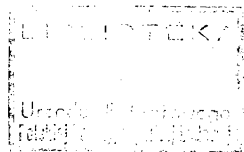


Warszawa, dnia 1 lutego 1955 r.



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

DO 1h, 9/18

Nr 35585

Kl. 76 c, 26/01

T. M. M. (Research) Limited
(Helmshore, Rossendale, Wielka Brytania)

Przędzarka obrączkowa, snowarka lub skręcarka

Udzielono patentu z mocą od dnia 16 listopada 1950 r.

Pierwszeństwo: 29 listopada 1949 r. (Wielka Brytania)

Wynalazek dotyczy przędzarki obrączkowej, snowarki i skręcarki, zaopatrzonych w urządzenie usuwające wrzeciona po uformowaniu nawoju uprzedzonego włókna, wskutek czego nawoje zostają zdjęte z wrzecion i mogą swobodnie opadnąć w bok lub mogą być przesunięte w bok w celu usunięcia ich oraz umożliwienia nałożenia nowych zespołów cewek na wrzeciona. Zadaniem wynalazku jest stworzenie w maszynie tego typu ulepszonych urządzeń do przyjmowania nawojów przy ich zdejmowaniu oraz do usuwania nawojów z maszyny.

Według wynalazku przędzarka, snowarka lub skręcarka wspomnianego typu posiada osłonę, obejmującą dolną część przodu maszyny oraz taśmę przenośnikową, sięgającą wewnątrz tej osłony poprzez długość maszyny (lub jej sekcji), przy czym przód osłony posiada ruchomy człon o kształcie drzwiczek oraz urządzenie mechaniczne, połączone z tymi drzwiczkami i służące do ich wychylania na zewnątrz tak, aby tworzyły lej, który po zdjęciu nawojów z wrzecion prowadzi je tak, aby spadały na wspomniany prze-

nośnik, oraz urządzenie do uruchomienia wspomnianego przenośnika w celu przesuwania nawoju uprzedzonego włókna ku końcowi maszyny (lub końcowi danej sekcji maszyny).

Przenośnik może być wykonany tak, aby na końcu maszyny rozładowywał nawoje do przesuwnej skrzyni lub innego zbiornika, który po napełnieniu zostaje zastąpiony innym.

Ponadto maszyna według wynalazku jest zaopatrzona w urządzenie samoczynne, przyłączone do urządzenia zdejmującego nawoje i współdziałające z nim jednocześnie w celu przechylenia drzwiczek w położenie, w którym tworzą one lej, do uruchomienia przenośnika bezpośrednio przed zdjęciem nawojów i ponownego zamknięcia osłony oraz zatrzymania przenośnika w odpowiedniej chwili po zakończeniu czynności zdejmowania.

Na rysunkach uwidocznił przykład zastosowania wynalazku do przędzarki obrączkowej, zaopatrzonej w urządzenie do formowania nawoju według patentu Nr 35506 oraz urządzenie do zdejmowania nawoju według patentu nr 35586,

przy czym fig. 1 przedstawia schematyczny widok końca maszyny, w którym mieści się skrzynka napędowa, fig. 2 — schematyczny widok drugiego końca maszyny, fig. 3 — przekrój poprzeczny, uwidoczniający z prawej strony drzwiczki w położeniu, w którym tworzą lej, a z lewej strony drzwiczki w położeniu zamkniętym. Dla jasności pokazano jedynie te części maszyny, które mają znaczenie do zrozumienia wynalazku.

Na rysunkach liczbą 1 oznaczono belkę krążkową, liczbą 2 — ławę pierścieniową, liczbą 3 — ławę wrzecionową, liczbą 4 — wrzeciono, liczbą 5 — ramę podstawową, liczbą 6 — osłone skrzynki napędowej a liczbą 7 — wał sprzężony z ławą wrzecionową 3 za pomocą łańcucha bez końca 8 (fig. 3), prowadzonego kołami 9 i 10 w celu podnoszenia i opuszczania łąwy wrzecionowej podczas formowania nawoju. Wał 7 jest rozrządzany: poprzez przekładnię planetarną, składającą się z kółka zębatego 11, koła planetarnego 12, nośnika 13 koła planetarnego, koła planetarnego 14 i kółka zębatego 15, ruchem formującym opisanym w patencie nr 35506 z wyjątkiem okresu po ukończeniu formowania nawoju, wówczas silnik 16 zostaje uruchomiony i obraca ciągle wał 7 za pośrednictwem wału 17, przekładni redukcyjnej, składającej się z osłony 18, wału 19, ślimaka 20, koła ślimakowego 21, obracającego się z kołem ślimakowym 21 koła 22, nośnika 13 koła planetarnego, i koła planetarnego 12 oraz kółka zębatego 11, przy czym kółko zębate 15 jest unieruchomione.

Silnik 16 podnosi wrzeciona 4 dopóki nawoje nie osiągną położenia oznaczonego literą A na fig. 1, w którym to położeniu zostają one zatrzymane; w tym położeniu wrzeciona są usuwane i nawoje mogą swobodnie opaść ku przodowi, jak to uwidoczniiono w miejscu B, lub też mogą być przesunięte przez przesunięcie naprzód oddzielacza 23. Przesunięcie takie można uzyskać przez osadzenie oddzielacza 23 na wspólnym wzdłużnym nośniku 24, podtrzymwanym wspornikiem 25, osadzonym wychylnie na dolnej stronie belki krążkowej 1. Wał 7 jest zaopatrzony w więcej niż jeden garbów 26, osłagających położenie uwidocznione na fig. 1, gdy wrzeciona zostały usunięte i które obracając się ciągle wraz z wałem 7, gdy wrzeciona są przesuwane w ich najniższe położenie, żązębiają się z wspornikami 25 wychylając je wraz z nośnikiem 24 tak, że oddzielacz przesuwa nawoje uprzedzonego włókna do przodu w sposób wystarczający do zapewnienia ich spadnięcia na przenośnik, który zostanie opisany niżej.

Przednia część maszyny jest wzdłuż swej

długości zamknięta w osłonie, składającej się z tylnej płyty 27, nieruchomej w czasie pracy maszyny, lecz łatwo zdejmowalnej w celu umożliwienia dostępu do wrzecion, do napędu tych wrzecion i innych części urządzenia znajdujących się za nią, oraz z płyty przedniej złożonej z kilku członów o kształcie drzwiczek 28, których górne krawędzie są wygięte na poziome łąwy pierścieniowej 2. Drzwiczki 28 są osadzone wychylnie w miejscu 29 na odpowiednio umocowanej części ramy (nie uwidocznionej na rysunku), a poniżej miejsca 29 są one przymocowane w miejscu 30 przegubowo do drążka 31, połączonego przegubowo drugim końcem z korbą 32, osadzoną na podłużnym wahliwym wale 33.

Wał 33 dochodzi do osłony 6 skrzynki napędowej, przy czym na jego końcu jest przymocowany jeden człon 34 sprzęgła, drugi zaś człon 35 sprzęgła jest osadzony na wale 36, ułożyskowanym w podpórcie 36a i napędzanym za pomocą obracającego się z małą szybkością wału 40 za pośrednictwem zespołu korby i drążków przegubowo połączonych 37, 38 i 39, przy czym wał 40 umieszczony jest w zespole przekładni redukcyjnej 18. Na wale 33 jest również osadzona dwuramienna dźwignia kątowa 41, 44. Ramię 41 jest połączone przegubowo z drążkiem pociągowym 42, którego wolny koniec jest połączony przegubowo ramieniem 43¹ osadzonej wychylnie rączki uruchamiającej 43. W uwidocznionym na rysunku przykładzie wykonania przedmiotu wynalazku drugie ramię 44 dźwigni kątowej jest połączone przegubowo z drążkiem pociągowym 46, którego wolny koniec jest również przegubowo połączony z dźwignią 45, zamocowaną na wale 33a równoległym do wału 33 po drugiej stronie maszyny, i przenosi ruchy wału 33 na dźwignię 45 a zatem i na wał 33a.

Gdy wrzeciona zostają opuszczone za pomocą silnika 16 podczas zdejmowania wolnych nawojów bezpośrednio przed przesunięciem ich ku przodowi w miejscu A za pomocą oddzielacza 23, wał 33 zostaje częściowo obrócony za pomocą wału 40 wskutek sprzężenia członów 34, 35 sprzęgła, powodując wychylenie na zewnątrz drzwiczek 28 w położenie pokazane na fig. 1 i z prawej strony na fig. 3. W tym położeniu drzwiczki 28 tworzą ściankę leju, sięgającego wzdłuż długości maszyny, który odbiera wykończone nawoje (B na fig. 1) i prowadzi je tak, aby spadły na górny bieg przenośnika, stanowiącego podstawę osłony.

Wspomniany wyżej przenośnik składa się z taśmy bez końca 47, naprężonej wzdłuż przedniej strony maszyny między krążkiem napędza-

jącym 48 (fig. 2) a krążkiem luźnym 49, przy czym taśma jest podtrzymywana umocowanymi w pewnych odstępach płytkami 50. Przenośniki po obydwóch stronach maszyny są napędzane silnikiem 51, mieszczącym się w osłonie 52 w tylnym końcu maszyny. Na wale 53 tego silnika jest umocowany ślimak 54, napędzający ślimacznice 55 osadzoną na poprzecznym wale 56, na którego obydwóch końcach są osadzone krążki 48, napędzające taśmy bez końca 47 do przenoszenia uformowanych nawojów przędzy. Wspomniany wał 56 jest również używany do napędu drugiego wału poprzecznego 60 za pośrednictwem kół zębatach 57, 58 i 59. Na obydwóch końcach tego wału 60 są osadzone krążki napędzające 61 dwóch pomocniczych przenośników 62 przystosowanych do odbierania gotowych nawojów (szpul, cewek) z punktów dostawy głównego przenośnika 47 i wyładowywania ich poprzez otwory 63 w osłonie 52 do zbiorników 64.

Nawoje z nawiniętą przędzą są uwidocznione na taśmach przenośnikowych 47 w miejscu C, a na przenośniki taśmowe 62 w miejscu D. Ponadto pokazano je przy wyładowywaniu poprzez otwory 63 (fig. 2) w osłonie 52 do zbiorników 64 w miejscu E.

Urządzenie rozrządzające silnikiem 16 może również być zaopatrzone w wyłącznik, uruchamiający przenośniki 47 i 62, gdy drzwiczki 28 zostaną wychylone w położenie, w którym tworzą lej, lub zatrzymujący te przenośniki po okresie czasu wystarczającym do wyrzucenia w miejscu 63 wszystkich zdjętych nawojów (szpul) z nawiniętą przędzą.

Gdyby zaistniała potrzeba otwarcia drzwiczek w tym czasie, kiedy silnik 16 nie pracuje, można to skutecznie ręcznie przez wywarcie nacisku na rączkę, uruchamiającą 43, której główka 65 wystaje poprzez szczelinę 66 osłony 6 skrzynki napędowej.

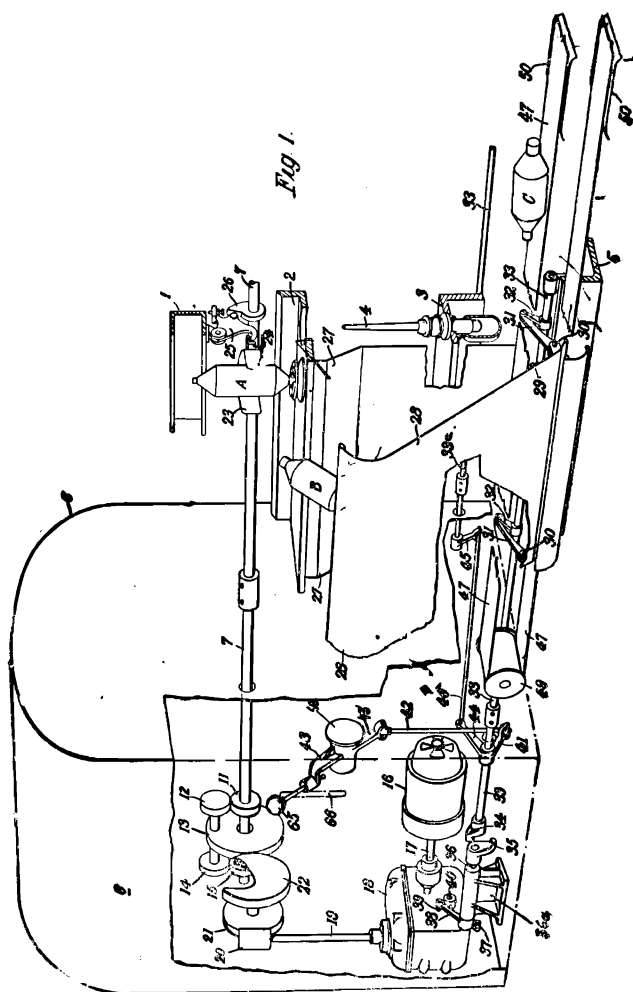
Zastrzeżenia patentowe

1. Przędzarka obrączkowa, snowarka lub skrecarka, znamienna tym, że posiada osłonę (6), obejmującą dolną część przodu maszyny, i taśmę przenośnikową (47), sięgającą we wnętrzu osłony poprzez długość maszyny (lub jej sekcji), przy czym przód osłony (6) posiada ruchomy człon w kształcie drzwiczek (28), z których połączone jest urządzenie mechaniczne, służące do wychylania ich na zewnątrz w celu utworzenia leju, który, gdy nawoje urzędzonego włókna zostały zdjęte z wrzecion, prowadzi je w kierunku przenośnika, oraz urządzenie do uruchomienia wspomnianego przenośnika do przesuwania

nawojów uprzedzonego włókna ku końcowi maszyny (lub końcowi danej sekcji maszyny).

2. Przędzarka obrączkowa, snowarka lub skrecarka według zastrz. 1, znamienna tym, że posiada samoczynne urządzenie, przyłączone do urządzenia zdejmującego nawoje i współpracujące z nim w stosunku czasowym w celu wychylania drzwiczek (28) w położenie, w którym tworzą one lej, do uruchomienia przenośnika bezpośrednio przed zdjęciem nawojów i ponownego zamknięcia osłony oraz zatrzymaniu przenośnika w odpowiednim czasie po ukończeniu czynności zdejmowania.
3. Przędzarka obrączkowa, snowarka lub skrecarka według zastrz. 1 i 2, znamienna tym, że osłona (6) posiada tylną ściankę nieruchomą (27), i ściankę przednią, składającą się z kilku wychylnych drzwiczek (28), których górne krawędzie przylegają dokładnie do ław pierścieniowych (2), przy czym podstawę osłony stanowi taśma przenośnikowa (47), ponadto posiada mechaniczne połączenie między drzwiczkami (28) a napędem do podnoszenia i opuszczania ław wrzecionowych (3) podczas czynności zdejmowania nawojów przy czym połączenie to jest takie, iż powoduje wychylanie drzwiczek (28) w położenie, w którym tworzą one lej bezpośrednio przed rozpoczęciem zdejmowania.
4. Przędzarka obrączkowa, snowarka lub skrecarka według zastrz. 3, znamienna tym, że drzwiczki (28) z jednej strony maszyny są przyłączone do wału (33), zaopatrzonego w urządzenie (34) sprzęgające go za pośrednictwem drugiego członu sprzęgła (35) do wału (36), korby i przegubowo połączonych drążków (37, 38, 39) z obracającym się z małą szybkością wałem (40), pracującym synchronicznie z urządzeniem zdejmującym.
5. Przędzarka obrączkowa, snowarka lub skrecarka według zastrz. 4, znamienna tym, że posiada rączkę (43) do ręcznego uruchomienia wału wahliwego (40).
6. Przędzarka obrączkowa, snowarka lub skrecarka według zastrz. 1 — 5, znamienna tym, że posiada zespół przenośnika, sięgający wzdłuż podstawy osłony (6) i przystosowany do doprowadzania nawojów na pomocniczy przenośnik (62), przenoszącego zdjęte nawoje wzdłuż maszyny i wyładowującego je na końcu maszyny do odpowiednio umieszczonych zbiorników (64).

T. M. M. (Research) Limited
Zastępca: Kolegium Rzeczników Patentowych



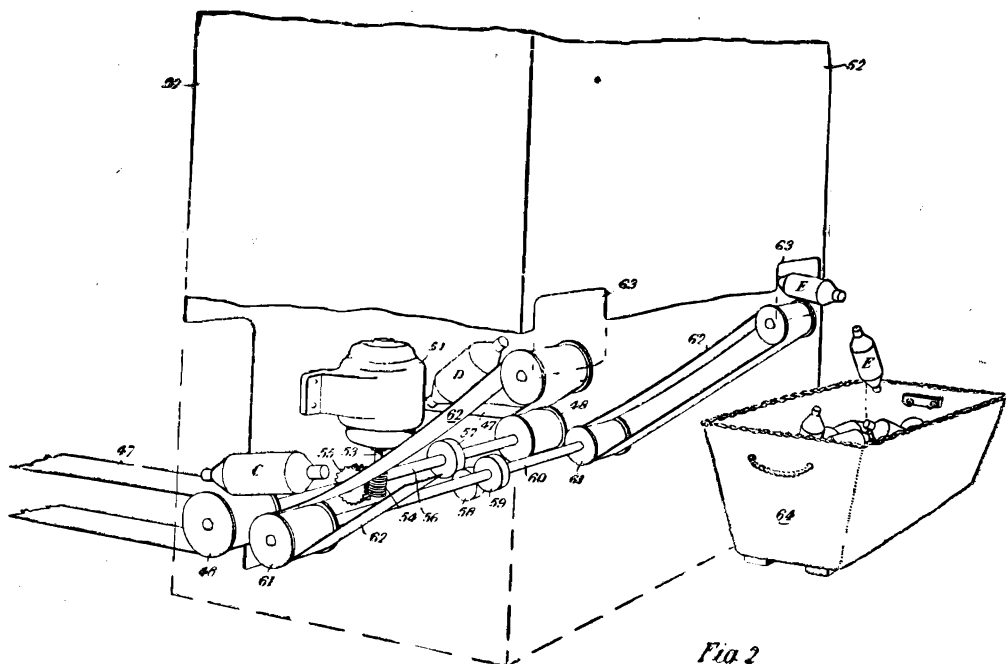


Fig 2

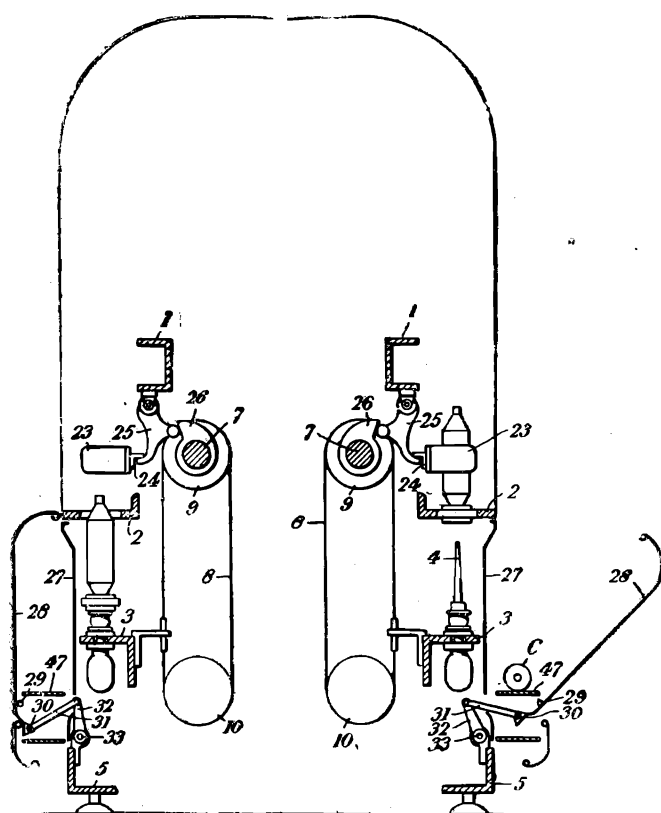


Fig. 3.