

Billig und gut, war das Problem!

»EUMIG

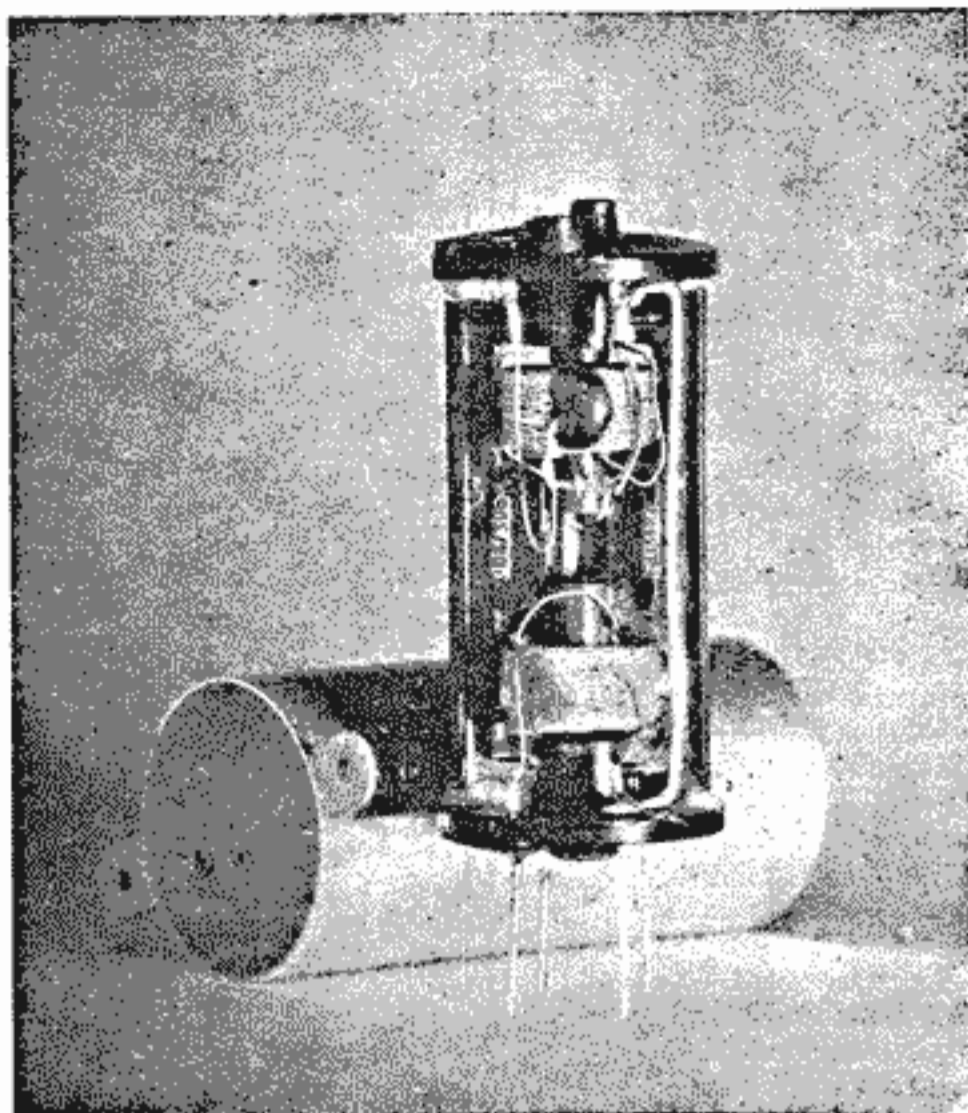


Abbildung 1:
Der mechanische Aufbau des ZF-Transformators ist aus der Abbildung gut zu erkennen

Abbildung 1 zeigt den mechanischen Aufbau des ZF-Transformators. Ein Isolierkörper, in den die zwei Stück Z-Spulen eingeklebt sind, trägt einen Ober- und einen Unterteil. Jeder dieser Teile ist Träger für einen Glimmerkondensator, der mit der entsprechenden Spule zusammenschaltet, einen Schwingkreis des ZF-Trafos bildet. Gleichzeitig befinden sich auf Ober- und Unterteil auch sämtliche Anschlußdrähte. Die Z-Spule ist auf einen Kern aus bestem HF-Eisen asymmetrisch aufgewickelt. Die Abstimmung erfolgt mechanisch mittels einer Pille aus gleichem Material durch Aenderung der räumlichen Lage. Abbildung 2 zeigt die Aenderung der Induktivität der Kreisspule bei verschiedener Lage der Abstimpfpille. Gleichzeitig ist daraus zu ersehen, daß der Variationsbereich durch die asymmetrische Anordnung größer wird. Die Kreisgüte ändert sich praktisch nicht. Die Qualität jedes Filters ist durch die Bandfilterkurve darstellbar und Abbildung 3 zeigt die Kurve des Eumig-Filters im Vergleich zu einem Filter, bei dem das

Das Gerät 323 ist in seiner Ausführung ein kleiner, billiger Universal-Super. Die Röhrenbestückung ist aus der bewährten Preßglas-Serie 21 ent-

werte — welche gefordert werden müssen — zu unterschreiten. Es ist bekannt, daß die ZF-Verstärkung den Kern eines Ueberlagerungsempfängers darstellt, bestimmt sie doch im wesentlichen die Empfindlichkeit und Trennschärfe des ganzen Gerätes; darum wurde auch bei der Neukonstruktion des ZF-Transformators das Hauptaugenmerk darauf gelenkt, ein optimales Werk zu erreichen, und daß dieses Ziel tatsächlich erreicht wurde, zeigen die nachstehenden Ausführungen.

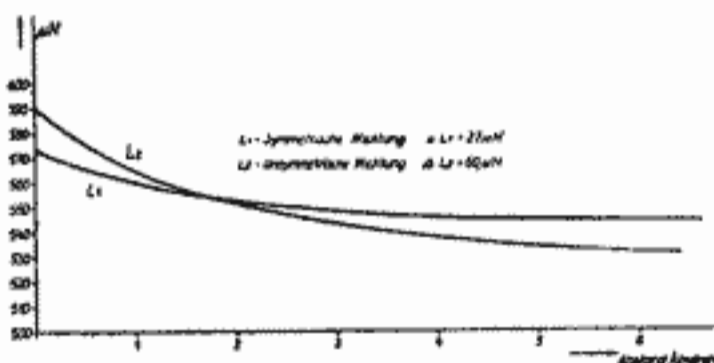


Abbildung 2

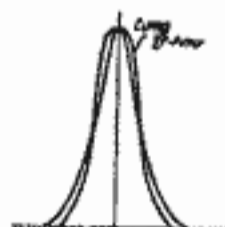
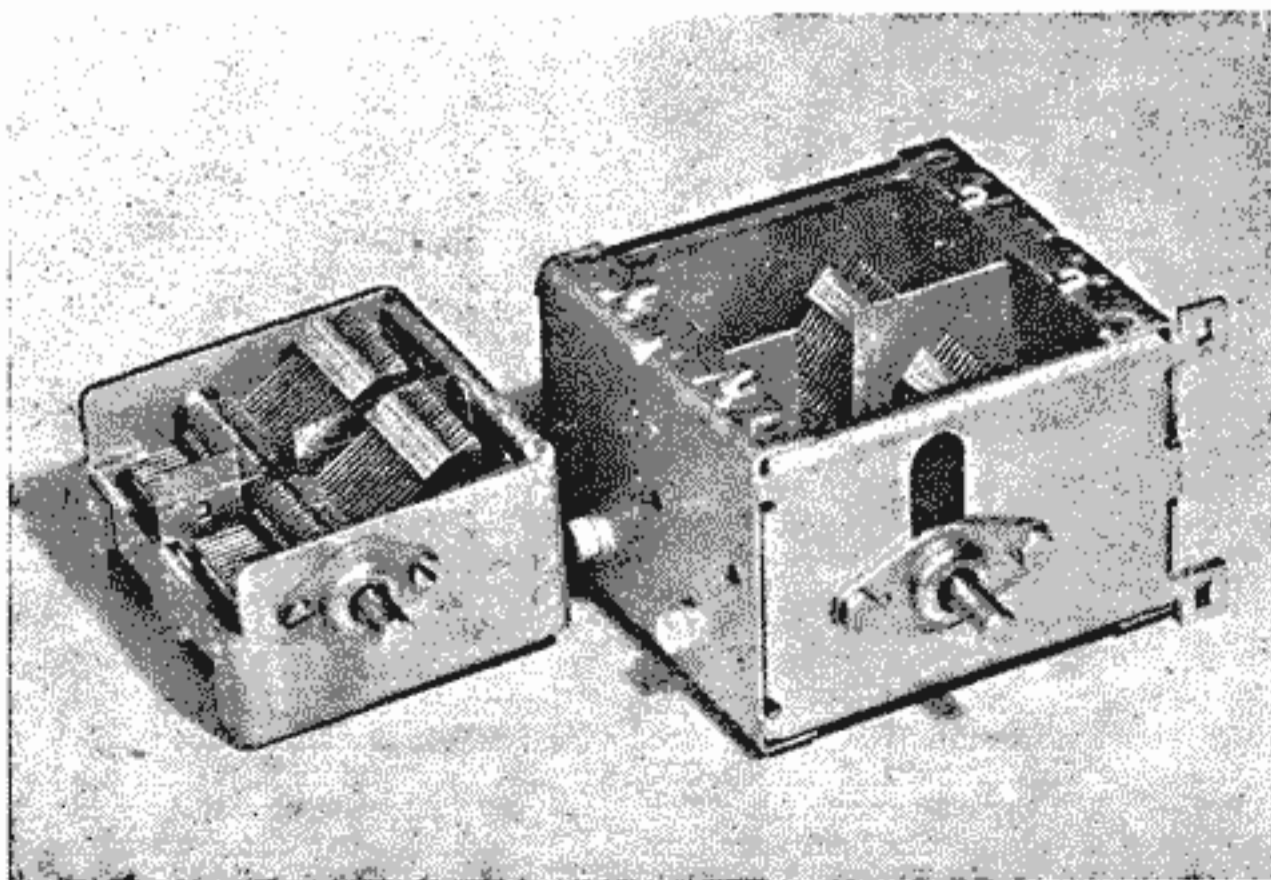


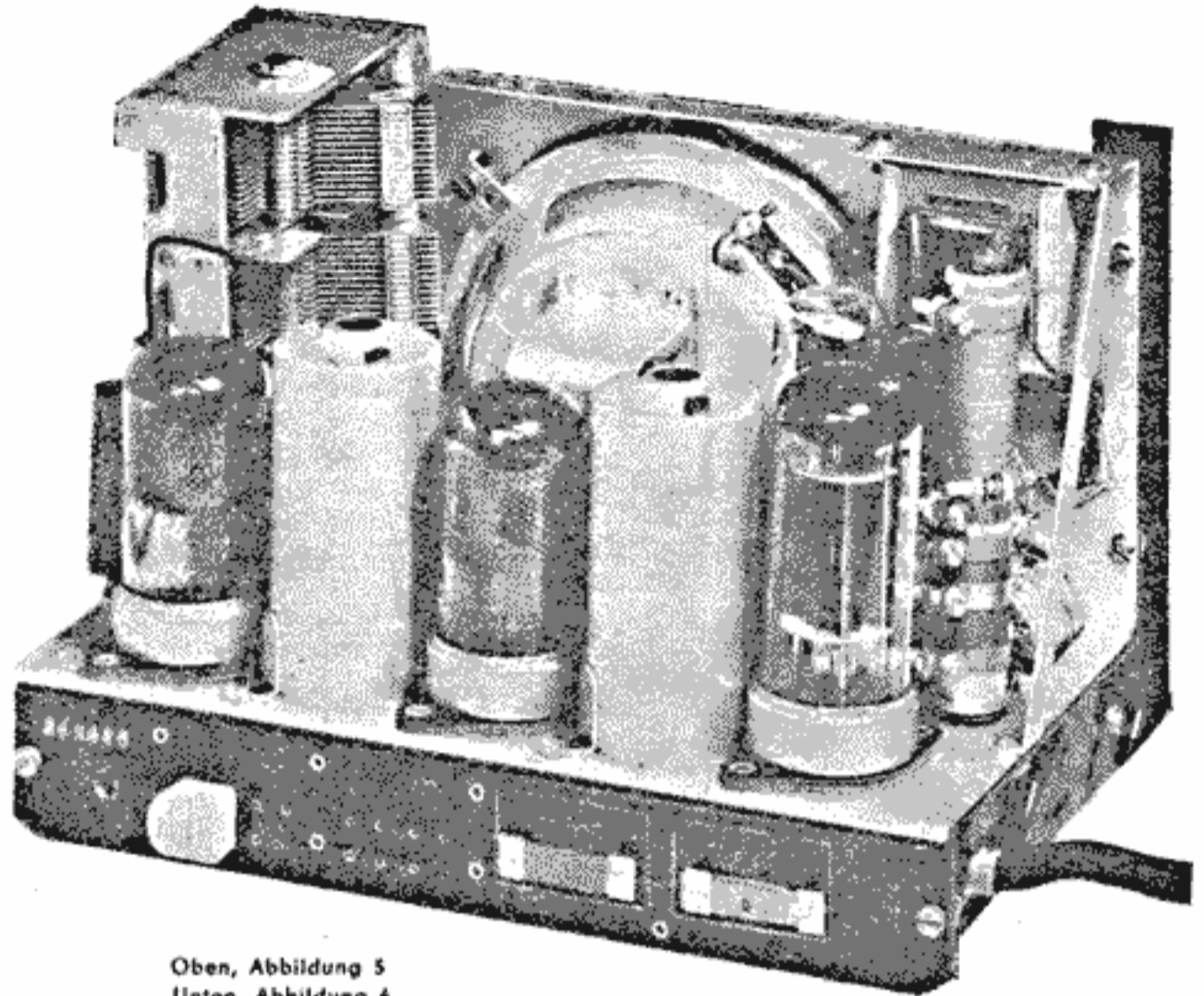
Abbildung 3

nommen und besteht aus drei Duplexröhren und einer Gleichrichterröhre. Mischröhre UCH 21, ZF- und NF-Röhre UCH 21, Doppeldiode für Empfangsgleichrichtung und automatische Fadingregulierung sowie Ausgangsendpentode UBL 21, Einweggleichrichter UY 1 N. Die Hauptschwierigkeiten bei der Konstruktion von kleinen Geräten ergeben sich aus der Notwendigkeit, die mechanischen Abmessungen der einzelnen Bau-Elemente wesentlich zu verkleinern, ohne aber die hohen elektrischen Güte-

Abbildung 4: Links der Eumig-Doppeldrehko, daneben ein Doppeldrehko normaler Ausführung



323 «



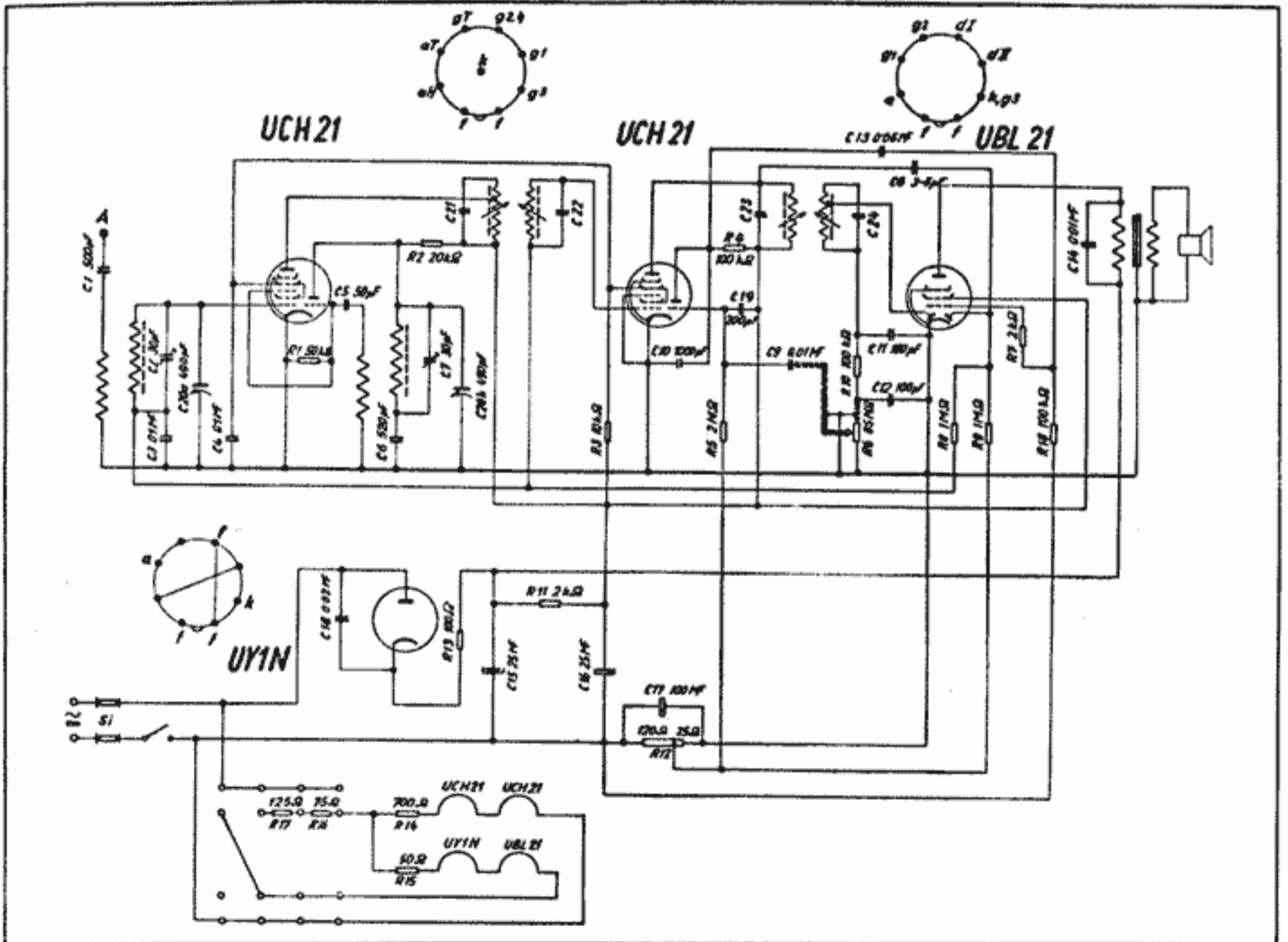
Oben, Abbildung 5
Unten, Abbildung 6

Kernmaterial aus magnetisch-keramischer Masse besteht. Die Kurve zeigt, daß die Steilheit der Flanken bei gleicher Amplitude wesentlich größer ist, dabei ist die Basis des Eumig-Filters auch noch schmaler. Trotzdem konnten die mechanischen Abmessungen auf 32 mm Durchmesser und auf einer Höhe von zirka 70 mm gehalten werden. Für das Gerät 323 wurde auch ein kleiner Abstimm-Drehkondensator konstruiert. Abbildung 4 zeigt diesen im Vergleich zu einer normalen Ausführung.

Damit war die Voraussetzung zur Konstruktion eines kleinen Apparates geschaffen. Abbildung 5 zeigt

das aus dem Gehäuse gezogene Chassis. Auf zwei besonders kräftigen Isolierstoff-Winkeln ist das

Chassis befestigt, wodurch eine absolute Trennung von spannungsführenden Teilen gegenüber dem Ka-



sten erreicht wird. Das Chassis ist wieder so ausgebildet, daß auf dem horizontalen Teil der Spulensatz, die Röhren, die ZF-Transformatoren, der Rohrwiderstand, auf dem senkrechten Teil hingegen der Drehkondensator, der Lautsprecher mit „Vorzugslagemagnet“ und mit dem dazugehörigen Ausgangstrafo montiert sind. Die Rückseite des Chassis wird mit einer Isolierleiste abgedeckt; diese trägt die Umschaltvorrichtung zum Betriebe an verschiedenen Netzspannungen, die Antennenbuchse sowie zwei Netzsicherungen. Auf der Vorderseite des Chassis ist eine Stoffblende vorgesehen, vor der das Seil mit dem Zeiger läuft. Auch beide Triebachsen für Abstimmung und Lautstärkeregelung mit Netzschalter befinden sich auf dieser Seite. Die Skala ist am Gehäuse in den Zierring für die Lautsprecheröffnung einmontiert. Das Schaltbild ist in Abbildung 6 wiedergegeben. Aus diesem ist zu erkennen, daß das Gerät ein Super mit 6 abgestimmten Kreisen ist, davon ein Eingangskreis und ein Oszillatorkreis sowie 4 ZF-Kreise. Diodengleichrichtung für die NF-Komponente und verzögerte automatische Lautstärkeregelung zeigen, daß auch bei diesem billigen Gerät jene Schaltanordnungen verwendet

werden, die normalerweise nur bei größeren Geräten vorhanden sind. Die Stromversorgung ist für Universal, d. h. für beide Stromarten und für die gebräuchlichen Spannungen (d. i. 110, 125, 150 und 220 V), eingerichtet, wobei die Umschaltung auf die gewünschte Spannung mittels eines Doppelsteckers leicht und ohne Öffnen des Gerätes vorgenommen wird.

Die Anodenspannung für die Endröhre wird dem Ladekondensator direkt entnommen, während die Spannung für das Schirmgitter dieser, sowie die Betriebsspannungen für die anderen Röhren dem Siebkondensator einer Widerstandssiebketten entnommen werden. Durch geschickte Ausnützung einer Phasendrehung ist es möglich, eine vollkommene Brumfreiheit des Gerätes zu erzielen. Im praktischen Betrieb ist die hohe Empfindlichkeit überraschend, beträgt sie doch 40 μ V Gesamt-Empfindlichkeit; daher genügen auch 1 bis 2 m Draht, um eine große Anzahl von Stationen in mehr als ausreichender Lautstärke zu empfangen. Diese Eigenschaft und das geringe Gewicht von 2,7 kg stempeln den Eumig 323 auch zu einem bequemen, netzbetriebenen Reise-Empfänger.

Es lassen sich ungefähr 500 000 Indexkarten auf einer Filmrolle photographisch festhalten.

Zusammen mit diesen Karten, die Auszüge und Textstellen aus Büchern, Zeitungs- und Zeitschriftenartikeln oder Manuskripten enthalten können, wird auch ein bestimmtes Kennmuster aus schwarzen und weißen Quadratfeldern mit auf den Filmstreifen kopiert. Dieses Quadratmuster kennzeichnet in seiner Zusammensetzung das Thema, auf das sich das betreffende Archivmaterial bezieht.

Wünscht jemand sämtliche Unterlagen zu einem bestimmten Thema, so wird eine Suchkarte mit dem entsprechenden Kennmuster in einen Schlitz des Apparates eingeführt und eine Reihe von Photozellen tastet den bereits erwähnten Archivfilm mit einer Geschwindigkeit von 60 000 Einzelthemen in der Minute ab. Finden die Photozellen bei ihrer blitzschnellen Suche eine mit dem gewünschten Kennmuster versehene Aufnahme aus dem Archivfilm, dann strahlt ganz kurz eine Belichtungs-lampe auf und hält sämtliche Angaben der Indexkarte auf einem anderen Filmstreifen fest. Nach Durchlaufen sämtlicher Archivfilmrollen stehen die vollständigen Unterlagen auf diesem zweiten Filmstreifen zur Verfügung, können projiziert und dann ausgewertet werden.

Nach diesem Verfahren können bis zu 10 Millionen Themen durch einen einzigen Apparat „behandelt“ werden. Da der „Rapid Selektor“ nicht patentiert ist, steht seiner allgemeinen Verwendung nichts im Wege.

● Mitte Dezember wurde die neue 220-kV-Leitung Kaprun-Ernsthofen feierlich in Betrieb genommen. Insgesamt 680 Masten tragen diese für die österreichische Energie-Versorgung äußerst wichtige Leitung.

Das Archiv

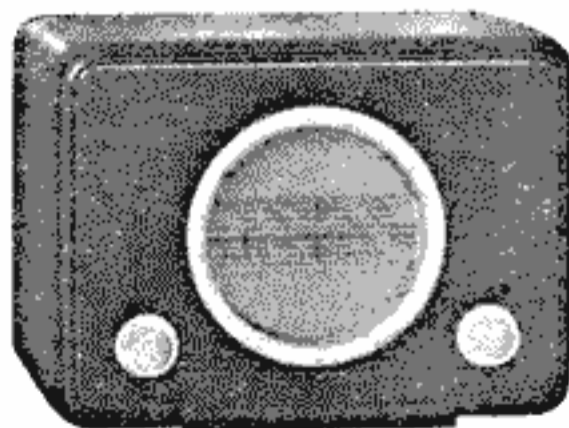
mit dem „photo-elektrischen Gedächtnis“

Selbst bei einem vorbildlich angelegten Archiv benötigt man zum Herausuchen sämtlicher sich auf ein bestimmtes Thema beziehender Unterlagen geraume Zeit. Diese mühsame Arbeit wird bald nicht mehr notwendig sein, denn in den Vereinigten Staaten wurde ein technisches Wunderwerk geschaffen, das geeignet ist, den gewissenhaftesten Archivar zu ersetzen. Es handelt sich dabei um den sogenannten „Rapid Selektor“, ein Archiv mit „photo-elektrischem Gedächtnis“.

Dieser Apparat, der nach Plänen Dr. Vannemar Bushs konstruiert wurde, kann mit Hilfe eines neuen photographischen Verfahrens unzählige Aufzeichnungen und Unterlagen für eine spätere Verwendung aufspeichern, sie bei Bedarf in kürzester Zeit herausuchen und Kopien davon liefern.

Das Verfahren besteht darin, daß auf einem 35-mm-Normalfilmstreifen der Text von Archiv-Indexkarten (Format 7,5 · 12,5 cm) aufgenommen wird.

EUMIG 323



4-RÖHREN-SUPER

FÜR WECHSEL- U. GLEICHSTROM
6 ABSTIMMKREISE
MITTELWELLENBEREICH

PREIS S 526,—

GRÖSSTE LEISTUNG BEI KLEINSTEN AUSMASSEN UND GERINGSTEM GEWICHT