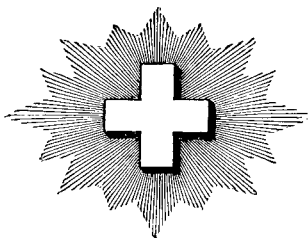


EIDGEN. AMT FÜR



GEISTIGES EIGENTUM

## PATENTSCHRIFT

Patent N° 28367

8. Juli 1903, 6<sup>3</sup>/<sub>4</sub> Uhr p.

Klasse 53

Dr. Friedrich Adolf RICHTER, in Rudolstadt (Thüringen, Deutschland).

## Federhaustriebwerk für mechanische Musikwerke.

Gegenstand dieser Erfindung ist ein Federhaustriebwerk für mechanische Musikwerke, welches gegenüber den bekannten ähnlichen Triebwerken den Vorteil leichter Zerlegbarkeit aufweist, insofern dies das Federhaus und die mit ihm in Zusammenhang stehenden Teile angeht, so daß nach vorgenommener Zergliederung die einzelnen Teile leicht nachgesehen und erforderlichenfalls mühelos ersetzt oder ausgebessert werden können.

Die beiliegende Zeichnung veranschaulicht zwei beispielsweise Ausführungsformen des Erfindungsgegenstandes.

Fig. 1 ist eine Seitenansicht und Fig. 2 eine Oberansicht (bei abgehobener oberer Platine) der ersten Ausführungsform, wobei Teile ausgebrochen sind; Fig. 3 zeigt dieselbe nach vorgenommener Zergliederung, bezw. in demontiertem Zustand; Fig. 4—9 betreffen Details;

Fig. 10 und 11 stellen die zweite Ausführungsform dar.

Zunächst auf Fig. 1—9 bezugnehmend, ist *a* das Triebrad, welches außer mit einer zentralen Bohrung für die Federhauswelle *c* mit zwei diametral gegenüberliegenden Schlitzlöchern *b* versehen ist (Fig. 4 und 5), in die sich der in der Welle *c* festsitzende Mitnehmerstift *d* (Fig. 3) mit seinen Enden hineinlegt, um die Welle

*c* und das Triebrad *a* auf Drehung miteinander zu kuppeln; zufolge dieser Kupplung ist eine leichte Trennung der Teile *a*, *c* möglich.

*f* ist der die Triebfeder *e* umschließende, trommelartige Mantel des Federhauses, *g* dessen Boden und *h* das zugleich den Federhausdeckel bildende Aufzugrad, in welches der Aufzugtrieb *y* derart eingreift, daß die Wellenmittellinien von Rad und Trieb sich schneiden. Das Aufzugrad *h* ist mit dem Federhausmantel *f* durch Zapfen *q* verbunden, welche von letzterem ausgehen und durch entsprechende Öffnungen des Deckels lose hindurchgesteckt sind.

Die Welle *s* des Aufzugtriebes *y*, die sogen. Aufzugwelle, ist in einem Konsolarm *k* gelagert, welcher an der unteren Federhausplatine *m* lösbar festgemacht ist und mit einem Endlappen *l* unter den Rücken des Aufzugrades *h* greift, wodurch verhindert werden soll, daß beim Aufziehen des Triebwerkes die Zähne des Aufzugtriebes außer Eingriff mit jenen des Aufzugrades kommen können. Die Aufzugwelle *s* trägt ein Sperrrad *p* (Fig. 7, 8 und 9), in welches die am Konsolarm *k* gelagerte Sperrklinke *o* eingreift. Letztere besitzt einen Lappen *n*, welcher vermittelt einer länglichen Öffnung *n*<sup>2</sup> die Aufzugwelle umgreift und unter dem Zug einer Feder *t* steht, welche zugleich die

Sperrklinkenfeder ist. Im Normalzustand (Arbeitslage) legt sich der Lappen  $n$  hinter einen quer in der Aufzugwelle  $s$  feststehenden, das Sperrrad mit dieser lösbar kuppelnden Stift  $z$ , um zu verhindern, daß die Aufzugwelle nach rückwärts geschoben und dadurch der Aufzugtrieb aus der Zahnung des Aufzuges herausgerückt werden kann. Wird der Lappen  $n$  vermittelst des Daumenstückes  $n^1$  zurückgezogen, so wird die Sperrklinke  $o$  aus dem Sperrrad ausgerückt und die Öffnung  $n^2$  des Lappens  $n$  in eine solche Lage gebracht, daß jetzt die Aufzugwelle  $s$ , wenn der vom Sperrrad umfaßte Stift  $z$  nach der Längsrichtung der Öffnung  $n^2$  gerichtet ist, zurückgezogen und so der Trieb  $y$  aus der Zahnung des Aufzuges  $h$  herausbewegt werden kann.

Durch diese Lösung des Zahneingriffs zwischen Rad  $h$  und Trieb  $y$  ist man, wenn die obere Federhausplatte  $i$  entfernt ist, in die Lage versetzt, das Aufzugrad  $h$  ohne weiteres vom Federhausmantel  $f$  abzuheben (Fig. 3), wodurch die Feder freiliegt, während andererseits die Federhauswelle  $c$  vom Trieb  $a$  sogleich entfernt und auch der Konsolarm  $k$  von der Platine  $m$  gelöst werden kann. Diese Zerlegung des Werkes ist auch vom Laien ausführbar, wie solcher auch dessen Zusammensetzung ohne Schwierigkeit vornehmen kann. Er ist daher in Stand gesetzt, Trieb  $a$  und Aufzugrad bei Zahnbruch oder den Federhausmantel mit Triebfeder und Welle bei Bruch der Feder ohne weiteres an Ort und Stelle zu ersetzen, sofern er sich im Besitze von entsprechenden Ersatzteilen befindet, wodurch an Zeit und Kosten gespart wird, in dem er nicht mehr wie früher das ganze Triebwerk des Musikwerks zur Reparatur einem Fachmanne zu überliefern gezwungen ist.

Beisatzrad  $u$  und Schneckenrad  $r$  laufen auf mit Kopf versehenen, an der unteren Platine  $m$  lösbar befestigten Stiften.

Bei der soeben beschriebenen Ausführungsform sind die Zähne des Aufzuges  $h$  nach oben gerichtet und dementsprechend der Aufzugtrieb  $y$  oberhalb, der Rückhaltlappen  $l$  aber unterhalb des Radrückens angeordnet. Bei der

Ausführungsform der Fig. 10 und 11 hingegen ist das Umgekehrte der Fall: die Zähne des Aufzuges  $h$  sind nach unten gerichtet und der Aufzugtrieb unterhalb, der Rückhaltlappen  $l$  des Konsolarmes  $k$  oberhalb des Rückens des Rades  $h$  angeordnet. Hierbei sind die Durchsteckzapfen  $q^1$  am Federhausmantel  $f$  untergeschnitten (Fig. 11), damit das mit entsprechenden Durchstecköffnungen versehene Aufzugrad  $h$ , nachdem es auf die Zapfen  $q^1$  aufgesteckt worden ist, zum Eingriff in die seitlichen Einschnitte derselben gebracht werden kann, so daß beim Aufziehen der Feder, welches hier durch Drehung des Mantels  $f$  im Sinne des Pfeiles  $a$  zu erfolgen hat, das Aufzugrad durch den Druck des Aufzugtriebes nicht längs der Zapfen  $q^1$  hochgehoben werden kann.

#### PATENT-ANSPRÜCHE:

1. Federhaustriebwerk für mechanische Musikwerke, gekennzeichnet durch ein Aufzugrad, welches vermittelst Zapfen am Federhausmantel leicht lösbar angesteckt ist, und durch ein Trieb  $a$ , welches auf die Federhauswelle leicht lösbar aufgeschoben und mit derselben gekuppelt ist, so daß diese Teile behufs Nachschau und eventueller Auswechslung oder Ausbesserung rasch und leicht voneinander getrennt werden können;
2. Federhaustriebwerk nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch einen in das Aufzugrad eingreifenden Aufzugtrieb, dessen Wellenmittellinie diejenige des Aufzuges  $h$  schneidet und dessen Welle in einem Konsolarm gelagert ist, welcher sich mit einem Rückhaltlappen gegen den Rücken des Aufzuges  $h$  legt und dadurch verhindern soll, daß beim Aufziehen des Werkes der Aufzugtrieb außer Eingriff mit dem Aufzugrad gelangen kann;
3. Federhaustriebwerk nach den Ansprüchen 1 und 2, gekennzeichnet durch einen beweglichen Sperrlappen, welcher die Welle des Aufzugtriebes in ihrer Arbeitslage gegen Längsverschiebung feststellen,

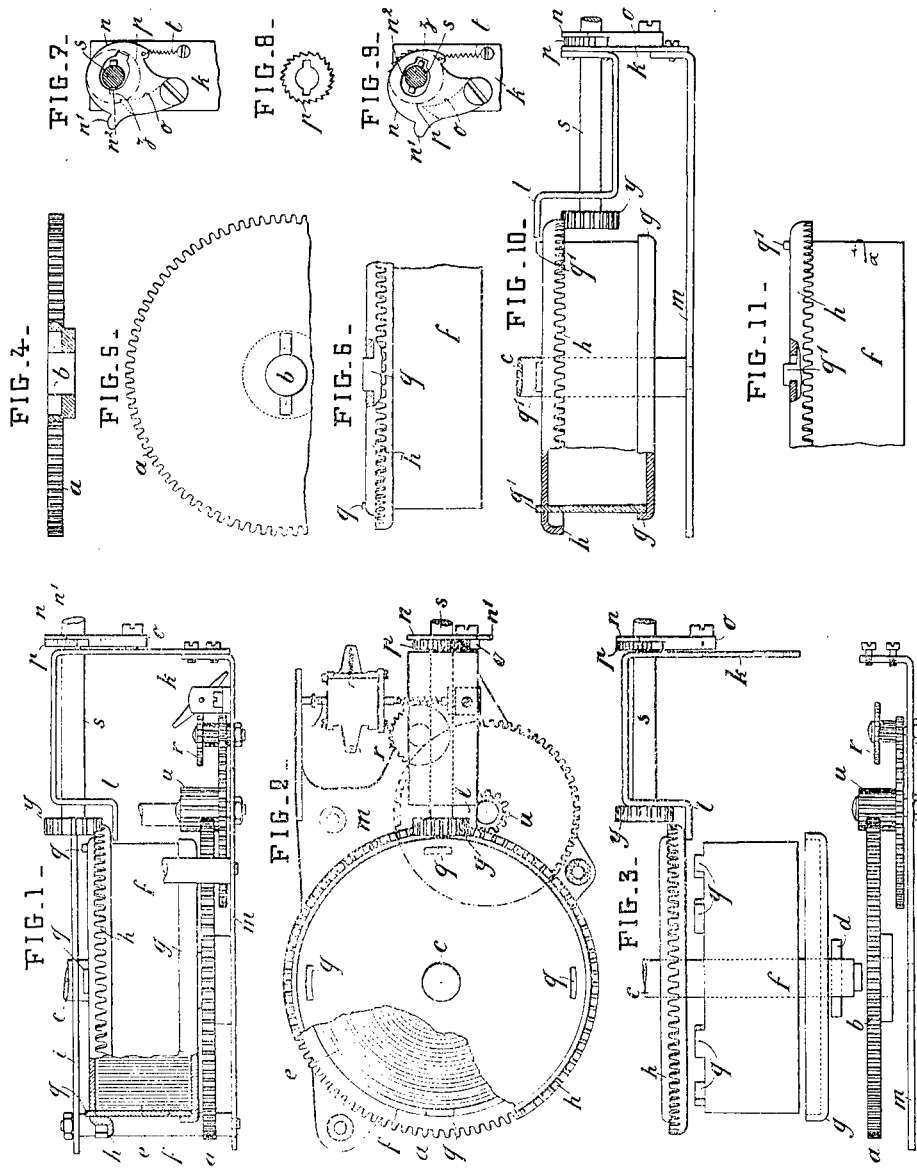
dagegen nach Auslösen die Längsverschiebung der Welle zwecks Ausrückens des Triebes aus dem Aufzugrad ermöglichen soll;

4. Federhaustriebwerk nach den Ansprüchen 1, 2 und 3, bei welchem der in Anspruch 3 genannte Sperrlappen mit einer

Sperrklinke zusammenhängt, welche in ein auf der Welle des Aufzugtriebes lösbar aufgestecktes Sperrrad sperrend eingreifen kann.

Dr. Friedrich Adolf RICHTER.

Vertreter: A. RITTER, in Basel.



Dr. Friedrich Adolf Richter.

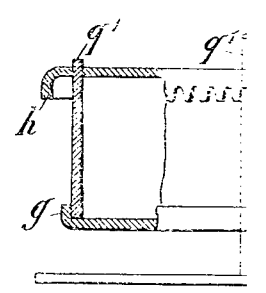
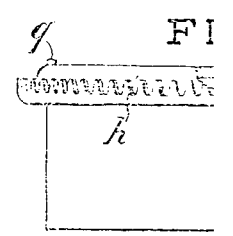
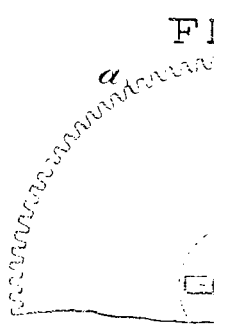
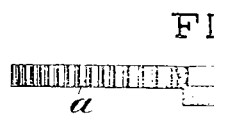
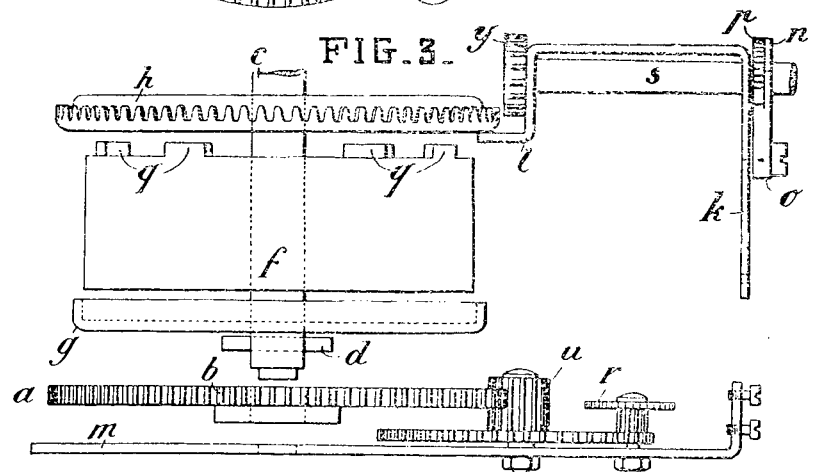
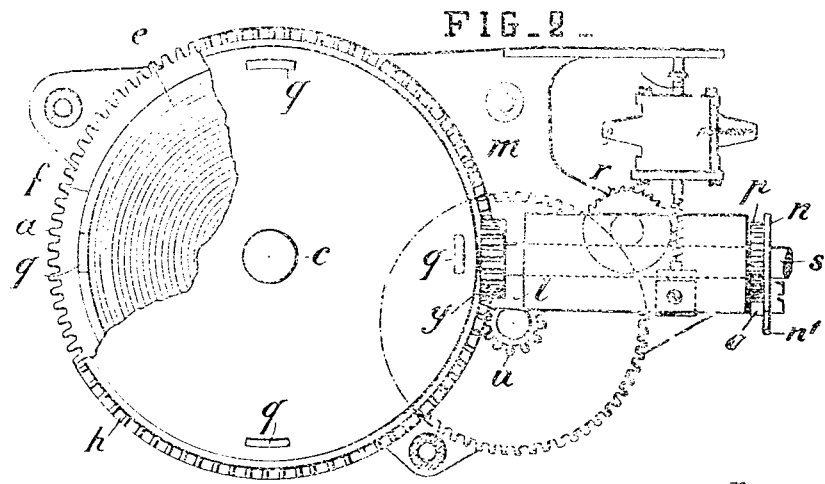
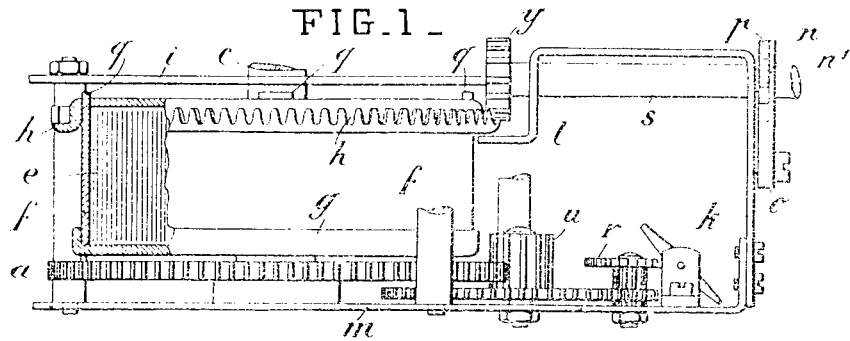


FIG. 4.

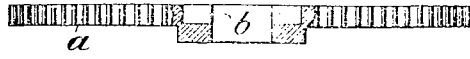
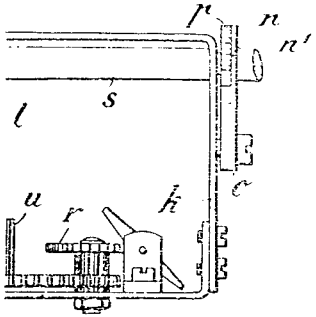


FIG. 5.

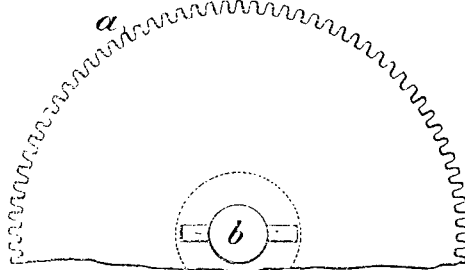


FIG. 6.

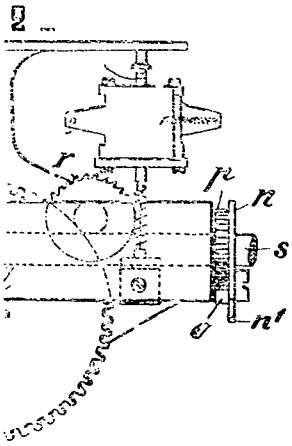
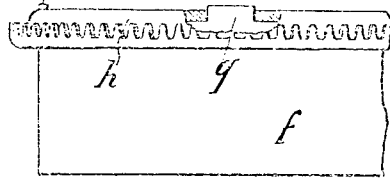


FIG. 8.

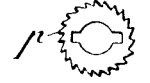


FIG. 9.

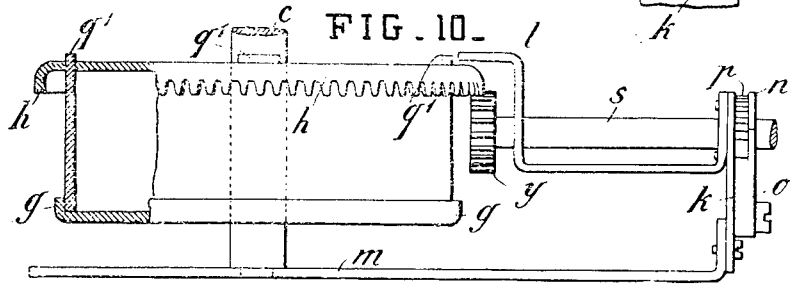
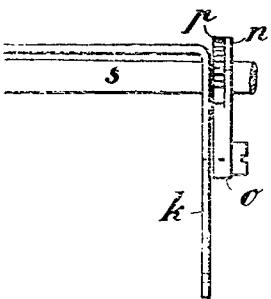
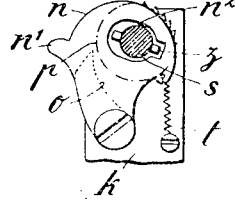


FIG. 11.

