

POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 45485

Kl. 76 b, 7/01

Centralne Biuro Techniczne Przemysłu Maszyn Włókienniczych*)
Przedsiębiorstwo Państwowe Wyodrębnione

Łódź, Polska

Zasilarka rozczesująca

Patent trwa od dnia 27 marca 1961 r.

Wynalazek dotyczy wstępnego rozluźniania bawełny lub innego surowca włókienniczego o podobnym charakterze, połączonego z jej oczyszczaniem, przez łagodne rozczesywanie płatów pobieranych bezpośrednio z bel, a ponadto dotyczy specjalnie skonstruowanego urządzenia w postaci zasilarki rozczesującej, pozwalającego na realizację powyższej zasady.

Dotychczas powszechnie stosowany proces przeróbki bawełny polega na jej targaniu w tzw. targarkach bel i poddawaniu elementom trzepiącym, które rozbijają splecione kępkę bawełny oraz częściowo wyrzucają zanieczyszczenia.

*) Właściciel patentu oświadczył, że współtwórcami wynalazku są inż. Tadeusz Bartoszkiewicz, inż. Tadeusz Jędryka, inż. Wiesław Kłopotowski, inż. Alina Panasiuk i inż. Romuald Suffczyński.

Nowy sposób polega na wykorzystaniu już na samym początku procesu rozczesywania masy włókien przy pomocy przeciwbieżnych elementów rozczesujących. Dzięki intensywnemu rozczesywaniu, z kępek włókien wydziela się znaczna ilość zanieczyszczeń.

Dla realizacji wymienionej wstępnej obróbki bawełny opracowano specjalną maszynę odmienną od powszechnie stosowanych dotychczas tzw. targarek bel, które składają się zasadniczo ze szczelaka podającego surowiec do komory roboczej, szczelaka mieszającego, stanowiącego dno komory roboczej, z pionowego szczelaka kolczastego, współpracującego z nim wałka (lub szczelaka) wyrównującego oraz ewentualnie wałka czyszczącego. Na wylocie surowiec zdejmowany jest ze szczelaka kolczastego wałkiem strącającym.

Maszyna stanowiąca przedmiot wynalazku

różni się zasadniczo dodatkowym efektem rozczesywania (rozpulchniania) surowca oraz skutecznym choć delikatnym jego czyszczeniem.

Ca rysunku fig. 1 przedstawia przedmiot wynalazku w przekroju wzdłużnym, a fig. 2 — w widoku z boku.

Surowiec podawany jest przez gładki przenośnik podający 1 na przenośnik mieszający 2, stanowiący dno komory roboczej 3 maszyny. Podawanie odpowiedniej warstwy surowca kontrolowane jest przez specjalne urządzenie sygnalizacyjne 4. Przenośnik iglasty 5 wybiera z komory 3 kępkę włókien i przenosi je w strefę czesania, powstałą na skutek współpracy z szybkim przeciwbieżnym dodatkowym przenośnikiem rozczesującym 6, umieszczonym w górnej części komory roboczej. Oba te przenośniki (5 i 6) ustawione są w ten sposób względem siebie, że ich kolce coraz bardziej zazębiają się, w miarę przesuwania się bawełny ku wylotowi maszyny. Dzięki temu bawełna poddawana jest działaniu rozczesującemu.

Nadmiar surowca zabranego przez przenośnik iglasty 5 zostaje strącony przez przenośnik 6 ponownie do komory roboczej 3. Napełnienie komory regulowane jest przez czujnik napełnienia 7. Przenośnik rozczesujący 6 oczyszczany jest z surowca przy pomocy wysokoobrotowego wałka strącającego 8.

Mniejsze od powszechnie przyjętego pochylenia kołców przenośników 5 i 6 zapewnia skuteczne rozpulchnianie surowca, zapobiegając zapadaniu się w ugięcie. Tak rozwiązane rozczesywanie surowca powoduje wydzielanie się luźno związanych zanieczyszczeń, które opadają między szczelbą przenośnika 5 i są wyrzucane poprzez specjalnej budowy ruszt 9 (skonstruowany w ten sposób, że można go wyjmować w bok maszyny celem oczyszczenia) do zbiornika 10.

Po przejściu strefy czesania surowiec z przenośnika 5 zdejmowany jest płatowo-kołkowym wałkiem strącającym 11, który przegarnia go po specjalnym ruszcie 12 i podaje w strefę działania dodatkowego wałka rozczesującego strącającego 13, pod którym także znajduje się ruszt. Wskutek współdziałania obu bębnow 11 i 13, z rozluźnionych kępek surowca wysuwają się zanieczyszczenia, które przez ruszt 12 opadają do komory odpadowej 14, zakończonej od dołu zbiornikiem workowym 15. Rozpulchniony surowiec wyrzucony przez bębn 13 wylatuje z maszyny gardzielą utworzoną przez blachę 16 i magnesy ferrytowe 17. Ma-

gnesy te uchwytują zanieczyszczenia żelazne (igły, spiniki, klamerki itp.).

Wydzielane w czasie obróbki surowca lotne zanieczyszczenia i pyły odciągane są przez urządzenia odkurzające 18, umieszczone w strefach najintensywniejszego wydzielania się pyłu.

Ssawki urządzeń odkurzających zaopatrzone są w siła, czyszczone wolnoobrotowymi szczotkami 19. Z urządzeń odkurzających 18 zanieczyszczenia wyprowadzane są zbiorczym przewodem 20 na zewnątrz, do ogólnej instalacji ssącej. W razie potrzeby zanieczyszczenia mogą być odprowadzane przewodem ukrytym pod osłonami maszyny do wentylatora ssącego 21 (mieszczącego się w gabarytach maszyny), kierującego je do piwnicy pyłowej.

Korpus 22 maszyny wykonany jest całkowicie z zaginanych blach, odpowiednie otwory 23, przykryte specjalnymi płytami, pozwalają na wyjmowanie bębnow w kierunku posio- wym, bez potrzeby demontowania ich na poszczególne części.

Skrzynkowo-skorupowa budowa ścian pozwoliła na umieszczenie wszystkich napędów w granicach ścian. Ze względów bezpieczeństwa, dostęp do napędów i ułożyskowań w czasie normalnej pracy maszyny uniemożliwiony jest, dzięki całkowitemu obudowaniu maszyny przy pomocy osłon 24 z płyt pilśniowych, względnie blaszanych. Otwarcie tych osłon, dzięki specjalnym zabezpieczeniom, możliwe jest dopiero po zatrzymaniu się maszyny. Po otwarciu osłon zapalają się wewnątrz lampy elektryczne.

Do napędu maszyny użyte są dwa silniki elektryczne 25, podwieszone w sposób elastyczny na wychylnych ramionach wewnątrz przenośnika 5, przy czym jeden silnik napędza wszystkie elementy pracujące z jednostajną prędkością, drugi natomiast — elementy pracujące nie jednostajnie (bądź w sposób nieciągły). W zależności od potrzeb technologicznych elementy te mogą być regulowane ręcznie, bądź samoczynnie. Regulacja prędkości ruchu szczelbaków następuje poprzez zmiany przełożenia przekładni bezstopniowej 26 w biegu w sposób ciągły — przez pokręcenie pokrętki 27.

W przypadku stosowania zdalnego sterowania, zmiany prędkości następują poprzez samoczynne przestawianie w miarę potrzeby przełożenia tej samej przekładni bezstopniowej, bądź przez zastosowanie silnika o zmiennych obrotach, np. prądu stałego.

Zastrzeżenia patentowe

1. Zasilarka rozczesująca do wstępnej przeróbki surowców włókienniczych typu bawełnianego, znamionna tym, że jest zaopatrzona w główny przenośnik kolczasty (5) oraz dodatkowy przeciwbieżny szybki szczepak iglasty (6) do rozczesywania surowca, przy czym ten szczepak jest prowadzony w specjalnych prowadnicach (28), które podnoszą się lub opuszczają wraz z odsuwaniem lub dosuwaniem szczepaka (6) do głównego przenośnika kolczastego (5), w celu stałego zabezpieczenia przed ewentualnym zaczepianiem się igieł obu szczepaków o siebie.
2. Zasilarka rozczesująca według zastrz. 1, znamionna tym, że za przeciwbieżnymi rozczesującymi szczepakami ugiłonymi (5 i 6) zainstalowane są dwa bębny, z których pierwszy (11) stanowi płatwo-iglasty bęben strącający, a drugi (13) — bęben kolczasty, przy czym obydwie bębny współpracują z odpowiednio ukształtowanymi rusztami (12).
3. Zasilarka rozczesująca według zastrz. 1, znamionna tym, że pod przenośnikiem głów-

nym (5) jest zainstalowany specjalny ruszt (9), który wyjmuje się z boku maszyny celem oczyszczenia, a drobne zanieczyszczenia przesyłają się do zbiornika (10) pod rusztem.

4. Zasilarka rozczesująca według zastrz. 1—3, znamionna tym, że jest zaopatrzona w punkty odpylające (18), oczyszczane szczotkami (19) nad komorą roboczą (3) i nad bębnami rozpulchniająco-czyszczącymi (11 i 13), a na wylocie komory wydającej jest zastosowany blok magnetyczny (17) z płytek ferrytowych do wylapywania części żelaznych.
5. Zasilarka rozczesująca według zastrz. 1, znamionna tym, że nad przenośnikiem podającym (1) jest zainstalowane urządzenie (4) kontrolujące przepływ surowca i ograniczające grubość jego warstwy.

Centralne Biuro Techniczne
Przemysłu Maszyn
Włókienniczych

Przedsiębiorstwo Państwowe
Wyodrębnione

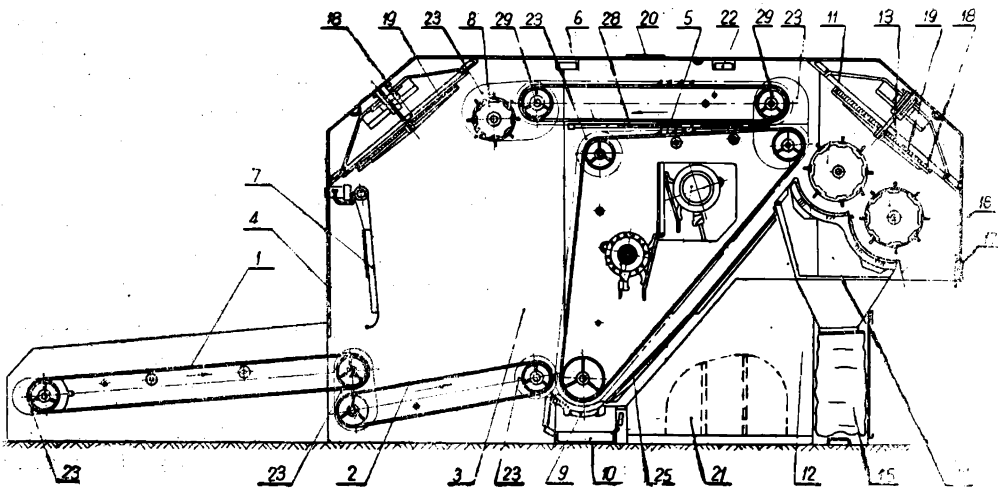


Fig. 1

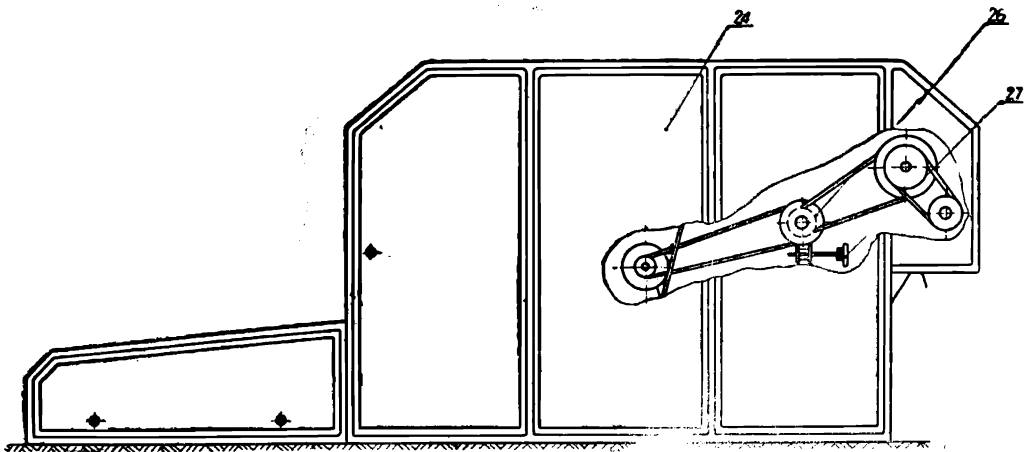


Fig. 2

BIBLIOTEK
Urząd Patentowy
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej