

bosh¹³/h6

URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE OPIS PATENTOWY

Nr 31720

Kl. 76 c, 10 05

Ernst Gessner Aktiengesellschaft, Aue

Urządzenie do chwytania zerwanych nici w przędzarkach obrączkowych

Zgłoszono 22 marca 1939

Udzielono 20 kwietnia 1943

Pierwszeństwo: 28 marca 1938 dla zastrz. 1 i 4; 24 października 1938 dla zastrz. 2, 3 i 5 (Niemcy)

W przędzarkach obrączkowych znane jest umieszczanie poniżej wałków czołowych tak zwanych wałków lub krążków do chwytania nici (wałków chwytających), do których chropowatej powierzchni, wytworzonej np. za pomocą powłoki z filcu, przylega zerwana nić i nawija się na wałek względnie krążek.

Obsługujący przędzarkę może więc od razu ponownie chwycić zerwaną nić i przywiązać. Zatem od czasu do czasu trzeba usuwać końce nici, nawinięte na wałki chwytające.

Urządzenie to wystarcza przy przędzeniu stosunkowo cienkich nici, lecz okazało się, że do grubszej przędzy, stosowanej w przędzalniach wełny zgrzebnej, urzą-

dzenia te nie nadają się, albowiem przy dużych szybkościach przędzenia i grubych przędzach znane wałki chwytające w krótkim czasie całkowicie się owijają, a więc tworzą gruby zwój, który w pewnych okolicznościach obejmuje nici sąsiednie i powoduje ich zerwanie się, oraz okazało się, że nawinięty zwój bardzo trudno jest usuwać z wałka chwytającego, a mianowicie o ile chodzi o przedziwo długowłókniste lub wytworzone z włókien pękowych. Trzeba zatem stosować do tego celu nożyce lub hak tak, że skutek tego występuje trzecia wada, a mianowicie usuwanie zwoju zabiera bardzo dużo czasu, a liczba wrzecion, obsługiwana przez jedną osobę, jest ograniczona.

Wskutek tego pod każdą parą wałków czołowych znajduje się napędzana para wałków chwytających nici, a pod tą parą — kanał zbiorczy, do którego opadają odpadki nici względnie niedoprzędu, które następnie za pomocą strumienia powietrza są doprowadzane do zbiornika.

Jednak próby rozwiązania zagadnienia w tym kierunku nie doprowadziły całkowicie do celu; sprężonego powietrza nie można stosować, gdyż kanał zbiorczy oczywiście nie może być zamknięty szczelnie na powietrze, wskutek czego powietrze i kurz będą wychodziły na zewnątrz, a odpadki nici osadzały się w nieszczelnych miejscach. Zasysania powietrza nie można stosować ze względu na długość kanału zbiorczego, przy czym z powodu jego nieszczelności działanie ssące przy końcu kanału jest mniej lub bardziej osłabione, wskutek czego nie można zapobiec zatkanikom kanału.

Proponowano już także umieszczać między dwiema ściankami podłużnymi poniżej wałków czołowych taśmę przenośnikową, mającą odprowadzać odpadki nici. Ponieważ brak tu jednak koniecznie potrzebnych wałków chwytających, a urządzenie przenośnikowe jest całkowicie otwarte i wystawione na działanie wszelkich prądów powietrza, więc urządzenie to nie mogło się rozpowszechnić, zwłaszcza że także i odpadki nici nawijały się około krążków nośnych taśmy przenośnikowej i powodowały przeszkody w ruchu przedzarek.

Celem wynalazku jest usunięcie tych wad znanych urządzeń; osiąga się to w pierwszym rzędzie w ten sposób, że dno zamkniętego kanału zbiorczego wytwarza się z taśmy przenośnikowej, chwytającej resztki nici i odprowadzającej je w bok. Przez współpracę zamkniętego kanału zbiorczego z taśmą przenośnikową zapewnia się całkowicie prawidłowe zbieranie i odprowadzanie resztek nici bez kłopotli-

wego wytwarzania pyłu. W celu rozwiązania tego zagadnienia można jednak także postępować w ten sposób, że kanał zbiorczy dzieli się na pewnej wysokości dnem pośrednim, przy czym w części górnej biegnie tylko pasmo taśmy przenośnikowej, odprowadzające odpadki, powrót zaś taśmy zachodzi w części dolnej kanału. By przy tym zmniejszyć tarcie między taśmą przenośnikową i powierzchniami przylegania, zarówno dno kanału zbiorczego, jak i dno pośrednie, są ukształtowane tak, że taśma przenośnikowa przylega tylko obu swymi krawędziami.

Korzystnie jest w obu przypadkach umieścić w górnej części kanału zbiorczego ukośne zgarniacze sprężyste, które np. składają się z płatów gumowych o poprzecznych żeberkach i gromadzą odpadki nici, prowadzone dalej za pomocą taśmy przenośnikowej, ułatwiając w ten sposób usuwanie ich. W celu łatwiejszego czyszczenia przednia ścianka kanału zbiorczego może być osadzona przechylnie wraz z listwami oczyszczającymi.

Na rysunku przedstawione są dwa przykłady wykonania przedmiotu wynalazku; fig. 1 przedstawia widok z boku i częściowy przekrój górnej części przedzarki obrączkowej, fig. 2 — przekrój wzdłuż linii II — II na fig. 1, fig. 3 — w mniejszej podziałce widok z przodu przedzarki z opuszczeniem części nieistotnych dla przedmiotu wynalazku, fig. 4 — inną postać wykonania w widoku odpowiadającym fig. 1, fig. 5 — przekrój wzdłuż linii V — V na fig. 4, fig. 6 — widok z boku przedzarki z opuszczeniem części dotyczących wynalazku, a fig. 7 — część przynależnego widoku z przodu.

Niedoprząd 4 biegnie według fig. 1 i 4 przez rurkę skrętową 5 stycznie po wałku czołowym 6 do uszka prowadniczego 7, a stąd — do wrzeciona.

Pod każdą parą 6,6 wałków czołowych w kadłubie 8 przedzarki umieszczona jest

para wałków 9, które są napędzane w kierunku strzałek z tą samą szybkością za pomocą wałków 6,6.

Pod parą wałków 9 znajduje się kanał zbiorczy 10, przykryty od góry z jednej strony wałkami 9, a z drugiej strony listwami czyszczącymi 12. Do kanału 10 przyłączony jest zbiornik lub wylot lejki 13.

W postaci wykonania według fig. 1 — 3 dno kanału zbiorczego 10 jest utworzone z taśmy przenośnikowej 14, biegnącej na krążkach 15 i napędzanej w miejscu 16. Wałki 9 są dociskane sprężyscie za pomocą urządzenia 17 (fig. 1). W kanale zbiorczym 10 powyżej taśmy przenośnikowej 14 umieszczone są ukośne sprężyscie podatne płytki zgarniające 18 (zgarniacze), wykonane np. z płyt gumowych o poprzecznych żłobkach; płyty te swą dolną krawędzią prawie stykają się z taśmą przenośnikową 14.

W postaci wykonania według fig. 4 — 7 przednia listwa oczyszczająca 12 jest umieszczona przy ścianie przedniej 19 kanału zbiorczego 10. Ścianka ta daje się przechylać ku dołowi około osi 20. Za pomocą jednego lub kilku elastycznych zamknięć zapadkowych 21 ścianka przednia 19 wraz z listwą oczyszczającą 12 jest utrzymywana w położeniu roboczym, jednak, jak wspomniano, może być ona przechylana w dół przez odchylenie do góry zamknięć zapadkowych 21 do położenia, oznaczonego na fig. 4 liniami przerywanymi; przechylanie w dół ścianki 19 jest konieczne w celu łatwego oczyszczania kanału 10. W podobny sposób w postaci wykonania według fig. 1 ścianka przednia kanału 10 może być także przechylana w dół. Według wynalazku kanał 10 jest podzielony dnem pośrednim 22 (fig. 4, 5) w kierunku podłużnym na dwie komory 23 i 24. Taśma przenośnikowa 14 jest umieszczona w kanale zbiorczym 10 tak, że jej jedno pasmo biegnie w części górnej 23 w jed-

nym kierunku, a drugie 26 — w części dolnej 24 w kierunku przeciwnym.

Napęd taśmy przenośnikowej uskutecznia się za pomocą koła pasowego 27, które np. według fig. 7 jest napędzane wałkami 6. Dzięki urządzeniu naprężającemu 28 taśma przenośnikowa posiada stałe dostateczne naprężenie. Jak widać z rysunku, dno pośrednie 22 oraz dno 29 kanału zbiorczego 10 posiadają taki przekrój, że taśma przenośnikowa 14 przylega do nich tylko swymi obu krawędziami. Podobny przekrój może mieć także dno kanału 10 według fig. 1. W ten sposób zmniejsza się tarcie między taśmą przenośnikową i podłożem. Po paśmie górnym 25 taśmy przenośnikowej ślizgają się zgarniacze elastyczne 18, korzystnie wykonane z płyt gumowych o poprzecznych żeberkach.

Działanie obu opisanych urządzeń jest następujące.

Gdy tylko nić się urywa, to nie biegnie już ona od wałków czołowych 6 do uszka prowadniczego, lecz, jak widać z fig. 1 i 4, zwisa pionowo ku dołowi, dostaje się między wałki 9 i zostaje za pomocą nich poprowadzona do kanału zbiorczego 10. Jeśli nić zawiaże się z powrotem, to jej koniec opada do kanału i zostaje pochwycony taśmą przenośnikową 14 względnie jej górnym pasmem 25 i poprowadzony w kierunku wylotu 13 (fig. 3 i 7). Resztki nici uderzają w zgarniacz 18, który współpracując z taśmą przenośnikową zbija je na kłębek 30, tak że dostają się one w sposób pewny do leju 13 względnie następnie do specjalnego zbiornika 31.

W ten sposób zapobiega się nawijaniu nici na wałek chwytający, a końce nici zostają natychmiast usunięte z przedzarki i zbierają się w zbiorniku, z którego są usuwane od czasu do czasu. W ten sposób zbędna się staje uciążliwa i długotrwała praca przy czyszczeniu wałków chwytających. Robotnik zyskuje zatem na czasie

i może dozorować większą liczbę wrzecion. Równocześnie urządzenie zabezpiecza przed zanieczyszczeniem przedzarki oderwanymi końcami nici. Dzięki temu, że w postaci wykonania według fig. 4 — 7 oba pasma taśmy przenośnikowej biegną w różnych przedziałach i że nie stosuje się obracających się narządów prowadniczych, jak np. wałków i podobnych narządów, zapobiega się w sposób pewny przeszkodom w pracy wskutek cząstek włókien, które by mogły dostać się między oba pasma i nawinać się na wałki prowadnicze.

Specjalne ukształtowanie dna zmniejsza tarcie między taśmą przenośnikową i podłożem tak, że do napędu potrzebna jest stosunkowo mała siła. Zgarniacze najpierw przytrzymują resztki nici, przeciągane pod tymi zgarniaczami za pomocą taśmy przenośnikowej, i współpracując z taśmą przenośnikową tworzą małe kłębki, które, jak wiadomo, można posuwać dalej o wiele łatwiej, niż krótsze lub dłuższe włókna, i które nie mają dążności do przyczepiania się w każdym miejscu.

Oczyszczanie kanału zbiorczego 10, które jest oczywiście konieczne od czasu do czasu, jest nadzwyczaj proste, gdyż kanał ten staje się dostępny po opuszczeniu w dół ścianki przedniej 19.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie do chwytania zerwanych nici w przedzarkach obrączkowych

z umieszczonymi poniżej każdej pary wałków wałkami chwytającymi i kanałem zbiorczym, znamienne tym, że dno kanału zbiorczego (10) stanowi taśma przenośnikowa, odprowadzająca w bok resztki nici.

2. Odmiana urządzenia według zastrz. 1, znamienne tym, że kanał zbiorczy (10) jest podzielony na jego wysokości dnem pośrednim, przy czym w części górnej kanału biegnie jedynie pasmo taśmy przenośnikowej, odprowadzające odpadki nici, natomiast powrót taśmy odbywa się w części dolnej kanału.

3. Urządzenie według zastrz. 1 i 2, znamienne tym, że dno kanału zbiorczego (10) względnie także dno pośrednie posiada taki przekrój, że taśma przenośnikowa przylega tylko obu swymi krawędziami.

4. Urządzenie według zastrz. 1 i 2, znamienne tym, że w części górnej kanału zbiorczego (10) umieszczone są ukośnie sprężyste zgarniacze, skupiające odpadki nici, prowadzone dalej taśmą przenośnikową.

5. Urządzenie według zastrz. 1 i 2, znamienne tym, że ścianka przednia (19) kanału (10) wraz z listwami oczyszczającymi (12) jest osadzona przechylnie ku przodowi.

Ernst Gessner
Aktiengesellschaft
Zastępca: inż. J. Wyganowski
rzecznik patentowy





