

KAISERLICHES PATENTAMT.



PATENTSCHRIFT

— № 38960 —

KLASSE 51: MUSIKALISCHE INSTRUMENTE.

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

Neuerung an Drehpianos.

Zusatz-Patent zu No. 31547 vom 6. November 1884.

Patentirt im Deutschen Reiche vom 20. August 1886 ab.

Längste Dauer: 5. November 1899.

Eine anderweite Ausführungsform der unter No. 31547 geschützten Erfindung: »Bei einem Drehpiano den Hammermechanismus mit einem Spielhebel und einer Curvenscheibe in der Weise zu verbinden, daß ersterer jedesmal, wenn er vom Spielhebel ausgelöst worden ist und seinen Schlag vollführt hat, von der Curvenscheibe wieder gespannt wird« ergibt sich, wie aus der beiliegenden Zeichnung ersichtlich, dann, wenn man den Hammermechanismus für gewöhnlich in Ruhe verharren läßt und immer erst dann anspannt, wenn er einen Schlag zu bewirken hat.

In Fig. 1 bedeutet *a* ein Stück des als ge-
locht angenommenen Notenblattes, *b* einen der
damit bei gespieltem Werke in Wechselwirkung
tretenden Einfallstifte, welcher beispielsweise an
einem bei *c*¹ drehbar gelagerten Winkelhebel *c* *c*
angebracht wird. An diesen ist ein Stab *d* an-
gelenkt, welcher sich mittelst eines Ansatzes
oder einer Stellschraube auf die schiefe Fläche
einer Querschiene *d*¹ stützt. In dieser Schiene *d*¹
und einer anderen *d*² führt sich eine Gleit-
schiene *e*, welche dem Andruck einer Feder *f*
ausgesetzt ist. Um Bolzen in dieser Schiene *e*
drehbar, stehen mit ihr ein Anker *e*¹, Nasen-
hebel *e*² und Stofsarm *e*³ in Verbindung.

Der Anker *e*¹ hat einen aufwärts weisenden
Arm (welcher mit dem Stab *d* in Wechsel-
wirkung zu treten vermag), einen Gewichts-
arm *e*⁴ und bei *e*⁵ eine Nase. Der Vorsprung *e*⁶

des Hebels *e*² ruht bei der für die Zeichnung
angenommenen Lage der Theile auf einem in
der Gleitschiene *e* befestigten Stift *e*⁷ auf. Der
Stofsarm *e*³ unterliegt dem Drucke einer Feder
und findet dabei einen Widerhalt an der schrägen
Fläche einer Schiene *d*³, welche ihrerseits im
Gehäuse befestigt, oder in der Höhenlage ver-
stellbar angeordnet sein kann, aus weiter unten
angegebenen Gründen.

Mit der Querschiene *d*⁴ steht die Nufs *g* des
Hammers *h* in Gelenkverbindung; *i* stellt eine
Saite dar, *k* einen Dämpfer, ruhend auf Winkel-
hebel *k*¹ *k*¹, welcher seinerseits gegen eine
Schiebestange *k*² sich anlegt. Vermöge einer
um *l*¹ drehbaren Querschiene *l* können alle
vorhandenen Dämpfer gleichzeitig abgehoben
werden.

Für die zeichnerische Darstellung ist voraus-
gesetzt, daß der Einfallstift *b* in ein Loch des
Notenblattes eingesprungen sei (*v* ist ein Wider-
lager für das letztere). Bei der hierbei statt-
gefundenen Bewegung des Hebels *c* hat Stab *d*
den Dämpfer *k* mittelst *k*² *k*¹ abgehoben,
und nimmt der Nasenhebel *e*² seine untere
Lage ein, befindet sich also im Bereiche der
umlaufenden Welle *n*, in Folge dessen der
nächste Daumen dieser die Gleitschiene *e* (nach
rechts) zu verschieben vermag. Diese Verschie-
bung bewirkt das Zurückziehen des Stösers *e*³
so weit, um hinter dem Vorsprung der Nufs *g*
einfallen zu können (s. gestrichelte Lage). So-

AUSGEBEN DEN 5. APRIL 1887.

bald nun der betreffende Daumen an n den Nasenhebel e^2 freigelassen hat, schnell die mit diesem verbundene Gleitschiene e vermöge Druckes der Feder f zurück, und der Stößser e^3 bewirkt den Anschlag des Hammers h gegen die Saite i . Bei diesem Zurückschnellen von e^2 gleitet dessen untere Nase auf der cylindrischen Fläche n^1 des betreffenden Daumens, und dies hat, weil die Umfangsgeschwindigkeit von n ungleich geringer ist, als die Geschwindigkeit des Vorschnellens von e , das Emporheben des Hebels e^2 so weit zur Folge, daß dessen Nase e^6 von der vermöge Gewichtes e^4 (oder Federkraft) nach links gedrängten Falle e^5 gefangen werden kann. Der Nasenhebel e^2 wird dadurch vorläufig dem Bereiche der Daumenwelle n entrückt. An die Stelle der umlaufenden Daumenwelle könnte gewünschtenfalls auch ein hin- und gehender Querbalken treten, welcher mit Mitteln zum plötzlichen Loslassen des Nasenhebels und zum darauffolgenden Emporheben desselben bis zur Höhe einer Falle, wie e^5 , in Verbindung steht.

Der so weit beschriebene Zustand des Mechanismus (insofern derselbe die Dämpfungsvorrichtung beeinflusst, also die angeschlagene Saite erklingen läßt) hält so lange an, bis bei der zwischen a und b herrschenden Relativbewegung der Einfallstift b aus dem Loch des Notenblattes herausgedrängt worden ist oder, falls ein gestiftetes Notenblatt Verwendung findet, aus einer Vertiefung wieder auf eine Erhöhung tritt, oder umgekehrt. Dann nämlich zieht sich der Stab d aus der gezeichneten Stellung zurück und sein Ende nimmt die gestrichelt angedeutete Lage hinter dem oberen Arm des Ankers e^1 ein, so daß der Dämpfer k auf i sinken kann.

Sobald nun der Stift b von neuem in eine Vertiefung des Notenblattes einfällt, wird Stab d , weil mittelst Ansatzes oder Stellschraube auf der schrägen Fläche von d^1 gleitend, schräg aufwärts geschoben und drückt hierbei die Nase e^5 unter e^6 weg, was, da e^6 nun wieder auf den Stift e^7 sinkt, zur Folge hat, daß der Nasenhebel in's Bereich der Daumenwelle n gelangt. Da d bei seiner Bewegung gleichzeitig noch eine Verschiebung der Stange k^2 mit der Wirkung eines Abhebens des Dämpfers k veranlaßt, so wird der nächste Daumen von n einen neuen Anschlag der Saite bewirken.

Einer Abänderung des seither erläuterten Mechanismus zufolge, welche Fig. 2 veranschaulicht, ist die Schiene e in senkrechter Richtung verschiebbar angeordnet. Dieselbe wirkt unmittelbar auf ein Anschlagwerkzeug h^* von insofern neuer Beschaffenheit, als der Hammerkörper selbst den Stofs empfängt, oder statt dessen auf den bekannten, mittelst Stieles

in einem Bogen geführten Hammerkopf h (gestrichelt angedeutet) ein. Uebrigens ändert sich an der Wirkung, verglichen mit der weiter oben erörterten, nichts. Der Anschlag der Saite i wird herbeigeführt durch Anspannen einer Feder f , die in Richtung des Pfeiles p wirkt, vermöge einer dauernd umlaufenden Welle n oder deren Aequivalente, eingeleitet durch eine gegen das Notenblatt a vorschreitende oder von diesem zurückweichende Bewegung des Stiftes b und vermittelt durch die Theile $c d e^1 e^2 e$.

Daß auch die Aufstellung des Mechanismus in einer um 90° gedrehten Anordnung keine Schwierigkeiten bietet, bedarf nicht erst der Erwähnung.

Von Wichtigkeit ist noch eine in Fig. 1 mit veranschaulichte Einrichtung, welche ermöglicht, beliebig *forte* und *piano* zu spielen. Richtet man nämlich die Querschiene d^3 , auf welche der Stößser e^3 sich mit der Fähigkeit, daran zu gleiten, stützt, in der Höhenlage verstellbar ein, etwa durch Befestigung von d^3 an einem um m^2 drehbaren Hebel m^1 , und verbindet diesen mit einem von außerhalb des Musikwerkes zu bedienenden Druckknopf m , so hat ein stärkerer oder weniger starker Druck auf m einen höheren oder tieferen Stand von d^3 zur Folge. Es wird mithin im ersteren Falle die treibende Berührung zwischen Stößser e^3 und Hammernufs g eine längere sein als im letzteren Falle, und der Antrieb des Hammers h etwa bis zu dessen Stellung h^2 dauern, mit der Wirkung eines *forte*-Anschlages, oder z. B. bis zur Lage h^1 , bei welcher ein *piano*-Anschlag erzielt wird.

Anstatt eines Druckknopfes m könnte auch ein Drehknopf verwendet werden, in Verbindung mit einem mittelbar oder unmittelbar an d^3 angreifenden Schraubenmechanismus.

PATENT-ANSPRÜCHE:

1. Eine darin bestehende Abänderung der in der Haupt-Patentschrift erläuterten Einrichtung, daß eine in Gelenkverbindung mit Anker e^1 und Nasenhebel e^2 stehende Gleitschiene e den Hammermechanismus nur dann spannt und bezw. das Anschlagwerkzeug (h oder h^*) gegen die Saite schnell, wenn zufolge entsprechender Bewegung des Einfallstiftes (b) der Anker den Nasenhebel in die Bahn der Daumenwelle n eintreten läßt.
2. Bei der unter 1. gekennzeichneten Einrichtung die Erzielung beliebigen *forte*- und *piano*-Spieles durch Verstellung einer mit dem Hammerstößser e^3 in Wechselwirkung stehenden Leiste d^3 , Fig. 1.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen.

