

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

119 877

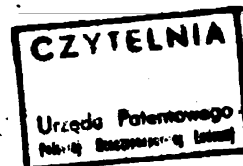
Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 11.04.79 (P. 214859)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 15.12.80

Opis patentowy opublikowano: 30.04.1985



Int. Cl.⁸ D01H 1/36

Twórcy wynalazku: Kazimierz Kasperek, Stefan Celnik, Józef Opala,
Jan Piech, Bogusław Wziątek

Uprawniony z patentu: Zakłady Przemysłu Dziewiarskiego „BISTONA”,
Łódź (Polska)

Urządzenie do formowania nawoju na skřęcarce do teksturowania przędzy

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do formowania nawoju na skřęcarce do teksturowania przędzy.

Znane urządzenie do formowania nawoju na skřęcarce do teksturowania przędzy jest wyposażone w wielogarną krzywkę współpracującą za pośrednictwem rolki z dźwignią wodzika przędzy. Nadto w osi krzywki znajduje się łącznik połączony z ciąglem uchwytu cewki.

W znanym urządzeniu każdemu garbowi krzywki odpowiada inny kąt nachylenia powierzchni czołowych nawoju, przy czym ustawienie krzywki na roboczy garb przeznaczony do współpracy z wodzikiem podczas cyklu formowania nawoju, odbywa się przed rozpoczęciem tego cyklu.

Nawoje stosownie do krzywizny garbu cylindryczne lub cylindryczno-bikoniczne mają różne kąty nachylenia powierzchni czołowych wynoszące 90°, 80°, 75°, 65° oraz odpowiednio do wielkości naprężeń przędzy nawijanej na cewkę mają różne stopnie twardości nawoju, rzutujące na parametry technologiczne przędzy.

Twardość wytwarzanych nawojów wynosi zazwyczaj nie więcej niż 50° Sh. Przędza z tych nawojów ma małą puszystość oraz dużą liczbę równowagi skřętu, wykazując tendencję do skřęcania się. Tendencję tą wykazują również wytworzone z niej wyroby, przy czym w celu zmniejszenia tej wady i uzyskania optymalnej równowagi skřętu jest stosowany specjalny sposób zasi-

2

lania w przędze maszyn, zwłaszcza dziewiarskich. Sposób ten polega na zasilaniu maszyny przędzą kolejno z przeciwnie rozmieszczonych nawojów o przeciwnych kierunkach skřętów przędzy. Zakończenia w rozmieszczeniu nawojów, przykładowo spowodowane niedopatrzeniem pracownika obsługującego maszynę, są przyczyną pasiałości wyrobów, pogrubień i ich złego chwytu, a tym samym pogorszenia jakości wyrobów.

Nadto nawoje z przędzą o grubości niższej niż 78 dtex o twardości do 50° Sh, po procesie teksturowania przed następną fazą technologiczną, z powodu złej odwijalności wymagają dodatkowego przewijania na nawoje stożkowe bikoniczne.

W przypadku nawijania przędzy na cewkę odbiorczą z wysokim naprężeniem istnieje możliwość otrzymania nawoju o twardości większej niż 50° Sh. Jednakże nawój taki charakteryzuje się niekorzystnymi parametrami, a także niekorzystnymi parametrami przędzy. Podczas formowania nawój odkształca się, jego brzegi robią się twarde, zaś środek miękki i wklęsły. Nawet w przypadku ustawienia krzywki na współpracę rolki z garbem, dającym najniższy możliwy kąt nachylenia powierzchni czołowych nawoju, z krawędzi tych powierzchni przędza zsuwa się i pozostaje na nich, tworząc pojedyncze odcinki zwane cięciwami. Twarde brzegi nawoju na skutek wielokrotnego nacisku na obracające go wałki podwójowe i tarcia o wałki powodują uszkodzanie elementar-

nych włókien przędzy, niszczące jej strukturę i utrudniające w następnej fazie odwijalność przędzy, zaś cięciwy w ogóle uniemożliwiają odwijalność, tym samym dalszy przerób przędzy.

Urządzenie według wynalazku złożone z wielogarbnej krzywki, rolki z dźwignią wodzika przędzy oraz łącznika połączonego z ciągiem uchwytu cewki jest dodatkowo wyposażone w profilowany krążek, którego jedna z powierzchni przylega do powierzchni roboczej krzywizny garbu krzywki, mającego zarys łuku koła o promieniu podstawowym, przy czym środek krążka znajduje się nie niżej niż zarys krzywizny tego garbu. Nadto odległość między środkiem krążka i środkiem krzywki powiększona o promień krążka jest nie mniejsza niż odległość między środkiem krzywki a najbardziej odległym punktem zarysu jej krzywizny.

Zastosowanie w urządzeniu profilowanego krążka, umożliwiającego odpowiednio szybkie zmniejszanie skoku wodzika z przędzą, zapewnia utrzymanie nawoju o kącie nachylenia powierzchni czołowych nie przekraczającym 50° , pozbawionego cięciw przędzy, łatwo i prawidłowo odwijalnego, a nadto eliminuje nakładanie się na siebie naprężeń brzegowych przędzy w punktach zwrotnych wodzika, tym samym eliminuje twarde brzegi nawoju. Nawój ma twardość równomierną, większą niż 50° Sh, przy czym niezależnie od grubości przędzy nadaje się do dalszego przerobu bez konieczności dodatkowego przewijania.

Przędza jest puszysta, o małej liczbie równowagi skrętu, a w związku z tym w fazie technologicznej następującej po teksturowaniu istnieje możliwość wyeliminowania kłopotliwego zasilania maszyny w przędę z kolejno przemiennie rozmieszczonych nawojów o przeciwnych kierunkach skrętów przędzy.

Równomierność grubości i stopień skędzierzawienia, a także wybarwialność przędzy są korzystniejsze, zaś wyroby z niej wytworzone są pozbawione pasiastości, pogrubień, mają równomierne wybarwienie oraz charakteryzują się wyższą jakością.

Nadto zastosowanie w urządzeniu rozłącznego połączenia krążka z krzywką, umożliwia demontowanie go i pracę na samej krzywce w zależności od aktualnych potrzeb w zakresie kształtu bądź twardości nawoju.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia urządzenie w rzucie prostokątnym, a fig. 2 — krążek w przekroju poprzecznym w płaszczyźnie A—A na fig. 1.

Urządzenie według wynalazku jest wyposażone w wielogarbna krzywkę 1 oraz w połączony z nią rozłącznie profilowany krążek 2, który jedną ze

swych powierzchni przylega do powierzchni roboczej garbu krzywki 1, mającego zarys koła o promieniu podstawowym. Środek krążka 2 znajduje się na poziomie zarysu krzywizny tego garbu, przy czym odległość między środkiem krzywki 1 a środkiem krążka 2 powiększona o promień tego krążka 2 jest większa niż odległość między środkiem krzywki 1 a najbardziej odległym punktem zarysu jej krzywizny.

Krzywka 1 jest osadzona na osi 3, z którą za pośrednictwem łącznika 4 jest połączone ciągiem 5 uchwytu 6 odbiorczej cewki 7. Do krążka 2 przylega rolka 8 dźwigni 9 wodzika 10 przędzy.

Przed uruchomieniem maszyny wałki podające przędę i wałki podzwojowe napędzające cewki odbiorcze z przędzą ustawia się na prędkości obrotowej, zapewniającej odpowiednio wysokie naprężenia przędzy. Po uruchomieniu maszyny, podczas formowania nawoju, ze wzrostem jego średnicy ciągiem 5 uchwytu 6 cewki 7 podnosi się powodując częściowy obrót krzywki 1, a tym samym krążka 2. Obrót krążka 2 powoduje przemieszczanie się po jego powierzchni rolki 8 aż do punktu jego najwyższego wyniesienia, to jest aż do zakończenia cyklu formowania nawoju. W trakcie tego przemieszczania następuje równomiernie szybkie skracanie skoku wodzika 10 to znaczy równomiernie szybkie zmniejszanie długości jego drogi wzdłuż krawędzi nawoju, umożliwiające uzyskanie nawoju o małym kącie nachylenia powierzchni czołowych.

Urządzenie według wynalazku zapewnia utrzymanie nawojów, których powierzchnie czołowe są nachylone pod kątem nie większym niż 50° , o twardości powyżej 50° Sh.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do formowania nawoju na skręcarce do teksturowania przędzy, złożone z wielogarbnej krzywki, rolki z dźwignią wodzika przędzy oraz łącznika połączonego z ciągiem uchwytu cewki, **znamiennie tym**, że krzywka (1) jest dodatkowo wyposażona w profilowany krążek (2), którego jedna z powierzchni przylega do powierzchni roboczej krzywizny garbu krzywki (1), mającego zarys łuku koła o promieniu podstawowym, przy czym środek krążka (2) znajduje się nie niżej niż zarys krzywizny tego garbu.

2. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że odległość między środkiem krzywki (1) i środkiem krążka (2) powiększona o promień tego krążka (2) jest nie mniejsza niż odległość między środkiem krzywki (1) a najbardziej odległym punktem zarysu jej krzywizny.

