ezermester

SK * BARKÁCSOLÁS * CSM * OTTHONFORMÁLÁS * HOBBI * DX

81/9

Korszerűbb trafó, sk.

ezermester

A MAGYAR KOMMUNISTA IFJÚSÁGI SZÖVETSÉG KÖZPONTI BIZOTTSÁGÁNAK BARKÁCSOLÓ FOLYÓIRATA

1981. 9. szám. XXV. évfolyam

Főszerkesztő: SZŰCS JÓZSEF

Szerkesztőség: 1051 Budapest V. ker., Münnich Ferenc utca 15. Telefon: 125-245

Postaküldemények: 1361 Budapest, 501. Pf. 34

Felvilágosítás korábbi cikkeinkről: 1054 Budapest V., Belgiannisz u. 10. Telefon: 115-680

Kiadja az Ifjúsági Lapkiadó Vállalat
Felelős kiadó: Dr. PETRUS GYÖRGY

Kiadóhivatal: 1374 Budapest VI., Révay utca 16. Telefon: 116-660. Megjelenik havonta egyszer. Terjeszti: a Magyar Posta. Előfizethető a hírlapkézbesítő postahivataloknál, a kézbesítőknél és a Posta Központi Hírlap Irodánál (KHI, 1900 Budapest V., József nádor tér 1.) közvetlenül vagy postautalvánnyal, valamint átutalással a KHI 215—96162 pénzforgalmi jelzőszámára.

Előfizetési díj: negyedévre 30,— Ft, fél évre 60,— Ft, egész évre 120,— Ft

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

Index: 25 213
ISSN 0230—1407

81.1618 Athenaeum Nyomda Kozma utcai üzeme, Budapest. — Rotációs mélynyomás

Felelős vezető: Soproni Béla vezérigazgató

A TARTALOMBÓL:

ESZKÖZ, SZERSZÁM
Kézpótló telefonhoz 10
Lépegető tolókocsi 11
Hegesztő transzformátor 19

TECHNOLÓGIA
Fugázás 6
Porszívó TMK 24

LAKBERENDEZÉS
ABC-bútor 2
Párnabútor 29
Szellős szekrény 34

JÁTÉK
Korong-hinta 18

CSALÁDI- ÉS HÉTVÉGI HÁZ
Seregély-riasztó 16
Kertkapu lécből 23

ELEKTRONIKA, TV—DX
Fémkeresés rádióval 5
Szuper fényorgona 26
Antennaerősítő 32
Tv-kikapcsoló 38

AUTÓ-MOTOR
Benzinspórolók 39

ÚJDONSÁGOK
Vegyi anyagok 13
Aluszerelőlapok 14

ÖTLETPARÁDÉ 8
NEMZETKÖZI ÖTLETPARÁDÉ .. 31

1981/9

Más, mint az iskolában

ABC-bútor

Tanuláshoz, íráshoz, rajzoláshoz a testalkathoz illő magasságú, kényelmes asztal felel meg. Némelyik gyermekíróasztal a felnőttek irodabútorának kicsinyített mása. A szabványos külsejű tanulóasztal helyett különleges formájú, célszerű kialakítású tanuló-játszó bútort készíthetünk kisiskolás gyerekeinknek. A pad-tábla-tárolódoboz együttes sokoldalúan használható. Ha a kis nebulók jól érzik magukat a házi padban ülve, valószínűleg a leckeírást, tanulást is könnyebben megkedvelik.

A cikkünkben bemutatott gyermekbútor előnye, hogy fő részeit egymás után (ahogy időnk engedi) is kialakíthatjuk. Kezdhetjük például az „A" betűs darabbal. Ekkor egy táblánk lesz, mely alá a rakodópolcot is felszerelhetjük. (A külön elkészített tábla állványához az „A" két szárát természetesen egyformán képezzük ki.) Célszerű azonban az „A" és „B" alakzatot egyetlen darabból, egyszerre kivágni, akkor egy-egy 100×100 cm-es falemezből kifűrészelhetők. A „C" alakú oldallapokra szerelt kis ülőlappal már teljes a tanuló-játszó bútor.

Ha még a gurítható játékos (vagy tanszeres) ládát is elkészítjük, semmi sem hiányzik a praktikus bútoregyüttesből.

Egyszerű alakzatok

A bútor elkészítéséhez 12 mm vastag rétegelt lemezt vegyünk. A munkához fűrész (barkácsgépre szerelt tárcsa-, ill. kanyarítófűrész) enyv, vagy más ragasztó, kézi lyukfűrész és 30—40 db facsavar szükséges. Az egyes elemek, alkatrészek kialakítása és az összeszerelés sem igényel különösebb szaktudást. Az „ABC" bútor biztosan sikerül, ha az egyes darabjait pontosan rajzoljuk meg és gondosan fűrészeljük ki.

A 12 mm vastag rétegelt falemezből a következő mennyiség szükséges: 2 db 100×100 cm-es az „A" és „B" alakú oldalakhoz; 1 db 100×66 cm-es a táblához; 1 db 100×46,5 cm-es a rakodópolchoz; 1 db 100×66 cm-es az asztallaphoz.

A pad „C" alakú oldallapjai 2 db 45×45 cm-es, az ülés 1 db 60×25 cm-es, az alsó merevítőtartó 1 db 60×12 cm-es falemezből alakíthatók ki.

A gurítható tárolóláda 0-val jelölt oldallapjait két 44,8×25 cm-es, a hátlapot (H) és az előlapot (E) egy-egy 46,6×25 cm-es, a fenéklapot (F) egy 49×44,8 cm-es, az előlap borítását (EB) pedig egy 49×32 cm-es darab alkotja.

Tervezés papírlapon

Mielőtt a faanyagot megvásárolnánk, kockás (vagy milliméter) papíron készítsük el mindegyik alkatrész kicsinyített rajzát. (Ehhez a **I. II.** és **III.** ábra nyújt segítséget.) A minimális anyagszükségletet a darabok „tologatásával", áthelyezésével állapíthatjuk meg. A falemez táblára a végső elrendezési rajzot kell felnagyítva átmásolnunk. Vigyázat, a fűrészeléshez minden vonal mentén számítsunk néhány milliméternyit!

A táblaállvány az „A" betű csúcsánál 30°-os szögű. A betűket úgy alakítsuk ki, hogy mindenütt 10 cm-es anyagvastagság maradjon. A „C" alakú padoldalak egy-egy kör alakú lapból készülnek. A betű formáját a festés során, az egyenesre vágott alsó élt, valamint a teljes körgyűrűből hiányzó darabot fűrészszel alakíthatjuk ki. (A nagy átmérőjű köröket a középpontjukba szúrt rajzszegre zsineggel rákötözött ceruzával húzhatjuk meg.)

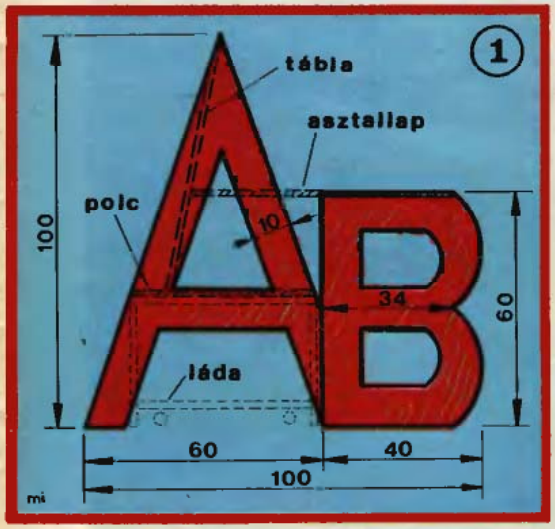
A négyzet, ill. téglalap alakú elemek megrajzolásához derékszögű vonalzót használjunk.

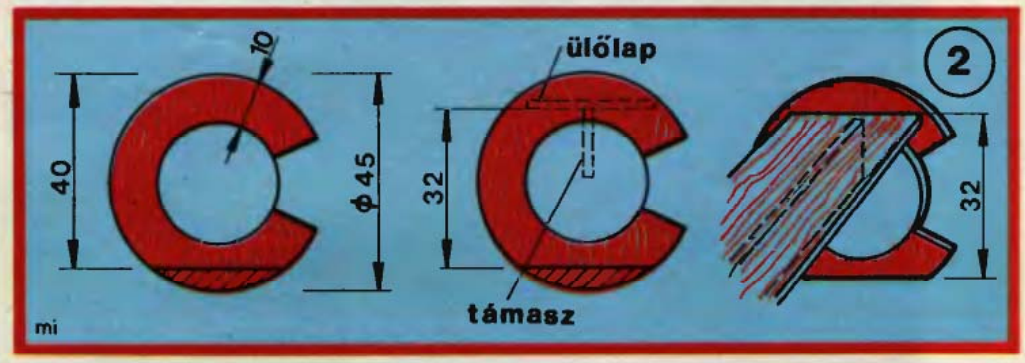
Megjegyezzük, hogy ha a tanuló-játszó bútorhoz nem 12 mm-es, hanem ettől eltérő vastagságú faanyagot használunk, a méreteket módosítanunk kell.

Kivágás, megmunkálás

A falemezre rajzolt körvonalak alapján vágjuk ki a darabokat. Előbb az egyenes, hosszú vágásokat végezzük el, s csak utána a rövidebb szakaszokat, görbe vonalakat. Az éles szögű sarkok közelében nem tudjuk végigvezetni a gépre szerelt fűrészt, az alakzatokat kézi fűrészszel munkáljuk véglegesre. (Ilyen rész pl. az „A" betű csúcsa, vagy az „A" és „B" találkozásánál levő hegyesszögű kivágás.) A darabok kifűrészeléséhez gép hiányában keretes fűrészt, ill. kézi lyukfűrészt használjunk.

Előbb az „A" és „B" darabokat (**I.** ábra) vágjuk ki. Ha megvan





mindkét oldallap, helyezzük egymásra, szorítóval fogassuk össze, majd faráspollyal, csiszolóvászonnal munkáljuk azonosra a darabokat. Ugyanígy, egymásra fektetve készítsük el a „C" alakú padoldalakat (II. ábra).

A görgős láda darabjait pontosan a megadott méretek alapján fűrészeljük ki. Az előlap borításának felső szélénél vágjunk 1,5 cm mély, 10 cm széles tégla alakú mélyedést, annál fogva könnyebb lesz kihúzni a polc alá tolt fadobozt.

Famunkákban jártas ezermesterek a viszonylag bonyolult alakú oldallapokat darabokból is összeállíthatják. Az „A" betű például három egyenes részből, a „B" kettő darabból is kialakítható. Ennél a megoldásnál az elemeket köldökcsapozással erősítsük össze. Ezzel a módszerrel jelentős mennyiségű anyagot takaríthatunk meg.

Szerelés, összeállítás

A tábla, az asztal és a pad szereléséhez facsavarokat, vagy műanyag tokos HILTI-szegeket használhatunk. Bármelyiket választjuk, a kötőelemek számára lyukakat kell fúrni. A furatok helyét lecsípett fejű (az egyik illesztendő darabba ütött) szegekkel jelöljük meg.

Először a polclapot csavarozzuk az „A" alakzat vízszintes összekötő darabjához. A polclap felülete a 10 cm széles falemez csík felső élével kerüljön egy síkba. A csavarfejek helyét süllyesszük, a csavarokat a külső oldal felől hajtsuk be. Használhatunk műanyag tokos (tipliszerű, a beütés után deformálódó és megszoruló műanyag hüvelyű) HILTI-szegeket is.

A polc után a táblát, majd az asztallapot erősítsük az oldalak közé. Az asztallapot süllyesztett furatokba hajtott facsavarokkal a tábla felől is rögzítsük. A csavar-

fejeket festés előtt tapaszolással tüntessük el. A két vízszintes lap (a polc és az asztal), valamint a kissé ferde szögben szerelt tábla szilárdan összekötik a két oldallapot, a bútor biztosan áll és nem inog.

A pad kialakításakor az ülőlapot csavarozzuk az oldalakhoz, majd alulról, a 60×12 cm-es falemezzel támasszuk meg. A támasztó lemezcsíkot is a „C" alakú oldallapokhoz csavarozzuk.

Lakkozzuk vagy fessük

A játékos (tanszeres) láda oldal- és fenéklapjait facsavarokkal vagy köldökcsapozással erősítsük egymáshoz. A láda szerelésekor az éleket kenjük be ragasztóval (enyvvel), s csak azután hajtsuk be a csavarokat. A ládát ugyanis már nem szedjük szét, külső és belső oldalát egy darabban is befesthetjük.

Az ideiglenesen összeállított bútort (a láda kivételével) szereljük szét. Az oldalak külső és belső felületeit pirosra festhetjük, az asztallapot, polcot, ládát kékre, a táblát feketére. Természetesen tetszés szerinti színeket választhatunk, de az összhatásra ügyeljünk. Szép, ha az oldallapok színesek (narancs, kék, piros, vagy sárga) az asztal, a polc, a pad pedig lakkozott felületű. A tábla hátoldalát fehérre fessük; órarendet, színes képeket stb. ragaszthatunk rá.

Festés, ill. lakkozás előtt csiszoljuk, portalanítsuk a darabok felületét. Beeresztés (anyaga lehet lenolajkence, vagy Xylamon faimpregnáló) után alapozóval, majd fényes zománcfestékkel (ha van, félfényes, vagy selyemfényű fedőfestékkel) vonjuk be a bútort.

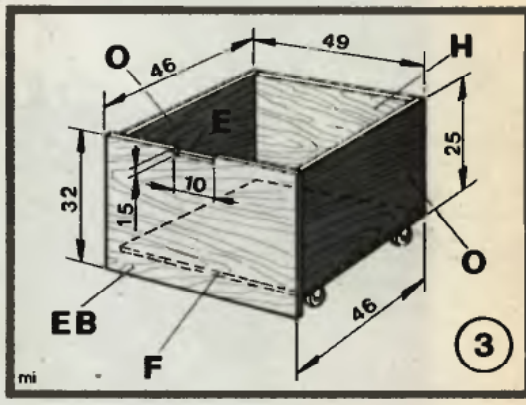
A padoldalak festésekor előbb a belső, kör alakú részt mázoljuk, majd száradás után a másik színnel a „C" alakzatot.

A táblát matt fekete (vagy zöld) táblafestékkel, három rétegben vonjuk be. Az asztallap hátsó élét felerősítő csavarok fejét tapaszolással tüntessük el, majd azokat a részeket újból fessük be.

A bútor végleges összeszerelésekor mindegyik, facsavarokkal rögzített darabot is kenjünk be ragasztóval. A csavarfejek helyét tapaszoljuk, csiszoljuk, majd fessük be.

A faládára szereljünk fel négy darab fotelgörgőt, vagy ágynemű-tartó fiókra való, hengeres görgőket.

★★ —dt



Fémkeresés rádióval

Hat éve (az 1975/5. számunkban) mutattunk be utoljára tranzisztoros rádióval működő fémkereső detektort. Mivel olvasóink érdeklődése a téma iránt azóta sem csökkent, bemutatjuk most a rádió-fémkereső továbbfejlesztett, korszerűbb változatát. (Az 1981/2. számunkban közöltünk ugyan „kineskeresőt", de az a készülék a fém közelségét jelző hangképző áramkört is tartalmazza, ezért az elektronikában járatlan olvasóinknak nehezebb feladatot jelentett elkészítése, mint a most közreadotté.)

A fémkereső **áramkör működési elve** frekvenciakülönbségen alapul. Az áramkör rezgőköre a középhullámú sávtartomány tetszőleges frekvenciáján rezeg, amely frekvencia egy forgókondenzátorral állítható be. **Fémtárgy közelében** az áramkör kereső tekercsének induktív ellenállása megnő, az áramkör frekvenciája megváltozik. Ha kereső áramkörünket — a közelben elhelyezett — tranzisztoros rádió fix frekvenciájú állomására hangoljuk, a kereső tekercs által keltett frekvenciaváltozás a rádióban sipoló hanggal **jelzi a fémtárgy közelségét.** Kereső műszerünk bármely tranzisztoros rádióval működtethető.

A fémkereső áramkör **(1)** igen egyszerű, kevés alkatrészt tartalmaz. Az **elemeket egy 90×50 mm nagyságú szerelőlapra** építhetjük. A fémkereső lelke a kereső tekercs. Aszerint, hogy a műszert falban **(2)** vagy a földben **(3)** rejlő fémek felkutatására kívánjuk használni, **a kereső tekercs** méretezése eltérő.

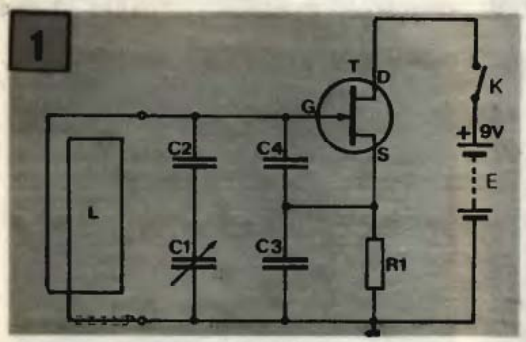
Falban húzódó vezetékek keresésére 45 menetes tekercs kell, amelyet 0,3 mm átmérőjű, zománcszigetelésű rézhuzalból egy ∅ 10 mm-es és 100 mm hosszú ferritrúdra csévéljünk fel. A megépített áramkört a kereső tekerccsel együtt tegyük egy 105×72 mm alapterületű műanyag dobozba. A C1 forgókondenzátort az áramkör behangolásának megkönnyítésére a doboz fedőlapján helyezzük el **(4)**.

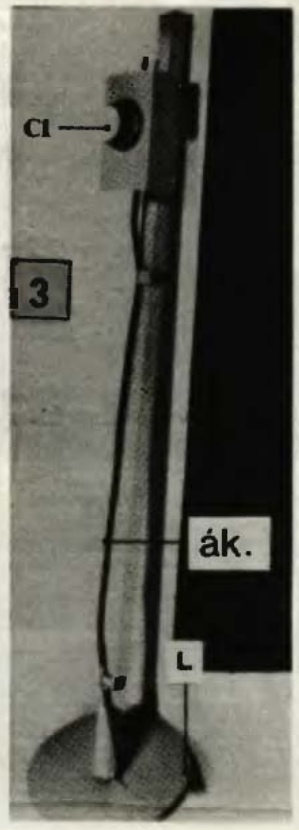
Valamivel komplikáltabb készülék kell **a földben levő fémtárgyak felderítésére.** Ehhez tartórúdként egy hosszabb fa- vagy műanyag rúd (pl. seprűnyél) kell, melynek alsó végére erősítsünk fel egy 22 mm átmérőjű rétegelt lemezkorongot. Ebben az esetben a kereső tekercset 0,3 mm átmérőjű, zománcszigetelésű rézhuzalból, a korong kerületére tekercseljünk fel; a menetszám 20. **Az áramkört** a már ismertetett módon **helyezzük műanyag dobozba** és erősítsük fel a tartórúdra. Kivezetéseit árnyékolt kábellel (a képeken ák-val jelölve) csatlakoztassuk a kereső tekercs végeihez. A kábel nem lehet hosszabb 1 m-nél. A tekercset körben a korong kerületén, — az árnyékolt kábelt a tartórúdon végigvezetve több helyen rögzítsük szigetelőszalaggal, hogy a tekercs ne mozdulhasson el, mert frekvenciaváltozást idézne elő.

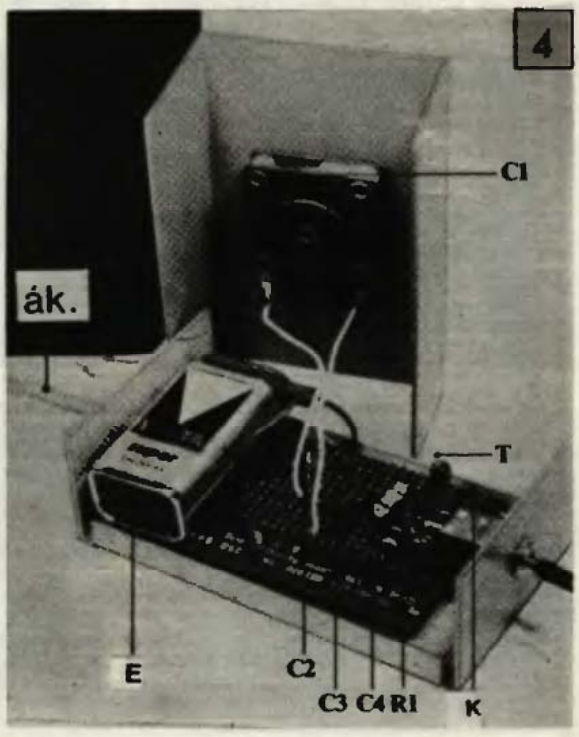
A kereső **műszer beállításakor** egy erősebb adó frekvenciáját használjuk fel és a C1 forgókondenzátorral a készüléket lassan hangoljuk rá a kiválasztott állomás frekvenciájára. A rádión beállított frekvencia elérésekor ún. keverési hang hallható, ezért a C1-et úgy állítsuk be, hogy ez a hang eltűnjön, vagy csak egészen halk legyen. Ha a kereső tekercs fém közelébe kerül, a sípoló hang ismét felerősödik. A tranzisztoros rádiót használat közben egyszerűen a bal kezünkben tartsuk.

Alkatrészek: R1 = 5,6 kohm, 0,25 W; C1 = 500 pF (miniatűr forgókondenzátor); C2 = 500 pF (kerámia); C3 = 120 pF (kerámia); C4 = = 47 pF (kerámia); T = 2N 3819 (NPN térvezérlésű tranzisztor, — FET); K = egypólusú billenőkapcsoló (tumbler); E = 9 V-os elem, kábelsaruval és csatlakozó vezetékkel.

★★ —ó—s







Szebb is, véd is!

Nagyobb falfelületek tagolása, vagy a homlokzat díszítése céljából kőlapokkal, klinkertéglával burkolják a fal egy részét, vagy a lábazatot. Nemcsak kívül, hanem a lakás helyiségeiben is kialakítható egy-egy vakolatlan falrész, ill. ép, egyszínű téglákkal burkolt hangulatos sarok. Nagyies bútorral berendezett étkező, tágas előszoba, vagy a társalgósarok falát is díszítheti tégla- (vagy kőlap, kerámialap stb.) burkolat. A „nyersen" maradó fal téglák közötti hézagait, az ún. fugákat a fal szépségének és védelmének céljából hézagolóhabarccsal kell kikenni. (Csempeburkolat hézagait cementpép, vagy magas cementtartalmú habarcs helyett műanyagalapú fugázómasszával is kitölthetjük.)

Különféle keresztmetszet

A gondosan fugázott falfelület mutatós, tartós és jobban ellenáll az igénybevételeknek. Külső falfelület esetén különösen fontos, hogy a csapadékvíz a falazóhabarcson keresztül ne szivároghasson a falba. Ősszel, amikor már nagyobb munkákba nem kezdhetünk, elvégezhetjük az újonnan épített fal, vagy falrész fugázását, vagy a régi, kitöredezett hézagolás felújítását.

Az ábrákon a téglafal hézagainak különféle kialakításait mutatjuk be. A téglák között tele — (1) mélyített —, (2) vagy domború hézagot (5) képezhetünk ki. Ezeknek a megoldásoknak még különféle változatai is előfordulhatnak, pl. lehet a fuga mélyített, de lejtős kialakítású (3), telehézag, de rücskös felülettel (4) vagy két szomszédos téglaélt takaró (6) stb.

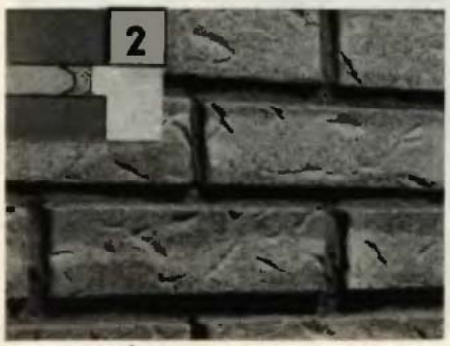
Mielőtt munkához látnánk (s szerszámainkat elkészítenénk, ill. kialakítanánk), válasszuk ki a céljainknak legmegfelelőbb változatot. Például a fal síkjába simított hézagolás jó vízzáró, a mélyített hézag markánsan emeli ki a téglák körvonalát. A rücskös felületű fugázás a fal „nyers" voltát hangsúlyozza, a lejtős kiképzésű jó vízlevezető stb.

A kőlapokat, burkolótégla darabokat, a terméskő lábazat kőtömbjeit — mivel porózus, puhább szerkezetű anyagok — 0,5—1,5 cm-es hézaggal falazzák. Hogy a fekvőhézagok egyenletesek legyenek, falazáskor 10 mm átmérőjű betonvasat, vagy impregnált betétlécet fektetnek a téglák közé.

Több cementtel

Általában 0,5—1,5 cm-es réseket kell a hézagolóhabarccsal kitöltenünk. A hézagolóhabarcs magasabb cementtartalmú mint a falazó, adalékanyaga homok, vagy kvarcliszt helyett gyakran kőpor, esetenként festékkel is színezik. Fagyálló falburkolatok klinkertéglából készülnek. A 3—10 mm-es hézagokat cementes habarccsal kenjük ki, de jobban vízálló lesz a fal, ha vízzáró kittel tömítjük. Fugázásra vízüveges hézagolóhabarcs is alkalmas. A habarcs összetétele: 1 kg kittliszt és 20—25 dkg nátron-vízüveg. Általánosabban használatos a cementes hézagolóhabarcs, amely 60%-nyi 350-es, vagy S 54 jelű portlandcementet és 40%-nyi kvarclisztet tartalmazó, vízzel kevert habarcs.

Különleges homlokzati vakolóés hézagolóhabarcs a Hvh 10 jelű. (A betűjel az elnevezésre utal, a szám az előírt legkisebb tapadószilárdságra.) Összetételét 1 m³-nyi adalékanyaghoz (I. és II. osztályú homokhoz) adják meg. A habarcshoz egyharmad köbméter, vagy 125 kg oltott mész, 100 kg 350-es cement szükséges. Ezt a minőségű habarcsot kapjuk, ha ugyanilyen mennyiségű adalékanyaghoz és mészpéphez a 250-es cementből 125 kg-ot teszünk. A habarcskészítés során általános szabály, ha a cement minősége gyengébb, többet kell



Fugázás

belőle adagolni. A fenti „recept" alapján kis mennyiségű, akár fél vödörnyi habarcs is készíthető, minden alkotóból arányosan kevesebbet kell felhasználni.

Akár géppel, akár kézzel keverjük a habarcsot, előbb a meszet a keveréshez szükséges teljes vízmennyiséggel dolgozzuk péppé, azután adjuk hozzá a többi alkotót. Ha 100 kg-nál több cementet használunk fel (a beton keveréséhez hasonlóan), a víz-mész keverékhez a szárazon elegyített adalékanyag és cement keveréket adjuk hozzá.

Szerszámok saját kezűleg

A bemutatott hézagok kialakításához különböző alakú szerszámokat, segédeszközöket használhatunk. Előnyös, ha a hosszabb (pl. téglafalnál a vízszintes) fugákhoz nagyobb (7), a függőlegesekhez rövidebb simítószerszámot készítünk (8). A fugák kiképzéséhez, simításához 1,5—2,5 mm vastag lemezből alakítsuk ki a hézaggal egyező szélességű, 6—20 cm hosszú szerszámot.

Hogy a szerszámot fogó kezünk elférjen a fal és a nyél között, a simítóvasra hegesszünk vagy hajlítsunk 4—5 cm-es szárat. A fanyelet a simítóval párhuzamosan erősítsük fel. Hosszában elfűrészelt vékony csőből domború és homorú fugák kiképzéséhez használható szerszámokat készíthetünk. Egy 20—30 cm hosszú, 8—10 mm átmérőjű köracél darabból egyszerű, jól használható fugázó eszközt hajlíthatunk.

Kössön a falhoz

A jól kifugázott fal sokáig ép marad, a hézagolóanyag nem törik, nem pereg ki a téglák közül. Az a fontos, hogy a fugázáshoz használt habarcs a falazóhabarcshoz kössön, ne csak a burkolathoz (téglához). Úgy kell a résekbe bedolgozni, hogy teljes hosszon kitöltse a burkolat hézagait. A fugázandó felület egy darabját nedvesítsük be (a hézagokat többször vizezzük be ecsettel, vagy puha kefével), hogy a száraz fal ne a hézagolóhabarcsból vonja ki a vizet.

A megfelelő kialakítású szerszámmal bedolgozott habarcs feleslegét azonnal töröljük le, ill. kefével dörzsöljük le a felületről (9). A frissen kitöltött fugákra ügyelve, nedves ronggyal is letörölhetjük a falat. Mozaiklap vagy csempeburkolat híg cementpéppel is hézagolható. Ilyenkor a félig megszikkadt fugákat alulemez darabkával simítsuk végig.

A megkötött hézagolóhabarcs szürkésfehér színű, könnyen piszkolódó „rácsozatot" képez a falon. Vízzáróbb a fugázás és mutatósabb a falfelület, ha a kiszáradt fugákat átfestjük. Ehhez a munkához műanyagalapú festékeket használjunk. A festék ne legyen rikító, élénk színű. A fugák festéséhez világosszürke, sötétszürke, drapp, barnásszürke stb. árnyalatokat keverjünk ki. Képünkön (10) jól látható, hogy a világos, ill. sötétebb vörös színű téglafal — a fugák színétől függően — milyen eltérő összhatású.

Régi téglafal

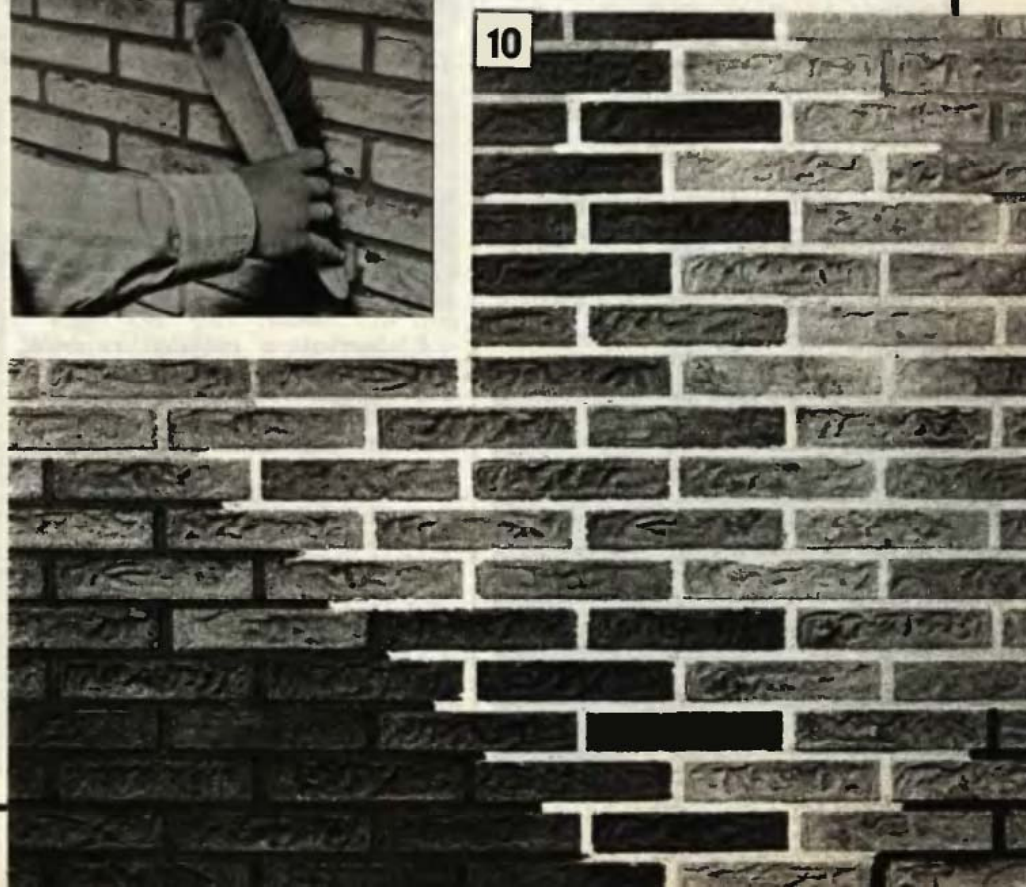
Ha a vakolat leverése után a falrészt vakolatlan téglafallá akarjuk kialakítani, a vakolatot nyomtalanul el kell távolítanunk. A téglák közötti réseket acél kaparószerszámmal, vagy ácskapoccsal mélyítsük ki 1—2 cm-nyire. A falazóhabarcs maradványait drótkefével, csiszolóvászonnal tisztítsuk le a téglákról. A fugázandó felület többszöri benedvesítése után következhet a hézagolás. A megszáradt falfelületet fáradt olajjal szokás átvonni, a téglák élénkebb színűek lesznek, s a vizet sem szívják olyan könnyen magukba.

—id—

7

8

9


10

Ötletek Kaposvárról

Tojások műanyagban. Tartóban adják a tojást, ha tíz, vagy hat darabot veszünk. De ha többet vagy kevesebbet kérünk — netán a piacon vásároljuk — zacskóba, esetleg a szatyrunkba teszik a törékeny árut. „Szabványos" tojástartó híján célszerű tároló lehet a „néger-csók" elnevezésű édesség csomagoló anyaga is. A kétrészes műanyag tok hasonló a gyári tojástartóhoz, így abban sérülésmentesen szállíthatjuk — vagy a hűtőgépben tárolhatjuk — a tojásokat.

Rács a fürdőkádra. A képen látható alkalmatosságot a gyerekfürösztés megkönnyítéséhez készítettem. A rács mérete a kád nagyságának megfelelő, anyaga 4×1,5 cm keresztmetszetű fenyőléc. A két különálló részt 3 db csuklóspánt fogja össze; azok segítségével a rács használaton kívül összecsukható, kis helyen tárolható. Szétnyitva és a kádra fektetve kényelmesen elfér rajta a gyerekkád és a fürdetéshez használatos kellékek, a fürdetőnek sem kell nagyon mélyre hajolnia. Ugyancsak jól használható a rács nagymosáskor, a különböző színű ruhák csoportosítva rakhatók rá. Helyet adhat a mosóedényeknek, mosószereknek, s így szinte megnöveli a szűk fürdőszoba beépítetlen területét.

KAISER GYÖRGY
Kaposvár

Írószertartó ruhacsipeszekből

Tollaim, ceruzáim számára érdekes tartót készítettem. Vásároltam fa ruhacsipeszeket. (Ahol már nem kapható, ott a műanyaggal felváltott régi facsipeszek használhatók fel erre a célra.) A csipeszeket a rugó kiemelésével szétválasztottam, mindegyiket simára csiszoltam és körben egy műanyag pohárra ragasztottam. Száradás után a csipeszkoszorút színtelen lakkal kentem be (színesre is festhető, ízlés szerint). A csipeszek közé díszként színes, sodrott zsinórt ragasztottam. A tartó alá talpként falapocska ragasztható.

GYŐRI LÁSZLÓ
Kolozsvár
(Románia)

Csőtoll-szerviz

Elsősorban a műszaki rajzolók, de kívülük sokan mások is dolgoznak csőtollal. Jó minőségű rajzok készítéséhez azonban a tollat időnként ki kell tisztítani. Ehhez az íróeszközt szét kell csavarni, ami nem mindig sikerül, még a kis műanyag kulccsal sem. A hőhatás elvét kihasználva segíthetünk magunkon. A csőtoll íróhegyét magába foglaló menetes végre csöpögtessünk kevés hideg-, a betét belsőmenetes végére pedig meleg vizet. A hőkezelés után a toll már könnyűszerrel szétszerelhető.

SZÜCS ANDRÁS
Gádoros

Poszter pótragasztása

A közelmúltban gigant (óriási) posztert ragasztottam a falra. Másnap lehangoltan vettem tudomásul, hogy néhány helyen kisebb hólyag, dudor csúfította el a képet. Ez azt jelentette, hogy a tapéta kisebb foltokban elvált a faltól. A simítás, a lapogatás már nem használt, mert a ragasztó már megszáradt. A következő megoldás viszont már eredménnyel járt. Injekciós fecskendőbe kevés ragasztót szivattam fel, majd a le nem ragadt dudorba adtam egy injekciót. Vártam néhány percet, hogy a kép (a poszter) átnedvesedjen, majd lesimítottam. A tapéta jól megragadt a falon.

KERÉKGYÁRTÓ MIHÁLY
Ózd

Zászlótartó házfalra

Nagy ünnepek alkalmával még a kisebb házakat is fellobogózzák. Láttam egy olyan tartót, amelyik alig látszik, mégis biztonságosan „fogja" a zászlót. Azt ismertetem.

A zászlórúdnak megfelelő belső átmérőjű alumínium csőből vágjunk le két 60 mm hosszú darabot. Az egyik palástját két — a másikét három helyen fűrészeljük be, kb. 20 mm hosszon. Merőleges bevágás után a kialakított fülecseket úgy hajlítsuk ki, hogy azok a cső palástjával együtt a falhoz simuljanak. Az alsó darab harmadik fülecsét befelé hajlítsuk. A két csövet egymástól kb. 40 mm-re erősítsük a falra.

MAGYAR ZOLTÁN
Debrecen

Védőbúrás világítótest

Éppen hiánycikk volt az udvari világításhoz szükséges, védő üvegbúrás foglalat, amikor fel akartunk egyet szerelni. Javaslatomra férjem megvalósította ötletemet. Vettünk egy talpas izzófoglalatot. Szabályosan bekötöttük, majd a kiszemelt helyen rögzítettük (a falba helyezett műanyag tiplikhez). Természetesen olyan helyet választottunk, ahol nem éri az eső, és azon kívül a szigetelést is gondosan végeztük. Az üvegbúrát egy csavaros fedelű befőttes üveg pótolja. A fedelén vágott nyíláson át rögzíthető a foglalathoz. (A képen egy deszkadarabra erősítve látható a búrás világítótest.)

MESTER TAMÁSNÉ
Budapest

A megjelent ötleteket honoráló vásárlási utalványokat postán – ajánlottan – juttatjuk el a beküldőknek, s továbbra is kérjük kedves olvasóink megvalósított, közérdeklődésre számot tartó, lehetőleg fényképpel illusztrált saját ötleteit.

Műpók villanydrótból

Egy ajándékbolt kirakatában a fajának átlagos nagyságához képest irdatlan „szörnyetegre" lettem figyelmes. De jobban szemügyre véve rájöttem, hogy az egyszerű, műanyagból készített pók. Sötét testével, hosszú lábaival olyan volt, akár az igazi. Kíváncsiságból magam is készítettem egy hasonlót. Anyagául egyeres, műanyagbevonatú vezetéket használtam fel, melyből először kialakítottam a pók „gerincét", majd arra rátekertem a törzs részeit. A fej és a potrohrészt hordósra hajlítottam. A lábakat a törzsön, a csápokat a fejen dugtam keresztül, majd csigavonalban megtekertem és készen is volt a díszül szolgáló, tréfás ajándékként adható állat.

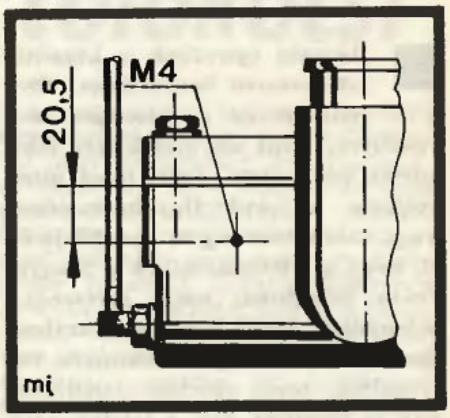
SZAKÁL LÁSZLÓ
Budapest

Gyomirtó acélcsőből

Egy 135 mm hosszú, 18 mm belső átmérőjű acélcsövet középen, 90 mm hosszon, befűrészeltem. Utána keresztben is befűrészeltem úgy, hogy a cső egy része kiessen. A megmaradt csővéget hegyesre és élesre köszörültem. Két laposacél darabból egy lábtartót készítettem, amit felhegesztettem az acélcső felső végére. Egy elhasznált seprű nyeléből készítettem a gyomirtó nyelét. A szerszám segítségével könnyen, gyökerestől kibökhetők a gyomok anélkül, hogy a hasznos növényekben kárt tennénk.

VASKA ISTVÁN
Miklósfa

Trabant porlasztóbeállító



A mai energiaszegény időkben különösen fontos a gépkocsik porlasztójának helyes beállítása. A legtöbb gépkocsinál — így a Trabantnál is — ehhez külön segédeszköz szükséges (az EM 1978/5. számában ismertette). Viszont én egy lényegesen egyszerűbb megoldást találtam.

A kiszerelt porlasztóról levettem az úszóház fedelét, az úszóház elülső részébe egy ∅ 3,3 mm-es lyukat fúrtam, amelybe M 4-es menetet vágtam. A furat középpontja az úszóház felső szélétől 20,5 mm-re van, így az alsó széle egybeesik a helyes benzinszint magasságával. Ha a benzinszint megfelelően van beszabályozva, akkor a kocsi elejének enyhe lenyomásakor a furaton szivárogni kell a benzinnek. Beállítás után a furatot egy tömítőalátéttel ellátott M 4-es csavarral zártam le amit újabb ellenőrzéskor csak ki kell hajtani, majd visszacsavarni.

VARGA IMRE
Gönyü

Harmadik kéz telefonhoz

Régebbi ígéretünk a kézpótló telefontartó bemutatása. Szerencsére ez a szerkezet nem veszélyes, mint az átalakított tolókocsik használata, ezért most nincs szükség az óvó figyelmeztetésre. Vagy talán csak egyre: ne felejtsük el, hogy a telefonkészülék a Magyar Posta tulajdona, ezért szétszedni, belenyúlni, átalakítani nem szabad. Szabad viszont olyan állványra helyeznünk, mely speciális feladatoknak is megfelel. Így a telefon azok számára is használhatóvá válik, akiknek egyik keze sem alkalmas komplikált műveletek elvégzésére, kis területen, egyszerű mozdulatokra viszont igen.

A kézpótló telefonállvány használatához tulajdonképpen egy ujj is elegendő. A telefonkagylót egy gégecső végére szerelt villa tartja, amit csak egyszer kell beállítani a legmegfelelőbb helyzetbe úgy, hogy a telefon kezelője mellé hajolhasson. Miután a kagyló állandóan leemelt helyzetben van, a készülék kapcsológombját egy külön szerkezet működteti. Ezt úgy valósítottuk meg, hogy a telefon szerkezetében semmit nem változtattunk.

Ugyancsak fontos, hogy a telefont ne csak a mozgássérült, hanem bárki tudja használni. Ezt úgy oldottuk meg, hogy a kagyló egy mozdulattal kivehető tartójából, és a visszahelyezés sem gond.

Régi íróasztallámpából

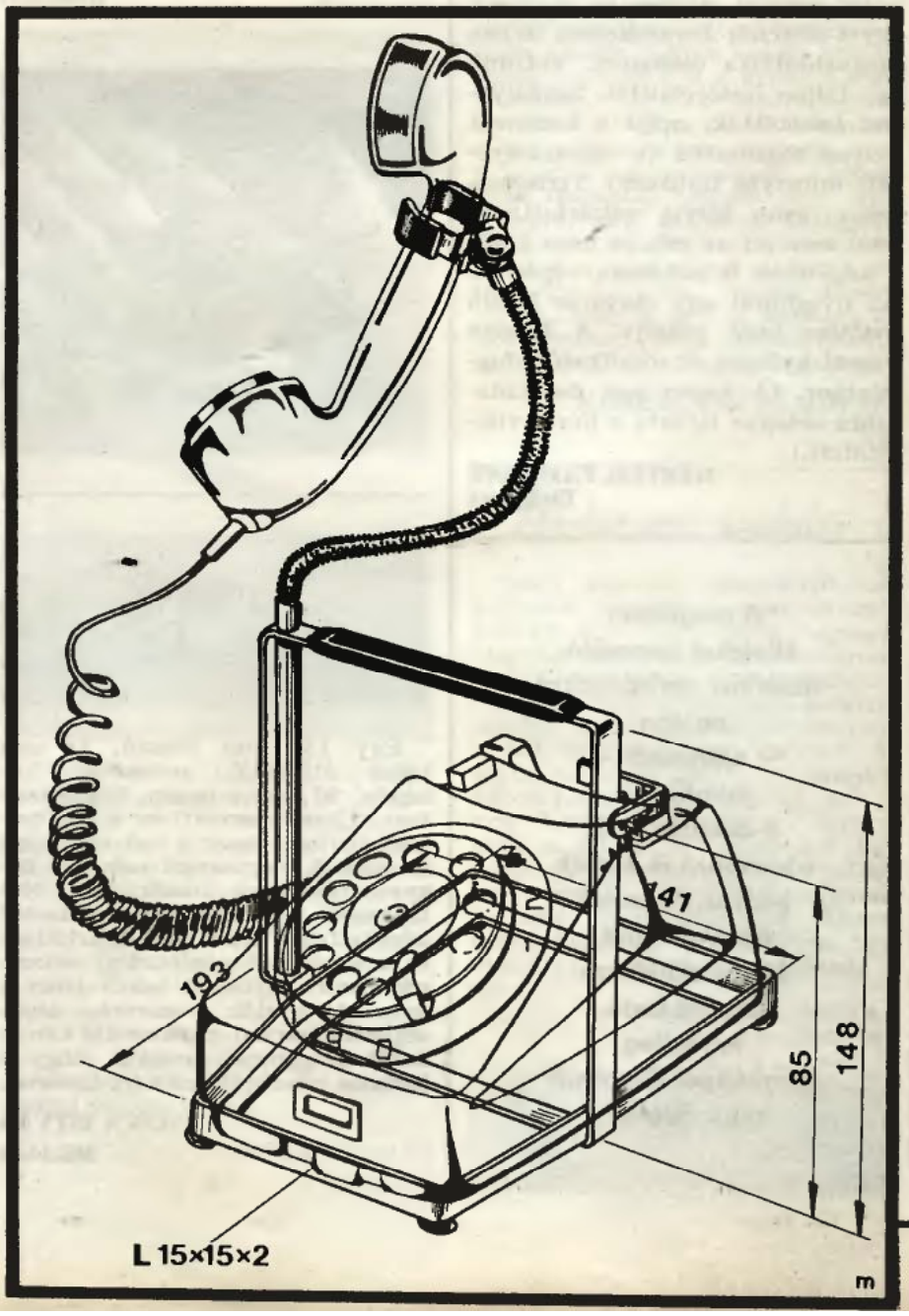
Az állvány talpát 15 × 15 × 2 mmes L alumíniumból érdemes elkészíteni. Lehet fából is, acélból viszont nem érdemes, mert túlságosan nehéz lenne. Az ábránkon megadott fő méretek az egyik legelterjedtebb típusú telefonkészülékhez (CB667) tartoznak. Természetesen ezeket az adatokat a meglevő készülékhez kell módosítani. A sarkok kötéseit forrasztással, vagy alulról átlapolásokkal és csavarozással oldjuk meg. A tartóra érdemes négy gumilábat is szerelni, hogy az alapul szolgáló bútor felületét ne sértse meg. Körülbelül a készülék keresztirányú súlyvonalára esik a fogantyú, amelynek több feladata is van. A telefon mozgatásán kívül ez a 2 mm vastag alumínium lemez tartja a kagylórögzítő gégecsövet és a nyomógomb rögzítő szerkezetét.

Talán nem túlságosan nehéz feladat egy kiszuperált íróasztallámpa gégecsövét beszerezni. Annak mind mérete, mind kialakítása pontosan megfelel jelenlegi célunknak. Alul az eredeti anyával rögzíthetjük a fogantyú lemezéhez, a felső gömbcsukló pedig ugyancsak vátoztatás nélkül felhasználható. A lámpabúráról szereljük le a szorítólemezeket és a búra helyére csavarozzuk fel a telefonkagylót tartó acéllemez villát. A villa két szárát kissé hajlítsuk be és húzzunk rá egy-egy PVC csövet.

Nyomógomb rögzítő

A nyomógomb rögzítője egy L alakú acéllemez, melyet a fogantyú külső oldalához csavarozzunk. Az átmenő csavart ne húzzuk meg (hogy a kar szabadon mozoghasson), hanem ellenanyával biztosítsuk. A kar vízszintes szárának mérete attól függ, hogy a telefont egy vagy két kapcsológombbal látták el, ill. a kettősnél szükség van-e mindkettő működtetésére (a CB667-esnél nincs). A kart forgási pontja körül egy rugó ellenében tudjuk elforgatni. Ezért a rugót olyan ponton rögzítsük a fogantyúlemezhez, hogy a kart mindenképpen valamelyik véghelyzetében tartsa.

★★★ KT—PJ



együttérzünk, de segítünk is!

Lépegető tolókocsi

Rokkantakat segítő sorozatunkban ezúttal újabb szerkezetet mutatunk be. A lépegető tolókocsira — mely ugyancsak Horvai Ferenc mérnök konstrukciója — nemcsak az 1981/6. számunk bevezető soraiban utaltunk, hanem már jóval korábban is; az 1979/9. számunkban a „Fel-le lépő tolókocsi" című cikkben. A régebbi leírásunkra azért is hivatkozunk, mert a következőkben bemutatott lépegető szerkezet tartozéka az akkori billentő (A).

A

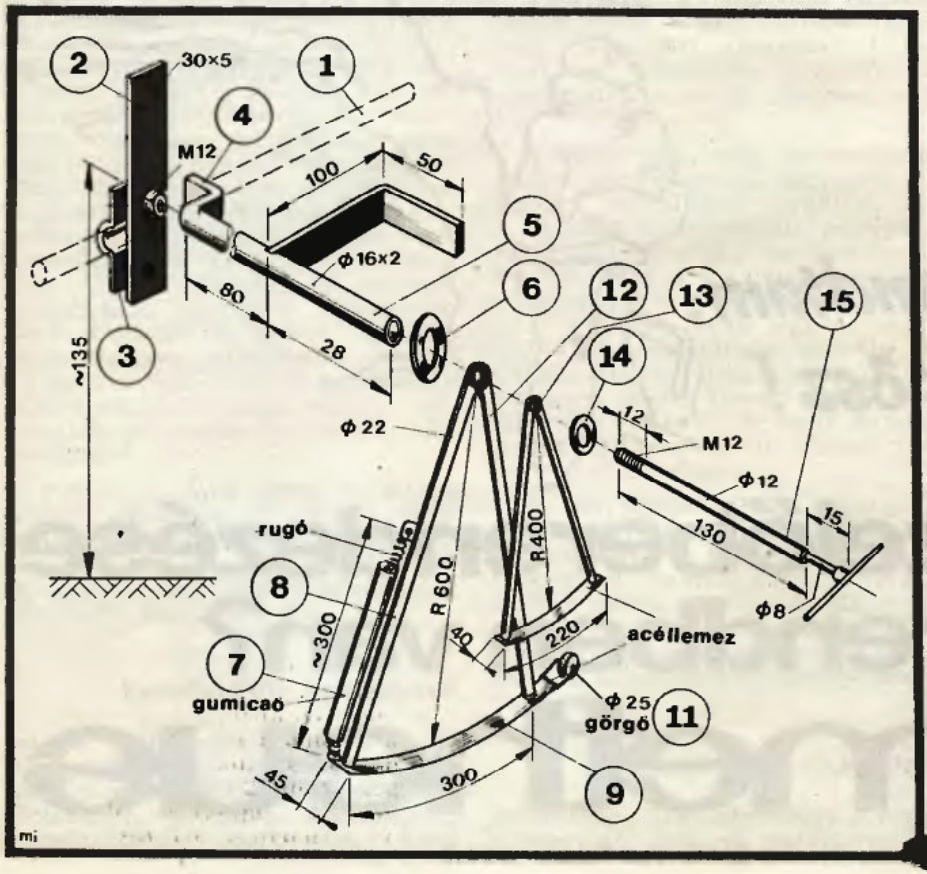
A rajzunkon látható egyszerű szerkezetnél jobbat és sokoldalúbbat már számtalant konstruáltak, de ezek ára igen magas, és csak nehézkesen — külföldről — szerezhetők be. A mienk viszont nagyrészt hulladék anyagból, egy közepesen felszerelt lakatosműhelyben gyorsan elkészíthető, s csak a rászorultak tudják, hogy korlátai ellenére milyen jól használható. Nem akarunk azonban zsákbamacskát árulni: a lakóház belső lépcsőin, rövid fokokból álló lépcsősoron ezzel sem lehet felvinni a kocsit. Öt-tíz, megfelelő hosszúságú lépcsőfokon azonban egy átlagos fizikumú kísérő segítségével használható a szerkezet, de csak a biztonsági szempontok maximális betartásával. Ha viszont 35 cm-nél rövidebb a lépcsőfok hossza, akkor nem is érdemes próbálkozni — ez előbb-utóbb balesetet okozna.

Vízvezeték csövekből

A lépegető a tolókocsi vázszerkezetének vízszintes csövéhez (1) csatlakozik egy-egy szorítóbilincs (2, 3) segítségével. A bilincs egyik féldarabját alkotó laposacél felső furatára hegesszünk fel egy M 12-es anyát, abba csavarjuk majd a menetes tengelyt (15) ütközésig. A tengely a csőtámasz (5) belsejében fut, melynek egyik végére hegesszünk egy elfordulás ellen biztosító acéllemezt (4), középre pedig a lábak megtámasztásához szükséges L formájú támaszt.

A lábak lazán illeszkednek a tengely szélső, elvékonyított részére. Lényegében két-két, párhuzamosan mozgó lábra van szükség. A kisebb segédtámok (13) fölfelé menetelkor, az első lépcsőfoknál kellenek. Azok készülhetnek egy 450 mm hosszú, ∅ 22 mm-es acélcsőből (képeinken ilyen megoldású látszik), de lehetnek a főtámhoz hasonlóan körcikk formájúak is (ilyent mutat a rajz). A körcikk két, egyik végükön ellapított acélcsőből (8, 12) és egy 300 × 45 × 4 mm-es acéllemezből (9) áll, melyeket az ábrának megfelelően hegesszünk össze.

A lemez hátulra kerülő végeihez egy meghajlított acélhuzalra (10) sarkantyú szerűen rögzítsünk egy görgőt (11), mely a talajt csak a főtám előrenyúló helyzetében érheti el. Később a lábaknak már a talpakon (9) kell állniuk. A láb előre eső acélcsövére rögzítsük fel a léptető rugót (7).



[redacted] a 17. oldalon

BUDAKITT diszperziós tapasz

A barkácsolási munkák során, valamint a lakásokban, hétvégi házakban gyakran kerül sor a helyiségek, és a kisebb-nagyobb tárgyak festéssel történő szebbé tételére.

A fa- és falfelületek festésénél a bevonat szépségét esztétikai szempontból nagyon befolyásolja, hogy a festés során a kisebb hibahelyek, felületi egyenetlenségek kitöltése megtörtént-e.

A BUDALAKK Festék- és Műgyantagyár ez alkalommal a BUDAKITT diszperziós tapaszt kívánja bemutatni Önöknek.

A **BUDAKITT** diszperziós tapasz a közelmúltban került kiskereskedelmi forgalmazásra, és mint új termék, növelte a tapaszok termékválasztékát.

A **BUDAKITT** vizes műgyantadiszperziós alapú, gyorsan száradó késtapasz, alkalmazható fa- és falfelületek egyenetlenségeinek kitöltésére.

A **BUDAKITT** vízzel hígítható ezért alkalmazása környezetvédelmi és egészségvédelmi szempontokból számos előnyt jelent a hagyományos tapaszokkal szemben. Gyors száradás után kemény, jól csiszolható a felület.

A **BUDAKITT** felhordásra kész állapotban kerül forgalomba. Ha szükséges, max. 5% vízzel állítható be a kívánt sűrűség.

A tapasz egy rétegben max. 0,5 mm-es vastagságban hordható fel. Ennél vastagabb rétegben történő felvitel esetén fennáll a tapaszréteg repedezésének veszélye. A nagyobb mélyedéseket többszöri, egyenletes rétegben történő tapaszfelvitellel kell kitölteni. Az egyes rétegek felhordása között 4—6 órai száradási időt kell biztosítani.

A **BUDAKITT** felhordása előtt a felületeket alapozófestékkel kell ellátni.

Fafelületekre a XYLAMON impregnáló alapozót javasoljuk.

Új falfelület alapozását legcélszerűbb kb. 30%-nyi vízzel felhígított DISZPERZIT-tel végezni. Régi, porló falfelület alapozására, megerősítésére a CEHALIN mélyalapozó K 330/003 alkalmazható.

A **BUDAKITT** tapasz csiszolás, portalanítás után átvonható többek között vizes diszperziós falfestékkel (pl. DISZPERZIT), vagy zománcfestékekkel (pl. TRINÁT, SZUPRALIN).

A fenti anyagok használatára további részletes felvilágosítást ad:

BUDALAKK Festék- és Műgyantagyár Műszaki Vevőszolgálat
1055 Budapest, Balassi B. u. 7.
Telefon: 110-657, 314-579
Telex: 22-5667

BUDALAKK

–Ugye megmondtam: rögtön itt az ősz!

az ön tüzelőberendezése már rendben van?

prometheus

Tüzeléstechnikai Vállalat Központ: Budapest X., Gyömrői út 140. 1108 Telefon: 272-018

Otthonukat maguk szépítőknek

Új vegyianyagok

Sokan mostanában fejezték be az építkezést és hozzáfognak a ház, a lakás szépítéséhez. Mások most kezdenek hozzá a felújításhoz, amíg tart a jó idő. Mindezekhez megfelelő anyagok szükségesek. S, hogy e munkák minél eredményesebbek legyenek, célszerű a legújabb anyagokat használni. E célból ismertetünk néhány vegyi újdonságot, s azok jellemzőit.

Dekoratív hatású bevonat

kialakítására alkalmas a **Kosinol** nevű szer. Élénk színekben készül, légáteresztő, gyorsan száradó, szagtalan, bel- és kültéri felületekre egyaránt használható anyag. Puhafából készült padlók, parketták, lambériák, állványok, bútorok, játékok stb. festésére egyaránt jó. A bevonat szép, színes lesz, a fa erezete mégis áttűnik. Ezért számoljunk azzal, hogy a Kosinol nem takar, tehát már festett felületet leégetéssel, festékeltávolítóval, dörzsöléssel meg kell tisztítani.

Nyers fa alapozásához a Kosinol vízzel hígítható, 1:1 arányban. (Olajfestékkel, lakkal, hígítókkal nem keverhető.) Hígítatlanul igen tetszetős, dekoratív bevonatot képez. (+10 C-fok alatt ne fogjunk a festéshez). Vastagon, egyenletesen kenjük fel, szálirányban. Folyamatosan dolgozzunk, a festést ne szakítsuk meg, esetleg nagyon indokolt esetben, amikor egy felülettel teljesen elkészültünk. Ha száradás után még egy réteget felkenünk, a bevonat fényesebb, tartósabb, ellenállóbb lesz. A festett felület egy nap után vizes ronggyal áttörülhető, s később is nedves ruhadarabbal tisztítható. Gumitartalmú szennyeződés (pl. székláb, gumisarok okozta folt, csík) benzinnel távolítható el.

Festés után az ecset és edény vízzel kimosható. A ruhára vagy egyéb anyagra került Kosinol spiritusszal vagy szappannal tüntethető el. (1 kg 6—8 m² egyszeri bevonására elegendő, ára 144,— Ft).

Korrózióálló fémalapozó

anyag a **Budatix** külső és belső igénybevételnek kitett (de vízbe nem merülő) acélfelületek kezelésére (kerítések, korlátok, vasoszlopok, mezőgazdasági szerkezetek, kerti fémbútorok stb.) használható. Sárga és vörös színben gyártják. Lakkbenzinnel — max. 10% arányban — hígítható, 1 kg kb. 8 m² felületre elegendő, ára 82,50 forint.

Előkészületként a felületet gondosan rozsdátlanítani, majd zsírtalanítani kell. Utána mindjárt kezdjük el a festést. A festék tetején levő bőrréteget távolítsuk el, s a folyadékot jól keverjük fel. A festéket ecsettel, szórással egyaránt felhordhatjuk. Ha tartósságra törekszünk, célszerű két réteget felkenni. Egy bevonat esetén a festék vastagabb rétegben is felhordható, a festék tulajdonságából adódóan függőleges felületen sem folyik meg. Zománcfestékkel 24 órai száradás után kenhető át.

Falak mélyalapozója

a műgyantabázisú, oldószeres **Cehalin.** Főként diszperziós festék, vagy műanyag vakolattal történő bevonás előkészítéséhez ajánlatos. Csökkenti a mészkővakolat, a beton-, a gipszfelületek szívóhatását. Növeli a laza, málló vakolat szilárdságát, elősegíti a diszperziós festékek jó tapadását. Régi, krétásodott festékrétegek megerősítésére is alkalmas.

A Cehalin színtelen vagy enyhén sárgás folyadék, lakkbenzinnel hígítható, max. 1:1 arányban, 1 kg 6—12 m² bekenésére elegendő, az alap szívóhatásától függően. Öt liter ára 215,— Ft.

A felület laza, pergő és leválóban levő részeit kaparással vagy gyökérkefével, dörzsöléssel távolítsuk el. A vakolat hiányosságait pótoljuk, majd a teljes felületet portalanítsuk. Fontos, hogy a fal szívóképességét előzetes próbával ellenőrizzük. A hígítás mértéke olyan legyen, hogy a bekent, megszáradt felületbe a Cehalin teljesen beszívódjon és ne képezzen fényes filmet. Tehát impregnálás után a felület matt maradjon. A fényes bevonatot lakkbenzinnel el kell távolítani.

Az impregnálást úgy végezzük, hogy a Cehalint korongecsettel jól bedörzsöljük a felület póruşaiba. Célszerű a munkát úgy szervezni, hogy a délután befejezett alapozás után a következő reggelen kezdjük el a további munkafázisokat. A szerszámok, eszközök lakkbenzinnel tisztíthatók.

Lakk- és festékeltávolító

jelent meg a szaküzletekben. A régi, elöregedett lakk- és festékbevonatok eltávolítására alkalmas **Hektor.** Az egy-, vagy több komponensű bevonatok lemaratására is jó. A sűrű, majdnem zselészerű anyag előnye, hogy függőleges felületen sem folyik meg, amikor ecsettel felkenjük. Kisméretű tárgyak mártásos módszerrel is kezelhetők.

Vékonyabb rétegekhez a Hektor egyszeri felkenése is eredményes, vastagabb, többrétegű festékek eltávolításához esetleg többszöri felvitel is szükségessé válhat. Ismételt ecsetelés előtt azonban az előzőleg fellazult részeket le kell kaparni. A teljesen fellazult festéket (lakkot) egyszerűen letolhatjuk, lekaparhatjuk vagy letörölhetjük. Alkalmazhatjuk a melegvizes lemosást is.

A maratási idő a régi bevonat minőségétől, a rétegek vastagságától függően 5 másodperctől 30 perc. Fél-, egy- és huszonöt literes edényben kapható, 1 liter ára 54,— Ft. A Hektor FA1 fához nem alkalmazható, a Hektor WA1 viszont hatékonyabb, általánosabban használható szer.

Univerzális színezőpaszta

a **Polisol.** Sokoldalúságára jellemző, hogy különböző típusú (olaj, alkidgyanta, nitró, vizes diszperziós, poliuretán) kötőanyagot tartalmazó festékekhez, lakkokhoz és tapaszokhoz használható. Igaz, hogy nem mondható olcsónak (egy tubus 100 forintba kerül), de árát ellensúlyozza számos előnye. A felsoroltakon kívül például tökéletesen homogenizálható, színezőképessége kiváló.

Színezéskor a kívánt árnyalat eléréséhez a felhasználandó festékhez 0,05%-tól maximálisan 10%-nyi Polisolt keverjünk, s akkor magas fényállóságú, kellemes színárnyalatú felületet kapunk.

Új lakk

a nemrég piacra került **SK 100.** Néhány jellemzője; könnyen kezelhető, gyorsan száradó, rugalmas, viharálló, légáteresztő bevonatot ad. Fára, falra, betonra, fémre egyaránt alkalmazható. Külön alapozót nem igényel, színtartó, nem fakul, jól felhordható, egyenletesen terül. Filmje rugalmas, jól szellőző, ezért például ha viszonylag friss fára kenjük fel, az a bevonat alatt is átszárad. Egy doboz lakk (1 kg) 6—8 m² felület egyszeri festésére elegendő, ára 144,— forint.

— d —

Az EM bemutatja a PASZ-t

Perforált

Eredetileg villanyszerelési munkákhoz konstruálták a Balassagyarmati Fémipari Vállalat termékét, a PASZ gyártmánycsaládot. A perforált alumínium szerelőlapok (ennek rövidítése a PASZ) használatával jelentősen megrövidül a kábelszerelések ideje —, aminek persze elsősorban az iparban van jelentősége. A gyártmánycsalád elemeinek sokfélesége azonban lehetővé teszi az idomok széles körű házi (barkács) felhasználását is. Ezért tartjuk érdemesnek bemutatásukat.

Alapelemek

Aki ismeri a már hagyományosnak számító Dexion-Salgó idomokat, annak a PASZ elemekről is fogalma lehet. Persze csak nagy vonalakban, mert a kettő között alapvető különbségek vannak. Először is az anyagukban: a PASZ ötvözött alumíniumból (félkemény AlMg3-ból) készül. Ugyanakkor — nevével ellentétben — nemcsak perforált, hanem sima lemezből készült változata is van.

Az alaplemezeket (1. ábra) kétféle lemezvastagságban gyártják; az 1,2 mm-est könnyű, a 2 mm vastagot nehéz kivitelűnek hívják. Tulajdonképpen mindkettő alumíniumból készült U profil, melyek magassága 20 vagy 40 mm, szélességük pedig 62,5, 125, 250 és 500 mm lehet. Egy-egy elem hosszúsága 2, illetve 3 m. A gyártó cég által megadott típusjelölésben — megrendeléskor azt kell használni — az azonosításhoz szükséges minden adat benne van. Pl. a PASZ-K 125/2 a 125 mm széles, 20 mm magas, 1,2 mm falvastagságú, vagyis könnyű (K), 2 m hosszú egyenes szerelőlapra utal. A nehéz (2 mm vastag) változatot N, a perforálás nélküli sima változatot S (pl. KS vagy NS) betűkkel jelölik.

A könnyű, sima (KS) szerelőlapnak — mint fedélnek — a felhasználásával ún. tokozott kábelcsatornát (2. ábra) is készítenek; jelölése PASZ—TKC. Terhelhetősége lényegesen nagyobb mint az alapelemé.

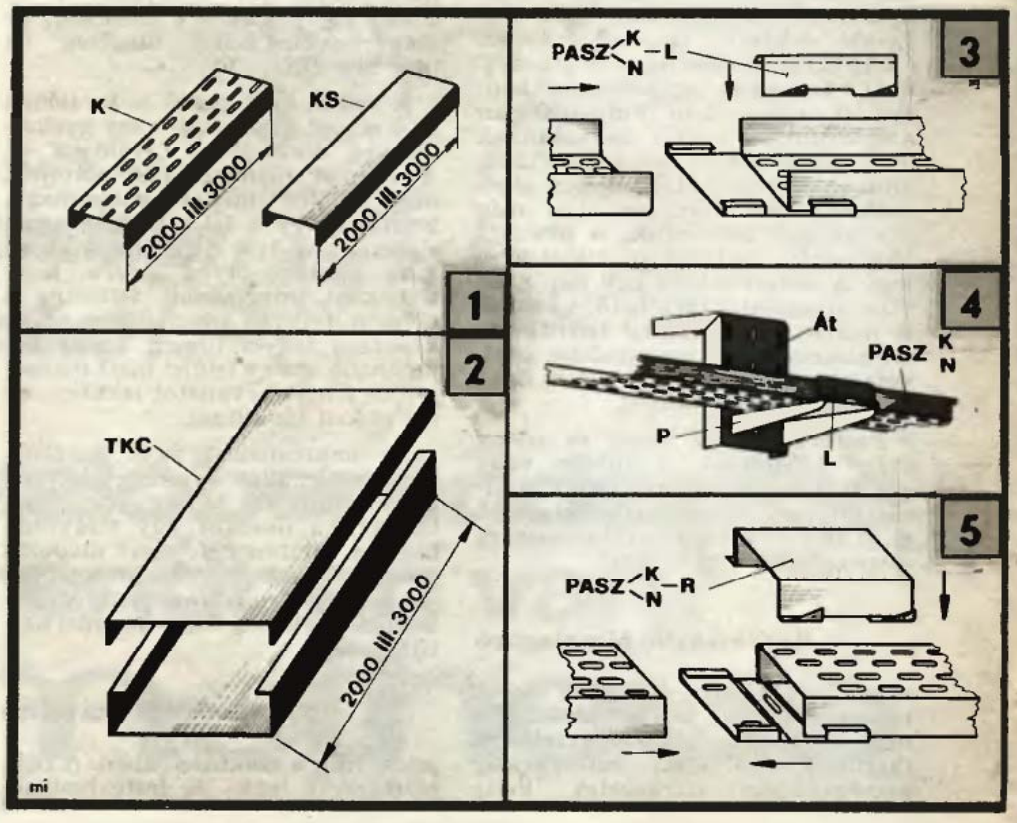
Kiegészítők és tartozékok

Az alapelemeket számtalan — a szerelést megkönnyítő — kiegészítő elemmel és szerelési tartozékkal látták el. Nagy számuk miatt csak vázlatos bemutatásukra vállalkozhatunk. A PASZ gyártmányok egyik legnagyobb előnye, hogy belőlük szinte szerszámok nélkül állíthatók össze a legkülönbözőbb állványok, polcok, szekrények stb. A könnyű szerelést a PASZ gyorskötő elemek teszik lehetővé; így a T és Tf jelű tartóelemek, a P és PN jelű polctartók, az L jelű, ún. lovasrögzítők és az R jelű rögzítőelemek. Igen jól használhatók a különböző közepes és nagy teherbírású állványelemek, melyek használatára példákat is mutatunk.

A PASZ szerelési tartozékok közül megemlítjük a különböző függesztőelemeket, a perforált alusalagot (2 m-es szálban, illetve tekercsben kapható) és húzóbilincs szalagot, távolságtartókat és rögzítőcsapokat, melyek segítségével még bonyolult szerkezeteket is összeállíthatunk. Ugyancsak jól használhatók a különböző kialakítású 45 és 90°-os sarokidomok és a szerelődobozok.

Szerelési példák

A következő ábrákon — inkább csak példaként — néhány szerelési megoldást mutatunk be, melyekből remélhetőleg nemcsak a PASZ elemek könnyű összeállítása, de széleskörű felhasználhatósága is kitűnik. A 3. ábra két alapelem (perforált egyenes szerelőlap) összekapcsolását



alumínium idomok

mutatja, melyhez egy tartóelem és egy rögzítő gyorskötő (PASZ-R) szükséges. E megoldásnak hosszú polcok készítésekor vehetjük hasznát.

Számos szerelési variáció valósítható meg a lovasrögzítő elemmel (típusjele L), de elsősorban ez is a szerelőlapok rögzítésére és toldására való (4. ábra). Egyik előnye, hogy a rögzítés helyén az U profil vályú jellegű marad, a szelvényt nem zárja be.

Három speciális elem látható az 5. ábrán. A fejre állított L alakú idom az állványtalp (PASZ-Át), melyre egyszerűen illeszthető a polctartó (P). A szerelőlap rögzítéséről itt is lovasrögzítő gondoskodik. Hasonló megoldást mutat a 6. ábra —, állványtalp helyett normál állványelemmel (PASZ-Á). Ugyanezt az összeállítást megvalósíthatjuk nagy teherhírású elemekkel is; ezek jele PASZ-ÁN és PASZ-PN. A már ismert idomok felhasználásával padlón álló polcmegoldást mutat a 7. ábra, annak falra szerelt változata pedig a 8. ábrán látható.

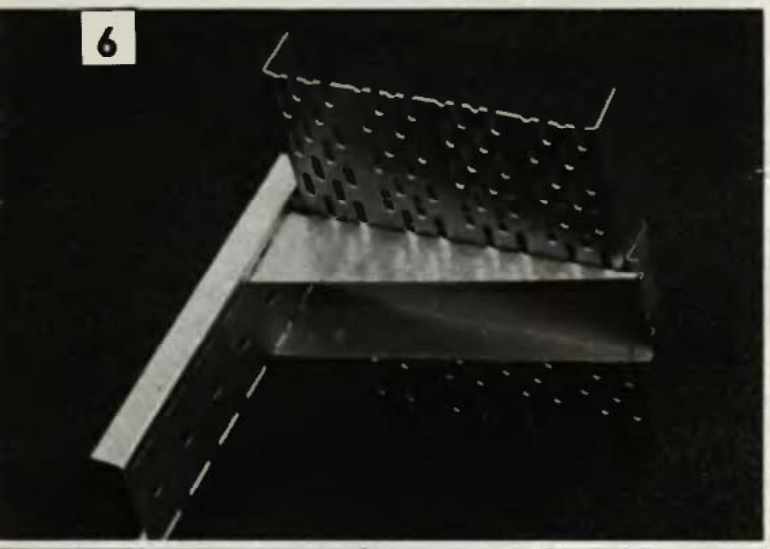
A példaként bemutatott néhány szerelési megoldás után érdemes áttanulmányozni az I. táblázatot, melyben a barkácsolás közben használható PASZ elemek megnevezését és típusjelét ismertetjük (természetesen ezek több méretben készülnek, így a méretszámokat elhagytuk).

Még egy fontos adat. A gyártó cég (Balassagyarmati Fémipari Vállalat, 2661 Balassagyarmat, Pf. 30.) kielégíti az írásban érkezett igényeket, megrendelésre kis tételekben is árusítja termékeit. A fővárosban az Alumínium Mintaboltban (Bp. VIII., József krt. 52.) kaphatók a PASZ termékek.

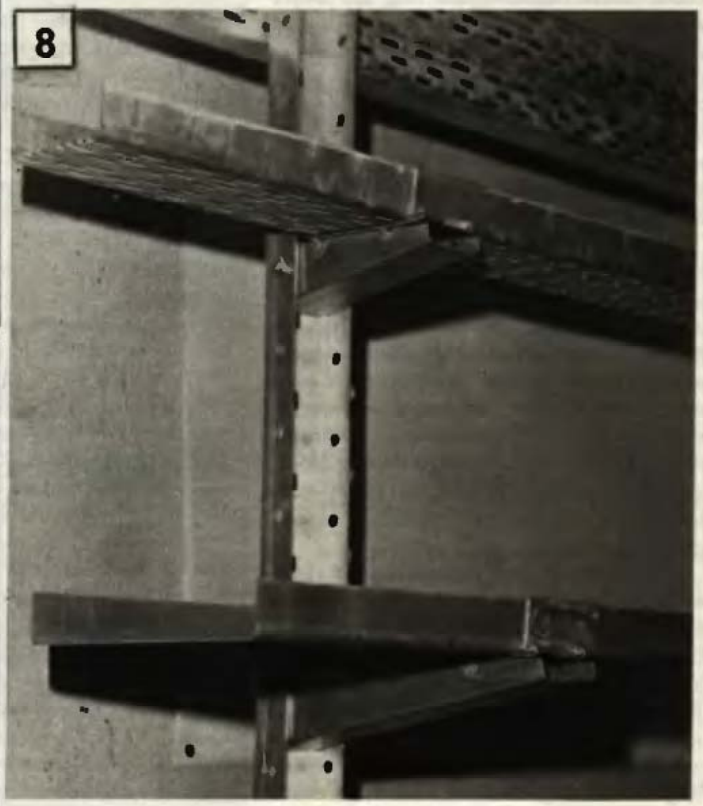
p—i

I. táblázat

Megnevezés	Típusjel
könnyű egyenes szerelőlap	PASZ—K
könnyű sima egyenes	—KS
nehéz egyenes	—N
nehéz sima egyenes	—NS
tokozott kábelsatorna	—TKC
tartóelem	—T
tartóelem-függesztéshez	—Tf
polctartó elem	—P
nagy teherbírású polc tartóelem	—PN
lovasrögzítő elem	—L
rögzítőelem	—R
állvány elem	—Á
állványtalp elem	—Át
nagyteherbírású állványelem	—ÁN
nagy teherbírású állványtalp-elem	—ÁNt
lemezalátét	—La
csap	—CS
szalagos függesztő	—F_1
rúdfüggesztő	—F_2
perforált aluszalag	—Sz
húzóbilincs szalag	—Hb
húzóbilincs szalagrögzítő	—Hbr
távolságtartó	—D
„C"-sín	—C
45°-os befelé hajló sarokidom	—45°B
45°-os hátra hajló sarokidom	—45°H
45°-os vízszintesen hajló sarokidom	—45°V
90°-os befelé hajló sarokidom	—90°B
90°-os hátra hajló sarokidom	—90°H
90°-os vízszintesen hajló sarokidom	—90°V


6

7


8

Seregélyek ellen!

Ha valaki szőlővidéken kiejti ezt a szót — seregély — az ÁG-igazgatók, a tsz-elnökök és a nadrágszíj-parcellás törpebirtokosok egyaránt dühödten rázzák ég felé az öklüket: „Azok az átkozott seregélyek!" Jogosan teszik ezt, mert tudják, hogy ezek a madarak országos és éves viszonylatban eddig még teljességgel fel sem mért nagyságrendű kárt okoznak a szőlőtermésben!

Pedig ... szőlőérés idején kora hajnaltól késő alkonyatig durrognak a karbidágyuk. A szőlőkarók közé drótra sztaniolcsíkokat, fehér nylonszalagokat akasztanak ki; a tőkék fölé sokhelyütt sűrű szövésű műanyaghálót feszítenek ki, és így tovább. Az eredmény mégis: szinte nulla! A seregélyhad már fel se nagyon rebben a karbidágyú dobhártyarepesztő dördülését hallva és besétálva a szomszéd szőlőkből, vidáman leeszi a szőlőszemeket a hálóval védett tőkékről is. Hát akkor? Nincs segítség a seregélyek ellen?

Légcsavaros szőlőcsősz

Nos, örömhírt szeretnénk közölni, elsősorban a néhány száz négyszögöles „szőlőbirtokosokkal", akik inkább csak minden második szombaton-vasárnap riogathatják kiáltozással, tenyér- meg karikásostor csattogtatással a telhetetlenül falánk seregélyeket. Most úgy tűnik, hogy a Balatonfelvidék legszebb pontján, Szigligeten egy új és valóban hatásos fegyver született a seregélyek ellen vívott, eddig eleve reménytelen harcban.

Végh László, a pápai Vasipari Szolgáltató Vállalat kitünő művezetőjének agyában született meg a hasznos gondolat. Négy lapátú, csillogó felületű légcsavart illesztett fel egy rúdra, annak másik végébe meg egy fénylő kormánylapátot helyezett el. Ezután a ventillátorszerűen forgó szárnyfelületekre és a kormánylapát mindkét oldalára több, 2×2 cm-es tükör darabocskákat ragasztott fel epokittal. A Pápán és Szigligeten egyaránt népszerű Laci bácsi örömmel közölte egyáltalán nem titkos fegyverének „paramétereit".

— Szerezzünk be **1,5 mm vastag alulemezt.** Akkorát, hogy annyi propeller és kormánylapát teljék ki belőle, ahány aluminium seregélyriasztót akarunk készíteni. Ezután vásároljunk mindegyikhez **3—3 darab golyóscsapágyat.** Amikor ez is megvan, szerezzük be a szükséges hosszúságú csőanyagot. Úgy igyekezzünk vásárolni, hogy a csapágy épp beleilleszkedjék a csőbe, amelynek szintén 1,5 mm vastag legyen a fala. Ekkor ugyanis nem szükséges esztergályos munka.

— **A propeller elkészítéséhez** fémvágó ollóval vágjunk ki két, 80 mm széles és 500 mm hosszú alulemez darabot. Ezeket a lemezeket a középpontjukban kétkét rövidszárú csavarral fogassuk össze. A szárnyak lapját hajlítsuk el mintegy 15°-os szögben, hogy jól beléjük tudjon kapaszkodni majd a szél, de már lanyha fuvallat is megforgathassa. Magától értetődik, hogy ezüstszínűre festett vas- vagy rézlemezt is felhasználhatunk szerkezetünk elkészítéséhez. Ezután — a két szárny összeerősítésével egyidőben — a rövid szárú anyáscsavarokkal **fogassunk hozzájuk egy,** mondjuk tenyérnyi **vaslemezt.** Egy 600 mm hosszú, lehetőleg szintén 1,5 mm vastag falú csőbe illesszünk két golyóscsapágyat, egyiket mindjárt az elejére, a másikat 100 mm-rel hátrább. Utána **a lemezt és a csövet hegesszük össze.**

— Az elkészített propellertől 100 mm távolságra hegesszük **a 600 mm hosszú csövünket** egy lefelé álló, **100 mm hosszú csődarabra.** Ennek a csatlakozó csőcsonknak az aljába helyezzük be a harmadik golyóscsapágyunkat. Ez a csapágy teszi majd lehetővé, hogy a hosszú, hordozó tengelyre felerősített ventillátorszárnyak és a kormánylapát a mindenkori szélirányra könnyedén ráfordulva körbeforoghassanak.

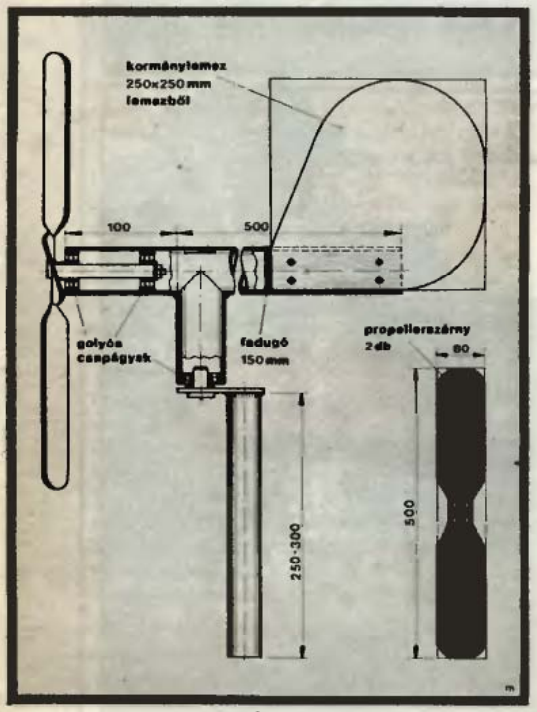
— A 600 mm hosszú hordozó cső másik végébe faragjunk egy pontosan beleillő, **kb. 150 mm hosszú fadugót,** s azt epokittal ragasszuk be. A farúdba fémfűrésszel vágjunk függőleges, legalább **100—150 mm hosszú rést.** Keresztirányban fúrjunk bele lyukakat, amelyeken át a megfelelő hosszúságú anyáscsavarokkal felerősíthetjük a

250×250 mm terjedelmű **aluminiumlemezből kivágott kormánylemezt.**

— Ezután egy másik vaslemez darabra hegesszünk egy tengelycsonkot, amelyre szorosan ráhúzható a golyóscsapágyas csődarab. Végezetül ezt **a vaslemezt hegesszük egy 250—300 mm hosszú cső vastagabb végére,** (ezt húzzuk egy olyan hosszú, földbe szúrt karóra, hogy jól látszódjék a forgó propeller). Ha a fémrészeket bevonjuk a korrózió ellen védő festékkel, „szőlőcsőszünk" hosszú-hosszú évekig híven végzi a dolgát: elriasztja a mohó, örökké éhes seregélyeket!

— Miben rejlik a **hatóereje** az alumínium seregélyriasztónak?

— Szigligeti lakos szomszédaim és jómagam is azt állapítottuk meg, hogy egyrészt **a propeller négy szárnya,** valamint a jókora **kormánylemez nagy villogó felülete,** másrészt az azokra felragasztott tükörlap négyzetek fénye „szúrja" a seregélyek szemét! És ha jó szél van, még huhog is, mint a héjja szárnya! Egy bizonyos, amikor jönnek a seregélyek seregestől, ideérnek, és megpillantják a sebesen forgó lapátú,



szinte szikrát szóró suhogó propellereket, ijedt csivogással a magasba csapódnak, mintha láthatatlan falnak ütköztek volna. De még a két közvetlen szomszédom szőlőcskéjét sem merik megpocsékolni! Még csak annyit tudnék tanácsolni: ez a seregélyriasztó ugyanilyen jó eredménnyel használható, ugyancsak a seregélyek kártevése ellen, persze megfelelő magasra helyezve! — a cseresznyéskertekben is. Végül csak annyit, hogy tapasztalat szerint **150—200 négyszögölnyi területre** elegendő kiállítani **egy alumínium-csőszt.** Aki viszont egészen biztosra akar menni, az 100 négyszögölenként tegyen ki egyet-egyet.

Írta és fényképezte: Hunyady József

Folytatás a 11. oldalról

A léptető szorítóbilincsei állandóan a kocsin maradhatnak, maga a szerkezet viszont — pl. a lakáson belül — néhány mozdulattal leszerelhető. Összerakáskor helyezzük fel a nyomatéktámaszt, majd a lábakat — két alátét (6, 14) közé fogva — rögzítsük a menetes tengellyel, amit a menetes részéig, ütközésig csavarjunk be. Használaton kívül a lábakat hajtsuk hátra, a nyomatéktámon ütközve nem túlságosan zavarnak. Lépcsőhöz érve a kísérőnek két gyors átállítást kell elvégeznie. Egyrészt előre hajtja a léptetőket, másrészt kinyitja — a korábban említett — billentő fogantyút. A billentési műveletet nagyon megkönnyíti, ha a meghosszabbított fogantyúcsövekbe készítünk két plusz furatot, melyek segítésével a fogantyú a vízszintesnél magasabb helyzetbe is állítható.

Hogyan használjuk?

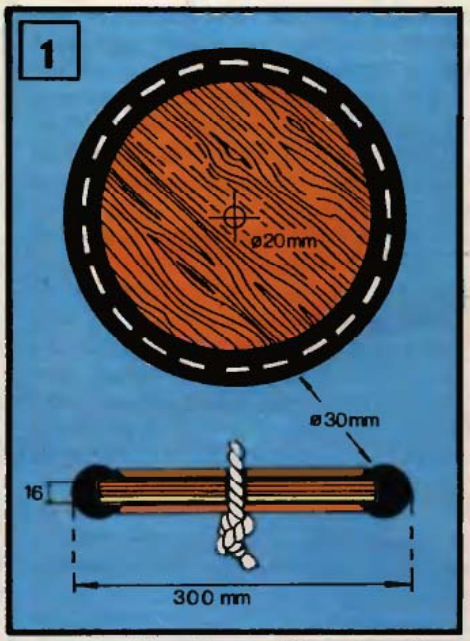
Lépcsőn felfelé lépegetve a léptetőrugóra nincs szükség, az marad a főtámra rögzítve. A kocsit fordítsuk a lépcsőnek háttal, majd kissé billentsük meg úgy, hogy a segédtám beugorjon. Ezen megtámasztva a kocsit ráemelhetjük az első lépcsőfokra **(B).** Újabb billentéskor már a főtám ugrik be (a segédtámra ettől kezdve már nincs is szükség; szabadon lóg), és a fogantyúnál megemelve a kocsi szinte magától fellép a következő lépcsőfokra. Így lehet lépegetni egészen a lépcső tetejéig.

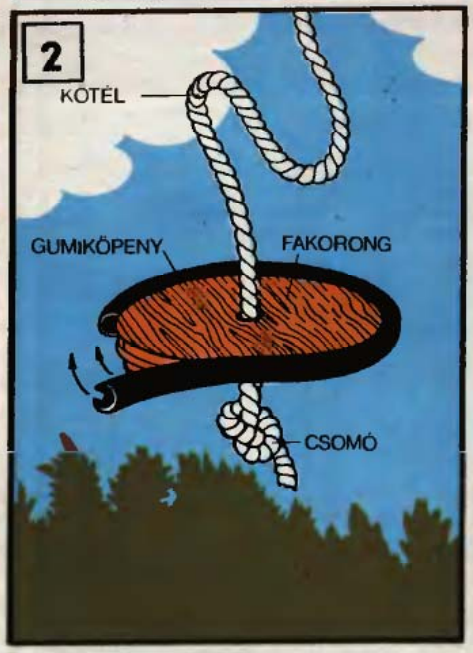
Nem sokban különbözik a lefelé menetel sem, de ilyenkor szükség van a léptető rugókra is. A rugók szabad végét akasszuk a kocsi lábtartójára, hogy üresen felemeljék a főtámokat. A lépcsősor tetején a kocsit enyhén billentsük előre, ekkor a főtám két lépcsőfokkal lejjebb megtámaszkodik, majd a kerekek leléptethetők az alsó lépcsőfokra **(C).** A kocsit enyhén hátrabillentve a rugók ismét felemelik a főtámokat és a művelet megismételhető **(D).** Az utolsó „lépést" újra a segédtám segítségével tesszük meg. A lépegetést meggyorsítja, ha a léptető rugókra lengéscsillapítóként egy-egy műanyag csődarabot húzunk.

A lépegető tolókocsi nem veszélytelen. Ismét felhívjuk a figyelmet arra, hogy csak megfelelő méretű lépcsőn, biztos kezű kísérő segítségével használható. Már az elkészítés is csak a helyi adottságok megfelelő mérlegelésével ajánlatos, ezért a felelősséget is a kivitelezőnek, s a használónak kell vállalnia.

☆☆☆ **PJ**

KORONG HINTA





A levegőben lengés újszerű eszközét mutatjuk be olvasóinknak, a korong hintát. A játékszer egy délután elkészíthető, ha összeszedtük a hozzá való, a háznál is megtalálható (vagy olcsón megvásárolható) anyagokat.

A hintát legalább 20 mm átmérőjű vagy annál vastagabb kötéllel kell felfüggeszteni. A korongot 16 mm vastag rétegelt lemezből vágjuk ki körfűrésszel, majd fúrjunk a közepébe 20 mm átmérőjű —, vagy akkora lyukat, hogy a kötél éppen áthúzható legyen rajta. A fát ezután csiszoljuk le, többször kenjük be lenolajjal, végül vonjuk be színtelen lakkal. Ahhoz, hogy a hintát kényelmesebbé tegyük, párnázzuk ki; ragasszunk rá habszivacsot vagy filcet. A korong peremét vastag falú, legalább 3 mm-es gumiköpennyel vegyük körül. Erre a célra egy elkopott kerékpárgumi, vagy felhasitott tömlődarab jól megfelel. A gumiköpenyt oldalról vagy alulról behajtott facsavarokkal rögzítsük a korong szélére. A hinta korongjának méretezése (a méretek természetesen csak irányadók) és a tartókötél alsó végének rögzítési módja a rajzokon látható. A már csomóra kötött kötél végét vékony zsineg rácsavarásával, vagy átkötéssel biztosítsuk, hogy a csomó meg ne lazulhasson.

A hinta felfüggesztésekor legyünk nagyon óvatosak, mert amilyen praktikus ez a játékszer, annyira balesetveszélyes is lehet. A korongot csakis messzire kinyúló erős faágra kössük, igen biztonságosan. Tehát csak olyan fára kerüljön, amelynek ága alatt viszonylag nagy szabad terület van, nehogy a hintázó gyerekek megsérüljenek és az önfeledt szórakozásnak szomorúság legyen a vége.

☆☆ **Sz. Á.**

Az Ezermester tervrajzsorozata, 141.

KÖZKÍVÁNATRA!

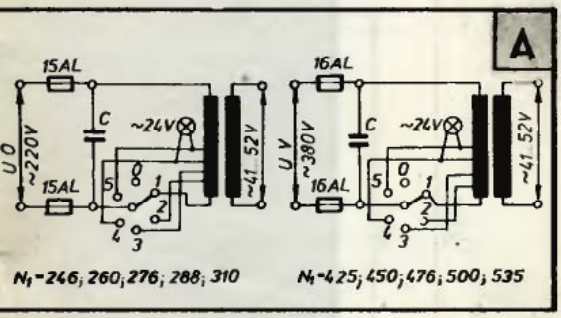
Továbbfejlesztett hegesztő-trafó

Nyomatékosan felhívjuk olvasóink figyelmét, hogy a transzformátorkészítés és a villanyhegesztés magasfokú szakértelmet, ill. szakvizsgát igényel.

Az 1972/5. számunkban nagy sikerrel ismételtük meg az először 1968/12. számunkban közölt, házilag elkészíthető, 220 V-os feszültségről és 15 A-es óráról üzemeltethető hegesztő-transzformátor leírását, rajzát. Az eltelt évek során ugyanis az érdeklődés nem csökkent, sőt továbbra is növekvő igény mutatkozik egy „sk" trafó iránt.

Felkérésünkre a tervező, Láng Levente mérnök továbbfejlesztette a nagysikerű transzformátort és sok újabb, hasznos technológiai információval is megkönnyíti az elkészítését.

Bár a módosított változat még az 1972/5. számunkban közöltnél is fokozottabban megfelel az élet- és vagyonvédelmi előírásoknak (az MSZ 172 és a hegesztőműhelyre vonatkozó MSZ 1600/1 szabványban foglaltaknak), célszerű a helyi áramszolgáltató vállalattól megtudni, szakembereinek véleményét kikérni, hogy alkalmas-e a helyi fogyasztói hálózat az üzemeltetésére.

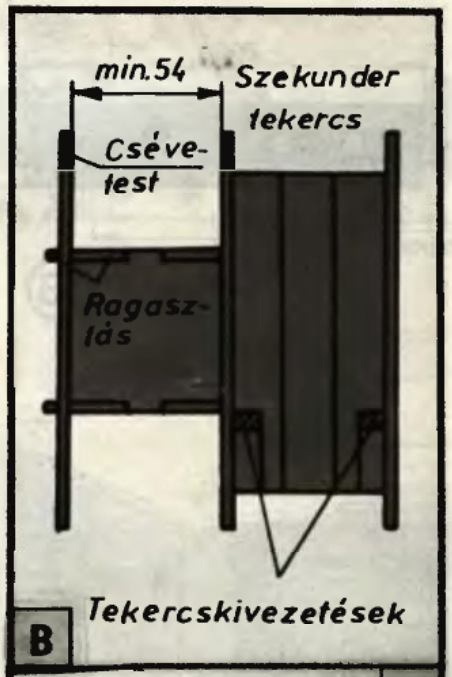


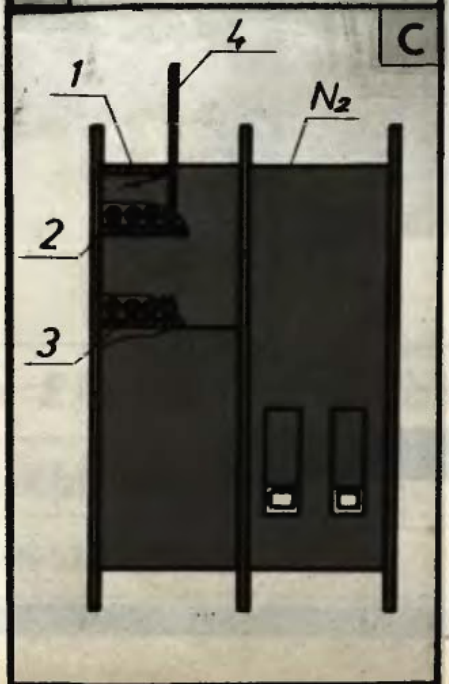
Alkalmazás, felhasználás

Elsőként egyértelműen tisztázni kell, hogy milyen a hálózati teljesítmény. Általában két, a helyi adottságoktól függő lehetőség van. A munkahely fogyasztásmérője 220 V, — 50 Hz mellett 15 A-rel, vagy 3×380 V, — 50 Hz, 15 A-rel terhelhető. Ezek valamelyikével transzformátorunk a következő munkák elvégzésére lesz alkalmas:

- szerkezeti- és gépacélok (A00, A34, A42, A44),
- kazánacélok (35F, 35Ü, 35Ö),
- hidegacélok és gépacélok (A35, A45), valamint
- hajó- és daruacélok (HO, H1, H2, H3) 1—5 mm vastagságú hegesztésére.

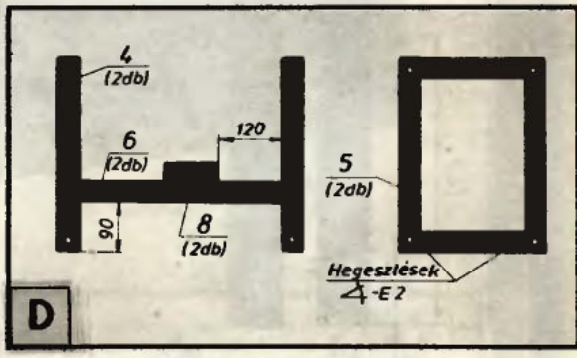
Ilyen munkákhoz jó a Csepeli Elektródagyár ER4-es (vagy a hasonló minőségű Böhler) elektródája.



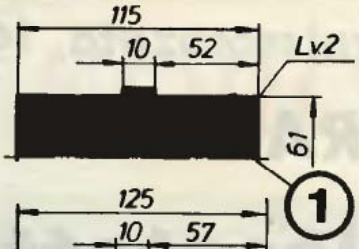


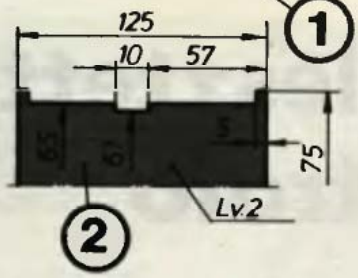
A fejlesztés lényege

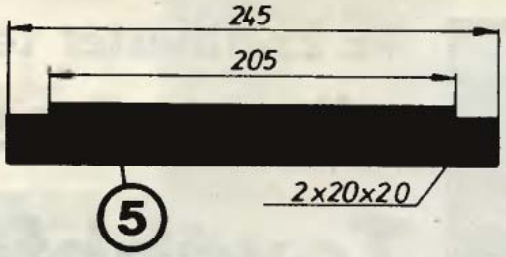
A transzformátor kétféle kivitelben készülhet. Ha 220 V, 50 Hz, 15 A-es váltóáramú csatlakozásra van lehetőség, akkor a fázis és 0 vezeték felhasználásával az „A" változatot kell elkészíteni, a hozzá tartozó műszaki adatok szerint. 2×380 V, 50 Hz, 15 A esetén a kisebb terhelőáramú „B" változatot.

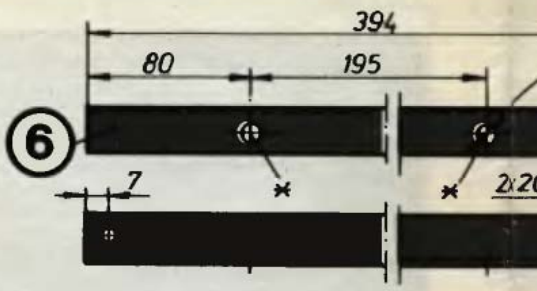


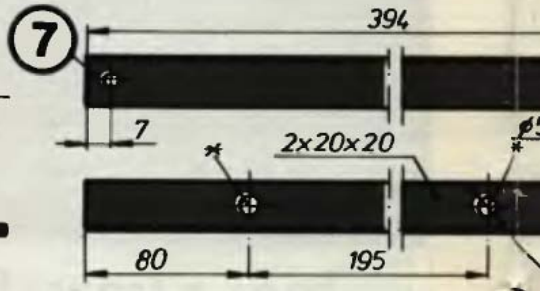
Mindkét kivitel szerkezeti felépítése,

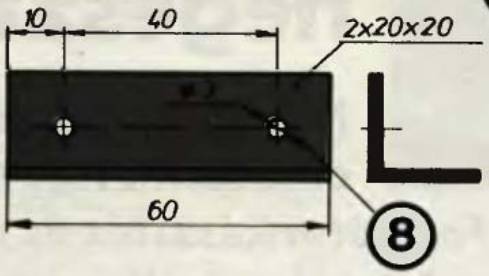

115
10
52
Lv2
61
1

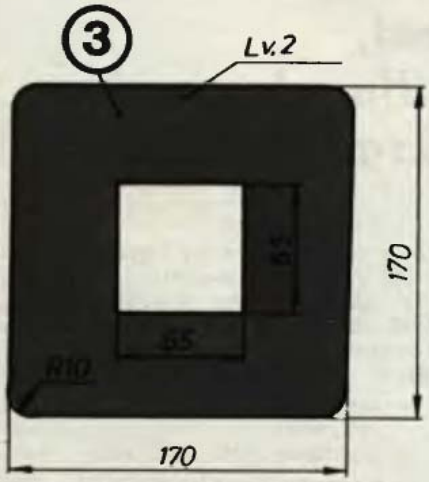

125
10
57
65
60
5
75
Lv.2
2

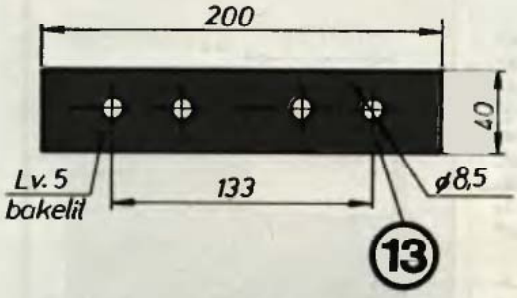

245
205
2x20x20
5

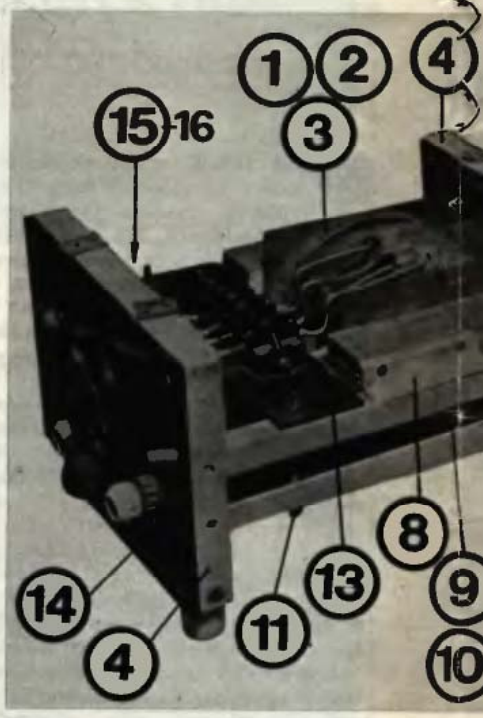

394
80
195
6
7

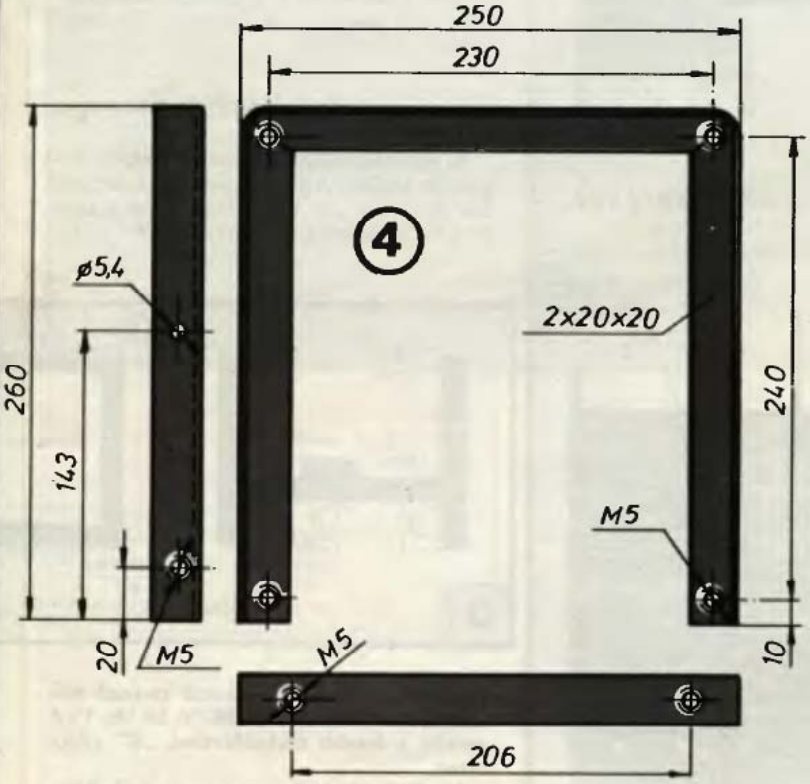

7
394
7
2x20x20
80
195

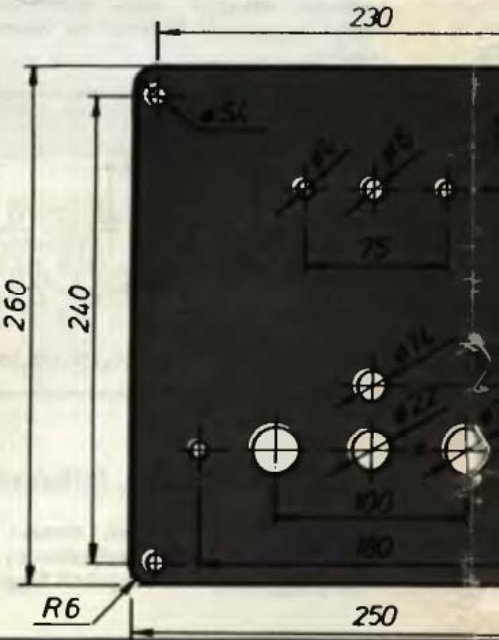

10
40
2x20x20
60
8

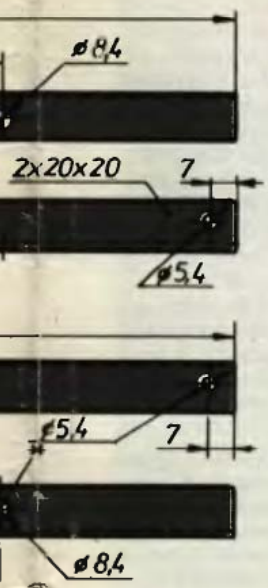

3
Lv.2
65
65
R10
170
170

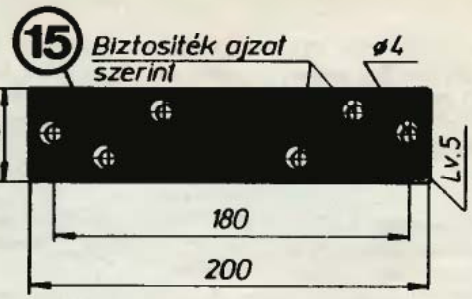

200
40
Lv.5
bakelit
133
ø8,5
13

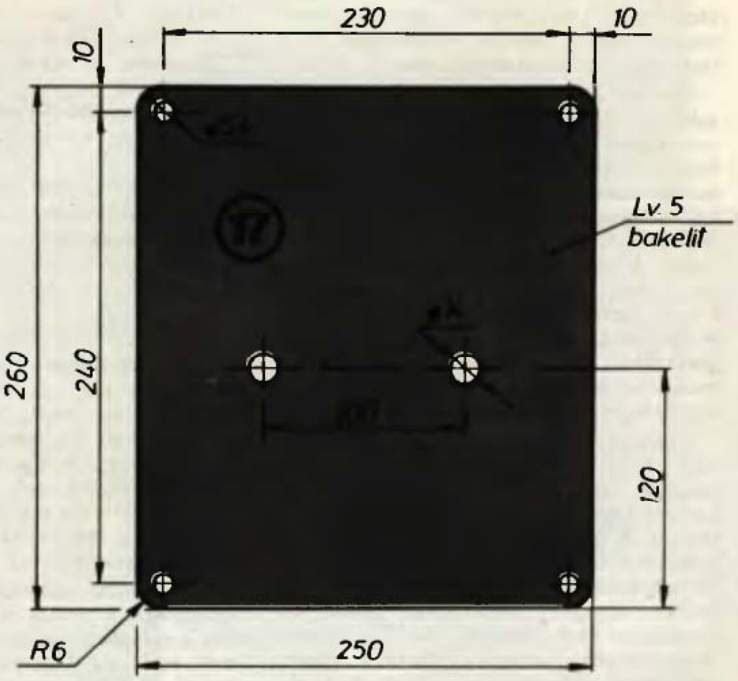

1
2
4
15
16
3
14
4
11
13
8
9
10


250
230
4
ø5,4
2x20x20
260
143
240
M5
20
M5
M5
10
206

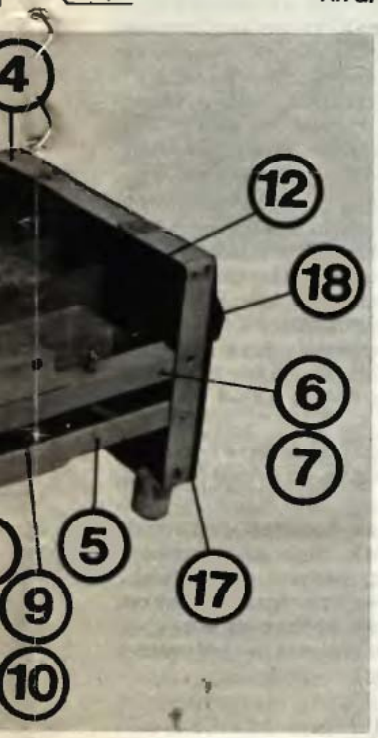

230
260
240
75
R6
250

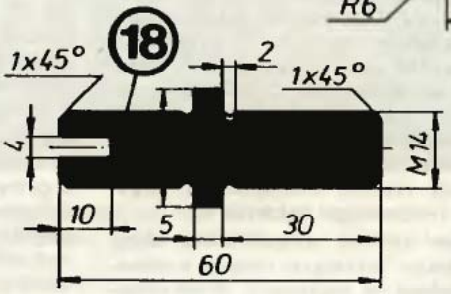


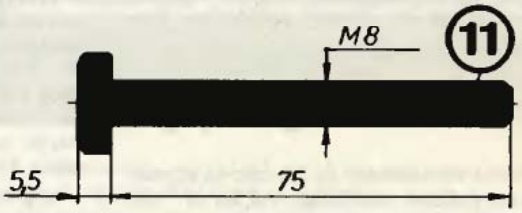


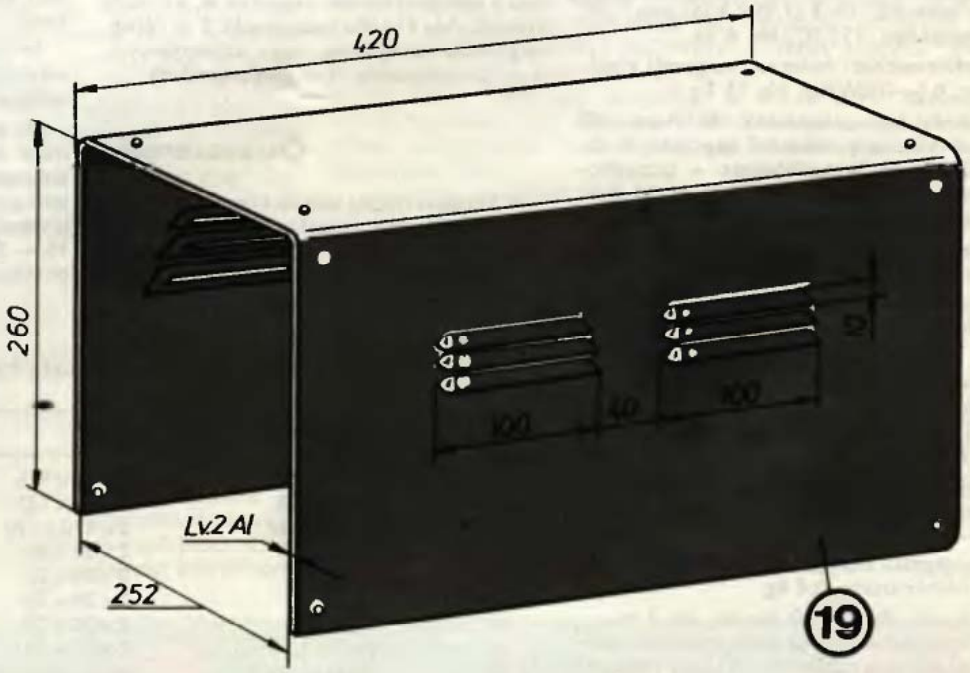


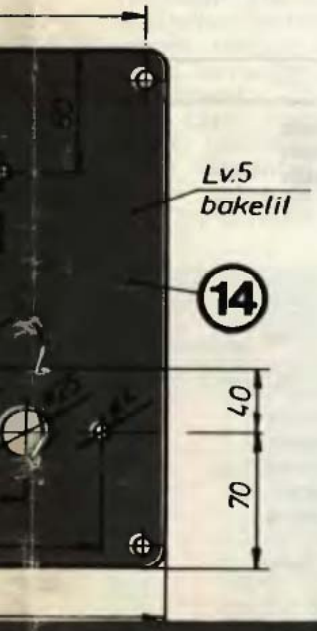
*Megjegyzés: A 6 és 7-es alkatrészek 1...1 darabjánál a furatok rajz szerint készülnek, 1...1 darabnál pedig a merőleges oldalra kell kifurni a furatokat.











Az EM tervrajzsorozata

Továbbfejlesztett hegesztő-trafó

141

váza, fedele, csévetesté stb. azonos méretű, eltérés csak a huzalok méreteiben és a fázisjavító kondenzátorban van.

Mindkét trafó jellemzője, hogy a primer tekercs, a szekunder tekerccsel közös csévetestre került, így a primertekercs fluxusa közvetlen kapcsolatban van a szekunder tekerccsel és a járomrész kedvezően befolyásolja a szórást, illetve a feszültségesést. Az A ábrán az elvi kapcsolások láthatók. A kapcsoló segítségével öt fokozatban szabályozható a primer tekercs fluxusa s a transzofrmátor üresjárati feszültsége. A hegesztés folyamán a szekunder (N2) tekercsen megjelenő U0 üresfeszültség csökkenni kezd, míg csak el nem éri az ívfeszültséget, ahol kialakul a munkapont.

A teljesítménytényező javítása akkor indokolt, ha a transzformátorlemez rosszabb minőségű (pl. melegen hengerelt E 1450 borsodnádasdi, 1,4 W/kg vasveszteségű lemez). A minta transzformátor irányított szemcséjű, 0,5W/kg-os vasveszteségű M7-es anyagból készült. A műszaki adatok az utóbbi anyagra vonatkoznak, gyengébb anyagokkal természetesen romlik a teljesítménytényező. Viszont javítható a primer tekercs elé párhuzamosan kötött megfelelő teljesítményű és villamos szilárdságú kondenzátorral.

A szükséges anyagok

Primer tekercshez: ∅ 2,5 mm-es zománcozott rézhuzal, minősége V.ZZ., „F" hőfokosztály, 155 °C, kb. 6 kg.

Szekunder tekercshez: üvegszigetelésű lapos rézhuzal, 7×3 (7,35×3,35) mm, „F" hőfokosztályú, 155 °C, kb. 6 kg.

Trafólemezhez: hidegen hengerelt trafólemez, 0,5—0,8W/kg, kb. 15 kg.

Kamrás fokozatkapcsoló: 25 A-es, 380 V-os, 6 fokozatú voltmérő kapcsoló, 1 db.

vDhE 16-os biztosítóaljzat + biztosítóbetét + fej, 2 db SK 25 550 V-os, 25 A-es sorkapocs, 1 db.

Jelzőlámpa-foglalat, 24 V-os izzóval és piros burával, 1 db.

Textilbakelit lemez, 2 mm vastag, 2 kg.

Üvegbakelit vagy textilbakelit lemez, 2 mm, 0,5 kg.

Textilbakelit lemez, 5 mm, 2 kg.

Tömszelence, Pm 16 (műanyag), 1 db.

MTK kábel, 3×1,5 mm² sodrott rézkábel, 2 m.

Hegesztőfogó (rugós rögzítésű), 1 db.

Hegesztőkábel (hajlékony gumikábel) 25 mm²-es, 8 m.

Impregnáló anyag, CRC impregnáló lakk, „F" hőfokosztály, 0,4 kg.

Szögacél, 2×20×20 mm-es, kb. 3 m.

Körkeresztmetszetű zománchuzal a szaküzletekben szerezhető be. A lapos rézhuzal vásárlása a legnehezebb, leginkább a MÉH-telepeken vásárolható, hulladékból.

Trafólemez a MÉH-telepeken bontott anyagból szerezhető be, különböző minőségben. A többi anyag Budapesten a IX., Ráday u. 11. sz. alatti KERAVILL-üzletben és az Ezermester Boltokban általában megvásárolható.

Primer menetszámok: „A" változatnál N1: 1 = 246, 2 = 260, 3 = 276, 4 = 288, 5 = 310, „B" változatnál N1: 1 = 425, 2 = 450, 3 = 476, 4 = 500, 5 = 535 menet.

Szekunder A: N2 = 60 menet, B: N2 = = 60 menet.

Primer vezető keresztmetszete A: ∅ 1 = 2,5 mm (4,9 mm²), B: ∅ 1 = 2,2 mm (3,8 mm²).

Szekunder vezető mindkettőnél = 7×3 (7,35×3,35) keresztmetszettel (21 mm²) és 36 cm² vasmag keresztmetszettel.

A tekercsek

Először a csévetest alkatrészeit készítsük el a tervrajz 1, 2, 3-as részletei szerint. A csévetestet ARALDITTAL vagy EPORESIT-F 22-es, kétkomponensű ragasztóval erősítsük össze. A ragasztásra a 7×3 mm-es huzalból készülő szekunder tekercs elkészültével kerüljön sor. Ezt a kész tekercset helyezzük a csévelapok közé és rögzítsük az oldallapjait (B ábra).

A szekunder tekercs elkészítésére két lehetőségünk is van. Az első változat szerint a csévetest méreténél nagyobb tekercselő sablonnal folyamatosan tekercselünk. A tekercs elején és végén a kivezetések részére kb. 100 mm-t hagyjunk rá. A másik lehetőség az úgynevezett tárcsás tekercselés, amihez három tárcsát alakítunk ki, majd a tárcsák elejét és végét kötjük össze zárt rendszerré. Az elkészült tekercseket mártó vagy vákuum impregnálással szigeteljük és üvegszalaggal tekerjük át.

A primer tekercs elkészítéséhez olyan méretű sablon szükséges, melyre a csévetest felhúzható és rögzíthető. A tekercselést a szokásos módon végezzük el, a C ábra szerint, ahol 1 = cséveszigetelés, 2 = rétegszigetelés (üvegszalag vagy azbesztpapír), 3 = zárószigetelés, 4 = megcsapolások.

Összeszerelés

A keretszerkezet képezi a transzformátor vázát és egyben összefogja a lemeztestet (D ábra). Az összeállításhoz a lemeztestet kell belemezelni, a 9 és 10-es alkatrészrajzok szerinti lemezből. A kész impregnált tekercset helyezzük a keretszerkezetbe és a lemeztervnek megfelelően a transzformátort, átlapoltan lemezeljük be. A szorítókkal és a 4 db M 8-as (11) csavarral a lemeztestet úgy szorítsuk össze, hogy az anya alá helyezzük be a 13-as alkatrészt és arra szereljük az SK 25-ös sorkapcsot. A csévetestet alul és felül ékeljük ki a 12-es alkatrésszel.

A 14-es alkatrész elkészítése után az előlapra szereljük fel a 2 db biztosítóaljzatot, a jelzőlámpát, a PM 13-as törésgátlót és a 6-fokozatú szabályozó kapcsolót. A szerelést a 15-ös és a 16-os alkatrészek beépítése után az előlap felcsavarozásával fejezzük be.

A 17-es alkatrész elkészítése után a kivezetőket (18) szereljük fel a hátlapra. A fedelet (19) 2 mm-es AlSi lemezből készítsük el, majd fessük be. A keretszerkezetbe szerelt csévetest primer tekercsének kivezetéseit kössük az SK 35-ös sorkapocsra úgy, hogy balról jobbra haladva csökkenő menetszámú kivezetések kerüljenek. A tekercs elejét és a kivezetéseket a kapcsolóra kössük (1. ábra). A szekunder tekercs végeit forrasszuk a 18-as kivezetőkre. A védőföldelést a keretszerkezeten erre külön kialakított földcsatlakozóhoz kell csatlakoztatni.

A fedél felhelyezése előtt szigetelési ellenállást kell mérni, ez a keretszerkezet és a tekercs egyik kivezetése között, illetve a primer és szekunder tekercsek között 5 Mohm-nál kevesebb nem lehet. Üzembehelyezés előtt a trafót célszerű hozzáértő szakembernek bemutatni és a KGMSZ 420074 szabvány 3. 10. pontja szerinti „villamos szilárdsági" próbát 2 kV-tal elvégeztetni.

Az üzembehelyezés feltétele: a hegesztőhelyiség feleljen meg az MSZ 1600-ban foglaltaknak.

(A számítások és bemérési grafikonok iránt érdeklődőknek, azok sokszorosított szövegét és rajzait, valamint néhány szakbolt pontos címét — a szerkesztőségünkkel levelezőlapon közölt kérésre és címre — 15,— Ft + portóköltségért — utánvéttel postán megküldjük.)

★★★ Alkatrészjegyzék

Sorszám	Megnevezés	Méret	Anyag	Db
1.	Oldallap I.	2×65×115	üvegbakelit	2
2.	Oldallap II.	2×75×125	üvegbakelit	2
3.	Oldallap III.	2×170×170	üvegbakelit	3
4.	Keret	2×20×20	L acél	2
5.	Merevítő	2×20×20	L acél	2
6.	Pánt I.	2×20×20	L acél	2
7.	Pánt II.	2×20×20	L acél	2
8.	Fül	2×20×20	L acél	2
9.	Trafólemez I.	0,35×60×115		370
10.	Trafólemez II.	0,35×60×175		370
11.	Csavar	M 8		4
12.	Fabetét	22×46×205	szerszámfa	4
13.	Szigetelés I.	5×40×200	bakelitlemez	1
14.	Előlap	5×250×260	bakelitlemez	1
15.	Szigetelés II.	5×50×200	bakelitlemez	1
16.	Távtartó	∅4,5×∅10×70	bonamidcső	2
17.	Hátlap	5×250×260	bakelitlemez	1
18.	Kivezetés	L+22×60 rúd	Sr A58	2
19.	Burkolat	2×420×770	AlMgSi lemez	1

RÁCSOS KAPU

A léckapu (felső kép) a legolcsóbb az sk. módon elkészíthetők közül. Függőleges lécei tetőléceből (4 × 2,5 cm), hevederjei 8 – 10 × 2,5 cm-es deszkából készíthetők. Jó, ha a két szélső léc is ilyen erős.

Az erősítő átlós deszkaheveder az alsó pántnál támaszkodjék az oszlop mellé, felső, távoli része a nyíló, a „záras" oldalhoz kerüljön (A 1—2—3). Így a felső acélpánton húzás, az alsón nyomás lép fel, s ha a kapu a húzás hatására „megül" (lebillenni igyekszik) a felső-pánt csavarmenetével felül visszahúzható a kívánt helyzetbe (A1).

A léckapu nyílása max. 200 cm széles és 120 cm magas legyen. Azon személykocsival már át lehet óvatoskodni. Ha szélesebb kapura van szükség, kétszárnyú, középen nyílót készítsünk.

Az oszlopok, a „bálványok" kéményfalazással belül üregesre (A6) készíthetők úgy, hogy a kisméretű (6,5 × 12 × 24 cm) téglából legalább öt sor kerüljön a talajszint alá. Az oszlop felfalazása után annak „kéményébe" állítsunk függőleges betonvasakat, majd a kéményt töltsük és csömöszöljük ki betonnal, tetejére pedig formáljunk elsimított felületű, lapos betongúlát, zárósapkát.

A kapu összeállításához keressünk ki sík, szilárd talajt, (pl. lebetonozott garázst) és arra fektessük le a két vízszintes hevedert úgy, hogy egymástóli távolságuk igazodjék az oszlopba falazott horgokhoz. Azokat (A4 és A5) a megfelelő bálvány-magasság elérésekor építsük be az oszlopba. Az alsót a „kéményvasalásba" is be lehet kötni. A lefektetett hevederekre szegeljük fel a két (erősebb) szélső lécet, s többször is ellenőrizzük a méreteket és a derékszögűséget. Vágjuk le, majd szegeljük be a két végén rászegelt lécdarabbal megszélesített (A2) átlós hevedert is. Ezután erősítsük fel a (kimért és bejelölt) helyükre a felül hegyes, vagy ferde, vízvető végű léceket.

Az 50-es szeg épp megfelel, a 80-ast már vissza is lehet hajlítani (D). Minden lécet két-két szeggel erősítsünk valamennyi hevederhez. A csavart-szeg (B) igen szilárdan tart.

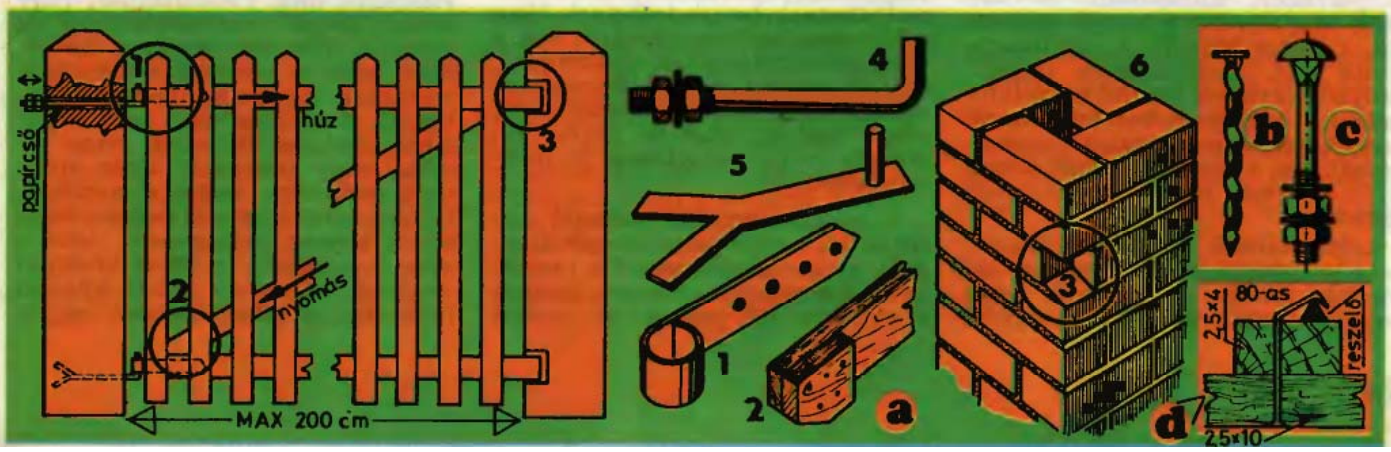
Ha kész, a kaput állítsuk az oszlopok közé, a talajra rakott téglákra úgy, hogy „zárt" helyzetben álljon. A vízszintes hevederekre így jelöljük be a pántok (A1) helyét, majd azokat kapupánt csavarokkal (C) szereljük a hevederekre.

Ha a kapu már jól ül a pántos oszlopon, a „záras" szélére erősítsünk zárat, lakat-helyet, horgot, vagy az oszlopból előre kihagyott fészekbe (A3) ültessük az ehhez hosszabbra hagyott vízszintes hevedereket. Ha az oszlopsarok e kis fészkének alja befele emelkedik, becsukáskor a hevedervégek arra felülnek és csökkentik a pántokra ható súlyterhelést.

Ha gyalult anyagúak a lécek, xyladekorozás, — ha csak csiszoltak, de szálkásak, olcsó olajfesték védőbevonat a legcélszerűbb.

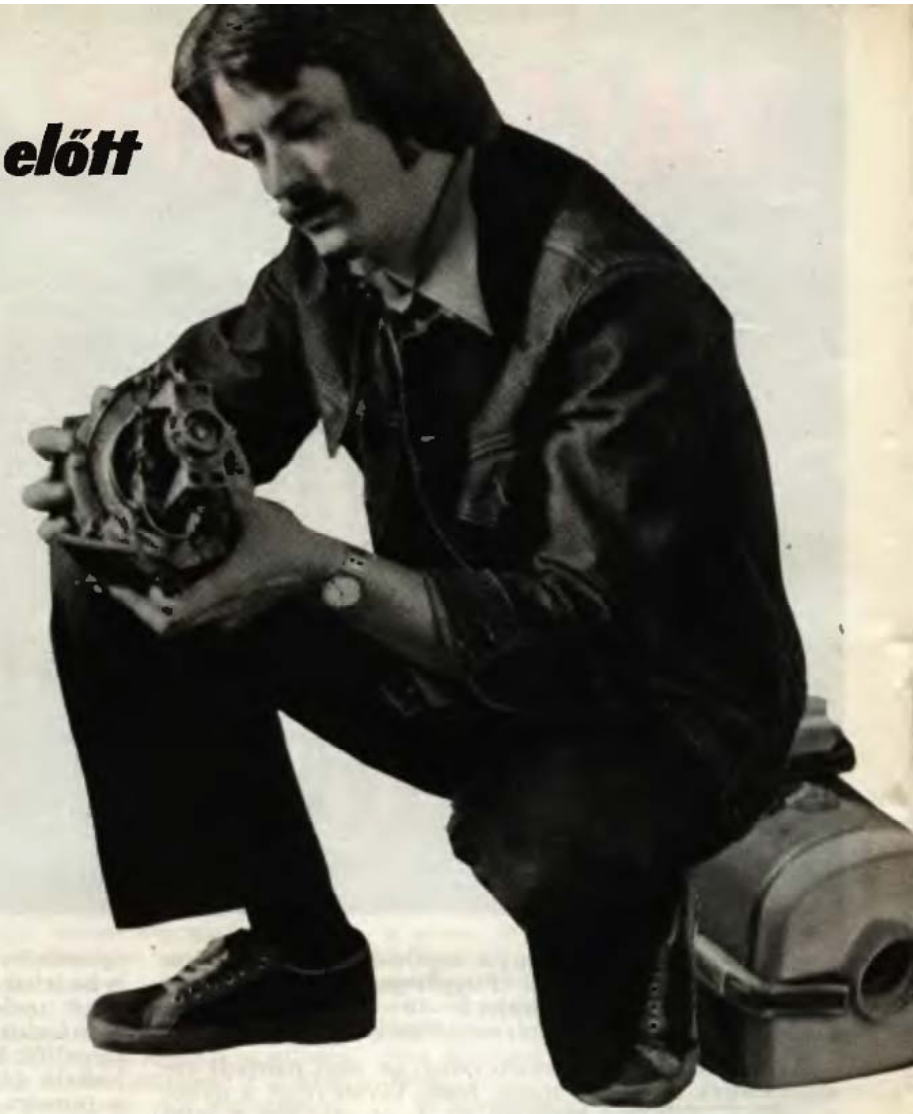
☆☆

—s —f



Őszi nagytakarítás előtt

A takarítást megkönnyítő porszívó gépet szinte minden háztartásban használják. A szőnyegpadlós szobákban e hasznos gép nélkül elképzelhetetlen a takarítás. A porszívó évente jó néhány órát üzemel, alkatrészei kopnak, eltörhetnek. Gondos ápolással, karbantartással azonban hosszú ideig működőképes marad. Az őszi nagytakarítás előtt a gépet érdemes átvizsgálni, megjavítani. Cikkünk első részében azokat a tennivalókat, műveleteket ismertetjük, amelyeket bárki elvégezhet a porszívón, írásunk második felében pedig azokat, amelyekhez szaktudás is szükséges. Az elektromos alkatrészek, a motor, a csapágyak cseréjét, javítását csak hozzáértők végezzék.



Porszívó szerviz

Gyengébb a szívóhatás

A jó porszívó szinte magához rántja a szőnyeget, a poros parkettán, vagy bútorhuzaton meglátszik a sáv, amelyen végighúztuk a szívófejet. Bekapcsolás után a nagy fordulatszámú (10—15 ezer ford/perc) kommutátoros motor a tengelyre erősített turbóventillátor segítségével a poros levegőt a szívótömlőn és a porzsákon át beszívja. A por lerakódik a zsákban, a gép másik végén pedig már a tiszta levegő távozik. A motort ez a levegő is hűti. A porszívó működésének elvéből következik, hogy minden olyan körülmény, hiba, amely ezt a folyamatot akadályozza, csökkenti a gép teljesítményét.

Ne felejtsük el 4—5 takarítás után a porzsákot kitisztítani. A tele zsák akadályozza a levegő áramlását, a motor hűtését. A gép hangja sivító lesz, fordulatszáma megnő. Bolyhos anyagból készült porzsákba érdemes műselyem betétet varrni, arról könnyebben lerázható a rárakódott por, s mivel a levegőt könnyen átereszti, nem rontja a szívóhatást.

Leghamarabb a porszívó fedele és a porgyűjtő zsák közötti gumitömítés romlik el. A fedél fel-le szerelése, a zsák ürítése során a gumi gyűrődik, megtörik, el is szakadhat. Ekkor a beszívott por egy része szétszóródik a levegőben. A hibás gumikarikát ki kell cserélni. Ha készen nem kapunk, motorkerékpár vagy gépkocsi tömlőből vághatunk ki újat.

Szökik a levegő

A sokszor hajlítgatott szívótömlőn (gégecsövön) is keletkezhet repedés, törés. Ha szigetelőszalaggal körbetekerjük a sérült részt, még egy ideig használhatjuk a csövet. A legkisebb lyukat is érdemes beragasztani, mert az ott elszökő, nagy sebességgel áramló levegő jelentősen lerontja a szívóhatást.

A szívótömlőhöz csatlakozó fém, vagy műanyag toldócsövek is deformálódhatnak, berepedezhetnek. Ha a csődarabok találkozásánál rés van, a vastagabb átmérőjűből fűrészeljünk le 1—2 cm-nyit. A fém (alumínium) csatlakozócső deformálódását kerek csőrű fogóval, enyhén kúpos keményfa rúdra ütögetéssel is megszüntethetjük.

A lyukas porzsákot azonnal cseréljük ki, mert a poros levegőt átengedi, az pedig tönkreteszi a motort és a forgó részeket. Ha nem kapunk a típushoz illő zsákot, az eredeti alapján sűrű szövésű vászon, ballon, vagy finom szövésű gyapjúszövet maradékból magunk is varrhatunk újat.

A szívótömlőt és a toldalékcsöveket érdemes időnként belülről is kitisztítani. A cső hosszánál 50—60 cm-rel nagyobb huzaldarabra erősítsünk rongycsomót, műszőrme darabot. Fűzzük át a huzalt a csövön, és húzzuk át rajta a rongycsomót. Vízzel, mosószerrel csak a szívófejeket tisztogassuk, azokat is csak teljes száradás után húzzuk a csőre.

Nem kap áramot

Ha a motort bekapcsoljuk és nem indul el, hangot sem ad, a gép szétszerelése előtt a falicsatlakozót vizsgáljuk meg. Próbalámpát, vagy asztali lámpát csatlakoztassunk az aljzatba. Ha van áram, a következő lépés a porszívó dugaszának vizsgálata. A rossz érintkezést a csavarok meghúzásával javíthatjuk meg. Gyakran előfordul, hogy tárolás, vagy használat során megtörik a vezetékér, esetleg el is szakad. Ujjaink között húzzuk végig a vezetéket, közben hajlítgassuk. Ahol a vezeték szakadt, a kábel könnyen megtörik — ezt a hibát könnyű felismerni. A hibás szakaszt vágjuk

le, vagy az egész vezetéket cseréljük ki.

Feltehetően a gépben van a hiba, ha a vezeték ép. Kapcsoljuk ki a patentzárakat, a fedél leemelése után vegyük ki a porzsákot. A motor teljes kiemeléséhez előbb a fogantyút tartó csavarokat és a kapcsoló felerősítő csavarjait kell kihajtanunk. Ügyeljünk a fogantyú csavaranyáira, azok belül esnek le. A gép porzsákkal ellentétes végén levő csavarok eltávolítása után a fedőlemezt kissé balra elforgatva emeljük le. Vele együtt kijön a motor és a hozzáerősített ventillátor.

A porszívó egyik legjobban igénybe vett része a kapcsoló és a hozzá csatlakozó vezeték. A súrlódás miatt a vezeték szigetelése lekophat, azt pótolni kell. A kapcsolót célszerű szétszedni, és a fémes részeit finom csiszolópapírral megtisztítani. A gépbe vezető kábel elhasználódott végét vágjuk le, újra kössük be. Tanácsos a kábelre gumi csődarabot húzni, az megakadályozza a későbbi törését.

Nem működik

Több oka lehet annak, amikor a porszívó motorja nem indul. Ha a kábel, a vezetékek érintkezései és egyéb csatlakozó szerelvények jók, vizsgáljuk meg, nem szakadtak-e a motor tekercséből kivezető huzalok. Ugyancsak nem működik a motor, ha a forgórészbe az áramot közvetítő szénkefék kivezető csatlakozása szakadt meg. Előfordulhat az is, hogy a forgórész áramszedőjéhez forrasztott tekercsvégződések szakadtak el, vagy forrasztásuk vált el. Általában két egymás melletti szegmens kivezetései alkotnak egy tekercset, azokhoz kell a vizsgálólámpa huzaljait érinteni. Ha külső szakadás nem látszik, és a lámpa nem gyulladt ki, a hiba feltehetően a tekercs belsejében van. Amikor a motor csak meghatározott helyzetből indul, ugyancsak a forgórész tekercs szakadására kell gondolnunk. Ezt a hibát nem lehet otthon javítani, át kell tekercseltetni a forgórészt. Szakadás lehet az állórész tekercsében is. Ez is vizsgálólámpával deríthető fel.

Egyik leggyakoribb hiba, hogy a kommutátor és a szénkefe között nincs megfelelő érintkezés. A gyenge rugójú szénkefe nem eléggé nyomódik az áramszedőhöz. Ekkor húzzuk széjjel a tekercsrugót, majd szereljük vissza. Ha ez nem segít, ki kell cserélnünk a szénkefét. Szereljük ki a tartóját, majd lehetőleg az eredetivel azonos méretűre cseréljük.

Előfordul, hogy a szénkefe üzem közben erősen szikrázik, amit a kommutátor futófelületének hibája okoz. Ugyanis a lekopott fémfelületből kiemelkedik a mikanit szeletszigetelő, s ez keményebb, nehezebben kopik, mint a vörösréz kommutátorszelet. A hiba kijavításához a szigetelést (mint új állapotban) újra ki kell mélyíteni. Fűrészlappal, acél lemezdarabbal munkáljuk ki az új mélyedést. Ha csak tisztogatni kell a kommutátort, az említett szerszámokkal, vagy hegyes kaparószerszámmal tisztítsuk meg a vájatokat, távolítsuk el a lerakódott szennyeződést, fém- és szénszemcséket. Amikor a motor fordulatszáma már kicsi, áramfelvétele nagy, valamelyik forgórész tekercs lehet zárlatos.

Szorul, melegszik a motor

A motorba került idegen testre, szennyeződésre utal, ha a porszívó bekapcsoláskor nem indul, de búg. Az álló és forgórész közé került szennyeződést a pajzs levétele után távolíthatjuk el. A nehezen forgó tengely feltehetően szorul a csapágyban. E hiba megszüntetéséhez lazítsuk meg a pajzsot rögzítő anyákat, majd egyenként lassan újra húzzuk meg. Közben kezünkkel állandóan forgassuk a tengelyt. Amikor a legsimábban fut a forgórész, bekapcsolhatjuk az áramot. A simán, a legkisebb zajjal működő motornál véglegesen beállíthatjuk a rögzítőcsavarokat. Kopott, sérült csapágyat azonos típusúra cseréljünk ki.

Megfelelő hűtés hiányában a motor túlmelegedhet. Ilyen esetben tisztogassuk meg a szellőzőnyílásokat. A túlmelegedést az előírtnál nagyobb feszültség, sőt a tekercsek részleges rövidzárlata is okozhatja. E hibára kellemetlen égésszag és füstölés figyelmeztet. A motort vigyük szerelőhöz.

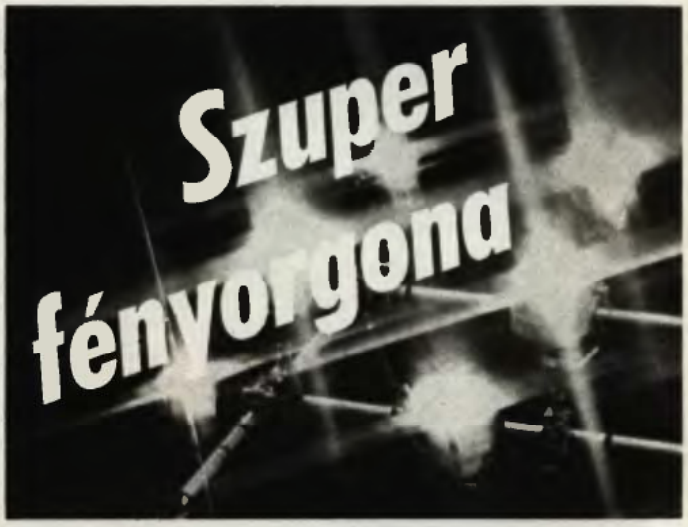
A porszívó motorjának karbantartásakor kenjük meg a csapágyakat. A színesfém csúszócsapágyakba néhány csepp olajat kell juttatni. Ha van olajozó nyílás, azon keresztül s közben forgassuk is a tengelyt. Filcbetétes olajozó esetén annyi olajat csepegtessünk a filcre, hogy a betét telítődjön. A szintergyűrűs csapágyakat évenként egyszer 4—5 csepp finom olajjal kenjük.

A golyóscsapágyakból a régi zsírt távolítsuk el, majd tömjük tele tiszta zsírral.

Figyelem! A villanymotorokon végzett bármilyen javítás, karbantartó művelet balesetveszélyes tevékenység! A biztonsági előírásokat meszszemenően tartsuk be! Csak a hálózatból kikapcsolt, áramtalanított motoron dolgozzunk! Összeszerelésekor fokozottan ügyeljünk az elektromos részek szigetelésére! A házi javítások sorát ne a porszívón kezdjük. Előzetes szerelési gyakorlatot inkább tönkrement, kiselejtezett gépen végezzünk. A „rázós" hibák elhárításához inkább hívjunk szakembert!

s—

A zenei élményt látványossággal kísérő fényorgonák iránti érdeklődés a mai napig sem csökkent. Sőt, amióta már hazánkban is kaphatók a hálózati áram szabályozására alkalmas triakok, azóta ismét reneszánszukat élik a fényorgonák. A régebbi konstrukciók szabályozó alkatrésze a tirisztor volt. Ám a tirisztor csak a hálózati áram egyik félperiódusát szabályozta, ezért a vele készített kapcsolások bonyolultságuk ellenére sem voltak kellően megbízhatóak. További nehézséget okozott a két merőben eltérő elektromos rendszer — a gyengeáramú elektroakusztikai áramkör és az erősáramú világítási hálózat — biztonságos kapcsolatának megteremtése. Ezért a tirisztoros fényorgonák üzemeltetése mindig kockázattal járt.



A nagy változás akkor következett be, amikor a „piacon" nálunk is megjelentek az első triakok (1. kép). Kezdetben eléggé borsos volt az áruk, azonban ma már nem különösebben nehéz a megfelelő típusú triak beszerzése. Ez a lehetőség adta a gondolatot, hogy megtervezzünk egy korszerű, kevés alkatrészből álló, megbízható, triakos fényorgona kapcsolást, ami az igen alapos és tartós próbákat is kiállva, minden tekintetben jelesre vizsgázott.

A fényorgona elkészítését főleg azoknak ajánljuk, akik már jártasak a hálózati villanyszerelés területén. Viszont aki most kezdi az erősárammal való ismerkedést, az feltétlenül keressen egy, az érintésvédelmi előírásokat ismerő és az erősáramú szerelésben gyakorlott segítőtársat.

Szabályozó modulok

Az általunk megépítésre javasolt háromcsatornás, nagy teljesítményű fényorgona teljes kapcsolási rajzát az A ábrán láthatjuk. Az erősáramú rész — ami maga a triak és az azt közvetlenül vezérlő BFY 34-es tranzisztor — mindhárom csatornában teljesen egyforma. Ez az áramköri rész alkotja a szabályozó modult. Ezekből a szabályozó modulokból háromnál többet is alkalmazhatunk. A mi áramkörünkben a beépített 6 A-es, 400 V-os triak miatt modulonként (a triakot hűtve) maximálisan 1200 W-nyi izzólámpa működtethető.

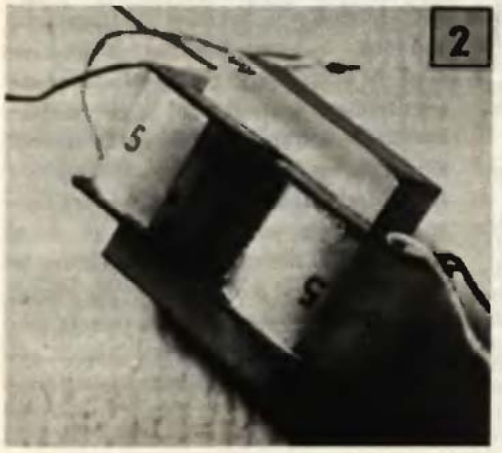
A modul teljesítményét nem érdemes nagyobb áramú triakkal növelni. Helyette egy hangfrekvenciás csatornára több modult is rákapcsolhatunk és így többszörözhetjük az 1200 W-os teljesítményt. (Két modulnál 2400 W, háromnál 3600 W stb.) Mivel mindegyik modul gyakorlatilag független áramkör, ezért hiba esetén a külön biztosított áramkörök nem okozzák a fényorgona erősáramú részének teljes tönkremenetelét. Ez a modulrendszer egyik nagy előnye. A másik előny, hogy a modulok egymás között felcserélhetők.

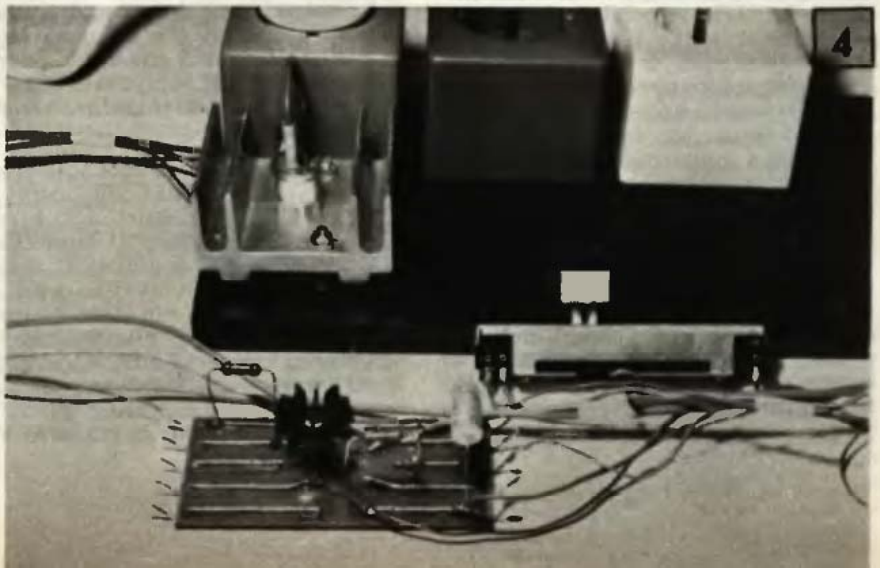
Hangfrekvenciás csatornák

A szűrők száma határozza meg, hogy hány csatorna legyen. A szűrők passzív alkatrészekből állnak és karakterisztikájuk viszonylag kis meredekségű. Mi három szűrőt ajánlunk: aluláteresztőt, sáváteresztőt és felül-

1

3


2


4

áteresztőt. A basszusokhoz az aluláteresztő szűrőt, a közepes hangokhoz a sáváteresztőt, a magashangokhoz pedig a felüláteresztőt. A szűrők érzékenységét a transzformátor közös szekunder tekercséhez kapcsolt potenciométerekkel szabályozhatjuk.

A fényorgonát meghajtó hangfrekvenciás készüléket a transzformátoron keresztül kapcsoljuk össze az erősáramú világítási hálózattal. Ide csak nagyon jó minőségű és megbízható szigetelésű, kéttekercstestes transzformátort használhatunk (2. kép). Mivel a transzformátor primertekercsét valószínűleg 4 vagy 8 ohmos hangszóró rendszerhez kapcsoljuk, ezért a tekercs impedanciájának a hangszórórendszer többszörösének kell lennie, ez kb. 100 ohm. A transzformátor tekercseinek menetszámát úgy határozzuk meg, hogy a huzal fajlagos ellenállása alapján számoljuk a 100 ohmos primertekercs ellenállását és az áttétel 1:5 legyen.

A sztereó rendszerekhez nem érdemes olyan fényorgonát készíteni, amelyhez oldalanként külön hangfrekvenciás szűrőket és szabályozó modulokat kellene használnunk. Ehelyett jobb megoldás, ha a transzformátorra két primertekercset készítünk (úgynevezett addiciós transzformátor) és azokat kapcsoljuk a két sztereó oldalhoz. A közös szekunder tekercsen a két oldal jeleinek összege jelenik meg. Egyetlen apró fogyatékossága, hogy az ellenkező fázisú jelek kismértékben kioltódnak. De, mivel az ilyen — pontosan 180°-os — ellenfázisú jelek ritkán fordulnak elő és igen kisszintűek, ezért a fényorgona vezérlésénél egyáltalán nem mérvadók. A javasolt fényorgona csatlakoztatási mód nincs visszahatással a hangfrekvenciás végfokozatra.

Építés

Amint azt már az 1. képen láthattuk, a triakot 5 cm hosszú, a képen jól látható, szabványos profilú hűtőbordára szereltük. A triaknak három kivezetése van: az A1-es, az A2-es és a G, a vezérlő elektróda. A fogyasztó (terhelés) mindig az A2-es kivezetéshez kapcsolódik, csetünkben ez a kivezetés a triak fémháza. Mivel a triakot saját, M 6-os menetével és szigetelés nélkül erősítettük a hűtőbordához, ezért az A2-es kivezetés maga a hűtőborda. A triak két, szigetelt kivezetése közül a nagyobbik az A1-es, a kisebbik a G kivezetés.

A triakokat vezérlő BFY 34-es tranzisztorok a működésükhöz szükséges 12 V-os telepfeszültséget egyenfeszültségű tápegységből kapják. A tápegység transzformátora 10 W-os, — ennél nagyobb teljesítményűre nincs szükség. Mivel az egyenirányított feszültség pozitív ága galvanikus kapcsolatban van a hálózattal, ezért a 12 V-os tápegységet is az erősáramú szerelés szabályai szerint szigeteljük, illetve válasszuk le a többi szerelvénytől.

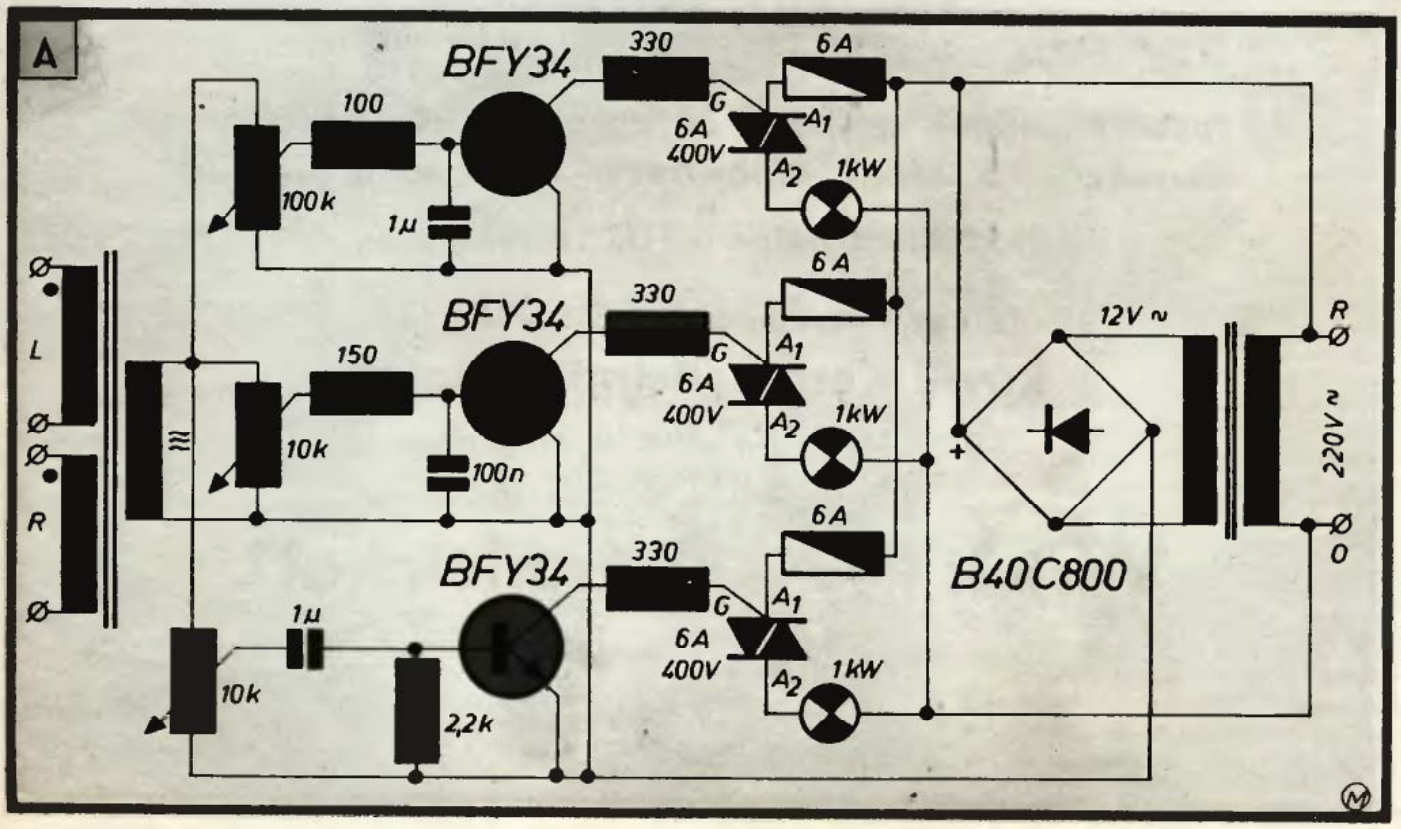
Háromcsatornás fényorgonánál három modulra lesz szükségünk, tehát három triakot lássunk el hűtőbordával. A hűtőbordákat és a világítótestek csatlakozóit 10 mm-es rétegelt falemezre szereljük. A triakok számára elegendő a falemezes szigetelés. Az izzókat szabványos földelő érintkezővel ellátott dugaszaljzaton és dugaszon keresztül vezessük az A2-es kivezetésekhez.

A biztosítékok rendkívül fontos alkatrészek. A terheléstől függ, hogy hány amperes olvadóbiztosítót használjunk. Csak a gyors kioldású olvadóbiztosító védi meg a triakot az izzók kiégésekor esetleg keletkező zárlati áramtól. A védőföld-vezetéket a 2. képen látható transzformátor vasmagjához, a fényforrások csatlakozó aljzataihoz, valamint a 3. képen látható zavarszűrőkhöz vezessük. A védőföldvezetéket a hálózati kapcsolónál nem szabad megszakítani. A zavarszűrőket az izzólámpák áramköreibe iktassuk.

A fényorgona kipróbálásakor számunkra elsősorban az áramkörök megbízhatóságának vizsgálata volt a döntő. Ezért azt részegységenként úgy építettük fel, hogy könnyen mérhető és ellenőrizhető legyen (4. kép). Tehát a dugaszaljzatok mellé szerelt hűtőbordákat és a fényorgona többi áramkörét is gondosan fedjük be. Az alaplemez mindkét oldalára szerelhetünk alkatrészeket.

★★★

—mocsáry—



Barkácsolók, faháztulajdonosok, figyelem!

Villanyszerelési anyagok és vezetékek, dugaszoló aljzatok és villák, foglalatok, biztosítók, kapcsolók, szigetelőszalagok, vezetékek, motorok és transzformátorok stb.

Kaphatók:

ALKATRÉSZ ELEKTRON ÁRUHÁZ

Budapest, 1065 Bajcsy-Zsilinszky u. 45.

Telefon: 321-991, 327-191

Faháztulajdonosoknak ajánljuk!

Faházának villamos szerelését gyorsan, olcsón, egyszerű kéziszerszámmal önmaga elvégezheti. Szerelési egységcsomagok kaphatók, melyek a villamos szerelési műszaki kiviteli tervet is tartalmazzák. (Szakértő felülvizsgálata szükséges.)

Az egységcsomagok az összes anyagszükségletet tartalmazzák, melyeket a 16, 24, 32, 43-as típusú faházakhoz ajánljuk.

Megvásárolhatók a TÜZÉP-telepeken

Az egységcsomagokat összeállítja:

Ravill Kereskedelmi Vállalat

Budapest, IX., Üllői út 51. I. 18.

Telefon: 340-176, 331-186

Várjuk kedves vásárlóinkat!

RAVILL

Párnabútor fiataloknak

A legtöbb fiatal házaspár régi vágya, hogy leendő otthonát a beköltözéssel szinte egyidőben lakhatóvá is tegye. Ám a nehezen megszerzett lakás kifizetése vagy éppen az albérlet magas összege amúgyis nagy anyagi megterhelést jelent a fiataloknak. Ezért a szépen bebútorozott családi fészek számukra csupán álomnak tűnhet. Ideiglenes megoldásként (hétvégi házakba akár véglegesként is) ajánljuk a kispárnákból összeállítható „bútorokat".

A bútorok elemeit, a párnákat (1) magunk is elkészíthetjük. Varrásuk nem igényel különösebb magyarázatot, néhány apróságot azért megemlítünk. Egy darab párna 45×45 cm méretű. A huzat összeállításával egyidejűleg varrjunk annak mind a négy sarkára egy-egy 25 cm hosszú és 1 cm széles szalagot. A szalag lehet a párnahuzat anyaga vagy vásároljunk készen kaphatót. (Vigyázzunk arra, hogy a szalag elég erős legyen, különben a párnákat nem tartja össze biztonságosan!).

1

2

3

4

A párnákat bármivel kitömhetjük pl. a háztartási és illatszer boltokban kapható szivacstörmelékkel, keverhetünk hozzá rongydarabokat, de megteszi néhány kiszolgált tollpárna, esetleg vegyesen is. „Bútoraink" időtállóságának megőrzésére és tisztításának megkönnyítésére lehetőleg ne közvetlenül a párnahuzatot tömjük ki, hanem készítsünk külön cserélhető huzatot. A kispárnák huzatául egyszínű vagy egyszerű mintás anyagot válasszunk.

A párnákat a **sarkaikra varrt szalagokkal** rögzíthetjük egymáshoz (3). Összecsomózhatjuk őket páronként keresztben vagy akár rétegenként is, vigyázva arra, hogy a darabok egymáson ne csússzanak el. A kész „bútorok" bármikor gyorsan, tetszés szerint átalakíthatók, az éppen feleslegessé váló darabok pedig egymásra rakva, kis helyen tárolhatók.

Bár a **párnák összeállításának** — pénztárcánktól és fantáziánktól függően — **számtalan variációja van,** néhány egyszerűbb ötlettel átsegítjük fiatal olvasóinkat a kezdeti bizonytalanságon.

A 2. sz. képen látható **„szuper" párna együttes** ülésre, fekvésre egyaránt alkalmas, 25 párnából állítható össze. Két tucat kispárna 6×4-es elrendezésével egy **„óriás bútort"**, kilenc párnából pedig egy kisebbet készíthetünk. Mindkettő **heverőként, fekhelyül szolgálhat,** ugyanakkor kisgyermekünk puha játszótere is lehet. A párnákat mindkét esetben egy rétegben tegyük le.

5

A 4. sz. képen 18 párnából összekötözött **kétszemélyes kanapét** láthatunk. Ha egyik oldaláról elveszünk hat kispárnát, **fotel lesz belőle** (5), az elejét hat párnával bővítve pedig kényelmes, **három személyes fekhellyé** alakíthatjuk át. A párnákat mindhárom esetben duplázzuk meg, hogy kényelmes legyen rajtuk az ülés, a fekvés.

☆☆ **sz-ó**

Keresse fel szaküzletünket!

Hazai és import barkács-, valamint ipari kézi szerszámok alkatrészek, tartozékok vásárolhatók vagy megrendelhetők.

Kívánságára szakembereink a legkorszerűbb gépeket működés közben bemutatják.

KISGÉP-SZAKÜZLET
Budapest V., Galamb utca 6.
Telefon: 183-659, 184-792

AMOVILL

ALOXIVAX

timföld tartalmú, szilárd csiszoló- és polírviasz

ALOXIVAX

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

ALOXIVAX

a munkadarab felületéről melegvízzel maradéktalanul lemosható

ALUMÍNIUM BARKÁCSBOLT

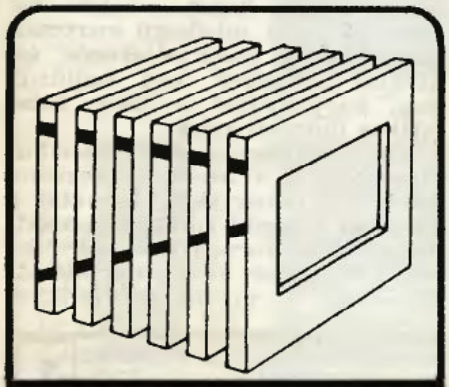
Budapest V., Magyar u. 12.

HUNGALU
ALUKER

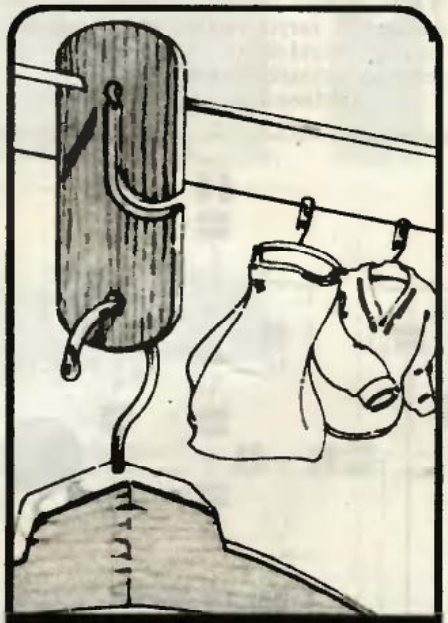
ALUMÍNIUMIPARI KERESKEDELMI VÁLLALAT

Alakos testek — például képkeret idomlécei — ellenőrzéséhez, a forma átviteléhez kitűnő és egyszerű segédeszköz alakítható ki egy pakli bridzskártyából (vagy négyzetes söralátétekből), meg egy pillanatszorítóból.

Akinek sokszor kell sötétben felkelnie — például kisbabához — de a szobában még alvókat nem akarja sem lámpagyújtással sem rajtuk átbotorkálással zavarni —, szereljen kis éjjeli lámpát az ágy alá, a kilépés helyét megvilágítóan.

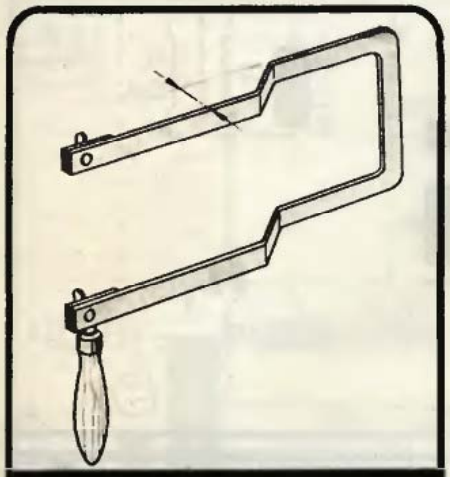


Keretezett diák vetítéshez történő sorba állítását nagyon megkönnyíti, ha a sorba rakott diák élére V-alakban két csíkot festünk, például körömlakkal. A nem a helyére kerülő darab szinte kikiabál majd a sorból.

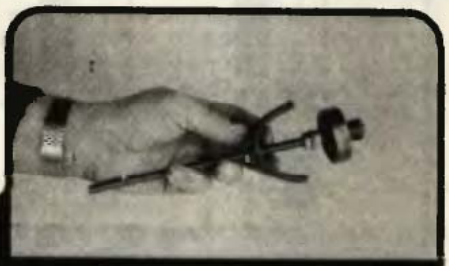


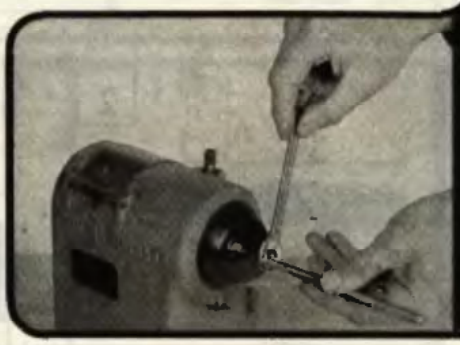
Nem ugranak le a szárítókötélről a fogason száradó, a szélben táncra perdülő holmik, ha az ábrán láthatóra alakított deszkalapocskák közbeiktatásával oldjuk meg a felakasztást.

Megkönnyíti a tapéták méretre vágását, ha a ragasztózó asztal peremére ötcentis osztással markáns vonalakat karcolunk. (Az ötlet nem új, jobb textilüzletekben a pult peremére jelölik be a centimétereket.)



A lombfűrész keret meghajlításával hosszú keskeny csíkok akkor is levághatók lesznek, ha egyébként a keret azokban már megakadna. A kihajlítás nyíllal jelzett mértéke ne legyen több a keretmagasság egyharmadánál.





Kis csapágyak le- ill. kihúzásához egyszerű szerszám készíthető egy hosszú, menetes rúdból, néhány arra felhajtható anyából, alátétből és egy, a menet külső átmérőjénél 1—2 mm-rel nagyobb furatú ívelt kengyelből.

Univerzális antennaerősítő

A gyenge térerő és a hosszú kábel levezetések okozta csillapítások kiküszöbölése céljából egy, amatőrszinten is szakszerűrűen kivitelezhető univerzális erősítőt ismertetünk. Az erősítő lehetővé teszi több tv-, valamint az URH-program erősített jeleinek egy kábelen való lejuttatását a vevőkészülékhez. Az erősítő alkalmazásával figyelemreméltó vételjavulás tapasztalható. A több tv-, valamint az URH-program jeleit szűrőkön keresztül közösítjük. A sávszűrő betétek minimális költséggel elkészíthetők. Közeli, nagy térerejű rádióadó esetében az URH-antenna jelének az erősítőbe való bevezetését nem javasoljuk, mivel az gerjedést okozhat.

A kapcsolás

Tapasztalati tény, hogy az UHF jele nagyobb erősítést kívánna, mivel ebben a sávban a vételi lehetőségek korlátozottabbak, valamint magasabb frekvenciákon a kábel csillapítás is igen számottevővé válik. Ezeket figyelembe véve az UHF jelet kéttranzisztoros, igen szelektív erősítő fokozatba vezetjük be, melyből a felerősített jel egy felüláteresztő (alul vágó) szűrőn át jut a kimenő fokozat T3 tranzisztorának bázisára (**1.** ábra).

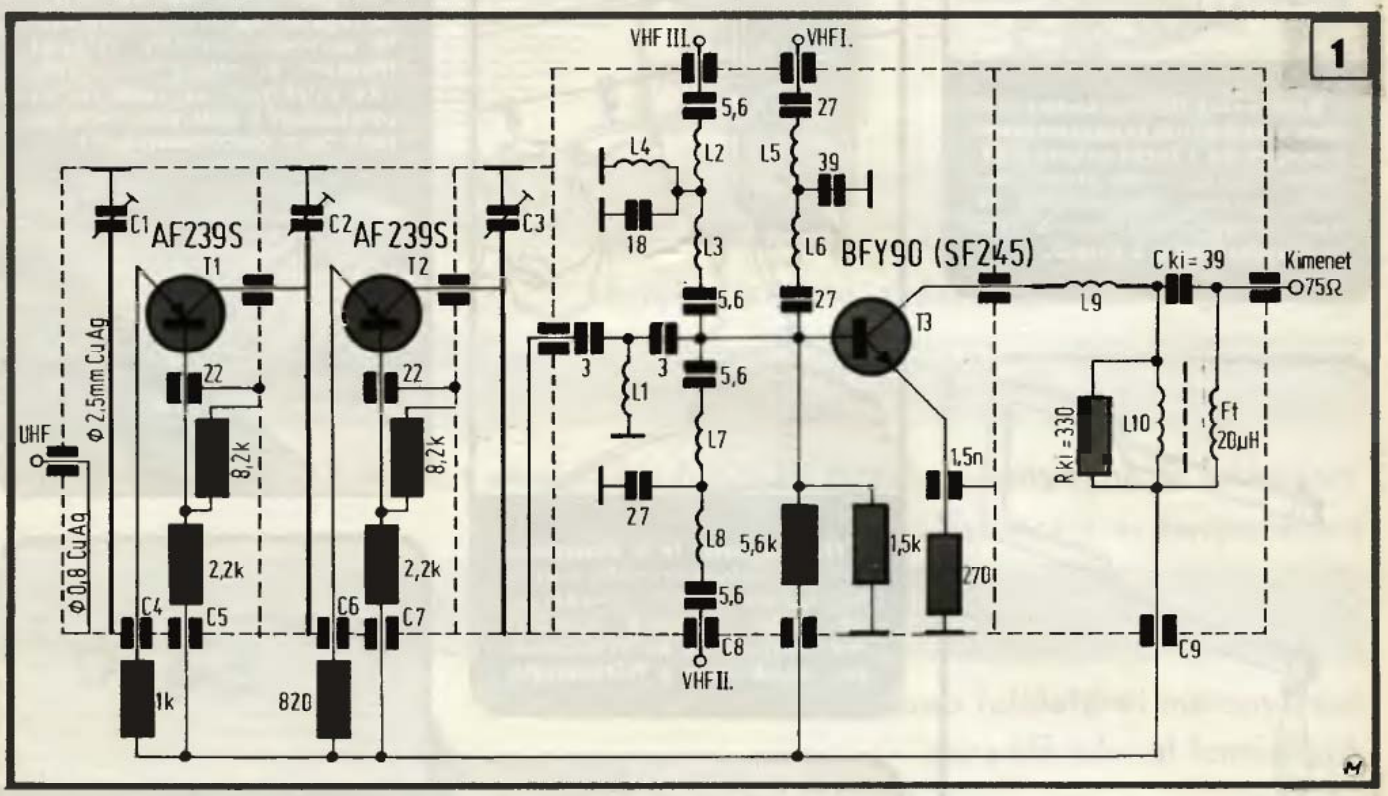
A tévé VHF I., II., III. sáv jelei sávszűrőkön keresztül ugyancsak erre a fokozatra jutnak, és itt együtt erősödnek az UHF jelekkel. A T3 tranzisztort — túlvezérlésének elkerülése végett — nagyobb (8 mA) árammal üzemeltetjük. Az alkalmazható tranzisztor típusa BFY 90, vagy az NDK gyártmányú SF 245. A T3 tranzisztort az L9, L10, valamint az R3 és az R10 elemekkel illesszük a kimenethez.

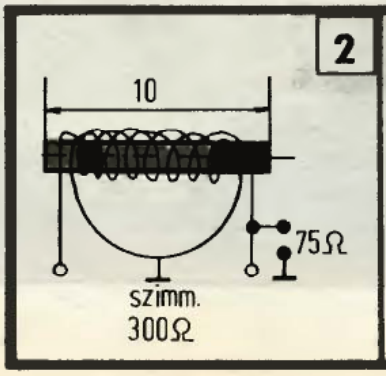
Az erősítő felépítése

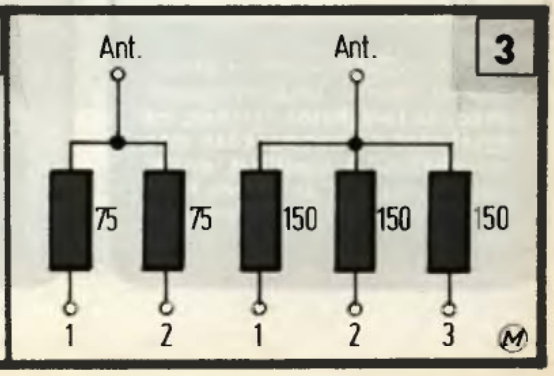
A C1, C2, C3 = 0,6—4,5 pF-os csőtrimmer kondenzátorok, a C4, C5, C6, C7, C8, C9 = 2,2 nF-os átvezető kondenzátorok. Az erősítő be- és kimenetei 75 ohmosak. Azokban az esetekben, amikor az antenna jelét szalagkábelen vezetjük be az erősítőbe, balun-transzformátorokat alkalmazhatunk (**2.** ábra). Adatai a VHF-sávra: 10 mm hosszú, 3 mm átmérőjű ferritmagra ∅ 0,5 mm-es zománcszigetelésű huzalból 2×4 menet, bifilárisan tekerve.

Az elektronikában járatlan amatőrök igen kellemetlen tapasztalatokhoz juthatnak egy-egy erősítő megépítésekor. Egyik legnagyobb problémá a gerjedés, mikrofónia fellépése. A stabil működés egyik előfeltétele, hogy az erősítőt „masszív" dobozba szereljük. A **4.** ábrán megadott méretű elemeket fóliás lemezből szabjuk le és valamennyi csatlakozóélnél összeforrasztva építsük fel az erősítő házát, amelyre felszereljük a jó minőségű koaxcsatlakozókat. A koaxcsatlakozók árnyékoló lemezkéit úgy hajlítsuk meg, hogy azokat a doboz belső falához forraszthassuk.

Következő lépésként óvatosan forrasszuk be az átvezető kondenzátorokat, csőtrimmereket, valamint a 22 pF-os hidegítő kondenzátorokat. Az utóbbiak forrasztását közvetlenül a kollektor átvezetése mellett végezzük. A további alkatrészek

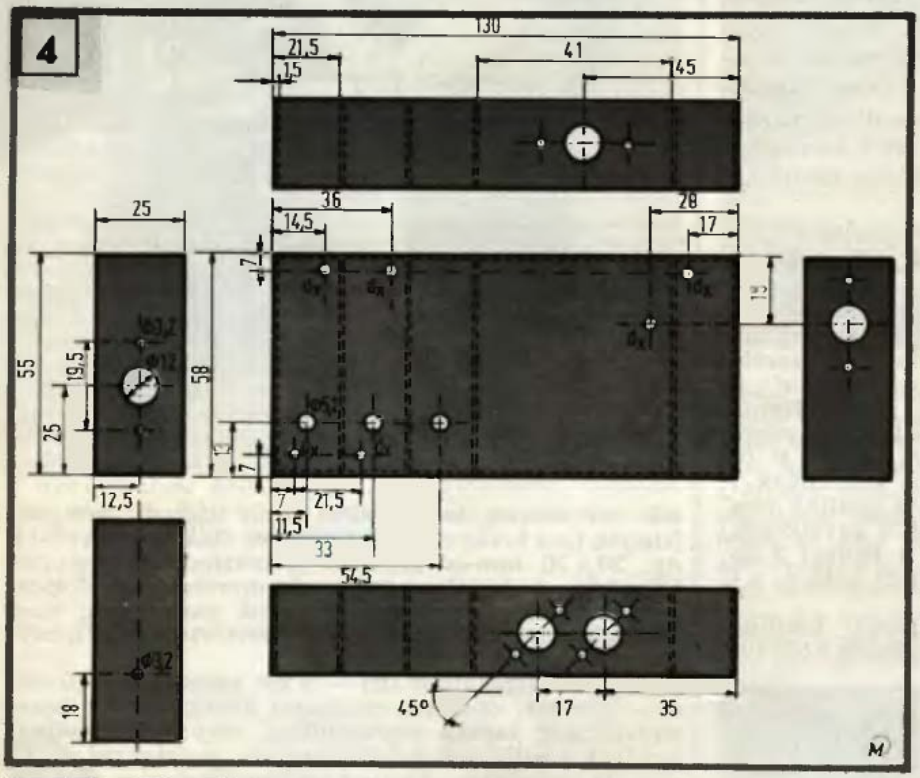


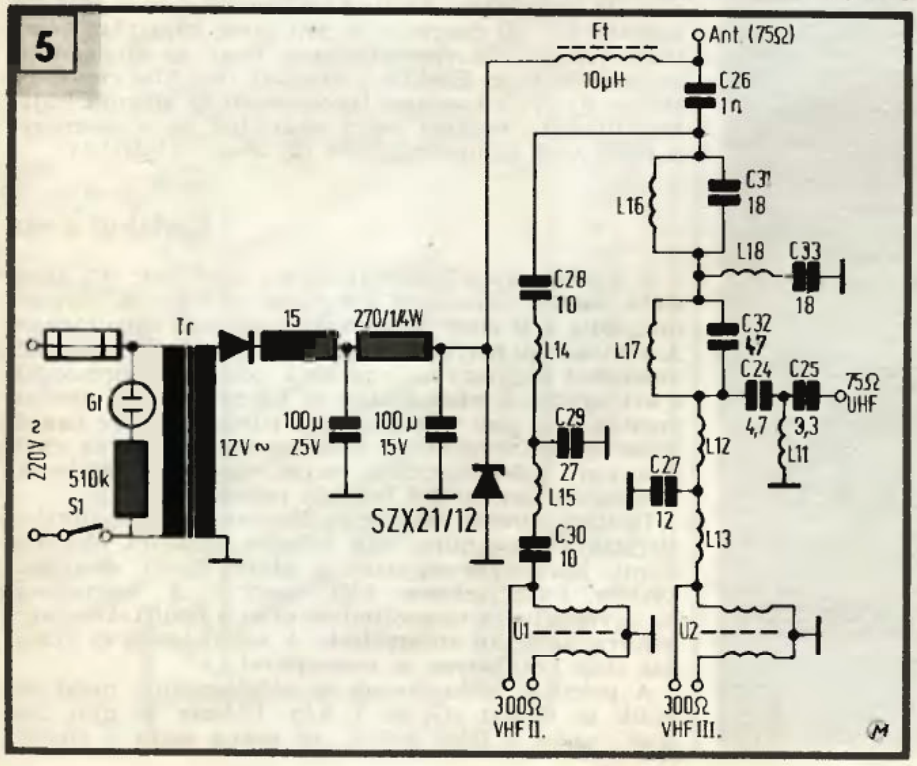




tárcsa alakú keramikus kondenzátorok és 0,125 W teljesítményű ellenállások. A káros túlmelegedés elkerülése érdekében az elemek beforrasztásakor krokodilcsipeszt alkalmazzunk. Az alkatrészeket a lehető legrövidebb kivezetésekkel szereljük, így pl. a tranzisztor hidegítő kondenzátorhoz csatlakozó lába sem haladhatja meg a 4 mm-t. Végül az erősítő hátlapján kössük össze az átvezető kondenzátorokat. Az erősítő áramellátását biztosító tápegységet — a beépített leválasztó szűrőkkel együtt — az 5. ábrán látható módon készítsük el.

Az antennáról érkező jel a C26-os kondenzátoron keresztül a sávszűrő és sávzáró kombinációra jut. A jel útjába iktatott fojtótekercs megakadályozza a nagyfrekvenciás jel szétterjedését, valamint biztosítja az áram erősítőhöz való vezetését. A C27, L12, L13 és C24, C25, L11 szűrőkkel elvégezzük az UHF és VHF jelek szétválasztását. A „VHF keverékből" a C28, C29, C30, L14, L15, és a C31, C32, C33, L16, L17, L18 elemekből kialakított szűrőkkel emeljük az URH (CCIR) jeleket. Az Ü1 és Ü2 szimmetrizálókat a 2. ábra szerint készítsük el.





Üzembe helyezés

Először ellenőrizzük az erősítő felépítését, vizsgáljuk meg a tápegységet, hogy megvan-e a szükséges 12 V feszültség. Ha minden rendben van, a fóliás tetőlemezzel zárjuk le az erősítőt. Az üzembe helyezett erősítő VHF sávon hangolás nélkül is működőképes, míg az UHF sávban a csőtrimmerekkel hangolunk a venni kívánt csatornára.

Ha szükségtelen a nagy UHF erősítés, akkor egy UHF előfokozat elhagyható. Nagyobb VHF erősítés igénye esetén egy feszültségosztó segítségével előerősítőt iktathatunk be. Ebben a fokozatban egy AF 139, vagy hasonló tranzisztort alkalmazzunk. Ekkor az alkatrészek értékei megegyeznek az első UHF fokozat értékeivel (ellenállások, átvezető- és hidegítő kondenzátorok). Az ismertetett adatokból a kívánságnak megfelelő kombinációjú, univerzális erősítőt építhetünk. A nem kívánt sáv szűrőit egyszerűen elhagyhatjuk. Több készülék üzemeltetése esetén osztókat építsünk (3. ábra). A kettős osztó csillapítása készülékenként kisebb, mint 4 dB. (Felhasznált irodalom: FUNKAMATEUR).

Tekercsadatok

Az UHF erősítő rész tápvonalait 2,5 mm átmérőjű, 37 mm hosszú, 0,8 mm átmérőjű CuAg huzalból készítsük.

L1 = 1,5 menet, tekercsátmérő 5 mm, ∅ 0,8 mm-es CuAg huzalból.

L2, L3 = 4 menet, tekercsátmérő 5 mm, 0,5 mm-es CuL huzalból.

L4 = 1,5 menet, tekeresátmérő 5 mm, 0,8 mm-es CuL huzalból.

L5, L6 = 12 menet, tekercsátmérő 5 mm, 0,5 mm-es CuL huzalból.

L7, L8 = 14 menet, tekercsátmérő 5 mm, 0,5 mm-es CuL huzalból.

L9 = 2 menet, tekercsátmérő 5 mm, 0,5 mm-es CuAg huzalból (a tekercset az 1. ábra szerint úgy készítsük el, hogy a 2 menet a vezető közepén helyezkedjék el, a teljes hossz 25 mm).

L10 = 6 menet, tekercsátmérő 6 mm, 0,5 mm-es CuL huzalból, (az Rki ellenállást a tekercs belsejébe szereljük).

L11 = 1 menet, tekercsátmérő 5 mm, 0,8 mm-es CuAg huzalból.

L12 = 4 menet; L13 = 2 menet; L14 = 18 menet; L15 = 14 menet; L16 = 7 menet; L17 = 5 menet; L18 = 8 menet, tekercsátmérő 4 mm, 0,8 mm-es CuL huzalból.

Madaras Károly
TV—DX klub

★★★

Szellőző fűszer-téka

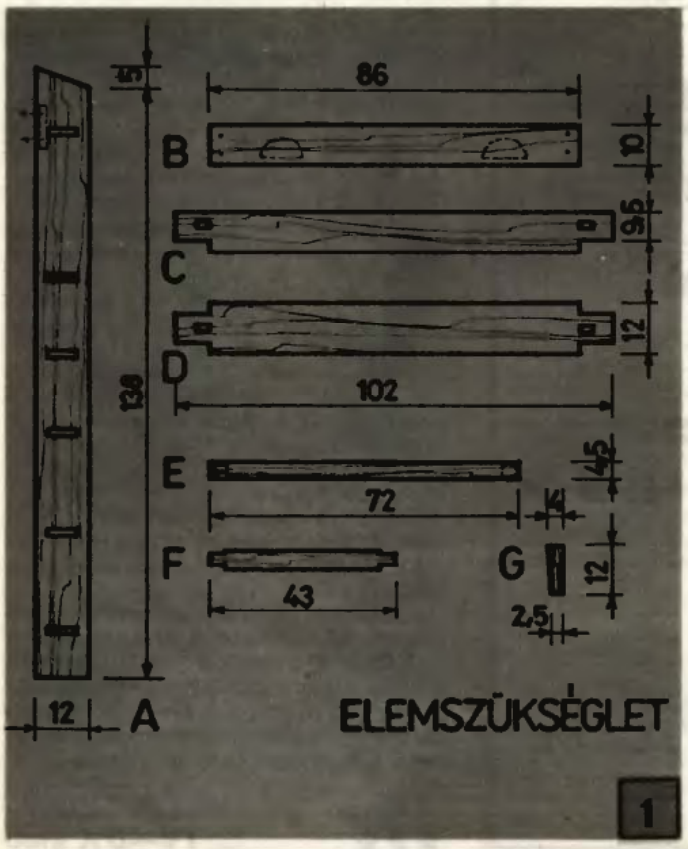
Háziasszonyaink előszeretettel vásárolják a különféle fűszereket, konzerveket és egyéb, üveges, dobozos termékeket. Érthető ez, hiszen sokan szeretnének a főzéssel kevesebb időt eltölteni. Ez azonban sokaknak változatosság nélküli, „ízetlen" táplálkozást jelent. A fűszerezéssel viszont elkerülhető az egyhangúság. S ahol kedvelik a jó ízeket, ott a konyhából nem hiányozhat a sokféle konzerv és fűszer tárolására alkalmas szekrény.

Anyagok, alkatrészek

A szekrényhez 2 cm vastag fenyő- vagy tölgyfa deszkára, két darab 40 mm hosszú, 15 mm széles és 1 mm vastag, illetve két darab 80×50×1 mm-es laposacélra van szükségünk. Az ajtószárnyak „befonásához" az elkészítési mód szerint vagy 3 cm széles, vékony furnércsíkokra, vagy 50 m hosszú, 3 cm széles textilhevederre lesz szükségünk. Ezeken kívül 4,7 m, 1,6×1,6 cm keresztmetszetű □-szegőlécet is be kell szereznünk.

Az alkotó részeket az **1.** ábrán betűvel jelöltük meg. Az elkészítéshez szükséges mennyiségek a következők: a B és a C jelű elemből 1—1 db; az A jelűből 2 db; az E és az F jelűből 4—4 db; a D jelűből 5 db és a G jelű ékből 12 db.

A famunkákat az elemek kirajzolásával kezdjük. Ügyeljünk arra, hogy minél kevesebb hulladék keletkezzék. Az elemek kifűrészelése után nagyon pontosan jelöljük be a kivágások helyét. A két oldalfalon (A) 6—6 db, 20×70 mm-es kivágást készítsünk a megadott helyeken. A legkönnyebben dekopírfűrésszel dolgozhatunk. Különösen fontos a sarkok pontossága, mert a kialakításuktól függ, hogy a fűszertartó polcai menynyire lesznek majd vízszintesek.



A hátsó összekötőbe (B) — a két szélétől 10—10 cm-re — két-két, ∅ 8 mm-es furatot készítünk. Az összeenyvezéskor ezekbe enyvezzük a négy köldökcsapot, amelyek a hátsó összekötő elemet és a legfelső polcot (C) rögzítik egymáshoz. Az összekötő hátsó oldalán — a két szélétől 15—20 cm-re — 5 mm mély bemarást készítünk vésővel, de vigyázva arra, hogy az anyagot ne gyengítsük meg. Ezekbe a kivésett részekbe csavarozzuk a 40×15×1 mm-es laposacélból U alakúra hajlított füleket. Azoknál fogva akaszthatjuk a szekrényt a falba vert kampósszögekre (**2.** ábra, A részlet).

Kialakul a váz

A köldökcsapos összeépítéshez a felső polc (C) hátsó élébe szintén elkészítjük a 4 darab ∅ 8 mm-es furatot, mégpedig a B elem furataival megegyező távolságban. A köldökcsap- helyek kifúrása után — a bejelölt ceruzavonalakat meghagyva — az ékek számára kifűrészeljük a két nyílást. Ezeket azután az 1,8 cm-es belső oldaluk mentén — a polc végétől befelé lejtősre, illetve fentről lefelé enyhe szögűre — megcsiszoljuk, hogy az ékek könnyen belecsússzanak majd és belefeszüljenek. Hasonlóan járunk el a további polcoknál (D) is.

Ezután minden alkatrészt átcsiszolunk és színtelen nitrólakkal bekenünk. Ha félmatt felületet akarunk elérni, háromszor-négyszer is átkenjük az elemeket, közben természetesen időt hagyva a száradásra. Az egyes rétegek megszáradása után a felületeket polírpapírral finoman átcsiszoljuk. A végső kenés és száradás után kezdhetjük az összeépítést.

A polcokat bedugdossuk az oldallapokba, majd beütjük az ékeket (G) és 3. kép. Először az alsó polc ékeit, majd a felső polcét, és utána sorra a többit.

Most lefektetjük az összeszerelt dobozt a polcélekre és a felső polc hátsó élébe befúrt helyekre beenyvezzük a köldökcsapokat, majd ráütjük a hátsó összekötőt. Ez utóbbit a 80×50×1 mm-es kifúrt lemezdarabok felcsavarozásával az oldalelemekhez is rögzítjük.

Fonott ajtószárnyak

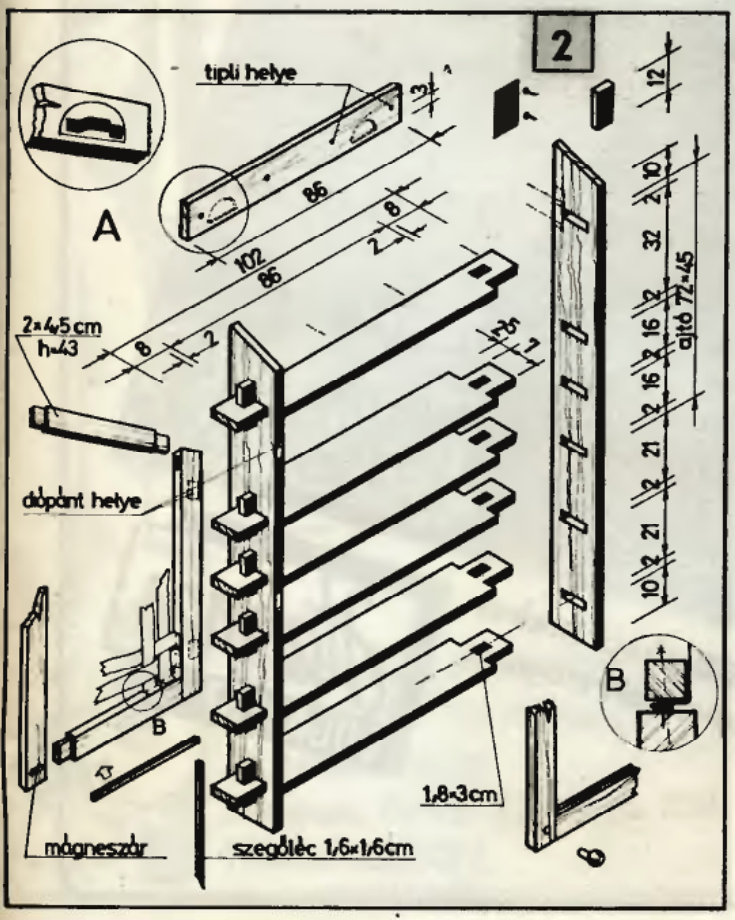
A 20×45 mm keresztmetszetű, 720 mm hosszú ajtókeret rész végeibe 12×35 mm-és fészket vésünk, az azonos keresztmetszetű csap részére. A rövidebb keretdarabok végeit 12×35 mm keresztmetszetű csappá alakítjuk. Az összeenyvezés előtt a darabokat megcsiszoljuk, vigyázva, hogy a csapvállak továbbra is 90°-ot zárjanak be, mert ellenkező esetben az ajtó „csámpás" lesz.

A kialakított ajtókereteket úgy fedjük be, hogy a szekrény szellős legyen. A textilheveder befűzését a következőképpen végezzük. A heveder kezdő végét apró szegekkel a kerethez szegeljük. A sarokból indulva két irányba (lefelé és jobbra) haladva. A hevedert mindig visszahajtva szegeljük a keretbelsőhöz (2. ábra, B részlet). A csíkok másik végeinek rögzítésekor a textilt jól megfeszítjük, s visszahajtva ezeket is leszegeljük. Amikor mindezzel elkészültünk, a keret belső éleire felszegeljük a szegőléceket, ezzel még jobban megfeszítjük a hevedereket. A furnércsíkokat (4. kép) hasonlóképpen fűzzük be, (5. kép) csak természetesen a végeket visszahajtás nélkül szegeljük le.

Mindkét ajtó elkészülte után a diópánt helyének kijelölése és felcsavarozása következik. Amikor az oldalak éleire mind a négy diópántot felerősítettük, az ajtókeret belsejéhez is hozzácsavarozzuk. Most már csak a nyitógombok beenyvezése, a mágneszárak felszerelése maradt hátra, és utána a falra akaszthatjuk a tetszetős, szellős szekrénykét.

☆☆

Ané Z.



Késik a digitem!

Múlt havi számunk „RC-újdonság" című közleményében sajnos elhamarkodott ígéretet tettünk. Nem számoltunk azzal, hogy a fejlesztés kissé elhúzódott, s így a cikksorozat nem kellő időben kerülne érdeklődő olvasóink kezébe. Ugyanis a modellirányítót a tél kellős közepén nehéz lenne kipróbálni, hiszen a szoba még a száraz próbákhoz sem megfelelő, az igazi főpróbát pedig mindenképpen nyílt vízen kell elvégezni. Igaz, a kád vize még télen sem fagy be, ám ott csak azt ellenőrizhetjük, hogy a modell merülése megfelelő-e, s a kormánylapátot tudjuk-e különböző szögbe állítani. A modell sebességét, s a kormány fürgeségét azonban már nem próbálhatjuk ki a kádban, hiszen arra nincs elég hely. Így a szükséges igazításokat csak hónapok múlva végezhetnénk el, amikor már nemcsak a hajómodell, hanem szükség esetén a kapitánya is vízre szállhatna. Ekkorra viszont már sok lényeges, apró részletről megfeledkeznénk, s szinte újra kellene kezdeni a munkát. Ezért döntött úgy a szerkesztőség, hogy mindezek elkerülése végett a modellirányító építési leírását néhány hónap késéssel folytatja, amiért is olvasóink szíves megértését kérjük.

A holtidőben azonban nem szükséges ölbe tett kézzel várakozni, januárig elkészíthető pl. a hajótest és a leemelhető felépítmény. Modellként kb. 600 mm hosszú, 170 mm széles, és 60—70 mm oldalmagasságú testet célszerű építeni. A bordákat 3—4 mm-es rétegelt lemezből vágjuk ki, a palánkoláshoz két rétegben egymásra ragasztott színfurnért használjunk. Modern vonalú, sarkos motorcsónak testet érdemes választani, akkor az építés nem lesz túl bonyolult.

A modellirányítónak „Achilles-sarka" a meghajtó- és a kormányszervó motorja. A főmotor lehet pl. a Triplex kisfúrógépbe szerelt motor is, vagy ahhoz hasonló 6—9 V-os, 4—6 W-os, legalább 9000-es fordulatú villanymotor. A szervó motorjának nem kell ilyen „harapósnak" lennie, viszont lehetőleg háromnál több pólusú legyen, különben bizonytalanul működtetné a kormányt. A tapasztalatok azt bizonyították, hogy az elektronikával nehezen párosíthatók a hárompólusú motorok, s csak hosszas válogatás után akadtunk olyanra — azonos típuson belül — amely nem makacskodott, s utasításra mindig biztosan indult.

Végezetül ne feledkezzünk meg arról sem, hogy a modellhez csiga és csigaszár is kell. Ezeket magunk is kialakíthatjuk, ám ha módunkban áll, jobb ha gyári, kész darabot szerzünk be.

Tétlenkedni tehát nemigen kell senkinek, mert a hajótest kialakítása nem kis feladat. Mire elkészül, jöhet az elektronika, amelyet a legcélszerűbb egységről egységre haladva folyamatosan elkészíteni, s már a részpróbákat is vízen elvégezni, az esetleges apró igazításokkal együtt.

Az EM szerkesztősége

„Dombóvár" típusú faházak a HERMES-től

Horgásztanyák és hétvégi bázak kaphatók több típusban, 8–50 m² beépített alapterülettel.

A házak a Hermes Kertészeti Barkács Árubáz területén felépítve is megtekinthetők.

Télen-nyáron lakható – OTP-re kapható.

Cím: Hermes Kertészeti Barkács Áruház
M 11-es szentendrei főút, Lupa-szigeti elágazás

Hermes
BUDAPEST

Láttuk — hallottuk

Budai Gyula szentgotthárdi olvasónk jelezte, hogy a májusi számunk 12. oldala 1. ábráján a „gumilap" és a „rongypárna" feliratot felcseréltük. Figyelmességét könyvutalvánnyal honoráltuk.

Júliusi számunk leghasznosabb ötletének a teherlift (8—9. old.) bizonyult, amiért is elkészítő-kiötlőjét, Jung István magyaresanádi olvasónkat vásárlási utalvánnyal utódíjaztuk.

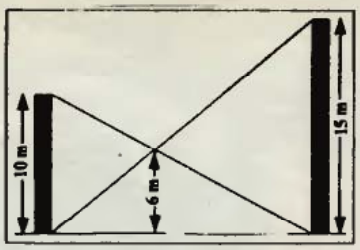
EM-rejtvény

Teljesen sík, vízszintes felületen két függőleges oszlopot állítanak fel. Egyik 10, a másik 15 m magas. Mindkettő tetejéről feszesre húzott kábelt erősítenek a másik lábazatához. A két huzal találkozásánál függőón mellett megmérik a keresztezés és a talaj közötti magasságot és az 6 méter.

Mekkora a két oszlop egymástól távolsága?

Augusztusi helyes megfejtésünk: 1. 33%, 2. beltéri.

Júliusi rejtvényünk megfejtői közül könyvutalványt nyertek:



Hegedűs Zsolt ózdi, Rogács Tibor szekszárdi, Gál József tapolcai, Velezenbach István taszári, Hantai Lászlóné pécsi, Lambert Mária, Várjon Gézáné, Somogyi József, Szilládi Endre és Noé Zoltán budapesti olvasónk.

Kedves Vevő!

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

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

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

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

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

A TECHNIKA KÖNYVESBOLT AJÁNLJA
A MŰSZAKI KÖNYVKIADÓ KIADVÁNYAIBÓL

... pld. Csákány Antal: MIT TUD A ZSEBSZÁMOLÓGÉP? 1981. 2. javított kiadás, 160 oldal fűzve ..... 19,— Ft
... pld. Farkas Lajos: A VÉSNŐK. Ipari Szakkönyvtár sorozat 1981. 248 oldal, kötve ..... 33,— Ft
... pld. Farkas Lajos: VÉSNŐK DÍSZÍTŐRAJZOK. 1979. 183 oldal, kötve ..... 98,— Ft
... pld. Friedrieks, H. — Volgler, J.: A MODERN HÁZTARTÁS VILLAMOS BERENDEZÉSEI 1981. 222 oldal, kötve 51,— Ft
... pld. dr. Gremsperger Géza—Kristóf Csaba: CO_2 VÉDŐGÁZAS ÍVHEGESZTÉS. Ipari szakkönyvtár sorozat 1981. 250 oldal, kötve ..... 33,— Ft
... pld. Iezkovits Jenő—Hefelle József: PORTRÉFÉNYKÉPEZÉS 1981. 194 oldal, kötve ..... 77,— Ft
... pld. dr. Kalotay István—Czabalay László: ÉPÜLETLAKATOS MUNKA. Ipari szakkönyvtár sorozat 1981. 3. átdolgozott és bővített kiadás, 587 oldal, kötve ..... 63,— Ft
... pld. Lóska Péter: KISTELJESÍTMÉNYŰ MOTOROK TIRISZTOROS SZABÁLYOZÁSA. Elektronika sorozat 1981. 148 oldal, fűzve ..... 18,— Ft
... pld. Lóska Péter: TIRISZTOROS MÉRÉSEK. Elektronika sorozat, 1981. 161 oldal, fűzve ..... 19,— Ft
... pld. Magyari Béla—Theisz Péter—Gloták Péter: DIGITÁLIS IC ATLASZ. 1981. 2. átdolgozott, bővített kiadás, 520 oldal, kötve ..... 103,—Ft
... pld. Molnár József szerkesztésében: VILLAMOS MŰVEK ÜZEMVITELE. Ipari szakkönyvtár sorozat 1981. 380 oldal, kötve ..... 46,— Ft
... pld. Radnai Rudolf: TÁROLÓ OSZCILLOSZKÓPOK. Elektronika sorozat. 1981. 133 oldal, fűzve ..... 16,— Ft
... pld. dr. Szalny Miklós: ELEKTRONIKAI KÉSZÜLÉKEK HUZALOZÁSA. Ipari szakkönyvtár sorozat 1981. 319 oldal, kötve ..... 41,— Ft
... pld. Wilkinson, K.: KIS VILLAMOS MOTOROK ÁTTEKERCSELÉSE. 1981. 152 oldal, fűzve ..... 11,— Ft

A felsorolt kötetek egyenként is megrendelhetők a kitöltött, kivágott és címünkre borítékban beküldött hirdetés alapján. Postán utánvéttel szállítunk. Tekintettel a korlátozott példányszámokra, a rendeléseket beérkezésük sorrendjében teljesítjük.

A megrendelő neve: .....

Pontos címe (irányítószámmal): .....

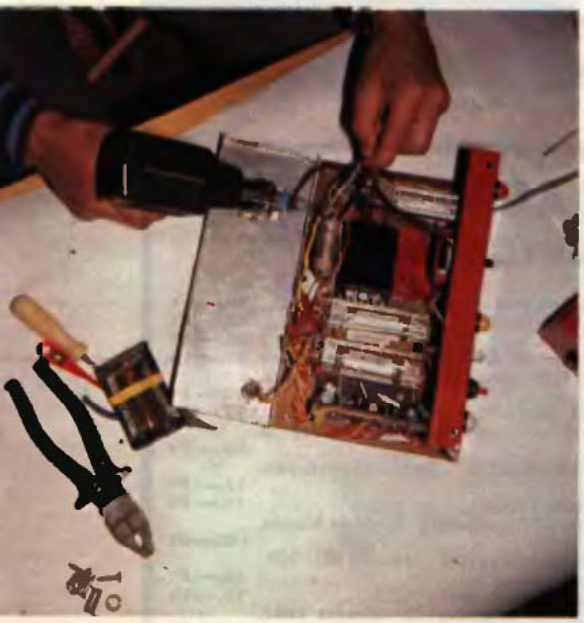
.....
aláírása

Címünk:
ÁLLAMI KÖNYVTERJESZTŐ VÁLLALAT
„TECHNIKA" KÖNYVESBOLT
ÉS ANTIKVÁRIUM
Budapest, Bartók Béla út 15. 1114
Telefon: 667-008

FÓKUSZ

Energiatakarékos, készüléket kímélő kapcsolást szerkesztettem, a tévé automatikus kikapcsolására. Mert többször tapasztaltuk, hallottuk, hogy sokan kényelmesen, fotelben ülve (netán ágyban fekve!) nézik a műsort, s közben elszundikálnak, elalszanak. Gyakran a gyerekek kívánságára kapcsoljuk be a készüléket. Akik aztán egy ideig figyelik a műsort, s ha nem köti le figyelmüket, elmennek játszani. S ha ezt a mással foglalatoskodó szülők nem veszik észre, a készülék órákig bekapcsolva marad. Ilyen esetekben feleslegesen fogy az áram, „kopik" a készülék, esetenként a hajnali órákig. Természetesen a legegyszerűbb megoldás a figyelmes tévézés. De nem mindent — műsorkezdéstől-zárásig —, hanem csak a családot érdeklőket nézzük. De jobb megoldás az automatikus tévékikapcsoló, amely megelőzi a készülék fölösleges működését.

Tranzisztoros tv-kikapcsoló



Elvi működése

Lényeges, hogy a tv-készüléken semmiféle átalakítást nem kell elvégezni. Mindössze a hálózati kapcsolót kell bekapcsolt állapotba helyezni. A tranzisztoros kikapcsoló „beiktatása" után a K kapcsoló bekapcsolásakor a tv kézi működtetéssel üzemel, melyet az L1-es izzó jelez.

Automatikus üzem esetén az Ny1-es nyomógomb megnyomásakor bekapcsol az elektronikai rész is. Ekkor az L1-es izzó elalszik és az L2, L3-as izzók váltakozó villogással jeleznek. Ez egyben figyelmeztet a K kapcsoló kikapcsolására, mely után megszűnik az L2 és L3-as izzók villogása is. Kb. 8 perc múlva villogó jelzést ad az L3-as izzó. (Ez az idő a 480 kohmos ellenállással, vagy a 200 μF-os kondenzátorral változtatható.)

Építési tanácsok

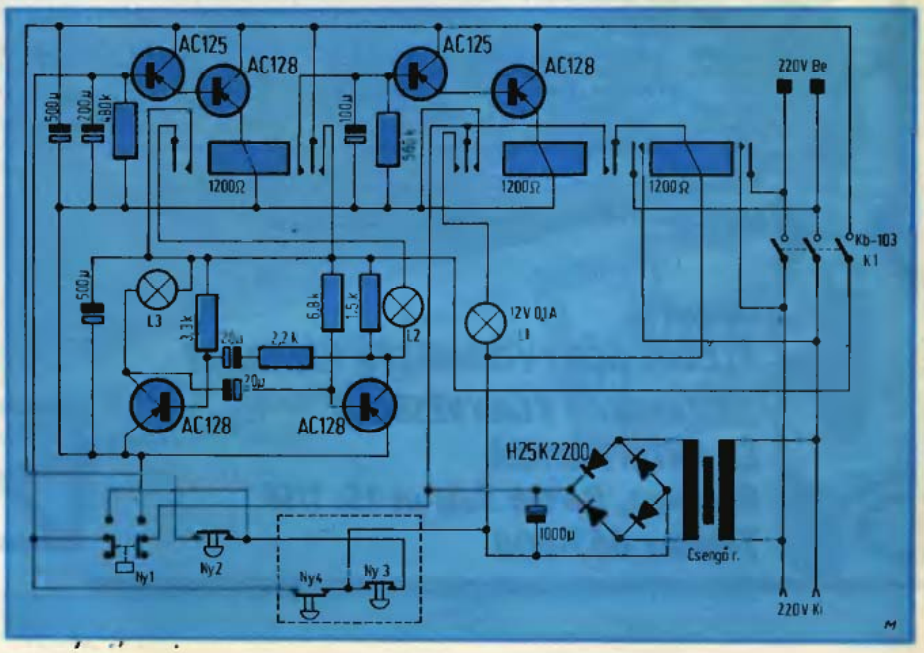
Az Ny4-es nyomógomb megnyomásakor a jelzés megszűnik. Újabb 8 perc elteltével ismét jelzést kapunk. Ezt ismételhetjük mindaddig, amíg el nem alszunk (vagy az Ny2-es vagy az Ny3-as nyomógombbal kikapcsoljuk a készüléket, ha nem kívánjuk tovább nézni a műsort). Elalvás esetén az L3-as izzó jelzését már nem tudjuk megszüntetni (mely 2 percig jelez). A két perc eltelte után a készülék automatikusan kikapcsolja a tv-t.

Az összeállított automata kikapcsolót szereljük praktikus dobozba. Főként az előlapja legyen tetszetős, amelyre a kezelőszervek kerülnek. A 220 V-os bevezető hálózati kábelre villásdugót szereljünk, a kimenet számára pedig dugaszoló aljzatot. A 220 V-os részeket nagyon gondosan szigetelve szereljük.

Az elektrolitikus kondenzátorok 12—15 voltosak legyenek. Az Ny3-as és az Ny4-es nyomógombokat háromeres vezetékkel kapcsoljuk össze a készülékkel. A vezeték olyan hosszú legyen, hogy elérjen a nézők bármelyikéhez. A két nyomógombot magnócsatlakozóval kapcsoljuk a szerkezethez.

★★★

CSÁKI LÁSZLÓ
MISKOLC



AUTÓSOKNAK:

Benzin spórolók

Az energiahordozókkal való takarékosság és a benzinárak emelkedése az egész világon előtérbe helyezte a különböző üzemanyag-megtakarító berendezéseket. Az ilyen jellegű találmányokban mi magyarok sem maradunk el a külföldiektől. Autós szaküzleteinkben többféle — hazai szabadalom alapján gyártott — segédberendezés is kapható. A következőkben két új típust mutatunk be; elsősorban a szerelési műveletet emeljük ki, ugyanakkor a leírást kiegészítjük saját tapasztalatainkkal is, melyeket szerkesztőségünk hozzáértő munkatársa a saját gépkocsijába épített berendezés ellenőrzése és az üzemanyag mérése során szerzett.

Torokszűkítő betét

A torokszűkítő betétet minden, hazánkban elterjedtebb gépkocsitipushoz kifejlesztették. A szerkezet működési elve a következő. A motor üzemanyag-porlasztójának szívócső csatlakozásához egy parabolikus ívelésű betétet helyezünk, mely kedvezően befolyásolja a benzin-levegő keverék áramlását. A motor hengereihez levegődús keverék jut, így az égésfolyamat tökéletesebb lesz. A teljesítmény csökkenése nélkül (esetenként kismértékben még növekedhet is) kevesebb lesz a felhasznált üzemanyag mennyisége.

Kedvezően alakul a kipufogó gáz összetétele is, ami nemcsak környezetvédelmi szempontból jelentős, hanem az égésfolyamat javulására is utal. Egy átlagos gépjármű kipufogó gáza 2—5% CO-t tartalmaz (üzemi fordulatszámon). Ez, a betét beépítése után 0,5—0,8%-ra szorítható le.

A torokszűkítő betét beszerelése nem komplikált feladat. Példaként a Lada gépkocsik átalakítását írjuk le, ill. mutatjuk be fényképeinken, de lényegében nem sokban különbözik más típusoknál sem. Az első teendőnk a gyújtásrendszer ellenőrzése és beállítása. Erre tulajdonképpen nem a torokszűkítő miatt van szükség, de szerkezetünktől csak akkor várhatunk eredményt, ha a porlasztó, a szelepek és a gyújtás a gyári értékekre vannak beállítva. Miután a beállítás, ill. az ellenőrzés bizonyos időközönként különben is szükséges, érdemes azokat a torokszűkítő betét beszerelésével párhuzamosan elvégezni.

Csupán néhány perc

Következő teendőnk a porlasztó és a cseppfogó tálca leszerelése (1). A szabaddá vált szívócsőre helyezzük rá a torokszűkítőhöz mellékelt tömítést. Arra kerül a torokszűkítő betét úgy, hogy két, hengeres klömlő nyílása lefelé nézzen, a szívócsőbe illeszkedjen (2). A betétre felülről tegyük rá az eredeti tömítést, majd a cseppfogó tálca és a karburátor visszahelyezése következik.

Az úszóházban ismét ellenőrizzük a benzinszintet; állítsuk be a gyári értékre, majd mindkét torok benzinfőfúvókáját cseréljük ki a szűkítőhöz mellékelt fúvókákra. Figyeljünk arra, hogy a pirossal jelölt fúvóka a második torokba kerüljön.

A betét beszerelése után célszerű ellenőrizni az égéstermékek CO tartalmát, melyet alapjárati fordulatszámon 3,5%-ra, 2000—2500 fordulat/percnél pedig 0,4—0,6%-ra kell beállítani. (Az alapjárati viszonylag magas CO értékre azért van szükség, hogy az alapjárati rendszer és a főfúvóka rendszer közötti sima átmenet biztosítva legyen.) A kibocsátott CO mennyiség ilyen pontos mérése csak műszerrel lehetséges, (üveggyertyával nem érdemes próbálkozni). A mérést szakszervizekben igen gyorsan elvégzik.

Kétütemre turbó porlasztó

Méréseink szerint a torokszűkítő betéttel 5—8% üzemanyag-megtakarítás érhető el, pontos műszeres beállításnál még jobb eredményt kapunk. Problémát jelenthet, hogy egyes gépkocsikban (elsősorban a Ladákban) a gyári adattal nem egyezőek a fúvókák. Ha az előírásnak megfelelően beállított gyújtásrendszernél sem tudjuk elérni a kívánt CO értéket, akkor valószínűleg a fúvókák módosítására van szükség. A Lada gépkocsikhoz a szűkítő alkalmazásánál optimális levegő- és benzinfúvóka méreteit a táblázatban adtuk meg.

Torokszűkítő betét a hazánkban forgalomban levő személygépkocsik közül a Ladához, a Skodához, a P. Flathoz, a Trabanthoz, a Wartburghoz, a Volgához és a Dáciához kapható. Az ár, típustól függően 277 és 166 Ft között van (a szükséges fúvókákkal együtt).

Biztató eredményeket mutat az elsősorban kétütemű motorokhoz kifejlesztett turbó utánporlasztó szerkezet is (3). (Olvasóink a nyár elején a televízió „Felkínálom" c. műsorában is láthatták.) A motor szívócsövében elhelyezett — a légáramlással hajtott — kúpos turbinakerék a tökéletesebb porlasztást, ezzel a tökéletesebb égést és a fogyasztás csökkenését hivatott szolgálni. Szerelése a torokszűkítőénél is egyszerűbb, néhány perces munkával elvégezhető.

Mindkét üzemanyag-megtakarító szerkezetet az ÁFÉSZ forgalmazza. Az ÉLMSZOLG Gazdasági Társaság megrendelésre (1389 Bp. Pf. 118.) utánvéttel is szállít.

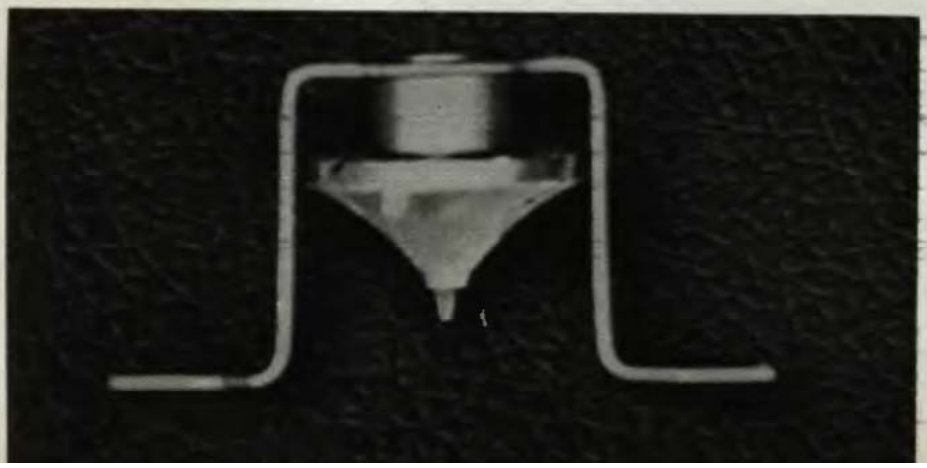
Porlasztó típ. sz.	Benzin/levegő fúvóka	
	I. torok	II. torok
2101—110 7010	125/170	130/190
2101—110 7010—01	125/150	130/200
2101—110 7010—02	120/150	130/190
2101—110 7010—03	120/150	130/200
2103—110 7010	125/170	130/190
2103—110 7010—01	120/150	130/150
2106—110 7010	120/150	130/150

— p —

1

2

3



Ára: 10,— Ft

ezermester

SK * BARKÁCSOLÁS * CSM * OTTHONFORMÁLÁS * HOBBI * DX

Hifi újdonságok sk.

címmel rövidesen megjelenik kiskönyvtárunk 19. kötete

81/9