



9102 M/100

POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 42820

Kl. 51 c, 33

VEB Klingenthaler Harmonikawerke

Klingenthal,

Niemiecka Republika Demokratyczna

Klawiatura instrumentów muzycznych, zwłaszcza harmonii ręcznych

Patent trwa od dnia 28 lutego 1959 r.

Pierwszeństwo: 18 marca 1958 r. (Niemiecka Republika Demokratyczna).

Wynalazek dotyczy klawiatury instrumentów muzycznych, a zwłaszcza harmonii ręcznych z dźwigniami klawiszowymi, które można pojedynczo wyjmować.

W harmoniach znanych typów klawiatury są tak skonstruowane, że mają różnego rodzaju dźwignie klawiszowe, które można pojedynczo wyjmować: np. dźwignie klawiszowe wraz ze swymi szczelinami wodzącymi są zestawione na jednej osi, na której są naciągane za pomocą sprężyny. W innych typach harmonii znajdują się na dźwigniach klawiszowych krótkie czopy osiowe, służące do ich umieszczenia w łożysku; za pomocą sprężyny kątowej czopy te są utrzymywane w otwartych łożyskach. W innych urządzeniach stosuje się znane łożyska panewkowo-nożowe, zaś poszczególne dźwignie są przytrzymywane w tych łożyskach za pomocą sprężynowych sworzni śrubowych. Większość tych klawiatur wymaga jeszcze drugiego łożyska, służącego do zapew-

nienia dźwigniom klawiszowym usztywnienia bocznego. Do tego rodzaju łożyska dźwignie klawiszowe wchodzi za pomocą dodatkowo wbudowanych wodzideł. Wymienione znane klawiatury wykazują różne wady. W szczególności zachodzi w nich niebezpieczeństwo wyskakiwania poszczególnych klawiszy, ponieważ stosowane w nich łożyska są otwarte; ponadto takie wykonanie łożysk może ograniczać równomierne funkcjonowanie całej klawiatury.

Wynalazek ma na celu osiągnięcie lepszego ułożyskowania i funkcjonowania klawiszy wraz z jednoczesnym możliwie największym ułatwieniem ich montażu i demontażu, jest to możliwe dzięki specjalnej konstrukcji i ukladowi klawiszy, które można pojedynczo wyjmować.

Te zalety konstrukcji według wynalazku osiąga się w ten sposób, że z prostego, w zakładki zaopatrzonego wodzidła, zdejmuje się klawisze razem z ich korpusem oraz luźno

z nimi związanymi widelkami łożyskowymi części łożyska ramienia wentyla; korpusy klawiszowe i widelki łożyskowe części łożyska (oba te elementy są zaopatrzone w otwarte łożyska) wspólnie i na całym obwodzie zamykają oś obrotową. Korpusy klawiszowe i części łożyska ramienia wentyla są na krótkim ramieniu dźwigni korpusu klawiszowego. Wzajemnie luźno ze sobą związane za pomocą złącza śrubowego, które jest tak wykonane, że kąt α zamykający się pomiędzy ramieniem wentyla i okładziną klawisza, jest dla wyrównania poszczególnych klawiszy odpowiednio nastawialny.

Klawisze klawiatury składają się z korpusów klawiszowych, wykonanych z tworzywa sztucznego, na które z kolei jest nałożona okładzina. Korpus klawiszowy, umocowany na długim ramieniu dźwigni, jest wykonany w kształcie otwartej od dołu skrzynki, przy czym zamykająca ścianka poprzeczna, skierowana do chwytniej ścianki tylnej klawiatury, jest zaopatrzona w czopy wodzące. W celu spowodowania lepszego funkcjonowania klawiszy, korpus klawiszowy łożyska się w prowadnicy pomocniczej, umieszczonej na tylnej ściance chwytniej. W wykonanej w kształcie skrzynki części korpusu klawiszowego, jest umieszczona spoczywająca w łożysku sprężyna. Powyżej poziomego otwartego łożyska znajdują się po obu stronach korpusu klawisza występy naciskowe, które wywierają nacisk na zaopatrzoną w pionową szczelinę wodzącą część łożyska ramienia wentyla, spoczywającą swobodnie pod względem funkcjonowania, na osi obrotowej. W celu zwiększenia sztywności można korpus klawiszowy zaopatrzyć w umocnienia umieszczone po obu jego stronach.

W celu uzyskania swobodnej pod względem funkcjonowania, nastawialności kąta α , złącze śrubowe korpusu klawiszowego i ramienia wentyla może być tak wykonane, że pomiędzy korpusem klawiszowym a częścią łożyska ramienia wentyla umieszcza się elastyczną część naciskową. Bardziej celowo jest pomyślany inny sposób wykonania, w którym korpus klawiszowy jest zaopatrzony w zagłębienia znajdujące się na krótkim ramieniu dźwigni, zwróconym do dolnej części ramienia wentyla; w zagłębieniu tym spoczywa złącze śrubowe, zaopatrzone w nasadkę wieńcową, przy czym umieszczona dodatkowo pod głowicą złącza śrubowego podkładka zabezpieczająca, uniemożliwia wykręcenie się tego złącza z zagłębienia. W trzecim sposobie wy-

konania, zamiast elastycznej części naciskowej, znajduje się pomiędzy korpusem klawiszowym a częścią łożyska — śrubowa sprężyna naciskowa.

Dźwignia wentyla razem ze swym końcem łożyska jest umocowana w korpusie łożyska, sporządzonego z tworzywa sztucznego. W korpusie łożyska znajduje się nakrętka należąca do złącza śrubowego, a za pomocą widelki łożyskowych, mających pionową szczelinę wodzącą, wysięga poza oś obrotu. Same widelki są tak uformowane, że służą do łożyskowania korpusów klawiszowych występ spoczywa w nich w sposób zapewniający swobodę funkcjonowania.

Dalsza przedstawialność poszczególnych klawiszy polega na tym, że należący do klapki wentyla koniec jego ramienia może być przedstawiany w kierunku przestawiania tej klapki za pomocą śruby nastawniczej. Sprężynujące łożysko przeciwległe, wykonane na przykład z gumy, wyrównuje potrzebne do przestawiania funkcjonowanie pomiędzy ramieniem wentyla, a jego klapką.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony przykładowo na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia przekrój poprzeczny części dyszkantowej pudła akordeonu, z pierwszą formą wykonania złącza śrubowego, fig. 2 — przekrój poprzeczny części klawiatury z drugą formą wykonania złącza śrubowego, fig. 3 — przekrój częściowy klawiatury z trzecią formą wykonania złącza śrubowego, fig. 4 — przekrój częściowy części dyszkantowej ze sposobem wykonania urządzenia do przestawiania klapki wentyla, fig. 5 — urządzenie do przestawiania klapki wentyla, widziane w kierunku tylnej ścianki chwytniej, fig. 6 — poszczególne części złącza śrubowego według trzeciego sposobu wykonania (fig. 3) w widoku z przodu, fig. 7 — poszczególne części złącza śrubowego według trzeciego sposobu wykonania (fig. 3) w widoku z góry, fig. 8 — poszczególne części złącza śrubowego według sposobu wykonania przedstawionego na fig. 2, w widoku z przodu, fig. 9 — poszczególne części złącza śrubowego według wykonania uwidocznionego na fig. 2 w widoku z góry, fig. 10 — poszczególne części złącza śrubowego według sposobu wykonania przedstawionego na fig. 1 w widoku z przodu, fig. 11 — poszczególne części złącza śrubowego według sposobu wykonania, przedstawionego na fig. 1, w widoku z góry, fig. 12 — przekrój poprzeczny części korpusu klawiszowego, wy-

konanej w kształcie litery „U” według narysowanych linii A — B, uwidoczniionych na fig. 2, fig. 13 — korpus klawiszowy według fig. 8 od strony lewej w skali powiększonej, a fig. 14 — korpus klawiszowy według fig. 10 od strony lewej w skali powiększonej.

Przedstawiona jako przykład część dyszkantowa akordeonu składa się, jak wiadomo, z pudła dyszkantowego 1, pokrycia 2 oraz tylnej ścianki podtrzymującej 3. W części dyszkantowej pod pokryciem 2 znajdują się kołeczki głosowe 4 oraz płytki głosowe 5. Wielkość otworów przez które przechodzi powietrze 6, jest regulowana za pomocą kłapek wentylowych 7. Są one poprzez zawieszenia kłapek 8, dźwignia wentyla 9, część łożyska 10, jak i poprzez złącze śrubowe 11 połączone z klawiszami, składającymi się z korpusu klawiszowego 12 oraz okładziny 13 lub 14.

Na tylnej ściance podtrzymującej 3 jest umieszczona z wbudowanymi w nią występami prowadnica 15 i na jej osi obrotowej 16 są osadzone korpusy klawiszowe 12 oraz część łożyska 10 dźwigni wentyla 9. Na długim ramieniu dźwigni 17, wykonanego w kształcie litery „U” i otwartego ku dołowi (fig. 12) korpusu klawiszowego 12, jest umocowana za pomocą kołeczka 18 sprężyna prętowa 19, ułożyskowana w prowadnicy 20. Zamykająca ścianka poprzeczna 21 (fig. 1 i 12) korpusu klawiszowego 12 jest zaopatrzona w czopy wodzące 22, przy czym korpus ten ślizga się w prowadnicy pomocniczej 23. Korpus klawiszowy 12 jest powyżej osi obrotowej 16 wyposażony po obu stronach w występy naciiskowe 24 (fig. 6, 8, 10 i 13), które umożliwiają swobodne ułożyskowanie części łożyska 10. W części łożyska 10 jest wkręcona nakrętka 25, zaś w rowku 26 jest umieszczona dźwignia wentyla 9. Elastyczna część łożyska 27 (fig. 1) zapewnia swobodną nastawialność kąta α .

Na rysunku (fig. 2) jest umieszczona sprężyna naciskowa 28, która umożliwia osiągnięcie swobodnej nastawialności kąta α . Sprężyna naciskowa 28 jest ułożyskowana w zagłębieniu 32 (fig. 8) części łożyska 10 oraz w zagłębieniu 32 (fig. 8) korpusu klawiszowego 12.

W trzecim sposobie wykonania (fig. 3) złącze śrubowe 11 jest zaopatrzona w nasadkę wieńcową 29, która jest ułożyskowana w zagłębieniu korpusu klawiszowego 12 i która w tym zagłębieniu jest przytrzymywana za pomocą podkładki zabezpieczającej 30. W celu zwiększenia sztywności, korpus klawiszowy 12 może być na krótkim ramieniu dźwigni zaopa-

trzony w ożebrowanie wzmacniające 33 (fig. 10 i 14), które wchodzi w odpowiednie wycięcie 34 (fig. 10) części łożyska 10.

Zakładka 35 (fig. 6, 8, 10, 13 i 14) korpusu klawiszowego 12 jest zaopatrzona w otwarte, poziome łożysko 36 i spoczywa swobodnie w widełkach łożyskowych 37 (fig. 7, 9 i 11), które również są zaopatrzona w pionową szczelinę wodzącą 38 (fig. 6, 8 i 10).

Rysunek fig. 4 i 5 przedstawia klapki wentyla 7. W ich urządzeniu do nastawiania 39 spoczywa dźwignia wentyla 9, która nastawia się za pomocą śruby nastawczej 40. Sprężynujące łożysko 41 wyrównuje potrzebny do nastawiania luz.

Zastrzeżenia patentowe

1. Klawiatura instrumentów muzycznych, zwłaszcza harmonii ręcznych, z dającymi się pojedynczo wyjmować dźwigniami klawiszowymi, które za pomocą szczelinowych części wodzących są zestawione na jednej osi w sposób umożliwiający ich obracanie się, znamienna tym, że na prowadnicy (15) umocowane są klawisze wraz z ich korpusami klawiszowymi (12) oraz luźno połączone z nimi widełki łożyskowe (37), części łożyska (10) i dźwignie wentyli (9) umocowane są w ten sposób, że korpus klawiszowy (12) wraz z jego poziomo ustawionym otwartym łożyskiem (36) oraz części łożyska (10) wraz z jego pionową szczeliną wodzącą (38) wspólnie obejmują oś obrotową (16) na całym obwodzie, a poza tym korpus klawiszowy (12) oraz części łożyska (10) są za pomocą złącza śrubowego (11), na osi obrotowej (16), wzajemnie i luźno w ten sposób połączone, że kąt α zamykający się pomiędzy ramieniem wentyla (9), a okładziną (14), można nastawić za pomocą złącza śrubowego (11).
2. Klawiatura według zastrz. 1, znamienna tym, że powyżej poziomego otwartego ułożyskowania (36) jest po obu stronach korpusu klawiszowego (12) umieszczony występ naciskowy (24), który wywiera nacisk na zaopatrzoną w pionową szczelinę wodzącą część łożyska (10) i że ta część swobodnie spoczywa na osi obrotowej (16), zaś w widełkach łożyskowych (37) części łożyska (10) jest umieszczony korpus klawiszowy (12) w sposób umożliwiający jego swobodne działanie.

3. Klawiatura według zastrz. 1 i 2, znamienna tym, że w celu zapewnienia swobodnego nastawiania kąta α , pomiędzy korpusem klawiszowym (12), a częścią łożyska (10) dźwigni wentyla (9), wmontowano elastyczną część naciskową (27).
4. Klawiatura według zastrz. 1 — 3, znamienna tym, że w celu zapewnienia swobodnego nastawiania kąta α , pomiędzy korpusem klawiszowym (12), a częścią łożyska (10) dźwigni wentyla (9), wmontowano śrubową sprężynę naciskową (28), spoczywająca w zagłębieniu (32) korpusu klawiszowego (12) oraz w zagłębieniu (31) części łożyska (10).
5. Klawiatura według zastrz. 1 — 4, znamienna tym, że w celu nastawiania kąta α złącze śrubowe (11) jest zaopatrzone w nasadkę wiencową (29), która w zagłębieniu (32) korpusu klawiszowego (12) jest przytrzymywana za pomocą szczelinowej podkładki zabezpieczającej (30).
6. Klawiatura według zastrz. 1 — 5, znamienna tym, że dźwignia wentyla (9) wchodzi w rowek (26) części łożyska (10), na którym również jest umieszczona nakrętka (25) złącza śrubowego (11).
7. Klawiatura według zastrz. 1 — 6, znamienna tym, że wykonany w formie skrzynki, z tworzywa sztucznego, na długim ramieniu dźwigni (17) i ku dołowi

otwarty korpus klawiszowy (12), jest zaopatrzony w zamykającą ściankę poprzeczną (21), której czopy wodzące wchodzi do łożyska pomocniczego (23), znajdującego się na tylnej ścianie podtrzymującej (3).

8. Klawiatura według zastrz. 1 — 7, znamienna tym, że w wykonanej w formie skrzynki części korpusu klawiszowego (12) jest umocowana sprężyna za pomocą kołeczka (18).
9. Klawiatura według zastrz. 1 — 8, znamienna tym, że korpus klawiszowy (12) jest zaopatrzony w ożebrowanie wzmacniające (33), które wchodzi w wycięcie (34) części łożyska (10).
10. Klawiatura według zastrz. od 1 — 9, znamienna tym, że dźwignia wentyla (9) jest umieszczona w sposób umożliwiający nastawianie w urządzeniu do nastawiania (39) klapki wentyla (7), za pomocą śruby nastawczej (40), przy czym sprężynujące łożysko przeciwległe (41) wyrównuje luz istniejący pomiędzy klapką wentyla (7), a dźwignią wentyla (9).

VEB Klingenthaler
Harmonikawerke

Zastępca: mgr Józef Kamiński
rzecznik patentowy

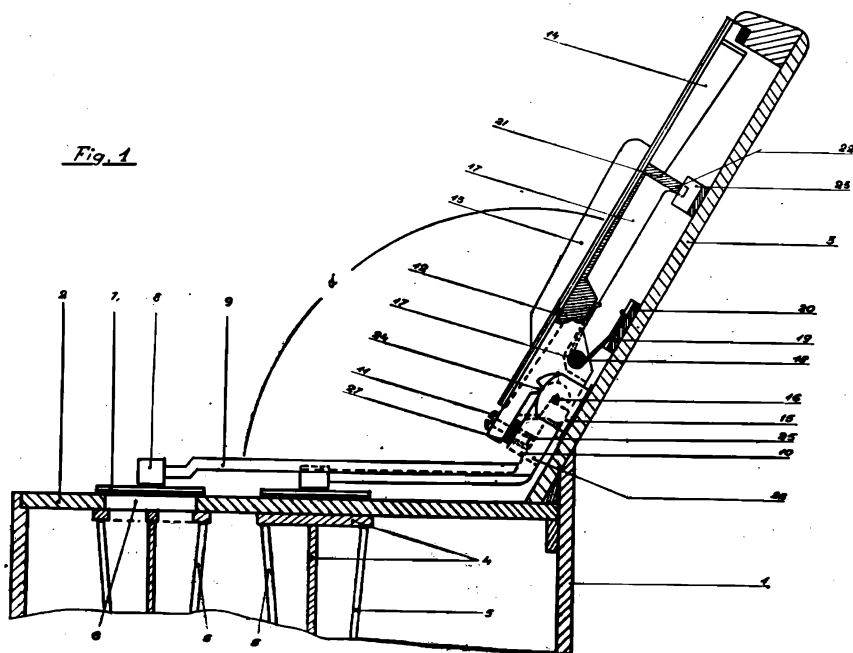


Fig. 2

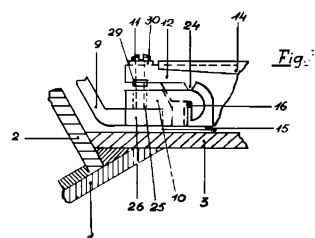
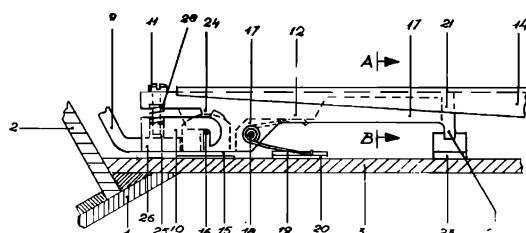
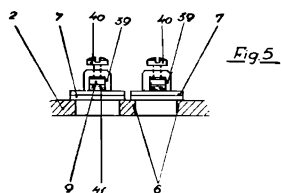
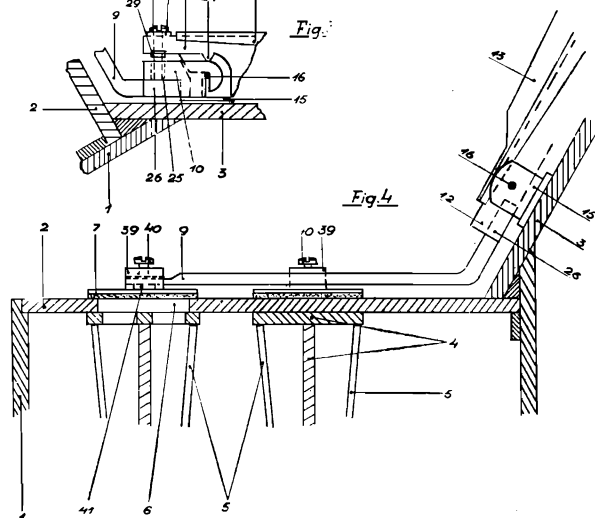


Fig. 4



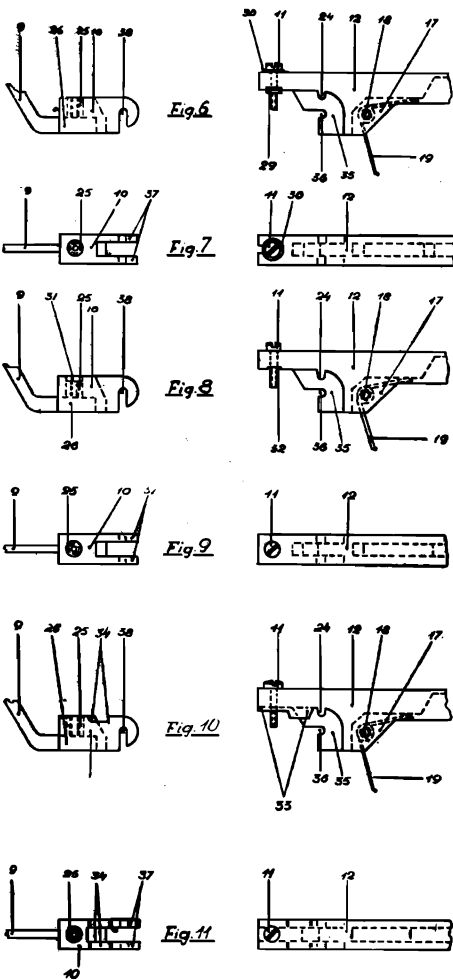


Fig. 12

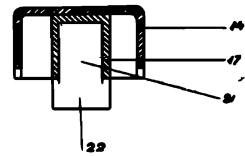


Fig. 13

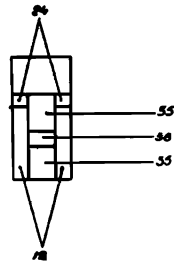


Fig. 14

