



## Super S5 Von F. Menzi.

Die Gleichrichtung erfolgt weiter durch eine Schirmgitterröhre, die als Richtverstärker arbeitet. Diese Schaltung bedingt etwas grosse Hochfrequenzimpulse, das heisst, sie ist nicht so empfindlich wie die gewöhnliche Audionschaltung. Diese grossen Impulse besitzen wir nun aber nach der erfolgten Hochfrequenz- resp. Zwischenfrequenzverstärkung. Die Röhre erhält also eine negative Gittervorspannung, erzeugt durch den Widerstand W 6. Um bes-

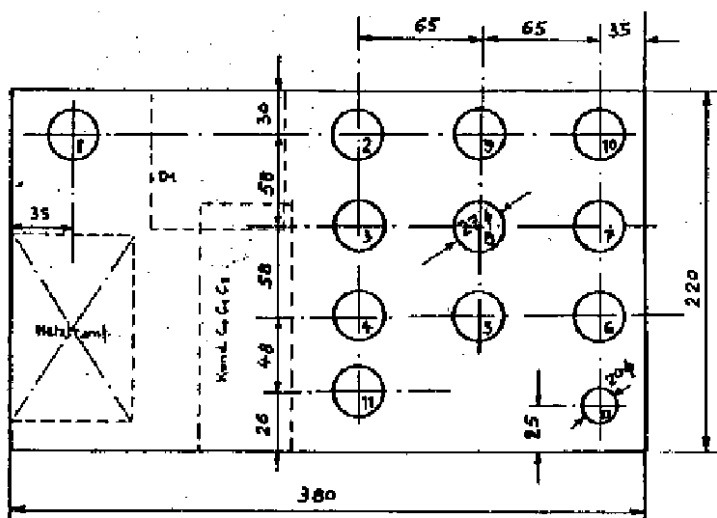


Fig. 3.

sere Verstärkung zu erzielen, verwendete ich hier ebenfalls eine Schirmgitterröhre normaler Verstärkung, wie Tungram AS 4100, Telefunkon 1204 usw.

Der Niederfrequenzverstärker B 25 Gamma ist als ganzes Aggregat zu vorerwähnter Röhre passend erhältlich. Er ist wie Filter R 21 und Transformator T 22 mit 4 Stiften versehen und gestattet so die Montage auf normalen Röhrensockel. Das oben ausgeführte Kabel gestattet direkte Kopplung an die Anode der Audionröhre.

Das Netzgerät arbeitet in diesem Falle als Einweggleichrichter, indem beide Wicklungen in Serie geschaltet werden. Man erzielt so die doppelte Spannung, die zwar für den Apparat zu hoch ist. Durch die Feldspule des dynamischen Lautsprechers muss dann der Strom dem Apparat zufließen, und derselbe erfährt so einen Spannungsabfall. Braucht der Lautsprecher zur Felderregung gerade so viel Strom wie der Apparat selbst benötigt, so stellt sich automatisch der Spannungsabfall in der Feldspule auf den Wert der vorgeschriebenen Erregerspannung, und gerade dieses Problem ist hier so am einfachsten gelöst, indem man eine ziemlich feine Drosselspule ersparen kann. Block C 3 muss dann natürlich eine sehr hohe Prüfspannung von ca. 1000 Volt besitzen, während C 4 normale Prüfspannung von ca. 700 Volt haben kann. Die Regulierung der Lautstärke geschieht durch Variation der Schirmgitterspannung der beiden Zwischenfrequenzröhren. Bei der Serieschaltung der Widerstände W 2 W 3 W 4 wird an W 2 die Kathodenspannung (gleichbedeutend mit Gittervorspannung) erzeugt, zwischen W 3 und W 4 wird die Schirmgitterspannung der Audionröhre entnommen, und vom Läufer des Potentiometers W 4 kann dann die Schirmgitterspannung der Zwischenfrequenzröhren nach Belieben zwischen Kathodenspannung und normaler Schirmgitter-

spannung von ca. 60 Volt eingestellt werden, was die Verstärkung des Zwischenfrequenzteils verändert, somit also die Lautstärke.

Die Anodenspannungen der Schirmgitterröhren sowie der Doppelgitterröhren werden auf den richtigen Wert abgedrosselt durch die Serieschaltung der Widerstände W 7 W 8 W 9; die Schirmgitterspannung der Penthoda durch W 10.

### Aufbau und Bestandteile:

Am besten wird der Apparat (Chassis) auf Aluminiumblech von 2 mm Dicke aufgebaut. Die Dimensionen des Bodens betragen ca. 22 mal 38 cm. Höhe des Chassis ca. 7—8 cm. Nach dem Bohrenplan werden vorerst die Löcher für die versenkten Einbaufassungen ausgeschnitten (am besten mit einer Laubsäge) und dann die Seitenwände umgebogen. Die Masse der einzelnen Löcher sind angegeben, und die Löcher sind numeriert. Sie sind folgendermassen zu verwenden:

1 für die Gleichrichterröhre; 2 für die Doppelgitterröhre; 3 für den Filter R 21; 4 für die erste Schirmgitterröhre; 5 für den ersten Transformator T 22; 6 für die zweite Schirmgitterröhre; 7 für den zweiten Transformator T 22; 8 für die Audionröhre; 9 für den Widerstandskoppler B 25; 10 für die Lautsprecherröhre (Penthoda); 11 für den Anschluss des dynamischen Lautsprechers; 12 für den Elektrolytblock 8 Mf.

Die Löcher 1—10 erhalten einen Durchmesser von 26—27 mm, damit die verwendeten versenkten Sockel «dispress» eingesetzt werden können. Loch 12 hat einen Durchmesser von 20 mm für

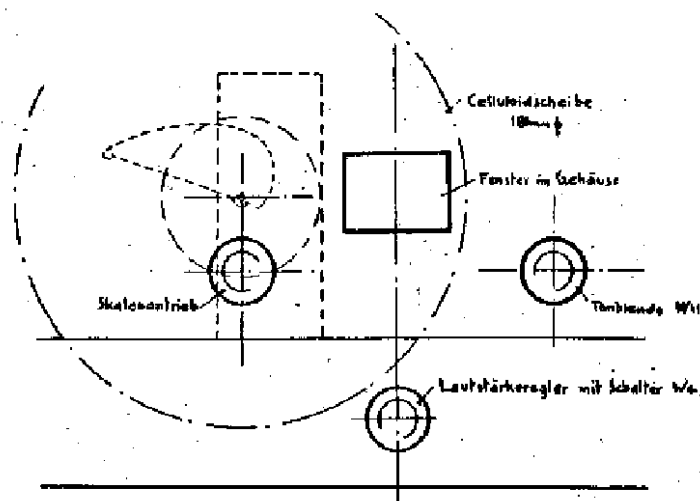


Fig. 4.

den Elektrolytblock. Sofern natürlich ein solcher mit Anschraub-schelle verwendet wird, fällt dieses Loch weg; ebenso bei Verwendung eines gewöhnlichen Blocks. In der hintern Seitenwand wird ein 12-mm-Loch gebohrt, in welches der Gamma-Oszillator D 1 eingesetzt wird, und zwar zwischen die Sockel 1 und 2. Oben auf das Chassis wird der Dreifachkondensator so montiert, dass sein Achselsrand von der Mitte des Chassis ca. 6,5—7 cm beträgt. (Mittlerer Durchmesser der Scheibe.) Links vorn ist dann auf der Oberseite noch Platz für den Netztransformator. Auf der Unterseite des Chassis, direkt unter dem Netztransformator, finden dann die Kondensatoren C 3 und C 6 noch genügend Platz, und unter dem Dreifach-Drehkondensator die übrigen Blocks. Die Anordnung der Bedienungselemente zeigt Figur 4.

## Stückliste.

- 1 Gamma-Oszillator D 1 mit Vorfilter 200—2000 m.
  - 1 Gamma-Bandfilter R 21.
  - 2 Gamma-Transformatoren T 22.
  - 1 Gamma-Widerstandskoppler B 25.
  - 1 Dreifachkondensator, 3mal 450 oder 500 cm, C 0, C 1, C 2.
  - 1 Skala zum Antrieb des Kondensators, mit Beleuchtung.
  - 1 Blockkondensator, 4 Mf., Prüfspannung 1000 Volt, C 3.
  - 1 Elektrolytblock, 8 Mf., Betriebsspannung ca. 400 Volt, C 4.
  - 1 Block, 2mal 0,5 Mf., C 5, C 10.
  - 1 Block, 2 Mf., C 6.
  - 1 Block, 3mal 0,5 Mf., C 7, C 8, C 9.
  - 1 Block, 3mal 0,5 Mf., C 11, C 15, C 14.
  - 1 Block, 50 000—100 000 cm, C 12.
  - 1 Block, 0,1 Mf., 1000—1500 Volt Prüfspannung, C 13.
  - 1 Widerstand W 1, 300 Ohm.
  - 1 Widerstand (Pol) W 2, 600 Ohm.
  - 1 Widerstand W 3, 40 000 Ohm.
  - 1 Widerstand W 4, 20 000 Ohm, mit Netzschalter.
  - 1 Widerstand W 5, 1000 Ohm, mit Anzapfungen bei 600 und 800 Ohm.
  - 1 Widerstand W 6, 25 000—30 000 Ohm.
  - 1 Widerstand W 7, 5000 Ohm.
  - 1 Widerstand W 8, 10 000 Ohm.
  - 1 Widerstand W 9, 30 000 Ohm.
  - 1 Widerstand W 10, 50 000 Ohm.
  - 1 Widerstand W 11, Potentiometer, 20 000 Ohm.
  - 5 versenkte Sockel mit 5 Anschlüssen.
  - 6 versenkte Sockel mit 4 Anschlüssen.
  - 1 Netztransformator 110/125/145/220 Volt Primär und
    - 2mal 240 Volt, 50 Millis;
    - 2mal 2 Volt, 1 Ampère;
    - 2mal 2 Volt, 4—5 Ampère auf der Sekundärseite.
  - 1 Gleichrichterröhre V 460
  - 1 Doppelgitterröhre DG 4101
  - 3 Schirmgitterröhren AS 4100
  - 1 Penthode PP 415 oder PP 430
- $\left. \begin{array}{l} \\ \\ \\ \end{array} \right\}$
- Tungsram oder entsprechendes  
anderes Fabrikat.
- 2 Buchsen für Antenne und Erde.
  - 4 Dutzend Schrauben für Befestigung der Sockel und der andern Bestandteile.
  - 1 Chassis aus 2 mm Aluminiumblech.
  - 1 dynamischer Lautsprecher mit Erregung, ca. 30 Megohm.
  - 1 Gehäuse, Innenmasse 385 X 225 mm, Höhe ca. 45 cm.