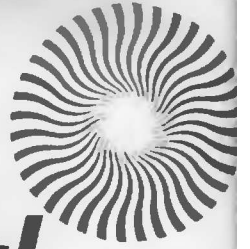




Zsebóra napenergiával

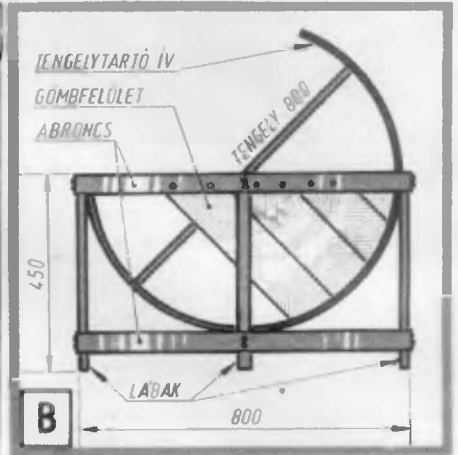


abroncsot hidaljuk át egy alu-rúddal. Annak árnyéka mutatja a hónapokat. A gömbhéj az óra számlapja. Arra kell a számokat felfesteni. Ehhez kartonpapírból készítsünk egy 150 mm hosszú vonalzó. Két végét rögzítsük a pólusokon és hajlítsuk félkör alakúra, és úgy vonalazunk vele, mintha hosszúsági köröket akarnánk rajzolni a földgömb belsejében. A vonalzó forgatásával a szélességi köröket is meghúzzhatjuk. Így rajzolhatjuk ki az alumínium lemez íveit (B ábra). A

két szélsőt is vágjuk először egyenesre, de kétszer olyan szélesre, hogy a megrajzolás után kivághassuk belőlük az íveket. Az órábeosztást vegezzük középen, a március 21. és szeptember 23-ának megfelelően. Osszuk a félkört 12 egyenlő részre. Reggel 6 órától este 18-ig. Ezután a félkörvonalzóval vonalazzunk a szélességi körök szerint. Így az árnyék télen pontos időt mutat. Nyáron pedig nemcsak reggel 6-tól 18 óráig, hanem napkeltétől, napnyugtáig.

1971 óta az órapárt forradalmasították a digitális (számjelzéses), cserélhető nemelemmel működő órák. Ezek legeslegkorszerűbb változata az órasíjra szerelt, s a napfényben automatikusan feltöltődő napelemes, digitális kvarcos.

Ilyenek készítése még nem barkácsfeladat. Létezik azonban egyszerű és könnyen elkészíthető, napenergiával, pontosabban napsugárral működő óra is. Ilyet (A kép) mutat most be Bukovinszky Zoltán tanár útvasonk. Napórája az 1981. évi 5. számában bemutatottnál egyszerűbb, mégis pontosabb és méreteit arányosan megváltoztatva nagyobb és kisebb méretben (akár zsebben hordható formában is) elkészíthető (címkép).



Anyagok

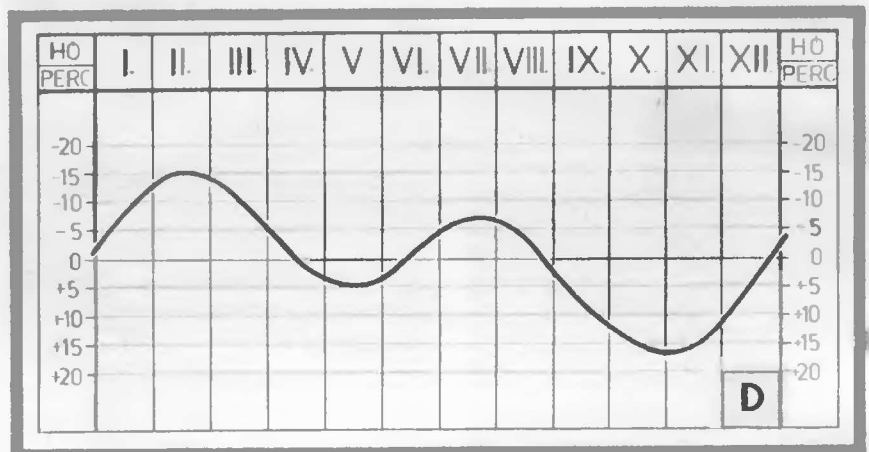
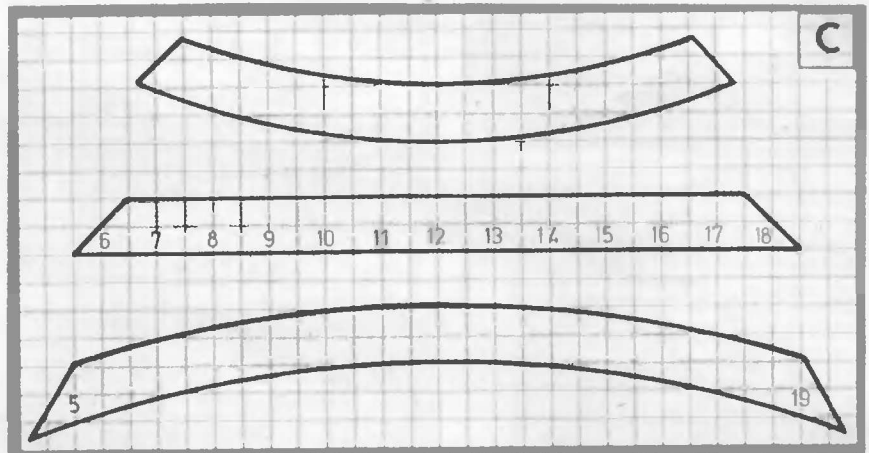
Napóránk anyaga alumínium. A lábához 20x10 mm keresztmetszetű alumínium szükséges. Hosszuk 150 mm. A lábakat két, 30x3 mm-es alumínium csikból hajlított abroncsal kötjük össze. Egy abroncsra 2600 mm hosszú anyag kell.

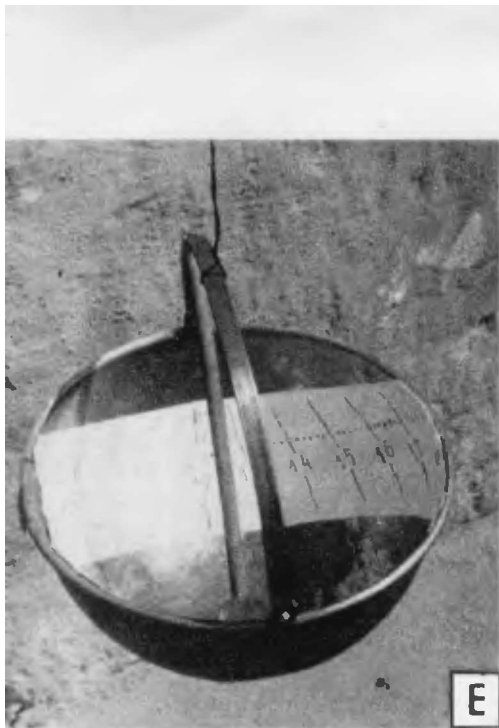
Az árnyékvető-tengelyt 10 mm átmérőjű alumíniumcső, hossza 800 mm. A tengelyt kör alakú, hajlított ív tartja. Az ívet 20x10 mm-es anyagból készítsük. A szükséges hosszúság 2250 mm. A gömbhéj 1 db 12 cm széles és 2 db 21 cm széles 0,5 mm-es alumíniumlemezből készül. A középső csik egyenes, a két szélső ívelt. A ki- szabáshoz a B ábra nyújt segítséget.

Összeállítás

Először készítsük el a négy lábat és a két 800 mm átmérőjű abroncsot. Összerősítésként a lábakra, az abroncsokba fúrjunk megfelelő lyukakat, s a darabokat szegvesséssel, vagy csavarozással kössük össze. Ezután 20x10 mm-es alumíniumból hajlítsuk meg a tengelytartó ívet. Ha megvan, függőleges síkban a két szemben lévő lábhoz erősítsük be a tengelytartó ívet. Ha megfelelően fűrtük a lyukakat, felhasználhatjuk az abroncs csavarjait is. Mielőtt még felszereljük, fúrjuk ki a tengely rögzítéséhez szükséges lyukakat. A tengely helye attól a földrajzi szélességtől függ, ahol használni akarjuk a napórát. (Pl. Budapest 47° 20.) Végül a 0,5 mm-es alumínium lemezből készítsük el a gömbhéj területét. Három csikból már jó gömbfelületet kapunk. Az ügyeskedők egy darabot is domboríthatnak gömbfelületet.

A tengely középre szereljük egy kis vastag „keresztet”, vagy a felső





Időkorrekció

A napóra nem mindig pontos, mert a Nap két egymás utáni napon delelése közötti időtartam sem állandó. Ennek oka van. Először, mert a Föld nem kör, hanem ellipszis alakú pályán kering a Nap körül. Keringésének sebessége napközben nagyobb, mint napkövetben. Másodszor, mert a nappálya síkja nem esik egybe az égi egyenlítővel, hanem az az 23 1/2°-os szöveget zár be. Az említettek miatt keletkező eltérés kiegyenlítésére vezettek be a középídot. Hogy napóránk-ról leolvashassuk a pontos időt (a közép időt), a mutatott időt meg helyesbíteniük kell. Erre szolgál az időegyenlítés grafikonja (C).

A pontos idő megállapításához jó az 1973. évi 3. számban közölt peremutató lap is. Megfelelő mérethez a hőmérséklet mutatójára is szolgál.

A tavaszpontban (apr. 15.), az őszi-pontban (szeptember 1.), a nyárpontban (jún. 11.), a télpontban (dec. 21.) az időkiegyenlítés értéke 0. Ekkor járóránk pontosan. Más időpontban a pontos időt úgy kapjuk meg, hogy a napóra által mutatott időhöz hozzáadjuk, vagy levonjuk az időegyenlítés grafikonján mutatott időt. Pl. november 3-án napóránk 16 perccel késik, ezért a mutatott időhöz hozzáadunk 16 perccel. Február 12-én napóránk 14 perccel siet, tehát levonunk 14 perccel.

Napóra bagrácsban

Befejezősül egy pár perc alatt elkészíthető napórát ismertetek. Kerek a világ, azaz a Föld gömbölyű. Ezért a Nap árnyékát gömbfelületre kell vetíteni. Ilyen felület a bokrács belveje. Két bokrács-golyás között napóráként használhatjuk. Nem kell mást tenni, csak betájolni a világtérkép szerint és a megfelelően beállított fakanál már mutatja az időt a bele színtől, beosztásos papírlapon.



BUKOVINSZKY ZOLTAN
Budapest

Fotókkal is illusztrált ötletének díja 100.- Ft-os vásárlási utalvány.



hanem a tehetség, a szorgalom, a tapasztalat, az ismeret – és mindezek továbbadása is. Ezért kérjük olvasóinkat – akik lapunk tartalmának máris 38%-át írják – váltsák honoráriumra talentumukat, azaz

VEGYENEK RÉSZT - CIKKPÁLYÁZATUNKON

A határidő: folyamatos! A közlésre alkalmas cikkeket – aktuálisuknak megfelelően – megjelentetjük és azokért a szokásos cikkhonoráriumnak megfelelő utalványt küldünk.

A „CIKKPÁLYÁZAT” jelisével beérkezett cikkeket – még ha a zsűrizésig nem is kerültek közlésre – fél-évenként szakzsűri értékeli. A legjobbnak bizonyuló beküldőjének díja felévenként egy-egy

SKIL 60420 típusú barkács fűtőpisztoly (illetve, ha arra a beküldő nem tart igényt, a pisztoly kerekített árának megfelelő vásárlási utalvány).

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

KULFÖLDI UTAZÁSSAL (illetve akadály esetén azzal egyenértékű vásárlási utalvánnyal) jutalmazzuk.

Feltételek:

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

A cikk ne legyen több 6 gépelt oldalnál (oldalanként 30 sorral, soroként 60 betűvel). A papírnak csak egyik oldalára lehet írni, gépelt, vagy olvasható kézírással. A leírást két példányban kerjük

A cikkhez mellékelni és a leírt tárgyat – vagy módszert – készen és készültében is bemutatni fényképek minimalisan 9×12 cm méretűek legyenek. A képeken vonal, nyíl, felirat nem lehet! A jó minőségű és min. 13×18 cm méretű színes fotók, vagy 6×6 cm-es színes dia pozitívok borítolapunkon közlése esetén, azokért kiemelt honoráriumot fizetünk!

A rajzok lehetőleg az ágazati (gép-, híd- és építő-, gép- ill. faipari stb.) szabványoknak megfelelően, lehetőleg négyzetes papírra rajzolt, egyértelmű kapcsolási, vagy háromnézeti vázlatok legyenek.

Az egyes anyagokon (kézirattapír, ábra, foto háta, dia kerete) szerepeljen a cím (pl. „Munkapad”). A borítékon a teljes, pontos lakcím és név.

(A szakcikkírási technikáját az EM 1974. 2. számában ismertettük!)

Az alkotó típusú embert, a „homo fabert” jellemzi, hogy problémái megoldására nemcsak kiötöl valamit, hanem azt gyakorlatiasan meg is valósítja. De nincs meg mindenkiben mindkét tulajdonság – a ötletet, a tervet sokan másoktól várják.

Ezért kérjük a „homo fabereket”, ne zárják be lakásuk falai közé tehetségük bizonyítékait, hanem munkáik közreadásával nyújtsanak baráti segítséget a többieknek. Anál is inkább, mert fáradozásukat honoráljuk, a legeredményesebbeket pedig jutalmazzuk is.

„Munkatársi” üdvözléssel:
A SZERKESZTŐSÉG
Levél cím: 1361 Bp., 501 Pf. 34.