

KAISERLICHES PATENTAMT.



# PATENTSCHRIFT

— № 38256 —

KLASSE 51: MUSIKALISCHE INSTRUMENTE.

AUSGEBEBEN DEN 8. MÄRZ 1887.

ACTIEN-GESELLSCHAFT FABRIK LEIPZIGER MUSIKWERKE,  
VORMALS PAUL EHRLICH & CO. IN GOHLIS BEI LEIPZIG.

**Neuerung an mechanischen Musikwerken mit verschiebbarem Zungenkasten.**

Patentirt im Deutschen Reiche vom 29. November 1885 ab.

Ver mehrt man die Größe der Hin- und Hergangsbewegung des verschiebbaren Zungenstimmkastens an einem mechanischen Musikwerke, wie es z. B. in der Patentschrift No. 34449 beschrieben ist, hinreichend, derart, daß sie mindestens der halben Länge der Lochreihen des Notenblattes (oder der Reihen von Erhöhungen und Vertiefungen eines solchen) gleichkommt, so ist die Möglichkeit geboten, Musik zu erzeugen, indem das Notenblatt im wesentlichen ruhen bleibt. Dadurch wird erzielt, Notenblätter, welche gegebenenfalls länglich gestaltet sind, von der halben Länge der sonst üblichen verwenden zu können, wenn man die Lochreihen nicht in einfach parallelen Linien, sondern in parallel in sich zurückkehrenden, also doppelt parallelen Linien anordnet.

Fig. 1 zeigt im Aufrifs bezw. im senkrechten Längenschnitt, Fig. 2 in der Seitenansicht bezw. im senkrechten Querschnitt und Fig. 3 im Grundrifs bezw. theilweisem waagrechten Schnitt ein mit den vorerwähnten Eigenthümlichkeiten ausgestattetes Musikwerk.

Das beispielsweise gelochte Notenblatt *a* ruht, an beiden Enden von Stiften ausgespannt erhalten, in einem auf dem Musikwerk gelagerten Rahmen *b*, der für gewöhnlich in Ruhelage verharrt. Ist das Notenblatt sehr dünn, so muß es, um Durchbiegungen zu vermeiden, ringsum in *b* eingespannt werden. Der Zungenstimmkasten *T* wird gehalten und geführt mittelst seitlich im Gehäuse vorgehener Laufschiene *c*, auf denen er mittelst

Röllchen *d* ruht, bezw. sich führt. Es bezeichnen *e* die Spielventile (Klappen), *e*<sup>1</sup> die Einfallstifte, welche nach oben streben, aber sobald keine Oeffnung über ihnen steht, durch das Notenblatt niedergedrückt gehalten werden.

Beim Drehen der Kurbel *f* wird mittelst Schubstange *g* ein Blasebalg *h* in Bewegung gesetzt, von welchem der geprefte Wind in den Raum *h*<sup>1</sup> und von da durch Schlauch *i* in den Zungenstimmkasten *T* gelangt. Bei *k* wird nöthigenfalls ein Vorrathswindbalg eingebaut. Da auf der Kurbelwelle *f*<sup>1</sup> eine Schnecke *l* sitzt, welche in das Schraubenrad *l*<sup>1</sup> eingreift, und da dieses auf gleicher Welle mit Getrieben *l*<sup>2</sup> befestigt ist, die in Eingriff mit Stirnrädern *l*<sup>3</sup> (an den Gehäusewänden gelagert) stehen, da endlich die Räder *l*<sup>3</sup> mit Kettenrädern *l*<sup>4</sup> zusammenhängen, so hat die bei *f* eingeleitete Bewegung die Drehung dieser Kettenräder *l*<sup>4</sup> und vermittelst endloser Kette *l*<sup>5</sup> auch des zweiten (Leit-) Kettenraderpaares *l*<sup>6</sup> im Gefolge.

Ein wenig oberhalb der waagrechten Theile der Kette und unterhalb der Spur derselben befinden sich an den nach unten verlängerten Seitenwänden des Zungenkastens *T* Zapfen *m*<sup>1</sup>*m*<sup>2</sup> angebracht. Auf der Kette sitzt fest ein Mitnehmer *n*. Derselbe steht bei der in Fig. 1 verzeichneten Stellung der Musikwerktheile unmittelbar vor dem oberen Zapfen *m*<sup>1</sup>, so daß bei einer fortschreitenden Bewegung der Kette *l*<sup>5</sup> in der Pfeilrichtung, die Knagge *n* an *m*<sup>1</sup> anstoßend, den Zungenkasten *T* mitnimmt. Bei dieser Bewegung von *T* gleiten

die Einfallstifte  $e^1$  unter dem Notenblatte  $a$  weg, fallen in die Löcher desselben ein und werden wieder herausgedrängt, indem sie dadurch die entsprechenden Zungenstimmen zum Erklängen bringen. Die Wirkung ist genau dieselbe, wenn statt des gelochten Notenblattes ein mit entsprechenden Vertiefungen und Erhöhungen versehenes, also bretähnliches in dem Rahmen  $b$  befestigt wird.

Für das Notenblatt ist angenommen, daß jede Lochreihe sich zweimal über die Länge des Blattes erstreckt, also z. B. die dem Einfallstifte  $e^0$  entsprechende bei  $a^0$  beginnt, bei  $a^1$  sich umwendet und bei  $a^2$  endigt. Für einen beliebigen Querschnitt des Blattes ergibt sich daher die Entfernung der Lochreihen als halbe Theilung der Einfallstifte.

Demzufolge ist nicht allein eine Umkehr des Zungenkastens an dem einen Gehäuseende (in der Zeichnung rechts) erforderlich, sondern auch eine gleichzeitig stattfindende Verschiebung des Notenblattes in der Querrichtung um die halbe Theilung der Einfallstifte.

Die Bewegung einschließlic Umkehr des Zungenkastens an den Endstellen, derart, daß er bei fortgesetzter Drehung an der Kurbel  $f$  andauernd hin- und herläuft, wird durch den Mitnehmer  $n$  und die Stifte  $m^1$  und  $m^2$  wie folgt vermittelt: Bei der Bewegung über die Leitkettenrolle  $l^6$  verläßt der Mitnehmer allmählig den Stift  $m^1$ , um, unten angekommen, sich hinter den Stift  $m^2$  zu legen, bzw. so diesen und den Zungenkasten  $T$  vor sich her zu schieben. In gleicher Weise gleitet er, bei der Rolle  $l^4$  angelangt, von dem unteren Stifte  $m^2$  allmählig ab, legt sich hinter den oberen  $m^1$  und schiebt den Zungenkasten wieder in der anfänglichen Richtung fort, u. s. w.

Um die geringe Seitwärtsverschiebung des Notenblattrahmens  $b$  zu den Zeiten der Bewegungsumkehr des Zungenkastens herbeizuführen, greifen an einer Langseite des erwähnten Rahmens bei  $p^1 p^2$  zwei Hebel  $o^1 o^2$  an (s. Fig. 3), welche ihre Drehpunkte bei  $q^1 q^2$  im Gehäuse des Musikwerkes haben und deren andere Arme mit einer durchgehenden Stange  $r$

durch Bolzen verbunden sind. Da nun an dieser Stange zwei Knaggen  $r^1 r^2$  angebracht sind, welche in der Spur eines am Zungenkasten befestigten Vorsprunges  $s$  liegen, so muß jedesmal, wenn der letztere auf eine der Knaggen trifft, eine Winkelbewegung der Hebel  $o^1 o^2$  mit der Wirkung einer Querverschiebung des Rahmens  $b$  stattfinden. Die Knaggen  $r^1 r^2$  sind an solchen Stellen von  $r$  befestigt, daß sie immer kurz vor jedem Hübende des Zungenkastens getroffen werden. Bei der angenommenen Bewegung des letzteren nach rechts wird also Vorsprung  $s$  auf Knagge  $r^1$  treffen und dadurch mittelst der Hebelchen  $o^1 o^2$  die Verschiebung des Rahmens  $b$  nach der einen Richtung (nach rechts in Fig. 2) veranlassen, während bei der folgenden Ankunft des Zungenkastens am linken Ende seines Hubes mittelst Knagge  $r^2$  und der nun in umgekehrter Richtung bewegten Hebel  $o^2 o^1$  der Rahmen wieder in die anfängliche Lage zurück verschoben wird.

So ist erreicht, daß das Musikstück bei fortgesetztem Drehen an der Kurbel  $f$  wiederholt wird.

Um ein neues Tonstück zu spielen, bedarf es nur der Abnahme des Notenblattes  $a$  vom Rahmen  $b$  und der Einspannung eines neuen Notenblattes.

#### PATENT-ANSPRUCH:

Ein Musikwerk mit verschiebbarem Zungenstimmkasten ( $T$ ), bei welchem die Verschiebungsgröße von  $T$  die Hälfte der Länge des Notenblattes beträgt und das Notenblatt bei jeder Bewegungsumkehr des Zungenkastens um die Hälfte der Theilung der Einfallstifte ( $e^1$ ) abwechselnd vor- und rückwärts quer verschoben wird, ersteres bewirkt durch das endlose Zug-Organ  $l^5$ , welches mit seinem Mitnehmer  $n$  in Wechselwirkung mit Stiften  $m^1 m^2$  des Zungenkastens tritt, letzteres durch Hebel  $o^1 o^2$  und Stange  $r$ , an deren Knaggen  $r^1 r^2$  rechtzeitig ein Vorsprung ( $s$ ) des Zungenkastens anstößt.

Hierzu 1 Blatt-Zeichnungen.



ACTIEN-GESELLSCHAFT FABRIK  
 VORMALS PAUL EHRLICH & CO.

Neuerung an mechanischen Musikwerken m

Fig. 1.

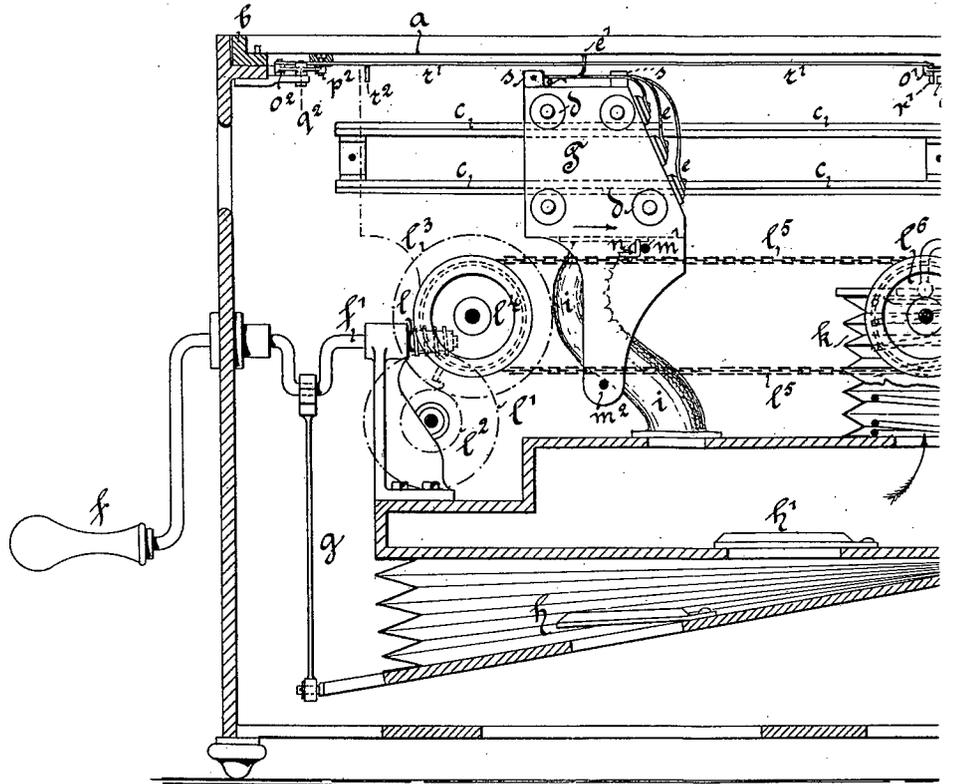
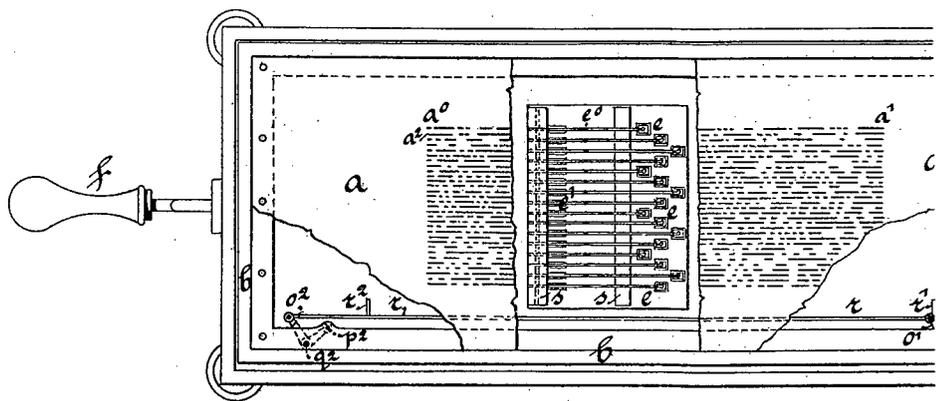


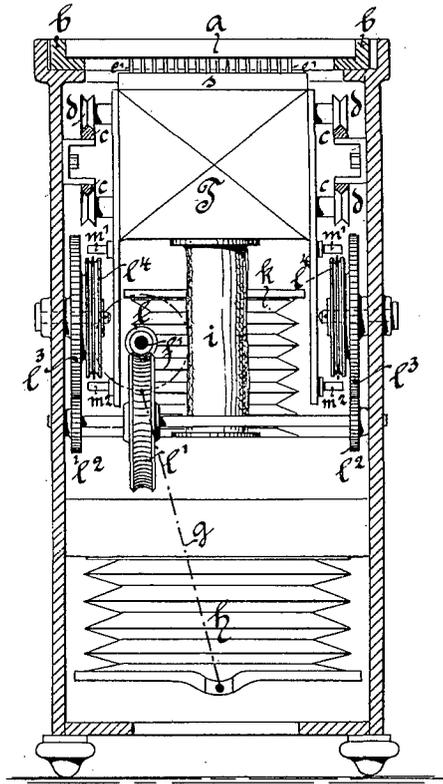
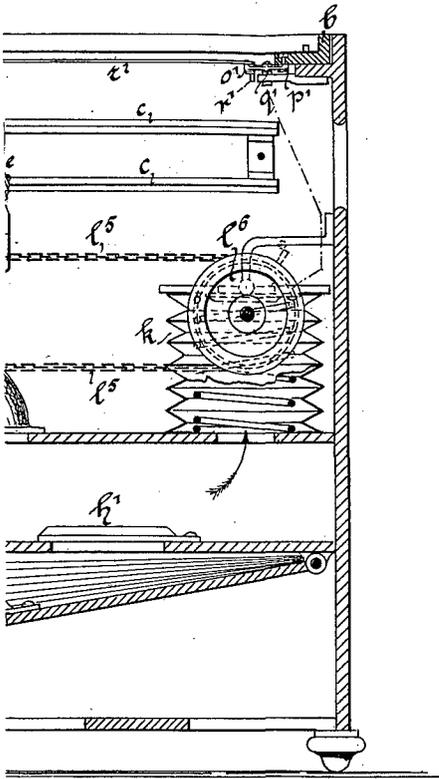
Fig. 2.



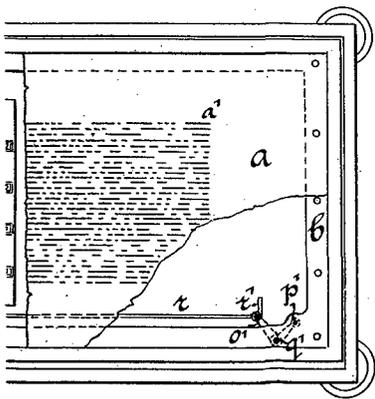
HAFT FABRIK LEIPZIGER MUSIKWERKE,  
 HRLICH & CO. IN GOHLIS BEI LEIPZIG.

en Musikwerken mit verschiebbarem Zungenkasten.

Fig. 2.



. 3.



Zu der Patentschrift

№ 38256.