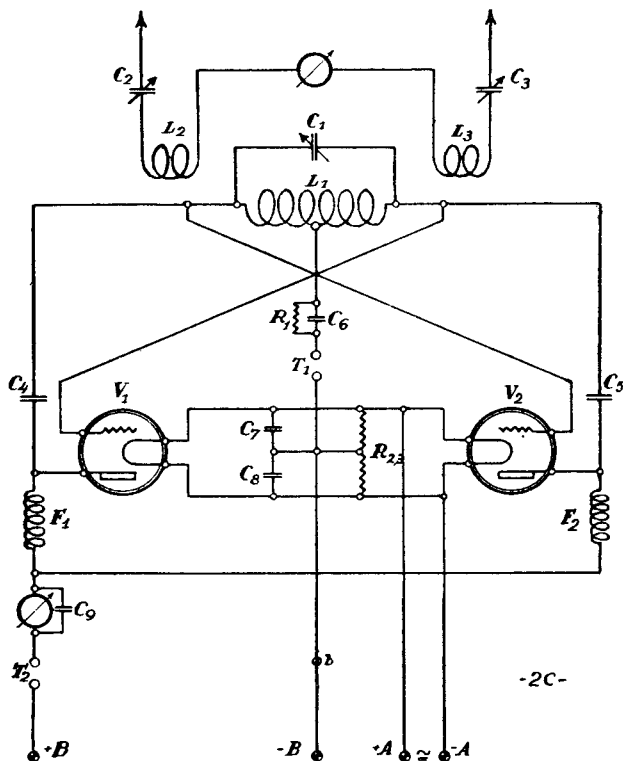


Nagyteljesítményű push-pull Hartley-adó

Irta: Haf 2 c. BALLA LÁSZLÓ.



1. ábra.

Tekintettel arra, hogy a postavezérigazgatóság az újabb adóengedélyeket 50 watt maximális inputra adja ki, időszerűnek látom, ha egy kiváló teljesítményű s emellett egyszerű és olcsó rövidhullámú adót ismertessék a már vizsgázott, vagy a közeljövőben vizsgára kerülő OM-ek használatára.

A Hartley-adó minden rövidhullámú amatőr előtt ismert kiváló kapcsolás, melyet úgyiszlóván nem lehet rosszul megépíteni, s stabilitása kiváló. Ha ezen ismert előnyöket tovább óhajtjuk fokozni, szinte magától adódik a gondolat, hogy próbáljuk meg, mit tud ez a kapcsolás push-pull alakjában.

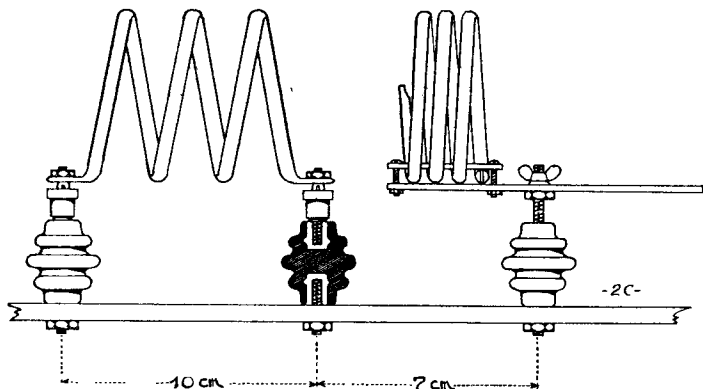
Már most, előjáróban közölhetem, hogy olyan stabil, s nagyteljesítményű adó birtokába jutunk, ha e készüléket megépítjük, hogy az fölveszi a versenyt a vezérelt adókkal is, s e készülékkel, sikerült áldatlan rossz antennaviszonyok mellett, Budapest kellős közepén, a legnagyobb éterviszonyok,

s a Heaviside-réteg elméleteket tudomásul nem vevő viselkedése ellenére „W-8” qso-t csinálni.

Az adó összeépítésére nem adok bővebb utasítást, mert az a rajzokból könnyen megérthető, másrészt ellensége vagyok az ú. n. „kochrezept”-eknek, s nézetem szerint nem is igazi amatőr az, aki csak használati utasítás szerint tud dolgozni! De különben is e készüléket nem a teljesen kezdők részére szántam, aki pedig már ott tart, hogy öröme telik az egyéni munkában, annak bővebb magyarázat nem szükséges.

A megépítésnél ügyeljünk a szimmetrikus elhelyezésre, valamint a fázisviszonyok miatt a rács bekötésére. Adónk ugyanis push-pull lévén, legjobb ifatásfokkal akkor dolgozik, ha egyforma csövek mellett egyforma váltóáramú ellenállásokat, egyforma, a fázisnak megfelelő huzalvezetést alkalmazunk.

A szerelés amerikai módszer szerint emelt



2. ábra.

faalpra történik. Alul vezetjük az izzítókör vezetékkeit, ugyanitt helyezük el az e körnél szükséges kondenzátorokat és drótellenállást, valamint a taster mindkét alternatív bevezetését.

A rádiófrekvenciás részt a panel felett, a lehető legrövidebb úton vezetjük. Ügyeljünk, hogy az összekötő drótok, különösen az izzító kör kötődrtójainak keresztmetszete megfeleljen az azon áthaladó áramerősségnek.

Szükséges alkatrészek.

- 1 drb fapanel, ábra szerinti méretben.
- 1 drb 200 cm. kapacitású ritka légréses forgókondenzátor, tárcsával, C_1 .
- 2 drb 300–500 cm. kapacitású rendes légszigetelésű forgókondenzátor, C_2 és C_3 .
- 2 drb anódvédő blokk, 4000 volt átütő feszültségre vizsgálva, 500 cm. kapacitás (Minoglas), C_4 és C_5 .
- 1 drb 250 cm. kapacitású, légszigetelésű blokk-kondenzátor, szilittartóval, C_6 .
- 3 drb 5000 cm.-es blokk-kondenzátor, C_7 , C_8 és C_9 .
- 1 drb 20.000 ohmos nagy terhelést bíró rácsellenállás, R_1 (Allways).
- 2 drb 100 ohmos drótellenállás, R_2 és R_3 .
- 2 drb fojtótekercs, F_1 és F_2 .
- 2 drb 20 wattos adócső, V_1 és V_2 .
- 2 drb hozzávaló foglalat.
- 4 drb porcellánszigetelő.
- 1 drb biztosítólámpa, foglalattal, „b“.
- 2 drb nagy terhelést bíró erősáramú kapcsoló.
- 1 drb egyszerű antennakapcsoló.
- 1 drb lengőtekercses műszer, 150 milli-ampér mérőhatárral.
- 1 drb hődrót, vagy thermoelemes antennaműszer, 1 ampér mérőhatárral, vagy ehe-

lyett két sorbakapcsolt 4 voltos zseblámpakörte.

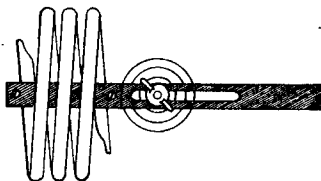
10 méter 6 mm. átmérőjű vörösrézcső.

Továbbá a szokásos apróbb szerelési anyagok, keménygummi darabok, csavarok stb.

A rezgőkör tekercseinek mérete, fenti vörösrézcsőből:

40 m. band: 8 cm. átm., 6 menet, 0,5 cm. közzel.

20 m. band: 8 cm. átm., 3 menet, 2,0 cm. közzel.



3. ábra.

E tekercseket cserélhetően készítjük oly módon, hogy a tekercsek végeit laposra kalapáljuk, kifúrjuk, s egy-egy masszív banáncsapot erősítünk fel rájuk. Két porcellánszigetelőbe felül lyukas szorítócsavart helyezünk, gipsszel kiöntjük, s ebbe helyezzük el a már kész tekercset.

A rezgőkör tekercseinek geometriai középpontjához hajlékony vezetékét erősítünk, melynek végére banándugót szerelünk, amelyet azután egy kis ebonithídon elhelyezett banánhüvelybe dugunk. Innét megyünk a rácskomplexumhoz.

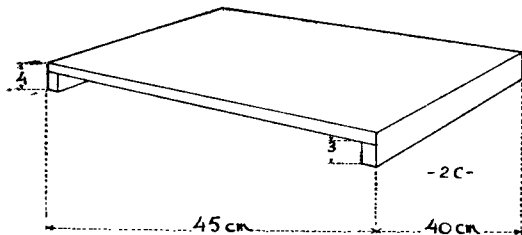
A tekercsek elkészítését illetően utalok egyébként a „Rádió Amatőr“ 1928 januári számának 39. oldalán leírt és jól bevált eljárásra.

A két antennatekerecs 3—3 menetből áll, adatai egyébként egyeznek a rezgőkörben, a 40 m. bandhez használt tekerecs méreteivel, szerelése pedig az ábra szerint történik, miáltal a csatolás fokát tetszés szerinti méretben tudjuk változtatni.

Az F_1 és F_2 jelű fojtótekercesek 3 cm. átmérőjű hengerre szigetelőhengerre csévéltek, 0,3 mm. átmérőjű, kétszer selyemszigetelésű huzalból készülnek, menetszámuk 100.

A C_4 és C_5 jelű anódvédő kondenzátorok vásárlásánál nagyon ügyeljünk annak átütési feszültségére. Tekintettel arra, hogy itt már tekintélyes váltóáramú feszültségekről van szó, legjobban megfelel a helyre az üvegszigeteléssel bíró kondenzátor. Ilyeneket a jénai üvegyár készít, s 4000 voltra vannak vizsgálva.

Ne feledkezzünk meg a minusz anódvezetékekbe helyezett kis kétvoltageblámpa-körtérről, mely a kapcsolási rajzban „b”-vel



4. ábra.

van jelezve. Ez megvédi drága csöveinket minden esetleges rövidzárból kifolyó károsodástól.

A taszolás 10 watton felüli energiánál célszerűen a rácskörben, T_1 helyen történik, ahol egyébként rácsáramot is mérhetünk, mégis T_2 helyen is készítünk taszterkivezetést. Ha ugyanis kisebb energiával dolgozunk, s erős szikrázástól nem kell tartanunk, itt is tasztolhatunk, de meg a 80 méteres band-ben esetleg foniázni akarunk, mikor is e kivezetésre a moduláció végett amúgyis szükségünk lesz.

Aramforrásoknak az izzító körben tiszta váltóáramot, az anódkörben egyenirányított és jól szűrt váltóáramot használunk. Az alkalmazott feszültségek sose haladják meg a csöveinket készítő gyár előírásait.

Váltóáram híjján, akkumulátorizzítás esetén az izzító körbe megfelelő teherbírású izzító ellenállást szereljük, s legalább havonta egyszer cseréljük fel a két adócsövet egymással, az izzószál kimélése miatt.

Az adó beállítása époly egyszerű, mint egy normál Hartley-é, tehát, aki már ezzel dol-

gozott, annak semmi nehézséget nem okoz. Ügyeljünk arra, hogy a rácsáram az anódáram 15—20%-át meg ne haladja, s lehetőleg laza antennacsatolást használjunk.

Üzembehelyezéskor először az izzítókört, s csak azután az anódkört kapcsoljuk be, miközben a rácskörbe helyezett tasztert lenyomva tartjuk. Kikapcsolásnál fordítva járunk el.

Antennának minden típusú, egyébként bevált adóantenna megfelel, tekintettel azonban adónk szimmetrikus voltára, legszimpatikusabb egy jól megépített Hertz-antenna.

Az alkatrészjegyzékben felsorolt antennakapcsolóra csak akkor van szükség, ha vételeire is az adóantennát használjuk. Ugyanis így egyszerű átkapcsolással átmehetünk adásról vételre, minden idővesztés nélkül.

Esetleges további felvilágosításokat a Magyar Rövidhullámú Amatőrök Egyesülete hivatalos helyiségeiben (IX., Csepregi-utca 2. I. emelet) minden pénteken 19—20 óra között szívesen nyujtok.

Végül pedig jó munkát, s ennek eredményeképp igen nagy dx-eket kívánok! 73! Cuagne!

Egyedül a **BRAUN**
ELECTRO

elektrodinamikus hangszóró
alkalmas

minden készülékhez

helyi
vevőtől



nagy
erősítőig

Olcsóbb —

mint egy jó magnetikus
hangszóró.

LOEBENSTEIN L.

BUDAPEST IV. EGYETEM UCCA/3
TELEFON: AUTOMÁTA 864-44