



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 47390

Kl. 29 a, 3
Kl. internat. D 01 b, 5/oa

Dolnośląskie Zakłady Przemysłu Lniarskiego „Len” *)

Kamienna Góra, Polska

Sposób czesania długich włókien lękowych oraz zesarka do stosowania tego sposobu

Patent trwa od dnia 10 sierpnia 1962 r.

Przedmiotem wynalazku jest sposób czesania długich włókien lękowych oraz zesarka do stosowania tego sposobu.

Proces czesania długich włókien lękowych przeprowadza się na automatycznych zesarkach. Zesarki te są podzielone na dwie sekcje, przy czym w pierwszej sekcji czesane są jedno końce włókien lękowych, a w drugiej sekcji drugie końce tych włókien. Każda sekcja jest podzielona na stopnie czeszące, przy czym w każdej sekcji w kolejnych stopniach wzrasta liczba igieł zamocowanych na grzebieniach czeszących. Grzebienie czeszące są osadzone na listwach metalowych przymocowanych do pasów płacht czeszących, napędzanych ruchem ciągłym.

Poddawane czesaniu włókna lękowe, obsługa zesarek wkłada w postaci garści do zacisków, które zakleszczają jedno końce włókien,

po czym zaciski te są wprowadzane mechanicznie do prowadnicy ławy, która wykonuje cykliczne ruchy posuwisto-zwrotne w kierunku pionowym, zaciski w ławie, w jej górnym położeniu są przesuwane z jednego stopnia na stopień następny cyklicznym ruchem poziomym. Włókna zakleszczone w zaciskach są czesane grzebieniami czeszącymi tylko w okresie posuwisto-zwrotnego ruchu ławy, przesuwanie zaś zacisków z jednego stopnia na następny stopień następuje w górnym położeniu ławy. W okresie przesuwania zacisków z jednego stopnia do drugiego, włókna nie są rozczesywane grzebieniami czeszącymi pomimo ich ciągłego ruchu. Powoduje to przeprowadzanie procesu czesania włókna na znanych automatycznych zesarkach w sposób cykliczny, w skutek czego, w każdym cyklu wykorzystuje się pracę grzebieni czeszących tylko w około 50%-ach.

Poza tym w zesarkach, w których grzebienie czeszące są przesuwane ruchem jednostajnym, intensywność czesania włókna w każdym

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcą wynalazku jest Stanisław Jankowski.

stopniu jest nierównomierna, ponieważ przy opuszczaniu się ławy szybkość czesania jest mniejsza, niż przy jej podnoszeniu się, co powoduje nadmierne naprężenie włókien i ich rozrywanie się na mniej wartościowe włókna krótkie. W celu ujednolajnienia prędkości ruchu zarówno ruchu posuwistego, jak i zwrotnego, stosuje się specjalne urządzenia różniczkowe przy napędzie grzebieni czeszących. Urządzenia te jednak są bardzo kosztowne, a przy tym nie eliminują cykliczności procesu czesania.

Przekleśzczanie włókien w zaciskach przy przejściu z pierwszej sekcji do drugiej wykonuje się w znanych czesarkach przy pomocy specjalnych mechanizmów samoczynnych, przeciągających i zakleśzczających włókna czesane, przy czym przekleśzczanie to przebiega również w sposób cykliczny, zsynchronizowany z cyklicznością procesu czesania. Proces czesania drugich końców włókna przebiega identycznie jak w pierwszej sekcji.

Po zakończeniu procesu czesania włókna w drugiej sekcji, mechanizm samośrubujący rozluźnia kolejne zaciski, a obsługa wyjmuje z zacisków włókno już rozczesane.

Urządzenia mechanizmów do przesuwania i przenoszenia zacisków z włókniem w znanych czesarkach automatycznych są bardzo skomplikowane i po upływie stosunkowo krótkiego czasu pracy zużywają się w różnym stopniu, wskutek czego synchronizacja pracy tych mechanizmów zostaje naruszona, co pociąga za sobą samoczynne wyłączenie, a nawet uszkodzenie czesarek, a zatem ich postój. Pостоje te zmniejszają również efektywność pracy czesarek.

Przewodnią myślą wynalazku jest wyeliminowanie cykliczności przesuwania włókna podczas jego czesania grzebieniami czeszącymi, przez przesuwanie włókna ruchem ciągłym w obydwu sekcjach czesarki.

Sposób według wynalazku polega na tym, że długie włókna łykowe, rozłożone ręcznie na przenośniku taśmowym, są doprowadzane i samoczynnie zakleśzczane jednym końcem w zaciskającym przenośniku taśmowym pierwszej sekcji czesarki i przesuwane przez wszystkie stopnie czeszące ruchem jednostajnym, po czym strumieniem powietrza z dmuchawy końce włókien przeczesanych są podnoszone powyżej poziomu górnej powierzchni drugiej prowadnicy i zakleśzczane w drugim przenośniku taśmowym:

drugiej sekcji czesarki, która przesuwa włókna przez wszystkie stopnie czeszące drugiej sekcji również ruchem jednostajnym, tak że włókna podczas pracy czesarki jest rozczesywane grzebieniami czeszącymi ruchem jednostajnym.

Wylimitowanie jałowej pracy grzebieni czeszących w znanych czesarkach podczas przesuwania zacisków z jednego stopnia czeszącego do następnego wpływa nie tylko na zwiększenie wydajności pracy czesarki, lecz także eliminuje zrywy długich włókien spowodowane zwiększonym ich naprężeniem powstającym przy podnoszeniu się zacisków wraz z ławą.

W celu lepszego zrozumienia istoty wynalazku, w dalszym ciągu opisu zostanie on omówiony, nie ograniczając przy tym zakresu, w przykładzie jego zastosowania z powołaniem się na rysunek, na którym fig. 1 przedstawia czesarkę w widoku z przodu, fig. 2 — czesarkę w widoku z góry, fig. 3 — czesarkę w widoku z boku, a fig. 4 — szczegół zakleśzczającego przenośnika taśmowego.

Czesarka jest wyposażona w podawczy przenośnik taśmowy 1, który podaje rozłożone na nim równomiernie garściami długie włókno łykowe poddawane rozczesywaniu w sposób ciągły na nieruchomą prowadnicę 2. Na tę prowadnicę naciska elastyczny przenośnik taśmowy 3, wzmocniony taśmą 13. Przenośnik 3 przyciska jedne końce włókna łykowego do prowadnicy 2 i ślizga się wraz z włókniem po nieruchomej prowadnicy 2 wzdłuż całej długości pierwszej sekcji, przy czym pierwsza sekcja jest wyposażona w szereg znanych stopni czeszących 4 zaopatrzonych w grzebienie czeszące z przymocowanymi na nich igłami.

Przy przesuwaniu się włókien w pobliżu końca przenośnika taśmowego 3 zwisające, już rozczesane końce włókna za pomocą dmuchawy 5 są podnoszone powyżej poziomu górnej powierzchni drugiej prowadnicy 6 w drugiej sekcji i są na tej prowadnicy zakleśzczane drugim elastycznym przenośnikiem taśmowym 7, przy czym końce nierozczesane jeszcze włókna, zacisknięte w pierwszej sekcji zostają zwolnione. Przenośnik 7 podobnie jak i przenośnik 3 ślizga się po prowadnicy 6 i przesuwa nierozczesane końce włókna dalej wzdłuż całej długości drugiej sekcji. Druga sekcja również jest wyposażona w szereg znanych stopni czeszących 8.

Wszystkie stopnie czeszące 4 i 8 są wyposażone w czyszczące walki 14, które zbierają wyczeski krótkich włókien z grzebieni czeszą-

cych. Wyczeski te są następnie odbierane iglastymi wałkami 15 i następnie strącane z nich grzebieniami 16 do zbiorników, w celu dalszej przeróbki wyczesków.

Na końcu czesarki umieszczona jest druga dmuchawa 9, która podaje rozczesane już włókno 10 na urządzenie 11 do formowania włókna w postaci taśmy i układania jej w garze.

W celu zapewnienia należytego przyciskania włókna 10 do prowadnic 2 i 6 za pomocą elastycznych przenośników taśmowych 3 i 7, przenośniki te są zaopatrzone w szereg krążków przyciskowych 12.

W celu zwiększenia oporów przeciwko wyciąganiu poszczególnych włókien podczas czesania grzebieniami czeszącymi, zarówno prowadnice 2, 6 jak i przenośniki 3, 7 mają robocze powierzchnie profilowane odpowiednio do siebie dopasowane.

Konstrukcja czesarki według wynalazku jest prosta i zapewnia należyte rozczesywanie długich włókien łykowych.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób czesania długich włókien łykowych na czesarce automatycznej, zaopatrzonej w szereg stopni czeszących umieszczonych w dwóch sekcjach, znamienne tym, że włókna łykowe są doprowadzane i samoczynnie zakleszczane jednym końcem w zaciskającym przenośniku taśmowym pierwszej sekcji czesarki, a następnie przesuwane przez wszystkie stopnie czeszące pierwszej sekcji ruchem

jednostajnym, po czym włókno samoczynnie jest przenoszone i zakleszczane drugimi końcami na drugim zaciskającym przenośniku taśmowym drugiej sekcji, a następnie przesuwane przez wszystkie stopnie czeszące drugiej sekcji również ruchem jednostajnym, tak że włókno podczas pracy czesarki jest rozczesywane grzebieniami czeszącymi ruchem ciągłym.

2. Czesarka do stosowania sposobu według zastrz. 1, zaopatrzona w dwóch sekcjach w znane stopnie czeszące, znamienne tym, że jest wyposażona w podawczy przenośnik taśmowy (1), w nieruchome prowadnice (2, 6) ze ślizgającymi się po nich elastycznymi taśmowymi przenośnikami (3, 7) zaciskającymi rozczesywane włókno (10), oraz w dmuchawę (5), która przenosi zwisające końce włókna z prowadnicy (2) pierwszej sekcji na prowadnicę (6) drugiej sekcji.
3. Czesarka według zastrz. 2, znamienne tym, że jest wyposażona w szereg krążków przyciskowych (12) dociskających przenośniki (3, 7) do prowadnic (2, 6).
4. Czesarka według zastrz. 2 i 3, znamienne tym, że zarówno prowadnice (2, 6), jak i przenośniki (3, 7) mają robocze powierzchnie profilowane i do siebie dopasowane.

Dolnośląskie Zakłady Przemysłu
Lniarskiego „Len“

Zastępca: mgr inż. Aleksander Samujłło
rzecznik patentowy

