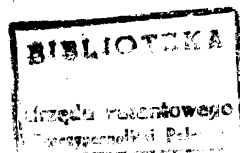


Warszawa, dnia 10 lutego 1954 r.



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ OPIS PATENTOWY

Do 1h, 5/44

Nr 35550

Kl. 76 c, 12/08

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

Urządzenie do podtrzymywania i obciążania wałków naciskowych

Udzielono patentu z mocą od dnia 7 listopada 1950 r.

Pierwszeństwo: 16 listopada 1949 r. (Wielka Brytania)

Wynalazek dotyczy urządzenia do podtrzymywania i obciążania górnych wałków naciskowych wyciągarek włókienniczych, stanowiących części wyciągarek lub maszyn przędzalniczych. Celem wynalazku jest zaopatrzenie urządzenia w ulepszone środki nośne i obciążające, jako alternatywa konstrukcyjna w porównaniu z dotychczas zwykle używanymi urządzeniami, w których górne wałki są unoszone za pomocą prętów osłonowych, osadzonych obrotowo na tylnym końcu stanowiska wałkowego wyciągarki, i są przyciskane do dolnych wałków, rozciągających taśmę włókienniczą za pomocą siły skierowanej w dół, wskutek obciążenia ich za pomocą ciężarków zawieszonych za stanowiskiem wałków na narządach o kształcie strzemięcia, przytwierdzonego do konsol, wykonanych do dociskania górnych powierzchni wałków rolkowych.

Według wynalazku górne wałki naciskowe wyciągarki włókienniczej osadzone są na ich osiach we wspólnym ramieniu unoszącym, osadzonym wahliwie w nieruchomym wsporniku, który unosi rów-

nież wahliwy zderzak w punkcie oddalonym od wałków, unoszących wspomniane ramię wahliwe. Wymienione ramię jest osadzone w jego położeniu czynnym tak, aby opierało się o zderzak w punkcie umieszczonym ponad płaszczyznę, obejmującą oś wahliwą ramienia i środek ciężkości tego ramienia (łącznie z wałkami naciskowymi i innymi narządami dodatkowymi przez nie unoszonymi) tak, że nacisk wywierany zderzakiem na ramię powoduje nacisk wałków górnych na wałki wyciągowe. W przypadku przędzarki lub skręcar-ki ramię unoszące wałki i zderzak są osadzone wychylnie w różnych punktach we wspólnej płaszczyźnie pionowej ponad stałym narzędem ramy w tyle stanowiska wałków.

Część ramienia unoszącego wałki naciskowe, która opiera się o zderzak, jest odpowiednio zaopatrzona w wkład, powodujący stykanie się z powierzchnią nośną zderzaka, przy czym wymieniony wkład jest osadzony nastawialnie w celu regulowania siły obciążenia wywieranego na ramię.

Dalsze cechy wynalazku mogą wynikać z zaopatrzenia urządzenia w podatne podkładki, przez które nacisk obciążający przekazuje się wałkom wyciągowym, oraz w uchwyty odpowiednio umieszczone ponad ramieniem unoszącym wałki i w zderzak, który można zastosować do przytrzymywania ramienia, gdy jest ono uniesione w położenie nieczynne, na przykład w przypadku konieczności oczyszczenia urządzenia.

Sposób, w jaki wynalazek można zrealizować, opisano poniżej w oparciu o rysunki, przedstawiające urządzenie wyciągające, osadzone na ramie przędzarki. Na rysunkach fig. 1 przedstawia częściowy widok urządzenia, fig. 2 — przekrój tego urządzenia wzdłuż osi podłużnej ramienia unoszącego wałki, fig. 3 — przekrój wzdłuż linii III — III szczegółu urządzenia uwidocznionego na fig. 2, ilustrujący sposób unoszenia dodatkowego wałka przyciskającego, fig. 4 — przekrój wzdłuż linii IV — IV na fig. 2, uwidoczniający wewnętrzną konstrukcję łożysk górnych wałków naciskowych wyciągarki i osadzenie frontowych wałków oczyszczających.

Górne wałki naciskające są wykonane w postaci ułożonych szeregowo par wałków, połączonych wzajemnie wspólną osią. Wałki mogą być przytwierdzone do osi, które obracają się w łożyskach ramienia unoszącego, lub mogą być osadzone obrotowo, najlepiej w przeciwnych łożyskach kulkowych lub rolkowych.

Urządzenie naciskowe wyciągarek według wynalazku składa się z wałków naciskowych przednich 1, pośrednich 2 i tylnych 3 oraz z wspólnego dla wałków 1, 2, 3 ramienia 4, unoszącego wałki, przy czym odpowiednie osie 5, 6 i 7 są utrzymane za pomocą zaczepów sprężynowych 8 w łożyskach, osadzonych na dolnej stronie ramienia 4. Ramię 4 posiada przekrój odwróconego korytka, a każde takie łożysko zawiera rozgałęzioną osłonę 9, między członami której, utrzymana jest oś wałków. Osłona 9 jest przytwierdzona pomiędzy bokami ramienia za pomocą śrub 10, przechodzących przez podłużną szczelinę 11, w której mogą być przesuwane tak, że miejsce wolne pomiędzy wałkami może być zmieniane w zależności od długości włókien. W każdej osłonie 9 znajduje się cylindryczna, wydrążona wzdłuż osi, ślizgowa podkładka naciskowa 12, która jest podatnie dociskana do osi, dźwigającej wałki sprężyną 13, ściśniętą między podstawą wydrążenia w podkładce 12 oraz nastawną śrubą dociskową 14, wkrębianą do otworu w osłonie 9. Zespół wspomnianych części 12, 13 i 14 stanowi podatny układ między ramieniem 4 a odpowiednim wałkiem.

Każde ramię 4, unoszące wałki, jest osadzone wahlwie na czopie 15, osadzonym we wsporniku

16, który jest sztywno zamocowany na okrągłym pręcie 17, rozciągającym się wzdłuż maszyny i stanowiącym stałą część nieruchomej ramy maszyny. Ramiona 4 posiadają zagięte łukowo występy, przy czym łuk 18 stanowi łożysko do osadzenia w nim człona kontaktującego, składającego się z nastawnego gwintowanego czopa 19, posiadającego hartowaną głowicę 20, która wystaje do tyłu. Na każdym wsporniku 16 osadzony jest również na czopie 21, umieszczonym w położeniu poza czopem 15 ramienia 4, ruchomy zderzak 22, składający się z krótkiej dźwigni jednoramiennej, posiadającej na wolnym końcu wypukłą powierzchnię końcową 23, w której umieszczony jest hartowany czop stalowy 24; urządzenie to jest wykonane tak, że gdy ramię, unoszące wałki górne, przesuwa się w dół w położenie działania wałków wyciągowych, jak pokazano na fig. 1 i 2 pełnymi liniami, głowica 20 wkrębowanego czopa 19 w łuku ramienia 4, znajduje się naprzeciw głowicy czopa 24 w zderzaku 22. Wymienione dwa czopy 19, 24 i czop 21 zderzaka 22 znajdują się w jednej płaszczyźnie, przechodzącej przez osie tych czopów, lecz punkt styku czopów 19 i 24 jest przesunięty ponad płaszczyznę, obejmującą oś czopa 15, środek ciężkości ramienia 4 i wiele części składowych na nim zmontowanych. Dzięki podatnemu ułożyskowaniu części 12, 13, 14 każdego górnego wałka 1, 2, 3 nacisk wywierany zderzakiem 22 na część łukową 18 ramienia 4 przenosi się jako siła cisnąca na wałki dolne, przy czym nacisk na te wałki daje się zmieniać w zależności od potrzeb rozciąganego włókna przez odpowiednie nastawienie czopa 19 i osobne lekkie nastawienie każdej śruby łożyskowej 14.

W celu zwolnienia obciążenia wałków i podniesienia ramienia 4 unoszącego wałki, ramię to zostaje lekko odciążone wobec nacisku sprężyn 13 tak długo, aż głowica czopa 19 zetknie się z czopem 24, przy czym zderzak 22 może być uniesiony, jak to uwidoczniono po prawej stronie na fig. 1, w celu umożliwienia wychylania do góry i w dół ramienia 4. Dolna część zderzaka 22 i górna część części łukowej 18 ramienia 4 są zaopatrzone w odpowiednie uchwyty 25, 26, które zachodzą jeden za drugi w celu utrzymania ramienia w położeniu uniesionym.

Zaczepy sprężynowe 8 zapobiegają wypadaniu rolek z ich łożysk; są one podatne w celu umożliwienia usunięcia rolek, gdy jest to konieczne.

Urządzenie, uwidocznione na fig. 3, może być zaopatrzone w lekki wałek dociskowy 27, który może być luźno przytrzymywany za pomocą hakowych zakończeń 28 poprzecznego uchwyty 29, przytwierdzonego w jego środkowej części do krążka

30, który za pomocą śruby 10 przykręcony jest do górnej części ramienia 4 między łożyskami wałków 1 i 2. Końce 32 zgrzebnych wałków 31, oczyszczające przednie wałki naciskowe 1, są luźno umieszczone między dwoma wspornikami szczelinowymi 33, jak przedstawiono na fig. 4, które są zabezpieczone między dolną częścią ramienia 4 a osłoną 9 przedniego wałka 1. Wałki, oczyszczające dalsze górne wałki wyciągające, mogą być zmontowane w podobny sposób, lecz można też użyć zamiast nich nieruchomej podkładki oczyszczającej, jak pokazano w miejscu oznaczonym liczbą 34.

Oslona 35 o przekroju odwróconego koryta jest odpowiednio wahlwie osadzona na czopie 36, w górnej części ramienia 4, unoszącego wałki, i ma na celu zabezpieczenie przed kurzem, który mógłby zanieczyszczać łożyska wałków.

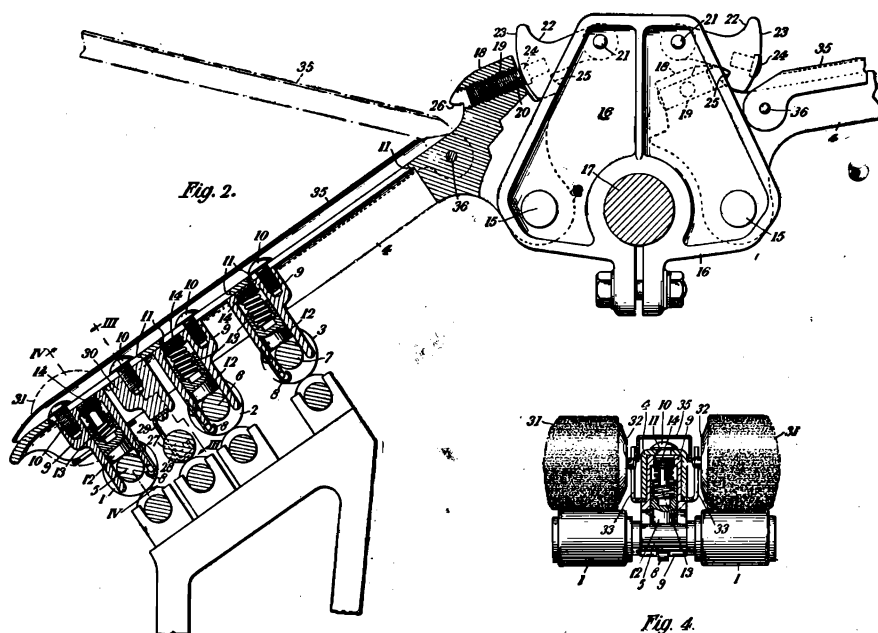
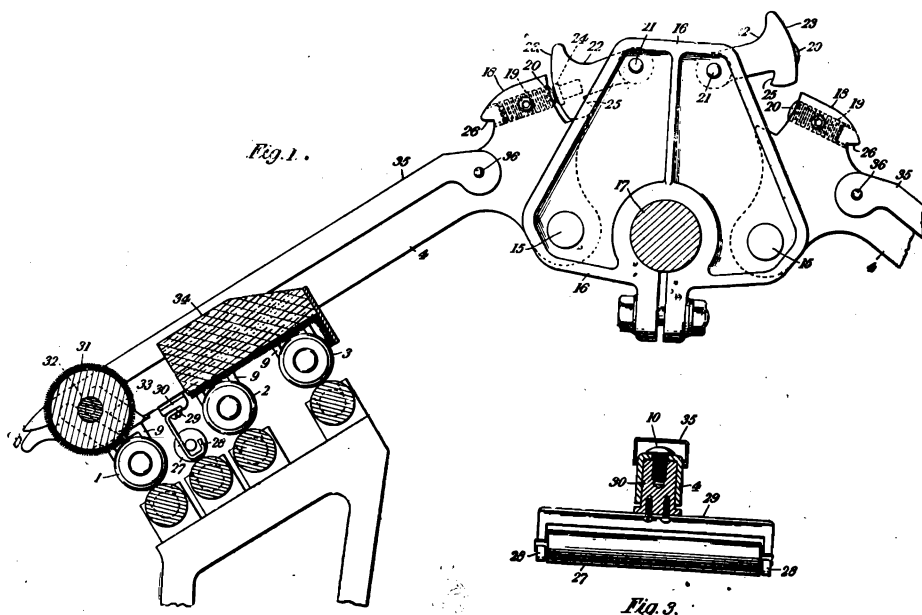
Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do podtrzymywania i obciążania górnych wałków naciskowych wyciągarki włókienniczej, znamienne tym, że górne wałki naciskowe (1, 2, 3) są osadzone obrotowo na wspólnym ramieniu unoszącym (4), osadzonym wychylnie na czopie (15) stałego wspornika (16), na którym w górnej jego części znajduje się także zderzak (22), osadzony wychylnie na czopie (21), przy czym ramię (4) jest wykonane tak, że w położeniu czynnym opiera się bezpośrednio o zderzak (22) w miejscu (20, 24) obranym w stosunku do czopa (15) wymienionego ramienia tak, aby powodować ruch obrotowy dookoła wymienionego czopa, udzielając górnym wałkom (1, 2, 3) siły naciskowej skierowanej ku dołowi.
2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że ramię (4), unoszące wałki, posiada nastawny czop (19), który w położeniu czynnym ramienia (4) opiera się bezpośrednio o zderzak (22).
3. Urządzenie według zastrz. 1 i 2, znamienne tym, że ramię (4), unoszące wałki, posiada sprężyny (13), przekazujące łagodny nacisk na górne wałki naciskające (1, 2, 3).
4. Urządzenie według zastrz. 1 — 3, znamienne tym, że poszczególne sprężyny (13) wywierają nacisk na środkową część odnośnych osi (5,

- 6, 7) parzystych wałków naciskowych (1, 2, 3).
5. Urządzenie według zastrz. 1 — 4, znamienne tym, że posiada ramię (4) unoszące wałki, posiada uchwyt (26), a zderzak (22) uchwyt (25) utrzymujący ramię (4) w górnym położeniu nieczynnym.
6. Urządzenie według zastrz. 1 — 5, znamienne tym, że ramię (4) posiada przekrój odwróconego koryta, przy czym górne wałki naciskowe (1, 2, 3) są osadzone w łożyskach posiadających osłony (9), umieszczonych przesuwnie między kołnierzami ramienia (4) i przystosowanych do zajmowania różnych położeń na ramieniu (4) stosownie dożądanego rozstawu wałków, za pomocą śrub (10), przechodzących przez podłużne szczeliny (11) ramienia (4), przy czym wałki (1, 2, 3) są utrzymywane w swych łożyskach zaczepami sprężynowymi (8), zwalniającymi w miarę potrzeby poszczególne wałki.
7. Urządzenie według zastrz. 4 i 6, znamienne tym, że łożysko każdego wałka (1, 2, 3) stanowi rozwidloną osłonę, obejmującą oś wałka, i posiada ślizgową wkładkę dociskową (12), osadzoną w osłonie (9) łożyska i wywierającą nacisk ku dołowi na wałek, oraz sprężynę (13) ściśniętą między dolnym końcem wspomnianej wkładki (12) a nastawną śrubą (14) na ramieniu (4).
8. Urządzenie według zastrz. 2, znamienne tym, że nastawny narząd stykowy składa się z gwintowanego czopa (19), zamocowanego na ramieniu (4) i posiadającego główkę (20), wystającą do tyłu z części łukowej (18) ramienia (4) unoszącego wałki, przy czym zderzak (22) ma postać dźwigni o wypukłej powierzchni (23), zaopatrzonej w czop (24), o który opiera się główka (20) czopa (19) w czasie, gdy ramię (4) znajduje się w położeniu czynnym.
9. Urządzenie według zastrz. 6, znamienne tym, że posiada wspornik szczelinowy (33), zamocowany na ramieniu (4) i unoszący koniec (32) obrotowego wałka (31) przednich wałków (1).
10. Urządzenie według zastrz. 6, znamienne tym, że posiada zabezpieczającą od kurzu osłonę (35), umocowaną wahlwie na czopie (36) górnej części ramienia (4) unoszącego wałki.

T. M. M. (Research) Limited

Zastępca: Kolegium Rzeczników Patentowych



BIBLIOTEKA

Instytut Fizyki i Chemii

Instytut Fizyki i Chemii