



Patent dodatkowy
do patentu _____

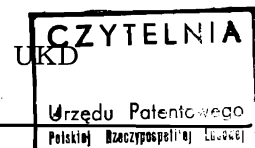
Zgłoszono: 13.V.1969 (P 133 521)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 25.IX.1971

Kl. 76 c, 24/01

MKP D 01 h, 7/86



Współtwórcy wynalazku: Stanisław Dąbrowski, Mirosław Ścibiorski, Ry-
szard Soszyński

Właściciel patentu: Centralne Laboratorium Przemysłu Bawełnianego,
Łódź (Polska)

Urządzenie zasilające bezwrzecionowy punkt przędzenia

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie zasilające bezwrzecionowy punkt przędzenia.

Znane urządzenia zasilające bezwrzecionowy punkt przędzenia są wyposażone w wysokoobrotowy wałek rozwłókniający, urządzenie zagęszczające taśmę włókien, wałek podający i elastyczną dociskową stopkę. Urządzenie zagęszczające ma zewężający się kanał zasilający oraz wycięcie, w którym osadzona jest wahliwie dociskowa stopka. Wałek podający jest osadzony obrotowo w bliskiej odległości od wałka rozwłókniającego i współpracuje ze stopką, dociskaną sprężyną do jego powierzchni. Dociskowa stopka ma otwór z wylotem w części dociskowej, umieszczony na przedłużeniu kanału zasilającego. Dociskowa stopka jest wykonana w postaci dźwigni jednoramiennej lub suwaka o ruchu w kierunku promieniowym w stosunku do wałka podającego.

Pomiędzy mechanizmem zasilającym i wałkiem rozwłókniającym zamocowany jest próg, mający kształt klina, stanowiący niekiedy część korpusu urządzenia zagęszczającego. Jedna powierzchnia progu przylega do dociskowej stopki, a druga powierzchnia jest stykna do obwodu wałka rozwłókniającego. Taśma włókien z kanału urządzenia zagęszczającego dostaje się między dociskową stopkę i podający wałek, gdzie włókna są zakleszczane. Na skutek ruchu obrotowego podającego wałka taśma włókien jest kierowana na próg w zasięg działania ugięcia rozwłókniającego wałka.

2

Zmianę długości wolnego końca taśmy (od linii zakleszczenia włókien do linii działania rozwłókniającego wałka), uzależnioną od długości przerabianych włókien i grubości zasilanej taśmy włókien, uzyskuje się przez zmianę położenia progu. Pojedyncze włókna, po wyjściu z zakleszczenia, są wyczesywane przez rozwłókniający wałek w sposób ciągły i kierowane do komory przedniej. Równomierne zasilanie ciągłym strumieniem nieuszkodzonych, rozdzielonych i właściwie zorientowanych włókien ma podstawowe znaczenie dla prawidłowego przebiegu procesu przędzenia metodą bezwrzecionową.

Znane urządzenia zasilające posiadają szereg wad. Stosowanie prostego wałka podającego współpracującego z dociskową stopką na odcinku szerszym od szerokości zagęszczonej taśmy włókien wywołuje nierównomierny rozkład sił działających na poszczególne włókna w poprzecznym przekroju taśmy włókien. Największy docisk występuje w części środkowej taśmy włókien, natomiast na włókna brzegowe działa niewielka siła dociskowa, a nawet część skrajnych włókien nie jest w ogóle zakleszczona. Włókna swobodne, nie zakleszczone, są nie kontrolowane podczas zasilania i zostają w sposób przypadkowy wyczesane przez bęben rozwłókniający, co powoduje wzrost nierównomierności zasilania komory przedniej, oraz jest przyczyną zaniżenia jakości przędzy.

Celem wynalazku jest usunięcie wady, znanego

urządzenia, podwyższenie równomierności zasilania komory przedniej włóknem i wzrost jakości przędzy produkowanej systemem przędzenia bezwzręcionowego. Aby osiągnąć ten cel wytyczono zadanie techniczne opracowania konstrukcji urządzenia zasilającego o równomiernym rozkładzie sił nacisku działających na włókna w poprzecznym przekroju taśmy włókien na linii zakleszczenia.

Powyższych niedomagań nie posiada urządzenie zasilające bezwzręcionowy punkt przędzenia, według wynalazku. Urządzenie zasilające jest zaopatrzone w dociskową stopkę, która na powierzchni dociskowej ma wzdłużny rowek o przekroju prostokątnym i szerokości dostosowanej do szerokości taśmy włókien, rozszerzony od strony zasilania w lejek, przechodzący w części przylgowej w gniazdo o krzywiznie odpowiadającej krzywiznie podającego wałka. Rowek łączy się z czołową powierzchnią dociskowej stopki, nachyloną pod ostrym kątem w stosunku do równoległych płaszczyzn wzdłużnych dociskowej stopki, styczną do zewnętrznego obwodu rozwłókniającego wałka, usytuowaną w bliskiej odległości od rozwłókniającego wałka.

Współpracujący z dociskową stopką podający wałek jest schodkowy i ma dwie średnice robocze, przy czym środkowy odcinek wałka o większej średnicy, korzystnie o powierzchni rowkowej, wchodzi w gniazdo dociskowej stopki i tworzy z nim połączenie czopowe celem równomiernego zakleszczenia włókien w przekroju poprzecznym taśmy włókien. Dociskowa stopka jest łożyskowana wahliwie na mimośrodowym sworzniu z pokrętle, a podający wałek jest łożyskowany obrotowo w ruchomym korpusie, przy czym korpus ma regulacyjne pokrętko.

Urządzenie zasilające, według wynalazku, ma gniazdo zaciskowe służące do równomiernego zagęszczania taśmy włókien, w którym siła nacisku rozkłada się równomiernie na wszystkie włókna w przekroju poprzecznym taśmy włókien na linii zacisku. Poszczególne włókna podczas zasilania są przez cały czas kontrolowane i nie tworzą skupisk swobodnych włókien. Urządzenie charakteryzuje się wysoką równomiernością zasilania włóknami komory przedniej.

Przedmiot wynalazku jest bliżej objaśniony na jego przykładzie wykonania przedstawionym na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia urządzenie zasilające bezwzręcionowy punkt przędzenia w przekroju, w widoku z boku, fig. 2 przedstawia urządzenie zasilające w przekroju wzdłuż linii A—A pokazanej na fig. 1, w widoku z góry fig. 3 przedstawia podający wałek i dociskową stopkę w widoku z dołu, a fig. 4 przedstawia podający wałek i dociskową stopkę w przekroju wzdłuż linii B—B pokazanej na fig. 3.

W przykładowym wykonaniu urządzenie zasilające bezwzręcionowy punkt przędzenia, według wynalazku, wyposażone jest w schodkowy, dwuśrednicowy podający wałek 1, do którego jest dociskana sprężyną 2 dociskowa stopka 3. Dociskowa stopka 3 jest kształtowaną jednoramienną dźwignią z punktem zamocowania na mimośrodowej osi 4 z pokrętle 5. Część spodnia dociskowej stopki 3,

od strony podającego wałka 1 ma wzdłużny rowek 6, który w części tylnej, od strony zasilania rozszerza się w lejek 7, a w części czołowej przechodzi w łukową powierzchnię przylgową gniazda 8, tworząc z podającym wałkiem 1 połączenie czopowe, stanowiące zacisk dla taśmy włókien.

Czołowa powierzchnia 9 dociskowej stopki 3, nachylona pod kątem $\alpha = 45^\circ$, styczna do zewnętrznego obwodu rozwłókniającego wałka 10 jest usytuowana w bliskiej odległości wałka 10. Do gniazda 8 dociskowej stopki 3 wchodzi środkowy odcinek podającego wałka 1 o większej średnicy i rowkowej powierzchni 11. Podający wałek 1 jest ułożyskowany obrotowo w ruchomym korpusie 12 z możliwością regulacji jego położenia pokrętle 13. Rozwłókniający wałek 10 ma na obwodzie zęby 14 i jest osłonięty pokrywą 15. Taśma włókien 16 zagęszczona wstępnie przez lejek 7 i rowek 6 w dociskowej stopce 3 dostaje się do gniazda 8.

Taśma włókien 16 zostaje równomiernie zakleszczona pomiędzy podającym wałkiem 1 i powierzchnią przylgową gniazda 8 dociskowej stopki 3 na skutek działania siły nacisku wywieranego przez sprężynę 2 na dociskową stopkę 3, równomiernie rozkładającą się na wszystkie włókna w poprzecznym przekroju taśmy włókien 16 na linii zakleszczenia. Podający wałek 1 obracając się przesuwając taśmę włókien 16 z gniazda 8 po czołowej powierzchni 9 dociskowej stopki 3 w strefę działania zębów 14 rozwłókniającego wałka 10. Niezakleszczone włókna, które opuściły gniazdo 8 są równomiernie wyczesywane i transportowane do komory przedniej, poprzez otwór zasilający, nie pokazany na rysunku.

Przy zmianie długości przerabianych włókien albo przy zmianie grubości zasilanej taśmy włókien 16 przeprowadza się regulację ustawienia dociskowej stopki 3 i podającego wałka 1 w stosunku do rozwłókniającego wałka 10, pokrętle 5 i 13, przez zmianę położenia mimośrodowej osi 4 oraz odległości korpusu 12 od rozwłókniającego wałka 10.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie zasilające bezwzręcionowy punkt przędzenia, wyposażone w wałek rozwłókniający, wałek podający i współpracującą z nim dociskową stopkę dociskaną za pomocą sprężyny, **znamiennym**, że dociskowa stopka (3) usytuowana w bliskiej odległości od rozwłókniającego wałka (10) ma na powierzchni dociskowej wzdłużny rowek (6) o przekroju prostokątnym i szerokości dostosowanej do szerokości taśmy włókien, rozszerzony od strony zasilania w lejek (7), przechodzący w części przylgowej w gniazdo (8) o krzywiznie odpowiadającej krzywiznie podającego wałka (1) i łączący się z czołową powierzchnią (9) dociskowej stopki (3) nachyloną pod ostrym kątem (α) w stosunku do równoległych płaszczyzn wzdłużnych dociskowej stopki oraz styczną do zewnętrznego obwodu rozwłókniającego wałka (10), a podający wałek (1) jest schodkowy i ma dwie średnice robocze, przy czym środkowy jego odcinek o większej średnicy,

korzystnie o powierzchni rowkowej (11) wchodzi w gniazdo (8) dociskowej stopki (3) i tworzy z nim połączenie czopowe.

2. Urządzenie zasilające bezwzrzedonowy punkt prędkości według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że do-

ciskowa stopka (3) jest ułożyskowana wahliwie na mimośrodowym sworzniu (4) z pokrętle (5), a podający wałek (1) jest ułożyskowany w ruchomym korpusie (12), przy czym korpus (12) ma regulacyjne pokrętło.

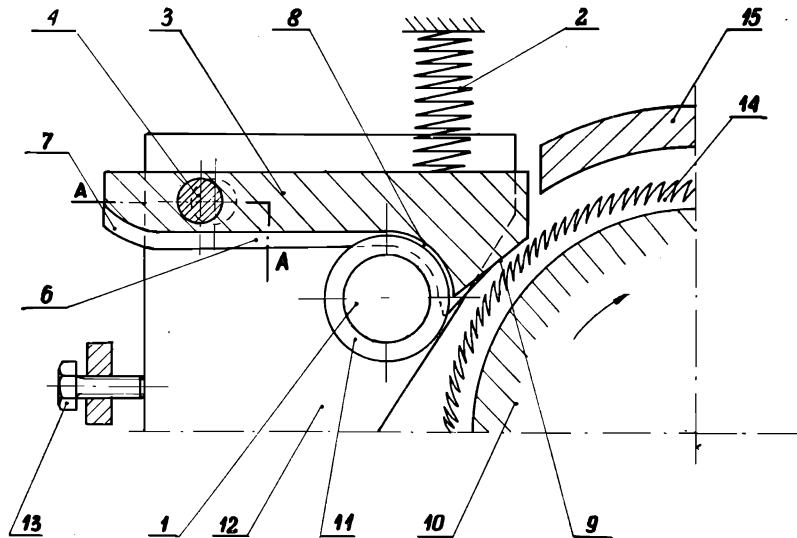


Fig. 1

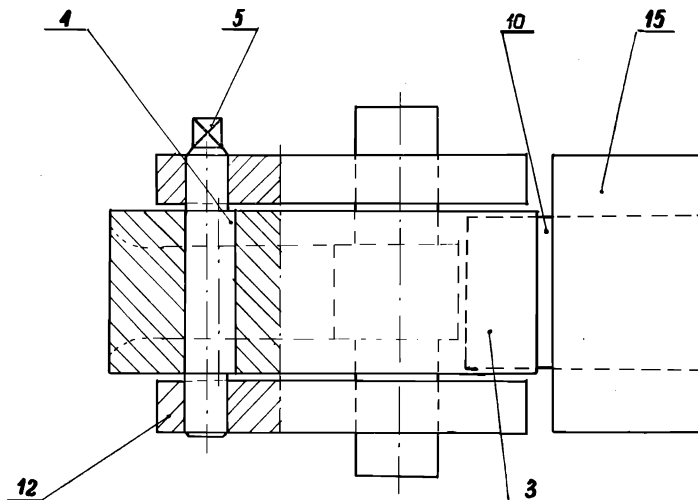


Fig. 2

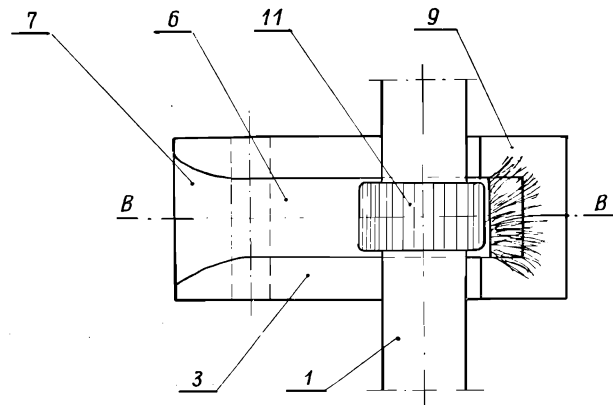


Fig. 3

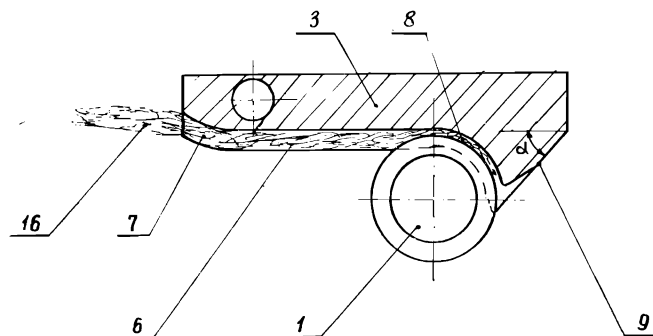


Fig. 4