

# Ezermester SK

85/3.

A fűrészekről

18-21. oldal



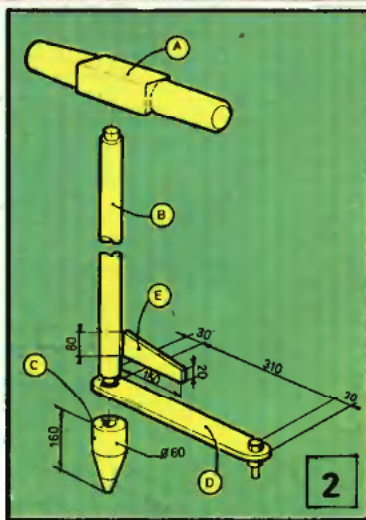


## Kertészkedőknek

# Ültetőfa és tuskéshenger

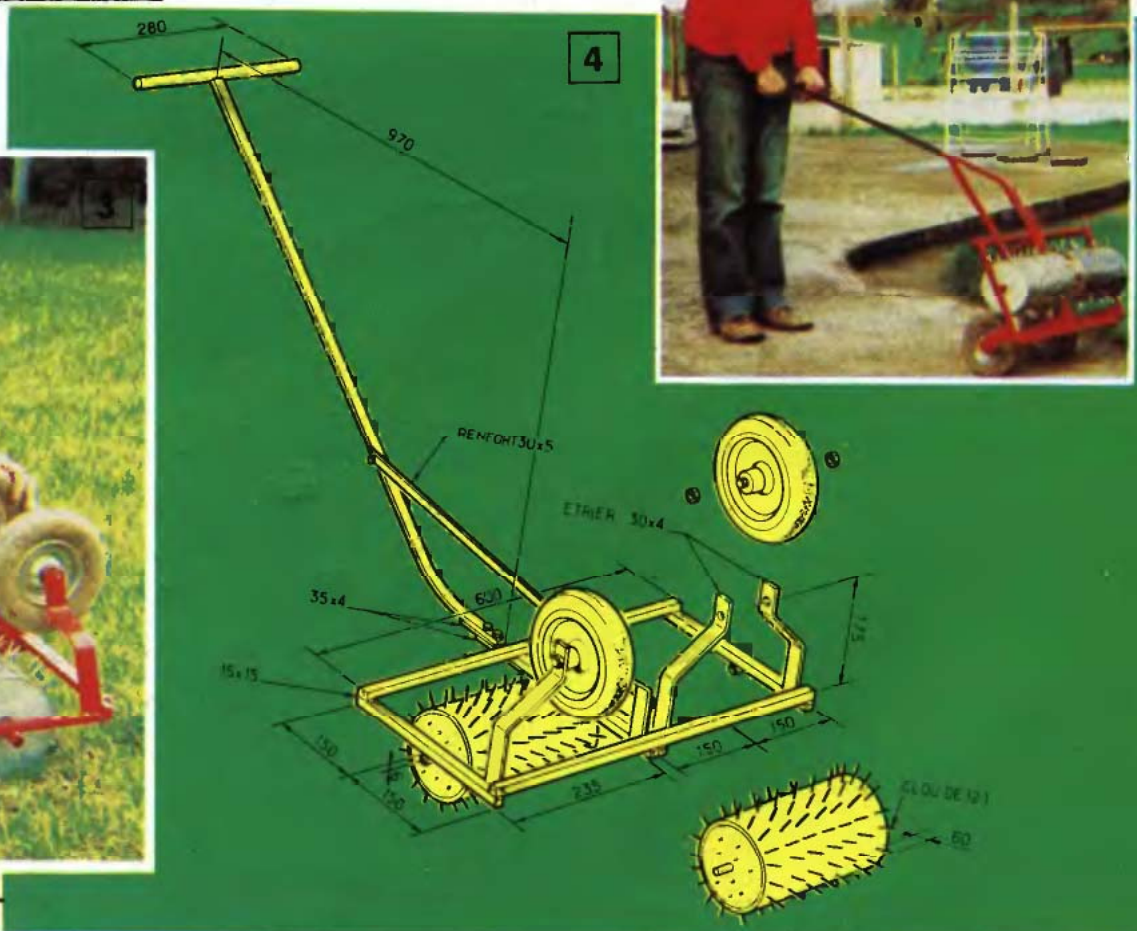
A jó idő beköszöntével be-  
népesülnek a hétvégi há-  
zak, a nyaralók, a kertek.  
Tulajdonosaik kora tavasztól ápol-  
ják, gondozzák, szépítik kertjüket.  
Az üzletekben kapható mutatós, a  
kertészkedéshez szinte kedvet éb-  
resztő szerszámok mellett a mun-  
kálathoz saját készítésű, prakti-  
kus eszközöket is használhatnak.  
Ilyen például a palántázást köny-  
nyítő ültetőfa (1) és a pázsit ápo-  
lására alkalmas gyepszellőztető  
henger (3).

Az ültetőfa (alkatrészei a 2. áb-  
rán láthatók) fafogantyúja (A)  
300×40×40 mm-es fahasáb. Alak-  
ját faragással, esetleg esztergálás-  
sal alakítsuk ki. A közepébe fúr-  
junk 20 mm átmérőjű zsákfuratot,  
a szerszám rúdjának végén levő  
csap számára. A 750 mm hosszú  
és 30 mm átmérőjű rúd (B) másik  
végén a csap ugyancsak 20 mm  
átmérőjű. Erre kerül a földlyu-  
kaszító kúpos túske. A hengeres és  
kúpos részből álló, fa anyagú túske  
(C) 60 mm átmérőjű és 160 mm  
hosszú. Az ültetőfa rúdjára (a lyu-  
kaszótúske fölé) szerelt 370×60×10  
mm-es távtartó lécdarab (D) segít-  
ségével a növények egymástól min-  
dig azonos távolságra ültethetők.



## Ültetőfa távtartóval

Ha egymástól azonos távolságra  
akarjuk ültetni a palántákat, szá-  
mukra egyszerű eszközzel készíthe-  
tünk mélyedéseket a felásott talaj-  
ba.



A távtartó lécc kevésbé lesz sérülékeny, nem törik le olyan könnyen, ha egy trapéz alakú, 150×80×20 mm-es darabbal (E) merevítjük.

Először a szerszám rúdját munkáljuk meg. Vastagsága a megadottól eltérő is lehet, akkor a fogantyú, illetve a lyukasztótűske csapjait, a távtartó lécc furatát a rúd átmérőjénél 10 mm-rel kisebbre válasszuk. A csapokhoz kapcsolódó darabok furatai néhány tized milliméterrel kisebbek legyenek a csapátmérőknél, hogy az illesztés szoros legyen.

A távtartó lécc rúddal ellentétes végét fúrjuk át. A furatba üssünk facsapot, vagy szereljük bele egy anyáscsavart. A merevítő léccdarabot erősítsük a távtartóhoz, ill. a rúdhoz. A földlyukasztó tűskét kétféle három facsavarral rögzítsük a távtartóhoz is. Kúpos végét, amely a használat során a leginkább kopik, horganyzott lemezzel boríthatjuk be.

## Gyepszellőztető konzervdobozból

Nem újdonság a szegekkel vagy acéltűskékkel ellátott forgó henger, amellyel a keményre taposott talajú gypet ápolhatjuk. A gyp „szurkálásával” elősegítjük az öntözővíz behatolását a talajba, és lehetővé tesszük a talaj jobb szellőzését. Ennek az eszköznek már több változatát is bemutatunk lapunkban. Itt saját kerekein szállítható (5), nagyméretű konzervdobozokból készült gyepszellőztető hengert ajánlunk (3).

### Csőből, laposacélból

A tűskés gyephengerről alkatrészeit (4) kb. 3,5 m 15×15×2 mm-es négyszögszelvényű acélcsőből, 1 m hosszú, 30×4 mm-es és 1,5 m hosszú, 30×5 mm-es laposacélból, egy Ø20×280 mm-es acélcsőből, két kisméretű, gumi futófelületű kerékből, és 2 db 5 l-es konzervdobozból alakíthatjuk ki. A hengerek forgását egy-egy, a betonba öntött 300 mm hosszú, 6 mm átmérőjű acélrúd csap teszi lehetővé. A rúdvégek kb. 20 mm-nyire állnak ki a henger alap-, ill. fedőlapjából, csapágazásukhoz 6 mm belső átmérőjű csődarabkákat használunk. A tűskék anyaga 120 mm hosszú szeg, ebből 100 db szükséges. A hengerek kiöntéséhez egy vödörnyi megkevert betont használunk fel.

Először a hengereket készítsük el. A kb. 230 mm magas doboz palástjába, egyenletesen elosztva 50 helyen fúrjunk vagy pl. lyukasztással készítsünk nyílásokat a sze-

gek számára. A lyukak akkorák legyenek, hogy a szeg szára szoruljon bennük. A doboz belseje felől minden lyukba úgy helyezünk egy-egy szeget, hogy a szárból 60 mm-nyi álljon ki. A doboz fenéklapját pontosan a közepén lyukasszuk ki, majd a tengelyt dugjuk a doboz belsejébe. Előkészítés után mindkét konzervdobozt öntjük ki betonnal. A tengely pontosan közepén legyen, s a beton megkötéséig ne mozdítsuk meg.

Daraboljuk le a hengertartó keret elemeit, 4 db 300 mm és 2 db 600 mm hosszú csövet. A kerekeket tartó hajlított idomokat 4 db 200 mm hosszú laposacélból készítsük. A keréktartókat hajlítás után fúrjuk át a gumikerekek tengelyének megfelelően.

A gyepszellőztető „rúdja” 1 m hosszú laposacél, melyet kb. fél méter hosszú merevítővel kapcsolhatunk a kerekek tartóihoz. A jobb fogás érdekében a laposacél mozgatórúd végére fogantyúként hegesztünk rá egy csődarabot.

Fűrészeljük le a csapágazásra használt csődarabokat, valamint két, 150×35×4 mm-es laposacélt, a húzó- és a keret csatlakoztatásához.

### Hegesztett kötések

Összeszereléskor először néhány helyen hegesztük össze a keret két középső elemét, közéjük pedig a 40 mm hosszú csapágycsövet. Egy-egy 20 mm hosszúságú a két oldalsó keretdarabra erősítsünk.

A betonnal kiöntött dobozok tengelyét helyezzük a csapágycsövekbe, majd hegesztjük fel a hosszanti keretdarabokat is.

A kerekek laposacélból hajlított tartóit (a csapfuratok kialakítása után) hegesztjük a kerethez. A húzó- és a keret csatlakoztatásához szükség lesz két közdarabra. Azokat ugyancsak hegesztjük a vázhoz, illetve a laposacél húzó- és a keret csatlakoztatásához. A közdarabokat és a laposacélt is fúrjuk át, s csavarokkal szereljük a kerethez. A húzó- és a keret csatlakoztatásához és a húzó- és a keret csatlakoztatásához.

A gyep- és a henger szállításához, mozgathatóságához szükséges gumikerekek tengelyeit illesszük a tartókra kialakított furataikba, majd a menetes tengelyvégre hajtott anyákkal rögzítsük.

A szerkezet acél anyagú elemeit vonjuk be rozsdagátló alapozóval, majd zománccfestéssel. Végül zsírozzuk meg a kerekek és a hengerek csapágycsöveit.

★★

—8—

## Ezermester sk.

A MAGYAR  
KOMMUNISTA IFJÚSÁGI SZÖVETSÉG  
KÖZPONTI BIZOTTSÁGAINAK  
BARKÁCSOLO FOLYÓIRATA  
1985. 3. szám, XXIX. évfolyam  
FŐSZERKESZTŐ: SZÜCS JÓZSEF

Szerkesztőség:  
Budapest V., Münnich Ferenc utca 13. 1031  
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

Felelős kiadó: Dr. PETRUS GYÖRGY  
Kiadóhivatal: 1374 Budapest VI., Révay  
utca 16. Telefon: 116-660. Megjelenik ha-  
vonta egyszer. Terjeszti a Magyar Posta.  
Előfizethető a hírlapkielcsesítőknél és a  
Posta Központi Hírlap Irodánál (KHI, 1900  
Budapest V., József nádor tér 1.) Közvet-  
lenül vagy postautalvónnyal, valamint át-  
utalással a KHI 213-96162 pénzforgalmi  
lelőszámára.

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

Közönségalkalmatlan kéziratokat, képeket,  
rajzokat nem őrzünk meg  
és nem juttatunk vissza

Index: 25 213

ISSN 0230-1407

85.2507/20-03. — Zrínyi Nyomda  
Budapest, Bajcsy-Zsilinszky út 78.

Felelős vezető: Vágó Sándorné  
vezérigazgató

## A tartalomról:

CSALADI ÉS HÉTVEGI HÁZ	
Kertkapu lécekből . . . . .	6
Kerti szerszámok . . . . .	38
AJÁNDÉK, JÁTÉK	
Játékos díszek tojásból . . . . .	37
Körkötő gyerekeknek . . . . .	38
ESZKÖZOK, SZERSZAMOK	
Ültetőfa . . . . .	2
Gyepszellőztető . . . . .	3
Elektromos forrasztópóka . . . . .	23
ELEKTRONIKA	
Automata akkutöltő . . . . .	4
PRIMO program . . . . .	28
Zavarszűrési módszerek (TV-DX) . . . . .	12
LAKBERENDEZÉS	
Rusztikus sarokpólc . . . . .	22
Gyökérből virágállvány . . . . .	34
Pince helyett hordó . . . . .	36
BEMUTATJUK	
Fűrészparádé . . . . .	20
AUTÓ, MOTOR	
Villogó automata . . . . .	10
Pótkerék a kocs alatt . . . . .	15
Féklámpakapcsoló-védő . . . . .	32
FOTÓ, FILM	
Rekeszes váltótáska . . . . .	24
Fotókocsi . . . . .	25
MUNKAFOGASOK	
Faanyagok felületvédelme . . . . .	8
OTLETPARÁDE . . . . .	10
BARKÁCS KISLEXIKON . . . . .	31
NEMZETKOZI OTLETPARÁDE . . . . .	27

1985/3

3/3

**A modellező és rádióamatőr gyakorlatban legjobban elterjedt 6, illetve 12 V-os akkumulátor rendszeres karbantartása és időszakonkénti feltöltése elsődleges meghatározója az akkumulátor élettartamának. Az általános gyakorlat szerint a feltöltendő akkumulátort egy egyszerű (jobb esetben változtatható kimenő áramú) áramgenerátorra kapcsolják.**

A töltőáramot általában vagy az akkumulátor adatlapjának megfelelően választják meg, vagy az ismert akkumulátortöltő szabálynak megfelelően az amperórában kifejezett kapacitás mérőszámának tízedét veszik alapul a töltőáram nagyságának meghatározására. Többnyire azonban nem ismert, hogy mennyi töltést kell bevinni az akkumulátorba, azaz, hogy mennyi ideig tartson a töltési folyamat. Ugyanis az általánosan használatos modellezőakkumulátor esetében mind a túlzott kisütés, mind a túltöltés károsodáshoz vezethet.

### A jó töltés elve

Az 1. ábrán látható kisütési/feltöltési idődiagramon látható, hogy egy teljesen feltöltött 12 V-os akkumulátor kapcsolófeszültsége 14 V körüli. Ez a feszültség azonban egy állandó áramú kisütés mellett rövid időn belül 12 V-ra csökken, majd hosszú ideig tartja ezt a feszültségszintet, és csak utána merül le az akkumulátor (azaz a kapcsolófeszültség 10,8 V alá süllyed). A 10,8 V fontos feszültséghatár, mert alatta már gyakorlatilag megfordíthatatlan vegyi folyamatok játszódnak le az akkumulátorban, ami idő előtti tönkremenetelét okozza.

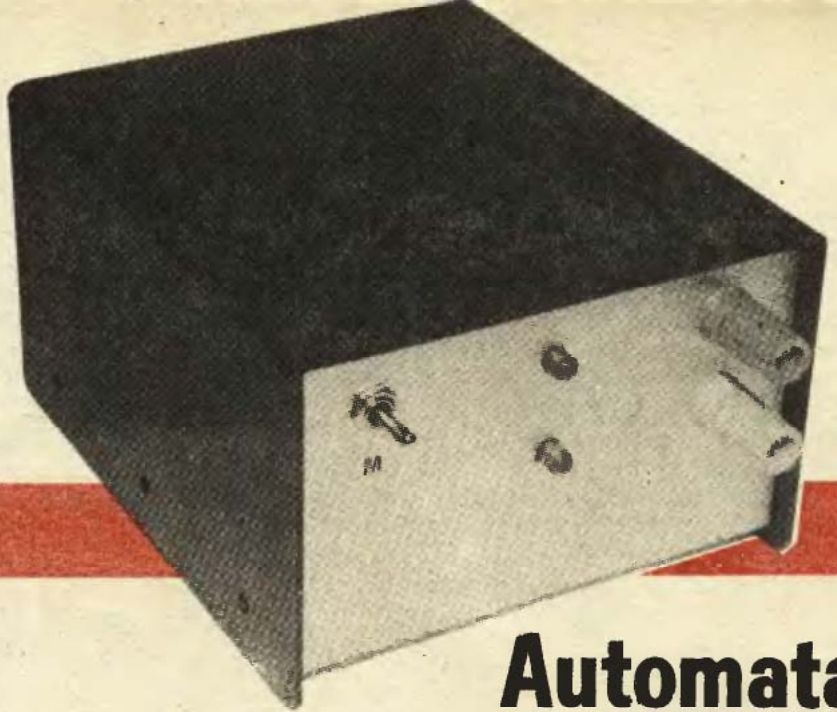
Az akkumulátor feltöltési diagramja az előbbinek éppen a fordítottja. A töltés kezdetén a kapcsolófeszültség viszonylag rövid idő alatt eléri a névleges 12 V-ot. Ez azonban még nem jelenti azt, hogy a töltést befejezhetjük. Amint a diagramról leolvasható, állandó áramú töltés mellett az akkumulátor kapcsolófeszültsége hosszabb időn át alig emelkedik, majd ismét egy meredekebb szakasz következik, amikor is elérhetjük a teljes feltöltés állapotát. Ha tovább töltjük az akkumulátort, akkor intenzív gázfejlődés következik be, ami károsan hat az élettartamára.

A kisütési periódusban a megfelelő elektromos védelmek miatt az akkumulátort általában nem szokták túlzottan lemeríteni. Viszont a túlságosan leegyszerűsített töltők már nagy károkat okozhatnak. Ezért egy olyan áramkört ajánlunk, amely alkalmas a túltöltés megakadályozására. Az áramkör blokkvázlata a 2., a kapcsolási rajza a 3. ábrán látható.

### Az egységek funkciója

1. **Transzformátor (TR).** A hálózati feszültségből letranszformálás útján állítja elő a működéshez (és a töltéshez) szükséges feszültséget.

2. **Egyenirányító és szűrő.** A



# Automata akkumulátortöltő

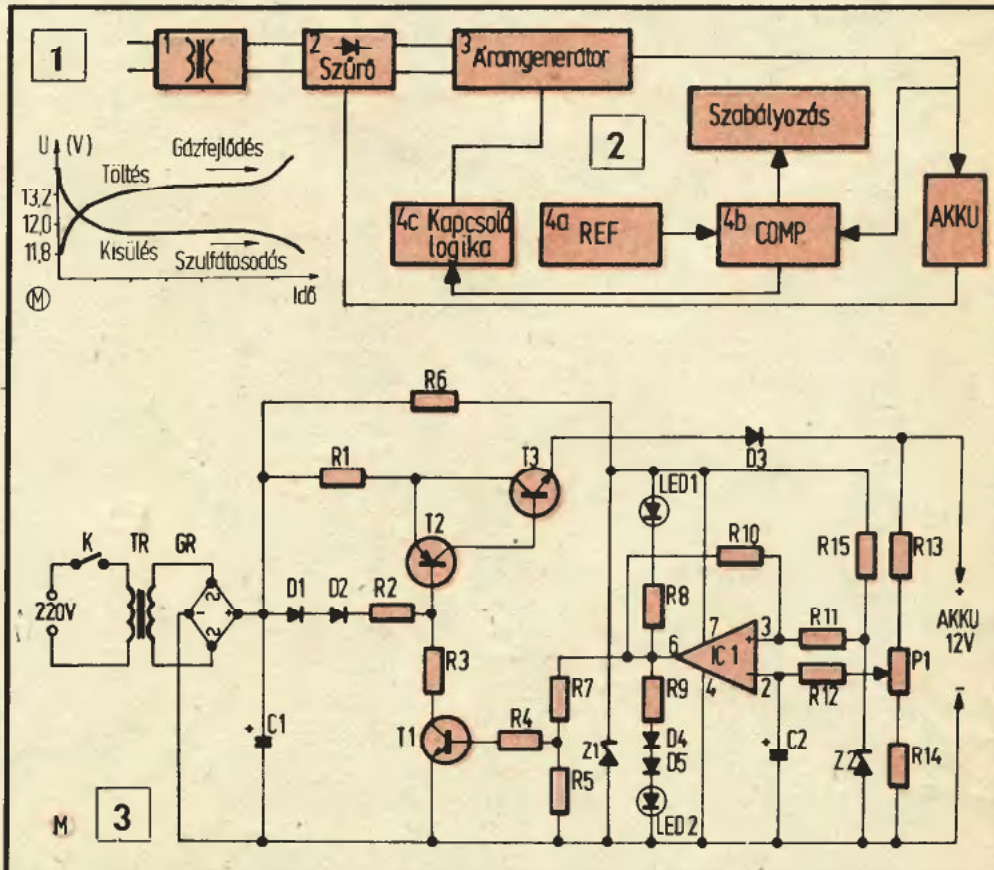
transzformátor szekunderfeszültségét a Gr jelű Graetz-egyenirányítóval egyenirányítja, és a C1 kondenzátorral szűri.

3. **Áramgenerátor.** A T2, T3 tranzisztorokból és a hozzájuk tartozó R1, R2 ellenállásokból, valamint a D1, D2 diódákból épül fel. A megfelelően kapcsolt PNP és NPN tranzisztorok kimenőárama gyakorlatilag független a terheléstől. Ezzel érhető el, hogy egy nagyon lemerített akkumulátort se töltsünk a megengedettnél nagyobb

árammal. Az áramgenerátor működésével kapcsolatban jó ismerni egy képletet, amelynek segítségével meghatározható a töltőáram nagysága. Ha jól megnézzük a rajzot, akkor a PNP tranzisztor bázis-emitter diódáján létrejövő feszültségesést a D1 dióda kompenzálja, így a feszültségkülönbség értéke

$$V = V_{D2} + V_{R2} \text{ lesz.}$$

A T3 tranzisztor árama ennek alapján a következőképpen határozható meg:



$$\bar{y} = \frac{V}{R1} = \frac{V D2 + V R2}{R1}$$

ahol a  $V D2 = D2$  diódán eső feszültség,

a  $V R2 =$  az  $R2$  ellenálláson eső feszültség.

Ez a képlet azért fontos, mert segítségével állítható be a töltőáram. Az áramgenerátor kimenete a  $D3$  védődiódán keresztül kapcsolódik a töltendő „Akku” jelű akkumulátorhoz.

Eddig készülékünk egy teljesen szokványos megoldású, semmi plusz szolgáltatást nem nyújtó töltőáramkör. A további egységek adják meg az automatikus jeleget, a túltöltés megakadályozását.

A következő, a szabályozó áramkör részei:

**4a Referencia áramkör.** Tulajdonképpen egy nagy stabilitású feszültségforrás, amely a szabályozó áram-

körben az összehasonlítás alapját képezi. A  $Z2$  Zener-diódából és az  $R15$  árambeállító ellenállásból épül fel. A kimenetén nagy stabilitással jelenik meg az alkalmazott Zener-diódára jellemző feszültség. A töltés alatt lévő akkumulátor kapcsolófeszültségét az  $R13$ ,  $R14$  ellenállásokból és a  $P1$  potenciométerből felépített feszültségosztó osztja le a szükséges arányban és az lesz az a második feszültség.

**4b Komparátor (összehasonlító).** Ennek bemenetére jut az említett második feszültség. Ez az áramkör tulajdonképpen egy műveleti erősítő komparátor, amelynek kimeneti jelszintje attól függ, hogy az adott pillanatban a referencia feszültségforrás vagy a töltés alatt lévő akkumulátor feszültsége nagyobb. Áramköri elemel az  $IC1$  műveleti erősítő, az  $R11$ ,  $R12$  bemeneti ellenállások, és az  $R10$  visszacsatoló ellenállás. A komparátor

kimenete a töltésjelző  $LED1$  és  $LED2$  diódákra, valamint a szabályozó logikai kapcsolóra kerül.

**4c Logikai kapcsoló.** Ez tulajdonképpen egy kapcsolóüzemben működő tranzisztor ( $T1$ ), amely az akkumulátor töltöttségének megfelelően vagy be- vagy kikapcsolja a korábban már ismertetett áramgenerátort. (Az áramgenerátor kapcsolása a  $T2$  tranzisztor bázisának letiltásával valósul meg.) Az  $R7$ ,  $R5$  ellenállások a  $T1$  tranzisztor bázisosztóját alkotják, az  $R4$  ellenállás pedig a bázisáramot korlátozza. Az akkumulátor töltése közben a  $LED2$  dióda világít, a töltő automatikus kapcsolását pedig a  $LED1$  dióda jelzi.

### További tudnivalók

Az ismertetett áramköri megoldással a 4. ábrán vázolt töltési idődiagramot sikerül megvalósítanunk. Bármennyi ideig is rajta hagyhatjuk töltőnkön az akkumulátort, az a feltöltődése után már csak rövid időtartamokra kapcsolódik rá a töltőre, az önkisülésnek megfelelő mértékben.

Az áramkört lehetőleg fóliázott NYÁK-lemezre szereljük. A NYÁK rajzolata, valamint az ültetési rajz az 5. ábrán látható.

A készülék dobozát célszerű alumínium lemezből kialakítani (ehhez a kép nyújt segítséget).

Az elkészített áramkör gyakorlatilag a bekapcsolás után azonnal üzemkés. Az  $R1$  ellenállás helyes megválasztásával beállíthatjuk a szükséges töltőáramot, a  $P1$  potenciométer állításával pedig a komparátor megszólalási szintje állítható be (célszerűen 14 V körüli értékre vonatkoztatva).

Alkatrészjegyzék egy 12 V 500 mA-es töltőhöz

Ellenállások:  $R2 = 10$  ohm,  $R3 = 3,3$  kohm,  $R4 = 10$  kohm,  $R5 = 1,5$  kohm,  $R6 = 330$  ohm,  $R7 = 10$  kohm,  $R8 = 1,5$  kohm,  $R9 = 1,5$  kohm,  $R10 = 33$  kohm,  $R11 = 1,5$  kohm,  $R12 = 1,5$  kohm,  $R13 = 22$  kohm,  $R14 = 22$  kohm,  $R15 = 10$  kohm (valamennyi ellenállás 0,5 W-os);  $R1 =$  a képlet alapján meghatározva 2,2 ohm 2 W.

Potenciométer:  $P1 = 10$  kohm.

Egyenirányító: 50 V 1 A.

Tranzisztorok:  $T1 = 2N2222$ ;  $T2 = 2N2905$ ;  $T3 = 2N3055$ .

Integrált áramkör:  $IC1 = \mu A 741$ .

Kondenzátorok:  $C1 = 1000 \mu F$ , 40 V;  $C2 = 100 \mu F$ , 25 V.

Diódák:  $D1$ ,  $D2$ ,  $D4$ ,  $D5 = 1N4148$ ;  $D3 = BY133$ ;  $Z1 = 10$  V, 500 mW-os Zener;  $Z2 = 6,2$  V 500 mW-os Zener,  $LED1$  és  $LED2 =$  bármilyen színű és típusú LED.

Transzformátor: 220 V/16,5 V vagy 220 V/18 V-os, 12 VA teljesítményű.

Eltérő alkatrészecskék a 6V 500 mA-es töltő esetében:

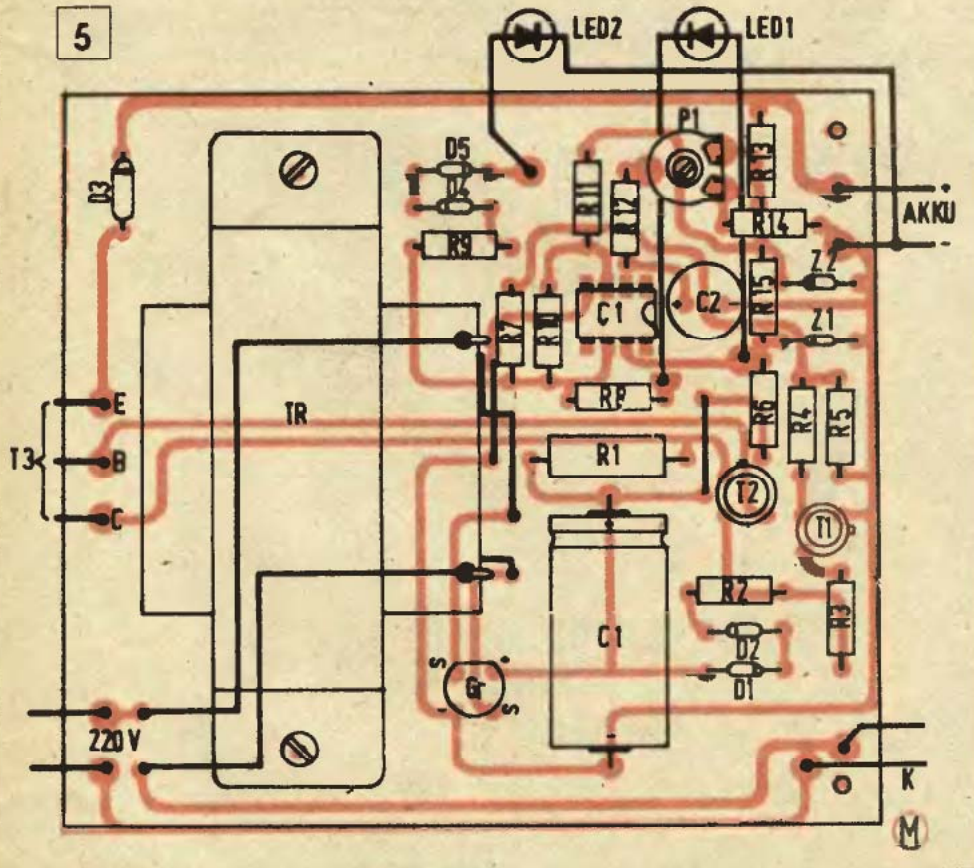
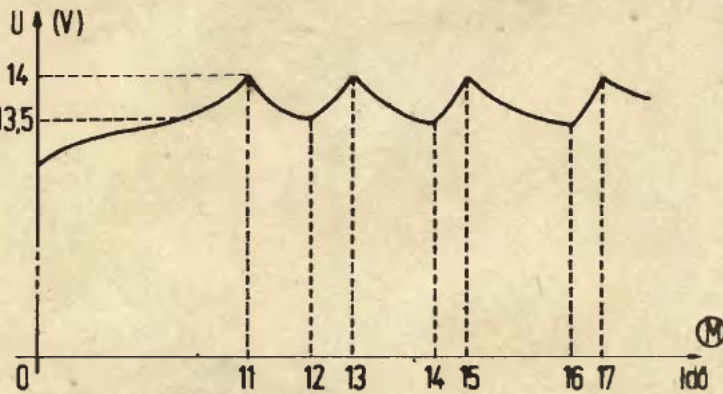
Ellenállások:  $R6 = 270$  ohm,  $R7 = 4,7$  kohm,  $R8 = 820$  ohm,  $R9 = 820$  ohm,  $R15 = 4,7$  kohm.

Diódák:  $Z1 = 6,2$  V-os Zener;  $Z2 = 3,9$  V-os Zener.

Transzformátor szekunder feszültsége 9 V legyen.

★★

Amt.





# „uni” lécekből

A kerítés nemcsak elválaszt a világtól, nemcsak a tulajdonjogot demonstrálja, de része is a kertnek. A kerítéshez persze kell egy mutató, de lehetőleg olcsó kapu is. Nos, a legolcsóbb és a leginkább egyéni, méretre szabott a saját készítésű. Ilyent mutatnak be képeink, valamint a rajz, és elkészítésének leírása olvasható a következő sorokban. Különlegessége, hogy valamennyi faeleme ugyanolyan méretű lécből készül, nagyban egyszerűsítve ezzel a beszerzés gondját.

A munka a kapubálványok közé- nek igen pontos lemérésével kezdődik. A „referencia” (bemutató, minta, ajánló) kapu egy kiselejtezett vasúti talpfákból rakott, támfalként is szolgáló kerítésbe került, amelynek bálványköze 170 cm. Erre — és a 40 cm-es, ún. hosszúpántok méreteire — figyelemmel a (pántolatlan) kapuszélesség 160 cm, a félkapué 80 cm lett. Az univerzális faanyagból — az  $1,5 \times 8 \times 175$  cm-es keményfa lécekből összesen — tartalékkal is számolva — 25 db-ot célszerű előkészíteni, ami gyalulásból és esetleg az élek „letöréséből” áll.

A következő művelet egy félkapunak sima felületre — itt egy terasz betonjára — való előrajzolása (1. kép), amihez a legfontosabb szerszám egy pontos derékszög, azaz vinkli.

Ha kész a rajz, a két szélső lécet (1) a helyére fektetjük, majd azok-

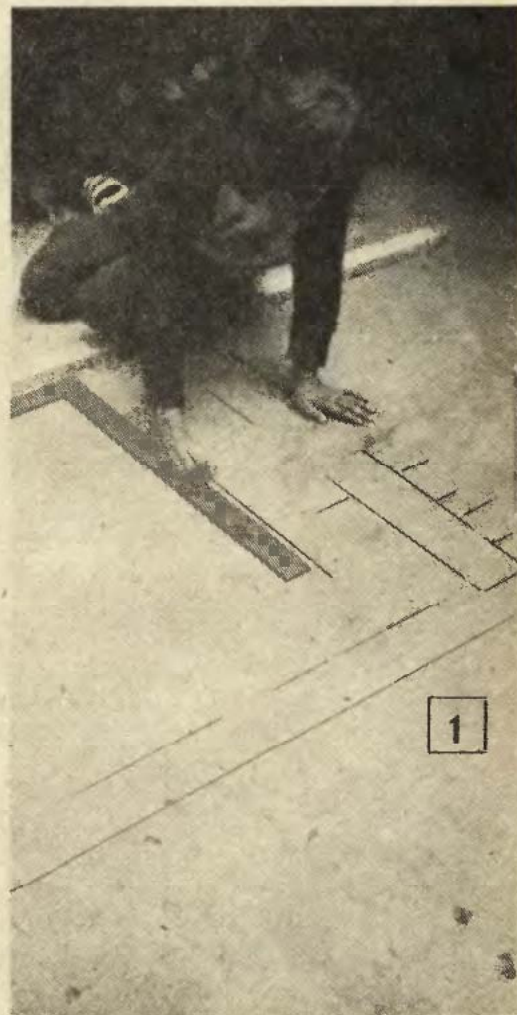
ra illesztjük a hevedereket (4) és a nyomott átlós tartóléceket(3).

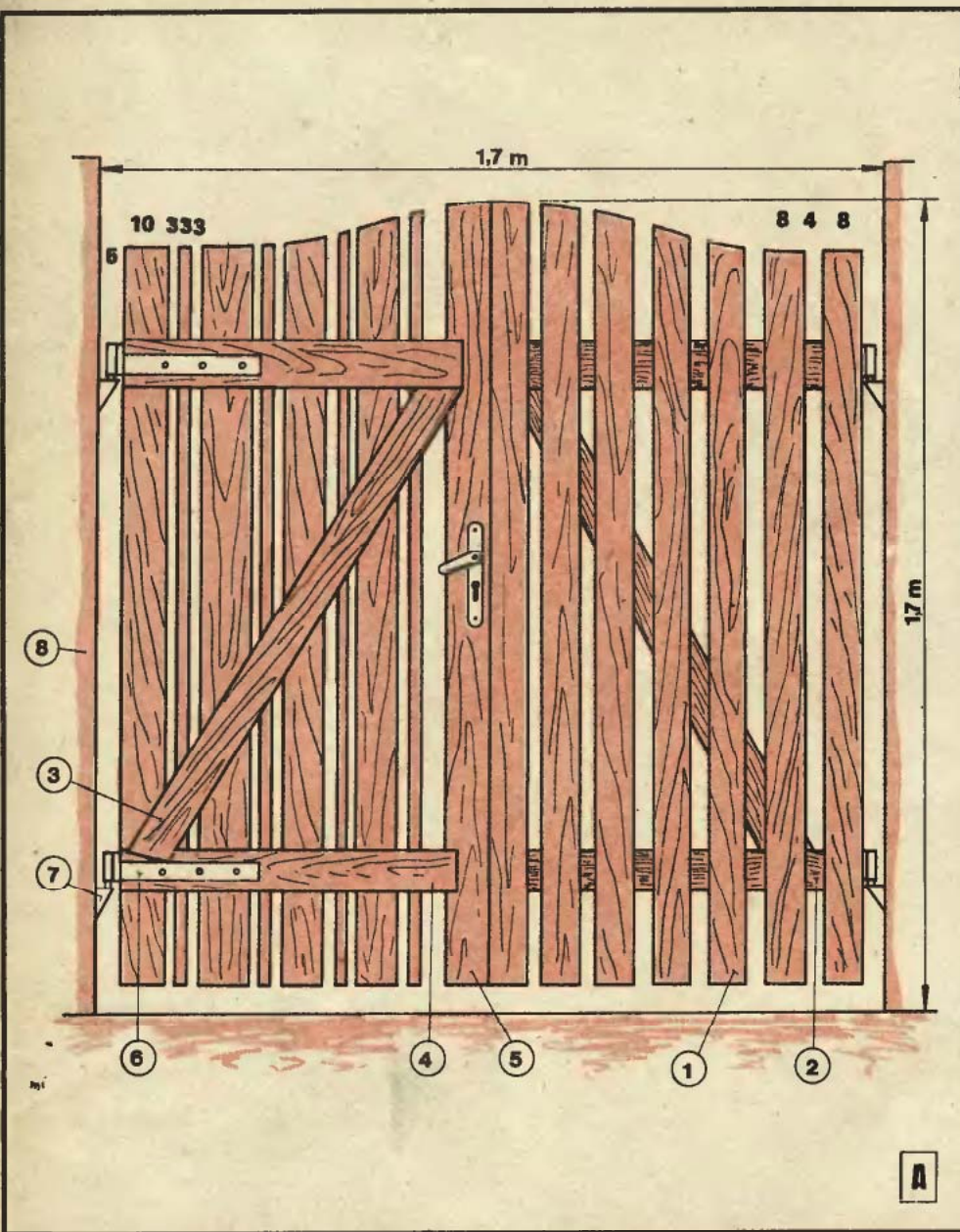
Persze az utóbbiakat előbb megfelelő méretűre rövidítjük és végeiket a rajz szerinti alakúra fűrészjeljük. Sőt a hevederek lécek felőli lapjába fészket vésünk (vagy marunk) a hosszúpántok (6) befogadására. A nagy A ábrán balra alul jól látható a becsapolás és a pánt középvonali helye.

A figyelmes olvasók már bizonyára észrevették, hogy a nagy A rajznak a kaput belülről mutató oldala másban is eltér a jobb oldali, a kívülről látható nézetétől. A bal oldalon ugyanis egy díszesebb,  $10+3+3+3+10$ -es kiosztású, 3 cm-es vékony lécekkal (11) felváltva szerelt, vastagabb fölélezésű változatot is bemutatunk az igényesebbeknek. Ez persze már csak különféle szélességű, (nem „uni”) lécekkal (3, 8, 10 cm) oldható meg.

Ha minden pontosan „ú” a rajzon, 4 mm vastag és csaknem átérő süllyesztett fejű facsavarokkal egybekötjük a két szélső lécet (1), a hevedereket (4) és az átlós tartót (3).

Ezután a legbelső (legmagasabb) lécre felfektetünk egy ugyanolyan másikat (5) úgy, hogy letörtetlen élleikkel egymásra feküdve tulajdonképpen kétszeres vastagságot adjanak, így legbelül egy 16 mm vastag léccé alakuljon ki. A vastagító lécebe (5) bejelöljük és kivéssük a hevederek és a tám fészket és kivéssük éléből a zár fészket. Ez egyszerű besüllyesztés, mert a fé-





szek másik falát az alul lévő lécc alkotja. Az öszerősítő csavarozáshoz a két szélső lécc és a hevederek + tám alkotta félkész keretet léccsarakokkal (ideiglenesen) alátétezzük és a méreteket, derékszögűséget állandóan ellenőrizzük (2. kép).

A lehetőleg szorosan illeszkedő vastagító léccet is ráfacsarozzuk az alul lévőre. Ezután facsarokkal felerősítjük a hosszú pántokat, majd egymás után a közléceket (1).

Fontos, hogy valamennyi lécc alja alul pontosan egy, vízszintes vonalba essék. A felülső, hosszú végeiket aztán vagy egyvonalba, vagy íveltre fűrészeljük le.

A másik kapufél pontosan így készül, de „tükrőben”, s a vastagító léccbe, csak a védőlemez és a kilincs, meg a zár nyelve számára kell fészket vésni.

Ezután már csak a hosszúpántok beütőcsapjait (7) kell — igen pontosan — szembe, és függőzve, egymás alá a bálványokba (8) ütni, kőbálványba befalazni, acélba csavarozni vagy hegeszteni.

Ellenőrző beállítás után következhet az igen alapos, többszöri átfestés, pácolás, ami az acélelemeket is fedje. A zárt kapu felfelé leemelését a közvetlenül a beütőcsapok fölé, a kapun belül a bálványokba csavarozott L-szegletekkel lehet meggátolni.

Címképünk a kaput kívülről, a 3. kép pedig belülről, a hevederezést is mutatóan ábrázolja. Ott látható, hogy az alsó hevederen — nehogy az átlós-tám annak felső-külső végét leválassa — a becsapolás a rajzon láthatónál beljebbre került.

\*\*\*

—cs



A házba, a kert berendezési tárgyalba, a lakásba beépített faanyagokon a nedvesség, penészesedés, algásodás, korhadás indulhat meg. A kezeletlen fát a rovarkártevők sem kímélik. Az időjárás káros hatásainak, főként pedig a nedvességnek is kitett fatárgyakat még fokozottabban kell védeni.

Számos festékanyag tartalmaz olyan adalékokat, amelyek megakadályozzák a gombák, az algák, az egyes baktériumfajták megtelepedését, elszaporodását. Ilyen adalékokat kevernek gyártáskor pl. a műgyantadiszperziós festékekbe (Emfix, Emulsol, Diszperzit stb.) is. A gombásodás, a penészesedés, a korhadás, a rovarok, bogarak elleni védekezésre vegyszereket, gyárilag előállított favédő lazúrokat, folyékony oldatokat, pl. Xylamont használnak. A fenol, a krezol tartalmú szerek, a Preventol, a Mikrozol B, a Mykotox B és a réznafténat vagy egyéb, különféle márkanéven forgalomba kerülő favédő anyagok; a színezésre és beeresztésre alkalmas Xyladecor, a festékszakküzletekben, a vegyszerboltokban, a Tüzép telepeken; a közületek, a kisiparosok, a gmk-k részére pedig a Vegytek-nél is beszerezhetők.

### Több rétegben

A nyers faanyagból készített szerkezetek (kerítés, ablakkeret, zsalugáter, lambéria) felületének védelme akkor hatásos, ha alapozás és festés előtt fatelítő anyaggal, kenővel is bevonjuk. A régi festékré-

**Biztonságosan, eredményesen**

# Faanyagok felületvédelme

tegtől megtisztított felület a kezelés szempontjából újnak számít. Festéklemarószer alkalmazásakor a festékréteget kaparóval, spatulával távolítsuk el, majd száradás után alaposan csiszoljuk le (1). A következő műveletek azonosak a nyers felület kezelésével.

Az impregnáló-fatelítő szert ecsettel egyenletesen és a legkisebb részbe, szögletbe is eljuttatva hordjuk fel.

Mivel a favédő szerek egészségre ártalmasak, esetleg erősen mérgezőek lehetnek, a munkálatokat lehetőleg szabadban végezzük. A felületet óvjuk a nedvességtől, esőtől (2).

Kerítésléceket, lambériaelemeket, szegélyléceket ecsetelés helyett a vegyszerbe mártogatunk. Ehhez egy ereszcatorna-szakasz két végét egy-egy ráforrasztott félkör lappal zárjuk le, s az így kialakított vályú-

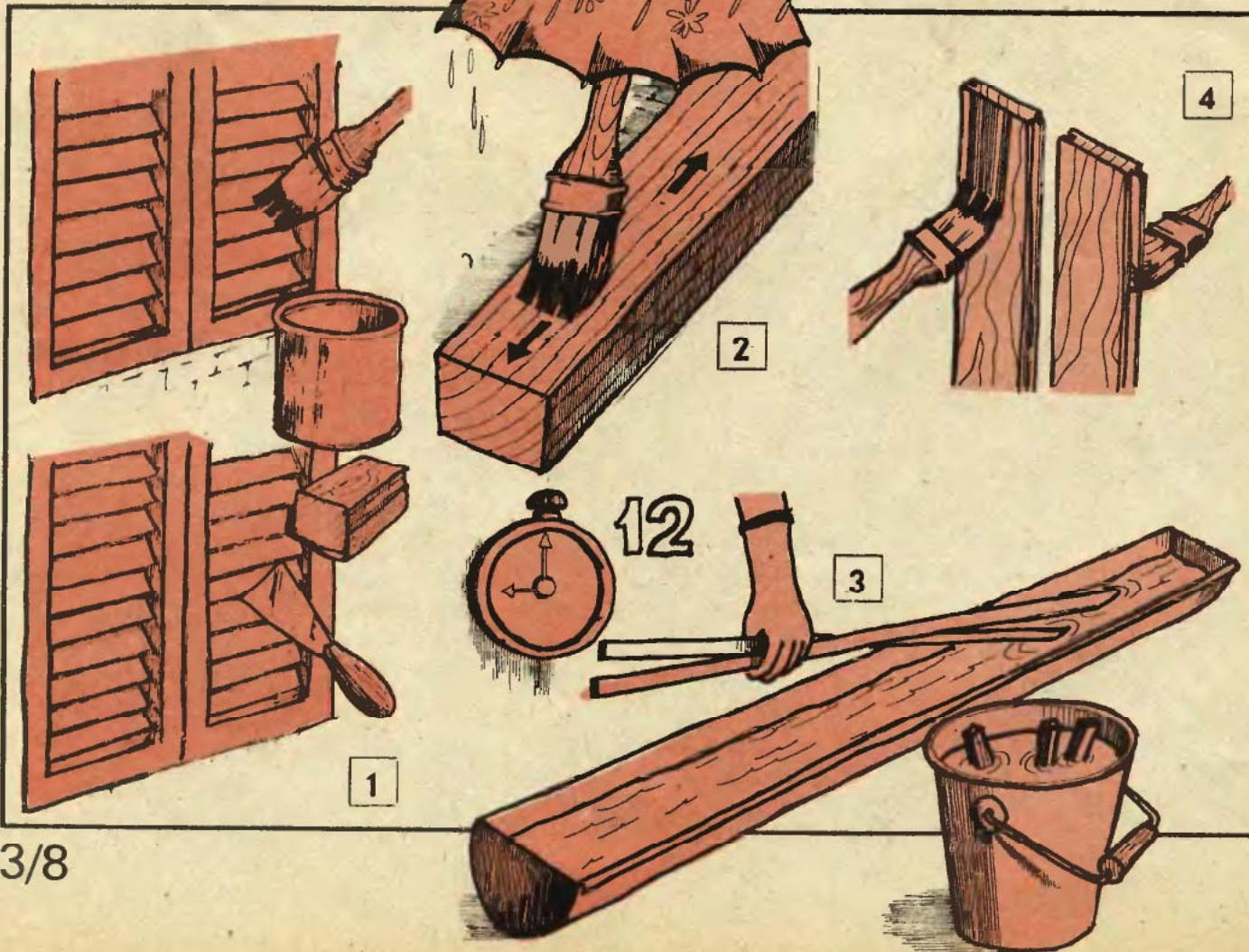
ban kb. 12 órán át áztassuk a faanyagot. Rövidebb lécekhez a „mártókád” helyett vödört használhatunk (3).

Ha a lambériára favédőszert is tartalmazó lazúr, pác vagy Xyladecor kerül, a léceket felszerelés előtt legalább egy rétegben vonjuk be a vegyszerrel. Ne felejtjük ki a lamberialéc hosszanti hornyait, csapréseit sem (4).

A fa szerkezeti elemek falba súlylyesztett vagy a talajba kerülő részének konzerválására vízben nem oldódó, tartós védelmet nyújtó, s a fát vízállóvá tevő anyagokat alkalmazunk (5). Például a ma már kisebb jelentőségű kőszénkátrány és az ahhoz hasonló karbolineum helyett a faszerkezetet vízállóvá, hidrofóbbá tevő, nem tűzveszélyes, semleges kémhatású, nem maró Xylamont és Mykotox B-t használják.

### Biztonságos felhasználás

A farontó gombák, algák, rovarok ellen alkalmazott anyagok az em-







berre sem veszélytelenek. Felhasználásuk során a gyártó előírásait, használati utasítását feltétlenül tartuk be. Ne használjunk például tetőszerkezetek, ácsolatok, kültérben elhelyezett fa építmények kezelésére ajánlott szereket a konyhában, lakószobában lévő fatárgyak vagy használati eszközök bevonására. A közkedvelt és széles körben elterjedt, egyszerűen kezelhető Xyladecor helyett a fa tárgyakat inkább növényi eredetű pácokkal, színező lazúrokkal, ill. színtelen lakkal vonjuk be. (A mutatós, „természetes” bevonatot adó viaszolást az EM 1985/1. számában ismertettük.)

Még a belső térben alkalmazható favédő-színező anyagokat sem tanácsos szórással felhordani, mert a belegezett szer károsíthatja az egészséget.

Munka közben ne dohányozzunk, mert ha az anyag nem is tűzveszélyes, a kézre kerülve a cigarettával a szájba is juthat. Amíg dolgozunk, ne együnk még egy-két falatot sem (6).

A porustelítő lenolajkencék, lakkok, műgyantaoldatok fungicid (gombaellenes) anyagokat is tartal-

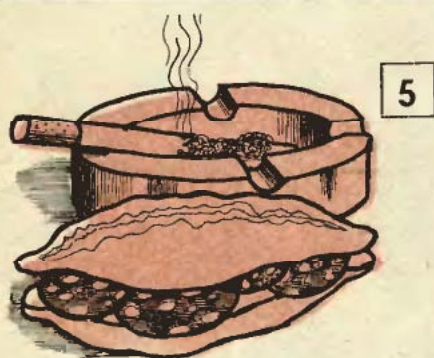
mazhatnak. Ezek nemcsak mérgezőek, hanem (a lakk, a műgyanta stb. oldószere miatt) gyúlékonyak is lehetnek. Ezért a munka során tilos a nyílt láng és a dohányzás (7).

Alapszellőztetés, ill. a megfelelő légcserre mellett ajánlatos egyéni védőeszköz, esetleg védőálc viselése (8).

A munkaeszközöket bő vízzel, szappannal lemosva tisztítsuk meg. Az ecetet ugyancsak szappanos vagy Bioponos vízzel mossuk ki (9), s csak alapos öblítés után szárítsuk meg. Kezünkről, bőrünkről ugyancsak szappanos vízzel mossuk le a szerek maradvékát. Bőrünk óvása érdekében ajánlatos gumikesztyűt használni. Ha kesztyű nélkül dolgozunk, a bőr ápolására ne használjunk zsíros krémet, mert az segíti az egészségre ártalmas vegyszerek bőrbe szívódását.

Ne csak magunkat, a környezetünket is óvjuk. Az élő szervezetekre is ártalmas vegyi anyag maradvékát még erősen hígított állapotban se öntsük természetes vizekbe, patakba, tóba, folyóba (10).

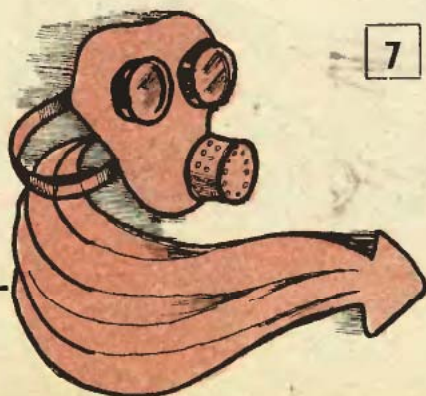
— 8 —



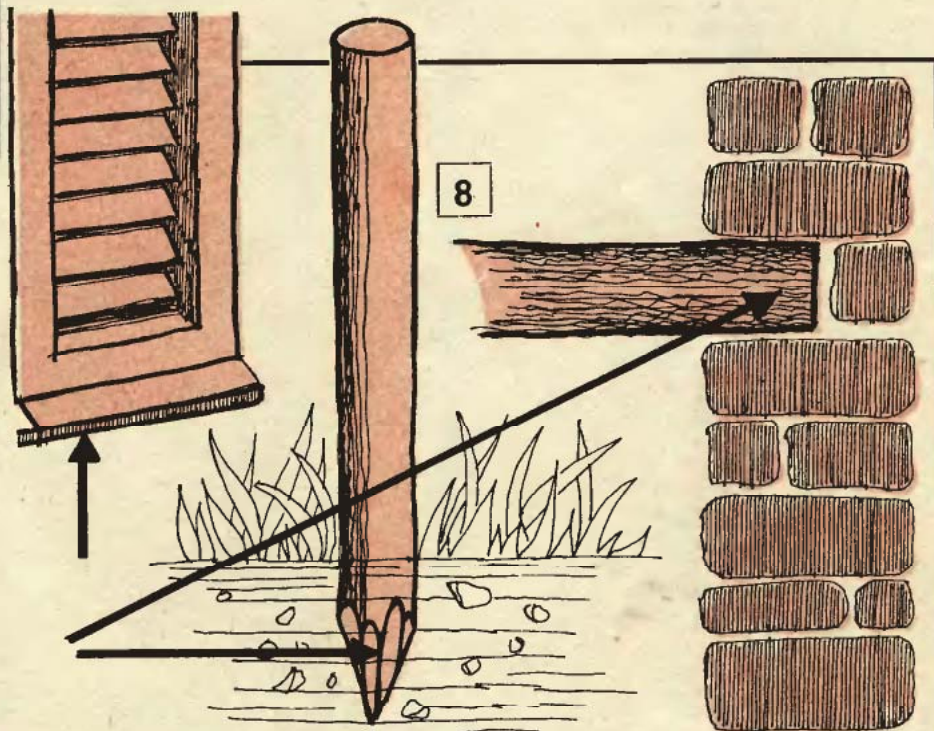
5



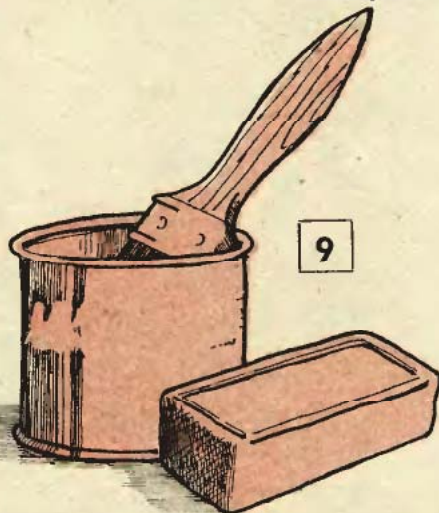
6



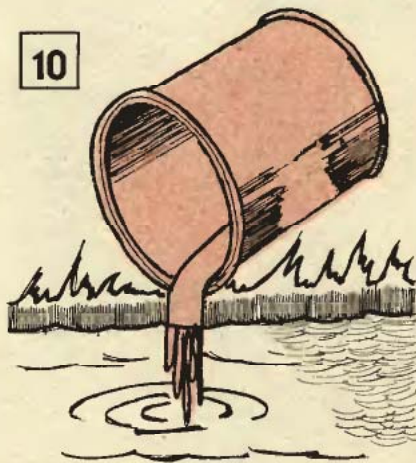
7



8



9



10

## Autósoknak

# Villogó automata, mozgó alkatrész nélkül

Egy hasznosnak bizonyult ötletet mutatok be barkácsoló társaimnak. A megépített elektronikus áramkör a hagyományos villogó irányjelző automatáját helyettesíti. Ugyanis a bimetallos, mechanikus szerkezet valóban nagy terhelésnek van kitéve, ezért élettartama korlátozott. Az elektronikus megoldás viszont elvileg korlátlan ideig szolgál.

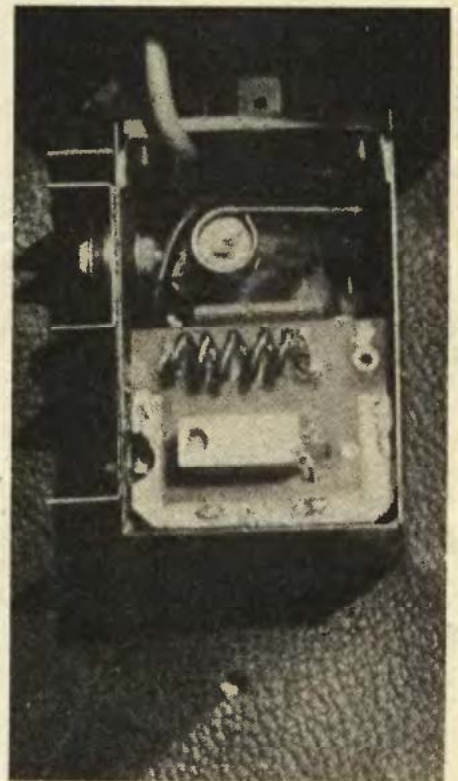
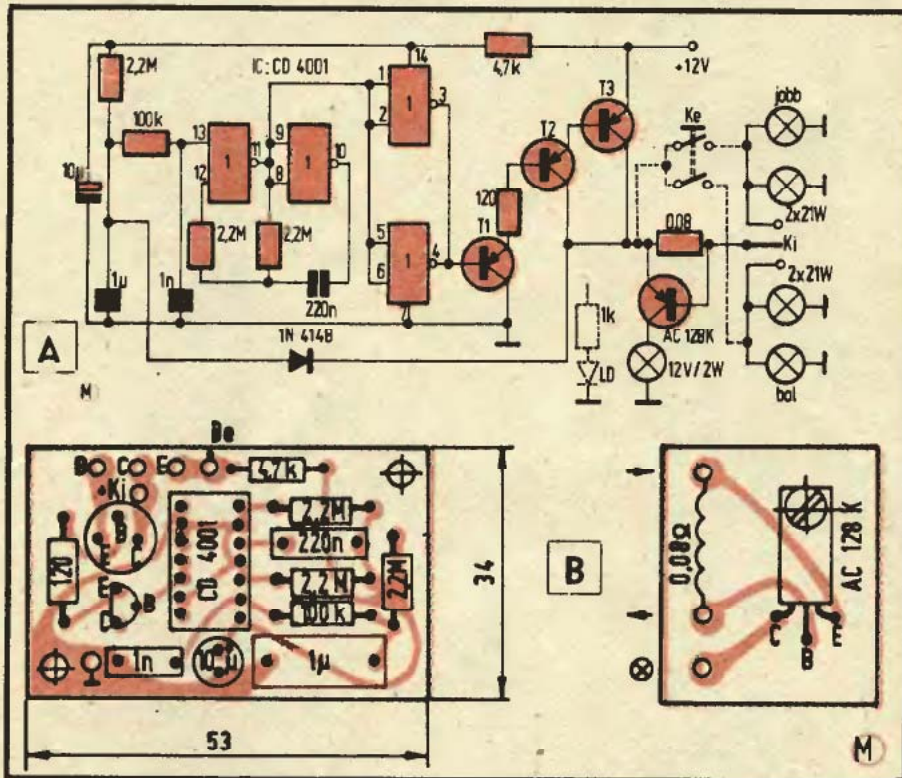
A szerkezet kapcsolási rajzát az „A” ábra, a nyomtatott áramköri lapot a „B” ábra mutatja. A NYÁK

lemez egy 58×37×37 mm-es fémdobozba csavaroztam (a képen látható). Az áteresztő tranzisztorra hűtőlapot szereltem.

Az alapkapcsolás három tranzisztort tartalmaz. A T1 BC 307, BC 212, BC 557; a T2 BC 301, BC 328, BC 460 stb.; a T3 pedig TIP 2955, BD 246, BD 250 ( $I_c$  min. 10) típusú lehet. Elakadás jelzés nélkül a T3 helyére jó a BD 244 is. A visszajelző lámpához még egy AC 128K típusú tranzisztor is szükséges.

A csatlakozó kivezetéseket egy használaton kívüli villogó automatából szereltem ki. Bekapcsolás után az elektronika izzói azonnal világítanak. A műszerfalon elhelyezett külön kapcsolóval az áramkör elakadásjelzőként is működtethető. A készülék 6 és 12 V-os tápfeszültséggel egyaránt üzemel.

**KOLLER JOZSEF**  
Szombathely



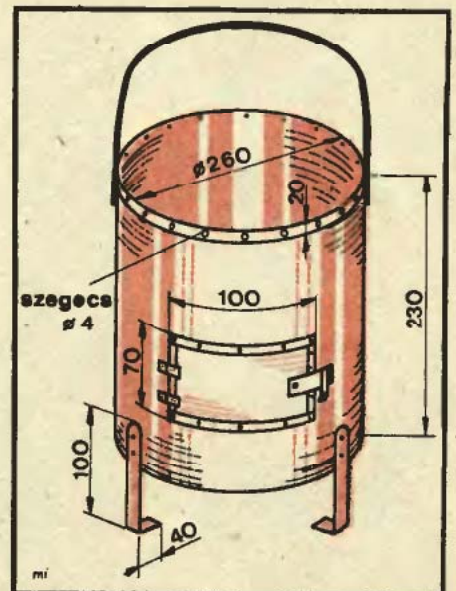
## Üstház szalonnasütéshez



Kirándulások alkalmával általában szívesen készítenék nyáron sült szalonnát, rablöhúst, stb. Sajnos azonban nem minden tűzrakóhely alkalmas erre a célra, és bizony sok erdőtűz keletkezett már egy-két, a helyszínen maradt parázstól. Ezért készítettem egy hordozható mini üstházat, amelynek használatával talán kevesebb veszélyhelyzet adódhat.

A lehulló parázs, a hamu tárolására egy 5 kg-os festékesdoboz szolgál, lábakkal, ajtóval ellátva. A doboz tetejét levágtam és simára kalapáltam, reszeltem. A kis üstház használható még főzésre, melegítésre, kukoricapattogatásra is. (A sütés-főzés befejezése után vizet öntünk az üstházba, a maradék parázs eloltására.) Az edény autóban vagy kézben egyaránt szállítható.

**RÉKASI LÁSZLÓ**  
Hatvan



**Kár eldobni!**

## Kiürült filctollak hasznosítása

A rádió „Napközben” című, 1984. XII. 3-i műsorában meghirdetett pályázatra jelentkeztem ötletemmel.

Az a lényege, hogy a munkahe-lyemen és az otthonomban elhasználódott filctollakat sohasem do- bom el, mert azokat a barkácsolás során több célra is fel tudom hasz- nálni. Például a 8–10 mm átmérő- jű filctoll szárából köldökcspot ké- szítek. A betét eltávolítása, a hen- ger kimosása után leszabom a szük- séges méretű darabot egy rossz kés felhevített pengéjével. A filctoll- csapokkal műanyagot és fát szok- tam összeerősíteni. Legutóbb a ko- csim téliesítéséhez készítettem hun- garocell (nikecell) hulladékból egy akku-ládát.

A függőzsinórok mozgatására a filctoll szára és kupakja is felhasz- nálható. A toll szárát a sötétítőfü- ggöny, a kupakját a csipkefüggöny elhúzásakor alkalmazom. Ugyanis korábban a zsinórok összecsa- varod- tak, húzáskor mándig megszorultak. Az is gondot okozott, hogy „ráné- zéssel” nem lehetett megállapítani, hogy melyik zsinór-szállal lehet a függönnyt a kívánt irányba mozgat- ni.

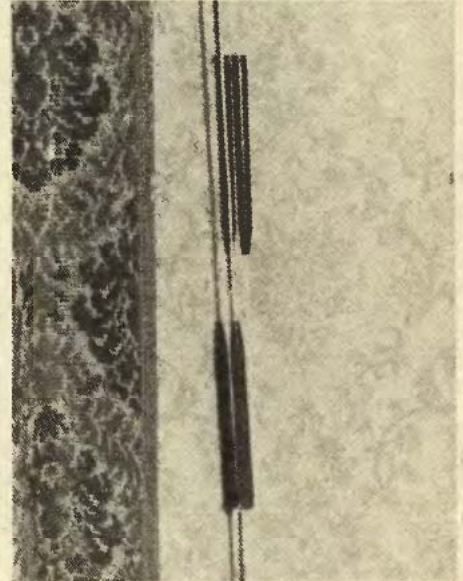
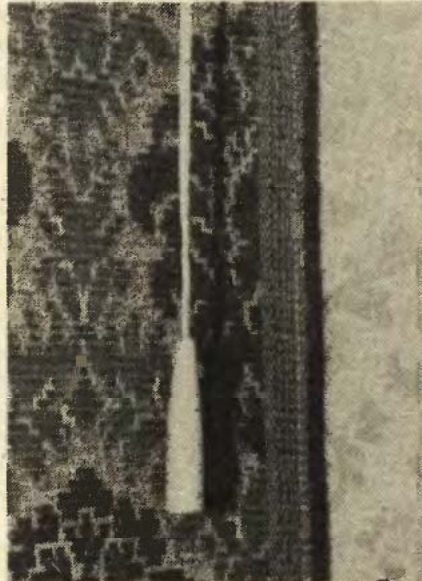
A filctoll megtisztítása után a szár végéből akkorát vágtam le,

hogy a zsinór szorosan átbújtható legyen rajta. A toll felső végén négy lyukat égettem (átlós irány- ban) felhevített tűvel. A toll szárát e lyukakon át varrom a zsinórhoz. Ha filctollkupakot használok, ak- kor annak csak a végét lyukasz- tom át, a zsinór vastagságának

megfelelően. Az átlukasztott ku- pakon átfűzöm a zsinórt, és annak végére egy csomót kötök.

**DOMONKOS BÉLA**  
Budapest

(A pályázaton egyéves EM előfize- tést nyert.)



## Reprózás nagyítóval

Itt, a Szovjetunióban lelkes olva- sója vagyok az Ezermesternek. Az elektronika, a fotó és a barkácsolás a hobbim. Vásároltam egy Ze- nit E típusú gépet. Ekkor a „diázás” és a reprodukciós fotózás felé for- dultam. De nem találtam megfelelő állványt. Ekkor gondoltam a TAIR típusú nagyítóm átalakítására. (Fel- tételezem, Magyarországon is van jó néhány ilyen állvány és gép. De az ötlet szerintem más nagyítóval is hasznosítható.)

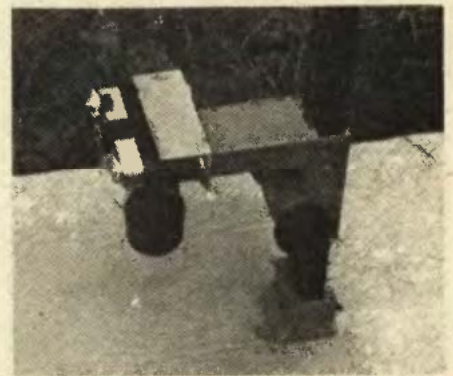
Első lépésként a vezetősínen (1) csúszó nagyítófejtartóról (2) lesze- reltem a nagyítófejet. A tartó „ve- lem szembenéz” oldalába — aho- vá a nagyító csatlakozott — fúr- tam 3 db  $\varnothing 4,2$  mm-es lyukat a gép be- fogadására és rögzítésére szolgáló,  $45 \times 45 \times 2$  mm-es alumínium L idom (3) számára. A hárompontos csa-

varkötés megkönnyíti a gép pontos beállítását, ami a reprózásnál fon- tos.

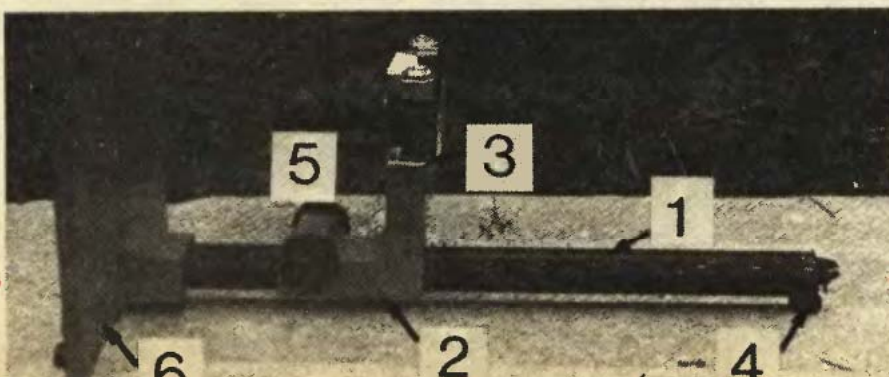
A gép a szabványos csavarral kapcsolódik az L idomhoz. A teljes mozdulatlanságot egy M4-es (5) csavar teszi lehetővé. Az L idom belső felületét műbőrrel vontam be.

Az állvány mind vízszintes, mind függőleges helyzetben használható. Fekvő helyzetben az állványt egy menetes „pótláb” (4) támasztja alá, amellyel beállítható az egész szer- kezet vízszintesége. A reprózásra kerülő képeket tűkkel rögzítem a tárgyasztalra (6), amelyek szinte észrevétlenek lesznek az elkészült felvételeken.

**KOVÁCS ISTVÁN**  
Szovjetunió, Kárpát-Ukrajna,  
Csap



**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.**



# Új zavarszűrési módszerek

A TV-DX klubban új módszereket ismertettek a venni kívánt tévéműsört zavaró adók zavarjelének csökkentésére, illetve megszüntetésére. Ezek szerint a zavaró adó jele két különböző nyereségértékű antenna célszerű felhasználásával a kívánatos szintre csökkenthető, jó esetben megszüntethető.

Ezek feltétele, hogy a két antennára érkező zavarjel egymáshoz viszonyítva 180°-os fáziskésést mutasson, és az antennák által hasznosított zavaró adó jelszintek nagysága megegyezzen egymással. (Az ellentétes fázisban találkozó és azonos nagyságú jelek megsemmisítik egymást.) E két szükséges feltétel többféle módszerrel érhető el. Közülük most három változatot mutatunk be.

## Csillapítótag ellenállásokból

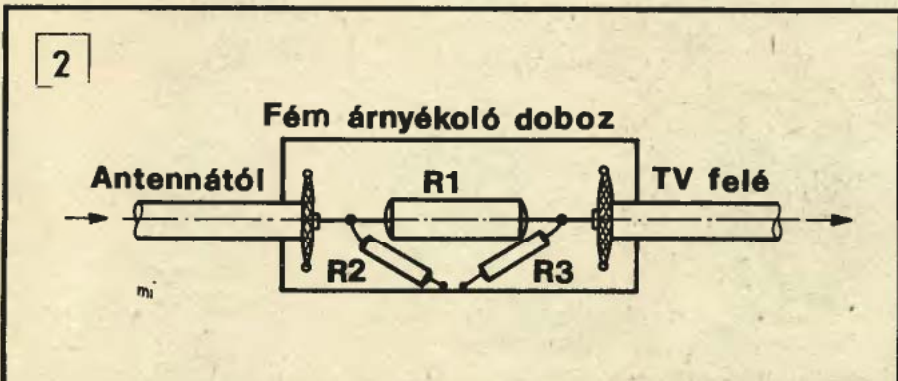
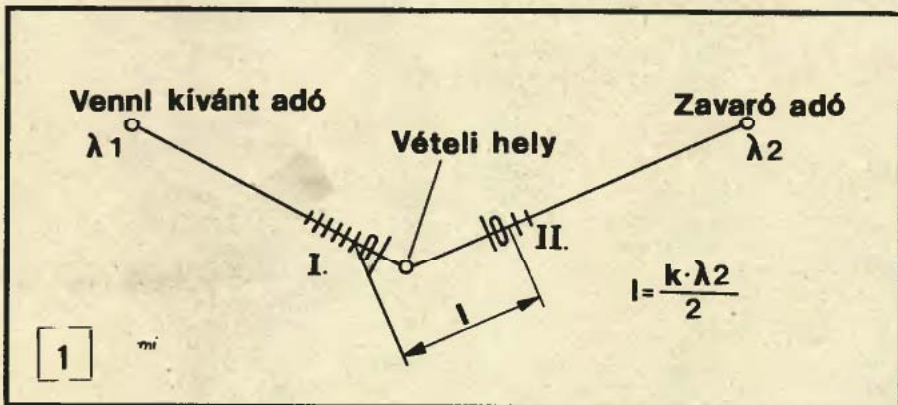
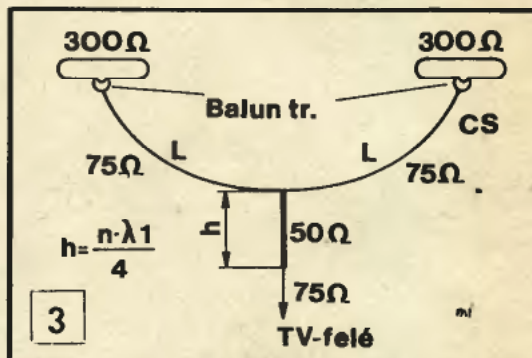
Először ismerkedjünk meg a zavarszűrés lényegének elvével. Ehhez az 1. ábra nyújt segítséget, amelyen a jelzések a következőket jelentik: I. = nagynyereségű antenna,

II. = kisnyereségű antenna,  $\lambda_1$  = a venni kívánt adó közepes hullámhossza,  $\lambda_2$  = a zavaró adó közepes hullámhossza,  $k = 1, 3, 5, 7$  stb. páratlan egész szám,  $l$  = az antennák elektromos középpontjai közötti távolság, a zavaró adó irányából mérve. Az „E” középpont a dipol és az első direktor közötti távolság felezőpontjában van.

Amint az az 1. ábra vázlatos elrendezéséből kitűnik, az I. jelű antennát a venni kívánt adó, a II. jelű a zavaró adó irányába fordítva úgy kell telepíteni, hogy az antennák elektromos középpontjai (E) egymástól  $l = k \cdot \frac{\lambda_2}{2}$  távolságra le-

gyenek, a zavaró adó irányából nézve! Ezzel a 180°-os fáziskésést biztosítottuk.

Ezután egy-egy balun-transzformátorral az antennákat 75 ohmos kimenetűre alakítjuk át és egy 75 ohmos koaxkábel segítségével elkezdjük a mérést. A mérések elvégzéséhez csak a zavaró adóról érkező jelek szükségesek, ezért akkor mérjük, amikor a venni kívánt adó nem sugároz, csak a zavaró adó működik!



A jelszintek térerősségmérővel — kivezetett AGC feszültség — vagy egyszerűen a tv-képernyőn megjelenő monoszókp bontási vonalainak felhasználásával mérhetők.

Először megmérjük, megállapítjuk az I. antennán észlelt jelszint értékét. Utána a kábelt áttesszük a II. antennára és ennél is megállapítjuk a jelszint értékét. Olyan nyereségértékű II. antennát kell használni, hogy az általa vett jelszint értéke **nagyobb** legyen, mint az I. antennán mért érték. A jelszint érték különbsége egy csillapítótag (2. ábra) beépítésével állítható be a kívánt (I. antenna) jelszintre. A csillapítótag szükséges ellenállásainak értékét **Karl Rothammel: Antennakönyv** (449. old.) tartalmazza. Mindössze három darab ellenállás szükséges. A csillapítótagot a 3. ábra szerint kell beépíteni a II. antenna „L” hosszúságú, 75 ohmos összekötő koaxvezetékébe. Az ábrán a CS = csillapítótag,  $h$  = az 50 ohmos illesztőkábel hossza,  $n$  = 50 ohmos kábel (röv. tény.),  $L$  = az összekötő vezeték hossza.

Az „L” hosszúság tetszőleges, de a lehetséges legrövidebb legyen. A „h” hosszúságú, 50 ohmos illesztőtag beszerelése az impedancia helyreállítása miatt szükséges. Az „L”

hosszúságú összekötő vezeték egy mással megegyező hosszúak legyenek, mert ha több cm-zel eltérnek egymástól, az is nemkívánatos fázistolást okozhat. Ha sikeres volt az összereszerelés, a kész egységet próbáljuk ki. Akkor jó a berendezés, ha a zavaró-jel teljesen megszűnik vagy egészen alacsony szintre csökken.

### Előerősítővel pontosabb beállítás

Ugyanezt az eredményt érjük el, ha a csillapítótág helyett antenna-előerősítőt alkalmazunk. Ez esetben azonban úgy kell a II. antennát megválasztani, hogy a mért jel szintje kisebb legyen, mint az I. antennánál mért jelszint. Az antenna-előerősítővel úgy tüntetjük el a különbséget, hogy annak tápfeszültségértékét egy fokozatmentesen szabályozható potenciométerrel addig növeljük vagy csökkentjük, amíg bekövetkezik a jelszintek kiegyenlítettége. Ez sokkal pontosabban beállítható, mint a csillapítótág által létesített valamilyen, nem egészen pontos fix érték. Előnye még, hogy közvetlenül a tv-képernyőn, a szobából lehet pontosan ellenőrizni és beállítani. Vigyázni kell, hogy a tápfeszültség ne haladja meg a tranzistor megengedhető terhelését.

A II. antenna alkalmas kiválasztásával (esetleges módosításával, direktorok le- vagy felszerelésével) biztosan megteremthető az összhang. Ha az I. antennát antenna-előerősítővel és alsó táplálással üzemeltetjük, akkor a II. antennával alkalmazott jelszint kiegyenlítő erősítőt

egy külön vezetéken kell ellátni a „+” tápfeszültséggel. Az I. antenna-előerősítőhöz alsó táplálással menő tápfeszültséget 1 nF-os kerámia kondenzátorral kell meggátolni. A kondenzátort a II. antenna jelszintjét kiegyenlítő erősítő kimenetére, az „L” összekötő vezeték meleg érébe kell beforrasztani.

### Nagyobb értékű jelszint

Legegyszerűbb, de nem mindig megvalósítható a következő változat. Ez akkor alkalmazható, ha a II. antennát végleges telepítési helyén úgy tudjuk szerelni, hogy az elektromos középpontja (mint forgáspont) körül a vízszintes síkban forogtatni tudjuk. Ez esetben úgy kell a II. antennát kiválasztani, hogy a rajta mért jelszint értéke nagyobb legyen, mint az I. antennánál mért érték. Azután a II. antennát a zavaró adó irányából jobbra vagy balra addig fordítjuk el, míg jelszintje az I. antenna jelszintjére csökken. Ekkor rögzítjük és a két „L” összekötő, valamint a „h” illesztőkábelrel elvégezzük a végleges szerelést. Minden csatlakozási helyet vízhatlan szigeteléssel kell ellátni.

Ez a harmadik változat a legkisebb hibalehetőséget tartalmazza, a legegyszerűbben megvalósítható és a legolcsóbb! Am ha a venni kívánt adó és a zavaró adó a vételi helyről nézve egy irányba esik, a módszer nem alkalmazható! Minden más esetben eredményes!

## TV-DX, TV-DX, TV

### Csökkentett zavarójel

Hasonló módon több zavaró adó zavarjele is megszüntethető. De egy illesztőtág beépítésével törekedni kell a több kábel összekötéséből eredő impedancia-eltérés helyes visszaállítására.

Két zavaró adó esetében három darab „L” hosszúságú kábelvezeték összekötésekor 43 ohm eredő impedancia adódik. Ezt kábeldarabbal nem tudjuk illeszteni. Ez esetben jó megoldást eredményez egy negyedik antennaként alkalmazott félhullámú hajlított dipol, amely nyereség nélkül, csak az illesztés érdekében azonos fázisban veszi a venni kívánt adó jelét.

Most már a négy darab „L” hosszúságú, 75 ohmos összekötő vezeték eredő impedanciája 18,75 ohm lesz, amit 2 db párhuzamosan kötött

$$\lambda/1$$

$$„h” = n \cdot \frac{\lambda}{4}$$

hosszúságú, 75 ohmos

kábeldarabbal, pontosan 75 ohmra tudunk visszaállítani. Ezzel a megoldással például a C7-es csatornán sugárzó Graz I. műsort zavaró, az C7-es csatornán működő Besztercebánya (képzavar) és az O8-as csatornán működő Kékes (hang- és színzavar) zavaró jeleit csökkenthetjük illetve megszüntethetjük.

\*\*\*

MUDURA SÁNDOR  
TV-DX klubvezető

### ELEKTROMOS LÁNCFŰRÉS

lánccsebesség 13,2 m/sec.  
lánccvezető és láncc  
hosszúság 14"/35 cm  
bernetti teljesítmény 1500W  
súly 5,8 kg



604H



1551H

### ÜTVEFŰRŐ GÉP

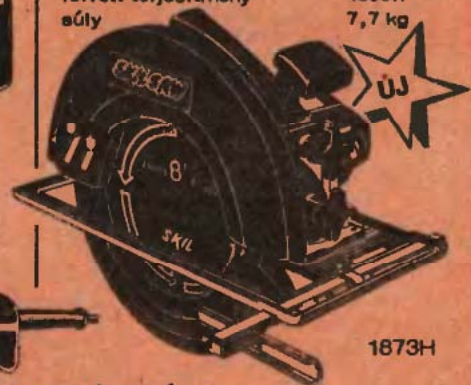
tokmányba fogható max. méret 13 mm  
irányváltás igen.  
fűrész teljesítmény acélban 13 mm  
falazatban 16 mm  
fában 40 mm  
úresjárat fordulatszám 0 - 2.600  
ü té/s/min. 0 - 36.000  
felvett teljesítmény 500W  
súly 1,8 kg



662H

### KÖRFŰRÉS GÉP

fűrészeltető vastagság 90° 73 mm  
fűrészeltető vastagság 45° 52 mm  
fűrészléc-átmérő 210 mm  
tengelyátmérő 30 mm  
úresjárat fordulatszám 4500 f./perc  
felvett teljesítmény 1600W  
súly 7,7 kg



1873H

### VIBRÁCIÓS CSISZOLÓGÉP

csiszoló vészon mérete 93 x 190 mm  
úresjárat fordulatszám 20.000  
csiszoló mozgás ø 2,4 mm  
felvett teljesítmény 175W  
súly 1,5 kg

SKIL SZERVIZ - BUDAPEST VI - KALDY GYULA UTCA 6. - TELEFON: 227-663

# Építkezik? Felújít?



## KÖLCSÖNÖZZÖN GÉPEKET!

az Építőipari Gépesítő Vállalat  
gépkölcsönző boltjaiban.

Nálunk az építkezés minden munkafázisához  
szükséges gépekhez egyaránt hozzájuthat  
magánépítkező, kisiparos és közület.

Napi kölcsönzés — tartós bérlet — értékesítés.

**Felvilágosítás: Építőipari Gépesítő  
Vállalat**

1209 Budapest, Marx K. út 255.

Telefon: 279-040

Telex: 22-4560



## A MŰSZAKI KÖNYVTÁRHÁZ SZAKKÖNYV-KÍNÁLATA

... pld. ALUMÍNIUM KÉZIKÖNYV Főszerkesztő: Köves Elemér 1984. 877 oldal, kötve	246,— Ft.	... Helmut Moczola: TÖRPE VILLAMOS MOTOROK ÉS ALKALMAZÁSAIK Működési elvek, gépjellemzők, építési módok, mérési módszerek, jelleggörbék. 1984. 206 oldal, kötve	57,— Ft
... pld. Brenner András—Rakoncza László: HEGESZTŐKÉSZÜLÉKEK 1984. 287 oldal, kötve	58,— Ft	... pld. Molnár Ferenc: INTEGRÁLT ÁRAMKÖRÖS BERENDEZÉSEK SZERELÉSE Ipari szakkönyvtár sorozat. 1984. 303 oldal, kötve	39,— Ft
... pld. Diószegi György: GÉPSZERKEZETEK MÉRETEZÉSI ZSEBKÖNYVE 2., átdolgozott kiadás. 1984. 1039 oldal, kötve	139,— Ft	... pld. Osztroluczky Miklós—Seldi Ambrus: TETŐFEDÉS—TETŐSZIGETELÉS 1984. 220 oldal, kötve	50,— Ft
... pld. GÁZTECHNIKAI KÉZIKÖNYV Főszerkesztő: Vida Miklós 1984. 1138 oldal, kötve	340,— Ft	... pld. Somoskői Ernő: ELETHŰ VERSENYHAJO- MODELLEK ÉPÍTÉSE 1984. 74 oldal, kötve	55,— Ft
... pld. HIDRAULIKUS RENDSZEREK TERVEZÉSE Szerkesztette: Ezer Rezső 1984. 413 oldal, kötve	98,— Ft	... pld. Tallér Ferenc: HÁZTARTÁSI ÉS KOMMUNÁLIS KAZÁNOK 1984. 218 oldal, kötve	100,— Ft
... pld. Kocsis András: TV-BASIC Számalk. 1984. 383 oldal, fűzve	120,— Ft	... pld. ÚJ FOTOLEXIKON Főszerkesztő: Morvay György 1984. 470 oldal, kötve	93,— Ft
... pld. Kósa Csabáné: MŰSZAKI RAJZ '83 1984. 298 oldal, kötve	51,— Ft		
... pld. Lovas Béla: MIKROSKÓP— MIKROKOZMOSZ Gondolat. 1984. 292 oldal, kötve	110, 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

**Címünk:**

**Állami Könyvterjesztő Vállalat  
MŰSZAKI KÖNYVTÁRHÁZ**

Budapest VI.,

Liszt Ferenc tér 9. 1061



A Trabant gépkocsinak kis méreteihez képest meglepően nagy a csomagtere. Ennek ellenére sokakat foglalkoztat a csomagtér növelésének lehetősége. Három évvel ezelőtt (az 1982 2. számunkban) már bemutatunk egy megoldást a pótkerék áthelyezésére, a kocsi aljára szerelésére. Ezúttal egy, ugyanezt a célt szolgáló egyszerűbb változatot mutatunk be, amelyet ZATKALIK ANDRÁS homorudi olvasónk valósított meg. (A fotókat ifj. Bauer József készítette.)

## Pótkerék a kocsi alatt

### Olcsó anyagokból

Olvasónk ötletének megvalósításához a kocsi által „kitermelt” hulladékot, már elkopott anyagokat használt fel. De hasonló, kidobott alkatrészeket a bontóból bárki beszerezhet. Lássunk munkához.

Először is egy használt kerékagyra lesz szükségünk. Abból a súlycsökkentés érdekében annyit vágunk le, amennyit csak lehet. Elegendő, ha két rögzítőcsavar és 75–80 mm „hús” marad vissza; a kerék súlyát ez is biztonsággal elviseli. Néhány kisebb alakításra még szükség lesz, hogy az agy pontosan befeküdjön a keréktárcsába. Az 1. képen nyíllal jelölt helyről reszelővel távolítsunk el néhány milliméternyi anyagot.

Egy, ugyancsak használt tengelycsontot esztergapanon kissé „fogyassunk le” (kb.  $\varnothing 25$  mm-re) úgy, hogy az alsó peremes végénél megmaradjon az eredeti vastagság. Ide egy már használhatatlan kerékcsapágyat húzzunk fel. A csapágó fölé alátétek kerülnek, amelyek száma (vastagsága) a használt gumiabroncs szélességétől függ. Legjobb, ha gumiabroncscserkor kísérletezzük ki azt az alátétvastagságot, amelynél a pótkerék billegés nélkül felfekszik a fenéklemez alján. (Mindig figyeljünk arra, hogy az abroncs ne érhesse el a hátsó rugóköteget, mert az állandó mozgás „kidörzsölheti”).

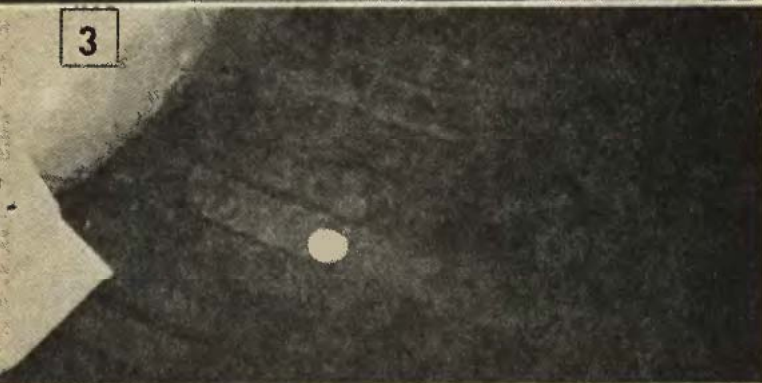
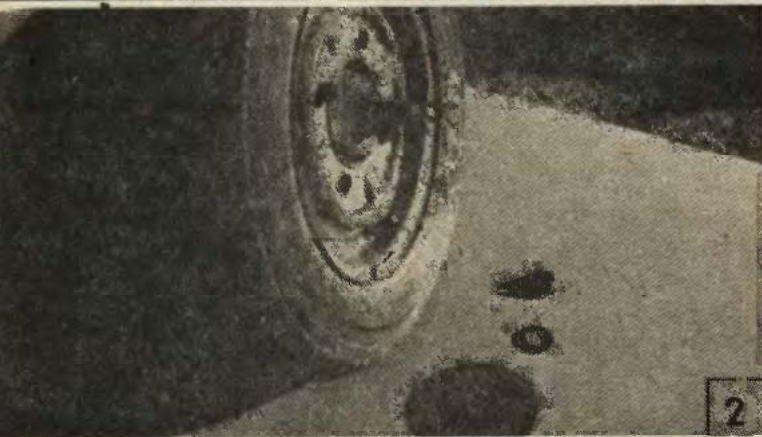
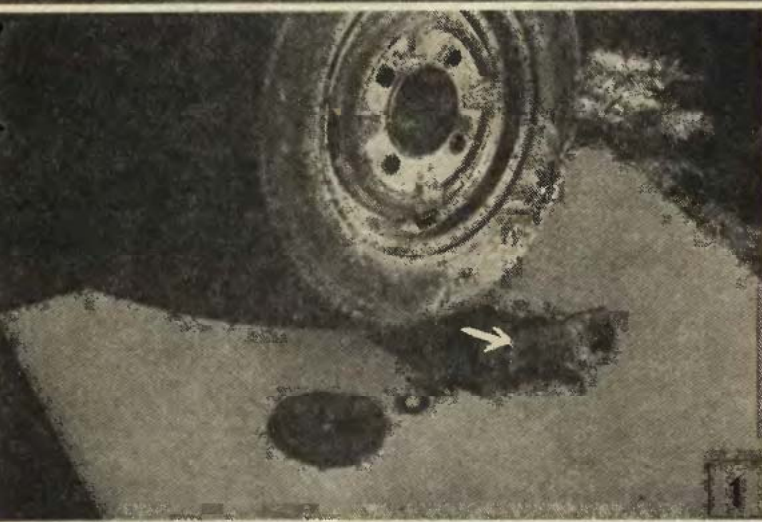
### Rögzítés koronás anyával

A tengelycsont csavarmenetes végére  $\varnothing 5$  mm-es acélhuzalból hegesszünk egy kampót úgy, hogy azon a záróanya és az alátétek akadály nélkül átférhessenek. Ezután a tengelycsontot illesszük be a levágott agydarabba. (Szorosan illeszkedjen, különben átcúsúszik.) Az egész egységet csavarozzuk a keréktárcsára, épp úgy, mint a futó kerekek rögzítésénél (2).

A csomagtér padlólemezébe — a hátfaltól 370–380 mm-re — fúrunk egy 26 mm átmérőjű lyukat (3). Mivel a padlólemez anyaga nem különösen jó minőségű, s a pontszerű terheléstől könnyen deformálódik, szükség van egy nagyobb méretű alátétlemezre, melyen megszlik a nem kis terhelés. A 2–3 mm vastag acéllemez-alátét átmérője legalább 130 mm legyen, s a közepén szintén készítsünk  $\varnothing 26$  mm-es furatot.

A pótkerék felhelyezésének menete a következő. Az előkészített — kerékaggyal felszerelt — kereket helyezük az autó alá. A csomagtér furatán keresztül dugjunk át egy kiselejteztet kuplung-bowdent vagy erős zsinórt, s akasszuk a tengelycsont horgára, s felülről húzzuk rá az alátétlemez, majd egy alátétet, végül pedig a koronás anyát. Jobb kezünkkel húzzuk fel a bowdent, a ballal pedig hajtsuk a tengelycsontokra a koronás anyát. A csavart jól húzzuk meg, majd a koronás anyát a tengelyvég furatán átdugott sasszeggel biztosítjuk. A kiálló kampóba akasszunk egy acélkarikát, hogy a kerék még akkor se eshessen le, ha az anya véletlenül meglazulna (4).

— p —



# CSINÁLD MAGAD

Tanulságos, elgondolkodtató, a saját munkával foglalkozó írás jelent meg az Élet és Irodalom 1984. XII. 21-i számában. A szerzője Faragó Vilmos, a közismert ÉS helyettes főszerkesztője, kritikus, József Attila-díjas. Habár e témáról már szó esett a rádióban és az újságokban is, mégis úgy véljük, hogy olvasóink a lapunkban is szívesen találkoznak a ház körüli munkáról, az egymást segítésről, a különféle foglalkozásuk más munkák iránti érdeklődéséről szóló értékes, tanulságos elemzéssel.

A kerepestarcsa-széphegyi kertben van egy szilvafa. Sudaras növésű. Igéretes. De fiatal még. Négy-öt kilónyit termelt az Idén. Nagyszeműt, hamvasat, magvaválót. Most ott áll az egész termés a kamrapolcon, négy zárókupakos üvegben. Amikor a szomszéd Erzsike tanácsára ledaráltuk a szilvát és nagylábasban főzni kezdtük, családtörténeli pillanatot éltünk át: íme, most főzzük első saját szilvalekvárunkat. Én magam ugyan nem voltam járatlan a dologban, hiszen a lábósból főpárálló szilvagyőz — mint Marcel Proustból a Madeline-süteményfe — előcsalta belőlem a gyerekkor emlékeit: üstház az udvaron, rőzse és akáctuskó ég a hatalmas rézüst alatt, L-betű formájú kavaró a kezemben, órákon át, megállás nélkül mozgatni kellett, mert Isten őrizzen attól, hogy odaégjen a lekvár az üst fenekére. Spriccelve pöfögött a sűrű lé, közeli elkészültét éppen az jelezte, hogy a pöfögés egyre lustább lett, a lé egyre sötétebb-sűrűbb, s ha végighúztam benne a kavarókanalat, a lekvárban támadt szakadék mélyéről egy pillanatra előcsillant az üst bronzaránya. De hát mikor volt ez? Abba? a rég elsüllyedt gyerekkori világban, amikor a falusi ember mindent maga csinált. Még a szapant is maga főzte, ugyanebben az üstházban; hullott zsiradékból, lúgkövel. Álltunk a nagylábas fölött, vártuk, hogy lustul-e a pöfögés, sűrűl-sötétedik-e a lé, látni-e már a lábas fenekét. És látni lehetett, és belekóstoltunk a sötét masszába, és a feleségem úgy tapsolt, mint a gyerekek: szilvalekvárfe volt, hamisíthatatlan, mintha nem is mi csináltuk volna, pedig éppen hogy mi csináltuk. Egy kiadói szerkesztő és egy újságíró.

De akkor eszembe jutott, hogy hiszen mi minden van még ebben a kertben! Komposztérlelő gödör, fűrészbak, lócák — az őcsém csinálta őket. Egy húsupari sonkafező mester. Van egy új téglagazs is, Feri bácsi kőműveskedte össze — egy textilipari nyugdíjas és valahai postás. Meg Sándor — egy asztalos. Benn a házban vízmelegítő, amikor elromlott, remek javítója akadt — egy HÉV-motorvezető. A szomszéd ház ablakai-ajtái friss-barnára festve szépen, szakszerűen — a mester raktárvezető valahol. És mi minden van itthon, a pesti lakásban. Fali lámpa a konyhában — aki felszerelte, műsorkészítő a rádióban. Kékmintás tapéta az előszobában, mintszerűen fölragasztotta — egy színházi kritikus. Továbbá lambériák a kisebbik szoba falán a hideg ellen és polcok minden elképzelt helyen a köny-

veknek — aki csinálta, fiatal író és filmgyári dramaturg. Eppen a napokban emlegettem föl neki, milyen derekas munkát végzett, de ő szerényen a feleségére hivatkozott: „Tudod, mit csinált egész nyáron? Befőzött. És mit csinál most? Köt. Pulóvert, sálát, kesztyűt.” A feleség természetesen nem a konzerviparban dolgozik és nem is kötszővagyárban. A feleség: szociológus. Pestre látogat a Békés megyei unokaöcs: „pénzügyi fiatalok” kétnapos tanácskozására. Kérdem, mit csinálnak otthon. Paprikát — mondja. Leszedik, fölfűzik, csuszák, szárítják, őrlik. Az egész család ezt csinálja? Az egész. A „pénzügyi fiatal” is, a KISZ-funkcionárius újmenyecske is, a téveszfőkönnyelő, az áfész-elnök is. Pirospaprikáznak.

A példákban talán elég is: az egész ország ezt csinálja, nincs olyan hivatalos mozgalom, kampányokban gazdag újkori történetünkben, amely nagyobb tömegeket mozgatott volna ennél a nem hivatalos „csináld magad”-mozgalomnál.

Ha eltűnődünk e társadalmi tünetcsoporthoz magyarázatán, nem is tudható, merre induljunk el hirtelen, annyifelé vezet az út.

Elsőül persze, egy paradoxon emléik föl. A foglalkozási statisztikák kimutatják, hogy évről évre növekszik az úgynevezett szolgáltatásokban dolgozó emberek aránya. Ilyen-olyan szerelőipar. Cipő- és ruhajavító szövetkezetek. Mosás-vasalás-tisztítás. Mindez nagyban és kicsiben. Aztán a feldolgozóipar: konzervipar, készételek, fagyasztott áruk. És itt a paradoxon: minél többen jelentkeznek, hogy majd ők csinálják, annál többen csinálják saját maguk.

Aztán itt egy államjog-történeli érdekesség. A fordulat éve után megszerveződött állam azzal a zord és atyai ambícióval lépett fel, hogy majd mindent ő csinál meg a polgárainak. Gyerekeit fölneveli, lakását fölépíti, ételét megfőzi, ruháját kimossa. Újabban pedig ő maga biztatja polgárát: csináld magad. Házat akarsz? Építs. Lakás-szépítést akarsz? Vedd meg és szépsítsd. Enni akarsz? Főzzél. Ruhát akarsz? Kössél-varrjál.

És magyarázat az is, hogy nyilvánvaló kritikája ez a mozgalom a szolgáltatás és a feldolgozóipari teljesítményének. Lekvárt főzők én, mert az jobb, mint a konzervgyári. Polcot szerelek én, mert az megbízhatóbb, mint a szerelőiparé. Mélyfagyasztok én, mert az szebb, mint a Mirelitiparé. Kötök pulóvert én, mert az tartósabb, mint a kötszővőiparé. Vagy mosok lepedőt én, mert az nem a neve szerint, hanem a szó eredeti jelentése szerint patyolatossá lesz.

De van pénzügyi magyarázat is. Ármagyarázat. Drágul a szolgáltatás, meg a feldolgozóipari termék. Ha én csinálom, olcsóbb. Olcsóbb a lekvár, ha én főzöm. Olcsóbb a lóca, ha asztalos helyett sonkafező mester csinálja. Olcsóbb a garázs, ha textilipari nyugdíjas és asztalos kőműveskedni össze. Olcsóbb a

mázolás, ha mázólo helyett raktárvezető csinálja. A tapétázás is olcsóbb színházi kritikussal, a lambériázás filmgyári dramaturggal. A pulóvert olcsóbb, ha szociológus köti. A pirospaprika, ha paprikamolnár helyett téveszfőkönnyelő őrli. És nemcsak azért, mert az ember saját magának nem fizet, barátoknak köszönetet-ebédet-szívességet ad, s még az alkalmi nemszakember mester is kevesebbet kér, hanem azért is, mert ezt a munkafajtát alig terheli rezsi. Az állami szolgáltató és feldolgozó ipar vízfejbetegségben szenved: szervezetének pusztta fönntartása is sokba kerül, s ezt persze áthárítja a fogyasztóra. A társadalom spontán mozgalma ügyes hadmozdulat: azzal, hogy maga segít magán, kiküldik az állami vízfej rezsi-terhei alól.

Amíg eddig felsoroltam, mind igaz lehet, magyarázatul talán elég is. De hadd lépjek túl az okmagyarázaton, legalább egy lépéssel. Ennek a csináld magadnak tudnillik sokféle következménye is van, s ezek inkább jók, mint rosszak.

Egyet említek, és ez is paradox: minél beszükültebb szakmádásra kényszerít bennünket a hivatászerű tevékenységünkben érvényesülő munkamegosztás, annál tágasabb teret nyitunk magunknak a nemhivatászerű tevékenységben. Minél kevesebbhez értünk a munkahelyen, annál többhöz értünk otthon. Sonkát főzünk egész nap, deszkát gyalulunk, műsort szerkesztünk, kritikát írunk, forgatókönyvet olvasunk, szociológiai részmunkára szakosodunk vagy főkönyvelünk, az otthoni estéken és hétvégeken pedig azon kapjuk magunkat, hogy kezdünk ezermesterré válni. Az emberi természet és a spontán társadalmi mozgás ügyes hadmozdulata az is: kiküldünk a kényszerek kötelekéből, visszaszereljük azt a mozgásszabadságot itt, amit a munkamegosztás elvett tőlünk ott. Hirtelenjében nem is tudnám szebb bizonyítékát ennél az ember elpusztíthatatlanságának. Gondoljunk csak arra, mennyit keseregtek a társadalomtudósok azon, hogy a modern munkaszervezetben el fog veszni a kreatív ember, hogy az önálló parasztcsaládokat, az ezermesterségre készített kis- és nagyközönségeket maguk alá temetik a konzumcivilizáció olcsó termékei, hogy a huszonegyedik század embere testileg is elsatnyul, mert kezét-lábát már nem fogja munkára használni. És most itt van egy spontán mozgalom, amely visszavezeti az embert az anyaghoz: a földhöz, a növényekhez, a téglához, a fához, a vashoz, és szerszámokat ad a kezébe, hogy miközben kis világát maga szépíti, önmagát is megszépítse. És nemcsak testileg, hanem belsőleg is: a cselekvésöröm szépítőszerevel. Csináltam valamit, tehát vagyok valaki.

Abban a neveléses kis izgalomban, amellyel azt figyeltük: lustul-e a lekvár pöfögése, az ember legősibb, már-már isteni öröme vibrált; a világteremtése.



## Módosított keverőcsap

Ha zuhanyozás, borotválkozás vagy mosdás közben elzárjuk a megfelelően beállított hideg és meleg víz folyását, majd a csapokat ismét kinyitjuk, újból be kell állítani az előzőleg beszabályozott vízhőmérsékletet. Esetleg folyón hagyjuk a meleg vizet, ami felesleges vízpazarlást és többletkiadást is jelent. A vízpazarlás megakadályozása adta az ötletet a fürdőszobai keverőcsap módosításához.

A csaptelep és zuhany gégecsőve közé a kereskedelemben kapható szabvány golyóscsapot szereltem. Az bármikor elzárható, és nyitás után pillanatokon belül az előzőleg beállított hőmérsékletű víz folyik. Ha a golyóscsapot nyitva hagyjuk, a csaptelep az eredeti állapotának megfelelően működik (1. kép).

## Kupakpótló kupakok

Egy üdítőitalos vagy sörösüveg felnyitása után többnyire nem fogyasztjuk el az egész mennyiséget. Ha nem zárjuk le, rövid idő alatt elveszti a szénsavtartalmát.

Az üveg hermetikusan lezárására alkalmas a képen látható (megfelelő méretű) gyógyszeres flakon kupakja, ami úgy zárja le az üveget, mint egy gumidugó. A műanyag kupak rugalmas, tisztán tartható és hosszú ideig nem megy tönkére. A gyakorlatban jól bevált (2. kép).

## Gyufa- és hamutartó

A gázfűtésű fürdőszobában a gyufát célszerű a falmelegítőtől nem túl messze tartani, hogy kéznél legyen és száraz maradjon. Erre a célra a legalkalmasabb egy csőbilincs és egy kis fémtálca.

A bilincs lapos részét satuban csavarjuk el 90 fokkal úgy, hogy amikor a gázcsőre felszereljük, a lapos része vízszintesen álljon. A vízszintes rész szélétől 2–3 cm-re fúrjunk egy lyukat egy kisebb szegecs vagy anyáscsavar számára. A gyufatartó kis tálcá közéjét is fúrjuk át. A tálcát szegecseljük vagy csavarozzuk a tartólemeze, utána a tartót erősítjük a csőre olyan helyre, ahol a gyufa száraz marad, de nem forrosodhat fel. Ha a gyufatartót hamutartóként is használni akarjuk, nagyobb tálcát szereljük fel, és egy másik tálcát helyezünk rá. Akkor elfér a gyufa meg a cigaretta is, és a hamut kiöntethetjük (3. kép).

## Zöldségásó sátorcövekből

A zöldségfélék felszedéséhez, kiásásához jól használható szerszámot készíthetünk egy sátorcövekből és egy fa szárnnyal.

A kb. 20 cm-es fémcövek felső peremét satuban egyenesítjük ki, majd 5–6 cm-es darabon nyomjuk teljesen össze. Vegyünk egy 10–20 cm-es fa szárnnyel, és üssük bele a cövek összenyomott részét. A cövek lapátos részének

egyik felét fogjuk satuba: így jól bele tudjuk kalapálni a szerszámnyelet. Ezután a nyelet mártsuk híg festékbe, hogy tisztán tudjuk tartani, illetve lemosni (4. kép).

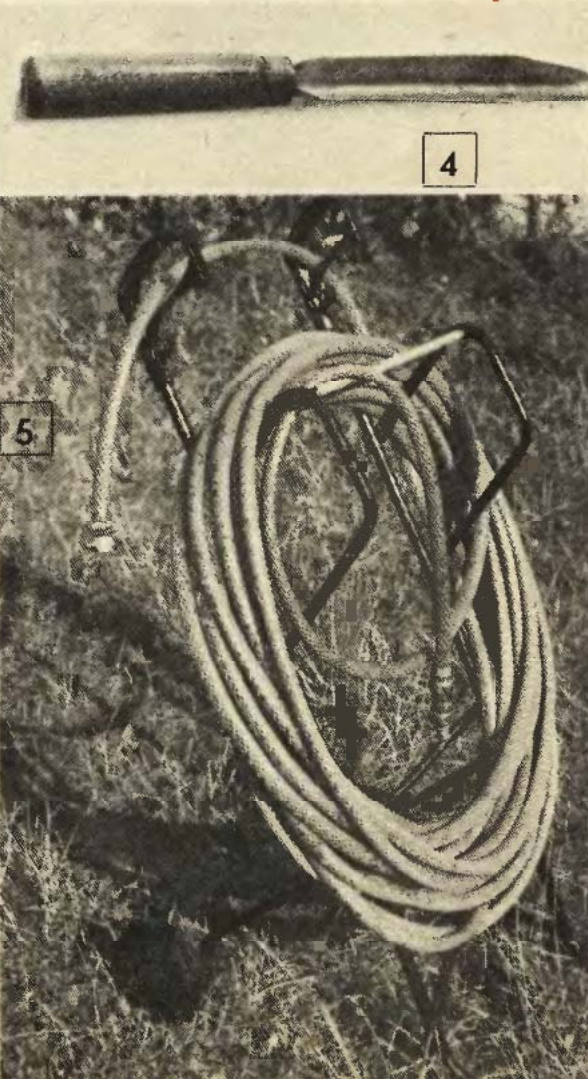
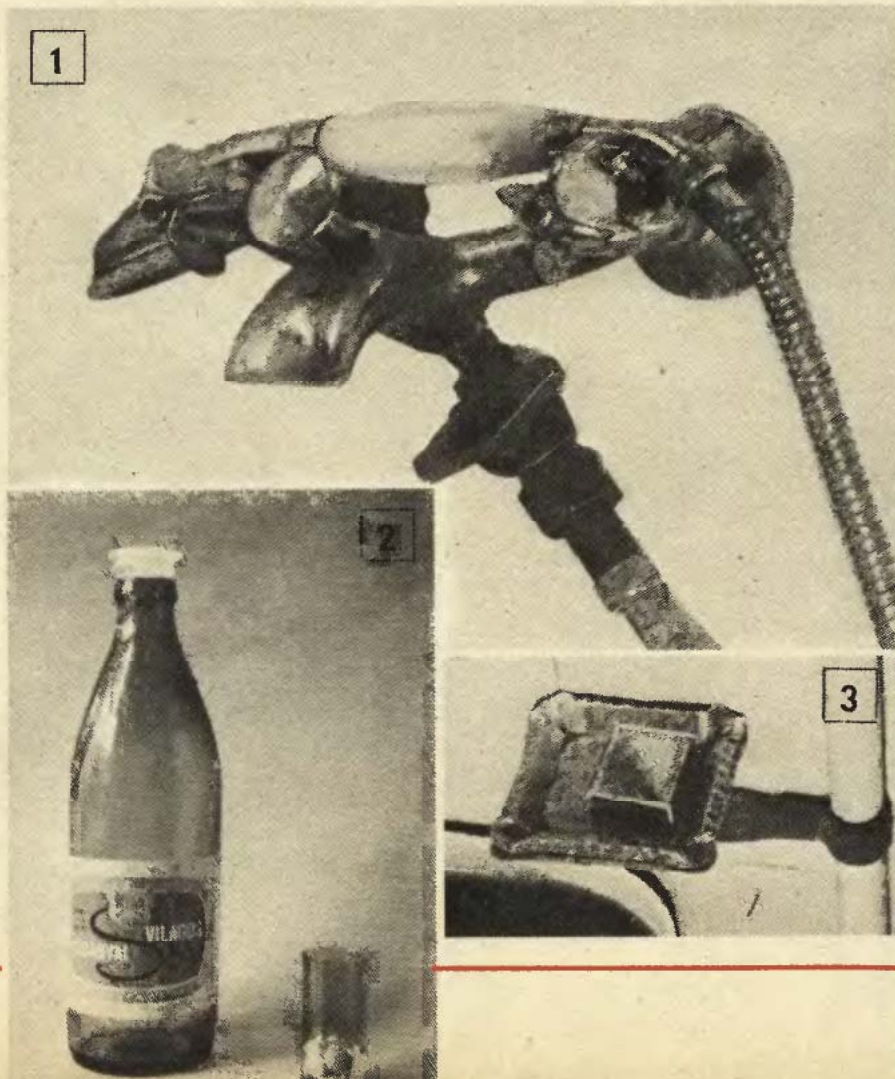
## Locsolócső-taliga

Kiskertekben a hosszabb locsolócső szállítását és tárolását könnyíthetjük meg egy kopott, tönkrement, összecsupkolt gyermekkocsi átalakításával.

A kocsiroló szereljük le minden felesleges részt, az ülőkéket, a háttámlapot, kétoldalt a vezető sínt, a két első keréket stb. A képen látható U alakú kar alsó szegecsét mindkét oldalon fűssük ki, a két kart fordítsuk felfelé és felül a két végét csavarozzuk fel, illetve kötözzük a vázcsőhöz. Ezután a 40 cm hosszú, 10 mm-nyit átmérőjű csövet (vagy rudat) csavarozzuk a két U alakú kar felső része közé, vagy a csövet a kötözőhuzal átfűzésével rögzítjük.

A kocsi alsó részén a tartókarokat úgy állítsuk be, hogy a két vázcső párhuzamos legyen és huzallal rögzítsük. A két vázcsövet aul úgy hajlítjuk meg, hogy egyensúlyban legyenek, és a taliga akkor se billenjen fel, amikor a locsolócsövet ráhelyezzük. Az erős kötések által a taliga jó merev lesz, és részei egyenlőtlen terepen sem lazulnak meg. Használat közben a taliga hátra-billenthető és a locsolócső még rázkódás esetén sem esik le róla (5. kép).

Rotta Dénes



# Amit a fűrészről tudni kell

Lapunk középső, színes oldalpárját ezúttal a fa- és fémmegmunkálás egyik legfontosabb kéziszerszámanak, a fűrésznek részletes bemutatására szánjuk. Természetesen poszterünk választéka sem lehet teljes, hiszen a lap terjedelme és a szerzési lehetőségek egyaránt korlátokat állítanak elénk. Reméljük azonban, hogy a leghasználatosabb és a legfontosabb fűrészeket sikerült összegyűjtenünk (többségüket a budapesti Skála Prizma Barkácsáruházból, a továbbiakat pedig a főváros különböző szerszám-üzleteiből).

## A fűrészpengékről

A fűrészt minden foga egy-egy önálló forgácsoló szerszám. A fogprofil részleteinek elnevezésére az alábbi szakkifejezéseket használják (1. ábra): 1 = fogmagasság, 2 = vágási szög, 3 = ékkszög, 4 = fűrészlaphát, 5 = fogtővonal, 6 = fogél, 7 = fogosztás, 8 = foghát, 9 = foghegyvonal, 10 = foghegy.

A fűrészt felhasználási területén részben a penge anyaga, részben a fogak alakja határozza meg. A fűrészt fogazására jellemző a fogtávolság (vagy a fogosztás), a fogmagasság, a pengeszélesség és a fogalak. A fűrészeléskor kifejtendő erő nagysága a vágási szögtől, a vágási és eltolási sebességtől, valamint a fogak hajtogatottságától (terpesztés-től) függ.

A fogazás milyensége szerint háromféle fogazású fűrészlapot különböztetünk meg. A durva nagyolásra hajtogatott fogak (a vágási szög ezeknél kisebb mint 90°) mélyen be-

vágódnak a farostokba (2 a). E fűrészfajtának (hosszvágó) legnagyobb a forgácsolási teljesítménye, azonban az erőszükséglet nem áll arányban a vágási teljesítménnyel. (Puhafa szálirányú fűrészelésre használják.) A nagyolásra kialakított fogak (vágási szögük pontosan 90°) közepes forgácsolási teljesítményűek (2 b). E fogak a fűrészt keményfa szálirányú fűrészelésre teszik alkalmassá.

A kézfűrészek közül a legtisztább vágást a gyenge forgácsolásra kialakított fogak (2 c) eredményezik. A 95–125 fok közötti vágási szöggel egyben a legkisebb erőt igénylik. Ide tartoznak az egyenlő szárú fogakkal vágó fűrészek is. Ezeknél nemcsak a fogél, hanem a foghát is élezett. Ez a fogazás a farostok keresztirányú vágására is alkalmas (keresztvágó fűrészt).

Ha a fűrészpenge bizonyos mélységig behatol a fába, akkor a fa rostjai rugalmasságuknál fogva a penge oldalpájához nyomódnak. Az így keletkező súrlódást terpesztéssel (3 a), duzzasztással (3 b) és trapéz alakú fogak (3 c) kialakításával csökkenthetjük.

Terpesztéskor a fűrészt fogait váltogatva, jobbra és balra hajlítjuk. A terpesztés mértéke attól is függ, hogy milyen a vágandó fa nedvességtartalma. Ugyanis nedves fa vágásához nagyobb mértékű terpesztés szükséges (általában 0,5–0,6 mm elegendő). A fogakat ne többen hajlítsuk ki, mert a penge könnyen berepedhet. A terpesztés mindig a köszörülés előtt történjen. A fűrészt fogak hajtogatása precízen terpesztőfogóval végezhető el (középső színes poszterünkön látható).

Duzzasztáskor a vastagabb pengéjű fűrészek fogainak csúcsát két oldalra nyomják szét. Ehhez speciális duzzasztókészülékkel használják, amely megnyomva a fog közepét, megszelesíti a fogélt.

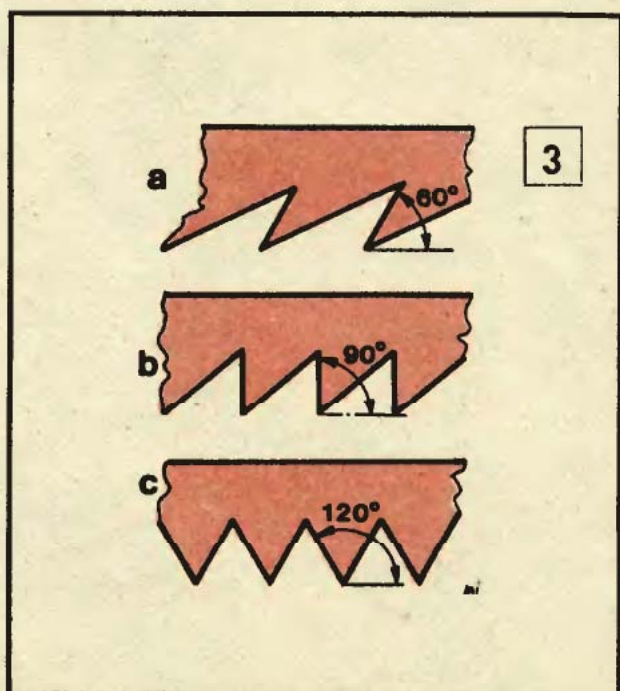
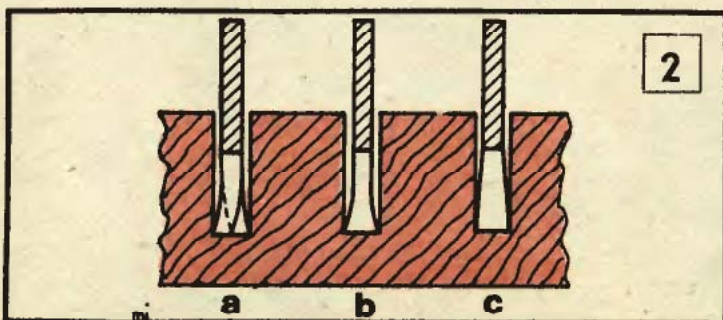
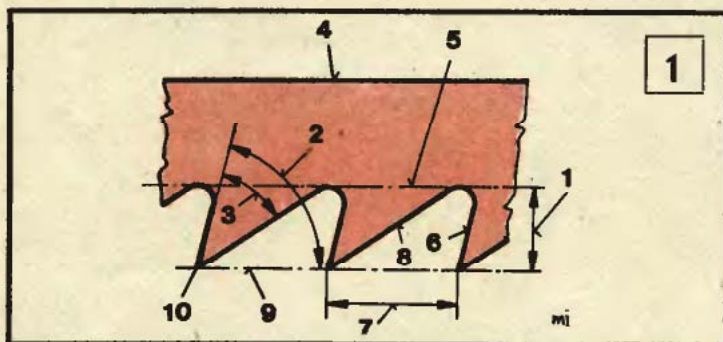
A legsimább vágási felületet trapéz alakú fogazással érhetjük el. Az ilyen fűrészeknél sem terpesztés, sem duzzasztás nem szükséges. (A kézfűrészek közül a lyukfűrészt ilyen.)

A fémfűrészpengék kialakítása elméletileg a durva nagyolási fűrészekéhez hasonló. A fogazás azonban lényegesen finomabb, és a fogtő (foghomlok) erősebben lekerekített, hogy a fűrészelés alatt leválasztott forgácsot a legkisebb ellenállás mellett „felgöndörítse”, majd a fogak közül kiejtse. Természetesen a penge anyaga is keményebb.

A kézi fémfűrészeket rendszerint három fokozatban; ritka, közepes és finom fogazással készítik. A ritka fogazású fűrészlappal ugyan nagy teljesítményű, de a nagy fogak mélyen hatolnak be az anyagba, a nagy forgács nagy foghézagot kíván, ami kis fogszámot eredményez. Ezért a fogak hajlamosak az anyagba való beakadásra és kitöredezésre. A közepes és finom fogazatú fűrészpengékénél nem áll fenn ez a veszély.

A fémfűrészlappal fogai — a fafűrészekéhez hasonlóan — oldalra hajtogatottak. Ezen kívül a fogazás hosszirányban — a fogmagasságig — még külön hullámosított is, hogy a penge ne szorulhasson az anyagba.

P. J.



**A PVC ABLAK HŐSZIGETELŐ  
HANGSZIGETELŐ  
NEM KELL MÁZOLNI**

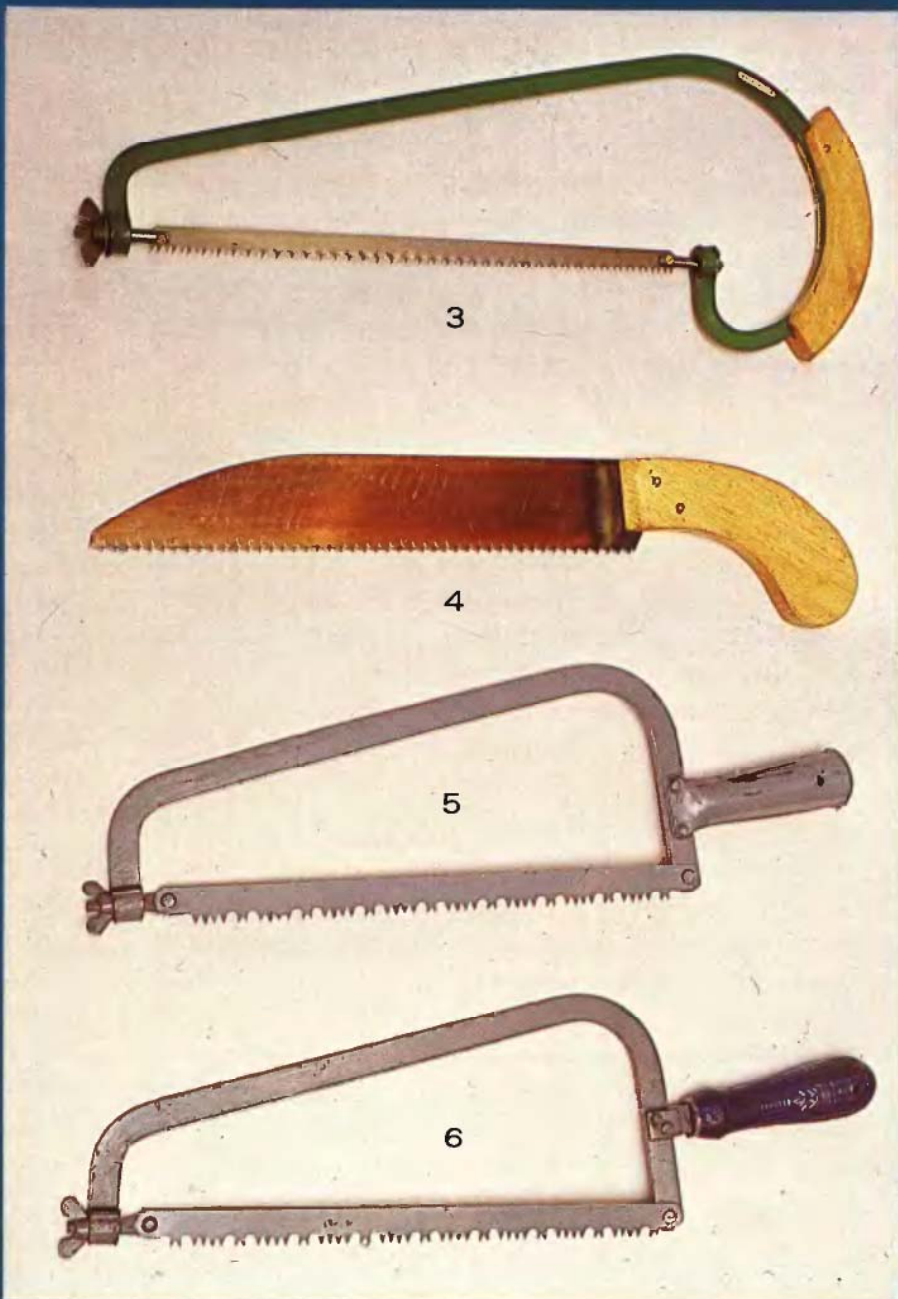
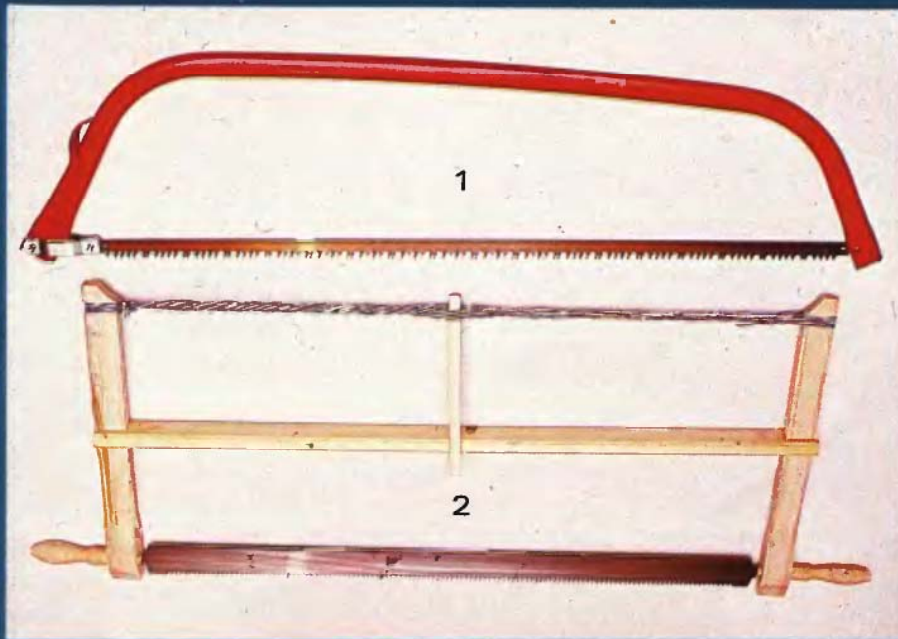


**HA ÉPÍTEK...  
PVC ABLAKOT VESZEK**

**PVC ABLAKGYÁRTÓK:**

**-Borsodi Vegyi Kombinát  
3702 Kazincbarcika  
-Győr-Sopron megyei TÉV  
9025 Győr, Kossuth L u. 121**

**-Heves megyei TÉV  
3301 Eger, Klapka u. 11  
-PEVDI  
2083 Solymár**



# FÜRÉSPÁRA

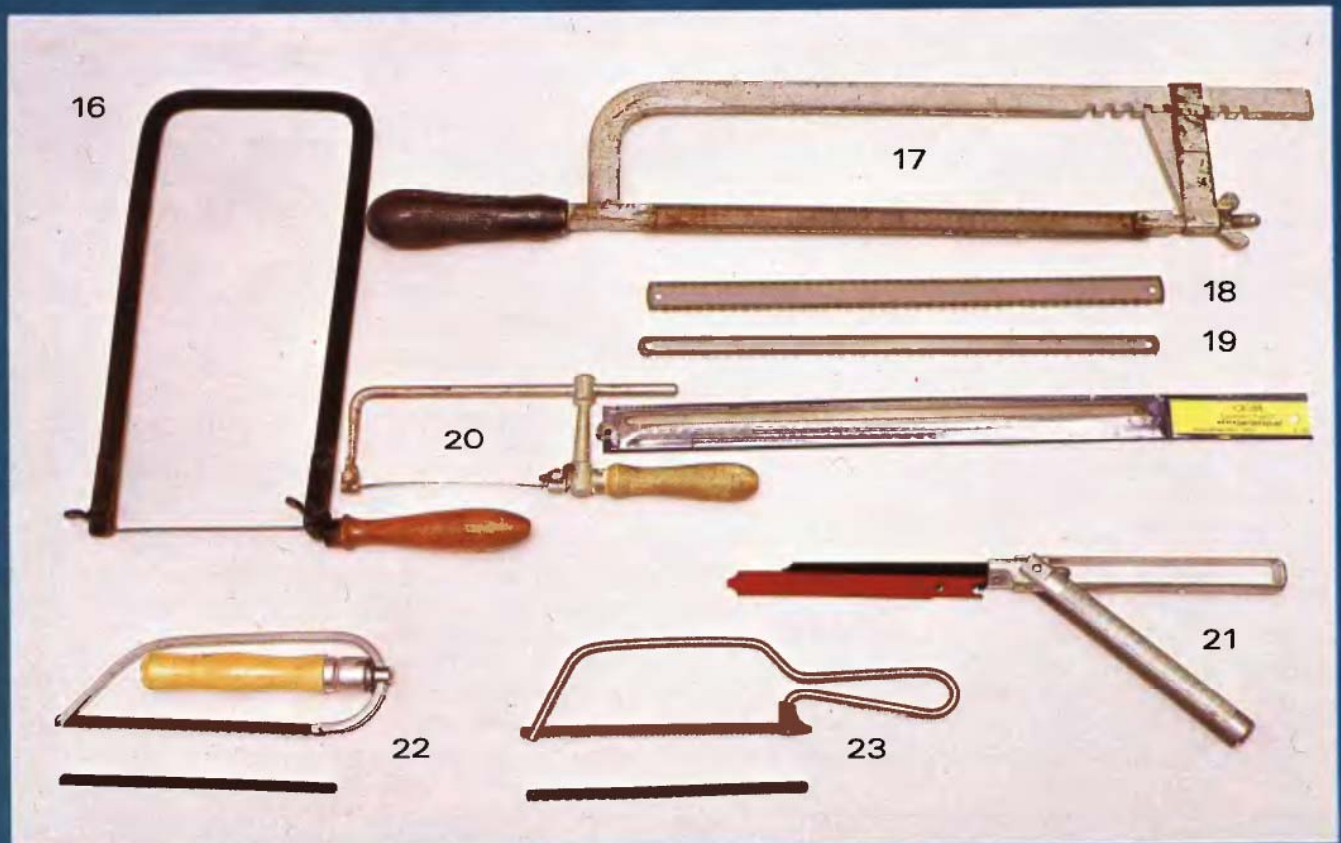
1 cservágófűrész acélszerkezettel, „EJJA” fűrészlappal, 2 keretezett asztalosfűrész (kávás fűrész), 3 cserélhető pengés gallyfűrész, egyenlő szárú fogazással, 4 gallyfűrész, nagyoló fogazással, 5 nyélre szerelhető cservágófűrész, „EJJA” fűrészlappal, 6 cservágófűrész „EJJA” fűrészlappal, 7 cserélhető pengés róka farkfűrész, 8 penge, lemezgerinccel, 9–10 két irányban vágó nagyolópengék, 11–12 lyukfűrészpengék, 13 fix pengés lyukfűrész, 14 állítható (jobbos-balos), hajlított nyelű illesztőfűrész (egyenes nyéllel is



# ÚRÉSZ ARÁDE



létezik), 15 zárt fogantyújú  
rökafarkfűrész, 16 lombfűrész,  
17 állítható fémfűrész keret,  
18 kétoldalt fogazott fémfűrész  
penge, 19 egyoldalt fogazott  
fémfűrész pengék, 20 műszerész  
és óras fűrészkeret, 21 cserélhető  
pengés bicskafűrész (a penge  
a nyélbe hajtható), 22-23 modellező  
fémfűrész, 24 terpesztő fogó.  
(A fűrészekről bővebben e számunk  
e számunk 18. oldalán írunk.)

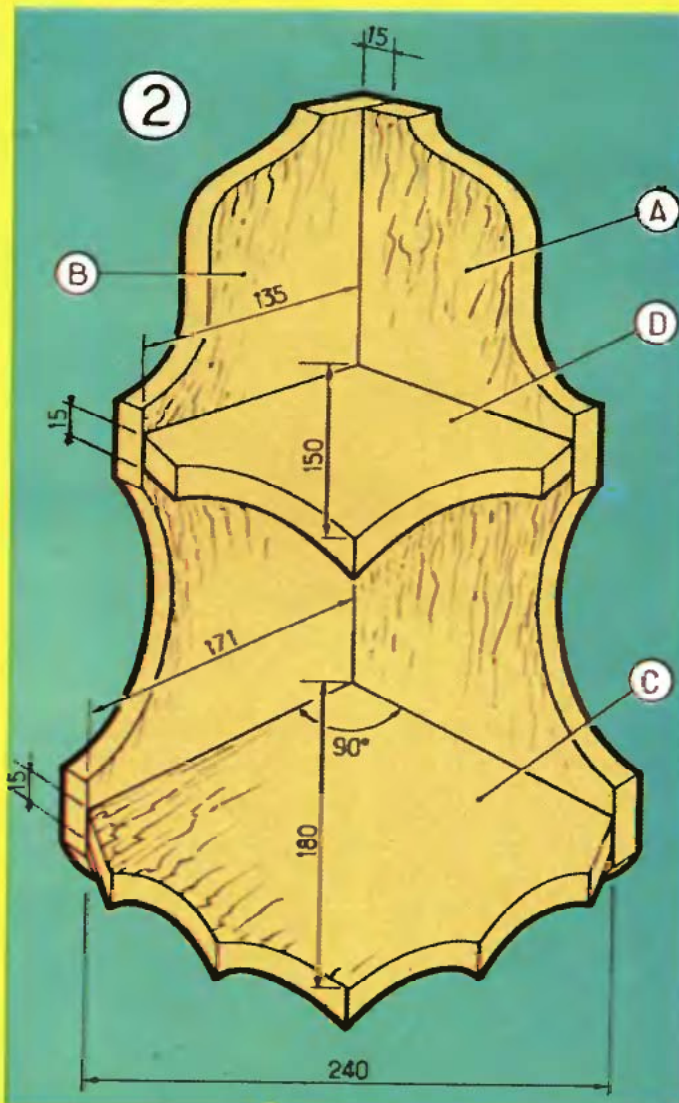
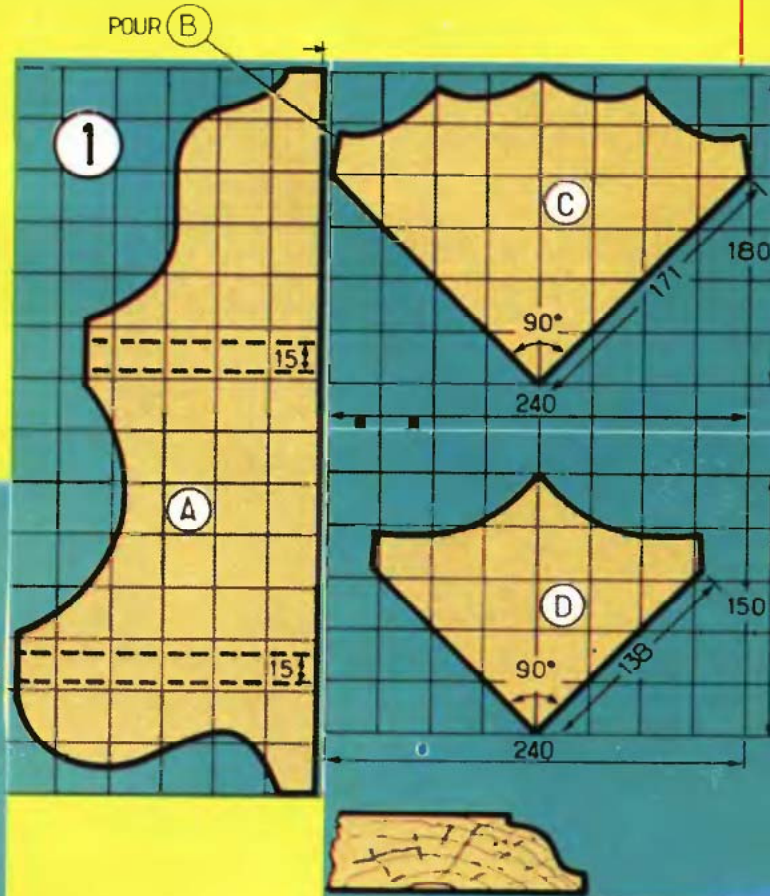


## sarokpolc



Elmúlt az avantgarde, meg az uniformizált csúnya bútorok divatja és – helyesen – ismét több tér jut a természetes fából kialakított egyéni, hangulatos daraboknak. Izléses, az új divathoz illeszkedő, könnyen elkészíthető kisbútort, egy sarokpolcot ajánlunk a szépet, s az sk. munkát kedvelő olvasóinknak.

A kép és az ábrák alapján nem lesz nehéz elkészíteni. Az 1. ábra 3×3 cm-es négyzethálója alapján vágjuk ki a darabokat. Anyagként kemény vagy sűrűerezetű puhafát ajánlunk – amihez leginkább régi bútorok ki-selejtezett alkatrészeiből lehet hozzájutni (hiszen igazán nem nagy darabokra van szükség).



Az A és B oldalakat egyszerre célszerű – szalag- vagy gépi lombfűrészben – kivágni. Vigyázat! A kivágás-kor az A darab jobb élét toljuk az anyag vastagságával azonos méretben (az ábrán 1,5 cm) előbbre, hogy a B-re lapolás után szimmetrikus párt alkossanak.

A polcok és az oldalfalak éleit az 1. ábrán balra alul látható profilúra ajánlatos kis gépi, barkács idom-maróval (vagy nagy figyelmet igénylően, profilgyalúval, vésővel) kialakítani.

Az összeerősítés 4×25-ös süllyesztett fejű facsavarokkal történik, természetesen az oldalfalak (A, B) hátoldaláról, előre fúrva. A 2. ábrán minden összeerősítési méret jól látható. Először a B oldal mellé állított A-t csavarozzuk fel, majd az így képződő vályúba előbb az alsó polcot (C), aztán a felsőt (D) erősítjük be, a már ismertetett módon.

A felerősítéshez szereljük egy lemezhorogot az oldalak hátsó élére, a felső végüktől 8–10 cm-rel lejjebb, vagy a felső polc vonalába, az oldalak hátába, azok külső pereménél 5–5 cm-rel beljebb egyet-egyét.

A pácolás-színezés-fényezés (nem festés!) megszáradása után helyére is akaszthatjuk a hangulatos kisbútort.

★★

– cs

# Egyszerű elektromos forrasztópáka

A barkácsolóknak nem kell külön bemutatni az elektromos pillanatforrasztó pákát.

Saját kezű készítésére viszont valószínűleg kevesen vállalkoznak, hiszen többféle típus is kapható készen. E cikkünk azoknak szól, akik maguk készítenék a pillanatpáka elkészítésére. Azt is előre bocsátjuk, hogy a nem hozzáértők elektromos szakember útmutatása alapján készítsék el a pákát, hogy azt érintésvédelmi, melegezési és egyéb szempontokból ellenőrizze. (Egyébként a pillanatforrasztó anyagköltsége nem éri el a 100 Ft-ot.)

A pillanatforrasztó páka tulajdonképpen egy kisméretű (és teljesítményű) transzformátor, melynek szekunder oldalán néhány rövidre zárt menetben kis feszültség mellett viszonylag nagy áram folyik. A szekunder körbe iktatott „gyenge láncszem”, azaz viszonylag nagy ellenállású rézhuzal betét a nagy áram hatására felmelegszik, így alkalmassá válik a forrasztóon megolvasztására. A transzformátorra tekercselünk még egy második szekunder kört is, mely megfelelő feszültséget ad a 4,5 V-os világító izzóhoz.

A páka legfontosabb alkatrésze a vasmag. A képeinken látható mintapáka 6 cm<sup>2</sup> vaskeresztmetszetű, ún. köpeny típusú vasmagra épült. A vasmagot célszerű téglalap alakot adó lemezekből felépíteni, hogy a primer és szekunder tekercsek el-

férjenek egymás mellett (3). A 0,35 mm vastag lemezekből kb. 20 mm vastag vasmagot állítsunk össze.

A primer menetek kiszámításához egy igen egyszerű tapasztalati képletet adunk. A voltonkénti menet-számot megkapjuk, ha a 60-at osztjuk a vasmag keresztmetszetével. Esetünkben  $60/6 = 10$  menetre van szükségünk, azaz a 220 V-os hálózati feszültséghez összesen  $10 \times 220 = 2200$  legyen a primer tekercs menetszáma.

A csévetestet (1) kartonból alakítjuk ki, majd 0,25–0,3 mm átmérőjű zománcszigetelésű vörösréz huzalból tekercseljük fel a korábban kiszámolt meneteket. A tekercselést megkönnyíti, ha a csévetestet fűrógép tokmányába rögzítjük, és a gépet alacsony fordulatszámra használjuk. A meneteket szorosan egymás mellé tekercseljük, és két-három sor után tegyünk be egy-egy szigetelő papírcsíkot.

A szekunder tekercs (2)  $3 \times 6$  vagy  $2 \times 7$  mm keresztmetszetű rézvezeték, amelyből a primer csévetestével megegyező méretű, négyzet keresztmetszetű lécdarabra 4,5 menetet csévélünk (vagy inkább hajlítunk) fel. Így a szekunder tekercs ráfér a csévetest meghosszabbított végére (1). A 10–13 cm-re kinyúló két „tekercsvégbe” készítsünk egy-egy M3-as menetes furatot. Az ezekbe hajtott M3-as hengeresfejú csavarok rögzítik majd a  $\varnothing 1$  mm-es rézhuzalból hajlított pákabetéteket.

A trafó összeszerelésekor (3)

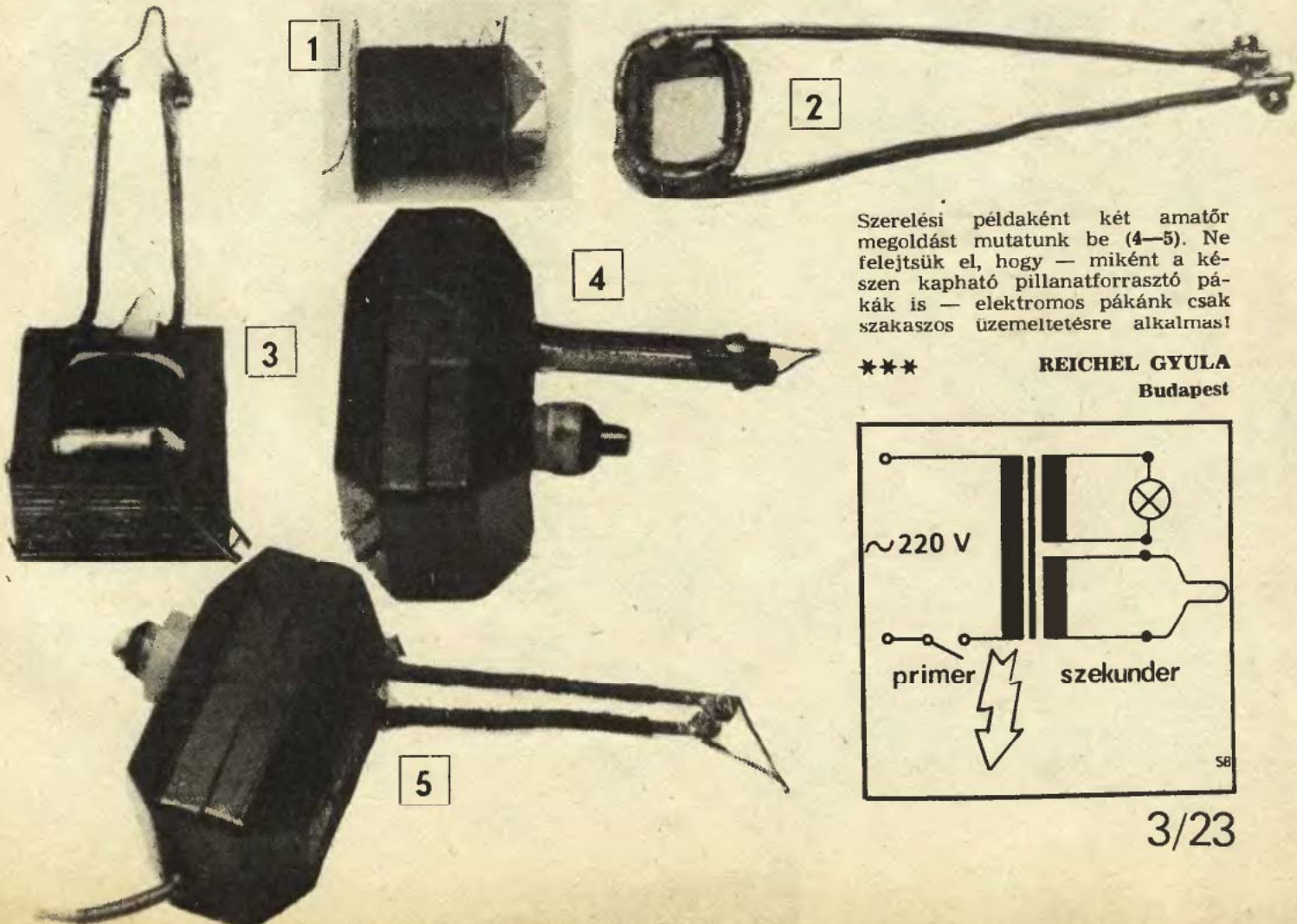
ügyeljünk arra, hogy a primer vezeték minden része gondosan szigetelt legyen. A tekercstest és a csatlakozási pontok még huzalszakadás esetén se érhesseken sem a vasmaghoz, sem a szekunder vezetékhez. (A szabadon levő szekunder vezeték és a primer menetek között tökéletes szigetelés legyen.)

A szigetelő papírral burkolt primer tekercsre  $\varnothing 0,25$  mm-es rézhuzalból tekercsünk fel még 45 menetet. Az így kapott második szekunder tekercs két kivezetésén 4,5 V-os feszültséget kapunk egy zseblámpázó számára. A második szekunder tekercset ugyancsak szigeteljük el.

A kész trafót először nyitott szekunder vezetékkel úgy próbáljuk ki, hogy a primer tekercssel sorba kapcsolunk egy 40 W-os égőt. Ha az égő kb. fél fénnel világít, akkor közvetlenül a hálózatra kapcsolhatjuk a primer tekercset. A hibás tekercs melegezése zárlatra utal. Ilyenkor sajnos újra kell tekercselnünk. A jó tekercs 10 perc elteltével is legfeljebb csak langyosodik, tovább pedig nem melegszik.

Ha a primer tekercs kiállta a próbát, felcsavarozhatjuk a pákabetéteket (zárjuk a szekunder kört), s beszerelhetjük a zseblámpaégőt. Az újabb próbánál a betétnel néhány másodperc alatt fel kell forrósodnia, s az égőnek világítania kell. A hálózati csatlakozó vezetékbe még be kell iktatnunk egy nyomógombos kapcsolót és következhet a tokba szerelés.

Jó bármilyen megfelelő méretű műanyag doboz, akár egy zseppantartó is. Lényeg, hogy jó fogása legyen, a vasmagot megfelelően tartsa, s a nyomógomb is kézre essen.

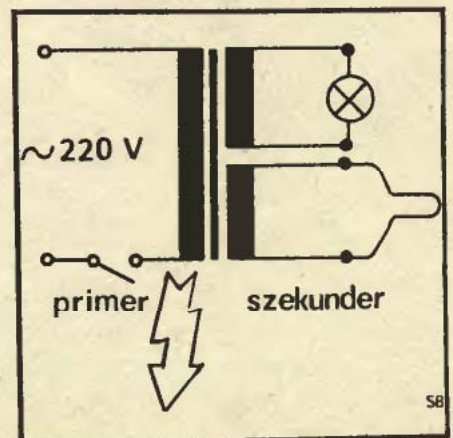


Szerelési példaként két amatőr megoldást mutatunk be (4–5). Ne felejtjük el, hogy — miként a készen kapható pillanatforrasztó pákák is — elektromos pákánk csak szakaszos üzemeltetésre alkalmas!

\*\*\*

REICHEL GYULA

Budapest

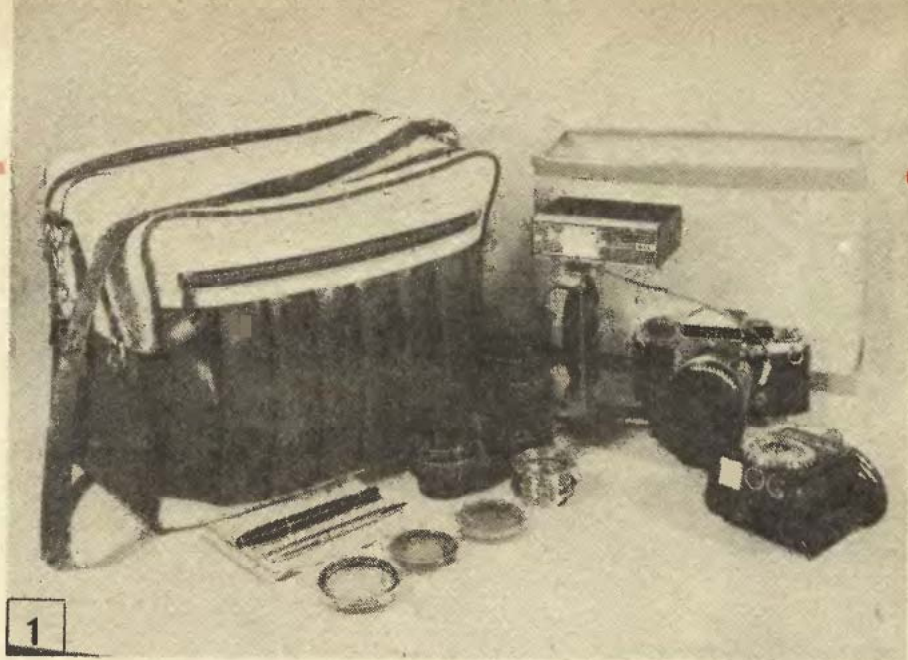


A fotózással komolyabban foglalkozó olvasóink tudják, hogy még egy nem teljes felszerelésnek is tekintélyes a súlya és a „térfogata”. Sok mindent kell magunkkal vinnünk, mert fotós városnéző vagy természetjáró körutunkon bármikor szükségünk lehet a normál objektíven kívül nagy látószögű és teleobjektívra is. Erdemes a színszűrőket, a napellenzőket és több tekercs filmet is becsomagolni. Sokan több gépet használnak, s a vaku is elengedhetetlen tartozék.

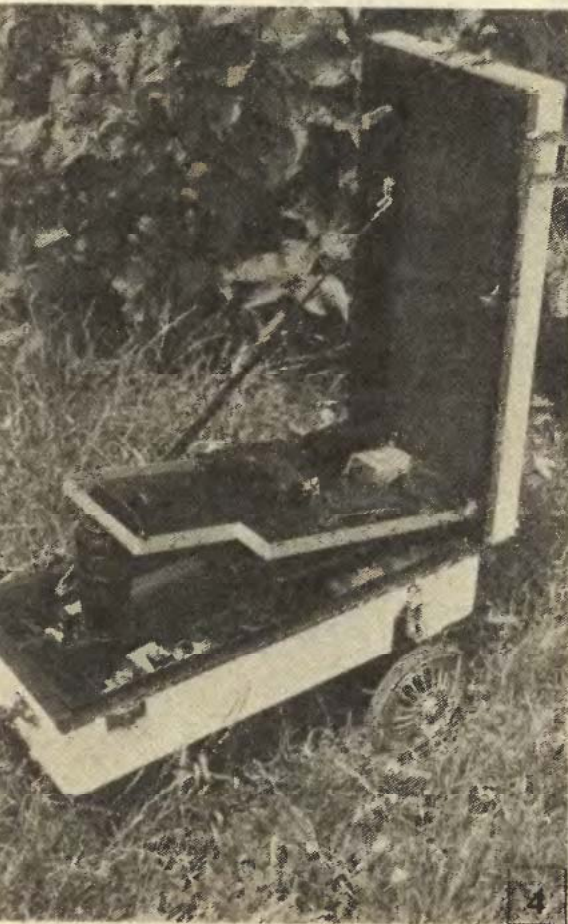
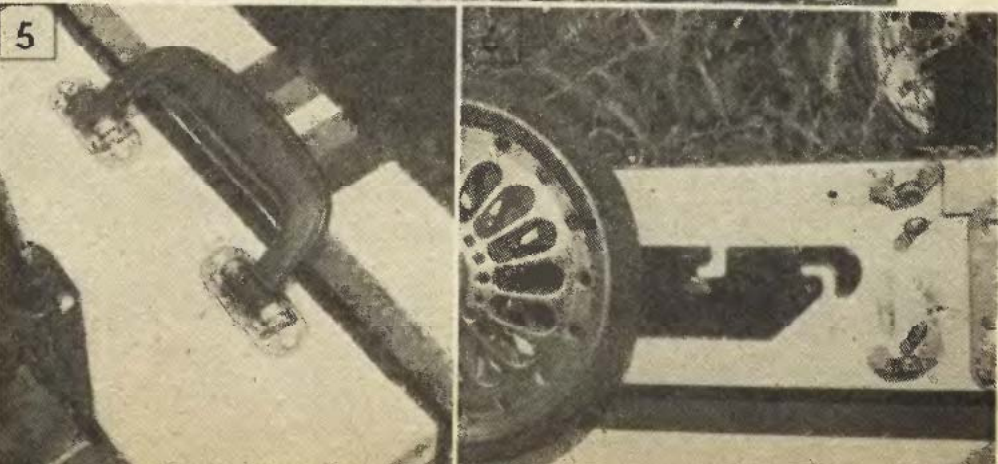
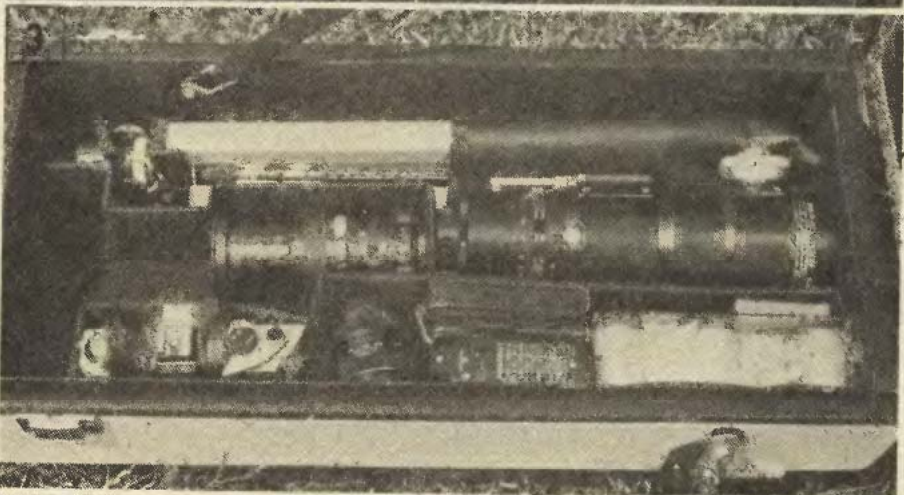
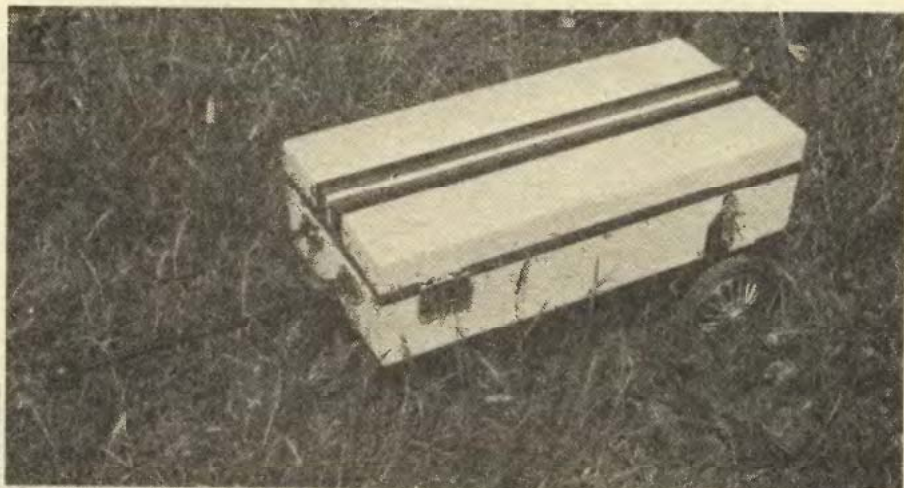
A készen kapható fotóstáskák (a szakemberek készlelti táskának mondják) általában nem igazodnak saját fotófelszerelésünkhöz, ráadásul néha indokolatlanul drágák. Ezért a barkácsoló kedvű fotósoknak bemutatunk két, saját kialakítású fotóstáskát. Az első egyszerűbb kivitelű, tulajdonképpen egy gyári táska átalakítása, a másik teljesen önálló konstrukció, és a magukat „profinak” vallóknak is aiánlható.

### Betétes válltáska

Pregardt Ernő soproni olvasónk a Palota Bördíszműgyár EN 4320-as számú válltáskáját használta fel alapul. A cipzárral zárható három rekesz közül a legnagyobbat méhsejt szerkezetű műanyag lapból hajtogatott „dobozzal” merevítette



## Táska és kocsi





ki. Az 1. képen látható — a táskából kivett — dobozban elfér két komplett fényképezőgép, vagy egy, vakuvál és fogantyúval felszerelt gép. (Így a városnéző körúton nem kell a kamerák össze- és szétszerelésével bajlódni.) A közepes méretű rekeszben elfér egy nagy látószögű, és egy teleobjektív, valamint tokjaikkal együtt egy konverter és a CDS prizma. A legkisebb rekeszben kapott helyet a jegyzetfüzet, a szűrőkészlet, az objektív-ecset és még néhány apróság. Természetesen az egyébként mutatósváltáska — fotófelszerelés nélkül — hagyományos táskaként is használható.

### Guruló fotóskocsi

Tóth István budapesti fotós olvasónk még az átlagosnál is nagyobb felszereléssel jár turistaútjaira. Az előbbieken kívül — célfelvételek készítéséhez — speciális tartozékokat is magával visz; nagyméretű teleobjektívet, második gépvázat, állványt, szögkeresőt stb. Mindezek az alapfelszereléssel együtt már 8–10 kg-ot nyomnak, így hagyományos váltászámban igencsak megerőltető lenne valamennyit magával vinnie. A megoldást egy kerekeken guruló fotóskocsi jelentette (2), mely nemcsak hasznos segítőtárrá vált, hanem — mint a képek is tanúsítják — esztétikailag is kifogástalan.

A fotóskocsi külső méreteit olvasónk — saját felszereléséhez igazítva —  $28 \times 60 \times 16$  cm-re választotta. A doboz 20 mm vastag fenyődeszka oldalait köldökcsapokkal

erősítette össze. (E célra vékonyabb — 10–12 mm-es — rétegelt lemez is megfelelő.) A doboz alja és teteje 5 mm vastag farostlemezről készült.

A belső rekeszelést mindenkinek saját fotófelszereléséhez érdemes igazítani (3). A válaszfalak egy vagy két részből álló, 1,5–2 mm vastag alumínium lemezcsíkból alakíthatók ki, és visszahajtott végeik a doboz oldalfalához csavarozhatóak. Az alumínium válaszfalakat természetesen ki kell párnázni. Erre a legalkalmasabb a vékony habszivacs és műbőr borítás. Ugyanígy módon kárpítozható ki a doboz oldalfalának belseje és az alaplemez is.

Az eredeti fotóskocsi — a jobb helykihasználás érdekében — még egy plusz tálcát is kapott (4), mely két ponton kapcsolódik a fedél belsőjéhez. Abban kapott helyet többek között a fotópuska (a teleobjektív markolata) is. A tálca kerete  $20 \times 20 \times 2$  mm-es alumínium L profilból készült, a fenéklap szintén alumínium vagy 5 mm-es farostlemez lehet.

A kocsi főbb tartozékai diplomata táskára és gyermekkosci alkatrészei. A fedél két csuklóspánt körül fordul el. A csuklóspántok és az oldalt felszerelt két zár diplomata táskára alkatrészeként vásárolhatók meg. Ugyancsak diplomata táskára való a hordfogantyú (5).

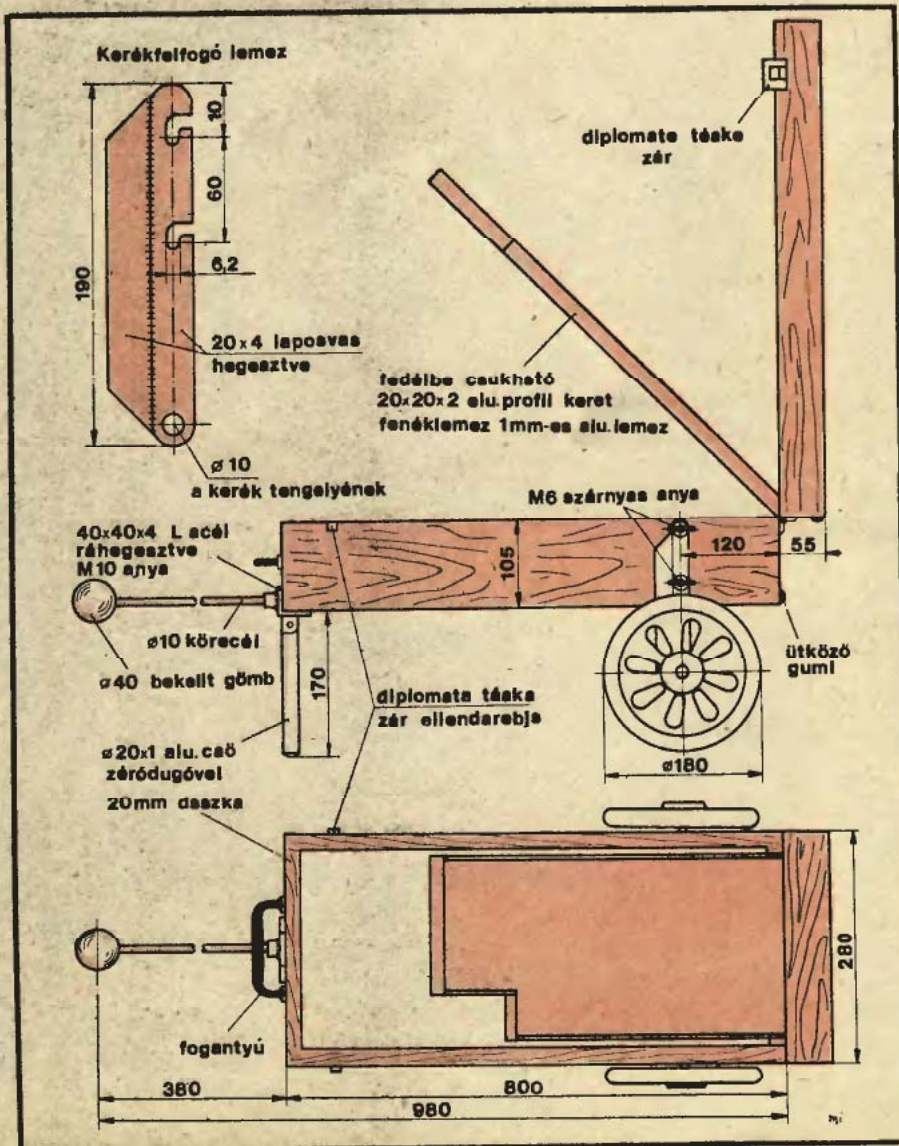
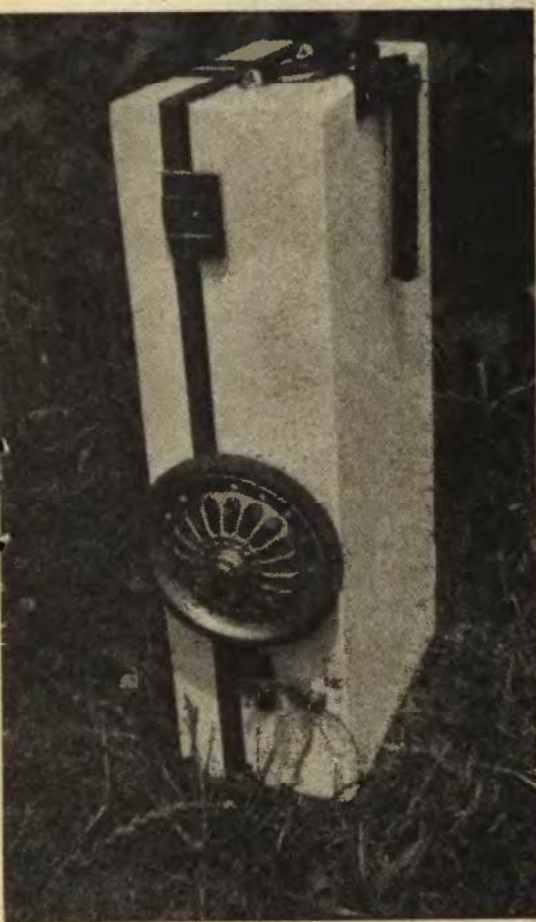
A fotóskocsi tekintélyes összsú-

lyának nagy részét két gyermekkosci kerék viseli. A kerekek tengelye fixen kapcsolódik a kerékfelfogó lemezhez (rajzunkon látható), amely kétféle helyzetben rögzíthető a kocsi oldalfalára (6). A szárnyasanyás felerősítési mód lehetővé teszi, hogy szállításkor (gépkocsi csomagtartójába téve) a kerekeket is behajtsuk.

A vonórúd (természetesen nem gépkocsival történő vontatásra szolgál, hanem kézzel húzható vagy tolnak) anyaga  $\varnothing 10$  mm-es köracél, két végén menettel. Az egyik végére műanyag gömb (gépkocsi váltómarkolata is lehet) került, a másik oldali menet pedig oldhatóan kapcsolódik a fotóskocsihoz. A vonórúd befogadására szolgáló agy rész  $40 \times 40 \times 4$  mm-es szögvasból készült, melyet facsavarok fognak a kocsihoz. Erre a lemezre hegeszthető a vonórúd tartó M10-es anya, alulra pedig az U alakúra hajlított laposacél darab, melyhez a kitémasztóláb csatlakozik (7). Az alumínium csőből készült láb M6-os csavartengely körül elfordítható, behajtható. A láb „löttyögése” a csavar meghúzásával korlátozható.

A fotóskocsi díszítése igazán tetszetős. A fémrészek feketék, a faszélek fehérek. A fedél tetejére fekete és piros öntapadós díszítőcsíkok kerültek (akár szigetelőszalagból is lehetnek).

—D—



**Mindenfajta burkolólap,  
klinkertégla, kerítés-idomtégla  
természetes kövek ragasztására  
és fugázására alkalmazható**

**az**

**EPOKOLL**  
**kétkomponensű**  
**ragasztó**  
**és fugázóhabarcs**



**Gyártja:**



**Forgalmazza**  
**a KEMIKÁL**  
**mintabolt**

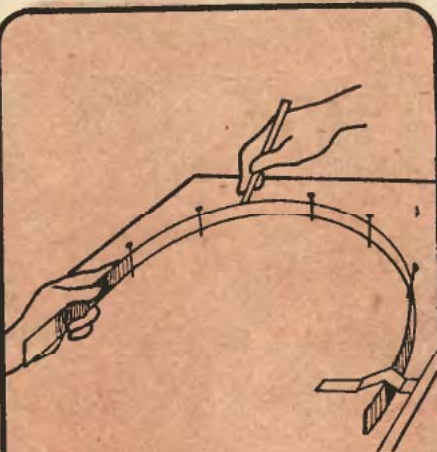
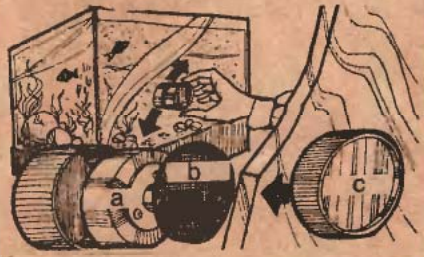
**Budapest VIII., Somogyi Béla u. 22.**

**Telefon: 141-086**

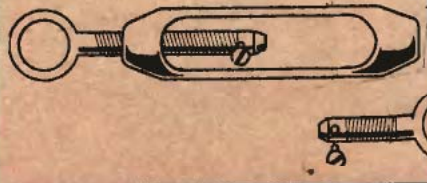
**és a TUZÉP vállalatok telepei.**

# Nemzetközi ötletparádé

Az akvárium üvegfalának belső oldalára algák, moszatok vagy egyéb szennyeződések rakódnak, amiket időről időre el kell távolítani az üvegről. Egy korong alakú mágnesből (a), egy acél anyagú tárcsából (c) és egy műanyag dobozból (tégelyből) készíthetünk akváriumtisztítót. Durvább szövésű textilből vagy Vileda súrolókendőből vágjuk ki a mágnessel azonos átmérőjű törlet (b). Az alkatrészeket a rajzon látható sorrendben helyezük a dobozba. A mágnes és a törlet a doboz alsó felével együtt az akváriumba, az acéltárcsa a doboz fedelében pedig az üvegfal külső oldalára kerül.

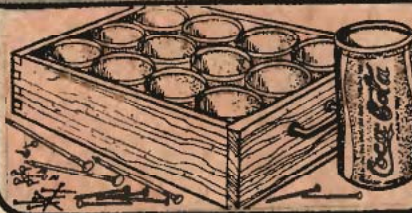


Iveket, görbe vonalakkal határolt idomokat nem mindig tudunk körzével, vonalzóval megszerkeszteni. A falemezre, műanyag táblára szegek vagy gombostűk és egy hajlékony kartonpapír vagy műanyag csík felhasználásával rajzolhatunk tetszőleges görbéket. A szalag egyik végét rögzítjük ragasztószalaggal (hogy könnyebben végigvezethessük a szögek mellett), a másik végét pedig kissé feszítjük meg.

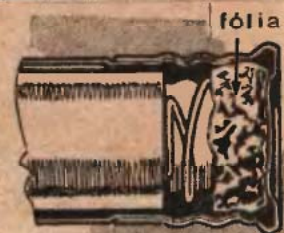
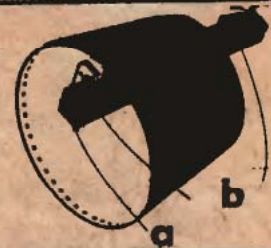


A huzaltesztőt kerítés, kordon, szőlőlugas stb. létesítésekor a kerítés és a ház körül is felhasználhatjuk. Szemekkel ellátott csavarorsóit a feszítés mértékének megfelelően jobbra, ill. balra forgathatjuk. Ha a csavarorsókat túlságosan kihajlítjuk, azok kieshetnek a menetes közdarabokból. Ezt elkerülhetjük, ha a csavarokba – a végüktől 8-10 mm-re – egy-egy menetes furatot készítünk, s behajlítunk egy-egy félgömbfejű biztosítócsavart.

Csavarokból, szegekből, kapcsolókból, izzókból és egyéb szerelvényekből mindig többféle van, mint amennyit rendszerezve, szétválogatva el tudunk helyezni. A „dobozos” tárolási módra újabb lehetőségeket adnak az üdítő italos, sörös konzervdobozok. Fedelüket konzervnyitóval távolítsuk el, belül a maradék lemezperemet reszelővel simítsuk le. A kb. 65 mm átmérőjű dobozokat rakjuk a fiókba, s utána már rendszerezve tárolhatjuk az alkatrészeket.



Ha a papír lámpaernyő tönkremegy, a régi alapján vághatunk ki újat. A többnyire csónakakúp alakú ernyőt alkotó íves papírlap két szélét megbízhatóan, erősen ragasszuk össze. A ragasztóval egyenletesen bekenet széléket száradásig lécdarabok (a) közé szorítva préseljük. Ehhez két, sima felületű puhafa lécet (esetleg két favonalzót) és két csavaros szorítót (b) használjunk.



A fémházas, rúdelemes zseblámpák szarát rácsavarható kupak zárja le. Ha a kupakban levő tekercsrugó már összenyomódott, az elemek „löttyögnek” a zseblámpa házában. Ha összehajtogatott vagy lapos pogácsává gyúrt alufóliát helyezünk a lámpa kupakjába, az érintkezés is fennmarad és az elemek sem mozdulnak el a lámpa szarában.



A fagyal, a mezei juhar, a puszpáng (bükszus) sövény akkor fejlődik tömött, sűrű fallá, ha rendszeresen nyírjuk. A sövényoldalt függőlegesre vagy lefelé szélesedő, nyújtott trapéz keresztmetszetre alakítsuk, tetejét vízszintes síkban vágjuk le. Ehhez segédeszközként szúrjunk a talajba két karót, s a kívánt magasságtól 5 cm-rel lejjebb feszítsünk közéjük zsinógot. A sövénynyírót vízszintesen tartva vezessük a zsinógot fölött.

# Szarvasbogár a képernyőn

Előző közleményünkben (EM 1984 12.) bemutattuk a PRIMÓ számítógépet és közreadtunk egy programot (Holdraszállítás). Most egy újabb programot ismertettünk.

„Bogaras” játékunk elég hosszúnak tűnik, de megéri a fáradságot a begépelés, mert számítógépünk szép grafikai tulajdonságait kidomborító játékot kapunk.

## A játék lényege

Ketten dobnak a dobókockával, a játékos és a PRIMÓ. A játékos a „K” betű megnyomásával indíthatja dobását. A dobókocka minden értékének egy szarvasbogár egy-egy testrésze felel meg. Tehát, ha valaki például egy hatost dob, akkor megkapja a szarvasbogár egyik lábát, de csak akkor, ha már van teste a bogárnak. Az győz, akinek előbb sikerül a szarvasbogarat felrajzolni.

## A program részei

- 50 kiindulási értékek beállítása
- 90— 300 a szabályok ismertetése
- 300— 960 a játékos dobásainak értékelése
- 970— 1 620 a PRIMÓ dobásainak értékelése
- 1 630— 1 660 megvizsgálja, hogy a játékos kész-e

- 1 670— 1 710 megvizsgálja, hogy a PRIMÓ kész-e
- 1 720— 1 728 dobjon
- 2 480— 2 550 vége
- 3 000— szubrutinok

Ezek:

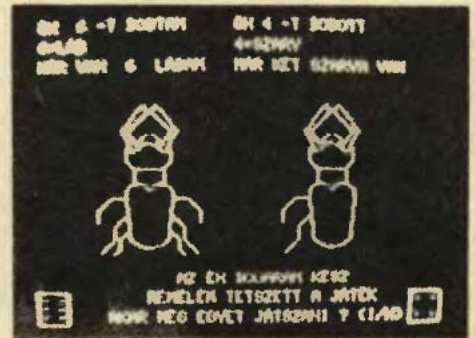
- 3 000— 3 010 várja a gombnyomást
- 4 000— 4 001 a kockák felrajzolása
- 5 000— 5 070 a PRIMÓ kockájának pörgése
- 6 000— 6 060 a PRIMÓ által dobott kocka kijelzése
- 7 000— 7 070 a játékos kockájának pörgése
- 8 000— 8 060 a játékos által dobott kocka kijelzése
- 10 000— 10 090 a test rajza
- 11 000— 11 040 a tor rajza
- 12 000— 12 120 a fej rajza
- 13 000— 13 130 a szarvak rajza
- 14 000— 14 196 a lábak rajza
- 15 000— a kezdőkép rajza

A program begépelése során ügyeljünk a BASIC helyesírás szabályaira.

(Megjegyzés: a program listája magyarul nem tudó printeren készült, az ékezeteket mindenki maga tegye ki, mert úgy szebb.)

Az előző HOLDRASZÁLLÁS programunkkal kapcsolatban kapott levelek tanúsága szerint sokaknak nem sikerült simán letenniük az úrhajót a hold felszínére. Ezért a program jószágát is megkérdőjelezték. Az ő kedvükért megadjuk az egyik lehetséges finom leszállítás fékezési jellemzőit (1. táblázat).

AAT



1. táblázat

sec	felhasznált üzemanyag
0	0
10	0
20	0
30	0
40	0
50	0
60	0
70	100
80	100
90	100
100	100
110	100
120	100
130	100
140	50
150	20
160	15
170	5
180	8
190	4
200	5
210	5
220	4,9

```

1 REM ***          BOGAR          ***
2 REM $ PRIMÓ-EZERNÉVTER 1985 JANUAR $
3 REM ***          AA & AT          ***
20 CLS
25 POK=15482,183
30 GOSUB 10000
40 CLR
50 A=15018:V=10000:W=10000:Z=10000:Y=10000:Q=10000:R=10000:U=10000:V=10000:W=10000:
90 CLS:PRINTCHR$(2)*"KERI A SZABÁLYOKAT ? (I/N)";CHR$(18)
95 GOSUB 3000
100 IN=INKEY$:IF IN="I" THEN 120 ELSE IF IN="N" THEN CLS:GOTO291 ELSE90
110 IF IN="N" THEN 300
115 CLR
120 CLS:PRINT"A JATEK CELJA,HOBY BEFEJEZZE"
130 PRINT"A BOGAR RAJZAT MIELOTT EN"
140 PRINT"BEFEJEZEMEN-AZ ENYERET"
150 PRINT"ON A" CHR$(2) " K "CHR$(18)"GONDBAL DOBATHJA FEL"
160 PRINT"A DOBOKOCKAJAT"
170 PRINT"A SZÁKOK JELENTESE A KOVETKEZO"
180 PRINT
210 PRINT"SZAK, REZS, SZUKRESES DARABSZAK"
220 PRINT" 1 TEST 1"
230 PRINT" 2 TOR 1"
240 PRINT" 3 FEJ 1"
250 PRINT" 4 SZARV 2"
260 PRINT" 5 CSAP 1 PAR"
270 PRINT" 6 LAB 6"
272 PRINTPRINT$(15,2,CHR$(4)) NYONJA NEG BARNELYIK GOMBOT !"CHR$(20);
273 IF INKEY$="" THEN 273
275 GOSUB 3000
291 CLS
292 GOSUB 4000
293 VI=0
295 GOTO1720
300 IF Y>0 THEN 2480
310 Z=VND(8)
311 GOSUB 7000
320 C=1
330 PRINT$(0,20,CHR$(8)*"ON";Z);"-T DOBOTT"
335 A=15018:V=10000
340 ON ZGOTO350,430,540,650,760,870
350 PRINT$(1,20,"1=TEST"

```

```

360 IF B=1 THEN 410
365 GOSUB 10000
370 PRINT$(2,20,"MOST VAN EBY TESTE ";
380 B=1
390 C=0
400 GOTO970
410 PRINT$(2,20,"NINCS SZUKRESE TESTRE";
420 GOTO970
430 PRINT$(1,20,"2=TOR "
440 IF N=1 THEN 300
450 IF B=0 THEN 520
455 GOSUB 11000
460 PRINT$(2,20,"VAN PAR TORA ";
470 N=1
480 C=0
490 GOTO970
500 PRINT$(2,20,"NINCS SZUKRESE TORRA ";
510 GOTO970
520 PRINT$(2,20,"NINCS TESTE ";
530 GOTO970
540 PRINT$(1,20,"3=FEJ "
550 IF N=0 THEN 610
560 IF N=1 THEN 630
565 GOSUB 12000
15020 A=8818:V=6041:W=11808:U=10000
15030 PRINT$(14,0,CHR$(2));"A JATEK 'B'-RE INDUL";CHR$(1);
15040 IF INKEY$="" THEN 15040
15050 IF INKEY$="" THEN 15050
15060 B=INKEY$:IF B="D" THEN RETURN ELSE 15040
570 PRINT$(2,20,"KELL INNEK EGY FEJ ";
580 H=1
590 C=0
600 GOTO970
610 PRINT$(2,20,"NINCS TORA ";
620 GOTO970
630 PRINT$(2,20,"VAN PAR FEJE ";
640 GOTO970
650 PRINT$(1,20,"4=SZARV"
660 IF H=0 THEN 740
670 IF AA=2 THEN 720
675 ON AA+1 GOSUB 13000,13070

```



Prakti



# Barkács kislexikon

## Ötvösség

**CIZELLALÁS:** francia eredetű szó; finomvésést, faragást jelent. Cizellálás a neve annak a műveltetnek is, amikor a lemezt poncolóacéllal és kalapáccsal domborítják. (A poncolóacél 100–200 mm hosszú, 3–6 mm vastag négyszögkeresztmetszetű szerszámacélból készül, amelyet a cizellőr rendszerint maga alakít ki.)

A cizellálandó tárgyat szurokgyolyóra fektetik. A szurkot a megfelelő keménység érdekében homokkal vagy gipsszel és fagyúval keverik. A szuroknak keménynek, de rugalmasnak kell lennie, hogy megszilárdult állapotban ne törjön.

Cizelláláskor a lemezre felrajzolják a domborítandó mintát. A lemezt hátlapjával fölfelé „felszorkolják” a cizellógolyóra, és kalapáccsal, poncolóacéllal a mintát a kívánt magasságúra kiütik. Domborítás után a lemezt megfordítják, és a kidomborított részt felülről poncolóacélokkal részletesen kidolgozzák. (Néhány szerszám rajzunkon látható.)

**DIFFÚZIO** (egymásba szivárgás): különböző sűrűségű részecskék kölcsönös mozgása mindaddig, amíg a különbség ki nem egyenlítődik (lásd forrasztás).

**FÉMJELZÉS:** az ötvöstárgyak kötelező bélyegzését az egyes országokban már évszázadokkal ezelőtt rendeletek szabályozták. Az újkorban Európában az ötvösök már csak meghatározott finomságú ezüsből készíthették műveiket. Magyarországon az ötvösjegyek használatának legkorábbi nyoma 1370-ből, Nagy Lajos uralkodása idejéből származik. A 16. századtól kezdve az ötvöstárgyak próbabélyegzése már általánossá vált, emellé az ötvösmester köteles volt saját mesterjelét is beütni. A céhek próbabélyegei többnyire az egyes városok címereiből alakultak ki.

1867-től az Osztrák–Magyar Monarchia arany- és ezüstitárgyakon

egységes fémjeleket használt, melyek a tárgyak nemesfém tartalmára is utaltak. A fémjelzéssel az állam szavatolta, hogy a tárgy tartalmazza az előírt színfémeket. (Azt a tárgyat, mely az előírt finomság legalsó fokát sem érte el, összetörték.) Külön jeleket használtak a kisebb és a nagyobb tárgyakon. A magyarországi nemesfémjelek 1937-től változtak; a jeleken kívül az egyes kategóriák és a hozzájuk tartozó nemesfém tartalmak is eltértek a korábbitól. Ezeket a fémjeleket 1965-ig használták. 1966-tól újabb változásokat fogadtak el: ezek a jelzések máig is érvényben vannak, de újabbak bevezetése is várható!

**FILIGRANTECHNIKA:** igen aprólékos, finom kidolgozású, kézimunkával készült tárgyak előállítására. Filigrán: német szó = aranyvagy ezüstszalagból készült, áttört mintájú díszítmény ötvösmunkákhoz (de a kicsi, karcsú alkatot is jelöli).

**FOGLALÁS:** a drágakövek keretbe erősítése. A köveket úgy kell befoglalni, hogy színük, szépségük ne csökkenjen, inkább fokozódjon. Ezt a nagy gyakorlatot és szakmai ismereteket kívánó munkát a drágakőfoglалó végzi.

A foglaló gömbölyű fanyéllal ellátott acél kéziszerszámokkal dolgozik. A legfontosabbak a hozzányomó és kinyomó, a recézó, a gyöngyöző acél, valamint a különböző foglaló vésők. A foglalandó tárgyak közül a gyűrűket fából készült sikkatyúban rögzítik, más tárgyakat 10–12 cm hosszú farúd végére pecsétviasszal ragasztanak fel a foglaláshoz.

A foglalásnak az a módja, amikor a kőnek csak a felső része látszik, az „szekrényes” (zárt) foglalás, ha a kő alsó része is szabadon marad, akkor nyitott vagy aszúrfoglalásról beszélünk.

**FORRASZTÁS:** a különféle fémeket egyesítő művelet megömlesztett forraszanyagokkal. Közben a fémek maguk nem olvadnak meg. A kötés a szilárd és a folyékony

anyag között diffúzió útján keletkezik.

A forrasztási eljárások a forrasztók olvadáspontja szerint két fő csoportra oszthatók. Ha a forrasztó 500 C-fok fölött olvad, akkor keményforrasztásról, alacsonyabb olvadáspontnál lágyforrasztásról beszélünk. A nemesfémipar túlnyomóan keményforrasztással dolgozik. Ehhez a leghasználatosabb szerszám a gázzal működő forrasztópisztoly.

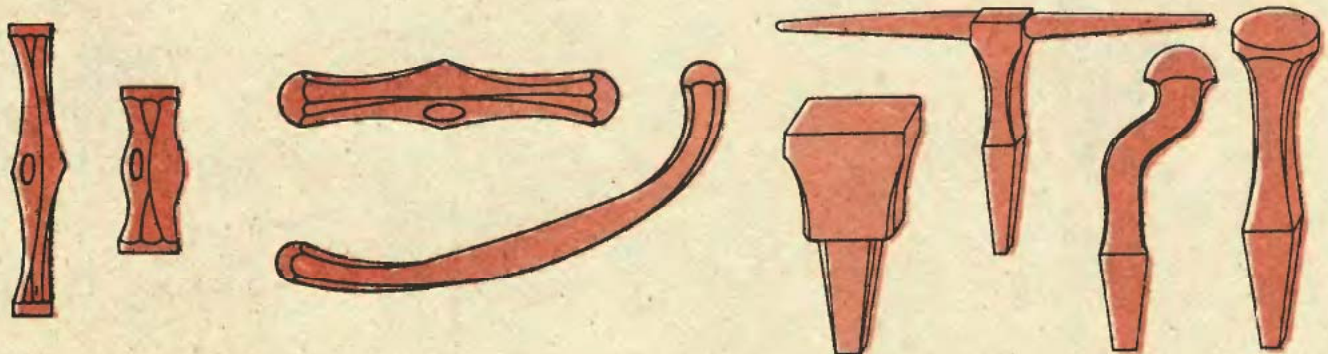
**GILUZSÁLÁS:** gépi vésési mód. A szabályos vonalú díszítő elemeket kézi meghajtású giluzsáló géppel vésik a díszítárgyak felületére (guilloche: francia szó = kacsaringós, görbe vonalakkal álló díszítmény).

**KOKILLA:** a fémöntészet gyakori öntőformája. A két részből álló acélnegatívot öntés előtt előmelegítik, felületét zsiradékból és koromból álló kenőccsel vonják be. A kokillát öntés után azonnal szétszedik, hogy a lehűlő fém szabadon zsugorodhasson.

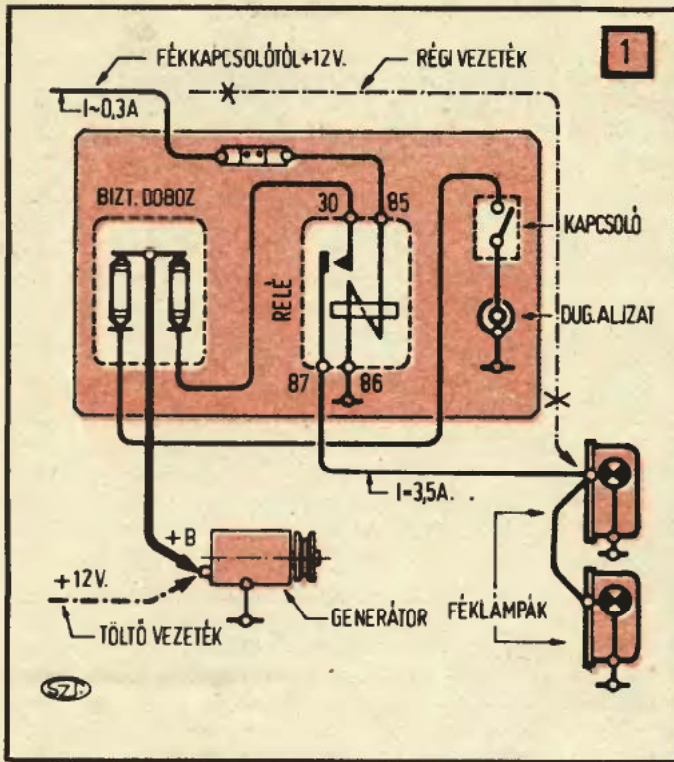
**NYOMÁS:** üreges forgástestek kialakítására szolgáló megmunkálási mód. Legfontosabb eszköze a (leegyszerűsítve az esztergáéhoz hasonlítható) nyomópad. A kör alakú lemeztárcsából készülő tárgyakat keményfa vagy acél anyagú formára nyomják fel az úgynevezett nyomóvasakkal.

**ÖNTÉS:** az egyik legalapvetőbb nemesfém-megmunkálási mód. Az olvasztás általában koksz-, gáz-, olaj- vagy villamosított tüstű tégelykemencében történik. Az olvasztáshoz használt grafittegelyt hosszú nyelű vasfogóval emelik ki a kemencéből. Ötvözet öntésekor először a könnyebben olvadó fémeket helyezik a tégelybe, majd annak megolvasztása után teszik bele a magasabb hőmérsékleten olvadókat. Az olvadt fémek oxidációját „takaró” anyagokkal (só, bórax, faszénpor) akadályozzák meg.

Ajánlott irodalom: Pally Sándor: **Ötvösművészet**, Pally Sándor: **Ötvösség, nemesfémipar, dívtékészítés**.



# Kapcsolóvédő



Közlekedési szempontból a gépkocsik egyik legfontosabb berendezése a fékezést jelző rendszer. A viszonylag nagy teljesítményű féklámpák erősen igénybe veszik a fékkapcsolókat. Ezek hibái nehezen vagy egyáltalán nem javíthatók és biztonságos működésük érdekében az egész kapcsolót ki kell cserélni (ha egyáltalán kapható). Hibás vagy működésképtelen, fékezést jelző rendszerrel pedig nem szabad közlekedni! Ez volt az az ok, ami a féklámpakapcsoló — és vele a lámpa — védelmének, terheltségének ötletét adta.

A mintapéldány egy Skoda 120L típusban harmadik éve üzembiztosan működik. Előnyei: a fékkapcsolót az eredeti 3,5 A helyett csak kb. 0,3 A terheli. A felhasznált alkatrészek könnyen beszerezhetők, a kész kapcsolóegység csupán három vezetékkel csatlakozik a gépkocsi elektromos berendezéséhez. Lehetőséget ad a szerelőlámpa motortérbe való csatlakoztatására is.

## Kisebb átalakítások

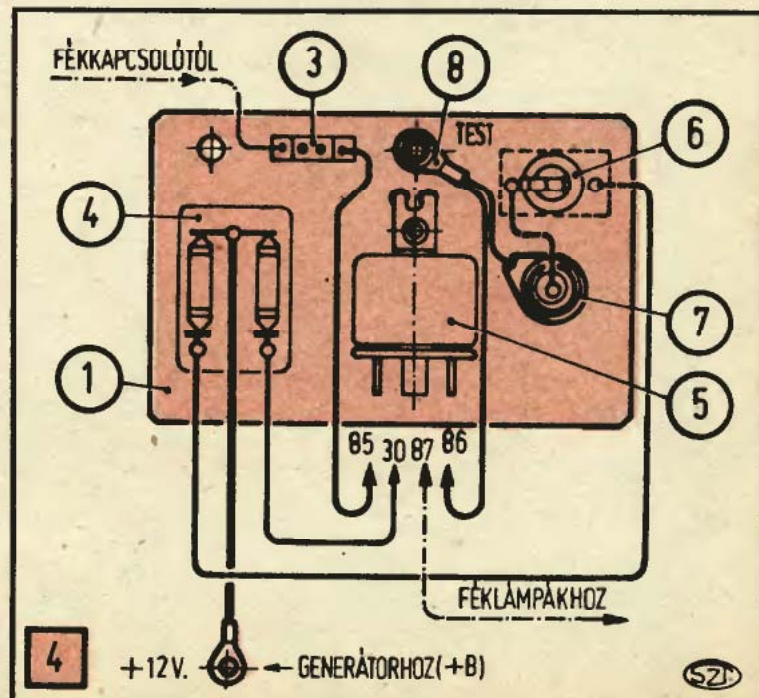
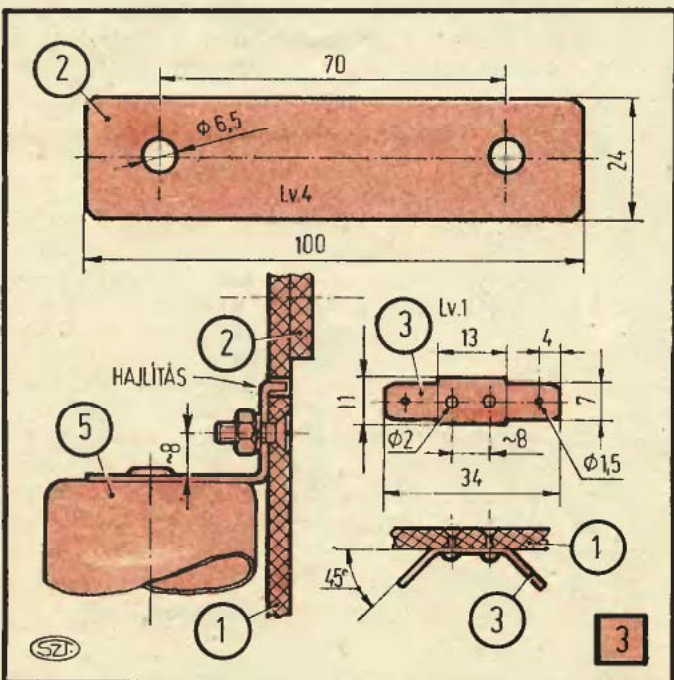
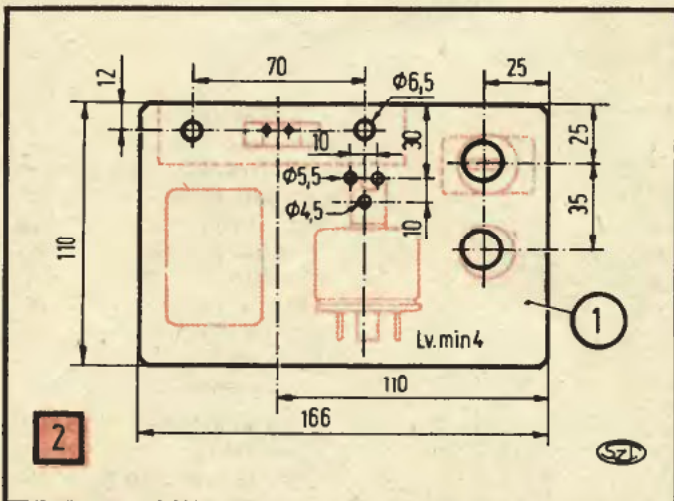
A berendezés lényege, hogy a féklámpakapcsoló csak egy 12 V-os kürtrelé (5) elektromágnesét vezérli. A féklámpákat az előbbtől függetlenül áramkör táplálja, az elektromágneses kapcsoló nagy terhelésre alkalmas érintkezőn keresztül (1. ábra).

Elkészítését egy 12 V-os elektromágneses kapcsoló (5), vagy ún. „kürtrelé”, kettős biztosítódoboz (4), szerelőlámpa-aljzat (7) és egy kapcsoló (6) beszerzésével kezdjük. Ezeket egy, legalább 4 mm vastag (textilbakelit) szigetelőlapra (2. ábra. 1) szereljük. Hőre lágyuló műanyagot nem szabad használni!

A kürtrelé felerősítő fülén is átalakítást kell végezni. A fül hajlatától 8 mm-re készítsünk egy  $\varnothing 4,5$  mm-es furatot és a fül villás végeit a rajzon látható módon (3. ábra) hajlítsuk meg, hogy beilleszkedjenek az alaplap (1) 2 db,  $\varnothing 5,5$  mm-es furataiba. Az alaplapon túlerő végeket vágjuk le. A relét szereljük fel.

A féklámpakapcsoló vezetékének csatlakozó lemezét (3) 1 mm vastag rézlemezből készítsük el és szegecseljük fel az alaplapra (1). Érintkező nyelveit hajlítsuk fel kb.  $45^\circ$ -ra (3. ábra, 3).

A biztosítódoboz felerősítése és a szerelőlámpa áramkörét megszakító kapcsoló beszerelése után a szerelő-





# féklámpához



lámpa dugaszaljzatának (7) fém pereme alá a rézlemezről készítsünk érintkező alátétet és azzal együtt szereljük fel az aljzatot. Az alátétet forrasztott huzalt kössük a közös testelésre (8).

Az alaplemez (1) rajzán (2. ábra) csak azokat a méreteket tüntettük fel, melyek előreláthatólag még különböző gyártmányú alkatrészeknél sem változnak. A biztosítódoboz, a szerelőlámpa dugaszaljzat és a kapcsoló-felerősítő furatok méretét a felhasznált alkatrészek szabják meg. Ezen a rajzon feltüntettük az egyes alkatrészek elhelyezését is.

Az alaplapon a bekötéseket a 4. ábra szerint végezzük. Ahol lehet, rátolható sarukat, máshol forrasztást alkalmazunk. A közösített testelés (8)  $\varnothing 6,5$  mm-es furattal ellátott zárt kábelsarun keresztül történjék, az alaplap felerősítésein, az egyik M6-os csavar segítségével. A dugaszaljzat és kapcsolójának pólusai műanyag csövecskékkel — vagy ami még jobb — az alaplap hátsó oldalán egy műanyag dobozzal védhetők.

Nagyon fontos! Mielőtt a beszerelést megkezdénénk, az akkumulátor „+” pólusáról feltétlenül távolítsuk el a sarut!

A Skodákban az alaplap a motortér jobb, függőleges falára kerül, a már gyárilag elkészített két furat felhasználásával (a feszültség szabályozó felett).

## Szerelés

A féklámpák és a szerelőlámpa működtetéséhez szükséges közvetlen táplálást a generátor töltő („+” B) csatlakozásáról nyerjük. Ezért kell egy, kb. 8 A terhelésre méretezett kábelt a generátortól a biztosítódoboz közösített pontjáig vezetni. Hosszát úgy állapítsuk meg, hogy laza, feszülésmentes legyen. A generátor felőli vé-

gére forrasztunk egy  $\varnothing 6,5$  mm furatú zárt kábelsarut, és a már ott levő (az akkumulátorhoz vezető) kábellel együtt rögzítjük a generátor „+” B kivezetésére, az eredeti rugós alátéttel biztosított anyával. A vezeték védelmére az egészet húzzuk műanyag csőbe. A másik végét a biztosítóaljzathoz vezetve, típusától függően zárt kábelsaruvál vagy forrasztással rögzítjük.

A kész alaplapot a hátoldalán elhelyezett textiltape-vel szigetelő alátét (3. ábra, 2) közbeiktatásával, két M6-os csavarral, a már említett helyen erősítjük a kocsiszekrényhez. A jobb oldali csavar alá kerül a közös testelés kábelsaruja (8). A szigetelő alátétlap feltétlenül fontos, mert megakadályozza az érintkezőlemez (3) felerősítő szegecsei és a kocsiszekrény közötti zárlatot.

Keressük meg a féklámpakapcsolótól jövő vezetékét, és ott vágjuk el, ahol feszülésmentesen eléri a csatlakozót (3). A végére szereljük rátolható sarut és toljuk a csatlakozó mellső nyelvére. Az elvágott vezeték jobb oldali féklámpához csatlakozó darabját — ha az nem ér el feszülésmentesen a reléhez — cseréljük ki hosszabbra és ugyancsak rátolható saruvál ellátva kössük a relé (5) 87-es pólusára.

## Üzembehelyezés

Ezzel a szerelés befejeződött. Még egyszer ellenőrizzük a bekötéseket. A jól meghúzott csavarokat lakk-cseppel is biztosítsuk! Ahol szükséges, a vezetékeket szigetelőszalaggal rögzítjük. A rátolható sarukat a gyári megoldáshoz hasonlóan műanyag csővel védjük. Ezután ellenőrizzük, hogy ki van-e kapcsolva a kocsi minden fogyasztója. Ha igen, az akkumulátor „+” saruját óvatosan helyezzük vissza. Erős szikra észlelésekre azonnal le kell venni a sarut, és a hibát megkeresve el kell hárítani. A sarut csak akkor szabad véglegesen a helyére erősíteni, ha mindent jónak találunk.

A fékpedál benyomására a féklámpáknak világítani kell. Ha minden bekötés jó, de a féklámpák nem működnek, rendszerint az alaplapot (1) felerősítő és a közös testelést biztosító csavar, valamint a kocsiszekrény között rossz az érintkezés.

A rajzok gondos áttanulmányozása megkönnyíti a munkát, de kellő szakértelem és jártasság nélkül a bekötést végeztessük szakemberrel.

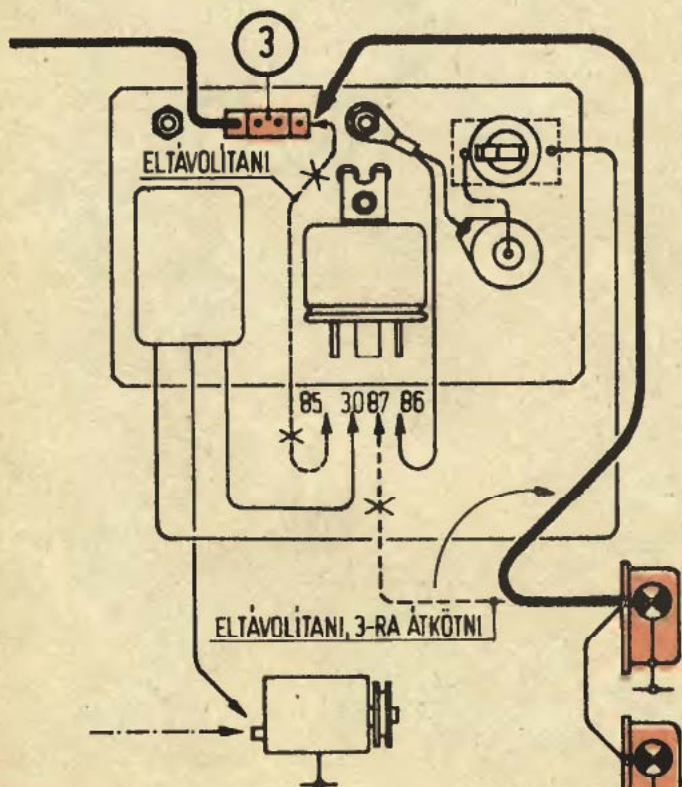
A berendezés rendszeres ellenőrzésén kívül különösebb kezelést nem igényel. De a motortér mosásakor óvjunk a közvetlen vízszugártól.

A rendszer rendkívül üzembiztos, és esetleges hiba esetén sem akadályozza meg az út zavartalan folytatását. Mert a hiba észlelése után csupán a csatlakozó lemeztől (3) kell lehúzni a relé (5) 85-ös pólusához vezető kábel saruját, és az egész vezetékét el kell távolítani. Ekkor a relé 87-es pólusáról húzzuk le a vezeték saruját (féklámpák vezetéke), majd toljuk a csatlakozó lemezre (3) (5. ábra, 3). Ha megnézzük a kapcsolási rajzot, láthatjuk, hogy ezzel az egész rendszert kiiktatjuk, és a féklámpákat közvetlenül — az átalakítás előtti módon — a féklámpakapcsoló működteti. Az elektromágneses rendszer hibája esetén a féklámpák ismét működnek.

(A leírt módosítás bármely kocsitípusnál alkalmazható, az adottságoknak megfelelő változtatásokkal.)

\*\*\*

Szulovszky Tibor



# Gyökérből virágállvány

Ha kiszárad egy kedves körtefa, ízes gyümölcsével már nem szerez több örömet a családnak. Kedveit fánk azonban megérdemli, hogy pusztulása után ne vessük tüzre, annál is inkább, mert értékes barkácsanyag. Gyökéréből igen eredeti virágállványt készíthetünk.

A kiásott fát a talajszint fölött fűrészeljük ketté. A vágás síkja merőleges legyen a törzsre. A fűrészelt felület egyenletes és sima legyen, mert — a gyökeret megfordítva — az lesz az alaplap (1. kép).

A kiálló gyökereket ezután le kell tisztítani, ami elég hosszadalmas és fáradságos munka. Éppen ezért vágjuk le a felesleges részeket (2. kép) mind a hosszából, mind pedig a „belsejéből”, ritkítás végett, hogy csak a megmaradó részeket kelljen lehántolni. A vágásfelületeket mindjárt úgy képezzük ki, hogy az alaplappal párhuzamosak legyenek (3. kép).

Ezután a gyökérről éles késsel hántoljuk le a borító kérget (4. kép), majd a gyökereket csiszolópapírral csiszoljuk simára.

Virágállványunkhoz a törzsből is fel kell használnunk darabokat. Fűrészeljünk le különböző alakú és nagyságú, 1, 1,5 és 2 cm vastag szeleteket (5. kép). Ezeket facsavarokkal — és esetleg vízben nem oldódó ragasztóval megerősítve — szereljük a lefűrészelt gyökérvégekre. Előzőleg győződjünk meg arról, hogy a vágások valóban vízszintesek-e (mint az előbbieken említettük), mert ezekre a lapokra állítjuk majd a cserepeket.

A gyökeret ezután alaposan ki kell szárítani. Óvjuk az anyagot a hirtelen száradástól, mert megreped!

Az állványt nem kell pácolni, lakkozni, mert az természetellenes. Hagyjuk meg natúr színben, esetleg méhviasszal, szintelen cipőkrémmel vagy PRONTO bútörápolóval fényezhetjük.

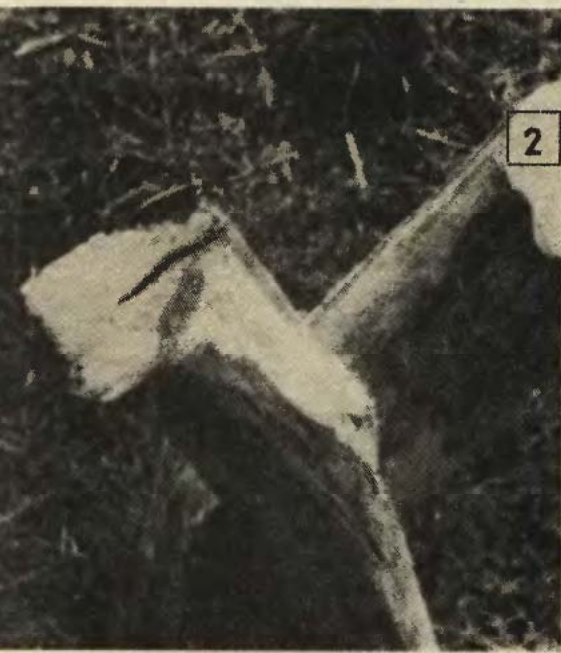
A felfordított gyökér elég labilis. Aljára nagyobb lapot kell csavarozni, ami stabilá teszi. Ezenkívül ajánlatos fent egy vagy két helyen kikötni, különösen akkor, ha olyan helyiségben állítjuk fel, ahol kisgyerekek is tartózkodnak.

Az állvány közepére nagyobb cserépet helyezünk, az oldalágakra kerülhetnek a kisebb növények. Igen szépek a futó levéldisznónövények, melyek szinte zuhatagként omlanak le és igen kellemes hatást keltenek (6. kép).

További variációs lehetőség: közepre, a nagy cserép helyett akváriumot helyezünk apró halakkal vagy virágvázat színes vágott virágokkal. (A díszes gyökérállvány a hátsó borítóoldalon látható.)

☆☆☆

G. E.



## Keresik – ajánlják

Megvételre keresi Barta Sándor olvasónk (Csonkonyavisonta, Sechenyi u. 135. 7555) az EM kiskönyvtár 9-es és 15-ös kötetét. Barcza Lajos olvasónk is a Tv-olvasónk a hálzi készítés c. kötetünket keresi megvételre. Címe: Tatabánya III. ker., Régivásárter 4/4. 2800. Takács Istvánne (Bp. Jókai u. 36. 1066) lapunk 1980/4-es és 1983/8-as számait keresi megvételre.

Eladásra kínálja lapunk régebbi számait: Horváth Ferencné (Bp., Zászlós u. 1. 1143) az 1982–83–84-es évfolyamokat; Szekeres József (Bp., Helsinki út 4. 1225) az 1973-tól 1982-ig megjelent számokat; Csonka József (Bp., Bródy Imre u. 8. 1041) az 1970-től 1983-ig megjelent egyes példányokat; Nagy József (Kaposvár, Szántó 1. u. 50/B 7400) az 1960-tól 1969-ig megjelent egyes példányokat.

Marcsó István az 1970-től 1979-ig megjelent valamennyi EM-lapját cserére kínálja egy üzemméptelen lemezjátszóért, vagy szalagok magnóért.

Csernák Sándor (Hódmezővásárhely, Csík u. 18. 6800) az 1970-től 1983-ig megjelent egyes példányokért és az EM Kiskönyvtár 1., 3., 5., 10. és 11-es kötetéért keresi az EM 1963/11., 1965/12., 1966/4., 1968/1-es számait és a kiskönyvtár 6., 7., 12., 16., 18., 19., 20., 21. és 22-es kötetét.

## Láttuk – hallottuk

az „INTERUNIO” budapesti kiállítótermében a SOLO mezőgazdasági kisgépeket és a RIDGID csőmenetező gépeket gyártó cégek kiállítását.

Munkatársunk a hó elején meglátogatta a kölni „Eisenwaren-Messe” nagy barkácskiállítását. A látottakról következő számainkban számolunk be.

Elsőként Wojtekovits Ferenc kaposvári olvasónk jelezte, hogy a 84/8. számunk 9. oldalának ábráján a számozásban a 8-as és 9-es számok jók, a szövegben viszont felcseréltek. Figyelmességéért vásárlási utalványt küldünk.

Rác Ferenc olvasónk barkácsolókkal szeretne kapcsolatba lépni. Kérjük kapcsolatkereső – hazai és külföldi olvasóinkat – keressék fel levelükkel. Címe: Pécs 7630, Fűz u. 29.

Az 1985/1. számunk ötletei közül a centrifuga-állvány (a 10. oldalon) bizonyult a leginkább figyelemre méltónak. Ezért a kiállító-elkészítő Balogh Botond olvasónkat még egy vásárlási utalvánnyal jutalmazzuk.

## Műszaki könyvek – ezermestereknek

Morvay György közismert szakembere a fotótechnikának. Már ez is garancia arra, hogy a Műszaki Kiadó szerkesztésében megjelent „Új fotólexikon” sikerkönyvvé váljon. A 470 oldalas, igen szép kiállítású, tartós borítójú lexikont 831 ábra és négy időrendi táblázat teszi a fotózók nélkülözhetetlen mindentudójává. Ára – a tartalmához, kiállításához mérten – igen kedvező, 95,- Ft.

Dr. Fehér László „Veszélyes hulladékok” c. könyve egy – sajnos – mind aktuálisabbá váló veszedelem, a környezet-szennyezés egyik veszélyes ágazatának, a hulladékoknak ismeretése mellett részletesen bemutatja a védekezés lehetőségeit, módjait is. A könyv a Műszaki Kiadó „Környezetvédelem” sorozatának legújabb tagja, 303 oldalon 98 ábrával, kötve 84,- Ft.

Osztrólczyk-Seigl: „Tetőfedés-tetőszigetelés” c. könyve nem annyira a sajátkezüleg építkezőket érdeklő tetőfedésről, hanem a főleg szakipari munkával végezhető tetőszigetelések ismertetéséről ad sok – új és hasznos – tájékoztatást. 220 oldalon, 160 ábrával jelent meg. Ára kötvé: 50,- Ft.

J. W. Coffron: „Mikroprocesszoros rendszerek gyakorlati hátkeresése” c. könyve a magasszintű elektronikával foglalkozó, főleg javító-szerelők számára igen fontos újdonság. 251 oldalon 172 ábrával, ára 80,- Ft.

Keresztrejtvényünk megfejtéseként beküldendő a nagyobb nyilakkal jelölt sorokba kerülő szavak. Beküldési határidő a megjelenést követő hónap 15-e.

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

Februári helyes megfejtésünk: cserélhető, lemezlakatosok.



Januári rejtvényünk megfejtői közül vásárlási utalványt nyertek: Geri Valéria nyíregyházi, Bogos Józsefné zombai, Bögös Sándor miskolci, Kirisics Lajos salgótarjáni, Nagy Jenő győrteleki, valamint Ferenc András, Pozder László, Kernya Lászlóné, Szabó Zsuzsa és Hende Istvánné budapesti olvasóink.

Cikkeinket minősítő csillagjaink 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:

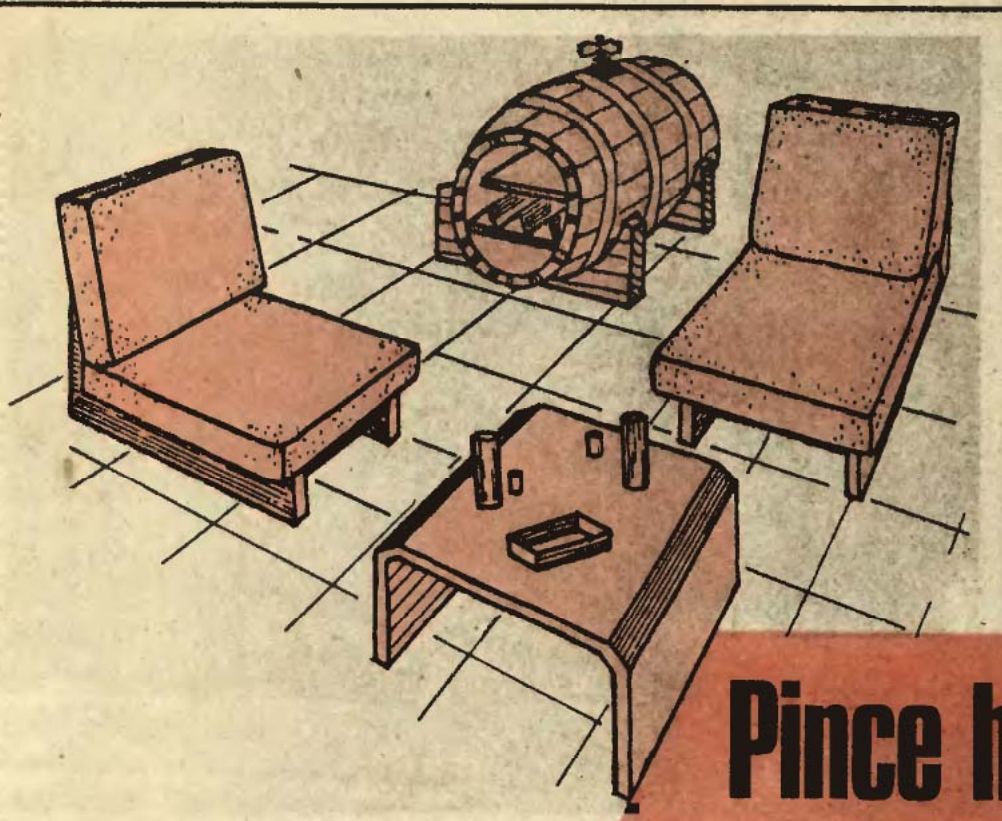
★★ = átdolgozott, bonyolult (pl. egy Philips vészvillogó).

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

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.



szerűbb, két polc egymás felett. A polcokat csak a széleik alá a dongába hajtott, kiálló fejű, félgömb- vagy hatlapfejű facsavarokkal kell alátámasztani.

A 2. ábrán felül polc, alul palack-rács fogadja a palackokat. A rácsot selejtes műanyag palackos láda belsejéből fűrészselhetjük a hordóba illeszkedőre. De készíthető rács lécekből, sőt fémcsíkokból is.

A 3. ábrán látható megoldásnál a középső polcra egy cikcakk gátat ajánlunk. Ez 5-8 mm vastag lécekből fűrészselhető ki, és a polc aljáról áthajtott, hosszú, vékony szegekkel erősíthető a polc felső felületére.

## Pince helyett hordó

Manapság csak családi házakban lakóknak adatik meg, hogy pincében tarthassák a vendégváró itókákat. Viszont egy-egy tágasabb sarok, amelyet a pincét idéző hangulatra alakíthatunk, még a szűk, paneles lakásokban is akad.

Ha valahol sikerül megszerezni egy, az eredeti céljaira már alkalmatlan fahordót (sok 50 literest selejteznek ki mostanában az aluhordók használatára átálló sörgyárak), abból hangulatos italszekrényt alakíthatunk. Aki meg elég ügyesnek érzi magát, otthon is készíthet

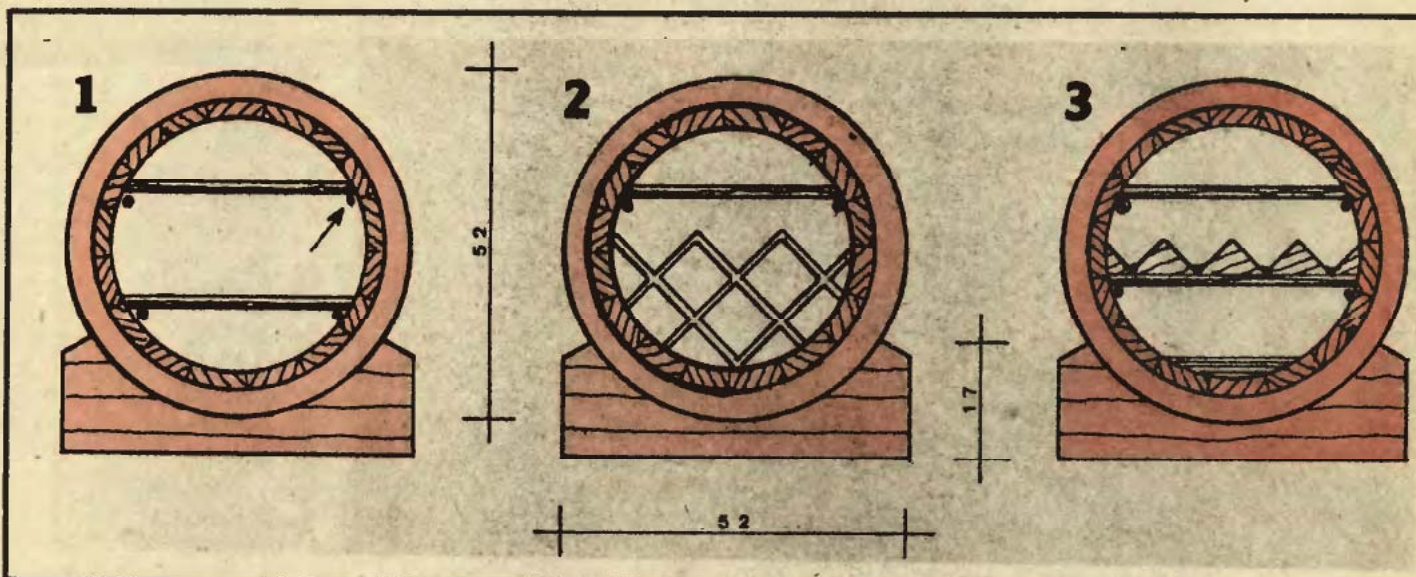
egyet. Annál is inkább, mert a palacktároló céljaira egyszerűbb anyagból és kevésbé igényesen — akár „eresztősen” is — megfelel a hordócska.

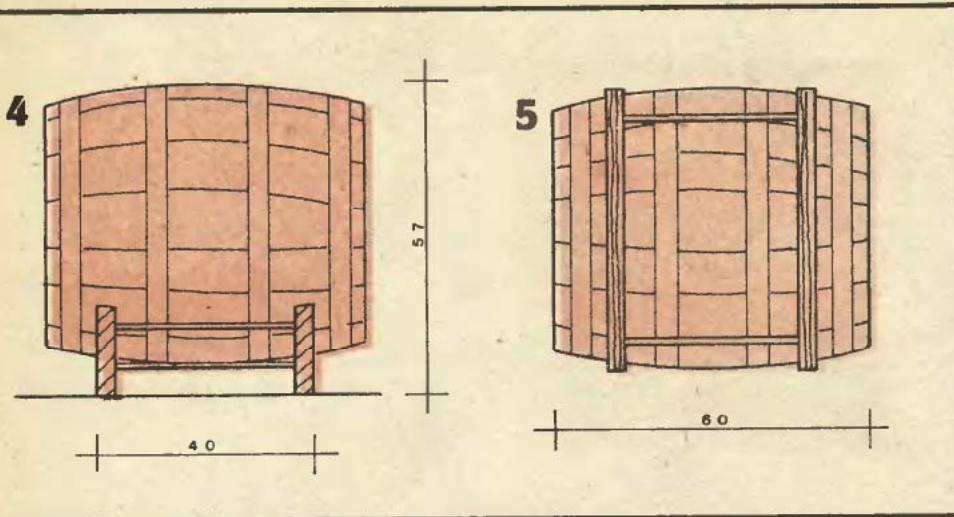
Rajzainkon egy, egyik végén kiütött fenekű, 60 cm hosszú és 52 cm átmérőjű nagyobb, 100 literes (1 hektós) hordó palacktárolóvá alakítását mutatjuk be. (Vigyázat! Az 50 literes sem sokkal kisebb, mert a „köbös” felezés igen csálóka!)

Bal alsó ábráson egy kész hordó bepolcozási ajánlatát láthatók. Az 1. ábra szerinti a legeg-

yszerűbb megoldás. A hordónak persze szilárdan kell állnia. Egy célszerű hordótalp magassági méretét (17 cm) már a 2. ábra is mutatja. A rajzainkon bemutatott egyhektós hordóhoz ajánlott talpmagasság és hosszmeretei a 4. ábrán, alulnézete pedig az 5. ábrán látható.

A talp oldalai is készülhetnek deszkából (6. ábra). Ebben az esetben az ívelt elülső és hátsó falak közé a kissé ugyancsak ívelt oldalfalakat az elülső-hátsó falak külsejéről, az azokon át az oldalak bütüjébe hajtott súllyesztettfejű facsavarokkal erősítjük fel.

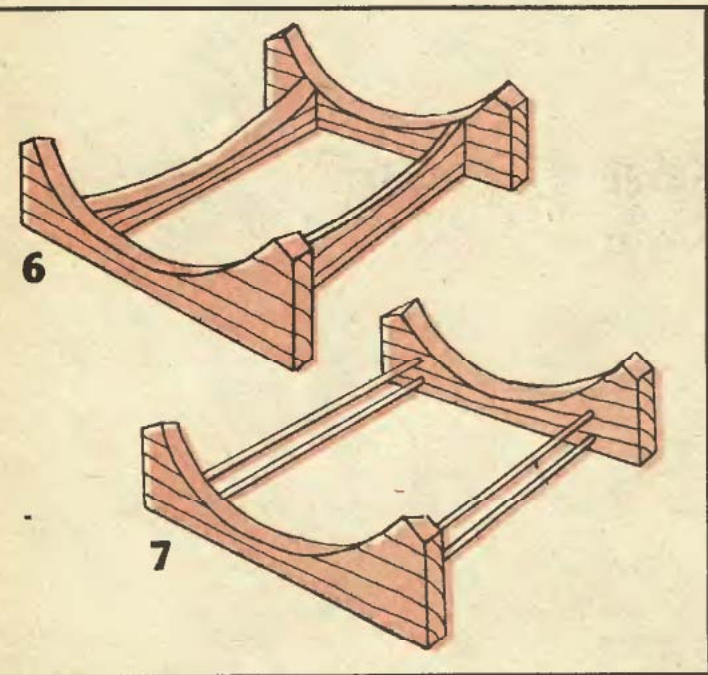




Ha oldalfalak helyett Ø20 mm-es köldökcsapokat használunk, úgy azokat az elülső-hátsó falakba fűrt lyukakba ragasztással kell beerősíteni (7. ábra).

A hordót a helyiség leghűvösebb sarkába állítsuk. Ha meleg a helyiség, a hordóban inkább csak mutatós, de üres (ám dugózott) palackokat tároljunk, s a fogyasztásra szánt italt csak a vendég érkezése előtt hozzuk be a hűtőszekrényből. Bontott palackot ne tároljunk a hordóban, mert abból a gondos bedugás ellenére is a szőnyegre-padróra folyhat az ital.

A hordó töltőnyílása felülre kerüljön, abba dugva mindig kéznél lesz a dugóhúzó.



**Anyagszükséglet**

Alkatrész	Anyag	Méret	Db
Polcokhoz	1 2"-os keményfa deszka vagy 12-19-es bútortalap	55×50 cm	2
Italrácshoz	műa. palackláda	adott	1
	9 mm-es rétegelt lemez	50×45 cm-es	4
	9 mm-es rétegelt lemez	50×10 cm-es	2
Talphoz (első + hátsó falhoz)	1 2"-os deszka vagy 19-es bútortalap	50×17 cm-es	2
Oldallaphoz	1 2"-os deszka vagy 19-es bútortalap	40×10 cm-es	2
	Ø20-as keményfa rúd (seprűnyél)	Ø2×40	4
Összeerősítéshez	facsavar vagy szeg	Ø5×15 1×25	20-50 20

**Húsvétra**

**Játékos díszek tojásból**

A húsvéti ünnepek hagyományos, elmaradhatatlan velejárója a tojás. A gyerekek inkább édességeként kedvelik, de például a főtt tojás nem hiányozhat a sonka mellől. A tojás tartalmát sütemény, rántotta stb. készítéséhez is felhasználjuk, a kifűjt tojáshéjakból pedig tetszetős játékokat vagy a gyerekszobába való dísz tárgyakat készíthetünk. (A hátsó borítóoldalunkon láthatók.)

Anyagszükséglet: néhány darab kifűjt tojás, filchulladék, színes papír és technokoll ragasztó.

Kifűjt tojást úgy készítünk, hogy a megmosott nyers tojás héját két végén tüvel megszúrjuk — és mint a nevéből is kitudjuk —, belsejét kifűjjük egy táliba, későbbi felhasználás végett. Nekünk ebben az esetben ugyanis a tojás héjára lesz szükségünk. (A tojáshéj úgy is kiüríthető, hogy az aljára kicsit nagyobb lyukat vágunk, és a belsejét rázogattással távolítjuk el.)

Az üres tojáshéjakból lesz a baromfiudvar és a nyuszik feje.

Hulladék filcből, posztóból, színes

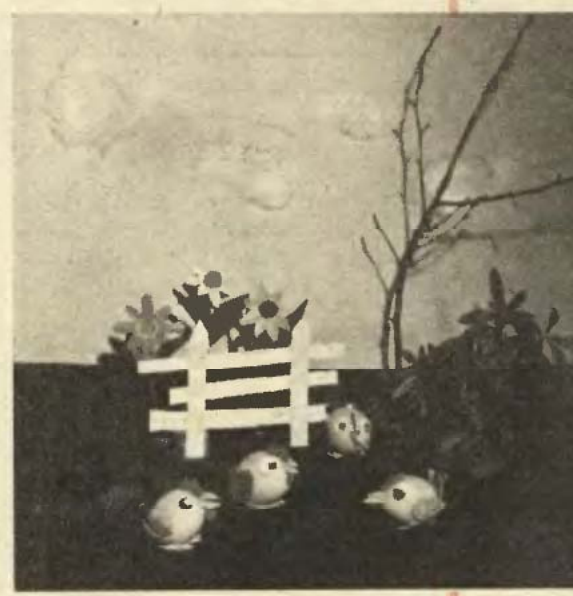
krepp-papírból vagy egyéb, nem foszló anyagból vágjunk ki orrt, szemét, fület, tarajt, kakasfarkat, és technokollal ragasszuk a tojáshéjakra.

Az állatkák számára terepasztalt is készíthetünk papírvirágokkal, narancsoládából kifűrészelt léckerítéssel. A nyuszifészeknek való zöld papírfüvet legcélszerűbben száraztésztaavágóval állíthatjuk elő. A vágó a papírt ugyanolyan „finom metéltre” vágja, mint a tésztát.

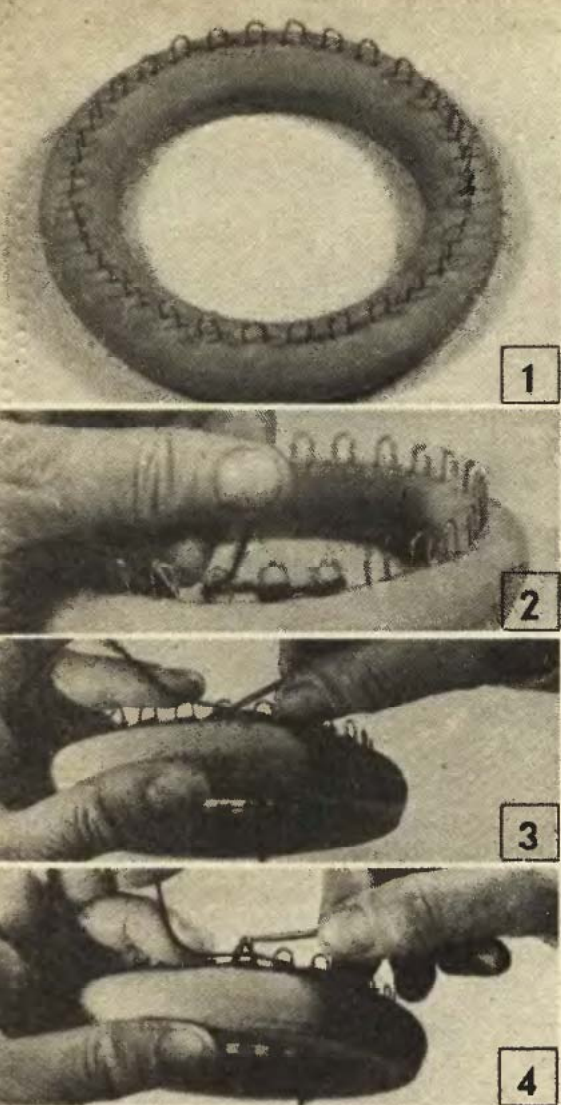
A játék (vagy dísz) valóban csak filcére kerül, és ha megunták a gyerekek, a játékos állatok szívfájdalom nélkül kidobhatók. Kifűjt tojások helyett keménytojások is felhasználhatók. Ilyenkor azonban technokollt nem szabad használni, mert az a tojáshéjon keresztül felszívódik és egészségre ártalmas anyag kerülne a szervezetbe, ha valaki az ünnep másnapján a főtt tojásokat elfogyasztaná. Veszélytelen ragasztó a tojásfehérje, csak az a hátránya, hogy kissé lassabban köt.



G. E.



# Körkötő gyerekeknek



**Kézügyességet fejlesztő kézimunka-játékot mutatunk be, melyet elsősorban az iskoláskorú gyerekek figyelmébe ajánlunk. A körkötő eszközzel térszöleges hosszúságú, harisnyaszárhoz hasonló „csövek” készíthetők. Ezekből aztán játékbabáknak sapka, ruha, kispárna varrható, vagy pl. állatfigurák, bábuk alakíthatók ki belőlük.**

A körkötő leegyszerűsíti a kötés műveletét, mert használatával két kötőtű fogása és megfelelő mozgatása helyett egyetlen horgolótűvel képezhetők szemek. A karikán levő valamennyi fém-íven egymás után, körbe-körbe haladva hurkolható át a fonal (A színes kép).

A körkötő eszköz alapja egy, a kötendő darab átmérőjének megfelelő nagyságú karika. Jó például a barkácsboltokban kapható, makraméhoz használt, esztergált fagyűrű is (B színes kép). Az U alakú fém-ívek — melyeket körben a karikára erősítünk — S alakúra elhajlított és fogóval elcsípett gemkapcsokból lehetnek. Nagyobb karikákhoz U szegeket is felhasználhatunk. A huzal-íveket a képen látható módon (1) szurkáljuk a karikába, egymástól azonos távolságra. Közöttük az ívek szélességénél va-

lamivel kisebb közöket hagyjunk. A huzal-ívek helyének bejelölésére távtartóként célszerű kis papírdarabkákat használni.

A gemkapcsokat (U szegeket) ragasszuk, vagy kalapáccsal beütve rögzítsük a karikába. A festés, a lakkozás is „megfogja” a huzalokat. Ahány ívet tudunk elhelyezni, annyi szemmel lehet majd dolgozni. A szemek száma a karika méretétől függ, ezért célszerű mindjárt különböző méretű karikákat ellátni huzal-ívekkel.

A munka menetét a könnyebb megértés végett fotókkal illusztráltuk. Az első művelet a szálvetés (2). Fogjuk le a kezdő szálát és jobbról balra haladva — nagyon lazán — csavarjuk vele körül az íveket úgy, hogy mindig a karika belső oldalán haladjunk egyik ívtől a másikig, azaz a szálak hátul keresztezzék egymást.

Amikor körbeértünk, a szálát (úgy, mint a kötéskor, horgoláskor) csavarjuk bal mutatóujjunkra, tegyük az ív elé (3) és az íven levő felvetett szálát emeljük át a karika belső oldalára (4). Ezzel új szem keletkezik, amit a következő sorban hasonlóképpen kötünk le. A munka igen gyors és szórakoztató. Célszerű 2-es és 3-as horgolótűt, esetleg

# Kerti szerszámkuli

**Időnként a legfáradhatatlanabb kertészkedőnek is jól esik pihenni, és ha csak hétvégeken foglalatoskodik a telken, a szokatlan hajladozásnak, cipekedésnek izomláz a következménye. Kellemesebb, kényelmesebb a munka, ha egy olyan szerszámkocsit készít, amelyen ülőhely is van (2).**

A puhafa lécekből, szegeléssel összeállított kocsi két kerekén a kívánt helyre gurítható. A tengely feletti ládában magok, műtrágya, palánta (3), kéziszerszámok tárolhatók, a hátsó nyitott rekeszben a gereblye és az ásó felállítva helyezhető el. Lécekből álló ülőlapján pedig kényelmesen lehet pihenni.

## Két keret, két kerék

A gurítható kerti szerszámkartó (1) anyaga 70×16 mm keresztmetszetű fenyőléc. Alsó ládája és az ülés egyforma méretű, 40×40 cm-es belméretű keretből készül. A kettőhöz összesen öt, 40 cm-es darabot fűrészeljünk le a 70×16 mm keresztmetszetű lécből. (Két-két darab a keretek elülső, ill. hátulsó oldalait, egy pedig a szerszámok rekesz válaszfalát alkotja.) A két keret jobb és bal oldali lécei 43,2 cm-esek. Ugyanekkora a hátsó lábakat felül összekötő egy darab, valamint a szerszámrekesz aljára szegelt 6 db léc is.

A talajra támaszkodó ferde lábak 112 cm hosszúak, az alsó végükre szegelt összekötő 48 cm-es. A kötésekhez 1,8 mm átmérőjű, 40 mm hosszú szegeket használjunk.

Lécen és szegeken kívül a kerti kocsinhoz egy kimustrált gyerekkocsi két kereke és tengelye szükséges.

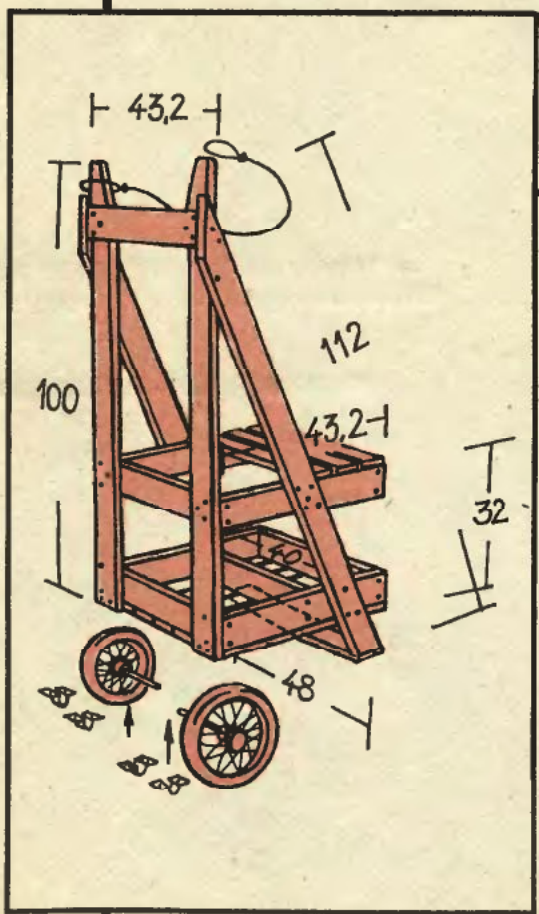
## Szegelt kötések

Fűrészeljük le a gyalult felületű fenyőlécből a kocsi darabjait. A vágási vonalnak a léccoldalakra pontosan merőlegesek legyenek. Az elülső lábak felső végének ferdeségét akkor állapíthatjuk meg, ha a szerszámkartót már összeállítottuk.

Először a szerszámháda (rekesz) és az ülés négyzet alakú keretét szegeljük össze. Csak arra kell ügyelni, hogy a keretek pontosan derékszögűek, a fenéklap, ill. az ülés lécei közötti rések azonos távúak legyenek.

A két keretet először rögzítsük a hátulsó lábakhoz. A szerszámháda és az ülőfelület távolsága 32 cm. (Beütéskor a szegek „húzósan” hatoljanak a fába, hogy a szerkezet kellően teherbíró legyen.)

Következő lépésként az összekötőt szegeljük a ferdén álló, elülső lábak aljára. Az így kialakított idomot szegekkel rögzítsük a két keretoldalhoz, ill. a hátulsó lábak összekötő lécéhez.





3-as, 4-es kötőtűt használni Kötőtűvel könnyebb dolgozni, ha egy, kb. 10 cm hosszú darabját levágjuk és nyélbe fogjuk. Egy a lényeges: nagyon lazán dolgozzunk, különben a megfeszült szálát nem tudjuk át-emelni.

A munkát a tervezett hosszúság eléréséig folytassuk. Ekkor vagy kötőtűkre szedve dolgozzuk el az utolsó sort, vagy horgoljuk el. Ha össze akarjuk fogni a végét (pl. babasapkának), saját anyagából dupla szálát húzzunk át az íveken és csomózzuk meg.

Színes csíkokat úgy köthetünk, hogy amikor egy színnel körbeértünk, a másik színnel kötünk tovább, a két szálvéget pedig összecsomózzuk. A kötéshez mindenféle maradék fonal felhasználható.

\*\*\*

G. É.



**3** A szerszámkocsi fa részeit lazúrral vagy szintelen lakkal vonjuk be. Száradásig készítsük el a tengelyt tartó 4 db hajlított lemezfület.

Végül a hátulso lábak összekötőjére egy-egy facsavarral, alátéttel erősítsünk egy bőr vagy műanyag fogantyút, hogy annál fogva billenthessük, mozgathassuk a szerszámkocsit. Ugyancsak facsavarokkal szereljük fel a négy tengelytartó fület. Hurkoljunk erős zsineget az ásó, a gereblye, kapa stb. tárolására használt rekesz két hátulso lécéhez, hogy szállításkor rögzíthessük a szerszámokat.

\*\*\*

s-

Ár: 15,- Ft

# Ezerester SK



Húsvét... 37. oldal

A természet  
faragta

34. oldal

**85**  

---

**3**