

ELZERMETER

561
100

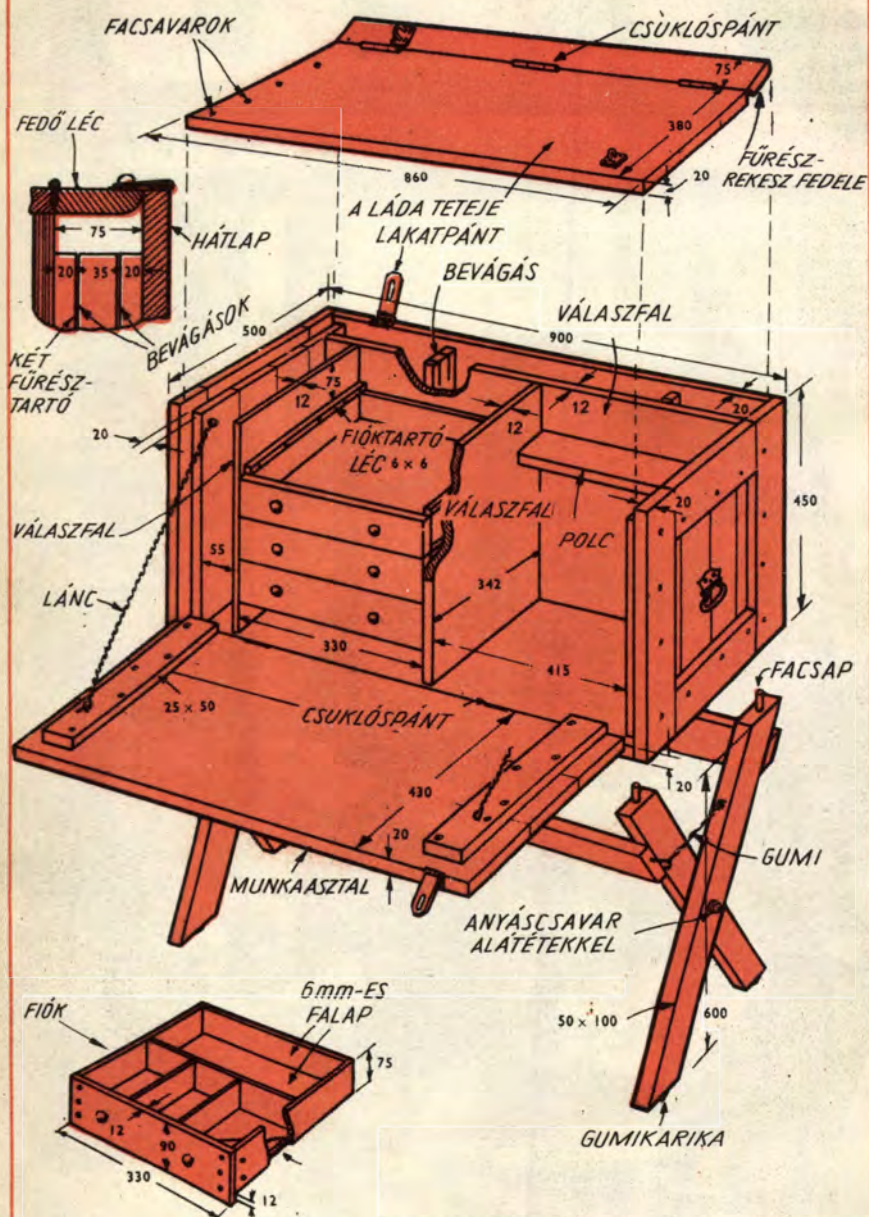
ÖTLET
HAYONTA

1959. JANUÁR 56167

ÁRA:
2 Ft

561



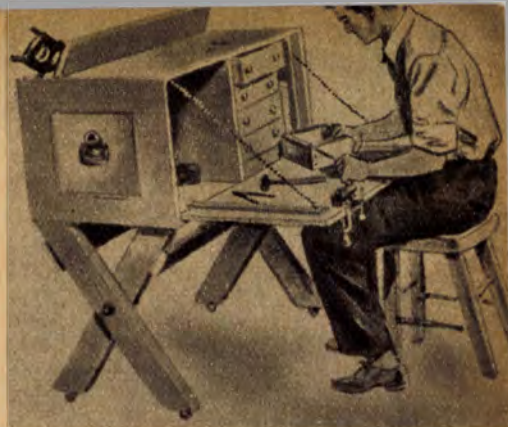


HORDOZHATÓ BARKÁCSMŰHELY

A kalapács, fűrő, fűrész, festék, faanyag elhelyezése mindig gondot okoz az ezermesternek, ha nincsen önálló műhelye, raktára. Szerszámai elkallódnak, tönkremennek, s helye sincs a nyugalmas munkára.

A most ismertetésre kerülő szerszámosláda nemcsak a munkaeszközök és anyagok célszerű raktározására alkalmas, hanem arra is, hogy asztali műhelyként bárhol felállíthassuk. Belső kialakítása a szerszámok legcélszerűbb elhelyezését teszi lehetővé. A fűrészeknek a hátsó rekeszben, a fűrőknak, fogóknak és fűrőhegyeknek pedig az előtérben találhatunk helyet. A fiókokba kerülnek az apróbb szerelési anyagok, a többszintű oldalrekeszek pedig a különböző fa- és fémlemezek. Műhelyt úgy rögtönzünk, hogy a ládát lábakra állítjuk. Lenyíló ajtaja a munkapad. Ha a munkát befejeztük, ládánkat összecsukjuk, lelakatoljuk, lábait pedig kiveszjük és összehajtva eltesszük.

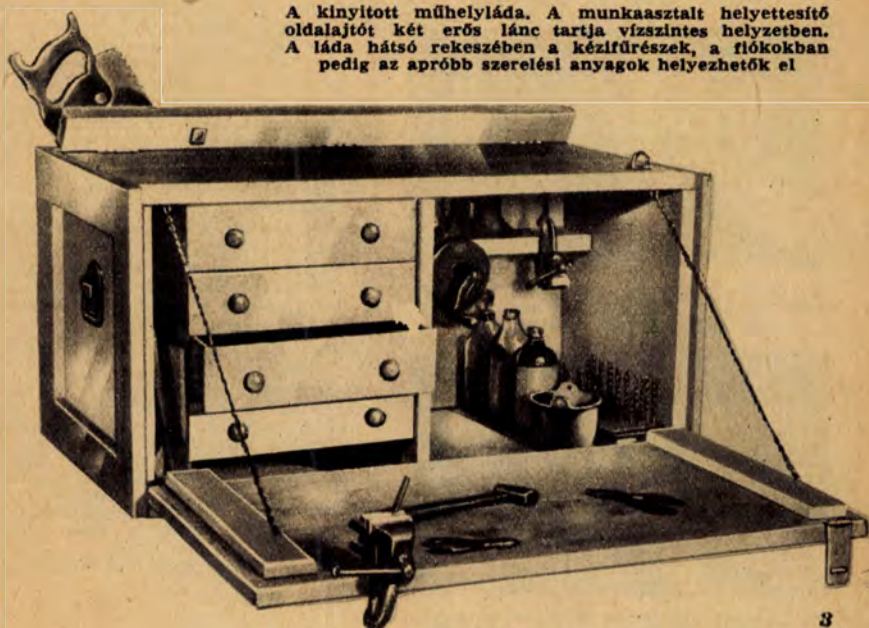
Az anyagszükségletről és az elkészítés menetéről rajzaink minden felvilágosítást megadnak. Még néhány tanács: a ládaajtót tartó láncok erősek legyenek, hogy kibírják a terhelést. A lábszerkezet csapjainak fúrjunk lyukakat a láda aljába, de úgy, hogy a facsapokat kihúzhassuk a furatokból.



Kisebbszámú hordozható barkácsműhely egy ládában is elfér. A ládát lábakra szerelve bárhol felállíthatjuk, s a lehajtott oldallapon kényelmesen dolgozhatunk

tást megadnak. Még néhány tanács: a ládaajtót tartó láncok erősek legyenek, hogy kibírják a terhelést. A lábszerkezet csapjainak fúrjunk lyukakat a láda aljába, de úgy, hogy a facsapokat kihúzhassuk a furatokból.

A kinyitott műhelyláda. A munkaesztalt helyettesítő oldalajtót két erős lánc tartja vízszintes helyzetben. A láda hátsó rekeszében a kézfűrészek, a fiókokban pedig az apróbb szerelési anyagok helyezhetők el





A kiválasztott mintát átrajzoljuk vagy átmásoljuk a rajzpapírra



A mintát kivágjuk, ragasztópapírral az üvegre erősítjük, s a határvonalat felhár festékkel vékonyan meghúzzuk



A szabadon maradt mezőket vastagabb ecsettel kifestjük, ügyelve arra, hogy a határvonalakon túl ne szaladjunk



Ha a fehér alapfesték megszáradt, a kívánt felületet színes festékkel befestjük



SZÍNES MINTÁK FESTÉSE üveg pohárra

Színes ábrák, karikaturák maradandó festése üvegre — nagy gyakorlatot kívánó, iparművészi feladat. De egyszerű módja is van az üvegfestésnek, oly egyszerű, hogy bárki elsajátíthatja és tetszetős alakokkal, monogramokkal díszíthet üvegholmikát, például vizes- vagy borospoharakat.

Először is keressünk megfelelő nagyságú és könnyen átmásolható rajzot. Egyszerű, egy vagy legfeljebb két színű rajz legyen, vázlatos, de éles körvonalú és mutató. Ilyen ábrákat bőven találunk könyvekben, képeslapokban, néha a napilapokban is. Állatképek különösen alkalmasak erre a célra. Akinek kellő kezűgyessége van, maga is tervezhet alakokat vagy monogramot, neve kezdőbetűvel.

Ezután keménypapírra vagy rajzpapírra átrajzoljuk a rajzot. Ha rajzpapírt veszünk, akkor indigóra is szükségünk van. A kettőt együtt a könyv vagy újság alá helyezve hegyes ceruzával, vagy — ha az eredetit meg akarjuk kímélni — tűvel átmásoljuk a kiválasztott ábrát. Ha átlátszó pauszpapírral dolgozunk, akkor hegyes ceruzával vagy tusstollal húzzuk meg a határvonalakat.

Az átrajzott ábrát ezután kemény alapra helyezzük és éles késsel vagy borotvapengével kivágjuk. Majd ezt a mintát a megfestendő üvegre helyezzük és ragasztópapírral ráerősítjük. Most már a festés következik. Bármely festékereskedésben kapható fehér olajfestékkel vékonyan meghúzzuk a minta határvonalait, és megrajzoljuk a belső vonalakat is.

Ügyelnünk kell, hogy ne kerüljön fes-

ték a minta szélei alá és ne kenődjék el. Ezért célszerű, ha a minta hátlapjára kis kartondarabokat ragasztunk, így a minta és az üveg felülete között keskeny hézag marad. Miután a fehér festék megszáradt, levesszük a mintát és a másik pohárra, üvegholmira helyezzük.

A továbbiakban azután más színű festéket használunk s a nagy felületeket széles, a finom részleteket pedig vékony ecsettel megfestjük. Festés közben tart-suk magunk előtt az eredeti mintát. Ne

vigyünk fel túl vastag réteget az üvegre, mert úgy a festék könnyebben lepattogzik. Ha kész a festés, két napig hagyjuk száradni. Ezután az üvegtárgyat már nyugodtan használhatjuk. Gyakori mosás következtében előfordulhat, hogy a festék részben lekopik, ez esetben az ábrát utánfestéssel ki kell javítanunk.

Igy díszíthetjük poharainkat vagy bármely más üvegholmit, hiszen megfesthetünk levélnehezéket, hamutartót, fényképkeretet is.

ELEKTROMOS ÜGYESSÉGI JÁTÉK

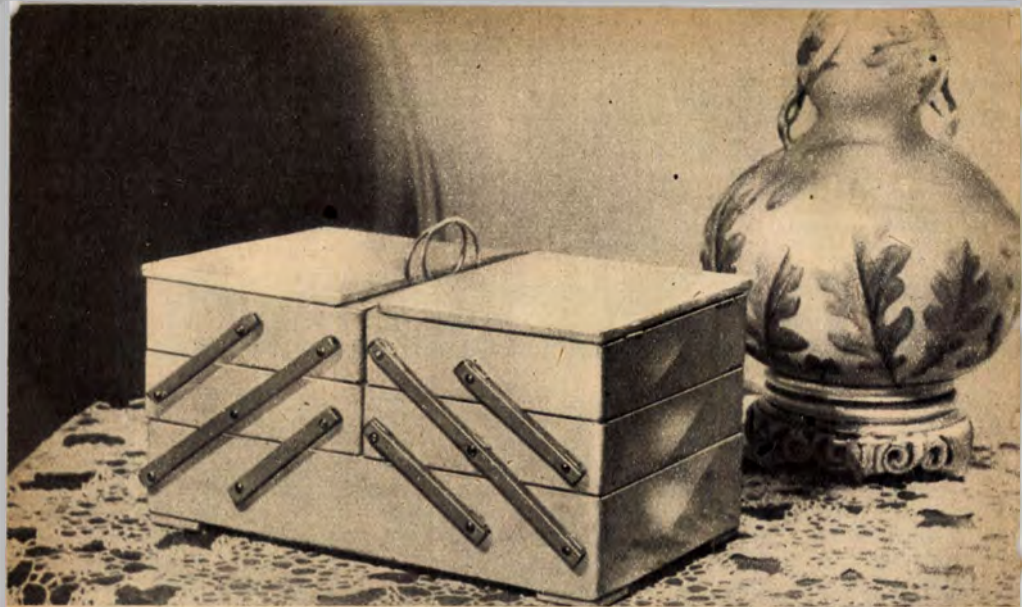
A téli esték unalmának elűzésére érdekes ügyességi játékot készíthetünk. Éppen az a lényege, hogy minél jobban szurkol valaki, annál hamarabb veszthet. A játék ugyanis abban áll, hogy egy kis drótkarikát kell végighúzni egy hosszú rúdon, de úgy, hogy ne érjenek össze. Reszkető kézzel természetesen nem könnyű érintés nélkül ráhúzni a gyűrűt a rúdra. S ha mégis összeérnek, azonnal kis jelzőlámpa gyullad ki. Az elért pontszámot a rúd alatti beosztásról lehet leolvasni. Minél távolabbra sikerült húzni a hurkot, annál magasabb a pontszám. Az lesz a győztes, aki a 15—20 próbálkozás után a legtöbb pontot szerezte.

A játék elkészítése roppant egyszerű. Egy deszkalapra L-alakú vaslemez csavarozunk, amelynek szárába két anyáscsavarral acélrudat rögzítünk. Ha a rúd rozsdás, csiszolópapírral megtisztítjuk, hogy ne maradjon rajta szigetelőréteg. A rúd alá számokkal beosztott papírcsíkot ragasztunk.

A rúdra húzható gyűrű drótból hajlított vagy kész fémkarika. Az előbbi esetben a hurok két szárára guminyelet húzunk, az utóbbi esetben pedig szigetelt fémnyelet forrasztunk a karikára, s a huzalkivezetés végét a zseblámpaizzó egyik sarkához kötjük. A karika

belső peremét jól lecsiszoljuk, hogy a rúdhoz érve rögtön zárja az áramkört. Az áramforrás 4,5 V-os zseblámpaelem. Az áramkörbe biztosító kapcsolót is iktathatunk. A játékot akárhányan játszhatják. Nem kell hozzá szerencse, csak ügyesség.





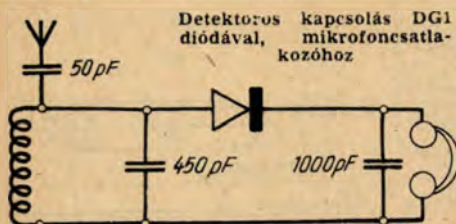
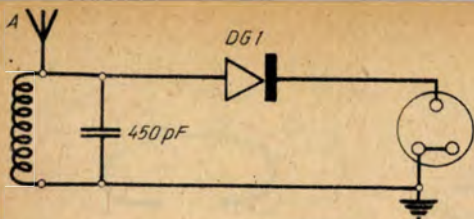
Ezermester kézimunka-doboz

Gomb, tű, cérna, pamut, olló s ki tudná még mennyi minden elfér szép rendben az „Ezermester” itt látható kézimunka-dobozában. Elkészítése a fényképek és a méretes rajzok alapján nem nehéz, s aki nekivág, kedves meglepetést szerezhet vele családjá nőtagjainak, ismerőseinek.

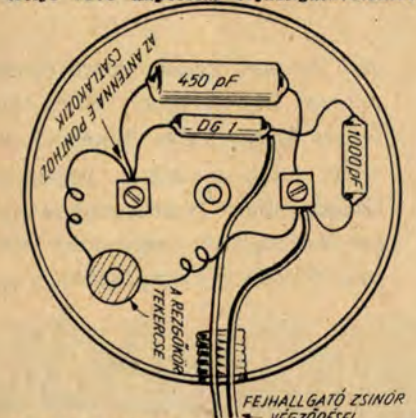
Az ötrészes dobozt 8–10 mm-es puha- vagy keményfadeszkából, a doboz alját és a két fedelet pedig réteges lemezből készítjük. A sarkokat enyvezve csapolhatjuk, vagy szeggel és enyvvel rögzíthetjük.

Először az alsó nagy dobozt vágjuk ki, majd a négy felső kis dobozt, s egy-egy szöggel összeállítva egymásra illesztjük őket, hogyha va-

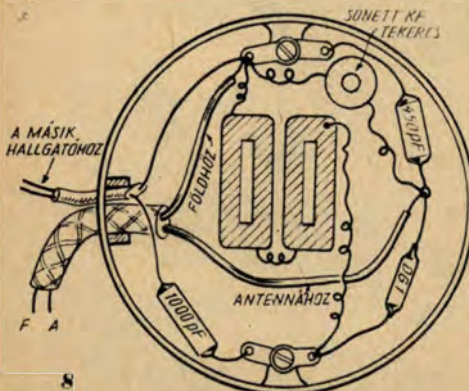
lahol a méreteken vagy az illesztéseken még javítani kellene, a javításokat elvégezhezzük. Összeenyvezés előtt minden alkatrészt gondosan leccsiszolunk, hogy mind a belső, mind pedig a külső felületük teljesen sima legyen. A 12 db csuklórudat feltétlenül keményfából készítsük. Összeszerelésükhöz 2×14 mm-es fcsavart (fej nélkül mérve) használjunk. Hogy a súrlódás minél kisebb legyen, s a csuklórudak ne szoruljanak meg a doboz oldalán a csavarok alatt, tegyünk mind a csavarok alá, mind pedig a rudak és a dobozok közé fém alátétkarikákat. A két fedelet kis csuklópántokkal erősítjük fel, a fogantyút pedig vagy készen veszszük, vagy 3 mm-es horgonyzott vas-



Helyi vevő kapcsolás fejhallgatóvételhez



A villásdugóba épített helyi vevő alkatrészének elrendezése



RÁDIÓKÉSZÜLÉK

A Magyar Honvédelmi Sportszövetség Modellező Boltjában (Bp., VII., Lenin körút 92.) kapható Tungstam DG 1 típusú kristálydióda mindössze 24.70 Ft-ba kerül, s e parányi félvezető kitűnően pótolja a divatjamúlt, kényelmetlen, s állandóan szennyeződő galenit-kristályos detektorokat. Sőt, számtalan előnye is van. Kis mérettel következtében 2–3 miniatűr alkatrészsel együtt parányi rádiót készíthetünk belőle. Most három ilyen egyszerű kivitelű kapcsolást, illetve megoldást mutatunk be.

Helyi vevő a mikrofoncsatlakozóban

Voltaképpen nem pontos a meghatározás. A mikrofoncsatlakozót megtoldottuk egy villásdugóval, s ebben van a helyi vevő. A kapcsolás közismert. Az ötletes megoldás rezgőkörét a Sonett rádiók KF-tekerése alkotja. Ha az icipici vasmagot eltávolítjuk belőle, a Kossuth-adó vételére alkalmas indukciójú tekercset kapunk. A tekercstest is oly kicsiny, hogy elfér a villásdugó belső részében. A dugó belső merevítő bordázatát kifúrjuk, vagy kireszeljük, így a tekercs műanyagcsévéjét kényelmesen be- ragaszthatjuk. Mellette helyezzük el a kb. 450 pF-os stiroflex kondenzátort és a DG 1 egyenirányító diódát, amelynek egyik végét csavarral szorítjuk az egyik villavégződés csatlakozásához. Ehhez a ponthoz forrasztjuk a rezgőkör tekercsének egyik végét is.

A dióda másik végét rövid, 8–10 cm-es huzallal a mikrofoncsatlakozó meleg pontjához, a rezgőkör tekercs és a 450 pF-es blokk másik végét pedig a szabadon maradt villaághoz vezetjük. Ez a hideg-, azaz földpont. Éppen ezért innen egy másik vezetékét viszunk a mikrofoncsatlakozó hidegpontjához. Miután a dugasz fedelét visszacsavaroztuk, máris kész

A fejhallgató dobozába épített helyi vevő alkatrészének elrendezése

A MIKROFONCSATLAKOZÓBAN A VILLÁSDUGÓBAN A FEJHALLGATÓBAN

a helyi vevő. A mikrofoncsatlakozót az erősítő vagy a rádióval fel nem szerelt magnetofon, mikrofon, illetve lemezjátszó bemenetére kapcsoljuk. Ha a villásdugó nem földelt (antenna) ágára 3—4 m-es huzalt csíptetünk, a készülékből felerősítve a Kossuth-rádió műsorát hallgathatjuk. (Magasantenna nem szükséges.) Mivel a földpólus dugója felesleges, akár le is fűrészelhetjük.

Helyi vevő a villásdugóban

Az előző megoldásról elhagyjuk a mikrofoncsatlakozót. Helyette egy fejhallgató zsinórját vezetjük be a villásdugóba. A fejhallgatóval egy kb. 1000 pF-os kondenzátort kötünk párhuzamosan. A dugó megfelelő pólusait magasantennához és földvezetékhez csatlakoztatjuk. Így a Kossuth-rádió műsorát jó detektorvételrel hallgathatjuk a fejhallgatóban. Az antennabemenet elé ajánlatos 50 pF-os kondenzátort forrasztani. Vigyázat, készülékünket nem szabad hálózati aljzatba dugni.

Helyi vevő a fejhallgatóban

Ha ügyesek vagyunk, elhagyhatjuk a villásdugót is. A legtöbb fejhallgató membránja alatt ugyanis van annyi szabad hely, hogy a néhány parányi alkatrész elfér benne. Csak a fejhallgató zsinórjának bekötését kell megváltoztatnunk. A két kagyló tekercseit eredetileg sorosan kötötték be. Ezen úgy változtatunk, hogy két rövid vezetékkel továbbra is meghagyjuk a soros kötést, a hosszú elvezető zsinórt pedig az egyik kagylóból vezetjük ki, mégpedig abból, amelyikben a helyi vevőt elhelyeztük. A hosszú kéteres zsinórt az antennához és a földvezetékhez csatlakoztatjuk, s a hallgatóból máris hallgatjuk a közvetített zenét, beszédet.

LG.—MÁ.

Helyi vevőkészülék a fejhallgatóba építve. Zsinórját csak a földvezetékhez és az antennához kell kapcsolni, s máris üzemképes



Íme, a mikrofoncsatlakozóhoz rövid vezetékekkel kötött villásdugó, amelyben a parányi diódás rádió helyet kapott



A kinyitott villásdugó. Mivel mindkét villáját lefűrészelték, az antennabevezetést a banánehüvellyel kombinált összeszorító csavarhoz kell dugaszolni



A dugóba épített készülék a fejhallgató-zsinór végződéséhez kapcsolva működik, ha az A-val és F-el jelölt villákat az antennához és a földvezetékhez csatlakoztatjuk



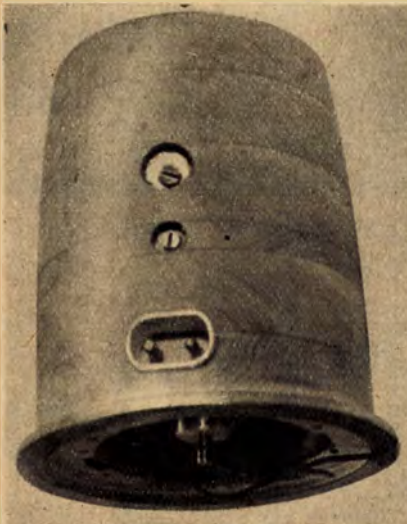
GÉPESÍTJÜK A HÁZTARTÁST

Villamos keverő- és habverőgép



A kész elektromos keverőgép. A felső üvegtartály és műanyagház készen kapható. Az alsó faházban kapott helyet a motor, a kapcsoló és a csatlakozó. Ezt házilag kell elkészíteni

A motorházat keményfából esztergályoztuk, de hasonló lehet készítettél fémnyomóval, vagy ha nem ragaszkodunk az áramvonalas formához, fából, négyzetes alakúra is készíthetjük



Egyik háziasszony sem számolja, hány fárasztó mozdulatot végez, amíg krémet kever, vagy habot ver, csak azt érzi, hogy alaposan elfáradt. A XX. század asszonya már régóta igényli a háztartás gépesítését. Egyre-másra kerülnek piacra új háztartási gépek, amelyek ezt a követelményt igyekeznek kielégíteni. Egyelőre azonban még nincs minden célra gép, a meglevőkből sincs elég, s még nem is a legolcsóbbak. Eppen ezért tűzzük napirendre lapunk hasábjain a konyhagépesítés problémáját. Ezúttal hab-, krém- és italkeverőgép leírását közöljük, amelynek alapötletét a vendéglátóiparban már használatos ún. Turmix-gépek adták.

A keverőhöz szükséges anyagok készen vagy félkészben a szaküzletekben beszerezhetők. Persze azért lesz munka gépünk elkészítésével jócskán a barkácsműhelyben is. De ha elkészült, csak egy-két kattintás, s az üvegtartályba öntött tejszínből, tojásból pillanatokon belül kemény hab, a vajból és cukorból remek krém, s különböző receptek szerint tejből, gyümölcsből stb. üdítő ital készül. Mivel egy alkalommal csak percekig használjuk, fogyasztása fillérekre kerül. (Egy órai üzemeltetése kb. 20—22 fillér.) Elkészítése tehát igazán gazdaságos.

Ebben a műanyag palástban a turbina eredetileg vízajtású. A palást túlságosan magas volt, levágtunk belőle egy keveset. A turbínát továbbra is meghagytuk



ANYAGSZÜKSÉGLET

- 1 db vízturbinás hajtású habverő (ké-
szen kapható)
- 1 db villanymotor (VKM UX 3 tip.)
- 1 db fokozatkapcsoló
- 1 db vasalócsatlakozó
- 4 db M4-es csavar
- 8 db M3-as csavar
- 1 db 70 mm Ø 4 mm vastag tárcsa
alumíniumból
- 1 db 40 mm Ø 10–15 mm vastag tár-
csa acélból
- 1 db tömítő gumikarika
- 4 db gumiláb
- 4 db 20 mm-es facsavar
- 4 db térköztartó
- 100x15 mm-es gumicső darabka, né-
hány méter ellenálláshuzal, csillám vagy
porcelán szigetelőlap az ellenálláshoz.

A KEVERŐEDÉNY ÉS TARTOZÉKAI

Az 1 literes háztartási vízturbinás ke-
verőgép lecsavarható, vastag üvegből
készült tartállyal, a színes műanyag-
talpba beépített tengellyel, keverőké-
sekkel készen kapható. Tapasztalatunk
szerint kezelése, felszerelése körülmé-
nyes, a víz a csap körül szétfröcskölö-
dik, s ha a víz nyomása nem elegendő,
a készülék sem működik megfelelően.
A készüléket voltaképpen szinte átala-
kítás nélkül felhasználhatjuk villamos
hajtáshoz. Eltekintve attól, hogy a mű-
anyag vízvezető csőre nincs szükségünk,
a változtatás egészen lényegtelen. Mind-
össze a műanyagház alsó részéből kell
fémfűrészsel annyit levágnunk, hogy a
ház magassága 7 cm legyen. Ez azért
szükséges, hogy a motor és a keverő-
gép tengelye között kapcsolatot hozhas-
sunk létre. Erre a feladatra az egyszerű
kőrmös tárcsás kapcsolat a legmegfele-

A turbína lapátjai a képen látható négy
gumizott karmantyúhoz kapcsolódnak. A
bakelit-ház szintén a képen látható körbe-
futó mélyedésben helyezkedik el, ennek
alját vékony gumicsőveszkével béleltük

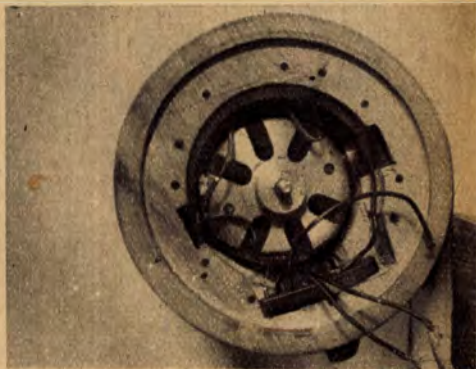
lőbb. A meglevő vízturbina 8 ívelt la-
pátja szinte kinalja e lehetőség kihasz-
nálását. Ha ugyanis minden második
lapátjával a villanymotor tengelyére
rögzített tárcsa négy gumizott karmant-
yútát kapcsolatba hozzuk, az erőátvitel
egyenletes és a motor fordulatanak
megfelelően forgatja a turbinát, illetve
a keverő tengelyére erősített késeket,
lapátokat. S van még egy másik követ-
elmény is: keverés után az anyagot ki
is kell önteni. Kőrmös tengelykapcsoló
alkalmazása esetében az üvegedény egy-
szerű felemelésével a motor és a keverő
közötti kapcsolat megszakad. Ha ismét
visszatesszük a helyére, a keverőt már-
is üzemképes állapotba helyezzük.

A MOTOR ÉS A MOTORHÁZ

A keverőgép villamosításához más tí-
pusú motor is felhasználható, nemcsak
az anyagjegyzékben jelzett VKM UX 3
jelzésű. A fényképeken látható minta-
darabba erősebb varrógépmotort építet-
tünk be, minthogy éppen ez állt ren-
delkezésünkre. A tervrajz némi módó-
sításával a kitűzött cél más motorral is
elérhető. A VKM UX 3 típusú motor a
29. sz. KERAVILL szaküzletben (Bp.,
IX., Ráday u. 21. kapható. Adatal: 220
V feszültség, 1,1 Amper, 6000 ford/perc,
fogyasztása 140 Watt. Ha a talpazatba
épített motorral csak keverőgépet szán-
dókozunk hajtani, akkor erre a célra
jóval kisebb méretű és teljesítményű
varrógép- vagy más motor is megfelel-
ne. De vannak további terveink is; az
alapmotor más kombinációban egyéb
háztartási gépet is hajthatna (pl. az also
tengelyvég csatlakozásával padlókefélő-
gépet, megfelelő áttételezésekkel esetleg
darálófélekét is).

A motorház nyers tömbjét felmelegí-
tett, összeenyvezett és száradásig szorí-

A motorház alulról. Jól látható a kerá-
mia-lapra csévélrt ellenállás, amely a
fokozatkapcsolóhoz csatlakozik



tóban tartott tölgyfalapokból alakítottuk ki. A sarkok lefűrészelése után a tömböt esztergapadon hengeres formájúra nagyoltuk és ezután jelöltük fel az 1. ábra szerinti műveletek, fogások határvonalait.

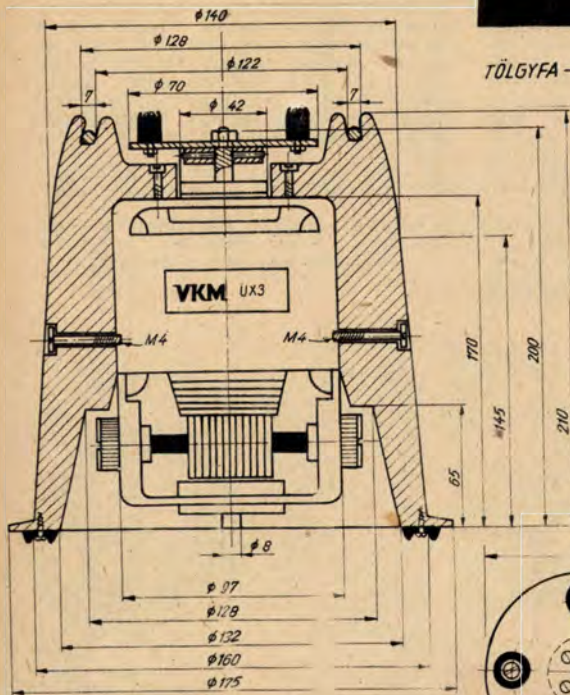
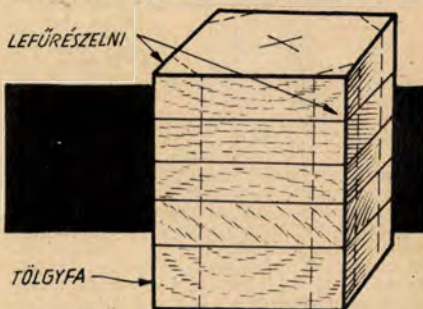
A motort felülről és oldalról csavarokkal erősítjük be a házba. A beszerelés előtt kifűjük a vasalócsatlakozó és a fokozatkapcsoló helyét is. Kapcsolóként a testmelegítőhöz használatos fajtát választunk. E kapcsolók egy direkt (III.) álláson kívül két másik, előtétellenállás-fokozatot is kapcsolnak. A sorbakapcsolt ellenállások csökkent feszültséget, így kisebb fordulatszámot és négyzetesen kisebb nyomatékerőt adnak. Egyszerű, híg folyadékok keveréséhez egészen gyenge erő, kisebb fordulatszám is elegendő. Magozott gyümölcsök, vastagabb krémek keveréséhez szükség szerint nagyobb vagy teljes erővel működtetjük a motort.

Az ellenállás nagyságát kísérleti úton határozzuk meg. Hogy ne melegeadjék túl, kétszeres vagy háromszoros Watt-számú használunk. 150 Wattos motor esetében tehát 300, esetleg 500 Wattosat. A kísérletet úgy hajtjuk végre, hogy egy hosszú spirált sorbakötünk a motorral, s a gép működtetése közben megállapítjuk a legmegfelelőbb pontot. Majd ezt kötfük a kapcsoló I. s a fel-

használt ellenállás középpontjától vezetett bekötőhuzalt a kapcsoló II. fokozati pontjához. Az ellenálláshuzalt kis térközzel csillámlemezekből alakított hátsábra csévéljük, s megfelelően szigetelve a motorház alsó részébe helyezzük.

A véglegesen összeszerelt motorház alját biztonsági okokból bakelitkoronggal zárjuk le. A talp külső peremére csavarozott 4 db gumiláb a gép jó felfekvését és a hangtompítást szolgálja. A kész ház külsejét többszöri csiszolás után vékonyan bekenjük faátvonóval, s finom csiszolás után befestjük meggy-színű nitró- vagy zománclakkal. Vigyázzunk: a gép működése közben soha ne nyúljunk be az üvegtartályba, mert a gyorsan forgó kések könnyen balesetet okozhatnak. A tisztításhoz is csak a motor kikapcsolása, az edény leemelése és a kések, keverők megállása után kezdünk hozzá.

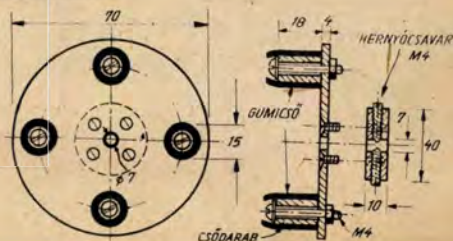
Mikuskir Árpád



1. ábra. Erősen összeennyvezett tölgyfalapokból készült hasáb az esztergályozandó motorház nyersanyaga

2. ábra. A motorház metszete. Jól látható a motor és a tengelykapcsoló elhelyezése, rögzítési módja

3. ábra. Az elektromotor tengelyére erősítendő körömös tengelykapcsoló felülnézeti és metszetrajza



Optikai

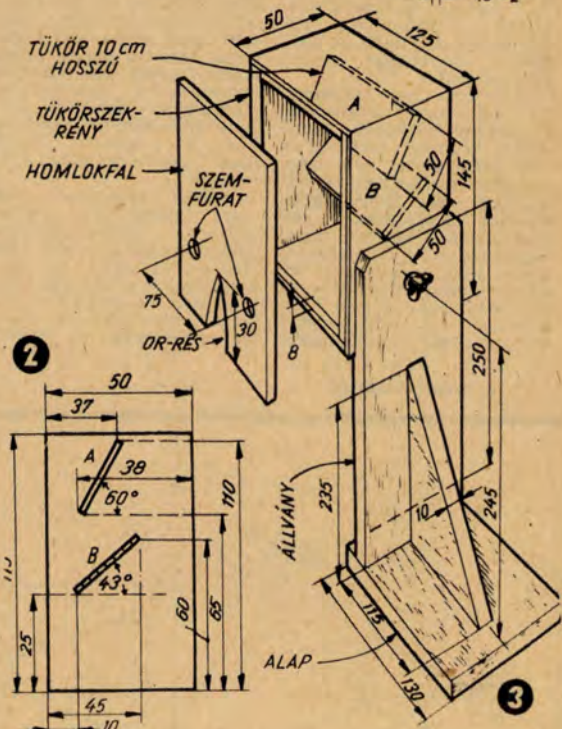
Van úgy, hogy szeretnénk valamilyen tárgyat perspektivikusan lerajzolni, de nincs megfelelő rajzkészségünk hozzá. Íme a segítség: az optikai rajzológép. Ezzel a készülékkel bárki könnyen lerajzolhat tárgyakat, sőt arccokat is.

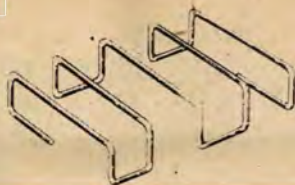
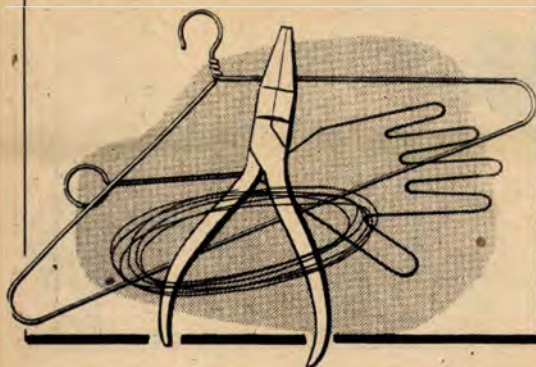
A rajzológép legfontosabb tartozéka két, 100x50 mm méretű tükör. Az egyik tükör hátán a foncsorozott felület hegyes kessel, vonalzó mellett 1,5x1,5 méretű kis négyzetekre osztjuk, majd minden második négyzetről sakktablászerűen levakarjuk a foncsort (1. ábra).

Magát a készüléket a 3. ábrán megadott méretek szerint fából csináljuk. A legpontosabb munkát a tükröszekrény elkészítése kívánja. Ennek homlokfalába szemünknek két furatot és orrunknak rest fűrészlünk. A tükröszekrény billenthető legyen, hogy anyáscsavarral a legmegfelelőbb helyzetben rögzíthessük. A tükrök elhelyezését a 2. ábra mutatja. Fülre, fonszorozott részével felénk a A-tükror, alulra pedig, fonszorral lefelé a részben átlátszóvá tett B-tükror kerül.

A szekrényt úgy állítjuk be, hogy a tárgyról érkező sugarak az A-tükörben megtörve a B-tükörre vetődjenek. Annak azután csak a fencsoros négyzetekről vetődnek szemünkhöz. Egybeült a B-tükör átlatásoz, tehát láthatjuk az alatta levő rajzlaprost. Így már a rajzolás egyszerű: ceruzánkkal mintegy kiegészítjük a papíron a négyzetlábak tükörön látszó, mozaikszerepét. A fencsorolt megfosztott "ablakok" át jól látjuk a papíron és a ceruzát is.

Rajzolás közben a szerkezet talpát rögzítsük, különben felbillenhet.





1. Tálalátét

MESTERKEDÉSEK – HUZALLAL

Olcsó, könnyen formálható, könnyen hozzáférhető barkácsnyersanyag a huzal, a drót. Kis ügyeskedéssel hasznos háztartási eszközöket készíthetünk belőle.

Fémhuzalt sok méretben és kivitelben gyártanak. Háztartási eszközök készítésére azonban csak olyan felel meg, amely nem rozsdásodik (színesfém, könnyűfém vagy horganyzott, ónozott acéldrótok). A felhasználásra kerülő huzal vastagságát a készítendő darab határozza meg. Minőségét azonban előre meghatározhatjuk. A lágy, félkemény és rugókemény változatokból céljainkra

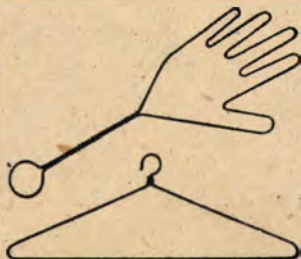
leginkább a kemény változat felel meg. Ez még aránylag könnyen alakítható, de már alaktartó, nem úgy, mint a lágyabb változatok. Ahol azonban jelentősebb terhet kell viselnie, válasszuk a rugókemény minőséget. Munkánk legfontosabb szerszámai egyébként a csipőfogó, laposfogó, gömbölyűvégű fogó, reszelő.

Drótból készíthető egyszerű háztartási eszköz például a meleg edények, süteményestálak alá helyezhető *tálalátét* (1). 2–4 mm átmérőjű drótból hajlítható. A huzalvégeket alaposan reszeljük le, mert jegyezzük meg: a drótból

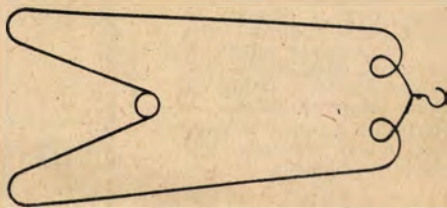
készült eszközök leggyakoribb hibája, hogy az érdes huzalvégek felsértik a kezét.

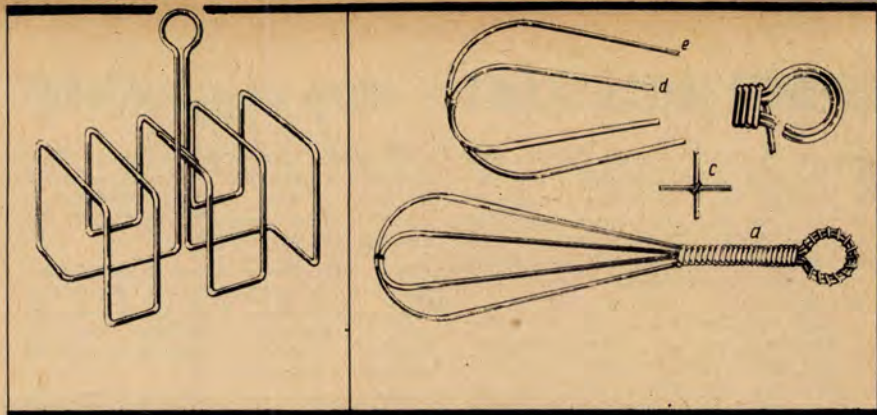
A *kenyértartó* (2) már pontosabb munkát kíván. 2 mm-es anyagból készítjük. A hajlítást gömbölyű fogóval, a fogantyút alkotó huroknál kezdjük. A hurkot gömbölyű szerszámmal nyílen formáljuk ki, majd előbb az egyik, azután pedig a másik irányba haladva végezzük el az alakítást. A két vég találkozásakor kis túlfedést hagyva csipjük el az anyagot. A végeket elreszeljük.

4. Kesztyűszárító



5. Ruhaakasztó





2. Kenyértartó

3. Habverő

A habverő (3) a dróthajlítómunka vizsgadarabja. Három darabból készül, ezekből kettő egyforma és a fejet, valamint a szárat alkotja (e, d), a harmadik (a) pedig a nyél anyaga. A két fódarabot vékony huzallal vagy forraszcseppel fogjuk össze úgy, hogy a (c) pontnál alkossanak derékszöveget. A nyelet alkotó (a) szálat úgy fogjuk hozzá a két fódarab nyélrészéhez, hogy kezdete a nyél közepére essék, majd az alsó végén kivezetve, szorosan felcsévéljük. A felcsévélést úgy végezzük, hogy a hurok burkolása során a felcsavart huzal a fódarabok végződését is takarja, majd a kimaradó véget bedugjuk a nyélbe. *Habverő céljára rezet tartalmazó anyag nem használható!*

A kesztyűszárító (4) már »művészi« formakialakítást kíván. Formaként használunk kisimított kesztyűt vagy fából készült idomot. Erre a célra legjobb az 1 mm-es huzal. Itt különös gonddal vigyázzunk a huzalvégek elrejtésére, mert a kiálló drótvégzódések kiszakíthatják a kesztyűt. A munkát a hurok kialakításával kezdjük, majd a hüvelykujj elkészítésével folytatjuk, s a nyélnél fejezzük be.

Ruhaakasztóhoz (5) 3–4 mm-es, rugókemény anyagot keressünk. Ugyanígy készítjük el a nadrágakasztót is. Alakjuk aránylag egyszerű. A munkát a horog kialakításával kezdjük és a horog alatti nyakrész elkészítésével fejezzük be.

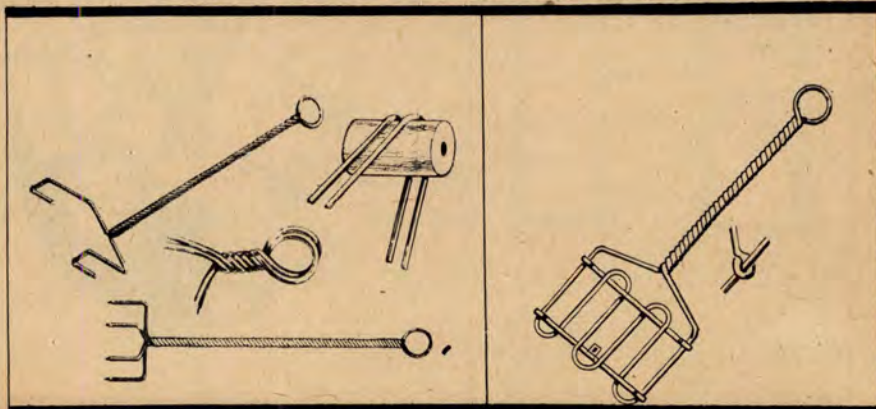
A drótból hajlított *kenyérsütő-villákat* (6) nemcsak kenyérsütésre, hanem más élelmiszerek megfogására is felhasználhatjuk. Az egyik típust két, a másikat pedig négy szál, 1 mm-es drótból formáljuk. Mindkét típus elkészítését a huroknál kezdjük. Erre a célra alumíniumdrót nem használható.

Hűsítő rostélyt (7) 3 mm-es huzalból hajlíthatunk. Alumíniumhuzal erre sem jó. A munkát itt is a huroknál kezdjük, s a kihajlítás után keresztirányban merevítjük.

Kis ötletességgel dróthajlító tudományunknak sok más területen is hasznát vehetjük.

6. Kenyérpirító villa

7. Hűsítő rostély



ÖNMŰKÖDŐ FORRASZTÓLÁMPA — öreg öngyújtókból

Egy-két évtizeddel ezelőtt igen elterjedtek a nagyméretű háztartási öngyújtók. Ma már nemigen használjuk őket, de alig akad háztartás, ahol ne lehetne előkotorni egyet-egyét a fiókok mélyéről. Két ilyen öngyújtótestből ügyes, levegőfúvás nélkül működő, kis-méretű forrasztóeszközt készíthetünk.

Fontos, hogy két, lehetőleg egyforma, alul-felül nyitható, jól záródó sárgaréz-hengert szerezünk. Az egyik hengerből készítjük az előmelegítőt. Ebben egy U-alakban meghajlított huzal fölé részszitát nyomunk, majd a szita fölé kanócot, vattát vagy lámpabelel helyezünk. A felső sapkát felerősítjük, majd az alsó nyíláson át megtöltjük a tartályt denaturált szeszszel, úgy, hogy mindössze 1–2 cm-nyi térség maradjon üresen. Ezután felerősítjük az alsó sapkát is. Tömítésként a sapkák alá vékony PVC-korongot helyezünk. A töltött előmelegítőt fejfelé állítva félretesszük.

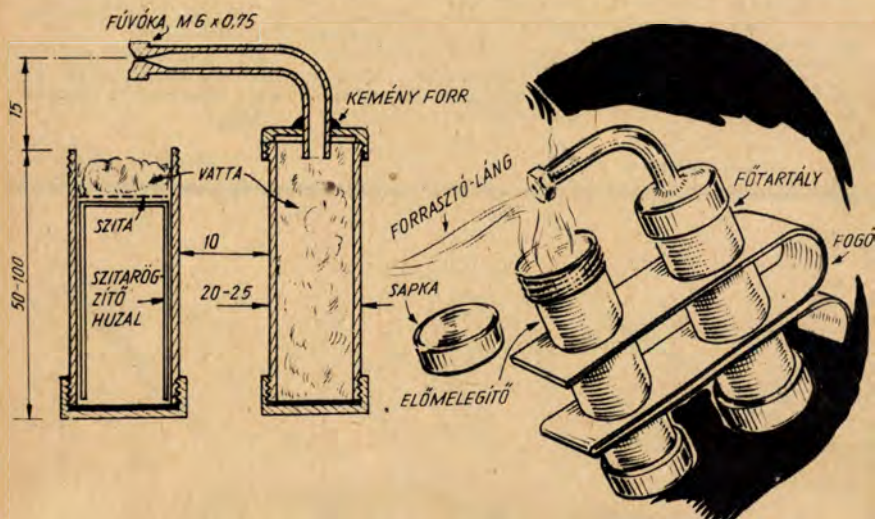
A másik tartály felső sapkájának közepére L-alakban hajlított sárgarézcsövet-két forrasztunk. A cső előreálló végéhez illeszkedik az $M\ 5 \times 0,75$ menetű fúvóka, amelyet bármelyik vaskereskedésben megvehetünk. (0,5 literes benzín forrasztólámpa-fúvókát kérjünk, ára néhány fillér). A fúvóka menetét nehéz lesz bevágni a sárgarézcsőbe, e munka elvégzésére kérjünk meg egy óras-esz-

tergapaddal rendelkező ismerőst, szakembert. A második, főtartályt is kitöltjük belül vattával, majd az alsó kupakon át ezt is hasonlóképpen megtöltjük denaturált szeszszel.

Most már csak a rajzon látható fogantyút kell elkészítenünk 0,5–1 mm-es réz- vagy alumíniumlemezből, amely nemcsak segít a szerkezet tartásában, de »beállítja« a két tartály egymástól való távolságát, magasságát is.

Begyűjtáskor az előmelegítő tartály felső sapkáját lecsavarjuk, s meggyújtjuk a vattán át felszívott szeszt. (Jó, ha kissé ferden előrebillentve tartjuk a készüléket). Néhány másodperc múlva a szabadon égő előmelegítőlámpa alakja előrenyúlik, majd a fúvókából fokozatosan előretör a kis forrasztólámpa. Az előmelegítő lángot ezután sem szabad elfújni, sőt úgy kell a készüléket tartanunk, hogy a láng érje a fúvókát. Amikor a készülékre már nincs szükségünk, a lángot egyszerűen elfújjuk.

Jó, ha a fúvókára is készítünk valamilyen zárósapkát (de semmi esetre sem a kis furatba illeszkedőt), megakadályozva ezzel a szesz elpárologását. Csak denaturált szeszt használjunk, az olajféleségek nem megfelelők. A kis forrasztóeszköztől szabadalom védi, ezért csak saját használatunkra készíthetjük el.

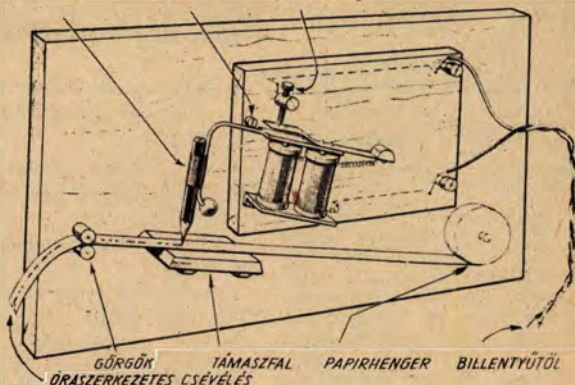


MORSE-ÍRÓ KÉSZÜLÉK

A rádiózás elsajátításának alapfeltétele a Morse-jelek adás-vételének ismerete.

Ehhez nyújt segítséget a rajzunkon látható, egyszerű írókészülék. Legfontosabb alkatrésze egy öreg csengőszervezet. A kalapácsához — akár csupán szorosan felcsévélve zsineggel — hegyes ceruzát erősítünk. Az egész szerkezetet deszka-alapra szereljük. A ceruzahegy alá kis asztalka kerül. Sima felületű csavarok tartják és vezetik tovább a papírhengert. (A farsangi papírszerpentin erre

CERUZA ÜTKÖZŐ ÁLLÍTÓCSAVAR



a célra kitűnően megfelel.) A csengő tekercseinek vezetőit bekötjük a billentyű, a taszter szerkezetébe.

A papír felcsévéléséhez öreg óraműves szer-

kezetet, régi órát, játékot használunk. Ha a szerkezet sokáig jár, a felcsavart papírtekerccs átmérőjének arányában növekszik a szalag haladási sebessége.

GÁZGYÚJTÓ — NÉHÁNY FILLÉRENT

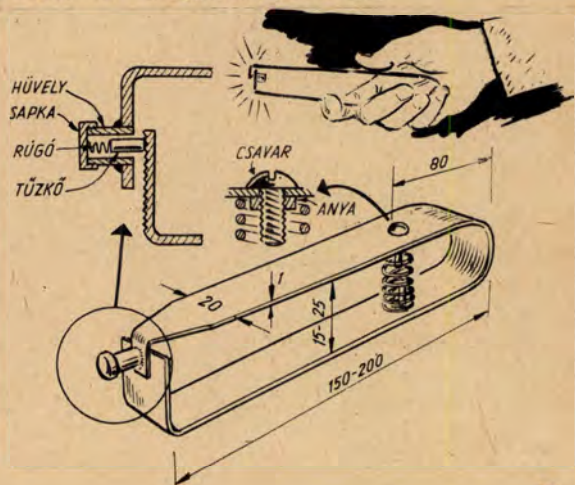
A gázzal működő háztartási készülékek, forrasztólámpák, hegesztőpisztolyok begyújtását kevesen végzik az előírt módon. Főként azért, mert kevés az erre a célra megfelelő gyújtóeszköz.

A rajzunkon látható, acéllemezből hajlított gyújtót kevés barkácmunkával elkészíthetjük. A lemezcsíkot U-alakúra hajlítjuk, majd az U két szárát úgy fordítjuk egymás felé, hogy egymás fölé csússzanak. Az alsó szár külső felületét felerdesítjük, a felsőre pedig kis, sapkával ellátott hüvelyt forrasztunk. A hüvelybe a tűzkő, fölé pedig a kis tűzköszorító rugó kerül, amelyet öngyújtóalkatrészként a trafikban vá-

sárolhatunk. A két szár közé megfelelő hosszúságú nyomórugót erősítünk. A rugó helyzetét két anyáccsavarral biztosítjuk.

Összeszerelés után úgy állítjuk be a gyújtót,

hogy nyitva a tűzkő ne ugorhassa át az alulra került, érdes felületű lemezcsík peremét. Gyorsan nyomkodva a gyújtó két szárát, szinte folyamatos szikraesőt állíthatunk elő.

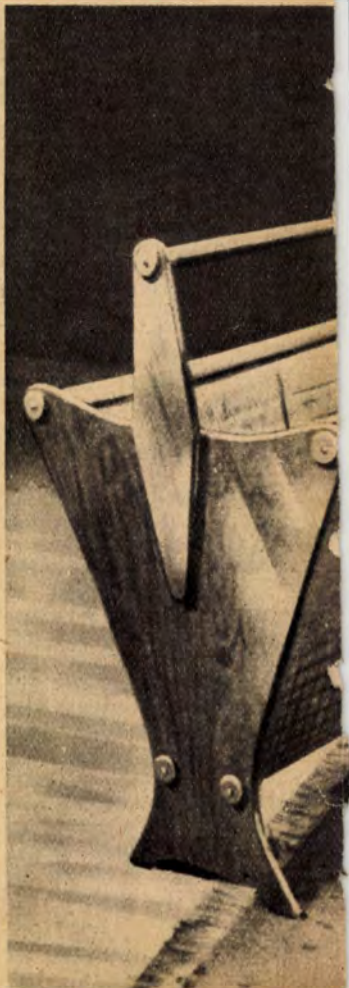




Miután beszereztük a szükséges anyagokat, az 1. ábra körvonalait felvázoljuk a deszkákra és kifűrészeljük. Azután gondosan letisztítjuk a felületeket, s

Fontos, hogy a félkör-

1. ábra



B MINDEN OTTHONBAN:

ATTARTÓ

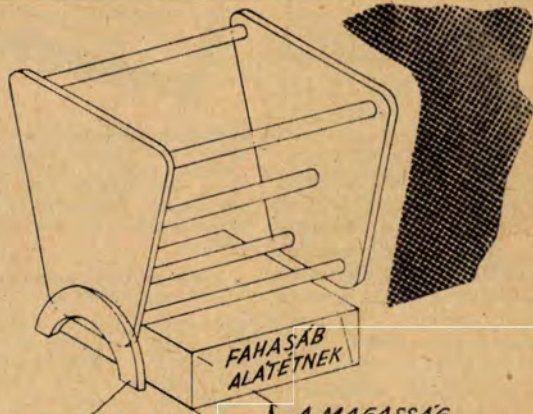
alakú lábak sima padlón valóban »egyenesen« álljanak. Erről úgy győződhetünk meg, hogy az összeragasztott állványt fahasábra vagy más nagyobb könyvre helyezzük (2. ábra). Ha a két legelső rúd vízszintesen fekszik, az állvány a padlóhoz képest merőleges helyzetben van.

Ezek után a lábakat a földre állítva, odaenyvezzük őket az állvány két oldalához. Ragasztáskor a fogantyútartókat és a lábakat csavaros szorítókkal rögzítsük, hogy el ne csússzanak a helyükről.

Most már csak a lakkozás van hátra. Miután azszal is elkészültünk, húzzuk rá a raffiaszóttest vagy bútorkartont a kész vázra. Az anyag egyik végét valamilyik felső rúdra erősítjük, illetve enyvezzük rá. Egyszer körültekerjük a rúdon, azután a 3. ábra sze-

rint vezetjük az anyagot. Jó feszesre meghúzzuk, majd ideiglenesen rajszögekkel rögzítjük a másik legfelső rúdon. A végleges rögzítést itt is enyvezéssel oldhatjuk meg, de a varrás is megfelel.

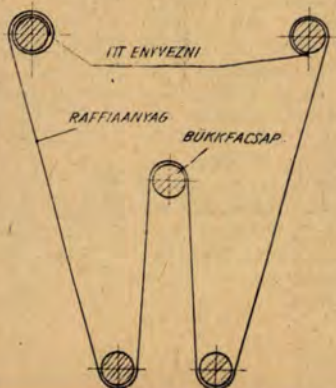
Lám, tetszetős, hasznos bútordarabbal lett gazdagabb otthonunk.



4 LABAKAT AZ OLDALHOZ ENYVEZNI

A MAGASSÁG SZERINTI MÉRÉT

2. ábra



3. ábra

SZARUTÁRGYAK SZÍNEZÉSE

Házilag készített szarutárgyak barnára vagy feketére színezésére a következő eljárást követhetjük. Csiszolás előtt a tárgyat 1–2 napig kb. 5–6 százalékos ólomacetát (ólomcukor) oldatba áztatjuk, majd leöblítjük, s 0,5–1 százalékos ammóniumsulfid vagy nátriumsulfid oldatba helyezzük. A színezés erőssége attól függ, hogy milyen töménységű ólomacetát oldatot használunk, s mennyi ideig áztatjuk benne a tárgyat. A kellő szín elérése után a tárgyat lemoszuk, megszáritjuk, csiszoljuk, polírozuk.

RAJZ-MARATÁS ALUMÍNIUMTÁRGYAKRA

Felíratot, rajzot alumíniumtárgyakra a következőképpen marathatunk. Először a tárgyat lágy aszfaltlakkal vékonyan bevonjuk, jól megszáritjuk, s a maratási helyeket kikarcoljuk. Védőbevonatot úgy is készíthetünk, hogy a maratás helyét szabadon hagyjuk, a többi pedig belakkozzuk. A maratást kétféle oldattal is elvégezhetjük. 1. 100 ml 10%-os rézsulfát oldathoz 10–20 ml tömény kénsavat és 5 csepp glicerint öntünk. 2. 10 g vaskloridot 100 ml vízben feloldunk, s 40–70 g tömény kénsavat, valamint 10 g káliumklorátot adunk hozzá. A maratási idő mindkét oldatban 5–10 perc, de természetesen addig folytatjuk, amíg a kívánt maratási mélységet elérjük. Ezután a tárgyat alaposan lemoszuk, majd megszáritjuk.

VIASZ-RAGASZTÓ

Üveget üveghez (pl. kétoldali tűkör), fémre üveghez a következő viaszragasztóval ragaszthatunk: 50 gramm méhviaszt és 10 gramm fenyőgyantát (kolofoniumot), valamint 1,5 gramm terpentínolajat összekeverjük. Az összekeverést kerülő tárgyakat előzően megszáritjuk és zsírtalanítjuk, majd kissé felmelegítjük, a viaszragasztóval vékonyan bekenjük, a felületeket összenyomjuk, lepréssük és



kihűlésig összeszorítva tartjuk. (Csak vékony ragasztóréteget szabad használni, mert a ragasztás csak így tökéletes.) Felmelegítve az összeerősített tárgyak szétválnak.

PORCELÁNTÁRGYAK EZÜSTÖZÉSE

Porcelántárgyak, dísz tárgyak, elektromos alkatrészek ezüstözéséhez voltaképpen kis étetőkemence szükséges, de az eljárás kokszkályhában is elvégezhető. Először ezüstnitrátból oldatot készítünk, s ezt híg szódalddal összeöntjük. Az elegyből zavaros, kissé barnás anyag, ezüstkarbonát csapódik ki. E csapadékot vízzel jól kimossuk, 0,1 rész jól porított bázikus bizmutnitrátot adunk hozzá, majd az egészet sűrű terpentínolajjal olajfestéksűrűségűre keverjük. Az ezüstözésre kerülő tárgyat e festékekkel bekenjük, s a tárgyat étetőkemencébe vagy kokszkályhába helyezzük. Vörösszáron a festékekkel bevont felületeken ezüstréteg alakul ki. Ajánlatos néha olajos rongydarabkát vagy olajos kanócot dobni

a tűzbe, hogy az ezüst-redukálódás folyamata fel-tétlenül bekövetkezzék.

KILAZULT KÉSPENGÉK MEGERŐSÍTÉSE

Sokszor megessük, hogy a fémnyelű kések pengéi kilazulnak, fogantyújuktól elválnak. Megerősítésükre két keveréket is használhatunk. 1. 20 rész kolofoniumot (fenyőgyantát), 8 rész finom vasreszeléket és 5 rész kénport összekeverünk. 2. 12 rész kolofoniumot, 4 rész vasreszeléket, 3 rész kén és 1 rész porított szalmiáksót összekeverünk. Mindkét keveréket kis vas- vagy bádóg edényben megolvasztjuk, a kesznyelet és a pengét felmelegítjük, a megolvasztott keveréket a nyélbe öntjük, a pengét jól beszorítjuk, s kihűlni hagyjuk. Az ily módon megerősített pengék még a meleg mosogatóvízben sem válnak el a nyéltől.

FÉMTÁRGYAK ZSÍRTALANÍTÁSA

Galvanizálás előtt a következőképpen zsírtalaníthatjuk fémtárgyainkat. Megfelelő időre benzine vagy triklóretilénbe áztatjuk, majd szűrkefével lekeféljük, s fűrészporból megszáritjuk. Jó és olcsó zsírtalanító a hamuszír is. A zsírtalanító fürdő összetétele: 1 liter víz, 10–15 dg hamuszír. A fürdőt zománcos vasedényben 30–40 °C-ra melegítjük, s a tárgyakat felfüggesztjük benne, majd lekeféltük után hideg vízben leöblítjük és megszáritjuk őket.

VILÁGÍTÓ KÉZINAGYÍTÓ

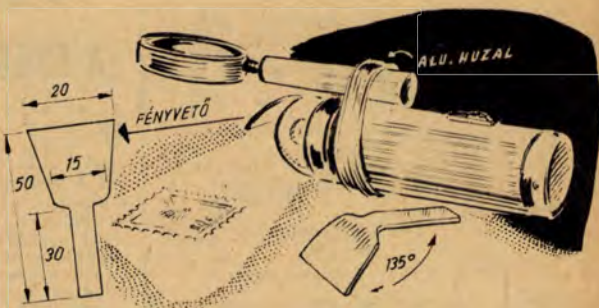
A bélégygyűjtésben vizsgálatra, olvasásra használatos nagyítók közös hibája, hogy a lencse kerete vagy valamelyik testrészünk árnyékot vet a vizsgált tárgyra. A nagyítók e hibáját kiküszöbölhetjük, ha a nagyító-lencsét hengerelemes zseblámpácskára erősítjük. A zseblámpa és a nagyító közé – a rajzon látható módon – belső felületén fényes, kívül matta festett, vékony fémlemezt erősítünk. (Jó erre a célra a cipőkrém dobozok fedele.) E fényvető megakadályozza, hogy a lencse is fényt kapjon, vagy hogy a lencsén át az izzót is lássuk.

A fényvető felerősítésre szánt, hosszabb szárát kenjük be vízzelveggel, majd helyezük fölé a nagyító szár részét és lágy huzallal szorosan kössük őket a zseblámpa testére



NEM MÁZOLODIK EL
A TUS

Ha nem acélbetétes vonalzóval dolgozunk, az egyszerű vonalzóval könnyű elmázolni a tust, tintát, amikor vonalat húzunk mellette. Ugyes fogás ennek megelőzésére, ha a tollszárra szigetelőszalaggal iratkapcsot erősítünk a rajzon látható módon. Így munka közben az iratkapocs támaszkodik a vonalzó éléhez, s a toll tisztes távolságban marad tőle, nem fenyeget az elmázolás veszélye.



Az **SZERMESTER** olvasóinak
ajánljuk:

Erdős Nándor: Vasipari számítások. (Ipári Szakkönyvtár).

Műszaki Kiadó, 436 oldal, fűzve 25,— Ft
A kötet a vasas szakmunkások mindennapi munkájában előforduló számítások megoldásához ad segítséget. Megtanítja az alapismereteken kívül a számolás technikáját is.

Vegyipari Ismeretek. Szerk.: Kasszán Béla. (Ipári Szakkönyvtár.)

Műszaki Kiadó, 484 oldal, fűzve 27,50 Ft
Általános, szervesetlen és szerves kémiai, kémiai technológiai alapismereteket közöl, s modern gyártási eljárásokról ad leírást kezdő és gyakorlott szakmunkásoknak, 170 ábrával.

Bihari Sándor: A kis technikus műhelye. (Kis Technikus Könyvtár.)

Táncsics Kiadó, 104 oldal, 2 melléklet, fűzve 10,— Ft

Szegedi Emil: Bevezetés a fotoesztétikába. (Fotosorozat.)

Műszaki Kiadó, 87 oldal, fűzve 6,— Ft

Schiel: Chemie für Fotografen

Knapp Verlag, 208 oldal 26,50 Ft

Schmidt: Jugend fotografiert

Knapp Verlag, 144 oldal 44,30 Ft

Rádióhallgatók könyve. Szerk.: Lévai Béla.

Minerva, 364 oldal, fűzve 32,— Ft

Színes, képekkel gazdagon illusztrált cikkek a rádió »kulisszái« mögött zajló életéről, műszaki tudnivalókról — nemzetközi hullámhossz-táblázattal.

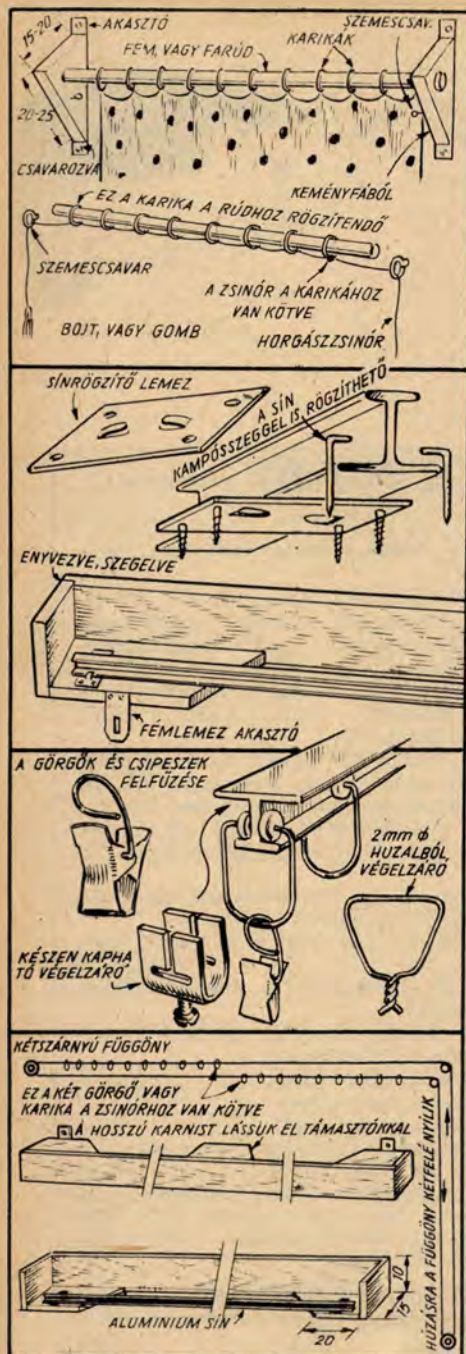
Kaphatók a könyvesboltokban.

vatosan húzta a függőnyt, mert akadozik, s még utóbb leszakad...
- efféle figyelemztetést gyakran hallunk. Mert sokhelyütt rosszul szerelik el a függőnyt. Könnyebb ugyanis megácsolni, mint felszerelni a függőnynyagot és tartót. Az alábbiakban néhány gyakorlati tanácsot igyekszünk megkönynyíteni ezt a műveletet.

FÜGGÖNYTARTÓ KARIKÁKKAL

A rúd két végét a tartóbakok furatba bújtatjuk, majd fülek segítségével kampós szegre akasztjuk (lásd az ábrát). Az oldalirányú elmozdulást a bakok alsó részén levő fémfűl furatán keresztül a falba hajtott facsavarral akadályozzuk meg. Ha a tartóbakokba belül egy-egy szemescsavart csavarunk, s az azokon, valamint a karikákon átbújtatott vékony zsinórt a jobb vagy a bal szélső karikához erősítjük, akkor a függőny zsinórhúzásra nyílik és záródik. A karikás függönyök feszítávolsága – a felfüggesztési nehézségek miatt – legfeljebb egy ablakszélesség lehet.

Több ablakot vagy egész falat befedő függönyhöz a guri-guri tartó felel meg inkább. Hosszának csak a T-idomú sín



szab határt (ma már 5–6 m hosszú sínek is kaphatók). Ezeknél már nemcsak a sima felület fontos, hanem a szabályos profil és az egyenletes vastagság is, különben a görgők akadoznak. Egy időben forgalomba kerültek lemezből hajlított T-sínek, amelyek éppen a deformációk miatt nem voltak megfelelőek. Az újabban kapható sínek tömör alumíniumból hengerelt T-idomok — minőségük nagyon jó. A vásárlásnál ehhez a fajtához ragaszkodjunk.

Ha magunk csináljuk a karnis keretét, akkor puhafát keressünk hozzá, szegezés, enyvezés után pedig pácoljuk sötétre, esetleg vékonyan fényezhetjük. 4–5 méteres karnisra 2–3 póttámasztékot is készítsünk. Ezekkel biztosítjuk a karnis egyenletes felfekvését és megtámasztását, de még arra is jók, hogy a sint hozzájuk rögzíthessük. A sint a T-idom szélesebb felénél erősítjük a fakerethez, mégpedig úgy, hogy a függőny legalább 10 cm-re legyen majd a faltól. Sínrögzítő lemez helyett két oldalról bevert L-alakú szegek is megfelelnek.

A sín felerősítése után a görgők felfűzése következik. Nehéz függönyön 8–10, könnyebb függönyön 10–15 cm-re legyenek egymástól. A görgők lecsúszását a sínről készen kapható ún. végelzárákkal vagy feszesen a sín végére csavart, vastagabb huzaldarabbal gátolhatjuk meg.

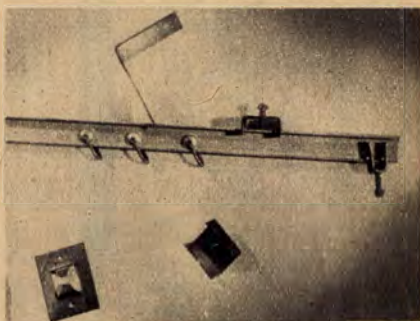
Az összeszerelt karnist a keretre szerelt fémfülek segítségével helyezzük fel. Kampós csavart vagy szeget kell csavarni, illetve verni a falba. Célszerű, ha előbb a csavar vastagságánál valamivel vékonyabb csigafúróval lyukat fúrunk. Ha a kampós csavart vagy facsavart ilyen lyukba hajtjuk, menetet vág magának a téglába és erősen tart. Hasonlóképp járunk el, ha szeget akarunk beverni.

A rajzokon látható függőnynyitó zsinórrendszerek a kétszárnyas vagy egy-szárnyas guri-guri függönyökhöz és a karikás függönyökhöz egyaránt alkalmazhatók. Ha a csipke- vagy tüllfüggőny mellé még szárnyakat és drapériát is fel akarunk szerelni, ezeket rajzszegekkel közvetlenül a fakeretre erősítjük. Az így felszerelt függönnyel aztán nincsen baj — simán gördül, sokáig tart.

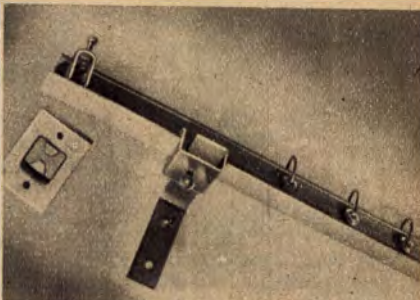
Fakeretre ilyen sínre tolható lemezke segítségével szegelhethetjük fel a görgőket tartó sint



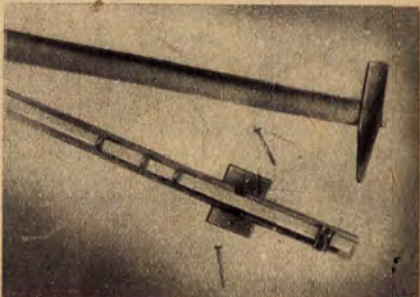
Modern guri-guri függőnytartó részec



A görgők felfűzése után a készen kapható csavaros végzáró a sín végére kerül



Ha nincs fakeret, ezzel a módszerrel egyszerűen a falra is felerősíthetjük a T-sint



ÜGYESSÉGI AUTÓVERSENY A SZOBÁBAN

Egy kis ügyességgel mulatságos játékot készíthetünk: kislautót, amely könnyedén veti a bukfenceket. A fordított Z-alakú versenypályán akkor roghat csak végig, ha a betű két csúcsában egy-egy bukfencel irányt változtat. A játékban az a cél, hogy az autó minél rövidebb idő alatt tegye meg az egész utat. Az indulás és a beérkezés közötti idő a versenyzőktől függ, akik a két fordítót kezelik. Kézügyesség, szemfülesség kell ám ide, mert ha a doboz széle nem áll pontosan a pálya folytatásában, már nem fut be az autó a fordítóba, vagy ha kissé elkésünk, máris átszágul az »alagúton«, s akkor tolathatunk vissza a fordítóba, ami persze nagy idővesztés.

Akinek kedve van hozzá, készítse el velünk a szalatózó autót.

A PARÁNYI VERSENYAUTÓ

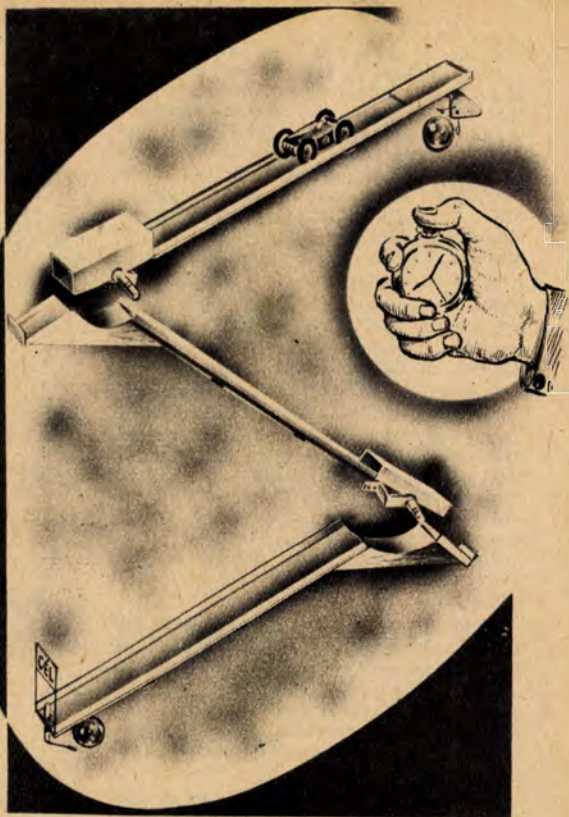
Kislautóink testét részletekből hajlítjuk és forrasztjuk. Az 1. ábrán látható megoldásban az oldalakat falapok helyettesítik, amelyekhez a 15 cm hosszú borítást gombostű-szegekkel erősíthetjük oda. A kekeket a tengelyvégekre forrasztjuk. Most már a »sofőrré« legyen gondunk. A kocsi két oldalán kibukkanó sofőrpárt kartonpapírból vágjuk ki és egy

gombostű-tengellyel ellátott gyufaszál hasítékába ragasztjuk. Kislautóink vezetője egy-egy bukfenc után újból az autó tetején bukkan ki. A »helycsérét« egyszerű kis billegő szerkezettel oldjuk meg.

INDÍTÁS A BILLENO TERASZRÓL

A pálya megépítéséhez mindenekelőtt egy félíves rajztáblára van szükség (csak néhány szöget kell beleütni, tehát nem megy tönkre). Az egyenes pályaszakaszokat 30 cm-es és egy 40 cm hosszú, 5 mm

vastag réteges lemez alkotja, ezekre 5 mm magasan felhajtott szegélyekkel kartoncsikokat ragasztunk. A pályadarabokat két-két L-alakban hajlított, 1 mm-es vaslemezzel erősítjük a táblához, mindegyik szakasz 30 fokok szöget zárjon be a vízszintessel. Mozgó teraszunk csuklóspánttal csatlakozik az első pályaszakaszhoz (2. ábra). Indításkor lenyomjuk a fából készült akasztóhorgot, mire a gumiszál eredeti helyzetébe rántja vissza a teraszt, s a ráhelyezett kislautó legördül.



SZALTÓ A DOBOZBAN

A fordítódobozokat (3. ábra) részlemezről hajlítjuk, majd szegecseljük. Tengelyük 10 cm hosszú farúd, amely 40 mm-es darabon csak félhengerből áll, így könnyebben erősíthetjük rá a dobozra. A forgatószerkezetet úgy rögzítjük a táblára, hogy a nyelet alkotó farúd egyik végébe lyukat fúrunk, másik végére pedig fagyűrűt húzunk. Majd a táblán hátulról szöveget

űtünk át, ez kerül a fúratba. A nyél másik végét merevítővassal tesszük biztosan forgathatóvá.

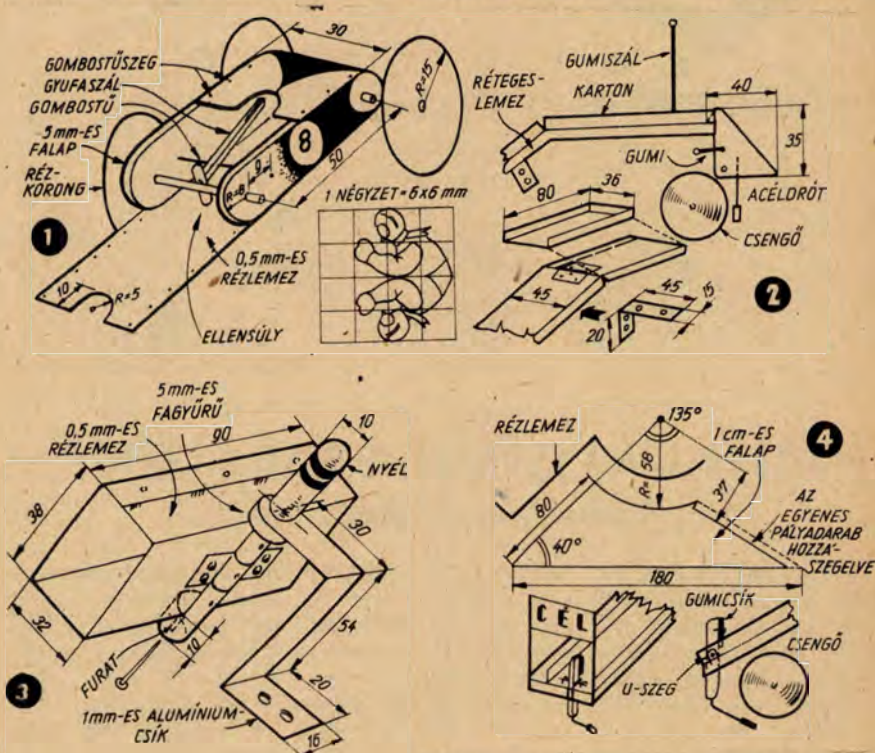
»CIRKUSZI HALÓ« ÉS
CSENGŐ

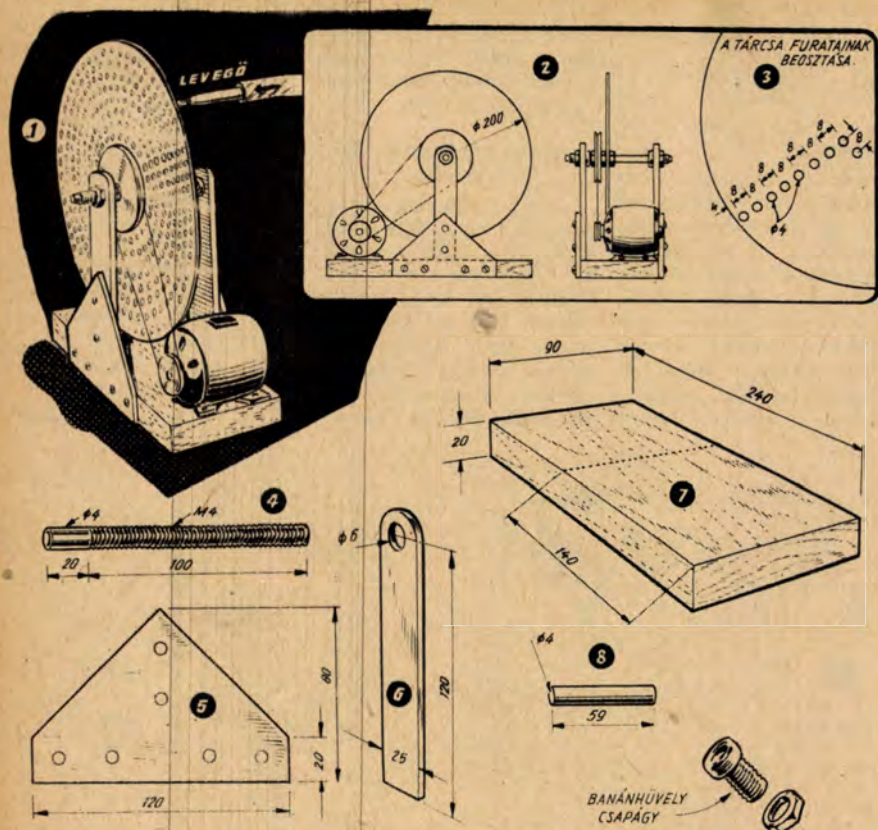
Amint a cirkuszban kifeszített háló védi a lég tornászokat, úgy nekünk is gondoskodnunk kell, hogy autónk épségben maradjon, ha nem sikerül a szaltó. Ezért, ha ügyetlenségünk folytán átrobbog a fordítón, a túlfutóba jut, ha pedig fordítás közben

szalad ki a dobozból, hajlított rézlemez akadályozza meg a kipotypanyást. E védőberendezéshez a 4. ábrán látható idomból két darabot készítünk és peremükre 50 mm széles rézlemezszalagot szögelünk úgy, hogy a két pályadarab egymás tükörképe legyen.

Az autó célbaérését csengőhang jelzi. A befutó kocsí ugyanis nekimegy a lökhárítónak, amely elbillenve megüti a kerékpárcsengőből való harangot.

Greguss Ferenc





AKI SOKALLJA A CSÖNDET, KEVESLI A LÁRMÁT — csináljon háziszirénát

Egyszerű játék és egyben érdekes fizikai kísérlet: ha motorral hajtott, kilyuggatott tárcsára vékony sugárban levegőt fújunk, hang keletkezik. Magassága attól függ, hogy másodpercenként hány lyuk halad el a fúvócső előtt. Könnyen készíthetünk ilyen szirénát.

Az alaplapot deszkából

vágjuk ki (7. ábra), a szagatott vonal jelzi a tengely helyzetét. A tartókat (6. ábra) és a csomólemezeket (5. ábra) 5 mm vastag furnírlémezből készítjük, kettő-kettő kell belőlük. A tartóbak 6 mm-es furatába csavaros banánhüvelyt teszünk (fejfelé) és anyával rögzítjük — ez lesz a csapágy. Az

alaplapot, a tartóbakokat és a csomólemezeket az 1. ábra szerint szereljük össze, de jó erősen, hogy a tárcsa miatt szét ne rázódjanak.

A tengely (4. ábra) 4 mm vastag huzalból készül, amelyre 100 mm hosszúságban M4-es menetet vágunk. 20 mm-es sima része a tárcsa felőli oldalra ke-

rül, itt ugyanis nagyobb a tengely terhelése. A tárcsa (3. ábra) anyaga 1 mm vastag kemény alumíniumlemez, ebbe egymástól 8 mm-re lyukakat fúrunk. Majd a távtartó csövet (8. ábra) készítjük el alumíniumból, rézből, vagy más fémből, falvastagsága 1 mm legyen, a zsinórtárcsáé pedig 5 mm. Átmérőjét a motor zsinórtárcsájához mérten úgy határozzuk meg, hogy fordulatszáma kb. 400 legyen percenként. (A zsinórtárcsa átmérője fordított

arányban van a fordulatszámmal.) Mindezen kívül még 3 db M3-as anya is szükséges szirénánkhoz. Az összeszerelés módja a következő. A tengelyre először felhajtunk egy anyát, míg megakad. Ezután a zsinórtárcsát illesztjük fel, s egy anyával rögzítjük, a harmadik anyával pedig biztosítjuk. A tengelyre rá tesszük még a távtartó csövet is. Most a tengely két végét a csapágyakba helyezzük, kissé megolajozzuk, s a tartókat az alaphoz csavarozzuk.

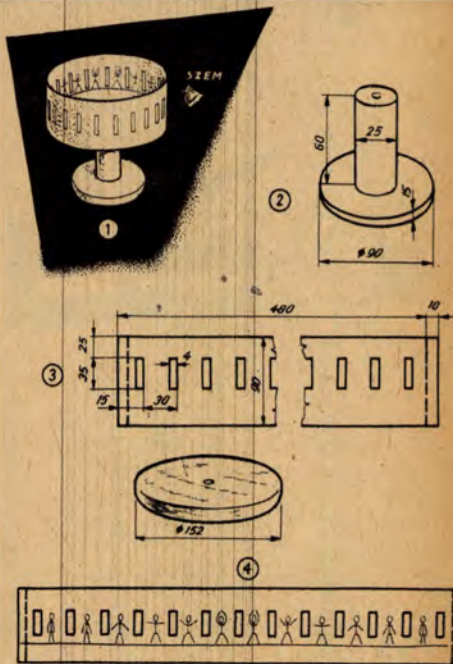
Szirénánkat hajthatjuk akár gyengeáramú modell-motorral, akár ventilátor-motorral, amelyet ugyan-csak az alaplapra csavarozunk. A levegőt fúvócsőből (végén 1–1.5 mm-es lyuk van) fújuk a tárcsára. A tudó is megteszi, de jobb, ha a porszívó nyomóoldalaról vezetjük a levegőt a fúvócsőhöz. A forgatás vagy a légsugár szabályozásával egyszerűbb dallamot is lejátszhatunk ezzel a játékszirénával.

SZTROBOSZKÓP—KISMOZI GYERMEKEKNEK

A sztroboszkóp a mozi őse. Kísérleti eszköz, amely az ún. kinematografikus látás bizonyítására szolgál. Azon alapul, hogy a szem időegységeként csak bizonyos számú fényingert képes felfogni, s az egymást megfelelő sebességgel követő képeket összefüggőnek látja. Ha az egyik résen benézünk a vele szemben levő rajzra (1. ábra), majd a sztroboszkópot (másodpercenként 1–2 fordulattal) megforgatjuk, akkor az alak »megelevenedik«.

Elkészítése nagyon egyszerű. Állványát fából készítjük (2. ábra), alja deszkalap, szára söprűnyél. A forgórész tárcsáját ugyancsak fából vágjuk ki (3. ábra). Vastagsága 6–12 mm. Közepébe akkora lyukat fúrunk, hogy a facsavaron — amelyet az állvány szárába csavarunk — könnyen foroghasson. A palástot 1 mm vastag kartonból készítjük, s 16 kis ablakot vágunk ki rajta. Az ablakok közé rajzoljuk a figurákat (4. ábra); tetszés szerinti rajzsortozatot készíthetünk (pl. ugrató lovas, stb.). Ezután a palástot a tárcsára erősítjük, és 10 mm szélesen összeragasztjuk (lásd a szaggatott vonalat).

Sztroboszkópunkat kis villanymotorral is forgathatjuk. Ez esetben a forgó rész tárcsája alá egy nagyméretű zsinórtárcsát erősítünk. Ezzel kész is a kismozi — kezdődhet a játék.



HÁZI METEOROLÓGIAI ÁLLOMÁST KÉSZITÜNK

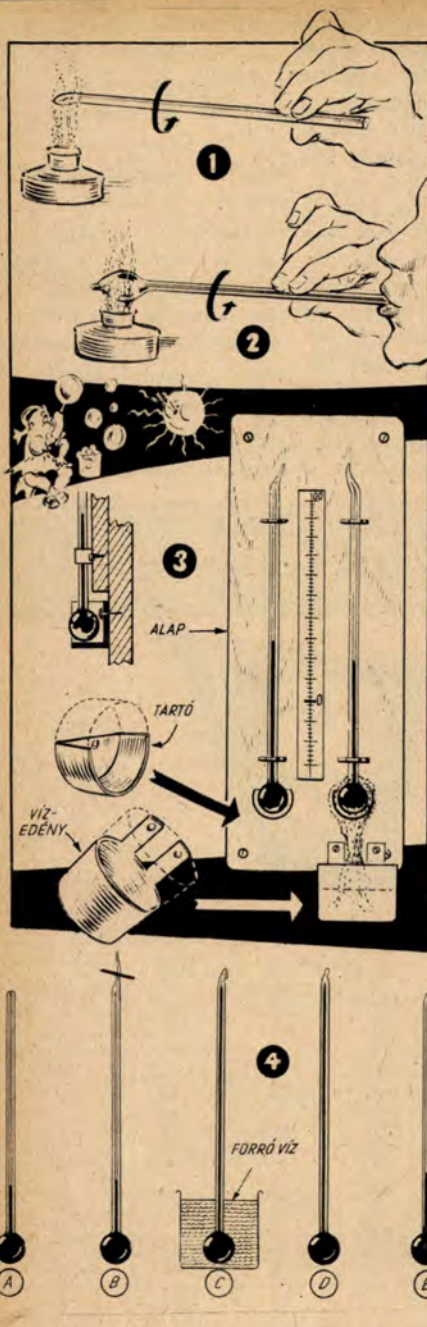
Kévesen tudják, hogy az Országos Meteorológiai Intézet hatalmas állomáshálózatot tart fenn, s az állomások jó részét — csekély díjazásért — magánosok kezelik. A műszereket központilag becsátják az állomások rendelkezésére. De, hogy ilyen állomáshoz juthasson valaki, először is gyakorlattal, s néhány saját műszerrel kell rendelkeznie. A meteorológiai műszerek azonban drágák. Mégis hozzájuk juthatunk, ha magunk készítjük el őket.

A legolcsóbb műszer a hőmérő. Erdemes azonban házilag elkészíteni. Nem kell hozzá más, csak két kapilláris üvegcső és kevés higany. Először is Bunsen-lángban meglágyítjuk és beforrasztjuk a csövek egyik végét (1. ábra). Majd a beforrasztott véget láng felett forgatva, gömböt fújunk belőle (2. ábra).

Ezután megszáritjuk és óvatosan, lassan megtöltjük csövünket higannyal. Ha kész a töltés, leöntjük a higanyt úgy, hogy csak a gömbben és a kapilláris cső egyharmad részében legyen higany (4/A ábra). Most melegen összehúzzuk, majd levágjuk a cső felső végét (4/B ábra), majd forró vízbe tesszük a hőmérőt, s hagyjuk, hogy a higany az összehúzott részen kifutva, kiszorítsa maga elől a levegőt (4/C ábra). Ezután egy üvegcsappal lezárjuk a csövet (4/D ábra), s hagyjuk lehűlni a hőmérőt. Munkánk akkor jó, ha a fagypont a kapilláris cső alsó egyharmadánál, a forrpont pedig a felső vége közelében van.

Legjobb, ha két hőmérőt készítünk, s egy fa-alapra szereljük őket egymás mellé. A gömböket fém dobozfedélből készített tartókban erősítjük az alapra (3. ábra). A skálát hiteles hőmérő segítségével határozzuk meg, s rajzoljuk fel az alapra erősített papírlapra. Ha szerencsénk van, a két hőmérő egyforma értékeket mutat. Ha nem, külön-külön skálát készítünk nekik. Az egyik alá nem rozsdásodó anyagból készült tálcakát erősítünk. A tábla vizet töltünk, s gőzdarabot látatunk belé. A gőzcsík másik végét a nedves hőmérő gömbje köré csavarjuk. Minél közelebb lesz egymáshoz a száraz és a nedves érték, annál nagyobb a levegő páratartalma. (Fagyos időben a nedves méréséket be kell szüntetni.)

A légnyomást Torricelli-barométerrel mérjük. Ez 10 mm belső átmérőjű, vastag falú, egyik végén zárt, 90 cm hosszú üvegcső, amelyet teljesen kitisztítunk,



majd fokozatosan kiszárítunk, s lassan, kis részletekben színültig töltünk higannyal. Ezután nyílt végére illeszkedő kémcsövet húzunk, majd nyílt végét gumikesztővel fogva, fejfel lefelé fordítjuk. (A higannyal való munkát a legnagyobb elővigyázatossággal kell végezni, mert mérgező.) Mintegy $\frac{3}{4}$ méternyi higanyoszlop a csőben marad, ott tartja a légnyomás. Felette, a cső zárt végén léghüvely van. Torricelli-féle üveg keletkezik. A higanyoszlop magassága a légnyomás értékétől függően változik.

A papírra rajzolt műszerskálát a felső csővég mellé ragasztjuk. Közvetlenül a tengerszintű légnyomásra átszámított értékeket is feltüntethetjük rajta. Műszerünket teljesen sima falú erősítjük, de jobbról-balról odaanyezve támasztólécekkel is biztosítjuk (8. ábra).

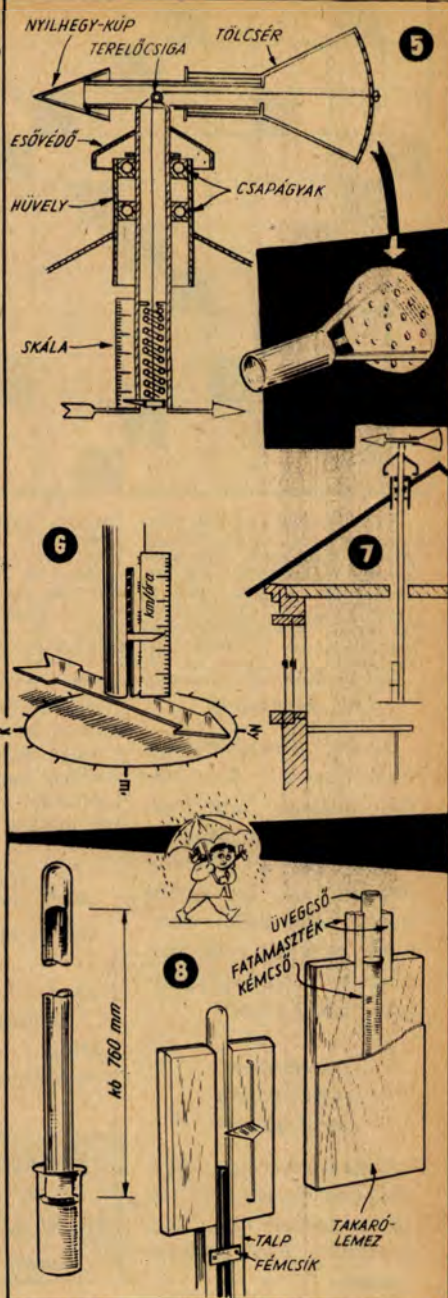
Állomásunk legkorszerűbb műszere a **szélmérő**. Erről a megfigyelő szoba belsejében leolvashatjuk a szél irányát és erejét. Lényege egy, a megfigyelőhelyiség asztaláig nyúló cső, amely az asztallapra erősített irányrózsán mutatja a szél irányát, s — nyomórugós erőmérő útján — az erejét is (6. és 7. ábra).

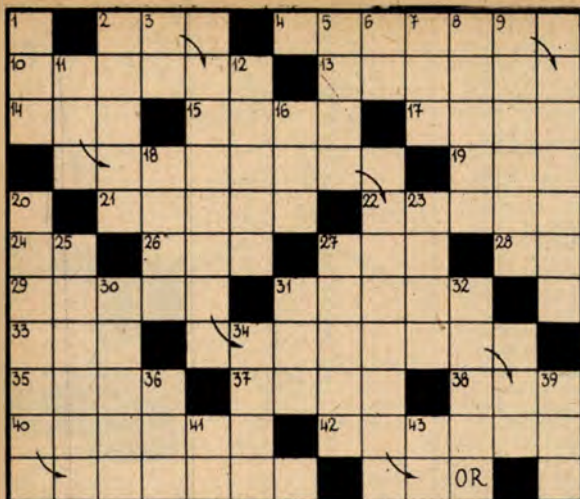
A szerkezet minden részlete jól megfigyelhető rajzainkon. Egy T-alakban összeforrasztott csőre elől kúp alakú nyílhegyet forrasztunk, hátul pedig — könnyen illeszkedően — öreg locsolókanna tölcseréből formált szélfogót erősítünk rá (5. ábra). Az utóbbi középre erős műanyag- vagy selyemzsinórt erősítünk, amely terelőcsigán át a szoba belsejébe nyúló csőbe jut, s ott a rögzítőcsappal megakasztott nyomórugó alatti tányérban végződik. A cső alsó részét oldalt felhasítjuk, s a hasítékon vezetjük ki a rugótányérra forrasztott tűt. Erősségétől függően a szél hátrahúzza a tölcser, felemeli a rugótányért, s összenyomja a rugót. A rugótányérra forrasztott tű így a szélerősséget mutatja a skálán.

A skálát legcélszerűbb milliméter-beosztásra készíteni, s a szélerősséget milliméter-értékben leolvasni, mert a km/óra-ra való átszámítás nehézkes és megbízhatatlan.

A cső az épület tetejére szerelt hüvelyben, golyócsapágyakon foroghat. A csapágyakat esővédő takarja. A cső aljára lemezből kivágott nyílalt szerelünk. Így a nyíl a csővel együtt irányba állva mutatja a szélirányt az alá szerelt rózsán. A szélkakas és az irányjelző nyíl pontosan szembe mutassanak, így kapjuk meg a rózsán a szél irányát. (A szélkakas szembefordul a széllal.) A csövek, hüvelyek és az esővédő között a lehető legkisebb réseket hagyjuk, nehogy télen túlszellőztessék a helyiséget.

Hőmérésklet, páratartalom, légnyomás, szélirány és szélerősség, valamint csapadékmennyiség (amelyet egyszerű edénnyel is mérhetünk) a legfontosabb meteorológiai adatok. Rendszeres gyűjtésük figyelemre méltóvá teszi házi meteorológiai állomásunk munkáját.





VIZSZINTES: 2. Tél szórakozás céljára készíthetjük. — 4. Lapunk cikksorozatban foglalkozik ezek készítésével. — 10. Kalapszegély. 13. Az URH antenna egyik lényeges alkatrésze lehet. 14. ... mars! 15. Elérhetetlen vágya. 17. A

francia királyok megszólítása volt. 19. A Nilus német neve. 21. Ahhoz hasonló. 22. Vevőre talál az áru. 24. Ellentétes kötőszó. 26. ... Angeles. 27. Kor, angolul. 28. A föld felé. 29. Nyelvtani műveletet végez. 31. Tűzelj! 33. VTR. 35.

Új kérdésünk

Le kell döntenünk egy 20 m hosszú és 3 m magas kőfalat, amelynek súlya 3 tonna. Hogyan tudjuk ezt a feladatot végrehajtani, ha egyáltalán semmiféle szerszám sem áll rendelkezésünkre? (A téglá faj-súlya kb. 2 g/cm³.)

Decemberi rejtvényeink megfejtései:

Keresztrejtvény: Kacsalábon forgó vár. Pedálos szeméttödör. Madáretetők. PVC-anyagok festése.

Kérdésünk: Két óra múlva is csak ugyanaz a négy lépcsőfok marad vízben, mert dagály alkalmával a létra a hajóval együtt emelkedik.

E havi könyvjutalmaink:

Véniss Margit, Jászberény. — Magos Tibor, Budapest. — Bányai Árpád, Budapest. — Sándor Katalin, Gyöngyös. — Kiss Endre, Budapest.

Szerkesztőségünk új címe:
Bp. V. Nádor u. 15.
Telefon: 111-050

Emelkedik a víz színvona-la. 37. Német hegység. 38. Nekem, mássalhangzó. 40. Az athabaszok indiánusok egyik ága. 42. Anyújtom (ékezhely).

FÜGGŐLEGES: 1. Folyó a Szovjetunióban. 2. Görög szóösszetételekben: színes, színnel kapcsolatos. 3. Francia kétfőszangzó. 5. Hacsaturján keresztneve. 6. Vas megyei falu. 7. Vissza: perccég főreg. 8. Német szóösszetételekben: ivó. 9. Idegen női név. 11. Egy körülményes, bonyolult fém-munka leegyszerűsített, ezermesteri megoldását teszi lehetővé. — 12. Másképpen, latinul. 16. A munka kezdete. 18. Olaj-jelző. 20. Speciális ragasztószerszám. — 23. Kilitás van rá. 25. Derék-alj. 27. A régi görögök piactere. 30. Zenei tempójelzés. 31. Görög betű. 32. Férfi név. 34. A haza. 36. Város Paramaribo közelében. 39. Azonos betűk. 41. Kettépített jegy. 43. Kapu közepe.

(Beküldendő a 2. és 4. vízszintes, valamint a 11. és 20. függőleges sor megfejtése. »REJTVENY« megjelöléssel, 1959. február 1-ig, szerkesztőségünk címére.)

EZERMESTER

1959. január
III. évfolyam, 1. szám
Felelős szerkesztő:

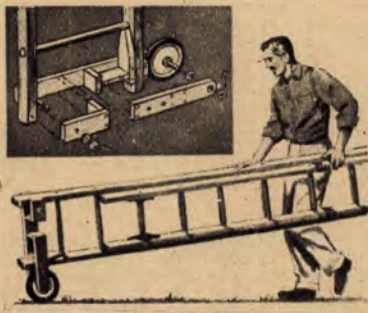
Várhelyi Tamás

Felelős kiadó: az Ifjúsági Lapkiadó Vállalat igazgatója
Szerkesztőség: Bp. V., Nádor u. 15. Tel.: 111-050.
Kiadóhivatal: Bp. VIII., Blaha L. tér 1-3. Tel.: 343-100.
Megjelenik havonta egyszer
Egy szám ára 2,- Ft
Előfizetési díj: negyedévre 6,- Ft, félévre 12,- Ft, egész évre 24,- Ft
Terjeszti: a Magyar Posta.
Előfizethető a Posta Központi Hírlapirodánál (Bp. V., József nádor tér 1.).
Csekk számlaszám: egyéni: 61253, közületi: 61066 (vagy átutalás a MNB 47. sz. folyószámára)

Külföldi előfizetéseket felvesz a Kultúra Könyv- és Hírlap Külföldi Kiadói Vállalat, Bp., VI., Nép-köztársaság útja 21.

2-584690 Athenaeum
(F. v.: Soproni Béla)

MUNKAFÖLDÁSOX



LÉTRASZALLÍTÁS — FÁRADÁSÁG NÉLKÜL

A nagyobb létrákat nem könnyű cipelni. Megkönnyíthetjük áthelyezését egy előre felszerelt kis kerekkel, amelyen a legsúlyosabb létra is könnyen gurítható. Kereket készíthetünk fából is, de készen kapható gumikereket is használhatunk. A többi alkatrészről és összeállításukról a rajz mindent »elmond«. A méreteket a létra nagysága határozza meg.



HA KIFOGYOTT A TISZTÍTÓSZER

Fürdőkádak, mosdókagylók tisztítására hasznát vehetjük a közönséges asztali sónak is, ha kifogyott otthon a tisztítószer. Legjobb, ha a sót paraffinnal impregnált ruhadarabra szórjuk, s ezzel

dörzsöljük végig a fürdőkád, mosdókagyló belsejét. A tisztogatás befejezése után gondosan távolítsuk el a sómaradványokat, mert esetleg korródálhatják berendezéseinket.

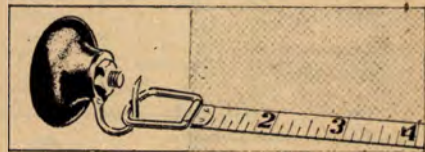


MENNYIRE LEGYEN NYITVA AZ AJTÓ?

A szabadba nyíló ajtóknál nagy hasznát vehetjük a rajzon bemutatott szerkezetnek, amely lehetővé teszi, hogy ajtóinkat bármilyen helyzetben rögzíthessük. A hajlított vasrúdon csúszó csigát kötéll mozgatja, amelynek egyik végét a falhoz, másikat pedig az ajtóhoz erősítjük. Minthogy az ajtót tekercsrúgó igyekszik állandóan nyitva tartani, ezért, ha a csigát rögzítjük, az ajtó is szilárdan áll. A csigaszerkezetet egy csavaranyába hajtott szemescsavar elforgatásával szoríthatjuk a vasrúdhoz, s ezzel az ajtónyílás szögét is beállíthatjuk.

KI FOGJA A MÉRŐSZALAG VÉGÉT?

Mérőszalaggal szinte lehetetlen egyedül dolgozni, mert nincs, aki a szalag végét rögzítse. Kis ötletességgel azonban segítő társ nélkül is dolgozhatunk. Kisméretű tapadókörongot keresünk, pl. játékpisztoly »töltényének« gumifejét, s ehhez anyáscsavarral horgot erősítünk. Méréskor a tapadókörongot a nullpontra szorítjuk, és rákapcsoljuk a mérőszalag végét.



Csináljunk önműködő térközbiztosítót



Ha egy pályán több motoros járművet akarunk egyidejűleg közlekedtetni, érdemes önműködő térközbiztosító berendezést építenünk. Ilyen berendezéssel az egyik mozdony minden külső beavatkozás nélkül szabályozza a másik vagy a többiek haladását. Egy térközbiztosítóhoz mindössze két darab jelfogó szükséges; az egyéb anyagok (huzal, csavarok) kikerülnek minden amatőr lomtárából. Az építésben csupán egyetlen nagyobb problémával kell megbirkózunk: a berendezésnek csak a motoros jármű mozgására szabad reagálnia, különben — például tolatáskor — a jelző a szükségesnél korábban kapcsolja ki

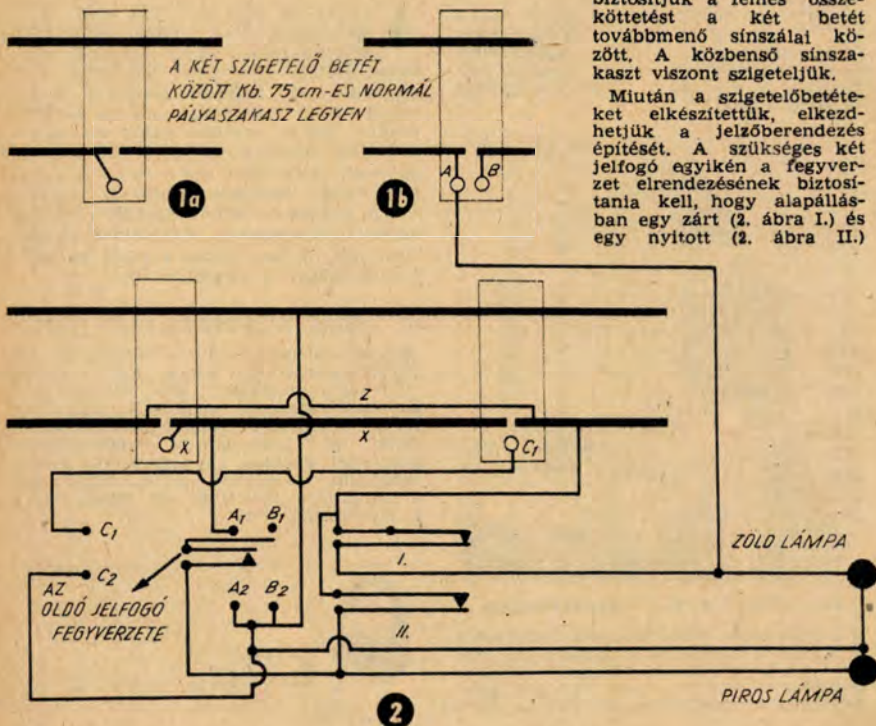
az áramot, s a szerelvény megáll.

Először is készítsük el a jelzőberendezést megelőző pályaszakaszt, illetve egyik sinszálának szigetelését. A legegyszerűbb megoldás, ha két rövid betét-darabot csinálunk, amelyekre az egyik sinszálát elfűrészeljük. Ezt azután úgy rögzítjük, hogy ne érintkezzék más fémalkatrésszel. Majd az ábrákon (1/a, 1/b) látható szigetelődarabokon kisméretű banánhüvelyeket építünk a talpba, és a menetirány szerinti első szigetelőbetétet a banánhüvelyt összekötjük a megelőző pályaszakasz sinszálával (1/a ábra).

A második szigetelőbetétbe, amelyet közvetlenül a

jelző előtt helyezünk el, két banánhüvelyt építünk. Az egyiket a továbbmenő sinszállal (1/b ábra B pont), a másikat a szigetelt sinszállal (1/b ábra A pont) kötjük össze. Ezután megfelelő hosszúságú huzal-darab mindkét végére ugyancsak kisméretű banándugót forrasztunk. Ilyen huzallal biztosítjuk a fémek összeköttetését a két betét továbbmenő sinszállal között. A közben lévő pályaszakaszt viszont szigeteljük.

Miután a szigetelőbetéteket elkészítettük, elkezdhetjük a jelzőberendezés építését. A szükséges két jelfogó egyikén a fegyverzet elrendezésének biztosítania kell, hogy alapállásban egy zárt (2. ábra I.) és egy nyitott (2. ábra II.)



áramkör legyen. Behúzáskor a jelfogó az I. áramkört, s vele együtt a zöld lámpának, valamint a szigetelőbetétek közötti szigetelt sínzálnak az áramkörét megszakítja és a II. áramkört, s vele együtt a piros lámpa áramkörét, valamint a saját behúzó áramkörét (2. ábra B₁ és B₂) zárja. Ezt a jelfogót a továbbiakban működtető jelfogónak nevezzük.

A működtető jelfogón két, egymástól független behúzó tekercs van. Ezek közül az egyik (2. ábra A₁ és A₂) arra szolgál, hogy amikor a mozdony áthalad a 2. ábrán x-szel jelölt szigetelt sínszakaszon (ez ne legyen hosszabb, mint a Pannónia mozdony forgózsámolyainak forgó-csapátávolsága, de ne legyen túl rövid sem), a kapott áramimpulzusra meghúzza a jelfogót. Miután az A₁–A₂ tekercs »meghúzott«, a II. fegyverzet zárja a B₁–B₂ behúzó-tekercs áramkörét, tehát a jelfogó behúzott állapotban marad, s a piros lámpa meggyullad. Ugyanekkor megszakad az I. áramkör, elalszik a zöld lámpa és megszakad a szigetelőbetétek közötti szigetelt sínzál áramköre is. Az I. fegyverzet ugyanis össze van kötve a menetirány szerint második szigetelőbetét (I/b ábra) A pontjával. Előnyös ezt az összeköttetést ugyancsak kisméretű banándugókkal megoldani. A jelfogó »meghúzása« után érkező mozdony kénytelen megállni a piros állású jelző előtt, minthogy a szigetelt sínzálról nem kap áramot.

Hogy jelzőberendezésünk önműködően visszaálljon alapállásba, egy másik jelfogót is be kell építenünk. Ezt a továbbiakban oldó-jelfogónak nevezzük. Az oldó-jelfogó behúzó tekercsének egyik pontját (2. ábra C₁) a működtető jel-



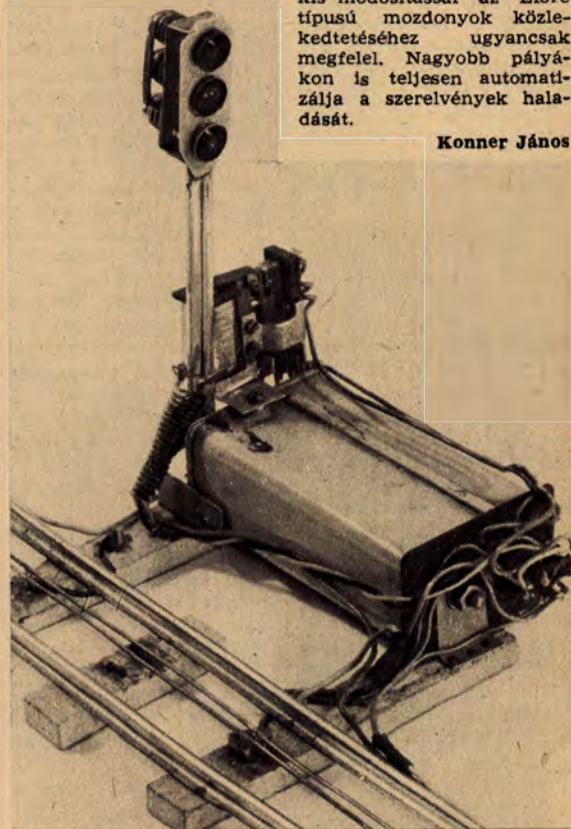
fogó rögzített bekötésű pontjához kapcsoljuk, a másikat (2. ábra C₂) a következő térközbiztosító berendezés (2. ábra x) banándugóval kapcsoljuk, ugyancsak banándugó és megfelelő hosszúságú vezeték segítségével. Így amikor a mozdony áthalad a következő térközbiztosító berendezés szigetelt sínzálnak, impulzust ad az előző berendezés oldó-jelfogójának is. Ez utóbbi meghúzó és közben (minthogy egyáramkörös fegyverzete

alapállásban zárt) megszakítja a működtető jelfogó tartó-tekercsének (2. ábra B₁–B₂) áramkörét, tehát a jelző visszaáll alapállásba, ismét kigyullad a zöld lámpa és a jelző előtt megállított szerelvény elindul.

A menetirány szerinti utolsó jelzőberendezés visszaoldásához egy külön impulzus-adó sínszakaszra is szükség van (3. ábra). Ennek x-pontjához kapcsoljuk az utolsó jelző oldó-jelfogójának a 2. ábrán C₁-el jelölt pontját. Mind az impulzus-adó sínszakasznál, mind a jelző x-szel jelölt sínszakaszánál a megszakítást forrasztott huzallal (2. és 3. ábra Z) hidaljuk át.

Ez a térközbiztosító megoldás a Pannónia mozdonyokhoz alkalmazható, de kis módosítással az Előre típusú mozdonyok közlekedtetéséhez ugyancsak megfelel. Nagyobb pályákon is teljesen automatizálja a szerelvények haladását.

Konner János



Modellvasúti felszerelésünket kis ügyességgel állomásépülettel is kiegészíthetjük. Az épület nagyságát, formáját és jellegét természetesen úgy kell megválasztanunk, hogy összhangban legyen felszerelésünkkel. Nagyvárosi épület pl. nem felel meg egyszerű, egy kitérős pályához, s épp így a kicsiny épület is lerontja a bonyolult vasúti pálya összhátását.

Túldoldali rajzainkon két állomásépület méretes alaprajzát, valamint kétoldali nézetrajzát mutatjuk be. Mindkét állomás méretaránya 1:45, tehát a tervrajzok 0-ás nyomtávú vasutakhoz — ilyen a magyar PV-vasút is — készültek. (A HO méretű vasutakhoz a megadott méreteket kétfelével el kell osztani.)

Az 1. ábrán jellegzetes, kissé régies vidéki városi állomásépület látható. Az épület peron felőli részén oszlopokkal alátámasztott tető húzódik. Kedves, modern kisállomás mutat be a 2. ábra. E típus kisebb vasúti pályákhoz megfelelő. Felvételi épülete kicsiny, de toldalékpület is csatlakozik hozzá, fedett váróhelyiséggel, amelyet korlát választ el a pályaudvari résztől. A felvételi épület mellett kis rakárépület is van.

Építőanyagként réteges falemezt vagy kartonpapírt használhatunk. A réteges lemez előnye, hogy könnyen fűrészsel-

hető, sőt, a vékonyabb (1 mm-es) lemezek ollóval vagy éles késsel is vághatók, felületük könnyen megmunkálható. A deszkafalak fugái is könnyen utánozhatók, ha a felületet vonalzó mellett csavarhúzóval a kívánt szélességben — számentében — berovátkoljuk. De éppígy könnyen ragaszthatók is, s ahol szükség van rá, a ragasztás gombostűk beverésével is megerősíthető. Hátrány viszont, hogy a csatlakozó sarkokat nehéz kialakítani, s a festés is bonyodalmas, mert a fa beszívja a festéket. Ez csak úgy kerülhető el, ha festés előtt a felületet enyves-hegyikretás péppel bekenjük, majd száradás után simára csiszoljuk. Az így előkészített felület akár olaj-, akár lakkfestékekkel befesthetjük.

A kartonpapír előnye, hogy éles késsel vonalzó mellett egyenesen vágható, s a vágás felülete is szép. Festése is egyszerűbb, mert sűrű temperafestékekkel a vetemedés veszélye nélkül befesthető. Hátránya, hogy kevésbé szilárd, s ezért alapként minden esetben réteges lemezt célszerű használni.

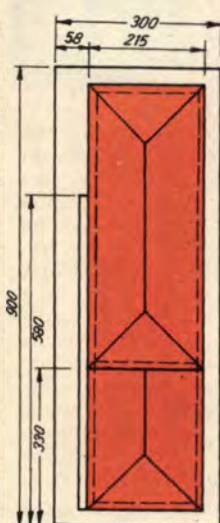
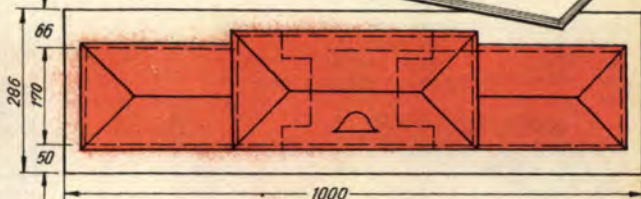
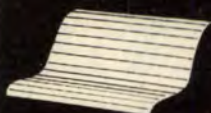
Épületeink elkészítése egyébként a gyakorlott barkácsnak nem okozhat nehézséget. Ime néhány ügyes fogás a tervrajzok kiegészítéséhez. A pályaudvari homlokzaton az állomás nevét is feltüntethetjük. Megfelelő nagyságú plexi-lapot

finom csiszolópapírral matta csiszolunk, és — a betűket kihagyva — külső felét feketére festjük. Így fekete alapon fehér, áttetsző betűírást kapunk. A homlokzaton a plexi-lemez nagyságának megfelelő nyílást vágunk, s az előkészített táblát ide beszorítjuk, majd belső felén halenyvel a nyílás pereméhez ragasztjuk. Így a felírás is világít, ha az állomás belsejét kivilágítjuk.

A peronrészén elhelyezett berendezési tárgyakkal élénkebbé, érdekesebbé tehetjük állomásunkat. Elsősorban tájékoztató jellegű feliratokat készítsünk, pl.: »Kijárat«, »Étterem«, »Váróterem«, »Forgalmi iroda« sfb. Kivágott bélyegre, szekből plakátokat is ragaszthatunk a falakra. Kis padokat is csinálhatunk horganyzott lemezből és drótból (3. ábra), sőt, függőórát is plexiből. Kerítést is készíthetünk a vaskereskedésekben vásárolt fémszítából. A fémszítát a kerítés magasságának megfelelő csíkokra vágjuk, két szegélyére vékony drótot forrasztunk, majd az alapha vert szögekhez — ezek az oszlopok — forrasztjuk.

Ha állomásunk belsejét is kivilágítjuk, arra ügyeljünk, hogy az izzók minél magasabbra kerüljenek, nehogy a fényforrás is látszódjék az ablakokon keresztül. Jó megoldás, ha a celluloid-ablakok mögé finom pauszpapírt is ragasztunk. **K.E.**

③





A festékes ecset terpentínbe áztatásához érdemes vastagabb huzalból állványt készíteni a rajzon látható módon. Az ecset vége ne érjen az edény fenekéhez (balra)

Az üres papírzacskók célszerű tárolására ügyes szerkezetet készíthetünk a konyhában néhány, az egyik águkon a falhoz csavarozott ruhaszárító csipeszből (jobbra)



Ha mosogatáskor fémszivaccsal dolgozunk, a fém-szálak hamar felsebzik ujjainkat. Legjobb megoldás, ha a szivacsot öreg íratcsipeszbe fogjuk

Ha sokszor kell kivenni a dugót az üvegből, készítsünk hozzá leukoplasztcsikból kényelmes fogantyút



Egy öreg esernyő fanyeléből és kampójából hasznos állványt készíthetünk vasaláshoz. A fanyelbe több keményfarudacsát ütünk, s erre akasztjuk a frissen vasalt ruhát tartó fogasokat



BEFŐTTES
ÜVEG-GUMI

Öreg cérnaorsóból ügyes gombostűállványt rögtönözhetünk, ha befőttesüveg-gumit csavarunk át rajta kétszeresen a rajzon látható módon

Ez a legegyszerűbb módja a portörölöröng rögzítésének a seprűn. Egy megfelelő átmérőjű gumicsődarab kell hozzá, amellyel a rongy sarkait a nyélhez szorítjuk

SEPRŰNYÉL

