

EZERMESTER

56121

1957. JÚLIUS

II. KAKÓCI TEREM

KÖNYVTÁR

MISKOLC

ÁRA:

2 Ft

83 161

100
STLET
HAVONTA



APRÓ FOGÁSOK

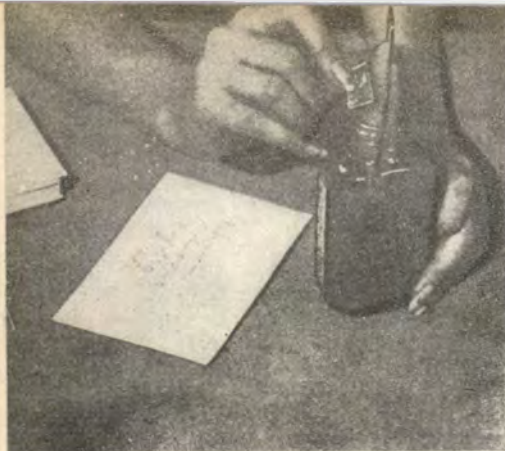
az íróasztalon

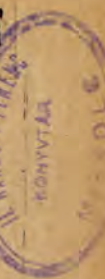
Ha több levélre kell bélyeget felragasztani, s nincs kéznél bélyegnedvesítő, bármilyen üres üvegből, s összesodort, drótszállal összefogott vattadarabból magunk is rögtönözhetünk jól használható bélyegnedvesítőt. Csak az összesodort vattadarab végét kell a vízbe értetni.

Egy 30 cm-es vonalzó, egy szögletes ceruza, s néhány pénzdarab a legegyszerűbb levélmérleg, ha előzően megmérjük a kisebb-nagyobb pénzdarabok súlyát, s pontosan megjegyezzük. Több-kevesebb pénzdarab ráhelyezésével könnyen kiegyensúlyozhatjuk vonalzóinkat, s minthogy így mindig tudni fogjuk leveleink súlyát, sohasem kell portót fizetnünk.

Ha írógépszalagunk már alaposan megkopott, nem kell eldobni, mert ügyeskedéssel meghosszabbíthatjuk életét. Gombolyítsuk bele forró vízzel telt edénybe, zárjuk le az edényt, s hagyjuk benne néhány napig a szalagot, majd szárítsuk meg, s újra használhatjuk.

Töltőtollunk megtöltésekor mindig problémát okoz, hogy a tintás tollat mibe töröljük. Ha egy puha bőrdarabkát gumi-szalaggal a tintásüveg nyakára erősítünk, mindig kéznél lesz a megfelelő törőeszköz, s könnyen eltávolíthatjuk, ha már túlságosan bepíszkolódott.





Építkezni nem minden bonyodalom nélkül való dolog manapság, mert nincs mindig biztosítva a szükséges építőanyag és a munkaerő. Az ezermester azonban akkor sem jöhet zavarba, ha hétvégi nyaralóházat vagy éppen sárgal műhelyt szeretne magának építeni.

Mihez kezdünk hát adott esetben? Erre szeretnénk tanácsot adni a következőkben, egy kis épület megépítésének leírása keretében. Talán nem is kell hangsúlyozni, hogy nem szükséges mindenben leírásunkat követni. Így elsősorban a méretek kérdésében. Aki nagyobb vagy kisebbet akar, leírásunk felhasználásával megteheti minden további nélkül. Csak a célszerűség és az anyagi szempontok korlátozhatják a terveket. De éppen így a burkoló- és a fedőanyagok kiválasztásában is a beszerezhetőség, az ízlés és az ár a döntő.

Alapozást készítünk

Minden épületnél szükség van alapozásra, természetesen hétvégi nyaralóházunknál is. Ettől azonban nem kell megijedni, mert — tekintve, hogy az alapozás nem tonnákat fog hordozni — könnyen elkészíthető. Néhány lyukacsos téglát, néhány négyzetméter kátránypapíros — ez esetleg el is hagyható —, folyami kavics, meg

betonkeverék szükséges csupán hozzá, amint 1. ábránkon látható.

Ahol az alapozást készítjük, kissé elegyengetjük a talajt, hogy építményünk majd vízszintesen álljon, s egyik sarka se legyen magasabban. A padló betonkeveréke: 1 rész cement, 3 rész homok + víz.

Tégla pillérek helyett vasváz

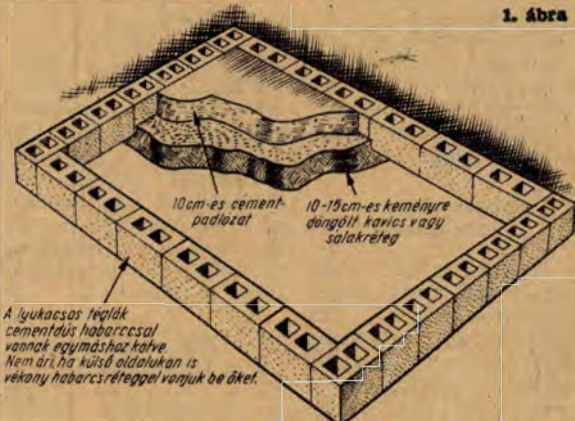
A téglával való építkezés nekünk nehezen járható út lenne, s ráadásul alaposan meg is drágítaná építkezésünket.

Kiválóan megfelel például a vázszerkezetes építmény. Vázszerkezetet pedig nagyszerűen készíthetünk szögvasból. Lehetőleg $40 \times 40 \times 5$ vagy $50 \times 50 \times 5$ mm-es használjuk. Nem kell vadonatújnak lennie,

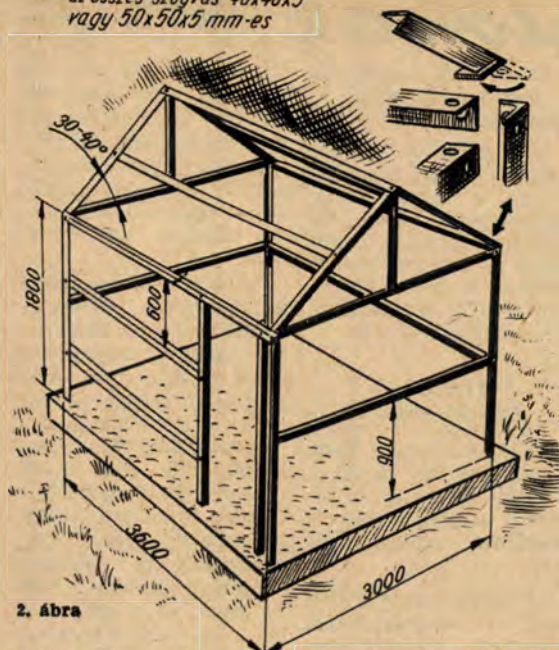
jó a használt is, ebből nagy mennyiség szerezhető be a MEH haszonvas-telepein. Töröttek, repedtek, csavartak, agyonfukáltak vagy agyonrozsdásodtak azonban ne legyenek.

A szögvasak méreteit természetesen építményünk méretei határozzák meg. A vasszerkezetre 2. ábránkon mutatunk be példát, ugyanitt az egyes összeerősítési megoldások is láthatók. Két mód is kínálkozik az összeerősítésre. A kényelmesebb az oldható kötés, a csavarozás. Az olcsóbb megoldás viszont az oldhatatlan, ez a szegecselés. A szegecseléshez 5–6 mm átmérőjű, hevíttel kilágyított, vagy éppen izzó szegecseket használunk, de ezt csak akkor tesszük, ha épületünket nem szándékunk belátható időn

1. ábra



az összes szögvas 40x40x5
vagy 50x50x5 mm-es



belül lebontani, s más-
hol felépíteni.

A vázszerkezet össze-
kötésének sűrűségét egy-
felől a mechanikai, más-
felől pedig a burkolási
követelmények határo-
zák meg. Összekötésük
tehát nemcsak a rajz
szerinti sűrűségben tör-
ténhetik, hanem tetsző-
leges sűrűségben is,
ahogyan ezt a burkoló-
lemezek méretei szük-
séggé teszik.

Ajtó és ablak — szögvasból.

Ablakot és ajtót — ha
ugyan nincsenek készen
»raktárunkon« — a 3.
ábra szerint ugyancsak
szögvaskerettel készíthet-
tünk. Az ablakkerethez
csavarozott vagy szege-
cselt túlborító-lemez a

vízmentességet biztosítja.
Az ablak felső részén
vannak a csuklóspántok
— itt nincs túlborítás,
mert az »eresz« véd —,
tehát ablakunk nem a
szokásos kinyitható, ha-
nem alulról felfelé ki-
támasztható.

Az ajtónál maga a
szögvaskeret adja a túl-
borítást. A zárat súly-
lyesztett fejű anyácsa-
varokkal szereljük fel
az ajtóra. Az ablak-
és ajtókeret legjobb he-
geszteni, de szegecselés-
sel is megoldható, ha
2—3 mm-es vaslemez-
ből kis saroklemezeket készí-
tünk. (3. ábra.)

Több megoldás a burkolásra is

A burkolásra ismét
több lehetőség kínálko-

zik. Használhatnánk pél-
dául deszkát is — aki-
nek rendelkezésére áll
—, de ez nem tartós, s
nem is gazdaságos. Sok-
kal jobb például a 2,5—5
cm vastag fagyapot, ún.
MAGOR-lemez, amely
kiváló hő- és hangszige-
telő. 50×200 cm-es táblák-
ban árusítják, s vas-
tagságától függően táblá-
ként 23,30—35,40 Ft
az ára.

De éppen így használ-
hatunk például nádpal-
lót vagy Szolomit-ot is,
ez kötőanyaggal össze-
préselt nádszálakból
vagy nádzuvalékból ké-
szül. Ezek is 3—5 cm
vastagságúak, szintén
50×200 cm-es táblák-
ban kaphatók, de 11,90—
14,50 Ft csak táblaként
az áruk. Kitűnő például
az Eternit-lemez is. Eb-
ből a kapható legvasta-
gabbat igyekezzünk be-
szerezni, legalább 5—6
mm vastagságút.

Bármelyik megoldást
is választjuk, a burkoló-
anyagot csavarozással
erősítjük fel a szögva-
sokból készült vázra.

Télen is lakható nyaralóház

Ha nemcsak tavasszal,
nyáron, hanem hidegebb
időben is akarjuk épü-
letünket használni, ak-
kor kettős burkolatot
kell készítenünk, ami
annyit jelent, hogy a
vázszerkezet belső olda-
lára is csavarozunk egy
sor burkolólemezt. A
jobb hő- és hangszige-
telés érdekében célsze-
rű a két burkolat közötti
hézagot üvegyapottal
vagy száraz, préselt fű-
vel szorosan kitölteni.

Néhány szál deszkával kis padlást is készíthetünk, de csak a helyiség egyik felét „mennyezésítjük” ilyen módon. Ha nyaralóház-nak használjuk az épületünket, a padlás kitűnő szolgálatokat tehet az üres bőröndök, felesleges használati tárgyak raktározására. Ha megműhely lesz, akkor kis létrával kitűnő anyagraktár, vagy akár amatőr csilagászati obszervatórium is lehet.

Akarmilyen burkolóanyagot is választunk, a tetőt legjobb eternitből készíteni. A lehető legnagyobb táblákat használjuk erre a célra, hogy minél kevesebb legyen az illesztés. A gerincnél 0,8—1 mm vastag horganyzott vaslemezzel fedjük be 20—20 cm-re mindkét tetőoldalt. A vaslemezt palaszegekkel erősítjük az eternit-lemezhez.

Az utolsó simítások kívül és belül

Ha elkészültünk a burkolással és a tetőszerkezettel, épületünket célszerű kívül-belül bevakolni. Kívül nemcsak célszerű, hanem szükséges is, mert a vízhatlanságot itt is biztosítani kell.

A vakolás történhet mész-, cement- vagy gipszhabarccsal, esetleg ezek keverékével. Habarcsot úgy készítünk, hogy 1 rész kötőanyaghoz (mész, cement, gipsz) hozzákeverünk 2,5—3 rész folyami (szitált) homokot, majd az egészet

kb. 1 rész vízzel elkeverjük. A víz mennyiségét nem lehet pontosan meghatározni, fontos az, hogy habarcsunk ne legyen sem túlságosan kemény, sem pedig túlságosan folyékony, hanem jól felvihessük a felületre.

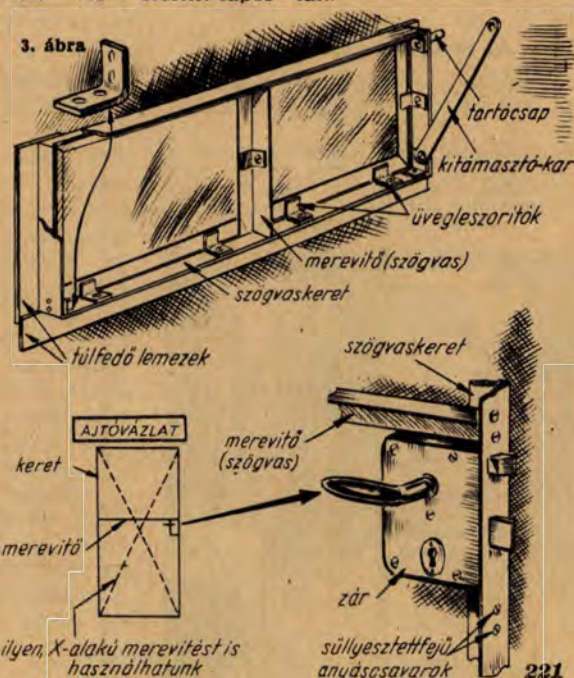
A jobb kötés érdekében a már felszerelt burkolófelületet a vakolás megkezdése előtt — esetleg többször is — meg kell locsolni vízzel. Szikkadás közben a vakolatot simítóval elsimogatjuk, kívül — kisebb simítás után — habarcsos meszelővel vagy nagyobb ecsettel érdessé is tehetjük.

Teljes száradás után mésszel vagy bármilyen porfesték hozzáadásával bemeszeljük épületünket. Az eternit-lapos

burkolásnál a lemez durvább oldalát fordítjuk kifelé, de így is csak a gipszes vakolatban bízhatunk. Belül a sima oldalt is használhatjuk, ebben az esetben azonban le kell mondanunk a vakolásról. Ehelyett a réseket gipszvakolattal kitöltjük, egy szintbe dolgozzuk, s utána olajfestékkel kabinutánzatúra festjük a helyiséget.

A festéssel igen lakályossá tehetjük nyaralóházunkat, barátságossá műhelyünket. A belső olajfestésének az az előnye, hogy a helyiség egyszerűen lemosható. Évekig nem kell meszelni, mindig vadonatúj marad. A cementpadlót ugyancsak mosással tarthatjuk könnyen tisztán.

3. ábra



HA NAGYON PÁRÁS A LEVEGŐ

— felitatjuk nedvességét



Idén nyáron már eddig is volt néhány forró és párás napunk. S még lehet részünk ilyen fülledt hőségben, amikor lépcsőt mászva hamarabb elakad lélegzetünk, testünk hőz tapad az ing és egyre törölgetjük arcunkat. De zárt szobában, leeresztett redőnyök mellett is érezzük nyirkosságát, s ha pincénk hűvösebb is, a levegő nedvessége ide is behatol. Ilyenkor rozsdásodnak gyorsabban szerszámaink, párasodik be állandóan fényképezőgépünk lencséje és szemüvegünk, s a penész, ahol és amin csak lehet, kivirágzik.

Eddig vajmi keveset tehattünk a levegő nedvessége ellen, most már van néhány vegyszerünk és eszközünk enyhítésére.

Hogy szemléltetőbb képünk legyen

a levegő nedvességéről,

tekintsük a levegőt amolyan gázalakú szivacsnak, amely a vizet látha-

A mechanikai páramentesítés alapelve. A baloldalt látható hengeres tartály jeget tartalmaz. A ventilátorral ráfújott levegő a harmatpontja alá hűl, s vízgőztartalma a tartály oldalán lecsapódik



atlan gőz formájában szívja magába. Minél melegebb a levegő, annál több gőzt tud fogva tartani. Mindenkori nedvességtartalma a maximális mennyiségnek kisebb-nagyobb százaléka, s ezt relatív nedvességnek nevezzük. Ha — mint mondtuk — a levegő hőmérséklete csökken, kevesebb nedvességet tud fogva tartani, mint magasabb hőmérsékleten, s a nedvesség egy része vízzé sűrűsödik.

Azt a hőmérsékletet, amelyen

a nedvesség lecsapódása

a levegőből megindul, harmatpontnak nevezzük. A harmatponton a levegő relatív nedvessége 100 százalék. A harmatpont annál alacsonyabb, minél kisebb a levegő nedvességtartalma.

Ha meleg, nedves levegő éri éjjel a hűvös talajt, harmatpontja alá hűl és a fűre vízgőz csapódik le. „Harmat” keletkezik a pincében futó vízvezetéki csöveken is. Hasonlóképpen működnek a levegő nedvességtartalmának csökkentésére szerkesztett mechanikai berendezések is. A helyiség levegőjét harmatpontja alá hűtik, ami úgy történik, hogy egy hűtött rácson keresztülfújják. Erre a vízgőz egy része lecsapódik, s a kiszáritott levegőt visszafújják a helyiségbe.

Hogy az ember jól érezze magát, a levegőnek lehetőleg csak annyi nedvességet szabad tartalmaznia, hogy testünk elég gyorsan párologhasson. Ez 30. és 70 százalékos relatív nedvesség mellett a legkedvezőbb. A penészgombák legtöbbször 75 százalékos relatív nedvesség mellett tenyészik a legjobban. A rozsdásodás 30 százalék fölött gyorsul meg.



Hogyan páratlanít a szilikagél? Ezt a nedvszívó vegyszert vászonzacskóban teszik be az egyik palackba. Mindkét palackba egy-egy simára csiszolt vasszalagot helyeznek és néhány csepp vizet öntenek. A palackokra rácsavarják fedelüket. Néhány nap múlva az a vasszalag, amely mellett nincs szilikagél, erős rozsdásodást mutat. A szilikagéllal együtt lezárt vason a legkisebb nyoma sincs a rozsdásodásnak.

Kisebb helyiségek, mosdók, illemhelyek stb. szárítására vegyszeres nedvességszívókat használnak. Egyik fajtájuk addig szívja magába a levegő vízmennyiségét, amíg feloldódik. Utána eldobják, mert olcsó.

Drágább vegyszer, de erőteljesebben is szárítja a levegőt például a

szilikagél,

amely nálunk háztartási boltokban is kapható. A szilikagél nem oldódik

fel, hanem csak úgy gyűjti magába a vízgőzt, hogy likacsos felületére sűríti. Nagy előnye, hogy újra felhasználható, ha 175 C fokos kemencében kiszáritják. Egy másik eljárás szerint úgy állítják vissza nedvszívó képességét, hogy kobaltkloridba áztatják. Amikor aztán kék szín helyett piros színt vesz fel, ez azt jelenti, hogy vizét elvesztette, s kiszáritása után ismét használható a légnedvesség felítására.



Egyes termékekben, mint például cukorkában és dohányban nedvszívó vegyszereket (glicerint stb.) használnak. Töltünk meg félig egy flólat glicerinnel, egy másikat pedig vízzel, és tegyük a két flólat egy szorosan lezárt üveg edénybe. Néhány nap múlva azt fogjuk tapasztalni, hogy a víz szintje lejjebb szállt, a gliceriné pedig emelkedett: a glicerint elnyeli a vízpárát.



Mindentudó BARKÁCS-KISGÉP

Barkácműhelyünknek az az egyik nagy hátránya az "igazi" műhelyekkel szemben, hogy rendszert nincs benne gépi felszerelés, s. ezért az egyes műveletekre tetemes időt kell fordítani. Persze az ezermesternek rendszerint nem sietős a dolga, de azért mégis érdemes néhány kiscépet házilag elkészíteni, mert nagy segítséget nyújtanak munkánk elvégzéséhez.

CSISZOLÓGÉP, KÖRFÜRESZ, POLÍROZO

Valámmennyi műhely alapvető felszerelési kelléke a szerszámmélezéshez szükséges csiszológép. Legegyszerűbb megoldása: egy villanymotor tengelyére felszerelt egyetlen csiszolókorong. Olyan villanymotort, amelynek tengelye a szerelésnek megfelelően van kialakítva, sajnos nincs mindenkinél. A tengelynek ugyanis elég hosszúnak és megfelelő átmérőjűnek kell lennie, s menetnek kell rajta lennie.

Ha lemondunk a közvetlen hajtásról, s nem félünk egy szíjátvitel megvalósításától, nagyszerű, mindentudó kiscépet ké-

szíthetünk. Mindentudó ugyan nem lesz a szó valószínűsége értelmében, de a köszörülésen kívül nagyszerűen használhatjuk polírozásra, sőt, körfűrészként vékonyabb deszkák, lécek hasítására, hornyolására is.

A CSAPÁGY A PROBLEMA

Mindentudó kiscépünk elkészítése igen egyszerű. A legfontosabb alkatrésze egy olyan kis surlódású csapágy, amely a szükséges magas (percenként 2-3000) fordulatszámot és terhelést elbírja, s emellett forgáspontossága is megfelelő.

Házilag készíteni ilyen csapágyat nemigen érdemes, mert nagyszerűen használhatunk egy kerékpár elsőágyat is, amelyet aránylag olcsón megvásárolhatunk. Igaz, eredetileg kisebb fordulatszámra méretezték, de esetünkben a fordulatszám növekedésével együtt csökken a csapágy viszonylagos terhelése is, így nyugodtan alkalmazhatjuk.

A csapágyak megfelelő felerősítést kell biztosítani, egyrészt, hogy "be ne rezegjen" munka közben, másrészt pedig, hogy a csí-

zolókó átmérőjének megfelelő magasságba kerüljön a tengely.

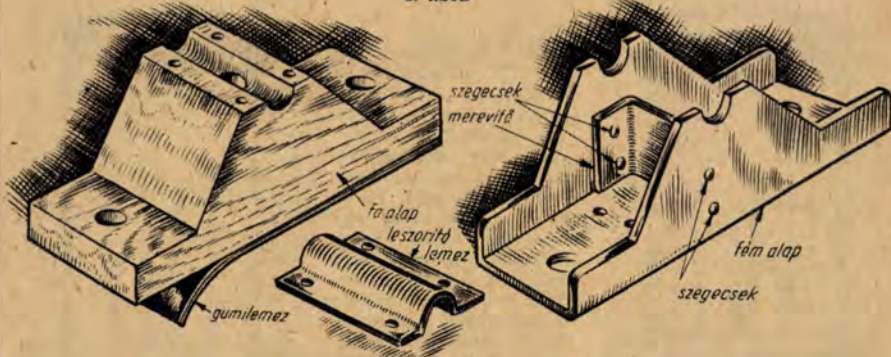
HOGYAN ALAKÍJTUK KI AZ ALAPOT?

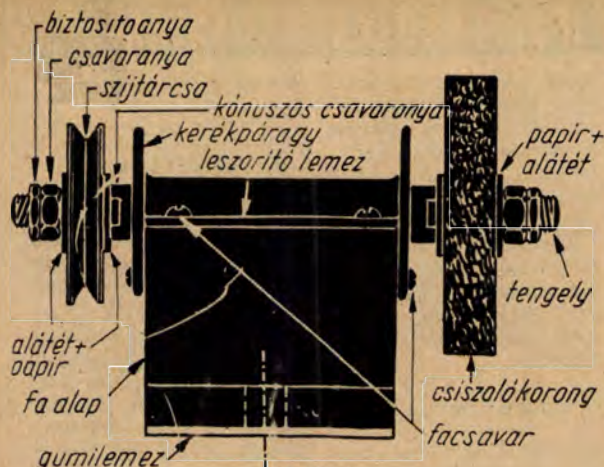
Ilyen alapot legegyszerűbben keményfából készíthetünk. (1. ábra.) Fűrészszelével alakítjuk ki a megfelelő formát, esetleg le is kerékíthetjük az éleket, hogy áramvonalasabb, tetszetősebb formát kapjunk. Egyébként az alap 2-3 mm vastag fémlemezről is elkészíthető. Erre az 1. ábra alsó részén adunk útmutatást. Mindkét esetben 2-3 mm vastag, kemény gumilapot ragasztunk alá, ez jó védelmet nyújt a berezgés ellen.

A kerékpárágyat a leszorító-lemezzel erősítjük az alaphoz. Az alap szélességét legjobb akkorára venni, hogy a köllőket tartó lyukacsos karimák kissé szoruljanak az alap oldalain. Elfordulás ellen úgy biztosíthatjuk az ágyat, hogy egy-egy köllőlyukon facsavart hajtunk keresztül.

Összeszerelve a 2. ábrán mutatjuk be gépünket. Szíjtárcsaként keményfából vagy kontralemezből

1. ábra





2. ábra

kialakított korongot alkalmazunk. Esetleg két és fél darabból állítjuk össze. A kerékpártengelyen levő kónuszos anyákat az összerakás előtt úgy állítjuk be, hogy még könnyen forogjon a tengely, de ne »kotyogjon«. A szíjtárcsa átmérője akkora legyen, hogy az áttétel – villanymotorunk fordulatszámától és a szíjtárcsától függően – percenként 2–3000 fordulatot biztosítson a csiszolókorongnak.

Jó megoldás, ha a csiszológép alapját és a villanymotort közös keményfaalapra szereljük, mert így tettesz szerinti helyen működethetjük gépünket. Polírozáshoz rongykorongot, felülettisztításhoz drótkorongot erősítünk a csiszoló helyére.

BALESET ELLEN VÉDEKEZZ!

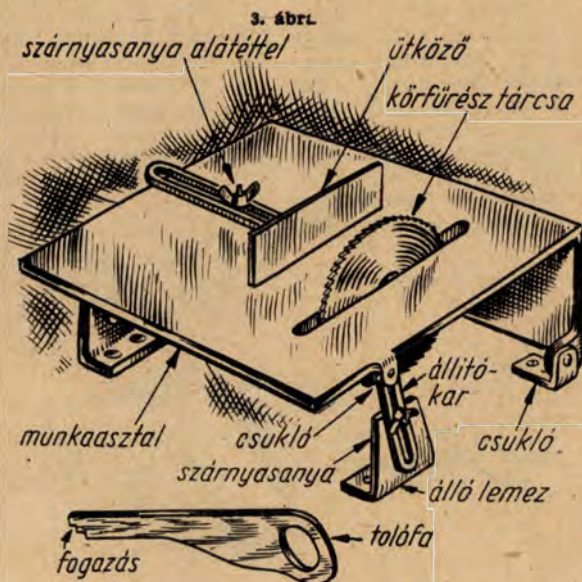
Ha körfűrészként kívánjuk használni kisgépeinket, magasfordulatú, kis átmérőjű (120 mm-ig) körfűrész-tárcsát szerelünk a tengelyre, s a szerkezet főlé épít-

jük a 3. ábrán látható 250×250 mm-es munkaasztalt, amelyet 2–3 mm-es vaslemezről készítenek. Az asztal felületén elhelyezett szárnyascsavart és ütköző segítségével a szélességi, az asztal két oldalához

csatlakozó karokkal pedig a mélységi fűrészelési méreteket állíthatjuk be.

Akármilyen munkára is használjuk gépünket fel-tétlenül viselünk védőszemüveget. Akár csiszolószemcse, korongból kiváló drótszal vagy fűrészpor, esetleg letört fűrészfog kerül a szemünkbe, veszélyeztetni látásunkat. A szemünk kárára tehát ne takarékoskodjunk azzal az összeggel, amibe egy védőszemüveg kerül.

Fűrészeléskor még különös gonddal kell vigyázni a kezünkre is, mert a gyorsan forgó korong igen veszélyes, mély sebeket ejthet. Célszerű tehát, ha nem is kézzel fogjuk az anyagot, hanem elkészítjük a 3. ábra alsó részén látható toló-fát, s azzal toljuk munka közben a deszkákat, lécdarabokat.



3. ábr.

A FÉNYEZÉS (POLITÚROZÁS) TECHNIKÁJA

Nincs az a lakkozás, festés, amely versenyezni tudna a politúrozott bútór szépségével. A politúrozás lényege az, hogy borszeszben feloldott sellakkal (kelet-indiai gyantafajta) kenik be a fa felületét, mégpedig több, igen vékony rétegben.

A sellak kitűnően oldódik borszeszben, csak kissé lassan. 10—45 százalékos oldattal szokás dolgozni, tehát a 96 százalékos kereskedelmi alkohol minden literjében 80—355 gramm sellakot oldunk. (Egy liter alkohol súlya 825 gram.) A közönséges bútorpolitúrhoz 15—20 százalékos oldat való. Az esztergályos 25 százalékosnál, 40—50 százalékos oldatot csak akkor veszünk elő, ha a gyenge minőségű bútort hibás részeit akarjuk eltüntetni. Egyébként közönséges denaturált szeszt is használhatunk oldónak, ha nem túlságosan piszkos színű. Az oldás úgy történik, hogy bedugaszolt üvegbe tesszük a sellakot, néhány napig

állni hagyjuk a szeszen, közben sokszor felrázzuk és ha egészen feloldódott, megsűrjük, nehogy homok- vagy szálkadarabok maradjanak benne.

A politúrhoz a fa gyalt felületét finomított, mesterséges habkővel és eredetileg durva, de teljesen elkoptatott üveg-papírral

simára csiszoljuk.

Először szádirányra ferdén csiszolva leszedjük a még kiálló szálkákat, azután még egyszer, most már szádirányban csiszoljuk végig a felületet. A csiszolót nem szabad erősen a fára nyomni.

A politúrozáshoz a fényezendő tárgyat valamiképpen le kell fogni. (1. ábra.) Ezután politúrlabdát készítünk. Ez egy vattacsomó vagy finom kóc, finom vászongyba, esetleg régi pamutharisnyába csomagolva. A sellakoldatot a vattára öntjük, azután rá-

tesszük a burkolatot. (2. ábra.)

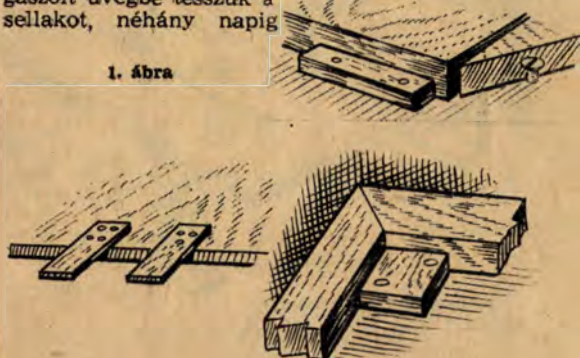
A politúr felkenése előtt

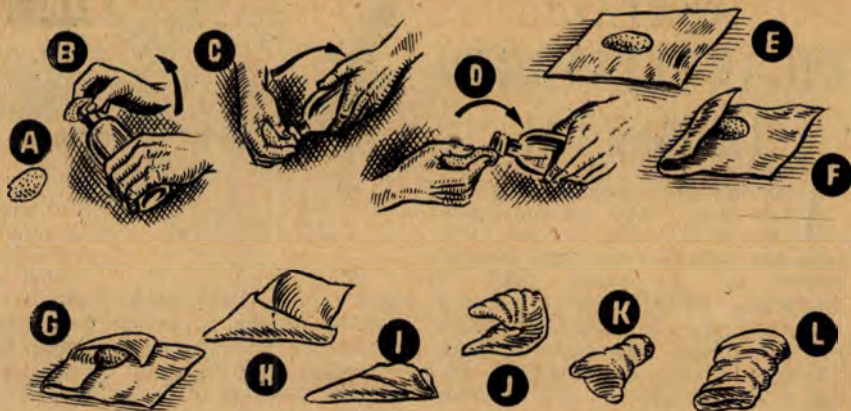
azonban ki kell töltetni a fa legapróbb likacsait is. Erre a célra csináljunk egy külön labdát, amelynek magjába kevés lakozék és hígított tiszta borszeszt öntünk. Azután a fa felületét közönséges sósórból finom habkőporral szórjuk be, majd a spirituszos labdával apránként, 400—500 négyzetcentiméteres részeket sorra véve, köröket, nyolcasokat írunk le. (3. ábra.) A végén a felületnek valóban tűtükörsimának kell lennie. Ujjunkkal — de tiszta legyen! — simítsuk végig.

A politúrozás

friss labdával történik. A sellakos üveget felrázzuk, a labda vattamagját teleitatjuk, becsomagoljuk és elkezdjük a műveletet az előbb már leírt módon. A labdát egyre erőteljesebben nyomjuk a felületre, mert egyrészt fokozatosan ki kell nyomni belőle az oldatot, másrészt ennek a fa legkisebb részébe is be kell jutnia. Mivel a politúr gyorsan szárad, sietni kell, de egyszeri dörzsölés természetesen nem elég. A labdát lucskosan sem szabad használni, mert akkor ragad, s állni sem

1. ábra





2. ábra

szabad hagyni a fa felületén.

Az első bekenés után

egy csipetnyi vazelinolajat kenünk szét a politúrlabdával a fa felületén. A labdával való dörzsölést többször meg kell ismételni, egyszer szállirányban, egyszer nyolcasokkal, ügyelve, hogy mindenütt egyenletesen dörzsöljük be a lakkot. A késznek vélt fényezést eltesszük másnapra, amikor is kiderül, foltos lett-e a fényezés, vagy sem. Egyéni ügyesség dolga azután, hogy a világosabb helyeket most töményebb oldattal, a sötétebbeket hígabbal javítjuk ki. Utána ajánlatos egy lehetőleg vastag posztószalagból szorosan össze-



3. ábra



4. ábra

tekert és madzaggal átkötött, 5–6 centiméter átmérőjű hengerrel még egy simítást végezni. (4. ábra.) A henger alját üvegpirossal simára dörzsöljük. Azután horzskóport szórunk a politúros lapra, vazelinolajba mártjuk a posztóhengert és jól végigdörzsöljük az egész felületen, míg egyenletesen tompafényű nem lesz.

Mindezek után

a tükörfény elkészítése

következik. Új labdát csinálunk. Belsejét tiszta szesszel átitatva, gyorsan, könnyedén végigsimítjuk vele a felületet, párhuzamosan, egyirányban vagy oda-vissza. Mikor a felület tükörfényes lesz, tiszta, fehér vászonronggyal még egyszer végigtöröljük.

CS. I.

ASZTALI CIGARETTATARTÓ ÍRÓASZTAL

A legtöbb ezermesternek az is fontos célja, hogy magagyártotta tárgyaival, szerkezeteivel lakályosabbá, otthonosabbá tegye lakását. Persze az is fontos, hogy e dísz tárgyak ne kerüljenek túlságosan sokba, s ezért az anyagigényességet szívesebben helyettesítjük ötlelességgel. Tökéletesen megfelel ennek a követelménynek az a teljesen élethű, parányi íróasztalnak álcázott cigarettatartó, amelynek elkészítését most ismertetjük. Az ajándéktárgynak, meglepetésnek is tökéletesen megfelelő íróasztalka fedele ugyanis felhajtható, s az alatta levő fiókban cigarettát helyezhetünk el, a két oldalsó, kihúzható fiókban pedig íratkapocsnak, gombostűnek, bélyegnek, egyéb apróságnak találhatunk helyet.

Hogy a kész íróasztal külsejét minél tetszetősebbé tudjuk tenni, igyekezzünk minél jobb minőségű keményfát beszerezni. Kiválóan megfelel például a juharfa, de használhatunk lehetőleg légszáraz tölgyfát is. A keményfa-lapot gyaluljuk le teljesen simára, 6 mm vastagságúra, s ebből szabjuk ki az alkatrészeket a részletraajzon megadott méretekre.

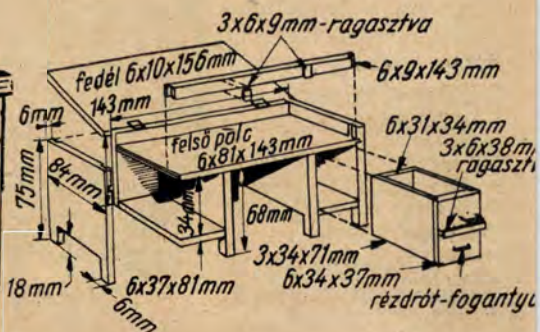
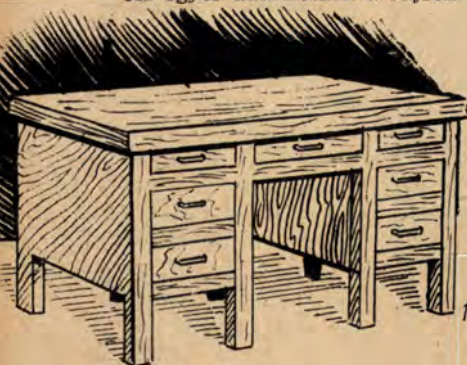
Az egyes alkatrészek a rajzon lát-



ható módon csapolással kapcsolód-
nak egymáshoz. A ragasztáshoz csak jó minőségű enyvvet használunk. Enyvezés után legalább 12 órát át szorítóval fogjuk össze az összeillesztett darabokat, amíg az enyv megkötése teljesen befejeződik.

A fedelet két kicsiny sárgaréz-zsarnérral erősítjük a hátlaphoz. Az apró csavarok helyét előfúrjuk, s nagyon vigyázunk arra, nehogy behajításuk közben a hátlap elrepedjen. A fiók-osztóléceket megfelelő lemezdarabkákból kivágva kívülről ragasztjuk rá a homlokfalakra. A fogantyúkat vékony rézdrótból készíttük. Négyzetleges sarkú U-szögeket hajlítunk belébe, a végeket kireszeljük, s a homlokfalba verjük.

A végső csinosítás nagyon sokféleképpen történhetik. Legszebb a polírozás, ehhez azonban már gyakorlatra van szükség. Megteszi azonban az olajfestés is, különösen ha többszörös lakkréteggel vonjuk be.

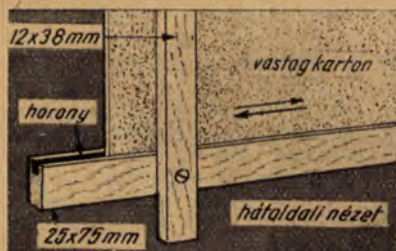




MODERN FALI FÉNYKÉPTARTÓ

Néhány lécdarabból elkészíthetjük a képen látható tetszetős, modern fényképtartót. A vízszintes alkatrészek 25×75 mm-es keményfalecből, a függőlegesek pedig 12×38 mm-es lecből készülnek. A részletraizon látható módon súlylyesztett fejű facsavarokkal, a fal felőli oldalukon erősítjük össze őket.

A vízszintes lécekre hornyokat mélyítünk, ezekbe bujtatjuk majd be azokat a vastag kartonlapokat, amelyekre előzően fényképeinket felragasztottuk. Kézenfekvő, hogy ezzel a megoldással olyan fényképtartóhoz jutunk, amelyben a fényképeket hordozó kartonlapokat tetszés



szerint cserélgethetjük. Nem árt, ha először kissé beszappanozzuk a hornyokat, hogy a vastag kartonok könnyen csússzanak bennük.

EZERMESTER

Az augusztusi szám tartalmából:

A kendőfestés technikája. — A csavarhúzás kisiskolája. — Akvarisztika (barkács fiatajtó): — Előkészületek az őszi nagytakarításhoz. — Vasútmodellezők iskolája (kapcsolódó távvezérléshez). — Csináld könnyebben. — A legegyszerűbb rádiós-mérőműszer. — Esze van a gépegérnek. — Autós-motoros barkács. — Hogy télen is legyen friss zöldségünk. — Az Ezermester játékgára. — Munkafogások.

Összesen: 100 ötlet havonta.

Sok-sok rajzzal, képpel.

36 oldal

Ára: 2,— Ft.

NÉPSZERŰ

TECHNIKA

Az augusztusi szám tartalmából:

Mi legyen az atomsalakkal? — Ásványi lelőhelyek felderítése repülőgépről. — Egy pont későn érkezett... — Villanószemű fényképezőgépek. — Nagykorú lett a neutron. — Megnyergelt szélfolyamok. — Bánki Donát, a technika lángelméje. — Forradalmi felfedezés a fizikában. — Lefényképezzük az atomokat. — Látszat és valóság. — Szépség a technikában. — Csendes küzdelem a zaj ellen. Véletlenül találták fel? — Képbírálat. — Tudományos és technikai hírek a világ minden tájáról.

ALÁTÉT-FIÓK FÉNYÉRZÉKENY PAPIROKHOZ

A kiknek nincsen kellően felszerelt sötétkamrájuk, mindig sokat bosszankodnak azon, hogy nagytáskor a fényérzékeny papírt úgy szőlván egyenként kell ki- és visszacsomagolni. Erre azért van szükség, hogy nagytáskor ne érje fény a még megvilágítatlan papirokat is. De nem kevésbé fontos arra is vigyázni, hogy munka közben ne keverjük össze a már megvilágított és a még megvilágítatlan papirokat.

Mindenképpen érdemes tehát a rajzunkon bemutatott egyszerű alátét-fiókat elkészíteni nagytáskor-felszerelésünkhöz, mert ennek használatával egycsapásra megoldódnak mindezek a problémák.

A két fiókot célszerű olyan nagyra méretezni, hogy a 18x24 cm-es papírok is kényelmesen elférjenek bennük. Nagytáskor a baloldali fiókba kerül a kicsomagolt megvilágítatlan, a jobboldaliba pedig a már megvilágított papír. Minthogy a fiókok fénymentesen záródnak, nagytáskor közben is bármikor fehér fényt gyűjthetünk, ha szükség van rá. A munka így — kiváltképp nagyobb tömegű felvétel nagytáskor — nagyon kényelmessé válik, mert nem szükséges a nagytáskor-papírok védelmével törődni, s ugyanakkor az összcserélés veszélye is elhárul.

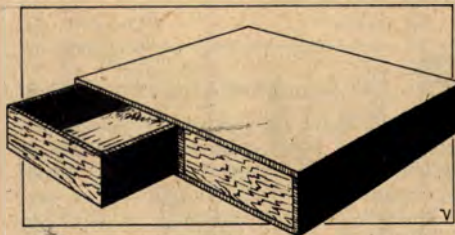
Az alátét méreteit nagytáskorunk alaplapjának méretei szerint választjuk meg, s 6—8 mm vastag falemezből könnyen elkészíthetjük a

szükséges alkatrészeket. Szerkezete olyan egyszerű, hogy rajzunk mindent „elmond” róla, ami csak elkészítéséhez szükséges. Kiegészítésül csak annyit: érdemes elkészíteni, mert a munka kényelmessége bőven kárpótól az elkészítésre fordított fáradságért.

Vásárhelyi István

HOGYAN TISZTÍTHATJUK MEG AZ ELŐHIVOTÓL MEGBARNULT KÖRMEINKET?

Ha fényképeink előhívása közben körmeink megbarnultak, a következő módon megtisztíthatjuk őket. Előbb ujjaink végét sötétvörös színű káliumpermanganát-oldattal megmossuk, mire a köröm színe még sötétebbre változik. Ezután a megbarnult bőrfelületeket és a körmököt olyan körömkefével dörzsölgetjük, amelyet 10 százalékos káliummetabiszulfid-oldatba mártogatunk. Így a barna szírp és a köröm megbarnulása is eltűnik. Utána kezünket alaposan megmossuk szappannal.



- Az atomok,
- elemek,
- vegyületek,
- a savgyártás,
- elektrolízis,
- hegesztés,
- üveggyártás,
- a fémek előállítás,
- kezelése,
- a műanyagok,

területéről ad szak-szerű felvilágosítást a csupán elemi kémiai előismeretekkel rendelkezőknek
HELMUT STAFF
magyarul is megjelent új könyve:

A KÉMIA ÉS AZ IPAR

(Műszaki Könyvkiadó)

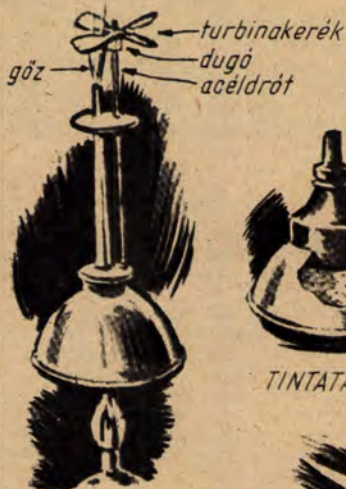
398 oldal, 228 ábra, díszes borítóban egész vászonkötésben 76,50 Ft

KAPHATÓ A KÖNYVESBOLTOKBAN
Utánvétes szállításra megrendelhető az alábbi címen:

Állami Könyvterjesztő Vállalat
Budapest. V., Deák Ferenc u. 15

MIRE JÓ AZ ÖREG OLAJOZÓKANNA?

JÁTEK GŐZTURBINA



FELAKASZTHATÓ VIRÁGÁLLVÁNY



TINTATARTÓ



GYERTYATARTÓ



szemescsavar

ÖTVÖS FORRASZTÓLÁMPA



kanóc
alkohol



ÖNTÖZŐKANNA



RAGASZTÓ BEFEGYSZEREZŐ

SZEBB OTTHONT VIRÁGAINKNAK



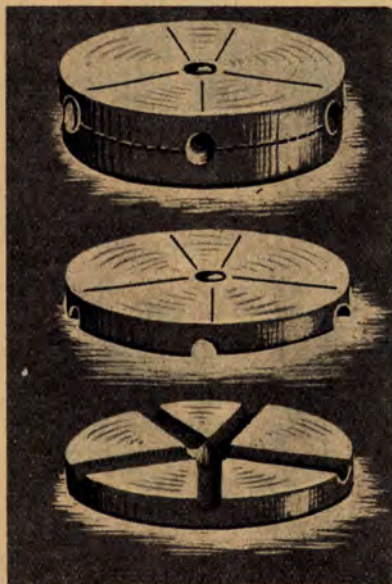
1. ábra

ANYAGA VÁLOGATJA

Aki a virágot szereti, rossz ember nem lehet — tartja a régi közmondás. De nem elég csak szeretni a virágokat, gondozni és megfelelő környezetbe is kell helyezni őket.

A legszebb virág hatását is leronthatja a nem megfelelő tartóedény. Arról nem is beszélünk most, hogy ha cserepes virággal akarunk valakit megajándékozni, ösztönszerűleg szeretnénk a szokásos, nem tartós selyempapír-csomagolás helyett valami szebbet, maradandóbbat adni. Sokan nem is gondolják, milyen kevés leleményesség szükséges a megfelelő »virág-otthon« elkészítéséhez.

2. ábra



Elsősorban a műanyaglemezekből (PVC, plexi, stb.) készített »külső cserepek« jöhetnek számításba, mert fűrészeléssel, forró vízben való alakítással, szegécseissel, illetve gyűrűzéssel igen mutató darabokat készíthetünk. A baj csak az, hogy a szükséges műanyaglemezeket nem lehet mindenhol és mindenkor beszerezni. Ezért más, de hasonló ötletes, könnyebben elérhető anyagokból készíthető megoldást mutatunk be a következőkben. Fonással, pontosabban kosárfonással állítunk elő csinos »cserepeket«, kosarakat vagy akár falcákat is.

Anyagként használhatunk fűzfavesszőt, PVC-szigetelésű huzalt vagy 2–3 mm átmérőjű PVC szigetelő-csővecskét. A fűzfavesszőket az esztendő bármelyik szakaszában könnyen előkészíthetjük a fonásra. A vesszőket éles késsel, alulról felfelé úgy metsszük le, hogy közben a fát meg ne sértsük.

Ha nem közvetlenül a levágás után használjuk fel a fát, felhasználás előtt egy-két hétig vízben áztatjuk, majd utána melegeitve megpuhítjuk. Még ajánlatosabb a fűzfavesszőket lassú tűzön, nagy, elzárt edényben oly módon gőzölni, hogy vizet alig öntünk rájuk. Ezzel az eljárással a vesszők újra hajlékonyá és rugalmassá válnak. De a felsorolt anyagokon kívül felhasználhatjuk a fonáshoz egyes sásfésleéseinket is, amelyek hazai folyóvizeink, tavaink partjain nagy mennyiségben találhatók.

HOGYAN FONJUNK?

Maga a fonás nagyon egyszerű művelet, kiváltképp, ha néhány segédeszközt is készítnék hozzá. De ezek sem feltétlenül szükségesek, kevés gyakorlattal nélkülük is könnyen boldogulunk.

Elsősorban a huzallal, szigetelőcsővel végzett munkákhoz ajánljuk az 1. ábra baloldalán látható fonásmódot. A fekete

»menetek« természetesen a valóságban szorosan egymás mellé kerülnek, csak a jobb szemléltetés érdekében rajzoltuk kissé távolabb egymástól őket. Jól megfigyelhetjük ezen a rajzon, hogy az egymás után következő fekete »szálakat« a fehér »alapszál« másik oldalán vezetjük.

Ha huzalból vagy szigetelőcsőből készítettünk kosárfeneket, akkor nem jó az 1. ábra jobboldalán látható megoldás, mert a »fenékküllők« páros számúak lévén, nem biztosítható folyamatosan a másik oldalon való vezetés. Ha vesszót használunk, ez nem probléma, mert a vessző rövidebb, s minden újabb vessző beiktatásával módunkban van sort váltani. Ha viszont huzalt használunk, feltétlenül páratlan számú küllőt kell alkalmazni, mert így önként adódik a körönkénti sorváltás. Ugyanez áll a fenékből felhajtott oldalakra is.

EGYSZERŰ SEGÉDESZKÖZÜK

A fenék küllőinek összefogására a 2. ábra szerint egyszerű segédeszközt is készíthetünk. A 40–50 mm átmérőjű fakorongba akkora furatokat készítünk, amekkorák a küllők átmérője. Utána a korongot — a furatközepek elhelyezkedési köre mentén — a 2. ábra alsó rajza szerint kettéfűrészeljük. Ha vékonyabb, lapos anyagot (például sást) használunk, nem szükséges a korongba furatokat készíteni. Ezután központi furatain keresztül anyácsavarral összeszorítjuk a kis korongokat, közéjük szorítva a küllőket. Készülékünk használatát fényképsorozatunkon is bemutatjuk, virágcserep-bevonat készítése közben.

De egyéb megoldásokat is alkalmazha-

A két kis fakorongot — egy harmadik, belső segítségével — anyácsavarral a cseréphez erősítjük, a csavar meghúzása előtt helyükre illesztve a főszála-

kat

A szálak végeit felhajtva, gumí- vagy drótgöygrű segítségével a cseréptesthez szorítjuk, majd megkezd-

juk a fonást

Minden második szálát megkerülve haladunk a felső perem felé. Új fonószálak befűzésekor mind a régi, mind az új szál végét egy főszáll mellé dugjuk, derékszögben meghajlítjuk, majd folytatjuk a munkát



3. ábra

tunk, ha a 3. ábra szerint járunk el, például tálcák vázszerkezetének kialakításakor. Természetesen hasonlóképpen négyzetes, ovális vagy téglalap alakú tálcákat, kosarakat is készíthetünk.

Ha vesszót vagy sást használunk, elkészülte után a tálcát, kosarat tetszés szerinti színre festhetjük olaj- vagy zománcfestékkel. Ha viszont szigetelőcsövet vagy huzalt használunk, nincs szükség külön festésre, mert ezek az anyagok igen sokféle színben kaphatók, s fonás közben a színek kombinálásával igen szép színhatásokat, csíkozásokat érhetünk el. De a csíkozáson kívül is sokféle más mintát készíthetünk ezen a módon, ez már csupán az egyéni leleményességen múlik.



FÁT

CSISZOLNI IS TUDNI KELL

A megmunkálás közben felszakadt szilánkokat, forgácsokat csiszolás előtt visszaenyvezzük a helyükre. Ha bekentük ennyvel őket, papírt helyezünk rájuk, s keményfadarabot szögelünk, vagy csavarozunk szorítóval föléjük, amíg megszáradnak. Jó megoldás az is, ha a visszaenyvezett szilánkot zsineggel lekötözzük (felső kép).

Puhafalemezek csiszolásához a legjobb módszer, ha a csiszolópapírt keményfadarab aljához fogjuk. Ezen a módon a fa lágyabb részei és az érezet egyformán csiszolódik le. Pácolás, festés előtt a lecsiszolt felületet puha ronggyal töröljük tisztára (jobboldali fénykép).

Keretes panelszerkezetek keresztirányú csiszolását úgy kerülhetjük el, hogy olyan keményfadarabot használunk, amelynek egész lapján csiszolópapír van. Így a panel egész felületét — még a keret tövé-nél is — könnyen le tudjuk csiszolni, anélkül, hogy az érezetre merőlegesen kellene haladnunk.



Idomdarabokat úgy tudunk a legkönnyebben csiszolni, ha a csiszolópapírt hordozó keményfadarabot az idomnak megfelelő alakra munkáljuk ki. Homorú felületekhez domború, domborúakhoz pedig homorú keményfadarabot használunk.





Íme, egy bonyolult, hullámos felületű lámpaállvány csiszolása. Előbb az ereztetre merőlegesen csiszoljuk le fokozatosan finomabb csiszolópapírral. A végső csiszolás az erezzel párhuzamosan történik, finom csiszolópapírral (felső kép).

Hajlított vagy bonyolult alakra megmunkált faszerkezetek éles belső szögleteinek, sarkainak, hornyainak csiszolásához a képen látható megoldás a legjobb módszer (középső kép).

Kifűrészelt idomdarabok csiszolásakor legjobb, ha a kifűrészelt hulladékot használjuk fel segédeszközként a csiszoláshoz, a képen látható módon. A csiszolópapírt a kifűrészelt hulladékdarab éléhez fogjuk (alsó kép).



Vadevezősk, előre!

Üzemanyagfeltöltő berendezés motorcsónakokhoz

Motorcsónakjainknál aránylag sűrűn szükség van üzemanyag-utántöltésre, hiszen a motorok tartályai kicsinyek, fogyasztásuk pedig viszonylag magas. Menet közben viszont már a tűzveszély miatt sem célszerű a szokásos módon tankolni. Hogy ne legyen folytonosan szükség a leállásra, kikötésre, célszerű elkészíteni a rajzon látható tartálytöltő berendezést, amelynek segítségével bármelyik 20 literes gépkocsikannából könnyen és menetközben tölthető fel a motor tartálya.

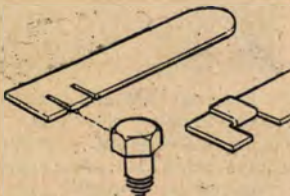
A levegőnyomáson alapuló nyomótartály tartalmát már néhány század légkörnyeli túlnyomás is eljuttatja a magasabban levő eső-tartályhoz. A nyomást egy 16,30 Ft-ért megvásárolható, kézi-gumipumpával állítjuk elő. Ilyen kézi-pumpát használnak az orvosi vérnyomásmérőkhöz. A pumpa gumilabdájának nyílásába lehetőleg sárgarézből esztergáljunk kis csatlakozót, amelyre készsztünk kis tűszelepes csapot is a rajz szerint. Ez arra szolgál, hogyha a

nyomás túlságosan sok benzint töltene az eső-tartályba, megnyitásával leereszthetjük a levegőt, leállíthatjuk a töltést. A csatlakozóba építsünk be golyós zsírzófejet, amelyet egy-két forintért megvásárolhatunk. Ez lesz a másik visszacsapó szelep, amely megakadályozza a tartályban levő levegő visszacsáramlását a labdába, s így gyorsítja a töltést. A labdát a kezünk ügyében helyezzük el, s csapjától műanyagcsövön juttassuk el a légnyomást a távoli tartályhoz.

A kanna tetejét hátracsapjuk, s a rajzon látható alakú, ovális gumigürrével tömített fedőt helyezzük rá. A fedőbe előzően rövid csövet forrasztunk a levegő, s hosszabb csövet a kiáramló üzemanyag számára. A fedelet csavarmentes bilincsel szoríthatjuk a kanna nyílásánál levő szemekre. A hosszú benzincsövön ugyancsak műanyagcsövön juttatjuk el az üzemanyagot az eső-tartályig. Még tökéletesebb a berendezés, ha a benzint szállító műanyagcsőbe kis

átlátszó csődarabot kötünk, s így jól láthatjuk az üzemanyag áramlását.

Ezután csak nyomkodnunk kell a gumilabdát, s a benne létrejövő túlnyomás a csővön a tartályba jutva maga előtt nyomja az üzemanyagot a motor eső-tartályáig, amelyből azután a nehézségi erő hatására bejut a motorba.



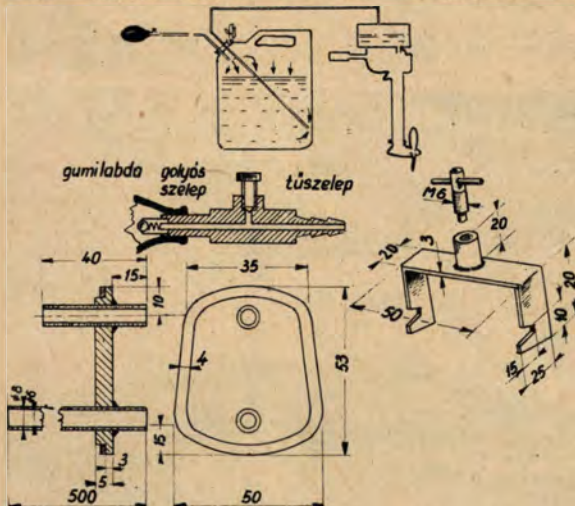
KÜLÖNLEGES VILLÁSKULCS – CSÓNÁKMOTOROKHOZ

A csónákmotorok csavarjai rendszerint különleges méretűek, s így nem mindegyikhez akad villáskulcs. Ha van 2–3 mm vastag acéllemeznünk és fémtűrésztünk, a rajz szerint magunk is készíthetünk motorunkhoz különleges kulcsot.



SAKALL NÉLKÜLI HORGONY

Kiseb csónakok lehorongozásához – különösen állóvízben – nincs szükség »igazi« horgonyra. Megteszi például egy öreg olajos vagy festékeskanna is, ha betont tölünk bele, s a betöltés előtt beleállítunk egy erős vashorgot. Ha a beton megkötött, már kész is a horgony. Kötélre célszerű méterenként fekete szigetelőszalagot csavarni, így rögtön mélységmérésre is használhatjuk.



NYÁRI bábkészítés



Önműködő virágítató

A nyáron otthonahagyott virágoknak is szükségük van vizre. Legegyszerűbben úgy oldhatjuk meg önműködő vízellátásukat, hogy olyan vízzel telt befőttesüvegeket állítunk melléjük, amelyekbe hosszú gyapotszínőrt vagy gézdarabkákat lógatunk. A színőr vagy géz másik végét csavarjuk a növény töve köré. A színőr vagy gézdarabkákon a szükségletnek megfelelően önműködően hatol el a növény gyökeréig a víz.



**Hogy mindig a szemünk előtt
legyen a térkép**

A régebbi, nagyméretű térképeket nem egyszerű kezelni a gépkocsikban. De könnyen segíthetünk magunkon, ha a térképet néhány gombostű vagy Margófort-szalagdarab segítségével a mennyezet kárpitjára erősítjük. Így a térkép állandóan szétnyitva mindig a szemünk előtt lesz, s csak egy pillantást kell reá vetnünk, s máris haladhatunk tovább.



Távvezérelt sátor

A csiga nem szívesen látott vendég a táborozók között, hiszen mindent „összszényálaz”. Az emberkészítette csigák azonban igen jó szolgálatokat tehetnek a táborozóknak. Ha sátrunkat a rajzon látható módon két csiga segítségével húzzuk feszre, az esetleges éjjeli eső, vagy eső utáni, száraz szél esetében nem kell a sötétben, vízben botorkálva keresgélni a feszítőkóteleket, mert ágyban fekvé húzhatjuk feszre, vagy engedhetjük lazábbra a feszítést.



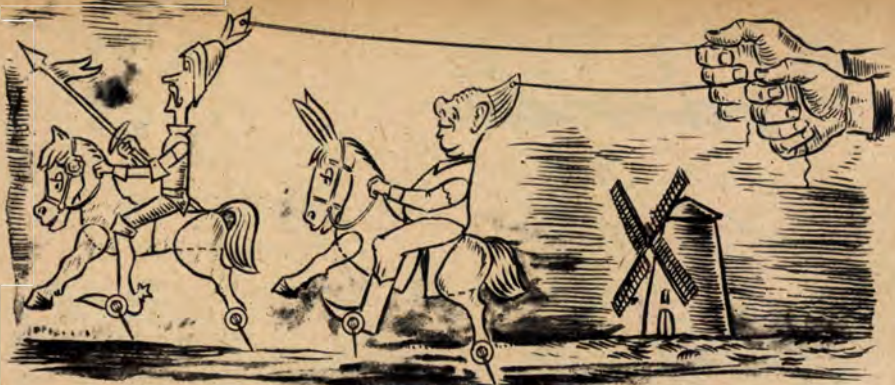
Hogy ne vessen hurkot a színőr

Az összecsavarodott műanyag-horgászszínőr nem lesz egyenes, ha kibogoztuk, hanem hurokképződésre alkalmas alakot vesz fel. Ha egy közepén összehajtott gumilemezen — amelyet egyik kezünkkel szorosan tartunk — áthúzzuk a színőrt, kisimul, kiegyenesedik, s nem vet hurkot.

Biztonságos állatitató

A nyáron otthonahagyott házörző nem-egyszer kiborítja vizét, ételét. Könnyen megakadályozhatjuk ezt, ha edényének két szembenlevő oldalát alul átfúrjuk, s a furatokat erős drótot bújtatunk át, amelynek végét azután lehajtván, az edényt a földre rögzíthetjük. A furatokat a drót behúzása után forrasszuk körül, hogy ne eresszek át a folyadékot.





DON QUIJOTE ÉS SANCHO PANZA VERSENYLOVAGLÁSA

Igen ügyes, nálunk nem ismert játék elkészítésével ismer-tjük meg olvasóinkat a kö-vetkezőkben. Amilyen ügyes, olyan egyszerű is, s néhány négyzetdeciméter keményfadeszka, néhány szög és facsap kell mindössze az elkészítéséhez. A többi már az egyéni ügyesség dolga, de ha betartjuk a méreteket és pontosan dolgozunk, biztosan nem marad el a siker.

Vágató lovasok

Játékunk működését címképünkön vehetjük szemügyre. Mint *Sancho Panza* szamarán látjuk, az alakok két félből vannak összeerősítve. Az összeerősítéshez 1 cm széles, 3 cm hosszú csuklóspántokat használunk, egyik részük a ló és a szamár hátához, a másik pedig a lovasok ülő-részéhez van csavarozva. A lovasok különleges szöglábakon állnak, s testük legmagasabb pontjához, azaz siskájukhoz, illetve sapkájukhoz cérnaszál, zsinag van erősítve.

Ha megrántjuk a cérnaszálat, a ló, illetve szamár első része a levegőbe emelkedik, s az első szögláb előrébb jut. Ha ezután lazára engedjük a cérnaszálat, a súlyosabb előrés előre billen, s — mintegy 4 cm-re — maga után rántja a csuklóspánttal kapcsolódó hátsó részt, a

hátsó szöglábakat is. Ha megfelelő gyorsasággal rángatjuk a cérnaszálat, egészen olyan hatást érhetünk el, mintha a ló, a szamár és a lovasok vágtatnának. A többihez már magyarázat sem szükséges: több ilyen vágató lovas elkészítésével nagyszerű lóversenyeket rendezhetünk, noha a játék egyetlen figurával is nagyon szórakoztató.

A büsképű lovag és hí szolgájának felszerelése

Az alakokat 1 cm vastag keményfadeszkból vágjuk ki. Rajzunkon pontosan megadjuk alkatrészeik formáját 2 cm-es hálózatra berajzolva. Egy kocka tehát a valóságban 2 cm. Természetesen az ügyes rajzolóknemcsak ezeket a figurákat rajzolhatják le, hanem tetszés szerint kiegészíthetnek csikóst, huszárt, sőt, egyéb figurákat is.

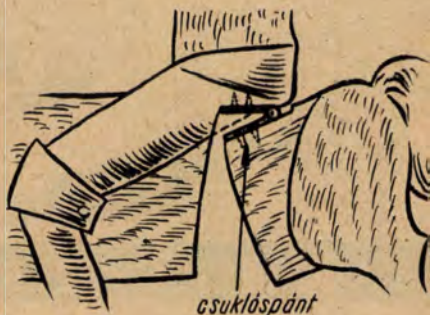
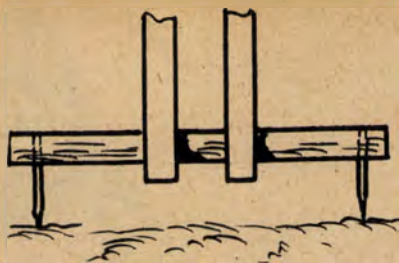
A lovasok karjaiból, lábaiból, valamint a ló és a szamár lábaiból két-két darabot kell kivágni. A lovasok lábain és a ló, illetve szamár hátsó lábain levő furatokat úgy készítjük el, hogy a külön részletrajzon látható csapok szorosan illeszkedjenek a furatokba.

Ezután már csak az összeszerelés következik. Először a csuklóspántokat szereljük súllyesztett fejű csa-

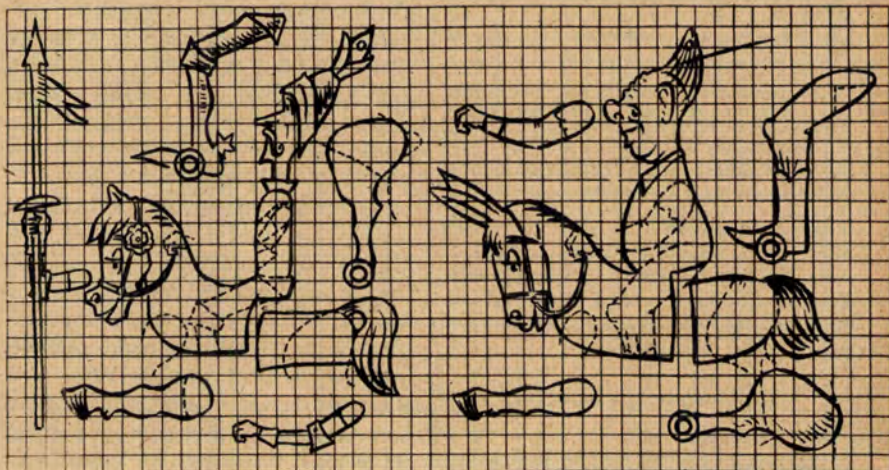
varokkal a helyükre. Felcsavározás előtt győződjünk meg arról, hogy elég könnyen mozognak-e. Ha végeztünk a csuklóspántok felerősítésével, akkor a lábakat enyvezzük a helyükre. Arra nagyon vigyázzunk, hogy a lábak furattengelyei párhuzamosak legyenek egymással, mert különben ferdén haladnak majd lovasaink. Amikor az enyvezés megszáradt, az utasok lábaiba és a ló, illetve a szamár hátsó lábaiba beragasztunk egy-egy 15 mm átmérőjű, kb. 140 mm hosszú facsapot. A facsapok végeibe — a végektől mérve 10 mm-re — egy-egy 20—25 mm hosszú hegyes szöveget ütünk. Nagyon fontos, hogy a szegek egyforma hosszúságúak és párhuzamosak legyenek. Nem függőlegesen, hanem 45 fokban hátrahajolva ütjük be a szöveget.

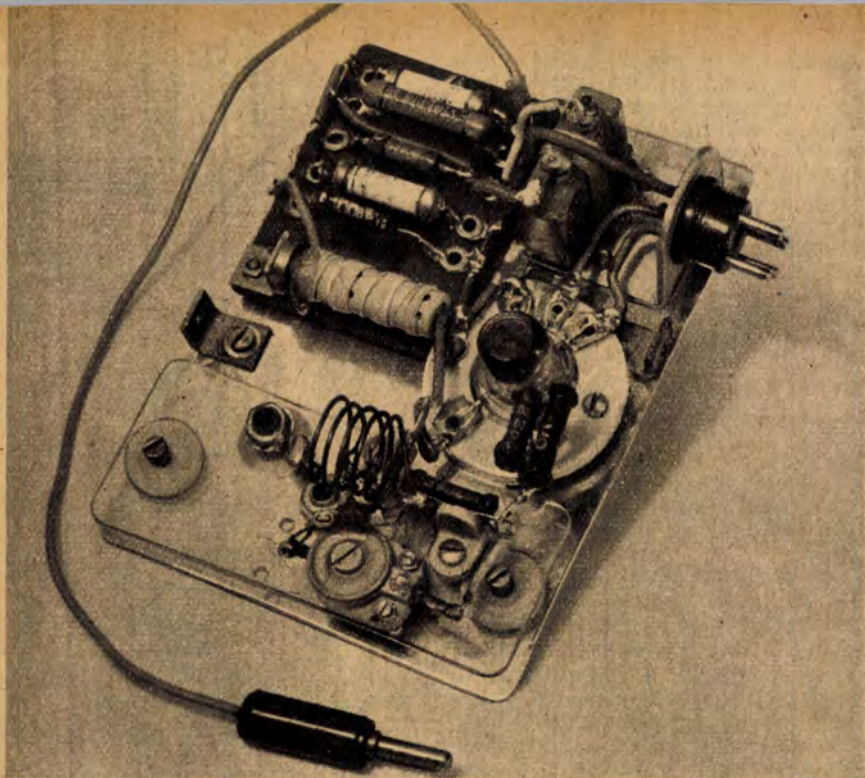
Most már csak a festés, csinosítás van hátra. Ezen a területen ismét az egyéni ízlés, leleményesség a döntő. S ha a festés is megszáradt, akkor már csak a cérnaszálat, zsinort kell rögzíteni a lovasok sapkájaiba készített furatban, s máris használhatóba vehetjük új játékunkat, amellyel akár a szobában a szőnyegen, akár pedig a szabadban — kemény talajon — egyaránt nagyszerű lovasversenyeket rendezhetünk.

S. Z.



csuklóspánt





A LEGEGYSZERŰBB URH ELŐTÉT

Sokan tudják már, hogy a televízió hangját érdemes külön, a kép nézése nélkül is hallgatni. Már nemcsak némafilmek, azaz pontosabban a számunkra inkább „vak” filmek vannak műsoron, hanem egyre több helyszíni közvetítést is sugároznak. Ezért ismertettük most rádiórovatunkban a legegyszerűbb ultrarövid hullámú előtét elkészítését, hogy azoknak is lehetővé váljék a televízió hangjának vétele, akiknek nincsen beépített ultrarövid sávós gyári készülékük.

Különleges szempontok

Az egyszerűsége, olcsósága természetesen nem azt kell érteni, hogy

készülékünk szinte semmibe sem kerül, talán elkészíthető a ládafia maradákaiból is. Sajnos, az ultrarövid hullámokat nem tudjuk akármilyen alkatrészekkel megszólalásra bírni. Így pl. a felhasználandó csövet is ki kell válogatnunk, legalábbis megfelelő típust kell vásárolnunk, régi csövet nem használhatunk. Sok, egészen új típusú cső alkalmas volna, de ezekhez nem kapunk keramikus foglalatot. Ilyen foglalatot legfeljebb a miniatűr sorozat számára készítenek, ezért vagy EC 92-es vagy 6AU6-os csövet vásároljunk. Mind a két esetben jó a miniatűr foglalat. A mintakészülékben mi 955-ös cső-

vet használtunk, de csak azért, mert ez volt foglalatával együtt. Ilyen csövet is lehet látni néhány kirakásban.

A rezgőkörben, a cső ráczához és anódjához csatlakozó alkatrészek, tartók stb. mind keramikusak legyenek, a fojtótekercs után következő alkatrészek tekintetében már nincs ilyen szigorú előírás.

Az ultrarövid hullámok nem terjednek olyan messzire, mint a közép vagy még inkább a rövid hullámok. Így előtétünk csak a fővárosban, esetleg a közvetlen környékén lehet jó.

A kapcsolás alapja

Voltaképpen szuperregeneratív kapcsolásban működtetjük a csövet, a szükséges frekvencia azonban nem külön cső útján, hanem a rácsköri elemek megfelelő méretezése által jön létre. A szuperregeneratív fűtő helyett itt erős suhogást hallunk, amely csak akkor gyöngül le, amikor az állomás hangja hallatszik. Ez egyúttal jó jelzője a beállításnak is.

Antennaként néhány méteres huzalt használhatunk, akár benn a szobában is, különösen azokon a helyeken, ahonnan szabad szemmel jól láthatjuk a televíziós adó tornyát. Hacsak nem feltétlenül szükséges, ne is használjunk külső antennát, mert a suhogást kisugározza, s zavart okoz más, hasonló készülékekben.

Néhány szó a hangolásról

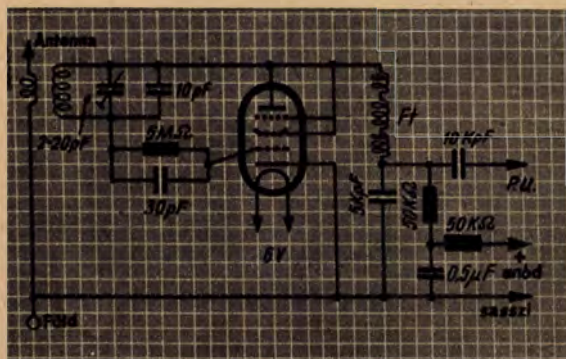
A kapcsolási rajzon látjuk, hogy készülékünk igen egyszerű, nincs is

rajta mit elrontani. De behangolni azért nem lesz könnyű, mert az első hangolást egyrészt a tekercs összenyomkodásával vagy széthúzásával végezzük, miközben a trimmert középállásba hozzuk. Az esetleges későbbi, kis utánhangolást már elvégezhetjük a trimmerrel is.

Szólni kell még a fojtótekercsről is, amelynek feltétlenül osztótnak kell lennie, hogy minél kisebb legyen az önkapacitása. Legjobb egy kb. 1 cm átmérőjű, lehetőleg keramikussal kis hengerre (pl. rossz huzalos ellenállás porcelánhengerére) felcsévélni 0,1 mm-es huzalból felcsévélni először egymás mellé öt menetet; azután egy kis közt hagyni, s mindaddig újabb öt menetet felcsévélni, amíg a hely engedi.

Az alkatrészek értékeit a kapcsolási rajzon, elhelyezésüket pedig fényképünkön vehetjük szemügyre. A hangoztató tekercs átmérője 15 mm, három menet szükséges 0,5–1 mm-es rézhuzalból. A három menet kb. 1 cm hosszú tekercset ad, a meneteket széthúzva kisebb, összenyomva nagyobb lesz az önindukció. Az antennatekercs két menet ugyanakkora átmérővel, ugyanolyan huzalból. A menettávolság 2 mm. A mintakészüléket Vajkay Egon készítette.

F. E.



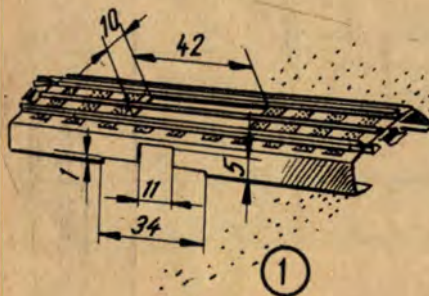
Elektromágneses kocsiszétkapcsoló

Az igazi modellező nemcsak tolatni, vagy vontatni akarja körbe-körbe mozdonyával szerelvényét, hanem esetleg át is akarja rendezni vonatát, klés besorolva a kocsikat, éppúgy mint a nagy vasutaknál. Természetesen mindez csak úgy »igazi«, ha a transzformátor mellől, úgy végezhetjük el, s nem kell kézzel bajlódni a kocsi szétkapcsolásával. A következőkben olyan egyszerű kocsiszétkapcsoló szerkezetet ismertetünk, amely házilag is könnyen elkészíthető, s a Meja, Märklin, stb. HO méretű vasutak önműködő vonóhorgához használható.

ÁTALAKÍTÁSOK A PÁLYASZERKEZETEN

De lássunk tüstént munkához! Egy Meja vagy Märklin egyenes sínszakasz kavicságyába felülről közepén 42×10 mm-es lyukat vágunk. A középső sínzál természetesen a helyén marad, ezzel szemben a kavicságy egyik oldalát, hosszában, közepén a rajz szerint szintén kivágjuk (1. ábra).

Szerkezetünk alaplapját 1 mm-es lemezből készítjük a 2. ábra szerint. Felső szélét a szagatott vonal mentén 5 mm szélességben felhajlítjuk, hogy végre 1 mm-rel álljon feljebb. A két 6×8 mm-es fület a szagatott vonal mentén szintén felhajlítjuk, mintegy 60 fokra, hogy amikor az alaplapot a kavicságy 34 mm széles kivágása alá helyezzük, a két fül a kavicságy külső oldalára fektődjenek. Ezekkel erősítjük majd a kapcsolószerkezetet a sínszakaszhoz. Az alaplap 5 mm széles felhajlított része pedig a kavicságy szemben levő oldalának alul behajlított, vízszintes pereméhez támaszkodik belülről.

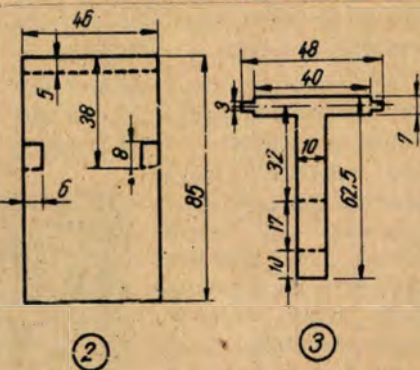


MÉG NEHÁNY ALKATRÉSZ

A szerkezet billenőkarját 0,5 mm-es lemezből készítjük a 3. ábra szerint. A szagatott vonalak mentén Z-alakúra hajlítjuk. A Középen levő hajlításba forrasztjuk a tengelyt, amelyet 2 mm-es drótból vágunk le. Hossza 14 mm. Két vége egyformán álljon ki a karból. A kar szárához 1 mm vastag szigetelőlapot (textilbakelit, prespán) szegecselünk, amelybe előzően 2×3 mm-es nyílást vágunk a mozgó vasmag felerősítésére (4. ábra).

A kapcsolóvillát szintén szigetelőanyagból készítjük (5. ábra). A 3 mm széles horonyba kerül majd a sínszakasz középső szála. Ugyanabbe a horonyba hajlítjuk be a kar két 3×4 mm-es nyelvét. Ezzel rögzítjük a villát a karhoz.

Ezután elkészítjük a vasmagot is. Egy 1 mm-es lemezcsíkot félbehajlítunk, hogy száral szorosan egymás mellé fektüdjenek. Ezután kivágjuk a 6. ábra szerint. A szélesebb végénél van a hajlítás. A vasmag nyelvét átdugjuk a szigetelőlap (4. ábra) nyílásán. Kiálló felső végét szét-



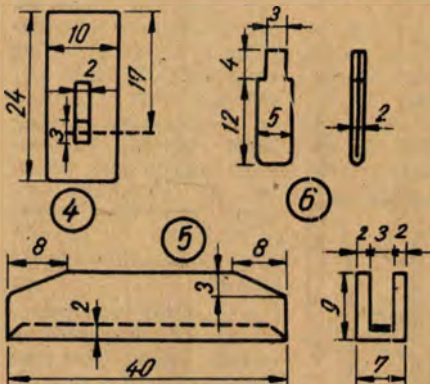
hajlítjuk, hogy szilárdan álljon. Az összeszerelt kapcsolókar kis tengelyéhez 1 mm-es lemezből két csapágyat is készítünk (7. ábra).

MESTERKEDESEK A TEKERCSEL

Elektromágnesünk tekercsét készen szereljük be. Kiválóan használható például a Lenin körüli Rádióamatörök Boltjában kapható vibrátor tekercs, amely-

nek 50 fillér az ára. E tekercsen csak egy kivezetés van, a másik a tekercs fémből készült csévje, amelynek kiálló fülét letörjük. A szereléskor tehát vigyáznunk kell arra, hogy a tekercs el legyen szigetelve. A tekercs csévjéhez vezető huzalt odaforrasztjuk, a meglevő huzal melletti, közelebbi sarokra belülről.

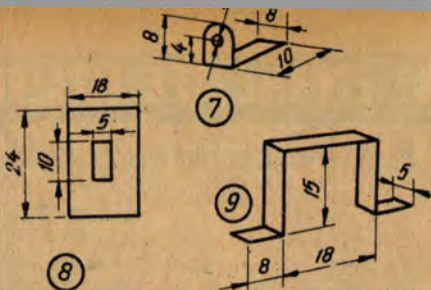
A tekercs elszigeteléséhez két szigetelőlapot vágunk ki 1 mm vastag bakelitből. Nyílást csak az egyikre készítünk (8. ábra). Kell még két leszorító heveder is



(9. ábra), ezek rögzítik a tekercset. Legjobb, ha 0,5 mm-es lemezből készítjük őket.

AZ ÖSSZESZERELÉS

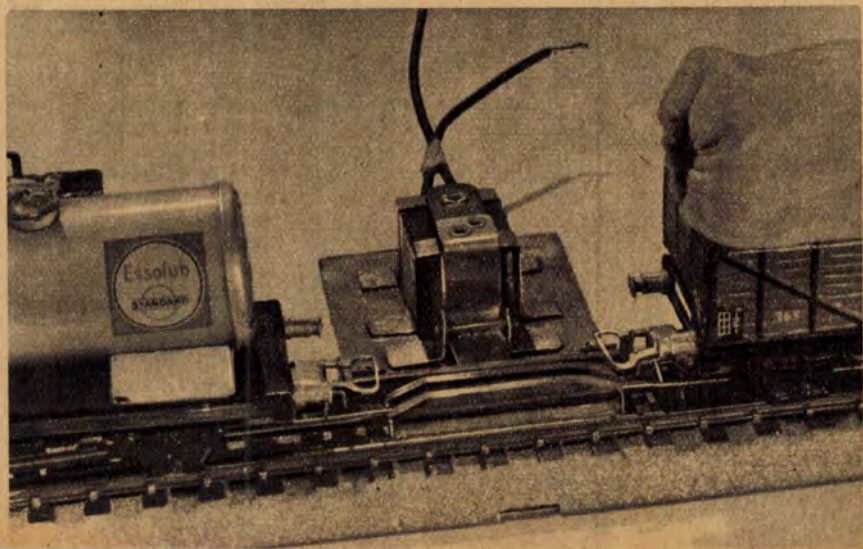
Ezzel el is készült az összes szükséges alkatrész, s most már hozzákezdhetünk az összeszereléshez.



Az alaplapra ráhelyezzük a mágnesetekercset, alátéve a tömrő, majd ráillesztve a nyílással ellátott szigetelőlapot. A tekercs nyílásába helyezzük a kar kiálló vasmagját, s a kar tengelyének végén pedig elhelyezzük a csapágycsapat.

Ezután a helyére tesszük a sínszakaszt is. A villa szárai közé kerül a középső sínzál. Az alaplapot a két kis fűlnél erősítjük (forrasztjuk, csavarozzuk) a kavicságyhoz. A két csapágyat úgy rögzítjük az alaplaphoz, hogy a villa szabadon, sűrűdés nélkül mozoghat. Ezután a mágnesetekercset állítjuk be, szintén úgy, hogy ne akadályozza a kar mozgását. A mágnesetekercset a két hevederrel fogjuk le, legegyszerűbb, ha az alaplaphoz forrasztjuk őket. Arra vigyáznunk, hogy a tekercs csévje és az alaplap között ne legyen fémes érintkezés. Ez ellen védenek a tekercs alá és fölé helyezett szigetelőlapok.

A kocsiszétkapcsolót ott építjük be a pályába, ahol szerelvényünket rendezni akarjuk. Így a szétkapcsoló felett elhaladó vonatból tetszés szerint kapcsolhatunk le kocsikat a transzformátor mellett elhelyezett nyomógomb megnyomásával. A szerkezet 12–24 V-os váltóárammal működtethető.



Kis transzformátorok méretezése és készítése

II.

Előző lapszámunkban megismertettük olvasóinkat a transzformátorok méretezésének és számításának alapjaival, s gyakorlati példán is bemutattuk a számítások elvégzését. Folytassuk most tovább ezt a példát, s vegyük sorra a huzalvastagság kiszámítását.

Tudnivaló ehhez, hogy kis transzformátoraink tekercsénél 1 mm²-re 2,55 Amper terhelést engedhetünk meg. A primer tekercsen átfolyó áram erősségét úgy kapjuk meg, hogy a primer volt-ampert elosztjuk a hálózati feszültséggel, 220 V-tal.

$$A_p = \frac{45}{220} = 0,22 \text{ Amper}$$

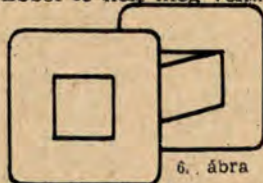
Részletes táblázatunkból kikeressük az ehhez az értékhez tartozó huzalátmérőt, amely adott esetben felfelé kerekítve 0,35 mm. Ugyanígy járunk el a szekunder tekercsnél is. A számítás itt a következő:

$$A_s = \frac{40}{20} = 2 \text{ Amper}$$

Ehhez az értékhez is kikeressük a táblázatból

a megfelelő huzalátmérőt, amely 1,05 mm. Az adatok zománc szigetelésű huzalra vonatkoznak.

Meg kell győződnünk arról is, hogy a tekercsek elférnek-e a vasmag ablakában. Az ablak 1,875 cm széles és 6,25 cm hosszú. Az ablaknyílás tehát 11,7 cm². Ebből le kell még vonni



6. ábra

a tekercs csévéjét, amelyet a 6. ábra szerint pl. 2 mm-es prespánból készíthetünk. A cséve által elfoglalt hely 2 cm². Így az ablaknyílás 9,7 cm². Ennek felét foglalhatja el a primer tekercs.

A táblázatban megnézzük hány menet fér el 1 cm²-ben. Azt találjuk, hogy 0,35 mm-es huzalból 410 menet. Ha a primer menetszámot elosztjuk 410-zel, megkapjuk, hogy hány cm²-nyi hely szükséges a primer tekercsnek.

$$1610 : 410 = 3,9 \text{ cm}^2$$

Hasonló számítás alapján a szekunder tekercs

2,7 cm² helyet foglal el. A tekercs fölött így kb. 5 mm-es hézag marad, ami még megengedhető.

A primer és a szekunder tekercsüket többféleképpen helyezhetjük el, amint ezt a 7. ábrán láthatjuk. Lehet a primer és a szekunder külön-külön egymás mellett, lehet egymással szemben, de leginkább szokásos egy csévére tekercselni előbb a primer, azután a szekunder tekercset.

Még több szekunder tekercset is tehetünk a trafóra, csak arra kell vigyázni, hogy a szekunder tekercsek teljesítményeinek összegéhez méretezzük a primer tekercset.

A huzalok beszerzéséhez jó, ha előre ki tudjuk számítani a szükséges mennyiséget. Ehhez ki kell számítani egy menet közepes hosszát. Adott esetben a primer tekercs 3,9 cm², kerekítve 4 cm² helyet foglal el. Ezt a mennyiséget 5,8 cm hosszban tekercseljük fel a csévére. A tekercs vastagsága = 4:5,8 = 0,69 cm, kerekben 7 mm.

A középső szál tehát 3,5 mm-rel van a csévestől felett. Ezért a csévest méretéhez minden oldalon hozzászámítunk 3,5 mm-t. Adott esetben a vasmag mérete 25,26 mm. Erre kerül a cséve,

7. ábra

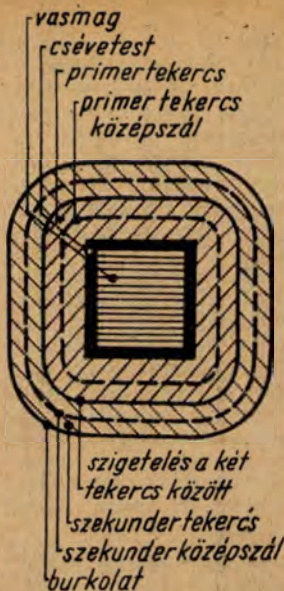


azaz minden oldalról 2 mm. Így a csévetest 29,30 mm. Ehhez kétszer kell hozzáadni az előbb kiszámított 3,5 mm-t (8. ábra).

Így a középszál mérete (36+37). $2 = 146 \text{ mm} = 0,146 \text{ m}$. Ezt a menetszámmal megszorozva, megkapjuk a primer tekercs hosszát:

$0,146 \cdot 1610 = 235 \text{ méter}$.

A huzal súlyának kiszámítása már igen egyszerű. A táblázatban megnézzük 1 m huzal súlyát, s megszorozzuk az imént kapott huzalhosszúsággal. Az eredmény 20,6 dkg. Ugyanígy számítjuk a szekunder tekercs hosszát is, figyelemmel arra, hogy a szekunder tekercs a



8. ábra

primerre kerül. A szekunder tekercshez adott esetben 31,5 m huzal kell, ennek súlya 22,3 dkg.

Először elkészítjük a csévet a vasmag méretei szerint. Kívágunk egy olyan fadarabot, amely pontosan akkora, mint a vasmagnak az a része, ahová a tekercs kerül. Erre tesszük rá a csévet. A tekercselés megkönnyítése végett a fadarabba tengelyt teszünk — szögöl vagy drótból —, s ennél forgathatjuk a csévet akár kézzel, akár furdanccsal. Ügyeljünk arra, hogy menet mellé kerüljön, s a szigetelést meg ne sértjük. Ha csak egy menet is érintkezik, transzformátorunk károsan beemelegszik, leég. Ezért ha

Huzaltáblázat

Huzaltérmető mm	zománczoza	megengedhető terhelés A-ban	1 cm ² -be jutó menetszám	súly m/g
0,05	0,065	0,005	14,000	0,02
0,1	0,115	0,02	4,200	0,075
0,15	0,17	0,04	2,000	0,165
0,2	0,22	0,08	1,200	0,29
0,25	0,275	0,125	800	0,45
0,3	0,33	0,18	560	0,65
0,35	0,38	0,245	410	0,88
0,4	0,43	0,32	330	1,14
0,45	0,48	0,41	260	1,43
0,5	0,54	0,5	210	1,78
0,6	0,64	0,72	150	2,76
0,7	0,74	0,98	110	3,47
0,8	0,85	1,28	90	4,53
0,9	0,95	1,62	73	5,73
1	1,05	2	60	7,07
1,1	1,16	2,42	50	8,54
1,2	1,26	2,88	42	10,2
1,3	1,36	3,38	35	11,9
1,4	1,46	3,92	30	13,8
1,5	1,56	4,5	26	15,9

egy sort feltekercseltünk, olvasztott paraffinnal kenjük be, s papírral szigeteljük a sorokat egymástól. Ezen a módon elérjük, hogyha egy menet érintkezik, melegszik, a paraffin megolvad, s lehűléskor minden valószínűség szerint a huzalok közé folyik, s a zárlatot megszünteti.

Transzformátorunk végleges elkészítése előtt ajánlatos a szekunder tekercsből ideiglenesen csupán 100 menetet feltekercselni. Ezután a transzformátort összerakjuk, s lemérjük a 100 menet által leadott feszültséget. A szekundert maximális terhelhetőségének kb. $\frac{3}{4}$ -ével, azaz adott esetben 1,5 A-rel terheljük meg, így véggezzük el a mérést. Erre azért van szükség, hogy esetleg módosítsuk a számítást, mert a felhasznált anyagok minő-

sége, s az ügyességünk befolyásolja a teljesítményt. A mért feszültséggel elosztjuk a méretszámot (100-at), s megkapjuk egy Volt menetszámát. Ezt megszorozzuk a levenni kívánt feszültséggel (20-szal).

Ha minden egyezik, véglegesen elkészítjük a szekunder tekercset. Leágazásokat is készíthetünk, ahogyan szükséges. A huzal kis darabkájáról eltávolítjuk a zománc-szigetelést, ehhez forrasztjuk a kivezetést. A forrasztást jól szigeteljük, pl. papír közé tesszük.

A kész tekercset papírral vagy varnish-szalaggal burkoljuk be. Kivesszük belőle a fát, s beillesztjük a vasmagot, úgy, hogy a lemezek vágása felváltva hol az egyik, hol a másik oldalra kerüljön.

Ezután bekapcsoljuk transzformátorunkat. Vigyázzunk, ne legyen érintkezés a kivezető huzalok között, mert ugyanúgy bemelegszik és leég transzformátorunk, mint a menetzárlat esetében. Az üzemi hőmérséklet nem lehet 60–70 Celsius fok felett. Ha magasabb, hiba van a számításban, zárlatos a trafó vagy túlterheltük.

Befejezésül a kész transzformátort dobozba helyezzük, s a kivezetéseket érintkezőkkel látjuk el.

Di Sandri Tibor



KORSZERŰSÍTETT CSAVARHÚZÓ

Növelhetjük csavarhúzóink értékét, ha oldalára a rajzon látható módon kis fűrészellet erősítünk. Így az eltömődött hasítású csavarokat is könnyen kitisztítanánk, a sérüléseket pedig megjavíthatjuk.



SZÜGEGYENESÍTŐ A KALAPÁCSBAN

Ha kalapácsunk fejére ferde furatot készítünk, kiválóan alkalmas lesz a görbülésnek induló szegek egyenesbe való terelésére, elgörbült szegek kiegyenesítésére.

ÚJ MŰSZAKI KÖNYVEK A KÖNYVESBOLTOKBAN

Somodi József: **KÖSZÖRÜLÉZ** (Műszaki Zsebkönyvek) Műszaki Kiadó, 252 oldal, 299 ábra. Egészvázsonn kötésben 34,— Ft.

Somogyi-Mártos: **GYAKORLATI HEGESZTÉS** Tánicsics Könyvkiadó, 267 oldal, 139 ábra. Ára fűzve 17,— Ft.

Gelliért Endre: **RÁDIOVEVŐKÉSZÜLÉK** 3. kiadás Műszaki Kiadó, 316 oldal, 181 ábra. Ára fűzve 24,50 Ft

Becske Ödön: **FAMEGMUNKÁLÓ SZERSZÁMOK ÉS GÉPEK** Tánicsics Könyvkiadó, 323 oldal, 332 ábra. Ára fűzve 28,— Ft.

Horovitz-Jakab-Sós: **SZINTETIKUS SZÁLAS-ANYAGOK** Műszaki Kiadó, 248 oldal, 59 ábra. Ára fűzve 32,50 Ft.

Kaphatók bármelyik állami könyvesboltban!

Utánvetés szállításra megrendelhető az alábbi címen is: Állami Könyvterjesztő Vállalat, Budapest, V., Deák Ferenc u. 15.

MUNKAFÜGGŐSÉGEK



MÉLYSEGMERO ASO

Házak, építmények alapozásakor legkönnyebben úgy kerülhetjük el a felesleges munkát, hogy az ásó nyelét a hegyétől számítva beméretezzük, például 10 centiméterenként. Így könnyen ellenőrizhetjük, elértük-e már a szükséges mélységet.

BEÉPÍTETT SZINTEZŐ

Állandóan kéznél lesz a szintezőnk, ha a vakolókannál nyelébe beépítjük. Persze, hosszabb falak ellenőrzésekor célszerű keményfadeszkát tenni alá, hogy ne csak egy-két téglahelyzetét mutassa.



BRIKETTÉSZÍTÉS HÁZILAG — TÉSZTALÉVEL

A szénspincében felgyülemlelt szénporból nagyon egyszerű eljárással házilag is készíthetünk briktet, s így tetemes értéket mentünk meg a pusztulástól. Tésztafőzéskor a forró tésztalevet öntsük a vödörben vagy más edényben levő szén- vagy briktporra, annyit, amennyit a szénpor felvesz. Kihűlés után a nedves masszából

kézzel formáljunk gombócokat. Száradás után a tésztaalében levő keményítő hatására megkötött szénpor briktként kitűnően eltűzelhető, teljesen elég, s a tűz sütása közben sem hullik szét.

HOGY NE CSÜSSZON KI A FŐK

Öreg asztalfiókok kicsúszását úgy akadályozhatjuk meg legkönnyebben, hogy az asztallap alá, befűről útközöt erősítünk.



BIZTONSÁGOS ÜVEGCSEREPELTÁVOLÍTÁS

Ha üveg törlik össze a szobában, mindig gondot okoz, hogyan távolítsuk el a cserepeket a padlóról sebesülés nélkül. Legegyszerűbb megoldás, s egyszer-



smind a legalaposabb is, ha egy marék puha ablakkittel összefogunk, s azt nyomkodjuk rá a szétszóródott üvegcserepekre. A kittel azért még felhasználhatjuk ablakkittelésre is.

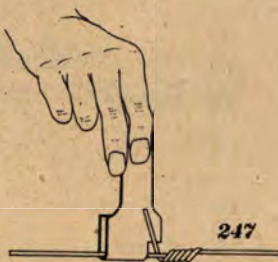
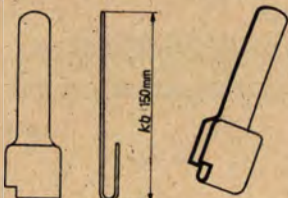
BIZTONSÁGOS LÉCHEGYZÉS

A lécek hegyezésekor egyaránt veszély fenyegeti a balta élet, s kezünket, lábunkat is. A veszély könnyen elhárítható, ha egy betonoszlopra öreg gumisarkot rögzítünk útköznek, s azon végezzük el a hegyezést.



UJJVÉDŐ SZERSZÁM HUZALCSAVARÁSHOZ

Villanyszerelés közben, de egyéb munkáknál is sokszor kell vastagabb, esetleg keményített huzalokat egymásra csavargatnunk. Ez a munka nem tesz túlságosan jót az ujjainknak. Kitűnő segítséget nyújt ilyen műveletekhez a rajzon látható segédeszköz, amelynek anyaga 2-3 mm vastag vaslemez.



ÍGY VÉSÜNK JÓL

A véső ugyan egyszerű szerszám, de igen változatosan használhatjuk, ha értjük a módját. Ha ügyesen kezeljük, művészi munkát is végezhetünk

sebb véséshez pedig a nehézség, szélespengéjű és rövid vésőket. A szerszám egyes részeinek elnevezését a 2. rajzon láthatjuk. A nyélvég rendszerint borból van,

lyos sebet ejthet. Ezért sohasem vágunk testünk irányában, s kezünk, ujjunk ne legyen a pengé előtt. A véső irányítását az szabja meg, vajon az él alul vagy felül van-e? Az ábrák tanulmányozásánál mindig kísérjük figyelemmel az él helyzetét. Az 3. ábrán a durvább faragásnak, a 6-on a simításnak, a 7-en a süllyesztékfenék és a 8-on a süllyesztékoldali vésésének legmegfelelőbb kéztartásokat látjuk.

Mint a famunkáknál általában, itt is figyelemmel kell lenni a fa szálainak futás-irányára. Az oldalak, felületek véséséhez a munkadarabot a gyaluláshoz hasonlóan erősen kell fogni, satuba vagy padba.



1. ábra



vele. Ugyetlen használata esetén azonban egyetlen húzással is tönkretelhetjük a munkadarabot. Igazi barakcsnak tehát a véső kezelésében is jártasnak kell lennie.

A vésők fajtái

Mint minden kéziszerszámból, a vésőből is többféle készül. Három fő változatát különböztetjük meg: a hosszú, karcsú simító, a rövid, tömzsi daraboló, vágó és a homorú vagy domború élű gömbölyű vésőket. Ezeket az 1. ábra rajzai tüntetik fel. Ezenkívül használjuk az igen finom munkához való keskeny, vékonypengéjű kis vésőket, mélyebb és széle-

sebb véséshez pedig a nehézség, szélespengéjű és rövid vésőket. A szerszám egyes részeinek elnevezését a 2. rajzon láthatjuk. A nyélvég rendszerint borból van,

hogy védje a nyelet. A nyak belül üreges, a csatlakozás céljára. Az egyszerűbb vésők pengéjének metszete téglalap alakú, a jobb kivitelű vésőké trapézalakú, befelé dőlt oldalú. (3. ábra.) A dőltoldalú vésővel a horonyokban, süllyesztékekben lehet jól dolgozni. (4. ábra.)

Lyukak vésésénél nem elég a kézlerő, kalapácsot is kell használni. De sohasem fémkalapáccsal üssünk a véső fejére, a nyél fejére, hanem mindig fakalapáccsal, különben a nyél hamar tönkremehet.

Hogyan tartsuk a vésőt?

A vésővel óvatosan kell bánni. A jó, éles véső sú-

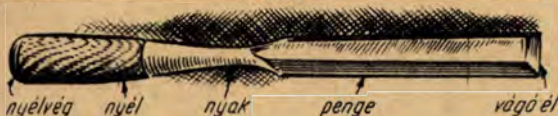


3. ábra



4. ábra

2. ábra



Ha a vésés irányára kissé ferdén tartjuk a pengét, könnyebben lehet vezetni és éle is tovább tart. Hasonló célt szolgál a horonyok kivágásánál a penge ide-oda mozgatása.



5. ábra



6. ábra



7. ábra

Durvább nagyoláshoz a pengeélet lefelé tartjuk, finom simító munkákhoz felfelé, mert az él helyzete elvezeti, elirányítja a pengét.

Nem szabad a pengét túl erősen lenyomni, mert ahelyett, hogy hamarabb végeznénk, a penge mélyen beszalad a fába és el is repesztheti azt. Azonkívül nagy, durva mozdulatoknál nem is irányíthatjuk jól a vésőt.

Ahol nem lehet simításnál a pengét felfelé fordítva használni — mint például a hosszú hornyoknál —, pengével lefelé, de igen óvatosan dolgozzunk.

Különleges fogások

Ha nagyobb felületű, mélyebb süllyesztéseket készítünk, a szálirányra merőlegesen fűrészeljük be a süllyeszték oldalait, karcoljuk körül a darabot és először az éllel lefelé nagyoljuk ki, majd éllel felfelé süllyesszük ki a mélyedés fenekét. Ha túl nagy a süllyesztés, kezelését több fokozatban, ütemben végezzük.

A leggyakoribb vésőmunka a csuklóspántok (bevett idegen szóval: zsanírok) besüllyesztése. Először éllel befelé bevágjuk a süllyeszték oldalait, majd hátsó falát, aztán függőleges vágásokkal darabokra osztjuk a kiemelendő fát, majd éllel lefelé kinagyoljuk az egyes kockákat, végül éllel lefelé kisimítjuk a süllyeszték fenekét.

Érdekes munka éles fadaraboknak egy bizonyos darabon történő leélezése, oldalsüllyesztése. Először ceruzával kijelöljük a leélezés vonalát. Utána megfellelő alakúra vessük az élezés végeit, majd bevagdossással felosztjuk a kiemelendő fát és éllel lefelé kinagyoljuk, végül éllel felfelé kisimítjuk.

Az ívelt vonalak kivésése már nehezebb dolog, ezeket először illesztőfü-

rèsszel nagyjából levágjuk, majd óvatosan vezetett, felfelé fordított élű vésőkkel levessük. A domború darabok vésését a 9., a homorúakét a 10. ábra mutatja. Ha a görbület következtében a száliránnyal szembe kerülünk, a vésési irányt meg kell cserélni.



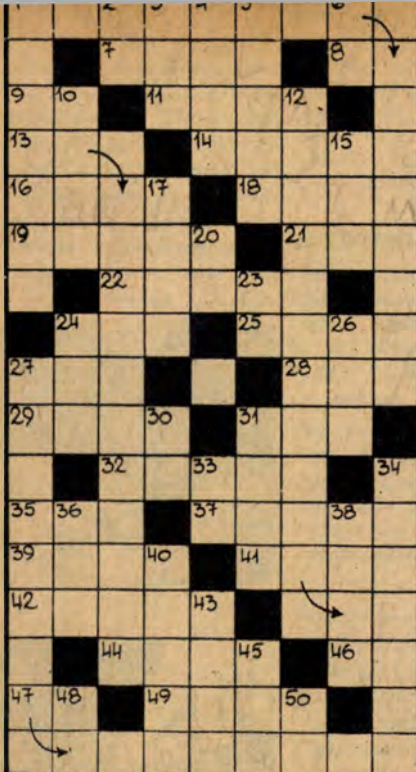
8. ábra



9. ábra

10. ábra





VIZSZINTES: 1. Praktikus, és igen egyszerű elkészíteni. 7. Csúszik a havon. 8. Kérdőszó. 9. Mássalhangzó, kiejtve. 11. Hindu istenség. 13. Barkács-ötlet víztűrőzók számára. 14. Hegyre kapaszkodó. 16. Férfinév. 18. A látás szerve. 19. Festőművész, illusztrátor (Ernő). 21. Trópusi cserje, ital. 22. Hihetetlen eset. 24. Szellemi érték. 25. Fundamentum. 27. Latin prepozíció. 28. Járom. 29. Ajándékozni. 31. Névelős növény. 32. Formájú. 35. Kollokvium része. 37. Harapsz. 39. Országos Reuma- és Fürdőügyi Intézet. 41. A leg-híresebb francia illusztrátor. 42. Alfréd becézése. 44. »EE«. 46. Gépkocsi, rövidítése. 47. Az ismeretlen névjele. 49. Dalmát kikötőváros.

FÜGGŐLEGES: 1. Taktust verő. 2. Mássalhangzó, kiejtve. 3. Emelt zenei hang (idegenesen). 4. Enyvv. németül. 5. Éjszakai pihenés. 6. Indíték. 10. Kéziszerszám. 12. Amerikánérből készíthető. 15. Zuider... 17. Esküvő. 20. Olasz skálahang. 23. Igen, oroszul. 24. Falu Buda közelében. 26. Török megszólítás. 27. Modern takarítási eszköz, házilag is elkészíthető. 30. Olasz névelő. 31. Megfenéklék. 33. An dem, összevonva. 34. Festmény, amely kedves a szemnek. 36. Szaglószer. 38. Ferde, szép »magyar« szóval. 40. Cítálja. 43. Inni ad. 45. Fizikai fogalom. 48. Tilítás. 50. Az »Rt« német változata.

Beküldendő az 1., 13. vízszintes és a 12., 27. függőleges sor megjelölése, 1957. augusztus 5-ig, szerkesztőségünk címére.

ÚJ KÉRDÉSEINK

KILENC GOLYÓ A TALÁNY

Kilenc teljesen egyformának látszó golyónk van, az egyik azonban nehezebb, mint a többi nyolc. Hogyan lehet mindössze két mérlegeléssel megállapítani, hogy a kilenc golyó közül melyik a nehezebb.

SZINES KOCKÁK

Bizonyos számú fakockánk van, s kétféle festékünk: piros és kék. Minden kockának mind a hat lapját be kell festeni, vagy pirosra vagy kékre. Kérdés: hányféle kockát készíthetünk, hogy minden kocka más-képpen legyen befestve?

JÚNIUSI REJTVÉNYEINK MEGFEJTÉSEI:

Keresztrejtvény: Házilag készített sátor. Szétszedhető tábori ágy. Rádiókészülék.

Kérdéseink:

1. Melyik fém van folyékony állapotban rendes szobahőmérsékleten? A higany.
2. Milyen egykarú emelővel találkozunk legtöbbször a mindennapi életben? A kilincsel.

E havi könyvjutalmaink

Azszódi Júlia, Budapest, Ormány u. 10. — Kovács Imre, Budapest, Balázs Béla u. 19. — Dudás Ferenc, Zagyvaróna, Felszabadulás u. — Pajor Gyula, Baja. — Pintér Illdikó, Pápa, Hunyadi u. 21. — Enyedi István, Dunaföldvár, Ilona utca.

ESZERMESTER

1957 július, I. évf., 7. szám

Szerkeszti a szerkesztőbizottság

Felelős kiadó: az Ifjúsági Lapkiadó Vállalat igazgatója Szerkesztőség és kiadóhivatal: Budapest, VIII., Blaha Lujza tér 1-3. Tel.: 343-100 Megjelenik havonta egyszer

Egy szám ára 2,- Ft Előfizetési árak: negyedévre 6,- Ft, félévre 12,- Ft, egész évre 24,- Ft

Terjesztik: Budapestén a Főposta Hírlapterjesztő Üzeme, vidéken a helyi hírlapterjesztéssel foglalkozó postahivatalok

Előfizethető a 61.253 számú csekk számlán bármely postahivatalnál

Külföldi előfizetéseket felvesz a Kultúra Könyv és Hírlap Kereskedelmi Vállalat, Budapest, VI., Népköztársaság útja 21.

2-572095 Athenaeum (F. v. Soproni Béla)

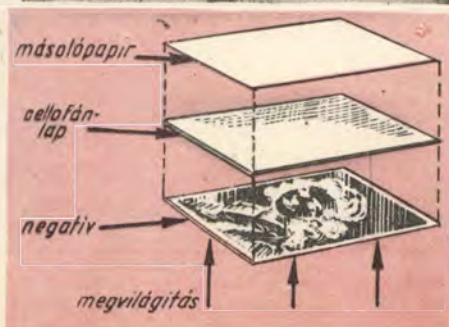
HOGYAN LESZ A FELVÉTELBŐL — PORTRÉ?

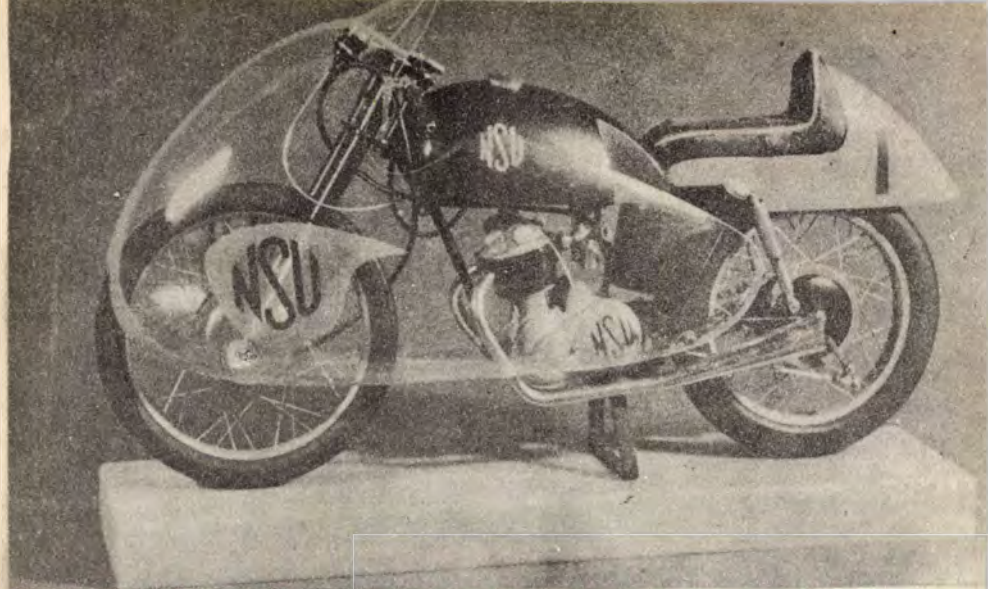
Sok fotóamatőr ismeri a kontaktmásoknak azt a hátrányát, hogy a vonalak igen erőteljesek, határozottak a kész képen. Ez a jelenség különösen a portré-felvételeknél nem kívánatos, ezeknél inkább összeolvadó, lágy átmenetű felületekre volna szükség.

De biztosan több amatőrrel megesett már, hogy másoláskor a negatívot fordítva helyezte a papírra, azaz a fényérzékeny rétegű oldal helyett a másik oldalt illesztette a másolópapírhoz, s a kép életlen lett. Az életlenséget az okozza, hogy a fényérzékeny réteg távol került a papirtól.

Ezt a hibát igen előnyösen felhasználhatjuk lágy portrémások készítésére. Csupán a film anyagánál jóval vékonyabb cellofán- vagy celluloid-lapot kell a negatív és a másolópapír közé helyezni.

A kép lágyága a közbehelyezett lap vastagságával arányos. Minél vékonyabb, annál finomabb, lágyabb a kép. Csak teljesen hibátlan, karcolásmentes lapot használjunk, mert a lap hibái meglátszanak a képen is. Képeinken bemutatjuk az eredeti felvételt, valamint az ismertett eljárással készült két fokozatú, lágyított portrét, rajzunkon pedig a vékony cellofán-lap elhelyezését.





A MÚLT ÉS A JELEN—MODELLEKBEN

Két érdekes modellt mutatunk be képeinken a Magyar Műszaki Modellezők I. Országos Kiállításának anyagából. A felső képen látható korszerű 350 köbcentiméteres NSU sportgép 1:10 méretarányú, élethű modelljét a budapesti Vida Ferenc készítette. Az alsó kép viszont a gépkocsizás hőskorába visz vissza bennünket. Íme, az 1910-es T—Ford kocsí 1:10 arányú modellje. A szintén budapesti Haris Lajos kezemunkáját dicséri.

