

# Szervátültetés, a kegyes család

Pálinkás Tibor gépészmérnök, tpalinkas@radiovilag.hu

Akik közelebből ismernek, azok tudják, hogy egy dologgal biztosan nem vagyok megvádolható: hogy különösebben kedvelném az elektroncsöveket és az azokkal épült készülékeket. A csövek nekem túl forrók, túl nagyok, túl sokat fogyasztanak, túl kicsi az élettartamuk – mialatt a paramétereik folyamatosan romlának –, ráadásul törékenyek is, és ha mégis testközelit kapcsolatot kellett létesítenem velük, azt bizony néhanapján „megrázó élményként” éltem meg. Az ORION 820A típusú AM vevőkészüléknek azonban nem lehetett ellenállni...

Beavatkozásaink elszenvedőjét, ezt a 26 kg-os monstrumot 1955-ben hozták forgalomba, és a korszak egyik legdrágább, csúcskategóriás hazai gyártású műsorvevő készülékének számított. (Elődjének tekinthető a nem sokkal előtte kibocsátott, nagyon hasonló kapcsolástechnikájú és belső elrendezésű „sokskalás” 881 és a 882 típusszámú gyártmány). A HH-n és a KH-n kívül 4 rövidhullámú sáv vételére alkalmas rádió RF előfokozattal (EF22) is rendelkezik, tehát az állomáskereső gombbal egy testes hármassforogót működtetünk. A hat sávhoz (körzethez) tartozó hármasskereszkészleteket – antennakör, oszcillátorkör, modulátorkör – egy, a műsorvevőkben szokatlan felépítésű és szokatlanul nagy méretű, Ø120×165 mm-es dobváltó tartalmazza, egymástól gondosan elárnyékolva rekeszekben. Érdekes, hogy a szerelvényekben nincs trimmerkondenzátor, még huzaltrimmer sem. Minden rekeszhez 6 db ezüstözött érintkezőhíd tartozik, így a dobnak összesen 72 db érintkezője van, amit egy 12 elemes kefesor tapogat le! Nem állhatam meg, hogy erről ne készítsék egy fotót (**1. ábra**). A dob tengelyére egy külön bakelit kapcsolótárcsa is fel van szerelve – a képen balra –, ez kapcsolja be azt a skálaizzót, ami a kiválasztott sávhoz tartozó skálára mutató nyílzimbólumot világítja ki, ill. a dob 7., köztes állásában, a pickup-bemenetet vezeti



rá a hangerő-szabályozó potméterre (külön izzó jelzi). Ezzel kapcsolatban meg kell jegyezni, hogy a készülék kapcsolási rajza (ami az [1]-ben, a [2]-ben, a [3]-ban és a neten több szájtton is fellelhető) ezen a ponton eléggé elnagyolt. Sem a fenti 7 db skálaizzó, sem az azokat kiválasztó kapcsolók nem szerepelnek rajta. Sőt, nem szerepel a pickup-bemenet banánhüvelypárja, de az antennahüvely mellett földelőhüvelyt is csak a [3]-ban tüntették fel.

A konstrukció további érdekessége a háromféle sávszélességre átkapcsolható középfrekvenciás erősítő, amelynek összesen négy hangolt köre külön-külön árnyékolóbúrában van elhelyezve. Két-két kör között külön-külön kapacitív hálózatok létesíte-

nek csatolást, melynek szorossága a sávszélesség-kapcsoló állásától függ. (A középfrekvencia névleges értéke a néhai Orion háziszabványa szerinti 473,6 kHz.) Az ilyen KF-konstrukció nagy előnye, hogy a körök behangolása eléggé egyszerű különösen akkor, ha azt a sávszélesség-kapcsoló legkisebb sávszélességű, tehát a leglazább csatolást létesítő állásában végezzük el. Előrebocsátom: a következőkben sem a hibakeresésről, sem a rezgőkörök behangolásáról nem esik szó, mert ezek a témák önmagukban is nemhogy egy cikk, de egy könyv tematikáját alkothatnák! A régi rádiós szakkönyvek részletesen tárgyalják mindkettőt.

A KF-sávszélesség kapcsoló, egyik tárcsája révén, a hangfrekvenciás erősítő frekvenciamenetébe is beavatkozik, de az áramkörbe egyszerű hangszínszabályozó is be van iktatva, amit egyetlen potenciométerrel lehet beállítani. Amúgy az erősítő végfoka ellenütemű, ún. „ultralineár” kapcsolástechnikájú (2×EBL21). A 6 W-os erősítő 2 db, sorba kapcsolt, hatalmas, 250 mm kosármérőjű dinamikus hangszórót hajt meg. Van lehetőség külső, 5 ohmos hangszóró csatlakoztatására is. Ezt a kimenőtrafó szekunderének leágazása, egy leválasztós banánhüvelypár és egy, a hátapon elérhető átkapcsoló teszi lehetővé.

A készüléket elfogadható áron szereztem be, és viszonylag jó állapotúnak tűnt. A do-

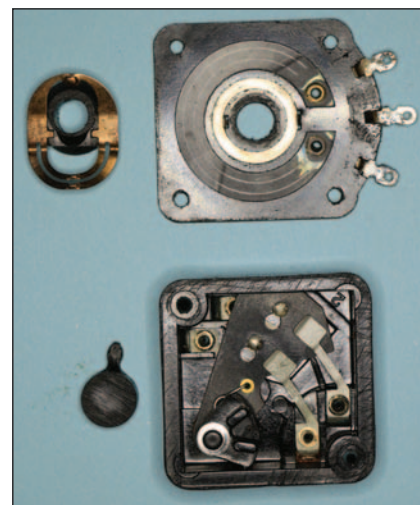
boz lakkozása – a korának megfelelően kisebb-nagyobb felületi sérülésektől eltekintve – egészen szép még mindig, a hangszóróselyem kifogástalan, a skálaüveg, az ORION-embléma, a varázsszem díszítőkerete és a kezelógombok is sérülésmentesek. A perforált fíber aljlap és hátlap is kifogástalan állapotú, utóbbin az aranyszínű feliratok, ábrák is újszerűnek tűnnek. A rádió egyik hiányossága viszont már most feltűnt: az állomáskezeső gomb forgatásakor a skálamutató nem mozdul, a tengely érezhetően üresen forog. Rozsaszat sejtek: húrozni kell, amitől kissé ódzkodom!

A levágott hálózati villásdugó pótlása után megpróbáltam a készüléket üzembe helyezni, de néma csend... Levettem a perforált burkolólemezeket és némi ohmmérés után kiderítettem, hogy a hangerő-szabályozó potméterrel egybeépített két-áramkörös kapcsoló egyik ága bekapcsolás után is szakadt. Ideiglenesen áthidalom, újabb bekapcsolás – és reményteljes éledés nyomai: a csövek fűtenek, az EM4 varázsszem nagyon halványan ugyan, de világít, a hangszórók erőteljesen bűg-

nak. Persze, a 60 éves elkők! – gondoltam. Kikapcsolás, ideiglenesen minden elkővel párhuzamosan kötve egy-egy modern, 47 uF/350 V-os példány, majd újabb próba. A bűgás alig hallható, a hangerő-szabályozó és a hangszínszabályozó kissé recseg. A dobbal kiválasztom a KH-sávot, a forgót belül kézzel állítva keresem a Kossuthot. Maximális hangerőnél éppen hogy hallható. Ja persze, ehhez a készülékhez külső antenna kell! A csatlakozóhüvelybe dugok egy 1,5 m-es mérőszinórt, kis forgóállítás – és a Kossuth tekintélyes hangerővel megszólal! Van tehát remény, érdemes belefogni a felújításba.

A hosszadalmas, türelmet igénylő műveletsort mindenképpen a kiszertelt sassziszertelvény alapos tisztításával kell kezdeni. A port minden rejtett zugából sűrített levegővel lehet a legeredményesebben eltávolítani, amire kompresszor híján egy fúvásra alkalmas régi porszívó is megfelelt – stílszerűen éppen egy Rakéta –, ha szűkítősejket csatlakoztattam hozzá.

Közben elhatároztam, hogy a rádiót lehetőleg korhűen állítom helyre, modern alkatrészt,

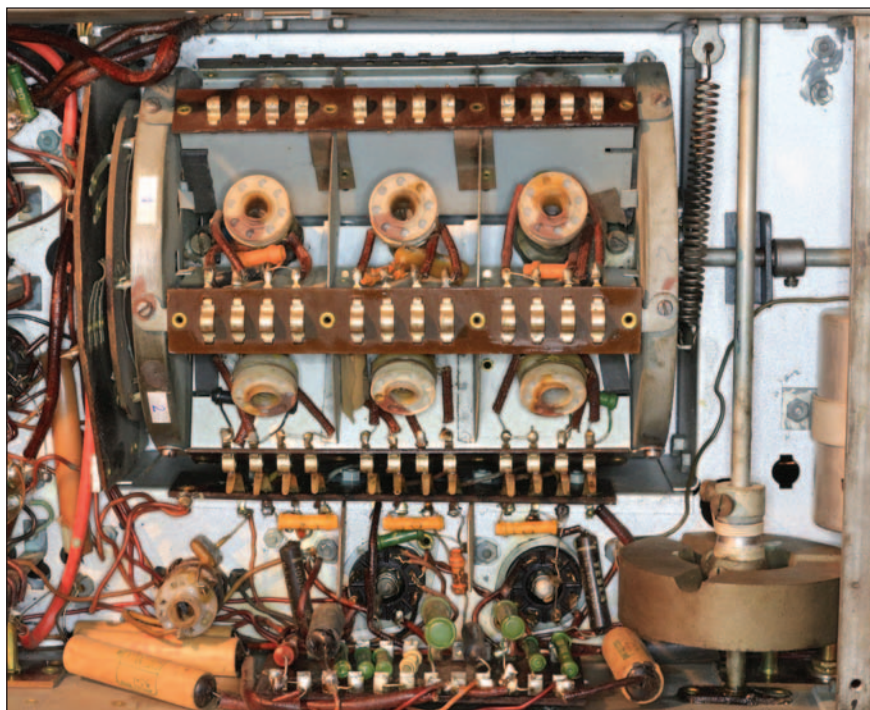


2. ábra

legalább is látható módon, nem építék be. Hiszen hogy is nézének ki benne a modern, de a régieknél egyáltalán nem biztos, hogy jobb minőségű potenciométerek, a mogyorónyi elkők, a műanyagházas tömbkondenzátorok és a színsáv-kódolási ellenállások?!

### A kapcsolós potenciométer (szervátültetés 1)

A potin 470 kohmB felirat olvasható. Valószínűleg cserélték már, hiszen a kapcsolási rajzok szerint ide 1 Mohmost terveztek be. Kiforrasztom, kiszertelem. A 470 kohmos potméter teljes ellenállása 250 kohm-nak bizonyul, holott a csúszka csak koptathatta volna a szénpályát! Mivel 1 Mohmos kapcsolós potenciométerem nincsen, elhatároztam, hogy rendbe teszem az eredetit, amit már csak a szokatlanul hosszú tengelye miatt is körülményes lenne pótolni. Kerestem egy ugyanilyen kialakítású 1 Mohmos, még használatlan, mezítlábas REMIX példányt. Mindkét potméter szegecseit kifűrtam, a potikat szétzedtem, az eredetit sebbenzinnel kimostam, megsíroztam. Összeszerelés előtt az 1 Mohmos szénpályát egy régi, talán háború előtti receptúra alapján kotyvasztott kontaktanyaggal kezeltem le. Ez egy rész savmentes vazelinből – manapság



1. ábra