

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY

66123

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 08.VII.1970 (P 141 900)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 15.VIII.1972

Kl. 29a,2/03

MKP D01b 1/14

UKD

Twórca wynalazku: Zbigniew Karasiński

Właściciel patentu: Instytut Przemysłu Włókien Łykowych, Poznań
(Polska)

Urządzenie do uszlachetniania nieroszonego włókna lnianego i konopnego po dekortyzacji lub po ulepszeniu chemicznym

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do uszlachetniania nieroszonego włókna łykowego po dekortyzacji lub po ulepszeniu chemicznym zawierające zespoły gniotące, trzepiące, czeszące oraz wentylatory.

Jak wiadomo włókna łykowe nieroszone uzyskane ze słomy na drodze dekortyzacji nie nadaje się do przędzenia. Jest ono zbyt kruche, łamliwe, sztywne, niepodzielne itp. Te niekorzystne cechy włókna są powodowane sztywną tkanką wiążącą poszczególne pęczki włókien. Ponieważ tkanka ta stosunkowo łatwo rozpada się pod wpływem bodźców mechanicznych, więc istnieje możliwość stosowania mechanicznego uszlachetniania włókna surowego. Również po ulepszeniu chemicznym winno być włókno zmiękczone i rozczesane.

W znanych urządzeniach do oczyszczania i uszlachetniania surowego włókna łykowego stosowano przede wszystkim rozmaite bębny trzepiące ustawione parami i obracające się w przeciwnych kierunkach. Warstwa włókna przeprowadzana pomiędzy nimi była silnie uderzana przez listwy trzepiące tych bębnow. Nie można jednak tą drogą uzyskać zadowalających rezultatów, gdyż zwiększenie intensywności działania bębnow powoduje zrywanie i targanie włókna, a mimo to nie uzyskuje się przy tym wymaganego oczyszczania lub rozpulchnienia.

Znane jest także urządzenie do oczyszczania taśmy włókien łykowych zaopatrzone w wahliwe płyt-

2

ki zamontowane na przenośniku, przeznaczone do wyczesywania paździerz z transportowanej na tym przenośniku warstwy włókna. Urządzenie to posiada też wentylatory zamontowane we wspólnej obudowie z listwowymi bębnami trzepiącymi, przy czym ten zespół wentylatorów i bębnow trzepiących jest umieszczony za przenośnikiem z wahliwymi przeczesującymi płytkami.

Za pomocą tego urządzenia można wprowadzić uzyskać rezultaty lepsze, niż przy użyciu znanych urządzeń trzepiących, jednak były one jeszcze niewystarczające, zwłaszcza w odniesieniu do włókna przeznaczonego następnie na produkcję przędzy o wyższych numerach. Urządzenie to przeznaczone jest do oczyszczania taśmy włókna surowego i o dużym jeszcze zapaździerzeniu. Następną operacją technologiczną ma za zadanie doczyścić dodatkowo surowiec, rozpulchnić warstwę, rozbić pęczki włókna i nadać włóknom warstwowy układ o maksymalnym stopniu paralelizacji. Zabieg rozpulchniania, rozbijania wiązek włókien i paralelizacji jest również konieczny po chemicznym ulepszeniu surowca.

Istotny postęp w dziedzinie dalszego uszlachetniania surowego włókna łykowego uzyskano dzięki zastosowaniu urządzenia według wynalazku, w którym za zespołami bębnow trzepiących i wentylatorów zastosowano pary obracających się w przeciwnych kierunkach przenośników z zamocowanymi na nich napędzanymi i mimośrodowo osadzonymi

plytkami, przy czym na wejściu i na wyjściu do każdej takiej pary przenośników znajduje się para walców obracających się w przeciwnych kierunkach z różnymi prędkościami obwodowymi, rozciągających i gniotących przechodzącą pomiędzy nimi warstwę włókna, przy czym co najmniej jeden z tych walców jest zaopatrzony w przeciążeniowy mechanizm.

Przykład wykonania urządzenia według wynalazku uwidoczniono na rysunku, na którym Fig. 1 przedstawia schematycznie to urządzenie w widoku bocznym, Fig. 2 — fragment przenośnika w widoku z góry, a Fig. 3 — płytkę czeszącą przenośnika w widoku z boku.

Urządzenie składa się z kilku par przenośników 1 przeczesujących i rozluźniających wiązki włókien, z których każdy ma na wejściu oraz na wyjściu parę walców gniotąco-rozciągających 2 oraz z zespołu trzepiąco-wydmuchującego, utworzonego z trzepiących bębnow 3 o znanej konstrukcji i wentylatorów 4, jak również z zespołu paralelizującego wytrzepującego składającego się z pary talerzowych walców 5 o talerzach zębatych i wentylatorów. Za zespołami wydmuchującymi znajdują się drgające ruszty 6.

Przeczesujące przenośniki 1 są zbudowane w następujący sposób:

Każdy z tych przenośników ma dwa łańcuchy nośne 14, pracujące jeden obok drugiego, do których są mocowane łóyskowe tuleje 9. W tulejach 9 są ułożyskowane czopy 8 wałków 12 z osadzonymi na nich sztywno krzywkowymi lub mimośrodowymi płytkami 13. Na wałkach 12 są osadzone zębate koła 11 zazębiane z zębatką 10 umieszczoną wzdłuż toru przenośnika. Dzięki takiej konstrukcji przenośnika transportowane na nim włókno jest przeczesywane obracającymi się płytkami 13. Rozciągająco-gniotące walce 2 mają niejednakowe prędkości obwodowe, przy czym dla wyeliminowania możliwości zrywania włókna przynajmniej jeden z nich wyposażony w znany mechanizm przeciążeniowy.

Urządzenie działa w następujący sposób: W urządzeniu licząc w kierunku przebiegu surowca każda

para zespołów roboczych ma prędkości obwodowe coraz to większe. Dzięki temu uzyskuje się rozciąganie warstwy włókna i przeciąganie jej poprzez strefy przeczesywania znajdujące się pomiędzy przenośnikami 1 zaopatrzonymi w obracające się płytki 13. Włókno przechodzi najpierw poprzez parę przenośników 1, następnie poprzez gniotąco-rozciągające walce 2, których prędkości obwodowe są większe niż prędkość przesuwu łańcuchów przenośnika 1. Włókno wchodzi następnie między trzepiące walce 3 i jest przedmuchiwane przez strumienie powietrza płynące z wentylatorów 4.

Po przejściu przez drgający ruszt 6 włókno przechodzi przez dwa kolejno po sobie ustawione zespoły zgniatająco-rozciągających walców 2 i przeczesujących przenośników 1, po czym wchodzi pomiędzy obracające się talerzowe walce 5, mające talerze o obrysie zębatym. Talerze te mają za zadanie dalsze wyczesanie i paralelizację włókna. Po przedmuchaniu i wytrząsaniu na ruszcie 6 włókno raz jeszcze przechodzi przez zespół dwóch par rozciągająco-zgniatających walców 2 oraz umieszczonego między nimi przeczesującego przenośnika 1 i jest kierowane do dalszego przerobu.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do uszlachetniania nierozszonego włókna lnianego i konopnego po dekortkacji lub po ulepszeniu chemicznym, zawierające zespoły gniotące, trzepiące, czeszące oraz wentylatory przedmuchujące warstwę włókna, **znamiennie tym**, że zawiera pary obracających się w przeciwnych kierunkach przenośników (1) z zamontowanymi na nich mimośrodowo, napędzanymi obrotowymi płytkami (13), przy czym na wejściu i na wyjściu do każdej pary przenośników (1) znajduje się para walców (2) obracających się w przeciwnych kierunkach z różnymi prędkościami obwodowymi, przy czym co najmniej jeden z tych walców jest wyposażony w mechanizm przeciążeniowy.

2. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że jest wyposażone w parę talerzowych walców (5) których talerze mają obrys zębaty.

