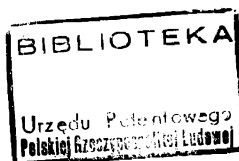


URZĄD PATENTOWY



G 11 B 25/06

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 27343.

Kl. 42 g, 18.

Karl Daniel
(Köln-Sülz, Niemcy).

Aparat do zapisywania i odtwarzania dźwięków z obiegowym, zwiniętym w rolkę nośnikiem dźwiękowym, umieszczonym na poziomej podstawie obrotowej.

Zgłoszono 4 lutego 1937 r.

Udzielono 30 września 1938 r.

Pierwszeństwo: 29 lutego 1936 r. (Niemcy).

Wynalazek niniejszy dotyczy aparatu do zapisywania i odtwarzania dźwięków z obiegowym taśmowym nośnikiem dźwiękowym, zwiniętym w rolkę i leżącym na poziomej podstawie obrotowej.

W znanych aparatach dźwiękowych tego rodzaju swobodne odwijanie nośnika dźwięków i swobodne prowadzenie rolki następuje znaczne trudności.

Według wynalazku unika się tych trudności w ten sposób, że jako podłoże rolki stosuje się talerz obracający się dokoła osi pionowej, z którym połączony jest sztywno stożkowy narząd prowadniczy, którego ścianki są skierowane ukośnie na zewnątrz od dołu w górę, odpowiednio do kierunku

odwijania nośnika dźwiękowego, wskutek czego unika się szkodliwego tarcia i zniekształcania rolki. Nośnik dźwiękowy może pozostawać stale w swej skrzynce, w której jest dostarczany, przy czym zakłada się go wraz ze skrzynką do aparatu dźwiękowego, a po zdjęciu pokrywki ze skrzynki jest on gotowy do użytku. Aby osiągnąć bardziej zwartą budowę aparatu dźwiękowego i mimo to nie utrudnić zakładania nośnika dźwiękowego, talerz jest umieszczony w wyciąganej szufladzie aparatu dźwiękowego.

Wynalazek dotyczy również niektórych innych szczegółów korzystających przy pracy aparatu dźwiękowego. Przesuwanie po-

przecne adaptera z jednego rowka dźwiękowego do następnego jest uskuteczniane za pomocą kontaktów elektrycznych, uruchomianych po każdym obiegu nośnika dźwiękowego. Całkowite przesunięcie składa się z kilku kolejnych ruchów, wskutek czego uzyskuje się lepsze zapisywanie i odtwarzanie dźwięków. Układ ten posiada tę zaletę, że możliwe jest odtwarzanie dźwiękowe bez przesuwania poprzecznego, a tylko na skutek prowadzenia igieł w rowkach dźwiękowych; natomiast w razie jednostopniowego przesuwu istnieje obawa, że podczas przesuwania adaptera igła może wyskoczyć z rowka dźwiękowego.

Aparat ten pozwala na kilkogodzinne zapisywanie i odtwarzanie dźwięków, jednak często wymagane jest nastawianie aparatu na dowolną część zapisu dźwiękowego. W tym celu zewnątrz przyrządu umieszczony jest ruchomy względem odpowiedniej podziałki wskaźnik, który porusza się w zależności od przełączania aparatu z jednego rowka dźwiękowego na drugi i wskazuje zawsze dokładnie te rowki. Oczywiście wskaźnik może być również nieruchomy, a podziałka pod nim może być ruchoma. W tym ostatnio wymienionym przypadku podziałka może być wykonana na tarczy z papieru, tektury i t. d., na której notuje się poszczególne zapisy.

Na rysunku przedstawiono przykład wykonania wynalazku, przy czym fig. 1 przedstawia przyrząd według wynalazku w widoku perspektywicznym, fig. 2 — schemat układu prowadniczego nośnika dźwiękowego, fig. 3 — igłę do zapisywania i odtwarzania dźwięków, fig. 4 — pionowy przekrój podłużny szufladki przyrządu, fig. 5 — odcinek nośnika dźwiękowego, fig. 6 — schemat układu do przełączania aparatu z jednego rowka na drugi, fig. 7 — schematyczny układ połączeń elektrycznych, służący do odłączania silnika, fig. 8 — pionowy przekrój podłużny hamulca wzdłuż linii VIII — VIII na fig. 2, fig. 9 —

pionowy przekrój wskaźnika rowków dźwiękowych, fig. 10 — widok z góry tarczy do notatek, a fig. 11 — schematyczny układ przyrządu zapisującego dźwięki.

Aparat jest zamknięty w osłonie 1, której część przednia, oznaczona linią przerywaną 2, może być odchylana w górę tak, iż uzyskuje się dostęp do nośnika dźwiękowego i adaptera. Część dolna osłony 1 zawiera szufladkę 3, wysuwaną ku przodowi. W szufladce 3 umieszczony jest pionowy wałek 4, dokoła którego może obracać się talerz poziomy 5. Na talerzu 5 umieszczona jest stożkowa otwarta u góry skrzynka 6 z komorą pierścieniową, w której znajduje się rolka nośnika dźwiękowego 7. Ścianki boczne komory pierścieniowej przebiegają ukośnie na zewnątrz od dołu do góry, przez co osiąga się właściwe położenie i prowadzenie nośnika oraz zapobiega się jego wysuwaniu się na zewnątrz w górę. Nośnik dźwiękowy 7 przechodzi przez otwór 9 i w postaci pętli 8 jest prowadzony po nieruchomym walcu prowadniczym 10, uzębionym walcu 11 i walcu prowadniczym 12, osadzonym przy pomocy przegubu kulowego. Ruch nośnika jest regulowany hamulcem 13, składającym się ze szczęki górnej 13a i szczęki dolnej 13b, odchylanych na zawiasie 14. W górnej szczęce znajdują się sprężynki 15, które za pomocą śruby nastawczej 16 mogą być naprężane, co umożliwia dowolne nastawianie hamulca. Nośnik dźwiękowy 7 jest dociskany mocno do walca uzębionego 11 za pomocą walca 17. Walec 11 jest sprzężony z silnikiem elektrycznym (nie przedstawionym na rysunku), umieszczonym w osłonie 1. Powyżej walca prowadniczego 10 umieszczony jest adapter 18 przesuwany na wałku 19 w kierunku poziomym poprzecznie do kierunku ruchu nośnika dźwiękowego. Adapter 18 posiada igłę nacinającą 20 oraz igłę odtwarzającą 21, osadzone we wspólnej oprawce 22 (fig. 3). Pomiedzy adapterem 18 i walcem 11 znajduje się walec naprężają-

cy, który spoczywa swobodnie na nośniku dźwiękowym i może się przesuwac w góre i w dół, co jest požądane ze względu na rozmaitą grubość rolki nawiniętej.

Walec 10, jak przedstawiono na fig. 2, jest osadzony mimośrodowo w osłonie na osi 24. Przez obrócenie go za pomocą uchwytu przełączającego 25 o 180° osiąga się w prosty sposób zetknięcie się powierzchni obwodowej tego walca z igłą nacinającą 20 lub z igłą odtwarzającą 21. Położenie pośrednie jest położeniem zerowym, w którym obydwie igły nie współdziałają z nośnikiem.

Poprzeczne przestawianie igły z jednego rowka dźwiękowego do drugiego uskutecznia się w sposób następujący. Na jednym brzegu nośnika dźwiękowego 7 wykonane są w małych odległościach wycięcia 26 (fig. 5). Z tym brzegiem nośnika współdziała trzpień 27 (fig. 2, 5, 6 i 7). Gdy trzpień 27 wpada w wycięcie 26, to zamyka obwód prądu elektromagnesu 29 (fig. 6). Po każdym zamknięciu tego obwodu następuje przesunięcie poprzeczne adaptera, przy czym suma poszczególnych przesunięć poprzecznych odpowiada požądanej odległości pomiędzy rowkami dźwiękowymi. Dzięki temu osiąga się łagodniejsze przejście w miejscach przełączania niż przy jednorazowym bezstopniowym przełączaniu poprzecznym po każdym obiegu adaptera. Wzbudzony elektromagnes 29 przyciąga kotwiczkę 30, która za pomocą widełek 31 przekręca kółko 32 dalej o jeden ząb. Z kółkiem przełączającym 32, którego wałek pozostaje pod działaniem sprężyny spiralnej 33, zespolone jest współosiowe kółko zębate 34 zazębiające się z zębatką 35. Zębatka 35 jest połączona bezpośrednio z adapterem 18 i powoduje jego przesuw poprzeczny. W obwód elektromagnesu 29 włączony jest kontakt sprężynowy 36, normalnie zamknięty. Na ramieniu obrotowym 37 adaptera 18 znajduje się kciuk 38. W razie podniesienia a-

adaptera 18 kciuk 38 otwiera kontakt 36. W ten sposób podczas wymiany nośnika dźwięków wyłącza się w prosty sposób elektromagnes przez podniesienie adaptera.

Sprężyna spiralna 33 jest nawinięta na wałku 39. Po wyłączeniu elektromagnesu sprężyna za pomocą kółek zębatach 40, 34 i zębataki 35 powoduje ruch wsteczny adaptera 18 w położenie początkowe. Wałek 39 wystaje w góre na zewnątrz osłony aparatu i posiada gałkę obrotową 41. Za osłoną na wałku 39 osadzona jest sztywno tarcza 42, która na swej górnej stronie posiada dwa trzpienie 43. Ponad tarczą 42 znajduje się nieruchomy wskaźnik 44. Na tarczę 42 nałożona jest tarcza 45 z papieru, tekstury i t. d., która w celu umożliwienia nałożenia jej posiada przecięcie promieniowe 46. Na początku każdego zapisu można na tarczy 45 napisać notatkę dotyczącą tego zapisu, np. czasu początku zapisu i t. d.

Fig. 11 wyjaśnia w jaki sposób obrót walca 10, osadzonego mimośrodowo, powoduje jednocześnie przełączanie elektryczne. W położeniu przedstawionym na rysunku mikrofon 47 jest połączony poprzez kontakty 48 ze wzmacniaczem 49. Jest to położenie zapisywania, w którym jednocześnie walec 10 opiera się o igłę zapisującą. Linie przerywane oznaczają walec 10 w położeniu obróconym o 180° , przy którym głośnik 50 jest połączony za pomocą kontaktu 51 ze wzmacniaczem 49.

Na fig. 7 przedstawione jest położenie pośrednie walca 10, przy którym ani igła nacinająca, ani igła odtwarzająca nie stykają się z nośnikiem dźwiękowym. W tym położeniu zerowym walca 10 obwód silnika elektrycznego 53, napędzającego walec 11, jeszcze nie jest przerwany, tak iż nośnik dźwiękowy biegnie dalej. Dopiero gdy trzpień kontaktowy 27 wpada w wycięcie 26 nośnika dźwiękowego i kontakt 28 zostaje zamknięty, następuje zatrzymanie silnika. Przez zamknięcie kontaktu 28 wzbudzony zostaje elektromagnes 52, który

przyciąga kotwiczkę 54 i rozłącza kontakty 55. W ten sposób przerwany zostaje obwód silnika 53, a adapter 18 zostaje zatrzymany. Za pomocą takiego układu osiąga się to, że nośnik dźwiękowy przechodzi zawsze w położenie początkowe A (fig. 5) i dopiero wtedy zatrzymuje się.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Aparat do zapisywania i odtwarzania dźwięków z obiegowym, zwiniętym w rolkę nośnikiem dźwiękowym, umieszczonym na poziomej podstawie obrotowej, znamienny tym, że podstawa jest wykonana w postaci talerza (5), z którym połączony jest sztywno stożkowy narząd przewodniczy (26a) o ściankach przebiegających ukośnie na zewnątrz od dołu ku górze odpowiednio do kierunku odwijania nośnika (7).

2. Aparat dźwiękowy według zastrz. 1, znamienny tym, że narząd przewodniczy (26a) tworzy część skrzynki, zawierającej rolkę nośnika dźwiękowego (7) i umieszczonej wraz z rolką na talerzu (5).

3. Aparat według zastrz. 1 i 2, znamienny tym, że w celu łatwego wkładania nośnika dźwiękowego do wewnątrz aparatu talerz (5) jest osadzony w wysuwalnej szufladce (3) aparatu.

4. Aparat według zastrz. 1 — 3, znamienny tym, że posiada hamulec (13), składający się z dwóch płaskich szczęk (13a i 13b), obejmujących z obydwóch stron nośnik zapisów dźwiękowych i połączonych zawiasą, przy czym w ściance

górnej (13a) znajdują się sprężynki (15), które za pomocą śruby (16) mogą być docisnięte słabiej lub mocniej do nośnika zapisów dźwiękowych.

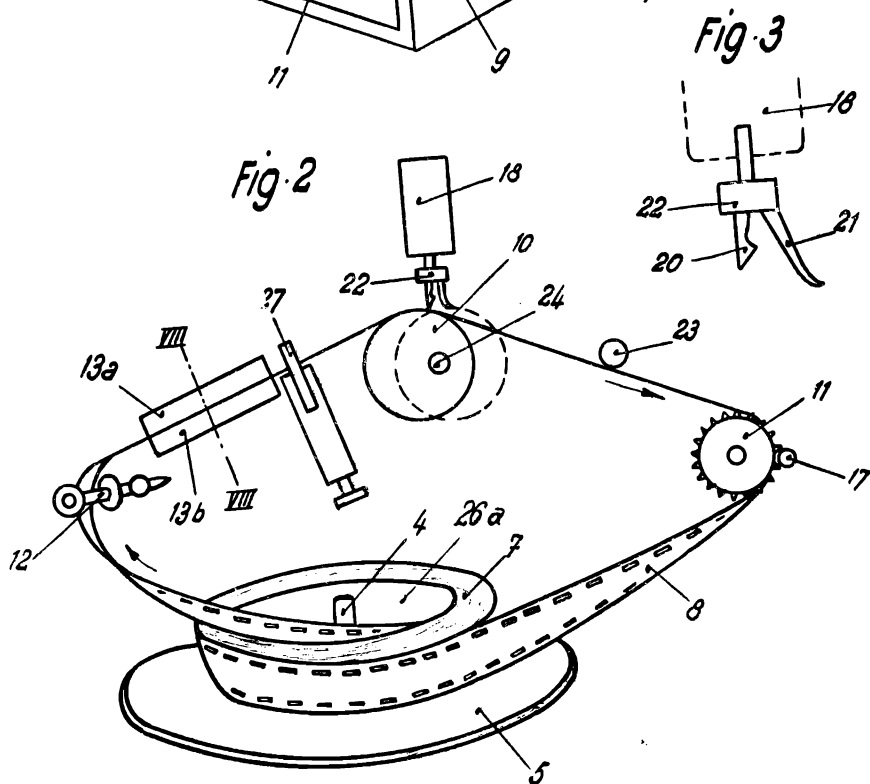
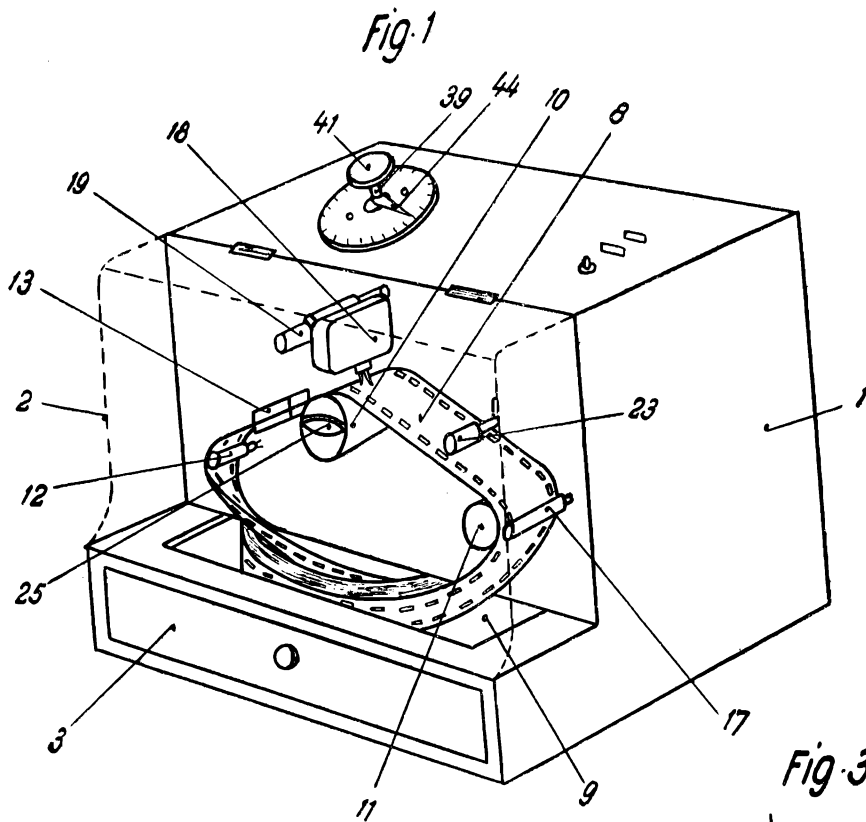
5. Aparat według zastrz. 1 — 4, z silnikiem elektrycznym, napędzającym walec przesuwający nośnik dźwiękowy, znamienny tym, że w celu zatrzymywania silnika w jego obwodzie znajduje się kotwiczka (54) elektromagnesu (52), uruchomianego na skutek zapadnięcia trzpienia kontaktowego (27) w wycięcie brzegowe (26) nośnika dźwiękowego.

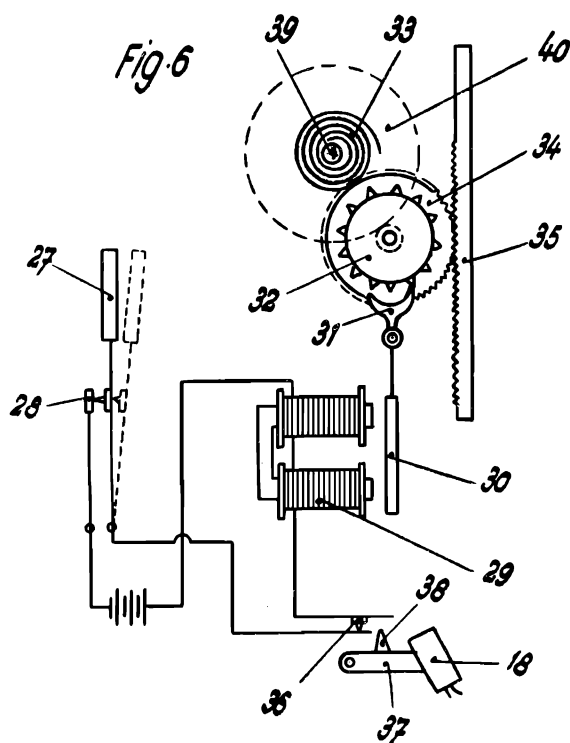
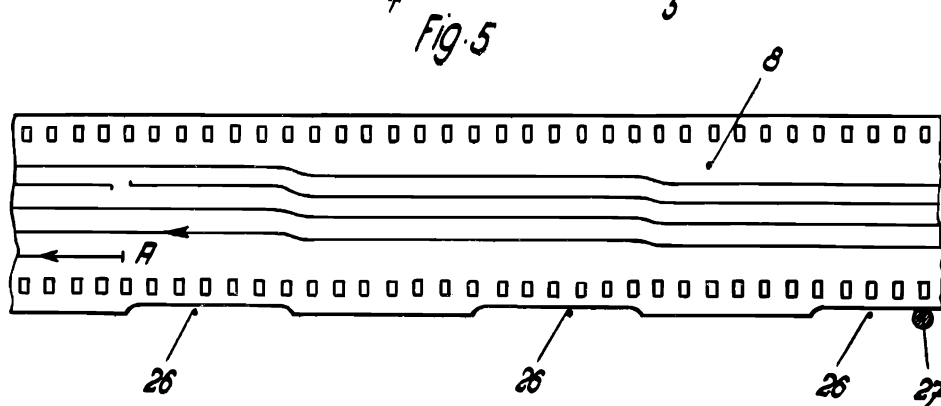
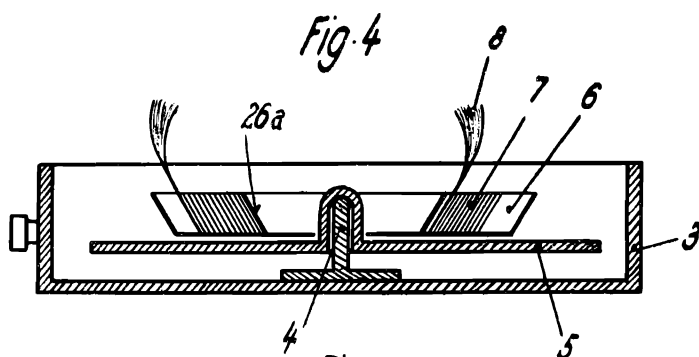
6. Aparat według zastrz. 1 — 4, znamienny tym, że w celu przesuwania adaptera w kierunku poprzecznym z jednego rowka dźwiękowego do drugiego trzpień (27) jest włączony w obwód elektromagnesu (29) uruchamiającego za pomocą kotwiczki (30) kółko przełączające (32).

7. Aparat według zastrz. 1 — 5, znamienny tym, że zewnątrz osłony znajduje się tarcza podziałkowa (42), osadzona ruchomo pod nieruchomym wskaźnikiem (44), która porusza się w zależności od nastawienia na rowek dźwiękowy i wskazuje położenie rowka.

8. Aparat według zastrz. 7, znamienny tym, że na tarczę (42) nałożona jest tarcza (45) z papieru, tektury i t. d., która służy do umieszczenia na niej odręcznych notatek dotyczących zapisu dźwięków.

Karl Daniel.
Zastępca: I. Myszczynski,
rzecznik patentowy.





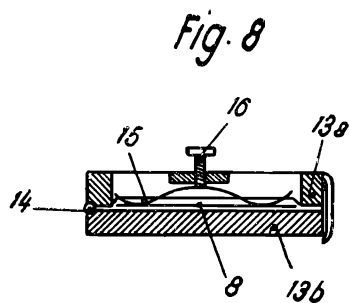
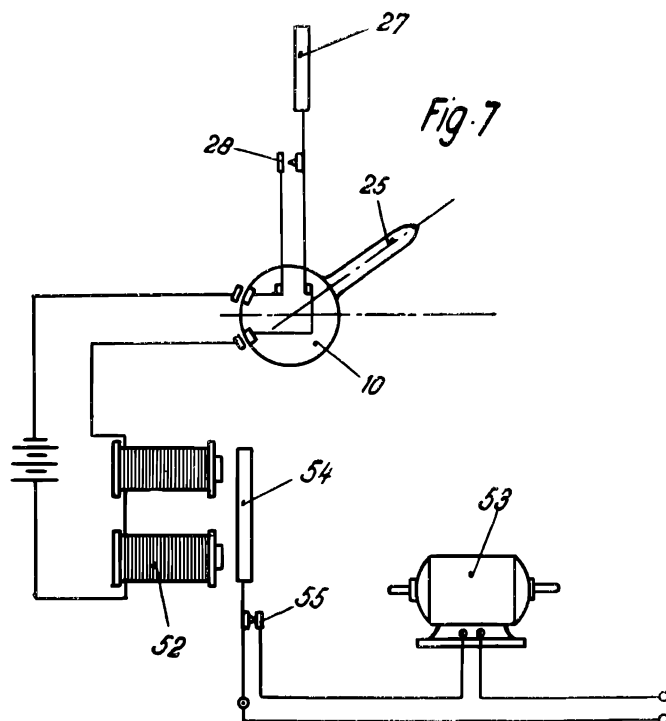


Fig. 9

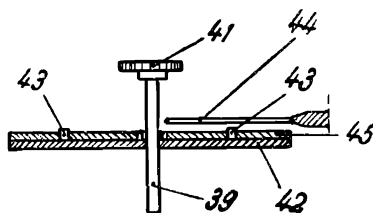


Fig. 10

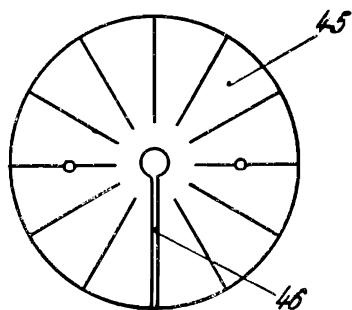


Fig. 11

