

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

100739

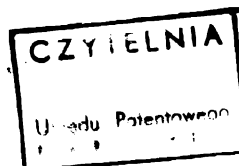
Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 11.02.75 (P. 177987)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 20.11.76

Opis patentowy opublikowano: 15.02.1979



Int. Cl.². G11B 17/06

Twórca wynalazku: Stanisław Janaszek

Uprawniony z patentu: Łódzkie Zakłady Radiowe,
Łódź (Polska)

Układ sterowania ramieniem gramofonu

Przedmiotem wynalazku jest układ sterowania ramieniem gramofonu przeznaczony szczególnie do gramofonów wysokiej klasy oraz profesjonalnych.

Znane układy sterowania ramieniem gramofonu przez obrót śruby pociągowej sterującej układem mechanicznym, ustawiającym ramię gramofonu w pozycji odpowiadającej położeniu przetwornika nad największą średnicą płyty. Ponieważ w praktyce odtwarza się płyty gramofonowe o trzech średnicach – na pozostałe średnice, ustawiono ramię gramofonu ręcznie. Układy, które mogły ustawiać ramię na wszystkie średnice płyt miały tę wadę, iż nie można ustawiać ramienia w dowolnym miejscu płyty gramofonowej.

Układ według wynalazku napędzany silnikiem elektrycznym przez osadzoną na jego osi śrubą pociagową stanowi układ dwu listew połączonych na przykład mimośrodowo sprzęgłem ciernym, zaś jedna z tych listew jest obrotowo osadzona jednym końcem na osi przymocowanej do płyty montażowej, a na drugim jej końcu jest umieszczony elektromagnes. Między tymi listwami jest umieszczone jedno ramię dźwigni, a drugie ramię jest połączone z osią ramienia gramofonowego. Napęd z silnika elektrycznego jest przekazywany ze śruby pociągowej przez tuleję i jej trzpień na listwę przymocowaną sprzęgłem ciernym do drugiej listwy z elektromagnesem. Silnik elektryczny może pracować w dwu kierunkach obrotów co umożliwia ustawienie dźwigni w położeniu wyjściowym.

Praca silnika jest ograniczona ruchem tulei na śrubie pociągowej od jednego do drugiego styku wyłącznika krańcowego. Uruchomienie styku wyłącznika krańcowego powoduje zatrzymanie silnika i umożliwia zmianę kierunku obrotów.

Przedmiot wynalazku w przykładzie wykonania został uwidoczniony na rysunku w widoku od spodu płyty montażowej gramofonu w pozycji odtwarzania płyty gramofonowej.

Układ sterowania ramieniem gramofonu stanowi płyta 1 z osią 2 talerza gramofonowego 3, do której jest przymocowany silnik 4 napędzający śrubę 5 pociagową osadzoną we wspornikach 6 i 7 przymocowanych do płyty 1. Na śrubie 5 jest nałożona gwintowana tuleja 7 z trzpieniem 8 w otworze 9 listwy 10 osiowanej przez cierne sprzęgło 11 w listwie 12 obrotowo osadzonej jednym końcem na osi 13 zamocowanej do płyty 1. Na

drugim końcu listwy 12 jest osadzony elektromagnes 14, zaś listwa 12 jest podparta i ograniczona w zakresie ruchu wspornikiem 15. Między zawsze nieco rozwartymi listwami 10 i 12 jest umieszczony jeden koniec dźwigni 16, a drugi jej koniec jest na sztywno połączony z osią 17 gramofonowego ramienia 18. Na końcach śruby 5 w skrajnych położeniach tulei 7 znajdują się styki 19 i 20 wyłączników krańcowych silnika 4 zaś do płyty 1 przymocowane są styki 21, 22, 23 i 24 zwierane mechanicznie krawędzią elektromagnesu 14 lub listwy 12, a włączające ten elektromagnes elektrycznie, przy czym każdy z tych styków odpowiada jednej ze średnic płyt gramofonowych.

Układ sterowania ramieniem gramofonu działa następująco: po włączeniu dowolnym znanym sposobem napędu silnika 4 i wybranej średnicy płyty gramofonowej, a tym samym jednego z obwodów elektrycznych styków, na przykład 22 odpowiadającego średnicy wybranej płyty gramofonowej silnik wprawia w ruch śrubę 5 i przesuwając tuleję 7, która trzpieniem 8 przesuwając listwę 10, a przez sprzęgło 11 listwę 12. Listwa ta pociąga za sobą dźwignię 16, powodując ruch ramienia gramofonowego 18 w kierunku punktu znajdującego się nad początkiem płyty gramofonowej nałożonej na talerz 3.

W momencie, gdy listwa 12 swoją krawędzią lub krawędzią elektromagnesu 14 zewrze styki 22 i włączy ten elektromagnes, który zostanie przyciągnięty do płyty 1. W tym stanie ramię 18 może być opuszczone na odtwarzaną płytę gramofonową. Praca silnika 4 trwa dalej do momentu, gdy tuleja 7 rozewrze styki 19 wyłącznika krańcowego, lecz nie powoduje to już ruchu listwy 12, gdyż sprzęgło 11 zadziałało w momencie zwarcia elektromagnesu 14 z płytą 1. Po zakończeniu odtwarzania płyty gramofonowej ramię 18 włącza samoczynnie silnik 4, który zmienia kierunek obrotów na przeciwny i przesuwając tuleję 7 listwę 10 i dźwignię 16 do pozycji wyjściowej ramienia 18. Równocześnie z włączeniem silnika 4 przez ramię 18 wyłączany jest elektromagnes 14 co pozwala na przesunięcie listwy 12 do położenia wyjściowego.

Układ sterowania ramieniem gramofonu umożliwia również przez zastosowanie odpowiedniego znanego układu elektrycznego na sterowanie ramieniem gramofonowym 18 w sposób dowolny to jest taki, przy którym ramię to będzie ustawiane na dowolnej części dowolnej płyty gramofonowej i w dowolnej kolejności odtwarzania. Odpowiednie dobranie prędkości obrotowej silnika 4 i zastosowanie sprzęgła 11 powoduje, że ramię 18 jest ustawiane w całym zakresie pracy w sposób odpowiednio szybki, bez wstrząsów i szarpnięć, a także bez stwarzania szkodliwych oporów dla ramienia 18 w trakcie odtwarzania płyt gramofonowych. Wszystkie te zalety powodują, iż gramofon uzyskuje parametry najwyższej klasy jakościowej.

Zastrzeżenia patentowe

1. Układ sterowania ramieniem gramofonu napędzany silnikiem elektrycznym o dwu kierunkach obrotów przez śrubę pociągową, z n a m i e n n y t y m, że stanowi go układ listew (10 i 12) połączonych na przykład mimośrodowo sprzęgłem ciernym (11), zaś listwa (12) jest obrotowo osadzona jednym końcem na osi (13) zamocowanej do płyty (1), na drugim końcu jest umieszczony elektromagnes (14) zaś między listwami (10 i 12) jest umieszczony jeden koniec dźwigni (16), a drugi jej koniec jest połączony z osią gramofonowego ramienia (18) przy czym listwa (10) jest napędzana trzpieniem (8) tulei (7) osadzonej na pociągowej śrubie (5) w zakresie ograniczonym stykami (19 i 20).

2. Układ według zastrz. 1, z n a m i e n n y t y m, że do płyty (1) przymocowane są styki (21, 22, 23 i 24) zwierane mechanicznie krawędzią listwy (12) lub elektromagnesu (14), a włączające ten elektromagnes elektrycznie, przy czym rozmieszczenie tych styków odpowiada położeniu średnic płyt gramofonowych i strefie działania krawędzi listwy (12) lub elektromagnesu (14).

