

77 12

ZERMESTER

Sportruházat s. k. a 2. oldalon



AJÁNDÉKPARÁDÉ
1977-es tartalomjegyzék

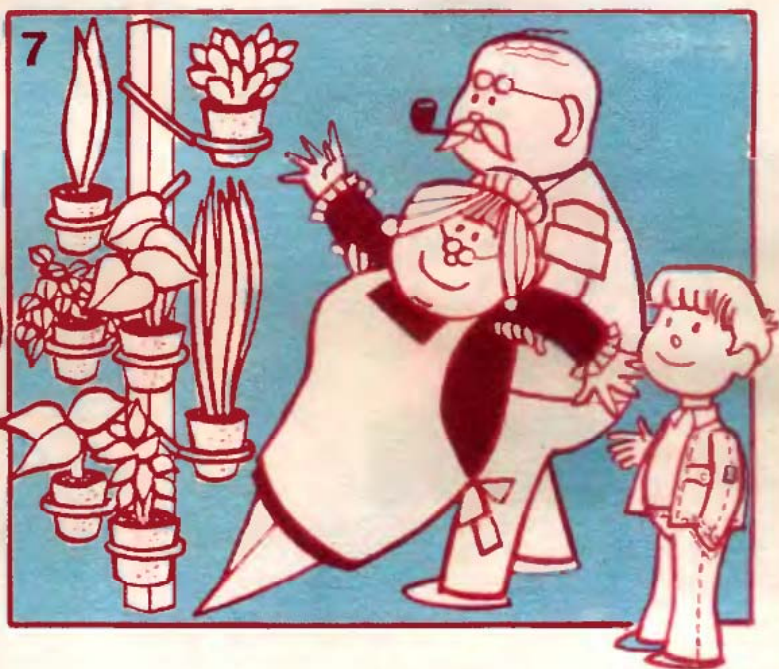
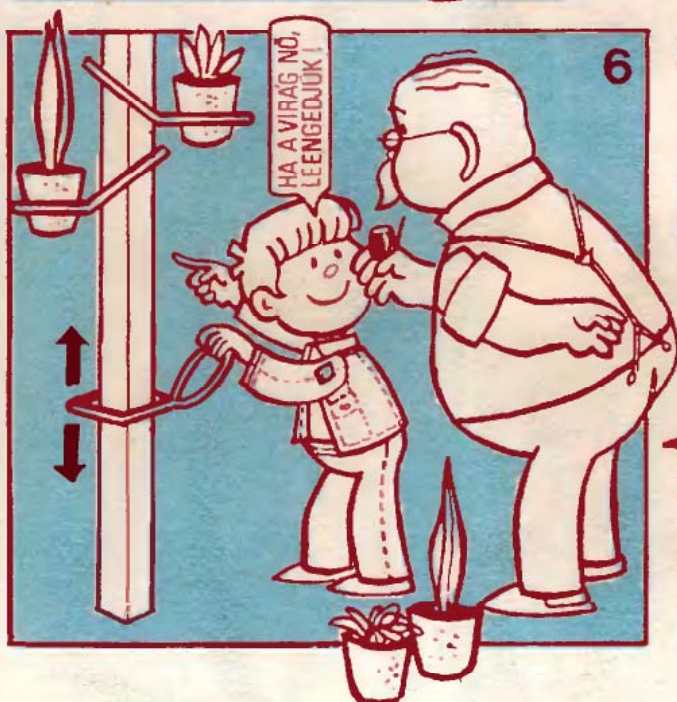
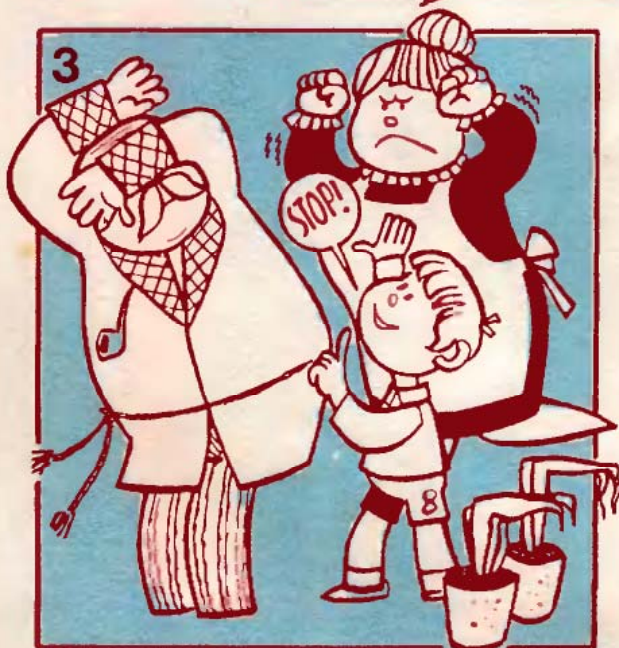
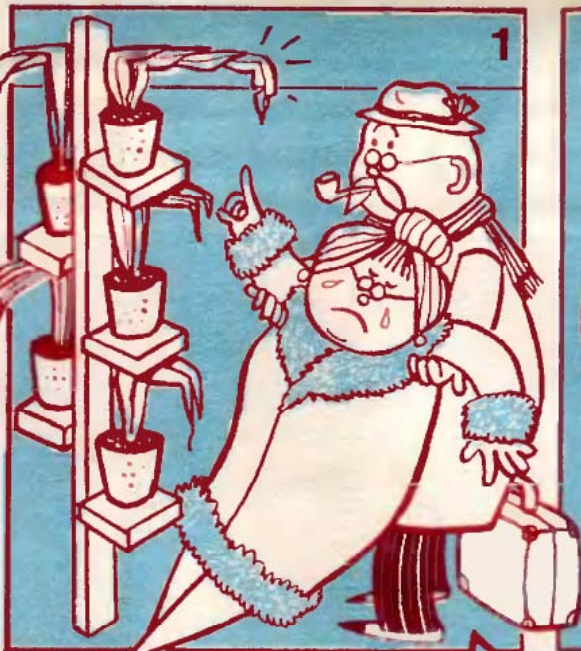


MAKSA

CSALÁD

MINI ÖTLETEI

Rajz: BÉRCZI OTTÓ



2x1 pályázat — különleges díjakkal

A barkácsolás köztudottan a legkifizetődőbb szabadidő-eltöltés. Az ezermester hasznosat alkot a társadalomnak, a családnak, közben fejleszti ügyességét, komatoztotja tehetségét, s alkotva képezi magát.

Fokozottabb lesz a társadalmi hasznosulás, ha a tapasztalatok, ötletek nem rekednek meg egy-egy lakás falai között, hanem — például lapunkon megjelentetve — közkinccse válnak. S hogy ebből az ezermestereknek is kézzel fogható hasznuk származzék, két jelentős pályázatot hirdetünk olvasóinknak, különleges díjakkal.

Cikkpályázatunk

már fél éve folyik. Az orro (az EM 77/10. száma 13. oldalán is megjelent feltételek szerint) „Cikkpályázat” jelígyével beküldött és megjelent első cikkeket már értékelte is a zsűri. Az előző negyedévben a legjobbnak Váradi Zoltán dunajvárosi olvasónk — fényképpel is illusztrált — „Utónfutó-garázsban” című cikkét ítélte. Váradi Zoltán olvasónké tehát az első, SKIL 60 420 típusú fűrőpisztoly. Így számóra ez az év e téren jól végződött, mert reméljük, még szilveszter előtt útba ejti szerkesztőségünket, hogy átvegye (a honoráriumon kívüli) megérdemelt díját.

Raktárunkban még munkára készen tétlenkednek a további SKIL-pisztolyfűrők, várva a pályázókat. S az EXPRESS utazási irodában is ott van már a kitöltetlen utazási utolvány, amellyel a pályázat végetérte után a legjobb cikk írója utazhat egy szocialista ország barkácskiállítására.

„A negyedév ezermestere”

Jelígyű pályázatunk résztvevőitől nem cikket, hanem elkészített barkácsalkotást várunk! (Természetesen az nem szükséges, hogy ki-ki a szerkesztőségbe szállítsa készítményeit!!!) Az elbíráláshoz viszont legalább 9x12 cm-es, jó minőségű, lehetőleg a készítés műveleteit is bemutató fényképeket, rajzokat, elkészítési leírást (két példányban) kérünk.

Az ezermesterkedés igen szerteágazó, ezért nagyon eltérőek lehetnek az alkotások és leírásaik is. Erre tekintettel a Black and Decker angol barkácsszerszám cég képviselője különböző értékű díjakat ajánlott fel.

A legszebb, legpraktikusabb, legújszerűbb és legtöbb munkát igénylő remek (negyedévenként) teljes barkácskészlettel díjazza a gyártó vállalat.

A második díj (egyszerűbb munkáért) egy „WORKMATE 400” munkapad. A harmadik, kis munkával járó alkotásért egy 20 db-os BD fűrőkészlet.

A zsűri elnöke a Black and Decker cég kelet-európai képviselője, aki negyedévenként kinek-kinek a lakosán adja át majd a díjakat.

A lehetőség tehát adott, az ajánlat rendkívüli, a díjak értékesek és különlegesek! Tudjuk, hogy a pályaművek is ott állnak már sok-sok otthonban. Csupán fényképezőgépet, ceruzát vagy tollat kell rogodni, hogy a díjak ne raktárunk polcra kerüljenek, hanem avatott kezekben segítsék újabb barkácskiképzéshez ezermester olvasóinkat.



A MAGYAR
KOMMUNISTA IFJÚSÁGI SZÖVETSÉG
KÖZPONTI BIZOTTSÁGÁNAK
BARKÁCSOLÓ FOLYÓIRATA

1977. 12. szám. XXI. évfolyam

Főszerkesztő: SZÜCS JÓZSEF

Szerkesztőség:

1051 Budapest V. ker., Münnich Ferenc utca 15.

Telefon: 317-324

Postaküldemények: 1361 Budapest, 501 Pf. 34

Tanácsadó szolgálatunk:

1054 Budapest V., Beloiannisz u. 10.

Telefon: 320-787

Kiadja az Ifjúsági Lapkiadó Vállalat

Felelős kiadó: Dr. PETRUS GYÖRGY

Kiadóhivatal: 1374 Budapest, VI., Révay utca 16.

Telefon: 116-660. Megjelenik havonta egyszer.

Terjesztő: a Magyar Posta. Előfizethető a hírlap-

készítő postahivataloknál, a kézbesítőknél, és a

Posta Központi Hírlap Irodájánál (KHI, 1900 Buda-

pest, V., József nádor tér 1.) közvetlenül vagy

postautalvánnyal, valamint átutalással a KHI

215-96 162 pénzforgalmi jelzőszámára.

Előfizetési díj: negyedévre 12,— Ft,

fél évre 24,— Ft, egész évre 48,— Ft

Közlésre alkalmatlan kéziratokat, képeket, rajzo-

kat nem őrzünk meg és nem juttatunk vissza

Index: 25 213

A 77.3114 Athenaeum Nyomda Kozma utcai
üzeme, Budapest. — Rotációs mélynyomás.
A borító offsetnyomás.

Felelős vezető: SOPRONI BÉLA vezérigazgató

A TARTALOMBÓL:

AJÁNDEKOK	
Fonott halacska	8
Gyertyaalátétek	10
Izzósor villagató	12
Virágos ajándékok	13
Légturbinás körhinta	31
LAKBERENDEZÉS	
Fenyődiszláda	10
Zughosznosítás	15
Asztalok	19
Színes op-art	27
Hangulat rokka	32
ELEKTRONIKA	
Adapter szömológéphez	4
Előtét MK 25 A-hoz	5
Morzegyakorló	5
Fordulatszám-szabályozó	6
Akkutöltő IC-vel	6
Logikai szintindikátor	20
SZERSZÁMOK, TECHNOLOGIA	
Szerszámújdonságok	9
Szatyor levéltárcsában	11
Műkö- és lépcsőjavítás	25
TÉLI SPORT, JÁTÉK	
Csuklyás korgóllér	2
Kesztyű hógolyózáshoz	2
Téli tanácsok	3
NOP	7
OTLETPARÁDE	22

1977/12



Csuklyás körgallér

A fejet, a vállat és az arcot csuklyás körgallérral védhetjük az esőtől, hótól (az elülső színes borítótalon). Nagyon lényeges, hogy megfelelő anyagból készítsük, például anyagában színezett puha pvc fóliából, vékony műbőrből, orkán anyagból, esetleg impregnált könnyű vászonból. (A fogásra kemény műanyagok nem alkalmasak, mert hideg hatására törnek!)

A négyzethálós rajz (1) tanulmányozása után kiszámíthatjuk az anyagszükségletet. A körgallért könnyen kiszabhatjuk, hiszen az lényegében egy közel 50 cm-es sugarú félkör. A csuklya oldalapjait és fejrészt a négyzetháló alapján rajzoljuk rá az anyagra. Szabáskor a széleken mindenhol hagyjunk rá legalább 1 cm-t a részek összevarrásához és a beszegéséhez. Kiszabás után férceljük össze a fejrészt (A, B). Az áll alá eső sarkokba üssünk fűzőkarikát (ringlit) (C), majd lássunk a varráshoz. Minél kisebb átmérőjű varrógéptűt használjunk, ezzel is fokozzuk a vízhatlanságot. Az arc-rész körüli szegélyt úgy alakítsuk ki, hogy a visszahajtásba zsineget tudjunk fűzni (D).

Szegjük be a körgallért is, majd varrjuk a csuklyához (2). (Az ügyesebbek a farmereken látható kettős tűzésű varrási módot alkalmazzák!)

Szervezetünk egyik jellegzetesen téli ellensége a ruhákon keresztülhatoló nedvesség. mert náthát, megfázást okoz. A legjobb védekezés a megelőzés, tehát a hógolyócsatához, a szánkó- vagy sítúrához vízhatlan ruhákat vegyünk fel. A következőkben — semmitmondó „jótanácsok” helyett — bemutatunk néhány praktikus, házilag elkészíthető ruhadarabot, amelyek első, színes borítónkon is láthatók.

Téli

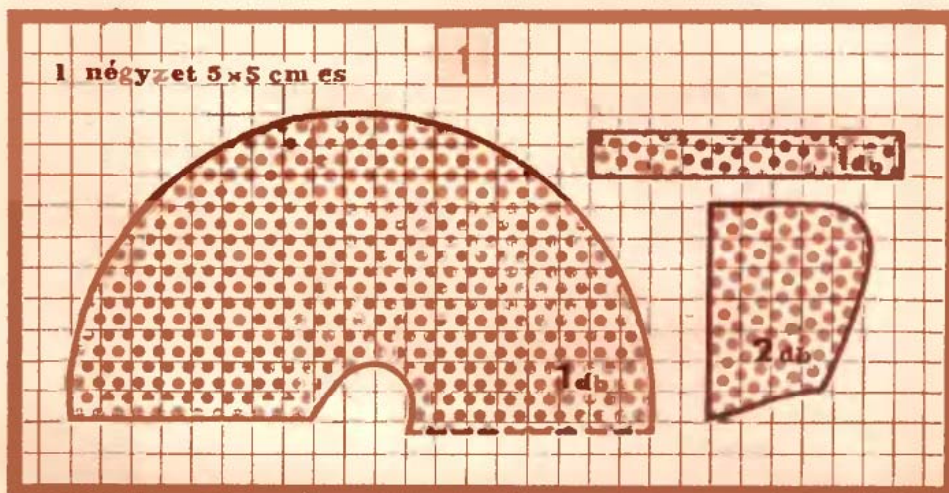
Húzzunk az arc-rész körüli szegélybe színes zsineget és a két ringlibe is kössünk 15–15 cm hosszú darabkákat. Ez utóbbiak összekötésével rögzíthetjük fejünkön és vállunkon a csuklyás körgallért, míg a szegélybe húzott zsineget csak akkor kössük meg, ha arcunkat jobban akarjuk védeni.

Egyes pvc fóliák viszonylag könnyen hegeszthetők. A legegyszerűbb módszer, ha az egymásra fektetett szélekre réz villámzárat helyezünk és azt átvasaljuk. A villámzár két oldalára terítsünk papírt és hőfokszabályozós vasalót használjunk. Kísérletezzük ki a legoptimálisabb hőfokot, néhány hulladékdarabon vég-

zett próba után kezdjük csak el a csuklyás körgallér összehegesztését.

Kesztyű hógolyózáshoz

A fiatalok kedvelt téli szórakozása a hógolyózás, szánkózás, amihez azonban — nemcsak hó és szánkó, hanem — jó meleg és vízhatlan kesztyű is szükséges. Egy ilyen kézrevaló leírását közöljük. Bélése műszőrme, külső felülete pedig puha műbőr. Szára hosszú, tehát fiatal használója azt felső ruházata ujjára tudja húzni.



sportruházat s.k.



Munkánkat a sablon elkészítésével kezdjük. Fektesük az „érdekelt” kezét — egészen könyékig — kemény kartonlapra és kb. $\frac{1}{2}$ cm-es ráhagyással rajzoljuk körül (3). A minta alapján szabjuk ki műszörméből a két-két jobb és bal oldali darabot. Ezek szára 4 cm-rel legyen hosszabb a külső műbőr részek száránál, hogy majd vissza tudjuk hajtani (F). A kiszabott darabokat szörmés oldalukkal befelé varrjuk össze. Ezután — sablonunkat használva — szabjuk ki a külső műbőr darabokat is, majd a szembe néző oldalakat varrjuk össze. Miután műbőrről van szó, varrógépünket ritka öltésre állítsuk be, hogy ne tépje, illetve vágja el az

anyagot. Az összevarrt darabokat fordítsuk ki és a varrási élek mentén — például fakanállal — simítsuk ki az anyagot. Ezután a kesztyű majdani viselője húzza fel a szörmebetétes belést a kezére, a belésre pedig mi húzzuk fel a külső műbőr darabot. Ha sikerült, könyöknél hajtsuk vissza a belső műszörmét, és a szélét sűrű öltésekkel szegjük be. A kesztyű ezzel elkészült!

Ezek után a műbőr felületét kenjük át feloldott paraffinnal. Különösen arra ügyeljünk, hogy a varrásokba elegendő paraffin jusson, mert az megakadályozza, hogy például hógolyózás közben a szörmeszövetére nedvesség jusson.

Biztonságosabban védhetjük meg kesztyűnket, ha hegesztett pvc fóliából még egy védőburkolatot is készítünk.

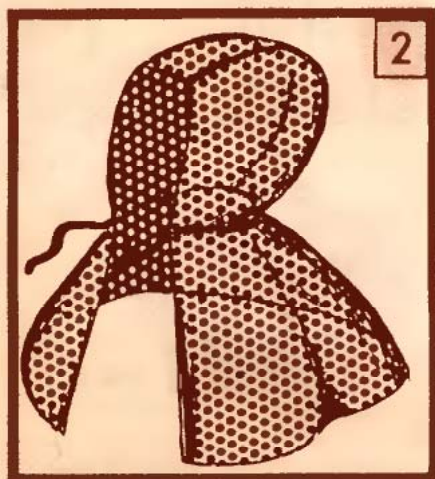
Téli tanácsok

Ha rövidebb túrára indulunk, a vastag jégzoknira húzzunk vékony műanyag fóliát. Nélküle még vastag gyapjúharisnyában is fázhat a lábunk. A fólia sokáig tartja a meleget, a nedvességet pedig kizárja. (Rendszeres használata azonban a láb befűlledését okozza!)

A sítúrára alkalmas viharkabát idővel elveszti vízhatlanságát. Ilyenkor vonjuk át felületét a Háztartási Boltokban időnként kapható impregnálószerrel. Ha ilyet nem kapunk, keverjünk össze 25 súlyrész paraffint és 75 súlyrész sárga petrolátumot. A kabátot az említett keverék vizes oldatában áztassuk, majd még melegen vasaljuk át.

Végezetül fatalpú szánok és sítalp kenéséhez közlünk egy jó receptet. 50 g montánviaszt és 50 g fenyőgyantát olvassunk össze, majd az olvadékba keverjünk 20 g fagygyút és 30 g fenyőkátrányt (esetleg fakátrányt). Az olvadékot jól keverjük össze és öntsük formába. A kapott darabbal lesiklás előtt kenjük be a sí vagy fatalpú szán csúszófelületét.

Bágyi János





Cikkpályázatunkra érkezett!

Az elektronikus zsebszámológépek telepekkel működnek. Használatuk azonban nem gazdaságos, mert a viszonylag nagy áramfogyasztás miatt hamar kimerülnek. Minthogy a számológépek kétoldalas egyenirányítással nyert, szűrtlen feszültséggel is táplálhatók, hozzájuk csengőreduktorból és négy félvezető diódából egyszerű és olcsó hálózati adaptert készíthetünk. Tapasztalatunk szerint az adapter által szolgáltatott pulzáló egyenfeszültség váltóáramú műszerrel mért effektív értékének terheléskor meg kell egyeznie a készülék táplálására előírt névleges telepfeszültséggel.

Adapter számológéphez

vastag, hőálló szigetelőlemezbe ütött négy, $2 \times 2,5$ mm-es szegecshez.

Ezután mérjük meg a csengőreduktor névleges, 3 V-os kimenetének üresjárású feszültségét. Ez utóbbi változó érték (kb. 6 V), mert a reduktorok tekercselésekor, a menetszám mérése nélkül, csupán a csévetest megközelítően azonos kitöltésére törekednek.

A reduktor átalakításához a bakelit doboz fenéklemezét szereljük le, a transzformátort vegyük ki, és szekunder tekercséről a felső 5 V-os részt — a vasmag szétszedése nélkül — távolítsuk el. (A 0,4 mm átmérőjű huzal könnyen letekercselhető, szigetelésére nem kell vigyáznunk.) A megmaradt 3 V-os tekercsről csévéljük le annyi menetet, hogy 5,3 V feszültség legyen mérhető a terheletlen tekercsen. Mivel egy menet körülbelül 0,035 V-ot jelent, a menetszámcsökkentés mértékét előre kiszámíthatjuk. Az utolsó meneteknél menetenként mérjük a feszültséget. A művelet után a tekercset szigeteljük le.



a transzformátorba menő huzalok mellé). A transzformátor vasmagra, a primer kivezetések alá, helyezzünk szigetelőlemez csíkot (3).

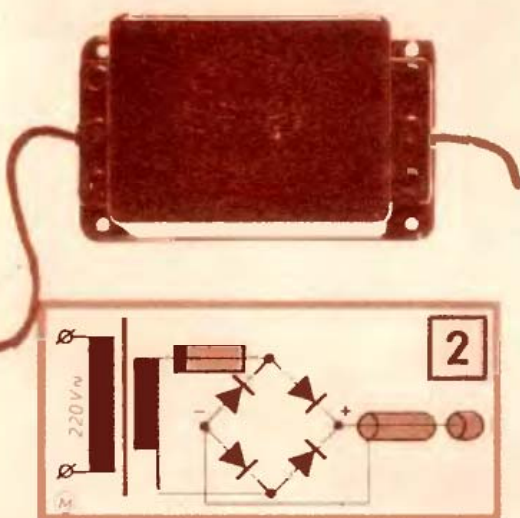
A számológéphez való csatlakozásra szolgáló kéterű, vékony vezeték (villanyborotva-vezeték) a doboz másik oldalán, szintén a középső furaton át hozzuk ki. A kihúzóerő ellen szigetelőszalag rácsavarásával biztosítjuk. A szekunder oldali szorítókra nincs szükség. Az egyenirányítót 2,5 mm átmérőjű fülhallgató dugasszal csatlakoztathatjuk a számológéphez.

A hálózati vezetékét kikuszóbolíthatjuk, ha a reduktordoboz aljára



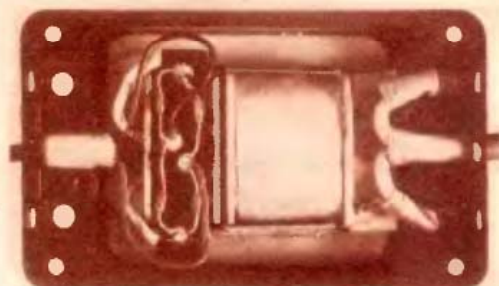
Tápegység

1

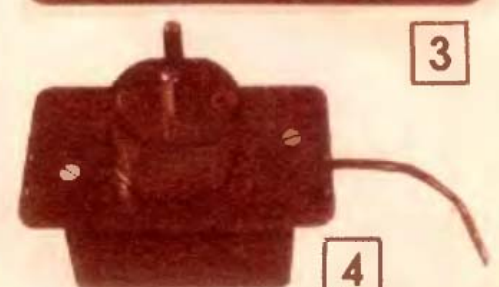


Szerelés

2



3



4

A munkafázisokat a Silver-Reed 8 típusú számológéphez készített adapteren követjük végig (1). E készülék megadott telepfeszültsége 3 V, de még 2,6 V feszültséggel is működik. Fogyasztása kb. 120 mA. (Az utóbbit a kijelzett számjegyek száma gyakorlatilag nem befolyásolja.)

Az egyenirányításra Graetz-kapcsolásban négy BAY41 szilíciumdiódát használunk (2). Ezeket forrasztjuk a $29 \times 8,5$ mm méretű, 1,5 mm

Az egyenirányító kicsiny szerelőlapját a transzformátorvasmag hosszanti oldalán is elhelyezhetjük, de célszerűbb, ha a szekundertekercs feletti megüresedett térbe süllyesztjük be. A primer oldal kéterű, lapos csínövezetékét a szorítók közötti furaton át vigyük be a dobozba (a bemenetnél a kicsúszás és megtörés elkerülése végett csavarjuk körül műanyag szigetelőszalaggal és forrasztjuk a szorítók hátulso részéhez

ráragasztunk egy földelőcsatlakozós villásdugó „villás” felét, és azt összekötjük a transzformátor primer tekercsével (4). A ragasztást a dugasz központján átmenő csavarral erősítjük meg. Természetesen ekkor hosszabb szekundervezeték kell alkalmaznunk. A diódák és a transzformátor védelmére a dobozban — az egyenirányító előtt a vezetékekhez forrasztva — egy 250 mA-es üvegsöves biztosítékot is elhelyezhetünk.

DR. KRUTSAY MIKLÓS
Ajka

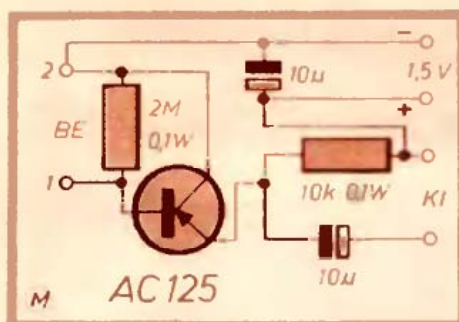
Fotókkal illusztrált ötletének díja 400,- Ft-os utalvány.



Előtet MK 25A-hoz

Néhány hónapja vettem egy MK 25A típusú magnót. Kezdetől fogva kifogásoltam a hangját. Lejátszásakor kissé torzítva, más hangszínen adta vissza a hangokat. A hiba kiküszöbölése végett kis készüléket (emitterkövetőt) állítottam össze. Az előtetet a magnó bemeneti tuchel csatlakozójának 1., 2. pontjához kapcsoltam. A tuchelről leforrasztott eredeti vezetéket az előtet kimenetéhez forrasztottam. Így viszonylag jó lett a hangminőség.

Egyébként a kis készülék rádióhoz és mikrofonhoz is használható. Elő-



nye, hogy nem kell külön dobozba építeni. Ettér a magnó hangszórója mellett.

NAGY KÁROLY
Nyírbogát

Ötletdíja 50,— Ft-os utalvány.

Tuchelkivezetés magnófelvételhez

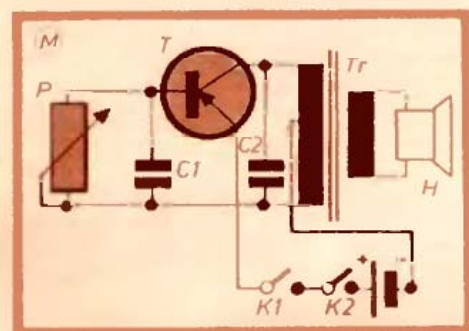
Gyakran vetődött fel bennem a gondolat, hogyan készíthetnék jó magnófelvételt SOKOL rádiómról. Egy tuchelkivezetés beépítésével viszonylag jó eredményt értem el.

A hangfrekvenciás rész első tranzistorának (T4) kollektoráról egy csatoló elkö segítségével a hangfrekvenciás jelet a tuchel aljzat 1. lábára vezetem. Az aljzat 3. lábát a testre („+” pólus) kötöttem. A tuchel aljzaton a fülhallgató-csatlakozó mellé szereltem, ott a rádió bőrlapján egy kerek lyukat vágtam.

OLAH JÓZSEF
Létavértes

Ötletdíja 50,— Ft-os utalvány.

Egytranzisztoros morzegyakorló



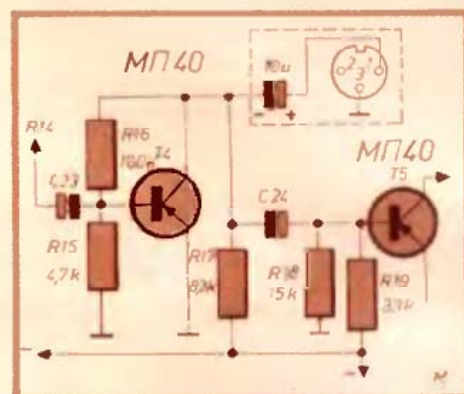
Egyszerű készülékemhez a következő alkatrészeket használtam fel: 1 db 25 kohmos lineáris potenciométert, 1 db (C1) 100 nF-os és 1 db (C2) 100—470 nF-os kondenzátort, 1 db kimenőtranszformátort (Sokol, Selga, Signal), 1 db 4 ohmos hangszórót, 1 db OC 1070 (vagy 1072, 2SA50) tranzisztort, 2 db kapcsolót és 1 db 4.5 V-os elemet.

A P potenciométerrel állítható a hangmagasság. Célszerű a potenciométert 25 kohmra állítani, így védhető a tranzistor bázisa. Akinél nincs potenciométere, fix ellenállást is bekapcsolhat. A tranzistor bázisa kb. 60. A K1 a főkapcsoló, a K2 kapcsoló a billentyű.

A megadottnál nagyobb feszültség nem alkalmazható. A készüléket egy 12×8×4 cm-es dobozban helyeztem el.

HEGEDŰS ZSOLT
Ózd

Ötletdíja 50,— Ft-os utalvány.



KÖVETKEZŐ SZÁMAINKBÓL:

HI-FI felvevőfej
Infrakioldó fotózáshoz
Sztereo sugárzó új módon
Mit jó tudni a bútorlapról?
Parkolóház hullámpapírból
JÉGVITORLAS!
Csap-galéria
Babaétkezde
Bölcső, anno 1800
Kisvasút fából
Hidegindító 1×1
NYÁK, szárazon
Csigalépcsők
Ajtók fémből
Örökéletű magnószalag
2×1 PÁLYÁZAT

Még jobb!

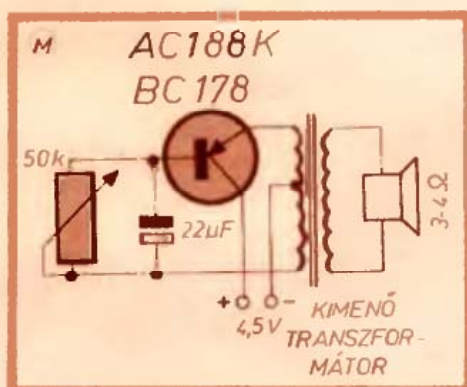
Tranzisztoros metronóm

Az 1976/6-os számban közölt metronómot — mivel a hozzá szükséges anyagot nem tudtam beszerezni — egyszerűbben esináltam meg.

Az ütések — leglassúbb a percenkénti kb. 50 — olyannyira felgyorsíthatók, hogy az egybefolyó fűtülés — a telep szaggatásával — morzgyakorlóként is használható.

A beépített tranzistor — a lehetőség szerint — minél nagyobb bétáértékű legyen.

MOINÁR ATTILA
Jugoszlávia



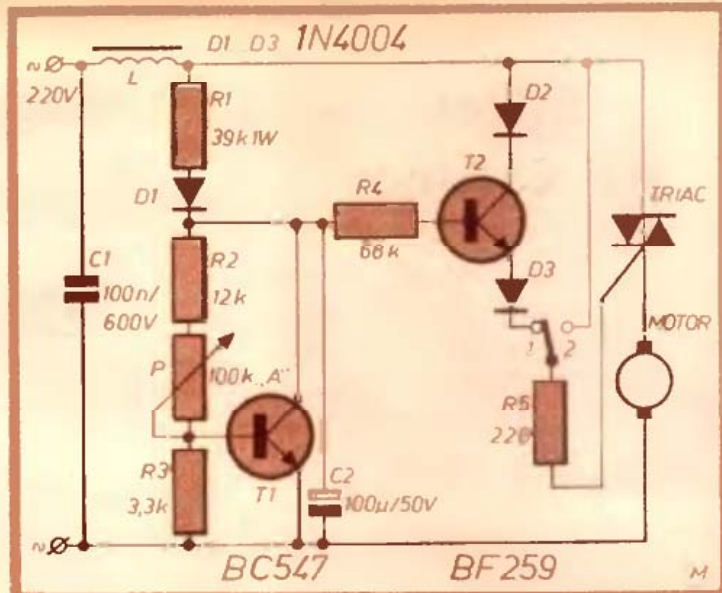
Ötletdíja 50,— Ft értékű szak-könyv.

Fordulatszám- szabályozó

Korszerű, teljesítményvesztés nélküli fordulatszám-szabályozót készíthetünk a most ismertetésre kerülő kapcsolási rajz alapján. A beépített triac teljesítményétől függően (4–6 A) a fordulatszám-szabályozó bármelyik 220 V-ról működő, egyfázisú motorra rákapcsolható. A beépített kapcsoló 1-es állásában a szabályozott, a 2-esben a teljes, névleges fordulatszám szerint működik a motor.

A hálózati feszültség pozitív félperiódusa az R1–D1 ellenálláson és diódán keresztül feltölti a C2-es kondenzátort, amelynek feszültsége egyben rákerül az R2–P–R3 alkatrészekből álló feszültségosztóra is. A feszültségosztó egyik tagjával — a P potenciométerrel — a T1 tranzisztor nyitófeszültségét változtathatjuk. Ha a P potenciométerrel beállított feszültség eléri a T1 tranzisztor nyitófeszültségét, ez utóbbi söntölni kezd a C2-es kondenzátort. A T1-es tranzisztor addig sűti ki a C2-es kondenzátort, amíg a feszültségosztón levő feszültség annyira le nem csökken, hogy a T1 ismét lezár. A T1 tranzisztor tehát egy folyamatosan szabályozható feszültségű Zener-dióaként működik.

A motorra jutó hálózati feszültség nagysága a T2-es tranzisztor bázisfeszültségétől függ. A T2 tranzisztor bázisfeszültségét áttételesen a P potenciométerrel szabályozhatjuk, így a motor fordulatszámát is.



A fordulatszám-szabályozó áramkört 2 mm vastag novotex lemezre szereljük. Az alkatrészeket a lemezbe ütött csöszegcekhez forrasszuk. A szerelt lemezt megbízható szilárdságú műanyag dobozba helyezzük, amelynek tetejére szereljük szabványos, tehát védő földérintkezővel ellátott hálózati csatlakozóaljzatot. A bejövő hálózati vezeték földelővezetékét megszakítás nélkül kössük az aljzat földérintkezőjére! A P potenciométerre szereljük szigetelőből készített gombot. Az L tekercs és a C1-es kondenzátor helyett megfelel bármilyen hálózati zavarcsűrő egység, amelyenket például a háztartási gépekben levő motorokhoz használnak.



Moesáry

Akkutöltő IC-vel

Egyre több a kis méretű nikkel-kadmium akkumulátorcellákkal működő készülékek száma. Ezért szinte naponta ismétlődő gond az akkumulátorok újratöltésének megoldása. A kis méretű cellák feszültsége típusuktól függően 0,9 és 1,7 V között változik. Attól függően, hogy azokat fénymérőben, fényképező- vagy filmfelvétel gépekben, magnetofonban stb. használják-e, IC-s automata töltőnk a sokféle típusú készülék közül bármelyik feszültségre beállítható. A töltés teljesen automatikusan megy végbe, miközben a cella maximálisan védett. A töltés „állandó árammal” történik, és ha a cella eléri a feltöltött állapotának megfelelő feszültséget, a töltő automatikusan kikapcsol. Így biztosan elkerülhető a cellákra oly veszélyes túltöltés.

A töltőáramkör a kapcsolási rajzon feltüntetett alkatrészekkel 1,2 V-os, 450 mA órás cellák töltésére alkalmas. A P potenciométerrel 1,2 és 1,7 V között változtatható a töltéshez szükséges maximális cellafeszültség. Ekkor az akkumulátor 45 mA-rel töltődik. A D2-es LED dióda a töltésszükségletet jelzi, a D1-es pedig a töltést. A töltés kezdetekor az Ny nyomógombbal a 74132 típusú IC-ből felépített Schmitt-triggert olyan állapotba billentjük, hogy a

töltés megkezdődhet. Ezt a D1-es dióda fénye jelzi. Ha a cella feltöltődött és a kívánt feszültséget elérte, a P potenciométerrel megfelelő érzékenységre beállított billenőkör visszaáll eredeti állapotába és a töltés befejeződik, a D1-es dióda fénye kialszik.

Az IC-k közül az L 129 típusú pozitív feszültségstabilizátor helyébe építhetünk bármilyen 3–5 V közötti stabilizátort vagy egyszerűen egy

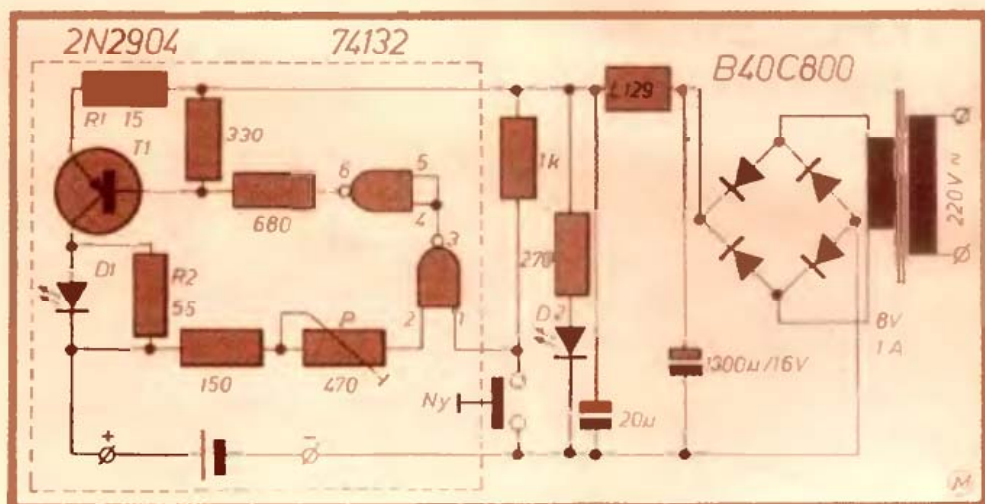
Zener-diódával is helyettesíthetjük. Amennyiben a töltőt 1,5 V-os baby cellák töltésére (1,5 V, 1,5 Aó) akarjuk használni, akkor az R1 = 5,6 ohm, az R2 = 12 ohm.

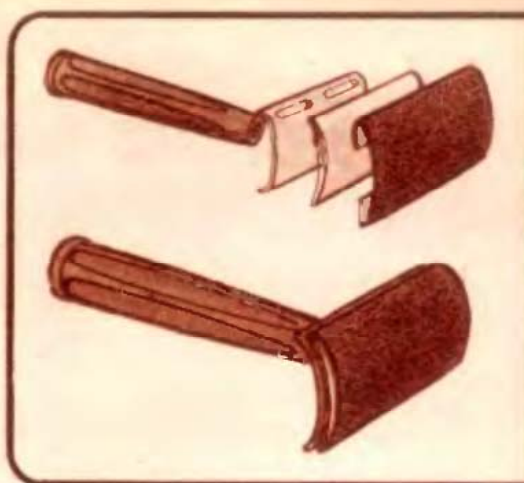
A töltőt úgy szabályozzuk be, hogy behelyezünk egy feltöltött cellát és a P potenciométert addig állítjuk, amíg a D1-es dióda fénye kialszik.

Mivel a 74132 típusú IC-nek csak a fele van kihasználva, így a töltőt úgy is megépíthetjük, hogy egyszerűen két cella töltésére is alkalmas legyen. A tápegység maradhat közös, csak a szaggatott vonallal határolt részt kell — az IC kivételével — kétszer megépíteni.



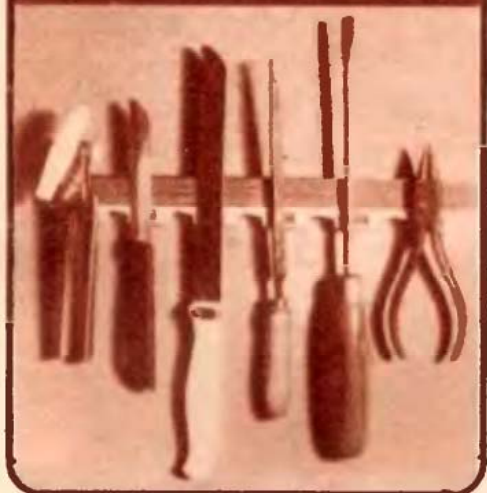
—m—





Kis felületek csiszolásához érdemes kis segédeszközt készíteni. Egyszerű a teendőnk, ha van egy öreg, már kiselejtezett önborotva-készülékünk. Vágjunk darabokra finom csiszolópapírt. Illesszük a borotva pengét tartó részéhez, és a végeket hajtsuk vissza. Tegyük helyére a pengét lezárító darabot, csavarjuk rá a nyelet, és kész is a finomcsiszoló.

Jó, ha a gyakran használt szerszámok mindig kéznél vannak. Praktikus szerszámtartó készíthető a fémanyagú szerszámok számára. Hat-nyolc mágneszár mágneses darabját csavarozzuk lécdarabra, azt pedig a falra, a munkasztól fölé. A mágneses tartó biztosan „fogja” a különféle szerszámokat.



Előírás, hogy éles, hegyes szerszámot csak megfelelően csomagolva szabad szállítani. Ezért gyakran látni járműveken, utcákon például papírral vagy ronggyal betekert pengéjű fűrészt. Pedig sokkal jobb, gyorsabb és „esztétikusabb”, ha a fűrészpengére felhasított lágy pvc-vagy gumicsövet húzunk. E módszer alkalmazása a házi műhelyben is ajánlatos.



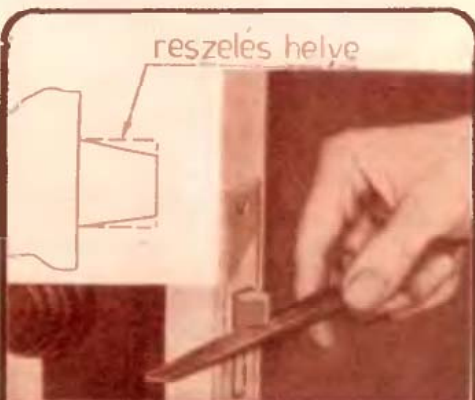
Sokféle ajtótamasz ismeretes. Hiszen a huzat okozta becsapódás ellen védekezni kell. Használunk vödört, téglát, széket, éket és még ki tudja miket. Helyettük célszerűbb ajtótamaszt készíteni egy műanyag flakonból (pl. Mos 6). Csak az alsó részét kell levágni, a közepét ék alakban kíméltetni és úgy az ajtó alá csúsztatni.



Hasznos segédeszköz a fából összerakott bak. Arra fektetve a faanyagot fűrészelhettünk, szegelhettünk stb. A munkák zöméhez nélkülözhetetlen kalapács mindig kéznél lesz, ha a bak egyik lábára fiókfogantyút csavarozunk. A kalapács egy mozdulattal a helyére csúsztható, illetve kiemelhető.



Naponta használt szerszám a kalapács. Lágy anyagok, finom felületek megmunkálásakor talpára húzunk műanyag kupakot, például egy gyógyszeres üvegcseke üreges dugóját. A lágy műanyag talp ugyanígy nem hagy nyomot még a puha deszkán, alumínium lemezen sem.



Gyakran okoz bosszúságot, hogy az ajtólap néhány éves használat után „leszáll”, s emiatt a zár- és a kilincsnyelv nem illeszkedik a helyére. Úgy segíthetünk ezen, hogy a zár-, illetve a kilincsnyelvből – alul és felül is – lereszálunk egy keveset. Így a nyelv könnyen a helyére csúszik.



Fonott halacska

anyag szívószálat keresztben cérnával erősítsünk össze, és a négy végre cérnával kössünk egy-egy halacska-t. Utána a négy szálat fogjuk össze, kössünk rá csomót, és már készen is áll a halacska, amely kedves, mozgó, különleges dísz tárgya

lesz a szobának. Elég egy kis légmozgás és már „úszik” is a halak.

SZAKÁL LÁSZLÓ
Budapest

Ötletdíja 300,— Ft-os utalvány.

A minap az egyik ajándékboltban járva apró, 10—12 cm hosszú, műanyagból készült hálacska-kekre lettem figyelmes. Műanyag fóliát — melyből a hálacska készült — másnap a Budapest, V., Bajcsy-Zsilinszky út 62. sz. alatti műanyagboltban vettem, olcsó áron. Igaz, nagy nehezen — kétnapi türelmes munka után —, de megszületett az első hálacska, amelyet már több is követett. Hiszen, amikor belejöttem, alig néhány perc alatt sikerült egyet-egyet elkészítenem.

Egy hálacska elkészítéséhez szükséges anyagok és segédeszközök:

2 db kb. 70 cm hosszú, egyszínű (piros, kék, sárga, zöld stb.) műanyag fóliacsík,

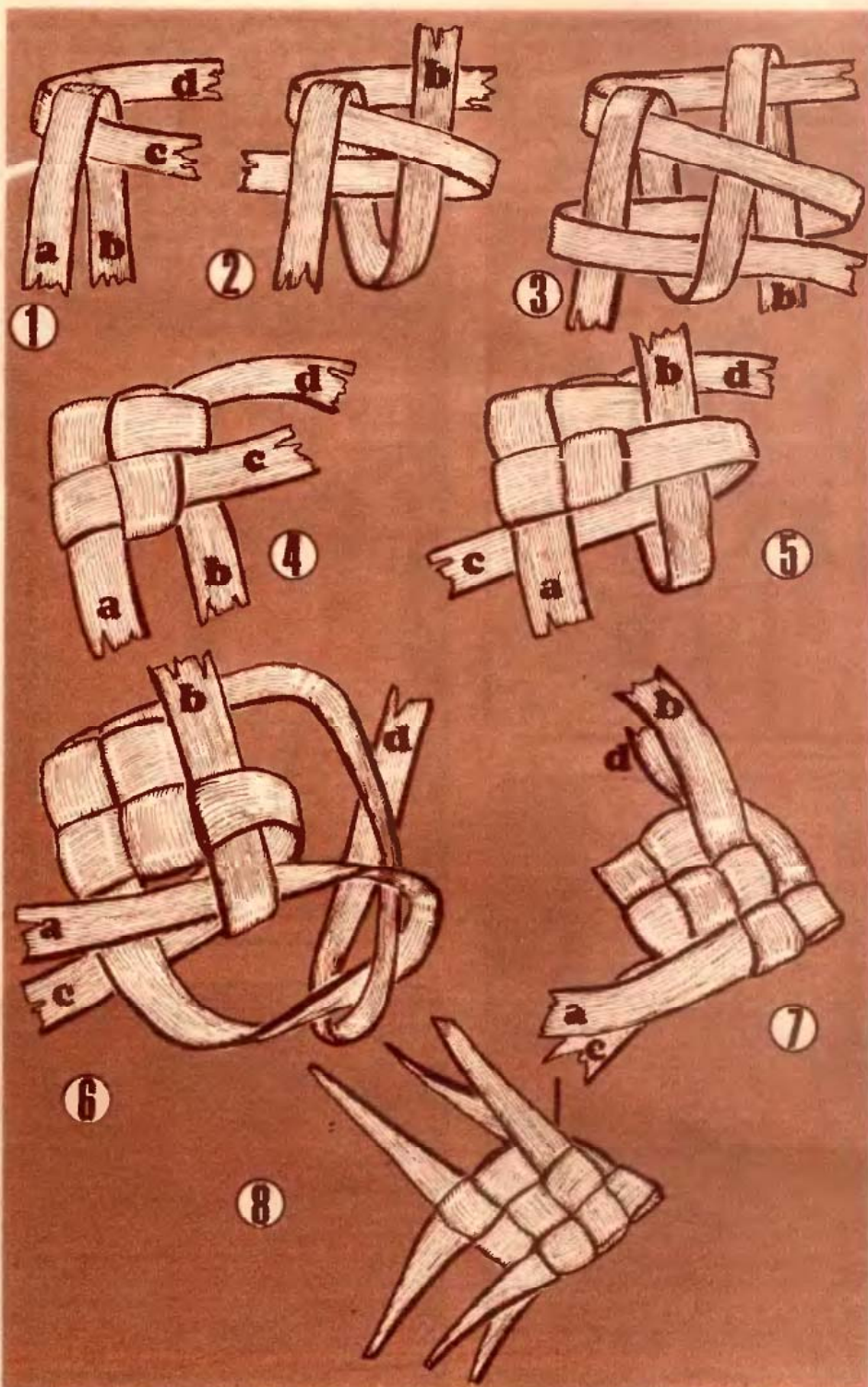
olló és kb. 50 cm-nyi fehér cérna (a felfüggesztéshez).

Első műveletként mind a két fóliacsíkot hajtsuk félbe, majd úgy fűzzük egymásba, hogy a függőleges csík felénk legyen (1. ábra). Azután a b és a c végeket felváltva bújtasuk át egymás alatt (2., 3. ábra). A szálat jól húzzuk meg, mert ezek alkotják a hal alapját (4. ábra).

Az uszonyok kialakítása következik, előbb az elülső, majd a másik oldalon levő (5., 6. ábra). Ezeket a fóliavégeket jól húzzuk meg, és így kialakul a hálacska. Hátra van még a végső simítás. Az uszonyokat vágjuk hat centiméter hosszúra. Az alsók lehetnek rövidebbek is (7. ábra). Ezután a végeket vágjuk hegyesre (8. ábra).

A farokuszony kialakítása úgy történik, hogy a levágott darabokat hátulról — a fonaton belül — bedugjuk a hálacska fejéig. Ott kissé hajlítsuk beljebb, majd azt is vágjuk le.

Végül a hal fején keressük meg a súlypontot és fűzzük bele a cért. Ha több darabot szeretnénk egymás mellé fűggeszteni, akkor két mű-



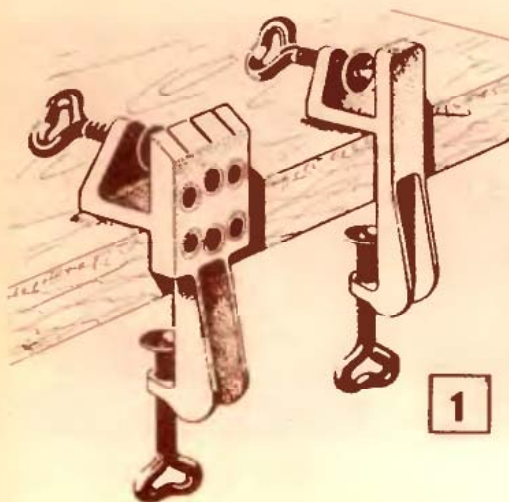


...a BNV szerszámújdonságait

Az őszi BNV alkalmából több barkácsszerszám-gyár is bemutatta új készítményeit. Nemcsak a szakembereknek, a Magyar Hirdető rendezésében — hanem a 40-es „Szabad idő” pavilonban — a látogatóknak is. Mivel az újdonságok importja a közeljövőben várható, közülük két Black and Decker gyártmányút, mint a barkácsolók munkáját nagyon segítő, s amellyel igen ötletes szerkezetűt, mi is bemutatunk.

A köldökesapozó

készülék (X kép) tulajdonképpen munkaszámla csavarozható fűrőkészülék (C), amelyben két-két 6, 8 és 10 mm-es keményfém fűrőpersely van. A fűrőperselyek vonalában levő hasítékokon át jól látható — és be is jelölhető — a köldök-

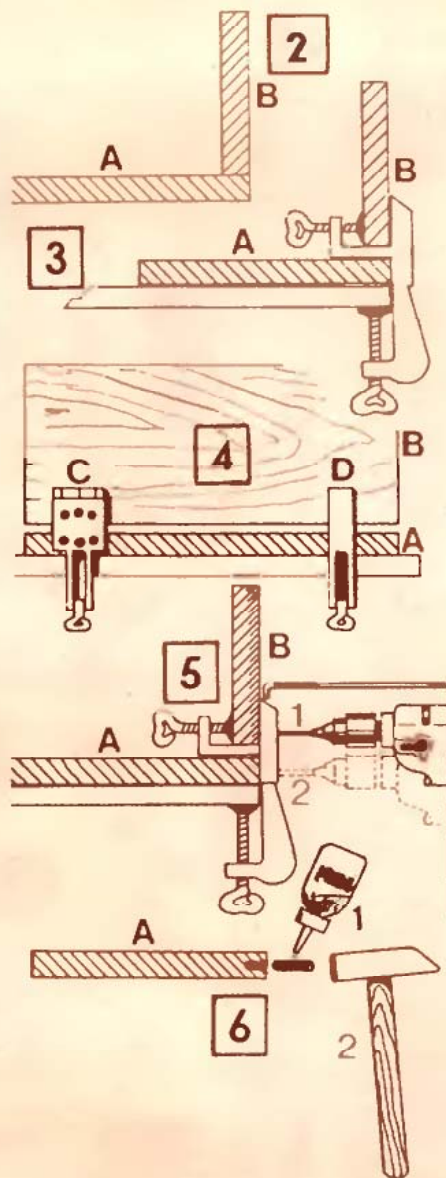


csapok számára fúrandó lyukak középvonala.

Hosszabb lécek-deszkák lebillenés elleni alátámasztására egy támasztószorító (D) is tartozik a készülékhez, valamint 6, 8 és 10 mm átmérőjű, 40 mm hosszú bordázott keményfa köldökesapokból 10–15 darab. A készüléket 1. ábránk mutatja.

A 2. ábrán a két köldökesapozandó darabot (A és B) lehet látni. A 3. ábrán már felfogva. A 4. ábra előlől mutatja a C készülékbe fogott és bűtűjén fúrandó A, valamint a lapján fúrandó B darabot, amelyet a D támasztó is rögzít.

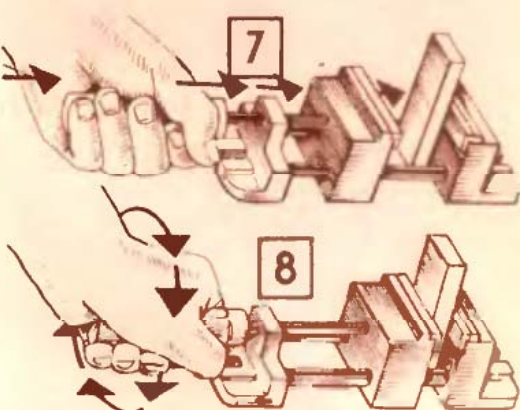
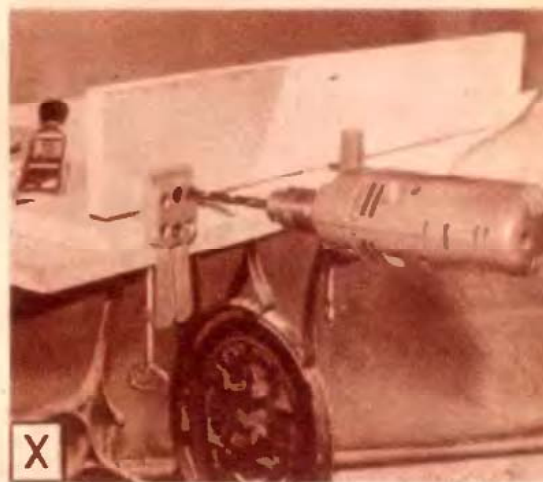
Az 5. ábrán (és az X képen) a fúrást látjuk. Először a B (1), majd az A (2) darabba fúrunk 20–20 mm mély lyukakat.



A furat legfeljebb 1/2-e legyen a deszka vastagságának. (10-es csap csak legalább 20-as, de inkább 30 mm vastag deszkába való.)

A fűrőkészülékkel csak egyenesen, derékszögben, azonos átmérővel s pontosan egy vonalban fúrhatunk, még akkor is, ha oda sem nézünk. (Persze, csak ha az A és B darabok végel pontosan egyvonalban vannak!)

A furatok elkészültével ragasztózzuk be a facsapokat (6. ábra, 1. művelet), majd üssük be azokat az A darabba (2. művelet). A kiálló csapokra óvatosan helyezük a B darabot és egy ráfektetett léceket kalapálgatva üssük szorosra a kötést.



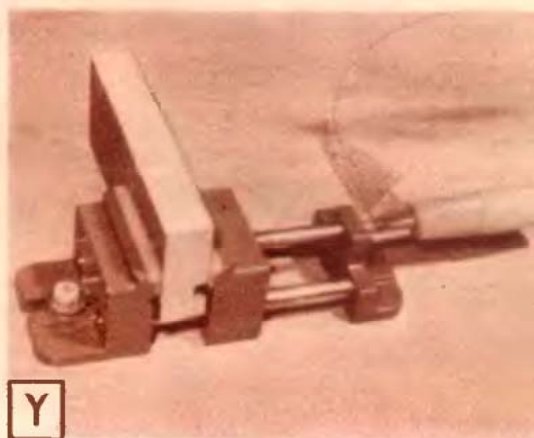
A háromhasználatú satu

szorítószerve (Y kép) rendkívül egyszerű és ötletes. A műanyag fogantyú balra forgatásával oldható, s úgy simán csúszik a két vezetőrudon (7).

Ha viszont jobbra forgatva 3/4–1 1/2 fordulatnál meghúzzuk a fogantyút, szilárd fogásúvá zárható (8).

A kopásálló műanyag satupofák szélessége 75 mm, legnagyobb távolságuk 80 mm, s a pófaperecek a vezetőrudaktól 35 mm magasan vannak.

A kis újdonság munkapadra csavarozva satuként (Y kép); kézzel, szabadon darabokat összefogó pillanatszorítóként; fűrőasztal hasítékba csavarozottan pedig gépsatuként használható. Súlya 85 dkg.



Még nem késő...

Karácsonyra



A

Fenyő díszládában

Az ünnepek előtt sokan vásárolnak gyökeres fenyőfát, abból a meggondolásból, hogy később kiültethetik a kertbe. Természetesen a fát az ünnepek idejére eszerébe vagy ládába kell ültetnünk. A könnyen boruló nagyméretű eszerép helyett mi inkább ládát javaslunk, amelynek egy díszes — alkalomhoz illő — változatával ismertetjük meg az olvasót (A).

Vásároljunk egy szögletes műanyag talat, és annak méretét figyelembe véve tervezzük meg a virágládát. Irányadó méretek: fenéklap 300×300 mm, szárnnyílás 400×400 mm, a magassága pedig 250 mm. Először a trapéz alakú oldaldeszkákat fűrészszeljük le 15 mm vastag — lehetőleg — keményfából. Az oldalakat belülről háromszög keresztmetszetű lécekkel fogjuk össze (1). A láda külső éléhez díszleceket erősítünk. Ehhez készítsünk keménypapír sablont (2), hogy a négy díszléc azonos vonalvezetésű legyen. A lécek egyenes élére ragasszunk és szögeljünk háromszög keresztmetszetű léceket, majd az így elkészült darabokat erősítsük helyükre (3). Végezetül a ládát kenjük le többször szintelen lakkal, majd tegyük bele a műanyag talat (4). Ha a fenyőt már kiültettük a kertbe, tegyük a ládába nagyméretű élő szobanövényt.



1



2



3



4

Gyertyaalátétek

Az ünnepi hangulatot fokozzák a faalátétes asztali gyertyák (B). Szerezünk be 8–10 mm vastag deszkalapot, majd vágunk ki keménypapírból szív-, csillag és hópehely alakú sablonokat (5). Másoljuk át a formákat a deszkalapra, majd dekopír- vagy lombfűrészszel vágjuk ki a darabokat. A gyertya részére mindegyik közepébe fúrunk 8–10 mm átmérőjű vakfuratot (6). Ezután az alátéteket kenjük be szintelen lakkal, ha szükséges több rétegben is. (7).

Végezetül a furatokba helyezünk gyertyát vagy egy szép fenyőágat, és már díszíthetjük is az ünnepi asztalt. (8).

□★★

—gyi—



B



5



6



7



8



Bevásárló-levéltárca

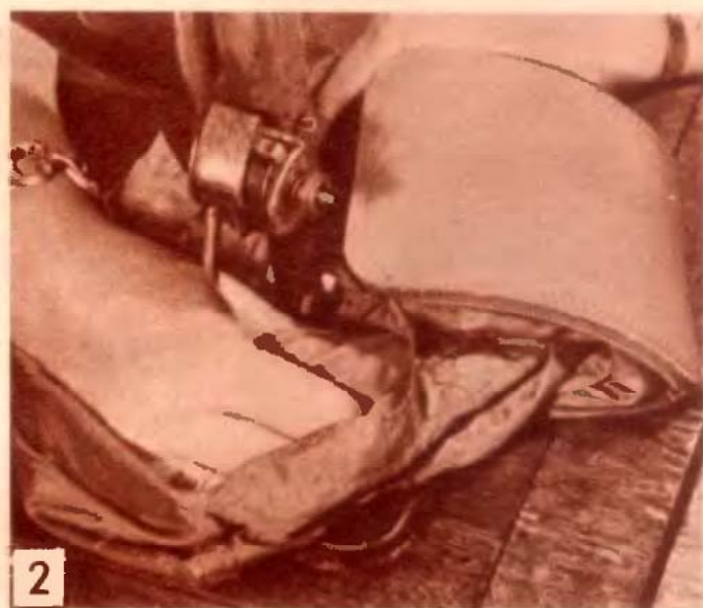
Elférhet-e 2 kg liszt, 2 kg cukor meg 1 kg kenyér egy levéltárcában? Igen, elfér, ha a levéltárcában iratok helyett egy vékony nylonanyagból varrt szatyor rejlik (1). Nem bűvésztárca ez, az NDK-ban a legtöbb lánynak, asszonynak ilyen szatyor lapul a kiegészítékjében. Házilag is könnyen elkészíthető, ezért ismertetjük összeállítását, s mint „utolsó perces” karácsonyi ajándékot ajánljuk olvasóink figyelmébe.

A tárcsa fedelének anyaga vastag, textil alapú műbőr. Kiterített alakja 280×110 mm-es, lekerekített sarkú téglalap. A műbőrdarab szélére körben varrjunk 350 mm hosszú cipzárat. A tárcsafedél jobb oldali részébe vágunk egy 100×8 mm-es nyílást, s varrjunk a hasítékba egy 100 mm hosszú cipzárat. A fedelet most tegyük félre, s fogjunk hozzá a szatyor összeállításához.

A szatyor anyaga 900×300 mm-es nylon vagy jó erős, vékony textília. Az anyagot szélétben hajtsuk félbe, majd a széleket — kétszeresen visszahajtva — géppel varrjuk végig. Ezután a szatyrot fordítsuk ki, s a nyitott rész szélén az anyagot 25 mm-re visszahajtva szegjük be. A korcot kétszeresen varrjuk le.

Következik a szatyor tárcába varrása. A zsákszerű nylon két alsó sarkát — mint a zacskót — mutatoujjunkkal kb. 30 mm-re toljuk a szatyor belsejébe. A betűrt sarkokat gombostűvel tűzzük ideiglenesen a fenékhez. A szatyrot most helyezzük a tárcsafedélre, a varrást a betűrt saroknál kezdve gépeljük a textíliát a fedelek szélére (2). A fedelet és a szatyor fenekét középen még egy sor varrással erősítsük össze. Ezáltal a textília egyben az aprópénztartó bélése (3) is lesz.

Végül a szatyorra varrunk kétszeresen összehajtott, s beszegett füleket. A kész szatyrot hajtsuk össze (4), borítsuk rá a bőrfedeleket s a cipzár behúzása után a szatyrot tárcává változtattuk, amely még a legzsúfoltabb kiegészítékben is elfér.



Izzósor villogtató



Az EM-ben már megjelent néhány kapcsolás a karácsonyfák izzósorának villogtatására. Most egy újabb, tirisztoros villogtató kapcsolási rajzát és elvi működését ismertetjük.

A kapcsolás lelke a három tirisztorból kialakított gyűrűs számláló. A tirisztor anódjához csatlakozik a 3×5 db karácsonyfa izzó. A számláló a következőképpen működik.

A tápfeszültség bekapcsolásával a C5, C6, C7 kondenzátorok a hozzájuk csatlakozó ellenállásokon és terheléseken keresztül kis időállandóval feltöltődnek. Ekkor a D6–D8 diódák pozitív előfeszítést kapnak, és

így az anódra érkező pozitív impulzusok hatástalanok, a rendszer nyugalomban van. Az első tirisztor az „ind.” jelű nyomógomb pillanatszerű benyomásával indítjuk. Hatására a Th1 tirisztor bekapcsol, anód ponti feszültsége közel a negatív tápfeszültségre csökken, így a C6 kondenzátor az R11 ellenálláson keresztül kisül és alkalmassá válik a gyújtóimpulzus fogadására.

A soron következő impulzus csak a Th2-t gyújtja, mert a Th1 vezet és a C7 kondenzátor még mindig pozitív tápfeszültségen van. A Th2 bekapcsolásával a C8 jelű kondenzátor rövid időállandóval feltöltődik. A töltődés kezdetén a Th1 anódját a negatív tápfeszültségre „kapcsolja”. Ennek következtében a Th1 kialszik (kényszer kommutálás). Ugyanekkor a C7 kondenzátort előkészíti a következő impulzus fogadására. A folyamat így halad körbe, amíg a tápfeszültséget nem kapcsoljuk le.

A tirisztorok anódkörébe 5–5 db izzót helyezünk párhuzamosan kapcsolva. Vegyük figyelembe, hogy a terhelést növelve egy adott értéken felül a tirisztor már nem alszik ki. Ekkor a C8–C10 értéket is növelni kell, meglevő tirisztorokhoz igazodóan.

A számláló részére egy astabil multivibrátor állítja elő a gyújtóimpulzusokat. Ha $R2 = 1,6$ kohm és $R3 = 40$ kohm, akkor (a potmétert elhagyva) kb. 2 mp-enként ad egy-egy impulzust.

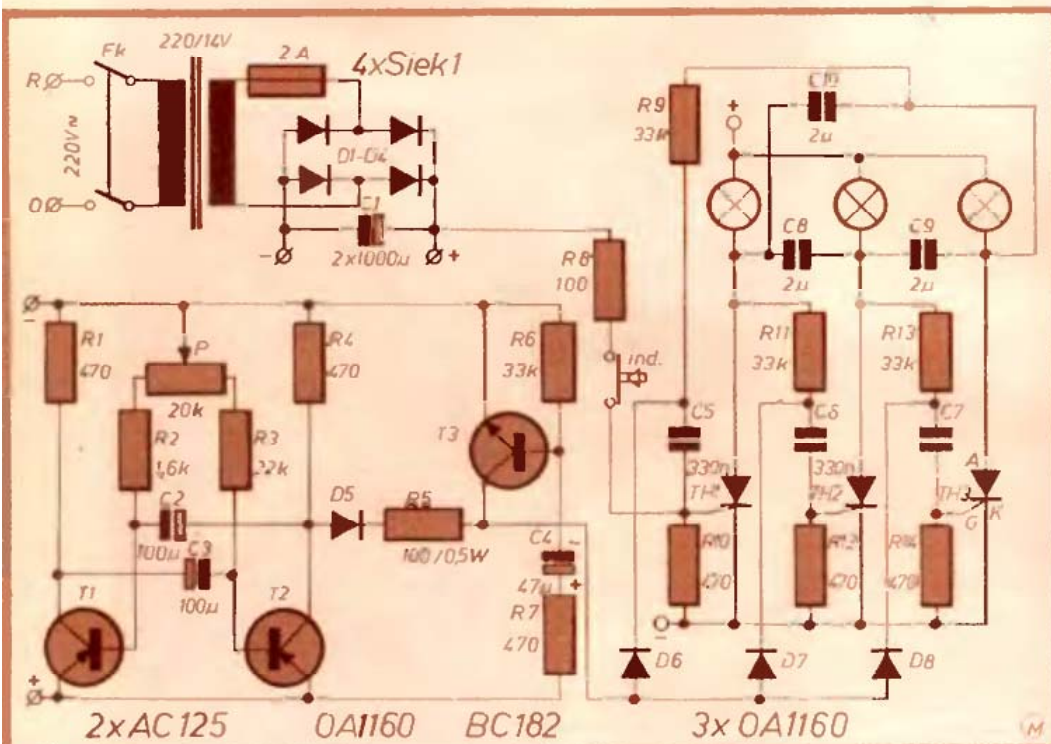
A tápfeszültség bekapcsolásakor a kimeneten egy impulzus jelenik meg. Ez a tirisztorok valamelyiket begyújtja, mivel a bekapcsolást követő pillanatban a C5–C7 kondenzátorok a töltődés kezdetén vannak. Ezt akadályozza meg a T3 tranzisztorok. Bekapcsoláskor a T3 bázis-össztőjében levő C4 kondenzátor töltődni kezd. A tranzisztor vezető állapotba kerül és a C4–R6–R7 tagok által meghatározott ideig a negatív pontra kapcsolja a multivibrátor kimenetét, mintegy „felemészti” az impulzusokat. Mivel a bázis-össztő időállandója nagyobb, mint a tirisztorok gyújtókörében elhelyezett tagoké, így a tirisztorok zavarmentesen kerülnek a kiinduló helyzetbe. A C4 feltöltődése után a T3 lezár, s a gyújtóimpulzusok már a D6–D8 diódák anódjaira jutnak. A potenciométerrel a villogás üteme állítható.

A tápfeszültséget hálózati transzformátor szolgáltatja. Adatai: feszültség = 220/14 V, $P_t = 35$ VA, $N_{pr} = 1430$ menet 0,26 mm, $N_{sz} = 98$ menet 1,2 mm átmérőjű huzalból.

A szekunder feszültséget a D1–D4 diódákból álló hiddal egyenirányíthatjuk és a C1 kondenzátorral „simítjuk”. A követelményeknek ez is megfelel, de az igényesebbek stabilizált tápegységet is készíthetnek.

★★★★ BERNÁTH ISTVÁN
Budapest

Ötletdíja 200,— Ft-os utalvány.



KARÁCSONYKOR sokan díszítik fenyőfájukat fényfüzérrel. Az Izzósor az ünnep után dobozba, majd „raktárba” kerül. A hosszú tárolás miatt előfordulhat, hogy a felszerelt és bekapcsolt lámpafűzér nem világít. A hibát az izzó és a foglalat közötti rossz érintkezés okozhatja. Ezért célszerű felszerelés előtt ellenőrizni. Az izzókat csavarjuk ki, meglevő részüket, s a végeken levő érintkezőt finom dörzspapírral csiszoljuk meg, majd csavarjuk vissza a foglalatba.



Virágos ajándékok

A közelgő ünnepek ajándékkeresési-készítési és díszítési lázában gyakran megfedkezünk az élővirágokról, a színes bogycsokról, a dúslevelű hajtásokról vagy a belőlük szírtással nyerhető száraz virágokról, az érdekes alakú termésekről, a tobozokról. Pedig némi türelemmel, kis fáradsággal és költséggel számtalan — egyéni ötlettel tovább is gazdagítható — lehetőség nyílik a felhasználásukra.

***** Élő falikép

Szokottan, de feleslegesen összeállítva mutatós lehet a keretbe foglalt virágcsokor (1). Felhasználhatók hozzá a rövid vagy csavarodott szára, apró virágfeje miatt vázába esetleg már nem is illő virágok, valamint az egyébként kidobásra kerülő, alsó szárrészekről leválasztott levelek.

Keretnek legmegfelelőbb egy sima, natúr lécekből összeállított képkeret. Az alsó rész belsejébe, fal felé kerülő oldalára kis csavarokkal erősítsünk lapos műanyag vagy fém poharat, víztartónak. Kemény kartonból is készíthetünk képkeretet (2), de a kartonra ragasszunk lamintás lapot. A kartonkeretet olyan vastagra tervezzük, hogy elférjen benne a víztartó edényke. Legjobb, ha azt a kerettel együtt rögzítjük a falhoz.

Színezett és mintás falfelületnél a keretbe, a csokorba szedett virágok mögé is kell „háttérkarton”.

***** Tartós szárazcsokor

Egész télen díszítő csokrot élénk sárga, piros, lila és esetenként más színekben is vásárolható szalmarózsából, sóvirágból, gomboeskből, cikafarkból állíthatunk össze, de begyűjthető hozzá az erdőn, mezőn járva még most is fellelhető száraz fűkálász, nádbuga, zörgőre száradt termések bokrétyja. A csokrot vázába is helyezhetjük (3), de még szebben elhelyezhetjük, ha a száraz rögzítéséhez nyírfa vagy más szép kérgű fahaságból ferdén lefűrészelünk egy 2–3 cm vastag darabot. Arra a keskeny kapható ikebana „tűpárnából” egyet, a nagyobb felületű talprészre akár kettőt-hármat is felerősíthetünk, apró kampószerű szegekkel. A „tűpárna” tűre szilárdan rászúrhatók a száraz növények szárrészei (4). A tűpárnát végül egy-egy száraz levélkét vagy sűrű terméscsokordarabot rászúrva alakíthatjuk.

Tűpárna helyett megfelel a mohából, esetleg apró fenyőgallyakból tűmörre összenyomott és vékony huzallal sűrűn körületekerti, legfeljebb ököl nagyságú gölyvő is. Ezt az átmérőjénél valamivel hosszabb szegekkel rögzíthetjük a fafalra, majd hegyes végű pálcikával készíthetünk benne helyet a szárvégeknek.

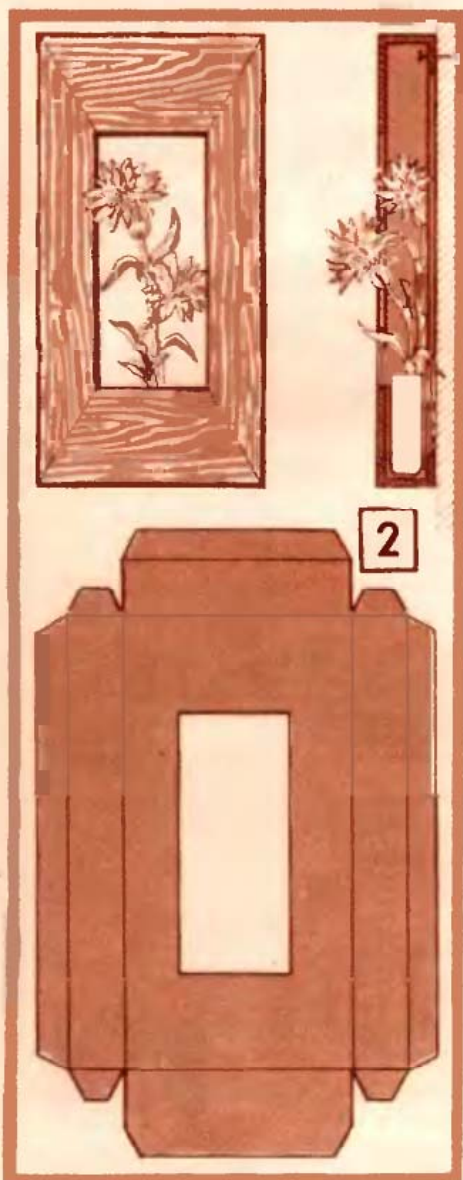
A szárazcsokorunk beporosodik, nyugodtan le is öblíthetjük, utána csak fel kell függeszteni száraz, szellős helyen, „fejfel” lefelé lógatva, amíg teljesen megszárad.

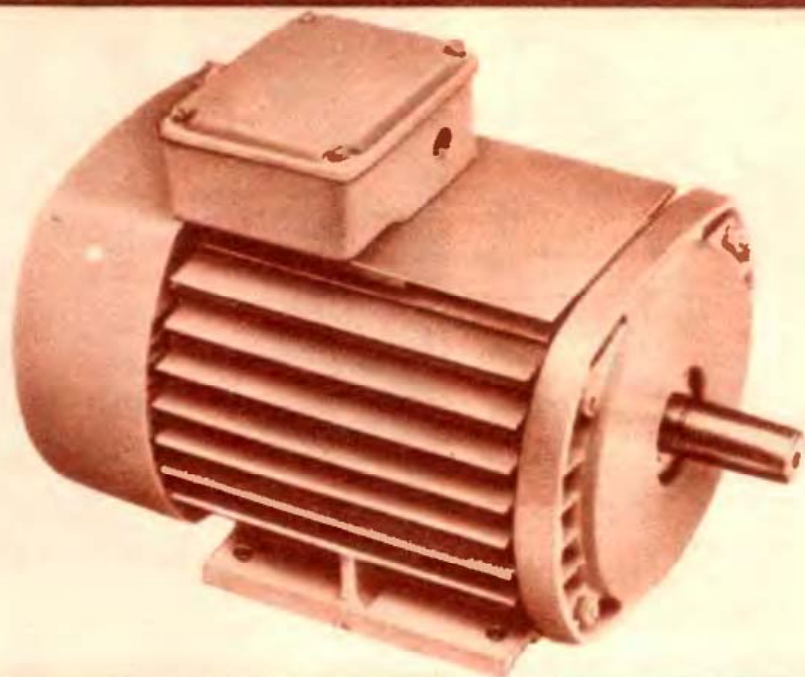
***** Fenyőfácska gallyakból

A „valódi” karácsonyfa helyettesítésére magunk is összeállíthatunk fenyőfácskát rövidebb és hosszabb fenyőgallyakból. Különösen jó megoldás, ha vékony léc-darabokból összeragasztjuk tetszés szerinti nagyságú — és a magasságával arányos alapterületű — gúlat. Erre palást helyett a lécekbe ütött, apró, kissé kiálló fejú szegek között feszítsünk ki vékony huzalt, egymástól arasznyi távolságok társával. Az egymás felett húzódó huzal-szárrészekre erősíthetjük fel — alulról felfelé haladva, mint a tetőcserep felrakásánál — legalább néhány centiméteres átfedéssel a fenyőgallyakat. Rögzítésként ugyancsak vékony huzallal tekerjük körül a fővükét, ahol a huzalszála fekszenek.

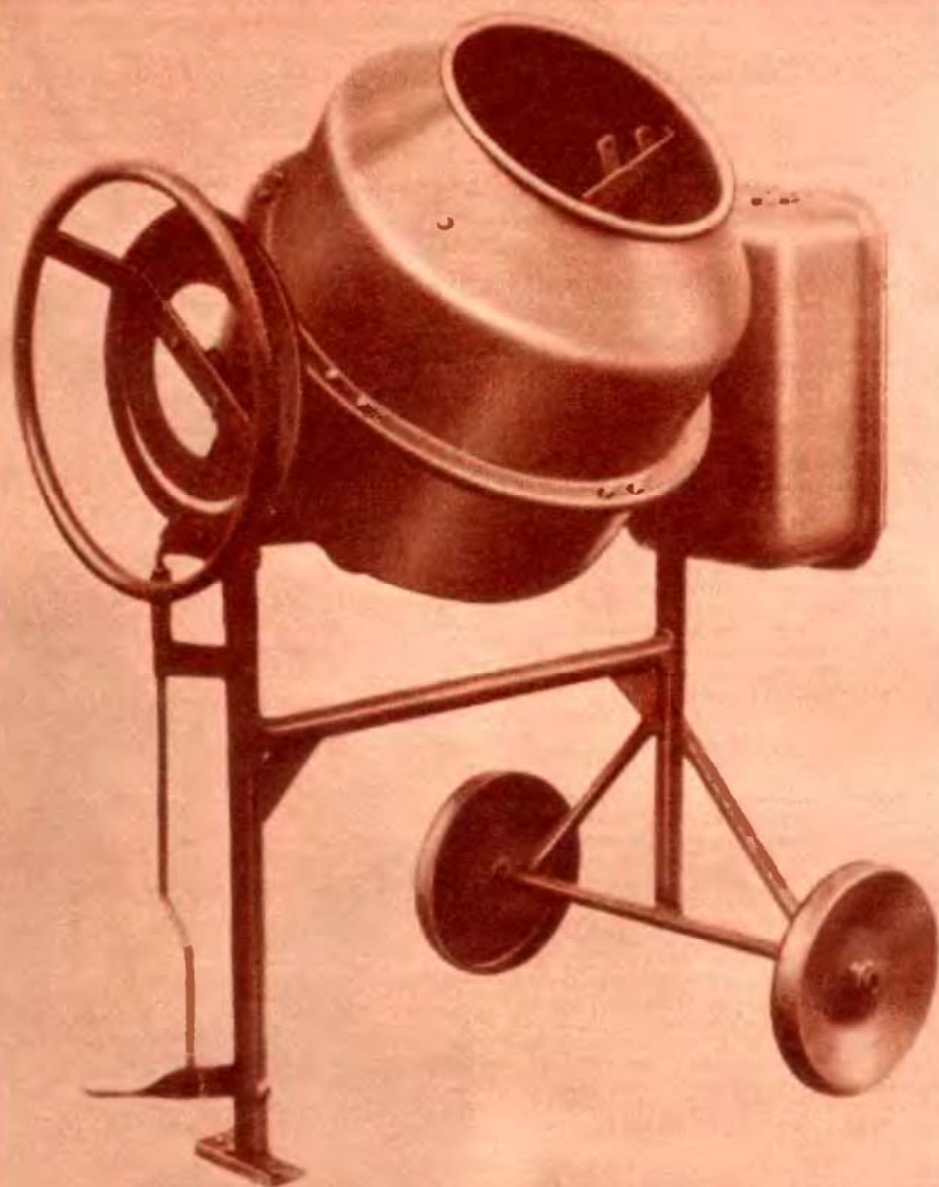
Egyszerűbb, ha vastag kartonlapból kúpot formálunk. Arra helyezzük egymás fölé a fenyőgallyakat úgy, hogy a szárrészek végénél zsákvarró tüvel erős cérnát húzunk át, s azt a kartonlapon is átvezetve rögzítjük (5).

K. L.





**A jól felszerelt
barkácműhely
ma már szinte
elképzелhetetlen
IMI-motor
nélkül.**



**A betonkeverő gép
kiválóan alkalmas
hétvégi és családi
házak építésénél
beton keverésére,
állandó üzemű
igénybevétel
mellett.**

Műszaki adatok:

A keverőüst teljes űrtartalma	135 liter
A keverőüst befogadóképessége	100 liter
Hálózati feszültség	220 V
Hálózati frekvencia	50 Hz
Felvett teljesítmény	380 W
Névleges áram	1,8 A
Fordulatszám (üst)	28/perc
Üzem mód	állandó

Gyártja:

Ipari Műszergyár, Iklad
2170 Aszód, Pf. 2.
Telefon: Aszód, 60.
Telex: 25 255

Márkaszerviz:

1366 Budapest V., Pf. 107.

Mintabolt:

1077 Budapest,
Majakavszkij u. 69.



Zughasznosítás



A régi építésű, nagyméretű lakásokban sem jut mindennek hely, a modern házigyáriakban még kevésbé. Különösen a konyhák szűkek, pedig a konyha a háziasszony munkahelye, a család étkezője, ott a legnagyobb a zsúfoltság.

Am még a kis konyhákban is számos olyan zug van, amelyek kihasználásával további fiókokhoz, polcokhoz juttathatjuk a ház helyhiánnyal küszködő asszonyt.

A téli szünidő, a még megmaradt szabadság s a halmozódó tél eleji ünnepnapok különösen alkalmasak a nagy tervrajzunkon bemutatott négyféle, és a 15. meg a 18. oldalunkon látható további ötféle egyszerű helykihasználó bútorelem elkészítésére.

Az anyagok egyszerűek, könnyen beszerezhetők, csakúgy, mint a segédanyagok (csavar, faragasztó) és a szerelvények (pánt, fogantyú).

Terveink nem kiviteli pontosságúak! De nem is lehetnek azok, hiszen a pontos méretek a helyi adottságoktól függnek. S mert a tervet is az ezermestereknek kell elkészíteniük, felhívjuk figyelmüket egy igen hasznos (ha nem is olcsó) kövérhető tervezési segédkönyvre. Címe: A lakás és berendezésének méretezése. Szerzője Gáboros Lajos és társai. Új, második kiadását tavaly jelentette meg a Műszaki Kiadó. Ára: 75,- Ft.

A bűvőpolc (Q)

a tűzhelyek, asztalok, mosogatók, szekrények melletti zugokat hasznosítja.

A fenekére szerelt három zsúrkocsi-kereken (elől kettő, belül-hátul-középen egy kell belőle). Maga a polcszekrényke a múlt számunk végén közölték szerint (1 ládikó 3 célra) készíthető el. Mélysége a szabad zug szélességénél 1 cm-rel legyen kisebb. Magassága (a kerekkel szerelten) a mellette levő bútorelemével egyezzen meg.

A fal mellett ide-oda csúszó oldalát 2 cm-es rétegelt lemezzel takarjuk, a holmikat tartó polcaira szereljük, köldökcsp rudból, kibukást gátló korlátot.

Természetesen nemcsak konyhába, de íróasztal, öltözőtűkör, könyvszekrény mellé is célszerű. De ha méretei túl nagyra adódnak, fenekét, polcait, oldalait és kerekeit a terhelést bíróra kell készíteni.

A kvadráns-polcok (W)

elsősorban a sarokba tolt asztalok felletti „elvesztett” zugokat építik be. A polcot alkotó „A” darabok szöge a sarokéval egyezzen. (Vigyázat, jó ellen-

őrizni, mert NEM MINDEN FALZUG DERÉKSZÖGÜ!!!)

Az „A” darab 20 (19) mm-es deszka vagy bútortap, a „B” és a „C” darabok szintén. Az „A” sugara 172 mm. A „B” és a „C” belső oldalára jelöljük be (a részletrajzok szerint) az „A” helyzetvonalát. Az „A”-ra előbb a „C”-t csavarozzuk fel 6X35-ös fecsavarokkal, majd a „B”-t.

A „D” perem 3 mm-es rétegelt lemezről készüljön, s hosszát az „A”-ra borítással állapítsuk meg. Részletrajzunkon látszik a „D”-re kerülő polcval helye.

A felerősítéshez három, műanyag tiplibe kalapált, 60 mm hosszú komppósszeg a legcélszerűbb. (Ezek helyét elő kell fúrni!)

Egy kampó a sarokba, egy-egy pedig az oldalfalakra kerüljön, a polc peremétől 30 mm-re a sarok felé. A sarrakampó persze lejjebb kerül. A kampók helyének megállapításához a polcokat szorítsuk a sarokba, az „A” lapot szintezzük vízszintesbe (bár önmagától abba kell szorulnia), és a „D”-„C” darabok alsó peremén – esetleg csempefugát keresve – jelöljük be a kampóhelyeket. A felső polc ne legyen túl közel a mennyezethez, az alsó meg az asztal lapjához.

Nálunk ritkaság, de előfordul két-szintes lakás is, amelynek feljárója alá ajánljuk a

gördíthető lépcsőszekrényt (X)

Szerkezete, anyagai megegyeznek a bűvőpolccal (Q), de a lépcsőaljhoz igazodik és négy önbeálló gömbkeréken gördüljön.

Ha a lépcsőfokok nyitottak, a lépcsőszekrényt célszerű a belső lejtős élére pántolt könnyű ajtóval is fedni, nehogy szemét hulljon bele.

A felcsapható asztal (Y)

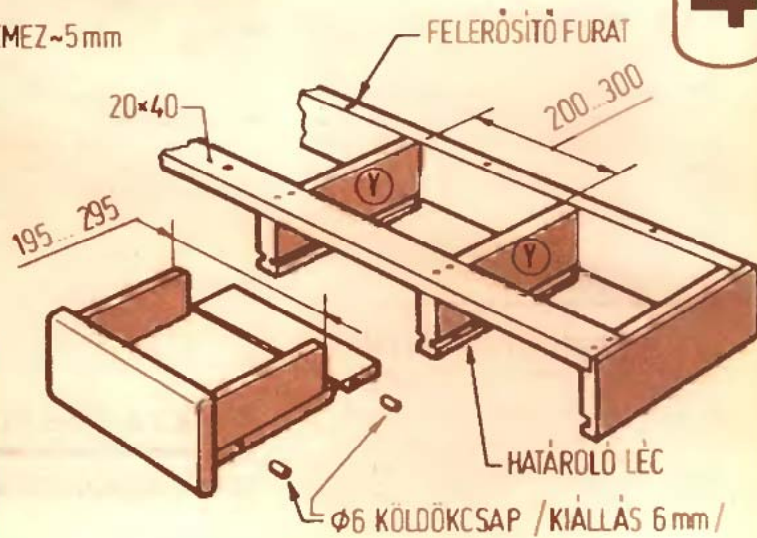
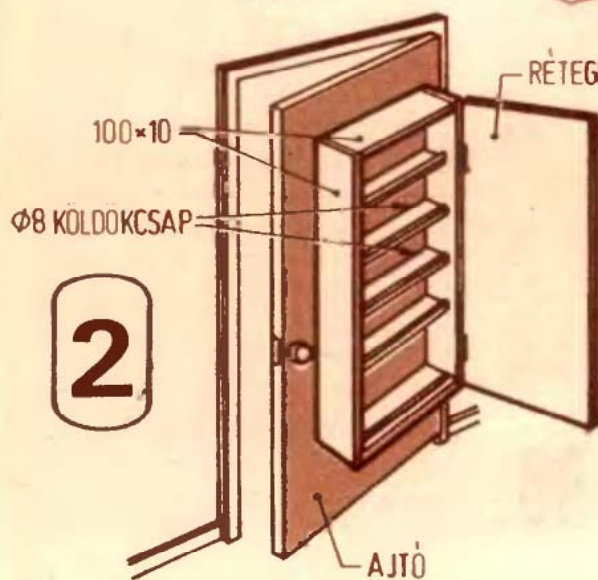
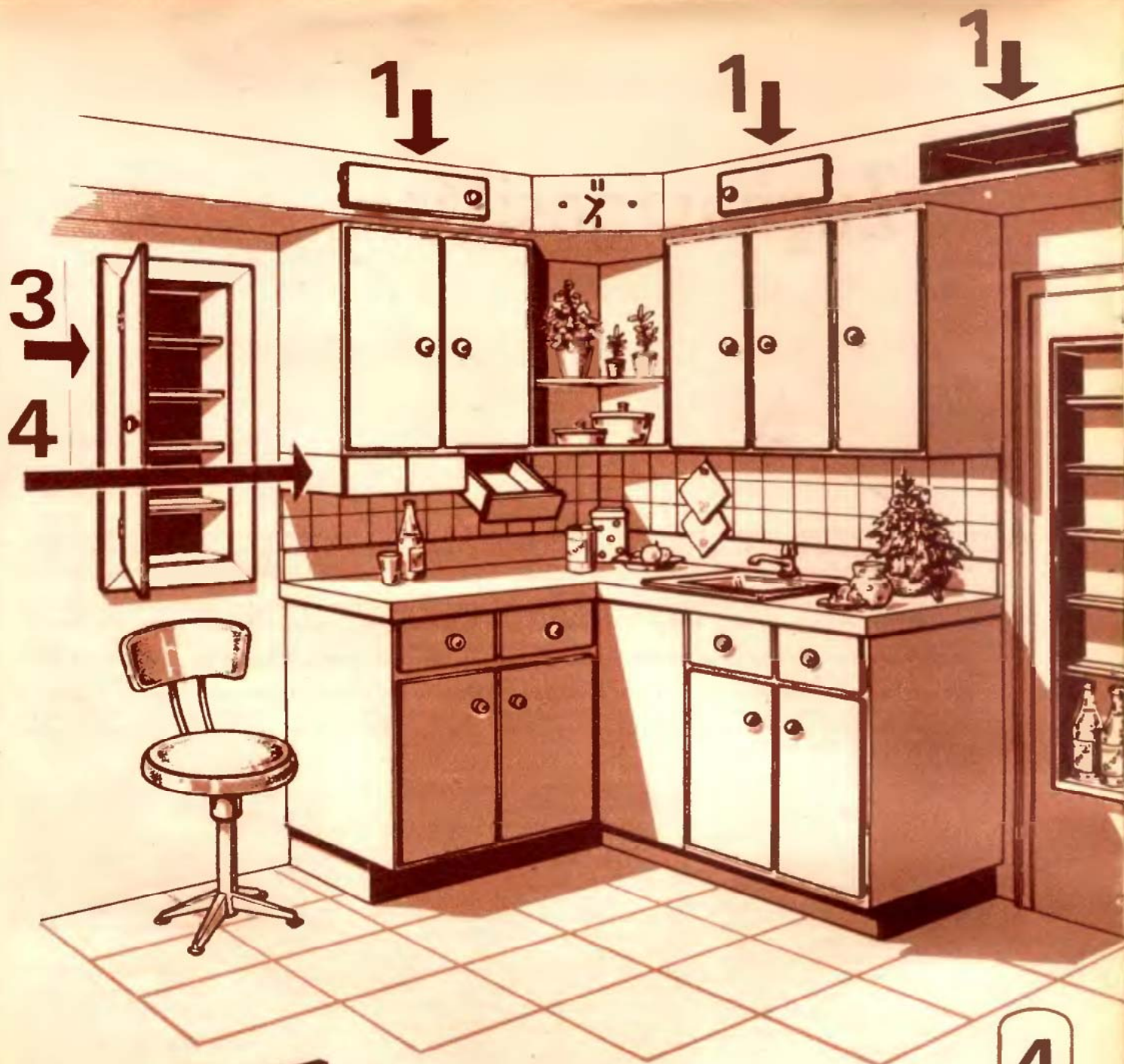
régi, de jó megoldás. Fantos, hogy a kitámasztói biztonságosak legyenek és az asztal inkább hosszú, mint mély legyen. Ha 1,50 m-nél hosszabb, közepére is szereljük egy kitámasztót.

Ugyancsak ismert a

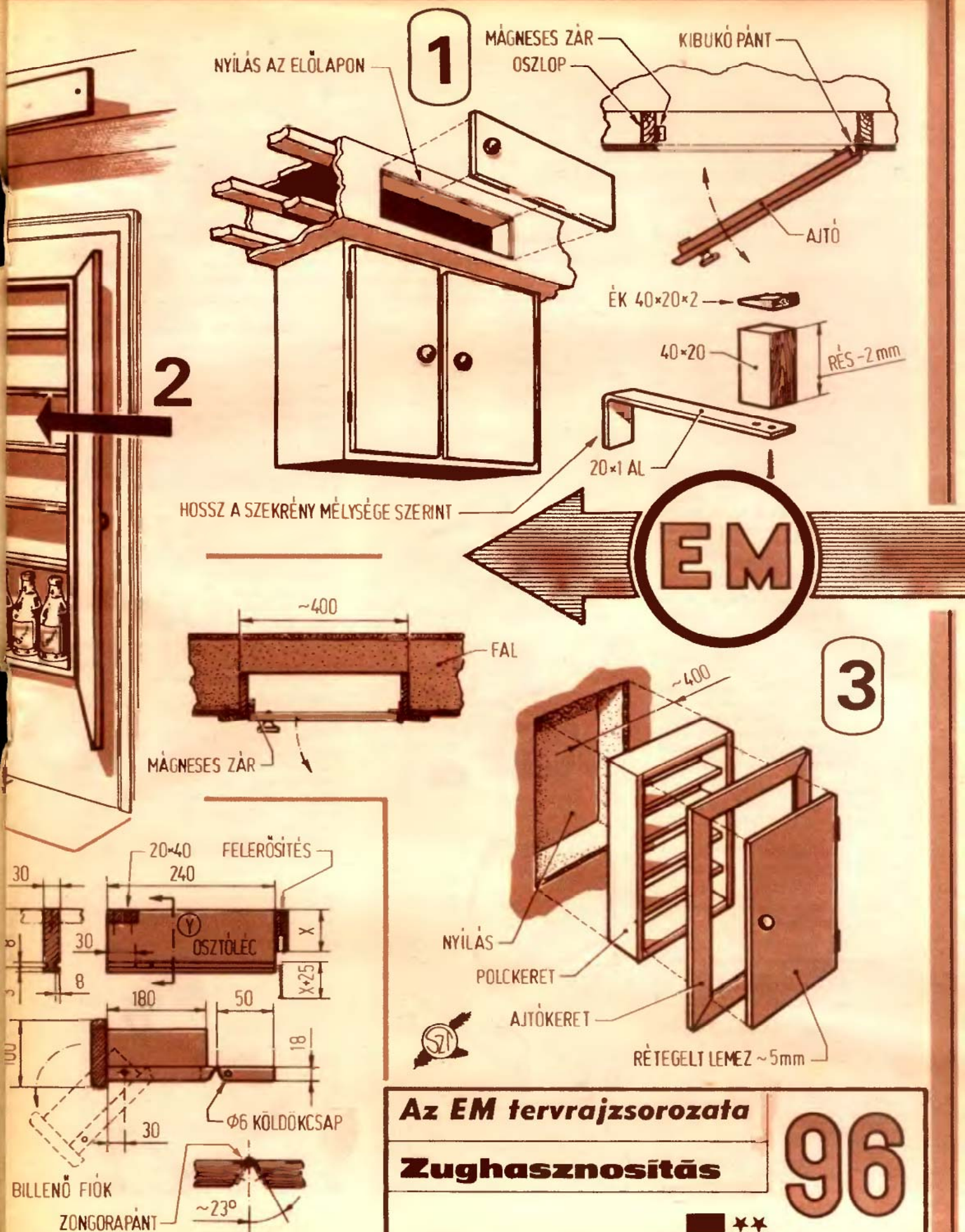
kiforduló sarokpolc (Z)

amelyet a beépített alsószekrény erős ajtójára kell erősíteni. Ahhoz, hogy mi-

**Az Ezermester
tervrajzsorozata 96.**



90
3
100



nél több teret hasznosítható polcai, de semmiképp se akadjanak meg, célszerű a sarokszekrény méretarányos rajzát elkészíteni és a polcokat azon kartonból kivágottan csúsztatni, forgatni, körzővel kiszerezni.

Mindig marad egy kis rés a falra akasztható konyhaszekrények teteje és a mennyezet között. Ezt hasznosítják a

mennyezetszekrények (1)

Az egyik megoldás, ha a rést zárt szekrényekkel építjük be. A szekrények falai 3 mm-es rétegelt lemezből (esetleg 5-ösből) készülnek úgy, hogy a négy oldallapot 2×2 cm-es gyaluit fenyőlécekre csavarazzuk. Pontosan kell mérni, szabni, figyelemmel az anyagvastagságokra, valamint a fal és a mennyezet egyenletlenségeire is! Az előre néző homlokzati lemezt a konyhabútorral ózonos, vagy ahhoz illő borítású anyagból készítsük, vagy még a felhelyezés előtt fessük olyanra.

Ugyancsak felszerelés előtt vágjuk ki az ajtók helyét. Lapos, hosszú, oldalra nyíló ajtókat szereljük fel, kibukópánttal és mágneszáras rögzítéssel. Az ajtó is könnyű (pl. 3 mm-es rétegelt lemez) legyen. Felfelé nyitáshoz nem elég hosszú a karunk, lefelé nyitva meg eltakarja a belátást.

Az ajtónyílás mellé jobbra-balra, a homlokzati lemezt belső felére csavarozzunk 2×2 cm-es függőleges léceket, hogy legyen mire szerelni a pántot meg a mágneszárat.

A másik megoldásnál csak a homlokzati lemezt vágjuk ki, és 2×4 -es farudacsákat csavarozzunk belső felükre. Az oszlopok aljára pedig 2×1 mm-es alulemezből készítsünk fargókompókat (a részletrajz szerint), amelyek a felakasztott szekrények mögé akasztva gátolják meg a homloklemez előrebukását.

A szerkezetet a farudacsák tetejére négy nyomott, ék alakú radírdarabokkal is rögzítjük a mennyezethez. Az ajtók itt is úgy készüljenek, mint a zárt szekrényű megoldásnál. (Ajtóként régi rancsbútorok fiók-homlokai is kiválóak.)

A mennyezetszekrényekbe csak ritkán használt, nem kiszáradó, dobozott és könnyű holmit tartunk.

Ajtószekrényt (2)

keskeny, könnyű dobozok számára készíthetünk. Feltétel, hogy az ajtó telejt és szilárd, valamint erős pántozatu legyen. (Ugynevezett „töltött” ajtóra ne szereljük szekrényt, mert a töltelékben, vagy azok hézagában a facsavarok nem tartják a polcokat.)

A részletrajzon minden jól látható. Az elkészítésről csak annyit, hogy a legjobb, ha a keretet, vele a polcokat és rá az ajtót nagyméretű, sík asztalon összeszereljük és négy (kettő a fel-

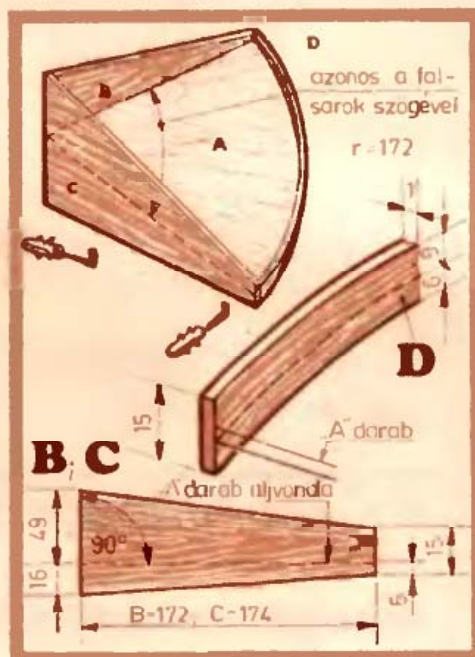
ső vízszintes, kettő az alsó vízszintes keretléc alá) a teleajtóba hajtott facsavarmentű kampókra akasztjuk.

Vascsavarral, anyával is lehetséges a felerősítés, de az átmenő csavarok fejei (ill. alátétei és anyái) a túloldali ajtófelületből kiállnak, ezért azokat diszgombokkal, fából készült „sapkával” kell borítani.

Falba-szekrény (3)

Az ajtókra szerelhető keret vastagabb, legalább 40-es téglafalba is elhelyezhető.

FONTOS TUDNI, hogy a fal vastagságának legfeljebb $1/4$ -ét érheti el a szekrényke mélysége. TILOS tartófal, vagy bármiféle vezeték (víz, gáz, villany, fűtés, szennyvíz, szellőző) rejtő



fal megbontása. Betonfalba, lyukas téglába, vözkörömböbe ilyen szekrény nem véshető!

A falba-szekrény hátoldala lehetségesen vakolt falfelület, de egyszerűbb, ha a hátfalat a keretre hátulról szegelt 3 mm-es rétegelt lemezből készítjük.

Szebb lesz a falba-szekrény, ha a tartókeretére gérbévágott (mint a képek) keretet, borítást is facsavarozunk.

A falba-szekrényke elsősorban nedvességet tűrő, nehezebb dobozok tárolására célszerű.

A legszellemesebb, de leginkább munkaigényes megoldás az

előrebillenő fióksor (4)

Előjáróban megjegyezzük, hogy csak deszkavázú faliszekrények aljára csavarozható fel. A pozdorjából készült (varia, Dominó, Modul) konyhaszekrényekre nem!!!

A részletrajzok itt is mindent megmutatnak. A legfontosabb megmunkálást kívánó alkatrészek a 30 mm vastag asztalok. Ezek aljába jobbfőlből egy-egy hornyot kell készíteni, amelyekben a fiókfenék oldalóbo ütött köldökcsapok csúsznak. (A szélső faldeszkába csak belülré jár horny, belülré felülré viszont kell egy másik a felső keretléc vége számára.)

Gondosságot kíván a lecsúszó fiókfenék elkészítése és zangorapántolása is.

A fióksor felerősítése az asztófalakba fűrt lyukakon át, a szekrényelembe hajtott hosszú facsavarokkal célszerű.

*

Kilenc javaslatunk csak elvi megoldást ajánl, hiszen – mint előjáróban már említettük – helyi igényekhez és lehetőségekhez kell formálni a konstrukciót. S a kilenc variáció – ha másra nem – arra bizonyosan jó lesz, hogy hozzásegít a tizedik, az igazi, a saját kiáltásához.

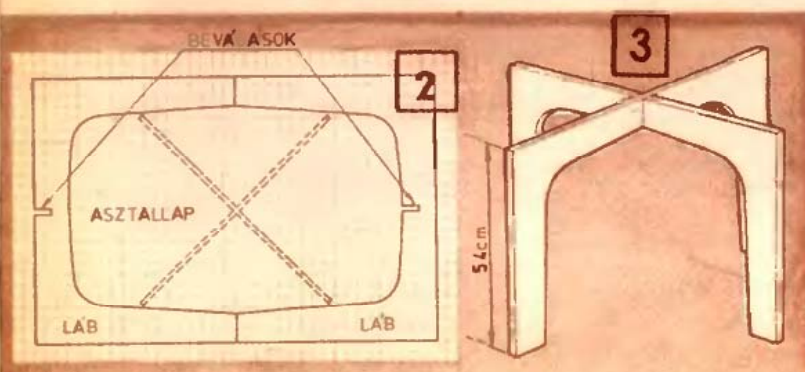
★★★

Sz. J.



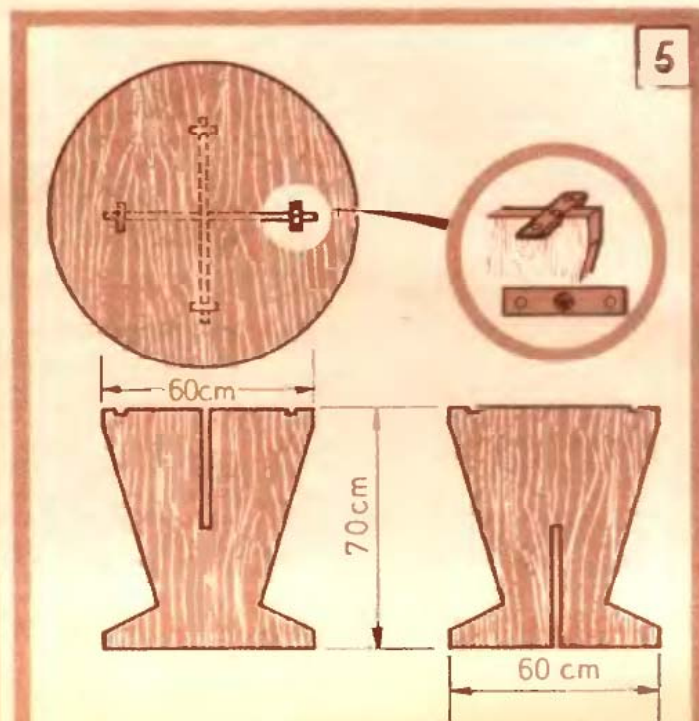
**KÁVÉZÓ-,
KÁRTYA-,
ÉTKEZŐ-
ASZTAL**

Az asztal lapját lyukfűrészszel pontosan vágjuk körül. Ezzel a művelettel az első két asztal lábai is elkészültek.



★★★

H. I.





3.

A logikai kapuktól a digitális óráig

Logikai szintindikátor



A digitális áramkörök ellenőrzésekor a logikai bemenetek és kimenetek szintjeit kell vizsgálnunk. Ehhez a művelethez a legalkalmasabb egy DC-oszcilloszkóp. Mivel ilyen műszerrel kevesen rendelkeznek, olyan segédeszközt készítünk, amely egyszerű felépítésű, de jól megfelel céljainknak. A követelmény csupán az, hogy segítségével biztonságosan megkülönböztethessük egymástól a két logikai szintet. (Az áramkör elvi rajzát az 1. ábra mutatja.)

A kapcsolás lényege két NEMES-kapuból felépített flip-flop és egy inverter. Ez utóbbit szintén egy NEMES-kapuból alakítottuk ki, így az egész áramkört egyetlen SN 7400-IC-vel elkészíthetjük.

Az áramkör működése

Tételezzük fel, hogy a rajzon „M”-mel jelölt mérőcsúcs, logikai 0-szinten van. Ez a szint a kapu 10-es bemenetére kerül, kimenete ezért logikai 1 lesz. A másik kapu 4-es bemenete logikai 1-et kap, mivel a mérőcsúcsból egy inverteren keresztül jut el ide az információ. Így ennek a kapunak mindkét bemenete 1-es szinten van, tehát kimeneti állapota logikai 0.

Mindkét kapu kimenete egy-egy fénykibocsátó diódát (LED) vezérel. Ez a két dióda felváltva jelzi, hogy a mérőcsúcs éppen milyen logikai szintet „talált”. Az 1-szintre a piros LED, a 0-ra pedig a zöld fog világítani. A kettő együtt sohasem. (Nem hiba az, ha a piros dióda akkor is jelez, amikor a mérőcsúcs „levegőben van”, hiszen ez az állapot a logikai 1-szintnek felel meg.) A LED-ekkel sorba kapcsolt ellenállások a

diódákon átfolyó áramot korlátozzák, a kapuk „fan-out”-jának megfelelő érték alá.

Mechanikai kivitelezés

Az egész áramkört parányi szigetelőlapra (lehet nyomtatott áramkör is) forrasztjuk fel, majd egy szigetelőcsőbe építjük be. A cső oldalán készítsünk furatokat a LED-ek számára. Egy műanyag golyóstoll szára is megfelel, ha annak belsejébe az egész kis szerelvény befér. A cső szűkebb végébe erősítsünk egy kb. 30–50 mm hosszú, 3–5 mm átmérőjű, vége felé elvékonyodó fémrudacs-kat. Ez lesz a mérőcsúcs. A tápfeszültség bevezetésére hajlékony, többszálas, szigetelt vezetékkel használunk. A 2. ábrán vázlatosan ábrázoltunk egy lehetséges elrendezést és formát.

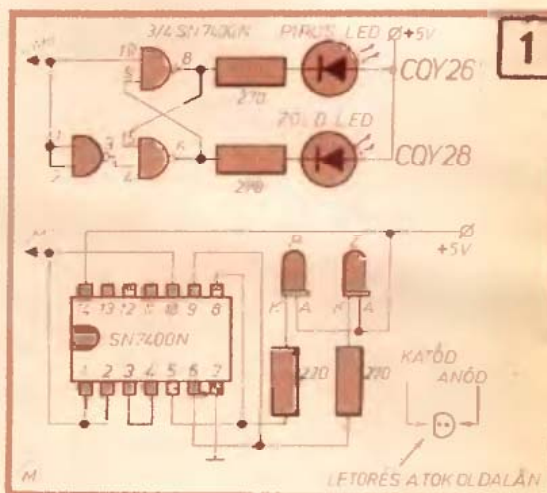
Sorozatunkban közölt kapcsolási példák elsődleges célja, a digitális alapáramkörök ismertetése. (Hasonló megoldásokkal találkozunk majd az óra áramköreiben is.) A kísérleti kapcsolásokat úgy válogattuk, hogy azokat elkészíthők, önálló áramkörként is használhassák. Ilyen a most ismertetésre kerülő kapcsolás is.

Frekvenciaosztó és -számláló áramkör

A legegyszerűbb egész számú frekvenciaosztók a bistabil multivibrátorok (flip-flopok, a továbbiakban: FF). Ezek az áramkörök felezik a bemenetükre érkező impulzusok számát. Egy FF kimeneti szintje, min-

den második bemeneti szintváltás hatására átbillen, tehát 2:1 arányú frekvenciaosztást végez. Ilyen FF-ok összekapcsolásával 4:1, 8:1, 16:1 stb. osztási arányt érhetünk el aszerint, hogy hány FF-t kötöttünk sorba. A FF-ok megfelelő összekapcsolásával ezeken belüli arányok is beállíthatók. Ilyen áramkörök pl. az SN 7490, ahol a gyártó cég 4 db FF-t helyezett el egy közös tokban. Nézzük meg ezt az IC-t, mely további kísérleteink alapja lesz. Ez az áramkör 2:1, 5:1 és 10:1 arányú osztásokra készült, de a megfelelő kivezetések token kívüli összekötésével, 2:1-től 10:1-ig bármilyen egész számú osztási arány beállítható.

Minden FF mindaddig megtartja kimeneti állapotát, míg a következő bemeneti jel alaphelyzetbe nem billenti. Ezért egyetlen impulzus tárolására is alkalmas. Ezt a tulajdonságot impulzusszámlálásra is használhatjuk, mely a 2-es (bináris) számrendszer szerint történik. Né-



zük meg az SN 7490-es áramkörünket, hogy az A, B, C, D kimenetek mikor, milyen logikai állapotokat találunk, a bemenetére adott impulzusok függvényében.

A bináris számrendszert 2-nek a hatványaival dekodolhatjuk a mi tízes (decimális) számrendszerünkre. Írjuk fel a négy kimenet betűit és fölérjük 2 hatványait az alábbi módon, jobbról balra haladva, növekvő sorrendben.

2^3 2^2 2^1 2^0
D C B A

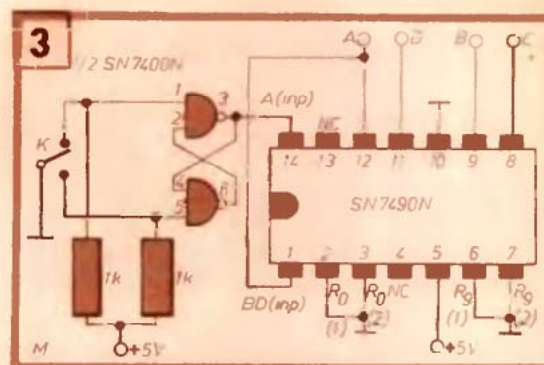
Ezzel kijelöltük a bináris helyiértékeket és decimálisan „súlyoztuk” őket ($2^0 = 1$, $2^1 = 2$, $2^2 = 4$, $2^3 = 8$). Az egyes kimenetek tehát „ennyit érnek” akkor, amikor állapotuk logikai 1-szintű. Ha ennek alapján megszerkesztjük az SN 7490-es IC

igazságtáblázatát, láthatjuk a kimenetek közötti bináris összefüggéseket (T = a bemenőimpulzusok száma).

D	C	B	A	T
0	0	0	0	0
0	0	0	1	1
0	0	1	0	2
0	0	1	1	3
0	1	0	0	4
0	1	0	1	5
0	1	1	0	6
0	1	1	1	7
1	0	0	0	8
1	0	0	1	9
0	0	0	0	0

A számolást egyszerűen úgy ellenőrizhetjük, hogy egy — tetszőleges — vizuális soron levő logikai 1-ek helyiértékét decimálisan összeadjuk. Pl.: a hatodik soron az 5 áll. Ennek bináris képe: 0101. Tehát: $2^0 + 2^2 = 1 + 4 = 5$.

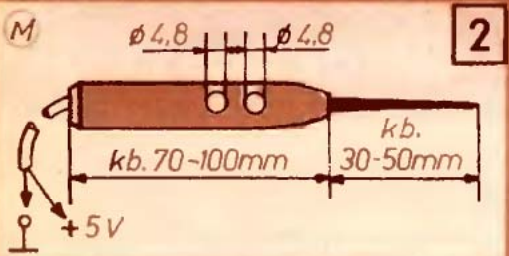
Minden számlálónak van még két olyan bemenete, melyek vezérlésével — a számláló mindenkor állásától függetlenül is — nullázhatjuk a kimeneteket. (Az SN 7490-esnél, még két kilencesre állító bemenet is van.) Folyamatos számlálás esetén, ezeket a bemeneteket nullpotenciálra kell kötnünk.



A 3. ábrán látható tízes osztó és számláló áramkör kimeneti állapotait célszerű szintindikátor segítségével tanulmányozni. A bemeneten levő nyomógombos kapcsoló segítségével állíthatjuk elő a számlálendő impulzusokat. Tekintettel arra, hogy minden mechanikus érintkezőnek perge van (egy zárásra több impulzus keletkezik), szükség van egy közbenső áramkörre, mely ezt kiküszöböli. Ez az ún. „RS”-tároló, egy SN 7400-as IC 2 db NEMÉS-kapujából alakítható ki.

Sorozatunk később sorra kerülő részeiben ismertetjük majd — a címben ígért — digitális óra elkészítését.

Benedek István



A MŰSZAKI KÖNYVÁRUHÁZ AJÁNLJA:

- pld. Áts III.: **KISTRANSZFORMÁTOROK**
Műszaki, 1976. 318 oldal, kötet 57,— Ft
- pld. Bócsi Antal—Lányi Ferenc:
KÖZPONTIFŰTÉS-SZERELŐK ZSEBKÖNYVE
Műszaki, 1977. 263 oldal, kötet 27,— Ft
- pld. Fodor János—Szántó Miklós:
ÉPÜLETEK VILLANSZERELÉSE
Ipari Szakkönyvtár-sorozat
Műszaki, 1977. 291 oldal, kötet 28,— Ft
- pld. Gamov, Georg—Cleveland, John M.:
FIZIKA. Gondolat, 1977. 599 oldal, kötet 103,— Ft
- pld. GÉPIPARI TECHNOLÓGUSOK
ZSEBKÖNYVE. Főzerk.: Rábel György
Műszaki, 1977. 967 oldal, kötet 91,— Ft
- pld. Dr. Gremperger Géza—Kristóf Csaba:
GÉPI LÁGVÁGÁS
Ipari Szakkönyvtár-sorozat
Műszaki, 1977. 187 oldal, kötet 20,— Ft
- pld. **HÁZKÖRŰLI MUNKÁK**
Sajátkezelő-sorozat
Műszaki, 1977. 225 oldal, kötet 40,— Ft

- pld. Keller Ervin—Nagy Károly:
GÉPIPARI MŰSZEREZÉSEK KARBANTARTÁSA ÉS JAVÍTÁSA
Ipari Szakkönyvtár-sorozat
Műszaki, 1977. 396 oldal, kötet 35,— Ft
- pld. **A KÖZÖTI KÖZLEKEDÉSI SZABÁLYOK TANKÖNYVE (KRESZ)**
Műszaki, 1976. 265 oldal, kötet 30,— Ft
- pld. **A SZEMÉLYGÉPKOCSI-VEZETŐI VIZSGA TESZT-KÉRDÉSEI**
Műszaki, 1976. 413 oldal, kötet 42,— Ft
- pld. Liener György: **AUTÓTÍPUSOK**
Műszaki, 1977. 379 oldal, kötet 89,— Ft
- pld. Dr. Mihályik Béla—Szomolányiné Farkas Klára: **KÉZZELI, FÉSTETT TEXTILIAK**. Sajátkezelő-sorozat
Műszaki, 1977. 174 oldal, kötet 42,— Ft
- pld. Sárközi Zoltán: **MŰSZAKI TÁBLÁZATOK ÉS KÉPLETEK**
Műszaki, 1977. 1113 oldal, kötet 80,— Ft
- pld. Tokaji András: **FÉNYKÉPEZÉS A SZABADBAN**
Műszaki, 1977. 197 oldal, kötet 30,— Ft



A felsorolt kötetek egyenként is megrendelhetők. Postán utánvétellel szállítunk, magánszemélyeknek 200,— Ft feletti portómentesen. Kérjük, szíveskedjék a megrendelőszelvényt kitölteni és borítékban címünkre elküldeni.

**KERESSE FEL ÁRUHÁZUNKAT,
GAZDAG MŰSZAKI KÖNYVVÁLASZTÉKKAL
VÁRJUK VÁSÁRLÓINKAT!**

**CÍMÜNK: ÁLLAMI KÖNYVTERJESZTŐ VÁLLALAT
MŰSZAKI KÖNYVÁRUHÁZA**

1061 Budapest, Liszt Ferenc tér 9.
(Levél-cím: 1414 Budapest, Pf. 79.) Telefon: 420-353

A MEGRENDELŐ NEVE:

PONTOS CÍME (irányítószámmal):

olvasható aláírás



Csengőnyomó kerítésre

Gyakran okozott problémát, hogy a kerítésre szerelt csengőnyomó gomb beázott és nem működött.

Ezt a hibát a következő módon hártottam el. Egy csavaros fedelű műanyag flakon fedelére lyukakat fúrtam a felerősítő csavarok és a vezeték részére. Egy alumínium lemezen hasonló furatokat készítettem. Az alumínium lemez és a csengőnyomó közé helyeztem a csavaros fedelet, majd a csengőnyomót így csavaroztam fel a kerítésen levő, hasonló furatokkal ellátott idomvasra. Ezután a flakont becsavartam a felerősített fedelére és késsel a képen látható alakúra vágtam.

Azóta a csengő működését nem zavarja az esős időjárás.

FÖLDESI REZSÓ
Nagykálló

Fotóval illusztrált ötletének díja 50,— Ft-os utalvány.

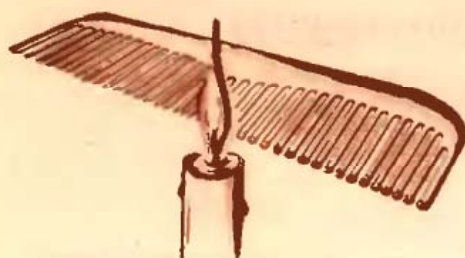
GÖMBÖS FÉSŰ

Az új fésű általában szűrja, kaparja a fejbőrt. Ezt a kellemetlenséget könnyen megelőzhetjük, ha a fésű fogait egy gyertya lángjától néhány milliméternyire tartva lassan elhúzzuk a hőforrás előtt. Így a fésűfogakon apró gömböcskék keletkeznek.

Gyúlékony anyagból készült fésűvel azonban ne kísérletezzünk.

LUX LILLA
Debrecen

Rajzzal illusztrált ötletének díja 100,— Ft-os utalvány.



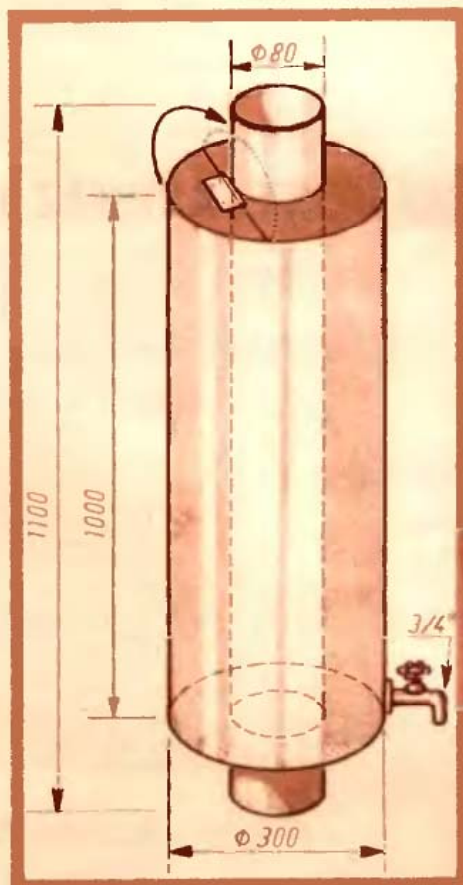
Vízmelegítő kályhasőre

A vasboltban vásárolt horganyzott lemezből levágtam egy 1000×700 mm-es csikot. Ebből egy 300 mm átmérőjű hengert hajlítottam és végigforrasztottam. Az alul-felül lezárt henger középebe egy — a kályhasőhöz hasonló — 1100 mm hosszú, 80 mm átmérőjű csövet forrasztottam. A henger felső lapját nyithatóra készítettem, s itt töltöm be a vizet. A henger aljába forrasztott karmantyúba egy csapot csavartam.

Az olajkályhánkra szerelt vízmelegítő csőből feltöltés után egy óra múlva 35 liter, kb. 70 °C-os vizet ereszthetünk ki. De nemcsak a vízmelegítést sikerült így megoldani, hanem a fűtés hatásfoka is jelentősen javult. (A víztartályt a padlóra támaszkodó lábakkal kell alátámasztani, nehogy súlya a füstcsövet kitérítse a falból!)

GEBSI SÁNDOR
Nagykálló

Ötletét 100,— Ft-os utalvánnyal díjaztuk.



Öltözőasztal

Házigyári lakásunkba egyszerű, olcsó és kis helyigényű öltözőasztalt készítettem. Vásároltam egy 70 cm átmérőjű kerek tükört, s a hozzá tartozó négy darab bilincs segítségével — négy facsavarral és műanyag tiplikkel — a falra rögzítettem.

Az asztal lapja 80×40×2 cm-es

Lufi állólámpa

Az EM 1976/1. számában megjelent cikk alapján elkészítettem lufi lámpához állványt készítettem.

A MÉH telepen vásárolt 20 és 15 mm átmérőjű csöveket összehegesztettem. A vékonyabbat meghajlítottam, a vastagabb alsó végére egy átfúrt fémlamezt hegesztettem. A talpat 400×270×20 mm-es bútortalpból vágtam ki, és arra azonos formájú, 5 mm vastag rétegeltlemez enyveztem. A fatalpat súllyesztettfejú facsavarokkal erősítettem a fémlamezhez. A vezeték számára 8 mm átmérőjű lyukakat fúrtam.

Az állványt NEOLUX zománcal feketére festettem, majd száradás után behúztam a vezetéket, és felszereltem a billenőkapcsolót, valamint a lámpafoglatot. Középen, a kapcsoló mögötti csőrészt bekentem PALMAFIX ragasztóval, s fehér vezetéket csavartam rá.

A lámpaernyőt egy behegesztett horogra akasztottam. A fatalpat a búróhoz hasonló színűre festettem.

KONDICS BALÁZS
Sitke

Fotóval illusztrált ötletének díja 100,— Ft-os utalvány.





forgácslemez, amelyet a Dominó szekrényesorból emeltem ki. Az asztallap rögzítéséhez először egy $80 \times 4 \times 1,5$ cm-es levet erősítettem a falra. Erre támaszkodik az asztallap, amelyet facsávarral rögzítettem a léchez (miközben az asztallapot alátámasztottam).

A külső felfüggesztési pontokhoz vettem egy kb. 4 m hosszú, úgynevezett „korlátkötelt”. Ezt a közepe táján egy alumínium lemezről készült bilincs, facsávar és műanyag tipli felhasználásával a tükör fölé a falra erősítettem. A kötel két végét az asztallap külső sarkaiban előzőleg már kifűrt lyukakon átdugtam, és alul egy-egy csomót kötöttem rá. Ez a két csomó az asztallap két külső felfüggesztési pontja.

Az elkészítés után a kötel még egy ideig nyúlik majd, ezért többször utána kell igazítani.

JUHÁSZ IMRE
Budapest

Fotókkal illusztrált ötletének díja 200,— Ft-os utalvány.



A legegyszerűbb virágtartó

Kisebb, könnyű virágserepek tartására szolgáló virágtartó gyorsan elkészíthető 5–8 mm átmérőjű, bármilyen könnyen hajlítható fémrúdból vagy huzalból. A cserép alá tegyünk vékony rétegelt vagy műanyag lemezt. A tartóvázat kenjük be színes vagy fekete zománcfestéssel.

MEZŐ PÁL
Ceglédbercel

Ötletdíja 50,— Ft-os vásárlási utalvány.



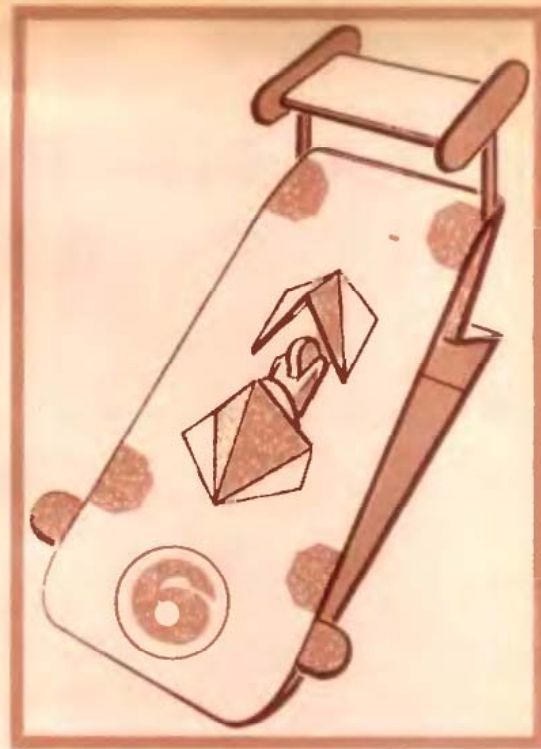
„Úszógömb” hungarocellből

Évekig vesződtem a W. C. tartály vízelzárásával. Ugyanis a kereskedelemben kapható műanyag úszógömb felhajtóereje esetenként kevés volt ahhoz, hogy legyőzze a főként éjjelre megnövekvő víznyomást. Megtaláltam a megoldást, amelyet bárki megvalósíthat.

A műanyag úszógömböt lecsavartam a réz úszókarról. A kart 45 mm-rel meghosszabbítottam. Ehhez készítettem egy 10 mm hosszú, M 6-os belső menetű rézcsövet, továbbá egy 6 mm átmérőjű, 45 mm hosszú, mindkét végén M 6-os menetű rézrudacsát. A menetes rézcsövet felig rácsavartam az úszókarra, majd a csőbe behajtottam a 45 mm hosszú, M 6-os pálcát. Utána 20 mm vastag hungarocellből kivágtam 2 db, 75 mm átmérőjű darabot. Központosan átfűrtam mindkettőt s a lyukakon át felfűztem a hosszabbított úszókarra. Végül egy M 6-os lapos anyával rögzítettem a hungarocell darabokat.

SZÓTS JÓZSEF
Budapest

Ötletdíja 100,— Ft-os utalvány.



MÉG JOBB!

Módosított F-1 versenyautó

Elkészítettem az EM 1977/8. számában közölt „Széltolós F-1 versenyautót”, de az autó „verseny közben” gyakran felemelkedett és felborult vagy megugrott.

Ekkor — az eredeti F-1 versenykocsi mintájára — az autóra lecszorító szárnyat szereltem, és ezzel megszünt a felborulás és a megugrás.

BARTFAY LÁSZLÓ
Kiskunfélegyháza

Ötletének díja 50,— Ft-os utalvány.

MÉG JOBB!

A gipszkötés lassítása és gyorsítása

Az EM 1977/8. számában a gipszkötés lassításáról, illetve gyorsításáról olvastam. Tapasztalatom szerint a kötés jól lassítható egy kis tej bekeverésével. Viszont gyorsítja a kötést a hozzáadott konyhasó.

BAYERLE JÓZSEF
Várdomb

Ötletét 50,— Ft-os utalvánnyal díjaztuk.



KALCIDURRAL KÖNNYEBBEN MEGY A TÉLI BETONOZÁS



KALCIDUR NV-3

beton szilárdulásgyorsító, fagyásgátló

Általános tulajdonságok

A Kalcidur NV-3 vízben oldott kötőgyorsító és korróziógátló komponenseket tartalmazó, átlátszó, vöröses színű folyadék.

Alkalmazási terület

A Kalcidur NV-3 használható a legalább B 100-as minőségű 250-es, 350-es vagy 450-es portland- és kohósalakportland-cementtel készült vasbetonhoz és mindenfajta vasalás nélküli betonhoz mind a helyszíni betonozás, mind az előregyártás területén a következő célokra:

- a szilárdulási, kizsaluzási, szállíthatósági, raktározási idő lerövidítésére,
- téli betonozási munkák fagyvédelmére;
- a hőerlelt beton hőkezelési idejének és hőmérsékletének csökkentésére, illetve szilárdságának növelésére.

Előnyösen alkalmazható betoncsem- és panelgyártó üzemekben a sablonfordulók számának növelésére, pannelszerelési munkák esetében a csomóponti kibetonozás és fektetőhabarcs szilárdulásának gyorsítására. Helyszíni betonozással készült szerkezetek kizsaluzási idejének csökkentésére és a téli betonozási munkák egyszerűbbé és olcsóbbá tételére.

Műszaki adatok

fajsúly (20 °C-nál):	1,26—1,29
hatóanyag-tartalom:	33—37%
pH-érték:	8—9,5

A Kalcidur NV-3 a beton és cementes habarcs kötési idejének kezdetét és végét 30—50%-kal előbbre hozza, amit a beton bedolgozásakor figyelembe kell venni. A Kalcidur NV-3 fő hatása a beton (és habarcs) szilárdulásának gyorsítása.

A szilárdságtöbblet mértékét, a Kalcidur nélküli, 20 °C-on szilárdult beton 28 napos nyomószilárdságának százalékában kifejezve a következő táblázat mutatja be. (Zárójelben a Kalcidur nélküli beton értékei.)

Kalcidur % a cement súlyra vonatkoztatva:	2—5%		4—6%	2—4%	
Szilárdulásmód:	Természetes			Hőkezelés	
Napl középhő- mérséklet hűtéssel:	+ 10 °C felett	0-tól + 10 °C-ig	—5-től 0 °C-ig	60-80 °C-on (400 óra)	
Viszonylagos nyomószilárdság %					
1	impus korban	45 (20)	15 (6)	10 (2)	65 (50)
3		65 (40)	30 (15)	20 (5)	75 (55)
7		90 (65)	50 (30)	35 (10)	85 (65)
28		120 (100)	90 (70)	70 (20)	110 (95)

Egy hét után a szilárdságnövelő határ 40%-os.

Felhasználás

A Kalcidur NV-3 adagolással készülő beton esetében az ME-19, —22, —48 és —80 vonatkozó előírásait értelmeszerűen kell alkalmazni. A Kalcidur NV-3 tartalmú beton készítésekor a következőket kell szem előtt tartani:

- a Kalcidurt vagy a beton keverővizéhez, vagy a száraz betonkeverékhez legalább háromszoros térfogatú vízzel hígítva kell adagolni,
- a Kalcidurt tartalmazó beton gőzölési hőfoka előnyösen 60—70 °C, a gőzölési időtartama 30—40%-kal csökkenthető,
- fagyponthoz alatti hőmérsékleten, Kalcidur-adagolás esetében is gondoskodni kell arról, hogy az adalék jégmentes és a friss beton hőfok legalább +10 °C legyen.

Munkavédelem

A Kalcidur (nitrittartalmánál fogva) mérgező hatású, gyomorba jutás, ill. nyílt sebbel való érintkezés elkerülésére a vele dolgozókat figyelmeztetni kell.

Csomagolás —állítás —raktározás

Csomagolás: 50 literes műanyag kannában vagy 200 literes vashordóban.

Tárolási szavatossági ideje: 12 hónap (—20 és +35 °C hőmérséklet határok között).

Forgalmazás

Forgalmazza az Építőipari Termelőeszközkereskedelmi Vállalat (ÉPTEK) Bp. X., Jászberényi u. 38—72.

A termék szabadalommal védett. Magyarországon csak vállalatunk állíthatja elő.

Szaktanácsadás

A CHEMICAL marketing osztályán
1075 Budapest VII.,
Kazinczy u. 10. Telefon: 221—066.



Majd, ha fagy...

...márpedig hamarosan megérkeznek a fagyok, már késő lesz az időjárásnak kitett lépcsők és járófelületek hibáinak kijavítására. Pedig a hibás, kicsorbult lépcső télen fokozott baleseti veszélyt rejt, s a csorbult, hiányos rész tavaszig rohamosan tovább pusztul. Ezért itt az idő, szinte az utolsó napok az ilyen javítómunkák elvégzésére.

A hibás műkő

mettlochi-lap, padlakerómia áttereszti a vizet, alotta felfagy az alap, beázik és felduzzad az oltoló.

A javítás első műveletként kolapóccsal, vésővel emeljük ki a hibás lapot, majd helyét is vessük fel, az eddigi kötőréteget eltávolítva, az alapot is érdesítsük (1).

Vigyózzunk a mellett levő ép lapokra, nehegy azokat is felvágjuk. Ha hézagolva rokkantak a lapok, akkor igen óvatosan vessünk a környező lapok fugái alá úgy, hogy a véset fél fecskeforakszerű legyen.

Ezután tisztítsuk meg az új lap helyét, majd nedvesítsük be és hig gyorsankötő cementtel ecseteljük be (2). Erre kerüljön a vajsűrűségű gyorsankötő cement réteg. Olyan vastagon, hogy az elsímitott felületre illesztett új lap pereme 1–2 mm-t kiálljon a lapok síkjából. Előbb tenyérrrel, majd egy röfketett lécdarabot kolapácsnyéllel ütögetve süllyesszük a helyére, síkba.

A kitüremlett cementet egy vékony lécdarab élével húzzuk le, majd az új lap felületét – igen óvatosan – töröljük le nedves ronggyal. Végül a lapra és környezetére szórjunk fűrészport, amit nedvesített kéziszeprével távolítsunk el (3). A műveletet addig ismételjük, míg az új lap is szép fényes lesz. 48 óráig ne lépünk rá!

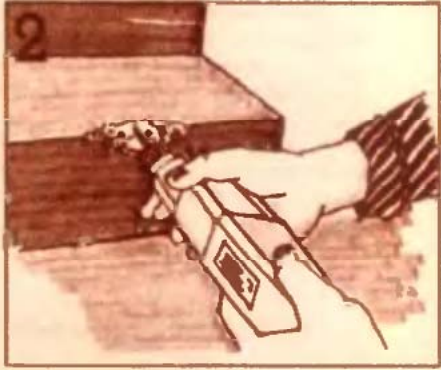
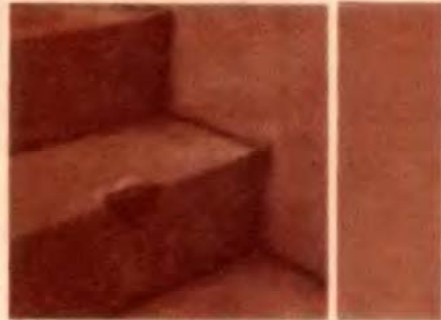
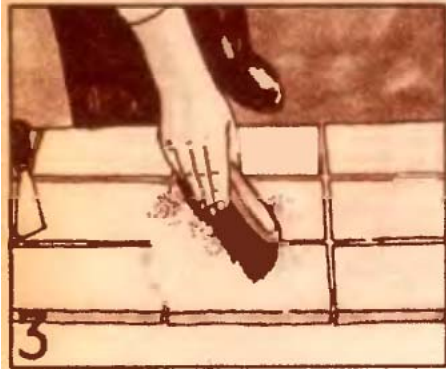
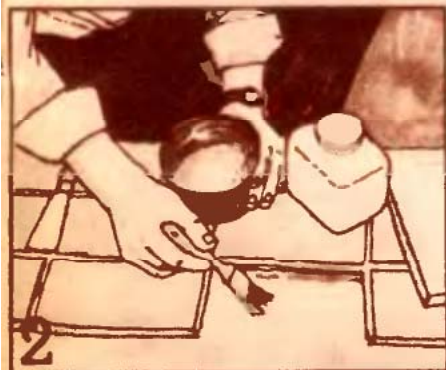
A betonlépcső

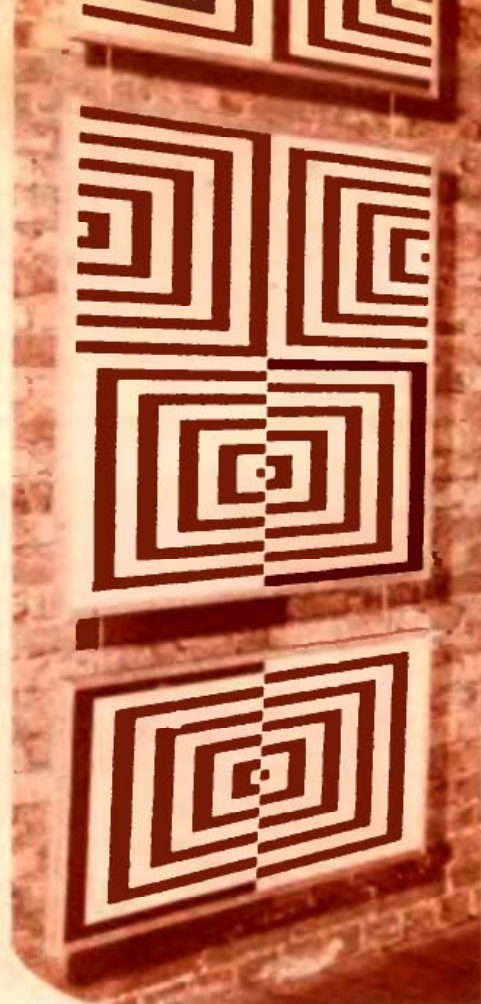
csorbult élet könnyen javíthatjuk gyorsankötő cementtel.

Első műveletként vessük le a csorbo fokról a laza, berepedezett részt. Ehhez jó szerszám egy keskeny véső és egy kolapócs (1). Ha már régebben kicsorbult az él, drótkéfével alaposan tisztítsuk ki a „sebet”. Ha friss, elég a tisztára seprés.

Útvefűró pisztollyal fúrjunk 5–8 mm átmérőjű és 3–4 cm mély lyukakat a sebbe (2). Negyzetdeciméterenként hat bőven elegendő. A furatokba szorosan beütetünk húzoldarabokat (öreg szeget, csavart) „horgonyok”. De ne álljonok ki a lépcső síkjából!

Egy deszkadarabot vonjunk be műanyag fóliával, és azt szorosan ékeljük a lépcső függőleges lapja mellé. Finom homok és gyorsankötő cement (Tricosolos) 1:2 arányú keverékével töltjük ki az előzőleg jól benedvesített sebet, majd vízszintes felületét kőműveskonóllal simítsuk el (3). A „zsoluzót” két napig hagyjuk a helyén (és sötétben ne takarékoskodjunk a megvilágításával).

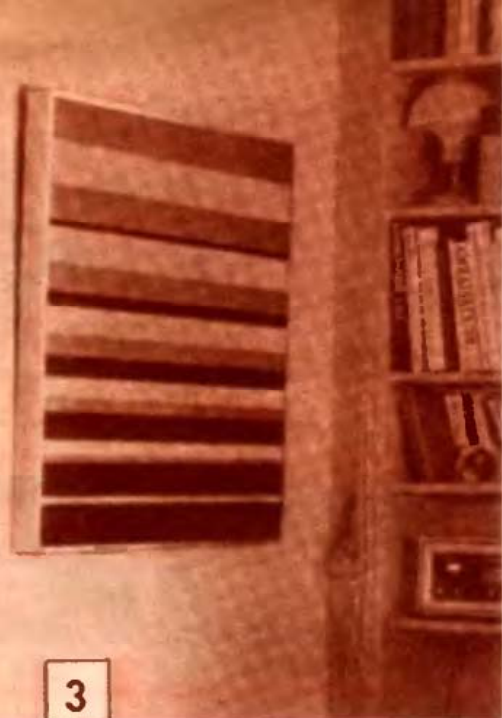




1



2



3

Csak vonalzóval

Először egyszerű fekete-fehér képet mutatunk be (1). Ha jól megnézzük, rájövünk, hogy mindegyik kép egy négyzet, U-alakú motívumokkal felbontott változata. A képek kiszerkesztése ezután már nem nehéz, a pontosság azonban alapvetően fontos. Festéshez olajfestéket, s lopos nyestecsetet használjunk. Szobd kézzel nehéz egyenes vonalakat festeni, ezért a fekete sávokat két oldalról felragasztott cellulux vagy Tixo-szalaggal határoljuk be. A festék megszáradása után a szalagokat távolítsuk el, s a kisebb hibákat igazítsuk ki. A képet natur fenyőléccel keretezzük be.

Jó színérzek kell a két színű csíkok alkotta tábla megfestéséhez (2). A csíkokat festés előtt itt is cellulux-szalaggal határoljuk be. Válasszunk ki egy telt színű festéket, majd abba fehérrel keverve kapjuk meg a második színt. A két színt azonban úgy is kiválaszthatjuk, hogy hideg és meleg színeket párosítsunk. Így szükségtelen a színekeverés. A vízszintes csíkosítású kép kialakításakor az alapszín világos pasztell-színű is lehet. (3).

Mutatós – de kimondottan jó színérzéket igényel – az élénk színű csíkokból álló „kép” kialakítása (7). Táblája négyzet alakú. Megrajzolását a szélek felől kezdjük el. A fehér keret szélessége a táblaszélesség $\frac{1}{6}$ része. A $\frac{4}{6}$ résznyi oldalszélességű négyzetet fessük be egész világos, kevés narancssárgával bekevert fehér festékkel. E négyzetbe most rajzoljuk ki az U-alakban elhelyezkedő tíz sávot, amelyek összesen ugyancsak $\frac{1}{6}$ rész szélességben futnak körbe. A világos narancs négyzet szélein egy csik szélességű rész a minta szélső sávja lesz! A festést a belső csik festésével kezdjük, s csak teljes száradás után kenjük fel a következő színűt. Az egymás után következő színek: citromsárga, sárgászöld, középzöld, középkék, sötétkék, köztürkék és sötétpiros keveréke, sötétpiros, erős narancssárga, közép-narancs-

sárga, és végül a széleken a középső négyzet alapszíne. A képtábla éleit él-fóliával fedjük be.

Szerkesztés körzővel, vonalzóval

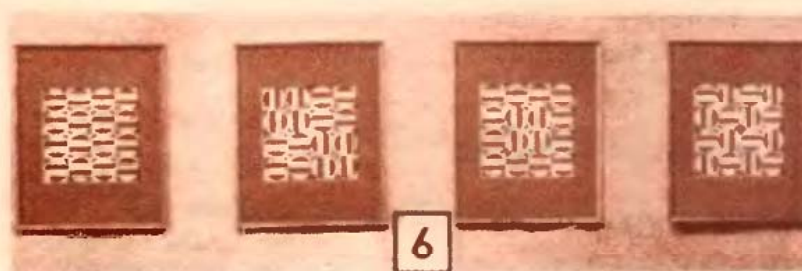
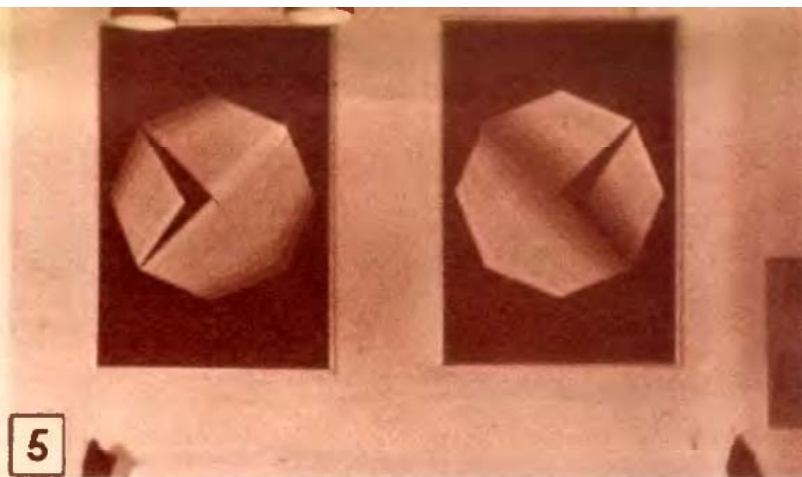
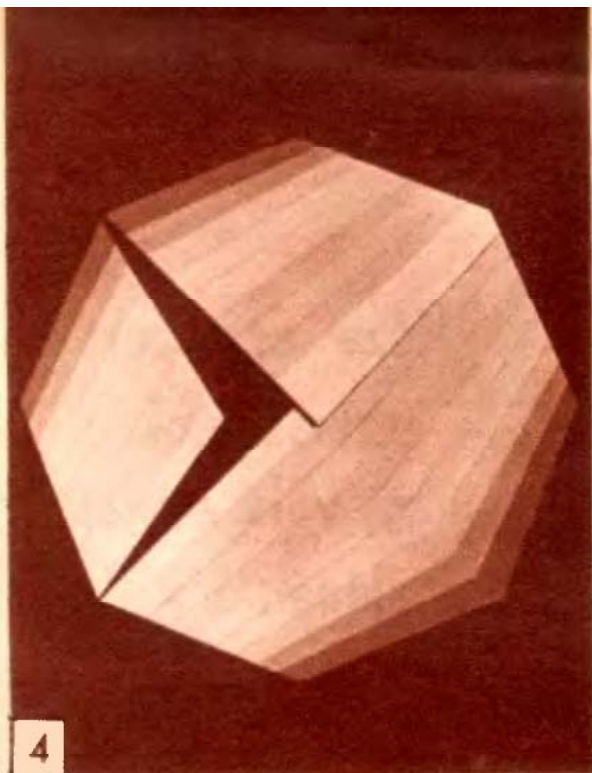
Érdekes szín- és térhatású lehet egy nyolcszög, ha színe középkéből két oldalról közép felé kilenc-kilenc sávban világossárgára változik (4). A kiszerkesztéshez már körző is kell, s némi mértani szerkesztési alapismeret, pl. egy adott távolság több egyenlő szakaszra bontása. E módszerrel a csücs-távolságot, az egyik oldalt, valamint az ún. „kinyitott” lap hosszabb oldalát osszuk fel kilenc szakaszra. A metszéspontokat kössük össze, s már hozzá is foghatunk a sávok festéséhez. Három, mégpedig fehér, kék és sárga festékre van szükségünk. A festést a két szélső csíkkal kezdjük. A következő csíkhöz már fehérrel kevert festéket használjunk, s a színváltásokhoz egyre több fehérrel, majd sárga festéket adagoljunk az alapkékekhez. A hatodik sávot már csak kevés fehérrel kevert sárga festékkel kenjük be, majd ez a szín is egyre világosabb legyen. A festést sötétkék vagy négerbarna alapszín felkenésével fejezzük be. A kikevert maradék festéket esetleg egy fordított színösszetételű kép festéséhez használhatjuk fel. (5).

Olaj helyett temperafestékkel is lehet tetszetős képet festeni, ha üveg alá helyezve keretezzük be. Erre is mutatunk példát (6). A képet olyan négyzetábrába szerkeszthetjük ki, amely 8×8 -as osztású. A négyzetábrát kirajzolása után minden négyzetbe húzunk egy-egy kört, majd függőleges és vízszintes vonalakkal négy azonos szélességű sávra osztjuk. A fehér mező után mindig színű következnek, s a színes sávokkal felosztott körök fehér szélete mellett a négyzet fele mindig színes. A képet a minták színével elmentéses színű panírkereire (passepapoutre) ragasszuk fel (pl. vöröset kékre), majd üvegezve erősítsük nyers fókerebbe.

Egy kép kell ide – mondjuk, ha egy nagyobb falfelület üresen „ási-tozik”. Ez még a modernül, szel- lősen berendezett helyiségekben is igaz. A színes motívumokat ábrázoló kép – legyen az nyomtat, művészi reprodukció vagy esetleg magunk festet- te faldekoráció – megtöri a fal egy- hangúságát. Ezek természetesen nem művészi értékűek, ám színességükkel hangulatosabbá teszik szobánkat ad- dig is, amíg értékesebb képre nem tellik. A cikkünkben bemutatott falde- korációkat körző és vonalzó segítsé- gével bárki kiszerkesztheti, arányos felnagyításuk után pedig tanácsaink alapján megfestheti.

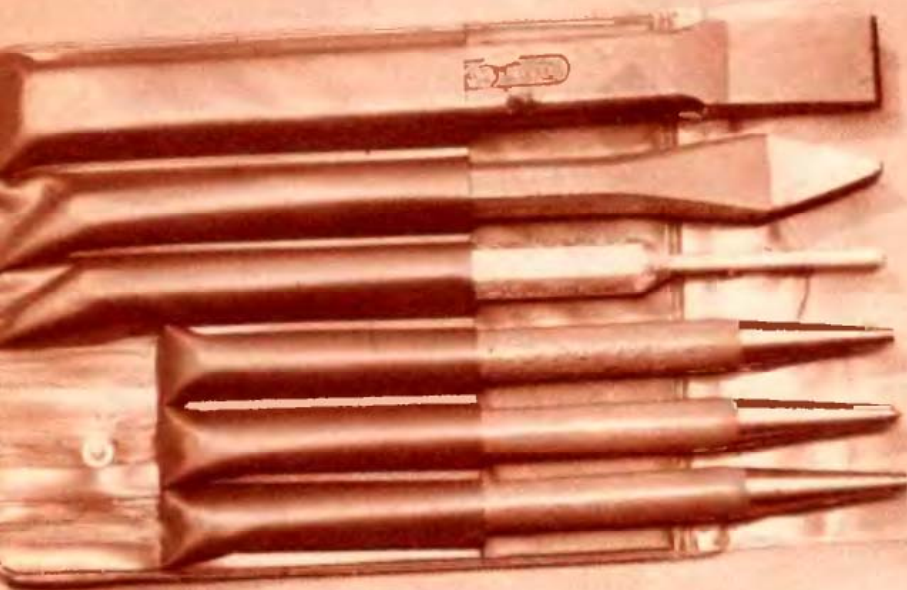
Képtábla farostlemezről

A képet nem vászonra, hanem ol- csó farostlemezre célszerű festeni. A méretre vágott lemezt – nagyságától függően – 20×10 vagy 30×20 mm-es léckeretre enyvezük fel. A képtábla éleit csiszoljuk simára. Portalanítás után a fóliát kétszer alopozzuk le fe- hér Wallkyd festékkel. A tábla éleit – a kép elkészülte után – fehér él-fóliá- val borítsuk be, vagy enyvvvel ragasz- szunk rá 30×10 mm-es, egyik élén 45 fokban legyalult fenyőléceket. A léce- ket csiszolás után lakkazzuk be, eset- leg kenjük be fehér vagy világosdrapp Wallkyd festékkel. A képtábla most már kész, hozzáfoghatunk a kép fel- rajzolásához.



Kartonra temperával erőteljes színfoltokat alakíthatunk ki. Ha azonban száradás után az alapszínfoltot egy sávban benedvesítjük, s arra még frissen másikat festéssel ráfestünk, az újonnan felfestett csík széle összemósodik az alapszínnel, s érdekes színhatás lesz az eredmény (8). A kört narancssárga temperával tessük be, majd száradás és a középső rész benedvesítése után szabad kézzel húzzunk rá egy széles világoszöld csíkot, arra meg egy keskenyebb sötétzöldet, e mellé pedig egy pirosat. Ha jó érzékel raktuk fel a színeket, a középső sávban érdekesen összeinosodó színátmenetek alakulnak ki.

B-J.



**Hazai és import
szerszámok
nagy választékát
kínálják a**



szaküzletei:

Budapest V., Szt. István tér 15.

Budapest VI., Majakovszkij u. 53.

Budapest VIII., Ullői út 32.

Tata, Somogyi Béla út 19/23.



**EZERMESTEREK,
BARKÁCSOLÓK!**

Nagy öröm az ajándékozás!

**Még nagyobb öröm,
ha saját készítésű ajándékkal
lepjük meg hozzátartozóinkat!**

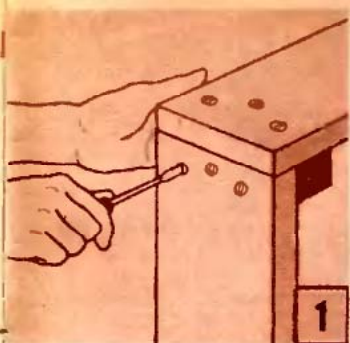


**Keressék fel az
vállalat barkácsműhelyeit**

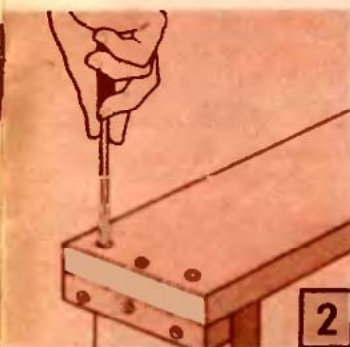
Megtalálhatók:

Budapest XV., Újpalota, Frankovics M. u. 57-63. és
Budapest III., Óbuda, Vöröskereszt u. 11. szám alatt.
Barkácsclás, szakemberek közreműködésével.

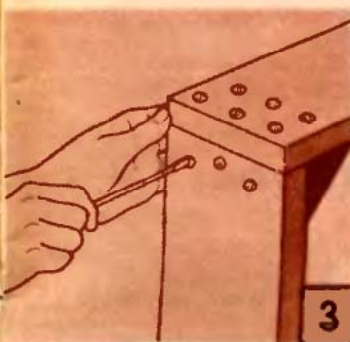
Fakötések segédelemekkel



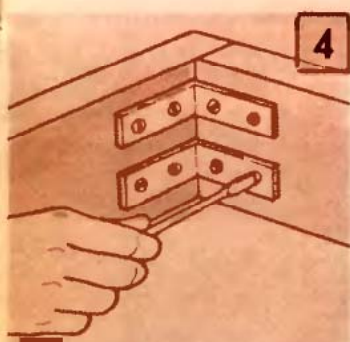
1



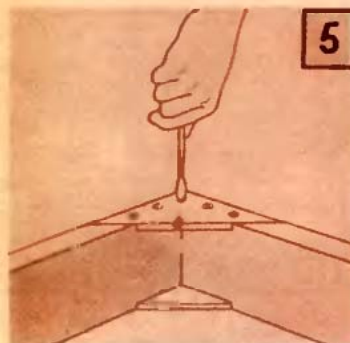
2



3



4



5

Bútorok, fából készülő szerkezetek és tárgyak kialakításához az egyes alkatrészeket össze kell kapcsolni. Különösen fontos ez a művelet, amikor kereteket (szaknyelven kávékat), vázakat állítunk össze. Nem hagyható ki ez a munkafázis akkor sem, amikor például konyhaszéket, kasszakerényt, fiókot, padot vagy állványt készítünk. A szakemberek a deszkadarabok összekapcsolásához csapozást, fogazást, lapolást stb. alkalmaznak, s a szükséges műveleteket többnyire gépekkel végzik el, mert a kézimunka nehézkes, hosszadalmas és nem eléggé pontos.

Az otthoni munkák során is gyakori keret, ill. káva kialakításakor ezért a szakértelmet kívánó csapozás, fogazás, lapolás helyett egyszerűbb és gyorsabb, ha a fakötésekhez segédelemeket használunk. Íme néhány megoldás.

Keret, derékszögű kötésének egyszerű módja, ha **sarokléceket** építünk be. Ennek többféle változata ismeretes. Például négyzet keresztmetszetű sarokléchez **(belülről illesztve)** csavarozzuk a deszkavégeket (1). Ha a keret kialakítása megkívánja, a **sarokléc kívülről** is elhelyezhető (2). A háromszögletű sarokléc jobban a szögletbe simul, viszont kötése gyengébb, ezért a deszkákat is célszerű egy sor facsavarral megerősíteni (3). A kötésekhez **süllyesztett fejú facsavarokat** használjunk. A csavarfejek a felületnél mélyebben süllyedjenek az anyagba, hogy azokat tapasztalással eltüntethessük.

Sarokléc nélkül, **fémlemezekkel** is összekapcsolhatók a keretek. Az egy-, másfél milliméter vastag lemezből hajlított **szögletvasakat** belülről csavarozzuk a deszkák-

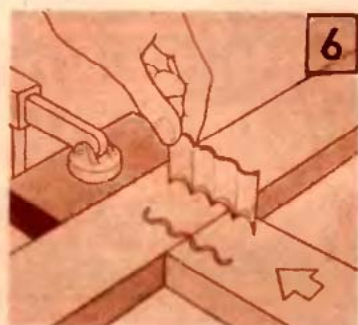
hoz (4). A **háromszögletű fémlemezek** is szilárdan összefogják a darabokat (5). Szükség esetén a segédelemek a fába süllyeszthetők, hogy síkban legyenek a felülettel.

T-illesztésű kötés is megoldható csapozás nélkül, fém segédelemekkel. Az összeállított és egymáshoz szorított deszkákat hullámosított, vékonyra **reszelt tűlemezekkel** rögzíthetjük (6). A kötéshez **T-alakú fémlemezt** is használhatunk, süllyesztett fejú facsavarokkal felerősítve (7). Célszerű a lemezt a fába süllyeszteni.

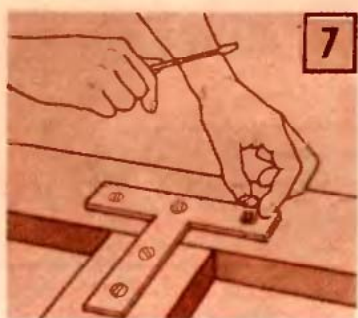
Manapság gyakran használunk kétoldalt furnérozott faforgács- és pozdorjalapokat is. Ilyen anyagokból is kialakíthatunk kereteket, de ekkor az anyaghoz igazodóan más technológiát kell alkalmaznunk, mégpedig segédelemeket kell beépítenünk. Először teendőnk a lapok élének **45 fokra**, teljesen simára **munkálása** (8). Ha a kötéshez **csapléceket** használunk, akkor a 45 fokos felületekbe **hornyot** kell készítenünk (9). Ennél egyszerűbb megoldás, ha befúrunk a ferde felületekbe és **köldökesapokat** enyvezünk be (10). A lapok éle akkor is láthatatlan marad, ha **sarokléceket** építünk be. Ehhez mind a lapok éleit, mind a sarokléc két oldalát **hornyoljuk**, majd **csapléceket** enyvezünk be (11).

Jó sarokkötési mód, a **tető-oldali illesztés köldökesappal** (12). A szabadon maradó él élleccel takarható (szaknyelven ez fejelés). A forgács- és pozdorjalapoknál is alkalmazható a sarokléces (13), valamint a köldökesapos (14) illesztés. A látszódo élék szintén élleccel takarhatók.

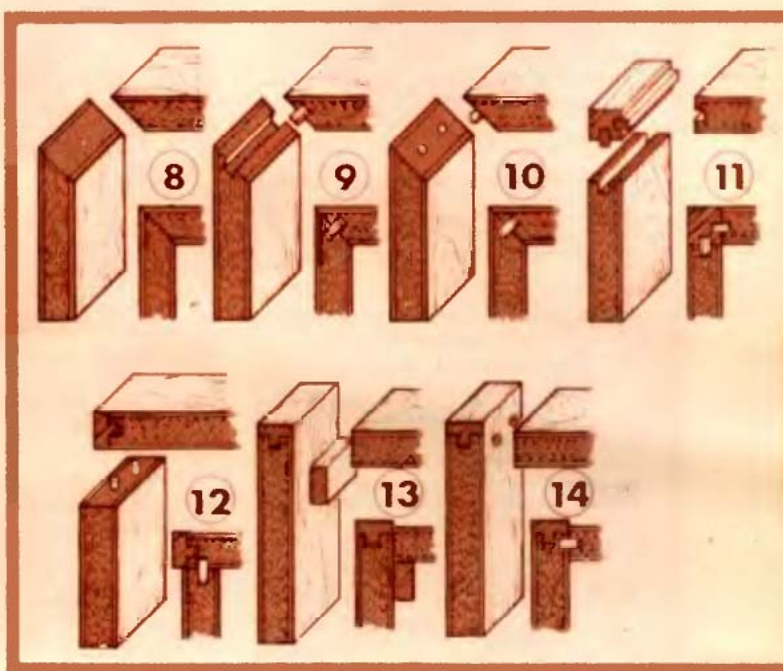
D. F.



6



7



KERESIK

AJÁNLJÁK

Kállai János budapesti olvasónk (1188 Bp., Póth Irén u. 1/a) megvételre keresi lapunk 1974-es évfolyamának 1-es, 2-es, 4-es és 7-es számait.

Varga Gábor (1061 Bp., Dalszínház u. 8.) keresi lapunk 1958/6-os, az 1973/5-8-as, az 1971/2-11-es számait, cserébe kínálja az 1959-60-62-63-65-67-73-75-ös évfolyam egyes példányait. Szemán István (4130 Derecske, Járásai NEB.) a lap 1957-től megjelent számait egyfolyamként eladásra, egyes számokat pedig cseréire kínálja.

Nagy Imréné (4031 Debrecen, Bornemissza u. 7/a.) az 1971/8-as, az 1972/3-12-es, az 1973/1-2-3-4-11-12-es, az 1974-es és 1977-es évfolyam összes példányait, Pálincás Tibor olvasónk pedig az eddig megjelent évfolyamokat kínálja eladásra, címe: 1151 Bp., Arany János u. 104/a.

Láttuk — hallottuk

Dr. Selmeczi Lajosné, a belkereskedelmi miniszter helyettese nyitotta meg október 25-én a „SKALA” áruház második emeletén rendezett barkácsárú kiállítását, amelyen minden kiállított árut meg is vásárolhattak az érdeklődők.

A már mondhatni európai hírű „SKALA” az eddig hazánkban látható legszélesebb választékot kínálta az ezermestereknek és kiskerti-kedvelőknek. Külön érdekessége volt a kiállításnak, hogy a tartozékokat és szerszámokat szállító francia TRIPLEX cég teljes áruválasztékát itt mutatták be első ízben.

*

A Gépipari Tudományos Egyesület helyi csoportja és az EVIG gyaregysége a „Ceglédi ősz” rendezvénysorozat keretében október 19-én országos barkácsos találkozót rendezett.

*

Novemberi számunk „1 láda, 3 célra” cikkében azt írtuk, hogy a részletrajzok a hátsó belső borítón láthatók (ahol pedig a „MAKSZY” van). A rajzok az előlő belső borítón vannak. Elnézést kérünk.

*

„A logikai kaputól a digitális óráig” című sorozatunk első közleménye (77. okt. szám 27. old.) 4 ábráján az R1 ellenállás értéken nem látszik a tízeses vesző. Az ellenállás tehát nem 15, hanem 1,5 ohmos!

MAGYARÁZAT

a cikkeink mellett látható jelekhez



Egyszerű, könnyen elkészíthető.



Közepes felkészültséget és szerszámot igénylő.



Csak jól képzettek által, speciális szerszámokkal készíthető el.



Fredeti, saját, először megjelent anyag, új konstrukció.



A hazai lehetőségekhez igazított, átdolgozott ismertetés.



Nálunk még ismeretlen ötlet alapján.

Műszaki könyvek ezermestereknek

A műszaki könyvnapok alkalmából több híradástechnikai szakkönyvet adott ki a Műszaki Kiadó, amelyek között kezdők és specialisták egyaránt találhatnak újdonságot.

J. Krempasky: **Felvezetők** című 245 oldalas, 140 ábrával illusztrált könyve kérdés-felelet formában ismerteti az elektronika e fontos elemeit. A 26,— Ft árú, s eredetileg Csehszlovákiában megjelent könyvet haladóknak ajánljuk.

Noel M. Morris angol szakember **Digitális áramkörök és rendszerek** c. könyve 150 oldalon, 162 ábrával a kezdők számára is érthetően vezet be a digitális technika világába. Ára 21,— Ft.

Ma már nélkülözhetetlen kézikönyv a Magyar—Glofák—Theisz szerzőhármas **Digitális IC-atlasza**. A 64,— Ft-os, 380 oldalas, kötött atlaszban „mikrolexikon” is található 326 IC részletes és összehasonlító adatai mellett!

Az Ipari Szakkönyvtár sorozat új kötete S. Tóth Ferenc: **Színes tv-készülékek mérése és beállítása** című 33,— Ft-os kötete. Elsősorban a már jól képzett szerelőknek szól, de a „csak” tulajdonosok is haszonnal forgathatják.

A 260 oldalas könyvet 167 ábra és hat színes tábla teszi követhetővé.

A Műszaki Könyvhét keretében szerkesztőségünk munkatársai „Ezermester” ankétot tartottak Beremenden. Marifün és Törkeván.

*

A Magyar Utörők Országos Szövetsége, az Országos Pedagógiai Intézet és a Nemzeti Művelési Intézet pályázatot hirdet az ifjúság korszerű technikai nevelésének fejlesztésére.

Elsősorban pedagógusok, kutatók útörő- és szakkörvezetők munkát várják két kategóriában (módszertan, tapasztalatátadás, valamint tudományos elemzésen alapuló tanulmány). A pályadíjak összértéke 34 000,— Ft, a kategóriánkénti első díjak 5000—3000 forintotok.

A pályaműveket 1978. január 30-ig három gépelt példányban kell az Utörőszövetség Országos Tanácsához beküldeni (1387 Bp., Pf. 102.). Részletesebb tájékoztatás az Utörőszövetségtől (316-340), az OPI-től (228-203) és a NI-től (359-730) kérhető.

Eredményt 1978. márciusában hirdetnek.



Októberi számunk cikkei közül a részlemez-domborítást ismertető arat-ta a legnagyobb sikert, amiért is szerzőjét díszes könyvjutalomban részesítettük.

Az elmúlt hónapban érkezett bírálatok közül különös gondosságra, figyelemre utal Csáti Béla csütörtöki olvasónk, aki észrevette, hogy egy kis ötletet (77/10. szám, 8. oldal, „Áramforrás”) a beküldő a Radiótechnika Zsebkönyvből másolt ki. A figyelmességet 50,— Ft-os utalvánnyal díjaztuk.

Távolsági vételhez nagy nyereségű antennák OIRT 3, OIRT 24, CCIR 5 csatornákra tranzistoros antennoerősítők előadók.

„5051 ALFOLD” jeligére a kiadóba.

EM-rejtvény

Novemberben egy eternit hullámpalakkal burkolt 15” lejtésű és egy 12 m-es verandát fedő tetőzetre egy rendkívül heves záporból 10 perc alatt 28 mm eső zúdult.

Az első hó beálltával — decemberben — ugyancsak 40 perc alatt 20 cm vastag hó fedte be a tetőt.

A tulajdonosban felmerült a kérdés, vajon hány milliméternyi esőnek felel meg 20 centiméternyi közepesen nedves bőrért, s hogy vajon a novemberi eső vagy a decemberi hó terhelte-e jobban a héjazatot és a tetőszéket?

Mi is ezt kérdezzük és egyetlen szót kérünk válaszul: eső, illetve hó. Aki azt is megírja, hogy milyen arányban volt nagyobb a terhelés (például „háromszor-ta”) esélyesebb a nyereményre.

Novemberi helyes megfejtésünk: Tükköraknák, Rózsamarók.

Októberi rejtvényünk megfejtői közül 50—50 Ft-os könyvjutalványt nyertek: Spárling László szombathelyi, Ifj. Klam Ferenc bősai, Dömötör Tibor mosonmagyaróvári, Kiss Antalné dunaszekesi, Papp Arminné dabasi, valamint Mezei László, Novák Attiláné, Nagy Gyuláné, Szabó Imre, Mészáros Jenő budapesti olvasóink.



Régóta ismert, látványos, szórakoztató gyermekjátékok közül való a eserépkályháma, illetve a fűtőtestre helyezett papírforgó (papirspirál), amely a felszálló meleg levegő hatására forog. A hátsó színes borítónkon látható forgó „hőturbina” mozgatója, azonban nem a kályha melege, hanem öt darab mécses. A forgó lapátok tulajdonképpen egy kis hőgázturbinát alkotnak.



Légturbinás körhinta

Az alaplapot (1) 15 mm vastag deszkából vágjuk ki, majd középpontjára fölé erősítsünk egy háromszögletű fakockát (2). Ez utóbbi sarkaiba fúrunk 8 mm átmérőjű lyukakat, és azokba ragasszunk három darab 8 mm átmérőjű, 500 mm hosszú farudat (3). (Köldökcsap anyag is kitűnően megfelel.) Két darab rétegelt lemez korongra is szükségünk lesz, távtartónak, illetve rögzítőnek. Fúrjuk ki a korongokon a farudak helyeit, majd készítsük el a 9 mm átmérőjű központi furatot. Egyik korong a középreszen lesz távtartó, míg a másik a rudak végéhez kerül (4).

A „szélkerék” korongja (7) 10 mm vastag. Fűrészeljünk palástjába 8 db 45 fokos bevágást, amelyekbe ragasszuk majd az 1 mm vastag plexi-lemezből kiszabott lapátokat (8). Ha a lapátokat kissé íveltre hajlítjuk, úgy jobban „fogják” a felfelé szálló

meleg levegőt. A korong középpontjába fúrunk lyukát, és erősítsük bele a 8 mm átmérőjű, 600 mm hosszú rudat (6).

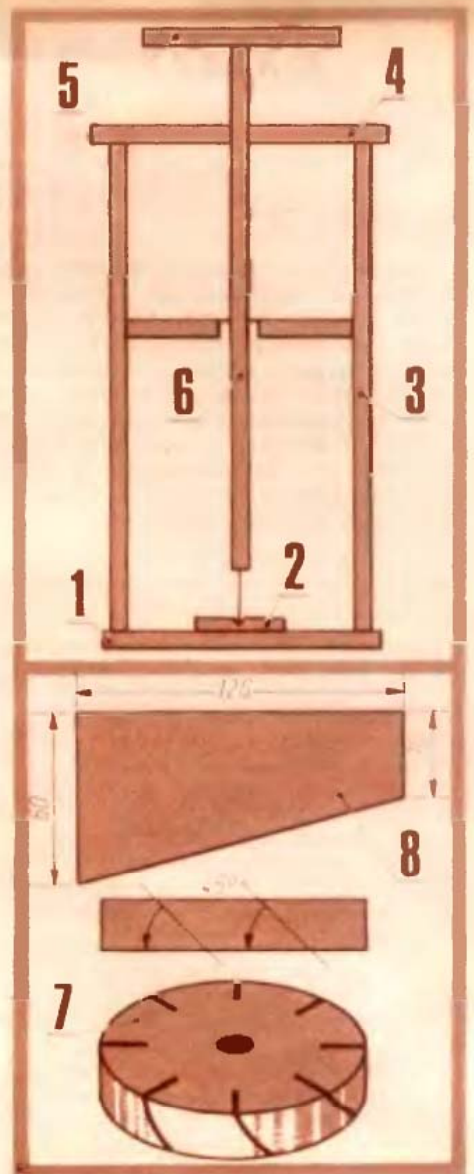
A rúdra — a „szélkerék” alá — húzzunk egy rétegelt lemez korongot (5), és erre erősítsünk három darab 160 mm hosszú vékony modell-lécet. Ezután a forgó tengely végébe üssünk egy fej nélküli szöveget (kiálló végét reszeljük hegyesre), a háromszög (2) középpontja fölé ragasszunk kerek fémlapot, és tegyük helyére a forgó tengelyt.

A vezetést biztosító rétegelt lemez korongoknál simítsunk és ragasszunk a tengelyre vékony alumínium fóliát, így könnyebben forog majd a „szélkerék”.

Végül fessük be a felfületeket élénk színű zománcfestékekkel. A modell-lécek végeire kötözzünk apró papírdíszeket. Ezek forgás közben érdekes látványt nyújtanak. Tegyük az alaplapra öt mécses, gyújtsuk meg, és gyönyörködünk a színes forgásban.



—gyi—



amatőrök,

HIRADÁSTECHNIKAI
ALKATRÉSZEK



A KERAVILL SZAKÜZLETEIBEN



II. Mártírok útja 35.

VI. Lenin krt. 78.

TUNGSRAM - KERAVILL szaküzlet:

VIII. Rákóczi út 51.

VIII. Üllői út 60.

VIII. József krt. 34.

XIX. Vöröshadsereg útja 113.

"Hangulat" rokk

Napjainkban csaknem minden munkaeszközünk, lakberendezési tárgyunk, sőt a lakások egy része is magán viseli a sorozatgyártás jegyeit. Ezért érthető vonzódásunk a kézműves módszerekkel, többnyire iparművészi szinten, nagyon gondosan készített népi jellegű tárgyakhoz, háziipari munkaeszközökhöz. Eredetileg beszerezni már meglehetősen körülmenyes, s többnyire drága „mulatság” is, azonban az ezermesterek hasonlókat maguk is készíthetnek. Ezt bizonyítja a címképiünkön és belső borítónk rajzain bemutatott, hangulatlámpával kiegészített, saját készítésű rokk is.

ANYAGOK

Az alkatrészek többsége sok díszítő beszúrással, vékonyítással készített faesztergályos munka, ezért a megmunkálhatóság és szilárdság szempontjából egyaránt indokolt, hogy rokkánkhoz csak jó minőségű (tölgy, kőris, bükk stb.) keményfát használjunk. A szükséges faanyagok méretét rajzaink alapján határozhatjuk meg. Az esztergáláshoz legcélszerűbb négyzet keresztmetszetű darabokat beszerezni, gondosan ügyelve a szálirányra. A megmunkálási ráhagyás oldalanként 5–5 mm, hosszirányban pedig legalább 20–20 mm legyen.

Az alaplap, valamint a kerékkoszorú, illetve keréktárcsa anyaga 15 mm vastag keményfa lap. A guzsaly rúdja (amire a kenderkócot, a „csepűt” tesszük) $\varnothing 12 \times 400$ mm-es csapléc darab, a fonókerék (8) „szárnyai” (9) pedig $10 \times 10 \times 50$ mm-es négyzet keresztmetszetű lécdarabok. A pedál $5 \times 20 \times 300$ mm-es keményfa. (Keményfa beszerzése meglehetősen nehéz, de segíthet az ezermester tevékenysége. Jól felhasználható például sodrófa, ásonyél, húsvágó deszka stb. is.) A könyöktengely feleket (13), valamint a keréktárcsa tengelyét $\varnothing 4$ mm-es, a pedál függesztőelemeit pedig $\varnothing 3$ mm-es lágyacél huzalból alakítsuk ki.

Az alkatrészek összeállításához sulyesztett fejű facsavarokat ($3,5 \times 30$, ill. $3,5 \times 45$), és jó minőségű ragasztót (hidegenyv, mozaik faipari ragasztó stb.) használjunk. A felítéshez félolajat vagy Xylamon impregnáló anyagot, a lakkozáshoz szintelen lakkot (pl. TRINÁT) alkalmazzunk.

Az elektromos részhez 1 db normál foglalat (M 10×1 csatlakozással), 1 db közbeiktatható (zsinór) kapcsoló, 1 db villásdugó, 3 m $2 \times 0,75$ mm²-es műanyag szigetelésű sodrott rézvezeték, és a foglalat felerősítéséhez 1 db. egyik végén M 10×1 menetű, 20–30 mm hosszú fémcsődarab kell.

ALKATRÉSZEK

Az alaplapot (1), a küllőkerék (11) koszorúját és a tárcsát (8) gondos előrajzolás után — az alaplapot 20×20 mm-es négyzetháló segítségével rajzoljuk elő — dekopir vagy kézi kanarítófűrészsel vágjuk ki. A kerékkoszorú, ill. a tárcsa palástjára kerek reszelővel készítsünk 5 mm mély, félkör keresztmetszetű hornyot, a hajtózsínor számára.

A küllőkerék agyának szélessége 40 mm, alakja hordószerű (középen $\varnothing 30$, a végeken $\varnothing 20$ – 20 mm). Tengelye mentén fúrjuk át $\varnothing 3,5$ mm-es fúróval. A keréktartó konzolok (3) egyik végét a rajz szerint lapoljuk és fúrjuk át, másik végüket pedig vágjuk le 30° -osra, a lapolás síkjára merőlegesen. A többi alkatrész nem okozhat problémát, azok a rajz alapján egyértelműen elkészíthetők.



ÖSSZEALLÍTÁS

Az alaplapon (1) a négyzetháló segítségével jelöljük meg a lábak (2) helyét, majd készítsük el a $\varnothing 16$ mm-es furatokat. Ezeket kerek fareszelővel tágtítsuk ferdére úgy, hogy a lábak szorosan illeszkedjenek, s egyben terpesztésük is megfelelő legyen. A terpesztés mértékét a pedáltartó (4) lábak közé illesztésével ellenőrizhetjük. Ezután a lábak kiálló részét — természetesen átjelölés alapján — vágjuk le, majd ragasszuk helyre a lábakat, és csavarozzuk fel a pedáltartót. A keréktartó konzolokat (3) ragasztóval történő bekenés után egy-egy facsavarral szereljük fel. Ügyeljünk a párhuzamosságra és a „csapágyfuratok” egytengelyűségére.

A küllőkerék (11) összeragasztását gondosan végezzük. Az se oldal-, se tengelyirányban ne üssön. A koszorút a küllőknél díszítsük kárpitos díszszegekkel.

Az orsótartót az „A” részletrajz alapján szereljük össze. A lábat (5) és a keresztartót (6) két darab, az orsótartó károk (7) egy-egy facsavarral rögzítsük. A „szárnyak” (9) felragasztása és a tengely befűzése után a részegység kész.

Ezután szereljük fel a lámpa oszlopát (12) és a guzsaly rúdját, majd a két könyökös tengelydarabbal a küllőkeréket és ahhoz egy síkba állítva a szerelt orsótartót is. Most már feltehetjük a hajtókart (10) és a pedált (14). A hajtókart a könyökös tengelyen alátét felszegecslésével biztosítsuk. A másik tengelyvégre tegyünk kis fagombot, hogy kézzel is hajthassuk a kereket. A pedál egyik végét a hajtókarhoz, a másikat — a „B” részletrajz szerint — huzalkapoccsal csatlakoztassuk a tartóhoz.

A farészek átsziszolása, felítése és lakkozása után végezzük el az elektromos szerelést. Végezetül tegyünk a guzsalyra kenderkócot, kössük fel a meghajtott zsinórt, s az égő becsavarása után tegyük fel munkánkra a „koronát”, azaz egy szép papír vagy textil lámpaernyőt.



Cs. L.

1977. ÉVI TARTALOMJEGYZÉKE

(A kötőjel előtti szám a megjelenés hónapját, a kötőjel utáni az oldalszámot jelzi. A Makszy ötletek színes borítóinak belső oldalán található.)

AUTÓ—MOTOR—KERÉKPÁR

Akku ellenőr	6—3
Akku ellenőrzés IC-vel	11—2
Csapágycihúzó	3—9
Ellenőrző műszer	5—4
Emeletes csomagtartó	
Zsiguliba	3—8
„Fedélzeti telefon” motorra	1—27
Féklámpa visszajelző	
MZ 125-re	9—12
Féklámpa visszajelző	
Trabantra	1—29
Gépkocsiantenna	
karbantartás	6—3
Gumiszercelő kar	7—26
Gyerekülés gépkocsiba	11—12
Hangos irányjelző	1—24
Hol a hiba?	
Benzinút egyengetés	3—20
Izzócsere MZ-motoron	5—12
Janus-fényszóró	8—13
Kerékpártámasz	6—9
Kerékvezető garázsba	2—20
Kézifék-visszajelző	1—11
„Kocsibojtár” garázsba	2—20
„Lada”-sátor	4—12
Lábvédő kismotorra	6—9
Lakat a szerszámtartóra	3—9
Lakatkiegészítő...	
(Automatikus vészjelző)	11—10
Módosított világításkapcsoló	2—12
Polc a Trabantba	7—20
Sárvédő gumidugó	3—8
Szobai kerékpár	10—22
Teleszkóp Simsonra	6—1
Tirisztoros gyújtás	8—6
Tolató fényszóró	8—13
Trabantba benzinesap-	
hosszabbító	9—4
Tranzisztoros gyújtás	8—6
Utánfutó a garázsban	9—24
Ülésállító kar Trabantba	9—12
Villogtató másképpen	4—9

BEMUTATJUK, IGY MŰKÖDIK, IGY HASZNÁLD

Az építési engedélyekről	6—22
Az ivhegesztés ábécéje I.	1—8
Az ivhegesztés ábécéje II.	5—28
Az ivhegesztés ábécéje III.	8—30
Barkácsgépek Brnóból	6—7

Bépa falpanel	2—29
Diamant csőragasztó	4—20
Fafajták	7—24
Falfesték-újdonságok	5—8
Lemezformálás I.	3—4
Lemezformálás II.	4—22
Önműködő szivattyú	6—10
„Stanley” fenőkocsi	11—21
Szerszám-újdonságok	12—9
Temizol	
(Hő- és hangszigetelő)	9—19
Triplex villámsatu	4—21
Univerzális szovjet	
barkács gép	7—9
Új, import	
barkácsszerszámok	8—26

Családi és Hévízei ház

Bépa falpanel	2—29
Betonoszlopok házilag	4—3
Betörő riasztó	2—14
Ciszterna az eresz alatt	4—5
Diszvakolatok	4—6
Erkélyre bútorok	5—15
Esővíztároló hévízei házba	4—5
Fodeti étkező kertbe	7—15
Fűvédő dobogó	7—15
Gipszkarton falpanel	2—29
Hő- és hangszigetelés	9—19
Ideiglenes asztal kertbe	7—15
Kerti asztalok	7—15
Kerti szerszámok tárolása	6—29
Kerti tűzhely	6—8
Készlet szalonnasütéshez	10—11
Lakatkiegészítő...	
(Automatikus vészjelző)	11—10
Napbojler	5—3
Önműködő szivattyú a	
SZU-ból	6—10
Öreg babakocsiból kerti	
kiskocsi	7—13
Rézűk, támfalak	3—15
Sablon fagerítéshez	4—3
Tárolóakna utánfutónak	9—24
Tartalék vízmű	7—3
Vészjelző vikendházba	8—22

ELEKTROMOSSÁG

Akkutöltő	12—6
Aramkimaradás-jelző	10—8
Aramszünet-riasztó	4—9

Elektromos jelző	2—20
Ellenőrző műszer	5—4
Érintéskapcsoló	1—28
Féklámpa-visszajelző	1—29
Időzítő kapcsolóból	
exponálóóra	6—25
Transzformátorok házilag	8—20
Vészjelző vikendházba	8—22
Villogó karácsonyfára	12—12

FESTÉS, MŰANYAGOK, VEGYÉSZET

Elektromos műanyaghajlító	7—30
Falfesték-újdonságok	5—8
Festősapka papírból	4—4
Folteltávolítás	11—29
Kazein hidegenyv	8—22
Különleges vakolatok	4—5
Lakásfestés ősszel	10—1
Op-art a falon	4—30
Papírkészítés házilag	9—23
Színes ajtók	2—8

FOTÓ-OPTIKA

Állványrögzítő talp	11—5
Diamdagoló Profil B—4	
vetítőhöz	2—13
Elektronikus diastúdió	10—12
Előregyártott képeslap	9—3
Exponálóóra	6—25
Fény helyett: hívó	7—13
Filmpezsegtető	7—21
Fotócsipesz ruhacsipeszből	7—14
Fotólabor kofferben	1—12
Hívóberendezés színes	
nagyításhoz	5—13
Képbeállító nagyításhoz	2—12
Közelfényképezés vakuum	5—6
Közelfényképező ZENIT-hez	8—22
Meghosszabbított objektív	11—13
Tartósín diaposzítívek	
másolásához	9—2
Tartozékok a SZMENA 8M-re	5—13

JÁTÉKOK

Állatfigurák kavicsokból	6—32
Állatsereglet fából	1—32
Bűvös kocka papírból	8—4

Forgó játék	12-31
Gumi gokart	6-2
Gyermekszobába elefánt és párna	3-30
Hajtogatott elefánt	10-19
Hőlégmotor	12-31
Kacsázó korongok	8-2
Kavics Zoo	6-32
Labdakaloda	8-2
Mini utánfutó	9-25
Repülő csészecslaj	8-2
Széltozás F1 versenyautó	8-1
Vitorlázómodellhez sárkánylift	3-22

KERTÉSZET

Csökörték	8-9
Faápolás télen	2-22
Fák társbörténben	9-5
Fenyő díszládában	12-10
Függőkert loggia-falra	5-18
Függőleges kertek	7-10
Háztáji 1/4 □-olón	4-24
Húros gyümölcszedő	7-11
Növényklinika	1-5
Növénytámasz lemezből	11-4
Rézűk, vámfalak	3-15
Szemiramisz-kert	5-18
Szerszám ültetéshez	6-29
Szobanövények gyógykezelése	3-28
Téli virágdiszek	12-13
Vesszővirágosztás	11-14
Virágtartók	11-13

KONYHA, FÜRDŐSZOBA

Akasztható szedővilla	3-14
Bőjler távvezetékkel	3-8
Burgonyasütő	6-29
Burkolatjavítás	12-27
Cumisüvegtartó	5-12
Csempézett asztal	1-14
Derékkímélő mosáshoz	10-11
Fűszertartó pole	7-22
Fűszertartó üvegek	1-4
Hajszárítótartó	10-25
Hűtőgép-gyorstömítés	9-13
Kádtartó hid	9-10
Kádtömítés	5-20
Konyhai házagtömítés	5-20
Konyhai sarokpole	10-10
Konyharuhatartó műanyag kupakból	5-12
Lépcső kicsiknek	9-10
„Mágnesszelep” véctartályhoz	5-13
Mosdódobogó kicsiknek	9-10
Módosított kávéfőző	10-23
Öreg találóhól modern szekrény	10-6
Patronszer víz	8-22
Pulóverszáritó	2-12
Pulóverszáritó	5-20
Süllyesztett edényszáritó tálca	1-10
Sütőhenger kurtóskalácshoz	6-26
Szakácskönyvre védőfólia	7-14
Szappanfogus	4-11

Talpas pohár-tároló	9-29
Törülközőrózsgító	10-11
Tükrös fürdőszobafal	3-24
Váltha pántos ruhához	7-14

KÜLÖNFÉLÉK

Agy is, zsák is	7-2
Ajándékok, saját kezűleg	11-15
Asztalvariációk	12-19
Babavédő háló	3-8
„Babuci” mindenek	10-10
Bébi útítaska	11-18
Bűvös kocka papírból	8-4
Csali-cserép	10-29
Csigalépcsős állólámpa	11-18
Csizmataárolás	4-11
Domborított dísz tárgyak	10-4
Egyszerű „lakat”	6-29
Elektronikus cipő	6-4
Előregyártott képeslap	9-3
Égészszabályozó csavar olajkályhába	2-13
Faliskép	10-29
Falióra vökkerből	9-27
Fazonkeret sima lécekből	10-20
Fát a gesztjéről...	7-24
Festék vödörben	8-12
Furnér fenyőfa	11-15
Gitárhúr-leszorító	6-5
Gömbtelefon	6-12
Gumi gokart	6-2
Gumikesztyű helyett	10-25
Gyermekvédő lánc	6-8
Gyertyaalátétek	12-10
Gyertyatartó	11-15
Hajszárítótartó	10-25
Hangfal-konzol	6-12
Házi „mackó”	9-12
Homokóra	3-10
HOL — MIT LEXIKONOK	
Bp.-i barkácsboltok, műhelyek, szervizek és vásárboltok	3-31
Bp.-i szakboltok	5-21
Dél-dunántúli, észak-magyarországi barkácsboltok	6-14
Kelet- és dél-magyarországi, észak-dunántúli barkácsboltok	7-9
Észak-dunántúli vegyes barkácsboltok	11-24
Homokkal szórt lámpaernyő	3-14
Hő- és hangszigetelés	9-19
Járóka — lábadozóknak	1-10
Karácsonyfa-villogó	12-12
Karácsonyi kellékek	12-10
Karperec étkezővilágításból	3-2
Keretezett csempékép	11-13
Közben hordozható műhely	4-1
Kulcsstartó lápatkőből	8-23
Különleges szobadíszek	10-29
Lakásdíszek lopótökből	4-10
Lábvédő bébikaraból	6-9
Lámpa szűrőből	1-22
Lepkegyűjtés, -tárolás	6-20
Levélstartó flakonból	5-20
Léchnaptár	7-22

Létra — másra	10-1
Levélarcaszatyor	12-11
Magasabbra, biztosabban! (Létrák)	9-1
Mértani formák a falon	12-24
Mobildísz	6-12
Módosított csatlakozó	10-11
Mosolygó bögre, síró váza	11-26
Nem boruló kutyatál	1-4
Németalföldi festőillvány	3-1
Op-art a falon	4-30
„Örök életű” lepkék	6-20
Palackvédő flakon	6-29
Papírgyártás hazilag	9-23
Páradúsító flakonból	3-8
Repülő halak	12-8
Régi órából régibb	4-11
Rokkalámpa	12-32
Sarokpuhító	7-21
Sarokvédő ládára	9-29
Sarokvédő üveglapra	1-4
Sipoló ébresztőóra	2-12
Szárcok a rács mögött	7-20
Szuszter a családban	2-24
Szabadtéri éttermek	7-15
Székkaloda	11-15
Szövészékek (egyszerű és egyszerűbb)	2-15
Takarórács	6-12
Tartókonzol antennához	8-15
Teherbíró szatyor	10-10
Teschauer-kules	3-27
Téli sportruházat	12-2
Téli virágdiszek	12-13
Térplasztikák fakorongokból	2-4
Többszínű linómetszet	5-1
Üveg pohár palackból	11-12
Üzenetközvetítő	7-14
Vásárlási emlékeztető	7-22
Vezetékrejtő flakonkupak	1-4
Vigyázat! Sraeveszély	5-22
Virágok keretben	12-13
Virágtartók	11-13
Zsebóra napenergiával	6-30

LAKÁSBERENDEZÉS

Asztal - deszkából	1-20
Asztal és pad	6-12
Ágyneműtartó heverőhöz	4-3
„Babuci” mindenek	10-10
Bütoróvas	5-22
Bütor — deszkából, vászonból	1-20
Bütort az erkélyre!	5-15
Bütor tetőlécéből	2-30
Csempézett asztal	1-14
Egy láda — három változat	11-32
Emeletes szobasarak	6-12
Étkezőasztal	12-19
Fák, madarak, emberek (Bütorok gyermekszobába)	8-28
Falióra vekkerből	9-27
Falmelléki gyermekpad	11-18
Fotel deszkából	5-14
Gyermekasztal	7-22
Gyermekóvó ötletek	5-22
Hajszárítón állólámpa	10-10
Kárpitozott „Pille”-szék	1-11
Kártyaasztal	12-19

Kávézőasztal	12—19
Képeret lécekből	10—20
Kockapuff gyerekeknek	7—21
„Köztes redőny” kapcsolt ablakra	6—6
Ládák tárolásra és ülőkeként	11—32
Léckapu a lakásban	7—20
Mozgatható gyerekágy	8—22
Nagyító ötletek kicsiknek	9—10
Népies téka	7—20
Öreg lábalából modern szekrény	10—6
Pad is, láda is	11—18
Pole	9—13
Rajzasztalok	9—15
Rones fotelből divatos ülőke	5—14
Szék — deszkából, vászonból	1—20
Szines ajtók	2—8
Szűrt fényű lámpa	1—22
Újszerű deszkafotel	5—14
Zughasznosítás	12—15

MAKSZY CSALÁD

Tükör is, asztal is	1
Vetítőállvány fotóállványból	2
Palacksepegtető mosogatóra	3
Kerti abroszrögzítő	4
Összecskázható rönkbútor	5
Útó- és labdatartó pingponghoz	6
Loesolótömlő-tároló lavóról	7
Íróasztalhoz irattartó	8
Kaktuszpole	9
Védőkesztyű autószereléshez	10
Kukahordó	11
Virágtartó oszlop	12

MODELLEZÉS

Csúcsforgalom a modellvasúton	10—30
Fényváltós dízel	10—31
Gumiútkööző személykocsira	10—31
Modellindító sárkánylift	3—22
Modellvasút-karbantartás	10—30
„Nyújtott” BR—24	10—30
„Széltolós” FI versenyautó	8—1
Tereptárgy rögzítők	1—31
Vitorlázórepülő-modell	3—23

MUNKAFOGÁSOK

Ajtógurító	11—4
Ajtótámasz	12—7
Az ivhegesztés ábécéje I.	1—8
Az ivhegesztés ábécéje II.	5—28
Az ivhegesztés ábécéje III.	8—30
Ásás csakánnyal	8—12
Balesetelhárítás a házi műhelyben	1—1
Betonpanelba lyukat	2—2
Burkolatjavítás télen	12—27
Célszerűbb csavarhúzó	1—4
Cipőjavítás otthon	2—24
Csaphegyezés	2—5
Csavartároló tálcá	1—2
Csempefűrés, üvegűrés	7—4
CSM — biztonságosan!	1—1

Deszkaillesztések	12—29
Étsetmosó	9—29
Erős rugók szerelése	3—14
Fogjunk össze deszkákat	12—29
Fogmarás kávakötéshez	1—6
Furatközép-meghatározás	11—25
Fűrókösörülés gyorsan	3—14
Fűrészpengevédő	12—7
„Gépműhelyi” munkafogások	1—6
Gyalulás (EM CSM ABC)	9—30
„Horgászat” a kútban	9—13
Hulladékból anyagtartó	1—4
Ívelt marás körfűrészsel	11—25
Kalapácsapka	12—7
Kaszálkozás géppel	5—31
Kádperem tömítése	5—20
Képszeg beütése	4—3
Kötélvégek rögzítése	3—14
Lemezformálás I.	3—4
Lemezformálás II.	4—22
Lemzörögzítés kulcskarikával	2—5
Linómetszet több színben is!	5—1
Lyukfűrés betonpanelba	2—2
Menetmélység-jelölés	9—29
Munkafogások —legelső számunkból	1—2
Munkafogások (szöveg, kép nélkül)	8—14
NYÁK-pajás	7—21
Polcillesztés egyenlően falhoz	11—4
Radírgumi horonytisztításra	7—14
Szegeléshez gumialátét	11—4
Szemescsavar felhasználása	1—2
Szigetelőszalag csempefűréshez	10—25
Szűnyogháló-rögzítés	7—14
Szűnyoghálószegecs	6—9
Tetőjavítás	2—5
Törött kulcs kiemelése	8—12
Tüchel-dugók forrasztása	4—27
Tűbefűző papírlap	10—25
Vezetékjelölés	1—2
Vezetékre csomó	3—14
Vésők tárolása	5—20
Vonalzótartó leírása	10—25

RÁDIO — MAGNÓ — TV

Amatőr szignálgenerátor	10—9
Antennaerősítő színes TV-hez	3—12
Autómagnó MK 25-ből	6—24
Aramforrás kisrádiókhoz	10—8
Csatlakozóegység magnóhoz	6—25
Ébresztőóra-rádió	4—10
Építsünk ósrádiót!	7—12
Forgatható antenna (TV-DX iránybeállító)	5—10
„Hangpole”	6—12
Hangsugárzó rendszerek	9—6
Kazetta- és lemeztároló	7—14
Kétnormás konverter URH-ra	5—24
2+1-es sztereó	4—15
Környezetkimélő tévé	10—2
Mikrofonkapcsolás M20	6—25
Módosított csatlakozó	10—11
Módosított 2+1-es sztereó	7—31
Sztereó „panoráma” szabályozó	11—6
Szélessávú UHF-antenna	9—20

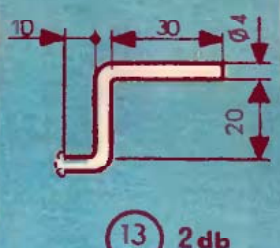
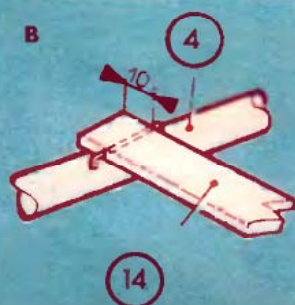
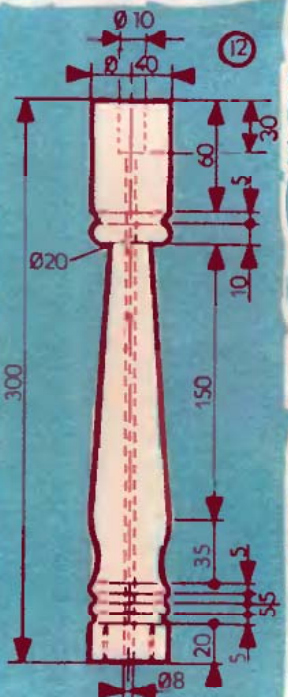
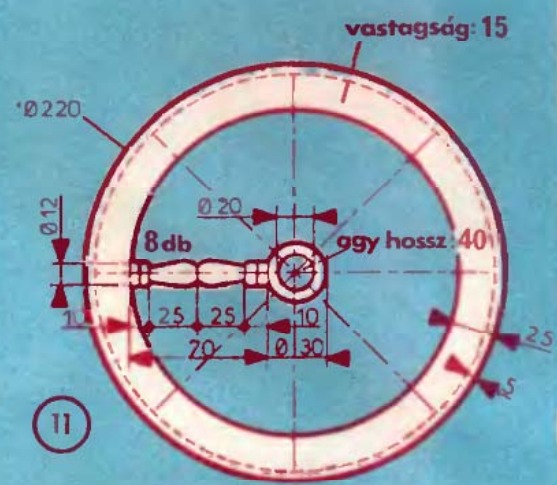
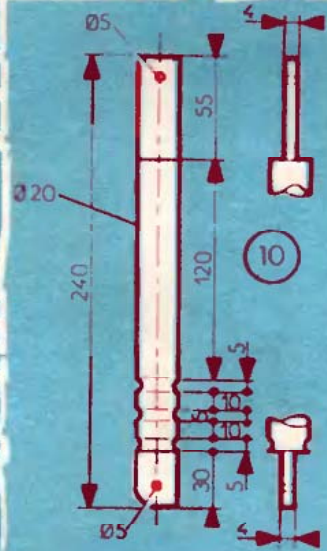
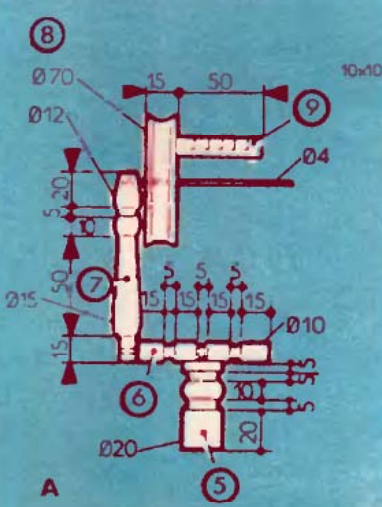
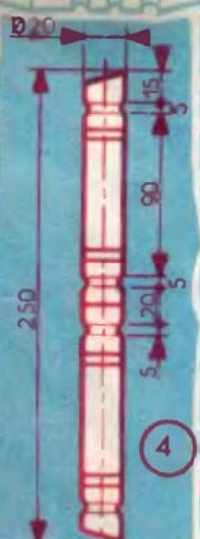
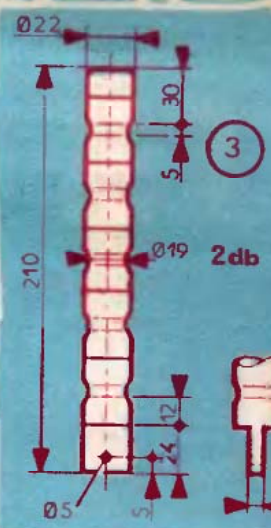
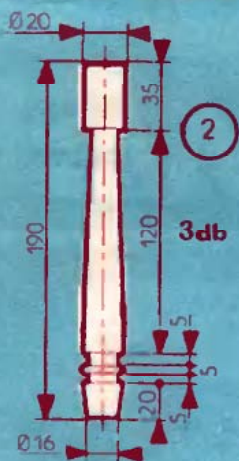
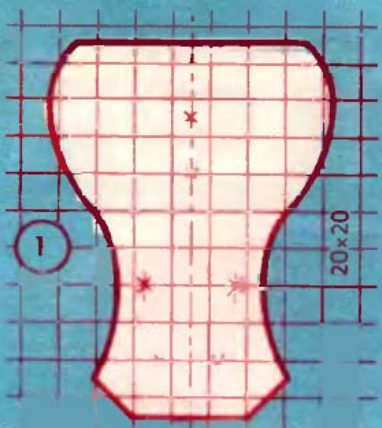
Torzításvédő dinamikuskompresszor	11—7
TV—DX antennaerősítő és konzol	8—15
URH—FM sztereó erősítő	4—26
Visszapillantó tükör magnóra	11—13
Zenélő Signal	8—23

TRANZISZTOROS KÉSZÜLÉK

Adapter számológéphez	12—4
Akku ellenőrzés IC-vel	11—2
A logikai kaputól a digitális óráig I. (Aramkörök)	10—26
A logikai kaputól a digitális óráig 2. (Kéthangú sziréna)	11—22
A logikai kaputól a digitális óráig 3. (Logikai szintindikátor)	12—10
Amatőr szignálgenerátor	10—9
Aramforrás kisrádiókhoz	10—8
Autómagnó MK 25-ből	6—24
Betörőriasztó	2—14
Digitális dióda vizsgáló	3—11
Egyszerű dióda vizsgáló	10—8
Egyszerű elektronikus hangszere	6—4
Egyszerű szinkadészjelző, tranzisztor- és dióda vizsgáló	1—10
Elektronikus gyűjtások	8—6
Elektronikus homokóra	3—10
Elektronikus üzenetközvetítő	11—12
Érintéskapcsoló	1—28
Fordulatszám szabályozó	12—6
Fényérzékelő tranzisztor	10—8
Fényorgona-kapcsolások triac-kal	2—6
Fényorgona parádé	2—6
Hangos irányjelző	1—24
„Hangosított” dia vetítés	10—12
Hangsugárzó rendszerek	9—6
Hit-FI parádé (Sztereó „panoráma” szabályozó)	11—6
IC-s hangkeverő	11—6
Integrált áramkörök	10—26
Kéthangú sziréna	11—22
Kétnormás konverter URH-ra	5—24
Kiegészítő erősítő (2+1-es sztereó)	4—15
Környezetkimélő tévé (fűllballingtós)	10—2
Lakatkiegészítő... (Automatikus vészjelző)	11—10
Monofon orgona	3—6
Rövidzártűró tápegység	9—12
Színes DX-antennaerősítő	3—12
Tápegységek IC-khez	7—8
Telefon — motorosoknak	1—27
Torzításvédő dinamikuskompresszor	11—7
Trimmer-átalakítás	4—9
TV—DX antennaerősítő	8—15
TV—DX iránybeállító	5—10
URH—FM sztereó erősítő	4—26

SZERSZÁMOK, MUNKAESZKÖZÖK

Állítható csiszolóátam	10—15
Állítható magasságú létra	11—4



Ára: 4,— Ft

ZERMESTER



Légturbinás
körhinta
a 31. oldalon

77
12

Barkácsoló olvasóinknak
kellemes ünnepeket és boldog
új esztendőt kívánunk!

