

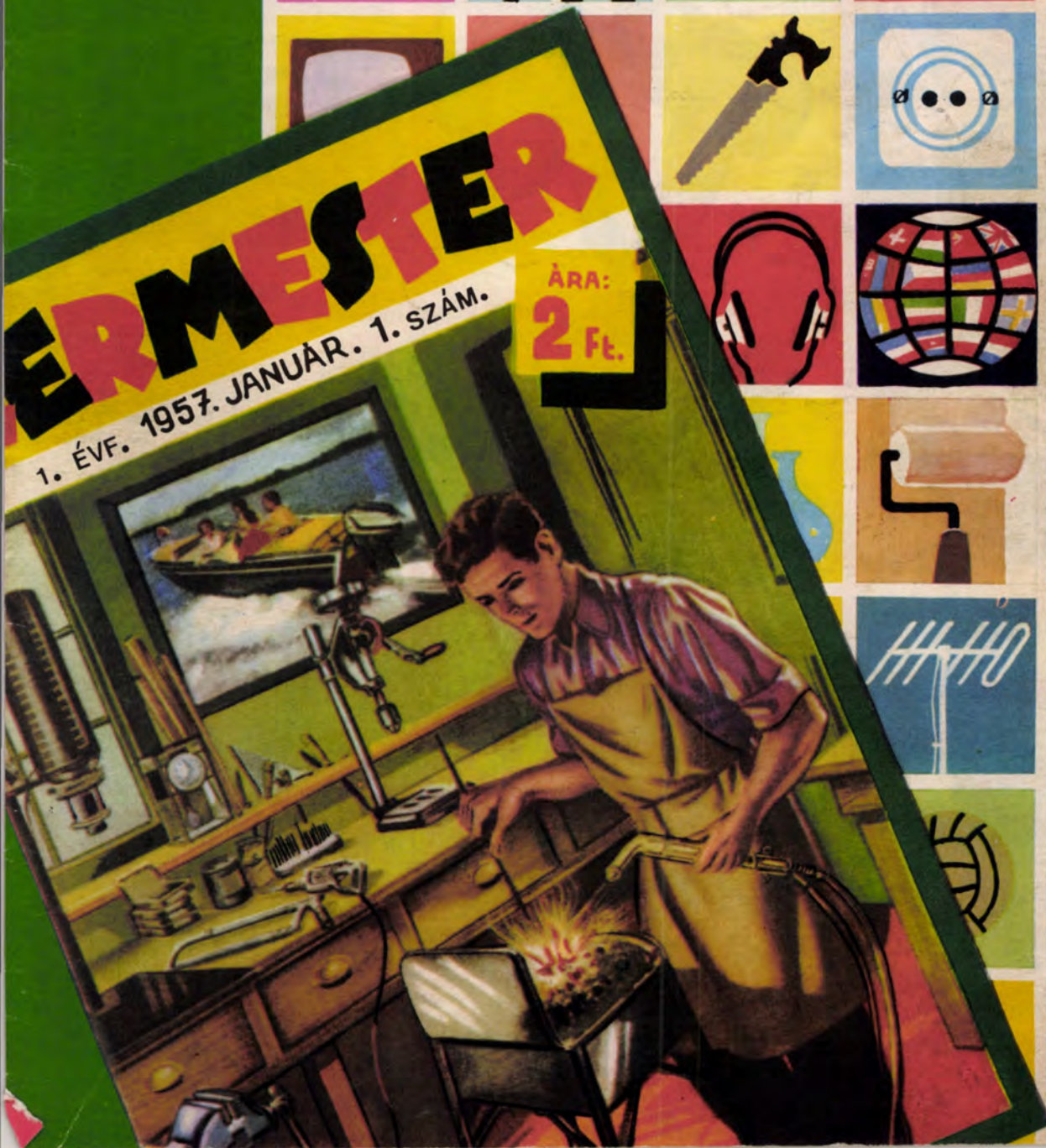
fx 64-1

77/1



ZERMESTER

21. ÉVF. 1. SZÁM



ZERMESTER

1. ÉVF. 1957. JANUÁR. 1. SZÁM.

ÁRA:
2 Ft.



1977. ÉVI TARTALOMJEGYZÉKE

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

AUTÓ—MOTOR—KERÉKPÁR					
Akku ellenőr	6—3	Bépa falpanel	2—29	Elektromos jelző	2—20
Akku ellenőrzés IC-vel	11—2	Diamant csőragasztó	4—20	Ellenőrző műszer	5—4
Csapágykihúzó	3—9	Fafajták	7—24	Érintéskapcsoló	1—28
Ellenőrző műszer	5—4	Falfestékújdonaságok	5—8	Féklámpa-visszajelző	1—29
Emeletes csomagtartó		Lemezformálás I.	3—4	Időzítő kapcsolóból	
Zsiguliba	3—8	Lemezformálás II.	4—22	exponálóóra	6—25
„Fedélzeti telefon” motorra	1—27	Önműködő szivattyú	6—10	Transzformátorok házilag	8—20
Féklámpa visszajelző		„Stanley” fenőkocsi	11—21	Vészjelző víkendházba	8—22
MZ 125-re	9—12	Szerszámújdonaságok	12—9	Villogó karácsonyfára	12—12
Féklámpa visszajelző		Temizol			
Trabantra	1—29	(Hő- és hangszigetelő)	9—19		
Gépkocsiantenna		Triplex villámsatu	4—21	FESTÉS, MŰANYAGOK, VEGYÉSZET	
karbantartás	6—3	Univerzális szovjet		Elektromos műanyaghajlító	7—30
Gumiszerelő kar	7—26	barkács gép	7—9	Falfesték-újdonaságok	5—8
Gyerekkülés gépkocsiba	11—12	Új, import		Festősapka papírból	4—4
Hangos irányjelző	1—24	barkácsszerszámok	8—26	Folttisztítás	11—29
Hol a hiba?				Kazein hidegenyv	8—22
Benzinút egyengetés	3—20	CSALÁDI ÉS HÉTVEGI HÁZ		Különleges vakolatok	4—5
Izzócsere MZ-motoron	5—12	Bépa falpanel	2—29	Lakásfestés ősszel	10—1
Janus-fényszóró	8—13	Betonoszlopok házilag	4—3	Op-art a falon	4—30
Kerékpártámasz	6—9	Betörő riasztó	2—14	Papírkészítés házilag	9—23
Kerékvezető garázsba	2—20	Ciszterna az eresz alatt	4—5	Színes ajtók	2—8
Kézifék-visszajelző	1—11	Díszvakolatok	4—6		
„Kocsibojtár” garázsba	2—20	Erkélyre bútorok	5—15		
„Lada”-sátor	4—12	Esővíztároló hétvégi házba	4—5	FOTÓ-OPTIKA	
Lábvédő kismotorra	6—9	Fedett étkező kertbe	7—15	Állványrögzítő talp	11—5
Lakat a szerszámartóra	3—9	Fűvédő dobogó	7—15	Diaadagoló Profil B—4	
Lakatkiegészítő...		Gipszkarton falpanel	2—29	vetítőhöz	2—13
(Automatikus vészjelző)	11—10	Hő- és hangszigetelés	9—19	Elektronikus diastúdió	10—12
Módosított világításkapcsoló	2—12	Ideiglenes asztal kertbe	7—15	Előregyártott képeslap	9—3
Pole a Trabantba	7—20	Kerti asztalok	7—15	Exponálóóra	6—25
Sárvédő gumidugó	3—8	Kerti szerszámok tárolása	6—29	Fény helyett: hívó	7—13
Szobai kerékpár	10—22	Kerti tűzhely	6—8	Filmpezsegtető	7—21
Teleszkóp Simsonra	6—1	Készlet szalonasütéshez	10—11	Fotócsipesz ruhacsipeszből	7—14
Tirisztoros gyújtás	8—6	Lakatkiegészítő...		Fotólabor kofferben	1—12
Tolató fényszóró	8—13	(Automatikus vészjelző)	11—10	Hívóberendezés színes	
Trabantba benzincsap-		Napbojler	5—3	nagyításhoz	5—13
hosszabbító	9—4	Önműködő szivattyú a		Képbeállító nagyításhoz	2—12
Tranzisztoros gyújtás	8—6	SZU-ból	6—10	Közelfényképezés vakuval	5—6
Utánfutó a garázsban	9—24	Öreg babakocsiból kerti		Közelfényképező ZENIT-hez	8—22
Ülésállító kar Trabantba	9—12	kiskocsi	7—13	Meghosszabbított objektív	11—13
Villogtató másképpen	4—9	Rézsűk, támfalak	3—15	Tartósín diaposzítívek	
		Sablon fakerítéshez	4—3	másolásához	9—2
		Tárolóakna utánfutónak	9—24	Tartozékok a SZMENA 8M-re	5—13
		Tartalék vízmű	7—3		
		Vészjelző víkendházba	8—22		
BEMUTATJUK, IGY MŰKÖDIK, IGY HASZNÁLD		ELEKTROMOSSÁG		JÁTÉKOK	
Az építési engedélyekről	6—22	Akkutöltő	12—6	Állatfigurák kavicsokból	6—32
Az ívhegesztés ábécéje I.	1—8	Áramkimaradás-jelző	10—8	Állatsereglet fából	1—32
Az ívhegesztés ábécéje II.	5—23	Áramszünet-riasztó	4—9	Bűvös kocka papírból	8—4
Az ívhegesztés ábécéje III.	8—30				
Barkácsgépek Brnóból	6—7				

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

KERTÉSZET

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

KONYHA, FÜRDŐSZOBA

Akasztható szedővilla	3-14
Bojler távvezetékekkel	3-8
Burgonyasütő	6-29
Burkolatjavítás	12-27
Cúmisüveg tartó	5-12
Csempézett asztal	1-14
Derékkímélő mosáshoz	10-11
Fűszertartó polc	7-22
Fűszertartó üvegek	1-4
Hajszárítótartó	10-25
Hűtőgép-gyorstömítés	9-13
Kádtartó híd	9-10
Kádtömítés	5-20
Konyhai hézag tömítés	5-20
Konyhai sarokpolc	10-10
Konyharuhatarló	
műanyag kupakból	5-12
Lépcső kicsiknek	9-10
„Mágnesszelep” vécétartályhoz	5-13
Mosdódobogó kicsiknek	9-10
Módosított kávéfőző	10-23
Öreg tálalóból modern szekrény	10-6
Patronszer víz	8-22
Pulóverszáritó	2-12
Pulóverszáritó	5-20
Süllyesztett edényszáritó tálca	1-10
Sütőhenger kűrtáskalácshoz	6-26
Szakácskönyvre védő fólia	7-14
Szappanfogas	4-1

Talpas pohár-tároló	9-29
Törülköző rögzítő	10-11
Tükrös fürdőszobafal	3-24
Vállfa pántos ruhához	7-14

KÜLÖNFÉLEK

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

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

LAKÁSBERENDEZÉS

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

Kávészóasztal	12-19	Deszkaillesztések	12-29	Torzításvédő	
Képkeret lécekből	10-20	Ecsetmosó	9-29	dinamikakompresszor	11- 7
Kockapuff gyerekeknek	7-21	Erős rugók szerelése	3-14	TV-DX antennaerősítő és	
„Köztes redőny” kapcsolt		Fogjunk össze deszkákat	12-29	konzol	8-15
ablakra	6- 6	Fogmarás kávakötéshez	1- 6	URH-FM sztereó erősítő	4-26
Ládák tárolásra és ülőkeként	11-32	Furatközép-meghatározás	11-25	Visszapillantó tükör magnóra	11-13
Lécekapu a lakásban	7-20	Fűróköszörülés gyorsan	3-14	Zenélő Signal	8-23
Mozgatható gyerekágy	8-22	Fűrészpengevédő	12- 7		
Nagyító ötletek kicsiknek	9-10	„Gépműhelyi” munkafogások	1- 6		
Népies téka	7-20	Gyalulás (EM CSM ABC)	9-30		
Öreg tálalóból modern		„Horgászat” a kútnál	9-13		
szekrény	10- 6	Hulladékból anyagtartó	1- 4		
Pad is, láda is	11-18	Ívelt marás körfűrészszel	11-25		
Polc	9-13	Kalapácsappka	12- 7		
Rajzasztalok	9-15	Kaszalezés géppel	5-31		
Roncs fotelből divatos ülőke	5-14	Kádperem tömítése	5-20		
Szék → deszkából, vászonból	1-20	Képszeg beütése	4- 3		
Színes ajtók	2- 8	Kötélvégek rögzítése	3-14		
Szűrt fényű lámpa	1-22	Lemezformálás I.	3- 4		
Újszerű deszkafotel	5-14	Lemezformálás II.	4-22		
Zughasznosítás	12-15	Lemezrögzítés kulcskarikával	2- 5		
		Linómetszet több színben is!	5- 1		
		Lyukfúrás betonpanelba	2- 2		
		Menetmélység-jelölés	9-29		
		Munkafogások			
		—legelső számunkból	1- 2		
		Munkafogások			
		(szöveg, kép nélkül)	8-14		
		NYÁK-pajzs	7-21		
		Polcillesztés egyenetlen falhoz	11- 4		
		Radírgumi horonytisztításra	7-14		
		Szegeléshez gumialátét	11- 4		
		Szemescsavar felhasználása	1- 2		
		Szigetelőszalag			
		csempefűráshoz	10-25		
		Szúnyogháló-rögzítés	7-14		
		Szúnyoghálószegecs	6- 9		
		Tetőjavítás	2- 5		
		Törött kulcs kiemelése	8-12		
		Tüchel-dugók forrasztása	4-27		
		Tűbefűző papírlap	10-25		
		Vezetékjelölés	1- 2		
		Vezetékre csomó	3-14		
		Vésők tárolása	5-20		
		Vonalzótartó létrára	10-25		

MAKSZY CSALÁD

Tükör is, asztal is	1
Vetítőállvány fotóállványból	2
Palacksepeggető mosogatóra	3
Kerti abroszrögzítő	4
Összecsukható rönkbútor	5
Útó- és labdatartó pingponghoz	6
Locsolótömlő-tároló lavorból	7
Íróasztalhoz irattartó	8
Kaktuszpolc	9
Védőkesztyű autószereléshez	10
Kukahordó	11
Virágtartó oszlop	12

MODELLEZÉS

Csúcsforgalom	
a modellvasúton	10-30
Fényváltós dízel	10-31
Gumiütkező személykocsira	10-31
Modellindító sárkánylift	3-22
Modellvasút-karbantartás	10-30
„Nyújtott” BR-24	10-30
„Széltolós” F1 versenyautó	8- 1
Tereptárgy rögzítők	1-31
Vitorlázórepülő-modell	3-23

MUNKAFOGÁSOK

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

RÁDIO — MAGNÓ — TV

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

TRANZISZTOROS KÉSZÜLÉKEK

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

SZERSZÁMOK, MUNKAESZKÖZÖK

Állítható csiszológép	10-15
Állítható magasságú létra	11- 4

Barkács gép varrógépből	11—19	Fűrész tárcsa-beállító	1—6	Szerszám-„jobbitók”	1—15
Betontömörítéshez vibrátor	7—7	Fűzőtű konzervnyitóból	9—29	Szerszám MEKALOR-hoz	1—11
Célzóállvány fűrópisztolyhoz	9—8	Gumiszerező kar autósoknak	7—26	Szerszámtartó	12—7
Cölöpveréshez segédeszköz	6—29	Hordozható műhelyek	4—1	Tapétavágó pengéből	10—25
Csapozószán	1—6	Hornyológyalut pótló véső	11—25	Vállra akasztható műhely	4—1
Csavar kulcs házgyári		Hosszlyukfűrő gép	11—8	Vályú festőhengerhez	5—20
ablakokhoz	3—27	Kalapácartartó	12—7		
Csík vágó szerszám	9—29	Kaszaélező	5—31		
Csipesz fűrészlapból	8—12	Kettős kaparó	3—14		
Csiszolóeszköz	12—7	Kéregpuhító cipőkhöz	7—21		
Dönthető gépsatu	10—15	Készülékek fából	10—15		
Drótkeféből csiszolóecset	4—11	Kulcs hosszabbító cső	2—5		
Egyszerű párhuzamvonalzó	8—12	Kürtőskalács sütő henger	6—26		
Elektromos hajlítószerszám		Lemez fűrő gép			
műanyag lemezekhez	7—30	hajszárítómotorból	2—11		
Előtoló szerszám	1—6	Létra-abc	9—1		
Ék hordó javításhoz	11—4	Lyukvágó fémfűrész	4—10		
Éksablon	1—6	Mérőeszközök barkácsolóknak	10—25		
Festőállvány	3—1	Mini szövőszékek	2—15		
Fonaldaraboló subázóknak	1—4	Nagyító a köszörűn	2—5		
Fordulatszám-szabályozóhoz		Pneuvibro betonvibrátor	7—7		
állvány	1—15	Segédeszköz forrasztáshoz	5—20		
Forgácseltávolító	5—12	Segédeszköz fűrőra	4—3		
Furatmélység-határoló	1—15	Segédeszköz vésőelésítéshez	1—10		
Furdáncs habverőből	9—13	Síkcsiszoló	1—15		
Fűrő gép ablaktörő motorból	2—10	Spatula csiszolóvászonnal	4—3		
Fűrő vezető lap	1—6	Subatű rafiához	8—23		
Fűrészkaloda	2—5	Súrolókefe-fogantyú	6—29		

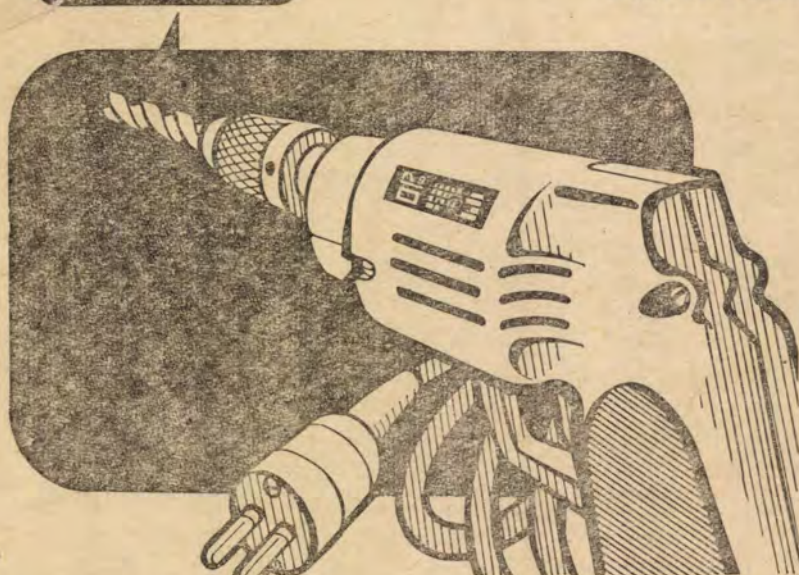
**TÚRA — TÁBOROZÁS,
SPORT**
(Edzett Ifjúságért!)

Forgó ugrólécek	8—10
Kerti sporteszközök	8—10
Készlet szalonnasütéshez	10—11
Kétszemélyes túracsonak	6—15
Kondi-bicikli	10—22
Kosárpálánk	7—1
Minigátek testedzéshez	8—10
Nyújtó az ajtóban	3—26
Pad súlyozáshoz	2—1
Sátor „Ladá”-hoz	4—12
Súlyzó	8—10
Téli sportruházat	12—2
Túracsonak	6—15
Úszó filctollból	4—10
Úszó kulcskarikák	7—13

EVIG gyártmányú kéziszerszámgépek garanciális és garancián túli javítása



Ipari Szerviz
Bp. IX., Szamuely u. 15.
Tel.: 172-927



CSM biztonságosan!



Az ezermesterkedés tulajdonképpen a testedzés egy hasznos változata. Ám, ha figyelmetlenül, óvatlanul dolgozunk, ha lebecsüljük a szerzőszámok, az anyagok veszélyességét, s ha túlbecsüljük önmagunkat, nem-hogy testedző, de az egészségre káros, sőt, életveszélyes is lehet.

Színes borítólapon a barkácsolás közben leggyakrabban előforduló veszélyekre hívjuk fel a figyelmet, remélve, hogy a szemléletes képek mondanivalóját olvasóink megjegyzik, megszívlelik!

A létra sok baleset előidézője. Ezért, ha van rá mód, alul is, felül is rögzítsük elcsúszás, elbillenés ellen. Ha nincs, sohase hajoljunk ki messzire, a létra dőlésével, síkjával ellentétes irányba (1).

A forrasztólámpa a régi festékek eltávolításához is egyszerű eszköz. De ha ezzel égetjük le a festéket, véletlenül se rakjunk a padlóra hulladékot felfogó újságpapírt, inkább vizes rongyot, és mindig legyen kéznel egy vödör oltóvíz (2).

Mérgező, maró folyadékot sohase öntsünk üdítőitalos, sörös- vagy borosüvegbe. Még akkor sem, ha címkéjükre ráírtuk, mi van az üvegben. A címke lemállik, a kicsik meg el sem tudják olvasni. A gyermekbalesetek nagy hányadát okozza a mérgező-maró folyadékokba kortyolás (3).

A szeges lécből, deszkából kiálló, akár elgörbült szeg is hihetetlen erővel nyomul át a cipőtalpon és a lábfejen. Ezért, amint leesik egy „szeges” hulladékdarab, azonnal vegyük fel, rakjuk félre (4).

Elektromos szerszámok konnektort még rövid leállás idejére is húzzuk ki a fali dugaszolóaljzatból, s a szerszámot is kapcsoljuk ki (5).

A forrasztópáka hegyének színe sokszor nem árulja el, hogy a páka-

fej még égetően forró. Ezért feltétlenül készítsünk valamilyen biztonságos tartót, amelyre felakasztva a pákát, elkerülhetjük a fájdalmas „kézförasztást” (6).

Késsel vágáskor a darabot tartó kezünk mindig a késen túl, annak a húzási irányával ellentétes oldalán legyen. A kések hajlamosak az irányból „kitörni”, s ha előttük a kéz, az ujj, — jó, ha csak a sebkötöző csomagért kell szaladnunk (7).

A véső ravasz szerszám, könnyen leesik, mégpedig lehetőleg veszélyes élével egyenesen a lábfejre. Ezért a vésőt mindig különös gonddal helyezzük el a munkapadon (8).

Oszlopos fűrőgéppel csak akkor kezdünk fűrni, ha a munkadarabot jól leszorítottuk a tárgyasztalra. A fűrőtől megperdített vékony fémlemez sarka egy tárcsafűrész is „megszegényítő” sebet képes vágni (9).

Az újszerű műanyag osztótárcsák is a fűrész tárcsával azonos veszélyességűek. Különösen eleinte tiszteljük őket, mert a látszólag csiszolópapírszerű felület a valóságban súlyos sebet okozó eszköz lehet (10).

Nagy súlyt lehetőleg egyenes derékkal emelünk. Különösen fennáll a derékroppanás, a hexensussz lehetősége, ha előrehajolva (pl. mély autó-csomagtartóból) nagy súlyt, mondjuk egy zsák cementet igyekszünk „legényesen kikapni”.

Igen nagy súlyt hátunkat falnak támasztva emelünk fel (11).

A hullámtetők szilárdak, önhorodóak. De ha egy pontjukon kapnak terhelést, beroppannak, átszakadnak. Ezért hosszú, széles, de vékony deszkát fektessünk rájuk, s ezen a „macskajárón” közlekedjünk a tetőn (12).

SZ. J.

EZERMESTER

A MAGYAR
KOMMUNISTA IFJÚSÁGI SZÖVETSÉG
KÖZPONTI BIZOTTSÁGÁNAK
BARKÁCSOLÓ FOLYÓIRATA
1977. 1. szám, XXI. évfolyam
Főszerkesztő: SZÜCS JÓZSEF

Szerkesztőség:

1051 Budapest, V. ker., Münnich Ferenc utca 15.
Telefon: 317-324

Postaküldemények: 1361 Budapest, 501 Pf. 34

Tanácsadó szolgálatunk:

1054 Budapest V., Beloiannisz u. 10.
Telefon: 120-787

Kiadja az Ifjúsági Lapkiadó Vállalat

Felelős kiadó: Dr. PETRUS GYÖRGY

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

Telefon: 116-660. Megjelenik havonta egyszer.

Terjeszti: a Magyar Posta. Előfizethető bármely postahivatalnál, a kézbesítőknél, a Posta Hírlap üzleteiben és a Posta Központi Hírlap Irodánál (KHI, 1900 Budapest, V., József nádor tér 1.) közvetlenül vagy csekkbefizetési lapon (csekk számszám 215—96.162.)

Előfizetési díj: negyedévre 12,— Ft,

fél évre 24,— Ft, egész évre 48,— Ft

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

Index: 25 213

76.3637 Athenaeum Nyomda Kozma utcai üzeme, Budapest, — Rotációs mélynyomás. A borító offsetnyomás

Felelős vezető: SOPRONI BÉLA vezérigazgató

A TARTALOMBÓL:

LAKBERENDEZÉS	
Csempézett asztal	14
Deszkából-vászonból szék és asztal	20
Szűrt fényű lámpa	22
TECHNOLÓGIA	
Balesetelhárító ötletek	1
Jelölések szereléshez	2
Ívhegesztés	8
KISKERT-SZOBAKERT	
Növényklinika	5
AUTÓ-MOTOR	
Kézfék-visszajelző	11
Hangos irányjelző	24
Fedélzeti telefon	27
Féklámpa-visszajelző	29
ELEKTRONIKA	
Szakadásjelző	10
Érintéskapcsoló	28
MŰHELYBE	
Mire jó a szemescsavar?	3
Segédeszközök barkácsológépekhez	6
Szerszámjobbítók	15
KICSIKNEK	
Állatsereglet fából	32
NOP	4
ÖTLETPARÁDÉ	10

1977/1

Régi olvasóink sem igen emlékezhetnek a húsz évvel ezelőtt megjelent első „Ezermester”-re. „100 ötlet havonta” – hirdettük két évtizede megjelent számaink borítólapján. S bizony, az akkori ötletek közül sok még ma is hasznosítható.



1

Ne keress, találj!

Első „húszéves” ötletsorunk szereléskor, javításkor alkalmazható módszereket mutat be. Főként a kezdő barkácsolóknak lehetnek hasznosak.

Kis csavarokat, alátéteket célszerű darabka hullámpapíron elhelyezni (1). A papírra a kis alkatrészek szerelési sorrendje is feljegyezhető.

Apró alkatrészek „raktározására” alkalmas a műanyag tojástartó (2), vagy a papírból készült tojásszállító lap. Az összetartozó darabokat ugyanabban a mélyedésben helyez-zük el.

Az „ékszerész módszer” alkalmazásával az alkatrészeket szereléskor egy nemezdarabon szétterítve tároljuk (3). Sötétebb színű alapon jól láthatók a kisméretű alkatrészek, s a puha felületről nem gurulnak le.

Csavarok, szegek rendben, osztályozva, áttetsző műanyag vagy üveg gyógyszeres fiolákban tarthatók (4).



2



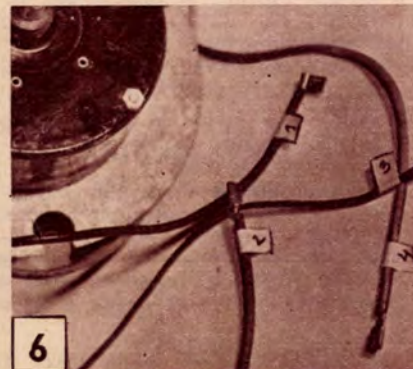
3



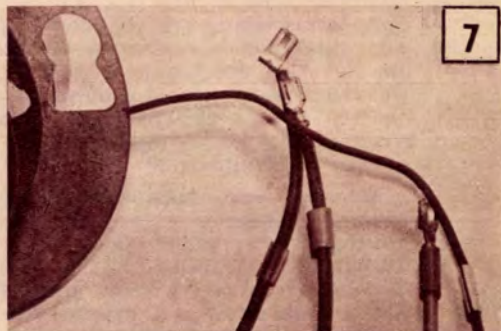
4



5



6



7



8

Jelkulccsal vagy anélkül?

Még a gyakorlott barkácsoló is könnyen eltévedhet az elektromos kábelrengetegben. Pedig nem mindig a szerelési sorrend, hiszen pl. egy villanymotor vezetékeit nem szabad összecserélnünk. „Folyadék-álló” jelölést merev huzalból levágott darabokból készíthetünk. A vezetékekre csavarjunk különböző menetszámú spirálokat (5).

Ideiglenes jelölésre szigetelőszalag-darabkákat is használhatunk (6). A kivezetéseket különböző szín-
nel, vagy számozással jelöljük.

A vezetékek végére húzott, eltérő színű műanyagcső-darabkákkal is elejét vehetjük a vezetékek összecserélésének (7). Hosszabb tároláshoz a huzalvégekre hurkoljunk csomót is, hogy a csövecskék ne csúszhassanak le.

Többnyire csak alkalmanként javítunk, szerelünk különböző készülékeket, háztartási eszközöket. Nagy

1957-ben írtuk...

figyelem szükséges a szétszereléshez, hiszen az alkatrészeket vissza is kell majd tennünk eredeti helyükre. Inkább jelöljük meg azokat, mintsem fordítva, vagy rossz sorrendben rakjuk vissza.

Koronás anyák sasszeges biztosításának bontásakor érdemes a menet csap végére, a sasszeg állásának megfelelő hosszanti mélyedést reszelni (8). Összeszereléskor nem kell majd keresni a sasszeg helyét.

Fogaskerekes áttételek javításakor a kerek azonos oldalfelületén kis festékpöttyökkel jelölhetjük a kapcsolódó alkatrészek eredeti állását (9).

Csővezeték szerelésekor ügyeljünk arra, hogy a különböző átmérőjű darabokat, idomokat csak a szükséges mélységig dugjuk egymásba. Ha a csövek csatlakozásait zsírkréttával vagy festékekkel megjelöljük (10), a csővezeték nem lesz sem hosszabb, sem rövidebb a szükségesnél.

Az „emlékeztető módszer” alapján a munkasztalra terített papíron az alkatrészeket, kisebb egységeket a kiszerelés sorrendjében helyezük el,

ahogyan eredetileg a készülékben voltak (11).

Mire jó a szemescsavar?

Húszéves, első számunk másik ötletsora a szemescsavarok sokrétű felhasználási lehetőségét ismerteti.

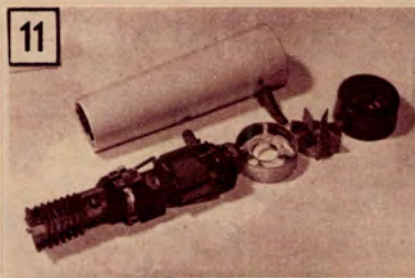
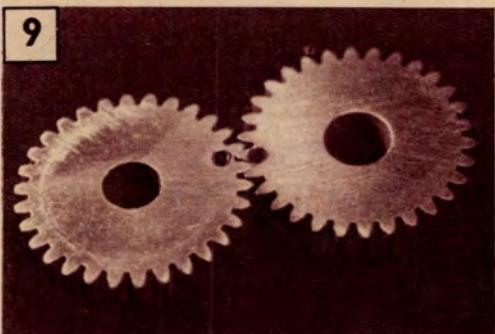
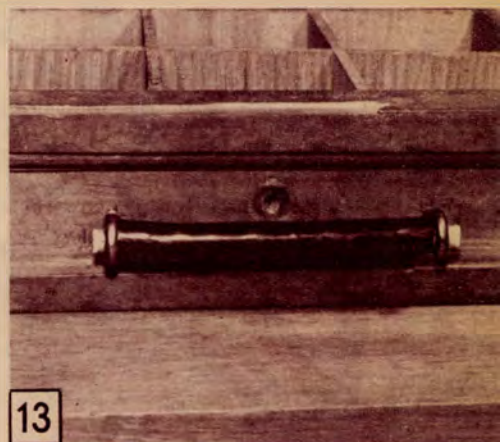
Szerszámosládára, műszerdobozra bútorlábak helyett alsó lapjuk négy sarkába hajtott szemescsavarokat alkalmazhatunk (12).

Munkasztal fiókjának fogantyújaként — vagy a letörött ideiglenes pótlására — megfelelő a két szemescsavar közé helyezett, műanyag csőbe húzott farúd (13).

Csak kis súllyal terhelt, felhajtható asztallap, vagy fadobozfedél felerősítésére legegyszerűbb csuklópánt a szemescsavarpár (14).

Csavarhúzó, pontozók, tűreszelek áttekinthetően, nagyság szerint tárolhatók két, párhuzamos szemescsavar sorban (15).

S-t



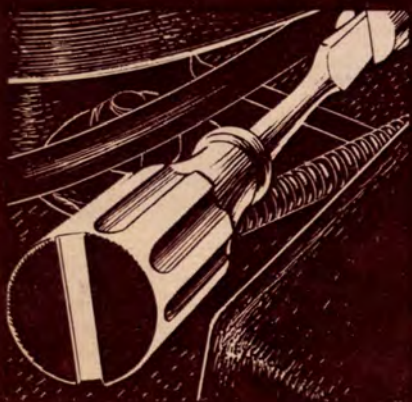


ÖTLETPARÁDÉ



FONALDARABOLÓ SUBÁZÓKNAK

Az egyszerűen elkészíthető és igen termelékeny fonaldaraboló hasznos ajándék lehet a subakészítőknek. A csévéle kb. 6 mm vastag műanyag lemezből összeállított tartókeretből, 6 mm átmérőjű huzalból hajlított forgatókarból, és egy hosszanti vágással ellátott négyszög keresztmetszetű lécből áll. A fonalcsevéle alkotó léce a forgatókar tengelye, valamint az ellentétes lécvégbe ragasztott csap körül forog. A felsévélt fonalat borotvapengés vágószerszámmal darabolhatjuk fel.



CÉLSZERÜBB CSAVARHÚZÓ

Nehezen hozzáférhető helyen levő csavarok ki- vagy behajtásakor a csavarhúzóval nem könnyű megtalálni a csavar hasítékát. Hasznos lehet, ha a szerszám nyelén is megjelöljük a húzó lapos munkafelületének (végének) állását. Ilyen csavarhúzót jól használhatunk például egy porlasztó üresjáratának beállításakor. A nyélen is ellenőrizhetjük a csavarás mértékét.

NEM BORULÓ KUTYATAL

Házörző kutyánk számára felboríthatatlan etetőedényt, a szárnyasoknak pedig itatót készíthetünk régi kuglófsütőből. Vágjuk le a kuglófsütő csónkakúp alakú betétjének tetejét. A lyukon keresztül üssünk farudat (pl. seprűnyél-darabot) a földbe. Ezzel rögzítjük az edényt, s ha a kutya játszik vagy szaladgál, nem tudja felborítani, még a szélére felálló baromfi sem. Tisztításhoz a től felfelé húzva vehető le a rúdról.



FÜSZERTARTÓ ÜVEGEK

Üres bébiételes, vagy kisméretű, csavarzáras befőttesüvegekből ajándéknak is alkalmas fűszertartót készíthetünk. Az újra divatos, festett üvegtartók a konyhát is díszítik. Az üres, tisztára mosott üvegek felületét zsírtalanítás után színes zománccfestékekkel festhetjük be. A különféle fűszerek, ételízesítő stb. nevét más-más betűtípussal írjuk a díszes „címkékre”.

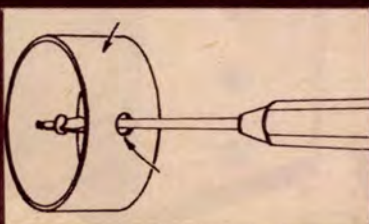
SAROKVÉDŐ ÜVEGLAPRA

Az asztal üveglapjának csorbult sarkait óvhatjuk, javíthatjuk acél- vagy rézlemezéből készített sarokvédővel. Lágú, 0,5–1 mm vastag lemezből vágjuk ki a fotósarokhoz hasonló idomot. Az üveglapével egyező vastagságú acéllemez derékszögű sarkára hajlítjuk a kiszabott védőlemez füleit. Csiszolás, polírozás után a lemezt vonjuk be fémvédő lakkal, majd kétkomponensű, műgyanta alapú ragasztóval ragasztjuk az üveglapra.

HULLADEKBÓL ANYAGTARTÓ

Hulladék pvc esőcsatorna (vagy lefolyócső) darabokból ügyes léce, könnyű rúd- és csótartó gyűrűket lehet készíteni.

Két, gyűrű alakúra vágott pvc-csődarab palástját fele magasságban átmenően 5 mm átmérőjű fúróval fúrjuk ki, majd az egyik furatot tágitunk Ø 10-esre. Nagy facsavarral a műhely vagy raktár falára – még nagyobb mennyezetre – erősíthetjük a gyűrűket s azokban (mindkettőn átdugva) tárolhatjuk a hosszú darabokat.



VEZETÉKREJTO FLAKONKUPAK

Világítótestek mennyezetre szerelésekor a csatlakozó vezetékét és a függesztőhorgot pohár alakú műanyag dobozzal takarják el. Az üzletben vásárolható helyett egy szórófejes flakon kupakját is felhasználhatjuk, ha átfúrjuk és a vezetékre húzzuk.



„Gépműhelyi” munkafogások



A rendszeresen barkácsolók bizonyára egyetértenek abban, hogy a „mit” eldöntése többnyire nem okoz gondot — sőt, gyakran szükségszerűen adott —, a „mivel” és a „hogyan” kérdések megoldása viszont legtöbbször komoly fejtörést okoz. Ez érthető, hiszen a vérbeli ezermester szerény „gépparkját” kénytelen a lehető legsokoldalúbban kihasználni. Az új munkafogások kidolgozására, az egyszerű segédeszközök elkészítésére fordított idő a későbbi munkák során sokszorosan megtérül, hiszen az eszközök segítségével gyorsabban, pontosabban és — ami nagyon fontos — biztonságosabban dolgozhatunk! Ezért összegyűjtöttünk fa-munkát rendszeresen végző olvasóinknak néhány ötletet, remélve, hogy azokat sikerrel alkalmazzák, továbbfejlesztik, saját lehetőségeikhez igazítják.

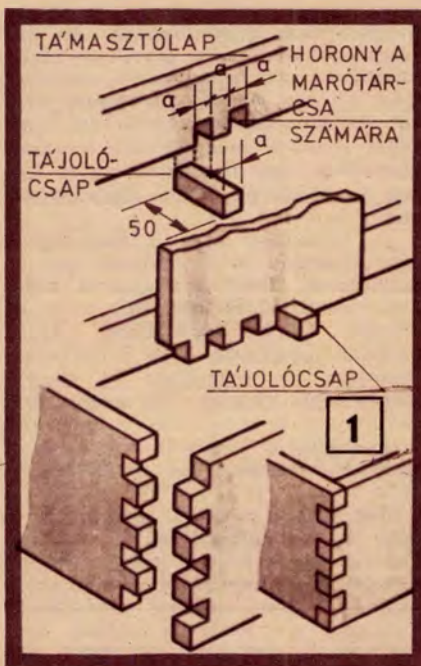
FOGMARÁS KÁVAKÖTÉSHEZ

Az egyenes fogazású kávakötés a legegyszerűbb faipari kötésmódok egyike. Kéziszerszámokkal történő kivitelezése mégis nagy gyakorlatot kívánó, aprólékos munka. A kötés jószágát ugyanis nagymértékben befolyásolja a fogak pontossága, jó illeszkedése.

Célszerű tehát a fogazás műveletét gépesíteni. Legkézenfekvőbb megoldás, a foghézagokat marással készíteni. A legtöbb körfűrészgép alkalmas 12–14 mm széles faipari tárcsamaró (pl. koronamaró) felfogására is. Így azzal a foghézagok a maró szélességének megfelelően, a gépasztal segítségével beállított mélységűre — a mélység a kötendő

falapok vastagságával azonos — egyszerűen kimunkálhatók. Az egyenletes fogosztás biztosítása, valamint a munkadarabok billegésmentes és merőleges vezetése azonban csak segédeszközzel oldható meg (1).

Készülékünk támasztólapja 100×25 mm-es gyalult fenyődeszka. Az „a” méret a marótárcsa szélességével azonos. A tájolócsap, valamint a vezetőléc anyaga keményfa. A vezetőléc pontosan illeszkedjen a gépasztal vezetőhornyába, abban könnyedén csússzon. Amennyiben nincs vezetőhorony, az egyenes vezetést



a gépasztal szélén (a fejesvonalzóhoz hasonló módon) is megoldhatjuk. Az alkatrészeket facsavarokkal és ragasztóval erősítsük össze. A vezetőléc és a tájolócsap közötti távolságot méréssel állapítsuk meg.

Használat közben a munkadarabot ütköztessük a tájolócsapnak (ill. az első foghézag kimarása után arra „ültessük rá” és egy-egy osztásnyit léptessük előre), szorítsuk a támasztólaphoz, s marás közben a készüléket a munkadarabbal együtt mozgassuk. Az összetartozó darabokat célszerű együtt, összefogva marni, de természetesen egy osztásnyi eltolással (A kép).

ÉK-SABLON

Ékelt vésettsapos kötésekhez (pl. létrafokok beerősítéséhez), vagy új bútoraink beállításához stb. sok egy-



forma kis faék szükséges. Ezeket egyenként előrajzolgatni, ledarabolni hosszadalmas munka, s az ékek a legnagyobb igyekezet ellenére sem lesznek egyformák.

A megoldás rendkívül egyszerű, csupán egy fenyőléc darabából kell sablont készíteni (2). Ennek segítségével körfűrészgépünkön, vezetőléc mellett, most már előrajzolás nélkül is pillanatok alatt vághatjuk az egyforma ékeket (B kép). Csupán arra kell ügyelnünk, hogy a munkadarabot egy-egy ék levágása után 180 fokkal átfordítsuk, s hogy a kiinduló darab száliránya megfelelő legyen.



FŰRÓVEZETŐ LAP

Előfordul, hogy vékony, de széles falapot kell élére állítva, a lapjával párhuzamosan keresztülfúrni. A művelet sikere még kellően hosszú fűrész és gépsatu használata esetén sem





Növényklinika

A fényszegény és téli időszakban a szobanövény-kedvelők egyik leggyakoribb panasza, hogy egyik-másik növényük levele lankadni kezd, majd folyamatosan elszárad. Ilyenkor csak készenlétre van megfelelő átvilágításra és melegítésre a növények, vagyis a növény még ép, kisebb-nagyobb részei hasznosak tehát a növénymentés munkájának megkezdésére, hogy szükség esetén eredményesen átvilágíthassunk be.

Amennyiben vízelégtelenség okozta a levelek lankadását, az öntözés eredményeként másnap már élénken virulnak a növények. A víz hatásának meggyorsítására kaparjuk le a föld felső, rendszerint már megkeményedett rétegét. Az öntözővíz lejutását meggyorsíthatjuk, ha hosszú szeggel vagy hurkapálcikával átszurkáljuk a földet alsó harmadáig. Ez a gyökerek jobb levegőellátását is elősegíti. Ezután viszont a föld vízvesztése is gyorsabb lesz, amit vegyünk figyelembe a további öntözések során (1).

Gyakoribb azonban a téli időszakban, hogy a túlöntözés hatására indul gyors pusztulásnak egyik-másik növény. Többnyire csak akkor ismerjük fel ezt a bajt, amikor már a gyors és helyes beavatkozástól sem remélhetünk biztos sikert. A túlöntözés gyanúja esetén első teendők a földlabda kiemelése a cserépből, hogy megvizsgálhassuk a gyökerek állapotát. Ehhez jó segédeszköz a földlabdatartó villa (2).

Ha a kiemelt gyökérlabda felszínét behálózó gyökerek végei, súlyosabb esetben részben vagy teljes hosszukban barnultak, s megfogva puhák, ezeket az elpusztult gyökér-részeket gondosan szabadítsuk ki a többi közül. Mindegyiket vágjuk le éles késsel (esetleg borotvapengével), a még egészséges, sárgásfehér színű részükből is hozzávágva kis darabot. A keletkező sebfelületekre hintsünk porrá tört faszenet, hogy megakadályozzuk a továbbrothadást.

Ezt követően ültessük vissza a növényt az eredeti cserépbe. Ha a gyökereinek nagyobb részét le kellett vágnunk, legalább egy-két cen-

timéterrel kisebb átmérőjű cserépbe tegyük vissza. A cserép alján feltétlenül legyen vízkivezető nyílás. Fölé tegyünk cserépdarabot, és szórjunk rá ujnyi vastagon vízelvezető sódert. Ezután ültessük be a növényt homok és laza föld, nagymértékű gyökérpusztulást követően homok és tőzeg egyenlő arányú keverékébe (3).

Amikor a növény törése is pusztulásnak indult, esetleg tövestől ki is fordult a tartójából, legfeljebb a még épen maradt, kemény részének megtartására gondolhatunk. Az ép részt egy levél vagy levélhely alatt vágjuk le (4). A keletkező sebfelületet szintén hintsük be faszenporral. Ezt követően egy kisméretű cserépet töltünk meg nyirkos folyami homokkal vagy homok és rostos tőzeg keverékével. Abba dugványozzuk a növényt.

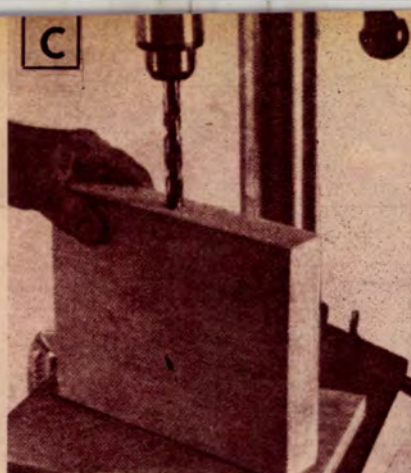
Az átültetést vagy a dugványozást követően jó szolgálatot tesz a helyenként tüvel átluggatott műanyagtasak-palást (5). Meggátolja a levelek túlzott párolgását. Arra azonban ügyeljünk, hogy a burkolat belsejére ne csapódjon ki nagymennyiségű vízpára. Ha mégis bekövetkezne a vízkiválás, a palástot megpöcöggetve segítsük elő a vízcseppek lecsorgását az alátétedénykébe.

Még jobban serkenti a beteg növény új gyökerezését az alulról kapott meleg. Ennek legegyszerűbb formája a villanyégővel történő melegítés. Ehhez falapra szereljük foglalatot kb. 40 W-os izzóval. Ezt borítsuk le egy üres cseréppel, és arra állítsuk a cserepes növényt (6). Biztonságosabb, ha 220/40 voltos transzformátorral táplált 40 V-os izzót használunk. Ha 30 foknál magasabb a hőmérséklet, kapcsoljuk ki az izzót.

A gyökérpusztulásból kigyógyított kaktuszoknál és más pozsgás növényeknél különösen fontos, hogy a továbbiakban még rövid ideig se legyen tartóedényük alján víz. Ezt úgy előzhetjük meg, hogy az alsó edénybe alátétet, pl. üres írógépszalag-orsót teszünk, s arra állítjuk a cserépet (7).

★★★★ K. L.





biztos. Rövid fúróval pedig — két oldalról fúrva — szinte elképzelhetetlen a két részfurat pontos találkozására. A következőkben ismertetett módszerrel — egyszerűsége ellenére is — teljes sikerre számíthatunk!

Az átfúrandó deszkalap szemben levő élére jelöljük fel a furat be-, ill. kilépésének középpontját. A kívánt méretű fúrót fogjuk be az oszlopos fűrészgép tokmányába, s azzal egy, a fűrészpasztallal kb. egyező méretű, 15–20 mm-es síkpárhuzamos falap középtájjára készítsünk furatot. Ez lesz a vezetőlap. Ezután eresszük le a fűrészgép asztalát anynyira, hogy az átfúrandó deszkalap élére állítva a fúró alá férjen. A középpontjelölés alapján egyik élére fúrunk 15–20 mm mély zsáklyukat. A fúrót ezután vegyük ki, s helyette ugyanolyan átmérőjű, hosszú, egyenes köracél darabot fogjunk a fúrótokmányba, hogy ezzel beállíthassuk a vezetőlap tájolófuratát (3). A vezetőlapot beállítás után csavarszorítókkal rögzítsük a fűrészgép asztalához.

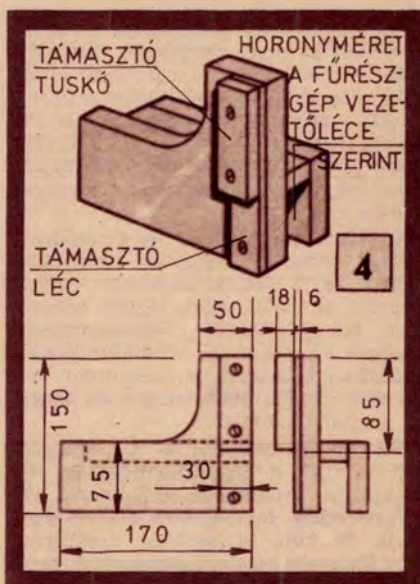
A beállító köracélt vegyük ki, s helyére ismét fogjuk be a fúrót, majd a tájolófuratba üssünk pontosan illeszkedő kis facsapot úgy, hogy 10–15 mm hosszban kiálljon a vezetőlapból. A munkadarab előfúrt furatát „ültessük” a kiálló részre, akkor a fúró biztosan a csap által meghatározott irányba halad. Rövid fúró esetén, a félig átfúrt darabot fordítsuk meg, s a fúrást az ellentétes oldalról fejezzük be (C kép).



CSAPOZÓSZÁN

A vésett csapozás csapprésének kézfűrészsel történő kialakítása még gyakorlott ezermesternek is komoly feladat. Különösen, ha sorozatban kell készíteni az azonos méretű csapozásokat.

A rajzunkon (4) bemutatott egyszerű segédeszköz körfűrészgépen használható. Gyorsabbá, pontosabbá teszi munkánkat, sőt, az előrajzolást is feleslegessé teszi.



A szán anyaga 18 mm-es feynyődeszka. A megadott méretek azonban csak tájékoztató jellegűek, azokat gépünk vezetőléceinek mérete szerint esetleg változtatni kell. Az alkatrészeket ragasztóval és fecsavarral erősítjük össze. A csapoandó léceken először a keresztirányú bevágásokat alakítsuk ki. Ezután állítsuk be a vezetőléc és a fűrészpenge közötti megfelelő távolságot, vala-

mint a vágási mélységet, s készülékünket máris üzembe helyezhetjük. A megmunkándó darabokat ütköztetés után csavarszorítóval rögzítsük a szánhoz (D).

FÜRÉSZTÁRCSA-BEÁLLÍTÓ

Körfűrészgépünket gyakran használjuk különböző mélységű bevágások készítésére (csapozási munkák stb.). Ilyenkor a fűrészárca asztalhoz viszonyított kinyúlását (a fa-



iparban megkövetelt pontossággal) be kell állítani. Mérőléccel a művelet körülményes, nehézkes.

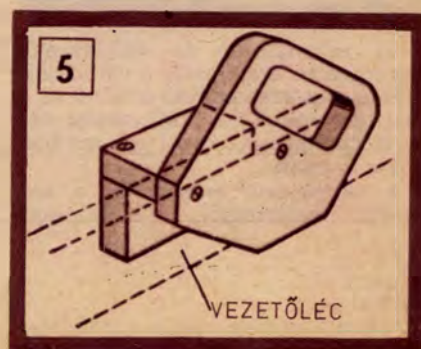
Rétegetlемеz hulladékból igen kevés munkával készíthetünk beállításhoz egyszerű, de jó segédeszközt. E célra 15–20 mm széles, 3 mm vastag csíkokból 10–12 db-ot úgy ragasszunk egymás fölé, hogy egyik végük kb. 10 mm-es eltolással lépcsőt alkosson. Az idomszert a gépasztalon csúsztatva lépcsős részével toljuk a tárcsa fölé. A lépcsőosztás ismeretében a tárcsa kinyúlása meghatározható, ill. a beállítás elvégezhető (E kép).

ELŐTOLÓ SZERSZÁM

Kisméretű munkadarabok körfűrészsel való vágása, darabolása segédeszköz nélkül meglehetősen balesetveszélyes művelet. Biztonságosabbá tehetjük munkánkat, ha a vágáshoz segédeszközt készítünk (5).

Az előtolószán elsősorban kis keresztmetszetű rudak keresztirányú darabolásához (pl. csaplécdaraboláshoz) alkalmazható.

Cs. L.



Az ívhegesztés ábécéje

A legegyszerűbb és legszilárdabb oldhatatlan kötés — az elektromos ívhegesztés —, napjainkra bekerült az ezermesterek technológiai „fegyvertárába” is. Sok-sok kérdésnek eleget téve ismertettük az ívhegesztés ábécéjét. Tudjuk, hogy a hegesztést szakirodalomból megtanulni nem lehet, de az itt — és a folytatásokban — következő ismeretek nélkül sem.

A HEGESZTÉS

olyan oldhatatlan kötés, amelynek során azonos vagy hasonló összetételű, egyező vagy közel egyező olvadáspontú acélokat egyesítünk úgy, hogy az egyesítés helye, a **varrat** — különleges esetektől eltekintve — mechanikai, kémiai stb. tulajdonságaiban a lehető legjobban megközelíti az alapanyagokét.

A varratképzés némely hegesztési módnál többletanyag, „hozaganyag” adagolásával történik.

A hegesztés egyik célja: alkatrészek egyetlen egészé egyesítése, ez a **kötőhegesztés (A)**. A másik: hozaganyagnak munkadarabra felvitele, térfogatnövelés (hiánypótlás, éltartósítás) céljából. Ez a **felrakó hegesztés (B)**.

A fémek hegesztett kötése létrehozható hőhatással, erőhatással vagy a kettő együttes alkalmazásával. Ezek szerint **ömlasztó, hideg, ill. sajtoltó** hegesztést különböztetünk meg.

Ömlasztó hegesztéskor az egyesítendő anyagokkal csak hőt közlünk, melynek hatására azok a hegesztés helyén megolvadnak — az esetleges hozaganyaggal együtt —, ömladék keletkezik, s az egyesülés folyékony állapotban történik. A barkácsolásban alkalmazható **fogyóelektródás kézi ívhegesztés** a legegyszerűbb és legismertebb ömlasztó hegesztés. Az alap- és a hozaganyag megolvasztásához szükséges hőt itt villamos ív szolgáltatja. Az áramforrás egyik pólusát a munkadarabhoz, másik pólusát a fém hegesztőpálcához — az elektródához — kapcsoljuk; az ív az elektróda és a munkadarab között keletkezve egyidejűleg ömlasztja meg mindkettőt.

AZ ÁRAMFORRÁS

lehet egyenáramú és váltóáramú. Egyenáramú áramforrás a váltakozóáramú motorral hajtott dinamó és a szárazgyenirányítós (félvezetős) hegesztőberendezés, csak az iparban használatosak.

A váltóáramú áramforrás a hegesztőtranszformátor. Hátránya

ugyan, hogy nem mindenfajta elektródához és nem minden hegesztési feladatra használható. Előnye, hogy kis teljesítményű, szinte „miniatűr” kivitelben is jó hatásfokú, egyszerű felépítésű (ezért viszonylag olcsó), karbantartást gyakorlatilag alig igényel.

A hegesztőtranszformátor abban különbözik, hogy szekunder feszültsége — a közönséges trafókéétól eltérően — a terhelés növekedésével fordított arányban változik, így az ív hosszváltozásai csak kis méretű áram-, ill. teljesítményváltozást okoznak, s egyenletes lehet a varratképzés.

A transzformátorok hegesztőáramának szabályozására két megoldás terjedt el. A fokozatkapcsolós rendszerrel a szabályozás egyes tekercsek átkapcsolásával fokozatonként történik. Folyamatos szabályozásnál általában a primer és szekunder tekercsek közé tolható mágneses sönttel szabályozunk.

Biztonsági okokból a hegesztőgépek — így a transzformátorok — üresjárati feszültsége korlátozott. A **megengedett legnagyobb feszültségérték 70 volt**. Különösen veszélyes körülmények esetén azonban (pl. tartályok belső hegesztése) a maximális feszültség **csak 42 volt** lehet.

Kellő szakértelemmel és felkészültséggel házilag is készíthető kis teljesítményű hegesztőtrafó (lásd EM 72/5. szám), de a kereskedelemben is kaphatók ilyenek (pl. a TRAKIS szövetkezet által gyártott HETRA sorozat).

De még a hegesztőtrafó beszerzése, ill. üzembe helyezése előtt meg kell győződni, hogy az elektronos hálózat egyáltalán alkalmas-e a trafó üzemeltetésére, hiszen az ívhegesztés még barkács méretekben is igen komoly primer áramot (min. 15–16 amper) igényel.

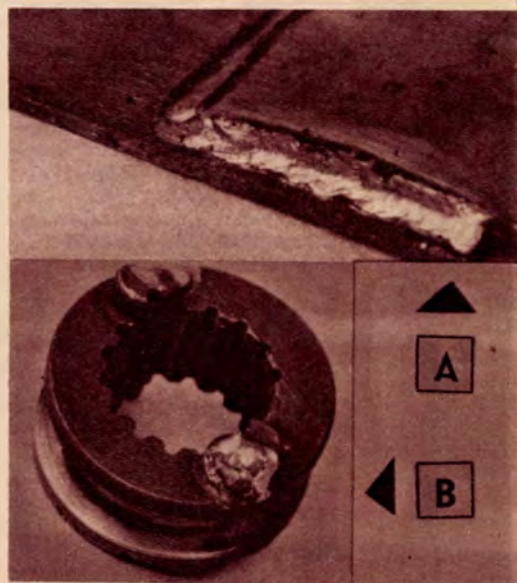
A HEGESZTŐÍV

bonyolult villamos kisülési folyamat jön létre, amely elektromos, mechanikai, termikus és kémiai jelenségekből tevődik össze.

Az ív gyújtásához szükséges rövidrezárskor az elektródát rövid ideig a munkadarabhoz érintjük. A rövidzár folytán az áramforrás feszültsége gyakorlatilag 0-ra csökken, az áramerősség pedig eléri a rövidzárási értéket (ez transzformátornál általában a beállított hegesztőáram 130–150%-a). Az érintkezésnél a nagy áramsűrűség miatt hő keletkezik, mely a fémek olvadáspontig hevíti és a hő hatására a fémből elekt-



ronok lépnek ki. A fémgözők ionizálódnak, vezetővé válnak, megindul az ívkisülés. Az ív fenntartását a termikus ionizáció biztosítja. A nagy sebességgel mozgó elektronok semle-



C Az elektromos ívhegesztés fázisai
1. ívgyújtás, 2. olvadákecsépp-képződés az elektródán, 3. olvadákhíd-képződés az elektróda és a munkadarab között, 4. az olvadákhíd elszakadása az olvadék munkadarabra vándorlásával, ív újragyulladás, a = hegesztőelektróda, b = munkadarab.

ges atomokba ütköznek, s azok az ütközés következtében pozitív ionra és elektronra bomlanak. Mivel az elektronok a kilépésükhöz szükséges energiát a katódtól vonják el, a katód hőmérséklete valamivel kisebb, mint az anódé. Ezért egyenáramú ívhegesztés esetén a munkadarabot általában a pozitív sarokra, az elektródát a negatív sarokra kötjük. Ha az elektróda kerül a pozitív sarokra, fordított polaritásról beszélünk.

Fogyóelektródával végzett hegesztéskor az anyag az elektródáról az alapanyagra úgy cseppen át. Az anyag nagy vagy finom cseppekkel történő átvitelét főképpen elektromos erők és kémiai reakciók határozzák meg. Az áramerősség növelése vagy az elektróda szén-, ill. oxigén tartalmának fokozása az anyagátvitelt finomcseppek jellegűvé teszi. Az anyag átvitele többnyire rövidzárási jelenséget idéz elő az áram fajtájától és a hegesztési helyzettől függetlenül (C). Ez a folyamat a körülményektől függően 40–120-szor ismétlődik másodpercenként.

Változó áramú hegesztéskor másodpercenként 100-szor cserélődik fel a pozitív és a negatív sarok, változik meg az elektronok és ionok áramlási iránya. Az ív közben — minden váltáskor — kialszik és meggyullad. Az újragyújtás az elektróda érintkeztetése nélkül azonban csak úgy lehetséges, ha az ívzlop a feszültségváltás alatt is vezet. Tehát csupasz elektródával változó áramú ívhegesztést végezni nem lehet. Ezért váltóáramú hegesztéshez az elektródát könnyen ionizálható, elektron-kilépést könnyítő burkolattal kell bevonni. Ezt az anyagot jelenleg szinte kizárólag bevonat formájában viszik fel az elektródákra. A bevonatnak ezenkívül még egyéb szerepe is van: biztosítja az ív minél csekélyebb ingadozását, a hegyanyag védelmét, szabályozza a beolvadás mélységét, a varrat helyes kialakulását, a különféle kényszerhelyzetekben való jó hegeszthetőséget stb.

Hegesztés közben az elektróda bevonata a fém maghuzallal együtt folyamatosan leolvad, s az a védőgázokból, ill. fémgőzökből álló gázáramot az anyag és salak átvitelét irányítja, az elektródacsúcsot kráter-szerűen veszi körül (D). A hegfűrdőben a folyékony fém és a salak reakcióba lép, amelynek következményeként alakul ki végül is a megdermedő varrat.

„Univerzális”, minden hegesztési célra egyformán alkalmas elektróda nem létezik. Ezért a gyárak elektródákat különféle, a feladatokhoz igazodó, jellemzőjű bevonatokkal készítik.

A BEVONT ELEKTRODA

a maghuzalból és az ezt körülvevő — általában vízüveggel megkötött —, többnyire ásványi anyagokból készülő bevonatból áll. A bevonat — lehet vékony, közepes és vastag — az elektróda egyik végéről („befogóvég”) mintegy 20–25 mm hosszban hiányzik, hogy az elektródafogóhoz biztosan érintkezhessek. Az elektródákat ezen a végükön látják el színjellel.

Hazánkban főként a Csepeli Fém-mű Elektróda Gyárának termékei szerezhetők be. Röviden ismertetjük a legfontosabbak jeleit és jellemzőit. A jelölés betű-szám kombinációval történik, pl. ER 4. Az első jel „E” elektródát jelent. Mégpedig így, kiegészítő jel nélkül szerkezeti — esetleg melegsírlód — acél elektródát. A felrakó elektróda jele EF, a hő- és korrozioállós Ek, az öntvényhegesztő EÖ. A második jel többnyire a bevonat jellegére utal. I = ívstabilizáló bevonatú. Váltóárammal is hegeszthető, de csak nagy gyakorlattal. Nagy cseppekben, közepes mélyen olvad be. O = oxidáló bevonatú. Váltóárammal is jól hegeszthető, stabil nyugodt ív jellemzi. Aprócseppes, mély beolvadású elektródatípus. Igen jó illesztést kíván. S = érc-savas bevonatú. Váltóárammal jól hegeszthető. Az ív stabil, rugalmas. Aprócseppes, közepes beolvadású. Minden helyzetben jól hegeszthető. B = bázikus bevonat. Váltóáramhoz nem alkalmas. R = rutilos bevonat. (A rutil titán-dioxid ásványi anyag.) Váltóárammal is jól hegeszthető. Az ív stabil, nyugodt. Minden helyzetben jól alkalmazható. Nagyobb hézagok áthidalására is alkalmas. C = cellulóze típusú bevonat. Váltóáramhoz nem alkalmas.

A fentiekől eltérő második, vagy további betűvel ötvözőket jelöl (pl. Mn mangán, CrMo króm-molibdén stb.).

A betűjelzés utáni sorsszám az egy bevonatjellegesen belüli több elektródafajta különbözőségére utal (pl. ER 1 közepes, ER 2 nagy szilárdságú rutilos elektróda).

Cs. L.

NEHÁNY — VÁLTAKOZÓÁRAMHOZ IS ALKALMAS — SZERKEZETI ACÉL ELEKTRODA-TÍPUS JELLEMZŐI

a) a befogóvég színjele; b) a bevonat színe; c) vastagsága; d) hegesztőáram-szükséglet; e) hegesztési helyzet; f) a hegesztőív hossza; g) cseppátmenet; h) egyéb hegesztési tulajdonságok; i) alkalmazási terület.

EO 1 a) barna; b) fekete; c) vékony; d) $\varnothing 2 = 35-60$, $\varnothing 2,5 = 40-70$, $\varnothing 3,25 = 80-120$; e) mh; fn; f) r; g) nagy-cseppes; h) a varrat erősen domború, jól megmunkálható, a beolvadás közepes, szegélybeégés nincs, nagy illesztési hézagokhoz is alkalmas; i) kis igénybevételű szerkezetekhez, A 00, A 34 acélokhoz.

EO 1 a) kék; b) sötétszürke; c) vastag; d) $\varnothing 2 = 30-60$, $\varnothing 2,5 = 60-90$, $\varnothing 3,25 = 90-150$; e) csak vízszintesen; f) k; g) fcs; h) az alapanyagra támasztva is jól hegeszthető, a salakréteg vastag, a sarokvarrat kissé homorú, igen jó illesztést kíván; i) általános lemezszerkezetekhez, magassabb kéntartalmú anyagokhoz is, A 00, A 34, A 42 acélokhoz.

ES 1 a) fehér; b) fekete; c) vastag; d) $\varnothing 2 = 50-70$, $\varnothing 2,5 = 70-100$, $\varnothing 3,25 = 100-140$; e) mh, fn; f) k; g) fcs; h) nagy sebességgel olvad, a varrat egyenletesen síma, jó illesztést kíván, hézagok áthidalására nem alkalmas; i) mérsékelt dinamikus igénybevételre kitett épület, tartály, hajószerkezet, A 00, A 34, A 38, A 42 acélokhoz.

ER 2 a) barna; b) sötétszürke; c) vastag; d) $\varnothing 2 = 50-80$, $\varnothing 2,5 = 80-110$, $\varnothing 3,25 = 110-140$; e) mh, fn; f) r, k; g) fcs; h) rugalmas nyugodt ív, vastag salakréteg, jó hézagáthidalás; i) nagy szilárdsági követelményeknél, A 42, A 50 acélokhoz.

ER 3 a) lilá; b) sötétszürke; c) vastag; d) $\varnothing 2 = 40-80$, $\varnothing 2,5 = 70-100$; e) mh, fn; f) r, k; g) fcs; h) stabil, jól irányított ív, a varrat síma, enyhén domború; i) speciálisan vékony lemezhegesztő elektróda. A 00, A 34, A 38, A 42, A 50 acélokhoz.

ER 4 a) narancs; b) barnásszürke; c) vastag; d) $\varnothing 2 = 40-80$, $\varnothing 2,5 = 70-100$, $\varnothing 3,25 = 100-140$; e) mh, fn; f) r, k; g) fcs; h) rugalmas, nyugodt ív, vastag salakréteg, jó hézagáthidalás; i) általános munkákhoz, dinamikus igénybevétel esetére is.

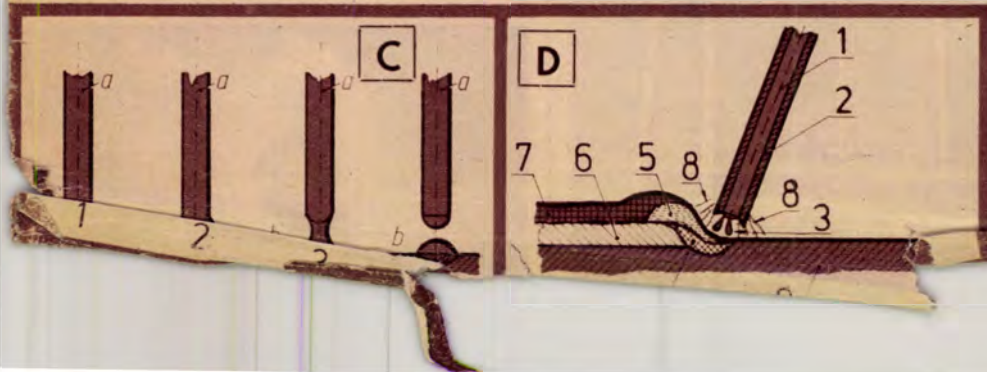
Rövidítések: mh = minden helyzetben; fn = függőlegesen lefelé nem; r = rövid; k = közepes; fcs = finomcseppes.

A szerkezeti acélelektrodák hossza: 2 és 2,5 mm-es átmérőnél 350 mm; 3,25 mm-es átmérő esetén és afölött 450 mm.

Az elektrodák 5 kg-onként dobozva kerülnek forgalomba. Vékony elektrodáknál 2,5 kg-os csomagolás is lehet. 1 kg elektrodában levő szálok száma: $\varnothing 2 = 77-100$ db; $\varnothing 2,5 = 55-67$ db; $\varnothing 3,25 = 23-32$ db.

A nagy szórás a bevonatok vastagsági és minőségi különbözősége miatt van.

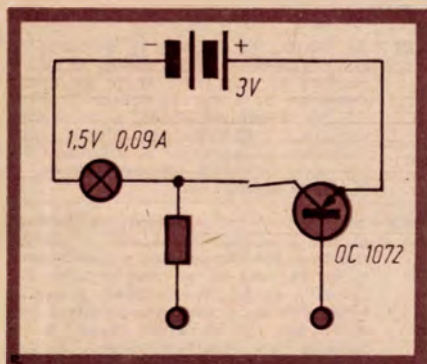
A magyar gyártmányú szerkezeti acél elektrodák kg-onkénti ára a vastagságtól és a típustól függően 12–16 Ft.



D Hegesztés bevont elektróda. 1. az elektróda fémhuzal maghuzallal, 2. az alapanyag, 3. olvadáscsepp, 4. fémolvadék, 5. folyékony megdermedt varrat, 6. gáz, 7. salak, 8. védőgáz burok, 9. tárgy.



Egyszerű szakadásjelző, tranzisztor- és diódavizsgáló

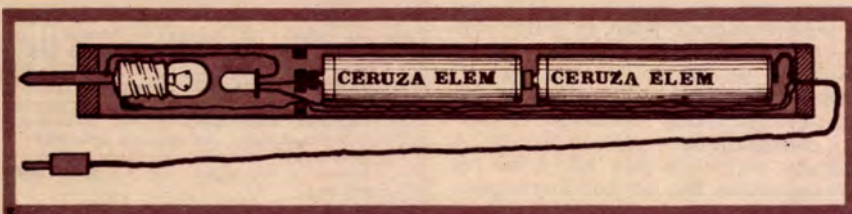


Egy ceruzaformájú egytranzisztoros szakadásjelzőt készítettem. Mivel tranzisztorral (OC 1072) működik és bázisáramkörben mér, így mérésakor kicsi a terhelőáram, ezért alkalmas tranzisztorok és diódák gyors minősítésére is.

Körülbelül 2 kohm ellenállásig mérhetünk vele, e fölött szakadást jelez. A kapcsolási és az összeállítási rajz alapján a kis szerszám gyorsan elkészíthető.

GARDONYI SÁNDOR
Debrecen

Ötletdíja 100,— Ft-os vásárlási utalvány.



JÁRÓKA — lábadozóknak

A gyakorlatban jól bevált segédeszközt ajánlok azoknak a — főleg idős — lábadozóknak, akik hosszas betegség vagy műtét után ismét járni tanulnak.

A szerkezethez kb. 4,5 m 30 mm átmérőjű alumínium cső szükséges. Vékonnyabb cső azért nem jó, mert az eszköznek — a beteg biztonsága érdekében — kellő szilárdságúnak kell lennie. Ezért ajánlatos a hegesztést szakemberrel végeztetni.

Először vágjuk le és a rajz szerinti formára hajlítuk meg a kapaszkodó korlátot. (A lábak hosszát a beteg magassága határozza meg.)

Hegesztés után a lábakat fűrészeléssel, reszeléssel „szabályozzuk be”, hogy a szerkezet ne billegjen.

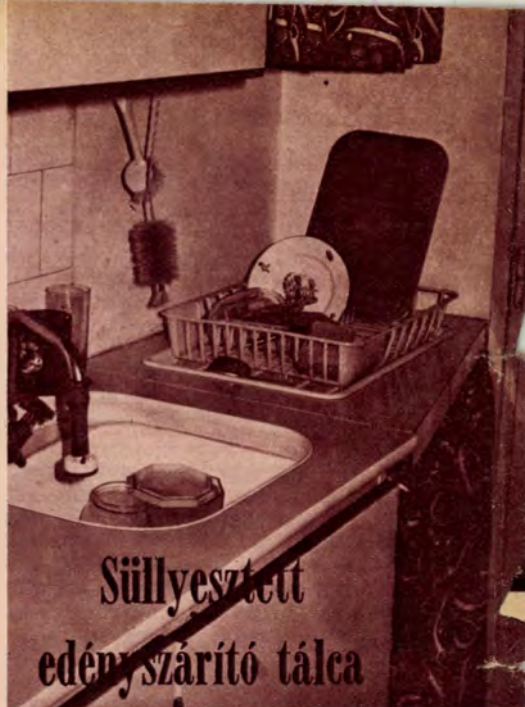
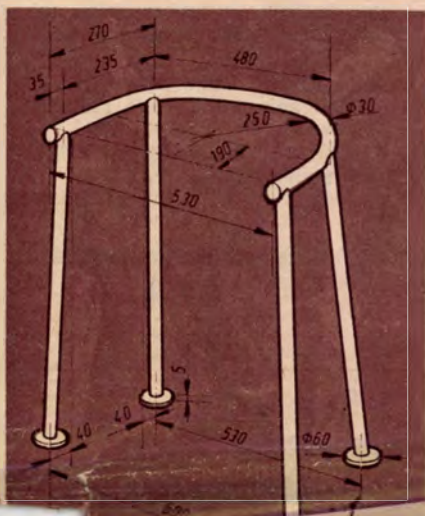
Ezután következik a 60 mm átmérőjű, 5 mm vastag talplemezek felhegesztése. Ugyanilyen lemezből kiszabott tárcsát hegesztünk a támaszkodó végeire is.

Használatba vétel előtt vizsgáljuk át a szerkezetet. Valamennyi éles, érdes, karcos élt és felületet gondosan reszeljük le és dörzspapírral csiszoljuk simára. A kész járóka-át világos színű zománccfestéssel kenjük be.

A szerkezet előnye, hogy igen egyszerű, nincs rajta sem mozgó, sem törhető alkatrész. Tökéletesen stabil, mert a súlypont a négy láb — mint alátámasztási pontok — közé esik. Könnyű, teljes súlya mindössze 2,5 kg.

DR. PALLÓS LAJOS
Mosonmagyaróvár

Fotóval illusztrált ötletének díja 200,— Ft-os vásárlási utalvány.



Másfél szobás házigyári lakásunk konyhájában a beépített bútor és a fal között levő helyet a képen látható módon hasznosítottam. A felső függöny mögött polcok vannak. Az asztallapba süllyesztve helyeztem el az edényszárító tálcát, amely kivehető, s így az összegyűlt víz könnyen kiönthető. Az asztallap alatt egy polc, valamint huzalból készített papucstartó van, és ott tároljuk a porszívót is.

JÁNOSKA PÉTER
Veszprém

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

Segédeszköz vésőélesítéshez

A vésőélesítés nagy gyakorlatot igénylő művelet. Ezt a munkát kemény műanyagból (bakelitből) készített kis segédeszközzel könnyítettem meg.

A műanyag tömböt a véső élszögének megfelelőre vágtam. Élesítés-kor a vésőt a tömbhöz és a kőhöz szorítottam, s a szokásos mozdulatokkal húzogatom a vésőt.

KISS ISTVÁN
Budapest

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





Technical drawing of a wooden box. The drawing shows a side view of the box with a lid. The lid is made of two pieces of wood, with a central strip of wood (1) and two side pieces (2). The box body is made of wood (3). The lid is secured by a hinge (4) and a latch (5). The dimensions are given as 20, 30, and 5.



Technical drawing of a mechanical device, likely a press or stamping tool, showing a side view and a top view.

Labels:

- KÉZIFÉK KAR (Hand Brake Lever)
- MO NYOMÓGOMB (Push Button)
- VEZETÉK GUMISZŐNYEG (Conductor Rubber Mat)
- MEREVÍTŐ (Stiffener)

Dimensions:

- Top View: Overall width 70, inner width 45, height 20, and a vertical offset of 10.
- Bottom View: Overall width 70, height 55, and a central circular hole with diameter $\phi 28$.
- Side View: Overall width 15, height 15, and a central circular hole with diameter $\phi 4.5$.
- Top View of Side View: Overall width 15, height 15, and a central circular hole with diameter $\phi 3.2$.

11



A fotóamatőrök labormunkáikhoz általában a lakás fürdőszobáját veszik birtokukba, veszélyeztetve ezzel a családi békét. Ám, ha lenne egy bőröndszerű, fogantyúval ellátott, a fotófelszerelésnek helyet adó doboz, a laboratórium egészen kicsiny helyen elférne. Akkor az előhíváshoz, nagyításhoz megfelelne bármilyen, jól elsötétített helyiség is. Készítsünk tehát egy olyan fadobozt, amelynek oldalfalai csuklóspántok segítségével kihajthatók, s elfér benne az egész laborfelszerelés.

A nagyítógépet a doboz alaplapjára szereljük, az oldalfalakra kerülnek házi laboratóriumunk többi fontos kellékei (címképünk). Nézzük, mi mindent tudunk elhelyezni a „kofferben”: 1 db kisfilmes nagyítógépet (KROKUS SL 35, KROKUS SL 35 COLOR, UPA 5, Törpe, Durst F 30 stb.), 1 db 18×24-es nagyítókeretet, 1 db sötétkamralámpát, 1 db exponálóórát, 3 db előhívótálat, 1 db előhívótankot (Triplex, Jobo, Paterson, Universal), 3 db literes vegyszeres palackot az előhívó-, megszakító-, ill. rögzítőoldatok számára, 1 db 200 ml űrtartalmú mérőhengert, továbbá pozitív csipeszeket, műanyag tölcserő, tálhmérőt, 13×18-as és 18×24-es méretű fotópapírokat. A felszerelés teljes áramellátását a beszerelt hármas konnectorral oldhatjuk meg.

Az anyagjegyzékben felsoroltakon kívül kell még 5—8 mm vastag réteglemez-hulladék, kb. 2 m zongorapánt, facsavarak, szegek, enyv vagy mozaikragasztó, bőröndfogantyú, kéteres villanyvezeték, hármas konnector, villásdugó.

A DOBOZ

Az anyagjegyzékben megadott méretek a mintapéldányhoz felhasznált Durst F 30-as nagyítógéphez használhatók. Ugyanis a koffer magasságát a nagyítógép állványa, szélességét a 18×24-es nagyítókeret méretei határozzák meg. Tehát a faanyag kiszabása előtt határozzuk meg felszerelésünk főbb méreteit, nehogy később derüljön ki, hogy azok nem férnek a dobozba! Megépíthető a doboz 4×4-es, ill. 6×6-os nagyítógépek befogadására is (Krokus, ill. Opemus-család), de akkor

az a nagy súly miatt nem lesz könnyen hordozható.

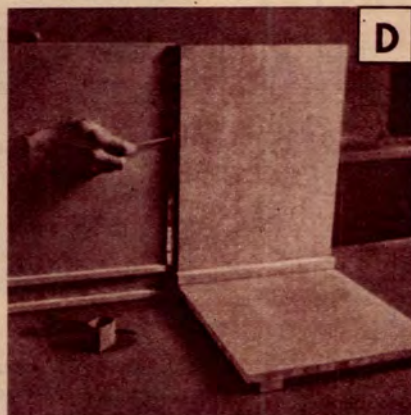
A 16—18 mm vastag bútortalaplóból kivágott alaplapot és a hátlapot (1, 2) pontosan derékszögben, fogazással kapcsoljuk össze (A). Ezután a kötetet egy léccel (7) erősítjük meg (B). Az oldallapok (3, 4) alsó peremére ragasszunk vagy szegezzünk merevítőleceket (10). Ezzel párhuzamosan (alapdeszka + nagyítókeret + lécvastagság) egy másik léce (9) is erősítünk az oldallapokra (C). Az alapdeszka aljára szegezzünk magasító lábakat (8).

Miután a zongorapántot megfelelő méretű darabokra vágtuk, csavarozzuk azokat a hátlap két élére, ill. az oldallapokra (D). A jobb oldali



ANYAGJEGYZÉK

Db	Megnevezés	Méret (cm-ben)
1	Hátlap (1)	51×35,4
1	Alaplap (2)	39,5×36
1	Oldalfal (3)	52,5×39,5
1	Oldalfal (4)	52,5×39,2
1	Ajtó (5)	52,5×39,5
1	Fedőlap (6)	41×39,2
1	Sarokléc (7)	36×2,5×1,5
2	Lábléc (8)	39,5×4×2
2	Vezetőléc (9)	37,5×1,5×1
2	Vezetőléc (10)	39,2×1,5×1
2	Szegélyléc (11)	37×4×3



lap (4) külső éléhez az ajtót (5) rögzítjük.

Ezután a fedőlapot vegyük munkába (6). Készítsük elő a hordozófogantyút (12) helyét, majd felülre erősítsünk két, egymással párhuzamos, L-profilú léceket (11). Egymástól távolságuk kb. 260 mm. legyen (E).

Közéjük egy doboz (100 db) 18×24-es méretű fotópapírt csúszthatunk.

BERENDEZÉS

Ezután az oldallapokra kerülő rekeszeket készítjük el. Méretük, for-

májuk tetszés szerinti lehet. Anyaguk 5—8 mm-es rétegelt lemez. Összecsapolás, ragasztás után az egymásra kerülő elemeket kenjük meg ragasztóval, tegyük előre meghatározott helyükre és szorítsuk le száradásig (F).

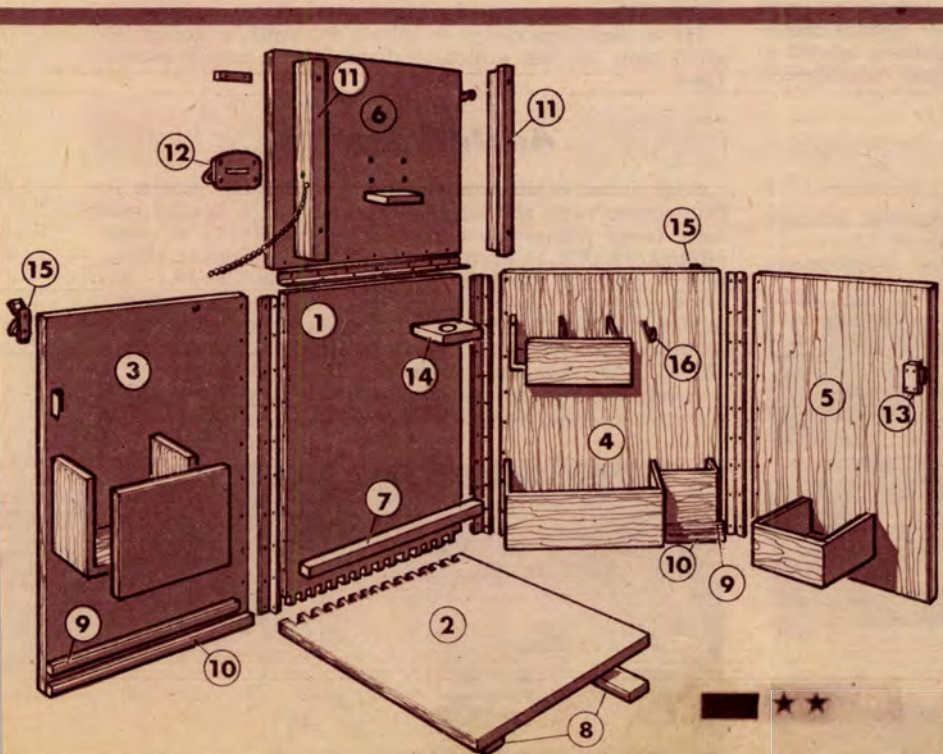
Ezután a dobózt csukjuk össze (G), majd a fedelet felnyitva, belül jelöljük be a zár, ill. a rezeszek helyét (13). A hátlapra a mérőhengert tartó falapocskát (14), az oldallapokra pedig a fedőlapot leszorító rezeszeket (15) erősítjük. A jobb oldali lapba csavarozunk kis kampót (16) a tölcser felfüggesztésére. Ezt követően szereljük vékony láncot vagy zsinórt a fedélre, nehogy az teljesen hátra düljön.

A sötétkamralámpát 3 db 3×15-ös félgömbfejű facsavarral rögzítjük. A hátlapra szereljük hármass konnektort. Ha mindent jól megcsináltunk, becsukáskor egyik oldal sem szorul, nem ütközik.

Végül a fafelületeket mázolóssal, lakkozással tetszetőssé tehetjük, esetleg öntapadós tapétával is bevonhatjuk.

Egy tanács a nagytómunkához: sötétkamralámpánkat billentsük olyan irányba, hogy az ne szórja fényét közvetlenül az alapdeszkára. (Ekkora távolságról ugyanis nagytáskor némi szürkefátyolt kapnánk.)

A „selbst” nyomán: F. GY.





Szériából... egyedi

Csempézett asztal

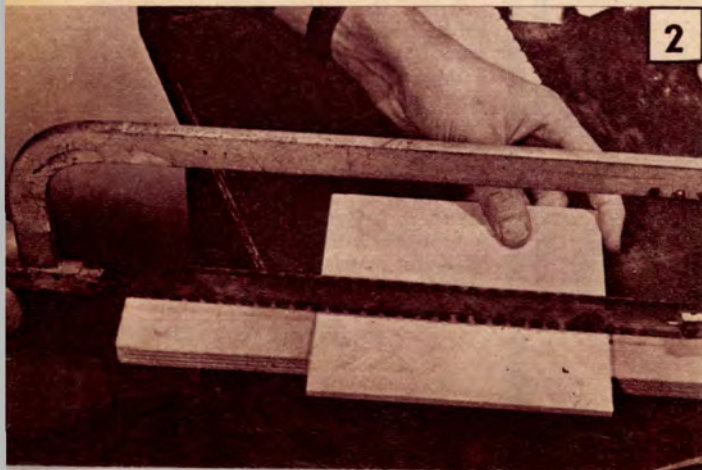
Akár egy régi, kopott kisasztalt is víznek, kávénak, de még esőnek is ellenálló, csempézett asztallá alakíthatunk. Így az virágtartó, erkély-, telefon- vagy kávéasztalként is használható, esetleg a kertbe is kivihető. A csempézett asztal aránylag olcsón (az anyagköltség 60–100,— Ft), rövid idő alatt elkészíthető. Szerszám is alig kell hozzá.

A kereskedelembe (Vas- és Edénybolt, TŰZÉP-telepek, TŰZÉP-bemutatóterem) nagy választékban kapható szép, színes, mintás kerámiasempe (4–7,— Ft/db.) Ha a 15×15 cm-es csempékkel az asztal lapja pontosan beborítható, akkor könnyű a dolgunk, mert nem kell csempét vágnunk. Egész csempékkel nem befedhető asztalt a szélein vagy a közepén megfelelő méretű csempedarabokkal kell borítanunk.

A munka megkezdése előtt a csempéket rakjuk az asztalra, és keressük meg a legszebb elrendezést. Különösen az összefüggő mintás csempéknél (négy csempe ad egy mintát) nem mindegy, hogy miként rakjuk egymás mellé őket. Ha az asztallap és a csempék összmérete között a méreteltérés csak 1–2 cm, akkor a fugák bővítésével megtakaríthatjuk a vágást.

Csempevágás

Az asztalon elrendezett csempéken ceruzával jelöljük meg a vágási vonalakat. A sima lapú csempék fényes oldalán üvegvágóval karcoljuk meg a felső üvegemény



réteget (1), majd a hátoldalán kaparjunk hornyot. Ezután — két kézzel fogva — a karcolást az asztal éléhez illesztve, törjük kettőbe a csempét.

Kissé hosszabb és fásasztóbb munka, de biztonságosabb — s kevesebb lesz a selejt is —, ha sima deszkára fektetjük a csempét, és a hátoldaláról, lassan, fémfűrészszel vágjuk át (2).

Ragasztás

Az asztallap megtisztítása, portalanítása után három-négy csempe helyén — természetesen az asztal szélétől kezdve — kenjük el csemperagasztót (Diszpergum, Epokitt, Technokol Rapid). A csempék közé tegyünk távolságtartó gyufaszálakat (3). (Ha nagyobb fugát akarunk, akkor megfelelő vastagságú, előre elkészített papálcikákat.)

A ragasztás befejezése után 10–15 perccel húzzuk ki a távolságtartókat, és a fugákat nedves szivaccsal vagy ronggyal tisztítsuk ki. A csempékre került ragasztót is mossuk le, mert száradás után nagyon nehéz lenne eltávolítani.

Fugázás

Csak teljes száradás után, kb. 24 óra múlva folytassuk munkánkat a fugázással. Keverjünk híg gipszet (vagy fehér cementet) és festékkaparóval simítsuk a csempék közé. Amikor száradni kezd, töröljük át a fugákat nedves ruhával és a csempéket is mossuk le vízes szivaccsal vagy nedves ruhával. Száradás után a gipsz egyenetlenségeit finom csiszolóvászonnal tüntethetjük el. A gipsz porladását, átnedvesedését, esetleg elszíneződését megakadályozhatjuk, ha bevonjuk szintelen lakkal.

Ha az asztallap széleit és lábait befestjük, a kopott régből szép, új, sok mindenre használható asztalt csinálunk.

Asztalkészítés

Régi asztal híján könnyen barkácsolhatunk asztalt is. Bútorlapot vagy pozdorjalemezt vágunk a kívánt méretre (vagy vágassunk méretre barkácsboltban). A szélét élfóliázzuk (EM 75/2.), majd szereljük rá a lábakat. (Kész, felsavazozható lábak a barkácsboltokban 10–15,— Ft-ért kaphatók.) Ezután az asztallapot a már ismertetett módon borítsuk be csempével. Ha jól számítottuk ki az asztallap méretét, akkor „megtakarítható” a csempevágás. (Pl. 758×454 vagy 910×606 mm.)

A lábakat hagyhatjuk natúr színben vagy befesthetjük a csempékkel harmonizáló színűre.

□ ★ ★ H. I.



Szerszám- „jobbítók”

„Évés közben jön meg az étvágy!” – tartja a közmondás, és ez a barkácsolásra is érvényes. Az ezeremester gépparkja bővülésével mind kényesebb, igényesebb munkákat kíván végezni. S eközben merül fel benne újabb és újabb kisgépek, tartozékok beszerzésének a vágya.

A kereskedelem ugyan sok ügyes kiegészítő berendezést kínál az alapgéptulajdonosoknak, de bizonyos műveletek elvégzésére megfelelőt mégsem lehet beszerezni.

Ezért adjuk közre most – e felkérésünkre tervezett, készített és ellenőrzött – a gyakorlatban is bevált berendezések leírását, amelyek egyszerűen előállíthatók, minőségileg nem maradnak el a gyári berendezésektől és a kereskedelemben jelenleg nem kaphatók. (A szerk.)

Az elektronikus fordulatszám-szabályozók igen rövid idő alatt a barkácsolók fontos felszerelési tárgyává lettek. A folyamatos szabályozási lehetőség főleg az olcsóbb, egysebességű fűrógépek hátrányait szüntette meg. A nálunk forgalomba hozott TRIPLEX szabályozó kezelése a rövid csatlakozókábel és az egyesített csatlakozódugasz miatt nehézkes. (Megjegyzés: a 15. sorozatszámú Triplex „Varátor”-okat szerelési hiba elhárítása érdekében az elárúsítóhelyre kell visszavinni!) A készülék vagy a hálózati csatlakozóaljzatnál lógva, vagy egy hosszabbító kábel végén fekve nehezíti a munkát, ill. sokszor elérhetetlen helyzetben van.

Szabályozó

Különösen a helyhez kötött műveleteknél rögzíti biztonságosan és tartja



kényelmesen kezelhető helyzetben a szabályozót a tartószerkezet (a kép).

Az állvány anyaga fa. Alkatrészei a tervrajz alapján (A) könnyen elkészíthetők. Az alaplapot (1) és a tartólapot (9) ragasszuk és csavarozzuk össze. Mellső részén – a szabályozó befogadására – osztott, két részből (2–8) álló fészket alakítsunk ki. Ebből a szabályozó szükség esetén könnyen kiemelhető. Belső részét filccel vonjuk be. A két fél részt előre készítsük el, s a szabályozóhoz szorítva azzal együtt – a tervrajzon szaggatott vonallal jelzett helyre – fektessük. Pontosan jelöljük be a helyét és a szabályozó eltávolítása után a részeket ragasztással és szegekkel erősítsük a tartólaphoz.

Az alaplap hátsó részére egy külső szerelésű háztartási csatlakozóaljzat kerül, amelyet a helyi adottságoknak megfelelő kábelrel és dugasszal csatlakoztassunk a fali aljzathoz.

A talp alsó részére ragasszunk három filc- vagy gumilapot, és a farészeket nitro-, esetleg más lakkal itassuk át.

Használatkor először a szabályozót helyezzük a fészekbe. Egyesített dugaszt csatlakoztassuk a fűrógép (vagy más szabályozni kívánt berendezés) dugaszával, és nyomjuk a háztartási aljzatba. Csak ezután kössük össze a hálózattal. A szabályozót hosszabb munkaszünetek alatt ne hagyjuk a hálózatra kapcsolva. Munka után a szétkapcsolt mindig a falicsatlakozónál kezdjük. Még kikapcsolt állapotban se érintsük meg a szabályozódugasz végét, mert a berendezésben levő feltöltött kondenzátor áramütést okoz.

Az állvány alkatrészeinek látszólagos túlméretezését az indokolja, hogy ne legyen borulékony. Természetesen fa helyett pl. műanyagból is elkészíthető.

A következőkben egy igen hasznos

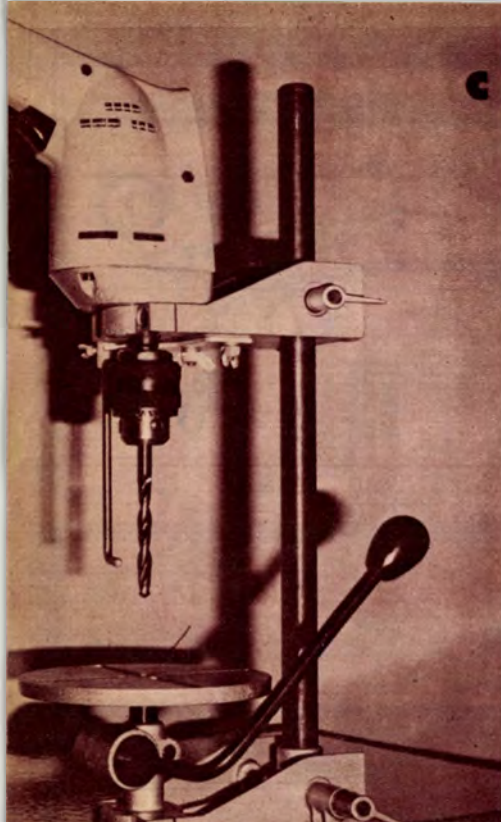
furatmélység határolót

mutatunk be két változatban. Az elsőt (B) az EVIG és a MULTIMAX fűrógépek tulajdonosai használhatják kézi fúrásokhoz. A tervrajz (B) szerint készítsük el a mindkét fűrógéphez illeszkedő fogantyút, amely egymagában, vagy a fogantyú vezetősövébe (2) helyezett furatmélység-határolóval (4) együtt is használható. A határoló vízszahajlított vége a legkülönbözőbb felületekhez is hozzáállítható, és azonos mélységű furatok készítését teszi lehetővé.



A szorítóbilincs (1) meghajlítása után a csavar részére szolgáló fület egy darabból készítsük el, a bilincsre keményforrasztással rögzítsük és csak azután fűrészeljük fel a jelzett méret szerint. A fogantyúra (3) húzzunk műanyag csövet vagy gumifogantyút. A b képen jól látható a szerkezet felszerelése és használata.

A második változat (C) tartólapja (1) két darab, M 6x20-as hatlapfejű csavarral erősíthető a MULTIMAX állvány fűrógép tartóbakijában kialakított rögzítőfuratokba. A felszereléshez nem szükséges a szárnysanyák eltávolítása, elegendő azok meglazítása. A csavar-



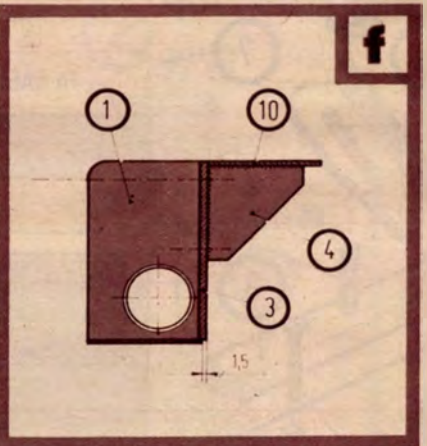
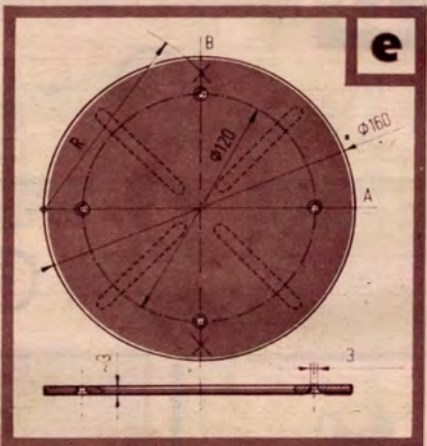
fejek átdughatók a bak furatain, majd a tartólapot hátratulva a csavarok becsúsznak a furatok hosszukás kimunkálásába és a szárnyas anyák meghúzásával a szerkezet rögzíthető (c kép). A vezetősőbe (2) helyezett határoló (B ábra 4) a tartólap (1) átfördítésével a fúrótkmánytól jobbra, ill. balra is fel-erősíthető.

Síkcsiszoló

A MULTIMAX-készlet tulajdonosai kevés alkatrészből álló, könnyen elkészíthető síkcsiszoló berendezéssel is kiegészíthetik felszerelésüket. A kis gép igazi újdonság, mert a pontos csiszolási munkák elvégzésén kívül majdnem teljes egészében megszünteti a csiszolás kellemetlen velejáróját, a por nagymértékű szétterjedését. Egy háztartási porszívógéppel összekötve „szobatisztává” teszi a háziasszonyok rémét, a csiszolást. A tetszetős kis egység használat közben a 15. oldali címképen látható.

Természetesen az előbbinél több munkát és némi befektetést is igényel. A tervrajzon (D) feltüntetett alkatrészek nyersanyagain kívül be kell szerezni egy MULTIMAX gyártmányú, ZSP 250/1 típusú felfogókészüléket (149.- Ft). Ennek átalakításával kezdjük a munkát.

A befogófejet a d ábra szerint fűrészeli le a bakról, (A „megcsonkított” bak még további, más alkalommal ismertetésre kerülő készülékekhez is alkalmas lesz.) A vágási felület lereszelése, lelélezése után készítsük el a MULTIMAX síktárcsára erősíthető csiszoló tárcsát. Anyaga 3 mm-es kemény alumínium.



A lemezre az e ábra szerint karcuk fel az „A” egyenest, egy Ø 160 mm-es és egy Ø 120 mm-es kört, amelyeknek azonos középpontja ezen az egyenesen fekszik. Az „A” egyenes és a 160 mm átmérőjű kör két metszéspontjából fent és lent azonos R sugárral történő metszéssel szerkesztünk pontos merőleget („B” vonal) a középponton keresztül. A 120 mm átmérőjű kör és az „A”, illetve a „B” egyenes metszéspontjaiba nagy pontossággal készítsünk 4 db, Ø 3 mm-es furatot. Vágjuk ki a 160 mm átmérőjű tárcsát és pontosan a kör mentén munkáljuk le. A MULTIMAX síktárcsára a rajz szerinti helyzetben gondosan jelöljük át a furatokat és fúrjuk át Ø 3,5 mm-es fúróval.

A TÁRCSA

Ezután 4 db M 3×12-es sülyesztett-fejű csavar fejét reszeljük le annyira, hogy a csavarhúzó részére szolgáló horony eltűnjön. Az alumínium csiszoló tárcsa furatát sülyesszük be annyira, hogy a csavarok lemunkált feje a felülettel egy síkban legyen. Ragasszuk be a csavarokat epokittel vagy más, jó minőségű ragasztóval. A ragasztó kötése után a felületet csiszoljuk síkra.

A megcsiszolt, zsírtalanított felületre enyvel ragasszuk fel a kívánt finomságú, lehetőleg műgyanta kötésű, jó minőségű csiszolóvásznat (durva munkához 270, általánoshoz 632 jelzésű kék vászon), és száradásig tartasz leszorítva. Jobb lesz a kötés, ha az alumíniumot kissé előmelegítjük. Száradás után a csiszolóvásznat gondosan vágjuk körül és a kész csiszoló tárcsát alátétek és anyák segítségével erősítsük a síktárcsára. Ha a csiszolóvásznat elkopott, a lemezt szereljük le a síktárcsáról, áztassuk vízbe és az elhasznált vásznat cseréljük ki.

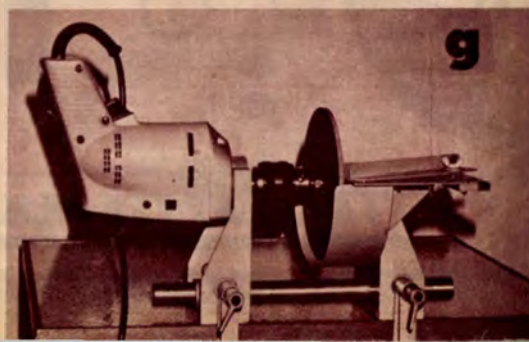
BEÁLLÍTÁS

A tervrajzon feltüntetett alkatrészek összeállításához az f ábra és a tervrajz nézeti rajza nyújt segítséget. A gerinclemezt (3) és a tartólemezt (10) két saroklemezt (4) segítségével úgy erősítsük össze, hogy a tartólemez felső síkja és a gerinclemez éle pontosan egy síkba kerüljön. A két saroklemez belső éle egymástól 97 mm-re legyen. Célszerű az alkatrészeket keményforrasztással vagy hegesztéssel egy-egy pontban rögzíteni, és véglegesen csak az ellenőrzés után összeerősíteni.

Ezután a gerinclemez élére fél szélességben (1,5 mm) illesszük fel a burkolólemezt (1), és azt rögzítsük a gerinclemezhez. (A burkolólemez felső éle sem állhat ki a tartólemez síkjából!) Ezt követi az elszívócső (2) beerősítése. A tervrajzon feltüntetett elszívócső és a burkolólemez kivágásának méretei Ø 30 mm-es porszívócsőhöz alkalmasak (Omega porszívócsőre). Más méretű porszívócsőhöz az x-szel jelzett méreteket meg kell határozni.

A hegesztés vagy keményforrasztás után megtisztított alkatrészekre szereljük fel a csiszolóasztalt. A furatok lehetőségét annak, hogy az asztalt (5) a kívánt helyzetben rögzíthessük. (Sík-

Folytatás a 25. oldalon





keresse fel
a **RAVILL**
alkatrész
áruházát!

Híradástechnikai és villamos
háztartási készülékek,
ezek alkatrészei, elektromos számológépek a

RAVILL Alkatrész Áruházban

1065 Bp. VI., Bajcsy-Zs. út 45.

Tel.: 120-827, 121-991.

Fiataloknak!

A vászon ülőkéjű fotelt és a hasonló váz-szerkezetű kisasztalt elsősorban a lakáshoz most jutott fiataloknak ajánljuk, akiknek drága bútorra már nem telik. De a régi bútorokkal berendezett szobájukat modernizálni kívánók is hasznosíthatják ötletünket. E bútordarabok viszonylag egyszerűen elkészíthetők, anyaguk is könnyen és aránylag olcsón beszerezhető.

SZÉK

Az ülőbútor vázát 140×20 cm-es fenyődeszkából vágjuk le, az anyagjegyzékben megadott méretek szerint. A külső oldalon a talpdeszka (A) tetejéhez illeszkedik a támpdeszka (B), valamint a lábdeszka (C). A belső támpdeszka (E) és a lábdeszka (F) a talajon áll, és közöttük helyezkedik el a belső talpdeszka (D). A külső és a belső deszkák átlapolása fokozza a stabilitást (1).

A külső deszkák belső felét kenjük be enyvvél, illesszük pontosan a belső deszkákra, majd pillanat-szorítókkal rögzítjük. Száradás után a belső deszkákat — a rajzon pontokkal jelölt helyeken — Ø 4 mm-es



süllyesztett fejű facsavarokkal erősítsük meg.

Száradás után a sarkokat lyukfűrészrel kerekítsük le, az éleket kis- se törjük le gyaluval és minden fe-

lületet csiszoljunk simára. Ezután pácoljuk, majd vonjuk be szintelen lakkal.

A tartórudakat (G) 26 mm átmé- rőjű keményfa rúdból vágjuk mé-

A MŰSZAKI KÖNYVÁRUHÁZ AJÁNlja!

.... pld. Áts. Illés: KISTRANSZFORMÁTOROK 2., javított kiadás. Műszaki. 1976. 358 oldal, kötve	57,— Ft
.... pld. Berendi György: FESTÉS-MÁZOLÁS 5. kiadás. Műszaki. 1972. 295 oldal, kötve	28,50 Ft
.... pld. Csabai Dániel: HANGERŐSÍTŐ KAPCSOLÁSOK. Műszaki. 1976. 159 oldal, kötve	50,— Ft
.... pld. Dános György—Hír Alajos: TATÁROZASI ZSEBKÖNYV. 3., átdolgozott és bővített kiadás. Műszaki. 1976. 995 oldal, kötve	110,— Ft
.... pld. Deák Molnár Imre: VILLAMOS GÉPEK KEZELÉSE. 2., átdolgozott kiadás. Műszaki. 1976. 380 oldal, kötve	33,— Ft
.... pld. Hack Emil—Jaszovszky Sándor—Smóling Kálmán: SZERSZÁMKÉSZÍTÉS Műszaki. 1976. 627 oldal, kötve	100,— Ft

.... pld. Vigh Bertalan—Gárdonyi Jenő: VILLAMOSSÁGTAN. 5. kiadás. Műszaki. 1973. 175 oldal, kötve	15,50 Ft
.... pld. Hollós János: IPARI VILLANYSZERELÉS Műszaki. 1976. 521 oldal, kötve	40,— Ft
.... pld. Kádár Géza: RÁDIO- ÉS TELEVÍZIÓKÉSZÜLÉKEK 1972—1975. Műszaki. 1976. 277 oldal, kötve	46,— Ft
.... pld. Király Ottó—Lantos Árpád: A MECHANIKAI MŰSZERESZ. Műszaki. 1974. 381 oldal, kötve	30,— Ft
.... pld. Stefan Sekowski: GALVANIZÁLJUNK OTTHON. 3. kiadás. Műszaki. 1976. 187 oldal, füzve	13,— Ft
.... pld. James D. Long: KORSZERŰ ELEKTRONIKUS ÁRAMKÖRÖK TERVEZÉSE 2., javított kiadás. Műszaki. 1976. 196 oldal, kötve	48,— Ft



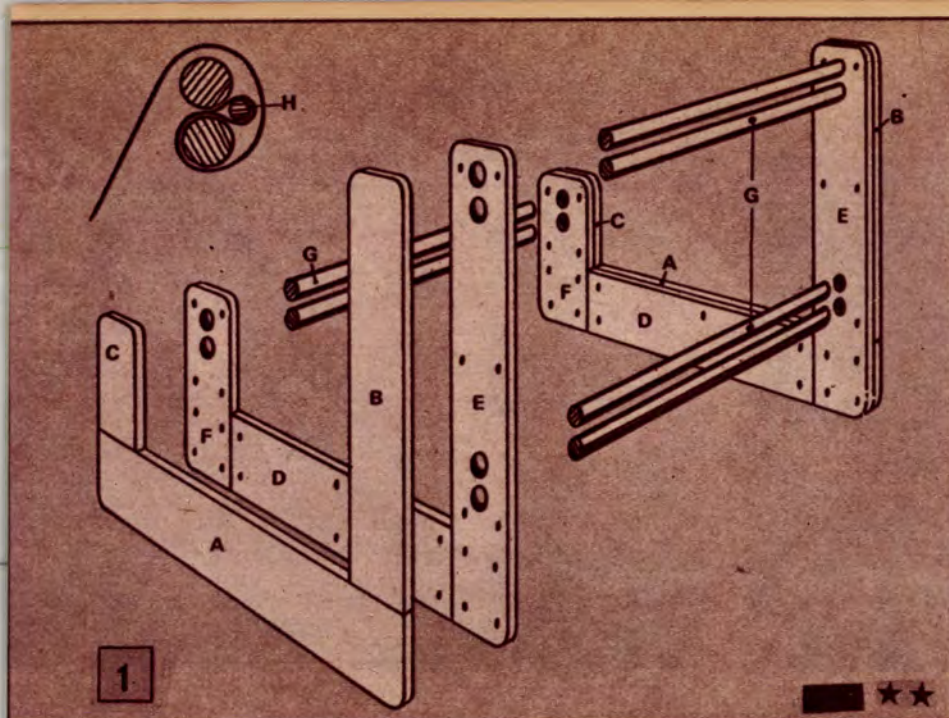
A felsorolt kötetek egyenként is megrendelhetők. Postán utánvétellel szállítunk, magánszemélyeknek 200,— Ft felett portómentesen. Kérjük, szíveskedjék a megrendelőszelvényt kitölteni és borítékban címünkre elküldeni.

KERESSE FEL KÖNYVESBOLTUNKAT, Címünk: Állami Könyvterjesztő Vállalat
GAZDAG KÖNYVVÁLASZTÉKKAL
VÁRJUK VÁSÁRLÓINKAT! Műszaki Könyváraháza
1061 Budapest, VI., Liszt Ferenc tér 9.
(Levélcím: 1414 Budapest, Pf. 79.)

A MEGRENDELŐ NEVE:

PONTOS CÍME (irányítószámmal):

olvasható aláírás



retre. A két-két tartórudat egymástól mindössze 5–6 mm-nyire helyezzük el, s illesszük a belső deszkákba vágott lyukakba. Ez utóbbiakat még összeenyvezés előtt alakítsuk ki körvágóval. Lehetőleg a két-két belső deszkát egyszerre fűrjük át. Ezután a rudakat enyvezzük a lyukakba (2).

A 70 cm széles nyugágyvászmat mindkét szélén 3–3 cm-nyire visszahajtva szegjük be. A vászon hossza kb. 168 cm, ebből a két végén 5–5 cm-t visszahajtva gépeljünk végig. Ez a rész lesz majd a 12 mm átmérőjű feszítőrudak (H) helye. Ezután a kiterített vászon egyik végéből mérjünk le 66 cm-t. Az lesz az **ülő-rész**. A vászon másik végéből 56 cm-nyi lesz a **hátrész**. A középen

fennmaradó 36 cm-es részt hajtsuk össze, és jó erősen varrjuk át úgy, hogy a hajtás végén maradjon egy, kb. 3 cm-es hüvely a harmadik feszítőpálcának.

A megvarrt vásznat ezután mindhárom helyen húzzuk át a két-két tartórúd között, majd a levart csikrészekbe csúsztassuk be a feszítőrudakat.

Ezután már csak a **párnabetétet** kell elkészítenünk. A kész betét 65 cm széles, hat darab 21 cm-es rekeszre osztva. Ezekbe helyezzük majd a 20×60 cm-es, habszivacs törmelékkel töltött vánkosoakat.

A 140×140 cm-es nyugágyvászmat a két szélén 2,5 cm-nyire behajtva tűzzük végig, majd hajtsuk félbe, s a két végén 5–5 cm-nyit

varrjunk össze. Ezután keresztben, kb. 1 cm-es levarrásokkal osszuk rekeszekre. Végül készítsünk ágyne-művászonból kispárnákat, amelyekbe tegyünk 250–250 gramm habszivacs hulladékot. Ezeket csúsztassuk a rekeszekbe (3), majd a nyugágyvászmat ezen az oldalon is varrjuk be.

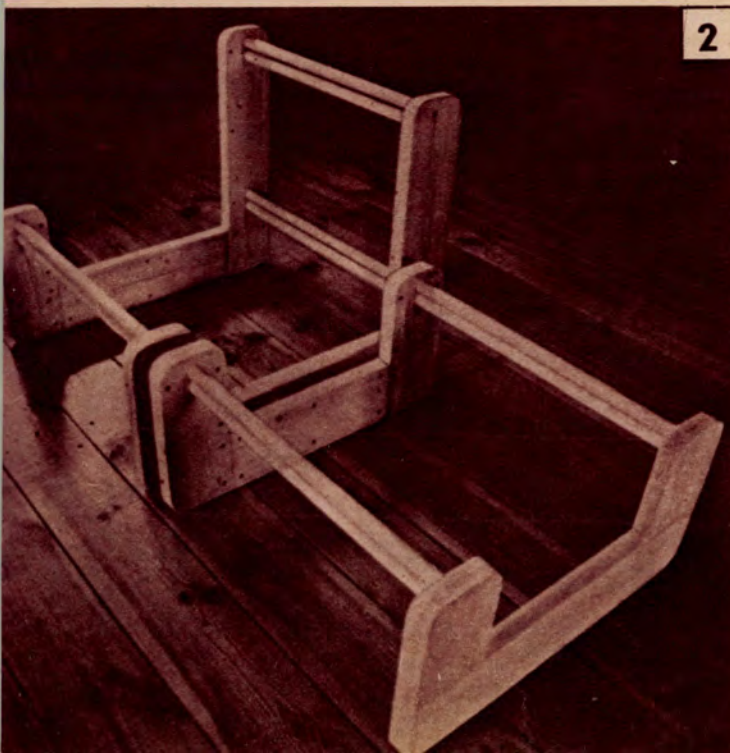


ASZTAL

Az asztalt a fotelhoz hasonlóan készítjük, de úgy, hogy mindkét, felfelé álló „lába” azonos magasságú legyen. Az asztal lapját kb. 16 mm vastag bútortalpból vágjuk ki, majd élfóliázzuk, és rögzítsük a „lábak” közé.

A „selbst” nyomán: H. I.

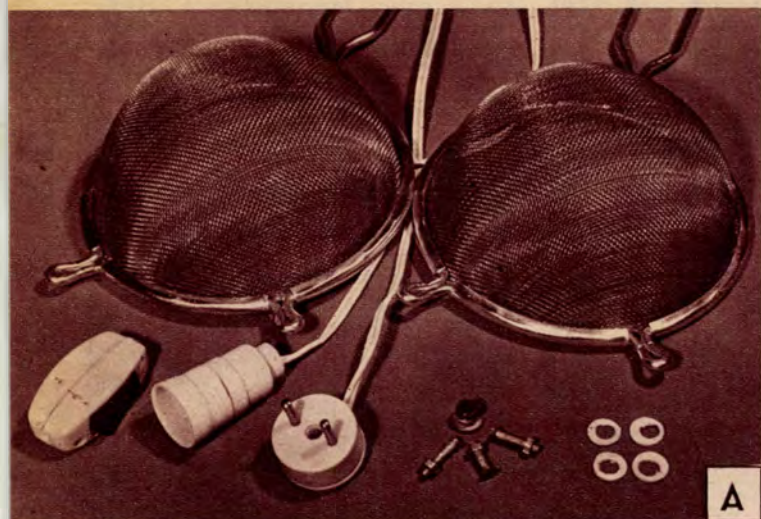
Anyagjegyzék



Fotel			
Jel	Darab	Megnevezés	Méret cm-ben
A	2	Külső talpdeszka	80×14×2
B	2	Külső támpdeszka	54×14×2
C	2	Külső lábdeszka	21×14×2
D	2	Belső talpdeszka	52×14×2
E	2	Belső támpdeszka	68×14×2
F	2	Belső lábdeszka	35×14×2
G	6	Tartórúd	Ø 2,6×68
H	3	Feszítőrúd	Ø 1,2×64
	1	Nyugágyvászon huzat	168×70
	1	Nyugágyvászon betét	140×140
	6	Párnabetétvászon	60×40
		Habszivacs hulladék	kb. 1500 g
	48	Süllyesztettfejű, 4×25 mm-es facsavar	
		Enyv, pác, szintelen lakk	

Asztal

Jel	Darab	Megnevezés	Méret cm-ben
A	2	Külső talpdeszka	70×14×2
B/C	4	Külső tartóoszlop	21×14×2
D	2	Belső talpdeszka	42×14×2
E/F	4	Belső tartóoszlop	35×14×2
G	4	Tartórúd	Ø 2,6×68
	1	Asztallap	64×64
		Élfólia	260



Szűrt fényű lámpa

Sokan kedvelik a különlegességeket, a megszokottól, az általánostól eltérő szerkezeteket, a leegyszerűsített vagy túlkombinált bútorkat, a mások által megcsodált exkluzív berendezési tárgyakat. Ezek között vannak haszontalan dolgok is, de található soraikban használható, újszerű tárgy is. Ilyen például a szűrőkből — és néhány egyéb kellékből — összeállítható asztali lámpa is. Íróasztalra téve (nagyobb wattszámú izzóval) olvashatunk „szűrt” fényénél, míg a dohányzóasztalon elhelyezve hangulatlámpaként vehetjük hasznát.

Összeállításához először vegyük meg a **szükséges anyagokat (A)**: 2 db fémszitájú nyeles szűrőt (két füle és egy fogantyúja van); 3 db M 4×20-as csavart anyával; egy-egy villásdugót, átmenőkapcsolót, mignon izzót és foglalatot; két-három méter kéteres szigetelt huzalt; 1 db menetes csillárcső csatlakozót, továbbá gumialátéteket és egy peremes gumihüvelyt (esetleg szifonhoz való nyakgumit).

Először a **szűrőket** vegyük **munkába**. A füleknél és a fogantyúnál mindkettőt fúrjuk át 4,5 mm átmérőjű fúróval **(B)**. Lassan forogjon a gép és a függőlegestől kissé jobbra döntve, nehogy a spirálfúró kiszakítsa a fémszita-anyagot. Utána az egyik szűrőn vágjuk ki a foglalat felerősítéséhez szükséges nyílást. Előbb 4–5 mm átmérőjű fúróval fúrjunk, majd a menetes csőcsomók külső átmérőjének megfelelővel. A fúrót ekkor is óvatosan, szakaszosan forgassuk. Fúráskor a szűrőt feltétlenül **fektessük fa alátételre**, például satuba fogott seprűnyélre **(C)**.

Még két műveletet kell elvégeznünk a szűrőkön. Először a **füleket fűrészeljük le**, s ha a vágási felület érdes maradt, reszeljük, csiszoljuk simára. A szűrők nyele lesz a lámpa állványa, illetve talpa. Ehhez a nyeleket egyharmaduknál — a szűrőburától mérve — hajlítsuk derékszögűre. Hajlításhoz a nyelet szorítsuk satuba. Ha közvetlenül nem lehetséges, tegyük két deszkadarab közé **(D)**. A derékszögűre hajlított **lábrészeket** **középen nyissuk szét**, hogy majd a lámpa biztonságosabban álljon.

Most már az **összeállítás** következik. Kössük be a vezetéket a foglalatba. A huzalt dugjuk át a szűrő nyílásán. Húzzunk rá egy alátétet, majd a menetes csőcsomót és egy újabb szigetelő alátétet. A csődarabot csavarjuk a foglalat menetébe, kívülről pedig egy felhajtott laposanyával rögzítsük **(E)**. **(A jó szigetelés elengedhetetlen feltétel!)** A vezetékbe — az izzótól 30–40 cm-re — kössük be az átmenőkapcsolót, a huzalvégre pedig a villásdugót. Ezek után a két fél szűrőt illesszük egymáshoz, az előzőleg kifúrt három lyukon át csavarozzuk össze, és a lámpa már használható is.



— d —

tárcsa alkalmazásakor a burkolólemez élétől kb. 16 mm-re legyen.) Az asztallap hátsó részén található a csúsztatatóan kiképzett és a kívánt csiszolási szöget biztosító, állítható támasz (9). Ezt a csúszkába (8) süllyesztett, beforasztott fejű M 5×25-ös csavarral és szárnyasanyával rögzítjük a csúszkához. A csúszka vezetésére a vezetőlemez (6) és a távtartó lécz (7) szolgál. Az asztallap hátsó furatainak elkészítése után az alkatrészeket (6, 7, 8) ideiglenesen összefogva együtt fúrjuk ki. Így biztosítható a csúszka sima, akadálymentes mozgása.

FELSZERELÉS

Az összeállított egységet 2 db M 12×28-as csavarral erősítjük az átalakított MULTIMAX bakra. Az eredeti bakra erősített fúrógépet a síktárcsával együtt húzzuk az állványcsőre és vele szemben fűzzük fel a csiszolóállványt is. A csiszolóegységet úgy állítsuk be, hogy a síktárcsa és a burkolólemez között körben egyenlő hézag legyen. Ekkor már meghúzható a két M 12-es csavar. Utána ellenőrizzük, hogy a csiszolóasztal merőleges-e a síktárcsára. Ha szükséges, az asztallap alá tegyünk alátéteket. Ezzel a berendezésünk elkészült. A csiszolóasztal kivételével az egészet fessük szürkére.

Figyelem! Működésbe helyezés előtt ellenőrizzük a csavarok meghúzottságát, a készülék asztalra erősítését, a csiszolótárcsa és a csiszolóasztal közötti, kb. 2 mm-es szükséges hézagot.

Nagyon fontos, hogy a csúszótámasz vége semmilyen körülmények között ne érje el a csiszolótárcsát!

A beégés elkerülése érdekében használjunk fordulatszám-szabályozót. A csiszolandó alkatrészt csak enyhé nyomással szorítsuk a csiszolótárcsához. A kisméretű alkatrészeket csiszoláskor a középponttól balra, egyenletesen kifelé mozgassuk az asztalon. Meghatározott szögű csiszoláskor használjuk a csúszó vezetőt.

Ne felejtsük el, hogy a csiszoló is balesetveszélyes gép!

A porzivót csak a csiszolás tartamára működtessük (nehogy túlmelegedjen) és a porzsákat gyakran tisztítsuk, mert a nagymennyiségű finom por gyorsan eltömi.

Aki megelőzi az egyszerűbb csiszolótárcsával, az készíthet egy Ø 8 mm-es menetes csapra erősített és a fúrótokmányba fogható, 4–5 mm-es, farostlemezre ragasztott csiszolópaszta is. A ragasztást elegendő a kerülethez közel, néhány ponton alkalmazni. Ragasztóanyagul Palma Rekord használható. Ilyen megoldás látható a g képen.

Szulovszky Tibor

Kedves Olvasónk!

Ez a lap, amelyet most kezében tart, 21. évfolyamunk első száma. 1957 januárja óta — amikor a KISZ KB nevében jelentette meg az első „Ezermestert” — immár ez a 241. szám. Az elmúlt két évtized alatt 25 000 ötlelet közöltünk, amelyekből 11 000 olvasónk eszé-kezét dicséri. Több mint 32 000 kérdésre adtunk választ, tanácsot — írásban, telefonon, személyesen vagy éppen rajzban. 1957–77 között kerekén 36 millió példány „Ezermester” és másfél millió kiskönyvtár-kötet jelent meg.

Húsz év alatt új barkácsoló-ágazatok születtek — mint a tapétázás vagy a DX-elés —, de maradtak mindmáig „örökzöld” témák is (mint például az e lap 2–3. oldalán „felmelegítve” láthatók).

Hatalmasat fejlődött az ezermesterkedés csakúgy, mint a környező világ. De a kibontakozó technikai-tudományos forradalom, s a fokozódó jólét korában is megmaradt a barkácsolás iránti igény és bővíti annak lehetősége.

Azon munkálkodunk, hogy a jövőben is olvasónk meglegedésére és olvasóinkkal együtt tárjuk fel a gyakorlati munka szépségeit, s elsősorban a fiatalokat, a kezdőket segítsük a siker öröméhez — szórakoztatva közöljünk más módon alig megszerezhető ismereteket. Bízunk benne, hogy ezzel eredményesen járulunk hozzá a szocialista társadalmunk és életünk kiteljesítéséhez, a mind több szabad idő értékes eltöltéséhez.

A SZERKESZTŐSÉG



HAZAI ÉS IMPORT SZERSZÁMOK NAGY VÁLASZTÉKÁT KÍNÁLJAK A VÁSÉRT BOLTJAI:

Budapest IV., Templom u. 1.

Budapest V., Szt. István tér 15. (Bazilika mellett)

Budapest VII., Majakovszkij u. 53.

Budapest VIII., Üllői út 32.

Tata, Somogyi Béla út 21.

A magyar közfogyasztási piacon először:

Diszperziós ragasztókrém tubusban!

A diszperziós ragasztók számos tulajdonságban különböznek a hagyományos oldószer alapú ragasztóktól. A leglényegesebb különbség azonban az, hogy nem tartalmaznak szerves oldószert és így nem tűzveszélyesek, nincs bőrdító hatásuk, nem mérgezőek. Simában és egyszerűbben elkenhetők, eldolgozhatóak, mert nem „húznak szálát”. A kézre vagy nem megfelelő helyre került diszperzió a ragasztófilm megkötése előtt vízzel könnyedén letörölhető, eltávolítható.

A Ferrokémia Ipari Szövetkezet ismert a hazai közfogyasztási pia-

con ragasztókészítményeiről. Így nagy népszerűségnek örvend a Technokol Rapid oldószeres ragasztó és mintegy három esztendeje ismeri a ragasztót használó fogyasztó a flakonban forgalomba került Diszpergum vizes alapú diszperziós készítményt. Mind-egyik termék a Kiváló Áruk Fórumán — már évekkkel ezelőtt elnyerte — a megkülönböztető minőségi jel viselésére való jogot.

A Diszpergum ragasztót az előállító Ferrokémia Ipari Szövetkezet eddig csak flakonos formában hozta forgalomba. Ennek eddig az

volt az akadálya, hogy tubusolható halmazállapotban nem volt gyártható.

Az 1977. év első ipari újdonsága a tubusolt formában piacra kerülő DISZPERGUM ragasztókrém, mely kiváló tulajdonságú, nagy ragasztóhatású univerzális készítmény. A tubusolt kiszerezési forma lehetővé teszi az egyszerű és jó kezelhetőséget. Ez, valamint a készítmény meglepően jó és gyors ragasztóképessége minden bizony-nyal közkedveletté fogja tenni a DISZPERGUM tubusolt ragasztókrémet. (—)



Budapest XIII., Országbíró utca 68.
Telefon: 201-894

Barkácsolhat

ALUMÍNIUMBÓL is!

SAKÜZLETEINKBEN KAPHATÓ ALUMÍNIUMIPARI TERMÉKEK:

- Lemezek, szalagok, fóliák, csövek, rudak, huzalok.
- Szegek, szegecses, csavarok, facsavarok stb.
- Tetőfedő és burkolati anyagok, sinus- és trapéz hullámú lemezek.
- Perforált szerelőlapok, „Diamond” és „stucco” mintás lemezek.

KERESSE FEL SAKÜZLETEINKET!

**ALUMÍNIUM BARKÁCSBOLT
ALUMÍNIUM SAKÜZLET
ALUMÍNIUM MINTABOLT**

KÖZÜLETEKET IS KISZOLGÁLUNK!

ALUMÍNIUMIPARI KERESKEDELMII VÁLLALAT
Értékesítési Osztály. Bp. VIII., József krt. 52. Telefon: 337-498.

Bp. V. Magyar u. 12-14.
Telefon: 173-551

Bp. VII., Majakovszkij u. 101.
Telefon: 222-836

Bp. VIII., József krt. 52.
Telefon: 337-498



Féklámpa visszajelző



Balesetveszélyes, ha gépkocsink féklámpái nem működnek vagy fékezéskor csak az egyik féklámpa gyullad fel. Ráadásul ezt a hibát visszajelző-lámpa nélküli típusokon nappal, menet közben nem is lehet észlelni.

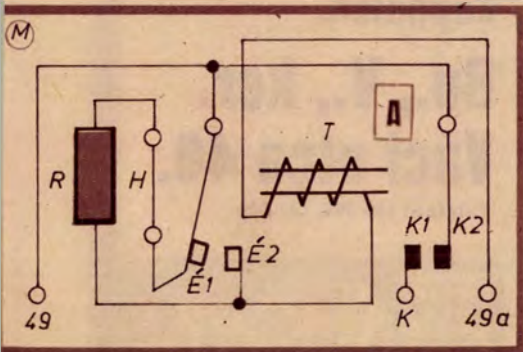
A probléma egyszerűen megoldható egy visszajelző alkalmazásával. Olyan relére van szükség, amelynek ellenállása kicsi, a féklámpákkal sorbaköthető és meghatározott erősségű árammal húz be. Ilyen visszajelző háromkivezetéses villogó automatából készíthető, amelynek az ellenőrző égő részére külön érintkezője van.

ELVI MŰKÖDÉSE

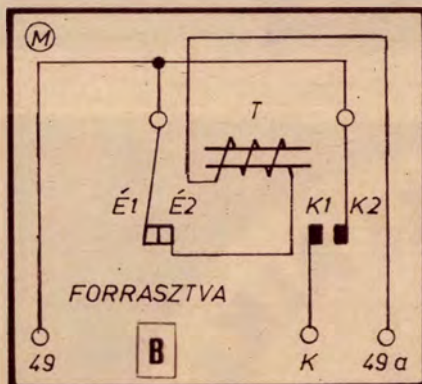
A visszajelzőt én egy NDK gyártmányú, 6 V-os, 2×21 W-os villogó automatából készítettem, és egy Trabant 601-es gépkocsiba építettem be. (Természetesen a visszajelző 12 V-os hálózati gépkocsihoz is elkészíthető, azonban azonos teljesítményű égők esetén fele akkora áramerősséggel kell számolnunk, ezért 12 V-os villogót használjunk.)

A villogó automata elvi működése az A ábrán látható. A K2 mozgóérintkező kis acéllemez, amely úgy van beállítva, hogy csak a T tekercsen átfolyó, kb. 6–7 A erősségű áram mágneses ereje képes zárni a K1–K2 érintkezőpárt. Ez akkor jön létre, ha É1–É2 érintkező zárt, és a 2×21 W-os izzó közül mindkettő ég.

A villogást létrehozó R ellenállás



és a H hőszál nem szükséges a visszajelzőhöz, azokat ki is iktathatjuk, de az É1–É2 érintkezőpár zárásával is rövidrezáródnak. Ilyenkor azonban a H hőszál feszíti szét az



érintkezőket, ezért célszerű kiiktatni, és az É1–É2-t összeforrasztani (B ábra). A forrasztás a biztos érintkezés miatt is szükséges. (Az É1–É2 nem kell a visszajelzőhöz.)

Automatánk ekkor olyan kis ellenállású, amelyet a C ábrán látható módon sorbaköthetünk a féklámpákkal, és érintkezője csak megfelelő erősségű áram esetén záródik, vagyis ha mindkét féklámpa égője jó. Ha az egyik izzó kiég, akkor csak a szükséges áramerősség fele folyik át a visszajelző T tekercsén, és a műszerfalra szerelt jelzőlámpa (JL) fékezéskor nem gyullad ki, tehát ezzel jelzi a hibát.

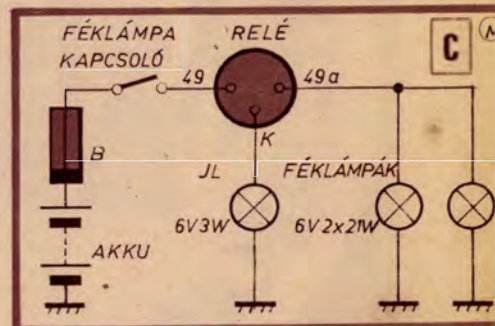
Indulás előtti ellenőrzéskor elegendő rálépni a fékpedálra.

AZ ÉPÍTÉS

A villogó alumínium házának peremezését óvatosan körben hajlítsuk ki. Emeljük ki a villogót, távolítsuk el a hőszálát és az ellenállást, majd forrasztuk össze az É1–É2 érintkezőpárt.

Ezután a relét kössük a féklámpa áramkörébe (C ábra). Ellenőrizzük működését egy, illetve két égővel. Ha nem működik megfelelően, a K2 mozgóérintkező távolságának változtatásával állíthatjuk be. Beszabályozás után helyezzük vissza az alumínium házba, és hajlítsuk vissza a peremezést.

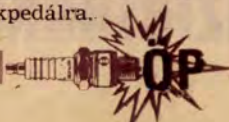
Ha szükséges, a tökéletes záródás érdekében epokittal ragasszuk körbe. Ezután — a villogó automatához hasonlóan — függőleges helyzetben szereljük fel. Lényeges, hogy megfelelő keresztmetszetű vezeli-eket használjunk.



ben szereljük fel. Lényeges, hogy megfelelő keresztmetszetű vezeli-eket használjunk.

ÖSZ ZOLTÁN
Sopron

Ötletének díja 200,— Ft-os vásárlási utalvány.





**„CSINÁLD MAGAD ÉS MEGLÁTOD,
AZ EZERMESTER JÓ BARÁTOD!”**

Keresse fel az új

**EZERMESTER ÉS ÚTTÖRŐ BOLTOT
ÉS BARKÁCSMŰHELYT**

az újjalotai lakótelepen:
XV. Frankovics M. út 61. alatt

SZAKTANÁCSADÁS, KULCSMÁSOLÁS.

**MŰHELYMUNKA
SZAKEMBER KÖZREMŰKÖDÉSÉVEL!**



**Elektroakusztikai
cikkek,
lemezjátszó
és magnetofon
alkatrészek
nagy választékban
kaphatók.**

**Bp., V., ker.
Váci utca 40.**

Telefon: 180-394, 181-306

Keresse fel üzletünket!

AMOVILL

Tereptárgy rögzítők

Egy terepasztalra sohasem mondható, hogy teljesen kész, mindennel felszerelt. Az „igazi” modellező mindig talál tennivalót a terepen, vagy a vágányok között. Kicsérél egy váltót, új tereptárgyat épít be, vagy a vezérlőberendezést fejleszti tovább. Éppen ezért jó megoldás az, hogy a tereptárgyak nem véglegesen — de azért biztonságosan — rögzítettek, s a terepasztal egy része (pl. az alagút zárólapja) szerelgetés nélkül leemelhető a szükséges munkák elvégzéséhez. Ilyen ötleteket mutatunk most be.

HIDFELERŐSÍTÉS MÁGNESZÁRRAL

A terepasztalon jól mutatnak a hidakkal átvett szakadékok. A játékboltokban kapható ún. íves felépítési, „vas szerkezetű” hidat célszerű vásárolni.

A megvásárolt híd alapjának elkészítési technológiája mind közötti,

mind vasúti felhasználás esetén ugyanaz. A híd alapját célszerű 2 mm vastag bakelit lemezből kivágni, s azt az alsó vasszerkezeti részhez M 3-as anyáscsavarokkal rögzíteni (2). Ha vasúti hídként használjuk fel, akkor az alapra a PILZ-talpfákat

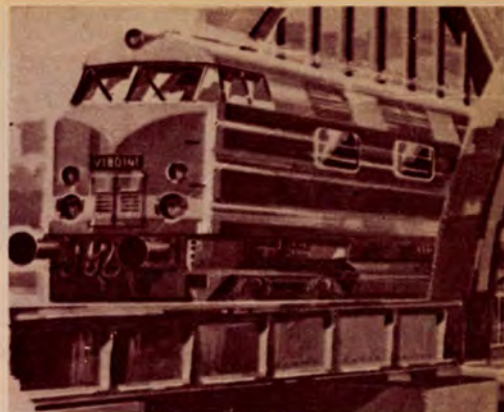


Technokol Rapid ragasztóval ragaszuk fel, és száradás után a profil sín-szálakat úgy toljuk be, hogy végeik pontosan a híd végéig nyújanak ki (1). Ha a tereptárgy közötti híd lesz, akkor a bakelit lapra kövezethez hasonló papírból kiszabott úttestet ragaszunk (3). A híd két végére a mágneszárak fémrészeit M 3-as anyáscsavarokkal szereljük fel. A fémlamezek segítségével erősítjük a hidat a mágnesekkel ellátott hídfőre.

Figyelem! Az áramelvezetést szolgáló, a hídfőkön fixen elhelyezett, összekötésre váró vágányokra ún. papucsok helyezendők. Zártpályás vágányok esetében a vágányok mellé és közé ugyancsak 2 mm vastag bakelitből készítsünk „fedést”, amelyet ugyancsak papír kövezet utánzattal borítsunk (1). A további díszítés érdekében a hídvázra ragasszunk „körkört”, de ügyelve arra, hogy a hidak átívelésbe helyezése után a folyamatos körkörtvezetés biztosított legyen.

MÁGNESZÁRAS TAKARÓLAP

A modellezők általában több automatikus kapcsolót, továbbá szabályozókat, reléket és egyéb alkatrészeket rejtenek el az alagút fedett részébe. Így a rejtés megoldódott, de — akármilyen jól kialakított is az alagút — időnként előfordul, hogy valamilyen akadályt el kell hárítani, a hibát ki kell javítani. Utólagos alkatrészbeépítés is gyakran adódik.



Ezért célszerű mágneszárak felhasználásával könnyen nyitható és csukható takarólapok készítése.

Takarólapok az EZERMESTER boltokban kapható papírlamezből vágathatók. Ezekre Technokol Rapid ragasztóval jól ragaszthatók a fal-



utánzatú papírok, tapéták. A mágneseket az alagút falára (A), a fémlamezeket a lemezre csavarozzuk (B). (A fotón az ajtót egy lovat ábrázoló dísznek támasztották!) A takarás tökéletes lesz (C).

HORVÁTH SÁNDOR
okl. gépészmérnök



3



Állatsereglet fából

Gyerkekek, felnőttek jól ismerik a kedves, kerekded arcú fejkendős Maruszja-babákat, melyekből szét-nyitásuk után mind kisebbek emelhetők ki. Megmunkálásuk nem könnyű, mindegyiket külön-külön esztérgálják. Ám magunk is készíthetünk ha nem is ilyen, de hasonló játékszert: egymásba rakható állatfigurákat (címkép), amelyekkel a kisgyermek megfigyelőkészségét, kezűgyességét is fejleszthetjük.

A fokozatosan nagybodó állatkákat legalább **19 mm vastag deszkából**, vagy rétegelt lemezből, fűrészszeléssel alakíthatjuk ki. Az egyszerű technológián túl az is előny, hogy a figurák kialakításához kevés anyag szükséges. Például az egész elefántcsalád (5) egyetlen darab akkora deszkából vágható ki, mint amekkora a legnagyobb elefánthoz szükséges.

A körvonalak egyszerűek, rajztudás nélkül is meghúzhatók. Előbb csomagolópapírra rajzoljuk rá az állatkákat, majd a végleges körvonalakat indigóval másoljuk át a deszkára.

Az egyenes szakaszokat, nagy sugarú íveket **lyukfűrészszel (1)** esetleg keskeny pengéjű **szalagfűrészszel**, az

éles sarkokat, az apró részleteket **lombfűrészszel (2)** vágjuk ki. Arra ügyeljünk, hogy a fűrész pontosan a vonalon vezessük, hogy később ne kelljen egyik darabból sem felesleges részt lereszteni. Akkor ugyanis az összerakott figurák között rés keletkezne, s szembetűnő lenne munkánk pontatlansága.

Az elefántcsalád kivágásakor előbb a **hát**, ill. a **hasrész** íveit vágjuk ki. Ezután minden darabon külön-külön alakítsuk ki az állat **ormányát**, az **agyarát** és a **farkát**.

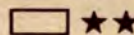
A **kis kacsa** (3) vonalvezetése szintén egyszerű. Csak arra ügyeljünk, hogy alsó részükön egy-egy egyenes szakasz legyen, hogy külön is megálljanak.

A **halak** (4) készítése sem nehéz. Fontos viszont a gondos vonalhúzás, hogy a nagy hal „testébe” rajzolt kis halak egyformák legyenek. A pontosan kivágott kis halak összeillesztése nem is könnyű feladat egy kisgyerek számára, hosszú ideig elszórakozhat az összerakással.

A kivágott **idomok élet** előbb durva, majd finomabb **csiszolóvászonnal** munkáljuk meg. Ha a deszka vagy a rétegelt lemez felülete sima volt, elegendő finom csiszolóvászonnal

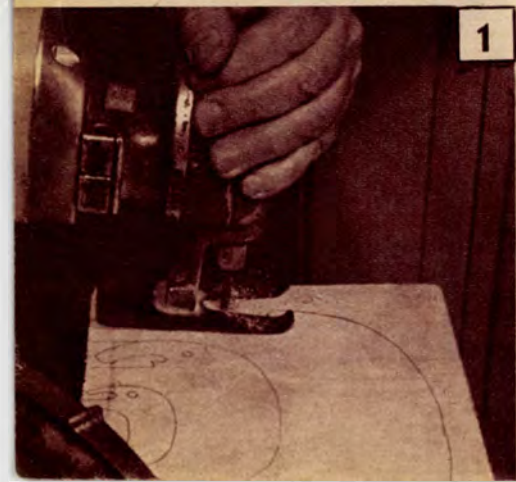
nal átdörzsölni. Portalanítás után élénk színű **festékekkel** díszíthetjük az állatokat. Ajánlatos mindegyiket más-más színűre festeni. Ehhez megfelelő pl. a **plakátfesték**, de azt száradás után szintelen lakkal kenjük át. Az alakok festéséhez **Wallkyd festéket**, ill. **színezőpasztát** is használhatunk. Ez a festék száradás után matt felületet ad, ezért ugyan csak szükséges a szintelen lakk fedőréteg. A **színes zománcfesték** is mutatós, tartós bevonatot képez. Az egyes figurákat az alapszín száradása után különböző motívumokkal díszíthetjük. Ekkor fessük fel az elefántok agyarát, a kacsák csőrét, a halak szemét stb.

Ha a faanyag szép erezetű vagy sima keményfából készült, nem szükséges a figurákat befesteni. Simára csiszolás, majd pácolás után elég Ultra stabillal átdörzsölni a felületeket.



S-4

1



2



5





A MÁRSZAI CSALÁD

MINI ÖTLETEI



Ára: 4,— Ft

ZERMESTER

77/1



EM HEGESZTŐ TANFOLYAM
a 8. oldalon

240 szám — 25 000 ötlet — 32 000 tanács —
36 000 000 példány és 15 Kiskönyvtár kötet
1500 000 példányban

1957–1977