

14 stycznia 1929 r.

2

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

B06c 7/12

Nr 9501.

Elliott - Fisher Company

(Harrisburg, Pennsylvania, Stany Zjednoczone Ameryki).

Kl. ~~42 m 10.~~42 m¹ 7/12**Rejestrator o ruchu poprzecznym w maszynach do dodawania i odejmowania, zapisujących rezultaty.**

Zgłoszono 12 grudnia 1925 r.

Udzielono 10 października 1928 r.

Wynalazek dotyczy rejestratorów o ruchu poprzecznym w maszynach do dodawania i odejmowania.

Rejestrator o ruchu poprzecznym według wynalazku posiada zatrzask, składający się z połączonych przegubami części, dwudrogowy mechanizm przenoszący oraz skojarzony z nim mechanizm zwrotny, zastosowany do ruchów poprzecznych wskazanego rejestratora.

Na rysunkach przedstawiono dla przykładu formę wykonania wynalazku, przy czym fig. 1 wyobraża przekrój pionowy rejestratora o ruchu poprzecznym; fig. 2 wskazuje widok z boku tego rejestratora, przy czym części mechanizmu zwrotnego umieszczone są nazewnątrż rejestratora; fig. 3 wskazuje przekrój szczegółu według fig. 2; fig. 4 wskazuje widok z tyłu rejestratora, którego skrzynka pokazana jest w prze-

kroju; fig. 5 wskazuje przekrój pionowy rejestratora; fig. 6 wskazuje widok z boku jednego z przenośników i części skojarzonych z nim bezpośrednio; fig. 7 wskazuje przekrój podłużny przenośnika według fig. 6; fig. 8 wskazuje widok perspektywiczny dwóch bloczków podtrzymujących; fig. 9 i 10 wskazują przekroje uwidoczniające mechanizm przenoszący w poszczególnych okresach działania czyli przenoszenia, przy czym pozycje normalne niektórych części mechanizmu zwrotnego oznaczone są linjami przerywanymi; fig. 11 i 12 wskazują przekroje mechanizmu przenoszącego w czasie i po powrocie jego części do pozycji normalnej, przy czym części składowe mechanizmu zwrotnego uwidocznione są w pozycjach, które one zajmowały w czasie cofania mechanizmu przenoszącego do pozycji normalnej.

Niniejszy wynalazek zastosowany jest do maszyny rachunkowej systemu Elliott-Fishera. Maszyna ta należy do typu płaskich, skrzynkowych maszyn rachunkowych, zaopatrzonych w mechanizm sumujący, składający się z rejestratorów kolumnowych i rejestratora o ruchu poprzecznym. Rejestratory kolumnowe wyznaczają rezultaty w poszczególnych kolumnach arkusza zapisywanego papieru, a rejestrator o ruchu poprzecznym jest wspólny dla każdej oddzielnie i wszystkich kolumn razem, przyczem rejestrator ten działa przy dodawaniu lub odejmowaniu jednocześnie z poszczególnymi rejestratorami kolumnowymi.

Na fig. 1 wskazany jest ogólny układ mechanizmów maszyny rachunkowej; wózek 1 jest zaopatrzony w klawisze i mechanizm zapisujący, rejestrator 2 o ruchu poprzecznym jest umieszczony na powyższym wózku i porusza się wraz z nim; jeden z rejestratorów kolumnowych 3 jest umieszczony na stałym względnie drążku, znajdującym się w tyle wózka.

Rejestrator o ruchu poprzecznym i rejestratory kolumnowe poruszane są jednocześnie zapomocą klawiszów (nieuwidoczionych), które zapomocą mechanizmów pośrednich poruszają wałek 4 wraz z osadzonem na nim kółkiem kierowniczym 5, które zbliża się do poszczególnych kółek liczbowych rejestratorów kolumnowych w miarę tego, jak wózek przesuwa się od liczb jednego rzędu do drugiego oraz obraca się pod wpływem tych klawiszów na wielkość zależną od ich wartości liczbowej. Przy wyznaczaniu cyfr w pewnej kolumnie, odpowiednie kółka liczbowe rejestratora kolumnowego pokręcają się o wielkość, zależną od wartości liczbowej wyznaczanych cyfr.

W skrzynce 2 rejestratora o ruchu poprzecznym umieszczony jest szereg kółek liczbowych 6, znajdujących się w rozmaitych pozycjach, wyznaczających liczbę i

obracanych przez kółko kierownicze 7, mogące poruszać się wzdłuż wałka kwadratowego 8, sprzężonego za pośrednictwem zmiennej przekładni zębatej 9 z wałkiem 4. Ta przekładnia 9 służy do przenoszenia ruchu w obu kierunkach z wałka 4 na wałek 8 kółka kierowniczego rejestratora o ruchu poprzecznym, w celu obracania kółek liczbowych 6 zapomocą kółka kierowniczego 7 przy dodawaniu lub odejmowaniu.

Kółka liczbowe 6 wyznaczające liczbę zaczepiają szereg kółek wskaźnikowych 10, posiadających na obwodzie cyfry widoczne przez okienko 11, utworzone w skrzynce rejestratora o ruchu poprzecznym.

Bezpośrednio pod kółkami liczbowymi 6 umieszczony jest szereg przenośników, z których każdy zawiera głowicę przenoszącą 12, osadzoną i odchyloną na wałku 13, oraz dźwignię 14 połączoną przegubem z końcem dolnym rzeczonyj głowicy i z dźwignią 15, pociąganą w jednym kierunku przez sprężynę 16. Ustosunkowanie części powyższych jest takie, iż połączone ze sobą części 12 i 14 każdego przenośnika leżą normalnie na jednej linii prostej z wałkiem 13, który wówczas hamuje działanie sprężyny 16. Przy tej normalnej pozycji rzeczonych części przenośniki znajdują się w pozycji centralnej. Gdy jednak przenośnik zostanie odchylony w jednym lub drugim kierunku od powyższej pozycji centralnej, to układ jego części, wywierający hamujące działanie, ulega załamaniu, wobec czego sprężyna 16 staje się czynna i odchyła głowicę 12, wykonywając przez to czynność przenoszenia wartości.

Odchylanie przenośnika dokonywane jest przez kółko liczbowe 6, którego jeden ząb 17 jest cokolwiek szerszy i służy do przenoszenia, zaczepiając odrzutnik 18 wystający ku górze z głowicy 12. Na tejże głowicy, po obu stronach jej osi, są osadzone na przegubach 20 dwa palce przenoszące 19 połączone z zapadkami 21. Każdy z

tych palców może odchyłać się podatnie wbrew działaniu sprężyny 22 tylko w jednym kierunku, ponieważ z drugiej strony opiera się o głowicę 12 i nie może odchyłać się względem niej.

Opisana budowa i układ przenośników sprawia, że gdy kółko liczbowe obróci się od 0 do 9 przy dodawaniu i od 9 do 0 przy odejmowaniu, to ząb 17 zaczepi odrzutnik 18 i załamuje czyli wytrąca z równowagi przenośnik w jednym lub drugim kierunku. Sprężyna pociągowa 16 zaczyna wówczas działać, wskutek czego skutecznia się czynność przenoszenia, gdyż jeden palec 19 zaczepi następne kółko liczbowe wyższego rzędu, z chwilą gdy części 12 i 14 są odrzucone ze swego położenia wzdłuż linii prostej. Części 14 wysuwają się poza dźwignię 15; posiadają one na swych końcach dolnych rolki 23 wchodzące w łukowate wgłębienia 24, utworzone w dźwigniach zatraskowych 25 pociąganych ku górze przez sprężyny 26, połączone jednymi końcami z haczykami na drążku 27, a drugimi — czyli dolnymi końcami — z końcami dźwigni zatraskowych 25, osadzonych na przegubie drugimi swymi końcami w bloczku 28, przyczem bloczek ten i drugi bloczek 29 tworzą dla tej dźwigni 25 prowadnicę.

Mechanizm opisany powyżej jest zasadniczo podobny do zgłoszonego uprzednio, z tą różnicą jednak, iż dokonano w nim pewnych zmian, by zastosować go do rejestratora według niniejszego wynalazku, tak np. dźwignie 15 posiadają w danym przypadku inny kształt i inaczej są umieszczone, układ sprężyn pociagowych jest również inny, a budowę i rozmieszczenie dźwigni zatraskowych 25 oraz ich sprężyn 26 również zmieniono w szczegółach. Główną zmianę wprowadzono do mechanizmu cofającego mechanizm przenoszący. Cofanie przenośników do pozycji normalnej i ponowne napinanie sprężyn wykonywane jest przez mechanizm zwrotny, za-

wierający dwa jarzma 30, którego drążki poprzeczne 31 przebiegają wzdłuż całego szeregu przenośników po obu ich bokach.

Jarzma 30 mogą odchyłać się na wałku 13, przyczem w skrzynce maszyny utworzone są łukowate szczeliny 32 w celu umożliwienia ruchu drążków 31, które przez te szczeliny 32 wystają nazewnątrz skrzynki (fig. 2). Na zewnętrznej powierzchni skrzynki rejestratora o ruchu poprzecznym osadzone są naprzeciw siebie tak, że mogą odchyłać się dwie dźwignie kolankowe 33 i 34, których jedne końce są rozwidłone tak, iż obejmują końce rzeczonych drążków 31, a drugie końce łączą się w ten sposób, iż w wycięciu 36, utworzone w jednym z tych końców, wchodzi czop 37 umocowany na drugim (fig. 2). Wskutek połączenia zapomocą wycięcia i czopa, obie dźwignie kolankowe poruszają się zgodnie lecz w kierunkach przeciwnych. Na stronie zewnętrznej skrzynki w miejscu 38 osadzona jest ponadto dźwignia zwrotna 39 posiadająca na jednym końcu klawisz zwrotny 40, a na drugim — haczyk 41, do którego przyczepiona jest sprężyna 42, przy-mocowana drugim swym końcem do skrzynki w miejscu 43. Dźwignia ta kierowana jest przez prowadnicę 45 i łączy się z dźwignią kolankową 34 zapomocą zwi-sającego wdół łącznika 44.

Gdy mechanizm przenoszący zostanie poruszony i zajmie pozycję wskazaną na fig. 10, lub podobną pozycję po drugiej stronie pozycji centralnej, to będzie on powrócony do tej pozycji centralnej przez jednoczesne odchylenie się obu jarzm 30, których drążki 31 poruszają się wówczas ku linii środkowej przenośników, ustawiając ich części na linii prostej bez względu na to, w którą stronę te przenośniki zostały odchylone. Powyższy ruch powracający jarzm wykonywa się przez naciśnięcie klawisza 40, który za pośrednictwem łącznika 44 odchyła obie dźwi-

gnie kolankowe 33 i 34, obracając przez to połączone z nimi jarzma 30.

Po powróceniu w ten sposób przenośników do pozycji normalnej, zwalnia się klawisz 40, co powoduje cofnięcie się mechanizmu zwrotnego do pozycji normalnej, przyczem sprężynom 16 nadaje się zpowrotem napięcie normalne, a części 14 wchodzi ponownie w zetknięcie z dźwigniami zatraskowymi 25 tak, iż cały mechanizm staje się znowu gotowy do działania.

Opisane powyżej budowa i działanie wynalazku wyjaśniają również jego istotę, zastrzega się jednak przytem prawo do wszelkich zmian w tym wynalazku objętych załączonymi zastrzeżeniami.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Rejestrator o ruchu poprzecznym w maszynach do dodawania i odejmowania, zapisujących rezultaty, z osobnym klawiszem cofającym, który po włączeniu kółek liczbowych przedstawia przyrząd naciskający do włączenia tych kółek do jego początkowej pozycji, znamieny tem, że w celu cofnięcia mechanizmu (12, 19), przedstawiającego kółka liczbowe do ich początkowej pozycji, jarzma (30), umieszczone na wałku (13) tego mechanizmu, zaczepiają drążki poprzeczne (31), przechodzące przez szczeliny (32) skrzynki (2) i przez szczeliny (35) dźwigni kolankowych (33, 34), z których jedna (34) łączy się zapomocą ramienia (44) z dźwignią zwrotną (39) zaopatrzoną na zewnętrznym końcu w klawisz cofający (40), a na wewnętrznym końcu w haczyk (41), na który jest założona jednym końcem sprężyną (42), przymocowana drugim końcem do skrzynki (2) rejestratora.

2. Rejestrator według zastrz. 1, znamieny tem, że do przenoszenia wartości zastosowano głowicę (12) podtrzymującą dwa palce przenoszące (19) do pokręca-

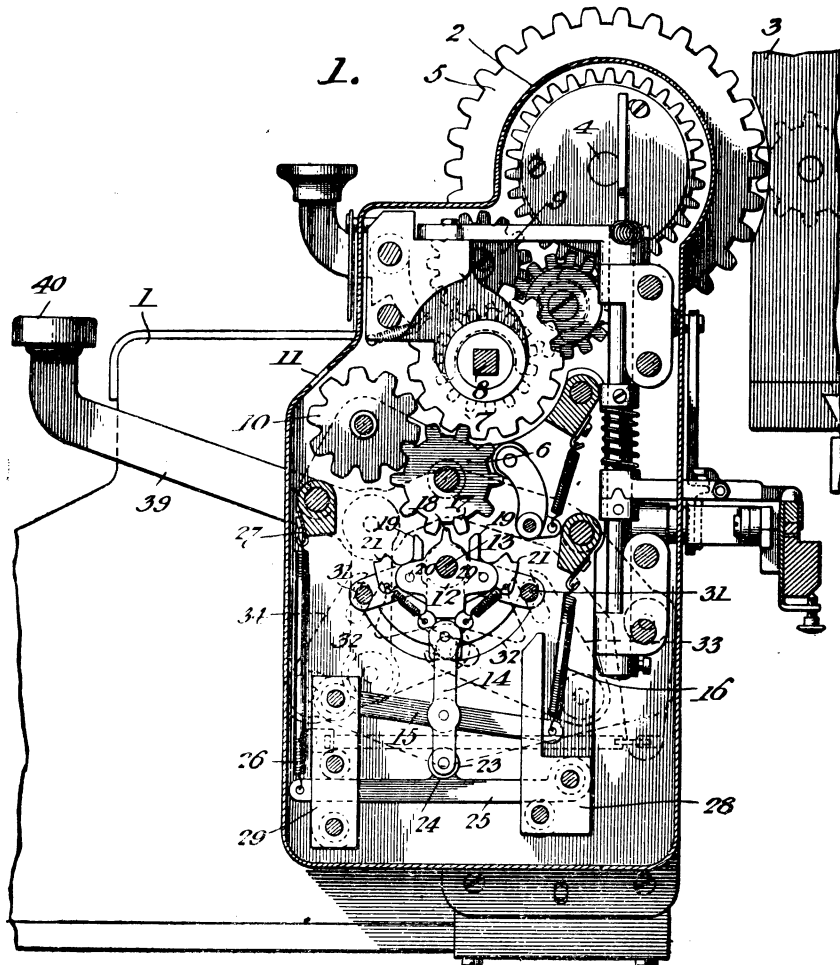
nia kółek liczbowych i tworzącą razem z umieszczoną na jej dolnym końcu dźwignią (14) dźwignię kolankową, której dolny, wolny koniec (23) w położeniu środkowym lub w stanie spoczynku zaczepia wgłębienie (24) innej, znajdującej się pod działaniem sprężyny dźwigni zatraskowej (25), w celu utrzymania mechanizmu przenoszącego w położeniu środkowym lub w stanie spoczynku, dopóki wyprostowana dźwignia kolankowa (12, 14) nie zostanie wygięta wskutek zaczepiania przez odnośne kółko liczbowe (6) środkowego palca (18) głowicy (12), poczem sprężyna pociągowa (16) mechanizmu przenoszącego zaczyna działać, aby obrócić kółko liczbowe w jednym, czy w drugim kierunku.

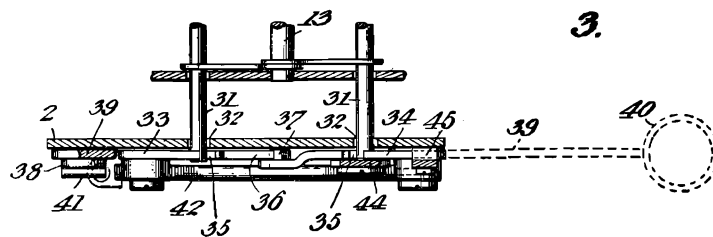
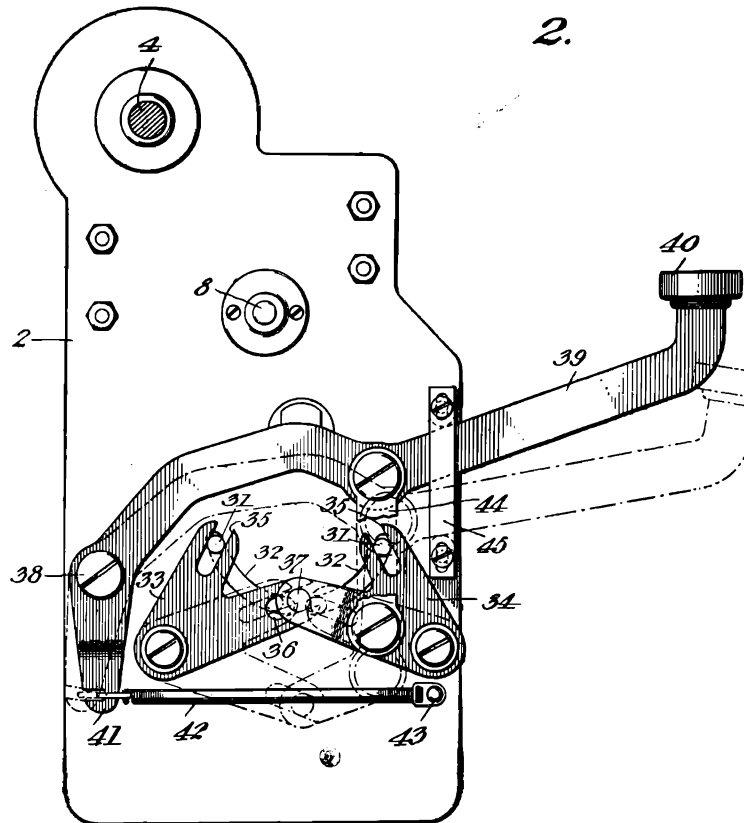
3. Rejestrator według zastrz. 1 i 2, znamieny tem, że zwrotne drążki poprzeczne (31) zaczepiają dźwignię kolankową, utworzoną przez znajdującą się pod naciskiem sprężyny dźwignię (14) i głowicę (12), w pobliżu łączącego ich przegubu, w celu cofnięcia jej do pozycji wyprostowanej lub do stanu spoczynku, w którym dla zamocowania wolny koniec (23) wskazanej dźwigni (14) zaczepia wgłębienie znajdującej się pod działaniem sprężyny dźwigni zatraskowej (25).

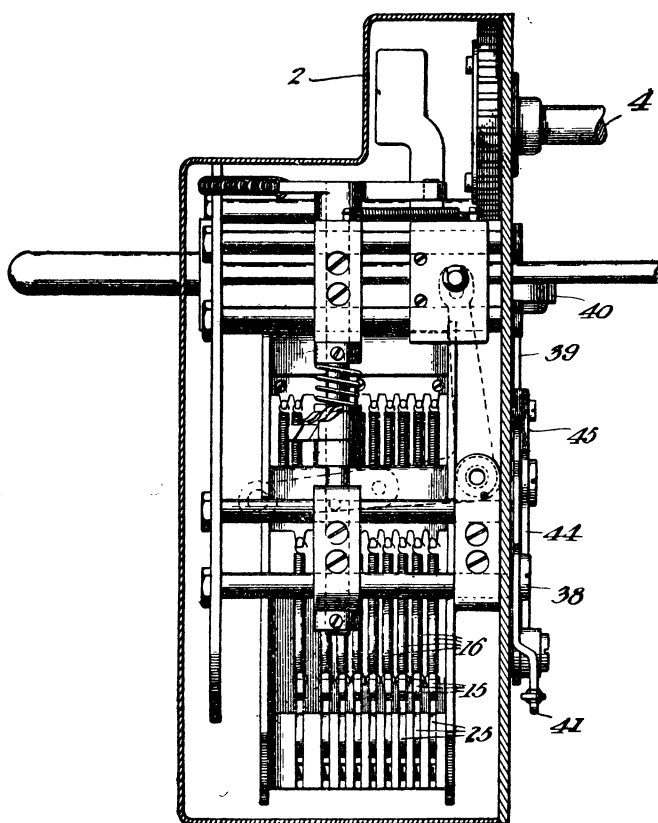
4. Rejestrator według zastrz. 1—3, znamieny tem, że dźwignia (14), tworząca jedno ramię dźwigni kolankowej (12, 14), łączy się między przegubem tej dźwigni kolankowej i swym wolnym końcem ze znajdującą się pod działaniem sprężyny (16) dźwignią (15) w ten sposób, iż kiedy położenie wyprostowane lub stan spoczynku dźwigni kolankowej zostanie naruszony, wówczas sprężyna zaczyna działać, uruchamiając drugie ramię, czyli głowicę (12) dźwigni kolankowej.

Elliott-Fisher Company.

Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.







4.



