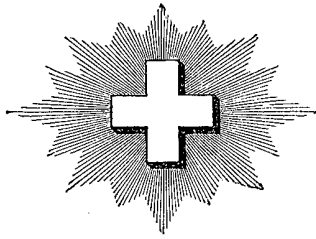


EIDGEN. AMT FÜR



GEISTIGES EIGENTHUM

## PATENTSCHRIFT

Patent Nr. 2445

10. Juli 1890, 6<sup>1</sup>/<sub>4</sub> Uhr, p.

Klasse 53

CARL-G. WEIGLE, in STUTTGART.

## Röhren-Pneumatikkonstruktion für Kirchen-, Salon- und Konzertorgeln.

Die vorliegende Erfindung bezweckt die Beseitigung sämtlicher komplizierten Mechaniken der bisherigen mechanischen und röhrenpneumatischen Orgelbaukonstruktionen. Sie betrifft hauptsächlich die Konstruktion der Windlade und der im Spieltisch angebrachten Kopplungseinrichtung.

Die Windlade hat die einfachste Konstruktion von allen bis jetzt bekannten pneumatischen Windladen erhalten, da in derselben keinerlei Ventile, Wippen, Stecher, Bälge, exzentrische Rollen oder dergl. vorkommen, sondern zum Windabschluss für die Pfeifenbohrungen und Register-Kanzellen lediglich Membranen aus gummirtem Stoff mit Oelpräparat oder winddicht gemachte Ledermembranen angewendet worden sind. Mechaniken, welche von den Witterungsverhältnissen beeinträchtigt werden, sind somit bei meiner neuen Windlade gänzlich in Wegfall gekommen.

Die Kopplungen sind durch senkrecht hängende Ventile gekennzeichnet, welche unter Vermittlung von Stechern von nur auf einer Seite von Orgelwind bewegten Membranen fest auf ihre Sitze gedrückt werden.

Auf beiliegender Zeichnung sind diese Einrichtungen zur Darstellung gebracht. Fig. 1

und 6 zeigen die Kopplungseinrichtung in Vertikalschnitt und Grundriss; Fig. 2 zeigt einen Querschnitt durch die Windlade; Fig. 3 und 4 sind Schnitte nach  $x x$  und  $y y$  der Fig. 2 und Fig. 5 ist ein Grundriss der Windlade.

Durch das Niederdrücken einer Taste des ersten Manuals wird die Zugruthe  $Z^1$ , Fig. 1, angezogen und dadurch das Spielventil  $Spv^1$  geöffnet. Der vom Gebläse in die Kanzelle  $A$  geleitete Orgelwind strömt durch die Bohrung und Messingröhre  $I$  nach dem in Fig. 2 ersichtlichen Raum  $B$  und drückt dort die über den Holzring  $O$  geleimte Gummi- oder Ledermembrane  $M^4$  in die Höhe, welche mittelst des Drahtes  $D$  das Doppelventil  $E$  in die Höhe hebt und damit die Oeffnung  $S$  verschliesst, so dass der in Kanzelle  $F$  befindliche Wind nicht mehr in  $G$  einströmen kann. So lange das Ventil  $E$  auf der Oeffnung  $T$  aufrucht, strömt der Wind von  $F$  durch  $S$  und  $G$  in die Kanzelle  $H$ .

In der zu einem Registerzug gehörigen Doppelkanzelle  $J$ , Fig. 2, und in der zu einem zweiten Registerzug gehörigen einfachen Kanzelle  $K$  befindet sich der Orgelwind, sobald die betreffenden Register gezogen werden. Die Doppelkanzelle ist für Register mit grossen Pfeifen, wie Bassregister, Prinzipale etc.,

die einfache Registerkanzelle für Stimmen mit geringem Windverbrauch.

Die genannten Räume *J* und *K*, sowie die Bohrungen *L* und *N* sind von der Kanzelle *H* durch die viereckigen, am Rande aufgleitenden, in der Mitte aber frei schwebenden Membranen *M*<sup>5</sup> und *M*<sup>6</sup> getrennt, Fig. 2, 4 und 5.

So lange das Ventil *E* auf der Oeffnung *T* ruht, drückt der aus *F* durch *S* und *G* nach *H* einströmende Wind die Membranen *M*<sup>5</sup> und *M*<sup>6</sup> so gegen die Oeffnungen *L* und *N*, dass der in den Registerkanzellen *J* und *K* befindliche Wind von den Oeffnungen *L* und *N* vollständig abgesperrt ist. Wenn aber das Doppelventil *E* die Oeffnung *S* schliesst, so kann der in der Kanzelle *H* befindliche Wind durch *G* und *T* ausströmen; nun drückt der Wind in *J* und *K* die Membranen *M*<sup>5</sup> und *M*<sup>6</sup> von den Oeffnungen *L* und *N* ab, strömt in die letzteren ein und bringt die Pfeifen zum Ertönen. Sobald sich aber das Ventil *E* wieder senkt und *T* verschliesst, drückt der durch *S* und *G* nach *H* einströmende Wind wieder von Neuem die Membranen gegen die Oeffnungen *L* und *N*.

Die Kopplungen, Fig. 1 und 6, haben den Zweck, beim Niederdrücken einer Pedaltaste die gleichnamigen Töne im ersten oder zweiten Manual, oder beim Niederdrücken einer Taste im ersten Manual den analogen Ton des zweiten, resp. eines dritten Manuals mitklingen zu lassen.

Die Einrichtung im Pedal ist im Wesentlichen ganz dieselbe wie beim Manual. Unter der Pedalklavatur befindet sich eine Kanzelle, wie bei Fig. 1, mit Spielventilen. Durch das Niederdrücken einer Pedaltaste wird, wie bei Fig. 1, das betreffende Spielventil geöffnet und der Wind strömt durch eine Röhre zu einer wie in Fig. 2 konstruirten Pedallade, durch eine zweite Röhre *P*, Fig. 1, gleichzeitig in den Raum *Y*, welcher links durch Ventil *V*<sup>1</sup> und rechts durch *V*<sup>2</sup> abgeschlossen ist. *CPI* ist die Kopplung vom ersten Manual zum Pedal, *CPII* die Kopplung vom zweiten Manual zum Pedal. Wenn die Kopplungszüge nicht gezogen sind, so drückt der in den Räu-

men *X*<sup>1</sup>, *X*<sup>2</sup> und *X*<sup>3</sup> befindliche Orgelwind mittelst der Membranen *M*<sup>1</sup>, *M*<sup>2</sup> und *M*<sup>3</sup> die Stecher *St*<sup>1</sup>, *St*<sup>2</sup> und *St*<sup>3</sup> so fest gegen die Ventile *V*<sup>1</sup>, *V*<sup>2</sup> und *V*<sup>3</sup>, dass der in *Y* vom Pedal eingeströmte Wind dieselben nicht wegdrücken kann. Zieht man die Koppel vom ersten oder zweiten Manual zum Pedal, so kann der Wind von der Kanzelle *X*<sup>1</sup> oder *X*<sup>2</sup> entweichen und der Wind in *Y* drückt Ventil *V*<sup>1</sup> oder *V*<sup>2</sup> ab und strömt durch Röhre *I* oder *II* zur Windlade des ersten, bezw. zweiten Manuals. Ganz gleich ist auch die Kopplung *CMI* und *II* des zweiten zum ersten Manual konstruirt. Die Ventile *V*<sup>1</sup>, *V*<sup>2</sup> und *V*<sup>3</sup> verhindern, dass der Wind von Röhre *I* oder *II* zum Pedal oder von Röhre *II* zu Röhre *I* entweichen kann, gleichviel, ob eine Kopplung gezogen ist oder nicht.

Die Zugruthen *Z*<sup>2</sup> wird von einer Taste des zweiten Manuals aufgezogen und das Spielventil *Spv*<sup>2</sup> geöffnet. Der Wind strömt durch Bohrung und Röhre *II* zu der wie in Fig. 2 konstruirten Windlade des zweiten Manuals; bei einem dritten und vierten Manuale ist die Konstruktion wesentlich ganz dieselbe.

#### PATENT-ANSPRÜCHE:

1. Eine pneumatische Windlade für Kirchen-, Konzert- und Salonorgeln, bei welcher unter Vermeidung aller mechanischen Bestandtheile und Bälge die zu den Pfeifen führenden Bohrungen *L* und *N* und die Registerkanzellen *J* und *K* durch wagrecht liegende biegsame Membranen *M*<sup>5</sup>, *M*<sup>6</sup> geschlossen und geöffnet werden, welche in unter der ganzen Windlade hinlaufenden, besonderen Kanzellen angebracht sind und durch Winddruck gegen die Pfeifenbohrungen und Registerkanzellen gedrückt werden, wobei das An- und Abdrücken dieser Membranen *M*<sup>5</sup>, *M*<sup>6</sup> durch Wind von demselben Druck geschieht;
2. In Verbindung mit der Windlade, Anspruch 1, eine röhrenpneumatische Kopplung, gekennzeichnet durch die senk-

recht hängenden, eine Rückwirkung  
des Windes aus der zu koppelnden  
Klaviatur verhindernden Ventile  $V^1$ ,  
 $V^2$ ,  $V^3$  und die, die Ventile bei nicht  
gezogenen Kopplungen mittelst Stecher  
*St* fest andrückenden, nur auf einer

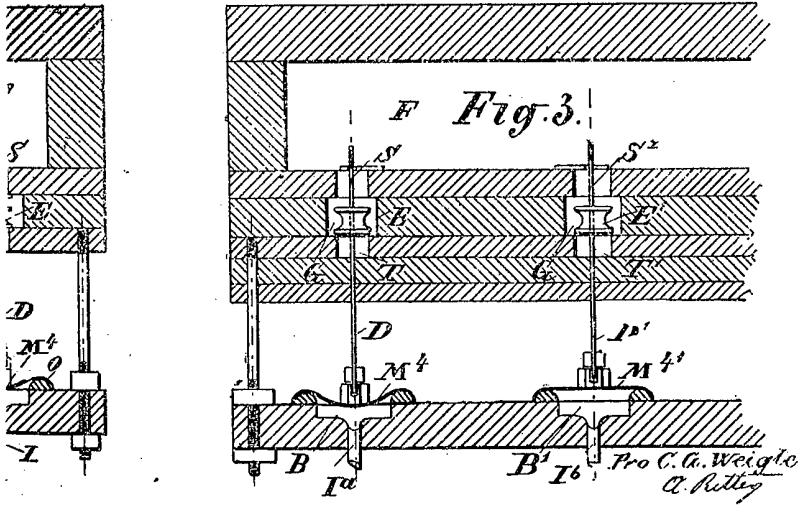
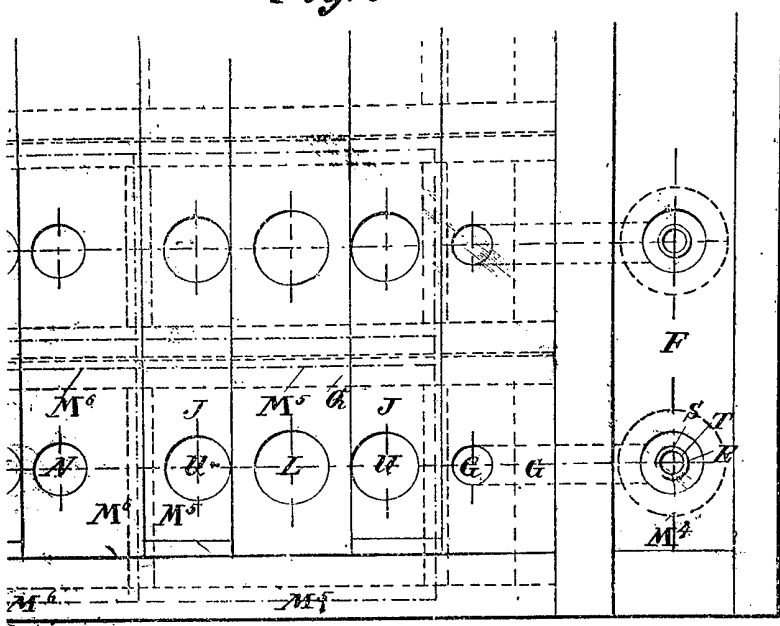
Seite von Orgelwind bewegten Mem-  
branen  $M^1$ ,  $M^2$ ,  $M^3$ .

CARL-G. WEIGLE.

Vertreter : A. RITTER.



Fig. 5.



Carl-G. Weigle.  
 10. Juli 1890.

