

Bild 354. Pendelrückkopplung

Die Pendelrückkopplungsschaltung ist im Prinzip ein Audion mit fest angezogener Rückkopplung, bei dem jedoch die Schwingungen durch eine Hilfsfrequenz periodisch unterbrochen werden, so daß es nie zu dem eigentlichen Rückkopplungspfeifen kommt. Die Hilfsfrequenz wird mit einem beson-

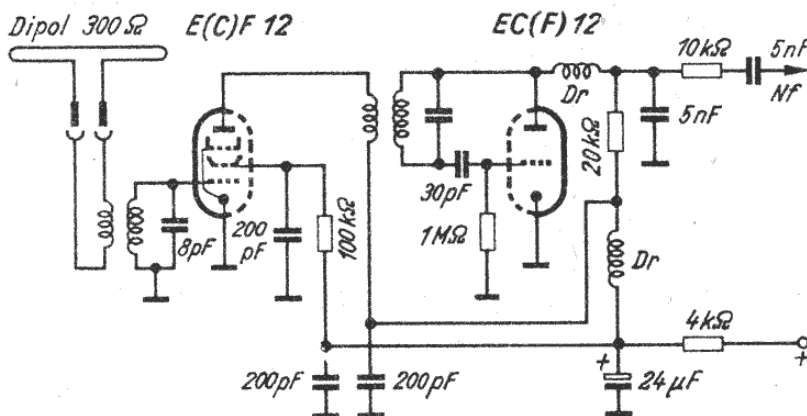


Bild 354

Hf-Vorstufe und Pendelrückkopplungsaudion mit der Röhre ECF 12

deren Oszillator oder in der Audionröhre selbst erzeugt. In diesem Fall wird durch feste Rückkopplung die Schwingspannung so groß gemacht, daß durch die Gleichrichterwirkung das Gitter stark negativ wird (vgl. Bild 168). Es fließt dann kein Anodenstrom, und die Schwingungen reißen ab. Darauf verschwindet die negative Gittervorspannung, es fließt wieder Anodenstrom, und der Vorgang wiederholt sich. Die Röhre sperrt und schwingt also abwechselnd, sie wird daher „Sperrschwinger“ genannt. Diese Pendelfrequenz, mit der die eigentlichen UKW-

Schwingungen unterbrochen werden, beträgt etwa 100 kHz. Wegen der festen Rückkopplung ist die Schaltung bei wenig Aufwand sehr empfindlich. Sie hat jedoch keine Störbegrenzung und arbeitet nur mit Flankengleichrichtung. Damit die Hilfsschwingung nicht in den fest auf Bandmitte eingestellten Antennenkreis strahlt und die Nachbarempfänger stört, wird das Pentodensystem der Spezialröhre ECF 12 als Hf-Verstärkersystem vorgeschaltet. Die Triode dient als Pendelaudion in Dreipunktschaltung ähnlich Bild 176. — Der Pendelrückkoppler bildete eine billige Zwischenlösung zur Einführung des UKW-Rundfunks, kann jedoch nie die Vorzüge der Frequenzmodulation zur Geltung bringen.

[202, 228 bis 233]