ezermester

SK · BARKÁCSOLÁS · CSM · OTTHONFORMÁLÁS · HOBBI · DX

80/7



Ismerkedjünk a BNV-díjas EVIG-készlettel 2–4. oldal

Ezermester

A MAGYAR
KOMMUNISTA IFJÚSÁGI SZÖVETSÉG
KÖZPONTI BIZOTTSÁGÁNAK
BARKÁCSOLÓ FOLYÓIRATA

1980. 7. szám. XXIV. 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., Beloiannisz u. 10.
Telefon: 115-680

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

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

Előfizetési díj: negyedévre 24,— Ft,
fél évre 48,— Ft, egész évre 96,— Ft

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

Index: 25 213

80.1691 Athenaeum Nyomda Kozma utcai üzeme, Budapest. — Rotációs mélynyomás

Felelős vezető: SOPRONI BÉLA vezérigazgató

A TARTALOMBÓL:

TECHNOLÓGIA
Lékfoltozás 5
Festékek felújításhoz 10
Keménység-vizsgálat 14
Tükörsima vakolat 19
Falfelület-javítás 37

LAKBERENDEZÉS
Pelenkázó 12
Extra-tükör 13

AJÁNDÉK, JÁTÉK
Válltáska textilből 6
Figurák gyurmából 17

SZERSZÁMOK
EVIG-barkácskészlet 2
Sövénynyíró 26
Satufogta gyalupad 30

ELEKTRONIKA
Kapcsolószekrény 7
Antennaerősítő 28
Garantált kapcsolások 32

CSALÁDI HÁZ
Függőhinta kertbe 6
Garázskapu 24

NEMZETKÖZI ÖTLETPARÁDÉ .. 18

ÖTLETPARÁDÉ 22

1980/7

Megvizsgáltuk az EVIG barkácskészletet

Az Ezermester Kiskönyvtár legújabb kötetében bemutatott gépek között részletesen ismertetjük az új, hazai EVIG barkácskészletet is. Lapunkban most teszt-tapasztalatainkat adjuk közre, az EVIG eeglédi gyárától e célra kapott teljes készleten végzett használati vizsgálatok alapján.

Nos, előljáróban csak annyit, hogy a hazai gépet alaposan megdolgoztattuk, s benyomásaink kedvezőek. Az egyszerű gép jó segítőtársnak bizonyult.

Amire ügyelni kell

például hiányzik a fokozatnélküli fordulatszámszabályozás. Igaz, ez a





Az EVIG készlet

11 fődarabból áll. Ezek: az alapgép, a fúró- és esztergaállvány, gyalu, körkörfűrész, vibrációs- és tárcsás csiszoló, köszörű, sarokfúró, ütvefúró és segédfogantyú a teljes mezőny. A fődarabok külön-külön is megvásárolhatók. Lényeges, hogy a Multimax és Triplex tartozékok átalakítás nélkül használhatók az EVIG-készlet minden darabjához.

Ésszerű megoldás, hogy az állványok rögzítését a más munkákhoz is jól használható gyorsszorítókkal oldották meg és, hogy az esztergaállvány szegnyergére a tokmány is felhajtható. Az is vitathatatlan előny hogy a gyalugép állványra is rögzíthető, így asztali gépként is használható. Végül, de nem utolsósorban a fúrópisztoly kedvező ára sem lényegtelen.

fontos tulajdonság vitathatatlanul megemelte volna az alapgép árát, de külön tartozék beiktatásával az is megoldható. A fúrótokmány külső átmérője 44 mm, a gép befogónyaka pedig 40 mm, amiből következik, hogy a fúrógépet csak a tokmány leszerelése után lehet az állványba rögzíteni. Kisebb tokmány jobb lenne, ám ilyen hazai gyártmányú sajnos nincs. (Megjegyezzük, hogy a Multimaxnál is hasonló a helyzet, és hogy kis import tokmánnyal e nehézség elhárítható.)

Szokatlan megoldás, hogy a fúróállvány használatakor nem a fúrógép, hanem az asztal mozog, viszont így az állvány esztergáláshoz is használható (3). Ebből adódóan az asztalt fel-le mozgató fogasrúd a fészkében elfordulhat néhány foknyit, s ezt tekintetbe kell venni a fúráskor.



3



4

A gyalugép két módon lehetséges használata nagyon hasznos. Nem előnye viszont a max. 1 mm-es fogásmélység (a simítófogás 0,5 mm). Igaz, hogy ez az alapgép teljesítményéhez ideális, s nagyobb fogásmélység az adott géppel biztonságosan, annak károsodása nélkül még nem lenne megvalósítható.

Mindent egybevetve az egyetlen hazai gyártmányú barkácsgép-készlet becsülettel helytállt, s bátran ajánljuk olvasóinknak. Nem luxus kivitelű, ám darabjai célszerűen kialakítottak, s jól lehet velük dolgozni. Akinek drága barkácsgépre nincs pénze, bizonyára hű munkatársra talál az EVIG barkácskészletben. Javíttatása sem gond, hiszen az EVIG-nek van szervizhálózata is, és előnyös, hogy darabonként vagy főbb alkatrészeiként össze lehet „gyűjtögetni" az egész készletet.

Megszívlelendő tanácsok

A géppel több héten át dolgoztunk s a munkák során összegyűjtött megfigyeléseinket főleg a gépet még nem ismerő olvasóink figyelmébe ajánljuk.

Szerkesztőségünk igen pontos nyakú fúrógépet kapott. Ugyanis a nyak alig akart a fúróállvány fészkébe csúszni. Ezen úgy segítettünk, hogy az állvány furatának palástját polírpapírral átdörzsöltük, az élek letörését pedig finoman lekerekítettük. A gép nyakát bezsíroztuk, s úgy dugtuk az állványba. Ha ez még nem lenne elég, az állvány furatát a felréselt részénél kissé ki kell tágítani **(1)**. Erre csak egyszer van szükség, de ez aztán véglegesen megoldja a problémát. Aki netán ilyen „nyakas" pisztolyt vásárol, gépének bejáratása előtt ellenőrizze a csatlakozó részeket, hogy később már ne kelljen ilyen apróságok miatt bosszankodnia.

Egy másik apróság, hogy a tokmány morzekúpos betétjéről lecsúszhat maga a tokmány. Ezen meg úgy segíthetünk, hogy még a tokmány felhajtása előtt a betétre fatömböt helyezve erőteljesen a helyére ütjük a kúpos alkatrészt **(2)**. Ezt feltétlenül végezzük el, mert ha munka közben lazul meg a tokmány, az még balesetet is okozhat.

A körfűrészt használva ritkán ugyan, de előfordult, hogy a védőburkolat elfordulás közben megakadt. Ezen az apró, de veszélyes hibán egy kis zsírzással és áramtalanított gépen végzett védőburkolat „bejáratással" segítettünk. (Időközben a gyár már közölte velünk, hogy a fűrész újfajta védőburkolatot kap!) Azt tanácsoljuk, hogy a védőburkolat legkisebb megakadása esetén is



5



6

azonnal állítsuk le a gépet, s húzórugóját, valamint a rúgó helyét tisztítás (5) után kenjük be vékonyan zsírral. A gyárnak pedig érdemes lenne olyan asztalkát kialakítani, amit (a gyaluhoz hasonlóan) állványra is lehetne erősíteni.

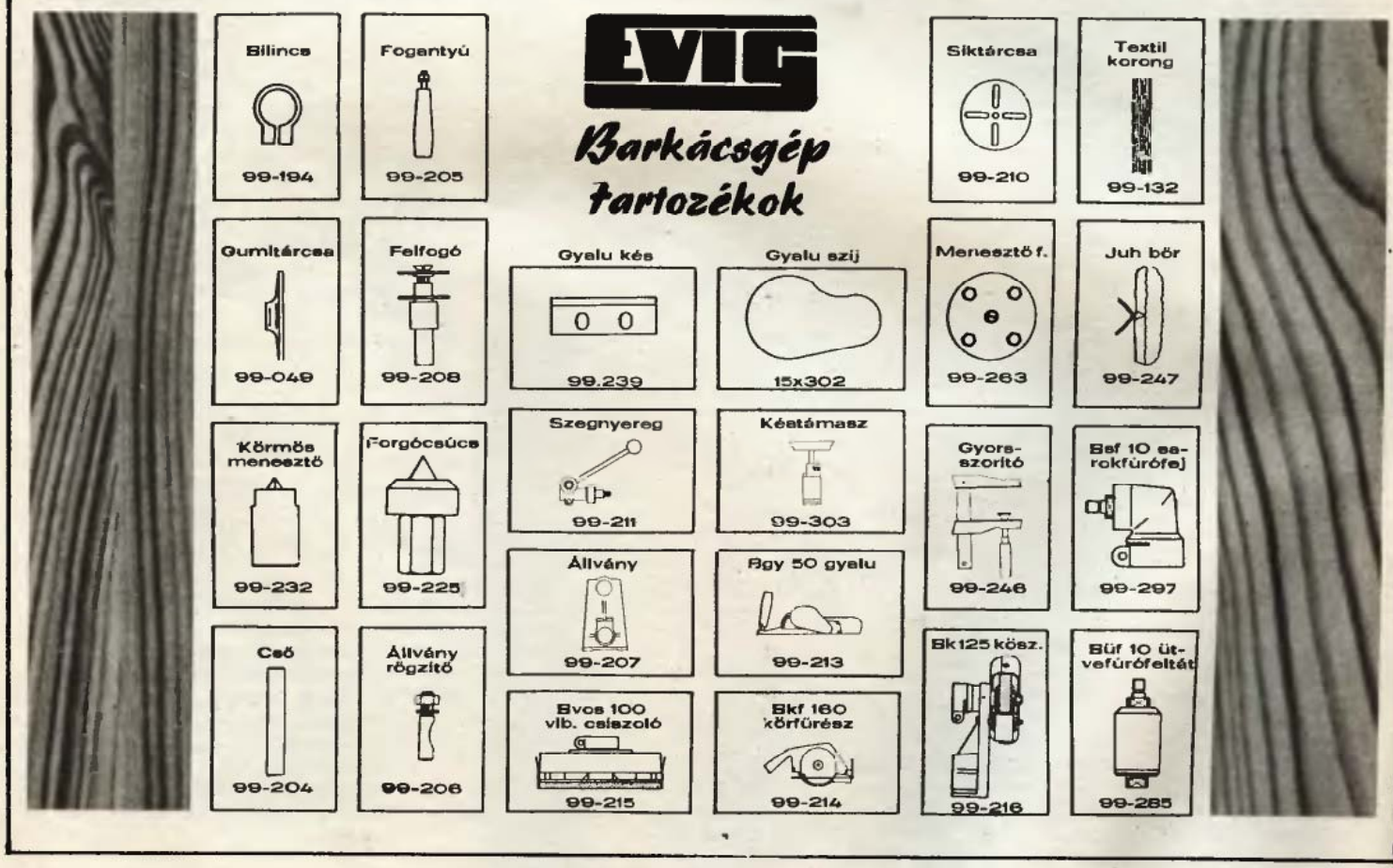
A fúrógépállvány asztala — mint már említettük —, emelés közben néhány foknyit elfordulhat. A pontos fúrás érdekében célszerű a már tokmányba fogott csigafúró csúcsát a felemelt asztal, ill. a szegnyereg fogasrúdjának a középpontjába állítani (4), majd a gép állványát ebben a helyzetben rögzíteni. Leengedéskor az asztal így már hiába fordul el, a furat mégis a bejelölt helyen lesz. Ez így természetesen csak 50 mm-nél vékonyabb anyagoknál oldható meg, mivel a szegnyereg „lökethossza" 50 mm. Ennél vastagabb anyagok fúrásakor a gépfelfogó állványt a fúró palástjához szorított talpas derékszöggel vagy vonalzó segítségével állítsuk központba. A művelet nem egyszerű, de megoldható.

A segédfogantyút nem mindig használjuk, viszont felszereléséhez a tokmányt le kell hajtani. Ha a fogantyún csuklós bilincs lenne, azt a tokmány lehajtása nélkül is a gép gyakára szerelhetnénk. Ezt az átalakítást egyébként bárki elvégezheti. A gyűrűt az eredeti réseléssel szemben ketté kell fűrészelni, majd a két féldarabot egy erős csuklóspánt felszegecselésével újból össze kell fogni.

Ha a gyalugépet az állványra erősítve használjuk, a forgácsnyílás felől kell az anyagot a forgó késhez nyomni. Ebből következően a leválasztott forgács az „ölünkbe hullik". Ez bizony nem kellemes, ám ha a nyílás elé nagyobb papírzacskót erősítünk, a forgács abban gyűlik össze s a gyalulás után takarítani is kevesebbet kell. A forgácsgyűjtő zsákot műanyag ragasztószalaggal célszerű a nyílás elé rögzíteni (6). „Kézi" gyaluláskor ez nem valósítható meg, mivel a gép állandó mozgatását a forgácsgyűjtő zsák akadályozná, a forgács pedig a nyílás torkolatában gyűlne össze, ami mindenképpen elkerülendő.

Végül jó ha tudjuk, hogy a csomagoló dobozokon megtalálható az egyes fődarabok részletes használati útmutatója, amit alaposan tanulmányozzunk át. Ha nem az eredeti dobozokban tároljuk gépeinket, célszerű a szöveges-oldalakból egy kis „gépkönyvet" összeállítani, amit bármikor elővehetünk. Előfordul, hogy egy-két apróságot elfelejtünk, s olyankor jól jön az eredeti használati útmutató.

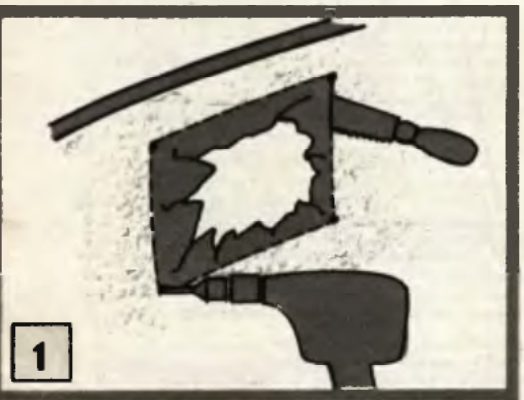
B-os



Lapunk 1980/3. számában a sérült műanyag csónakok javításához mutattunk be néhány fogást. A viszonylag kis terjedelmű cikkben nem volt mód a műanyag csónakok javításának alaposabb ismertetésére. Viszont megtette ezt helyettünk Zoltánfi Tibor tatabányai olvasónk, aki részletes tanácsokat tartalmazó levelet küldött szerkesztőségünkbe, amelynek tartalmát örömmel ismertetjük. Most pedig következzék az, ami a műanyag hajók tulajdonosait érdekli.

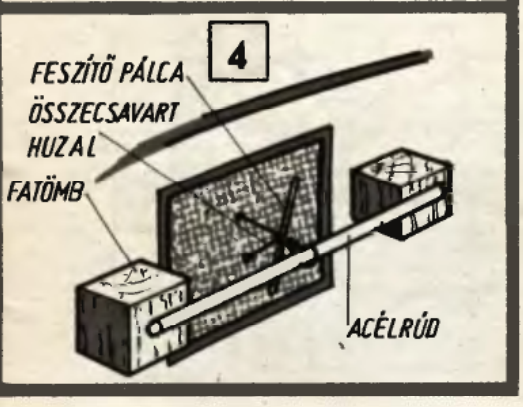
Műanyag csónak tulajdonosok figyelmébe!

Lékfoltozás műgyantával









Felületi repedések kitöltése

A csónakban keletkezett repedéseket közel párhuzamos falú barázdákká mélyítsük, majd a hornyokat műgyanta és hintőpor keverékével célszerű kitölteni. A gyantába 1%-nyi kobalt gyorsítót és 30—50% hintőport keverjünk, így a gyanta már alig zsugorodik. Az előkevert gyantához spatulyával történő keverés közben adagoljunk katalizátort, a hőmérséklettől függően 18—21 °C-nál kb. 5%-ot, 22—25 °C-nál kb. 3%-ot. Ez lehet Finox K50L, C50L is. A bekevert kitöltő anyag keményedési ideje 20—30 perc, s akkor már faragható, 2—3 óra elteltével pedig csiszolható is. Gyantázás előtt ne felejtsük el a mélyedéseket acetonnal, vagy nitrohigítóval jól bedörzsölni.

Lékjavítás

A kilyukadt műanyag hajók lékfoltozásánál a szabálytalan alakú nyílást csak annyira nagyobbítsuk meg, hogy az esetleges repedések is a kifűrészelt részben legyenek (1). A már szabályos alakúra fűrészelt nyílás éleit ráspolyozzuk hegyesszögűre (2). Az éleket acetonnal dörzsöljük át. A nyílást elfedő alumínium lemezt kenjük be vékonyan formaleválasztó pasztával (mely lehet színtelen „Csillag" cipőkrém, Schnellglanz padlóápoló, vagy Tangó-paszta). Az 1%-nyi kobalt-gyorsítóval összekevert gyantából a javításhoz használt üvegpaplan, üvegszövet, vagy roling-szövetből 0,1 m²-hez 10—12 dkg szükséges. A kimért gyantához 3—5% katalizátort (Finox K50L, M50L, C50L) kell keverni.

A bepasztázott lemezre ecsettel kenjünk gyantát, terítsük rá az üvegváz anyagot, s azt is itassuk át gyantával. Egy réteg 0,7—0,9 mm vastag, így feltehetően kívülről is, és később majd belülről is több réteg üvegváz anyagot kell közvetlenül egymásra ragasztanunk. Ha a külső folt vastagsága már megfelelő, akkor a lemezt kötözőhuzallal, azt belül feszítve rögzítsük a csónakra (3, 4). A feszítő huzalt a folt rögzítésétől számított egy-két óra elteltével távolítsuk el. Ezután következhet a belső oldalról még hiányzó rétegek felsimítása, ami előtt azonban ne feledjük el a megkötött gyanta felületét csiszolni, portalanítani, majd acetonos ronggyal ledörzsölni. A javított részt a foltozás után 8—16 órával később kezdhetjük el lecsiszolni, amikor a gyanta már teljesen megkötött.

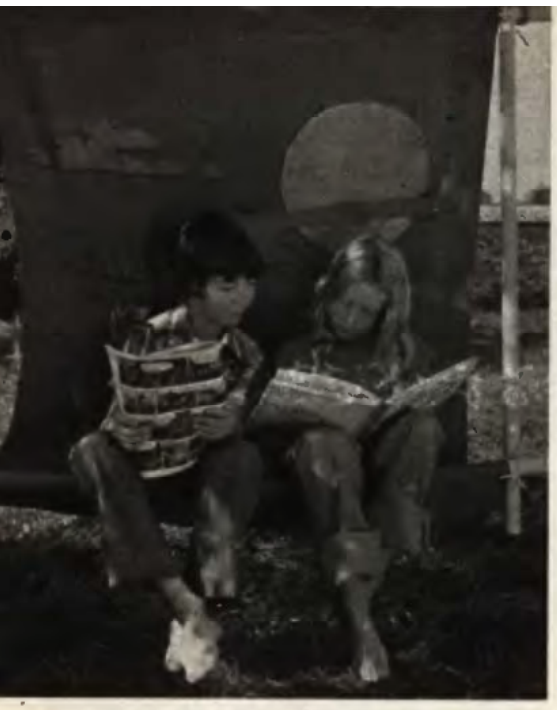
Kettős falú csónak javítása

A technológia részben azonos az előzőekben leírtakkal. A különbség csupán annyi, hogy az alulemez ellendarab helyett kemény kartont használunk, s felületét nem kell formaleválasztóval bekenni. Nem a homorú, hanem a domború felületre tegyük az 1—2 rétegű, gyantával átitatott üvegvázat. Ebből adódóan a fatömbök és a huzalfeszítő rúd a hajótest külső oldalára kerülnek. A kartonba beivódik a poliészter-gyanta, s ezért a feszítőhuzal eltávolítása után is a folton marad.

Végül még néhány tanács. A javításhoz használt keverőedényt, spatulyát, kenő- és keverőlapot stb. használat előtt formaleválasztóval ajánlatos bekenni, így letisztításuk nem okoz majd gondot. Az ecsetet azonnal használat után acetonban többször alaposan át kell mosni, majd jól kicsapni. Folyamatos használat esetén acetonba állítva tároljuk, de több napos kényszerszünet esetén az ecsetet még ilyenkor is mossuk ki, majd kicsapás után forgassuk meg hintőporban.

Anyagok és beszerzési helyük

Poliészter gyanta Balatonfűzfőn, a Nitrokémiától vásárolható. Típusa: Polikon P—310. Üvegvázként üvegszövet, rolingszövet felelnek meg (a Magyar Selyemipari Vállalat készíti), s időnként a Könnyűipari Mintaboltban Bp. VI., Tanács krt. 5. sz. alatt kaphatók. Sajnos üvegpaplan csak hulladékként, s elég nehezen szerezhető be a feldolgozó vállalatoktól. Kisebb foltokhoz megfelel a DIAMANT csőragasztóhoz, vagy a a sellyei autójavítókitthez mellékelt anyag is. Kobalt gyorsítót a kereskede[redacted]l 1—6%-os oldatként keressük festék szaküzletekben, a katalizátorokat pedig (Finox M50L, C50L, K50L) a Finomvegyszer Szövetkezet gyártja.



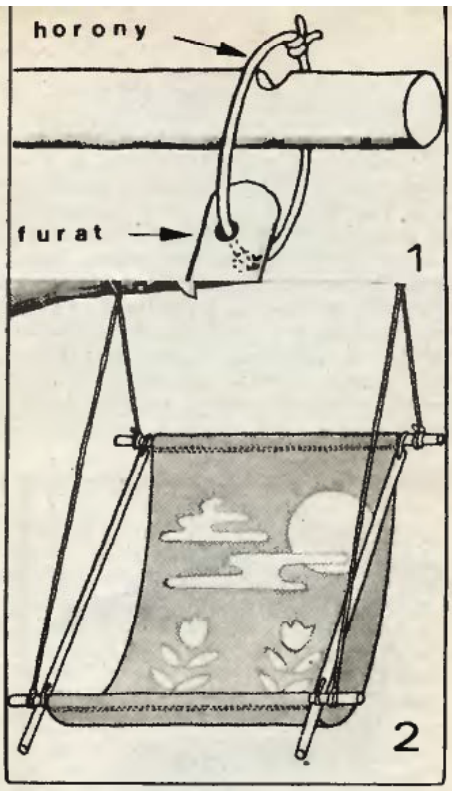
Függő hintapad

Gyermek, felnőtt egyaránt szívesen pihen, olvas az árnyékot adó fa alatt. Családi- vagy hétvégi ház lakóinak ajánljuk a fára, hintaállványra függeszthető vászonszék (címkép) elkészítését. Az ülés négy farúd segítségével merevített, 150 cm hosszú, 110 cm széles erős vászonból, farmeranyagból, vagy ponyvából áll. Tartószerkezetéhez 2 db 30, és 2 db 40 mm átmérőjű, egyformán 150 cm hosszú farúd (pl. szerszámnyél) szükséges.

Maradék kartonból rátétes mintát készíthetünk az ülésre. A tetszőleges ábra elemeit vágjuk ki tarka textilmaradékból, majd közepes szélességű, sűrű cikcakk öltésekkel, vagy a széleket keskenyen behajtva, sűrű gépöltéssel erősítsük az alapra. Az ülés két 110 cm hosszú szélét 12 cm szélesen hajtsuk be, majd legalább két öltéssorral — egymástól 2—3 mm-re — varrjuk le. Erős felső és alsó szálat fűzzünk a varrógépbe, hogy terheléskor a tartórudak „háza" ne szakadjon ki. Az ülés oldalát erősen feszítve szegjük be, hogy használatkor (az anyag nyúlásának következtében az öltések ne pattanjanak el.

Négy, simára csiszolt farúd alkotja a vázszerkezetet. A két hosszanti (30 mm átmérőjű) rudat végüktől felül 5, alul 15 cm-re fúrjuk át 10 mm átmérőjű fúróval. A vízszintes (40 mm átmérőjű) tartórudakat nem kell átfúrni, végeiknél faráspollyal alakítsunk ki hornyokat (1) a kötél számára.

A függőszék összeállításához vágjunk le 8 mm átmérőjű kötélből négy 20 cm-es darabot. A vízszintes tartórudakat fűzzük a 12 cm szélesen visszahajtott anyagszélbe. A két hosszanti merevítő rudat a furatokon átfűzött kötéldarabbal erősítsük a vízszintes tartórudakhoz (2). Mérjük le a feleerősítéshez szükséges kötélhosszt, majd azt is vágjuk le a 8 mm vastag kötélből. A szék alsó rúdja 40—50 cmre legyen a talajtól, a feleerősítéshez szükséges kötél hosszát ennek figyelembevételével állapítsuk meg. A tartókötelet hosszának kb. 1/3-ánál — a szék kívánt dőlésének megfelelően — csomózással rögzítsük a faágoz, vagy az állványhoz. A függőszék hátrabillenését a szoros hurok akadályozza meg.



Nyárra ajánljuk...

Hétvégeken, vagy a mindig rövidnek tűnő nyaralás során szinte minden percünket a szabadban töltjük. Különösen a nagy melegben még az egyébként szorgos barkácsoló sem kezd nagyobb munkába. Ezért most két, kifejezetten nyári „kelléket" ajánlunk elkészítésre. Közös jellemzőjük, hogy az elhatározástól (és az anyagok beszerzésétől) számított egy-két órán belül már élvezhetjük is munkánk eredményét.



Banántáska Kubából

Természetesen táskánk nem csak banán szállítására alkalmas, inkább alakjáról kapta nevét. Sárga vászonból varrva valóban egy nagy banánra hasonlít a terheléstől ívesre hajló középső részével és keskenyedő fogójával (címkép). Ha nálunk nincs is olyan hosszú nyár, mint Kubában, a táska strandra, kirándulásra, sőt bevásárláshoz is jól használható. Széles, csomózott füle nem vágja a vállat, s a hossza szabályozható.

A táska öt darabból áll (3). Két-két rétegből készül a fogó, egy téglalapból a táska „rakodótere", amelyek egy 2 m hosszú, 90 cm széles vászon,- vagy ponyvaanyagból szabhatók ki. De összeállítható öltözékünk egy darabjának, pl. a szoknyának vagy a nadrágnak anyagából is.

Az ábra alapján megrajzolt, „valódi" nagyságú szabásmintát helyezzük a vászonra. A két fogó négy darabját szálirányban vágjuk ki az anyagból. Takarékosan használhatjuk fel a vásznat, ha a darabok keskeny felső és szélesebb alsó részét felváltva helyezzük egymás mellé. Tehát a szabásmintát egyszer az 5 cm-es résszel felfelé, egyszer azzal lefelé fordítva helyezzük egymás mellett az anyagra. A táska középső része egy téglalap (3). A darabokat körben 1 cm ráhagyással szabjuk ki.

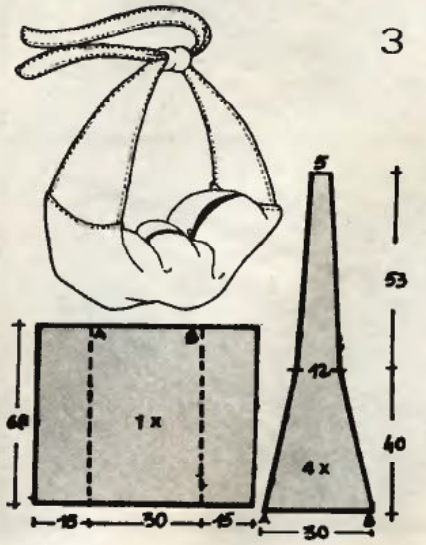
A két-két fogórészt színoldalukkal egymásra fektetve varrjuk körbe, a 30 cm-es rész kivételével. Fordítsuk ki színoldalára a táska fogóit, majd a széltől 0,5 cm-re nagy öltésekkel tűzzük le.

A téglalap alakú táskarész két, 68 cm hosszú szélét egymásrahajtva, mindkét végétől 4—4 cm-re varrjuk össze. Az így kapott „henger" 60 cm hosszú nyílásába varrjunk húzózárat (cipzárat). Fordítsuk bal oldalára a hengert, majd illesszük az A és B-vel jelölt pontjaira a táska fogójának A és B pontjait. (A táska fogóit természetesen belül helyezzük el ebben a kifordított hengerben.) A fogókat kétszer-háromszor végigvarrva erősítsük a táska középső részéhez. (Ezek a varrások kívül nem látszódnak majd.)

Mindkét fül felerősítése után fordítsuk a táskát színoldalára, és 0,5 cm szélesen, nagy öltésekkel tűzzük le a táska két szélét is.

Végül csomózzuk össze a két fogót, tetszőleges hosszúságú fület képezve.

—tb—



Az Ezermester tervrajzsorozata, 127.

Csatlakozó szekrény magnósoknak



Főleg a kezdő magnósoknak kívánunk egy kis anyag- és munkaigényű, különösebb szaktudás nélkül elkészíthető csatlakozószekrénnyel segítséget nyújtani. Az egységet mindazok hasznosíthatják, akiknek az olcsóbb, de már elfogadható minőségű mono berendezésük van. A kis „húzi stúdió" egy jó minőségű hangfalból, rádióból és egy magnóból áll.

A felvételek rádióról, lemezjátszóról, vagy ismerősünk magnójáról a legegyszerűbb eszközökkel is elkészíthetők. De feltehetően sokan tapasztalták már, hogy milyen kellemetlen a rádiókészülék, vagy a magnó hátfalán elhelyezett csatlakozókhoz hozzáférni és az éppen szükséges vezetékeket a megfelelő helyre dugaszolni. Hiszen a sok vezeték összevisszaságában nehéz kigazodni.

Mit tud a berendezés?

Próbáljunk rendet teremteni. Kezdjük a hely kiválasztásával. A kis lakásokban célszerű a berendezéseket egy csoportban falipolcra, vagy a szekrénysorba helyezni. Mindkét esetben fontos, hogy a készülékek kényelmes elérhető magasságban és egymáshoz közel legyenek. A hangfal más helyre is kerülhet.

A rádiót, s főleg a magnetofont nem mindig célszerű végleges helyre rögzítve telepíteni. De a csatlakozószekrény segítségével a polcra, vagy a szekrénysorba helyezett készülékek minden üzemmódban kényelmesen működtethetők. A külső csatlakozási lehetőségek is biztosítottak.

Ha mégis ki akarjuk emelni a magnetofont, mert például más helyen kívánunk műsort cserélni, ez a szekrény dugaszalnak kihúzásával gyorsan végrehajtható.

Mit „tud" ez a csatlakozószekrény? Elsősorban azt, hogy könnyen hozzáférhető helyre összpontosítja a magnózáshoz szükséges aljzatokat. A magnó és a rádió hálózati táplálására a szekrény hátoldalán elhelyezett két aljzat (18) szolgál. Tehál nem kell külön elosztóval csatlakoztatni a készülékeket. Két kábelkötege a magnóhoz, illetve a rádióhoz vezet, pontosan méretre készülhet, szinte észrevehetetlenül helyezhető el. A szekrény mellső részén levő aljzatokon keresztül a rádió, magnó, hangfal összekapcsolásán kívül mikrofon, lemezjátszó, másik magnó, fejhallgató közvetlenül csatlakoztatható. Ajtóval ellátott felső részében mikrofont, kábeleket, tisztítóeszközöket tárolhatunk.

A szekrény

Először a dobozról beszéljünk. Anyaga rétegelt lemez, esetleg más meglevő faanyag. A külső méreteket lehetőleg úgy válasszuk meg, hogy vagy a rádió, vagy a magnó magasságával legyen azonos. Tájékoztatásul közöljük a mintadarab méretelt (Tesla B 700 magnóhoz).

A doboz részeiről és az összeállítás menetéről a tervrajz mindent elárul. Nagyon fontos, hogy az 1—5-ig számozott belső részek szélessége pontosan azonos legyen. Ezeket a számozás sorrendjében — enyvezés után — szegekkel erősítsük össze (1—4-ig). Ezután a két oldalfal (6) következik. Végül erősítsük helyére a fedőlapot (5). Az így kialakult doboz alsó részében rögzítsük az oldalfalakhoz a 8-as betéteket. A csatlakozó aljzatokat tartó plexi lemezt ez utóbbiakhoz csavarozzuk, majd a doboz aljára erősítsünk két lábat (7).

Az ajtó belső (9) és külső (10) lapjának összeerősítése után illesszük helyére és szereljük fel a csuklóspántokat (11). Az ajtó a doboz 1-es lapjára csavarozott, ún. éjjeliszekrény golyós-zár (13), illetve annak rögzítő lapjával (14) zárható. A nyitásra a 12-es fogantyú szolgál.

Csiszolás után a kész dobozt fessük, vagy öntapadós tapétával vonjuk be.

A szerelés

A doboz hátsó beugró részébe kerül két, ún. külső szerelésű csatlakozó aljzat (18). A szekrény hálózati vezetékéhez párhuzamos kapcsolással kössük, és leszorító lemezzel is rögzítsük. Célszerű a vezeték e szakaszára műanyag csövet húzni, amely védi az éles megtöréstől.

A mintadarabnál (B 700-as magnó) a magnó felé 3 db egy-, és 1 db kéterű, a rádió felé 1 db egy-, és 1 db kéteres árnyékolt kábelt használtunk. Ezek hosszát az elrendezéstől és a köteg vezetési helyétől függően kell megállapítani. Célszerű a szerelést úgy végezni, hogy a magnónái és a rádiónál a felszerelt dugaszokat csatlakoztassuk a helyükre (először áramtalanítsuk a készüléket!), s a szekrény felé haladva a kábeleket műanyag szigetelő szalaggal, kb. 10 cm-enként kössük át. Így két kábelkötéget kapunk, melyeket bújtassunk a 3-as fal kivágásába. Ezeket is szorító lemezzel erősítsük a 4-es alaphoz. A szekrény mellső részén úgy vágjuk le a kábeleket, hogy azok kb. 100 mm-rel túlérjenek a mellső fal síkján. A rajz szerint kifúrt 5 mm-es plexi lemezre (17) szereit aljzatok mögé helyezzük el a rajzkartonra rajzolt feliratí táblát (16) és egy vékony fémlemezt (15). Ezeket az aljzatok csavarjai rögzítik. Ezután a megtisztított kábelvégeket forrasszuk a helyükre. A bekötéshez a kapcsolási vázlat ad segítséget. Az egyes csatlakozók bekötéseit nagyon gondosan végezzük. Ha szükséges, kérjük gyakorlottabb magnós társunk segítségét.

Ha mindent rendben találtunk, facsavarokkal erősítsük helyére az aljzatok csavarjaival összefogott plexi lemezt (17), a feliratí táblát (16) és a fémlemezt (15).

Nyomatékosan felhívjuk a figyelmet, hogy a kábelek csatlakozó dugaszait a készülékek kapcsolási rajzai alapján, az előlapon levő ötpólusú aljzatokat pedig a dugaszokkal azonosan kössük be, számozásuk alapján. A mintadarabhoz 5 db, ötpólusú és 1 db hangszóró csatlakozót használtunk.

Nagyon fontos! A magnóknál általában a külső hangszóró csatlakozó aljzatába toit dugasz lekapcsolja a belső hangszórót. Ezért a csatlakozó szekrény „hangszóró" aljzatába — ha a magnó működik — mindig dugjuk be a hangfal vagy a fejhallgató dugaszát!

Mielőtt kipróbálnánk a berendezésünket, egy kb. 250 mm hosszú, kéterű árnyékolt kábel és két hárompólusú dugasz felhasználásával készítsünk átkötőkábelt, mely a rádió „magnó"- és a magnó „rádió" csatlakozóit köti össze. (A csatlakozó lapon a IV-es és V-ös aljzat).

A próba

Izgalmas pillanatok következnek. Dugjuk a szekrény hálózati vezetékét a fali dugaszaljzatba, a rádió és a magnó hálózati dugaszát pedig a szekrény hátsó aljzataiba. A magnóra tegyünk fel egy próbákra használt tekercset. Indítsuk meg a magnót! A hangfal hangszórójának működnie kell! Ha nem, azonnal kapcsoljuk ki a magnót, és keressük meg, javítsuk ki a hibát. Ha a hangszóró működik dugaszoljuk be az átkötő kábelt a IV-es és V-ös aljzatba. Kapcsoljuk be a rádiót „PU" üzemre. A rádió hangszórójából hallanunk kell a magnón futó számot.

Sikeres próba után keressünk a rádión egy állomást és a magnót kapcsoljuk felvételre. (Az átkötő kábel a helyén legyen.) A műsor rögzítése bizonyítja a helyes bekötéseket.

Ezután csatlakoztassuk a mikrofont a VI. dugaszaljzathoz, a magnót állítsuk felvételre, s ellenőrizzük a mikrofoncsatlakozó helyes bekötését. Utána kapcsoljuk a lemezjátszót a II. dugaszaljzathoz, és a magnót felvételre állítva indítsuk el. A lemezjátszót a III. dugaszaljzatba csatlakoztatva, a rádió „PU" állásában a rádióból hallunk a lemezen levő számot.

Az átkötő kábel eltávolítása után a csatlakozókon keresztül lehetőség van idegen magnó és a rádió összekapcsolására (IV. aljzat). Ha az idegen magnót az V. aljzathoz csatlakoztatjuk, a két készülék között oda-vissza átjátszási lehetőséget teremthetünk.

Ne felejtsük el, hogy itt is mint általában, a magnót magnóval összekötő átjátszó kábel keresztezett bekötésű (1-es a 3-ashoz, a 3-as az 1-eshez).

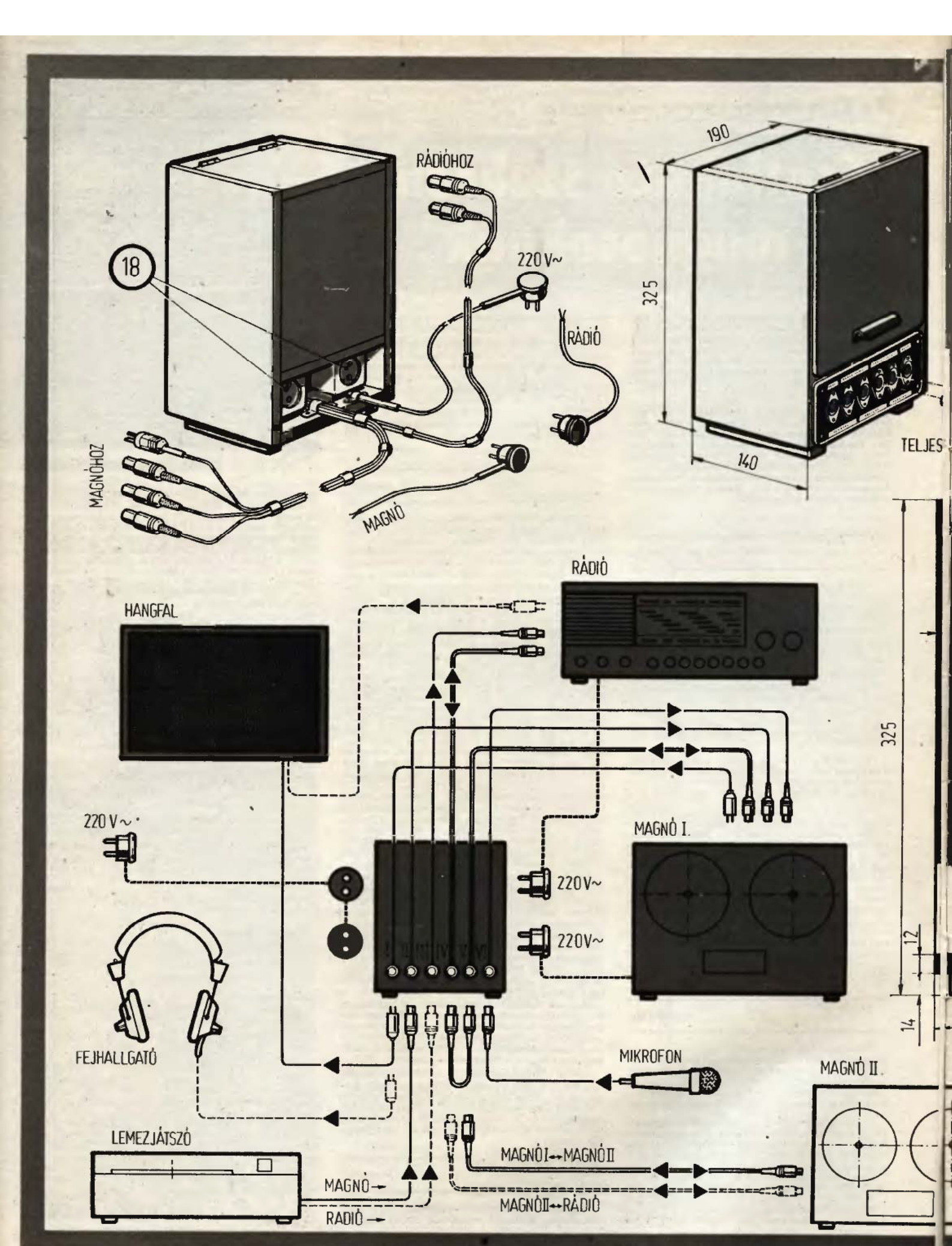
Foglaljuk tehát össze, mire ad lehetőséget a csatlakozó szekrény:

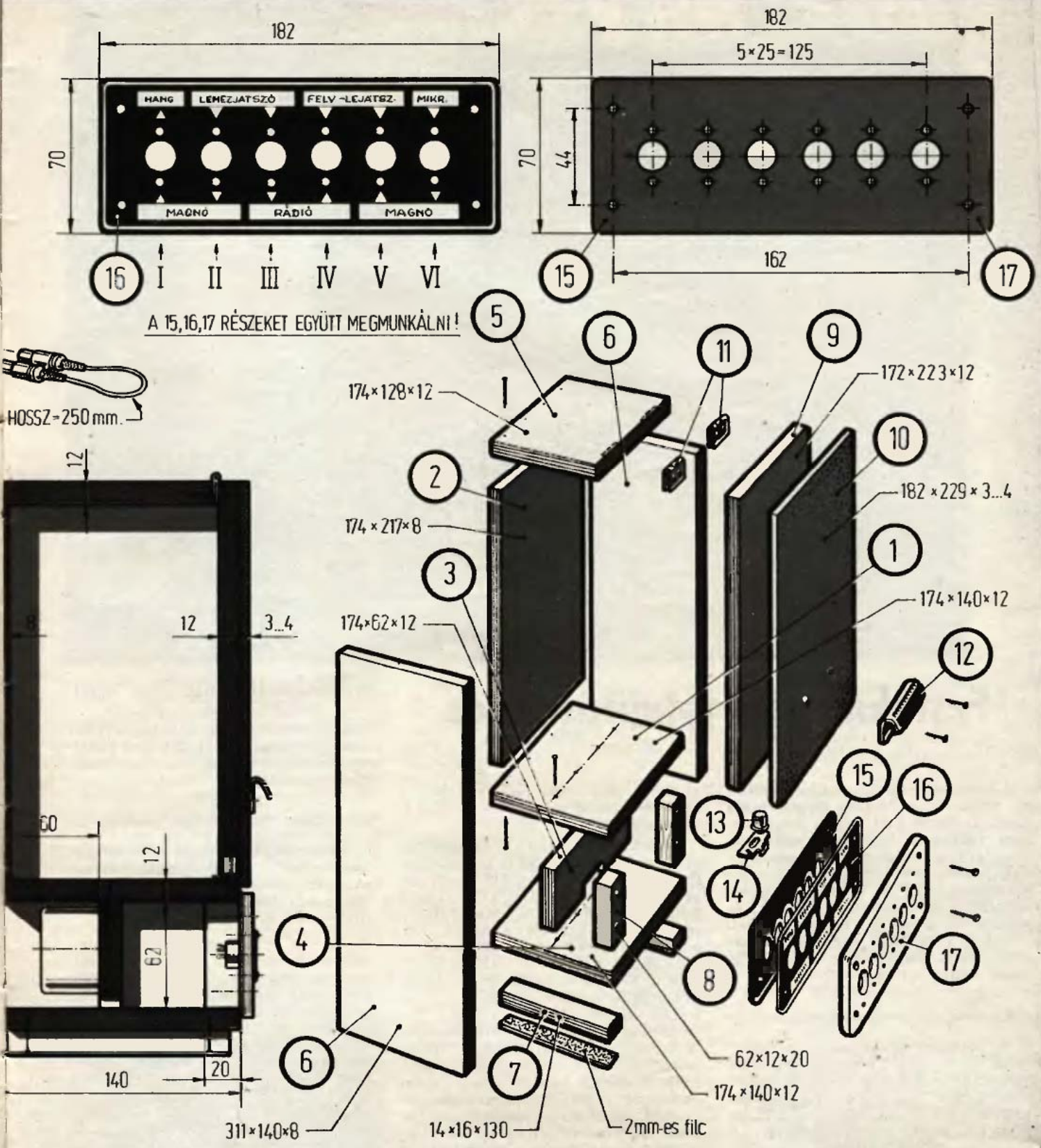
Felvétel magnóra:
rádióból (átkötő kábel a IV-he és az V-be),
lemezjátszóról (II. aljzat),
mikrofonnal (VI. aljzat),
másik magnóról (V. aljzat).

Lejátszás magnóról:
lejátszás hangfallal vagy fejhallgatóval,
lejátszás rádlón és hangfalon (átkötő kábel IV-be és V-be),
lejátszás másik magnóra (V. aljzat),
másik magnóról rádlóra (IV. aljzat),
lemezjátszóról rádlóra (III. aljzat).

Még sokoldalúbbá tehető a csatlakozó szekrény, ha ajtóval ellátott részébe — természetesen a rakodótér rovására — órát, kapcsolóórát, esetleg vllágított számlapot helyezünk el. Lehetséges a kivezetések számának szükség szerinti növelése is (pl. külön fejhallgató csatlakozás). A rakodótér helyére keverő, korrektor, előerősítő szerelhető. Hálózati kapcsolók (főkapcsoló, rádió, magnó) is beépíthetők — esetleg fényjelzéssel — a bekapcsolt helyzet jelzésére.

★★★ **Szulyovszky Tibor**


18
RÁDIÓHOZ
220 V~
RÁDIÓ
MAGNÓHOZ
MAGNÓ
190
325
140
TELJES
RÁDIÓ
HANGFAL
220 V~
220V~
220V~
MAGNÓ I.
325
12
14
FEJHALLGATÓ
MIKROFON
MAGNÓ II.
LEMEZJÁTSZÓ
MAGNÓ→
RADIÓ→
MAGNÓI↔MAGNÓII
MAGNÓII↔RÁDIÓ



Az EM tervrajzsorozata,

Csatlakozó szekrény magnósoknak

127.

MIT, MIVEL?



Festékajánlat felújításokhoz

A festő-mázolók munkájának sikere nemesak a kezük ügyességétől függ. Tudniuk kell azt is, hogy milyen felületet, hogyan készítsenek elő; milyen anyagokat használjanak. A festést-felújítást házilag végző barkácsolóknak is ajánlatos tudni; mit mivel fessenek, mázoljanak, és már a vásárláskor figyelembe kell venniük a kapható anyagok választékát, árát. Cikkünkben ehhez kívánunk segítséget nyújtani.

Felületek elökészítése

A leghosszadalmasabb és legfárasztóbb munka a festendő felületek előkészítése. Ha alig találunk hibát, esetleg csak más színű, új bevonatot akarunk felhordani, elegendő a tárgy felületét finom csiszolópapírral átdörzsölni, majd leporolni.

A fellazult, lepattogzott festékréteget és a mellettes részeket kaparóval, spatulyával tisztítsuk le, majd finom átcsiszolás után tapaszoljuk a sérült felületet. Ehhez különféle tapaszokat, kitteket használjunk. Fa- és fémfelületre egyaránt alkalmas az UNIFLEX késtapaszt (1 kg-os dobozban 38,40 Ft). Fafelület javítására olajos faátvonó tapaszt (1 kg-os műanyag dobozban 20,50 Ft) használjunk.

Teljesen tönkrement, erősen felhólyagosodott, a teljes felületen repedezett stb. festékbevonatot egészében ben el kell távolítani. A letisztítandó felületre Lakkle festéklemarót (0,5 l-es üvegben 31,80 Ft) kenjünk. Ennek előnye, hogy viszonylagos sűrűsége (kissé kocsonyás), állaga miatt vastag rétegben, egy művelettel lehet felhordani. Minden típusú — levegőn száradó, kétkomponensű, hőre keményedő — bevonatot fellazít. A kezelt felület kb. 15 perc múlva felpuhul, majd spatulyával letisztítható. A bőrt a Lakkle izgatja, ezért gumikesztyűben, szemüvegben végezzük a festék lemaratását. A festéklemaró maradványai bő vízzel lemosva távolíthatók el. Ismert és bevált a Kromofág és Szuper Kromofág festékeltávolító (1 l-es üveg 23,50 Ft) is. Ezek használatakor ugyancsak szükségesek az előbb említett óvintézkedések.

Régi festékréteg mészpépes-szódás lemaratással, valamint benzinlámpával végzett leégetéssel is eltávolítható. Ezeket a módszereket gyakorlatlanabbaknak nem ajánljuk.

A lemaratott felületeket további festés szempontjából úgy kell kezelni, mintha még nem festett, új felületek lennének.

Alapozás fémfelületre

Mindenfajta alapozás arra szolgál, hogy növelje a védőrétegek vastagságát és elősegítse a fedő réteg tapadását. Fémfelületek alapozása a korrózió ellen is védelmet nyújt.

Vas- és acéltárgyak rozsdavédelmét eredményesen szolgálják a míniumos alapozók. Az Orkán festék míniumos változata igen erős kültéri igénybevételnek kitett vas- és acéltárgyak alapozására alkalmas. (Az aránylag súlyos 0,7 l-es doboz ára 105,— Ft.) A Plumbin míniumos alapozó ugyancsak szabadban levő tárgyak bevonására alkalmas (0,35 l-es doboz 57,50 Ft). A míniumos festékek ólomtartalmúak, ezért a bőrre cseppent festéket azonnal távolítsuk el. A míniumos festékeket csak ecsettel szabad felhordani.

Esőcsatornák, kerítések, tartályok felületvédelmére az Orkán festék alkalmas. (Horganyzott felületre, vashoz, acélhoz, alumíniumhoz egyaránt használható.) Általában 0,7 l-es dobozban, különböző színekben kapható, kb. 66,— Ft-ért.

A Szintetikus alapozó vörösesbarna színű, a Budalakk gyártmánya, jó minőségű, általában kapható festékféle. (1 kg-os doboz 49,80 Ft.) Vas- és acélfelületekre ajánlják a Primer szintetikus alapozót. Közvetlenül hordható fel a tiszta fémfelületre (1 kg ára 42,— Ft).

Fémfelületek alapozásához Tiszakorr (0,35 l-es doboz 57,50 Ft), vagy Koralkyd rozsdagátló alapozófestékeket is használhatunk. Alumínium tárgyakra első rétegként Pellikor könnyűfém-alapozót vihetünk fel.

Alapozók fához

A lemaratott, vagy újonnan festendő felületet alapozás előtt Lenalkyd hígítóval, vagy Szintetikus hígítóval 1:1 arányban kevert lenolajkencével eresszük be.

Alapozáshoz (nemcsak fára) jól megfelel a hat színben kapható Alkyd nevű, NDK gyártmányú alapozó. Viszonylag olcsó, (1,2 kg 32—40 Ft-ba kerül), csaknem mindig kapható, belső és külső munkákhoz is ajánlott. Egészségre ártalmas anyagokat csak jelentéktelen mennyiségben tartalmaz.

A Tiszamatt (csak fehér kapható) és az Alaplast univerzális alapozó ún. tojáshéjfényű, gyorsan száradó, jól csiszolható bevonatot ad. (A Tiszamattból 2 l 154,— Ft.)

A Szupralin alapozó (és zománc) különlegessége, hogy vízzel hígítható. Fára, fémre alkalmazható. (Részletesebben az EM 1980/3. és 5. számában ismertettük.) (1 kg-os dobozban, 110,— Ft-ba kerül.)

Az olajfestékek alapozó, átvonó és fedőrétegként is megfelelőek. Fém, fa és falfelületet egyaránt festhetünk olajfestékkel. Sokan azért idegenkednek használatától, mert lassan szárad, és a szaga is kellemetlen. Viszont mindegyik olajfesték jól ecsetelhető, könnyen felhordható és egyenletesen szétteríthető.

A Standolit már régóta kapható, jól ismert olajfestékféle (1 kg — a színtől függően — 42—57,— Ft).



A Titán olajfesték alapozó és átvonó festésre alkalmas. A fa pórusaiba könnyen behatol. Nem képez magasfényű bevonatot és lassan szárad.

Csak nemrég került forgalomba a Boje márkanevű, albán gyártmányú olajfesték, melyet külső, belső igénybevételnek kitett fém- és fa tárgyakhoz, valamint fal lábazatok festésére ajánlanak. Sárga, fekete, zöld és piros színben kapható, 1 kg 32,— Ft.

Fedőfestékek, zománcok

A fedőrétegként alkalmazott festékek száradás után fényesek, vagy selyemfényűek lesznek.

A Tiszalux zománc (0,5 l 38,— Ft, 1 liter 72,50 Ft) magasfényű zománcfesték, kül- és beltéri igénybevételnek kitett tárgyak átvonó festésére, elsősorban ajtók, ablakok festésére ajánlott. Újabb réteg felhordását csak 24 óra múlva végezzük.

A Pavolin szintetikus zománc sok színben (még „ezüst" is létezik) kapható. Ugyancsak kül- és beltéri munkákhoz alkalmazható zománcfesték (0,7 l 49—57,— Ft).

Nemcsak Szupralin alapozóra, hanem bármilyen más alapra is felhordható a fényes, színtartó, jól tapadó, kemény és rugalmas fedőréteget képező Szupralin zománcfesték. Úgyancsak vízzel hígítható, mint az alapozó (1 kg 126,— Ft).

Az Alkyd alapozóval bevont felületre az Asla zománcot ajánlják. Az Asla más alapozórétegre is felhordható. Hatféle színben, 800 g-os dobozban kerül forgalomba. (Fehér és fekete színűből 1 doboz 31,— Ft, a színesből 36,— Ft.)

A Neolux jól szórható, fényes, kemény bevonatot képező zománcfesték. Nemcsak dobozban, hanem spray formában is kapható, főként a Zsiguli gépkocsik „színeiben". Kisebb tárgyak jó minőségű, gyorsan száradó, szép bevonatát rövid idő alatt és egyszerűen szórhatjuk fel a Neolux spray-vel (1 doboz 32,— Ft).

Kisméretű tárgyak festésére a kiváló minőségű, Miranol márkanevű, lakkbenzinnel hígítható zománcfestéket ajánljuk. Szép, élénk színekben kapható. Finn gyártmányú, fára, fémre egyaránt felhordható. Igen gyorsan szárad és tükörfényes bevonatot ad (a 0,25 kg-os doboz 15—20 Ft).

Falfestéshez

néhány újdonságot, ill. kevéssé ismert festékfélét ajánlunk. A Breplasta belső glettanyag a jövőben remélhetőleg folyamatosan kapható lesz. Szinte nélkülözhetetlen a tapétázás és a festés előtt. Teljesen sima felületű, a további festékrétegek alá alapot képező bevonatot ad. Némelyik diszperziós falfesték a gipszesmeszes glettelésre felhordva, hólyagosodhat, lepereghet. Ezért diszperziós festékkel festendő falat ajánlatos Breplastával glettelni (5 kg-os műanyag zsákban 83,— Ft).



A Diszkrilát most került forgalomba, a Diszperzithez hasonló, enyhén selymes fényű felületet ad. Ecsettel, teddy-ghenerrel és szórással is jól felhordható (2 kg 83,— Ft).

A Quick (2 kg 73,— Ft) külső és belső falfelületre egyformán alkalmas. Tartós, mosható, matt bevonatot képez.

Az Interquick nevű változata belső falak festésére való.

A Tilatex vízes diszperziós festék külső igénybevételnek kitett és belső falak festésére alkalmas. A külső munkákra használhatónak egy litere 73,50, a beltéri festéshez való 43,20 Ft.

A diszperziós festékek fehér színben kaphatók, a kívánt színárnyalatot a különböző színezőpasztákkal keverhetjük ki.

Újdonság az NDK gyártmányú Universal színezőpaszta. Olajfestékek, műgyanta alapú festékek, enyves festékek, vizes diszperziós és mészfestékek világos árnyalatainak kikeveréséhez egyaránt használható.

Radiátorra, csővezetékre

A Kalorfix 110 °C-ig hőálló, nem sárguló bevonatot képez. E radiátorzománcból 1 l 108,— Ft. Nem drágább a 0,5 kg-os, szórófejes palackban forgalomba hozott Kalorfix sem. Nagy előnye, hogy vele az amúgy is nehezen festhető, (különleges ecset, ún. radiátorecset szükséges a festéshez), tagolt felületet egyszerűen beszórhatjuk. (A 0,5 kg-os spray 51,50 Ft.)

A Radiátorzománc csövek, radiátorok festésére használható, 100 °C-ig hőálló, nem sárguló, Nitrapid-dal hígítható zománcfesték (0,7 l-es doboz 44,50 Ft).

-t-é

Felhajtható pelenkázó



A szűk lakások okozta gondokkal már eddig is sokat foglalkoztunk. Most a kisgyermekeseknek szeretnénk segíteni **Erdős Pál budapesti olvasónk** ötletes babapelenkázójának ismertetésével. A különlegessége pedig az, hogy használaton kívül egyszerűen felhajtható a „falra", nem igényel külön helyet (hiszen a gyerekágy felett van), és egyben még az ágy feletti falipolcnak is „ajtajául" szolgál **(1)**.

Az asztalka alaplapja 1 cm vastag, 850×700 mm-es rétegelt lemez. Oldalait 19 mm vastag, 15 cm széles pozdorja lapból készítsük. Az alaplapra és az oldallapra egyaránt ragasszunk 2 cm vastag habszivacsot, majd min-

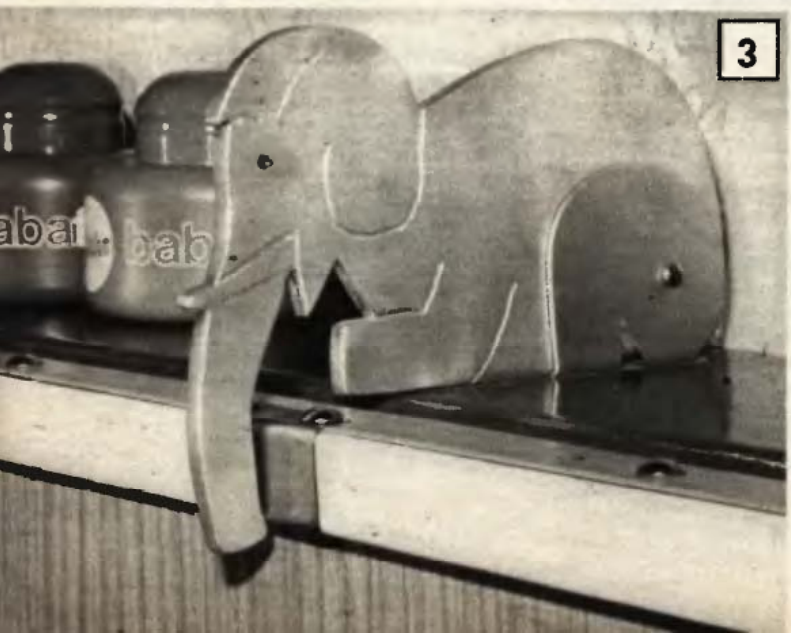




den elemet külön-külön vonjunk be lehetőleg fehér — de lehet tetszés szerinti színű is — műbőrrel. Az élekhez tűzőgéppel rögzítsük az anyagot. Ezután először az oldal lapokat csavarozzuk egymáshoz, majd az így kialakított keretet erősítsük az alaplaphoz. Jól mutat, ha az oldallapok külső oldalát és az alaplap alját tapétával vonjuk be, az élekre pedig kárpitos szegekkel műanyag csíkot szegezünk **(2)**.

A kész pelenkázó asztalkát a gyerekágy magasságában két csuklóspánttal rögzítsük a falra úgy, hogy lehajtott helyzetben éppen vízszintesen támaszkodjék az ágy tetejére. Célszerű először a falba helyezett műanyag tiplikhez egy 850×50×25 mm-es lécet csavarozni, és ahhoz illeszteni a csuklóspántokat.

A felhajtott pelenkázó asztalt egy elefánt fogja a falhoz, illetve az ágy feletti falipolchoz. Nem kell azért aggódni, nem egy sokmázsás élő elefántról van szó. A miénk ugyanis egy 5 mm vastag alumínium lemez darabkából készíthető **(3)**. Az elefánt testét és a hátsó lábakat lombfűrésszel vágjuk ki, polírozzuk fel, majd átmenő csavarokkal erősítsük a polc tetejére **(4)**.



—p—

Még egyszer az „Extra" tükörről

Lapunk februári számában három tükör elkészítését ismertettük. Egyszerűnek, könnyen összeállíthatónak tűnt mindhárom, s úgy gondoltuk, hogy képeink és leírásunk alapján bárki elkészítheti azokat. Nos, úgylátszik részben tévedtünk, — mármint az „Extra tükör" esetében. Olvasóink közül ugyanis többen levélben kérték a tükör rajzát. Kérésüket íme teljesítjük, s felfrissítésként a rövidített leírását is közöljük.



Az „Extra tükör" öt keretből áll. Az elsőt, amely a valódi tükörlapot fogja körül, 40 × 10 mm-es, élben hornyolt lécekből állíthatjuk össze. Az utolsó keretléc beerősítése előtt toljuk a hornyokba a méretre vágott tükörlapot.

E keret köré kerül a 80 × 10 mm-es fenyőlécből kialakított **külső káva.** A tükrös keretet erősítsük a — káva belső oldalaira a hátsó éltől 10 mm-rel beljebb felszegezett — 30 × 10 mm-es távtartó lécekhez, alul-felül pedig a káva oldallapjához.

A tükrös keret elé 57 × 6—8 mm-es hosszanti középvonalában lyuggatott, rétegelt lemezcsíkokból, éllap kötésben összeállított **izzótartó keretet** szegezzünk a távtartó lécek élére.

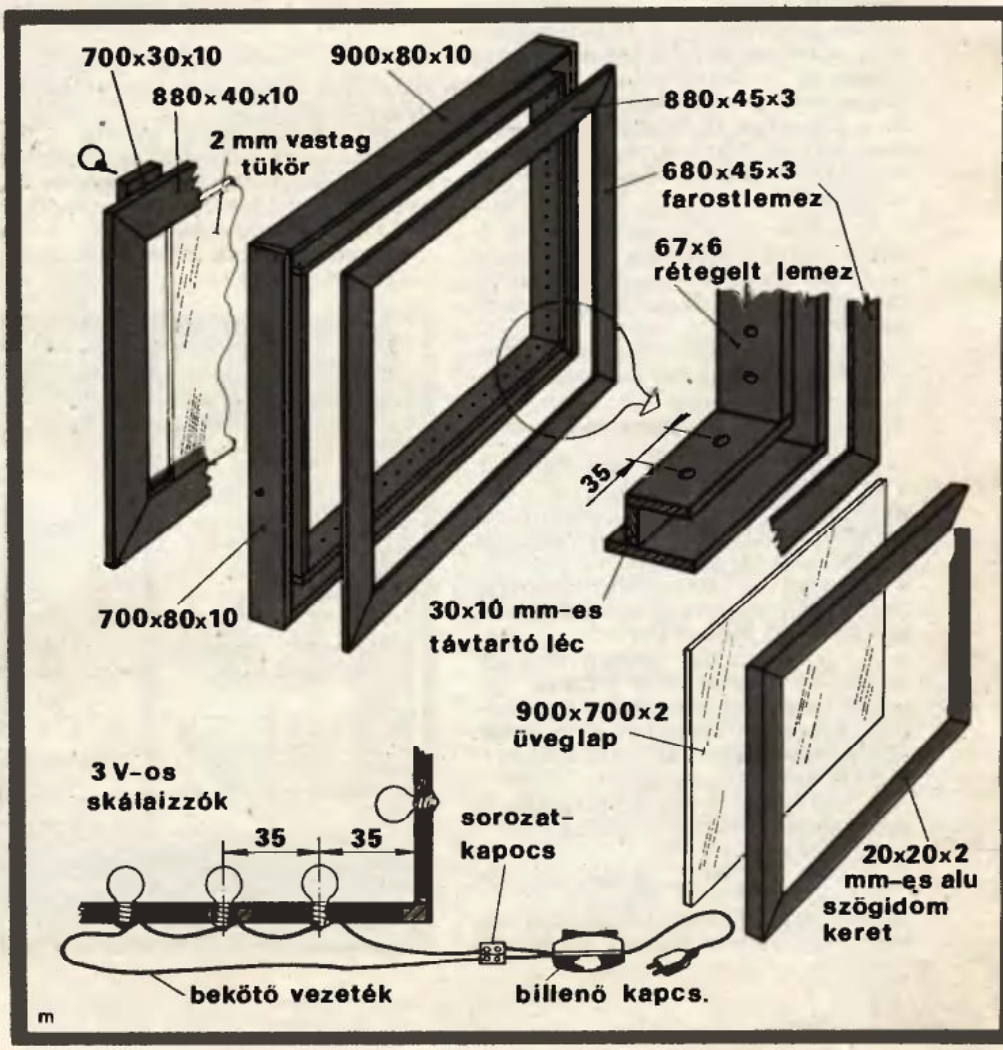
A 3 V-os skálaizzókat rögzítő furatok egymástól 35—40 mm-re legyenek. A kávát elől 3 mm vastag és 40—50 mm széles **farostlemez csík zárja le,** amely 1—2 mm-rel nyúljon túl az izzósort tartó lapok élén.

Az utolsó keret anyaga 20 × 20 × 2 mm-es alumínium szögidom, amelyből a sarokkivágások kifűrészelése után hajlítsuk meg az elülső keretet. Az alukeret alá helyezzünk a kávával azonos méretű ablaküveget.

Ezt követően az összeszerelt kávát bontsuk szét, s **az alkatrészeket mázoljuk** matt szürkére, vagy szórjuk le hőálló ezüst permetfestékkel. Száradás után a kávát újból állítsuk össze, majd a skálaizzók sorbakötése után szereljünk a vezetékre billenőkapcsolót és villás dugót, s próbáljuk ki a világítást.

Végül helyezzünk a káva elülső oldalára egy alaposan megtisztított 900 × 700 mm-es **üveglapot,** majd csavarokkal rögzítsük helyére az alukeretet. Ezt követően a hátoldalon a kávát és a tükörtartó keretet egy-egy 30 × 10 mm-es hevederléccel fogjuk össze. A képakasztó karika csavarját úgy hajtsuk be, hogy az a hevederlécet, és a tükörtartó keretét is rögzítse. Az elég súlyos tükröt két falbaütött kampósszegre akasszuk fel.

b—j





Keménység az acélok „személyije”

Manapság a fémötvözetekből, de különösen az acélféleségekből szinte áttekinthetetlenül sokféle kerül forgalomba. Ezeket az anyagokat egyszerű módszerrel — szemrevételezéssel, tapintással, karepróbával — még a szakember is csak legfeljebb az anyagfajta megállapításáig (acél, acélöntvény, szürköntvény, sárgaréz, alumínium ötvözet stb.) tudja megkülönböztetni. Pedig a felhasználás és megmunkálás szempontjából egyaránt fontos az anyagminőség pontos behatárolása, a fizikai jellemzők, a hőkezeltségi állapot ismerete (mert pl. a forgácsolási adatokat, vágósebesség, előtolás, a szerszámot és a szerszám élkialakítását is csak ezek ismeretében tudjuk kísérletezés, szerszám és géprongálás nélkül megválasztani.)

A fémszerkezeti anyagok tulajdonságainak meghatározására, az ismeretlen eredetű ötvözetek azonosítására sokféle vizsgálati módszert dolgoztak ki.

A leggyakrabban alkalmazott vizsgálati eljárások közé tartozik

a keménységmérés

A fémek minőségi vizsgálatánál, a keménységmérésnek igen nagy előnye más (pl. szakítás) vizsgálatokkal szemben, hogy a munkadarab roncsolása nélkül, gyorsan elvégezhető, s segítségével tájékoztató adatokat kaphatunk az anyag szilárdságára, hőkezeltségi állapotára is.

A fémanyagok keménységének mérésekor általában a fémnek egy másik tárgy beléje hatolásával szemben kifejtett ellenállását mérjük. Ezeket az eljárásokat szúró keménységmérésnek nevezzük.

A legrégibb ilyen, de még ma is gyakran alkalmazott módszer

a Brinell-féle

(ejtsd: brinel). Az eljárás lényege, hogy egy meghatározott átmérőjű, keményre edzett acélgolyót meghatározott erővel, meghatározott ideig, a vizsgálandó tárgy felületébe nyomunk. A behatolás mélysége, ill. a lenyomatként keletkező gömbsüveg felülete, fordítottan arányos az anyag keménységével. A keménység számszerű jellemzésére a nyomóerő és a gömbsüveg-felület hányadosát használjuk és HB-vel jelöljük. A Brinell-keménység tehát: $HB = \frac{F}{D \cdot \pi \cdot h}$

ahol F az erő, D a golyóátmérő, h pedig a benyomódás mélysége (1. ábra). A gyakorlatban nem a benyomódás mélységét, hanem a lenyomat átmérőjét mérjük (mert ez egyszerűbb) és ebből számítjuk ki a gömbsüveg felületét. A méréshez használt golyó méretét, az erő nagyságát és időtartamát szabványok rögzítik. A golyóátmérő a vizsgálandó anyag vastagságának a függvénye, a terhelőerő pedig az anyagminőségtől függ. Például 6 mm-nél vastagabb lágy acélokhoz ∅ 10 mm-es golyót és 3000 kp (29,42 kN) erőt használunk.

A Brinell eljárásnak azonban korlátai vannak. Nagyon kemény anyagokon maga a golyó is deformálódik, belapul, s ez a mérést meghamisítja. Emellett a Brinell-módszer nagyon vékony lemezek keménységének mérésére sem alkalmas. E hátrányokat küszöböli ki

a Vickers-féle

(vikersz) keménységmérő, amely a Brinellhez hasonló elven működik, de a szúrószerszáma egy 136°-os lapszögű, négyzetalapú gyémántgúla. A keménység számértékét itt is az erő és a lenyomat felületének viszonya adja. A Vickers-keménység jele HV, nyoma négyzetecske.

Mindkét eljárás hátránya, hogy a lenyomat elkészítése után, annak méreteit mikroszkópos leolvasással kell meghatároznunk, s a keménysg mérőszámát — annak alapján — táblázatból kell kikeresgélnünk, vagy kiszámítanunk, ami az eredményközlést nagyon meglassítja.

A Rockwell-féle

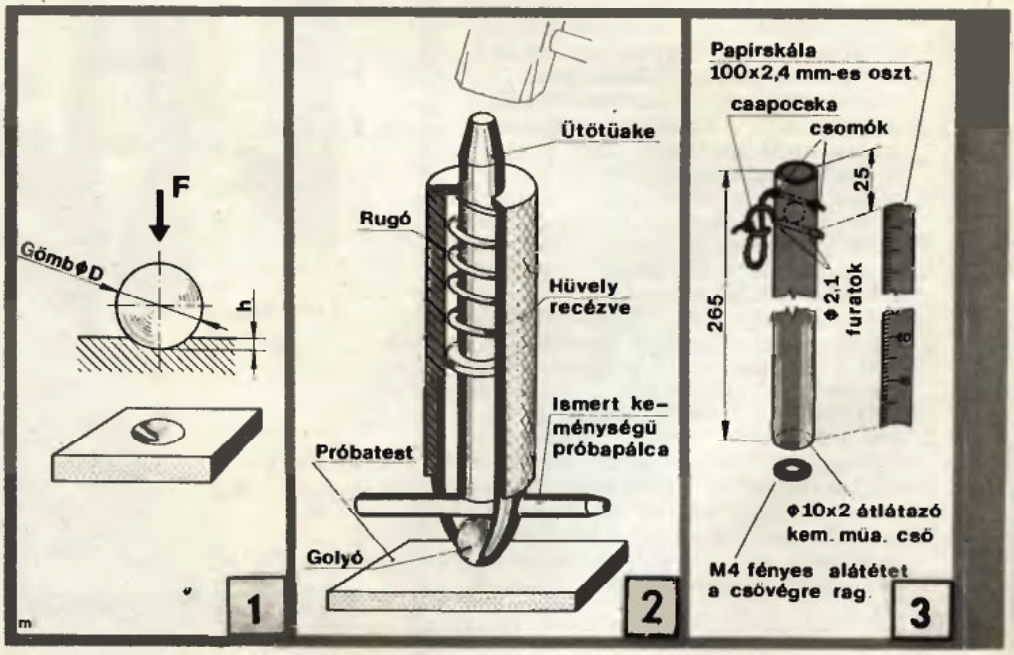
(rokvel) keménységmérésnél ezért nem a lenyomat átmérőjét, vagy átlóit kell mérni, hanem közvetlenül a lenyomat mélységét (a szúrószerszám besüllyedését). Illetve, ehhez használatos mélységmérő mikrométer-mérőóra skálájáról közvetlenül a keménységet olvashatjuk le. A szerszámok kialakítása szerint többféle Rockwell-keménységet különböztetünk meg. A b skálájúnál (jele HR_b) a szúrószerszám 1/16”-os (1,6 mm) átmérőjű golyó, a c skálájúnál (jele HR_c) 120°-os kúpszögű gyémántkúp. (A mérést és az alkalmazandó erőhatásokat szabványosították.)

Ezek az eljárások viszonylag egyszerűek, ám a barkácsoló számára mégis bonyolultak, hiszen csak nagy értékű keménységmérő berendezések birtokában végezhetők el, s csak olyan darabokon, melyek a gépbe belefférnek.

Helyszíni, bárhol gyorsan és egyszerűen elvégezhető keménységmeghatározásra a Brinell-elven alapuló, ún. Poldi-kalapács alkalmas.

A Poldi-kalapács

csak összehasonlító keménységmérésre szolgál (2. ábra). A szúrószerszám egy 10 mm átmérőjű golyó, amelyet lazán egy tartóba fognak, úgy, hogy az ismert keménységű próbatesthez (p) támaszkodik. A próbatestet egy rugóterhelésű nyomórúd szorítja a golyóhoz, (biztosítva azt



elmozdulás ellen). Méréskor a golyót a mérendő felületre helyezzük, s a nyomórúd végére kalapáccsal ütést mérünk. Az ütés következtében a golyó a tárgyon és a próbadarabon egyaránt lenyomatot hagy. Mivel az erőhatás mindkét tárgyra azonos, a két anyag keménységének viszonyát, a két lenyomat átmérőjének viszonyával fejezhetjük ki, (ill. a

$$HB = \frac{dx^2}{dp^2} \cdot HBp$$

képlettel). HBp a próbapálca ismert Brinell-keménysége, dp a próbapálcán, dx pedig az ismeretlen keménységű anyagon mért lenyomat átmérője.

Barkács módon is lehet

A fémek keménysége és rugalmassága közel arányos. Ennek alapján úgy is mérhetünk keménységet, hogy egy kemény tárgyat a mérendő felületre ejtünk, s a visszapattanásból következtetünk a keménységre. Ezen az elven alapszik a Shore-féle (ejtsd: sór) keménységmérés. Az eljárás oly egyszerű, hogy a műszert akár házilag is elkészíthetjük, s azzal — természetesen nem hiteles, de barkács igényeinket kielégítő — méréseket végezhetünk.

E készülékben

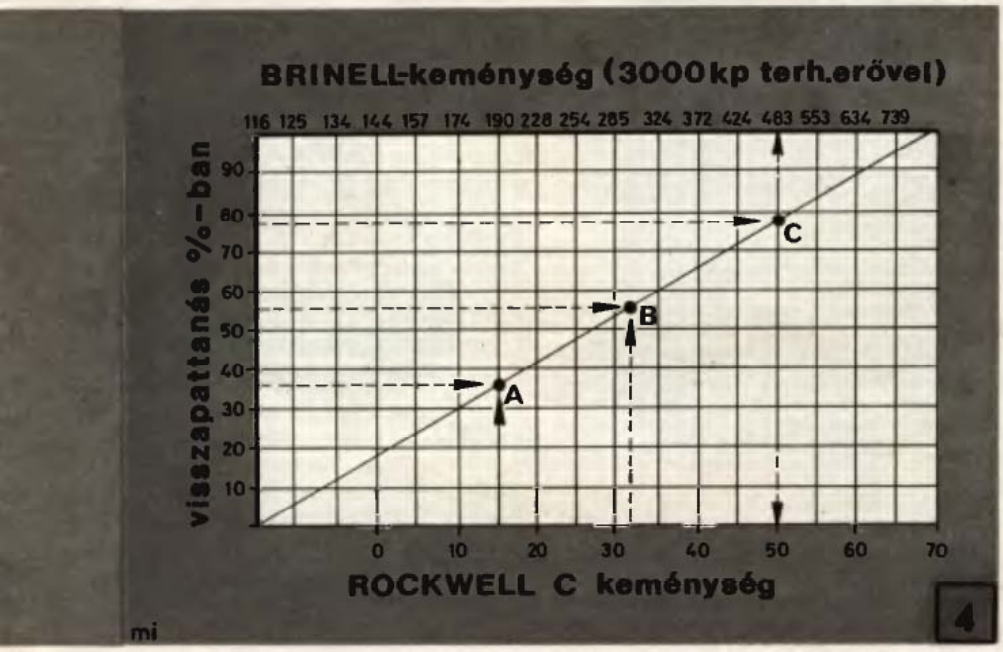
a méréshez 3/16" (4,76 mm) átmérőjű acélgolyót használunk. Ezt 240 mm magasból ejtsük a felületre, s a visszapattanását mérve, a magunk hitelesítette diagram alapján határozzuk meg a keménységét. A méréshez készítsük el a 3. ábrán bemutatott egyszerű kis készüléket.

Az ejtőcső ∅ 10×2 mm-es kemény, átlátszó (pl. plexi) műanyag cső. Fontos, hogy tökéletesen egyenes legyen. A végeit lehetőleg esztergapadon oldalazzuk le. A skálát 10×240 mm méretű DIPA vagy műszaki rajzlap csíkból készíthetjük. Ezt pontosan 100 részre kell osztanunk, 2,4 mm-es osztásközökkel (így a visszapattanás mértékét mindjárt százalékban olvashatjuk majd le). Hogy a leolvasást megkönnyítsük, minden ötödik osztást készítsük hosszabbra, minden tizedikhez pedig írjuk oda az osztásszámot is. A kész skálát ragasztóval erősítsük kívülről a cső palástjára.

A golyórögzítő csapocskát ∅ 2 mm-es réz vagy aludrótból hajlítsuk, majd kössük zsinórra, s a zsinór másik végét az ábra szerinti módon, a cső felső furatain átfűzve, két csomóval rögzítsük. Ezután helyezzük alulról a csőbe a golyót, s a cső alsó nyílását is zárjuk le egy felragasztott M4-es alátéttel, így a golyó sem felül (a zsinór miatt), sem alul nem eshet ki, nem veszhet el. Végül a 4. ábra szerint rajzoljuk meg milliméterpapírra vagy DIPÁ-ra a műszerünk használatához nélkülözhetetlen diagram hálózatot a magyarázatként feltüntetett A, B, C pontok és az azokat összekötő egyenes nélkül.

A hitelesítéshez két, lehetőleg minél jobban eltérő, de pontosan ismert keménységű és legalább 20 mm vastag acél próbadarab (etalon) szükséges. Az ezeken mért visszapattanás alapján jelöljük be az A és B pontokat, melyeket összekötve kapjuk a leolvasásra szolgáló egyenest (melynek iránya és elhelyezkedése a mérőgolyónk keménységétől függően az ábránkétól nagymértékben eltérhet.

Műszerünk csak 20 mm-es, vagy annál vastagabb munkadarabok keménységének meghatározására alkalmas (vékonyabb anyagnál a golyó becsapódása a tárgyban rezgéseket kelt, melyek a visszapattanás





mértékét erősen befolyásolják, a mérést nagymértékben meghamisítják).

Mérés előtt a darab felületét a revétől, rozsdától gondosan tisztítsuk meg, s ha szükséges, a megmunkálási egyenetlenségeket is csiszoljuk simára. Majd a darabot helyezzük nagy tömegű kemény és sima alapra (pl. gépágy), vagy rögzítsük nagyméretű satuban. Ezután a mérőcső végét a felületre támasztva, a csapocska kihúzásával a golyót ejtsük a felületre, s a felső holtpontban olvassuk le a visszapattanás mértékét. Ennek alapján, a diagramból kikereshetjük az anyag keménységét akár HB, akár HR_c értékben.

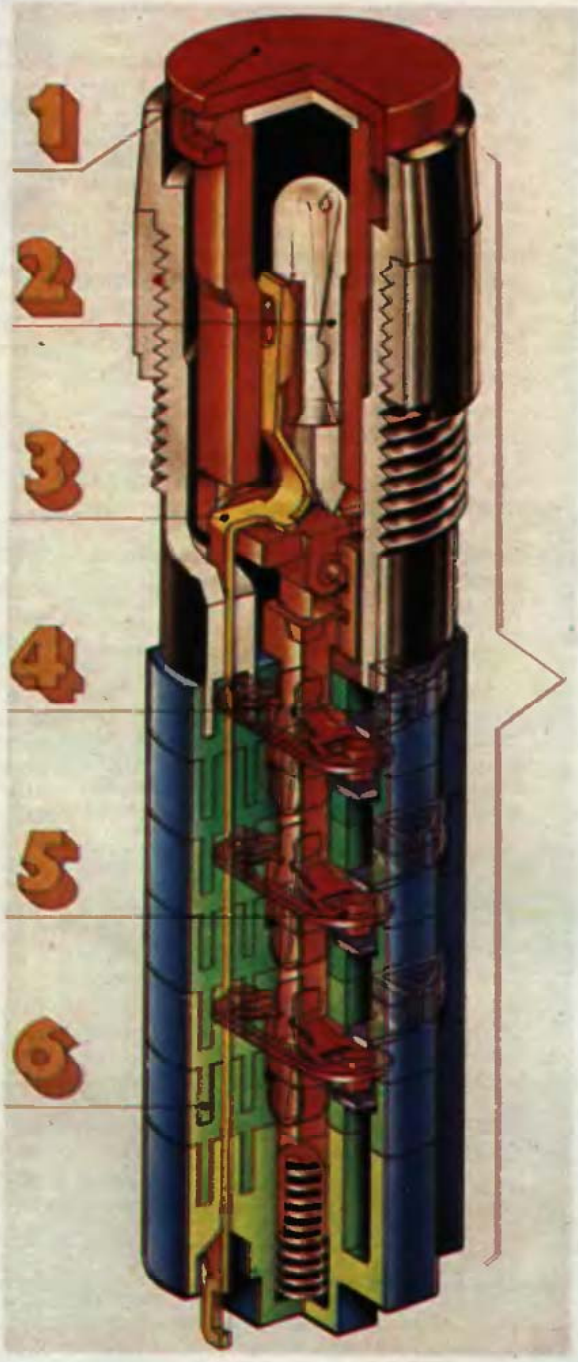
A keménység ismeretében azután, a szakkönyvek anyagtáblázataiból meghatározhatjuk az anyagminőséget, sőt bizonyos mértékig közvetlenül is következtethetünk a szakítószilárdságra, a $\delta_B = x \cdot HB$ összefüggés alapján, ahol δ_B a szakítószilárdság, x az anyagminőségtől függő szorzótényező, a HB pedig a Brinell-keménység. Az x értéke néhány anyagra: szénacélnál 0,36; CrNi acélnál 0,34; öntött bronznál 0,23; hengerelt bronznál 0,22; AlMg ötvözetnél 0,44; Al öntvénynél 0,26. (δ_B = szigma bé) = az anyag szakítószilárdsága, az acélok anyagjelölése ezt tartalmazza is. Például A 40.11 azt jelenti, hogy az 1 mm keresztmetszetű ilyen acélhuzal max. 40 kg-ot bír el, nagyobb terheléstől elszakad.

Barkács keménységmérőnktől természetesen csak akkor várhatunk megközelítő pontosságot, ha a mérendő tárgyat mindig megfelelő alátámasztást biztosító alapra helyezzük, vagy szilárdan fogjuk be, és a mérőcsövet mindig függőlegesen és a tárgy felületére merőlegesen tartjuk. A mérést többször (min. 5—6-szor) a tárgy több pontján is ismételjük meg, és azok átlagát vegyük értékként.

—h—s

VILÁGÍTÓ NYOMÓGOMBOS KAPCSOLÓ TIPUSSOROZATA
KN 240, KN 241, KN 242, LS 243

1. Bepattintható nyomógomb sapka
2. Miniatűr telefon izzó
3. Telefon izzó foglalat
4. Állóérintkező
5. Átpattanó mozgóérintkező
6. Megnövelt kúszóáram utak és légközök



Az elektronika, számítástechnika korszerű készülékei, berendezései csak korszerű alkatrészekből építhetők fel. A Kontakta Alkatrészgyár törekvése, hogy a világszínvonalnak megfelelő elektromechanikus alkatrészekkel lássa el a hazai elektronikai ipart. E törekvésünk egyik példája, az itt bemutatott világító nyomógombos kapcsoló típussorozat, melynek sorozatgyártását a közelmúltban kezdtük meg a RAFI GmbH (NSZK) LUMOTAST gyártmánycsaládjának liszensze alapján.

KONTAKTA
ALKATRÉSZGYÁR
1725 BUDAPEST PF. 16.
TELEX: 22-4399
TEL.: 279-200



Az EM bemutatja...

a keményedő gyurmát

Gyorsan szárad

DAS pronto = égetés nélkül keményedő modellezőgyurma. Csak időnként kapható ugyan, mégis bemutatjuk a DAS pronto száradó gyurmát. Ennek oka, hogy valószínűleg sokan vásárolják, hiszen az ÁPISZ-üzletek tele polcairól rövid idő alatt elfogy. Másrészt pedig azért, mert külföldön több, hasonló készítmény kapható.

Tulajdonképpen levegőn száradó, ill. keményedő, kiszáradva az égetett agyaghoz hasonló anyag. Nem használható a hagyományos plasztilin gyurma helyett, mert formázás után néhány óra múlva már szárad, nem alakítható, morzsolódik. Viszont időtállóbb „alkotások" készíthetők belőle: Ezenkívül festhető, lakkozható. A közel fél kilogrammos csomagolású anyag kb. 32,— Ft-ba kerül. Árusítják még különféle műanyag „kellékekkel" együtt is, azok a készletek azonban drágábbak.

Felhasználása

A kézről, bútorról, ruháról lemosható. De mintázáskor a munkaasztalra helyezzünk fóliadarabot, vagy rajztáblát, deszkalapot. A felnyitott csomagból csak kis mennyiséget vegyünk ki egyszerre, mert gyorsan szárad. A maradékot gondosan csomagoljuk vissza, vagy helyezzük fóliazacskóba.

A DAS pronto nemcsak kézzel formázható, hanem különféle segédeszközökkel is. Sima, lapos felületű tárgy készítésekor „sodrófaként" üvegpalackot használhatunk. Fogvájóval, huzaldarabbal, műanyag pálcikával állatfigurát, plakettet, fejformát mintázhatunk.

Bármilyen üveg, fém vagy műanyag formára nyomkodva a tárgy negatívját készíthetjük el.

A formázott tárgyak (méretüktől függően) egy-két nap alatt teljesen megszáradnak. Ezután már festhetők, lakkozhatók. Színezésre temperát, plakátfestéket, kevés vízzel hígított vízfestéket, sőt zománcfestéket is használhatunk. A befestett, megszárított tárgy ezután lakkozható.

Néhány ötlet

A gyurmát takarékosan használhatjuk fel, ha a tárgyat üregesre készítjük. Formázáskor a tervezett figura belsejében helyezzünk el fahasábot, golyót, kavicsdarabot stb. Így kevesebb anyagot használunk, s a megmintázott forma is gyorsabban szárad.

A DAS pronto-ból gyertyatartót, állatfigurát, kis méretű dísztárgyakat stb. készíthetünk.

Divatos a ruhagallérra, hajtókára tűzött parányi gyümölcs, kalap, csizma, ceruza. Ha ilyent készítünk, még puha állapotában nyomjunk a megmintázott tárgy hátoldalába kis méretű biztositótűt, amellyel majd felerősíthető.

Fiatal lányok szívesen hordanak nyakukon vékony bőrszíjra fűzött, kisméretű kerámiafigurát. Ilyen is „leutánozható". Ha nem is évekre szóló tárgy, ám kiegészítője lehet a fiatalok öltözékének.

Társasjáték elveszett figuráit, vagy a magunk készítette játék bábuit is elkészíthetjük a száradó gyurmából.

Egyforma nagyságú gyurmadarabkákból „gyöngyszemeket" sodorhatunk. A kis golyókon még friss állapotban szúrjunk át vastagabb tűt. A golyók száradás, festés után gyöngysorrá fűzhetők.

Vasútmodellezők terepasztalukra különféle „műtárgyakat" mintázhatnak. Így például vasúti töltés, kisebb domb, alagútbejárat, a „valódi" terepet idéző kátyús útszakasz alakítható ki a DAS pronto-ból.

-t -a









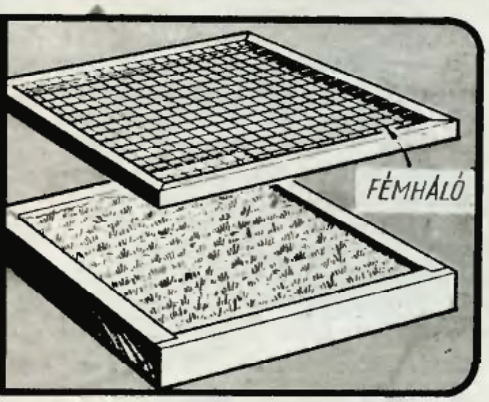


ÖTLETPARÁDÉ

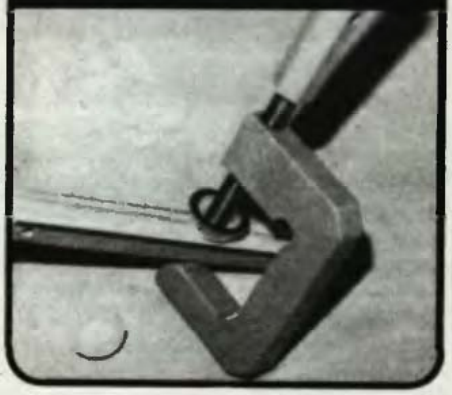
Táborhelyen, még beépítetlen telken is kell vizet melegíteni. Ha nincs más kéznél, megteszi egy ágdarab is. Fektessük egy földbuckára (vagy harmadánál tegyünk alá egy kődarabot). Egyik végét rögzítsük földbe vert kampós gallyal vagy kőnehezékkel, a másikra akaszthatjuk kettős huzalhorogra — a vizes edényeket.

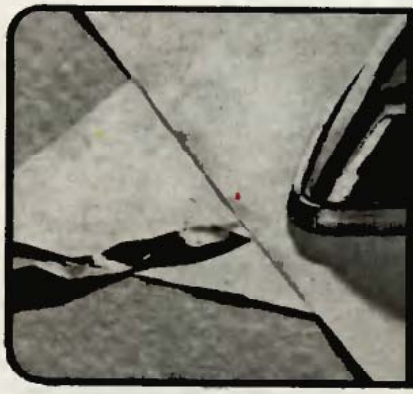


Sokan kedveljük a közismert ízesítő növényt, a snidlinget (a metélőhagymát). Otthoni termesztéskor azonban ne tejfölöspohárban vagy kis cserépben neveljük, hanem nagyobbacska ládában. Ha az elszórt magok fölé, a termőföldre fémhálót feketetünk, akkor „szüreteléskor" egyenletesen vághatjuk a szálakat és nem jönnek ki gyökerestől a kis növénykék.



Finom felületű, sérülékeny alkatrészek összeszorítását különös gonddal kell végezni. A csavaros szorító menetes szárának végére helyezzünk műanyag kupakot (pl. gyógyszeres fiola kupakját). A menetes szár „alátéte" megakadályozza, hogy a befogott munkadarabon a szorító nyomot hagyjon.





Szerencsére nem gyakran, de azért előfordul, hogy a magnókazettából kijön néhány centiméternyi szalag és meggyűrődik. Ne dobjuk el a szalagot; keressünk két itatóspapírt, tegyük közé jük a gyűrődött részt és a sima felületen, langyos vasalóval simítsuk át. Így továbbra is használhatjuk az esetleg már hasznavehetetlennek vélt szalagot.

A magasabban levő motortérben végzendő javításhoz ajánlatos munkalépcsőt készíteni. Félcolos csőből, a gépkocsi kerekének megfelelő méretezéssel, a darabok összehegesztésével állítható össze. A munkalépcső három ponton támaszkodik a gumiabroncshoz, kétoldalt a kerék külső oldalán az abroncsra, a kerék belső oldalán pedig a gumiabroncs felső részére. A munkalépcső jó felfekvését a szerelő testsúlya biztosítja.

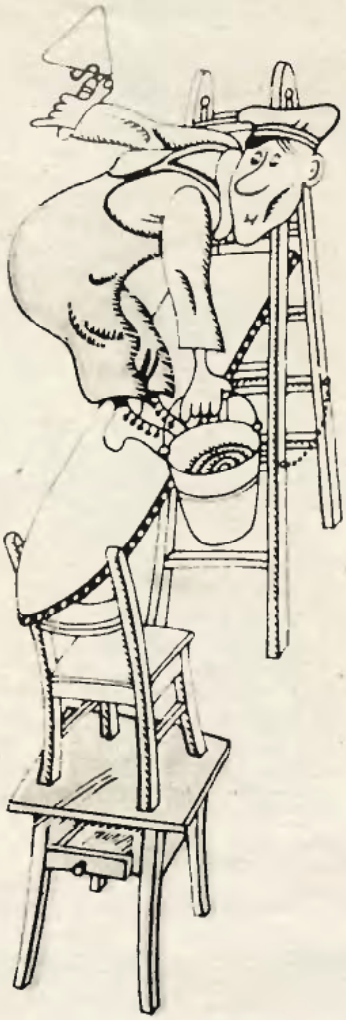




Vastag léc vagy deszka és néhány fémkampó segítségével a kamra falára erősíthető kertiszerszám-tartót készíthetünk. Ezzel a kamra zsúfoltságán is enyhíthetünk és könnyen hozzáférhetünk a szükséges kerti szerszámokhoz.



Tükörsimára!



Kényszerű takarékossági okokból megszüntették a falambéria gyártását. Ezért ahelyett műanyag lambériával, műanyag, ill. kerámia burkolólapokkal, vagy minőségi tapétával, poszterrel burkoljuk az „igényesebb" helyiségek falait. De bármelyiket válasszuk is, fontos, hogy az alap, a vakolat minél simább legyen. A Breplasta igazán kitűnően használható az egyszerűbb, vagy nyers vakolatok simára varázsolásához. Ám tapéta, vagy poszter alá nem elég a simaság, a falnak egyetlen síkot kell alkotnia, mert a kis bemélyedés, kipúposodás is elhúzza a posztert, súroló fényben árnyékot vet.

A következő három oldalon az igazán tükörsimára és síkra vakolás mesterfogásait ismertetjük, feltételezve, hogy nyers falra kerül az alapés utána a tükörvakolat. Ha már fenn a falon az alapvakolat, a színes oldalpár 1—5. ábráinak műveleteit nem kell elvégezni!

Nagy falsíkok simára vakolásához alapvetően szükséges egy, — ha lehet az egészet átérő „plánparalel", azaz párhuzamos, mindenütt pontosan egyforma vastagságú, sima és egyenes léc. Lehetőleg keményfából gyaluljuk, s keresztmetszete 10×3 cm körüli legyen. Egyenességét sík asztallapon, sorban az oldalaira forgatással ellenőrizhetjük. Ha billeg, vagy alatta áttűnik a fény, másikat kell keresni (A ábra).

A lécre gumiszalaggal erősítsünk minél hosszabb buborékos szintezőt. A gumik helyét az alsó élen hornyoljuk be (B).

Ha alapvakolatként nem Breplastát (ismertettük az EM 1975/8. számában), hanem az olcsóbb meszes vakolatot hordunk fel, a munkához kell vödör, hord- és keverőláda, nagy és kis simító, meg kőműveskanál és fándli, azaz vakoló serpenyő (C). Anyagként szitált homok, víz, oltott mész, cement. Jó vakolóhabarcs összetétel alapként: 1 vödör finom homok, 1,5 kg 350-es cement, 1/3 vödör oltott mész és víz. Először vízzel keverjük el a cementet, majd a vízzel péppé kevert mészbe keverjük és aztán adjuk hozzá a homokot.

Az alapvakolat hosszú simítóléccel, guggolóállásból indulva húzható fel a falra (D). A falsíkot hosszában, keresztben és átlósan átfeszített, nem nyúló zsineggel lehet hozzávetőlegesen ellenőrizni (E).

A „mesteri fal" készítésének első művelete a négy sarkára habarcspacniba nyomott szintező fácskák felrakása (1) és a függőlegesség többszöri, keresztben-átlósan ellenőrzése.

Ezt követően a hosszú szintezőléccel ellenőrizzük a függőlegességet és benedvesített téglára a sarkoknál rakjunk fel egy réteg vakolatot (2).

A műveletet a külső élen is megismételjük (3). Ez a vakolatkeret 0,5—1 cm vastag és egy téglahossz szélességű (A) legyen.

Sorban alul és felül is rakjuk fel a keretet (4), majd belülről kifele, a kereten, mint vastagsági „etalonon" vezetve „töltsük ki" a falat (5).

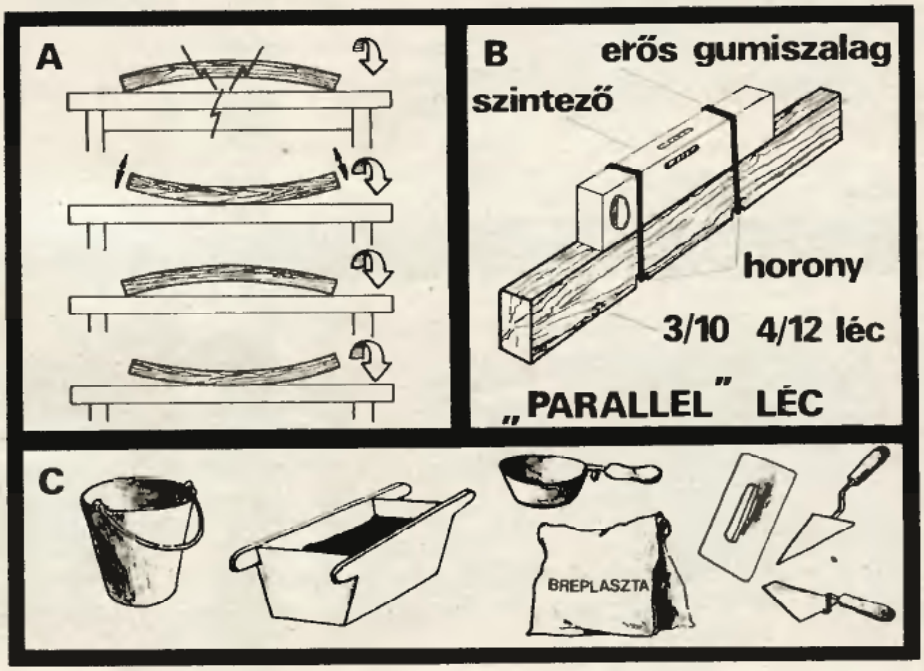
Ha félig megszáradt, gondosan simítsuk át (6).

A sima alapra — még annak átszáradása előtt — kívülről, felülről indulva, kanállal hordjuk fel a felső réteget, azaz a Breplastát (7). Egy-egy nagyobb darab beborítása után mindig ellenőrizzük a hosszított szintezővel a síkságot és függőlegességet (8), és így haladjunk a belső-alsó sarok felé (9).

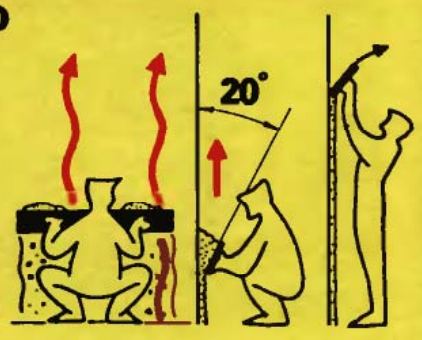
Külső élben végződő fal vakolásakor az él mellé, műanyag tiplibe facsavarozzunk a helyiséggel azonos magasságú szegélylécet (10), amelynek kiálló élét egyben vastagsági szintezőként (1, —11) is használhatjuk. Belülre persze kerüljenek fel a szintezőfácskák (11), majd közben a vezető vakolatkeret (12).

Ezután töltsük ki a falfelületet (13), hordjuk fel a külső réteget is és a szegélyléc átszerelésével a kész vakolat teljes megszáradása után kezdjük el a következő falsík vakolását.

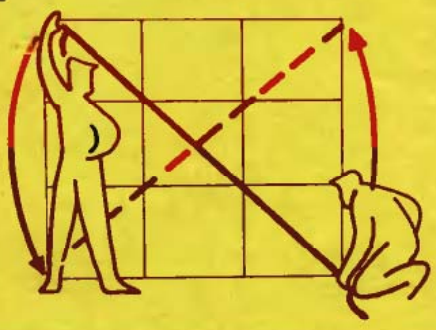
—s —f

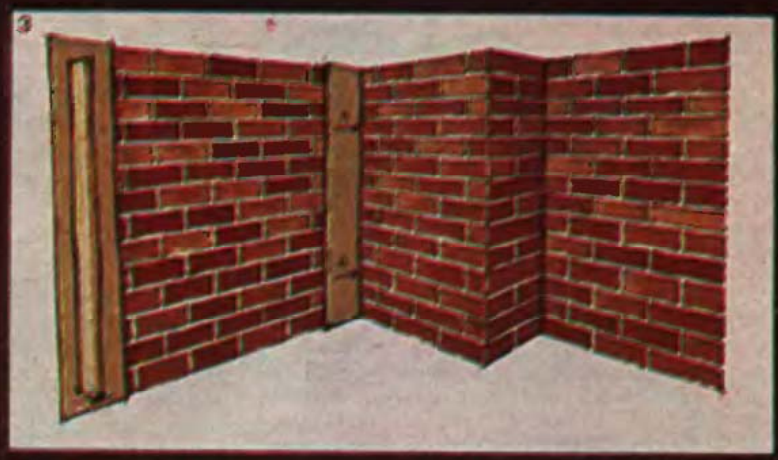


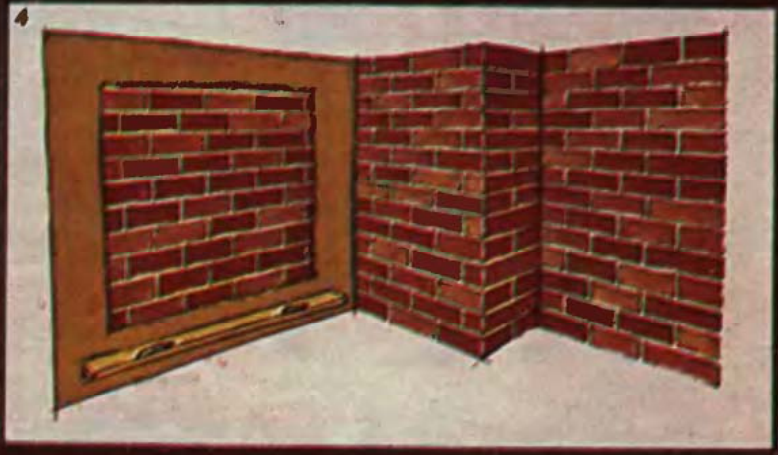
D

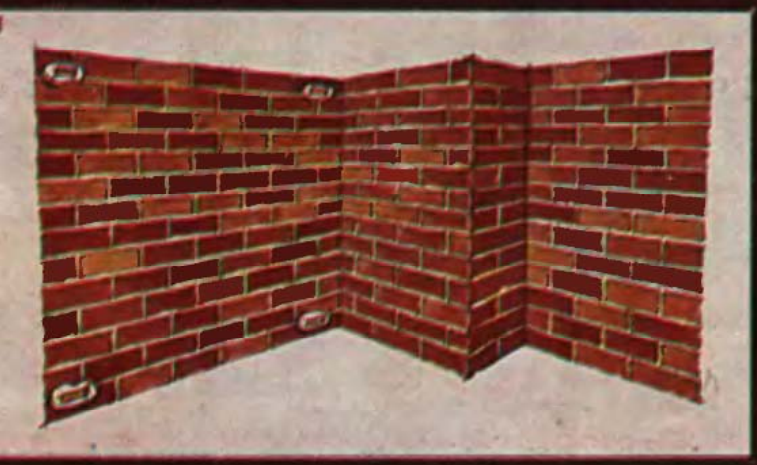


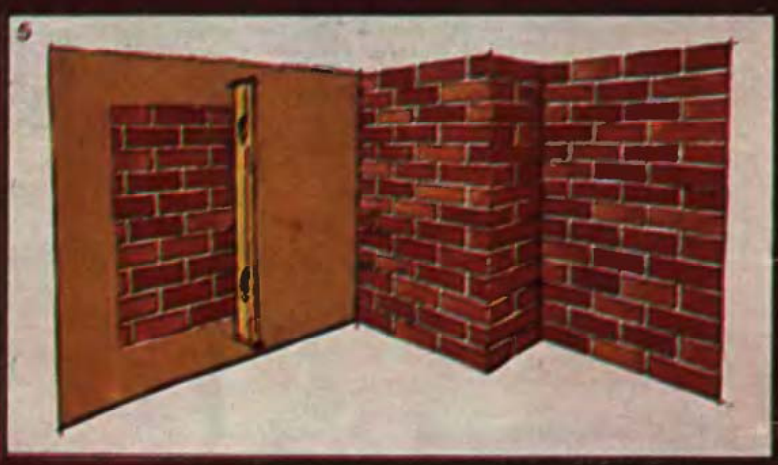
E

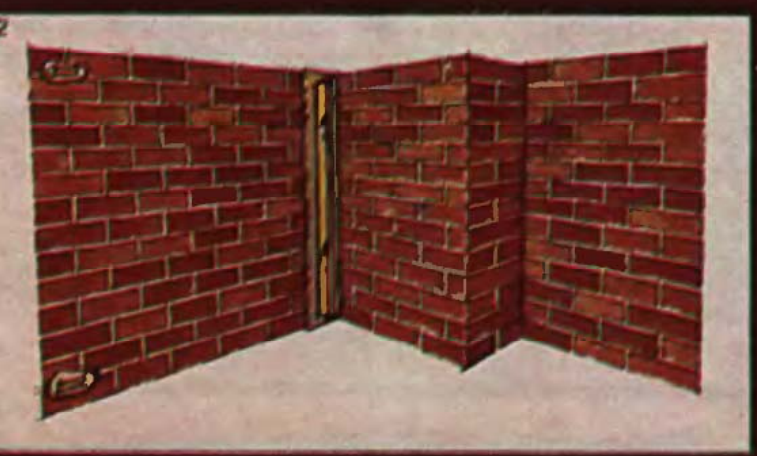


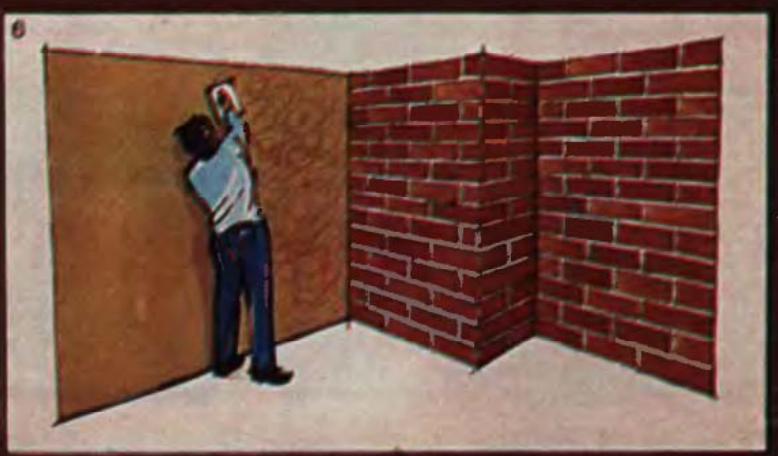


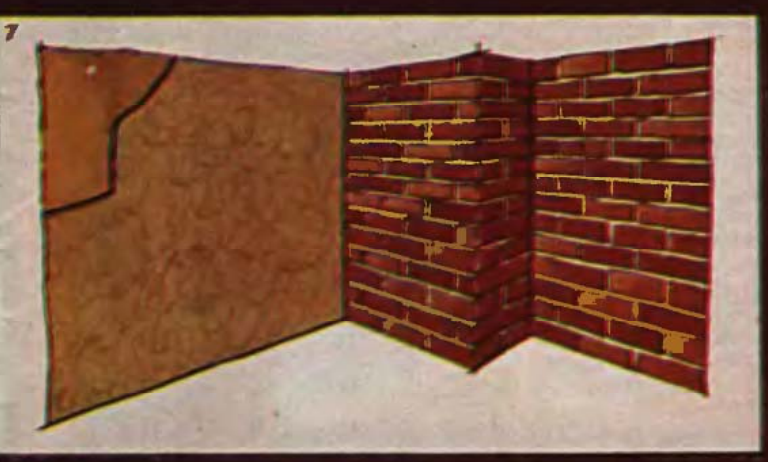


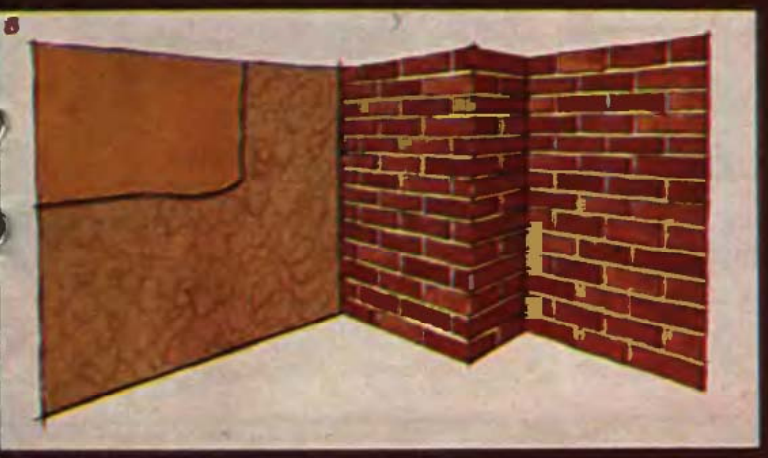


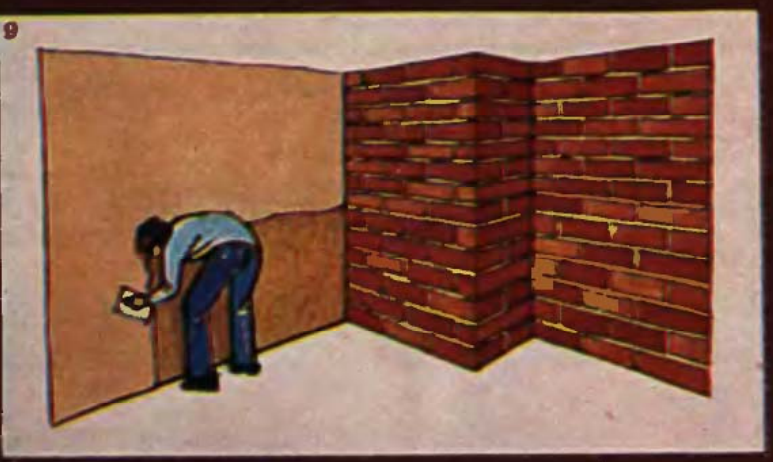


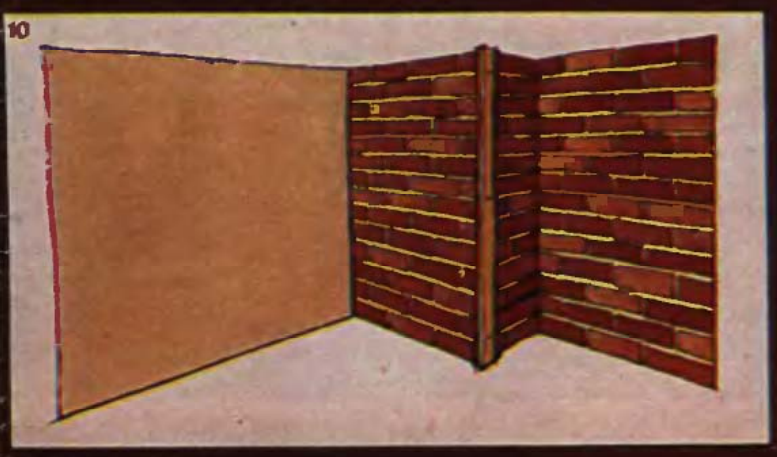


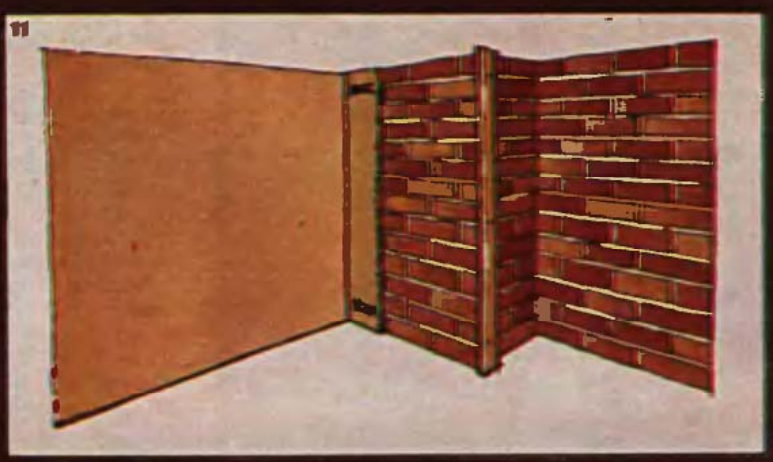


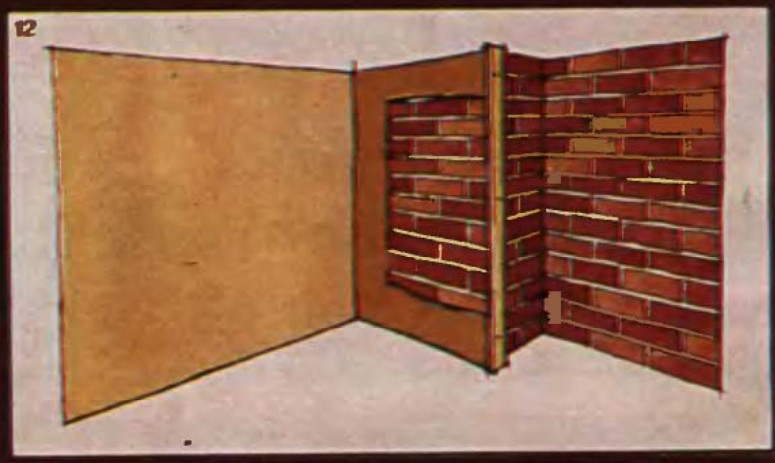

7

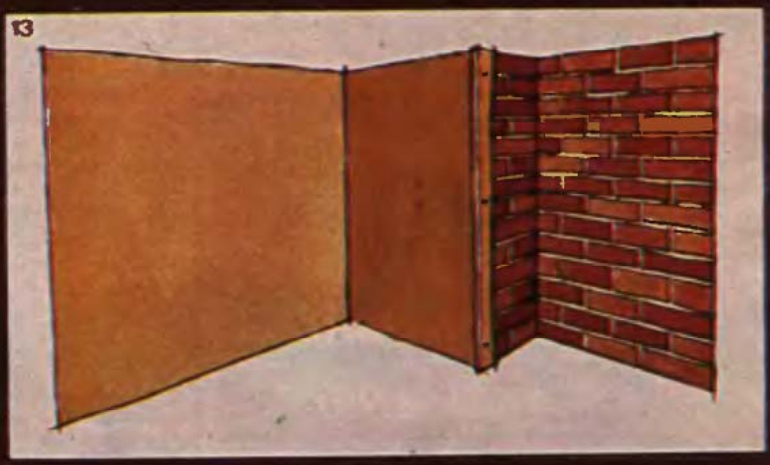

8


9


10


11


12


13


14



Új tárgyak régi bőrből

Kopott, kiselejtezett bőrtáskákból alapanyagot gyűjtöttem, s abból különféle tárgyakat készítettem. Felhasználtam még a Bizományi Áruházban olcsón kapható bőr aktatáskát is autóstáska, szemüvegtok, kisméretű irattáska stb. készítésére.

A táskák szétfejtésekor sok tapasztalatot szereztem a további munkákhoz. A bőrdarabokról (vízbe áztatva, letisztogatva) leválasztottam a merevítésként felragasztott kartonpapírt. A tiszta, nedves bőrdarabokat deszkára szegeléssel kifeszítettem, és száradni hagytam (1).

Megrajzoltam a készítendő tárgy szabásmintáját. Először a minta alapján kartonból kiszabtam az új merevítést. A kartonból kivágott darabokat a bőrre fektettem, s 10—12 mm-es ráhagyással kiszabtam. A bőr szélén a ráhagyást éles késsel elvékonyítottam.

Kiszabtam a bélést is, (ehhez selyem, flanell, bársony stb. használható), majd Technokol Rapid ragasztóval a karton széléhez ragasztottam.

Ezután a merevítést ragasztottam a bőrhöz, (a széleit a bélelt oldalra hajtottam vissza). Préselés és a ragasztó száradása után az egyes részeket összevarrtam. A varrást varrógéppel, esetenként kézzel végeztem. Kézi varrásnál két léc közé szorítottam az összeerősítendő darabokat, hogy a varrás egyenes és egyenletes legyen. Két tűvel varrtam, s a fonalat méhviasszal, ill. gyertyával kentem be.



A kész táskára, szemüvegtokra zárat erősítettem (2).

KÁPOLNÁS KONRÁD
BUDAPEST



Filctollból golyóstoll

Bár sokféle golyóstoll kapható, — nem is túl drágák — én mégis elhasznált filctollból, kis átalakítással magam készítettem néhányat.

Óvatosan szétszedtem a műanyag házú filctollat. A végéből kivettem a recés műanyag dugót. Ezután az elülső íróhegytartóból kihúztam a keményrost betétet. Az íróhegynél összeszűkülő műanyagházat ∅ 2,3 mm-es csigafúróval kibővítettem. Így a golyóstollbetét szorosan, de cserélhetően illeszkedik a házba. Célszerű ún. mini-betétet beépíteni, azzal szépen, vékonyan lehet írni.

PUSKÁS EMESE
DEBRECEN

„Testreszabott" székek

Konyhánk étkezősarkába négy, színes lapú széket vásároltunk. A támla nélküli ülőalkalmatosságok a gyerekek számára túlságosan alacsonyak voltak. Hogy az asztal lapját kényelmesen elérjék, a székek lábát megtoldottuk. A 32 mm átmérőjű műanyag lefolyócső éppen rá illett a széklábakra. A csőből (a gyerekek magasságához igazodva) megfelelő hosszúságú darabokat fűrészeltünk. A csődarabok egyik végét láng felett óvatosan melegítve meglágyítottuk, s a széklábakra húztuk. A csődarabok 15—20 cm-re takarják a széklábakat.





ÚSZÓ KISKACSA

Az EM 1971/8-as számának írása alapján megépítettem a kerti „mini tavat", és hogy a gyerekek örömét fokozzam, egy úszó játékszert is készítettem a tóba.

Működésének elve a következő: a vízcsaphoz műanyag csővel csatlakoztatott kis szerkezet a vízsugár hatására forgatja a huzallal hozzáerősített műanyag kiskacsát, hajót, vagy egyéb vízi játékszert.

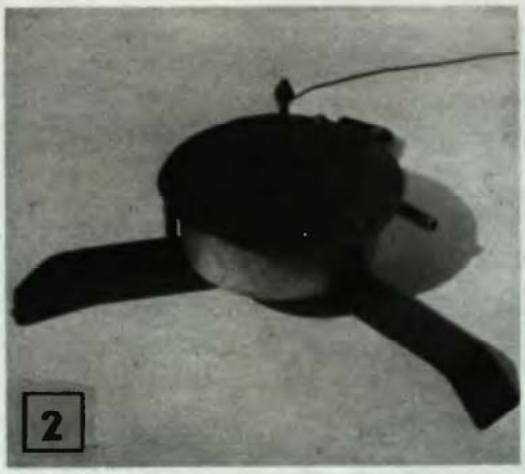
A vízzel forgatott lapátkereket 70 mm átmérőjű konzervdoboz fedeléből, a kerék tengelyét 80-as szögből (fejét lecsíptem, s két végére menetet vágtam) készítettem (1). A lapátkereket 70 mm átmérőjű, 30 mm magas konzervdobozba építettem. A lapátkerék két oldalán távtartó csődarabkát húztam a tengelyre. A dobozt 100 mm átmérőjű lyuggatott műanyag fedéllel zártam le. A doboz oldalát kilyukasztottam, a lyukba 6 mm átmérőjű csődarabot forrasztottam. A dobozt fedelénél fogva laposacélból készített talphoz csavaroztam (2).

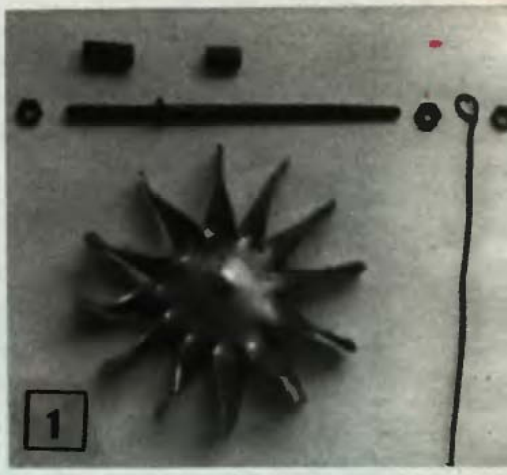
A menetes végű tengelyre — két anya közé szorítva — 30 cm hosszú, vékony huzaldarabot erősítettem.

A szerkezetet a „mini tóba" helyeztem, a doboz csőcsonkjára műanyag csövet húztam. A huzal végére damillal kötöttem rá a kiskacsát.

A vízsugár forgatja a lapátkereket, azzal együtt forog a tengely (és a huzalvégre erősített játékszer).

KNEITER JÁNOS
RÁCKEVE





Ahogy a gyerekek nőnek, a csőből mindig le lehet fűrészelni néhány centimétert. Így a szék magassága mindig megfelelő lesz.

PRATTE GYÖRGY
BUDAPEST



Kvarcóra-akku töltése

Sokaknak — gyerekeknek, felnőtteknek egyaránt — van már kvarcórája. Szüleimtől én is kaptam ajándékba. Sajnos, hét hónap múlva kimerült a gombakkumulátora. Akkor nem kaptam az üzletben újat. Kísérleteztem, hogyan lehetne tölteni. Végül egy 4,5 V-os zsebtelep két pólusa közé tettem. A töltést kb. 10 mp-ig végeztem. (A polaritásra ügyelni kell!)

Az újratöltött gombakkumulátor már több, mint fél éve kifogástalanul működteti az órát.

KERÉKGYÁRTÓ ZOLTÁN
ÓZD

Oltóvessző-tárolás

A gyümölcsfák oltásához beszerzett vesszőket nem mindig használom fel azonnal, viszont helytelen tárolás során a vesszők károsodhatnak, kiszáradhatnak. Ezt úgy előztem meg, hogy az oltásra szánt veszszőket a felhasználásig krumpliba szúrva tárolom. A krumpli nem vész kárba, néhány célra (pl. takarmánynak) még felhasználható. A vesszők ezzel a módszerrel „frissek" maradtak, nem száradtak ki, mire sor került rájuk.

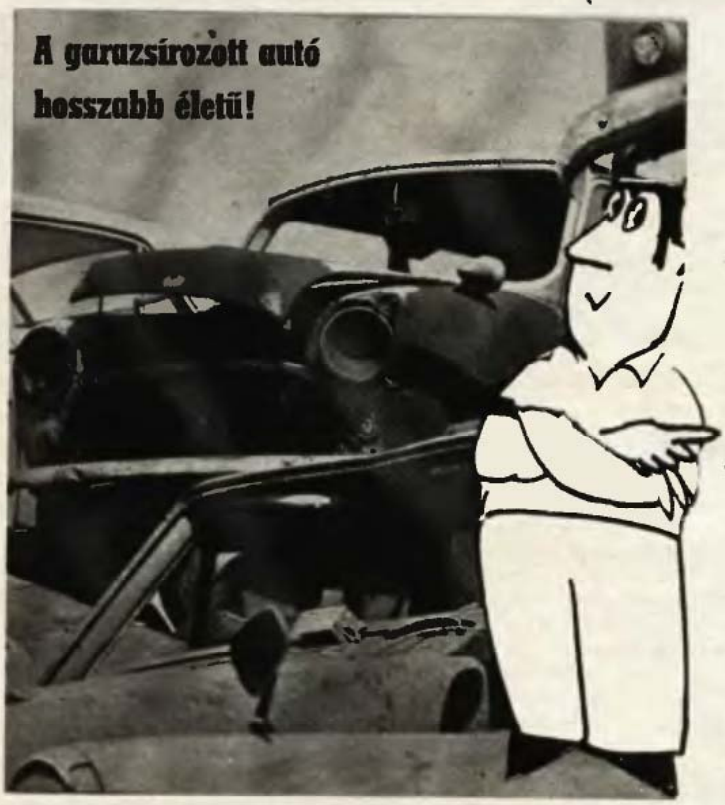
VARGA FERENC
OROSZLÁNY

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

„Félkezes" garázskapu

Ismert a tapasztalatlan vidéki bácsi diesekvő kijelentése, hogy azt a vészféket, amit a nyápic, de ravasz, városi inasok nem voltak képesek lehúzni, ő egyből lerántotta . . . méggpedig félkézzel!

Nos, a „fémmunkás" vállalat új, trapézhullámú alulemezzel borított garázskapujának fel-le húzásához sem kell több erő, mint egy vasúti vészfék működtetéséhez. Ezt a felfele emelhető-buktatható, ezért igen helytakarékos, „félkezes" garázskaput igen régen keresik az építkező-autózó olvasóink s bizonyára megörülnek majd a szilárd, célszerű, amellett alig korrodáló nyílászárónak.



Elsősorban a még csak ezután építkezőknek ajánljuk, mert az a célszerű, ha a garázst már eleve úgy építjük, hogy ajtónyílásába illeszkedik a kapu acélkerete. Részletesebb felvilágosítást a „fémmunkás" vállalat (Bp. VII., Majakovszkij u. 43—45., tel.: 226-253) ad.

Képeinken jól látható a kapu nyitásának módja és a még befejezetlen épületen a tok, a keretek acélszerkezete, valamint az aluborítás trapézprofilja is. Tájékoztatásul még közöljük, hogy a Lada személykocsik legnagyobb szélessége 1611 mm, magassága 1382 mm, tehát az alu garázskapun a kezdő vezető, akár tolatva is beóvakodhat.

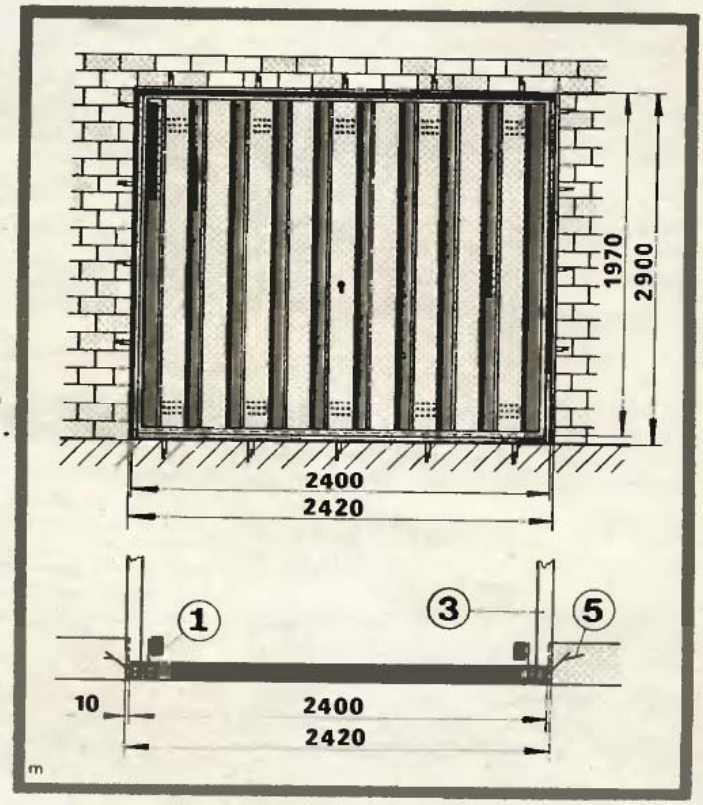
Szerkezet

Az egytáblás, ellensúlyos garázskapu szerkezete és alumínium trapézlemez borítása révén igen könnyű, amely helyes ellensúlybeállítás esetén kézi erővel könnyedén működtethető. A kapu kívülről-belülről egyaránt kezelhető.

Nyitott állapotában a kapuszárny közel vízszintes helyzetben egy könnyen kezelhető rugós biztosítókar elforgatásával rögzíthető.

— A csőprofilból és hajlított L profilból készült tokkereten a vezetősinek és a befalazók felszereléséhez menetes furatok vannak.

— A billenőszárny kerete csőprofilból és hajlított acéllemez profilból készült, amelyekbe az alu trapézlemez borítást szegecseléssel rögzítik. A szárny és a tok az ellensúlytartó karokkal egybeépítetten kerül szállításra.



— A zárszerkezet egy 777-es számú beépített zárból és a tartozékként szállított 751-es számú hengerzárbetétből áll, melyet viszont a helyszínen kell beszerelni.

— A falkarmokat, az ellensúlyokat, a vezetősíneket, a felfüggesztő lemezeket, a zárbetétet, a banánfogantyúkat és a szükséges kötőelemeket tartozékként, de külön szállítják. Az alu trapézlemezek felületkezelés nélküliek, az acélrészeket két réteg tixolinos alapmázolással, a kötőelemeket galvanikus horganyzással felületkezelik.

— A szállított fő egységeket és a tartozékokat külön csomagolási jegyzéken is feltüntetik.

Működtetés

A kapuszárnyat az alján elhelyezett banánfogantyú segítségével húzzuk kifelé. Ezáltal a kapu kibillen függőleges helyzetéből és amennyiben az ellensúlyok helyesen vannak beállítva, a kapu minimális erővel nyitható.

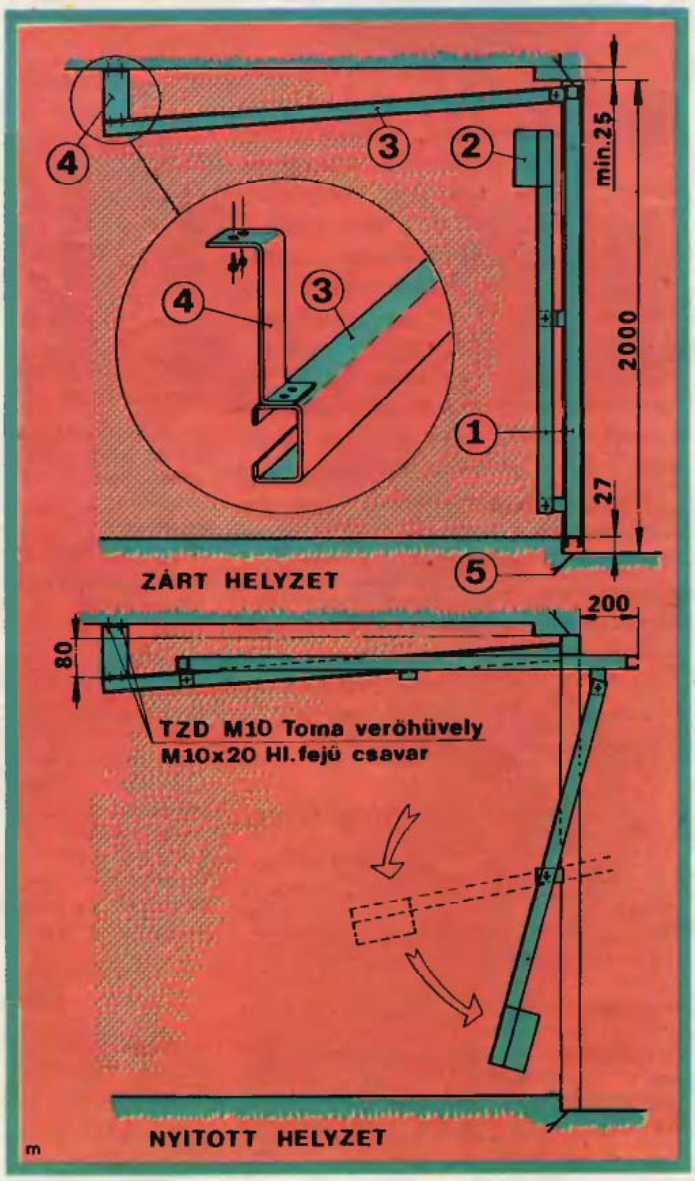




A nyitott kapu jobb oldali ellensúlytartó karján levő biztosító szerkezetet fordítsuk el, ezzel megakadályozzuk a szárny esetleges becsukódását. A kapu becsukásakor célszerű a fogantyút tartva megakadályozni a szárny hirtelen becsapódását, mert az a szerkezet idő előtti elhasználódásához vezet.

Figyelem! A rugós biztosítókar használatát egyetlen kapunyitáskor se mellőzzük és a kapu mozgó alkatrészeinek pályáit tartsuk szabadon.

A kapu teljes súlya (szállításkor): a 220×200 cm-esé 90 kg, ára 5750,-Ft, illetve a 240×200 cm-esé 105 kg, ára 6130,-Ft.



Az egytáblás, ellensúlyos, alumínium garázskapu tartozékai

1 db kapuszerkezet (tok, szárny, ellensúlytartó kar) (1), 2 db ellensúly (2), 1 db jobbos, 1 db balos vezetősín (3), 2 db felfüggesztő lemez (4), 20 db befalazó karom (5) 4 db TZD. M 10 „Torna" verő-hüvely, 4 db M 10×20 hatlapfejű csavar horganyzott, 4 db M 10 rugós alátét horganyzott, 8 db M 6×20 hatlapfejű csavar, horganyzott, 4 db M 6×15 süllyesztettfejű csavar, horganyzott, 4 db M 6 hatlapú anya, horganyzott, 4 db M 6 rugós alátét, horganyzott, 3 db kulcs a 777-es zárhoz, 2 db banánfogantyú.



Így működik az elektromos sövénynyíró

Egyre több kertészkedőnek, kertes családi- és hétvégi ház tulajdonosnak van elektromos sövénynyírója. Cikkünk elsősorban azoknak szól, akik még nem ismerik eléggé ezt az ügyes, ám nem veszélytelen szerszámot. Mindenekelőtt nekik mutatjuk be a gép felépítését, működési elvét. Használt vehetik ismertetésünknek azonban azok is, akiknek ugyan van ilyen gépük, de belsejébe eddig nem mertek, vagy nem tudtak „bepillantani".

Pedig néha nem árt egy-egy gép szerkezetének ismerete. Hiszen mint általában a mezőgazdaságban és a kertészetben használt gépek, a sövénynyíró is egy idő után elpiszkolódik, amin már csak szétszedve lehet segíteni. A napi használat utáni karbantartást is segíti, ha ismerjük a gép szerkezetét, működési elvét .

Excenter tárcsa

Mint sok más kiegészítő tartozékot, a sövénynyírót is egy alapgép (pisztolyfúró) hajtja meg. Ehhez az alapgépről le kell vennünk a fúrótokmányt. Annak helyébe kerül a nyíró hajtóművének kúpos, vagy bordázott excenter tárcsája (1). A tárcsát csavarral (2) is rögzítsük a tengelyhez (3), majd a hajtóműházat — szorítóbilincsével (4) — erősítsük az alapgép hengeres csatlakozó részéhez.

Az excenter tárcsa hozza létre azt a 8 mm löketű alternáló mozgást, mely a gép működésének lényege. A tárcsa és a hozzá csatlakozó hajtórúd (5) közé a súrlódást csökkentő bronz csapágyperselyt helyeztek. A gépnek ez a része rendszeres kenést igényel. A hajtórúd másik végéhez (a hajtórúdszemhez) egy-egy csapszeg (6) közbeiktatásával csatlakozik a késeket mozgató tolórúd (7). A csapszeg és a hajtórúdszem között ugyancsak bronzpersely csökkenti a súrlódást, ezt tehát szintén kenni kell. Kenőanyagként grafitos zsírt használjunk.

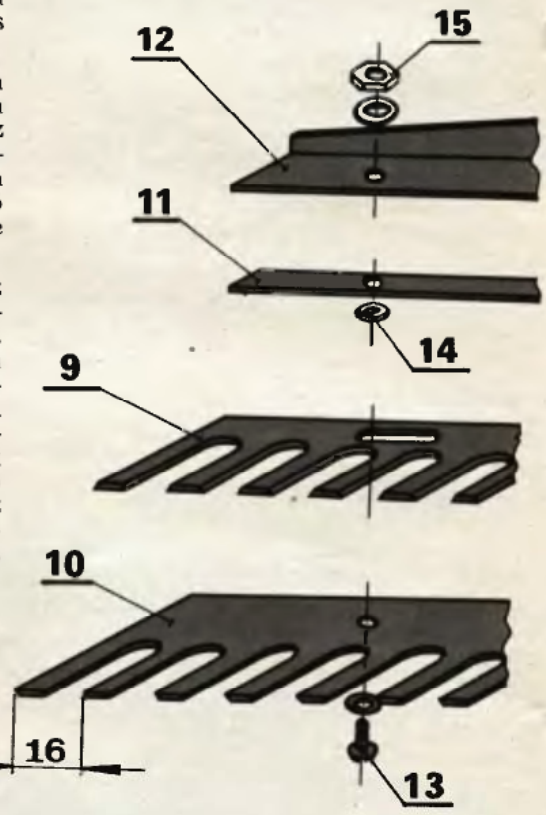
Hajtóműház

A hajtóművet egy 3 mm vastag acéllemezből kialakított ház veszi körül, mely védi a kényes részeket, és megfelelően merevvé teszi a gépet. A hajtóműház falához M 5-ös csavarok rögzítik az 50 mm élhosszúságú acéltuskót (8), melynek belsejében lazán illesztve fut a tolórúd, amit ugyancsak kenni kell. A tolórúd és a mozgó kés csatlakozását kiemelve is bemutatjuk.

A 9-es jelzésű mozgó (felső) és a 10-es álló (alsó) kés tulajdonképpen a sövénynyíró dolgozó részei. Az állórészt közvetlenül a hajtóműházhoz (a 13-as tuskóhoz) kapcsolja négy M 5-ös csavar, míg a mozgó rész két M 6-os csavarral megvezetve csatlakozik a tolórúdhoz.

A mozgó kés fölé közbetétlemez (11) és egy derékszögben meghajlított tartó-védő lemez (12) kerül. A vágó rész összeállításakor nagyon fontos, hogy az álló részeket összefogó két csavar (13) két-két anyáját (14—15) szilárdan rögzítsük egymáshoz, de a csavarorsót ne húzzuk meg túlságosan. Ugyanis ellenkező esetben a két kés erősen egymáshoz feszül és a gép megszorul. Természetesen az sem jó, ha a mozgó kés kotyogása túlságosan nagy.





Hasznos, de veszélyes

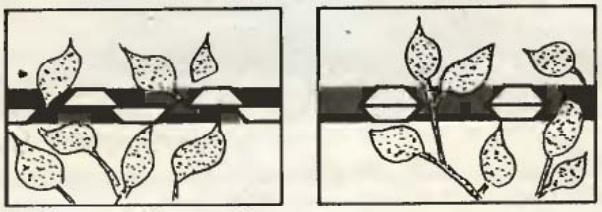
A sövénynyíró nagyon hasznos, de eléggé veszélyes szerszám. Sohasc feledkezzünk meg arról, hogy a gép

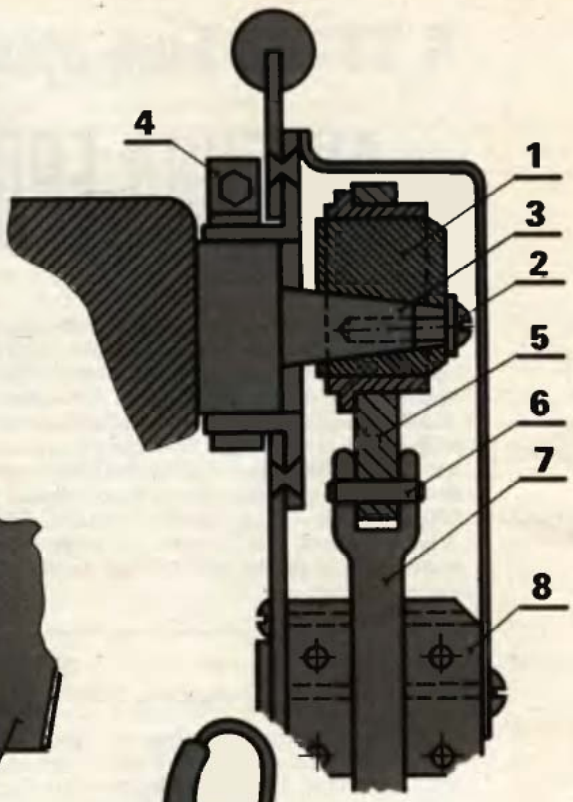


nem tud különbséget tenni a díszbokor ágai és az éppen útban levő valamelyik testrészünk között. Kíméletlenül belevág mindenbe, amihez hozzáér. A gépet nagy körültekintéssel, két kezünkkel szilárdan megfogva használjuk. Mindig figyeljünk a nyíró elektromos vezetékére, hiszen azt ugyanolyan könnyen elvágja, mint a gallyakat, és akkor az egész feszültség alá kerülhet, súlyos áramütést okozhat.

Használat után a gépet feszültségmentesítve gondosan tisztítsuk meg a portól, a levél- és a gallymaradványoktól. Túlságosan nehéz munkát ne bízzunk a sövénynyíróra. Ujjnyi vastag ágak kurtítása már a metszőolló és a fűrész dolga. Ilyenek vágásakor a sövénynyíró kései eltompulnak, rosszabb esetben a motor is beéghet.

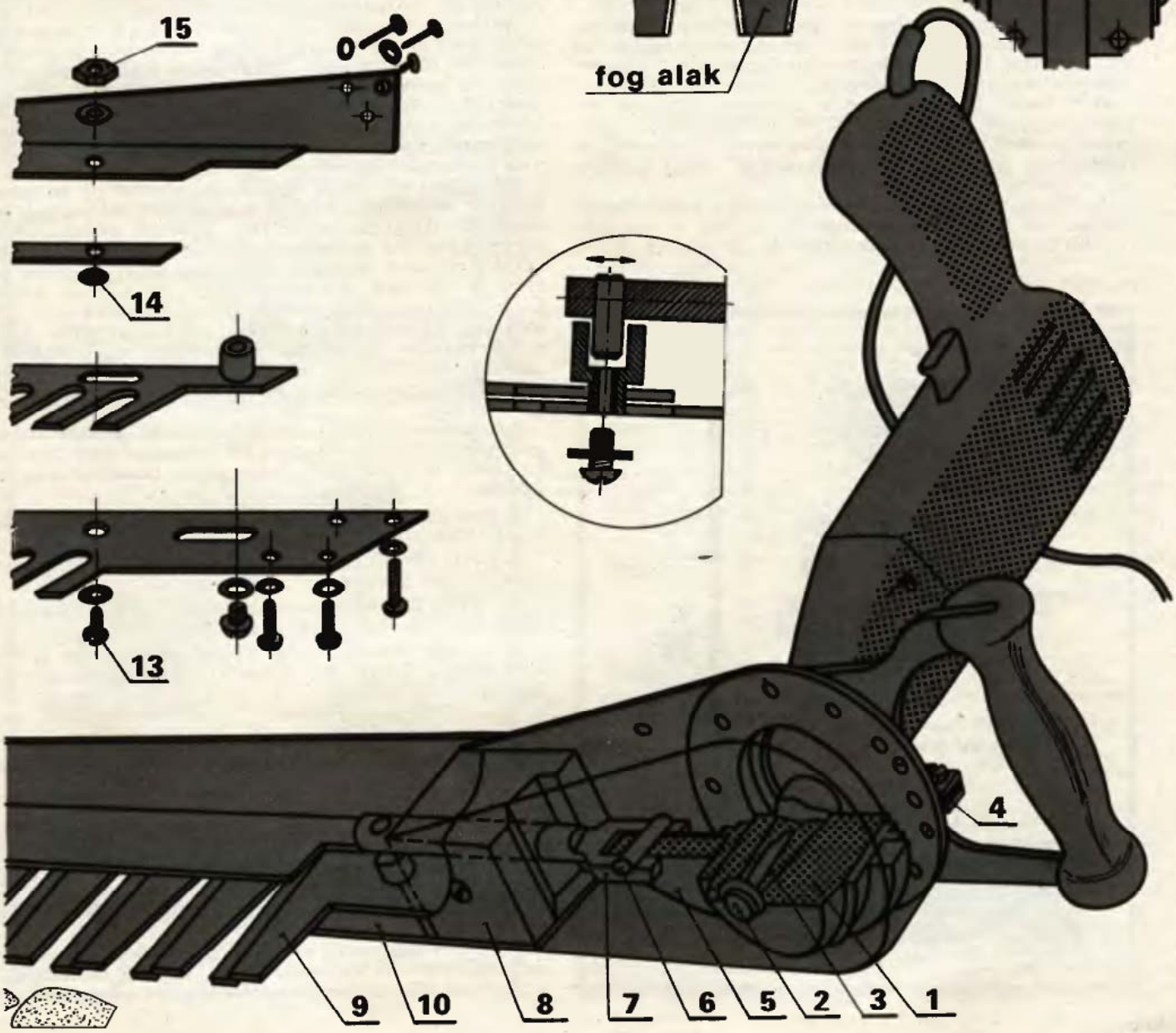
-p-







fog alak

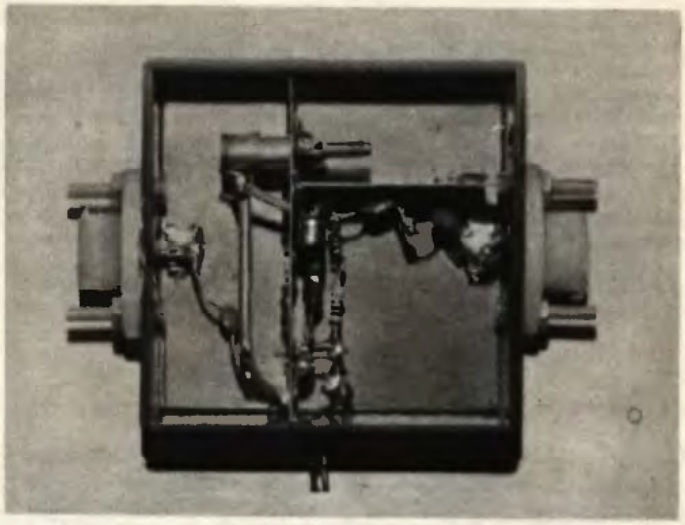


m

A TV–DX klub ajánlja:

ANTENNA-ERŐSÍTŐ

A TV-DX klub fennállásának ötödik évfordulójára rendezett, kiállítással egybekötött múlthavi ankéton is igen sokan érdeklődtek antennaerősítő iránt. A kérdések zömére Fehér György, a DX-klub titkára válaszolt. A klub tagjai által sok példányban megépített és kipróbált egyik erősítő itt következő bemutatásával segítünk az érdeklődőknek, — és ajánljuk, hogy az ezzel a eikkel és más DX-problémákkal közvetlenül a szerzőhöz, ill. a klubhoz (levélben: József Attila Műv. Központ, Bp. XIII., József Attila tér 4., vagy személyesen minden páros hét keddjén 5-től 7-ig) forduljanak.



Előtérben az erősítők

A televízió ma már szinte minden lakásban megtalálható. A családok egyik közkedvelt szórakoztató eszközévé vált. A vétel a legtöbb helyen általában a két magyar műsorra korlátozódik. Viszont a korszerű, érzékeny, „sokat tudó" készülékekkel a környező országok tv-adóinak vétele is leheteséges. Az utóbbi években gyarapodott azok száma, akik megteremtették a technikai feltételeket és lakásukba „varázsolták" több külföldi adó műsorát.

Az Ezermester kezdeményezésére négy évvel ezelőtt megalakult TV-DX klub tagjai kizárólag a televízió távolsági vételével foglalkoznak. A klubtagok egyik elhatározása, hogy a több éven át szerzett tapasztalataikat átadják az Ezermester olvasóinak, hogy segítséget nyújtsanak mindazoknak, akik ezzel a hobbival foglalkoznak. Közleményeikben kitérnek majd antennák készítésére, erősítők, szűrők, elektronikus antennaforgató stb. házilagos építésére, alkalmazási területükre.

Antennákról, azok méretezéséről eddig is számos cikk jelent meg az Ezermester lapban, valamint a kiskönyvtár 9. és 15. kötetében. Több hazai kiadású antennakönyv is forgalomba került, amelyekben sok jó antenna készítését ismertették. Ezért a TV-DX klub csak olyan antennák közlésére szorítkozik, melyek kevésbé ismertek, vételkészségük kiváló, alkalmazásuk eredményesnek bizonyult.

Bővebben kívánunk foglalkozni viszont az antennaerősítők építésével. Azokat a típusokat választjuk ki, amelyek elkészítése viszonylag egyszerű, alkalmazásuk eredményes. Az antennaerősítő használata a távolsági vételen túl azok számára is hasznos, akiknek színes vételre is alkalmas a tv-készülékük, és többek között Budapesten színesben szeretnék látni a szlovák tv 1. és 2. műsorát. Az esetek többségében azt tapasztaltuk, hogy a fekete-fehér készüléken jó a vétel, ugyanakkor a „színes készüléknél" a kép színhiányos. Antennaerősítő alkalmazásával az esetek többségében megszűnik a színhiány.

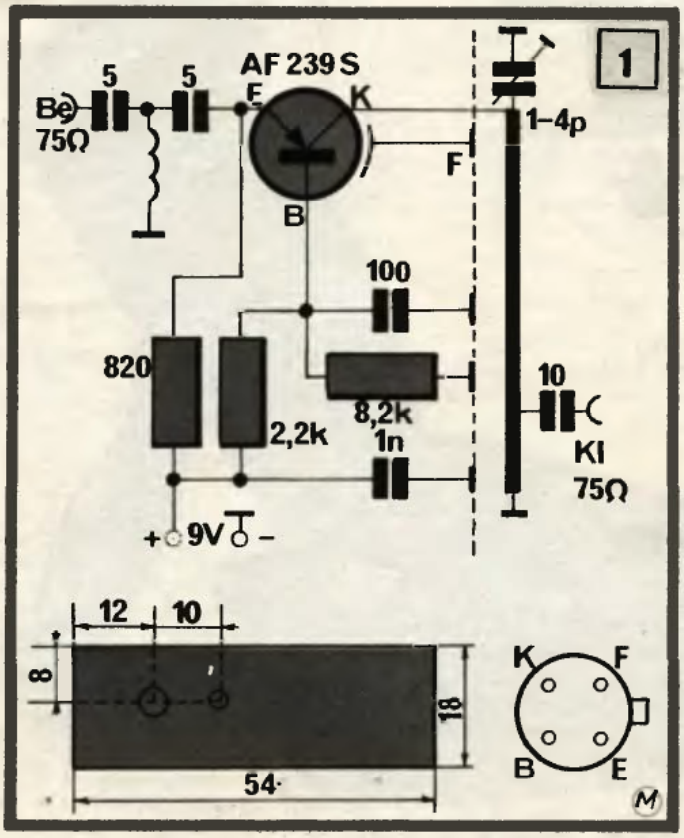
Az antennaerősítők kiválasztásánál fontos szempontnak tartottuk, hogy az elkészítéshez szükséges alkatrészek a hazai kereskedelemben beszerezhetők legyenek.

A jövőben az alább felsorolt antennaerősítők bemutatását tervezzük.

I. UHF 21—45 csatornák hangolására egytranzisztoros (AF 239 S vagy AF 239)

II. UHF 21—45 csatornák hangolására kéttranzisztoros (2 × AF 239 S vagy AF 239)

III. VHF-UHF 6—12 és 21—45 csatornákra szélessávú erősítő (2 × BF 224 és közösített kimenettel 2 × AF 239 S)



Erősítő a 21—45 csatornákra

Elsőként a szakirodalomból közismert kapcsolású, egytranzisztoros, az UHF sávban működő antenna-erősítőt közlünk (1. ábra). Teljesítménye 14—16 decibel. A gyenge antennajelet jelentős mértékben képes felerősíteni, a gyenge minőségű tv-képet is élvezhetővé teszi.

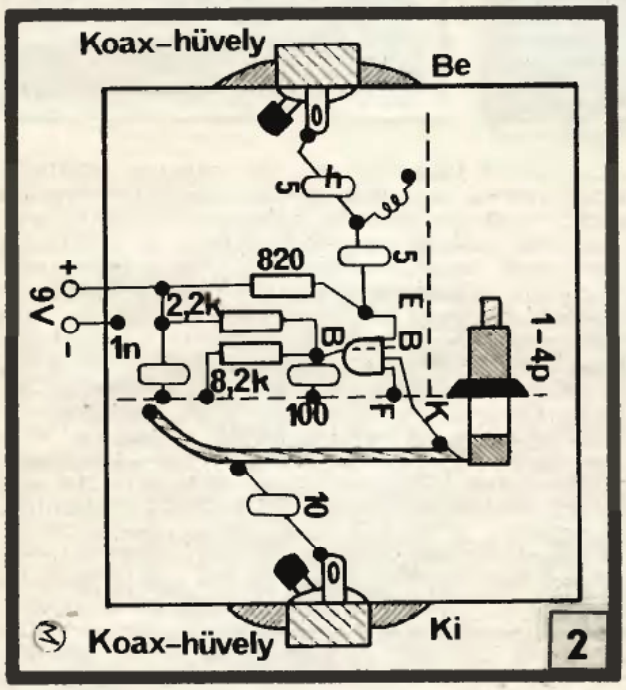
Előnye a szélessávú erősítőkkel szemben, hogy a beépített trimmerkondenzátorral a 21—45 csatornákon a jel élesen kihangolható. A jel a 75 ohmos koax-kábelen

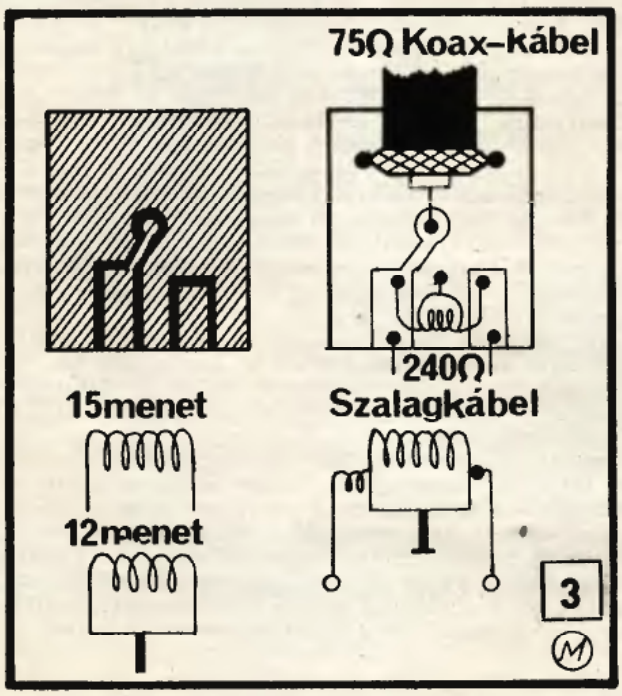
(21—45 csatorna) érkezik az antennáról és a szélessávú bemeneten át jut a tranzisztor emitterére. A kollektorhoz kapcsolt hangoló rezgőkörről a már felerősített jel halad tovább a vevőkészülékbe.

Az erősítő közvetlenül az antennánál is felszerelhető, de elhelyezhető a lakásban, a tv-készülék antennabemenete előtt. Mintakészülékünket a lakásban történő használatra alakítottuk ki.

Az alkatrészek beültetése

Az erősítőt műanyag dobozba építettük. Írógépszalag doboza. Belső mérete 5,5×5,5 cm. A méretnek megfelelően rézfólia lemezből készítsük el az erősítő alapját. Ezt követően 1—1,5 mm vastagságú ónozott lemezből vágjunk le egy 54 mm hosszú, 18 mm széles csíkot (1. ábrán alul). Az alkatrészek többségét erre forrasztjuk majd fel. Az ónozott lemezen az ábra szerint fúrjunk lyukakat a trimmerkondenzátor és a tranzisztor kollektora részére.





A forrasztásokat az alábbi sorrendben végezzük: először a trimmerkondenzátort, ezt követően a 100 pF-os és 1 nF-os kondenzátorokat, majd az ellenállásokat.

Gondos munkát igényel a tranzisztor lábainak meghajlítása, forrasztása. Az utóbbit pillanatok alatt kell elvégezni, nehogy a hőtől a tranzisztor tönkemenjen. A tranzisztor kollektorára húzzunk műanyag csövet, hogy ne érhessen az ónozott lemezhez.

Következő lépésként az ónozott lemezt úgy forrasszuk a rézfólia lemezre, hogy az alkatrészek felőli oldalon a távolság 35 mm, a másik oldalon 20 mm legyen. A 2 mm vastag, 40 mm hosszú ezüstözött (ez a jobb!) vagy rézhuzalt 30 mm-nél kb. 130 fokban hajlítsuk meg. A hajlított végét forrasszuk a rézfóliára, (az ónozott lemeztől kb. 2 mm-re), a másik végét pedig a trimmerkondenzátorra (a tranzisztor kollektorával együtt).

A bemenőkör két 5 pF-os kondenzátorból és a 0,5 mm átmérőjű rézhuzalból készített tekercsből áll. (A tekercs 3 mm átmérőjű, 4 menet, 1 mm-es közökkel.) Ezeket az alkatrészeket a 2. ábra szerint forrasszuk be.

Az összeállított erősítőt helyezzük a műanyagdobozba és a hüvelyek rögzítése után végezzük el a szükséges forrasztásokat.

Az erősítőt 9 volttal tápláljuk. A negatív pólus a rézfólia lemezre, a pozitív pólus a 820 ohmos ellenállás végére kerül. A helyes bekötésre nagyon vigyázzunk, nehogy tönkremenjen a tranzisztor.

Ezzel az erősítő üzemképes és a trimmerkondenzátorral a kívánt csatornára hangolható.

Szimmetrizáló

Többeknél problémát okozhat, hogy az antenna levezetése, illetve a tv-készülék bemenete nem 75, hanem 240 ohm-os. Ebben az esetben ugyanis szimmetrizálót kell alkalmazni. Házilag ez is könnyen elkészíthető. Most a klubtagok körében közkedvelt és jól bevált UHF szimmetrizálót ismertetjük.

Egy ∅ 2—2,2 mm-es fúróra 0,5 átmérőjű zománcozott szigetelésű rézhuzalból tekercseljünk 15 menetet (szorosan) 10—10 mm-es végeket hagyva. Ugyancsak ebből a huzalból ∅ 3 mm-es fúróra, szintén csévéljünk szorosan 12 menetet. A két végét, rövid szárat hagyva forrasszuk össze. Ebbe helyezzük a 15 menetes tekercset, de a szárakat hagyjuk szabadon (3. ábra).

A szimmetrizáló rögzítéséhez rézfólia lemezből készítsünk nyomtatott áramköri lemezt (3. ábra). Erre forrasszuk a koax-kábelt, maj a szimmetrizáló tekercset, illetve a szalagkábelt.

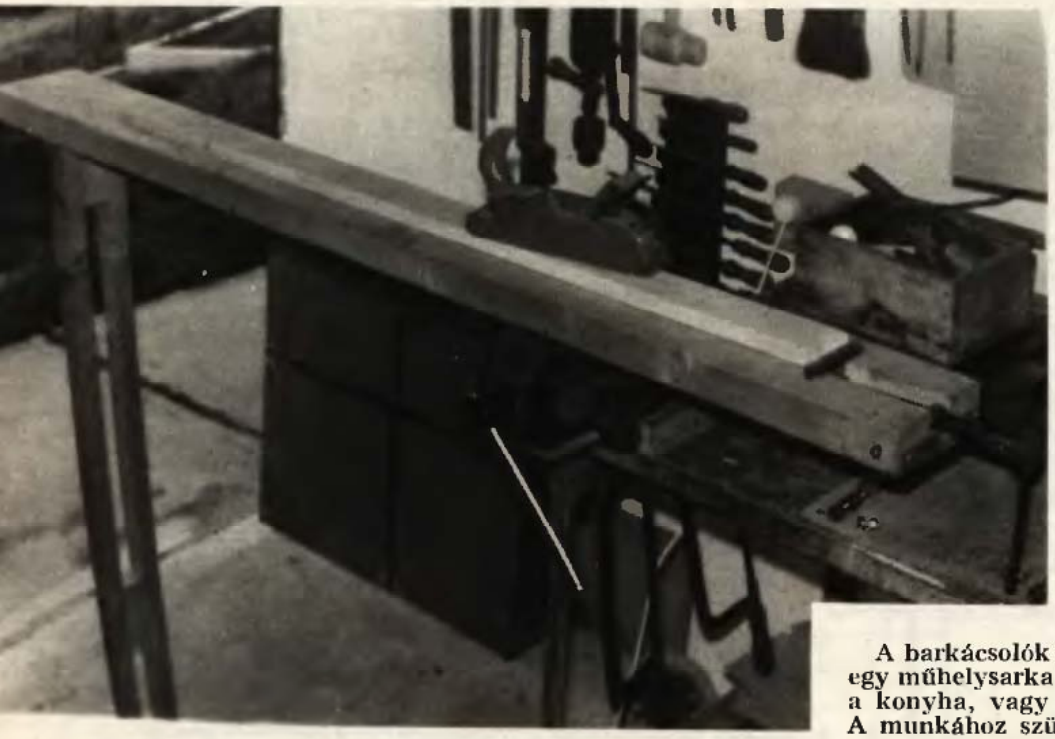
★★★

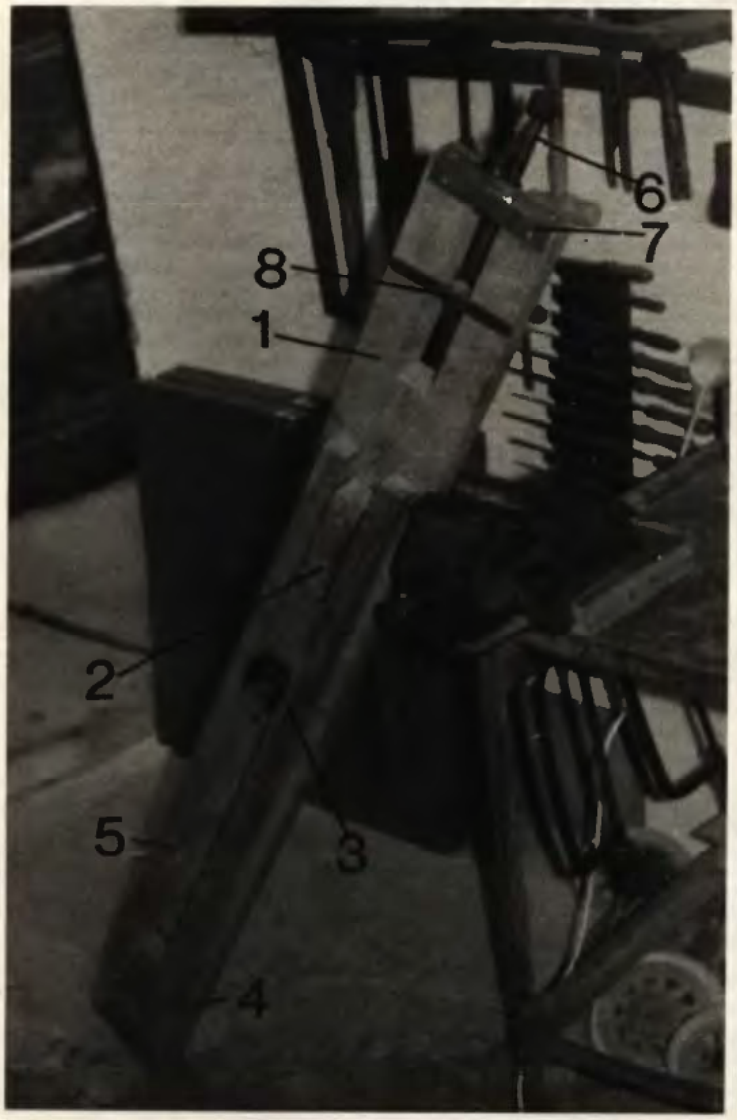
FEHÉR GYÖRGY
a TV—DX klub titkára

Anyagszükséglet

1 db AF 239 S vagy AF 239-es tranzisztor
2 db 5 pF-os kondenzátor (lencse alakú)
1 db 10 pF-os kondenzátor (lencse alakú)
1 db 100 pF-os kondenzátor (tárcsa alakú)
1 db 1 nF-os kondenzátor (keramikus)
1 db 1—4 pf-os csőtrimmer-kondenzátor
1 db 820 ohmos ellenállás (0,1 W-os)
1 db 2,2 kiloohmos ellenállás (0,1 W-os)
1 db 8,2 kiloohmos ellenállás (0,1 W-os)
2 db koax-hüvely
1 db 4 cm hosszú ezüstözött vagy rézhuzal
1 db 5,5 cm×5,5 cm-es rézfólia lemez (NYÁK)
1 db műanyag doboz
1 db ónozott lemez, 5,4 cm×1,8 cm-es

Satu fogta gyalupad





A barkácsolók többségének nincs műhelye, legfeljebb egy műhelysarka, vagy még az sem, csupán ideiglenesen a konyha, vagy az előszoba használatára kényszerül. A munkához szükséges kisebb asztalnak és a satunak még csak-csak szorítható kevéske hely a kamrában, vagy más helyiségben, de akkor oda más — főként egy terjedelmes gyalupad — már aligha férne el. **Süle Benedek péceli olvasónk,** hogy mégis tudjon gyalulni, deszkapallóból készített egy satuba szorítható keskeny padot, amelyet használat után mint egy vasalódeszkát, a sarokba állíthat.

A keskeny **gyalupad lapja** (1) 50 mm vastag és 170—200 mm széles deszkapalló. Hossza 1700—1800 mm. A palló hosszanti középvonalában, egymástól 200 mm távolságra lyukakat fúrt az M12×50-es hatlapfejű csavar számára. A csavar a padvas szerepét tölti be. Az asztal egyik végébe 300 mm hosszú nyílást fűrészelt, a kocsirészt helyettesítő menetes szorító részére. A palló aljára 180×40×40 mm-es fatömböt (2) facsavarozott fel, amely a satu pofái közé szorítható. Az asztallap másik végére két 40×40 mm-es lécből — közéjük 150×40×40 mm-es távtartókat erősítve — alakította ki a lábat (5), amelyet csuklóspánttal (4) rögzített a pallóra. A **láb** hossza a satupofák felső élének magasságával azonos méretű, s használaton kívül egy lemezből hajlított idom (3) rögzíti az asztal aljához.

Az asztallapról azonban még hiányzik az anyagot a **„padesavarhoz" szorító szerkezet.** Orsója (6) M 16-os menetű, hossza kb. 300 mm. A menetes rúd egyik végén ⌀ 8,5 mm-es furatba került a 8 mm átmérőjű forgatókar, amelynek végeire alátétet hegesztett. **Az orsó** másik végén kb. 20 mm hosszú, 10 mm átmérőjű csap van. A menesztő rész (7) nem más, mint egy szögacél darabra hegesztett M 16-os anya. A szögacélt két-két facsavar rögzíti az asztallap már előzőleg kialakított nyílása felőli bütüjéhez.

A **pad mozgórésze** (8) is egyszerű felépítésű, pontosabban egy 10 mm belső átmérőjű, vastagfalú kis csődarab, amelyre kétoldalról egy-egy 120×12×10 mm-es laposacélt hegesztett. A két laposacéldarab közötti távolság min. 51 mm!

A szorító szerkezet összeszerelésekor először a mozgó pofát tolta az asztallap nyílásába, majd a menesztő részt rögzítette facsavarokkal a helyére. A menetes orsó csaprészére furatot készített a 3-as sasszeg számára. Behajtás és a mozgó pofa csatlakoztatása, s az alátét felhúzása után az orsó csapfuratába dugott sasszeg szárainak széthajlításával fejezte be a szerelést. Ezután márcsak némi zsírzás és a kipróbálás maradt hátra.

B.J.

KORSZERŰ ISMERETEK, KORSZERŰ SZAKKÖNYVEK

..... pld. Ferenczi Ödön:
FÉLVEZETŐS FESZÜLTSÉGÁTALAKÍTÓK Műszaki. 1979. 333 oldal, fűzve ... 57,— Ft

..... pld. Hajdú István—Ripka Gábor:
HIBRID INTEGRÁLT ÁRAMKÖRÖK
Műszaki. 1979. 304 oldal ..... 52,— Ft

..... pld. Heumann, K.: A TELJESÍTMÉNYELEKTRONIKA ALAPJAI
Műszaki. 1979. 319 oldal ..... 39,— Ft

..... pld. Lechner, Detlef:
RÖVIDHULLÁMÚ VEVŐKÉSZÜLÉKEK
Műszaki. 1979. 281 oldal ..... 37,— Ft

..... pld. Luecke, G.—Mize, P. J.—Carr, N. W.:
FÉLVEZETŐS TÁRAK TERVEZÉSE ÉS ALKALMAZÁSA
Texas Instruments Elektronikai Sorozat
Műszaki. 1980. 399 oldal ..... 105,— Ft

..... pld. Magyari Béla:
ELEKTRONCSŐ-ATLASZ
Műszaki. 1979. 412 oldal ..... 69,— Ft

..... pld. Magyari Béla:
NAGYTELJESÍTMÉNYŰ DIÓDÁK
Nemzetközi összehasonlító táblázatok
Műszaki. 1980. 211 oldal ..... 25,— Ft

..... pld. Magyari Béla:
TRANZISZTOR-ATLASZ
Műszaki. 1978. 447 oldal ..... 70,— Ft

..... pld. Nagy Borbála:
ERŐSÁRAMÚ TÁBLÁZATOK
Műszaki. 1979. 1111 oldal ..... 110,— Ft

..... pld. Sipos Gyula:
INTEGRÁLT ÁRAMKÖRÖS ELEKTRONIKA
Ipari Szakkönyvtár sorozat Műszaki. 1980. 409 oldal ..... 39,— Ft

..... pld. Szabó László Zsolt:
A VILLAMOSSÁG OTTHONUNKBAN
Műszaki. 1978. 399 oldal, kötve ..... 46,— Ft

..... pld. TEXAS ANALOG ÉS ILLESZTŐ INTEGRÁLT ÁRAMKÖRÖK
Műszaki. 1979. 389 oldal ..... 61,— Ft

A felsorolt kötetek egyenként is megrendelhetők a kitöltött, kivágott és címünkre borítékban beküldött hirdetés alapján. Postán utánvéttel szállítunk, magánszemélyeknek 200 Ft-on felül portómentesen.
Tekintettel a korlátozott példányszámokra, a rendeléseket beérkezésük sorrendjében teljesítjük.

CÍMÜNK: ÁLLAMI KÖNYVTERJESZTŐ VÁLLALAT
MŰSZAKI KÖNYVÁRUHÁZA
1061 Budapest, Liszt Ferenc tér 9.
Telefon: 420-353

A MEGRENDELŐ NEVE: .....

PONTOS CÍME (irányítószámmal): .....

.....
olvasható aláírás

ALUMÍNIUMBÓL KÖNNYŰ!

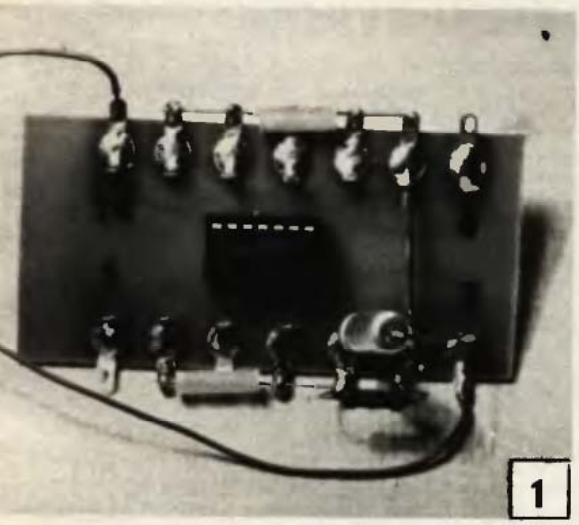


Barkácsolók figyelmébe ajánljuk alumínium szaküzleteinket:

Budapesten:
V., Magyar u. 12.
VII., Majakovszkij u. 101.
VIII., József krt. 52.
Zalaegerszegen: Hock János u. 94.

Lemezek, szalagok, rúdidomok, csövek, hullámlemezek és alumínium kötőelemek.

HUNGALU



1



2



3



4



GARANTÁLT KAPCSOLÁSOK VI.

Elektronikus számláló

A már megismert TTL, logikai IC-k szórakoztató és egyben több hasznos célra is alkalmas kombinációja az elektronikus számláló. Ez a készülék bármilyen elektromos jelek megszámlálására képes, amelyek megfelelnek az úgynevezett logikai „igen" szintnek. A most ismertetett áramkörből kis kiegészítéssel készíthetünk pl. modell autópályákhoz körszámlálót vagy a modell vasútakhoz az „igazi" vasutaknál is a legkorszerűbb térközbiztosításnak számító tengelyszámláló készüléket. (Egy meghatározott pályaszakaszon a szerelvény tengelyeinek számát ellenőrzi és ha az eltér az eredetileg programozottól, akkor a térközt tilosra állítja.) Számlálhatjuk vele az időt, és még sok más érdekes és hasznos célra alkalmas áramkört is készíthetünk belőle.

Alapáramkör és multivibrátor

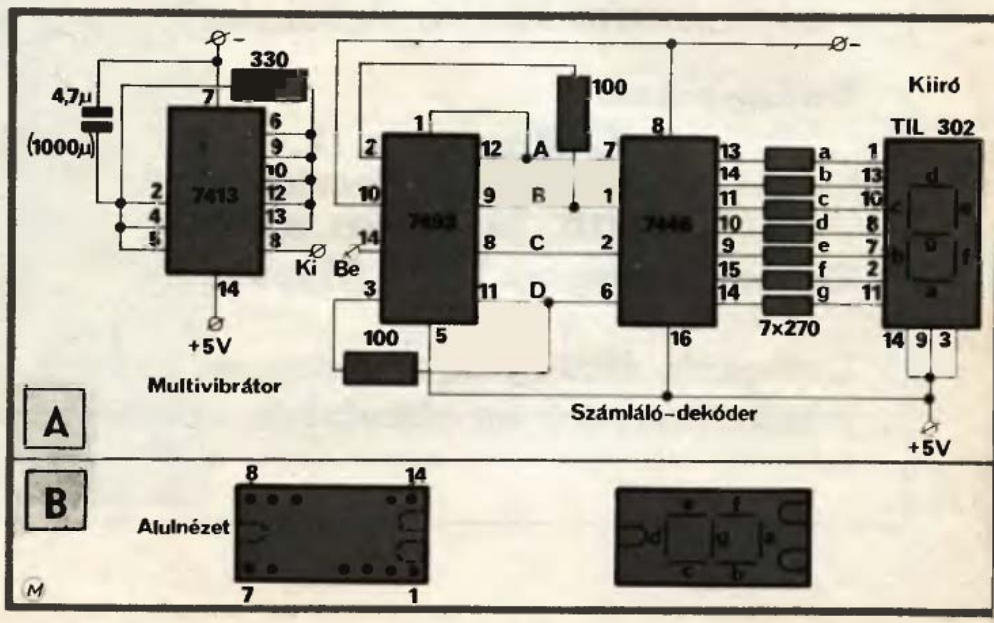
Az „A" ábrán egy 0-tól 9-ig számláló alapáramkört láthatunk. Ez a kapcsolás tetszés szerint bővíthető és kiegészíthető. Mi a készülék működésének bemutatásához egy multivibrátorral egészítettük ki (1. kép). A multivibrátor alkalmas a számláló hibátlan működésének ellenőrzéséhez, egyben az általa szolgáltatott elektromos jelek, minták (2. kép) arra, hogy a számlálót bármilyen más, de hasonló jeleket keltő jelforrásról is működtethessük. Pl. ha egy mikrokapcsolót iktatunk a pozitív 5 V-os teleppont és a 7493-as IC 14-es kivezetése közé, akkor a számláló a kapcsolások számát mutatja. De a számláló elé kapcsolhatjuk a már korábban ismertetett fénydetektort a szintáttevővel és ekkor a fényforrás és a fototranzisztor között áthaladókat számlálhatjuk (autópálya körszámláló, vasútikocsi kerekek stb.).

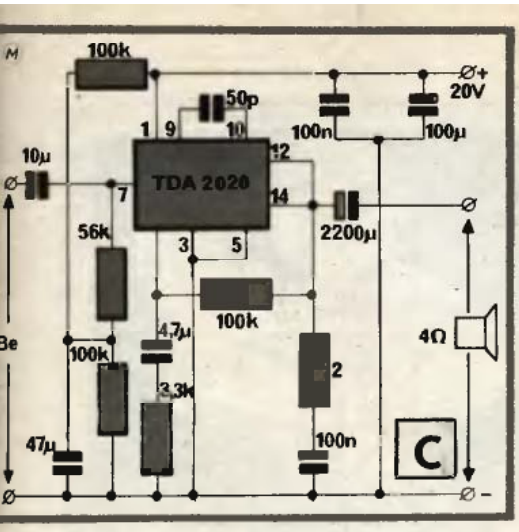
Számkijelző

A számláló a 7493-as és a 7446-os IC-ből áll. E két IC-hez kapcsolódik a TIL 302-es, „hétszegmenses" számkijelző LED. A 7446-os úgynevezett BCD-ről hétszegmensre dekódoló IC (3. kép), a 7493-as IC pedig az elektronikus logika kettes számrendszerét (igen-nem) alakítja át a decimális, vagyis a tizes számrendszerre. Ha az „A" ábrára tekintünk láthatjuk, hogy a számláló mindkét IC-jének négy azonos betűvel (A, B, C és D) jelzett ki-, illetve bemenete van. Tehát az összekapcsolásuk nem jelenthet problémát. A 7446-os IC e négy kapcsolat logikai feszültségszintjei alapján ad negatív telepfeszültséget az ábécé első kisbetűivel jelzett szegmensekre. Az IC-nek ez a hét kimenete működteti a TIL 302-es számkijelzőt. A hét szegmens a TIL 302-es két piros LED „vonalának" megfelelő bemenet, s azokból rajzolódnak ki 0-tól 9-ig a számok. Pl. a nyolcas szám kijelzéséhez mind a hét szegmens aktívan az áramkörbe kapcsolódik. A nullánál csak hat, vagyis a „g" jelű vonal nem világíthat, és így tovább.

Az ábécé betűivel jelzett szegmensek előtt (a 7446-os IC és a TIL 302 között) hét, 270 ohmos ellenállás van. Mivel a TIL 302-es nem más, mint hét LED geometriai kombinációja, ezért itt is korlátozni kell a rajtuk átfolyó áramot. Az ellenállások voltaképpen ezt a célt szolgálják.

A számláló részt két 14-es és egy 16-os IC foglalatkártyára építsük (4. kép), a multivibrátort a 14-es kártyára. Mivel a TIL 302-es





közvetlenül a TTL áramkörökhöz kapcsolódik, ezért IC foglalatba helyezhető. A helyes bekötését a „B" ábrán láthatjuk. A hét, 270 ohmos ellenállást közvetlenül a foglalatkártya kivezetéseihez forrasszuk.

A multivibrátor a 4,7 µF-os kondenzátorral kb. 1 kHz-en rezeg. Ez igen gyors számiálást eredményez, ezért a vele párhuzamosan kapcsolt 1000 µF-os kondenzátorral a jelek szaporaságát tassítva, könnyebben követhetjük a számok előírt sorban történő hibátlan kijelzését. A multivibrátorral összekapcsolt teljes áramkört a 4. képen láthatjuk. A számláló az „A" ábra szerinti kapcsolásban folyamatosan annyi impulzust számol, ahány a 7493-as IC 14. kivezetésére kerül, de a 9-es szám után automatikusan mindig nullára áll és onnan folytatja tovább a számlálást.

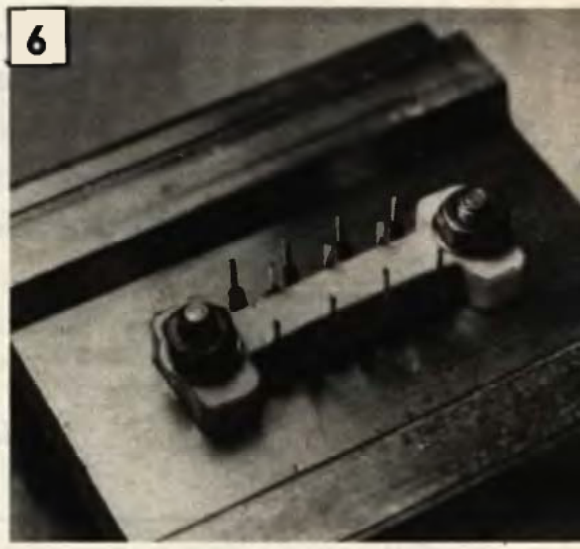
Indítás, kiírás, törlés

Ha a multivibrátor jelét, vagy más jelforrás jelét lekapcsoljuk a számláló bemenetéről, akkor a TTL 302-esen mindig az utolsó számjegy marad kiírva. Ezt tárolásnak nevezzük. Az okos logika mindaddig a memóriájában tartja az utolsóként beírt számot, amíg vagy egy újabbat nem kell kijeleznie, vagy a telepfeszültség kikapcsolásával nem töröljük teljesen az „emlékezetét". A számláló a bekapcsoláskor „önállóan" írja ki az első számot, ezért a számlálás megkezdése előtt a készüléket nullára kell állítani. (Annyi impulzust vezetünk mesterségesen a 7493-as IC 14-es bemenetére, ahány még sorban hátra van a TTL 302-es 0 kijelzéséig.)

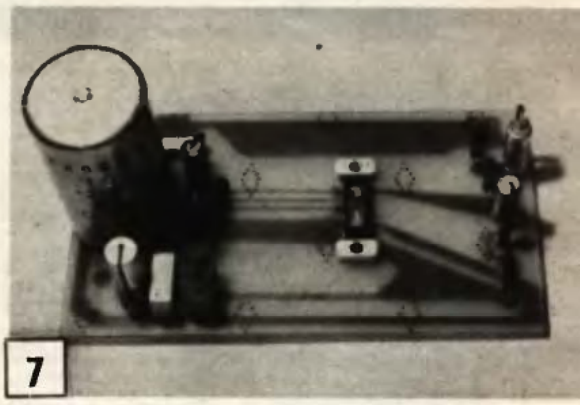
Mivel teljesen új és igen bonyolult belső működéssel „megáldott" IC-kel épített áramkörrel ismerkedtünk, ezért szándékosan a legegyszerűbb számláló áramkört terveztük. Ha ez a számláló már hibátlanul működik, akkor biztonsággal állíthatjuk, hogy ismerjük e rejtélyes elektronika alapjait. Ez az alapáramkör kibővítve és kiegészítve sok más érdekes IC-s készülékben használható.



5



6



7

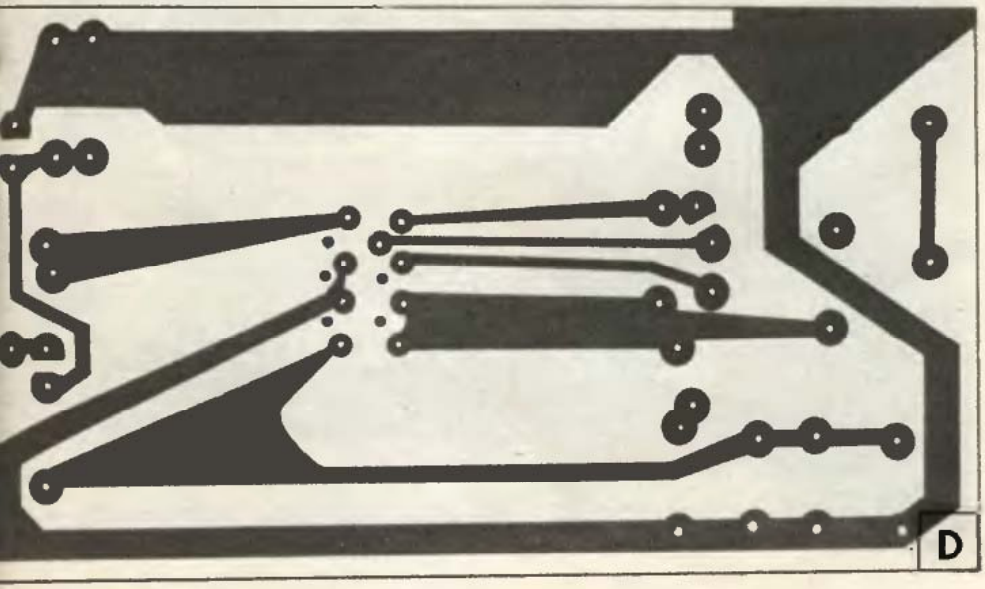
Törpe óriás

Így jellemezhető legtalálóbban a TDA 2020-as IC. Elegendő az IC gyári katalóguslapjára tekintenünk és máris láthatjuk, hogy megújulásainak nem túlzottak. Parányi méretét a képek is bizonyítják. A teljesítmény pedig — idézve a gyári adatlapból — „20 W-os Hi-Fi hangfrekvenciás teljesítményerősítő".

Amint az 5. képen látható, a TDA 2020, 14 kivezetéses, úgynevezett „quad-in-line" plasztik tokozású monolitikus integrált áramkör. A B-osztályú hangfrekvenciás végerősítőfokozatot tartalmazó IC gyorsműködésű, túlmelegedés- és túláramvédelemmel ellátott. Még néhány adat: ± 18 V-os tápfeszültség esetén, 4 ohmos terheléssel 20 W-os teljesítményre képes és mindenre 1%-os torzítással a 40—15 000 Hz-es frekvenciasávban. Két IC hídkapcsolásban, ± 17 V-os telepfeszültséggel és 8 ohmos terheléssel 30 W-os teljesítményt ad le, 1%-nál kisebb torzítás mellett a Hi-Fi normák szerint. Működési hőmérséklettartománya —40 °C-tól +150 °C-ig terjed.

Valódi Hi-Fi erősítő

A TDA 2020-as IC-hez ajánlott kapcsolások közül a „C" ábrán láthatót választottuk. Ugyanis a cél nem mindig a teljesítmény növelése, ennél sokszorta fontosabb a Hi-Fi igazi értelmét adó kiváló hanghűség. E kapcsolást — elkészítése után — „kinzásnak" vetettük alá, amelynek során kiváló eredménnyel vizsgázott. A többi erősítő közül elsősorban a rendkívül jó minőségével tűnt ki. Egy telepfeszültséget igényel: +20 V-ot. Átvitelli frekvencia tartománya 35 Hz (—1 dB)-től 20 kHz (—0,1 dB)-ig terjed. A 4 ohmos terhelésre leadott teljsítménye 10 W. Szinuszos jellel a teljes kivezérlés mellett mért harmonikus torzítása 0,1%. Az IC nyugalmi áramfelvétele 30 mA, 20 kHz-en 10 W-nál pedig (szinuszos jelnél) 0,6 A. Stabilitása rendkívül jó, hosszú távon szinte elnyűhetetlen erősítő.



D

Az IC-t műanyagbetéttel árusítják (5. kép). A betét fontos, mivel az IC hátán levő köszörült fémfelületnek tökéletesen fel kell feküdnie a hűtőbordára. Mivel az IC-k magassága példányonként eltérő, ezért a műanyaghetétet az IC-hez kell csiszolnunk (8. kép). Ha az IC fémes háta nem fekszik fel jól az 5 cm-es hűtőbordára, akkor az erősítő a túlmelegedés hatására automatikusan kikapcsol.

Építés, bemérés

A teljes erősítő a „D" ábrán látható nyomtatott áramkörre épül. A 7. képen nemcsak a már beforrasztott alkatrészek, hanem a fólia

Folytatás a 34. oldalon

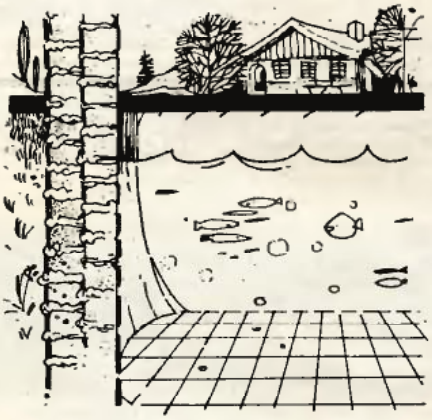
FIGYELEM!

Ismét kapható a

RESOLIT 131

vízzáró cementhabarcs adalékszer





A Resolit 131
cementhabarcsba
a cement súlyára számított
10–15%-ban adagolva alkalmazható

Megvásárolkatók: **ÉPTEK, VEGYTEK, TÜZÉP telepeken**

és a **KEMIKÁL MINTABOLTBAN**
Budapest VIII., Somogyi B. u. 22.
Telefon: 141-086

Szaktanácsadás: **KEMIKÁL Marketing Osztály 1075 Budapest VII., Kazinczy u. 10.**
telefon: 221-066

Folytatás a 33. oldalról

is jól látszik. E nyomtatási rajztól ne térjünk el, mivel a közölt adatokat csak a pontosan lemásolt erősítőre garantáljuk.

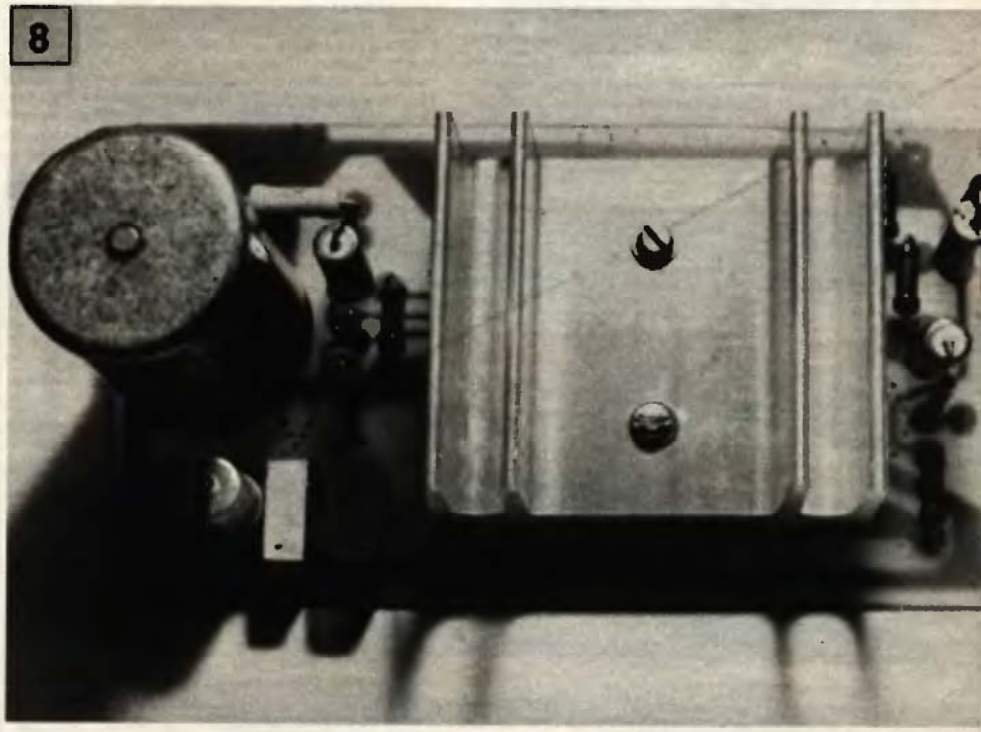
A kész 10 W-os erősítő (**8.** kép) a végleges üzembeállítás előtt bemérést igényel. Sajnos az IC-k gerjedékenysége példányonként változó. A „C" ábra szerinti kapcsolásban gerjedő IC-t azonnal elárulja a nyugalmi áramfelvételének növekedése és a rendellenes melegedése. Ekkor az IC erősítését meghatározó, a 14-es és a 8-as kivezetések közötti 100 kohmos ellenállást fokozatosan cseréljük kisebbre. Pl. a próbák során akadt olyan IC, amely kifogástalanul csak 47 kohmos ellenállással működött. Az ellenálláscserével nem leszünk mást, mint az erősítő érzékenységét a gerjedési határ alá csökkentjük.

Az erősítő az eredeti 100 kohmos ellenállással a 10 W-ot 150 mV-os, 47 kohmos ellenállással pedig 450 mV-os bemenőfeszültségnél adta le. Sajnos a gyártási szórás miatt erre a kis kellemetlenségre számítanunk kell. Éppen ezért a sztereopárban épített erősítőnél — mivel az IC-k vételekor a válogatására nincs lehetőség — számítsunk a két csatorna eltérő érzékenységére. Ez nem hiba, mert a végerősítőket megelőző fokozatoknál e szimmetria hiba könnyen kijavítható.

Az erősítőt a már korábban közölt 723-as IC-vel készített 20 V-os tápegységről működtessük. Az említett tápegység áramkorlátozását a TDA 2020 maximális áramfelvételének közelébe állítsuk, ezzel az erősítő védelme keltős lesz (ahány erősítő, annyiszor 0,6 A).

★★★

Mocsáry G.



Tárnoki Károly budapesti olvasónk (1031 Bogyó u. 24.) megvételre vagy cserére keresi lapunk 1979/9-es példányát, helyette kínálja az 1973/9-es, 1974/4—6-os, az 1975/7—11-es, az 1978/9-es, és az 1979/12-es számokat. Papp László olvasónk 1023 Bp. Margit u. 13.) az 1962—64—65—66—67—68—69—70—71—72—75-ös évfolyam egyes példányait kínálja cserére a Kiskönyvtár köteteink 3—4—12—16-os füzetelért.

Eladásra kínálja Szabó Jenő (Bp. 1215 Árpád u. 6/B) az 1957-től 1979-ig megjelent lapszámokat, Virág János bajai olvasónk pedig (6500 Damjanich u. 32.) az 1968-tól 1978-ig megjelent számokat.

KERESIK AJÁNLJÁK

Új műszaki könyvek ezermestereknek

A híradástechnikai készülékeket összeállítók ma már az építőelemek bő választékából válogathatnak. De nehezíti a kiválasztást, hogy a gyártók eltérő módon jelölik készítményeiket. E hátrányos körülményt hárítják el a Műszaki Kiadó „Nemzetközi összehasonlító táblázatai", amelyeket a neves szakember, Magyari Béla állít össze. Most jelent meg a sorozat két új kötete, a 212 oldalas, 25,— Ft-os, „Nagyteljesítményű diódák" című, és a 174 oldalas, 21,— Ft-os „Kisteljesítményű diódák" című.

Láttuk – hallottuk

az elismerő véleményeket a BNV EVIG standján, a cegléd gyáregységük új, B. 2. típusú barkácskészletéről. Gratulálunk a tervezőknek és kivitelezőknek a gyártmányukat kitüntető BNV-vásárdíjhoz. S bár a múlt évben rövidebben ismertettük a hazai barkácskészletet, e számunk 2—4. oldalán részletes használati tanácsokat is közlünk a szerkesztőségünkben kipróbált gépekkel szerzett tapasztalataink alapján.

Ismételten felhívjuk az 1980/5. számunkban közölt motoroskapát és bármilyen más benzinmotoros szerkezetet készítők figyelmét is, hogy benzintartályhoz műanyagot NE HASZNÁLJANAK, mert annak elektromos feltöltődése miatt robbanást okozó szikra keletkezhet.

Májusi számunk cikkei közül a leghasznosabbnak az „Ablak az égre" című ítélték olvasóink, amiért is szerzőjét — belső munkatársunk lévén — csak dicséretben részesíthettük.

A múlt hónapban a „Makszy"-család vasaló + rámpa ötletével kapcsolatban tett — részünkről könyvutalvánnyal honorált — javaslatokat Tagányi Imre budapesti olvasónk. Észrevétele alapján felhívjuk a figyelmet, hogy a felhajtódeszka legalább 1 colos (24 mm-es) vastagságú legyen, a felhajtás előtt a csuklóspántot — mint a színes képen — téglákkal bakoljuk alá. Felhajtás után a hátsó kerék mögé is tegyünk rögzítő bakot. A rámpa csak annyira lejtsen, hogy a ráhajtáskor a kocsi orr-része fel ne üljön rá.

Kerekes Mihály szigetszentmiklósi olvasónk arra hívta fel az 1980/3. számunkban megjelent számítógép átalakítást elvégzők figyelmét, hogy az igen érzékeny MOS IC-ket csak földelt pákával lehet beforrasztani, különben tönkremehetnek. Figyelmességét könyvutalvánnyal honoráltuk.

Kedves Olvasóink!

Örömmel tapasztaljuk, hogy kiskönyvtárunk 180 oldalas, 18. kötetét a „Többet géppel" . . . című (kapható újságárusoknál, postahivatalokban, az Ezermester boltokban és az Ifjúsági Propaganda Boltban, 186 illusztrációval, ára 19,50 Ft) igen basznosnak és jónak találják a barkácsolók. A figyelmesen forgatást bizonyítja, hogy a könyv néhány, a lényeget nem érintő apró hibájára is felhívták a figyelmünket. Azért, hogy másoknak már ne okozhassanak problémát, az alábbiakban mi is közöljük.

— A 8. oldal utolsó bekezdésében nem három kivitelt, hanem három kivételt sorolunk fel.

— A 24. oldal első bekezdésének utolsó mondatából kimaradt egy sor, így ez értelemzavaró. Helyesen: a 12-es fúró kerületi sebessége azonos fordulatszámnál csak hatszor akkora, mint a 2-esé. 36-szoros viszont a 12-es által leválasztott forgács mennyisége (azonos előtolásnál).

— A 27. oldal utolsó bekezdésében morzekúposnak említjük az EVIG fúrópisztolyokat, pedig az újabbak (mint a 13. képen látható is), már menetes tokmányúak.

— A 121. oldal ábrája része a 180. számunak, és az azon látható 181-es szám a 112. oldal alsó képére vonatkozik, ahonnan viszont hiányzik.

Kérjük Olvasóinkat, hogy írják meg további észrevételeiket is, hogy azokat az esetleges utánnyomásnál figyelembe vehessük. Előre is köszönettel a

Szerkesztőség

Kedves vevő!

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

Nagy választékban kapható: lambéria (méretre is), különböző falburkolatok, pozdorja, farost, ajtók, ablakok, ajtólapok, szatyorfülek, makramékarikák, parketta, bécsi fehér, darabos mész, zsákos mész.

Nyitva: hétköznap 8—17 óráig, szombaton 7—15 óráig. (—)

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).**

Ezermester rejtvényünk

ezúttal az első magyar űrhajós nemrég lezajlott repüléséhez és a távolsági tévévételhez kapcsolódik. A számozott kérdésekre azok számával és egy-egy szóval kell válaszolni.

1. Hol van hazánkban műholdkövető állomás?

2. Milyen geometriai alakja van az ábrán látható antenna-reflektornak?

3. Hol van hazánkban ilyen, műholdról (és arra) tévéműsort sugárzó antenna?

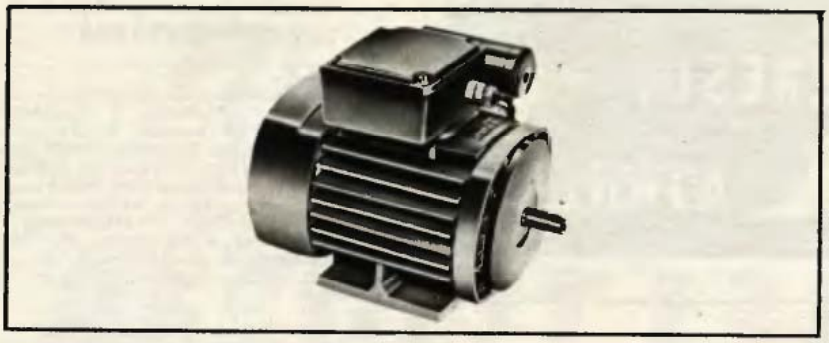
4. Milyen betűkkel jelölt hullámtartományban működik a Szaljut űrhajóról képeket továbbító tévé?

5. Melyik hazai gyártmányú tévévevővel és melyik csatornán fogható közvetlenül a Szaljutról sugárzott kép? (Erre kétszavas lehet a válasz.)

Júniusi rejtvényünk helyes megfejtése: a) 21¼kg. (de tizede is elég) b) 3,20 m, c) 26,4 ~ 26,5 mm, d) 66 cm.

Májusi rejtvényünk megfejtői közül könyvutalványt nyertek: Karácsonyi Gyula nyírbogáti, Perecsi Ferenc sátoraljaújhelyi, Hávi Zoltán alsóújlaki, Boglyasovszky Tamás sátoraljaújhelyi, Reczetár János pápai, Farkasdy Gizella nemesgyörkönyi, továbbá Révhegyi Ferenc, Katona Győző, Szabó Gézáné, ifj. Peszlen György budapesti olvasóink.









BARKÁCSOLÓK!

Bizonyára tudják, hogy IMI motorral és készülékekkel könnyebb a munka.

Az „általános célú" motorcsalád egy- és háromfázisú kivitelben készül és 220 V, illetve 3×380 V-os hálózati feszültségről üzemel.

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

Műszaki adatok:

a keverőüst befogadóképessége:	80 liter
hálózati feszültség:	220 V
hálózati frekvencia:	50 Hz
felvett teljesítmény:	380 W
fordulatszám (üst):	281/perc
üzemmód:	állandó

Állványos körfűrész: alkalmas különböző famegmunkáló, barkácsolási munkálatok elvégzésére, periódikus, állandó működésű, üzemi igénybevétel mellett.

Műszaki adatok:

hálózati feszültség:	220 V
hálózati frekvencia:	50 Hz
felvett teljesítmény:	2300 W
névleges áram:	11 A
fordulatszám:	2780/perc
üzemmód:	S 6 40%

(periódikus, állandó működésű üzem)
legnagyobb fűrészelési vastagság: 97 mm

Garantáltan jó minőségű gépek, amelyekkel időt, pénzt és fáradságot takarít meg.

Gyártja:
IPARI MŰSZERGYÁR
2170 Aszód, Pf. 2.
Márkaszerviz,
1051 Budapest, Mérleg u. 10.

Mintabolt:
1077 Budapest, Majakovszkij u. 69.



Újdonság a Brücol folyékony fa

Teljesen hibátlan felületű faanyagot nem könnyű beszerezni. Alapos válogatás és szemlélődés után is előfordulhat, hogy csorba, berepedt, vagy karcos deszkát, lécet veszünk meg. A faanyag nem olcsó, ezért minél gazdaságosabb felhasználására kell törekednünk. Egy farúdból, léedarabból, vagy deszkából nem kifizetődő jókora darabot eldobni, mert sérült, hibás a felülete. A Háztartási boltokban, festékszaküzletekben kapható, NDK gyártmányú Brüeol folyékony fával eredményesen javíthatók a fafelület hibái. Előnye, hogy a faanyaghoz hasonló „viselkedésű" tapasz jól csiszolható, a javított részeken fűrészelhető, vagy egyéb módon megmunkálható.

Példaként néhány terület, ahol a folyékony fát felhasználhatjuk.

Pozdorjalapból készült bútorok éle költözéskor, szállításkor megsérülhet. A padlón gurított porszívó a szekrény, az ajtó élének ütközve mély nyomot hagyhat. Barkácsboltban vásárolt hulladék bútorlap élében (számunkra felesleges) csapfuratok lehetnek. Parkettán, padlón mély karcolások, sérülések keletkezhetnek stb.

Előfordul, hogy bútordarabból, ajtóból zárat szerelünk ki, s annak helyét szeretnénk észrevehetetlenül eltüntetni. A tapasz erre a célra is felhasználható.

Több színárnyalatban kapható a folyékony fa. Ezért vásárlásakor a javítandó felülethez igazodjunk. Kapható tölgy-, bükk-, fenyő-, juhar- stb. fához hasonló színekben. A megszáradt tapasz színe eltérhet ugyan a javított felület színétől, még ha a megfelelőt vettük is. A hiba kijavítása után befestendő felületnél természetesen mindegy, hogy milyen árnyalatút vásároltunk.

Az üzletben nézzük meg azt is, hogy a dobozon feltüntetett szavatossági idő nem járt-e le. Ugyanis ha a folyékony fa régi, már „elöregedett' alkotóelemei a tárolás során szétválnak, nehezen keverhető össze tökéletesen a hígabb kötőanyag, ill. az oldószer és az apró szemcsés szilárd töltőanyag. Ez akkor is hátrányosan befolyásolhatja felhasználhatóságát, ha a Brücol folyékony fa egyébként még nem „romlott".

Használatakor a hibahelyet és környékét portalanítás után ittassuk át a nitrohígítóval. Ezután a fapálcikával felkevert folyékony fát a pálcával, vagy spatulyával hordjuk fel.

Mélyebb (0,5—1 cm-es) lyukak, vagy például deszkából, lécből kiesett „göb" helyének tapaszolásakor számítsunk a száradás utáni zsugorodásra. Ezért vagy kissé „púposan" hordjuk fel a tapaszt, vagy kétszerháromszorra töltsük ki a mélyedést. Ilyenkor várjuk meg az előző réteg száradását. Spatulyával erősen dolgozzuk a felületre a Brücolt, ugyanis a még nitrohígítóval jól átitatott felülethez sem „ragad" olyan erősen, mint például egy késtapasz. A megszáradt felület sem olyan sima, viszont többek között gyalulás, csiszolás után hasonló „viselkedésű", tapintású mint az eredeti faanyag.

Zárak helyének kitöltésekor a lyukba előbb helyezzünk folyékony fába mártott kis fahasábot, esetleg gyufaszálakat, s csak száradás után tapaszoljuk simára a felületet.

Lakkozott bútorok javításakor vigyázzunk arra, hogy tapaszolás előtt a nitrohígítóval az eredeti lakkréteget ne károsítsuk.

A megmaradt Brücol folyékony fa felületére öntsünk kevés nitrohígítót, s a doboztetőt szorosan zárjuk le.

Magyar barkácsolók holland képviselővel németül egyezkednek

arról, hogy miként férjenek be pályaműveikkel, a díjakkal, a babérkoszorút pótló hatalmas, nyakba akasztott helyezési kokárdákkal a BNV Skil-standjának kis irodájában készülő fénykép látómezejébe. Mint a derűs arcok bizonyítják, végül is sikerült.

A díjakat Miss NAHUIJSEN, a Skil-holland cég vevőkapcsolati igazgatója adta át. A BNV alatt kiállított pályaművek nyerteseit, a győztes Lucsányi Sándor budapesti rokkant-nyugdíjas lakatost, Dr. Kóbori Béla almásfüzitői közgazdászt és a harmadik helyezett Balogh Zoltán székesfehérvári irodagépkezelőt az Ezermester és Úttörő Bolt Vállalat képviseletében a díjak átadása után Lázár Zsigmond igazgatóhelyettes látta vendégül.

Ezúton köszönjük olvasóink széles körű részvételét, s reméljük, hogy az EM-SKIL-EMUBV pályázat tapasztalatait hasznosítva, a közeljövőben hasonló pályázatokra invitálhatjuk a vállalkozó kedvű barkácsolókat.



RAJZ: BÉRCZI OTTÓ





A MAKSZY család +AZ ORSZÁGOS KÖZLEKEDÉSBIZTONSÁGI TANÁCS +AZ ÁB »RAGYOGÓ« ÖTLETEI













Ezermesterek!



Az Ezermester boltok ajánlata:

Repülő-modellek:	szárny-fesztáv	Ft/db
Ladybird	250 mm	95,—
Wasp	500 mm	195,—
Firefly	700 mm	250,—
Hornet	760 mm	360,—
Dragonfly	1100 mm	360,—

„Magna Spray" festékszóró pisztoly fa, fal, fém felület festésére	2030,— Ft
Cellonlemez 0,8—3 mm	430,— Ft/kg
„C-Sand" csiszoló szivacs fa, műanyag, puha fém csiszolására	35,— Ft

EZERMESTER ÉS ÚTTÖRŐ BOLT VÁLLALAT



FESTÉSHEZ... MÁZOLÁSHOZ...

ASLA alapozó (korábban Alkyd néven ismert) és zománcfesték!

Időálló tartós felületet ad, jó fedőképességű, univerzálls a felhasználása és természetesen a kitűnő minősége az NDK-ból importált

Asla
alapozó és zománcfestéknek!

Belső és külső munkálatokhoz fa- (ajtó, ablak, bútor stb.) és fémtárgyak (vaskerítés, kapu, csőhálózat) és falfestésre kiválóan alkalmas.
Többféle színben (fehér, fekete, krómsárga, narancs, vörös, zöld, kék) kapható, így minden kívánt színárnyalat kikeverhető.
Hígításhoz lakkbenzin, vagy szintetikus hígító szükséges.

Forgalomba hozza:
VEGYIANYAG KERESKEDELMI VÁLLALAT

VEGYIANYAG KERESKEDELMI VÁLLALAT BUDAPEST

Használatukra a festékszakboltok készséggel adnak felvilágosítást.

Ára: 8,— Ft

ezermester

SK * BARKÁCSOLÁS * CSM * OTTHONFORMÁLÁS * HOBBI * DX



Mit, mivel festünk?

Ajánlataink a 10-11. oldalon

80/7