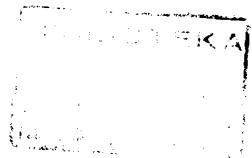


Warszawa, 9 grudnia 1937 r.

URZĄD PATENTOWY



G 116 7/04



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 25542.

Kl. 42 g, 20/03.

Signhild Maria Holstensson
(Motala, Szwecja).

Samoczynne urządzenie do zmiany płyt gramofonowych.

Zgłoszono 13 listopada 1935 r.

Udzielono 24 września 1937 r.

Wynalazek niniejszy dotyczy samoczynnego urządzenia do kolejnego dźwiękowego odtwarzania wielu płyt gramofonowych. Wynalazek jest przeznaczony szczególnie do tych gramofonów, w których zamiast zwykłej membrany mechanicznej stosuje się membranę elektromagnetyczną (adapter), przyłączoną w celu odtwarzania dźwięku do głośnika odbiornika radiowego lub podobnego aparatu. Wynalazek może być w razie potrzeby zastosowany również w gramofonach z wyłącznie mechanicznym odtwarzaniem dźwięku. Celem wynalazku jest uproszczenie i ulepszenie takiego urządzenia oraz łatwość przystosowania do gramofonów już istniejących. Ponadto celem wynalazku jest przystosowanie urządzenia do od-

twarzania dźwiękowego płyt, w których spiralny rowek dźwiękowy jest zakończony rowkiem kołowym, współśrodkowym lub mimośrodkowym względem płyty.

Przykład wykonania wynalazku jest przedstawiony na rysunku. Fig. 1 przedstawia urządzenie w widoku z góry, fig. 2 — w widoku z boku i w częściowym przekroju, fig. 3 — część urządzenia w widoku z boku w podziałce zwiększonej, fig. 4 — w zwiększonej podziałce przekrój urządzenia wzdłuż linii IV — IV, fig. 5 — 8 przedstawiają w zwiększonej podziałce w widoku z góry i częściowo w przekroju część urządzenia w różnych położeniach omówionych niżej.

W przykładzie wykonania przedstawionym na rysunku urządzenie według wy-

nalazku jest umieszczone na podstawie 1, która jest umieszczona w gramofonie pod tarczą 2 na płyty i obydwoma końcami wystaje poza tę tarczę. Na podstawie 1 po średnicowo przeciwległych stronach tarczy 2 oraz w jej pobliżu umieszczone są obrotowo wsporniki 3 mające (najlepiej) kształt rurek, umocowanych na czopach 4 przymocowanych do podstawy 1. Każdy z czopów 4 jest zaopatrzony w otwór nagwintowany, przez który przechodzi śruba 5, zaopatrzona w kołnierz 7 do przytrzymywania rurki 3 na czopie 4, przy czym koniec górny 6 tej śruby stanowi osadzenie gałki 8 umieszczonej na górnym końcu rurki 3 w sposób umożliwiający łatwe zdejmowanie jej. Na końcach dolnych rurki 3 są zaopatrzone w umocowane na nich ramiona 9, które za pomocą czopów są połączone przegubowo z prętem suwakowym 11 tak, iż obydwie rurki 3 przez przesunięcie pręta 11 w kierunku podłużnym zostają obrócone jednocześnie o ten sam kąt. Pręt 11 znajduje się pod działaniem sprężyny odciągowej (fig. 1 i 2). Górne końce rurek 3 są zaopatrzone w skrzydełka 13 i 14, wystające w przeciwnych kierunkach i umieszczone na nieco różnych poziomach tak, iż różnica poziomów tych skrzydełek odpowiada grubości płyty dźwiękowej. Tarcza 2 na płyty dźwiękowe jest zaopatrzona w sworzeń środkowy 15, wystający w przybliżeniu na tę samą wysokość, co wsporniki 3.

Płyty dźwiękowe 16, przeznaczone do kolejnego odtwarzania dźwiękowego, są umieszczane w żądanej liczbie na sworzniu 15 i leżą na skrzydełkach 13 (fig. 1 i 2). Pierwszą płytę najlepiej jest umieścić od razu na tarczy 2. Dzięki działaniu sprężyny 12 wsporniki 3 są utrzymywane normalnie w położeniu takim, że skrzydełka 13 podtrzymują płyty 16. Przez przesunięcie pręta 11 wbrew działaniu sprężyny 12 wsporniki 3 zostają obrócone tak, iż skrzydełka 13 zostają wychylone i zwalnają

najniższą leżącą na nich płytę, która opada i układa się na tarczy 2. Przed zwolnieniem tej płyty skrzydełka 14 wchodzi pod przedostatnią płytę podpierając płyty pozostałe, gdy płyta dolna spada na tarczę 2. Pozostałe płyty zostają, oczywiście, znowu podparte skrzydełkami 13, gdy wsporniki 3 wracają w położenie początkowe pod działaniem sprężyny odciągowej 12. Wobec tego następna płyta może być umieszczona na tarczy 2 po odtworzeniu dźwiękowym płyty poprzedzającej. Uruchomienie pręta 11 jest uskuteczniane samoczynnie za pomocą mechanizmu, który służy jednocześnie do podniesienia z odtworzonej dźwiękowo płyty ramienia 19, podtrzymującego membranę 18 z igłą 17, i do wychylenia tego ramienia 19, zanim następna płyta spadnie na tarczę 2. Następnie ramię to zostaje znowu ustawione tak, że igła 17 wchodzi w początek rowka dźwiękowego płyty.

Ramię 19 jest osadzone w płaszczyźnie pionowej obrotowo dokoła czopa 20, umieszczonego na końcu ramienia zagiętego 21 (fig. 3 i 4), które jest osadzone na górnym końcu pionowego sworznia 22, osadzonego obrotowo w tulei 23, która jest umocowana w kadłubie 24, umieszczonym na podstawie 1 za tarczą 2. Sworzeń 22 posiada otwór osiowy, przez który przechodzi sworzeń przesuwny 25, przylegający do powierzchni czołowej kołnierza 26 tarczy prowadniczej 27, osadzonej obrotowo w kadłubie 24 przy pomocy sworznia pionowego 28. Na końcu dolnym sworznia 22 umocowane jest ramię 29, którego jeden koniec jest wykonany w postaci dwóch odpowiednio ukształtowanych ramion 30 i 31, wystających ponad tarczę prowadniczą 27 z obydwóch stron sworznia 28 i uruchomianych zderzakiem 32, umieszczonym na tarczy prowadniczej 27. Drugi koniec ramienia 29 ma postać wycinka pierścieniowego 33, który wchodzi pomiędzy opierające się o niego z lekkim naciskiem ramiona pa-

łaka 34, osadzonego obrotowo na osi 35. Na tej osi umocowane jest również ramię 36, na którego końcu umieszczony jest krążek cierny 37 współdziałający z obwodem tarczy 2. Na osi 35 umocowana jest poza tym płytką wygięta 38, która może być nastawiana względem ramienia 36 za pomocą śruby 39. Część 40 płytki 38 otacza pałąk 34 tak, iż pomiędzy tą częścią i pałąkiem 34 pozostaje nieznaczny luz. Płytką 38 jest zaopatrzona również w ramię wystające 41, które styka się z obwodem tarczy prowadniczej 27 i może zapadać w wycięcie 42 tej tarczy. Na górny koniec osi 35 nasunięte jest ramię 43 za pomocą umocowanej na tym ramieniu tulejki zaciskowej 44, które posiada na swym swobodnym końcu czop lub krążek 45, o który opiera się ramię 19.

Krążek cierny 37, współdziałający z brzegiem tarczy, jest umocowany na osi 46 osadzonej w ramieniu 36. Na drugim końcu osi 46 znajduje się koło zębate 47, które przy pomocy przekładni zębatej jest sprzężone z tarczą prowadniczą 27. Przekładnia ta składa się z koła zębatego, połączonego sztywno z tarczą prowadniczą 27, z zazębiającego się z nim koła zębatego 49, połączonego sztywno z kołem zębatym 50, oraz z zazębiającego się z kołem zębatym 50 koła zębatego 51, osadzonego na osi 35 i połączonego z kołem zębatym 52, zazębiającym się z kołem zębatym 47. Ramię 36, zaopatrzone w krążek cierny 37, jest umieszczone względem tarczy 2 tak, iż punkt zetknięcia się krążka z tarczą licząc w kierunku obrotu tarczy jest przesunięty względem punktu przecięcia obwodu tarczy z prostą, łączącą oś tarczy z osią obrotu ramienia 36, tak iż tarcza na skutek tarcia w łożysku osi krążka dąży do odepchnięcia krążka.

Działanie opisanego wyżej mechanizmu podczas samoczynnego umieszczania następnej z kolei płyty po odtworzeniu dźwiękowym poprzedniej płyty i podczas

odtworzenia dźwiękowego dopiero co nastawionej płyty jest następujące.

Na fig. 3 i 7 przedstawiono urządzenie w położeniu, które ono zajmuje podczas dźwiękowego odtwarzania płyty. W położeniu tym ramię 41 wchodzi w wycięcie 42 obwodu tarczy prowadniczej 27, krążek zaś cierny 37 jest odsunięty od tarczy 2. Gdy igła 17 wchodzi we współśrodkowy rowek końcowy, ramię 19 uderza w czop zderzakowy 45 i obraca oś 35 oraz ramię 36 z krążkiem 37 tak, iż krążek ten styka się z tarczą 2. Tarcza ta obraca krążek 37, przy czym tarcza prowadnicza 27 zostaje wprawiona w ruch obrotowy za pomocą przekładni 47, 52, 51, 50, 49, 48. Wycięcie 42 tarczy prowadniczej 27 zostaje przy tym odsunięte od ramienia 41, które opiera się o cylindryczną część obwodu tarczy 27, wskutek czego krążek 37 jest utrzymywany w zetknięciu z tarczą 2, aż tarcza prowadnicza 27 wykona całkowity obrót. Podczas tego obrotu tarczy 27 podniesiony zostaje sworzeń 25, który ze swej strony podnosi ramię 19 z igłą 17 z odtworzonej dźwiękowo płyty. Gdy sworzeń 25 i ramię 19 znajdują się w położeniu podniesionym, zderzak 32 tarczy 27 opiera się o ramię 31 ramienia 29 i obraca to ramię oraz sworzeń 22 wraz z ramieniem 21, wskutek czego ramię 19 zostaje wychylone na zewnątrz. Fig. 8, która określa w przybliżeniu położenie ramienia 19, oznaczone na fig. 1 liczbą VIII, przedstawia wzajemne położenie części urządzenia na początku wychylania na zewnątrz ramienia 19. Gdy ramię 19 jest wychylone na zewnątrz w przybliżeniu w położenie, oznaczone liczbą V na fig. 1, zderzak 53, znajdujący się na spodzie tarczy 27, opiera się o koniec pręta suwakowego 11 uruchamiając go, przy czym spada następna płyta dźwiękowa na tarczę 2. Podczas dalszego obrotu tarczy prowadniczej 27 zderzak 53 przechodzi mimo pręta suwakowego 11 i uwalnia go, tak iż pręt ten wraca w położenie

wyjściowe pod działaniem sprężyny 12, przy czym zderzak 32 tarczy 27 styka się z ramieniem 30 ramienia 29 i obraca to ramie oraz ramie 21 tak, iż ramie 19 zostaje nasunięte na płytę leżącą na tarczy 2. Wreszcie sworzeń 25 zostaje opuszczony wskutek stykania się z niższą częścią kołnierza 26, wskutek czego igła 17 ramienia 19 wchodzi w początek rowka dźwiękowego płyty, przeznaczonej z kolei do odtworzenia. Wkrótce potem obrót tarczy kciukowej 27 zostaje zakończony, tak iż ramie 41 może wejść znowu w wycięcie 42, przy czym krążek 37 zostaje odsunięty od brzegu tarczy 2. Odepchnięcie to następuje po pierwsze wskutek przesunięcia ramienia 36 oraz z drugiej strony wskutek sprężystości obicia gumowego krążka ciernego 37, dociśniętego do obwodu tarczy. Po odtworzeniu tej nowej płyty krążek zostaje ustawiony znowu w położenie zetknięcia się z tarczą.

W przypadku, w którym rowek dźwiękowy płyty jest zakończony rowkiem mimośrodowym względem płyty, ramie 19, a tym samym i ramie 29 zaczynają wykonywać ruch wahadłowy, gdy igła dojdzie do rowka końcowego. Wówczas krążek 37 okresowo styka się z tarczą 2, aż tarcza prowadnicza 27 obróci się o taki kąt, przy którym wycięcie 42 odsunie się od końca ramienia 41, po czym krążek 37 zostaje utrzymany w zetknięciu się z tarczą 2 działaniem ramienia 41. Należy zaznaczyć, że tarcie pomiędzy wycinkiem 33 i pałakiem 34 jest małe, tak iż pomiędzy narządami tymi może zachodzić poślizg podczas wychylania ramienia w jednym lub drugim kierunku.

Dzięki umocowaniu ramienia 43 na osi 35 przy pomocy tulei zaciskowej 44 w sposób, umożliwiający łatwe zdjęcie, ramie 43 można łatwo nastawiać odpowiednio do średnicy rowka końcowego płyty, tak iż wymiana płyty może rozpoczynać się we właściwej chwili podczas odtwarza-

nia płyty o współśrodkowym rowku końcowym.

Ważniejsze części urządzenia można z korzyścią umieścić w osłonie 54.

Oczywiście, szczegóły można zmieniać w ramach wynalazku, przy czym wynalazek nie ogranicza się tylko do postaci wykonania, przedstawionej na rysunku i opisaney powyżej jedynie tytułem przykładu.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Samoczynne urządzenie do zmiany płyt gramofonowych, znamienne tym, że posiada tarczę prowadniczą (27), sterującą spadanie poszczególnych płyt oraz ruchy ramienia membrany, umocowaną na podstawie (1) z boku tarczy (2) do płyt i napędzaną za pomocą krążka ciernego (37) tarczą (2).

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że krążek cierny (37), normalnie nie stykający się z tarczą (2), jest podtrzymywany dźwignią (36, 41), połączoną z czopem zderzakowym (45), współdziałającym z ramieniem membrany, oraz normalnie wchodzącą ramieniem (41) w wycięcie (42), znajdujące się na obwodzie tarczy prowadniczej (27), przy czym wspomniana dźwignia (36, 41) zostaje wychylona z wycięcia (42) podczas zderzenia ramienia (19) z czopem (45) i utrzymuje krążek cierny (37) w zetknięciu z tarczą (2) ślizgając się po brzegu tarczy (27) wprowadzonej w ruch obrotowy.

3. Urządzenie według zastrz. 1 i 2, znamienne tym, że punkt zetknięcia krążka ciernego (37) z tarczą (2) jest przesunięty w kierunku obrotu tarczy względem prostej, przechodzącej przez oś tarczy i oś (35) obrotu dźwigni (36, 41), tak że tarcza (2) dąży do odepchnięcia krążka ciernego (37) od swego brzegu.

4. Urządzenie według zastrz. 1 — 3, znamienne tym, że pomiędzy ramieniem (19) membrany i osią obrotu (35) dźwigni

(36, 41), podtrzymującej krążek cierny, posiada narządy cierne (33, 34), wskutek czego po odtworzeniu płyty dźwiękowej z końcowym rowkiem mimośrodowym krążek cierny (37) podczas wahadłowego ruchu ramienia membrany styka się co pewien czas z tarczą (2) dopóty, aż tarcza

(27) obróci się na tyle, że sama spowoduje dociśnięcie krążka ciernego (37) do tarczy (2).

Signhild Maria Holstensson.
Zastępca: K. Czempiński,
rzecznik patentowy.

