

Dold 13/00



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 45811

Kl. 29 a, 6/14

VEB Filmfabrik Agfa Wolfen

Wolfen, Niemiecka Republika Demokratyczna

Maszyna przedziałnicza do wytwarzania sztucznych nici z wiskozy

Patent trwa od dnia 7 czerwca 1960 r.

Wynalazek dotyczy maszyny przedziałniczej do wytwarzania sztucznych nici z wiskozy, zwłaszcza kordów wiskozowych w procesie ciągłym.

Znane są maszyny przedziałnicze o działaniu ciągłym do wytwarzania sztucznych nici z wiskozy, które stosuje się zarówno jako maszyny przedziałnicze jednokonygnacyjne jak też dwukondygnacyjne. Za pomocą tych maszyn wiązkę włókien utworzoną w kąpieli przedziałniczej idącą z dyszy przedziałniczej wyciąga się z kąpieli przedziałniczej i naciąga za pomocą urządzenia do naciągania. Następnie nie prowadzi się przez jedno lub wiele urządzeń przemawających, skąd idzie ona do suszenia. Po opuszczeniu urządzenia do suszenia, nitkę nawija się za pomocą urządzenia szpulowego na szpułę.

Każda z tych pojedynczych jednostek pracy jest wprowadzana w ruch za pomocą napędu z głównego wału napędowego i znajduje się przy podstawie nośnej lub podpierającej maszyny przedziałniczej.

Te znane maszyny przedziałnicze wykazują tę

wadę, że posiadają zbyt wiele znajdujących się w ruchu części, które z powodu działania kąpieli kwaśnych i obróbkowych wymagają bardzo częstych napraw, przy czym w czasie naprawy pozostają przy maszynie i tam się je uruchamia. Może się więc zdarzyć, że już przy naprawie jednego uszkodzonego punktu przedziałniczego, część maszyny musi być unieruchomiona. Takie naprawy przy maszynie w hali przedziałniczej nie zawsze można przeprowadzać z konieczną dokładnością, a poza tym przeprowadzają one w ogólnej pracy maszyn znajdujących się w ruchu. Poza tym przeprowadzenie napraw jest poważnie utrudnione na skutek niedostępnego układu napędowego, wskutek czego związane jest ze stratą czasu.

Tego wszystkiego unika się i oprócz tego osiąga znacznie uproszczone wykonanie maszyny przedziałniczej do wytwarzania sztucznych nici z wiskozy, zwłaszcza maszyny przedziałniczej o działaniu ciągłym do wytwarzania kordu, jeżeli umieści się przy niej według wynalazku

jedną lub więcej jednostek do obróbki dodatkowej z własnym napędem w części kształtującej, korzystnie z tworzywa sztucznego i jeżeli tę część kształtującą umieści się zapomocą trzymadła przy napędzie głównym w sposób obrotowy i rozłączny. Wymianę takiej części kształtującej można przeprowadzić przez personel obsługujący bez specjalnego trudu i zrzeczności.

Nie jest przy tym konieczne unieruchomienie innej części maszyny. Oprócz tego część kształtująca w zależności od wymagań może obejmować najróżniejsze urządzenia do obróbki dodatkowej.

W maszynach przedziałniowych dwukondygnacyjnych można umieścić zarówno w dolnej jak też w górnej części maszyny urządzenie do suszenia wyprzędzonej i dodatkowo obrobionej wiązki włókien, przy czym umieszczone jest ono wahliwie i rozłącznie w części kształtującej, która znajduje się przy górnym napędzie głównym. Jeżeli w jednej części kształtującej umieszczonych jest więcej jednostek do obróbki dodatkowej, wówczas korzystne jest umieścić w części kształtującej część sprzęgającą, która jest sprzężona za pomocą nagwintowanego trzpienia z częścią kształtującą po przez zazębienie, przesuwnie względem osi, a część stożkową sprzęgła tak ukształtować, że trzyma ona część kształtującą za pośrednictwem trzymadła w każdej pozycji.

Na rysunkach przedstawiono przykład wykonania przedmiotu wynalazku za pomocą dwustronnej, dwukondygnacyjnej maszyny przedziałniczej o działaniu ciągłym.

Fig 1 — przedstawia widok ogólny maszyny przedziałniczej, fig. 2 i 3 — widok z boku względnie z przodu części kształtującej dolnej kondygnacji z napędami dla urządzenia naciągającego i motarki włókien, przy czym w widoku z przodu przedstawiono obok siebie dwie części kształtujące, fig. 4 — pojedynczą część kształtującą w widoku z boku, w przekroju ze szczegółami, fig. 5 — 7 — część kształtującą z jednostkami do obróbki dodatkowej w górnej kondygnacji, w widoku z boku względnie z przodu, jak przekrój E — F, fig. 8 — przekrój przez skrzynię biegów z napędem głównym i z napędami bocznymi dolnej kondygnacji.

Wyprzędzona wiązka włókien przedstawiona linią przerywaną idącą z kąpieli wytrącającej w garnku przedziałniczym 1 zostaje napięta na urządzeniu napinającym 15 i przemyta na motarce nici 16. Galata 17 urządzenia napinające-

go 15 jest umieszczona z wałem napędowym 18 zaopatrzonym w koło zębate 19 w części kształtującej 5. Wał napędowy 20 motarki 16 zaopatrzony jest w koło zębate 21 i umieszczony w części kształtującej 5. Koło zębate 22, które umieszczone jest obrotowo przy części kształtującej 5, przenosi obroty koło zębatego 21 na koło zębate 19. Koła zębate 21 i 19 są połączone na stałe z wałami 20 i 18 i w ten sposób wprawiają w ruch obrotowy galetę 17 i motarkę 16. Motarka 16 przenosi wyprzędzone nici w zwojach śrubowych wzdłuż motarki. Wyprzędzona nić zostaje przy tym przemyta cieczą doprowadzoną przewodem 6. Wokół trzymadła 23 części kształtującej umocowanym do obudowy napędu głównego 4 umieszczona jest w sposób obrotowy i rozłączny część kształtująca 5. Napęd główny 4 umocowany jest na konstrukcji nośnej 8 może być jednak umieszczony na podporze. W napędzie głównym 4 znajduje się główny wał napędowy 24 na którym umocowane jest koło talerzowe 25. Koło zębate 27 połączone jest z wałem 28 umieszczonym w obudowie 29. Jeżeli główny wał napędowy 24 wprawia się w obrót, wówczas koło zębate 27 zostaje napędzone poprzez koło stożkowe 26. Każde z kół zębatach 27 stanowi napęd dwóch części kształtujących 5. Ten napęd boczny składający się z części 26, 27, 28, które umieszczone są w części obudowy 29, osadzone jest wymiennie w obudowie głównego napędu 4. Przez wychylenia części kształtującej 5 na trzymadle 23, koło zębate 21 w zależności od kierunku wychylenia zachodzi za koło zębate 27 znajdujące się w ruchu, albo zostaje zatrzymane, przez co jednostki do obróbki dodatkowej 16 i 17, umieszczone ze swoimi napędami w części kształtującej 5 mogą zostać uruchomione albo zatrzymane.

Nagwintowany trzpień 30 umieszczony jest z gwintem w trzymadle 23. Część sprzęgająca 31 jest sprzężona za pomocą zazębienia z częścią kształtującą 5 i przy obrocie nagwintowanego trzpienia 30 jest przesuwna w kierunku osiowym. Oprócz tego część sprzęgająca 31 posiada stożek. Przy obrocie nagwintowanego trzpienia 30 część sprzęgająca 31 zostaje wciśnięta w odpowiednie wgłębienie trzymadła 23, dzięki czemu część kształtująca 5 może być włączana, przy czym w każdej pozycji jest trwale trzymana.

Przewód natryskowy 32 doprowadza ciecz służącą do obróbki dodatkowej z głównego przewodu 6 do urządzenia napinającego 15. Przewody odprowadzające 33 i 34 prowadzą

ciecz zbierającą się w miszkach 35 i 36 do przewodu odpływowego 3. W bezpośrednim sąsiedztwie między obydwoma garnkami przedziałniczymi i nad jednostkami 15 i 16 do dodatkowej obróbki znajdują się przewody ssące 2. Układ ten zapewnia dobre odssanie szkodliwych dla zdrowia gazów tworzących się w czasie procesu przedzielenia i w czasie dodatkowej obróbki.

Zarówno przewody ssące, przewody doprowadzające ciecz do obróbki jak też część kształtująca i umieszczone w niej koła zębate korzystnie wykonane są z tworzyw sztucznych, np. z żywicy fenolowo-formaldehydowych, żywicy epoksy lub żywicy lanych wzmocnionych włóknem szklanym i w związku z tym są w wysokim stopniu zabezpieczone przed korozją.

Wyprzedzoną i obróbką dodatkowo wiązkę włókien względnie nitkę po opuszczeniu motarki nici 16 prowadzi się między walcami wyżyłającymi 7, skąd dochodzi ona do komory suszarniczej 37 umieszczonej przy części kształtującej 14 i gdzie nitka zostaje wysuszona na motarce nici 38. W części kształtującej 14 umieszczony jest wał napędowy 39 motarki 38 zaopatrzony w koło zębate 40. Część kształtująca 14 umieszczona jest obrotowo i rozłącznie przy trzymadle 41, które umieszczone jest przy górnym napędzie głównym 13 z wałem napędowym 42. Główny napęd 13 odpowiada we wszystkich częściach i funkcjach opisanemu już wyżej głównemu napędowi 4. Przez wychylenie części kształtującej 14 motarka nici 38 zostaje wprowadzona w ruch albo zatrzymana. Wysuszona wiązkę włókien prowadzi się przez walec do preparacji 12 i biegnie ona po przez wahacz 11

do urządzenia nawijającego 10. Dźwigar trójkątny 9 ma dwie podpory i dźwiga główny napęd 13 urządzenie do preparowania 12, wahacz 11 i urządzenie do nawijania 10.

Zastrzeżenia patentowe

1. Maszyna przedziałnicza do wytwarzania sztucznych nici z wiskozy, zwłaszcza kordów wiskozowych w procesie ciągłym, znamionna tym, że jedna lub większa liczba jednostek do obróbki dodatkowej np. urządzenie do napinania, przerywania i suszenia (15, 16, 37) umieszczona jest ze swoim napędem w jednej części kształtującej (5, 14) i podporządkowana jest części kształtującej za pomocą trzymadła (23, 41) przy napędzie głównym (4, 13) w sposób obrotowy i rozłączny.
2. Maszyna przedziałnicza według zastrz. 1, znamionna tym, że zawiera część kształtującą w której znajduje się część sprzęgająca (31), sprzężona za pomocą nagwintowanego trzpienia (30) przesuwnie w kierunku osiowym po przez ząbienie z częścią kształtującą (5), przy czym stożkowa część sprzęgła utrzymuje mocno w każdej pozycji część kształtującą przy trzymadle (23).
3. Maszyna przedziałnicza według zastrz 1 i 2, znamionna tym, że zawiera napęd główny, którego napędy boczne składające się z koła zębatego (27), wału (28), koła stożkowego (26) i części obudowy (29) umieszczone są wymiennie w jego obudowie.

VEB Filmfabrik Agfa Wolfen

Zastępca: mgr Józef Kamiński
rzecznik patentowy

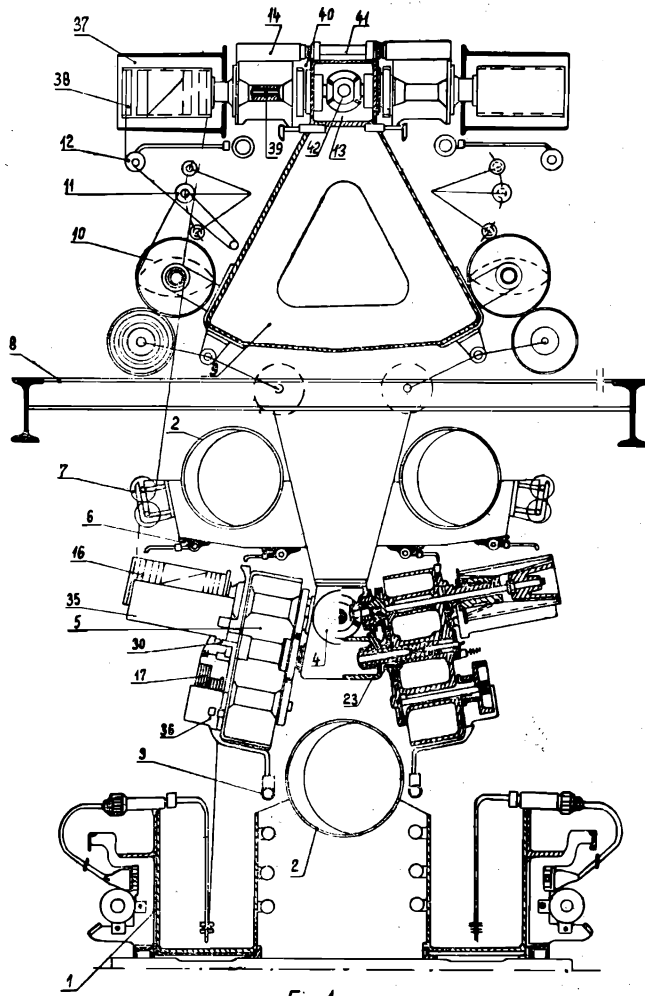


Fig. 1

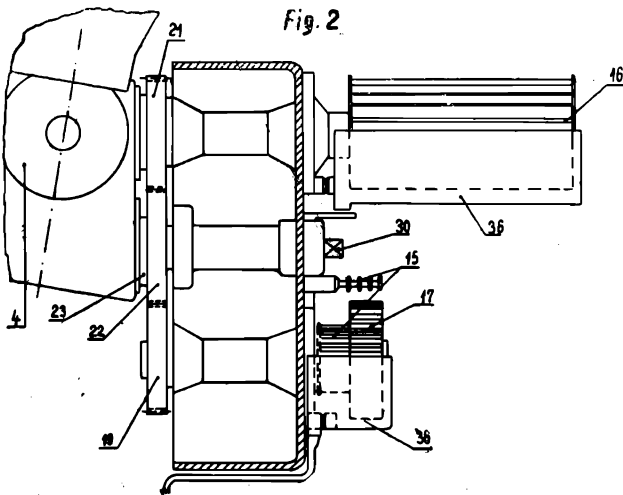


Fig. 2

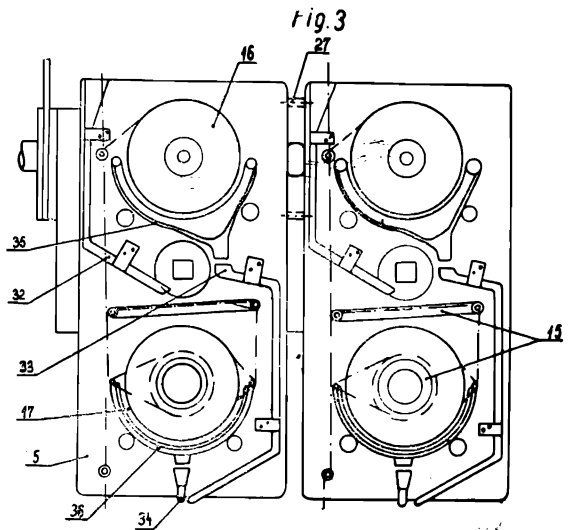


Fig. 3

Fig. 4

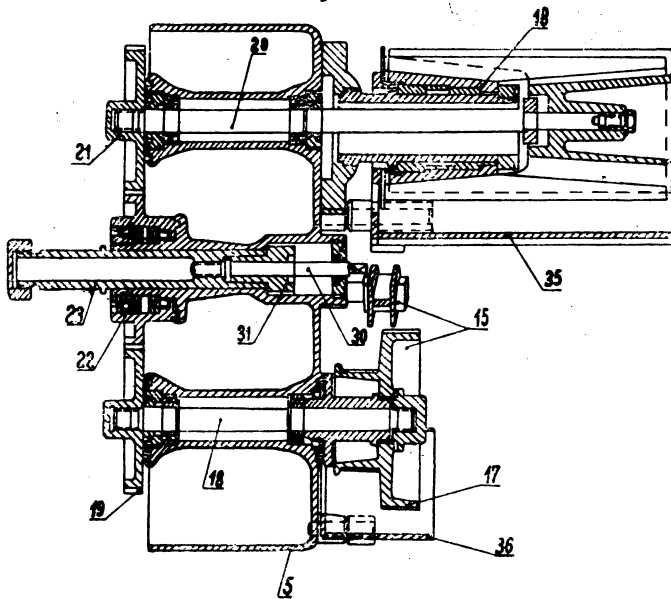


Fig. 5

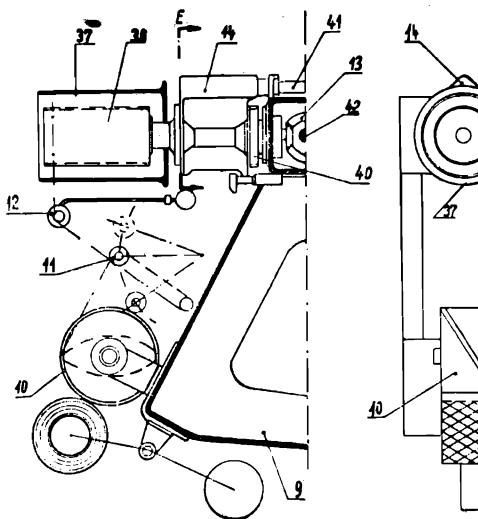


Fig. 6

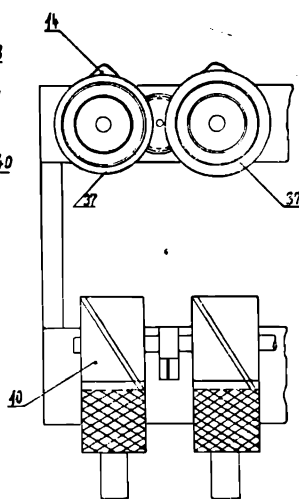


Fig. 7

