

3 marca 1926 r.



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

G 11 b, 19/00

Nr 3010.

Kl. 42 g 7.

Noel Pemberton-Billing i World Record Limited
(Londyn, Wielka Brytania).

Gramofon.

Patent dodatkowy do patentu Nr 3009.

Zgłoszono 3 października 1922 r.

Udzielono 24 września 1925 r.

Pierwszeństwo: 31 marca 1922 r. (Wielka Brytania).

Najdłuższy czas trwania patentu do 24 września 1940 r.

Wynalazek polega na udoskonaleniu gramofonów płytowych i ich części dodatkowych, przede wszystkim zaś dotyczy ulepszeń przyrządu według patentu Nr 3009.

Chodzi tu pomiędzy innymi o pewną zmianę wymienionego przyrządu, przeznaczonego do gramofonów, w których należy zachować stałe ustosunkowanie szybkości spirali do szybkości ostrza utrwalającego albo wywołującego dźwięki. Wymieniony przyrząd składa się z tarczy czarnej, toczonej się swym obwodem po płycie oraz przesuwającego się po linii prostej w kierunku promienia po powierzchni tarczy oraz złączonego z tarczą miarkownika szybkości, przyczem oba te narządy posiadają urzą-

dzenie, które wprawia w ruch płytę gramofonu. Zmiana dotyczy tarczy czarnej, która staje się kołem napędzającym, oraz urządzeń do ruchu prostodroźnego, które odbierają ruch nie od płyty, lecz od obsady płyty albo jakiegokolwiek części, wirującej łącznie z obsadą lub z płytą, nie od samej płyty jednak.

Do przesuwania tarczy czarnej w kierunku linii prostej po powierzchni płyty słczy posiadająca ruch obrotowy tarcza, połączona z kryzą płyty albo obsadą lub z jakąkolwiek wirującą łącznie z niemi częścią.

Nowy przyrząd posiada jeszcze szereg części, np. tarczę obrotową napędną. Odmiennie ukształtowana jest krawędź płyty

oraz mechanizm prowadzący narząd ruchomy w części, zawierającej tarczę oraz połączenia przyrządu z gramofonem.

Fig. 1 załączonego rysunku przedstawia widok perspektywiczny przyrządu w postaci urządzenia dodatkowego przy gramofonach istniejących w celu regulowania szybkości płyty; fig. 2 — widok części fig. 1 z tyłu; fig. 3 — przekrój przez drążek 17 i śrubę pociągową 18 w płaszczyźnie równoległej do tarczy 22 w widoku z przodu fig. 1; fig. 4 — widok podłużny podobnego do fig. 1 mechanizmu z pewnymi zmianami; fig. 5 — szczegół urządzenia dodatkowego, stanowiącego część składową napędu przyrządu; fig. 6 — widok z góry innej odmiany narządu podobnego do fig. 3; fig. 7 — szczegół pewnej odmiany pomysłu, fig. 8 — przekrój fig. 7 według linii 8-8; fig. 9 — szczegół połączenia fig. 7 i 8; fig. 10 — odmianę drążka do podwójnego cstrza.

Na stole obrotowym gramofonu 10 (fig. 1 i 2) znajduje się płyta 11. Pokrywa 12 zwykłego typu zakrywa mechanizm uruchamiający. Gramofon ustawiony jest obok stołu.

Przyrząd miarkujący szybkość mieści się na podstawie 13, która się może przesuwać w prowadnicy 14 po pokrywie 12. Do unieruchomienia prowadnicy służy śruba 15. Do podstawy 13 umocowany jest stojak, do którego przytwierdzone są wodzik 17 i nagwintowane wrzeciono 18. Końce zewnętrzne tych części łączą ze sobą ramie 19. Tuleja 20 przylega do wodzika 17 i połączona jest z dwudzielną ramą, złożoną z dwóch równoległych do siebie części 21, przedzielonych odpowiednimi wstawkami. Pomiędzy częściami 21 mieści się tarcza 22, a na jej wale tryb ślimakowy 23, obracający się łącznie z tarczą 22. W odpowiednich obsadach ramy mieszczą się dwa końce wrzeciona 24. Jeden z końców zakończony jest ślimakiem 25 współpracującym z trybem 23.

Na wrzecionie 24 wiruje regulator odśrodkowy typu normalnego, stosowanego do regulowania szybkości gramofonów i maszyn podobnych. Regulator składa się z trzech sprężyn płaskich z odważnikami, umocowanymi pośrodku sprężyny. Jeden koniec sprężyny unieruchomiony jest w obsadzie 27, która stanowi część wrzeciona 24, drugi zaś przymocowany jest do tulei 28, przesuwającej się po wrzecionie. Do tulei 28 przymocowana jest tarcza hamująca 29, szczepiająca się z końcem dźwigni przegubowej hamulcowej 30. Pozycję tej dźwigni reguluje śruba 31.

Umieszczone pomiędzy płytą 13 a obsadą 32 stojaka 16 wrzeciono 33 szczepia się z trybem 36, umieszczonym na wrzecionie 18.

Tarcza 35 styka się z krawędzią stołu obrotowego 10 (linje pełne fig. 1 i 2), albo z obwodem płyty gramofonu, jak podają linje przerywane na fig. 2. W ostatnim wypadku zaleca się wyprążkowanie obwodu płyty, jak pokazuje liczba 37 na fig. 2.

Bywają wypadki, kiedy ruch tarczy 35 powinien być nie ciągły, jak pod wpływem tarcia, lecz przerywany. Wyprążkowanie obwodu płyty posiada wówczas formę trybów. Obwód tarczy 35 zostaje wówczas odpowiednio ukształtowany i część 37 może przedstawiać taką uzębioną powierzchnię.

Zazębienia części krawędzi płyty mogą również służyć, jako powierzchnie czynne, zaczepiając się ciernie z pewnymi przerwaniami z obrzeżem 35 i przekazując tarczy szeregi kolejnych impulsów ruchu obrotowego.

Z tuleją 20 połączona jest dźwignia 38. Koniec dolny dźwigni posiada półcylindryczne wydrążenie z gwintem, dopasowanym do gwintu sworznia 18. Z drugiej strony dźwignia 30 przedłużona jest poza drążek 17 i tworzy chwyt, który pozwala wysuwać nagwintowaną końcówkę dźwigni z połączenia z wrzecionem 18. Jednocześnie usuwa się rama 21 wraz z tarczą 22 od powierzchni płyty 11. W stosunku do ramy

21 dźwignia 30 posiada pewien luz. Dolny jej koniec może być połączony ze śrubą pociągową 18 zapomocą odpowiedniej sprężyny. Fig. 2 uwidocznia powyższe części w pozycji uniesionej. W pozycji tej można dowolnie przesuwac tuleję 20 po wodziku 17. Jeżeli tuleja 20 przesunie się przytem aż na koniec wodzika 17, przylegający do stojaka 16, koniec wewnętrzny jednego z drążków 21 może się oprzeć o koniec śruby 39 w ramieniu 40 stojaka 16. Gdy przyrząd jest wyłączony, tarcza 22 zaopatrzona w gwint gumowy o przekroju litery V, odsuwa się od powierzchni płyty, unikając spłaszczenia gwintu, co mogłoby mieć miejsce w wypadku stałego przylegania.

Skok gwintu na wrzecionie 18 odpowiada skokami zwojów spirali płyty 11. Średnica koła 35 w stosunku do średnicy stołu obrotowego lub płyty dobrana jest w ten sposób, że przy pomocy pędni ślimakowej 34, 36 wrzeciono 18 wykonywuje jeden obrót na każdy obrót stołu 10. Tarcza cierna 35 składa się najpraktyczniej z giętkiej płyty gumowej, zwężającej się ku obwodowi.

Silnik, prowadzący stół 10, nie wymaga regulatora.

W razie zastosowania regulatora, tenże powinien być ustawiony na szybkość kątową nie większą od największej szybkości kątowej stołu obrotowego w ciągu ogrywania płyty. Podczas obrotu stołu, tarcza 22 styka się z powierzchnią płyty. Jednocześnie nagwintowana część dźwigni 38 szczepia się ze śrubą pociągową 18 i tarcza 35 styka się z obwodem stołu albo płyty. Miarkownik utrzymuje szybkość ruchu tarczy 22 bez zmiany i tarcza ta przesuwa się w kierunku promienia płyty na odległość, odpowiadającą skokowi spirali podczas każdego obrotu płyty. W ten sposób szybkość postępową stykającej się z płytą części koła 22 przez cały czas się nie zmienia i ostrze zapisujące lub odtwarzające dźwięki, pozo-

staje we wspólnym z tarczą 22 zwoju spirali płyty i znajduje się w najbliższym jego sąsiedztwie. Szybkość postępową spirali w stosunku do ostrza pozostaje przeto stałą w ciągu całego okresu ruchu ostrza po spirali.

Przyrząd może służyć nietylko przy odtwarzaniu, ale i do zapisywania dźwięków.

Do ułatwienia ustawiania tarczy 22 na dowolnem miejscu może służyć (fig. 3) podziałka równoległa do drążka 17, z którym jest połączona, znajdując się poza tem w związku z dźwignią 38. Od dźwigni 38 wystaje wskazówka 51, która łącznie z podziałką 50 wskazuje pozycję tarczy 22 w stosunku do spirali płyty. Do ustawienia ostrza na odpowiednim miejscu spirali płyty służy inna odpowiednia płaska podziałka, umieszczona na powierzchni płyty i obracająca się wokoło jej osi, co pozwala ustawić ostrze w miejscu płyty, jakie wskazuje wskazówka 51.

Jeżeli płyta składa się z kilku działów, można początek każdego działu oznaczyć pewną liczbą podziałki i w takim razie tarcza 22 i ostrze mogą być ustawione na początku każdego z działów.

Fig. 4 przedstawia podobny przyrząd, który stanowi całość z silnikiem oznaczonym liczbą 41 lub 42. W przykładzie 41, motor ustawiony jest na podstawie 13 albo na jej przedłużeniu i wprawia w ruch za pośrednictwem ślimaka 43 tryb 36. W przykładzie 42, motor ustawiony jest na ramie zbudowanej z drążków 21 i wprawia przy pomocy ślimaka 44 w ruch bezpośrednio tryb 23.

Fig. 6 wyobraża połączenie złożone z drążków 21 i wodzika 17, ustawione na podstawie 13 i na stojaku, jak poprzednio. Zamiast śruby pociągowej do przesuwania tarczy po powierzchni płyty służy drążek 45 umocowany na ramieniu 21 i zaopatrzony w ostrza 46, posuwające się po spirali. Spi-

rałę stanowić może zasadniczo spirala płyty albo spirala dodatkowa ze skokiem uzwojeń, który odpowiada skokowi spirali zasadniczej. Zamiast wskazanej prowadnicy tego połączenia stosować można prowadnicę dowolnego typu z jedynem zastrzeżeniem, by prowadnica ta była zasadniczo współśrodkowa z drążkiem 45.

Zamiast tarczy czarnej 35 połączonej ze stołem obrotowym lub z płytą można stosować dodatkową tarczę lub pierścień 47 (fig. 5), połączony ze stołem zapomocą np. otworu i zatyczki 48 pomiędzy stołem a płytą.

Tarcza 35 dotyka wówczas obwodu tarczy lub pierścienia 47, który pozwala dokładnie ustosunkować średnicę do tarczy 35, co umożliwia nas od rodzaju posiadanego stołu lub płyty danego gramofonu.

Zamiast połączenia zapomocą otworu i zatyczki 48 pomiędzy dodatkową tarczą lub pierścieniem a stołem obrotowym można stosować łapkę cierną. Do przyrządu wskazanego na fig. 6 można zastosować silnik oznaczony liczbą 42 (fig. 4).

Przyrząd nadaje się do zapisywania dźwięków, szczególnie w lokalach prywatnych, w sposób przedstawiony na fig. 7 i 8. Komora rezonatora 60 posiada zwyczajną przeponę 61 z dwoma ostrzami 62 i 63. Promieniowe drążki 64 przymocowane do komory kończą się w obsadzie centralnej 65, która mieści wszystkie drążki. Obsada posiada ruch obrotowy na odnodze jednego z drążków 21, na którym umocowana jest tarcza 22. Przednia pokrywa 66 komory posiada chwyt centralny 67 otoczony tuleją 68, do której przymocować można ustnik albo muszlę dźwiękową 69.

Jeżeli uchwyt 63 zaopatrzony jest w ostrze zapisujące, płyta będzie przyjmowała dźwięki płynące od ustnika 69 i drgania jej za pośrednictwem ostrza 63 będą się przynosiły na powierzchnię woskową. Ta sama komora może służyć do odtwarzania

dźwięków po obrocie w celu zetknięcia ostrza odtwarzającego 62 z powierzchnią płyty (fig. 8).

Obsada 65 może posiadać sprężynę, utrzymującą komorę w tej lub owej z pozycji wskazanych. Sprężyny można zastąpić ciężarkiem.

Zamiast dwóch uchwytów do ostrzy, połączonych ze środkiem przepony, fig. 10 przedstawia drążek zatraskowy 83, połączony ciągnem 84 ze środkiem błony i posiadający dwie odnogi 62 i 63, odpowiadające uchwytom 62 (fig. 8).

Można również stosować uchwyt pojedynczy z rozwidloną końcówką. W jednym rozwidleniu umocowane jest ostrze piszące, w drugim ostrze odtwarzające.

Zamiast ustnika lub tuby 69 można stosować urządzenie przedstawione na fig. 9. Składa się ono z ustnika 70 i słuchawki 71, połączonych giętкими rurkami 72 i 73 i przewodem 74, umocowanym na tulei 68.

Wskazany schematycznie zawór 75 służy do włączenia ustnika 70 do przewodu 74.

Przyrząd na fig. 9 nadaje się w tym wypadku, gdy aparat przedstawiony na fig. 7 i 8 znajduje zastosowanie odmienne, np. jeżeli służy do dyktowania listów, które następnie mają być przepisane przez maszynistkę po wysłuchaniu ich przez słuchawkę 71, albo do odtworzenia zapisu, wykonanego zapomocą ustnika 70.

Chociaż nowy przyrząd opisany był jako część dodatkowa, uzupełniająca urządzenie gramofonu, aparat może stanowić nierozłączną całość maszyny.

Szereg odmiennych w szczegółach konstrukcyj nie zmienia oczywiście zasadniczych właściwości pomysłu.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Odmiana przyrządu według patentu Nr 3009, znamienna tem, że opisanie

tam koło cierne stanowi koło napędne, przyczem zamiast napędu mechanizmu ruchomego koła zapomocą płyty, napęd tych części pochodzi od stołu obrotowego albo od jakiejkolwiek wirującej łącznie ze stołem i z płytą części, lecz nie od samej płyty.

2. Przyrząd według zastrz. 1, znamieny tem, że mechanizm przesuwający tarczę cierną prostodroźnie po powierzchni płyty składa się z urządzeń, wprawianych w ruch przez tarczę obrotową, związaną z krawędzią płyty lub stołu albo jakiejkolwiek łącznie z nimi wirującej części.

3. Przyrząd według zastrz. 2 dla gramofonów, w których zachodzi potrzeba zachowania jednakiej szybkości spirali płyty w stosunku do ostrza przy zapisywaniu lub odtwarzaniu dźwięków, znamieny tem, że tarcza obrotowa stanowi napęd, tarcza zaś cierna aparatu dodatkowego otrzymuje napęd przez zetknięcie się z powierzchnią płyty.

4. Przyrząd według zastrz. 3, znamieny tem, że krawędź płyty jest karbowaną lub szorstką wogóle tak, że gra rolę koła trybowego, np. w celu przesuwania koła ciernego po powierzchni płyty w stopniu silniejszym, niż płyta z krawędzią gładką.

5. Przyrząd według zastrz. 2 i 3, znamieny tem, że tarcza cierna (35) wykona-

na jest częściowo lub całkowicie z materiału elastycznego, np. cienkiej gumy i styka się z krawędzią płyty lub z częścią łącznie z nią wirującą, przyczem tarcza oprawiona jest na wrzecionie, stanowiącem część składową mechanizmu, poruszającego urządzenia do przesuwania tarczy.

6. Przyrząd według zastrz. 3, znamieny tem, że oprócz urządzeń według zastrz. 2 lub 3 zastosowany jest niezależny od płyty pierścień lub tarcza o odpowiednio do współdziałania z tarczą cierną (35) dobranej średnicy z urządzeniem do połączenia pierścienia lub tarczy ze stołem obrotowym, przyczem to urządzenie stanowi napęd.

7. Przyrząd według zastrz. 1—6, znamieny tem, że połączony jest z silnikiem, umieszczonym na wspólnej z przyrządem podstawie i poruszającym bezpośrednio tarczę cierną (22) albo tarczę obrotową (35).

8. Przyrząd według zastrz. 1—3 lub 5—7, znamieny tem, że posiada komorę rezonatora na podstawie tarczy cierniej, przesuwającej się po powierzchni płyty i zaopatrzonej ewentualnie w zapisujące i odtwarzające ostrza (62 i 63).

Noel Pemberton-Billing.
World Record Limited.

Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.



