

#x641

# Eszmester

Az **SK** munka adómentes!



Mi megmondjuk hogyan...  
26. oldal



90/6



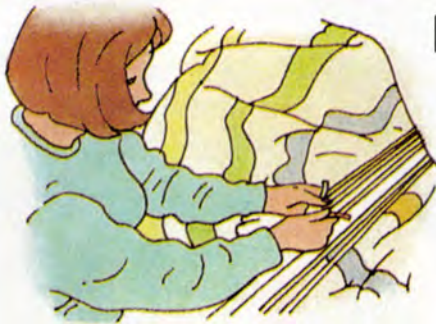
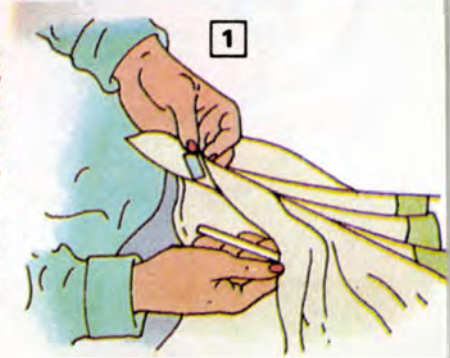
.....?.....  
● 10. oldal



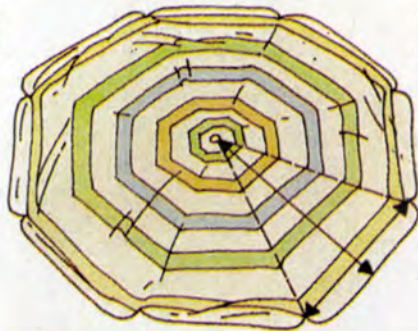
# NAPERNYŐÁTHÚZÁS



A tűző napnak, olykor esőnek kitétt kerti bútorok huzata, az asztal terítője, a napernyő stb. néhány év alatt kifakul, tönkremegy. A székek, az asztal vagy a pad váza festéssel felújítható, a textil bevonatok helyett azonban újakat kell készítenünk. Hangulatos, a szabadban való tartózkodáshoz kellemes környezetet teremt a színben harmonizáló bútorhuzat és napernyőbevonat. A párnákat a régi alapján megvarrt új huzatba kell helyezni, az új terítőt csak be kell szegni. Kissé bonyolultabb a napernyő felújítása. Rajzaink remélhetőleg megkönnyítik az áthúzásra vállalkozók munkáját.



2



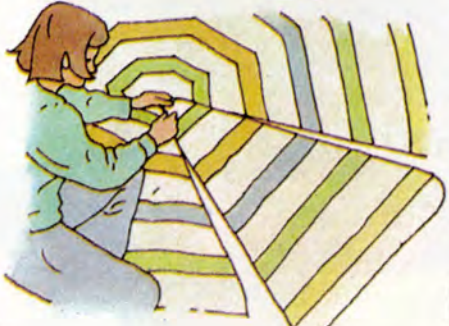
3



4



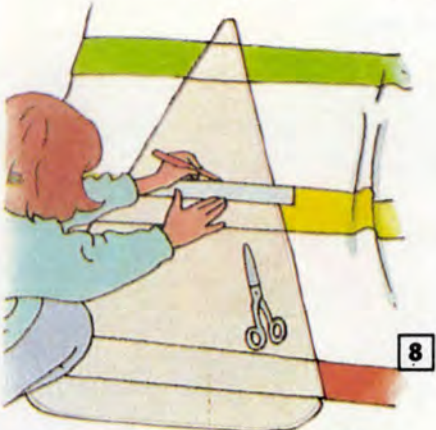
5



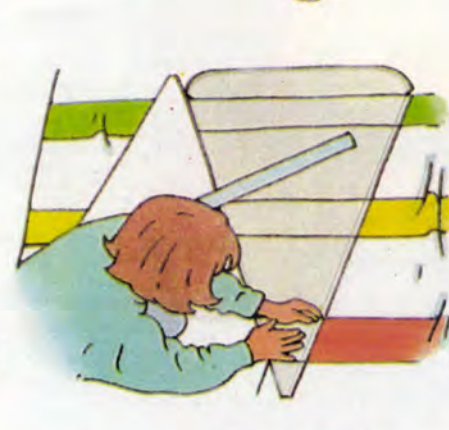
6



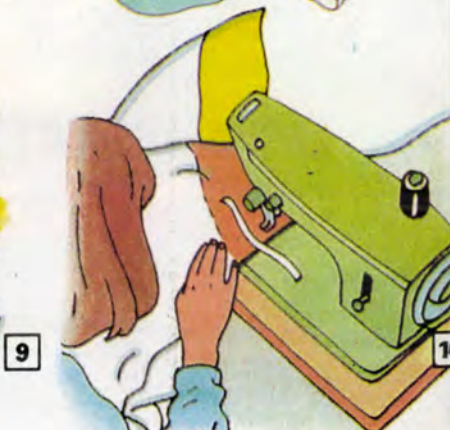
7



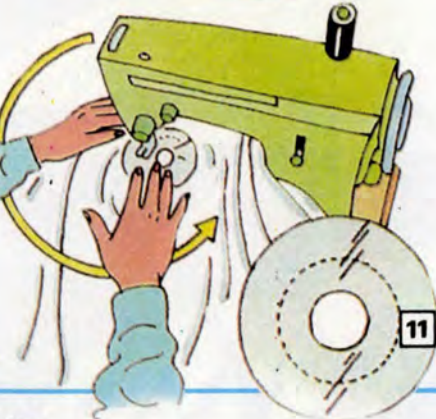
8



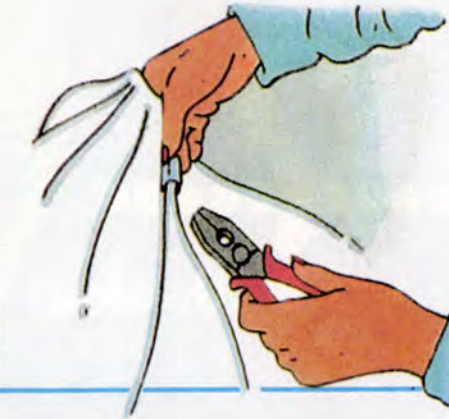
9



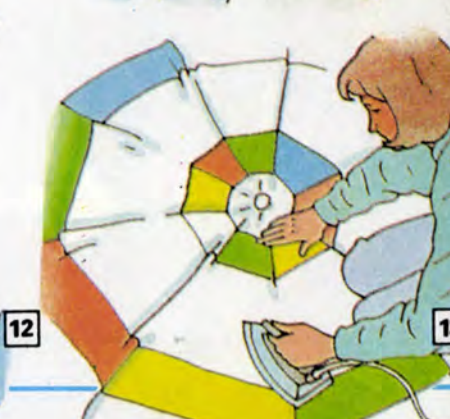
10



11



12



13

Az új huzat elkészítéséhez a varrógépen kívül 3 m-nyi keskeny, erős szalag, hosszú vonalzó, mérőszalag, olló stb. szükséges.

A napernyők vázán általában 8-10 merevítő van, ennek megfelelően a huzat szegmenseinek száma is annyi, mint a merevítőké (glídeké).

A váz lecsupaszításakor először a műanyag vagy fém rögzítőhüvelyekből, „papucsokból” (ha a rúdvegeket ilyenek tartják) húzzuk ki a merevítőket (1).

A sugár közepetáján a huzatot a merevítőkhöz rögzítő szalagokat is oldjuk ki (2).

Mérjük meg egy szegmens egyenlőszárú háromszögének alapját, szárhosszát, ill. magasságát az új huzathoz szükséges anyagmennyiség kiszámítása céljából (3).

A szegmensek varrásvonalainak végénél felszerelt rögzítők helyét jelöljük meg, hogy azokat majd a régi huzaton levő jelzések alapján szerelhesük át az újra (4).

A műanyag hüvelyeket csavarhúzó és kombinált fogó segítségével szereljük szét (5). Ha a merevítőket más módon rögzítették, a 4-es és az 5-ös művelet elmarad.

Következik egy háromszögletű huzatdarab kifejtése (6), melynek alapján az új mintáját kivághatjuk.

Simítsuk el a sablonként használt darabot, terítsük csomagolópapírra (7). A szabásmintát vonalzóval igazítsuk ki. Jelöljük meg a papíron a lelógó ernyőszél hajtásvonalát, ill. az összevarráshoz a másfél centiméteres kis bevágás helyét. Ez utóbbit a rajzon szaggatott vonalú kör jelzi.



Terítsük a szabásmintát az új anyagra. Ha nagymintás (csíkos, kockás) a textília, a jellegzetes mintaelemeket jelöljük meg a szabásmintán is, hogy mindegyik darabot azonos mintázattal szabhasuk ki (8).

A következő szegmenseket a fejreállított szabásminta alapján 1,5–1,5 cm-es ráhagyásokat számítva szabjuk ki (9).

Összevarráskor az eredeti ernyőhuzattal megegyező helyeken varrunk 20-25 cm hosszúságú szalagdarabokat a huzat belsejére, a darabok varrásvonalába (10). Az anyagszél kifoszlásának meggátlására ajánlatos dupla varrást alkalmazni. (Előbb a színén, fél centiméternyire a vágott szélektől, majd kifordítás után kb. 1 cm-re az első varrásvonaltól gépeljük össze a szegmenseket.) A varrásvonal a szabásmintán jelzett kis bevágásig érjen.

Műbőrrel vagy vastag fóliával vágunk ki egy kb. 10 cm átmérőjű, az ernyőrúd számára kivágással ellátott korongot, s belülről varrjuk a huzatra (11).

Körben kétszeresen, keskenyen visszahajtva szegjük be a huzatot. A díszként, ill. árnyékolóként lelógó, kb. 10 cm-es sávot a szomszédos háromszögű ernyődarabok varrásvonaláig, kis sugárral lekerekítve szegjük be ily módon.

Szereljük át az új huzatra a merevítők végét befogadó rögzítőkapcsokat. A kész huzat varrásait vasaljuk szét, hogy simán és feszesen erősíthessük a vázra (12). A belső oldalra felvarrt szalagokat kötözzük a merevítőkre.

☆☆

## Ezermester

AZ ÖNTEVEKENY EZERMESTER  
BARKÁCSOLÓK FOLYÓIRATA

1990. 6. szám XXXIV. évfolyam

FŐSZERKESZTŐ: SZÜCS JÓZSEF

Kiadja az Ifjúsági Lap- és Könyvkiadó  
Vállalat

Felölös kiadó: DR. KIRÁLY G. ISTVÁN

Kiadóhivatal: 1374 Budapest VI., Révay

utca 16. Telefon: 1116-660.

90.2507/06-66-22 – Zrínyi Nyomda

Budapest, Bajcsy-Zsilinszky út 78.

Felölös vezető:

Grasselly István vezérigazgató

Index: 25 213

ISSN 0237-207X

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

Külföldiek részére előfizethető a Kultúra Könyv, Hírlap Képző- és Kiadó Vállalatnál, P. O. B. 149 Budapest 62.

Előfizetési díj: negyedévre 81 Ft, fél évre 162 Ft, egész évre 324 Ft. Közlésre alkalmatlan kéziratokat, képeket, rajzokat nem örzünk meg és nem juttatunk vissza.

## A tartalomból:

### SZERSZÁM, ESZKÖZ

Szitatartó készülék . . . . .	12
Sk. hegesztőkocsi . . . . .	14

### BEMUTATJUK

„Gondolkodó” fúrópisztoly . . . . .	4
Tervezzünk tárgyakat . . . . .	20

### LAKBERENDEZÉS

Lécbútor nyaralóba . . . . .	17
Rönkből bútor . . . . .	24
Lehet így is . . . . .	38

### ELEKTRONIKA

Feszültségszabályozók . . . . .	10
Ébresztős rádió sk. . . . .	29

### TECHNOLÓGIA

Napernyőáthúzás . . . . .	2
---------------------------	---

### CSALÁDI HÁZ, KERT

Komposztkeze . . . . .	5
Rózsáápolás . . . . .	26

### AUTÓ

Üvegteszt garázs . . . . .	6
Autós ötletek . . . . .	32

### TÚRA

Vízi túrázóknak . . . . .	8
Uni kempingszerszám . . . . .	35

### NEMZETKÖZI ÖTLETPARÁDÉ . 30

Szerkesztőség:

Budapest VI., Dessoefly u. 34. H-1066

Telefon: 1117-250

Postaküldemények:

Budapest Pf. 328. 1393

Telex: 22-6423

Olvasószerkesztő: Schmidt Lászlóné

Tervezőszerkesztő: Simó Sarolta

Rovat szerkesztők:

Babos János és Perényi József

okl. gépészmérnök

1990/6

# Kipróbáltuk a gondolkodó fúrópisztolyt

A többféle célra is használható elektromos barkácsgépek — elsősorban a meglehetősen drága fúrópisztolyok — élettartama nagyban függ azok használat közbeni terhelésétől. Azt viszont nem lehet csak a motor számára ideális fordulathoz igazítani, hiszen a szerszámhoz és az anyaghoz ismét más-más fordulatok célszerűek.



A kíméletes terheléshez igazítást segítik a fordulatszám- és nyomatékváltók, meg a szerszámok (fúró, csiszolókorong stb.) és az anyag (gipszfal, fa, beton stb.) megmunkálásához ajánlott — a szerszámméretektől is függő — fordulatszám-táblázatok. Ezek észben tartására vagy munka közbeni tanulmányozására azonban aligha van lehetőség. E szerszámrönggáló hátrány kiküszöbölésére alkották meg az elektronikus tájékoztató és beállító „mikroprocesszorokat”. Elsőként a Black and Decker cég szerelt ilyet egy szériagyártású pisztolyára.

A BD 156 Quattro Digital típusú alapgépjellemzőiben alig különbözik a többi többcélú barkács fúrógéptől. Felvett teljesítménye 550 watt üresjáratú fordulata fokozat nélküli szabályzással 200–2600 per-

cenként, tömege 2,5 kg. Beton 19, acél 13, fa max. 25 mm átmérőjű fúróval fúrható vele (1. kép).

Az újdonság a fúró hátára épített elektronikus, digitális kijelzős, nyomógombos mikroprocesszor, amelyvel be lehet táplálni a műveleteket (a funkciót F), az anyagot (materiaát M) és az átmérőt, meg a forgatónyomatékok (+, -).

Az ütfévűrás a mikroprocesszor képernyőcskéje, kijelzője előtti tolokapszoló áttolásával (2. ábra) (→út, ←fúr) mechanikusan szabályozható, de a kijelző mutatja az üzemmódot. Ugyancsak mechanikusan, a ravaszkapcsoló feletti kis kar balra fordításával (3. ábra) állítható balra (főleg csavar kihajtáshoz) a tokmány forgásiránya, ami ugyancsak ellenőrizhető a kijelzőn.

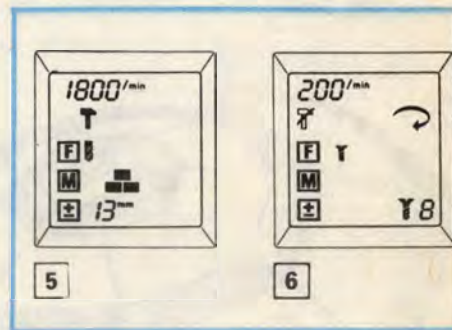
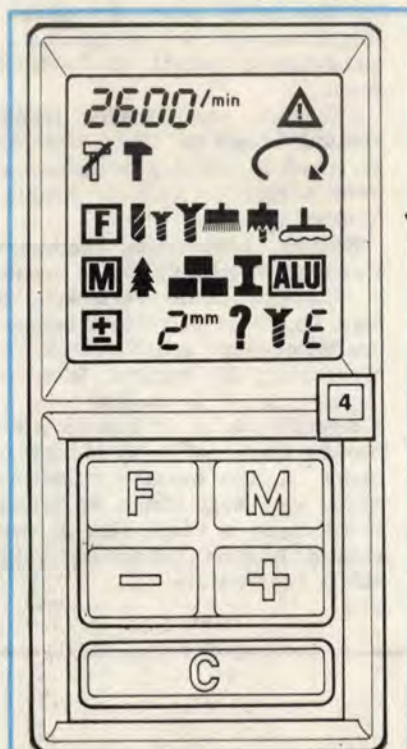
A C gomb a törlő (clear, cancel) az alaphelyzet visszaállítására szolgál.

A gombok nyomására balról jobbra egymás után villognak a soron levő jelek. A megfelelő gombok (és a két mechanikus kapcsoló) használatával tehát beállítható a kívánt üzemmód, az elektronika ahhoz becsabályozza a szerszámhoz és anyaghoz is igazított ideális fordulatot, és

mindezt a kijelzőn folyamatosan mutatja is. Motorindítás után csak a választottak jelei maradnak a kijelzőn.

Mivel a kijelző fényképezése nem könnyű, a 4. ábrán mutatjuk be a bekapcsoláskor egy másodpercre azon megjelenő teljes piktogramképét. (Figyelem: az ütfévűrás és balra forgás jelei üzemben csak akkor láthatók, ha azok mechanikus kapcsolói út, ill. balra helyzetben állnak! Ha nem, úgy az áthúzott kalapácsot és a jobbra forgó nyilat látjuk!)

A kijelző felső sorában a beállított fordulatszám és a valamilyen veszélyre (pl. balra forgásra állítva nem csavarhajtó műveletet választunk!) figyelmeztető „KRESZ-tábla” látható. A másodikban a „nem út — út”, ill. „balra—jobbra”-forog jelei.



A harmadik, F sorban a műveletek fűrés, finom csavarozás, erős csavarozás, körkefe, körkivágás, csiszolás) jelei. A negyedik, M sorban a megmunkálandó anyagoké (fa, tégl, acél, fém, alumínium). Legalul a ± a 2–19 mm közötti fúróátmérő, körkivágáshoz 25–74 között. A kérdőjel, a facsarvarjel és a jobb alsó nagybetű az automata nyomatékszabályzóhoz tartoznak és meggátolják a csavar túlhajtását, ill. megszakítását. Ha csavarhajtásra állítottuk a gépet, a ± gomb nyomásával A, B, C... H, I között állíthatjuk a max. nyomatékokat. (A = min. I = max.) Az utolsó, az I után ? jön. Ha nem tudjuk a helyes nyomatékokat, ezzel hajtható be óvatosan egy csavar, s a leállás

után az elektronika automatikusan beállítja a helyeset és ezután azt mutatja.

Ha megszorulna a szerszám, a kimentéséhez bal, azaz hátramenetbe lehet kapcsolni. De a visszavágás megelőzésére csak egyszer és a gép akkor is csak 400-at fordulva „hátrál ki” a szorításból.

Ha az áramellátás egy másodpercnél hosszabb időre megszakad, a gép leáll, s csak a C kapcsolóval való nullázás, majd újra beállítás után hajlandó megindulni.

Ez a készülék a sokféle műveletet, de nem rendszeresen végző, nem szakképzett, de figyelmes és intelligens ezermesterek számára kincset ér. Tönkretenni ugyan a hirtelenkedők se nagyon tudnák, de azokat a gondos biztonsági elektronikák inkább gátolják, mintsem segítik. A hibás vagy ellentmondásos parancsok ellen ugyanis a gép többnyire leállással védekezik. Az ok kinyomozásával pedig a hevesvérék „nem érnek rá vacakolni”.

A BD 156-os a 229 DM-es árával a drága fúrók közé tartozik. A legolcsóbb csak fúró BD 555 ára 119 DM, 800 W-os kettő + variasebességű ütvefúró BD 308 RE 199 DM.

Valószínűleg az ára — (hivatalos kurzussal is 9200 Ft lenne!) miatt csak minimális mennyiség érkezett hozzánk. Ezért elsősorban az elektronika alkalmazásában egyedülállósága miatt mint a (közel) jövő előhírnökét ismertettük.

Végül két beállítási példa. Az első: **13 mm-es lyuk fúrása falba!** Az F nyomogatásával haladjunk a téglák villogásáig. Ekkor felvillan a fekete kalapács, tehát toljuk át üt helyzetbe a kapcsolót (5. ábra). A ± gomb nyomogatását folytassuk, míg a 13 villog. Ellenőrizzük, hogy jobbra forog-e a gép, s indulhatunk. A kijelzőn az 5. ábra szerinti adatokat látjuk majd.

A második feladat: **kis csavar lassú behajtása.** Az F gombbal a kis csavart villogtatjuk. A ± gombbal állítsunk be alacsony, B nyomatékot. Ellenőrizzük, hogy nem ütve és jobbra forgó helyzetben vannak-e a mechanikus kapcsolók. Indulhatunk, a kijelző a 6. ábra szerinti mutatja. S ha benn már megfeszül a csavar, a gép magától leáll. Az anyagot az M-nél nem mutatja, mert csak fáról lehet szó.

—5—

## OLVASÓINK FIGYELMÉBE!

Lapunk előző, 90/5. számában az INTERSPAN faforgácslapokat bemutató cikkünkben a gyártó cég kisbutorépitési akciójának szövegéből egy lényeges mondat kimaradt.

A kisbutor készítő akcióban résztvevők munkáit ugyanis a beküldött tervek és fényképek alapján a gyár bírálja el, s az anyagköltséget csak az általuk jónak ítélt, a nagyközönség számára is használható, újszerű pályamunkák készítőinek térítik meg. Az így minősített pályaműveket lapunkban is közzé kívánjuk tenni.

# Kerti komposztáló



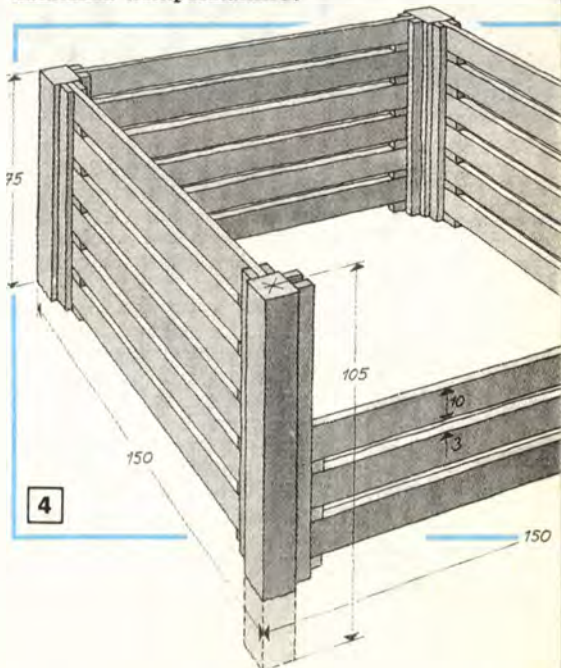
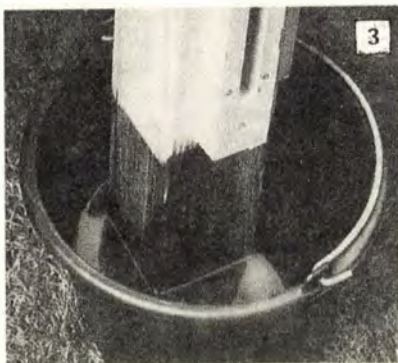
A kerti és a komposztálásra alkalmas konyhai hulladékokból értékes növényi tápanyag lehet. A kupacba gyűjtött, szemétdombnak látszó hulladékhalom elcsúfítja a kertet. Esztétikusabb megoldás, ha a deszkából készült kalodában hordjuk össze a felszaporodó növényi és szerves hulladékot (1). A nyár eleje megfelelő és kedvező időszak egy ilyen kaloda megépítésére. A házi komposztálót árnyékban, bokor vagy fa takarásában, esetleg futónövények vagy sövény mögé rejtve állítsuk fel.

A komposztáló négy sarkát négy darab, 105 cm hosszú, kb 9×9 cm keresztmetszetű gerenda képezi. Az oldalak 1,8 cm vastag deszkából vannak. A deszkák szilárd és az oldalnyomásnak ellenálló rögzítéséhez 2×3 cm keresztmetszetű léceket használunk. E lécek támasztósíneket egymástól kb 2 cm-nyire, több helyen, szegekkel erősítsük a sarokoszlopokhoz (2). Az oszlopokat állítsuk bitumenes faimpregnáló

szerezrel kb. 25–30 cm magasan megtöltött edénybe (3). Az impregnált végű oszlopokat és a komposztáló oldaldeszkáit lazúrral védjük a nedvesség káros hatásától.

A kaloda oldalainak beideszkázásakor a maradék lécből lefűrészelt távtartókat használjunk fel. A távtartókat a sarkoknál szegezzük az egymás fölé kerülő deszkák éléi közé. A komposztáló elülső, negyedik oldalának deszkái a sarokoszlopok sínei közül kiemelhetők (4). Így, ahogy nő a hulladékcupac, újabb és újabb deszkákat csúsztathatunk az oszlopok között. A kupac lebontásakor (a komposzt szétterítése során) pedig egy-egy deszkát kiemelve könnyen kilapátolhatjuk a megérett komposztot.

Az előbbieken ismertetett komposztáló 1,5×1,5 m-es területet foglal el, de egy átlagos méretű kert talajának javításához elegendő mennyiség érlelhető benne. Hátsó színes borítóoldalunkon láthatóak azok a növényi anyagok, szerves és háztartási hulladékok, melyek alkalmasak komposztálásra.

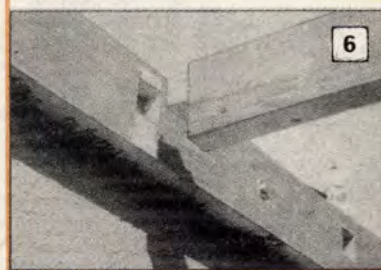
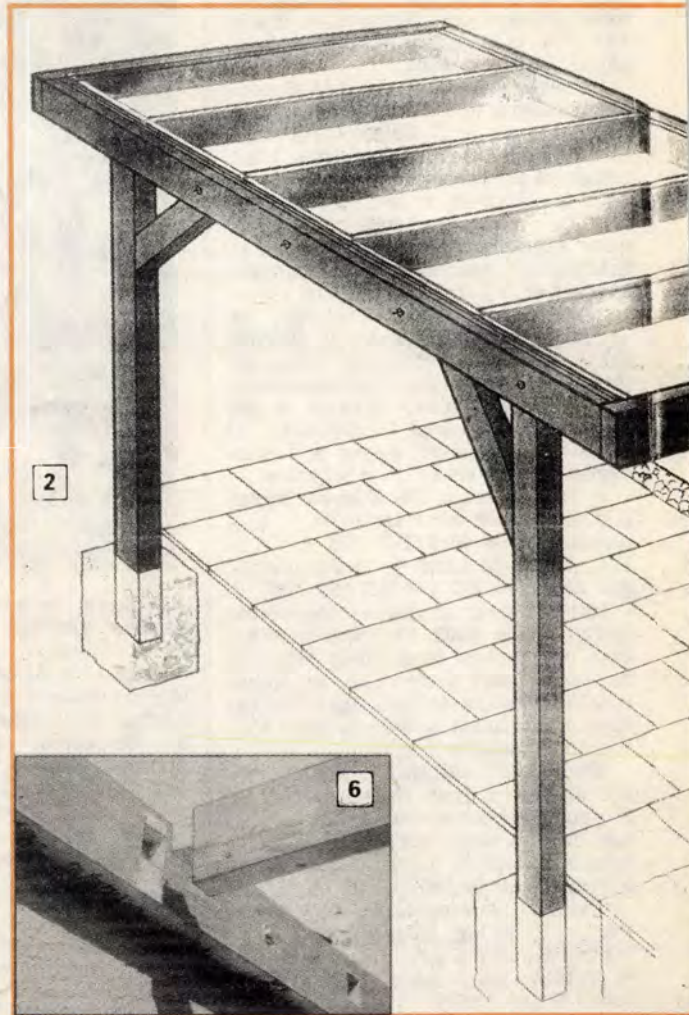


# Üveg tetős garázs

Két teljesen eltérő célú építményt mutatunk be a következőkben, amelyeknek kialakítása viszont hasonló. Az első (1) az áldatlan hazai garázshelyzetre kínál egy lehetséges megoldást. Fontossága miatt ezt mutatjuk be részletesebben. A második ugyanezzel a módszerrel készül, s mutatós, szép verandát képez egy kisebb családi ház vagy nyaraló bejárati ajtaja előtt.

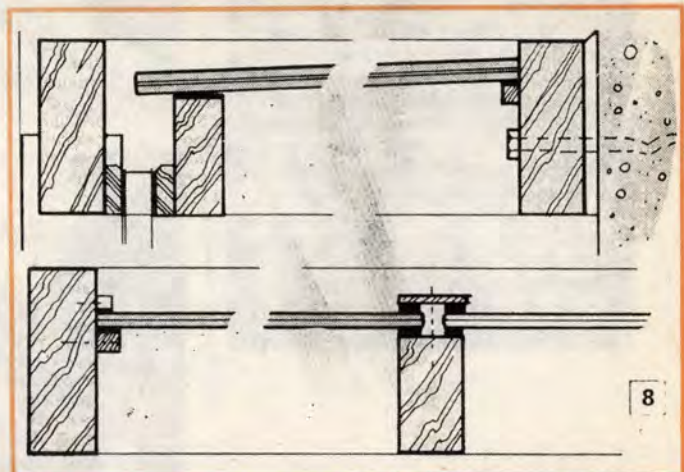
A külvárosi és vidéki kertés családi házak, nyaralók mellett rendszerint garázst is láthatunk, de gyakorta kritizálják azok külső megjelenését és kivitelét. A legszebb házat, kertet is leronthatja egy tákolmány a fal mellett vagy a kert végében. A képeinken látható megoldás viszont igazán esztétikus. Nem bontja meg az épület egységét, és a természeti környezetbe is beillik.

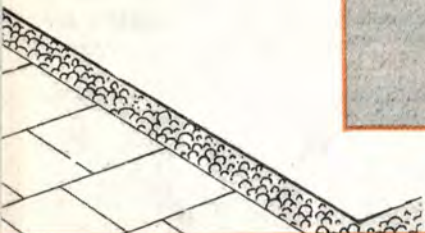
A féltetős szerkezet az egyik oldalon a falhoz támaszkodik, a másikon pedig két oszlopon áll (2). A függőleges tartóoszlopok 100×100 mm-es keresztmet-



szetű fenyőből készülhetnek, és a kényelmes közlekedés érdekében a garázsszint felett legalább 2 m magasak legyenek. A tetőt enyhe lejtéssel kell kiképezni, tehát a falra támaszkodó oldal kb. 2,3–2,5 m magas legyen. A falhoz rögzített támasztógerenda a csapozások érdekében kb. 160×80 mm keresztmetszetű.

Praktikus, ha a fal oldalán függőleges tartóoszlopokat nem kell alkalmaznunk. Ehhez azonban teherhordó falszerkezetre, szilárd rögzítési pontokra van szükségünk. Betonfalnál nincs gondunk, Ø16–25 mm-es horognyacsavarokkal szilárdan rögzíthetjük a fa tetőszéket (3). Ugyanezt a kötőelemet tömör téglafalhoz is használhatjuk (üreges falazóblokkhoz nem alkalmas). Oda jobban megfelel a hosszú, M10–12-es átmenő anyás csavar, amelyet a fal belső oldala felől acéllemezrel alátétezzük. Ugyanez a módszer használható



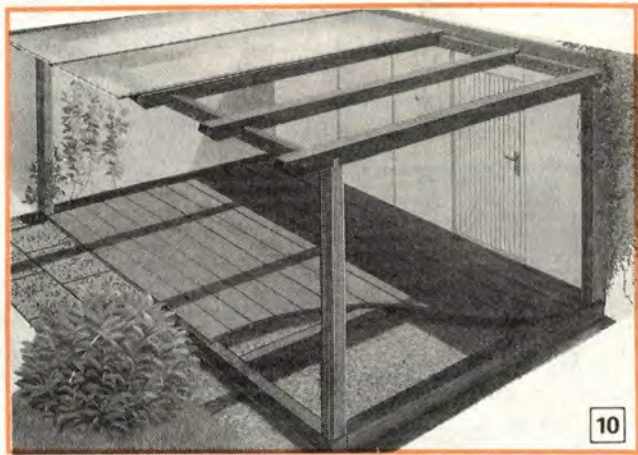


faház oldalfalánál is. Az egyetlen hátrány, hogy a lemezalátét és a csavaranya belülről látszik, azt valamivel takarni kell.

A tetőt tartó szarufákat a támasztógerendákhoz hasonlóan 160×80 mm-es vagy annál valamivel vékonyabb (50-es, 60-as) fenyőpallóból készítsük el, és félig bevágva csapozzuk össze (4–5) a támasztógerendákkal. Kicsit több türelemmel hagyományos, egyenes csapokat és süllyesztékeket is készíthetünk, elsősorban a belső szarufák számára (6). A két tartóoszlopot egy-egy 45 fokos merevítővel is erősítsük meg (7). Esztétikus és szilárd kötésmód ennél is a csapozás, de használhatunk köldökcsapokat is — enyvezeve és csavarozva. A féltetős garázs fontos része a vízlevezető csatorna. Ha ezt a problémát nem oldjuk meg, akkor a lecsurgó csapadék rendszeresen eláztatja, beszennyezi majd a kocsit oldalát. A rajzunkon (8) is látható megoldásban a három elemből összeállított támasztógerenda egyben a vízlevezetést is lehetővé teszi. A tetőborítás a legbelső gerendára támaszkodik. A középső a vízlevezető árok alját képezi, a külső (legmagasabb) pedig az árok másik oldalfala. A három elemet hosszú átmenő csavarokkal húzassuk össze. Az egyik vagy mindkét tartóoszlop mellett helyezük el a csatorna elvezető csövét, annak végét közvetlenül a növényzetre irányítsuk.

A fából készült vízlevezetőt alapos felületvédelemben kell részesítenünk, különben igen rövid életű lesz. A legjobb megoldás, ha a fa vályúba műanyag esőcsatornát illesztünk, amely kívülről egyáltalán nem látszik, a vizet viszont elvezeti. A vályú belső oldalát vastag, több rétegű, időjárásálló fedőfestékkel is bevonhatjuk, azt azonban rendszeresen fel kell újítanunk. A fa állványszerkezet többi, kívülről látható részéhez inkább sötét színű Xyladecort ajánlunk, Xylamonos előkezelés után.

A tetőborítás a garázs esztétikailag is meghatározó része. A praktikus hullámpala és hullámműanyag mai szemmel már nem túlságosan mutatós. Igen tetszetős viszont a képeinken is látható üvegborítás. Am még a 4–6 mm vastag üveg sem elég biztonságos. Télen ugyanis az esetleg rákerülő, nedves, lucskos hóréteg súlyát nem viselné el törés, repedés nélkül. Nagy szilárdságú, speciális, ragasztott biztonsági üveg nehezen szerelhető be és igen drága, helyette szintelen vagy sárgás,



zöldes színárnyalatú huzalháló-betétes üveget használjunk. Az üvegtáblák méretre vágatásakor érdemes egy tartalék táblát is leszábatni, hogy repedés, sérülés esetén pótolható legyen a törött darab. Az üvegtáblák csatlakozó élét — a szarufák fölött — kettős gumi vagy Purfix tömítéssel ellátott takaróléccel fedjük le (9). A lécek egyben az üvegtáblák rögzítői is.

A garázzsal teljesen azonos kivitelben készül a kis nyaralóterasz (10). Ennél a kissé komplikált esőcsatornát elhagytuk, a valamelyest megnyújtott ereszt közvetlenül a növényzetre vezeti a csapadékvizet. A teljesen eltérő funkció miatt a terasz padlóburkolata is más, mint a garázsé. Ezt azonban tekintjük egy megoldásnak a sok lehetőség közül. A féltetőhöz bármilyen esztétikus talajburkolat (fa, kő vagy műkő) illeszthető.

★

D



# VÍZI TÚRA

A nagy hajókat kis rendezők (tug-ok, boxerek) segítik a mólóhoz, bójához. A kajakos viszont fél lábbal kilépve is stéghez állítja a járművét. A nagyobb csónakokat azonban sk. kell bójához kötni. S ez bizony a partról figyelők kajánkodása közben nem mindig egyszerű, sokszor kényszerű fürdőzéssel jár.

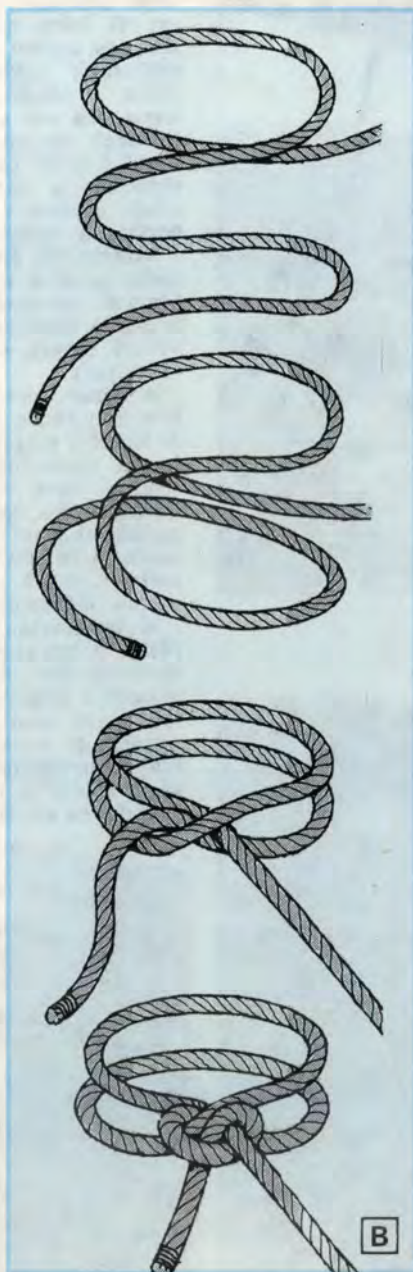
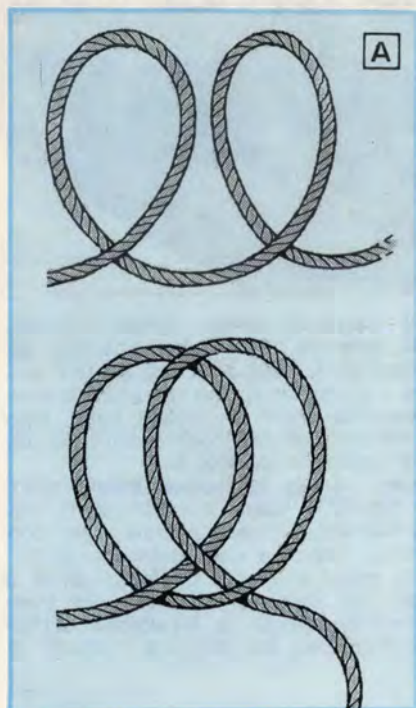
A biztonságos kikötés alapfeltétele a kötél, a csomózás ismerete. Fontos, hogy a kötelet gyorsan a csónak vagy a part bakjára erősítsük, azon szorosan tartson, de gyorsan eloldható is legyen.

A leghasználatosabb csomó a szorítónyelcas. Képsorunk (A) bal oldalán a szabadon formálását, bakra vagy árbocra kötését és elkötését látjuk (B). Hívják árbockötésnek, árbochnyelcasnak is!

A villásbak kicsiben csónakon, nagyban parton kikötőbakként használatos.

A villásbakra kötés nagy előnye, hogy egykezes, azaz a kötélnak a bakra tekeréséhez egyik kéz is elegendő (szemben a szorítónyelcas két kezű igénylő formálásával).

A C ábrásorunk rajzán látható helyzetben a kötél már tart, s ha fogja a járművet, ügyesebbek fél



kézrel is bakra dobhatják a leköttést, mert a már a villásbakon levő kötél a terheléstől megszorult. A meghúzással a ráköttetés be is fejeződött.

Füles kikötőbójára, mozgó vízen nem könnyű befűzni a kikötőszálat. De kapható ehhez a „fürdősvészélyes” művelethez egy rendkívül szellemes eszköz (az ügyes kezű, jól felkészült kapitányok által sk. is elkészíthető) jolly-horog (D. ábrásor).

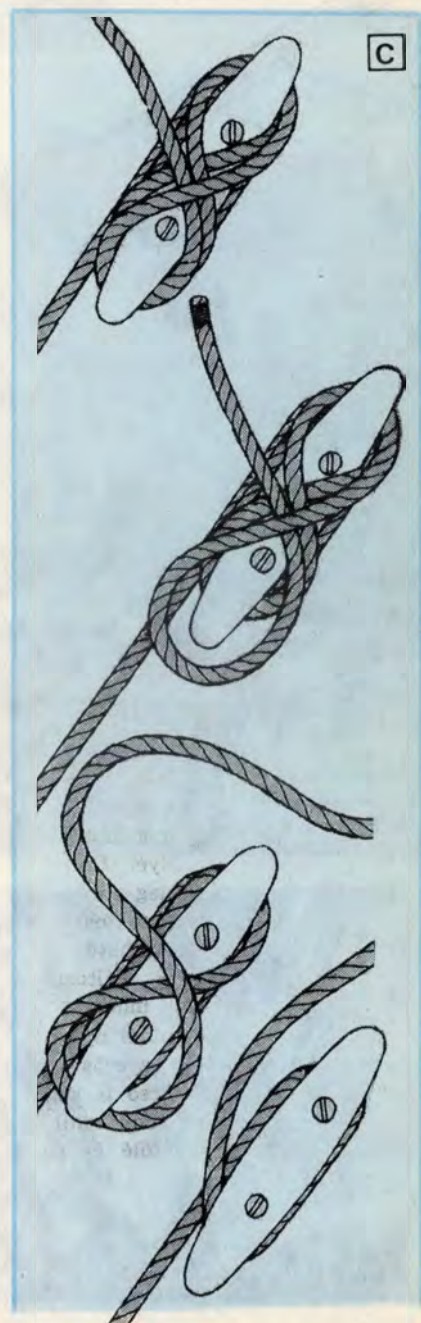
Lényeges eleme a nyújtott patkó-

hoz hasonló, alul-felül kulisszapálya (peremes süllyesztékű) kengyel, amelynek egyik végén villa, a másikon kampó van.

Tartozéka még a kb. 2 mm-es lemezpárból és két, Ø12-es szegecsből (vagy anyáscsavarokból) készített szemes karabinernyelv.

A nyelv szemébe bekötik a behúzókötelet és a nyelvet belepattintják a kengyel kampójába, ill. a kötéllal a villájába. E helyzetében a meghúzott kötél tartja.

Ezután a kengyelt a hosszú nyelével, a kampós végénél nekinyomják a bójafülnek, mire a nyelv a kampóból a kengyel belsejébe fordul. Továbbnyomásra a kengyel





# ZÓKNAK

egészen nekiütközik a bójafülnek. A kötélt meghúzására a nyelv viszapattan a kampóba.

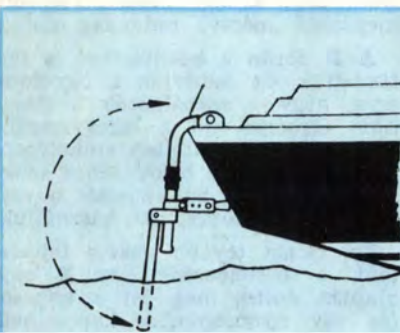
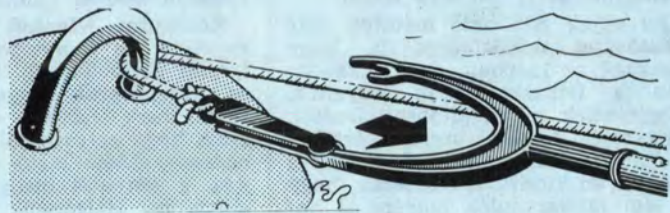
Ha ezután a matróz a kengyelt visszahúzza, a nyelv kiszabadul a

Modernebb és kiülésre is alkalmas, a főleg víziszéshez praktikus a **többelemes, csuklós lépcső (F)**. Tartóeleme a lécezett padka alá kb. 45°-os szögben nyúló, és a pad-

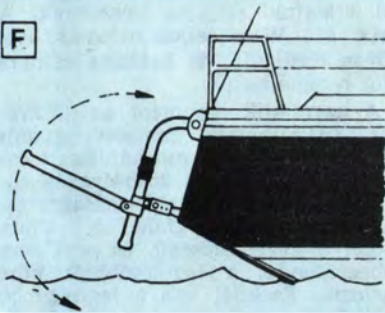
ka acélcső kerete alatti támbakon (20×20×1,5-ös, 30 mm hosszú felhegesztett L acél) „fogó” konzol. A padkára nemcsak csuklós hágcsó, de rögzített tám is erősíthető.



D



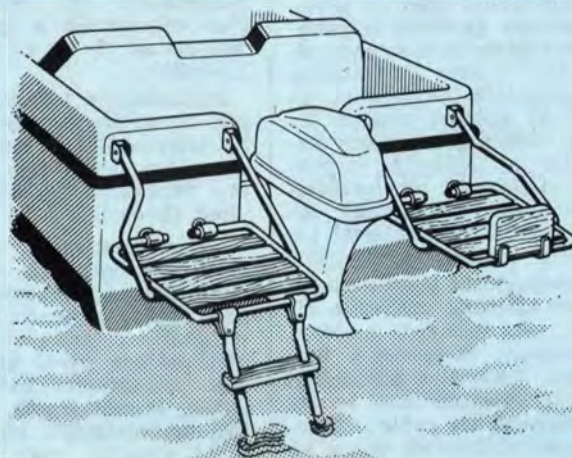
F



A konzolok felső csuklójának U alakú kengyeleit átmenő, nagy alátétes csavarokkal ajánlatos a fartükörre erősíteni, mert azok hordják a fellépéskor dinamikusan is fokozódó terhelést.

kengyel villájából, s behúzza magával a hajóba a kötelet.

Vízből a csónakba lépni magában hordja a sérülés, sőt kisebb járművön a borulás veszélyét. Ezért ha a csónak fartükre elég erős, arra ajánlatos egy rozsdamentes csövekből készíthető **felcsapható lépcsőt** szerelni. Egyszerűbb változatának az elvét E ábránk mutatja. Fontos, hogy a lépcső minél mélyebben érjen a vízbe, amit az erős kötélen alája köthető léchágcsó is segíthet. Menetben a lépcsőt feltétlenül hajtjuk a hullámjárás fölé és rögzítjük is.



E

# Feszültségszabályozó barkács célokra

Az elektronikus feszültségszabályozók az utóbbi évtizedben rendkívüli mértékben elterjedtek. Előbb az iparban, majd magánlakásokban is megjelentek. A régi, nehézkes, főleg ipari rendeltetésű berendezések helyét a kis méretű, de ennek ellenére nagy teljesítményű szerkezetek foglalták el. A félvezetők és a tirisztorok együttes felhasználásával még az eddig szinte megoldhatatlannak látszó feladatok is hétköznapiakká váltak.

Az elektronikus feszültségszabályozók elterjedésüket annak köszönheték, hogy kis méreteik mellett nagy teljesítményű fogyasztók szabályozását is képesek voltak ellátni. A kifejlesztésüket követően néhány év alatt már kereskedelmi forgalomba kerültek olyan szerkezetek, melyek több száz vagy ezer wattos fogyasztók fokozat nélküli szabályozását is lehetővé tették.

Az egyre csökkenő méretek már lehetőséget adtak arra is, hogy nemcsak az iparban, de a lakásokban is felhasználhatók legyenek. Megjelentek a világítóberendezések fényerejét tetszés szerinti értékre szabályozó berendezések. Méreteik már olyan kicsire zsugorodtak, hogy a régi falikapcsolók helyére is beszerelhetők lettek.

A felhasználási terület egyre bővült. Pl. a televízió nézése csak akkor nem fárasztó a szemnek, ha háttérvilágítást alkalmazunk. E világítás fényereje azonban nem léphet át bizonyos értéket, mert akkor már zavaró. A legmegfelelőbb fényerő beállítása nem volt megoldható. Az elektronikus szabályozók nemcsak ezt, de a gyerekszobák esti világításának csökkentését, a betegek éjszakai világítását vagy a mellékhelyiségek ún. készenléti fényét, sőt az egyes helyiségek hangulatvilágítását is biztosítani tudták.

Hamar megjelentek a kereskedelemben a különböző igények kielégítésére alkalmas kapcsoló és szabályozó berendezések, melyek már elfogadható áron voltak megvásárolhatók. Felhasználási területüket tekintve két fő csoport alakult ki. Az egyik, a beépített kapcsolók helyére szerelve a fővilágítás, a másik a helyi világítások fényforrásainak fényét tudja szabályozni. Az utóbbiak egyszerű dugaszalással iktathatók be a lámpák áramkörébe.

Az első csoportot a legmodernebb berendezések alkotják, melyek a kis energiát, valamint a fényerő szabályozását is érintésre tudják elvégezni. Ezeknél a pillanatnyi megérintés a kapcsolásokat, az érzékelőre helyezett kéz pedig a fényerő fokozatos csökkenését váltja ki.

A második csoportba azok tartoz-

nak, melyek a be- és kikapcsolást érintésre, de szabályozást egy forgatógomb segítségével végeznek. A harmadik csoportnál a kapcsolás a forgatógomb benyomásával, a szabályozás pedig annak elforgatásával lehetséges.

Az a mondat, hogy „mindennek van előnye és hátránya”, itt is érvényesül. A legmodernebb, tehát mindkét feladatot érintésre végrehajtó szerkezetek (A) hátránya, hogy a gyerekek és az idősebbek nehezen tudják megszokni, mert ha a pillanatnyi megérintés helyett a kezüket hosszabb ideig az érzékelőn tartják, nemcsak a bekapcsolás, de a leszabályozás is működésbe lép. A teljes fény helyett egy fokozatosan csökkenő világítás az eredmény. A visszaüt, tehát a teljes fényerő újbóli bekapcsolása csak ismételt megérintésre bekövetkező kikapcsolás után, a folyamat megismétlésével lehetséges.

Középutat jelentett az érintésre kapcsoló, de forgatógombbal szabályozott berendezések (C) megjelenése. Használatuk kényelmes és egyszerű, mert érintésre — függetlenül attól, hogy ez csak pillanatnyi vagy hosszabb ideig tartó — bekapcsolnak, a fényerőt pedig forgatógomb állítja be. Hátrányuk viszont, hogy kis teljesítményűek és a legritkábban kaphatók. A kis teljesítmény ezeknél azzal indokolható, hogy helyi világítás céljaira készülnek. A max. 350 W-os teljesítményük erre bőven elegendő, de barkács célokra alig használhatóak.

A harmadik csoportot az „öszvérek” (B) alkotják. Ezeknél ugyanis egyesítették a régi mechanikus kapcsolók és a modern szabályozók tulajdonságait. Barkácshasználatra talán ez a legmegfelelőbb típus. Könnyű kezelhetőségű, és ami nem lebecsülendő, a legolcsóbbak közé tartozik. Ezeknél van a legnagyobb lehetőség a számunkra megfelelő kiválasztására is, mert 1000 W-ig több változatban is gyártják. Ez az oka annak, hogy ezt a típust választottuk.

Rajzunkon a különböző megoldások és kivitelek egy-egy jellegzetes képviselőjét mutatjuk be. A két első ábra beépíthető, a harmadik egy vezetékbe csatlakoztatható kivitel ábrázol.

A beszerezhetőség lehetővé tette, hogy egy viszonylag olcsó, de nagy teljesítményű, vezetékbe iktatható berendezést állítsunk össze, mely a világítóberendezéseken fényerejének változtatásán kívül pl. forrasztópákák, hősugárzók, kávéfőzők, fűtőtestek, enyvolvasztók, fényképszárítók, hívómelegítőhőmérsékletének szabályozására, vagy kisebb motorok, pl. asztali ventilátorok fordu-

latszámának változtatására is alkalmas. Bár ezek a szabályozók csak tisztán ohmikus terhelésekre készülnek, károsodás nélkül elviselik a névleges terhelésük törtrészét kitevő vegyes terhelést is.

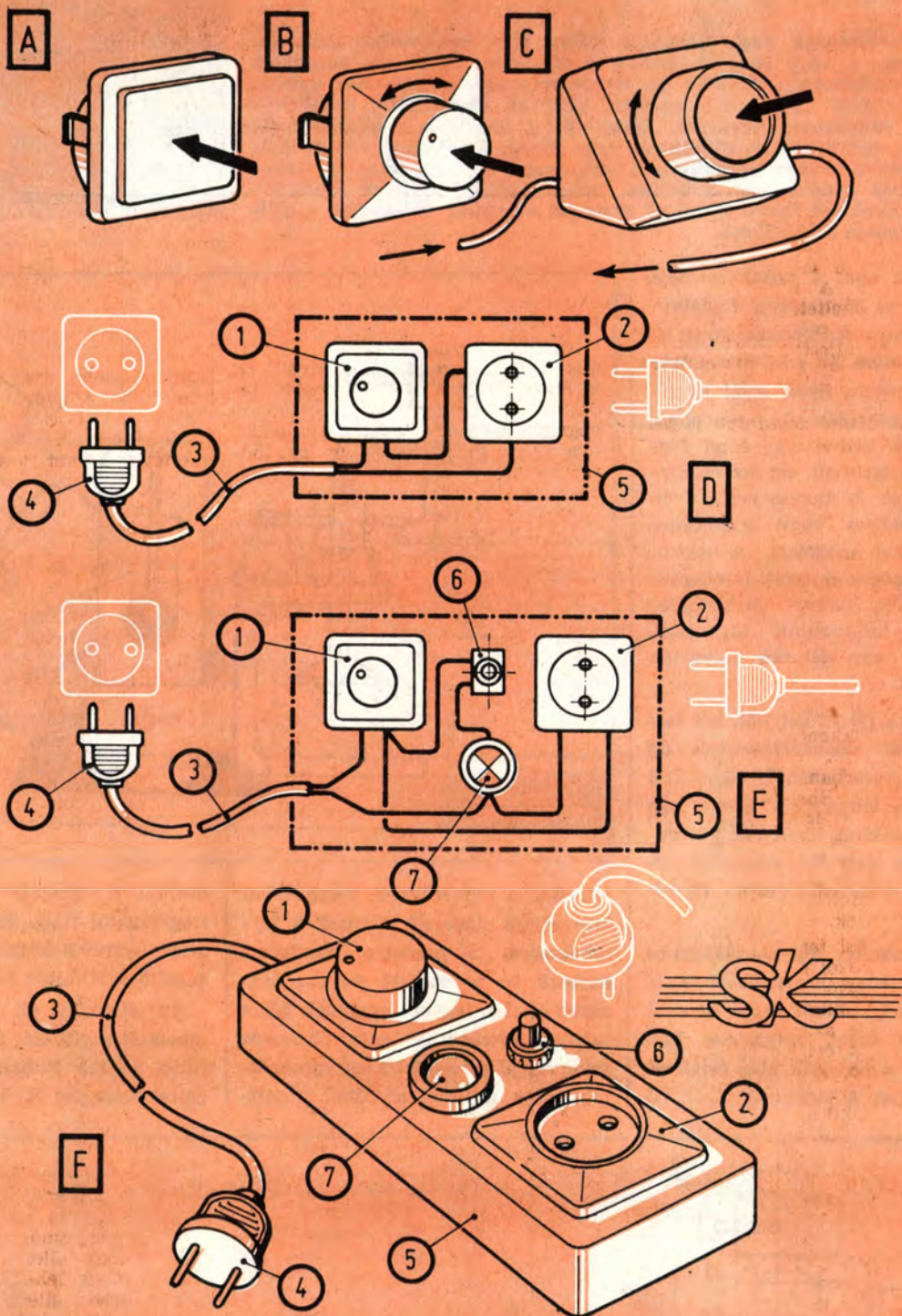
A nagy teljesítményű fűrógépeket ezekkel a berendezésekkel csak akkor lehet üzembiztosan működtetni, ha a gyártó cég a szabályozóhoz mellékelte ismertetőjében azt megengedi. Ha ráakadunk ilyenre, feltétlenül azt vegyük meg, mert azzal egy minden területen jól használható berendezést tudunk összeállítani, melynek ára jóval alatta marad a „speciális” berendezések megvásárlására fordított összegnek.

A felhasználás területét, ill. a várható terhelést figyelembe véve válasszuk ki a céljainknak legjobban megfelelő szabályozót. Érdemes azzal számolni, hogy egy rendelkezésre álló „erőtartalék” később sem korlátozza majd a többcélú felhasználást. A szabályozón (D ábra, 1) kívül egy konnektor aljzatra (2), megfelelő hosszúságú vezetékre (3) és egy villásdugóra (4), valamint a beszerelésükre alkalmas dobozra (5) is szükség van. Ez utóbbit magunk is elkészíthetjük fából vagy műanyagból. Fémdobozt lehetőleg ne használjunk, mert az balesetveszélyes! Legjobb egy készen vásárolt, megfelelő méretű műanyag doboz.

A D ábrán a bekötéseket is feltüntettük, de felhívjuk a figyelmet arra, hogy a szabályozók bekötése nem egységes, mi a legegyszerűbbet ábrázoltuk. Minden szabályozóhoz mellékelik a bekötéséhez szükséges rajzot és ha az eltér a rajzunkon megadottól, azt használjuk!

Ha valaki tovább akarja fejleszteni, a berendezését, az E rajz alapján építse meg. Itt a kapcsolás egy nyomógombos kapcsolóval (6) és egy ellenőrző lámpával (7) bővül. Ezek lehetővé teszik a beállított érték ellenőrzését, a bekapcsolt helyzet jelzését, és ha nincs rájuk szükség, ki is iktathatók az áramkörből. Ellenőrző lámpának leghelyesebb, ha egy ún. kapcsolótábla-izzót szerzünk be a foglalatával együtt.

Az összeállított, kibővített berendezés az F ábrán látható. Ha a berendezést védőföldelést igénylő készülékekhez (pl. egy nagy teljesítményű forrasztópákához) is rendszeresen használni akarjuk, ajánlatos azt is biztosítani. Ez csupán annyiban tér el a rajztól, hogy az egyszerű konnektoraljzat (2) és a villásdugó (4) helyett az ún. háztartási kivitel, a kéterű vezeték (3) helyére pedig háromfázisú kell alkalmazni.



A vezeték méretezésénél legyünk tekintettel a várható terhelésre. Kisebbs terheléseknél a min. 1 mm<sup>2</sup>, a nagyobbaknál 2,5 mm<sup>2</sup> keresztmetszet elegendő.

Ki kell térni a barkácsolókat sokszor bosszantó tényre is, hogy a szabványos háztartási aljzatokhoz nem csatlakoztatható a normál villásdugó. A külföldi alkatrészeknél ilyen nehézség nincs, de hogyha mindkettőre szükség van, nálunk a háztartási aljzattal párhuzamosan egy normál kivitelűt is be kell kötni. Bár ez megnöveli a szerkezet méretét, de más megoldás addig

nem várható, amíg az ipar olyan normál dugaszokat nem fog gyártani, melyek a háztartási aljzatokhoz is használhatók lesznek.

A leírt berendezés a gyakori használat ellenére már egy évtizede minden meghibásodás nélkül működik, ezért merjük ajánlani az elkészítését.

Még néhány jó tanács. A berendezést a munka befejezése után ne hagyjuk bekapcsolt állapotban! A nagy teljesítményű szabályozók hűtést igényelnek, ezért a dobozokon célszerű hűtőfuratokat kialakítani.

Használat közben tartsuk be az elektromos berendezések működésére előírt szabályokat. Ha valaki a berendezéséhez nem a B típusú, de terhelhetőségében céljainak megfelelő kivitelűt szerez be, a bekötésre különösen ügyeljen! Külföldön számtalan típus és kivitel van forgalomban, de éppen ezért a vásárlásnál nem árt az óvatosság. Csak a készülékhez mellékelte leírásnak szabad hinni, s ha valaki nem beszéli a nyelvet, kérjen meg valakit, aki a leírást lefordítja.

☆☆☆

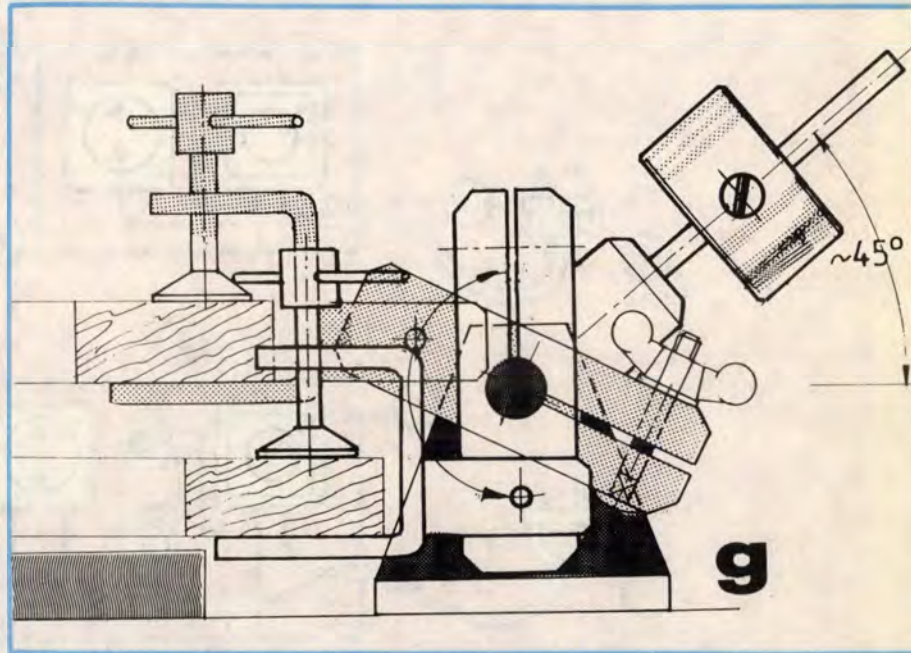
Szulyovszky Tibor

A szitanyomásnak nagy előnye a többi nyomdatechnikai technológiákkal szemben, hogy olcsó és otthon is kivitelezhető. Szinte bármilyen anyagra nyomtathatunk szitával, az anyag vastagsága sem okoz gondot. Nyomat készíthető fára, bőrre, papírra, könyvek fedőlapjára, textíliákra, fémre vagy műanyagra egyaránt. Ezenkívül a technológia alkalmazható az iskolában, művészeti szakkörökben vagy éppen a művészi szitanyomás területén. Egyre többen ismerkednek meg ezzel az eljárással. A szitanyomás fontos kelléke egy különböző magasságokba állítható készülék, amelyre a szitakeret felerősíthető és amellyel az anyag váltásakor a szita könnyen, gyorsan felemelhető.

E tervrajz csak a szitakeret felerősítésével és rögzítésével foglalkozik, a szitanyomás technikájának ismertetésére nem térek ki. Mivel már tíz éve dolgozom ilyen saját készítésű készülékekkel, gondolom, hogy akinek kedve van ezzel foglalkozni, elkészítheti ezt az egyszerű készüléket. A munka nem kíván nagy gépparkot vagy különleges megmunkálási módokat. A készülékhez szükséges anyagok mindenütt beszerezhetők, illetve valószínűleg otthon is találhatunk olyanokat, amelyekből egy délután folyamán elkészíthető.

A készülék (5) tengelyből, két tartóbakból (6), ellensúlytartóból (2) és csuklós kerettartóból, rögzítőből (1, 8) áll. A tengely (5) 12–16 mm átmérőjű acélrúd, melynek két végébe 5 mm mély 3-as átmérőjű lyukat fúrunk a támasztócsapok (7) részére.

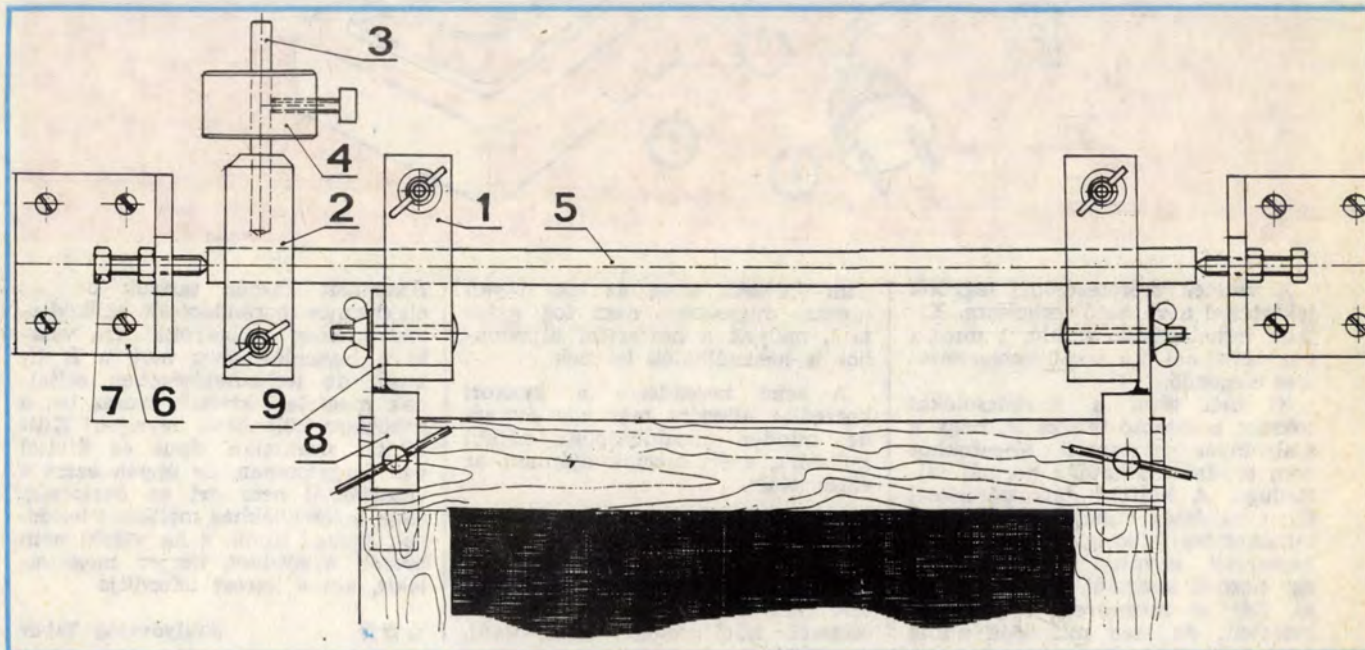
A tartóbakokat (6) kb. 80×80-as L acél profilból készítjük. Mérete nem mérvadó, alakja sem. Egyedül a menetes furat helyzetére kell ügyelni, az a tartóbak alsó élétől 60 mm-re legyen. A támasztócsapok (7)



számára a menetüknek megfelelően M6–M8-as menetet vágjunk a tartóbakokba. A menetes furatokba hajtsuk be a csavart (hossza legalább 40 mm legyen), melynek végét kúposra köszörüljük. A tartóbakokat facsavarral az asztalra csavarozhatjuk vagy pillanatszorítóval rögzít-

hetjük. A tengely hossza a szita nagyságától függ. Ha hosszabb tengelyt akarunk készíteni, akkor vastagabb acélrúdból készítsük.

Az ellensúly (4) a szita könnyű emelését segíti elő. Az ellensúlytartó fából készül. Puhafa is megfelel a célra. Középen fúrjuk át a tengely-



# Szerű szitatartó készülék

nek megfelelő fúróval. Körfűrészsel fűrészljük be a furatig. A szorítócsavarnak 6-os átmérőjű lyukat fúrunk. A másik végébe az ellensúly tengelyének behelyezéséhez 6–10 mm-es átmérőjű furat szükséges. A tengelyt a furatban ragasztással (Epokittal) rögzítjük. Az ellensúlyt bármilyen alakú vasból készíthetjük. Készülékemen az ellensúly egy M24-es nagyméretű anyag, melyet az ellensúlytengelynek megfelelő fúróval átfúrtam. Tömege ne legyen kevesebb, mint 0,5 kg. A tengelyre merőleges furatba az állítócsavarnak megfelelő menetet vágjunk. Ezzel a csavarral az ellensúlyt a szita súlyától függő helyzetben rögzíthetjük.

A csuklós keretrögzítő tulajdonképpen három darabból áll: az 1, 8 és 9 jelű részekből. A kerettartókat

(1) puha vagy keményfából készítsük, hasonlóan mint az ellensúlytartót. A rajznak megfelelően fúrjunk át 6-os átmérőjű, valamint a tengelynek megfelelő átmérőjű fúróval. A keretrögzítő pillanatszorítója régi (8) lombfűrészasztalka rögzítője, de laposacélból is elkészíthetjük. A laposacélhoz hegesztünk hozzá egy-egy kisebb laposacél darabkát (9), melyet a rögzítőcsavar számára 6-os átmérőjű fúróval átfúrtunk. Ne felejtjük el, kell egy jobb és egy balos hegesztés. Amennyiben ezeket a részeket nem tudjuk hegeszteni, az összekapcsolást csavarokkal is meg lehet oldani a részletrajz szerint. Csavarozásnál lehetőleg ragasztást is alkalmazunk.

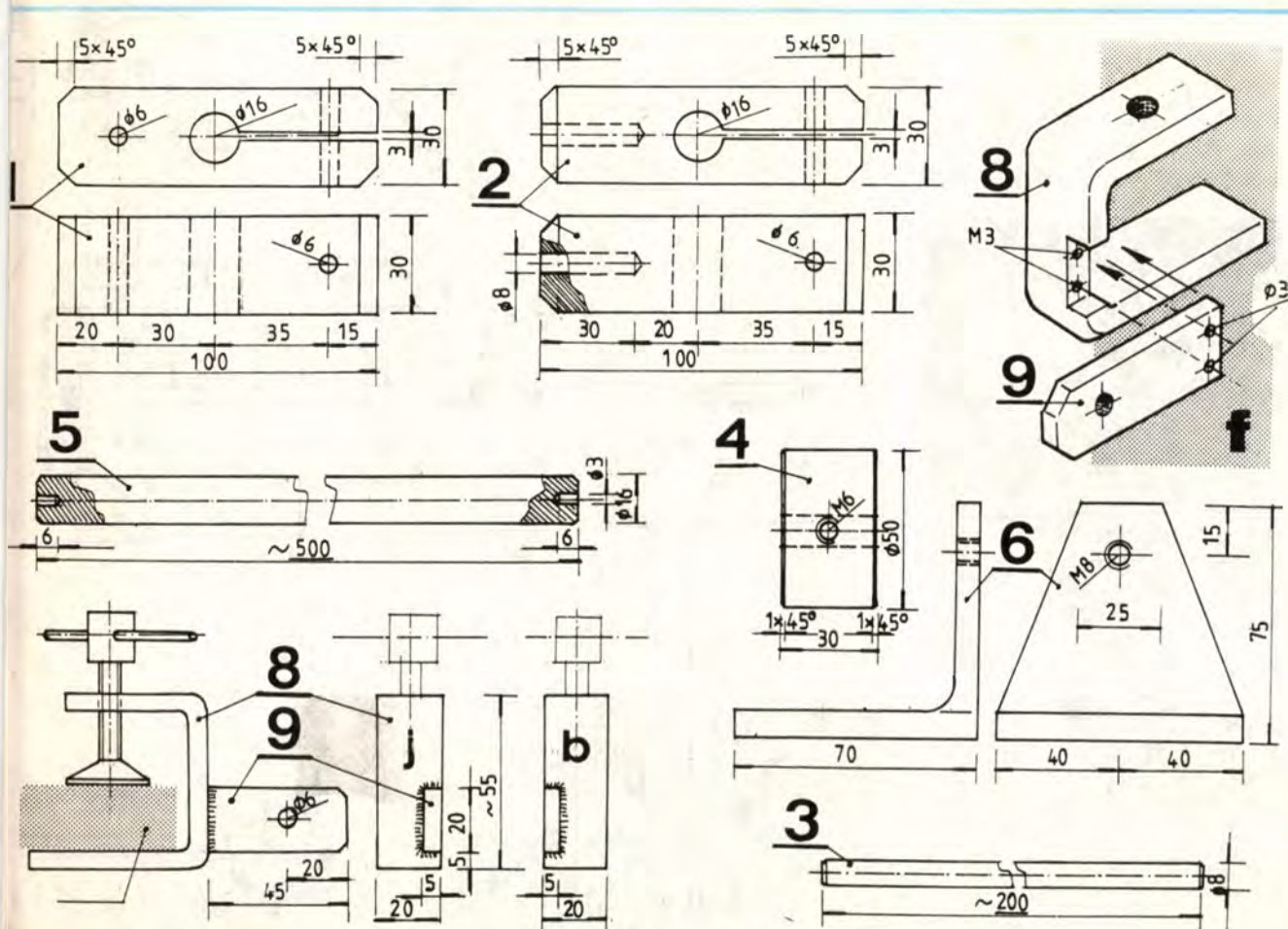
A készülék összeállítását azzal kezdjük, hogy a rajz szerint ráhúzzuk a tengelyre (5) az ellensúlytar-

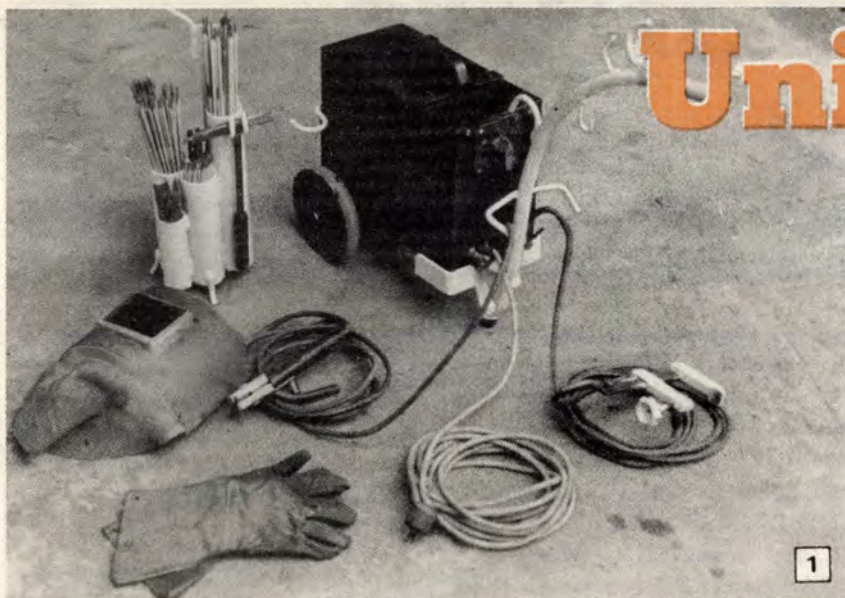
tót (2) és a csuklótartókat (1). A csuklótartókra M6×40 csavarokkal erősítsük fel a kerettartót (9). A tengelyt a két menetes támasztócsap közé helyezzük és az ellenanyákkal rögzítjük. A tengely két végét zsírozzuk be.

A g rajznak megfelelően M6×40-es csavarokkal rögzítjük a tengelyen levő tartókat. A keret magassága a nyomtatandó anyag vastagságától függ. Minden esetben a keret magasságától függetlenül az ellensúly tartótengelye és a szita síkja között kb. 45° szögnek kell lennie. A szita kiegyensúlyozására az ellensúlyt távolabbra vagy közelebbre kell a tengelyen elmozdítani és rögzíteni. Ezzel a készülékkel 60 mm vastag anyagra is nyomtathatunk.

☆☆☆

Salamon Árpád





# Univerzális

rendezés súlypontja a lehető legmélyebbre kerül. A trafón kívül a kocsin helye van az elektródától a hosszabbító kábelig minden szükséges kelléknek.

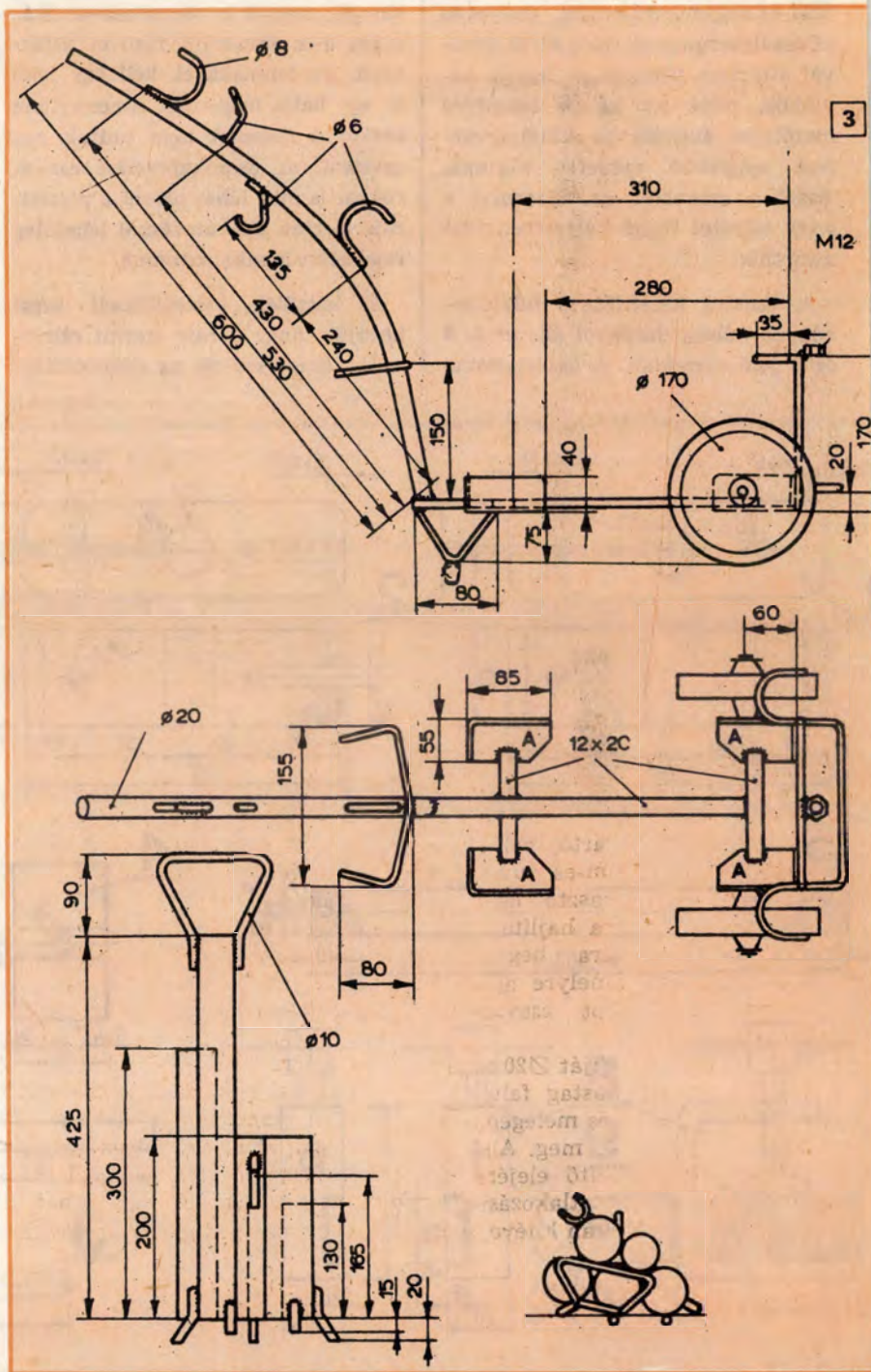
A kocsi alvázat 20×12 mm keresztmetszetű laposacélból hegesztjük össze (3). A váz egy hossztartóból és két kereszttartóból áll. A kereszttartók végére egy-egy acél „papucs” kerül. Annak talprésze 80×50 mm méretű acélemez, amelyet L alakúra haj-

**Nagyobb teljesítményű és méretű villamos hegesztőberendezéseket korábban szinte kizárólag az iparban használták. Ma már azonban komoly berendezésekkel találkozhatunk a házi műhelyekben is. A jelentős súlyú hegesztőkészülékek mozgatása nem könnyű feladat. Ráadásul a hegesztéshez különböző segédanyagok, szerszámok is szükségesek, amelyeket — pl. egy kerítés hegesztésénél — mindig kezünk ügyében kell tartanunk (1). A következőkben bemutatott hegesztőkocsi lehetőséget ad arra, hogy az egész berendezést magunkkal vigyük (2).**

A trafó általában keskeny, de magas, ezért olyan szállítóeszközt célszerű készíteni, amelyen a be-



6/14



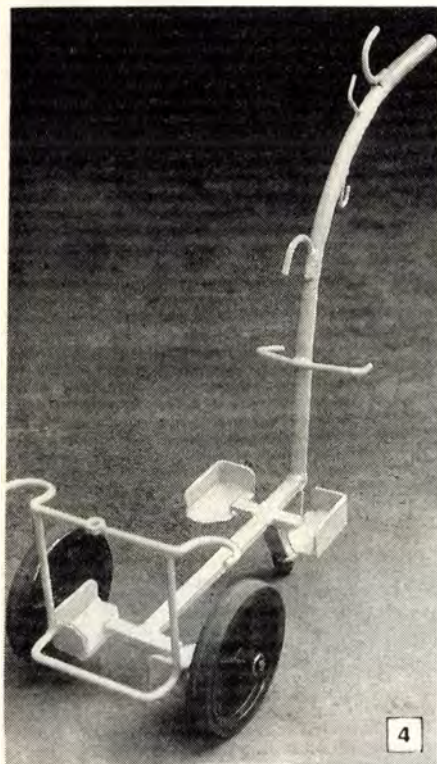
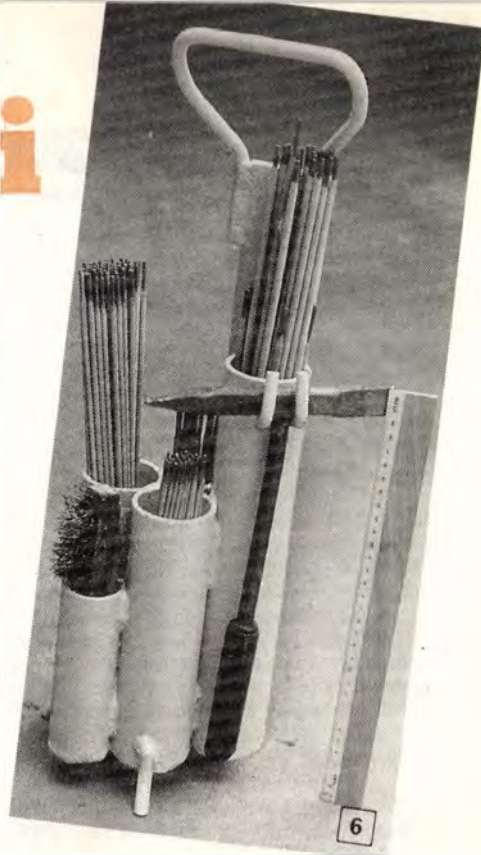
# hegesztőkocsi

lított laposacél perem vesz körül. A papucskokat pontosan a sa-ját hegesztőtranszformátorunkhoz méretezzük. A peremek teljesen körbefogják a trafó alját és szilárdan rögzítik.

A hátsó peremre szereljük fel a keréktengelyeket. Nagyobb, ne-hezebb berendezéshez erős kere-kekre van szükségünk. A kiselej-tezett babakocsikerekek erre a célra már nem alkalmasak, szak-üzletekben — pl. Budapesten a Magévnál — viszont kaphatók erős műanyag kerekek. A ten-gelycsonkok M12-es csavarorsóból készülhetnek.

a csővéget különösen gondosan hegesszük körül. A fogantyún több acélhorgot is érdemes elhelyezni. A  $\varnothing 6-8$  mm átmérőjű rúdacél horgokra az elektromos csatlakozó vezeték tekerceselhető fel, és arra akaszthatók fel az egyes kellékek (5). A fogantyú felső végére érdemes egy gumi markolatot húzni.

A különböző nagyságú elektródák, a kalapács, a drótkefe stb. számára a hegesztőkocsi hátulján alakítsunk ki helyet (4). A tartó-szerkezet vázát  $\varnothing 8-10$  mm-es rúdacélból hajlítsuk meg, és hegesszük a két hátulsó vaspapucs-



Az alváz hossztartójának elülső vége alá  $\varnothing 12$  mm-es rúdacélból készítsünk kitémasztó lábat. A háromszög alakúra hajlított rúd-acél alsó sarkára hegesszünk M8-as csavart, amelyre ajtókitá-masztó gumibakot csavarozha-tunk.

A kocsi fogantyúját  $\varnothing 20$  mm-es belső átmérőjű vastag falú acél-csőből vágjuk le, és melegen, eny-he ívben hajlítsuk meg. Alsó vé-gét a hosszmerítő elejére he-gesszük rá. Ez a csatlakozási pont nagy terhelésnek van kitéve, ezért



hoz. A váz felső kereszttartójára hegesszünk fel egy M12-es anyát, amelyre a kelléktartó rögzítése miatt lesz majd szükség.

Maga a kelléktartó (6) minél nagyobb átmérőjű, különböző hosszúságú hulladék acélcsövek-ből állítható össze. A csöveket közvetlenül egymás mellé tegyük, és alul-felül egy-egy rövid hegesz-tési varrattal kapcsoljuk össze. A leghosszabb cső felső részére  $\varnothing 10$  mmes rúdacélból készítsünk fo-gantyút, amelynél fogva az egész tartó leemelhető a helyéről. Alul-ra hegesszünk fel négy lábat, az egyik csőre pedig egy kettős hor-

got, amelyre a kalapácsot akaszt-hatjuk. A kocsival érintkező csőre hegesszük fel azt a lefelé álló hor-got, amelynél fogva a kelléktartót a korábban felerősített M12-es anyára akaszthatjuk.

Hegesztőkocsiról lévén szó, ter-mészetes, hogy szinte minden ele-mét acélból készítettünk és he-gesztéssel kapcsolunk össze. Aki-nek ilyen szállítóeszközre szüksé-ge van, annak a villamos hegesz-tés nyilván nem okoz gondot. A fém alkatrészeket a rozsdásodás ellen festjük le pl. Durol zománc-festékkel.

★★

practic

# Üzemzavarjelző

A következőkben bemutatott, egyszerű elektromos szerkezet jó szolgálatot tehet hálózati feszültségkimaradás esetén. Főleg olyan háztartásokban, kisebb gazdaságokban alkalmazható sikeresen, ahol állandó áramellátást igénylő berendezések üzemelnek. Így például csirkelétrával vagy más, egyenletes klímát igénylő kisállattartással foglalkozóknak ajánlott. De akár a háztartási fagyaszűtőszekrény, mélyhűtőláda kiolvadásának veszélyére is időben felhívhatja a figyelmet.

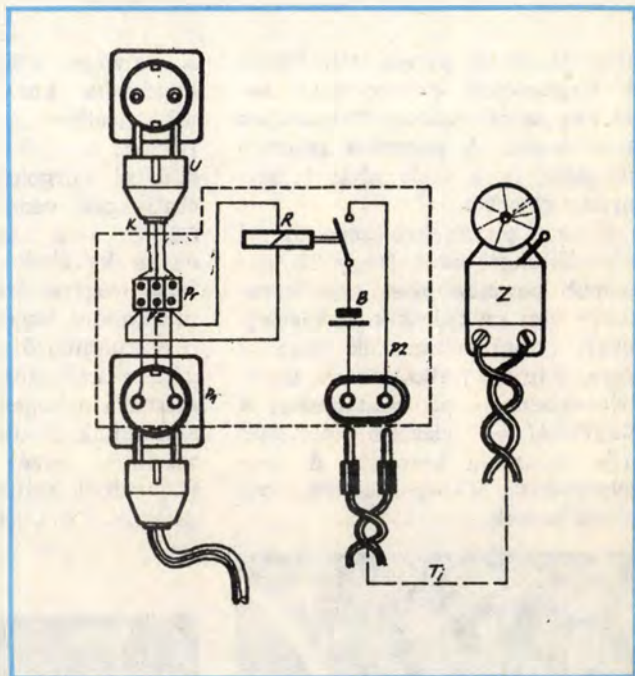
Működésének lényege, hogy a hozzá kapcsolt csengő (de más jelzés, pl. villogó is elképzelhető) jelez, amint bekövetkezik az üzemzavar. Igaz, egyszerűsége miatt csak felhívja a figyelmet, az áramszolgáltatás újbóli megindítására a tulajdonosnak kell megoldást találnia.

A szükséges anyagok bármelyik Keravillban megvásárolhatók, egyedül a készülék „lelkét” jelentő kétállású relé okozhat gondot, de kisebb utánjárással az is beszerezhető. Az ábra szerinti riasztó mintegy 600 forint, és némi szakismeret segítségével minden gyakorlottabb barkácsoló összeszerelheti.

Célszerű egy megfelelő méretű (kb. 15×15 cm) alapterületű fa- vagy műanyag doboz elkészítésével, megvásárlásával kezdeni a szerelést. A dobozra csavarozással erősítsünk rá egy szabványos földelt konnektort (P1). Azt összekötjük egy sorkapoccsal (Pr) (ismertebb nevén csokival), majd egy szükség szerinti hosszúságú MTK 3×1,5 mm<sup>2</sup> vagy 3×1 mm<sup>2</sup>-es kábellel, melynek végére földelt villásdugót szerelünk. A kábel (K) hosszát a felhasználás módja szabja meg, ám ennél praktikusabb megoldás, ha a villásdugót fixen rögzítjük a dobozhoz ragasztással vagy csavarozással, és az egész szerkezetet egyfajta elosztóként csatlakoztatjuk a fali konnektorba.

Ezután az R jelű relét kötjük össze a P<sub>2</sub> sorkapocscsal. Ügyeljünk a (PE) földelés megfelelő csatlakoztatására. A relét csak a pozitív és negatív pólussal szabad összekötni! A következő lépés, hogy a relét összekötjük egy 4,5 V-os elemmel (B), valamint a rajz szerint a P<sub>2</sub> banánhüvellyel, melyet szintén csavarkötéssel rögzítsünk a dobozra. Ehhez MT1 2×0,75 mm<sup>2</sup> kábelt használhatunk. A csatlakozásokat forrasztással vagy csavarozással végezhetjük, de az elemnél a későbbi csere megkönnyítésére sarut ajánlatos használni.

A csengőhöz (Z) (amely a lakás eredeti csengője is



lehet) való csatlakozást a Ti kábellel oldjuk meg. Ennek hossza szükség szerinti. De külön csengőt is szerelhetünk a dobozra. Igaz, ez újabb 150 forinttal növeli a költségeket, de megspóroljuk a Ti kábelt. Mindezt a barkácsoló egyéni lehetőségeire van bízva.

Nagyon fontos ügyelni a kábelek helyes kötésére, ugyanis a háztartási és barkácsoló balesetek többségét az elektromos balesetek okozzák. A kábeleken a zöld/sárga szín jelzi az érintésvédelmi eret, azt nem szabad a fázisra vagy a nullára kötni, sem a konnektor, sem a villásdugó bekötésénél.

Végezetül egy jó tanács: ne feledkezzünk meg a beszerelt zseblámpaelem időnkénti ellenőrzéséről és cseréjéről, mert állásában is kimerülhet és akkor mit sem ér a riasztó.

M. Gy.

## Gázöngyűjtők veszteségmentes töltése

Mindenki tapasztalta, hogy öngyűjtője sk. töltésekor a palack csővére húzott töltőfej mellett tetemes mennyiségű gáz áramlik ki. A jelenleg kapható öngyűjtők zöménél a töltőpalack rászorításával nyílik a szelep, mely a folyékony gázt az öngyűjtő tartályába engedí. A gázvesztés megakadályozására éppen ez adta az ötletet. Ha ugyanis a töltőpalack (1) csővére egy arra szorosan illeszkedő gumicsövet (2) húzunk, a töltést veszteség nélkül lehet elvégezni.

A gumicső hosszát úgy kell meg-

határozni, hogy az kb. 1–1,5 mm-rel hosszabb legyen, mint a töltőpalack csőve. A gumicső vágott felülete sima lesz, ha a vágást be nedvesített késsel végezzük. Töltéskor az öngyűjtő (3) szelepeinek felületére fektessük a gumicsövet, és a palackot szorítsuk rá. A gumicső rugalmassága következtében a peremre feszül és megakadályozza a gázvesztésüket. Így külön töltőfej nélkül is elvégezhetjük az utántöltést.

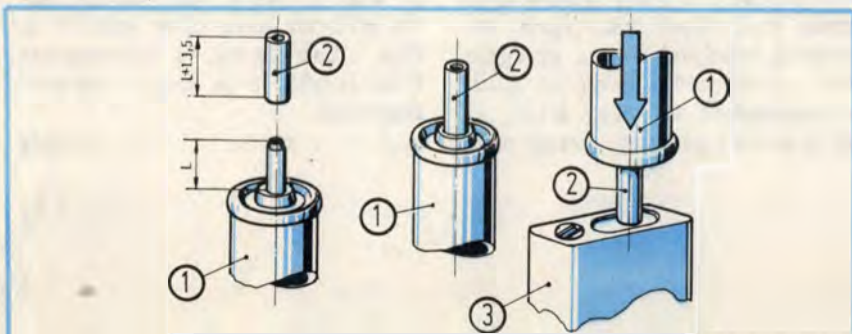
Először mérjük meg a palack csővének hosszát (L) és a kiválasztott,

megfelelő átmérőjű gumicsőből a már említett értékkel megnövelt hosszúságú darabot vágjuk le. A palack csővét meg kell nedvesíteni, mert úgy könnyebb ráhúzni a gumicsövet. A rátolást lassan, óvatosan végezve elkerülhetjük a szelep megnyílását és az azzal járó gázvesztésüket.

Az utántöltést megkönnyíti, ha az öngyűjtő tartálya átlátszó vagy legalább áttetsző, mert így módunk van a töltési mennyiséget ellenőrizni. A fémből készült, tehát átlátszatlan tartályok töltöttségét a palackok oldalán feltüntetett beosztás segítségével lehet ellenőrizni.

Természetesen vannak olyan öngyűjtők is, melyek szelepei csak speciális töltőfejekkel nyithatók. Szerencsére ilyen csak elvétve található.

Szulovszky Tibor





# Hétfégi házba, nyaralóba

Az, hogy nincs elég szerzőmunka, a képeinken látható bútorok elkészítésének nem akadály. Azokat ugyanis egy fűrés, egy kalapács, fűró és csavarhúzó, valamint egy tucat csiszolópapír segítségével megmunkálhatjuk, összeállíthatjuk.

Alapanyagként 30×20, 40×24, ill. 50×20 mm keresztmetszetű, simára gyalult, csiszolt léceket használhatunk fel. (A bútorok 50×20 mm keresztmetszetű szerkezeti elemei puhafa léccel helyett szilárdabb rétegelt lemezcsíkok is lehetnek.) Rajzaink, melyek alapján az alkatrészeket is leszábhatjuk, 1:10 léptékűek, a lemért értékeket 10-zel szorozva a valódi méretet kapjuk.

Az ajánlott bútorok közül egy-

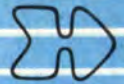
egy darabot is kiválaszthatunk, de elkészíthetjük mindegyiket pl. egy hétfégi ház teljes berendezéséhez. A nyaraló vagy a víkendház építése általában amúgy is kimeríti a családi kasszát, s hogy ne kényszerüljünk öreg bútorokkal berendezni az új épületet, érdemes a lécek beszerzésére áldozni, s valamennyi darabot saját munkával elkészíteni.

A fotel (1) vázát, akár csak a többi darabét, 50×20 mm-es lécekből (vagy ekkora keresztmetszetű farostlemezből) állítjuk össze. Az oldalak vízszintes tartóinak két-két darabja közrefogja a függőleges támlatartót. Az oldalakat a kettőzött vízszintes tartókon kívül a ferdén elhelyezett merevítő is szilárdítja. A függőleges támasz három rétegű. A fotel háttámláját ugyancsak

ill. a két oldalhoz. A csavarhelyek kijelölésekor az oldalak pontosan függőlegesen álljanak. Egymás után, a távolságra gondosan ügyelve két-két csavarral rögzítsünk minden egyes léccet.



## LÉCBÚTOR



ferdén felszerelt, szögben levágot végű lécek tartják.

Miután a teherbíró oldalakat szilárdan összecsavartuk, lecsiszoltuk, következhet a bútor darab lécezése. Ehhez pontosan egyforma hosszúságúra darabolt, lecsiszolt felületű léceket használunk. A léceket 20 mm-nyire egymástól, távtartó sablon használatával szereljük a tartókra,



### ANYAGSZUKSÉGLET

#### egy fotelhez

- 23 db 800×40×24 mm
- 2 db 850×50×20 mm
- 10 db 750×50×20 mm
- 2 db 700×50×20 mm
- 4 db 570×50×20 mm

#### dohányzóasztalhoz

- 23 db 800×40×24 mm
- 4 db 750×50×20 mm
- 4 db 330×50×20 mm
- 2 db 700×50×20 mm

#### virágállványhoz

- 4 db 850×30×20 mm
- 2 db 550×30×20 mm
- 2 db 250×30×20 mm

- 4 db 500×30×20 mm
- 2 db 330×30×20 mm
- 2 db 160×30×20 mm
- 30 db 800×30×20 mm

#### éjjeliszekrényhez

- 21 db 350×30×20 mm
- 4 db 310×30×20 mm
- 2 db 330×30×20 mm

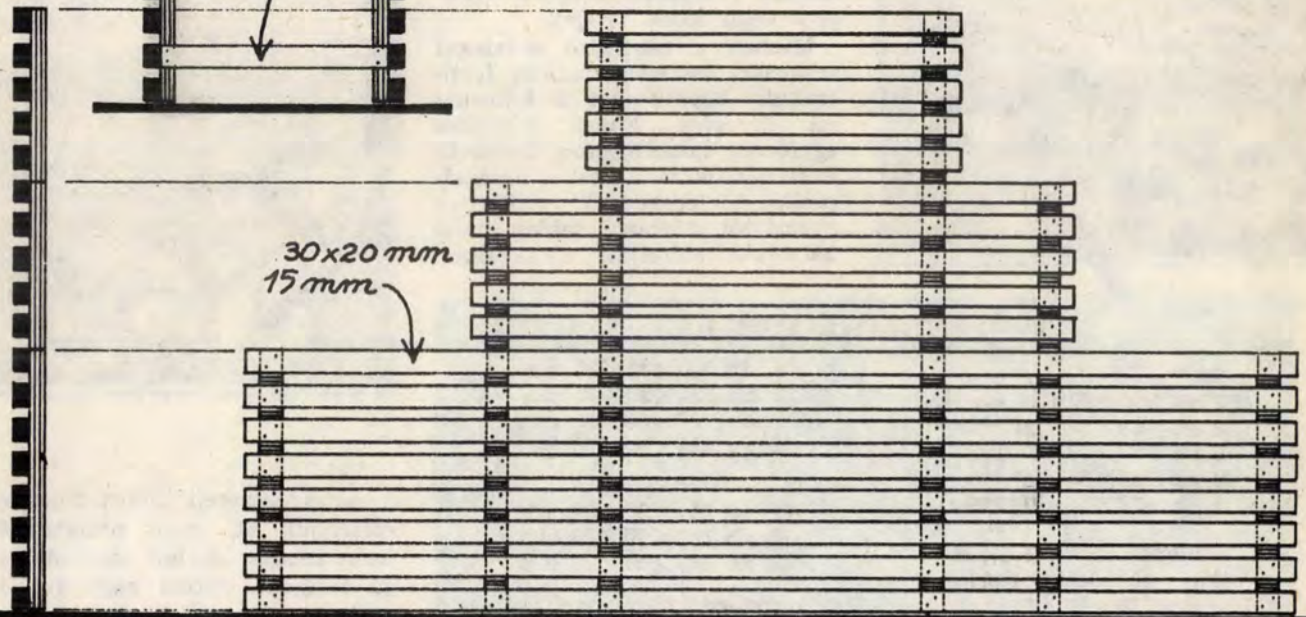
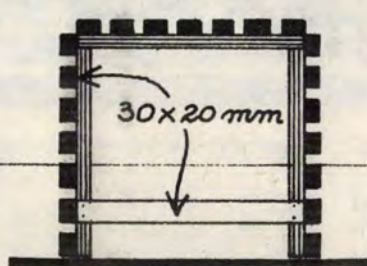
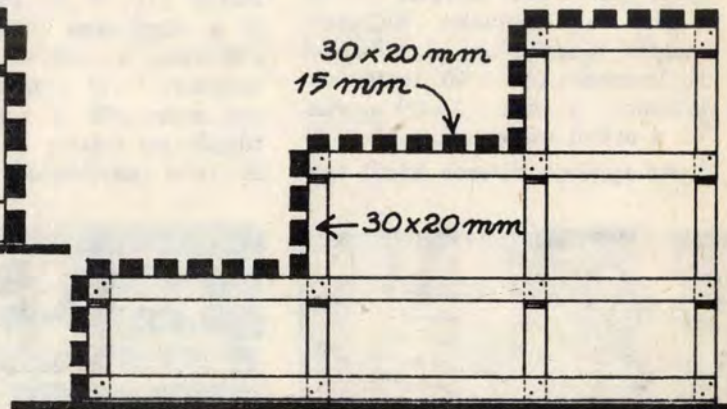
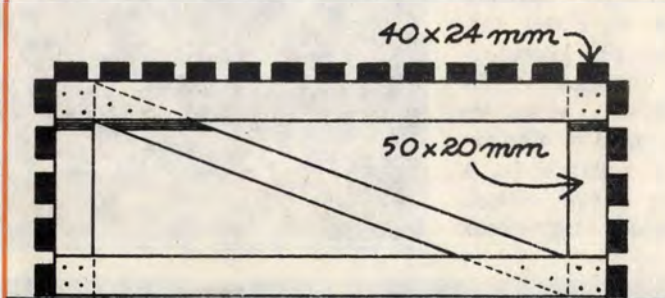
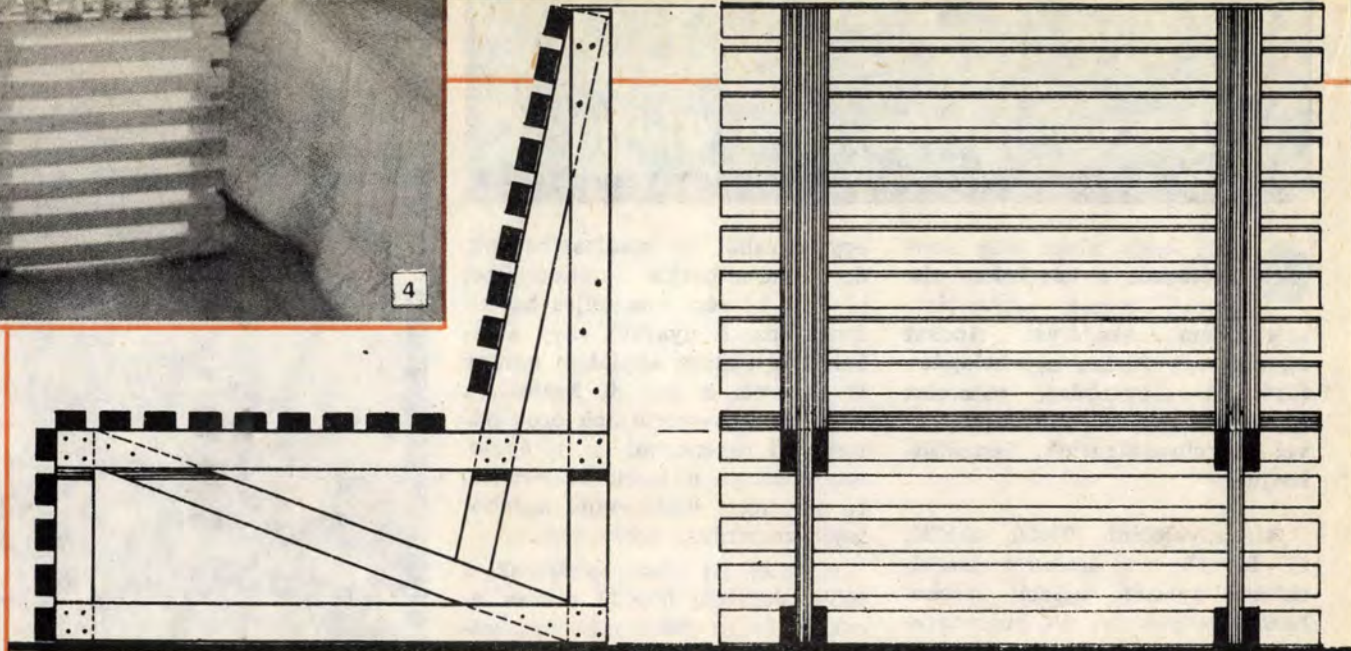
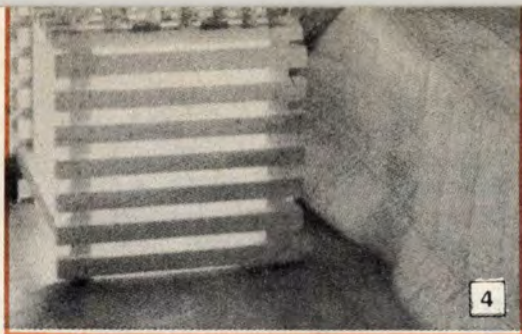
#### ágytámlához

(130 cm széles fekhelyhez)

- 8 db 1300×30×20 mm
- 5 db 800×30×20 mm
- 5 db 500×30×20 mm
- 2 db 350×30×20 mm
- 2 db 570×30×20 mm
- 2 db 800×30×20 mm

Az összeszerelt bútort finoman csiszoljuk át, majd portalanítás után tetszés szerinti színárnyalattal lazúrral, páccal vagy feldörzsölve félfényes felületet adó viaszos páccal vonjuk át.

A dohányzóasztalként használható bútor darab (nagy képűnkön) akár ülőhelynek is megfelel, magassága a fotel ülés magasságával egyező. Váza ugyancsak



50×20 mm-es lécből áll. Két, szemben lévő oldalát egy-egy átlósan felcsavarozott összekötő merevíti. Az ábráról leolvasható, hogy a vízszintes lécek takarják a függőlegeseket, ill. a ferde

helyzetű merevítőt. Az asztal két lábkerete közé azonos távolságban csavarozzuk fel az első és a hátsó homlokfal 5-5 db, valamint az asztallap 13 db lécét.

A virágtartó „lépcső” (2, 3) a

nappali szoba berendezési tárgya lehet. Két oldala 30×20 mm keresztmetszetű lécekből álló rácsos szerkezet. A lécek távolsága 15 mm.

A kisebb keresztmetszetű lécek



alkotják annak az ágy melletti lerakóasztalnak (éjjeliszekrénynek) a borítását, melybe világítótest is szerelhető (4). Az asztalka két oldalának léceit a felső sarkoknál él-lap illesztéssel kapcsoljuk össze, s az így keletkezett U alakzatot a padlószinttől 5 cm-re felcsavarozott keresztirányú léccel merevítsük.

Egy, még használható állapotú heverőt a lécbútorzathoz illő ágygá (5) alakíthatunk. Ehhez a fej felőli heverőoldalra szereljük fel egy lécekből összeállított támlát. A támla alsó nyolc lécének hossza a heverő szélességével egyezzen. A középső és a felső támlarész 5-5 lécekből lépcsőzetes formát alakítsunk ki. A fejtámlás ágyat a berendezéshez illő színű és mintázatú, körben a padlóig érő takaróval terítsük le.



Idén írták ki ötödször a Magyar Gazdasági Kamara Ipari Formatervezési Tájékoztatói Központjának és a Magyar Televízió közös pályázatát. A „Tervezzünk tárgyakat” elnevezésű felhíváshoz a későbbiekben még nyolc különböző szervezet – többek között a Nemzetközi Rubik Alapítvány – csatlakozott, komoly díjakat felajánlva. A pályázaton négy korcsoportban, 9–18 év közötti fiatalok vehettek részt, olyan használati tárgyak terveivel, amelyek a meglévőknél jobban használhatók, szebbek, olcsóbbak vagy bármilyen más szempontból előnyösebbek.

1. Padlovics Imre buji tanuló megfigyelte, hogy a fűnyíró gép kerekei lenyomják a fűvet, mielőtt azt a vágókések elérnék. Emiatt a gyepen nyíratlan fűcsíkok maradnak. A fa doból és szegkekből felépített, küllős kerék viszont megoldja ezt a problémát. A fűnyíró mind a négy kerekét érdemes ilyen kivitelűre kicserélni. A küllős kerék valószínűleg kötöttebb talajon válik be.

2. A mezőgazdasági munkákhoz kapcsolódik Sáfrán Ferenc dusnoki pályázó ötlete is. A gyomláláshoz rendszeresen használt tolókapa szállítását nehezkesnek találta, mert a szerszám hosszú nyele mindenképpen kilógott a kocsi csomagtartójából, tehát a nyelet szállítóskor le kellett szerezni. A megoldást egy bicikaszerűen összecsatolható nyél jelentette.

3. A kétélű sarabolót – amelyhez hasonlókat májusi számunkban mi is bemutatunk – a 10 éves debreceni Nagy Attila találta ki. A gondosan elkészített szerszám – kivitelezésében nyilván felnőtt is segített – laposacélból, hegesztéssel készült. A kapa vágókése a nyélhez képest kb. 20 fokban szögben elmozdulhat, így tolaszkor és húzáskor is a legmegfelelőbb szögben érintkezik a talajjal. A kés külön anyagból, edzett acélból készült, és mindkét élét élesre köszörülték. A szerszámnak ez a része cserélhető.

4. A menetmetsző befogószerszámot a kazincbarcikai Balogh Gyula konstruálta és készítette. A lényege, hogy egy rúdacélt – pl. menetvágáshoz – függőleges helyzetben, sérülésmentesen képes szilárdan rögzíteni, hiszen a hagyományos fúrótokmány hárompontos, nagy felületen fogja meg az anyagot. Mindehhez csak egy asztalösszorítót kellett kissé átalakítani, illetve felül menetes, felhegesztett csappal kiegészíteni. A tokmányon semmit nem kell változtatni.

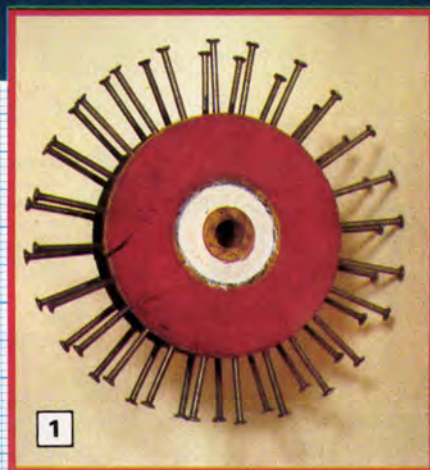
5. A rendszeres barkácsolók bizonyára értékelni tudják azt a dupla peremű festőedényt, amelyet a pécsi Szabó Attila talált ki. Az ecset lehúzásakor óhatatlanul a festékes doboz külső falára is kerül néhány csepp festék, ami részben kárbavész, részben mindent összekent. A horganyzott lemezből készült edényre forrasztott „gallér” felfogja a kicsepegő festéket, és az oldal falain keresztül visszatereli a festékesedénybe.

6. A Kotyogó kávéfőző régi, jól bevált konstrukció. Használatkor azonban gyakran előfordul, hogy a hiszen kifőtt kávé kitöltésekor felcsapódó gőz megégeti az ember kezét. Till Zoltán sárdi pályázó alulemezből gőzfogó terelelemet készített és csavarozott az eredeti, bakelit anyagú fötre. A lemez kialakítása olyan, hogy az eredeti fedél kinyitását, a hozzá tartozó emeltyű mozgását nem akadályozza.

7. A gázpalack szállítása örökzöld téma az Ezermesterben is. A pápai Pala Viktória PB-palack szállítására szolgáló kiskocsija nemcsak sík úton gurul könnyedén, hanem a lépcsőre is egyszerű fellejteni vele a nehéz palackot. A kiskocsi mintapéldánya fából készült, csak a nyele fém, a kerekek pedig gumiból vannak. Egyes részekhez, pl. a keréktartó kereszttekhez zártszelvényű alucső még praktikusabb lenne.

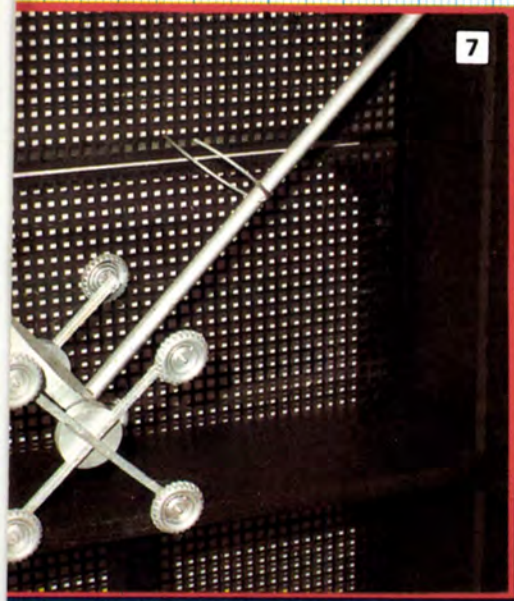
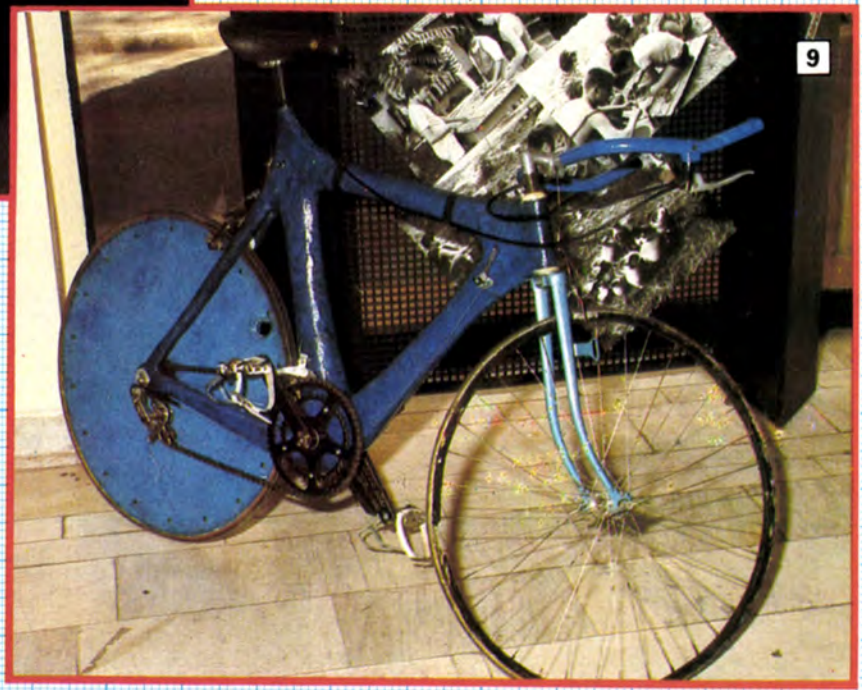
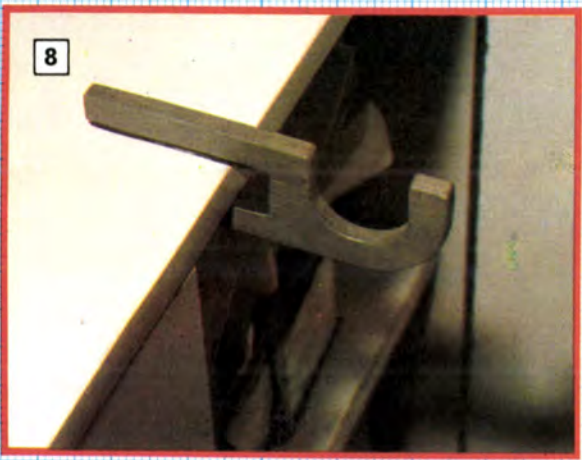
8. Egy kis ötlet is lehet nagy jelentőségű. A csorvási Krajcsóvics Róbert táskatartója akár sorozatgyártásra is alkalmas lenne. A mintadarab fából (rétegelt lemezből) készült. Ez természetes is, hiszen barkácskörülmények között az a legkönnyebben megmunkálható anyag. Erős műanyagból gazdaságosan lehetne gyártani nagy példányszámban is.

9. Rónaszéki Ferenc budapesti pályázó saját készítésű versenykerékpárja mindössze 13 kg-os, tehát igencsak könnyű. Mindezt elsősorban az üvegszállal erősített poliészter váznak köszönheti, de superkönnyű a két kerek is. A győri alkatrészekkel együtt az elkészítés költségei alig haladták meg a 3000 forintot, s ha a kivétel nem is „profil”, a sajátkezű munkát igen nagyra értékeljük.



# TÁRGYAKAT

90



**Grabetta luxor®**



**Gyártó: Graboplast**

**9023 Győr, Fehérvári u. 16.**

**Telefon: 14-155 Telex: 24276 Telefax: 18-306**

**Megvásárolható a mintaboltokban és a szaküzletekben.**

**Mintaboltok:**

**Győr, Tanácsköztársaság út 39. Telefon: 11-464**

**Graboplast Raktáráruház**

**Győr, Mészáros Lőrinc u. 11. Telefon: 13-697**

**Budapest, Rákóczi u. 51. Telefon: 113-1271**



**prometheus**

TÜZELÉSTECHNIKAI SZAKÜZLETEK

*ajánlata*

# HONDA kisgépek árusítása forintért



## Üzleteink:

Budapest I., Krisztina krt. 75.

1016 Tel.: 175-0193

Miskolc, Vörösmarty u. 1-3.

3530 Tel.: 46/16-088

Debrecen, Hámán K. u. 42-44.

4027 Tel.: 52/23-128

Szeged, Petőfi S. u. 46. 6722

Tel.: 62/13-626

Győr, Molnár K. F. u. 3-5.

8021 Tel.: 96/28-180

Szombathely, Zanati u. 7/a.

9700 Tel.: 94/14-946

Keszthely, Gagarin út 15/b.

8360 Tel.: 12-150

Kaposvár, Füredi út 12. 7400

Tel.: 82/14-155

Pécs, Engel J. u. 11/a. 7627

Tel.: 72/15-490

Veszprém, Damjanich u. 4/b.

Tel.: 80/26-200

**VÁRJUK KEDVES VÁSÁRLÓINKAT!**



Nemcsak olcsó, de különleges, ruszlikus hangulatú és a kert természetű környezetébe is szervesen simuló a hántolatlan fából készült kerti bútor, kerítés, pergola, térelválasztó.

Anyagát hivatalosan szerfának, azon belül pedig, vastagságától függően szerhasábnak, szerdorongnak nevezik. Előfordul, hogy a jobb il-



lesztés érdekében a dorongokat hosszában félbehasítják vagy nagyjából négyzetesre faragják, fűrészelik. A rönk a legallyazott egyenes szálfá, s hossza legalább két méter. (A rövidebbek neve kivágás.) Minél vastagabb, annál magasabb osztályú, az átmérőjét kéreg nélküli, lehántott helyen mérik. Az I. osztályú min. 25, a II. 20, a III. 18 cm átmérőjű.

### Kerti bútorhoz

a III. osztályú és hántolatlan, a kergét jól megtartó fa (például a bükkfélék) a legalkalmasabb. A fa-

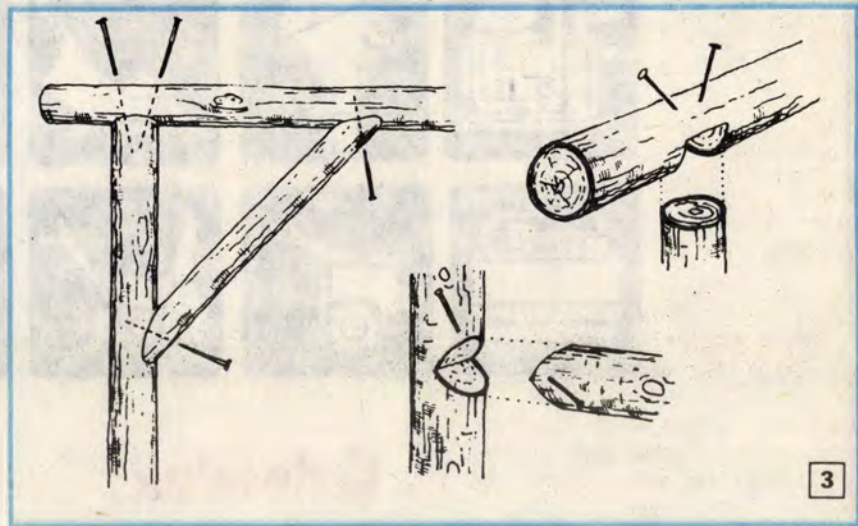
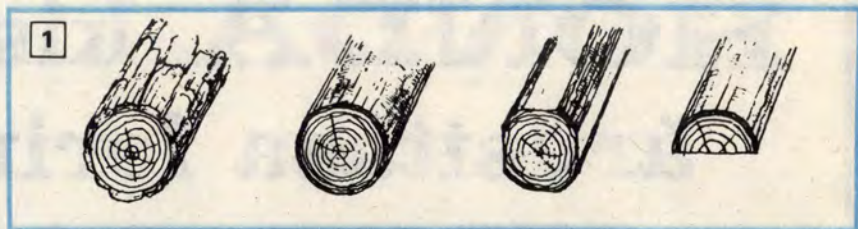
ragottak vagy hasítottak (1. ábra) előbb-utóbb ledobják a kergüket. Az olyat inkább eleve hántoljuk le és valamilyen védő-konzerváló anyaggal vonjuk be.

Mivel a kerti felhasználáshoz megfelel a dorong, sőt a még annál vékonyabb erős karó is, az erdészetek közelében igen olcsón lehet beszerezni a „bútoranyagot”. A gépi művelés elterjedése óta ugyanis az ipari faként nem használható vékonyabb dorongokat, karókat nem dolgozzák fel, hanem egy-egy erdő-rész leművelése után a területet,

+16 cm magasságig vonja be a fát. Egyszerű védőanyag a kátrány, karbolineum és egyéb kátrányolajok. Drágábbak, de beltérben is használhatók a pentaklór-fenol, a Xylamon, a Mikrozol B (2. ábra).

Fontos, hogy a megmunkálás során a dorongoknak se a teste, se a kerge ne sérüljön, mert ott hamar megindul a romlásuk. Ezért a daraboláshoz, passzításhoz csak finomfogú fűrész használunk és óvakodjunk a gondatlan bárdolástól a kergét is sújtó kalapálástól.

Mivel a gömbfák nem simulnak



mondhatni „gebinbe” adják az erdészet dolgozói. Ők egyszerűbb eszközökkel a „rönk alatti” fát is felvágják, ölbe rakják és rendszerint tűzifaként értékesítik. Ebből lehet a legolcsóbban alapanyaghoz jutni. Rönköt, kivágást csak teherhordó elemekhez (rönkpad lába, kapubálvány) szükséges vásárolni.

### Különleges védelemre

csak a földbe kerülő, a rothadásnak kitett faanyagoknak van szüksége. A dorongokat ezért állítsuk a védőanyaggal töltött edénybe, hordóba úgy, hogy a védőréteg a talajszint

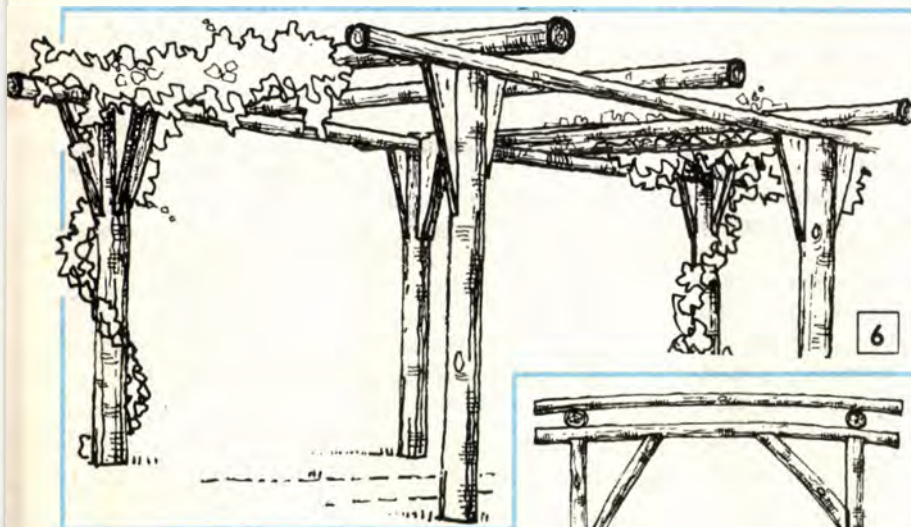
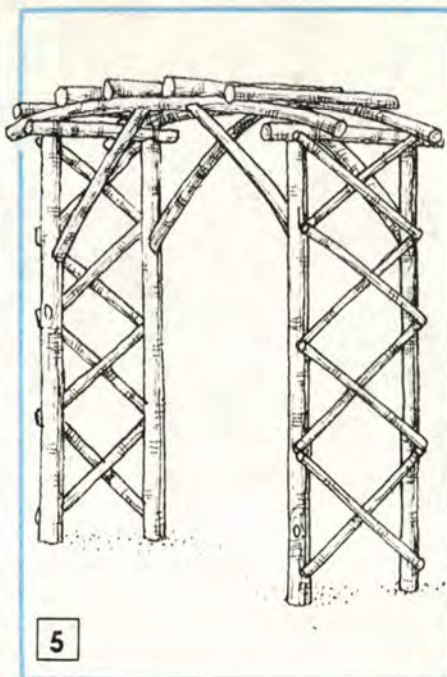
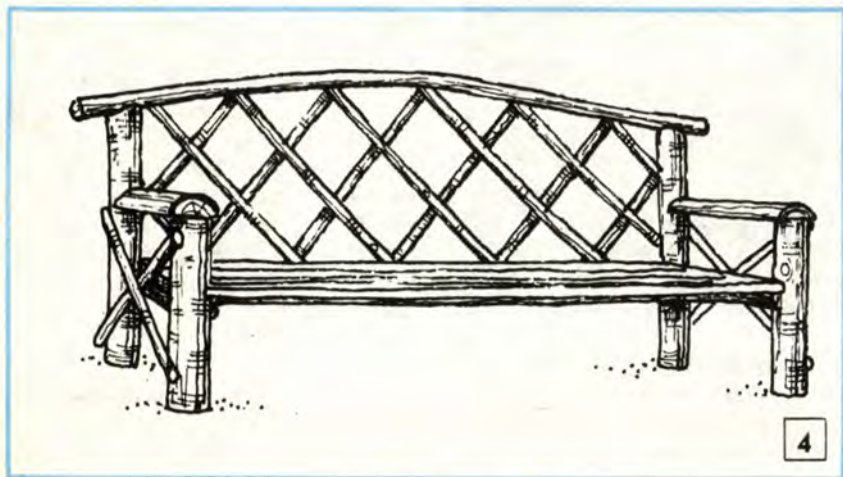
egymáshoz, a találkozásaitak mindig illeszteni, kötni kell. Ehhez az ácsoláshoz értők s abban gyakorlatok szekerével is képesek a megfelelő fészkeket kialakítani. A gyakorlatlanoknak azonban inkább a fűrészelést és a kivágást ajánljuk. Jóval hosszadalmasabb, de úgy a munka eredményes és biztos.

A hosszabb tartókat (pl. pergola oszlopaira fekvőket) átlós merevítővel is meg kell támasztani, s azokat mindkét elembe be kell csapolni a főelemek 1/4 átmérőjéig (3. ábra, bal).

A tartókat oszlopra ültetésük előtt ugyancsak lapolni kell, mert a sík



# Kerti bútor



felületen felfekvés nem biztosít az oszlopról lefordulás ellen. A csatlakozás illetően kialakítása egyszerűbb, mintha az oszlopfőt süllyeszténénk be félkörívesen (3. közép).

Az oldalról kötés legegyszerűbb módja a V-be csapozás, négy egyenes fűrészeléssel kialakítható. De csak akkor alkalmazható, ha az oszlop igen szilárdan áll. S nem dőlhet kifelé (a 3. jobb ábrán ez balra lenne).

Az ácsolt kötéseket szegekkel is meg kell támasztani. A 3. ábrán jól látni a javasolt szegelési irányokat. Bár biztosan olcsóbb a szegelés, mint a facsavarozás, a járatlanoknak mégis az utóbbit ajánljuk. A fűrészt, majd a lyukban a csavart sokkal megbízhatóbban irányíthatjuk, mint a gömbölyű felületbe ferdén kalapálandó, és ezért az elgörbülésre igencsak hajlamos szegeket.



## Melyikből mit?

A vékonyabb, gyengébb karókból, dorongokból természetesen csak kevésbé igénybevett „bútorokat” készítsünk. Így: rózsalugas kapuját (5) vagy padot (4). A vékonyabb anyagokhoz persze megfelel a szegelés is. Fontos viszont, hogy az elemeket a földön állítsuk össze, ahol még jól ellene lehet tartani a kalapácsnak. Így külön készüljenek a kapu oldalai és a boltozata. Aztán állítsuk fel a bal, majd a jobb oldalt, s

csak végül szegeljük a tetejükre az előre elkészített ívet. Legutoljára pedig az átlós konzolokat.

A pad lábai rönkből, karfái hasított rönkből készíthetők. Különös gonddal és inkább tölgy deszkából az ülőrész. A háttámlát ugyancsak előre állítsuk össze, hogy majd csak a helyére szegeléskor kelljen a padon kalapálnunk. Az ülőrészt körben is lécezzük alá. Legutoljára a karfamerevítők felszegelése marad.

## Komolyabb feladat

a kocsibeállóként is használható nagy pergola készítése (6. ábra). Ehhez már valóban rönköket kell vásárolni. Ha árnyékvető, nehéz növényzetet is felfuttatunk rá, érdemes a vízszintes rönkjeit megketőzni (jobbra) és mindenképpen konzolozni is.

A munka egyébként a kisebb darabokhoz szükségeshez hasonló, csak mert minden nagyobb, nehezebb — jobban oda kell figyelni.

A rusztkus, nyers fabútort készítőknak a munkához nagyon ajánljuk a Műszaki Kiadó Szabadidő sorozatában megjelent „Famunkák szakszerűen” c. könyvet (írta Szász Tibor, 172 oldalon 211, részben színes ábrával, ára 98 Ft), valamint a Lele—Földesi—Neuwirth szerzőtrió „Faipari anyag- és gyártásismeret” c. 255 oldalas, 193 színes ábrával illusztrált tankönyvét. Ez utóbbi szakmunkás tankönyv, a száma 36018, iskolai könyvtárakból kölcsönözhető.

—s—f.



# RÓZSÁÁ

Különben sok értékes, tápanyagképző lombfelület elveszne a következő virágzás rovására. Legfeljebb az alulról fölfelé számított első vagy a második öttagú levél felett vágjuk le a szarát. Ezután várható az elég gyors kihajtás és virágfejlés. Különösen akkor, ha az itt levő levelet szintén levágjuk, ami serkenti a levélhóalj szem, illetve rügy kihajtását (3).

A méltán legkedveltebb bokorrózsákból egy-két tő még a legkisebb kertben is elfér. Szépen fejlődnek, ha a töveket rendszeresen ápoljuk. A rózsabokrokból mindenképp a belsejükben fejlődött, fölösleges, gyenge, virágzásra képtelen hajtásokat kell kímetszeni. Ritkítsuk meg a bokros elágazásokat is, hogy ne maradjanak vissza egymást keresztező vagy dörzsölő hajtásrészek. A láthatóan fertőzött, pusztulófélben levő részeket is távolítsuk el. Az alulról kitörő, laza állományú, lédús hajtásokat hagyjuk meg, a levelek hónaljában levő rügyekből még virágban végzendő oldalhajtásokat fejleszthetnek (1).

## Visszametszés

A virágdíszükért leggyakrabban ültetett teahibridek folyamatos, megismétlődő virágzása az első virágok elnyílása utáni metszéssel érhető el. Ekkor különböző fejlettségű szemekre lehet visszametszeni, hiszen idővel még a legelső, fejletlen szemekből is lehet virág. A leg hamarabb képződik virág az előző virág alatti második vagy harmadik szemre metszés, illetve a legelső ötös levél fölötti visszametszést követően. A visszavágott hajtáson ez esetben is célszerű a rügy megsértése nélkül az utolsó levelet levágni, hogy ne gátolja a kihajtást.

## Vakhajtásokból virágosak

Nemcsak a metszéssel megkurtított vesszőcsonkok csapjain levő rügyekből, hanem egyéb részekből is fejlődhetnek erős hajtások, illetve nemes vízajtások. Ezek is virágoznak, a visszavágásuk a virágzással egyidejűleg oldható meg.

Meddő, más néven vakhajtások is

keletkeznek úgy, hogy egy vagy több hajtás virágfejlés nélkül fejezi be növekedését. Egy részüket a középtájon — derékban — vagy az első ötös levélnél végzett visszametszés készíti virágzó oldalhajtás fejlesztésére (2).

Az újbóli, második virágzás érdekében az első virágokat vázába állításhoz se vágjuk le hosszú szárral.

Az erőteljes, nagy rózsabokrok vaskos vesszőit visszakurtítás nélkül



# POLÁS

vízszintesre lehajlíthatjuk, az oldalrügyekből is lesznek hajtások (4). Ezeket elvirágzás után kissé megritkítva, erősségük szerint egy-két szemre metsszük vissza. Később a másodvirágzás után ezt ismételjük meg, ily módon harmadszor is nyílnak. A sok virágú floribunda és poliantha rózsatöveket nyáron is az alkatuknak megfelelően metsszük. Az erős növekedésűeket az elnyílt virágcsokrok, illetve bugák alatt vágjuk vissza. A kis virágú, alacsony növésekről csupán az elnyílt virágok fonnyadó szíromleveleit távolít-

suk el, ha maguktól nem hullanak le (5).

A virágokat elnyílásuk után mielőbb metsszük le, különben késik a második virágzás. A virág levágása azért is szükséges, hogy a gyengítő hatású és még felesleges termésképzést meggátoljuk. (Egyébként ugyanis a tápanyagok tekintélyes részét a vacok — a csipkebogónak is nevezett színessé váló álltermés —, valamint a magvak kifejlődése emészti fel.) Ha úgy hagyjuk őket, akkor csak a legfelső életképes szemek, a fejletlen rügyek hajtanak ki. Ez esetben a folyton virágzó is kizárólag gyenge, rövid hajtásokat és csenevész virágokat hoznak (6).

## Vadvágás

Az alany hajtásai, a vadhajtások könnyen felismerhetők a nemesből

eltérő leveleik, másféle tüskézettségük és színük, valamint erős növésejük alapján. Ha a vadhajtásokat nem távolítjuk el, elvonhatják a nemesből a fejlődéshez szükséges tápanyagokat. A helyes eltávolításukhoz meg kell keresni az eredési helyüket (7).

A gyökérnyakból eredők töve könnyen megtalálható. Gyakran elegendő a földfelszínél megragadni őket, hogy tövestül kitéphessük. Ha ez nem sikerül, akkor kézi ásóval, óvatosan kiszabadítva, gyökérsértés nélkül, a kiindulási helyüknél sima metszlappal kell őket levágni. A helytelen módon a talajfelszínél hagyott csonk hamarosan elágazódik, majd meg is vastagszik, csak nehezen távolítható el, és veszélyezteti a nemes részt.



7



8



10/a



10/b



10/c



9



10/d



10/e



10/f



10/g



10/h



10/i



## Kikezelés

A rózsáknál vasselgtelenség miatti klorózis a leggyakoribb hiánytünet. A levelek ez esetben megsárgulnak, csupán a levélerek maradnak zölddek. Klorózist a talaj tényleges vas-hiánya okoz, vagy a nagy mésztartalom miatt a vasionok fölvehetetlensége. Kezelésére vaskelát tartalmú készítmények legalkalmasabbak (Klorofer IV. Sequestren Fe stb.). Az egy ezrelékes töménységű wuxálos lombtrágyázás is gyógyíthatja (8).

A káliumhiány tünetei: a levélerek közötti sárguláson felül a levelek, a levélzúlemek barna elhalása. Éppen úgy, mint amikor növényvédőszer-ártalom vagy a meleg vált ki levélperzselődést. Ha káliumhiány tünete a levélperzselődés, a kálium bő adagolásával megszüntethető (9).

## Károsítók elleni védelem

A kártevők, kórokozók gyakran csak a kártételük bekövetkezése után észlelhetők. Érdemes a fő rózsakárosítókat megismerni, hogy időben, akár megelőzés formájában is hatékonyan lehessen védekezni ellenük (10).

A rózsák levéltetvei rendszerint zöld vagy fekete színűek. A hajtásokon, leveleken vagy bimbókon szorosan egymás mellett ülve szívják a növénynedvet. Emiatt a levelek, hajtások elgömbölnék, torzulnak, a bimbók nem képesek kinyílni, féloldalasak lesznek. A levéltetvek által kiválasztott mézharmatban pedig korompenész-gomba telepedhet meg. Ellenük hatékonyak és legkevesbé ártalmasak a pirétrum tartalmú növényvédő szerek. Jól beváltak még a szerves foszfor hatóanyagú rovarölő szerek is. Meleg, száraz időben különösen gyorsan szaporodnak. Az első kis telepeik észlelésekor legeredményesebb ellenük a védekezés. Ekkor vödörben elkészített permetlébe mártathatók be a fertőzött hajtásvégek (10/a).

A rózsadarazsak közül a hajtás-csúcspusztító és a hajtásfúró hajtásokban élnek, bélrészt rágó lárváik kártételétől a hajtások végei elfonynyadnak, a levelek elszáradnak. Először a hajtásokon fűrt lyukak tűnnek fel, a szélükön fehér rágcsálék lehet. Az ilyen fertőzött hajtásokat vissza kell vágni az egészséges részig és el kell égetni. Ha a levéltetveket rendszeresen irtjuk, velük sem lehet sok baj (10/b).

A rózsakabócák melegkedvelők, főleg fal melletti, védett helyen levő rózsatövek leveleinek fonákán üve szívoznak. Egyre sűrűsödő fehér foltokat okoznak, ami levélhullással végződhet. A levéltetvek elleni védekezés ellenük is hatékony (10/c).

Az atkák, akárcsak a tripszek, szintén főleg nyáron és száraz időjárás esetén szívoznak legnagyobb számban. Emiatt a levélerek mellett sárga foltok jelennek meg, majd a levelek elszáradnak, lehullanak. A különféle felszívódó rovarölő szerek kivül még az atkaölő szerek hatnak ellenük legjobban (10/d).

A rózsák gubacsdarazsának szúrásától a leveleken, a hajtásokon vagy a vesszőkön feltűnő, sárgás, később megbarnuló, borzas gubacsok fejlődnek, számos rendellenesen álló levélből. A gubacsok léte gátolja a hajtásnövekedést és virágfejlesztést. Védelmül legegyszerűbb a gubacsokat mielőbb levágni, majd elégetni (10/e).

A lisztharmat fertőzése leginkább a nyári másodhajtások fiatal levelein, a hajtásrészekben és bimbókon, sőt a virágszirmokon tűnik fel fehérlő, lisztes bevonatot képező gombaszövedékként, mely érintésre porzik. A fertőzött részek meggömbölnék, kanalasodnak, sárgulnak, elpusztulnak, a virágok is csak lassan, torzán nyílnak (10/f). Meleg, páras időben a lisztharmat járványszerűvé válhat. Ellene hatékony a Karathane 0,1%-os és a Fundazol 0,08%-os töménységben.

A fabreás levélfoltosság gyakran már júliusban, elsősorban a levelek felszínén, apró, barnásfekete, később megnagyobbodó, csipkés szélű foltokat idéz elő. A foltok idővel összefolynak és sárgulnak, levélhullás következik be. A legjobb megelőzés, ha a lisztharmat elleni védekezéskor 0,2%-ban Dithane M-45-öt, Zinebet vagy Ortho-Phaltant is kijuttatunk (10/g).

A rózsarozsda késő nyáron a levelek fonákán gombostünyi, erősen porzó foltokat idézhet elő. Ezek kezdeti narancssárga színe sötétre változik. A levelek eltorzulnak és idő előtt lehullanak. Rózsarozsda ellen is hatásos a 0,3%-os Zinebes permetezés (10/h).

A botritiszes bimbóhervadás nedves időben következik be, elsősorban a telt, puha szirmú virágok elbarnulásával jár. A virágokon szürkés penészszálak is feltűnnek. Ez ellen a Fundazol 50 WP 0,08%-os töménységben hatékony (10/i).

☆☆☆

Dr. Komiszár Lajos

Sok jó ötletet olvastam már az EM-ben, most én is közre adok egyet.

Már régóta szükségem lett volna egy ébresztős rádióra, de mivel ez nem túl olcsó, így inkább házilag készítettem egyet.

Ma már a különböző csipogó, zenélő ébresztős kvarcórák olcsón hozzáférhetőek, sőt a családban akadhat egy-két használaton kívüli kvarcóra. Nekem is volt egy, ezért használtam fel erre a célra. Terveztem egy áramkört, amely a kvarcóra beállításának megfelelően ébresztéskor bekapcsol egy rádiót és egy erősítőt. Az erősítőre a nagyobb hangerősség és a jobb hangminőség miatt volt szükség (zsebrádióról lévén szó). Az áramkör az 1. ábrán látható. Az IC1/a nem invertáló kapcsolás erősíti fel a kis szintű jelet könnyebben komparálható szintű jellé. Az erősítést a visszacsatoló ágban levő 220 kohm-os trimmerpotenciométerrel lehet beállítani a megfelelő nagyságúra. Az IC1/b komparálja a felerősített jelet a tápfeszültség felével. Ébresztéskor ennek kimenetén a dallamtól (vagy csipogástól) függő négyszögimpulzusok jelennek meg, amelyek az IC2-ben levő flip-flopot bebillentik. A K2 és K3 kapcsolók az ébresztési időponttól független beírást és törlést tesznek lehetővé. Az IC1/c és az IC1/d szintén komparátorként működik, a T1 és T2 tranzisztornak biztosítják a nagyobb bázisáramot. Ébresztéskor T1 és T2 tranzisztor kinyit. T1 az erősítőnek biztosítja a tápfeszültséget, T2 pedig egy stabilizátornak, amelynek kimeneti feszültsége a 6,8 V-os Zener diódával párhuzamosan kapcsolt, 1 kohm-os trimmerpotenciométerrel állítható be célszerűen, 3, 4, 5 vagy 6 V-ra (nagyobb Zener esetén 9 V-ra). Az erősítő bármilyen szabványos erősítő lehet, egy példa a 2. ábrán látható

# Ébresztős rádió sk.

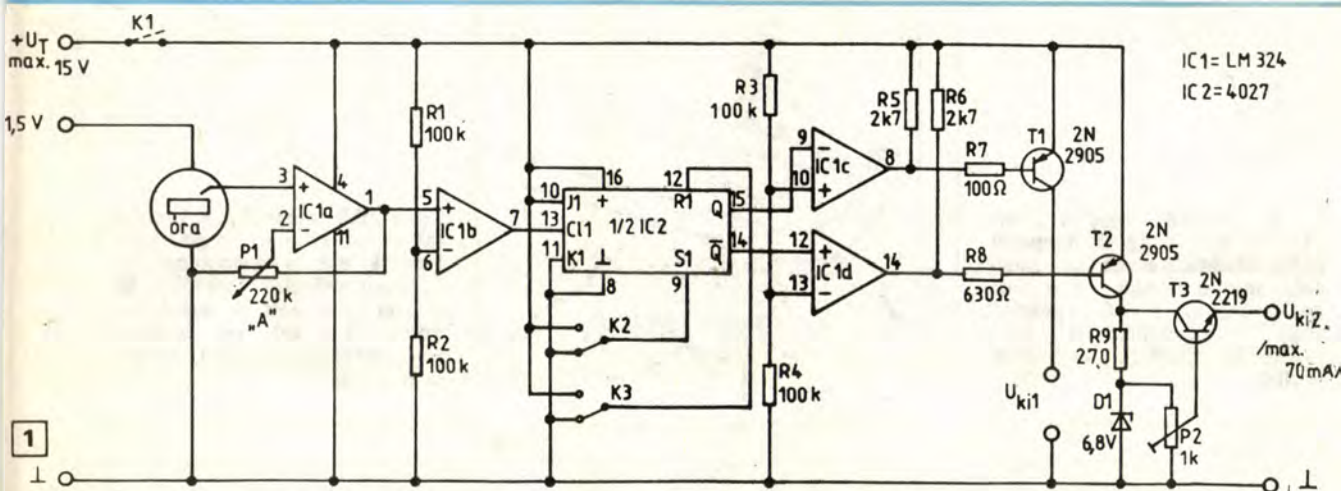
(Gyurkovics Attila: Kapcsolások hangfrekvenciás IC-kkel c. könyvéből).

## Szerelés

Az óra külső elemről megy, így nincs benne gombem. Esetleg előfordulhat, hogy az óra burkolata nem kapja meg a  $\pm 1,5$  V-ot (a legtöbb kvarccóra

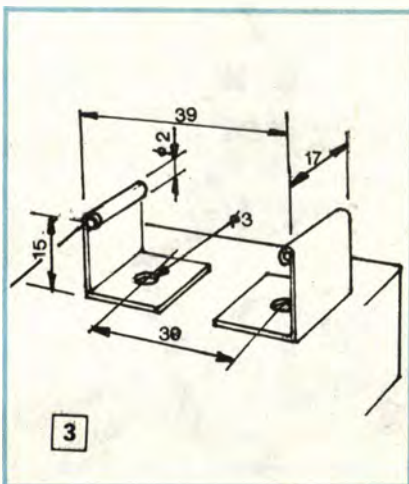
menetén levő rugóska elyére egy vékony szigetelt huzaldarabot kell forrasztani, melynek másik vége az áramkör bemenetére csatlakozik. A három vezeték az óra hátlapján át kell kivezetni. Az áramkör dobozba helyezésekor az óra rögzítésénél a 3. ábrán látható módszert kell alkalmazni. A K2 és K3 kapcsolóknak mikrokapcsolókat lehet használni

lódnak és a rádió egy külső tápforrásról üzemel. Ide csatlakozik az áramkör stabilizátorkimenete egy  $\varnothing 2,5$  mm-es jackdugón keresztül. Így az áramkör nélkül is üzemeltethető a rádió. Az áramkört célszerű 2-3 sorbakapcsolt laposelemtől működtetni, így az áramkör stabilizátorkimenete egy  $\varnothing 2,5$  mm-es jackdugón keresztül megtehetjük, mert az áramfel-



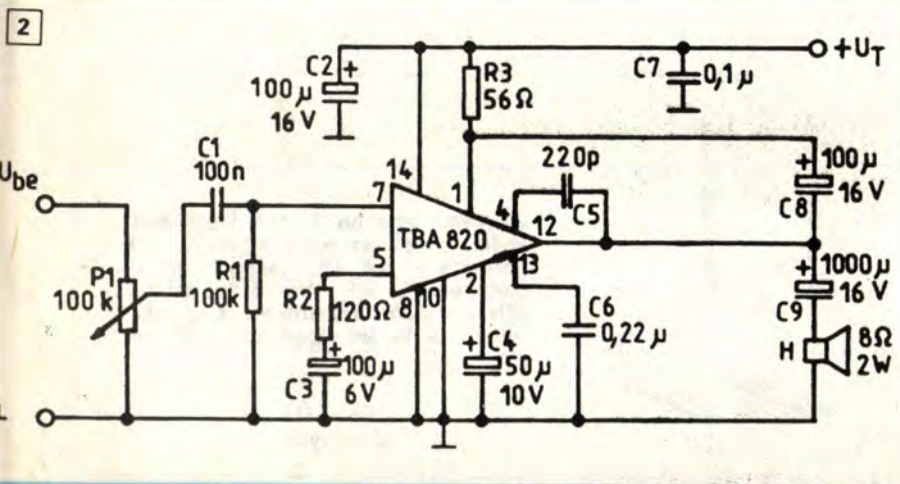
burkolata pozitív potenciálon van!), ezért erről külön gondoskodni kell, különben a gombokra nem reagál az óra. Az órához célszerű ceruzaelemet használni, melynek negatív végét össze kell kötni az áramkör földpontjával. Az óra hangszóró ki-

ni. A rádió a fülhallgató-kimene-ten keresztül csatlakozik az erősítő bemenetére. A rádió hátlapjára felszereltem egy  $\varnothing 2,5$  mm-es jackdugó aljzatot (oda, ahol a rádió belül elfért) oly módon, hogyha a dugót bedugják az aljzatba, akkor az elemek lekapso-



vétel kikapcsolt állapotban csak mindössze kb. 1,2 mA 9 V-on, állandósult állapotban. Mindezek mellett a még kevesebb elemcsere érdekében célszerű egy K1 főkapcsolót is beiktatni.

KISS ROBERT  
Körösladány

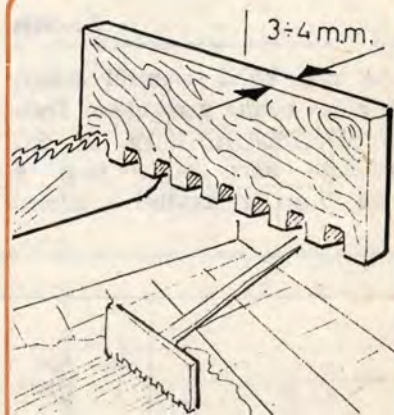
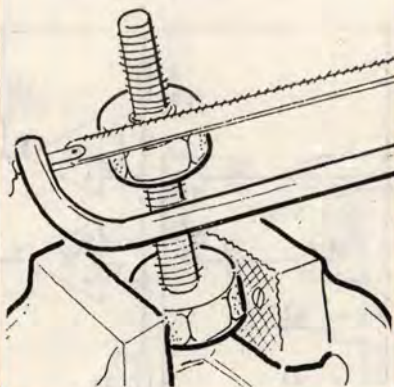


# nemzei közti ötletparádé



Az üvegmosást nagyban könnyíti az erre szolgáló hengeres kefe. Eredményesebb és gyorsabb lesz a munka, ha a kefe huzalszárának horgát levágjuk vagy összenyomjuk, és egész lassan is járatható fűrőgépbe fogjuk.

A hosszúszerű csavarok menetes részéből nem könnyű lefűrészelni a felesleget. Segít, ha a csavarra anyát (esetleg kettőt, mert összehúzza rögzítik, „kontrázzák” egymást) hajtunk a fűrészelés helyéig, s a csavart az anyá, mint fűrészvezető mellett vágjuk ketté.

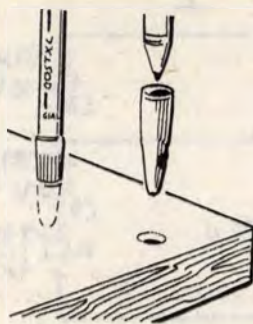
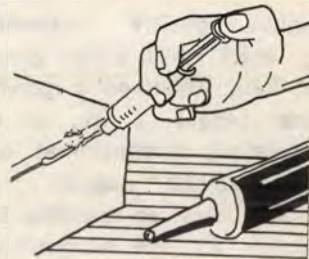


Vastagabb masszák egyenletes felterítéséhez – pl. a padlóburkolatok alá a betonlapra – érdemes erősebb deszkából fűrészrel kifogazott terítőfűsűt készíteni. Ha sok az elsimítani való, ajánlatos nyelet is szegelni a „fűsűre”.



Finom alkatrészek (pl. felsőmaró idommaróinak) tárolása igen célszerűen kis átlátszó üvegcsékben (pl. egyes filmek tokjában vagy gyógyszeres üvegcsékben) történhet. Azokban látni is a szerszámot, s a kényes éle sem sérül meg.

Szűk résekbe kis mennyiségű kenő-, tömítő- vagy ragasztóanyagot már eldobásra érett injekciós fecskendővel juttathatunk be a legkönnyebben. Ragasztó-injekciózás után a fecskendőt valószínűleg el kell majd dobni.



A sokat használt filctoll kupakjának le-fel húzogatása – ha elgurult, megkeresése – sok vesződséggel jár. Elkerülhető, ha egy hüvelyt egy szilárd, súlyos alapra ragasztunk, s a tollat abban – kezünk ügyében – tartjuk.

# Ezermester-rejtvény



	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
A														
B														
C														
D														
E														
F														
G														
H														
I														
J														
K														

Májusi rejtvényünk megfejtése: Iskra, Wagner, Skil  
 Áprilisi rejtvényünk megfejtői közül az alábbiak nyertek vásárlási utalványt: Juhász Lajos tomajmonostori, Juhász Ferenc polgári, Gulyás István aszói, Pleva István kiscseti, Szabó Ferenc soltvadkerti, id. Vecskó Tibor, Herceg Franciska, Kinöhl Józsefné, dr. Varga László, Sreiner Lászlóné budapesti olvasóink.

A: Öntartó kötőelem — B: Mintázatos fa — ...ratio regnum — Cseh sör. C: Budai gyógyfürdő — Jós — Igásállat — fogoly. D: Kedves úrrém — Ezen is foghatják — Ász Rubídium vj. E: Sportegyesület — Stílus — Betűk fordított sorban — Átmérő — Színész mentőorvos. F: Cella — P.u. Budán — Sugárzó elem. G: Kisegyüttes — Erre büszke a vincellér — Kínai hossz mérték — Társasági forma. H: VW-vállalat — Lábbeli — Autó röv. — Olasz MÁV — Csacsibeszéd. I: Rossz kívánság — Őt, táviratban — Végzet. J: Marhahúsétel népiesen — Élet gör. — X-be való — Indul, pc-ül. K: Játékmeghajtás-féle.

1: Kétemberes fűrész. 2: Argon vj. — Ide kerül a lógós — Malac teszi. 3: Ámbár — Fekete énekes — Szolmizált d. 4: Nagy hatalom — Izesítő — Taxi Pesten. 5: Síkság — ...féra (élettér). 6: Stabil — Erő jele — Kuttyája. 7: Fordulatszám jele — Geodéziai műszer — Kamionok jele. 8: Morzehangok — Hossz jele — Próféta. 9: Hossz mérték jel — Egyik vezér a hétből — Jegyez — Silány ló. 10: Fűtési hulladék — Helyez — Sportruha. 11: Híriroda — Fészek — Hátulja. 12: Dísztük — Ékít. 13: Magyarok előtti — Szószékről hallható. 14: Bontási módszer.

Megfejtésül az E sor közepén levő (egyébként valaminek a fordított közepére utaló) és a H sor elején levő (egy világhírű autógyár hivatalos rövidítését jelölő) szavakat kell beküldeni.

## Műszaki könyvek

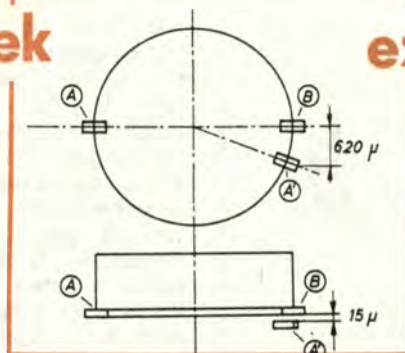
## ezermestereknek

A Műszaki Kiadó nagyon közkedveit Elektronika-sorozatának legújabb kötete Nemes László: Kazettás videomagnók című könyve. Az egyik legkedveltebb elektronikai szerkezzé lett a videomagnó, hiszen saját felvételek és vásárolható kazetták lejátszására, átjátszására és a tévémosorok felvételére egyaránt alkalmas.

Az új könyv az alapfogalmaktól a felépítésen, a használaton át a belső vezérlőrendszerekig átfogó ismereteket nyújt elsősorban a VHS rendszerű képmagnók használóinak. Ízelettől a zajcsiktól mentes állókép beállításának módját ismertető részt vettük át a 142 oldalas 167 ábrával illusztrált könyvből, melynek ára (195 Ft) töredéke még egy üres kazettának is.

A zajcsík a különleges lejátszási üzemmódokban szokott jelentkezni. Ismert, hogy ha a lejátszás sebessége és a felvételi sebesség meghatározott arányban áll egymással, ami a

$$v_{lej} = \left(1 + \frac{2}{n}\right) v_{felv}$$



képlettel fejezhető ki, ahol ha  $n$  pozitív vagy negatív egész szám, akkor a zajcsík kitolható a képkioltási tartományba, azaz a  $3v_{felv}$  és a  $-v_{felv}$  határok között a zajcsík „eltüntethető”.

Állókép üzemmódban a zajcsík kioltásának egyik módja a szalag megfelelő manuális elmozdítása a szalagvezetési szög megváltoztatásával. Ugyanennek a megoldásnak automatikus változata is van.

A korszerű Betamax és Video B videomagnókban állókép lejátszása-akor az automatikus sávon tartó rendszert (ATF) használják fel a zajcsíkmentes állókép visszaadására. (Az ATF feladata egyébként az automatikus sávon tartás a normál sebességű lejátszásnál.) Ebben az

esetben a fejek pontosan követik a „saját” videosávjukat a szalagon.

A zajcsík „eltüntetésének” vagy a képkioltási időbe való kitolásának tehát többféle módja is lehetséges.

Kiváló minőségű zajcsíkmentes állóképet kapunk az ún. háromfejes videomagnókkal, amelyekben a harmadik A videofejet az ábra szerint helyezik el. Az A fej ugyanazt a félképet tapogatja le, mint az A fej, azaz a teljes képet itt félképméttéssel kapjuk meg.

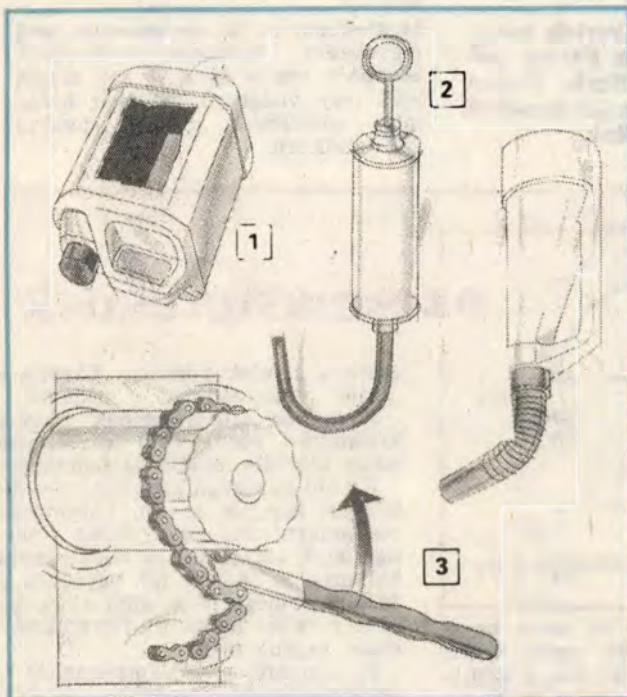
A háromfejes videomagnóknál is zavarmentesebb, stabilabb „szébb” állóképet kapunk a digitális képtárolóval ellátott videomagnókkal, amelyek a képet digitális félvezető tárban (RAM-ban) tárolják, így állókép-visszaadás közben a szalag letapogatása szükségtelen. Kétségtelenül ez a legjobb megoldás, mert amellet, hogy kiváló képminőséget nyújt, nagymértékben kíméli a szalagot.

A digitalizálás egyébként a legújabb videomagnókban nemcsak a képtároló beépítésében és a digitális áramkörökben jelentkezik, hanem általános tendencia, és sok más egységre is kiterjed.

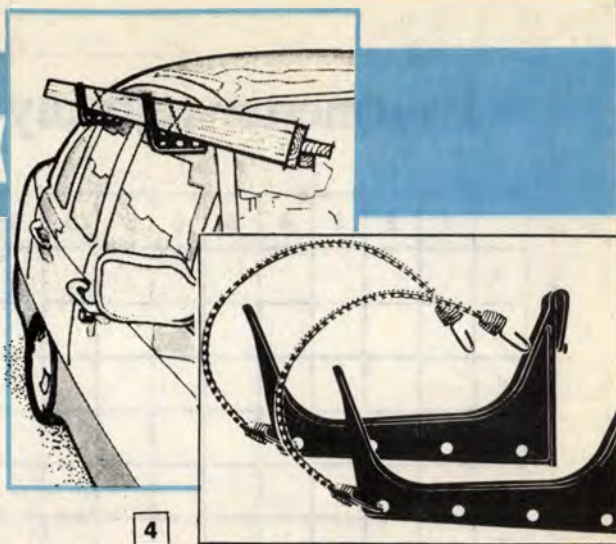
# Apró ötletek autósoknak

Az egyre korszerűbb, s így szükségképpen komplikáltabb gépkocsik mellett kevesebb autósna van lehetősége, mersze s főként felszerelése komolyabb szerelési, szervizelési munkák elvégzésére. Az alapműveletek azonban ma sem térnek el a tíz-húsz évvel korábbtól. A korszerű gépkocsi is sokszor elvisel néhány jobbító ötletet, átalakítást. A következőkben olyan egyszerű autós tippeket mutatunk be olvasóinknak, amelyeket a gépkocsit túlságosan tisztelő autósok is megvalósíthatnak.

Az **olajcsere** például a mai gépkocsiknál sem különbözik lényegesen a korábbiaktól. Az olajleeresztő csavar helyét a műszaki leírásban megtalálhatjuk. Szükséges viszont egy olyan edény, amelynek szája széles, a kicsorgó olajat biztonsággal felfogja. A 4 l-es olajos flakonok egy része — kis átalakítás után — alkalmas erre a feladatra. A flakon egyik műanyag oldalfalát késsel vagy ollóval vágjuk ki (1), s oldalára fektetve máris használható az olajfelfogó. A fáradtolaj kitöltése nem okoz gondot, mert a műanyagkanna eredeti töltőcsönkje megmarad. A leengedett olajat sohase öntsük ki a szabadba vagy a csatornába, mert súlyos környezeti károkat okoz.



Egyes gépkocsiknál az **olajnak sebességváltóba töltése** okoz gondot, mert a betöltőnyílás nehezen megközelíthető helyre került. Egy nagyméretű fecskendő, gumicsővel kiegészítve jól megoldja a feladatot, ilyet azonban nehéz beszerezni. Legjobb, ha erre a célra is egy olajos műanyagkannát alakítunk át. Csavaros zárókupakját vegyük le, és éles késsel vagy forrasztópáka hővágó késével vágjuk ki rajta egy 15–25 mm átmérőjű műanyagcső helyét. A betöltőcsövet kétkomponensű műgyanta ragasztóval erősítsük a zárókupakba. A PVC csövet enyhén melegítve hajlítsuk meg a legmegfelelőbb szögben. Beiktathatunk egy darabka műanyag gégecsövet is, s így az olajtöltő univerzálissá válik (2).

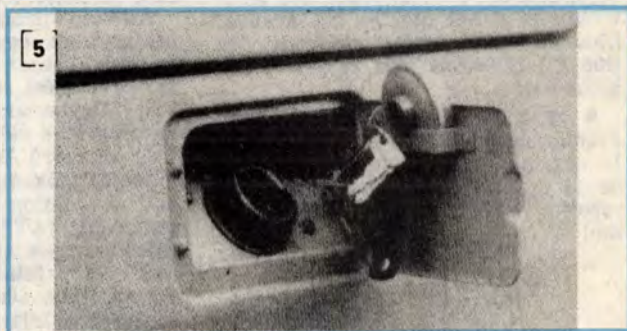


Az **olajszűrő lecsavarásához** korábban is mutattunk már be segédeszközöket. A rajzunkon (3) láthatóhoz egy megnyúlt kerékpárláncot használtunk fel, melyet egy laposacél karral egészítettünk ki. A kar végének egyik sarkában keresztbe dugott tüskével (szeggel) vagy csavarral rögzítsük a szélső láncszemet. A rögzítési ponttal szemben hegesszünk a karra egy sarkantyút, amely a lánckerék fogához hasonlóan beakad a láncszemek közé. Ez az egyszerű szerszám ugyancsak univerzálisan használható, mert a befogórész tetszőleges átmérőhöz állítható. Nemcsak olajszűrő lecsavarásához, hanem bármilyen hengeres vagy akár más keresztmetszetű, nagy átmérőjű tárgy erős befogására is alkalmas.

Hosszabb tárgyak — lécek, csövek stb. — szállítása a barkácsolóknál nem ritka feladat. Az itt bemutatott eszköz (4) állandóan a csomagtartóban tartható, szükség esetén elővehető, és a felhúzott ablakkal rögzíthető. Alapanyaga rétegelt lemezből készülhet, amelyet vékony fém vagy alumínium szalaggal egészítettünk ki. A rétegelt lemezre csavarozott aluszalagot felül hajlítsuk vissza, alakítsuk ki az üveg helyét.

Az alkalmi szállítókonzol a gépkocsinak csak a jobb oldalára erősíthető fel. Csak könnyű, szilárdan rögzített tárgyakat szállítsunk. Az ablakra szerelt tartó használata közúton nem megengedett.

Bizonyára sok autós bosszankodott már azon, hogy a töltőállomáson a tanksapkát a csomagtartóra vagy a tetőre tették, bepiszkítva, megkarcolva ezzel a fényezést vagy éppen a leeső sapka a porba gurult. A képünkön (5) látható megoldás segít ezen a problémán. Az 1 mm vastag alulemezből hajlított tanksapkátartót a kinyitható fedél belső oldalára kell felerősítenünk. A rögzítéshez használhatunk szegecset (a képen ez látható), de ahhoz a fedelet át kell fúrni, és a szegecsfej kívülről is látszik. Szébb, elegánsabb megoldás a tartó felragasztása fémragasztóval (pl. Ferrobondal) vagy kétkomponensű műgyanta ragasztóval (pl. Uverapidal).





# Segédeszközök garázsba

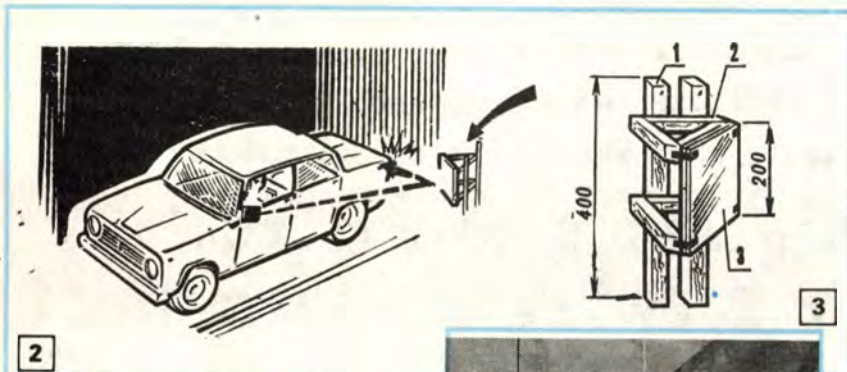
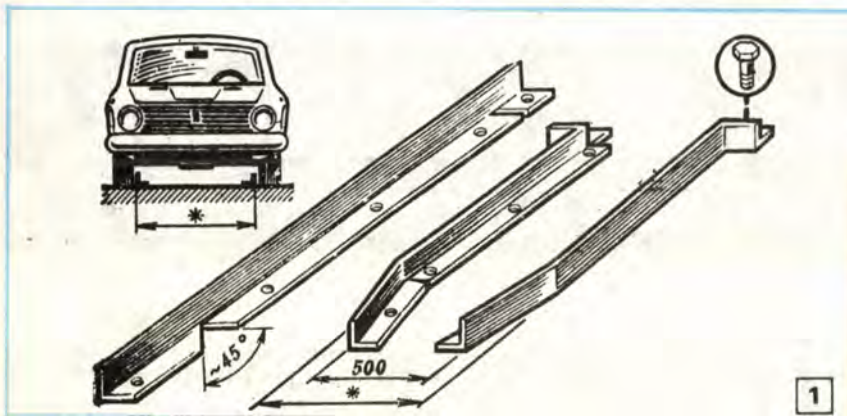
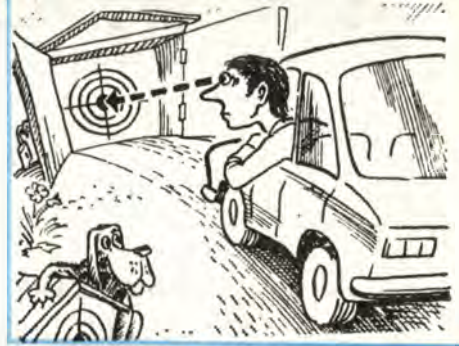
A rutintalan gépkocsivezetőknek gondot jelenthet a beállítás a szűk garázsba. A feladat megkönnyítésére korábban is mutattunk már be segédeszközöket. Tárházukat most újabb megoldásokkal egészítjük ki.

Bizonyára sok autós érezte már, hogy a villamossínre hajtva a gépkocsi egyszer csak önállósítja magát, s arra megy, amerre a sín „tereli”. Ezt az alapjelenséget használjuk ki, amikor L acélból keréktelőrő készítünk, és azt rögzítjük a padlózatra (1). A terelősin különösen akkor hasznos, ha a garázsban szerelőakna is van.

Alapanyaga L acél — pl. 60×60 mm-es vagy ennél nagyobb keresztmetszetű, esetleg Salgó-elem —

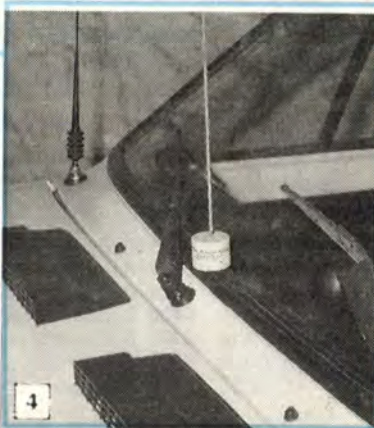
tos helyének meghatározásakor a gépkocsival álljunk be a garázsba, majd fektessük a kerekek mellé a terelőket. Rögzítésük után már nem lesz többé beállási gondunk. Arra vigyázzunk, hogy a kocsival nagyon lassan araszoljunk befelé a garázsba. A kormányt ne szorítsuk erősen, hagyjuk, hogy a terelők irányba állítsák a kerekeket. A hátsó ütközőt észlelve pedig azonnal álljunk meg.

A beálláshoz nagy segítséget jelenthet egy jól elhelyezett tükör (2). A mechanikus ütközőkkel szemben ez azzal az előnnyel is jár, hogy egy otfelejtett szerszám, véletlenül útban hagyott használati tárgy időben észrevehető. A 20-30 cm ma-



legyen. Az L profil egyik szár részéből fűrészeljünk ki egy 45 fokos háromszögű darabot, majd ezen a ponton az anyagot hajlítsuk meg. A szemközti terelősinnél ugyanezt ellenkező irányban ismételjük meg. Az L profilok hátsó végét 90 fokban vágjuk be és hajlítsuk meg, az a rész lesz a kerék ütközője.

A két terelősinnt a keréktávolságnak megfelelően csavarozzuk le a betonpadlóra pl. fém rögzítőhüvelyekhez (dűbelekhez). A sínek pon-

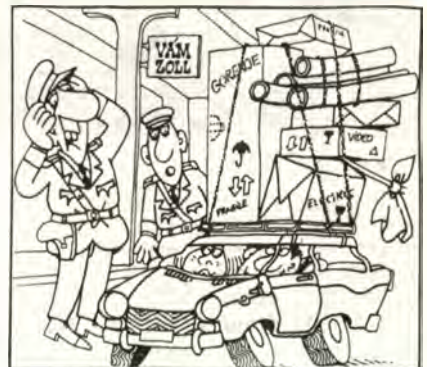


gas és széles síktükröt (3) készen megvehetjük, felcsavarozható rögzítőelemekkel fogjuk fel két, háromszög alakú léckeretre. A kereteket vagy közvetlenül a falra, vagy két tartórúdra csavarozzuk fel. A tükör a garázs oldalfalával kb. 45 fokos szöveget zárjon be.

Egyszerű „mélységátarólat” készíthetünk egy, a garázs mennyezetéről lelelátott labda, műanyag doboz felhasználásával is (4). Ezt úgy helyezzük el, hogy a gépkocsi optimális helyzetében éppen elérje a szélvédőt.

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

- ★★ = átdolgozott, bonyolult (pl. egy Philips vészvillogó).
- ☆☆ = eredeti, egyszerű (pl. hullámpapírból kivágható ülőbútor).



Mit gondol, mi a vámósok problémája ezzel a külföldi „túróról” hazatérő gépkocsival?

Nos, még azt is megtudhatja, hogy miért kapkod a fejéhez az őrsparancsnok, ha megfejtje a laptársunk, a Fülös szerkesztésével kiadott, további 14 nagyalakú skandináv rejtvényt tartalmazó „Kenguru” 13. oldalán található keresztrejtvényt. A kiadvány ára 19 Ft, abban 20 ezer forint értékű l. díjas pályázat, s külön gyermekrejtvények találhatóak.

# Velünk színezebb a világ

## CONSOLAN IDŐJÁRÁSÁLLÓ FESTÉK

**A Consolan vízzel hígítható, bevonata rugalmas, víztaszító, jó fedőképességű, színtartó.**


**Fafelületek, vakolat-, beton-, azbesztcement- és horganyzott felületek bevonására alkalmas.**

### Színválaszték:

fehér, barna, kék, kékesszürke, sárga, piros, zöld, sötétbarna, fekete, szürke, vörösbarna, okkersárga.

**budalakk® budalakk®**

Velünk színezebb a világ Festék és Műgyantagyár

**Az**  **ÉPÍTŐGÉP RT.**  
ÉGV  
ÉPÍTŐGÉP-KÖLCSÖNZŐ  
ÉS KERESKEDELMI  
RSZÉNYTÁRSASÁG

a nyári munkáknál is tud segíteni Önnek

**többek között**

**vízszivattyúkkal, sarokcsiszolókkal,  
csőtisztítókkal, szőnyegtisztítókkal,  
festékszórókkal, áramfejlesztőkkel,  
parkettcsiszolókkal, láncfűrészekkel stb.**

**VÁlasszon MINKET! SZERETETTEL VÁRJUK AZ ÖNNEK  
LEGKÉNYELMESEBBEN ELÉRHETŐ KÖLCSÖNZŐBOLTJAINKBAN!**

#### Budapesti boltjaink:

1203 Bp., Helsinki u. 26.  
1209 Bp., Ocsai u. 5.  
1134 Bp., Róbert K. krt. 102.  
1033 Bp., Harang u. 2-4.  
1056 Bp., Irányi u. 15.  
1221 Bp., Rózsa Richárd u. 16.

128-4661  
127-9040/285  
149-7961  
187-0816  
118-7030  
173-0191

3100 Salgótarján, Beszterce tér 3-5.  
6721 Szeged, Maros u. 40.  
5000 Szolnok, Ady E. u. 30.

32-12097  
62-22580  
56-40802

#### Dunántúli boltok:

7571 Barcs, Lenin u. 9.  
8630 Boglárlelle, Klapka u. 18.  
2400 Dunaújváros, Komócsin Z. liget 13.  
2500 Esztergom, Kossuth L. u. 10.  
9023 Győr, Corvin u. 48.  
8500 Pápa, Jókai u. 11.  
7623 Pécs, Kolozsvár u. 19.  
9400 Sopron, Győri u. 21.  
8000 Székesfehérvár, Széchenyi u. 138.  
9700 Szombathely, Gábor Andor u. 13.  
8900 Zalaegerszeg, Dísz tér 6/C

352  
84-50519  
25-18331  
33-13894  
96-14161  
89-13829  
72-31833  
99-14495  
22-13235  
94-12784  
92-14248

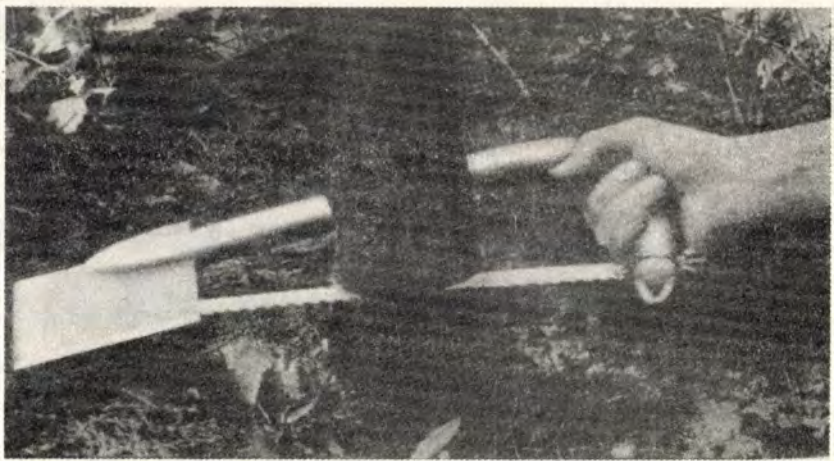
#### Boltjaink az Alföldön:

4025 Debrecen, Pásti u. 5-7.  
5600 Békéscsaba, Kazinczy u. 1-3.  
6000 Kecskemét, Reile Géza u. 22.  
6400 Kiskunhalas, Kossuth L. u. 22.  
3525 Miskolc, Jókai u. 13-15.  
4400 Nyíregyháza, Arany J. u. 4/b

52-11785  
66-22044  
76-21459  
77-21816  
46-37190  
42-13023

**TÖBBET GÉPPEL, MINT ERŐVEL**

# UNI szerszám túrára



Nyári kirándulásokon, sátras túrákon az ember gyakran érzi az otthon megszokott eszközök, szerszámok hiányát. Mindent magunkkal vinni viszont nem lehet, mert ahhoz teherautóra lenne szükségünk. Ilyenkor kerülnek előtérbe a hasznos sokcélú szerszámok, amelyek segítséget nyújtanak a legszükségesebb feladatok elvégzésére. A rajzon és a képen látható univerzális szerszám megfelel e követelményeknek: szinte mindent tud, amire a kempingezőknek szüksége van.

Magába foglal egy fűrészlapot, amellyel szükség esetén fát — pl. tűzgyújtáshoz száraz gallyakat, uszadékfát — is lehet vágni. Élesre köszörült foka baltaként használható, más fogásban az éllel szemközi oldal a kalapácsot helyettesíti. Végül a szerszám szükség-ásóként is megfelel, pl. egy vízvezető árok kiásásához vagy a megsüllyedt gépkocsi kimentéséhez.

A fűrészkeretét (1) Ø22 mm-es belső átmérőjű vastag falú acélcsőből vágjuk le. A 85 mm sugarú hajlítást melegen, hegesztőpisztoly

vagy PB-forrasztó lángja mellett végezzük el. Érdemes ehhez a cső belsejét homokkal kitölteni, és a csővégeket lezárni, mert az egyenletes, törésmentes ívű keretnek később sokkal jobb lesz a fogása. Ugyancsak melegen ajánlatos a hosszabbik csővéget kissé ellapítani. A csővég megmunkálásakor figyeljünk arra, hogy a lapítás aszimmetrikus legyen, hogy a kalapácsrész (3) felhegesztésekor elegendő nagyságú felületet adjon. Ez utóbbi elemet 5-6 mm vastag, kb. 30-40 mm széles laposacélból készítsük el.

A baltaként és ásóként is szolgáló részt (2) 3 mm vastag acéllemezről vágjuk le, és az ellapított, középen felhasított keretvégebe illesztjük bele, majd hegesztéssel rögzítjük. Az acéllemez két szomszédos élét köszörüljük élesre, a harmadikon pedig kb. Ø3 mm-es fúróval és fémfűrészsel alakítsunk ki egy szeghúzó hasítékot.

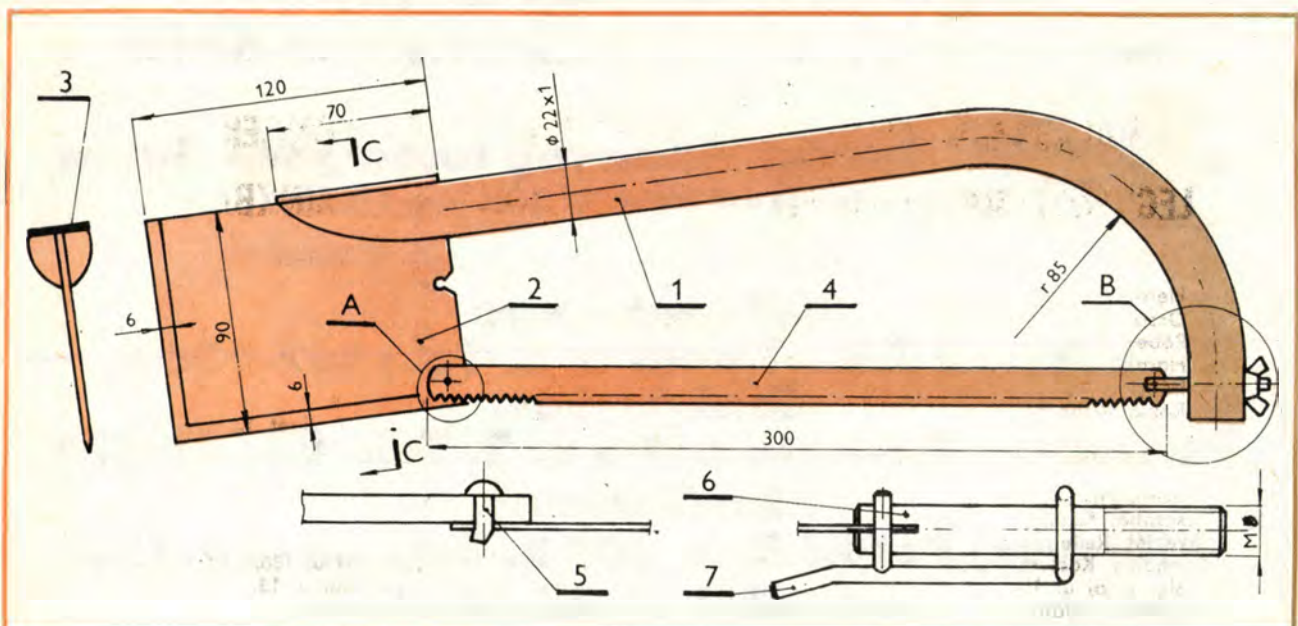
A fémfűrész pengével nincs sok dolgunk, az készen kapható (4). Rögzítésének megoldását a hagyományos keretes fémfűrészről utá-

nozzuk le. A baltarész belső sarkánál egy Ø3 mm-es furaton keresztüldugott szegecs (vagy elcsípett 100-as szeg) a rögzítőelem (5). A túlsó oldal valamivel komplikáltabb, mert ott a penge megfeszítését, meglazítását is lehetővé kell tenni. Az ehhez szükséges alkatrész (6) egy Ø8 mm-es átmérőjű rúd-acél (vagy lefűrészelt fejű M8-as csavar). Az egyik végét fémfűrészsel hasítsuk be, a hasítékra merőlegesen készítsünk Ø3,5 mm-es átmenő furatot. A másik végére vágjunk M8-as menetet (csavarnál ez elmarad). A menetes végre hajtott M8-as szárnyasanya segítségével tudjuk majd a pengét megfeszíteni.

Acélhuzalból egy egyszerű rögzítő szerkezetet is készíthetünk (7), amely egy csúszógyűrűvel kapcsolódik a feszítőrúdra. A rögzítőhuzalhoz a csapszeget hegesztéssel kapcsoljuk hozzá. E szerkezet segítségével a csapszeg és a penge könnyen eltávolítható, cserélhető. (Az alkatrész minden további nélkül el is hagyható, a hagyományos fémfűrészeken sincs ilyen.)

☆☆

D.





**Építőanyag-ipari Vállalat**  
**egy olyan felületképző anyagot**  
**ajánl figyelmükbe, amely egyaránt**  
**felhordható beton, vakolat,**  
**nyers téglafal, azbesztcement**  
**és sok más felületre,**  
**KÜL- és BELTÉR BEN egyaránt.**

**Az ezzel készült bevonat**  
**— dekoratív, színes, színtartó,**  
**— időjárásnak, mechanikai igénybevételnek**  
**ellenálló — mosható.**

**A bevonat színét a felhasznált kőzúzalék határozza meg.**  
**(kb. 16-féle)**

**Elsősorban ÉPÜLETEK LÁBAZATKÉPZÉSÉRE, valamint**  
**erősen igénybe vett lépcsőházak,**  
**előterek falfelületképzésére ajánljuk.**

**Felvilágosítás, szaktanácsadás: 142-8969**

**Gyártja:**

**a**  **Építési Műanyag-feldolgozó Gyára**  
7572 Barcs, Verbina u. 3. Telefon: 83/12-806 Telex: 013-211

**Forgalmazzák a**  **üzletei**

**Raktáráruház:**

**Budapest XX., Tinódi u. 3. Tel.: 147-9362**

**Szakáruház:**

**Debrecen, Monostorpályi u. 5. Tel.: 52/32-831**

**Szaküzlet:**

**Újkígyós, Petőfi S. u. 60/2. Tel.: 66/56-255**

**valamint a gyártómű**

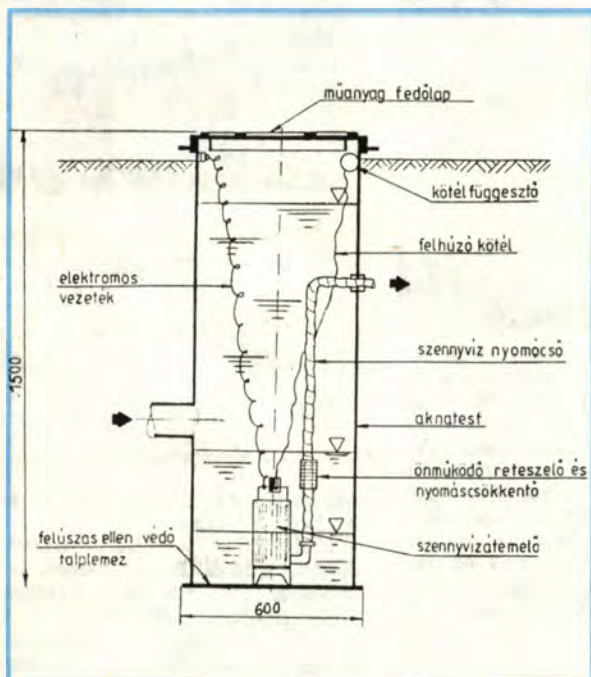
A



# ÚJ TERMÉKEI

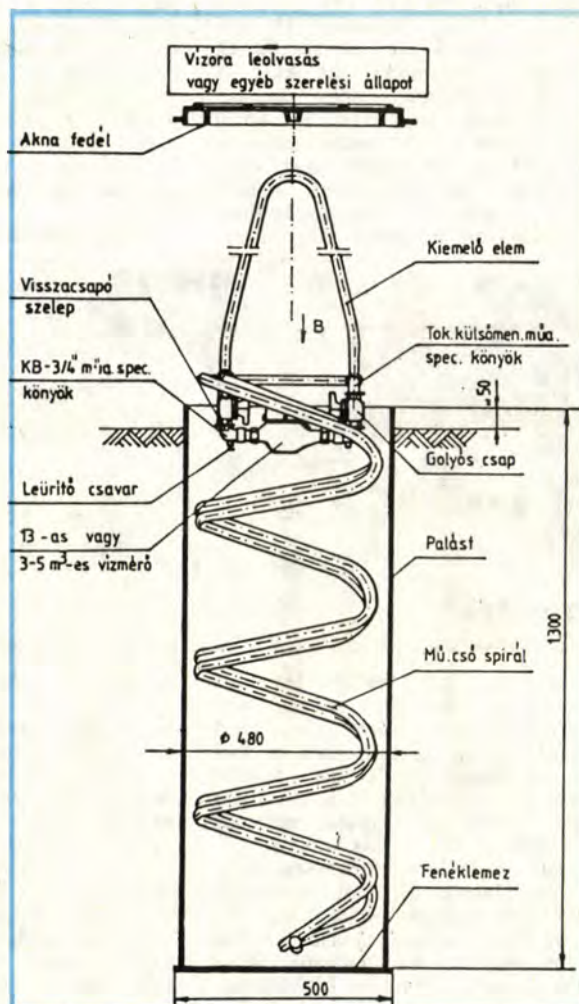
## Szennyvízgyűjtő és -továbbító akna:

Vízórát kivitelben készül, azért a környezetet kíméli a szennyeződésektől. Mélyebben fekvő területekről is felemeli a gyűjtőrendszerbe a szennyvizet.



## Vízóraakna:

Beépített vízórát tartalmaz, vízhatlan kivitelben készül, ezért a magas vízállású területeken is használható. Nemcsak családi és hétvégi házakhoz, hanem társasházakhoz is kiválóan alkalmas.



## Kapható:

### Szerelvény Áruház

Budapest VI., Bajcsy-Zsilinszky út 31.

Telefon: 111-3666

# A helyszűke sem akadály

**Otthonunk berendezéséhez nemcsak pénz, leleményesség is kell. Amikor már úgy érezzük, hogy minden a helyén van, megláthatunk valamit, ami megtetszik. Vagy pl. új családtaggal gyarapodunk, s ómiatta kell változtatni a berendezésen. Ilyen kisebb változtatáshoz adunk néhány ötletet.**

**KOMFORTOS BABAKÁD.** A baba érkezése minden családban nagy öröm, ám ez a várva várt esemény az otthoni környezetben jelentős változást idéz elő. A baba ápolása, s főleg fürdetése új eszközöket igényel. A csecsemőknek babakád és pelenkázóhely kell. A kis kádra ugyan nincs hosszú ideig szükség, ám addig is, amíg a bábót abban fürdetjük, célszerű a kis kádnak megfelelő helyet biztosítanunk. Az egyébként szűkre szabott lakótelepi fürdőszobában ezt viszonylag könnyen megoldhat-



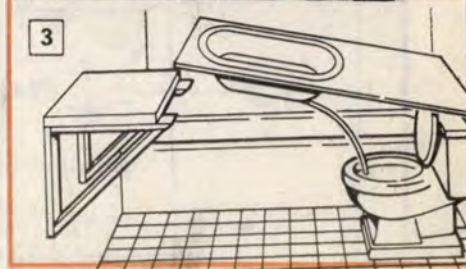
juk (1), ha a két szemben levő fal közé kb. 600 mm széles, felhajtható pultot szerelünk, amit használaton kívül felhajtva a falhoz erősíthetünk (2). A pultba süllyesztve helyezük el a műanyag kádat, amelynek aljába előzőleg már beszereltük a kádlefolyót.

A pult lapja lehet faforgácslap is, ám két hosszanti élét erősítsük meg 20×40 mm-es lécekkel. A kádat befogadó nyílás alakját karton sablon segítségével jelöljük át a pultra, majd a nyílást lyukfűrészszel vágjuk ki. A nyílásnak a kád pereménél kisebbnek kell lennie. A kád peremét jelöljük át a pultra, s anyagvastagságnival beljebb csavarozunk fel néhány fatömböt, majd azokhoz facsavarokkal rögzítjük a kád peremét. A falra erősítsünk 20×40 mm-es lécet, arra csavarozzuk fel a zongorapántot, a pánt szabad szárát meg csavarozzuk a pult oldalára. Ha képeinken és rajzunkon (3) látható módon, osztott pultot készítünk, akkor még szükségünk lesz két szögacélból kialakított konzolra és a pulttal azonos szélességű polcra is.

Ha a polcot is felszereltük a falra, a fürdőpultot lehajtva ellenőrizzük, hogy minden pontosan illeszkedik-e, s felhajtva a kád pereme a falra simul-e. A szükséges igazítások elvégzése után a falra erősítsünk még egy kis, elfordítható rögzítő lécet is, ami függőleges helyzetben megtartja a fürdőpultot. A kád és a polc leszerelése után a fa felületeket többször mázoljuk be. A festék teljes száradása után mindent szereljük vissza a helyére. Végül a kád pereme köré simítsunk szilikonumi szigetelést, a kis kád kifolyójára meg húzzunk olyan hosszú műanyagcsövet, hogy a vizet a WC-csészébe tudjuk vezetni. A fürdetéshez szükséges meleg vizet a kád vagy a mosdó keverőcsapjára húzott csövön vezessük a kis kádba. A lefolyót csak akkor dugaszoljuk be, ha már beállítottuk a víz hőfokát.

**SZEKRÉNYBŐL ÍRÓASZTAL. A**

azonos — pántot. A szekrénybe helyezzünk középre egy válaszlapot, s jobbról-balról néhány polcot. Az asztal két felhajtható lába 20×40 mm-es lécekből lapoltan összeerősített keret, amelyeket zongorapántok közéiktatásával csavarozunk az ajtóra. Ha a két láb felhajtva szintben nem férne el az ajtón, az egyiket szintemeléssel helyezük a másik fölé. A lényeg az, hogy az ajtót be tudjuk csukni. Célszerű az asztallapként szolgáló ajtót egy hosszanti léccel alulról megerősíteni, s akkor a lábak rögzítő léctámjait is e léchez csavarozhatjuk fel. Ha mindezzel elkészültünk, a lábakat pácolással vagy mázolás-



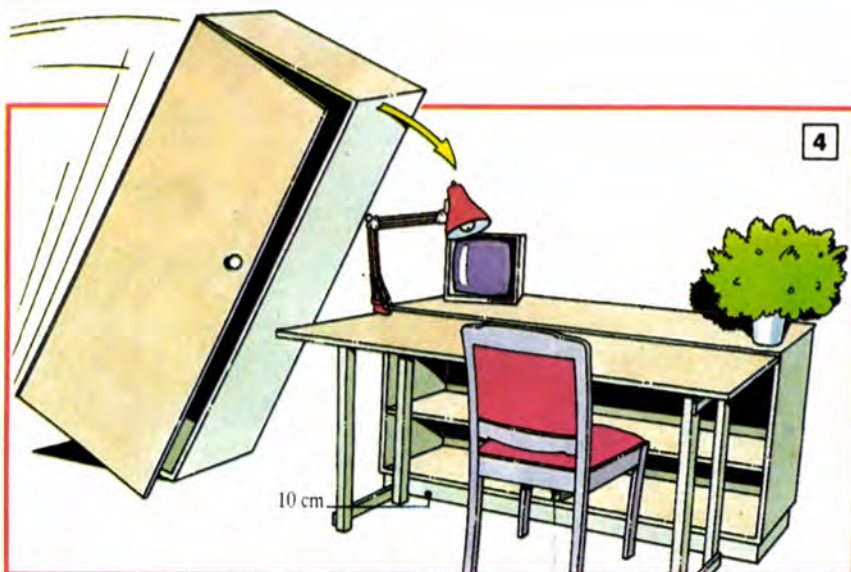
tanuláshoz, rajzoláshoz íróasztal szükséges, az pedig elég terjedelmes bútordarab, s az elhelyezése néha nehézséget okoz. Egy rakodós szekrény azonban talán még elfér, feltéve, ha oldalára fektetjük. Kinyitott ajtaját — némi átalakítás után — íróasztalként használhatjuk (4). Ha viszont munkánkat befejeztük, s az ajtóról (azaz az asztallapról) mindent lerámoltunk, a lábak felhajtása után alkalmi munkaasztalunkat — volt, nincs — újból szekrénné változtathatjuk.

E célra természetesen nemcsak nagy szekrények alkalmasak, a kisebbek is megfelelnek, ha ajtajuk legalább 500 mm széles és az ajtólap felülete sima. Első teendők a szekrény alatti lábkáva elkészítése. Magasságát úgy válasszuk meg, hogy a kinyitott ajtó min. 700 mm magasságban legyen. Anyagául laminált felületű faforgácslapot válasszunk, s a darabokat él-lap kötésben, köldökcsapozva erősítsük össze, majd saroklécek segítségével rögzítsük a szekrény oldalára, azaz most már a fenéklapjára. Ezt követően az ajtóra szereljük meg legalább két — az ajtón levővel

sal felületkezeljük, s ezzel kész is szekrényasztalunk.

**ELŐKÉSZÍTŐPULT KONYHAASZTALHOZ.** Főzés közben — különösen többféle étel készítésekor — a konyha olyan, mint a csata-tér. A háziasszony sűrűn-forog, s ahogy halad előre a munkában, úgy lesz egyre kevesebb szabad hely a konyhaszekrények fedőlapja alatti pulton. A munkát tehát a még szabad konyhaasztalon folytatja, csak hogy ez többnyire alacsonyabb, mint a mindenféle hozzávalóval megrakott előkészítő pult. Nem csoda, hogy mire elkészül az ebéd, készítője az ide-oda topogástól, s a fázasztó görnyedéstől holtfáradt. Ezen segíthetünk, ha a szűkös előkészítő pultot a konyhaasztalra szerellett megtoldjuk (5), persze csak ha elfér a konyhában.

Anyagául 30 mm vastag, simára gyalult fenyőfát vagy összeragasztott 16 mm vastag faforgácslapot

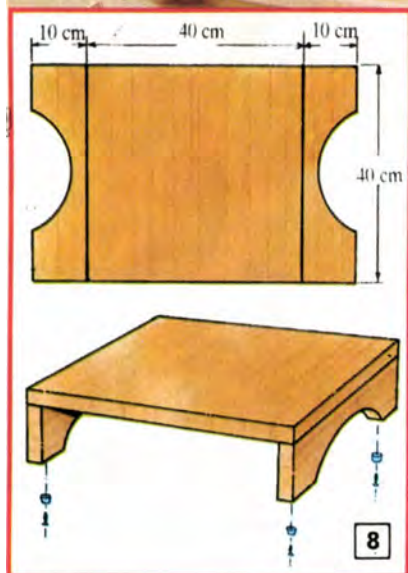
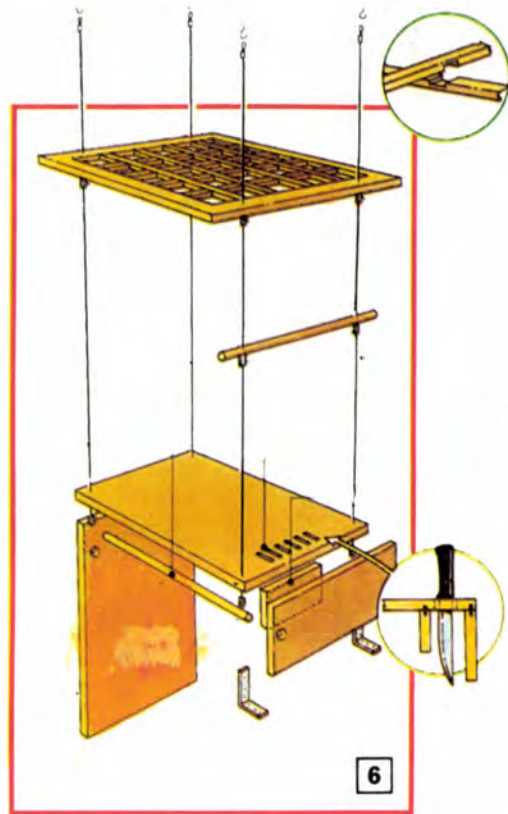


használunk, melynek élét mázolás után 5-10 mm-es fenyőléccel fedjük le. A pult szélessége az asztaléval legyen azonos, magassága pedig kb. 900 mm legyen.

A deszkalapokat él-élhez — a köldökcsapokkal is megerősítve — ragasszuk össze, majd a felületek összecsiszolása után szabjuk le a két különböző méretű oldallapot és az asztal lapját. A két oldalsó láb bütűjét finoman kerekítsük le, majd készítsük el a konyharuhák tartórúdjának a fészkeit. Az asztallapba lyukfűrészsel vágjunk részeket a nagyobb szeletelő késeknek, s csapozva erősítsünk fel a lap alá egy — a kések penge-hosszával azonos magasságú — tákarólapot is. Az asztallap két szél-

ső élére csapozva ragasszuk fel az oldallapokat és az összekötő rudat, majd a pultot többször lakkozzuk be. Száradás után a rövidebb oldallapra csavarozzuk fel a két, lemezből hajlított szögletet, s azokkal erősítsük a konyhaasztalhoz.

Ez természetesen csak az alap, mert ha képünkre és rajzunkra (6) pillantunk, azonnal észrevesszük, hogy a kiegészítő pulthoz még tartozik egy függesztett rácsos polc és az egyéb eszközök tárolására szolgáló rúd is. Ezeket csak akkor készítsük el, ha az általunk készített pult elég nagy, s a mennyezet és az asztallap közé felerősített vékony kötelek nem akadályozzák a háziasszony munkáját.



**VÁGÓDESZKA LÁBAKON.** Kis konyhákban aligha van mód az előbbi pult elhelyezésére, viszont egy emelt szintű, lábakra erősített vágódeszka elkészítésével (7) legalább az aprítást, szeletelést tegyük kényelmesebbé. A vágólap legalább 20 mm vastag keményfa deszka legyen. A levágott darab éleit kissé kerekítsük le, majd vágjuk ki a két lábat. Azok már lehetnek pl. rétegelt lemezből is (8).

☆☆

—sj—

27 Ft

# Ezermester

Az

# SK

munka adómentes!

# 90/6



**HOVA...?** 5. oldal