



ÖSTERREICHISCHES PATENTAMT.
 PATENTSCHRIFT N^{R.} 107404.

CARL LEHMANN UND ERDMANN CHEMNITZER IN HAMBURG.

Schaltventil für Doppelblechblasinstrumente.

Angemeldet am 20 September 1926. — Beginn der Patentdauer: 15. April 1927.

Schaltventile für Blechblasinstrumente sind in verschiedenen Konstruktionen bekannt. Diese bekannten Einrichtungen besitzen jedoch die Nachteile, daß sie zwölf bis achtzehn Tonleitungsröhren, drei doppelte Stimmventile sowie ein einfaches und ein doppeltes Umschaltventil benötigen. Die so gebildeten Luftkanäle sind übermäßig lang und der Bläser braucht daher für die Stimmungen seine ganze Lungenkraft und hat wenig Ausdauer. Ferner wird das Instrument durch die vielen und langen Röhren sehr schwer und teuer in der Herstellung.

Den bekannten Einrichtungen gegenüber weist das Schaltventil nach Art der Erfindung die Vorteile auf, daß:

1. dasselbe in Verbindung mit drei einfachen Stimmventilen und nur sechs Tonleitungsröhren für F- und B-Stimmung gespielt werden kann,
2. die Luftkanäle in beiden Fällen (F und B) ganz bedeutend kürzer sind, und daß daher der Bläser eine wesentlich geringere Lungenkraft braucht und größere Ausdauer hat,
3. durch die einfachere Bauart sich die B-Stimmung der F-Stimmung tonlich mehr nähert,
4. das Gewicht des Instrumentes bedeutend verringert wird und
5. die Herstellungskosten des Instrumentes infolge geringeren Materialverbrauches wesentlich niedriger sind.

In der Zeichnung ist das Schaltventil beispielsweise in Verbindung mit einem Waldhorn als Ausführungsform dargestellt, u. zw. zeigen: Fig. 1 und 2 die wesentlichen Teile eines solchen Instrumentes in Vorder- und Hinteransicht, während Fig. 3 eine Seitenansicht darstellt, Fig. 4 zeigt das Schaltventilgehäuse und daneben dessen inneren drehbaren Teil, Fig. 5 und 6 veranschaulichen die Stellungen des Schaltventils in Stirnansicht bei der F- und B-Stimmung.

Das Schaltventilgehäuse ist mit 1 und der zugehörige innere drehbare Teil mit 2 bezeichnet. Der Teil 2 besitzt acht Kanäle; das Schaltventil 1, 2 kann daher als ein vierfaches Zweiwegeventil bezeichnet werden. 3 ist ein Daumenhebel zur Drehung des Ventiltelles 2. Mit 4, 5 und 6 sind die drei einfachen Stimmventile bezeichnet. 7 ist das Ein- und 8 das Ausgangsrohr für die Luft. 9—14 sind die sechs Tonleitungsröhre zwischen dem Schaltventil 1 und den drei einfachen Stimmventilen 4, 5 und 6, u. zw. liegen die Röhre 9, 10 und 11 auf der vorderen und die Röhre 12, 13 und 14 auf der hinteren Seite des Instrumentes. 15 und 16 sind die üblichen Verbindungsrohre zwischen den Stimmventilen 4, 5 und 6. Das Rohr 17 bildet den Hauptzug der B-Stimmung, liegt auf der hinteren Seite und stellt die Verbindung her zwischen dem Schaltventil 1 und dem Stimmventil 4. Die Rohrschleife 18, deren beide Enden an das Schaltventil 1 anschließen, bildet die Verlängerung der Hauptrohrleitung für die F-Stimmung, während die Rohrbügel 19, 20 und 21, welche ebenfalls an das Schaltventil 1 angeschlossen sind, zur Erreichung der verschiedenen Tonlagen für die F-Stimmung dienen.

Die Wirkungsweise der beschriebenen Einrichtung ist an Hand der Zeichnung leicht verständlich, u. zw. durchläuft der Ton für die F-Stimmung, wenn der innere Teil 2 des Schaltventils 1 die in Fig. 5 punktiert gezeichnete Stellung und die Stimmventile 4, 5 und 6 ebenfalls die punktierten Stellungen haben, das ganze Rohrsystem, wobei die einzelnen Tonlagen in bekannter Weise durch die Stimmventile 4, 5 und 6 erreicht werden können. Soll dagegen die B-Stimmung erreicht werden, so wird der innere Teil 2 des Schaltventils 1 mittels des Daumenhebels 3 in die in Fig. 6 punktiert gezeichnete Stellung gebracht, wodurch die Röhre 18, 19, 20 und 21 ausgeschaltet werden.

PATENT-ANSPRUCH:

Schaltventil für Doppelblechblasinstrumente mit verschiedenen Stimmungen, dadurch gekennzeichnet, daß dasselbe als vierfaches Zweiwegeventil ausgebildet ist und beispielsweise für ein Waldhorn durch sechs Tonleitungsrohre (9-14) mit drei einfachen Stimmventilen (4-6) verbunden ist und außerdem vier Verlängerungsrohre (18-21) besitzt, welche letzteren je nach der Stellung des Schalt-5 ventils (1, 2) für die F- oder B-Stimmung ein- bzw. ausgeschaltet werden können.

