

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

48143

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 27. VII. 1962 (P 99 378)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 28. IV. 1964

Kl. 76 b 27/01

MKP ~~D 02 e~~

UKD

8 01h 5/26

Twórca wynalazku: mgr inż. Henryk Uzdowski

Właściciel patentu: Instytut Włókiennictwa, Łódź (Polska)

Aparat wysokorozciągowy niedoprzędzarki i przędzarki do wełny czesankowej i włókien chemicznych typu wełnianego

1

Przedmiotem wynalazku jest aparat rozciągowy niedoprzędzarki i przędzarki do wełny chesankowej i włókien chemicznych typu wełnianego, o dwóch zasadniczych polach rozciągowych, posiadający praktyczną zdolność rozciągania do 150.

Obecnie w przędzalnictwie wełny chesankowej i włókien chemicznych typu wełnianego stosuje się powszechnie na przędzarkach aparaty rozciągowe o jednym polu rozciągowym i praktycznej zdolności rozciągania około 20. W opisie niniejszym pole rozciągowe oznacza przestrzeń ograniczoną dwiema liniami wałków rozciągowych zakleszczających włókna, co uniemożliwia ich prześlizg. Wewnątrz pola rozciągowego zainstalowane są elementy przenosząco-kontrolne służące do kontrolowania przebiegu włókien przez pole. Obecnie są to z reguły cholewy lub wałki pośrednie. Elementy te lekko dociskając włókna, umożliwiają ich prześlizg. W mechanizmach rozciągowych typu prześlizgowego o jednym polu rozciągowym włókna bywają zakleszczane jedynie przez wałki zasilające i wydające.

W chwili obecnej na świecie są znane dwa typy aparatów rozciągowych przędzarek do wełny chesankowej o rozciągu powyżej 100. Są to: angielski aparat Amblera o jednym polu rozciągowym i włoski aparat C 25 Carnitty o dwóch polach rozciągowych.

Aparat Amblera nadaje się do przedzenia przede wszystkim z niedoprzedu skręconego. Cechą ujem-

2

ną tego aparatu jest skomplikowana budowa, składająca się z wielu drobnych, precyzyjnie obrabowanych części metalowych. Koszt tego aparatu jest wysoki.

5 Włoski aparat rozciągowy C 25 posiada dwa pola podwójno-cholewkowe. Ma on sześć wałków dolnych. Ze względu na dwie pary cholew, jest on kłopotliwy w obsłudze. Poza tym z uwagi na dużą ilość elementów, 6 wałków dolnych oraz dwie pary cholew, mechanizm ten podobnie jak angielski jest skomplikowany i kosztowny. Długość tego urządzenia jest dwukrotnie większa w porównaniu z aparatem o jednym polu rozciągowym. Przyczynia się to do zwiększenia wysokości przędzarki co z kolei wpływa na przyjęcie zasilania z garów. Zasilanie z garów wymaga dodatkowej powierzchni produkcyjnej oraz stwarza trudności w transporcie wewnętrznym fabryki i przyczynia się do wzrostu kosztów eksploatacyjnych.

10 W porównaniu z omówionymi rozwiązaniami zagranicznymi, aparat według wynalazku, przedstawiony na fig. 1 charakteryzuje się prostą budową o nieskomplikowanych elementach. Ze względu na to, że pierwsze pole rozciągowie tego urządzenia 15 zajmuje bardzo mało miejsca, ogólna długość aparatu rozciągowego wynosi mniej więcej tyle, co dzisiejsze aparaty o jednym polu rozciągowym. Zainstalowanie tego urządzenia nie wymaga dodatkowej powierzchni produkcyjnej. Sposób zasilania pozostaje niezmienny tj. w przypadku 20 25 30

przedzarki taśmą lub niedoprzędem nawiniętym na szpulę.

Aparat rozciągowy według wynalazku przedstawiony jest na fig. 1. Jest to czterowalkowy aparat rozciągowy przedzarki, przystosowany do przerobu zarówno taśmy nieskręconej jak i niedoprzędu. Wałki rozciągowe 1, 2, 3, 4 są wałkami metalowymi, żłobkowanymi. Wałki I, II, III, IV są wałkami dociskowymi, współpracującymi odpowiednio z wałkami 1, 2, 3, 4. Wałki dociskowe pokryte są elastycznymi otulinami. Na rysunku strzałki $P_1 - P_{IV}$ oznaczają działanie sił dociskających. Aparat podzielony jest na dwa pola rozciągowe typu prześlizgowego ograniczone zakleszczeniami w punktach A i B oraz B i C. Linie przebiegu rozciąganej taśmy w aparacie oznaczono na rysunku krzywą T.

Pierwsze pole rozciągowe charakteryzuje półkolista przebieg pokładu włókien. Rozciągany pokład włókien opasuje wałek zasilający 1. Punkt zakleszczenia włókien przez wałek dociskowy I został przsunięty o 180° w stosunku do linii wałków rozciągowych 1, 2, 3, 4. Dzięki takiemu rozwiązaniu osiągnięto znaczne (około 50%) skrócenie pola rozciągowego oraz usprawnienie samej operacji rozciągania. Poza tym z wałkiem zasilającym 1 współpracuje element prześlizgowy k dociskając swym ciężarem pokład włókien i kontrolując przepływ pokładu włókien przez pole rozciągowe. Element k jest tak ukształtowany, że jednocześnie skupia przepływający pokład włókien. Pierwsze pole rozciągowe wyposażone jest także w zgęszczacz Z_2 . Taśmę względnie niedoprzęd doprowadza do pierwszego pola rozciągowego urządzenie Z_1 . Wałek dociskowy I może być w razie potrzeby ustawiony dowolnie w stosunku do wałka zasilającego 1 (fig. 2), zajmując położenie I' lub I". Dzięki temu zmienia się wielkość kąta opasania wałka 1 pokładem włókien. Równocześnie skraca się przez to długość pierwszego pola rozciągowego bez zmiany pozycji wałka zasilającego 1. Długość pola rozciągowego oraz wielkość kąta opasania wałka 1 można więc zmieniać zależnie od charakterystyki przerabianych włókien np. ich długości, rozrzutu długości oraz właściwości powierzchniowych włókna. Opasanie wałka zasilającego 1 rozciągany pokładem włó-

kien może być rozwiązane również tak jak to przedstawia fig. 3. Przy takim rozwiązaniu na element prześlizgowy k musi działać lekko siła dociskowa oznaczona literą p np. przez dźwignię. Wałek zasilający 1 jak to już wspomniano może byćstawiany w zależności od długości włókien przerabianego surowca.

Opisane wyżej pierwsze pole rozciągowe na fig. 1 może stanowić także samodzielny aparat rozciągowy typu prześlizgowego. Jego zdolność rozciągowa wynosi wówczas około 10.

Drugie pole rozciągowe mechanizmu przedstawione na fig. 1, jest sprzężone z polem pierwszym parą wałków 2, II, wspólną dla obu pól. Jako element przenosząco-kontrolny zastosowano parę cholew (górną i dolną), umożliwiającą prześlizg pokładu włókien. Drugie pole rozciągowe posiada również zgęszczacz Z_3 .

Opisany aparat rozciągowy o dwóch polach rozciągowych nadaje się do przerobu włókien chemicznych (o długości 60—140 milimetrów), wełn chesankowych merynosowych, cienkich i średnich krzyżówek oraz mieszanek włókien chemicznych z wymienionymi rodzajami wełny.

Opisany aparat rozciągowy według wynalazku można łatwo zamienić na apart o jednym polu rozciągowym, usuwając wałek dociskowy II i zgęszczacz Z_2 oraz przesuwając element k z wałka zasilającego 1 na wałek 2. W takim układzie można przerabiać włókna długie np. lniane.

Zastrzeżenia patentowe

1. Aparat wysokorozciągowy niedoprzedzarki i przedzarki do wełny chesankowej i włókien chemicznych typu wełnianego wyposażony w dwa pola rozciągowe, prześlizgowe znamienne tym, że posiada wałek (1) współpracujący z elementem prześlizgowym (k), dociskającym swym ciężarem pokład włókien do wałka (1).
2. Aparat wysokorozciągowy według zastrz. 1, znamienne tym, że linia przebiegu włókien w pierwszym polu rozciągowym jest półkolista, opasując wałek zasilający (1), przy czym punkt zakleszczenia włókien przez wałek dociskowy (I) może być przesuwany od 90° do 180° w stosunku do linii wałków rozciągowych (1, 2, 3, 4).

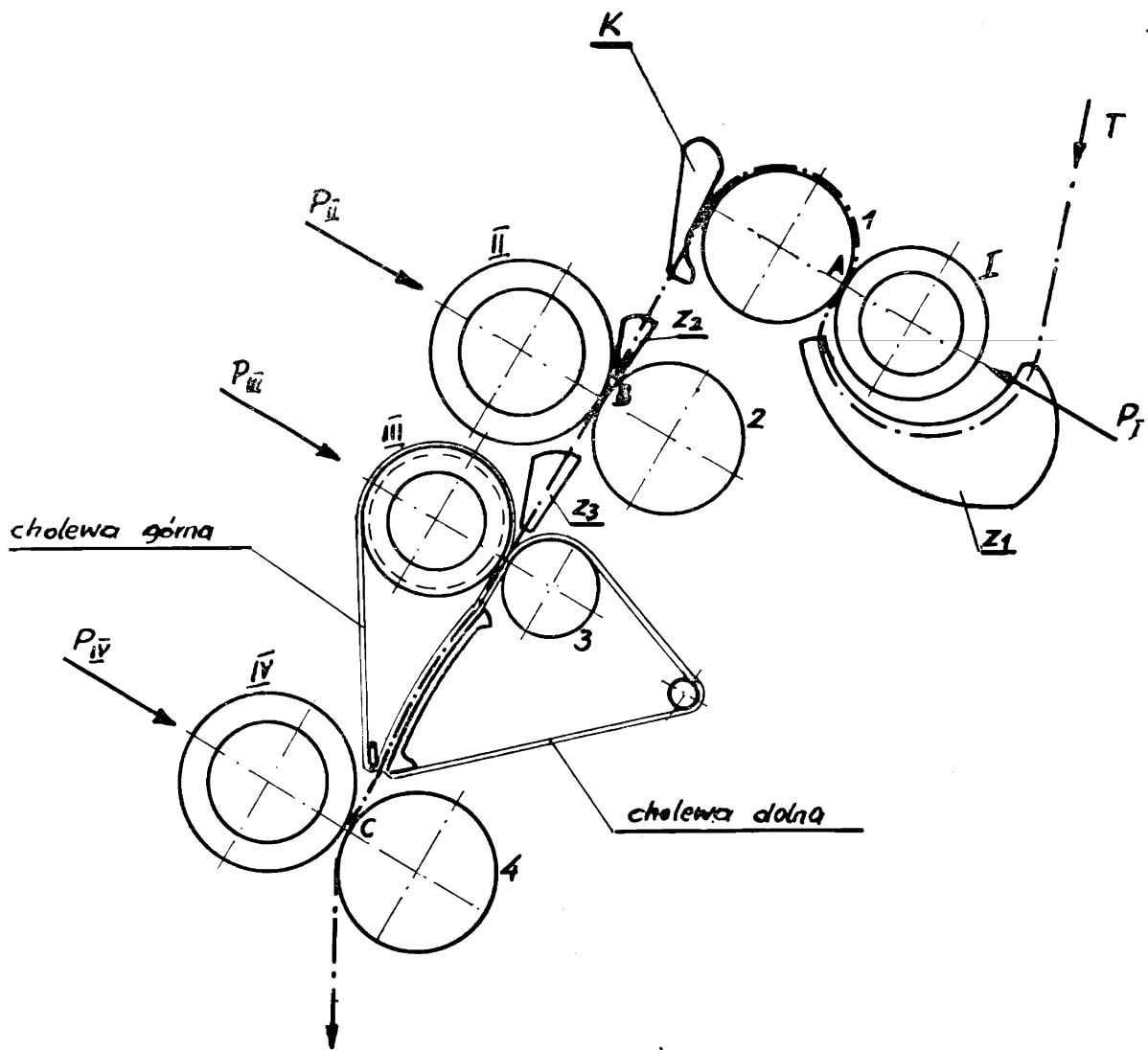


Fig. 1

