



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 45739

Dołh 7/48
Kl. 76 C, 16/05

Centralne Biuro Techniczne Przemysłu Maszyn Włókienniczych*)
Przedsiębiorstwo Państwowe Wyodrębnione

Lódź, Polska

Urządzenie do łagodnego opuszczania przewodników przędzy wraz z pierścieniami kontrolnymi w przędzarkach i skręczarkach

Patent trwa od dnia 25 lipca 1961 r.

Wynalazek dotyczy urządzenia do łagodnego opuszczania przewodników przędzy wraz z pierścieniami kontrolnymi w przędzarkach i skręczarkach.

W celu zmniejszenia naprężenia przędzy podczas procesu przędzenia lub skręcania na przędzarkach lub skręczarkach obrączkowych stosuje się pierścienie kontrolne, które ograniczają wielkość tworzącego się podczas tych procesów (na skutek siły odśrodkowej) balonu przędzy; tym samym ograniczają średnicę balonu, a zatem zmniejszają powstające naprężenia. Pierścienie kontrolne są przymocowywane do ławy obrączkowej na stałe lub do przewodników przędzy odchylnie.

Wymiana cewek pełnych na puste w przędzarkach i skręczarkach, w których pierścienie kontrolne są przymocowane na stałe do ławy obrączkowej, jest utrudniona dla obsługi, ponie-

waż pierścienie te znajdują się mniej więcej na połowie wysokości kopki, przy najniższym położeniu ławy obrączkowej, w którym następuje wymiana cewek z pełnymi kopkami, co uniemożliwia wygodne uchwycenie kopki i jej zdjęcie z wrzeciona.

Przy odchylnym przymocowaniu pierścieni kontrolnych do przewodników przędzy, wyżej opisana niedogodność jest usunięta, lecz wówczas wymiana cewek następuje przy podniesieniu do maksymalnego górnego położenia przewodników i pierścieni kontrolnych, które po wymianie należy opuścić do ich położenia wyjściowego. Zespół przewodników i pierścieni kontrolnych w przędzarkach i skręczarkach jest osadzony na szynie zbiorczej i zespoły te są bardzo ciężkie.

Przy zwolnieniu szyny zbiorczej z jej górnego połączenia opada ona w dół pod wpływem własnego ciężaru. Przy dojściu do dolnego położenia wyjściowego szyna zbiorcza uderzałaby z dużą siłą o ławę obrączkową. W celu zahamo-

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcą wynalazku jest mgr inż. Jan Pacholski.

wania prędkości opadania szyny zbiorczej stosuje się przekładnię zębatą, przy czym koła zębate są osadzone na wale zakończonym korbą ręczną.

Zadaniem obsługi przedzarki lub skrzędarki, przy opuszczaniu przewodników i pierścieni kontrolnych w ich położenie wyjściowe, jest hamowanie prędkości opuszczania się przewodników i pierścieni kontrolnych przez hamowanie obrotu korby ręcznej. Czynność ta wymaga od obsługi dużego wysiłku fizycznego i stałej uwagi w czasie wykonywania tej czynności.

Przewodnią myślą wynalazku jest samoczynne hamowanie prędkości opadania szyny zbiorczej wraz z przewodnikami i pierścieniami kontrolnymi, co umożliwiłoby łagodne ich opuszczanie do położenia wyjściowego, bez żadnego wysiłku ze strony obsługi.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony tytułem przykładu na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia schematycznie zawieszenie ławy obraczkowej oraz szyny zbiorczej na przedzarce lub skrzędarce, a fig. 2 — urządzenie do łagodnego opuszczania przewodników i pierścieni kontrolnych, w przekroju podłużnym.

Na wale napędowym 1 osadzona jest na stałe tarcza 2, do której przymocowana jest za pomocą cięgna 3 ława obraczkowa 4. Na tymże wale napędowym 1 osadzone są luźno dwa koła zębate 5, do których przymocowana jest przy pomocy cięgna 6 szyna zbiorcza 7 z umocowanymi na niej przewodnikami przędzy i pierścieniami kontrolnymi (nie uwidocznionymi na rysunku). Koła zębate 5 posiadają boczne występy 8, poprzez które są napędzane tarczą 2. Wał napędowy 1 wykonuje, odpowiednio do ruchu ławy obraczkowej 4, ruch wahadłowy wokół swej osi (zaznaczony strzałką a) oraz stopniowy ruch obrotowy (zaznaczony strzałką b).

Koła zębate 5 są zazębione z kołami zębatymi 9 zaklinowanymi na wale 10. Na tymże wale 10 osadzona jest przesuwnie na wpuszcie tarcza 11 z zapadkami 12, które przy ruchu w prawo ślizgają się po kole zapadkowym 13 osadzonym luźno na wale 10. Koło zapadkowe 13 po drugiej stronie obwodu ma nacięte zęby, w które wchodzi zapadka blokująca 14 umocowana odchylnie na wałku 15 osadzonym w łożyskach 16 przymocowanych do kadłuba przedzarki lub skrzędarki. Na zewnętrznym końcu wałka 15 jest umocowana dźwignia zwalnająca 17.

Wał 10 przechodzi przez otwór osiowy tarczy hamulcowej 18 przymocowanej na stałe do ka-

dłuba. Na tenże wał 10 nałożona jest sprężyna rozprężająca 19, która poprzez tarczę 11 dociska koło zapadkowe 13 do tarczy hamulcowej 18. Siła docisku koła zapadkowego 13 do tarczy hamulcowej 18 jest regulowana za pomocą nakrętki 20 na wale 10, ściskającej sprężynę 19.

Działanie urządzenia według wynalazku jest następujące: Podczas ruchu postępowego ławy obraczkowej 4 następuje stopniowe podnoszenie szyny zbiorczej 7, przy czym obrót kół zębatych 5 powoduje obrót tarczy 11, której zapadki ślizgają się po zębach koła zapadkowego 13, nie powodując jego obrotu. Przy ruchu zwrotnym ławy obraczkowej 4 szyna zbiorcza 7 nie opada, ponieważ połączone z nią koła zębate 5 nie obracają się wskutek zablokowania wału 10 przez zapadki 12 i zapadkę 14.

W celu opuszczenia szyny zbiorczej 7 w jej położenie wyjściowe naciska się na dźwignię zwalnającą 17, która wyzębia zapadkę blokującą 14 z zębów koła zapadkowego 13, powodując samoczynne opadanie szyny zbiorczej 7, na skutek obrotu koła zapadkowego 13 za pomocą zapadek 12 tarczy 11. Wobec działania siły tarcia pomiędzy kołem zapadkowym 13 a tarczą hamulcową 18, opadanie szyny zbiorczej przebiega samoczynnie, a przy tym łagodnie.

Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie do łagodnego opuszczania przewodników przędzy wraz z pierścieniami kontrolnymi umocowanymi na szynie zbiorczej w przedzarkach lub skrzędarkach, znamienne tym, że na wale napędowym (1) osadzona jest na stałe tarcza (2), wprawiająca w ruch ławę obraczkową (4) i obracająca osadzone na nim luźno koła zębate (5) połączone z szyną zbiorczą (7) przewodników i pierścieni kontrolnych, przy czym koła zębate (5) są zazębione z kołami zębatymi (9) osadzonymi na wale (10), na którym osadzona jest przesuwnie na wpuszcie tarcza (11) z zapadkami (12) wchodzącymi w zęby osadzonego na tymże wale (10) koła zapadkowego (13), posiadającego po drugiej stronie obwodu zęby, w które wchodzi zapadka blokująca (14), na wał zaś (10) nałożona jest sprężyna rozprężająca (19), dociskająca koło zapadkowe (13) do osadzonej w kadłubie przedzarki lub skrzędarki tarczy hamulcowej (18), tak iż przy podnoszeniu się ławy

obraczkowej (4) zapadki (12) tarczy (11), ślizgają się po kole zapadkowym (13), a przy opuszczaniu się tej ławy zapadka blokująca (14) uniemożliwia obrót wsteczny wałka (10) i kół zębatach (5), natomiast samoczynne i łagodne opuszczanie się szyny zbiorczej następuje po wyzębieniu zapadki blokującej (14) wskutek siły tarcia pomiędzy kołem zapadkowym (13) a tarczą hamulcową (18).

Centralne Biuro Techniczne
Przemysłu Maszyn
Włókienniczych
Przedsiębiorstwo Państwowe
Wyodrębnione

Zastępca: mgr inż. Aleksander Samujło
rzecznik patentowy

