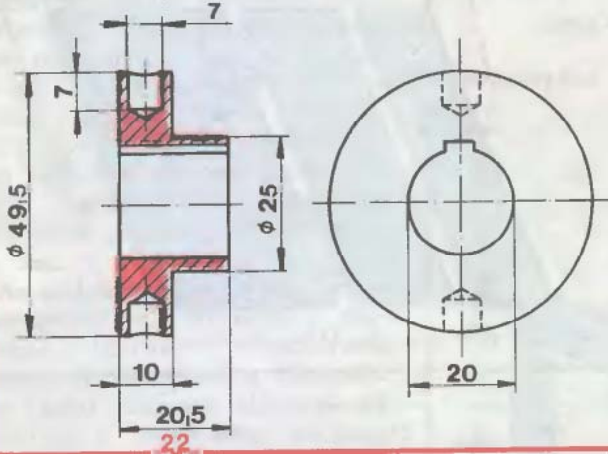
csolt finomabb, kisebb erőhatásokra készült szerszámokat a nagy teljesítményű motor max. nyomatéka tönkretelheti. Ezen felül ez a megoldás indításkor tengelykapcsoló szerepét is betöltheti. Indításkor, ha a munkatengelyen nagy tehetetlen tömegű szerszám van (pl. nagyméretű csiszolókorong), vagy a motor terhelés alatt indul (pl. kompresszor hajtás), a motor lassan tudja elérni az üzemi fordulatszámát, megrántja és indítási áramával hosszan terheli a villamos hálózatot, mire az automata lekapcsol. Ilyen esetben a szíj feszítés meglazításával „csúsztatott tengelykapcsolóval” lehet a motort indítani.

Munkatengely és csapágyazás

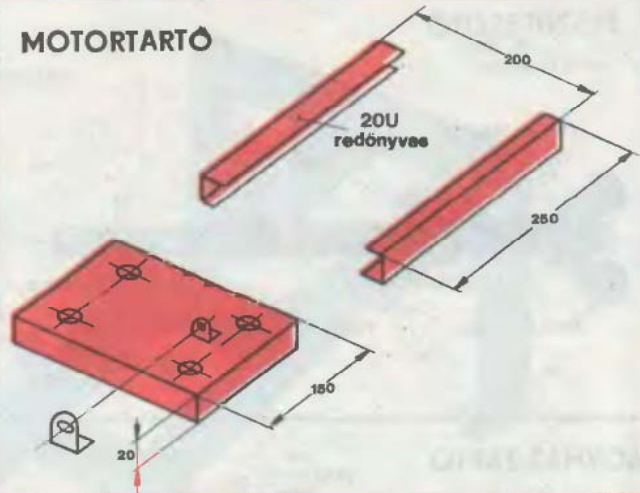
A tömör, vállas kiképzésű tengely két azonos méretű ($\varnothing 20/42 \times 12$) mélyhornyú golyóscsapágyban fut. A csapágyakon kívül mindkét ol-



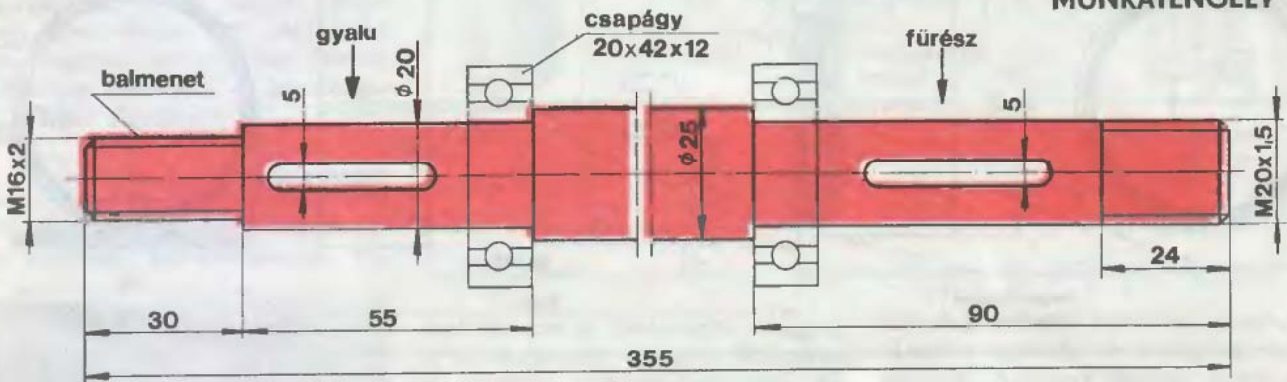
TÁVTARTÓ (2 db)



MOTORTARTÓ



MUNKATENGELY

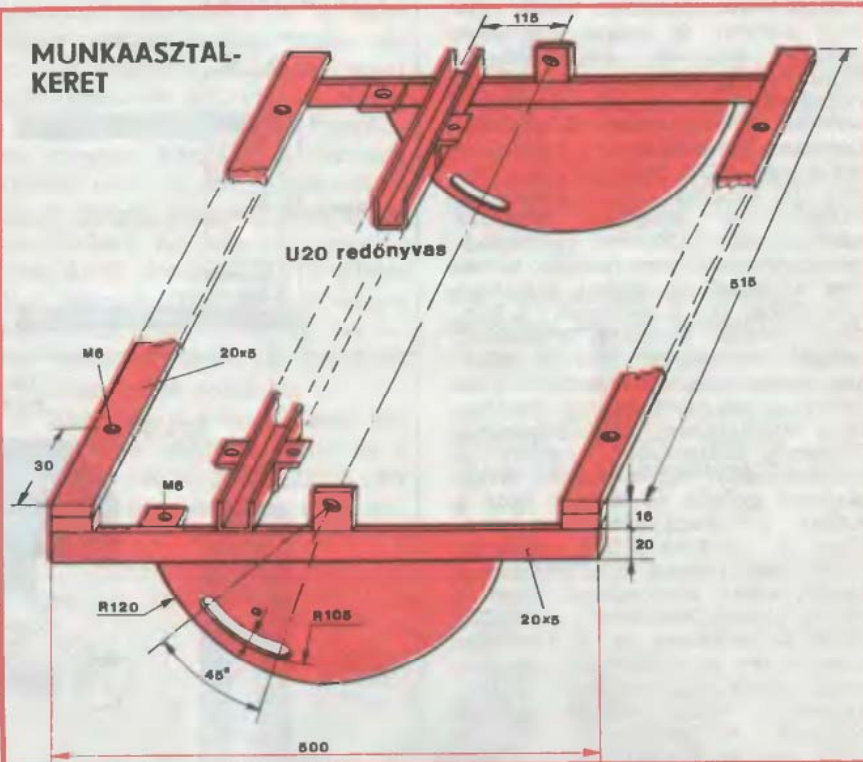


dalon távolságtartó gyűrű, a szerzőszámok és ékszíjtárcsák rögzítéséhez reteszfélek (a tengelyvégeken az egyik oldalon jobb, a másikon bal menet) van kialakítva. Bármilyen megmunkáló szerszám, amelynek furata a tengelyvég átmérőjénél nagyobb, a tengelyre a reteszeléssel, szorítópofák közé, vagy csavarmenettel felszerelhető.

A két csapágy közös csapágyháza $\text{Ø}50/40$ mm méretű alumínium csőből készült. A cső külső és belső palástja nincs megmunkálva, csupán a két végén a csapágyak és porvédő gyűrűk részére szükséges hosszon a belső rész $\text{Ø}42$ mm-re ki lett bővítve. A csapágyak rögzítése tengelyirányban Seeger-gyűrűkkel történik. A csapágyakat a tengelykivezetésnél filetömítés védi por és piszok ellen. A csapágyház külső mérete $\text{Ø}50$ mm. Összeállított komplett munkatengelyt mutat a 3. fotó tömör tengellyel, műanyag csúszócsapágyval, csi-szolókoronggal szerelve. Ugyancsak „szabványosított” a csapágyháztartó megoldása és mérete. Ez $\text{Ø}56 \times 3$ mm méretű acélcsőből készült, a hengerpalástot hosszirányban felhasználva, a végén egy-egy szorító-csavarral bilincsszerűen összefogva.

A csapágytartóba helyezett csapágyház a szorítócsavarok meghúzásával megfelelően rögzíthető. A beállítás csak tengelyirányban szükséges. A csapágyháztartót a gép vázához hegesztéssel lehet hozzáerősíteni. A csapágyháztartó kiképzését és a vázszerkezethez rögzítését a 4. kép, a munkatengely szerelését pe-

MUNKAASZTAL-KERET

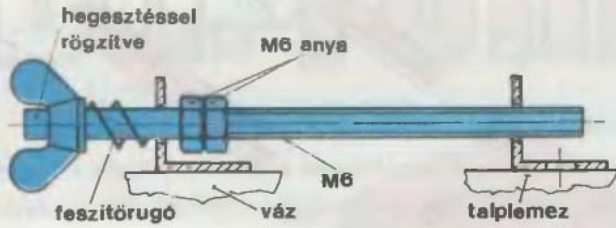


dig az 5. mutatja. (Nem a faipari gép része.)

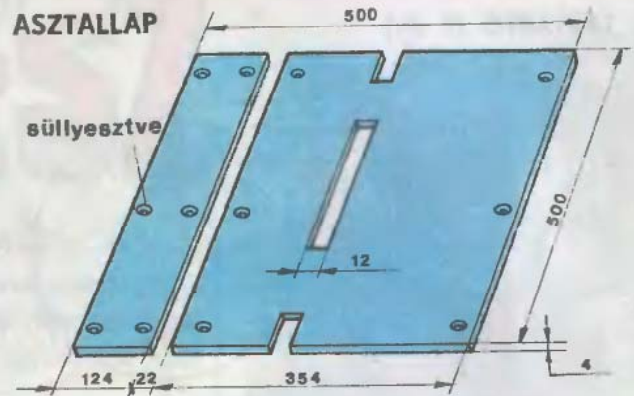
A tengely és a csapágyház nagyon egyszerű konstrukció. A csapágyház és a csapágyháztartó egysegűsített, „cserezabatos” kiképzése lehetővé teszi, hogy a komplett munkatengely más gépbe építve,

más szerszámokkal felszerelve is könnyen használható legyen. A faipari barkácsgép munkatengelyére a két legnehezebb és leggyakoribb műveletet, a fűrészélést és gyalulást kiváltó gépi szerszám: körfűrész és egyengető gyalu van szerelve (8). E párosítás mellett szól a

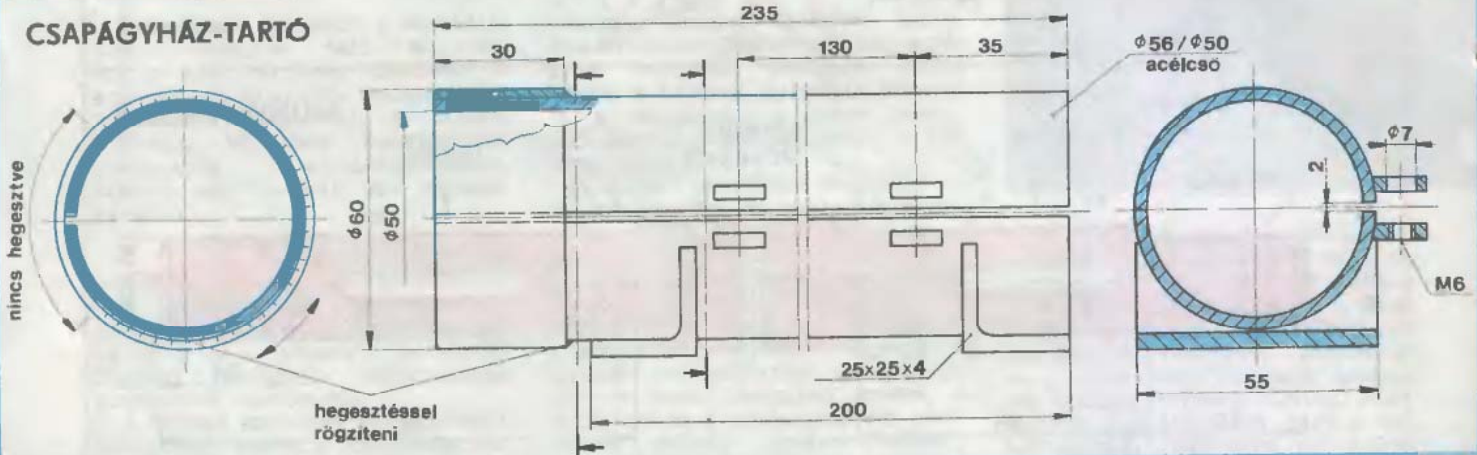
ÉKSZIJFESZÍTŐ



ASZTALLAP



CSAPÁGYHÁZ-TARTÓ

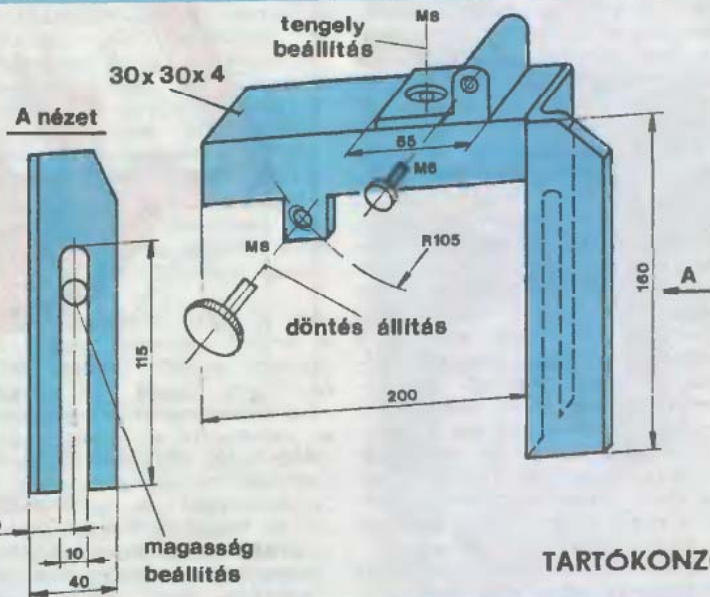
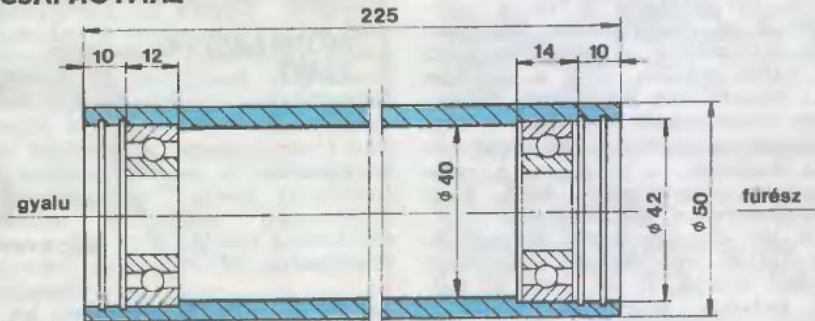


fentiekén kívül az is, hogy a motorteljesítmény-igényük nagyjából azonos, a megmunkálás során egymást követve és kiegészítve, egymáshoz szorosan kapcsolódnak. Mindkettő az anyag azonos jellegű mozgatását, a tengelyre merőleges eltolást kíván, ezáltal a gép kialakítása egyszerűbb. Az egyengető gyalu egy NDK-gyártmányú, többcélú barkácsológép egyik szerszáma. Tengelyvégre erősíthető kétkékes késtengelyből (120 mm munkaszélességgel), 600 mm hosszú, kétrészes asztalból és ezeket összefogó oldallapból áll. A késtengely a központi furatán keresztül a munkatengely balmenettel ellátott végéhez csatlakozik, az oldalfal csavarokkal a gép vázához van erősítve, és a munkatengely csapágyházához bilincsel központosan rögzítve. A munkatengely másik végére távolságtartó gyűrűk és tárcsák közé a hajtást adó ékszijtárcsa, ezt követően a leggyakrabban használt $\phi 200$ mm méretű körfűrész tárcsa került, olyan felerősítéssel, hogy a tárcsa „lengőfűrészként” is beállítható. A szíjtárcsa és a körfűrész a tengelyen elfordulás ellen reteszszel, tengelyirányban pedig a tengelyvégen két hengeres anyával rögzített. A tengelyre $\phi 150$ és $\phi 250$ mm-es fűrész tárcsák is szerelhetők.

Felfogó szerkezet

A körfűrészhez tartozó felfogó szerkezet (a munkaasztal) laposacél keretre erősített alumíniumlemez, az alulról átnyúló fűrész tárcsa ré-

CSAPÁGYHÁZ



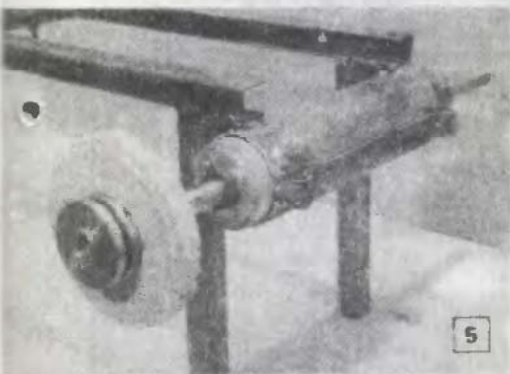
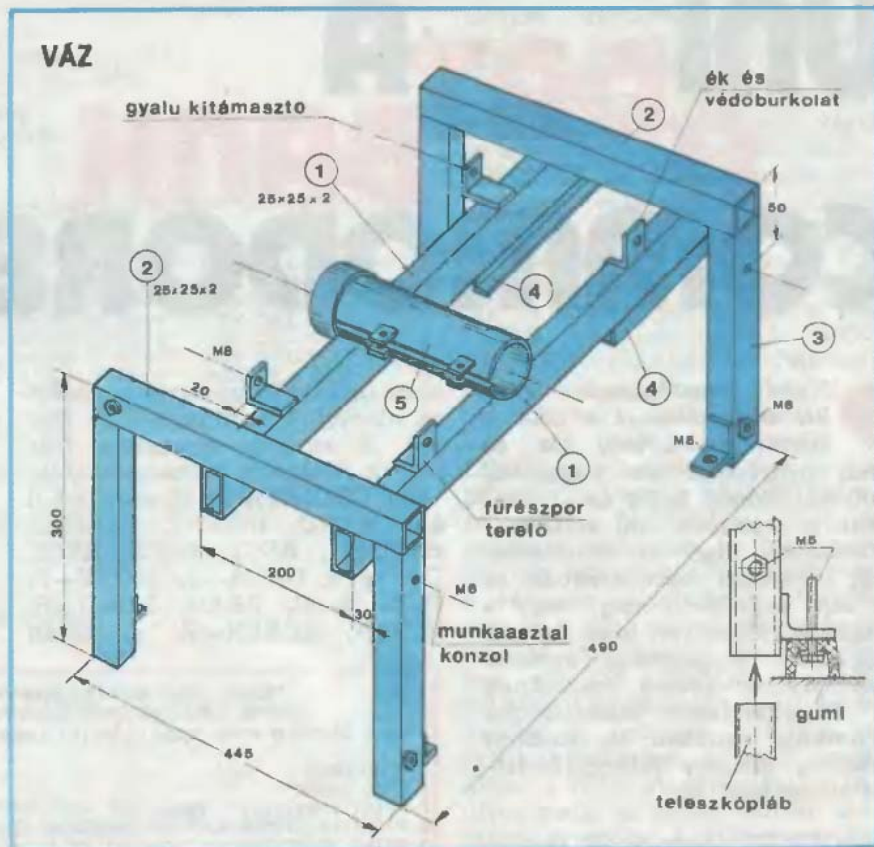
TARTÓKONZOL

szére hasítékkal ellátva. A hosszirányú vágásokhoz az asztallap szélén szorítókkal rögzíthető vezetővonalzó, a keresztirányú vágásokhoz pedig süllyesztett vezetőárok szolgál kényszerpályaként és biztosítja a mindkét irányú derékszögű pontos vágást és anyagmozgatást (előtolást). A vezetőárok állítható segédvonalzóval tetszőleges szög alatti pontos vágást is lehetővé tesz.

Az asztallap helyzete — a munkatengelytől való távolsága — függőleges irányban változtatható, aminek következtében a fűrészárca vágási mélysége állítható. Az asztallap a fűrészárca síkjában szerelt két csap mint tengely körül elforgatható, 0–45° között dönthető, ami ferde síkú vágásokat tesz lehetővé. Az asztallap döntött helyzetben csavarral — kézikerékekkel bárhol rögzíthető.

Vázszerkezet

A fentieket összefogó vázszerkezet négyzetű keresztmetszetű, vé-



kony falú, acél zártszelvényekből hegesztéssel készült. Ez biztosítja, hogy a szerkezet kellően merev és könnyű. A főtartók, a keresztartók és lábak 25×25×2 mm-es zártszelvényből készültek.

A két fő rész: a motor és munkatengely a két főtartóra van szerelve, a motor a főtartók alá, le-

felé lógatva a motortartó sínekre; a munkatengely pedig a főtartókra hegesztett csapágyháztartóba. Az egyengető gyalu oldallapja az egyik főtartóhoz csavarozott, a munkatengely csapágházához pedig bilincsel rögzített. A munkaasztal tartószerkezetét két csavar rögzíti a fűrészoldali két lábhoz. Függőleges irányban állítható. A csavarok lazítása után az asztalszerkezet a vázról felfelé teljesen leszerelhető (szállításkor). Az asztallap tengelycsomók körül dönthető (7). A fűrész által termelt fűrészport a vázra szerelt, felhasított műanyag cső lefelé tereli, a gyalu a forgácsot ugyancsak lefelé dobja ki.

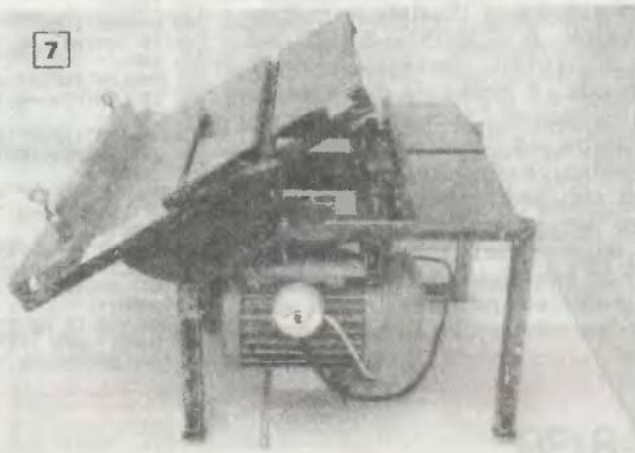
A fűrész és a gyalu baleseti sérülések ellen védőburkolattal és a tárcsa után szerelt vezető ékkel van ellátva. (Ezek a képeken nem lát-

szanak.) A gép szállítási okokból alacsony építésű, kis helyigényű és könnyű. Alacsony építése miatt a kényelmes kezelési magasságra fel kell emelni (asztalra, ládára, állványra állítani).

Állandó helyén, a „műhelyben” L-acél keretre állítva dolgozik, a fűrészport, gyaluforgácsot az alatta elhelyezett gyűjtődobozba szórja. „Műhelyen kívül” (szabadban) a lábak 25×25 méretű zártszelvényébe teleszkópszerűen betölt és rögzített, 20×20 méretű szelvényekkel meghosszabbított lábakon áll, kényelmes kezelési magasságban. A fűrész- és gyalugép szerkesztési elve szerint még további barkácgépek (pl. komplett esztergapad) is készültek. Azokra későbbi számainkban még visszatérünk.

★★★

AS



UNIDATA A DATA BANK COMMODORE 64-EL

● Nagy mennyiségű adat korszerű tárolására csak a számítógép képes, ám az ilyen programok az átlagosnál bonyolultabbak. Ezért az elkészítésük is nehezebb, ami azzal magyarázható, hogy az adattárolás gépi műveletei összetettebbek, és az sem engedhető meg, hogy a program valamilyen hiba folytán megálljon. Megálláskor ugyanis pótolhatatlan adatok veszhetnek el. Az adattárolás számítógépes technikája azonban az említett nehézség ellenére felbecsülhetetlen előnyökkel jár.

UNIDATA programunk viszont hozzásegít, hogy akár minimális ismeretekkel is szinte percek alatt tetszőleges rendeltetésű adattároló programot készíthessünk. Az UNIDATA-val összeállított programokkal IC — tranzistor — ellenállás — vagy bármilyen más anyag- és alkatrész-katalógust, tartalomjegyzéket, könyvelést stb. készíthetünk, mert felhasználási területe úgyszólván korlátlan. A program egy-egy speciális célra könnyen átalakítható, egyszerűsíthető vagy bővíthető. A eszköz ehhez a SIMON'S BASIC és a strukturált programozás.

A program felépítése

Mivel a korszerű, strukturált programozást a Commodore 64 eredeti BASIC utasítás-készletével nem lehet megoldani, azért olyan bővítést használunk, amelyben a hiányzó utasítások megtalálhatók. A SIMON'S BASIC-kel írt UNIDATA címkézett rutinok sorozata. A címkézés olyan programszerkezet (struktúra) létrehozására ad lehetőséget, amiben egyetlen, sorszámmal jelölt ugrási cím sem található. A program így szabadon átszámozható és új sorokkal kiegészítve bármikor bővíthető, átszerkeszthető. A címkézett rutinokat olyan sorrendbe rakhatjuk, ami jól követhető programfutást eredményez. Ez pedig nem utolsó szempont, a

hosszabb listákon ugyanis idővel az alkotójuk sem ismeri ki magát. A rutinok kimásolva más helyen, külön is felhasználhatók.

Az UNIDATA 16 törzs-rutinból áll: MENU, INSERT, STRING, RECORD, REC1, REC2, REC3, DATA-1, DATA-2, WRITE-F, POZ, R-R, READ, READ-R, SCREN, SCREN-R. A listán

ezeket (ha nem is a fenti sorrendben) üres sorokkal elválasztva találjuk meg. A következő rutinok az ellenőrzést és a hibajelzést szolgálják: CONT1, CONT2, ERR1, ERR2, ERR3. A LOOP1, LOOP2, LOOP3 és a LOOP4 az elágazási ciklusok, a STEP1, STEP2 pedig a belső ugrási címek. A teljes program tehát 27

```

1 REM * * UNIDATA * *
2
3 POKE 53280,0:POKE 53281,0:PRINT CHR$(150)
4
5 PROC MENU
6 EXEC INSERT
7 PRINT CHR$(18);" MENU: "
8 PRINT:PRINT;TAB(6);"-1- >RECORD< SZERKESZTES-";CHR$(18);" F-1 "
9 PRINT:PRINT;TAB(6);"-2- >FILE< ELOKESZITES-";CHR$(18);" F-2 "
10 PRINT:PRINT;TAB(6);"-3- ADATOK BEIRASA-----";CHR$(18);" F-3 "
11 PRINT:PRINT;TAB(6);"-4- ADATOK OLVASASA-----";CHR$(18);" F-4 "
12 PRINT:PRINT;TAB(6);"-5- -----";CHR$(18);" F-5 "
13 PRINT:PRINT;TAB(6);"-6- -----";CHR$(18);" F-6 "
14 PRINT:PRINT;TAB(6);"-7- -----";CHR$(18);" F-7 "
15 PRINT:PRINT;TAB(6);"-8- PROGRAM VEGE-----";CHR$(18);" F-8 "
16
17 PROC LOOP1
18 GET W$:IF W$="" THEN CALL LOOP1
19 IF ASC(W$)<133 OR ASC(W$)>140 THEN CALL LOOP1
20 IF ASC(W$)=133 THEN CALL RECORD
21 IF ASC(W$)=137 THEN CALL REC1
22 IF ASC(W$)=134 AND Y1$=S1$ AND S=0 THEN CALL READ
23 IF ASC(W$)=134 AND S=1 THEN CALL DATA-1
24 IF ASC(W$)=134 AND S=0 THEN CALL READ
25 IF ASC(W$)=138 THEN S=1
26 IF ASC(W$)=138 THEN CALL READ
27 IF ASC(W$)=135 THEN CALL MENU
28 IF ASC(W$)=139 THEN CALL MENU
29 IF ASC(W$)=136 THEN CALL MENU
30 IF ASC(W$)=140 THEN END
31
32 PROC RECORD
33 EXEC INSERT
34 M1$="" :M2$="" :M3$="" :M4$="" :M5$="" :M6$="" :M7$="" :M8$="" :M9$="" :M0$=""
35 PRINT"AZ ADAT >FILE< NEVE (16 KARAKTERI)":PRINT;DUP("=",40):F$=""
36 PRINT;TAB(6):INPUT F$:IF LEN(F$)>16 OR F$="" THEN CALL ERR1
37 EXEC INSERT
38 PRINT"ADATNEV ES HOSSZ (KARAKTEREKBE)":PRINT
39 INPUT " #1# ";M1$:IF LEN(M1$)>30 THEN CALL ERR1
40 H=0:IF LEN(M1$)=0 THEN CALL MENU
41 INPUT " (KARAKTER)":H1:H=H1:IF H=0 OR H>39 THEN CALL ERR1
42 INPUT " #2# ";M2$:IF LEN(M2$)>30 THEN CALL ERR1
43 IF LEN(M2$)=0 THEN CALL SCREN
44 INPUT " (KARAKTER)":H2:IF H2>39 THEN CALL ERR1
45 H=H+H2:INPUT " #3# ";M3$:IF LEN(M3$)>30 THEN CALL ERR1
46 IF LEN(M3$)=0 THEN CALL SCREN
47 INPUT " (KARAKTER)":H3:IF H3>39 THEN CALL ERR1
48 H=H+H3:INPUT " #4# ";M4$:IF LEN(M4$)>30 THEN CALL ERR1
49 IF LEN(M4$)=0 THEN CALL SCREN
50 INPUT " (KARAKTER)":H4:IF H4>39 THEN CALL ERR1
51 H=H+H4:INPUT " #5# ";M5$:IF LEN(M5$)>30 THEN CALL ERR1
52 IF LEN(M5$)=0 THEN CALL SCREN
53 INPUT " (KARAKTER)":H5:IF H5>39 THEN CALL ERR1
54 H=H+H5:INPUT " #6# ";M6$:IF LEN(M6$)>30 THEN CALL ERR1
55 IF LEN(M6$)=0 THEN CALL SCREN
56 INPUT " (KARAKTER)":H6:IF H6>39 THEN CALL ERR1
57 H=H+H6:INPUT " #7# ";M7$:IF LEN(M7$)>30 THEN CALL ERR1
58 IF LEN(M7$)=0 THEN CALL SCREN
59 INPUT " (KARAKTER)":H7
60 H=H+H7:IF H7>39 OR H>254 THEN CALL ERR1
61 INPUT " #8# ";M8$:IF LEN(M8$)>30 THEN CALL ERR1
62 IF LEN(M8$)=0 THEN CALL SCREN
63 INPUT " (KARAKTER)":H8:EXEC INSERT
64 H=H+H8:IF H8>39 OR H>254 THEN CALL ERR1
65 INPUT " #9# ";M9$:IF LEN(M9$)>30 THEN CALL ERR1
66 IF LEN(M9$)=0 THEN CALL SCREN

```



```

67 INPUT" (KARAKTER)";H9
68 H=H+H9:IF H9>39 OR H>254 THEN CALL ERR1
69 INPUT"#10# ";M0$:IF LEN(M0$)>30 THEN CALL ERR1
70 IF LEN(M0$)=0 THEN CALL SCREN
71 INPUT" (KARAKTER)";H0
72 H=H+H0:IF H0>39 OR H>254 THEN CALL ERR1
73
74 PROC SCREN
75 EXEC INSERT
76 PRINT"A >FILEC NEVE ";F$:PRINT"A >RECORDC HOSSZA:";H;"KARAKTER."
77 PRINT,DUP(CHR$(61),40)
78 PRINT"MEZOK: ";X$:DUP(CHR$(32),30):PRINT:IF M1$="" THEN CALL MENU
79 Y1$=INST(M1$,X$,1):PRINT " 1";Y1$;"=";H1:IF M2$="" THEN CALL CONT1
80 Y2$=INST(M2$,X$,1):PRINT " 2";Y2$;"=";H2:IF M3$="" THEN CALL CONT1
81 Y3$=INST(M3$,X$,1):PRINT " 3";Y3$;"=";H3:IF M4$="" THEN CALL CONT1
82 Y4$=INST(M4$,X$,1):PRINT " 4";Y4$;"=";H4:IF M5$="" THEN CALL CONT1
83 Y5$=INST(M5$,X$,1):PRINT " 5";Y5$;"=";H5:IF M6$="" THEN CALL CONT1
84 Y6$=INST(M6$,X$,1):PRINT " 6";Y6$;"=";H6:IF M7$="" THEN CALL CONT1
85 Y7$=INST(M7$,X$,1):PRINT " 7";Y7$;"=";H7:IF M8$="" THEN CALL CONT1
86 Y8$=INST(M8$,X$,1):PRINT " 8";Y8$;"=";H8:IF M9$="" THEN CALL CONT1
87 Y9$=INST(M9$,X$,1):PRINT " 9";Y9$;"=";H9:IF M0$="" THEN CALL CONT1
88 Y0$=INST(M0$,X$,1):PRINT "10";Y0$;"=";H0
89
90 PROC CONT1
91 PRINT,TAB(80);" RENDBEN (I/N)?"
92 PROC LOOP2
93 GET W1$:IF W1$="I" THEN CALL MENU
94 IF W1$="N" THEN CALL RECORDJ
95 CALL LOOP2
96
97 PROC CONT2
98 PRINT,CENTRE" S O K A R E C O R D !";PRINT
99 PAUSE 5:CALL REC1
100
101 PROC DATA-2
102 HR=H+1:Y1$=S1:Y2$=S2:Y3$=S3:Y4$=S4:Y5$=S5:EXEC INSERT
103 Y6$=S6:Y7$=S7:Y8$=S8:Y9$=S9:Y0$=S0:RN=2:S=1:CALL DATA-1
104
105 PROC REC1
106 IF M1$="" OR H=0 THEN CALL ERR1
107 EXEC INSERT
108 INPUT"RECORDOK SZAMA ";R:IF R<0 THEN CALL REC1
109 HR=H+1:C0=INT(167132/HR):IF R<0 OR R>65530 THEN CALL CONT2
110 EXEC INSERT
111 PRINT"A RECORDOK SZAMA:";R:PRINT,DUP("=",40);"UJ LEMEZ (I/N)?"
112 PROC LOOP3
113 GET W2$:IF W2$="I" THEN CALL REC2
114 IF W2$="N" THEN CALL WRITE-F
115 CALL LOOP3
116
117 PROC REC2
118 EXEC INSERT
119 S2=0:PRINT"A LEMEZ NEVE ?":INPUT"(MAX. 16 KARAKTER!)";N$
120 PRINT:PRINT,DUP("=",40):IF LEN(N$)>16 THEN CALL REC2
121 PRINT"A LEMEZ SZAMA (ID) ?":INPUT"(MAX. 2 KARAKTER!)";I$
122 IF LEN(I$)>2 THEN CALL REC2
123 PROC STEP1
124 EXEC INSERT
125 PRINT"A LEMEZ NEVE ";N$:PRINT:PRINT,DUP(CHR$(62),40)
126 PRINT"A LEMEZ SZAMA (ID) ";I$:PRINT:PRINT,DUP(CHR$(60),40)
127 PRINT"A >FILEC NEVE ";F$:PRINT:PRINT,DUP(CHR$(62),40)
128 PRINT"A >RECORDOK SZAMA ";R:PRINT:PRINT,DUP(CHR$(60),40)
129 ON ERROR:CALL ERR2
130 O$="N:";N$+";"+I$:OPEN1,B,15,O$
131 INPUT#1,E1,E$,E2,E3:IF E$<>"OK" THEN CALL ERR2
132 CLOSE1:NO ERROR:DIR"$" PAUSE 5
133
134 PROC WRITE-F
135 EXEC INSERT
136 PRINT,TAB(200);CENTRE" A RECORDOKAT ELOKESZITEM!";RN=R:BT=1
137 ON ERROR:CALL ERR2
138 S2=1:OPEN1,B,15:OPEN2,B,2,"0:";F$+";.L,"+CHR$(HR):EXEC POZ
139 PRINT#2,CHR$(255):EXEC STRING
140 RN=1:EXEC POZ
141 PRINT#2,R$:INPUT#1,E1,E$,E2,E3:IF E$<>"OK" THEN CALL ERR2
142 CLOSE1:CLOSE2:NO ERROR:EXEC INSERT
143 PRINT,TAB(120);CENTRE"R E N D B E N !";PRINT,TAB(120);S=1
144 DIR"$" PAUSE 10:RN=RN+1:CALL MENU
145
146 PROC DATA-1
147 EXEC INSERT
148 PRINT,TAB(200);CHR$(18);"A RECORD SZAMA? ";PRINT
149 PRINT"MOST ";RN:INPUT"REC-NR:";RN:IF RN<=0 THEN CALL ERR3
150 EXEC INSERT
151 PRINT,TAB(121);CHR$(18);Y1$:PRINT,TAB(80);"RECORD SZAMA:";RN
152 PRINT:INPUT M1$:IF LEN(M1$)>H1-1 THEN CALL ERR3
153 IF M1$="" THEN M1$="-"
154 IF P2=HR THEN CALL REC3
155 EXEC INSERT
156 PRINT,TAB(121);CHR$(18);Y2$:PRINT,TAB(80);"RECORD SZAMA:";RN
157 PRINT:INPUT M2$:IF LEN(M2$)>H2-1 THEN CALL ERR3
158 IF M2$="" THEN M2$="-"
159 IF P3=HR THEN CALL REC3
160 EXEC INSERT
161 PRINT,TAB(121);CHR$(18);Y3$:PRINT,TAB(80);"RECORD SZAMA:";RN
162 PRINT:INPUT M3$:IF LEN(M3$)>H3-1 THEN CALL ERR3
163 IF M3$="" THEN M3$="-"
164 IF P4=HR THEN CALL REC3
165 EXEC INSERT
166 PRINT,TAB(121);CHR$(18);Y4$:PRINT,TAB(80);"RECORD SZAMA:";RN
167 PRINT:INPUT M4$:IF LEN(M4$)>H4-1 THEN CALL ERR3
168 IF M4$="" THEN M4$="-"

```

címeként tartalmaz, szerkezetét tekintve mozaikszerűen összerakott részegységekből áll.

A program tanulmányozását kezdjük együtt és fussunk végig az egyik ágán. A RECORD SZERKESZTÉS az F—1 funkció billentyűvel választható. A LOOP1 ciklusban a program csak a funkció-billentyűket fogadja, az F—1-eshez a 133-as kódszám tartozik és a 20-as sor szerint a RECORD címre ugrunk. A PROC RECORD utasítással címkézett rutint automatikusan követi a SCREN és a CONT1 nevű. Ebben az utóbbiban foglalt a LOOP2-es elágazási ciklus, ami a programot vagy a RECORD címre vagy a MENU-hoz küldi. A program többi ága is ilyen egyszerűen követhető. Figyeljük meg a változók tartalmának alakulását, és a gépi műveletekhez kapcsolódó utasításokat. Új és érdekes az ON ERROR — NO ERROR hibakezelő utasításpár hatása. A program nélkülük a kritikus helyeken hibánál megállna, a RUN utasítással újra indítva pedig az összes változó tartalma elveszik! A különleges hibakezelés csak egy a szolgáltatások közül, amit az UNIDATA program tartalmaz.

Az UNIDATA használata

Töltsük a gépbe a SIMON'S BASIC-et és írjuk be az UNIDATA mind a 326 programsorát úgy, ahogyan a mellékelt listán látjuk. Sokat tanulhatunk, ha a programot figyelmesen írjuk és közben a SIMON'S BASIC kézikönyvébe is be-bepillantunk. A közölt lista a hibátlanul működő gép memóriájának közvetlenül printelt másolata, tehát garantáltan jó. Hibás működésnél a listát vessük össze a beírtakkal és keressük meg a rosszul írt utasításokat. A kész programot mentjük egy lemezre. Ezután tegyük a lemezegységbe egy üres lemezt és a programot indítsuk el egy RUN utasítással. A képernyőn megjelenik a választék. Itt három, a bővítésekhez fenntartott üres sort találunk. Nyomjuk meg például az F—1 funkció billentyűt. A program futtatásához ismernünk kell a számítógépes adattárolás alapjait, olyan fogalmakat, mint FILE, RECORD, MEZŐ. Próbáljuk ki a program szolgáltatásait, és ellenőrizzük, hogy mindegyik funkció hibátlanul működik-e.

Folytatás a 33. oldalon

Építkezőknek, lakásfelújítókknak!

Műanyag építőipari termékek
nagy választéka a  -nál!

KPVC lefolyócsőrendszer, KG csatornacsőrendszer, kisátmérőjű nyomócsőrendszer, CPVC nyomócsőrendszer meleg vízhez, PVC esőcsatorna-rendszer, Polifoam termékek (csőhéj, hablémez, sátomatrac, úszódeszka stb.), PVC maxi redőnyléc lambéria, Grabetta—Luxor tapéták, PVC padlók, PVC mosdó- és mosogató-szifonok, paneles rendszerű komplett fürdőszoba.



Megvásárolhatók

α MŰANYAGFORGALMI FŐOSZTÁLYON:
Budapest X., Sirkert u. 2.
Telefon: 271-099
Telex: 22-5739

α TARNASZENTMIKLÓSI TELEPEN:
3382 Tarnaszentmiklós
Telefon: 2. Telex: 63-285

α SZEKSZÁRDI TELEPEN:
7100 Szekszárd, Palánkai út 6.
Telex: 14-388

valamint a megyeszékhelyeken működő közös üzemeltetésű boltokban.
Felvilágosítást ad a Vevőszolgálat a 401-321-es telefonon.

Miután megismertük a programot, tervezzünk hozzá egy FILE lapot. A RECORD-okat osszuk MEZŐ-kre és határozzuk meg a karaktereik számát. Eredményül olyan táblázatot kapunk, amiben az egyes rovatokba adatok kerülnek. Fontos, hogy a FILE-lapot megőrizsük, mert a MEZŐ-beosztásra később — amikor a program a FILE adatait minden új beírás és olvasás kezdetén kéri — szükségünk lesz. Egy FILE-lal való folyamatos munkánál erre nincs szükség. A program az első RECORD-ba mindig a MEZŐ-k nevét írja. A tényleges adatbeírás a 2-es RECORD-tól kezdődik.

Az UNIDATA relatív FILE-lal dolgozó program, egy lemezen 167 132 betű vagy számjegy tárolható! Mivel a lemezek száma bármennyi lehet, a tárolható adatok mennyisége is megszorozható. Vesszőt, kettőspontot az adatok közé nem írhatunk! A többi megkötést fölösleges leírni, mert azok a listából kiolvashatók. Megváltoztatásuk pedig a bővítéshez, illetve a különleges célra történő átalakításhoz tartozik

A program bővítési lehetőségei

Aki a programot megismerte, rájön, hogy a relatív FILE-nak a sok előnye mellett van egy hátránya is: az adatok között nem lehet különböző kulcsok szerint keresni (például úgy, mint egy soros FILE-ban). A soros adattárolás viszont sok időt és nagy memória-területet igényel, mert a műveletekhez a gép memóriájába mindig a teljes adatállományt kell beolvasni. Ez pedig kis gépeknél, mint amilyen a Commodore 64 is, csak igen kevés adat tárolását teszi lehetővé. A kis gépek e korlátai leghamarabb az adattároló programoknál jelentkeznek. Szűkre szabott memóriájukkal és a BASIC-vel mégis tiszteletre méltó eredmények érhetők el. A tetszés szerint bővíthető relatív FILE kiegészíthető egy olyan soros FILE-lal, amelyben csak az egy-egy RECORD-ba helyezett adatokra jellemző rövid kódokat, más szóval a kulcsokat írjuk. Ez a rövidített soros adat FILE a gép memóriájában nehézség nélkül elér. A kulcsok szerinti keresés tehát a relatív FILE előnyeiről

```

169 IF P5=HR THEN CALL REC3
170 EXEC INSERT
171 PRINT;TAB(121);CHR$(18);Y5$:PRINT;TAB(80);"RECORD SZAMA:";RN
172 PRINT:INPUT M5$:IF LEN(M5$)>H5-1 THEN CALL ERR3
173 IF M5$="" THEN M5$="--"
174 IF P6=HR THEN CALL REC3
175 EXEC INSERT
176 PRINT;TAB(121);CHR$(18);Y6$:PRINT;TAB(80);"RECORD SZAMA:";RN
177 PRINT:INPUT M6$:IF LEN(M6$)>H6-1 THEN CALL ERR3
178 IF M6$="" THEN M6$="--"
179 IF P7=HR THEN CALL REC3
180 EXEC INSERT
181 PRINT;TAB(121);CHR$(18);Y7$:PRINT;TAB(80);"RECORD SZAMA:";RN
182 PRINT:INPUT M7$:IF LEN(M7$)>H7-1 THEN CALL ERR3
183 IF M7$="" THEN M7$="--"
184 IF P8=HR THEN CALL REC3
185 EXEC INSERT
186 PRINT;TAB(121);CHR$(18);Y8$:PRINT;TAB(80);"RECORD SZAMA:";RN
187 PRINT:INPUT M8$:IF LEN(M8$)>H8-1 THEN CALL ERR3
188 IF M8$="" THEN M8$="--"
189 IF P9=HR THEN CALL REC3
190 EXEC INSERT
191 PRINT;TAB(121);CHR$(18);Y9$:PRINT;TAB(80);"RECORD SZAMA:";RN
192 PRINT:INPUT M9$:IF LEN(M9$)>H9-1 THEN CALL ERR3
193 IF M9$="" THEN M9$="--"
194 IF P0=HR THEN CALL REC3
195 EXEC INSERT
196 PRINT;TAB(121);CHR$(18);Y0$:PRINT;TAB(80);"RECORD SZAMA:";RN
197 PRINT:INPUT M0$:IF LEN(M0$)>H0-1 THEN CALL ERR3
198 IF M0$="" THEN M0$="--"
199 :
200 PROC REC3
201 EXEC STRING
202 OPEN1,8,15:OPEN2,8,2,F$:EXEC POZ
203 PRINT#2,R$:INPUT#1,E1,E$,E2,E3:PRINT;DUP("=",40);E1;E$;E2;E3
204 IF E$<"OK" THEN CALL DATA-1
205 CLOSE1:CLOSE2:PAUSE 5:EXEC INSERT
206 PRINT;TAB(200):CENTRE"ADAT-BEIRAS VEGE (I/N)?"
207 LOOP
208 GET W4$:IF W4$="I" THEN CALL MENU
209 EXIT IF W4$="N"
210 END LOOP
211 RN=RN+1:CALL DATA-1
212 :
213 PROC READ
214 EXEC INSERT
215 DIR"$":PAUSE 5:EXEC INSERT
216 INPUT"A >FILE NEVE:";F$:PRINT;DUP(CHR$(61),40)
217 PRINT"AZ ADAT-MEZOK HOSSZA:";PRINT:INPUT" 1";H1:INPUT" 2";H2
218 INPUT" 3";H3:INPUT" 4";H4:INPUT" 5";H5:INPUT" 6";H6
219 INPUT" 7";H7:INPUT" 8";H8:INPUT" 9";H9:INPUT" 10";H0
220 H=H1+H2+H3+H4+H5+H6+H7+H8+H9+H0:S2=2:IF H>254 THEN CALL READ
221 RN=1:BT=1:EXEC R-R
222 IF ASC(D$)=255 THEN PAUSE 5
223 IF ASC(D$)=255 THEN CALL MENU
224 P1=1:S1$=LEFT$(DT$,H1):P2=P1+H1:S2$=MID$(DT$,P2,H2)
225 P3=P2+H2:S3$=MID$(DT$,P3,H3):P4=P3+H3:S4$=MID$(DT$,P4,H4)
226 P5=P4+H4:S5$=MID$(DT$,P5,H5):P6=P5+H5:S6$=MID$(DT$,P6,H6)
227 P7=P6+H6:S7$=MID$(DT$,P7,H7):P8=P7+H7:S8$=MID$(DT$,P8,H8)
228 P9=P8+H8:S9$=MID$(DT$,P9,H9):P0=P9+H9:S0$=MID$(DT$,P0,H0)
229 IF S=0 THEN CALL DATA-2
230 :
231 PROC READ-R
232 EXEC INSERT
233 CENTRE"ADAT BEOLVASAS!":PRINT:PRINT;DUP(CHR$(61),40)
234 PRINT;TAB(80);CHR$(18);"A RECORD SZAMA:";RN:PRINT
235 INPUT"TOVABB >RETURN";RN:IF RNC=0 THEN CALL CONT3
236 DT$="":S2=3:EXEC R-R
237 IF ASC(D$)=255 THEN CALL STEP2
238 EXEC SCREN-R
239 PROC STEP2
240 EXEC INSERT
241 PRINT;TAB(205);"TOVABBI ADATOK (+/-) VAOY (N)"
242 LOOP
243 GET W6$:IF W6$="N" THEN S=0
244 IF W6$="N" THEN CALL MENU
245 IF W6$="+" THEN RN=RN+1
246 IF W6$="-" THEN RN=RN-1
247 IF W6$="+" OR W6$="-" THEN CALL READ-R
248 END LOOP
249 :
250 PROC R-R
251 ON ERROR:CALL ERR2
252 OPEN1,8,15:OPEN2,8,2,F$:EXEC POZ
253 INPUT#1,E1,E$,E2,E3:IF E$<"OK" THEN CALL ERR2
254 LOOP
255 GET#2,D$:EXIT IF ASC(D$)=255
256 DT$=DT$+D$:EXIT IF ASC(D$)=13
257 END LOOP
258 CLOSE1:CLOSE2:NO ERROR:PRINT:IF ASC(D$)=255 THEN CENTRE"URES >RECORD !"
259 PRINT:IF ASC(D$)=255 THEN PAUSE 5
260 END PROC
261 :
262 PROC INSERT
263 PRINT CHR$(147);DUP(CHR$(175),40)
264 PRINT CHR$(18);" * * * UNIVERSALIS ADAT PROGRAM * * * "
265 PRINT;DUP(CHR$(183),40);
266 END PROC
267 :
268 PROC ERR1
269 EXEC INSERT
270 PRINT;TAB(200):CENTRE"ADATHIBA! (KARAKTEREK!)"
271 PAUSE 5:CALL RECORD

```



való lemondás nélkül is megoldható.

Az UNIDATA-t fix mező-számmal és hosszal egyszerűsítve, speciális célú adattároló programokhoz jutunk úgy, hogy a sorok száma is közel a felére csökken. Bővítési lehetőségek: az adatok táblázatos rendezésének programba iktatása és a PRINT-elés. Az adatok táblázatos megjelenítéséhez kiválóan használhatjuk a SIMON'S BASIC nagyfelbontású grafikához tartozó utasításait.

Végül néhány tanács. Az egyszerű már hibátlanul működő programot feltétlenül mentjük lemezre. Új programrész írása előtt célszerű a SIMON'S BASIC-et tanulmányozni, mert különösen a fűzéses változókat kezelő utasítások okozhatnak kellemetlen meglepetéseket. Az üres fűzéses változók esetenként a programot és vele együtt a SIMON'S BASIC-et is „megbénítják”. Ettől a „bénulás”-tól csak a gép kikapcsolásával szabadulhatunk. Azt pedig, hogy a számítógép kikapcsolása mivel jár, tudjuk.

★★★

Mocsáry

```

272 :
273 PROC ERR2
274 EXEC INSERT
275 PRINT:CENTRE"LEMEZHIBA":PRINT:PRINT
276 IF ERRN=5 THEN CENTRE"A LEMEZEGBEN NINCS BEKAPCSOLVA!"
277 PRINT:CLOSE1:CLOSE2:NO ERROR
278 PRINT;TAB(50):IF E$<"OK" THEN PRINT E1;E$;E2;E3
279 PRINT:CENTRE"(TOVABB A >SPACE< BILLENTYUVEL!)"
280 PROC LOOP4
281 GET W3$:IF W3$=CHR$(32) AND S2=0 THEN CALL STEP1
282 IF W3$=CHR$(32) AND S2=1 THEN CALL WRITE-F
283 IF W3$=CHR$(32) AND S2=2 THEN CALL READ
284 IF W3$=CHR$(32) AND S2=3 THEN CALL READ-R
285 CALL LOOP4
286 :
287 PROC POZ
288 HB=INT(RN/256):LB=RN-HB*256
289 PRINT#1,"P"+CHR$(2)+CHR$(LB)+CHR$(HB)+CHR$(BT)
290 END PROC
291 :
292 PROC STRING
293 R$=DUP(CHR$(32),H):P1=1
294 R$=INST(M1$,R$,P1):P2=P1+H1:IF P2=HR THEN END PROC
295 R$=INST(M2$,R$,P2):P3=P2+H2:IF P3=HR THEN END PROC
296 R$=INST(M3$,R$,P3):P4=P3+H3:IF P4=HR THEN END PROC
297 R$=INST(M4$,R$,P4):P5=P4+H4:IF P5=HR THEN END PROC
298 R$=INST(M5$,R$,P5):P6=P5+H5:IF P6=HR THEN END PROC
299 R$=INST(M6$,R$,P6):P7=P6+H6:IF P7=HR THEN END PROC
300 R$=INST(M7$,R$,P7):P8=P7+H7:IF P8=HR THEN END PROC
301 R$=INST(M8$,R$,P8):P9=P8+H8:IF P9=HR THEN END PROC
302 R$=INST(M9$,R$,P9):P0=P9+H9:IF P0=HR THEN END PROC
303 R$=INST(M0$,R$,P0)
304 END PROC
305 :
306 PROC ERR3
307 EXEC INSERT
308 PRINT;TAB(200):CENTRE"ADATAHIBA!":PAUSE 5:CALL DATA-1
309 :
310 PROC SCREM-R
311 PRINT CHR$(147)
312 PRINT S1$:D1$=LEFT$(DT$,H1):PRINT CHR$(18);D1$
313 PRINT S2$:D2$=MID$(DT$,P2,H2):PRINT CHR$(18);D2$
314 PRINT S3$:D3$=MID$(DT$,P3,H3):PRINT CHR$(18);D3$
315 PRINT S4$:D4$=MID$(DT$,P4,H4):PRINT CHR$(18);D4$
316 PRINT S5$:D5$=MID$(DT$,P5,H5):PRINT CHR$(18);D5$
317 PRINT S6$:D6$=MID$(DT$,P6,H6):PRINT CHR$(18);D6$
318 PRINT S7$:D7$=MID$(DT$,P7,H7):PRINT CHR$(18);D7$
319 PRINT S8$:D8$=MID$(DT$,P8,H8):PRINT CHR$(18);D8$
320 PRINT S9$:D9$=MID$(DT$,P9,H9):PRINT CHR$(18);D9$
321 PRINT S0$:D0$=MID$(DT$,P0,H0):PRINT CHR$(18);D0$
322 DT$="" :PRINT:CENTRE"(TOVABB A >SPACE< BILLENTYUVEL!)"
323 LOOP
324 GET W7$:EXIT IF W7$=CHR$(32)
325 END LOOP
326 END PROC

```

READY.

ROBOTKAPU

Ahol kisgyermek vagy éppen háziállatok elkóborlását akarjuk megakadályozni — ám ugyanakkor sokat járunk-kelünk teli kézzel a kertkapun át — nagyon praktikus „portást” alakíthatunk ki 1–2 mm-es légyacél lemezből.

Előnye, hogy a kinyitáshoz elég akár csak könyökkel lenyomni a kilincshosszú karját. Becsukáskor meg elég, ha térdel, könyökkel belökjük, önműködően záródik.

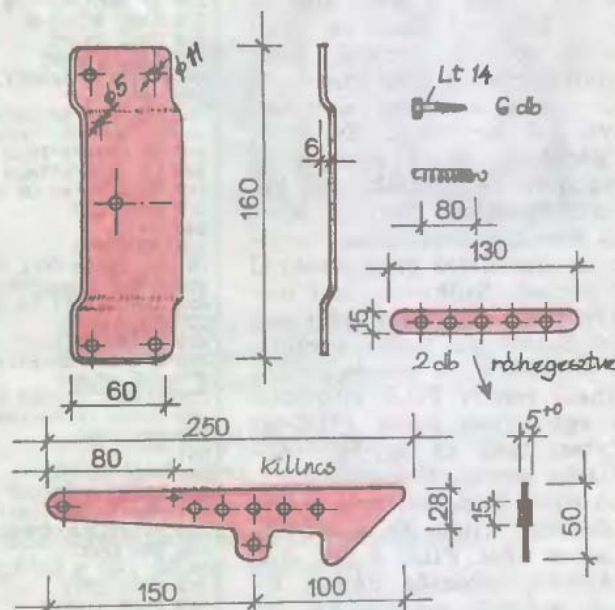
Felszereléséhez szükséges még 6 db 14-es laptávu, 30–50 mm hosszú állványcsavar (ez facsavar menetű, de hatlapfejű és szára a menet felett elég hosszan hengeres csap) és egy kb. 80/130 mm hosszú húzó tekercsrugó (azaz összezártan kb. 80, kinyújtva 130 mm a hossza).



Az acéllemezből fémfűrészsel, sarokcsiszoló darabolótárcsájával vágható ki a kilincshosszú karja. Az utóbbi felhevítve kalapálható a szükséges alakra. A kilincshöz érdemes több furatot is előre elkészíteni az állíthatósághoz és az esetleges lelakatoláshoz. (A kilincsház előlínézete nem rajzszabványos, hanem kissé oldalnézeti, mint a fotó!)

☆☆

—s—f



ÚJDONSÁG

a falfestékek között

A szabadidő növekedésével egyre többen vállalkoznak arra, hogy lakásuk, nyaralójuk festési, mázolásai, lakozási munkálatait saját maguk végezzék el.

A Budalakk Festék- és Műgyantagyár eddig is segítette a „csináld magad” mozgalom kedvelőit azzal, hogy olyan festékeket, lakkokat készített, melyek kedvező felhordási tulajdonságokkal és széles körű felhasználási területtel rendelkeztek. Ez alkalommal egy új, beltéri falfestékről kívánjuk tájékoztatni Önöket.

A Budalakk kiskereskedelmi forgalmazásra is kerülő falfestékei közül eddig beltéri falfelületek festésére a Diszperzit falfesték állt rendelkezésre.

A Diszperzit mellett most már egy új, jó minőségű és árban is kedvezőbb falfesték, az Emfix SK is a vásárlók rendelkezésére áll.

Az Emfix SK falfesték vizes diszperziós kötőanyagú, vízzel hígítható, matt felületet biztosító beltéri falfesték, amely tixotróp tulajdonsággal is rendelkezik, ami kedvező felhordási tulajdonságaiban jelentkezik.

Az Emfix SK további előnyei, hogy egészére káros anyagot nem tartalmaz, a bevonata lég- és páraáteresztő, a fal természetes légzését nem gátolja. A megszáradt festékbevonatról 14 nap után az esetleges

szennyeződés semleges mosószer vizes oldatával kíméletesen lemosható.

Az Emfix SK fehér színben kerül forgalomba, színezésére Emfix színezőpaszta használható max. 3^o/_o mennyiségben.

Az Emfix SK felhordható ecseteléssel vagy hengerezéssel, új, valamint régi felületekre egyaránt.

A falfelület előkészítését régi, már festett falfelületnél (enyv, kazein és karboximetilcellulóz tartalmú festék esetén) a festékréteg eltávolításával kell kezdeni.

Új felületeknél, ill. a megfelelően előkészített régi falfelületeknél a felületi egyenetlenségek kitöltésére a Budalakk kéta pasz alkalmazható. Erősen szívóképes falfelületet Cehalin mélyalapozó K 330/003-mal tanácsos előkezeleni, a szívóhatás csökkentése és a festék jobb tapadása érdekében.

A megfelelő védőhatású, tetszetős Emfix SK bevonat kialakítása 2–3 réteg festék felhordásával történik.

Reméljük, hogy a kedvezőbb árfekvésű, jó minőségű, új beltéri falfestékünk megnyeri az Önök tetszését is. Beszerezhető a COOP-KER forgalmazásában a Skála-boltokban.

Az ismertetett termékről további részletes szaktanácsadással áll rendelkezésükre a

Budalakk Festék- és Műgyantagyár

MARKETING IGAZGATÓSÁGA

1055 Budapest, Balassi Bálint u. 7.
Telefon: 533-379, 314-579 ♦ Telex: 22-5667

