

Warszawa, dnia 20 lutego 1954 r.



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

DO 19, 23/00
Kl. 76 b, 7/01

Nr 35812

T. M. M. (Research Limited)
(Helmshore, Rossendale, Wielka Brytania)

Komorowe urządzenie zasilające dla surowców włókienniczych

Udzielono patentu z mocą od dnia 7 listopada 1950 r.

Pierwszeństwo: 25 listopada 1949 r. (W. Brytania)

Dotychczas używane urządzenia komorowe, zasilające maszyny roztwierające i czyszczące we włókno bawełniane, włókna cięte syntetyczne, wełnę i inne włókna, składały się, jeżeli chodzi o ich czynność transportową, z siatki transportowej bez końca, zaopatrzonej w kolce, które odbierały materiał włóknisty z komory zasilacza, przy czym przesuwały się dalej do przodu surowiec przechodził strefę kontrolującego działania wałka wyrównyującego, który był tak osadzony względem kolców siatki, iż miał zapobiegać dostarczaniu jakichkolwiek niewłaściwie mocno skosmaczonych mas włókien do dalszej części urządzenia, jak leja wydającego lub wysypowego. W takich maszynach gęstość masy surowca tak wydzielanego przez siatkę zależy od następujących zmiennych czynników: od nachylenia siatki, od długości kolców, od ich nachylenia względem kierunku posuwu taśmy, od ilości materiału zawartego w komorze zasilacza, od stanu materiału poddanego traktowaniu

i od osadzenia wałków wyrównyujących — czy blisko, czy też w oddaleniu od kolców siatki.

Urządzenie według wynalazku ma na celu spowodować zmniejszenie wydzielania jakichkolwiek niewłaściwie, bardziej skosmaczonych mas włókien i zwracanie ich do komory zasilacza, aż do odpowiedniego zmniejszenia tych mas dzięki współdziałaniu wałków wyrównyujących i samej siatki kolcowej, tak aby masa włóknista mogła być dalej właściwie wydzielana w pobliżu wymienionej siatki w kierunku leja wydzielającego.

Stwierdzono jednak w praktyce, że surowiec włóknisty, szczególnie gdy składa się z długich włókien, posiada skłonność do przekształcania się w kłaczki, co jest spowodowane działaniem obrotowym wewnątrz samej komory zasilacza i stosunkowo gęstymi, zbitymi cząstkami włókien, tworzących te kłaczki, które powodują znaczne dodatkowe obciążenie dalszych urzą-

dzeń roztwierających, zwłaszcza zgrzeblarek.

W celu uniknięcia tej niedogodności proponuje się według wynalazku wykonanie takiego zasilacza, w którym surowiec jest doprowadzany do przesuwającej się siatki kolcowej za pomocą pary współdziałających wałków zasilających, umieszczonych tak blisko kolców siatki, że kolce te wywołują dodatnie działanie zgrzeblące na włókna w czasie, gdy są jeszcze przytrzymywane przez wymienione wałki zasilające.

Jedną z odmian zasilacza według wynalazku przedstawiono przykładowo na rysunkach schematycznych i dalej szczegółowo opisano, podając sposób wykonania wynalazku.

Na rysunku fig. 1 przedstawia urządzenie w przekroju pionowym po usunięciu bocznej ściany osłony, fig. 2 — perspektywiczny widok, pokazujący współzależność wałków zasilających od strony wlotu siatki kolcowej, a fig. 3 przedstawia schematycznie połączenie kół zębatach między poszczególnymi elementami urządzenia.

W przedstawionej maszynie nierozwarty surowiec włóknisty przesuwany się za pomocą przewodu pneumatycznego, którego koniec wylotowy, oznaczony cyfrą 1, prowadzi do otworu wlotowego 2 korpusu zasilającego 3, którego wejście jest rozrządzane za pomocą obracającego się zagęszczacza klatkowego 4 dowolnego typu. U dołu korpusu zasilającego 3 surowiec prowadzi się za pomocą płyty 5 (którą można nastawiać) między parę podłużnie rowkowanych wałków 6, 7, obracających się we wskazanym strzałką kierunku, w celu nadawania surowca włókienniczego z określoną szybkością w postaci częściowo zbitego pasma, które jest odbierane przez powierzchnię trzeciego wałka 8, podłużnie rowkowanego, a służącego do wychylania tego pasma włókien w przestrzeń, gdzie jest ono pochwycone przez dwa wałki zasilające 9, 10.

Wymienione wałki zasilające 9, 10 obracają się w przeciwnych kierunkach, jak to przedstawiono na rysunku, w celu doprowadzenia włókien do kolców siatki bez końca 12, osadzonej na wałkach 13, 14 i przesuwającej się w kierunku strzałki A.

Wymienione walce zasilające 9, 10 są osadzone tak blisko czubków kolców 11 siatki 12, że kolce te zachodzą w wystający początek zbitego włóknistego pasma w jego przesuwie do góry w punkcie B i w ten sposób wywierają silne działanie zgrzeblące na włókna, gdy włókna te są jeszcze zakleszczone przez wałki 9, 10.

Kolce 11 siatki mogą być krótsze, aniżeli dotychczas stosowane w tego rodzaju siatkach znanych zasilaczy komorowych i winny być dostatecznie sztywne i mocne dla przezwyciężania większego obciążenia na nie, wywieranego przez

opór, powodowany pasmem włókien w czasie działania zgrzeblącego. Winny one być również rozmieszczone tak na powierzchni siatki, aby nie tworzyły na pasmie rys.

Jak wskazano na fig. 3, rowkowane wałki 6, 7 są sprzężone za pomocą ząbujących się kół zębatach 61, 71, zamocowanych na osiach tych wałków. Kółko łańcuchowe 72 jest przytwierdzone na drugim końcu osi wałka 7 i połączone za pomocą łańcucha bez końca 73 z kółkiem łańcuchowym 81, przytwierdzonym do osi trzeciego wałka rowkowanego 8 (nie uwidocznionego na fig. 3). Koło zębate 91, zamocowane na osi górnego wałka zasilającego 9, jest napędzane przez koło zębate 82, osadzone na osi wałka 8, a wałki 9 i 10 są połączone ze sobą za pomocą kół zębatach 92, 101. Wszystkie wymienione wałki są napędzane za pomocą kół zębatach od napędu siatki 12. Pas 18, przechodząc na kółku napędowym (nie pokazanym na rysunku), osadzonym na osi górnego wałka 14 siatki 12, napędza rozrządzane solenoidem S sprzęgło 19 za pośrednictwem przekładni zmiennej Crofta 20 poprzez drugi pas 21. Wałek 191 odbiorczy sprzęgła 19 jest połączony za pomocą kół zębatach 22 i 23 oraz łańcucha 25 i kółek łańcuchowych 24 i 26 z przeciwnym wałkiem 27, na drugim końcu którego osadzone jest kółko zębate 28, ząbujące się z wymienionym wyżej kółkiem zebatym 82. Za pomocą takiego połączenia staje się możliwe regulowanie szybkości wałków zasilających 9, 10 w zależności od stałej szybkości liniowej posuwu kolców 11 siatki 12, a zatem istnieje możliwość kontrolowania zasilania surowcem siatki i jego rozłożenia równomiernie na wierzchu kolców 11.

Dzięki opisanemu urządzeniu wałek wyrównujący, którego używa się zwykle w połączeniu z klatką zasilacza, w opisanej powyżej maszynie według wynalazku zostaje pominięty.

Dalszą korzyścią, wynikającą z łatwości dostosowania szybkości obrotowej wałków zasilających 9, 10 w sposób wyżej opisany, jest to, iż zachodzi możliwość zastosowania na tej samej maszynie materiałów włóknistych różnorodnych pod względem długości włókna, gęstości i innych ogólnych charakterystyk w szerokim zakresie i doprowadzania takich surowców o odpowiednim zagęszczeniu do następnych maszyn roztwierających.

Materiał jest zbierany w znany sposób z kolców 11 siatki 12 za pomocą wałka zbierającego 15, zaopatrzonego w zęby podobne do piły, lub za pomocą innego dowolnego narzędzia, a włókna usunięte z kolców 11 zostają w warunkach wyjątkowo słabego zagęszczenia zrzucone do leja 16, skąd opadają na przenośnik 17 i są przeno-

szony do przeróbki na dalszych maszynach otwierających włókna. Użycie leja 16 o dużej powierzchni przekroju poprzecznego ułatwia zachowanie warunków równomiernego roztworzenia i jednolitości surowca.

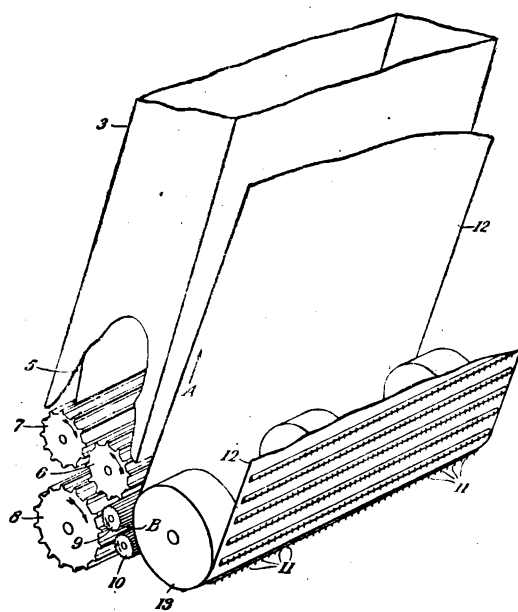
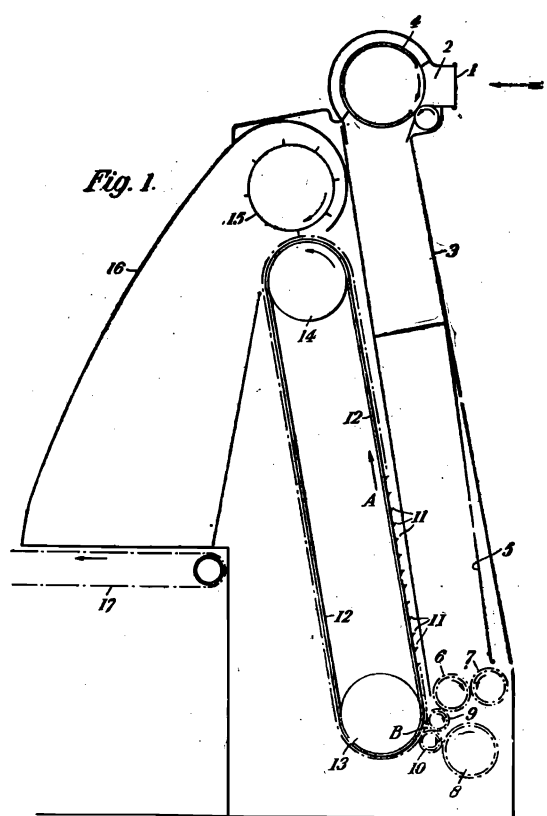
Zastrzeżenie patentowe

Komorowe urządzenie zasilające dla surowców włókienniczych, składające się z leja zasilającego, w którym materiał opada w kierunku urządzenia zabierającego surowiec, znamienne tym, że posiada u wlotu leja zagęszczacz klatkowy (4) dla doprowadzanego materiału włóknistego oraz parę rowkowanych wałków odbierających (6, 7), osadzonych u wylotu leja i służących do wyprowadzania z niego materiału

włóknistego w żądany kontrolowany sposób i w postaci ściłzonego pasma o zasadniczo jednolitym przekroju, jak i parę współdziałających wałków zasilających (9, 10), które przejmują pasmo włókniste, przy czym wymienione wałki zasilające są osadzone tak blisko siatki zgrzeblonej (12) z kolcami, że kolce (11) tej siatki wywierają na wystającą z pomiędzy wałków zasilających grzywę pasma włóknistego dodatnie działanie zgrzeblące, przy czym ściłzone pasmo jest utrzymywane przez wałki zasilające w ruchu opóźnionym względem ruchu siatki.

T. M. M. (Research) Limited

Zastępca: Kolegium Rzeczników Patentowych



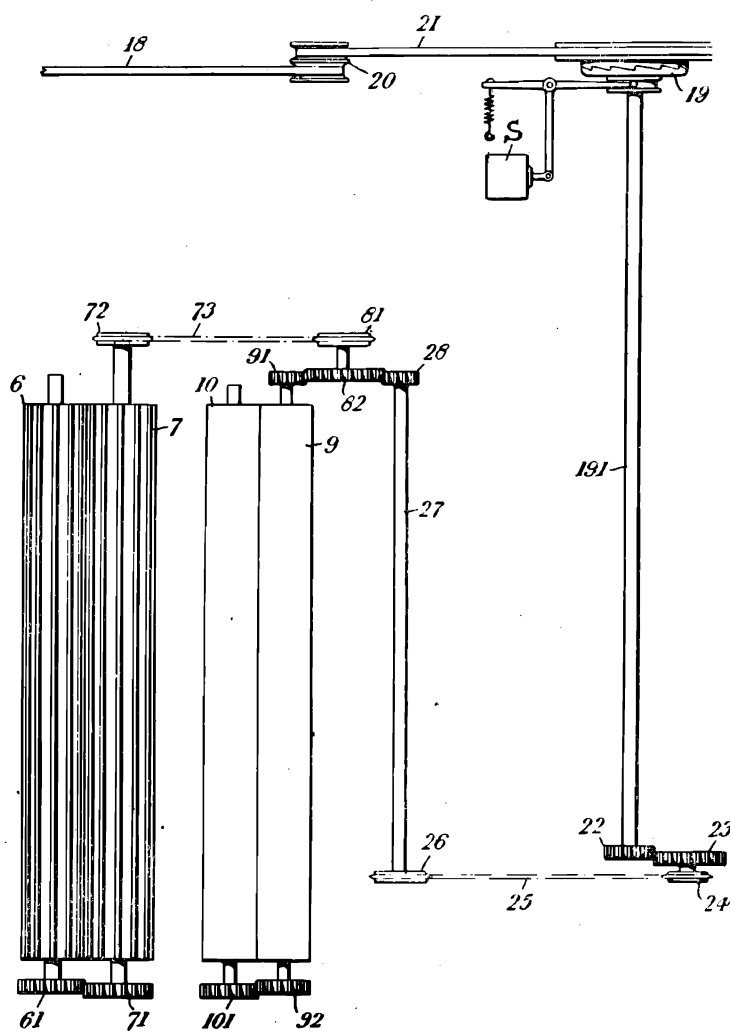


Fig. 3.