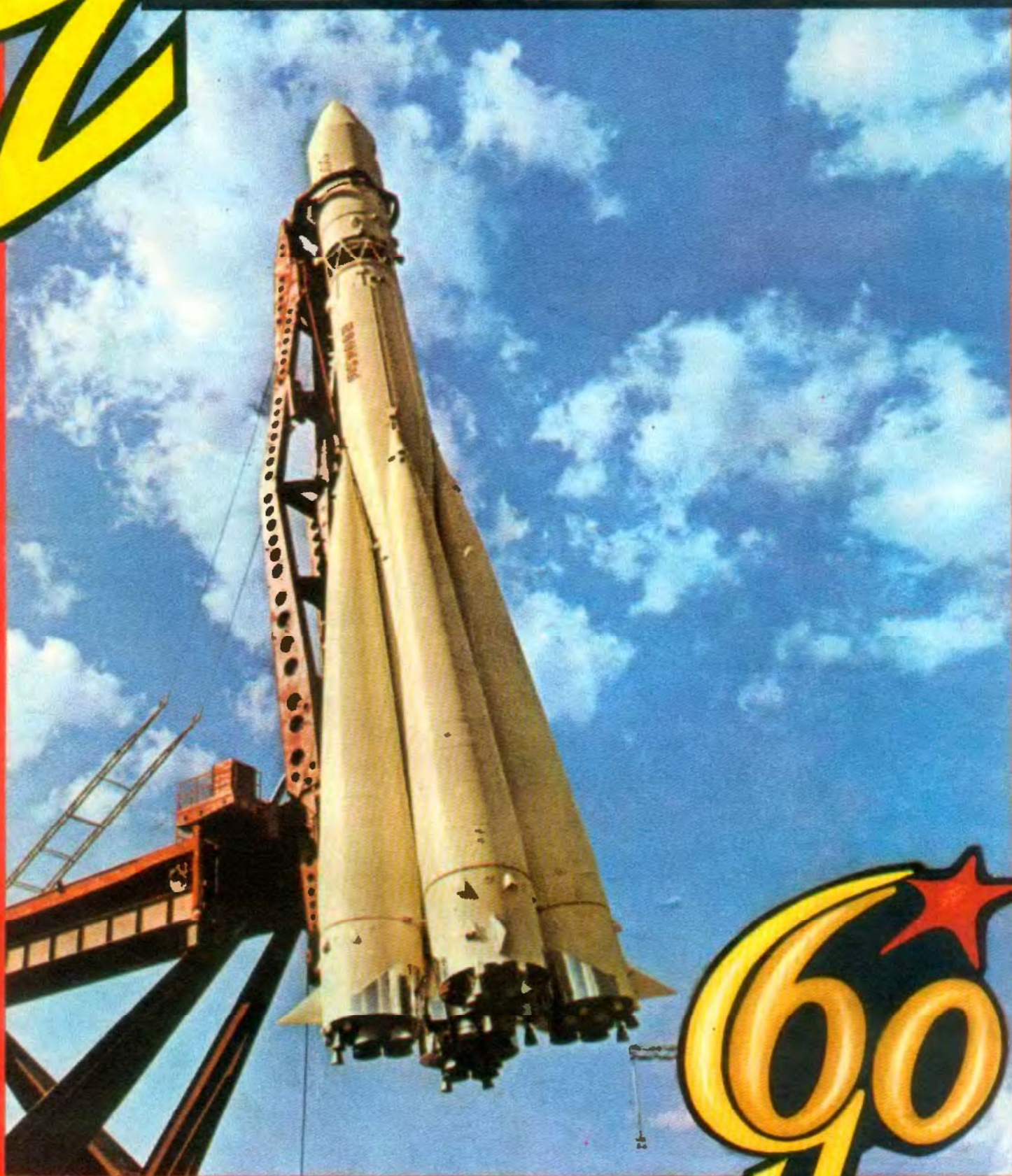
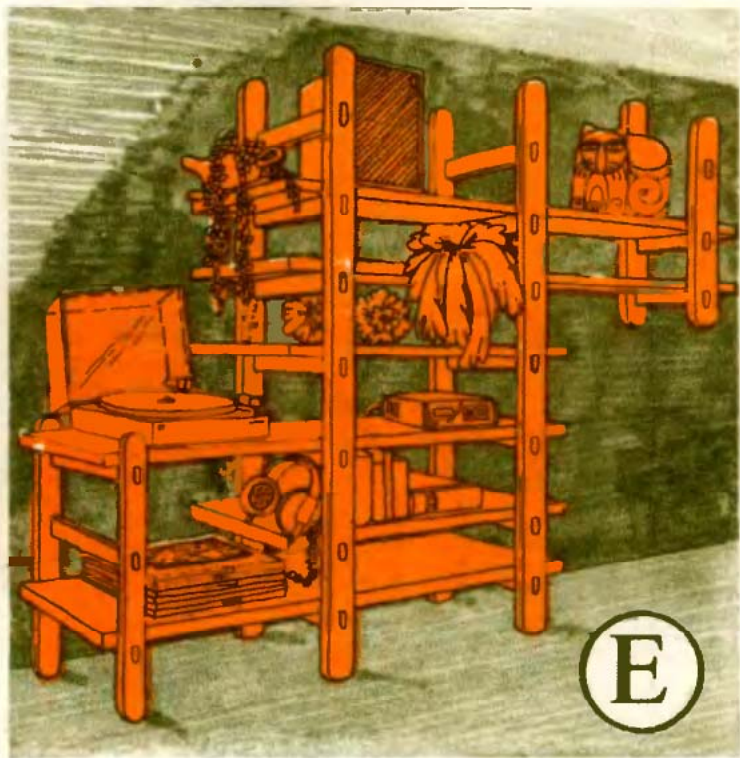
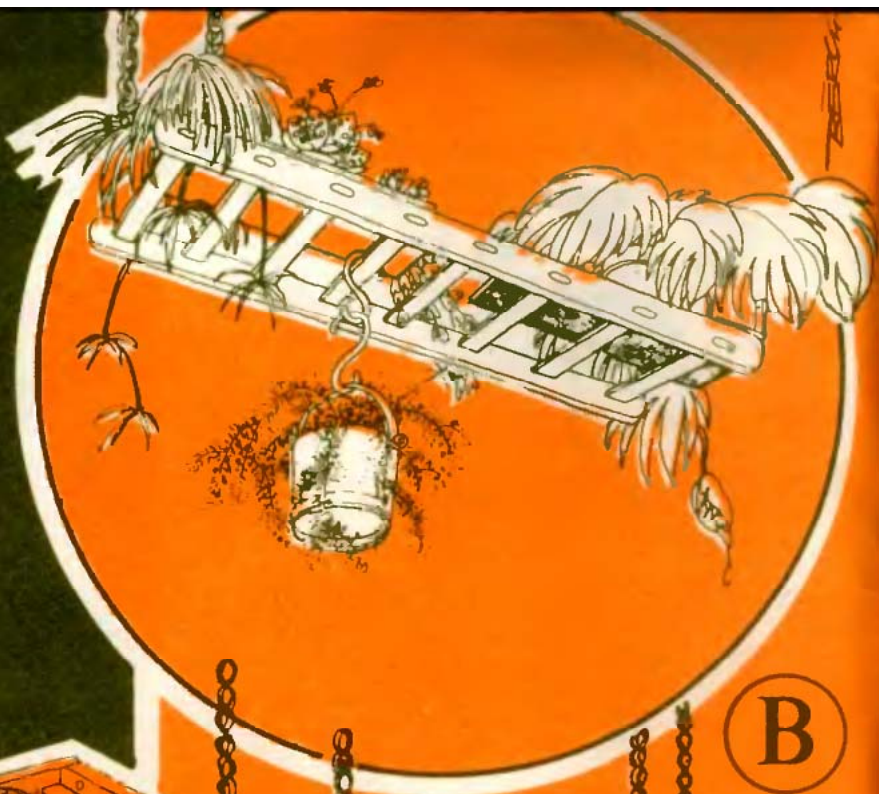


ZERMESTER



60
4



MÉG
MURE
JO'...?!

LÉTRA — MÁSRÁ

Előző számunkban — úgy véljük hasznos — tanácsokat adtunk a létra használatához. Am, ezt a nélkülözhetetlen eszközt nemcsak feljebbjutásra használhatjuk. Mert ha elhasználódott és fokai már kilazultak, még ötletes kisbútorrá alakíthatjuk egy-egy ágot.

Első dolgunk a fémrészek (pántok) rozsdátlanítása drótkéfével, majd a farészek megtisztítása. Festékes, meszes létrák megtisztításának is a finomszálú drótkéfe és a csiszolópapír az eszköze.

Használt létrát aligha lehet nyers fáig letisztítani, ezért natúr, vagy színre lazúrozásáról célszerűbb lemondani és helyette a helyiség színéhez illőre festeni a létraágakat.

Legalább kétszer, de inkább háromszor vonjuk át a létrát: alapozóval, + olcsóbb színes lakkal, + a végső felületet adó színűvel.

Ha alul-felül a falba erősített tiplikhez csavarozzuk és asztallap magasságban egyik fokára zongorapántal egy 19 mm-es bútorlapot erősítünk, lecsapható írólap lehet a létrából (A).

Vegein két-két láncsal, vagy szép és erős kötéllel a mennyezetre függesztve, függesztett virágsaroglyaként díszítheti a lakást (B).

Hasonló a kialakítása a függesztett fogasnak (C) is, sőt, ugyanaz a létra az előszobában nyáron virágsaroglya, ősszel-télen fogaslétra lehet.

Amennyiben egy létra két végéhez egy-egy löckerrel erősítünk L-vasakkal, s a fokok között erős vászonanyagot kigyztatunk végig, folyóirat- és kézimunkatartóvá alakítható (D). Az egyes fokokra a felettük átbújtatott textíliát kárpitos, vagy bakanesszegekkel rögzítjük. (A textília végeit aláhajtottan, duplán szegezzük a végső fokokra.)

Két létraág és egy kettévágott harmadik mutató polcrendszer tartóit alkotja (E). A polcokat célszerű két egymásra szegeelt 9 mm-es bútorlapból vagy rétegeit lemezből készíteni úgy, hogy a polc felső deszkája túlérjen a fokokon az alsó pedig éppen illeszkedik két fok közé. Így könnyen kiemelhetők, feljebb-lejjebb helyezhetők, de a lecsúszás ellen is biztosítottak.

— —

Ha hiányzik egy fúrópisztoly a szerszámládájából, most könnyen hozzájuthat!

Hogy miként? Megtudhatja a 13. oldali felhívásunkból



A MAGYAR

KOMMUNISTA IFJÚSÁGI SZÖVETSÉG
KÖZPONTI BIZOTTSÁGÁNAK
BARKÁCSOLÓ FOLYÓIRATA

1977. 10. szám, XXI. évfolyam

Főszerkesztő: SZÜCS JÓZSEF

Szerkesztőség:

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

Telefon: 317-324

Postaküldemények: 1361 Budapest, 501 Pf. 34

Tanácsadó szolgálatunk:

1054 Budapest V., Beloiannisz u. 10.

Telefon: 320-787

Kiadja az Ifjúsági Lapkiadó Vállalat

Felelős kiadó: Dr. PETRUS GYÖRGY

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

Telefon: 116-660. Megjelenik havonta egyszer.

Terjeszti: a Magyar Posta. Előfizethető a hirlap-

kézbeszítő postahivataloknál, a kézbesítőknél, és a

Posta Központi Hirlap Irodánál (KHI, 1900 Bud-

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

postautalvánnyal, valamint átutalással a KHI

215—96 162 pénzforgalmi jelzőszámára

Előfizetési díj: negyedévre 12,— Ft.

fél évre 24,— Ft. egész évre 48,— Ft.

Közlésre alkalmatlan kéziratokat, képeket, rajzo-

kat nem őrzünk meg és nem juttatunk vissza

Index: 25 213

77.1706 Athenaeum Nyomda Kozma utcai
üzeme, Budapest. — Rotációs mélynyomás.
A borító offsetnyomás.

Felelős vezető: SOPRONI BELA vezérigazgató

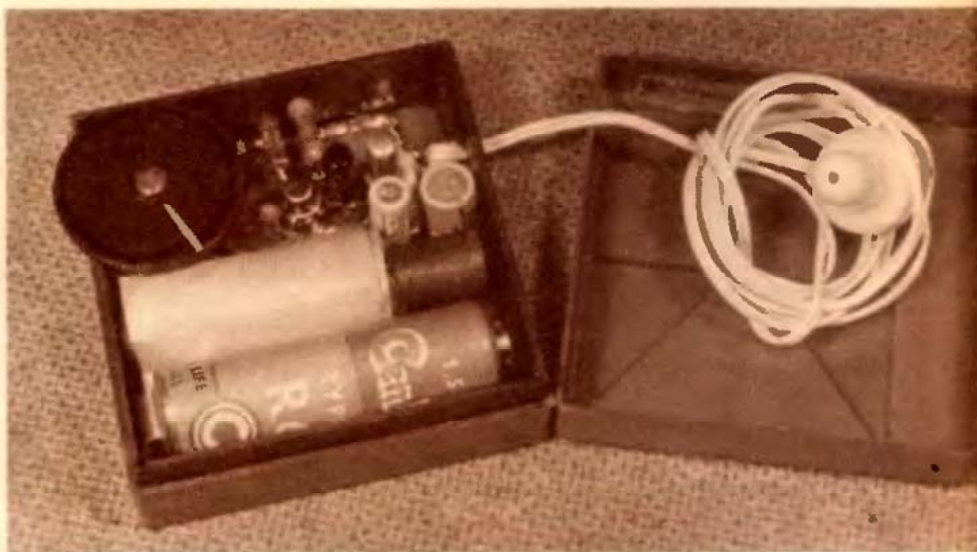
A TARTALOMBÓL:

| | |
|--------------------------|----|
| EDZETT IFJUSÁGERT | |
| Edzőbicikli | 22 |
| LAKÁSBERENDEZÉS | |
| Létra más célra | 1 |
| Domborított dísz tárgyak | 4 |
| Korszerűsített tároló | 6 |
| Fozonkeret | 20 |
| Különleges szabadíszek | 29 |
| FOTÓ, FILM, DIA | |
| Fényérzékeny tranzisztor | 8 |
| Elektronikus diastúdió | 12 |
| JATEK, MODELL | |
| Elefánt papírból | 19 |
| Vasútmodellezőknek | 30 |
| ELEKTRONIKA | |
| Környezetkímélő tv | 2 |
| Áramforrás kisrádiókhöz | 8 |
| Áromkimorodás-jelző | 8 |
| IC-variációk | 26 |
| SZERSZÁM, TECHNOLÓGIA | |
| Egyszerű dióavizsgáló | 8 |
| Amatőr szignógenerátor | 9 |
| Lakásfestés | 14 |
| Készülékek fából | 15 |
| ÖTLETPARADÉ | 10 |
| NÖP | 25 |

1977/10



Környezetkímélő tv



Feltehetően igen sokan bosszankodtak amiatt, hogy tv-nézés közben társaik beszélgettek, ide-oda járkálva recsegették a padlót, nyirkogatták a bútorokat. Az is gyakori, hogy az egyik családtag a tévét nézné, a másik olvasna vagy

éppen csendben kézimunkázna, mert nem érdekli a „szakműsor”. Amikor a gyerekekkel együtt nézi a család a képernyőt, néha a legfontosabb szavak, mondatok sikkadnak el a nevetgélés, hancúrozás miatt. Ha meg rosszul halló családtag is van

a nézők között, vagy nem élvezi a műsort, vagy az ő miatta felerősített hang zavarja a többieket, gyakran a szomszédokat is.

A felsorolt bajok, gondok megszüntethetők, ha van egy adapter, amellyel a néma televízió képe

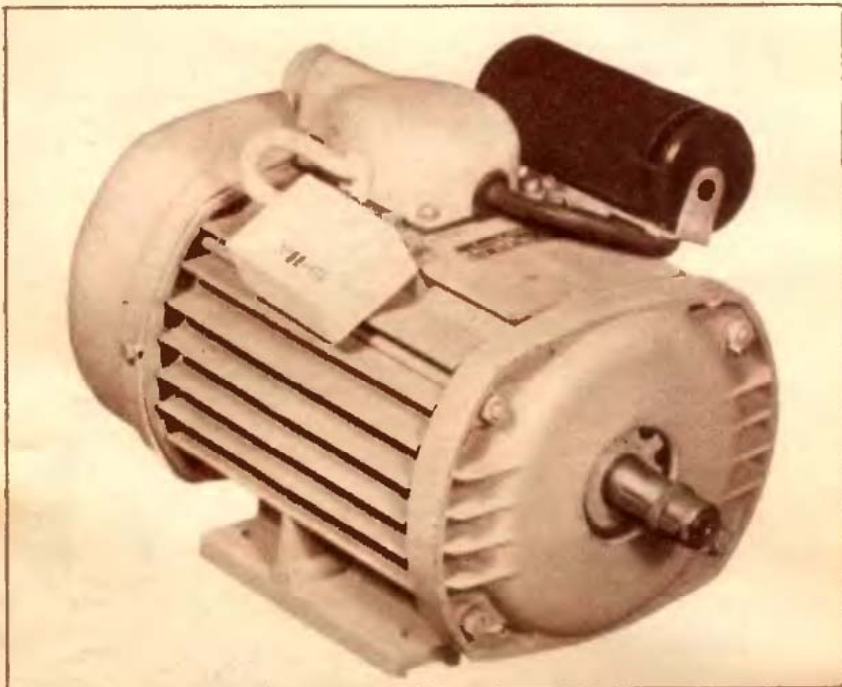
**Barkácsolásnál
jó segítőtárs**

az



motor

**BARKÁCSOLJON
IMI
MOTORRAL**



Gyártja: Ipari Műszergyár 2170 Aszód, Pf. 2.

Telefon: Aszód 60

Mintabolt: Budapest, VII., Majakovszkij u. 69,



Október 60. évfordulójára

Augusztus 17-én az „Arktika” nevű szovjet atomjégtörő felküzdötte magát az Északi-sarkra, s ott egy rozsdamentes fémlemezre süllyesztett a tengerfenékre, amelyen ez állt:

„A 60. Októberben az a/j „Arktika” helyzete 90°. 1977”

A tömör szövegből is tudja világszerte mindenki, hogy a „60. Október” rövidítés csak egyetlen dátumra, az 1917. november 7-én kezdődött Nagy Októberi Szocialista Forradalomra utolhat.

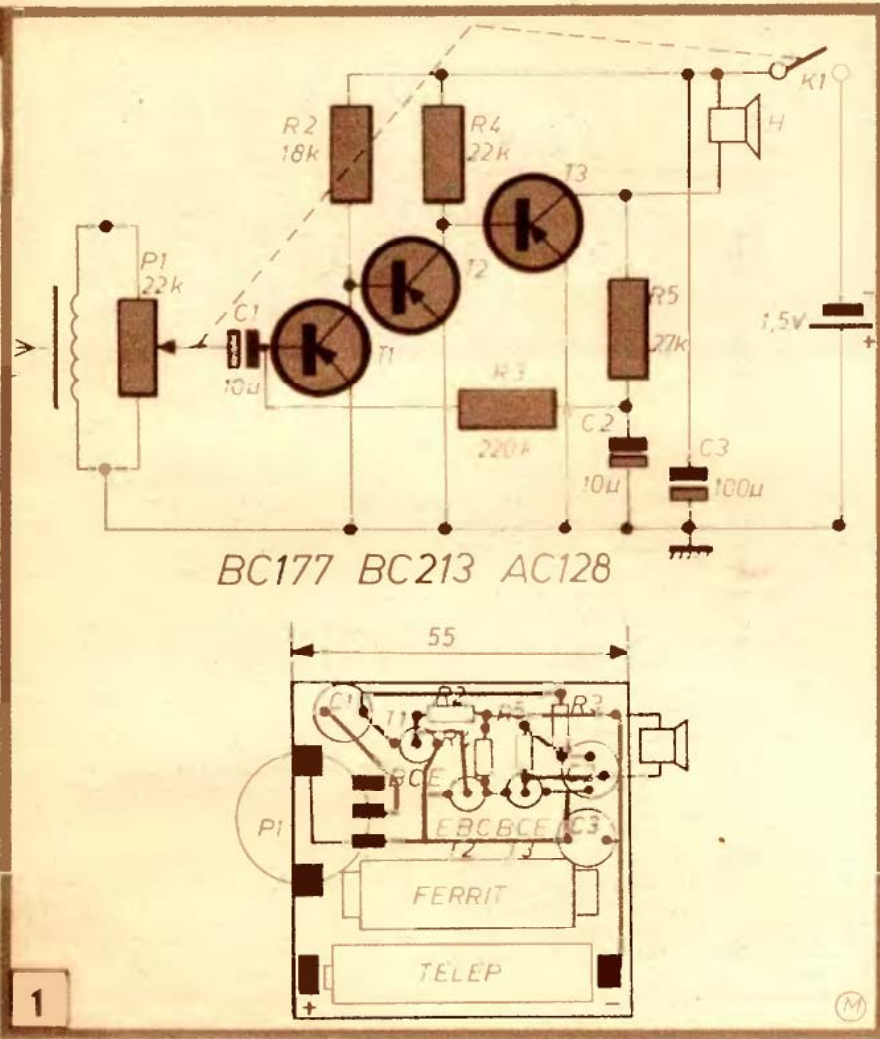
Ma már – sojnos – csak kevesen élnek azok közül, akik Vlagyimir Iljics Lenin vezetésével megvalósították a világ első szocialista államát, a Szovjetuniót.

Megalkulása idején a kopipolista nagyhatalmak „szakértői” csak hónapokat jósoltak megsemmisüléséig. Aztán keserű szójjal kellett tudomásul venniük erősödését –, majd negyed százod múltán már azért örültek, hogy a második világháborúban szövetségesüknek mondhatták a szovjet népet.

Az elmaradt cári Oroszországból olyan világhatalom lett, amelyei a legfejlettebb technikai országok is csak legfeljebb versenyezni, de nem szembeszállni képesek. Hisz ahogy két hónapja szovjet hajó jutott elsőként az Északi-sarkra, szovjet állampolgár volt a világűr első hajtása is, hirdelve és bizonyítva a szocialista társadalmi- és államrend, valamint technika magasrendűségét (diadalónak is emléket állít elülső színes borítékunk).

A világ első szocialista állama nemcsak hogy nem sorvadt el hónapok alatt, hanem a világ bekéjtő biztosító világhatalom-má fejlődött. és léte o mi felszabadulásunknak, alkotó munkánknek is alapfeltétele lett.

Ezért is hajtjuk meg a borái tisztelőt és a megemlékezés zászlaját o Nagy Október évfordulóján.



előtt a hangot csak a kis készülék használója hallhatja. Most a korábbi (1965-ös) közleményünkkel ellentétben olyan távhallgató készí-tését ismertetjük, amely vezeték nélkül, a „levegőből” juttatja a hangokat a fülbe dugott hallgatóba. Így bárki, bármit csinálhat, nem zavarja a másikat. Különösen hasznos az adapter a késő éjszakába nyúló műsorok nézésekor.

A készülék mindössze három tranzisztort, három kondenzátort, négy ellenállást és egy tekercset tartalmaz (1. ábra).

A tekercs \varnothing 5–8 mm ferritrúdra

csévévelhető. A huzal 0,2–0,35 mm átmérő közötti zománcozott rézhuzal és abból 10–20 m-nyit tekerjünk fel.

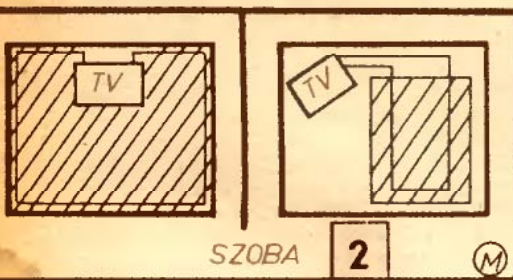
Az újabb típusú televízióknál már van hangszórócsatlakozó kimenet és egy hangszórót leválasztó kapcsoló is. Abba az aljzatba csatlakoztassuk azt a 0,2–0,35 mm átmérőjű rézhuzalt, amit 2–3 m-es hurok formájában a padlóra helyezünk. A vezeték a szoba teljes nagyságában is kihúzható (2. ábra).

Ezután kapcsoljuk ki a televízió hangszóróját és a hangerőszabályozó potenciométert forgassuk maximális állásba. A készülékben elhelyezett kapcsolós potenciométerrel a tetszőleges hangerőt állítsuk be. A készülék üzemeltetéséhez 1 db ceruzacsem és a hazai kereskedelemben kapható fülhallgató szükséges. A készülék felhasználható rádió, televízió, magno, telefon hallgatásához.



SERES JÁNOS
Budapest

Ötletdíja 300,- Ft-os utalvány.

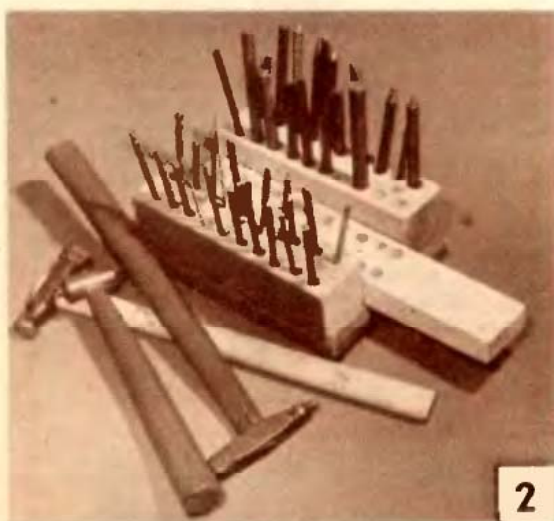


SZOBA 2



1

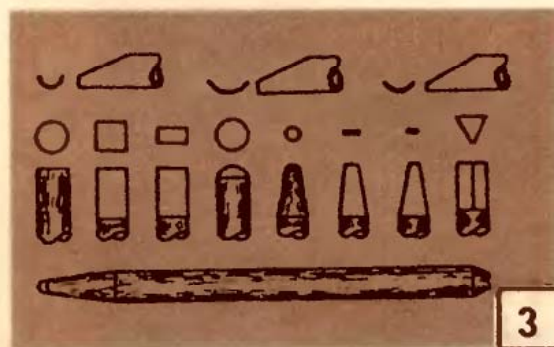
DOMBORÍTOTT DÍSZTÁRGYAK



2

Bizonyára sokan nézik vágyakozva az iparművészeti, ill. a lakberendezési boltok kirakataiban elhelyezett szép, rézlemezről domborított dísz- és használati tárgyakat. A neves művészek alkotta domborművek méltán vivják ki valamennyiünk esodálát. Alkotásaik közül szívesen akasztanánk néhányat lakásunk falára. Ez azonban löbnyire anyagi „akadályokba” ütközik. Segítsünk magunkon, készítsünk kisebb művészi igényű, de hasonlóan egyéni „alkotásokat”.

Külön felhívjuk a fiatalok figyelmét az így készíthető dekorációkra, amelyek igen alkalmasak klubok, művelődési házak helyiségeinek díszítésére is. A középső címképünkön megmunkálás közben látható emblémával a Nagy Októberi Szocialista Forradalom 60. évfordulójának emlékét örökíthetik meg KISZ-szervezeteink.



3

RÉZLEMEZ

legelőszöbben a MÉH színesfém eladással foglalkozó telepün szerezhető be. Vásárolható még a VASERT és a METALOGLOBUS szaküzleteiben és alkalmanként barkásboltokban is. A vörösréz lemez 0,2—1 mm vastag legyen, lehetőleg lágyat vegyünk. Ha ilyet nem kapunk, akkor nekünk kell a lemezt kilágyítani. Ehhez hevítsük a lemezt gáz- vagy forrasztólampa lángjánál pirosizzásig, majd hagyjuk kihűlni. Nagyon fontos e műveletnél a lemez egyenletes hevítése! Új rézlemez vásárlásakor ügyeljünk arra, hogy az anyag korrózió- és karcmentes legyen.



4

A SZERSZÁMOK

házilag is elkészíthetők (2). Kalapácsból legalább kettő szükséges. Egyik egy közepes méretű legyen, azzal utjuk majd a különböző cizellővécseket (poncolóacélokat), a má-

stikát, a cizellőrkalapácsot úgy alakíthatjuk ki, hogy egy kis méretű kalapács négyszögletes ütőfelületét félgömb alakúra reszeljük. A végső simítások után a felületet polírozzuk simára.

A vésők anyaga: 4—6 mm átmérőjű, 100—120 mm hosszú köracélrúd. Az alakítófelületek a legkülönbözőbbek lehetnek, körívtől egészen a háromszögig. Elkészítésükhöz ad ötleteket rajzunk (3). A vésők részére készítsünk furatokkal ellátott tárolót, hogy szerszámainkat munka közben könnyen megtaláljuk.

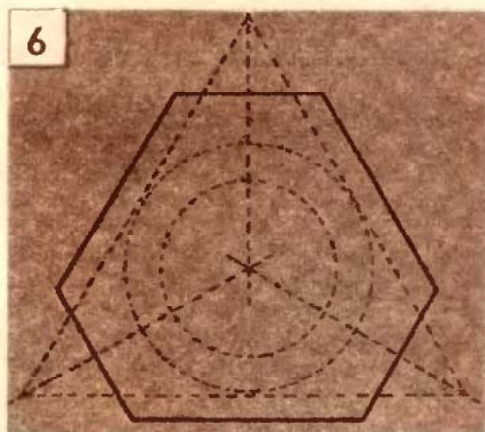
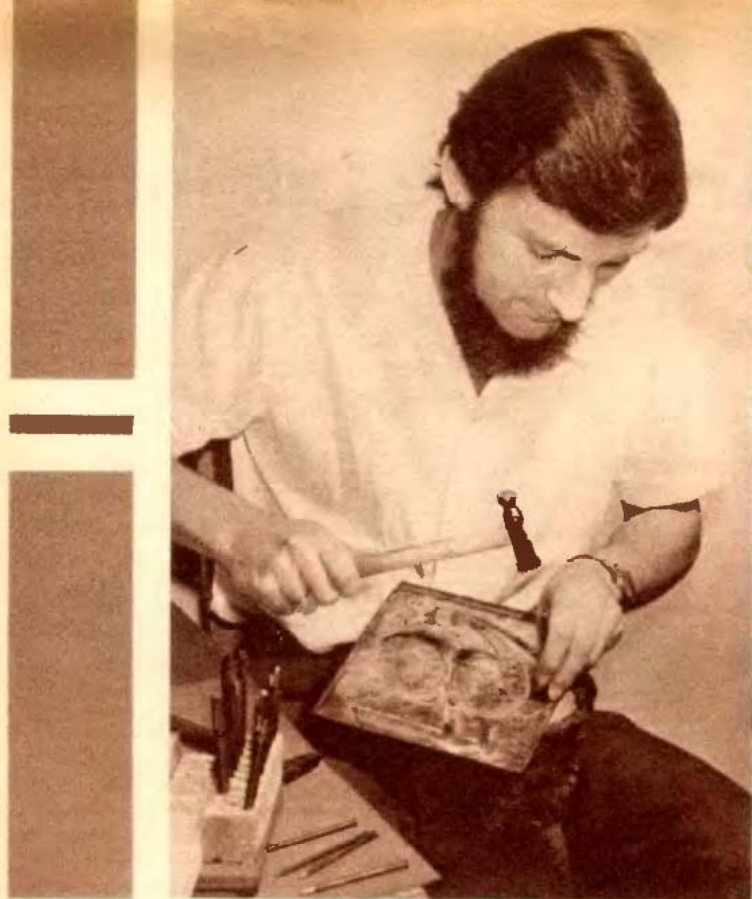
A TÉMA

kiválasztása előtt döntjük el, hogy használati- vagy dísz tárgyat készítünk. A hamutartó vagy a gyümölcsös tál nem kíván különösebb díszítést, inkább formájával és cizszerűségével tűnjön ki. Falkép vagy dísztal esetén viszont témát kell keresnünk. Egyszerű, néhány vonalas alakzatokat magunk is tervezhetünk, de az sem szögyön, ha a „nagyokat” másoljuk. Kezdetben egyszerű témákat válasszunk.

JUBILEUMI PLAKETT

Az eseményekre való készülődés közben bizonyára sok fiatalban felmerül a kérdés: milyen klub- vagy teremdekorációval lehetne méltóképpen köszönteni például a Nagy Októberi Szocialista Forradalom évfordulóját? Javaslatunk: készítsenek az unnepre utaló domborított plakettet.

Szeresszünk be 0,2 mm vastag réz vörösréz lemezt. Bár a plakett méretét a helyiség nagysága is meghatározza, ám az legalább 30×40 cm legyen. Rajzoljuk fel egy azonos nagyságú papírra az embléma vonalait, tehát a csillagot, a sarlót, a kalapáccsal, és a 60-as számot (1). KARBEN hagyjunk 4—6 mm-es keretet. Ezután indigós papír segítségével a



vonalat másoljuk át a rézlemezünkre. A vonalat tussal rajzoljuk át, mert az indigó könnyen elkenődik.

Vésőnk közül keressük ki azt, amelyiknek ütésnyoma 4–6 mm hosszú (egyencs). Fekteszük rézlemezünket egy fatuskó sima felületű végére, és a vésővel üssük ki a vonalakat. Fogjuk meg a vésőt bal kezünk három ujjával (mint egy ceruzát), kisujjunktal támasszuk a lemezre, és mérjük apró, egyenletes ütésekkel a mindig arrább helyezett véső fejére (4). Így haladjunk végig a vonalak mentén, ügyelve arra, hogy az anyag ne lyukadjon ki.

Ezután fordítsuk meg a lemezt, és a 60-as szám testét ütögessük ki kb. 2 mm-es, felfömbölyű végű véső segítségével. A csillagoknál, valamint a sarló-kalapácsnál a vonalak külső oldala mentén ütögessük (pontozzuk) ki az anyagot.

Ezután tegyük plasztikussá a plakettet. Ehhez a cizellőkalapácsal a hátoldalon ütögessük a ki-domborodó felületeket (például a ki-60-as számot). Alátétként homokkal teli vászonzacskót vagy több rétegre hajtogatott textíliát használjunk. A mélyen fekvő részeket a színoldalról kalapáljuk vissza. A rézlemez a széléken is ütögessük, mert különben az anyag vetemedik. Végül laposfogóval hajtogassuk vissza a lemez szélét, hogy a plakett merevvé váljék.

A felületet sokféleképpen kezelhetjük, de legmutatósabb a kénmájoldatos bevonás. A kénmáj kőszerű, sárgászürke anyag, amelyet gyógyszerárban vásárolhatunk néhány forintért. A kénmájból mogyorónyi

darabkát oldjunk fel meleg vízben, majd az oldattal kenjük be a plakett zsírtalanított felületét. A feketészürke réteg egyenletesen és tartósan bevonja a plakettet. Hogy a domborítás ne veszítse el rézjellegét, a felületet dörzsöljük át finomszemcsés polírpapírral. Ekkor a kiemelkedő domborulatok szép rézszínűben tűnnek elő, és fokozzák az anyag plasztikusságát. Végül töröljük át a képet puha, viaszos textíliával. A hátoldalra forrasztunk vagy epokitt ragasztóval erősítsünk akasztót.

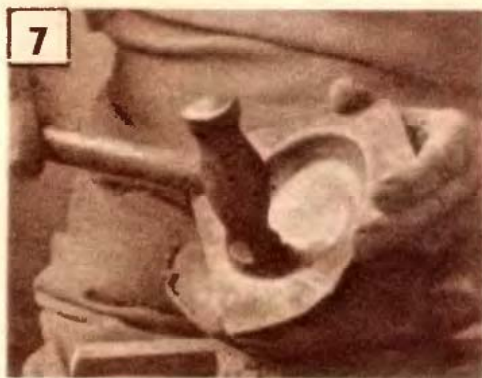
HAMUTARTÓ

A hatszögletű hamutartót (5) 0,6–1 mm vastag vörösréz lemezből készítsük, hogy a tárgynak legyen tartása. Lemezünkre, a rajz (6) alapján, szerkesszük fel a szükséges vonalakat.

Először a mélyítést végezzük el. Tegyük a lemezt a fatuskóra helyezett homokzsákra, majd a két bejelölt kör közötti szakaszon ütögessük felfömbölyű kalapácsunkkal (7). Az anyagot közben forgassuk, hogy a mélyedés egyenletes legyen. Ha a lemez széle hullámosodni kezd, időnként fordítsuk meg, és a szélét egyengessük ki. Ehhez kalapácsot és egy köracél rudat használjunk (8). A kellő mélység elérése után alakítsunk ki „éles” peremet a mélyedés és a szélek találkozási vonalánál (9). Végezetül hajlítsuk fel a hamutartó hosszabbik oldalát, majd kezeljük a felületet.



Bágyi János

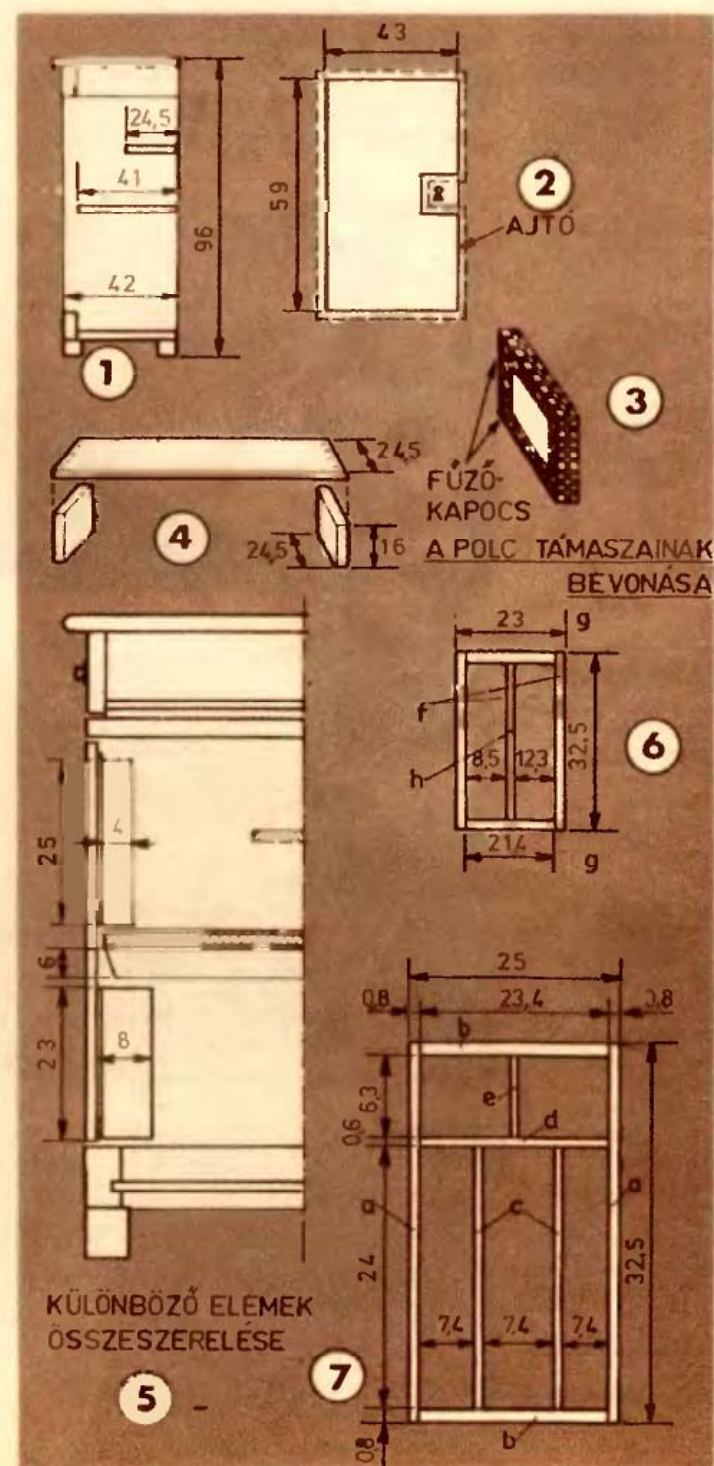


Régi, de még ép tálalószekrényből sok van. Jellemzőjük a kitűnő anyag mellett a két ajtó és a két fiók. Ezek a bútorok azonban nem mindig alkalmasak mai használatra, hiszen már megszoktuk a praktikusabb tárolóalkalmatosságokat, amelyekben minden kezünk ügyébe esik. Az ilyen szekrények általában túl mélyek, ezért a holmikat egymás mögött kell elhelyezni, s a hátsó tárgyak kivételéhez valóságos akrobatamutatóvány szükséges. Ez a mindennapos torna mindennapos bosszúsághoz (edénytörés stb.) vezet.

Francia lapfársunk, a Systeme D nyomán egy, a gyakorlatban bevált, célszerűen átalakított és ismét divatos szekrényt mutatunk be, amely tekintélyes mennyiségű edényt képes befogadni.

Átalakítási lehetőségek

Először is a belső tér beosztását változtathatjuk meg. Egyrészt növeljük a vízszintes polcok számát, másrészt kihasználjuk a bútor mélységét úgy, hogy az ajtókra rakódóhelyeket szerelünk fel. Természetesen kerüljük az ajtók túlzott megterhelését, ezért oda kisebb súlvú da-



Öreg tálalóból

rabokat helyezünk: poharakat, tojástartókat, fűszertartókat stb.

Végül, ha a megfelelő magasság adott, kiegészíthetjük a szekrényt még két fiókkal, amelyeket a középső polc alá szerelhetünk. Ezekben tarthatjuk a különféle tálalóeszközöket, szalvétákat stb. (A bemutatott bútor szélessége 105 cm, magassága 96 cm, mélysége 42 cm. Eltérő méretű szekrény esetében az adatokat módosítani kell.)

Bélelés

Növeli a bútor értékét, esztétikai hatását, ha izléseken kibéleljük. Az itt alkalmazott megoldás klasszikus: textilbevonat. A 80 cm széles kartonból 8,5 m-t, az ajtók belső széleinek szegéséhez 1 cm széles színes ripsz-szalagot vásároljunk.

A munka megkezdése előtt gondosan portalanítsuk a bútor belsejét, majd vizsgáljuk meg az ajtókat tartó csuklós pántokat, s szükség esetén cseréljük ki erősebbekre vagy szereljük fel még egy párat. Utána emeljük ki a belső teret kettősítő polcot és vonjuk be alul felül. Rögzítsük a textilt tűzőgéppel a deszka szélein előlről hátrafelé haladva.

A szekrény belsejének bevonásakor a hátlapon előbb felül tűzzük le az anyagot, majd jól megfeszítve alul végül két oldalt. Az anyag kiszabásakor mindkét oldalra hagyjunk 3–4 cm-es ráhajtást.

A tetőlapot és a két oldalt egy darab anyaggal vonhatjuk be. Kisbabáskor számítsunk a teljes hosszúságban a ráhajtásra és a polctartó lécek bevonásához szükséges anyagfeleltre (azok vízszintes felületén tűzzük az anyagot).

Végül a tenék bevonása következik. Először középen tűzzük le az anyagot, majd egyenletesen feszítve, hátrafelé. Utána tűzzük le elől egy vagy három pontot, majd a egyik oldalt, a függőleges lap borításánál kihajtott anyagra. Miután a másik oldalt is letűztük, jól feszítsük meg elől az ideiglenesen rögzített textilt és tűzzük le végleg. Ha a bevonással végeztünk, tegyük helyére a polcot.

Következik az ajtók borítása. A zár helyét 2 cm-es ráhagyással vágjuk ki (2. ábra).

Befejezésül ragasszuk fel a szegőszalagot, ügyelve a sarkok pontosságára.

Belső tér

Következőként 15 mm-es rétegelt lemezből szabjunk ki a bútor belsejének megfelelő hosszúságú (itt 96 cm) lapot. Miután a meglévő polc 41 cm, az új szélességét a felénél kicsit többre, 24,5 cm-re vagyuk (1. ábra).

Ezt a polcot ne sarokvassal vagy tartólécekkel rögzítsük, nehogy kárt tegyünk a bútorban. A következőképpen járjunk el.

Határozzuk meg a magasságot, ahol ezt a polcot kívánjuk elhelyezni (16 cm). Szabjunk ki két lapot a 15 mm vastag rétegelt lemezből és — bőven ráhagyva minden oldalra — a textiltől. A sarkokon gondosan hajtya, a lapok hátán ragasszuk az anyagot (3. ábra).

Polcunk ennek a két egyforma széles kis lapnak az élén támaszkodik (4. ábra). Miután a polc és támasztékek elkészültek, illesszük helyükre a nagy polc fölé. Elöl becsúsztathatunk egy-egy kis éket, hogy a polc enyhén hátrafelé dőljön.

modern szekrény



Tárolók az ajtón

Kétféle méretű (alsó és felső) tárolót készítsünk, s azokat a két ajtón szimmetrikusan helyezzük el. Valamennyi textilbevonatot kap. A méreteket úgy kell kialakítani, hogy az ajtókat becsukva beilleszkedjenek a belső tér teteje és a fenéklap közé. Ha két fiókot is szerelünk a középső polc alá, akkor azok méreteit is figyelembe kell vennünk az alsó rekeszek tervezésekor (5. ábra). A rekeszek kereteit 3 mm-es rétegelt lemezből szabjuk, a választóelemeket 5 mm-esből, a hátlapot pedig 4 mm-esből.

Az itt megadott méretek szerint az anyagszükséglet a következő: 8 mm-es rétegelt lemezből 65×50 cm. 6 mm-esből 65×50 cm, 4 mm-esből 90×65 cm.

A rétegelt lemez gazdaságos kiszabásához rajzaink (8–9–10. ábra) adnak útbaigazítást.

Példaképpen egy felső rekesz elkészítését írjuk le. Az összeerősítéshez szegyet és ragasztót használunk.

Illesszük össze az a és b oldalakat, a b oldalak éleit az a lapokkal fedve (11. ábra).

Helyes, ha a doboz belsejét mindjárt be is vonjuk textillal. Az anyag szabásakor vegyük számításba a belső és a külső felület mellett az éleket, és hagyjunk rá 1,6 cm-t, amit a doboz hátára hajtva ragasszunk le. Tehát 11 cm széles anyagot szabjunk ($4 + 0,8 + 4 + 0,6 + 1,6$). A ragasztással oldalról oldalra haladjunk, a sarkok pontosságára ügyelve. (Az anyag hosszúságát a külső méretek határozzák meg.)

Amikor a belső oldalak beelésével elkészültünk, borítsuk be a hátlapot, s szegezzük a doboz a és b oldalainak éleire.

Készítsük elő az elválasztó elemeket (7. ábra). A d jelű elemeket a c jelűek éleire szegezzük (12. ábra). Ekkor kerülhet sor az elválasztók bevonására (esetleg lakkozására), de előzőleg győződjünk meg arról, hogy pon-

tosan illeszkednek-e a doboz belsejébe. Az elválasztó elemek együttesét úgy rögzítsük a dobozban, hogy a b jelű oldalakon szegezzük a c és az e lapok éleit, az a oldalakon pedig a d lapokét.

Ezután a külső felületeket is vonjuk be textillal. A doboz hátára csavarozzuk fel az akasztófüleket, elől pedig minden kis pole széle felett 2 cm magasságban szegezzünk fel egy-egy szalagot, amely megakadályozza a tárgyak kiesését az ajtók nyitása közben (13–14. ábra). S, hogy a doboz ne lengessen, alul a két sarok közelében két kis lencsefejú csavart hajtunk be a fenéklapon keresztül az ajtókba, miután már az akasztó-csavarokat beillesztettük, s a dobozokat helyükre akasztottuk.

Valamennyi doboz a fent leirt módon készül, az alsók kiszabásához a 6. ábra nyújt segítséget.

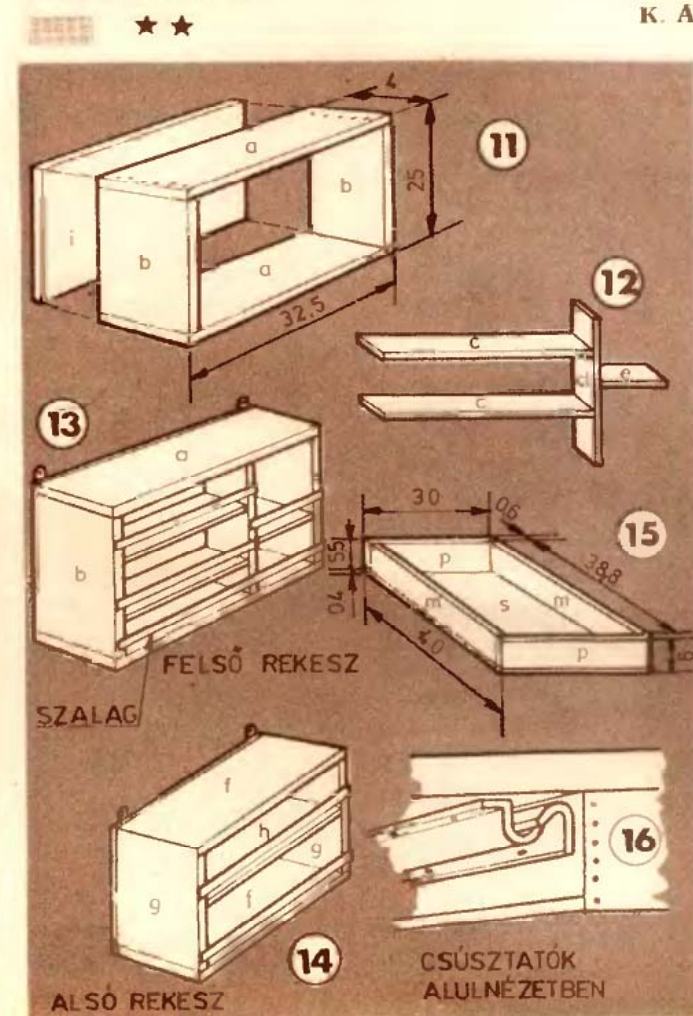
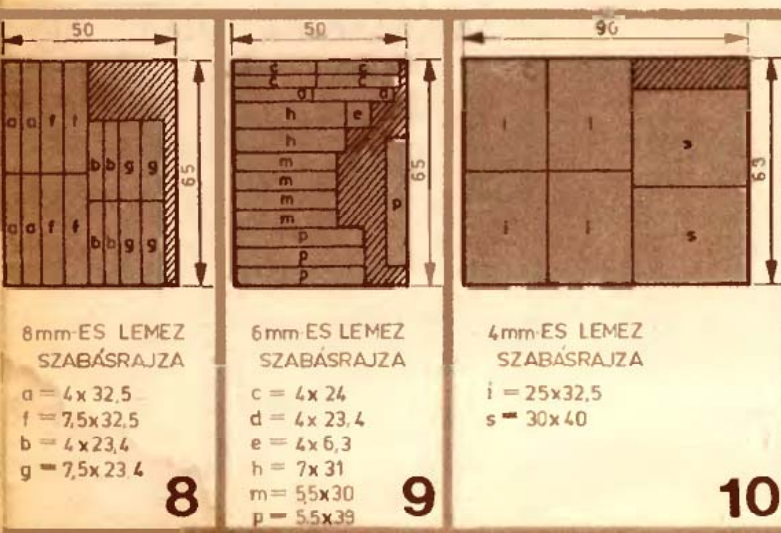
Függesztett fiókok

A fiókok oldalait a 6 mm-es rétegelt lemez maradékából szabjuk: 4 db = $38,8 \times 5,5$ cm, 4 db = $30 \times 5,5$ cm. (A fiók méretei: $30 \times 40 \times 6$ cm, amiből a szélesség 40 cm.) A fenéklapok anyaga 4 mm-es rétegelt lemez: 2 db = 30×40 cm.

Az oldallapok összeillesztése után ellenőrizzük a derékszögeket, majd erősítsük fel a fenéklapot (15. ábra). A fiókok oldalaira (m) I., a polc alá Z keresztmetszetű csúszósíneket csavarozunk fel. Ha nincs megfelelő csúszósín, a fiókok lemezből hajlított fülcsekkel is felerősíthetők (16. ábra).

Ami még hátra van, a fiókok külsejének gondos lakkozása. Belsejüket szintén lakkozhatjuk, de bélelhetjük is a maradék textillal.

K. A.



FÉNYÉRZÉKELO TRANZISZTOR

Köztudott, hogy a fényérzékelő elemek igen drágák. Ezért nem vettem, hanem az olcsón kapható MП 41-es tranzisztorból készítettem egy fototranzisztort. Azért választottam ezt a típust, mert a régi szovjet zsebrádiók gyakori alkatrésze, olcsó, a levegőre nem érzékeny (szétzedéskor fontos előny), és belseje szilikonzsíros. A fototranzisztor érzékenyebb, mint a fotódióda.

volt egy régi típusú fülhallgatóra. Az oszcillátor két tekercse a fülhallgató két egymástól elválasztott tekercse. Összeállítás után a fejhallgatóban bűgő hangot hallottam. A készülékkel az ablak felé közeledve (óvatosan, mert a tranzisztort nem érheti közvetlen napsugárzás!) figyeltem a hang magasságát! A fény felé közeledve a hang magassága egyre emelkedett. A készüléket (és vele együtt a tranzisztort) óvatosan más irányba fordítottam. Ekkor a hangmagasság ismét változott. Amikor a legmagasabb hangot hallottam, a tranzisztor ablak felé néző üvegburáját filctollal megjelöltem. Ez lett a fényérzékeny pont.

A fényérzékelő egy gyűjtőlencséből és annak fókuszába helyezett fototranzisztorból áll. A tranzisztor



Áramforrás kisrádiókhoz

Ezt a változtatható feszültségű tápegységet kis tranzisztoros rádiókhoz ajánlom. Aki nem akar bonyolult és drága tápegységeket készíteni, annak feltehetően megfelel ez az egyszerű és rövid idő alatt elkészíthető kis készülék.

Ha a tápfeszültséget 250 mA ter-

Még jobb! Egyszerű dióдавizsgáló

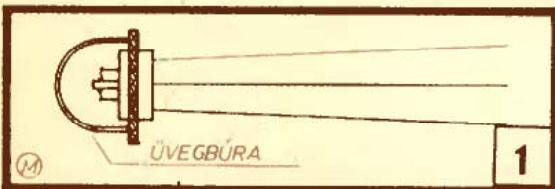
A korábban közölt megoldásoknál lényegesen egyszerűbben, kevesebb alkatrészből is készíthetünk dióдавizsgálót.

Az áramkör lelke két különböző színű LED (azonos színűek is lehetnek és akkor a mellékelt irjelzés mutatja a vizsgált dióda polaritását). Használata egyszerű: a szakadt diódanál mindkét LED sötét, zárlatosnál mindkettő világít. Hibátlan diódanál, ha az A jelű kapcsolhoz az anód csatlakozik a piros, ha a katód, akkor a zöld LED világít.

Áramkimaradás jelző

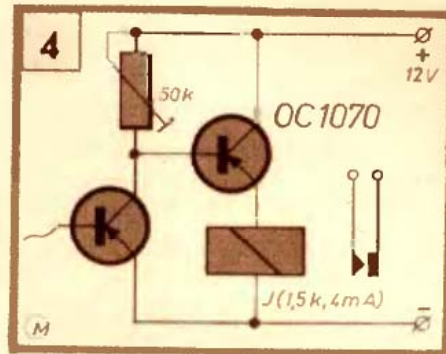
Az EM 1976/11. számában ismertettek egy áramszünet riasztót. Bonyolultnak tartottam és úgy véltem, megépítéséhez hosszú gyakorlat és szakismeret szükséges. Ezért egyszerűbbet terveztem.

A transzformátort (a csengőreduktort) kapcsoljuk a 220 V-os áramkörbe. Akkor a jelfogó behúzza a jelfogó mozgó érintkezőjét és ki kapcsolja a csengőt. Ha a hálózatban megszűnik az áram, akkor a jelfogó felengedi az érintkezőt, zá-



A tranzisztort pereme fölött ampullareszelővel körbereszeltem. Amikor a teteje levált, óvatosan eltüntettem a sorját. Utána egy hosszúkás alakú, rossz törpeizzó üvegburáját a megfelelő helyen, nagyon óvatosan szintén körbereszeltem. Fontos, hogy a bura felső, léggömb alakú része épségben maradjon. A lepatintott üvegbura szélét polirpapírral megcsiszoltam, majd epokittal a tranzisztorra ragasztottam (1. ábra).

A fototranzisztort ezután irányérzékeny fényérzékelővé fejlesztettem. (Később egy fotocellás berendezés nélkülözhetetlen alkatrésze lehet.) Először megkerestem a fototranzisztor legfényérzékenyebb pontját, majd építettem egy oszcillátort (2. ábra). Az építéshez szükségem



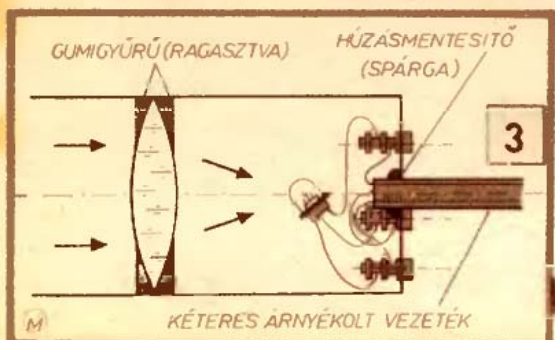
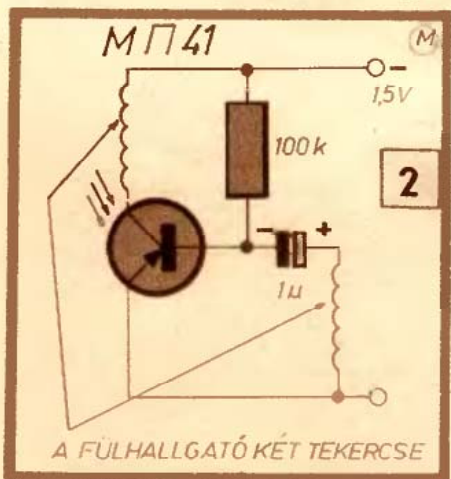
fényérzékeny oldalával a lencse felé néz (3. ábra). Egy rövid fókuszlávolságú lencsét gumigyűrűkkel hengeres dobozba erősítettem. A tranzisztor lábait három csavarral rögzítettem. Az elektródák áramait arnyékoló kábel vezeti. A bázist az arnyékolóharisnyára kötöttem. Végül műveletként a tranzisztort — lábainak hajlítgatásával — pontosan a fókuszlávolságba állítottam.

A kis műszer annyira érzékeny, hogy tranzisztoros, jelfogós kapcsolással kiegészítve (4. ábra) egy gyertya fényét nagyobb távolságból is „észreveszi”.

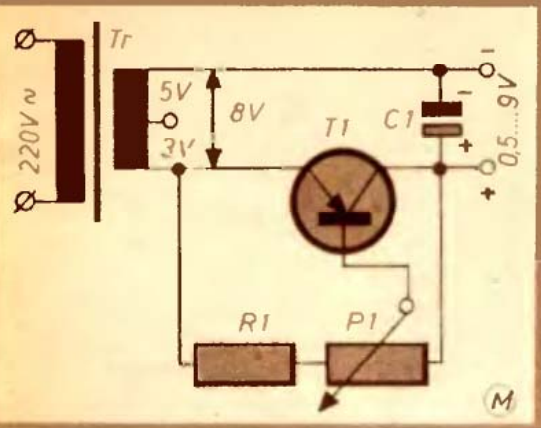
Az áramkör beállításához a trimmerpotenciométert 50 kohmra (végállásra) állítottam. A jelfogó ekkor nyitva van. (Ha esetleg meghúzna, a trimmerrel sorba kell kötni egy 20–30 kohmos ellenállást!) A trimmert lassan a kisebb ellenállás felé forgattam. Egy ponton a jelfogó behúzott (mindezt elsőtétített érzékelővel!). Ha ezután fényforrás felé tartom az érzékelőt, a jelfogó jelen-ged.

FEJÉR GYÖRGY
Budapest

Ötletdíja 200.— Ft-os vásárlási utalvány.



Amatőr szignálgenerátor



helésre tervezzük, akkor T1 OC 1072, OC 1076, OC 1077. Nagyobb terhelésre (500 mA-ig) OC 1016-os tranzisztor a megfelelő (de azt a csengőreduktor nem bírja!). A kimenőfeszültséget terhelt állapotban kell beállítani!

Anyagszükséglet: R1 = 800 ohm, P1 = 100 ohm, C1 = 1000 μ F/15 V, Tr = csengőreduktor.

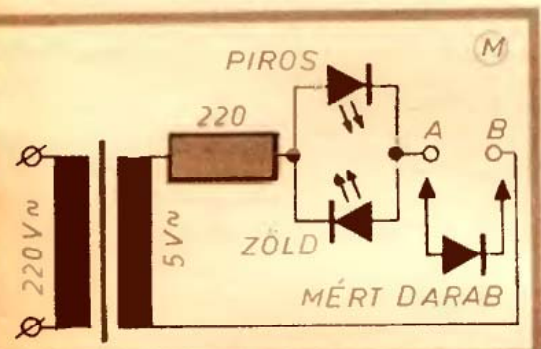
KLIM IMRE
Taksony

Ötletdíja 50,— Ft-os utalvány.

Tranzformatorként csengőreduktort használhatunk.

BARTA ZOLTÁN
Budapest

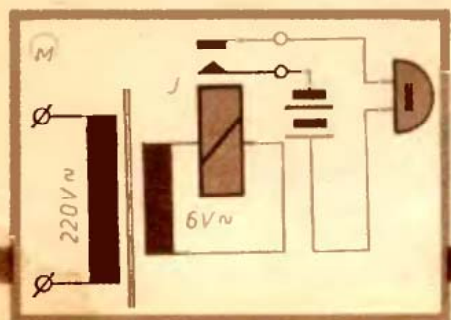
Ötletdíja 50,— Ft-os utalvány.



mul a 9 (2x4,5) V-os áramkör, és riaszt a csengő. (A jelfogó 6 V-os, „törpe” típusú.)

NAGY VIKTOR
Ape

Ötletdíja 50,— Ft-os utalvány.

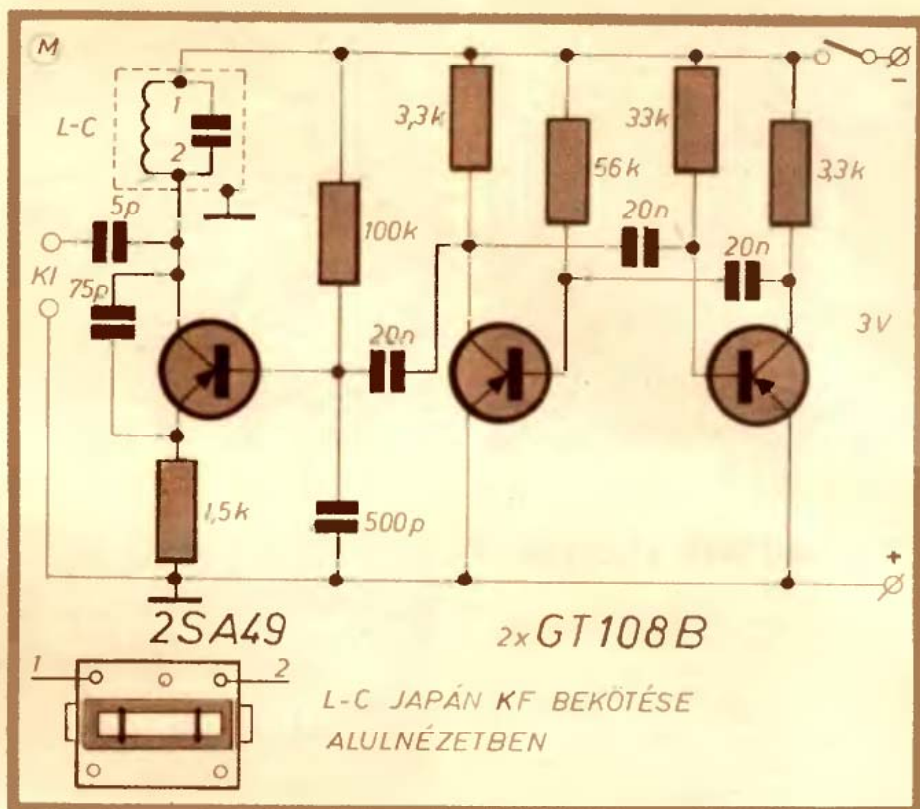


Altalános tapasztalat szerint a rádiókészülékek javításakor szignálgenerátor hiányában a legnehezebb feladatot az „elmozdított” KF-ek behangolása jelenti. Ha „fűlre” sikerül is valamit behangolni, az eredmény általában rosszabb, mint egy jobb minőségű reflexvevő nyugtolt teljesítmény. Különösen áll ez az egyre gyakoribb két KF-es készülékek esetében. Ezért úgy véljük, az amatőröknek hasznos segítőként lesz a most bemutatott **KF hangoló generátor**.

A műszer igen egyszerű felépítésű. Három tranzisztorral működik, melyek közül csupán az oszcillátor tranzisztorának kell megfelelő határfrekvenciájának lennie. Működése a következő: egy adott frekvenciára hangolt — esetünkben a beépített japán AM KF primerének 455 kHz-es

ellátórészének földre kötésével állítjuk le. Ez általában a panel kiserelése nélkül megvalósítható. A forgókondenzátort állítjuk a kiforgatott szélső állásba. A generátor kimenő vezetékét csatlakoztassuk az első — sárga — KF közelében valamelyik alkatrészre, a generátor és a rádió földjét kössük össze (pl. a rádió telepénél). Ekkor a hangszóroban meghalljuk a multivibrátor jellegzetes hangját.

A generátorba épített KF vasmagjának forgatásakor a hangerő erősödik, vagy gyengül. Hangoljunk maximumra, majd a generátor kimenő kábelt tegyük át a második — fehér — KF környékére. Ott is hangoljunk maximumra, majd ezt ismételjük meg a harmadik — fekete — KF-nél is. Az így pontosan 455 kHz-re hangolt generátort már nem is szükséges



frekvenciájára — oszcillátort kéttranzisztoros multivibrátor jelével modulálunk. A kapott jellel a javítandó készülék KF trafoit pontosan behangolhatjuk.

Generátorunk „nem kényes” a felhasznált anyagokra, egyedül a C1 és a C2 kondenzátorok legyenek jó minőségűek, lehetőleg keramikusak. Oszcillátor-tranzisztoroként bármilyen típus megfelel, amelyik alkalmas középhullámú keverő tranzisztornak. A multivibrátor-részben bármilyen típusú hangfrekvenciás tranzisztor felhasználható. Szerelési módjént alkalmazhatjuk a nyomtatott áramkörű eljárást, de maradhatunk a csöves típusos alutól húzozott panel készítésénél is. A készen kapható japán gyártmányú KF trafo vasmagjának színe lehet sárga, fehér, vagy fekete.

Megépítés után ellenőrizzük, nincs-e elköté, majd a telep csatlakoztatásával helyezzük üzembe a generátort. A pontos hangoláshoz szükséges egy olyan — lehetőleg tranzisztoros — rádiókészülék, amelyről tudjuk, hogy KF-jel pontosan 455 kHz-es frekvenciájúak. A rádiókészülék oszcillátorát a forgókondenzátor az-

elektromosan a hangolendő készülékhez csatlakoztatni, elegendő, ha a kimenő vezetékét a ferritantenna közelében helyezük el, a jel így is vehető a rádiókészüléken. A generátor dobozát béleljük ki sztirolpapírral, hogy csak a kimenő kábelen sugározzon jelet.

Generátorunk felhasználási köre széles körben bővíthető. Megfelelő tekercsekkel, esetleg forgókondenzátor beépítésével teljesen szerinti frekvenciára — 10,7 MHz-re — is hangolható. Ez esetben megfelelő KF-ek kell beszerezni. A hangolási mód a fentiekkel megegyező. A készülék bővítések azonban figyelembe kell venni az alkalmazott oszcillátor-tranzisztor határfrekvenciáját is.

A javítandó készülék KF-jeinek behangolását így végezzük el, mint a „nagy” szignálgenerátorral, tehát hátulról előre haladva. Csöves készülék hangolásakor a kitesztoló kondenzátort legalább 500 V-osra kell kicserelni.

RÓZSA TAMAS
Budapest

Ötletdíja 200,— Ft-os utalvány.





„Babuci” mindenés

Kis szekrényt készítettem, hogy minden egy helyen legyen, ami a kisbaba ápolásához szükséges.

A szekrényében elfér 40 db nagy, és 20 db kis pelenka, piperecikkek, kisebb játékok, cumisüvegek, valamint kisingek, nadrágoeszkák stb.

Az anyagot barkácsboltban, méretre vágva vásároltam, és facsavarral erősítettem össze. A hátlap lemosható, műanyag bevonatú lap, de vékony farostlemez is megfelel. A fedőlap maradék műanyag redőny, amelyet idom alumíniummal

szegelyeztem. A fénykép körrel jelölt részét kinagyítva mutatja a másik kép, amelyen a takarófüggöny felhajtva látható. A faanyagot tapetával borítottam, így könnyen tisztán tartható.

Ha a kisingerek nagyobb lesz, akkor majd a játékaikat tarthatja a szekrényében.

TÓTH SÁNDOR
Hévízgyőr

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



Konyhai

Kétszobás házigyári lakásunkban a konyhába nyíló ajtó mögött egy aránylag terjedelmes háromszög alakú kihasználatlan terület volt. Az adta az ötletet a sarokpolc kialakításához.

Anyagszükséglet: 4 db 2003×40×20 mm-es fényléc, 6 db 70×50×50 mm-es, háromszög alakú rétegeltlemez, 12 db 450×20×15 mm-es fényléc, valamint 8 db 50 mm hosszú facsavar, 50 db 16×30-as szög, 2 db szememesavar és 10 cm hosszú, 4 mm átmérőjű huzal.

A konyha ajtaját ütközéig kinyitottam és a padlón bejelöltem az ajtó mögött kialakult háromszög alapját. A háromszög másik két oldalát a fal alkotja. Ezután bejelöltem a fénylécnek helyét, majd alulról, illetve felülről mért 250 mm-nyire a falhoz fektetett lécc közép pontjában átfúrtam a léceket úgy, hogy a fűró

Teherbíró szatyor

Sokan használnak műanyaghálóból készült szatyrot. Előnyös tulajdonsága mellett egyetlen hátránya, hogy néha sokba kerül a bevásárlás. Ugyanis a füleket és a hálót összehogó négy fémkarika terhelés esetén szétnyílik, a fülek elváltnak a hálótól és a benne levő portéka a földre kerül. Ezt a veszélyt úgy hártottam el, hogy a négy, könnyen szétnyíló fémkarikat kicseréltem azonos nagyságú kulcskarikákkal.

KISS LAJOS
Kaba

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



Hajszárítón állólámpa

A Color típusú hajszárító bura állványa jól használható állólámpa séljára is.

A hajszárító állítható magasságú műanyag tartóbakjára 1,5 mm vastag alumínium lemezből megfelelő ellendarabot kell hajlítani. Annak közepébe csatlakozik a 10 mm átmérőjű, meneles végű tartócső. A műanyag tartóbakon az anya helyét ki kell reszelni. A cső végére függeszthető fel az alumíniumból fémmnyomással kialakított, készen is kapható lámpaernyő.

A lámpaernyő a hajszárító burához hasonlóan egy mozdulattal leemelhető az állványról.

JAKAB LÁSZLÓ
Budapest

Fotókkal illusztrált ötletének díja 200.— Ft-os utalvány





sarokpolec

hegye a falat érintette. Ezután vídiabetes fúróval kialakítottam a tiplik helyét. A felezőített lécekre felmértem a polcok közötti távolságokat. (A méreteit mind a négy lécen bejelöltem, hogy a polcok pontosan síkban legyenek.) Legalul nagyobb helyet hagytam, ahol burgonya, hagyma, stb., vagy néhány nagyobb üveg tárolható.

Ezután felszegeltem a $450 \times 20 \times 15$ mm-es tartóléceket és felhelyeztem a polcokat. Ahol a gázvezeték húzódik (a sarokban), ott a polcokból kivágtam egy részt. A konyhaajtó nyitott helyzetben egyben takaró ajtóként is szolgál, de szerelhető a pole elé könnyen mosható függöny is.

BENKŐ JÓZSEF
Budapest

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



Derékkímélő mosáshoz

A háziasszonyoknak és a házas férfiaknak kismosáskor jó segítő társ a fürdőkádra helyezhető, derékkímélő eszköz. Rá lehet tenni a mosdótálat s így mosáskor nem kell nagyot hajolni. Elkészíthető néhány darab, a barkácsboltokban kapható 20 mm vastag deszkából és lécből. Alaphosszúsága a kád szélességével egyenlő, a végeken kis bevágással, hogy ne csússzon le a kádrol. Szélessége kb. 45 cm, magassága tetszés szerinti, 20—24 cm.

VESZELIK LÁSZLÓ
Budapest

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



Módosított csatlakozó

Vettem egy „PHILIPS” adaptert, hogy a „VEGA—402” típusú táskarádiómat annak segítségével működtessem a lakásban. (A „PHILIPS” adapter két — átkapcsolható — állásban 6 és 9 V egyenfeszültséget szolgáltat, max. 250 mA terhelés mellett.)

Az adapter csatlakozója teljesen megfelelt volna a készülékhez, azonban a csatlakozó központi furatának hossza (mélysége) nem volt elegendő. Ebből adódóan benyomásakor a csatlakozó elején levő szigetelőgyűrű nem engedte az elemeket leválasztó rugalmas lemezt a csatlakozó szabad fémhengerére kapcsolódnia.

Tekintettel arra, hogy a VEGA-hoz nem mindig kapható külső csatlakozó (és a csatlakozók házálag történő cseréje sem a legegyszerűbb), ezért a meglévő csatlakozót átalkítottam át. Ez abból állt, hogy a csatlakozó központi furatának mélységét egy 2 mm átmérőjű esigafúróval, 4 mm-rel megnöveltem. A csatlakozó ezzel teljesen használhatóvá vált, s a táskarádió — az adapteren keresztül — zavartalanul működik a hálózatról.

ZÁMBÓ B. ENDRE
Budapest

Ötletdíja 50.— Ft-os utalvány.

OP

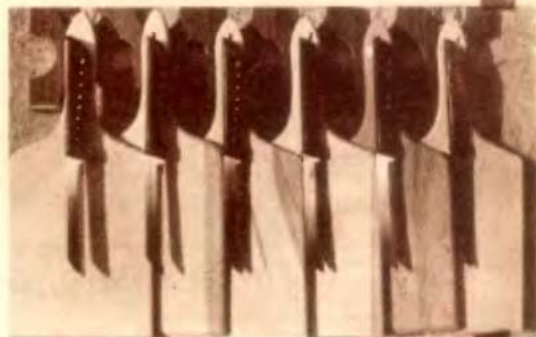
Készlet szalonnasütéshez

A közkedvelt szalonnasütés hangulatához nem nagyon illik a porcelántányér. Ezért készítettem el a képen látható készletet. Vendégeim körében nagy tetszést aratott.

A készlet tartója egyszerűen elkészíthető, de hasonló készlet is kapható. A vágódeszkák és a műanyag- (vagy fa) nyelvű kések nyelvébe 5 mm átmérőjű lyukat fúrtam, s mindegyiket felakasztottam a tartóba ütött szegőkre.

TÁNCSICS ALADAR
Veszprém

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



Törülköző rögzítő

A boltokban többféle törülköző- és konyharuhatarló kapható. Vettem én is ilyeneket, azonban amelyek törülközőn, illetve konyharuhán nem volt akasztó hurok, az használatkor mindig leesett. Ezért a tartókampóra akasztott törülközőt (konyharuhát) rögtön egy ruhaszappenzal rögzíttem. Így már kényelmesen kezelt törülhetünk, hiszen nem esik le a törülköző.

IFJ. BALÁZS JÓZSEF
Pécs

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



OP

Olyan szép, hogy szinte megszólal (címképünk). De nemcsak szinte, hanem a valóságban is „beszélnek, zenélnek” a diák, ha van megfelelő berendezésünk. Mert a „hangosított” színes diaképek még inkább felelevenítik a hozzájuk kapcsolódó élményeket. A diák készítése, vetítése, egyaránt kellemes szórakozás. Egy-egy kirándulás, külföldi utazás stb. alkalmával készített diaképek bemutatásakor fokozhatjuk a hatást, ha a vetítést zenei aláfestéssel, magyarázó szöveggel „kísérjük”. Alkalmasak a „hangosított” diaképek ismeretterjesztő előadások színesebbé tételére vagy iskolai szakörök munkájának segítésére is.

A diák hangosítása többféleképpen is megoldható. A megvalósításhoz azonban többsávú magnetofon, különálló vezérlőjeleket szolgáltató jelforrás, továbbá a magnetofonszalagra rögzített vezérlőjeleket érzékelő erősítő szükséges. Viszont ezek az áramkörök bonyolultak és költségessé teszik a vetítést.

A most ismertetésre kerülő vezérlő áramkör egy ötletes megoldással lehetővé teszi az említett áramkörök elhagyását, nem igényel többsávú magnetofont és kevés alkatrészből, kis költséggel elkészíthető.

Az áramkör

A megoldás arra az ötletre épül, hogy ha a magyarázószövegben egy másodpercnél hosszabb szünet következik és az „aláfestő” zene egy meghatározott szintnél nem hangosabb, a képváltás automatikusan megtörténik.

Az automata áramkör működése egyszerű (A). A T1 és a T2 tranzisztorokkal felépülő és késleltetéssel kombinált erősítő vezérli a két NAND kapuáramkörből álló Schmitt-trigger, amelynek kimenetéhez kapcsolódik a T3 tranzisztor, kollektorában a diavetítőt működtető jelfogóval. Ha a kis bemeneti jelfeszültség tovább tart mint egy másodperc, a trigger áramkör átbillen, hatására nyit a T3-as tranzisztor, s működteti a vetítőt kapcsoló jelfogót. A folyamat lezajlása után az áramkör visszaáll alaphelyzetébe. Nyilvánvaló tehát, hogy nemcsak a kevés alkatrész, hanem az egyszerű működés is jellemzi az áramkört.

Alkatrészek, elkészítés

A „hanggal vezérelt” kapcsoló áramkör egyetlen különleges alkatrészét sem tartalmaz. A T1 és a T2 tranzisztorok BC 149 típusúak, de alkalmas bármely más hangfrekvenciás szilícium tranzisztor is. Az ellenállások 0,25 W-osak, fémréteg típusúak. A két elektrolitikus kondenzátor feszültsége 12 V.



Elektronikus diastudió

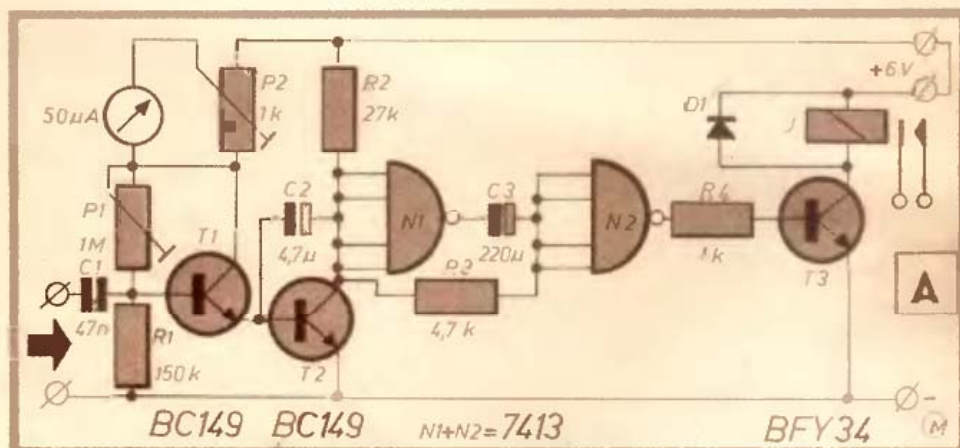
A Schmitt-trigger két NAND áramköre a 7413-as IC. A NAND áramkörei közül csak egy bemenetre van szükségünk, így a négy bemenetet mindkét esetben összekötjük.

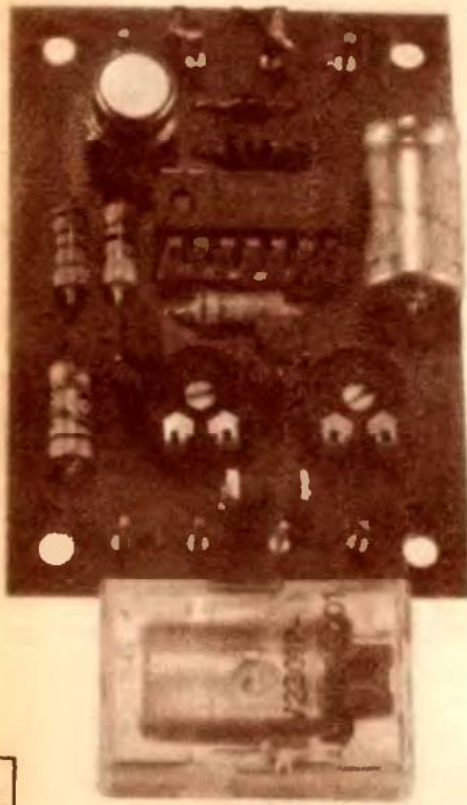
A jelfogót BFY 34 típusú kapcsolótranzisztor működteti. A jelfogó 6 V-os miniatűr típusú, egy zűrérintkező szükséges. Az áramkör 6 V-os telepfeszültséggel működik, áramfelvétele 20 mA. Ehhez hozzáadódik a típustól függő jelfogó árama. Az automatát a KERAVILL üzletekben 300,— Ft-ért kapható PHILIPS 15 ER 3002/00 típusú hálózati adapterről működtethetjük. De megfelel más, 6 V-os tápegység is.

Az alkatrészeket 65×45 mm-es nyomtatott áramköri lemezre szerelhetjük (B, C).

Felvétel

A berendezés összeállítását a D ábra mutatja. Az aláfestő zenét egy lemezzájtató szolgáltatja (1). A magyarázó szöveget mikrofonba mondjuk (2). A zene és a beszéd arányát a keverővel (3) állítjuk be oly módon, hogy a szükséges időben a képváltás megtörténjen. A hanganyagot magnetofonszalagra rögzítjük (4). A felvétellel egyidőben a keve-

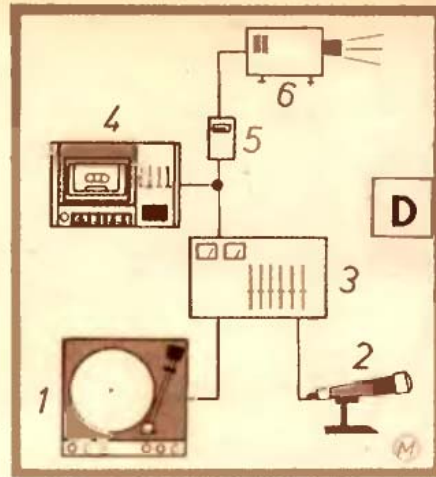




B

rő kimenetéhez kapcsolódik a vezérlő áramkör (5) és a diavetítő (6) is. Ez azért szükséges, hogy már a felvételkor ellenőrizhessük a kép-váltás megtörténtét, pontosabban, hogy helyesen kevert hanganyagot rögzítettünk a magnetofonszalagra.

A felvétel technikája a következő. Ha nem váltunk képet, akkor a kísérőzenét kell hangosabb szinten tartanunk, vagy a magyarázószöveget kell úgy szalagra rögzítenünk, hogy a mondatok és a szavak között egy másodpercnél rövidebb szünet legyen. Amikor a képet még tartani akarjuk, de már nincs „mondani-



valónk”, akkor az aláfestő zenét hangosítsuk, hogy az automata ne kapcsolhassa a diavetítőt.

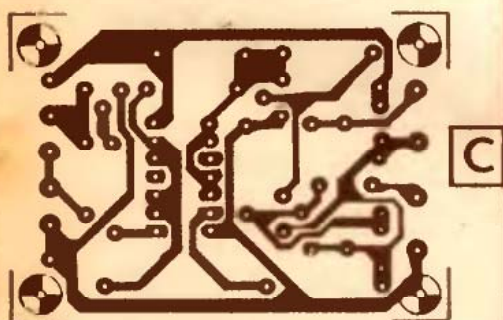
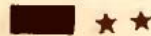
Az automatára kapcsolt kivezérlésjelző műszert a P2-es potenciométerrel úgy állítsuk be, hogy a piros mezőig kitért mutató állásban ne történjen képváltás. Ezután a keverés során mindössze arra kell ügyelnünk, hogy a mutató csak akkor hagyja el a piros mező kezdetét, amikor képet akarunk váltani.

Képváltáskor a kísérőzene halk legyen, a szövegben tartunk egy másodpercnél hosszabb szünetet. Egy-két próbálkozás után az áramkört a P1-es potenciométerrel a műsorszinthez állíthatjuk és a felvétel technikáját is biztonsággal elsajátíthatjuk.

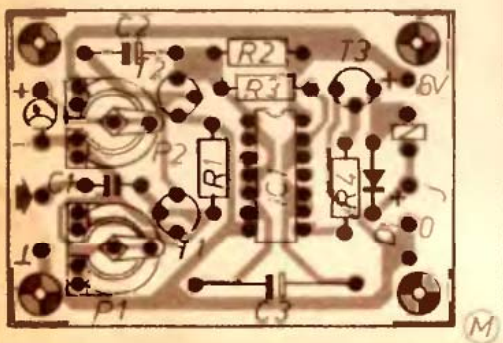
„Hangos vetítés”

Az összekevert és szalagra felvett műsor lejátszása már egyszerű (E). Ekkor a magnetofonszalagra rögzített hanganyag minden beavatkozás nélkül vezérli a diavetítőt. Az ismertetett — „hanggal vezérelt” — diavetítés előnye, hogy a műsört bármikor megváltoztathatjuk anélkül, hogy a felhasznált magnetofonszalagon maradandó változtatást kellene végezni (pl. montírozás, amikor a szalagot vágni és ragasztani szükséges).

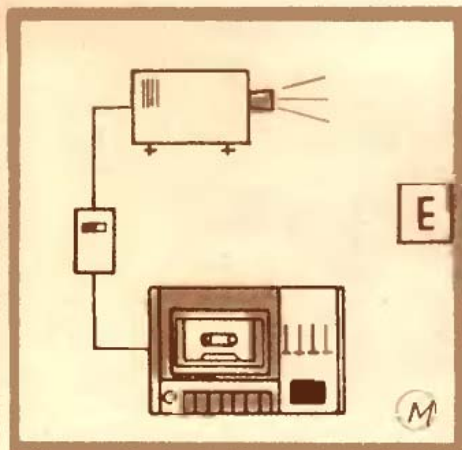
Mocsáry



C



M



E

A szeptemberi számunk 24–25. oldalon megjelent cikkel indult CIKKPÁLYÁZATUNK

határideje folyamatos. A közlésre alkalmas cikkekért a szokásos honoráriumnak megfelelő utalványt küldünk, és a félévenként legjobb téma beküldőjét — szakzsűri véleménye alapján — egy

SKIL 60420 típusú

barkács fűrőpisztollyal (illetve, ha arra a beküldő nem tart igényt, a pisztoly kerekített árának megfelelő vásárlási utalvánnyal) díjazzuk.

Az egy-egy év során legjobbnak ítélt cikk beküldőjét pedig egy baráti ország rangos barkácskiállításának megtekintését biztosítjuk.

KÜLFÖLDI UTAZÁSSAL

(illetve akadály esetén azzal egyenértékű vásárlási utalvánnyal) jutalmazzuk.



Feltételek:

A beküldött cikkben leírt tárgyat el kell készíteni. Ha munkafolyamatot ír le, az csak a gyakorlatban már kipróbált lehet.

A cikk ne legyen több 6 gépelt oldalnál (oldalanként 30 sorral, soronként 60 betűvel). A papírnak csak egyik oldalára lehet írni, géppel vagy olvasható kézzel írttal. A leírást két példányban kérjük.

A cikkhez mellékelni és a leírt tárgyat — vagy módszert — készen és készültében is bemutatni fényképek minimálisan 9×12 cm méretűek legyenek. A képeken vonal, nyíl, felirat nem lehet! Jó minőségű és minimum 13×18 cm méretű színes fotók vagy min. 6×6 cm-es színes diapozitívok borítólapon közlése esetén azokért kiemelt honoráriumot fizetünk!

(A szakcikkírás technikáját az EM 1974/2 számában ismertettük.)

Kérjük barkácsoló olvasóinkat, hogy ötleteik, munkáik ismertetésével nyújtsanak segítséget a többi ezermesternek, annál is inkább, mert fáradozásukat honoráljuk, a legeredményesebbeket pedig jutalmazzuk is.

„Munkatársi” üdvözléssel:

A SZERKESZTŐSÉG

Levél cím: 1361 Budapest

501 Pf. 34



Lakásfestés őszton is!

Az „emberes” hónapok közé egy csak „beres” is befurakodott, az október. Künn ugyan már visszavonhatatlanul meghozta az őszt, a lakásban azonban még lehetőséget ad a szépítésre, festésre, mázolásra. Annál is inkább, mert a modern, jól terülő fedő és szárado festékekkel (mint a látszó színes borítónkat is kialakító RIPO-LIN) az 5–15°-os hőmérséklet s a nedvesség ellenére is elvégezhetők ezek, a rendszerint ugyanis „eszűző” műveletek. A következőkben a kezdőknek adunk tanácsokat a belső festés-mázolás minél kevesebb bosszúsággal elvégzéséhez.

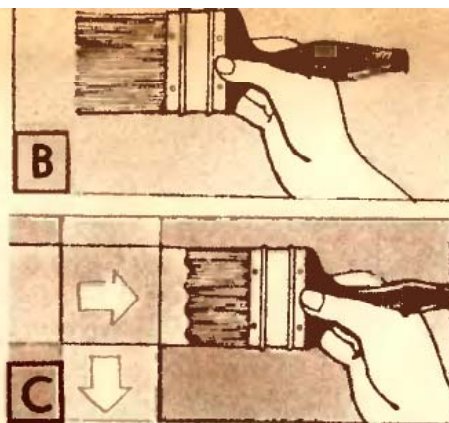
*

Joggal várná a kedves Olvasó, hogy először a festékekről tájékoztassuk. Nos, sajnos éppen ennek az elvárásnak nem felelhetünk meg. Az ok: a festékelátás közludottan akadozó. Hiába adnánk meg egy-egy festéktípus nevét, jellemzőjét, vagy még színét is, ha az nem szerepel benne. Ezért azt javasoljuk: hozzáértő eladóktól érdeklődjünk a szaküzletekben, hogy a sorra kerülő munkához mit ajánlanak. Budapesten a TVK vevőszolgálat (V. Pilyax-köz 2–4., 174-144) és a Budalakk-é (V. Balassi B. u. 7., 110-637) ad tájékoztatást az általuk gyártottakról, a Háztartási és Házszervező Vállalat (173-847) pedig az importáltakról is.

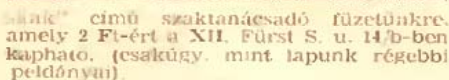
Az EM-ben az elmúlt két év során a következő számokban jelentek meg festés-és-mázolással kapcsolatos cikkek: 1976/4/18, 76/5/10–12, 76/6/9, 76/12/6–7, 76/12/14, 76/11/10–11, 77/2/8–9, 77/4/6–8, 77/6/8–9, 77/7/28, 77/8/18.

Az első szám az évet, a második a hónapot, a harmadik az oldalt jelöli. A kétoldalas cikkek részletesebb ismertetést adnak.

Felhívjuk még a figyelmet a „Mivel fes-



B



C

„Lakk” című szaktanácsadó füzetünkre, amely 2 Ft-ért a XII. Fűst S. u. 14/b-ben kapható, (csakúgy, mint lapunk régebbi példányai).

A festékekről

röviden még annyit, hogy manapság a legfontosabb egy-egy rendszer teljes alkalmazása. Azaz, ha például műanyag alapú az alapozó, annak kell lennie az átvonó, majd a lakkfestéknek is, s csak ahhoz való oldót és higítót, lemosót, gittet stb. használhatunk. Ezért igyekezzünk egy-egy festékmárka-család valamennyi tagját használni, s másokkal nem keverni. (Például: Titatex alapozó + falfesték + színező.) A korszerű festékek sokkal kevesbé, (vagy sehogysem) keverhetők egymással, mint a régi enyves-meszes fal-festékek, vagy olajos mázólfestékek!

A mázolás eszközei (A)

közül még mindig az ecset a legfontosabb. Legalább három nagyságúra, egy-egy 2, 5 és 10 cm sörteszélességű lapocscsere van szükségünk a jó munkához, de célszerű egy 1 cm átmérőjű gombólyú ecset is eszküzhöz. Itengereléshez nemcsak a hengert, de az illeszkedő, recésfenekeű táblát is szerezzük be. A tapaszok, gitték felkenéséhez simító (spachili, spatulya), a régi festék eltávolításához kaparó (raszkettal), benzínlámpa szükséges. Elengedhetetlen a jó létra is. Az alapozott felületek simításához csiszolópapírra, a lemosáshoz szivacsra is szükség lesz.

Korszerű eltávolító vegyianyagok a „szuper kromofa” és a „Lakk-le”, csiszoló pedig a barkácsgépek rezgő síkcsiszolója.

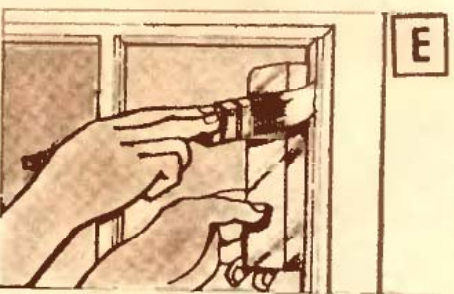
Mindenféle mázolásnak alapfeltétele, hogy

a festendő felület

egyenletes, szárad, tiszta és száraz legyen. Amilyen a felületkészítés, olyan lesz az alapozás, és amilyen az utóbbi, olyan lesz a színt és a lakkbevonat! A gyakorlatlanok rendszerint csak saját kárukra tanulják meg, hogy nemcsak az a lényeg, amit látni, hanem az is, ami alatta van, sőt! Egy másik, gyakorta elhanyagolt szabály, hogy az egyes rétegek felhordása között a jó kötés érdekében ki kell várni a teljes száradást, ami sokszor két-háromszorosra az ún. porzárra száradásnak. Vegyi festékmaratás (friss festék kromofággal leszedése) után a felületet gyökérkéfével és szappanos vízzel igen alaposan le kell jéklálni, ami viszont, csak sokára szárad majd meg.

Az ecsetkezelés

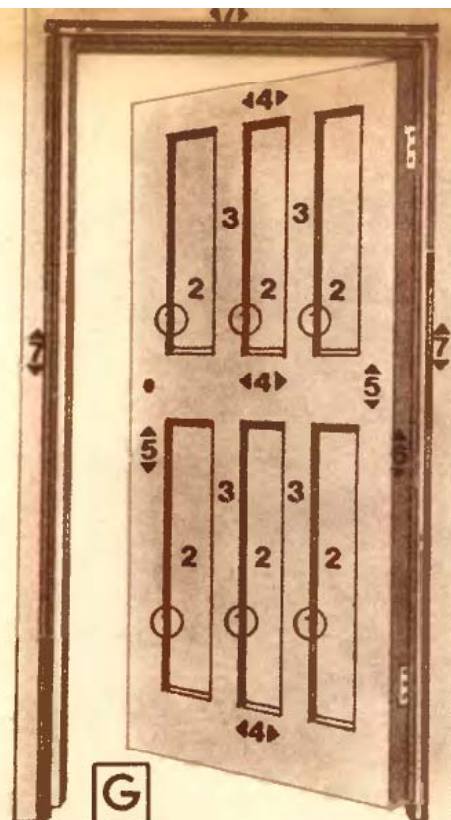
kívánja a lakozásnál a legtöbb gyakorlatot. Ezért a kezdő csak jó minőségű



E



F



G

ecsetet vásároljon, azzal hamarabb elcsatítja a fogásokat. A jó ecset sörtes elterő hosszúságúak és nem állnak széjjel. Még a széleset se fogjuk marokra (B), mert úgy nem marad szabad a csuklónk. So-hase mártjuk túl mélyen az ecsetet és elő-ször vízszintesen húzzuk (C), mert a teli ecset lefelé hűvva elcsappent! a festék-többitét, felfelé húzóskor meg a többitet visszafolyik a sörtes tövéhez. Fej feletti munkához többször, de kevesbé mártjuk az ecsetet.

A rányomástól függően ívelődik a sörte és attól függően folyik az ecset hegyébe a festék (D). Erős nyomásra „öni” az ecset a tartalmát, kinyomkodott és alig odaérintetlen hűzött ecsettel vízszint a már felvit — de még hig — többitfesték akár fel is szedhető.

Sarkokban, ablakkeretek festésekor az ecset utja mellé tartott védőlemez sok lefolyástól és későbbi tisztogatástól kíméli meg a házi pintort (E).

Nagy felületeket hengerrel

sokkal gyorsabban és egyenletesebben festhetünk, mint ecsettel.

Fa- vagy fémfelületet színe lakkozni azonban csak ecsettel célszerű, a henger a falfestés és a fa-fém alapozás szerény-ma. A sarkokat, éleket azonban célsze-rűbb mindig ecsettel előrefesteni és csak a nagy felületeket hengerrel, mert a hengerrel nehéz a sarkokhoz hozzáférni (F). Fontos, hogy a hengeren egyenletes legyen a festék, amit a merítőlemez bordás fenékén „hengereléssel” vehetünk fel. A tálcában csak annyi festék (1 cm-nyit) legyen, hogy a henger végéi, teengelye és nyele ne merüljenek el benne.

Külön a szót érdemel az

ojtók és ablakok

mázolása. Ha csak egy mód van rá, azokat emeljük ki és tektessük bakra, lapjukkal vízszintesen. Ha erre nincs lehetőség, a G ábra számával jelzett sor-rendben és irányokban végezzük a munkát. Nagyobb felületre először függőlegesen húzzuk fel a festéket, majd azt gyors, vízszintes húzásokkal terítsük el, nehogy megfolyjon. Ujabb le-fel húzásokkal terít-sük tovább, majd erőteljes, vízszintes mozdulatokkal simítsuk át a felületet. Végül elülről felfelé haladva, könnyed hú-zásokkal szedjük fel az esetleges meg-folyásokat vagy festéktöbbitet.

Befejezésül két fontos tanács:
— A por és a nedvesség a friss mázolás-t vihámgyorsan tönkreterheti.

— Még ha bikkfanyelven és mikróba-nyi betűkkel íródott is, olvassuk el és tartuk be a dobozokban levő használati utasítást.

D

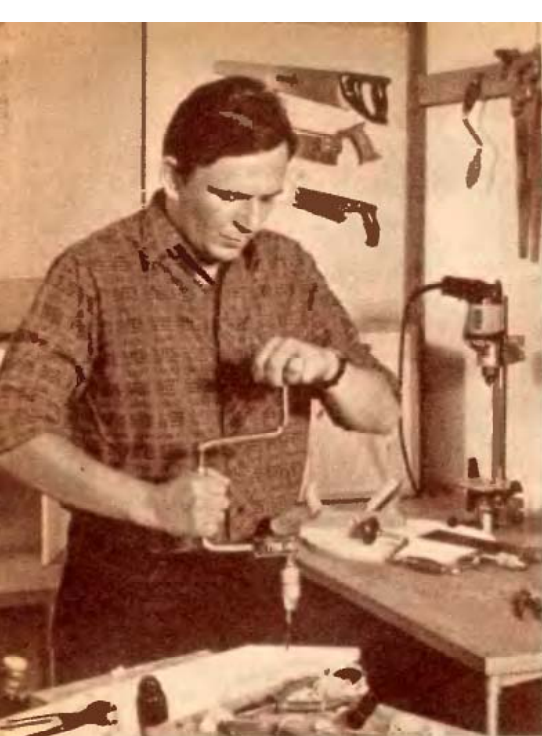


A



F

Készülékek fából

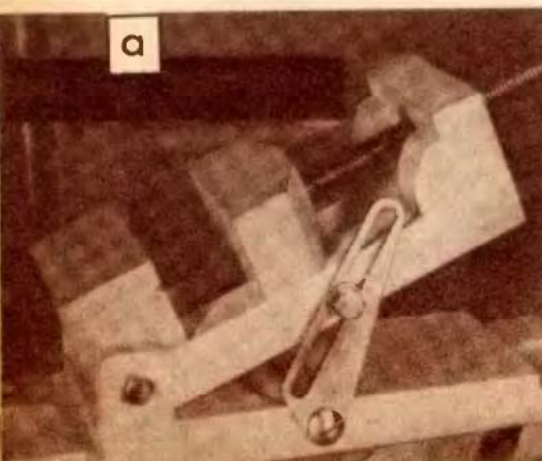


A vérbeli ezermester még a kisebb sorozatmunkákhoz is célszerszámot készít, hogy a műveletet gyorsabban és könnyebben végezhesse el. Ezeket a készülékeket a munka végétével többnyire kidobja, szétszereli, mert kevés a valószínűsége annak, hogy azt a munkát megismétli. Vannak viszont olyan készülékek, amelyek a legkülönbözőbb technológiai műveletekhez használhatók, mivel azok a változó méretű munkadarabokhoz igazíthatók. Ilyen készülékeket mutatunk most be, pontosabban egy dönthető gépsatú és egy állítható csiszolatám elkészítését ismertetjük. Közös vonásuk, hogy fából készíthetők, így még a méretek pontos betartása mellett sem igényelnek speciális szerszámokat.

DÖNTHETŐ GÉPSATÚ

Nem túl gyakran, de mégis előfordul, hogy egy munkadarabba nem merőlegesen kell befűmünk, hanem egy meghatározott szögben. Ilyenkor megoldhatatlan probléma előtt állunk, ha nincs dönthető, azaz szögbe állítható fűrésztartó (a).

Elkészítésének alapfeltétele a megfelelő keménységű és minőségű fa. Ilyen például a gyertyán, a bükk és a tölgy. A beszerzett keményfát víz-



gáljuk át, mert fontos, hogy ne legyen benne gács vagy rejtett repedés.

Munkánkat a darabok méretre vágásával kezdjük. (A méretezett ábra középső tervjazunkon található.) Az **alaplapp** (1) egy $300 \times 100 \times 25$ mm-es deszkából alakítható ki. Két végére fűrészelve bevágásokat, hogy a satut a fűrészállvány asztalához tudjuk majd fogni. Az alaplapra kerül a **vezetősín** (2), amelynek oldalnézeti és metszeti rajzáról leolvashatjuk a méreteket. Nagyon fontos a fordított T-alakú vályú pontos kiképzése, hogy a mozgó pófo nyak- és talprészre $0,5$ mm-es „játékkal” illeszkedjen. A vezetősín egyik végén helyezkedik el a $100 \times 45 \times 42$ mm-es **álló pófa** (3). Ennek belső oldalába – hosszában és keresztben – fűrészelve hornyokat, hogy a befogandó munkadarab biztonságosabban álljon (b). Ezután ragasztóval és facsavarokkal rögzítjük a vezetősín végéhez.

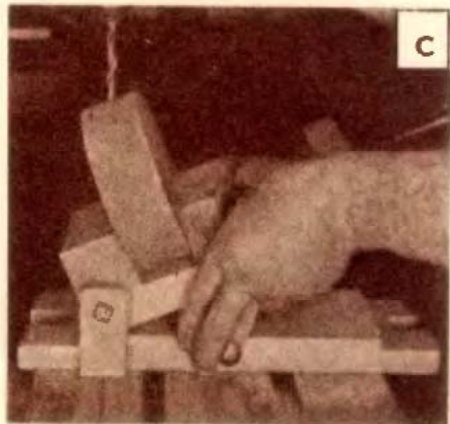
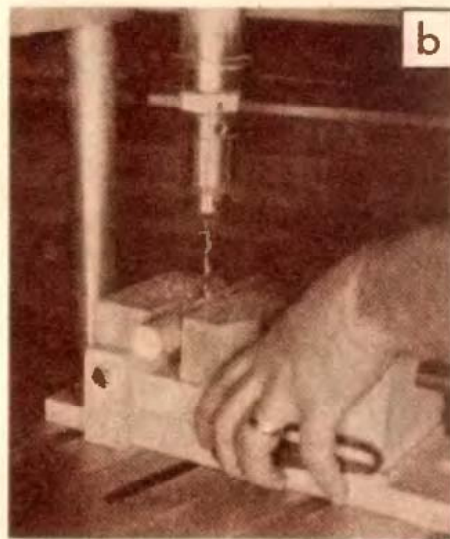
A **mozgó pófa** (4) fejrészét $100 \times 42 \times 42$ mm-es fahasábból alakítsuk ki és megbízhatóan kapcsoljuk hozzá a nyakrészt. Tegyük ezután helyére (a vályúba) a mozgó pófát és facsavarokkal erősítsük fel a talprészt. A **szorítócsavart tartó bak** (5) $100 \times 72 \times 27$ mm-es. Felső élétől 12 mm-re fúrunk $12,5$ mm átmérőjű lyukat. A mozgó pófa felé néző oldalon a nyílást vésővel tágítsuk ki és súlylyesszünk be egy hatlapfejű, M 12-es csavaronyát, s ott epakitt ragasztóval rögzítsük. Ha ezzel elkészültünk, a bakot facsavarokkal erősítsük a **vezetősín** (2) végére. A biztonságos rögzítés érdekében még ragasszunk, csavarozunk fel egy-egy **támasztó sarkot** (12) is.

Adönthető satú tengelyét két **tám** (6) tartja, amelyeket kialakítás után csapozással, csavarokkal erősítsünk az alaplaphoz. A két **rögzítőlapot** (13) 2 mm vastag acéllemezből vágjuk ki. Az összeállítás megkezdése előtt szereljük be a szükséges csavarokat.

A vezetősínre már felszereltük a tartozékokat, így csak a **szorítócsavart** (7) kell rögzítenünk. A mozgó pófához csatlakozó végét kissé vékonyítsuk el. Csavarjuk át a rögzített tartóbakon (a beragasztott anyón), húzzunk rá egy 25 mm átmérőjű **alátétet** (8), majd kalapáljuk el a kiálló végét. Tehát az alátét foroghasson a csavaron. Ezután az alátétet epakitt ragasztóval rögzítsük a mozgó pófa hátán levő nyakfuratba.

Fúrjuk ki a csavarok helyeit, majd a satut szereljük fel az alaplapra. **Tengelyként** egy M 8×135 -ös **négy-**

vagy **hatlapfejű csavart** (9) alkalmazunk. Miután a támokon átdugtuk a csavart, a kiálló végére hajtsunk csavaronyát és azt ellenanyával vagy **sasszeggel** biztosítsuk. A háromszög alakú rögzítőlapokat M 10×120 -as csavarral (11) erősítsük az alaplap két oldalához. Arra ügyeljünk, hogy a lemezek könnyen elfordulhassanak. Szögbeállító (döntés) után a satú

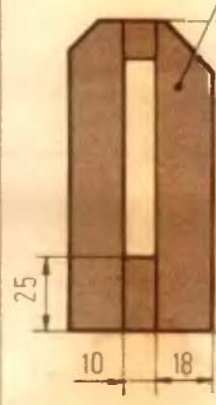
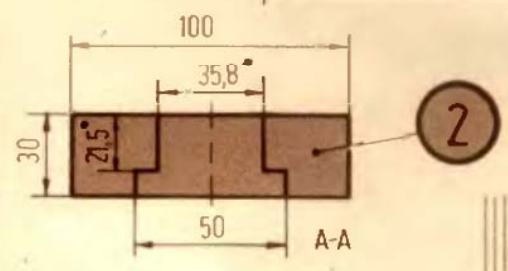
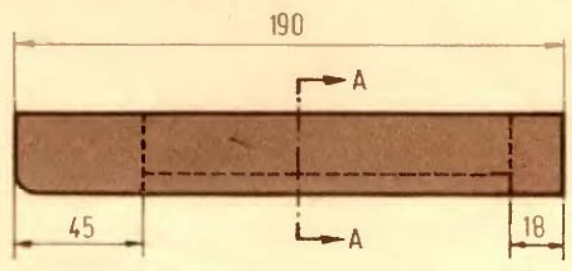
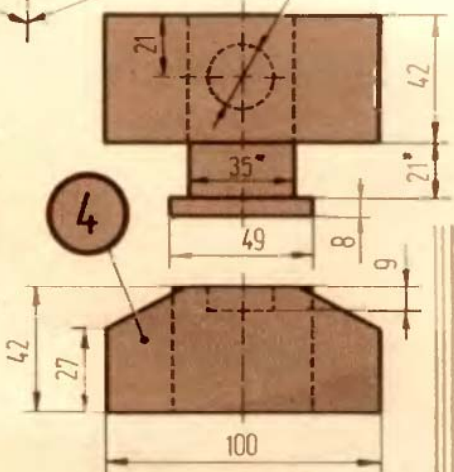
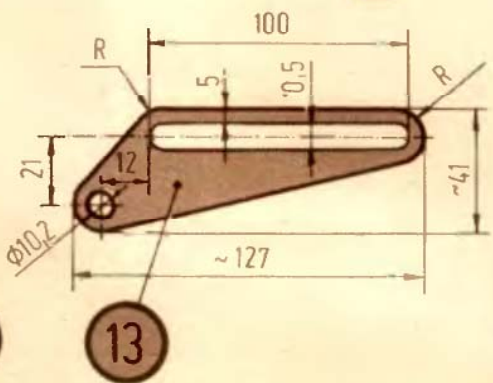
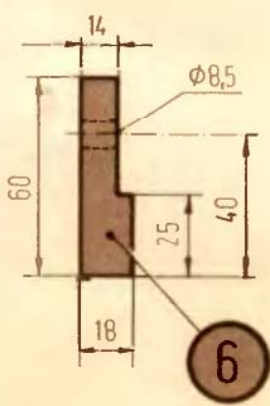
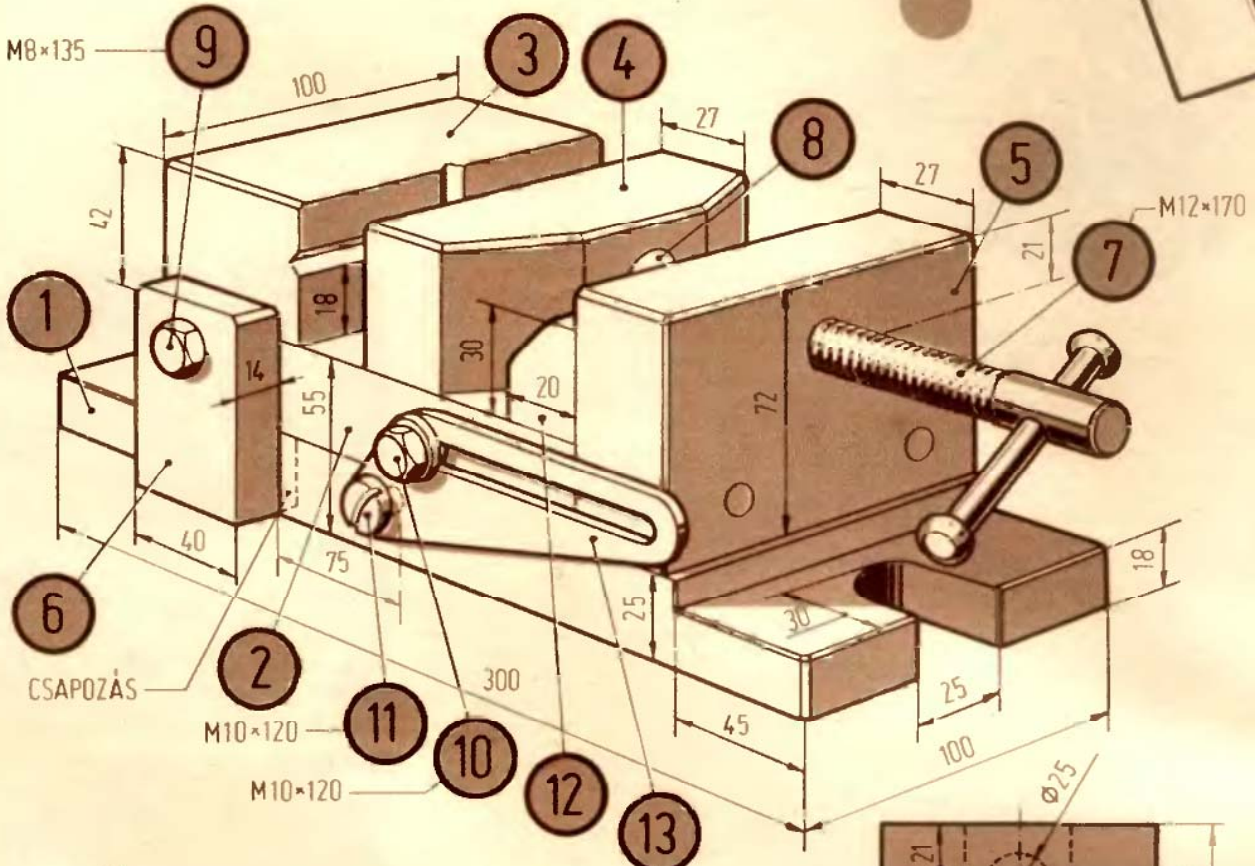
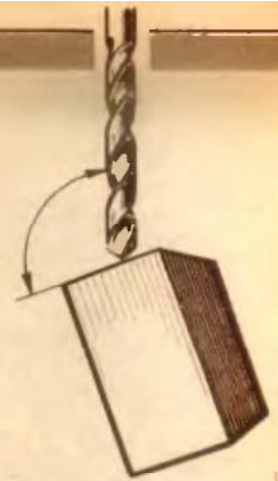


egy M 10×120 -as (10) **szárnyasanyás, alátétes csavarral** rögzíthető.

Végezetül a faszú felületét itassuk át lenalajjal. Az egymáson csúsztató felületet dörzsöljük át száraz szappannal, a csavarok menetes részére csöpöntsünk gépolajat.

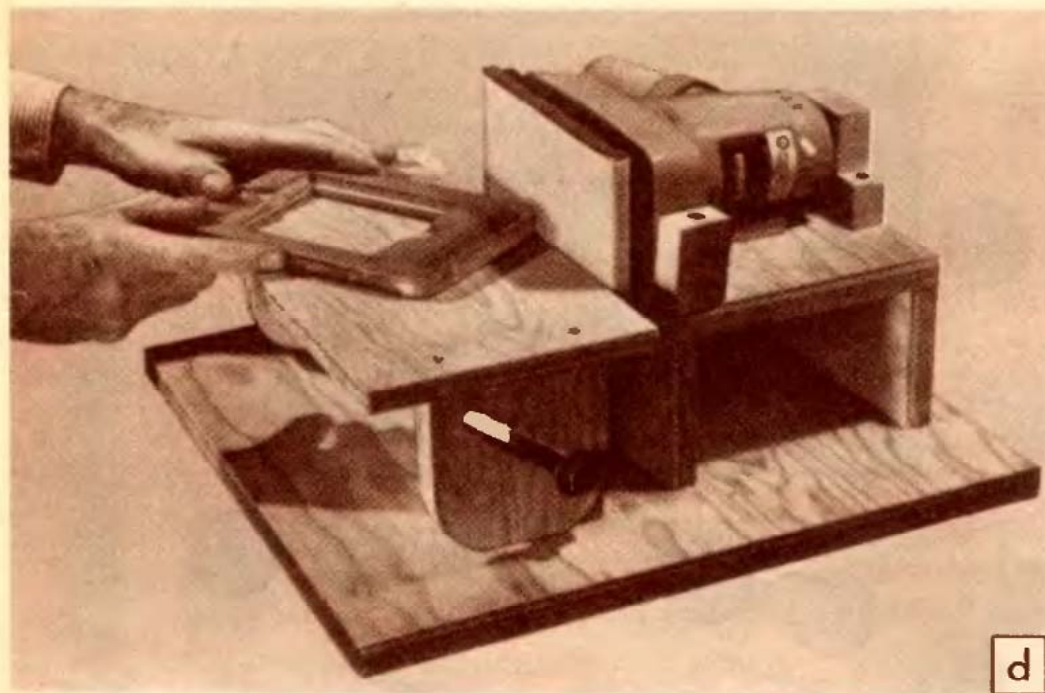
Használatbavétel előtt erősítsük fel satunkat a fűrészállvány asztalára, szorítsuk be a munkadarabot, majd állítsuk be a kívánt szöget (c). Ebben a helyzetben a szárnyasanyás csavar megszorításával rögzítsük a satú.

EM MÜHELY



66

18-85

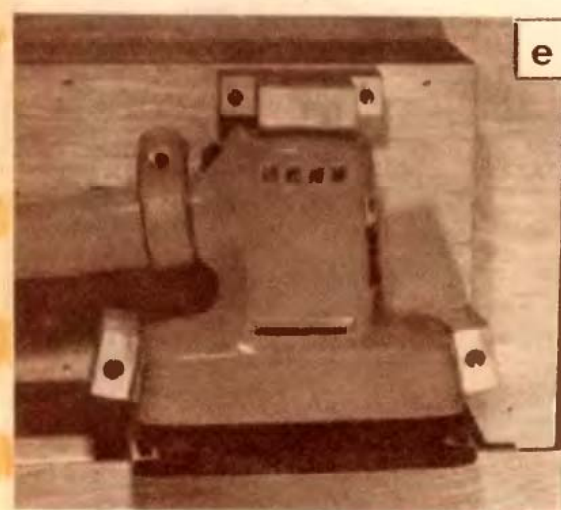


ÁLLÍTHATÓ CSISZOLÓTÁM

A legjobb lengőcsiszolóval (ke-villanyfűrőgépek kiegészítő tartozéka) sem tudunk kis tárgyakat lecsiszolni, hiszen gondot okozna a munkadarab befogása. Sőt, gépünk esetleg szét is törné az anyagot. Ezért vehetjük hasznát a címképen látható, állítható csiszolótámnak. Rögzítőlapjára felfoghatjuk a gépet, amelynek csiszolólapja előtt állítható, szögbe dönthető kis asztalka található (d).

Elkészítéséhez 6 mm-es rétegeltlemez (abból ragaszthatjuk össze a 12 és 18 mm vastag darabokat is), 2 mm vastag gumilap, 25 mm széles pánt (erős vászon vagy bőr), egy $\varnothing 8 \times 320$ mm-es menetes végű acélrúd és facsavarok kellenek.

Rögzítőlapunk (méretei a középső



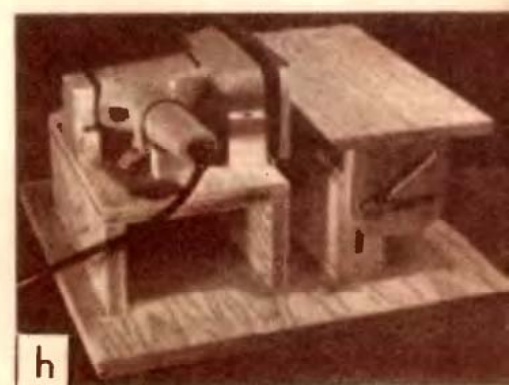
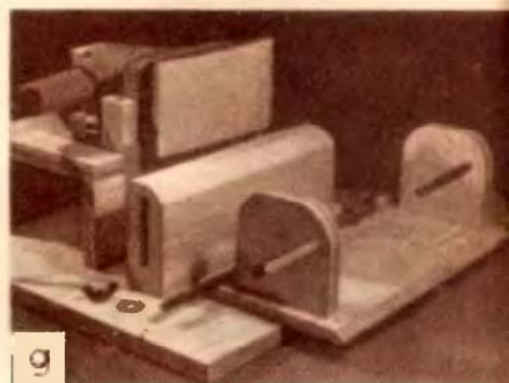
tervrajzon található) egy Rackwell lengőcsiszolóhoz (e) méretezett. Ha gépünk eltérő típusú, ahhoz alakítsuk a méreteket. Például Multimaxnál célszerű egy felfogóberendezést is beépíteni a rögzítőlapba.

A $240 \times 170 \times 18$ mm-es rétegeltlemez rögzítőlapot (A) két darab $240 \times 85 \times 18$ mm-es lábbal (B) csatlakoztatjuk az alaplapozhoz (C). A lapra csavarozunk fahasábokat (I, J, M), amelyek a gép elmozdulását akadályozzák meg. A falapon kivágott 80×40 mm-es nyílás a gép levegőzését szolgálja. A fahasábok tetejére, illetve befelé néző oldalára ragaszunk gumilemez darabkákat. Azok ellensúlyozzák a gép rázódását és kimélik a burkolatot is. A rögzítőlapra szereljük még fel a 170×25 mm-es leszorító pántot (f), élére pedig az alumínium ütközőlemezt (G), amely mögé ragasszunk egy gumicsikát.

A rögzítőlap egyik oldala mentén helyezkedik el a dönthető asztalkát tartó bak (D). Méretezett metszeti rajzo alapján könnyen összeállítható (g). Ragasztóval és alulról felhajtatt sülyesztett fejú facsavarokkal erősítjük az alaplapozhoz. Az asztalka (E) $310 \times 155 \times 12$ mm-es lapja alá kerülnek a 9,5 mm széles, ferde réssel ellátott lábak (F). Az asztalt (E, F) $\varnothing 8 \times 320$ mm-es tengellyel fogjuk a bakhoz (D). Egyik végére hajtsunk ellenanyós csavart, a másikra szárnyasnyát.

Figyelem! A ragasztást gondosan végezzük és a rögzítő facsavarokat behajtás előtt mártsuk epokitt ragasztóba. A gép ugyanis rázza a berendezést, s ha nem jól dolgoztunk, az darabokra hullik.

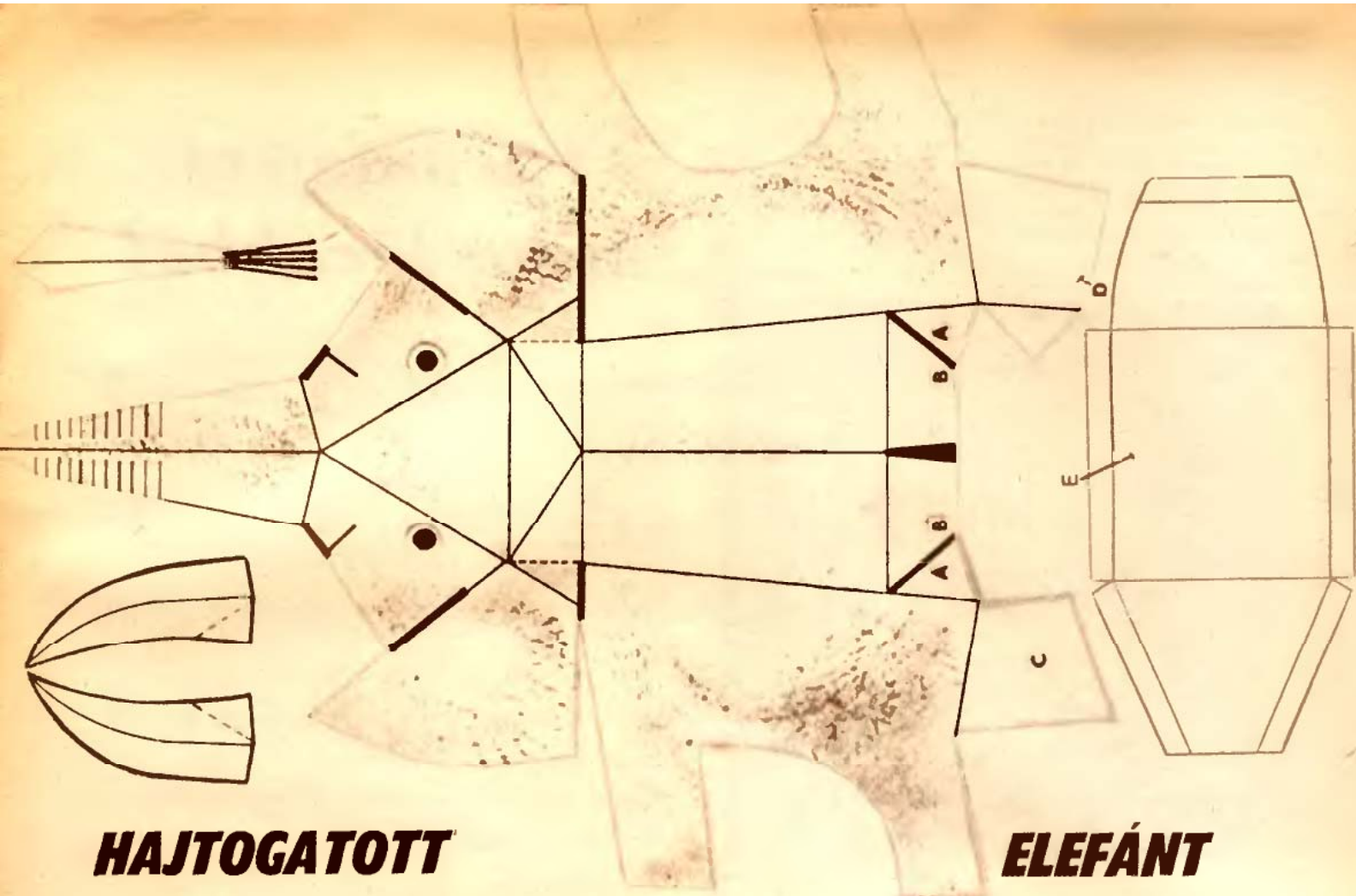
A felületet szintelen vagy színes lakkfestékkel vonjuk be, és száradás után használatba is vehetjük az állítható csiszolótámat (h).



Előnye, hogy állíthatjuk az asztalka és a csiszoló felület által bezárt szöveget (i). Szabályozhatjuk a közöttük levő távolságot, valamint magasságot is. Ez utóbbi lehetővé teszi, hogy a csiszolópapírt hatékonyan kihasználjuk.

★★

(bágyi)



HAJTOGATOTT

Egy-egy állatkerti séta mindig nagy élmény a kisgyermeknek. Ez érthető, hiszen ők úgy érzik, hogy valóságos meseországban járnak. Ismerkednek, barátkoznak az eddig még soha nem, vagy csak a tévében látott állatokkal. Így lesz kedvencük a barna macsó, a kecses őz, vagy a „hegymagas” elefánt. Állatbarátainknak akkor is örülnek, ha könyvvel látják a képüket, vagy papírból hajtogatott kicsinyített másukat kapják ajándékba. S melyik szülő mond le gyermekének örömről, ha az csupán kis ügyességet és kevés időt igényel. Hiszen egy papírból hajtogatott állatkát — például elefántot — szabásmintánk és cikkünk alapján rövid idő alatt bárki elkészíthet.

Az elefántot kb. 1 mm vastag kartonból célszerű elkészíteni. Anyagként megfelel a szürke színű gyorsfűző (dosszié), vagy az új ingek merevítőkartonja, esetleg nagyobb desszertes doboz is. A rajzlap nem jó, mert nincs tartása. Ragasztóként Technokol Rapidot vagy Palma Rekordot használjunk.

Az állat kiterített alakját esetleg négyzetháló segítségével másoljuk át a kartonra. Ha az anyag egyik oldala fehér, a másik pedig szürke vagy barna, a fehérre rajzoljunk, hogy hajtogatáskor a színes oldal kerüljön kívülré! A kartonból éles késsel, ollóval vágjuk ki az elefánt testét alkotó darabot. A kivágott alak vastag vonalakkal jelölt részét

vágjuk be. A vékony vonal a hajtasókat jelöli, s azokat csak a hengeres ceruzával nyomjuk meg, így a kartont könnyebben hajthatjuk meg.

ÍGY HAJTOGASSUK!

A kis állat kialakítását az ormány hajtogatásával kezdjük el. Az ormányt hosszabban lágyan hajtsuk félbe, majd kissé megnedvesítve, apró fogásokkal meggyűrve hajtogassuk ivltre. Így az ormány felső éje a eszma szárához hasonlóan ráncos lesz. A két fül felső részét élesen megtörve hajtsuk meg, majd a szaggatott vonallal határolt háromszögű részeket ragasszuk a fülekhez.

Az elefánt gerincének, valamint tomporanak tormalásakor a gerincés és a hátrész vonalán lágy ívben hajtsuk meg a kartont. A tomporon három helyen — vastag vonalakkal jelöltük — vágjuk be az anyagot. Az „A” részeket ragasszuk a „B”-vel jelölték alá, majd a „D”-vel jelölt rész háromszögű darabját rögzítsük a „B” részek alá. A „C” darabot ragasszuk a „D”-re.

A karton elefánt most már megáll a saját lábán is, ám a fejét egy belélttel „E” még rögzíteni kell. Ez egyben az állatfigura hasa is. Bera- gasztásakor úgy állítsuk be a fejet, hogy az ormány a földre érjen. Az elefánt farkát — bojtos végének be-

ELEFÁNT

vagdosása után — ragasszuk az állat tomporára.

Végül az agyarakat alakítsuk ki. Anyaguk fehér rajzlap. A darabok középső ívelt vonalát kes fokával nyomjuk meg, majd hajtsuk félbe. A szaggatott vonalakat mentén hajtsuk be az anyagot, s a most már merev agyarakat ragasszuk az elefánt fejére, a vastag vonallal jelölt helyekre, s már kész is a karton elefánt.



ABC-E-6



Egy-egy szép nyomat, poszter láttán felöltik bennünk a gondolat, hogy az milyen jól mutatna szobánk falán. Am rövid számolás után elvetjük a gondolatot, mert a tetszetős keretet drágának találjuk. Arra viszont már kevesen gondolunk, hogy képerket házilag is készíthető, s nem is akármilyen. Lécekből mutatós fazonkeretet is összeállíthatunk, amely jól illik a modern bútorokhoz. E munkához nem kell más, mint gondosan kiválasztott lécek és pontos munka. Cikkünk a képek sajátkezü keretezéséhez ad útmutatást.



Fazonkeret sima lécekből

Képerketünk három részből, a 40—120 mm széles kávból, s az azt kívül-belül szegélyező díszléc keretéből áll (1). A káva vastagsága 15—25 mm közötti változhat. A szélesebb kávéhoz szép, sűrűerezű léceket, esetleg deszkából méretre vágott darabokat használjunk. A fenyőfát felvasalható, fautánzatú műanyag bútorfóliával vagy tapétával „nemesíthetjük”. Ha több, különböző méretű keretet készítünk, akkor a káva szélességét mindig a kép passepartoutjához, azaz a keményebb papírkéret méretéhez igazodva határozzuk meg, azonban a díszítőlécek mérete azonos legyen. A külső lécc 20—25×10, a belső pedig 10×10 és 5×5 vagy 15×10 mm-es legyen.

A léceket még darabolás előtt **esiszoljuk** le, **színezzük** és **lakkozzuk**. A színezést pácolással kezdjük, majd Xyladecort, Wallkyd falfestéket használjunk. A nutúr színében hagyott, pácolt léceket szintelen Trínát lakkal vagy Ultrastabillal kenjük be.

Munkánkat a káva darabjainak **pontos méretre vágásával** folytassuk. A darabokat fűrészkalodába fogva vágjuk le. A szemben levő lécek egyforma hosszúak legyenek! A káva összeállításához a lécek bütüjeit kenjük be enyvvel, a 45 fokosra fűrészelt végüket illesztük egymáshoz, s a sarkoknál üssünk be két-két szeget.

Következő lépésként a külső szegélyléccel **vágjuk le**. A léceket egyenként szorítsuk a káva éléhez, s jelöljük át a kávaoldal hosszát. A díszléccel **gerbevágás** után

KERESIK
AJÁNLJÁK

Tiszai Gyula mátészalkai olvasónk (4700 Mátészalka, Somogyi Béla út 19.) az Ezeremester Kiskönyvtár 1—3—4—11-es kötetét keresi megvételre. Hajdú Lajos sajbábonyi olvasónk pedig az EM Kiskönyvtár 2—6—7—9—13—14-es kötetét keresi. Címe: 3792 Sajóbáony, Ady Endre u. 32.

Osztó László olvasónk (1142 Budapest, Laky Adolf u. 60.) eladásra kínálja a lap 1972 januárjától 1977 júliusáig megjelent, évfolyamonként bekötött példányait.

Láttuk — hallottuk

Fontos és pontos észrevételt küldött Jakab Mária budapesti olvasónk a 77/5 számunk 23. oldalán megjelent „srácvészély” című cikkel kapcsolatban. Az 5. számú, jobb alsó ábrán — s a szövegben — azt inondtuk, hogy a rádiót a bekapcsológomb lehúzásával célszerű védeni.

A régebbi, univerzális, leválasztó trafó nélküli készülékeknel azonban szörcensétlen esetben hálózati fe-

szűtség juthat a gomb fém tengelyére és annak érintése áramütést okozhat.




Ezért Jakab Máriaival együtt azt tanácsoljuk, hogy a hálózati lürcadástechnikai készülékeket inkább áramtalanítsuk a csatlakozó kihúzásával, vagy a srácok által nem ismert titkos hálózati kapcsolóval. Jakab Mária figyelmességét 100.— Ft-os utalvánnyal köszönjük meg.

Az 1977/8. számunk cikkkel között legtöb-
ben a „Fák—madarak—emberek” címűt tartották újszerűnek, ötletesnek. Ezért szerzőjét utólag még egy 100.— Ft-os utalvánnyal is honoráltuk.



MAGYARÁZAT

a cikkeink mellett látható jelekhez

-  Egyszerű, könnyen elkészíthető.
-  Közepes felkészültséget és szerzámot igénylő.
-  Csak jól képzettek által, speciális szerzámokkal készíthető el.
- ★ ★ ★ **Fredeti, saját, először megjelent anyag, új konstrukció.**
- ★ ★ **A hazai lehetőségekhez igazított, átdolgozott ismertetés.**
- ★ **Nálunk még ismeretlen ötlet alapján.**

enyvezzük a káva élére (2). A darabokat asztalos szorítókkal szorítsuk egymáshoz. A keretet kenjük be lakkal.

Amíg a keret szárad, **készítsük elő a belső díszléceket**. Ez két darabból áll. Az 5×5 mm-es léceket ragasszuk a 10×10 mm-esre. E faönt 15×10 mm-es lécből — négy fogással — tárcsafűrészszel is kialakíthatjuk. A fűrészszel kimunkált részeket csiszoljuk simára, s ezt követően lakkozzuk, illetve mázoljuk le Wallkyd festékkel.

Száradás után a lécre merjük fel a káva belső hosszát és szélességet, majd a **lécdarabokat fűrészszeljük le**. A 45 fokos bütüket csiszoljuk simára, s egymás után illesszük a káva belső éléhez (3). Ha pontosan mértünk és fűrészeltünk, a lécek szinte hézagmentesen illeszkednek a kávához. A léceket most már **ragasszuk a káva belső élére**, de úgy, hogy néhány milliméterrel magasabban legyenek a káva felületénél. A belső keret kiemelkedő „perincét” fessük be olító színű festékkel.

Száradás után a **keretet fordítsuk meg**, s tegyük a helyére az üveget, arra meg a papírlapra a ragasztott képet, s az egészet üvegcszegekkel rögzítsük a keretbe.

Ha a képen nincs kartonkeret, a rajzot, nyomatot a két üveg közé helyezve tegyük a keretbe. A hátsó üveget több keskenyebb darabból is összerakhatjuk, de arra ügyeljünk, hogy a darabok között ne legyen nagy hézag. Az üvegdarabokat sűrűn szegelve rögzítsük a keretbe.

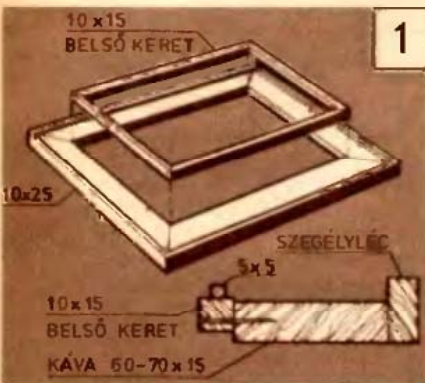
A kép beerősítése után a **keret hátoldalát kenjük be enyvvel**, majd ragasszuk le feszesre húzott csomagolópapírral. A keret súlypontját kikeresve csavarjuk be a kép akasztó csavarját. Nehezebb képekre két karikát erősítsünk!

Végül meg egy tanács. Kis méretű képek keretezéséhez célszerű a külső-belső díszléceket még darabolás előtt a kávaélre erősíteni. Akkor a méretre vágás után szinte percek alatt összeállíthatjuk a keretet. Nagyobb méretű kereteknél ezt a módszert nem ajánljuk, mert nehéz lenne pontosan kialakítani a „fazonléceket”, s összeállításkor az apró eltérések szembevető hibákat okoznának.

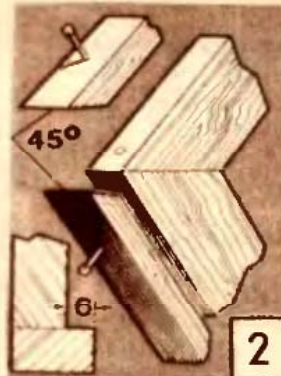


★★

PM-BJ



1



2



3

EM rejtvény

Francia nődra megfejtendő keresztrejtvényünkben több, egy bizonyos szakmával kapcsolatos szó is szerepel. Megfejtéséért

| | | | | | | | | | |
|--------------------------|-----------------------------------|----------------|--|--|--------------------------------|------------------------|--|------------------------------------|-------------------------|
| FORGÁCSOL PATAK | | | | | | | | | |
| | | X Z HANYATT | | | | | | | KÖTŐSZÓ LESŐ |
| | NIS SÜLY CSAVARGO SZEMETESK | | | | FEL NY CFA IZOM | | | TORFELE ROGZITO NEM TE | |
| REND SZER | | | | | | | | JGAVONÓ GÁZ BJSAGIRO SZOY | ELLENŐR |
| HIVAT KOZIK | | | | | | | | | |
| FAZEK SZÉNLELO HAM | | | | | | SZEZOM UNR HALAD | | | |
| | | | | | | | | | ARAM FELESER NYCI |
| | ELDO TOBBES I. SZ. | | | | DOBREK FBGG KICSINVITO | | | | |
| | | | | | FELMENO PPRDES NOV. TOOO | | | | |
| DOLT VAR | | | | | | | | | KESELEM OMEGA |
| VERIK | | | | | | | | | BYOL EDDIG |

azt kell megírni, melyik ez a bizonyos mesterség. (Az ezt megnevező szó nem szerepel a rejtvényben!...)

Szeptemberi helyes megfejtésünk: a
Az augusztusi rejtvényünket helyesen megfejtők közül díjat nyertek:

Muhí János sóltvadkerti, ifj. Kálmán József ceglédberceli, Kozsa Mihály pilismaróti, Veres András nagytétényi, továbbá Czenteri Pál, Mihók Zoltánné, Ajtai Lászlóné, Koppány Imre, Terjék István és Soós Éva budapesti olvasóink.

A díjat nyert budapesti olvasóinkat kérjük, hogy a Rubik-kockákért telefonon (317-324) megbeszelt időpontban fáradjanak be szerkesztőségünkbe.

A vidékieknek postán, ajánlva küldjük el a kockákat.

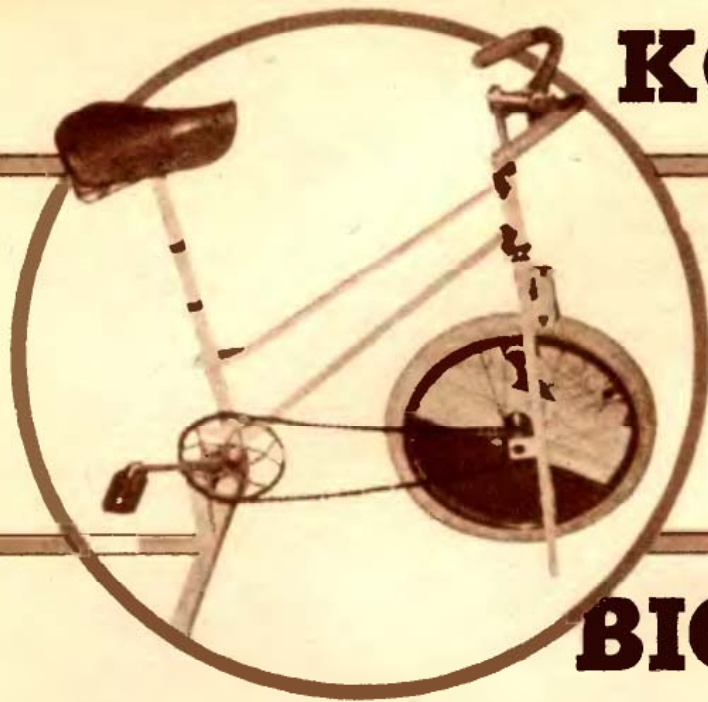
KÖVETKEZŐ SZÁMAINKBAN

| | |
|---------------------|----------------------|
| Faragott bölcső | Elektronikus furulya |
| Csapozó készülék | Fólia-vasaló |
| HIFI | Vitorlás jégsci |
| sztereo-panoráma | Vízben gyökereztetés |
| Vikendház-bakter | Folteltisztító 1×1 |
| Gyertyaturbina | Szilárdított |
| Fonott repülő-halak | fotoállvány |
| Digitális óra II. | Falmelléki székek |
| Lámpa a rokkán | AJÁNDÉK-PARÁDÉ |

KONDI



BICIKLI



Ez a szobai kerékpár hasznos segítőeszköze lehet a sportolóknak, a lábizmaikat erősíteni kívánóknak, de mindenki használhatja, aki kondíciójának fenntartására, fokozására törekszik.

Fűrészsel és hegesztővel

A legfontosabb egy „öreg” női kerékpár váz első része, valamint egy gyermekkerékpár 450 mm átmérőjű hátsó kereke. Először is fűrészeljük le a vázról a nyeregtartó csőtől leágazó felső csöveket. A pedálszerkezetenél végződő alsó csöveket a sárvédőt rögzítő csavarozásnál fűrészeljük el. Ezt a csőcsontot használjuk majd fel a támasztórúd rögzítéséhez (1. ábra). Az első villa két ágát a fej vonalában vágjuk le.

Egy 140×20×20 mm-es U-acélba (A) tűrünk 8 mm átmérőjű lyukat és hegesztjük (a 2. ábrán jelzett helyzetben) a villafejhez. E darab végéhez hegesztünk két 18 mm átmérőjű, 600 mm hosszú csövet (B). Ezek alkotják a villa új ágait. A végük felé kissé hajlitsuk szét, hogy a kerékpár megbízhatóan támaszkodjon a földre (2. ábra). Vágjunk két akkora laposvaskarot (C), hogy a kialakított résekbe a kerékgolyotengely végei jól illeszkedjenek, majd hegesztjük ezeket a két csőre, a végüktől 245 mm-nyire.

Erőszabályozó

A kerék pereme fölé szerelt szerkezettel tetszés szerint szabályozhatjuk a súrlódás mértékét, tehát a hajtáshoz szükséges erőt. A szerkezet lényege egy, kb. 55 mm átmérőjű, 80 mm hosszú cső (D). Mindkét végére illesztünk egy-egy golyócsapágyat. A csapágyakon dugjunk át egy, mindkét végén menettel ellátott tengelyt, amelyet egy

kengyel tart (E). A laposvasból hajlított kengyel behajlított szélein vágjuk ki a csavaranyakkal rögzített tengelyvégek helyét (3. ábra). A B szárazra — kísérletezéssel megállapított helyre — célszerű felhegeszteni egy-egy felréselt lemezt. Ezekbe csatlakoztatható a henger tengelye, s így megelőzhető, hogy a súrlódás következtében a hengert tartó kengyel kiszakadjon, ill. a csavar elgörbüljön.

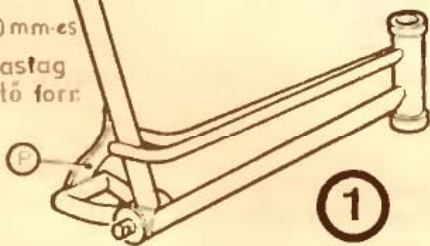
A kengyel középpontjába hegesztünk függőlegesen egy M 8-as menettel ellátott szárat (F), a végére húzzunk egy derékszögben meghajlított lemezt (G), és azt csavarozzuk az A darab elejéhez (2. és 3. ábra). A henger magasságát, vagyis a gumira gyakorolt nyomását a kengyel és a lemez közé kerülő recézett anya segítségével változtathatjuk.

Stabilitás

Két 20×20×3 mm-es fűlecsbe (H) tűrünk 5 mm átmérőjű lyukat, majd hegesztjük a csövek (B) végére. Ezek a lemezek tartják a két, végein ellapított, 15 mm átmérőjű és 590 mm hosszú, csavarozással felerősített csövet (I). A csövek másik végét ugyanígy rögzítsük a téglalap keresztmetszetű, 40×28 mm-es, 520 mm hosszú csőhöz hegesztett

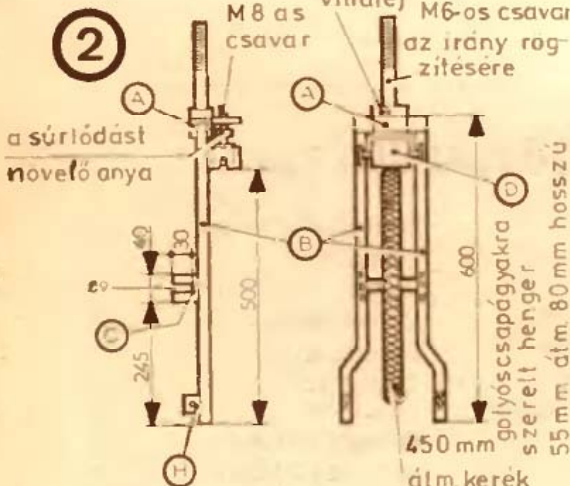
váz a hátsó csövek és a villa lefűrészelése után

170×20 mm-es 3 mm vastag merevítő forr

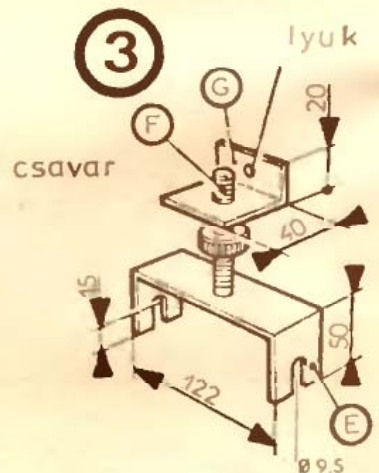


2 M8-as csavar villafej M6-os csavar az irány rögzítésére

a súrlódást növelő anya



20×20 mm-es karom, 5 mm átm. lyuk



karmokhoz (J) (4. ábra). Ez képezi a kerékpárt támasztó „mankó” alapját (K, Q). Közepébe merőlegesen hegesztünk egy másik, azonos keresztmetszetű, 205 mm hosszú csövet (L). Ennek felső végét fűrészelt laposvas darabbal zárjuk le (M).

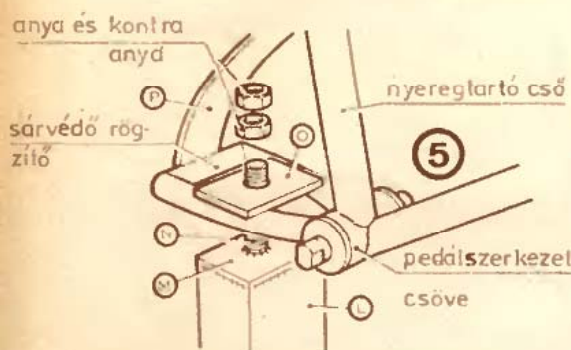
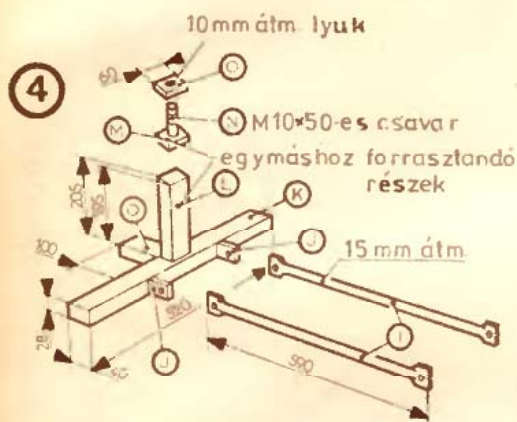
A téglalap középebe forrasszunk egy kerékpár hátsókerékgyőből származó, M 10-es menettel ellátott szárat (N). Ezt a pedálszerkezeten levő hátsó villa csövei közé vezetjük (1. és 5. ábra). A rögzítés érdekében a szárra húzzunk egy átfúrt laposvas darabot (O), majd afelé csavarjunk egy anyát és egy kontraanyát. Erő-

sítésül a nyeregtartó cső és a sárvédőrög közé csavarozzuk vagy hegesztünk egy laposvas pántot (P).

A kerékpár keresztirányú stabilitásának tökéletesítésére, a K cső középpontjára merőlegesen hegesztünk egy téglalap keresztmetszetű

csődarabot (Q). Az irányt a kormány és a villa csövén átdugott 6 mm átmérőjű csapzeggel állítjuk be.

Az eredeti nyereg helyett használhatunk kényelmesebb típusút is, amilyen például a segédmotoros gépeken van. A pedálszerkezetet és a kerékhajtó fogaskereket láncsal kössük össze. A lánc hosszúságát a szemek számának változtatásával szabályozhatjuk. Végül a gépet tetszés szerinti színnel lakkozhatjuk és kilométer-számlálót is szerelhetünk rá.



Anyagok

Női kerékpárváz, kormányval, láncsal és pedálszerkezettel; segédmotoros kerékpár nyerge: 450 mm átmérőjű gyermekkerékpár hátsókerék; 825 mm hosszú, 40x28 mm keresztmetszetű cső; 1180 mm hosszú, 15 mm átmérőjű cső; 1200 mm hosszú, 18 mm átmérőjű cső; négy darab 20x20x3 mm-es laposacél; két darab 40x35x7 mm-es laposacél (keréktámasz); 140x20x20 mm-es U-acél; 80 mm hosszú, 55 mm átmérőjű cső; két darab golyóscsapágy; kerékpár hátsókerék-agy tengely; 8 mm átmérőjű, menetes szár, recézett anyával; festék (zománc).



K. Á.



Módosított kávéfőző

Az egyszemélyes kávéfőző mellé külön edényt kell tenni, amelybe kifolyik a kávé. Ha valaki erről megfedkedzik, az kávézás helyett takaríthat majd.

Kávéfőzőmet a rajz szerint alakítottam át. Az eredeti főző tetejéről levettem a műanyag fogantyút, és helyére egy nyeles alumínium csészét csavaroztam úgy, hogy az alja közepén a fogantyú csavarjával megegyező nagyságú lyukat fúrtam, és az edényke alá hőálló betéteket tettem. Kiegészítésként egy négyzetes kávéfőző helyére, az eredeti (rövid) kifolyósó helyére.

Igy a főző könnyebben kezelhető és soha nem folyik mellé a kávé.

BODÓR IMRÉ
Nagymaros

Ötletdíja 100,- Ft-os utalvány.

EZERMESTEREK, BARKÁCSOLÓK!



Széles választékkal várják Önöket boltjaink Budapesten és a megyeszékhelyeken.

**BARKÁCSÁRUK,
ELEKTROMOS ÁRUK,
KÉZISZERSZÁMOK,
KORROZIÓGÁTLÓ ANYAGOK,
MODELLEZÉSI ALAPANYAGOK**

BARKÁCSMÓHELYEK:
Óbuda, III., Vöröskereszt u. 11.
Újpalota, XV., Frankovics M. u. 57/63.



Vállalat



Az üvegből készített
konyhafelszerelési, háztartási eszközök,
poharak, kelyhek, tálak, kancsók
a modern lakás korszerű kellékei.

Esztétikus kivitelben,
gazdag formai választékkal és színvonalas
felületi díszítéssel gyártják
az Üvegipari Művek gyáregységei:

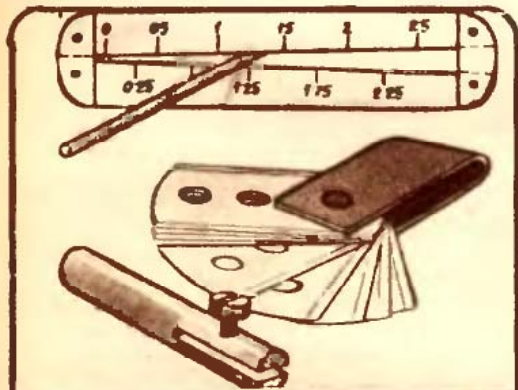


ÜVEGIPARI MŰVEK
1054 Budapest,
Beloianisz u. 2/4.

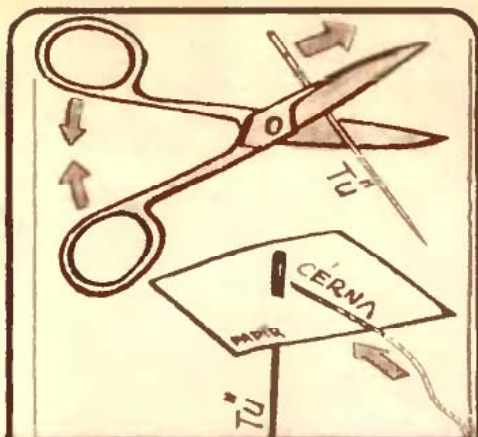
a Salgótarjáni-,
a Parádsasvári-,
az Ajkai- és
a Karcagi
Üveggyárak.

Forgalomba hozza a Vas- és Edénybolt Vállalat

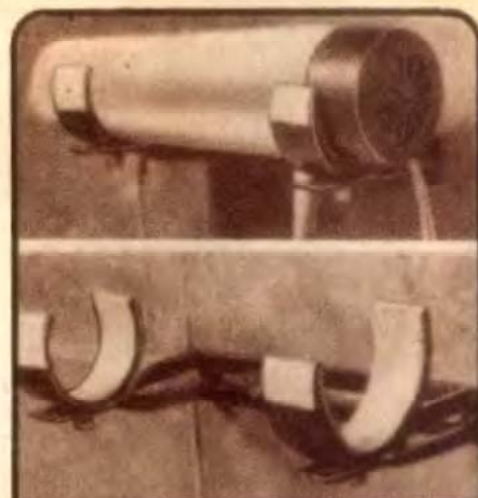
AMFORA-ÜVÉRT



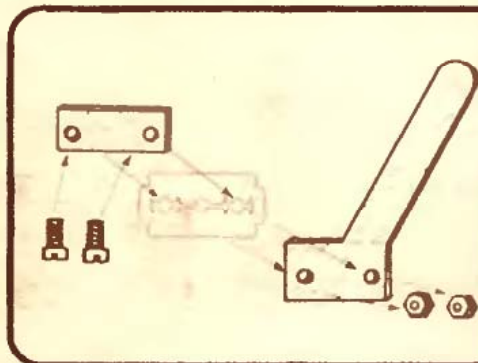
A szakemberek a különféle mérésekhez speciális szerszámokat használnak (tolómérce, hézagmérő, mikrométer stb.). A barkácsoló az esetenkénti méréshez egyszerű szerszámokat készíthet. Átmérő megállapításához ékalakban felrészelt, s például csigafűrő szárral „hitelesített” eszköz segíthet. Hézagméréshez kengyelbe szorított borotvapengékből állítható össze egyszerű célszerszám.



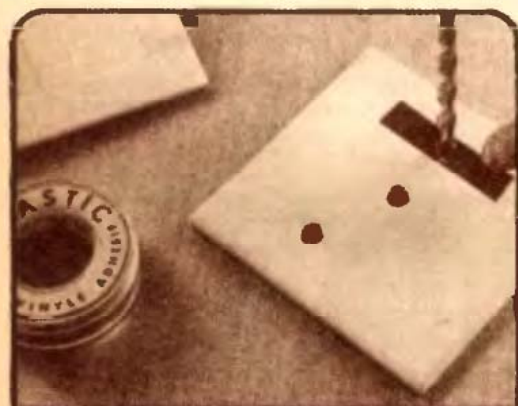
Mindennapos segítőeszközünk a tű, hiszen gyakori a leszakadt gomb, a leszaladt harisnyaszem, a kibomlott varrás stb. A cérna tubefűzése sokakat bosszant, főként ha már gyengül a szem. Könnyebb lesz a befűzés, ha a tűt átszúrjuk egy fehér papírlapon. Akkor jobban látható a tű nyaka és a cérna vége is. Egyébként vastagabb tűvel az olló is élezhető.



Igen praktikus eszköz az NDK gyártmányú, henger alakú elektromos hajszárító. Ahol népes a család, ott gyakran használják, és jó, ha mindig kéznél van. Egy fejrészelt lemezcsíkot hajlítunk nyújtott U-alakúra és csavarozzuk a falra. A vízszintesre csavart szárakra erősítsünk iveltre hajlított, filccel vagy habszivaccsal bélelt lemezt.



Bőr, műanyag, papír szabása, darabolása is gyakori feladat. Speciális kés hiányában általában borotvapengével vágunk. Am a csupasz penge balesetveszélyes és a „vezetése” is nehézkes. Könnyebben dolgozhatunk nyeles pengével. Ehhez rétegelt-, műanyag- vagy alumínium lemezből vágjuk ki a rajzon látható darabokat. Tegyük a pengét közéjük és M 3-as anyácsavarokkal szorítsuk össze.



Csempézett helyiségeinkben gyakran szerelünk fel polcot, szekrénykét, papírtartót stb. Hogy a falba kerüljön a tüpi, ahhoz a csempét is át kell fúrunk. Nem „mászik” el a fűrő és a mész sem pattogzik le túlságosan, ha a fúrás helyére ragasztós szalagot nyomunk. A csempét keményfém-lapkás betétű fűrővel és lassú fordulatszámú géppel fúrjuk át.



Létrán állva sokféle munkát végzünk. Többnyire az egyágú létrára a segítőtársunk. Miközben azon állva dolgozunk a magasan, szerszám van a kezünkben, a zsebünkben és néha még egy-egy létrafokon is. De így sem jut hely mindennek. Egy-egy szerszámot – pl. a fa- vagy fémvonalzót – biztonságosan elhelyezhetünk, ha a létra szárainak oldalára gumite-mezt erősítünk, s az alá dugjuk a vonalzót, a mérőeszközt.



Esetenként mérgező, maró anyagokkal is van dolgunk. Például só-savval maratunk valamit, mérgezett patkányirtó eledelt szórunk ki stb. Ilyenkor fontos az óvatosság, elővigyázatosság. Ha nincs kéznél gumikesztyű, megteszi egy nylon-zacskó is. Csak az a fontos, hogy ne legyen lyukas.



A logikai kapuktól a digitális óráig



Most induló cikksorozatunkban elvezetjük olvasóinkat a digitális integrált áramkörök világába, és néhány egyszerűen megépíthető, a gyakorlatban jól hasznosítható — vagy éppen szórakoztató — áramköri kapcsolást ismertetünk, végül egy digitális kvareórárt készítünk (éimkép). Bár az integrált áramkörök (IC) még nem olcsók, áruk a világpiacon a legutóbbi néhány esztendőben rohamosan csökkent. Nálunk jelenleg 40–150 Ft-ért kaphatók. Eddig — bár sokan szívesen foglalkoztak volna vele — az ár miatt vonakodtak a kísérletezéstől. Az óvatosság indokolt, de ha ismerjük azt, amivel dolgozunk, és tudjuk, hogy szerelésekor mire kell vigyázni, akkor aligha fordulhat elő hiba.

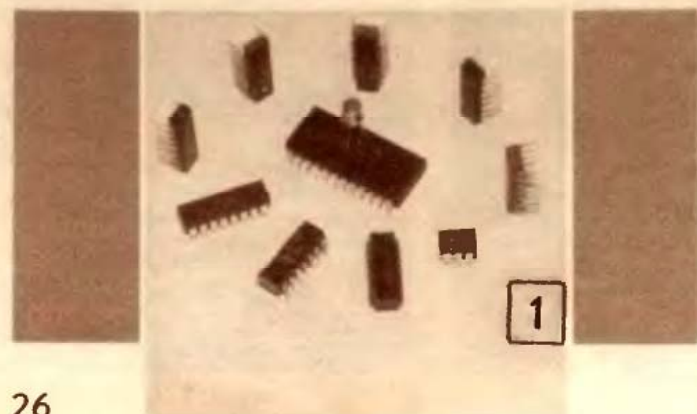
Ezért itt is helyes, ha nem rontunk ajtóstól a házba, s bemelegítésképpen nem építünk mindjárt digitális órát. Akinek tehát még nincs az IC-vel kapcsolatban elegendő ismerete és gyakorlata, inkább cikkről cikkre haladva tartson velünk.

Mielőtt azonban elővonnánk a forrasztópákát,

ismerkedjünk az IC-vel.

Az 1. képen láthatunk néhány különböző méretű és formájú, több-kevesebb „lábu” csodabogarat. Méreteiket jól szemlélteti az egyik darabra helyezett hagyományos tranzisztor. Ezek az integrált áramköri tokok is tranzisztorokat és diódákat tartalmaznak, mégpedig nem is keveset. Néhányszor 10-től néhány száz (ezer!)-ig terjed a beépített félvezetők száma, attól függően, hogy milyen feladat ellátására készült az áramkör. A beépítést csak képletesen értjük, mert a félvezető elemeket nem úgy forrasztják be, mint a hagyományos, egyedileg tokozott tranzisztorokat szokták, hiszen akkor csupán néhány férne el belőlük.

Az integrált áramkörök gyártására többféle technológia alakult ki. Ezekről függetlenül az áramköröket két fő csoportra oszthatjuk: szigetelő alapú és félvezető alapú. A kettő kombinációja is gyakran előfordul.

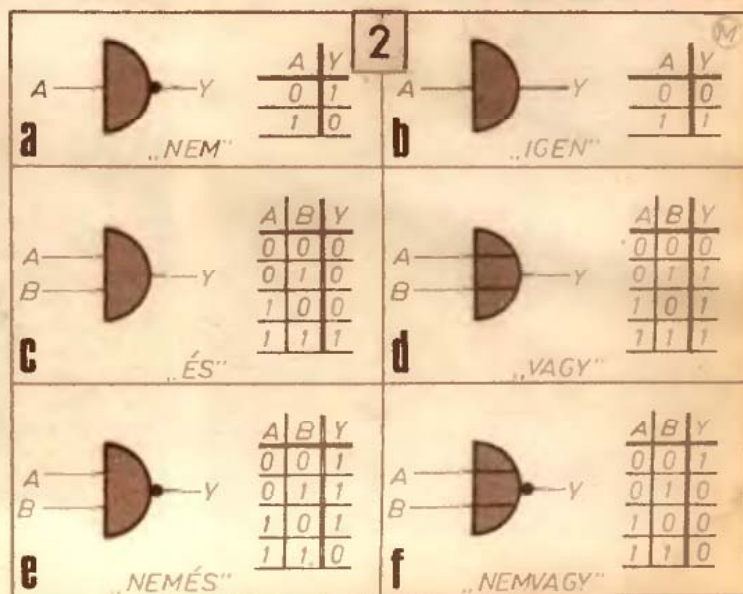


Mi most csak a félvezető alapúakkal foglalkozunk, hiszen a mi digitális áramköreink is közéjük tartoznak. Gyártásuk bonyolult, nagyon sok lépésből álló diffúziós technológia, amelynek során egy kis szilícium lapocskán belül, egymástól elválaszthatatlanul jönnek létre a szabad szemmel nem látható, parányi méretű diódák és tranzisztorok.

Óriási előny, hogy nem egyedileg kell a félvezetőket összehuzalozni, amihez rengeteg helyre lenne szükség, és lényegesen romlana az áramkörök megbízhatósága. A kristálylapocska áramköreinek elkészítése után a kivételre váró pontokat vékony aranyhuzallal kötik a kivetítő lábakhoz, majd az egészet valamilyen műanyaggal kiontik. Ez a műanyag képezi a tokot.

Igy működnek!

Most pedig nézzük, hogyan működnek a digitális áramkörök, mire lehet felhasználni őket. A bemutatásra kerülő kapcsolásokban olyan „TTL” (Tranzisztor—Tranzisztor—Logika) áramköröket szerepeltetünk, amelyek a TEXAS 74 N sorozat tagjai. Tápfeszültségük: +5 V. A tápfeszültségre vonatkozóan érdemes megjegyezni, hogy +4,75 V és +5,25 V közötti tápfeszültség mellett garantált a hibátlan működés. Maximális megengedett pozitív tápfeszültség = +7 V, amit még károsodás nélkül visel el az áramkör. Nagyobb feszültséget nem szabad az IC-re kapcsolni, mert az tönkremehet! Érdemes egy gyorsan összeállítható, de megbízható stabilizált tápegységet készíteni, amely azután minden kapcsoláshoz használható lesz. (Erre még visszatérünk.)



Az áramkörök bemeneteinek és kimeneteinek funkciói típusonként változnak. A bemenetek megfelelő vezérlésével döntjük el, hogy mi legyen a kimeneten. Logikai vezérlésről lévén szó, kétféle érték lehetséges: NEM és IGEN. Ennek a két logikai állapotnak megfelelően két egymástól különböző feszültségértéket, ami jelen esetben $0 \rightarrow +0,2$ V (alacsony szint) és kb. $+3$ V $\rightarrow +3,5$ V (magas szint). Amikor ezekre a logikai szintekre hivatkozunk, nem említjük a feszültségek értékét, hanem csak 0-t vagy 1-et, 0 = alacsony szint, 1 = magas szint. Másképpen: 0 = NEM, 1 = IGEN. Ezzel el is érkezünk az úgynevezett „BINÁRIS” logikához (kétállapotú log.) és a kettes számrendszer alapjához (a digitális óra áramköreinél erre még visszatérünk).

Logikai kapu áramkörök

A logikai kapu áramkörök a digitális technika építőkövei. A legegyszerűbb integrált áramkörtől a legösszetettebbig, mindegyik több-kevesebb kapuból áll.

Nézzük meg először a legegyszerűbbet, a „NEM” kaput, más néven invertert. Neve is elárulja feladatát: ellenkezőjére változtat, invertál. Kapcsolási rajzokon a 2a ábrán látható szimbólummal jelölik. Ha az „A”-val jelölt bemenetére 0-t adunk, akkor az „Y” kimenet logikai szintje 1-re változik, ha 1-et adunk a bemenetre, akkor a kimenete 0 lesz. A 2. ábrán a megfelelő kapcsolási szimbólumok mellett található az úgynevezett „igazságtáblázatok”, amelyek az illető áramkör mindenkor bemeneti és kimeneti viszonyait tartalmazzák.

Egy IC-tokon belül 6 db ilyen invertert helyeznek el, s ezeket tetszés szerint használhatjuk fel, a megfelelő kivetések bekötésével. Minden logikai bemenetre igaz az, hogy amelyik sehová sincs kötve, az annyit jelent, mintha 1-szintre kötöttük volna. A gyakorlatban azonban ez nem megengedett, „levegőben lógó” bemenet mindig zavarveszélyt rejt magában.

Az „IGEN” kapu (2b ábra) nem szorul különösebb magyarázatra, kimenete mindig olyan szinten van, mint a bemenete. Viszonylag ritkán használják, mi is csak megemlítjük.

Következő a 2c ábrán látható, „ÉS” műveletet végrehajtó áramkör. Kimenete csak akkor = 1, ha minden bemenete = 1. (Vagyis, ha egyik sincs 0-szinten.)

A „NEMÉS” kapuit úgy kell elképzelnünk, mintha egy „ÉS” kapu után, annak kimenetére egy invertert („NEM” kaput) kötelnék. A kis köröske a kimenetnél mindig invertálást jelent. Kimenete csak akkor = 0, ha az összes bemenete = 1 (2e ábra).

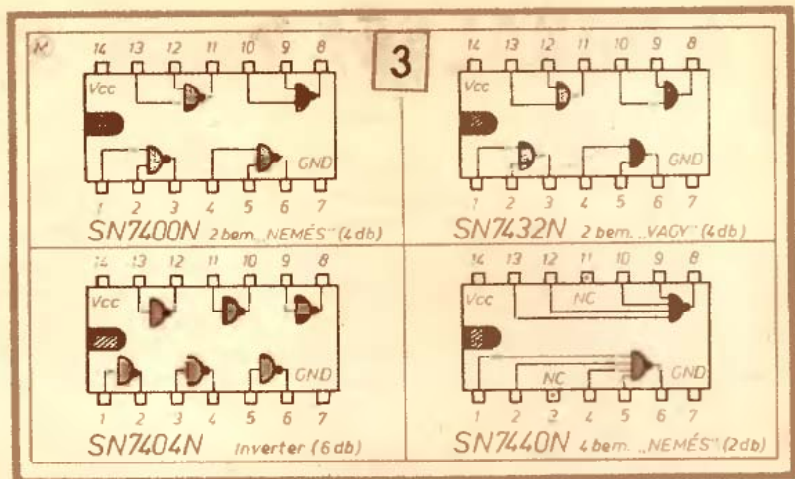
A „VAGY” alapáramkör igazságtábláján nyomon követhetjük a kimenet és a bemenetek mindenkor viszonyát (2d ábra).

A „NEMVAGY” kapu a „VAGY” áramkörnek invertált formája.

A legbonyolultabb IC-k is e kapuk véges variációival készülnek, és a legösszetettebb logikai összefüggéseket és matematikai műveleteket oldják meg a másodperc töredéke alatt. A 3. ábra néhány alapáramkör tokon belüli bekötését mutatja (felülnézetből).

Tápegység

Az alapismeretek birtokában először készítsünk egy megbízható tápegységet a megépítésre kerülő kapcsolások kipróbálására, beállítására. Különösebb igényeket egyelőre nem támasztunk a tápegységgel szemben, egyetlen feltétel csupán, hogy +5 V stabil feszültséget szolgáltatson, kb. 200–300 mA áram terhelésig. Így már



akár 8–10 db IC-t is táplálhatunk róla. Ez természetesen nem lesz elegendő a digitális óra áramkörei részére, hiszen 20–22 db IC-ből áll, ennél valamivel komolyabb, saját beépített tápegysége lesz.

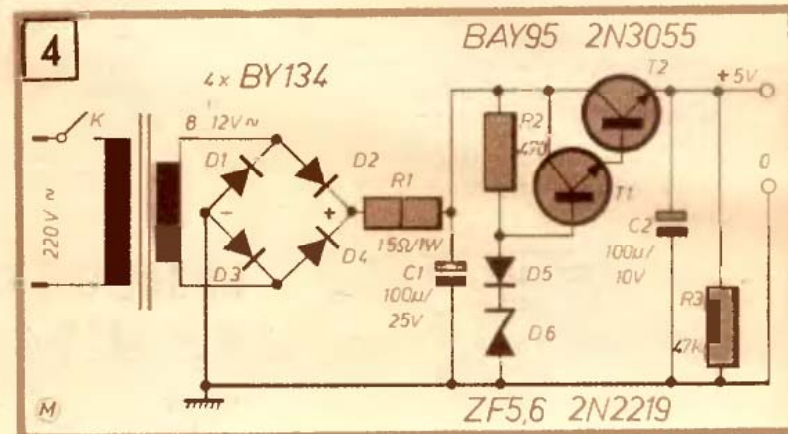
A tápegység (4. ábra) hálózati transzformátora egy csengőreduktor. A stabilizáló áramkör egy ún. emitterkövető, soros stabilizáló megoldás (stabilizációs tenyezője ugyan nem a legjobb, viszont roppant egyszerű felépítésű). A reduktor 8 V-os kivezetésin megjelenő váltófeszültséget a D1, D2, D3 és D4 diódákból álló Graetzkör egyenirányítja és egy kondenzátor (C1) szűri. Az R1 ellenállás a diódákat védi a bekapcsoláskor még üres elektrolitikus kondenzátor magas töltőáramától, sőt egy esetleges zárlat esetén is jó szolgálatot tesz.

Az R2, D5, D6 az áramkör stabilizáló része, ez szolgáltatja az emitterkövető fokozatnak az ún. referenciafeszültséget. A T1, T2 emitterkövető állítja be a referencia-áramkör által meghatározott értékű stabilizált feszültséget, jelen esetben a +5 V-ot, amit a kimeneten még egyszer megszűrünk. Az R3 ellenállás szerepe csupán előterhelés arra az esetre, ha a kimeneten nincs semmilyen terhelés. Ilyenkor ugyanis a tranzisztorok emitterei a „levegőben” lógnak, és így a kimeneti kapcsoláson a C1 pufferkondenzátor feszültsége jelenne meg. A T2 tranzisztoroknak mindenképpen hűtésre van szükségük, célszerű egy 2–3 mm vastag, 60–80 cm²-es alumínium hűtőlapra szerelni.

Nem végleges beépítésre kerülő tápegység ez, de mert sokszor használjuk, célszerű az egész áramkört egy szigetelőlapra, néhány forresúcsra vagy csőszegre forrasztva szerelni.

Legközelebb kipróbáljuk majd a tápegységet egy olyan IC-s kapcsolással együtt, amely egy kéthangú sziréna-áramkört alkot, egyetlen SN 7400 N típusú (4x2 bemenetű „NEMÉS” kapu) tokkal.

Benedek István



A BUDALAKK ragasztói barkácsolók részére

Akik szívesen barkácsolnak, jól ismerik a BUDALAKK Feszték- és Műgyantagyár kiskereskedelmi forgalmazású termékeit, amelyek nagy mértékben hozzájárulnak a „csináld magad” mozgalom elterjedéséhez.

Sok esetben a kisebb munkák elvégzéséhez nem lehet „szakembert” kapni, ezért egyre többen nemcsak „hobby”-ből barkácsolnak, hanem kénytelenek saját maguk bizonyos dolgokat elvégezni. A takarékoságon túlmenően a jól végzett munka sikerélményt nyújt és további hasznos tevékenységekre is ösztönöz.

A BUDALAKK termékei közül a ragasztáshoz használható anyagainkat szeretnénk most is az Önök figyelmébe ajánlani.

EPOKITT ragasztó

Az EPOKITT kétkomponenses, műgyanta alapú ragasztó.

A használat során megrepedt, eltörött tárgyak összeragasztására, különböző kiegészítő, új szerelvények falra, fára stb. erősítésére jól alkalmazható.

Az EPOKITT mélyedéstapaszként üregek, repedések, nagyobb hibahelyek kitöltésére, továbbá tömítésére is alkalmazható, mivel vastagabb rétegben is gyorsan, egyenletesen, repedés- és zsugorodásmentesen keményedik át.

Az EPOKITT-tel a legkülönfélébb szerkezeti anyagok

— fémek (acél, alumínium és színesfémek),

— műanyagok,

— üveg, porcelán,

— építőanyagok (pl. csempe, eternit, fa) minden kombinációban jól ragaszthatók egymáshoz. Az EPOKITT keverési aránya:

2 súlyrész EPOKITT „A”

1 súlyrész EPOKITT „T”

A két komponenst a felhasználás előtt kell a megfelelő arányban összekeverni.

Egyszerre csak annyi anyagot szabad összekeverni, amennyi 2-3 órán belül felhasználásra kerül, mert ezen az időn túl az anyag egyre sűrűbb lesz, végül bekeményedik.

Az összekevert EPOKITT térfogatcsökkenés nélkül teljes rétegvastagságban a hőmérséklettől függően 6-10 óra alatt átkeeményedik, 24 óra elteltével csiszolható.

Bár az EPOKITT fém, fán, építőanyagokon stb. jól tapad, használata előtt a ragasztandó felületet a rátapadt szennyeződésekkel meg kell tisztítani, majd zsírtalanítani.

Az EPOKITT a keverési arálynak megfelelően külön-külön fémdobozban, közös kartondobozba csomagolva kerül forgalomba. A dobozban még egy keverésre alkalmas mérőlap és keverőkanál is található.

A ragasztás befejezése után a szerszámokat azonnal meg kell tisztítani, mert később csak acetonnal vagy mechanikusan távolítható el a ragasztó.

BUDAKOL B burkolatragasztó

Akrilat-műgyanta alapú, vizes diszperziós ragasztó.

Alkalmazható belső térben kerámia, üvegmozaik és fajanszcsempe burkolatoknak vakolt, beton, azbesztcement, valamint fa és preseltfa felületekre történő ragasztására.

Alkalmazható még keményhab-lemezek (HUNGAROCCELL, NIKECELL) ragasztására is.

A BUDAKOL B ún. „egyoldalas ragasztó”, de ragasztáskor a „nedveságyas” eljárást kell alkalmazni. Ez azt jelenti, hogy a ragasztó felhordása után a burkolatot addig kell felhelyezni, amíg

a ragasztóréteg azt nedvesíteni tudja.

A ragasztás megkezdése előtt a burkolni kívánt felületet portalanítani kell.

Egyszerre csak akkora felületre kenjük fel a BUDAKOL B ragasztót, amennyit a „nyitott időn” belül be tudunk burkolni.

A ragasztó „nyitott ideje” 8-20 perc, az alapfelület szívóképessegtől függően.

Amennyiben a burkolni kívánt alapfelület szívóképessege túlságosan nagy, abban az esetben célszerű vízzel hígított ragasztóval alapozni. A hígítást úgy végezzük, hogy 1 súlyrész ragasztót 2 súlyrész vízzel jól elkeverünk.

Ezzel a módszerrel régi, festett falfelületet is előkészíthetünk a csempézéshez. Ilyen esetben az alapozás előtt a fellazult vakolatot vagy festéket le kell kaparni és a vakolathibát ki kell javítani.

A BUDAKOL B ragasztó széles, fogazott élű spatulyával hordható fel. Ilyen felhordóeszköz hiányában megfelel a kereskedelemben kapható, ún. „illesztőfűrész” is.

A BUDAKOL B-vel ragasztott burkolatok a legtöbb célra 24 órás száradás után igénybe vehetők.

Fokozott igénybevétel esetén (melegvíz, gőz stb.) célszerű 5-7 napi száradást biztosítani.

A munka befejeztével a friss, még meg nem száradt ragasztót vízzel könnyen eltávolíthatjuk a szerszámról.

A BUDAKOL B ragasztó nem tűzveszélyes, egészségre káros anyagokat nem tartalmaz.

A BUDAKOL B anyagszükséglete: 800-1000 g/négyzetméter.

Az ismertetett anyagok használatára vonatkozóan további részletes felvilágosítással szolgál a



BUDALAKK Feszték- és Műgyantagyár Műszaki Vevőszolgálat

1055 Budapest, V., Balassi B. u. 7.
Telefon: 110-657, 314-579. Telex: 22-5667

(-)

Különleges szobadíszek

Falikép



Fatörzsből — pl. a téli tuzeléből — vágjunk 1—1½ cm vastag kör- vagy szabálytalan alakú darabokat. Szárítsuk ki, majd csiszolópapírral csiszoljuk simára és kenjük beszíntelen lakkal, például Vilupál padiólakkal. Ez az első lakkreteg beszívódik a fába és alapja lesz a következő rétegnek, amely egyenletes, szép fényes réteget alkot.

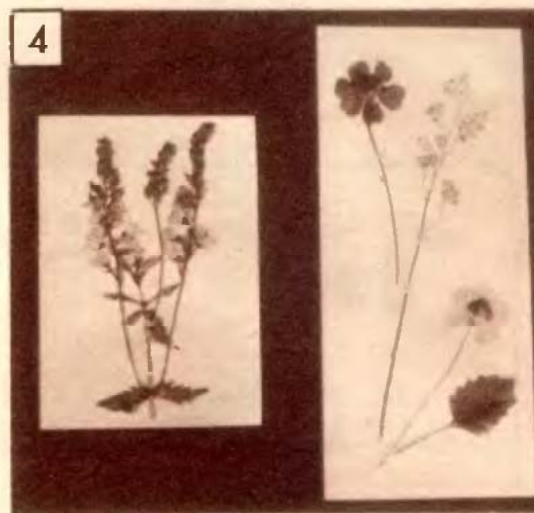
Kirándulás alkalmával gyűjtsünk apró mezei virágokat, füveket, leveleket. A virágokat két szivópapír között préseljük le. Ezek meleg időben néhány nap alatt megszáradnak és feldolgozásra alkalmasak lesznek (1).

A fatörzskarikák felső szélébe fúrjunk ferde lyukat (2) a szög számára.

A falapokat még egyszer vonjuk be lakkal és helyezük rá a virágokat. Ajánlatos ezeket előzőleg a még lakkozatlan fán kirakni, mert a lakkra ragadó virágok helyzetén már nemigen tudunk változtatni (3).

Amennyiben nehézségbe ütközik fatörzs beszerzése (hiszen sok a központi- és távfűtéses lakás), rétegelt lemezből is vághatunk szögletes darabokat (4). A továbbiakban a fent leírt módon járjunk el. A rétegelt lemez igen mutatós, ha széleit láng felett kissé megbarnítjuk.

Nyaralóba, gyermekszoba falára — iskolai osztálydekorációnak is alkalmas — változatos díszeket készíthetünk.



Csali-cserép

A virágcserep igen drága, különösen a nagyméretű. Azonfelül egy mázatlan cserép nem is a legszebb dísz a lakásnak. A kerámiához hasonló díszcserepet, kis ügyességgel, néhány fillérért magunk is készíthetünk. Alapanyagának kiselejtezett konyhai doboz (lehet kopott vagy repedt is), továbbá gyümölcsök, mirelit ételek műanyag tartója egyaránt megfelelő. Kis növénynek, például kaktusznak, tejszeles pohár is jó.

A doboz aljába tüzes drotall egészünk lyukakat, hogy kifolyhasson a fölösleges víz. A dobozt borítsuk nyílásával lefelé egy nagyméretű üveglapra és festőkés (spachtli) segítségével kenjük rá egy réteg tejfólsűrűségű gipszet. A lyukakat természetesen hagyjuk szabadon. Ehhez összesodort kis papírhengereket



dugjunk a lyukakba (ezeket a gipsz megkötése után könnyen eltávolíthatjuk).

Mikor az első réteg szilárdulni kezd, de még nem kötött meg teljesen, a fent leírt módon vigyük fel a következő gipszréteget, ügyelve arra, hogy mindenütt egyforma vastag legyen. A rücskös felületet festőkés segítségével képezzük ki. Az őrdes, egyenetlen felület adja meg a cserép jellegzetességét. A gipszet csak a felső szélén simítsuk le (5).

Hagyjuk a gipszet teljesen kiszáradni, majd nagy ecsettel fessük be az egészet diófapáccal. A pác befolyik a mélyebb rétegekbe, s ott a cserép sötétebb, a domború felületen pedig világosabb barna lesz. Így még jobban kiemelkedik a mintázat. Végül teljes száradás után a cserépet kenjük be szintelen lakkal, s utána beültethető a virág (6).

Természetesen pác helyett más festéket is alkalmazhatunk. A zománccfesték nem igényel lakkozást.

Cs-6

Csúcsforgalom



Az őszi hónapok nemcsak az igazi vasutaknak hozzák meg a csúcsforgalmat, hanem a vasútmodellezőknek is.

A modellezők esetében ugyan nem a szállítandó termékek mennyiségét sokszorozza meg az ősz, hanem a szabadtéri időtöltésnek vet véget, ezért a korábbinál többször kerülnek elő a terepasztalok, a szerelvények, a mozdonyok.

S az idényt – mint igazi vasutaknál is – a karbantartással, gondozással illik kezdeni. Ehhez nyújtanak segítséget modellező mérnökszakértőink: idősebb és ifjabb Horváth Sándor.

1. „Nyújtott” BR-24

Az EM 1976/10. számában a BR-55-ös típusú gőzmozdony áramszedési hosszának növelését ismertettük. Most a BR-24-es modell (A) átalakítását mutatjuk be.

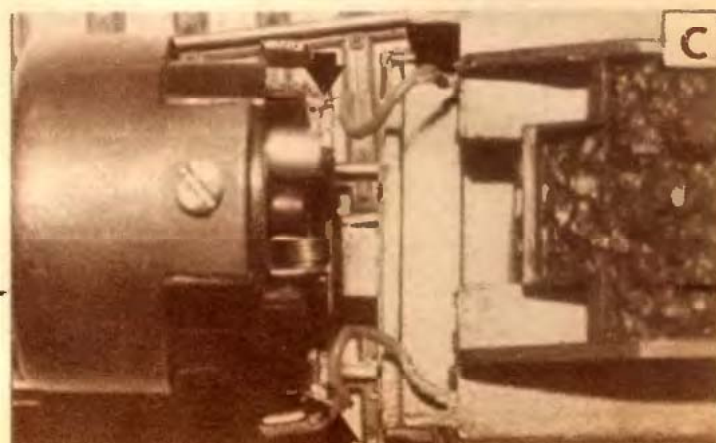
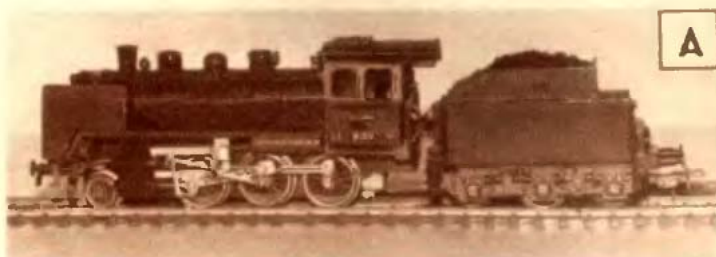
A mozdonyszekrényről a csavart távolítsuk el és a szekrényt emeljük le. A szeneskocsi fenekén levő lemezcsavar kihajtása után annak szekrénye is levehető. Miután a kerékpárokat tartó lemezt egy darabból sajtolták, így a függesztőlemezt úgy kell kettévágni, hogy az egyik oldalon kettő, a másikon egy kerékpár felerősítésére szolgáló lemez maradjon (B). A kettévágott részeket 2 mm vastag, 20×10 mm-es bakelitlемеzzel és 2 db csőszeggel erősítsük egymáshoz, ügyelve arra, hogy a kerékpárt függesztő lemezek között (a menetirányra merőlegesen) 1 mm-es párhuzamos hézag maradjon.

A szeneskocsi szekrényén – a vezetékek átbújtatása céljából – a mozdony felőli oldalon készítsünk két darab 2 mm átmérőjű furatot. E furatokon való átvezetés után a huzalokat forrasszuk a kerékpárt függesztő lemezekre. (A lemezeket előbb fémtisztára kell csiszolni!)

A szeneskocsiszekrényt helyezzük vissza és csavarral rögzítsük. A szeneskocsin levő kerékpárokat cseréljük ki egy oldalon saigetelt, fémkerekű kerékpárookra.

Figyelem! A mozdony felőli oldalra kerülő áramszedő kerék polaritásának a mozdonytest polaritásával egyezőnek kell lennie!

A vezetékek másik végét a motor kétoldali betáplálási pontjaira forrasszuk (C). A mozdonyszekrényt helyezzük vissza, a huzalokat rendezzük el és a szekrényt csavarral rögzítsük.

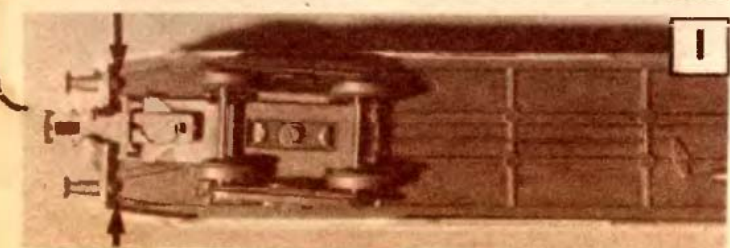
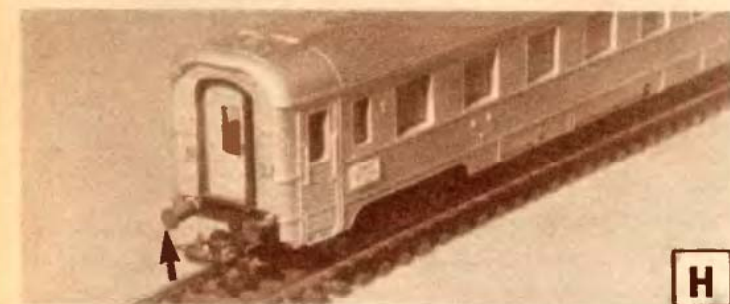
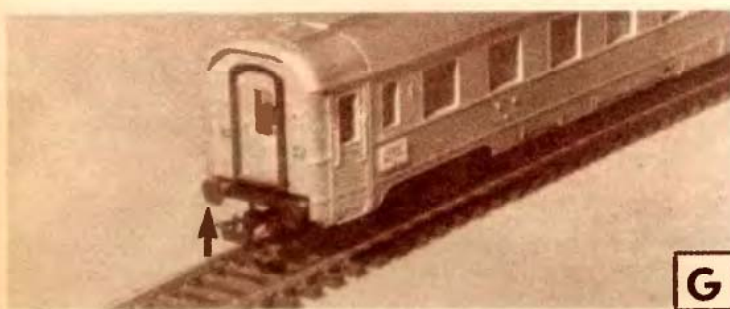


2. Fényváltós dízel

A VT-135-ös típusú PIKO dízelmozdonyon (D) — a menetiránytól függetlenül — menet közben mindkét homlokoldalon fehér fény világít. A modellezők igénye viszont, hogy a menetirányban a valóságnak megfelelően a fehér fény, hátra pedig a vörös fény világítson, illetve irányváltás esetén automatikus fényváltás is történjen.

A megvalósításhoz 4 db OA 161 típusú dióda és 2 db 19 V-os izzó szükséges. Ha nem kapunk vörös fényű izzót, a fehéret befesthetjük vörös izzólámpalakkal. Az izzó felerősítésére 0,5 mm-es vörösréz lemezből hajlítsunk foglalatot (E), s azt forrasszuk az eredeti égőt tartó lemezre, a másik foglalat mellé. A diódákat helyezzük a prespán két oldalára és a vezetőiket forrasszuk be (E, F). A diódákat nem szükséges külön felerősíteni, mivel öntartóak, tehát a vezetőjük tartja a diódatestet. A diódákat egymással ellentétesen kössük be. A mozdony másik oldalán a szerelést hasonlóan végezzük el.

Figyelem! A végleges beszerelés előtt a menetirány szerinti helyes működésről győződjünk meg!

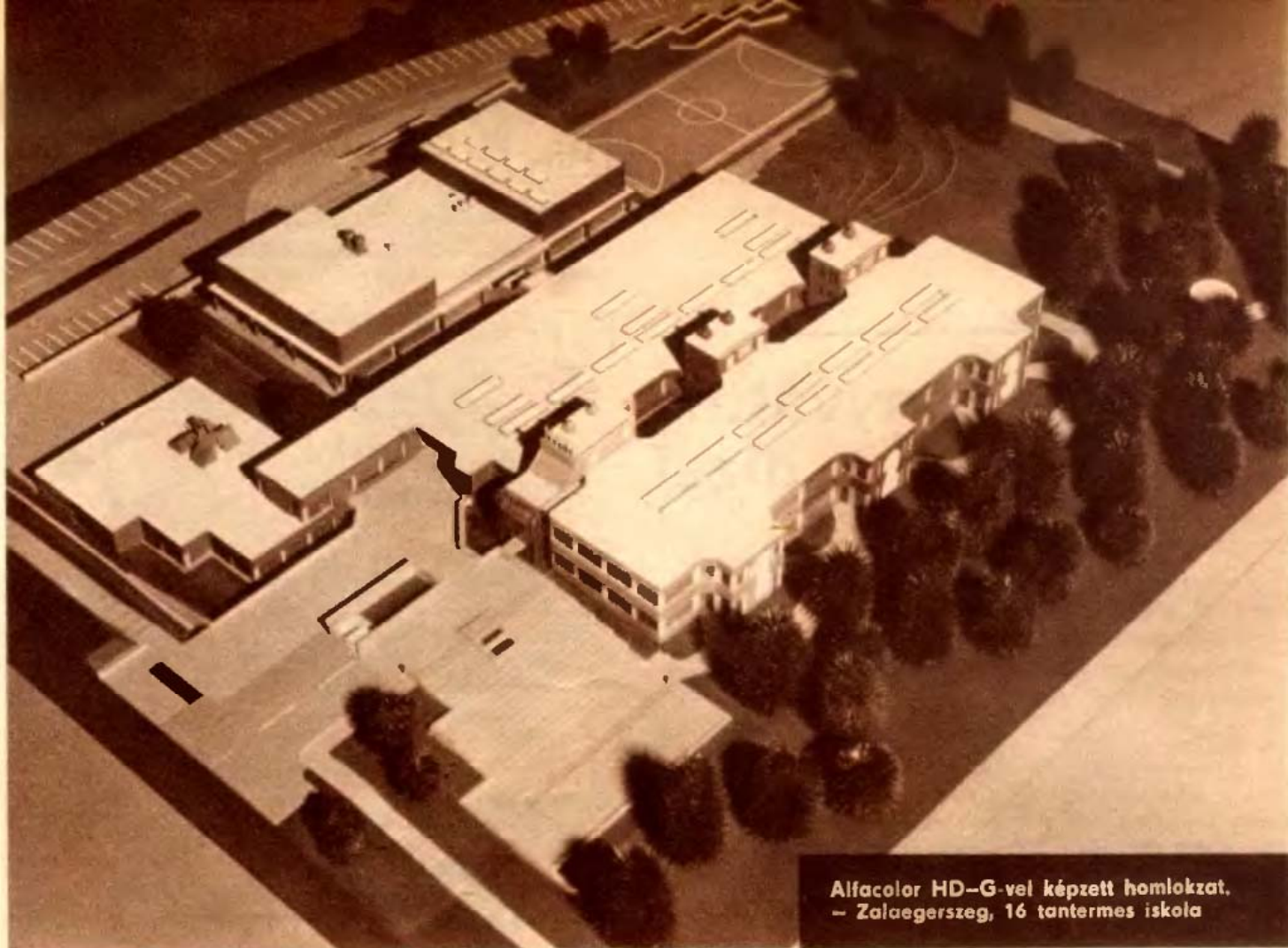


Gumiütköző személykocsira 3.

A PIKO gyártmányú forgóalvázú kocsik és a még merev ütközőjú mozdonyok vonóhorgai a kisebb (380 mm és 440 mm) sugarú pályákon történő futáskor az ütközőkkel összeérnek, sőt összeakadnak, ami a szerelvények kisiklásához vezethet. A kisiklás megelőzése, illetve a jó futótulajdonság biztosítása érdekében a műanyag ütközőket gumiütközőkkel kell felcserélni. (Egyébként a forgóalvázú kocsiknál az ún. „I” kuplung alkalmazása esetén a gumiütközők felszerelése az említett sugarú pályákon elkerülhetetlen!)

A megoldást a PIKO gyártmányú INOX kocsin mutatjuk be (G). (Gumiütközők NDK turistaúton vagy a budapesti vasútmodellező kiskereskedőknél vásárolhatók, igen olcsó áron.) A műanyag ütközőket törjük le. Helyüknél a kocsi alvázat 2 mm átmérőjű fúróval fúrjuk át. A gumiütközőt dugjuk át a lyukon (H). A száron levő bemetszést pattintsuk be és a felesleges szárat csipjük le (I).

□ ★★★



Alfacolor HD-G-vel képzett homlokzat.
— Zalaegerszeg, 16 tantermes iskola

**Egyelőre csak közületek figyelmébe ajánlja
a Chemical
az Alfacolor HD-G
műanyagbázisú homlokzatképző vakolatot**

Általános tulajdonságok. Az Alfacolor HD-G műanyag bázisú nemesvakolat. Viharálló. Füstgázoknak és egyéb légszennyeződéseknek ellenálló, ezért ipari környezetben is jól felhasználható. A falszerkezet légzőképességét nem befolyásolja.

Az Alfacolor HD-G színei fényállóak, a kész felület strukturált és matt.

Műszaki adatok:

| | |
|---------------------------|-----------------------------|
| Sűrűség: | 1,65—1,93 g/cm ³ |
| Tapadószilárdság: betonon | 16,1 kp/cm ² |
| cementhabarcon | 19,7 kp/cm ² |
| mészcementhabarcon | 4,5 kp/cm ² |
| mészhabarcon | 1,78 kp/cm ² |

| | |
|------------------------|---|
| Hőállóság: | +73 °C |
| Vízfelvétel: | 67,4 mg/cm ² |
| Vízáteresztő-képesség: | 1 atm. vízoszlop nyomásnak 48 óráig ellenáll. |

Száranyag-tartalom: 88%.

Fagyállóság: 25 ciklus után meghiúsodás nincs.

Felhasználási terület. Az Alfacolor HD-G jól használható gyakorlatilag minden homlokzathelyületre: beton, gázbeton, téglán, fa, habarcsfélésegek.

Felhasználás. Az alapfelülettel szemben támasztott követelmények:
— Az alapfelület portól, zsirtól és egyéb szennyező anyagoktól mentes legyen.
— Az egyenetlenségeket, laza és mozgó vakolatrészeket el kell távolítani és az új anyaggal pótolni.

Munkafolyamat. Alapozás: az alapozás Alfacolor HD-F-fel történik 1:1-től 1:2 arányú hígításban. A hígítási fok az alapfelület állapotától és a mindenkori atmoszférikus körülményektől függ. Az alapozás kizárólag ecsettel végezhető.

Fedőfestés: a fedőréteg — Az Alfacolor HD-G — felhordása szóróberendezés segítségével történik.

Az Alfacolor HD-G magasabb hőmérsékleten kevés víz (max. 5%) hozzáadásával hígítható. Az Alfacolor HD-G felhordásakor az alapfelületnek száraznak kell lennie.

Száradási idő: 24 óra, teljes átkeményedés a hőmérséklettől függően 3—4 nap.

Az Alfacolor HD-G felhordása +5 °C alatt nem végezhető.

Anyagfelhasználás:

| | |
|--------------------------|---|
| Alapozás: Alfacolor HD-F | 0,1 kg/m ² |
| Fedőfestés: | 2,0—2,5 kg/m ² , a felhordástól függően. |

Az Alfacolor HD-G színei színkártyán szerint rendelhetők.

Munkavédelem. A termék mérgező anyagot, egészségre ártalmas koncentrációban nem tartalmaz. Alkalmazásánál az ÁBEO utasításait be kell tartani.

A termék vizes kötőanyaggal készült, II. tűzveszélyességi fokozat.

Tárolás. Bontatlan csomagolásban 6 hónapig tárolható +5 °C feletti hőmérsékleten. A tárolóedényeket negyedévenként meg kell forgatni az ülepedés megállítására céljából.

Csomagolás 40 kg-os fahobokban.

Gyártja
CHEMICAL Építőanyaggyártó Vállalat,
A KGH jogszláv céggel kooperációban.

Szaktanácsadás
CHEMICAL marketing osztály
1075 Budapest VII., Kazinczy u. 10.
Telefon: 221-066.

- Pár perc az egész !

1



2



3



4



5

MAKSYA CSALÁD MINI ÖTLETEI



- ÍGY tényleg mehetünk !

6



7



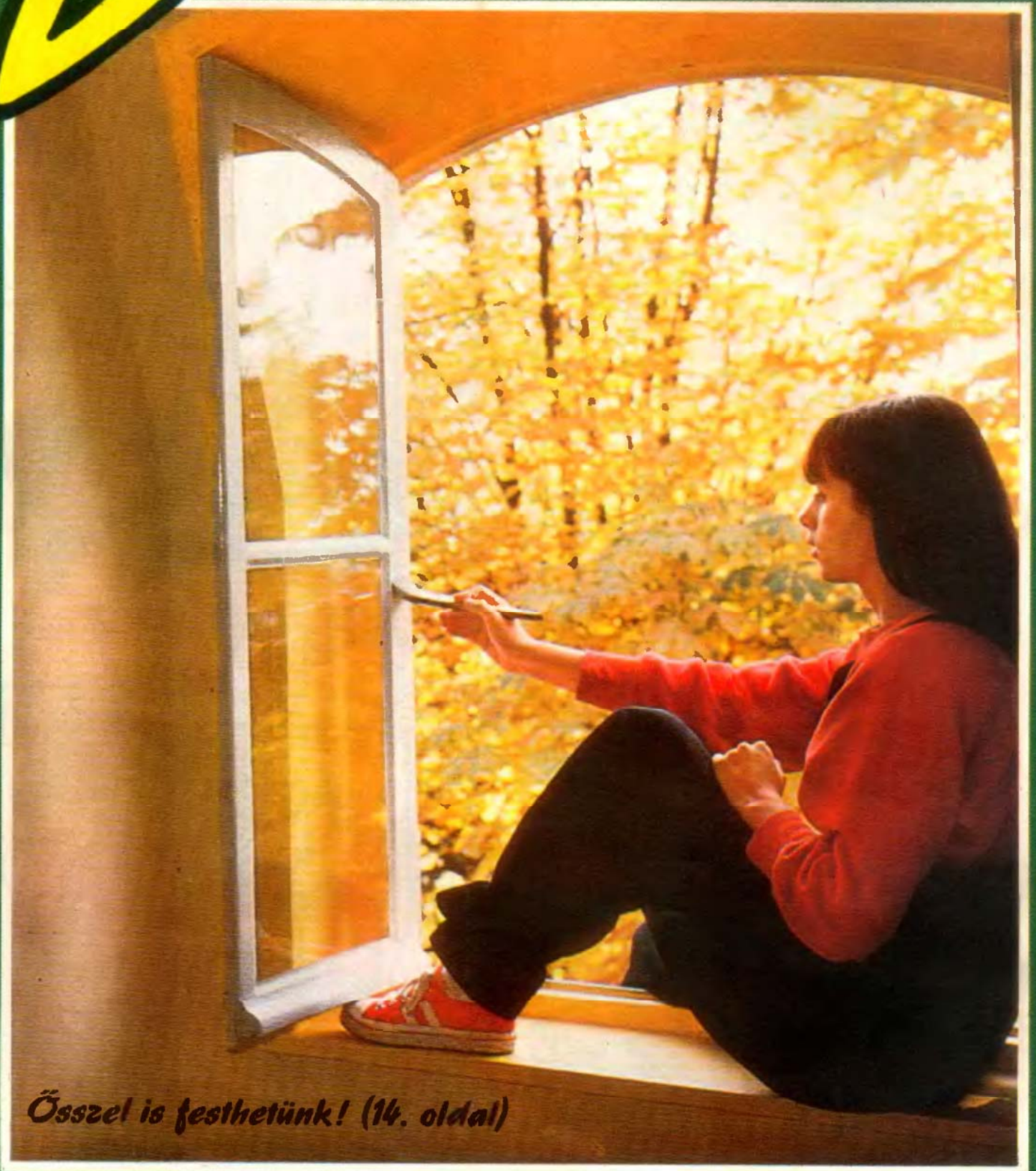
8



Arat: A, — Ft

ZERMESTER

77/10



Ősszel is festhetünk! (14. oldal)