

# VERÄNDERLICHER WIDERSTAND OHNE MECHANISCH BEWEGTE TEILE

## Un nouveau rhéostat

Dans le nouveau rhéostat URDOX, la résistance se modifie, par le fait qu'on la chauffe plus ou moins à l'aide d'un enroulement de chauffage, de sorte qu'un réglage mécanique avec ses désavantages connus est éliminé.



Aufnahme: Spreither

Bei dem neuen Urdox-Regelwiderstand sind keinerlei mechanisch bewegte Teile vorhanden. Dieser Widerstand liegt vielmehr innerhalb einer Heizspirale, die an die Heizspannung des Empfängers von 4 Volt angeschlossen ist. (Abb. oben). Durch einen vorgeschalteten veränderlichen Widerstand von 6-10 Ohm kann die Temperatur des Urdox-Widerstandes verändert werden. Hierbei ändert sich die Grösse seines Widerstandswertes selbst je nach dem Typ von 100—100 000 oder von 1000—1 000 000 Ohm. Man erhält also auf diese Weise eine rein elektrische Regelung, bei der der regelnde Teil in keinerlei elektrischer Verbindung mit dem Widerstand steht. Jede Geräuschmöglichkeit ist damit unterbunden. Die Regelung erfolgt ferner vollkommen stetig, man kann durch besondere Profilierung des Heizwiderstandes auch jede beliebige Veränderung des Widerstandswerts in Abhängigkeit von dem Drehwinkel erhalten. Ein weiterer Vorteil ist, dass dieser Widerstand unmittelbar an der Stelle angebracht werden kann, wo die Regelung erfolgen soll, während

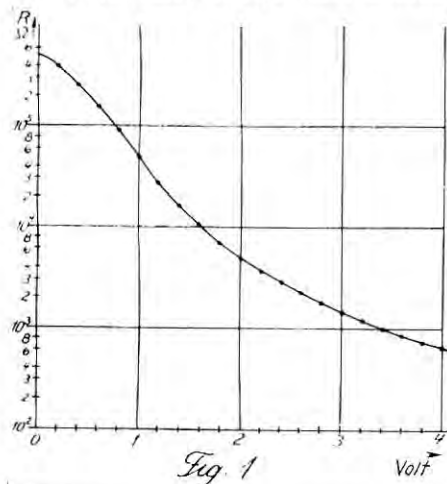


Fig 1 montre la variation de la résistance en fonction de la tension de chauffage appliquée. L'allure de la courbe est presque logarithmique.

die bisherigen Regelwiderstände ja zur Vornahme der Bedienung an der Frontplatte sitzen mussten. Schliesslich kann der Heizwiderstand auch völlig ausserhalb des Geräts angebracht werden, so dass eine Fernregelung der Lautstärke möglich ist.

Abb. 1 zeigt die in unserem Laboratorium aufgenommene Kurve eines derartigen Widerstandes. Auf der Abzisse sind die Heizspannungen von 0—4 Volt und auf der Ordinate die Widerstände in logarithmischem Massstab aufgetragen. Man sieht, dass die Kurve im wesentlichen eine gerade Linie ist, d. h. dass bei einem solchen Widerstand die Regelkurve logarithmisch verläuft. Dies ist für die Zwecke der Lautstärkeregelung angenehm, jedoch ist es auf diese Weise natürlich nicht möglich, z. B. aus zwei in Serie liegenden Widerständen eine Art Potentiometer zu machen, bei dem man die am Verbindungspunkt beider Widerstände liegende Spannung verschieben kann, während der Gesamtwiderstand der Anordnung konstant bleibt. Dies ist insofern bedauerlich, als hiermit die Regelmöglichkeiten besser ausnutzbar wären.

Von dem Hersteller wird vorgeschlagen, einen derartigen Widerstand gem. Abb. 2 z. B. als Kathodenwiderstand einer Regelröhre zu verwenden. Diese Anordnung hat aber den Nachteil, dass sich bei einer Veränderung der Gittervorspannung um z. B. 50 Volt auch die Spannung zwischen der Kathode und der Anode um diesen Betrag und die Spannung zwischen Kathode und Schirmgitter um ungefähr die Hälfte ändert, da ja die zur Verfügung stehende Gesamtspannung konstant bleibt. Hierdurch erhält man unter Umständen schlechte Arbeitsbedingungen für die Röhre.

Ein zweiter von dem Hersteller gem. Abb. 3 vorgeschlagener Weg ist der, einen solchen Widerstand als Belastungswiderstand einer Diodenstrecke zu verwenden. Auch hier hätte aber die Ver-

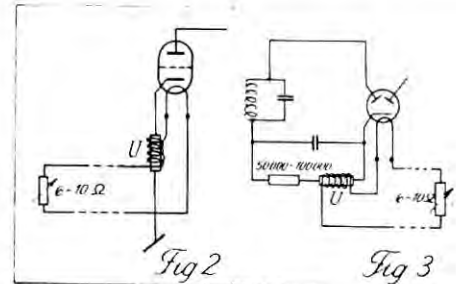


Fig. 2 montre le réglage du volume du son par le fait qu'on emploie le rhéostat URDOX comme résistance cathodique d'une lampe. Il est vrai qu'il s'ensuit aussi une modification de la tension de plaque et de grille-écran.

Fig. 3 montre le réglage du volume du son par le fait qu'on emploie le rhéostat URDOX comme résistance de charge d'une lampe à deux électrodes.

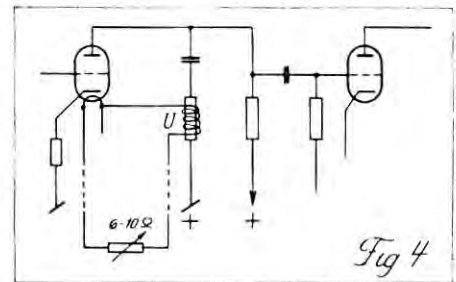


Fig. 4 montre le réglage de l'amplification par le fait qu'on emploie le rhéostat URDOX comme résistance de plaque d'une amplificatrice dans un circuit trieur.

kleinerung des Widerstandes den Nachteil, dass hierdurch die Dämpfung des letzten Kreises sich ändert. Allerdings kann man hier durch einen Serienwiderstand von 50 000—100 000 Ohm eine Mindestgrösse des Widerstandes festlegen.

Am zweckmässigsten dürfte es vielleicht sein, gem. Abb. 4 den Widerstand als Anodenwiderstand einer Röhre zu verwenden, da ja deren Verstärkungsgrad hiervon abhängig ist. Hierbei muss dem Urdoxwiderstand aber mittels einer elektrischen Weiche die Anodengleichspannung ferngehalten werden, da zwischen dem Heizfaden und dem Körper höchstens 50 Volt Spannungsdifferenz vorhanden sein darf.

[Zuschnitt der Seiten 117 + 118 aus Radio-Mentor 1937 Heft 4 original unter Weglassung der Werbung und anderer Artikel.]