



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 38382

DC1h 5/06

Kl. 76 b, 29/01

VEB Spinnereimaschinenbau Karl-Marx-Stadt*)

Karl-Marx-Stadt, Niemiecka Republika Demokratyczna

Grzebieniowe urządzenie rozciągowe

Patent trwa od dnia 21 września 1954 r.

Wynalazek dotyczy urządzenia rozciągowego grzebieniowego z grzebieniami ruchomymi prostopadle do płaszczyzny wyciągu, do przędzarek, a w szczególności do czesarek do lnu i konopi, wrzecionarek skrzydełkowych, maszyn do obróbki włókien lękowych itd.

Grzebieniowe urządzenie rozciągowe mają w szczególności za zadanie wyrównanie surowca włóknistego dla wyciągu. Znane są one w rozmaitych wykonaniach. Najbardziej popularne są grzebieniowe urządzenia rozciągowe, przy których grzebienie poruszają się w obwodzie bez końca ku przodowi w pozycji czynnej i do tyłu w pozycji powrotnej. W punktach zwrotnych grzebienie opadają prawie pionowo na płaszczyznę rozciągania. Ruch grzebieni w płaszczyźnie rozciągania odbywa się za pomocą ślimaków. Zaletą tych grzebieniowych urządzeń rozciągowych jest, że wykorzystują one prawie całą przestrzeń między

wałkami rozciągowymi, co nie ma miejsca w grzebieniowych urządzeniach rozciągowych z napędem grzebieni za pomocą łańcuchów, pasków lub taśmy stalowej. W tych maszynach w czasie powrotu ostrza igieł są skierowane ku dołowi tak, że w punktach zwrotnych igły wymagają przekroczenia przez co znaczna część przestrzeni między wałkami rozciągowymi odpada na wyrównanie ich kierunku.

Wspólna wszystkim powyższym znanym dotychczas grzebieniowym urządzeniom rozciągowym jest cecha, że ich igły w czasie całego ruchu ku przodowi stoją razem w pozycji czynnej. Wyrównywanie włókien jest przez to nietolerancyjne, gdyż ich kierowanie zostaje ustalone przy wbiciu grzebienia. Może się przez to zdarzyć, że włókna częściowo w tym miejscu leżą w zasięgu określonej igły, podczas gdy w pozostałej części są one w zasięgu innej igły. Takim włóknom odebrana jest wszelka możliwość właściwego ułożenia się.

Celem wynalazku jest zarządzenie temu, a polega na ograniczeniu wysuwania (wbijania) grze-

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcami wynalazku są Erwin Schäfer i Alfred Schüssler.

bieni do pewnej części pola wyciągowego i przemieszczaniu miejsca wysuwania w sposób ciągły wzdłuż całej długości pola wyciągowego.

Wynalazek ma zastosowanie tak przy pojedynczych jak i podwójnych urządzeniach rozciągowych przy czym dotyczy on poza tym urządzenia, w którym, w tym samym polu rozciągowym, są przewidziane dwa lub więcej miejsca wysuwania, przemieszczane wspólnie w sposób ciągły wzdłuż pola wyciągowego. W tym ostatnim przypadku ma miejsce kilkakrotne wysuwanie grzebieni w polu wyciągowym tak, że wyrównywanie włókien może być w nich dodatkowo poprawione. Szczególnie dotyczy to rozciągów podwójnych, gdzie najlepiej jest tak ustawiać to urządzenie, aby miejsca wysuwania na obydwóch polach wyciągowych były wzdłuż pola wyciągowego wzajemnie względem siebie przestawione.

Wyposażenie według wynalazku może być zmontowane na wszystkich urządzeniach z pionowo ruchomymi grzebieniami, zasadniczo nawet na tych z powyżej wzmiankowanych typów, w których ruch grzebieni powodują ślimaki. Te ostatnie urządzenia mają jednak tę wadę, że jeżeli chcemy przeciwdziałać przedwczesnemu zużyciu ślimaków musimy znacznie ograniczyć szybkość grzebieni. Poza tym ślimaki są kosztowne w wyrobie, co niekorzystnie odbija się na całym urządzeniu rozciągowym. Ciągarki te są również bardzo hałaśliwe, gdyż ich grzebienie z pozycji czynnej opadają w pozycję powrotną na ślimaki transportu powrotnego.

Według dalszej cechy wynalazku niedogodności te zostają usunięte przez to, że grzebienie każdego pola wyciągowego są ustawione jeden za drugim w nieruchomym szeregu, wewnątrz którego są one przestawione z pozycji odciągniętej biernej w pozycję napędzaną czynną.

Wysuwanie grzebieni może następować po prostu za pomocą znanych części typu zamkowego np. z płaskich maszyn dziewiarskich a służących do wbijania igieł dziewiarskich, które są w tym przypadku przesuwane równolegle do osi pola wyciągowego.

W ten sposób otrzymujemy przede wszystkim bardzo małą wysokość w polu wyciągowym.

Na rysunku przedstawiono przedmiot wynalazku w wykonaniu przykładowym.

Miedzy przednią parą wałków 2 i pośrednią parą wałków 1 są ustawione dwie nieruchome prowadnice 3, 4 z których jedna 3 znajduje się ponad wyciąganym towarem 5 druga zaś pod

nim. Prowadnice 3, 4 posiadają poprzecznie do kierunku wyciągu biegnące rowki prowadnicze 6 dla grzebieni 7. Wskazane jest aby rowki prowadnicze 6 były skierowane skośnie tak, aby nadać igłom znane ustawienie skośne. W rowkach prowadniczych 6 poruszają się w górę i na dół grzebienie 7. Ruch ten powodują części zamkowe 8, 9, które w tym celu są wyposażone w rowek prowadniczy 10.

Na wolnych końcach grzebieni 7 znajdują się czopy 12 wchodzące w rowki prowadnicze 10 części zamkowych 8, 9. Te ostatnie są przesuwane tam i nazad wzdłuż kierunku wyciągu za pomocą drążków 13 i 14, przy czym wskazane jest, aby prowadnice 3, 4 posiadały prowadzenia 15, 16 dla części zamkowych 8, 9.

Przy poruszaniu części zamkowych 8, 9 grzebienie 7 są kolejno wysuwane z pozycji biernej w pozycję czynną i z powrotem w pozycję bierną. Części zamkowe 8, 9 są przy tym tak zwymiarowane odnośnie długości, że wysuwanie grzebieni 7 ograniczone jest do jednej części długości pola wyciągowego. Przez to dzięki częściom zamkowym 8, 9 tworzą igły grzebieni 7 pewnego rodzaju fałę, która przy przesuwaniu części 8, 9 jak gdyby płynęła wzdłuż pola wyciągowego. Stosownie do przedstawionego przykładu grzebienie 7 są wysuwane tak przy posuwie części 8, 9 w jedną stronę jak i w drugą stronę. Wedle potrzeby mogą być jednak części 8, 9 również tak ukształtowane, aby grzebienie 7 brały udział w pracy tylko przy ich ruchu w kierunku wyciągu, np. przez szczęki odchylające i kanał wolnego przelotu, jak to ma miejsce w płaskich maszynach dziewiarskich. Ewentualnie można również uskutecznić wysuwanie igieł 7 w inny sposób. Nieważna jest również szybkość przelotu części zamkowych 8, 9 w stosunku do szybkości przelotu wyciąganej taśmy. Można się w tym względzie trzymać uznanych wytycznych. W końcu jest możliwe szybsze przeprowadzenie ruchu powrotnego części zamkowych 8, 9 niż ich ruch ku przodowi.

Jak wynika z rysunku to w urządzeniu podwójnym rozciągowym samo przez się zrozumiałe można również zastosować zwykłe igliwe rozciąganie wyposażone według wynalazku. W urządzeniach podwójnych korzystne jest, ażeby miejsca wysuwania igieł na obydwóch sąsiedzkich polach były względem siebie przesunięte w kierunku rozciągu, jak to pokazano na rysunku. W urządzeniach podwójnych istnieje również możliwość wyposażenia według wynalazku tylko jednego z wyciągów.

Celem osiągnięcia szczególnie wartościowego wyrównania rozciąganego włókna można tak zastosować urządzenie, aby w tym samym polu rozciągowym, ale w pewnej od siebie odległości, były dwa lub więcej urządzeń dla grzebieni 7 według wynalazku, ustawionych jedno na drugim, które wówczas wykonują wspólne jakby płynne prowadzenie taśmy włókienniczej wzdłuż pola rozciągowego.

Przez to, że grzebienie 7, w przedstawionym urządzeniu, rozciągowym, są prowadzone w częściach zamkowych 8, 9 w czasie ich ruchu powrotnego, nie powodują hałasu. Niezależnie od tego jest możliwe umieszczenie wkładek tłumiących hałas na dnach rowków prowadniczych 6, a w szczególności rowków dolnej prowadnicy 4.

Zastrzeżenia patentowe

1. Grzebieniowe urządzenie rozciągowe z grzebieniami ruchomymi prostopadle do powierzchni pola rozciągowego, do przedzarek a w szczególności do czesarek do lnu i konopi, wrzecionarek skrzydełkowych, maszyn do obróbki włókien łykowych itd., znamienne tym, że wysuwanie czy wybijanie grzebieni (7) ograniczone jest do jednej części wzdłuż pola rozciągu i przemieszczane jest ono w sposób ciągły wzdłuż pola rozciągu.
2. Grzebieniowe urządzenie rozciągowe według zastrz. 1, znamienne tym, że przy urządzeniu rozciągowym podwójnym, wysuwanie czy wbijanie grzebieni w obydwóch polach rozciągowych ograniczone jest do jednej części długości pola, a miejsca wysuwania grzebieni są przemieszczane w sposób ciągły wzdłuż pól rozciągu.
3. Grzebieniowe urządzenie rozciągowe według zastrz. 1 lub 2, znamienne tym, że przy urządzeniu rozciągowym podwójnym miejsca wysuwania grzebieni w bydwóch rozciągach są względem siebie przestawione w kierunku wzdłuż pól rozciągu.
4. Grzebieniowe urządzenie rozciągowe według zastrz. 1—3, znamienne tym, że przy urządze-

niu rozciągowym podwójnym tylko na jednym polu wysuwanie czy wybijanie grzebieni ograniczone jest do części długości pola rozciągu i to miejsce wysuwania grzebieni jest przemieszczane w sposób ciągły wzdłuż pola rozciągu.

5. Pojedyncze lub podwójne urządzenie rozciągowe według zastrz. 1—4, znamienne tym, że w jednym polu wyciągowym pracują dwa lub więcej, w pewnej odległości, jedno za drugim miejsca wysuwania grzebieni, które razem przemieszczane są w sposób ciągły wzdłuż pola wyciągowego.
6. Grzebieniowe urządzenie rozciągowe według zastrz. 1—5, znamienne tym, że grzebienie w każdym polu rozciągowym są ustawiane jeden za drugim w nieruchomym szeregu, wewnątrz którego poruszają się z pozycji odciągniętej biernej w pozycję napędzaną czynną.
7. Grzebieniowe urządzenie rozciągowe według zastrz. 1—6, znamienne tym, że ruch grzebieni (7) sterowany jest częściami (8, 9) typu zamkowego, przesuwanymi równolegle do długości rozciągu.
8. Grzebieniowe urządzenie rozciągowe według zastrz. 1—7, znamienne tym, że na wolnych końcach grzebieni (7) znajdują się czopy (12), które są kierowane rowkami prowadniczymi (10) części (8, 9) typu zamkowego.
9. Grzebieniowe urządzenie rozciągowe według zastrz. 1—8, znamienne tym, że grzebienie (7) są osadzone przesuwnie w poprzecznie do kierunku rozciągu przebiegających w rowkach prowadniczych (6) prowadnicy (3) lub (4).
10. Grzebieniowe urządzenie rozciągowe według zastrz. 1—9, znamienne tym, że rowki prowadnicze (6) prowadnicy (3) lub (4) posiadają wkładki tłumiące hałas.

VEB Spinnereimaschinenbau
Karl-Marx-Stadt

Zastępca: Kolegium Rzeczników Patentowych

