

SZIKSZOFON 3S
type 7030 - 1930

Nosztalgia Rádió Hírújság



ORION 555
1936

Rádiógyűjtők Magyarországi Klubja

2000. december — III. évfolyam 6. szám

Rádió - televízió - telefon - magnetofon - és egyéb elektrotechnikai hobbysták klubja

Szerkeszti: Kóger László és Biliczky István kiadja: Szécsényi Lajos

Klubhírek

Mindjárt az elején szeretnék elnézést kérni, bár nem tehetek róla, amiatt, hogy az újságunk októberre ilyen szépen "bepirosodott". Sajnos ez a szám ilyenre sikerült. (Remélem, nem fogja senki a politikát belekeverni.) Szeretném felhívni a figyelmet arra, hogy mivel most már az egyesületünk 250 fős adminisztrációjával kell "megbirkóznom", előfordulhat, hogy néha elfelejtek valamilyen kérést teljesíteni, vagy változást bejegyezni, stb. ezért kérném, hogyha valakinek késik a valamilyen "ügyintézése" nyugodtan szóljon rám, jelezze, sürgesse, vagy telefonáljon. Nevezetes év ez az idei, 75 éve 1925. december elsején indult meg a hivatalos magyar rádiózás. Ennek az évfordulónak a tiszteletére ebben a számban, + 6 oldalon, olvashatunk eredeti írást a megnyitóról, a rádió megindulásáról. Erről a nagyszerű eseményről emlékezünk meg, így lehetőségünk szerint egyszerű módon, bár mi a hangulatot könnyen magunk elé idézhetjük, ha e cikk olvasása közben körbetekintünk féltve őrzött rádiókészülékeink között.

Kóger László

Beszámoló az október 29.-i közgyűlésünkről

Ez évi második közgyűlésünket ismét a Puskás Tivadar Távközlési Technikumban tartottuk. Már korán reggel gyülekeztek a cserebörze résztvevői és azok, akik komolyan vásárolni akartak valami értékes régiséget. Mire a gyűlés hivatalos része megkezdődött, már szinte minden készülék gazdát cserélt. Eközben az érdeklődők megtekinthették azokat a készülékeket, amelyet elnökünk, Kóger László a lap hasábjain az előző közgyűlés óta bemutatott ("Ernyei" detektoros, EKA Reform, EKA ABC szuper és Zvezda 54). De megcsodálhattunk a tagok gyűjteményéből egy telepes "Nórát", egy Telefunken Diadalt és egy Minerva "Super-Babyt". Ezek közül néhány képet közreadunk azok kedvéért, akik nem tudtak eljönni.

A közgyűlés hivatalos részében az elnök részéről beszámoló hangzott el az egyesület anyagi helyzetéről, amely hála a taglétszám gyors növekedésének jelenleg kiegyensúlyozott. Ennek következtében nem is kell emelni a tagdíjat, amennyiben a lapunk terjedelme és a nyomdai és szerkesztési költségek nem növekednek. Az év végén valószínűleg marad arra is lehetőség, hogy a klub egy saját mobil telefont vásároljon, a tagok és az elnök közötti jobb kapcsolattartás érdekében.

A tagok részéről javaslat hangzott el valamilyen "Tagsági igazolvány" rendszeresítése ügyében. A vezetőség ezt támogatja, a nyomdával meg fogjuk beszélni.

A közgyűlés megszavazta, hogy **2001. évre a tagdíj 1500 Ft legyen.**

Tartalomból:

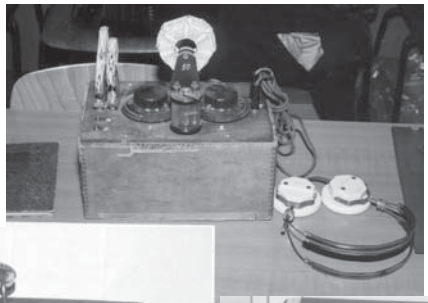
Egy néprádió változat
Megemlékezés
Egy lámpás audion
Orion 44U
Vevőcsövek típusjelölése (folytatás)
Fejtörő

Fontos figyelmeztetés: azok a tagok, akik sem 1999-re, sem 2000-re nem rendezték tagdíjukat, jövőre nem kapják a lapot, és - az alapszabályunk értelmében - létszámból is törölve lesznek (kb. 15 fő).

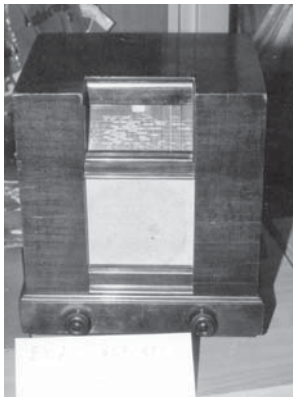
A hivatalos rész lezárása után Kiss Frigyes, az előző lapszámunkban megjelent *TGK-3 termoelektromos generátor* című cikk szerzője érdekes előadás kíséretében működés közben mutatta be az "áramfejlesztő petróleumlámpát", amely egyidejűleg világít, telepes rádiót működtet, és közben még az ebédet is meg lehet rajta főzni (kár, hogy az átalakítás hatásfoka néhány százalék).

Végül köszönetet kell mondanunk Dr. Horváth László igazgatónak, hogy a Puskás Tivadar technikum területén, ilyen jó körülménye között, kb. 100 tagunk részvételével tarthattuk meg a gyűlésünket.

Simoncsics László





A Funkgeschichte 2000. november decemberi számának tartalomjegyzéke:

Karlheinz Kratz: Az új évre (A GFGF elnöke beszámol az elmúlt év eseményeiről és a jövő évi tervekről) Wofgang K. Nübel: Vezetékes rádiózás 2. rész Alacsonyfrekvenciás vezetékes rádió Svájcban (A szerző ismerteti az 1931-ben indult, és 1958-ban leállított a telefonkábel felhasználásával kialakított vezetékes rádió működését és a vevőkészülékeket. Az előfizetők ellentétben az ötvenes években nálunk is létrehozott vezetékes rádióval -6 program közül választhattak, és a rendszer előnye a zavarmentes vétel volt) Herbert Börner: Az egykori NDK rádióiparának története (folytatás): Az első 20 év (1945 1956) Herbert Börner: A kiásott Heinrich Hertz kitüntetés
(A GFGF egyik tagja szülei házának kertjében ásta ki Adolf Franke kitüntetését, amelyet a Heirich Hertz Társaság adományozott a híradástechnika kiemelkedő kutatóinak. A szerző ebből az alkalomból mutatja be az 1924-ben alapított társaságot és a kitüntetett személyt) Az egyesületi hírek között találjuk a GFGF új E-mail címét: email@gfgf.de (lehet levelezni), és középen (kiszedhetően) a Funkgeschichte 2000. évi tartalomjegyzékét.
O. Norgaard: 75 éves a Bang & Olufsen 1925 2000 (A szerző bemutatja a manapság HiFi berendezéseiről ismert dán cég történetét) Karl Opperskalski: A német export rádiók 1940-től 1944-ig. 14.rész: Az ötödik háborús év 1943/44 készüléktípusai (A sorozatban bemutatásra kerülnek a hozzánk is jelentős számban került MENDE, Blaupunkt, Hornyphon, AEG törpeszuperek és néhány nagyobb készülék)

Simoncsics László

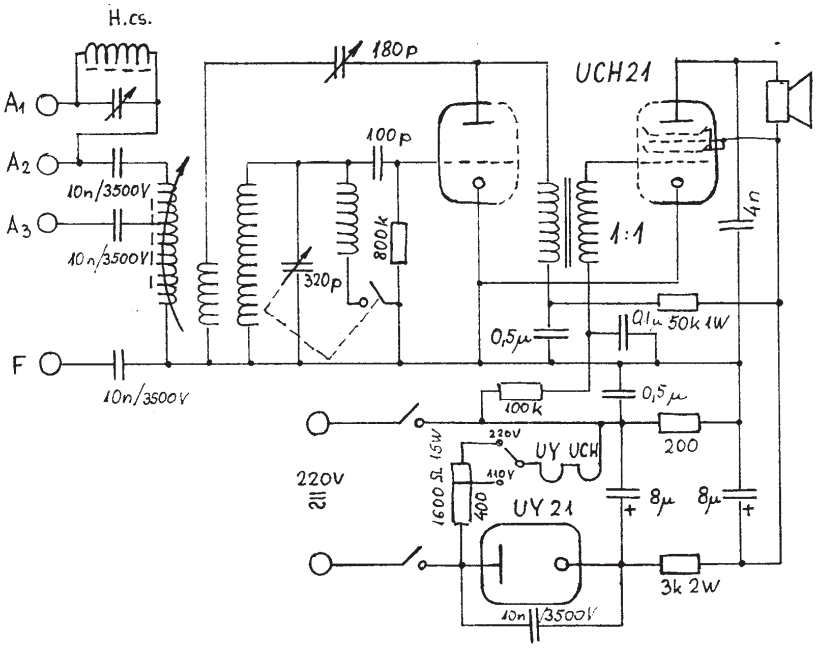
Egy "néprádió" változat

Az un. "Horthy" néprádióról és ennek előzményéről a német DKE 38 GW típusszámú készülékről a Rádiótechnika Évkönyve 1999-ben írtam részletes ismertetést. A gyűjtők érdeklődése azóta sem lankadt eziránt a két készülék iránt. A német készülék kapcsolási rajza megtalálható az Empfängerschaltungen der Radio-Industrie III. kötetében Gemeinschafts-Empfänger címszó alatt. Ugyancsak itt találjuk a telepes változat (DKE 38 B) rajzát. Ezt a készüléket nálunk Orion Falurádió néven hozták forgalomba (az elejéről hiányzott a kétfejű sas embléma), és a gyűjtők nagyon szeretnének egy ilyen példányhoz hozzájutni, de ebből nagyon kevés volt forgalomban, és a megmaradt készülékekből is hiányoznak a csövek, mert ezek csövei - ellentétben a Kádár könyvben látható rajzzal európai (csapos) fejjel voltak ellátva. A kedvelt Röhrentaschenbuch a KC 1 és KL 1 csöveknél közli a csapos és a körmös változat fejbekötését is. Annak ellenére, hogy a Tungsram is gyártotta az európai fejjel ezeket, mégsem lehet ezekhez a csövekhez hozzájutni, mert a telepes csövek fűtőszála könnyen kiégett és az emissziójukat is hamarabb elvesztették.

Azok kedvéért közlöm az alábbi leírást, akik Orion Falurádió vagy DKE 38B ronccsal rendelkeznek, és szeretnének egy működő modellt, hogyan lehet ezt "korhűen", kevés alkatrész felhasználásával hálózati készülékké átalakítani. Már korábban is került hozzám egy panel, csak azt nem ismertem fel, mert utólag a DKE 38 GW (fojtó nélküli kivitel) típusnak megfelelő foglalat helyek ki voltak vágva. Mostanában meg az alábbi átalakítást (kisipari, amatőr?) elszenvedett készülékhez sikerült hozzájutnom. Lerajzoltam a kapcsolását, és annyira megtetszett, hogy elhatároztam közreadását. Amennyiben valaki a főbb alkatrészekkel (doboz, hangszóró, panel, tekercs, hangoló és visszacsatoló forgó, nagyméretű fehér-piros számskálás forgatógomb) rendelkezik, a rajz és a fényképek alapján az átalakítást könnyen elvégezheti.

Szerencsére az eredeti panelen a csőfoglalatok helye nem volt kivágva, csak a két KC 1 csőhöz tartozó 4 és a KL1 cső 5 csapjának furata helyén találunk négyzet alakú kivágásokat. Így az UCH 21 foglalatának helyét a tekerccsel, az UY 21-ét a visszacsatoló forgó belső szélével egyvonalban vághatjuk ki.

A kapcsolási rajzot abban a formában közlöm, ahogy a készüléket a háború utolsó éveiben, az alkatrészekből megítélhetően valószínűleg Magyarországon átalakították. A színüveg U-csövek nálunk 1942-ben jelentek meg, a szűkös viszonyokat csak az alumíniumhuzalból sodort hálózati zsinór mutatja. A készülék univerzális, ikercsöves 2 + 1-es, egyenes rendszerű. A tekercskészlet a német készülékekben alkalmazott hosszú középhullámú, egy átkapcsolóval, amely a forgókondenzátor tengelyére van rögzítve. Amikor a fehér számskála látszik, a két rezgőköri tekercs párhuzamosan kapcsolódik, ez a középhullámú állás, amikor a piros skála látszik, az érintkező nyitott, így csak a hosszúhullámú rezgőköri tekercs van bekapcsolva. Az antenna és a visszacsatoló tekercs közös. A vasmagos antennatekercs a rezgőkörihez képest 90°-ban elfordítható, az antennacsatolás és a szelektivitás így szabályozható. Az A_1 antennabemenet használatával még egy helyi adóra hangolható hullámcsapda is bekapcsolható, amely a készülék oldalára van szerelve.

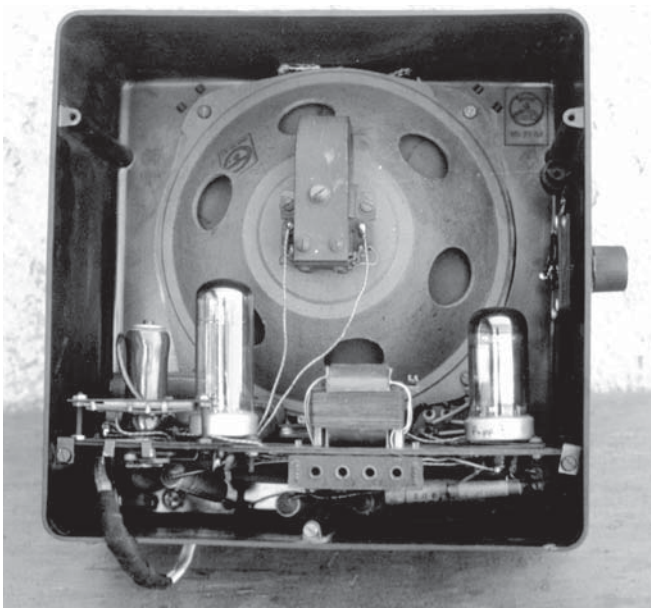


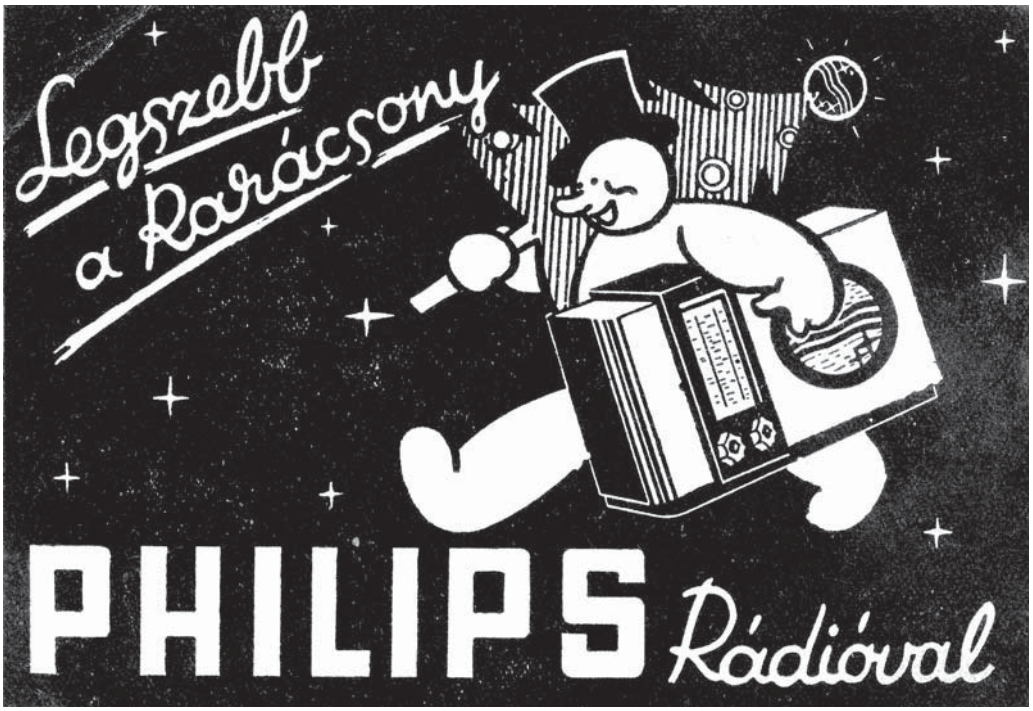
Az UCH 21 trióda része visszacsatolt audion, a végerősítő a kombinált cső heptóda része, amely az eredeti lengőnyelves hangszóróval normál szobahangerőt biztosít a helyi adók vételénél. A két cső közötti csatolást illesztőtrafóval oldották meg. Sajnos az eredeti "nídertrafót" kivették a készülékből, ezért egy 1:1 áttételű trafót tekercseltem. Mivel itt egy légréses vasmag szükséges, a magyar néprádió hálózati fojtótekercsének vasmagját használhatjuk, amelynél az M-alakú vasmag középső szára rövidebb, így jön létre a légrés. A lemezcsomag vastagsága 15 mm (kb. két fojtó). Mind a két tekercs 5000 menet, Ø 0,1 mm-es zománchuzalból. Természetesen muködik a készülék kis átalakítással - RC csatolással is, csak arra vigyázzunk, hogy az audioncső anódja legalább 50 V feszültséget kapjon megfelelő szűrés mellett, és a visszacsatolás a teljes skálán működjék. A megfelelő fűtőáram biztosítására én egy 1500 ohmos, 20 wattos ellenállást kötöttem sorba (nem túl elegáns megoldás), az eredeti készülék valószínűleg 110 V-on működött, természetesen a soros ellenállás le volt égve.

Fel kell hívnom az építők figyelmét, hogy a készülék a mai érintésvédelmi előírásoknak nem felel meg, ezért csak kellő óvatossággal használjuk. Az egyenes rendszerű vevők kedvelőinek ajánlom Makai István A 2 + 1-es című művét, amely a legjobb ebben a témában. Az ismertetett készülék a következő találkozó alkalmával megtekinthető és meg is hallgatható (ha nem lesz nagy zaj). Köszönetet kell mondanom Turányi József tagtársunknak, aki tanácsaival sokat segített.

Simoncsics László







Kiegészítés a TGK-3 cikkhez

Méretek: átmérő 310 mm (hűtőbordáknál) x 390 mm (lámpa és generátortest együttes magassága)
Tömege: kb. 6 kg (petróleum nélkül)

A rádió érdekessége még, hogy látható jelölései alapján magyar-román kooperációban készülhetett, vagy komplett Orion készülékként román exportra gyárthatták. (Erre vonatkozóan szívesen várok információt) A bakelitkáva felső részén, az Orion emblémához kísértetiesen hasonlító címer van, amelyben az "orion arcok" helyett RP felirat látható. Ez megismétlődik az üveg skálalap jobb oldalán is. A skálaüveg festése élénk arany, ami az Orion 50-es évjáratú készülékeinek tipikus színe.
A rádió megjelenésében azonos az Orion AR-301 hálózati üzemű készülékével. Rádiómnak nem volt hátlapja és hangszórója is hiányzott, csövei szintén hiányosak voltak. Így az áramkörözés fáradságos művelete adhatott csak újabb információt: A kapcsolás minimális eltérésekkel azonos az Orion BR-301 és BR-311 típusokkal. A rádiót nem csak hangszedő bemenettel egészítették ki, hanem külső hangszóró csatlakozóval is, amely a belső hangszórót leválasztja. A készülék R/C alkatrészei Remix gyártmányúak.

Üzemi adatok termoelektromos generátorral:
anód 65-70V / 17 mA
fűtés 1,2-1,25V / 200 mA

A rádió csövezése: 1R5T, 1T4T, 1S5T, 3V4

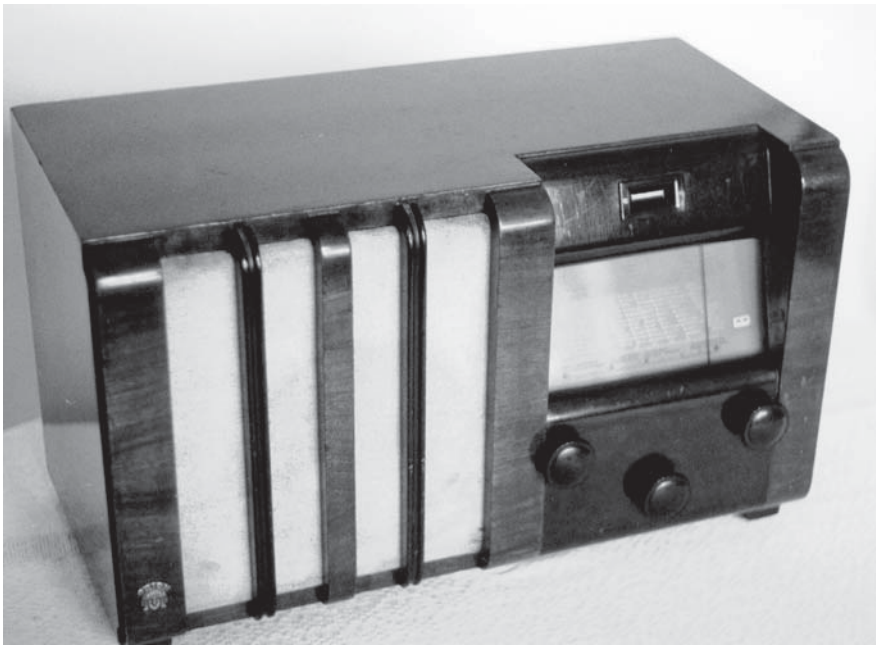
Irodalomjegyzék: V. J. Roginszkij: Korszerű áramforrások. Műszaki könyvkiadó 1977 (kis alakú Elektronika sorozat)
54. oldal A TGK-3 típusú termoelektromos generátor ismertetése, és más -elsősorban haditechnikai felhasználású- generátorok rövid ismertetése, nukleáris fűtéssel vagy napenergiával, ill. hagyományos üzemanyagokkal.

Kiss Frigyes

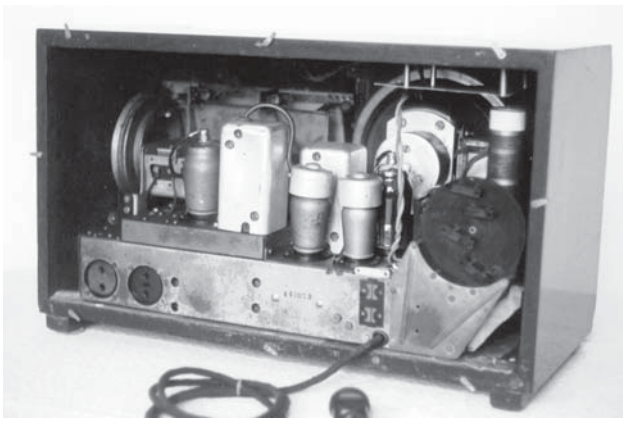


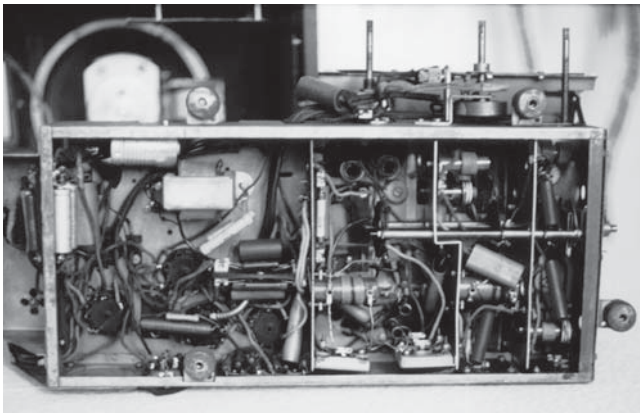


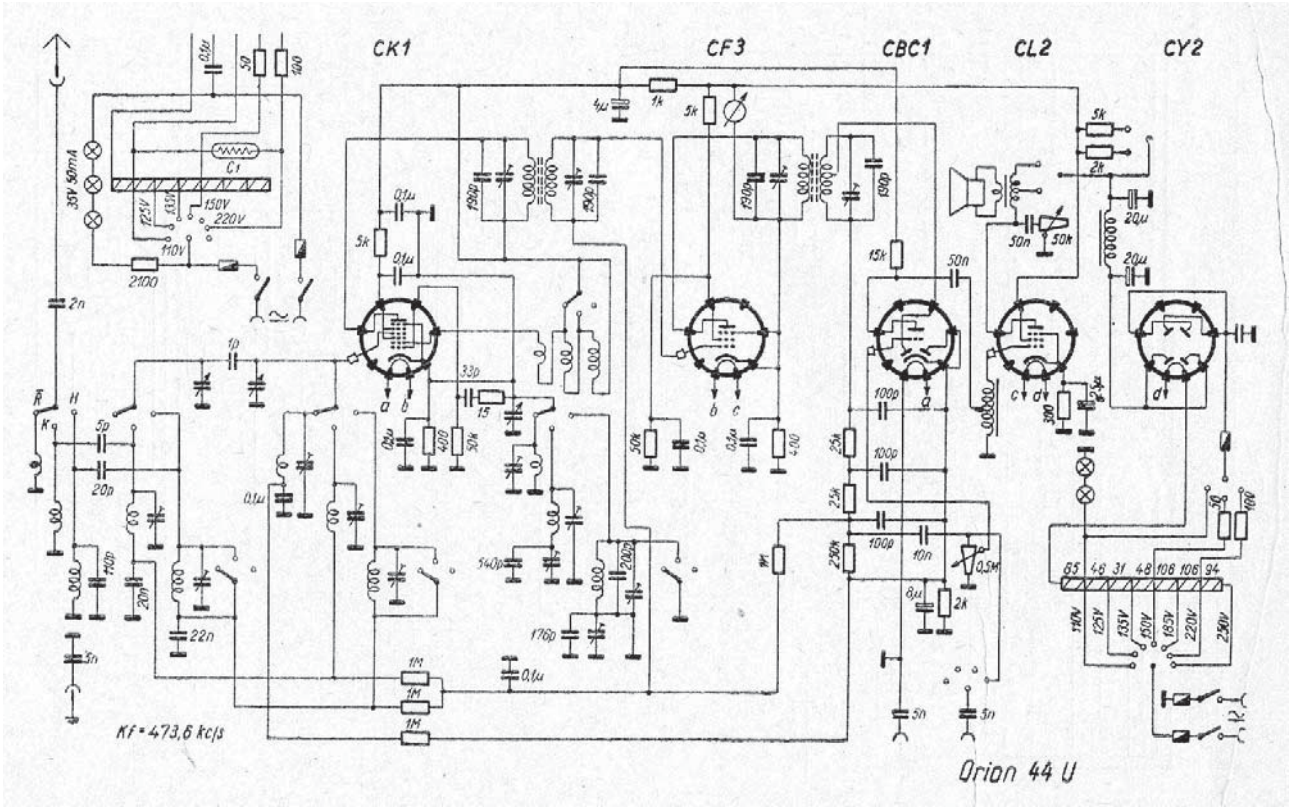
Orion 44/U



Micsoda? U-s a készülék? Akkor nekem mégsem kell! Általában ez a reakciója egy tapasztaltabb készülékgyűjtőnek, ha a "szerencséje" éppen egy U-s készülékkel hozza össze. Köztudomású, hogy a 30-40-es években sok készüléknek volt egy univerzális verziója, ezt nevezzük U-s készüléknek.
Mit is takar az univerzális kivitel? Ebben az időszakban az elektromos hálózat nem volt mindenütt egyforma, ugyanis léteztek a városok egyes részein, más-más értékű 110V-tól, 240V-ig egyen és váltóáramú világítási hálózatok. Csak később, a kb. 60-as évek elejére lett egységes a 220V-os elektromos hálózat az országban. Addig kénytelenek voltak a gyárak olyan készülékeket is gyártani, melyek használhatók voltak mindenféle feszültségre, egyen és váltóáramra egyaránt. Ezek az univerzális készülékek. Általában a 30-as évek második felétől az 50-es évek közepéig készültek, nem is mindegyik alaptípusnak volt U-s megfelelője, illetve nem is minden gyár fektetett gyártásukra nagyobb hangsúlyt. Ezért nem is készültek nagy darabszámban. A 30-as évek első felében is létezett már néhány U-s készülék, speciális csövekkel, de ezek igen ritkák voltak. Később pedig a gyárak nem az alaptípusokat hozták ki univerzális kivitelben, hanem külön gyártottak néhány univerzális típust.
Szóval az U készülékek fénykora a 35-55-ös évek közé esik, ebből az időszakból találhatunk ilyen készülékeket. Az Orion 44/U típusa 1937-38-as évekből származik, az U-s készülékek gyártásának az elejéről való. Tulajdonképpen csak az motivált ennek a készüléknek a bemutatására, hogy az utóbbi időben jutottam hozzá egy külsőleg szép példányhoz, mely belül ugyan kicsit hiányos volt, de egy már meglévő roncsból szépen fel tudtam újítani eredeti állapotúra. Egyébként csak a műszaki oldalról nézve más egy ilyen készülék, használói szempontból semmiben sem különbözött a váltóáramú készülékektől.

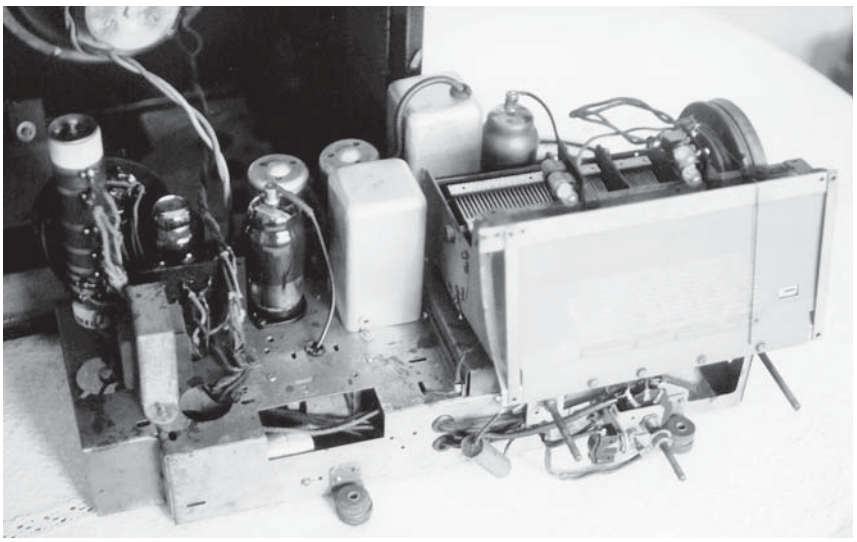






Műszakilag is csak a tápfeszültség ellátása miatt volt más a váltóáramú készülékektől, ezért itt soros fűtésű csöveket alkalmaztak, melyek az Orion 44/U-nál: CK1 októda keverőcső, CF3 pentóda, a KF, CBC1 a hangfrekvenciás előerősítő és demodulátor + A6C dióda, CL2 végerősítőcső. A CY2 egyenirányítócső, ha váltó áramra volt kapcsolva a készülék, mindenképpen szükséges volt. Mivel ez a készülék a komolyabb szuperek közé tartozott, hangolásjelző műszerrel is ellátták, mely ugyanaz az EKA típus, mint amilyen az EKA ABC Superben is nyert alkalmazást. Nagyfrekvenciás szempontból nem különbözik a váltóáramú alaptípustól, 3 hangoltkörös, antenna, modulátor, sávváltó kör, + 2KF. A két hangfrekvencia cső között viszont van egy feszültségerősítő transzformátor. A csövek eléggé alacsony anódfeszültséggel dolgoznak, hisz 110V feszültségről is üzemképesnek kell lennie a készüléknek. Ezért nagyobb feszültségeknél egy központi előtétellenállás és az anódkörben előtétellenállások vannak átkapcsolhatóan beiktatva. Ez persze ennél az amúgy is eléggé robosztus készüléknél ránézésre jól megbonyolítja a készüléket a vezetékek és átkapcsolók sokaságával. Hangszórója nem gerjesztett, hanem mágneses, mint általában az U-s készülékeknél, így nem kellett feszültséget felhasználni a gerjesztéshez, mely főleg az alacsony feszültségállásoknál volt lényeges. A skála celluloidból van, melyet hátulról világított meg a 35V-os skálaizzó. Ezek mivel a csőfűtésekkel sorosan vannak kapcsolva, először halványan világítanak, majd mikor a csövek bemelegedtek, akkor kezdtek fényesen világítani. KF 473,6 kHz, RM 19-50m, KH 200-590 m HH 720-1950 m. Fontos! Az U-s készülékeket csak leválasztó transzformátoron át szabad javítani, üzembe helyezni az áramütés veszélye miatt!

Kóger László



Ára 6000 korona.
II. évfolyam, 46. szám. Jugoszláviában 6 dinár. 1925. évi november 28.

MAGYAR RADIÓ ÚJSÁG

Szerkesztőség: BUDAPEST, IV, VÁROSHÁZ U. 10 Telefon: 8-24
Szerkeszti: LASZGALLNER ERNŐ
Megjelenik minden szombaton
Kiadóhivatal a Magyar Hirdető Iroda Rt. helyiségei IV, Városház ucca 10. Telefon 77-84

December 1-én megkezdődik a rendszeres adás

A rendelet megjelenésének kapcsán megirtuk, hogy miután a kincstár december elsejétől kezdődőleg dijakat szed be az engedélyesektől, az adás koncessziójának végleges elintézése, illetve az adóállomás müködésének megkezdése már ethikai okokból sem késhetik soká.

A koncesszió kérdésében a döntés végre megtörtént, amennyiben a postakincstár a Magyar Távirati Iroda rt. érdekeltségéhez tartozó Telefon Hirmondó részvénytársasággal a szórakoztató müsor (Broadcasting) adására vonatkozólag a szerződést megkötötte.

Ezzel a szerződéssel tehát befejezést nyert az a versengés, amely a rádióügynek Magyarországon való rendezésének volt eddig áldatlan kerékkötője s megkezdődhetik a komoly munka.

Nem tudjuk vajjon önszántukból, avagy a magyar kormany akaratából állottak-e félre azok, akik mindenáron részesedni kivántak ebből az üzletből, de kétségtelen, hogy a megoldással a nagyközönség meg lesz elégedve már azért is, mert ez a megoldás — mely egyben a posta- és távirda-vezérigazgatóság győzelmét jelenti — a legtermészetesebb s a legnagyobb biztositékot nyujtja az iránt, hogy a budapesti adóállomás nem csupán üzleti forrás, hanem oly kulturintézmény is lesz, a mely a közérdeket szolgálva, befogja tölteni azt a hivatást, amelyet tőle minden magyar ember joggal elvárhat.

A legtermészetesebbnek mondottuk a megoldást azért, mert a Telefon Hirmondó már évek óta hasonló üzemet tart fenn s igy tapasztalatait a Broadcasting adás terén bőségesen érvényesitheti, s tulajdonképen nem tesz egyebet, minthogy üzemét a vezetéknélküli müsoradással az ugynevezett Broadcastinggal kibőviti.

Mivel az összes akadályok elhárittattak, örömmet adjuk mindenkinek tudtára, hogy a budapesti adóállomás december hó 1-én megkezdi müködését.

Örömmel üdvözöljük a Telefon Hirmondó részvénytársaság vezetőségét ugy a magunk, mint a rádiószakma egyetemének nevében s őszintén kivánjuk, hogy uj vállalkozásában szerencse kisérje s hamar megtalálja a kapcsolatot a magyar közönséggel, mely neki a bizalmat és szeretetet készséggel előlegezi.



Ára 6000 korona.
II. évfolyam, 47. szám. Jugoszláviában 6 dinár. 1925. évi december 5.

MAGYAR RÁDIÓ UJSÁG

Szerkesztőség és kiadóhivatal: BUDAPEST, IV, VÁROSHÁZ U. 10 Telefon: 8-24, 77-84.
Szerkeszti: LASZGALLNER ERNŐ
Megjelenik minden szombaton
Előfizetési díj fél évre 120.000 kor egész „ 240.000 „
Hirdetések hasábmilimétere 3000 kor.

A rádióhirmondó megnyitása

A Telefon Hirmondó Részvénytársaság, mely tudvalevőleg a rádió szórakoztató müsor, az ugynevezett broadcasting-előadások rendezésére nézve egyedül nyerte el a sok pályázó közül a koncessziót, ünnepélyes formák között nyitotta meg e hó elsején rádióüzemét. Az ünnepség tulajdonképpen két részre oszlott és pedig a november 30-án megtartott sajtóbemutatóra és a rákövetkező napon az üzem ünnepélyes átvételére. A kettős ünnepségről az alábbi tudósitással számolhatunk be:

A sajtó bemutató

Régen láttunk annyi ujságirót egy helyen összegyülve, mint ezen a bemutatón, ami egyrészt azt bizonyitja, hogy a rádióügy ma az érdeklődés középpontjában áll, másrészt, hogy a magyar zsurnalisztika már a kezdet kezdetén pártfogásába vette a rádióügyet, hiszen itt nem politikáról, hanem oly kulturintézményről van szó, melyet támogatni s az objektiv kritika eszközével naggyá fejleszteni mindnyájunk kötelessége.

A sajtó képviselőit a Telefon Hirmondó és egyben Rádió Hirmondó fényesen kivilágitott és izléssel berendezett helyiségeiben Szőts Ernő ügyvezető-igazgató fogadta s fáradhatatlan buzgalommal igyekezett házigazda teendői mellett a kérdések özönére a felvilágositást megadni.

A rádióüzem céljait szolgáló helyiségek, a társalgó, a müvészek várakozó szobája izléses és értékes berendezéseikkel nagy tetszést váltottak ki, az érdeklődés azonban leginkább a »Studió«-ra irányult, érthető okokból, mert ehhez hasonlót nálunk eddig még senki sem látott. A többi helyiség előkelő és kényelmes berendezése után megfepően hatott ennek a teremnek a berendezése, ahol minden tárgy a célszerüséget s kizárólag a rádiót szolgálja. A Studiónak berendezését, az egész üzem szakszerü leirásával, más alkalommal fogjuk olvasóinkkal megismertetni.

A Studióban a sajtó képviselőit a posta- és távirdavezérigazgatóság képviseletében Kolozsváry Endre h. államtitkár, helyettes vezérigazgató a következő szavakkal üdvözölte:

Üdvözlöm a sajtó igen tisztelt képviselőit a magyar Rádióhirmondó megnyitásának előestéjén. A broadcastingot legközelebb átadjuk az üzemnek és segitségével a magyar zene, a magyar szó és magyar kultura a külföldön is el fog terjedni. A broadcasting olyan válfaja a drótnélküli technikának, hogy azt hiszem, hozzá hasonlót a technika összes ágazatában sem találunk, még pedig azért, mert a broadcasting lehetővé teszi azt, hogy a drótnélküli technika haladásába aránylag csekély költséggel bárki be tud kapcsolódni. Ez a bekapcsolódás az amatőrök révén történik s az ő fontosságukat nem lehet letagadni a drótnélküli technika haladásában. A rövid hullámok alkalmazását is az amatőrök kezdték behozni s az első hang az Atlanti-oceánon át Amerikából-Angliába, szintén az amatőrök érdeme.

A broadcasting rendkivül nagy jelentő égét bizonyos mértékben össze is lehetne hasonlitani a betünyomtatás feltalálásának jelentőségével. Azért mert ez is fontos kultureszköz, mely lehetővé tesz mindenki részére egy bizonyos szellemi élvezetet, még azok számára is, akik olvasni nem tudnak. Különös fontossága van a népoktatás szempontjából, mert felolvasás okkal a hallgatóközönség értelmi nivóját emeli.

A sajtó, az amatőrök révén kapcsolódha-

„VATEA"-elektroncső nélkül rádiókészüléke nem tökéletes

tik bele a legszorosabban a broadcasting üzembe. A sajtó, amelynek az a feladata, hogy a közérdeket megvédje, minden esetre kritikát fog gyakorolni e felett is és ez nem is baj. A kritikát mindig szivesen látjuk, csak legyen igazságos és objektiv. Mindenki, aki egy ilyen közérdekü intézményt vezet s arra befolyással bir, kell, hogy elfogadja az igazságos és objektiv kritikát, mert ha ezt nem teszi, akkor annak adja bizonyitékát, hogy nem áll feladata magaslatán.

Legyenek meggyőződve róla, hogy ugy a Telefonhirmondó Rt., mely a programmot szolgáltatja, mint a M. Kir. Posta, amely a broadcasting müszaki részét vezeti, az igazságos és objektiv kritikát mindig meg fogja köszönni.

Másik fontos hivatása a sajtónak az, hogy a rádiórovatok megfelelő bővitésével oktató cikkeket közöljön és felvilágositsa a közönséget arról, hogy miképen kell a készülékeket kezelni, mert ez a legfontosabb. Olyan amatőr, aki nem bánik szakszerüen készülékével, az összes körülötte levő állomás zavartalan müködését lehetetlenné teheti. Meggyőződésem, hogy a sajtó ilyen értelemben fogja támogatni, ugy a Telefonhirmondó Rt.-t, mint a M. Kir. Postát s az ilyen támogatás reményében üdvözlöm az urakat ebben a helyiségben, amely az előadások és koncertek megtartására, a közlemények leadására szolgál. A tulajdonképeni technikai leadó berendezés Csepelen van. Ebből a helyiségből dróton megy ki a megfelelően megerősitett hang Csepelre és onnan sugározza s.ét az antenna a levegőbe. Az első időben valószinüleg panaszok fognak felmerülni olyan irányban, hogy az anyagot, különösen Budapesttől távolabb fekvő helyeken, egyszerü detektoros készülékkel felvenni nem lehet. Ezt nagyon jól tudjuk s méltóztassanak megnyugodva lenni a M. Kir. Posta egy nagyobb adóállomás felállitásának kérdésével foglalkozik, hogy az egész ország területén detektoros készülékkel is venni lehessen a broadcasting közleményeit. Tulajdonképen csak akkor fog igazán elterjedni és ekkor tesszük lehetővé a rádió élvezetét épen eknak a társadalmi rétegnek, amely leginkább kell, hogy részese legyen a dolognak, amelynek anyagi eszközei nem engedik meg, hogy drága lámpás készülékeket szerezzen be. A M. Kir. Posta még az elől sem fog elzárkózni, hogy kisérletet tegyen olyan irányban, hogy a külföldi broadcasting állomásoknak anyagát itt megerősitve, esetleg a detektoros készülékek részére is felfoghatóvá tegye. Sem a Telefonhirmondón, sem a Postán nem fog mulni az, hogy olyan nivóra emeljük a Magyar Rádióhirmondót, amely megállja a versenyt bármely nyugati kulturállam broadcastingjával.

Kérem a sajtó igen tisztelt képviselőit, hogy támogassanak bennünket.

Az elhangzott beszéd után Paskay Bernát posta- és távirdafőigazgató, a posta rádiókisérleti állomás vezetője, magyarázta meg keresetlen szavakkal a rádió mibenlétét, a Studió egyes berendezési tárgyainak rendeltetését s magát az eljárást, hogy a Studióban elhangzott beszéd és zene milyen uton-módon lesz szerte a világon drótvezeték nélkül hallhatóvá. A nagy érdeklődéssel hallgatott ismertetés után Kern Aurél, a Nemzeti Zenede igazgatója, mint a Rádió Hirmondó zenei tanácsadója, vázolta közkivánatra a programmot, amelyet követni kiván. Kern Aurél programmját mai számunk más helyén közöljük.

Az elhangzott beszédek után Szőts Ernő ügyvezető igazgató köszönte meg a sajtó képviselőinek megjelenését s utána jelt adott a hangverseny megkezdésére.

A hangversenyt a vendégek az összes helyiségekben elhelyezett vevőkészülékeken hallgatták végig, melynek érdekességét nagyban fokozta az a körülmény, hogy a zenei hangokat a csepeli antennán keresztül való körutazásuk révén hallották, holott a hangforrástól őket csak egy párnázott ajtó választotta el.

A második nap

Már jóval nyolc óra előtt előkelő közönség gyülekezett a Rádióhirmondó helyiségeiben s csoportokba verődve várták az ünnepély megkezdését. Pár perccel nyolc óra után érkezett meg a kormány képviseletében Vass József helyettes miniszterelnök, mire az ünnepély a Studióban kezdetét vette.

A kormány képviselőjét és a megjelent vendégeket elsőnek leveldi vitéz Kozma Miklós, a Magyar Távirati Iroda vezető igazgatója üdvözölte, ki a többek között a következőket mondotta:

A magyar kultura fegyvertára erős fegyverrel szaporodott. Ez a fegyver a most megindulo broadcasting, amelynek jelentőségét ismertetni nem szükséges. Mindenki tudja, mit

Rádió-anyagok gyári árban
DÉNES TESTVÉREK
Elektrotechnikai és Fémáru-gyár Rt. Budapest, VI., Gyár-utca 11. szám.

jelent különösen Magyarország mai helyzetében az, hogy a hullámokon keresztül minden határon tul eljut a magyar szó. A broadcastingnak nemcsak az a hivatása, hogy a tanyai világra elvigye a kulturát, jelentősége az, hogy egyrészt az egyetlen szabad összeköttetési lehetőség elszakitott véreinkkel, másrészt dokumentálja a magyar kulturfölényt, olyan nemzetekkel szemben, amelyek hatalmasabbnak hiszik magukat, mint mi, de amelyeknek kulturája a mienk nyomába se léphet. Méltóztassanak csak elgondolni, hogy a mai hideg éjszakában elszakitott véreinknek ezrei várják a broadcasting hangjait.

Én a Magyar Távirati Iroda Rt. vezetője, munkatársaim és az igazgatóság nevében kijelentem, hogy a legnagyobb elismerését és kitüntetését látjuk a mi ötéves munkánknak abban, hogy a kormány a koncessziót a Telefon-Hirmondó Rt.-nak adta meg, amely a Magyar Távirati Irodával kapcsolatos. Fogadalmat teszek arra, hogy minden üzleti szempontot háttérbe szoritva, tisztán csak a magyar kultura szempontját szem előtt tartva fogjuk ezt a fegyvert kezelni. E fogadalommal zárva beszédemet felkérem Deméný Károly őméltóságát, hogy a M. Kir. Posta nevében, amelynek érdeme és óriási munkája a broadcasting technikai keresztülvitele, adja át a forgalomnak a Rádió Hirmondót s felkérem Vass József népjóléti- és munkaügyi miniszter ur Önagyméltóságát, a miniszterelnök ur helyettesét, hogy a magyar kormány nevében nyissa meg a hirszolgálatot, s mint főpap adja rá Isten áldását.



A Rádióhirmondó művészszobájában.

Balról-jobbra: *Rosthy Anna* a nemzeti zenede tanárnője, *Kern Aurél* kormányfőtanácsos, a nemzeti zenede elnök-igazgatója, *Bodó Erzsi* a városi szinház tagja, *Ziepernovszky Fülöpke* hegedűművésznő, mögötte *Kladivko Vilmos* a nemzeti zenede igazgató tanára, *Höger Mária* zongoraművésznő, mögötte áll *leveldi vitéz Kozma Miklós* miniszteri tanácsos, a M. T. I. vezérigazgatója, a kép jobb sarkában *Rákosi Jenő* hallgatja a rádióelőadást.

Az üdvözlő beszéd után Deméný Károly államtitkár, a m. kir. posta és távirda vezérigazgatója lépett a mikrofón elé s magyar, francia

és angol nyelven a következő beszédet intézte immár a csepeli antenna utján az egész világ rádióközönségéhez:

A magyar Rádióhirmondó budapesti adóállomása, mint a magyar találmányu fémvezetékes Telefonhirmondó utódja, nagynevü elődjének modern studióvá átalakitott helyiségéből most kezdi meg hivatalosan müködését és rendes programmját, amelyet a M. Kir. Posta technikai eszközeivel a csepeli állomás utján 516 méteres hullámhosszal szór szét az aetherben.



Állóalakok jobbról-balra: *dr. Wünscher Frigyes, Paskay Bernát,* ülőalakok jobbról-balra: *Fodor István* udvari tanácsos, *Kolozsváry Endre* h. államtitkár, *Fehér Ottó* pt. főigazgató.

Ezzel bevonul a magyar müvelődés rendszerébe egy uj jelentős tényező, amely nagy feladatokra hivatott, egyrészt népünk oktatása és kulturális emelkedése terén, másrészt a magyar müveltségnek, kivált a magyar zenének és általában a magyar névnek a külföldön való megismertetése terén.

Midőn, mint a M. Kir. Postának vezérigazgatója, ezennel szivből s hazafias örömmel üdvözlöm ugy a magyar rádió vevőkészülékek közönségét, mint mindazokat, akik határainkon tul hallgatják a mi szolgáltatásainkat, egyuttal a Mindenható áldását kérem a magyar broadcasting intézményére és annak jövő fejlődésére.

Néma csöndben hallgatta végig a beszédet a Studióban az előadás alatt kivételesen beengedett közönség, meghatva a dolog szokatlansága és azon önként felmerült kérdés hatása alatt, vajjon mily messzire jutott el a beszéd s vajjon hányan hallgatják. A közönséget egyébként jó előre figyelmeztette a vezetőség arra, hogy a Studióban elhangzott minden szó a rendkivül érzékeny mikrofón utján kihallatszik s igy a legnagyobb csendre van szükség.

dr. Vass József

népjóléti és munkaügyi miniszter a miniszterelnök helyettesének beszéde.

Lelkes örömmel köszöntöm a magyar rádiószolgálat megindulását, mert ez azt jelenti, hogy a magyar gondolat és érdeklődés bekapcsolódik a kulturának legujabb világeszközébe.

A leadó- és felvevő állomások között ezer meg ezer kilóméternyi távolságok vannak, lent a földön országhatárok tilalomfáival megtüzdelve, ám fönt a levegőben telekkönyv és határőr mentesen. Tengerünk nincs, ami a világ nyitott kapuja lehetne számunkra. Nyiljék meg hát a levegő végtelen birodalma előttünk és ha már repülőgépeink nem hordozhatják meg odafent a magyar szineket, hadd rohanjon a magyar gondolat a rádióhullám szárnyain!

Mert van mondanivalóm. A magyar rádiószolgálat összes előnyeit még nem tudjuk megmérni; lehet, hogy hamarosan az állami életnek a közigazgatásnak s a gazdasági életnek is fontos eszközévé válik. De azt máris látom, hogy a magyar társadalom belső kulturéletnek gazdagitása, mélyitse és egységesitése terén igen nagy lesz a szerepe és hivatása.

De van mondanivalóm kifelé is.

Megcsendül a magyar dal, a hangjegyek tömlöcéből diadalmasan száll a magasba a magyar zene, hogy helyet kérjen és kapjon az egész világ rádióorchesterében. S mi magunk is kitárjuk lelkünket a felénk hullámzó kulturhatások előtt. Nem ijjedezünk és nem félünk. Nem állitunk légi rendőrt a gondolatok messzi vándorai elé, mert bizunk abban, hogy senki az emberi tudás e gyönyörü eredményét nem kivánja nemzete lelkének megrontására felhasználni. Ha



A + jelölt álló alak *Kohl Ferenc* h. államtitkár, mellette áll *dr. Wünscher Frigyes* M. T. I. igazgató, az ülő alak *Dimény Mózes* pt. főigazgató, mellette áll *Glázer Jenő* pt. főigazgató a rádiórendelet egyik tervezője.

tenné, hiába tenné: a magyar lélek ércfaláról hatástalanul pattanna vissza a gonosz kopogtatás.

Induljon hát rendszeres légi utjára a magyar gondolat Isten nevében, a jobb magyar jövendő nevében és ha csak akkora területen ébreszt is visszhangot, amekkorán magyar hősök csontjai elszórva pihennek, nekünk elég, — mert akkor a müvelt világ felét kell bejárnia és a fél világ rokonszenvét kell hoznia üzenetül.

*

A beszéd befejeztével, mire a mikrofónt kikapcsolták, mintha felszabadultak volna a lelkek az ünnepélyes csend által fokozott hatás alól, megindult a társalgás és a — kérdezősködés.

A szétoszlott közönség nagy érdeklődéssel szemlélte meg a különböző készülékeket s csodálkozva hallgatta végig az ünnepély hangversenyszámait a termekben elhelyezett fejhallgatók segitségével.

Az előkelő vendégek a késő esti órákig maradtak együtt s bizonyára felejthetetlen benyomásokkal és emlékkel távoztak a magyar Rádióhirmondó megnyitó ünnepélyéről.



A Studió melletti figyelőben.

1. *Vass József* miniszterelnökhelyettes, 2. *Tomits István* pt. mérnök, 3. *Demény Károly* pt. vezérigazgató, 4. *dr. Wünscher Frigyes* a M. T. I. igazgatója, 5. *leveldi vitéz Kozma Miklós* a M. T. I. vezérigazgatója, 6. *Ángyan Béla* miniszteri tanácsos, sajtófőnök, 7. *Humml Oszkár* mérnök a Telefunken cég budapesti képviselője, 8. *Paskay Bernát* pt. főigazgató, a radiokisérleti allomás vezetője.

Eredeti BROADCASTING készülékek

helybeli vagy bármely európai adó vételére.

Calderoni R.-T.

Budapest, IV., Váci-ut 50
a „Broadcasting, Wien" képviselete.

Vevőcsövek típusjelölése II. rész

2. 2 Vevőcsövek kiviteli formái

A kiviteli forma vagy külalak a rádió és televízió technika történelmi fejlődésének követelményei szerint változott, ill. fejlődött. Az első rádiócsöveket az 1920-as években a már elavult izzólámpa technológiára és kiviteli formára építették.

Ebből az un. "lapításos technológiából" fejlődött ki az 1930-as években a színüvegtechnológia, majd később a második világháború alatt, a katonai miniatürizálási és a nagyfrekvenciás követelmények hatására, az un. miniatűr színüvegtechnológia. Ezen három kivitel mellett eltörpül az a néhány ettől eltérő próbálkozás, pl. a csupafém vagy szubminiatűr kivitel, amely, az idők folyamán kényszerszerből felszínre került, de rendszerint csak rövid ideig maradt életképes és hamar elavulttá vált.

A vevőcsövekkel együtt, kezdettől fogva alkalmazásuk is fejlődött. A kapcsolástechnika rádió, televízió, műszer és automatika terén is sokat változott, mégis a napjainkig üzemben tartott régi készülékek utáncsövezése miatt a régebbi lapításos technológia csövei is keresettek maradtak, gyártásukat néhány típusra a mai napig fenn kellett tartani. Természetesen azonban, a mennyiségi igény ma már kizárólag a modern miniatűr csövekre összpontosul.

A konstrukciós fejlődés egyben a technológia fejlődését is lehetővé tette. A vevőcsövek olcsó és nagytömegű előállítása a konstrukciós és a technológia fejlesztés együttes eredménye. A gépesítés és automatizálás ugyancsak visszahat e konstrukcióra, hiszen sok bonyolult műveletet aránylag könnyű kézzel elvégezni, míg automatával sokszor lehetetlen az alkatrészeket célszerű kialakítás nélkül feldolgozni.

2.21 Lapításos kivitel

Az üvegballon mérete és alakja a normál izzólámpákhoz hasonló, kb. 40 p súlyú és 120 cm3 térfogatú lásd: 10. táblázat) A foglalatban történő csatlakozásra a bakelitfejbe sajtolt 4-5 vagy 8-9 fémes kivezetést tartalmazó csapok valók. A jellemző külalak formákat és fej bekötéseket a 19a ábrán láthatjuk. Az elektróda kivezetéseket az izzólámpagyártáshoz hasonlóan, lapított állványba forrasztott dumettel oldják meg. A szívócső az állványon foglal helyet. Az állványon lévő külső dumettvégeket - szivattyúzás után - a bakelitfejbe préselt csapokhoz forrasztják. A bakelitfejet kittmasszával ragasztják a csőre.

Vevőcsövek térfogata és sulya

kivitel	jellemző tipus	térfogat cm^3	suly g
Lapitásos	AL4	120	40
Oktál	PL36	50	35
Szinüveg	ECH21	35	30
Am. miniatür	1T4T	10	10
Peremcsapos	EF42	17	12
Novál	ECH81	17	13
Dekál	PCH200	17	13
Magnovál	PL504	47	32
Szubminiatür	DL67	1	1
Nuvisztor	8058	1,2	1,7

A lapításos kivitel hátránya, hogy technikailag majdnem minden csőhöz külön állvány és ballon konstrukció szükséges. A ballon- és állványgyártás a sokféle kivitel miatt nehezen automatizálható. Maga a gyártás a bakelitfej következtében hosszadalmas mellékműveleteket is tartalmaz (fejelés, forrasztás stb.). Alkalmazástechnikai hátránya, a bakelitfej átvezetéséből és a hosszú kivezetések miatt nagy elektróda kapacitásokból és önindukcióból adódik.

Néhány jellemző típus: ECH3, EF8, EL4, EM4, AZ4.

A sorozat egyes tagjait még ma is gyártják. A nyolc csapos, oktál PL36, mint soreltérítő végerősítő, a TV vevőkben alkalmazásra került. Kivitele azonban már a modern színüveg technológiával készült.

2.22 Színüveg kivitel

A rádiókészülékek fejlődése, a rövidhullámokon megkövetelt Csőtulajdonságok következményeképpen 1938-ban a csövek kivitele elszakadt az izzólámpa technológia és konstrukció utánzásától, megszületett a színüveg kivitel. Ennek jellemző méretei a 19. ábrán láthatók. Az egységes préselt állvány 17,5 mm átmérőjű osztókörön, nyolc szimmetrikusan elhelyezett krómvas bevezetőt tartalmaz, amelyre egyik oldalon a szerelvényt építik fel, míg a másik, külső fele a foglalatban közvetlen a csatlakozásra való. A szívócső az állvány közepén helyezkedik el. A szimmetrikus bevezető elrendezés miatt az állványra a beforrasztás után vezető-orral ellátott fém sapkát peremeznek, hogy a cső mindig csak egyféleképpen legyen foglalatba helyezhető. A cső súlya 34 p és térfogata 35 cm3, vagyis helyigénye kb. 30%-a a lapításos kivitelnek, ezért mérete miatt is előnyösebb a lapításos kivitelű csöveknél. (gyártástechnológiailag lényeges automatizálást tett lehetővé mind alkatrészgyártás, mind pedig összeépítési szempontból.

Az alkalmazástechnika fejlődésével a színüvegcsövek nagy mérete zavarónak mutatkozott, a krómvas kivezetők miatt ultranagy frekvenciákon - a még mindig nagy impedanciák miatt- gyenge erősítésűnek és rossz hatásfokúnak bizonyult.

Jellemző típusok: ECH2l, EF22, EBL2l, AZ21.

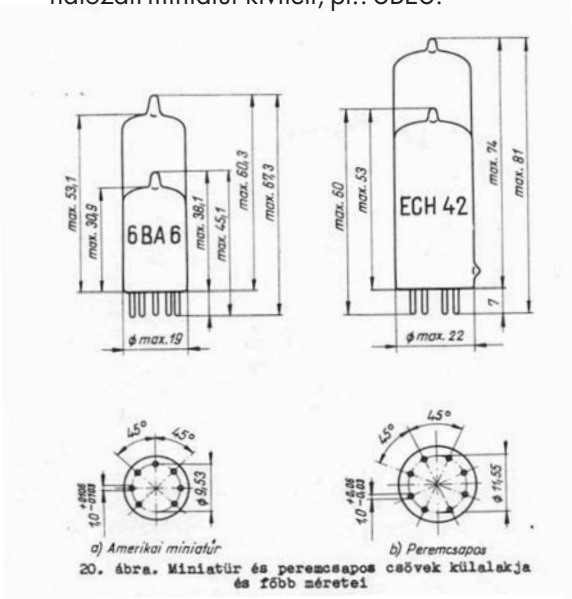
2.23 Hétcsapos miniatűr (amerikai miniatűr) kivitel

A II. világháború alatti katonai felhasználás, elsősorban miniatürizálási követelmények, és az ultranagyfrekvenciás alkalmazás kisebb elektródakapacitás igénye hozta létre az USA-ban ezt a kivitelt. A korabeli, sokféle miniatűrcső közül az egész világon - polgári célra - csak ez a megoldás terjedt el a háború után és maradt a mai napig korszerű kivitelnek.

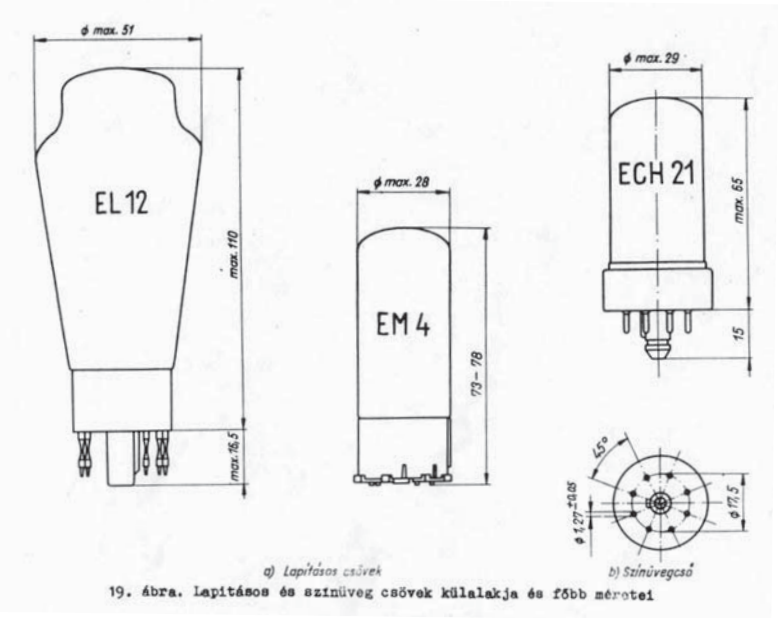
A hétcsapos miniatűr kivitel külalakja és méretei a 20a ábrán láthatók. A mindössze 9,5 mm átmérőjű, és 8 osztású, préselt állvány osztókörén - egy kihagyással - 7 bevezető helyezkedik el, a foglalatba való helyes bedugás megkönnyítésére. A ballon 19 mm átmérőjű, és egyben a szívócsövet is tartalmazza, ami a korábban szokásos állvány felöli oldalról a ballon dómjára került át. A rövid bevezető, valamint a kis szerelvény-térfogat jó nagyfrekvenciás tulajdonságokat kölcsönöz. a leggyakoribb méret 10 cm3 térfogatú, így kb. 28%-a a színüveg kivitelnek, súlya 10 p (lásd 10. táblázat). Gyártástechnológiája és kis alkatrész igénye miatt igen gazdaságosan gyártható sorozat.

Jellemző, nálunk gyártott típusok: 1R5T, 1T4T, 6BE6, 6BA6, 6AQ5, 6X4 stb.

Ezt a sorozatot Európában 90. sorozatnak is jelölik. Pl.: 6BE6 = EK96, 12BE6 = HK96. 1963-ban megjelent utolsó tagja a PC900. Hazai elnevezés szerint kezdetben megkülönböztettünk un. telepes miniatűr kivitelt, pl. 1R5T és hálózati miniatűr kivitelt, pl.: 6BE6.



20. ábra. Miniatűr és peremcsapos csövek külalakja és főbb méretei



19. ábra. Lapításos és színüveg csövek külalakja és főbb méretei

2.24 Peremcsapos kivitel (Rimlock kivitel)

A II. világháború után a 7 csapos miniatűr kivitelt Európában a Philips cég módosította és szimmetrikusan 8 bevezetést, 11,5 mm osztókör-átmérőt dolgozott ki . A főbb méretek a 20b ábrán láthatók. Ballonátmérője a 7 csapos kivitelnél nagyobb, 22 mm. A ballonra kezdetben egy fémgyűrűt ragasztottak, amelyen egy bütyök gátolta meg a foglalatba való helytelen bedugást. Később a fémgyűrűt elhagyták és a bütyköt a ballon oldalán nyomták ki. Az állvány préseléses eljárással készül, a ballon dómján helyezkedik el a szívócső. Ma már a széria elavultnak

tekinthető, csupán után: csövelésre használatos.
Jellemző típusok: ECH42, EAF42, EL41, AZ41.

2.25 Novál kivitel

Európában már a lapításos és színüvegcsövek korában arra törekedtek, hogy a készülékeket minél kevesebb csőszámmal, vagy, un. összetett csövekkel konstruálják. Az amerikai miniatűr és a peremcsapos csövek kisszámú kivezetése az összetett csövek kidolgozásának lehetőségét és a racionális alkalmazást is korlátozza.
A miniatűr csövek előnyös technológiájára épülve 1948-tól jelent meg a 9 csapos noválcső, amely a kapcsolástechnika követelményeinek megfelelőbb, összetett csövek kidolgozását tette lehetővé. A sorozat kifejlesztését a televízió 1950-ben bekövetkezett széleskörű elterjedése is siettette.
A cső méret e a 21a ábrán látható. A sajtolt állvány 11,9 mm átmérőjű osztóköre 10 részre elosztva, - egy kihagyással - 9 csapot tartalmaz. A cső egyéb mérete és térfogata hasonlít a peremcsapos csövekhez (lásd: 10. táblázat). A sorozat rádió, majd televízió vagy egyéb elektronikus célra (pl. ipari vagy megbízható cső és gáztöltésű cső) korszerű és még hosszú ideig alkalmazásra talál, bár egyes korábban kifejlesztett tagjai részben elavultak (pl.: ECC81, DY80, ECL80 stb.).
Ebben a kivitelben jelentek meg az első nagy meredekségű un. keretrácsos csövek is.
Jellemző típusok:
a) Rádió, magnetofon célra:

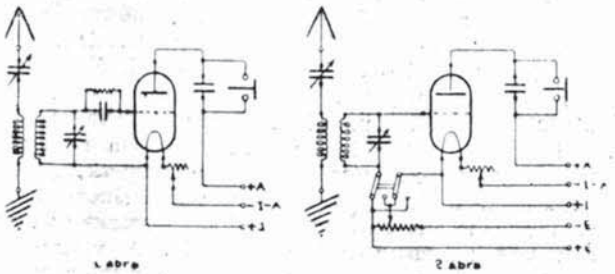
URH előerősítő:	E/UCC85;
keverőcső:	E/UCH81;
KF erősítő:	E/UBF80, E/UBF89, E/UF80;
	E/UF89, E/UF85;
hangfrekvencia erősítő:	E/UABC80, E/UBC81, EF83, EF86, ECC83, E

Mészáros Sándor



A visszacsatoló készülékekről

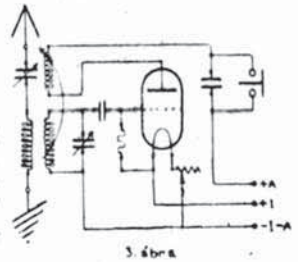
A visszacsatolás alkalmazása a vevőkészülékeknél, ha az akár helytelenül van megépitve, akár rosszul kezelik a készülket, erős rezgéseket állit elő és sugároz ki az antennán keresztül. Ezen rezgések által kisugárzott hullámok igen erősen zavarják az amatőröket és azért azok ellen egyrészt küzdeni kell, másrészt az ilyen készülékek tulajdonosai iparkodjanak készülékük alapos megismerésével a rezgéskeltést az antennában elkerülni vagy legalább is a minimumra redukálni.



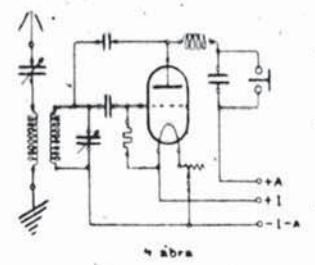
1. ábra

2. ábra

Főleg az egy- és kétlámpás készülékek azok, melyek az antennára birnak visszacsatolással; ezek tehát sugárzás szempontjából a legkritikusabbak. Az 1. és 2. ábra olyan egylámpás készülékek kapcsolási rajzát mutatja, melyek az antennára nem bocsátanak ki rezgéseket. A lámpa az ilyen tipusu készülékeknél, mint detektorlámpa, azaz mint audion-egyenirányító szerepel. Visszacsatolás nincs, a lámpa nem állithat elő rezgéseket, tehát a készülék nem is sugároz. Az energia átvétele az antennáról történhetik induktive, mint az ábránkon látható, továbbá kapacitive, vagy galvanikusan.



3. ábra



4. ábra

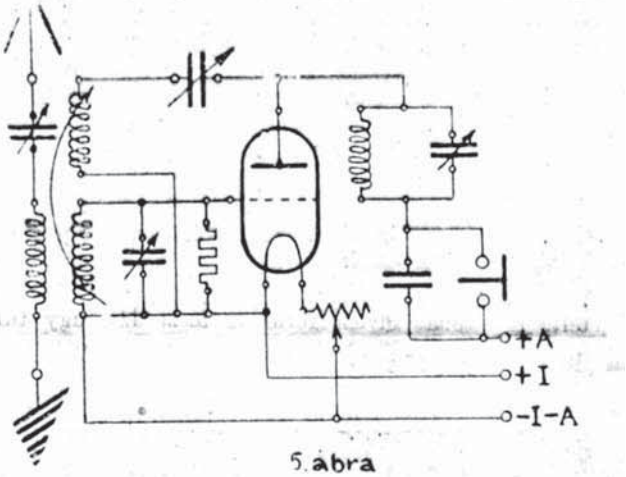
A 3. és 4. ábra mutatja a visszacsatolós készülékek tipikus kapcsolási rajzait. Az egyik az induktiv, a másik a kapacitiv visszacsatolást szemlélteti. A visszacsatolás az anódkörbe helyezett tekercs vagy kondenzátor révén történik. A visszacsatolás által az anódkör energiájának egy része induktive vagy kapacitive visszaadódik a rácsra. Az antennáról átvett energia ellenében a rácskör nem csak ohmikus, hanem váltóáramu ellenállást is fejt ki. Ez az ellenállás függ a rácskörben levő elemek elektromos adataitól. Ilyenek a tekercsek önindukciói a kondenzátorok kapacitásai. Ha ezeket az adatokat, akárcsak az egyiket is változtatjuk, ugy az egész kör váltóáramu ellenállása is megváltozik. Ez a magyarázata annak, hogy bizonyos fix visszacsatolásnál, ha a rácskörben levő forgókondenzátort forgatjuk, találunk olyan helyzetet, rendesen csökkentve a kapacitás nagyságát, amikor a lámpa rezgésbe jön. A visszacsatolással a rácskörnek az ellenállását csökkentjük, sőt azt teljesen leronthatjuk. A visszacsatolást tehát, mint negativ ellenállást foghatjuk fel. Nagyon laza visszacsatolásnál hatása még nem érvényesül. Szorosabbra véve a visszacsatolást, találunk egy olyan helyzetet, ahol a visszacsatolás képezte negativ ellenállás a rács váltóáramu ellenállását éppen megsemmisiti. A csatolást még szorosabbra véve, beáll a rezgés.

A rezgés keményen, vagy lágyan állhat be. Ez a tekercsek méreteitől, kivitelétől és helyzetétől, valamint az előfeszültségtől függ. Keményen beállónak nevezzük a rezgést akkor, ha hirtelen, teljes amplitudóval áll be egy bizonyos mértékü visszacsatolásnál. Ebben az esetben a rezgés megszüntetésére a csatolást mindig lazábbra kell venni, mint amilyen helyzetben akkor volt, amikor a rezgés beállott. Az ilyen készülékeknél a rezgéskeltést elkerülni nem lehet, viszont a vétel finom beállitása is lehetetlen. Ha a készülék jó szerkezetü, ugy a rezgések beállta lágyan történik. A visszacsatolás kritikus helyzetén (az a helyzet, ahol a visszacsatolás képezte negativ ellenállás éppen lerontja a rácskör váltóáramu ellenállását) tulépve a rezgések minimális amplitudóval indulnak meg és lassan a csatolás szorosabbra vételével nőnek csak fel bizonyos maximális mértékig.

Egy kis gyakorlattal a hallgatóban mindig meg lehet ismerni, hogy a visszacsatolás milyen mértékü és hogy hogyan dolgozik a készülék, keményen-e vagy lágyan. Az utóbbi esetben óvatos kezelés mellett, mindig laza csatolással kezdve a készülék beállitását, el lehet a rezgéskeltést kerülni.

Emlitettük már, hogy a rácskör ellenállását is változtathatjuk azáltal, hogy alkotóinak valamelyikét változtatjuk. Ezért van az, hogy az ugynevezett fixcsatolásu készülékek is rezgésbe jöhetnek, sugározhatnak ki zavaró rezgéseket az antennára.

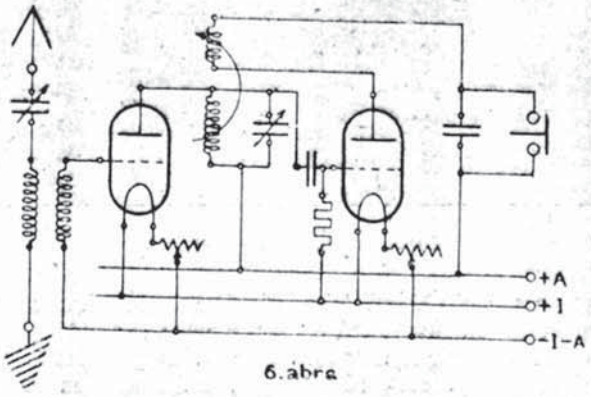
Az aperiódikus antenna a sugárzás mértékét csökkenti. A kisugárzás akkor a legnagyobb mérvü, ha antennánk a lámpa által előállitott rezgésekre rá van hangolva, ez pedig az aperiódikus antennánál nem fordulhat elő. A sugárzás mentességét azonban nem biztositja.



5. ábra

Az 5. ábra Molnár Jánostól a M. R. U.-ban az idei 6. számban megjelent egylámpás készülék kapcsolási rajzát umtatja. Ez a készülék is sugároz, de csakis a hangolás körzetében.

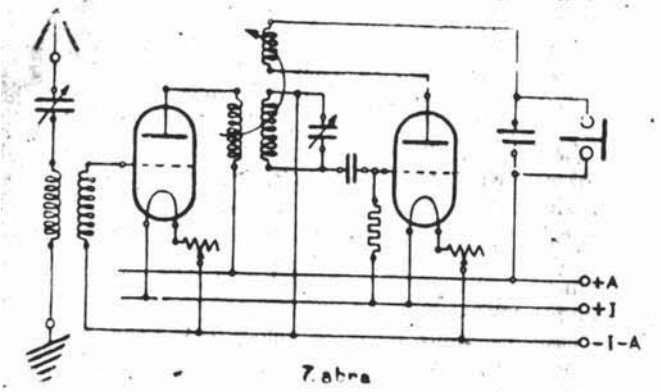
Két vagy több lámpás készülékeknél, ha az első lámpa, mint magasfrekvenciáju erősitő szere-



6. ábra

pel és a második lámpa legfeljebb csak az első lámpa anódkö.e csatol vissza, ugy a sugárzas mértéke minimális. Lásd a 6. és 7. ábrákat. Ha azonban az első lámpa, mint audion egyenirányitó szerepel s a második lámpa s az esetleg többi utána jövő, csak mint alacsony frekvenciáju erősitő dolgozik, ugy az első lámpa mint egylámpás vevő dolgozván, erre az előbb mondottak érvényesek.

A készülék kezelésénél, beállitásánál a visszacsatolást tehát csak olyan szorosra szabad venni, mig a rácskörnek az ellenállását majdnem teljesen le nem rontjuk. Ezáltal célunkat elértük, mert készülékünk veszteségmentes, tehát maximális ener-



7. ábra

giával dolgozik. Igaz, hogy az egyes állomások felkeresése is nehezebb, mert nem jelentkeznek fütyüléssel. Egy kis gyakorlattal azokat az állomásokat, amiket venni tudunk, könnyen megjegyezhetjük, hogy kondenzátorunk milyen állásánál találjuk. A csatolás szorosabbra vétele azonkivül torzitja is a vételt. Igy tehát élvezhetetlenné teszi azt, ugy tulajdonosa, mint szomszédai részére, akiket viszont fütyülésével zavar.

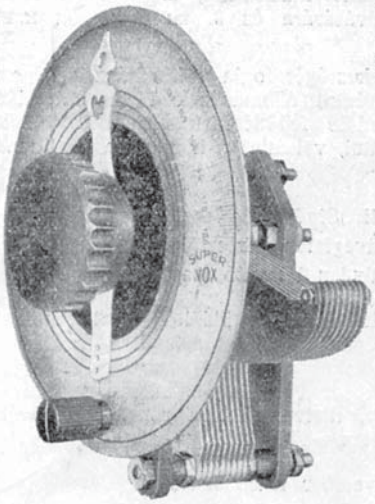
Zakariás János.

A tökéletes forgókondenzátor

minden előnyét egyesiti

az uj typusu

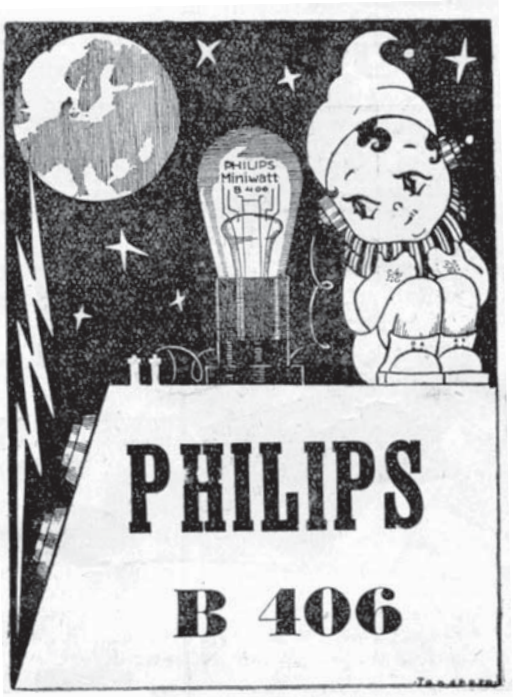
Rojik-féle



SUPERVOX

mely a skálán rezgésszám szerint egyenlő állomásközökre osztott veszteség és fix kapacitás-mentes finoman hangolható preciziós forgókondenzátor

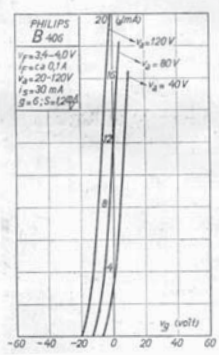
Ultradyn, Neutrodyn-Interflex készülékekhez pótolhatatlan.



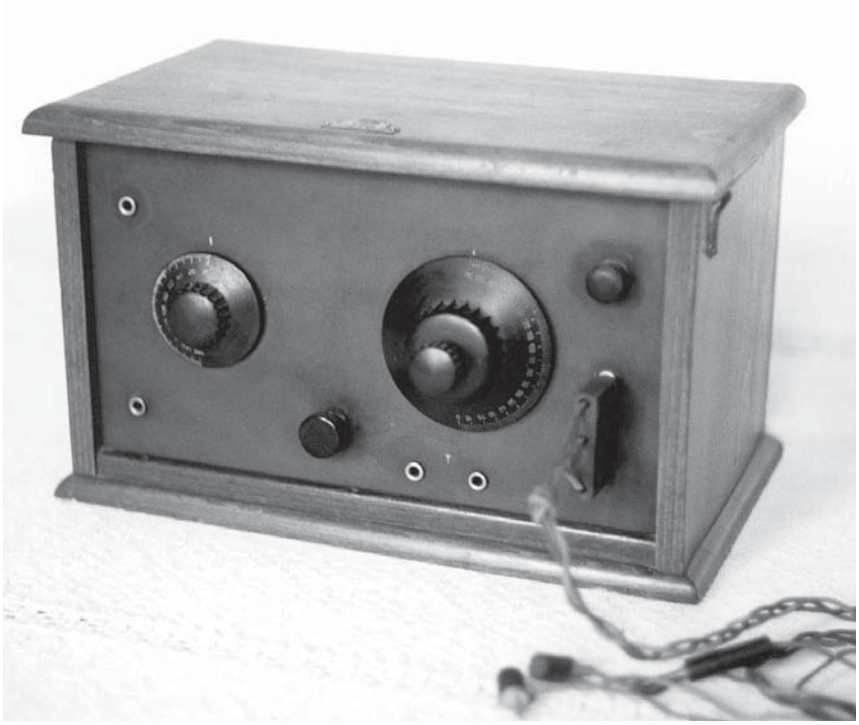
PHILIPS

B 406

A legtökéletesebb rádiócső

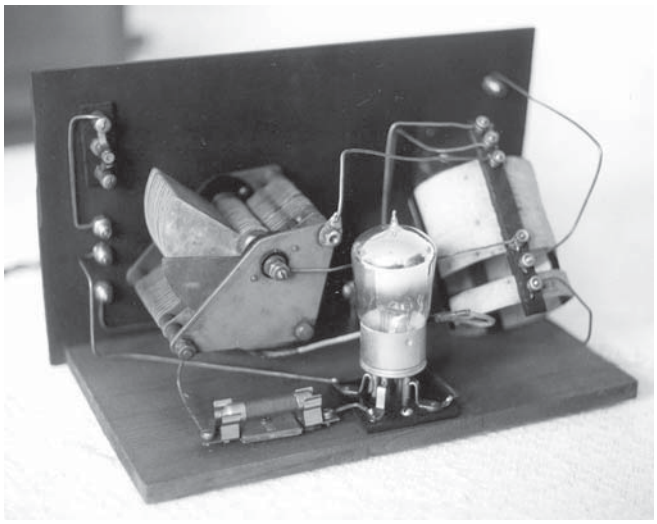


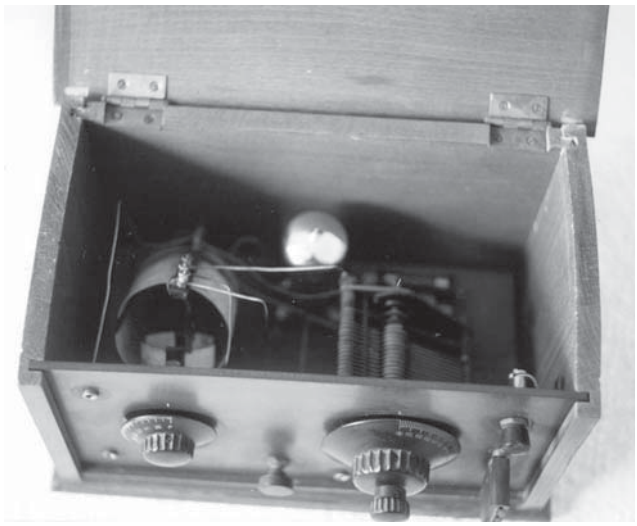
1 lámpás Audion

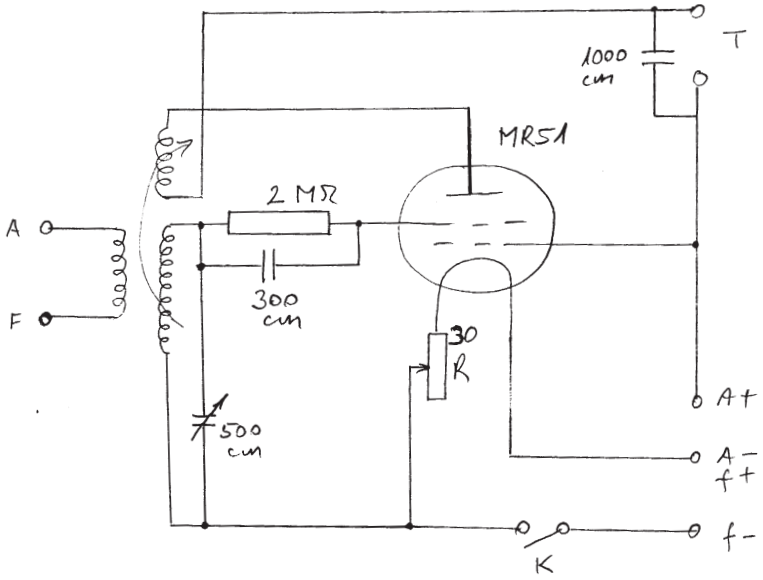


A rádió megindulása után a nagyközönség részéről hirtelen nagy érdeklődés mutatkozott a vevőkészülékek iránt. A gyárak a gyári készülékkel nem minding tudták kielégíteni a közönség igényeit, mivel azok drágák voltak, ezért sokan saját maguk építették a készülékeiket, sokszor az amatőr készülékeknek nagyobb becse volt, mint a gyárinak. Az 1926-os Magyar Rádióújságot böngészve szembetűnik a kisebb 1-2 lámpás készülékek iránti érdeklődés, sok cikket lehet olvasni a kis készülékek építési problémáiról. (Erről szól az egyik előző cikk.). A képen látható kis ládakészülék, tipikusan ebből az időszakból való, nagyon valószínűleg amatőr készülék, mely szép eredeti állapotban fennmaradt. Egy ilyen amatőr készüléknél kicsit nehezebb megállapítani, hogy pontosan mikor is készült, de ha a készülék jó állapotban van, akkor a gyakorlott hobbista az apró jelekből meg tudja mondani a készülék korát. Ez a készülék egy 1 lámpás készülék, fejhallgató vételre volt alkalmas. 1 db. MR 51-es csővel 4 V fűtéssel és 6-10 V anóddal most is szépen veszi a középhullámú állomásokat. Az MR-51 Tungsram gyártmányú kétrácsos cső, ma már nagyon ritka, de természetesen sima triódával is üzemeltethető a készülék, csak magasabb anódfeszültséggel. A kapcsolás technikája nagyon egyszerű, induktív visszacsatolású, a rácskörben a rácslevezető ellenállás és a rács kondenzátor még párhuzamosan vannak kötve. (Régebbi kapcsolástechnika!) Forgókondenzátora, külön finomhangoló lemezzel van ellátva, az eleinte jó megoldásnak tűnt, de hamar kiderült, hogy így nem lehet a forgatógombokat pontosan leolvasni, illetve mikrodiált nem lehet rászerelni. Ez a forgókondenzátor egyébként vagy amatőr, vagy kisipari gyártmány, szépen precízen alkatrészeiből összerakva. Fűtő pótmétere finom szénkompressziós ellenállás, ez is ebben a korszakban volt. Csak jellegzetes, a telepes csöveknél a visszacsatolást ezzel is lehetett finoman szabályozni. A rácskondenzátor 300 cm-es TRT gyártmányú "oblong" típus, a hallgatóval párhuzamosan 1000 cm kondométer van kapcsolva. A fűtőkörben külön kikapcsoló van. Az antenna tekercs 18 menet, rácskör 60 menet, visszacsatolás forgathatóan 20 menet. A szerkezet a jellegzetes kemény faládában van elhelyezve, előlap 4 mm vastag keménygumi. Minden kivezetés az előlapon van, az antenna tekercsnek leágazásai nincsenek, ezek is olyan apró jelek, melyek a készülék korát segítenek megállapítani. A készülék természetesen (1 mm-es) szögletes huzallal van szerelve. Sajnos ebből a korból szép állapotú hiánytalan készülék már igen ritkán kerül elő.

Kóger László









Utmutatás a 44U. Orion-rádió kezeléséhez.

1. Általános leírás.

Az Orion 44 U. rádiókészülék ugy egyen-, mint váltóáramu hálózatra használható. Átkapcsolható 105/110, 120/125, 130/135, 150/160, 185/190, 210/220, 240/250 volt hálózati feszültségekre.

A készülék 19—50, 200—590 és 720—1950 méteres hullámsávon dolgozó adóállomások vételére alkalmas és gramofon erősítésre is használható.

2. A készülék elhelyezése.

A készüléket lehetőleg ugy helyezzük el, hogy az antenna a legrövidebb uton jusson a vevőkészülékbe és a hálózati csatlakozás konnektora is a közelben legyen.

A készülékhez legalkalmasabb a 25—40 méteres magasantenna, ha pedig ilyen nincs, ugy használható szobában elhelyezett segéd-antenna is. Magas antennával a külföldvétel zavarmentesebb.

3. Üzembehelyezés.

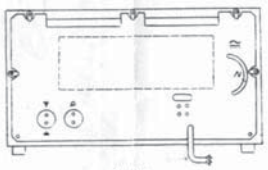
A kicsomagolás után a hátlapot lecsavarjuk. A lakásban levő áramszámlálóról leolvassuk a hálózati feszültséget és beállítjuk a készüléket a kívánt feszültségre oly módon, hogy a hátlap „N" jelzésű nyílásán látható (lásd az 1. sz. ábrát) feszültségváltó tárcsából a négy kengyelt kihuzzuk és a tárcsát ugy forgatjuk el, hogy a tárcsa nyílásában a megfelelő feszültségjelzés megjelenjen. Ezután a négy rövidrezáró kengyelt a szabad hüvelyekbe bedugaszoljuk.

Mielőtt a készülék hátlapját visszahelyezzük, győződjünk meg a csövek helyes dugaszolási sorrendjéről (2. ábra).

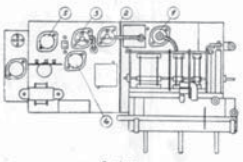
Az 1 sz. foglalatba jön a TUNGSRAM TCK 1
2 „ „ „ „ „ TCF 3
3 „ „ „ „ „ TCBC 1
4 „ „ „ „ „ TCL 2
5 „ „ „ „ „ TCY 2

4. Hálózati csatlakozás.

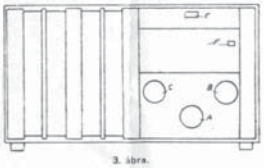
A készüléket csak felcsavart hátlappal lehet üzembehelyezni. Mielőtt a készülékből kijövő zsinórt a hálózatba bekapcsolnánk, meg kell győződni ismételten arról, hogy az „N" jelű nyílásban (lásd 1. ábra) a tényleges hálózati feszültségnek megfelelő jelzés látható-e?



1. ábra.



2. ábra.



3. ábra.

5. Kezelés.

a) Dugaszoljuk az antennát a hátlapon található **Y**, a földvezetéket pedig ⏚ jelű hüvelybe (lásd 1. sz. ábrát).

b) **A bekapcsolás** a készülék előlapján található „A" jelű gombnak (lásd 3. ábra) az óramutató irányába való elforgatásával történik. A bekapcsoláskor kis kattanást hallunk és az állomásnévskála átvilágítódik. A bekapcsolás után 1—15 perc mulva a készülék működésének meg kell indulni. Amennyiben ez nem történne meg, ugy cseréljük fel a csatlakozó dugót a konnektorban (csak egyenáramnál).

c) **A hangerő** szabályozás ugyancsak az „A" jelű gombbal történik (lásd 3. ábrát).

d) **A hullámsávok** beállítása a készülék jobb oldalán található „D" jelű hullámváltógomb segítségével történik (lásd 4. ábra). A három hullámsávnak megfelelően a skála három részre van beosztva. A beállított hullámsáv a skála jobb oldalán található „F" jelű ablaknyílásban található.

A hullámváltónak 4 állása van. A három hullámsáv jelzésén kívül a gramofon beállítást is jelzi.

Az 1. állásban a készülék 19—50 méterig
2. „ „ 200—590 „
3. „ „ 720—1950 „ dolgozik
4. „ „ gramofon erősítésre van beállítva.

e) **Az állomásokat** ugy állítjuk be, hogy a skálamutatót a „B" jelű gomb segítségével (lásd 3. ábra) az állomásnevek előtt található négyszögletes nyílásra állítjuk.

f) **A pontos beállítás** a 3. sz. ábrán „E"-vel jelölt árnyékmutató segítségével történik. A kívánt állomás akkor van pontosan beállítva, ha az árnyékmutató műszer átvilágított felülete a legnagyobb. Minél nagyobb az átvilágított felület, annál nagyobb a beállított állomás adóenergiája. A pontos beállítás igen fontos, mert ellenkező esetben erős zavarok lépnek fel. Az árnyékmutató legnagyobb előnye az, hogy a venni kívánt adóállomást csendesre állított hangerő szabályozóval tudjuk beállítani, tehát az állomások közötti zörejek nem zavarják a vételt (néma beállítás).

g) **Hangszinezet szabályozás** a „C" jelű gomb segítségével történik (lásd 3. ábra). A „C" gombnak az óramutató irányával ellentétes irányban való elforgatása által a készülék hangszinezete magasabb, élethűbb lesz. A „C" jelű gombnak az óramutató irányában való forgatásával a hangszinezet mélyül.

Amennyiben a vételt erős külső zavarok kísérik, ugy használjuk a hangszinszabályozót mély állásban, ezáltal a zavarok nagyrésze megszünik és a vétel zavarmentes lesz.