

Hinsichtlich der Tonabnehmer « *Gavotte* » und « *Fugue* » kann man auf zwei verschiedene Arten verfahren.

Die erste besteht darin, den Potentiometer zwischen der Sekundärwicklung des Kupplungstransformators und dem Tonabnehmeranschluss laut Fig. Nr. 4 anzuschliessen und die zweite, den Potentiometer zwischen den Tonabnehmer und der Primärwicklung des Kupplungstransformators gemäss Fig. Nr. 5 einzubauen.

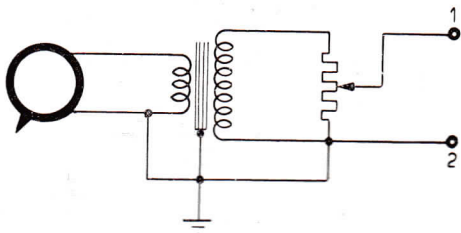


Fig. Nr. 4

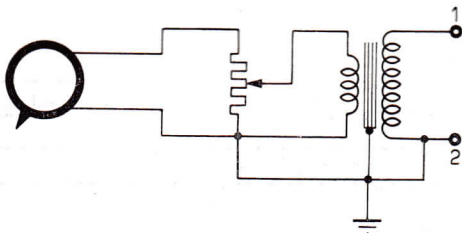


Fig. Nr. 5

Im ersteren Falle und für die beiden Tonabnehmer empfehlen wir die Verwendung von Potentiometern mit logarithmischer Regelkurve von 1 Megohm ohmischem Widerstand. Im zweiten Falle kann man Potentiometer verwenden, deren ohmischer Widerstand 500 Ohm für beide Tonabnehmer beträgt.

EINFLUSS DER BELASTUNG

In der Praxis, wenn die Tonabnehmer direkt an das Gitter eines Radioempfängers oder Verstärkers durch Vermittlung eines Potentiometers gemäss den Figuren 1-5 angeschlossen werden, kann die äussere Belastungsimpedanz durch die Formel:

$$Z = \frac{1}{\sqrt{\frac{1}{R^2} + (2\pi f C)^2}}$$

dargestellt werden, wobei der induktive Widerstand $2\pi f L$ im Verhältnis zum ohmischen Widerstand R und zur Kapazitätsreaktanz $\frac{1}{2\pi f C}$ praktisch bedeutungslos wird.

Im folgenden Abschnitt werden wir nacheinander den Einfluss der Variation von R und von C auf die Merkmale der Thorens-Tonabnehmer studieren. Alsdann werden wir die Art und Weise der Benützung dieser Erscheinungen, um die Frequenzgänge zu korrigieren, darlegen.

Sagen wir von vornherein, dass die durch die Belastungsimpedanz verursachte Abschwächung um so bedeutender ist, als der innere Widerstand des Tonabnehmers oder des Sekundärstromkreises des Kupplungstransformators hoch ist.

Der Einfluss der Belastungsimpedanz ist also *bedeutend* bei den Tonabnehmern « *Gavotte* » und « *Fugue* », deren Kupplungstransformatoren 150 000 bzw. 200 000 Ohm Impedanz bei 1 000 Hz im Sekundärstromkreis haben. *Das gleiche* gilt für den Tonabnehmer « *Crystal* », dessen Impedanz ungefähr 100 000 Ohm bei gleicher Frequenz beträgt.

Der Tonabnehmer « *Rondo* » dagegen, dessen Impedanz bei 1 000 Hz ungefähr 20 000 Ohm beträgt, ist *praktisch unempfindlich* gegenüber der Veränderung der Belastungsimpedanz, solange dieselbe nicht unter 50 000 Ohm liegt, welcher Grenze man bei den bestehenden Radioempfängern und Verstärkern kaum begegnet.

Wenn man nicht über die notwendigen Instrumente zur Messung des Wertes der Eingangsimpedanz des Tonabnehmeranschlusses verfügt, kann man diesen Wert ungefähr abschätzen, indem man einfach das Schema durchsieht oder, falls dieses nicht verfügbar ist, eine Prüfung vornimmt, um die Stromkreiswerte zu bestimmen.

Wenn der Stromkreis gemäss Fig. Nr. 1 und 2 ausgeführt worden ist, wird die Eingangsimpedanz bei 1 000 Hz ungefähr 30 % niedriger sein, als der ohmische Widerstand des Potentiometers für die Regelung des Pegels. Die Verringerung um 30 % ist auf die Kapazitätsreaktanz der Kabel, der Röhre und der Anschlüsse zurückzuführen.

Diese Regel ist indessen nicht absolut, da noch andere Faktoren in Betracht kommen. Sie gestattet aber eine erste Schätzung zur Vermeidung von unnötigen Versuchen.