



Technisches über das Modell 438

Die Antennenenergie wird induktiv auf den ersten Schwingungskreis übertragen, der eine rauschfreie Röhre EF8 steuert. Nach dieser HF-Vorstufe erfolgt die Übertragung wieder induktiv, bzw. kapazitiv je nach Bereich, an der zweiten Kreis, der am ersten Gitter des Heptodenteils einer ECH4 angekoppelt ist. Der Triodenenteil in derselben Röhre dient als Oscillator, wobei zur Verbesserung der Stabilität der Schwingungskreis in die Anode verlegt wurde. Die Einkopplung der Oscillatorfrequenz erfolgt durch das dritte Gitter der ECH4. Die an der Anode entstehende Zwischenfrequenz von 470 kHz wird über ein zweikreisiges Bandfilter an die ZF-Röhre EBF2 übertragen. Das Bandfilter besitzt eine veränderliche Kopplung, wodurch die Bandbreite und damit die Trennschärfe variiert werden kann. Die Abstimmung des Filters erfolgt durch verschiebbare Eisenkerne. Ein zweites, gleichartig aufgebautes Bandfilter überträgt die ZF an die in die EBF2 eingebauten Dioden, die in Vollweggleichrichtung arbeiten und hier sowohl die Demodulation wie auch die Erzeugung der Regelspannung besorgen.

Die fünf gedehnten Kurzwellenbänder werden erhalten, indem dem Drehkondensator Parallel- und Seriendensatoren zugeschaltet werden. Dadurch wird sein Variationsbereich eingegrenzt. Für jeden Bereich wird gleichzeitig ein eigenes Spulenpaar eingeschaltet. Auf diese Weise konnte erreicht werden, dass das Verhältnis Selbstinduktion zu Kapazität immer den günstigsten Wert erreicht, wodurch die Verstärkung auf einen Maximalwert gebracht wird.

Ein gut ausgedachtes mechanisches Antriebssystem gestattet die Bedienung des normalen Wellenschalters und des Bandumschalters mit einem einzigen Knopf. Ein doppelter Bereichsanzeiger gibt eindeutig das eingestellte Wellenband an.

Die Regelspannung für die automatische Lautstärkeregelung arbeitet auf drei Stufen und steuert gleichzeitig das Magische Auge. Die an den Dioden entstehende Niederfrequenz wird über ein Potentiometer mit physiologischer Charakteristik an das Gitter einer EBC3 geleitet. Vom Anodenkreis dieser Triode wird einerseits

eine Endröhre EL3 gesteuert, andererseits über einen Spannungsteiler die Phasenkehreröhre EBC3 versorgt, die ihrerseits die zweite Endröhre steuert. Die Gegentaktendstufe steuert einen elektrodynamischen Lautsprecher mit 26 cm Durchmesser. An der Schwingspule dieses Lautsprechers wird die Gegenkopplungsspannung abgenommen, die durch einen aus zwei Spulen bestehenden Spannungsteiler in die Kathode der ersten EBC3 eingekoppelt wird. Durch diese Einrichtung wird erreicht, dass die Endstufe eine unverzerrte Ausgangsleistung von 6 Watt abgibt, wobei das ganze Frequenzband gleichmäßig übertragen wird. Im Anodenkreis der EBC3 und in der Gegenkopplungsleitung befinden sich die Schaltelemente für die Klangregelung. Die Regelung erfolgt durch einen fünfstufigen Schalter, der mit dem Trennscheregler gekoppelt ist. Es können damit folgende fünf Positionen eingestellt werden:

1. maximale Trennschärfe. „Sprache“ (keine tiefen Frequenzen)
2. „ „ „ hohe Frequenzen unterdrückt, Bässe geschwächt
3. „ „ „ hohe Frequenzen unterdrückt, Bässe normal
4. mittlere „ „ hohe Frequenzen abgeschwächt
5. kleine „ „ grösster Frequenzbereich

Der Netztransformator ist umschaltbar für alle Spannungen von 110—250 Volt und ist verwendbar für Frequenzen von 40—60 Perioden. Die Gleichrichtung erfolgt in einer Röhre 80. Der Gleichstrom wird in einer zweigliedrigen Kette, bestehend aus einer Drossel und der Erregerspule des Lautsprechers, sowie aus drei Elektrolytkondensatoren von je 30 µF filtriert, so dass das Netzbrummen vollständig unterdrückt wird. Die Skala hat eine Grösse von 235 x 170 mm; sie ist dreifarbig bedruckt und indirekt beleuchtet. Der Ver-einfachung der Einstellung dient eine doppelte Übersetzung. Das Magische Auge besitzt zwei Empfindlich-keiten, so dass sehr schwache und sehr starke Stationen gleichermaßen genau eingestellt werden können. Das Chassis besitzt Anschlüsse für ein Pick up und zusätzliche Lautsprecher.