



Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 23.XII.1965 (P 112 169)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 10.XII.1968

Kl. 76 d, 7/01

MKP D 02 g 1/16

UKD

Twórca wynalazku: mgr inż. Eugeniusz Podkul

Właściciel patentu: Dolnośląskie Zakłady Przemysłu Jedwabniczego
im. Gen. Jarosława Dąbrowskiego, Nowa Ruda
(Polska)

**Sposób napinania nitek przędzy i urządzenie do stosowania
tego sposobu**

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób napinania nitek przędzy i urządzenie do stosowania tego sposobu. Urządzenie takie umieszcza się pomiędzy dwoma nawojami następującymi po sobie w procesie technologicznym.

Dotychczas wymagane napięcie w nitce przędzy osiągnąć w sposób mechaniczny, przy czym znanych jest wiele konstrukcji naprężaczy. Wspólną ich cechą jest, że napinanie nitki następuje za pomocą mechanicznego tarcia jej o elementy konstrukcyjne naprężacza takie, jak wałeczki talerzyki metalowe, kołki.

Nitka składa się z elementarnych włókienek. Nitka przez tarcie w urządzeniu napinającym jest mechacona i gorzej przerabia się ją w następnych fazach procesu produkcyjnego. Powoduje to otrzymanie wyrobu końcowego o obniżonej jakości.

Wadę tę eliminuje sposób napinania nitki przędzy według wynalazku i urządzenie do jego stosowania.

Istota sposobu według wynalazku polega na przepuszczeniu nitki przez dyszę, w której poddaje się ją hamującemu i napinającemu działaniu strumienia sprężonego powietrza skierowanego w kierunku przeciwnym do biegu nitki.

Konstrukcja urządzenia do stosowania tego sposobu polega na umieszczeniu w środkowej części ramy na odcinku pomiędzy tarczą ochronną a talerzykami naprężającymi — dyszy z kanałem

2

przelotowym dla nitki i na zaopatrzeniu tej dyszy z jednej strony w przewód doprowadzający sprężone powietrze i zawór, którego trzpień z przeciwnej strony dyszy połączony jest z układem dźwigniowym uruchamiającym znany naprężacz talerzykowy w przypadku, gdy urządzenie dyszowe na skutek zwolnienia biegu nitki i spadku ciśnienia przestaje działać.

Szczególną zaletą sposobu napinania nitki przędzy za pomocą urządzenia według wynalazku jest to, że uzyskuje się wymagany stopień napinania bez szkodliwego, mechanicznego tarcia nitki, jak i możliwość regulowania stopnia napinania nitki za pomocą zmiany ciśnienia strumienia powietrza.

Zgodnie ze sposobem według wynalazku nitkę przędzy przeznaczoną w procesie technologicznym do napinania przewleka się najpierw przez oczko tarczy ochronnej, a następnie przeprowadza przez dyszę, w której poddaje się ją działaniu strumienia sprężonego powietrza skierowanego w kierunku przeciwnym do biegu nitki. Po wyjściu z dyszy nitkę doprowadza się do znanego urządzenia nawijającego.

Urządzenie do stosowania wymienionego sposobu uwidocznione jest w przykładzie wykonania na załączonych rysunkach, na których fig. 1 przedstawia urządzenie w przekroju podłużnym, fig. 2 — urządzenie w widoku z góry i fig. 3 — urządzenie jak na fig. 1 z uwidocznieniem położenia

części w przypadku działania ciśnienia sprężonego powietrza w przekroju podłużnym.

Na wygiętym ku górze końcu ramy 1 zamocowana jest tarcza ochronna 2 z oczkiem 3. W środkowej części ramy 1 na podstawie 4 zamocowana jest dysza 5, której otwory wlotowy 6 i wylotowy 7 usytuowane są na wysokości oczka 3. Do dyszy 5 doprowadzony jest przewód 8 sprężonego powietrza. Na przedłużeniu przewodu 8 wewnątrz dyszy 5 umieszczony jest zawór 9, którego trzpień 10, po stronie przeciwnej w stosunku do przewodu 8, wystaje na zewnątrz dyszy 5.

Trzpień 10 ustawiony jest na przeciw jednego z ramion dźwigni 11, a do drugiego ramienia tej dźwigni za pomocą sprężyny 12 dociśnięty jest pręt 13 połączony za pomocą sworznia 14 z kątowną dźwignią 15, której dolne ramie umocowane jest przesuwnie wzdłuż pionowego trzpienia 16. Na dolnym ramieniu kątowej dźwigni 15 i na trzpieniu 16 umieszczona jest tulejka 17, której górna część ma zmniejszoną średnicę. Na tulejkę 17 nałożone są talerzyki 18, 19, przy czym dolny talerzyk 18 wsparty jest na wsporniku 20, górny zaś spoczywa na talerzyku dolnym na wysokości tulejki 17 o zmniejszonej średnicy. Celem uzyskania lepszego docisku górny talerzyk 19 obciążony jest ciężarkiem 21.

Na drugim końcu ramy 1 zamocowany jest przesuwny wspornik 22 zaopatrzony w oczko 23 kierujące nitką 24.

Działanie urządzenia według wynalazku przedstawione jest poniżej.

Nitka 24 przewleczona przez oczko 3 tarczy ochronnej 2 przeprowadzona jest otworami wlotowym 6 i wylotowym 7 przez dyszę 5, w której poddawana jest działaniu skierowanego przeciwnie do jej biegu strumienia sprężonego powietrza o ciśnieniu najlepiej około 6 atm. strumień ten działając hamująco na bieg nitki jednocześnie powoduje jej napinanie.

Nitka 24, po wyjściu z wylotowego otworu 7 przechodzi pomiędzy rozwartymi talerzykami 18, 19 naprężacza nie dotykając ich, a następnie kierującym oczkiem 23 doprowadzona zostaje do urządzenia nawijającego.

W przypadku gdy nitka 24 porusza się z małą szybkością na przykład przy ręcznym obracaniu urządzenia nawijającego, spada również ciśnienie powietrza w dyszy 5 i strumień hamujący bieg nitki 24 zanika. Na skutek spadku ciśnienia trzpień 10 zaworu 9 przestaje dociskać ramie dźwigni 11

i drugie ramie tej dźwigni pod wpływem działania sprężyny 12 na pręcie 13 za pomocą kątowej dźwigni 15 i trzpienia 16 powoduje opuszczenie górnego talerzyka 19. W tym położeniu nitka 24 przechodzi pomiędzy talerzykami 18, 19 i hamowana jest sposobem tradycyjnym na skutek docisku górnego talerzyka 19 powodującego mechaniczne tarcie.

W przypadku ponownego wzrostu ciśnienia górny talerzyk 19 zostaje uniesiony ku górze i nitka 24 hamowana i napinana strumieniem sprężonego powietrza w dyszy 5 przechodzi swobodnie pomiędzy talerzykami 18, 19.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób napinania nitek przedzy, **znamienny tym**, że nitkę przewleczoną przez oczko tarczy ochronnej przeprowadza się przez dyszę, w której poddaje się ją działaniu strumienia sprężonego powietrza skierowanego w kierunku przeciwnym do biegu nitki.
2. Urządzenie do stosowania sposobu według zastrz. 1, zaopatrzone w tarczę ochronną i układ talerzyków naprężających, **znamiennie tym**, że w środkowej części ramy (1) pomiędzy tarczą ochronną (2) z oczkiem (3), a układem talerzyków (18, 19) na podstawie (4) zamocowana jest dysza (5), której otwory wlotowy i wylotowy (6, 7) usytuowane są na wysokości oczka (3), do dyszy (5) zaś doprowadzony jest przewód (8) sprężonego powietrza, a na przedłużeniu przewodu (8) wewnątrz dyszy (5) umieszczony jest zawór (9), którego trzpień (10) wystaje na zewnątrz dyszy (5).
3. Urządzenie według zastrz. 2, **znamiennie tym**, że trzpień (10) ustawiony jest na przeciw jednego z ramion dźwigni (11), a do drugiego ramienia tej dźwigni za pomocą sprężyny (12) dociśnięty jest pręt (13) połączony za pomocą sworznia (14) z dźwignią kątowną (15), której dolne ramie umocowane jest przesuwnie wzdłuż trzpienia (16).
4. Urządzenie według zastrz. 2—3, **znamiennie tym**, że na dolnym ramieniu kątowej dźwigni (15) i na trzpieniu (16) umieszczona jest tulejka (17), której górna część ma zmniejszoną średnicę, przy czym dolny talerzyk (18) wsparty jest na wsporniku (20), a górny talerzyk (19) spoczywa na dolnym talerzyku (18) na wysokości zmniejszonej średnicy tulejki (17).

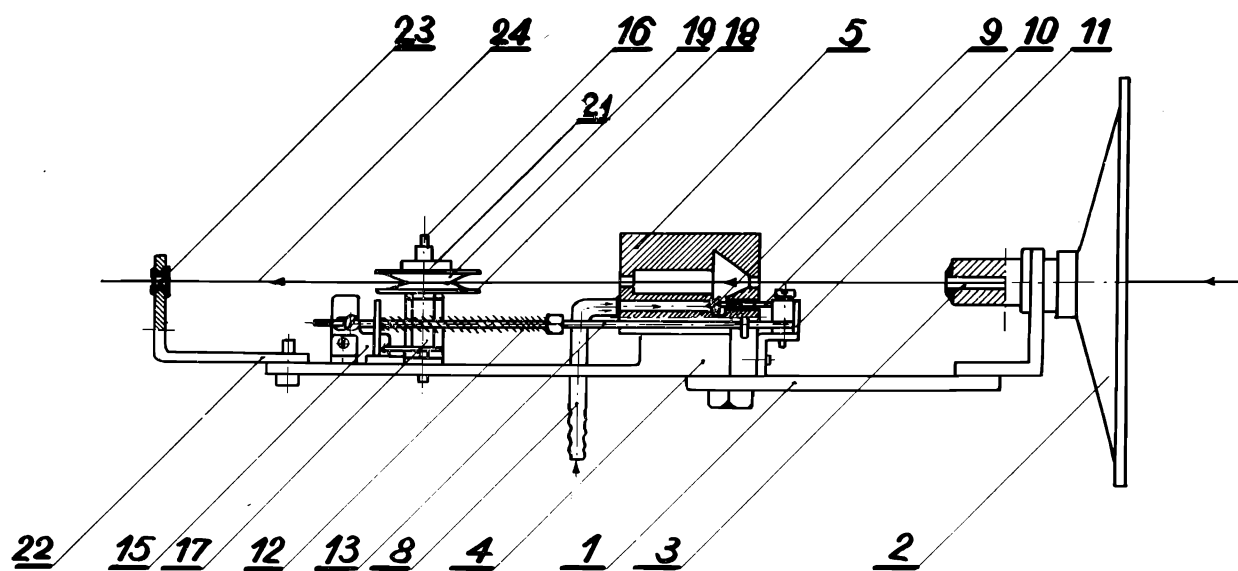


Fig. 1

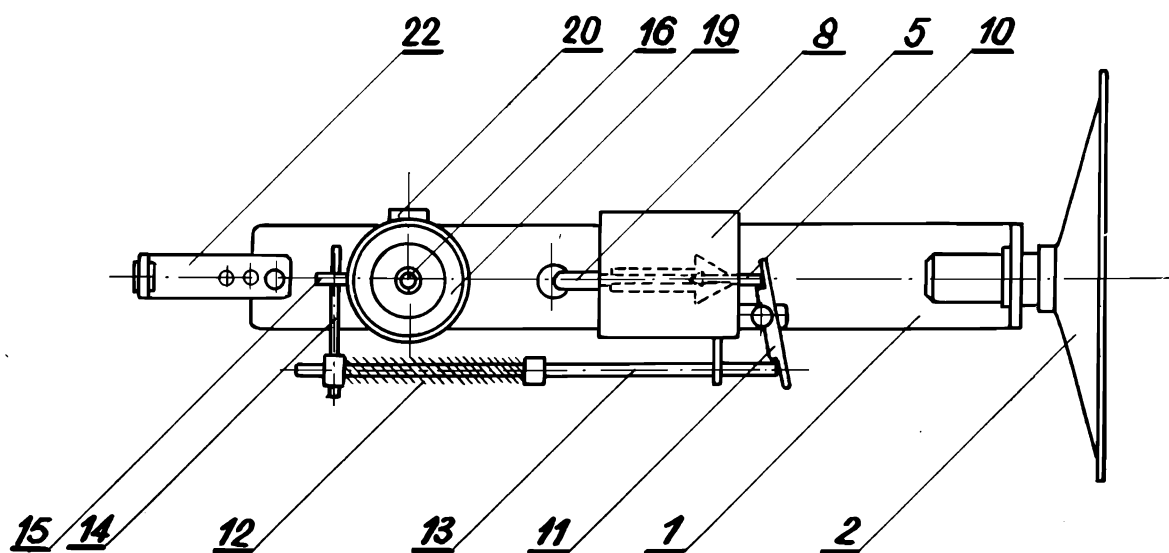
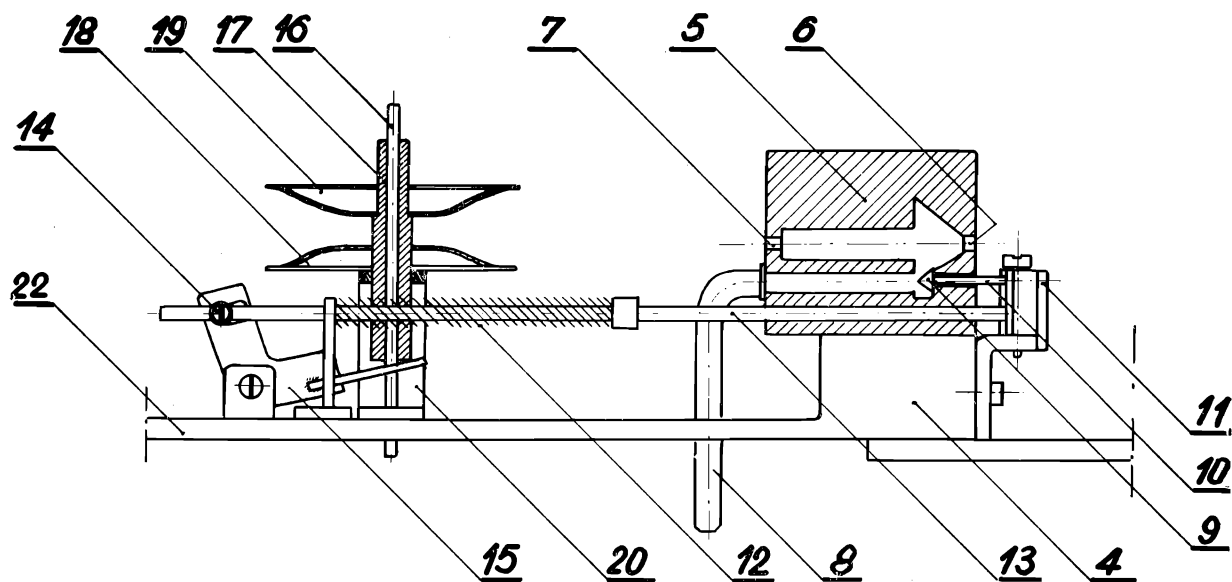


Fig. 2

*Fig.3*