

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY

54168

Patent dodatkowy
do patentu _____

Kl. 42 g, 20/03

Zgłoszono: 12.XII.1963 (P 120 320)

Pierwszeństwo: 13.XII.1962 Szwajcaria

MKP ~~C10~~;

Opublikowano: 20.X.1967

UKD

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórca wynalazku
i
właściciel patentu Jean Foufounis, Lozanna (Szwajcaria)

Urządzenie sterujące do samoczynnego zmieniacza płyt

1

Wynalazek dotyczy urządzenia sterującego do samoczynnego zmieniacza płyt dla odtwarzania płyt gramofonowych według wyboru, który zawiera magazyn płyt a także adapter ułożyskowany wychylnie na sankach, przy czym magazyn płyt i sanki mogą się względem siebie przesuwają, oraz zawiera również urządzenie wybiercze i szukające do odtwarzania płyt oraz tarczę sterującą, która po dokonanych wyborze płyty steruje ruchem względnym między magazynkiem a sankami, pobraniem płyty i jej transportem do urządzenia odtwarzającego oraz z powrotem, a także ruchem adaptera z jego położenia spoczynkowego w położenie odtwarzające i odwrotnie, przy czym tarcza ta posiada zamknięty w sobie rowek i współpracuje z dwoma suwakami sterującymi, sprzężonymi z tym rowkiem i wyzwalającymi przebiegi robocze, przy czym jeden suwak steruje ruchem adaptera, a drugi transportem płyt.

Dotychczas znane zmieniacze płyt tego typu, do blokady tarczy sterującej podczas ruchu względnego między magazynem płyt i sankami, jak również podczas odtwarzania wybranej płyty, posiadają na centralnej osi tarczy sterującej koło zapadkowe, z którym sprzęga się zapadka zabierająca tarczę sterującą przy napędzie centralnej osi w jednym kierunku, a ponadto posiadają blokadę uruchamianą elektromagnetycznie, która współpracuje z dwoma nacięciami położonymi diame-

2

tralnie na przeciw siebie na obwodzie tarczy sterującej. W znanym mechanizmie sterującym, przy zakończeniu ruchu szukającego, do zatrzymania sanek względem magazynu płyt oraz do jednoczesnego uruchomienia tarczy sterującej, należy zmienić kierunek obrotu centralnej osi tarczy sterującej, co dokonuje się za pomocą zmiany kierunku obrotów silnika przeznaczonego tylko do napędu ruchu szukającego oraz tarczy sterującej. Do napędu płyty umieszczonej na talerzu gramofonu przeznaczony jest drugi silnik, włączany za pomocą wspomnianej uprzednio blokady blokującej tarczę sterującą przy rozpoczęciu odtwarzania, przy czym jednocześnie w tej samej chwili musi zostać wyłączony pierwszy silnik.

Wynalazek stawia sobie za zadanie stworzenie ulepszonego urządzenia sterującego w którym wszystkie ruchome części zmieniacza płyt łącznie z talerzem były napędzane przez jeden wspólny silnik.

W urządzeniu sterującym według wynalazku zadanie to zostało rozwiązane w ten sposób, że tarcza sterująca posiada na swym obwodzie tylko jedno wycięcie z którym sprzęgają się naprzemian dwa ruchome diamentralnie na przeciw siebie na obwodzie tarczy położone elementy ryglujące, przy blokowaniu tarczy sterującej po każdym jej obrocie o 180°, z jednoczesnym uruchomieniem dwóch urządzeń sprzęgających, które

odłączają tarczę od silnika napędowego przy jednym lub drugim jej położeniu zablokowanym.

Wynalazek zostanie wyjaśniony na podstawie przykładu wykonania uwidocznionego na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia w widoku z boku zmieniając płyt i częściowo w przekroju, fig. 1a — widok szczegółu z fig. 1 w powiększonej skali, fig. 2 częściowy widok z góry na zmieniając płyt według fig. 1, fig. 3 przekrój wzdłuż linii III—III z fig. 1, fig. 4 przekrój wzdłuż linii IV—IV według fig. 1 w powiększonej skali, a fig. 5 przedstawia odmianę zespołu zmieniającego płyt według fig. 1.

Zmieniając płyt według fig. 1 zmontowany jest na podstawie 1 spoczywającej na dnie 2 przenośnej obudowy przedstawionej tylko częściowo. Na podstawie 1, na dwóch parach rolek 4 i 5, z których na fig. 1 widoczne są po jednej, umieszczone są sanki 3, które są przesuwne w kierunku prostopadłym do płaszczyzny rysunku. Jedna para rolek 4 spoczywa bezpośrednio na podstawie 1, natomiast druga para rolek 5 toczy się po kątowniku 6, umocowanym do podstawy. Do prowadzenia sanek 3 służy para rolek 7 usytuowanych poziomo, które toczą się we wnętrzu kształtownika 8 o przekroju poprzecznym odpowiadającym literze U, umocowanego równolegle do kątownika 6 na podstawie 1.

Zgięta do góry (fig. 1) lewa krawędź 1a podstawy 1 oraz równolegle do niej, prostopadle do podstawy ramię kątownika 6 tworzą listwy przewodnicze między którymi osadzony jest wymienny magazyn płyt 9 z łukowatymi przekładkami 10 płyt gramofonowych d.

Urządzenie wybiercze, do wybierania płyt utworzone jest z dwóch rzędów drążków klawiszowych 11, 12 położonych jeden nad drugim, wyposażonych w uchwyty 13. Klawisze, z których każdej płycie d przyporządkowana jest jedna para 11, 12, zamocowane są przesuwne w otworach 1b i 6b wzgl. 1c i 6c wykonanych w krawędzi 1a podstawy 1 i w kątowniku 6, przy czym w położeniu włączonym współpracują one z urządzeniem szukającym utworzonym przez dwa czujniki 36, 37. Przy włączeniu jednego z klawiszy 11 wzgl. 12 w położenie zaznaczone na fig. 1 linią przerywaną, przerwany zostaje ruch szukający sanek 3 poruszanych ruchem liniowo-zwrotnym, równolegle przed magazynem 9 i to w położeniu odpowiednim dla odtworzenia przedniej lub tylnej strony wybranej płyty d.

Na sankach 3 umieszczony jest silnik 14 stanowiący wspólne źródło napędu dla wszystkich ruchów sterujących, transportujących i odtwarzających. Chwytnak 15, wychylny wokół osi 15b przy sankach 3, służy do transportu wybranej płyty z magazynu na talerz S. Układ adaptera składa się z dwóch połączonych ze sobą i równolegle obok siebie położonych ramion adaptera 16. obejmujących dwustronnie płytę znajdującą się na talerzu S, z których każde posiada głowice adapterową 16a przeznaczoną do odtwarzania jednej lub drugiej strony płyty. Ramiona adaptera 16 zamocowane są na sankach 3 tak, że mogą się obracać wokół wspólnej osi pionowej 16b zamocowanej w ele-

mencie łożyskowym 45, a ponadto mogą się obracać wokół poziomej osi 16d przechodzącej przez dwa oczka 16c.

Sanki 3 poruszane są silnikiem 14 za pośrednictwem urządzenia sprzęgającego, umieszczonego na sankach, które składa się z przekładni różnicowej, obiegowej (fig. 1a) z dwoma kołami stożkowymi 21, 23 jako koła robocze oraz z dwoma kołami obiegowymi 22a, 22b, jak również z koła silnikowego 24 współpracującego stale ze ślimakiem 25 napędzanym przez silnik 14. Za pomocą tej przekładni przy zablokowanym kole stożkowym 23, napędzany jest, połączony sztywno z kołem stożkowym 21, centralny wał przekładni 19, który przez koło zębate 18 sprzężony jest z zębatką 17 zamocowaną wychylnie wokół osi 17a na podstawie 1 i w ten sposób napędza sanki 3, lub też przy zablokowanych sankach 3 wyprawia w ruch obrotowy tarczę sterującą 26 ułożyskowaną wspólnie z kołem stożkowym 23 i połączoną z nim na stałe.

Tarcza sterująca 26 posiada na swym obwodzie wycięcie 26a (fig. 2) a na swej spodniej stronie rowek 27 składający się z dwóch łuków kołowych 27a i 27b, z których pierwszy łuk 27a przebiega współosiowo z tarczą na przestrzeni 180° a drugi łuk 27b ma większy promień i łączy oba końce pierwszego łuku. Z wycięciem 26a znajdującym się na dwusiecznej łuków 27a, 27b, może sprzęgać się palec 28a umocowany na końcu rygla 28 (fig. 4) przesuwalnego między dwoma położeniami i prowadzonego między rolkami 29 zamocowanymi na dolnej stronie sanek 3. Rygiel 23 w położeniu według fig. 2 rygluje tarczę sterującą 26.

Drugi koniec rygla 28 ma występ 28b, który w drugim przesunięciu w lewo położeniu wchodzi w jeden z otworów 6a (fig. 3) powyżej szeregów otworów 6b, 6c w kątowniku 6 i w ten sposób blokuje sanki 3 w położeniu określonym włączeniem jednego z przycisków 11 wzgl. 12. Rygiel 28 współpracuje w ten sposób z czujnikiem 36 ułożyskowanym na wypustach 35a, 35b suwaka 33 i wystających przez wycięcie 28c rygla, że przy styku drążka 31 ułożyskowanego przesuwanie w ryglu 28 za pomocą oczek 28d, z końcem 36c czujnika 36 znajdującego się w położeniu spoczynkowym, rygiel sprężyną 32 zostaje dociśnięty w kierunku tarczy sterującej 26 i w ten sposób ją blokuje. Jeżeli natomiast, podczas ruchu szukającego sanek 3, czujnik 36 zostanie wychylony przez uderzenie swego pryzmatowego końca 36f (fig. 3) o nacisnięty klawisz 11 lub przez czujnik 37, to drążek 31 zostaje zwolniony tak, że sprężyna 32 nie działa już na rygiel 28, który pod wpływem sprężyn 30a, 30b przesuwa się w lewo i blokuje w ten sposób sanki 3 przez wejście występu 28b w otwór 6a a jednocześnie zwalnia tarczę sterującą 26.

Oprócz działającego przemiennie sprzęgła utworzonego przez wspomnianą przekładnię różnicową obiegową i łączącego z silnikiem koło zębate 18 napędzające sanki 3 albo tarczę sterującą 26, musi istnieć jeszcze inne sprzęgło, które podczas odtwarzania płyty, przy zablokowanych sankach 3, odłączy tarczę sterującą 26 od silnika. Sprzęgło to według fig. 2 umieszczone jest między kołem na-

sowym 52, napędzanym stale przez silnik 14 za pośrednictwem pasa 52b, a ślimakiem 25, przy czym sprzęgło to składa się z umocowanej na jednym końcu ślimaka 25 tarczy 25a, która położona jest współosiowo względem koła pasowego 52 oraz z tarczy sprzęgającej 50a zamocowanej współosiowo między ślimakiem 25 a kołem pasowym 52 w sposób umożliwiający jej przesuwanie w kierunku osiowym. Tarcza sprzęgająca 50a osadzona jest na końcu drążka 50 przechodzącego przez wydrążony centrycznie ślimak 25, w którym drążek 50 może poruszać się wzdłuż osi. W położeniu sprzęgła przedstawionym na fig. 2 tarcza sprzęgająca 50a z trzpieniem zabierakowym 50b sprzężona jest zarówno z tarczą 25a jak również z kołem pasowym 52, gdyż trzpień wchodzi w otwór tarczy 25a a jednocześnie znajduje się na drodze obiegu wystającego wypustu 52a koła pasowego.

Przy rozłączonym sprzęgle drążek 50 z położenia przedstawionego na fig. 2 zostaje przesunięty tak daleko w dół, że trzpień zabierakowy 50b nie może już sprzęgać się z kołem pasowym 52. W położeniu sprzężonym drążek 50 utrzymywany jest w położeniu napinającym sprężynę 51, przez dźwignię 53 wychylną wokół osi 53b, która to dźwignia jednym swym ramieniem 53a dociska w kierunku koła pasowego 52 drążek 50 wystający ze ślimaka 25, przy czym drugie jej ramię 53c pod działaniem wspomnianej sprężyny 51, za pośrednictwem rolki 53e przylega do obwodu tarczy sterującej 26 po stronie przeciwległej do rygla 28.

Gdy tarcza sterująca, wychodząca z położenia przedstawionego na fig. 2, zakończy półobrot tak, że wycięcie 26a osiągnie rolkę 53e, to rolka ta zatrzymuje się w tym wycięciu przy wychyleniu się dźwigni 53 przeciwnie do ruchu wskazówek zegara, wskutek czego tarcza sterująca zostaje zablokowana a drążek 50 zostaje zwolniony przesuwać się pod działaniem sprężyny 51 w położenie odblokowane. Wskutek tego napęd między kołem pasowym 52 i ślimakiem 25 zostaje przerwany na czas konieczny do odtworzenia wybranej płyty.

Zwolnienie tarczy sterującej 26 oraz ponowne sprzężenie przekładni różnicowej z kołem pasowym 52 zostaje uruchomione tylnym końcem ramienia adaptera 16, gdy ramie to po odtworzeniu osiągnie swe najniższe położenie. W tym celu na sankach 3 (fig. 1) znajduje się ułożyskowana pionowo wychylnie dźwignia 54, której jedno ramie 54a zostaje wychylone w kierunku obiegu wskazówek zegara przez koniec ramienia adaptera w najniższym jego położeniu, a której drugie ramie 54b, za pomocą wycięcia umieszczonego na jego spodniej stronie, utrzymuje koniec poziomo wychylnej dźwigni 55 (fig. 2) wykonanej w kształcie litery L i napinanej sprężyną 56. Dźwignia 55 zostaje zwolniona przy uruchomieniu dźwigni 54 końcem ramienia adaptera, przy czym obraca się ona pod działaniem sprężyny 56 przeciwnie do ruchu wskazówek zegara (fig. 2), trafiając przy tym swoim drugim końcem na ramie 53d dźwigni 53, którą to dźwignię znajdującą się pod napięciem słabszej sprężyny 51, przechyla w jej położenie początkowe.

Wskutek tego tarcza sterująca zostaje odblokowana, a ślimak 25 zostaje sprzężony ponownie z kołem pasowym 52. Następujące ponowne napięcie dźwigni 55 następuje samoczynnie za pomocą suwaka 34, który będzie opisany dalej. Za pomocą pociągnięcia ręką za drążek 57, który przez dźwignię 58 wychyla ramie 54c dźwigni 54, odtwarzanie płyty można w każdej chwili przerwać.

Po wyborze płyty przez naciśnięcie dowolnego klawisza 11 lub 12 i uruchomieniu silnika 14 przez wspomnianą przekładnię różnicową uruchomione zostają, gdyż tarcza sterująca jest zablokowana, najpierw sanki 3, aż do chwili gdy czujnik 36 wzgl. 37 swym końcem 36f wzgl. 37f uderzy o pierwszy naciśnięty przycisk. Wskutek tego sanki a tym samym i wał 19 zostają zablokowane a tarcza sterująca 26 rozpoczyna swój obrót. Tarcza sterująca steruje ruchem dwóch suwaków 33 i 34 (fig. 2) poruszanych prostoliniowo między trzpieniami przewodniczymi 33c wzgl. 34b, które to suwaki umieszczone są diametralnie na przeciw siebie po obu stronach tarczy 26 i sprzęgają się z rowkiem 27 za pomocą czopów 33a wzgl. 34a (fig. 1a). Palec blokujący 28a rygla 28 przechodzi przez szczelinę 33b suwaka 33.

Podczas pierwszej względnie czwartej ćwierci obrotu tarczy sterującej 26 suwak 33, przy uruchomieniu suwaka 34 w rowku 27a, zostaje przesunięty najpierw na lewo a następnie na prawo. Natomiast podczas drugiej i trzeciej ćwierci obrotu suwak 33 pozostaje nieruchomy, a suwak 34 wykonuje ruch posuwisto zwrotny, przy czym jednak obrót tarczy 26 po półobrocie zostaje przerwany przez opisaną blokadę za pomocą dźwigni 53, a to w celu umożliwienia odtworzenia płyty.

W pierwszej fazie ruchu suwaka 33 steruje on transportem wybranej płyty d z magazynu 9 na talerz S, przez obrót chwytaka 15 za pomocą widełek 33d obejmujących trzpień na ramieniu 15a chwytaka, a ponadto steruje on powrót naciśniętego przycisku 11 wzgl. 12 do jego położenia spoczynkowego oraz określeniem miejsca przyłożenia adaptera 16a na wybranej stronie płyty, jak również steruje odpowiednim kierunkiem obrotu talerza na którym znajduje się płyta. Określenie miejsca przyłożenia dokonuje się za pomocą drążka 41 zamocowanego ruchomo na sankach 3 między rolkami 42, równoległe do suwaków 33 i 34. Przy wyborze płyty określonym przyciskiem 11, drążek 41, który na swym końcu (fig. 2) ma zestyk 43 i trzpień 41b, pozostaje w swym prawym położeniu spoczynkowym zaznaczonym na fig. 2, w którym zestyk 43 zamyka stały zestyk 43a przełącznika zmiany kierunku obrotów dla silnika 14, a trzpień 41b napina wstępnie w prawo jedną z dwóch płytek sprężystych 44 połączonych z osią 16b ramion adaptera 16, przy czym ramiona adaptera 16 pozostają jeszcze ustalone w swym położeniu spoczynkowym, gdyż język 46 połączony sztywno z osią 16b zablokowany jest między trzpieniami 47 umieszczonymi na suwaku 34.

Przy wyborze płyty określonym klawiszem 12, wychylony czujnik 37 przesuwa do góry trzpień zabierakowy 39 (fig. 1) umieszczony przesuwnie w tulei 40 przymocowanej do suwaka 33, który to

trzcienie podczas ruchu suwaka w lewo zabiera drążek 41 swym końcem wystającym przez suwak 33, stykając się z wystającym występem 41a (fig. 2). W tym lewym położeniu krańcowym drążka 41 druga z wspomnianych płytek sprężystych 44 zostaje napięta w lewo a drugi zestyk 43b przełącznika silnika, zostaje zamknięty.

W pierwszej fazie ruchu suwaka 34 w lewo, a więc podczas drugiej ćwierci obrotu tarczy sterującej 26, trzpienie 47 przesuwają się aż do wysokości wycięć 46a języka 46 tak, że ramiona adaptera 16, pod działaniem napiętych płytek sprężystych 44, zostają wychylone wokół osi 16b w jednym lub w drugim kierunku, a jedna lub druga głowica adaptera 16a zostaje osadzona na jednej lub drugiej stronie płyty.

Po zakończeniu drugiej ćwierci obrotu, tarcza sterująca zostaje zablokowana przez wejście rolki 53e przy dźwigni 53 (fig. 2) w wycięcie 26a, a ślimak 25 napędzający przekładnię różnicową, zostaje odblokowany. Następnie rozpoczyna się odtwarzanie płyty na talerzu S, który zostaje wprowadzony w ruch obrotowy przez silnik 14 za pomocą tarczy napędowej 14c, pasa 14b i koła pasowego 14a.

Po ukończeniu odtwarzania, tarcza sterująca rozpoczyna swoją trzecią ćwierć obrotu powodując przy tym ruch wsteczny suwaka 34 w jego prawe położenie krańcowe. Wskutek tego, przez wprowadzenie języka 46 między trzpienie prowadnicze 47 ramiona adaptera 16 powracają w swe środkowe położenie spoczynkowe, a następnie zostają podniesione w swe położenie wyjściowe przez trzpień 48 ślizgający się w górę po podstawie 48a. Jednocześnie dźwignia 55 zostaje ponownie napięta.

Podczas ostatniej ćwierci obrotu tarczy sterującej, suwak 33 powraca w swoje prawe położenie wyjściowe. Wskutek tego chwytak 15 służący do transportu płyty do magazynu 9, powraca w swe położenie wyjściowe, a drążek 41 powraca do położenia wyjściowego za pomocą trzpienia 40a umocowanego na suwaku 33. Koniec 36c czujnika 36 uderza o koniec drążka 31 rygla 28 tak, że drążek ten wraz z rygłem 28 zostaje przesunięty w prawe położenie wyjściowe tak, że palec 28a przylega do obwodu tarczy sterującej 26 i wchodzi w wycięcie 26a blokując tarczę gdy ta kończy swą czwartą ćwierć obrotu.

W odmianie przedstawionej na fig. 5 przekładnia różnicowa zmieniaacza płyt została zastąpiona innym sprzęgłem, przy którym przemiennie zabieranie tarczy sterującej 26 lub wału 19 powodowane jest przez koło ślimakowe 24b za pomocą dwóch sprężyn śrubowych 60 i 61 umocowanych na piastach koła ślimakowego.

Piastę koła ślimakowego 24b tworzą dwa cylindryczne wypusty 24' i 24'', które położone są na przedłużeniu odpowiedniego wypustu 26' na górnej stronie tarczy 26 oraz na przedłużeniu wypustu 19' wału 19. Na górnym końcu wypustu 19' znajduje się głowica 19'' do której przylega sprężyna 60. Silnik 14 może obracać się w obu kierunkach nastawianymi za pomocą położenia przełącznika 67 z dwoma zestykami. Sprężyny 60 i 61 nawinięte są w przeciwnych kierunkach tak, że

koło ślimakowe 24b zabiera tarczę sterującą 26 przez napinanie sprężyny 61 względem części 26' i 24'' podczas obrotu silnika w określonym kierunku, natomiast koło ślimakowe 24b zabiera wał 19 przez napinanie sprężyny 60 względem części 24' i 19', gdy silnik obraca się w przeciwnym kierunku. Przełącznik 67 sterowany jest tak palcem 28a tak, że silnik 14 obraca się w jednym kierunku, gdy tarcza sterująca 26 jest zablokowana, a w drugim kierunku obraca się, gdy rygiel 28 zajmuje położenie zwalniające tarczę 26.

Wynalazek nie ogranicza się tylko do opisanego przykładu wykonania. Możliwe są jego liczne odmiany. W szczególności sanki zmieniaacza płyt mogą być zastąpione przez znaną tarczę obrotową obracającą się wokół środka kołowego magazynu płyt, która łączy wszystkie opisane elementy konstrukcyjne i umocowana jest na wale 19 tak, że zębátka 17 i koło zębátke 18 stają się zbędne. Poza tym magazyn płyt może być ruchomy, natomiast sanki lub zastępująca je tarcza umieszczona wokół kołowego magazynu, mogą być nieruchome.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie sterujące do samoczynnego zmieniaacza płyt dla odtwarzania płyt według wyboru, który zawiera magazyn płyt a także adapter ułożyskowany wychylnie na sankach, przy czym magazyn płyt i sanki mogą się względem siebie przesuwac, i które to urządzenie sterujące zawiera również urządzenie wybiercze i szukające do odtwarzania płyt oraz tarczę sterującą, która po dokonanych wyborze płyty steruje ruchem względnym między magazynem a sankami, pobraniem płyty i jej transportem do urządzenia odtwarzającego oraz z powrotem a także ruchem adaptera z jego położenia spoczynkowego w położenie odtwarzające i odwrotnie, przy czym tarcza ta posiada zamknięty rowek i współpracuje z dwoma suwakami sterującymi sprzężonymi z tym rowkiem i wyzwalającymi przebiegi robocze, z których jeden suwak steruje ruchem adaptera, a drugi transportem płyt, **znamiennie tym**, że tarcza sterująca (26) posiada na swym obwodzie tylko jedno wycięcie (26a), z którym sprzęgają się naprzemian dwa ruchome, diametralnie na obwodzie tarczy na przeciw siebie położone elementy ryglujące (28, 28a; 53, 53e) przy blokowaniu tarczy sterującej po każdym jej obrocie o 180° z jednoczesnym uruchomieniem dwóch urządzeń sprzęgających, które odłączają tarczę od silnika napędowego (14) w jednym lub drugim jej położeniu zablokowanym.
2. Urządzenie sterujące według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że ruch pierwszego elementu ryglującego (28) w położenie blokujące zostaje wyzwolony przez urządzenie szukające, a ruch powrotny w położenie odblokowane, zostaje wymuszony przez suwak sterujący (33) poruszany przez tarczę sterującą (26), natomiast ruch w położenie zablokowane drugiego elementu ryglującego (53), dociskanego elastycznie do obwodu tarczy sterującej (26), następuje przez jego

wejście w wycięcie (26a) tarczy sterującej (26) a ruch powrotny w położenie odblokowane sterowany jest przez adapter (16), przy uzyskaniu przez niego położenia odpowiadającego zakończeniu odtwarzania.

3. Urządzenie sterujące według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że sterowane przez pierwszy z elementów ryglujących (28) urządzenie sprzęgające składa się z przekładni różnicowej obiegowej (21, 22a, 22b, 23, 24) napędzanej silnikiem (14) i napędzającej sanki (3) względem magazynu płyt (9), jak również tarczę sterującą (26), przy czym ruch napędowy tej przekładni przy zablokowaniu tarczy sterującej (26) przełączany jest automatycznie na napęd sanek (3).
4. Urządzenie sterujące według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że sterowane przez pierwszy z elementów ryglujących (28) urządzenie sprzęgające składa się z napędzanego silnikiem koła (24b)

osadzonego obrotowo luźno na wale napędowym (19) oraz z co najmniej dwóch sprężyn (60, 61), z których jedna napięta jest między kołem (24b) i tarczą sterującą (26) a druga napięta jest między kołem i wałem (19), przy czym obie sprężyny nawinięte są w przeciwnych kierunkach tak, że przy obrocie koła (24b) w jednym kierunku zabierana jest tylko tarcza sterująca (26) a przy obrocie koła w drugim kierunku zabierany jest tylko wał (19), a ponadto w urządzeniu sterującym znajduje się przełącznik (67) sterujący kierunek obrotów silnika (14), uruchamiany przez element ryglujący (28a).

5. Urządzenie sterujące według zastrz. 1—4, **znamiennie tym**, że sterowane drugim elementem ryglującym (53) urządzenie sprzęgające (25a, 15, 50a, 50b, 51, 52, 52a) łączy kinematycznie, stale przez silnik (14) napędzane, koło (52) z kołem (25).

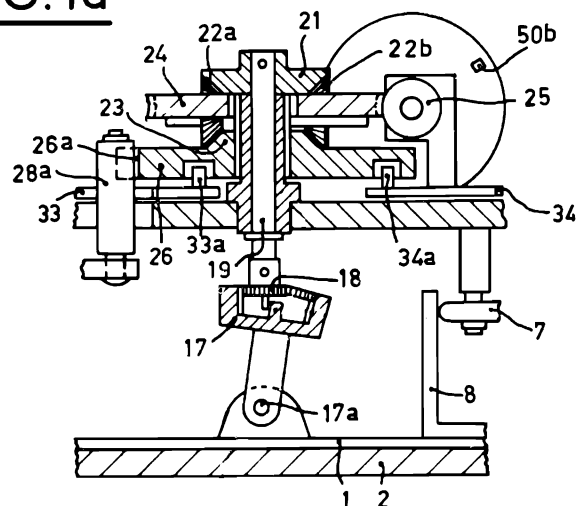
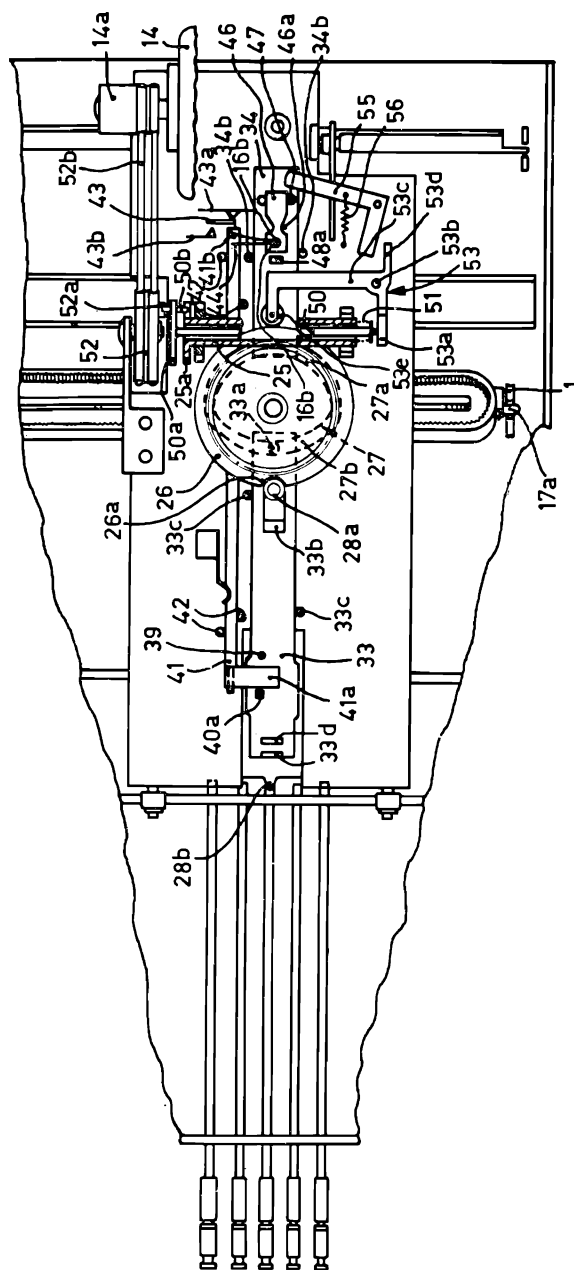
FIG. 1aFIG. 2

FIG.1

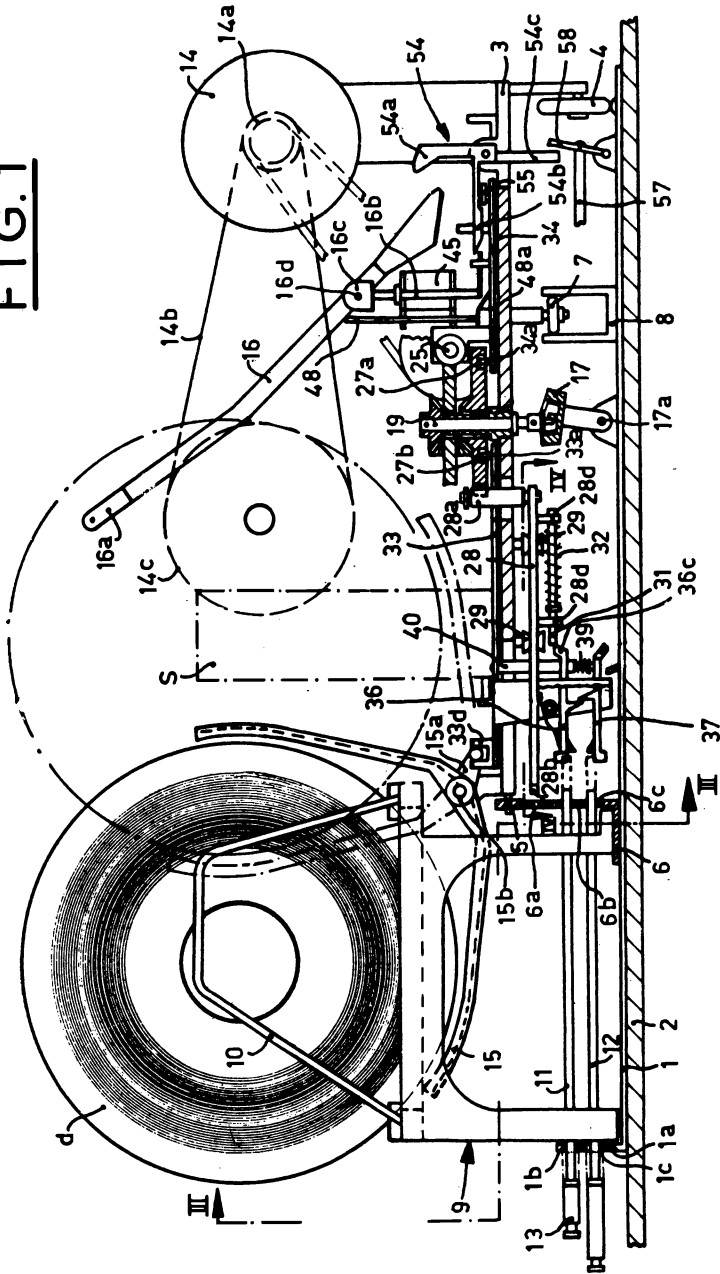


FIG.3

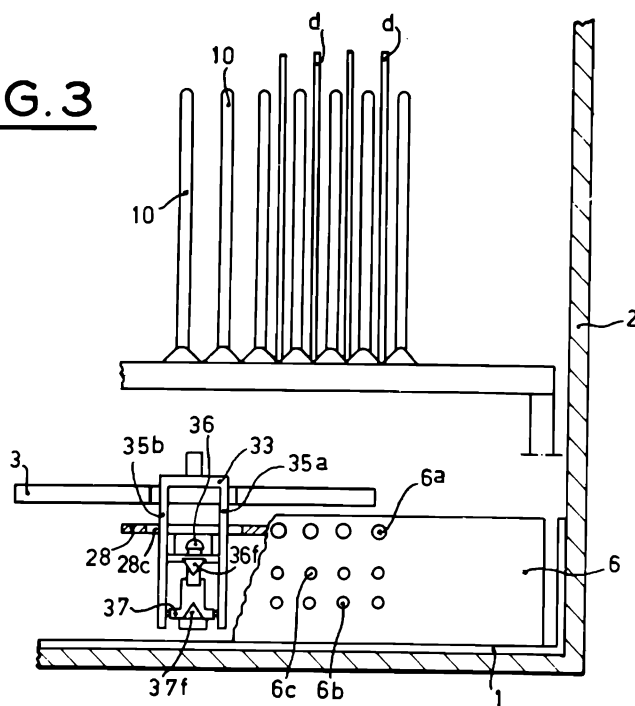


FIG.4

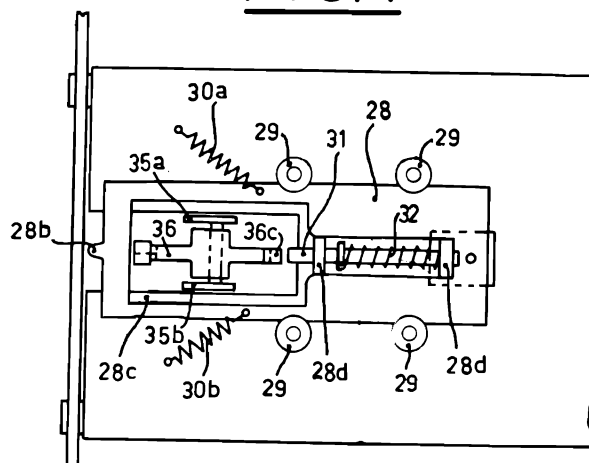


FIG.5

