



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr _____

Int. Cl.³ D01H 13/16

Zgłoszono: 83 02 11 (P.240548)

Pierwszeństwo _____

Zgłoszenie ogłoszono: 83 12 19

Opis patentowy opublikowano: 1986 05 31



Twórcy wynalazku: Edward Bielski, Ryszard Starzyński, Mirosław Janke

Uprawniony z patentu tymczasowego: Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy
Przemysłu Wełnianego „Północ”,

Urządzenie zrywające niedoprzęd w procesie przędzenia z rozdzielonych niedoprzędów

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie służące do przerywania niedoprzędu w procesie przędzenia z rozdzielonych niedoprzędów na przędzarce obrączkowej w przypadku zrywu jednego z nich.

Metoda przędzenia z rozdzielonych niedoprzędów jest znana i stosowana do produkcji niektórych asortymentów przędz. W przypadku zerwania jednego z niedoprzędów, przędza tworzy się i nawija na cewkę z pozostałych niedoprzędów. Przędza taka jest wadliwa.

Z opisu patentowego polskiego nr 102 137 znane jest urządzenie, które składa się z ruchomej płytki osadzonej wahadłowo na wsporniku mocującym, zaopatrzonej w prowadnik wspólny dla obydwu niedoprzędów przymocowany sztywno do płytki i w dwa przyciski ograniczające przemieszczanie się skrętu na niezerwanym niedoprzędzie. Prowadnik dla obu niedoprzędów jest usytuowany przy jednym brzegu płytki, a przyciski przy drugim równoległym jej brzegu. Urządzenie umożliwia, z chwilą zerwania się jednego z niedoprzędów, zerwanie drugiego niedoprzędu, wskutek przechylenia się płytki pod działaniem na prowadnik pozostałego niedoprzędu dążącego do zajęcia pozycji w linii prostej.

Znane jest również urządzenie, które różni się od opisanego wyżej głównie tym, że ruchoma płytka jest wyposażona w kołki dla zbiegania się z obu stron jej środkowej linii pasm włókien i opierania się tak, by wywierać siłę na całą płytkę. Z chwilą zerwania się jednego z pasm następuje zmiana położenia płytki co powoduje zerwanie drugiego pasma włókien. Znane jest także urządzenie, które stanowi osadzony na trzpieniu korpus z kołkami, między którymi zbiegają się pasma włókien w przebiegu do wrzeciona. Korpus posiada otwór, w którym umieszczona jest kulka, dociskająca sprężynę, oraz ustalający wkret. Trzpień w miejscu współpracy z korpusem posiada na swym obwodzie krzywkę, która stanowi wytoczenie o przesuwistej osi względem osi trzpienia. W punkcie wspólnym zewnętrznej powierzchni trzpienia i krzywki znajduje się wgłębienie o promieniu odpowiadającym promieniowi kulki. W celu zapobieżenia poosiowego przesuwania się korpusu po trzpieniu, trzpień zakończony jest z jednej strony kołnierzem, a z drugiej strony gwintem z nakręconą na nim nakrętką.

W przypadku zerwania się jednego niedoprzędu drugi niezerwany niedoprząd wytrąca korpus z pozycji pionowej, pokonując opór sprężyny, przez co wzrasta kąt opasania kołków przez niedoprząd co doprowadza do jego zerwania. Im większa szybkość i niezawodność działania urządzenia zrywającego tym mniejsza jest ilość powstających błędów spowodowanych wadliwą przędzą w wyrobach wytwarzanych z tej przędzy.

W celu poprawienia szybkości i niezawodności działania opracowano urządzenie zrywające zawierające korpus w postaci płytki zaopatrzonej w kołki i podtrzymywany na trzpieniu przechodzący przez otwór płytki. W płytce mającej kształt prostopadłościanu wykonany jest kanał, wewnątrz którego znajduje się kulka. Najniższy punkt kanału leży w osi wzdłużnej płytki poniżej jej środka ciężkości. Płytkę jest zaopatrzona w pierścienie dystansowe zabezpieczające przed jej przesuwaniem wzdłuż trzpienia przechodzącego przez otwór płytki. Trzpień posiada występ, na którym podparta jest płytka. W innym wykonaniu otwór ma kształt okręgu z występem, który oparty jest w rowku przechodzącego przez niego trzpienia. Również zadowalające efekty daje urządzenie, w którym otwór ma kształt pryzmy, na którym osadzona jest płytka.

Urządzenie według wynalazku przedstawione jest w przykładzie wykonania na rysunkach, z których fig. 1 przedstawia urządzenie w widoku z przodu, fig. 2 przedstawia urządzenie w widoku z góry, fig. 3 — urządzenie w przekroju wzdłuż osi pionowej, fig. 4 — urządzenie w przekroju płaszczyzną równoległą do jego czoła, fig. 5 — urządzenie w innym przykładzie wykonania, fig. 6 — inny przykład wykonania punktu podparcia płytki w stanie równowagi.

Przebieg przędzy i zasada działania urządzenia według wynalazku przedstawione są na rysunkach, z których fig. 7 przedstawia przebieg przędzy prawidłowo tworzonej, fig. 8 — przebieg przędzy w przypadku zrywu jednego z niedoprzędów a fig. 9 — położenie korpusu, które doprowadza do zrywu niedoprzędu.

Urządzenie według wynalazku zawiera korpus 1 w postaci płytki osadzonej na trzpieniu 6. W płytce 1 osadzone są kołki 2, między którymi przebiega przędza P utworzona z niedoprzędów P_1 i P_2 . Płytkę 1 ma kanał 3, którego najniższy punkt leży w osi wzdłużnej płytki poniżej jej środka ciężkości. W obustronnie zaślepionym kanale 3 znajduje się kulka 4, która w stanie równowagi płytki 1 przyjmuje położenie w najniższym punkcie kanału 3. W płytce 1 znajduje się otwór 5 prostopadły do powierzchni płytki i symetryczny względem jej osi wzdłużnej. Płytkę 1 podparta jest na występie 7 trzpienia 6 przechodzącego przez otwór 5 płytki 1. Po obu stronach płytki 1 znajdują się pierścienie dystansowe 9 i 10, osadzone na trzpieniu 6 w stałej odległości od siebie. Odległość między pierścieniami 9 i 10 jest uzależniona od grubości płytki 1. Pierścienie dystansowe 9 i 10 zabezpieczają przed przesuwaniem się płytki 1 po trzpieniu 6 lecz nie stanowią przeszkody w ruchu obrotowym płytki 1 wokół osi trzpienia 6.

W innym wykonaniu tego urządzenia otwór 5 płytki 1 posiada kształt okręgu z występem 8, który oparty jest w rowku wzdłużnym trzpienia 6. W następnym przykładzie wykonania urządzenia otwór 5 ma kształt wieloboku, przez który przechodzi trzpień 6 w kształcie pryzmy, na którym osadzona jest płytka 1.

Działanie urządzenia jest następujące, w czasie przedzenia przędzy p formowanej z dwóch niedoprzędów P_1 i P_2 wychodzących z zacisku 12 wałków wydających, przędza P przebiega pomiędzy ograniczającymi kołkami 2, dalej przez prowadnik 13 i biegacz 16 osadzony na obręczce 15 i nawijana jest na cewkę 14. Z chwilą zerwania się jednego z niedoprzędów P_1 lub P_2 , pozostała nitka pojedynczej przędzy lub niedoprzędu zmienia swoją linię przedzenia. Zmiana linii przedzenia powoduje wytrącenie płytki 1 ze stanu równowagi tak, że kulka 4 stoczy się w kierunku najniższego miejsca kanału 3. Zmiana miejsca położenia kulki 4 powoduje przesunięcie punktu środka ciężkości zespołu płytka 1 — kulka 4 tak, że następuje obrót płytki 1 wokół trzpienia 6 o kąt do 180° .

Na skutek obrotu płytki 1, prowadzony między ograniczającymi kołkami 2 pojedynczy niedoprząd P_1 lub P_2 opasuje te kołki w takim stopniu, że następuje zahamowanie przemieszczania się skrętu pomiędzy ograniczającymi kołkami 2 a linią zacisku 12 wałków wydających. Zahamowanie przemieszczania się skrętu powoduje zryw niedoprzędu P_1 lub P_2 .

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie zrywające niedoprzęd w procesie przędzenia z rozdzielonych niedoprzędów, na przędzarce obrączkowej w przypadku zerwania jednego z nich, zawierające korpus w postaci płytki zaopatrzonej w kołki i podtrzymywany na trzpieniu przechodzącym przez otwór wykonany w płytce, **znamienny tym**, że w płytce (1) mającej kształt prostopadłościanu wykonany jest kanał (3) wewnątrz którego znajduje się kulka (4) przy czym najniższy punkt kanału (3) leży w osi wzdłużnej płytki (1) poniżej jej środka ciężkości a płytka (1) jest zaopatrzona w pierścienie dystansowe (10) otaczające otwór (5), przez które przechodzi trzpień (6) posiadający występ (7), na którym podparta jest płytka (1).

2. Urządzenie zrywające niedoprzęd w procesie przędzenia z rozdzielonych niedoprzędów, na przędzarce obrączkowej w przypadku zerwania jednego z nich zawierające korpus w postaci płytki zaopatrzonej w kołki i podtrzymywany na trzpieniu przechodzącym przez otwór wykonany w płytce, **znamiennie tym**, że w płytce (1) mającej kształt prostopadłościanu wykonany jest kanał (3), wewnątrz którego znajduje się kulka (4) przy czym najniższy punkt kanału (3) leży w osi wzdłużnej płytki (1) poniżej jej środka ciężkości a płytka (1) jest zaopatrzona w pierścienie dystansowe (10) otaczające otwór (5) mający kształt okręgu z występem (8), który oparty jest w rowku przechodzącego przez niego trzpienia (6).

3. Urządzenie zrywające niedoprzęd w procesie przędzenia z rozdzielonych niedoprzędów, na przędzarce obrączkowej w przypadku zerwania jednego z nich, zawierające korpus w postaci płytki zaopatrzonej w kołki i podtrzymywany na trzpieniu przechodzącym przez otwór wykonany w płytce, **znamienny tym**, że w płytce (1) mającej kształt prostopadłościanu wykonany jest kanał (3), wewnątrz którego znajduje się kulka (4) przy czym najniższy punkt kanału (3) leży w osi wzdłużnej płytki (1) poniżej jej środka ciężkości a płytka (1) jest zaopatrzona w pierścienie dystansowe (10) otaczające otwór (5) mający kształt wieloboku, przez który przechodzi trzpień (6) mający kształt pryzmy, na którym osadzona jest płytka (1).

