

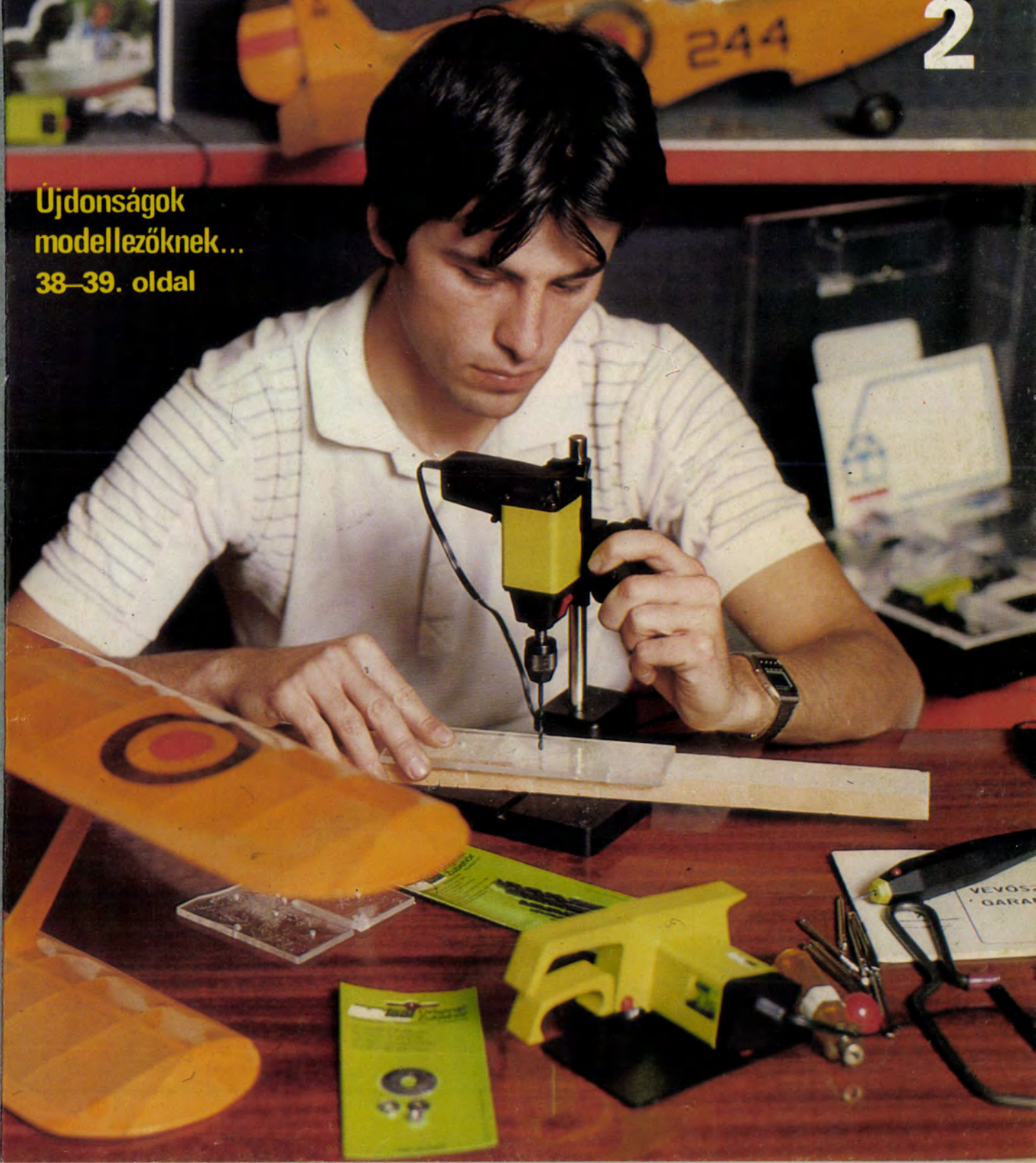
Fx641 H.Te.

Experimester

SK

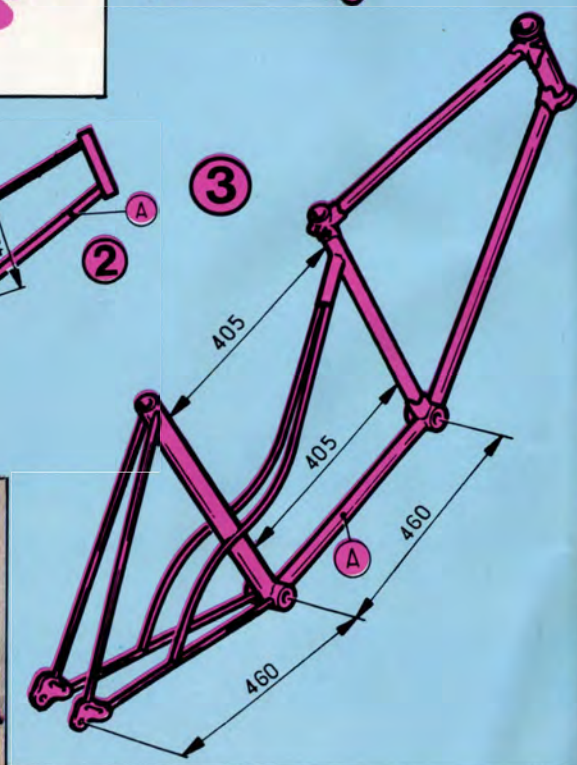
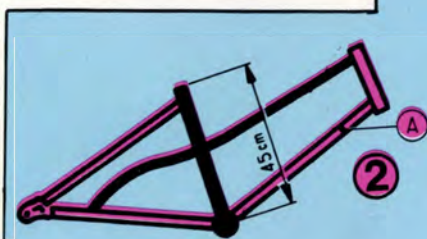
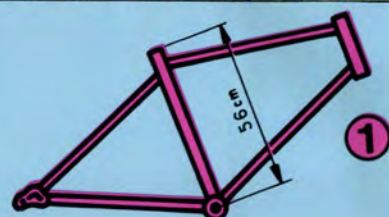
85
2

Újdonságok
modellezőknek...
38-39. oldal





„Másfeles” tandem, sk.



● Az 1984/5. számunkban már írtunk kétszemélyes, ún. tandem kerékpárról. A cikk megjelenése után megnyilvánult nagy érdeklődésre tekintettel most egy másik tandemváltozatot is bemutatunk olvasóinknak.

A MAGYAR
KOMMUNISTA IFJUSÁGI SZÖVETSÉG
KÖZPONTI BIZOTTSÁGÁNAK
BARKÁCSOLO FOLYÓIRATA
1985. 2. szám, XXIX. évfolyam
FŐSZERKESZTŐ: SZÜCS JÓZSEF

Szerkesztőség:
Budapest V., Münnich Ferenc utca 15. 1051
Telefon: 125-245

Postaküldemények:
1361 Budapest, 501. Pf. 34.

Felvilágosítás korábbi írásainkról:
Budapest V., Beloiannisz utca 10. 1054
Telefon: 115-680

Kiadja az Ifjúsági Lap- és Könyvkiadó
Vállalat

Felélő kiadó: Dr. PETRUS GYÖRGY
Kiadóhivatal: 1374 Budapest VI., Révay
utca 16. Telefon: 116-660. Megjelenik ha-
vonta egyszer. Terjeszti a Magyar Posta.
Előfizethető a hírlapkézbesítőknél és a
Posta Központi Hírlap Irodánál (KHI, 1900
Budapest V., József nádor tér 1.) Közvet-
lenül vagy postautalvánnyal, valamint át-
utalással a KHI 215-96 162 pénzforgalmi
jelzőszámára.

Előfizetési díj: negyedévre 45,- Ft,
fél évre 90,- Ft, egész évre 180,- Ft.
Közlésre alkalmatlan kéziratokat, képeket,
rajzokat nem örzünk meg
és nem juttatunk vissza

Index: 25 213
ISSN 0230-1407

85.2507/20-02. — Zrínyi Nyomda
Budapest, Bajcsy-Zsilinszky út 78.

Felélő vezető: Vágó Sándorné
vezérigazgató

A tartalomból:

SZERSZÁM, ESZKÖZ	
Lemezhajlító gép sk.	4
Szerszámláda lábakon	33
Szerszámújdonságok	38
LAKBERENDEZÉS	
Virágos falidíszek	19
Virágcsokrok váza nélkül	20
Konyhai mindenek	22
ELEKTRONIKA	
Totózás elektronikával	10
Módosított dallamcsengő	12
Tranzistor teszter	24
MUNKAFOGÁSOK	
Bútorszerelvényszerző	7
Festékszórás flakonból	14
Tél utáni karbantartás	18
CSALÁDI HÁZ	
Biokertészet	8
Támaszkodó létra	22
MODELLEZÉS	
Körrepülő modell	25
SPORT	
Tandem	2
Tenisz, pálya nélkül	6
FOTÓ	
Dióról papírkép	34
BARKÁCS KISLEXIKON	13
ÖTLETPARÁDÉ	16
NEMZETKÖZI ÖTLETPARÁDÉ	28

Eltérően az előzőtől, amelyhez két egyforma kerékpár kellett, ehhez egy kisebb, 24—26-os (női) és egy nagyobb, 28-as kétkerekű szükséges, mert tulajdonképpen „másfél” személyes tandemet készítenek. A hátsó, alacsonyabb nyereg és a kormány egy tizenéves gyerek vagy kistermetű felnőtt számára megfelelő. Az első megmarad az eredeti kormány és nyeregmagasság.

A házi készítésű tandemekhez természetesen nem új kerékpárok szétbontását ajánljuk, a célnak kitűnően megfelel két régi darab. Az átalakításhoz szükséges hegesztések (keményforrasztások) miatt ügyis szükséges lesz a teljes újrafestés. A kényesebb alkatrészeket — kerekeket, láncokat, lánckerekeket, hátsó agyat — viszont célszerű újakkal helyettesítenünk.

Első lépésként csupasztuk le a két kerékpárvázat. Szereljük le a kerekeket, a sárvédőket, a lánckereket és a pedálokat. Ezután a férfikerékpárról több fűrészeltük le a hátsó keréktartó villákat a nyereg alatt és a középagy mögött, majd reszeljük le a vágás utáni csomkmaradványokat. A kisebb kerékpáron ezeket a részeket hagyjuk meg, viszont távolítsuk el a kormányoszlop tartócsövét. A váz további részeinek átalakítása az eredeti kialakításától függ. A legtöbb női kerékpáron megtalálható kettős merevítő cső a tandemben is kiválóan megfelel. A középagyat a kormányoszloppal összekötő csövet (A) viszont egy „idegen” csődarabbal kell helyettesítenünk. E célra Ø25×1,5-ös acélcövet használunk.

A két váz „összedolgozásakor” a férfi kerékpár vázának felső merevítőjét vízszintesre, a két kerékpár nyereg alatti merevítőcsövét egymással párhuzamosra, a két középagyat összekötő csövet pedig ugyancsak vízszintesre állítsuk. A vázelemeket ebben a helyzetben keményforrasztással vagy hegesztéssel rögzítjük. A

hátsó kormány rögzítőbilincset hegesszük az elülső nyeregámasztó csőhöz.

A dupla váz elkészülte után a hajtómű cserélése következik. A hátsó kerékpár a kis lánckerékkel (vagy váltós kerékpárnál lánckerekekkel) változatlan marad, ugyanígy az ehhez kapcsolódó nagy lánckerék is. A két hajtótengelyt összekapcsoló lánc a váz bal oldalára kerül, emiatt az első kerékpár hajtókarját, a hozzá kapcsolódó nagy lánckerékkel együtt, meg kell fordítanunk. A hátsó hajtótengely bal oldalára is jobbos hajtókart szereljük fel, lánckerékkel együtt.

A két hajtókart összekötő láncot a normál hosszhoz képest kisebbre kell nyújtatnunk. A betoldást nyitható láncszemekkel kapcsoljuk az eredeti lánchoz. A pontos lánchosszúságot a megfelelő számú láncszem megválasztásával is beállíthatjuk, így láncfeszítő sem feltétlenül szükséges. A precízebb kivitel azonban feltétlenül igényel egy egyszerű láncfeszítő szerkezetet. Felhasználhatjuk hozzá egy versenykerékpár-váltó feszítőszerkezetét, vagy egy, annak mintájára konstruált saját változatot.

A tandemet — függetlenül attól, hogy a hátsó kerék kontrafékét meghagyjuk-e vagy sem — feltétlenül fel kell szerelnünk első-hátsó peremfékkel. A fékek működtető fogantyúját az első, mozgatható kormányra rögzítjük. A hátsó peremfékhez vezető eredeti bowden valószínűleg rövid lesz, ezért azt vegyük le, és új bowdenből szabjuk le a szükséges darabot (méterre lehet kapni).

A forrasztott vagy hegesztett vázat feltétlenül szükséges újrafesteni, ami előtt a varratokat gondosan csiszoljuk le, majd az egész vázat alaposan zsírtalanítjuk. Legcélszerűbb, ha a festéshez kerékpármáncot használunk.

★★

—P—



1

A hajlítónk munkaszélessége 2050 mm, tehát szabvány méretű, 1000×2000 mm-es lemeztáblák hajlítására alkalmas. A hajlítható lemez vastagsága lágyacél esetén 1 mm, lágy vagy félkemény alumínium, réz, sárgaréz esetén 2 mm.

A gépet — igényeinknek megfelelően — természetesen rövidebb (500—1000 mm munkaszélesség) változatban is elkészíthetjük a szélességi méretet meghatározó alkatrészek (A, C, G) hosszának változtatásával. Nyilvánvaló, hogy ennek megfelelően a működtető karok (I) helyzetét is arányosan változtatnunk kell.

Anyakok, alkatrészek

Az alsó szorítópofa (A) 2200 mm hosszú, melegen hengerelt, 140 mm szelvény méretű U acél. A felső pofa

Lemez hajlító gép, sk.

(C) 2195 mm hosszúságú, melegen hengerelt 80-as U acél, a hajlítópofa (G) pedig 2195 mm hosszú, L 80×80×8 mm szelvény méretű melegen hengerelt szögacél. Ezek hossz méretét azonban — mint már említettük — egyéni elképzelésünk szerint változtathatjuk. A lényeg, hogy a C és G jelű alkatrészek 5—5 mm-rel rövidebbek legyenek az A jelűnél. Ezeket az alkatrészeket célszerű mindjárt méretre vágva megvásárolni (a nagyobb vastelepeken van lángvágó vagy tárcsás gyorsdaraboló berendezés).

Az idomacél darabokat nagyon körültekintően válogassuk ki, nehogy görbék, csavarodottak legyenek. A vágott felületeket reszelővel sorjazzuk, igazítsuk. Ezután rajzol-

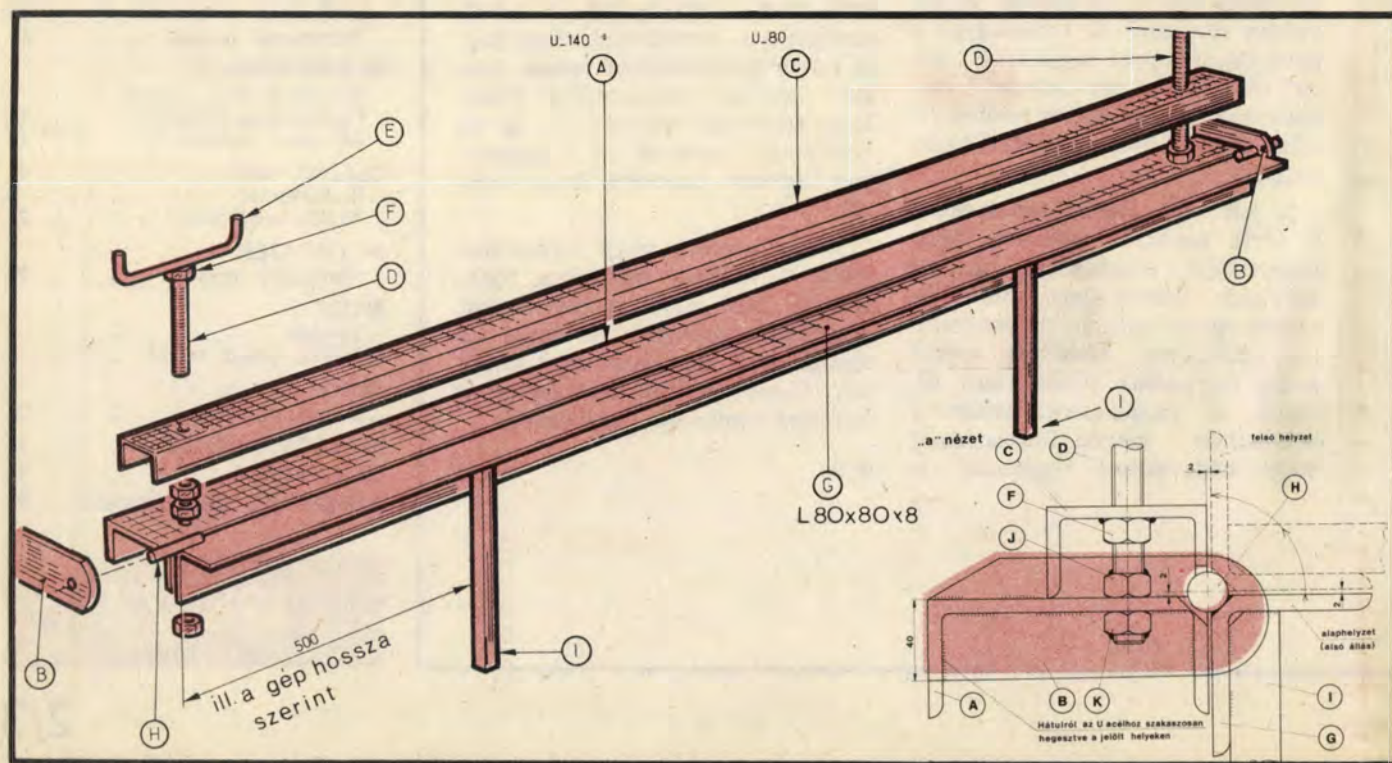
Családi vagy hétfégi házuk karbantartásakor — de egyéb barkácsolási munkák végzésekor is — gyakran adódik bádgos, lemezalakító munka. A leggyakrabban előforduló feladat (természetesen a lemezvágás mellett) a hajlítás. Aki már próbálkozott nagyobb méretű lemez hajlításával, bizonyíthatja, hogy megfelelő segédeszköz nélkül nem érdemes hozzáfogni a munkához.

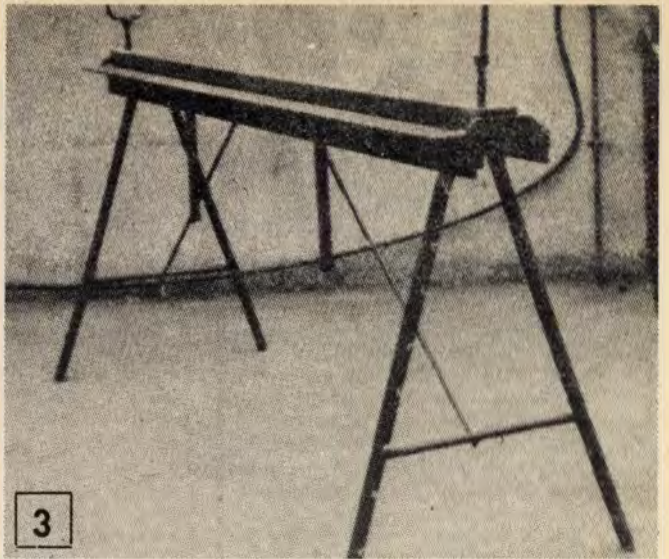
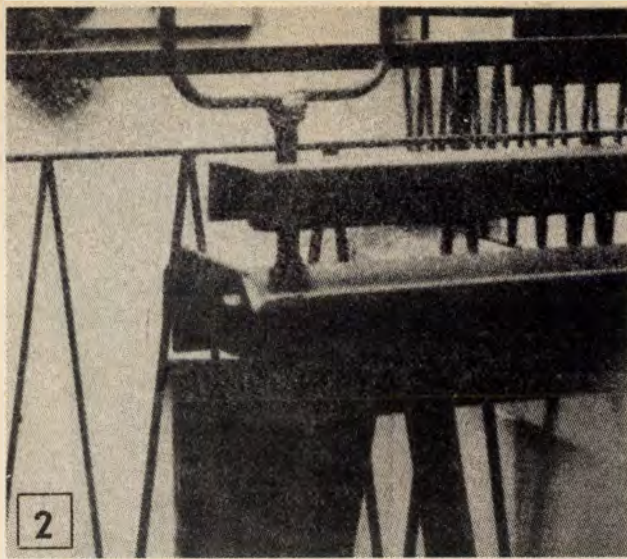
működését tekintve lényegében egyezik a „profi” változattal.

Működése, felépítése

Hajlításához a lemezt az alsó (A) és felső (C) szorítópofák közé helyezzük, s a hajlítási vonal pontos beállítása után a csavarorsókkal (D) mozgatható felső szorítópofával szilárdan rögzítjük. A hajlítást ezután a tengelysapok (H) körül karokkal (I) elfordítható hajlítópofával (G) végezzük (I. kép). A hajlítás szögét a hajlítópofa elfordításának mértékével határozhatjuk meg a szélső értékek, 0° és 90° között.

Altalánosan használt segédeszköz a kézi lemez hajlító gép. Cikkünkben egy ilyen élhajlító gép leegyszerűsített változatát ismertetjük. Képeink és rajzaink bizonyítják, hogy gépünk alapvető felépítését,





juk elő a tengelycsapok elhelyezkedését, ill. elhelyezését biztosító 45, ill. 40 mm hosszú sarokletöréseket, majd kézfűrésszel, reszelővel alakítsuk ki azokat. Ha ezekkel elkészültünk, jelöljük fel a furatközepeket és készítsük el a furatokat. A fúrást nagyobb teljesítményű kézi fúrópisztollyal is végezhetjük, két-három fokozatban, mindig nagyobb átmérőjű fúrót ($\varnothing 6$, $\varnothing 12$, $\varnothing 16,5$ mm) használva.

A csapágyszemek (B) anyaga 60×20 mm-es laposacél. A nagyolás ezeknél is autogén vágással, a készremunkálás, a kiigazítás reszeléssel történhet. A fúrást azonban itt már gépsatuba fogva, asztali vagy állványos fúrógéppel végezzük.

A szorítóorsók (D) céljára 2 db M16×100–150 mm-es hatlapfejű, tövigmenetes csavart használjunk

Az orsók hajtószárait (E) $\varnothing 10 \times 300$ mm-es köracél darabokból hajlítsuk.

A tengelycsapokat (H) $\varnothing 20$ mm-es húzott köracélból vágjuk le 80 mm hosszúságúra. A tengelycsapok lazán, de ne túl „kotyogósan” illeszkedjenek a csapágyszemek furatába. A tengelycsapok játékát szűkség esetén reszeléssel, csiszolással állíthatjuk be.

A fordítókarokat (I) 20×20 mm-es négyzetacélból vagy $\varnothing 20$ mm-es köracélból készítsük. Hosszuk 350 mm.

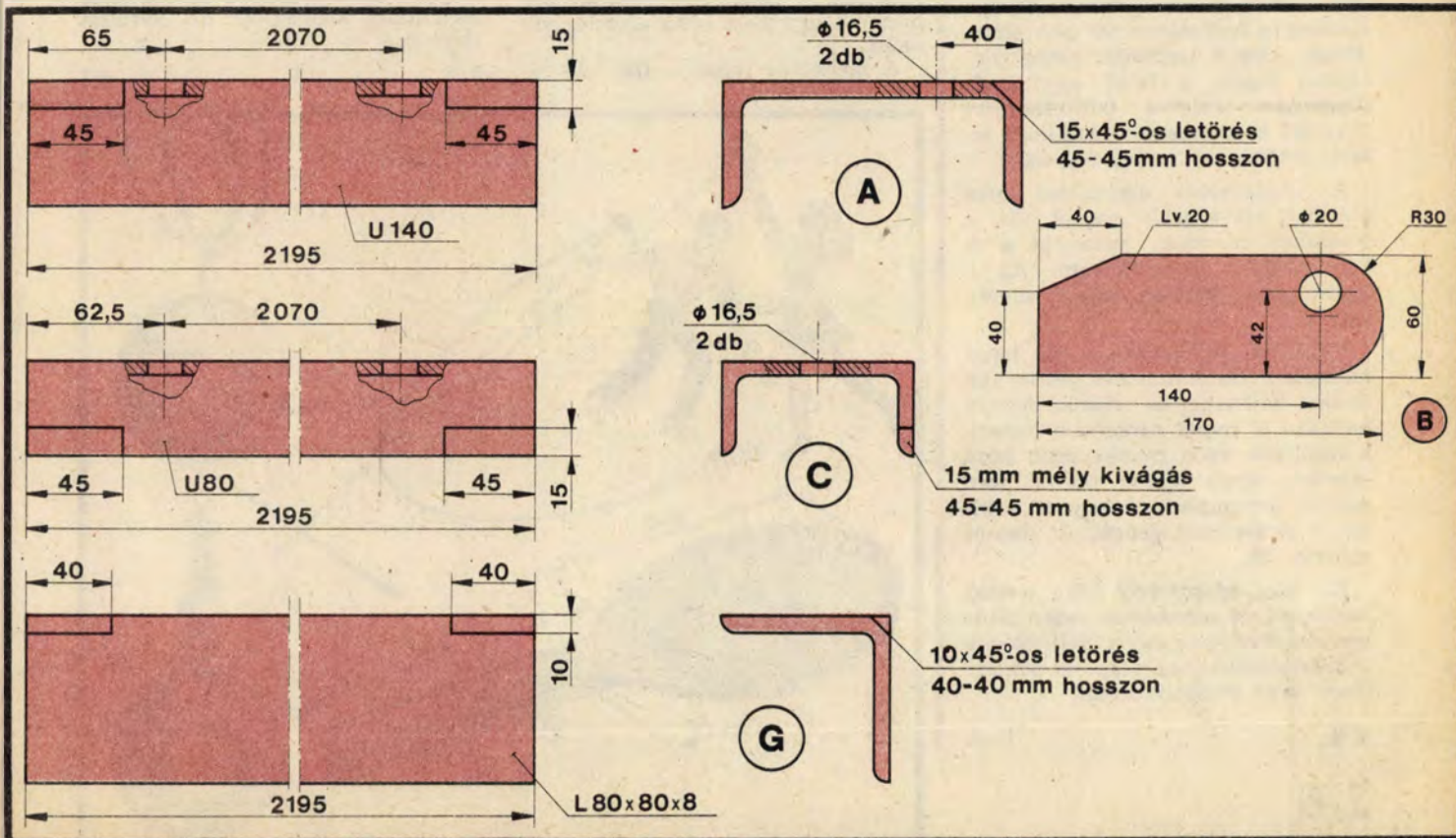
Hajlítónk lábainak anyaga L40×40×4 mm-es szögacél vagy 1"-os cső. A lábak hossza 800–900 mm legyen. A lábakat összekötő merevítőket $\varnothing 12$ mm-es köracélból szabjuk le. A keresztirányú merevítők hossza 500 mm, a hossztartóké 1050

mm (ez utóbbiak hosszmérete rövidebbre készített gép esetén természetesen arányosan csökken).

Összeállítás

Első teendőnk a tengelycsapok (H) hajlítópofára (C) való hegesztése. E műveletnél ügyelnünk kell a csapok helyzetére és egytengelyűségére („a” nézet). Ezért kezdetben rövid fűzővarratokkal erősítsük fel a csapokat, s csak gondos beállítás után — a beállítást a csapok tengelyirányába kifeszített vékony zsínórral ellenőrizhetjük — készítsük el a végső varratokat. Mindjárt hegesztjük fel a fordítókarokat (I) is.

(Folytatás a 6. oldalon)



Rövid szakaszonként, megszakításokkal hegesszünk, nehogy a hőhatás miatt a munkadarab vetemedjen.

Ezután a hajtszárakat (E) hegesszük fel az orsók (D) fejére, majd az orsókat fűzzük át a felső szorítópofa furatain. Csavarjuk fel alulról az M16-os anyákat. (F), és hegesszük azokat a szorítópofára („a” nézet). Az orsókat most már csavarjuk be tövig, és hajtsunk fel rájuk egy-egy anyát (J), hogy azok alsó széle az orsóvégtől kb. 25 mm-re legyen, majd az anyákat felülől hegesszük az orsókhoz. Az így összeállított felső szorítópofát helyezük az alsó pofára úgy, hogy az orsók annak furataiba illeszkedjenek, s a már felhegesztett anyák az alsó pofa felső lapján feltámaszkodjanak (2. kép). Az orsókra alulról csavarjunk fel lazán még egy-egy anyát (K), s azokat most alulról hegesszük az orsókhoz.

Miután eddig eljutottunk, elkezdhetjük a leglényegesebb műveletet, a csapágyszemek felhegesztését. Először az egyik oldali szemet állítsuk be és rögzítsük néhány fűzővarrattal (az „a” nézeti rajzon a B jelű csapágyszemet a jobb érthetőség végett átlátszóként ábrázoltuk!), majd a hajlítóléc megfelelő csapját helyezzük el a szemben. Ezután fűzzük fel és állítsuk be a másik csapágyszemet is, és rögzítsük néhány rövid fűzővarrattal.

Mielőtt a végleges varratokat elkészítenénk, ellenőrizzük a szerkezet működését. Alsó állásban — ha az alsó pofa függőleges oldallapjával párhuzamosra állítjuk a hajlítópofa függőleges lapját — a két lap közötti résnek kb. 2 mm-nek kell lennie, és a két vízszintes lapnak egy síkba kell esnie. Felső állásban (amikor a hajlítólécet 90°-ban elfordítjuk, azaz a hajlítóléc addig vízszintes lapját a felső szorítópofa függőleges lapjával párhuzamosra állítjuk) a párhuzamosra állított síkok közötti rés 2 mm legyen.

A lábszerkezet elkészítése nem okozhat különösebb gondot. Az a megadott méretek, valamint a 3. kép alapján összeállítható. Az a fontos, hogy kellően szilárd, merev legyen.

Végezetül két tanács a gép használatához. Ha 2 mm-nél vékonyabb lemezt hajlítunk, és célunk, hogy a hajlítási él minél sarkosabb legyen, a hajlítóléc és a munkadarab közé tegyünk olyan vastag (25—30 mm széles) lemezsíkot, amely a hajlítandó lemez vastagságát 2 mm-re egészíti ki.

Ha lágú (alumínium stb.) lemezt hajlítunk, és szeretnénk, hogy felülete ne sérüljön meg, a hajlítóléc és a munkadarab közé tegyünk vékony fiber vagy prespán csíkot.

★★

C—s

Tenisz, kis pályán

Télen kevesebb a lehetőség a szabadtéri játékokra, a szórakoztató testmozgásra. A kedvelt labdajátékokra (tollaslabdázásra, teniszezésre) sem alkalmas minden tornaterem. Szovjet laptársunk, a Junyij Tyehnik, kis területet, egyszerű felszerelést igénylő, szórakoztató labdajátékot ajánl a téli hónapokra. A játékhoz egy teniszlabdára, 3,5—4 m hosszú, vékony és erős gumira (pl. gumimotoros modellekhez használt gumiszálra), 50—80 dkg-os súlyra (acél, öntöttvas stb. nehezekre), valamint tenisz- vagy tollaslabdaütőre van szükség. (Ütőt házilag is készíthetünk, vékony falemezből.)

A teniszlabda „lehorgonyzásához” a labdát szűrjük át hosszú tüvel (pl. kárpitostüvel), amelybe damilszálát vagy erős, vékony zsineget fűztünk. A modellgumit duplán véve, csomózással rögzítsük a labdára erősített damilhurokhoz. A gumi másik végét kötözzük a nehezékre.

Ha a játékhoz magunk készítünk ütőket, a rajzon látható méretek alapján, vékony rétegelt lemezből fűrészeljük ki. A nyelet egymásra ragasztott, együttesen kb. 30×30 mm keresztmetszetű falemez rétegek alkotják. Az éleket ráspollyal, csiszolással kerekítsük le, és munkáljuk „kézbe illőre”. Az ütők mindkét oldalára ragasszunk recés felületű gumilapot.

A „lehorgonyzott labdajátékot” egyedül, ketten vagy pár pár ellen játszhatjuk. Először a „pályát” jelöljük ki. Helyezzük a nehezéket a terem (jó időben a játszótér) egy pontjára, s attól 6—7 méternyire húzzunk egy 2—3 m-es egyenes vonalat.

A mérkőzés során a szerváló já-

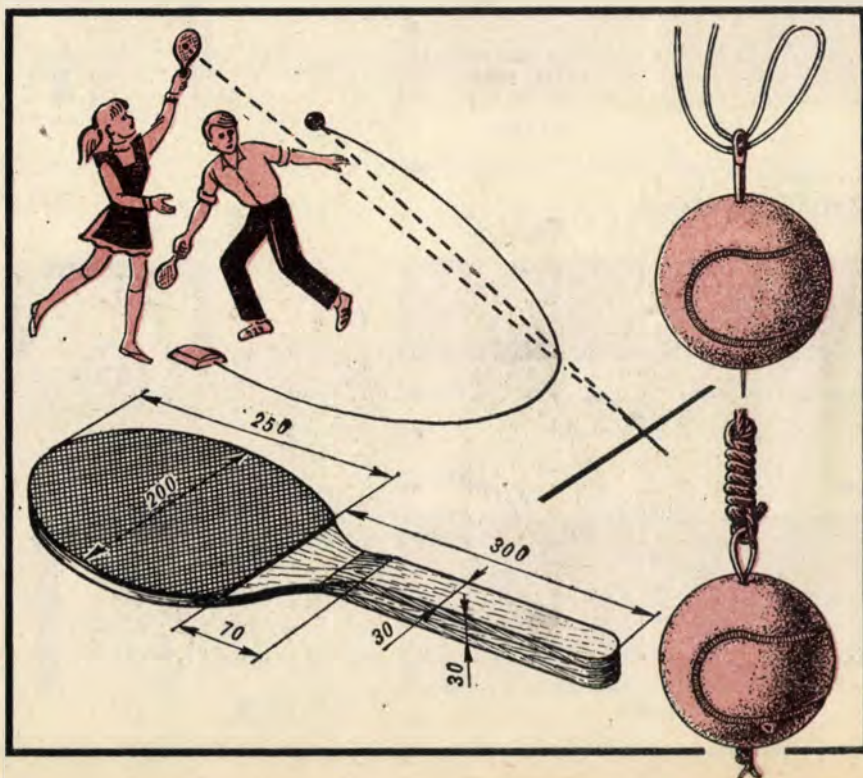


tékos mindig a nehezéknél áll. A további ütéseknel bárhova mehet. A labdának egyszer kell talajt érnie a vonal mögött, s a játékosoknak felváltva kell újra a vonal mögé ütniük a visszapatnó labdát. Hibát követ el, aki a labdát nem a vonal mögé üti, vagy nem találja el, illetve akkor üt, amikor nem ő következik.

A labdára erősített gumi hosszát, a vonal nehezéktől számított távolságát és az egyéb „adatokat” tapasztalatunk és a játékosok kívánása alapján módosíthatjuk. Változtathatunk a játékszabályokon is, vagy közös megállapodással újakat alkothatunk.

Bármilyen szabályok szerint játsznak, vigyázzunk a magunk és játéktársaink épségére. Mivel a játék során elég közel vagyunk egymáshoz, igyekezzünk elugrani az útból, ha a társunk következik. Ne lépünk, ne ugorjunk a labdát tartó nehezékre, nehogy az bokasérülést okozzon.

— t





A bútorszerelvények — csuklók, zárok, csúszkák, billentőszerkezetek — idővel elhasználódnak, javításra, cseréleszorulnak. Mivel az elhasználódás néha túlságosan is rövid idő alatt következik be, nem árt a szerelvényeket még újkorukban ellenőrizni, és az ellenőrzést a későbbiekben időnként megismételni.

A billenthető ágyak — ágyneműtartó „fészükkel” — a legpraktikusabb bútoraink közé tartoznak. A rugóval tehermentesített fedélű billentőszerkezetük azonban sajnos elég gyakran elromlik. Leugrik a feszítőrugó, rosszabb esetben elnyíródik valamelyik szegecs. A rugó leugrását hamar észre vesszük, hiszen az addig egy ujjal megemelhető ágyfedél egyszerre nehezzé válik. A rugó visszarakása már annál nehezebb. A billentőszerkezet ugyanis rendszerint zárt, csak felülről nyitott tokban van, ezért nehéz hozzáférni. Ráadásul a rugó is meglehetősen erős.

Úgyes fogással viszont a hiba fél perc alatt elhárítható, s a makacs rugó a helyére ugratható. A művelethez mindössze egy erős csavarhúzó és egy kisebb kalapács szükséges. A rugó alsó végét tehermentesített helyzetében akasszuk a helyére, felső „szemén” pedig dugjuk keresztül a csavarhúzót. Ezután a csavarhúzó pengéjét helyezzük a felső rugótartó csavarra, és a csavarhúzószár adta nagy erőkort kihasználva feszítsük meg a rugót. Ezután egészen enyhe kalapálással a rugószem a csavarhúzó szárán a tartócsavarra csúsztható (1).

A tehermentesítő szerkezet csuklómechanizmusát egészen kis kutyogással illesztették. Használat során azonban a szegecstengelyek (2) kis-

sé megkopnak, s a csukló oldalirányú kutyogása megnő. A kis hiba ettől kezdve rohamosan fokozódik. Az ágyfedél felnyitásakor, lecsukásakor a forgáspontok egyre erősebben befeszülnek, berágódnak, és a szegecsek előbb-utóbb eltörnek. A mechanika időnkénti ellenőrzésével ez a hiba könnyen megelőzhető. Ha a kutyogást túlságosan nagyra találjuk, a csuklószerkezetet csavarozzuk le (ehhez előbb a tok oldalfalát is le kell vennünk), majd a szegecsfejeket kissé kalapáljuk meg. Vigyázat: a csuklóknak szorulniuk sem szabad!

Akkor is csavarozzuk le a tehermentesítő szerkezetet, ha a hibát már csak valamelyik szegecs eltérésekor észleljük. A törött szegecset egy süllyesztett fejű, M6-os gépcsavarral helyettesítsük. A csavart belülről (az ágy oldalfala felől) dugjuk ki. A tok felől hajtsuk rá az anyát, s úgy állítsuk be a megfelelő hézagot, hogy a csukló ugyan még könnyen járjon, de a lehető legkisebb legyen a kutyogás. Az

anyát ezután ellenanyával biztosítjuk.

Lenyitható szekrényajtók (pl. bársekreányeken) csukló- és tartószerkezetek is könnyen meghibásodnak. A csukló műanyag házban lévő fém csapszege (3) igen vékony, gyenge anyagból készül, és ha az egyik eltörik, a másik sem sokáig bírja. Ezeket a szegecsket mindenképpen érdemes erősebb anyagúra kicserélni. Megfelel helyettük pl. egy szeg szára. Bár a modern, műanyag betétes csuklók kétségtelenül szebbek, mint a régi, jól bevált csuklóspántok, gyakorta ismétlődő törésük esetén azt javasoljuk, hogy az egész szerkezetet cseréljük ki hagyományosra (4).

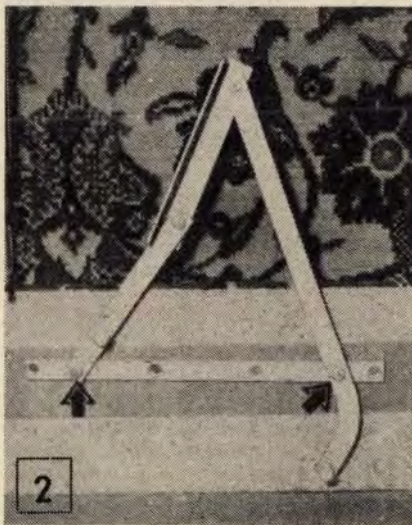
A billenő- és felnyitható szekrényajtók csúszkás rögzítője (konzola, támasztéka) idővel ugyancsak megszorulhat. A csúszkákat ezért érdemes időnként finom olajjal megkenni, nehogy befeszüljenek, eltörjenek.

A csavarozott szerelvények (zárok, kilincsek stb.) tartócsavarjai a használat során kilazulhatnak. A csavarfuratok annyira megtágulhatnak, hogy a csavarok már nem húzhatók meg. Ilyenkor a szerelvényt vegyük le, és a megtágult furatot Ø8, Ø10, Ø12 mm-es csigafúróval fúrjuk „felül”. A furatba ezután szorosan illesztve (esetleg enyvezve is) kalapáljunk egy keményfa csapot, majd abba készítsünk a facsavar számára egy szűk előfuratot. Így már újra szilárdan csavarozhatjuk fel az addig kutyogó szerelvényt.

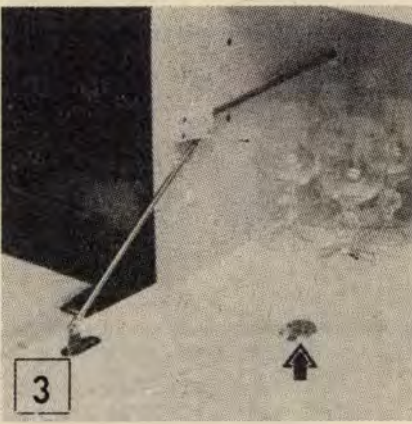
-i -f



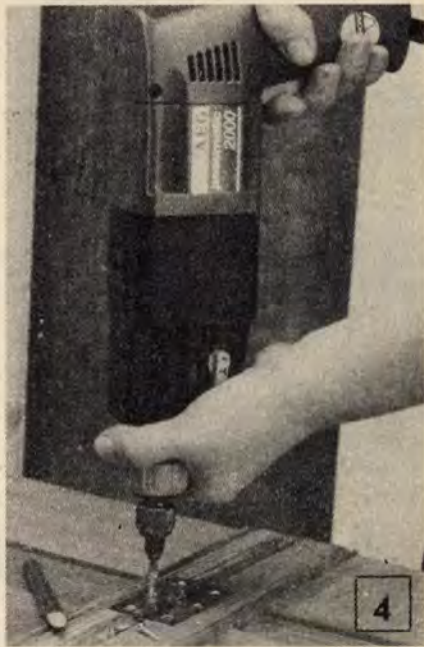
1



2



3



4

Már szinte mozgalomnak tekinthető a biológiai kertművelés. Bioötletek, biokultúra-klub, biofizetek, biotermékek bizonyítják e tényt. A biokultúra lényege és a biokertek „szülője” a mérgek nélküli kertészkedés. A biokertész a mérgeknek tekintett növényvédő vegyi készítmények nélkül küzd a lisztharmat és a többi veszélyes növényi betegségekkel (a levéltetvek és a hasonló kártevők) ellen. A gyomok ellen sem vet be kémiai gyomirtó szereket, s a megterhelések elkerülése érdekében még műtrágyákat sem használ fel.

A tápanyagokat az újból mind többre értékelt szerves istállótrágyával, trágyalével, még inkább hulladékokból is érlelhető komposztal pótolják. Lassan ható anyagok (kőliszt, nyers foszfátok, fahamu) szintén felhasználhatók. Valamennyi javítja a talaj élő szervezetének életkörülményeit, amelyek közül a hasznosak így megbízható, olcsó „kerti munkások” lesznek. Bolygatásuk elkerülése érdekében mellőzhető az ásás, illetve a szántás is. Elterjedhet a talajfelszín szalmával, esetleg másféle szalmaszalaggal történő takarása (mulcsozás), valamint egyéb talajárnyékoló természetesi eljárások, a jól összeállított vetésforgóval és növénytársítással egyetemben. Így a növények maguk is újra bekapcsolódhatnak a természetes környezeti láncolatba, és kölcsönösen javíthatják egymás életlehetőségét. Ám azt is tudni kell, hogy a biokertészetben esetleg kevesebb a termés — de „természetesebb” —, és a vegyszeres természetésénél több munkát kell a műveletekre fordítani.

Komposztálás keverékből

A biológiai kertművelésben természetesen tápanyagforrásként és takaró- (mulcs-) anyagként fontos komposzt 0,5–4,0 cm-es darabokból álló gépi gyaluforgácsból is készíthető. Jó hozzá az apró szemű, nem darabos (akár át is rostálható)

érett istállótrágya. A jó minőségű istállótrágya egységnyi mennyiségéhez négyszeres mennyiségű gyaluforgács keverhető. Hasonló mennyiségben még friss, zöld fű, lédús, tavaszi kinyűvött gyom is kerülhet a keverékbe. A keverék trágyává vagy már földszerűvé érésének gyorsítója lehet a hozzá kevert keves Szuperkomposzt vagy Cofuna humusztrágya, esetleg a korábbi visszamaradt, már érett komposzt, tiz-húsz térfogatszázaléknyi mennyiségben (1. ábra.)

Az alapanyagok lerakásakor alulra kerüljenek a darabosabb vagy szálasebb nedvszívó anyagok, s azokra szórhatók a nedvesebbek, apróbbak. Fontos még az átnedvesítés. Ezt is legjobb rétegenként elvégezni, halomba rakás közben, majd átforgatás után meg is ismételtethető. Az összerakott komposzthalomra, a kiszáradás ellen — a légszeret nem akadályozó — lyuggatott műanyag fólia teríthető (2. ábra). Legcélszerűbben április–májusban állítható össze a forgácskomposzthalom, amely nyár közepén már felhasználható.

Takarékos takarás

A forgács és a hullott levelek, a virágba szökkenésük előtt kitépt gyomszárak és egyéb szalmaszalagok talajtakaró (mulcszó) anyagként is jó szolgálatot tehetnek. A gyümölcstermő növények különösen meghálálhatják a tövük körüli csupasz földfelszínre, akár jó arasznyi vastagon is elteríthető ilyen takarórétet, ami két-három év alatt barna, morzsás humuszréteggé válhat (3. ábra). A takarórétet mindvégig hatékonyan gátolja a talaj kiszáradását, valamint a gyomosodást, sőt még kártevő-visszaszorító is lehet.

Kisebb területekre teljes gyomtalanítása is elérhető vegyszer, sőt kapa nélkül, pusztán fekete fóliával végzett takarással. A nyári időszakban (napos időben) a fólia alatti felmelegedés olyan fokú, hogy miatta minden növény rövidesen

kipusztul. A fóliatakarással gyommentesített területre haszónövényeket lehet telepíteni, ültetni.

Növényi növényvédők

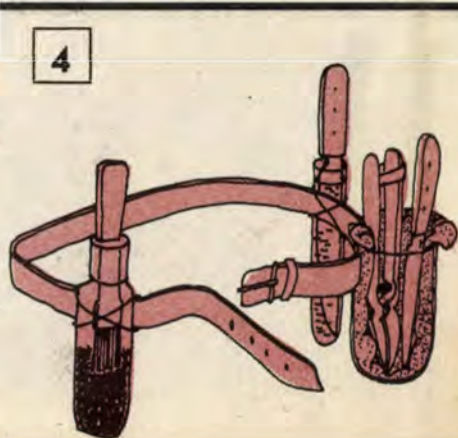
A növényi kivonatokkal végzett permetezés — ha kémiai módszerek minősíthető is — mégiscsak természetesebb az elterjedt mesterséges előállítású porozó és permetező növényvédő készítmények szokásos kerti alkalmazásánál. Velük a növényekben található természetes védő-hatóanyagok hasznosulhatnak. Készítésük receptára — mind újabbakkal vagy újra felfedezettekkel — egyre-másra gazdagodik. Közülük most csak a figyelemreméltóbbakat ismertetjük.

Citrushéjle. A keserűanyag-tartalmának köszönhetően általában riasztó hatású. Citrom, narancs, grapefruit, esetleg lima vastagon lehámozott és utána megszáritott héjából 2 dkg-ot kell 0,2 l vízbe tenni. Hagyjuk 24 óráig állni, s utána egy literre kiegészítve, majd felforraltva, a lehűlés után már ki-permetezhető.

Csalánkivonat. Előállításához a csalán legalább egy-két napos áztatását javasolják. Az így nyert levét nevezik sima lének, amit hígítás nélkül permeteznek ki, legfőképpen zöld levéltetvek ellen. Az erjesztett levét 8–10 napig hagyják állni, naponta legalább két alkalommal felkeverik. Egy liter vízbe 0,3 kg friss csalánt, vagy 0,1 kg csalánport szokás tenni. Az erjesztett levét ki-permetezés előtt ötszöröseire kell hígítani.

Főlözött tej. Paradicsombetegségek ellen lehet hatásos, hetenkénti permetezéssel. Negyed liter forralt és főlözött tej két liter vízzel keverhető. Paradicsompalánta beöntözéséhez 2 dl tej és 1 liter víz keveréke javasolt.

Hagymahéjle. Burgonya, paradicsom megelőző védelmére ajánlott. Gombabetegségektől mentesíthet és rovarokat riaszthat. Vöröshagyma külső, vörös pikkelyleveleiből 2–5 dkg-ot téve egy liter vízbe, 4–6



Barkács kislexikon

ÖTVÖZET, ÖTVÖZÉS. Az ötvözet látszatra egynemű fém anyag, amelyet két vagy több fém egyesítése (leginkább összeolvasztása) és egymásban való oldása útján állítanak elő. Olvadt állapotban a fémek általában oldják egymást, szilárd állapotban azonban csak egyes fémek. Szilárd oldat csak akkor keletkezik, ha két vagy több fém folyékony halmazállapotban meglévő oldóképességét dermedés után is megtartja. Ilyen fémek pl. az arany és az ezüst, vagy a réz és a nikkel, amelyek tetszőleges arányban képezhetnek egymással szilárd oldatot. A fémötvözetek alkotóelemeiből csak akkor képződhet keverék, kristályelegy, ha azok szilárd állapotban sem vegyületet, sem szilárd oldatot nem alkotnak. Ilyen pl. a réz és a horgany vagy a réz és az alumínium ötvözete.

Az ötvözés megváltoztatja a színeket eredeti tulajdonságait! Ezért az egyes ötvöző fémek tulajdonságaiból nem lehet a későbbi ötvözet tulajdonságaira következtetni. A változás mértéke attól is függ, hogy az ötvözetet milyen fémek alkotják, és attól is, hogy az ötvözőelemek milyen arányban vannak jelen.

Az ötvözeteket szövetszerkezeteik (krisztallitjaik) alapján két fő csoportra oszthatjuk.

1. A szilárd oldatok teljesen egynemű kristályokból állnak. Az atomok folyékony és szilárd állapotban is homogén keveréket alkotnak. Az oldó fém atomjai saját kristályrendszerük szerint helyezkednek el, és az oldott (ötvöző) fém atomjai azok közé egyenletesen illeszkednek. Ilyenek pl. az arany—ezüst, az arany—réz és a réz—nikkel ötvözetek.

2. Két fém folyékony állapotban korlátlanul, de szilárd állapotban nem oldja egymást. Az anyag dermedésekor mindkét fém saját rendszerre szerint kristályosodik, olyan krisztallitok keletkeznek, amelyekben megtalálhatók mindkét fém apró részecskéi. Ez a heterogén szövetszerkezet az „eutektikum” könnyen olvadót jelent, mivel az ötvözetben ennek a részecskének az olvadáspontja a legkisebb.

NEMESFÉMEK ÖTVÖZÉSE. A nemesfémek ötvözésének az a célja, hogy a színeket kedvezőtlen tulajdonságait, a kedvezőek megtartása mellett megjavítsuk. Például: a nemesfémek nagyon lágyak, ezért a használat során gyorsan kopnak. Az ötvözés keményebbé, kopásállóbbá teszi a nemesfémeket. Ötvözéssel nő a szilárdságuk, ám csökken a nyújthatóságuk.

A színesfémek öntése igen nehézkes, mert megszilárdulásuk erősen zsugorodnak. A színezüst például azért sem önthető, mert megömlesztve nagy mennyiségű oxigént

nyel el, ami a kihűlésekor fröccsenve távozik. Az ötvözéssel ezek a tulajdonságok is kiküszöbölhetők, az önthetőség javítható. Az ötvözés leszállítja a nemesfém olvadáspontját, gyakran a legalacsonyabb hőmérsékleten olvadó ötvöző féménél is kisebb hőfokra. Az ötvözéssel megváltozik a nemesfém színe is. Pl. az arany sárga színe — az ötvöző anyagtól függően — vörösré, zöldekre, fehéresre változik.

Az ötvözetek tömegterfogását (fajsúlyát) nem lehet az alkotórészekéből átlagolva kiszámítani, mert ötvözők az ötvözet térfogata megnő. Különösen az aranyötvözetek esetében nagy a különbség az átlagolva számított és a tényleges fajsúly között. Pl. a 18 karátos vörösarany (750 súlyrész arany, 250 súlyrész réz) számított fajsúlya 16,7, a tényleges fajsúly 14,77 g/cm³.

Az ötvözetek villamos- és hővezető képessége rosszabb, mint a színefémeké. Ezért pl. a villamosiparban a különböző érintkezőkhöz az ezüstöt színállapotában használják.

A nemesfémek ötvözésével felhasználásra megfelelőbb fémeket lehet előállítani. A célszerű ötvözesi arányok már régebbi gyakorlati tapasztalatok alapján kialakultak. A metallográfia (a fémek ötvözésével foglalkozó tudomány) azonban mind újabb és újabb, különleges célokra is használható ötvözeteket kísérletez ki.

A legfontosabb ötvözőanyagok és ötvözetek

A RÉZ (Cu) a legrégebben ismert fémek egyike. Természetben nagyrészt vegyületek alakjában található meg. A tiszta réz leginkább a villamosipar és a vegyipar használja, de horgannyal és ónnal készült ötvözetek az egész ipar területén használják.

A SÁRGARÉZ a réz és a horgany ötvözete. Horganytartalma 28—42%. A 10—20% horganytartalmú ötvözetek színe már vörössárga, azt „tombak”-nak nevezik. A tombak szép színű, jól megmunkálható fémanyag, dísz tárgyakat, plakettokat, zománcozott jelvényeket készítenek belőle.

A BRONZ réz és ón ötvözete. A bronzok legfeljebb 25% ónt tartalmaznak. Kiválóan önthetők (harangokat, szobrokat, érmekeket, plakettokat többnyire bronzból készítenek). Az iparban nagy szilárdsága és szívóssága miatt géprészek gyártására is használják (pl. perselyek). Különleges célokra foszforral, szilíciummal is ötvözik.

A NIKKEL (Ni) sárgás árnyalatú ezüstfehér fém. Jól nyújtható, kovacsolható és szépen fényesíthető. Szobahőmérsékleten a levegőn nem korrodálódik, savak oldják, de lú-

gok nem támadják meg. Arannyal fehér színű ötvözetet alkot, ez az ún. fehérarany. Az alapka réz, nikkel és horgany ötvözete. Legjobban bevált az 58% Cu, 24% Zn és 18% Ni tartalmú ötvözet.

A HORGANY (Zn) (másnéven cink), kékesfehér színű fém, szobahőmérsékleten rideg és törékeny, de 150—200 °C-on jól nyújtható, kalapálható. Nedves levegőn vékony, szürke oxidréteg keletkezik rajta, amely a további oxidációtól megvédi. A legtöbb arany- és ezüstforrasztó horganyt tartalmaz, mert ez a fém lényegesen csökkenti a forrasztó olvadási hőmérsékletét.

Gyakori ötvözőanyag a fehér színű **KADMIUM (Cd)**. Egyik alacsony olvadáspontú ötvözete az ún. Woodfém, melynek olvadáspontja mindössze 60 °C.

Az **ÓN (Sn)** (vagy cin) ezüstfehér színű fém, fényét száraz és nedves levegőn is megtartja. Sósavban, kénsavban oldódik, de híg szerves savak nem támadják meg. Mint ötvözőanyagot lágyforrasztók készítésére, továbbá bronzok előállításához használják.

Az **ÓLOM (Pb)** kékeszürke puha fém, könnyen hajlítható, hengerelhető, dróttá húzható. Ötvözetek közül legfontosabb a betűfém és a lágyforrasztó (ón + ólom ötvözet). Az ólom és vegyületei mérgezők, ezért az ólom feldolgozása közben a védőszabályok betartása kötelező.

A HIGANY (Hg) a vas és a platina kivételével az összes fémekkel ötvözetet alkot, amelyeket amalgámoknak neveznek és szobahőmérsékleten részben folyékonyak, részben szilárdak, magasabb hőmérsékleten szétbomlanak. Ez utóbbi tulajdonságukon alapszik a tűziaranyozás is. Ehhez az eljáráshoz aranyamalgámmal kenik be a tárgyat, amelyet azután melegítenek. A higany eközben elpárolog, és a tárgyon összefüggő aranyréteg marad vissza.

Az ötvözetek régebbi egységei:

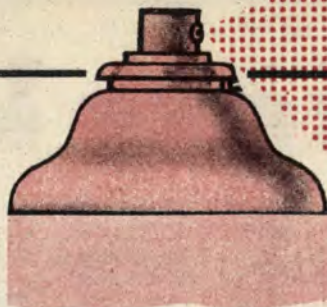
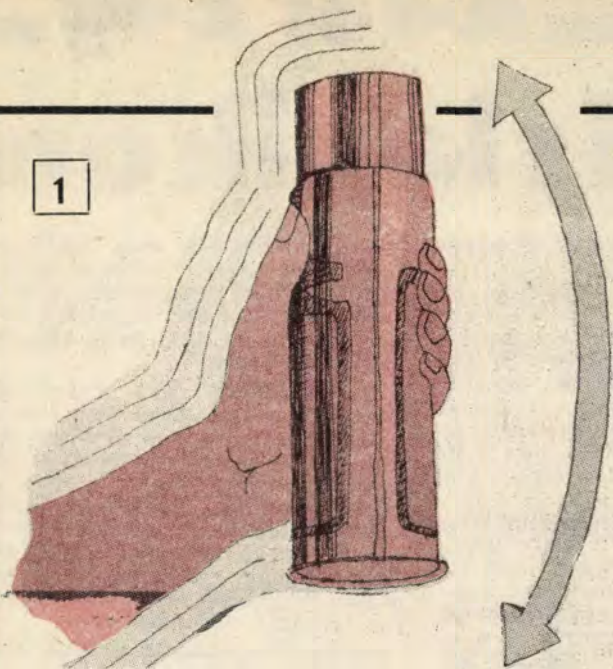
24 karát =	1000 ⁰ / ₁₀₀
22 karát =	916,67 ⁰ / ₁₀₀
20 karát =	833,33 ⁰ / ₁₀₀
18 karát =	750 ⁰ / ₁₀₀
16 karát =	666,67 ⁰ / ₁₀₀
14 karát =	583,33 ⁰ / ₁₀₀
12 karát =	500 ⁰ / ₁₀₀
10 karát =	416,67 ⁰ / ₁₀₀
8 karát =	333,33 ⁰ / ₁₀₀
6 karát =	250 ⁰ / ₁₀₀

16 lat =	1000 ⁰ / ₁₀₀
15 lat =	937,5 ⁰ / ₁₀₀
13 lat =	812,5 ⁰ / ₁₀₀
12 lat =	750 ⁰ / ₁₀₀
10 lat =	625 ⁰ / ₁₀₀
8 lat =	500 ⁰ / ₁₀₀

Szakirodalom: Pallai Sándor: Nemesfémipari zsebkönyv

Festé flako

1



Majd csaknem gyerekjáték a festés, a lakkolás a szórófejes palackokban kapható anyagokkal. A dí-
boz, az oldószer, a keverőpálca, az ecset, a rongy
és az egyéb kellék helyett egyetlen palackkal a kezünk-
ben végezhetjük a munkát. Természetesen a festék-
spray sem alkalmazható minden célra. Ne fogjunk hoz-
zá például a kerítés festéséhez vagy a faház lakkolásá-
hoz a néhány deciliteres palackokkal. De a kisbútoro-
kat, a gyerekjátékokat, a kerékpárokat, a különféle
dísz tárgyakat stb. gyorsan és egyszerűen befesthetjük,
lakkozhatjuk velük. Nagyobb felületeket (bútor, ajtót,
falat) kivágott sablonokra szórt festékekkel dekorálha-
tunk.

Hová, hogyan?

Megsérült lakk- vagy festékréteget (pl. gépkocsi fé-
nyezését) a szórható festékekkel javíthatunk. A gépkocsi
alváza, karosszériájának üregei vagy a motorkerékpár
ugyancsak palackból szórható alvázvédő-korróziógátló
szerekkel fújhatók be.

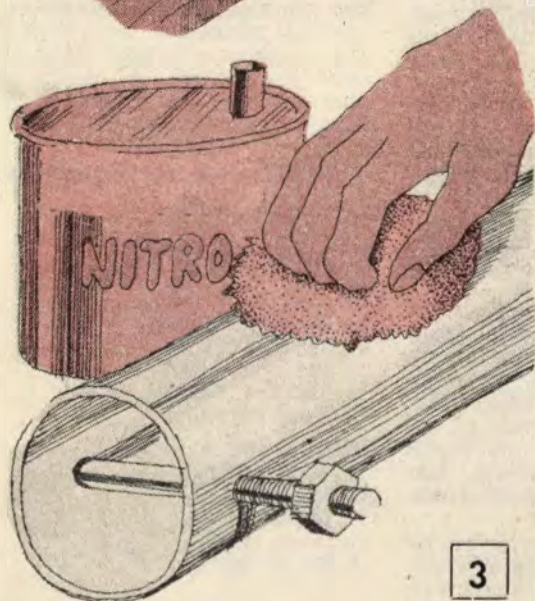
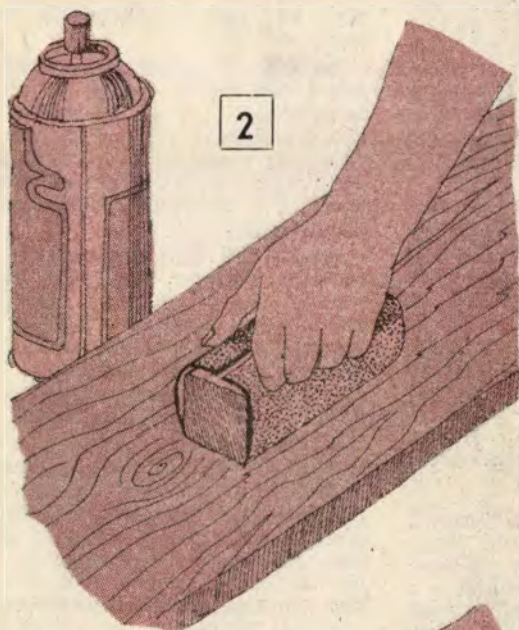
Néhány munkafogást azonban az egyszerűen kezelhe-
tő szórófejes tartályú festékanyagokkal kapcsolatban is
érdemes ismernünk, hogy ne legyen pl. hullámos, hiá-
nyos, foltos vagy éppen megfolyt a festékréteg. Na-
gyon fontos, hogy ne akarjunk első „fújásra” tökélete-
sen sima, fényes, egybefüggő festékréteget kialakítani.
A szétporlasztott szemcsék eloszlása akkor a legegysze-
rűbb, ha a palackot azonos sebességgel mozgatjuk, s
a festendő tárgytól mindvégig azonos távolságban, kissé
ferdén tartjuk.

Használat előtt a festék tartályát (különösen, ha elő-
zőleg hosszabb ideig tároltuk) erőteljesen rázogassuk,
hogy a festék és oldószere alaposan összekeveredjen (1).
A festék felkeverését (homogenizálását) a palackban
gyártáskor elhelyezett acélgolyók segítik.

Előkészületek

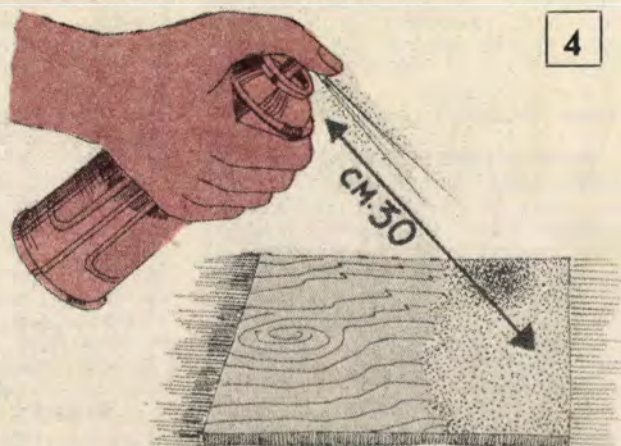
A szórással felhordott festékanyag kevésbé tölti ki
a felület egyenetlenségeit, kisebb mélyedéseit, mint az

2



3

4



Készítés éből

errettel mázolt. Nem számíthatunk arra, hogy pl. a vízszintes deszkán szétfolyva majd simán szétterül. Ezért előkészítéskor a fafelületet gondosan csiszoljuk simára (2). Az első, az alapozó réteg felhordása után a fa rostjai magukba szívják a festéket, megduzzadnak, s szárítás után a felület rücskös lesz. Az alapozóréteget finom csiszolópapírral dörzsöljük át.

Fém felületeket csiszolás után a festés megkezdése előtt ajánlatos zsírtalanítani, ill. oldószeres ronggyal alaposan áttörölni. (3). Ez nemcsak tisztítja a felületet, hanem a festék tapadását is elősegíti.

Mindenegyik réteget ajánlatos kb. 30 cm-es távolságból szórni. (4).

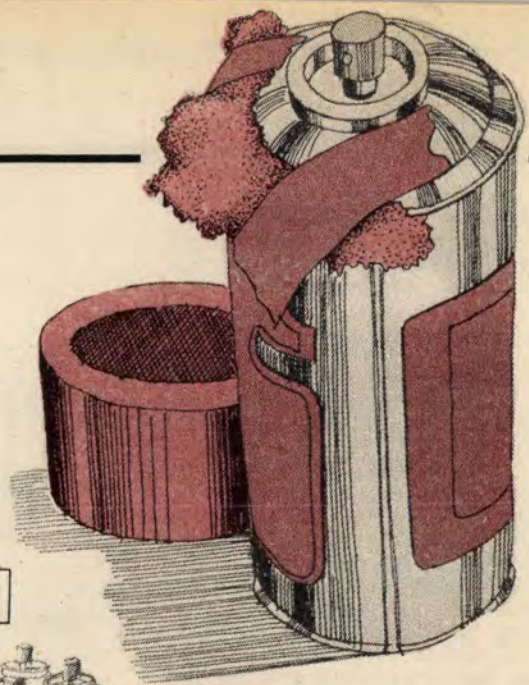
Ha a festék szétszóródásának megakadályozására a festendő darab mögé pl. kartonpapírt helyezünk, a fűsárgoson közel elhelyezett „fátról” a festékpermet részecskéi visszaszóródnak a tárgyra. (5). Sajnos nemcsak a munkadarabra szóródik a festék, hanem beszenyezi a fűvókát, a palack tetejét, oldalát is. Ezt megakadályozhatjuk, ha a palack peremére, a fűvóka nyílása alá két ragasztócsíkkal (pl. szigetelőszalaggal) szivacs- vagy vattadarabot ragasztunk (6).

Mintás szórás

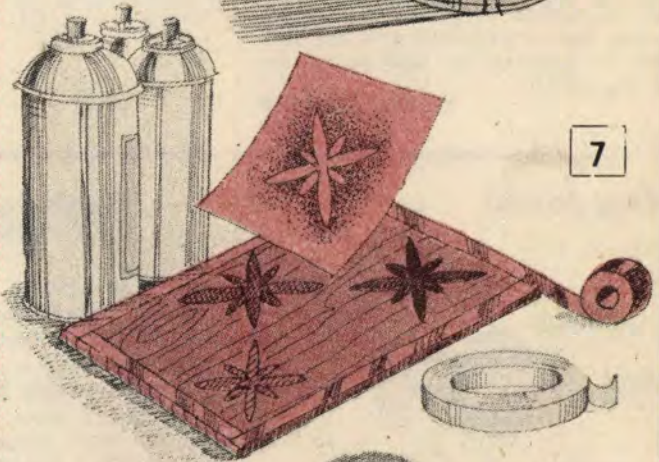
Szórással kialakított mintázatot készíthetünk papír vagy műanyag fólia sablonok felhasználásával (7). Az eredeti színben maradó széleket ragasztószalaggal borítsuk be, a kivágott mintaelemeket celluluszal rögzítsük.

Sima, függőleges felületet megközelítőleg azonos vastagságban úgy vonhatunk be festékekkel, hogy a palackot kissé ferden tartva és egyenletes sebességgel mozgatva, „rácsozatot” szórunk a felületre (8).

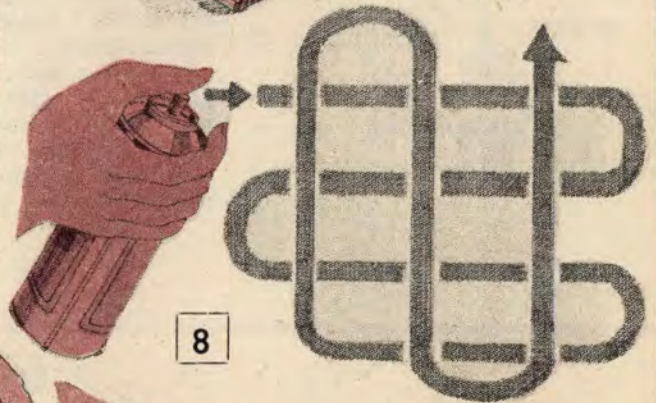
A palackban maradt festék az utolsó cseppig felhasználható, ha a porlasztófejét nem hagyjuk eltömődni, s csak tisztítás, átfújás után tesszük el. Ehhez „állítsuk fejre” a festékes flakont, majd néhány másodpercnyi várakozás után nyomjuk meg a szórófejet (9). Így a tartály aljáig benyúló csövön csak a permet hajtógáza áramlik ki, s megtisztítja a csövet és a porlasztófejet.



6



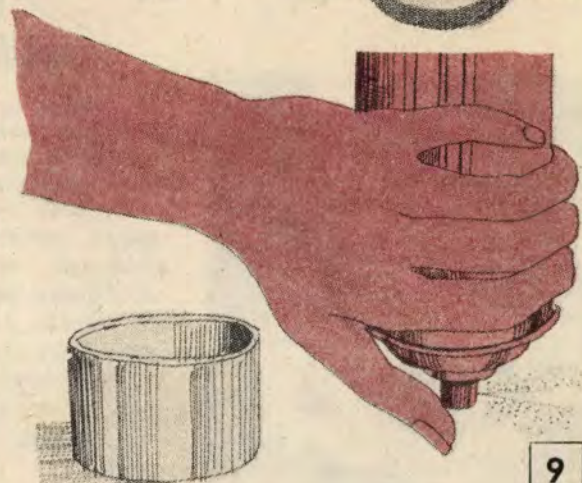
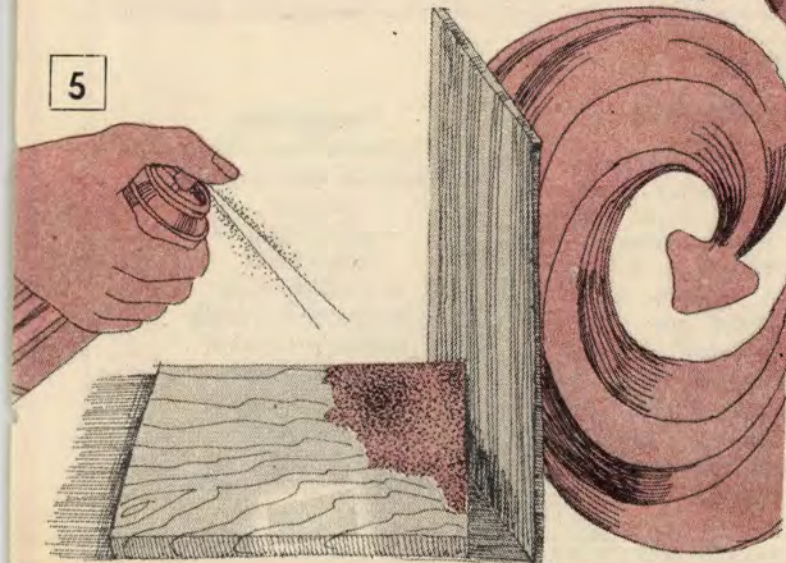
7



8

— sb —

5



9

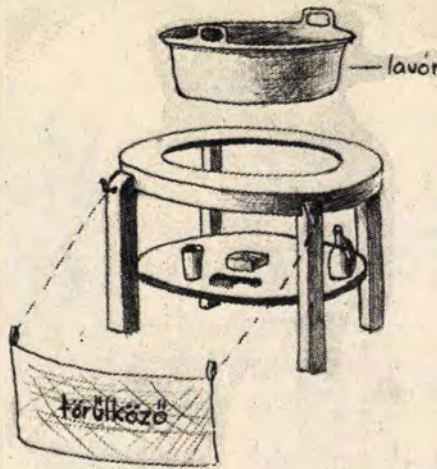
Kár eldobni!

Mindenes mosdóasztal

Manapság sokan vásárolnak telket, ahol a jó levegőn kerteszkedni, pihenni lehet. Mi is így tettünk. Felhúztunk egy garázs méretű épületet. A kis alapterület miatt a berendezéssel takarékoskodni kellett.

Eszembe jutott többek között, hogy van egy régi faasztalom (valamikor dohányzóasztal volt). Azt alakítottam át. A tetejére rárajzoltam a lavór felső kerületét, és attól két centiméterrel beljebb kivágtam a körlapot. Oda tettem a lavórt. Az alsó részén elférnek a mosáshoz, tisztálkodáshoz szükséges kellékek. Felül, az asztal oldalába behajtottam két kampós facsavart. Azokra akasztom a törülközőt, a két sarkánál felvarrt fülecseknél fogva. Így a törülköző gyorsan szárad, és eltakarja az alsó polcon lévő tárgyakat.

VARGA JÓZSEF
Gyód



Még jobb!

Áramtalanító

Az EM 1984/10. számában megjelent „Áramtalanító főkapcsoló autóba” c. cikkben leírt megoldás helyett — vagy a választék bővítése céljából — saját megoldásomat ismertetem. Előnye, hogy az utastérből kezelhető (tehát kényelmesebb), egyszerűbb felépítésű, nem kell karbantartani.

A patkó alakú „banándugót” magunkkal is vihetjük, illetéktelen nem tudja helyettesíteni. Az érintkezés teljesen biztonságos, tehát nem kell tartani a kontakthiba miatti esetleges áramkimaradástól.

PATAKI IMRE
Gyöngyös

Érmék felületvédelme

Az érem- és érmegyűjtők gyűjteményében értékes darabok is vannak. Ezért azokat — de a többit is — különféle módon védeni kell a legkisebb karcolástól is. E célra újszerű módszert találtam. A hagyományos sebkötöző géz helyett (amit sokan alkalmaznak) a korszerű sebfelet, a Plastubol spray maradékát hasznosítom. Ezzel fújom le az értékes érmeiket. Száradás után a felületen kialakult műanyag réteg tökéletes védelmet nyújt.

SUGÁR BÉLA
Szombathely

Foltos tanácsok

Az ezermesternek azt is jó tudni, hogy a különleges szennyeződések, foltok miképpen távolíthatók el a ruhából, a kézről. Ime néhány megoldás.

Technokol ragasztó maradványait papírról kézi dörzsöléssel tüntethetjük el. Ugyanis közben a főleg folyamosan megszilárdul, és morzsaként lepereg. Ragasztózás után kezünket tartjuk meleg víz alá, s a meglazult szennyeződést ujjhegydörzsöléssel tisztítjuk le. A ruhára csöppent ragasztó egy része is ledörzsölhető. A már megkötött anyag maradványát viszont tiszta szesz (vagy acetonnal, benzinnel) átítatott vattával távolíthatjuk el.

Golyóstoll nyomát viszont csakis a Technokol oldja. Miután kidörzsöltük a feloldott szennyeződést, a megszilárdult maradványokat az említett módon (tisztá szesz) távolíthatjuk el a ruhából.

Vasaló vagy más hőforrás okozta égésnyomot úgy tüntethetünk el a ruhaféléből, hogy a bevezetett foltot sóval beszórjuk és pár órára napfényre tesszük.

Madárpiszok a ruháról csak két napos szárítás után, kézi dörzsöléssel tüntethető el „nyomtalanul”. Addig nem szabad hozzányúlni!

Beázás nyomait a falról festés előtti timsós vízzel való kezelés feje el.

Zsírfoltot egyszerűen samponnal, **vörösbort foltot** citrommal tüntethetünk el.

Ezüsttárgyat fogkrémmel tisztíthatunk.

KISGERGELY JÓZSEF
Budapest

(A folttisztításról lapunk 1984/6. számában írtunk részletesen. Akkor is tanácsoltuk — és a most ismertett tanácsokhoz is javasoljuk —, hogy először végezzenek próbatisztítást a ruhadarab nem látható részén, mert a szerek hatása más a különféle textilanyagokon. A szerk.)

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



Frissítőkendő házilag

Utazás alkalmával mindig viszek magammal néhány, úgynevezett kölnivizes, HYGI frissítőkendőt. Többnyire szükség is van rá, főként étkezés előtt és után kéztörlésre, vagy ha nagyon meleg van, arctörlésre. Az elmúlt időszakban nem kaptam az üzletekben, ezért házilag készítettem frissítőkendőket. (Ez az eljárás nemcsak hiány esetén alkalmazható, hanem azok is hasznosíthatják, akik nem kedvelik a kész frissítőkendő viszonylag erős illatát, a saját kölnijüket viszont igen.)

Papírzsebkendőket jól átitattam kölnivizzel, majd egyenként összehajtogattam négyzet alakúra. A zsebkendőket külön-külön alufóliába csomagoltam, s mindegyiket egy-egy műanyag fóliatasakba tettem. A tasakok nyílását gyertyaláng fölött összeolvasztottam, ezzel előzve meg a zsebkendők korai „kiszáradását”.

KERÉKGYÁRTÓ MIHALY
Ózd

Még jobb!

Ikertáska világító dobozzal

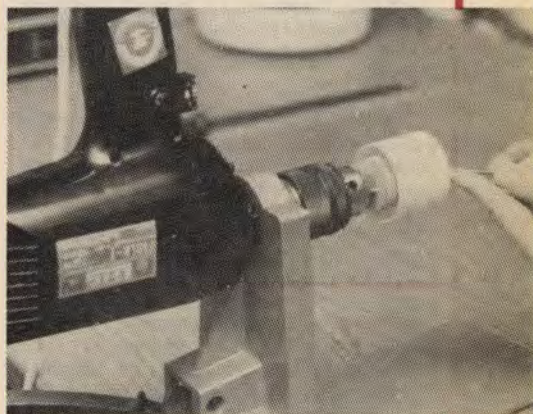
Az EM 1984/3. számában kerékpárra szerelhető ikertáska készítését ismertették. Továbbfejlesztettem az ötletet. A táskák fölé, a csomagtartóra egy 40×20×20 cm-es, fedeles műanyag dobozt rögzítettem. A doboz hátrafelé néző oldalába egy piros burájú izzót építettem be, attól két oldalra pedig felragasztottam egy-egy „macskaszemet”. A doboz fedelére — belülről — egy kis szerelőlámpát tettem, 1,5 m-es vezetékkel.

A szintén belülről elhelyezett kapcsolót és zseblámpaelemet úgy kötöttem össze a hátsó izzóval és a szerelőlámpával, hogy egy kapcsolásra működjön az egész „együttes”. Így ha sötétben műszaki hiba miatt meg kell állni, és a dinamó nem ad áramot, a beépített eleggél láthatóvá válunk az országúton, s a hibát is könnyebben elháríthatjuk.

KALMÁR CSABA
gimn. tanuló, Budapest



Szellőzőlyuk-dísz



Régóta barkácsolok. Több kisbűrtort is készítettem. Sokszor gondot okozott, hogy a kész tárgy szellőzőnyílásai nem sikerültek szépre. Ezért terveztem egy segédeszközt, amelynek segítségével tetszetős „lyukdíszeket” alakíthatok ki.

Egy közepes méretű szóróflakon műanyag kupakját vettem alapul. A belső átmérőjéhez igazodóan keményfából egy beleillő, enyhén kúpos betétet esztergáltam (reszelni is lehet). Középen átfúrtam, és fejét besüllyesztve beerősítettem egy M6-os anyáscsavart. A kis eszközt rögzített fúrógép tokmányába szorítottam, és egy hegyes rajztűvel előbb a középső nyílást alakítom ki, majd méretre „vágom”. E díszekhez igazított méretű szellőzőnyílások egyformán tetszetősek lettek, miután be dugtam a műanyag karimát.

NAGY ZOLTÁN
Sopron

Rugós gyorsbefogó

Gépkocsiban (vagy éppen a konyhában) esetenként jó lenne egy kis csíptető, amely látható helyen tartaná például a parkolási jegyet vagy egy üzenetet, néhány soros receptet. Erre jó a rugós gyorsbefogó.

Kell hozzá egy „sűrű menetű”, kb. 80 mm hosszú acélrugó, egy tapadókorong és egy műanyag fla-

kon (pl. MOS 6) kupakja. A rugó egyik végére a kupakot rögzítettem, a másikra pedig a tapadókorongot. Ez az „együttes” a szélvédő üvegre vagy a csempefalra nyomható. A rugómenetek közé több cédula is becsíptethető.

BORBÉLY SÁNDOR
Tokodaltáró



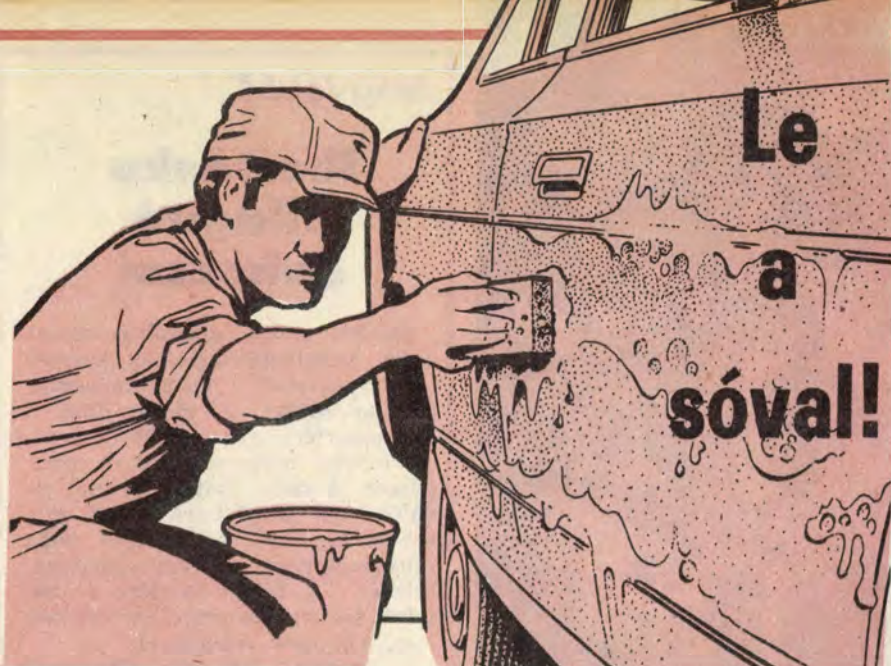
A tavasz beköszöntével még a télen garázsban tartott vagy csak száraz utakon használt gépkocsik tulajdonosainak is akad járműveik felújításával kapcsolatos tennivalója. Nem elég, hogy ellenőrzik a „guminyomásokat” és az olajsíntet, átállítják a légszűrőt és feltöltik az akkumulátort. Különösen nem, ha a kocsit a telet is „végigdolgozták”, hóban, sós latyakban, vízben, sárban közlekedett, sőt még pihenőjét is „csillaggarázsban” töltötte. És ami még rosszabb velejárója a télnek: a fagypont körüli hőmérsékleten a mosás is esetleg hónapokig elmaradt (hiszen a hideg, párás levegőben úgysem száradt volna meg a karosszéria). A következőkben leírt nagy tavaszi karbantartást ezért minden, de különösen a télen is használt kocsi megérdemli.

Az első tavaszi mosás lényegesen aprólékosabb, precízebb legyen, mint a későbbi „kozmetikázások”. A sós víz, hólé a karosszéria és az alváz legrejtettebb zugaiba is behatolt, sőt a só ezeken a helyeken meg is tapadt. A legveszélyeztetettebb pontok: a csomagtér és a motorháztető fedél rései, csuklói, a díszlécek és reflektorok mögötti részek, a lökhárítók belseje és a mögöttük levő karosszéria-felület, meg az esőcsatornák töve (különösen a rajtuk levő díszlécek). Ne felejtjük ki a rendszámablak mögötti részeket sem. A karosszéria felső elemeit oldószeres, igen bő langyos vízzel, és minél hosszabb ideig mossuk, hogy az utolsó sómaradványokat is eltávolítsuk. Különösen fontos a bő vizes öblítés (1).

Az első alvásmosást érdemes szervizben végeztetni, ahol nagynyomású víz áll rendelkezésre. Az egy-két hónapos sártömböket csak azzal lehet eltávolítani. Az alvásmosást érdemes otthon még egyszer megismételni, de most már aprólékosan, bő vízzel, súrolókefével rásegítve. A legveszélyesebb kosz-fészkek: a kerékdobok belseje, a lámpák mögötti szegletek, futóműelemek, a keréktárcsák belseje, a fénkelem és küszöbök alja. Feltétlenül ellenőrizzük azt is, hogy az ajtótokokba nem került-e sós víz, hólé, esetleg mosóvíz.

A gondos, alapos mosás során kellemetlen meglepetésekkel is számolnunk kell. A **dukkózott felületeken** addig nem látható lepattanásokat, karcolásokat fedezhetünk fel, esetleg a zománc alatt már dolgozó rozsdá okozta hólyagocskák, leválások nyomait észleljük.

Ha a bevonat ép, s a javításra csak esztétikai szempontok miatt van szükség, akkor elegendő a felület enyhe, vizes csiszolása (vízálló csiszolópapírral). A portalanított felületre ezután közvetlenül felvihető a javító zománcfesték (spray). Ha a régi bevonat sérült, repedezett, laza, a festéket kaparással, csiszolással távolítsuk el, majd portalanítsuk és zsírtalanítsuk a felületet. A fémeket célszerű Wash Primerrel előkezelnünk, majd korrózióálló alapozó festékekkel (Rapid, Budatix) bevonni. Az előkészített fe-



lület Neolux zománcfestékekkel először egy vékony, majd egy vastagabb rétegben — türelemmel elkerülve a túlfestés miatti megfolyást — fessük be. A szórás hibákat (spray használatakor) két órán belül célszerű javítani.

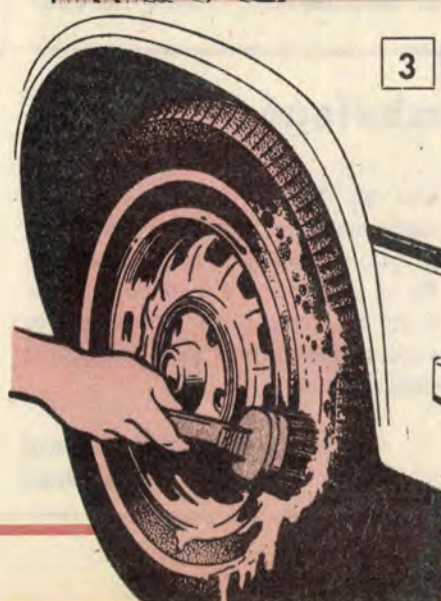
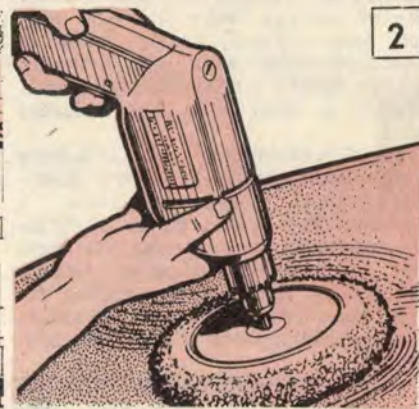
A mosószeres (zsírtalanító) mosás után a felületek **vízszító bevonatát** érdemes felújítanunk. Ehhez bőven adagolt autóbalsamot használjunk, amelyet egyenes elterítés és rövid száradási idő után fényezzünk fel. A felfényezést nagyban könnyíti a barkácsgéphez fogott

polírtárcsa (2). A frissen festett, javított felületeket egyelőre hagyjuk ki a polírozásból.

A sérült alváz védőbevonatát alapos mosás után saját anyagával javítsuk ki.

A téli sóból a legtöbbet a keréktárcsák, a díszlámpák és a gumibroncsok kapják. Ezeket ugyancsak bő vízzel, súrolókefével mossuk le (a keréktárcsák peremét különös gonddal) (3), majd a gumik oldalát kenjük (4) vagy fújjuk le szilikon olajjal.

PJ





A

Virágos falidísz

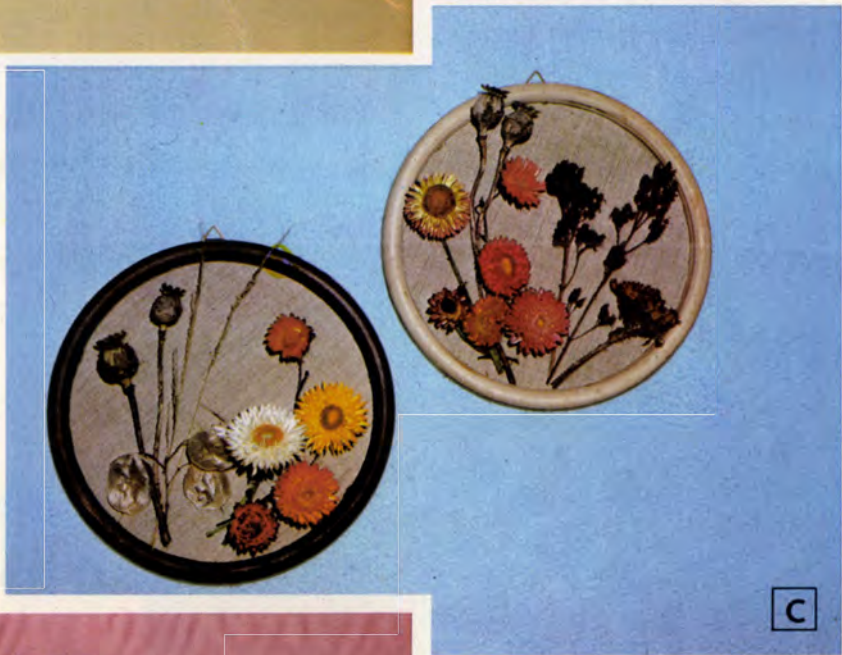
kollal és nyomjuk rá durva szövésű zsákvászonra. Száradás után vágjuk körül éles ollóval, és szögezzünk rá képakasztó karikát (A kép).

Az így nyert alapra rakjuk fel a díszítőelemeket. Ezek: szalmavirág, száraz fű, mákgubó, Júdás-pénz, tehát olyan termés, ill. virág, amely időálló, sokáig szín- és formatartó marad. Tegyük ezekből a keretbe néhányat, és amikor megfelelőnek találjuk az elrendezést, ragasszuk le (B kép). A nehezebb darabokat egy-egy láthatatlan öltéssel is erősítsük meg.

Lakásunkat nemcsak drágán vásárolt képpel díszíthetjük. Festői hajlam sem kell ahhoz, hogy a szoba falát sk. tegyük tetszetőssé. Csak meg kell látni és felismerni a természet adta szépséget, formagazdagságot.

Falidíszünket virágokból, termékekből és egyéb természet adta ajándékokból állíthatjuk össze.

Makramé kellékeket árusító barkácsboltban vásárolhatunk olyan nagyméretű fakarikát, amelynek egyik oldala domború, a másik lapos. A karika lapos felét kenjük be vékonyan techno-



C



B

A keret natúr színben is szép, de ha a sötét színt jobban szeretjük, a fát még a vászonra való felragasztás előtt pácoljuk. Háztartási boltban vásároljunk egy tasak diófapácot és oldjuk fel vízben vagy alkoholban, a használati utasítás szerint. Adagoljunk az oldathoz kevés ragasztót (halenyv, dextrin) és ecsettel fessük le a keretet, amelyet teljes száradás után méhviasszal vagy cipőkrémmel fényezhetünk. (Ne lakozunk, mert a túl fényes felület rontaná az összehatást.) A falra akasztott falidíszek igen mutatósak (C kép).

cs-é



A



B



C



D

Virágcsokrok váza nélkül

A legszebbnek vélt terített asztal is még szebben mutat, ha van rajta egy csokor virág.

Téves felfogás, hogy a virág csak vázában szép. Sőt! Egészen eredeti, izléeses, különleges csokrokat alakíthatunk ki váza nélkül is. Nem kell hozzá egyéb, mint egy fatörzsszelet és egy maroknyi agyag vagy gyurma.

Asztali csokor

Nyomkodjunk a fatörzsszeletre teniszlabda nagyságú agyagot. Nem szükséges feltétlenül, hogy pontosan középen legyen (A kép).

Először szűrjük az agyagba a legmagasabb szálat, majd a mind kisebbeket – így haladva a legalacsonyabb

felé (B kép). Lényeges, hogy a szálat ne csak függőlegesen, hanem minden irányban szűrjük az agyagba, a vízszintes elrendezést is beleértve (a vázával szemben éppen ez adja a különleges hatást).

Virág helyett természetesen használtuk a szál szót. Ugyanis csokrunkban nemcsak virágot használhatunk, hanem örökzöldeket, fenyőféléket, színes bogycsokrokat, fűszálakat, szalmavirágot; sőt megfelelően elrendezve egy száraz gally is kitűnően mutat (C kép). Lehetőleg ne gyorsan hervadó virágot válasszunk, bár az agyag tartalmaz némi nedvességet és a tartósság függ a szoba hőmérsékletétől is.

A váza nélküli csokor előnye a lényegesen kisebb súly, a nagyobb stabilitás, továbbá nem kell félni az esetleg feldöntött vázából kiömlő víz okozta kártól.

Fali csokor

Télikertben, verandán, előszobában, lépcsőházban jól mutat a falon egy díszcsokor.

Alapanyaga: egy darab közönséges, félbehátrított tűzifa, amit satuba szorítva több helyen kell megfűrnünk. A furatok átmérője 10 mm, dőlésszögük 30° vagy annál kisebb (D kép).

A fatörzs hátuljára szögezzünk képákosztót. A növényeket csak ezután szurkáljuk a fatörzson kiképzett lyukakba. Ha a furat túl nagy, bizonyulna, az ágat ún. faszeggel (kis fadarab) ékeljük ki, vagy magát az ágvéget hajlítsuk be, ami biztosan megtartja.

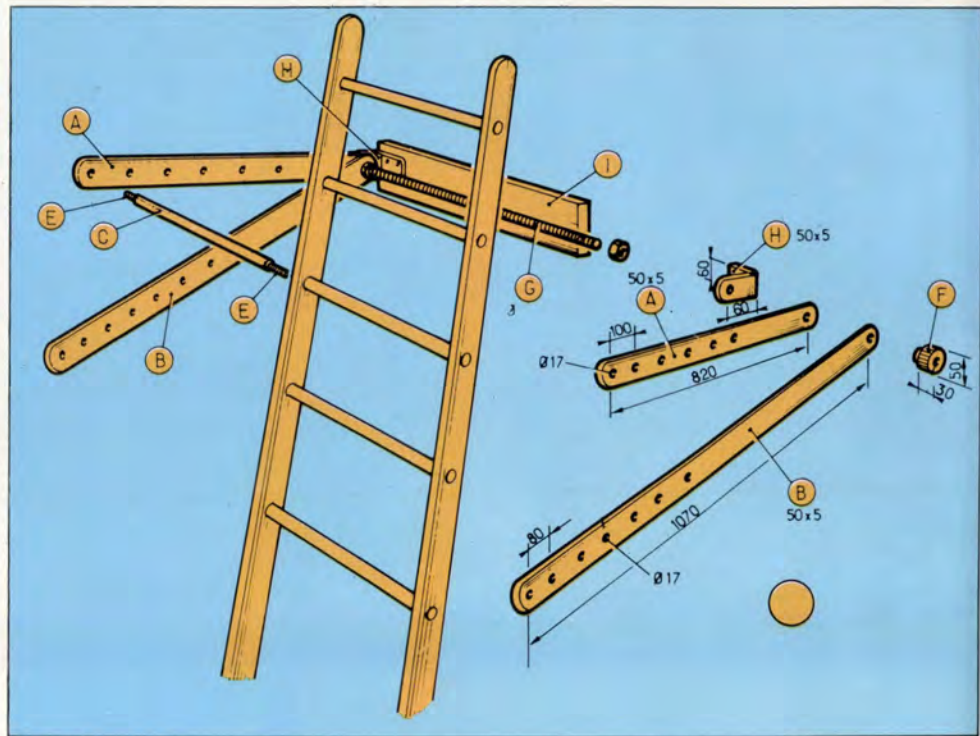
Az előbbihez hasonlóan itt is nagyon szépek az örökzöldek, a fenyőfélék, a színes bogycsokrok (E kép).

G. E.



E

Támaszkodó létra



Az okos édesanya felnövekvő gyermekeit fokozatosan megismerteti a ház körüli teendőkkal. S mivel nem mindegyik kislány vagy fiúcska lelkesedik — mondjuk a mosogatásért —, jó ha szülői parancsok helyett kedvesítő ötletekkel igyekszik megnyerni az ügynek a csemetét.

Ilyen — amellet a konyhai munkát, a rend tartását is segítő — ötlet a „konyhatündére”. Persze nemcsak a konyhában, hanem az étkezőben is helyet kaphat. Amint a képen látható, a tündér teste min. fél col (12 mm) vastag deszka, vagy 8—9 mm vastag rétegelt lemez, bútortlap, szélessége meg egy „ölnyi”, azaz kb. 1,20 m. Egyébként méretei a méréthálós rajzról egyszerűen átvihetők a faanyagra. „Kalapja” karimája és a képen jobb kezében tartott tálca is onnan mérhető le.

A tálcat hátulról, a tenyérén át behajtott süllyesztett



Egy szellemeskedő aforizma szerint a legveszedelmesebb eszköz az ágy, mert abban hálnak meg a legtöbben. Az viszont már valóban nem vicc, hogy a legtöbb baleset a háztartásban fordul elő. Az ok kézenfekvő: senki sem lehet a sokféle házi teendő mindegyikében szakmunkásként képzett, s a háztartásban az eszközök sem csak egy-egy művelethez kialakított célszerszámok.

Az egyik ilyen, univerzálisan használt eszközünk a létra, sok-sok baleset „mellékszereplője”. Ezúttal azonban nem a létrán dolgozók sérüléseinek, hanem a létra által okozott épületsérülések megelőzésére ajánlunk egy ötletes kiegészítőt. (A létrákat és biztonságos használatukat részletesen ismertettük kis-könyvtárunk 22. sz. kötetében!)

A létrátám lényege, hogy az egy-ágú létrát is igazíthatóan, biztonságosan és a támaszkodási felület (tetőhéjazat, csatornavályú, vakolat) megsértése nélkül „idomítja” a nekitámasztás helyéhez (1. ábra).

Bármilyen anyagú létrához elkészíthető. Ha fából készült a létra, úgy tengelyeinek célszerű helye a felülről számított 1–2 és 3–4 létrafokok között lehet. Ha alumíniumból készülttel van dolgunk, úgy a ráfogó tengelyek (2. ábra C) a létra csőfokain keresztül dughatók, illetve az U-alakú fokok öblében vezethetők át. Anyaguk $\varnothing 8$ mm-es acélrúd a végeken M8-as menet-

tel (2E), és a menetre hajtható recés anyákkal (2F). A rövidebb (A) és hosszabb (B) szárak 2–3 mm-es acélcsikból készíthetők. A fal felőli végekre a tám-tengellyel (2G) együtt erősíthetők a sarokpántok (2H). Azok pedig facsavarokkal a 2×15 cm-es anyagból készült támszékának (2I).

A szárak furataiba igény szerint illeszthetők a tengelyvégek, és a támtengely rögzítőanyáinak oldása után a szükséges helyzetbe billenthető a támszék.

Ha falétrához variáltabban akarjuk használni a létrátámat, úgy több lyukat kell fúrunk a létra lábaiba. (Fémletrákhoz elég az átszerelés más csőfokokba.)

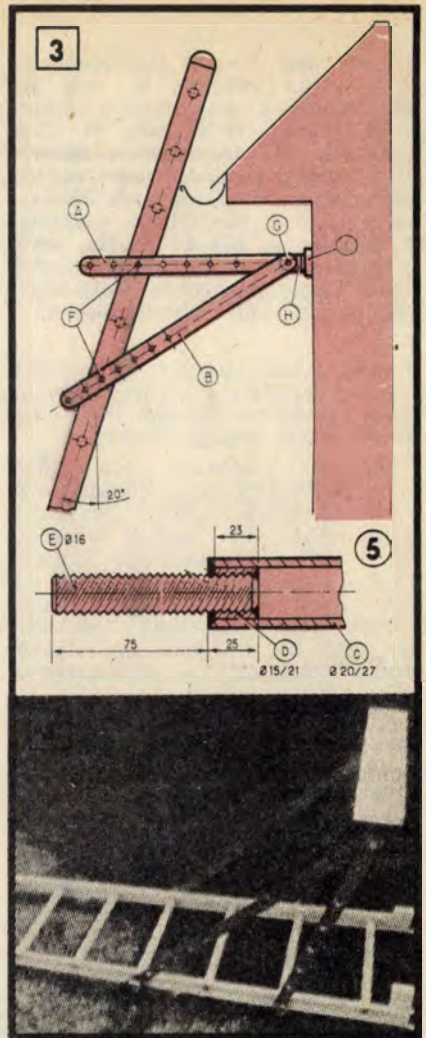
A 3. ábránkon a létra alsótámas szerelését látni, például csatornavályú kitisztításához. (Az 1. ábrán a létrának felül támaszkodóra állítása látható.) A 4. ábra a létrát egy további helyzetbe szerelten mutatja.

Végül az 5. ábrán egy lehetséges változatot mutatunk be acélcsővel (5C) végeibe ragasztott-forrasztott anyákba (5D) hajtható menetes (itt M14) tengelycsonkokkal való létrafokok kialakítására. Ennél a menetes tengelycsonkra illeszthetők a szárak és felhajthatók a záró és ellenanyák.

Az ilyen fokok fa- vagy fémlétrákhoz egyaránt könnyen elkészíthetők.

☆☆

Sz. J.



Konyhatündér a falon

fejű facsavarokkal, a kalapkarimát meg a fejtetőre illesztve, felülről hajtott függőleges facsavarokkal szereljük fel. (Ha pozdorja bútorlap vagy forgácslemez az anyag, azok büttyébe fúrjunk lyukat a bera-gasztható műanyag tipliknek, mert csak a tipliben tart a facsavar, a lapban nem.)

A felkarok hátoldalába – szimmetrikusan – helyezzünk egy-egy akasztót, amelyekkel az oldalra billenés veszélye nélkül lesz Tündi a falra akasztható.

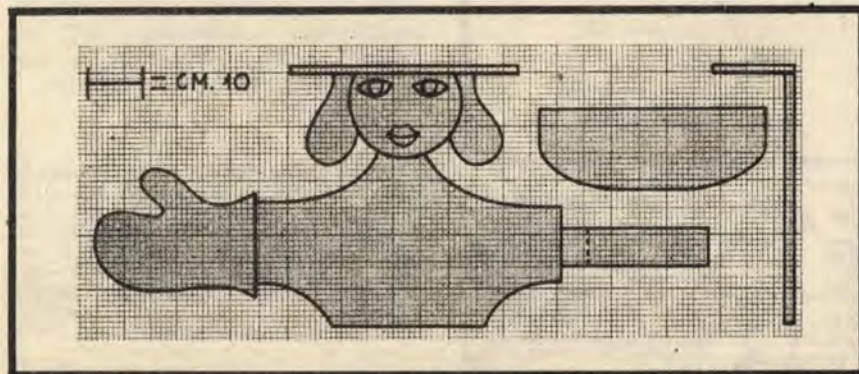
Tálca nélküli kezére húzható az edényfogó kesztyű. A „nyaklánc” végeire a pohár-alátétek akaszthatók, derekára

meg a kötény. Tenyértálcájára poharakat rakhatunk, az aljában lévő horgokra főzőeszközöket akaszthatunk. Kalapját pedig az izlésesen odahe-lyezett holmikkal varázsolhatjuk „divatoszá”. Jó, ha a „kalapdíszek” mögé, a falra, lemosható tapétadarabkát ra-gasztunk, hogy a „díszek” ne sértsék, karcolják a mögöttes falat.

Fontos, hogy arca, sminkje, haja, ruházata hangulatos, tarka, vidám legyen. Mindez csak festék, no meg kézügyesség függvénye. Haja például készülhet a friss festékrétegre nyomkodott kötőfonal-maradékból is.

A faelemek életéig csiszoljuk, míg csak sima, szálkamentes nem lesz, majd – akár többször is – fessük át.

Ha a kalapkarimára és a tálcára 2 mm-es huzalból hajlítunk egy-egy, 5–6 cm magasan húzódó „korlátot” is, az odarakott holmik véletlen leesésétől sem kell tartanunk.



Laboratóriumi tranzisztor teszter

A mai IC-s és mikroproceszoros világban is még jelentős a tranzisztoros áramkörök száma. Ezért még jó ideig szükséges a tranzisztoros-ismerteink szinten tartása, s mert nagyon sok korszerű áramkör csak diszkrét (tranzisztoros) kivitelben készíthető el, még jó pár év eltelik, amíg az elektronikával foglalkozó amatőr végleg kiselejtezheti a fiókkészletéből az „elavult” tranzisztorokat.

Amíg tranzisztorokra szükségünk lesz, felmerülhet a kérdés, hogy az éppen kezünkbe kerülő jó-e vagy éppen rossz, esetleg selejtes.

Lapunk hasábjain már több ízben mutattunk be a tranzisztorok üzemképességét ellenőrző egyszerű áramköröket, s a legtöbb ezermester ismeri a tranzisztorok kimérésének ohm-mérős módszerét is. Ezért most nem is ezekről írunk, hanem olyan egyszerű áramkört mutatunk be, amelynek segítségével meghatározhatók a tranzisztorok jellemzői.

Aki már lapozgatott tranzisztor-atlaszt, tudja, hogy a tranzisztorokra megadott jelleggörbék (karakterisztikák) általában az ICE/UCE (azaz a kollektoráramnak a kollektor-emitter feszültségtől való függését leíró) görbesereget ábrázolják. Azok ismeretében már könnyen megtervezhetők a tranziszto-

Most tehát olyan áramkört ismertetünk, amelybe a vizsgálandó tranzisztort behelyezve, majd az oszcilloszkóp X és Y eltérítő bemenetére csatlakoztatva, a képernyőn megkapjuk a tranzisztorunk IC/UCE karakterisztikáját a katalóguslapokon szereplő formában (2. ábra). Áramkörünk kapcsolási rajza az 1. ábrán látható. A működése a következő.

A vizsgálandó tranzisztor emitterét (ami egyben az áramkörünk közös nulla potenciálú pontja) az oszcilloszkópunk X-erősítőjének (vízszintes eltérés) a bemenetére kapcsoljuk. Ezen a ponton fog megjelenni az aktuális kollektor-emitter feszültség. A vizsgálandó tranzisztor kollektorát az oszcilloszkóp közös földpontjához csatlakoztatjuk. Ezen pont és az Y-erősítő (függőleges eltérés) bemenete közé kerülő R7 ellenállás alakítja át a tranzisztorunk kollektoráramát eltérítő feszültséggé. Az R7 ellenállás egyben a tranzisztorunk munkaellenállása is. A jelleggörbe felvételéhez azonban még bizonyos vezérlőjeleket is

elő kell állítanunk. Mégpedig két, különbözőképpen változó, de egymással szinkronban lévő jelet. Az egyik egy lépcsőzetes jel, ami a vizsgálandó tranzisztor bázisáramát öt diszkrét lépésben változtatja — a másik pedig egy gyorsan változó jel, ami a kollektor-emitter feszültséget állítja elő.

E vezérlőjelek előállítására szolgál az áramkörünk többi része. A T1 és T2 tranzisztorokból és a hozzájuk tartozó R1, R2, R3, R4 ellenállásokból és a C1, C2 kondenzátorokból felépített kb. 1 kHz frekvenciájú astabil multivibrátor és a többi áramköri elem.

A multivibrátor teljesen szokványos felépítésű, ezért azt itt most nem részletezzük. Annál érdekesebb viszont a belőle származó vezérlőjelek kialakítása.

A folyamatosan növekvő kollektor-emitter feszültséget a multivibrátor kimenőjeléből az R5—C5 integráló elem segítségével állíthatjuk elő, és a T6 tranzisztor közvetítésével kapcsoljuk a vizsgálandó alkatrészre. A lépcsőzetesen növekvő bázisáramot egy lépcsős feszültségből állítjuk elő. Ennek működése az egyes multivibrátor-ciklusokban a C3 kondenzátor is feltöltődik, miközben a D1 diódán átfolyó áram olyan feszültséget hoz létre, ami a T3 tranzisztort vezérli. A T3 tranzisztor a C3 töltését fokozatosan, több lépcsőben áttölti a C4 kondenzátorba. A C4 kondenzátor feszültségének megfelelően változik az R8 ellenálláson keresztül a vizsgálandó tranzisztor bázisába folyó áram is.

A C4 teljes feltöltődése után működésbe lép a T4, T5 tranzisztorokból és R6 ellenállásból felépített kisütő áramkör, ami a mi egész áramkörünket alaphelyzetbe állítja. És kezdődhet minden előlről. Az áramkör nyomtatott áramköri rajzát és az alkatrészek beültetését a 3. ábra mutatja.

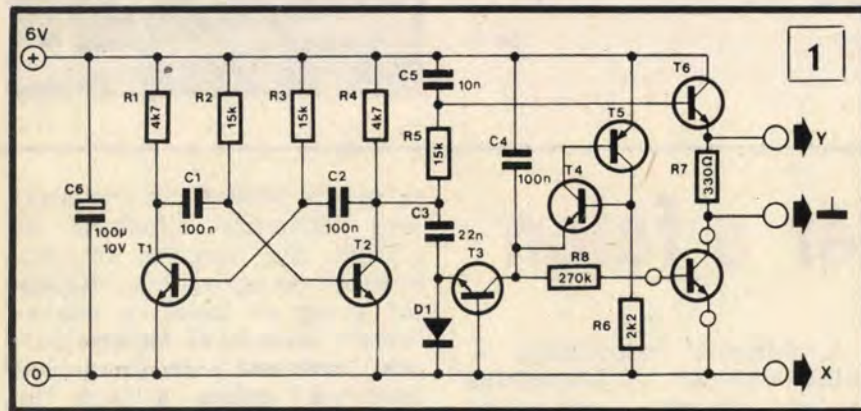
A helyesen szerelt áramkör különösebb bemérést, beállítást nem igényel, azonnal működőképes.

Kis teljesítményű tranzisztorok vizsgálata esetén áramkörünk tápellátását bármilyen 6 V-os telep biztosíthatja.

Nagyobb teljesítményű tranzisztorok vizsgálatához az R7, R8 ellenállásokat csökkenteni kell, és célszerű a T6 tranzisztort is nagyobb teljesítményűre lecserélni.

ALKATRÉSZJEGYZÉK: ELLENÁLLÁSOK: R1, R4 = 4,7 kohm; R2, R3, R5 = 15 kohm; R6 = 2,2 kohm; R7 = 330 ohm; R8 = 270 kohm. KONDENZÁTOROK: C1, C2, C4 = 100 nF; C3 = 22 nF, C5 = 10 nF; C6 = 100 μ F/10 V. FÉLVEZETŐK: T1—T6: bármilyen NPN tranzisztor (BC182, BC183, stb.), T5: vizsgálandó tranzisztor, D1: bármilyen germánium dióda.

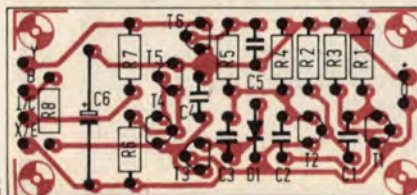
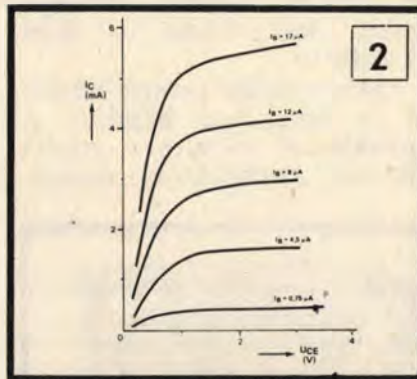
A. A.



ros áramkörök munkapontját beállító alkatrészek is.

De nem mindig áll rendelkezésünkre az adatlap, a tranzisztor-atlasz, vagy a gyártók nem adják meg ezt a fontos görbesereget. Ekkor vagy keresünk a vizsgált tranzisztorhoz hasonló alkatrészt és megnézzük annak a jelleggörbéjét, vagy nekilátunk, és a görbe pontjait állandóan változtatva magunk határozzuk meg a kollektor-emitter feszültséget és a bázisáramot.

Ez a módszer azonban rendkívül hosszadalmas és fáradságos. Az egész sokkal egyszerűbb lenne, ha valaki helyettünk gyorsan megrajzolná a görbéket. Ez a „valaki” legideálisabban egy oszcilloszkóp lehet. Ma már — a Szovjetunióba irányuló turizmus élénkülésével — egyre több amatőrminőségű vagy annál is komolyabb oszcilloszkóp kerül be a hazai amatőrök laboratóriumába.





Egyszerű körrepülő modell

Napjainkban az elektronikai játékok hódítanak teret, de korosztálytól független az érdeklődés a házilag elkészíthető modellek iránt is, amelyek a megépítés és az üzembe helyezés sikerélményét biztosítják. A következőkben egy egyszerű és viszonylag könnyen elkészíthető motoros körrepülő modell megépítését ismergetjük.

A tervrajzon bemutatott modell 1,5 cm³-es motorjával 60–80 km/ó sebességet ér el. Főbb műszaki jellemzőit a rajz tartalmazza.

Motor. A kereskedelemben kapható bármely típus beszerelhető, de a törzs orr-részének kialakításánál figyelembe kell venni az adott motor felerősítésének lehetőségét. A motor hengere oldalfekvő helyzetben, a menetirány szerinti jobb oldalra kerül. A hozzá illeszkedő légcsavart (15) készen is megvásárolhatjuk. 180 mm-nél nagyobbat ne használjunk, mert könnyen megsérül. Beszerzési helyként ajánljuk Katona Sándor műrepülő ex-világbajnok Aerotechnika boltját, Bp. VII., Nefelejcs u. 8. Tel.: 429-625

Tartály. Egyaránt megfelel a kész műanyag- vagy a házi készítésű fémtartály. Anyaga vékony, 0,3 mm-es konzervdobozból levágott rész- vagy vaslemez. Oldalfalainak méretei a tervrajzon láthatók. A felső részen elhelyezkedő töltő-, ill. szelőlőzőcső és a ferdén előreálló kivezető csőcsont golyóstollbetétből készülhet. A palástot (8) az oldalfalakkal (9) és a felerősítőfülekkel (10) gondos forrasztással erősítsük össze. A tartályból az üzemanyag műanyag csövön jut a motorba.

A szárny (3) 5 mm-es balza- vagy (ha ez nem szerezhető be) hárs-, esetleg nyárfalemezből készül. A kiszabott lemezt a középrész kivételével a szárnyszelvénynek megfelelően munkáljuk le. Éleit (1. ábra) és felületét csiszoljuk simára. A magassági kormányt működtető himba (11) csapágyszárnyának helyén, a szárnyat alsó- és felső részén 1–1 db rétegelt lemezzel erősítsük meg.

A bal szárnyvégre erős cernával és ragasztással rögzítsünk vezetőhüvelyeket. A szárnyvégekre az igényesebb modellezők ún. „törővégeket” vagy csúszókeretet erősíthetnek.

A vízszintes vezérsík és a magassági kormány anyaga 3 mm-es bal-

za-, hárs-, ill. nyárfából készült rétegelt lemez. Be- és kilépő éleit kerekítsük le. A két részt 8 db 25×10 mm-es modellező vászoncsikkal erősítsük össze. A magassági kormányt mozgó kart (5) beragasztás után a kormány sík felületéhez csiszoljuk.

A törzset a rajzon megadott méretű balza-, ill. a motor felerősítésére szolgáló keményfa lécekből, ragasztással alakítsuk ki. A felső és az alsó léceket kerekítsük le. A törzs három felső és két alsó részét ragasszuk össze, de a szárny helyét egyelőre ne alakítsuk ki. A felső részre ferdén, egy óvatosan kialakított vátatba kell a függőleges vezérsíkot (2), s annak végére a készremunkált vízszintes stabilizáló és kormányfelületet beragasztani.

A felső részre ideiglenesen erősítsük fel a motort a légcsavarral és az üzemanyagtartályt. Az alsó részre a rajz szerint elkészített **futóművet** (6, 7). Erre azért van szükség, hogy a modell súlypontjának helyzetét nagyjából már előre beállítsuk, mert ezzel elkerülhető a felesleges súlytöbbletet jelentő utólagos kiegyensúlyozás.

A két elkészült részt, a közéjük ideiglenesen elhelyezett szárnyat — cernával vagy gumival összeerősítve — a 3. ábrán látható kiegyensúlyozó bakra kell helyezni. A szárny előre-hátra mozgatásával lehet a törzset vízszintes helyzetbe állítani. Az így meghatározott helyen alakítsuk ki a szárny helyét és két Ø3-as csappal rögzítve ragasszuk össze a törzs két részét a szárnyal.

Lakkozás, festés. Az összerakott modellt gondosan csiszoljuk át, és több rétegben fessük át nitrolakkal. Igényesebb modellezők az alapozott és lecsiszolt felületekre „japán papír”-t ragaszthatnak, és feliratokkal, emblémákkal is elláthatják.

A modell festése után szereljük fel a himbát (11) és a tolorudat (13). Nagyon fontos, hogy minden mozgó alkatrész könnyen és simán működtethető legyen. Különösen fontos ez az egyikerekű „monociklis” futómű kerékénél! A felerősítésekhez M3-as csavarokat használjunk, és ahol szükséges, alkalmazzunk alátéteket.

Vezetés. A modellt a vezetőkormányúval (14) irányítjuk. Ez a 2 mm-es alu-lemezből és a kényelmesebb fo-

gást biztosító felszegecselt fa-rátétekből készül. A vezető huzalok rákapcsolását Ø1 mm-es huzalból készült önzáró fülek biztosítják. Ezt a célt szolgálják a hasonló végekkel ellátott, a szárnyvégen 25–30 mm-rel túlérő, a vezetőhüvelyeken átbújtatott Ø1 mm-es acélhuzalok is. A teljesen kész modellt ismét bakoljuk fel (3. ábra), és ha szükséges, jól rögzített ólomlemezekkel gondosan egyensúlyozzuk ki.

A modell és a vezetőkormány között igen nagy szilárdságú horgászszinór (Ø0,25–0,3 mm), alkalmazható. Ennek hosszát célszerű úgy megválasztani, hogy a modell 11,374 m-es sugarú körön repüljön. Így egy kör $K = 2r \times 3,14 = 71,4287 \times 14 = 1000,002$ m-es, azaz 1 km-es utat jelent. A repülési sebesség kiszámítása így rendkívül egyszerű. Hét méternél kisebb vezetőkormányt ne használjunk, mert azzal már a biztonságos vezetést nehezítenénk.

Indítás. Az indításhoz feltétlenül két ember és sima, megfelelő, akadálymentes hely szükséges.

A vezetőkormányokat a gépre, ill. a vezetőkormányúhoz csatlakoztatjuk, és hurok-, ill. csavarodásmentesen kifestjük. Az üzemanyagtartályt feltöltjük, a „motorpróba” után a „pilóta” a jobb kezében tartott vezetőkormányúval a vezetőkormányokat enyhén megemelve jelezze a segítőnek (aki a modellt vízszintes szárnyhelyzetben a földön tartja), hogy a modellt elengedheti. A modell kb. 5–6 m-es gurulás után a levegőbe emelkedik, és a vezetőkormányú mozgatásával működtetett magassági kormányt engedelmessé emelkedik vagy süllyed. Óvatos, lassú mozdulatokkal vezetve a gép simán, egyenletesen repül és a motor leállása után puhán érhet talajt.

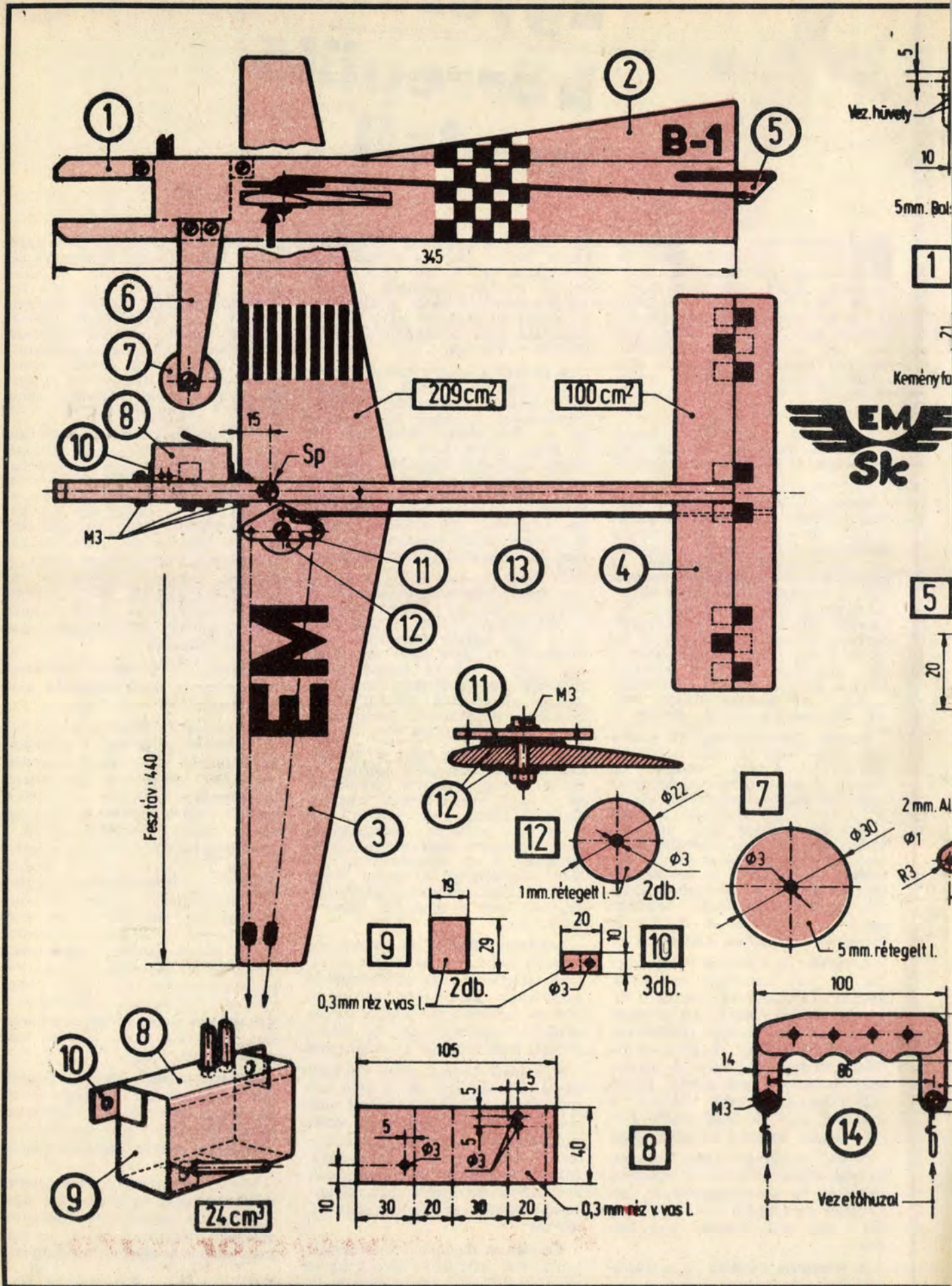
Néhány tanács! Ajánlatos tapasztalt modellező társ segítségét igénybe venni, mert a nagy sebességű körrepülő modell nem veszélytelen!

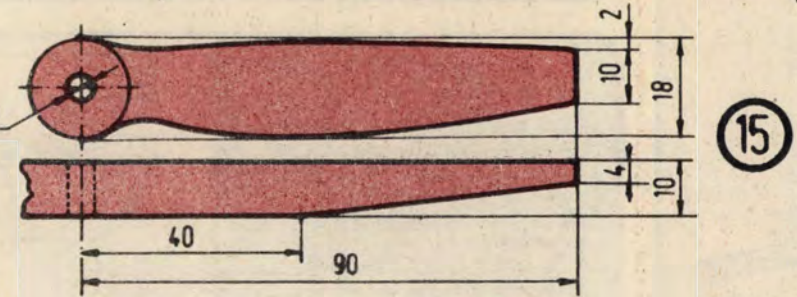
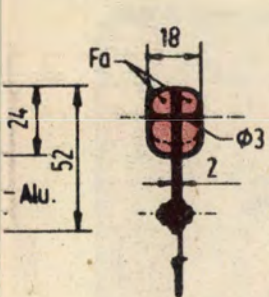
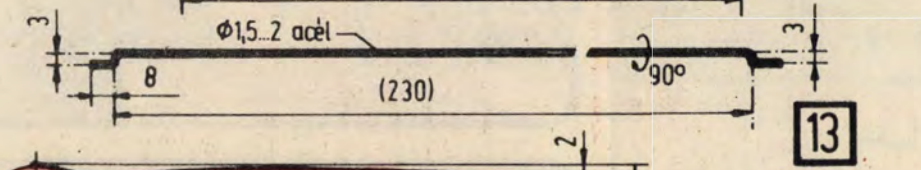
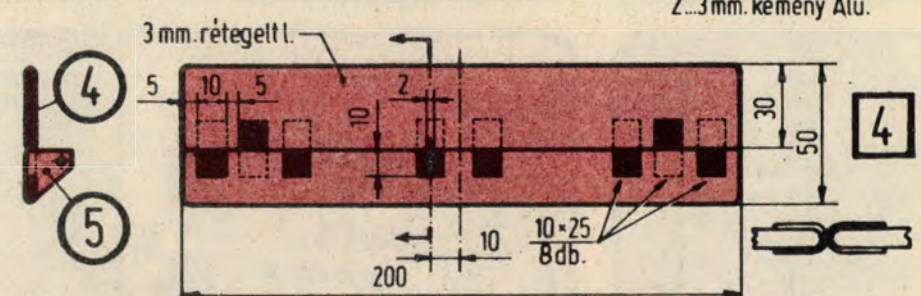
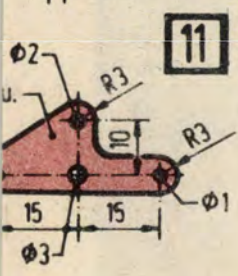
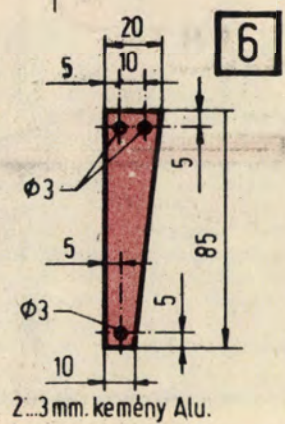
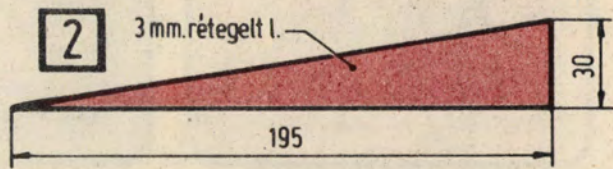
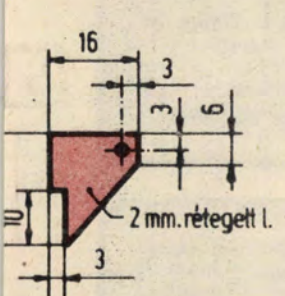
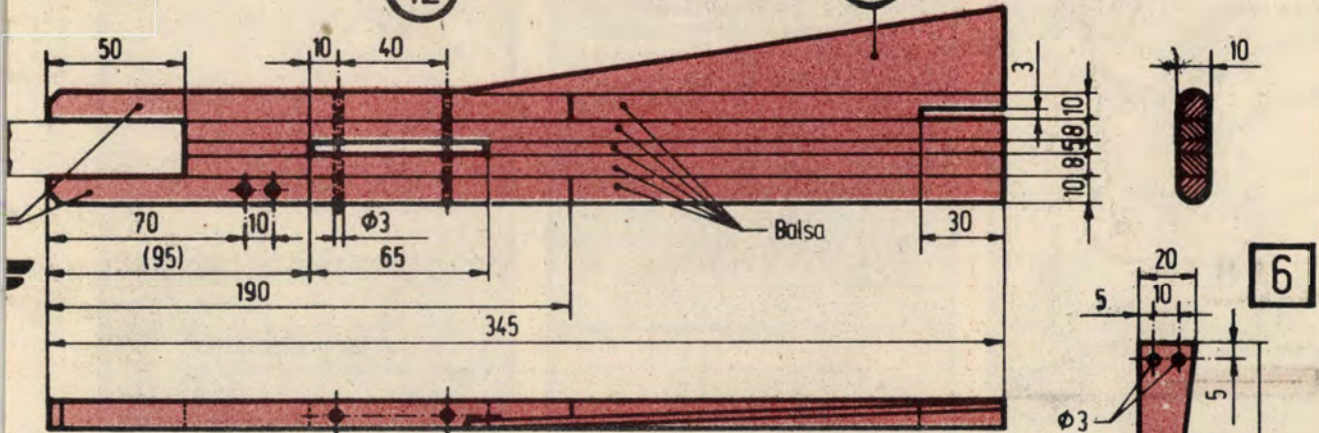
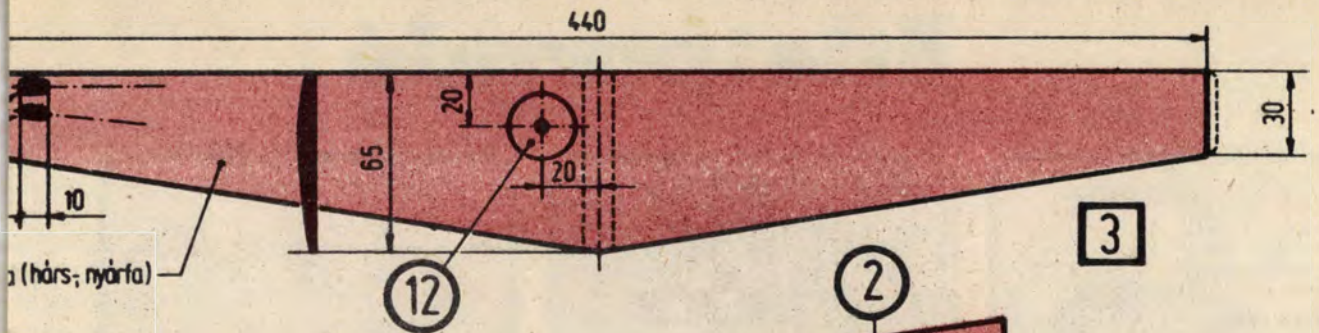
Beépített helyen nem szabad kísérletezni!

Mivel ilyen rövid cikk keretében lehetetlen részletes tanácsokat adni, ajánlatos a legközelebbi modellező szakkört felkeresni, ahol minden útbaigazítás és segítség megkapható.

★★

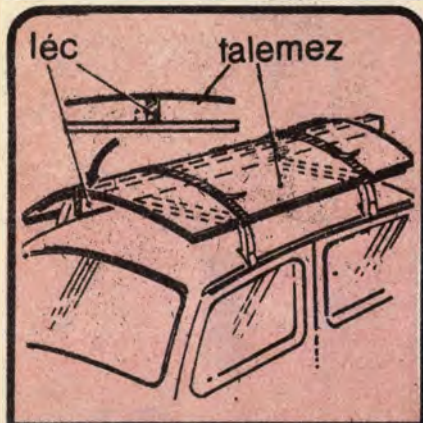
Szulyovszky Tibor





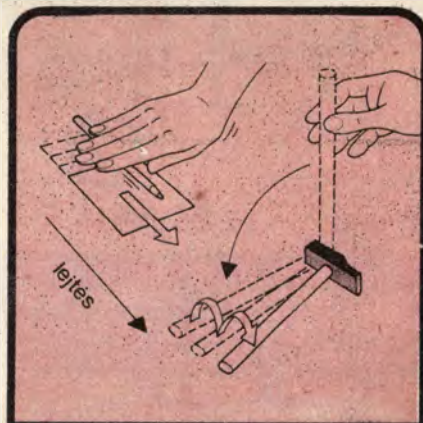
Az EM tervrajzsorozata

Nemzetközi ötletparádé

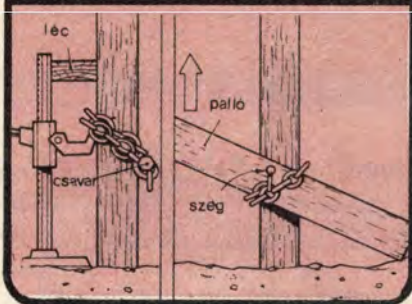


A gépkocsi tetőcsomagtartóján szállított vékony falemez vagy műanyag tábla már akkor is meghajlik, esetleg eltörik, ha csak kis sebességgel haladunk. Ha egy lécdarabbal (melyet előre állítva illesztünk a csomagtartó két keresztirányú tartójára) alátámasztva, ivesen meghajlítjuk, szilárdabb lesz. Hevederrel vagy gumiszalaggal leszorítva „elviseli” a nagyobb menetességénél keletkező nyomást is.

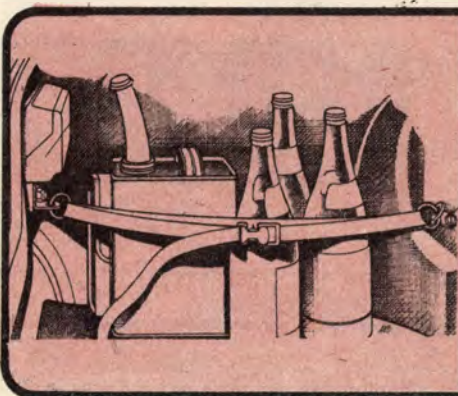
Ha földbe ássott tartóoszlopot (kerítés, pergola, lugas fa tartóit kell kiemelniük, nem szükséges a talajt kiásni. Az egyik megoldásnál rögzítsünk a kiemelendő oszlopra nagyméretű anyáscsavarral egy kétszeresen körbetekert láncdarabot. Ha az emelőt a láncba akasztjuk, az A másik módszer: egy pallódeszka darabot rögzítsünk az oszlopot (és a pallót) körülöfógó lánchoz. Legegyszerűbb, ha egy nagy szeget ütünk a lánc két utolsó szemén átvezetve a deszkába. Emeléskor a pallódeszka vége a talajra támaszkodva segíti a kiemelést.



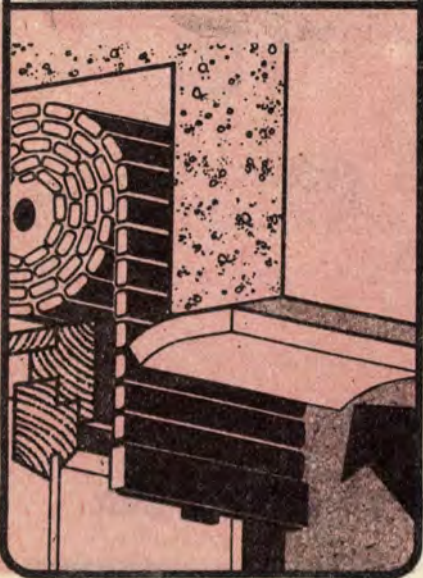
Egyszerű kísérletet végezhetünk annak megállapítására, hogy egy nagyobb kiterjedésű, sima, kemény felület vízszintes-e. Egy kalapácsot a rajzon látható helyzetből ejtsünk a felületre. A számszám nyele a kemény lapról többször felpattan, s arrafelé mozdul el, amerre a felület lejt. Ha pedig egy hengeres szárú ceruzát kis kartonlapon (pl. névjegykártyán) görgetünk, a papírlap a lejtés irányában mozdul el.



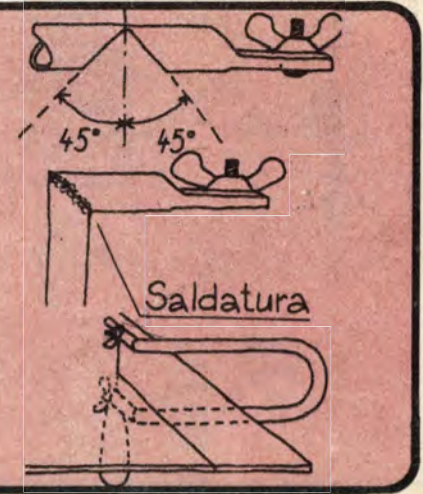
Ha az ablakra szerelt redőnyök szekrénye az épületen belül van, a szabadból a hideg levegő – a rosszul hőszigetelt szekrényen keresztül – a helyiségbe áramlik, s hővesztést okoz. Hajlékony pvc, habszivacs vagy gumicsíkkal csökkenthetjük, ill. lezárhatjuk a redőnylécek melletti nyílást. A hajlékony, összenyomódó szigetelőcsík nem zavarja a redőny fel-le mozgását.



Az autó csomagterében szállított tartályok, üvegek, kanyarodáskor, fékezéskor felborulnak, szanaszét gurulnak. Ha a féklámpa felerősítő csavarjára, ill. a sárvédő belső felületére egy nagyméretű kulcskarikával ellátott lemezfelület szerelünk, jól rögzíthetők az üvegek. A karikába fűzzünk borszíjat, hevedert vagy erős gumiszalagot. A szorítópánt hosszát a pánvégekre szegecselt övcsattal szabályozhatjuk.



Előfordul, hogy lombfűrészsel szeretnénk hosszú léccsíkot vágni, de a fűrész kerete ezt nem engedi. Elháríthatjuk az akadályt, ha egy keretet erre a célra átalakítunk. A bejelölt két cső vagy kör keresztmetszetű szárat az 1. rajz szerint fűrészeljük be, épp annyira, hogy be tudjuk hajlítani. A meghajlított szárat (2) hegeszthetjük, s a „kihajlított” kerettel már bármilyen hosszú léccsíkot levághatunk (3).





FÉSZEK

Barkácsolók, kiskerttulajdonosok FIGYELEM!

***A tavaszi munkák megkezdése
előtt keressék fel***

***FÉSZEK
áruházunkat,***

mely

- faanyagok,
 - barkácsgépek,
 - szerszámok,
 - kerti kisgépek,
 - kertművelő eszközök,
 - kerítésfonatok és elemek
- gazdag választékát kínálja.

Cím: Budapest X.,

Üllői út – Bihari út sarok.

Tel.: 270-089, 274-217



Tizennyolc budapesti egységünk közül

VIII., Rákóczi út 65.

VIII., Üllői út 40.

VI., Lenin krt. 80.

VIII., Baross u. 32.

VI., Lenin krt. 81.

V., Kossuth L. u. 12.

alatti szaküzleteinkben választhatja ki
az Önnek leginkább tetsző
szekrénysort.



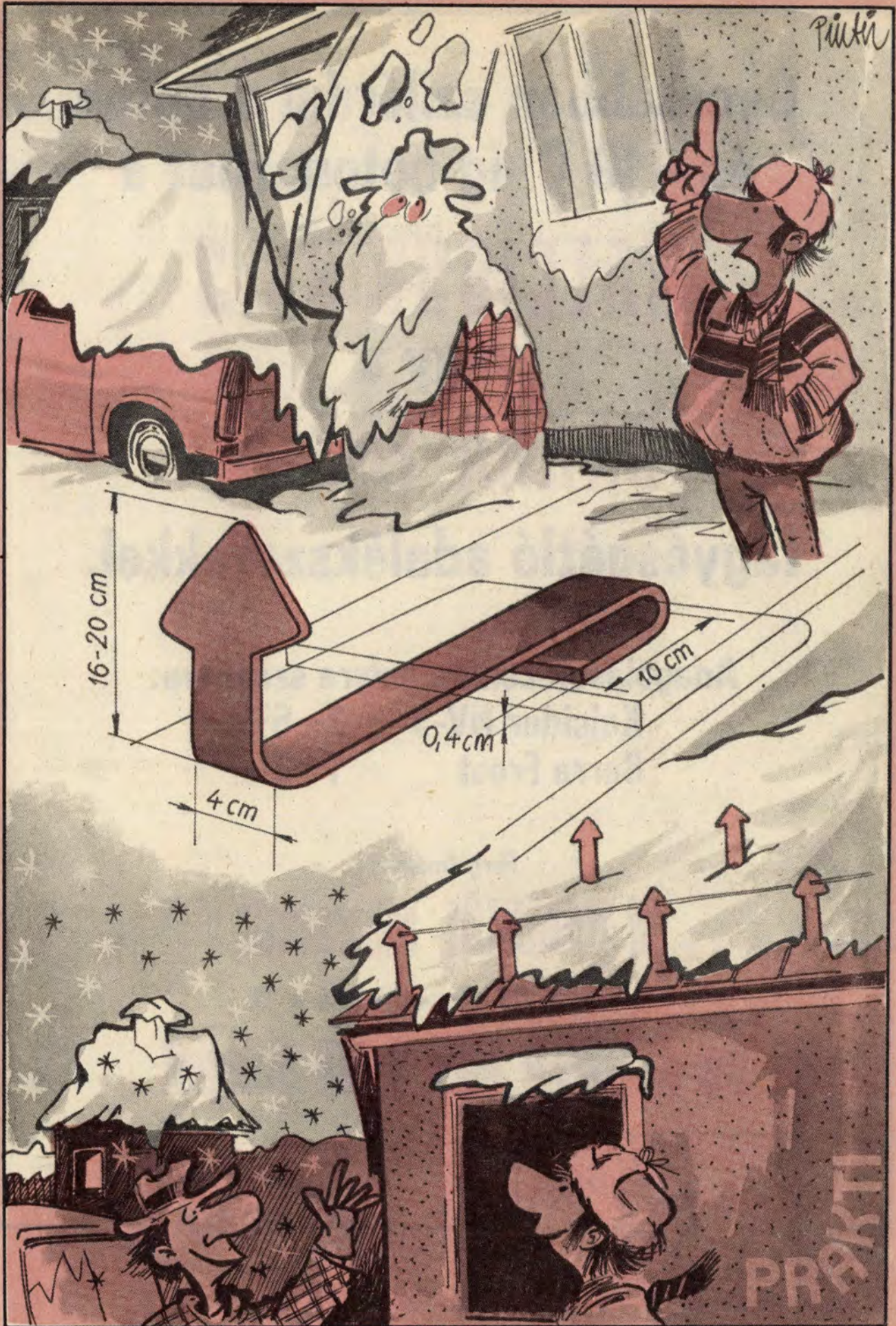
Az elemes bútorok zárszerkezetét rendszerint gyárilag szerelik készre. A zár beállítására viszont az ajtó felhelyezése után is szükség lehet. Rögzítőcsavarja a bútorlap belső oldalán található. Jó tudni, hogy a szekrényajtók kulcsát a bútor szállítása előtt az ajtó alsó élére szegezik. A szekrény sorok ajtó gombjait, fogantyúit egységcsomagokban találjuk meg. Egyes műanyag gombokba beleöntik a rögzíthető szarát, így a gombot forgatva hajthatjuk be a túoldalán megfogott anyába. Ugyancsak gyakori rögzítési mód a bútorlap hátlapja felől a szekrénygombba hajtható facsavar.



Süllyesztett akvárium „Garzon”-ban

**Kívánságára
a bútor
szállításáról
és
szereléséről
is a
BÚTORKER
gondoskodik.**





**Gyorsabban szilárdul a beton
és -10°C -ig betonozhat a**

KALCIDUR NV-3

vagy a

BARRA FROST

fagyásgátló adalékszerekkel.

Adagolásuk cement súlyra számítva:

Kalcidur NV-3 2–6%

Barra Frost 1–3%

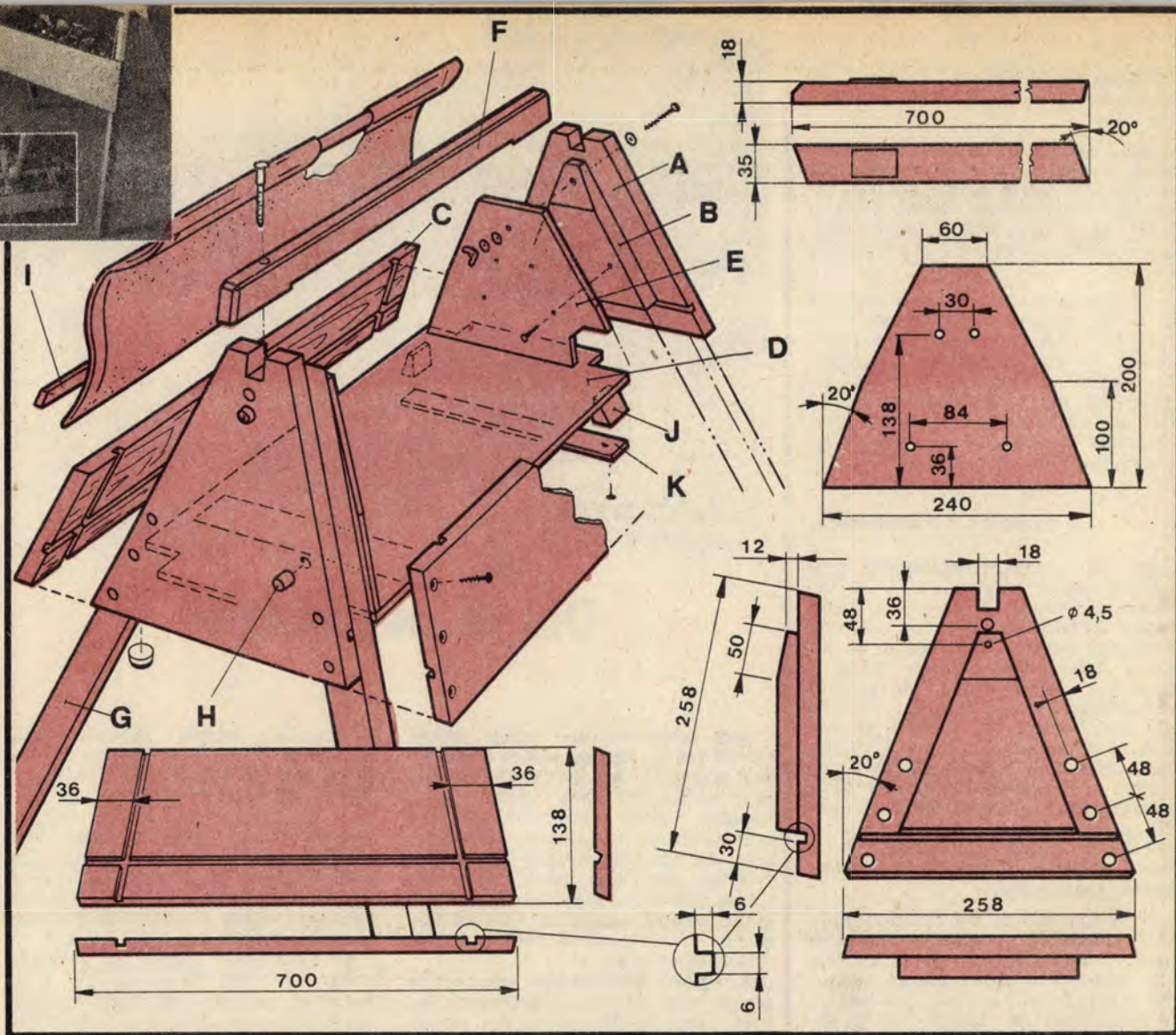
Forgalmazza:

a KEMIKÁL Mintabolt

Budapest VIII., Somogyi Béla u. 22.

és a TŰZÉP Vállalatok telepei





Szerszámláda lábakon

Ha nem vihetjük a munkadarabot a műhelybe, a szerszámokat kell a munkavégzés helyére vinnünk. Nem mindig lehet például a kapu zárját, a kerti csapot, a garázsajtót szerelés vagy javítás céljából a helyéről elmozdítani. A munkához szükséges eszközök szállítására, tárolására kiválóan alkalmas egy fából készült szerszámláda, amely a helyszínen „lábra állítva” állványként használható. A lábakon álló szerszámtartóban levő tárgyakat hajlogatás nélkül elérhetjük, mindig a kezünk ügyében lesznek. A lábak két szárnyasánya oldása után kiemelhetők az oldalak alkotta „fészkekből”, s a láda szállításakor a fenéklap alá bújtatva tárolhatók.

Anyagjegyzék

A hordozható szerszámláda laminált farostlemezből (esetleg rétegelt lemezből) és keményfa lé-

cekből készül. Az ábra betűjelei alapján azonosítható alkatrészek a következők: 2 db $258 \times 258 \times 18$ mm-es külső oldal (A), 2 db kb. $250 \times 220 \times 18$ mm-es oldal betét (B), 2 db $700 \times 138 \times 12$ mm-es hosszanti oldal (C), 1 db $720 \times 260 \times 6$ mm-es fenéklap (D), 2 db $240 \times 200 \times 6$ mm-es belső oldalborítás (E). A fogantyú (F) 1 db $700 \times 36 \times 18$ mm-es, a 4 db láb (G) $700 \times 35 \times 18$ mm-es keményfa léc.

Az összeszereléshez 14 db $\varnothing 12 \times 16$ mm-es keményfa csap (H) szükséges. A láda erős vászontól varrt fedőlappal takarható le. A takarót egy $560 \times 18 \times 6$ mm-es lécdarabbal (I) rögzítjük az egyik oldalhoz.

Trapéz alakú oldalak

Az alkatrészek megmunkálását az oldalakkal kezdjük. A szerszámláda két véglapja három-három rétegből áll. A külső oldal (A) és a vé-

kony falemezből kifűrészelt belső borítás (E) közötti betét (B) kialakítása teszi lehetővé, hogy a léclábakat a ládára rögzíthessük. A megközelítőleg háromszög alakú oldalbetétet felső részén, kb. 50 mm-es szakaszon ráspollal vékonyítsuk el 12 mm-esre. Az így keletkező ferde felület a szárnyasanyás csavarok meghúzásakor a belső oldal és a külső oldal közé feszül. Ekkor a láda oldallapjai által határolt „fészkekben” biztonságosan rögzíthetjük a lábakat. Ennek megfelelően kell kialakítanunk az oldalakat. A méretektől eltérhetünk, de az egyes csatlakozó darabokat pontosan illesszük egymáshoz.

Először a keskeny oldallapokat fűrészeljük ki. A külső oldallapra erősítendő betét körben annyival legyen kisebb, mint amennyi a lábak szélessége. Mielőtt a külső borítást és a távtartó betétet összeszavaroznánk, a munkadarabba — kb. 10 fokban megdöntve — az oldal alsó szélével párhuzamosan

marjunk 6×6 mm-es hornyot. (A hornyba illeszkedik majd a fenéklap éle.)

Kifűrészelésük után a hosszanti ládaoldalakra ugyancsak munkáljunk hornyokat. Egyet a lap alján a fenéklap rögzítéséhez, kettőt pedig a jobb, ill. a bal oldallal párhuzamosan a keskenyebb oldal betétje számára.

Vágjuk méretre a fenéklapot, s a lábak helyét a sarkokon fűrészeljük ki. A fogantyút és a léclábakat is daraboljuk le. Hulladékfaanyagból alakítsunk ki két kis gúlát (J), amelyeket majd a fenéklap alá erősítünk. A gúlákhöz csavarozzuk a leszerelt lábakat rögzítő alumíniumlemez csíkot (K).

Szerelés, felületkezelés

A láda rövidebb oldalainak „rétegeit” ragasztással és 4–4 db facsavarral szereljük össze. A külső lapba készítsünk 7–7 db 12 mm átmérőjű furatot. (Hat darab az oldalak felszereléséhez, egy pedig a fogantyú rögzítéséhez szükséges.) Kalapáljunk mindegyik furatba egy-egy, ragasztóval bekenet, 16 mm hosszú facsapot. (Ugyanis a farostlemezben nem tartanak elég szilárdan a facsavarok.) Fűrjük ki a beragasztott keményfacsapokra merőlegesen a láda hosszabb oldalait felerősítő csavarok lyukait, valamint a lábakat rögzítő szárnyasanyás csavarokét.

A megmunkált, hornyokkal ellátott oldalakat az előfűrt lyukakba hajtott facsavarokkal szereljük össze. Mielőtt a ládát alkotó negyedik oldalt felerősítenénk, csúsztassuk a fenéklapot az oldalak hornyába. A lap éleét kenjük be ragasztóval. Ezután szereljük fel a negyedik oldalt is. Fűrjük át a lécfogantyút is, és a számára kialakított kivágásba illetve hosszú facsavarokkal szereljük a két oldalhoz.

A lábak végeit vágjuk kb. 20 fokban szögűre, hogy a talajon felfeküdjenek. Mindegyik lábra ragasztunk egy-egy, kb. 50×25 mm-es tépózár darabot. A tépózár másik fele (pl. az apró horgokkal borított) a láda aljára kerül. Ehhez vágjunk le a tépózárból egy 200 mm-es darabot, s ragasszuk a láda aljára. Ezután az alumínium csíkot csavarozzuk fel a két kis fa gúlóra. Ha a léclábakat a lemezcsík alá bújtatjuk, s a tépózár két felét összenyomjuk, szállításkor a lábak nem esnek le a láda aljáról.

A szerszámládát és a lábakat lakozzuk be, esetleg páccal, lazúrral kezeljük. Lakkozás után kisméretű facsavarokkal, a keskeny lécdarab felhasználásával szereljük fel a vászontetőt. A szárnyasanyás, alátétellátott csavarokat illesszük a két oldal furataiba. Végül csavarozzuk a véglapok alsó éleire egy-egy gumitárcsát vagy fakorongot, hogy a földre helyezett láda azokon támaszkodjon.

☆☆

S-



Diáról papírképet

Sok fotós szeretne színes diáról fekete-fehér, esetleg színes papírképet készíteni. A következőkben egy részben készen vett, részben saját kezűleg épített diamásoló állványt mutatunk be a fotózást kedvelőknek. Az egyetlen készen vett alkatrész egy egyrészes „harmonikás” kihúzat (Praktika gépekhez 715 532-es cikkszámmal árulja az OFOTÉRT), amely már magában rejti a kiegészítés lehetőségét is.

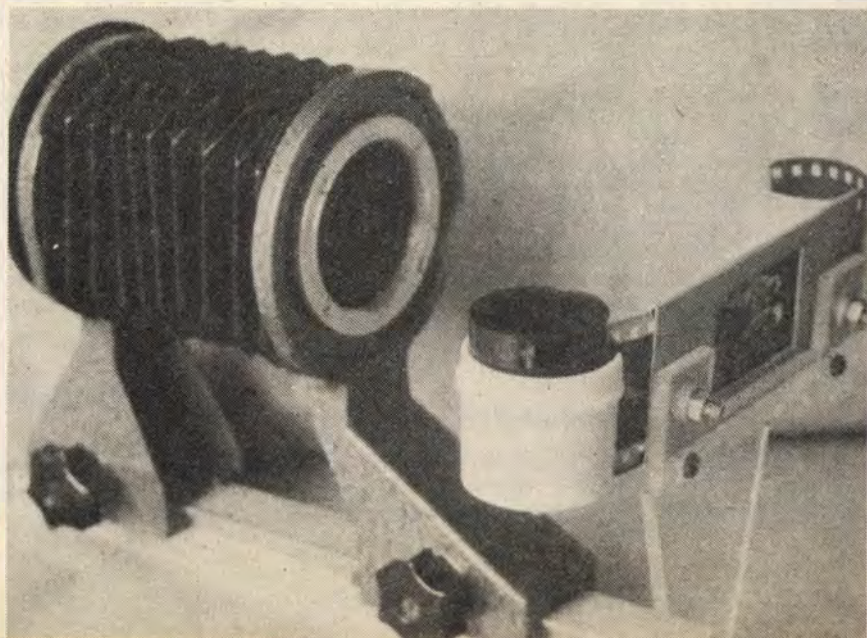
A további alkatrészek alapanyaga plexi, esetleg puha alumínium lemez lehet. A kihúzathoz egy trapéz keresztmetszetű, 200 mm hosszú oszlop csatlakozik. Keresztmetszeti méretei a kihúzat csúszkájáéval egyeznek meg. A vezető oszlopra egy 4–6 mm vastag, ugyancsak szimmetrikus trapéz alakú, 78×60 mm-es befoglaló méretű tartólemez kapcsolódik. A tartólemezt a vezető oszlophoz Ø3×8 mm-es lemezcsavar kapcsolja.

Ugyancsak 4–6 mm vastag plexiből készül az U-formájú tartóvilla

(befoglaló mérete 88×60 mm), amelyhez a 0,5 mm vastag alumínium lemezből hajlított filmvezetőt M4-es sülyesztett fejű csavar rögzíti. A filmvezetőt 88×46 mm-es nyers méretű lemezből úgy kell meghajlítani, hogy a normál film szélességének megfelelő, 36 mm-es vályú keletkezzen. A lemez közepén levő ablak a filmkocka hasznos méretéhez igazodóan: 25×38 mm.

A filmvezető lemezt és a tartóvillát összefogó M4-es csavarok rögzítik a vékony tejüveget, amely egyenletesebbé teszi a dia megvilágítását. Egész diatekercek másolását könnyíti meg a két filmtartó doboz, amelyből a fotósoknak rendszerint bőven van otthon. A doboz — aljánál fogva — egy piskóta formájú plexilemezre csavarozhatjuk, azt pedig az élébe hajtott Ø3×8-as lemezcsavar rögzíti a tartóvillához.

SZALONTAI JÓZSEF
Budapest



December 3-án délelőtt a Petőfi rádió „Napközben” c. műsorában a barkácsolók jutottak szóhoz. A Németh Györgyi szerkesztette és Antal Magda vezető műsorban a telefonon közölt kérdésekre Háromfai István, a Skála-Prizma barkácsáruház kereskedelmi igazgatóhelyettese és lapunk fő szerkesztője válaszolt.

A műsorban meg nem válaszolt kérdésekre az illetékes közreműködők írásban vagy telefonon válaszoltak. A legközérdekűbbekre pedig itt is válaszolunk.

Igen sokan kérdezték, igaz-e, hogy a műsorban elhangzottak szerint Carter ex-elnök is barkácsol?



Jimmy Carter, Craftsman

Behind our house is a fairly good stand of hickory. Hickory has straight grain, so I've made a number of good chairs from it.

Former President Jimmy Carter, while working in an unusual way, has made four chairs he built were featured in New York. The magazine was in the Carter residence in Edinburg, Texas. It spoke with Carter on the technique of his. He has also on the woodworking hobby. Carter and his wife, Rosalynn, were also good enough to let us see the photos they took in their home about the above video cooperation.

■ Where did you get the idea for the chairs you made?
 "Well, our immediate interest in this was in 1973 and I remember a couple of chairs that were turned by my wife's own grandfather. That was much, not as from hickory is real."
 ■ Did you have plans to work on?
 "No, the father really was any."

On a shabby bench (left), Carter stages his "sit and squirm" scene. The man for the chair.

— Nos, bizonyítékkal itt közöljük a „Popular Mechanics” c. USA-beli lap társunk 1984. augusztusi számának egyik oldalát, amelyen Jimmy Carter a farmján termelt hikorifából rusztikus széklábakat farag. A Carter család rendszeresen „termel” jótékony célra kisbútorokat. Persze nemcsak ebből, hanem az elnöki nyugdíjból is megélnek.

Egyébként — ha valamiért nálunk nem is ildomos erről beszélni — nagyon sok szocialista országban államférfi és személyiség barkácsol

rendszeresen. Annál is inkább, mert jónéhányuk pályája kezdetén szakmunkás volt.

Kálmán Béláné (Bp.) szegbeütőről hallott, s meglepte a 190,— Ft-os ár.

— Nos, nem szegbelövő pisztolyt, hanem a csak HILTI-szegekkel hatásos szegbeütő vezetőkészüléket lehet ennyiért kapni.

Széma Ferenc telefonon reklamálta, hogy a szerszámok gyengék, drágák, miért nincs olcsó és jó hazai.

— Jó néhány hazai szerszám elér a európai szintet, így az EVIG LkF—10 alapgép, a Kéziszerszámgyár kulcsai stb. A probléma azonban általános, nem csak a barkácsolóanyagokkal kapcsolatos.

Darvas Katalin kérdezte: Mivel lehet fára hungarocellt ragasztani?

— MOZAIK parkettaragasztóval, PALMA-Kontakt-tal, Diszpergummal.

Suk Antal kérdése: Milyen ütve is fúró gépet vegyen, ami olcsó és jó is?

— Háát... Trabant árért Mercedest aligha sikerül vennie! De az S—480 Smalcalda-Narex (Csehszlovák—NDK) fúrópisztoly áll legközelebb az igényeihez, s a műsor idején a Skála-Prizmában volt is.

Monostori Józsefné (Pécs): Hol kapható a „Mit—mivel” c., 23. sz. Ezermester kiskönyvtár kötete?

— Postahivatalban, újságárusnál, vagy megküldjük a megadott címre.

Sokan Miért nem gondoskodnak a drága import barkácsgépek alkatrész-ellátásáról?

— Nos, mi immár két évtizede kérdezzetjük erről (az ugyancsak nem kizárólag barkács-) problémáról az illetékeseket, hiába! Tanácsoljuk, hogy Black and Decker (Ramovill), Skil (Ezermester bolt) vagy EVIG (Ceglédi gyár) gépet vegyen, azoknak van hivatalos szervize. Az alkatrész persze ettől függetlenül hiányozhat.

Véleményünk szerint elsősorban a szocialista országok gyáraival kellene olyan kooperációt kialakítani, mint az NDK—CSSR (Smalcalda—NAREX) közötti. Azután az igen sokféle nyugati import helyett versenytárgyaláson egy vagy két világcéggel kellene megegyezni, ami a nagytételes szállítás esetén jelentős (20—40%-os) árengedményt jelentene.

ne, s egyben az import feltételeként ki lehetne kötni a kiterjedt szerviz-és alkatrész-ellátást.

Egy nevével titkoló telefonáló kérdi, hogy mi a barkácsolás, s hogy joga van-e a nyugdíjas lakótársának panelos épületben egész nap kopácsolnia?

— Nos, a barkácsolás: a nem szakember által saját maga számára végzett szakipari jellegű alkotó munka vagy szolgáltatás. Ehhez mindenkinek korlátlan joga van a saját lakásában. Ám senkinek semmiféle jogcímen, a barkácsolásán sincs joga a házirenddel, a lakásbérleti vagy lakószövetkezeti szerződéssel és az együttélés jogszabályaival és normáival ellentétesen viselkedni, például az „áthallós” épületekben zajt ütni.

Általában: sok kérdező nem határozta meg pontosan a kívánságát. Például egy Holz-Herr fűrészgéphez alkatrészt csak úgy érdemes keresni, ha tudjuk a gép pontos típusát, az alkatrész nevét, cikkszámát, s azt, hogy ki hozta azt forgalomba, ki szervizeli. Enélkül olyan, mintha valaki MOFÉM vízcaphoz tömítést keresne, de többet nem mondana arról (mekkorát, hideghez, ülékre, tömszelence vagy csaptest alá stb., stb. valót keres-e).

A műsorban elhangzott egy „meglepetés” is, a Skála-Prizma Áruház 1000 forintos vásárlási utalványt, szerkesztőségünk pedig 1985-re szóló „Ezermester” előfizetést ajánlott fel a szerkesztőségbe eljuttatott legjobb ötletek beküldőinek.

Az eredetiséget és megvalósítást mérlegelve a legjobb ötletért járó utalványt **Vörös László** hallgatónak (használt tiplihely injekciós tűvel, híg habarccsal fórténó kitöltéséért), egyéves lapelőfizetést **Domonkos Béla** hallgatónak a kiürült tollbetétek sokoldalú újrahasználtaért ítéltük oda. Ez a két „pályamű” majd lapunk „ötletparádájában” is közlésre kerül (a szokásos jutalomért).

A sok-sok pályaművet beküldő többi hallgatónak nagyon köszönjük a részvételt, kívánva, hogy legközelebb ők is nyerjenek.

Hungaropan

HŐ- ÉS HANGSZIGETELŐ ÜVEGSZERKEZET GYÁRTJA AZ OROSHÁZI ÜVEGGYÁR

A Hungaropan üvegszerkezet előnyei:

- Kellő hőszigetelés és léghanggátlás.
- Egyszárnyú nyílászáró szerkezet alkalmazható.
- Csapadék- és pormentesség a szerkezeten belül.
- A helyiségek belső hőmérsékletének kedvezőbb alakulása a hagyományos nyílászárókkal szemben.
- Egészséges lakásviszonyok, kedvezőbb munkaklíma.
- Csak a külső felületek igénylik a tisztítást.
- Fa, fém, műanyag, valamint ezek kombinációjából készített szerkezetbe beépíthető.
- Ötéves szavatosság a légmentes zárásra.

Minimális élhosszúság: 250 mm

Maximális táblaméret:

- húzott síküveg esetén 3000×3000 mm
- reflexiós üveg esetén 2000×2000 mm
- hengerelt üveg esetén 1900×3000 mm
- mattírozott üveg esetén 1500×2100 mm

méretű téglalapban férjen el.

Méretarány:

- 3 mm üvegvastagságnál max. 1:3
- 4 mm üvegvastagságnál max. 1:4
- 5 mm üvegvastagságnál max. 1:5
- 6 mm üvegvastagságnál és felette max. 1:10



Rendelésnél megadandó adatok:

- Az üvegtáblák szélességi és hosszúsági méretei (mm-ben).
- Az üvegtáblák vastagsága (pl. 2 db 4 mm-es).
- Az üvegtáblák megnevezése (pl. húzott síküveg vagy hengerelt síküveg).
- A légréteg vastagsága (pl. 10 vagy 12 mm).
- Az üvegszerkezet beméretezett rajza (ha szögei eltérnek a derékszögtől).
- A rendelt darabszám.
- A kért szállítási határidő.

Szállításról minden esetben a megrendelő gondoskodik. A termék ára magában foglalja a szakszerű szállítási csomagolás és a szállító járműre való felrakás és rögzítés költségeit.

A termék egyéb technikai tulajdonságairól és a beépítésről részletes információt ad

az OROSHÁZI ÜVEGGYÁR

VEVŐSZOLGÁLATA

5901 OROSHÁZA, Pf. 118.

Telefon: 374/210 mellék. Telex: 83-583



- ... pld. Brepohl, Erhard: IPARMŰVESZETI ZOMÁNCTECHNIKA. 1984. 214 oldal, kötve 98,- Ft
- ... pld. Csabai Dániel: MAGNOSOK ÉVKÖNYVE 1984. 240 oldal, kötve 90,- Ft
- ... pld. Csabai Dániel: RÁDIO-MAGNÓK SZERVIZKÖNYVE I. kötet. 1984. 198 oldal, kötve 122,- Ft
- ... pld. Hegedűs János—Kurdí Sándorné: MELEGPADLÓ BURKOLATOK. Sajtókezüleg sorozat. 1984. 137 oldal, 16 színes tábla, kötve 60,- Ft
- ... pld. Cs. Kádár Péter: DISZKONIKA (A rockzene és a diszko technikája) 1984. 311 oldal, hanglemezzel, kötve 198,- Ft
- ... pld. Kovács Géza: FALFESTŐ- ÉS MÁZOLOMUNKÁK. Ipari szakkönyvtár sorozat, 1983. 419 oldal, kötve 43,- Ft
- ... pld. Kovács Géza: TAPÉTAZÁS. Sajtókezüleg sorozat, 1983. 4. kiadás, 160 oldal, füzve 36,- Ft
- ... pld. Magyarai Béla: BIPOLÁRIS SZILÍCIUMTRANZISZTOROK. Nemzetközi összehasonlító táblázatok. 1983. 455 oldal, kötve 79,- Ft

A felsorolt kötetek egyenként is megrendelhetők a kitöltött, kivágott és címünkre borítékban beküldött hirdetés alapján.

Postán utánvétellel szállítunk, a portóköltséget felszámítjuk. Tekintettel a korlátozott példányszámokra, a rendeléseket beérkezésük sorrendjében teljesítjük.

A megrendelő neve:

Pontos címe (irányítószámmal):

aláírása

ÉRDEMES ELOLVASNI

- ... pld. Pallai Sándor: ŰTVÜSSÉG, NEMESFÉM-IPAR, DIVATEKSZER-KÉSZÍTÉS. Ipari szakkönyvtár sorozat, 1983. 4., bővített kiadás, 423 oldal, kötve 52,- Ft
- ... pld. Sajó Ernő: LÁGYFORRASZTÁS AZ ELEKTRONIKÁBAN. 1984. 199 oldal, füzve 42,- Ft
- ... pld. Slodowy, Adam: SZERETEK BARKÁCSOLNI. Sajtókezüleg sorozat, 1984. 471 oldal, kötve 98,- Ft
- ... pld. Stefanik Pál—Békel Ferenc—Hetényi László—Kollár Ernő: KÉSZÜLJÜNK A RÁDIO-AMATŐR VIZSGÁRA. Elektronika sorozat. 1984. 157 oldal, füzve 50,- Ft
- ... pld. Szalay Miklós: NYOMTATOTT ÁRAMKÖRŰK AMATŐRÖKNEK. Elektronika sorozat. 1984. 204 oldal, füzve 54,- Ft
- ... pld. Tücsino, K. K.—Tücsino, N. K.: DIGITÁLIS MÉRŐMŰSZEREK AMATŐRÖKNEK. 1984. 170 oldal, füzve 43,- Ft
- ... pld. Wolters, M. F. szerk.: KULCS A SZÁMÍTÓGÉPHEZ. 1-4. kötet. Hardver—Szoftver—Szervezés—Gyakorlat. 1984. kötve 155,- Ft

Címünk:

Állami Könyvterjesztő Vállalat

TECHNIKA KÖNYVESBOLT ÉS ANTIKVÁRIUM

1114 Budapest XI.,

Bartók Béla út 15.

Telefon: 667-008

Láttuk – hallottuk

Decemberi számunkban Sugár Béla (Szombathely) olvasónk „Laposelem-csúszócsatlakozóval” című szerkezete bizonyult a legötletesebbnek, amiért is még egy vásárlási utalványt küldtünk számára.

Műszaki könyvek – ezermestereknek

Erhard Brepohl: **Iparművészeti zománctechnika** c. könyve szakoktatói precizitással, emellett művészi szép illusztrációkkal ismerteti ennek a barkácsolók által is nagyon kedvelt szakmának – vagy művészetnek – a munkafogásait, anyagait, szerzőségeit. A 215 oldalas kötet – 208 ábrával, amelyek negyede igen szép papíron nyomott színes fénykép – 98,- Ft-ért kapható. A tudnivalókról tehát magas szinten gondoskodott a Műszaki Kiadó. Jó lenne hasonló gondoskodás az alapanyagellátást intézők részéről is.

Aki nem érti, annak a matematika keserves kín, a ráérzőknek viszont szenzációs élményeket szerez. Philip J. Davis és Reuben Hersh: **A matematika élménye** c. könyve az utóbiaknak szól. De komputeres világunkban a „csak” érdeklődőknek is élménye lehet. Rendkívül szellemesen, híres ókori paradoxonoktól a feltalálók, alakítók személyeit is bemutatva jut el a valóságban nem, csak a számítógépek memóriájában létező objektumok vizsgálatáig. 460 oldalán, irodalom- és fogalomjegyzék, név- és tárgymutató mellett 142 ábra is segíti a megismerést. Ára – igen szép kiállításban – 98,- Ft.

Az „elektronika” sorozatban jelent meg az ismert szakemberek, Stefanik-Békei-Hetényi-Kollár könyve, a **Készülünk a rádióamatőr vizsgára** című. Onnan, hogy miként lehet jelentkezni rádióamatőrnek, odáig, hogy miként kell „rádiós-angolul” elbúcsúzni egy amatőrverseny befejeztével – minden tudnivalót leírnak a szerzők. A könyv ára 50,- Ft. Fűzött, 160 oldalas és 164 ábra illusztrálja.

Bár szinte mindenki „érti” az ékkövekhez, gyémántokhoz, mégis kevesen „barkácsolnak” drágaköveket. Ennek ellenére minden olvasónknak őszintén ajánljuk Oberfrank Ferenc-Rékai Jenő: **Drágakövek** c. műszaki könyvét. Ritka az ennyire átfogó, egy rendkívül érdekes ágazatot ilyen precízen és mégis olvashatóan ismertető szakkönyv. Híres gyémántoktól – mint a „Dél keresztje” – nálunk is lehethet, de alig ismert ékkövekig – mint a Borszönyben is előforduló „turmalin”-metszéstől a méretezésig, a gyártástól az elbírálásig, a geológiai és kémiai részletekig minden megtalálható ebben az igazán nagyszerű kisenciklopédiában. A szép kiállítású, 105,- fűzött, 215 oldalas, 100 ábrával és 16 színes táblával illusztrált könyvben.

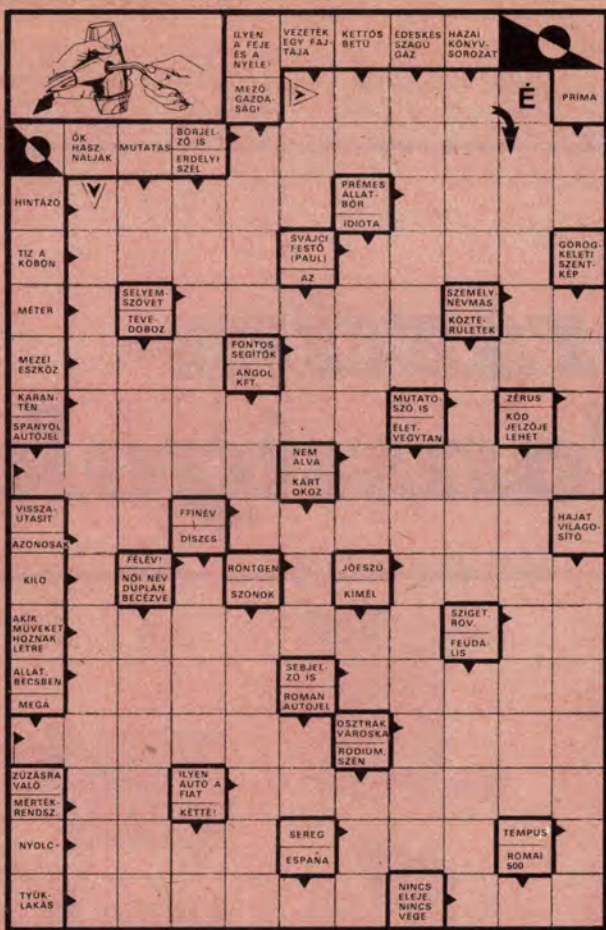
A Zrínyi Katonai Kiadó egy valóban hiányt pótló – és főleg hajómodellező olvasónk által várt – könyvvel egészítette ki „Típuskönyv” sorozatát. A repülőgépeket, a rakétákat és a páncélozott járműveket bemutatott után most a **Hadihajók** című, kitűnő könyvet adta közre. Az 536 oldalas, 110,- Ft árú könyvben nemcsak hajófajták és országok szerint csoportosított típusismertetést, hanem a páncélos hajók történetét, a magyar hadihajók technikátörténetét, a világ államainak hadiflottáját, végül a hajónevek mutatóját is tartalmazza, rengeteg képpel, nézeti rajzzal. Nagyon ajánljuk.

Akarja látni a műhold-tévé műsorát?

Az Ezermester, a TV-DX-klubban a Parabola szövetkezettel, és a Minimax gmk-val közösen a „Műholdas tévévétel hazánkban” címmel ankétot és bemutatót rendez. Az ankét 1985. március 16-án 14 órakor kezdődik Budapesten a József Attila Művelődési Központban (Bp. XIII., József A. tér 4.). A bemutató – ugyanott – március 17-én 10 órától 16 óráig tekinthető meg, és ott üzletkötésre is lehetőség nyílik. Minden érdeklődőt szeretettel vár a TV-DX-klub.

Kedves Vevő!
Várja Önt az építőanyag-telep és **BARKÁCSBOLT** (Budapest XX., Soroksár, Haraszi út 36. A sportpálya után, a Szent István HÉV-megállónál, az 51. sz. út mellett.)

Nagy választékban kaphatók: csiszolt lambéria (méretre is), falburkolatok, pozdorja, farost, ajtó, zsalus ablak-ajtók, ablakok, ajtólapok, parketta, bécsi fehér, zsákos mész. Nyitva: hétköznap 8–17-ig, szombaton 7–13-ig.



Keresztrejtvényünk megfejtéseként beküldendő a nagyobb nyílal jelölt sorba került szó. Beküldési határidő a megjelenést követő hónap 15-e.

A helyes megfejtést beküldők között vásárlási utalványt sorsolunk ki, melyeket az Ezermester Vállalat küld el a nyerteseknek.



Januári helyes megfejtésünk: **menesztő-lap.**

Decemberi rejtvényünk megfejtői közül vásárlási utalványt nyertek: Papp László pellérdi, Pápai Károly kaposvári, Márkus István bajai, Sztancsik Oszkár kishánai, Balatoni Ferenc mezőzombori, Szilas Arminné bolyi, valamint Csikós György, Győri Eszter, Éber Géza, Oláh László budapesti olvasóink.

Cikkeinket minősítő csillagjeieink 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).



Szerszám- újdonságok

A múlt év végén két szer-
számújdonságot bemutató
kiállításon is részt vettünk.

Az egyiket a Skála-Prizma áru-
házban rendezték, az NSZK-beli
HÄFELE cég „Minitool” nevű, fő-
leg modellezőknek szánt kisgépkész-
letének megkedveltetésére. A mási-
kat a Fórum-szállóban tekinthették
meg, s ott — más francia cégek
háztartási eszközei mellett — a jól
ismert „triplex” cég újdonságait
láthattuk.

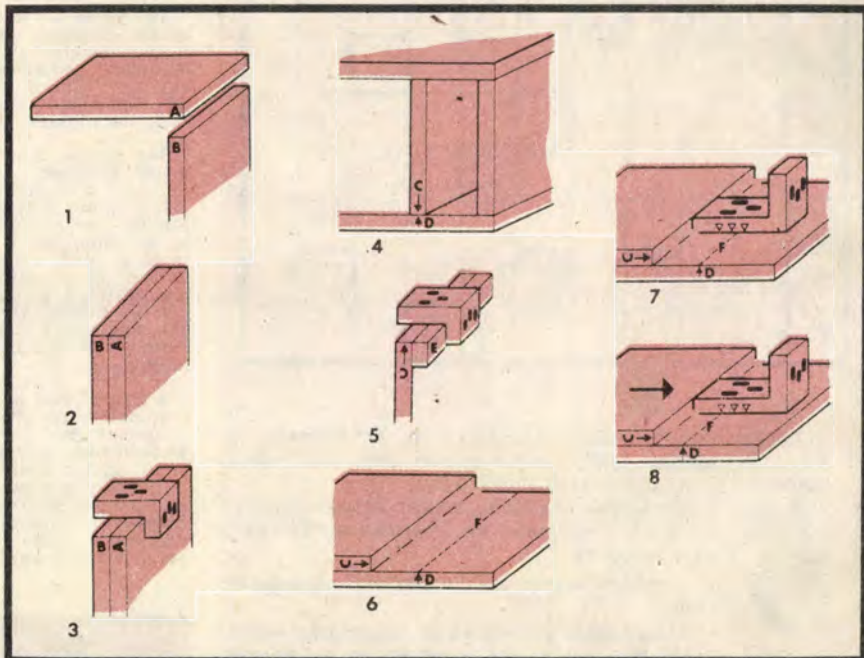
A „Minitool” (tool, ejtsd túl, an-
golul = szerszám) csak nálunk új-
donság, az ezermester 1978. májusl
számában ismertettük, mint a karls-
ruhei „hobby 78” újdonságát. Lé-
nyege, hogy a hálózat 220 V-os vál-
tófeszültségét 12 V-os egyenáramra
redukáló transzformátorral kap ára-
mot a sok-sok kis szerszám meg-
annyi apró motorja. A „Minitool”-
nak ugyanis nem egyetlen alapgép-
re erősíthető szerszámjai vannak,
hanem — a biztonság érdekében —
mindegyik „saját-motoros”.

Talán a legérdekesebb konstruk-
ciójú a kis **ingafűrész**. Talpát kis
rugók emelik fel a fűrészláncra test-
ből kiálló ívével magasabbra. Így,
ha véletlenül felemelt helyzetben
bekapcsolják, a tárcsa fedve marad,
nem sértheti meg a használat. Mun-
ka közben, a biztonsági kapcsoló ol-
dása után csekély erő elegendő a
talpnak a munkadarabra nyomásá-
hoz.

A tárcsa nem körben forog, ha-
nem ide-oda leng, max. 7 mm mély-
ségig vág, a kis 7000/perc fordula-
tú motorja 18 W-s és 1,2 A-t vesz
fel.

A lombfűrész helyettesíti az
ugyancsak 7 mm-ig vágó **kiszűrő**
(dekopír, kanyarító) **fűrész**, amely-
nek teljesítménye 4400 fordulatnál
12 W

Ilyen kis gépnél szokatlan a **sa-
rokcsiszoló**. 7000 fordulatnál 18
W-os és csiszolóanyagja 30 mm át-
mérőjű. De végezhető a csiszolás a



65×90 mm-es talpú 12 W-os **re-
gőcsiszolóval** is. Érdekessége az ön-
tápadó csiszolófelület, ill. papírok.

Fűrőgépből kétféle is kapható. A
kétfokozatú 18 W/1,2 A-es, kis fo-
kozaton 825-öt, nagyon 7000-et for-
dul percenként, és 6 mm-esig fog-
ható bele fűrő (de csak min. 0,8 mm
szárátmérőjük!) Az egysebességes
hasonló kapacitású, de csak 7000
fordulatú.

A fűrőkkel **hajlékony tengely** is
meghajtható. Annak kis tokmányá-
ba már csak max. 2,35 mm átmérő-
jű szár fogható.

A „Minitool” készletben, az ún.
„multi-kofferben” is kapható. Eb-
ben csak az ingafűrész nem kapott
helyet. Viszont a „Minitool”-nak kis
fűrőállványa, satuja, gravírozója és
rengeteg megmunkáló és befogósz-
záma is kapható. Az érdeklődők-
nek a „prizma” áruházban haszná-
latban is bemutatták a „Minitool”-t.

A „triplex” cég jólismert, ötletes
termékeit vonultatta fel, köztük nem
egyet újabb, erősebb, sokoldalúbb
változatban. De akadt egy merőben
új, igen ötletes készülékecske is, a
794B jelű csapozó.

A mind elterjedtebb köldökcspas
sarok- és lap-erősítésekhez kitűnő.
A 6, 8, ill. 10 mm-es köldökcspok-
nak 10—30 mm közötti vastagságú
bútorlapokba erősítéséhez fúrhatók,
mindkét munkadarabra hajszálpon-
tosan egybeeső lyukak. A készüléken
egy tárcsával be lehet állítani a
deszkák (lehetőleg mindkettő azo-
nos legyen) vastagságát, s azután a
deszkákra szorított készülék (szín-
nel is jelzetten ajánlott) megfelelő
furatán át vezetve, kifúrhatjuk a
lyuk-párt.

Az általunk eddig ismertek közül
ez a legötletesebb és legpontosabb
köldökcspozó készülék. Hátsó bori-
tónkon és a mellettes színes képeken
„üzemben” is látható.



miniTool

▲ A nagy bemutatótáblán látható szerszámok (felül, függeszte balról): rezgőcsiszoló, dekopír fűrész, fűrő, sarokcsiszoló, ingafűrész. Alul, balról: ingafűrész, gravírozó, fűrő-állvány, sarokcsiszoló, fűrőpisztoly. Jobbra, hátul: a szabályozható és az állandó feszültségű trafó. (A gépek színének nincs jelentősége, az újabb gyártásúak a világoszöldek.)

A modellező mögött balra a kis készlet kazettája látható.

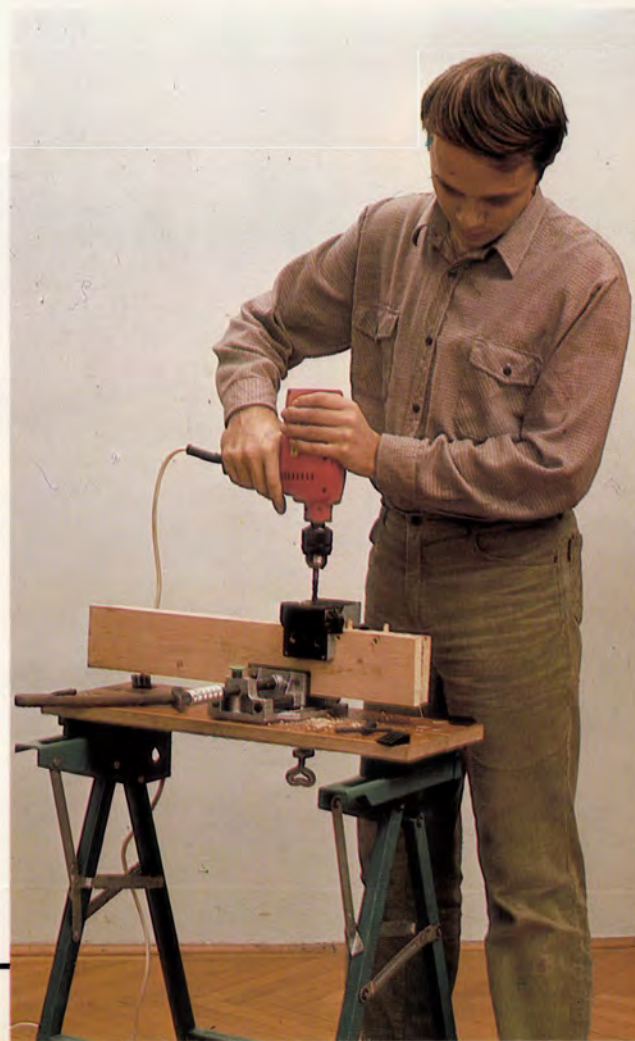
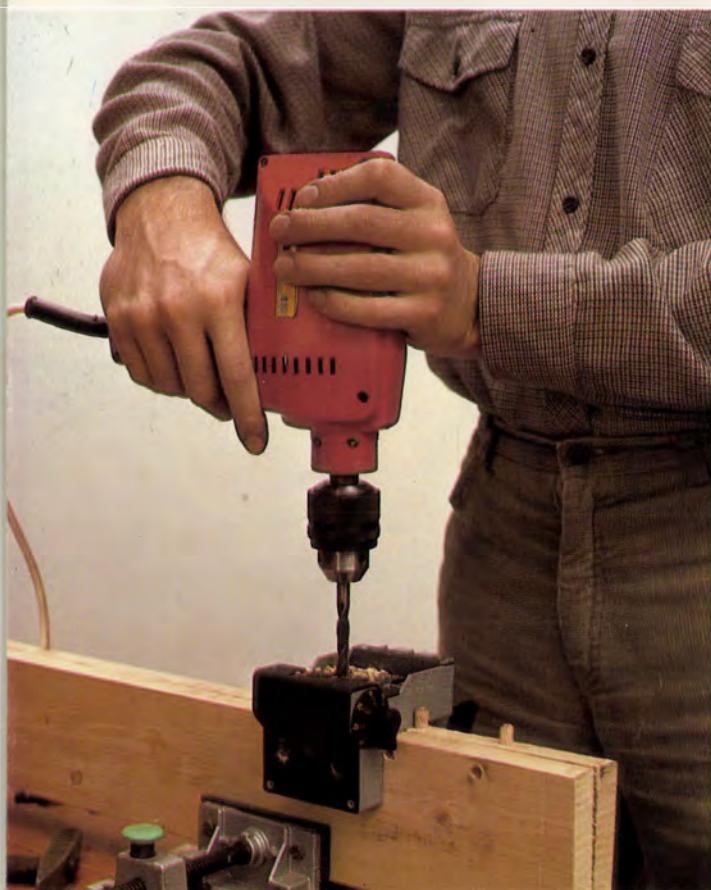
A nagyobbik képen a munkadarabok célszerű befogómagassága látható. A kisebbiken a fűrő helyes tartása. A ferdén tartott gépben törik a fűrőhegy és könnyen megsérül a fűrőhüvely is.

Baloldalt: néhány javaslat a csapozó használatához. Sarokkötéshez: a két darabot (A, B) jelöljük össze (1), majd szorosan fogjuk egymás mellé. Vastagságukhoz állítsuk be a csapozót (2) és egy felfogással mindkettőbe fúrjunk egy-egy csaphelyet (3). Nem azonos vastagságú anyagoknál a vékonyabb a mérvadó.

T-kötéshez: jelöljük össze a darabokat (C, D), (4). A C-t fogjuk satuba egy vele azonos vastagságú segédleccsel (E), (5). Jelöljük be a D darabon a C leendő helyét (F, a 6. ábrán). A C-be ütött csapok által vezetetten fúrjuk ki a D-n a csaplyukakat (7). A készülék oldalvást tolasáshoz esetleg ki kell szedni egy-egy mellettes csapot (8).



▲ **Modellezőknek,
kisbútor-készítőknek** ▼

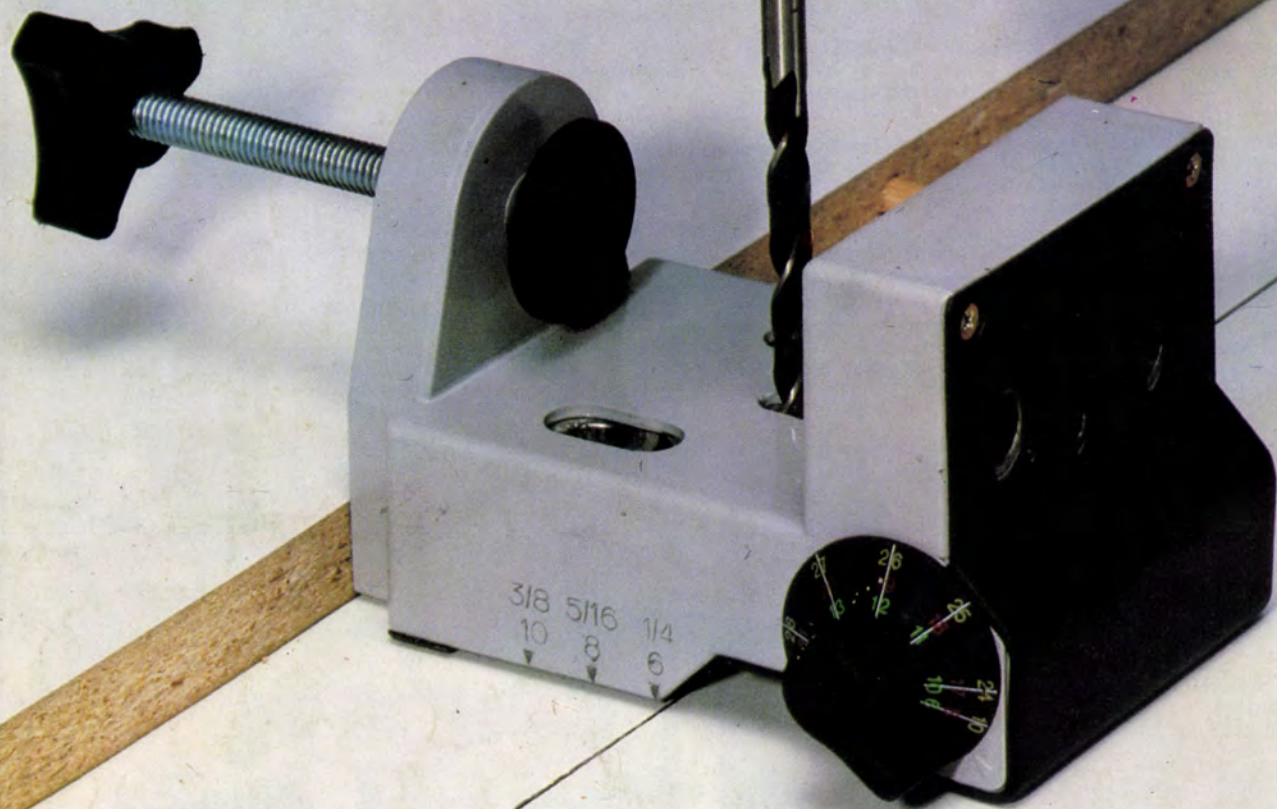


Ára: 15,- Ft

SK

Erőműester

85/2



...kisbútor készítőknék

38-39. oldal