

Eigenthum
des Kaiserlichen
Patentamts.

KAISERLICHES



PATENTAMT.

PATENTSCHRIFT

— № 78501 —

KLASSE 51: MUSIKALISCHE INSTRUMENTE.

AUSGEBEBEN DER 12. DECEMBER 1894.

FABRIK LEIPZIGER MUSIKWERKE, VORM. PAUL EHRLICH & CO.,
IN GOHLIS BEI LEIPZIG.

Anordnung der Stimmen-Kanzellen und Ventile bei mechanischen Musikwerken.

Patentirt im Deutschen Reiche vom 21. Juni 1893 ab.

Bei mechanischen Musikwerken mit auswechselbaren Notenblättern, sowohl kreis- als auch bandförmigen, wird es als Uebelstand empfunden, daß der Länge des zu spielenden Tonstückes durch die Form des Notenblattes eine Grenze gesetzt wird; es können nur Melodien von bestimmter Länge bezw. Dauer, d. h. größere Tonstücke nur mit den Charakter derselben beeinträchtigenden Verkürzungen zu Gehör gebracht werden. Verbesserungen nach verschiedener Richtung hin, die zur Abstellung jenes Uebelstandes vorgeschlagen wurden, haben keinen durchschlagenden Erfolg gehabt.

Gegenstand der vorliegenden Erfindung ist ein Musikinstrument, bei welchem eine sehr enge Theilung für das Notenblatt ermöglicht wird und letzteres vermöge eigenthümlicher Ventilanordnungen eine bedeutend größere Anzahl fortlaufender Notenzeichen aufzunehmen im Stande ist, als man bislang auf denselben Raum vereinigen konnte; somit gestattet das Instrument eine längere Dauer des Spieles bezw. das Abspielen eines umfangreicheren Tonstückes.

In Bezug auf die Länge des letzteren wird die günstigste Ausnutzung des Notenblattes ermöglicht, was besonders bei Kreisform derselben von größtem Vortheil ist. Aber nicht nur für mit concentrischen Lochreihen oder Erhöhungen versehene, sondern auch für bandförmige oder andere Notenblätter sind die erwähnten Vortheile von Bedeutung.

Auf der beiliegenden Zeichnung (Fig. 1 bis 3) sind um den Punkt a^1 drehbare Schiebeventile a eines Musikwerkes dargestellt, welche durch Drähte c mit den zugehörigen Spielhebeln d bezw. d^1 verbunden sind. Beim Einfallen eines solchen in eine Oeffnung des Notenblattes tritt eine Verschiebung des Ventils ein, es werden dadurch die Oeffnungen e frei, Fig. 1, durch welche Luft strömt und Pfeifen p , Zungenstimmen q , Fig. 4, oder dergl. zum Er-tönen bringt.

Die Luftzufuhr erfolgt durch bekannte Einrichtungen und es kann sowohl Druck- als auch Saugwind zur Bethätigung der Stimmen u. s. w. benutzt werden. Bei Anwendung des ersteren muß der mit ff , Fig. 4, bezeichnete Theil des Instrumentes möglichst luftdicht abgeschlossen sein, bei Saugwindbenutzung dagegen der Raum $g g$. In diesem Falle haben die Drähte c nur einen kleinen Spielraum und sind besonders in der in Fig. 2 dargestellten Construction mit Vortheil anwendbar. Der Draht c geht hier in Führungen h und i ; das Knöpfchen k verbindet ihn mit dem Stäbchen l , welches, in m geführt, mit dem Spielhebel d verbunden ist. Das Schiebeventil a wird um seinen stabilen Punkt a^1 durch den am Draht c vorgesehenen und in einem Langloch n des Schiebeventils gleitenden Stift o gedreht.

Bei Benutzung von Pfeifen als Tonorgane, welche auf die Oeffnungen p , Fig. 4, gesetzt werden, dient der Raum $g g$, welcher luftdicht

abgeschlossen wird, zur Aufnahme von Druckwind. Beim Oeffnen eines Ventiles *a* ertönt die zugehörige Pfeife.

Der Zweck derartig angeordneter Ventile besteht in Folgendem:

Die Drähte *c* können so nahe dem Drehpunkt des Schiebeventiles auf diesem befestigt werden, daß eine ganz geringe Bewegung der Spielhebel genügt, um die Ventilöffnung frei zu legen, d. h. den Ton zu erzeugen; die Folge davon ist, daß die Notenzeichen auf dem auswechselbaren Blatt in entsprechendem Verhältniß verkleinert werden können, also eine größere Anzahl derselben beispielsweise auf den Kreislinien einer Notenscheibe Platz findet.

Durch die eigenartige Anordnung der Canzellen ζ oder Röhren in Treppenform (s. Fig. 4, 5 und 6) wird ermöglicht, den Spielhebeln *d* eine sehr enge Theilung zu geben. Noch weitere Raumersparniß für enge Theilung wird durch die Anordnung neben einander liegender Canzellen, welche durch die Stellung der Ventile in Fig. 3 angedeutet wird, erzielt. Zu diesem Ende werden Spielhebel von zweierlei Länge *d* und *d*¹ in der Weise angewendet, daß die kürzeren *d* die Schiebeventile einer Seite, die längeren *d*¹ die der anderen bethätigen.

Die Fig. 6, 7 und 8 stellen ein Musikinstrument mit kreisförmiger Notenscheibe dar, dessen Schiebeventile von den Spielhebeln bethätigt werden, aber keine feste Verbindung mit diesen besitzen (Fig. 6). Zwischen dem Hebel *d* und dem Schiebeventil *a* ist ein in Führungen *m m*¹ bewegliches Stäbchen *l* querlagert angeordnet; gegen das Ende *l*¹ des Stäbchens drückt das Schiebeventil *a* infolge der Wirkung einer auf dasselbe wirkenden Feder *r*, so daß das andere Ende des Stäbchens, das Köpfchen *s*, gegen den zugehörigen Spielhebel *d* geführt wird.

An Stelle solcher Schiebeventile kann man

auch Klappventile, wie beispielsweise die Fig. 9 ein solches veranschaulicht, benutzen. Das Stäbchen *l* wird durch den gegen seinen Kopf *s* wirkenden Spielhebel *d* gegen den unter dem Druck einer Feder *f* stehenden Arm *w*¹ eines Winkelhebels *w* gedrückt, dessen anderer Arm *w*² mittelst Verbindungsgestänge *v* das um *n* bewegliche, unter Federdruck stehende Ventil *a* bethätigt. Das Verbindungsgestänge ist mit der Ventilklappe derart verbunden, daß es in einem Schlitz des Klappenaufsatzes *s*¹ mit einem Langloch den Querszapfen *q* umfaßt. Dadurch wird eine nach dem Schluß des Ventiles nachgiebige Verbindung des Winkelhebels mit dem Klappenaufsatz erreicht, so daß Ungleichheiten der Noten keine Störung verursachen.

Die Blasebalgschöpfer *t*, welche zur Erzeugung von Saug- oder Druckwind dienen und den Raum *u* füllen oder entleeren, wobei ein Reservebalg *v* mitwirkt, liegen in dem Gehäuse des Musikwerkes, wie durch Fig. 8 veranschaulicht wird. Der Antrieb erfolgt von der Hauptwelle *w* mittelst Kurbel.

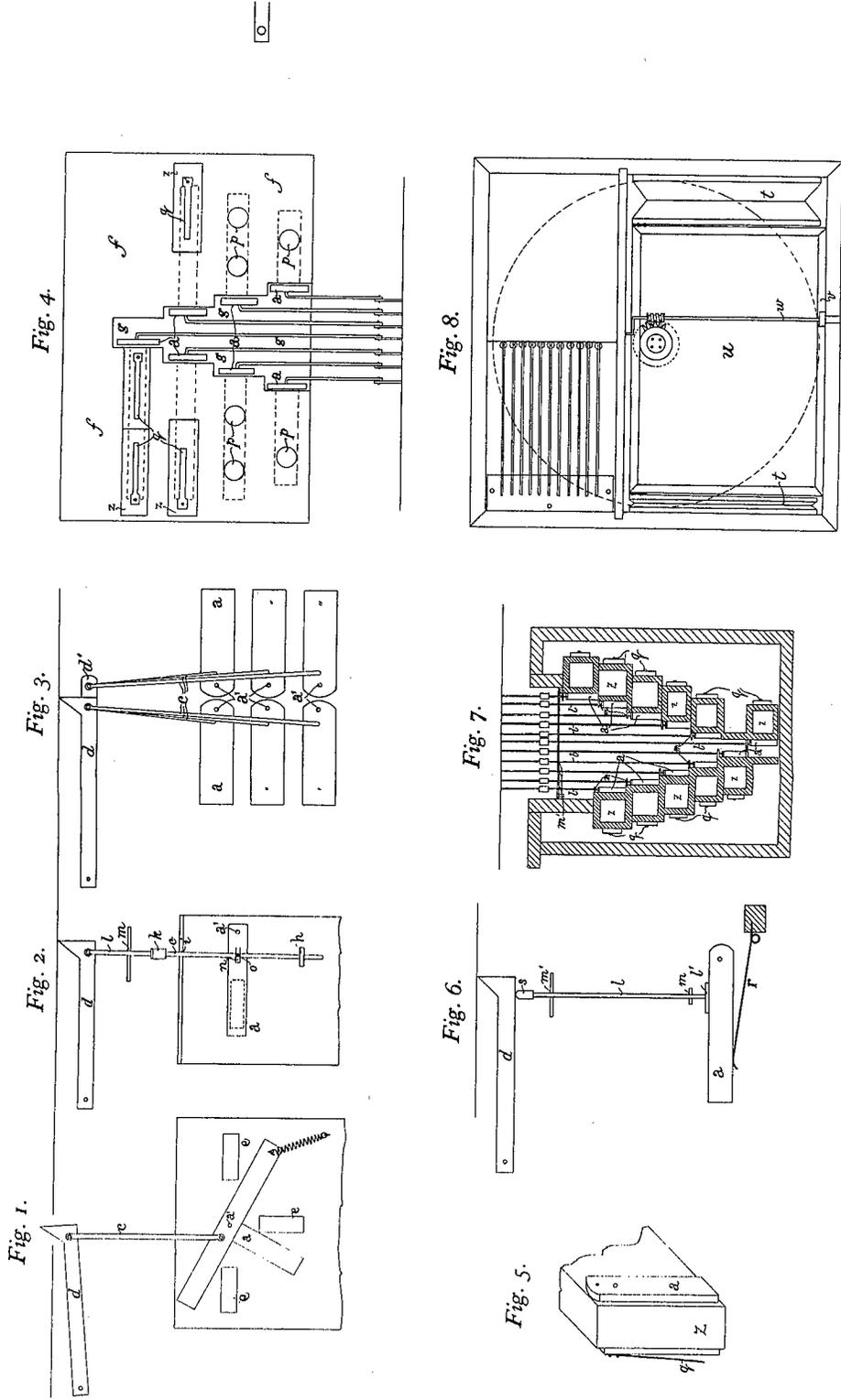
PATENT-ANSPRÜCHE:

1. Ein mechanisches Musikwerk, bei welchem die Canzellen (ζ) und ihre Ventile (*a*) in Treppenstufenform angeordnet sind, zu dem Zwecke, eine enge Theilung der Spielhebel und dadurch der Notenblattreihen zu ermöglichen (Fig. 3, 4 und 7).
2. Eine Ausführungsform des Musikwerkes nach Anspruch 1., dadurch gekennzeichnet, daß die durch Federdruck (*f*¹) bewirkte verticale Bewegung des den Spielhebel (*d*) bethätigenden Stäbchens (*l*) mittelst eines Winkelhebels (*w*) und Verbindungsgestänges (*v*) die horizontale Bewegung eines Klappventils (*a*) erzeugt, wodurch eine stufenartige Anordnung letzterer ermöglicht wird (Fig. 9).

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen.

FABRIK LEIPZIGER MUSIKWERKE, FORM. PAUL EHRLICH & CO.,
 IN GOHLIS BEI LEIPZIG.

Anordnung der Stimmen-Kanzellen und Ventile bei mechanischen Musikwerken.



PÄTZIGER MUSIKWERKE, FORM. PAUL EHRLICH & CO.,
 IN GOHLIS BEI LEIPZIG.

der Stimmen-Kanzellen und Ventile bei mechanischen Musikwerken.

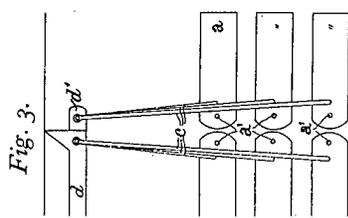


Fig. 3.

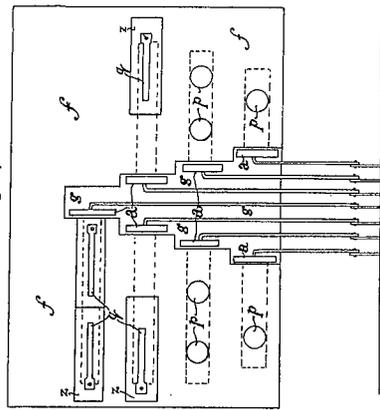


Fig. 4.

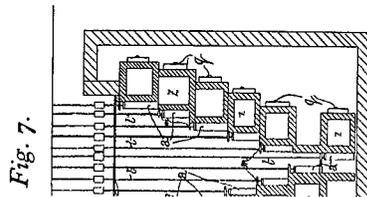


Fig. 7.

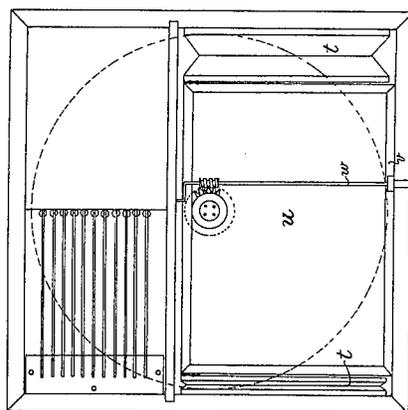
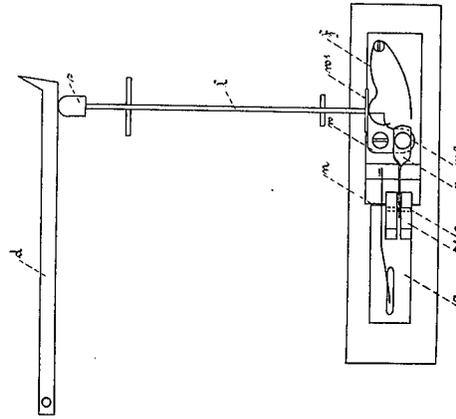


Fig. 8.

Fig. 9.



Zu der Patentschrift

№ 78501.

FABRIK LEIF

Anordnung

Fig. 1.

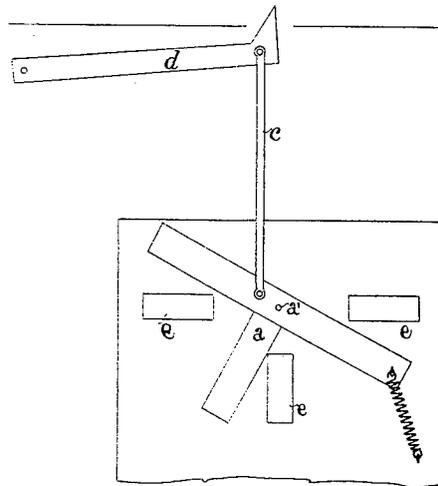


Fig. 2.

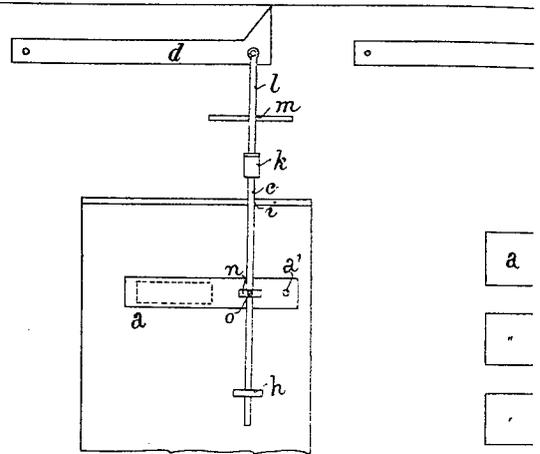


Fig. 6.

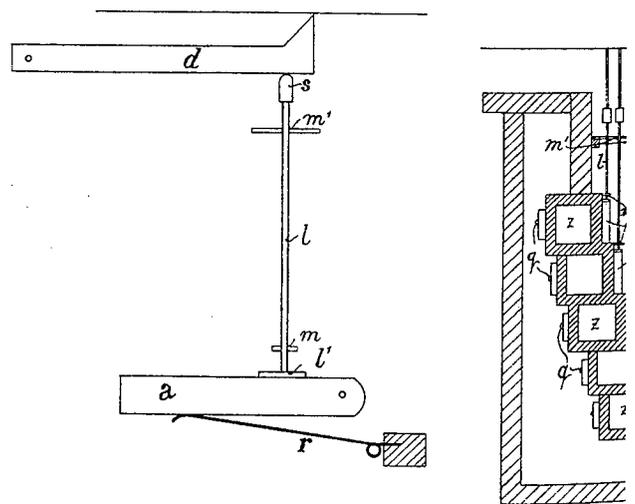
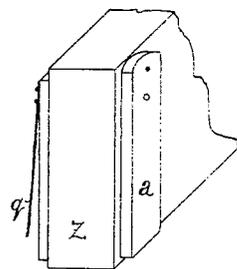


Fig. 5.



LEIPZIGER MUSIKWERKE, VORM. PAUL EHRlich & CO.,
 IN GOHLIS BEI LEIPZIG.

der Stimmen-Kanzellen und Ventile bei mechanischen Musikwerken.

Fig. 3.

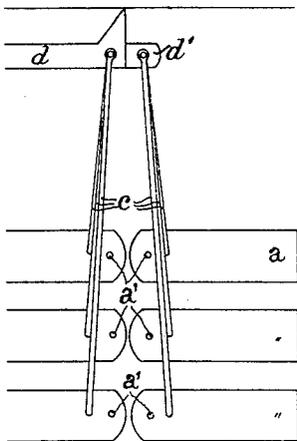


Fig. 4.

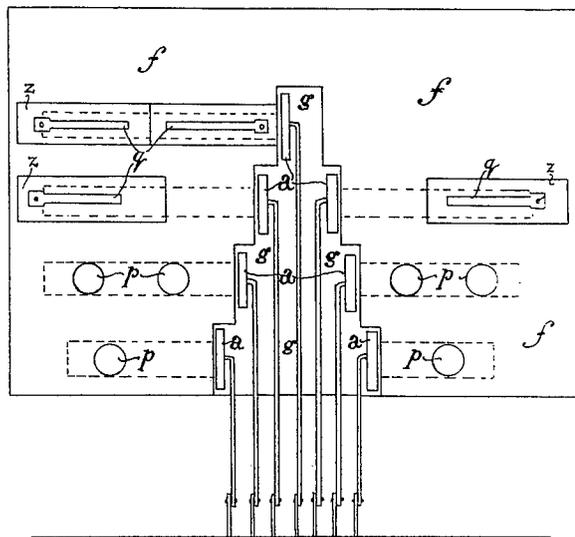


Fig. 7.

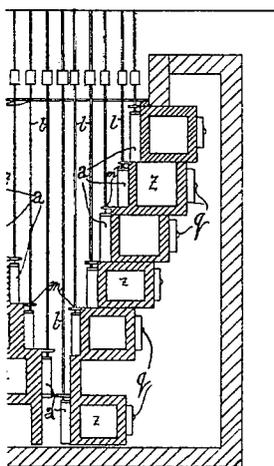


Fig. 8.

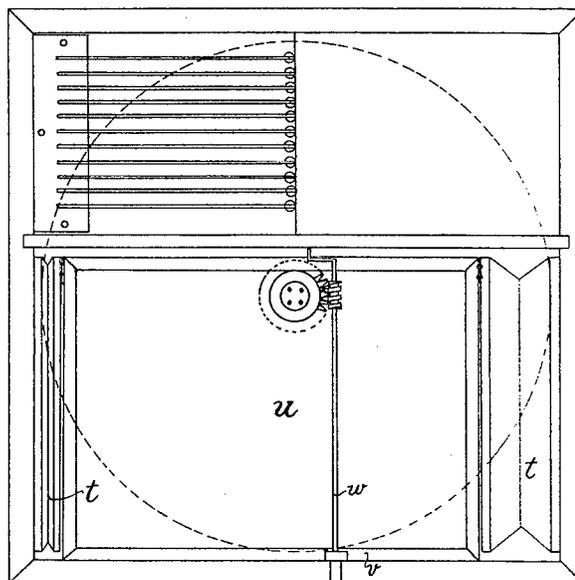
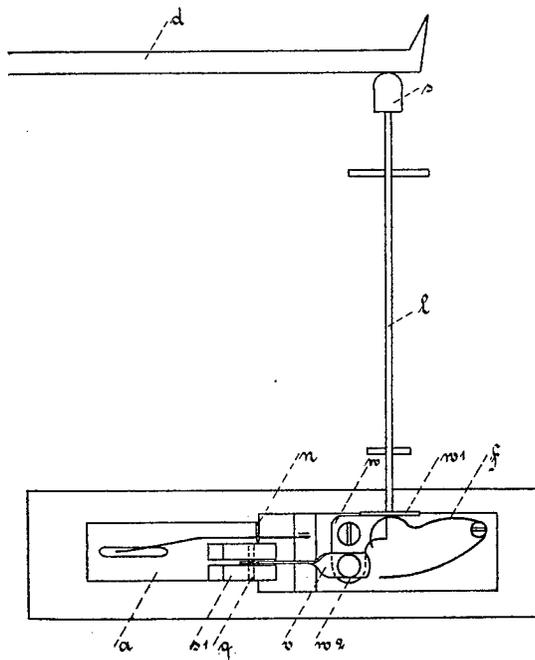


Fig. 9.



Zu der Patentschrift

№ 78501.