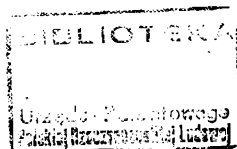


Opublikowano dnia 28 grudnia 1957 r.



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 40479

Kl. 76 b, 29/01

Prof. Paweł Prindisz

Łódź, Polska

D01h 5/72

Inż. mgr Michał Grudniewski

Łódź, Polska

Sposób otrzymywania przędzy bawełnianej z zastosowaniem dzielenia runka na rozciągarkę ostatecznej i urządzenia do wykonania tego sposobu

Patent trwa od dnia 10 lipca 1956 r.

Dotychczasowy, powszechnie stosowany sposób otrzymywania przędzy bawełnianej, zwanym systemem klasycznym, ze względu na dużą ilość maszyn w cyklu produkcyjnym jest kosztowny i długotrwały. Przyspieszenie i potanie nie wytwarzania przędzy możliwe jest w procesie, dalej zwanym skróconym, polegającym na eliminowaniu niektórych maszyn i zmianach konstrukcyjnych pozostałych.

Omawiany poniżej skrócony sposób otrzymywania przędzy bawełnianej z zastosowaniem dzielenia runka na rozciągarkę ostatecznej pozwala na produkowanie przędzy dobrej jakości po usunięciu z cyklu produkcyjnego 1—2 niedoprzędzarek, zależnie od grubości wytwarzanej przędzy. Możliwe jest to na skutek otrzymania z rozciągarki ostatecznej odpowiednio

uformowanej, ciągłej, cienkiej i wytrzymałej taśmy złożonej z równoległe ułożonych włókien zwanej dalej taśmą.

Zasadę wytwarzania taśmy na rozciągarkę ostatecznej przedstawiają rysunki na fig. 1 i fig. 2. Oba te szkice przedstawiają fragment, przy czym na fig. 1 przedstawiono widok urządzenia z przodu, a na fig. 2 — przedstawiony jest rzut na płaszczyznę pionową przekroju fig. 1 wzdłuż linii A—A rozciągarki ostatecznej, gdzie występuje dzielenie, zgęszczanie i prasowanie runka.

Przedstawiony na rysunku aparat rozciągowy składa się z czterech par wałków 1 zasilanych sześcioma taśmami a, b, c, a', b', c' z poprzedniej maszyny. Po 6-ciokrotnym rozciągnięciu, włókno wchodzące w skład trzech sąsiednich

taśm a, b, c łączą się ze sobą tworząc runko 2, takie samo runko tworzą taśmy a', b', c'. Runka te przesuwają się po stoliku 3 przedzielonym przegrodą 4, zapobiegającą łączeniu się obu runek. Następnie oba runka przechodzą przez otwory lejków zgęszczających 5, które są przedzielone płytką 6, tworząc cylindryczne taśmy. Profilowane wałki 7 ściskają i prasują te taśmy. Wałki ściskające 7 ukształtowane są w postaci pierścieni nakładanych na napędzające je wałki 8 połączone ze sobą przekładnią zębatą 9. Urządzenie prasujące taśmy osłania pokrywa 10, w ścianie której w odpowiednich otworach umieszczone są połączone ze sobą lejki zgęszczające 5 (fig. 1, 2, 6 i 7).

Ilość zasilających taśm oraz wielkość rozciągu może ulegać zmianom zależnie od grubości taśm i numeru produkowanej przędzy. Sprasowane taśmy układane są następnie w cylindrycznym pojemniku, nie pokazanym na rysunku, zwanym garem, który posiada ruch cbrotowozwrotny celem zapobieżenia skręcania się taśm.

Zasadniczym urządzeniem realizującym ten rodzaj skróconego procesu przędzenia są profilowane wałki 7 prasujące (fig. 3, 4, 5) oraz połączone ze sobą dwa lejki zgęszczające 5 (fig. 1, 2, 6, 7). Fig. 3 przedstawia szkic jednego z profilowanych wałków prasujących. Wałek ten prasuje taśmy odpowiednio powierzchniami 1a, 2a oraz 3a, 4a.

Fig. 4 przedstawia szkic drugiego wałka prasującego, którego powierzchnie prasujące są 1b, 2b, 3b i 4b współpracują z wałkiem poprzednim.

Fig. 5 przedstawia współpracę obu tych wałków. Celem tej konstrukcji jest jednoczesne prasowanie dwóch taśm 5a i 6a ze wszystkich stron. Ponieważ w prasowaniu jednej taśmy biorą udział po dwie powierzchnie każdego z wałków, zapobiega to przyleganiu włókien do wałków, a wyjątkowo silne prasowanie taśm zwiększa ich wytrzymałość, zmniejszając fałszywy rozciąg w trakcie jej dalszego przerobu.

Fig. 6 i fig. 7 przedstawiają szkic lejków zgęszczających. Dwa lejki oznaczone cyfrą 5 połączone ze sobą, posiadają przegradzającą ich płytkę 6, zapobiegającą łączeniu się wchodzących obu runek 2. Odległość pomiędzy osiami

otworów lejków zależna jest od odległości środków obu taśm 5a, 6a (fig. 5). Średnice lejków zależne są od grubości produkowanej taśmy. Lejki zaopatrzone są w kołnierze 11 do oparcia w otworach osłony 10.

Zaletą stosowania metody dzielenia runka na ostatecznej rozciągierce przy pomocy wyżej opisywanych urządzeń, jest otrzymanie cienkiej taśmy, która pozwala zależnie od numeru końcowego produktu — przędzy — na pominięcie 1 do 2-ch niedoprzędzarek, jednych z nadrozszych maszyn w cyklu produkcyjnym, w porównaniu z systemem klasycznym. Dobra wytrzymałość taśmy nadana jej za pomocą profilowanych wałków prasujących umożliwia przerób na następnych maszynach. Ponieważ w jednym garze układane są dwie taśmy, ilość garów zasilających następną maszynę zmniejsza się dwukrotnie. Ponieważ taśmy są silnie sprasowane, zwiększa się także ciężar taśmy w garze.

Wyżej omówiony skrócony sposób otrzymywania przędzy może być szczególnie przydatny dla modernizacji starego parku maszynowego przędzalni bawełnianych, ponieważ małym nakładem kosztów otrzymuje się znaczne potanie nie procesu produkcji przędzy.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób otrzymywania przędzy bawełnianej z zastosowaniem dzielenia runka na rozciągierce ostatecznej, znamienne tym, że runka wychodzące z aparatu rozciągowego ostatecznej rozciągarki, zagęszczane za pomocą lejków, oraz sprasowywane wałkami profilowanymi specjalnej konstrukcji.
2. Urządzenie do wykonania tego sposobu według zastrz. 1, znamienne tym, że składa się z lejka (5) rozdzielonego płytką (6) i z dwóch profilowanych wałków (7), które prasują ze wszystkich stron jednocześnie wychodzące z lejka taśmy (5a, 6a), powstałe z runek (2), przy czym lejki są zaopatrzone w kołnierze (11) opierający się o krawędzie otworów w ścianie pokrywy (10).

Prof. Paweł Prindisz
Inż. mgr Michał Grudniewski

