



D016 5/08

POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 39213

Kl. 29 a, 3

VEB Spinn- und Zwirnereimaschinenbau Karl-Marx-Stadt

Karl-Marx-Stadt, Niemiecka Republika Demokratyczna

Walek szczotkowy do maszyn przygotowawczych włókien łykowych, zwłaszcza do automatów czeszących

Patent trwa od dnia 20 grudnia 1954 r.

W automatach czeszących wiązki włókien zakleszczone z jednej strony w specjalnych zaciskach i zwisające z nich pionowo przesuwają się poprzecznie między dwoma obiegającymi w dół, w przeciwnych kierunkach, płótnami czeszącymi, które zaopatrzone są w igły czeszące. Igły czeszące wyczesują z wiązek krótkie włókna — pakuły. Aby je zdjąć z igieł czeszących, pod każdym płótnem czeszącym znajduje się walek szczotkowy, który, uchwycone przez siebie pakuły przenosi, na obracający się w kierunku przeciwnym walek odbiorczy, zaopatrzone w znaczną ilość haczyków, z tego zaś wałka pakuły zdejmowane są przez grzebień i następnie spadają do zbiornika.

W wałkach szczotkowych listwy do umocowania szczeciny są połączone nieprzystawialnie ze swymi tarczami nośnymi. To ma tę niedogodność, że wałki szczotkowe, oddane do czasu, zależnie od zużycia szczeciny, muszą być po-

nownie przesuwane na właściwą odległość od płótna czeszącego, by całkowicie mogły spełniać swe zadania. Poza tym, również walek zbierający wspólnie z grzebieniem muszą być przestawione, a to w tym celu by walek zbierający w dalszym ciągu zbierał bez zarzutu pakuły z wałka szczotkowego. Do przeprowadzenia tych przesunięć konieczne jest luzowanie wielu śrub które po ustawieniu, z powrotem muszą być dobrze dokręcone. Jest to drobiazgowo, uciążliwe i zajmuje wiele czasu, a wymaga poza tym przejściowego zatrzymania automatu, przez co, zgodnie z doświadczeniem, konieczne przestawienie bywa stale zwlekane tak dalece, dopóki się to nie wyda podejrzane. Z tego wynika niepożądane tworzenie się powikłań włókien na płótnie czeszącym.

Ażeby uniknąć tych niedogodności, zgodnie z wynalazkiem zakłada się listwy szczotkowe promieniowo przesuwalne, osadzone na wałku

szczotkowym, które przez jedno wspólne urządzenie nastawcze mogą być jednocześnie przesunięte i odpowiednio za każdym razem ustawione tak, że wolne końce szczecin, po odpowiednim zużyciu, mogą być ustawione na odpowiedniej odległości od osi wałka szczotkowego, w związku z czym przestawianie wałka szczotkowego, zbierającego i grzebienia jest zbędne.

Załączony rysunek uwidacznia przykład wykonania wynalazku.

Fig. 1 przedstawia główne części automatu czeszącego w przekroju. Fig. 2 — przekrój podłużny wzdłuż osi wałka szczotkowego.

Umocowane w zaciskach, wolno zwisające pęczki włókien 1 przesuwane są w kierunku prostopadłym do płaszczyzny rysunku, między igłami czeszącymi 2, osadzonymi w płótnach czeszących 3, 4, przy czym odległość między płótnami, gdzie znajdują się wiązki włókien, zwęża się stale ku górze. Pakuły wyczesane z wiązek włókien zdejmowane są z igieł czeszących obu płaszczy przez wałki szczotkowe, a następnie przez haczyki 6 wałka zbierającego 7, z którego następnie pakuły usuwane są przez grzebień 8 i spadają do zbiornika.

Na każdym z obu wałków szczotkowych 5 umocowane są na sworzniach 11 listewki 10, w których osadzone są pęczki szczecinowe 9, jak to przedstawiono na fig. 2, przy czym sworznie 11 są radialnie przesuwane w obudowie 12, a poza tym dociskane przez sprężyny 13 w kierunku osi wałka szczotkowego i wałka napędowego 16. Przy tym jeden koniec sprężyny 13 spoczywa na ścianie wewnętrznej osłony 12, a drugi koniec sprężyny na pierścieniu 15 osadzonym na sworzniu 11. Osłona 12 osadzona jest na wałku nośnym i napędowym 16 wałka szczotkowego i za pomocą śruby 17 połączona jest trwale z tym wałkiem 16. W osłonie 12 znajduje się pierścień 18, ze stożkową powierzchnią zewnętrzną, nasunięty przesuwnie wzdłuż osi na wałek 16. Do stożkowego pierścienia 18 dociskane są, za pomocą sprężyny 13, sworznie 11, w kierunku przeciwnym do działania siły odśrodkowej wywieranej przez listewki 10, powstającej w czasie ruchu obrotowego wałków szczotkowych. Wskutek poosiowego posuwu pierścienia 18, listewki 10 mogą się przesuwać promieniowo. Przedłużenie stożkowej części pierścienia 18 stanowi część cylindryczną w której wyżłobiony jest podłużny rowek 19 oraz nacięty jest na niej gwint 20.

W rowek podłużny 19 wchodzi występ przewidziany na wewnętrznej krawędzi pierścienia 21, umocowanego wewnątrz cylindrycznej części osłony 12. Między pierścieniem 21, a cylindryczną częścią 23, stanowiącą część pokrywy 22, osłony 12, znajduje się koło stożkowe 24 przy czym piasta tego koła stanowi nakrętkę osadzoną na gwincie cylindrycznej części pierścienia 18 tak, że przy obracaniu tego koła stożkowego 24, pierścień 18 może być przesuwany poosiowo, co w sposób poprzednio omówiony pociąga za sobą odpowiednie przestawienie listew 10 szczecinowych. Obrót koła stożkowego 24 następuje za pośrednictwem związanego z nim koła stożkowego 25, osadzonego na końcu wałka 26, które jest ułożyskowane w pokrywie 22 osłony 12 i zabezpieczone przeciw poosiowym przesunięciom. Wystający z pokrywy 22 zewnętrzny koniec wałka 26 wykonany jest jako czworokątna końcówka, by można było obracać wałek za pomocą klucza. Tą drogą jest możliwa regulacja średnicy wałka szczotkowego, a więc koła opisywanego przez końce zewnętrzne szczotek 9, przy obrocie wałka w przypadku zużycia szczotek 9. W ten sposób zabezpieczono zbieranie i oddawanie pakul bez zarzutu, przez wałek szczotkowy, bez konieczności przesuwania ułożyskowania wałka szczotkowego, zbierającego i grzebienia.

Opisane wykonanie wałka szczotkowego może być w rozmaity sposób zmieniane. Tyczy się to szczególnie nastawialnego stożka 18 który, zamiast zastosowanej zębatej przekładni stożkowej 24, 25 może być przestawiony za pomocą dźwigni kątowej przy której promieniowo do osi wałka skierowana dźwignia przyłączona jest za pomocą prowadnicy do stożka nastawnego 18, natomiast osiowe ramię dźwigni pochylone jest do nakrętki, która za pomocą wrzeciona umocowanego w obudowie 12, promieniowo do osi wałka, jest wewnątrz przestawialna.

Można również stożek nastawny 18 przedstawiać za pomocą specjalnej nakrętki, dla której winien być nacięty odpowiedni gwint na wałku 16 lub też na umocowanej na tym wałku tulei. Również odpowiedni gwint nakrętkowy można wykonać w odpowiednim otworze stożka 18 przesuwanego poosiowo drogą pokręcania. Poza tym możliwe jest również przesuwanie listew szczotkowych 10, za pomocą promieniowo umocowanych ramion, które wchodzą spiralnie w boczną powierzchnię krzywki z odpowiednimi wyżłobieniami, przy czym krzywka ta obracalna jest np. za pomocą przekładni ślimakowej.

Zastrzeżenia patentowe

1. Walek szczotkowy do maszyn przygotowawczych włókien łykowych, zwłaszcza do automatów czeszących, znamienny tym, że listewki szczotkowe (10) przesuwane są promieniowo w stosunku do wału (16) napędzającego walek szczotkowy (5) i za pomocą wspólnego urządzenia nastawczego (18) są ustawiane jednakowo.
2. Walek szczotkowy według zastrz. 1 znamienny tym, że listewki szczotkowe (10) umocowane są na trzepieniach, które za pomocą sprężyny (13) dociskane są w kierunku osi wałka szczotkowego do stożka osadzonego przesuwalnie na wale (16) unoszącym walek stożkowy.

3. Walek szczotkowy według zastrz. 1 znamienny tym, że przesuwania stożka przesuwalnego (18), zabezpieczonego przeciwko ruchom obrotowym wałka szczotkowego następuje za pomocą przekładni stożkowej (24, 25), której jedno koło stożkowe (24) posiada w piaście nacięcie gwintowe w które wchodzi cylindryczne przedłużenie stożka przesuwanego (18), posiadającego na swym końcu również gwintowane nacięcie, przy czym koło stożkowe (24) zabezpieczone jest od pociętego przesuwania w stosunku do wału wałka stożkowego (16).

VEB Spinn-
und Zwirnereimaschinenbau
Karl-Marx-Stadt

Zastępca: Kolegium Rzeczników Patentowych

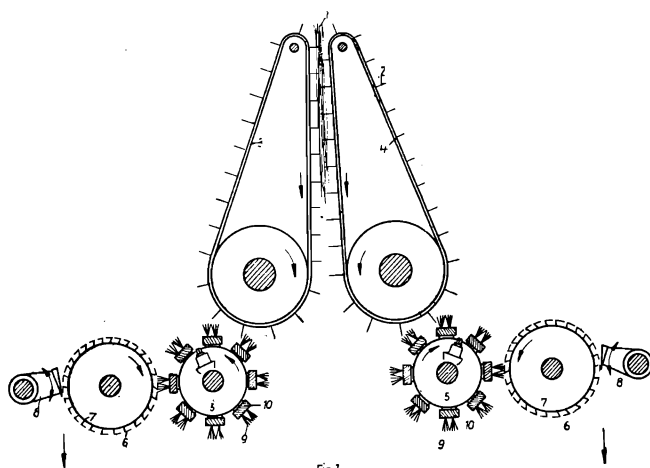


Fig. 1

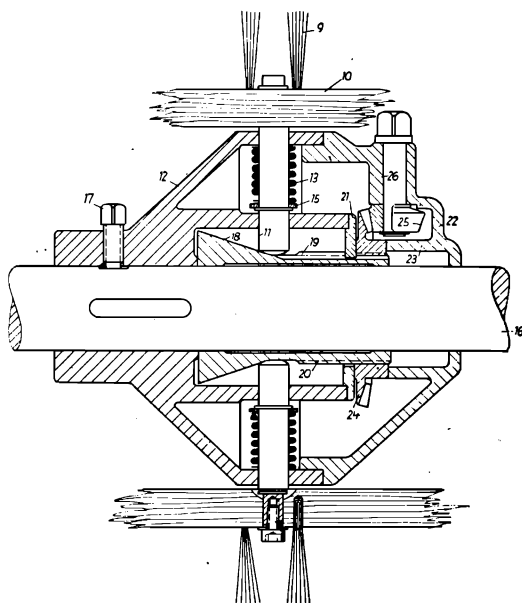


Fig 2

