

D01h 5/28

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 17748.

Kl. 76 c 5.

Ernst Gessner Aktiengesellschaft
(Aue, Niemcy).

Przędzarka obrączkowa.

Zgłoszono 28 listopada 1931 r.

Udzielono 21 grudnia 1932 r.

Wynalazek niniejszy dotyczy przędzarek obrączkowych z rurką skrętową, która na dolnym końcu jest zaopatrzona w palec do skręcania nitki, wprowadzanej za pomocą prądu powietrza. Przedmiotem wynalazku jest nie tylko ulepszenie rurki skrętowej, jej nasad i osadzenia, oraz wykonanie i umocowanie stołu do doprowadzania nitki, lecz także urządzenie do chwytania nieprawidłowo biegnącej nitki.

Fig. 1 przedstawia schematycznie układ poszczególnych części względem siebie, fig. 2 — część urządzenia, uwidocznionego na fig. 1 w widoku z przodu; fig. 3 przedstawia w przekroju rurkę skrętową z doprowadzaniem powietrza, stół do doprowadzania nitki, jak również przyrząd podawczy i wyciągowy; fig. 4 — 7 przedstawiają

szczegóły fig. 3; fig. 8 przedstawia odmianą postać wykonania urządzenia według fig. 3; fig. 9 i 10 przedstawiają dwa wykonania urządzenia do chwytania nieprawidłowo biegnącej nitki, wreszcie fig. 11 i 12 przedstawiają urządzenie do napędu rurki przędzalniczej w widoku z boku i z góry.

Przędzarka obrączkowa składa się, według fig. 1 i 2, z przyrządu podawczego 13, stołu 14 do doprowadzania nitki, rurek skrętowych 15, przyrządu wyciągowego 16, wrzeczona 17 i oczka 18. Rurka skrętowa jest zaopatrzona w rolkę napędową 19 i jest odpowiednio szybko obracana za pomocą napędu linowego, przyczem obrotowy palec 20, umocowany na dolnym końcu rurki, nadaje nitce 21 odpowiedni skręt. Palec obrotowy może być zaopatrzony w rozcięty

pierścień 20a, zapomocą którego może być dogodnie osadzony na dolnym końcu rurki skrętowej. Ażeby palec obrotowy zabierał nitkę, jest ona przyciskana do niego sprężyną 22, znajdującą się pod rurką skrętową i przymocowaną do nieruchomej części przedzarki (p. fig. 3). Stół 14 do doprowadzania nitki posiada na górnej powierzchni stożkowe żłobki 23, które w dolnym końcu łączą się ze specjalnymi przewodnikami nitki.

Do dotychczas znanych rurek skrętowych powietrze sprężone do wprowadzania nitki 21 dopływało przez dyszę pierścieniową, która nietylko trudna była do wykonania, lecz wykazywała pewne braki w swem działaniu.

Według wynalazku niniejszego powietrze sprężone jest doprowadzane do rurki skrętowej zapomocą dyszy 24 (fig. 3), której wylot znajduje się nawprost otworu tej rurki. Dysza ta może być osadzona ruchomo na rurze 25, doprowadzającej powietrze ze sprężarki tak, iż w położeniu roboczym odsłania szczelinę 26 w rurze 25, wskutek czego sprężone powietrze może przepływać z rury do dyszy 24. Jeżeli natomiast przestawić dyszę 24 w położenie, zaznaczone na fig. 3 linjami kreskowanymi, to dysza zasłania szczelinę 26. Można też dyszę 24 zaopatrzyć według fig. 4 i 5 w stożek kurkowy 27, zapomocą którego dyszę można otworzyć (fig. 4) lub zamknąć (fig. 5). W tym przypadku kadłub dyszy może być nieruchomo osadzony na rurze 25.

W przykładzie wykonania według fig. 3 stół 14 do doprowadzania nici jest osadzony w ramie 28 ruchomo wokoło osi 29 i połączony ze swymi wspornikami 30 również zapomocą przegubów 31. Wsporniki te opierają się na mimośrodkach 33, osadzonych na osi 32 tak, iż przy przestawianiu osi 32 wsporniki wykonywują ruchy w kierunku swych osi podłużnych. Wskutek tego można dokładnie ustawić stół względem lejkwatego otworu wlotowego rurki skrętowej

15. Osadzone w stole przewodniki 34 nici najlepiej jest wykonać z gładkiego, mało zużywającego się materiału, np. porcelany lub szkła. Przewodniki są wymienne. Jako przewodnik nici może także być zastosowany drażek szklany 35, osadzony w stole 14 (p. fig. 6). Jak wspomniano wyżej, rurka skrętowa 15 posiada otwór lejkwaty. W otworze tym, jak widać z fig. 3 i 7, mogą być wykonane promieniowe występy 36, między którymi tworzą się żłobki wlotowe 37. Podczas obracania się rurki skrętowej występy 36 uderzając w nitkę wprawiają ją w pewnego rodzaju drgania. Łożyska 38 rurek przedzalnich mogą być umocowane na wspólnej listwie 39 i razem z tą listwą otrzymywać bardzo krótkie ruchy postępowo-zwrotne w kierunku osi przyrządu wyciągowego, aby zapobiec wrzynaniu się nitki w walce wyciągowe. Łożyska jednego walca wyciągowego 16a są nieruchome, podczas gdy drugi walec 16 jest przyciskany do pierwszego zapomocą hakowatej podpory 40, która zapomocą przegubu 41 jest połączona z kątową dźwignią 42, wahającą się wokoło osadzonej w ramie osi 43 i obciążoną ciężarem 44. W celu wprowadzenia nitki do przyrządu wyciągowego, wystarczy chwycić palcem występ 45 podpory 40 i odciągnąć ją w kierunku strzałki x.

W przykładzie wykonania według fig. 8 łożysko 38 rurki skrętowej 15 może być przechylane w podstawie 46 po torze kołowym 47, którego środek w przybliżeniu pokrywa się z końcem palca obrotowego 20. Stół 14, doprowadzający nić, jest osadzony dolnym końcem zapomocą czopa 48 w łożysku 38, podczas gdy górny koniec z czopem 39 nie jest połączony przegubowo z ramą 28 i może się po tej ramie przesuwać w kierunku strzałek z.

W podstawie 46 przy każdym łożysku 38 jest osadzone obracające się koło lub kciuk 50, zazębiający się z łożyskiem 38 w miejscu 51, wskutek czego, obracając oś 49, można przestawiać łożysko 38 wokoło geo-

metrycznej osi toru krzywiznowego 47. Podczas tego ruchu łożyska 38 poruszają się również i stół 14, przesuwając się swym czopem 39 po ramie, wskutek czego kąt wlotowy nitki, zawarty między osią rurki skrętowej a płaszczyzną stołu, może być dostosowany do jakości materiału nitki. Gdy nitka, która, przechodząc z przyrządu wyciągowego 16 na wrzeciono 17, owijając paroma zwojami koniec wrzeciona i tworząc z wrzecionem pewien kąt, zerwie się z jakiegokolwiek powodu, to wtedy część nitki, doprowadzana nadal przez rurkę skrętową i przyrząd wyciągowy aż do chwili zatrzymania danego przyrządu przedziałniczego względnie przedzarki obrączkowej, zetknie się z oczkiem lub wrzecionem i może wywołać niepożądane zakłócenia. W celu uniknięcia tego, pod przyrządem wyciągowym 16 umieszczone jest korytko 52 (fig. 9 i 10) o przednim końcu przytrzymywanym zapomocą drażka lub osi 53, przy czym korytko to może się obracać wokół tej osi (fig. 9) albo też może być przymocowane do ramy 28 (fig. 10). Wtedy zerwany koniec nitki zbiera się w tem korytku. Gdy cewka 54 jest już ukończona, należy zwolnić zwoje nitki, znajdujące się na końcu wrzeciona, obracając wrzeciono w odwrotnym kierunku. W prostszy sposób można tego dokonać, jeżeli na drogę nitki 21 wprowadzić, np. drut 55 lub podobny przedmiot, który załamię tę prostolinią drogę od przyrządu wyciągowego 16 do końca wrzeciona tak, iż nitka przebiega od tego przedmiotu 55 do końca wrzeciona w kierunku jego osi, gdyż przez to zwoje nitki na końcu wrzeciona zostaną samoczynnie zeń zsunięte. Jest to sposób znany. Jeżeli jednak korytko 52 jest tak wykonane, że można je przechylać wokół osi 53, jak to na fig. 9 zaznaczono linjami kreskowanymi, to korytko to można zaopatrzyć w oporek 52a, ograniczający ruch przychyłania się korytka, przy czym górna jego krawędź zastępuje wtedy część 55 tak, że krawędź ta

przesuwa nitkę 21 w położenie, zaznaczone na fig. 9 linją kreskowaną, wskutek czego zwoje nitki na końcu wrzeciona zostają zwolnione. Jeżeli natomiast korytko 52 jest według fig. 10 przymocowane do ramy, to wtedy na podtrzymującym drażku lub osi 53 można umieścić kilka ramion 56, przestawianych razem z osią 53. Na końcach tych ramion umieszczony jest drut 55 lub przedmiot podobny tak, iż przestawiając ramiona 56 z położenia, zaznaczonego na fig. 10 linjami pełnymi, w położenie, zaznaczone linjami kreskowanymi, zwalnia się po ukończeniu cewki zwoje nitki, znajdujące się na końcu wrzeciona.

Ażeby można było napędzać rurki skrętowe całymi grupami, można przepuścić linkę napędową według fig. 11 i 12 przez koło linowe 58, umieszczone między dwiema rurkami skrętowymi. To koło linowe 58 jest osadzone na ramieniu kątowym 60, które może się przechylać wokół osi 59 we wsporniku 28. Ramię kątowe 60 może być obciążone zawieszonym na niem ciężarem 61 tak, iż linka napędowa 57 jest stale i równomiernie napięta. Linka ta idzie od nieprzedstawionego na rysunku koła napędowego, przechodzi wokół jednej rurki skrętowej, następnie po kole 58 wokół następnej rurki i zpowrotem do koła napędowego. W razie potrzeby linka napędowa 57 może przechodzić przez większą grupę rurek skrętowych i kół prowadniczych 58.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Przedzarka obrączkowa, znamienna tem, że dysza dla sprężonego powietrza jest obrotowo osadzona na rurze (25), doprowadzającej powietrze i zaopatrzonej w szczelinę (26), zamykaną przez przechylenie dyszy, przy czym dysza wytwarza strumień powietrza, który wchodzi do rurki skrętowej centralnie.

2. Przedzarka według zastrz. 1, znamienna tem, że rurka skrętowa ukształto-

wana jest w górnej swej części lejkowato i zaopatrzona w wystające do wewnątrz żebra lub występy (36), w celu wprowadzania nitki w drganie.

3. Przędzarka według zastrz. 1, znamienne tem, że palec (20), osadzony na dolnym końcu rurki skrętowej, zaciskany jest na niej zapomocą rozciętego pierścienia (20a).

4. Przędzarka według zastrz. 1, znamienne tem, że przesuwnie osadzony walec przyrządu wyciągowego (16), znajdującego się pod rurką skrętową, podtrzymywany jest zapomocą dźwigni łożyskowej (40), która jest przegubowo połączona z kątową dźwignią (42), obciążoną odpowiednim ciężarem.

5. Przędzarka według zastrz. 1, znamienne tem, że wsporniki łożyskowe rurek przędzalniczych są umieszczone na listwie (39), przesuwanej ruchem postępowo-zwrotnym w kierunku osi walców przyrządu wyciągowego, w celu nadania rurkom skrętowym krótkich ruchów postępowo-zwrotnych, zapobiegających wrzynaniu się nitek w walce przyrządu wyciągowego.

6. Przędzarka według zastrz. 1, znamienne tem, że umieszczony pomiędzy przyrządem nadawczym (13) a rurkami skrętowymi skośny stół (14) do prowadzenia nitek zaopatrzony jest w żłobki prowadnicze (23) i w wymienne prowadnicze nasadki szczelinowe (34), przyczem kąt skośnego położenia stołu daje się zmieniać.

7. Przędzarka według zastrz. 1 — 6, znamienne tem, że stół do prowadzenia nitek jest przegubowo połączony ze wspornikami (30), opierającymi się na mimośrodkach (33), znajdujących się na wspólnej osi (32) i przestawianych w celu zmieniania stopnia nachylenia stołu.

8. Przędzarka według zastrz. 1 i 7, znamienne tem, że łożysko (38) rurek skrętowych jest przegubowo połączona ze stołem (14) do prowadzenia nitek, przyczem łożysko to razem z dyszą (24) dla sprężo-

nego powietrza, rurą (25), doprowadzającą powietrze, oraz stołem (14) do prowadzenia nitek daje się przychyłać wokoło osi, która w przybliżeniu pokrywa się z osią zakończenia palca (20) rurki.

9. Przędzarka według zastrz. 1 — 8, znamienne tem, że łożysko (38) porusza się po torze kołowym (47), którego środek pokrywa się z wolnym końcem palca (20) rurki skrętowej.

10. Przędzarka według zastrz. 1 i 9, znamienne tem, że ruch obrotowy łożyska (38) uskuteczniany jest zapomocą osadzonych na wspólnej osi (49) kółek zębatych lub kciuków (50), przyczem w czasie obrotu łożysk górny koniec stołu ślizga się swym czopem (39) po ramie (28).

11. Przędzarka według zastrz. 1, znamienne tem, że pod przyrządem wyciągowym (16) jest umieszczone korytko (52) do chwytania zerwanej lub nieprawidłowo przebiegającej nitki (21).

12. Przędzarka według zastrz. 1 — 11, znamienne tem, że przedni koniec korytka jest podtrzymywany zapomocą drążka lub wałka (53), wokoło którego może ono być przechylane, wskutek czego górna krawędź (55) korytka służy jednocześnie do odciągania nawijającej się na wrzeciono nitki, w celu samoczynnego zwolnienia zwojów nitki na końcu wrzeciona po ukończeniu nawijania cewki.

13. Przędzarka według zastrz. 1 i 12, w przypadku umocowania korytka nieruchomo, znamienne tem, że na przednim drążku podtrzymującym korytko lub na wałku (53) są umieszczone ramiona (56), połączone z drutem (55) tak, iż przez przesunięcie tego drutu w kierunku drogi nitki zwoje jej na końcu wrzeciona zostają zwolnione.

Ernst Gessner
Aktiengesellschaft.
Zastępca: Inż. M. Brokman,
rzecznik patentowy







