ezermester

81
12

„...már gyermekként vonzódtam a szerszámokhoz..."

Oszter Sándor ezermesterként mutatkozik be a 16. oldalon

ezermester

A MAGYAR
KOMMUNISTA IFJÚSÁGI SZÖVETSÉG
KÖZPONTI BIZOTTSÁGÁNAK
BARKÁCSOLÓ FOLYÓIRATA
1981. 12. szám. XXV. évfolyam
Főszerkesztő: SZŰCS JÓZSEF
Szerkesztőség:
1051 Budapest V. ker., Münnich Ferenc utca 15.
Telefon: 125-245, 317-324
Postaküldemények: 1361 Budapest, 501. Pf. 34
Felvilágosítás korábbi cikkeinkről:
1054 Budapest V., Beloiannisz u. 10.
Telefon: 115-680

Kiadja az Ifjúsági Lapkiadó Vállalat
Felelős kiadó: Dr. PETRUS GYÖRGY
Kiadóhivatal: 1374 Budapest VI., Révay utca 16.
Telefon: 116-660. Megjelenik havonta egyszer.
Terjeszti: a Magyar Posta. Előfizethető a hírlapkézbesítő postahivataloknál, a kézbesítőknél és a Posta Központi Hírlap Irodánál (KHI, 1900 Budapest V., József nádor tér 1.) közvetlenül vagy postautalvánnyal, valamint átutalással a KHI 215–96 162 pénzforgalmi jelzőszámára.

Előfizetési díj: negyedévre 34,50 Ft,
fél évre 69,– Ft, egész évre 138,– Ft

Közlésre alkalmatlan kéziratokat, képeket, rajzokat nem őrzünk meg és nem juttatunk vissza!

Index: 25 213
ISSN 0230—1407

81.2259 Athenaeum Nyomda Kozma utcai üzeme, Budapest. – Rotációs mélynyomás

Felelős vezető: Soproni Béla vezérigazgató

A TARTALOMBÓL:

Éves tartalomjegyzék 34

LAKBERENDEZÉS
Poszter a lakásban 16
Rokka fából 30
TECHNOLÓGIA
Fólia hegesztés vasalóval . . 11
Díszburkolat téglából . . . 25
CSALÁDI- ÉS HÉTVÉGI HÁZ
Manzard beépítés 16
Csigalépcső sk. 37
JÁTÉK
Teve textilből 2
Papír-zoo 4
Elektronikus rulett 26
ELEKTRONIKA, RÁDIÓ
Futó fény fenyőfára 10
CB tetőantenna 12
Fényszóró ellenőr 38
SZERSZÁM, ESZKÖZ
Szovjet fúróhoz adapter . . 8
Habarcsterítő sablon . . . 24
MODELLEZÉS
Körszámláló autópályához . . 6
„Old-timer" fából 19
FOTÓ, FILM
Labor a szekrényben . . . 14
ÖTLETPARÁDÉ 14
NEMZETKÖZI ÖTLETPARÁDÉ . 29

1981/12

Textil teve

A textíliából (műszőrméből, plüsszből, kartonból stb.) kialakított állatfigurák a gyerekek kedves játékai. A jól ismert, megszokott háziállatok mellett az egzotikus vidékek állatait is szívesen fogadják ajándékként. Például a tevét (az egypúpút, a dromedárt), amely a gyermekek szemében „mókás" alakú, szokatlan megjelenésű.

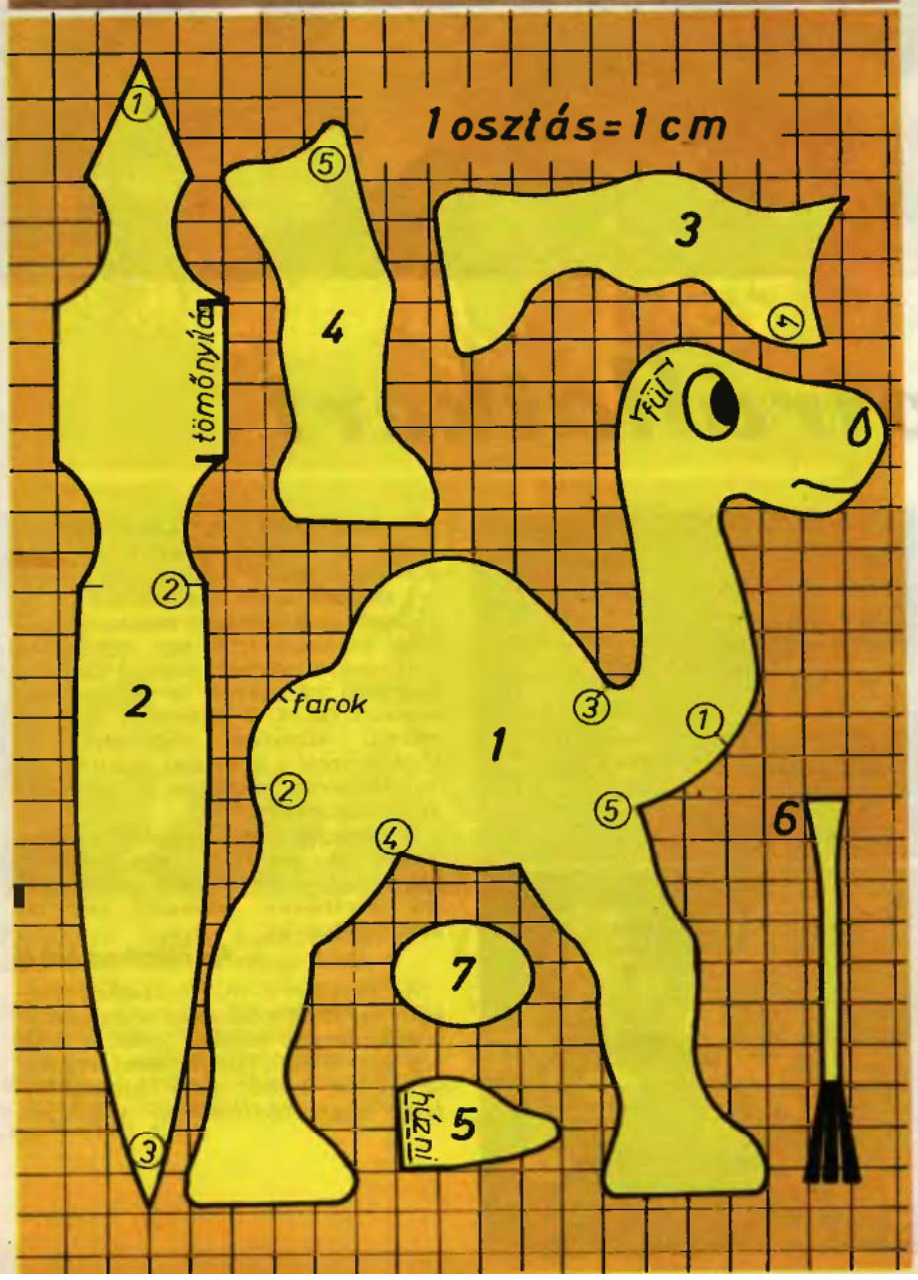
A játékfigurák általában a kölyökkorú állatokat ábrázolják. A kis állat testének arányai eltérnek a nagyokétól; feje nagyobb, nyaka, lábai arányosan rövidebbek, az egész figura barátságosabb hatást kelt.

Kis tevénk (a színes képen látható) kedves hálótársa vagy kabala babája lehet a kisgyermeknek. De pl. a játékpolcon, diorámába állítva is elhelyezhetjük.

A figura testét drapp színű plüsszből, vagy velúr műbőrből, szemét szintén (fehér) műbőrből és fekete műanyag szegecsből, száját fekete hímzőfonalból, farkát a test anyagából készíthetjük. A test kitömésekor a lábakhoz vattát, a törzshöz szivacstörmeléket, a figura merevítéséhez alumínium huzalt használjunk. Lehetőleg varrógéppel dolgozzunk, akkor sűrű egyenletes öltéseket kapunk.

Minta szerint

A szabásminta alakzatait pontosan másoljuk át egy négyzethálósra vonalazott papírra. Az ábra alapján



kisebb és nagyobb figurát is készíthetünk, mérete csupán a négyzetháló osztásától függ. A szívesen és gyakrabban fotózók a rajzunkról készíthetnek negatívot, s azt a nagyítógépbe helyezve, tetszőleges méretűre nagyíthatják a figurát. Ebben az esetben nem kell rajzolgatni, egyenesen a textília hátoldalára másolható a szabásminta.

Az egyes darabok az ábrán egyszer szerepelnek, van azonban olyan, amelyből több darab szükséges. A testből (1) kettő, a hasat alkotó csíkból (2) egy, a hátsó lábból (3) kettő, a mellsőből (4) ugyancsak kettő, a fülből (5) négy, a farokból (6) kettő, a talpból (7) négy darab alkotja a kis tevét.

Az anyagra fektetett szabásmintát (az anyag minőségétől függően) kb. 1 cm-es ráhagyással vágjuk körül.

Elsőként készítsük el a szemeket a fejrészen. Bőrlyukasztóval lyukaszszuk át a szemfehérjeként felvarrt fehér műbőr korongot, a közepébe dugjunk fekete műanyag szegecset **(A)**. (Iratok, prospektusok összefűzésére használt műanyag kapocs is jó.) A szegecset az anyag hátoldalán forró szeggel vagy pákával olvasszuk meg. Ez a megoldás azért jó, mert így erősen tart a szegecs, s a szemet alkotó gomb nem kerülhet a kisgyermek szájába.

Idomokból test

A szabásmintán rövidke vonalak jelzik az egymás mellé kerülő pontokat. (Az egy vonalhoz egy vonalas, a kettőhöz kettő vonalas jelölés tartozik.) Ezeket egymáshoz illesztve kezdjük el a darabok összefércelését.

Az ideiglenesen összeerősített darabokat varrógéppel, sűrű, apró öltésekkel erősítsük össze **(B)**. Varráskor a tömőnyílást hagyjuk szabadon, azon a szakaszon ne varrjuk össze a darabokat.

Az összevarrt test huzatát fordítsuk színoldalára, s helyezzük bele a meghajlított merevítő huzalvázat **(C)**.

A nyakrészt és a lábakat vattával (egy ceruza vagy farúd segítségével), a törzset apróra tépett habszivacs darabkákkal tömjük ki. Annyi tömőanyagot használjunk, amennyivel a figura kerekded formájú lesz, de a test huzata nem ráncosodik, nem feszül sehol sem. A kis teve megformálása után a nyitvahagyott 4—5 cm hosszú tömőnyílást kézzel varrjuk ösze. Ugyancsak kézzel varrjuk fel a talprészt is **(D)**.

Utoljára erősítsük fel a rojtosra vágott farkat, és hímezzünk szájat a kis egypúpú tevére.

☆☆☆ — c — é

Papírállatkert

Gyermekeink szórakoztató játékainak elkészítéséhez nem feltétlenül szükséges drága felszerelés vagy szerszám. Elegendő például néhány papírlap, egy olló, egy tubus ragasztó, vízfesték vagy színes ceruza. Ezek a kellékek már óvodáskorú kisgyermek kezébe is adhatók, a nagyobb testvér vagy a szülők irányításával játszhat, dolgozhat velük. S ha ajándékba nagy csomag rajzlapot, kartonpapírt, pasztellkrétát, ceruzákat, jó fogású, könnyű kisollót adunk a kicsiknek, nagy örömöt szerezhetünk vele. Még jobb, ha ezekkel az eszközökkel közösen, velük együtt „alkotva" játszunk. Készíthetünk például mini-állatkertet (eímkép), amelyet tetszés szerint rendezhetünk be kis állatfigurákkal.

Kockás füzetlapra

Egy-egy állatfajtából egy szabásminta szükséges, amit azután sokszorosíthatunk. Ehhez 5×5 mm-es osztású négyzethálós papírlapot használjunk. Az ábrák rácsozata alapján számoljuk le, a figurák körvonalai hol metszik a kis négyzeteket. A kivágandó szabásmintát ragasszuk erősebb kartonpapírra, így egyszerűbb lesz majd körberajzolni. Ha nagyobbra választjuk a négyzetháló osztását (pl. 8×8 mm-esre) nagyobb méretű állatokat vághatunk ki. Ugyanannak a körvonal rajznak felhasználásával készülhet a „felnőtt" állat és kicsinye is.

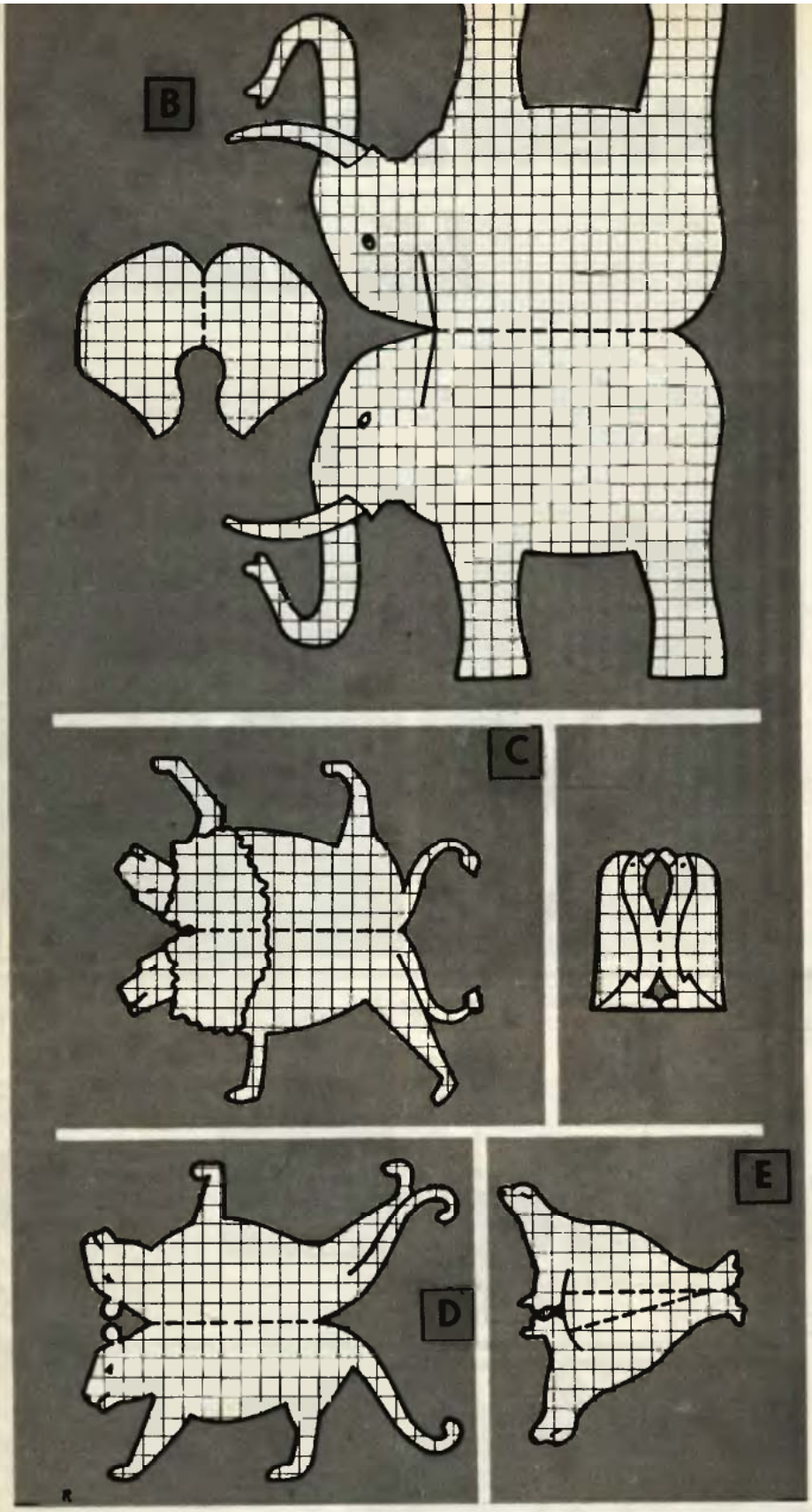
1

2

A nagyobb testű állatokat (elefánt, orrszarvú) iskolai- vagy műszaki rajzlapból, a kisebbeket vékonyabb (pl. gépíráshoz használt) papírból alakíthatjuk ki.

Az állatkert lakói

Az orrszarvú (A) rajzlapból vágható ki. Háta közepénél a szaggatott vonal mentén hajtsuk ketté, a fejének két oldalát alkotó részt ragasszuk össze. Lábait kissé hajlítsuk kifelé, hogy biztosabban megálljon.



Farokként rövidke fonaldarabot ragasszunk a test két rétege közé.

Az elefántot (B) ugyanúgy alakítsuk ki, s ha a fej két rétegét összeragasztottuk, a fejrészbe vágjunk — a fül vastagságával egyező hosszúságú — nyílást. Abba csúsztassuk a középső szaggatott vonal mentén összehajtott fület.

Az oroszlán (C) és a tigris (D) testének két oldala nem szimmetrikus. Jellegzetes lépésüket az egymástól eltolt lábak utánozzák. Az oroszlán fejét puha kötőfonalból levágott darabkákkal boríthatjuk, abból lesz a sörénye.

A fókák (E) jellegzetes alakját úgy formáljuk meg, hogy a testen háromszög alakú hasrészt képezünk ki. A fejek két oldalát és a hátközepeket keskeny sávban ragasszuk össze.

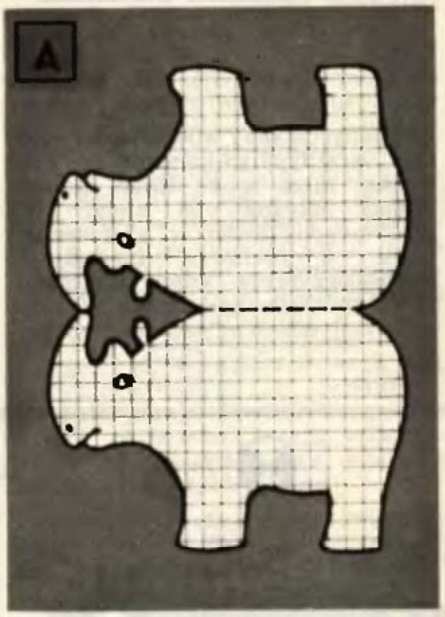
A pingvineket (F) nem kell ragasztani, megállnak a lábukon és a farkukon támaszkodva is. Két testfelüket középen behajtva, hegyesszögben hajtsuk be.

Terep

Az állatkert is úgy igazi, ha lakóit hozzájuk illő környezetben helyezik el. A kis papírállatok kertjének, kerítésének, a fáknak, a tengeri állatok „szikláinak" anyaga ugyancsak papír.

A kerítést harmonikaszerűen összehajtogatott, alul-felül bevagdosott papírlapból készítsük (1). A kis kerítés vízszintes rácsait is az összehajtogatott papírból vághatjuk ki.

A fák alapja bevagdosott, majd összesodort, kb. 6—8 cm széles papírcsík. Az összesodort papírhenger „rojtjait" csavarjuk ceruzára, hogy lefelé hajoljanak. Hogy a kis fa megálljon a terepen, ragasszuk papírkorongra. Ha pálmafát készítünk, hosszabb törzset hagyjunk, s oldalirányból is vagdossuk be a szélesebb papírágakat.



Vizet is varázsolhatunk mini állatkertünkbe. Vékony műanyagfóliát vagy celofán papírt kissé gyűrjünk össze, s arra helyezzük az állatokat. Gyufásdobozokat vonjunk be vékony fehér papírlappal. A tömbből lesz a szikla, amin a pingvinek, a fókák napozhatnak.

Az egész állatkertet egy kisméretű rajztáblára telepíthetjük. S hogy élethűbb legyen, zöld színű posztóval, szövettel vonjuk be.

Az állatokat fessük színesre. Filctollal mintázatot, szemet, szájat rajzolhatunk rájuk. Képeskönyvek, meséskönyvek illusztrációi alapján megrajzolt különféle állatokkal is bővíthetjük mini állatkertünket.

☆☆ — t

Fotoelektronikus körszámláló

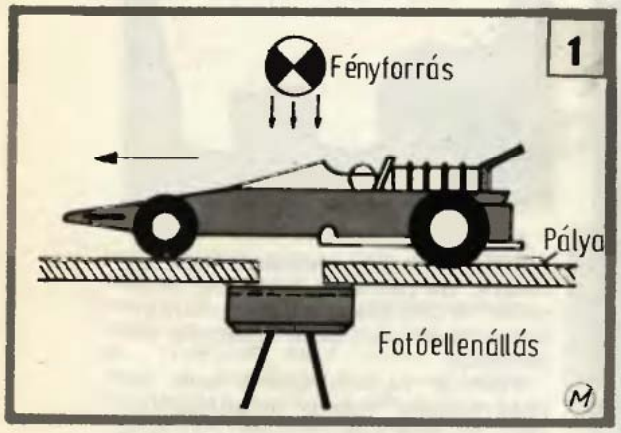
A sokféle elektromos mozgó játék modell közül az egyik legszórakoztatóbb az asztali autóverseny. Ám a játék eredményének pontos, megbizható kiértékelése csak az elektronika segítségével végezhető el hibátlanul. A szórakoztató versenyautózást és az elektronikát is kedvelőknek ajánljuk a következőkben ismertetésre kerülő, újszerű, kevés alkatrészből álló elektronikus körszámlálót. Az elektronikus egységet a versenypályán — kis méreteihez képest nagy sebességgel — száguldó versenyautó vezérli (1. ábra). Minden kör megtételekor az autó egy érzékelőpont fölött halad át, és egy pillanatra eltakar egy fényérzékeny ellenállást. Az ilyen „takarások" impulzusokat hoznak létre, amelyeket az áramkör pontosan megszámlál.

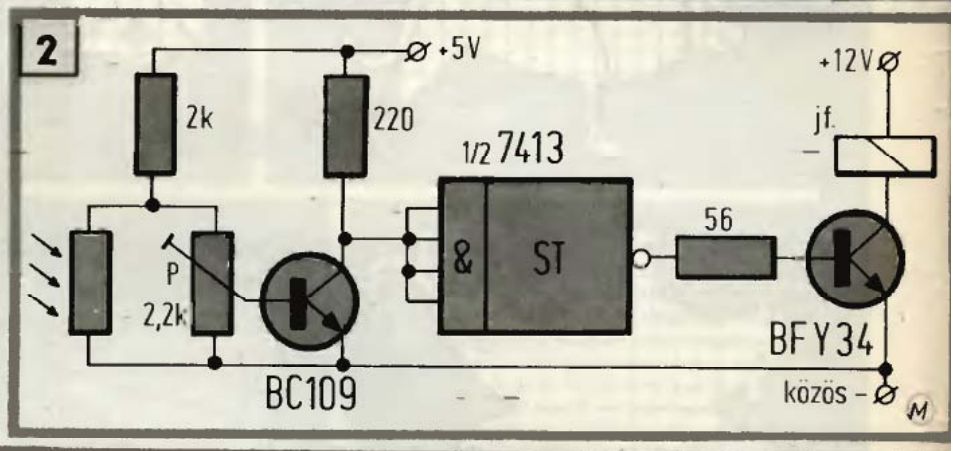
Az áramkör

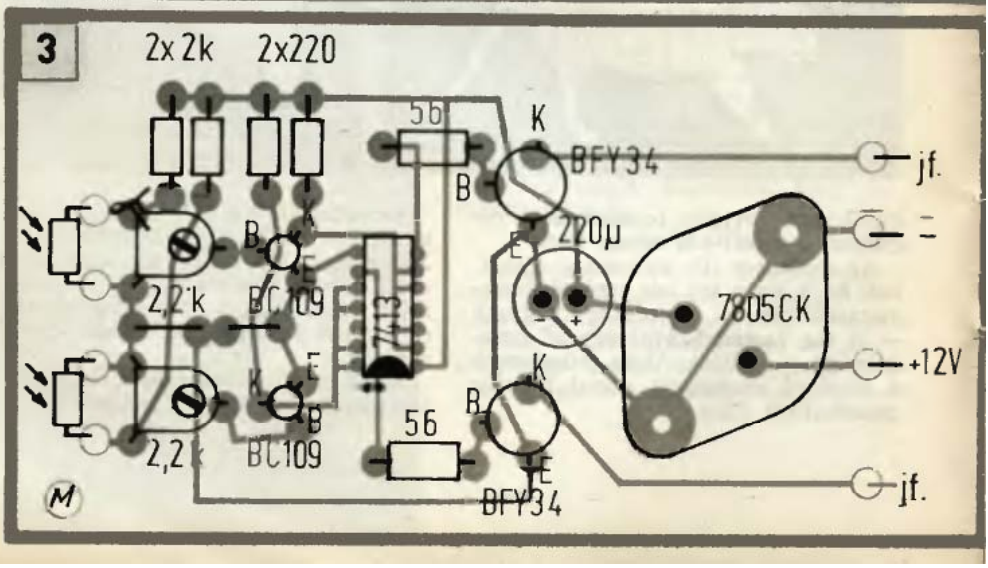
A fényérzékeny ellenállással vezérelt versenypálya-körszámláló kapcsolási rajza a 2. ábrán látható. Ahány pályánk van, annyi ilyen fényérzékeny áramkört kell készítenünk. A párosával megépíthető számlálóegységek közös tápfeszültségről működhetnek. Mivel a legtöbb pályaszelvényen egymás mellett egyszerre két kocsi haladhat, ezért egy komplett számláló két ilyen áramkörből (2. ábra) és a hozzájuk kapcsolódó közös tápegységből áll.

A megtett körök számlálását és kijelzését számláló-jelfogó végzi, amely csak akkor ugrik eggyel tovább, amikor az autó áthalad a fotoellenállás fölött. Az áthaladást érzékelő fotoellenállás a stabilizált, 5 V-os tápfeszültségre kapcsolt feszültségosztó egyik eleme. Ez a feszültségosztó úgy van beállítva, hogy ha a fotoellenállást fény éri, akkor a BC 109-es tranzisztor zárva legyen. Amikor az autó a fotoellenállást eltakarja, ellenállását akkorára növeli, hogy a rajta eső feszültség eléri a BC 109-es tranzisztok kinyitásához szükséges értéket. A BC 109-es tranzisztor a 7413 NAND-kapus Schmitt-trigger IC egyik trigger áramkörének bemeneteihez kapcsolódik.

A BC 109-es tranzisztor nyitott és zárt állapota között majdnem 5 V



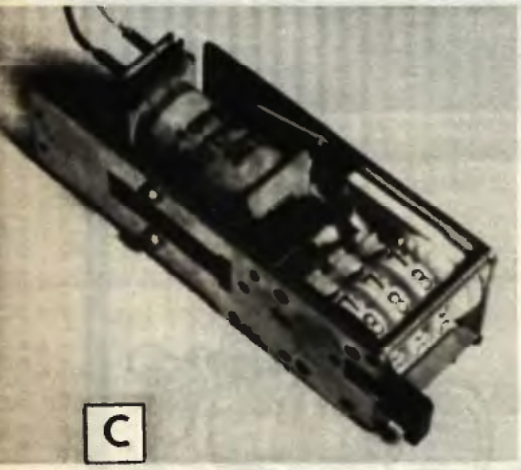




Alkatrészek

A kereskedelemben jelenleg kétféle fotoellenállás kapható: a WK 65060 NI (**A** kép) és a WK 65037 1K5 (**B** kép) típusú. A körszámláló e kettő közül bármelyikkel kifogástalanul működik.

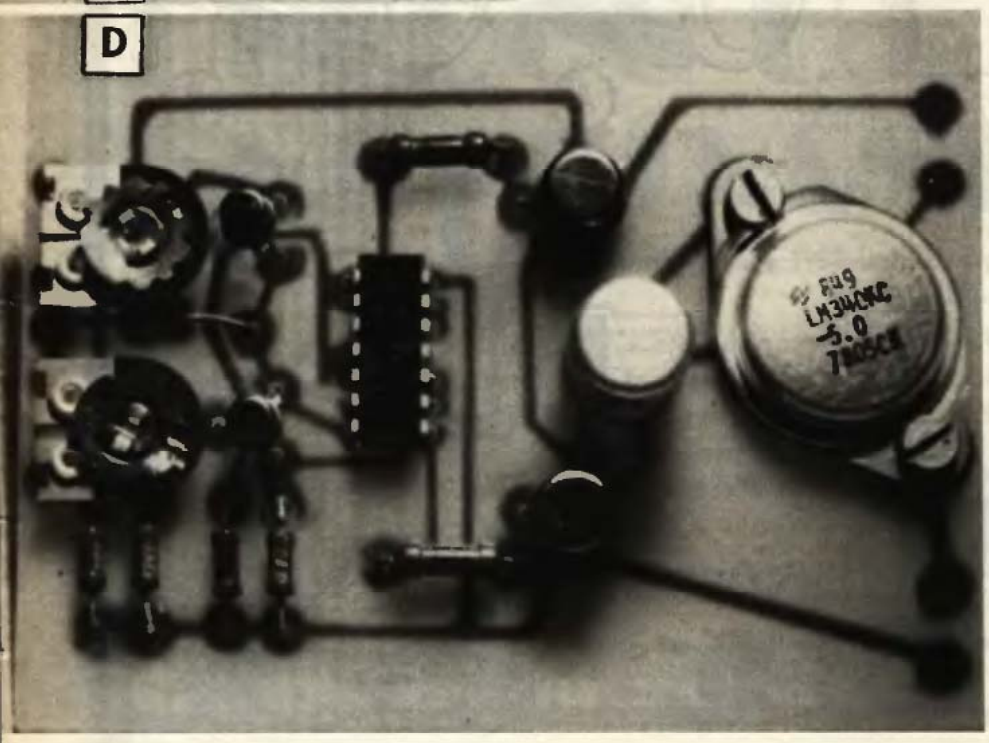
A 7413-as típusú, két négybemenetű NAND-kapus Schmitt-triggert tartalmazó TTL IC 5 V-os tápfeszültségét egy 8705 CK vagy LM 340 KC stabilizátor IC-vel állítjuk elő. Ez az áramkör rövidzár, túláram és túlmelegedés elleni védelemmel rendelkezik. Az egyenfeszültséget a B 80 C 3700/2200 típusú AEG szilícium egyenirányítóhíd szolgáltatja (a jelfogókét is!). A transzformátor 220/9 V-os. A BFY 34-es tranzisztor kollektorához bármilyen, max. 500 mA-es, 12 V-os számláló-jelfogó kapcsolható (**C** kép).



C

feszültségkülönbség alakul ki. Ez a közel 5 V-os feszültségugrás biztonságosan vezérli a 7413-as IC trigger áramkörét. Alaphelyzetben — ha a fotoellenállást fény éri — a lezárt BC 109-es tranzisztoron levő, közel +5 V feszültség az IC trigger áramkörét folyamatosan átbillentett állapotban tartja. Mivel az IC kimenetén a jel fordítottját kapjuk, ezért a BFY 34-es tranzisztor bázisára határozott zárófeszültség jut. Amint az autó eltakarja a fotoellenállást, abban a pillanatban a BC 109-es tranzisztor visszabillenti az IC triggerét, és nyit a BFY 34-es tranzisztor; a számláló-jelfogó eggyel előre lép.

D



Építés, beállítás

A nyomtatott áramkör rajza a **3.** ábrán. fóliás oldal felőli nézetben látható. A nyomtatott áramkör már az 5 V-os stabilizátor IC-t is magában foglalja. Oda másmilyen tokozású IC-t is beépíthetünk, mint pl. az MC 7805 CT. A 220 μF-os, 10 V-os elektrolitikus kondenzátor a stabilizált 5 V-os feszültséget szűri. A két fotoellenállás a két 2,2 kohmos trimmer-potenciométerrel párhuzamosan kapcsolódik az áramköri lemezhez. A +12 V-os egyenfeszültséget a stabilizátor IC bemenetére és a két számláló-jelfogóra kell vezetni. A számláló-jelfogók másik kivezetései a BFY 34-es tranzisztorok kollektorához csatlakoznak. (Az elkészült áramkör a **D** képen látható.)

Az áramkör zavarmentes működéséhez a két fotoellenállást egyenletesen kell megvilágítani. Ezért célszerű föléjük egy-egy fényforrást — pl. a terepre épített két oszlopos lámpát — helyezni.

Beépítés és az üzembehelyezés után a körszámláló csak egyetlen beállítást igényel: a két trimmer-potenciométerrel a fotoellenállásokat az áramkörhöz kell „illeszteni". Ezt a következőképpen csináljuk: álljunk az egyik autóval az érzékelő fölé úgy, hogy az teljesen takarja a fotoellenállást. Ha az áramkört WK 65060 NI típusú fotoellenállásokkal építettük, akkor a 2,2 kohmos trimmer-potenciométerekkel a BC 109-es tranzisztorok 220 ohmos kolletorköri ellenálásain egyenként 150 mV-os feszültséget kell beállítanunk (az ellenállás két kivezetésén mérve). A WK 65037 1K5 típusú fotoellenállásoknál a két trimmer-potenciométerrel a BC 109-es tranzisztorok bázisai és emitterei között 0,8 V-ot kell beállítani. Ezután a számláló hibátlanul működik.

★★★

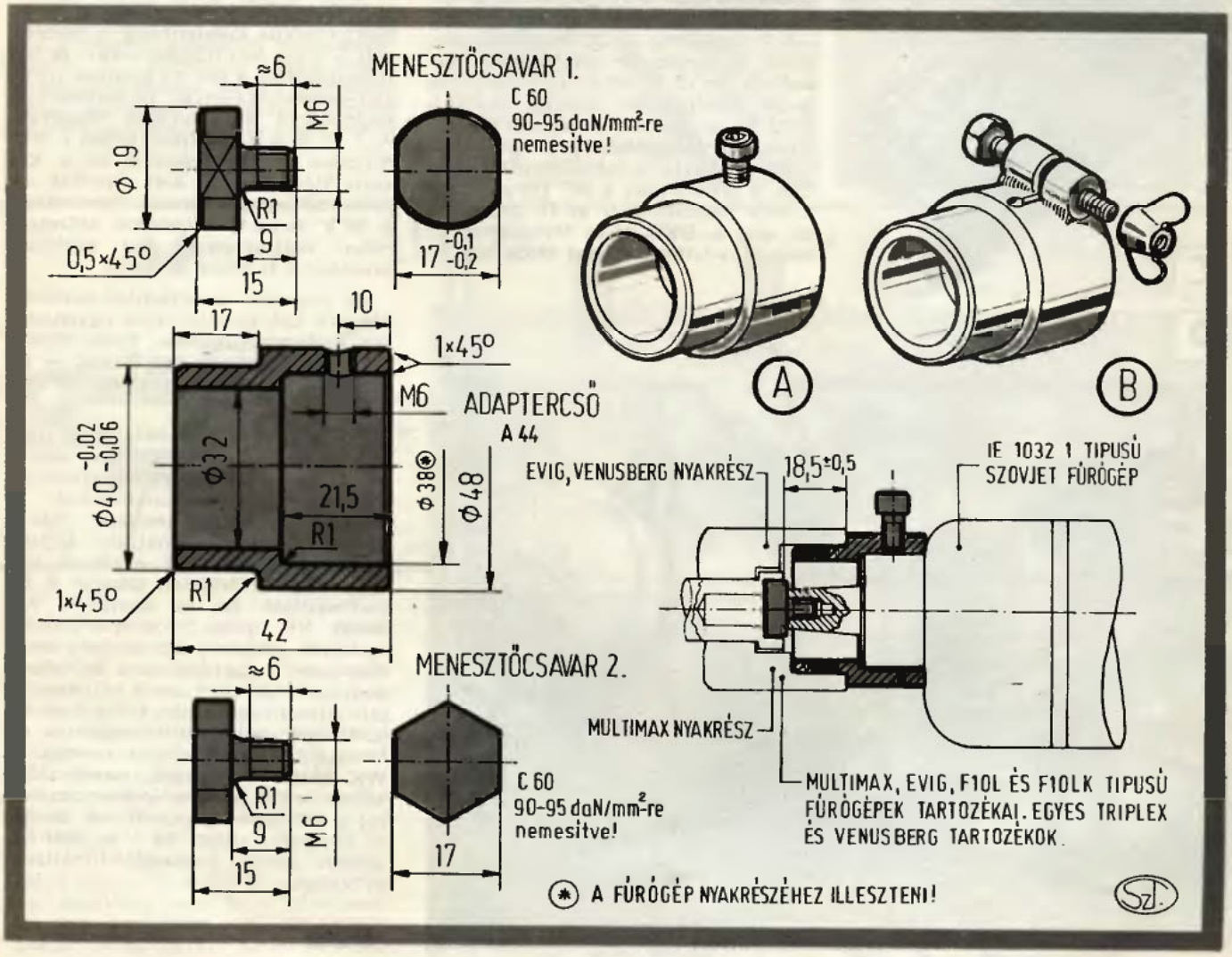
Mocsáry G.

Adapter szovjet barkácsgéphez

Bár a hazai kereskedelemben egyelőre még nem kapható, mégis bizonyára sok barkácsoló társamnak van szovjet gyártmányú, IE 1032—1 típusú fúrópisztolya. A szaküzletekben kapható másféle fúrógépekre szerelhető tartozékok viszonylag gazdag választéka, valamint azok egységes rögzítési rendszere késztetett arra, hogy megoldást keressek a szovjet fúrógép és az előbb említett tartozékok összekapcsolására.

Menesztők és adaptercső

A csatlakoztatáshoz mindössze két alkatrész szükséges; egy adaptercső és egy menesztő csavar (az utóbbi a rajz útmutatása alapján két változatban is elkészíthető). A fúrótokmány levétele után a fúrógép Morse-kúpos tengelyének végében egy M 6-os menetes zsákfurat található. Ez adta az ötletet, hogy ebbe a menetbe hajtsam



a menesztő csavart. A forgalomban levő barkácstartozékoknak megfelelően kétféle menesztő csavart készítettem. Az egyiket hatszög keresztmetszetű anyagból — annak természetesen a feje is hatlapfejű maradt. A másik menesztő köracélból készült, melynek a fejét — a menet kiesztergálása után — két oldalt 17 mm-es laptávolságban lereszeltem. Ezzel a menesztővel a legtöbb MULTIMAX, EVIG, TRIPLEX és VENUSBERG tartozék csatlakoztatható.

A kiegészítés „lelke" az adapter, melyet ∅ 50 mm-es köracélból esztergáltam ki. A ∅ 38 mm-es furatot nagyon pontosan készítettem, hogy „húzósan" illeszkedjen a fúrógép nyakára. Az adapter legkisebb kotyogása is komoly bajt okozhat: letörhet a tartozékok nyaka, sőt le is repülhet mindenestől, de még enyhébb esetben is károsodhat a fúrógép tengelycsapágya. Szorosan illeszkedő adapternél azonban — pontos tengelyfurattal — a szerkezet jól használható.

Az alkatrészek elkészülte után az összeállítás már egyszerű volt. Az adaptercsövet ütközésig toltam be a tartozék hasított csatlakozó nyakrészébe, és a szorítócsavarral (imbuszkulccsal) rögzítettem. Ezután a menesztő csavarral ellátott fúrógépet toltam be az adaptercsőbe — ezzel biztosítottam a menesztőlapolás és a tartozékok menesztő tengelyének csatlakozását. A fúrógépet M 6-os csavarral rögzítettem az adaptercsőhöz, ugyanazzal az imbuszkulccsal, amellyel a nyakrész szorítását végeztem. Mivel axiális igénybevétel nincs, az utóbbi csavart csak enyhén húztam meg.

A képeken egy összekapcsolt VENUSBERG lyukfűrész és egy szovjet fúrógép látható, mely egy éve kifogástalanul működik.

Szárnyasanyás csavarral

Az adapter kis többletmunkával továbbfejleszthető. Az egy ponton elhelyezett rögzítő imbuszcsavar (**A** részlet) ugyanis azt a veszélyt rejti magában, hogy az alkatrészek kismértékű kopásával az adaptert excentrikussá teszi. Elkerülhető viszont mindez, ha — a tartozékok rögzítőrészéhez hasonlóan — az adapter szélesebbik felét is felhasítjuk.

Először készítsünk egy ∅ 4—6 mm-es sugár irányú furatot, közvetlenül a vállrésznél, majd a furattól a szél felé a palástfelületet hasítsuk fel. A hasíték két oldalára hegesszünk fel egy-egy kis csődarabot, a bevágás vonalára merőlegesen. A csődarabok ne a réselt rész közepére, hanem attól a szél felé kerüljenek.

Az adapter rögzítését egy — a felhegesztett csövecskéken átdugott — szárnyasanyás csavarral oldhatjuk meg (**B** részletrajz). A csavarfej egyik szélét reszeljük le. Ez azért szükséges, hogy a fej felfeküdjön a csőre. Így a csavar az adapter palástfelületének ütközik, s ezzel elfordulás ellen is biztosítottuk.

☆☆☆

Angyal József

Kellemes ünnepeket,

BOLDOG ÚJ ÉVET KÍVÁNUNK!

Egyben bejelentjük, hogy 1982-ben is ügyfeleink rendelkezésére állunk:

- **automatikus olaj- és gázblokk égők és tartozékok értékesítésével,**
- **üzembe helyezésével, beszabályozásával,**
- **garanciális és garancia időn túli javításával,**
- **átalánydíjas szerviz szolgáltatásunkkal,**
- **kazánok vegyszeres koromtalanításával és szervizével,**
- **méréstechnikai szolgáltatásainkkal.**

Szaktanácsért, felvilágosításért kérjük keresse fel a

prometheus

Tüzeléstechnikai Vállalat

vevőszolgálatát: Bp. I., Krisztina krt. 75. 1016. Telefon: 358-343

Karácsony az egyik legbensőségesebb családi ünnepünk. Ezért erre az alkalomra ne csak ajándékok vásárlásával, készítésével készüljünk, hanem igyekezzünk megteremteni az ünnephez illő hangulatot is. E célból az elmúlt évek során többször közöltünk az ajándékok ízléses csomagolásával, az ünnepi asztal feldíszítésével, vagy a legkülönfélébb anyagokból megvalósítható, összeállítható karácsonyfa díszek elkészítésével foglalkozó ötleteket. Most az elektronikát és a különlegességeket kedvelő olvasóinknak ajánlunk egy oda-vissza villogó LED-es karácsonyfa díszt. (Cikkünket Baranyai György és Bányai Ervin budapesti olvasóink beküldött írása, rajza és a megépített áramköre alapján állítottuk össze.)

FUTÓ FÉNY FENYŐFÁRA

Az áramkör (1. ábra) a következőképpen működik. A 16 LED egymás után gyullad ki, közülük mindig csak egy világít. A villogás ütemét egy SN 7400 IC két NAND kapujából összeállított astabil multivibrátor határozza meg. Az ütem az 1 kohmos trimmer-potenciométerrel állítható. Az SN 74193 bináris kétirányú számláló IC kimenetei az SN 74154 demultiplexer bemeneteihez kapcsolódnak. A megfelelő órajel hatására a számláló 0—15-ig előre vagy vissza számlál, és kimenetei kiválasztják, hogy a demultiplexer IC melyik kimenetén jelenik meg a logikai „0" szint. Amikor ez a logikai „0" megjelenik a demultiplexer Q0 vagy Q15 kimenetén (a fényfolyam az utolsó LED-hez ér), egy SN 7400 IC két NAND kapujából összekapcsolt R—S flip-flop állapotot vált, ezzel az astabil multivibrátor órajele a másik órabemenetre kerül.

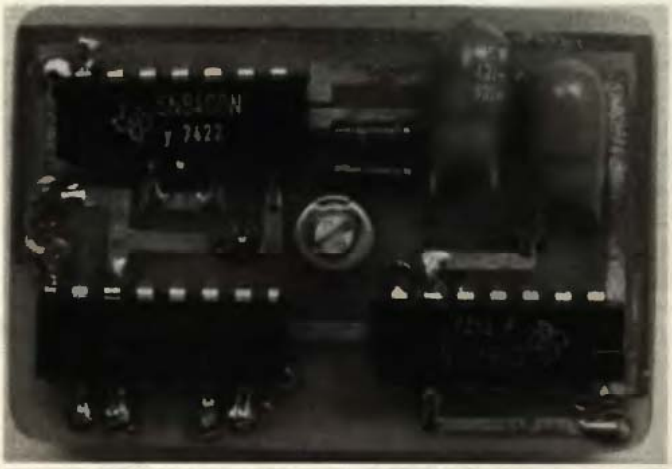
A LED-ek fényerejét az R ellenállás értékével (150—820 ohm) változtathatjuk. (R ajánlott értéke 220 ohm.) A fényerőt és a látvány hatását két vagy több LED párhuzamos kapcsolásával növelhetjük. A demultiplexer egy-egy kimenetére max. 10—10 LED köthető. A LED-ek számát természetesen csökkenthetjük is. Ebben az esetben az áramkört úgy változtassuk meg, hogy a demultiplexer Q15 kimenete helyett az utolsó, legmagasabb helyiértékű kimenetét kötjük össze az R—S flip-flop 1-es bemenetével.

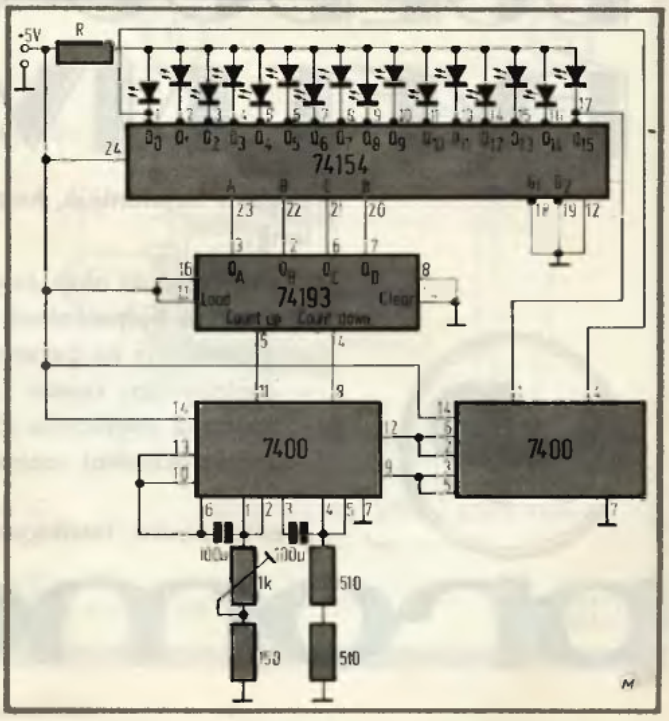
A villogó fenyőfadísz áramkörét nyomtatott áramköri, vagy kis méretű szerelőlapra egyaránt megépíthetjük. Utána helyezzük az áramkört dobozba. A LED-eket szalagkábellel csatlakoztassuk az áramkörhöz. A szalagkábelt a doboz oldalán, előzetesen kivágott kis nyíláson keresztül húzzuk át, még az áramkör beépítése előtt. A képeken az áramkör két kisméretű NYÁK-ra ültetve látható.

Mivel a villogó LED-ek nem szorosan kapcsolódnak egymáshoz, nem ajánlatos füzérszerűen a karácsonyfára tenni. A sok vezeték előbb-utóbb összegubancolódik, rosszabb esetben rövidzárlatot okozhat. Ugyanakkor a gyorsan villogó fény látványa csak akkor hatásos igazán, ha a viszonylag gyenge fényerejű kis diódákat kis területre koncentráljuk. Alakítsunk ki belőlük inkább pl. kört vagy háromszöget. Fokozhatja a hatást a különböző színű LED-ek váltakozása is.

☆☆☆

Sz. Á.

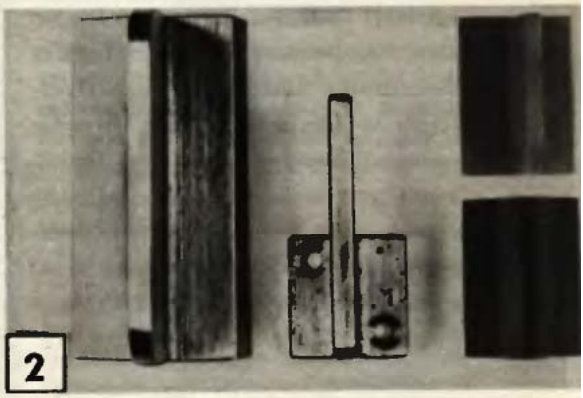




Fóliahegesztés vasalóval

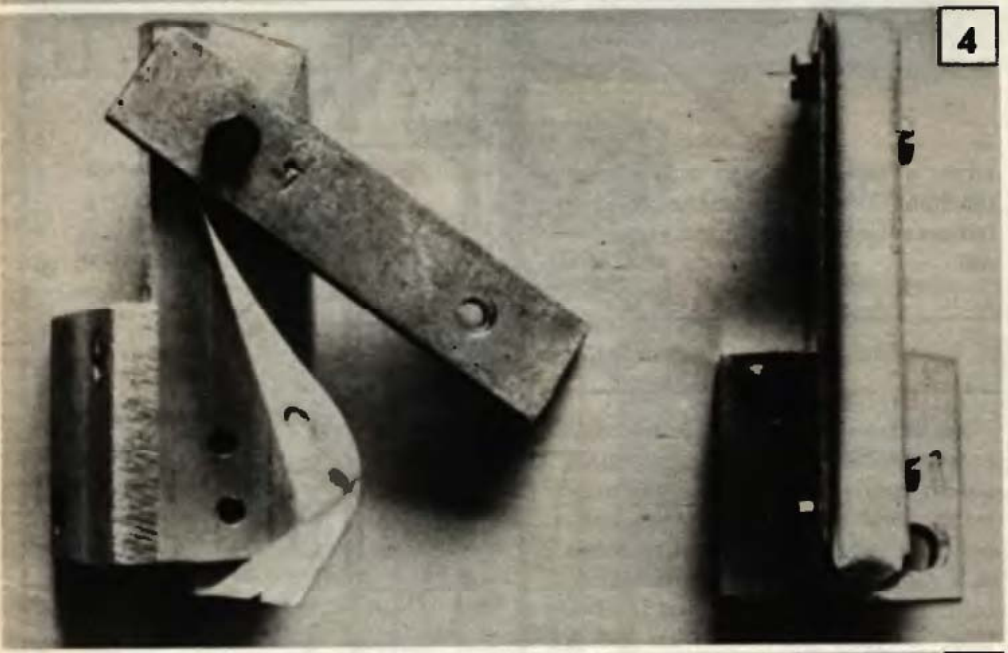
1

Ugyancsak bosszantó, amikor pl. kempingsátrunk vízhatlan védőborításán vagy a motorkerékpárunkat takaró ponyvánkon szakadásokat fedezünk fel. Mivel mindkét esetben műanyag bevonatú ponyváról van szó, a szakadások javítása igen problematikus. Ha a hasadások mentén az anyagot összevarrjuk, ponyvánk a varrások helyén a legtöbb esetben nem lesz vízhatlan. Ellenben ha a szakadásokat összehegesztjük, védőtakarónk vízhatlan marad. Három hegesztési eljárás alkalmazható: hőimpulzusos, magas feszültségű vagy fűtőelemes hegesztés.



2

3



4

5

Az első két eljárás a készülékek magas beszerzési költsége miatt csak állandó használat esetén lenne rentábilis, viszont a fűtőelemes hegesztés — ellentétben a másik kettővel — nem igényel különösebb ráfordítást. A barkácsolók házilag is építhetnek fűtőelemes „hegesztőgépet".

A fűtőelem lényegében egy hőfokszabályozós vasaló, amelyet különféle kiegészítő feltétek segítségével „hegesztőgéppé" alakíthatunk át. Mivel az alkalmazott kiegészítő elemek könnyen le- és felszerelhetők, „hegesztőgépünk" vasalóként is használható.

Első műveletként tegyünk a vasalóra egy azbesztből készült aljzatot, hogy a vasaló talpából kiáramló hőt felfogjuk. Az aljzatot erősítsük egy alumínium sínre, s azt két darab szorítóbetéttel rögzítsük a vasaló elejére és hátuljára (1. kép).

Második lépésben a fűtőelemeket alakítjuk ki. Ehhez legmegfelelőbb különféle alumínium profil-hulladékot felhasználni (2. kép). A fűtőelemeket az azbesztborítás aljára, az aljzatot rögzítő sínre, valamint a vasaló elejére és hátuljára csavarozzuk (3. kép).

Ha a fűtőelemeket politetrafluoretilén fóliával végig bevonjuk (4. kép), „hegesztőgépünkkel" akár polietilén melegágyborítást — fóliasátrat — is csinálhatunk. Adott esetben ezzel az eljárással a kerti úszómedence fóliaborítását, vagy hátizsákunk vízhatlanná tételét is megoldhatjuk úgy, hogy kisebb polietilén darabokat összehegesztünk. A fűtőelemeken a fóliát két bádogcsíkkal és két hengeres csavarral rögzítsük.

A kívánt hegesztési hőmérséklet a hőfokszabályozóval állítható be.

— s — f

CB tető

Lapunk 1981/6. számában a CB-ről általános tájékoztatót adtunk. Akkor jeleztük, hogy visszatérünk a témára; ismertetjük a készülékek építését és az engedélyeztetési eljárás mikéntjét. A CB adó-vevő berendezések házilagos elkészítése azonban a vártnál nehezebb feladatnak bizonyult, főként mert a speciális alkatrészek (pl. a kvarckristály) nehezen, vagy egyáltalán nem szerezhetők be. Az ilyen házilag összeállított készülékek engedélyeztetése is komplikált, ezért CB adóvevő építésével egyelőre nem foglalkozunk. Viszont az egyre nagyobb számú gyári berendezésekhez szükséges kiegészítő tartozékokkal igen; ilyen például a ma még csak igen drágán beszerezhető antenna.

Előzetes tudnivalók

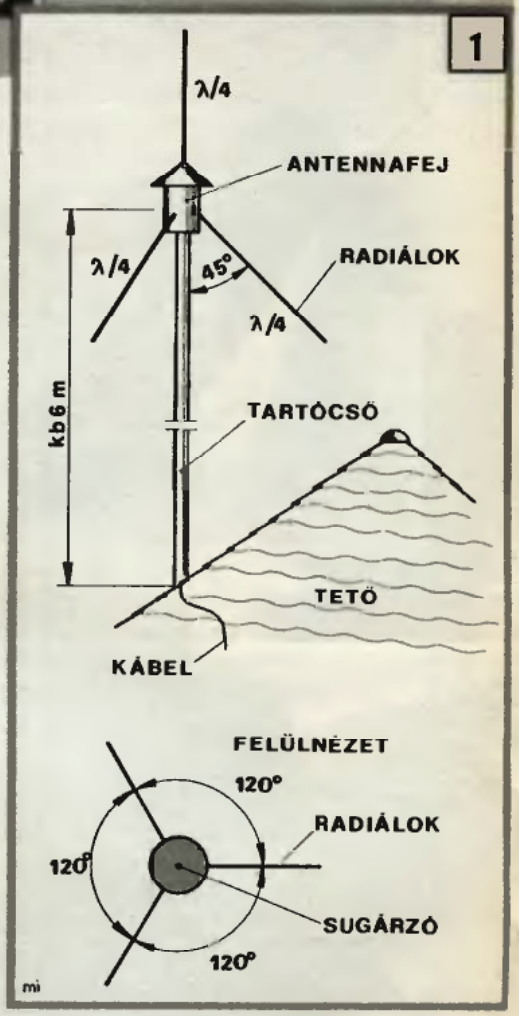
Sokan az engedélyeztetési eljárás után a gyári készülékekkel ideiglenes antennáról forgalmaznak, ezért érdeklődnek egy jó hatásfokú, könnyen elkészíthető tetőantenna iránt. Egy ilyen antennát ismertetünk a következőkben. Felhívjuk azonban az érdeklődők figyelmét, hogy **magas antenna létesítéséhez a Posta Rádió- és Televízió-műszaki Igazgatóság Frekvenciagazdálkodási Irodájának (Bp. V., Petőfi S. u. 17—19.) engedélye szükséges.** Az engedély előírja, hogy a külső antenna kizárólag körsugárzó, vertikális polarizációjú, 0 dB nyereségű, maximum 5/8 hullámhossz hosszúságú lehet. E szempontok figyelembevételével az ún. TRIPLE—LEG antennát választottuk ki, amely negyed hullámhosszú, körsugárzó típus (**1.** ábra).

A méretezési szempontok a következők. A 27 MHz-es frekvenciasáv teljes hullámhossza (λ) közelítőleg 11 m, így a negyed hullámhossz 2,75 m. Ez az antenna sugárzójának és radiáljainak elméleti hosszúsága, amely a felhasznált alumínium cső hosszának és átmérőjének hányadosából adódó, 0,98-as, ún. karcsúsági tényezővel rövidül. A teljes mechanikai hossz így 2,695 m-re adódik. Az antenna talpponti ellenállásának mért értéke 50—53 ohm, tehát a sugárzó a szaküzletekben sajnos csak időnként kapható koaxiális kábelek felhasználásával táplálható közvetlenül.

Építési technológia

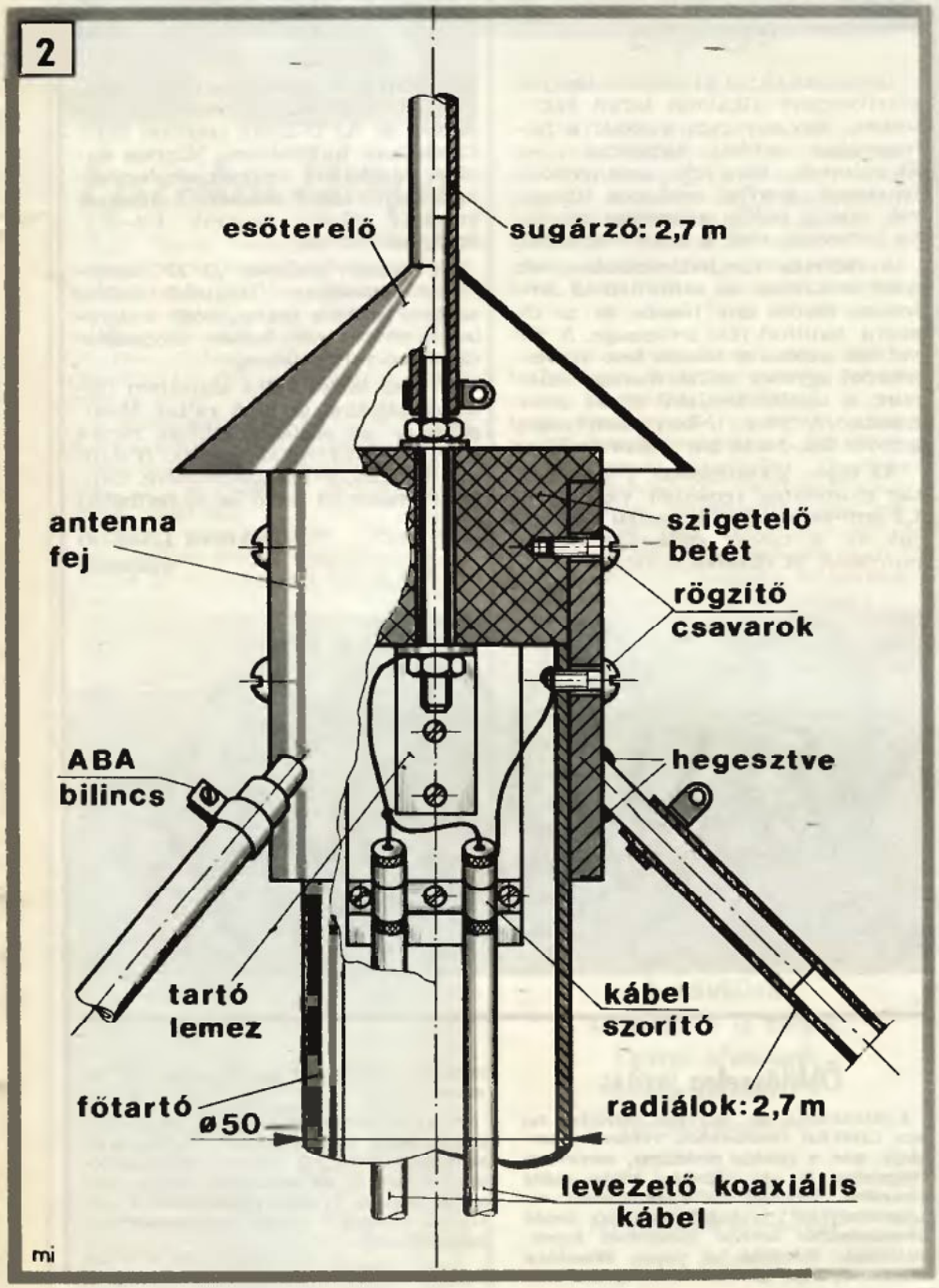
Az antenna végleges kivitelezését a kereskedelemben éppen kapható alucső szabja meg. Ezért az antennafej (**2.** ábra) elkészítéséhez csak támpontokat adunk meg. A sugárzóhoz és a radiálokhoz a 10—12 mm átmérőjű, 1—1,5 mm falvastagságú, lehetőleg ötvözött duralumínium cső a legmegfelelőbb, mivel viharok esetén az antennának jelentős terhelést kell elviselnie.

A radiáltartó pálcákat egymástól 120°-os távolságban és a függőlges hossztengelyhez képest 45°-os szögben hegesszük az acél antennafejre. A végén hosszirányban felhasított sugárzót és radiálokat célszerűen ABA-szorítóbilincsekkel rögzíthetjük. A sugárzó tartó csavar alá derékszögű tartólemezzel szerelt műanyag lapra



antenna

kerülnek a koaxiális kábeleket húzásra tehermentesítő kábelszorítók. Az egyik kábel a készülék antennakivezetéshez csatlakozik, a másik kábelcsonk a sztatikus feltöltődés elleni védelem céljait szolgálja. E kábel szabad, lelógó végét rövidre kell zárni. Mivel ez a rövidrezárt kábelcsonk negyed hullámhosszú (koaxiális kábelnél a rövidülési tényező értéke 0,66), így adódik a csonk 182 cm-es hossza. A két kábel összekötött belső meleg erét a sugárzóhoz, a külső kábelharisnyákat pedig az antenna tartócsövéhez, illetve a vele közös földpotenciálon levő antennafejhez kell kötni. A sugárzó csőre célszerű műanyag esőterelő védőkupakot ragasztani.



Az antenna főtartó csövének javasolt hossza legalább 6 m. Ezzel kiküszöbölhetjük a tetőn található szomszédos tévéantennák, esőcsatornák és egyéb fémfelületek közeltéri kapacitását. **Fontos! Az MSZ 274 szabvány előírásai szerint az antenna berendezésnek az épületen kívüli áramvezető részeit, továbbá az antenna tartásához vagy felerősítéséhez felhasznált tetőszerkezeteket földelővezeték útján össze kell kötni a villámvédelmi földelő hálózattal!**

Az antenna készítés és szerelés során gondosan követni kell az antenna berendezések felállítására vonatkozó hivatalos előírásokat. Az építőnek saját biztonsága érdekében célszerű szakembert felkérnie az antenna berendezés megítélésére és felülvizsgálatára.

Behangolás, üzemeltetés

A megadott méretek alapján elkészített antenna gyakorlatilag üzemkész. A forgalmazások során a CB-s kollegáktól ellenőrző mérést kérhetünk, amely az ún. állóhullámarányméró (SWR) műszerrel történik, és az adóvégfokozat, valamint az antenna optimális illesztettségét méri. Az antenna végleges finomhangolása a sugárzó, illetve a radiálok hosszának kismértékű változtatásával lehetséges.

Az antenna állapotát időnként szemrevételezéssel ajánlatos ellenőrizni, mert a leggondosabban végzett munka ellenére is előfordulhat, hogy egy erős vihar a sugárzót vagy valamelyik radiált elgörbíti, esetleg le is töri. Ilyen sérülés esetén az antenna javításáig ne üzemeltessük a készüléket. Így elkerülhetjük az adó végfokozatának tönkremenetelét. További jó tanács, hogy erős villámlás esetén az antenna csatlakozóját húzzuk ki, az említett készülékkárosodás elkerülése végett.

★★★ **Nagy Kovács Elemér**

Fotólabor a szekrényben

Sokan fényképeznek rendszeresen. Többségük otthon dolgozza ki felvételeit. A fotólabor elhelyezése mindig gondot okoz, leginkább a fürdőszobát használják erre a célra. Az előhívás vagy a nagyítás megkezdése előtt az eszközök, anyagok felszerelése, előszedése, elrendezése sok időt vesz igénybe.

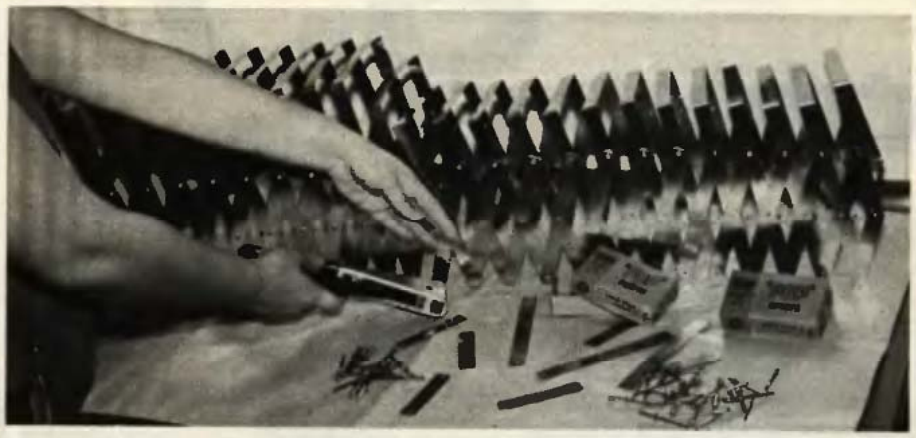
Ezért felvételeim kidolgozásához egy laborszekrényt „létesítettem" A használaton kívül bezárható „labort" egy kétajtós ruhásszekrényben rendeztem be. A szekrény belsejébe asztallapot, polcos rekeszeket szereltem. A szekrény oldalára rögzítettem a lámpát, az exponáló órát és egyéb kellékeket. A nagyítógép fölé keskeny polcot erősítettem. A szekrény ajtóit (kinyitott helyzetben) egy-egy pótlábbal tehermentesítettem. A lábakat az ajtókra csavarozott, hajlított lemezbilinccsel rögzíthetem.

Hogy a szekrény belsejébe ne jusson fény, az ajtók és a szekrény közti rést széles fekete szigetelőszalaggal takartam. A labor teteje részben a szekrény felső lapja, részben egy, az ajtó élére fektetett farostlemez tábla.

A fotólabor „bejáratát" az ajtók fölé erősített, fényt át nem eresztő függöny takarja.

HÉGRÁTH GYULA
Budapest

Rácsos tartó



Lemezcsíkokból különböző tárgyak elhelyezésére alkalmas tartót készítettem. Egy-egy rács méretét a felhasználási területe határozza meg. Folyóiratok, könyvek, magnetofontekercsek, konyhai eszközök (tányérok, tálcák, fedők) méretéhez igazodva tervezzük meg a tartó nagyságát.

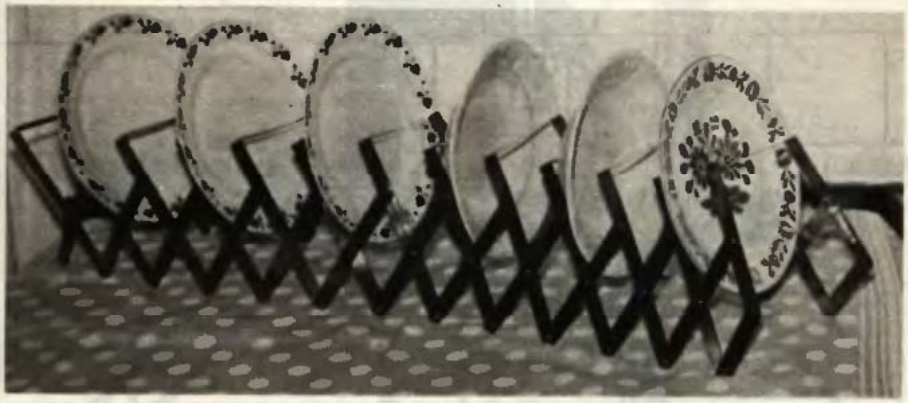
A méretek meghatározásához két adat szükséges: az elülső rövid láblemezt alkotó csík hossza, és az U-alakú, hajlított rész szélessége. A rövid láb kétszeres hossza lesz az összekötő egyenes csíkok mérete, valamint a legelső U-alakú darab szárhossza. (A többi U-keret szárhossza a rövid láb-darab háromszorosa.)

Az egyes alkatrészeket 2 mm vastag alumínium lemezből vagy 1,2—1,5 mm-es lágyacél lemezből vághatjuk ki. A csíkok szélessége 20—30 mm lehet. A darabokat sablon alapján, pontosan azonos méretűre vágtam. Az éles sarkokat reszelővel sorjáztam le. Az U-alakú részeket deszkasablonra hajlítottam. Minden darabra átjelöltem a szegecsek furatainak helyét. (A furatokat a darabok végeinél, illetve hosszuk 1/3—2/3-ánál készítettem.)

Az összeerősítéshez „POP"-szegecseket használtam. (Megfelel másféle szegecs is. Az a fontos, hogy a darabokat ne szorosan, hanem mozgathatóan kapcsoljuk össze.)

A kész tartót falra szereltem (fedőket, tálcákat tartunk rajta). Mosogatáskor az asztalra állított rácsra a nedves tányérokat tesszük. (Folyóiratok, újságok rendszerezésére, tárolására használt tartó be is festhető.)

BARNA LÁSZLÓ
Budapest



Öblítőszelep javítás

Lakásunkban kb. egy éve szereltek fel egy UNITÁR zománcozott vécéöblítő tartályt. Bár a tartály praktikus, szerkezeti megoldása jó, egy alkatrész hibája miatt elromlott. Ugyanis ha a vízvezetéki víz „agresszívebb", a belső leeresztő szelep alumíniumból készült alkatrészei korrodálódnak. Közülük a vízzel állandóan érintkező, két végén villás kiképzésű alumínium vezetőlemez egy év alatt tönkrement.

Ez az alkatrész kemény, ill. félkemény műanyaggal helyettesíthető. Egy kiürült samponos flakonból hegyes, éles kisollóval vágtam ki az eredetivel azonos alakú új darabot. A tönkrement helyére szereltem, s azóta a tartály ismét kifogástalanul működik.

ABONYI ATTILA
Gyöngyös

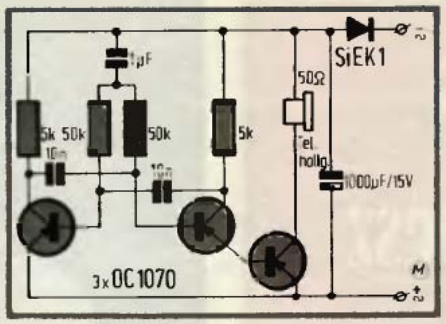
Éjszakai lámpa

Egy lapos zsebteleppel működő zseblámpát változtatható fényerejűre alakítottunk át. Ha éjszaka a kisgyermek miatt, vagy beteg ápolása céljából fel kell kelni, jó szolgálatot tesz. Gyenge fénye nem zavar másokat, kis fényerőre állítva irányfény is lehet.

A zseblámpa tokjába ∅ 6 mm-es furatot készítettünk, s abba egy rövidtengelyű potenciométert erősítettünk. A potmétert és az izzólámpát sorba kötöttük.

Tovább tart a lámpa telepe, s a kimerülőben levő is működteti az izzót, ha 3,5 V-os helyett 1,8—2,2 V-ost használunk.

BORBÉLY SÁNDOR
FORGÓ KRISZTINA
Tokodaltáró



Csengő helyett csipogó

Egyes bejárati ajtók csengője kellemetlen, éles hangú. Az általánosan elterjedt csengő helyett tranzisztoros csipogót szereltem fel a lakásban. A készülék előnye, hogy szerkezete viszonylag egyszerű és hogy a régi csengő helyére közvetlenül beszerelhető. Áramforrása 4,5—9 V-os egyenáram, vagy 3—8 V-os váltóáram lehet.

A kapcsolásba bármilyen alacsony frekvenciás, kisteljesítményű germánium tranzisztor beépíthető. A csipogó hangját adó, pl. rossz zsebrádióból kivett hangszórót felszerelés előtt célszerű kipróbálni. Bekötése előtt megcseréltem a csatlakozó vezetékeket, hogy megállapíthassam, melyik esetben jobb a hangja. (Ha a hang nem elég erős, kiegészíthető a berendezés egy nagyobb teljesítményű, hangfrekvenciás erősítővel.)

BARNA JÁNOS
Filakovo (Csehszlovákia)

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.

Kedves Olvasóink!

A következő számmal az „Ezermester" történetének második negyedszázadához érkeztünk. Az első 25 év során — amint arra a negyedmillió olvasóból az idősebbek bizonyára jól emlékeznek — maroknyi lelkes ezermester kis formátumú lapjából országos, nagy alakú, részben színes folyóirattá fejlődött.

Az „Ezermester" történetének második negyed évszázadát ismét egy újabb, még célszerűbb, fejlesztett formájú, és a mai körülményekhez igazodóbb, gazdagabb tartalmú lappal kezdjük meg. Így a lap a jövőben — reméljük az olvasók megelégedésére — még hatékonyabban segítheti a szolgáltatási problémáikat öntevékenyen megoldók, de a csak hobbiból barkácsolók sokmilliós táborát is.

1982 januárjától az „Ezermester"-t a jelenlegi 55 gr-os papír helyett 100 gr-os színes fedél- és középoldalakra, valamint 65 gr-os belső oldalakra nyomják. Ezzel az olvasók igen jogos panasza — miszerint az oldalak gyűrődnek, kiszakadnak a fűzésből, nem viselik el a többszöri forgatást, tárolást — szűnik meg.

Egyidejűleg **10%-kal megnő a lap formátuma is.** Ez esetleg bosszantja majd az „EM" évfolyamait bekötőket, hiszen a huszonhatodik kötet immár a negyedik méretben kerül majd a könyvespolcra. De a méret bővítése gazdaságosabb, mintha az oldalszámot növeltük volna.

A színes oldalakat ezután csoportosítva, nem pedig mint eddig, a feketefehérek között elosztva jelentethetjük meg, ami ugyancsak előnyösebb lesz.

Ezentúl a **belső oldalakon is lesz szín.** Igaz, csak egy, de az az eddigi szürkefekete tónusoknál sokkal jobban segítheti majd az illusztrációk jobb megértését.

A lap eladási ára 1982 januárjától 11,50 Ft lesz, s az előfizetés ennek megfelelően negyedévre 34,50, félévre 69 — egész évre 138,— Ft-ba kerül.

Az olvasók, az ezermesterek érdeklődését ismételten köszönjük és továbbra is kérjük!

— a Kiadó —

Gumibak javítása

A Hajdú centrifuga motortartó gumibakja egy idő után elszakadhat. Nálunk is ez történt. Ideiglenes megoldásként (mert az üzletekben éppen nem kaptunk újat) a régit javítottam meg. Egy ∅ 5 mm-es hegyes acéltüskét felizzítottam, s azzal a két darabra tört gumituskót átlyukasztottam. Egy M 4-es, hosszú szárú csavarral és anyákkal összefogattam a két darabot, majd a gumibakot visszaszereltem a centrifugába.

(Ez a megoldás csak ideiglenesen jó, mivel a rázkódó motor mindhárom gumibakot egyformán veszi igénybe. Egyébként ha az egyik gumibak eltörött, mind a hármat tanácsos kicserélni. A szerk.)

KALLÓ PÉTER
Cserszegtomaj

Nemcsak kitűnő színész

Az ógörögök Thália papjának hívták a színészeket. Vajon az ilyen fennkölt hivatással párosítható-e a gyakorlati szakmák szeretete? **Oszter Sándornak,** a Nemzeti Színház tagjának, úgy látszik, ez is sikerült. Hogy miként, azt lapunk számára Barsy Zsuzsa jegyezte le.

— Már gyermekként vonzódtam a szerszámokhoz. A szülővárosom, Győr utcáiban sorakozó kis műhelyekre ma is emlékszem. A házunkhoz egészen közel két asztalosműhely is volt, így oda gyakran belátogattam, és elragadtatással néztem, hogy a fából mi mindent lehet elővarázsolni. Máig is az orromban érzem ezeknek a patinás

Posztert hogyan?

Amikor lakásunk berendezéséhez bútort, képet, függönyt választunk, nemcsak a célszerűségre törekszünk. Azt szeretnénk, hogy a tárgyak jól mutassanak, egymással harmonizáljanak, a szobánknak „hangulata" legyen. A bútorokat általában készen vásároljuk, s azokat a helyiség mérete, alakja és igényeink alapján rendezzük el. A szoba összképét a kiegészítő tárgyak, képek, lakástextiliák stb. határozzák meg. A modern lakások szabályos négyzet- vagy téglalap alakú falait, sima felületű ajtóit kisebb-nagyobb poszterekkel díszíthetjük. A régebbi építésű lakásokban, vagy a túl magas helyiség falán jól mutatnak a nagyobb méretű (falvédő-, gigant-, óriás- és panoráma-) poszterek.

Festmény helyett

A művészi alkotásokról készített nyomatokat viszonylag olcsón vásárolhatjuk meg. A szaküzletekben (Budapes-

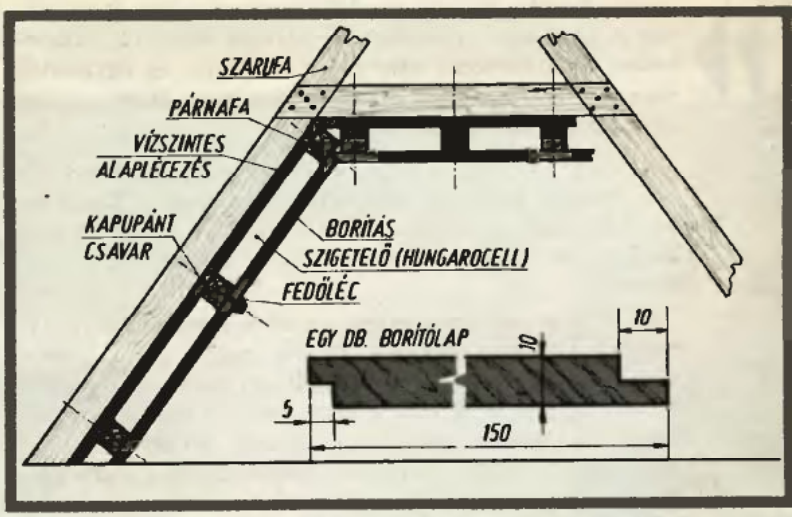
asztalosműhelyeknek az illatát, a tűlevelű fák gyantás fűrészporának szagával fűszerezett levegőjét.

— Szerettem a cipészműhelyek enyv- és bőrillatát is. Kerek szemmel néztem, hogy a szerszámokkal, a természet adta anyagokból mi mindent tud formálni az ember. Soha nem felejtem el drága nagyanyám egyik, talán csak kitalált történetkéjét. „...Egy gróf az egyik gyermekét ötvös szakmára taníttatta, a másik az asztalosságot tanulta ki..." Ezzel azt akarta érzékeltetni, hogy az anyagokhoz értés olyan tudomány, amelyre még a szellemi munkára sem kényszerülőknek is szüksége lehet. Mert lehet valakiből szellemi dolgozó, ám ha manuális készséggel is rendelkezik, az kiteljesíti az ember személyiségét.

— Nagyapám felelős beosztású mérnök volt. Munkájának minden kis apró tartópillérét ismerte. Nemcsak könyvekből, hanem sok mindent maga is meg tudott csinálni.

— Sokat tartózkodtam az ő műhelyében, és miközben segítettem neki, magam is ellestem a fortélyokat. Így aztán megszoktam, hogy bizonyos, ház körül adódó munkák elvégzéséért ne rohanjak rögtön iparoshoz, hanem azokat magam végezzem el.

— Első önálló ténykedésem egy katamarán (kéttestű) hajó építése volt. Ma már nem könnyű visszaemlékezni



arra, hogy mi minden került ki a kezem alól. A legújabbra persze emlékszem: a padlásterünkben építettem egy műhelyt, ami messze megfelel a házi barkácsolás követelményeinek.

— Amikor megszületett a kislányunk, szükségessé vált egy újabb helyiség kialakítása a lakásban. Nem sokat haboztunk, hanem elhatároztuk a manzárd beépítését. Hívtunk egy iparost, és elmondtuk, hogy mit szeretnénk. De

2

3

4

ten a Deák tér 6. sz. alatt a Képesboltban, Kőszegen a Városház u. 3-ban, az Ápszi boltokban stb.) több száz féléből választhatunk.

Lehetőleg ne ragasszuk közvetlenül a falra a színes nyomatokat, felnagyított fotókat (fotóposztereket). Szebb, mutatósabb, értékesebb a falak dísze, ha pl. falemezre kasírozva, keretbe helyezve, vagy táblaképként függesztjük a falra. A poszter felragasztásához vizben oldott, simára eldalgozott, tapétaragasztót használjunk.

Legegyszerűbb megoldás, ha a reprodukciót, a művészi- és fotóposztert vastagabb kartonlapra ragasztjuk. A színoldalával lefelé felktetett poszter hátoldalát egyenletesen kenjük be a ragasztóval, majd illesszük az előre méretre vágott kartonra. Gumihengerrel, vagyi tiszta rongydadabbal, ruhakefével simítsuk el az esetleges gyűrődéseket, légbuborékokat. A kartonlap hátoldalára ragasszunk a poszter anyagához hasonló papírlapot. A rétegeket néhány napig préseljük, így nem vetemednek meg. A kiszáradt, sima tábla hátoldalára ragasszunk 20×10 mm-es lécekből keretet, abba hajtsunk képakasztó karikát.

Hasonló módon farostlemezre, pozdarjalapból kifűrészelt falapra is kerülhetnek a kisebb méretű poszterek. A képtábla éleit körben felragasztott, keskeny öntapadó fóliacsíkkal, vagy tapéta szalaggal vonhatjuk be. A felkasírozott posztert a kép síkjából körben kiemelkedő szegőléccel is bekeretezhetjük.

Igényesebb megoldás a vakkeretre szegelt (és ragasztott) falemez. A felkasírozott posztert száradás után illesszük hornyolt lécekből összeállított keretbe, majd a képet a hátoldala felől beütött szegekkel rögzítsük a keretben.

A valódi vászonra festett képeket utánazhatjuk a zsákvászonra, vagy durvább szövésű lenvászonra ragasztott poszterekkel. Ehhez a megoldáshoz olajfestmények színes reprodukcióit használjuk fel. A tapétaragasztóval alaposan átitatott vásznat szegekkel feszítsük ki egy falapon, majd a ragasztóval bekent posztert simítsuk rá. Száradásig a felületen egyenletesen elaszló, erős nyomással préseljük össze a rétegeket. A megszáradt „festményt" vakkeretre feszítsük.

A kartonpapírra, falemezre ragasztott poszterek léckeretét színesre festhetjük, lakkozhatjuk, esetleg egyszínű öntapadó fóliával, tapétával vonhatjuk be.

Falra, ajtóra

A nagy poszterek (ajtó-, falvédő-, gigant-, óriás- és panorámaposzterek) anyaga a középnehéz tapétákéhoz hasonló. Felragasztásukhoz némi gyakorlat szükséges. A tapétaragasztók közül a középnehéz, ill. nehéz tapétákhoz valókból válasszunk (pl. CMC-Széplak, Tenax).

A poszter alá az előzőleg festett falat a tapétázáshoz hasonlóan készítsük elő. A fal egyenetlenségeit Bre-

amikor közölte az árát, meghűlt bennem a vér. Mert azokat a szakipari munkákat, amelyeket elősorolt, különkülön, alkalmanként már én is csináltam, és egyáltalán nem találtam a dolgot olyan ördöngősnek, hogy azokért csillagászati összegeket fizessek.

— Ezért — meg a saját kedvtelésemre és örömömre is — magam láttam a munkához. Igaz, hogy gyakran éjjel dolgoztam (a színház, a film, a rádió és a szinkron mellett), de így két hét alatt sikerült beépítenem a padlásteret.

— A fatelepen megvettem az előre kiszámított mennyiségű lambéria anyagot. Sajnos nútolt szélű léceket nem kaptam, ezért ezt a munkát egy asztalossal végeztettem el, aki a 10 mm vastag lécek oldalába marta a rajzon is látható hornyokat. Ezután elkészítettem az alaplécezést, amihez sima élű léceket egymás mellé szegeztem. Az alaplécezésre méterenként, hosszú kapupánt csavarokkal szereltem a vízszintes párnafákat, amelyek közé pontosan illeszkednek a hőszigetelő hungarocell lapok. Bevallom, ha most csinálnám, akkor „ISOLYTH" kőzetgyapottal hőszigetelnék. Ezután raktam fel a magam beszabta lambériát. A léceket előbb a Black and Decker készletemmel megcsiszoltam, majd XYLADECOR-ral bevontam, végül a párnafákra méret szerinti beszabás után felszögeltem.

— Végeztem ott kőműves munkát is; a régi, keskeny ablakot — amit az idő alaposan megviselt már — kivettem, a szemöldököt kiváltottam és egy új áthidaló gerendát építettem be a nagy panoráma ablak számára. Közben belejöttem a vakolásba, festésbe, mázolásba. Végül tulajdonképpen minden szakipari munkát elvégeztem, ami a manzard beépítésénél adódott...

— *Nekünk színészeknek absztrahált, elvont a munkánkban jelenlétünk. Bármit csinálunk, csak addig érvényes, amíg az ember létrehozza. Munkánk eredménye csak emlékekben él. Produkcióink ugyanis a perc elmúltával máris megszűnnek. Ezért is olyan különös öröm számomra a két kezem nyomán felépülő produktumot látni, mert az — szemben a színészi tevékenységemmel — objektív, megfogható, megmaradó eredmény.*

— Amikor a manzard szobával készen lettem és először ültem le az általam kialakított térben, a már tizennyolc éve visszaszorított szenvedélyem lakatja is felpattant és egy műterembe képzeltem magam. Gyermekkoromban ugyanis festő és rajzoló „zseni" voltam, két aranyérmem is van a kínai gyermekrajz-kiállításról. Azóta a magam és környezetem örömére újra rajzolok és festegetek. S persze az ezermesterkedést sem hagytam abba.

---

plastával simítsuk el, vagyis gletteljük.

Régi, de ép tapétára közvetlenül is felragasztható a poszter. Ha több lapból áll a kép, gondos mérés és jelölés előzze meg a felragasztást. A lapokat a fény felől, az ablaktól kiindulva kezdjük a falra ragasztani. Egy-egy részlet elhelyezése után a képet kefével simítsuk a falra. A posztert pácolt, vagy lakkozott szegőléccel (esetleg az időnként kapható, méterben árusított műanyag tapétaszegő szalaggal) keretezhetjük.

Ha az ajtókra tájrészletet ábrázoló posztert ragasztunk, olyan hatást kelt, mintha üvegezett ajtón keresztül látszana az ábrázolt táj (1). Közvetlenül (falemez ajtóburkolat felerősítése nélkül) csak sima felületű ajtókra ragaszszunk ajtóposztert.

A munka megkezdése előtt emeljük le az ajtólapot, szereljük le a kilincset és a zár takarólemezét (2). Közepes finomságú csiszolópapírral dörzsöljük át az ajtólap felületét. A ragasztóval bekent posztert puha kefével simítsuk az ajtóra (3). A poszter valószínűleg nagyobb, mint az ajtólap. A kép túlnyúló részét éles pengéjű késsel, pontosan az ajtó éle mentén vágjuk le (4).

További lehetőségek

Festéskor, nagytakarításkor sem szennyeződik, rongálódik a szobát díszítő gigant-, falvédő- vagy panorámaposzter, ha pozdorjalemez táblára ragasztjuk. Ez a megoldás költségesebb ugyan, de számos előnye van. Ha a falra erősített vakkeretet hornyolt lécekből alakítjuk ki, a posztertábla a hornyokba illeszthető. A kép áthelyezésekor csak a keretet kell le-, ill. újra felszerelni. Ezzel a megoldással bármilyen méretű posztert felerősíthetünk, a falemez toldható.

A poszteren ábrázolt tájra „nyílhat" szobánk, ha a felragasztott posztert felül függönykornissal, kétoldalt drapériával, függönnyel „keretezzük". Ily módon a keskenyebb ajtóposztert is elhelyezhetjük a szoba falán. (Az ajtóposztert sima ajtólapra, vagy az osztott, „kazettós" ajtólapra szerelt falemezre is ragaszthatjuk.)

(Kis és nagyméretű poszterek elhelyezéséhez, felragasztásához, keretezéséhez hasznos tanácsok találhatók az EM 1977/10., 1978/2., 1979/2. és 1980/8. számaiban.)

— s —

Szép modell, becses ajándék!

Berliet sportautó fenyőfából

Nemzetiségét tekintve francia, s a maga idejében igen „délceg úrfi" volt ez a negyven lóerős Berliet sportkocsi. Ám az idő fölötte is eljárt, s az egykoron fess francia autóra ma már alig emlékezünk. Azaz csak véltük, hogy feledésbe merült, mert újabban egyre több régi autó szépségét fedezzük föl. Ez történt az egykor elegáns Berliet-vel is. Laptársunk, a „Selber machen" nyomán most e régi sportautó fából készült modelljét mutatjuk be. A forma stilizált, s mégis hűen tükrözi az egykori kocsi jellegzetes vonalait. Elkészítése nem bonyolult, s nem is különösebben időigényes. Mindezek figyelembevételével bátran ajánljuk akár karácsonyi ajándékként is.

Miből készül?

„Berhetünk" minden darobja fából készül, méghozzá jobb híján fenyőből. A sötétebb árnyalatú alkatrészeket ugyan célszerűbb lenne mahagóniból, körte-, cseresznye- vagy bükkfából kialakítani, de ilyen faanyagok ritkán lelhetők fel. Maradjunk tehát a fenyőfánál. Ez viszont nem jelenti azt, hogy bármilyen fenyő megfelel. A modell megépítéséhez csomómentes, sűrű- és egyenes erezetű vörösfenyőt javasolunk. A sötétbarna színű alkatrészeket végső kialakításuk után páccal, vagy Xyladecorral színezzük a megfelelő árnyalatúra. A színező anyagot legalább két rétegben – közbenső csiszolásról nem megfeledkezve – kenjük a darabokra. Száradás után a fát vékonyan lakkozni, vagy politúrozni kell. A felületek azonban ne legyenek tükörfényesek. Sokkal mutatósabb lesz modellünk, ha darabjai csupán selymesen fénylenek.

Alváz és ülés

Lássunk tehát munkához! Első teendőként 60×10 mm-es lécekre színes rajzunk alapján készített kartonsablon segítségével húzzuk meg az alvázat alkotó darabok kontúrjait, majd mindegyiket fűrészeljük ki. A hét – 9 mm vastag lécből kilenc – alakra vágott alkatrészt **(1)** ragasszunk össze, s a darabokat gyorsszorítókkal préseljük egymáshoz. Az alváz tömbjét száradás után csiszoljuk simára.

Ezt követően fűrészeljük ki az alváz két hossztartóját **(2)**, s azokat összefogva ráspolyazzuk teljesen azonos méretűre. Csiszolás után a hossztartókat jobbról-balra ragasszuk az alváz tömbjére. Amíg az alváz szárad, két 50×50 mm-es fatömbből ragasszuk össze a motorházat is. Az alvázhoz, illetve az arra már felerősített hossztartóhoz csatlakozó részek aljazásait se felejtsük el kialakítani.

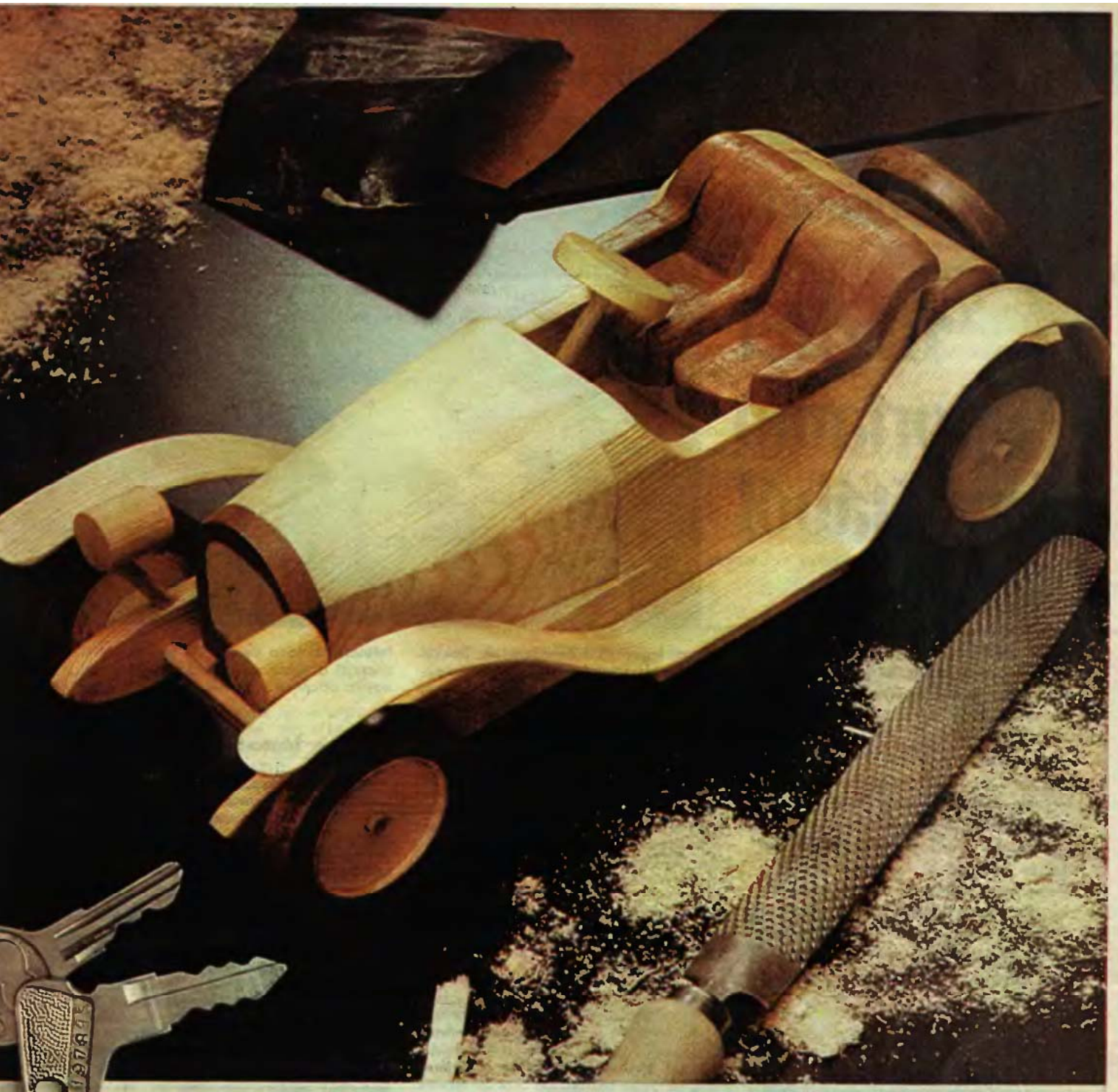
Következő feladatunk a kettős ülés elkészítése lesz. Ezt a részt az alvázhoz hasonlóan több, alakra fűrészelt fából formáljuk ki **(3)**, majd ha az ülés minden darabja pontosan illeszkedik az alvázra, az alkotó elemeket ragasztással tömbösítsük **(6)**. Arra azonban ügyeljünk, hogy tömbösítés után az egész ülést le tudjuk emelni a helyéről. Erre azért van szükség, hogy a további formáláshoz az ülést satubo tudjuk fogni. Ha az ülést már teljesen kireszeltük, felületét simára csiszoltuk, tegyük félre, s majd a többi színezendő alkatrésszel együtt pácoljuk.

Motorház, és a lámpák

Most kényes művelet előtt állunk. Ez pedig a hűtő keretének kivágása. Fenyőfáról lévén szó, nagyon pontosan és óvatosan kezeljük a lombfűrészt, mert a faanyag könnyen elrepedhet. Ez a veszély még csiszoláskor is fennáll!

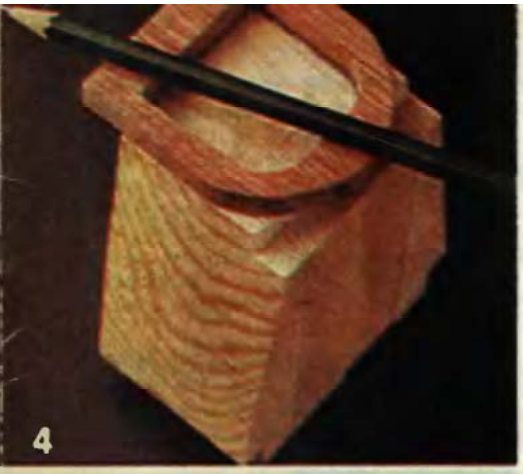
A szerencsésen kialakított keretet most fektessük a motorház elülső bütüjére, s belső kontúrját rajzoljuk át a fatömbre. A keret nyílásának alsó éle egyszintben legyen a motorház tömbjének alsó élével **(4)**! Így a fatömbről csak felülről és két oldalról kell a felesleges anyagot lefűrészelni. A hűtőkeret illesztését is óvatosan végezzük el, mert az anyag könnyen elrepedhet. Miután a keretet már feszülésmentesen a motorház elejére illeszthetjük, ideiglenesen rögzítsük a helyére, s kerekítsük le a motorház felső éleit **(5)**. A motorházat ragasszuk az alvázra, a keretet pedig tegyük félre, mert azt is pácolni kell.

Ezután a lámpák következnek. A lámpatestek anyaga 18–20 mm átmérőjű, a tartóoszlopoké pedig 3–4 mm-es farúd. A lámpatestekbe és a két hossztartóba lécből leszabott sablon segítségével készítsünk vakfuratokat **(7)** a két tartórúd számára, majd az alkatrészeket ragasszuk a helyükre.



2

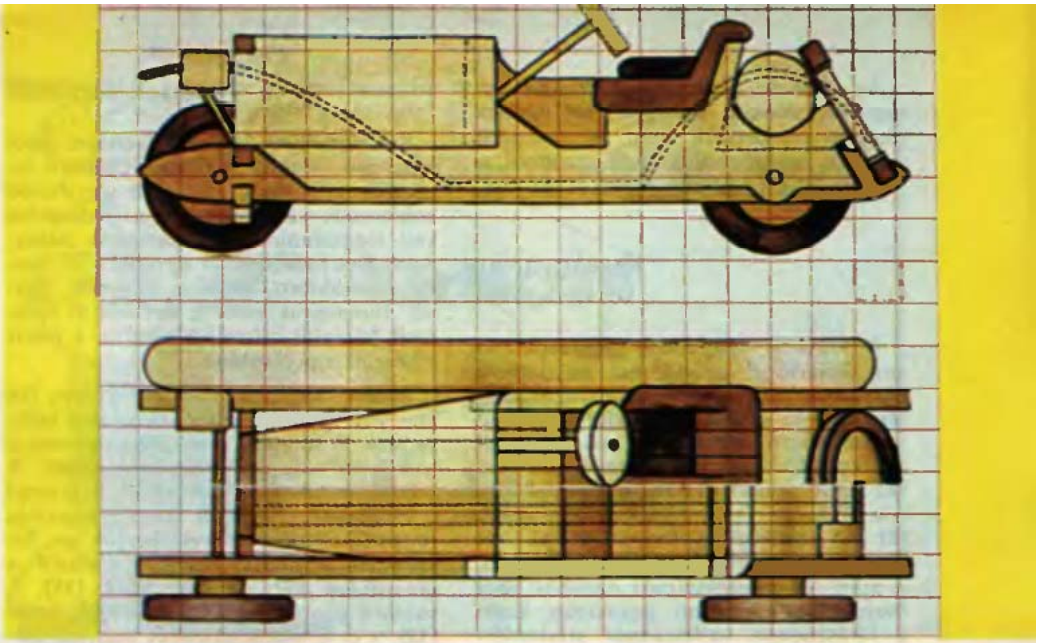
3


4

5

6

7



8

9

10

11

12

13

Az első híd anyaga 6–7 mm-es vastag léc. Alakját pedig a **(10)** képünk alapján szerkesszük meg. A kinagyolt darabat megformálás után azonnal a helyére is ragaszthatjuk.

Kerékgyártás körkivágóval

A kerekek elkészítése egyszerű, ha van körkivágó gyűrűfűrész készletünk. Ha nincs, marad a hagyományos esztergálás. Ez utóbbi hosszadalmas, ezért olvasóinknak inkább a gyűrűfűrészelt kerékgyártást ajánljuk. Azzal szinte percek alatt kialakíthatók a modellünkhöz szükséges különféle méretű tárcsák **(8)**. A gumiköpeny fagyűrűjét pl. két fűrészpengével egyszerre vághatjuk ki. A gumi- és a keréktárcsák azonban nem illeszkednek szorosan egymásba, ezért a fűrészpenge vastagságát színfurnércsíkok beragasztásával kell pótolnunk. Az így központosított és ragasztóval rögzített kereket fúrógép tokmányába fogva ráspollyal, majd csiszolópapírral centírozzuk ki **(9)**. A kerekek éleit is kerekítsük le, s egyúttal a gumik futófelületét is csiszoljuk kissé íveltre.

A kész kerekekről még hiányoznak a fékdobok. Ezek kis fakarongok, amelyeket a tengelyekkel központosítva ragasszunk fel a keréktárcsák belső oldalára **(10)**. Az elülső és hátsó tengelyek anyaga 4–5 mm átmérőjű bükkfa rúd. A tengelyeket csak a kerekek gumiköpenyének pácolása után dugjuk a jármű alváz- és a kerekek furataiba.

Lemezelt sárvédők

Kis modellünk légies sárvédőjét saját készítésű rétegelt lemezből célszerű kialakítani. Ez nem nehéz, ha van hozzá sablanunk, ezért előbb e segédeszközt kell megcsinálnunk. A sárvédők jellegzetes ívét másoljuk át egy 100×25 mm-es deszkalapra, majd a „vonalat vágva" fűrészeljük ketté a deszkát. A fűrészelt felületet csiszoljuk simára, s máris elkészült a préssoblon.

A sárvédőkhöz kb. 23 mm széles, 0,6 mm vastag színfurnércsíkokra van szükségünk. A sárvédő vastagsága azonos a lyukfűrész vágta horony méretével. A színfurnércsíkokat nedvesítsük be, majd a megfelelő oldalakat vizes diszperziós ragasztóval vagy enyvvel kenjük be. Ezt követően egymásra helyezve illesszük a préssablon két darabja közé **(11)**. A sablont gyorsszorítókkal préseljük össze **(12)**, s a lemezelt sárvédőt hagyjuk teljesen megszáradni. A préselt munkadarab már formatartó lesz, ám a további műveleteket a szokásosnál gondosabban végezzük. A sárvédő két végét vágjuk méretre és kerekítsük le, amíg a másik alkatrész a présben szárad. A kész sárvédők vízszintes részére ragasszuk fel a tartó fabetétjét **(13)**.

Befejező műveletek

Modellünk már nemsokára „egész" lesz, csak még néhány hiányzó alkatrészt kell elkészíteni. Nézzük tehát, hogy mi hiányzik? Nincs még benzintartályunk. Ezt egy 40 mm átmérőjű farúdból levágott darabból alakíthatjuk ki. Hiányzik még a kormánykerék is. Rúdja a kerék tengelyével azonos méretű, csak rövidebb. Maga a kormánykerék egy sima, 40 mm átmérőjű, 6–8 mm vastag tárcsa. Ha ez is megvan, akkor már nem hiányzik semmi, hozzáfoghatunk a pácoláshoz, a fényezéshez, majd a végső összeállításhoz.

Mint már említettük, néhány alkatrészt kénytelenek vagyunk pácolással, vagy Xyladecorral vörösesbarnára színezni. Utána kis modellünk minden darabját vékonyan kenjük be politúrral, vagy erősen higított színtelen nitrólakkal. A rétegek felkenése között a fafelületeket lágyan, finom csiszolópapírral simítsuk le, dörzsöljük át. A második lakkréteg teljes száradása után minden darabot tiszta ronggyal jól töröljünk át. Így a felületek veszítenek valamit a fényükből, de ez nem is baj, sőt a modellnek kimondottan előnyére válik.

Amikor már minden darab selymesen fénylik, ragasszuk helyére a benzintankot, a kormánykereket, a pótkereket, a két sárvédőt, a négy kereket, a két tengellyel együtt.

Végül még egy hasznos tanács. Ha a kis Berliet nem portól védett helyre, pl. vitrinbe kerül, érdemes egy sötétbarna falapra állítani, s plexi-, vagy üveglapokból összeragasztott búrával lefedve óvni a porosodástól.

☆☆

B–s J.

EZERMESTEREK KÖNYVESPOLCÁRA

... pld. Dr. Bánhidi László: EGYCSÖVES VÍZFŰTÉSEK. 1981. 263 old. kötve 73,—

... pld. Dr. Bernolák—dr. Szabó—Szilas: A MIKROSZKÓP ZSEBKÖNYVE 1979. 589 oldal, kötve — — — — 47,—

... pld. Csabai Dániel: MAGNÓSOK ÉVKÖNYVE 1981. 302 oldal, fűzve 46,—

... pld. Csengeri Pintér Péter: MENNYISÉGEK, MÉRTÉKEGYSÉGEK, SZÁMOK SI 1981. 383 oldal, kötve 35,—

... pld. Dimitrije Petrovic: LAKBERENDEZÉSI TÁRGYAK SAJÁTKEZŰLEG. 1981. 191 oldal, fűzve — — 25,—

... pld. C. G. Hanson: KÖZÉPFOKÚ FIZIKAI PÉLDATÁR. 1979. 304 oldal fűzve — — — — — — — — — 33,—

... pld. Jaroslav Macat—Polina Vaculikova—Oldrich Záviska: AZ ÁRAMIRÁNYÍTÓK VISSZAHATÁSA A HÁLÓZATRA. 1981. 374 oldal, kötve 60,—

... pld. Dr. Hajdú—Keschitz—Mátrai: VILLAMOSSÁGTAN. 1981. Tánczics, 557 oldal, kötve — — — — — 90,—

... pld. Diószegi György: GÉPÉSZETI ISMERETEK ÉS ADATOK 1–2. kötet Ipari szakkönyvtár sorozat. 1981. 790 oldal, kötve — — — — — 94,—

... pld. Magyari Béla: RAJZJELEK ÉS JELÖLÉSEK AZ ELEKTRONIKÁBAN. Ipari szakkönyvtár sorozat 1981. 293 oldal, kötve — — — — 36,—

... pld. Dr. Polster Alfréd—Polster Ákos: FOTÓLABOR ZSEBKÖNYV. 1979. 420 oldal, kötve — — — — — 48,—

... pld. A. Sz. Potupa: UTAZÁS AZ ELEMI RÉSZECSKÉK VILÁGÁBA. 1980. 218 oldal, fűzve — — — — 20,—

... pld. Dr. Sevcsik Jenő—Hefelle József: FÉNYKÉPÉSZET. 1980. 409 oldal, kötve — — — — — — — — — 72,—

A művek zömében a Műszaki Könyvkiadó gondozásában jelentek meg. A felsorolt kötetek egyenként is megrendelhetők a kitöltött, kivágott és címünkre borítékban beküldött hirdetés alapján. Postán utánvéttel szállítunk, a portóköltséget felszámítjuk. Tekintettel a korlátozott példányszámokra, a rendeléseket beérkezési sorrendben teljesítjük.

Címünk: Állami Könyvterjesztő Vállalat
Műszaki Könyváruház
Budapest VI., Liszt Ferenc tér 9. 1061 Telefon: 420-353

A megrendelő neve: .....

Pontos címe (irányítószámmal): .....

.....

Munkahelye: .....

.....
aláírása

FOKUSZ

Kisgép és szerszámkölcsönző

a „HERMES" Kertészeti

Barkács

Áruházban.

Lakáskarbantartó, ház körüli és kertészeti munkákhoz nagy választékban kölcsönözhet szerszámokat és kisgépeket a legmegfelelőbb időre: órára, félnapra, egésznapra, vagy hosszabb időre.

Lakáskarbantartó és ház körüli munkákhoz:
- BD fúrókészletek
- Ütvefúrófejek
- Triplex kompresszorok
- Triplex szórópisztolyok
- Hegesztő trafók
- Festőhengerek
- Betonkeverők

Kertészeti munkákhoz:
- Motoros fűnyírók
- Terra univerzális kerti gépek
- Motoros láncfűrészek
- Motoros permetezők
- Szőlőzúzók és prések
- Földfúrók
- Földművelő szerszámok

A fentieken kívül még számos praktikus és korszerű szerszámmal és géppel várja igénylőit a „HERMES" Kisgépkölcsönző Bolt.
M—11-es Szentendrei főútvonal, Lupa-szigeti elágazás.
Szerdán és vasárnap szünnap.

Téglából is lehet szépet

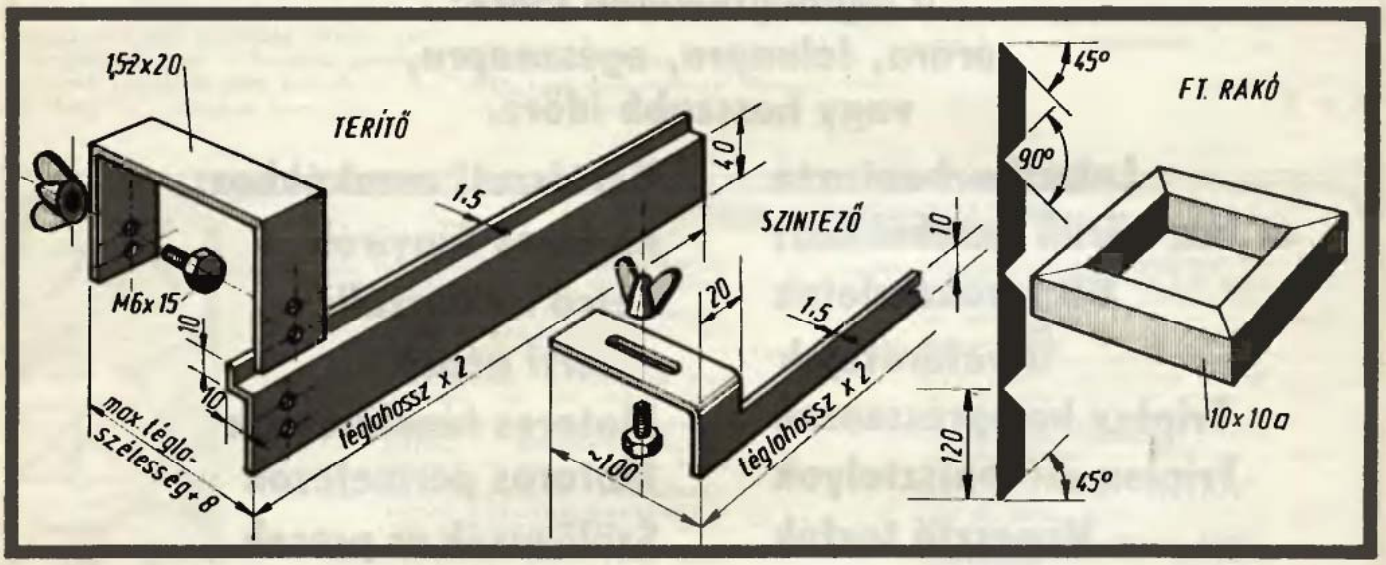
A fáma szerint az egyszeri vincellér hétpecsétes titokként örökítette a fiára a titkot; „...szőlőből is lehet bort készíteni..." A sokféle modern falazóanyag ismeretében hovatovább titokká nő az is, hogy **téglából is lehet szép falat rakni!**

Az viszont ma már nem titok, hogy belső, fagytól mentes helyiségekben télen is lehet falazni, vakolni. Például a már felhúzott teherviselő falak mellé a hő-, hangszigetelő- és díszítő falsíkot. (De az is, aki télvíz idejére szegre akasztja a fándlit, hasznosíthatja az itt következő információkat, felkészülhet az építési idényre.)

Elsőként egy ötletes, az esseni INTERSELF kiállításon bemutatott, de házilag is könnyen elkészíthető habarcsterítőt ismertetünk.

Habarcsterítő sablon

Különösen a kezdők kínlódnak sokat az egyes téglasorokra terítendő habarcs mennyiségének eltalálásával. Ha később még vakolandó fal téglasorai közé kerül a habarcs, nincs nagyobb baj. A kitüremlő többletet ugyanis a simító élével le lehet sodorni — az eltérő habarcsvastagság miatt „hullámzó" téglasorok tetejére a hibát kiegyenlítően lehet teríteni a fedő habarcsréteget.



Ám ha díszes, vakolatlan (pl. klinker vagy „beledi") téglával falazunk, mindkét hiba szembetűnő marad. S hamar megkapja az sk. építkező, hogy „...nem jártál volna jobban, ha ezt szakemberrel rakatod...?"

A színes képen látható habarcsterítő készülékkel mindkét jelenség kiküszöbölhető. A teljes készlet egy terítőből, egy szintezőből és egy féltéglához való habarcsozóból áll. (A szintező itt a habarcsréteg fölös részének lehúzására szolgál, és nem tévesztendő össze az egyébként e munkához is szükséges libellás vízszintezővel.)

A **terítő** két fogantyúja 20×1,5 mm-es laposacél, oldalai pedig 1,5—2 mm vastag, egyenlőtlen szárú, alumínium Z-profilból alakíthatók ki két tégla hosszúságúra. (1,5×60-as lapos alucsíkból is kihajlíthatók 40+10+10 élméretűre, 90—90 fokban.)

Az oldalakat összesen nyolc, M 6-os szárnyasanya és lapos hatlapfejű M 6×15-ös csavar segítségével erősíthetjük a fogantyúkra. Jó, ha a csavarok-anyák rozsdamentesek.

Az összeszerelt terítő belmérete (az alu-oldalak egymás felé néző felületein mérve) a téglák max. szélessége plusz 8 mm legyen. (A kétszer égetett minőségi burkolótéglák eléggé mérettartóak.) Célszerű az előforduló legszélesebb téglához készíteni a terítőt, mert amikor keskenyebb téglához használjuk, alátétekkel és hosszabb csavarokkal keskenyebbre is állíthatók az oldalak.

Elvében hasonló a **szintező** is, de annak 10×2 mm-es alulemez alkotja az oldalait és egyben a fogantyúját is. A két hosszanti felet a fogantyúnak behajlított lemezrész tetején egy-egy szárnyasanyás csavar fogja — a szélességet állíthatóan — egybe.

A féltégla-habarcsozás céljára megfelel egy 10×10

mm-es négyszög keresztmetszetű alurúdból vagy zártszelvényből összehajlított és szegecselt keret is. (Ha lesz fogantyúja is, könnyebb lesz kezelni.)

A készülék használatához

a képeinken kívül úgyszólván alig kell magyarázat. A nagyon gondosan egyenesbe és vízszintbe rakott legalsó téglasor végére felrakjuk a terítőt, és az oldalai közét megtöltjük habarccsal. Ha már álló fal mellé kerül az új fal, a két fal közé kerülő oldalszár (és a szárnyas anyák) tartják a hő- és hangszigetelő 1— 2 cm-es közt is. Arrébb és arrébb rakva a szintezőt, töltjük fel a habarcsot a téglasorra.

Ha kell, a fal egyik végére feltesszük a szintezőt is, és végighúzzuk a fal másik végéig. Így szinte leborotválja a habarcsfelesleget. A sarkok „kötő" féltégláira a kis habarcsozóval tölthetünk kötőanyagot.

Némi gyakorlattal már a terítő használata is elég az előfugázott, vízszintes, egyenletes habarcsréteg felterítéséhez. Persze a beszintezett vezetőzsinór ilyenkor sem felesleges. (Díszes fugázásról a 1981/8. számunkban írtunk.)

Télen is kötő habarcs

készíthető Kalcidur NV—3 felhasználásával. (10 literes műanyagkannákban, 150 Ft-ért kapható, de csak méregengedéllyel!)

Hasonló a Barra—Frost, szintén 10 l-es műanyagkannában, 255 Ft-ért kapható.

Ezekből a folyadékokból nem sok kell a cementes kötőhabarcsba. A Kalcidurból 2—6 súlyrész %, a Barra—Frost-ból 1—3%. Fontos a használati utasítások betartása.

A fugázáshoz jó a sárgásszürke masszát adó kétalkotós EPOKOLL, amiből 1 kg ára 62,— Ft. Készül belőle fehér és téglavörös is. De ezt +15—20 °C hőmérsékleten lehet csak felhasználni.

Ezekről az új vegyianyagokról a KEMIKÁL mintaboltjában adnak felvilágosítást (Bp. VIII., Somogyi B. u. 22., 141-086), ahol meg is vásárolhatók.

Díszesen rakható téglákról

pontosabban az ilyen célra gyártott beledi téglafélékről az Ezermester 1980/3. számában írtunk részletesebben.

Most viszont azt mutatjuk be, hogy a közönséges (de lehetőleg kiválogatott, szép) kisméretű téglát is milyen sokféle módon lehet díszítőelemként rakni.

Balra fenn a kisebb négyzetalakú felületek könnyen rakható, de terhet rosszul viselő falazása látható.

Fenn, középen egy kerekablakos, gondos rakást és a kerettégláik faragását kívánó díszítés látszik. Ez viszont olyan szilárd, hogy a „szemet" belőle akár ki is lehet hagyni.

Jobbra fenn igen könnyen rakható, terhet nem bíró díszfal látszik, ami azonban csak akkor szép, ha a 45°-os dőlést gondosan betartjuk.

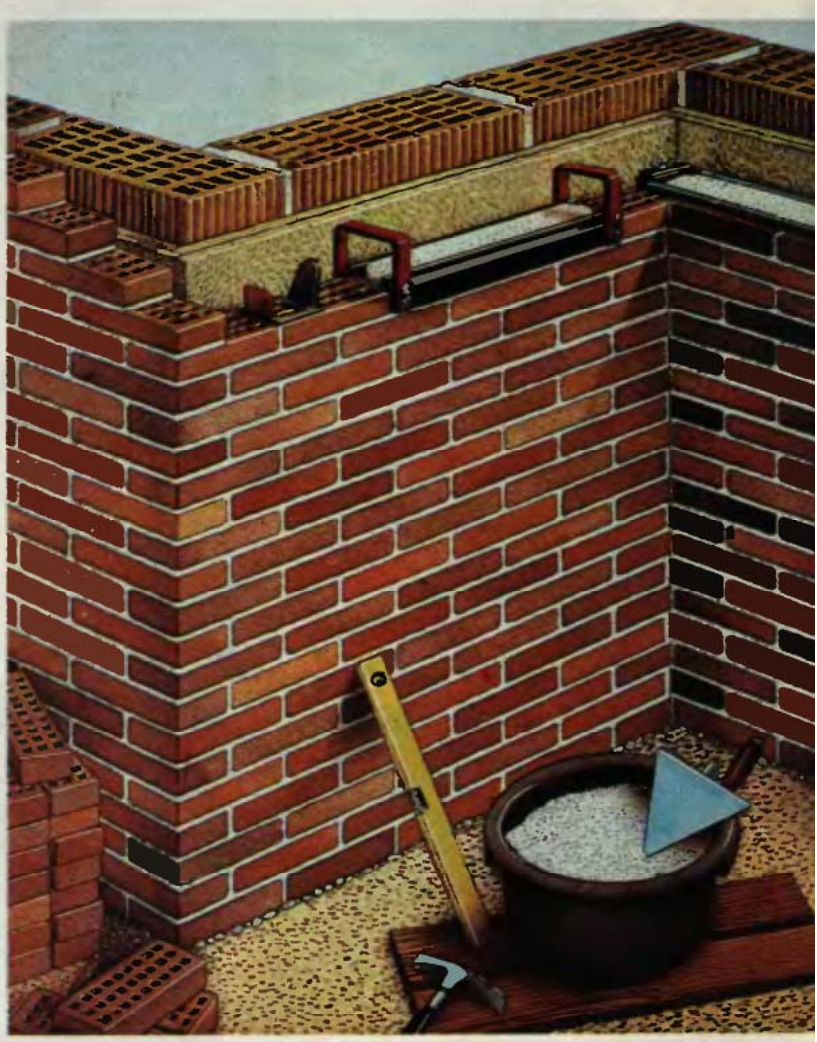
Alul balra a falsíkot hangulatosan megbontó, de a teherviselést alig csökkentő díszítés látható.

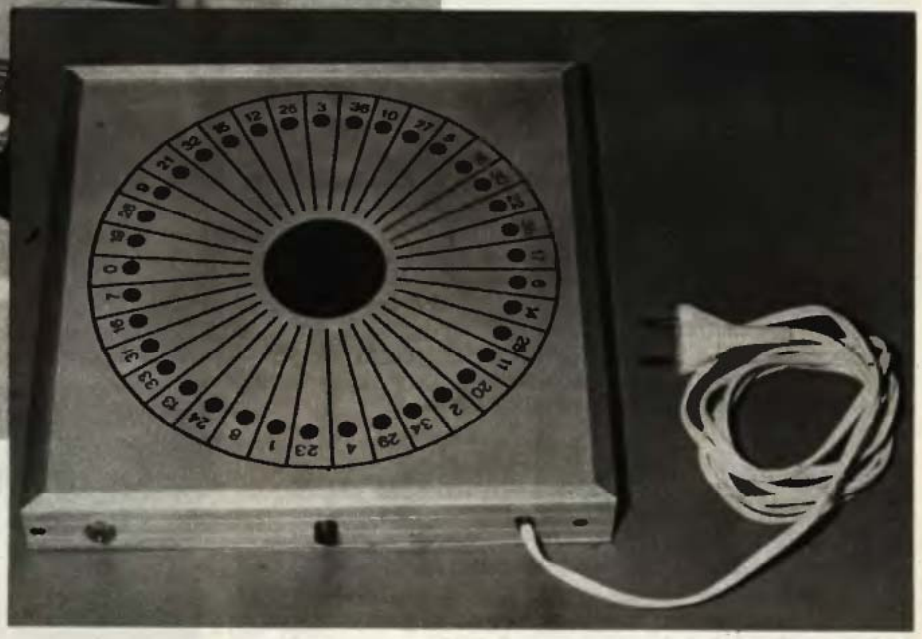
Az átlós berakás (középen) rontja a teherbírást, de jól idomul (akár más lejtéssel is) lépcső, lejtő, tető mellé.

A nagyon egyszerűen készíthető függő berakás (jobbra, alul) a hosszan futó téglafalak egyhangúságát szakítja meg, a teherbírás csökkentése nélkül.

Mindezekhez jó munkát vagy legalább gyümölcsöző téli felkészülést kívánunk építkező, lakásukat szépítő olvasóinknak.

sz—j





Elektronikai csemege

IC-S rulett

Bizonyára sokan ismerik a — sok filmben látott — nagy játékkaszinók hangulatát idéző rulettjátékot. A játékboltokban árusított rulettel kellemes az időtöltés. Kár, hogy ritkán kapható. Kedves és igazán egyedi karácsonyi ajándékkal lepheljük meg ismerőseinket, ha egy elektronikus rulettgépet készítünk számukra. Az elektronikus rulettnál — ugyanúgy mint a mechanikusnál — a számok teljesen véletlenszerűen követik egymást, viszont a „golyó" sohasem vész el, nem ugrik ki, nem gurul el.

Így működik

Ismeretes, hogy a hagyományos rulettgépeken egy számtárcsa és egy golyó forog egymással szemben. Amint a golyó és a tárcsa veszít mozgási energiájából, egyre jobban közelítenek egymáshoz, míg végül a golyó beleesik a számtárcsa egyik rekeszébe. Így adódik a nyerő szám, amely páros vagy páratlan, alacsony vagy magas lehet, piros vagy fekete „alapon".

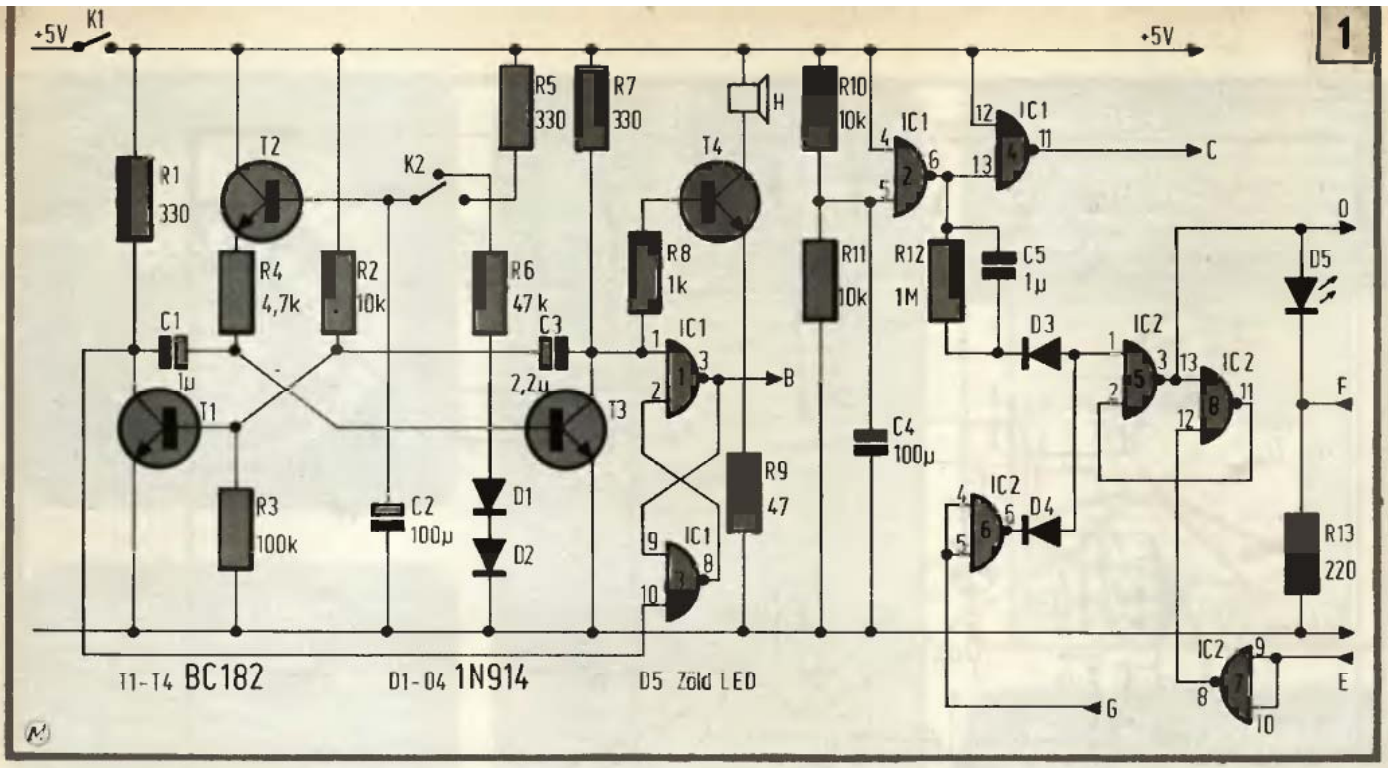
Az elektronikus rulettben nem a számtárcsa forog körbe-körbe, hanem csak a „golyó", amit ebben az esetben sorban egymás után felvillanó LED-ek szimbolizálnak. A „pörgés" egy nyomógomb megnyomására nagy sebességgel folytatódik egészen addig, amíg egy véletlen időzítés meg nem állítja. Amelyik LED égve marad, a mellé írt szám a nyertes.

A hálózati kapcsoló bekapcsolása után, alaphelyzetben mindig a zöld színű „0"-ás LED világít. A pörgetés bármennyiszer újra indítható, sőt a lassuló „golyó" a nyomógomb megnyomásával bármikor felgyorsítható. A számmező fekete számait sárga (mivel nincsen fekete LED), a pirosakat piros LED-ek jelzik. Az elektronikus rulettgépen a számok a montecarlói rendszer szerint követik egymást. A forgó golyónak megfelelően a gépből egy hangszórón keresztül zümmögő hang hallatszik.

Az elektronika

Az elektronikus rulettgép két fő egységből áll: a különböző vezérlőjelek előállítására szolgáló időzítő generátorból (1. ábra) és a futó „golyó" látszatát keltő elektronikus egységből (2. ábra). (Természetesen a két egység együtt alkotja a teljes elektronikát.)

A vezérlő egység a következőképpen működik. A T1 és a T3 tranzisztorok a C1 és a C3 kondenzátorokkal, valamint az R2 és az R4 ellenállásokkal egy szabadon futó multivibrátort alkotnak, amelynek egyik sajátossága, hogy a C1 kondenzátort feltöltő ellenállás nem fix, hanem vele sorosan kapcsolódik a T2 tranzisztor kollektor-emitter átmenete. A T2 tran-



zisztor a C2 kondenzátorban tárolt töltés kisülésével fokozatosan lezár, a kollektor-emitter ellenállása megnő, melynek hatására az astabil multivibrátor C1 kondenzátora egyre lassabban tölt fel, ami a T3 lezárását és a rezgés sorozat megszűnését eredményezi. Ez a gépen úgy látszik, hogy a „golyó" futása egyre lassul, majd megáll.

A folyamat lejátszódásának ideje attól függ, hogy a pörgetés indításakor a K2 nyomógombot milyen hosszú ideig tartottuk megnyomva, az R5 ellenálláson keresztül a kondenzátor mennyire töltődött fel. Ugyanis a C2 kondenzátor a nyomógomb elengedése után az R6 ellenálláson és a D1, D2 diódákon keresztül fokozatosan kisül, lezárja a T2 tranzisztort.

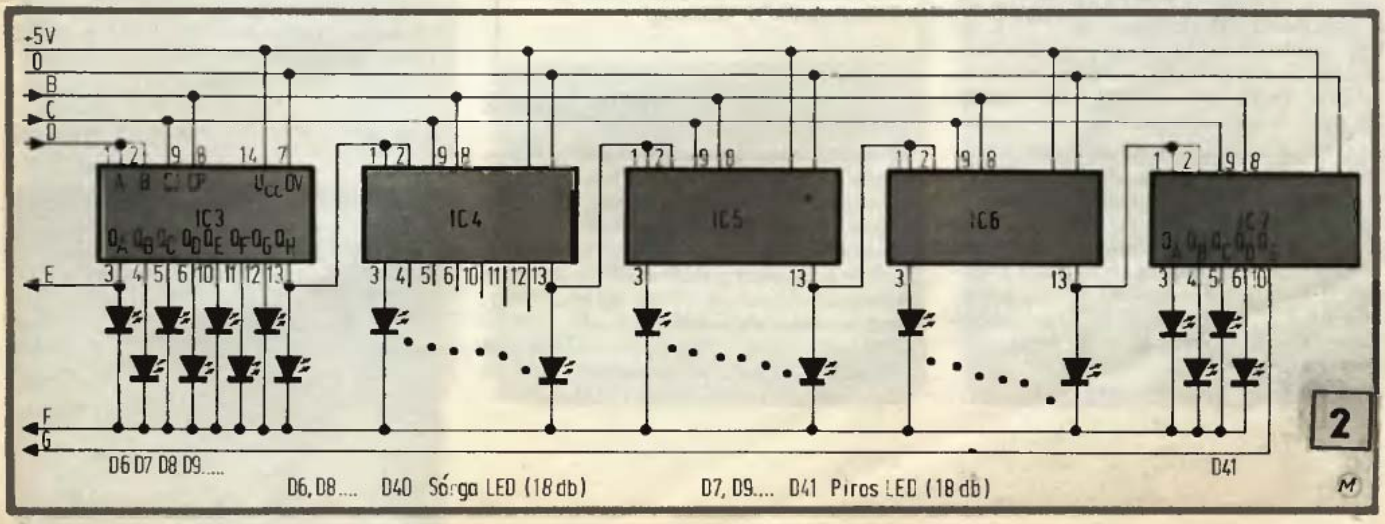
Az IC nem csal

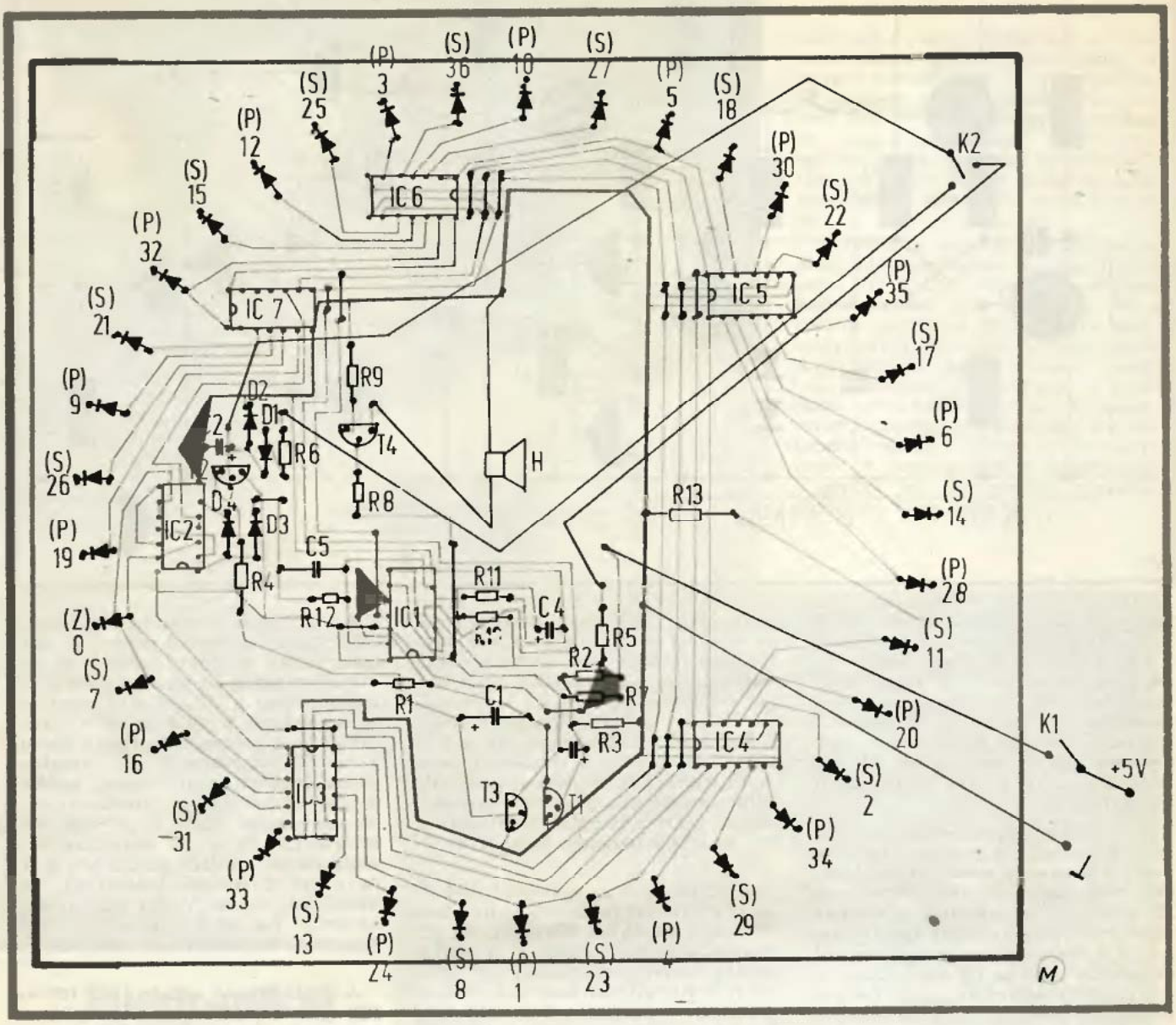
Mivel a szabadon futó multivibrátor elég nagy frekvencián rezeg, nehéz lenne megjósolni, vagy ügyeskedéssel befolyásolni a következő pörgetésre kijövő számot. Ehhez a nyomógombot igen nagy pontossággal, az előzővel azonos ideig kellene megnyomva tartani, ami szinte megoldhatatlan. Az „ügyeskedés" lehetőségét szűkíti az is, ha a C2 kondenzátor helyére egy félig kiszáradt elektrolitú, öreg elkót teszünk, aminek az időbeli stabilitása is rendkívül rossz. A T4 tranzisztor az astabil multivibrátor rezgéseinek a teljesítmény-erősítését végzi a hangszóró (H) számára. Ez lesz a pörgetés hangeffektusa.

A T1 és T3 tranzisztorok kollektoráról elvezetett jelet az 1-es és a 3-as jelű NÉS kapukból felépített, ún. RS tároló formálja, alakítja át a logikai egység órajelét szolgáltató „B" jellé. Az R10, R11 ellenállások és a C4 kondenzátor, valamint a 2-es jelű NÉS kapu a bekapcsolási törlőjelet alakítja ki, amelyet a 4-es jelű NÉS kapu alakít át a szükséges polaritásnak megfelelő „C" jellé. Ugyanez a bekapcsolási törlőjel billenti be a R12, C5, D3 elemeken keresztül az 5-ös és a 8-as jelű NÉS kapukból felépített tárat, amelynek eredményeként kigyullad a zöld színű, D5-ös jelű LED, ami a számmező „0"-jának felel meg.

A 7-es jelű, inverterként használt NÉS kapun keresztül érkező jel billenti vissza az előbbi tárolót. Ez akkor következik be, amikor a pörgetés elindításával a „C" jel első impulzusa megérkezik a „futó-golyó" elektronika IC3 9. bemenetére. Ekkor alakul ki az „E" impulzus. A „G" impulzus akkor írja be ismét a tárat, amikor a „futó-golyó" végig haladt mind a 36 számon és ismét a „0"-nak kell következni. Ez a „G" impulzus és a bekapcsolási nullára állítás jele a D3 és a D4 diódákból kialakított, ún. huzalozott logikai VAGY kapcsolaton keresztül hat az 5-ös és a 8-as NÉS kapukból kialakított tár bemenetére.

A „futó-golyó" hatásról az IC3 és IC7 jelű léptetőregiszterek gondoskodnak. Ezek soros bemenetű, párhuzamos kimenetű, 8 bites (nyolc lépéses) léptető áramkörök, amelyek kimenetein egymás után sorban jelenik meg a logikai magas szint. Ez a szint azután mindig egy LED kigyulladását eredményezi. A beérkező „C" vezérlő jel következő impulzusa az éppen égő LED-et kioltja és a sorban utána következőt pedig kigyújtja.





Ez addig folytatódik, amíg a „C" jelet a T2 tranzisztor a már ismertetett módon le nem állítja.

Megépítjük a készüléket

Az alkatrészeket nyomtatott áramköri lapra szereljük. A 3. ábrán látható a NYÁK nyomtatási rajza és a beültetett alkatrészek. A NYÁK-ot úgy alakítottuk ki, hogy egy körben, annak is a peremén, sorban kiosztva elhelyezkedhessen a 37 LED (azért 37, mert a 36 szám és a 0).

A kész egységet egy 260×260 mm-es dobozba szereltük. A doboz keretét 30 mm széles alumínium profilból alakítottuk ki. A fenék- és a fedőlap anyaga 1 mm-es alulemez. A LED-ek számára a fedőlapon megfelelő furatokat készítettünk, a közepét pedig perforáltuk a hangszóró számára. A számokat a 3. ábra szerint rajzoljuk fel.

A doboz mérete lehetővé teszi, hogy benne egy kis méretű transzformátort és egy egyszerű, 5 V-os stabilizátort is elhelyezzünk. (A stabilizátor elkészítésére az Ezermester 1980/3. és 1981/8. számai adnak kellő útbaigazítást.)

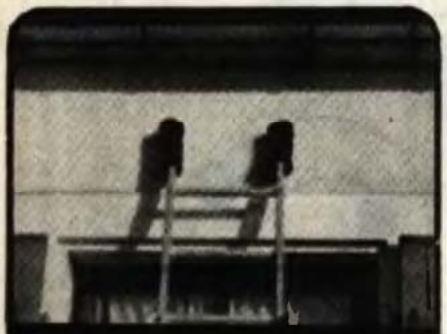
A rulettgéphez szükséges „játékasztalt" egy nagy kartonra rajzolhatjuk, a mechanikus rulettjáték „asztala" alapján és bármilyen játékpénzzel megtehetjük a tételeket.

Anyagjegyzék

Ellenállások: R1 = 330 ohm; R2 = = 10 kohm; R3 = 100 kohm; R4 = 4,7 kohm; R5 = 330 ohm; R6 = 47 kohm; R7 = 330 ohm; R8 = 1 kohm; R9 = 47 ohm; R10, R11 = 10 kohm; R12 = 1 Mohm; R13 = 220 ohm (az R9-es 0,5 W-os, a többi 0,125 W-os). Kondenzátorok: C1 = 1 μF, C2 = 100 μF, C3 = 2,2 μF: C4 = 100 μF, C5 = 1 μF, valamennyi 6,3, 10 vagy 16 V-os. Diódák: D1—D4 = bármilyen kis teljesítményű szilícium dióda, például N20, 1N914, 1N4148 stb. LED-ek: az ültetési rajznak megfelelően 18 db piros (P) és 18 db sárga (S), valamint 1 db zöld (Z) LED. Tranzisztorok: T1—T4 = BC 182, vagy BC 183, BC 109. IC-k: IC1 és IC2 = SN7400, 1LB553 (még jobb az SN7413, vagy az SN74164, IC3—IC7 = SN740164. (A hangszóró bármilyen kis teljesítményű lehet. A K1 sem meghatározott, a K2 viszont olyan nyomógomb, amelyik elengedéskor is ad kontaktust.)

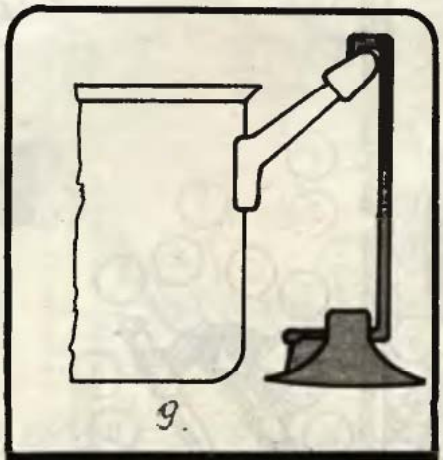
★★★ aá—mi

A fűtőtest elé szerelt reluxa (vagy más) hasonló redőnnyel – meg az ablak sötétítő reluxájával, zsaluzatával számottevő mértékben szabályozható a meleg levegő áramlása.



Hosszú, egyágú létrák falnak tamasztásakor a felfekvő létravégek felsérthetik a szép vakolatot. Ezt is elhárithatja, de a létra oldalra csúszását is gátolja a lécvégekre húzott munkáskesztyűpár.

Belső válaszfalak (6-os, 10-es tégla, alba stb.) felrakásakor nagyon kell ügyelni azok függőlegességére és egysikúságára. A kezdőt nagyban segíti, ha a mennyezet és a padló közé szorított, függőzött lécek mellé pillanatszorítókkal vezető siklapokat (pl. bútorlap) fog.



A lakókocsiban, vagy munka közben ütögetett, lökdösödött asztalon (legyen az munkapad, vagy tésztavágáskor a konyhaasztal) az edények elmozdulhatnak. A sima asztallapra szorított műanyagakasztó horog helyére dugott, megfelelő hosszúságú, 3–5 mm-es aluhuzallal az edények rögzíthetők.

Nagy táblák – plexi, furnér, karton – szállítását az ábrán látható hordkötélzet nagyban megkönnyíti. Vékonyabb és hajlékonyabb anyagokhoz célszerű vastagabb kötelet használni.

Két horgos facsavarból, egy 50–80-as görbített szegből, meg kb. 15×15×1 cm-es deszkadarabból praktikus ecset-balkon készíthető, ami a szeg hajlításával igazítható a festékes dobozokhoz.

Hosszú létrák egyedül szállítása nemcsak fáradságos, de óhatatlanul ütközésekkel, ütődésekkel járó művelet. Ha a létra egyik lécének végéhez közelre, kívülre egy bútorkereket szerelünk, egyedül is könnyen és biztonságosan mozgathatjuk a létrát.

Rokka

Talán a nosztalgia hullám egyik jele lehet az is, hogy sokan régi használati tárgyakat gyűjtenek, sőt nemritkán maguk is készítenek. Ezek aztán nemcsak díszként szolgálnak a lakás egyik sarkában, vagy a polcokon, hanem a szemlélőnek szinte megelevenítik egy-egy régi foglalkozás részleteit; némileg a kort és az akkori embereket is elképzelhetőbbé teszik.

Ilyen kedvelt és mutatós használati tárgy (vagy inkább dísztárgy) a rokka, másnéven kerekes guzsaly, melyből egy-egy régi példányt találni napjainkban szinte megoldhatatlan feladat, hiszen régóta „dolgoznak" a gyűjtők. Ezért talán többen is nekifognak egy tetszetős darab elkészítéséhez, ha találnak hozzá részletes rajzokat. Hát íme itt a rajz és néhány hasznos tanács az elkészítéshez.

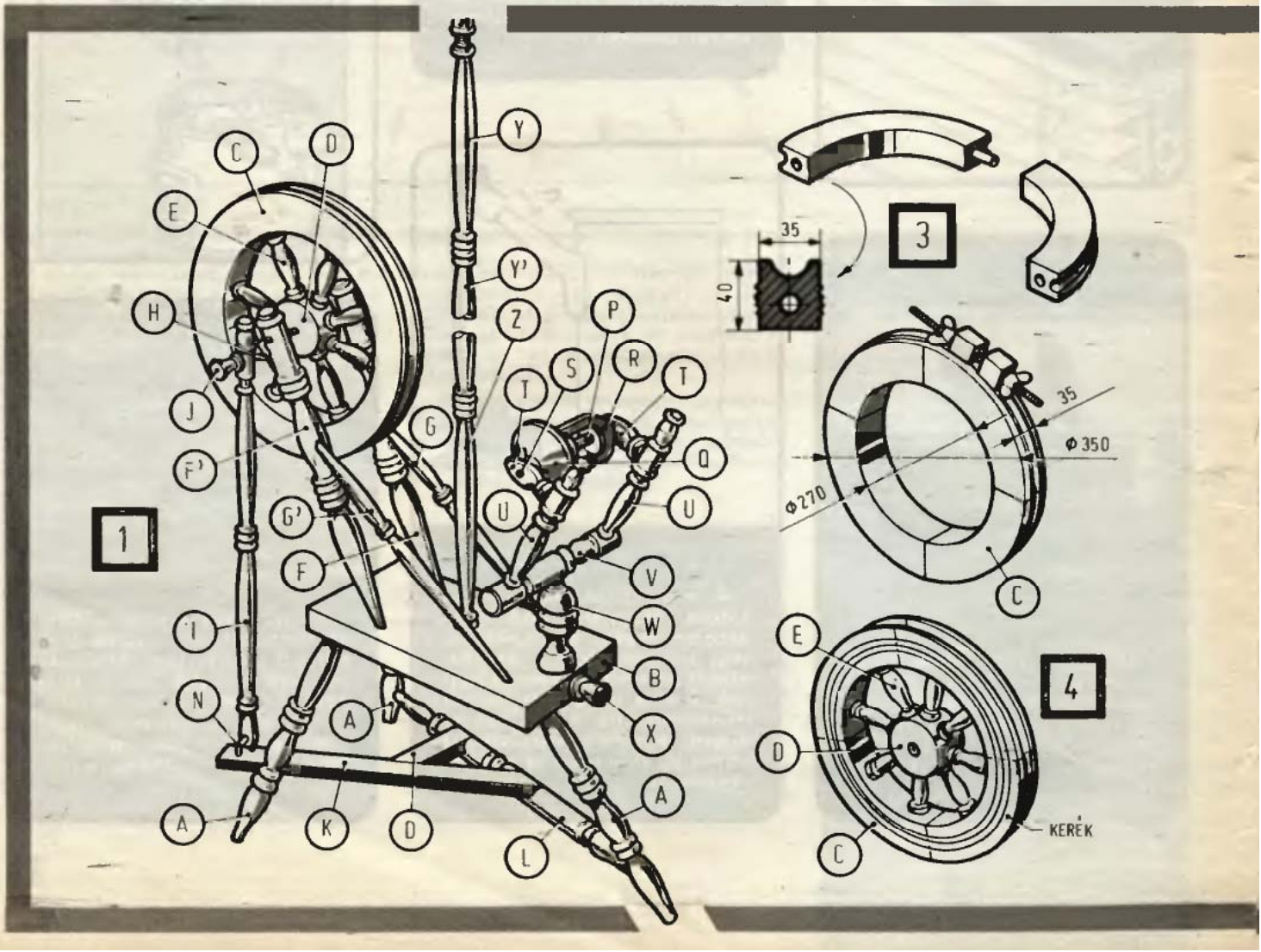
Az aljától az orsóig

A rokkán nagyjából három fő részt különíthetünk el; a középső tartólap, az **alja** három szétálló lábon áll, felülről pedig arra szerelték a **kereket** és az **orsót.** A különféle alkatrészek nevét szabolcsi nyelvjárásból vettük (az elnevezéseknél vidékenként és koronként is sok az eltérés).

Az **alja** egy 360×150×30 mm-es deszkalapból készült; az eredetinél keményfából, de modellünkhöz megfelel a puha fenyő is. A további munkák során nagy szerepe lesz a faesztergának (ezzel részletesen az 1979/3—4—5—7—8-as számainkban foglalkoztunk). Így esztergálással készíthetjük el a három darab, 450 mm hosszú lábat (**5.** ábra), melyekhez ∅ 35 mm-es fenyőfa rudat használhatunk (**2.** ábra).

Két láb közé csapozzuk be a **talpalót,** melynek tengelyét szintén esztergálni kell. A hozzá csatlakozó hajtórész 30 mm vastag fenyőlécből készül. A talpalónak vagy a tengelye forog, vagy a tengelyre bőrszíjjal felerősített hajtórész mozdulhat el. A talpalóhoz egy ∅ 6 mm-es acélhuzalból kialakított horog segítségével csatlakozik a hajtórúd; ezt a Szamosháton **juliskának** nevezték.

A hajtórúd hozza forgásba a **kereket,** mely a rokka talán legnehezebben elkészíthető alkatrésze (**6.** ábra). A tengely **(tengelyszeg)** egy 5 mm átmérőjű acélhuzal, arra illeszkedik a ∅ 58 mm-es esztergált kerékagy,



karácsonyra

benne 8 küllő Ø 8 mm-es sugárirányú furatával. A kerektárcsát négy szegmensből készíthetjük el, amelyeket egy-egy köldökcsap tart össze (3. ábra). Egyszerűbb azonban, ha a szegmenseket 35 mm vastag deszkalapból, dekopírfűrésszel vágjuk ki.

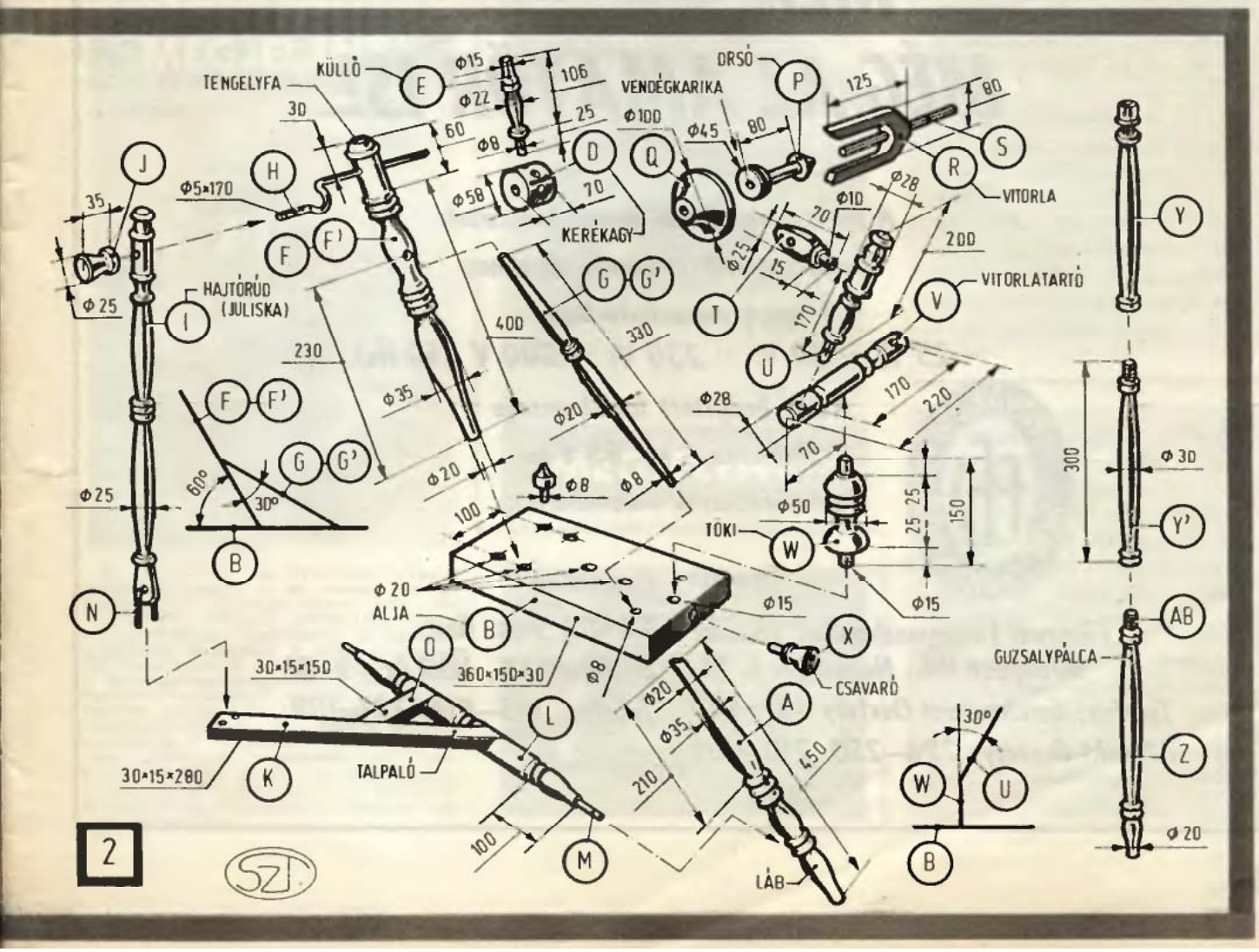
A **madzag** vezetésére szolgáló hornyot utólag vágjuk bele úgy, hogy a lábbal forgatott kerék élére enyhén rányomunk egy félkör alakú reszelőt. A kerékkészítéshez használhatunk vékonyabb rétegelt lemezt is. Ilyenből már jó eséllyel találunk akkora méretűt, hogy a teljes perem egy darabból kivágható legyen. A teljes kerékszélességet azután több darab egymás mellé enyvezésével kapjuk meg. Összeszerelés előtt esztergáljuk ki a nyolc küllőt, majd az illeszkedő részeket enyvezzük meg és a teljes száradásig huzalfeszítővel szorítsuk össze. A kész kerék oldalába reszelővel alakítsuk ki a díszítő barázdákat (4. ábra).

Fő segítőnk a faeszterga

A **nagy kereket** a két **tengelyfa** tartja. Ezeket ugyancsak esztergálnunk kell, majd csapozzuk az **aljába** és egy-egy **támaszfával** merevítsük ki. Az alja másik végében áll az orsótartó. Legalsó része **a töki,** arra illeszkedik az U-alakú **vitorlatartó,** két szára között a **vitorlával.** A vitorla tengelyére húzzuk rá az **orsót,** melynek két végén két tárcsa van. Közülük a **külső-** vagy **vendégkarika** tulajdonképpen egy szíjtárcsa, melyet a keréken átvetett madzag hoz forgásba. Az alja élébe erősített **csavaró** eredetileg a madzag vagy szíj feszességét állította, itt csak díszként szolgál. Középen áll a **guzsajpálca,** melyet formája miatt, három részből kell összeraknunk.

A rokka eredetileg keményfából készült, s ha a könnyebb megmunkálás végett mi puhafát használunk is, lehetőleg sötétebb színezéssel változtassunk a fenyő jellegzetes megjelenésén. Ehhez használhatunk pácot, esetleg barna Xyladecort is. Az alkatrész- és az összeállítási rajz (1. ábra) minden elemét betűkkel jelöltük össze, hogy az azonosítás senkinek ne okozzon gondot. A rajzokon minden méretet milliméterben tüntettünk fel.

★★ — P —



A SZOT
MUNKAVÉDELMI KUTATÓINTÉZET
által bevizsgált
és használatra javasolt műszer
a villanyszerelés területén
az FK–2 típusú
FESZÜLTSÉGMÉRŐ és FÁZISKERESŐ
műszer

ÉLETBIZTONSÁG A MŰSZERES MÉRÉS!

EZZEL PONTOSAN MÉR

MÉG AZ AMATŐR IS!

A műszer váltakozó áramú hálózatok
feszültségének mérésére alkalmas
négy méréshatárban:
~ 25 V; ~ 50 V; ~ 250 V; ~ 500 V (50 Hz)

Külön beépített fáziskeresője
alkalmas – kb. 85 V-tól
a fázisvezeték keresésére is.

FŐVÁROSI FINOMMECHANIKAI V. ffv

Gyártó:
Fővárosi Finommechanikai Vállalat
Budapest VII., Nagydiófa u. 14.
Telefon: Értékesítési Osztály 421–930
Műszaki Osztály: 226–250, 210–000

Forgalmazó:
RAVILL 9 sz. fiók
Budapest IX., Üllői út 49–51.
Telefon: 145–916, 331–188

Keresik — ajánlják

Vígh István kaposvári olvasónk (Zrínyi u. 55/a 7400) eladásra kínálja az 1971—72—73—74—75—76—77—78—79—80-as évfolyamait, Dojcsák István girincsi olvasónk pedig (Rózsa Ferenc u. 34. 3578) az 1970-től megjelent példányok egyes számait.

Látttuk — hallottuk

hogy az októberi számunk nemzetközi ötletparádéjának jobb oldali alsó, ill. felső képét felcserélve közöltük. A szövegekből a hibánk is kitűnik, de a képek hovatartozása is. Elnézést kérünk.

Bándy László győri olvasónk a részére az „ötlet is elég" pályázatunk keretében juttatott kis szerszámkészletet visszaszármaztatta, mert az esztergált pontozót nem önmaga készítette — amire a zsüri nem figyelt fel idejében.

Sugár Béla szombathelyi olvasónk „egy kályhával több szobát" című, az októberi számunkban közölt ötlete bizonyult a legjobbnak, amiért is vásárlási utalványt küldtünk a címére.

MEGJELENT és újságárusoknál, posta-hivatalokban 22,50 Ft-ért kapható kiskönyvtárunk legújabb, 19. számú „Hifi-újdonságok sk." című kötete.

Az Ezermester és Üttörőbolt Vállalat barkácsüzletelben — az eddigi külföldi árának kevesebb mint felére (350,— Ft) — árusítják a magyar gyártmányú csapozó segédeszközt. Segítségével az asztalosmunkában járatlanok is teljes biztonsággal készíthetik el a köldökcsapfuratokat, a kereskedelmi forgalomban kapható valamennyi vastagságú bútorlaphoz. Az élfuratok pontos elkészítése után a segédeszköz pontosan átjelöli a csapok helyét a lapokra is. A barkácsoló egyben egy sok célra (rögzítésre, ragasztásra stb.) használható szorítót is kap, ha megvásárolja a csomagolásán részletes képes használati utasítást is tartalmazó új magyar csapozó segédeszközt.

Műszaki könyvek ezermestereknek

A „népszerű elektronika" sorozat új kötete Degrel László **LEMEZJÁTSZÓK ÉS HANGLEMEZEK** című könyvének 2., javított kiadása. A mű a hangrögzítés kezdetétől a legkorszerűbb hanglemezgyártási eljárásokig átfogja a hanglemeztechnika minden területét. Külön fejezetben foglalkozik a hangszedőkkel, a hangkarokkal és a különféle meghajtási rendszerekkel. Táblázatban ismerteti a „fontosabb" hangszedők fő adatait. A 29,— Ft-os könyvet 91 ábra egészíti ki.

M. Cesky **RÁDIÓ ÉS TELEVÍZIÓ VEVŐANTENNÁK** című könyve a Műszaki Könyvkiadó „elektronika" sorozatában jelent meg. A kötet a szakemberek és amatőrök számára egyaránt hasznos, hiszen megtalálhatják benne az elméleti összefüggéseket és méretezett antennákat, valamint konkrét antennaerősítő rajzokat. Ezeken kívül a függelékben antennaépítési előírásokról, külföldi rádió- és tv-adóállomásokról olvashatnak az érdeklődők. A 279 oldalas kötet ára: 33,— Ft.

Ezermester rejtvényünk

ezúttal a logikai képességet veszi igénybe. Egy barkácsoló a lámpa nélküli hátsó kamrácskája munkaasztalának három kis fiókjában tart egy-egy pár fogót. Egyikben két harapófogót, a másikban egy harapó- és egy laposfogót, a harmadikban két laposfogót. Az öreg fiókok homloklapjaira kitapinthatóan bekarcolt két L betűt, két H betűt, illetve egy H és egy L betűt.

Ám legutóbb nem a jelek szerinti fiókokba helyezte vissza a fogópárokat. Egyikben sem a jel szerinti párosítás van. A sötétben minimálisan hány fogót kell kiemelnie, hogy tapintással megállapíthassa: melyik fiókban milyen fogópárok találhatók? S melyik fiókkal kell a vizsgálódást kezdenie?

Novemberi rejtvényünk helyes megfejtése: A=1, B=2.

Októberi rejtvényünk megfejtéséért könyvutalványt nyertek: Skellecz Lászlóné boglárlellei, Jancsurák István miskolci, Sipos Klára mezőtúri, Nagy Zoltán kaposvári, Párkányi Emil budaörsi, valamint Fekete Zoltán, Tóth Ferenc, Dr. Lajos Ferencné, Zachár József és Kanász László budapesti olvasóink.

MEGJELENT!

Kedves vevő!

Várja Önt az építőanyagtelep és BARKÁCSBOLT. Budapest XX., Soroksár, Haraszti út 36. a sportpálya után; Szent István HÉV-megállónál az 51. sz. út mellett.

Nagy választékban kaphatók: lambéria (méterre is), különböző falburkolatok, pozdorja, farost, ajtók, ablakok, ajtólapok, szatyorfülek, makramé karikák, parketta, bécsi fehér, darabos mész, zsákos mész. Nyitva: hétköznap 8—17-ig, szombaton 7—15-ig.

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

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

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

Az ezermester

1981. évi tartalomjegyzéke

(A címszavak utáni B betű a borító oldalon is szereplő cikkre, a C a részletesen ismertetett anyagokra, a T a tervrajzzal is illusztráltakra utal. A kötőjel előtti szám a megjelenés hónapját, a kötőjel utáni az oldalszámot jelöli.)

AJÁNDÉK

Disztárgyak 8—4
Éremmásolás 2—13
Filckirakó 10—38
Gardrób nyuszi (C) 4—38
GO játéktáblák (C) 9—9
Karakterbabák (C) 11—22
Kirakójáték (C) 5—38
Marionett strucc (C) 4—26
Papírállatkák (C) 12—4
Sapkák műszőrméből (C) 1—38
Télapó naptár 11—25
Teve textilből (C) 12—2

AUTÓ, MOTOR, KERÉKPÁR

Akkukiemelő Skodához (C) 7—34
Autósporszívó (C) 5—34
Benzinspórolók 9—39
Biztonsági öv, hátsó ülésre 10—26
Biztonsági riasztó gk.-hoz (C) 1—8
Csomagtartó kismotorra 1—6
Csomagtér-határoló 10—27
Csomagtér takaró 3—19
Féklámpa kerékpárra (C) 2—26
Fényszórókontroll hanggal (C) 12—38
Fényszórótörlő (C) 2—4
Gépkocsibillentő 9—10
Gépkocsi korrózióvédelme 11—6
Gyertyatartó gyertyakulcs 1—7
Imbuszcsavar motorkarterba 10—13
Kempingszekrény autóra (C) 6—10
Kerékszerelő szerszámok (C) 4—34
Láncvezető mopedre 11—9
Porlasztóbeállító Trabanthoz 9—9
Szerszámdoboz mopedre 4—32
Szivató-ellenőrző (C) 8—33
Takarékos benzinadagoló (C) 5—8
Tartódoboz Wartburgba 10—27
Tolatólámpa Trabantra 10—26
Trabant-kurbli (C) 1—34
Tükörrögzítés Trabantra 3—7
Zároivasztó gk.-hoz (C) 1—35

BEMUTATJUK, ÍGY MŰKÖDIK

Alba-fal (B) 5—16
CB rádiózás (B) 6—8
Diszperziós festékek 4—24
Építőipari újdonságok 3—12
Fordulatszabályozós EVIG 10—2
Hidegvágók és -vágás 2—6
Hő- és hangszigetelők 7—14
Kontapoic 10—8
Kvarcóra 10—6
Neptun és Trinát lakk 5—27
Padláslétra és -lépcső (B) 11—2
Perforált alumínium idomok 9—14
Terostat tömítőmassza 7—18
Textiltapéta 6—34
Triplex újdonságok (B) 1—24
Újratölthető spray (B) 2—31
Vegyi újdonságok 9—13

CSALÁDI ÉS HÉTVÉGI HÁZ

Ajtónyitás kártyával (C) 6—31
Alba-fal (B) 5—16
Almaszedés hálóval 7—34
Betonelemek kertbe (C) 5—2
Csigalépcső (C) 12—37
Esővízfogó (C) 8—27
Építőipari újdonságok 3—12
Faiszigetelés (C) 10—4
Fólialáda palántáknak (C) 3—31
Fúgázás 9—6
Fűrészbak (C) 1—32
Füstölőszekrény (C) 11—4
Guruló asztalka (T) 10—19
Guruló kosár 5—23
Gyepszellőztető (C) 8—24
Gyomirtó acélcsőből 9—9
Gyümölcsszedő konzervdoboz 8—16
Homokozó (B) 3—26
Hő- és hangszigetelők 7—14
Huzatkizárók (C) 10—37
Ifjúsági lakóház (T, B) 4—19
Játékház kertbe 8—4
Kapukitámasztó 4—33
Kertápolás (B) 7—2
Kerti bútorok (T, B) 6—18
Kerti hasábbútorok (C) 7—24
Kerti lugas (T) 8—19
Kerti tűzhelyek 4—2
Kéthelyiséges kályha 10—12
Kovácsoltvas bútorok (C) 2—22
Locsolótömlő dob (B) 3—39
Madáretetők (C) 11—33
Manzard beépítése (B) 12—16
Műanyag csövek szerelése (C) 8—22
Műtrágyaszóró (C) 8—25
Padláslétra és -lépcső (B) 11—2
Pedálos kút 1—6
Rácsos kapu (C) 9—23
Seregélyriasztó 9—16
Szarufa klinika (C) 4—14
Téglaburkolat (C) 12—24
Tetőlétra (C) 11—27
Tűzifa szárítása (C) 1—32
Ülőgarnitúra (összecsukható) (C) 3—36
Virágfal (C) 8—24
Virágok csőben 8—17

ELEKTROMOSSÁG

Éjszakai lámpa 12—15
Hálózati időkapcsoló (C) 3—22
Házi balesetvédelem 8—34
Hegesztőtranszformátor (B) 9—19
Motoros lombfűrész (T) 5—19
Porszívó szerviz (C) 9—24
Stabilizált teleppótló 9 V-ra 1—7
Szélmotor (B) 3—8
Traszformátor, diavetítőből 5—37
Világító villanykapcsoló 7—30

ELEKTRONIKA

Áramkörvizsgáló (C) 10—32
Autópálya körszámláló (C) 12—6
Biztonsági riasztó gk.-hoz (C) 1—8
Csengő IC-vel (C) 4—6
Csipogó csengő 12—15
Digitális hőmérő (C) 10—33
Diszkó-„pulzár" (C) 11—34
Fémkeresés rádióval (C) 9—5
Fémkereső (C) 2—14
Fényorgona (C) 9—26
Fenyőfadísz LED-dei (C) 12—10
Fénysorompó-vezérlés 10—28
Fényszórókontroll hanggal (C) 12—38
Folyadékszintjelző (C) 5—10
Hálózati időkapcsoló (C) 3—22
Hifi-torony végerősítő (C) 7—28
IC-lexikon (B) 3—34
IC-s levélsúlyjelző (C) 11—30
Jégindikátor IC-vel (C) 2—36
Modell-távirányító 8—12
Rulett IC-vel (B) 12—26
Sokol töltőcsatlakozó 7—39
Stabilizált teleppótló 9 V-ra 1—7
Szivató-ellenőrző (C) 8—33
Szunyogriasztó (C) 5—33
Tápegység MOS IC-khez (C) 8—6
Túlvezériés-indikátor (C) 2—7
Tv-kikapcsoló 9—38
Vasúti fénysorompó (C) 3—33

FESTÉS, MŰANYAG

Diszperziós festékek 4—24
Festékszórás porszívóval (T) 1—19
Neptun és Trinát lakk 5—27
Újratölthető spray (B) 2—31
Vegyi újdonságok 9—13

FOTÓ, OPTIKA

Diavetítő állványon 7—30
Elemes dianéző 4—18
Exponáló óra 5—30
Feljavított nagyítógép 5—36
Fénymérő a gépen 3—6
Filmtekercselő 2—30
Fotólabor a szekrényben 12—14
Fotópapírvágó 2—30
Fotózás sztereóban (C) 11—10
Pendulum graflkák (C) 6—24
Rendezőléc filmvágáshoz 8—5
Színes dia hívása (C) 7—16
Távkapcsoló filmezéshez 5—37
Több felvétel egy kockára 2—8

JÁTÉKOK

Berliet autómodell (C) 12—19
Filckirakó 10—38
Gardrób nyuszi (C) 4—38
GO játéktáblák (C) 8—9
Gőzlökettyűs kishajó 6—4
Gumimotoros kisautó (C) 11—16
Gumitutaj (C) 6—22
Játékház kertbe 8—4
Karakterbabák (C) 11—22
Kirakójáték (C) 5—38

Koronghinta (C) 9—18
Lotus-modell (B) 1—26
Marionett strucc (C) 4—26
Mono-si (T) 11—19
Munkagép homokozóba (C) 5—14
Papírállatkák (C) 12— 4
Rulett IC-vel (C) 12—26
Sikló repülő (B) 2— 2
Társasjáték (C) 2—15
Tepsi-rödli (T) 11—19
Teve textilből (C) 12— 2

KERTÉSZET

Almaszedés hálóval 7—34
Fólialáda palántáknak (C) 3—31
Fóliás növénynevelés (C) 5—26
Földieper termesztése (C) 3—18
Gyepszellőztető (C) 8—24
Gyomirtó acélcsőből 9— 9
Gyümölcsszedő konzervdoboz 8—16
Kertápolás (B) 7— 2
Locsolótömlő dob (B) 3—39
Mini üvegház (C) 4—23
Műtrágyaszóró (C) 8—25
Seregélyriasztó 9—16
Szobakertész-ötletek (C) 2—10
Talajvizsgálat (C) 4— 5
Virágok csőben 8—17

KONYHA, FÜRDŐSZOBA

Csempéből alátét (C) 10—23
Csukiyás fürdőlepedő 6—12
Fűszertartó (C) 2—16
Fűszertéka (C) 9—34
Kávéfőzőállvány 5—37
Késtartó (C) 3—24
Konyhapótló szekrény 1— 2
Konzervfedélnyitó 11— 9
Nyomókaros húsdaráló 5—36
Öblítőszelep javítása 12—14
Rács fürdőkádra 9— 8
Ráesos tartó 12—14
Textil a konyhában (C) 11—38
Tojástartó műanyagból 9— 8
Tolóajtós falipolc (C) 3—24

KÜLÖNFÉLÉK

Ajtónyitás kártyával (C) 6—31
Bárasztal (C) 1—23
Bébipartedli (C) 3—38
Beépített varrósarok 6—28
Bölcső (T) 2—18
Celluxradír 7—31
Csipogó csengő 12—15
Csuklyás fürdőlepedő 6—12
Desztillált víz ingyen 2—13
Dísztárgyak 8— 4
Éjszakai lámpa 12—15
Éremmásolás 2—13
Falvédő tépőzárral 10—13
Fenyőfadísz LED-del (C) 12—10
Fóliahegesztés vasalóval (C) 12—11
Gitárjavítás II. (C) 1—14
Guruló kosár 5—23
Gyermekkocsi-biztosító 6—22
Homokozó (B) 3—26
Kapuklitámasztó 4—33
Kéthelyiséges kályha 10—12
Koronghinta (C) 9—18
Körszövés (C) 7—24
Lámpa fahasából (C) 6—38
Lécsaru (C) 4—16
Madáretetők (C) 11—33
Mappák, albumok (C) 8— 2
Óra, házban 4— 9
Párnabútor (C) 9—29
Pedálos lódörgő 5— 7
Pendulum grafikák (C) 6—24
Rács fürdőkádra 9— 8
Rácsos tartó 12—14
Ragasztópapír-adagoló 11— 9
Sapkák műszőrméből (C) 1—38
Szélmotor (B) 3— 8
Télapó naptár 11—25
Tojástartó műanyagból 9— 8
Tornaállvány szobába (C) 1—18
Virágfal (C) 8—24
Vízszűrő akváriumba 7—30

LAKBERENDEZÉS

ABC-bútor (C) 9— 2
Ágyasztal (C) 2—24
Asztalka több célra 4— 8
Bárasztal (C) 1—23
Beépített varrósarok 6—28
Bölcső (T) 2—18
Bútorcsinosítás 11— 8
Bútoregyüttes, tiniknek (C) 7—37
Cipőszekrény (C) 5—24
Csigalépcső (C) 12—37
Falvédő tépőzárral 10—13
Fotelek fából (C) 10—16
Guruló asztalka (T) 10—19
Hangfal (gúla alakú) (C) 11—18
Hifi-torony háza (C) 8—28
Képkeretek javítása (C) 2—38
Kontapolc 10— 8
Kovácsoltvas bútorok (C) 2—22
Lámpaernyő műanyagból (C) 2—37
Lámpaernyő műanyag tálból 10—18
Lámpa fahasából (C) 6—38
Légrugós hangdoboz (C) 6—14
Manzard beépítése (B) 12—16
Óra házban 4— 9
Párnabútor (C) 9—29
Polcok konzolon (C) 6— 2
Poszterek ragasztása 12—16
Poszter utánragasztása 9— 8
Rokka (T) 12—30
Székfelújítás (C) 4—31
Szekrénysor tetőtérbe (B) 5—39
Szekreter (C) 8—37
Textiltapéta 6—34
Ülőgarnitúra (összecsukható) (C) 3—36

MODELLEZÉS

Autópálya körszámláló (C) 12— 6
Berliet autómodeli (C) 12—19
Fénysorompó-vezérlés 10—28
Gőzlökettyűs kishajó 6— 4
Lotus-modell (B) 1—26
Modell-távirányító 8—12
Sikló repülő (B) 2— 2
Vasúti fénysorompó (C) 3—33
Vezérlőóra repülőhöz 1— 6

MUNKAFOGÁSOK

Autópálya körszámláló (C) 12— 6
Ácsolatok megerősítése (C) 3—14
Celluxradír 7—31
Csőtoll szerviz 9— 8
Faanyagvédelem 6—36
Falszigetelés (C) 10— 4
Fóliahegesztés vasalóval (C) 12—11
Fűtés, hőtartás 11—29
Fugázás 9— 6
Fúróélezés (C) 3— 4
Fűrészelési tudnivalók (C) 10—24
Gitárjavítás II. (C) 1—14
Gyorsszerviz 11—24
Házi balesetvédelem 8—34
Képfüggesztés kiállításra (C) 3— 2
Képkeretek javítása (C) 2—38
Körszövés (C) 7—24
Műanyag csövek szerelése (C) 8—22
Műhelytippek (C) 5—12
Öblítőszelep javítása 12—14
Papírmasé vakolat (C) 10—35
Plexi fényezése (C) 8— 8
Porszívó szerviz (C) 9—24
Poszterek ragasztása 12—16
Poszter utánragasztása 9— 8
Régi háztartási receptek 10—11
Ruhaterelő szekrénybe 1—15
Szarufa klinika (C) 4—14
Szeghúzó textilcsík 2— 8
Székfelújítás (C) 4—31
Színes dia hívása (C) 7—16
Terostat tömítőmassza 7—18
Tömítés szigetelőszalaggal 2— 9
Tűzifa szárítása (C) 1—32

RÁDIÓ, MAGNÓ, TV

Adapter rádióhoz 4— 7
Antenna a szlovák 2-es műsorra (C) 6— 6
Antennaerősítő a VHF III. sávra (C) 1—28
CB antenna (C) 12—12
CB rádiózás (B) 6— 8
Diszkó-„puizár" (C) 11—34
Fényorgona (C) 9—26
Hangfal (gúla alakú) (C) 11—18
Hatemeletes VHF antenna (C) 8—14
Hifi-hibakereső 2. (C) 1—12
Hifi-hibakereső 3. (C) 2—28
Hifi-torony háza (C) 8—28
Hifi-torony végerősítő (C) 7—28
Légrugós hangdoboz (C) 6—14
Sokol töltőcsatlakozó 7—39
Tv-antennaerősítő (C) 7—10
Tv-kikapcsoló 9—38
Túlvezérlés-indikátor (C) 2— 7
UHF antenna (C) 11—12
Univerzális antennaerősítő (C) 9—32

SZERSZÁMOK, ESZKÖZÖK

Ablakbiztosítók (C) 10—14
Adapter szovjet barkácsgéphez (C) 12— 8
Átszámítási vonalzók 10—10
Dekopír kompresszor (C) 1—10
Falkaparó 4—32
Festékszórás porszívóval (T) 1—19
Fordulatszabályozós EVIG 10— 2
Fűrészbak (C) 1—32
Füstölőszekrény (C) 11— 4
Hegesztőtranszformátor (B) 9—19
Hordozható műhely (T) 3—16
Kerékszerelő szerszámok (C) 4—34
Kerékzár rokkantkocsira (C) 6— 7
Kézpótló telefonhoz (C) 9—10
Konzervfedélnyitó 11— 9
Láncfűrész (C) 5—18
Lépegető tolókocsi (C) 9—11
Lyukfűrész — házilag 2— 9
Menetmetsző-vezető 10—13
Motoros lombfűrész (T) 5—19
Perforált alumínium idomok 9—14
Pontozósablonok 7—12
Pontozó-szegbeütő 6—16
Pótpákahegy 10—12
Ragasztópapír adagoló 11— 9
Rokka (T) 12—30
Rokkantkocsi felvonó (T) 7—19
Spiráltengely fúrógéphez 5— 4
Számológéptámasz (C) 10—34
Szélerőmérő (C) 5— 6
Szerszámtartó (C) 7—22
Szerszámtartók, derékra 1—16
Szerszámtartó kötény (C) 7—23
Téglaburkolat (C) 12—24
Teherlift (C) 7— 8
Tetőlétra (C) 11—27
Transzformátor diavetítőből 5—37
Triplex újdonságok (B) 1—24
Vágókéses csempevágó (C) 6—37
Vezetett lombfűrész 6—13

TÚRA, TÁBOROZÁS, SPORT

Árnyékvető (B) 7— 4
Horgászladik (C) 4—10
Gumitutaj (C) 6—22
Kempingbőrönd 7— 6
Kempingkonyha (B) 3—20
Kempingszekrény autóra (C) 6—10
Mono-si (T) 11—19
Tepsi-rödli (T) 11—19
Tornaállvány szobába (C) 1—18

HÍRADÁSTECHNIKAI ALKATRÉSZBOLT BP. V. VÁCI U. 40.

HÍRADÁSTECHNIKAI ALKATRÉSZBOLT BP. V. VÁCI U. 40.

ALOXIVAX

timföld tartalmú, szilárd csiszoló- és polírviasz

ALOXIVAX

kiválóan alkalmas különböző fémek, műanyagok és lakkozott felületek finomcsiszolására és fényezésére

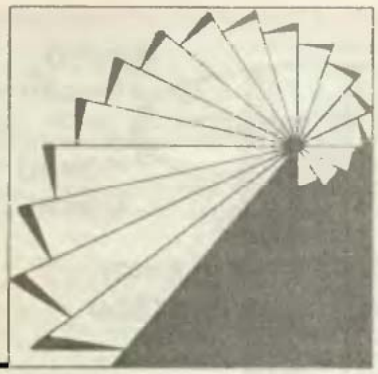
ALOXIVAX

a munkadarab felületéről melegvízzel maradéktalanul lemosható

ALUMÍNIUM BARKÁCSBOLT

Budapest V., Magyar u. 12.

ALUMÍNIUMIPARI KERESKEDELMI VÁLLALAT



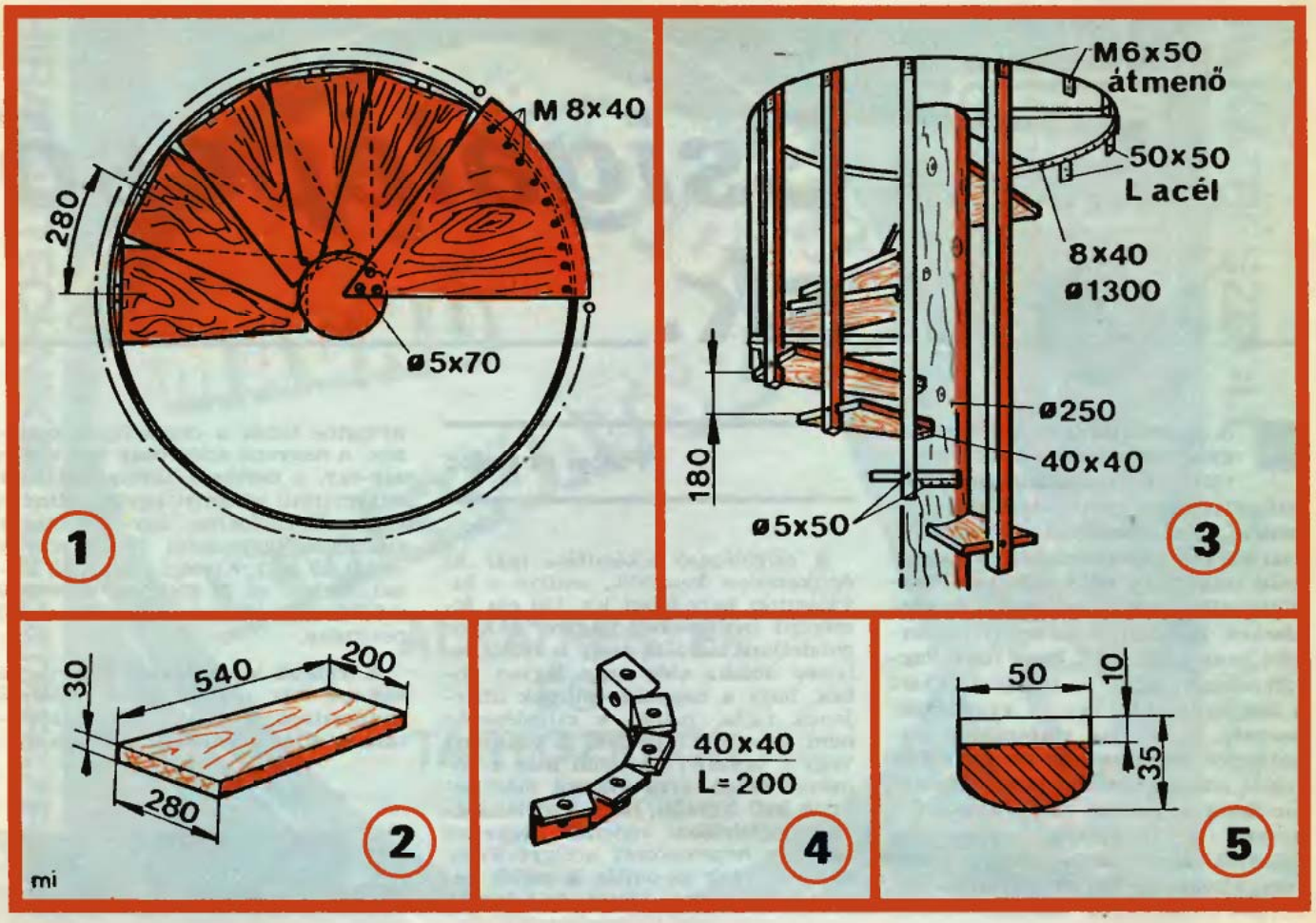
Csigalépcső sk.

A simontornyai SIMOVILL gyár összecsukható padláslétráiról és manzárd szobákhoz, padlásterekhez használható csigalépcsőiről előző számunkban írtunk. Az őszi BNV-n bemutatott létrák és lépcsők iránt igen nagy volt az érdeklődés, alig győzték felvenni a rendeléseket. Részben ez az igény ösztönzött bennünket arra, hogy ismét foglalkozzunk ezzel a témával. Ezért a következőkben egy, a gyáriakhoz hasonló, de házilag elkészíthető csigalépcsőt mutatunk be (A kép). Leírását francia laptársunktól, a Systeme D-től vettük át. Ezt a megoldást azokba a lakásokba, nyaralókba ajánljuk, ahol a két (vagy több) szint viszonylag kis alapterületű, így külön lépcsőházról szó sem lehet. Sőt, még az emeletre történő feljárást is a lehető legkisebb területen, a nappali szobából vagy a konyhából induló lépcsővel célszerű megoldani.

Fontos az oszlop

A csigalépcső elkészítése már az építkezéskor kezdődik, amikor a kiválasztott hely felett kb. 130 cm átmérőjű nyílást kell hagyni. (Akkor gondoljunk arra is, hogy a felső helyiség ablaka elég nagy legyen ahhoz, hogy a nagyobb bútorok átférjenek rajta, hiszen a csigalépcsőn nem vihető fel például a szekrény vagy a heverő.) Ez tehát még a kőműves dolga, arra viszont már nekünk kell figyelni, hogy a nyílás szélei megfelelően védettek legyenek (pl. egy bebetonozott acélgyűrűvel), hogy ne csak az omlás, a szélek berepedezése legyen kizárt, de a leendő csigalépcső fokait is szilárdan rögzíthessük. Jó megoldás pl. ha a kivágott mennyezetrész szélétől min. 5 cm-rel beljebb, alulról M 8×50-es csavarokat betonozunk be. A mennyezetbe tehát a csavarfejek kerülnek, a nagyobb szilárdság érdekében egy-egy, a csavarok tövéig felhúzott nagyméretű alátéttel együtt. Minden egyes lépcsőfokhoz egy-egy csavar szükséges (egymástól 28—28 cm-re = kb. 25 fok). Kivétel a legfelső lépcső, melyet öt M 8×40-es csavarral erősítünk a mennyezeti nyílás felső peremére.

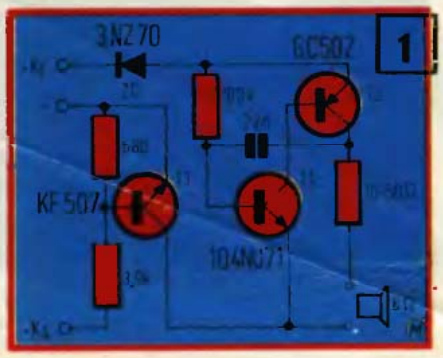
A legfelső lépcsőfoknak különleges szerepe van; a csigalépcső középső tartóoszlopát rögzíti. Ezért kialakítása is eltér a többitől; a 60°-os nyí-

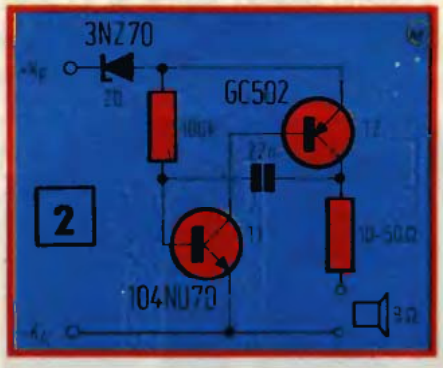


Fényszóró

Rossz látási viszonyok esetén a biztonságos közlekedés megköveteli, hogy nappal is bekapcsoljuk gépkocsink fényszóróit. Ilyenkor bizony előfordul, hogy a parkolóban hagyjuk a „világító" gépkocsit, gyakran több órára is. Ennek azután nemcsak az a kellemetlen meglepetés a következménye, hogy indításkor meg sem „rezzen" az önindító motorja, hanem az akkumulátor is megsínyli a teljes kimerülést.

Érdemes mindezeket megelőzni egy olcsó kis berendezés megépítésével, amely éles, sípoló hanggal jelez, ha a vezető a világítás kikapcsolása előtt kinyitja a gépkocsi ajtaját. (Fényjelzés fölösleges lenne, mivel azt nappal, és szürkületi fényviszonyoknál ugyanúgy nehéz lenne észrevenni, mint az eredetileg beépített kontrollégő fényét.)

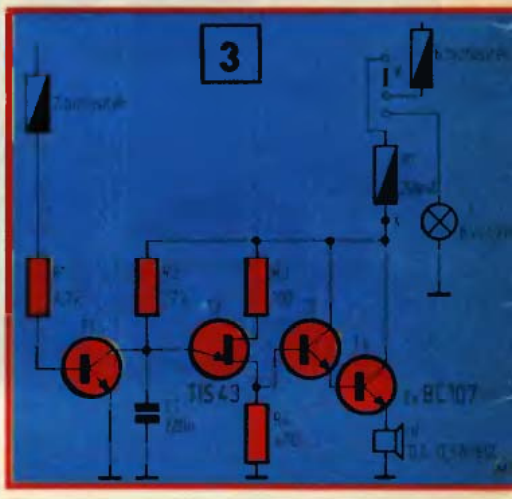




Először polaritásvizsgálat

A következőkben többféle szerkezetet is bemutatunk, melyek közül mindenki kiválaszthatja a gépkocsijához megfelelőt. **Molnár Endre csehszlovákiai olvasónk** 12 V-os elektromos hálózatú gépkocsikhoz tervezte meg a kontrollberendezést. A készüléket a fényszóró és az utastér megvilágítását szolgáló két kapcsoló működteti. (Az utóbbi a vezető felőli ajtó első oszlopában található.)

Mielőtt hozzákezdenénk a jelzőberendezés elkészítéséhez, először is győződjünk meg arról, milyen rendszerű a belső világításkapcsoló bekötése; a „+" vagy a „—" pólust kapcsolja-e. Az első esetben a berendezés kivezetése (1. ábra) stabilan csatlakozik a gépkocsi karosszériájához, tehát bármelyik jó érintkezést adó csavar alá beszoríthatjuk. Tápfeszültségét a fényszóró kapcsolójáról (KF) kapja, +12 voltot; kapcsolási feszültségét pedig (szintén +12 V) az ajtókapcsolóról (KA).



lásszögű körcikket három, ∅ 5×70-es süllyesztettfejű facsavarral erősítsük a tatóoszlop tetejére. Ezek — a feljárónyílás peremén levő csavarokkal együtt — megfelelően kitámasztják a tartóoszlopot (1. ábra). A többi lépcsőfok hasonlóan 30 mm vastag deszkából készül, alakjuk azonban trapéz (2. ábra). A fokokat belül a tartóoszlophoz csatlakoztatjuk árkolt T-kötéssel. Kívül a menynyezetről lelógó tartórudak (3. ábra) tartják. A lépcsőfokok szilárd rögzítését a T-kötés adja, ezért azt különös gonddal végezzük.

Rögzített lépcsőfokok

A tartóoszlopot — a lépcsőfok vastagságánál egy-két milliméterrel kisebb távolságban — fűrészeljük be, kb. 5 cm mélyen (a fűrészlap legnagyobb bemélyedését mérjük), majd az árkot (hornyot) vésővel alakítsuk ki. Ezután a hornyot reszelővel addig bővítsük, amíg a lépcsőfok éppen (szorosan illesztve) belefér. A hornyok közepei ugyancsak 25°-ra legyenek egymástól. A fokokat csak a végső összeszereléskor kalapáljuk teljesen a helyükre, előtte azonban a hornyok belsejét és a beléjük illeszkedő részt is alaposan kenjük be enyvvel. A kitüremlett felesleges ragasztót töröljük le.

Egy-egy lépcsőfok T-kötéses illesztése még nem nyújt tökéletes biztonságot, ezért mindegyikhez külön tartólemezt is készítünk (4. ábra). Egy 200 mm hosszú, 40×40 mm-es L acél idomot fűrészeljünk be 40 mm-enként, majd az így kapott öt elembe fúrjunk ∅ 7 mm-es furatokat. Ezután a befűrészelt L acél idomot hajlítsuk meg úgy, hogy ráfeküdjön a tartóoszlopra és a beillesztett lépcsőfok alatt ∅ 6×40 mm-es süllyesztettfejű facsavarokkal csavarozzuk az oszlophoz és a lépcsőfokhoz. Ez a kötési mód elég szilárd ahhoz, hogy a lépcsőfokot kívülről elegendő legyen egyszerűen „felfüggeszteni".

Még egy változat

A lépcsőfokokat kívülről tartó rudak hossza fokonként változik. Felül — a már előre elkészített tartócsavarokhoz — egy-egy L acél darab segítségével rögzíthetjük a deszkalapokat. Alul, a lépcsőfok magasságában készítsünk a rúdon egy 10 mm mély bevágást (5. ábra), és a beleillesztett lépcsődeszkát ∅ 5×50 mm-es süllyesztettfejű facsavarral rögzítsük. A tartóoszlopot alul is megfelelően erősítsük a padlóhoz. Jó, ha az oszlopot 4—5 cm mélyen besüllyesztjük és még jobb, ha a besüllyesztés mértéke 40—50 cm, és az oszlopot be is betonozzuk.

Bemutatunk még egy csigalépcső változatot (B kép). Ennél a lépcsőfokok csak középen rögzítettek, és a konzolosan kinyúló rész tartja még a korlátot is. A 17 cm élhosszúságú kockákból összeállított tartóoszlop első pillanatra szokatlannak tűnik, de mindjárt megnyugtatóbb, ha tudjuk, hogy a kockák belsejében egy 2 colos, vastagfalú acélcső fut végig. A cső alsó és felső végére vágjunk menetet, és a „felfűzött" fakockákat — egy-egy nagyméretű lemezalátét közbeiktatásával — két anyával szorítsuk össze. Az anyákat ellenanyával biztosítsuk. Az acélcsövet alul süllyesszük a padlóba, felül pedig az előbbihez hasonló megoldással erősítsük a mennyezeti kivágás peremhez.

★★ P. J.

kontroll

Amint a vezető bekapcsolja a fényszórókat, „+" feszültség jut a jelzőberendezés KF kapcsára. Mivel azonban az áramkör csak a T3 tranzisztoron keresztül záródhat, és az még zárva van, a berendezés nem működik. Ha viszont a vezető ki akar szállni a kocsiból és kinyitja az ajtót, az utastér megvilágítás kapcsolójáról „+" feszültség jut a T3 tranzisztorra, mire az kinyit, és a záródó áramkör hatására felhangzik a figyelmeztető sípoló jel. A sípolás csak a fényszórók kikapcsolásával vagy az ajtó újra becsukásával szüntethető meg.

A „—" pólust kapcsoló belső világítású gépkocsiknál az áramkör hasonlóan működik, csak még egyszerűbben, mert a T3 funkcióját átveszi az ajtókapcsoló (2. ábra). Így a T3-ra nincs is szükség. Az alkatrészeket nyomtatott áramköri lemezre forrasszuk fel. Attól függően, hogy az elhelyezésre mekkora helyünk van, a NYÁK lemezt a hangszóróval együtt, vagy anélkül helyezzük műanyag dobozba. A készülék az alkatrészekre nem igényes; megfelelnek germánium tranzisztorok is, csak a T3 legyen szilícium. A hangszóró is lehet használt, nem baj, ha kissé már torzít.

Trabanthoz 6 V-os

Lovász József kecskeméti olvasónk Trabant gépkocsihoz (6 V-os elektromos hálózatú) készített hasonló berendezést. A C1, R2, R3 és R4 alkatrészekből, valamint a T2 UJT-ből álló áramkör (3. ábra) tulajdonképpen egy fűrészjelgenerátor, mely a sípoló hangot adja. Az R2 és a C1 kismértékű megváltoztatásával az áramkör frekvenciája, vagyis a hang magassága változtatható. A T3 és a T4 tranzisztorok a szükséges áramot biztosítják a hangszóró (H) számára. Az áramkör csak a világítás (a helyzetjelző vagy tompított fény) bekapcsolt állapotában kap „+" tápfeszültséget. A berendezésnek azonban akkor nem szabad sípolnia, amikor a világítást menetközben vagy járó motor esetén kapcsolták be. Erről gondoskodik a T1 tranzisztor, amely „letiltja" a fűrészjelgenerátort, a bázisára kapcsolt pozitív feszültség segítségével. Ezt a „+" tiltófeszültséget olyan helyről kell levennünk, amely csak a gyújtás rákapcsolásakor kap feszültséget (pl. Trabantnál balról a 7. biztosítékról).

A K kapcsolónak akkor van szerepe, amikor a parkolólámpát akarjuk használni (ilyenkor természetesen a figyelmeztető hangjelzésre nincs szükségünk). A K kapcsoló átkapcsolásakor az áramkör nem kap tápfeszültséget, helyette a lámpa (L) világít. Jó erős fényű izzót válasszunk, hogy elindulás után a kapcsolót ne felejtsük el visszaállítani. (Fénye nem zavar, hiszen a kocsi ilyenkor áll.)

Kis átalakítással ez a kapcsolás is használható 12 V-os elektromos hálózatú gépkocsihoz. Ebben az esetben R1-et 10 kohmos-ra, az L-t 12 V, 1,2 W-osra kell cserélni. A tápvezetéket az X ponton meg kell szakítani, és oda egy 47—68 ohm közötti, 0,5 W-os ellenállást beiktatni.

A T2 UJT kivételével a tranzisztorok bármilyen npn szilícium tranzisztorok lehetnek; pl. BC 107, BC 108, BC 109, BC 149, BC 239, BFY 34, 2N2219 stb. A hangszóró (H) egy kiselejtezett zsebrádió hangszórója lehet.

☆☆ — p —

Ára: 10,– Ft

ezermester

SK * BARKÁCSOLÁS * CSM * OTTHONFORMÁLÁS * HOBBI * DX

Olvasóinknak is szerencsés, boldog új évet kívánunk!

81/12

IC-s rulett

(26. old.)