



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

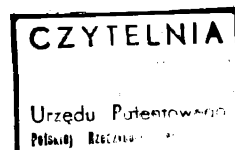
Zgłoszono: 08.04.77 (P. 197336)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 29.01.79

Opis patentowy opublikowano: 16.03.1981

Int. Cl.²
D03D 47/26



Twórca wynalazku: Zdzisław Krakowiak

Uprawniony z patentu: Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Ma-
szyn Włókienniczych „Polmatex-Cenaro”, Łódź
(Polska)

Sposób zasilania czólenek wątkiem w krosnach tkackich wieloprzesmykowych i urządzenie do zasilania czólenek wątkiem

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób i urządzenie do zasilania czólenek wątkiem w krosnach tkackich wieloprzesmykowych w którym cewka wprowadzana jest w ruch obrotowy przy pomocy strumienia powietrza i zasilana z nawoju umieszczonego na ramie natykowej wędrującej za głowicą zasilającą.

Z patentu NRD Nr 88917 znany jest sposób zasilania czólenek wątkiem oraz urządzenie do stosowania tego sposobu. Sposób ten polega na tym, że na odcinku wspólnego toru po którym poruszają się z jednakową prędkością i w jednakowych odstępach nawoje zasilające i czólenka, nitka wątku ściągana jest z nawoju zasilającego i nawijana na cewkę w postaci zwojów, które tworzone są niezależnie od pracy krosna na płaszczyźnie identycznej z płaszczyzną ruchu czólenek. Cewka umieszczona jest w wycięciu czólenka z którego nitka wątku po oddzieleniu od głowicy zasilającej wyprowadzona zostaje z płaszczyzny tworzenia zwojów i odcięta od nawoju zasilającego, a co najmniej jeden koniec wątku należący do zapasu zostaje przytrzymany.

Przez cały okres nawijania cewka jest nieruchoma a wątek nawijany jest przy pomocy obrotowego elementu nawijającego. Urządzenie do wykonywania tego sposobu posiada nośny wieniec obrotowy, osadzony na wale napędowym, który przenosi po kołowym torze głowice zasilające. Każda głowica posiada nawój zasilający osadzo-

2

ny na ramie połączonej z wałem napędowym, elementy prowadzące nici wątku i urządzenie dozujące umieszczone na wieńcu obrotowym. Urządzenie dozujące służy do wprowadzania, odmierzania i nawijania określonej ilości wątku na cewkę czólenka. Składa się ono z elementu nawijającego programowanego przez urządzenie odmierzające oraz zacisków z którymi połączony jest ogranicznik nici wątku.

10 Czólenko zaopatrzone jest w cewkę zamocowaną obrotowo na czopie w wycięciu czólenka. Wycięcie jest tak duże, że umożliwia nawijanie nici wątku na cewkę za pośrednictwem elementu nawijającego zamocowanego na urządzeniu dozującym współosiowo z czopem. Wycięcie czólenka przechodzi w rowek przez który element nawijający wystaje przy oddzieleniu głowicy zasilającej od czólenka a następnie dla prowadzenia nici wątku rowek przechodzi w szczelinę. Oddzielenie odmierzonych nici wątku, znajdujących się w czólenku od nawoju zasilającego odbywa się przy pomocy nożyczek lub noża. Dla kontroli odciętego końca wątku wychodzącego z czólenka, celem właściwego wprowadzenia go i przytrzymywania przy brzegu tkaniny po wejściu czólenka do przesmyku, na brzegu strefy tkania znajduje się przenośnik składający się z dwu taśm krążących w przeciwnych kierunkach. Urządzenie dozujące ma napęd niezależny od pracy krosna, 25 wspólny dla wszystkich urządzeń dozujących albo 30

może być umieszczony na każdym urządzeniu oddzielnie.

Natomiast z patentu NRD 91782 znane jest urządzenie do przenoszenia wátku w którym cewka, celem nawinięcia na nią nici wátku wprowadzona jest w ruch obrotowy przy pomocy sprężonego powietrza. Przenośnik wátku posiada obudowę z płyt, ze zwężoną częścią przednią dla wprowadzenia go do przesmyku. W środku obudowy umieszczona jest na osi cewka na którą nawijany jest zapas nici wátku doprowadzanego przy pomocy płytki z otworem wprowadzanej do przenośnika kanałem, wykonanym w jego obudowie. Na tej samej osi osadzone jest koło turbinowe wprowadzane w ruch obrotowy przy pomocy sprężonego powietrza doprowadzonego na łopatki koła rurą, która wchodzi do kanału obudowy. Cewka składa się z dwu tarcz między którymi napięty zostaje koniec nici wátku. Tarcze dociskane są do koła turbinowego przy pomocy sprężyny talerzowej. Cewka podczas przenoszenia wátku do przesmyku hamowana jest przy pomocy hamulca.

Według wynalazku sposób zasilania czólenek odmierzoną długością wátku nawijanego na cewkę, wprowadzoną w ruch obrotowy przy pomocy strumienia powietrza, umieszczoną w czólenku, polega na tym, że koniec wátku doprowadza się między tarcze cewki, wprowadzonej w ruch obrotowy i wprowadza się w obszar wirującego pierścienia powietrza, który chwyta koniec wátku i powoduje jego przyleganie do cylindrycznej części cewki, po czym pod wpływem wywołanego oporu tarcia rozpoczyna się nawijanie wátku na cewkę.

W urządzeniu według wynalazku w którym głowice cewiáce poruszają się po kołowym torze a nawijanie wátku na cewki odbywa się na odcinku wspólnego toru po którym poruszają się głowice cewiáce i czólenka, do każdej głowicy doprowadzony jest przewód ssący poruszający się razem z głowicą po kołowym torze, a jego wylot znajduje się nad czólenkiem z umieszczoną w nim cewką. Wewnątrz cylindrycznej części cewki osadzone są łopatki wprowadzające cewkę w ruch obrotowy przy pomocy przepływającego przez nie strumienia powietrza. Ponadto każda głowica cewiáca wyposażona jest w pneumatyczny pojemnik nici wátku, którego wylot stanowi rurkowy przewód końca wátku, wchodzący między tarcze cewki. Nad torem główic od strony rozdzielania się toru czólenek i toru główic umieszczona jest osłona usytuowana między górną częścią czólenka i wylotem przewodu ssącego. Przewody ssące i przewody z pneumatycznych pojemników wprowadzone są do wspólnego kanału ssącego.

Cierne chwytywanie końca wátku na początku nawijania eliminuje mechanizmy do zaciskania wátku, umożliwiające rozpoczęcie nawijania. Urządzenie charakteryzuje się prostą budową zapewniając realizowanie poszczególnych faz procesu jednocześnie przy stałej prędkości czólenek w czasie zasilania wátkiem. Ponadto strumień powietrza napędzający cewkę wykorzystany jest jedno-

nocześnie do oczyszczania czólenka z pyłu i innych zanieczyszczeń.

Urządzenie według wynalazku przedstawione jest w przykładzie wykonania na rysunku na którym fig. 1 przedstawia schemat urządzenia w widoku z góry, fig. 2 — głowicę cewiáca w widoku z boku, a fig. 3 — czólenko w przekroju z cewką w widoku z góry.

Urządzenie zasilające czólenka wátkiem posiada obrotową karuzelę 1 na obwodzie której rozmieszczone są głowice 2, poruszające się po kołowym torze 3. W skład głowicy cewiácej 2 wchodzi naprężacz 4, urządzenie odmierzające, składające się z rolek 5 i 6 dociskanych dźwignią 7, sterowaną układem krzywkowym nie pokazanym na rysunku i pneumatyczny pojemnik 8 nici wátku 9 (fig. 2). Pojemnik 8 wyposażony od strony wylotu w rurkowy przewód 10 połączony jest z przewodem odsysającym 11. Głowica cewiáca 2 zasilana jest z nawoju 12 umieszczonego na ramie natykowej 13 wędrującej razem z głowicą cewiáca. Czólenka 14 poruszają się ze stałą prędkością po zamkniętym torze 15, który w części kołowej pokrywa się z torem 3.

W strefie tkania czólenka napędzane są przez płaszczyzny płochy a poza strefą tkania prowadzone są w prowadnicach nie pokazanych na rysunku. Czólenko (fig. 3) posiada korpus 16 ze skośną powierzchnią 17 do napędu w strefie tkania. W korpusie umieszczona jest obrotowo tarczowa cewka 18 na którą nawijana jest nitka wátku 9. Wewnątrz cylindrycznej części cewki umieszczone są łopatki 19, które wprowadzają cewkę w ruch obrotowy przy pomocy przepływającego przez nie strumienia powietrza. Czólenko 14 wyposażone jest w szczękowy naprężacz 20, napinający nitkę wátku wyciąganą z czólenka.

Do każdej głowicy cewiácej 2 doprowadzony jest ssący przewód 21, poruszający się razem z głowicą, którego wylot 22 znajduje się powyżej czólenek 14 przebiegających po kołowym torze 3. Wszystkie przewody ssące 21 i przewody 11 wprowadzone są do wspólnego kanału 23 znajdującego się w osi karuzeli. Nad kołowym torem 3, od strony rozdzielania się torów 3 i 15 umieszczona jest osłona 24 w kształcie łuku, usytuowana między górną częścią czólenka 14 i wylotem 22 przewodu 21, oddzielająca strumień powietrza od czólenka z cewką. Na brzegu strefy tkania znajduje się przewód 25 składający się z dwu krążących taśm prowadzących koniec wátku w kierunku tkaniny 26, nad którym umieszczony jest przewlekacz 27.

Zasilanie czólenek 14 niemi wátku odbywa się w sposób ciągły w czasie przebiegu czólenek po połowej części toru 15 pokrywającej się z torem 3 główic cewiácych 2. Przy wejściu na kołowy tor 3 czólenko z cewką znajduje się pod osłoną 24 a rurkowy przewód 10 wprowadza swobodny koniec wátku 28 między tarcze cewki 18, która w tym momencie jest jeszcze nieruchoma. Po wyjściu czólenka 14 z osłoniętej części toru strumień powietrza zasysany przewodem 21 przepływając przez łopatki 19 wprowadza cewkę 18 w ruch obrotowy. Między tarczami cewki wytwarza się wiru-

jący pierścień powietrza, który chwyta koniec wążku 28 i opasuje wokół cylindrycznej części cewki.

Pod wpływem wywołanego oporu tarcia nitki wążku o cewkę rozpoczyna się nawijanie wążku. Nitka wążku 9 prowadzona jest z nawoju zasilającego 12 przez naprężacz 4 do rolek 5, 6 urządzenia odmierzającego określoną długość wążku. Ponieważ odmierzanie wążku odbywa się ze stałą prędkością, a nawijanie ze zmienną równą prędkości cewki, wążek magazynowany jest w pojemniku 8 na skutek czego uzyskuje się nawijanie przy stałym napięciu. Nawijanie wążku na cewkę kończy się na krótko przed oddzieleniem członka 14 od głowicy cewki 2, kiedy członko wejdzie na część toru osłoniętego osłoną 24, która przecina strumień powietrza przepływającego przewodem 21 przesuwającym się dalej powyżej osłony. Po wejściu członka na tor 15, w miarę oddalania od toru 3 wyprostowana nitka wążku trafia na swej drodze między taśmy przewodnika 25, które ją chwytają i zakleszczają. Równocześnie obrotowy nożyk 29 przecina nitkę wążku tak, że jeden jej koniec wystaje swobodnie z przewodnika 10 przesuwającego się pod osłoną 24 aż do wprowadzenia go między tarcze kolejnej cewki dla następnego nawijania, natomiast drugi koniec zakleszczony w przewodniku 25 jest przenoszony w kierunku strefy tkania z prędkością mniejszą od prędkości członka.

Przewlekacz 27 rozwierając szczęki naprężacza 20 umożliwia wprowadzenie i zakleszczenie nitki wążku w członku. Podczas wprowadzania członka 14 w strefę tkania, umieszczona w nim cewka 18 na skutek różnicy prędkości przewodnika 25 i członka jest już w ruchu obrotowym co zmniejsza napięcie nitki na początku odwijania po wejściu członka do przesmyku. Nitka wążku łącząca członko z przewodnikiem 25 jest oddzielona nożykiem 30. Koniec wążku wystający z członka jest wpleciony w krawkę tkaniny 26, a odcinek wążku z przewodnika jest zassany ssawką 31. Strumień powietrza napędzający cewkę wykorzystany

jest również do ciągłego oczyszczania członka z pyłu i innych zanieczyszczeń.

Zastrzeżenia patentowe

5

1. Sposób zasilania członek wążkiem w krosnach tkackich wieloprzesmykowych, polegający na ściąganiu nici wążku z nawoju zasilającego, odmierzaniu określonej długości wążku i nawijaniu na cewkę wprowadzającą w ruch obrotowy przy pomocy strumienia powietrza umieszczoną w członku, **znamienny tym**, że koniec wążku doprowadza się między tarcze cewki, wprowadzonej w ruch obrotowy i wprowadza się w obszar wirującego pierścienia powietrza, który chwyta koniec wążku i powoduje jego przyleganie do cylindrycznej części cewki, po czym pod wpływem wywołanego oporu tarcia rozpoczyna się nawijanie wążku na cewkę.

2. Urządzenie do zasilania członek wążkiem w krosnach tkackich wieloprzesmykowych w którym głowice cewki poruszają się po kołowym torze a nawijanie wążku na cewki umieszczone w członku odbywa się na odcinku wspólnego toru po którym poruszają się z jednakową prędkością głowice cewki i członka, **znamiennie tym**, że do każdej głowicy cewki (2) doprowadzany jest przewód ssący (21) poruszający się razem z głowicą po torze (3), a jego wylot (22) znajduje się nad członkiem (14) z umieszczoną w nim cewką (18) zaopatrzoną w łopatki (19) osadzone wewnątrz cylindrycznej części cewki, ponadto każda głowica cewki (2) wyposażona jest w pneumatyczny pojemnik (8) nici wążku, którego wylot stanowi rurkowy przewód (10) końca wążku (28) wchodzący między tarcze cewki, a nad torem (3) od strony rozdzielania się torów (3) i (15) umieszczona jest osłona (24), usytuowana między górną częścią członka (14) i wylotem (22) przewodu ssącego (21).

3. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że przewody ssące (21) i przewody (11) pneumatycznych pojemników (8) wprowadzone są do wspólnego kanału (23).

40

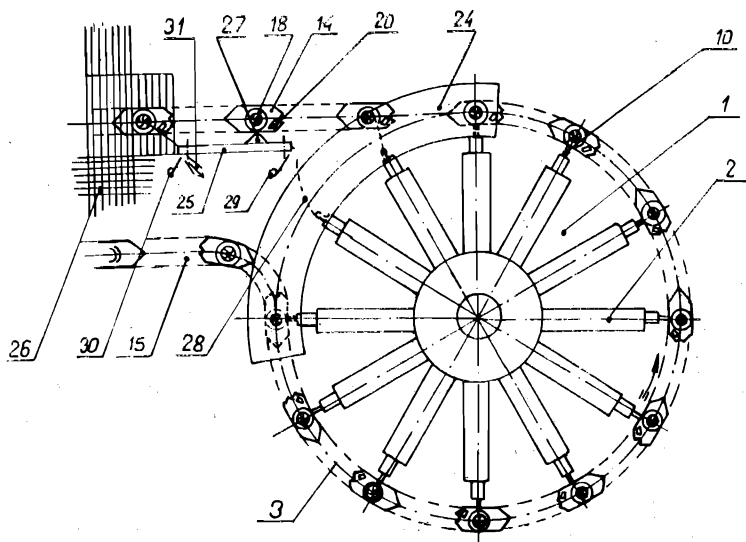


Fig. 1

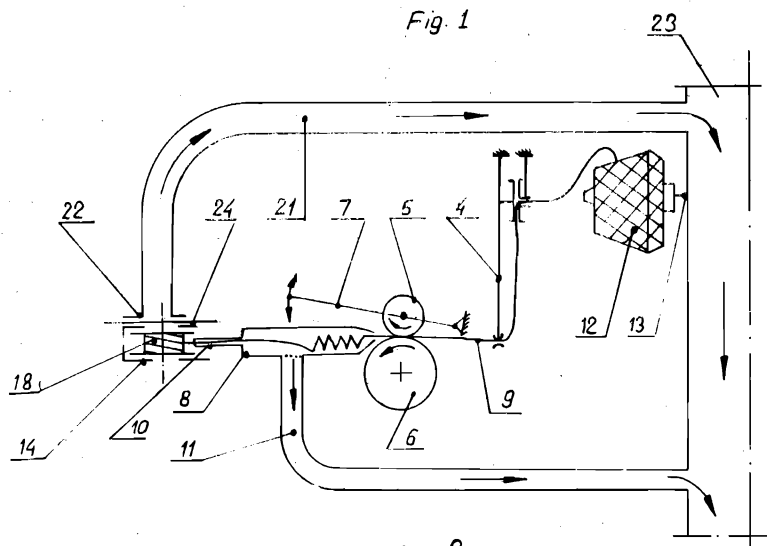


Fig. 2

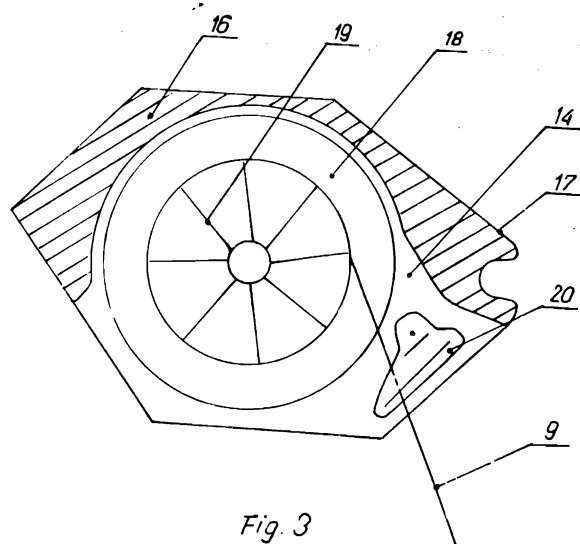


Fig. 3