

**POLSKA  
RZECZPOSPOLITA  
LUDOWA**



**URZĄD  
PATENTOWY  
PRL**

# **OPIS PATENTOWY 128 649**

Patent dodatkowy  
do patentu \_\_\_\_\_

Zgłoszono: 80 01 03 /P.221214/

Pierwszeństwo: \_\_\_\_\_

Zgłoszenie ogłoszono: 81 07 24

Opis patentowy opublikowano: 1985 11 30

**CZYTELNIA**

Urzedu Patentowego  
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Int. Cl.<sup>3</sup> G11B 3/08

Twórca wynalazku: Adam Łyszkiewicz

Uprawniony z patentu: Łódzkie Zakłady Radiowe, Łódź /Polska/

## **URZĄDZENIE DO PODNOSZENIA NAD PŁYTĘ I POWROTU RAMIENIA GRAMOFONU DO POZYCJI WYJŚCIOWEJ**

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do podnoszenia nad płytę i powrotu ramienia gramofonu do pozycji wyjściowej przeznaczone do urządzeń elektro - akustycznych.

Znane urządzenia stosowane do podnoszenia nad płytę i powrotu ramienia gramofonu do pozycji wyjściowej mają układ krzywek napędzanych za pośrednictwem talerza, na którym umieszczona jest płyta gramofonowa. Niedogodnością takich urządzeń jest skomplikowany układ elementów o znacznych oporach mechanicznych działających na ramię i napęd talerza gramofonu. Ponadto w urządzeniach tego typu stosuje się wyłącznik mechaniczny, który wprowadza dodatkowe opory wpływające niekorzystnie na odtwarzanie sygnałów dźwiękowych zarejestrowanych na płycie gramofonowej.

Znane są także urządzenia, w których do podnoszenia nad płytę i powrotu ramienia gramofonu do pozycji wyjściowej stosuje się dodatkowy silnik napędowy. Głównym mankamentem takich urządzeń oprócz konieczności stosowania dodatkowego silnika są zakłócenia wskutek wibracji oraz rozbudowa układu elektronicznego do sterowania tym silnikiem. Obydwa podane przykłady znanych rozwiązań nie zapewniają powrotu ramienia gramofonu do pozycji wyjściowej w momencie przerywania zasilania. Niedogodności znanych urządzeń można uniknąć stosując urządzenie według wynalazku.

Celem wynalazku jest realizacja ruchu nad płytę i powrót ramienia gramofonu do pozycji wyjściowej za pomocą urządzenia o nieskomplikowanym układzie mechanicznym i elektrycznym, bez dodatkowego silnika napędowego oraz zapewniającego automatyczny powrót ramienia gramofonu do pozycji wyjściowej w przypadku przerywania zasilania urządzenia.

Cel ten został osiągnięty według wynalazku przez zastosowanie elektromagnesu z rdzeniem wciągany, lub stałym ze zworą, współpracującego z ruchomą prowadnicą z popychaczem i otworem, o którego krawędź opiera się dźwignia podnośnika ramienia gramofonu, przy czym prowadnica jednym ze swoich przeciwległych końców połączona jest ze sprężyną naciągową.

Urządzenie według wynalazku składa się z podstawy, na której zamocowany jest elektromagnes, przesuwnej po tej podstawie prowadnicy z rdzeniem lub zworą, popychacza z zaczepem,

sprężyny naciągowej oraz dźwigni podnośnika ramienia gramofonu współpracującej z krzywką. Prowadnica z rdzeniem lub zworą i popychaczem z zaczepem połączona jest ze sprężyną naciagową i ma wycięcie, o którego krawędź opiera się dźwignia podnośnika ramienia gramofonu. Urządzenie według wynalazku może być wykonane z dwóch odmianach. W jednej z odmian urządzenie według wynalazku składa się z podstawy, przesuwnej po tej podstawie prowadnicy z rdzeniem ferromagnetycznym i popychaczem z zaczepem, połączonej ze sprężyną naciagową, posiadającej wycięcie, o którego krawędź opiera się dźwignia podnośnika ramienia współpracująca z krzywką oraz elektromagnesem, przy czym elektromagnes ma rdzeń wciągany połączony z przeciwległych końców prowadnicy lub stanowiący integralną część prowadnicy z popychaczem. Odmiana druga wykonania urządzenia według wynalazku tym różni się od odmiany pierwszej, że elektromagnes jest z rdzeniem stałym, a prowadnica z popychaczem połączona jest ze zworą dociąganą do elektromagnesu, przy czym zwora połączona jest z prowadnicą z popychaczem, lub stanowi integralną jej część, przez co prowadnica z popychaczem i zworą jako integralną częścią konstrukcyjną, pełni funkcję zwory dociąganej do elektromagnesu z rdzeniem stałym.

Urządzenie według wynalazku w przykładach wykonania uwidoczniło na rysunku na którym fig. 1 i fig. 2 przedstawiają ogólny schemat urządzenia zawierającego elektromagnes z rdzeniem wciągany, natomiast fig. 3-schemat odmiany urządzenia zawierającej elektromagnes z rdzeniem stałym i zworą.

**P r z y k ł a d I.** Urządzenie według wynalazku składa się z podstawy 1, zamocowanego na niej elektromagnesu 3, przesuwnej po podstawie 1 prowadnicy 2 z rdzeniem 12 współpracującym z zaczepem osi ramienia 5 i popychaczem 4, połączonej ze sprężyną naciagową 6. Prowadnica 2 ma otwór 9 o którego krawędź 10 opiera się dźwignia podnośnika ramienia gramofonu 11 współpracująca z krzywką 8. Rdzeń 12 jest połączony z jednym z przeciwległych końców prowadnicy 2 po stronie elektromagnesu 3 lub stanowi integralną część prowadnicy 2 z popychaczem 4.

**P r z y k ł a d I I.** Urządzenie według wynalazku w odmianie wykonania zawierającej elektromagnes z rdzeniem stałym i zworą składa się z podstawy 1, zamocowanego na niej elektromagnesu 3 z rdzeniem stałym 12, przesuwnej po podstawie 1 prowadnicy 2 ze zworą 13 i popychaczem 4 połączonej ze sprężyną naciagową 6. Prowadnica 2 ma otwór 9 o którego krawędź 10 opiera się dźwignia podnośnika ramienia gramofonu 11 współpracująca z krzywką 8. Zwora 13 jest połączona z jednym z przeciwległych końców prowadnicy 2 po stronie elektromagnesu 3 z rdzeniem stałym 12 lub stanowi integralną część prowadnicy 2 z popychaczem 4.

Urządzenie do podnoszenia nad płytę i powrotu ramienia gramofonu do pozycji wyjściowej w odmianie zawierającej elektromagnes z rdzeniem wciągany działa następująco: po włączeniu zasilania dowolnie znanym sposobem na przykład przyciskiem "start", elektromagnes 3 przyciąga prowadnicę 2 z popychaczem 4 i rdzeniem 12 napinając sprężynę 6 i ustawiając popychacz 4 w pozycji gotowości urządzenia do pracy, w której ramię gramofonu jest podniesione i można go ustawić w dowolnym położeniu nad płytą. Obracając dźwignię 7 z krzywką 8 powodujemy opuszczenie ramienia na płytę podnośnikiem 11. Jednocześnie dźwignia 7 wchodzi w kontakt z krawędzią 10 otworu 9 w prowadnicy 2. Dźwignia 7 z krzywką 8 dzięki otworowi 9 w prowadnicy 2 umożliwia wielokrotne podnoszenie i opuszczanie ramienia na płytę.

W chwili zadziałania wyłącznika "stop", wyłącznika szybkościowego lub braku zasilania, urządzenie powoduje podniesienie nad płytę i powrót ramienia gramofonu do pozycji wyjściowej w następujący sposób: elektromagnes 3 zwalnia rdzeń 12 z prowadnicą 2. Prowadnica 2 z rdzeniem 12 wraz z popychaczem 4 zostaje ściągana sprężyną 6, przy czym krawędź 10 w otworze 9 prowadnicy 2 o którą opiera się dźwignia podnośnika ramienia 7 powoduje spychanie dźwigni 7 oraz obrót współpracującej z nią krzywki 8, przez co następuje podniesienie ramienia gramofonu nad płytę. W drugiej fazie ruchu prowadnicy 2 popychacz 6 wchodzi w kontakt z zaczepem osi ramienia 5 powodując jej obrót, a tym samym obrót ramienia gramofonu w kierunku wspornika, aż do osiągnięcia położenia wyjściowego na wsporniku, po czym ruch zaczepu osi ramienia 5 zostaje zablokowany.

Urządzenie w odmianie zawierającej elektromagnes z rdzeniem stałym działa następująco: po włączeniu zasilania elektromagnes jest gotowy do pracy. Obracając dźwignię 7 z krzywką 8 powodujemy opuszczenie ramienia na płytę podnośnikiem 11. Jednocześnie dźwignia 7 wchodzi w kontakt z krawędzią 10 otworu 9 w prowadnicy 2 z popychaczem 4 i zworą 13 napinając sprężynę 6 i ustawiając popychacz 4 w pozycji gotowości urządzenia do pracy, w której zwora 13 jest dociągnięta przez elektromagnes 3 z rdzeniem stałym 12. Tak jak w odmianie zawierającej elektromagnes z rdzeniem wciągany, dźwignia 7 z krzywką 8 dzięki otworowi 9 w prowadnicy 2 umożliwia wielokrotne podnoszenie i opuszczanie ramienia na płytę.

W chwili zadziałania wyłącznika "stop", wyłącznika szybkościowego lub braku zasilania urządzenie powoduje podniesienie nad płytę i powrót ramienia gramofonu do pozycji wyjściowej w następujący sposób: elektromagnes 3 zwalnia zworę 13 z prowadnicą 2. Prowadnica 2 ze zworą 13 wraz z popychaczem 4 zostaje ściągana sprężyną 6 przy czym krawędź 10 otworu 9 prowadnicy 2 o którą opiera się dźwignia podnośnika ramienia 7 powoduje spychanie dźwigni 7 oraz obrót współpracującej z nią krzywki 8, przez co następuje podniesienie ramienia gramofonu. W drugiej fazie ruchu prowadnicy 2 popychacz 4 wchodzi w kontakt z zaczepem osi ramienia 5 powodując jej obrót, a tym samym obrót ramienia gramofonu w kierunku wspornika, aż do osiągnięcia położenia wyjściowego na wsporniku, po czym ruch zaczepu osi ramienia 5 zostaje zablokowany.

Urządzenie według wynalazku przeznaczone jest do stosowania we wszystkich typach gramofonów, zwłaszcza w klasie "Hi - Fi", od których wymaga się wysokiej jakości odtwarzania. Szczególną zaletą urządzenia jest automatyczny powrót ramienia w przypadku przerwy w zasilaniu podczas odtwarzania dźwięków zarejestrowanych w płycie gramofonowej.

#### Z a s t r z e ż e n i a p a t e n t o w e

1. Urządzenie do podnoszenia nad płytę i powrotu ramienia gramofonu do pozycji wyjściowej, z n a m i e n n e t y m , że składa się z elektromagnesu /3/, zamocowanego na podstawie /1/ i ruchomej prowadnicy /2/ z popychaczem /4/ połączonej ze sprężyną /6/, współpracującej z dźwignią podnośnika ramienia /7/ z krzywką /8/.

2. Urządzenie według zastrz. 1, z n a m i e n n e t y m , że prowadnica /2/ jest przesuwana po podstawie /1/ i ma na jednym z jej przeciwległych końców zamocowany rdzeń ferromagnetyczny /12/ wciągany przez elektromagnes /3/.

3. Urządzenie według zastrz. 1, z n a m i e n n e t y m , że prowadnica /2/ z popychaczem /4/ i rdzeniem /12/ jest wykonana jako jedna integralna część konstrukcyjna pełniąca funkcję rdzenia /12/ wciąganego przez elektromagnes /3/.

4. Urządzenie według zastrz. 1, z n a m i e n n e t y m , że prowadnica /2/ jest przesuwana po podstawie /1/ i ma na jednym z przeciwległych końców zworę /13/ dociąganą do elektromagnesu /3/ z rdzeniem stałym.

5. Urządzenie według zastrz. 1, z n a m i e n n e t y m , że prowadnica /2/ z popychaczem /4/ i zworą /13/ jest wykonana jako jedna integralna część konstrukcyjna pełniąca funkcję zwory /13/ dociąganej do elektromagnesu /3/ z rdzeniem stałym.

6. Urządzenie według zastrz. 1, z n a m i e n n e t y m , że prowadnica /2/ ma otwór /9/, o którego krawędź /10/ opiera się dźwignia podnośnika ramienia /7/.

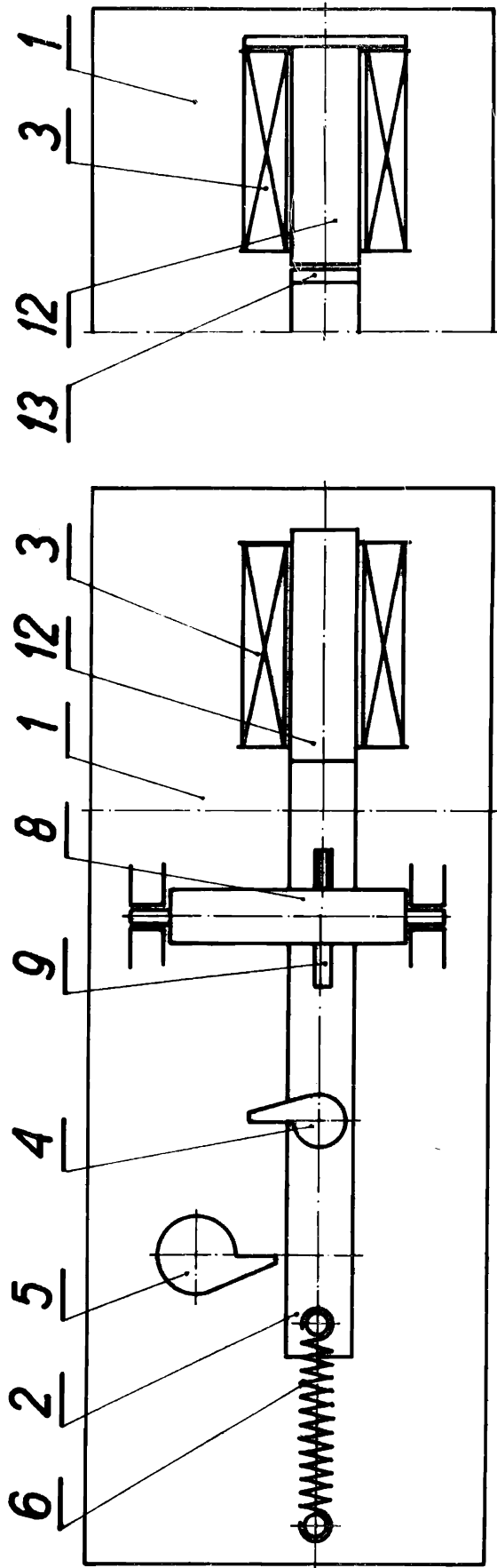


Fig.1

