

Ezermester SK

85/3.

A fűrészekről

18-21. oldal



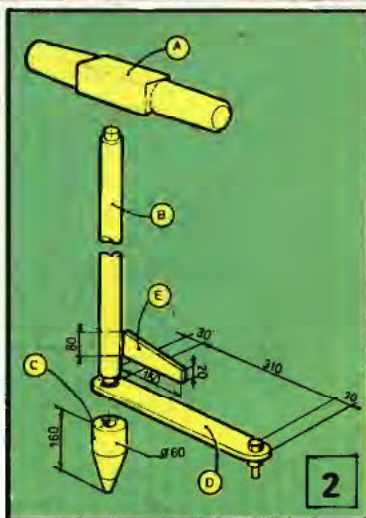


Kertészkedőknek

Ültetőfa és tuskéshenger

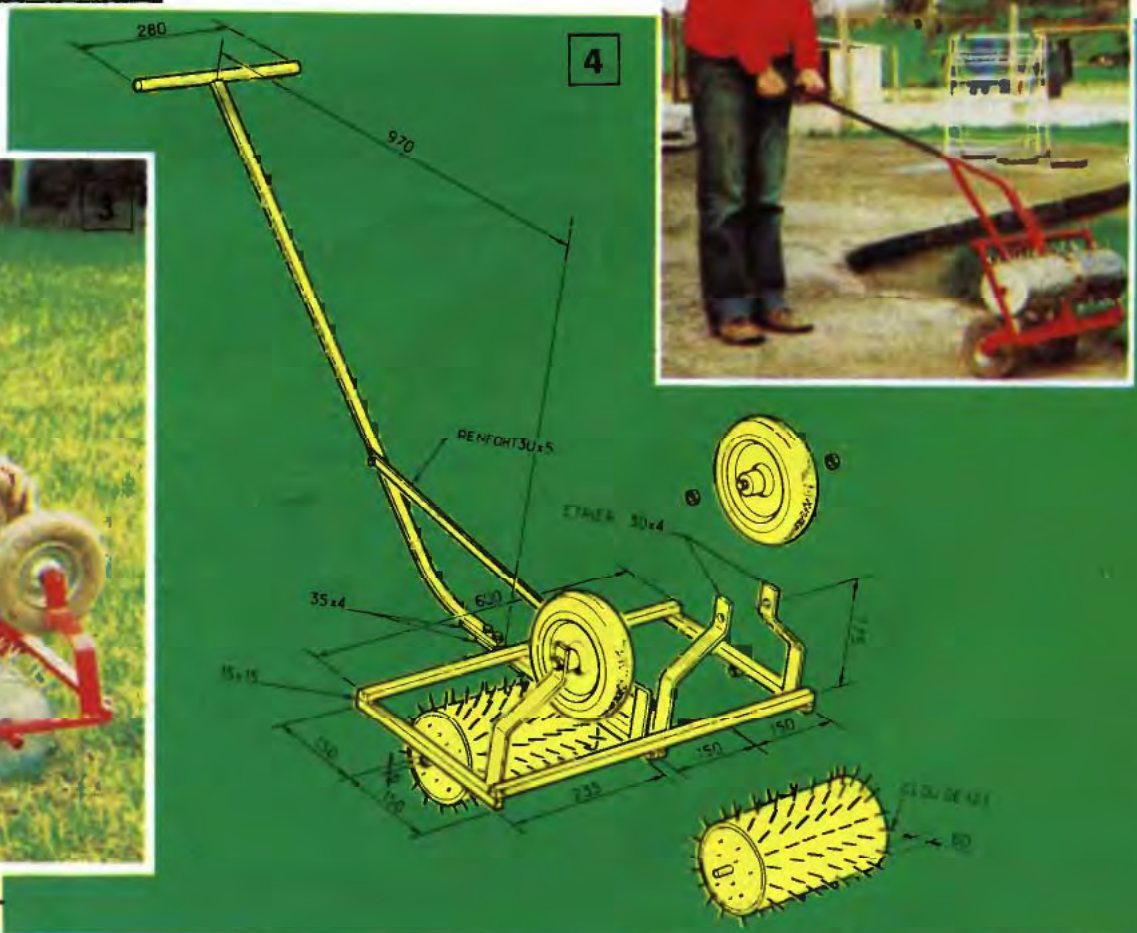
A jó idő beköszöntével be-
népesülnek a hétfégi há-
zak, a nyaralók, a kertek.
Tulajdonosaik kora tavasztól ápol-
ják, gondozzák, szépítik kertjüket.
Az üzletekben kapható mutatós, a
kertészkedéshez szinte kedvet éb-
resztő szerszámok mellett a mun-
kálathoz saját készítésű, prakti-
kus eszközöket is használhatnak.
Ilyen például a palántázást köny-
nyítítő 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 lécs 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 lécs 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 lécs rúddal ellentétes végét fúrjuk át. A furatba üssünk facsapot, vagy szereljük bele egy anyáscsavart. A merevítő lécsdarabot 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 acélűskékkal ellátott forgó henger, amellyel a keményre taposott talajú gyepet ápolhatjuk. A gyp „szurkálásával” elősegítjük az öntözővíz behatolását a talajba, és lehetővé tesszük a talaj jobb szellőzését. Ennek az eszköznek már több változatát is bemutattuk 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 húzórud 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 keretoldalakat is.

A kerekek laposacélból hajlított tartóit (a csapfuratok kialakítása után) hegesztjük a kerethez. A húzórud csatlakoztatásához szükség lesz két közdarabra. Azokat ugyancsak hegesztjük a vázhoz, illetve a laposacél húzórudhoz. A közdarabokat és a laposacélt is fúrjuk át, s csavarokkal szereljük a kerethez. A húzórud merevítő összekötőjét erősítsük a keréktartókhoz és a húzórudhoz.

A gyepenger szállításához, mozgatásához szükséges gumikerekek tengelyeit illesszük a tartókon 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 15. 1051
Telefon: 125-245

Postaküldemények:
1361 Budapest, 501. Pf. 34.

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

Kiadja az Ifjúsági Lap- és Könyvkiadó
Vállalat

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 hírlapkiadásértől és a
Posta Központi Hírlap Iródnál (KHI, 1900
Budapest V., József nádor tér 1.) Közvet-
lenül vagy postautólevéllyel, valamint át-
utalással a KHI 213-96 162 pénzforgalmi
lelőszámára.

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

Közörsre alkalmazatlan 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
Zavarszűrés módszerek (TV-DX)	12
LAKBERENDEZÉS	
Rusztikus sarokpólc	22
Gyökérből virágállvány	34
Pince helyett hordó	36
BEMUTATJUK	
Fűrészpáradé	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 általános használatos modellezőakkumulátor esetében mind a túlzott kisütés, mind a túltöltés károsodáshoz vezethet.

A jó töltés elve

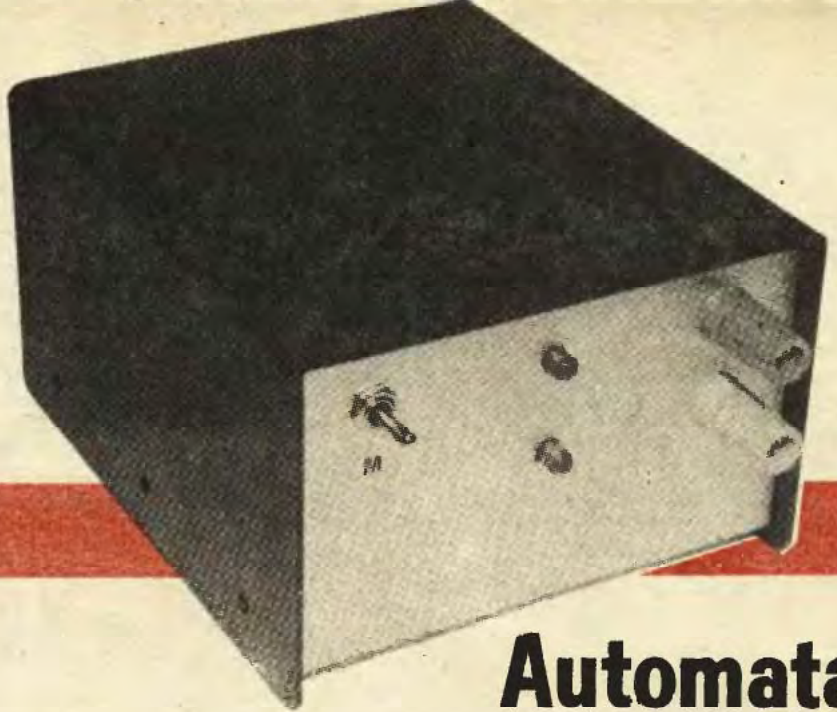
Az 1. ábrán látható kisütési/feltöltési idődiagramon látható, hogy egy teljesen feltöltött 12 V-os akkumulátor kapcsolófeszültsége 14 V körüli. Ez a feszültség azonban egy állandó áramú kisütés mellett rövid időn belül 12 V-ra csökken, majd hosszú ideig tartja ezt a feszültségszintet, és csak utána merül 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

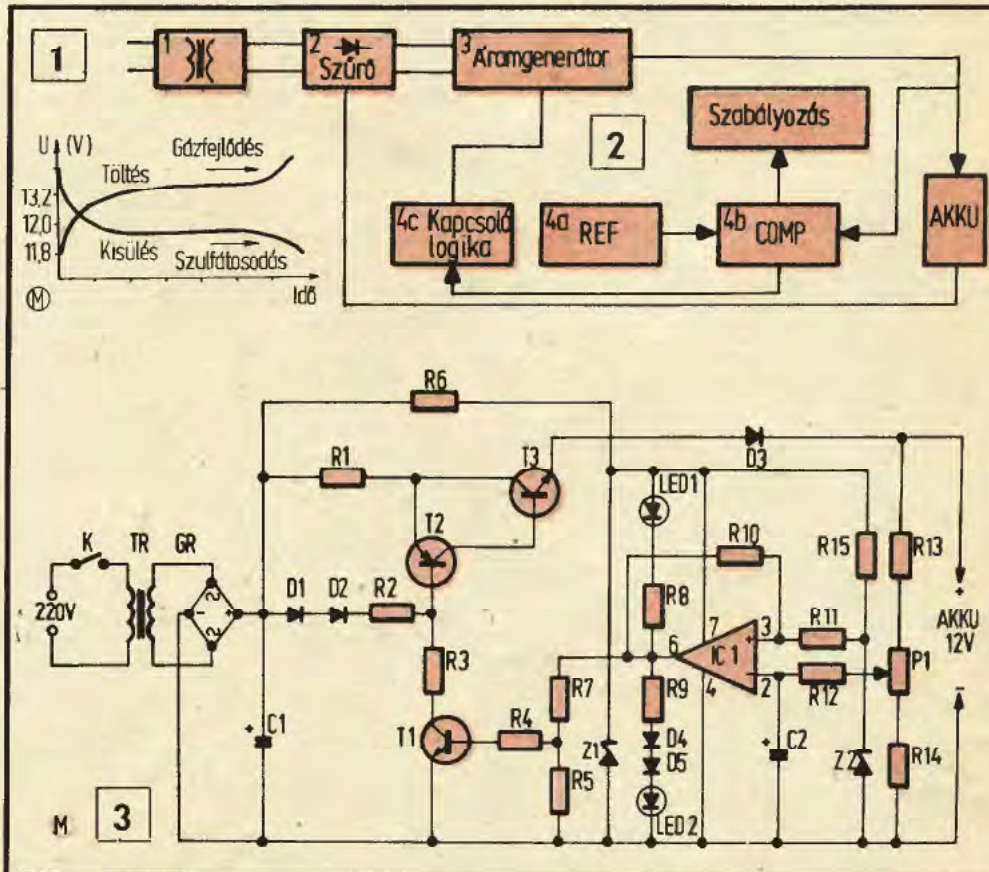
transzformátor szekunderfeszültségét a Gr jelű Graetz-egyenirányítóval egyenirányítja, és a C1 kondenzátorral szűri.

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 jelleget, 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.

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

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

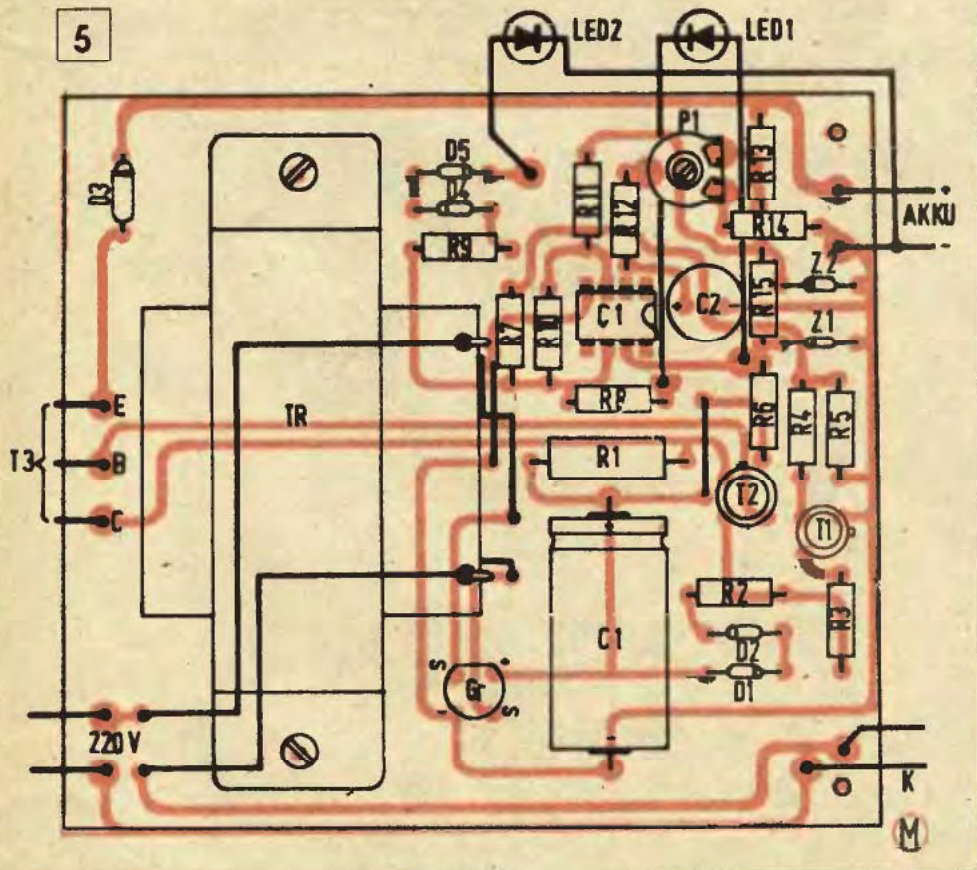
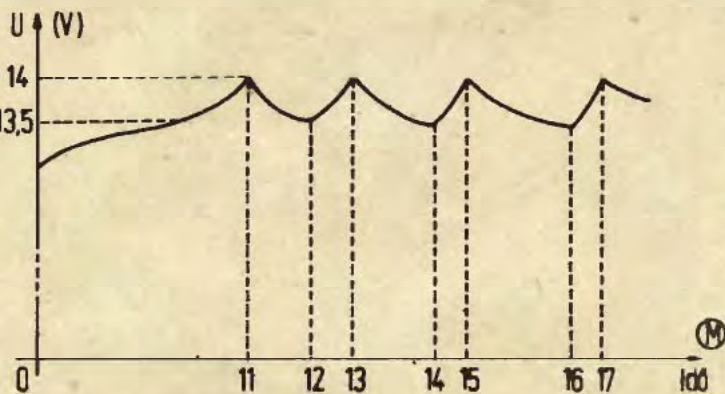
Ellenállások: $R6 = 270$ ohm, $R7 = 4,7$ kohm, $R8 = 820$ ohm, $R9 = 820$ ohm, $R15 = 4,7$ kohm.

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

Tranzformátor 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-

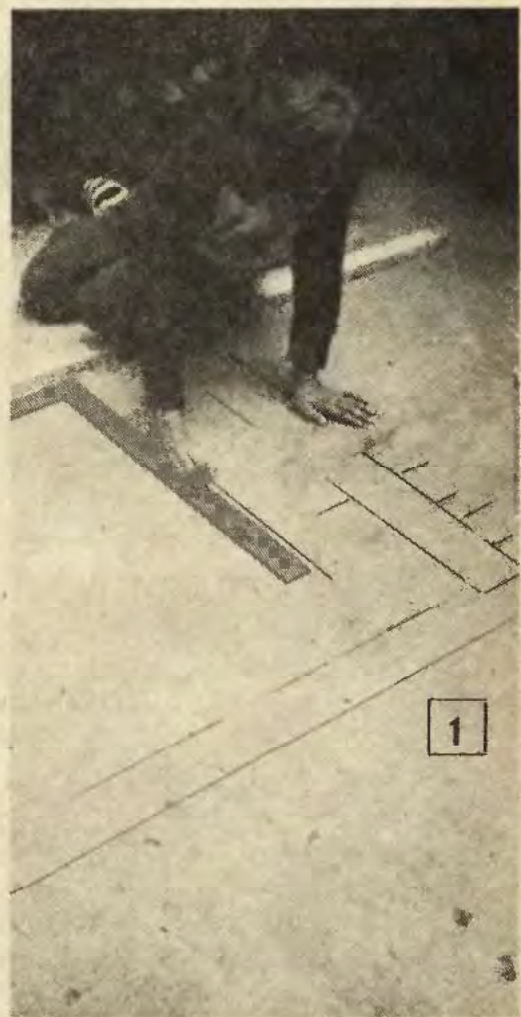
ra illesztjük a hevedereket (4) és a nyomott átlós tartóléceket (3).

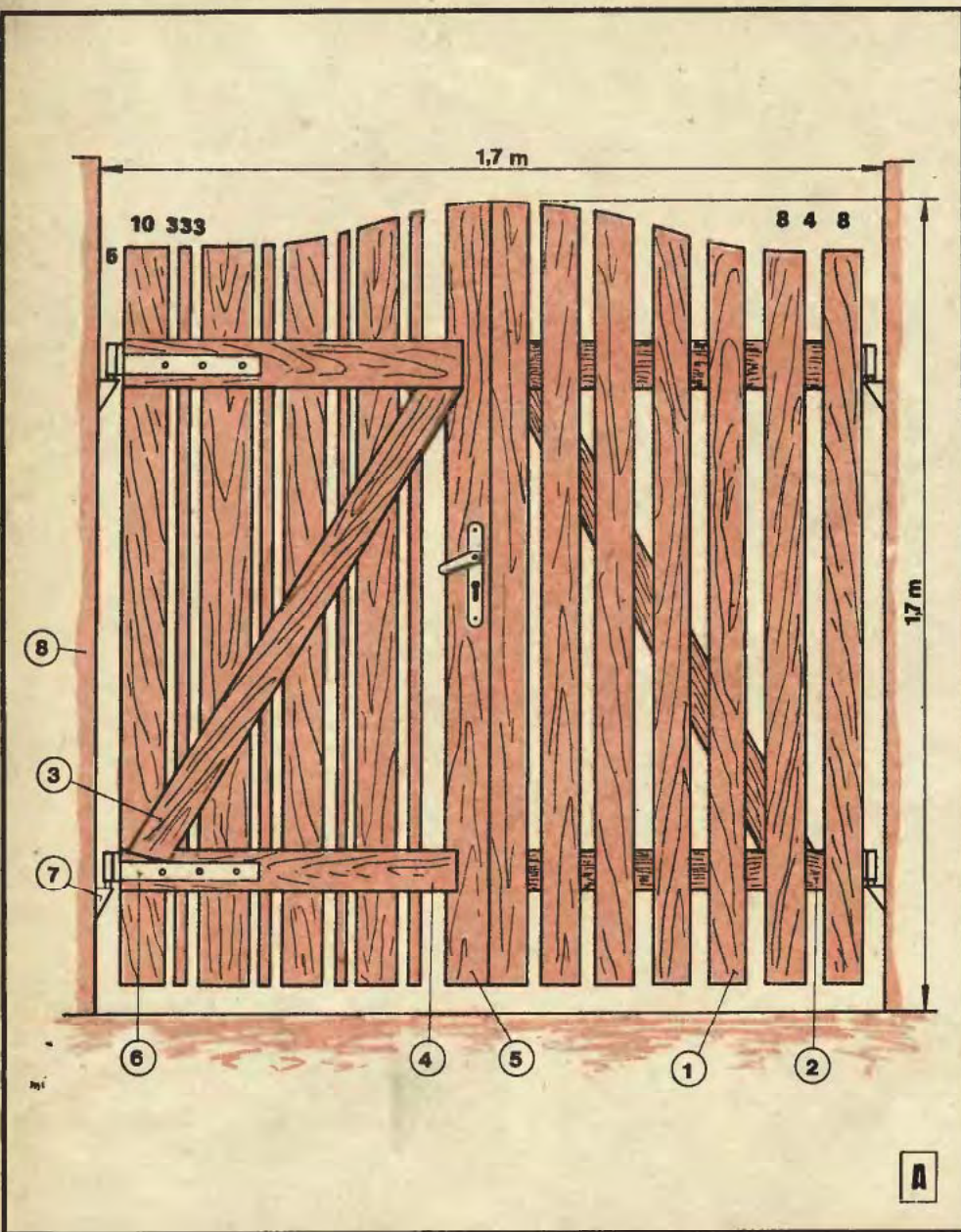
Persze az utóbbiakat előbb megfelelő méretűre rövidítjük és végeiket a rajz szerinti alakúra fűrészjeljük. Sőt a hevederek lécek felőli lapjába fészket vésünk (vagy marunk) a hosszúpántok (6) befogadására. A nagy A ábrán balra alul jól látható a becsapolás és a pánt középvonali helye.

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 fölékezésű változatot is bemutatunk az igényesebbeknek. Ez persze már csak különféle szélességű, (nem „uni”) lécekkal (3, 8, 10 cm) oldható meg.

Ha minden pontosan „ül” a rajzon, 4 mm vastag és csaknem átérő sülyesztett 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 lécz alakuljon ki. A vastagító lécebe (5) bejelöljük és kivessük a hevederek és a tám fészket és kivessük éléből a zár fészket. Ez egyszerű besülyesztés, mert a fé-





szek másik falát az alul lévő lécs alkotja. Az öszeerősítő csavarozáshoz a két szélső lécs és a hevederek + tám alkotta félkész keretet lécsdarabokkal (ídelglenesen) alátétezzük és a méreteket, derékszögűséget állandóan ellenőrizzük (2. kép).

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

Fontos, hogy valamennyi lécs 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 lécsbe, csak a védőlemez és a kilincs, meg a zár nyelve számára kell fészket vésní.

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-szeletekkel 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 beljebb kerül.

—cs



A házba, a kert berendezési tárgyalba, a lakásba beépített faanyagok elleni felületvédelem hiányában gombásodás, penészedés, 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 penészedés, 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 réznafténát 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 festékre-

Biztonságosan, eredményesen

Faanyagok felületvédelme

tegtől megtisztított felület a kezelés szempontjából újnak számít. Festéklemarószert 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 mártthatunk. Ehhez egy ereszcatorna-szakasz két végét egy-egy ráforrasztott félkör lappal zárjuk le, s az így kialakított vályú-

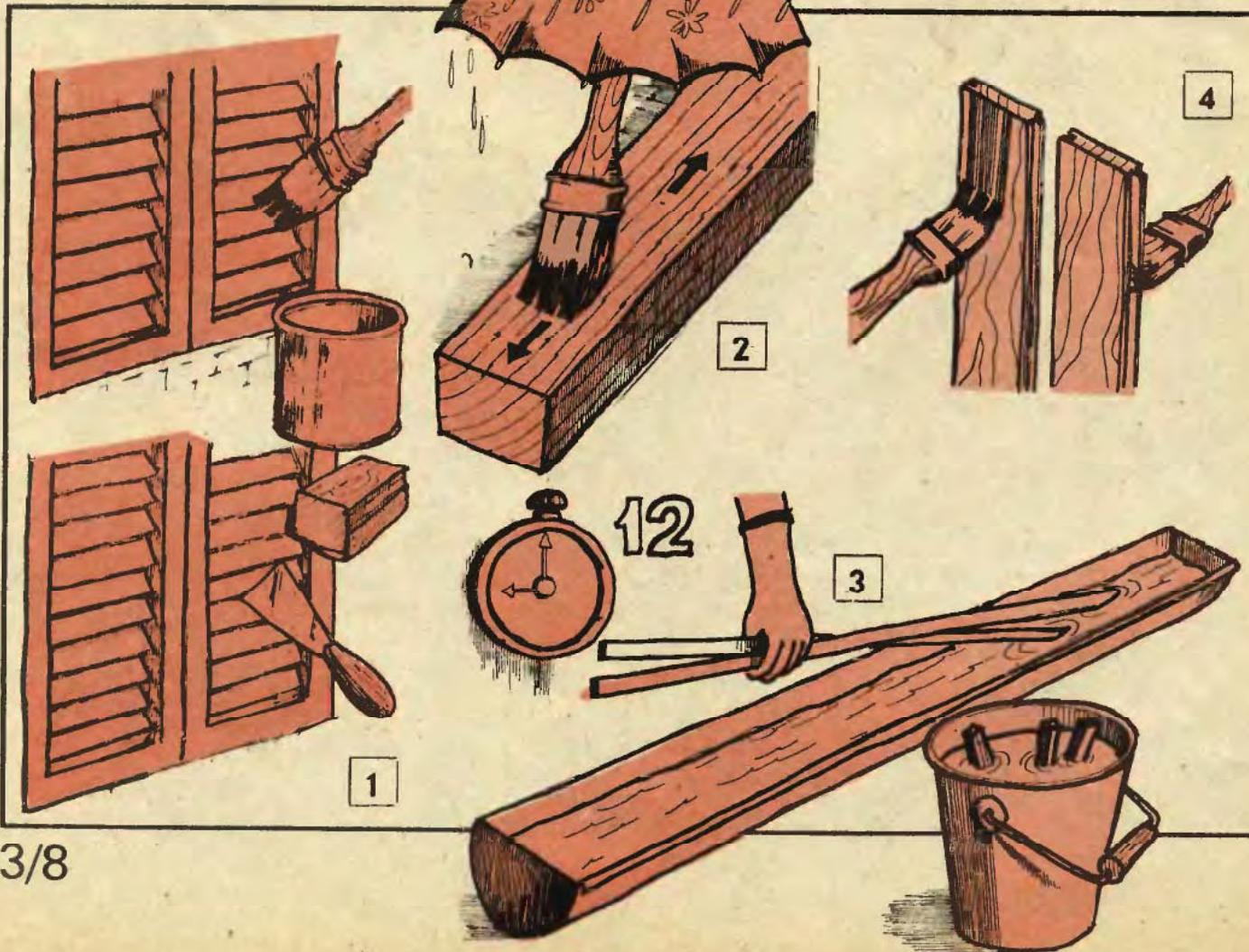
ban kb. 12 órán át áztassuk a faanyagot. Rövidebb lécekhez a „mártókád” helyett vödört használhatunk (3).

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 süllyesztett 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 faszervezetet vízállóvá, hidrofóbabbá 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 tartjuk 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. szintelen 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-

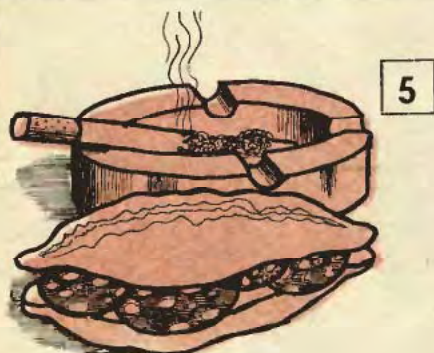
mazhatnak. Ezek nemcsak mérgezőek, hanem (a lakk, a műgyanta stb. oldószere miatt) gyúlékonyak is lehetnek. Ezért a munka során tilos a nyílt láng és a dohányzás (7).

Alapcs szellőztetés, 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).

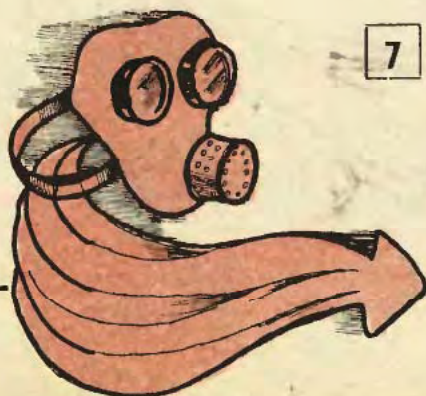
— 8 —



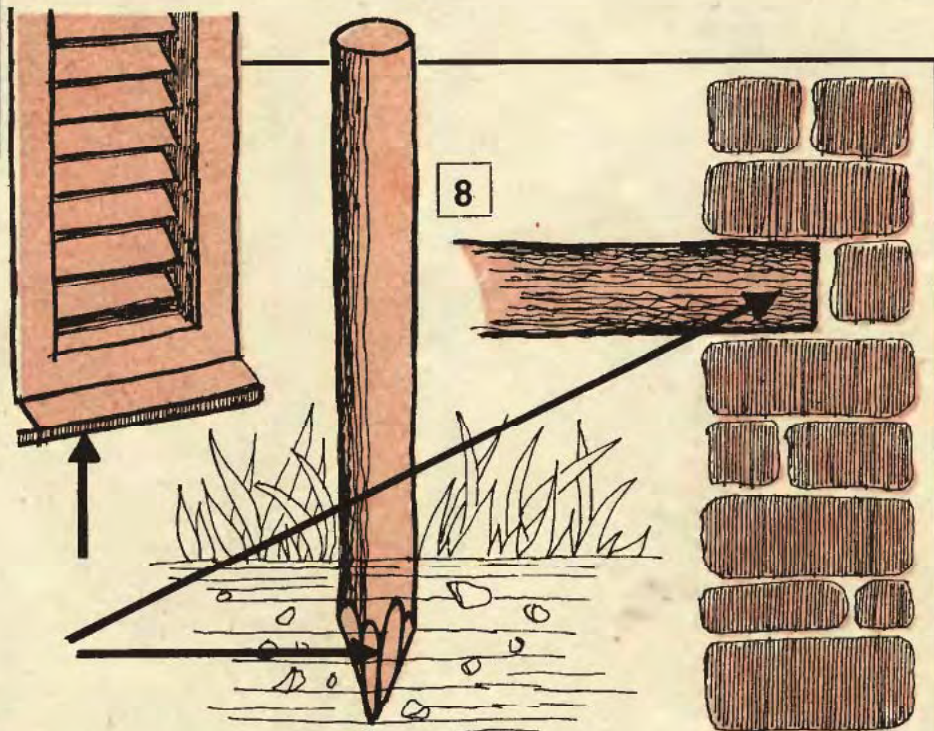
5



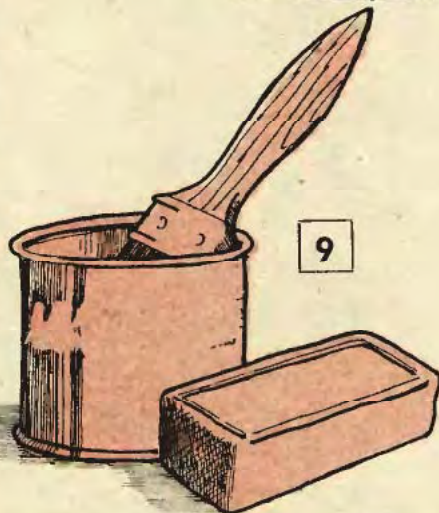
6



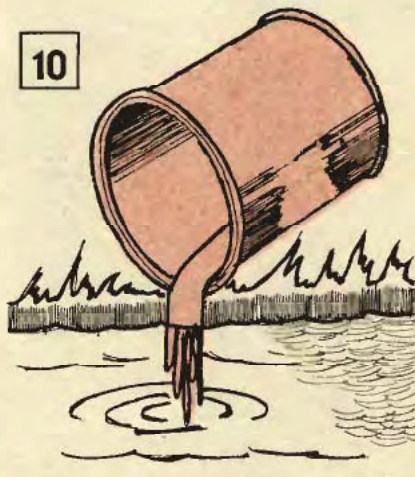
7



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.

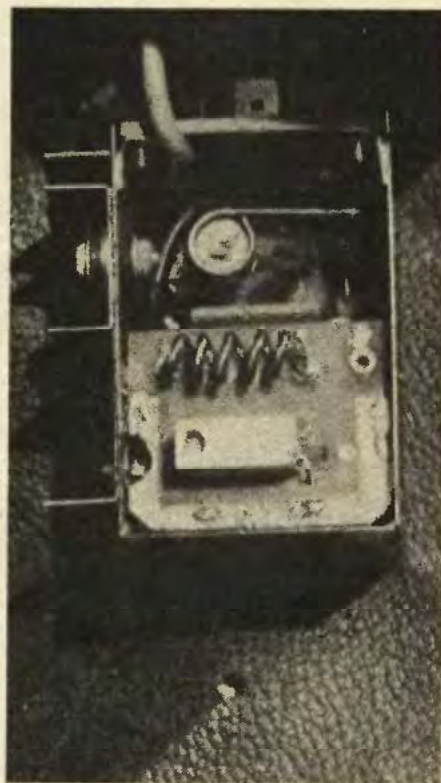
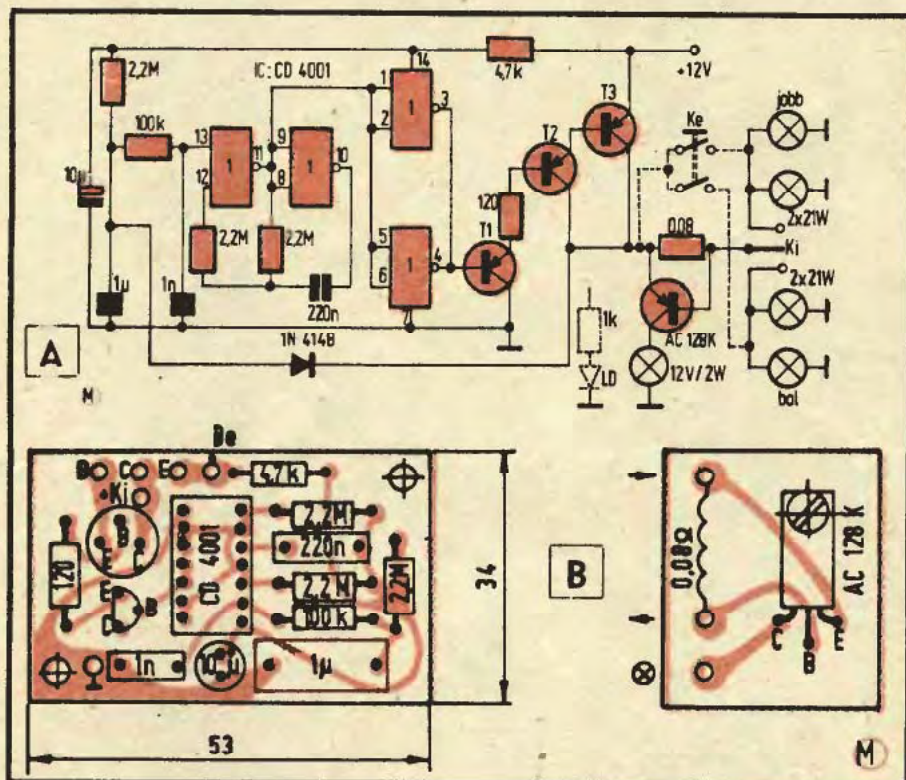
A szerkezet kapcsolási rajzát az „A” ábra, a nyomtatott áramköri lapot a „B” ábra mutatja. A NYÁK

lemez egy 58×37×37 mm-es fém-dobozba 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 autómából 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



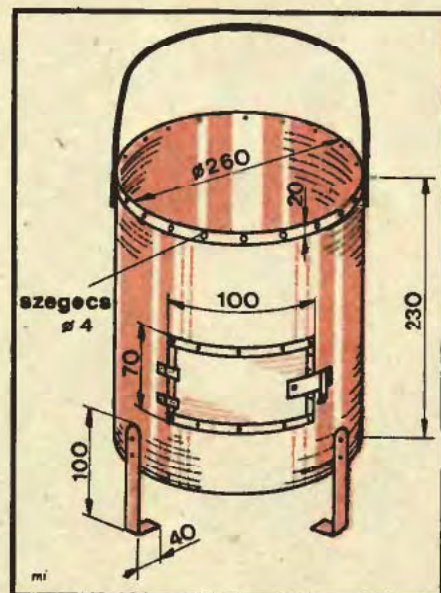
Üstház szalonnasütéshez



Kirándulások alkalmával általában szívesen készítenék nyáron sült szalonnát, rablólóhúst, 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 elhasznált filctollakat sohasem dobom el, mert azokat a barkácsolás során több célra is fel tudom használni. Például a 8–10 mm átmérőjű filctoll szárából köldökcsapot készítek. A betét eltávolítása, a henger kimosása után leszabom a szükséges méretű darabot egy rossz kés felhevített pengéjével. A filctoll-csapokkal műanyagot és fát szoktam összeerősíteni. Legutóbb a kocsim téliesítéséhez készítettem hungarocell (nikecell) hulladékból egy akku-ládát.

A függőzsinórok mozgatására a filctoll szára és kupakja is felhasználható. A toll szárát a sötétítőfüggöny, a kupakját a csipkefüggöny elhúzásakor alkalmazom. Ugyanis korábban a zsinórok összecsavarodtak, húzáskor mándig megszorultak. Az is gondot okozott, hogy „ránézéssel” nem lehetett megállapítani, hogy melyik zsinór-szállal lehet a függönnyt a kívánt irányba mozgatni.

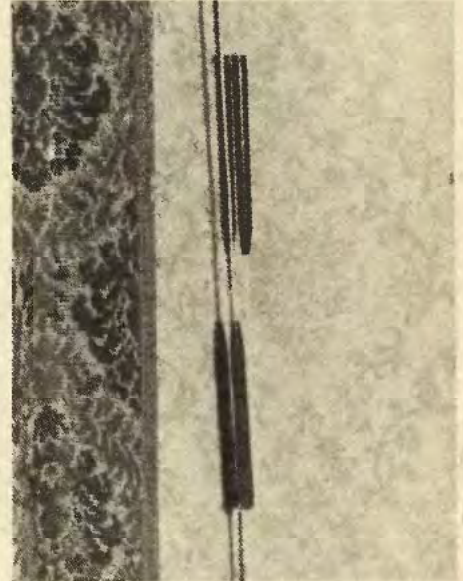
A filctoll megtisztítása után a szár végéből akkorát vágtam le,

hogy a zsinór szorosan átbújtható legyen rajta. A toll felső végén négy lyukat égettem (átlós irányban) felhevített tűvel. A toll szárát e lyukakon át varrom a zsinórhoz. Ha filctollkupakot használok, akkor annak csak a végét lyukasztom át, a zsinór vastagságának

megfelelően. Az átlukasztott kupakon átfűzöm a zsinórt, és annak végére egy csomót kötök.

DOMONKOS BÉLA
Budapest

(A pályázaton egyéves EM előfizetést nyert.)



Reprózás nagyítóval

Itt, a Szovjetunióban lelkes olvasója vagyok az Ezermesternek. Az elektronika, a fotó és a barkácsolás a hobbim. Vásároltam egy Zenit E típusú gépet. Ekkor a „diázás” és a reprodukciós fotózás felé fordultam. De nem találtam megfelelő állványt. Ekkor gondoltam a TAIR típusú nagyítóm átalakítására. (Feltételezem, 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) leszereltem a nagyítófejet. A tartó „velem szembenéz” oldalába — ahová a nagyító csatlakozott — fúrтам 3 db $\varnothing 4,2$ mm-es lyukat a gép befogadására 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 fontos.

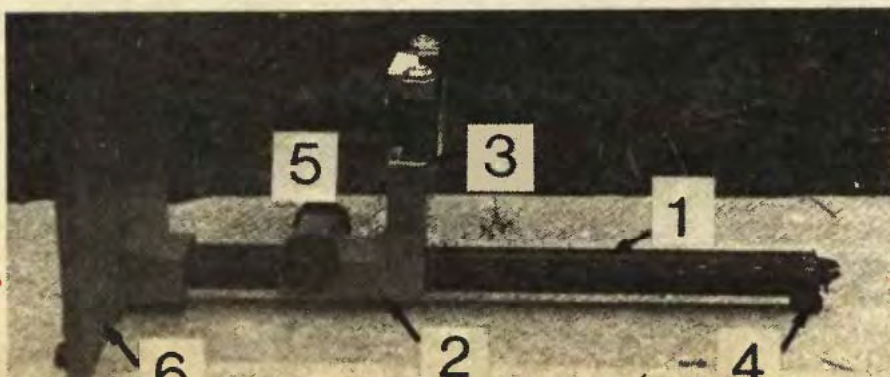
A gép a szabványos csavarral kapcsolódik az L idomhoz. A teljes mozdulatlanságot egy M4-es (5) csavar teszi lehetővé. Az L idom belső felületét műbőrrel vontam be.

Az állvány mind vízszintes, mind függőleges helyzetben használható. Fekvő helyzetben az állványt egy menetes „pótláb” (4) támasztja alá, amellyel beállítható az egész szerkezet 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 antenára 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

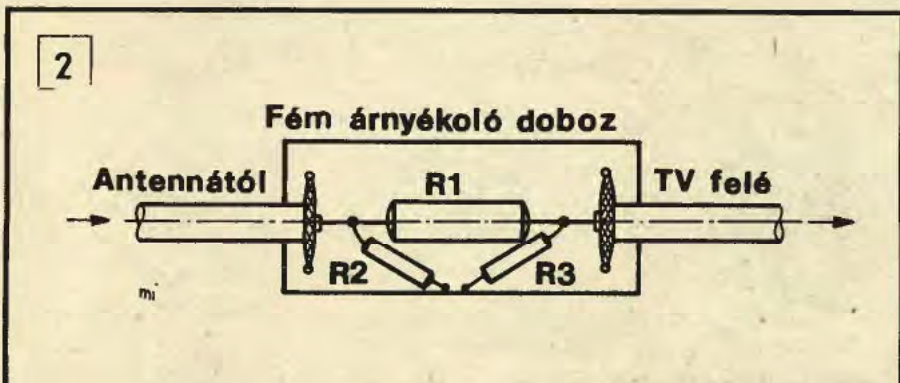
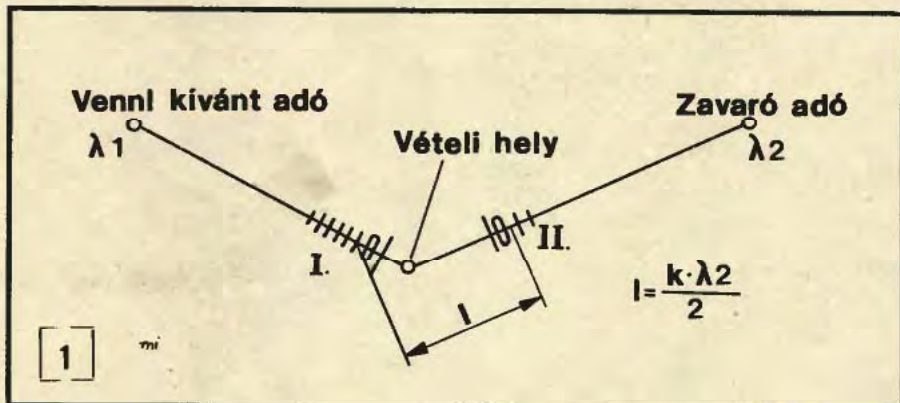
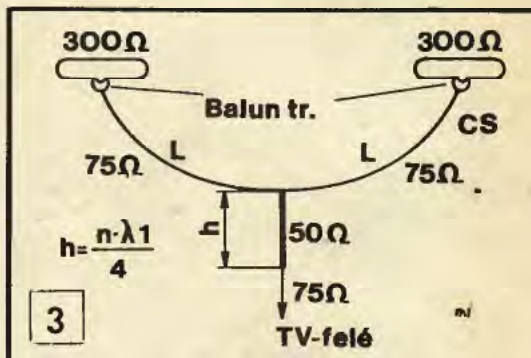
Először ismerkedjünk meg a zavarszűrés lényegének elvével. Ehhez az 1. ábra nyújt segítséget, amelyen a jelzések a következőket jelentik: I. = nagynyereségű antenna,

II. = kisnyereségű antenna, λ_1 = a venni kívánt adó közepes hullámhossza, λ_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 kitévnik, az I. jelű antennát a venni kívánt adó, a II. jelűt 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 monoszóp 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-rel eltérnek egymástól, az is nemkívánatos fázistolást okozhat. Ha sikeres volt az összerakás, 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

$$\lambda/4$$

$$„h” = n \cdot \frac{\lambda}{4}$$

hosszúságú, 75 ohmos

kábeldarabbal, pontosan 75 ohmra tudunk visszaállítani. Ezzel a megoldással például a C7-es csatornán sugárzó Graz I. műsort zavaró, az O7-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 LÁNCFŰRÉSZ

láncsebesség 13,2 m/sec.
láncvezető és lánc
hosszúság 14"/35 cm
berenti teljesítmény 1500W
súly 5,8 kg



604H

ÚJ



1551H

ÚJ

ÜTVEFŰRŐ GÉP

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

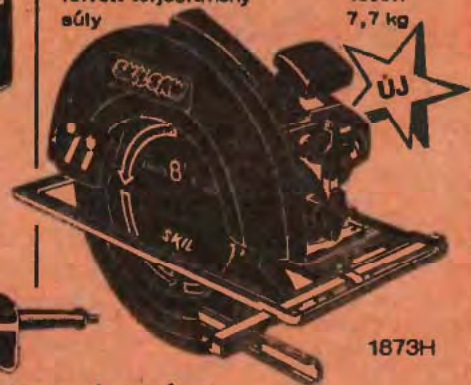


662H

ÚJ

KÖRFŰRÉSZ GÉP

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



1873H

ÚJ

VIBRÁCIÓS CSISZOLÓGÉP

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

SKIL®

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

Építkeznek? 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 ÁRAMKOROS
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. 415 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**

B u d a p e s t V I.,

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 bemutattunk 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 belefeküdjön a keréktárcsába. Az 1. képen nyíllal jelölt helyről reszelővel távolítsunk el néhány milliméternyi anyagot.

Egy, ugyancsak használt tengelycsontot esztergapadon kissé „fogyasszunk 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 — fúrjunk 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 megoszlik 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 — kerékaggal felszerelt — kereket helyezzük az autó alá. A csomagtér furatán keresztül dugjunk át egy kiselejtezett 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 nagylábosban főzni kezdtük, családörténeli pillanatot éltünk át: íme, most főzzük első saját szilvalekvárunkat. Én magam ugyan nem voltam járattan a dologban, hiszen a lábosból fölpárálló szilvagőz — mint Marcel Proustból a Madeline-sütemény íze — 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 szappant is maga főzte, ugyanebben az üstházban; hullott zsiradékból, lúgkővel. Alltunk a nagylábos 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: szilvalekváríz volt, hamisítatlanul, 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 húsipari sonka-főző mester. Van egy új téglagarázs 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, mintaszerűen fölragasztotta — egy színházi kritikus. Továbbá lambériák a kisebbik szoba falán a hideg ellen és polcok minden elképzélhető 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, csumázák, szárítják, őrlik. Az egész család ezt csinálja? Az egész. A „pénzügyi fiatal” is, a KISZ-funkcionárius újmenyecske is, a téveszfőkönnyvelő, 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 mozgatót volna ennél a nem hivatalos „csináld magad”-mozgalomnál.

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

Elsőül persze, egy paradoxon rémlik 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 árúk. 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: csinálj 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 sonka-főző mester csinálja. Olcsóbb a garázs, ha textilipari nyugdíjas és asztalos kőműveskedti 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 téveszfőkönnyvelő 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 munkafajtaát 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 csinálj magadnak tudnillik sokféle következménye is van, s ezek inkább jók, mint rosszak.

Egyet említek, és ez is paradox: minél beszükkültebb szakmádásdra kényszerít bennünket a hivatásszerű tevékenységünkben érvényesülő munkamegosztás, annál tágasabb teret nyitunk magunknak a nemhivatásszerű 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 folyóvíz 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 tönkrel. 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 csőbillincs és egy kis fémtálca.

A billincs 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 középet 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 zöldségtélék 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 beletudjuk kalapálni a szerszámnyelet. Ezután a nyelet mártjuk híg festékbe, hogy tisztán tudjuk tartani, illetve lemosni (4. kép).

Locsolócső-taliga

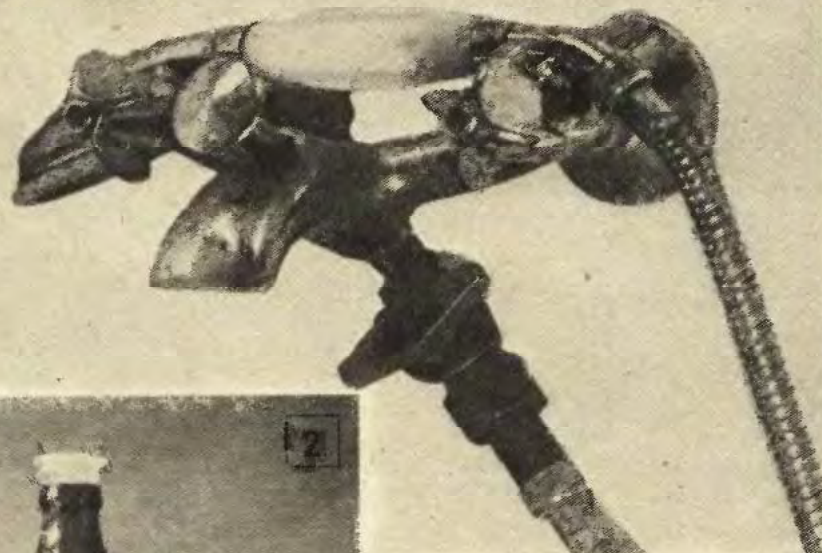
Kiskertekben a hosszabb locsolócső szállítását és tárolását könnyíthetjük meg egy kopott, tönkrement, összecsupkolt gyermekkocsi átalakításával.

A kocsi aljáról szereljük le minden felesleges részt, az ülőkéket, a háttámlapot, kétoldalt a vezető sínt, a két első kereket 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-nyi 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 állítjuk 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 részelt egyenlőtlen terepen sem lazulnak meg. Használat közben a taliga hátra-billenthető és a locsolócső még rázkódás esetén sem esik le róla (5. kép).

Botta Dénes

1



2



3



4



5



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-szaküzleteiből).

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 = ékszög, 4 = fűrészlaphát, 5 = fogtővonal, 6 = fogél, 7 = fogosztás, 8 = foghát, 9 = foghegyvonal, 10 = foghegy.

A fűrészt felhasználási területét 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 oldallapjához 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 fűrészfogak hajtogatása precízen terpesztőfogóval végezhető el (középső színes poszterünkön látható).

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

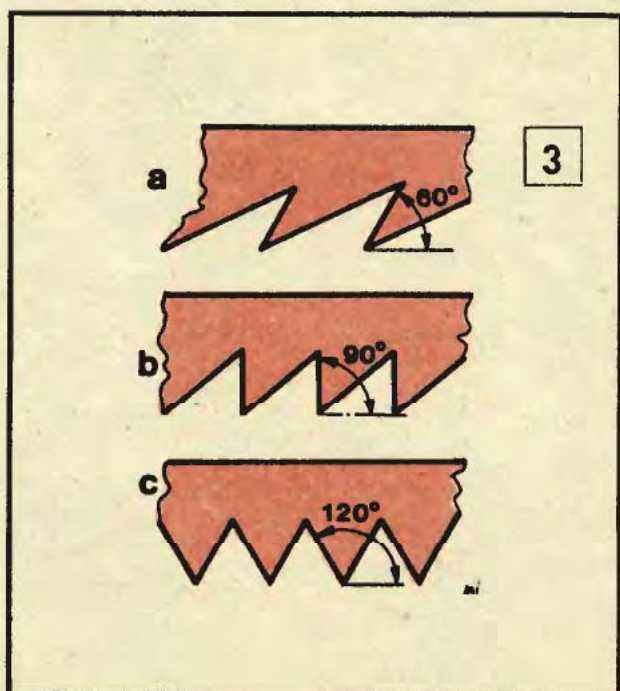
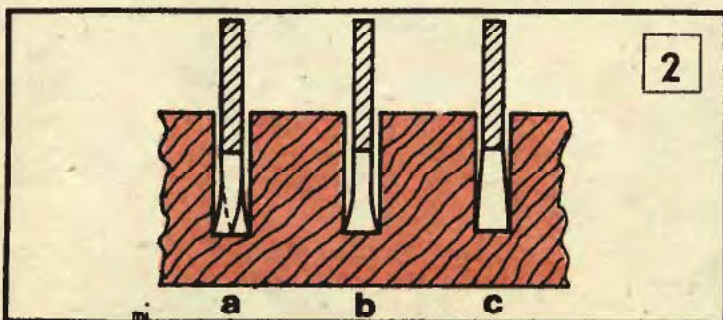
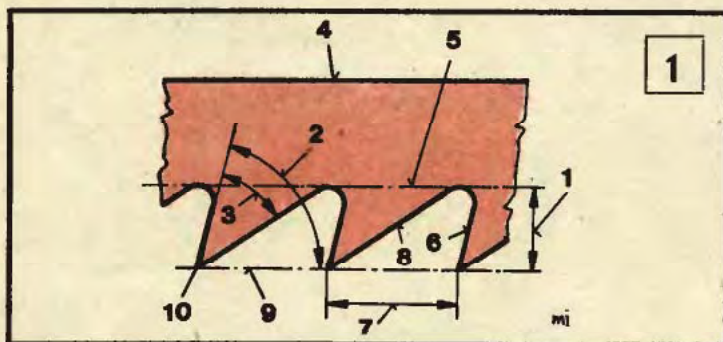
A legsimább vágási felületet trapéz alakú fogazással érhetjük el. Az ilyen fűrészeknél sem terpesztés, sem duzzasztás nem szükséges. (A kézfűrészek közül a lyukfűrészt ilyen.)

A fémfűrészpengék kialakítása elméletileg a durva nagyoló 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**

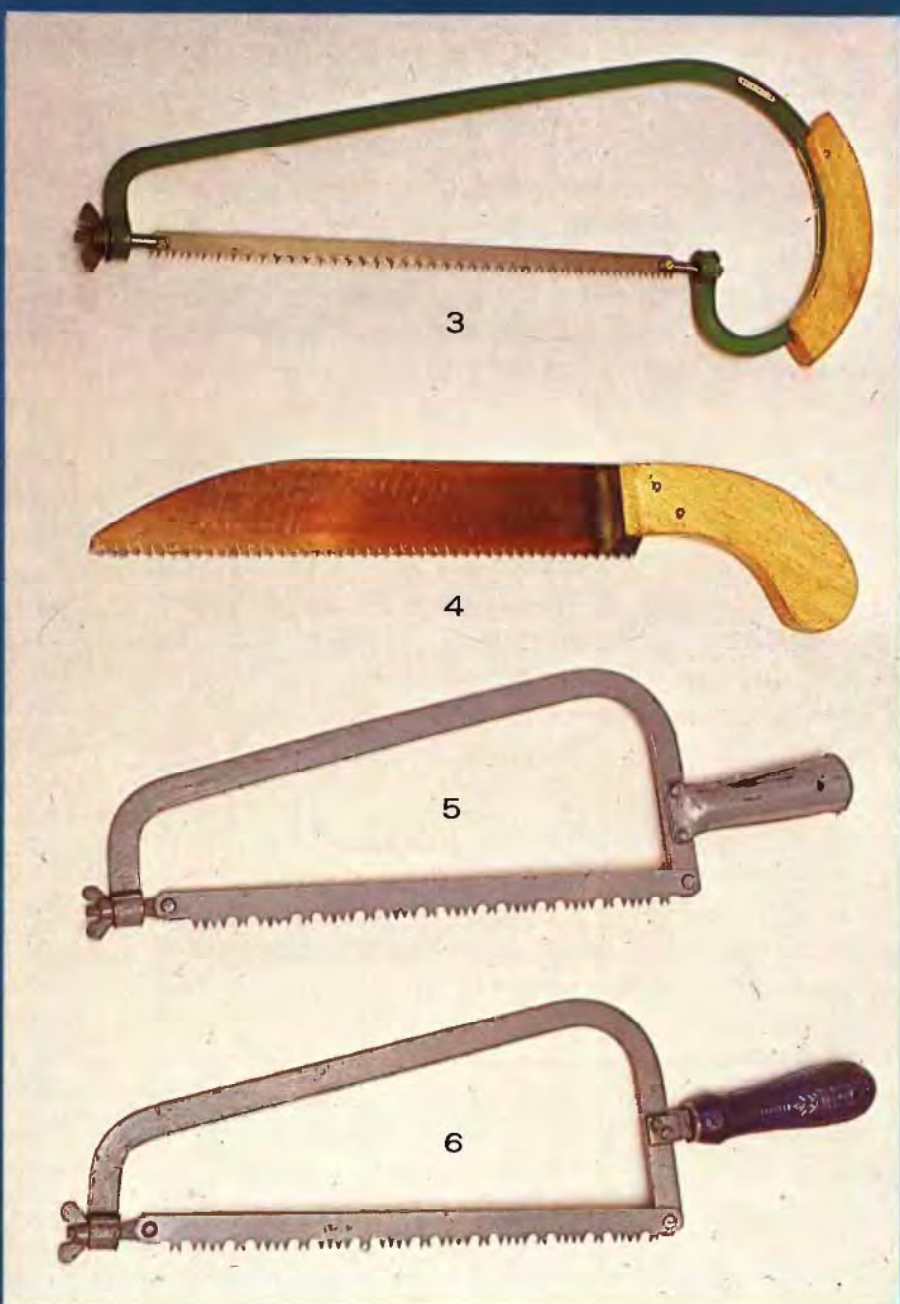
PVC ABLAKGYÁRTÓK:

**-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**



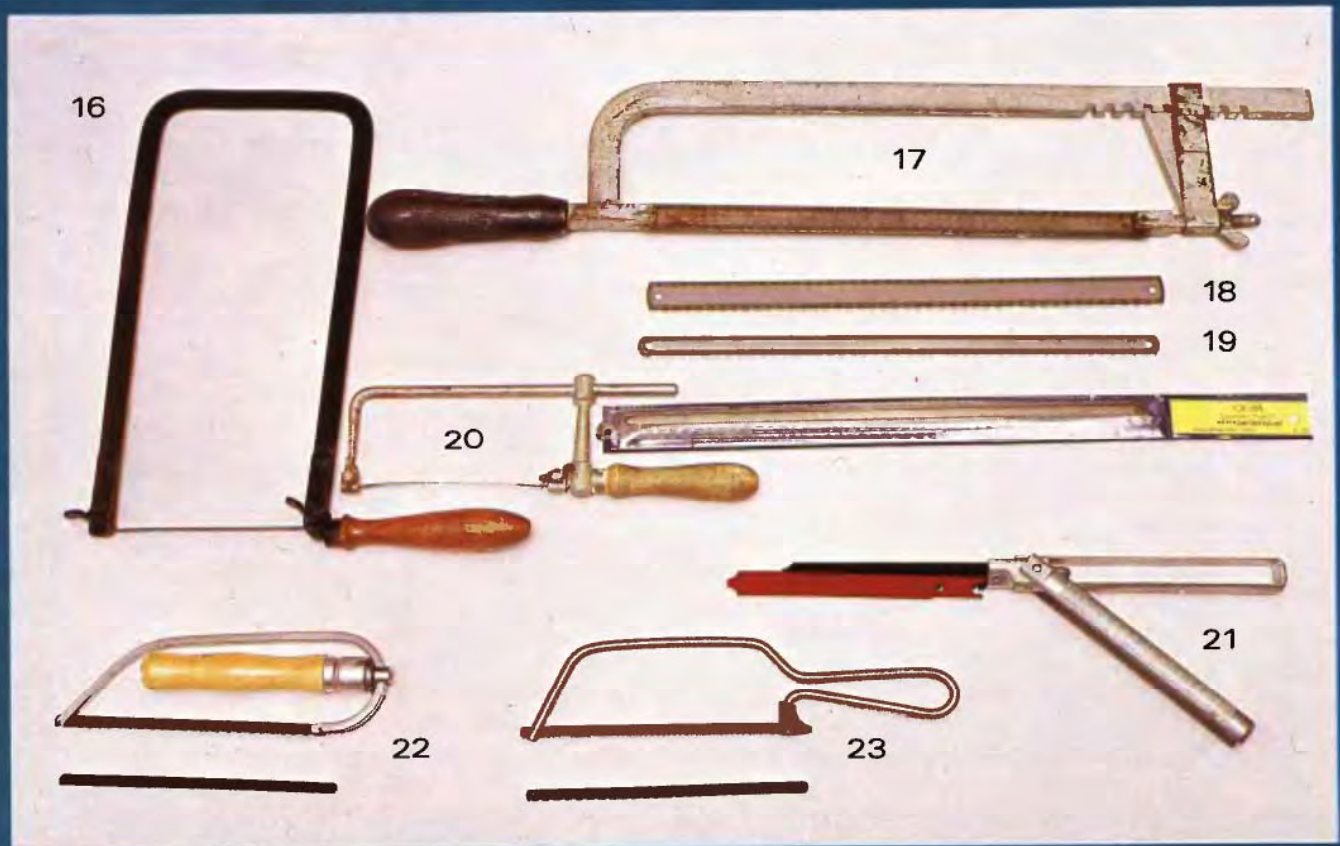
1 cservágófűrész acélszerkezettel, „EJJA” fűrészlappal, **2** keretezett asztalosfűrész (kávás fűrész), **3** cserélhető pengés gallyfűrész, egyenlő szárú fogazással, **4** gallyfűrész, nagyoló fogazással, **5** nyélre szerelhető cservágófűrész, „EJJA” fűrészlappal, **6** cservágófűrész „EJJA” fűrészlappal, **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.)

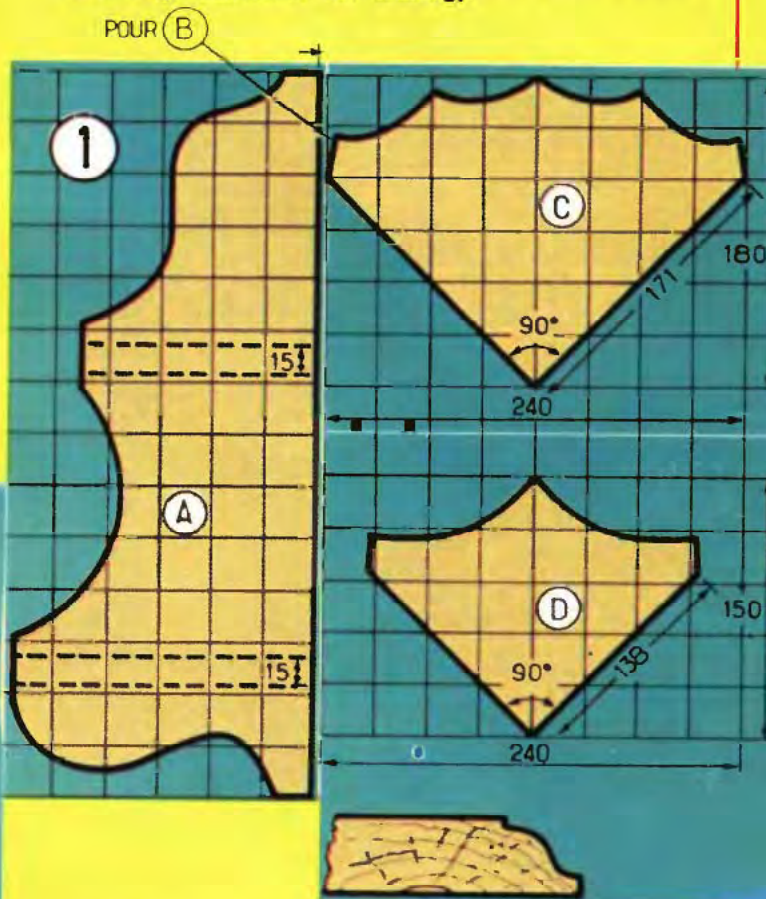
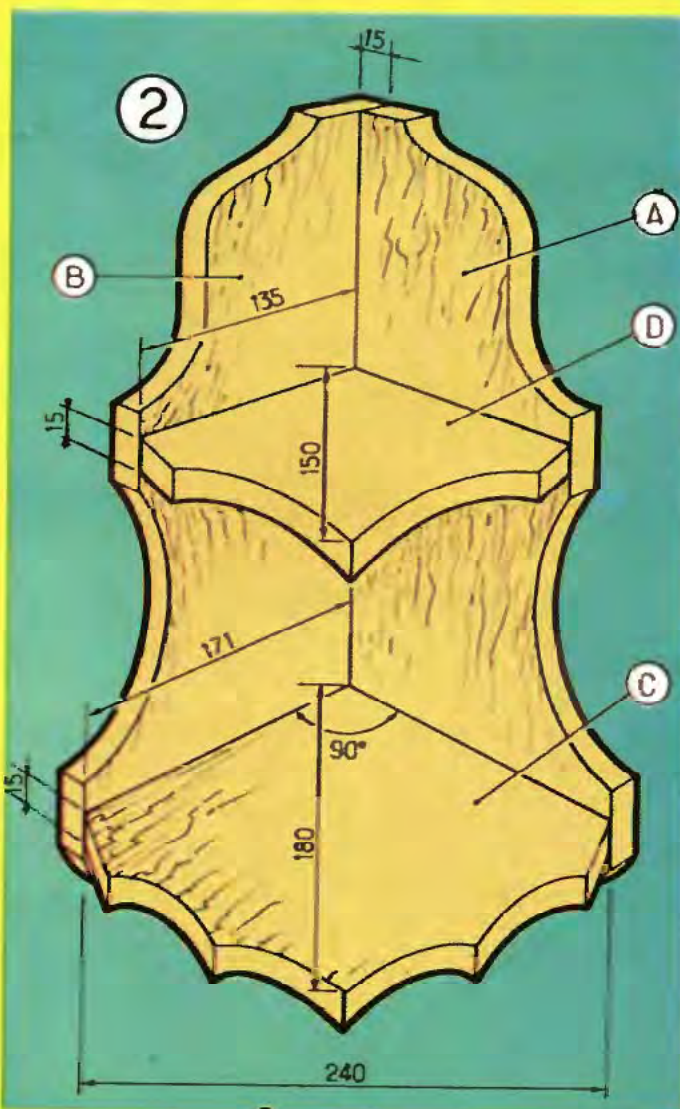


sarokpolc



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 lombfűrészén – 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 idommaróval (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 a 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!) megszárítása után helyére is akaszthatjuk a hangulatos kisbútort.

★★

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 pillanatforrasztó pákát, hogy azt 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 forrasztóolaj 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 cm² 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 alakítsuk ki, majd 0,25–0,3 mm átmérőjű zománcozott rézvezetéket húzalból tekercseljük fel a korábban kiszámolt meneteket. A tekercselést megkönnyíti, ha a csévetestet fűrógép tokmányába rögzítjük, és a gépet alacsony fordulatszámon használjuk. A meneteket szorosan egymás mellé tekercseljük, és két-három sor után tegyünk be egy-egy szigetelő papírcsíkot.

A szekunder tekercs (2) 3×6 vagy 2×7 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)

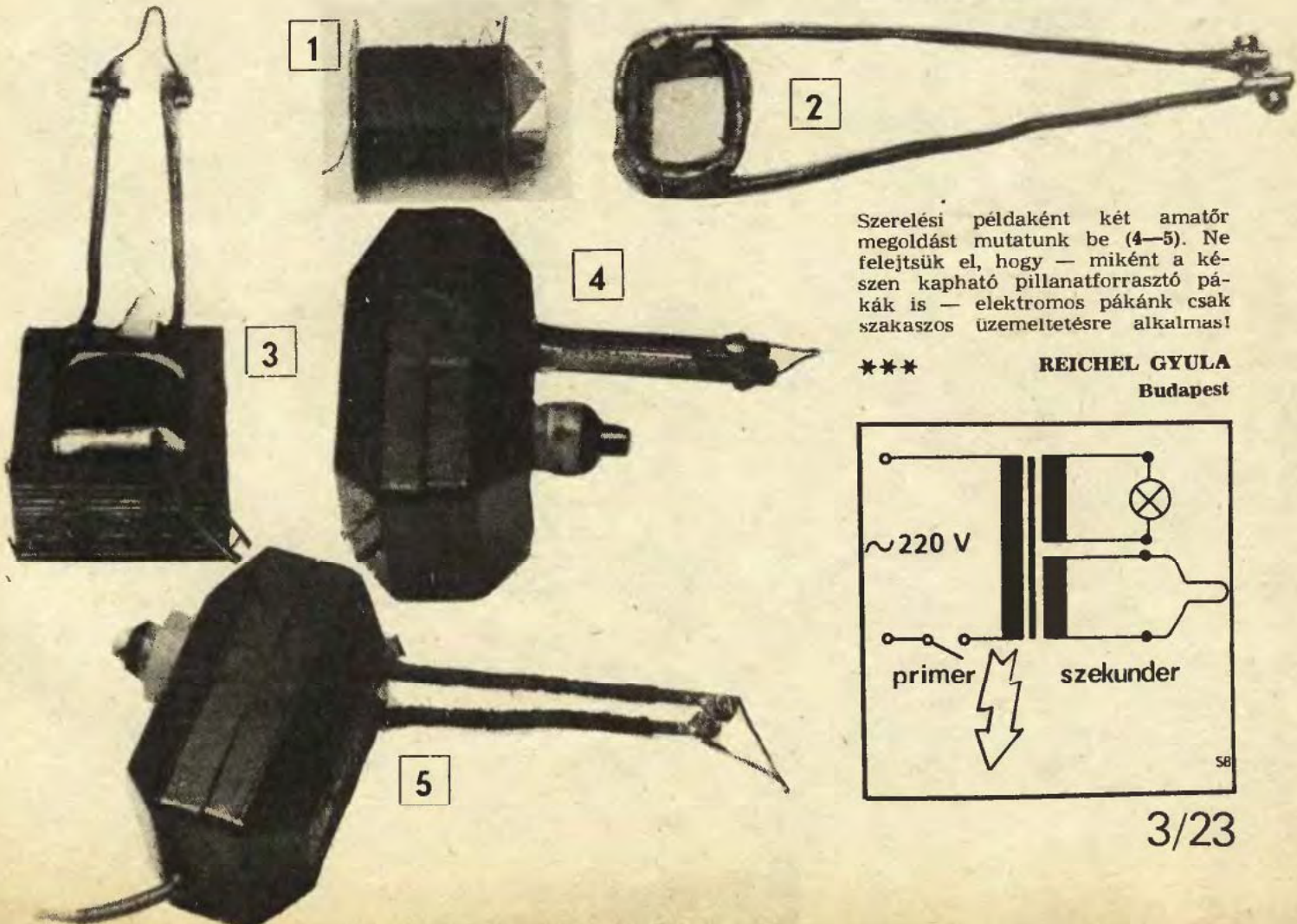
ügyeljünk arra, hogy a primer vezeték minden része gondosan szigetelt legyen. A tekercstest és a csatlakozási pontok még huzalszakadás esetén se érhesse senk a vasmaghoz, sem a szekunder vezetékhez. (A szabadon levő szekunder vezeték és a primer menetek között tökéletes szigetelés legyen.)

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

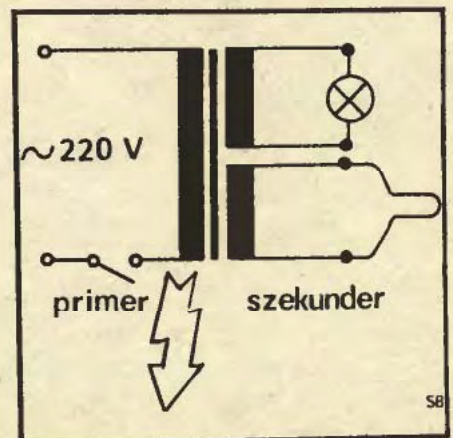
Ha a primer tekercs kiállta a próbát, felcsavarozhatjuk a pákabetéteket (zárjuk a szekunder kört), s beszerelhetjük a zseblámpaégőt. Az újabb próbánál a betétnek néhány másodperc alatt fel kell forrosodnia, s az égőnek világítania kell. A hálózati csatlakozó vezetékbe még be kell iktatnunk egy nyomógombos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

Jó bármilyen megfelelő méretű műanyag doboz, akár egy szappantartó 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- és teleobjektívra is. Erdemes a színszűrőket, a napellenzőket és több tekercs filmet is becsomagolni. Sokan több gépet használnak, s a vaku is elengedhetetlen tartozék.

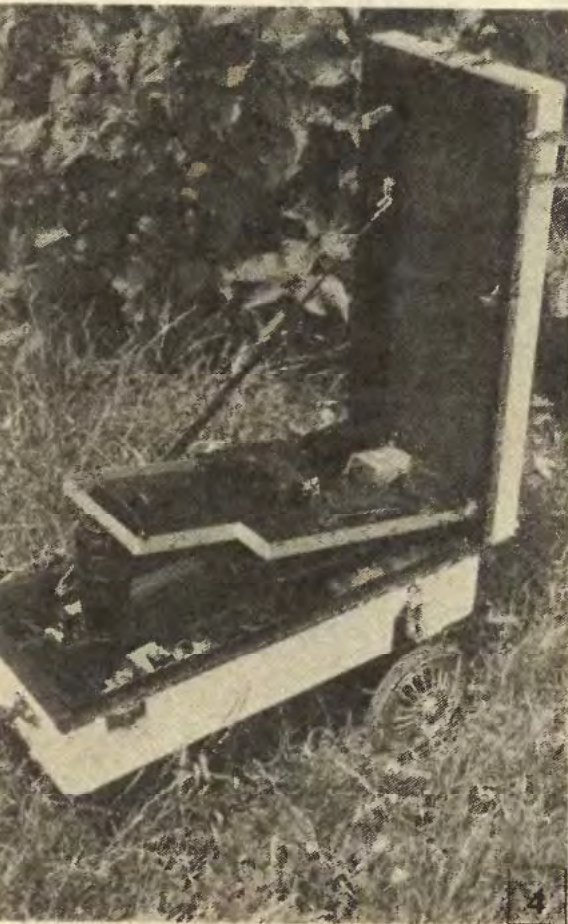
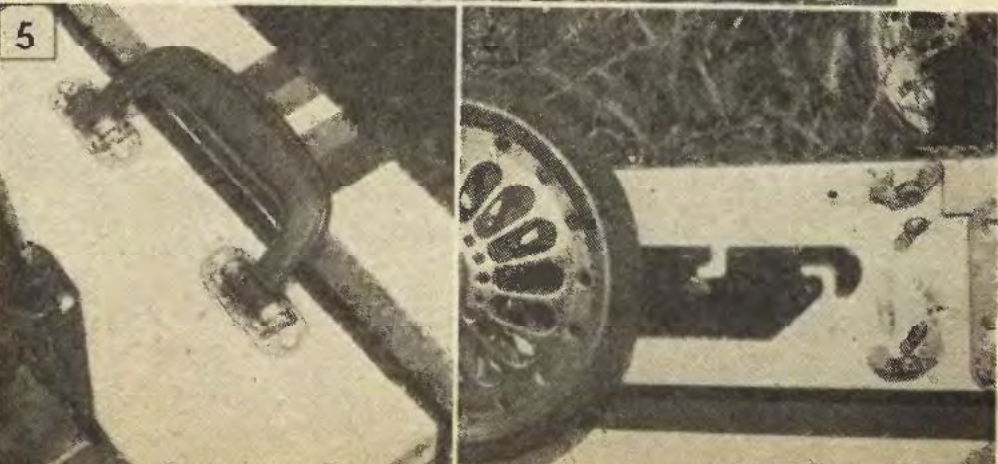
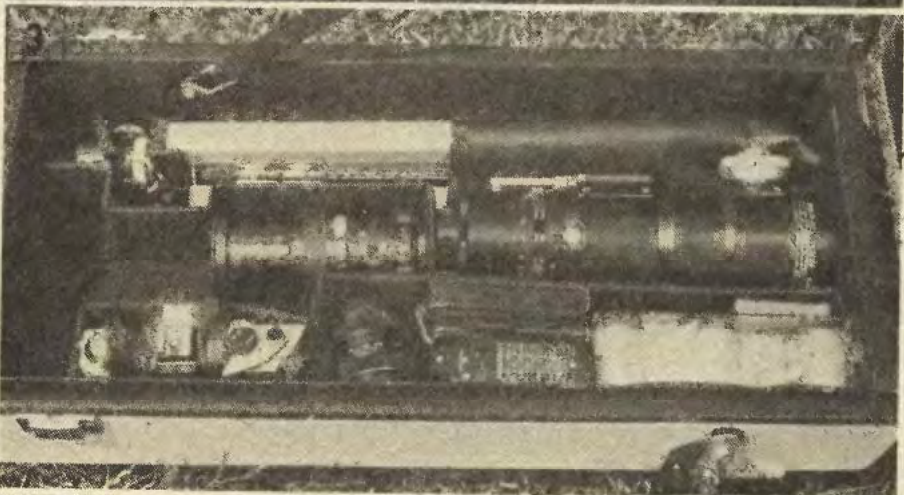
A készen kapható fotóstáskák (a szakemberek készleltéi táskának mondják) általában nem igazodnak saját fotófelszerelésünkhöz, ráadásul néha indokolatlanul drágák. Ezért a barkácsoló kedvű fotósoknak bemutatunk két, saját kialakítású fotóstáskát. Az első egyszerűbb kivitelű, tulajdonképpen egy gyári táska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

Betétes válltáska

Pregardt Ernő soproni olvasónk a Palota Bördísműgyár EN 4320-as számú válltáskáját használta fel alapul. A cipzárral zárható három rekesz közül a legnagyobbat méhsejt szerkezetű műanyag lapból haitogatott „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. (Igy 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 váltászkában 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 köldökcsappal

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 alulemez válaszfalakat természetesen ki kell párnázni. Erre a legalkalmasabb a vékony habszivacs és műbőr borítás. Ugyanílyen 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 alumémez vagy 5 mm-es farostlemez lehet.

A kocsi főbb tartozékai diplomata-táskára és gyermekkocsi 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).

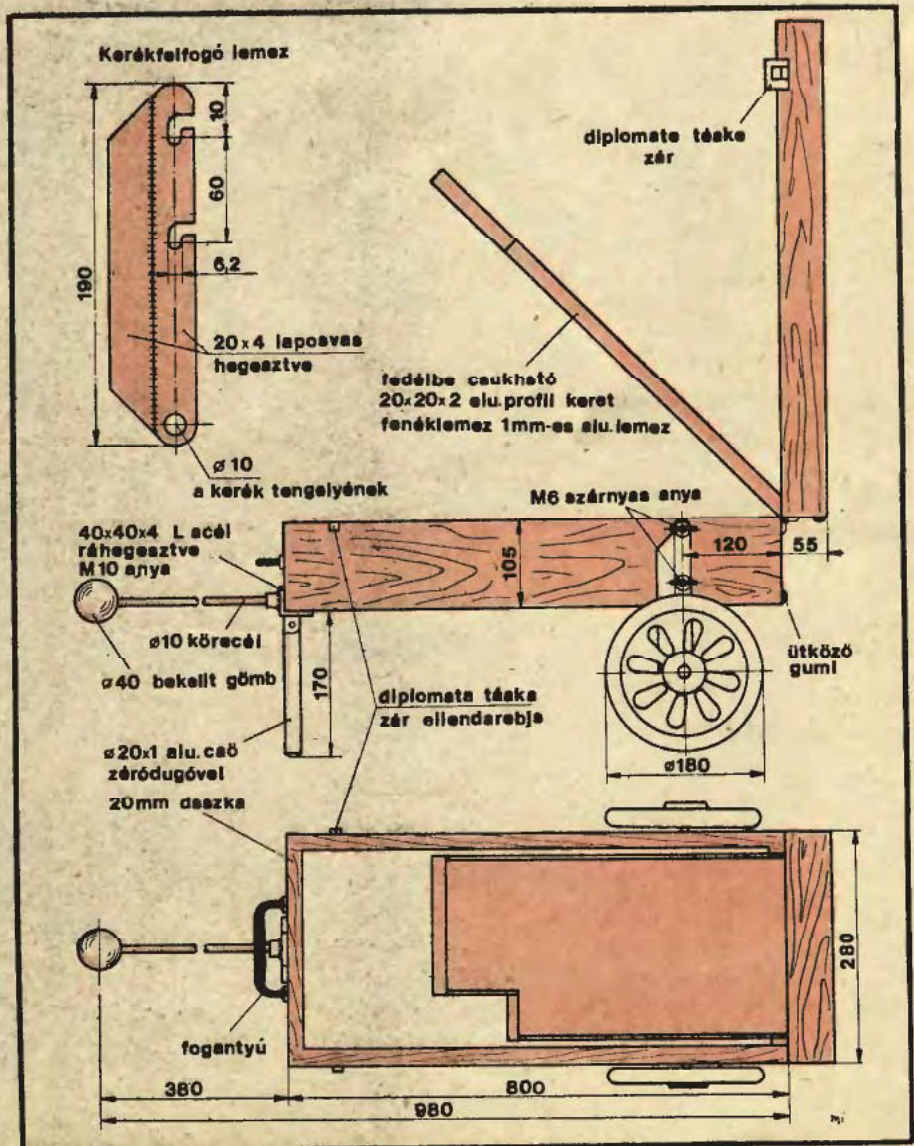
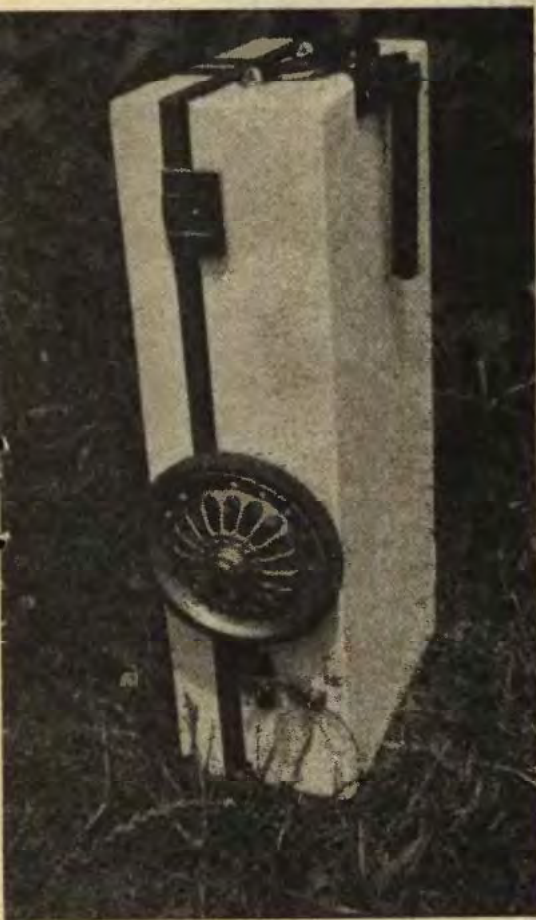
A fotóskocsi tekintélyes összsú-

lyának nagy részét két gyermekkocsi kerék viseli. A kerékek tengelye fixen kapcsolódik a kerékfelfogó lemezhez (rajzunkon látható), amely kétféle helyzetben rögzíthető a kocsi oldalfalára (6). A szárnyas anyás 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 tolnható) 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 befogására szolgáló agyrész $40 \times 40 \times 4$ mm-es szögvasból készült, melyet facsavarok fognak a kocsihoz. Erre a lemezre hegeszthető a vonórudat 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 faszékek fehérek. A fedél tetejére fekete és piros öntapadós díszítőcsíkok kerültek (akár szigetelőszalagból is lehetnek).

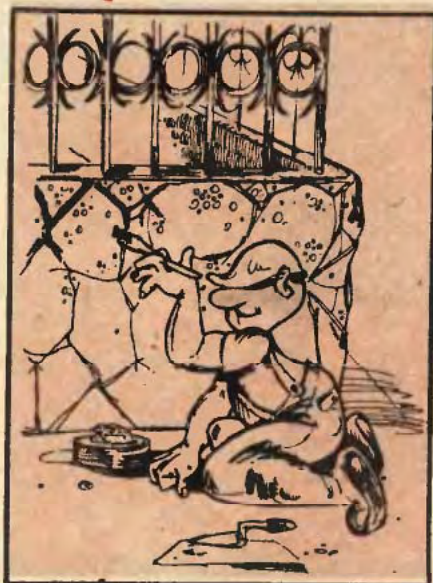
—p—



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

az

EPOKOLL
kétkomponensű
ragasztó
és fugázóhabarcs



Gyártja:



Forgalmazza
a KEMIKÁL
mintabolt

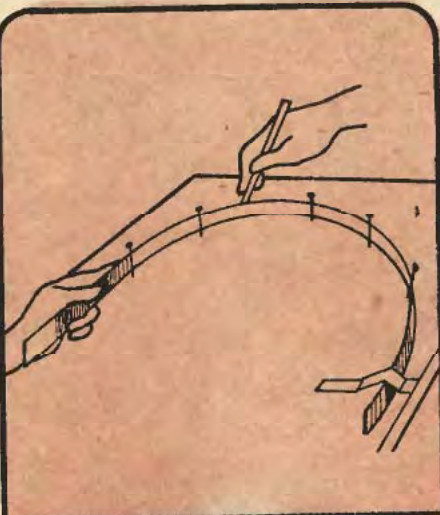
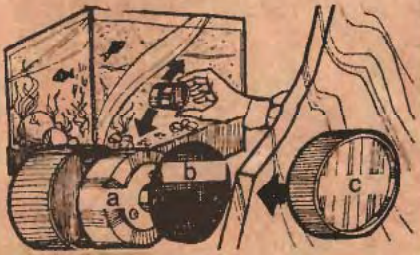
Budapest VIII., Somogyi Béla u. 22.

Telefon: 141-086

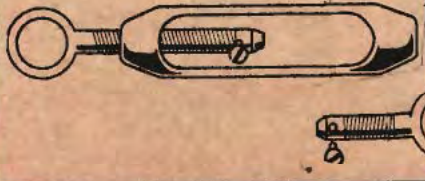
és a TUZÉP vállalatok telepei.

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 textiliából vagy Vileda súrolókendőből vágjuk ki a mágnessel azonos átmérőjű törölt (b). Az alkatrészeket a rajzon látható sorrendben helyezzük a dobozba. A mágnes és a törítő a doboz alsó felével együtt az akváriumba, az acéltárcsa a doboz fedelében pedig az üvegfal külső oldalára kerül.

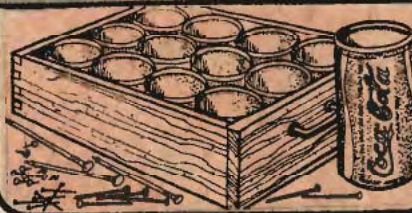


Iveket, görbe vonalakkal határolt idomokat nem mindig tudunk körzével, vonalzóval megszerkeszteni. A falemezre, műanyag táblára szegek vagy gombostűk és egy hajlékony kartonpapír vagy műanyag csík felhasználásával rajzolhatunk tetszőleges görbéket. A szalag egyik végét rögzítsük ragasztószalaggal (hogy könnyebben végigvezethessük a szögek mellett), a másik végét pedig kissé feszítsük 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 csónkakúp alakú ernyőt alkotó íves papírlap két szélét megbízhatóan, erősen ragasszuk össze. A ragasztóval egyenletesen bekent széleket 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 fagyai, 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 zsinéget. A sövénynyírót vízszintesen tartva vészünk a zsineg 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 felrajzolnia.

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 HOLDRAZÁLLÁS 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=1501:BB=1:CC=1:DD=1:EE=1:FF=1:GG=1:HH=1:II=1:JJ=1:KK=1:LL=1:MM=1:NN=1:OO=1:PP=1:QQ=1:RR=1:SS=1:TT=1:UU=1:VV=1:WW=1:XX=1:YY=1:ZZ=1
90 CLS:PRINTCHR$(2)"KÉRI A SZABÁLYOKAT ? (I/N)";CHR$(18)
95 GOSUB 2000
100 IN=INKEY$:IF IN="I" THEN 120 ELSE IF IN="N" THEN CLS:GOTO291 ELSE90
110 IF IN="N" THEN 300
115 CLR
120 CLS:PRINT"A JÁTEK CÉLJA,HOBY BEFEJEZZE"
130 PRINT"A BOGAR RAJZAT MIELŐTT EN"
140 PRINT"BEFEJEZEMEN-AZ EMEYRE"
150 PRINT"ON A" CHR$(2) " K "CHR$(18)"GOMBAL DOBhatja FEL"
160 PRINT"A DOBOKOCKÁJÁT"
170 PRINT"A SZÁKOK JELENTÉSE A KÖVETKEZŐ"
180 PRINT
210 PRINT"SZAK, REZ, SZUKSEGES DARABSZÁM"
220 PRINT" 1 TEST 1"
230 PRINT" 2 TOR 1"
240 PRINT" 3 FEJ 1"
250 PRINT" 4 SZARV 2"
260 PRINT" 5 CSAP 1 PAR"
270 PRINT" 6 LAB 6"
272 PRINT:PRINT$(15,2,CHR$(4)) NYOLJA NEG BARNELYIK GOMBOT !:CHR$(20);
273 IF INKEY$="" THEN 273
275 GOSUB 3000
281 CLS
292 GOSUB 4000
293 VI=0
295 GOTO1720
300 IF Y% THEN 2480
310 I=I+1
311 GOSUB 7000
320 C=1
330 PRINT$(0,20,CHR$(8)"ON";I);"-T DOBOTT"
335 A=1501:BB=43
340 ON 2GOTO350,430,540,650,760,870
350 PRINT$(1,20,"1=TEST"

```

```

360 IF BB=1 THEN 410
365 GOSUB 10000
370 PRINT$(2,20,"MÁS VAGY EBY TESTE ";
380 BB=1
390 C=0
400 GOTO970
410 PRINT$(2,20,"NINCS SZUKSEGE TESTRE";
420 GOTO970
430 PRINT$(1,20,"2=TOR "
440 IF M=1 THEN 300
450 IF BB=0 THEN 520
455 GOSUB 11000
460 PRINT$(2,20,"VAN PAR TORA ";
470 M=1
480 C=0
490 GOTO970
500 PRINT$(2,20,"NINCS SZUKSEGE TORRA ";
510 GOTO970
520 PRINT$(2,20,"NINCS TESTE ";
530 GOTO970
540 PRINT$(1,20,"3=FEJ "
550 IF M=0 THEN 610
560 IF M=1 THEN 630
565 GOSUB 12000
15020 A=8818:BB=6041:CC=1:DD=1:EE=1:FF=1:GG=1:HH=1:II=1:JJ=1:KK=1:LL=1:MM=1:NN=1:OO=1:PP=1:QQ=1:RR=1:SS=1:TT=1:UU=1:VV=1:WW=1:XX=1:YY=1:ZZ=1
15030 PRINT$(14,0,CHR$(2));"A JÁTEK 'B'-RE INDUL.";CHR$(1);
15040 IF INKEY$="" THEN 15040
15050 IF INKEY$="" THEN 15050
15060 BB=INKEY$:IF BB="D" THEN RETURN ELSE 15040
370 PRINT$(2,20,"KÉLL INNEK EGY FEJ ";
580 M=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 M=0 THEN 740
670 IF AA=2 THEN 720
675 ON AA+1 GOSUB 13000,13070

```




Barkács kislexikon

Ötvösség

CIZELLÁLÁS: 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 gipszszel 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 cizellőgolyóra, és kalapáccsal, poncolóacéllal a mintát a kívánt magasságúra kiütik. Domborítás után a lemezt megfordítják, és a kidomborított részt felülről poncolóacélelkekkel 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 ötvöstitárgyak 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 ötvöstitárgyak 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 ezüsttárgyakon

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 korábbiól. 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 előállítása. 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 ismeretet kívánó munkát a drágakőfoglалó végzi.

A foglaló gömbölyű fanyéllal ellátott acél kéziszerszámokkal dolgozik. A legfontosabbak a hozzányomó és kinyomó, a recéző, 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 forrasztanyagokkal. 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.

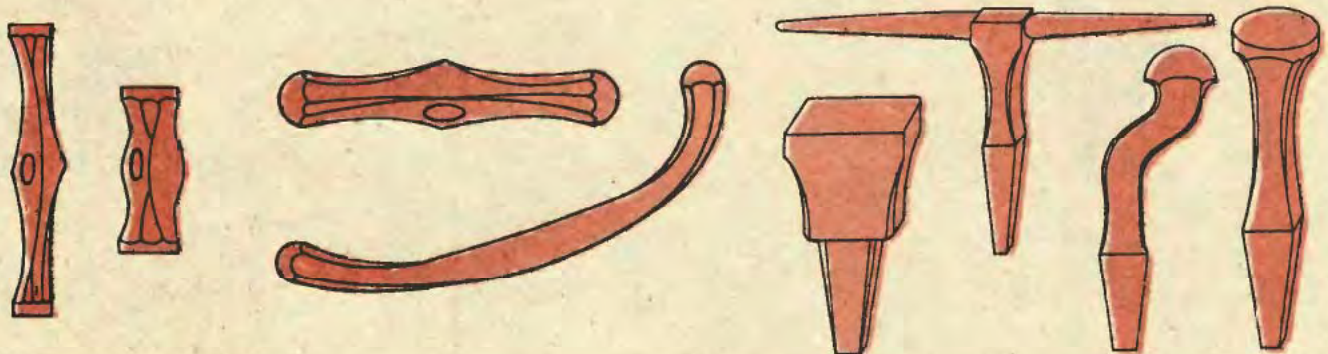
GILUZSÁLÁS: gépi vésési mód. A szabályos vonalú díszítő elemeket kézi meghajtású giluzsáló géppel vésik a dísztárgyak felületére (guilloche: francia szó = kacskaringós, görbe vonalakkal álló díszítmény).

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

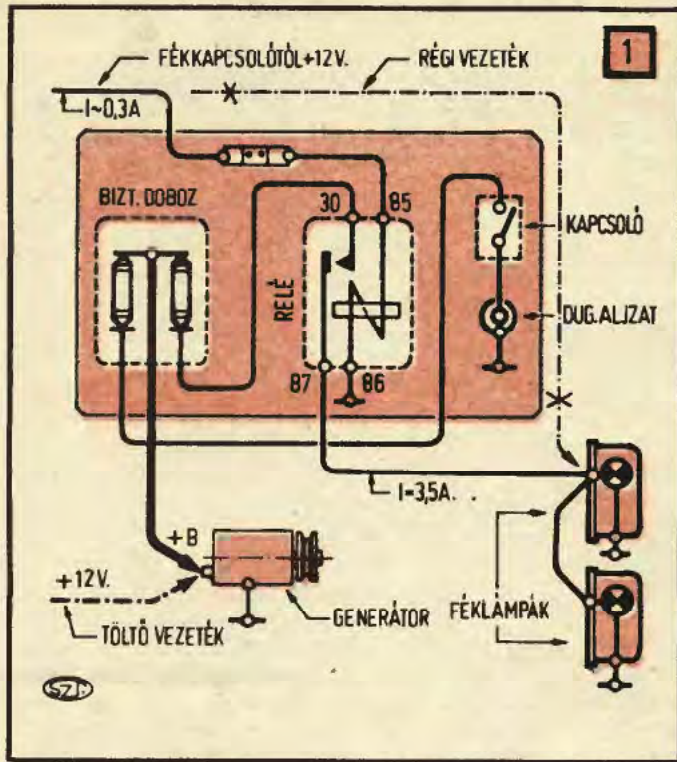
NYOMÁS: ürege forgástestek kialakítására szolgáló megmunkálási mód. Legfontosabb eszköze a (leegyszerűsítve az esztergáéhoz hasonló) nyomópad. A kör alakú lemeztárcsából készülő tárgyakat keményfa vagy acél anyagú formára nyomják fel az úgynevezett nyomóvasakkal.

ÖNTÉS: az egyik legalapvetőbb nemesfém-megmunkálási mód. Az olvasztás általában koksz-, gáz-, olaj- vagy villamosfűtésű tégelykemencében történik. Az olvasztáshoz használt grafittegelyt hosszú nyelű vasfogóval emelik ki a kemencéből. Ötvözött öntésekor először a kőnyebben 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, dívtékészer készítés.**



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

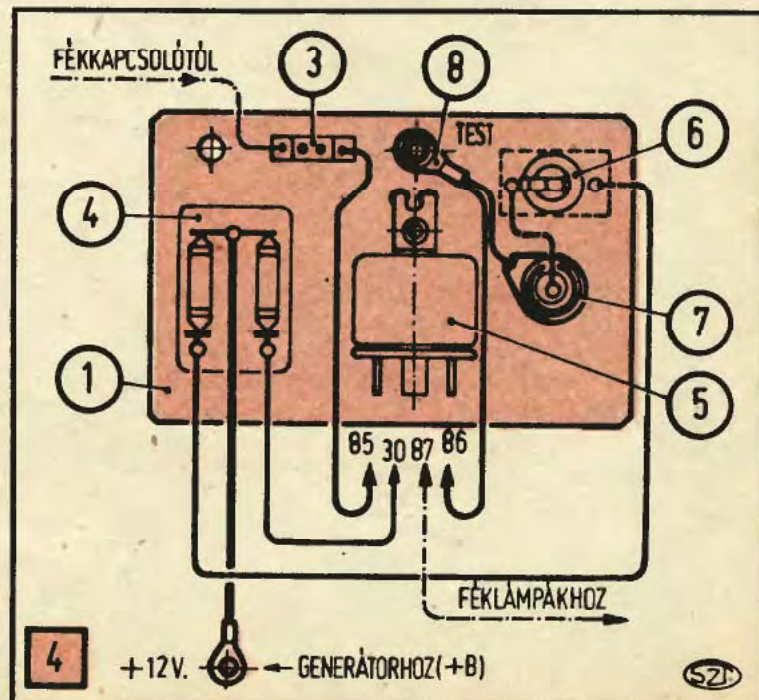
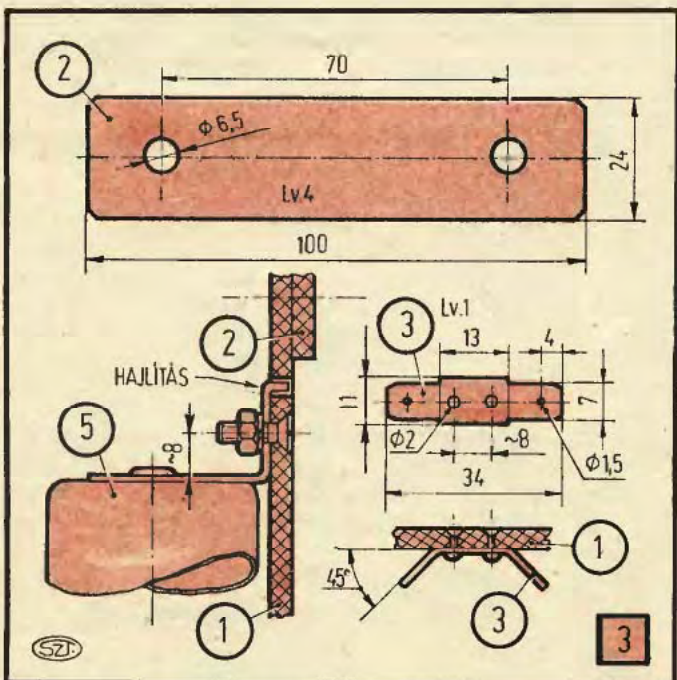
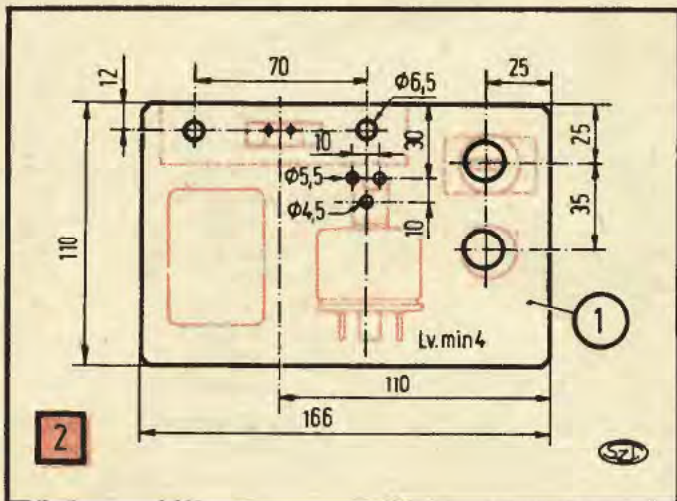
A berendezés lényege, hogy a féklámpakapcsoló csak egy 12 V-os kürtrelé (5) elektromágnesét vezérli. A féklámpákat az előbbtől függetlenül áramkör táplálja, az elektromágneses kapcsoló nagy terhelésre alkalmas érintkezőn keresztül (1. ábra).

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° -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 rézlemezből készítsünk érintkező alátétet és azzal együtt szereljük fel az aljazatot. 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 alkatrészeken sem változnak. A biztosítódoboz, a szerelőlámpa dugaszaljzat és a kapcsoló-felerősítő furatok méretét a felhasznált alkatrészeken 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 történik, az alaplap felerősítésein, az egyik M6-os csavar segítségével. A dugaszaljzat és kapcsolójának pólusait 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 feszültségszabályozó 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 pontjáiig vezetni. Hosszát úgy állapítsuk meg, hogy laza, feszülésmentes legyen. A generátor felőli vé-

gére forraszunk 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 kábelsaroval vagy forrasztással rögzítjük.

A kész alaplapot a hátoldalán elhelyezett textílbakelit 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 szegeccsel és a kocsiszekrény közötti zárlatot.

Keressük meg a féklámpakapcsolótól jövő vezetéket, 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 saruval 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.

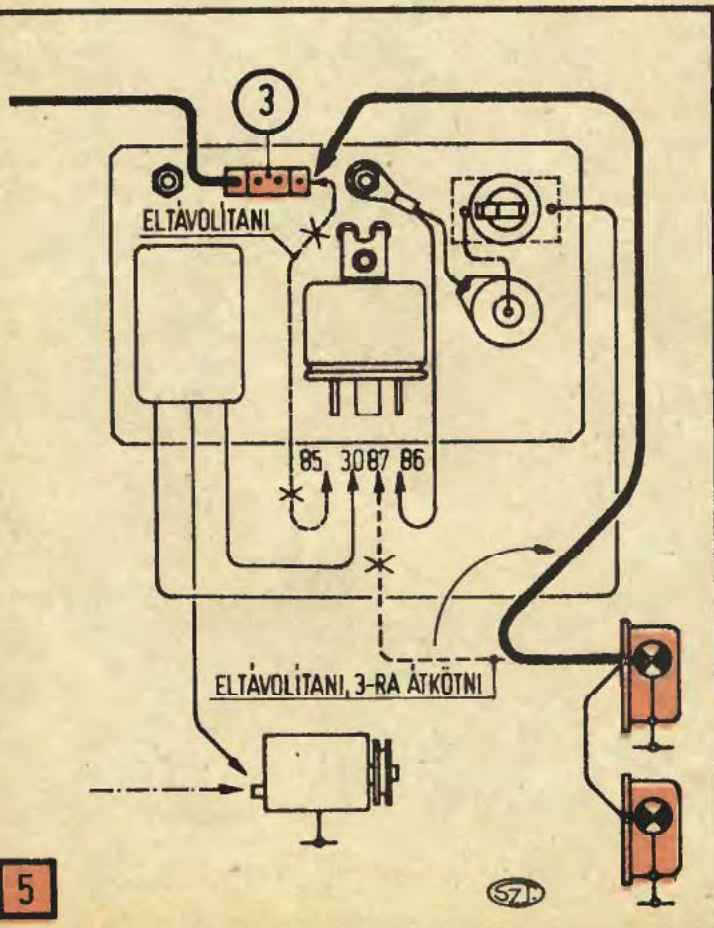
A rajzok gondos áttanulmányozása megkönnyíti a munkát, de kellő szakértelem és jártasság nélkül a bekötést végeztessük szakemberrel.

A berendezés rendszeres ellenőrzésén kívül különösebb kezelést nem igényel. De a motortér mosásakor óvjuk 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 vezetéket 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 kiészárad egy kedves körtefa, ízes gyümölcsével már nem szerez több örömet a családnak. Kedveit fánk azonban megérdemli, hogy pusztulása után ne vessük tűzre, annál is inkább, mert értékes barkácsanyag. Gyökérből 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 stabillá teszi. Ezenkívül ajánlatos fent egy vagy két helyen kikötni, különösen akkor, ha olyan helyiségben állítjuk fel, ahol kisgyerekek is tartózkodnak.

Az állvány közepére nagyobb cserepet 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 cserep helyett akváriumot helyezünk apró halakkal vagy virágvázákat színes vágott virágokkal. (A díszes gyökérállvány a hátsó borítóoldalon látható.)

☆☆☆

G. E.



Keresik – ajánlják

Megvételre keresi Barta Sándor olvasónk (Csonkanyisonta, Szechenyi u. 135. 7555) az EM kiskönyvtár 9-es és 15-ös kötetét. Barcza Lajos olvasónk is a Tv-antennák házi készítése c. kötetünket keresi megvételre. Címe: Tatabánya III. ker., Régivásárter 4/4. 2800. Takács Istvánné (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 szalagos magnóért.

Csernák Sándor (Hódmezővásárhely, Csik 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.

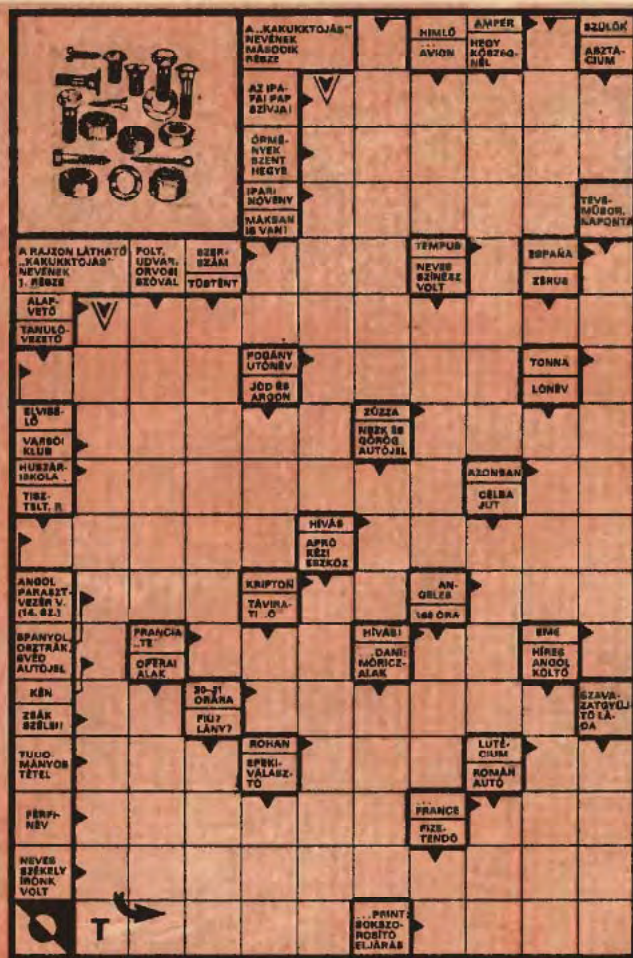
Műszaki könyvek – ezermestereknek

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 építkezéseket 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-kiszolgálók számára igen fontos újdonság. 251 oldalon 172 ábrával, ára 80,- Ft.



Keresztrejtvényünk megfejtéseként beküldendő a nagyobb nyílakkal 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, lemez-lakatosok.



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:

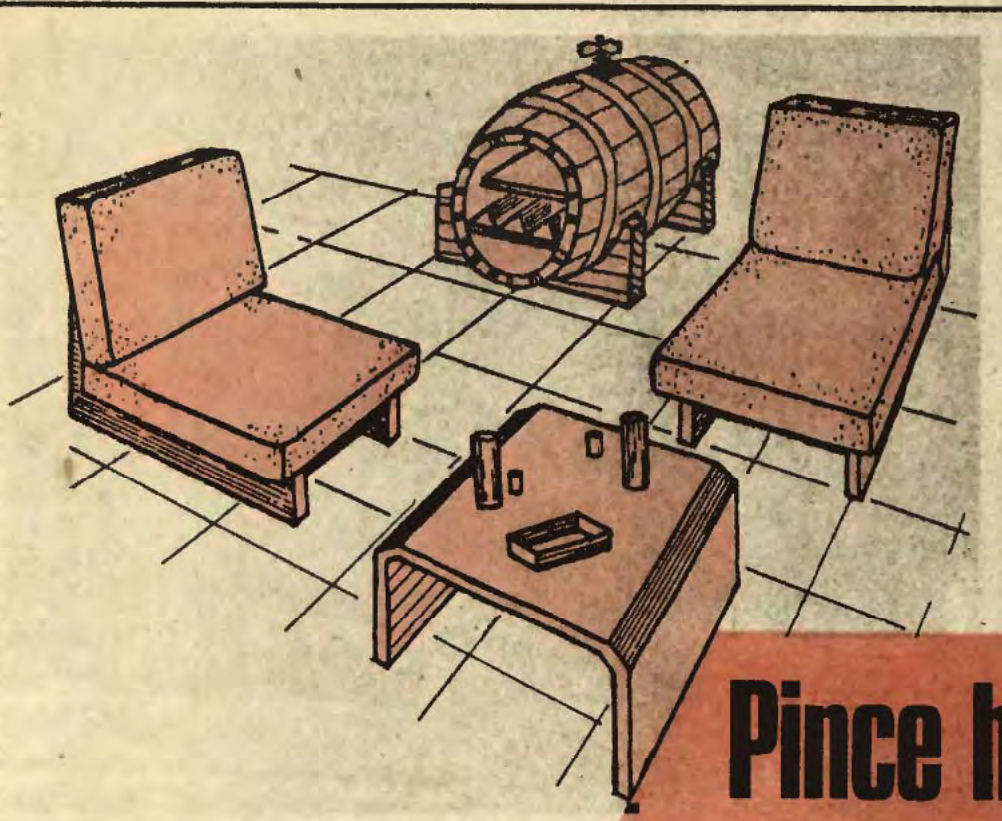
★★ = átdolgozott, bonyolult (pl. egy Philips vészvillogó).

☆☆☆ = 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 gáttal 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 vendégváro 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 sörgyarak), abból hangulatos italszekrényt alakíthatunk. Aki meg elég ügyesnek érzi magát, otthon is készí-

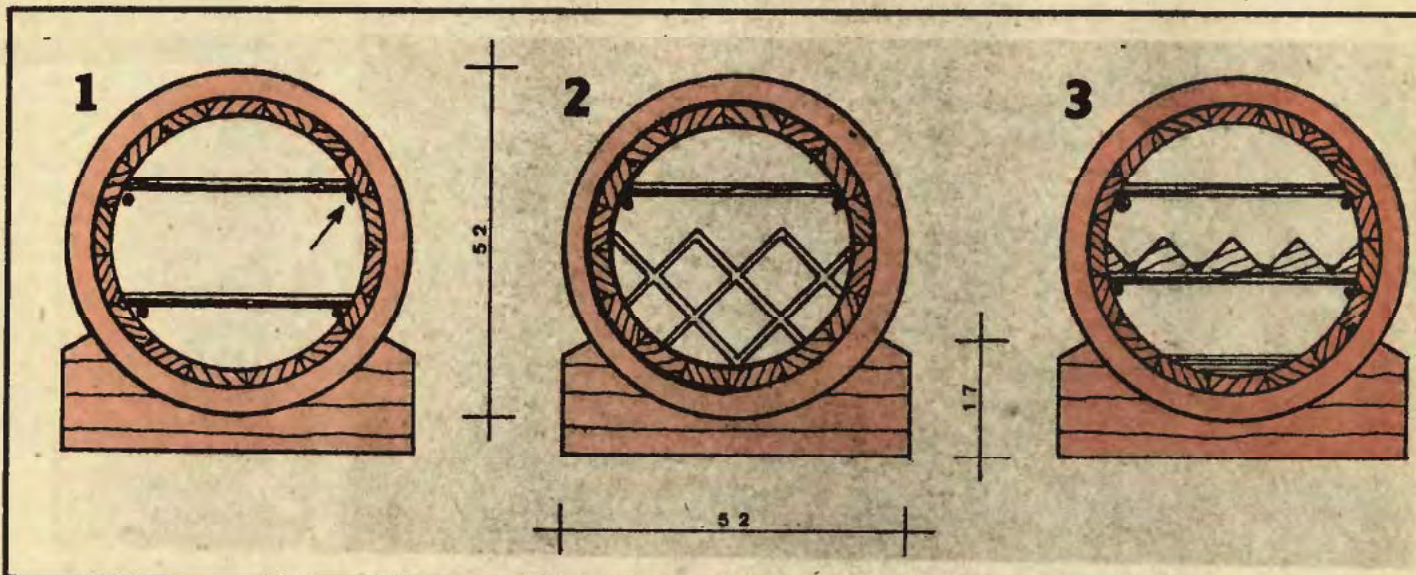
het egyet. Annál is inkább, mert a palacktároló céljaira egyszerűbb anyagból és kevésbé igényesen — akár „eresztősen” is — megfelel a hordócska.

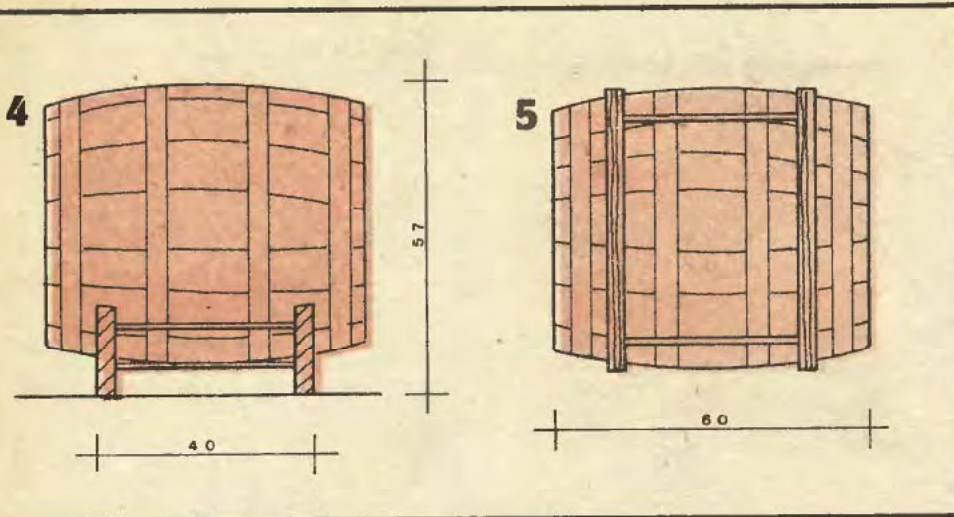
Rajzainkon egy, egyik végén kiütött fenekű, 60 cm hosszú és 52 cm átmérőjű nagyobb, 100 literes (1 hektós) hordó palacktárolóvá alakítását mutatjuk be. (Vigyázat! Az 50 literes sem sokkal kisebb, mert a „köbös” felezés igen csálóka!)

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

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.

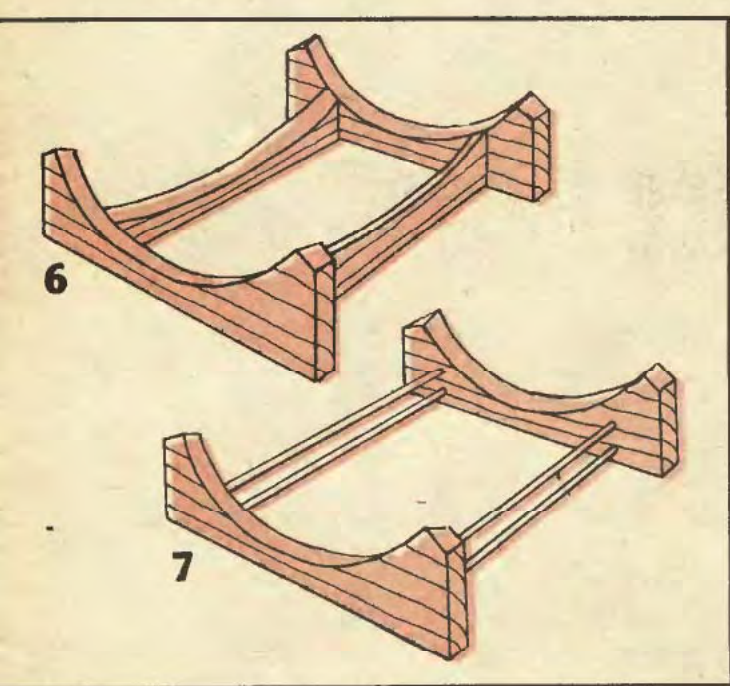




Ha oldalfalak helyett Ø20 mm-es köldökcsapokat használunk, úgy azokat az elülső-hátsó falakba fűrt lyukakba ragasztással kell beerősíteni (7. ábra).

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 édességként 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 lyukakat 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.

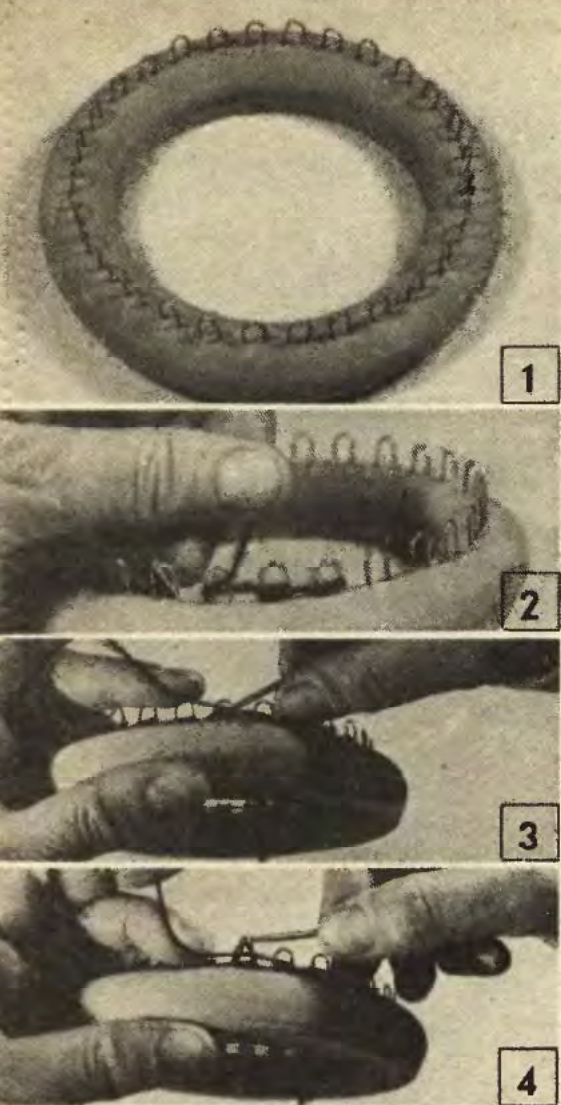
A játék (vagy dísz) valóban csak filcére kerül, és ha megunták a gyerekek, a játékos állatok szívfájdalom nélkül kidobhatók. Kifűjt tojások helyett keménytojások is felhasználhatók. Ilyenkor azonban technokollt nem szabad használni, mert az a tojáshéjon keresztül felszívódik és egészségre ártalmas anyag 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 mozgása 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, makraméhez 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, horgolásakor) 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. hátsó oldalait, egy pedig a szerszámok rekesz válaszfalát alkotja.) A két keret jobb és bal oldali lécei 43,2 cm-esek. Ugyanakkora 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 1,6 mm átmérőjű, 40 mm hosszú szegeket használjunk.

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

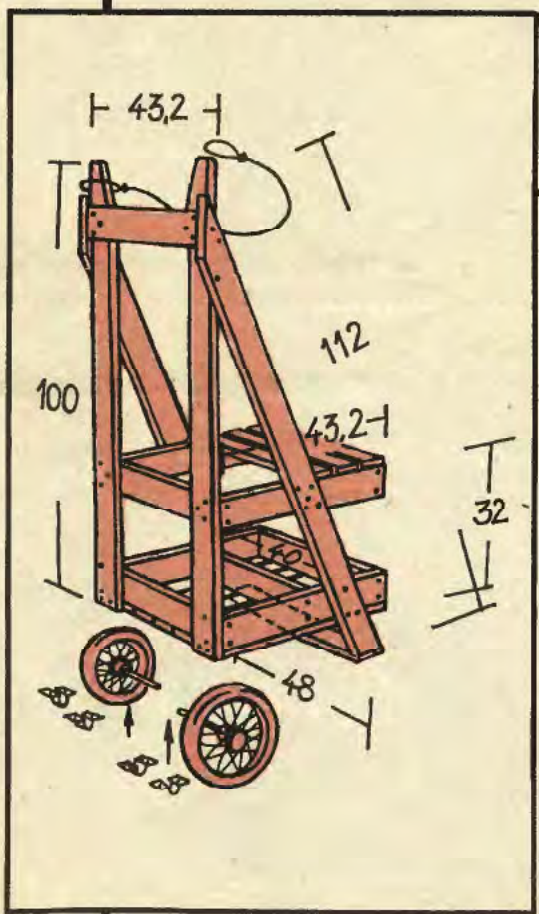
Szegelt kötések

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 hátsó 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 hátsó lábak összekötő léchéhez.





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 körbeérünk, a másik színnel kötünk tovább, a két szálvéget pedig össze-csomózzuk. 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 hátsó lábak összekötőjére egy-egy facsavarral, alátéttel erősítsünk egy bőr vagy műanyag fogantyút, hogy annál fogva billenthessük, mozgathassuk a szerszámkocsit. Ugyancsak facsavarral szereljük fel a négy tengelytartó fület. Hurkoljunk erős zsineget az ásó, a gereblye, kapa stb. tárolására használt rekesz két hátsó lécéhez, hogy szállításkor rögzíthessük a szerszámokat.

s-

Ezerester SK

Ár: 15,- Ft



Húsvét... 37. oldal

A természet
faragta

34. oldal

85

3