

Philips Matador
1936

Nosztalgia Rádió Hírújság



Orion 111
1935

RMK Nosztalgia Rádió Egyesület

2002. december — V. évfolyam 6. szám

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

Szerkeszti: Kóger László és Biliczky István Kiadja: Szécsényi Lajos



32 oldalas ünnepi szám, szines melléklettel!



Egyesületi hírek

Beszámoló a közgyűlésről

Mint előző számunkból értesülhettetek róla, 2002. évi második közgyűlésünket a Puskás Tivadar Távközlési Technikumban október 27-én tartottuk. Azok kedvéért, akik nem tudtak eljönni, ismertetem a főbb határozatokat.

A közgyűlés egyhangúlag megszavazta, hogy a **2003. évi tagdíj változatlanul 2000 Ft** legyen. A tagdíjat lehetőleg az év első negyedében, de legkésőbb az áprilisi közgyűlésen kérjük befizetni. Elhangzott, hogy kb. 30 tagunk még nem fizette be a 2002. évi tagdíjat, az érintettek még év végéig pótlólag megtehetik, ellenkező esetben, alapszabályunk értelmében, jövő év elején kizárásra kerülnek.

A cserebörze sikerén felbuzdulva javasolták a tagok, hogy gyakrabban találkozzunk ilyen céllal.

Előző közgyűlésünkön elmaradt pénztárosunk, Irházi Sándor beszámolója az egyesület 2001. évi gazdálkodásáról. Ez most pótlólag megtörtént:

Az RMK 2001. évi pénzügyi mérlege:

Egyenleg 2001. 01. 01-én:	177 870 Ft
Bevételek 2001-ben:	457 587 "
Kiadások 2001-ben:	559 792 "
Egyenleg 2001. 12. 31-én:	75 665 ".

A kiadások megoszlása:

1. Nyomdaköltség: 255 834 Ft, kb. 45,7%
   nyomdai díj, kiadványszerkesztés, filmkidolgozás, fénymásolás ,stb.)
2. Postaköltség: 136 126 Ft, kb. 24,3%
   (boríték, feladási díj, bélyeg, megbízási díj, stb.)
3. Ügyviteli költség: 167 832 Ft, kb. 30%
   (bankszámla díj, postai közreműk. díj, adó, nyomtatvány, írószer, ügyvédi költség, telefon, útiköltség, pénzforgalmi jutalék, stb.).

Simoncsics László

Figyelem! ***Figyelem!***

A 2003-as évtől közkívánatra negyedévenként tartunk cserebörzét a Puskás Technikumban, így 2003-ban az első cserebörzénk időpontja:

2003. január 25. szombat 10 óra.

Minden tagot, érdeklődőt szeretettel várunk!

Az októberi közgyűlésen megbeszéltek szerint, akinek a hírújságunk visszamenő évfolyamaira (1998, 1999, 2000, 2001) igénye van, az kérjük, jelezze telefonon, vagy levélben Erdőgyaraki Gábornál.

Cím: Erdőgyaraki Gábor, 8000 Székesfehérvár, Bátky Zsigmond út 4. 1/1.

Tel. 06-22-345-667, 06-30-298-5877.

Tartalomból:

Standard 4266-G2 Zeneszekrény
Kétrácsos csövek
Orion 111
Szines melléklet
A detektorokró II. részl
MRU 1928 1R
Philips Jóbarát
Orion 411

Laptársaink tartalmából

Funkgeschichte Nr. 145 (www.gfgf.org)
Herbert Börner: Georg Heinrich Barkhausen (1881 1956)
(A nálunk is ismert kiváló fizikus és elektroncső szakember élete és munkásságának méltatása
A „Barkhausen formula" S x D x R_i = 1)
Winfried Müller: 25 éves jubileum
(A szerző a Holland Rádiótörténeti Egyesület jubileumát méltatja)
Thomas Miros: WTW, a Thassilo rádiókészülékek gyártója
(A kéthangoltkörös egyenes vevő (RV csövekkel) és a kevéssé ismert gyártó ismertetése)
Karl Neumann: 30 éves a GFGF, egy jubileum? Vagy mi?
(Az egyesület hivatalosan csak 24 éves, a szerző az előzményeket közli, előtte volt a „Rádiótörténet iránt érdeklődők közössége")
Gerhard Bogner: Az URH rádiózás fejlődése 6. rész 1934-1944
(A folytatásban a préseltüveg „deciméterhullámú" és a fém-kerámia koaxiális csövekről van szó)
Rolf Bürki: Műantenna a készülékek méréséhez
(A műantennát az 1938. évi szabványosítás óta alkalmazzák a gyárakban és a szakműhelyekben)
Hans Steinberger: A Graetz televíziók javításának tapasztalatai
(A szerző az 1956. évi, még rádióval egybeépített, körformájú képernyős készülékekhez ad tanácsokat)

La scala parlante 2002. szeptember (www.aireradio.org)
Készülékismertetések:
C.G.E. 1342 modell: 4 + 2 csöves szuper 1939-ből,
Phonola 425 modell: hálózatról és telepről egyaránt működtethető készülék az ötvenes évekből.
Színes betétlap:
Radio Lambda A425 modell: 4 + 1-es szuper, pentódás keverővel 1934-ből,
„A gazda hangja" Eritrea modell: 4 + 1-es szuper, pentagrid keverővel 1935-ből.

Museums Bote Nr. 114 (E-mail: Radiomuseum.Wien@chello.at)
Katonai készülékek:
Rádiómegfigyelő vevő c/u 1939/40, telepes „K" csövekkel, Rádió-iránysugár vevője 9-11 m 1939/40, telepes RV csövekkel, Kapsch iránymérő előtét közeltéri iránymérőhöz 1941/42, telepes RV csövekkel,
Kapsch R30 iránymérő vevő 1941/42, 6 V-os oktál csövekkel, autórádió
Néhány URH iránymérő és rádiótelefon ismertetése kapcsolási rajzok nélkül.
Hordozható készülékek:
Zehetner Darling: hálózatról is táplálható, germánium tranzisztoros, középhullámú táskarádió 1957-ből,kapcsolási rajzzal.

Simoncsics László








Luxus készülékek, zenegépek I.

Standard zeneszekrény 4266 G-2



Ebben a cikkben az 1942-es rádió évad egyik legnagyszerűbb luxus készülékét ismertetem. A Standard csúcsszuper sorozat 1942-ben legnagyobb teljesítményű és legpompásabb készüléktípusa volt az előbb említett zeneszekrény. A zeneszekrény kétfajta kivitelben készült, az alapkészülék a 4256-os csúcsszuper, és egy Brusch gyártmányú elektro-gramofon kombinációja automatikus kikapcsolóval és kristálypick-uppal, a luxus-típus pedig a 4256-os csúcsszuper és mágneses pick-uppal rendelkező Dual 55/E-G/A típusú elektro-gramofon kombinációja volt. Most, ez az utóbbi típus lesz részletesebben ismertetve.

A zeneszekrény rádió része egy 8+2 hangoltkörös kétszeres transzponálású csúcsszuper készülék. Közép és hosszú hullámon 8 hangoltkör, a rövidhullámok vételénél pedig még 2 hangoltkör kapcsolódik rá a rendszerre. Így a készülék összesen 10 hangoltkörös. A készülék középfrekvenciája 127 kc. Eredeti gyári állapotban a készülék érzékenysége rövidhullámon 2-5 mikrovolt. A közép- és hosszúhullámú sávban 6-10 mikrovolt. Ez a készülék a legigényesebb közönség részére készülő rádiótípus volt. Zeneszekrény formájában tudomásom szerint csak váltóáramú kivitelben készült. Rövidhullámú része hatszorosan nyújtott. Rövidhullámú sávok rendre a következők: 16, 19, 25, 31, 41, 49 méteres sávok. Középhullámú sáv 190-600 méter. Hosszhullámú sáv pedig 600-2000 méter. A készülékben alkalmazást nyert a teljes negatív visszacsatoló lánc a hangfrekveciás áramkörben, frekvencia kompenzációval. Továbbiakban, a készülékben megtalálható az automatikus sávszélesség szabályozás is. A készülékekben 256 mm átmérőjű expanzió-tekerccsel ellátott Telefunken-Standard rendszerű szélessávú elektrodinamikus hangszóró található. A hangszóró átviteli képessége 85 V-os gerjesztő feszültséggel táplálva 50 Hz- 14.000 Hz között 3,5 dB-en belül egyenesnek mondható.

A készülék gramofon-része az előbb említett Dual 55E/A típusú, az akkori idők egyik legjobb elektro-gramofonja. A gramofon felépítése teljes nikkelezett szerelőlapra épített regulátoros váltóáramú gramofon-motor, fémből készült kiegyensúlyozott pick-up, és pick-up karral, és az un. gömbfejes pick-uppal van ellátva. Az automatikus kikapcsolórész csúszólapos érzékelővel, és higanykapcsolóval felszerelt rendszer, valamint lemezkorrekciós egységgel készült, amely L. R. C. rendszerű passzív korrekciós áramkör. A korrekciós áramkör a hanglemezjátszásnál szükséges módosításokat végzi el, ugymint mélyhangok karakterisztika szerinti kiemelését, a pick-up önrezonanciájának szűrését, és a lemezeknél hallható tűzörej kompenzálását. A gramofon percenként 78-as fordulatú, + 10 % fordulatszám-szabályozási lehetőséggel. A beépített pick-up mágneses rendszerű 3500 ohmos tekerccsel, acéltűs kivitel. A pick-up csillapítása gumi és lágy rugólemez. A lemezjátszó frekvencia átvitele Siemens-Polydr mérőlemezen mérve 40 Hz és 10000 Hz között 3 decibelen belül egyenletes.

A készülék csövezése a következő: ECH 3, ECH 3, ÉF 9, EBF 2, ÉL 6, EZ 4, EM 4, skálaizzók: 10 db, 6,3 V 0,1 A. Ha a készülékkel szembe állunk, egy gyönyörű műbútordarab tárul elénk, amelynek fedőlapját felemelve férünk hozzá a gramofon-részhez, és a tolóajtó leeresztésével pedig elénk tárul a készülék gyönyörű zöld skálaüvege és optikai jelzőberendezése, hangerő és hangszint jelző fénymutatós indikátorai, valamint az elektromos világítású skálamutató. A készülék hangjáról irni sokat nem lehet, ezt hallani kell. Bátran állíthatom, hogy a maga nemében mai füllel hallgatva is tökéletes. A zeneszekrény készítésekor az akkori technikai elveknek megfelelő akusztikus követelményeket lehetőség szerint, legmaximálisabban figyelembe vették. A hangszóró egy un. rezonátor lapra van felszerelve, amely alatt alul a szekrény alsólapján reflex-nyílások vannak elosztva, így az egész rendszer megközelítőleg 60 Hz-re van lehangolva, ezzel a megoldással lehetővé vált a mély hangok torzításmentes intenzív leadása, illetve a sok rádiókészüléknél hallható un ."dobozhang" teljes kiküszöbölése.





A rezonátor-lap és hangszóró megfelelő szögben történő felszerelésével pedig megoldották a magas hangok egyenletes szétsugárzásának problémáját. Tehát hallgatáskor a készülék hangjában a lehető legkevesebb irányító hatás érzékelhető. A hangfrekvencia erősítést és a gramofon erősítést az EBF-2-ÉL 6-os komplexum végzi negatív visszacsatolással. A készüléken 8,5 W kimenő teljesítmény mérhető frakvencia és feszültségviszonyban, a kimenő transzformát hangszóró kapcsain 3,1 ohmos impedencia mellett. A zeneszekrény famunkája abszolút luxus kivitel. Teljes rezonanciamentes szerelési mód a lehető legjobb akusztikus elvek szerint, borítása mélybarna, erezett diófurnér, magasfényű kivitelben.

És most néhány szót a készülék történetéről: a készülék csere útján került birtokomba, amely megérkezésekor korának megfelelően igen-igen rossz állapotban volt. A készülék úgy bútorilag, mint mechanikailag és elektromosan teljes restaurálásra szorult. A feladat nem volt könnyű, mivel a gramofon-rész teljesen hiányozva, és a felső szerelőlap, amelyben a gramofonnak lennie kellett volna, össze-vissza volt furkálva. Az egész restaurálás azzal kezdődött, hogy a szekrényt a szó szoros értelemben lapjaira kellett szedni, mivel az idők folyamán nedvesedés miatt, az összeeresztéseknél tágulások léptek fel, és ez később nemkívánatos rezonanciákat okozott volna a hangvisszaadásban. A felső rész megbontásával elém tárult az eredeti gramofon-rész. A szűrőegység bennhagyásával az kiderült, hogy eredetileg milyen lemezjátszó készülék is volt benne. Ismereteim és tapasztalataim alapján a korrekciós egységből szemmel megállapítható volt, hogy a készülék eredetileg Dual típusú lemezjátszó készülékkel volt felszerelve.

Néhai Vörös Imre barátom anyagainak tanulmányozásával megtaláltam az 1942-43-as Standard anyaglajstromot, amely a 4266-os zenegép típusnál kétféle lemezjátszó készüléket jelöl. Az alaptípus, mint már említettem 4266 G számmal jelölvén Brusch kristálypick-upos lemezjátszóval, a 4266 G-2 típus pedig Dual luxus elektrogramofonnal, + korrekciós egységgel szerelve hozták forgalomba. A készülék restaurálásának a szempontja az volt, hogy az eredeti műszaki minőséget hosszú távon tartósan, üzembiztosan biztosítani lehessen, ezért volt szükség a teljes elektromos felújításra is.

Miután a készülék lemezjátszó-tipusát tisztázva, megkezdődhetett a zeneszekrény teljes elektromos és mechanikus restaurálása. A restaurálás alatt a lemezjátszó összes mozgó alkatrésze, csapágyazása fel lett újítva, a pick-up újra gumizva, beállítva, bemérve. A szekrény önmaga, darabonként újra fényezve, az akkori akusztikai elvek szerint újra összeszerelve.



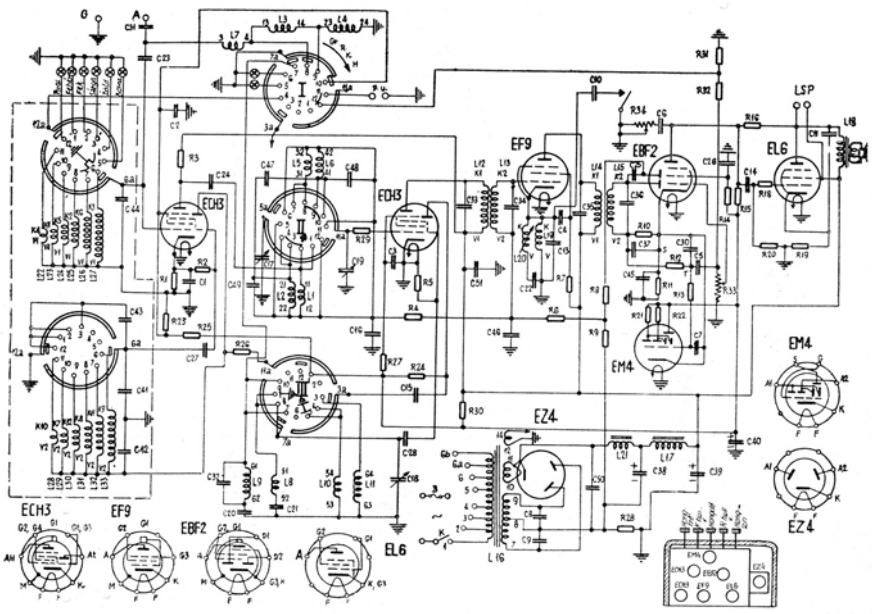


A rádiókészülék teljes elektromos felujitást kapott. Az összes érintkezők, hullámváltók, potenciométerek, tisztítva és felújítva kerültek vissza a helyére, az összes régi ellenállás és kondenzátor a műszaki dokumentációban jelzett rajz szerinti pontos értékekre lettek kicserélve. Régi gyártású, korabeli, és használatlan darabokra. Ez természetesen csak az ellenállásokra és csövekre igaz, mert ma már sajnos a régi papír kondenzátorok nem megfelelő minőségűek. A kondenzátorok stiloflex gyártmányú, nagyfeszültségre alkalmas darabokkal lettek pótolva. A készülék teljes behangolás után és darabonként bemért teljesen új, 100 %-os csövekkel üzembe helyezve az összes előirt gyári paraméterét tudja, illeve némileg túl is teljesíti. Bátran állíthatom, hogy a Standard ismertetőben luxus zeneszekrényként jelölt típusnál nemcsak a reklám kedvéért írták ki azt, hogy luxus készülék, hanem valóban a szó szoros értelmében, minőségben és teljesitményben egy luxus zeneszekrénnyel van dolgunk.

Ezúton szeretnék köszönetet mondani Kóger Lászlónak és Fehérvári Kálmánnak a készülék hozzájutásában nyújtott segítségükért, valamint Szathmáry Péternek a rádiórész restaurálásában nyújtott segítségéért. A következő cikkben az Orion O99-G zeneszekrény lesz ismertetve.

Molnár Tibor
Budapest

Standard csúcssuper 4256 KIFY1604/3, Zeneszekrény 4266G, 4266 G-2 KIFY1604/4.5



C1	20,000 cm	BY5120/20,000
C2	40,000 „	BY5120/40,000
C3	40,000 „	BY5120/40,000
C4	40,000 „	BY5120/40,000
C5	10,000 „	BY5120/10,000
C6	10,000 „	BY5120/10,000
C7	20,000 „	BY5120/20,000
C8	5,000 „	BY5120/5,000A
C9	5,000 „	BY5120/5,000A
C10	0.1 MF	BY5120/0.1
C11	3,000 cm	BO2155/3000
C13	200 „	BO2155/200
C14	20,000 „	BY5120/20,000
C15	1,000 „	BO2155/1,000
C16	40,000 „	BY5120/40,000B
C17		
C18	Hármas hangoló légforgó	CY5106/EA
C19		
C20	456 pF	BO2246/A
C21	1,300 „	BO2284/A
C22	60 cm	BO2284/60
C23	22 „	BO2255/22
C24	22 „	BO2255/22
C25	22 „	BO2255/22
C26	0.1 MF	BY5120/0.1
C27	70 pF	BO2284/70
C28	70 „	BO2284/70
C30	50 cm	BO2155/50
C31	300 „	BO2284/300
C32	Huzalkondenzátor	CY5106/CA
C33	90 cm	BO2284/90
C34	200 „	BO2284/200
C35	140 „	BO2284/140
C36	140 „	BO2284/140
C37	100 „	BO2155/100
C38	8 MF elektr. 475 V	BO2270/AC
C39	16 MF elektr. 475 V	BO2270/AC
C40	8 MF elektr. 475 V	
C41	150 pF	BO2330/150A
C42	250 „	BO2330/250
C43	250 „	BO2238/250B
C44	200 „	BO2330/200A
C45	25 MF elektr. 25 V	BO2250/RS
C46	40,000 cm	BY5120/40,000B
C47	Huzalkondenzátor	CY5106/EA
C48	Huzalkondenzátor	CY5106/EA
C49	Huzalkondenzátor	CY5106/EA
C50	16 MF elektr. 475 V	BO2270/AC
C51	0.1 „	BY5120/0,1C

R1	400 Ohm	BO547/400
R2	50,000 „	BO547/0.05
R3	100,000 „	BO547/0.1
R4	500,000 „	BO547/0.5
R5	50,000 „	BO547/0.05
R6	500,000 „	BO547/0.5
R7	100,000 „	BO547/0.1
R8	500,000 „	BO547/0.5
R9	500,000 „	BO547/0.5
R10	500,000 „	BO547/0.5
R11	800 „	BO547/800
R12	200,000 „	BO547/0.2
R13	3,000,000 „	BO547/3
R14	300,000 „	BO547/0.3
R15	100,000 „	BO547/0.1
R16	3,000,000 „	BO547/3
R18	100,000 „	BO547/0.1
R19	100 „	BO547/100
R20	500,000 „	BO547/0.5
R21	1,500,000 „	BO547/1.5
R22	1,500,000 „	BO547/1.5
R23	50,000 „	BO548/0.05
R24	25,000 „	BO548/0.025
R25	30,000 „	BO553/0.03
R26	10,000 „	BO548/0.01
R27	50,000 „	BO547/0.05
R28	20 „	BO548/20
R29	20 „	BO547/20
R30	5,000 „	BO553/5000
R31	500,000 „	BO547/0.5
R32	2,000,000 „	BO547/2
R33	Hangerő pot. méter 1,000,000 Ohm	BY0400/FBN
R34 és K	Hangszín pot. méter, kapcs.-val 500,000 Ohm	BY0400/FDV

L1, L2, L3, L4	Antennatekercs egység	DY6003/DA
L5, L6	Rácstekercsegység	DY6004/DA
L7	Rövidhull. antennatekercs	FY6001/FB
L8, L9, L10, L11	Oszcillátortek. egység	DY6011/DA
L8, L10	Középhull. osz. hangoló- és visszacsatolótekercs	DY6300/DA
L9, L11	Hosszúhull. osz. hang. és visszacsatolótekercs	DY6301/DA
L12, L13 C33, C34	I. Közb. frekv. sávszűrő	FY6402/FA
L13	Felső tekercs	DY6001/FD
L2	Alsó tekercs	DY6001/FC
L14, L15, C35, C36, C37, R10, R12	II. Közb. frekv. sávszűrő	CY6400/DC
L14	Felső tekercs	BY6300/CB
L15	Alsó tekercs	BY6300/CB
	Hálózati transzformátor	FY5201/FA
L16	Hálózati transzformátor tekercse	CY6503/CA
	Dynamikus hangszóró	WEY3100/EA
L17	Dynamikus hangszóró gerjesztőtekercse	
	Kimenő transzformátor	CY5204/CA
L18	Kimenő transzformátor tekercse	CY6505/CA
L19	Katód fojtótekercs	DY6018/FA
L20	Katód szűrőtekercs	DY6001/DC
	Fojtótekercs	BY5206/BA
L21	Fojtótekercs tekercse	BY6503/BA
L22, L23	Rövidhull. előtétegység	FY6404/FA
B	Biztosítékbetét	B5113/A
	Bakelit csőfoglalat	RB5854/A
	Hullámhosszkapcsoló	DY5600/FB
	Rövidhullámú kapcsoló	FY5600/FA
	Hálózati zsinór villás dugóval	WEY0200/FA
	Üvegskála	5118FY/F1
	Üvegskála mögötti üveglap	5526BY/B1
	Üvegskála előtti üveglap	1634AY/B2
	Faszekrény	FY4403/FB
	Textil hangszóróvédő	4406DY/F3
	Hátlap	4409FY/FB
	Hátlap-csatl. foglalat bakelitrésze	1614FY
	Hátlap-csatl. foglalat érintkező rugója	1612FY
	Hátlap-csatl. foglalat feszültségjelző tárcsája	1615FY/F1
	Hangológomb	4200DY/DA
	Hangerőgomb	4200EY/EA
	Hangszíngomb	4200EY/EA
	Hullámváltó gomb	077OT
	Csavar a gombokhoz	2324T/A
	Skála- és mutató-világító lámpa	BY4901/FB
	Hangerő- és hangszínjelző bakelit keret	4411EY/EA
	Bakelit keret a varázs-szemhez	4419BY/B1



Standard ZENEGÉP 1942

elsőrangú műbútorszekrényben elhelyezett 30 cm. gramofonnal kombinált legnagyobb teljesítményű csúcsszuperkészülék. Úgy külső, mint belső kidolgozásban a legmagasabb igényeket is kielégíti.

1941—42. Csak váltóáramra!

A készülék fontosabb tulajdonaságai:

1. Hat széthúzott és állomásra **pontosan** kalibrált rövid hullámsáv. A készülék a beérkező rövidhullámú jeleket külön keverőcsővel középhullámúakra alakítja át, melyek így a legnagyobb könnyedséggel állíthatók be.
2. A készülék a rövidhullámsávokon kétszeres szuperheterodin kapcsolású, 10 hangolt körrel és öt működő csővel. Közép- és hosszúhullámsávon egyszeres szuperheterodin kapcsolású 8 rezgőkörrel és négy működő csővel.
3. Elvilágítású óriás üvegskála a 8 hullámkörzet parallaxismentes fényindexváltós jelzésével, továbbá az egyes rövidhullámsávok legjobb vételi időszakának feltüntetésével.
4. Önműködő szelektivitás szabályozó, továbbá a hangszínszabályozóval kombinált kézi szelektivitás szabályozás.
5. A skála felett külön jelzőberendezések a hangerő, illetve a hangszín beállításának jelzésére.
6. Varázskereszt.
7. Negatív visszacsatolás a végerősítő fokban, minden torzítás kiküszöbölésére. 240 mm-es nagy dinamikus hangszóró.
8. Elsőrangú frekvenciaállandóság és hőfok kiegyenlítés rövidhullámon.
9. Önműködő feszültségmentesítés a hátlap levételekor.
10. A legmodernebb Tungsram csövek:
    ECH3 első keverőcső,
    ECH3 második keverőcső,
    EF9 közbensö frekvenciás erősítő,
    EBF2 dióda, fadingkiegyenlítő és kisfrekvenciaerősítő,
    EL6 végerősítő pentóda (8 Watt kimenő teljesítmény),
    EZ4 kétütemű egyenirányító,
    EM4 varázsszem.
11. Elsőrangú luxus faszekrény.
12. Súly: 19 kg.
    Méret: 640x390x310 mm.

Használati utasítás:

A hátlapot levesszük. A hálózati transzformátorra szerelt csavarmenetű pecket a hálózati feszültségnek megfelelő csavarmanetbe szorosan becsavarjuk. A hátlapon levő bakelit dobozt úgy állítjuk, hogy a nyíllásban a megfelelő hálózati feszültség felírás mutatkozzék.

A hátlapot visszahelyezzük.

Az antenna- és a földduagszt a megfelelő hüvelyekbe dugaszoljuk.

Vétel:

Gombok balról-jobbra:

1. Hangszínezetszabályozó szelektivitáskapcsolóval és ki-bekapcsolóval.
2. Rövidhullámú sávválasztó.
3. Hangoló
4. Hullámkörzetváltó és gramofonkapcsoló.
5. Hangerőszabályozó.

Az állomás behangolása akkor pontos, ha a varázskereszt zöld fénynyalábjai a legszélesebbek.

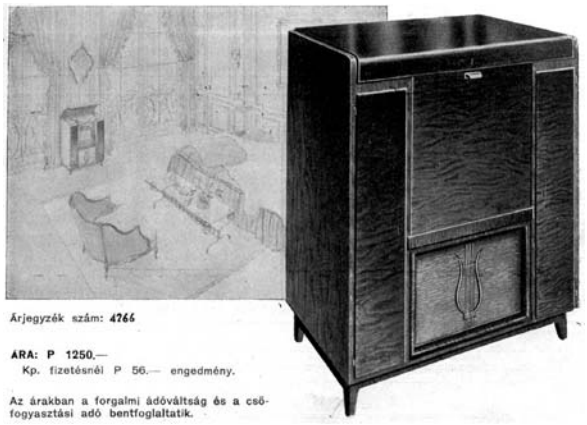
Gramofonerősítés.

Második hangszóró kivezetés.

Csövek:
ECH3, ECH3, EF9, EBF2, EL6, EZ4, EM4.

Skála- és fénymutatólámpák:
6.5 Volt, 0.3 Amp.

Biztosíték:
27S típusú 2 Amp.



Árjegyzék szám: **4766**

ÁRA: P 1250.—
Kp. fizetésnél P 56.— engedmény.

Az árakban a forgalmi ádóváltság és a csőfogyasztási adó bentfoglaltatik.



Forrás: RA 1930/06.szám

PETTES JÓZSEF
festőművész
Budapest
VIII. Thék Endre u. 44. II em. 53.

Budapest, 1929. deczember 11.

Rádió V.T. Philips Rádió és Villamossági Részvénytársaság

Budapest.

Uraim,

Köszönettel megkaptam az itt mellékelt lapot. Sajnos noha 1 éve rádiózom, a rádióhoz egyáltalán nem értek sőt az elméleti részéhez sem. Van egy négylámpás készülékem. Ezen egy év óta állandóan hallgattam a rádió zenét. Azonban csodálatosképen csak Budapesti leadóállomást tudtam a készülékkel felfogni. Ez így ment mintegy héttel ezelőtti időig. Ekkor a készülék még Budapestet sem hozta. Nem tudtam mi van vele, felkerestem egy rádiószaküzletet ahova a gépet elvittem, ahol azt mondták, hogy a benne levő lámpák süketek. Kérésemre 3 darab Philips féle csövet helyeztek el abban és uram fia, azóta nemcsak, hogy Budapestet, de 3 napon belül minden nagyobb európai állomást kitünően hallgatok épp oly tökéletes hangerősséggel mintha Budapestet hallgatnám. Sőt tegnap este Daventry és Londont is hallgattam páratlanul tisztán és élvezhetően. Ezt a tényt természetesen egyedül az önök csodálatos tökéletességü csöveinek tulajdonitom, amelyeket mindenkinek igen melegen fogok ajánlani, sőt ahogy időm lesz, egy egészen Philips konstrukcióju nagy rádiókészüléket is tervbevettem bezserezni, hogy a rádiózenét, melyért élek halok minél tökéletesebben legyen alkalmam házamba hozni.

Hogy ezen csövek megfelelőek e, amelyeket vásóltam, nem tudom, Önök ehez jobban értenek, de hogy a készülék ismétlem jól funkcionál, azt örömmel állapitom meg.

Fogadják Uraim tiszteletem nyilvánitását.

Rádió V.T. Philips Rádió és Villamossági Részvénytársaság
Ellintézte 1929 13.
Uraim,

Beérkezett: 1929 dez 12.
Válasz ment; D 13/XII.

Pettes József

III. ÉVF. 52. SZÁM. Ára: 6.000 korona. 1926 DECEMBER 25.

Karácsony

A harangzugás a világ legcsodálatosabb muzsikája. Nincsenek finom fé hangjai, skálái, ujjbillentyüzéssel, pedál al nem lehet megkomponá t harmóniákba szoritani a hang át és mégis, mikor megkondul mély bugásu szava, áhitat, mélységes hit, a tisztult, magasabbb régiókba szárnyaló vágy ébred lelkünkben. A harangnak nincsen százfé e árnyalatra beállitott hangregisztere és mégis, csodálatos, hogy milyen sokféle hangulatot, érzést tud megszólaltatni. Vidám, szomoru, fenséges, szárnyaló, bizakodó és ujjongó tud lenni a harangszó, de talán sohasem szól olyan megrendítő szépen, mint husvétkor, mikor a feltámadást és Karácsonykor, mikor a Megváltó születését hirdeti.

A londoni rádió egyik naponta visszatérő hangulatos programszáma a harangzugás közvetitése. Szép és lélekemelő dolog, hogy a szórakozás vidám és bizarr kakofóniájába, a magasabb hivatásra, a Végtelenre és az Istenségre emlékeztető ünnepélyes hang is belekondul. És Karácsony éjszakáján, éjfélkor, milyen megható szépséggel csendülnek meg szerte a világon a harangok, a londoni Westminster, a párisi Notre Dame, a római Szent Péter templom, a kölni dóm . . . mind-mind egyetlen testvéri ölelkezésben, egyetlen nagyszerü himnuszban röppennek át a havas mezőkön, ünneplő városokon, végtelen tengereken! És a rádió hallgatóján, hangszóró tölcsérén keresztül elküldik üzenetüket az emberi szivekhez, az angol, francia, német, magyar harangok, mind ugyanazt az örömet, hitet, megbékülést hirdetik! A rádió barátai a szent éjszakán egyetlen testvéri ölelkezésben fognak össze, a hit és szépség nagyszerü emberi közössége ez!

Emberek, figyeljetek fel Karácsony estéjén! Nézzétek meg, hogy hány karácsonyfa alatt fekszik rádió? És ahol megpillantjátok az egyszerü, vagy diszes ládákba szerelt készüléket, ott örüljön a ti szivetek, mert olyan házba léptetek, ahol szeretik a zenét, a tudást, ahol a napi élet fárasztó kenyérgondjai után a müvészetben keresnek felüdülést.

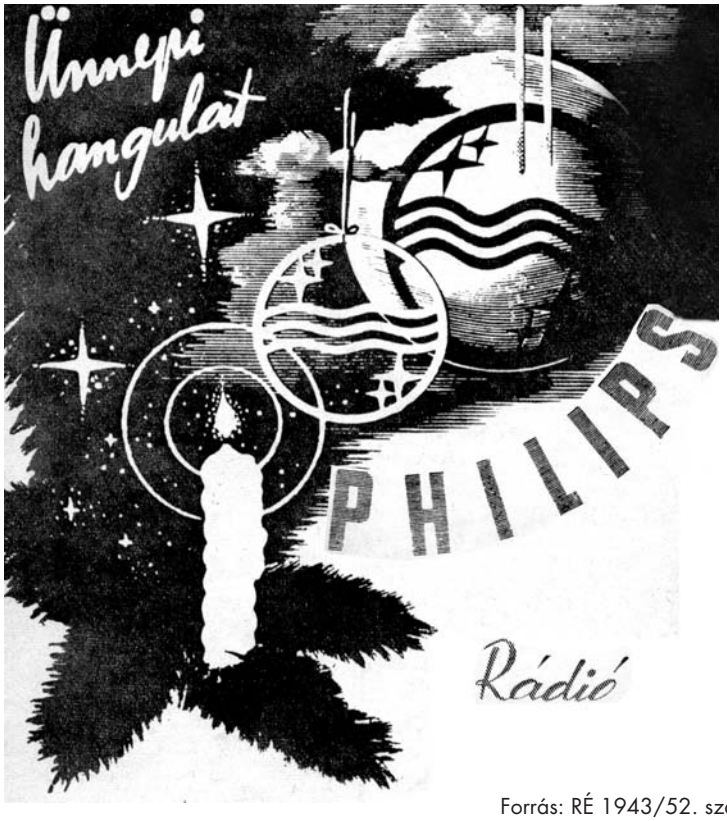
A Karácsony a szeretet ünnepe és a szeretet alapja és legfőbb feltétele, a lélek csiszoltsága és a Szép szeretete. Ezért válik fokozottan szimbólikus jelentőségüvé a Karácsony a rádió világában. A rádió barátai tulajdonképen minden nap karácsonyfa alá ülnek, amikor felgyujtják rádiójuk lámpácskáit, a világosság, szellem és szépség e modern csillagait. A szeretet és testvéri közösség órái ezek, amikor felemelik lelküket egy magasabb, tisztultabb világ derüs örömei közé.

Karácsony éjszakáján elindulnak a három királyok és hozzák az ő drága ajándékaikat. Messze földről, csodálatos keletről büvös meséket, a muzsika kábitó myrháját, a tudás szikrázó ékkövét. A rádióban lágy zsongás támad, harangok csilingelnek, hegedük sirnak, citerák pengenek. Eljöttek, megérkeztek a Három királyok, tárjátok ki sziveteket és lelketeket, hogy befogadjátok az ő ajándékaikat!

Karácsonykor meséket szokás mondani, édes álmodozásba merülni, megpihenni egy hosszu esztendő sorvasztó gondjai, nehéz munkája után. De jó ilyenkor lehunyni szemünket és magunkhoz ölelni legjobb, leghübb barátunkat, a rádiót. Lám, elküldi hozzánk a harangok zugását, a reményt, a megbékülést és halk mesékkel ringatja el a lelkünket. A karácsonyfa alatt ott hivalkodnak a drága, cifra selymek, bőr, porcellán, arany-ezüst kincsek, de a legértékesebb és szépségében egyre megujuló ajándékot mégis csak a rádió adja nekünk!

F. P.

Forrás: MRU 1925/52. szám



Forrás: RÉ 1943/52. szám

Kétrácsos csövek

A csövek szerkesztésénél már régi volt az a törekvés, hogy kis fütőenergiával, kis anódteleppel minél nagyobb teljesitményt érjenek el. A célt elméletileg régen felismerték és megoldották, a gyakorlati keresztülvitel azonban sokáig késett. Rengeteg azon szabadalmaknak a száma, amely ezt a célt a legkülönbözőbb módon törekedett megoldani.

A legelső kisérleteket egyrácsos csövekkel végezték és érdekes megjegyezni, hogy legelőször felülhelyezőt (Überlagerer) sikerült anódtelep nélkül üzembe helyezni. Ezt követte az alacsony- és magasfrekvenciáju erősitő, mig az audiont csak később, különleges szilitelrendezéssel sikerült anódtelep nélkül rezgésbe hozni és olyan hangerőt elérni, amely megközelitette az anódtelepes készülékekét.

A szerkesztők másik része ugy igyekezett a problémát megoldani, hogy egy cső fütőszálához több rácsot vagy anódot, vagy mindkettőt alkalmazott. Ezzel azt akarták elérni, hogy egy fütőszál mintegy több rendszer részére emittáljon elektrónokat. A kisérletek e második irányából jött létre a kétrácsos cső, a háromrácsos cső, a pentatron stb.

Hogy épen a kétrácsos csövek terjedtek el eddig legjobban, annak többféle oka van. Többek között a szükséges fütő- és anódtelep igen kicsi, ami egyrészt az amatőr költségeit lényegesen csökkenti, másrészt hordozható telepeknél tünik ki előnye. Fontos ok az is, hogy a gyakorlatban az egyrácsos csöveket teljesen pótolják; kétrácsos csövekkel ugyanazon kapcsolásokat végezhetjük és ugyanazon készülékeket állithatjuk össze, mint az egyrácsos lámpákkal.

Természetesen az első lámpák fütőenergiaszükséglete még nagy volt, két-három watt. Anódfeszültségük 10—30 volt. Hol vagyunk ettől ma? A fütőenergia 0.05—0.06 watt, az anódfeszültség 2—20 volt.

A különböző gyártmányok közül csak a legáltalánosabban használt elrendezést ismertetem ugy belső szerkezetre, mint külső formára nézve.

Az elektródok elrendezése a következő (1. ábra): az izzószál (k) körül drótspirál alaku az előrács (belsőrács, »r_1«), ezt veszi körül a külső rács (r_2), a hengeralaku anód (a) pedig legkivül foglal helyet. Külső formára nálunk legjobban az európai aljzathoz készitett alak terjedt el (2. ábra). Alul négy kivezetése van (kettő a fütés, egy-egy az anód és a rács részére), a belső rács (r_1) oldalt van kivezetve.

Mielőtt a csövek gyakorlati alkalmazására és a kétrácsos csövekkel készithető fontosabb és általánosan használt vevőkre kitérnék, szükséges, hogy röviden e csövek müködésével is foglalkozzunk.

A kétrácsos lámpák főképen három kapcsolásban használatosak. Ez a három kapcsolás: a tértöltési rácskapcsolás, az anódvédőházaló elrendezés és végül a kettősvezérlés.

I. Tértöltési rács. (3. ábra.)

Az erősitendő feszültséget a külső rácsra (r^2) visszük, amelynek, mint az egyrácsos csöveknél is tettük, gyenge negativ töltést adunk, hogy a rácsáramot megszüntessük. A belső rács (r_1), melyet segédrács- vagy tértöltési rácsnak nevezhetünk, magas pozitiv töltést kap. Ha a fütőszálat izzitjuk, abból, mint tudjuk, elektronok lépnek ki, amelyek a szál körül »felhő« alakjában helyezkednek el, az u. n. »tértöltést« okozzák, ami hátrányos, mert egyik főoka a karakterisztika ellaposodásának s ezzel pedig az erősités mértékének csökkenése jár. De térjünk vissza. Az elektrónok tértöltést okoznak. Ha most a vezérlőrács erősen negativ, akkor a fütőszálból kirepült elektrónok a segédrács nyilásain átrepülnek ugyan, de amint a vezérlőrács közelébe kerülnek, az taszitó hatása folytán az elektrónokat lefékezi a tértöltési rács pedig erős pozitiv feszültsége folytán őket magához huzza s rácsáram keletkezik. Ha azonban, mint emlitettem, a vezérlőrács gyengén negativ, az anód pedig pozitiv töltést kap, az elektrónok a rácsokon átrepülve az anódhoz vonzatnak és áramlás indul meg.

Eddig a fütőszál, a vezérlőrács és az anód ugy müködtek, mint az egyrácsos csöveknél. Nézzük most már a tértöltési rács szerepét.

Magas pozitiv feszültsége van, az elektronokat vonzani fogja. Ezáltal az izzószál körül elhelyezkedő elektrónokat nagyobb sugáron oszlatja el, a tértöltést ritkitja (innen ered a tértöltési rács elnevezés), vezérlésük igy könnyebb lesz, a karakterisztika pedig meredekebb. Ez az egyik előny. A másik a cső jóságának növekedése. (Csőjóság a maximális teljesitményből levezetve: $G = \frac{S}{D}$ egyenlő: áthatás osztva a meredekséggel.)

A kétrácsos csövek alkalmazásánál ez a leggyakoribb kapcsolás. Leggyakoribb talán azért, mert bármilyen, az egyrácsos csövekre szerkesztett vevőket elkészithetjük, csak a belső rácsnak pozitiv feszültséget kell adnunk.

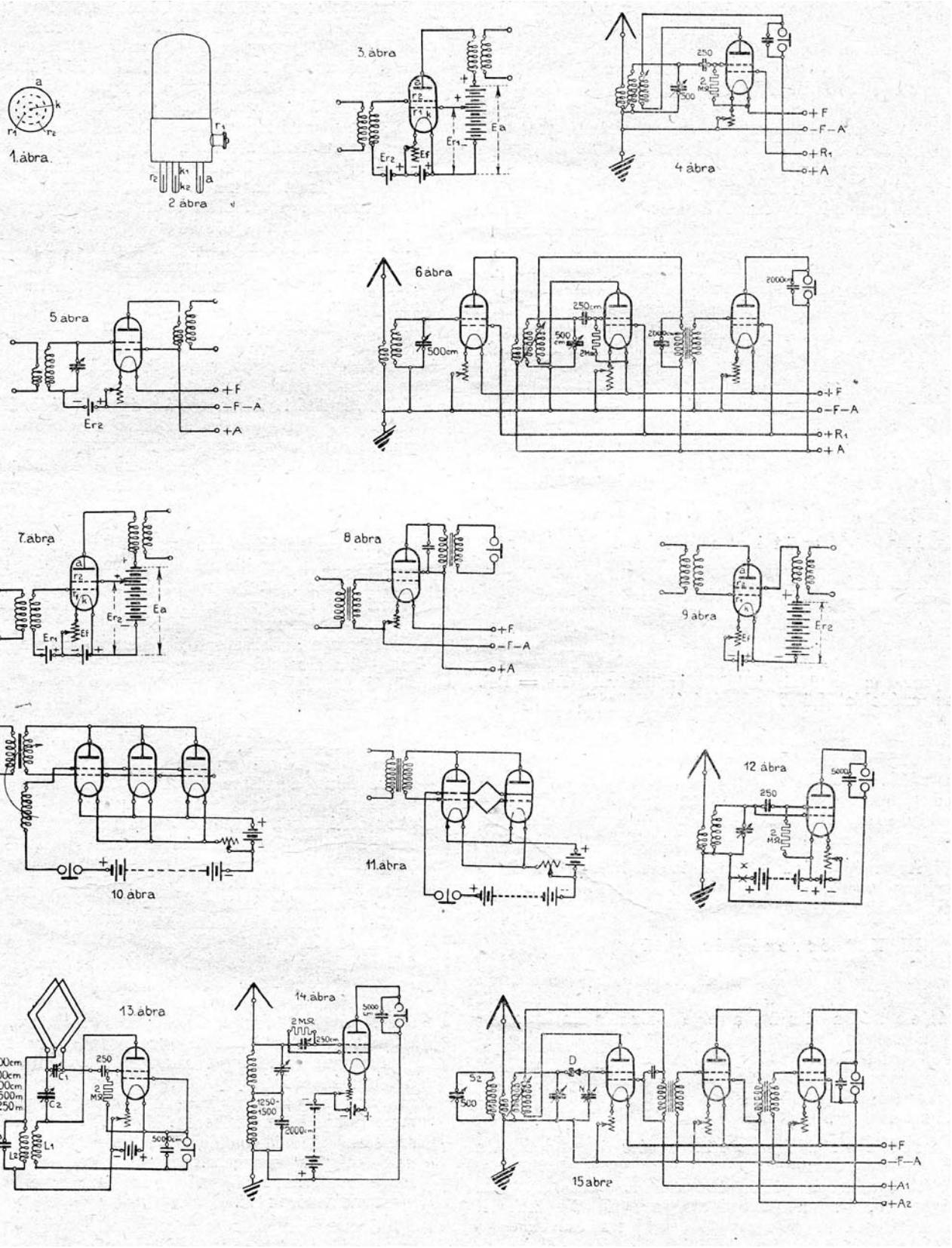
A tértöltési rácskapcsolás alkalmas alacsony- és magasfrekvencia erősitésére és detektor céljaira, azonban különösen megfelel a két utóbbinak. Nézzünk néhány példát.

4. ábra. Visszacsatolt audion. Teljesen ugyanaz, mint a normális csővel készült, csak mint emlitettem, a belső rács kap magas pozitiv feszültséget. Hogy mekkorát, azt legjobb próbálgatással eldönteni. Adhatunk neki akkorát, mint az anódnak, célszerübb azonban kisebbet, mert különben a belső rács sok elektrónt nyel el. A belső rácsra általában az anódfeszültség 50—60 százalékát szokták adni.

Az 5. ábra magasfrekvenciáju erősitőt mutat. Végül a 6. ábrában egy egyszerüen épithető és kezelhető készülék kapcsolási vázlatát adom, amelylyel magasantennán igen jó eredményeket érhetünk el. Adatokat nem adok, mert ugyanazok, mint az egyrácsos csövekkel készült háromlámpás készüléknél, ez pedig már sokszor ismertetve volt.

II. Anódvédőháló-elrendezés. (7. ábra).

A vezérlő feszültséget a belső rácsra vezetjük (r_1), a pozitiv töltést itt a külső rács (r_2) kapja. Ez a rács az un. anódvédőháló. A vezérlőrács nyilásait nagyra készitik, nagy lesz tehát az áthatás. Az elek-


1. ábra
2 ábra
3. ábra
4 ábra
5 ábra
6 ábra
7. ábra
8 ábra
9 ábra
10 ábra
11. ábra
12 ábra
13. ábra
14. ábra
15 ábra
+F
−F−A
+A
+R1
+A1
+A2

trónok igy könnyen kerülhetnek az anódhoz. Nézzük, hogy mi az előnye ezen kapcsolásnak? Hogy a cső jósága növekedjék, a cső jóság képletéből következik, hogy vagy a meredekségnek kell növekednie, vagy az áthatásnak csökkenie. Az anódvédőháló elrendezésnél az utóbbi jön előtérbe, tehát a cső áthatását kell valamilyen módon csökkenteni, hogy jósága növekedjék. De fentebb emlitettem, hogy a vezérlőrács nyilásait nagyra készitik. Most már hogyan csökkenthetjük a cső áthatását? A cső jóságánál számitásba veendő áthatás $D = D_1 . D_2$, ha az első rácsra vonatkozó áthatást D_1 —, a másodikra vonatkozót pedig D_2-vel jelöljük. Hogy tehát a cső áthatása végeredményben kicsiny legyen, csak a második rács áthatását tehát nyilásait kell kicsinyre készíteni; például, ha az első rácsra vonatkozó áthatás $D = 0{,}3 = 30\%$ és a másodikra vonatkozó $D = 0{,}05 = 5\%$, a jóságnál számitásba veendő áthatás

$$D = D_1 \cdot D_2 = 0{,}3 . 0{,}05 = 0{,}015 = 1{,}5\% \text{ lesz.}$$

Azonban a külső rács nyilásait a végletekeg csökkenteni nem lehet. Ugyanis magas pozitiv feszültsége folytán az elektrónok nagy számát vonzaná magához, rácsáram keletkezne, ami az anódoldalon kapott teljesitményt nem kivánatos módon befolyásolná, csökkentené. Hogy ezen hátrányt a lehetőség szerint kiküszöbölhessük, miként a tértöltési kapcsolásnál, az anódfeszültséget az anódvédőhálóénál magasabbra választjuk. Az anódvédőhálónak általában az anódfeszültség 75—80 százalékát adjuk. Hátránya ezen elrendezésnek, hogy nő a cső belső ellenállása, amit nehéz megfelelő nagy külső ellenállással kihasználni. A cső ugyanis akkor ad le maximális teljesitményt, ha a cső belső ellenállása egyenlő az anóddal külső ellenállásával ($R_b = R_x$). Az anódoldal külső ellenállását különféle uton növelhetjük. Növelhetjük tiszta ohmikus ellenállással, de lehet az ellenállás induktiv és kapacitiv is. Pl. a teljesitményt transformátorral vesszük le, tehát az ellenállás induktiv és kapacitiv, ami ezen kapcsolásnál a rendes szokás. Azonban még igy is nehéz a cső jóságát kihasználni, bár a csőtechnika ma már elég kis ellenállásu csöveket hoz piacra.

Az anódvédőháló-elrendezés különösen alacsonyfrekvencia erősitésére alkalmas. A 8. ábra alacsonyfrekvenciáju erősitőt ábrázol.

III. Kettősvezérlés. (9. ábra).

A vezérlés lényege abban áll, hogy a vezérlendő feszültséget nem a rácsra és a katódra, hanem másik két elektródra visszük, amelyek közül a katód egyik sem lehet, az anód szerepét pedig a harmadik elektród veszi át. A vezérlést végeztethetjük a két rácscsal, vagy az egyik rácscsal és az anóddal. Az utóbbi a rendes eset, mikor is az anód szerepét a másik rács veszi át.

Dresla szabadalma szerint a rácskör nem a rács és a katód, hanem a rács és az anód között van. Anód gyanánt a külső rács szolgál. Rácsáram nem léphet fel, mert az elektródok maguktól töltődnek fel a szükséges negativ egy-két volt feszültségre.

A kettős vezérlésü erősitők, áll ez különösen az alacsonyfrekvenciáju erősitőkre, meglepő hangtisztasággal dolgoznak. Dresla kisérleteket folytatott ilyen alacsonyfrekvenciáju erősitőkkel és arra az eredményre jutott, hogy a hangtisztaság akkor sem szünik meg, ha a teljesitmény fokozására több lámpát párhuzamosan kapcsolt. Kisérleteiben a lámpák számát ötvenen felül fokozta s torzitás még akkor sem állt elő. Sőt a torzitásmentesség következtében még visszacsatolást is alkalmazott, mégpedig visszacsatolótekercs gyanánt a transzformátor szekunder meneteinek egy részét használta. Kisérleti elrendezését a 10. ábra mutatja, a 11. ábra pedig kettős vezérlésü alacsonyfrekvenciáju erősitőt mutat. Az erősitő készitésénél ügyeljünk arra, hogy a vezetékeket, különösen pedig a rács és anódvezetékeket ne vezessük egymáshoz közel és párhuzamosan. Mert bár a készüléknél visszacsatolás lehetséges, a vezetékek párhuzamossága és közelsége folytán nem kivánatos visszacsatolás is állhat elő, amelynek következtében a csövek önrezgésbe jöhetnek, mikor is a torzitás miatt az erősitő nem használható.

A tértöltési rácskapcsolás, az anódvédőháló-elrendezés és a kettős vezérlés a kétrácsos csöveknél leggyakrabban használatos és azt mondhatni alapkapcsolások. A többiek többé-kevésbbé ezekből levezethetők. Mégis van néhány elrendezés, amelyekről néhány szót szeretnék szóllani.

Itt van mindenekelőtt a Numan-kör, az u. n. Negadyne. Hollandiából származott, több más kapcsolás alapgondolata van benne egyesitve, de ez nem feladatom most ismertetni. Szorosan véve talán a tértöltési kapcsoláshoz tartozik, azonban mintegy átmenet már a kettős vezérlés felé.

Lényege a visszacsatolás, azonban minden különösebb visszacsatoló tekercs, vagy kondenzátor nélkül (12. ábra). Az első rács, mint az anód a teljes pozitiv feszültséget kapja, mig a külső rács, mint az audionnál, kondenzátorhoz van kötve és magas ellenálláson át a pozitiv fütéshez levezetve. Összeállitása és kezelése eléggé egyszerü, semmiesetre sem nehezebb, mint a visszacsatolt audioné, azért aki a visszacsatolt audiont kezelni tudja, annak ez sem okoz nehézséget. A rezgések beállitása, tehát a visszacsatolás a fütés változtatásával történik. Mégpedig ha a fütést gyengitjük, a visszacsatolás is kisértékü, a fütés növelésével ez is erősödik. Ez a készülék legfontosabb és legkényesebb része, feltétlenül jó, finoman állitható fütőellenállásra van szükség. A visszacsatolás X-nél elhelyezett 20—30 ohmos ellenállással is szabályozható. A készüléknek még egy fontos része a levezető ellenállás. Értéke 2—3 megohm között van. Jól megfelel egy 2 megohmos ellenállás. Fontos, hogy az ellenállás jóminőségü, állandó ellenállás legyen. Szilitet nem állandósága miatt ne alkalmazzunk. A visszacsatolással ügyelni kell, mert a készülék erősen sugároz. A készülékhez bármilyen antenna használható, még ha erősen csillapit is, mert a cső könnyen rezeg. Kivételt képeznek természetesen a rövid hullámok. A Negadyn jól használható még a szuperheterodyne készülékekben mint rezgéskeltő, azonfelül még mint hullámmérő. Ezekre most nem térek ki.

Szuperegenerativ kapcsolás.

Mint ismeretes, a vevő azáltal keletkezett, hogy a visszacsatolt audion rácskörébe még egy rezgőkört

helyeztek és ezen kört az anódkörrel csatolták. E körben a visszacsatolás következtében rezgések indulnak meg; az u. n. segédfrekvencia áll elő, amely hátráltatja az audion önrezgésbe jövetelét még akkor is, ha a visszacsatolótekercs különben már az önrezgés határán tul vissza van csatolva. A segédfrekvenciát ugy választjuk, hogy csak mint igen magas, vékony hang, zümmögés legyen hallható, amely tehát a beszédet és a zenét már nem zavarja, vagy pedig magasabb frekvenciánál hallható egyáltalán ne legyen.

A 13. ábra anódtelep nélküli szuperregenerativ-készülék kapcsolási vázlatát adja. A készülék induktiv és kapacitiv is vissza van csatolva, ami feltétlenül szükséges ezen esetben, mert anódtelep gyanánt a fütőtelep szolgál, azonkivül keretantennán dolgozik, a teljesitményt pedig fokoznunk kell valamivel, különben gyenge eredményt érünk el.

Visszacsatoló tekercsül a keretantenna fele szolgál, ezért van leágaztatva. A visszacsatolás szabályozása kapacitiv uton, C_2 kondenzátorral történik. Ha a készüléket megépitettük, az első üzembehelyezés a következőképen történik. A visszacsatolást lazitjuk, vagyis C_2 kondenzátort minimális kapacitásra állitjuk. Ezután megnézzük, hogy a segédfrekvencia beáll-e. Ezen célból az L_1 és L_2 tekercsek csatolását változtatjuk. Ha a rezgőkör méretei helyesek, a tekercsek csatolásának szorosabbra vételénél a segédfrekvenciának jellemző hangjával jelentkeznie kell. Ha ezt észleljük, ugy a segédkör rendben van. Most az L_1 és L_2 csatolását a leglazábbra állitjuk C_1 kondenzátor segélyével állomásra hangolunk, ha ez megtörtént, L_1 ésL_2 csatolását szorosabbra veszszük, mig a segédfrekvencia beáll és végül C_2 kondenzátor segélyével a hangerősséget a maximumra fokozzuk. A 14. ábra ennél egyszerübb kapcsolást ábrázol.

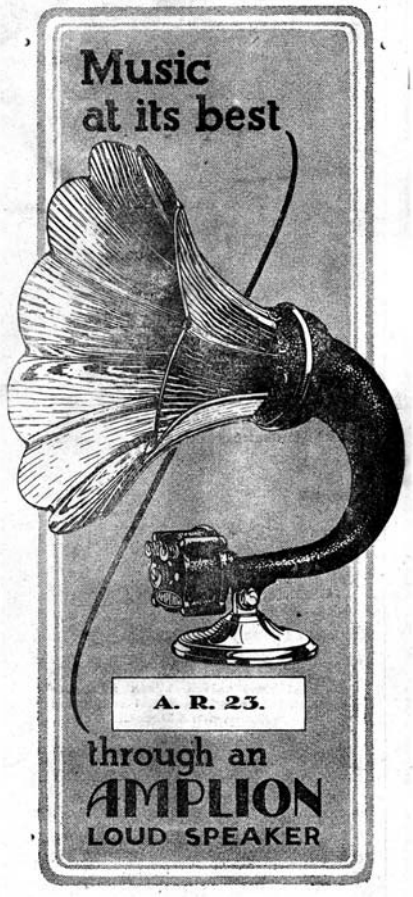
A szuperregenerativ készülékek kezelése nehezebb, mint a Negadyne-é, azért kezdődnek nem ajánlatos az elkészitése, mert megépitése is nehezebb már s csak bosszuságot okoz a hozzá nem értőnek. A 14. ábrával kapcsolatban megjegyzem, hogy a változtatható rácskondenzátor nem feltétlenül szükséges, helyébe fixet is tehetünk. Azonban jó a változtathaö, mert próba utján megtaláljuk vele a legmegfelelőbb kapacitást, ami néha 30%-al növelheti a vétel jóságát, mint kevésbbé helyesen megválasztott fix kondenzátor esetén. E kapcsolásnál szintén fontos a jó levezetőellenállás és a finoman állitható fütőellenállás, mert mint láthatjuk, a Negadyne elvét is felhasználtuk.

Interflex kapcsolás.

A készülék a M. R. U. egyik régebbi számában már részletesen volt ismertetve, ezért csak néhány adatot adok, hogy az interflex készüléknek kétrácsos csövekkel való elkészitését megkönnyitsem. A flexokopler, a detektor, neutrodon kondenzátor stb. méretei ugyanazok, mint a már leirt készüléké. Csőnek a Philips A 141 tipust ajánlhatom. Az első cső anódfeszültségét 10 voltra válasszuk, ugyanennyit adhatunk a belső rácsára. Az alacsonyfrekvenciáju részben 20 voltig is elmehetünk, természetesen a megfelelő rácselőfeszültséggel. A készülék megépitése és üzembehelyezése ugy történik, mint már ismertetve volt. Megjegyzem, hogy a fütés, visszacsatolás, neutrodon kondenzátor egyszersmindenkori beállitása nem okvetlen szükséges, mert nem jár különös nehézséggel két-három gomb kezelése. Sőt a fütést legjobb egyáltalán nem fixirozni, mert a visszacsatolás maximumát elérni ugy sem tudjuk, mig egy finoman állitható fütőellenállással majdnem az önrezgés határáig mehetünk el. Az egész finombeállitás azután a neutrodon kondenzátorral és a flexokoplerrel vihető keresztül. De utóbbi kettőt beállithatjuk egyszersmindenkorra is. A készülék eléggé szelektiv, szelektivitását szivőkörrel nagy mértékben fokozhatjuk. A szivókört a flexokoplerrel induktiv uton kell csatolni és a hangolása pedig forgókondenzátorral történik. Ez a szivókör a szelektivitást annyira fokozhatja, hogy nem nagyon hosszu (30—35 méter) antenna esetén Budapest adása alatt még Wient is hallgathatjuk.

A kétrácsos csövekkel még számtalan fajtáju és sokféle elven alapuló kapcsolás létesithető és van is forgalomban. Azonban nem a készülékek ismertetése volt célom — azért csak néhányat soroltam fel a fontosabbak közül — hanem nagy vonásokban ismertetni amatőrtársaimmal a kétrácsos csövek müködését és használatát, a közölt kapcsolási vázlatok célja pedig csak néhány példa a használatukra és rövid utmutatás a készülékek kezelésére.

—h. —l.



Forrás: MRU 1926/47. szám

Orion 111



Ez a kis 2+1-es Orion készülék közkívánatra kerül ismertetésre, mivel az utóbbi időben többen is keresték nálam a kapcsolási rajzát. Nos a készülék rajza tudomásom szerint a régi szakirodalomban nem jelent meg és eddig egy gyűjtőkolléga sem jelezte, hogy kirajzolta volna a készülék kapcsolási rajzát. Egyébként évek óta ez a gyakorlat, a régi gyűjtők körében, ha valamiről nincs rajz, akkor azt valaki, akinél szép állapotú eredeti szerkezettel van meg az adott készülék, akkor az rajzot készít a készülékről. Már így eléggé sok Európa csöves készülékünkről készült kapcsolási rajz, és ennek eredményeképp már volt több régi készülék is, melyeknek a kapcsolása csak a Nosztalgia Rádió Hirújságban lett publikálva. Nos eddig az Orion 111-ről sem volt rajzunk, így örömmel közlöm le a kapcsolását, és egy ismertetést a készülék restaurálásához. Szerencsére egy teljesen eredeti, hibátlan állapotú, a 012333 sorozatszámú készülék van már kb. 15 éve birtokomban, melyet soha, senki nem javított, minden alkatrésze eredeti és a készülék így, eredeti állapotában is működőképes, elég jól hoz be állomást a középhullámon. Így bátran állíthatom, hogy a rajz hiteles, melyet a készülékről kirajzoltam, mégha találunk is a kapcsolástechnikában egy-két furcsaságot, de először még lássuk a készülék kortörténetéről néhány mondatot.

A"Horty" néprádiót, a 011-est azt hiszem mindenki ismeri, de nehogy azt gondoljuk, hogy előtte nem igyekeztek a gyárak a nagyobb tömegek részére, olcsó, egyszerű néprádiót készíteni. Nos, az Orion 111-es is hasonló elképzelésekkel került forgalomba 1935-36 rádióévadban, én a régi szakirodalmaimban Orion 111 legrégebbi felbukkanását a Bartha és társa 49/B. számú 1935. októberi számában találtam meg. Ez többeknek érdekes lehet, hisz úgy néz ki, hogy az első évjáratú, kosárfoglalatú, A csöves 222, 333, 555 készülékekkel jelent meg először. (Nézzük csak meg a számozást 111-222-333.)

A kapcsolási rajza a „szent bibliánkból" a Kádár könyvből mégis hiányzik, ugyanis a 111 még európacsövekkel készült és úgy látszik, a szerző a könyvbe nem akarta berakni, mert ahogy a könyv előszavában olvashatjuk, a ´36 előtti, nem tipizált csöves készülékkel már nem érdemes foglalkozni. Tehát ez a kis készülék európacsöves létére, a 36-tól gyártott A csöves készülékek testvére, ez persze semmit sem von le értékéből, és ami érdekes kb. 3-4 évig forgalomban is maradt, mint a legolcsóbb Orion népvevő készülék, kb. a 011-es Népvevő megjelenéséig. (Lásd majd a következő számunk mellékletét az Orion Közlemények 1938. áprilisi-májusi számának újranyomatát, mely az 1938-as Budapeti Nemzetközi Vásár idején jelent meg.) A 111-es-nek egyébként a többi konkurens gyárnál volt "testvére" is, a Philips-nél az Árpád, a Telefunken pedig Népvevő néven hozta ki a teljesen hasonló 2+1-est. Ezek azonos 93,10 pengős áron kerültek először forgalomba. Míg a modernebb kosaras A csövekkel megjelent „komolyabb" 2+1-es készülékek kb. 120 pengőtől felfelé. Az 1938-as Orion árjegyzékben már 108 pengő, míg az Orion 56, 198 pengő volt.

A képen látható példány külön érdekessége, hogy Vészi László elektrotechnikai és rádió üzletében vásárolhatták, mivel e cég emblémája látható a készülék oldalán.

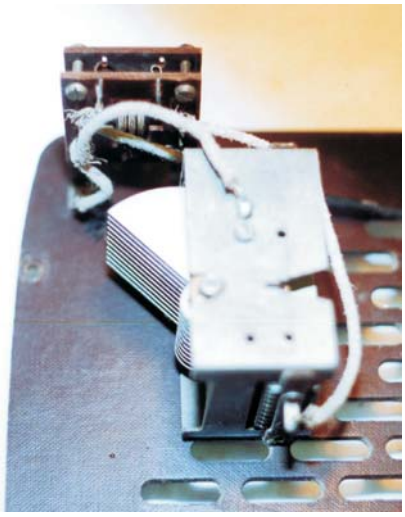
Ezek után lássuk a kapcsolást, a műszaki részt. Tulajdonképpen egy egyszerű 2+1-es, hisz egy népvevőnél nem is várhatunk különlegességeket, az antenna bemenet A1, A2, egy tekercsleágazással bír, a rezgőkör, antenna és a





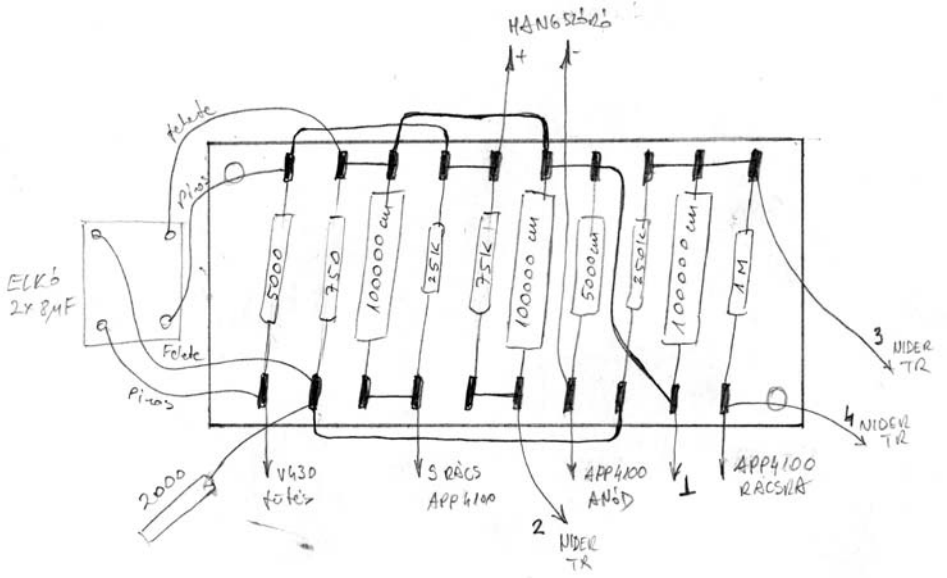


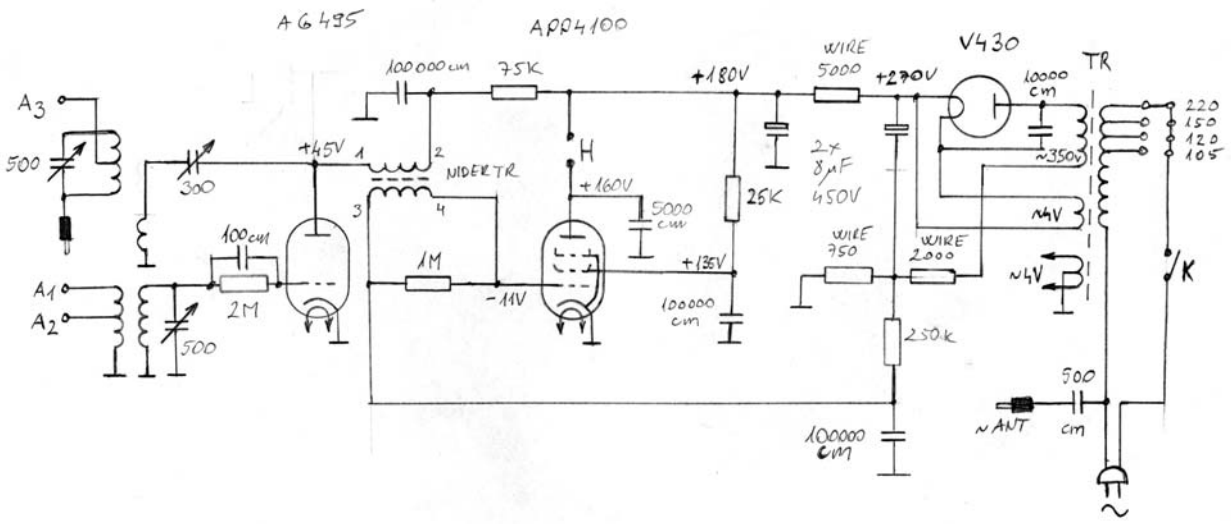


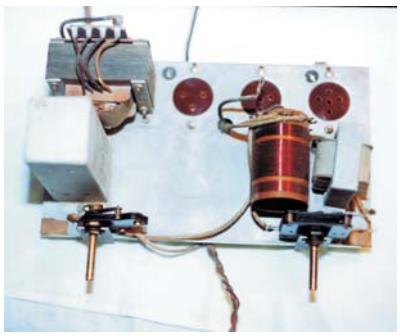
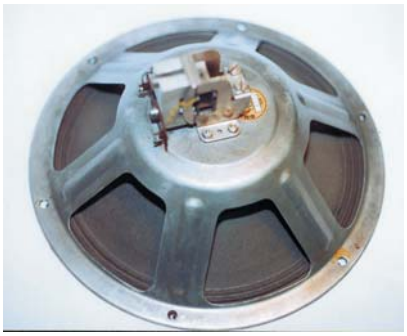
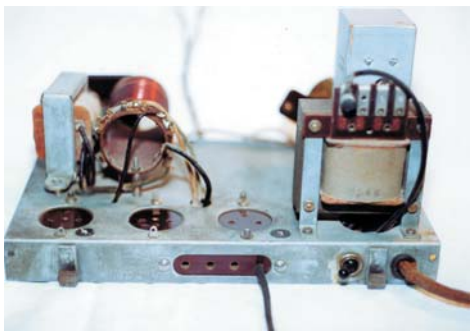




visszacsatoló-tekercs, egy papírhengeren van, mely 4 cm átmérőjű, 6,5 cm hosszú. A rácskörben kicsit kevésnek tűnik a 100 cm, a rácsellenállás a szokásos 2Mohm. Az audion külön szűrőtagon át kapja az anódfeszültséget. Az illesztő trafó szekundere át van kötve egy 1Mohm ellenállással, nyilván szakadás esetén a végcsövet megvédendő. A végcső segéd rácsköre is külön szűrést kapott. Szokatlan az anódtekercs körében a 2000 ohm ellenállás, lehet, hogy a legyártott trafók kicsit több anódfeszt adtak le a kelleténél. Vagy valószínűbb, hogy ez is védelmi célokat szolgált. Ez az ellenállás is eredeti a készülékben. Mint láthatjuk az anódfeszültségek külön szűrve, ez gondos tervezésre vall. A negatív előfeszültség a szokásos módon van előállítva, az is külön is szűrve. Mint láthatjuk egy teljesen egyszerű kapcsoláshoz azért egy tisztességes tápellenállást biztosítottak, ennél többet akkor nem is kellett egy népvevőnek megadni. Hullámkörzet 200-900 méter, úgymint a 011-es népvevőnél, egy körzetben lehet venni a

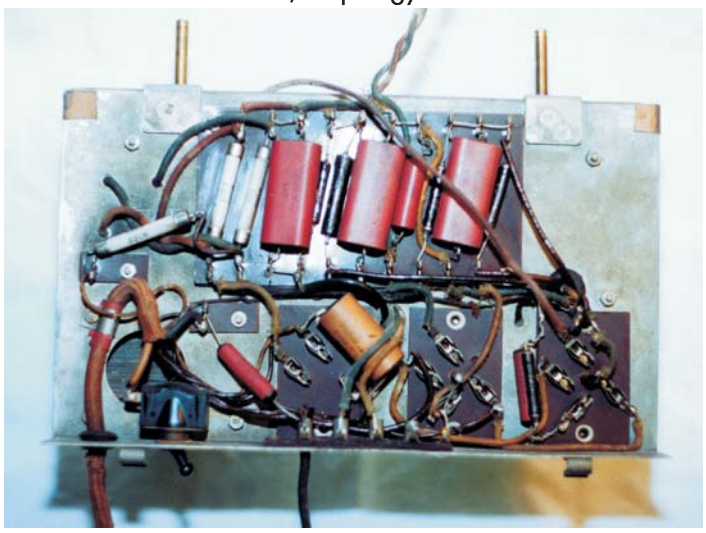




középhullámot, és a hosszúhullám egy részét. Erre azért volt szükség, hogy az akkor 840 méteren sugárzó Budapest II-t is lehessen venni, ezt így átkapcsolás nélkül lehetett legegyszerűbben megvalósítani.

Az alkatrészek egy egyszerű fémlapon nyertek elhelyezést, melynek csak a hátsó fele van lehajlítva, ide került a hálózati kapcsoló és az antenna bemenetek. Az ellenállások és kondenzátorok zöme egy bakelit forrsávon vannak, a csőfoglalatok pedig bakelitlapra szerelt 3 és 5 érintkezősek. A hangszóró fémkosaras lengőnyelves, a gyár 9172-es típusa. A hálózati trafó száma 3546, a nider trafó 6056/4, ezek valószínű a trafók típusszámai, a nidertrafónál a /4 az áttételt jelentheti. Az elko 2x8MF 450V papírházas, a pozitív kivezető piros, a negatív fekete színű szövetes vezetékkel ellátva. A hangoló forgó kocka alakú, a visszacsatoló téglalap alakú, mindkettő tengelye el van szigetelve a fémváztól. Az ellenállások Always Wire és varnis csöves típusok, a kondenzátorok Always piros l. előtti lapos és kerek kivitelűek. A forgatógombok Futurit 6680 számozásúak. A hangológomb 200-900 beosztással és BP I., BP II. jelzéssel ellátva. A visszacsatolás gombja a 100 beosztással. Érdekes, hogy a két külön beosztású gombnak azonos számozása van. Ezt a 6680 jelzésű gombokat valószínű, hogy csak ehhez a készülékhez gyártották. A hullámcsapda gombja a 34-35 években gyártott európacsöves Orion készülékeken használatos, kicsi alakú „gyémánt" gomb. (Olyan, mint a sokszögletű gyémántkristály.) A doboz sötétbarna bakelit, szép nagy Orion emblémával ellátva, száma Futurit 6675, 6676.



A hangszóróselyem is az előző Orion készülékeken volt használatos, finom apró mintás, vízszintes hullám alakú barna és arany tónussal. A hangszóró selyem egy 1 cm széles papirkeretre van ragasztva, melynek külső átmérője azonos a hangszóró kosár átmérőjével. A kartonon van 3 lyuk, így a hangszóróval együtt lehet 3 csavarral rögzíteni.

A hátlap a szokásos vastagabb barna színű karton hátlap, a hosszúkás nyílásokkal. A hátlapra van a hullámcsapda felszerelve, Orion gyártmányú légforgóval és vasmagos tekerccsel van ellátva. Érdekes, hogy míg a rezgőkör egyszerű hengeres tekercs, trolitul szigetelésű bakelitforgóval, addig a hullámcsapda korszerű vasmagos tekerccsel és légforgóval van ellátva. Persze az akkor már 125 kW-tal sugárzó nagyadóhoz jó hullámcsapdára volt szükség, hisz a nagyadó hatalmas térereje nagy probléma volt akkor a 2+1-es 1 rezgőkörös készülékeknél. Azt hiszem ezt a készüléket megismerve, összevetve a 011-es Horthy Néprádióval, néhány dologban hasonlóságot tapasztalhatunk, és így talán bizonyos szemszögből nézve jogosan gondolhatjuk, hogy a 011-es a 111-es utóda.A készülékről valakinek további információra van szüksége, vagy észrevétele van, kérem, jelezze felém.

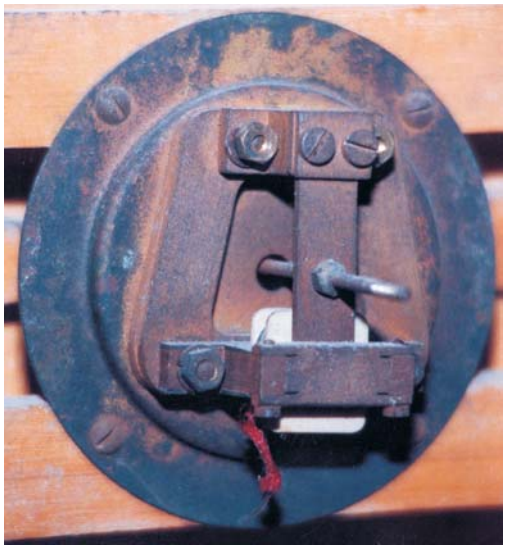
Kóger László





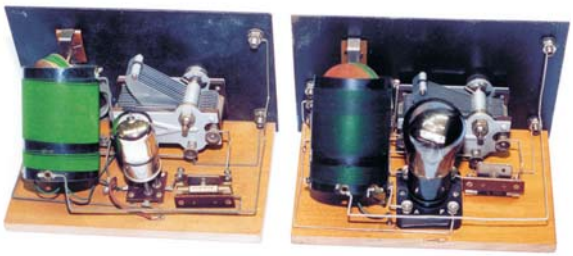




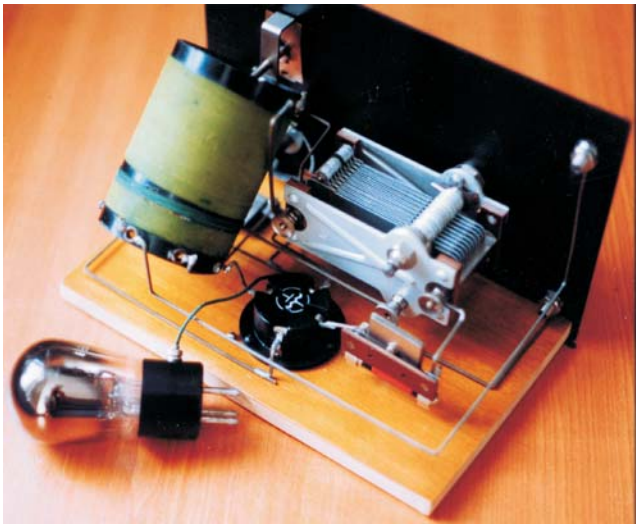


TRT Alfa



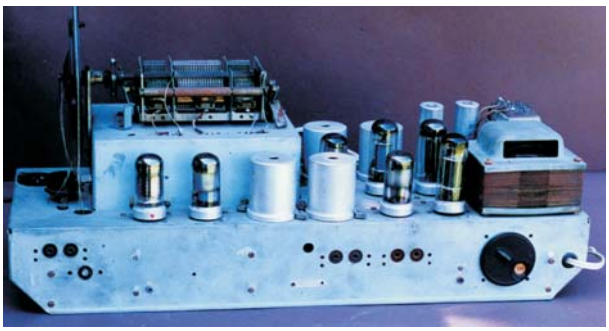




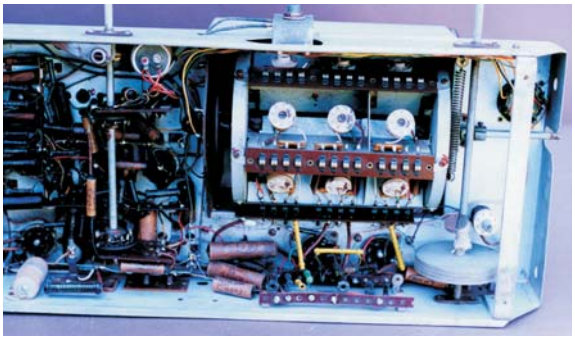


Megjelent 2002 augusztus. Orion 881-882





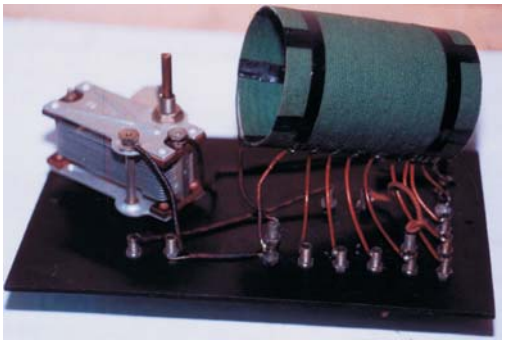
Super Select RST



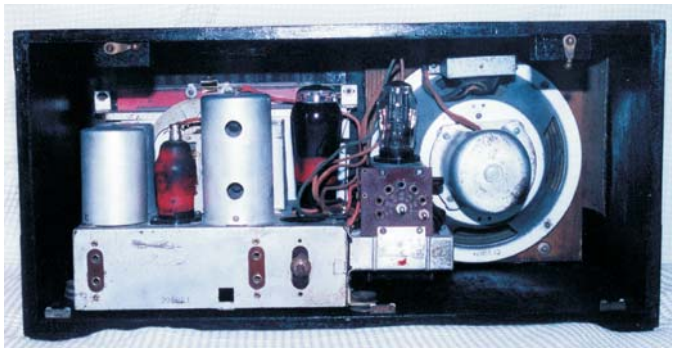


Standard Extra Super 4222

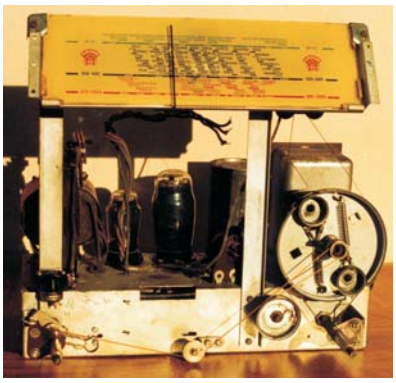


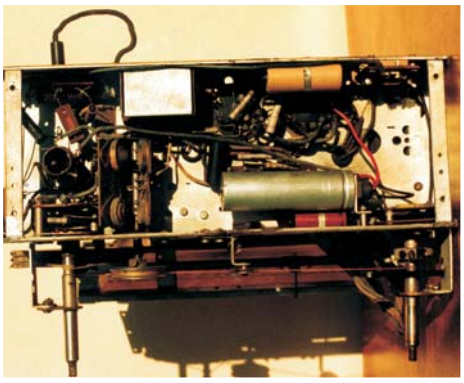


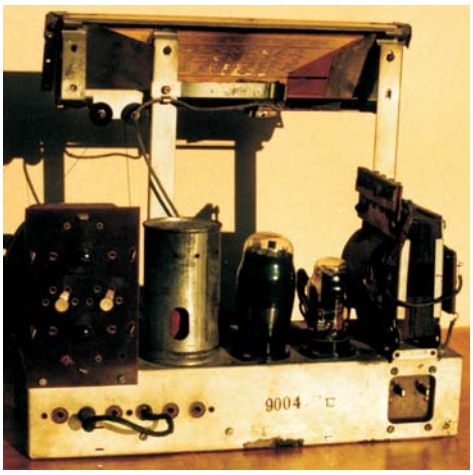
Megjelent 2002. október. Orion 933











Orion 239



Megjelent 2002. december

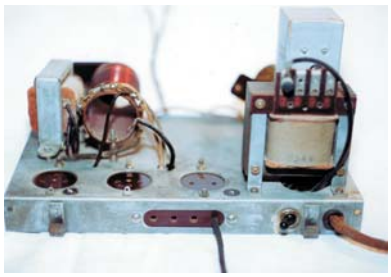


Standard Zenegép



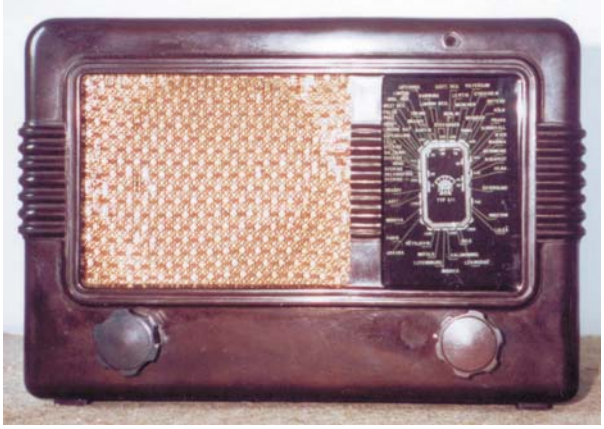
Orion 111





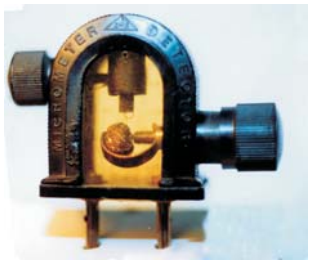
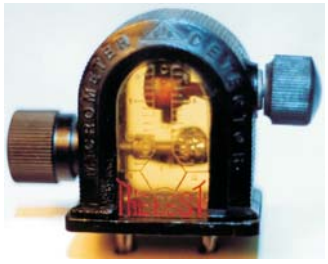


Orion 411

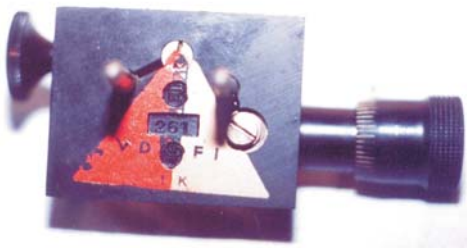


Philips Jóbarát






Megjelent 2002.
október, december

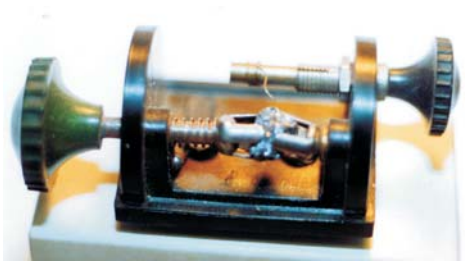




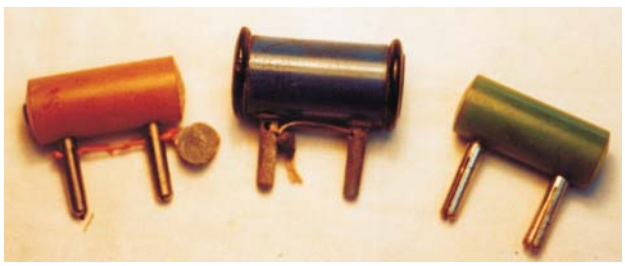






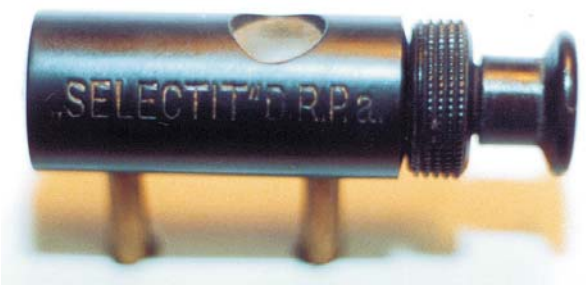






A detektorokról II. rész.

Az elmúlt számban olvashattunk röviden a detektorok kortörténetéről, hobby szempontból szerintem fontosnak tartott gyártási időszakairól. Most szintén néhány típust szeretnék bemutatni.



Selectit. Már 1925-ben forgalomban volt, tehát a hőskorszak idejéből való. Német gyártmány, (pontos gyártót nem ismerem) mint ahogy a D.R.P. a felirat is bizonyítja. A selectit név a régi irodalmakból eléggé ismert, a selectit kristály világhírű volt. Ez a detektor akkor márkás, jó darabnak számított, igényes kivitel, keménygumi házban, kicsi celluloid ablakon át látható a kristály és a tű. A tűt precízen lehet állítani a gombbal, és a recés anyával rögzíteni. Érdekes, hogy egészen pici az ablak, amin át a kristály és a tű látható, pedig a beállításhoz fontos, hogy a kristályt és a tűt jól lehessen látni, feltéve, ha sűrűbben kellett állítani. Tehát detektor fejlődéstörténeti szempontból lehet ez érdekes, mert ebből az időszakból sok zárt detektornak kicsi volt a kémlelő nyílása.



Ötag LUX. Az Ötag cég a magyar Telefongyár osztrák megfelelője, az osztrák Telefongyár volt. Ez a detektor is az első időszakból való, kis méretű, igényes kivitel, szigetelő lapon nikkelezett fémlapok között, üveghengerbe zárva a kristály, a tűt felülről egy karral lehet állítani. A karnak barna színű fogantyúja van. Talán ez az egyik legjobb detektor elhelyezés az egyszerűbb zárt kivitelű detektorok között.

Neutron. Igazi régi, ritka darab az első időszakból, a gyártót nem ismerem, úgy tudom angol gyártmány. Hasonló, mint az Ötag LUX, elrendezése is ugyanaz.





Rotor I. Nagyobb méretű, szép feliratos celluloid hengerrel ellátott látványos darab. Szintén az első időszakból való, bonyolultnak tűnő szerkezettel, alul-felül keménygumi fedéllel. Henger alakú műkristállyal van szerelve, amelyet az egyik kerek gombbal lehet forgatni, a másik gombbal a tűt lehet fel-le állítani. Német gyártmány, tudomásom szerint, elég sok maradt belőle, gyakrabban lehet találkozni vele. Sokáig forgalomban volt, még a 40-es években is. Tipikus példája a bevált típusnak. A Rotor I. talán a ritkább, a Rotor II-ből több maradt fenn.



Rotor II. Ugyanaz, mint az előző, csak van rajta még egy harmadik kezelő szerv is, egy kis fém kar középen, mellyel a tű nyomását lehet állítani. A két gomb piros színű, (Rotor I-nél fekete) és más alakú, mint az előzőnél.

Korona. Magyar gyártmány, nagy méretű darab, celluloid hengerrel, és két nikkelezett zárófedéllel ellátva, alul felül keménygumi tartóval összekötve. Ritka darab, gyártóját nem ismerem, a régi szakirodalmakban sem találkoztam vele, viszont nagyon hasonlít egy német gyártmányú Friho detektorra. Valamelyik kis cég darabja lehetet az első időszakból. Az oldalgombbal a kristályt lehet forgatni, a felső gombbal a tűt lehet állítani. A mintapéldány sajnos kicsit hibás állapotban van, ha valakinek ilyen detektora lenne, kérem, jelezze felém egy megnézés céljából.





Fix detektorok. Zárt, nem állítható, két kristályos detektorok, a középső kivitel a régebbi. A detektorhatás akkor is létrejön, ha nemcsak tűt érintünk a kristályhoz, hanem két kristályt érintünk, szorítunk megfelelő erővel össze, igaz ez a megoldás nem olyan érzékeny, mint a kristály-tű kombináció. Az első és második időszakban is használatban voltak. A detektor ház színes műanyagból szokott lenni, zöld, piros, kék, sárga, fehér színben is gyártották őket. Középen egy átmenő furatban a két kristályt rugó nyomja össze, és sárgaréz dugó zárja a furat két végét. Összerakás után a gyár leplombálta a kivezetéseket, hogy ne lehessen szétszedni, megakadályozandó a szakszerűtlen beavatkozást, ugyanis a két kristályos detektort összerakás után nem szabad piszkálni, mert erősebb összenyomás hatására a kristályok összetörnek, és a detektor elnémul. Érdekes szituáció, mert hisz a detektor olyan eszköz volt, melyet állandóan piszkálni kellett, és akkor kijön egy olyan detektor, melyet nem volt szabad állítgatni, szétszedni. Ez persze a gyakorlattal teljesen ellenkező volt a laikus közönség számára, és csak a plomba sértetlensége esetén vállalt garanciát a kereskedő és a gyártó, a detektor megfelelő működésére. Sajnos ezeken a fix detektorokon semmilyen felirat sem található, ezért a gyártó ismeretlen, de általában sokan készítették.





Rotter Lóránd — ROTAND RÁDIÓ — Budapest
Telefon: 35—8—22. VIII., Rákóczi-út 73. Telefon: 35—8—22.

R 2121 „ROTAND Gránit" teljesen fix, legnagyobb hangerőre beszabályozott 2-kristályos detektor, színes, igen tetszetős, gúlaalakú szigetelőanyagházban. Plombált állapotban 1 évi jótállással, mely tény az ízléses kartondobozon is fel van tüntetve — — — — — — — — 1.92
Ez a két kiváló fix-detektor önmagát adja el, mert ha a vevő a kartondobozon feltüntetett írásbeli jótállást elolvasta, feltétlenül szívesen vásárolja ezeket a jellegzetesen megbízható típusokat.

R 2120. R 2121

H 2106 Daky Ha. kivitelben, nyitott, tűvel — — — — — — — — —.56
M 2103 Daky eredeti Ia., több színben — — — — — — — — —.62
R 2120 „ROTAND Opál" teljesen fix beszabályozott, 2-kristályos detektor, fekete v. piros hengeralakú szigetelőházba építve. Plombált állapotban egyévi jótállással, mely tény az ízléses kartondobozon is fel van tüntetve — — — — — — — — — — — — 1.48

Ha bruttó áraimat nézi, ne feledje el az Önnek ezen árakra adott magas engedményt!
10



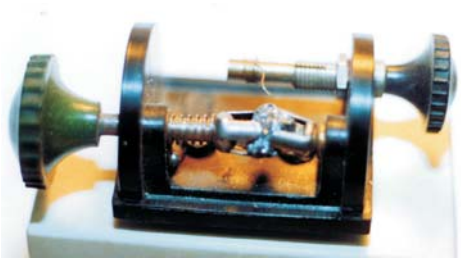
Detektorok.

Szám	Tárgy	Ár ar. P
2185	Daky-típusú dugaszolható detektor, nehéz, eredeti típus, öt különféle színű galalit alapon	—.60
2262	Norris kétkristályos detektor, kristállyal	1.72
2263	Külön betét hozzá	—.66
2266	Kétkristályos fix detektor, fekete v. piros hengeralakú szigetelőházban, plombált kivitelben	1.32
2267	Ugyanaz, de gúlaalakú házban	1.80
2261	Norris fémoldalfalú, nagytípusú detektor	1.80
2263	Norris galalitoldalfalú » »	2.—
2265	Norris, szabályozható, nagytípusú fix detektor, galalit alapon, celluloid hengerben	2.60
2269	Külön betét hozzá	—.48
2264	Tellur nagytípusú detektor, rögzíthető érintkező részes	3.30
2268	Rotor állótípusú, hengeralakú, nagyméretű detektor, eredeti hengerkristállyal	6.24
2270	Roxor fémegyenirányító detektor	7.20

Napsugár detektor. Magyar gyártmány, nagyon hasonlít az előző részben ismertetett REDSTAR detektorhoz. Persze ez egy sokkal egyszerűbb, silányabb kivitelű holmi, nem is mikrométer hangolású. Az egyik gombbal a kristályt lehet forgatni, ez a gomb piros, vagy zöld színű és nagyobb is. A másikkal a tűt lehet állítani. A celluloid búra ugyanúgy levehető, mint a REDSTAR-nál, ezt persze ennél a detektornál is sajnos, mindíg elveszett. Elég sok van belőle, a második időszakban is használatban volt. Forgalmazták GOLD SUN néven is.

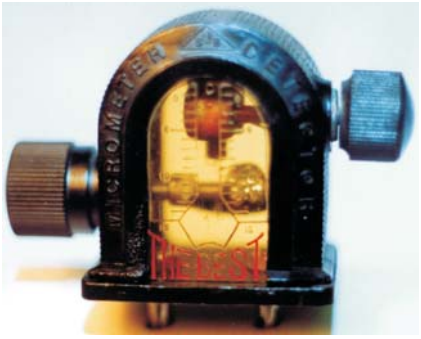


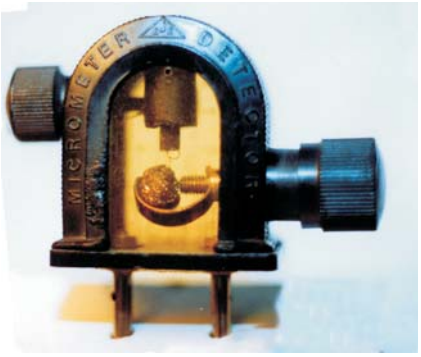




Mikrométer detektor. Az egyik legszebb, legelegánsabb magyar gyártmány. A Belgráder Jenő cég (Rádió és Villamossági Nagykereskedés) forgalmazta a 20-as évek végén, ritka típus. Itt is a bonyolultnak tűnő szerkezet, tulajdonképpen egyszerű felépítést takar, nagy színes feliratú celluloid lemezzel borított ablakon át lehet a beállítást elvégezni. Egyik gomb a kristály forgatására, a másik a tű állitására szolgál. A celluloid ablakon levő fokbeosztás imitálja a mikrométer beállítást. Persze ez is inkább csak eladási propaganda volt a látványos külsővel együtt.

Kóger László







1 R

Egylámpáskészülék hangszóró vételre

Nap-nap után levelek érkeznek be hozzánk, azzal a kérdéssel, hogy lehetséges-e jó vételviszonyok mellett egylámpáskészülékkel hangszóró vétel.

Az alább közölt *1 R* kapcsolás ezt lehetővé teszi, nemcsak Budapesten, hanem meglehetős távolságra is Budapesttől, hogy az 555 m-es hullámot mérsékelt, de tiszta hangszóróvétellel élvezhessük.

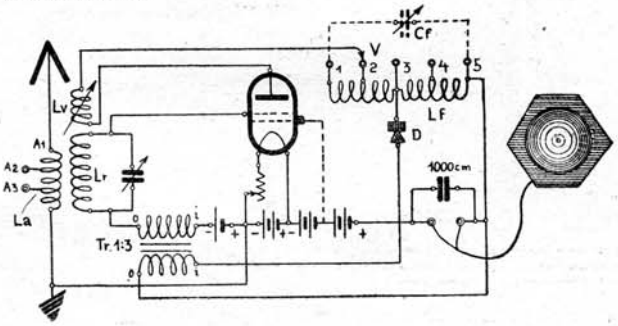
Jó vételviszonyok mellett ezenfelül lesz még egy néhány olyan külföldi adó is, mely ugyancsak hangszóróvételt tesz lehetővé. A mi házi próbánk alkalmával itt Budapesten Wien (hullámszürővel), Prága, Breslau, Gleiwitz, Kattowitz tisztán voltak hangszóróval vehetők.

Az *1 R* készülék további előnye az, hogy *kristálydetektoros egyenirányitást használ*, mely tudvalevőleg a legkevesebb torzitásra ad alkalmat, igy a jó hangszinezetett könnyebb megőrizni, mint lámpás egyenirányitás esetén.

A készülék leirása.

Ez a vevő lényegében módositott reflexkapcsolás. A lámpa csupán erősitő szerepét tölti be, mig az egyenirányitás az anódkörben kristálydetektorral történik.

Kapcsolási rajzából a készülék összeállitása és müködése kitünik.



Szükséges alkatrészek:

1 darab 3-as tekercscsatoló (variokopler), La, Lr, Lv.
1 darab 500 cm-es forgókondenzátor.
1 darab 1000 cm-es tömbkondenzátor.
1 darab fojtótekercs Lf (L. a szövegben).
1 darab 1:3-as *jóminőségü* transzformátor.
1 darab kristálydetektor.
3 darab banándugasz.
12 darab banánhüvely.
6 darab bevezető szoritó (telepcsatlakozás részére vagy 4-es hüvely).
1 darab 12 ohmos fütőellenállás.
1 darab hangszórócső (L×414. B 409, RE 134-es, P 414, kétrácsos cső DU 412).
1 darab lámpafoglalat.
1 darab 4 voltos fütőtelep, 13 a órás.
1 darab (60—90 voltos) szárazelem (előfeszültséggel).
1 darab szerelődoboz.

A tekercseket házilag is elkészithetjük:

7 cm-es hengeren: Lr menetszáma 68, 0.6-os selyemhuzalból. Ez alá közvetlenül tekercseljük az antennatekercset (La) 2 leágazással, menetszáma 20, leágazás (alulról számitva 8 és 12 meneteknél) 0.3-as selyemhuzalból.

A leágazás szükséges a szelektivitás szempontjából, mert különböző antennákhoz képest más és más lesz a legjobb antennacsatolás (A_1 A_2 A_3). Az Lv, a visszacsatolótekercs, 5 cm-es csévén 32 menet 0.3-as huzalból. (Az Lr-ben forog.) Lédion-tekercsek is megfelelők, 3-as tekercstartóban. (La = 25, Lr = 75, Lv = 35, 600 m-ig.) A tekercseket cserélhetjük és hosszu hullámokat is vehetünk. (35, 200, 50-esek, 2000 m-ig.)

Az anódkörben elhelyezett fojtótekercset szintén vagy készen vesszük vagy magunk csináljuk. Ha készen vesszük, akkor 2 darab 150-es Ledion-tekercs kell, melyet egyszerüen sorbakapcsolunk, a középelágazáshoz jön a kristálydetektor. Jól tesszük, ha ilyenkor még egy 300 cm-es csillámforgó kondenzátort is kapcsolunk a két szélső pontra, a legjobb eredmény behangolása végett. (A rajzban vonalkásan berajzolva a Cf kondenzátor.)

Ha magunk csináljuk a fojtótekercset, akkor nem szükséges a Cf kondenzátor. 5 cm átmérőjü, 10 cm hosszu hengert négy egyenlő részre osztunk. Minden szakaszban föltekercselünk 120 menetet, 0.2-es selyemhuzalból. A körülbelül 2 cm széles szakaszra annyi menet nem megy fel 1, hanem 2 (esetleg több) rétegben. Ez nem baj és a rendezett tekercselésre nem is nagyon kell ügyelni. Szükséges hozzá körülbelül 90 méter huzal, sulyban körülbelül 3 dgr.

A 1, 2, 3, 4 pontokat banánhüvelyekhez vezetjük ki és a legjobb leágazásba lépünk a kristálydetektorral, melynek egyik pólusa körül félkörben vannak elhelyezve a leágazások, ugy hogy könnyen beléphetünk másik leágazásba zsinórkapcsolás nélkül.

A visszacsatoló tekercs vezetékét banándugaszban végződtetjük (*V* pont) és szintén próbálgatással keressük meg a legjobb értéket, azonban a banánhüvelybe nem a szerelőlap mellső oldalán lépünk be, hanem hátul.

Csak jó szerkezetü detektort vegyünk, kútgém és hasonló játékdarabok nem megfelelők. Legjobb a teljesen bezárt fajta, melynek semmiféle fémalkatrésze nem áll ki (például Redball), mert a kristályon anódfeszültség van és nem szabad a fütőteleppel vagy földdel összeköttetésbe hozni.

Anódtelepnek 60—90 voltos szárazelem is megfelel, tekintve azt, hogy az anódáramfogyasztás kicsi. *Jó* elem használata mellett félévig elegendő.

Kétrácsos cső alkalmazása mellett 3 darab 10 voltos (előfeszültségi) elem kell.

Előfeszültség *okvetlen* szükséges, még pedig a legjobb értéket ki is kell keresni (2—4 volt), nemcsak a hangtisztaság és erősség szempontjából, hanem az anódtelep kimélése céljából is. *Ha előfeszültséget nem alkalmazunk, éppen feleannyi ideig tart az anódtelep.*

Hogy *milyen csövet használjunk,* az az anyagösszeállitásban benne van. Más lámpát is választhatunk, mi azonban a próbákat az emlitett csövekkel végeztük.

Kétrácsos csőnél legmegfelelőbb a DU 412-es volt, 30 volt anódfeszültséggel (a segédrácsra 20 v., előfeszültség 3 v.).

Szerelés.

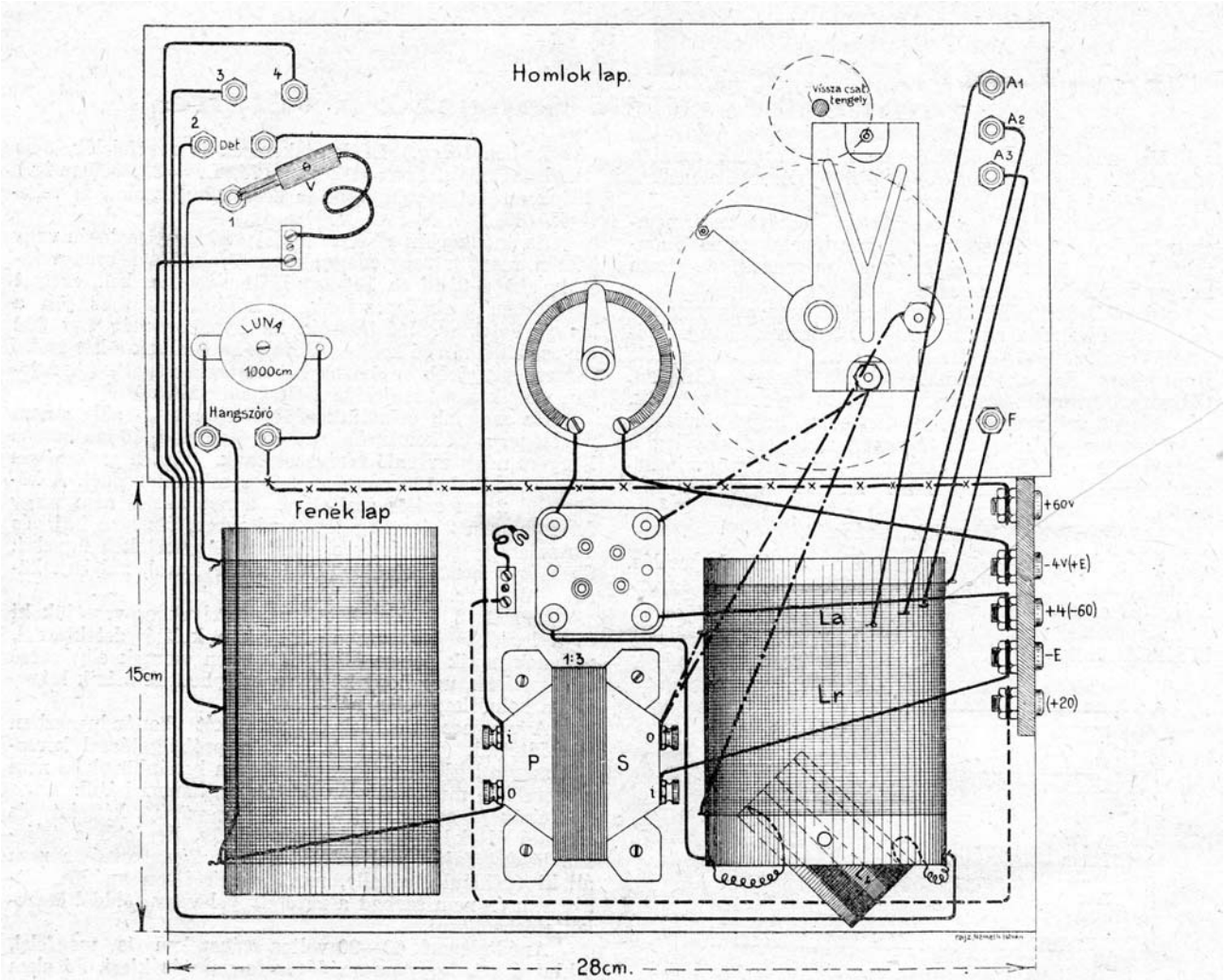
A huzalozási rajzból az elrendezés látható. A mellső lapon vannak a szabályozó gombok: kondenzátor, visszacsatoló tekercs, fütőszabályozó, továbbá az antennakivezetések, a detektorhüvely a fojtótekercs leágazásaival és a hangszóró (hallgató) szoritók.

A szerelést a legjobban a kiemelhető szerelő-állvány formában végezhetjük el.

Kétrácsos lámpához még egy telepleágazást kell készitenünk a segédrács részére (20 volt).

Ne feledkezzünk meg anódbiztositó lámpa bekapcsolásáról.

Szigetelt huzallal szerelhetünk bátran (vagy varnish-csőbe huzott csupasz huzallal), igy elejét vesszük esetleges rövidzár-érintkezésnek.



A készülék kezelése.

A beizzitás után meggyőződünk a hallgató bedugaszolásával, hogy van-e anódáram. Azután próbáljuk a visszacsatolást beállítani, hogy a vevő begerjedjen (koppanás), természetesen antenna rákapcsolása nélkül. Most tegyük rá az antennát és próbáljunk hangolni.

Ha elcsipjük Budapestet, de gyenge, akkor először is a detektort szabályozzuk a legérzékenyebb pontjára (próbáljuk forditva dugaszolni), azután más leágazásba lépünk be (1, 2, 3).

Kikeressük a legjobb antennaleágazást. Megpróbáljuk a visszacsatolás szabályozást. Ha a visszacsatolás nem változtat a helyzeten, akkor több menetet vegyünk a fojtótekercsből. Ha még ez sem segit, akkor kapcsoljunk a fojtótekercscsel (esetleg egy leágozásnál) párhuzamosan egy blokkondenzátort (kb. 250 cm-t).

Budapestet helyben és a jó vételirányokban, 100



Megjött a Mikulás!



Forrás: MRU 1928/50

Rádiók 21-es csövekkel

Philips 404 A „Jóbarát”



Az 1949-es „Jóbarát”-ot a Philips, majd az államosítás után a Ráva gyártotta. A készülék külsőre modern, sőt futurisztikus. Doboza a gyártási időszakhoz képest igen „dizájnos”. Két bakelit kagyló közötti szépen furnérozott lapokból van összeállítva, meglehetősen látványos kinézetet kölcsönözve a rádiónak. Az élvilágítású skála a hangszóró előtt, szabadon van. Teljesítményében a hasonló formájú „Pajtás” (304) és „Mestermű” (504) között helyezhető el. 494U megnevezéssel van U-s csövekkel csövezett univerzális változata is. A belső felépítés már korántsem különleges annyira, mint a külső. Kapcsolási rajz az első Kádár könyv 114.oldalán található.

Az első ECH 21 alkotja a keverőt és az oszcillátort. A hullámváltó, amelyet az állomáskereső gomb kihúzásával kapcsolhatunk, vált közép és hosszú hullám között. A sávok váltása a kettéosztott rezgőkörök középső pontjának testelésével történik, tehát nincsen teljesen külön tekercskészlet. A második ECH a KF erősítő, illetve trióda része, az EBL által demodulált HF jelet erősíti. A HF végerősítő az EBL pentódája. A hangminőséget a kimenőtraforól történő visszacsatolást is magába foglaló hangszínszabályzó javítja. A pick-up bemenet a készülék hátulján lévő kapcsolóval váltható. A hangolást az EM4-es varázsszem segíti.
A tápegység transzformátoros, AZ 1-es egyenirányítóval.

A 47691-es gyári számú készülék került hozzám, szerencsére viszonylag jó állapotban. Az elektronikával nem volt komolyabb baj, tisztítás, a szokásos ellenőrzések és apró javítások után üzembe helyezhető volt. A hullámváltó kényes pont, a tengelyt egy rugós lemez tartja arretált állásban, ezzel sok gondom volt, valószínűleg azért, mert valaki már „buherálta”. Az eredeti rugó beakadhatott, és az erőltetéstől összegörbült. Ezt egy drótdarabbal pótolta a korabeli mester, de szerencsére nem szedte ki az eredetit sem, csak félrehajtotta. Némi türelemmel sikerült a helyes állapotot visszaállítani.
A dobozzal már komolyabb gondok voltak. A fa alkatrészeket újra kellett politúrozni a karcolások és virágcserépnyom miatt. Mindkét bakelit törött volt, sőt az egyiken egy nagy lyuk tátongott. Ezt kétkomponensű gyantával pótoltam, majd lefestettem.

A készülék szétszereléséhez a hátlap és a hernyócsavarral rögzített forgatógombok levétele után forrasszuk le a hangszórót, húzzuk le az EM4 foglalatát (vagy lazítsuk ki a csövet tartó bilincset) és a tartócsavar kilazítása után emeljük ki a két skálaizzót. Az alsó csavarok kitekerése után a készülék belseje egyben kivehető.
A doboz szétszereléséhez először le kell venni a két szélén végigfutó díszítő szalagot, ezt a fedőlapba beütött szögek kihúzásával tehetjük meg. Ekkor előbukkannak azok a csavarok, amelyek a bakelitet fogják a fához. Először csavarjuk ki a felső csavarokat, és hátrafelé húzzuk ki a fedőlapot. Az előlap hasonlóan vehető le, vigyázzunk a skálaüvegre, mert a csavarok kilazításakor kieshet. Ugyancsak vigyázzunk a bakelitekre, mert ha már csak lent vannak rögzítve, könnyen kibillennek és elrepednek. Végül lecsavarozhatjuk az alaplapot is, de erre csak akkor van szükség, ha azt, vagy a bakelit héjakat javítani kell.
Az összerakás fordított sorrendben történik.

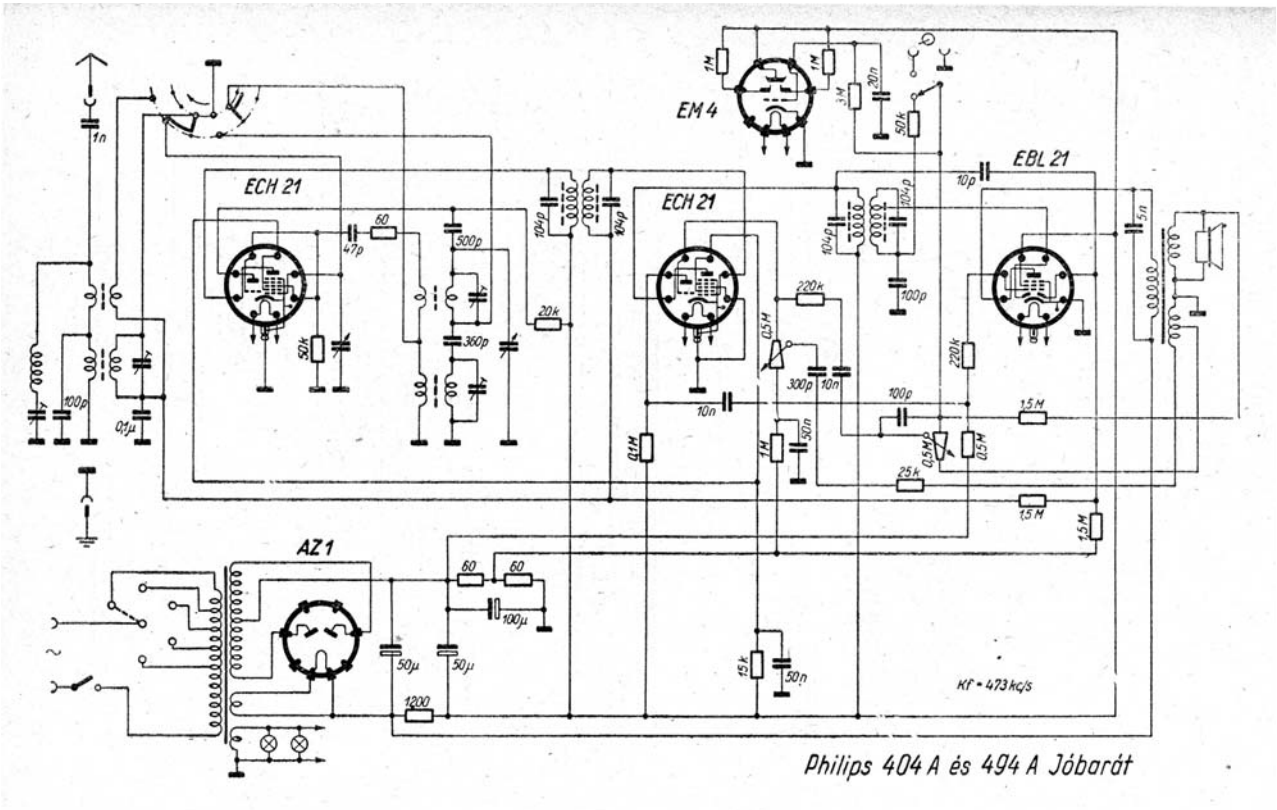
A skálaüveg nedvesen tisztítható, mivel mindkét oldala szabadon áll, ezért valószínűleg szükség is lesz az alapos pucolásra. Ugyanez a helyzet a hangszóróselyemmel is. Szövése nagyon szép, a Philips emblémában lévő csillagokat idézi. Sajnos a nagy szabad felület és a nagyméretű hangszórónyílás miatt nagyon el tud piszkolódni, és megfelelő tisztítása nehéz. Úgy, hogy rajta maradjon az előlapon, nekem nem sikerült megtisztítani, mert sok helyen a por lerakódott a szövet alatt, hogy újra és újra előszivárogjon.
Végül ezért benedvesítettem a vásznat, hogy felázzon a ragasztó, amely a rétegelt lemezre rögzíti. Ha kellően átázott, akkor egyszerűen lehúzható, de előtte vegyük ki a varázsszem körüli bakelit gyűrűt. A szövetet óvatosan, vigyázva, hogy a széleinél ne bomoljon szét, mosószerrel kimostam. A víz hatására ugyanakkor jelentősen összement, ezért száradás után nedves ruhán keresztül vasalva nyújtottam, majd következett a visszaragasztás. A selymet újra benedvesítettem, és a tapétaragasztóval bekent előlapra helyeztem.



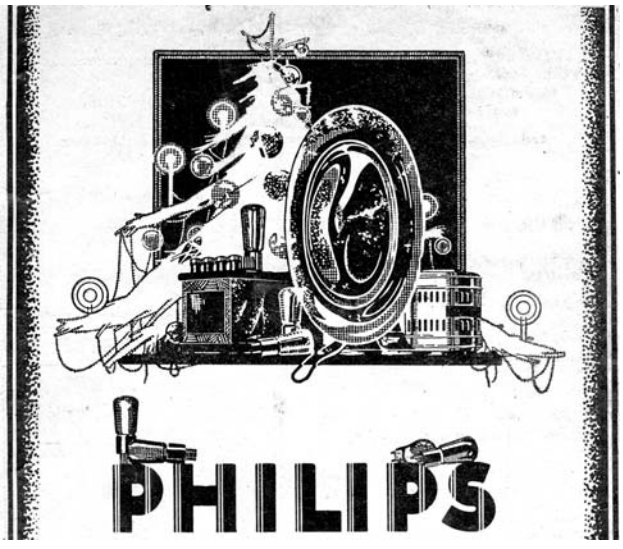
Először a varázsszem furatánál fogattam fel, a bakelit dísz visszapattintásával. Majd erősen nyújtva ráfeszítettem minden oldalra. A rögzítéshez erős barkácsszorítókat és csipeszeket használtam, amelyeket csak teljes száradás után szabad levenni, különben a zsugorodás miatt leválik a szövet. Az apróbb sérüléseket cérnával és gézzel javítottam. Hasonlóan óvatosan jártam el a hangszórót védő vászonnal, mosás után, még nedvesen feszítettem ki, különben nagyon összement volna.

Összeszerelés után egy nagyon látványos készülékkel gazdagodott a gyűjteményem.

Szigeti Szabolcs (szigi@ik.bme.hu)



Philips 404 A és 494 A Jóbarát



Forrás: MRU 1926/52

Képek a balatonfüredi kiállításról




















S. R. T.

A·P·O·L·L·O

3-csöves vevőgép



a rádiótechnika

karácsonyi szenzációja

Középeurópát nagy hangszóróerővel veszi. Szelektiv. nagy hatótávolságu, hangtiszta. Használható, mint kétcsöves erősitő is detektoros készülékekről, gramofonról való hangszóróvételre.

Olcsóbb, mint egy jó egycsöves vevőgép!

Szállitható körülbelül december 5-től.

Gyártja:

Süss Nándor rt.

Budapest V, Vigadó-utca 1. sz.

Telefon: 805-94, 813-08

December 1-én megjelent uj katalogusunk a rádiópiac legjobb és legujabb cikkeit tartalmazza számos illusztrációval.

Forrás: MRU 1928/52



Hogyan hallgatnak ők





Beszélni hallottuk őket. Muzsikálni, dalolni is. Vajjon milyenek, amikor hallgatnak ? Barátjuk-e a rádió ? Szeretik-e, foglalkoznak-e vele csak úgy, mint a többi százezrek, a nem híresek ? A rádió diadalmas térhódítását semmi sem bizonyítja erősebben, mint hogy alig van Budapesten művészlakás, amelyikben ne volna rádió. Találomra kopogtattunk be egynéhány ajtón s ime ezt láttuk :

Két remek zongora, ezüstbe öntött babér, magas külföldi rendjelek a vitrin bársonyhuzatán, hercegi koronás cigarettaszelence, Romain Roland „Beethovens Meisterjahre" című műve az asztalon, komoly, de közvetlen előkelőség — ez *Stefániai Imre* lakása. Pompás rádiója ott áll szemben a zongorával. Stefániai lakásában a legmegtisztelőbb hely. Különben a professzor úr lelkes hallgató. Amatőr. Maga reparálta meg rakoncátlankodó rádióját. Különösen a komoly zene, főleg a kamarazene és természetesen a zongorajáték érdeklik. Megfigyeléseiről pontos jegyzeteket készít. A leglelkiismeretesebb rádióhallgató. (3. kép.)

A várhegy szerpentinjén, ragyogó kilátással a Dunára, épült *Péchy Erzsi* villája. Olyan ez a halkszínű, finom, hangulatos lakás, mint egy régi, csodaszép románc. (6. kép.) A legszőkébb pesti primadonna egyúttal a legpompásabb rádiókészülék tulajdonosa. Angliából hozta, londoni, manchesteri sikerek eleven emléke. Ott is hallgatta, előadások után, fáradtan is, fájó szívvel, hazavágyva, a pesti cigányt.

Törpe bulldog üdvözöl, minden róla híresztelt rágalommal szemben, igen barátságosan. Márványkandalló, faragott magashátú székek, gyönyörű festmények és egy élethű Jozefin Baker — kócból. Komoly művészet, kacagtató, groteszk humor, ez *Somogyi Nusi*. Büszke arra, hogy a legelsők között volt Pesten rádiója. (1. kép.) Karácsonyi meglepetésként kapta. Hajnalig nem mozdult mellőle. Hallgatta Berlin karácsonyi dalait és éjfélkor a Westminster öreg harangját. Azon az estén barátkoztak össze, azóta is igen jóban vannak. Somogyi Nusi és a rádió.

Móricz Zsigmond kissé gyengélkedik. Telefonon kérdezem meg van-e rádiója.



Azt feleli, hogy újonc. A rádió kezdetén van, most szereltette fel a Telefon Hirmondót. Olyan szerepet alakított felesége, Simonyi Mária a Studióban, melyet még nem hallott tőle. Hirtelenében szereltetett fel hát egy készüléket. (7. kép.) Most Hirmondót fogott — de nem ereszti. Igen megkedvelte.

Ambicióval, szeretettel, a rádióért játszom a rádióban — mondja *Várady Aranka.* (4. kép.) A testvére, egy nagy svájci fakitermelő vállalat igazgatójának felesége, egy hatalmas lengyel őserdő közepén lakik. Ott hallgatja, könnyes szemmel — a hugát.

Nyugodt, derűs, előkelő otthon. Olyan, mint a gazdája, *Palló Imre* (2. kép.) Operákat szeret hallgatni. Érdekes az a megállapítása, hogy rádión keresztül szebb az énekesek hangja, mind a valóságban.

Ezt tartja *Zágon István* is, akit a borbélyánál sikerült meginterjúvolnom. Felhatalmaz annak megcáfolására, hogy ő — mint fényképein láttuk (5. kép) — kopasz lenne. Másodszor kinőtt, úgynevezett — tejhaja van. Szívesen hallgatja a külföldet is. Képzelje el kérem — uondja — mennyivel izgatóbb egy meteorológiai jelentés például Toulouseből. Az ember hallgatja és tudja, hogy ez most pont Toulouseból jön.

Zágon Jankót is meginterjúvolom. Kedvenc rádiószáma a „Harminckettes baka". A legkisebbik Zágon csemete véleményére volnék még kíváncsi. Nem nyilatkozik. El van foglalva. Gondolkozik — egy kroki témán — a papájának.

Sebő Miklós, a gramofón-átviteleket hallgatja legszívesebben. (8. kép.) Külön studium ez — mondja, — sokkal inkább van lehetősége az önmegfigyelésnek rádión keresztül, mintha közvetlen hallgatom lemezeimet gramofónon. Ezt a kis interjút úgy kértem Sebő Miklóstól a Studió művészszobájában. A lakására nem mentem el. Nem bizony, mert az időm kevés volt és „messze van a, messze van a Mester ucca vége".

k. Halász Gyula.



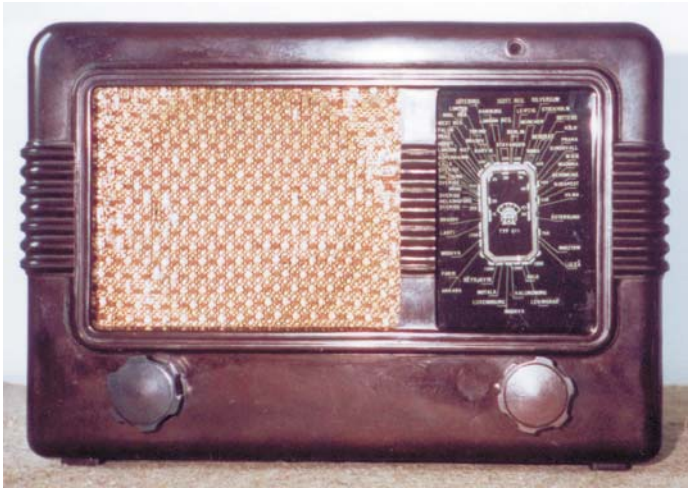


1. *Somogyi Nusi.*
2. *Palló Imre.*
3. *Stefániai Imre.*
4. *Várady Aranka.*
5. *Zágon István.*
6. *Péchy Erzsi.*
7. *Móricz Zsigmond.*
8. *Sebő Miklós.*

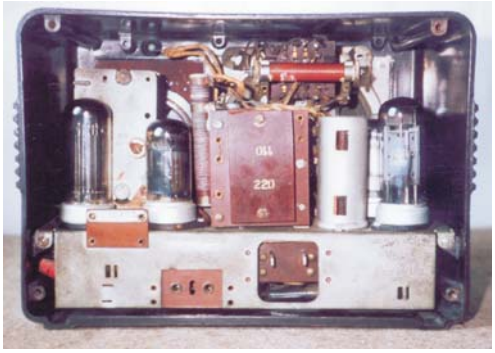
Forrás: RÉ I.évf. 13. szám

Készülékek 21es csövekkel...

Orion 411-511-811.



Az Orion gyár háború alatti gyártmányai között is igen szép darab az 511-es készülék. Még 1943-ban jelent meg az alapkonstrukció 311 számon, majd a kapcsolás egyszerűsítésével, de azonos külsővel 1944-ben 411, majd az anyag és alkatrészínséges 1945-ös évben 511-es számon, de még 1948-ban is gyártották 811-es típusszámon. A 311-est nem áll módomban ismertetni, de az utódjait is csak röviden ismertetem egy-két javítás tapasztalata alapján.
A készüléken látszik, hogy az anyagokkal takarékoskodni kellett, de az érzékenységen ez a takarékosság nem vehető észre. A készülék transzformátor nélkül, univerzális kivitelben készült a 21-es U csövekkel. A kis méret ellenére teljes értékű szuper készülék, vagyis hangfrekvenciás előerősítő fokozata is van.
A készülék egy szép bakelit dobozban van elhelyezve. A hátlapon fölül egy hőterelő lemez van felszegecselve, aminek a feladata a doboz védelme a csövek előtét-ellenállások által termelt hőtől. A hozzám került példány fém hátlappal rendelkezik, aminek a kialakítása olyan, hogy antennaként is szolgál. Ezt a készüléket valaki (nem tudni milyen okból) átalakította, és az antennának külön banánhüvelyt épített be.
A skála nagyon egyszerű. A forgókondenzátor tengelyén lévő skáladob egyúttal a skálamutató szerepét is betölti. A dob közvetlenül a skálaüveg mögött forog, és a két ráfestett csík a két részre osztott skála alatt forogva mutatja a hangolást.
A készülék tekercsei vasmag nélkül készültek. A modulátor és oszcillátor tekercsek hangolása rövidzárgyűrűvel és „hernyó" trimmerrel lehetséges. A középfrekvenciás transzformátorok hangolására csak egy-egy „hernyó" trimmerrel van lehetőségünk. Ezekhez nekem nem kellett hozzányúlnom.
A hullámváltó is igen egyszerű. Csúszólapon elhelyezett érintkezőkkel lehet hullámsávot váltani. Ennek mozgatása a hangolótengely ki-be húzásával lehetséges. Mivel univerzális készülékről van szó, az érintésvédelem miatt a hangológomb hosszú „szoknyával" rendelkezik. Így, kihúzott állapotban sem lehet tengelyt megérinteni.
Az egyoldalas egyenirányítás miatt jó szűrés kellett a brumm megszüntetése érdekében. Az UY 21 katódja után 220 V-on egy 4 kiloohmos ellenállás, és a vele sorba kötött fojtótekercs párhuzamosan van kötve az első elkoval, ezzel segíti a szűrést. A két, 32 mikrofarádos elko között a hangszóró gerjesztő tekercse van. Az előfeszültséget a megszokott módon állítják elő a sorba kötött 25 és 125 ohmos ellenállások.
A viszonylag kis anódfeszültség ellenére jó a készülék hangereje. Ez, és a jó érzékenység minden bizonnyal a 2 db. UCH 21 alkalmazásának köszönhető.
A hozzám került készülék viszonylat jó állapotban volt. A tekercsek közül csak a középhullámú modulátort kellett utánhangolni. Cserélni kellett az elektrolit kondenzátorokat, egy UCH 21-et, a 4 kiloohmos előtét-ellenállást, és a skálaizzót. Ennek típusa nincs megadva, de a 311-es rajzán a Kádár könyv 5 V 0,2 A-es izzót jelölt.





Már működött a készülék, amikor egy másik példány is hozzám került. A két készülékben szinte ugyanazok a hibák voltak. Az alkatrészek között azonban eléggé eltérő darabok voltak.
Ezek gyárilag kerültek be a készülékekbe és nem javítások során. Ennek magyarázata minden bizonnyal az, hogy a háború után abból kellett készüléket építeni, ami megmaradt. A készülékben egyébként barna REMIX ellenállások, barna papírkondenzátorok vannak. A kis kapacitású kondenzátorok vegyesen csillám és kerámiaszigetelésűek.
Összességében a készülék egy szép, kis méretű, de jó vételkészségű rádió. Javításánál vigyázni kell az érintésvédelemre. Néhány alkatrész cseréje a szűkös hely miatt igen körülményes, de kis türelemmel és odafigyeléssel egy szép és jó készülék lehet az eredmény.

Rigó István
Budapest

ORION 411

ELEKTROMOS ISMERTETÉS

Hullámhatárok:

Rövidhullám	16— 50 m.	
Középhullám	194— 590 m.	
Hosszúhullám	670—1950 m.	
Középfrekvencia	473.6 kHz.	

A készülék áramfogyasztása:

110 Volt	váltóáramnál kb. 30 watt	
	egyenáramnál kb. 28 watt	
220 Volt	váltóáramnál kb. 50 watt	
	egyenáramnál kb. 45 watt	

Érzékenység (220 Voltos hálózaton):

Középfrekvencia az első UCH 21 cső rácsáról	kb. 90 μV
a második UCH 21 cső rácsáról	kb. 8000 μV
Rövidhullámon	kb. 100—500 μV
Középhullámon	kb. 100—150 μV
Hosszúhullámon	kb. 150—180 μV

Hangolás

A hangolás ellenőrzésére használjunk hangolópálcát, a hangológyűrűk (fekercsek hangolása) tologatásához szigetelő anyagból készült ú. n. vasmagcsavarhúzót és a huzalkondenzátorok állításához csipeszt.

A kimenő teljesítmény mérése a kimenő transzformátor primér oldalán történik, ahol (az UBL 21 csőnek megfelelően) 50 m Watt kimenő teljesítménynek 12.2 Volt eff. felel meg. (A kimenő transzformátor ellenállása 400 Hz-nél 3.000 ohm.)

Középfrekvencia-hangolás az «Általános utasítások» szerint.

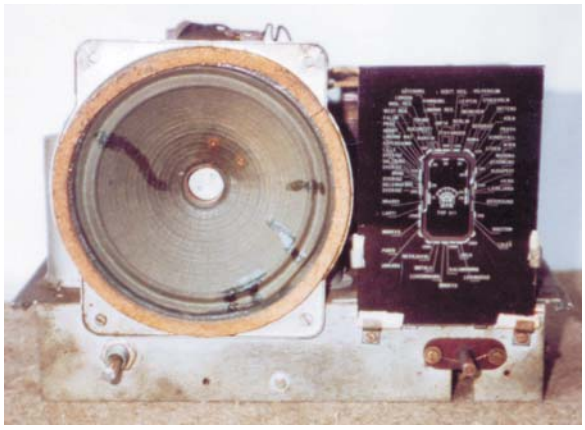
Rövidhullám hangolásánál felhívjuk a figyelmet arra, hogy ennél a készüléknél a keverés úgy történik, hogy a tükörfrekvencia a készülékben nyitottabb forgóállás mellett jelentkezik.

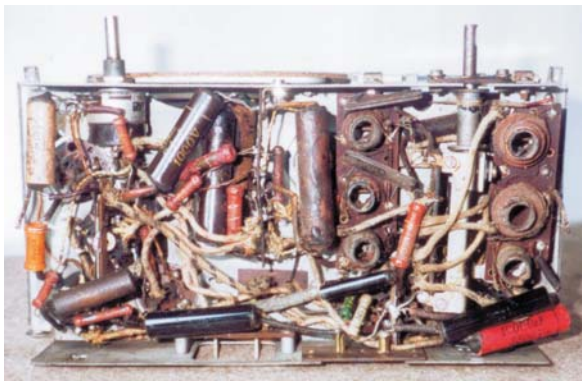
Az egyes hullámsávok a következő sorrendben hangolandók:

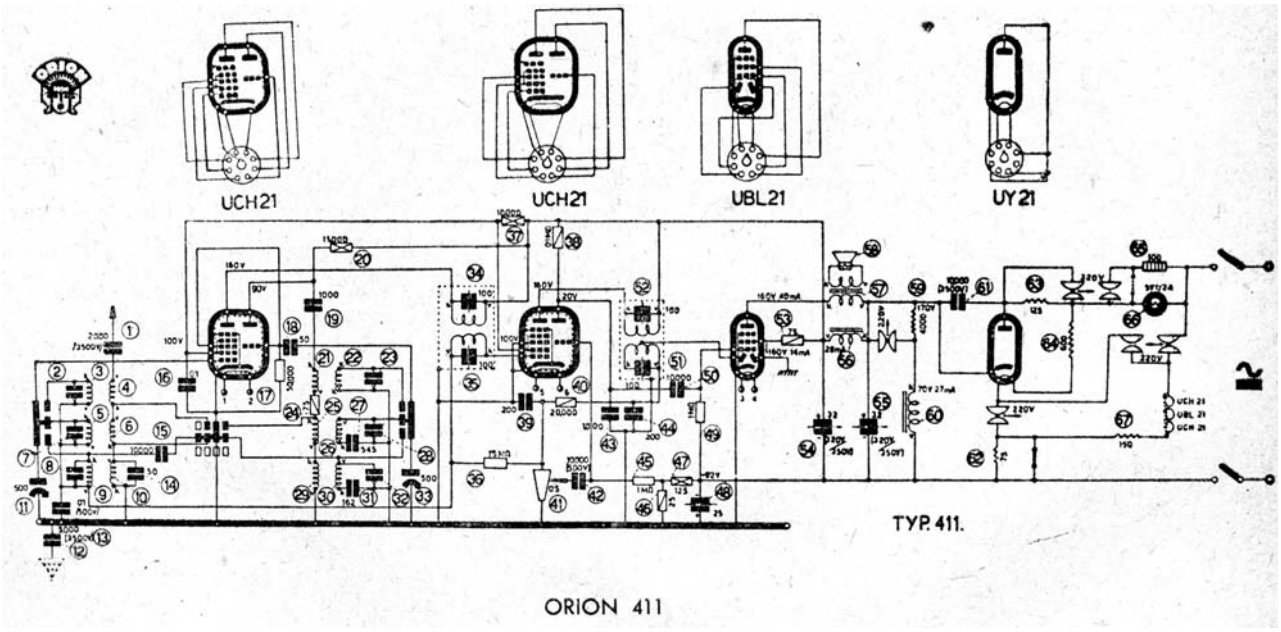
1. Középhullámon behangolási pontok:	214 m. =	1401 kHz
	520 m. =	576 kHz
2. Hosszúhullámon behangolási pontok:	720 m. =	413 kHz
	1770 m. =	169.9 kHz
3. Rövidhullámon behangolási pontok:	49.9 m. =	6.016 MHz
	16.4 m. =	18.336 MHz

Hangfrekvencia érzékenység:

A potenciométer két végére csatlakozva 400 Hz-nél 65 mV.







ORION 411

CSERE-BERE



ADOK-VESZEK

Hirdetéseket lehet feladni:
Kóger Lászlónál T.: 06-22 381-649, 06-30 378-6633 8000 Székesfehérvár, Sajó u. 9.

Már kapható a Rádiótechnika Évkönyve 2003: A Nosztalgia Rádió Hírújság olvasóit is érdekelhetik az alábbi cikkek: A Tungsram félvezetőgyártás története, 30 éves a LED, Varázsszemes GDO, Varázsszemes LCF_o mérő, Elektroncső vizsgáló műszer, Muzeális rádiók restaurálása (ládakészülékek), A világ rádiómúzeumai (Grimenton) és sok építési leírás.
A MŰÉRTŐ c. lap novemberi számában régi rádiókkal kapcsolatos cikkek jelentek meg!

Keresem a következő gépeket: Standard Super 39, Super Super, Super 40, Hármasszuper 1941. Zenegép 1941, Luxus szuper, Philips Zeneszekrény 1939, Zeneszekrény 950 VR, Zeneszekrény 83 K. Molnár Tibor, Tel.: 06-20-942-8034.

Eladó Standard 3A, Körting Supraselector 1938-as rádió. Tarr István, Tel.: 06-20-552-5326.

Eladásra vagy cserére kínálom: Siemens 442V belső, Standard Grandsuper belső, TG 51-es géptávíró + gépadó, Orion BA 408 F, Schönberg autórádió, AV 750,-760, skálaüvegek. Vasúti távközlés-technikai régisége, LB és CB telefonok. Keresek Grundig rádiós magnót RR 710 vagy C 6200 Automatic Stereo-t. Perlaki Zoltán, Mezőkövesd. Tel.: 06-30-369-6530.

Keresek AR 612 Pacsirtához hálózati trafót, Telefunken Diadalhoz hátlapot. Kokas Kázmér. Tel.: 06-22-317-828, 06-20-361-6298.

Keresek AR 301-es Orion rádióba (010-es kivitel) hullámváltó részt és R 5700-as sztereókészülékbe való közép- és hosszúhullámú csuszkát. Köszönettel venném az utóbbiak gyári tekercsadatait is, amennyiben erről valaki felvilágosítást tudna adni.
Kohl Antal, 2750. Nagykőrös, Bárány u. 15/b. fszt. l.

CSV 1 magyar csővizsgáló kezelési utasítást, kapcsolási rajzot keresek. Bereczky Lajos, Tel.: 06-30-380-1301.

Keresek megvételre Orion 232 vagy 232U, 233, 333U rádiót sérülésmentesen, eredeti gombokkal, hátlappal.
Korompai István, Tel.: 06-70/248-2866

Akinek 1938-tól Rádiótechnika évfolyamra szüksége van, jelezze felém. Kóger László Tel.: 06-30-378-6633.

Kínálok eladásra, cserére: PH Matador (kis hiánnyal) 12.000.-, Philetta 10.000.-, TEFAG (felújítandó) 5.000.-, Schaub Lorenz tranzisztoros táskarádió 5.000.-, Sonett doboz (hátlap nélkül) 2.000.-, BRG M9 Qualiton magnó (3 db) 5.000.-, amerikai tranzisztoros rádió 110V 3.000.-, valamint egyéb rádiók. Keresek amerikai rádiókat, Orion Nagykápolnához hangszórót, csöveket, kapcsolási rajzot. Sixofon 3S belsőrészt, Standard 36 és Orion 505 hátlapokat, gombokat. Koszér Nándor, Tel.: 317-5963, 06-30/252-9015

Eladó, elcserélhető: Terta 325, T426 G, T325 Tribox, VT, EC55 G, R626 Balaton, Tungsram (hasonlít az Orion 330-hoz) Pacsirta, 2 db íves Orion AR612, 1 db szögletes VT612, Orion 882. Csak doboz: Orion 443, 444, Orion AR602.Tesla B400 orsós magnó újszerű állapotban, 2 db Tesla NC lemezjátszó, 2 db IM805 lemezjátszó (íves fadobozban), rádiócsövek, TBK telefon.
Bokros János, Tel.: 06-30/315-8012

Keresek: V430, V460, 6E5, KC1, KL1 hangolásjelzőt.
Szántó László, Tel.: 06-22/321-293

Keresek: Orion 7066, 7037, 7221, Szikszofon 3S, Fenomén-t Vásárolnék: Telefongyári Gloriette-hez dobozt
Kósa Endre, Tel.: 06-30/943-1794



Ki tud róla? A rádió 110V egyenáramú hálázatra készült kb. benne átalakítások, így még a kapcsolási rajza sem rekonstruálható biztonsággal. 3 csöves egyenes készülék: hangolt antennakörű előfok, audion, trafós meghajtású végfok, lengőnyelves hangszóró. A készülékben 100 mA-es egy soros fűtésű csövek vannak. Mint pl.: PP610, L610, LD410, L410, stb.
Szathmáry Péter, tel: 342-5459

A kiadvány megjelenését támogatta:
PIREMON NYOMDA Debrecen, Tel.: 52-458-900 fax: 52-458-904
GRAPHICOOL STUDIO Budapest, Tel./fax: 212-7326, 06-20-9428-007