

6 kwietnia 1925 r.

URZĄD PATENTOWY



Urząd Patentowy
Warszawa, 6 kwietnia 1925 r.

610c, 3/12

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

No 1162.

Kl. 51 b 28.

Emanuel Moor,
Fürstenfeldbruck (Niemcy).

Instrument muzyczny o klawiaturze wielokrotnej.

Zgłoszono: 2 września 1921 r.

Udzielono: 5 grudnia 1924 r.

Pierwszeństwo: 13 września 1920 r. dla zastrz. 1 i 5 (Niemcy);

2 listopada 1920 r. dla zastrz. 2, 3 i 4 (Szwajcarja).

Wynalazek stanowi instrument muzyczny w rodzaju pianin, fortepianów i t. p. z klawiaturą podwójną. Klawisze, leżące na tej samej linii, wydają przy uderzeniu niezależnie jeden od drugiego tony, różniące się od siebie o oktawę. W tym celu jedna z dwu klawiatur posiada zworę oktavową, włączaną stosownie do życzenia, podczas gdy druga klawiatura pozostaje niezależną od działania pierwszej.

Fig. 1 rysunku przedstawia schematycznie wynalazek w widoku z góry, a fig. 2—w przekroju, fig. 3 i 4 dają przekroje podłużne wzdłuż klawisza, fig. 5—widok z boku urządzenia młoteczka, urzeczywistniającego wynalazek, fig. 6—widok z góry młoteczka.

Podług fig. 1 i 2 instrument posiada dwie jednakowe klawiatury I i II, leżące na różnej wysokości jedna za drugą, przyczem jedno-

imienne klawisze znajdują się na jednej prostej jeden za drugim. Dźwignie uderowe klawiszy są ustawione w ten sposób, że dwa leżące na jednej i tej samej prostej klawisze wydają dźwięki różne od siebie o całą oktawę, co uwidacznia schemat na fig. 1 zapomocą linii *a*. Klawiatura I posiada po za tem, włączaną zapomocą pedału lub w inny sposób, zworę oktavową. Linje *b*, przeprowadzone na fig. 1 między klawiszami I klawiatury, o oktawę odległymi od siebie, oznaczają ową zworę, przeprowadzoną poprzez całą klawiaturę. Urządzenie zwory dokładniej jest przedstawione w przekroju schematycznym na fig. 2. Nie przedstawiony na rysunku pedał podnosi dźwignię *d* zwory zapomocą drążka *c*. Wygięta lub odpowiednio skośnie ustawiona dźwignia (patrz linje *b* fig. 1) chwyta swym końcem tylnym od spodu klawisz, oddalony o

oktawę od klawisza, leżącego ponad jej końcem przednim *f*. Włączywszy zapomocą pedału zworę oktawową, t. j. przesunawszy guzik *f* do leżącego nad nim klawisza i uderzając ten klawisz, otrzymuje się równocześnie z dźwiękiem klawisza uderzonego inny dźwięk, różny od pierwszego o oktawę, a wydobyty zapomocą wprawionej w ruch dźwigni *d*. Przy włączonej zatem zworze brzmią podczas gry na klawiaturze I połączone oktawy, zaś, grając równocześnie na klawiaturze II, otrzymuje się dźwięki tylko pojedyncze. W ten sposób osiągnięto możność grania jednej części utworu, np. melodji na połączonej klawiaturze, zaś drugą część np. wtórowanie otrzymywać można zapomocą pojedynczych dźwięków, dzięki czemu umożliwione zostało wykonywanie daleko idących konstrukcyj, kombinacyj i warjacji, a w szczególności gry, przechodzącej z klawiatury I na klawiaturę II, umożliwiającej grę dotychczas niewykonalnych oktavowych pasaży.

Dla większego ułatwienia gry z jednej klawiatury do drugiej, klawisze są wykonane stosownie do fig. 3 lub 4. Podług fig. 3 posiadają białe, dolne klawisze *g* klawiatury niższej I w przerwach między czarnymi, wysokimi klawiszami *h*, stałe wzniesienia *i* (guziki lub t. p.), o wysokości czarnych klawiszów klawiatury I. Ułatwia to równoczesną grę na obu klawiaturach I i II a w szczególności przy rękach wysuniętych. Dalsze ułatwienie stanowi przedstawiony na fig. 4 sposób wykonania klawiszy klawiatury dolnej I, które są wszystkie lekko wzniesione w stronę grającego, przez co grająca równocześnie na obu klawiaturach ręka posiada kierunek bardziej poziomy, wskutek czego palec grający na klawiaturze górnej, zyskuje na sile.

Aby dopasować mechanizm fortepianu do takiej podwójnej klawiatury i gry na niej, wypada zastosować urządzenie młoteczków według fig. 5 i 6. Rysunek przedstawia jedną tylko z dwóch klawiatur, mianowicie tę, która posiada odmienny od zwykłego mechanizm młoteczkowy, dla umożliwienia umieszczenia

go pomiędzy klawiszami. Istota urządzenia polega na tem, że klawisze znajdują się po jednej stronie, a odpowiadające im młoteczki — po drugiej stronie płaszczyzny strun. Połączenie wzajemne młoteczków i klawiszy uskutecznione jest zapomocą ogniwa, przechodzącego przez płaszczyznę strun. Litera *k* oznacza struny zgrupowane w sposób znany w poszczególne dźwięki, *l* oznacza stroik. Bezpośrednio pod nim mieszczą się klawisze *m*, które sięgają końcami, zaopatrzonemi w kołek *n*, pod struny *k*. Kołek *n* przechodzi między grupami strun i służy za języczek uderowy. Właściwy młoteczek *o* leży ponad poziomem strun i może się wahać na kołku, wstawionym w belkę *p*, która łączy obie strony pudła fortepianu i dźwiga jeszcze prócz młoteczków różne urządzenia tłumików, nieprzedstawionych tu, jako rzecz mniejszej wagi. Ramię przednie młoteczka *o*, wykonywujące uderzenie, jest lżejsze od tylnego, sięgającego do kołka *k* i zaopatrzonego w ciężarek ołowiany *q*, skutkiem czego ramię tylne pod wpływem przewagi stale oparte jest o kołek *n*. Za uderzeniem klawisza kołek *n* odchyła młoteczki *o*, ten zaś swym oskórkowanym końcem uderza we właściwe struny dźwiękowe. Te same struny może jednak uderzyć od dołu inny młoteczek, zwykły, nie wskazany na rysunku, a należący do klawiatury II. Ruch wsteczny młoteczka i ustawienie go wpogotowiu do uderzenia następnego powstaje samodzielnie, skutkiem brzmienia strun i przewagi umieszczonego po stronie przeciwnej ołowianego ciężarka.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Instrument muzyczny o dwóch klawiaturach, działających na jeden i ten sam system młoteczków, a położonych jedna za drugą w ten sposób, iż każde dwa przypadające na jednej linii prostej klawisze, mogą niezależnie jeden od drugiego uderzać struny różniące się między sobą dźwiękiem o oktawę, tem znamienny, że jedna z klawiatur zaopatrzona jest

w znaną zworę oktavową, nie wykazującą wpływu na pracę klawiatury drugiej.

2. Instrument muzyczny według zastrz. 1, tem znamienny, że klawisze jednej klawiatury leżą na jednej, a odpowiadające im młoteczki — po stronie drugiej płaszczyzny strun i że połączenie klawiszy z młoteczkami uskutecznione jest zapomocą ogniów, przechodzących przez płaszczyznę strun.

3. Instrument muzyczny według zastrz. 1 i 2, tem znamienny, że klawisze młoteczków, leżących po drugiej stronie płaszczyzny strun, sięgają swym końcem aż pod struny.

4. Instrument muzyczny według zastrz. 1

— 3, tem znamienny, że za stałe ogniwo, łączące młoteczek z klawiszem, użyto kółka, przechodzącego przez płaszczyznę strun pomiędzy poszczególnymi grupami tychże.

5. Instrument muzyczny według zastrz. 1 i 2, tem znamienny, że białe klawisze dolnej klawiatury są w przerwach między klawiszami czarnymi podniesione do wysokości tych ostatnich zapomocą różnego rodzaju wzniesień.

6. Instrument muzyczny według zastrz. 1 i 2, tem znamienny, że klawisze klawiatury dolnej są wzniesione w stronę grającego.

Emanuel Moor.

Zastępca: M. Skrzypkowski,

rzecznik patentowy.

