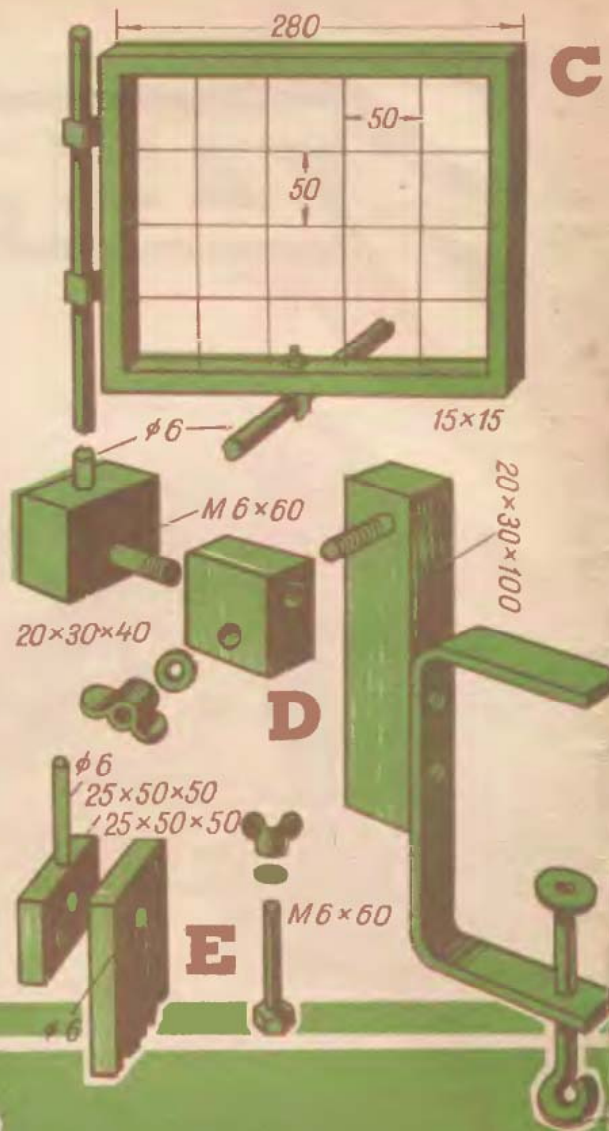




ZERMEER

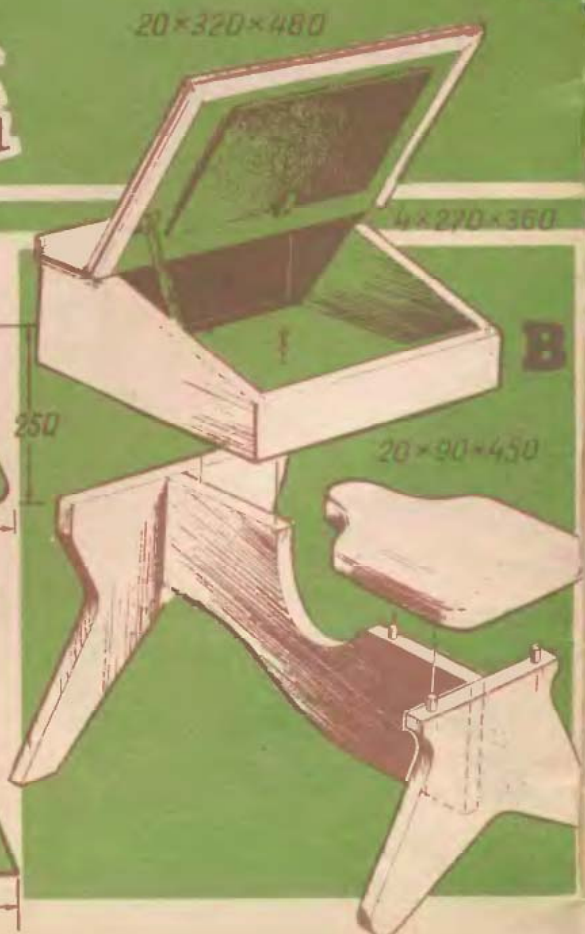
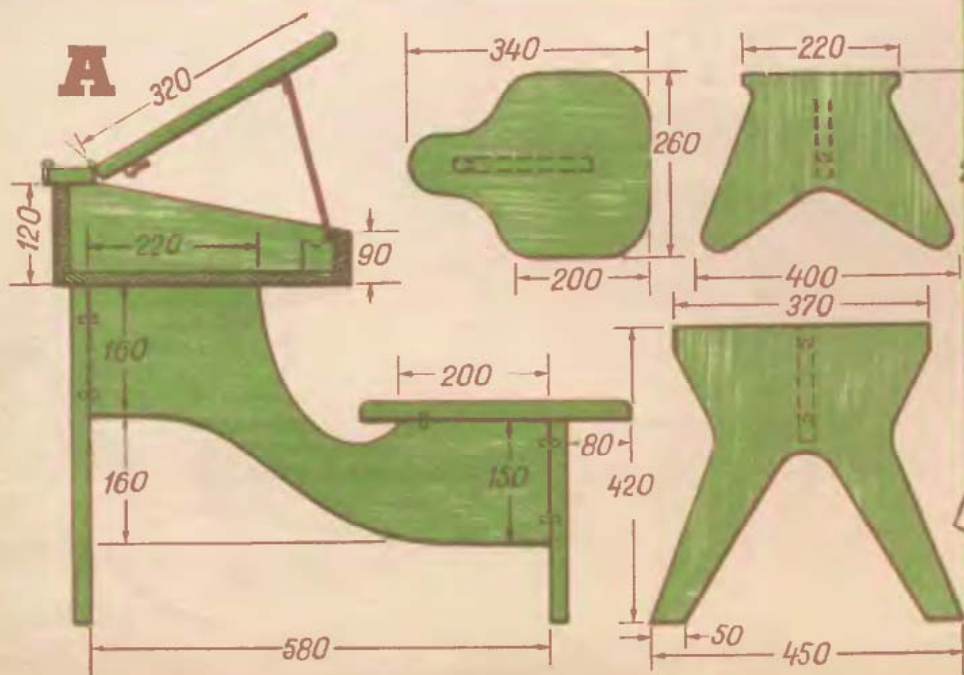
70/7

ÁRA: 4, — Ft



AMATÖR

grafikusoknak





Amatőrök

RAJZPADJA

A belső borító oldalunkon bemutatott rajzpad az amatőr grafikusoknak, festőknek nyújt segítséget, de mint bútordarab is tetszetős. Flókjába rajzeszközök, festőkellékek helyezhetők. Tetejét lehajtva tanuló asztalként is használható (1). Elkészítéséhez 20 mm vastag deszka, 3 csuklóspánt, 1 csuklós kitámasztó, 480 mm hosszú zongorapánt, facsavarok és enyvszükséges.



A rajzon megadott méretek alapján (A) a deszkából kiszabott darabokat köldökcsapokkal erősítjük össze. A zongorapántot a fedőlap és a fiók közé csavarozzuk fel. A lehajtható táblát három csuklóspánttal függesztjük fel. A fedőlap kitámasztását csuklós kitámasztóval biztosíthatjuk (B). A felületet csiszoljuk simára és utána tetszés szerint színezzük, vagy lakkozzuk.

TÉRHÁLÓ RAJZOLÁSHOZ

Sokakat visszatart a rajzolástól az a körülmény, hogy nem tudják visszaadni a rajzolt tárgy arányait. Mind a szobai, mind pedig a szabadtéri rajzoláshoz segítséget nyújt egy könnyen elkészíthető, egyszerű segédeszköz. Négyzetárcsós keretből és két (szobai és szabadtéri) rögzítő állványból áll.

A keretet (C) 15x15 mm-es falécből készítjük el. Csapozzuk, majd ennyvel rögzítjük. Szükséges még három darab rugalmas fémlemez, melyekből a felfogókat hajlíthatjuk meg, s facsavarokkal erősítjük a keret oldalára és aljára. A keret belső élét 50 mm-enként jelöljük meg és azokon a helyeken lássuk el $\varnothing 2$ mm-es furatokkal. A lyukakba fűzzük sötét színű zsineget. A keret alján levő „bi-

lincsbe” fogjunk be $\varnothing 6 \times 600$ r.m.-es farudat.

Készítsük el a szobai felfogó állványt (3). A szükséges anyagok és azok méretei a D ábrán láthatók. Két szárnyasanyát csavar tesszi lehetővé, hogy a keret bármilyen irányban elfordítható legyen. A 6 mm átmérőjű farúd kb. 1000 mm hosszú.

Másik kerettartókat a szabadban, földbe szúrva használhatjuk (2). A szükséges anyagok: 25x50x550 mm-es lécdarab, M6x60-as csavar szárnyasanyával és alátéttel, valamint $\varnothing 6 \times 1000$ mm-es farúd (E). A 25x50x500 mm-es faléc végét hegyezzük ki, hogy könnyebben a földbe szúrhasuk. Ha elkészültünk, a keretet és tartozékait festjük a kívánt színűre, vagy lakkozzuk.

Használatkor rögzítjük a kerettartót. A keretet állítsuk a szemünk és a téma elméleti tengelyvonalára merőlegesen. A „szemvezető” rudat a kerete merőlegesen, orrunkkal egyvonalban helyezzük el. Szükséges még, hogy rajzpapírunkra a kerettel azonos beosztású, nagyított vagy kicsinyített négyzethálót rajzoljunk. A többi már szemünk és ceruzánk dolga.

— b. i. —



A MAGYAR
KOMMUNISTA IFJÚSÁGI SZÖVETSÉG
KÖZPONTI BIZOTTSÁGÁNAK
BARKÁCSOLÓ FOLYÓIRATA

1970. 7. szám, XIV. évfolyam
Főszerkesztő: SZÜCS JÓZSEF

Szerkesztőség:

Budapest, V. kerület, Münnich Ferenc utca 15
(volt Nádor utca)

Telefon: 317-324

Kiadja az Ifjúsági Lapkiadó Vállalat
Felelős kiadó: TÓTH LÁSZLÓ

Kiadó hivatal: Budapest, VI., Révay utca 16.
Telefon: 116-660. Megjelenik havonta egyszer

Terjeszti: a Magyar Posta. Előfizethető bármely postahivatálnál, a kézbesítőknél, a Posta hírlapüzleteiben és a Posta Központi Hírlap Irodánál (KHI, Budapest, V., József nádor tér 1.) közvetlenül vagy csekkbefizetési lapon (csekkszám-
szám: egyéni 61.253, közületi 61.066)

Előfizetési díj: negyedévre 12,— Ft,
fél évre 24,— Ft, egész évre 48,— Ft

Közlésre alkalmasan kéziratokat, képeket, rajzokat nem örzünk meg és nem juttatunk vissza




Index: 25 213

70.1745 Az Athenaeum Nyomda rotációs mélynyomása. A borító kolor-offset íves nyomás

Felelős vezető: SOPRONI BÉLA igazgató

MAGYARÁZAT

a cikkeink mellett látható jelekhez

-  Egyszerű, könnyen elkészíthető
-  Közepes felkészültséget és szerszámot igénylő
-  Csak jól képzettek által, speciális szerszámokkal készíthető el.

A TARTALOMBÓL:

Rajzpad	1
Tusoló a táskában	2
Megkérdeztük	3
Kavicskerámia	4
Hawaii gitár	5
Sugár-pisztoly	6
NÖP	8
Kazettás magnetofon	9
Kenőzsírok	10
Vetítőlől mikroszkóp	11
Műanyag családja	12
Fotózás, távcsövel	14
Ülőbútorok	15
Keresik-Ajánlják	20
Mikrofon-tápláló antenna	22
Öncsepp-szobrászat	22
Ötletparádé	25
Kertkedvelőknek	26
Redőnykozmetika	27
Elektronikai tanfolyam	28
Szeg-xilofon	28
AEOL-hárfa	29
Combi EV 120 D barkács gép ...	30
Talics-ka-leidoszkop	32

1970/7



ÖNÖNTÖZŐ KÖRZUHANY

Kellemes dolog a napozás, de azért időnként jól esik egy kis frissítő zuhanyozás. Igen ám, de nincs minden hétvégi házban vízvezeték. A tusolásról azért nem kell lemondani, mert egy öntöző körzuhanyozó könnyen és gyorsan elkészíthető. (Színes, első borítónk és címképünk ilyen ábrázol.) Összeállításához csak egy nagyméretű műanyag mosdótál, néhány méter lágy pvc-cső és egy gumimatrac-pumpa szükséges.

A Sportboltokban kapható gumimatrac-pumpát felhasználás előtt alakítsuk át. Váználj alját kenjük be „Palmatex” ragasztóval és borítjuk be 1–2 mm vastag gumilemezzel. A felragasztott gumilapot a pumpa aljának kerülete mentén vágjuk körbe és kivezetőcsővé húzzunk kb. 2 m hosszú, 10 mm átmérőjű lágy pvc-csövet. Töltsük meg félig a mosdótálat vízzel, tegyük a pumpát a vízbe és próbáljuk ki. Ha „szivattyúnk” nem továbbítja a kívánt vízmennyiséget, a pvc-csövet cseréljük ki kisebb átmérőjűre.

„T”-elágazócsövet vastag falú pvc-vagy fémcsőből készíthetünk (A). Egy 70 mm hosszú csődarabból — középen — fűrészeljünk ki derék-

szögű-háromszög alakú darabot. A másik, 50 mm hosszú cső végét olyanra vágjuk, hogy az pontosan illeszkedjék a 70 mm hosszú cső kivágásába és arra derékszögben álljon. Ha az elágazó cső anyaga pvc, Marag I/a-val, de ha alu-vas- vagy rézcsőből készült, epokittal ragasszuk össze.

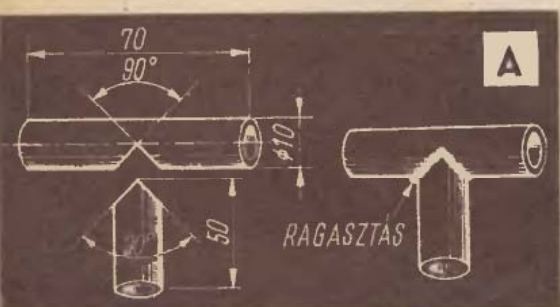
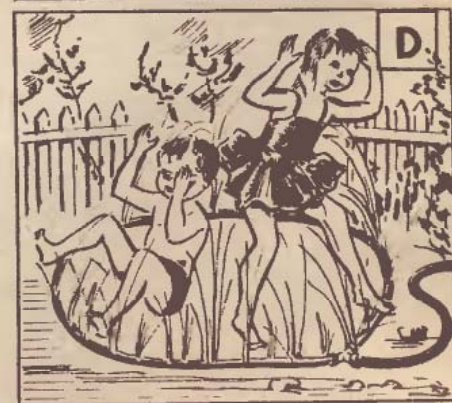
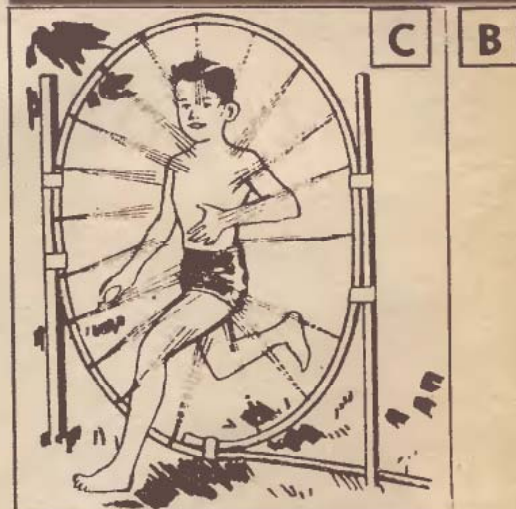
Az öntözőkarika az összekötő csővel azonos átmérőjű lágy pvc-cső legyen. Fúrjunk a csődarabba 1,5–2 mm átmérőjű lyukakat, majd húzzuk a „T”-elágazó vízszintes szárának két végére. Az elágazó függőleges szárát kössük össze a pumpával (B).

A most már teljesen kész zuhanyozót próbáljuk ki újból és ha szükséges, az öntözőcső furatait nagyobbítsuk meg. Tusoláskor helyezzük vízzel félig telt mosdótálba a pumpát és lábunkkal nyomkodva működteszük.

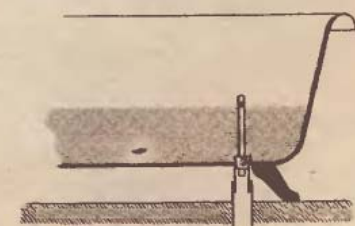
Az öntözőkarika gyerekjátékként is használható, ha a pumpával nagyobb átmérőjűre hajlított szórócsőbe nyomjuk a vizet. Az öntözőkarikát két darab, kb. 150 mm hosszú, földbe szúrt léchez rögzítsük. Egy gyerek „kezeli”, a pumpát, míg a többi megpróbál „szárazon” keresztül ugrani a karikán. Mivel a pumpa csak szakaszosan továbbítja a vizet, kis ügyességgel meg lehet „úszni” a szárazon átjutást. Aki vízes lett, kiesik a játékból (C).

A kert pázsitja csak akkor lesz egész nyáron üde zöld, ha rendszeresen locsoljuk. Felhasználhatjuk e célra az öntözőkarikát is, de akkor az összekötő csövet nagyobb átmérőjű, hosszabb darabra cseréljük ki és csatlakoztassuk a vízcsaphoz, mert a lábbal szivattyúzás ehhez már nem elég. Az öntözőkarika furatai a külső részen legyenek. Ezért a csövet „fordítsuk ki”. A csap megnyitása után máris hull a „mesterséges eső”. Ha ezt a csőkarikát nagyobbára cseréljük ki, 3–4 éves gyerekek is élvezhetik a teljesen veszélytelen fürdőzést (D).

—b—s.



TÚLFOLYÓ



a fotólaborban

A fotópapírokat általában mosdókagylóban, vagy kádban mossuk, a víz állandó áramlása közben. Hogy az áramlást biztosíthassuk, túlfolyót kell készítenünk. Egy kb. 30 cm hosszú, 2–3 cm átmérőjű műanyag-csövet dugjunk előre illeszkedik a lefolyó nyílásába. A cső másik végénél, a palástjába fúrjunk 3 db 10 mm átmérőjű lyukat és dugjuk a leeresztő nyílásba. Így állandó marad a víz szintje és képeink nem zárják el a lefolyót. A jobb vízkicserélődés érdekében célszerű a vizet hajlékony csővel a kád vagy mosdókagyló aljára vezetni.

KOVÁCS ENDRÉ
Budapest

Ütletdíja 150,— Ft-os vásárlás utalvány.

ÖTLETPA



„Megkérdeztük”

**SZABÓ FERENC ELVTÁRSAT,
A KISZ KB TAGJÁT, A KISZ KB
BARKÁCS BIZOTTSÁGA
VEZETŐJÉT...**

... milyen céllal, feladattal és hatáskörrel létesült a KISZ KB Barkács Bizottsága?

A bizottság a KISZ VII. Kongresszusa határozatainak végrehajtása során alakult 1968 májusában. Fő hivatásának azt tekintik, hogy elősegítse az ifjúság műszaki-technikai nevelését, tevékenységét. A Barkács Bizottság javaslattevő és tanácsadó jogköre mellett operatív szervezői tevékenységet is folytat. Megalakulásakor elemezte és értékelt az úttörőszövetség és a KISZ termelésen kívüli technikai mozgalmait, akcióit, a barkács mozgalom helyzetét, feladatait.

A bizottság elsősorban a KISZ-en belül tevékenykedik, kézbe tartja és végrehajtja, szervezi a KISZ és úttörőmozgalom ez irányú feladatait. Tekintettel azonban arra, hogy a barkácsolás fejlődése nemcsak az ifjúság érdeke, a bizottság munkája a KISZ-en kívüli területeket is érinti. Állami és társadalmi szervek felé kezdeményezően lép fel, ajánlásokat tesz és az ügy érdekében különböző kérdések megoldását szorgalmazza. Kezdeményezi és szorgalmazza a barkácsoló fiatalok igényeit kielégítő szerszámok, nyersanyagok, segédanyagok, félkész, és bizonyos kész gyártmányok termelését, a barkácsolás szükségleteit kielégítő kereskedelmi hálózat bővítését, ezermester műhelyhálózat és tanácsadó rendszer létrehozását, vezetőik, propagandisták képzését, a műszaki-ifjúsági irodalom bővítését.

Miként látja az ifjúság barkácsoló tevékenysége helyzetének lehetőségeit — tekintettel az MSZMP KB februári, az ifjúságra vonatkozó határozatára?

A Párt Központi Bizottságának ifjúságpolitikai határozata megerősítette a KISZ — s azon belül a Barkács Bizottság képviselte törekvéseit. Az eddigienél is fontosabb feladatunk a technikai-gyakorlati tevékenység lehetőségeinek szélesítése.

A párt IKD határozatából egyértelműen következik a műszaki kulturáltság, az ezermesterkedés, barkácsolás nagyobb arányú fejlesztése. E téren az Úttörőszövetség és a KISZ munkáját is tovább kell javítanunk. Fel kell frissítenünk a szakmai ismeretek elsajátítását, a műszaki kultúra fejlesztését segítő akcióinkat, ösztönző rendszereinket. Többégyen a szakmai és a tudományos diákköri munkát, vagy a különféle „Kiváló” mozgalmakat, stb. Ebben a szakkörök és az úttörők szaktagyri, középiskolai tanulmányi versenyek, vetélkedők, a pályázatok és a szakfórumok nemcsak a közös, hanem az önművelődés, önképzés fontos eszközei, alapjai is.

A párt KB határozata nyomán tovább lépünk a szakköri mozgalomban érdekelt

más szervekkel együttműködésben, a szakkörök ellátottságának és vezetésének javításában, a rendelkezésre álló feltételek jobb kihasználásában.

Hogyan vélekedik a barkácsolásnak az ifjúság nevelésében betöltött szerepéről?

Aki ezt a tevékenységet szereti, és annak munkamódszereivel megismerkedik, a leghasznosabb időtöltést élvezheti. Társadalmunkban a szabad idő hasznos és kellemes eltöltésének igénye növekszik. A gyermekekkel és az ifjúsággal kapcsolatban e téren kettős feladatunk van: egyrészt az ő szabad idejük hasznos eltöltésének biztosítása — másrészt a felkészítés a felnőtté válásra — a szabad idő hasznos eltöltése igényének, képességének és lehetőségének kialakításával.

A korszerű általános műveltségnek (de a leghasznosabb időtöltést élvezheti. Társadalmunkban a szabad idő hasznos és kellemes eltöltésének igénye növekszik. A gyermekekkel és az ifjúsággal kapcsolatban e téren kettős feladatunk van: egyrészt az ő szabad idejük hasznos eltöltésének biztosítása — másrészt a felkészítés a felnőtté válásra — a szabad idő hasznos eltöltése igényének, képességének és lehetőségének kialakításával.) A korszerű általános műveltségnek (de a leghasznosabb időtöltést élvezheti. Társadalmunkban a szabad idő hasznos és kellemes eltöltésének igénye növekszik. A gyermekekkel és az ifjúsággal kapcsolatban e téren kettős feladatunk van: egyrészt az ő szabad idejük hasznos eltöltésének biztosítása — másrészt a felkészítés a felnőtté válásra — a szabad idő hasznos eltöltése igényének, képességének és lehetőségének kialakításával.) A korszerű általános műveltségnek (de a leghasznosabb időtöltést élvezheti. Társadalmunkban a szabad idő hasznos és kellemes eltöltésének igénye növekszik. A gyermekekkel és az ifjúsággal kapcsolatban e téren kettős feladatunk van: egyrészt az ő szabad idejük hasznos eltöltésének biztosítása — másrészt a felkészítés a felnőtté válásra — a szabad idő hasznos eltöltése igényének, képességének és lehetőségének kialakításával.)

A tudományos-technikai forradalom következtében a személyiségfejlesztés megköveteli, hogy megfelelő arányban növekedjék az egyén műszaki-technikai ismeret- és készségrendszere. Csak így válhat harmonikus, korszerű, a társadalom igényének megfelelően tudó, sokoldalú emberre.

Köztudott, hogy híres építmények mását bemutató mikrováros épül Csillebércen. Szabó elvtárs véleménye szerint felépítéséhez mivel járulhatnak hozzá a fiatal ezermesterek?

Azt hiszem, a fiatal ezermesterek e programban korlátlan lehetőséget találhatnak. A létesítmények 1:50 arányú kicsinyítésben készülnek. Ezek az emberiség történetének legjelentősebb alkotásai, hidjai, hajói, repülőgépei stb. Szinte minden ezermester, ügyes kezű KISZ-fiatal és felnőtt — aki modellezéssel foglalkozik — választhat a MINIPOLIS számára olyan épületeket, amelyeket a gyermekek önméretre elkészíthet.

Különösen akkor érdekes a gyerekeknek egy ilyen kis város, ha ott minél több bemutatott tárgy mozog is. Például, ha az objektumok között kis működőképes közlekedési eszközök is vannak. (Természetesen, csak ha ezek is az említett méretarányban készülnek.) Ezért külön kérjük a barkácsolókat, hogy ha ilyen, működőképes modelleket tudnak készíteni, azokat ajánlják fel a MINIPOLIS számára.

Komoly gondot okoz a makettek 1:50 méretű tervezése is. Várjuk azokat is, akik ehhez tudnak segítséget nyújtani.

1971 tavaszán, a megvalósítás időszakában sok olyan szerelési munkára is sor kerül, amelyek elvégzésében nagy hasznát vennék az elektromos munkához értő barkácsolóknak, tervezőknek, építésszereknek, de a kőműves szakembereknek is.

KÖVETKEZŐ SZÁMAINKBAN:

Varimax—550
Padlószegec iskola
Lámpatervek
Elektronikus miniatürizálás
Tűzzel-vassal
Szigénegenerátor
Kemping-táska
Hangsugárzó
Kolor-harmónia
Rönkpad

Úttörő korosztályiak eredményesebb gyakorlati, technikai nevelése érdekében milyen témákat javasol lapunk számára?

Még úttörő korban kell megalapozni a technikai ismereteket, a készségeket, a képességeket. A gyermekek még a pályaválasztás előtt állnak és éppen ezért egyéni vagy szakköri technikai játékaik, versenyek hozzásegíthetik őket a helyes pályaválasztáshoz is. A KISZ központi bizottsága feladatként adta ki, hogy: „Minden órs foglalkozzék rendszeresen barkácsolással”... A gyermekek és az ifjúság körében a hasznos hobbi sorában az ezermesterkedés még nincs érdekességének és értékének rangján. A hobbi köre leszűkül a különleges témákra, a kis haszonnal járó, öncélú tevékenységre. Leggyakoribb a „gyűjtés” (különösen a kész anyagok gyűjtése), s viszonylag ritka a „készítés”, az alkotói tevékenység. Az igazi örömet pedig adja, amit magunk készítünk, amikor valóban alkotunk, örömet szerezve önmagunknak, amikor szebbé, jobbá tesszük környezetünket, amikor hasznára válunk társainknak, családunknak.

Nagyon örülnék, ha az „Ezermester” minden technikát szerető, barkácsoló gyermek, de különösen az úttörők barkácsoló és technikai szakköröknek lapja is lenne. Ezt a lapot tartom a legalkalmasabbnak arra, hogy a szakköri tevékenység irányítását, a szakkörvezetők módszertani tanácsokkal való rendszeres ellátását biztosítsa. A jól működő, vagy érdekes munkát végző úttörőszakkörök bemutatása, egy-egy termék leírása azt hiszem valamennyi olvasó érdeklődésére számíthat.

Jó lenne, ha az úttörőlethez szükséges különböző eszközök készítéséhez a lap minden száma tartalmazna leírásokat. Gondolok itt az úttörőszobák berendezésére, különböző játékok készítésére, túrákon, akadályversenyeken használható eszközökre, vagy a táborozás különböző felszerelésire. Használhatók természetesen olyan leírások is, amelyek a gyermekek játékként, saját szórakozásukra készíthetnek el. Például házi vagy tábori telefon, a patak mentén kis vízi erőmű, áramfejlesztő készítése, sátorriasztó berendezések, nyári meteorológiai állomás, ötletes tábori hirdetőtáblák, táborban készíthető ajándékkötetek vagy más olyan érdekességek, mint a bumeráng, vagy a golyólab stb.

Végeztél megkérdezzük — mit tanácsol a kezdő barkácsoló fiataloknak, hogyan kapcsolódhatnak a szervezett mozgalmi tevékenységhez?

A KISZ központi bizottsága az egyéni barkácsolók számára az „Ezermester” c. lapon és az Úttörő és Ezermester Dolgozó Vállalaton keresztül nyújt elsősorban segítséget. A kollektív barkácsolók számára szinte az egész országban működnek szakkörök — iskolákban, úttörőházakban, művelődési otthonokban, lakóterületi klubokban. A kezdő barkácsoló fiataloknak azt tanácsoljuk, hogy keressék meg a lakóhelyükhöz vagy munkahelyükhöz legközelebb található szakkört és annak munkájába kapcsolódjanak be. Ha ilyen nincs, és többen kívánnak barkácsolással foglalkozni, szervezzenek maguk szakkört. Segítséget kérhetnek a területileg illetékes KISZ-bizottságtól, úttörőelnökségtől, úttörőháztól, művelődési otthontól.

Június havi ezermester vizsgánkra a jó válasz: A sebességváltó elemelt a 2-es és 3-as számok jelzik.

*

Májusi megfejtőink közül az alábbiak nyertek 50—50 Ft-os vásárlási utalványt: Kiss Istvánné Mátészalka, Kovács Péter Budapest, Nagy Tibor Tatabánya, Szam Ignác Pécs, Tóth András Miskolc, Kovács József Törökbalint, és Kalocsa József Dánszentmiklós.



Kavics-kerámia

Kerámikus iparművészeink nemcsak új formák, hanem új anyagok keresésével is igyekeznek lépést tartani a modern lakáskultúra fejlődésével. Sokakat tart vissza — érthető módon — a kerámia készítésétől a megfelelő anyag és égetőkemence hiánya. Most olyan eljárást ismertetünk, amely mind anyagával, mind pedig technológiájával minden-

ki számára elérhető. A kavics-kerámia méltán lesz dísz lakásunknak.

Szükséges anyagok: befőttes üveg, gipsz, enyv, kavics és színtelen lakk. Kavicsokat építkezések felvonulási területén, vagy folyóparton találhatunk. Igyekezünk minél eltérőbb színű, lapos kavicsokat kiválogatni.

Munkánkat kezdjük a gipsz kikeverésével. A gipszhez szükséges víz fele enyves víz legyen, akkor sokkal lassabban köt meg, s úgy egyszerre elkészíthetjük az egész mennyiséget. Az üveg palástjára kb. 1—2 cm vastag réteget kenjük fel (1). A szín és méret szerint szétválogatott kavicsokat (2) ízlésünk szerinti elrendezésben nyomjuk gipszbe (3). Minél változatosabb színű a kavicskollekciónk, a váza annál mutatósabb lesz. A kavicsok közül kitéremlő gipszet azonnal távolítsuk el, majd kb. 24 órán át hagyjuk száradni. Teljes száradás után a váza felületét lakkozzuk (4).

Ezzel a módszerrel állólámpát is készíthetünk. Itt viszont a kiválasztott hosszúságú üveg palástját — az aljától kb. 1 cm-re — a vezeték részére ki kell fúrunk. Fúráshoz az üveget fektessük vízszintes helyzetbe, és a fúrándó lyuk köré tegyünk gittből kialakított „gyűrűt” (5). Üveg-vágóval karcoljunk „X” jelet a lyuk helyére, majd hűtővíz adagolása közben fúrjuk át az üveget. A foglalatot a kavicsok berakása után rögzítjük az üveg szájában. (Lámpaernyő készítését az EM 69/11-es számában ismertettük.)

A váza elkészítéséhez segítséget nyújt még az EM 67/1-es számában ismertetett „Mozaikváza” c. cikk.

BÁGYI JÁNOS



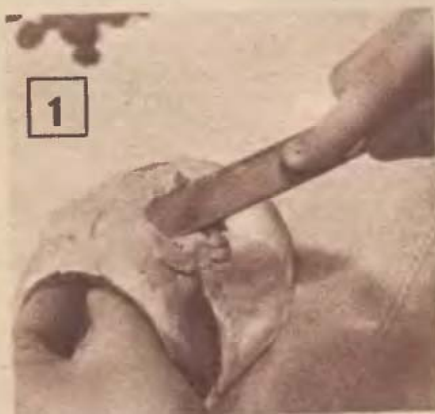
3



4



5



1



2



És mikor fogsz a palacklámpa készítéséhez?

Nem kell keresgélni rajzsablonjainkat, vonalzóinkat, ha van megfelelő tárolónk. Egy kb. 20×150×200 mm-es falapba hosszirányban illesztőfűrészsel vajatot készítenk. Vegyük figyelembe, hogy a sablonok általában 1 mm, a vonalzó pedig 2 mm vastagságúak.

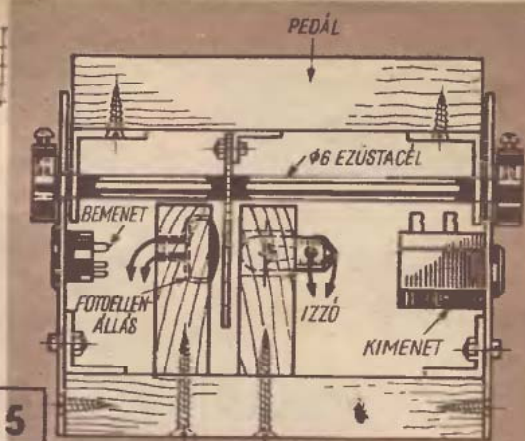


HAWAII GITÁR III.

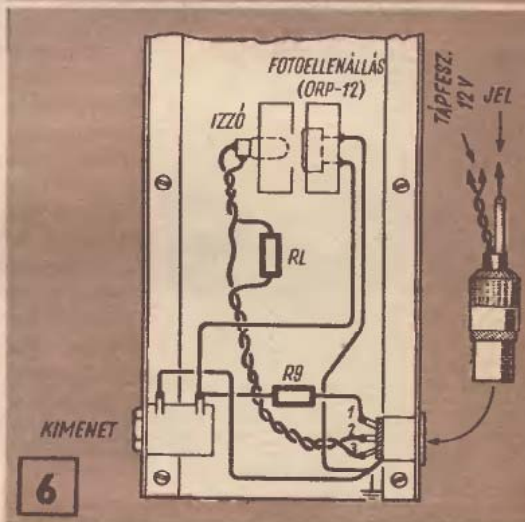


A szabályozás úgy is megoldható, hogy a pedállal egy potenciómétert vezérlünk. Azonban a réteg-potencióméterek mozgás közben kisebb-nagyobb mérvű „zajt” okoznak és a nagy igénybevétel miatt egyébként is rövid élettartamuk még tovább csökkenne.

Itt javasolt megoldásunk ezt a hibát teljesen kiküszöböli. Működési elve roppant egyszerű. Szabályozó eleme egy fotóellenállás, amelynek az a tulajdonsága, hogy ellenállása a megvilágítástól függően változik. A sötét és teljesen megvilágított állapotokhoz tartozó ellenállásértékek aránya általában nagyobb 1:100-nál. A fotóellenállás az előerősítő kimenő jelével táplált feszültségosztó alsó tagja. Azzal szemben egy izzó lámpát helyezünk el, amelynek fényét a pedállal mozgatott apertúra lemez árnyékolja. A pedál mozgatásával tehát a fotóellenállást részben vagy teljesen lefedjük, így megvilágítását — s azzal együtt a hangerőt is — szabályozzuk. Az izzót csak szűrt egyenfeszültséggel táplálhatjuk. Ugyanis a feszültség periódikus változásával együtt periódikusan változik a megvilágítás is, emiatt a a fotóellenállás ezzel a zavaró jellel is modulálná a kimenő jelet.

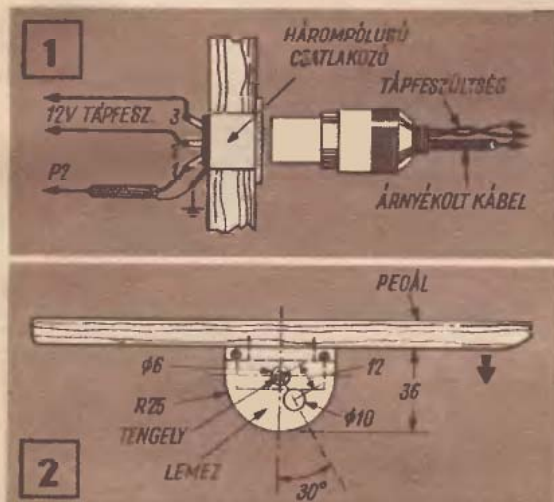


5

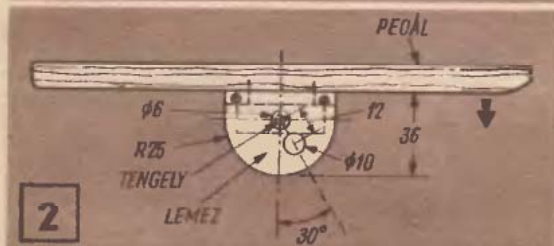


6

Az 1970/2, ill. 1970/4. számunkban ismertetett pedálos hawaii gitárhoz — befejezésül — egy lábbal vezérelhető hangerőszabályozó készítését mutatjuk be. „Színesebb” lesz ugyanis gitárunk zenéje, ha játék közben a zene pillanatnyi hangulatának megfelelő hangerőt állíthatjuk be.



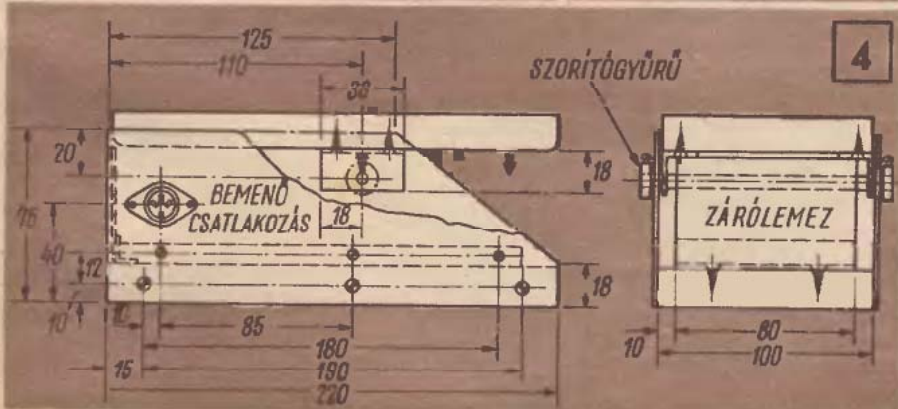
1



2



3



4

A pedálos szabályozó és az izzó-lámpa a tápfeszültséget, valamint a hangfrekvenciás kimenő jelet a konzol jobb oldalán elhelyezett hárompólusú csatlakozón keresztül kapja. A csatlakozó bekötése az 1. ábrán látható. Az izzólámpa 6,3 V/0,15 A-es, a szükséges megvilágítást egy sorbakapcsolt, kb. 50 ohmos 2 W-os huzalellenállással állítjuk be. A szabályozó részletrajzait a 2., 3., 4., és 5. ábra mutatja. Az alaplamezt és a pedált 20 mm vastag falemezből készítjük, a felületeket az EM 1970/2. számában leírt módon kezeljük. A fémlamez részeket 2 mm vastag alumíniumlemezből alakítjuk ki. A fotóellenállást és az izzót egy-egy, egymástól 3—4 mm távolságra rögzített fatömb nyílásába helyezük (5. ábra). A résben mozog a pedálhoz erősített és furattal ellátott apertúra lemez. A pedál meghajlított lemezfüleibe dugjuk a 6 mm átmérőjű ezüstacél tengelyt és a tengelyvégeken levő szorítógyűrűkkel úgy állítjuk be, hogy az apertúra lemez surlódásmentesen mozogjon.

A szerelvény egyik végét zárólemezzel fedjük le (3. ábra). Az megakadályozza a pedál előrebillenését és kiküszöböli a külső fényforrások zavaró hatását. A pedálos hangerőszabályozó huzalozását a 6. ábra mutatja.

M. I.



SUGÁR-PISZTOLY

idejére 2,5 V-ról tápláljuk, a helyiséget pedig — ahol a vizsgálatot végezzük — besötétítjük. Így jól látható a fénysugár és a céltábla találkozási pontja, ellenőrizhető a célzómű.

TALÁLATJELZŐ ERŐSÍTŐ

A fénysugár „fogadására” tranzisztoros erősítő (2. ábra) szolgál. Bemenete fotóellenállás, kimenete pedig jelfogó, amely „találat” esetén izzólámpát vagy fényképezőgépet működtet.

Fotóellenállásként felhasználható a nálunk is ismert Valvo gyártmányú LDR 03 vagy LDR 05 típusú példány. esetleg üvegtokos OC típusú tranzisztor, miután azt festékrétegtől „megszabadítottuk” és gyűjtőlencse segítségével kellő módon nagyérzékenysévé tettük.

A kapcsolásban feltüntetett diódák közül a D2 pl. OA 1160 vagy 61, D1 viszont bármilyen típusú lehet. T1—T4 tranzisztorok azonos típusúak; BFY 33, vagy 34 típusúak. Az első fokozatban alkalmazott tranzisztor (T1) β -értéke legalább 150, a következő fokozatokban lévőké (T2 és T3)

KISZ-Klubok, MHSZ-szakkörök tagjainak — de a lövészetet egyéni-leg kedvelőknek is — jó szórakozási lehetőséget nyújt a teljesen veszélytelen fény-céllövölde. A céllövő pisztoly fénysugarat kibocsájtó „szerkezet”. A céltábla anyagban tér el a hagyományostól, hogy a 10-es szám helyén egy fotóellenállás (fotodióda) van, amely fény hatására „kijelzi” a tizedet. A kijelzés módjára több változatot ismertettünk.

ELVI MŰKÖDÉSE

Az 1. ábrán a fénypisztoly és a hozzátartozó kapcsolási vázlat látható. Működése nagyon egyszerű; az MK (mikrokapcsoló) „lövés” előtti helyzetben a telepáramkört, az R1 ellenállást és a C1 kondenzátort köti össze, azaz C1 a telepről töltődik. Lövés-helyzeben MK átvált, s a C1-ben felhalmozott energia az L-jelű izzón keresztül kisül, miközben a lámpát egy pillanatra felvillantja.

Annak ellenére, hogy a telep 9 V-os (a C1 kondenzátor is 9 V-ra töltődik fel,) a 2,5 V-os izzólámpa használat közben nem megy tönkre, mert a felvillanási idő annyira rövid, hogy a közel 3,5-szeres feszültség az izzó élettartamát nem befolyásolja.

A KAPCSOLÓ

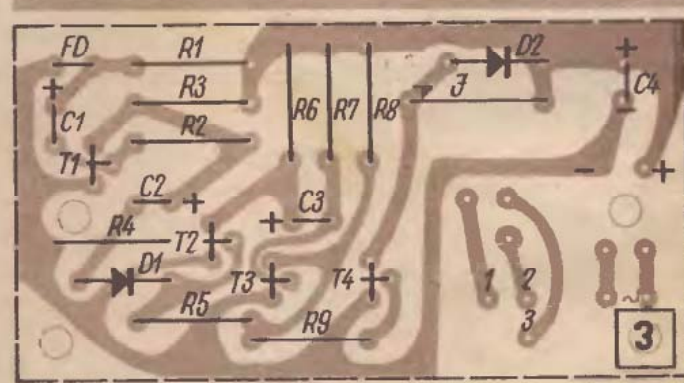
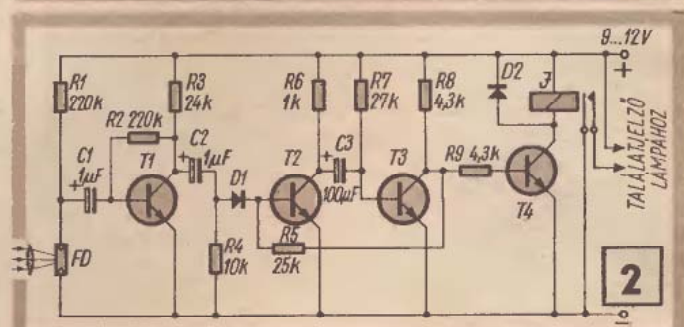
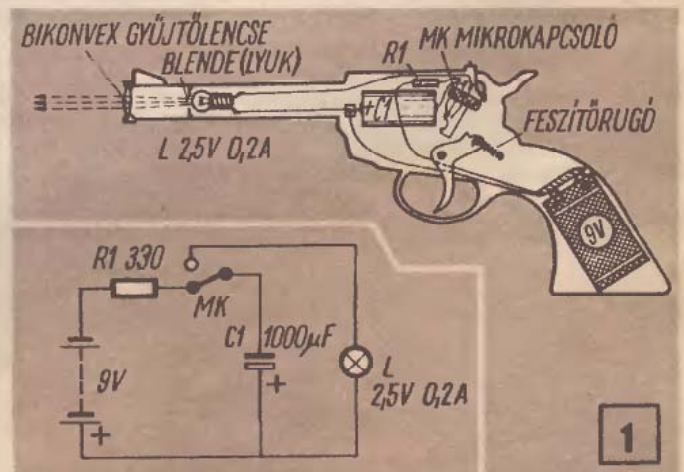
A „fénylövő” szerkezet alkatrészei játékpisztolyba építhetők. A rajzok (1) útmutatása alapján a munka könnyűszerrel elvégezhető, így csak a mikrokapcsolóról és az optikai megoldásról ejtünk egy-két szót.

A mikrokapcsoló lehet a Mechanikai Laboratórium gyártotta közismert ajtókapcsoló, vagy valamilyen hasonló külföldi. Esetleg magunk is elkészíthetjük egy miniatűr jelfogó „feláldozása” árán. Ez utóbbi esetben a „kakas” helyzetének határolásáról feltétlenül gondoskodnunk kell, s a jelfogó rúgókötég visszahúzó erejét is célszerű megnövelni.

FÉNYKONCENTRÁLÁS

Az izzót a pisztolycső nyílásától kb. 15 mm-re tegyük. Elé toljunk be kis lyukkal ellátott tárcsát (blende) szorosán illesztve, esetleg menetes rögzítéssel. A cső végére gyűjtőlencsét erősítsünk. Az izzólámpa foglatát csak azután rögzítsük (pl. ragasztóval) a pisztolycsőben, ha megtaláltuk a gyűjtőlencse gyűjtőpontját. (E műveletet egyébként célszerűbb a csővön kívül „bejátszani”, majd adódott távolságot a csőben beállítani.)

A fénypisztoly hatótávolságát úgy növelhetjük, hogy az izzó üvegének foglatát felé eső részét alufóliával beborítjuk. Az is nagyon fontos, hogy a fénytengely „egybe essen” a pisztolyon levő célzómű tengelyével. Ezt célszerűen úgy állíthatjuk be, hogy az izzót az ellenőrzés



legalább 80 legyen. A jelfogó célszerű ellenállásértéke 300—400 ohm.

Állítsuk be pontosan a relé bekapcsolt helyzetének idejét is. Ugyanis 10-es „találatnál” az egy-egy pillanatra tartó működés aligha indikálható az izzólámpa felvillanásával (talán az izzó fel sem villan!). Jól indikálható idő a 2—4,5 mp. Az alsó határ (2 mp) az R7 ellenállás változtatásával (27 k Ω — 64 k Ω között), a felső (4,5 mp) pedig a C3 értékének 100 μ F körülire való megválasztásával biztosítható.

Az impulzuserősítő tápáramellátása telepről is, hálózatról is megoldható. Utóbbi esetben a kapcsolást ki kell egészíteni egy csengőtranszformátorral, egy Graetz típusú egyenirányítóval és egy szűrőkondenzátorral. Az áramkör e részét nem ábrázoltuk, de megépítéséhez segítséget ad „Feszültségszabályozó egyenáramhoz” (e számunk 25. oldalán) c. cikk kapcsolási rajza.

ÖNFOTÓZÁS

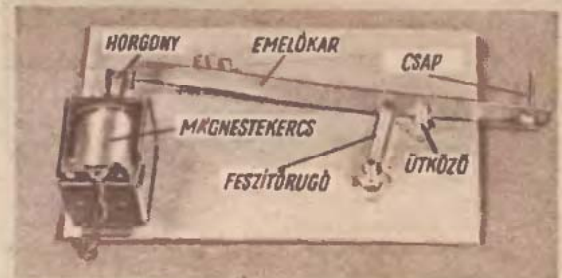
A fényimpulzus-erősítő nyomtatott panelre (3) szerelhető, amelyen valamennyi alkatrész elfér (4). Az erősítővel fényképezőgép is működtethető. A fényképezőgép zárkioldására külön elektromágneses szerkezet szükséges (5). Az elektromágneset a találatjelző lámpával párhuzamosan kell kötni. Az elektromágneses szerkezet kialakítása a képen látható mintadarabétól eltérhet, az a fontos, hogy illeszkedjék a meglévő fényképezőgéphez. A fényképezőgépes változat alkalmazása csak akkor ajánlott, ha Polaroid-típusú gépünk van, amelynél a kép elkészülte csak rövid időt igényel.

Az elkészített egységek (erősítő, áramellátó) a céltábla hátoldalán (6) helyezhetők el. Az impulzuserősítő bemenetére csatlakozó fotódióda vagy fotóellenállás „fénykapuját” néhány centiméter hosszú csőbe tolva erősítsük a lólap közepébe, hogy az oldalfény vagy a helyi világítás ne zavarja meg a rendszer működését. Hasonlóképpen célszerű az is, ha ezt a csődarabkát belülről matt koromszínre festjük be.

G—i.

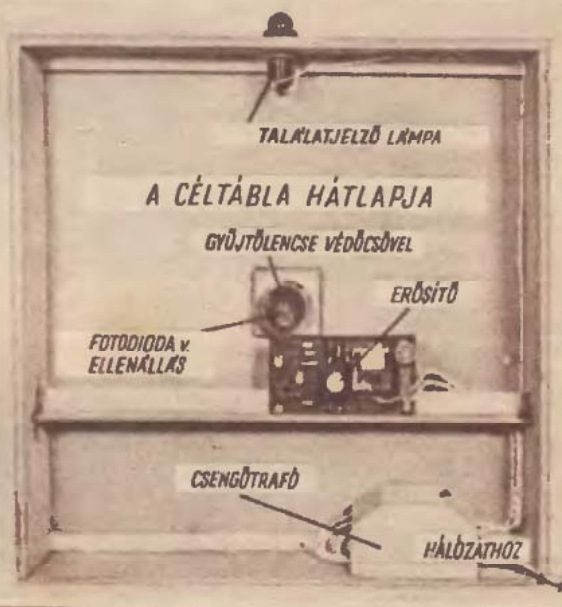


4



5

6



REPÜLŐ SAPKÁK



Kedvelt, régi játékot elevenítünk fel — más formában. Anyagszükséglete: darabka kéregpapír, kb. 5 cm hosszú lécs és néhány kiürült műanyag flakon.

A kéregpapírra tenyér-alakot rajzolunk (akár a saját kezünket is körülrajzolhatjuk) és lombfűrészsel kivágjuk. Hátoldalára keresztben apró szegekkel a lécdarabot szegezzük úgy, hogy a kéz méreget szerűen legyen billenthető, de súlypontja az ujjak felőli oldalára essék.

A műanyag flakonokat pohár magasságúra vágjuk és — egymás mellé — a kéregpapírra ragasztjuk. Olajfestékkel 1-től 10-ig számokat is festhetünk rájuk.

Kartonpapírból kivágott félkörökből sapkákat hajlítunk és tűzőgéppel egy helyen megtűzzük. Ha van otthon vékony alumínium- vagy rézlemeztünk, akkor abból vágjuk ki a sapkákat, úgy tartósabbak lesznek. A játékhoz kb. 10 darab szükséges.

A sapkát a „tenyérre” helyezük és ujjunkkal gyengéden a csukló felőli oldalra ütünk. A sapka ezáltal a levegőbe repül. Úgy igyekezzünk irányítani, hogy a műanyag pohárkák valamelyikébe — lehetőleg a magasabb számozásúba essék.

A sapkák közül az egyik piros színű, az kétszer annyit ér, mint a többi, tehát ha az 5-ös számozású flakonba esik, úgy 10-et, ha 10-es számúba 20 pontot ér — és így tovább...

A dobásokat egy játékos az összes sapka elfogyásáig folytatja, majd összeadja az elért pontszámokat és a következő játékos kerül sorra.

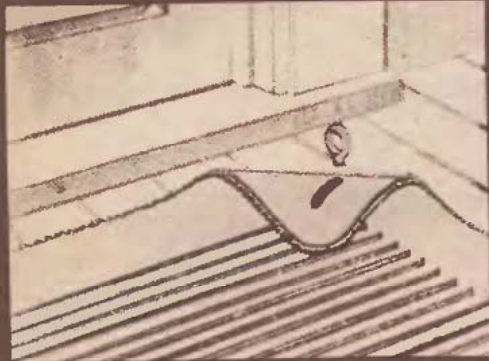
Cs. F.

NEMZETKÖZI



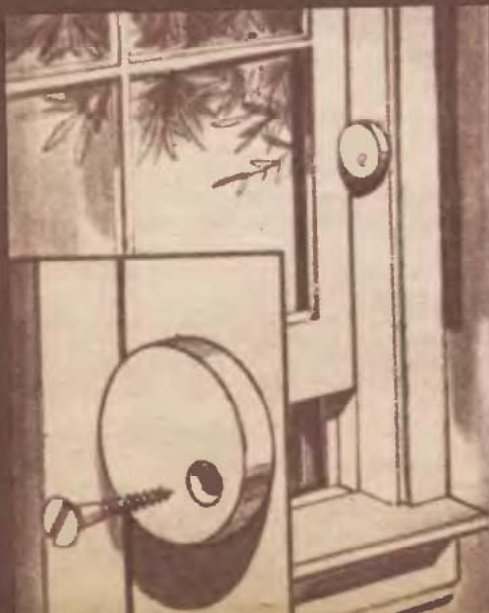
ÖTLETPARÁDÉ

Munka közben, – hely hiányában –, nem szívesen tesszük fúrógépünket a földre. Kiürült szörpös flakonból munkaasztal-, létra-, vagy bak oldalához erősíthető fúrótartót készíthetünk. A flakon alját vágjuk késsel ferdére, majd magasabb oldalánál fogva facsavarral erősítjük a bak, létra vagy asztal oldalához. A gép behelyezését a fúróhegy nem akadályozza, hiszen kibújik a flakon nyílásán.

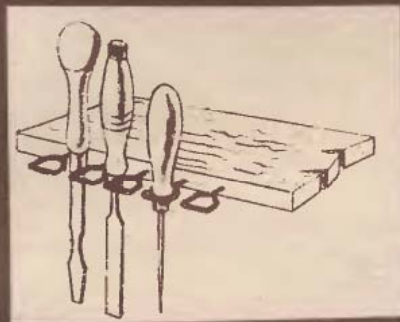


A lábtörlő gyakori elcsúszásának megakadályozására a padozatba erősítsünk nagyméretű szemescsavart, a lábtörlőbe pedig vágjunk nyílást. A lábtörlő ellopását is megelőzhetjük, ha a szemescsavar átbújtatása után – annak nyílásába – kisméretű lakatot teszünk. A csavar legyen minél közelebb a küszöbhez, nehogy balesetet okozzon.

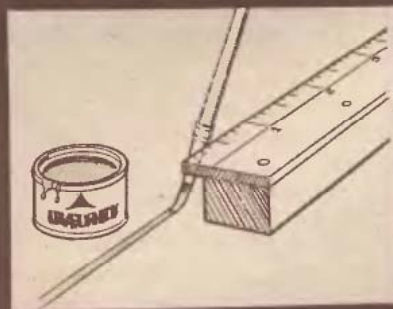
Főleg vikendházakban található felfelé húzással nyitható ablakokat. Bármilyen magasságban rögzíthetjük az ablakot, ha elkészítjük a kép bal alsó sarkában látható fakorongót. A kb. 30 mm sugarú korongot peremétől 10 mm-re, excentrikusan fúrjuk át, és süllyesztett fejű csavarral úgy rögzítjük az ablakkeretre, hogy tengelye körül szabadon elfordulhasson. Biztosabb az ablak rögzítése, ha a korong palástjára gumicsikot ragasztunk.



Használat után kár eldobni a hal-konzervek mellé csomagolt konzervnyitókat. A nyitókat – polcunk élébe erősítve – szerszámraktóként használhatjuk. A konzervnyitók felreszelt végét távolítsuk el, majd végeiket reszeljük hegyesre. A deszka élébe egymás mellé ütés után már kész is a szerszámraktó.



Főleg dekorációsok használhatják az alátéttel megemelt csikhúzó vonalzót. Erősítsünk vonalzóink alá kb. 20x30 mm keresztmetszetű faléceket, és az ecsettel máris szétkenődés nélkül húzhatjuk a vonalakat.



Sokkal könnyebb a folyadékot kiönteni a „füles” üvegből. A fogantyút vaslemezről hajlíthatjuk meg. Az üveg palástjára történő felerősítéshez ragtapaszt vagy szigetelőszalagot használjunk.



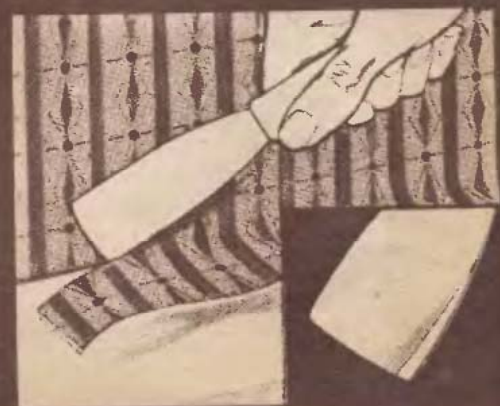
Rövidebb rudak, henger alakú munkadarabok hossz-tengelyirányú fúrásakor a befogáshoz szíjtárcsát is használhatunk. Feltétel, hogy a tárcsa oldalán szorítócsavar legyen, mert a munkadarab azzal rögzíthető. A tárcsát egyik kezünkkel már biztonságosan foghatjuk, s úgy fúrhatunk.



Nagyobb fémrudak átlós irányú átfúrásához hasznos segédeszközt készíthetünk. Csavarokkal legalább két helyen fogjunk össze két csődarabot és azokra helyezzük az átfúrándó fémrudat.



Tapétázáskor nélkülözhetetlen egy olyan éles és hegyes kés, amellyel levághatjuk a felesleges részeket. A keskenyebb simító (spachtli) egyik leköszörült vagy reszelt éle kitűnően alkalmas erre a célra. Természetesen az „átalakítás”-tól szerszámunkat még eredeti rendeltetése szerint is használhatjuk.





Így működik

A KAZETTÁS MAGNETOFON

Világszerte sokféle magnetofont gyártanak. Közülük a legújabb és legkedveltebb típus a kazettás magnetofon. A tranzisztorszálalás és a miniaturizálás lehetővé tette, hogy a készülék kis méretű, de azért kielégítő teljesítményű legyen. Hazánkban a Budapesti Rádiótechnikai Gyar terméke, az MK 21 képviseli a kazettás magnókat, valamint a közelmúltban még árusított Philips RQ 2005 és EL 3305. A külföldiek közül a csehszlovák Tesla A3, a japán Sanyo MR 420, és a „Mini” M 26, az Oshako Fuji TPC 103, az NSZK Blaupunkt Twen az ismertebbek.

A kazettás magnetofon lényege, hogy a hagyományos orsókát zárt doboz (a kazetta) helyettesíti. Nem okoz gondot a szalagbefűzés, a kazetta — a kialakított helyére téve — pillanatok alatt üzembe helyezhető, nem kíván szakértelmet. A kazettában levő „mini”-szalag nem porosodik, nem maradnak rajta üjlenyomatok. A szalagok „orsók” tárolása sem okoz gondot.

A hazai tervezésű MK 21 kazettás magnetofon a modern szalagkazettás rendszerű magnók jó minőségű képviselője. Tranzisztoros erősítője, így telepről és hálózatról egyaránt működtethető. Doboza tetszetős. Már készül az újabb típus is, az MK 23-as, amely külsejét tekintve azonos a régivel, de már beépített a hálózati tápegysége, van távkapcsolója és hangszóró-kivezetése, valamint 6 és 12 V-os gépkocsi-akkumulátorról is üzemeltethető.

HOGYAN MŰKÖDIK?

A kazettás magnetofonok működése általában azonos. Az MK 21 magnó működéséhez előbb helyére kell tenni a szal-

laggal ellátott kazettát. A kazettaajtó felnyitása után a kazettát a kilátszó szalagfelülettel ellentétes élével a kazetta-fészek hátsó — az ajtó forgástengelye alá eső — részéhez illesztjük, majd enyhén hátrafele nyomva helyére pattintjuk. A telezalagorsó a bal oldalra kerüljön.

A felvételgomb csak a kazetta behelyezése után nyomható le. Behelyezett kazetta nélkül csak akkor lehet lenyomni, ha a törlésgátlót előzőleg hátra húztuk. Behelyezett kazetta nélkül, vagy a törlésgátló hátrahúzása nélkül a felvételgomb lenyomását ne erőltessük, mert eltörhet.

Lejátszáskor lassan nyomjuk le a lejátszógombot. Közben a felcsévlő kuplung kapcsolatot létesít a lendkerék és a jobb oldali orsókerék között. A gumilemez fék eltávolodik a jobb, majd a bal oldali orsóról. A féknyúlvány zárja a motort indító kapcsolót, s egyúttal feszültséget ad az erősítőre. A gumigörgő hozzáér a főtengelyhez, a szán reteszeli.

Gyorscsévléshez a gyorsmenetgombot nyomjuk le, szintén lassan, óvatosan. Ekkor felold a gumilemez fék, a körmőtárcsa forogni kezd, majd a másik fék is eltávolodik. Ebben a helyzetben csak a stopgombnál történik részleges reteszelés. A gombot útközéig nyomva (ami egyébként nem szükséges az üzemeltetéshez), a stopnyomógombon kívül valamennyi gomb mozgásképtelenné válik.

TANÁCS ÉS TEKERCSDATOK AZ MK 21-HEZ

A magnó doboza ütészálló polisztirolból készült. Ha mégis eltörne, benzollal megragasztható. Véletlen „baleset” során az is előfordulhat, hogy leesik valamelyik fémtáblácska. Azt Palmatex-szel vagy Pálma-Rapiddal ragaszthatjuk vissza. Erdemes időnként ellenőrizni a készüléket tápláló rúdelemeket is, hogy azokból nem folyt-e ki az elektrolit. A rossz elemet dobjuk el, mert az elektrolit tönkre teszi az alkatrészeket.

S végül — bizonyára sokakat érdekel — ismertetjük az MK 21 tekercsadatait:

L1 oszcillátortekercs

1-2 (kivezetés) = 4 menet, Ø 0,25 mm-es zománc szigetelésű huzalból.

3-4 = 48 menet, Ø 0,25 mm-es zománcszigetelésű huzalból.

4-5 = 18 menet, Ø 0,25 mm-es zománcszigetelésű huzalból.

6-7 = 35 menet, Ø 0,25 mm-es zománcszigetelésű huzalból.

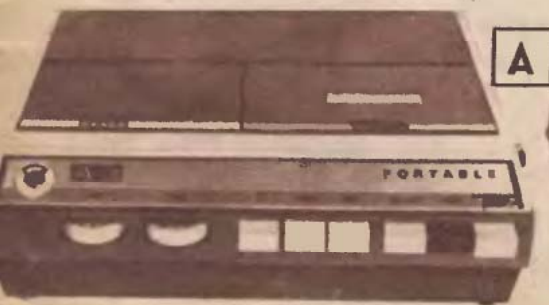
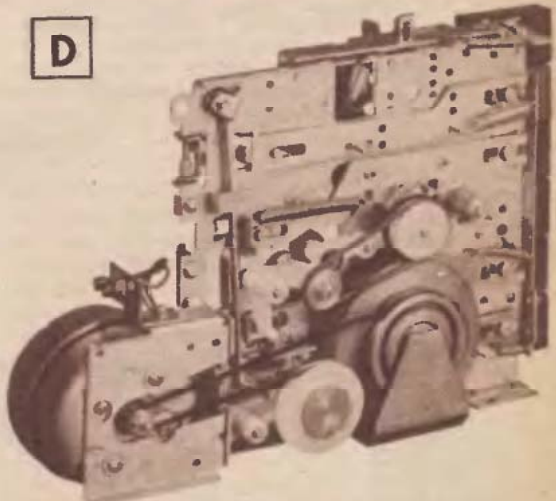
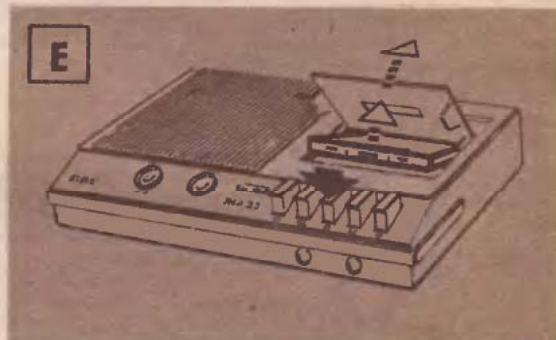
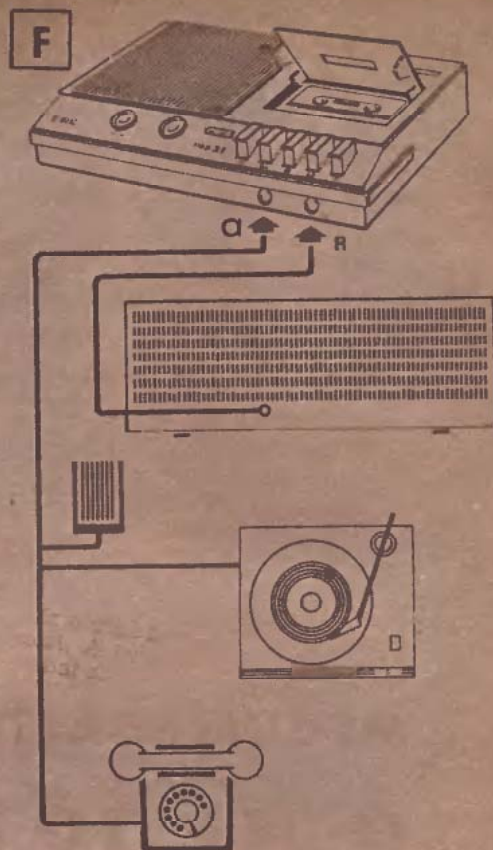
7-8 = 52 menet, Ø 0,1 mm-es zománcszigetelésű huzalból.

L2 korrekciós tekercs = 410 menet, Ø 0,1 mm-es zománc szigetelésű huzalból.

L4 szűrőtekercs = 986 menet, Ø 0,08 mm-es zománc szigetelésű huzalból.

—d—s—

- A** TESLA A3, zárt kazettanyílással
- B** Szép kivitelű a Sanyo MR 420 is
- C** MK 21, kazettával
- D** Ilyen egy kazettás magnó „mechanizmusa”
- E** Lejátszás után a kazetta gombnyomásra „elbújik”
- F** A magnóhoz rádió, mikrofon, lemezijátszó és telefon csatlakoztatható





MEGVIZSGÁLTUK a kenőzsírokat



Az egymáson elmozduló, egymáshoz súrlódó gépkatrészek megfelelő kenése — az üzemeltetés folyamán — legalább annyira fontos, mint amennyire lényeges a gyártása folyamán a mérettűrés és a felületi minőség betartása. A kenőanyagok csökkentik az egymáson elmozduló felületek közötti súrlódási ellenállást (így csökken a teljesítményvesztés, az alkatrész kopás és a súrlódási hő); biztosítják a kent alkatrészek korrózióvédelmét; adott esetben (dugattyú, tömszelence, simmering stb.) elősegítik a tömítést, valamint elvezetik a súrlódási hőt.

Legfontosabb a súrlódási ellenállás csökkentése. Még a leggondosabban megmunkált felületen is vannak egyenetlenségek (erős nagyításban még a legsimábbnak tűnő felület is „reszelős”), melyek egymásba akaszkoznak, s elmozdításuk letöredeznek, deformálódnak. Ez adja a súrlódási ellenállást. A kenőanyagok hatásukat oly módon fejtik ki, hogy az egymáson mozgó felületeket részben (optimális esetben teljesen) elválasztják egymástól, így az alkatrészek között részleges vagy teljes folyadéksúrlódás alakul ki, melynek ellenállása csak töredéke a száraz súrlódásénak. A teljes folyadéksúrlódás kialakulásának előfeltétele a pontos méretezés (a hidrodinamikai kenési elmélet alapján), a felületek helyes kialakítása, s a megfelelő kenőanyag kiválasztása.

Nem minden esetben biztosíthatók azonban a teljes folyadéksúrlódás kialakulásának feltételei (kis sebesség, nagy felületi nyomás stb.), s ekkor a kenőanyag tapadóképeségének jut nagy szerep. E tulajdonságot a kenőolajok zsírosításával (állati, növényi eredetű olajok, zsírok adalékolásával), vagy konzisztens kenőanyaggá (gépzsír) alakításával növelik. Mivel a barkács kisgépek, a saját készítésű barkácsszerkezetek, a háztartási gépek többnyire az utóbbi csoportba tartoznak, elsősorban a kenőzsírokkal foglalkozunk.

A GÉPZSÍROK

Szobahőmérsékleten alakállandó, jól kenhető anyagok. Fő alkotórészüik ásványi kenőolaj. Sűrítőanyagként különböző fémszappanokat (kalcium, nátrium, alumínium, bárium, lítium, magnézium) tartalmaznak, valamint

esetenként festék-, adalék- és töltőanyagot. **A zsírkenés előnye:** A kent helyről nem folyik el (ez a nehezen hozzáférhető helyeken különösen jó, mert tartós kenést biztosít). Védi a kent helyet a mechanikai szennyező-

déstől, nedvességtől, s más korrózióvesztélyt jelentő anyagoktól. Hátránya, hogy nem cirkulál, emiatt hűtőhatása minimális és a felületek közül a kopásból eredő szennyeződést sem „hordja ki.”

A GÉPZSÍROK EGYSZERŰBB VIZSGÁLATAI

Tapadás: Jól tapadjon az ujjakon, legyen zsírszerű konzisztenciája.

„Törés” vizsgálat: Sík üveglapra tegyünk kevés zsírt, és spatulával dolgozzuk („törjük”) át. Ha nem lágyul, jó. Ha gyorsan lágyul az arra utal, hogy használat közben is hamar tönkremegy.

Homogenitás: Kenjük átlátszó üveglapra vékony, egyenletes rétegben. Átnézetben egyenletes szerkezetet mutasson.

Korróziós próba: Tegyünk a zsírba fémtiszta acél- és rézlemezt. A zsír hosszabb idő után sem okozhat szemmel látható elváltozást.

Cseppenés pont: Az a hőmérséklet, melyen a melegített zsír első cseppje lecsppen. Ez szabja meg a zsír felhasználhatóságának felső hőmérséklet határát.

ÁLTALÁNOSABBAN HASZNÁLT ZSÍROK

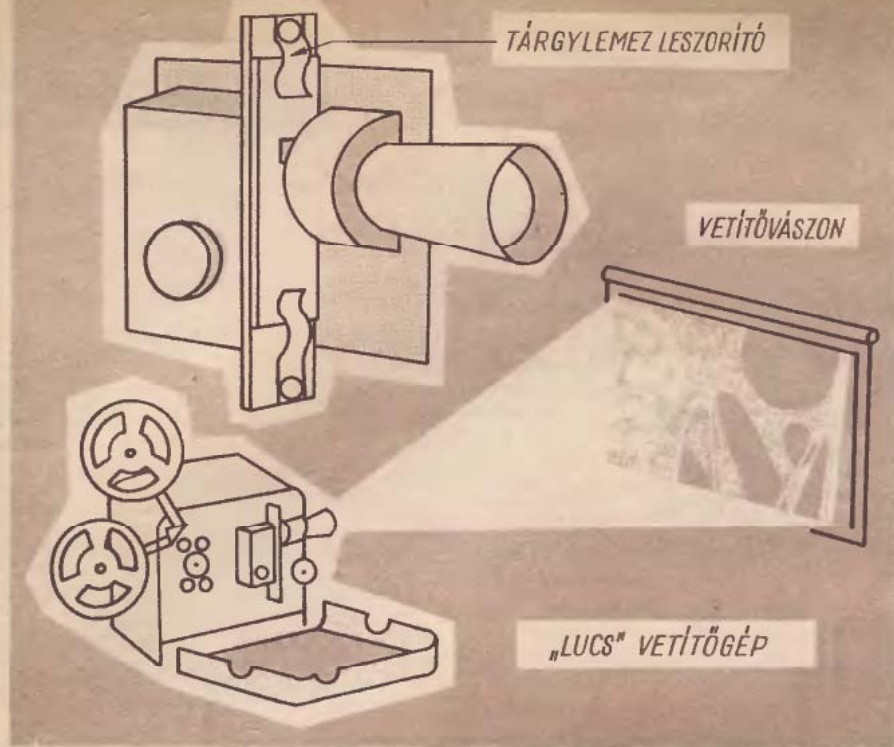
Mészbázisúak (kalciumszappan tartalmúak):

Általános gépzsír. Jele Zs—75, (a szám az előírt minimális cseppenéspontot jelzi C°-ban). Sárgától a sötétbarnáig terjedő színű, homogén szerkezetű anyag. 50 C° hőmérsékletig használható csapágyak, csúszófelületek kenésére.

Gördülőcsapágy zsírok. Jelük Zs—90, ill. Zs—100. A legáltalánosabban használt anyagok (piros gépzsír). A Zs—90, 70, a Zs—100 80 C° üzemi hőmérsékletig alkalmazható, elsősorban gördülő és siklócsapágyak, alvázak kenésére. A Zs—100 — magasabb cseppenéspontja, vízállósága miatt — hűtőszivattyúk, s egyéb „vízes” alkatrészek kenésére is jó.

Extra motorkerékpár-zsír. Jele Zs—98: Barnászöld, homogén kenőanyag. Motorkerékpár-csapágyak, kerékpár-csapágyak, hűtővíz és egyéb vízszivattyúk kenésére, valamint általános kenési célokra alkalmas, 80 C° üzemi hőmérséklet határig.





A fémlemez a megadott méretek alapján szabjuk ki. Nagyon fontos az ablak pontos kivágása. Először fúrunk a lemezbe 4 mm-es lyukat, s sarkait türeszelővel alakítsuk ki. A zseblámpaelem érintkezői-
höz készítsük el a tárgylemez leszorító karokat. Hajlítsuk meg mindkettőt és lássuk el a szegecs átmérőjével megegyező furattal. A fémlemez is fúrjuk ki és szegecseljük rá a karokat.

A preparátumkészítéshez tárgy- és fedőlemez szükséges. Helyezzük a tárgylemezt az ablakkal ellátott fémlapra és szorítsuk le a karokkal. Vizsgáljuk meg például egy muskátlilevél szárának metszetét. Vágjunk le a szárból kb. 10 mm-es darabot és hosszirányban hasítsuk ketté. Borotvapengével készítsünk hártya vékonyágú metszetet és helyezzük a tárgylemezre, az ablak fölé. Tegyük rá a fedőlemez, s azt két oldalról körömlakk-cseppel rögzítsük. Vegyük ki a vetítő filmvezető sínjét és tegyük helyére a preparátumos lemezt. Kapcsoljuk be a vetítő izzóját és az objektív forgatásával állítsuk élesre a kivetített képet. 4–5 méteres vetítési távolság esetén 500-szoros nagyításban szemléltethetjük pl. a muskátli-szár sejteit. A hosszabb ideig történő vizsgálódásnál a gép felmelegszik, ezért a preparátumok kicserélésének idejére mindig kapcsoljuk be a hűtő villanymotorját. Erdemes eleve több preparátumot készíteni. (A preparáláshoz a mikrobiológiai és egyéb szakkönyvek bő fevilágosítást adnak.)

„Vetítő mikroszkópként” csak állókép vetítésére is alkalmas típus használható. (Diavetítőt is használhatunk ugyan, de az kisebb teljesítményű.) A módszer szemléltető oktatáshoz iskolákban és szakkörökben is jól alkalmazható.

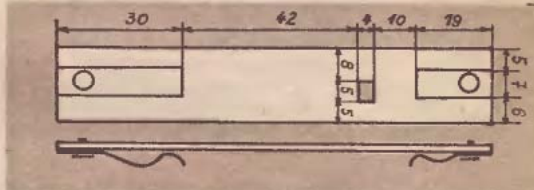
—1j—

VETÍTŐBŐL — MIKROSKÓP

Az ezredmilliméter nagyságrendű mikrovilág csak erős nagyításban enged betekintést csodás életébe. Kutatók és iskolások egyforma izgalommal hajolnak a mikroszkópok fölé, hogy megismerjék és kifürkésszék „titkait”. A mikroszkóp azonban egyszerre csak egy személynek enged betekintést. Szerencsére a technika és a leleményesség segít megoldani ezt a problémát. Akinek van filmvetítője, az bármikor vászonra vetítve, barátaival, ismerőseivel együtt tanulmányozhatja a saját készítésű preparátumok felnagyított képét.

A keskenyfilmvetítő a filmcsocka 15 mm²-es felületét, egy 3 m²-es vászonra nagyítja fel. Ha a film helyére tesszük a preparátumot, úgy kb. 500-szoros nagyítást érhetünk el. A vetítő és a vászon közötti távolság csökkentésével a nagyítás mértéke is csökken.

A film helyére illeszkedő preparátumtartó elkészítéséhez szükséges anyagok: 1 db 1x18x106 mm-es fémlemez, 2 db rézlemezcsík (elhasznált zseblámpaelem érintkezői), 2 db kis szegecs. (A példaméretek „Lucs” vetítőhöz megadottak.)



Grafitos kenőzsír, ZsG—80: Sötét-szürke színű, 5–6% pehelygrafit adalékot tartalmazó kenőanyag. Működőtető csavarmenetek, fogaskerek kenésére ez a legalkalmasabb anyag. 60 C° hőmérsékletig használható.

Gépjárműalváz-zsír, Jele ZsA—20. Sötét barnászöld, szálhúzó, erősen vízálló kenőanyag. Főként gépjárművek alvázkenési helyeihez használják.

Nátriumbázisúak. (Közös tulajdon-

ságuk, hogy cseppenéspontjuk általában magasabb, de nem vízállóak.)

Kerékagy-zsír, Jele ZsK—120. Barnászöld színű, szálhúzó kenőanyag. Gépjárművek kerékagyában levő gördülő-csapágyak kenésére készítik. Magas cseppenéspontja, s szálhúzó tulajdonsága miatt igen röpálló, ezért magas fordulató gördülő-csapágyakhoz jól használható.

Autódinamó-zsír, Jele ZsD—160. Sötét zöldesbarna színű, rövid szálhúzó tulajdonságú kenőanyag. Nagy hőmérséklettűrőse, s szálhúzó tulajdonsága miatt gépkocsi-dinamó csapágyak és hasonló igénybevételű helyek kenésére alkalmas.

A legjobb tulajdonságú gépszírok a lítiumbázisúak. Ezeket univerzális

zsírnak is nevezhetnénk. Hő-, röp- és vízállóak, ezért a legkritikusabb helyeken is alkalmazhatók. Liton-zsír elnevezéssel kerülnek forgalomba. Különleges lítiumbázisú zsír a Limolard kenőanyag. Lényegében molibdéndiszulfid adalékot tartalmazó Liton-zsír. Erősen igénybevett felületek kenésére alkalmas.

Nem kimondottan kenőzsír, de zsírszerű anyag a motorlán kenőanyag. Jele FG—45. Sötét zöldesszürke kenőanyag, kb. 10% pehelygrafit adalékot tartalmaz. Motor, kerékpár és egyéb hajtóláncok kenésére használható. A láncot tisztára mosás után 60–80 C°-ra melegített kenőanyagba áztatjuk, majd a felesleget letöröljük.

A kenőzsírok ÁFOR töltőállomáson, KERAVILL motor-szaküzletben, Autóápolási szaküzletben, a gyakrabban használták Háztartási Boltokban szerezhetők be, 1/2, esetleg 1/4 kg-os dobozokban. Az Extra motorkerékpár-zsír 100 g-os tubusban kerül forgalomba, alkalmi felhasználóknak ezt ajánljuk „háztartási” kenőzsírként.

Cs. L.

4

1. A zsír „tűrés”-vizsgálata
2. Általános használatra jó az Extra motorkerékpárzsír
3. Szabad gördülőtestekkel készült csapágyak szerelése csak a gördülőtestek zsírba ágyazásával oldható meg
4. Keményfába behajtása előtt a csavar végére tetű kevés zsír könnyebbé teszi a munkát



SZÉN, NYERSOLAJ, FÖLDGÁZ, MÉS

KÖSZÉNKOKSZOLÁS MELLÉKTERMÉKE, BENZOLBÓL KÜLÖNBÖZŐ ELJÁRÁSOKKAL

SZÉNOXID ÉS AMMÓNIÁK

KALCIUM-CIANAMID HIDROLIZISE (MÉSZNITROGÉN)

KÉMIAI ÁTALAKÍTÁS, OXIDÁCIÓ



FENOL
HIDRÁLÁSA,
OXIDÁLÁSA,
ÁTALAKÍTÁS
AMMÓNIÁKKAL

ÁTALAKÍTÁS VÍZZEL

**FENOL,
KREZOL**

**KARBAMID
MELAMIN**

**DIKARBONSAV
(DIALKOHOL-
BISFENOL)**

**KALCIUM-
KARBID**

ACETILÉN

KONDEZÁLÁS
FORMALDEHIDDEL
KÜLÖNBÖZŐ
KÖRÜLMÉNYEK
KÖZÖTT

KONDEZÁLÁS
FORMALDEHIDDEL

ÉSZTERIFIKÁCIÓ

ÁTALAKÍTÁS
EPIKLÓRHIDRINNEL

ÁTALAKÍTÁS
AMMÓNIÁKKAL

SÓSAV

ECETSAV

CIÁNSAV

HIDROGÉN
(HIDRÁLÁS
KRAKK-GÁZBÓL)

VINILKLORID

VINILACETÁT

BERILNITRIL

**ETILÉN,
PROPILEN**

FENOPLASZT

AMINOPLASZT

POLIÉSZTER

EPOXIGYANTA

POLIAMID

**POLIVINIL-
KLORID**

**POLIVINIL-
ACETÁT**

**POLIAKRIL
NITRIL**

POLIOLEFIN

POLIMERIZÁCIÓ

I.

I.

I.

II.

I.

II.

II.

II.

II.

II.

NÉHÁNY KERESKEDELMI ELNEVEZÉS

2
KAUREZIN-ENYV
(FAROST ÉS FAFOR-
GÁCS KÖTŐANYAGA)
REDUX, RESINOLHARZ
TEROSSONKITT

1
URECOLL F
(KARBAMID)
MADURIT
MELAN
(MELAMINGYANTA)
AMICOLL
NIKEPLASZT
MELASIL

1
DESMOPHEN
DESMOCOLL
LEGURAL
PALATAL
VESTOPAL
POLIKON
EUPOL
FLEXUDER ER

2
ARALDIT
METALLON
UHU-PLASZT
EPAMIN
RESOPOL
EPOREZIT

3, 6, 11, 12
DURETHAN
NYLON
PERLON
ULTRAMID
BONAMID
DANAMID
METTAMID

4
ACEDUR
VINIDUR
DANUVIL PVC

2
MOWICOLL
MOWILITH
RAKOLL
UHU-COLL
PONAL

12
DOLAN
DRALON
ORLON
REDON

6, 8, 11
HOSTALEN
LUPOLEN
MOPLEN
TROLEN
TIPOLEN

5
FORMICA
HORNITEX
RESOPAL
ULTRAPAS
PERTINAX
RESITEX (FENOLGYAN-
TA PAPIR VAGYSZÖVET-
BETÉTTTEL)
DEKORITLEMEZ
TEXTILBAKELIT

2
KAURITENYV
MELAMINGYANTA

KERESKEDELMI FORMÁK:

1. GYANTÁK, LAKKOK
2. RAGASZTÓK, ENYVEK, TAPASZOK
3. TÁBLÁK
4. RUDAK, PROFILOK, CSÖVEK
5. RÉTEGELT LEMEZEK
6. FRÖCCSÖNTÖTT ALKATRÉSZEK
7. PRÉSANYAGOK
8. RUGALMAS FORMATESTEK
9. HABANYAGOK
10. PADLÓBURKOLATOK
11. FŐLIÁK
12. SZÁLLAK, ROSTOK
13. MŰKAUCSUKOK
14. OLAJOK

7
BAKELIT
RESIFORM
DOROPLASZT (FENO-
PLASZT SAJTOLÓ
PORA)

5
FORMICA
HORNITEX
RESOPAL
ULTRAPAS
DEKORITLEMEZ
TEXTILBAKELIT

7
POLLOPAS
RESAMIN
PORMID
NIKEPLASZT
EPONEL

9
IPORKA-HAB
KAURIT-HAB
TERMONIT-HAB

6
KEMÉNY PVC
TROVIDUR
VINOL

10
ACELLA
ALKOR
DLW-PLASTIK
FLOORFLEX
IGELIT
MARLEYFLEX
MIPOLAM
LÁGY PVC
NEOVINIL
HERKULES
HUNGÁRIA PADLÓLEMEZ
PVC PADLÓK

11
ASTRALON
HOSTALIT
VINOFLEX
SZUPERVINIL FŐLIÁK



I. DUROPLASZTOK
II. HŐRE LÁGYULÓ ANYAGOK
III. GUMIELASZTIKUS ANYAGOK



POLIKONDEZÁCIÓ

SZILIKÁT, NITROGÉN, VÍZ, LEVEGŐ

ROCHOW-SZINTÉZIS SZERINT SZILICIUMBÓL ÉS KLÓROZOTT SZÉNHYDROGÉNBŐL

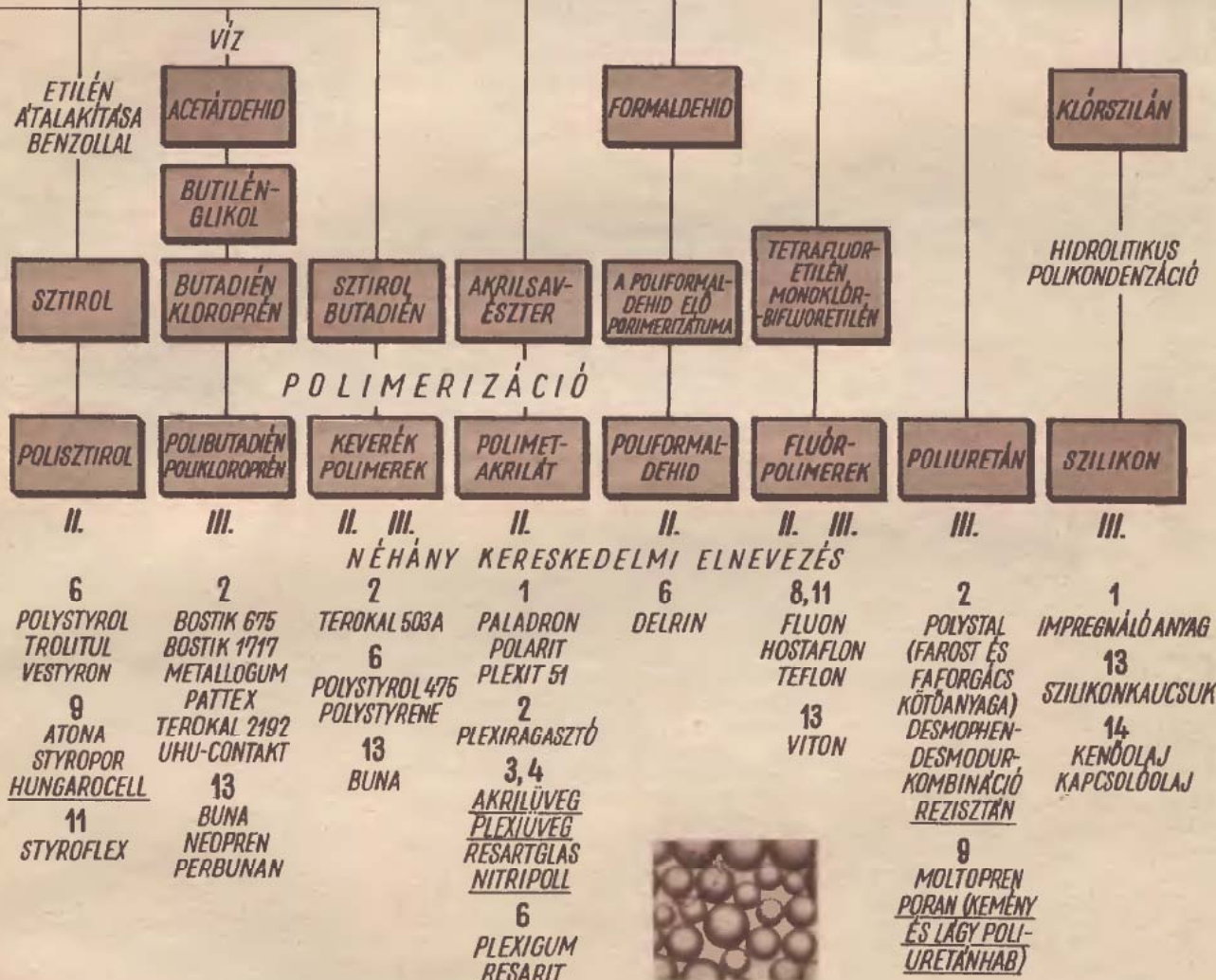
POLIÉSZTEREK POLIADDÍCIÓJA IZOCIANÁTOKKAL

ÁTALAKÍTÁS KLÓRHIDROGÉN BŐL FLUORHIDROGÉNNEL

SZINTÉZIS GÁZ (SZÉNMONOXID BŐL ÉS HYDROGÉN BŐL)

ACETON ÉS CIÁNSAV

KRAKKOLÁSI FOLYAMAT



A MŰANYAGOK SZÁRMAZÁSI TÁBLÁZATA

A műanyagok természetes ősei a szabadon előforduló gyanták és bitumenek, amelyeket már az ókorban is használtak. A műanyagkémia és technológia azonban mindössze százéves története van. Kezdetben a természetben található, nagymolekulájú, szerves vegyületeket (kaucsuk, fa, fehérjeféleségek stb.) dolgozták fel. E természetes alapú műanyagok egy részének jelenleg is igen fontos szerepük van (műselyem, gumi), míg mások (pl. a műszaru) részben, vagy teljesen kiszorultak a korszerűbb műanyagok térhódítása következtében.

Az első szintetikus műanyagok között a legjelentősebb helyet a különböző bakelitok foglalták el, a század elején (a szintetikus szálak csak a harmincas évek második felében jelentek meg). A műanyagkutatás a húszas években lendült fel, s egy évtizeddel később meg is indult a nagyobb méretű ipari termelés. A hallatlan iramú fejlődésre egyetlen jellemző adat: a világ műanyagtermelése harminc év alatt százszorosára emelkedett.

A műanyagipar nyersanyagai:

Kőolaj: Krakkolással előállított, illetve a különböző feldolgozási eljárások során keletkező mellékterméke, az ún. krakkogáz.

Földgáz: az acetilén alapanyaga (parciális oxidálással nyerik az acetilént).

Kőszén: 1. Lepárlási származékok; kátrány és könnyűolaj, ezekből: benzol, toluol, naftalin, fenol, krezol stb. 2. Elgázosítás útján vízgázból keletkező termékek: formaldehid, metanon stb. 3. Kalciumkarbid (mint acetilén forrás).
Mezőgazdasági és természetes nyersanyagok: kazein, cellulóz, növényi olajok, fururol stb.

A táblázat a szintetikus műanyagok gyártási folyamatát szemlélteti. Alsó négyzetes sorában a végtermékek találhatóak. Az alattuk levő oszlopok néhány ismertebb kereskedelmi elnevezést jelölnek, az aláhúzottak magyar gyártmányokét.

FOTO



TÁVCSŐVEL

Akinek van távcsöve, az jobban bepillanthat a természetbe, messzebbre lát — és jóval többet, mint a szabad szemmel vizsgálódó. A távcső közelebb „hozza” a távoli hegycsúcsokat, megfigyelhetőbbé teszi a mező legelésző állatokat. A fotósok szeretnék megörökíteni a távolabb látottakat is, de teleobjektív hiányában erre nincs lehetőségük. Az is gyakori, hogy régi típusú kisfilmes gépünkhöz nem csatlakoztatható teleobjektív. A távcső felhasználásával új lehetőség nyílik a tele-fotózásra. A fényképezőgép objektívjéhez csatlakoztatott távcsövön keresztül felnagyítva örökíthetők meg a távoli táj, sőt az égitestekből is „több jut” a negatívra. E fotózási eljárásnak egyetlen hátránya, hogy nem használhatjuk ki a negatív teljes felületét, mert azon a kép kerek mezőben jelenik meg.

A távcsöves fotózás legfontosabb előfeltétele, hogy a fényképezőgép a hozzá csatlakoztatott távcsővel együtt fixen álljon, mert ha elmozdul, a kép életlen lesz, nem nagyítható. A „kettős” rögzítéshez készítsünk állványt (A). Alaplapja 10–12 mm vastag rétegelt lemez. Lombfű-

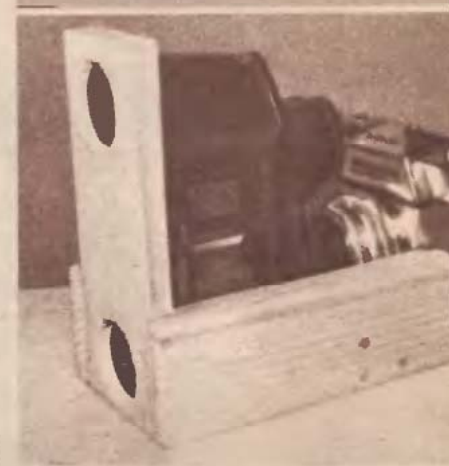
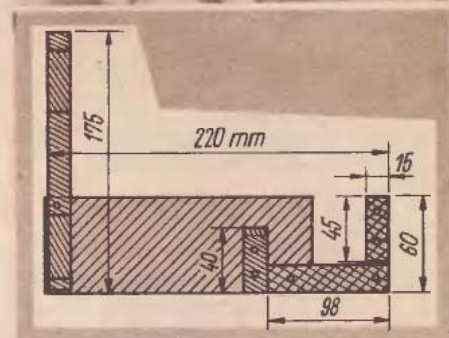
réssel vágjuk ki, követve a távcső és a gép együttes „alakját”. Csiszoljuk simára az alaplapot, és ragasszuk rá a fatuskókat. Tegyük helyükre a gumisapkával ellátott támasztó, szabályozó M6-os csavarokat is. A távcső rögzítéséhez keressünk egy hosszúságú M6-os csavart. Fejét vágjuk le és hajlítsuk meg. A hajlított részre húzzunk műanyag vagy gumicső darabot, menetes végét dugjuk át a kifűrt alaplapon és a kampót a távcső középtengelyére akasztva szárnyasanyával rögzítsük.

A tartót fényképezőgép-állványra szerelve használhatjuk legcélszerűbben. Ehhez 5 mm vastag alumíniumlemezből vágjunk ki 40 mm átmérőjű korongot. Közepébe fúrjunk olyan menetet, mint amilyen az állvány csavarmenete. A korongot 3 db M6-os süllyesztettfejú csavarral rögzítsük az alaplaphoz.

Most már tegyük a fényképezőgépet is az alaplapra. (A távcső szemkagylóját csavarjuk le.) A gép optikáját és a távcső szemlencsését illesszük össze. Az optikák (a gép objektívje és a távcső okulárja) és a hüvely közötti rést filccsikkel tömítsük, hogy a fényt teljesen kizárjuk.

A gépet úgy tegyük az alaplapra, hogy objektívje kb. 0,5 mm-re legyen a távcső okulárjától. A fényképezőgépet végtelenre, a távcsövet a tárgyra élesre kell állítani. A gép optikáját rekeszelni nem szükséges, a mélységélességet a távcső biztosítja. Az expozíciós idő — a távcsőtől és a körülményektől függően, — 3–15-ször hosszabb, mint egyébként.

A távcsövet redőnyzárás géphez is használhatjuk (B). Itt a kép élesre állításához a kinyitót zár hátsó részére celluluszal ragasszuk fel egy matt üveget (fóliát vagy pauszpapírt). A matt üvegen megjelenő képet a távcső okulárjával és a gép objektívjével állíthatjuk élesre. A fényt az expozíciós idő növelésével „adagolhatjuk”.



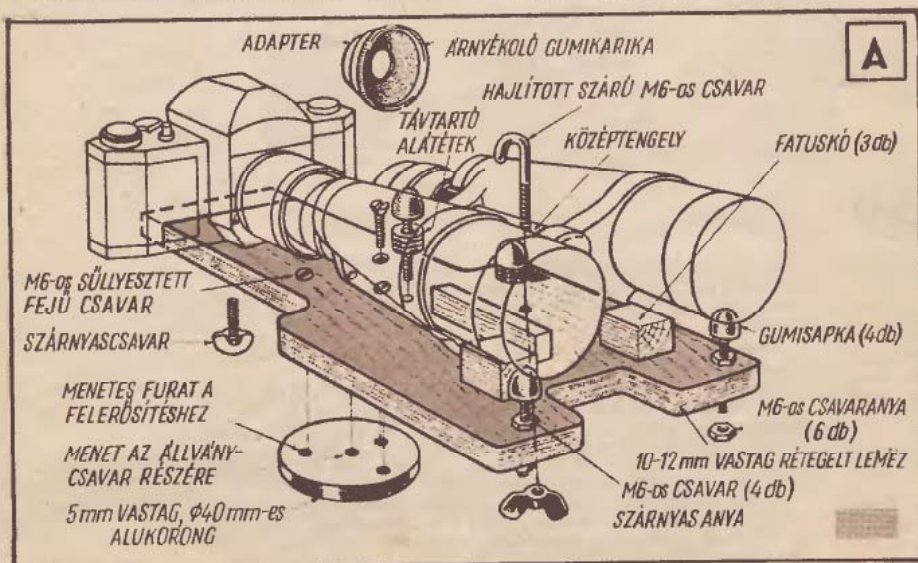
EGYSZERÜBB MEGOLDÁS

Normál távcsőhöz egyszerűbb állvány is készíthető.

Anyagjegyzék:

- 2 db oldalrész 15×20×220 mm
- 1 db alaplap 15×60×98 mm
- 1 db hátlap 15×45×60 mm
- 1 db távcsőtámasztó 15×40×60 mm
- 1 db objektív-tartó 15×60×175 mm
- 14 db facsavar 3×35 mm

Vágjuk ki az állvány darabjait és facsavarokkal erősítsük össze (C). A kör alakú nyílás helyét rajzoljuk be, furkáljuk körbe, véssük ki és reszeljük simára. Az összeállított állványt csiszoljuk simára és lakkozzuk be. Tegyük helyére a távcsövet és a gépet (utóbbinak az oldalakon vágjuk ki a helyét), s a kettőt közhüvelyvel illesszük egymáshoz (D).



Az EZERMESTER tervrajzsorozata 7.

Lakásunk berendezési tárgyai közül egyik sem kerül velünk olyan szoros kapcsolatba, mint a szék vagy a fotel. A kényelmes otthoni munkavégzést, pihenést nagyban elősegíti a célnak megfelelő ülőalkalmatosság.

A székek, karosszékek készítése nem olyan bonyolult feladat, hogy az ügyes ezermesterkedők ne tudnák elvégezni. Ami esetleg visszatartja őket, az egy jó tervrajz hiánya. Ezért tervrajzunkon két — teljes részletességgel kidolgozott — ülőbútor rajzát közöljük (A, B) és egy alaptípusból kialakítható változatokat mutatunk be (C).

MINI FOTEL

A szülőknek szeretnénk segíteni a gyermek-fotel tervrajzával (A). Ez az ülőbútor feltehetően kedvence lesz a kicsiknek és nem „nyúzzák” állandóan a felnőttek karosszékeit.

A két oldallapot (1)

előrajzolás után 24 mm vastag keményfából vagy bútorpanelből vágjuk ki. Az éleket gömbölyítsük le. A méretre vágott tartóléceket (7,8) enyvezzük be és facsavarokkal erősítsük az oldallapokhoz. Ügyeljünk arra, hogy a kész oldallapok egymásnak tükröképei legyenek. Az összekötő rúdnak (3) készítsünk 30 mm átmérőjű furatokat, majd csavarozzuk fel a szegélyléceket (9).

Ezután fűrészeljük ki a hevedertartó-lapokat (4, 5, 6) és az előlapot (2). Ezeknek az éleit is gömbölyítsük



1. Bútorszövet huzatú ülő- és hátpárna, poliuretán habszivacs betéttel

2. Így határozzuk meg a karfa hátsó darabjának hosszát



ÜLŐBÚTOR „A” „B” „C”

le. A felső heveder-tartó deszkára (6) csavarozzuk fel a felerősítő lemezeket (10).

Állítsuk össze

a fotel vázát. Az előlapot (2) és a hevedertartókat (4, 5, 6) facsavarokkal erősítsük a két oldallap (1) előzőleg felerősített léceire. A szemes-csavarokat a rugófeszítő lapra szereljük fel, egymástól kb. 22 mm-re.

Kárpitos hevederből (un. gurtból) vágjuk le az anyagjegyzékben megadott hosszúságú darabokat (11, 12), s a kb. 40 mm-re visszahajtott végeiket M4×10 mm-es félgömbfejű csavarral (16) rögzítsük. A csavarfejek és az anyák alá tegyünk M4-es alátéteket. Az ülés (12), illetve a támla hevedereit (11) a 10 mm átmérőjű acélrúdra (13) felváltva fűzzük fel. A kiálló csavarvégek mindig a hevederek visszahajtott végein legyenek. Az ülés hevedereit a tartóbakra (4), a támla szalagjait a felső deszkalapra (6) csavarozzuk fel.

A hevedereket feszítsük ki közepén 24 db rugóval (14). A rugók egyik végét akasszuk a rúdra felfűzött hevederek közé, a másik végét pedig a szemescsavarokba (15). Végül enyvezzük be az összekötőrudat (3) és csavarozzuk fel a hátlapot (17). A kész bútort gondosan csiszoljuk simára és többször kenjük be lakkal. Ülő- és hátpárnákat (18, 19) bútorszövet, vagy műbőr bevonattal, poliuretánhabból készíthetünk. Előbb a huzatot készítsük el és azt húzzuk a méretre vágott habszivacsra. E célra szivacs hulladék is megfelel. (Háttámla párnázását 1970/1. számunkban közöltük.)

KOMBINÁLT KAROSSZÉK

Komoly feladatot jelent a karosszék (B) kivitelezése. Ezt csak barkácsgéppel rendelkező olvasóinknak ajánljuk. (Ez azért ne riasszon el senkit e munkától.) A karosszék két változatban készíthető el, hiszen háttámla nélkül is mutatós darab. A szék anyaga lehet bükk-, kőris- vagy tölgyfa.

A SZÉKLÁBAK (1, 2)

kialakításával kezdjük a munkát. Ha nincs megfelelő átmérőjű rúdanyagunk, jó az azonos méretű lécs is. Ebben az esetben az éleket, gyaluljuk le, alakítsuk közel szabályos sokszög alakúra. Csak ezután esztergáljuk a megadott méretre és alakra.

A négy lábba (1, 2) — az üléstartó léceknél (3, 4) — 15 mm mély fészkeket készítsünk. Ugyancsak 15 mm

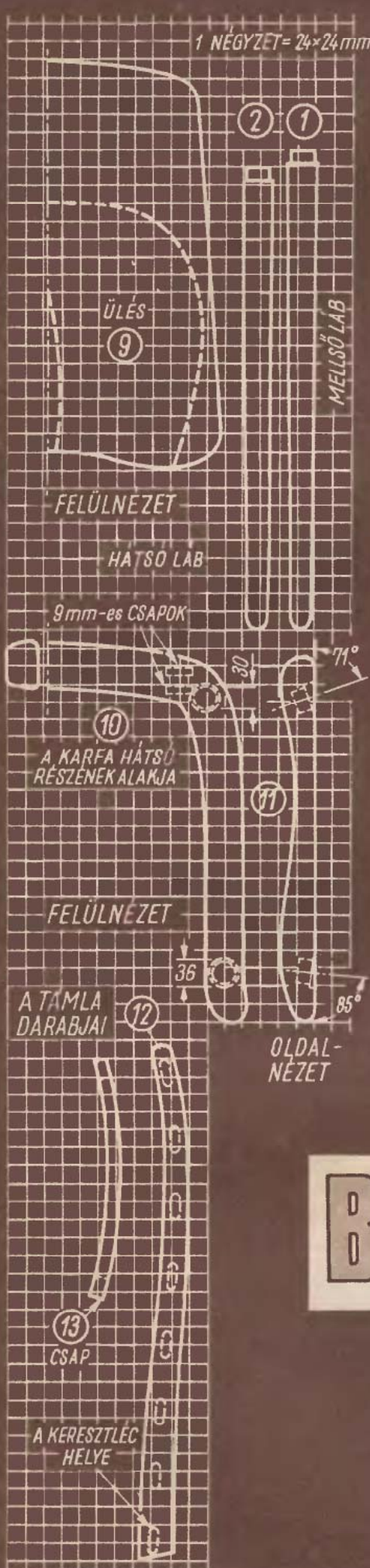


mély, 18 mm átmérőjű vakfuratokat alakítsunk ki a hátsó lábakat (2) összekötő rúdnak (5), valamint az első és hátsó lábak merevítő rúdjaiknak (8) is.

Készítsük el az összekötő- és merevítőrudakat (5, 6, 7, 8), majd az üléstartó léceket (3, 4). Ezután állítsuk össze a karosszék „alapját”. Az illesztett felületeket gondosan dolgozzuk össze, mert az esetleges pontatlanságok elcsúfíthatják a széket. A jól átcsiszolt darabokat ragasszuk össze.

Az ülésdeszkát (9) vágjuk ki, és a szaggatott vonalon belül mélyítéssel alakítsuk ki végleges formáját. A karfát (10, 11) három darabból, köldöksapozással állítsuk össze és ragasszuk a lábakra.

Ha támlát is készítenek, akkor először minden alkatrészét formáljuk meg, a csapozást azonban csak hajlítás után végezzük el. A háttámla kereszt- (13) és összefogó (12)



LÉCEZETT TÁMLA

KERESZTLÉC

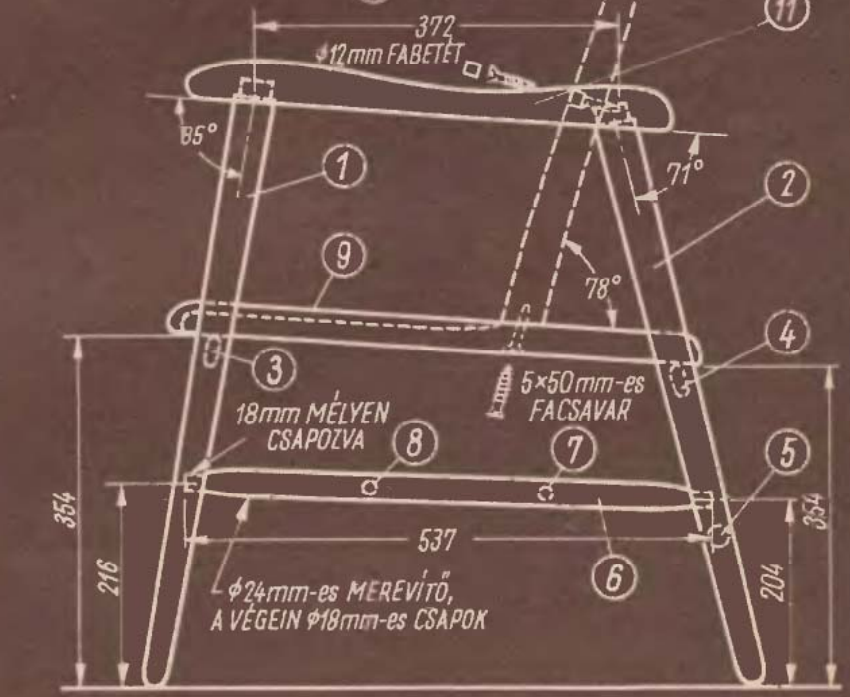
KERESZTLÉCEK KÖZÖTTI TÁVOLSÁG

ÉLÉK LEGÖMBÖLYÍTVE R6

LÁBAK MÉRÉVITÉSE

φ24 mm-es MÉRÉVITŐRŰD, A VÉGEIN φ18 mm-es CSAPOKKAL

φ18 mm-es MÉRÉVITŐRŰD, A VÉGEIN φ12 mm-es CSAPOKKAL



Az EM tervrajzsorozata,
ÜLŐBÚTOR,
 „A”-„B”-„C”





VARIA FOTEL „C”

léceinek hajlításához célszerű sablont készíteni. (Gőzöléses hajlítást 1961/6., 1967/5., 1968/6. számainkban közöltünk.)

Ha a meghajlított faanyagok teljesen kiszáradtak, a támla keresztléceit (13) csavarozzuk össze a hosszanti darabokkal (12). A támlát összeragasztás után facsavarokkal erősítsük az ülésre, majd a karfához. A besüllyesztett facsavarokat fabetétekkel (dugókkal) „tüntessük el”. A kész bútor darabot gondosan csiszoljuk le és vonjuk be szintelen lakkal.

VARIA FOTEL (C)

Végül egy alapötlet változatait mutatjuk be. Megvalósításához terve rajzunk méretei, valamint Gárdos Lajos: „A lakás berendezése és méretezése”, és Pál Armand: „Bútorasztalos” című szakkönyvei adnak hasznos útmutatást, és segítenek a tervezésben.

Főbb méretei: ülőmagassága: 360—380 mm, ülőfelülete: 640×720 mm, teljes magassága 660—720 mm. Anyaga keményfa.

A szögletes forma egyszerű építési módot tesz lehetővé. A fotel készítésekor az ülés keretét ollós csapozással, a háttámlát és az ülés keresztléceit „T” kötéssel, a két oldalkeretet és a hátlapot köldökcsoporttal rögzítjük az üléshez. Ha vi-



KOMBINÁLT KAROSSZÉK ANYAGSZÜKSÉGLETE

Jel	Db	Méret (mm)	Anyag
1,2	4	36×36×650	keményfa
3	2	12×30×498	keményfa
4	2	12×36×388	keményfa
5	1	24×24×450	keményfa
6	2	24×24×537	keményfa
7	1	18×18×477	keményfa
8	1	18×18×500	keményfa
9	1	36×288×752	keményfa
10	1	50×84×200	keményfa
11	2	50×50×504	keményfa
12	2	32×50×700	keményfa
13	8	12×32×324	keményfa

szont az oldalkereteket, a háttámlát, az ülést kapupánt-csavarral szereljük össze, szállításkor, költözéskor szét tudjuk szedni. (A legtökéletesebb megoldás azonban, ha menetes fémbetéteket használunk. Sajnos ezek nálunk nem kaphatók.)

B—os.

MINI-FOTEL ANYAGSZÜKSÉGLETE

Jel	Db	Méret (mm)	Anyag
1	1	24×770×1000	keményfa vagy bútorpanel
2	1	24×135×580	keményfa vagy bútorpanel
3	1	∅ 30×610	fenyőfarúd
4	1	24×120×580	fenyőfadeszka
5	1	24×100×580	fenyőfadeszka
6	1	24×100×572	fenyőfadeszka
7	4	24×24×90	keményfa lécc
8	2	24×24×100	keményfa lécc
9	2	10×10×380	fenyőfalécc
10	2	4×20×140	vaslemez
11	12	22×650	kárpitos heveder
12	13	22×850	kárpitos heveder
13	1	∅ 10×575	acélrúd
14	24	∅ 14 (15 menet)	acél spirálrugó
15	24	M6×40	szemescsavar
	24	M6	anya
16	25	M4×10	félgömbfejű csavar
	25	M4	anya
	50	4	alátét
17	1	5×450×580	rétgelt lemez
18	1	100×550×580	poliuretánhab vagy hulladék
19	1	100×550×580	poliuretánhab vagy hulladék





HASZONVAS

HASZON MA



Építkezési, barkácsolási célra
kaphatók:

HASZONVAS ÁRAK

Kerítéselemek (1 tag) 110×200 cm	kb.	300,— Ft
Kiskapu 90×160 cm		340— 360,— Ft
Nagykapu 150×150×160 cm		1200—1300,— Ft
Kézi és gépi szerszámok (használt), minőségtől függően		4.50—7,— Ft/kg
Idomacélok		5,50 Ft/kg
Hidegen hengerelt szalagacél		8,40 Ft/kg
Melegen hengerelt abroncsacél		5,60 Ft/kg
Melegen hengerelt varratnélküli acélcső Ø 25— 60 mm		8,50 Ft/kg
	Ø 60—100 mm	7,60 Ft/kg
Elektromosan hegesztett acélcső	Ø 25— 60 mm	7,80 Ft/kg



BUDAPESTI ÉS VIDEKI HASZONVASÜZLETEINK ES KIRENDELTSÉGEINK CÍMEI:

Rákosi haszonvasüzlet X., Keresztúri u. 202.	277—806	Miskolc: Repülőtér	17—499
Baross utcai haszonvasüzlet VIII., Baross u. 128.	144—268	Pécs: Légszeszgyár u. 30.	20—99
Szigetszentmiklósi üzlet, Gyártelep		Nagykanizsa: MÁV Teherpályaudvar	20—04
Lőrinci haszonvasüzlet XVIII., MÁV Kavicsbánya	280—450	Hatvan: MÁV Vasútállomás	10—07
Kőbányai haszonvasüzlet X., Jászberényi u. 18—20.	149—020	Salgótarján: MÁV Külső pályaudvar	17—19
Debrecen: Hatvan u. 62.	34—12	Szeged: Kossuth L. u. 119.	141—62
Nyíregyháza: Eleto dűlő	16—24	Békéscsaba: Gépjavító állomásnál	120—85
Esztergom: Somogyi Béla u. 10.	279	Szolnok: Mártírok útja	21—25
Tatabánya: Szénfeldolgozó	23—60	Veszprém: Ibolya u. 9.	11—311
Győr: Mártírok útja 4.	142—49	Székesfehérvár: Homok sor	13—13
Szombathely: MÁV Vasútállomás	20—37		(—)

KERESIK AJÁNLJÁK

KERESIK LAPUNK SZÁMAIT:

Rákóczi István (Kunszentmárton, Béke u. 30.) az 1967/1-es, Sipos Sándor (Kisújszállás, 1-es Órház) és Weisz János (Sződ, Dózsa Gy. út 99.) olvasóink az 1968/12-1968/3-as számokat, továbbá Kozmány István (Bp. IX. Soroksári út 117/d) az 1957/1-től 12-ig, az 1969/9-11, az 1967/1-es számokat, valamint Molnár Zoltán (Bp. VIII. Vásár u. 2.) 1960/11, 1961/3-9, 1962/5, 1963/7-11, 1965/2-11, 1966/1-es számokat.

*

ELADÁSRA AJÁNLJÁK:

Soltész Árpád (Érd, VI. Gellért u. 5.) az 1962-63-64. évi évfolyamokat, Molnár Andor (Zalaegerszeg, Zrínyi M. u. 18.) 1957-től 1969-ig a teljes megjelent számokat beköltve, Hidvégi József (Dunaújváros, Bocskai I. u. 34.) 1957/3. számoktól kezdődően a teljes évfolyamokat, valamint Dankó László (Gyula, Árpád u. 12.) olvasóink az 1967/4-5-6-7-8-9-10-11-12-es számokat.

*

KERESIK-AJÁNLJÁK:

Györi István (Izsófalva, Egressy B. u. 72.) keresi az 1957/12, 61/9, 63/6, 64/1-3-5-12, 65/2-4-7-10-12, 66/1-2-3-10-12, 66/12, 69/5-3 számokat - helyette felajánlja az 1957-58-59-60-61-62-63-67-69 évfolyam egyes számait. Sipka György (Komárom, Igmándi út 18.) keresi az 1960/2-4-9, 1961/2, 1964/7 példányokat, kínálja az 1960/5, 1964/3, 1969/5-ös számokat. Csabai Mihály (Nyíregyháza, Józsa A. u. 8.) keresi az 1957/3 és az 1959/6-os számokat, cserére ajánlja az 1968/8 és az 1970/1-2-3-as számokat. Horváth László (Bp. XV. Batthány u. 30.) keresi az 1961/3-as és cserére felajánlja az 1957/3-5-8-10-11-12, 66/1-2-5, 60/8, 70/1 számokat. Szigeti Károly (Kunmadaras, Arany J. u. 14.) keresi az 1957-58-62-63-64-69 évfolyamok egyes számait, cserére kínálja az 1960/4-6-7-11, 61/6, 62/1, 64/7, 65/9, 67/1-4-5-8, 68/5 példányokat. Stenger Géza (Bp. VIII. Lujza u. 34.) keresi az 1968/1-es lapot, cserére adná az 1968/3-es számot. Gönczy Lajos (Bp. IV. Tó u. 37.) keresi az 1957/1-2-3, a 68/1-es példányokat, cserére ajánlja az 1957/9, 58/11, 60/11, 61/2, 69/3-9-es számokat. Szakady Géza (Nyíregyháza, Széchenyi u. 1.) keresi az 1957/1-2-5-ös lapokat, felajánlja az 1957/10 és 64/6-os számokat. Bartucz János (Kinkunmajsza, Bercsényi u. 17.) keresi az 1969/6-10-es számokat és elcserélné az 1959/4, 60/3-5-6-11-12, 61/1-2-4-6-7-8-9, 62/4, 63/6-9, 65/1, 68/10-11-12-es példányokat. Józán János (Kecskemét, VI. Bánk bán u. 5.) keresi az 1965/2-3-4-es számokat, cserére ajánlja az 1960/10. 1965/5-6, 1970/2-es példányokat.

*

Angoi Iaptársunk, a „Do-it-Yourself Magazine” egy festékgyár felhívására felhívta olvasóit, hogy 1000-en jelenkezzenek a gyár új, 2 kg-os dobozba csomagolt, ingyen adott, gyorsan száradó festékének kipróbálására. A felhívásra 18 462 jelentkező levél érkezett, így 17 462-en hoppon maradtak. Pedig a szerkesztőség attól félt, hogy nyakukon marad a sok festék.

KÖZÖS ERŐVEL!

Felhívjuk Olvasóinkat, segítsenek a barkácsolás ügyének fejlesztésében. Írják meg az ezermesterkedéssel kapcsolatos kívánságaikat, észrevételeiket - visszajelzéseiket és a dicsérendő eseményeket - saját tapasztalataikat - kérdéseiket. A legszelebb érdeklődésre számot tartó és röviden, jól megírt leveleket megjelentetjük, s vásárlási utalványokkal díjazzuk!

Kérjük - a lapra vagy borítékra írják rá: **KÖZÖS ERŐVEL!**

*

Új - a barkácsolók igényeihez igazodó készletű speciális boltokat nyitott Budapesten a KERAVILL, valamint a Háztartási és Illatszertbolt.

*

A múlt hónapban a legtartalmasabb bírálatot Párkányi Emil (Bp. XIII. Lehel u. 38.) olvasóink küldte be, amiért is 100,- Ft-os vásárlási utalvánnyal jutalmaztuk.

*

Az 1970/4. számunk cikkei közül a legötletesebbnek Hozó József törökbálinti olvasóink „Szippantó” cikke bizonyult, amiért is 300,- Ft-os vásárlási utalvánnyal díjaztuk.

*

Gönczi Lajos rokkant nyugdíjas olvasóink felajánlotta, hogy szívesen részt venne a csillebérci Mikrováros építésében. Kedves ajánlatát az Úttörők Országos Szövetségéhez továbbítottuk.

*

A délnyugat-jugoszláviai NIKSIC-ben rendezték meg a Jugoszláv diákszövetkezetek IV. kongresszusát. Az ezermesterkedő magyar fiatalok képviselőiben lapunk főszerkesztője vett részt a sok hasznos tanulsággal szolgáló eseménysorozaton.

*

A hannoveri, január végi „Constructa 70” kiállításon kiemelkedő sikert aratott a „csinálj magad” rész.

*

Külföldön élő olvasóink kérésére folytatólagosan tovább közöljük az Ezermesterre előfizetést ottani pénznemben felvevő külföldi könyvkereskedések címeit:

Anglia: The Danubia Book Company B. O. Iványi, 78 Shaftesbury Avenue, London W1V 7 DH.

Ausztrália: Cosmos Bookshop, 145 Acland St. ST. KILDA Viz. 3182, továbbá Globe Hungarian Bookshop 173, Pitt Street SYDNEY.

Ausztria: Rudolf Novak GmbH. Köllnerhofgasse 4. A-1011 WIEN I.

Belgium: Office International de Librairie, 30 Avenue Marnix (Coin rue du Luxembourg).

Dánia: Ejnar Munksgaard Copenhagen S. Prags Boulevard 47.

Jugoszlávia: FORUM Vojvode Mislca broj 1. NOVI SAD.

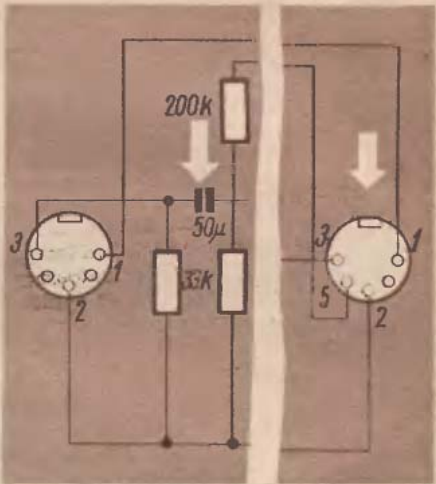
*

FIGYELEM! HELYREIGAZÍTÁS

Felhívjuk Kedves Olvasóink figyelmét, hogy a 70/5. számunk „Hangszínszabályozó előtét magnetofonhoz” c. cikke 1. ábráján a tápegység szűrőkondenzátorának értéke, 100 μ F, az itt megismételt 2. ábrán nyilakkal jeleztük a helyes beiktatásokat.

A 9. oldalon a csapágyak jelölésénél a 6202 jelű csapágy furata nem 12, hanem 15 mm.

A 22. oldalon a vágósebesség számításánál a képletek felcseréltek, az alul levő a méter/másodperc-re vonatkozó.



Az 1970/4. számunk 12-13. oldalán az 5. ábrához az E-kép, a 6. ábrához a D-kép tartozik.

*

Ezúton köszönjük meg Várffy Tibor szekszárdi, valamint Dr. Tamás Andor, Zarkóczi Béla és Sztolár Tamás budapesti olvasóinknak a lapunkban megjelent elírásokra vonatkozó észrevételét.

*

Június 9-11. között rendezték meg Pécsen az „Úttörő technikusok - technika úttörői” versenyt a pécs-baranyai, valamint budapesti úttörők részvételével. A nyolc legjobbnak bizonyult úttörő vesz részt a jugoszláv ifjú technikusok július 21-étől Szkopjében, illetve Ochriddban megrendezett VI. országos szemléjén.

*

A szeptemberi budapesti kiállítások keretében rendezik meg a Technika-kedvelők II. Országos Kiállítását”, (röviden a barkácskiállítást), amelyen az úttörő-, a KISZ- és MHSZ-szakkörök, valamint a művelődési házakban tevékenykedő szakkörök készítményeit is kiállítják.

*

Októberben a városligeti Petőfi-esernokban, kilenc szekciótában rendezik meg a jubileumi szakoktatási kiállítást.

*

A Mezőgazdasági Vásáron a falusi szakkörök bemutatókat tartanak, a „Kultúra a falun” kiállítás keretében az ifjúsági szakkörök is jelentős szerephez jutnak és naponként, „megyei napokon” számolnak be tevékenységükről.

*

Balatonalmádban július 15-től rendezték meg a megyei műszaki szakbizottság-vezetők továbbképző tanfolyamát és konferenciáját.



VASÉRT

Bár benn vagyunk a legnagyobb nyárban, mégsem árt az őszi napforduló utáni hűvös napokra, a közeledő téleire gondolni. A téli fűtés a legtöbb háztartásban évről évre, úgyszólván sosem csökkenő, ismétlődő gondot jelent. Korunk legmodernebb fűtése az olajtűzelés. A szobákat külön-külön fűtő olajkályhákból ma már széles választék áll a vásárlók rendelkezésére. Am igen sok kislakás és családi ház tulajdonosa szeretné megoldani olcsón, és jól a központi fűtést. Gondjaik megoldására ajánljuk a PGIN-4G olajégőt, ami gyakorlatilag valamennyi kiskazánra felszerelhető, és használatával egyenletes meleg érhető el valamennyi, fűtőtesttel ellátott helyiségben. A kívánt hőmérséklet tartásáról termostátok gondoskodnak.

A PGIN-4G olajégők felszerelhetők a KL típusú magyar kiskazánokra, amelyek három méretben készülnek: 1,5, 2,14 és 3,16 m² fűtőfelülettel. A KL típusú acéllemez kazánok egyaránt működtethetők szilárd és folyékony üzemanyaggal. A hőszolgáltatást melegvíz útján biztosítják.

Lássuk kicsit részletesebben, mire is képesek a KL kazáncsalád tagjai:

Az 1,5 m² fűtőfelületű kiskazán fűtőképessége 260 m³. Ára 2800,— Ft. Napi tüzelőanyag-szükséglete — 8 órás üzemeltetés esetén — 6 kg olaj, illetve 18 kg NDK brikett.

A 2,14 m² fűtőfelületű kiskazán 350 m³ kifűtésére képes. Ára: 3260,— Ft. Napi 8 órás fűtés esetén 8,5 kg olajat fogyaszt.

A 3,16 m² fűtőfelületű kazán fűtőképessége 620 m³. Ára 4200,— Ft. Tüzelőolaj-szükséglete 8 órás üzem esetén 12,5 liter.

A PGIN-4G típusú, teljesen automatikus olajégő beszerelése tehát a gazdaságosság, a tisztább és egyszerűbb fűtés érdekében is indokolt. A PGIN-4G olajégőt a VASÉRT Vállalat hozza forgalomba. Felhasználható kis központi fűtésekhez, léghevítőkhöz, etagekazánokhoz és más hasonló berendezésekhez.

A PGIN-4G automata olajégő fogyasztói ára 14 250,— Ft és KL típusú kazánokra felszerelve is kapható a

VASÉRT Vállalat III. boltjában
Budapest, VIII., Mária u. 32.
telefon: 143-677, valamint a
VASÉRT Vállalat VII. boltjában
Budapest, XIII., Váci út 195/B.
(—)

Gombnyomásra MELEG

TÜLCSÉRT CSINÁLOK A ... FLAKONBÓL. Sajnáltam eldobni a kiürült, fogantyús málnaszörpös flakont. Addig forgattam kezemben, míg rájöttem, hogy elkieskenyedő részét levágva kitűnő fogantyús tülcserre tehetek szert. Felmelegített késsel körülvágtam és máris használatba vehettem. Azóta fotovegyszerekhez és egyéb folyadékokhoz használom.

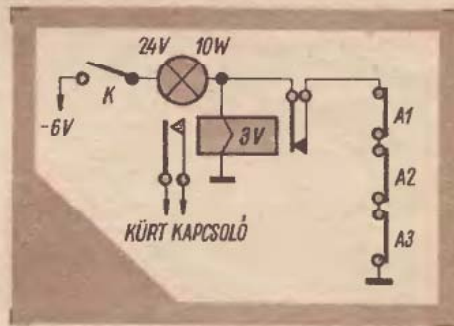
MIKLÓS MÁRIA
Jászberény

Ötletdíja 50,— Ft-os vásárlási utalvány.



Tolvajfogó autó

Csekély anyag felhasználásával készítettem riasztóberendezést, ami illetéktelen ajtókinyitás esetén a kocsi kürtjét megszólaltatja. Az ajtókra földet bontó érintkezőket szereltem, sorbakötvé. A jelfogó az ajtók zárt helyzetében nem tud beázní, mert két föld között van. Az ajtó kinyitásakor az izzón keresztül a jelfogó behúzza, bontja az érintkezést, ami kikapcsolásig nyitva marad. Másik érintkezőjével zárja a kürt áramkörét. Az „A” jelű bontó érintkezőket az ajtó csuklóspántja közelébe szereljük fel úgy, hogy a kürtöt csak kb. 5–10°-nál jobban kinyitott ajtó szólaltassa meg. A kocsi gazdája a „szabadon maradó” résen benyúlva még a kürt megszólalása előtt kikapcsolja a



berendezést. 6 V-os akkumulátorhoz 3 V-os miniatűr jelfogót és 24 V/10 W-os izzót használtam. 12 V esetén 6 V-os jelfogó szükséges.

MENYHÉRT GÁBOR
Budapest

Ötletdíja 100,— Ft-os vásárlási utalvány.

Az **ÖTLETPARÁDÉNKA** küldött ötletek közül ezentúl többet, havonta 10–25-öt, fontosságától, ötletességétől, lefrásától, a mellékelt képektől és rajzoktól függő értékű, 30–600 Ft-os vásárlási utalvánnyal díjazunk. A díjat nem nyert, de leközölt ötletekért honoráriumot fizetünk.

Kérjük olvasóinkat, hogy kísérik figyelemmel **ÖTLETPARÁDÉNKA** anyagát, s a különösen jónak tartottakról írják meg véleményüket. A legtöbb jó véleményt kapott ötlet beküldőjét utólag, a „hónap legjobb ötlete” díjjal jutalmazzuk. Egy-egy hónapban a legalaposabb, legindokoltabb vélemény beküldőjének díja 100,— Ft-os vásárlási utalvány lesz. Ezt akkor is megküldjük, ha a vélemény nem dicséret, hanem — indokolt hibát (például egy ötlet ismételt megjelentetését, balesetveszélyességét) tárja fel.

Mikrofon táplálás ANTENNÁRÓL

Kevesen tudják, hogy a közönséges rádióvevő készülék antennája és földelése nemcsak rádiófrekvenciás jelforrásként használható. Készíthetünk pl. egy szerény „képesgű”, „antenna táplálású” mikrofon előerősítőt. Az egyenfeszültségforrás csak megfelelő teljesítményű adóállomás közelében működik. Megfelelő a térerő pl. Budapesttől 50–60 km-es sugarú körzetben. Kiseb teljesítményű helyi adóállomásoknál ez a távolság 10–20 km-re korlátozódik. A maximális terhelőáram 100 μ A, ekkora terhelés mellett a kimeneten csővoltmérővel mért feszültség 4–10 V között változik, az adó távolsága, az antenna minősége stb. szerint.

A kapcsolási rajzból kitűnik, hogy a készülék nem tartalmaz sok alkatrészt. A jó működés feltétele viszont a jó minőségű alkatrész.

MŰKÖDÉSI ELV

A C1 forgókondenzátorral a közeli adóállomásra hangolt antennáról a nagyfrekvenciás jel az L–C2 rezgőkörbe, majd a D demodulátorra jut. A demodulálás után a jelet a C3, C4-gyel, illetve Ft-val szűrjük és simítjuk (az egyenirányítás után visszamaradt nagyfrekvenciás komponensek miatt). A kimenet kapott egyenfeszültséget közvetlenül kapcsolhatjuk egy kis áramfelvételi mikrofon előerősítő táplálására.

A megépített készülék antennája a földtől 8 m magasságban kifeszített, kb. 25 m hosszú, 1 mm átmérőjű rézhuzal. A földelésnek is jónak kell lenni, ezért legalább 1–1,5 m mélyen, lehetőleg árnyékos helyen (hogy ne száradjon ki a föld), ássunk le a földbe egy fémtárgyat, s az attól feljövő vezeték is legalább 1,5 mm átmérőjű legyen.

ALKATRÉSZEJEGYZÉK

L = 50 menet, litze-huzalból, 10 mm átmérőjű hengeres ferriten.

C1 = 2x500 pF-os légforgó, párhuzamosan kötve.

C2 = 500 pF-os légforgó.

C3 = 22 nF-os stiroflex vagy epoxigyantás kondenzátor.

C4 = 47 nF-os metallpapír kondenzátor.

D = OA 1160.

Ft = vasmagos tekercstesten 0,1–0,2 mm átmérőjű rézhuzalból kb. 300 menet.

A MIKROFON

legfontosabb követelménye, hogy alkatrészeit árnyékolt dobozba építsük. A kimenő jelet és a tápfeszültséget háromeres árnyékolt kábel szállítsa. A mikrofon az alkatrészjegyzék és a kapcsolási rajz alapján házilag is elkészíthető. Ha a mikrofont esetleg a telepről üzemeltetjük, akkor 3–9 V között bármilyen tápfeszültséget alkalmazhatunk.

ALKATRÉSZEK

T = OC 1045 vagy más kiszajú germánium tranzisztor.

H = Selga hangszóró.

Tr = Selga kimenő transzformátor.

C1–3 = 20 μ F 6/8 V.

C2 = 100 μ F 3/4 V.

R1 = 1M Ω .

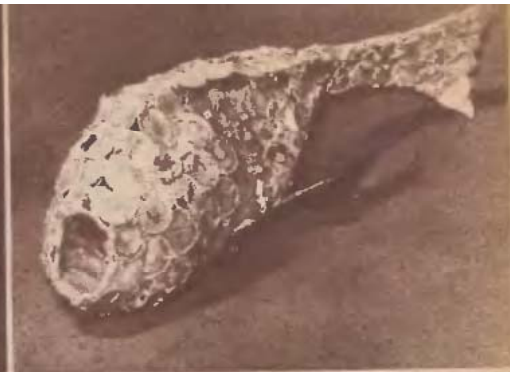
R2 = 33 k Ω .

R3 = 2,2 k Ω .

GÁBORI PAL
Dabas

Ötletdíja 100,— Ft-os vásárlási utalvány.

ÓNCSEPP- SZOBRA- SZAT



Forrasztással különféle dísz tárgyakat készíthetünk egyszerű módon. Csupán türelem, kezűgyesség, forrasztó-ön és páka szükséges.

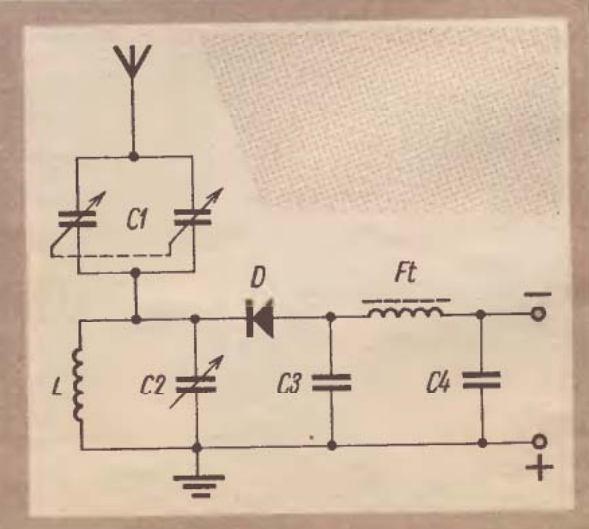
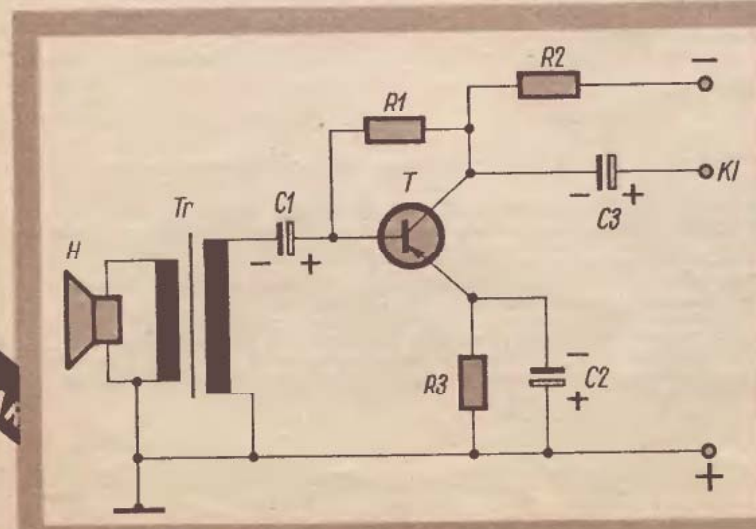
A pákát forróra felmelegítjük, majd az ónrúdból anyagot olvasztunk fel vele, hogy az a pákáról lecseppenjen. Ha körülbelül 30 cm magasból porcelán tányér sima lapjára cseppentünk, kb 1 Ft nagyságú fényes, kerek, papírvékony lapocskákat kapunk.

A lapocskákat úgy rakjuk össze, hogy egymást 1–2 mm-t fedjék. Ezután forrasztó pákával a lapocskákat óvatosan összeolvaszthatjuk. A kötés meglepően erős, az így előállított figura időállóan fényes és tartós marad. Nagyobb modellek készítéséhez először ónnal befuttatott huzalból hajlitsunk vázat.

Készíthetünk hajó, gépkocsi, épület-maketteket, virágkosarat, falidíszeket, szobrokat, sőt biszsu-tárgyakat is.

BILINSZKY TIBOR
Pécs

Ötletdíja 150,— Ft-os vásárlási utalvány.





A MŰVELT NÉP Könyvterjesztő Vállalat

BÖNGÉSZDÉJE!

Keresse ki az Önnek megfelelő könyveket!

Horváth Ferenc: Műhelyrajz és munkadarab, kötve 34,— Ft — Szöllősy-Csörgeő: Képmódosító eljárások, füzve 25,— Ft — Schwarz-Schlegel: Fémragasztás, füzve 13,50 Ft — Ferenczy Jenő: Géprajz, kötve 23,50 Ft — Hir Alajos: Építőipari számítan-mértan, kötve 26,— Ft — Csomaházi: Finomfelületi megmunkálások, kötve 14,50 Ft — Ordódy: Géprajzolás, kötve 33,— Ft — Kovács Imréné: Statika, füzve 9,40 Ft — Kovács Imréné: Mechanika, füzve 10,— Ft — dr. Janik: Gyalús, kötve 14,50 Ft — dr. Magyar: Grafikus számítások a híradástechnikában, füzve 13,— Ft — Szombattalvy: Hőkezelés, kötve 35,— Ft — Lugosi: Faforgácsolás, kötve 41,— Ft — Lugosi-Barlay: A furnér és rétegelt lemez gyártástechnológiája, kötve 54,— Ft — Raznjevic: Hőtechnikai táblázatok, kötve 88,— Ft — Nagy Dénes: Hőmérsékletmérés, kötve 36,— Ft — Kovács Géza: Mázolás, kötve 14,— Ft — Kettinger: Modern építkezés, korszerű villanszerelés, füzve 10,— Ft — dr. Janik: Mázoló-esztergálás, füzve 7,30 Ft — Novotny: Csúcsnélküli köszörülés, füzve 7,70 Ft — H. Gerling: Üntés, képlékeny alakítás, füzve 7,— Ft — Házkötő-Macskássy: Műanyagok éghetősége, füzve 17,— Ft — Drabek: Többorsós fúrás, füzve 6,40 Ft — Péli: Ragasztott vízszigetelés és tetőfedés, kötve 13,— Ft — Eichler-Engst: Gyorsacél esztergakések, füzve 7,— Ft — Ujhelyi-Armuth: A beton, kötve 15,— Ft — Markó Iván: Földmunkák, kötve 14,— Ft — Rűbakov-Dmitrijev: Acélszerkezetek hegesztése, füzve 9,— Ft — Lipa: Ellenálláshegesztés, füzve 7,— Ft — Mandák: Villamosgépek tekercselésének impregnálása, füzve 7,— Ft — Orgovány: Fémek csiszolása és fényezése, kötve 26,50 Ft — Szilágyi-Nagy: Idomszerkesztés, kötve 26,50 Ft — Pálkás-Reményi: Épületasztalos munka, füzve 23,— Ft — Smoling: Acél és vas hőkezelése, kötve 24,50 Ft — Hajós: Vakolás, kötve 13,50 Ft — Beckert-Neumann: A hegesztés alapismeretei, kötve 23,50 Ft — Villamoshegesztő, kötve 17,— Ft — Áts: Klstranzformátorok, kötve 40,— Ft — Almássy-Liener: Autó, motor, köz-

Új Kistechnikus sorozat:

hat kötet ára együtt 44,30 Ft

Bori István:

ISMERKEDÉS A MOTORKERÉKPÁRRAL

Csapó Károly:

FÉMLEMEZ MUNKÁK

Csapó Károly:

HUZALMUNKÁK

V. Procházka:

VILLANYMOTOROS JÁTÉKOK ÉS MODELLEK

Varga Lajos:

AMIT A TELEVÍZIÓRÓL TUDNI KELL

Varga Lajos:

A RÁDIÓÉPÍTÉS ALAPJAI

Négy hasznos füzet járműtulajdonosoknak ára, együtt	31,40 Ft
Drabek Lajos: HENGER-DUGATTYÚ-DUGATTYÚGYÜRÜ füzve	8,— Ft
Jahn-Kadner: JÓ FÉNYSZÓRÓ — BIZTONSÁG	füzve 5,50 Ft
Kovács Ferenc: EGY KIS FIZIKA, AUTÓSOKNAK	füzve 8,90 Ft
Tömösy M. Jenő: TALÁN A GYÚJTÁS ...?	füzve 9,— Ft

lekedés, füzve 19,— Ft — Tömösy M. Jenő: Gépjármű villamos hibakeresés és javítás, kötve 45,— Ft — Autósok zsebkönyve, kötve 23,— Ft — Léder: Akkumulátorok kezelése és karbantartása, kötve 18,50 Ft — Füzli: Tengelykapcsolók, kötve 24,— Ft — Máthé Kálmán: Hőkezelők zsebkönyve, kötve 15,— Ft — Vigh-Gárdonyi: Villamosságtan, kötve 15,50 Ft — Knoll: Fu:atmegmunkálás, kötve 19,— Ft — Novotny-Bartholomeidesz: Dugattyúgépkészítő, kötve 18,50 Ft — Gárdonyi-Kiss: Villamos hálózatok szerelése, kötve 26,50 Ft — Maréchal-Imre: Színesfémek felhasználása, füzve 19,— Ft — Kalocsai: Lángedzés, füzve 6,— Ft — Albert Péter: Tűzománcozás, kötve 24,50 Ft.

MEGRENDELŐLAP

..... pld. Kis Technikus sorozat 6 kötet	44,30 Ft
..... pld. Négy hasznos füzet	31,40 Ft
..... pld.
..... pld.
..... pld.
..... pld.
..... pld.



MŰVELT NÉP
Könyvterjesztő Vállalat
SZAKKÖNYV-
TERJESZTÉSI
Csoport

Budapest, 5.
Postafiók 370

Név:

Pontos cím:

Magánszemélyeknek a 100,— forint feletti rendeléseket portó- és költségmentesen szállítjuk. (—)

A Budapest, VIII., József körút 16. szám alatt lévő

HÁZTARTÁSI BOLTBAN

megnyílt a

BARKÁCSOLÓ RÉSZLEG

A lakásban előforduló kisebb javítások, berendezések felújítása

KÖNNYEN EGYEDÜL IS ELVÉGEZHEŐTŐK A

BARKÁCSOLÓ RÉSZLEGBEN

kapható praktikus kellékekkel.

ASZTALOS-, LAKATOS ÉS FESTŐIPARI KÉZISZERSZÁMOK

VILLANYVEZETÉKEK, VILLANYSZERELÉSI CIKKEK

DEKOR LÉCEK ÉS BARKÁCS FAANYAGOK

Különböző átmérőjű PVC CSŐVEK

HUZALOK, KISZERELT SZEGÁRUK

RAGASZTÓK PL. E P O K I T T

Különböző színű PVC PADLÓSZŐNYEGEK

Sima és mintás PVC FŐLIÁK, lemosható TAPÉTÁK

valamint még számos, BARKÁCSOLÁSHOZ szükséges cikk

vásárolható!

A HÁZTARTÁSI BOLT hétköznap 8—19,

szombaton 8—15 óráig tart nyitva

Telefon: 340—376.



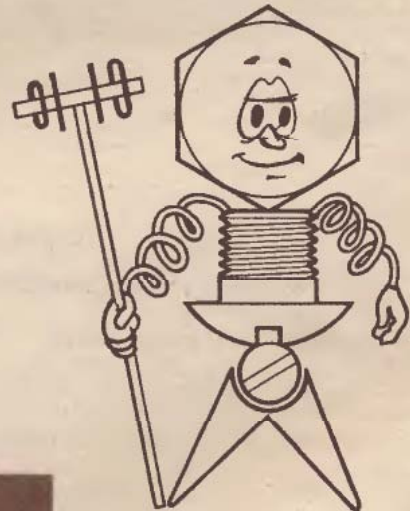
(—)

600,— forinttal olcsóbb lett az Ezermester EVIG törzskészlet
1400,— Ft helyett 800,— forint

Az EVIG törzskészlet az alábbi alkatrészeket tartalmazza:

- 1 db barkácsdoboz (műanyag)
- 1 db F—61-es tip. fűrógép, 220 V hálózati csatlakozóval
- 1 db F—61-es tip. fűrógéphez alkalmazható fűrótokmány
- 1 db F—61-es tip. fűrótokmánykulcs
- 1 db 3 mm-es fémcsigafűró
- 1 db 4 mm-es fémcsigafűró
- 1 db 6 mm-es fémcsigafűró
- 1 db 200 mm-es kétélű reszelő
- 1 db polírozókorong bevonat
- 1 db gumitárcsa
- 1 db tárcsa felfogáshoz szükséges feltét
- 5 db KCP—16 csiszolópapír tárcsa
- 5 db KCP—63 csiszolópapír tárcsa
- 1 db 50 × 25 × 6 csapos csiszolókorong
- 1 db F—61-es tip. fűrógéphez használható állvány
- 1 db felfogó állványba becsavarozható kézfogantyú
- 1 db állványhoz csatlakozó lombfűrészsatu

Az otthoni munkák elvégzéséhez nagy segítséget nyújt az
EZERMESTER EVIG BARKÁCSKÉSZLET



„Ezer mestert pótolnak
az Ezermester boltok.”



(—)



KERTKEDVELŐKNEK

Öntöző 1x1

Kertjeinkben egyik legfontosabb nyári munka az öntözés. Lényeges azonban az is,

mennyi vízzel öntözünk?

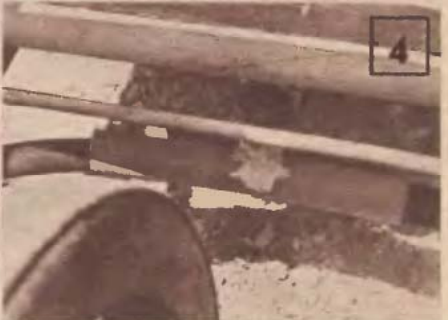
Viszonylag pontosan meghatározható a szükséges öntözővíz „beáztatókeret” használatával (1). Alumínium vagy bádoglemezből vágjunk fél méter széles, két méter hosszú csíkot és keretszerűen hajlítjuk meg, hogy minden oldala fél méter legyen. Az 50x50 cm alapterületű, alulfelel nyitott keretet az öntözendő területen nyomjuk 30 cm mélyen a földbe. A kiálló keretreszbe öntsünk tíz liter vizet. Néhány óra múlva a keretet emeljük ki a földből, és ássuk ki az átnedvesedett földet. Mérjük le az átnedvesedett földréteg vastagságát (a gödör mélységét), és a centiméterben mért értéket osszuk el tízzel. Így kapjuk meg hány liter víz szükséges egy centiméter vastag földréteg átnedvesítéséhez.

Öntözéskor annyi vizet juttassunk a földre, amennyi átnedvesíti a gyökerekkel legsűrűbben beszórt talajréteget, ami a zöldségféléknél virágoknál, gyepnél 30 cm, gyümölcsfáknál, szőlőtőkékénél annak a kétszerese. Tehát az egy centiméter vastag földréteg átnedvesítéséhez szükséges vízmennyiséget szorozzuk meg az átnedvesítendő földréteg vastagságával, a kapott eredményt pedig szorozzuk meg a terület négyzetméterben mért nagyságával. Így pontosan megkapjuk, hogy egy-egy alkalommal mennyi vizet kell kiöntöztetni.

FÓLIA-ÖNTÖZŐTÖMLŐ

A szükséges víz legegyszerűbben öntözőkannával — ahol vízvezeték-hálózat van, öntözőtömlővel juttatható a földre. Ha a tömlő végére szórófejet szerelünk, az öntözési munka csak annyiból áll, hogy a szóró időközönként áthelyezzük. A szórófejeknél adott, hogy azok óránként hány milliméter csapadéknak megfelelő mennyiségű vizet szórnak szét négyzetméterenként. Ha a beáztatókerettel meghatároztuk a szükséges öntözővíz-mennyiséget, s azt elosztjuk a szórófej teljesítményével, megkapjuk, hogy a szórófejet meddig működtessük egy helyen.

Ahol nincs vízvezeték-hálózat, a virág- és különösen a zöldséges ágyásokat úgy öntözhetjük, hogy a növény sorok között kapálunk 20 cm mély barázdát készítünk,



azokat összekötjük az ágyások hosszában húzott szélesebb barázdával. Azokban vezetjük végig az öntözővizet a növényekig.

A vízforrástól, például a kúttól sem kell az öntözőbarázdákig kannában hordani a vizet, mert műanyagfóliából viszonylag olcsón készíthetünk tömlőt. 0,1 mm vastag műanyagfólia ívekből vágjunk 30–40 cm széles csíkokat, amelyeket hosszában hajtsunk félbe és másfél–két centiméter átfedéssel, műanyag ragasztóval vagy „vasalóval” ragasszuk össze. A kapott tömlődarabokból ragasztással alakítsuk ki a megfelelő hosszúságú csövet. Ezután lécekből, vagy 20 mm átmérőjű fémcsővekből vágjunk másfél méteres darabokat. Felső harmaduknál összefogva csavarozzuk őket egymáshoz, hogy háromlábú állványt kapjunk. Bádoglemez vagy alumínium lemezből készítsünk körülbelül fél méter átmérőjű tölcserőt és azt erősítsük az állvány felső részére. Az állványt állítsuk a kút mellé, a tölcserő aljára húzzuk rá a műanyagtömlő egyik végét, a

másik végét meg vigyük az öntözendő ágyáshoz, és már kezdetjük is az öntözést (2).

ÖNTÖZŐTALIGA

ugyancsak a vízvezeték nélküli kiskerttulajdonosoknak lehet hasznos segítőtársa, mert megkíméli őket a kannahordástól.

Legfontosabb része egyszerű kézi taliga és hordó, vagy nagyobb tartály. A tartály alja közelében, oldalán készítsünk furatot, s rögzítsük bele fél- vagy háromnegyed collos kerti, esetleg fali csapot. A csap kifolyócsónkjára húzzunk T-elágazót (3), arra pedig fél, illetve háromnegyed collos gumitömlőt.

Az így felszerelt hordót helyezzük a taligára és erős húzallal vagy lemezcsikkal kössük a taligához. Ahol a csapréz kinyúlik a taliga alján, szegeljünk keresztben méteres lécdarabot. Ahhoz rögzíthető a két, öntözőkanna-rózsával felszerelt tömlődarab szabad vége. A „rózsás” tömlővégek megközelítőleg a növény sorok mellé érjenek (4).

Télen a hidegtől, nyáron a melegtől óvja lakásunkat a jól záró, jól működő redőny. Élettartamát elsősorban az időjárás változásainak kitett összekötő hevederek és redőnylécek kopása határozza meg. Ugyanis a hevederek a redőnylécek pedig nyáron az erős napsütéstől megrepedeznek. A megrongálódott anyagok a gyakori használat következtében előbb-utóbb tönkremennek.

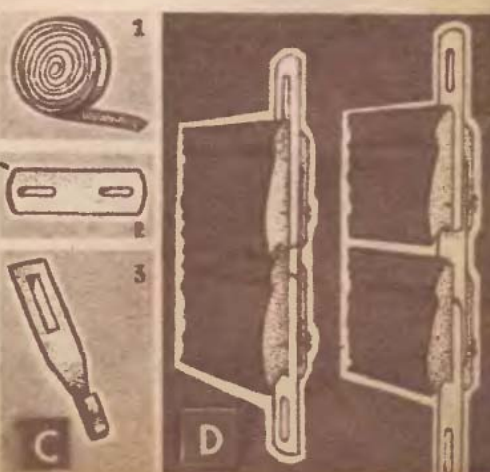
JAVÍTÁSUK. A redőnypáncél kötés-módja többféle is lehet: a lécek hornyai

ba — a két szélen és közepén — befűzött hevederes; acéllapkás és hevederes; valamint végig acéllapkás (hornyolt lamellák) rögzítésű (C kép). Némely új típusú redőny lécel függőleges helyzetűből vízszintesre is állíthatók.

A szakadt hevederes és törött léces (A kép), javításra szoruló redőnyt felgöngyöltetett állapotban emeljük ki a zsalu-házból (B kép). A kiemelt redőnypáncélt erre alkalmas nagy asztallapon (E kép) vagy a padlózatot terítsük ki. Ha a redőnypáncél végig hevederkötésű, ne csak

REDŐNY

a szakadt hevedert, hanem az épeket is cseréljük ki. A szétbontott redőnypáncél törött, illetve repedt léceit is pótoljuk újakkal. Ha a páncél acéllapkás és felső részén hevederkötésű — de a hevederek épek —, akkor csak a törött léceket cse-





Rózsafogás TÖVIS NÉLKÜL

A

Metszés, majd később a virágok szedése során nem szurkálja össze a kezünket a rózsza, ha „fogós” metszőollót használunk. A rózsán kívül az ollónak természetesen még sok más növény metszésekor is hasznát vehetjük.

A fogós szerszám „alapja” egy közönséges metszőolló. Az összecsuportt olló szélesebb pengéjén — az úgynevezett vágópengén — jelöljük meg, hogy azt meddig fedi a támasztópenge. Utána a pengéket összeszorító középső csavar oldásával szedjük szét az ollót.

A vágópengét, körülbelül a középvonalában, az előzőleg berajzolt jelzéstől (az éllel ellenkező irányban) 2—3 mm-re — fúrjuk át 4 mm-es fúróval. Fúrjuk át a támasztópengét is, és mindkettőbe szorítsunk M4-es hernyócsavart vagy csapocskát.

A fogórész alaktartó, másfél-két milliméter vastag fém, vagy hőre lágyuló műanyag lemezdarabból készíthető el. Vágjunk le két darab 1,5—2 cm széles, a pengék együttes élhosszánál két-három centiméterrel hosszabb lemezcsíkot. (Jó erre a célra a műanyagból készített „asztalterítő-csipesz” is.) A lemezcsíkot a pengék élvonalára szerint hajlítsuk meg, középen kialakítva az olló csavarját átfogó ívelt részt (A).

Tegyük a pengéket egymásra, helyezzük a „rózsafogót” a két csavar (csap) közé, majd szorítsuk össze az ollót, a kb. 30 mm hosszúra kicserélt középső csavarral. Ahol a csavarok érintkeznek a lemezcsíkkal, azt fúrjuk át, hogy vékony huzaldarabokkal a csavarokhoz rögzíthessük. Így a fogórész a pengékkel együtt nyílik, illetve záródik (B).

Vágáskor a pengékkel együtt szétnyíló fogórész közé kerül a rózsza tövises szára, s azt csak akkor engedi el, ha a virágot a helyére tettük (C).

B



C



„kozmetika”

rétjük ki. Amennyiben valamelyik heveder is elszakadt, itt is ajánlatos az ép hevederek kicserélése. (Ugyanis az új heveder nyúlik, s ha csak egyet cserélünk ki, a nyulás következményeként — szélső helyzetben — redőnyünk félfoldalas lesz.)

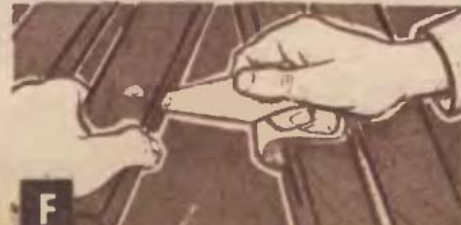
Új lécek behelyezésekor ügyeljünk arra, hogy az acélapkák felső és alsó lapjai fedjék egymást (D kép). A könnyebb befűzés céljából a hevedervegeket keskenyítsük el és 15—20 cm-es darabon kenjük be hideg ennyvel. Száradás után a kemény hevedervegek már könnyen át-fűzhetők a léceken (F kép).

A kijavított redőnypáncélt — részben az új lécek, részben az eső által levert festék miatt —, új védőréteggel kell bevonní. A zsálibáza visszatett redőny festését leeresztett állapotban végezzük,

úgy, hogy a lécek — a felül lekerekített, alul hornyolt — élei fedjék egymást. A festést felülről lefelé haladva, vízszintes irányban végezzük. Száradás előtt a redőnyléceket húzzuk szét, s alsó-felső éleket is fessük be. A redőnypáncélt széthúzott állapotában hagyjuk megszáradni, hogy a lécek ne ragadjanak össze.

A redőnypáncél visszahelyezésénél a dob csapágyfészkeit és a redőnyt vezető síneket kenjük be csapágyzsírral. Ezzel az időszakos redőny-kozmetikánk be is fejeződött.

M. K.





AZ EM ELEKTRONIKAI TANFOLYAMA

KÍSÉRLET AZ EGYZRANZISZTOROS ERŐSÍTŐVEL

Lapunk előző számában a tranzisztort hangerősítőként alkalmazva mutattuk be. Most bemutatunk egy érdekes és további ismereteink szempontjából nélkülözhetetlen fizikai jelenséget. Bonyolultabb esz-

közök hiányában a kísérletet egytranzisztoros erősítőnkkel, valamint 2 db vagy 2 pár (különálló) fejhallgatóval is elvégezhetjük. Mostani összeállításunk (1.) eltér a már ismertetett, a fejhallgatókból, valamint egytranzisztoros erősítőből álló telefonkészüléktől, mivel a mikrofonként alkalmazott fejhallgató fedelét és membránját eltávolítjuk.

A kísérlethez tegyük fülünkbe a szét nem szerelt fejhallgatót és mozgassunk valamilyen mágneset a nyitott fejhallgató fölött — a tekercstől 1–2 cm-nyire — jobbra-balra. Amikor a mágnes áthalad a tekercsek fölött, a fülünkben levő fejhallgatóban koppanást hallunk. S mivel a fejhallgatóban a hangot villamos áram, vagy pontosabban annak mágneses hatása idézi elő, felismerhetjük, hogy a mozgó mágnessel villamos áramot létesítünk. Ez a villamos áram azonban gyakran igen gyenge, ezért szükséges kísérletünkhöz az egytranzisztoros erősítő.

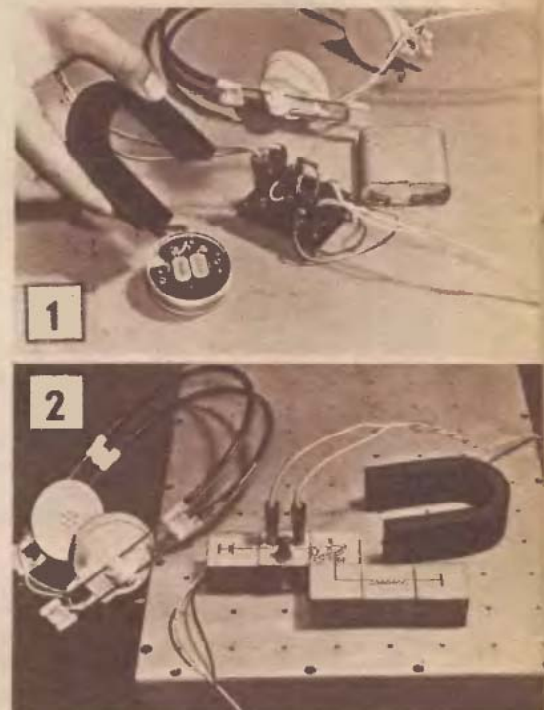
A mozgó mágnessel a nyitott fejhallgató tekercsében létrehozott villamos feszültséget, ill. áramot indukált feszültségnek, ill. áramnak nevezzük. Magát a jelenséget — melyet a múlt század első felében Faraday (mondó: Feredéj) angol fizikus fedezett fel, s azóta az áram mágneses hatásával együtt forradalmasította a technikát — indukció jelenségének nevezzük.

Az indukció áramkeltő hatásának ismeretében most már érthető a mikrofonként kapcsolt fejhallgató működése is. Mint tudjuk, a hang hatására a membrán rezeg. Igaz, hogy a membrán nem mágnes, hanem mágnesezhető vaslemez, s azt a fejhallgatóban levő mágnes tette mágnessé. Tehát a membrán mozgása is áramot, ún. hangáramot indukál a mikrofonként használt fejhallgató tekercsében.

INDUKCIÓ RAPID-VARIÁVAL

Az indukciójelenség kísérlete a Rapid-Varia (EM 1970/2.) elemeivel is elvégezhető. Az építő elemek (2) ismertek (EM 1970/4.). A közbenső, tekercset tartalmazó egység azonban új. Az „egységdoboz”-

ba kerülő tekercs (3) elkészítéséhez 6–8 mm átmérőjű, 15 mm hosszú vasmagra ragasszuk fel a keménypapírból vagy bakelitelemezről lombfűrészsel kivágott tárcsákat. Közéjük 0,1 mm átmérőjű, zománc szigetelésű vörösrézhuzaiból tekercseljünk 500–1000 menetet. Tekercselés előtt a vasrúdra, az ún. vasmagra szigeteléseként csavarjunk vékony papírcsíkot, vagy ragasztószalagot. A szigetelés nem a



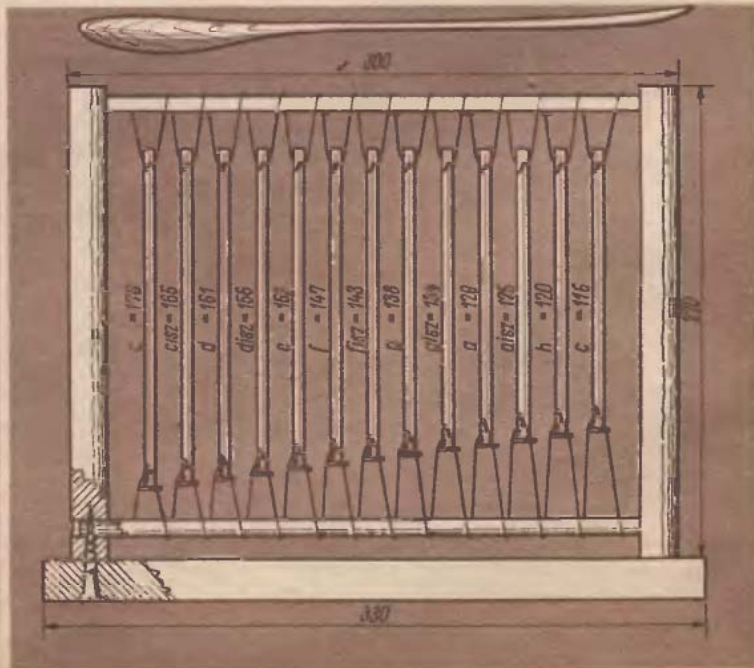
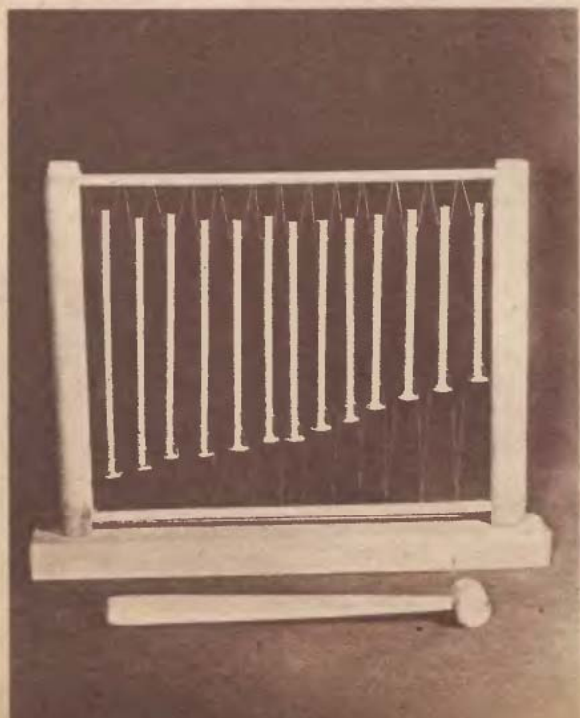
SZEG-XILOFON

Sok — a muzsikáért rajongó — barkácsolót nem elégíti ki a zene hallgatása, hanem maga is szeretne játszani valamilyen hangszeren. Ajánlatos a muzsikálást egyszerűbb, házilag elkészíthető hangszeren kez-

deni. Ilyen az ütőhangszerek családjába tartozó, szegekből összeállítható xilofon, amelyen az egy oktávot igénylő dallamok jól eljátszhatók.

A címképünkön látható **xilofon kerete** 20×40×30 mm-es fenyőfából,

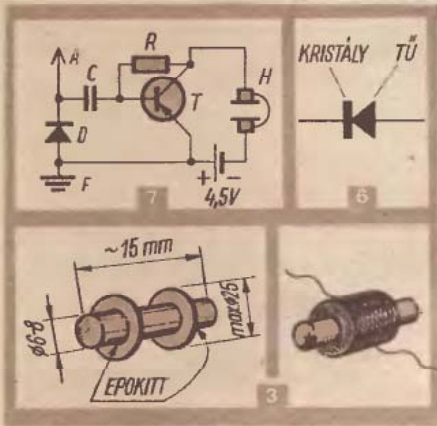
2 db Ø 20×220 mm-es farúból (partvisnyél) és 2 db Ø 8×300 mm-es alumínium csőből áll. Szükségünk van még néhány méter damilra és 13–15 db, 70×200 mm-es laposfejű huzalszegre. (Egyébként a keret és a talpazat bármilyen anyagból összeállítható.) Egy oktávon belül a hangokat adó szegek hossza arányosan csökken.



nagy feszültség, hanem a huzal szigetelésének esetleges kopása miatt szükséges. A tekercset epokittal ragasszuk a Rapid-Varia elembe.

Az indukciót a továbbiakban nemcsak mágnessel, hanem tekercsből és vasmagból álló „elektromágnes”-sel is létrehozhatjuk. Ehhez még egy, az előbbivel azonos tekercset is kell készítenünk. Ha ezt a tekercset 3 vagy 4,5 V-os telephez kapcsoljuk, az elektromágnesként működik. Ha elektromágnesünket a másik tekercs mellett a mágneshez hasonlóan mozgatjuk, ugyancsak létrejön az indukció jelensége (4).

Az elektromágnes segítségével mozgás nélkül is előidézhethetjük az indukció hatását. Helyezzük az elektromágneset a nyitott fejhallgató tekercsére vagy a Rapid-Varia tekercset tartalmazó moduljára. Ezután kapcsolgassuk ki és be a tekercs telephez csatlakozó vezetékét. A kapcsolgatások hatására a hallgatóban halk koppanásokat észlelünk. Ez a kísérlet azt bizonyítja, hogy az indukció jelenségénél



a mágnesesség megváltozása (létrejött, eltűnése, erősödése, gyengülése) a legfontosabb.

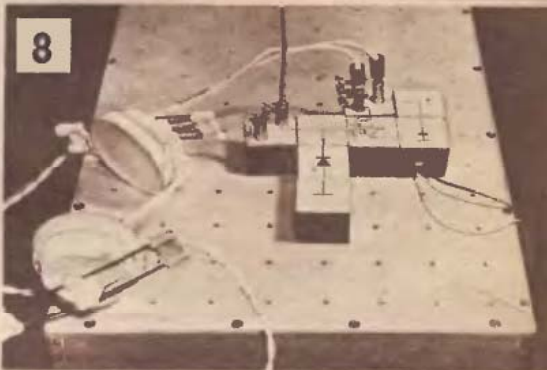
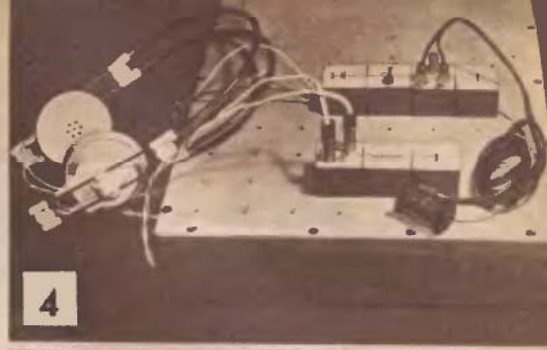
ÚJABB KAPCSOLÁS: A LEGEGYSZERŰBB RÁDIO

Az indukció jelensége adott alapot a rádiósugárzás felfedezésére, s így a rádiótechnika kibontakozására, mely voltaképpen a már jelentősen szerteágazó elektronikához vezetett. Az ismertett néhány összefüggés ugyan nem elegendő a rádióösszeköttetés és az ahhoz szükséges elektronikai kapcsolások megértéséhez, de egy-két megoldást a kezdő is megvalósíthat.

A legegyszerűbb rádiókészülék összeállítását 5. képünk mutatja. Az alkatrészek összekapcsolására használt elosztódugó egyik hüvelypárjába a fejhallgató két banándugóját, a másikba pedig a magasan kifeszített antenna és vízcsaphoz kötött vagy földbe ásott földelés dugaszait kapcsoljuk. (Az elosztódugó most csak a kapcsolást elősegítő szerkezet, konnectorba dugni nem szabad!) Az elosztódugó „lábait” egy újabb alkatrészsel, az ún. kristálydióddal kötjük össze.

A kristálydióda vékony üvegsőbe ágyazott, kb. 1 mm² felületű germánium kristálylapocskából és ahhoz hegyével érintkező vékony tüből áll. Ezt az összeállítást szimbolizálja a 6. ábrán látható kapcsolási jel. A dióda huzalkivezetéseinek meghajlításakor ügyeljünk arra, hogy a törékeny üvegső meg ne repedjen! A kereskedelemben kapható diódák közül kísérleteinkhez az OA 1160, OA 1161 jelzésűek, vagy azokhoz hasonlóak felelnek meg.

Bár egyszerű rádió vevőkészülékünk feltétlenül jól működik, előfordulhat, hogy a hangja mégis gyenge. Ez esetben — mint a telefontól is — a tranzisztoros erősítővel segíthetünk a bajon. Az összeköttetéshez a kapcsolási rajz (7) ad segítséget, a Rapid-Varia kivitel pedig a 8. képen látható.



A szegek hossza milliméterben: C=170, cisz=165, d=161, disz=129, disz=156, e=152, f=147, fisz=143, g=138, gisz=134, a=129, aisz=125, h=120, c=126. (Természetesen a szegek vastagsága, súlya nem teljesen azonos, így azok befolyásolhatják a megadott méreteket.)

Felfüggesztés céljából a szegeket két helyen réseljük fel — végeiktől kb. 10 mm-re — 45 fokos szögben. A réselést fűrészsel végezzük, kb. a félátmérig.

Hangoláshoz a szegeket kifeszített damilra függesszük. Csak a hangolás befejezése után rögzítsük azokat, a keretbe, egymástól kb. 20 mm-re. Teljesen tiszta hangok nyeréséhez valamilyen hangszer szükséges, (pl: zongora, tangóharmónika, gitár, vagy hangolósíp). Ha egy szeg a kívántnál mélyebb hangot ad, végéből reszeljük le. Ha viszont a normálnál magasabb hangot adna, cseréljük ki néhány milliméterrel hosszabb darabra.

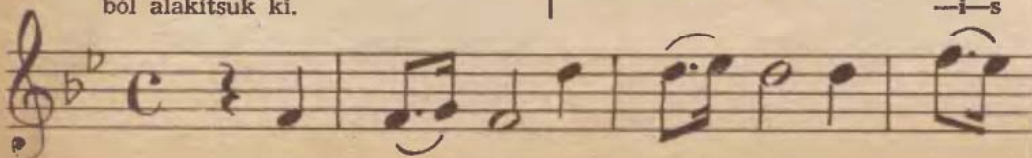
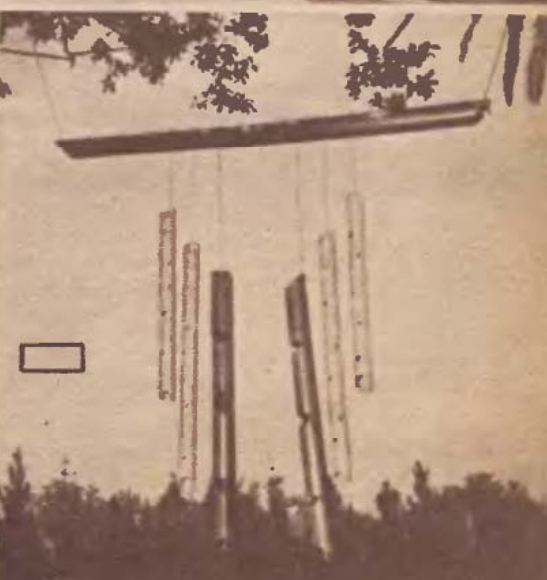
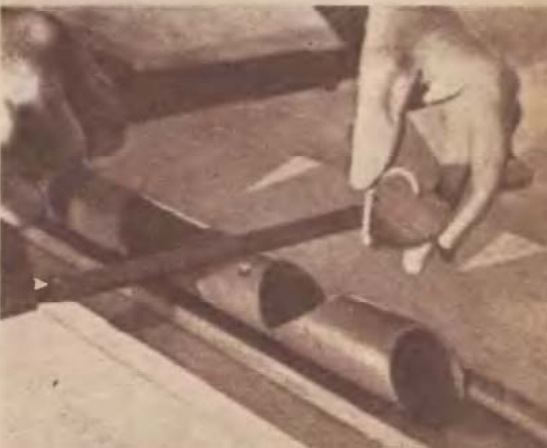
Az ütőt keményfából készítsük. Egy Ø 8–10 mm-es fapálca végére erősítsünk Ø 20×30 mm-es fahengert, vagy az egész ütőt egy darabban alakítsuk ki.

AEOL-hárfa

A görög mitológiából megismert aeol-hárfát a szél szólaltatta meg. Modernebb változatában a kifeszített húrok nyílásokkal ellátott, felfüggesztett műanyag csövekkel helyettesíthetők. Táborokban, kertes házak végében faágra felfüggesztve helyezhetjük el „hangszerünket”. Szellős vagy szeles időben jó szórakozást nyújt az „égi” zene.

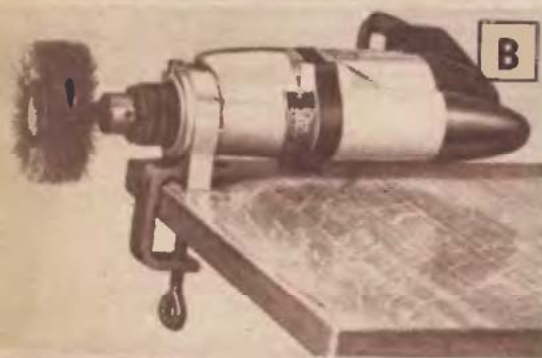
A „sípokat” keményebb műanyag csődarabkákból, fűrő és fűrész használatával alakíthatjuk ki. A különböző átmérőjű (25–30 mm-es) csövek végeit fűrészseljük 45°-osra. A vastagabb csövek oldalából 45 és 90°-os szöget bezáró darabokat fűrészseljük ki. Vékonyabb csöveinken készítsünk 3–4 mm átmérőjű lyukakat.

A csöveket műanyag zsinórral (damil) függesszük fel a földdel párhuzamos tartócsőre, amelyet szintén damillal kössünk egy lehajló faágra. Ha a csövekbe apró csörgőt vagy hangokat helyezünk, tovább fokozhatjuk a „zenei hatást”,





A



B



C



D



Az EM bemutatja

a COMBI EU 120 D barkácsológépet

Korábbi számainkban már bemutattuk a magyar és a német gyártmányú barkács szerszámgépet (EVIG, MULTIMAX). Mindkét típusú gépből már viszonylag sok került az ezermesterekhez, nagymértékben segítik, sokoldalúbbá teszik munkájukat. A közelmúltban értesültünk arról, hogy már szomszédaink, a csehszlovákiai barkácsolók is „gépesíthetik” házi műhelyüket. Megjelent a szaküzleteinkben a COMBI EU 120 D univerzális barkácsológép — amelyet most — tájékozódás és ismeretbővítés céljából bemutatunk olvasóinknak.

A készlet alapja az EV 008 D típusú, pisztolyfogantyús kézi fúrógép, üzembiztos kettős szigeteléssel, két sebességgel.

Műszaki adatai:

Feszültség 220/110 V (váltóáram) $\pm 10\%$

Frekvencia 50—60 Hz

Teljesítmény-felvétel 220 W

Fordulatszám

I. sebességnél 900 ford/perc

II. sebességnél 2000 ford/perc

Munkatartomány (befogható fúró-
átmérő, fémhez)

I. sebességnél $\varnothing 5-8,4$ mm

II. sebességnél $\varnothing 3$ mm-ig.

Súly 2,15 kg (3 m vezetékkel és
villásdugóval)

A fúrógép fontos tartozéka a rögzítőgyűrűvel ellátott kézi fogantyú, ami fúráskor és egyéb műveletek végzésekor a gépre erősíthető. Így a

gép tartása, irányítása vezetése biztonságosabb.

Hasznos a géphez mellékelt, két darabból álló befogóeszköz is. A szorítógyűrű nyílásába illeszthető csavaros szorítóval a gép asztalra rögzíthető és már „szerszámgépként” használható. A fúrotokmányba szorított csapos csiszolókorongok és a tárcsák üzembiztosan működtethetők.

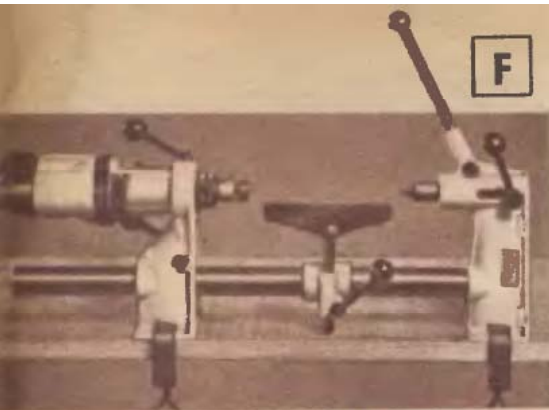
A COMBI EU 120 D sokoldalúságát a mellékelt befogható szerszámok biztosítják. A drótkéfe-tárcsával rozsdaeltávolítás, felületelőkészítés végezhető. A csiszolókorongok, a korund- és gumitárcsa szerkesztésére, köszörülésre, felületkikészítésre jó. A polirkorong fa- és fémfelületek fényezéséhez, tisztításához használható. A felsorolt tartozékok befogócsappal ellátottak, beszeríthetők a gép tokmányába, és kézben tartva, vagy a munkaasztalra felerősítve dolgozhatunk velük.

A gép kiegészítő tartozéka a fúrotokmány-kulcs, az 5-ös imbuszkulcs, fúrókészlet, valamint az ízléses, célszerűen kiképzett doboz.

Az alapkészletet már löbb „kisgéppel” kiegészítették, hogy a gép



E

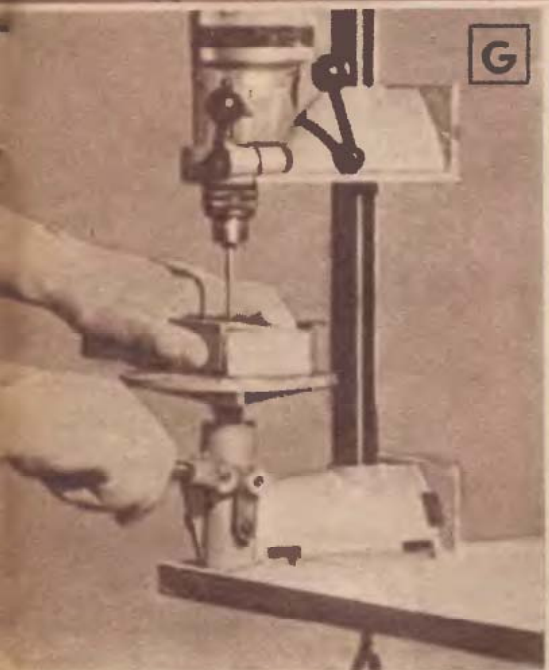


F

még sokoldalúbban legyen használható. Külön tartozékként kaphatók:

- fa, fém- és műanyag megmunkálásra fúráshoz, esztergáláshoz alkalmas univerzális állvány, (természetesen a fűrőgéppel együtt!)
- lyukfűrész (fához és fémhez)
- a nálunk még nem ismert, fémhez használható lemezvágó.

D. F.



G

A A készlet, célszerűen kialakított dobozban

B Asztalra felfogott fűrőgép, drótkoronggal

C Felületkikészítés gumitárcsával

D Kéziszerszámok élezéséhez jó a köszörűkorong

E Polírkoronggal gyorsabb és szebb a fényezés

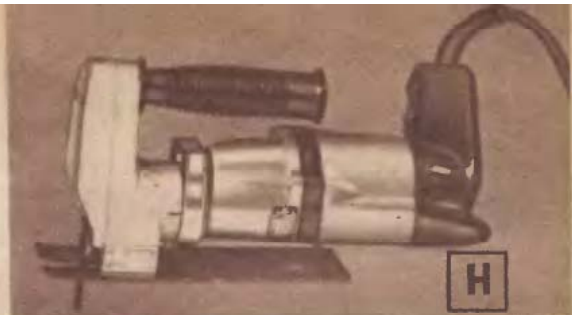
F A COMBI, esztergálásra készen

G Állványból és motorból összeállított fűrőgép

H A lyukfűrész is sokoldalúan használható

I Körfűrészrel könnyű és „termélekeny” a deszkadarabolás

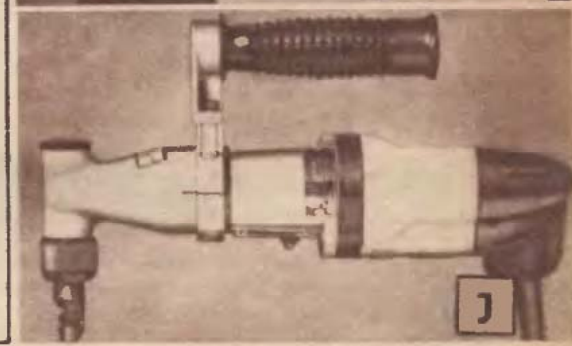
J Nálunk még kevésbé ismert, de praktikus kiegészítő darab a lemezvágó



H



I



J

Vetítövászon — tokban

Filmes és diás amatőrök részére ajánljuk ötletünket, amellyel egyszerűbb, kényelmesebb lesz a vászon kezelése és tárolása.

A vetítövászon anyaga lehet közönséges lepedévászon is. De legjobb erre a

célra az ún. kocsvászon, amit a gyerek-kocsik bevonatául használnak. Ez vászonalapra felhordott szép fehér, kissé fénylő, mosható réteg, amely simára vagy érdesre préselve kerül forgalomba. Célunknak a finomszemcsés felületű a legjobb, mert az biztosítja jól az egyenletesen szórt fény visszaverődését.

120×140 cm-es vetítövászonhoz 150×170 cm-es anyagot vásároljunk. A vászon felső széléből 6,5 cm-t, az alsóból pedig 16

cm-t najtsunk vissza és varrjuk le (koccoljuk). Felülre 150 cm hosszú, 2 cm átmérőjű seprőnyelet, alulra pedig 160 cm hosszú, 50 mm átmérőjű kemény műanyag csövet dugjunk. A farúd két végére szegeljünk zsinetet a felakasztáshoz és máris használhatjuk a vásznat. Vetítés után a műanyag csövet húzzuk ki a korból, a farúdra tekerjük fel a vásznat, majd a tekercest dugjuk a műanyag csőbe.

KOVÁCS ENDRE



MEGRENDELŐLAP

Megrendelem az Ezermester című lapot 1970. hó
..... napjától.

Az előfizetési díjat a postahivatal megbízottjának fizetem.

Név:

Város, község:

Utca, házszám:

Kelt:

EM

aláírás

A kertek ápolásakor a kertészkedőnek hasznos segítőtárs egy sokoldalú, guruló szállítóeszköz. Megkönnyíti a nehéz terhek „cipelését”, sőt még a palánták locsolására is használható (A). Az ilyen szállítóeszköz azonban nagyon drága. De melyik kamrában nincs fel nem használt deszka és lé? Azokból összeállíthatunk egy kis „homokfutót”. Borítónkon ilyen kősi rajzát közöljük (B).

ANYAGSZÜKSÉGLET

- 24 mm vastag fenyőfaléc.
- 24×50 mm-es fenyőfaléc.
- 50×50 mm-es fenyőfaléc.
- 50×75 mm-es fenyőfaléc.
- M8×100-as kapupántcsavar.
- Ø 300 mm-es kerék.
- Ø 30–40 mm-es vascső.

AZ OLDALAKAT

24 mm-es (1") deszkából szegezzük össze. A kerék felőli oldalakat két-két darab, 50×50 mm-es faléccel (hevederekkel) fogjuk össze. Mivel a kocsi álló helyzetben a hátsó hevederekre támaszkodik majd, azért azok legyenek hosszabbak. Készítsünk mindkét oldalba két-két, 8,5 mm átmérőjű furatot, majd az összefogó lécekre szegezzük fel az elő- és hátlap deszkáit.

A FENEKLAPOT

szegezzük 50×24 mm-es lécekre, a tengely helyére pedig erősítsünk 50×75 mm-es lécdarabot. Fordítsuk meg a kocsit elkészült „ládáját” és a fenéklapot szegekkel rögzítsük az oldallapok közé. Alul, a közepén levő lécet két helyen fúrjuk át és a tengelyt két darab kapupánt csavarral erősítsük fel. A tengely lehet 30–40 mm átmérőjű vascső vagy rúd. Készítsük el a felerősítő lyukakat, valamint a sasszegek 4 mm átmérőjű furatait.

A „KULI” KEREKEI (C)

lehetnek gyermekkerékpár tömörgumis kerekei is, de fából is kialakíthatók. Ha fából készítjük, 24 mm vastag deszkára körzővel rajzoljunk négy, 150 mm sugarú kört és fűrészsel vágjuk ki. A tengely külső átmérőjénél 1–2 mm-rel nagyobb belső átmérőjű csőből vágjunk le két, 70 mm-es darabot. Azok lesznek a kerekek perselyei. Fúrjuk ki a fakorongok közepét, kettőt-kettőt fogjunk össze (számlirányukat egymástól 90°-al fordítsuk el).



Talics-ka-leidoszkóp

majd nyomjuk a furatokba a perselyt úgy, hogy két vége 10–10 mm-re álljon ki mindkét oldalon. A két korongot facsavarokkal fogjuk össze. Megfelelő hosszúságú, 1 mm vastag vaslemezbe fúrunk 8–10 lyukat és abroncsként hajlítsuk a kerekre, majd szegekkel rögzítsük.

Ha kocsinkat gumikerekesre akarjuk készíteni, akkor a gumiabroncs belső átmérőjével azonos méretű korongokat vágunk ki a deszkából. A keréktárcsa vastagságát a gumiabroncs határozza meg. A gumiabroncsot az agy átmérőjénél 20 mm-rel nagyobb sugarú — 4–5 mm vastag rétegelt lemezből készült — tárcsákkal rögzítsük mindkét oldalon.

Húzzunk a tengelyre egy-egy alátétet és tegyük fel a kerekeket, majd újból egy-egy alátétet. A tengely végein levő furatokba dugjunk sasszegeket és szárait hajlítsuk a tengelyre.

A TOLÓRUDAKAT

24×50 mm-es lécekből készítsük, majd csavarozzuk fel. Végeiket csiszoljuk simára, nehogy a szálkás fa használat közben felsértse kezünket. A kocsi oldallapjai és a tolórúd rögzített végei közé helyezzünk 50 mm vastag fadarabokat, fúrjuk át, majd a tolórúdat két-két kapupántcsavarral erősítsük fel.

Nagy térfogatú, de kis súlyú anyagok (pl. száraz falevelek, gallyak) szállítása talicskával elég hosszadalmas munka. Ha viszont az oldalakra magasító toldatokat készítünk, jobban „megpakolhatjuk” a talicskát (D).

Az oldalmagasítót fenyőfalécekből állítsuk össze, és egymástól 10–10 mm-re szegezzük fel a függőleges tartólécekre. Hajlítsunk nyolc darab „U”-alakú bilincset 1,5 mm-es vaslemezről és azokat két-két M4-es süllyesztettfejű anyás csavarral rögzítsük a talicskára. (Minden oldalra két-két bilincs kerüljön.) Az oldalmagasítókat ne rögzítsük véglegesen egymáshoz, mert később csak akkor tudnánk levenni, ha szétszereljük az egyes darabokat.

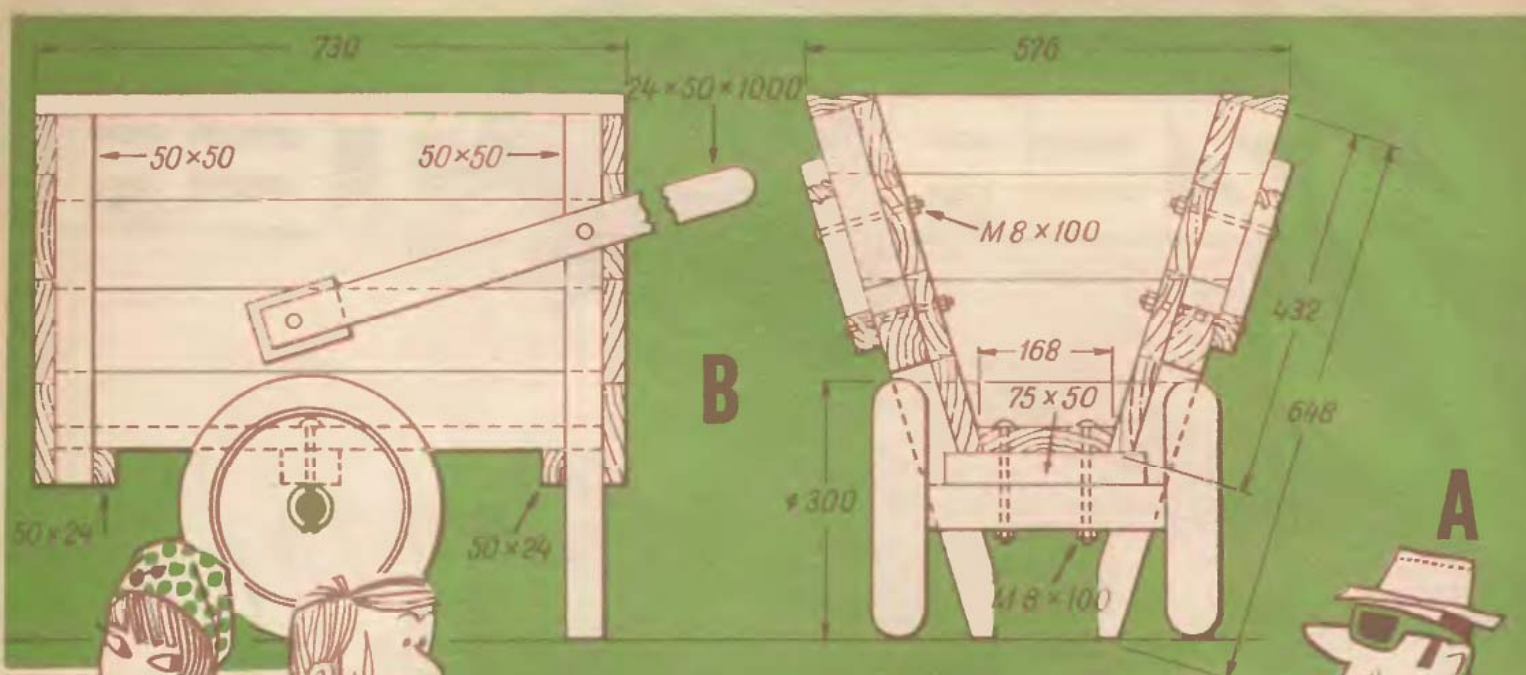
—OS—OS

Ez a küldemény beföldre bérmentesítés nélkül is feladható

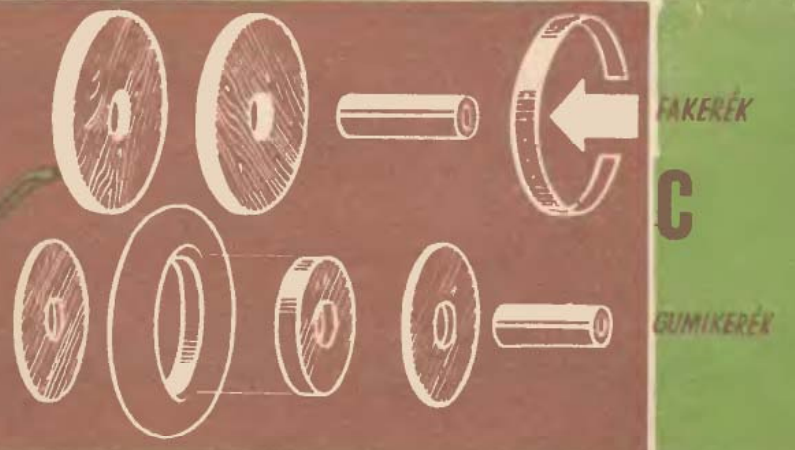
Posta Központi Hírlapiroda

EM

BUDAPEST V.
József nádor tér 1.



TA
LICS
KA
KA
LEI
DOSZ
KOP



D



ZER...TER

Kis barkácsgép a „szomszédból”

(Bemutatjuk a 30. oldalon)