

Z DOMÁCI DÍLNY.

Dnes si zrobíme jednu dosti důležitou součástku naší přijímací stanice, a to variometr.

Dostane se vám do ruky pěkné schema, na př. autoplex, nebo na nějaký reflex, v němž „figuruje“ kulový variometr o jistém počtu závitů — kdybyste si nohy uběhali, nedostanete ho v žádném obchodě. Zejména americká a anglická schemata to považují za svůj speciální koníček, vyžadovají takové nemožné součástky. Co teď? — Udělat! Honem do práce, vlastně nejdříve nakupovat, a to papírové polokoule, které dostanete v několika velikostech skoro ve všech radioobchodech, vždy dvě k sobě patřící, jednu vnitřní a jednu vnější; k tomu si koupíme kousek prešpánu, ne silnější 1 m/m, kousek tvrdého mosazného drátu $4\frac{1}{2}$ m/m nebo 5 m/m, asi šest maticek 3/16 a asi 30 m drátu 0.5 mm, dvakrát bavlnou izolovaného. Na cestě u materialisty asi za 2 Kč aceton, do něhož doma dáme rozpustit celuloidové od-

střížky (na příklad z filmu, který je očištěn v teplé vodě, v níž jsme rozpustili kousek obyčejné sody).

Papírové polokoule dáme zahřátí na kamma a za tepla je natřeme parafinem tak, aby ho na povrchu držela slabá vrstvička.

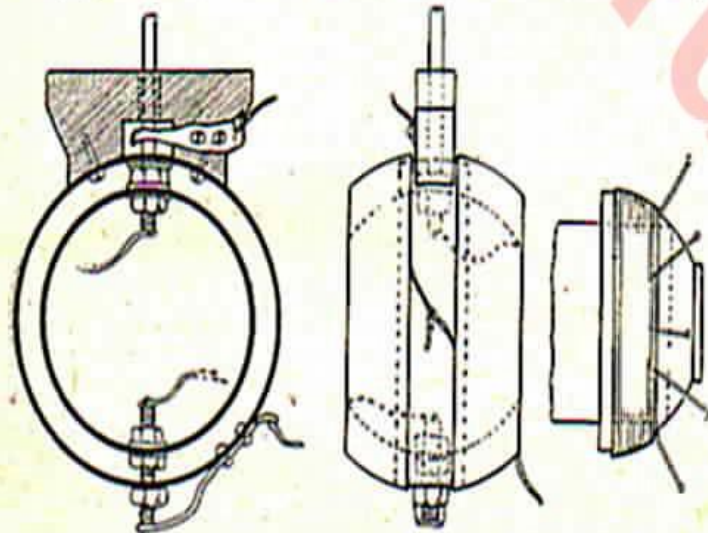
Dejme tomu, že potřebujeme kulový variometr o celkovém počtu 100 závitů. Tudíž na statoru 50 a na rotoru také 50. — Půjde tedy na jednu polokouli dvacetpět závitů, což činí v šířce přibližně 15 mm.

Na jedné polokouli si označíme kolem obvodu kruh asi $\frac{1}{2}$ cm od kraje a od tohoto kruhu ve vzdálenosti 15 mm zase jeden kruh, jenž nám značí hranici, u níž začneme vinouti. Tuto hranici potřebujeme pevnou, aby se nám drát s ní nesvezl, za tím účelem v ní do polokoule napícháme špendlíky, které se uvnitř polokoule zabodnou do vloženého dřevěného válečku z měkkého dřeva, jenž má příslušný průměr (viz obr. 102c). Nyní

Platě své klubovní příspěvky včas!

začneme vinouti, počínaje od špendlíků. Drát dosti utahujeme, aby jednotlivé závitů byly těsně u sebe. Když jsme navinuli asi pět závitů, natřeme je acetonovým roztokem celulódu, necháme chvíli zaschnouti a pak vineme dále nových pět závitů atd. až k označenému kruhu na obvodu polokoule. Byla-li tato polokoule větší, upravíme si nyní menší polokouli tímž způsobem a také na ni drát navineme. Než jsme s touto hotovi, je zatím prvá polokoule dosti vyschlá, můžeme drát s ní sejmouti. Vytáhneme špendlíky a na větším obvodu opatrně tenkým neostrým nožkem zajedeme mezi drát a papír polokoule, načez se nám navinutý drát krásně v celku sloupne a můžeme navinouti druhou část. Když jsme s navinutím všech čtyř polokouli hotovi, ustříháme z přešpánu 2 cm široké pruhy, které stočíme v prstence, a sice jeden o průměru větší polokoule, druhý odpovídající průměru polokoule menší, aby se na každý daly dvě souhlasné části těsně nasadit a ještě mezi dvěma zůstal volný pruh papíru, asi 1 cm široký.

Do těchto prstenců učiníme otvory 5 m/m tak, aby byly protilehlé, čili aby ležely proti sobě vždy v polovině obvodu. Na větší prstence přilepíme kličkem dřevěný podstavec ve tvaru dle obr. 102a; podstavec je



Obr. 102 a

Obr. 102 b

Obr. 102 c

provrtán tak, aby jím mohla procházeti osa rotoru, musí tudíž jeho otvor ležet nad otvorem v prstenu.

Vnitřní prsten, který ponese vnitřní polokoule otáčivé, musí být opatřen osou. Tuto zhotovíme z drátu 5 m/m silného, a to z kousku dlouhého asi 2½ cm, na němž je vyříznut po celé délce závit 3/16", a z kousku asi 7 cm dlouhého, na jehož konci je v délce asi 2½ cm rovněž vyříznut závit 3/16". Nyní oba dráty upevníme pomocí matic a podložek v otvorech, a sice nejdříve krátký kousek. Nejprve stáhneme dvěma matickami vnitřní prsten mezi podložkami, pak nasadíme prsten vnější a našroubujeme třetí maticku. Potom na protilehlé straně protáhneme otvorem ve vnějším prstenu drát, na něj dáme příslušný počet podložek (ten musíme určit zkusmo) našroubujeme maticku, na ní vložíme podložku, nasadíme drát do otvoru vnitřního prstence a za novou pod-

ložku našroubujeme druhou maticku, kterou pevně přitáhneme. Při pečlivé a opatrné práci musí být oba dráty v jedné ose a prstence musí tvořit sousedné kruhy. Proto i na opačné straně vložíme po případě podložky (nebo patřičně dlouhý kousek mosazné trubky) na drát mezi prstence a maticku vnější buď upevníme druhou matickou, nebo ji přímo naletujeme ke drátu. Nyní na vnější prsten upevníme jedním nebo dvěma drobnými nůžky proužek tenkého mosazného pera, které tlačí na konec krátké osy a sprostředkuje později elektrické zapojení s vnitřní koulí variometru, a to s jedním jejím pólem, druhý pól je spojen klouzavým dotekem s jiným pružným perem z mosazného plechu, které je upevněno na dřevěném podstavci a jehož konec se dotýká drátu ve výřezu podstavce.

Tím jsme s hlavní prací hotovi, zbývá variometr sestavit. Nejprve nasadíme koulí vnitřní a to tak, že nanese na okraj drátěné polokoule trochu kličku (dost hustého) a polokouli na prsten natlačíme, konec drátu pak od menšího kruhu naletujeme na konec jedné osy (viz obr. 10). Nyní naletujeme drát od menšího kruhu druhé vnitřní polokoule k druhé ose a pak kličkem nalepíme druhou polokouli na prstence. Konce drátů na větším obvodu (tedy nyní na prstenci) sletujeme dohromady.

Právě tak jako vnitřní koulí nasadíme i druhou, vnější. Konce drátů na prstenci zase sletujeme, kdežto konce u otvoru vedeme jeden k spodnímu peru, druhý pak zůstane jedním z přívodů. Druhý přívod přiletujeme k peru na dřevěném podstavci u dlouhé osy. Proud musí tedy projít nejprve jednou polokouli a pak pomocí pera přijde do druhé a z ní ven. Střelba.

Spojky na suché baterie.

Pro ty, kteří nemají anodku akumulátorovou a které to mrzí, každých 14 dnů nebo 4 neděle kupovat novou anodku, je daleko výhodnější, sestavit si anodku ze suchých kapesních baterií: zkazí-li se jedna kapesní baterie, což se dá voltmetrem snadno zjistit, nahradí se tato novou a nemusí se jako při asfaltu zalít anodové baterii koupit celá baterie nová. K zapojování jednotlivých kapesních baterií v jednu anodovou osvědčila se dobře následující spojka: Z tvrdého, pružného mosazného plechu (1 mm) nastříhajte si proužky 7 mm široké a 40 mm dlouhé; proužky ty se zohýbají tak, jak na obr. 103 naznačeno:



Obr. 103.

na koncích proužky šikmo zpilujte, aby, položíte-li dva proužky na sebe, povstal žlábek; pak vždy dva proužky na místech čárkou naznačených snýtujte a spojka je hotova. Otvor, povstalý ohýbáním proužku, má ten účel, aby bylo možno banánem odbočit dle potřeby. B.