

Warszawa, 25 stycznia 1936 r.

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Dolh 5/70

Nr 22457.

Kl. 76 c, 12/02.

Arnold Aeberli
(Zürich, Szwajcaria).

Przyrząd wyciągowy do prząsnić i wyciągarek.

Zgłoszono 6 maja 1929 r.
Udzielono 26 listopada 1935 r.

W znanych dotychczas przyrządach do wyciągania taśm włókienniczych na wyciągarkach i grubych wrzecioniarkach względnie niedoprzędu na następnych wrzecioniarkach i prząsniarach stosuje się zasadniczo trzy do czterech par wałków wyciągowych.

Tak zwane czterowałkowe przyrządy wyciągowe są naogół zbyt złożone i kosztowne. Jeżeli taki przyrząd wyciągowy ma być wbudowany w starsze maszyny istniejące, to zwykle należy w nich poczynić znaczne zmiany, co powoduje przerwy w ruchu. Należy również liczyć się z łatwością skręcania się cienkich wałków dolnych, zwłaszcza w maszynach długich.

Najlepsze wyniki są osiągnięte zapomocą przyrządów wyciągowych, zawierających

taśmy okrężne; takie przyrządy są zwykle jednak zbyt złożone, ich koszty utrzymania zbyt wysokie, a utrzymanie ich w czystości wymaga wiele czasu.

Ogólną wadą, wspólną dla wszystkich przyrządów wyciągowych, jest łatwe zanieczyszczanie się łożysk ich wałków odpadkami i pyłem, powstającymi podczas przędzenia, co czasami wywołuje hamowanie tych przyrządów. Ma to ujemne skutki, zwłaszcza gdy chodzi o wałek górny, który przy hamowaniu wytwarza przędzę ponadrywaną i nierówną. W celu utrzymania łożysk w czystości wbudowuje się często osobne przyrządy czyszczące.

Do czyszczenia używa się zwykle wałków czyszczących, obracających się w łożyskach, lecz włókienka owijają się czę-

sto naokoło czopów łożyskowych i stają się przyczyną przeszkód w ruchu.

Przedmiotem wynalazku niniejszego jest urządzenie wyciągowe, stosowane w samoprząśnicach, prząśnicach obręczkowych i wyciągarkach, nieposiadające powyżej wskazanych wad. W ramie osadzone są w sposób znany różne wałki z wałkiem czyszczącym, przyczem dwa z tych wałków są połączone ze sobą taśmami okrężnymi. Rama, w której wałki są umieszczone, posiada narządy, pozwalające na zmianę jej położenia, przyczem pomiędzy wałkami przewidziany jest wałek przesuwany, służący do czyszczenia. Jest on tak ustawiony i posiada taką budowę, iż pod działaniem ciężaru własnego prowadzi lub też napręża taśmy okrężne. Dalej zapomocą środków właściwych nacisk na włókna jest stopniowo zmniejszany w miarę zbliżania się ich do wyjścia i przy samem wyjściu jest już całkowicie zniesiony. Wreszcie przewidziane są środki, aby drogę taśmy można było regulować przez odpowiednie przestawianie wałków, osadzonych w ramie.

Na rysunku przedstawiony został przykład wykonania wynalazku, przyczem fig. 1 przedstawia widok urządzenia z przodu; fig. 2 — widok z boku; fig. 3 — przekrój poprzeczny.

Rama 1, służąca do osadzenia wałków, jest złożona z blach bocznych 2 i poprzecznic 3, łączącej blachy te ze sobą. Blachy boczne posiadają po stronie czołowej występy 4, a w każdym z nich umieszczona jest śruba nastawna 5. Rama czy też występy zostają wpuszczone w znane rowki kapeluszowe słupów czołowych 6 ramy maszyny. Przez dokręcanie śrub można ramę przesuwać w pewnych granicach w kierunku osi śrub nastawnych 5 tak, iż odległość między zaciskami wałków nadawczych 22—23 a właściwym przyrządem wyciągowym, opisanym poniżej i wstawionym pomiędzy wałkami nadawcze-

mi a wałkami wyciągowymi i tylnymi, może być zmniejszana lub zwiększana.

W ramie umieszczone są dwa wałki wyciągowe 8, 9, przyczem wałek przedni posiada znacznie mniejszą średnicę, niż tylny. Wałki te posiadają w swych powierzchniach czołowych wywiercone otwory, w które wetknięte są czopy łożyskowe 10, tworzące z ramą sztywną całość.

Po wałkach 8, 9 przechodzą taśmy okrężne. Pomiedzy wałkami 8, 9 po stronie dolnej znajduje się ponadto wałek karbowany 12. Między wałkiem karbowanym a taśmami okrężnymi prowadzone są włókna, wyciągane w znany sposób zapomocą wałków lub też taśm okrężnych.

W środku długości wałka 8 nasunięta jest nań luźno tulejka 14 z nasadkami 15, przesuwającymi się we wpustce 16, wytoczonej w wałku karbowanym 12. Tulejka ta, w celu dopasowania jej do wpustek wałka karbowanego, może być wymieniana na tulejki mniejsze lub większe i winna być taka, aby wałek nie mógł być zbyt mocno dociskany ku dołowi, a taśma skórzana i leżące pod nią pasmo (włókna) nie były wskutek tego hamowane.

Wskutek takiego osadzenia w łożyskach wałek nie może wywierać nacisku na włókna, prowadzone między taśmami okrężnymi a wałkiem karbowanym; w ten sposób uszkodzenie włókien jest w warunkach zwykłych wykluczone. Ciężar własny taśm okrężnych utrzymuje włókna między temi taśmami a wałkiem karbowanym, co widać dokładnie na fig. 3.

U góry pomiędzy wałkami 8, 9 znajduje się ponadto wałek czyszczący 17, naciskający ciężarem własnym na taśmy skórzane. Jest on ułożony luźno w wycięciach 19 blach bocznych 2, przyczem jego ciężar własny zapobiega jego wypadaniu. Wałek czyszczący 20 jest obłożony w znany sposób materiałem czyszczącym, który czyści taśmy ruchome w czasie ich ruchu i służy jednocześnie do prowadzenia taśm. Jego

nacisk własny winien być taki, aby taśmy mogły poruszać się swobodnie naokoło wałka.

Napęd odbywa się w ten sposób, iż zapomocą wału głównego pędzony jest tylko wałek karbowany 12, przyczem wałki 8 i 9 są obracane przez tarcie zapomocą taśm 11, które poruszają się przytem swobodnie naokoło wałka przedniego 8, dzięki czemu zabezpieczony jest pewny i równoległy bieg taśm. Lekki wałek przedni może być zatrzymany np. wskutek osadzania się pyłu z przędzy, zanieczyszczeń i t. d. Wówczas taśmy obiegają ów wałek dookoła, ślizgając się po nim, przyczem ich szybkość obrotowa nie ulega zmianie, a więc hamowanie jest wykluczone. Przy takim urządzeniu wałek przedni może posiadać średnicę bardzo małą, dzięki czemu odległość między zaciskami pary wałków przednich i wałków 8, 12 może być niewielka.

Taśmy bez końca 11, biegnące po wałkach 8, 9, 12, są prowadzone jednocześnie zapomocą wałka czyszczącego 17 względnie są zapomocą niego naprężane i czyszczone. Wskutek tego, nawet po dłuższem użyciu tego urządzenia, w wytwarzanej przędzy nie napotyka się nierówności i zmiennej sprężystości, powodowanych obluźnianiem się taśm. W ten sposób unika się przędzy złej i niejednostajności jej numerów.

Zapomocą śrub nastawnych 5 można przez przestawianie ramy i osadzonych w niej wałków przesuwac punkt zacisku. W niniejszem urządzeniu wyciągowem przy użyciu mniejszego wałka 8, może być osiągnięta zupełnie krótka linja zacisku między wałkami nadawczemi 23—23' a wałkiem 9, która może być zapomocą wspomnianych śrub nastawnych dostosowywana do długości włókien przędzonych, co należy uważać za szczególne zalety tego nowego przyrządu wyciągowego.

Czopy 10, na których opierają się wał-

ki 8, 9 są osłonięte od zewnątrz, co uniemożliwia przenikanie kurzu i pyłu z przędzy do łożysk.

Zapomocą tulejki 14 na wałku 8, toczonej się we wpustce 16, zostaje osiągnięte to, iż tylko ciężar własny samych taśm 11 ciśnie na włókna, których wyjście odbywa się swobodnie i bez obciążenia. Rwanie krótkich, czy długich włókien jest prawie niemożliwe, gdyż włókna mogą opuszczać przyrząd prawie bez tarcia pomiędzy wałkiem 8 względnie taśmami 11 a wałkiem karbowanym 12. Urządzenie, będące przedmiotem wynalazku, wywiera na pęk włókien nacisk sprężysty w ten sposób, że pęk ten przy wejściu do wałka 8 i wałka karbowanego 12 jest trzymany prawidłowo, później stopniowo wpuszczany, względnie zaciśnięcie w kierunku wałka 9 staje się coraz luźniejsze i wkońcu prawie całkowicie lub całkowicie znika. Włókna są przytem prowadzone tylko zapomocą taśm okrężnych 11. Ten przebieg roboczy sprawia, że wszystkie miejsca nierówne, znajdujące się w niedoprzędzie, zostają wyrównane i można prząść istotnie równomierną, równą przędzę, nie obciążając ponad miarę robotnika, gdyż rwanie się nitki jest ograniczone do nader nielicznych przypadków.

Wynalazek, opisany powyżej, dotyczy przyrządu wyciągowego w samoprząśnicach, prząśnicach obrączkowych i wyciągarkach wszelkich rodzajów do surowców włókienniczych grubszych i cieńszych, jak bawełny amerykańskiej, Macco i t. d.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Przyrząd wyciągowy do prząsć i wyciągarek, znamieny tem, że rama (1), w której umocowane są wałki (8, 9), jest osadzona zwrotnie względem słupów (6) maszyny, a na taśmach okrężnych (11), łączących w ramie obydwie te wałki (8, 9), luźno oparty jest wałek czyszczący (17),

prorowadzony w żłóbkach podłużnych ramy, który dzięki swemu własnemu ciężarowi prowadzi i napręża taśmy okrężne (11), w celu zaś utrzymania określonej odległości górnego przedniego wałka środkowego (8) od dolnego wałka środkowego (12) na jednym z tych wałków umieszczone są nasadki (15).

2. Przyrząd wyciągowy według zastrz. 1, znamienny tem, że dwa wałki (8, 9), połączone ze sobą taśmą okrężną (11), są oparte na wałku karbowanym (12), służącym jako narząd napędzający, przyczem odległość ich osadzenia od pary przednich wałków (23, 23') daje się nastawiać.

3. Przyrząd wyciągowy według zastrz. 1 i 2, znamienny tem, że rama (1, 2, 3) składa się z blach bocznych (2), połączonych ze sobą zapomocą drążka (3), które posiadają skierowane nazewnątrz występy (4), zaopatrzone w śruby nastawne (5) do obracania ramy (1) względem ramy maszyny.

4. Przyrząd wyciągowy według zastrz. 1 — 3, znamienny tem, że rama (1, 2, 3) z wałkami wyciągowymi (8, 9) i z wałkiem czyszczącym (17) jest umieszczona w ramie maszyny jako zwarta całość wymienna.

5. Przyrząd wyciągowy według zastrz. 1 — 4, znamienny tem, że na środkowym przednim wałku wyciągowym (8) znajduje się tulejka (14), przetaczająca się nasadkami (15) we wpustce (16) wałka karbowanego (12), wskutek czego przy wyjściu niedoprzędu z pary wałków nadawczych (23, 23') między środkowym przednim wałkiem wyciągowym (8) i dolnym wałkiem środkowym (12) włókna ulegają jedynie naciskowi, powodowanemu ciężarem własnym taśm (11).

Arnold Aeberli.
Zastępca: Inż. dypl. M. Zoch,
rzecznik patentowy.

