

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

O P I S P A T E N T O W Y

101833

**Patent dodatkowy
do patentu _____**

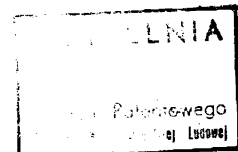
Zgłoszono: 13.02.76 (P. 202592)

Pierwszeństwo: 13.02.75
Republika Federalna Niemiec

Zgłoszenie ogłoszono: 18.12.76

Opis patentowy opublikowano: 15.05.1979

**Int. Cl.²
D01H 1/12**



Twórca wynalazku: W. Gerhard Hoeber

Uprawniony z patentu: Schubert und Salzer Maschinenfabrik Aktiengesellschaft,
Ingolstadt (Republika Federalna Niemiec)

Urządzenie do podawania włókien na wałek rozluźniający w przędzarkach pracujących metodą wolnego końca

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do podawania włókien na wałek rozluźniający w przędzarkach pracujących metodą wolnego końca, składające się z wielu linii doprowadzania włókien, przy czym z każdej z tych linii znajduje się układ zasilający, składający się z elementu zaciskowego i z elementu współpracującego.

Znane są ze szwajcarskiego opisu patentowego nr 451736 i z opisu wyłożeniowego RFN nr 2136178 urządzenia do podawania włókien na wałek rozluźniający, które umożliwiają na dokonywanie zmiany odległości między miejscem zaciskającym włókna a wałkiem rozluźniającym celem dostosowania tej odległości do średniej długości przędzonych włókien staplowych, przy czym zmiany tej odległości dokonuje się przez przestawienie lub wymianę odpowiednich elementów tego urządzenia. Jednakże wymiana wspomnianych elementów wymaga częściowego otwarcia i zdemontowania obudowy dla umożliwienia dostępu do zmienianych części. Dlatego też rozwiązania tego rodzaju są bardzo uciążliwe i pracochłonne. Jeżeli trzeba zmieniać odległość pomiędzy urządzeniem zasilającym a wałkiem rozluźniającym konieczne są wtedy ułożyskowania przestawne, które w dodatku ze względu na zasadę ich działania, umożliwiają tylko indywidualne przestawianie urządzenia zasilającego w każdym ze stanowisk przędzenia. W przypadku nowoczesnych przędzarek o dużej ilości stanowisk przędzenia umieszczonych jedno obok drugiego, wykonanie tego rodzaju jest niekorzystne, ponieważ przestawianie jest wówczas bardzo czasochłonne.

Znane jest również rozwiązanie, w którym jednemu wałkowi rozluźniającemu przyporządkowanych jest kilka układów zasilających (opis zgłoszeniowy RFN nr 2300967). W tym rozwiązaniu wałek rozluźniający względnie wałki rozluźniające są usytuowane wszystkie w takiej samej odległości od miejsca przytrzymywania taśmy włókien. Ponadto znane jest urządzenie do podawania włókien na wałek rozluźniający wyposażone w kilka układów zasilających, z których każdy składa się z elementu zaciskowego i elementu współpracującego (opis zgłoszeniowy RFN nr 2513692). Jednakże w obu tych przypadkach można podawać tylko takie włókna staplowe, które mają jednakową długość.

Celem niniejszego wynalazku jest skonstruowanie urządzenia zasilającego o nieskomplikowanej budowie, które pozwala na dostosowywanie go w prosty sposób do każdej długości włókien staplowych poddawanych

przędzeniu. Cel ten osiąga się dzięki temu, że miejsce zakleszczenia między elementem zaciskowym a elementem współpracującym w każdym z układów zasilających posiada zróżnicowaną odległość promieniową od wałka rozciągającego. Ponieważ elementy zaciskowe nie są przestawiane stycznie do wałka rozluźniającego lub w kierunku obwodowym wałka zasilającego, lecz są tylko uruchamiane lub zatrzymywane. Pozwala to na znacznie łatwiejszy dobór odpowiedniej odległości od miejsca zacisku do wałka rozluźniającego bez jakiegokolwiek przestawiania. Jeśli jednak przewidziane jest urządzenie nastawcze, to może ono być ukształtowane w znacznie bardziej prosty sposób niż ma to miejsce w znanych urządzeniach. Ponieważ dostosowanie do długości przerabianego włókna następuje nie poprzez przestawianie, lecz przez dobór danego urządzenia zasilającego, to we wszystkich stanowiskach przędzenia występuje zawsze jednakowo dokładnie określona odległość między miejscem zakleszczania a wałkiem rozluźniającym.

Stosowanie do szczególnie prostego i korzystnego wykonania według wynalazku obu układom zasilającym, umieszczonym w różnych odległościach od wałka rozluźniającego, przyporządkowany jest wspólny współpracujący element zaciskowy. Układy zasilające mogą przy tym być umieszczone jeden obok drugiego lub jeden nad drugim; w tym ostatnim przypadku wspólny współpracujący element zaciskowy korzystnie jest ukształtowany w postaci płyty zasilającej, przy czym po obu stronach górnej i dolnej płyty opiera się jeden element zaciskowy, ukształtowany w postaci wałka zasilającego.

Aby nie trzeba było doprowadzać taśmy włókien do różnych miejsc w obudowie zamykającej urządzenie według wynalazku, korzystnym jest przyporządkowanie kilku wałkom zasilającym jednego wspólnego lejka doprowadzającego, przez który taśma włókien jest dostarczana, w zależności od wyboru, do tego lub innego wałka zasilającego.

Aby można było w prosty i pewny sposób wyłączyć doprowadzanie taśmy włókien, każdy z wałków zasilających wyposażony jest korzystnie w oddzielny zderzak, ograniczający drogę zaciskania, a przed każdym z wałków zasilających – patrząc w kierunku wydawania – znajduje się dźwignia zaciskowa, doprowadzana w położenie przylegania do płyty zasilającej. Za pośrednictwem tej dźwigni płyta zasilająca jest odpowiednio odsuwana od wałka zasilającego zatrzymywanego przez zderzak.

Aby można było w sposób pewny sterować działaniami, które są uzależnione od tego, gdzie doprowadzana jest taśma włókien, każdemu miejscu zakleszczania przyporządkowany jest przełącznik, uruchamiany w zależności od danego doprowadzenia taśmy włókien. Przełącznik ten jest połączony w sposób umożliwiający sterowanie z urządzeniem napędowym wałków zasilających względnie dźwigni zaciskowych.

Urządzenie według wynalazku umożliwia w szczególnie prosty sposób przejście z jednej długości na inną długość przedzionych włókien. W tym celu nie potrzebne jest żadne przestawianie, lub też wystarczy tylko przestawienie lejka doprowadzającego, aby można było kontynuować przędzenie przy użyciu włókna o innej długości. Można przy tym przewidzieć urządzenie wyłączające, które w zależności od tego, na jakie urządzenie zasilające odbywa się doprowadzanie taśmy włókien, zatrzymuje w sposób automatyczny to urządzenie, w przypadku jeśli nastąpiło zerwanie nitki.

Przedmiot wynalazku uwidoczniony jest w przykładach wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia część urządzenia do podawania rozciągarki taśm włókien na wałek rozluźniający w przekroju wzdłużnym z dwoma niezależnymi układami zasilającymi o różnych odległościach miejsc zakleszczania od wałka rozluźniającego, fig. 2 – urządzenie według wynalazku w innym przykładzie wykonania w przekroju wzdłużnym, gdzie elementom zaciskowym umieszczonym w różnych odległościach od wałka rozluźniającego przyporządkowany jest wspólny wałek zasilający, fig. 3 – schemat napędu wałka zasilającego z fig. 2, fig. 4 – następny przykład wykonania urządzenia z fig. 2 ze wspólną płytą zasilającą i z dwoma wałkami zasilającymi umieszczonymi w różnych odległościach od wałka rozluźniającego w przekroju wzdłużnym, fig. 5 – kolejny przykład wykonania urządzenia według wynalazku w przekroju z wyłącznikiem dla każdego z układów zasilających, fig. 6 – schemat połączeń urządzenia pokazanego na fig. 5 i fig. 7 – kolejny przykład wykonania urządzenia według wynalazku w przekroju z dwoma wałkami zasilającymi umieszczonymi obok siebie w różnych odległościach od wałka rozluźniającego i ze wspólną płytą zasilającą.

Na rysunku zostały pokazane tylko te części urządzenia, które są niezbędne dla zrozumienia istoty wynalazku. Z tego powodu zrezygnowano z pełnego pokazania spotykanego powszechnie wałka rozluźniającego 6 i obudowy 1, jak również z pokazania przewodu wprowadzającego włókno w dowolnie ukształtowany element przędzący maszyny.

Urządzenie w wykonaniu z dwoma niezależnymi układami zasilania 2 i 3 zostało pokazane na fig. 1. Każdy z tych układów zasilania utworzony jest przez element zaciskowy 11 względnie 20 stanowiący nieckę zasilającą i przez umiejscowiony, współpracujący z nim wałek zasilający 12 względnie 21. Obydwa elementy zaciskowe 11 i 20 są rozpierane wzajemnie względem siebie przez sprężynę naciskową 13. Każdemu z obydwóch układów zasilania 6 i 7 przyporządkowany jest własny lejek doprowadzający 14 względnie 22.

Miejsce zakleszczania, utworzone przez element zaciskowy 11 i element współpracujący 12 znajduje się w mniejszej odległości od wałka rozluźniającego 6, niż miejsce zakleszczania utworzone przez element zaciskowy 20 i wałek zasilający 21. Miejsce zakleszczania stanowiska zasilania 2 nastawione jest na średnio krótkie włókna, jakie mają być przędzone, natomiast miejsce zakleszczania stanowiska zasilania 3 nastawione jest na włókna średnio długie. Jeśli ma się odbywać przędzenie z włókien średnio krótkich, wówczas taśmę włókien wprowadza się w lejek doprowadzający 14, przyporządkowany układowi zasilania 2. Taśma włókien podczas wydawania jest zaciskana pomiędzy elementem zaciskowym 11 a wałkiem zasilającym 12. W ten sposób jest ona doprowadzana do wałka rozluźniającego 6 na odpowiednią długość przerabianego włókna, nie ulegają one uszkodzeniu podczas ich przemieszczania.

Jeśli natomiast ma się odbywać przędzenie z włókien o średnio większej długości, taśmę włókien doprowadza się do stanowiska zasilania 3 poprzez lejek doprowadzający 22. Na skutek większej odległości zakleszczania od wałka rozluźniającego 6, również i tu uzyskuje się działanie, charakteryzujące się oszczędzaniem włókna przy równoczesnym dobrym rozluźnieniu taśmy włókien.

Nie jest konieczne, aby układy zasilające były zupełnie oddalone od siebie nawzajem. Elementy zaciskowe obu stanowisk zasilania 2 i 3 mogą również posiadać wspólny element współpracujący 36 z nimi, który według fig. 2 jest ukształtowany w postaci wałka zasilającego, mogącego obracać się w jednym lub w drugim kierunku (strzałki 37 i 38), w zależności od wyboru kierunku obrotów. Każdemu z kierunków obrotów przyporządkowany jest element zaciskowy 15 względnie 23 ukształtowany w postaci niecki zasilającej, który opiera się w sposób elastyczny, za pośrednictwem sprężyny naciskowej 51 względnie 58 o obudowę 1. Pomiedzy elementami zaciskowymi 15 i 23 znajduje się lejek doprowadzający 24, który przez obrócenie wokół osi 61 można przyporządkować jednemu lub drugiemu stanowisku zasilania 2 lub 3.

Odległość zakleszczania od wałka rozluźniającego 6 utworzona między elementem zaciskowym 15 a elementem współpracującym 36 jest większa od odległości utworzonej przez element zaciskowy 23 ze wspólnym elementem współpracującym. Lejek doprowadzający 24 dla doprowadzania włókien o średnio krótszej długości włókna zajmuje położenie zaznaczone na rysunku i wskutek tego jest przyporządkowany stanowisku zasilania 3, natomiast dla przerabiania włókien średnio długich lejek zostaje przestawiony do góry dla doprowadzania taśmy włókien do urządzenia zasilającego 2.

Jak pokazano na fig. 2, kierunek obrotów elementu współpracującego 36 jest uzależniony od tego, na jakim elemencie zaciskowym 15 względnie 23 odbywa się doprowadzanie taśmy włókien. Ponieważ uzależnione jest to od położenia lejka doprowadzającego 24, to można połączyć z osią 60 lejka 24 przelącznik 4, który będzie sterował kierunkiem obrotów współpracującego elementu zaciskowego 36. Na fig. 3 pokazano przewidziane do tego celu urządzenie napędowe. Na wale 29 osadzone są w sposób przesuwany osiowo obie pozostałe połowy 70 i 73 sprężgła, z każdą z których połączone jest odpowiednie koło napędzające 71 względnie 74, służące do napędzania łańcucha lub pasa napędowego 72 lub 75, poprzez łańcuch lub pas napędowy 72 względnie 75 napędzane jest koło 39 przewidziane na wale 40, umieszczonym na przedłużeniu współpracującego elementu dociskowego 36, który jest ukształtowany w postaci wałka zasilającego. Przez łańcuch lub pas napędowy 75 napędzane jest koło 76 umieszczone na wale pośrednim 32. Na wale pośrednim 32 osadzone jest koło zębate 77, które zazębia się z kołem zębatym 41 umieszczonym na wale 40.

Jeśli taśma włókien ma być doprowadzana za pośrednictwem stanowiska zasilania 3, to współpracujący wałek zasilający 36, ukształtowany w postaci wałka zasilającego, musi obracać się w kierunku zaznaczonym strzałką 37. Przy założeniu, że koło napędowe 88 jest napędzane w kierunku zaznaczonym strzałką 69 przez połowy 30 i 31 sprężgła, to przy położeniu lejka doprowadzającego 24 pokazanym na fig. 2, łącznik 4 jest połączony z połową 70 sprężgła, która na skutek tego przechodzi w położenie zasprężglenia się z połową 30 sprężgła. W ten sposób wałek zasilający 36 jest napędzany kołem napędowym 88 poprzez połowy 30 i 70 sprężgła, koło napędowe 71, łańcuch lub pas napędowy 72, koło 39 i wał 40 w kierunku zaznaczonym strzałką 37.

Jeśli natomiast średnio długa taśma włókien jest doprowadzana za pośrednictwem stanowiska zasilania 2, to współpracujący element zaciskowy 36 musi obracać się w kierunku zaznaczonym strzałką 38. W tym celu łącznik 4 połączony z lejkiem doprowadzającym 24 zostaje połączony z połową 73 sprężgła, które wskutek tego zasprężgla się z połową 31 sprężgła. Napęd wałka zasilającego 36 odbywa się poprzez koło napędowe 88 przez połowy 31 i 73 sprężgła, koło napędzające 74, łańcuch lub pas napędowy 75, koło 76, wał pośredni 32, koła zębate 77 i 41 oraz wał 40.

Wspólny element zaciskowy współpracujący nie musi być bezwarunkowo ukształtowany w postaci wałka zasilającego, lecz może również posiadać kształt stacjonarnej płyty zasilającej z nieckami zasilającymi lub bez tych niecek. Urządzenie tego rodzaju pokazano na fig. 4, gdzie przewidziany jest element zaciskowy 10 ukształ-

towany w postaci umiejscowionej płyty zasilającej. Na każdej stronie, górnej i dolnej, tego wspólnego elementu zaciskowego 10 umieszczone są wałki zasilające 16 oraz 25, ukształtowane każdy w postaci rolki. Elementy te pod działaniem sprężyn 54 i 64, odpowiednio zamocowanych na osi 53 i 69 a drugimi końcami na elemencie współpracującym 10, są przyciągane w elastyczny sposób do tego elementu współpracującego 10. Oba wałki zasilające 16 i 25, które są ukształtowane w postaci wałków, są napędzane w nie pokazany sposób, na przykład za pośrednictwem łańcuchów lub przy współudziale kół napinających, w kierunku oznaczonym strzałkami 55 i 65, przy czym obydwa wałki zasilające 16 i 25 mogą posiadać wspólny napęd. Ponieważ nie jest tu potrzebne przełączanie kierunku obrotów to nie potrzeba również przyporządkowywać lejkowi doprowadzającemu 24 przełącznika 8. Również w przypadku wykonania pokazanego na fig. 4 miejsce zakleszczania utworzone z jednej strony przez wałek zasilający 16 i współpracujący element 10, a z drugiej strony przez wałek zasilający 25 i współpracujący element 10, znajdują się w różnych odległościach, odpowiednio do średniej długości włókien przewidzianych do przędzenia.

Obrotowy lejek doprowadzający 24 może okazać się również zbyt ciężki, jeśli zamiast niego będą przewidziane oddzielne otwory dla doprowadzania taśmy włókien, które mogą być utworzone przez obudowę 1 i współpracujący element zaciskowy 10, lub też przez osadzone w tej obudowie lejki doprowadzające 14 i 22 (fig. 1).

Inne korzystne ukształtowanie przedmiotu wynalazku pokazano na fig. 5. Wspólny element zaciskowy współpracujący 42 również jest ukształtowany w postaci płyty zasilającej i posiada niecki zasilające 43 i 44, korzystnie dobrane do wielkości promienia elementów zaciskowych, posiadających kształt rolek. Ten element współpracujący 42 jest ułożyskowany obrotowo swoim końcem, przeciwnym do wałka rozluźniającego 6 na osi 39. Obydwa wałki zasilające 16 i 25 stanowisk zasilania 2 i 3, są dociskane za pomocą sprężyn naciskowych 56 i 66, opartych w odpowiedni sposób na wystęпах 7 i 8 obudowy 1, do elementu współpracującego 42, który wskutek tego jest utrzymywany w położeniu środkowym swojego obrotu. Również i w tym przypadku każdemu stanowisku zasilania 2 względnie 3 przyporządkowany jest osobny lejek doprowadzający 14 względnie 22 tak, że wybór żądanego stanowiska zasilania 2 i 3 są znowu różnej wielkości, tak że dostosowanie urządzenia do odpowiedniej długości przerabianego włókna odbywa się poprzez wybór jednego czy drugiego urządzenia zasilającego.

Wyłączenie doprowadzania taśmy włókien następuje zazwyczaj za pośrednictwem sprzęgła przyporządkowanego wałkowi zasilającemu, przy czym według niniejszego wynalazku, jako wałek zasilający może być wykorzystany zarówno element zaciskowy (16, na fig. 4 i 5) jak też element współpracujący (12, 13 na fig. 1, 36 – na fig. 2). W miejsce przewidywanych sprzęgieł wałków zasilających można również przewidzieć dla każdego ze stanowisk zasilania 2 względnie 3 dźwigienkę zaciskową 33 względnie 34. Obie dźwigienki zaciskowe 33 i 34 są umieszczone razem z elementem współpracującym 42 na osi 45. Podczas gdy ramię zaciskowe 78 względnie 83 sięga na całą szerokość elementu współpracującego 42, to pozostała część dźwigienki zaciskowej 33 względnie 34 jest prowadzona jednym bokiem obok lejków doprowadzających 14 i 22 i tuż obok przy elemencie współpracującym 42. Na drugim ramieniu 79 względnie 84 tej dźwigienki zaczepiona jest sprężyna 80 względnie 85 zamocowana na drugim końcu na obudowie 1. Sprężyna 80 względnie 85 przytrzymuje ramię dźwigienki w położeniu przylegania do ruchomego rdzenia 81 lub 86 elektromagnesu 82 względnie 87.

Według figury 5 dźwigienka zaciskowa 34 za wyjątkiem ramienia zaciskowego 83, sięgającego na całą szerokość elementu współpracującego 42, znajduje się przed lejkami doprowadzającymi 22 i 14 elementem współpracującym 42 i dźwigienką zaciskową 33. Natomiast dźwigienka zaciskowa 33 – za wyjątkiem ramienia 78, sięgającego na całą szerokość elementu współpracującego 42 – znajduje się za lejkami doprowadzającymi 14 i 22, za elementem współpracującym 42 i za dźwigienką zaciskową 34.

Aby można było nie tylko zaciskać taśmę włókien pomiędzy dźwigienką zaciskową 78 lub 83 a elementem współpracującym 42, lecz również aby można było odsuwać element współpracujący 42 za pomocą dźwigienki zaciskowej 33 lub 34 od znajdującego się aktualnie w stanie pracy elementu zaciskowego 16 względnie 25, dla każdego z wałków zasilających 16 względnie 25 przewidziany jest zderzak 17 względnie 26, ograniczający drogę zakleszczania wałków zasilających 16 i 25. Zawsze tylko w odpowiedni sposób wprawiany jest w stan gotowości do pracy elektromagnes 82 względnie 87, przyporządkowany pracującemu aktualnie stanowisku zasilania 2 względnie 3. Może to następować przez załączenie uruchamianego ręcznie przełącznika.

Według figur 5 i 6 na każdym z lejków doprowadzających 14 i 22 przewiduje się klapkę 50 względnie 62, połączoną za pośrednictwem osi 48 względnie 60 i niepokazanego tu ramienia, wyposażonego w zestyk z łącznikiem 49 względnie 61. Jeśli czujnik nitkowy, pokazany w postaci zestyku 5 stwierdzi zerwanie nitki obciążanej przez element przędzalniczy, to na skutek zwolnienia naprężenia nitki 5 zamyka się. Doprowadzana taśma włókien podnosi odpowiednią klapkę 50 względnie 62 i zamyka przez to łącznik 59 lub 61, przyporządkowany danej klapce.

Odnosnie figury 6 założono, że taśma włókien jest doprowadzana do urządzenia zasilającego 2, wskutek czego klapka 50 jest podniesiona, a łącznik 49 jest zamknięty. A zatem w przypadku nastąpienia zerwania nitki zostaje wzbudzony elektromagnes 82, wskutek czego jego ruchomy rdzeń 81 obraca dźwignię zaciskową 33 w kierunku przeciwnym do kierunku obrotu wskazówek zegara. Taśma włókien ulega przy tym zakleszczeniu pomiędzy ramieniem zaciskowym 78 a elementem zaciskowym współpracującym 42. Równocześnie ten element współpracujący 42 pod działaniem sprężyny naciskowej 66 zostaje odsunięty od wałka zasilającego 16, którego droga zakleszczania jest ograniczona przez zderzak 17 i który na skutek tego nie może podążać za elementem współpracującym 42. Przez usunięcie nacisku zaciskania, występującego pomiędzy wałkiem zasilającym 16 i elementem współpracującym 42, oraz przez zakleszczenie taśmy włókien pomiędzy ramieniem zaciskowym 78 a elementem współpracującym 42, zostaje całkowicie przerwane doprowadzanie taśmy włókien do wałka rozciągającego 6, a tym samym do elementu wykonującego przędzenie.

Oczywiście również możliwe jest przyporządkowanie wałkowi rozluźniającemu 6 więcej niż tylko dwóch układów zasilających, z których każde posiada inną odległość zakleszczania od wałka rozluźniającego 6. Aby uzyskać możliwość umieszczenia trzech urządzeń zasilających, z których każde posiada inną odległość zakleszczania, możliwe jest na przykład zastosowanie kombinacji urządzeń, pokazanych na fig. 1 i 2. Ponadto element zaciskowy 36 współpracujący z elementem zaciskowym 15 i 23 jest uzupełniony przez element zaciskowy 20 i współpracujący z nim element zaciskowy 21, przy czym elementy zaciskowe 20 i 23 opierają się wzajemnie o siebie w taki sam sposób jak elementy zaciskowe 11 i 20. Jednakże okazało się, że dwie różne odległości zakleszczania od wałka rozluźniającego 6 są w zasadzie wystarczające.

W razie potrzeby można również w takich przypadkach, kiedy na każde stanowisko zasilania 2 i 3 przewiduje się po jednym indywidualnym otworze, doprowadzającym taśmę włókien, przewidzieć wspólny, obrotowy lejek doprowadzający według fig. 4, przy czym lejek ten można również umieścić przed indywidualnymi lejkami doprowadzającymi 14 i 22. Przesławianie lejka doprowadzającego 24 może odbywać się za pomocą wspólnego wałka, który albo sam jest osią 60, albo też jest połączony z tą osią w odpowiedni sposób.

Elementy obracające się wokół własnej osi, a nie biorące udziału w procesie przędzenia włókna o określonej długości, na przykład wałek zasilający 12 względnie 21 (fig. 1), lub wałek zasilający 16 względnie 25 (fig. 4 i 5), mogą być odłączane od swojego napędu, co może odbywać się za pomocą własnego przełącznika lub przełącznika sterowanego przez jeden z lejków doprowadzających 24 lub jednej z kłapek 50 i 62. Również i elementy zaciskowe 15 i 23 (fig. 2), ukształtowane w postaci płytki zasilającej, w przypadku jeśli nie są chwilowo wykorzystane, mogą być odsunięte przez współpracujący element zaciskowy 36. W tym celu na przykład z osią 60 połączone jest koło zębate, ząbujące się z kołami zębatymi, umieszczonymi na osiach 52 i 49. Na osiach tych zamocowane są również dźwignie, z którymi elementy zaciskowe 15 względnie 23 są połączone w elastyczny sposób. Przez obracanie się osi 52 i 59, w zależności od położenia lejka doprowadzającego 24, ulega zmianie napięcie początkowe sprężyn znajdujących się pomiędzy dźwigniami, umieszczonymi na osiach 52 i 59 i na elementach zaciskowych 15 względnie 23. Na skutek tego występuje albo przeciwdziałanie sprężyn naciskowych 51 i 58, albo też ich zasadnicze działanie jest nawet wspomagane.

Jeśli stanowiska zasilania 2 i 3 pracują niezależnie jedno od drugiego (fig. 1 i 4) i tym stanowiskom zasilania są przyporządkowane indywidualne otwory doprowadzające lub lejki doprowadzające 14 i 22 (fig. 1 i 5), to możliwe jest również wtedy tak zwane zasilanie podwójną taśmą. Można wówczas przerabiać równocześnie podawane taśmy o innej długości włókna w każdej z nich, na przykład taśmę włókien bawełny o krótkiej długości włókna na stanowisku zasilania 2 i taśmę syntetycznych włókien ciętych o dłuższym włóknie na stanowisku zasilania 3. Niekiedy okazuje się to bardzo korzystne. Mieszanie tych włókien na poprzednim odcinku przejścia nie jest już dzięki temu potrzebne. Ponadto na skutek oddzielnego rozciągania włókien w obu niez mieszanych ze sobą taśmach uzyskuje się działanie oszczędzające same włókna.

Na figurze 7 pokazano kolejną odmianę przedmiotu wynalazku, w przypadku której stanowiska zasilania 2 i 3 są umieszczone jedno obok drugiego. Dla każdego z elementów zaciskowych 18 i 27, umieszczonych w różnych odległościach od wałka rozciągającego 35 przewidziano po jednym wałku napędowym 57 i 67 usytuowanymi nad większą ilością stanowisk przędzenia, umieszczonych obok siebie. Obu elementom zaciskowym 18 i 27 przyporządkowany jest wspólny element współpracujący 46, który korzystnie posiada listwę prowadzącą 47, wchodzącą pomiędzy elementy zaciskowe 18 i 27. Zamiast listwy prowadzącej 47 można również przewidzieć na zewnątrz miejsc zakleszczania elementów 18 i 27, po obu stronach drogi wydawania nie pokazanych tu taśm włókien, boczne ścianki prowadzące. Dla doprowadzania tych taśm włókien na każdym z elementów zaciskowych 18 i 27 przewidziano odpowiedni lejek doprowadzający 19 i 28.

W takim wykonaniu wałek rozluźniający 35 posiada większą niż zazwyczaj szerokość. Rura zasilająca 9 włókien, prowadząca do niepokazanego na rysunku elementu przędzalniczego, ulega zwężeniu względem kierun-

ku osiowego wałka rozciągającego, jednakże bez równoczesnej zmiany w jakimkolwiek przypadku powierzchni przekroju poprzecznego. Powyższy opis pokazuje, że można w rozmaity sposób kształtować odmiany przedmiotu wynalazku. Zawsze jednak urządzenie zasilające posiada kilka, uruchamianych w miarę potrzeby miejsc zakleszczania, rozmieszczonych w różnych odległościach od wałka rozluźniającego 6 względnie 35. Poprzez wybór miejsc zakleszczania, co odbywa się dzięki sposobowi doprowadzania taśm włókien, uzyskuje się w prosty sposób dostosowanie urządzenia do żądanej średniej długości przerabianego włókna. Przy tym sterowanie może następować indywidualnie albo też centralnie.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do podawania taśmy włókien na wałek rozluźniający w przędzarkach pracujących metodą wolnego końca, składające się z wielu linii doprowadzania włókien, przy czym w każdej z tych linii znajduje się układ zasilający, składający się z elementu zaciskowego i z elementu współpracującego, z n a m i e n n e t y m, że miejsce zakleszczania pomiędzy elementem zaciskowym (11, 20), (15, 23), (10, 42) a wałkiem zasilającym (12, 21), (36), (16, 25) w każdym z układów zasilających (2,3) posiada inną odległość promieniową od wałka rozluźniającego (6, 35).

2. Urządzenie według zastrz. 1, z n a m i e n n e t y m, że dwóm układom zasilającym (2, 3) przyporządkowany jest wspólny wałek zasilający (36).

3. Urządzenie według zastrz. 1, z n a m i e n n e t y m, że dwóm układom zasilającym (2, 3) przyporządkowany jest wspólny element zaciskowy (10, 42, 46).

4. Urządzenie według zastrz. 3, z n a m i e n n e t y m, że wspólny element współpracujący (10, 42) jest ukształtowany w postaci płyty zasilającej, przy czym na obu stronach, górnej i dolnej, tej płyty zasilającej oparty jest z każdej strony jeden wałek zasilający (16, 25).

5. Urządzenie według zastrz. 1 albo 4, z n a m i e n n e t y m, że kilku wałkom zasilającym (12, 21), (16, 25), (18, 27) przyporządkowany jest wspólny lejek doprowadzający (24), przez który taśma włókien jest podawana, w zależności od wyboru, na ten czy inny wałek zasilający (12, 21), (16, 25), (18, 27).

6. Urządzenie według zastrz. 1 albo 4, z n a m i e n n e t y m, że każdemu wałkowi zasilającemu (16, 25) przyporządkowany jest zderzak (17, 26) ograniczający drogę zaciskania i że przed każdym z wałków zasilających (16, 25), patrząc w kierunku wydawania, umieszczona jest dźwignia zaciskowa (33, 34) doprowadzona do położenia przylegania do elementu zaciskowego (42), przy czym na skutek działania tej dźwignienki (33, 34) element zaciskowy jest odsuwany od jednego z wałków zasilających (16, 25).

7. Urządzenie według zastrz. 6, z n a m i e n n e t y m, że każdemu z układów zasilających (2, 3) jest przyporządkowany odpowiedni przełącznik (4, 49, 61) uruchamiany w zależności od wyboru drogi doprowadzania taśmy włókien.

Fig.1

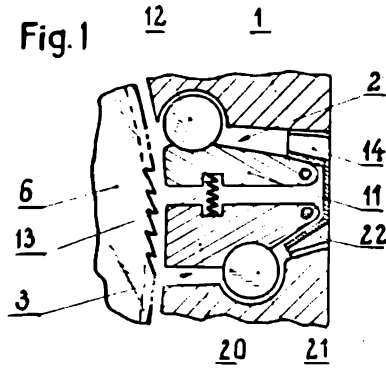


Fig.2

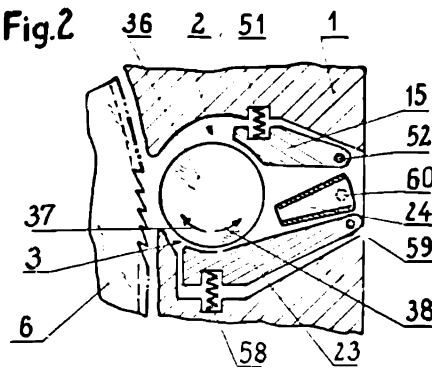


Fig.4

