



Patent dodatkowy
do patentu _____

Kl. 25b,3/01

Zgłoszono: 08.II.1971 (P 146 074)

Pierwzeństwo: _____

MKP D04c 3/48

Opublikowano: 31.XII.1973

UKD

Współtwórcy wynalazku: Edward Pomarański, Ryszard Jaworski, Romuald Dinkler

Właściciel patentu: Centralne Biuro Techniczne Przemysłu Maszyn Włókienniczych, Łódź (Polska)

**Urządzenie do stałej kompensacji nitki odwijanej z nawoju
zwłaszcza dla wrzecion pleciarki**

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do stałej kompensacji nitki odwijanej z nawoju zwłaszcza dla wrzecion pleciarki stosowanej w przemyśle pasmanteryjnym.

Znane i stosowane są wrzeciona ze sprężynowo-dźwigniowym naprężaniem nitek. Wrzeciona te likwidują powstające w określonych momentach splatania zluźniania nitek na skutek zmiennego położenia wrzeciona od miejsca splatania.

Wadami stosowanych dotychczas wrzecion plecionkarek jest nierównomierne naprężanie nitek podczas pracy. Brak możliwości ich zmiany bez konieczności wymiany sprężyny. Ograniczona szybkość pracy plecionkarki ze względu na zbyt wysokie wrzeciona i występujące przez to duże siły odśrodkowe.

Celem wynalazku jest opracowanie konstrukcji wrzeciona w którym podczas pracy, mechanizm naciągu nitki posiadałby stałą kompensację, przy jednoczesnym zmniejszeniu gabarytu wrzeciona.

Urządzenie do stałej kompensacji nitki według wynalazku polega na tym, że w bębnie umieszczona jest sprężyna spiralna, której wstępne naprężenie jest przenoszane poprzez krzywkę i elastyczne ciągną na zaplataną nitkę. Na skutek zmiennego położenia wrzeciona w odniesieniu do punktu splatania, oraz jednoczesnym okresowym uzupełnianiu nitki z nawoju, powstający luz w nitce jest stale kompensowany przez zmienne momenty równoważące zwrócone w przeciwnym kierunku. Wstępny naciąg sprężyny spiralnej jest stopniem naprężenia splatanej nitki.

Według wynalazku, przy zastosowaniu układu stałej

2

kompensacji naciągu nitki, wyeliminowano stosowaną dotąd długą sprężynę spiralną co pozwoliło na obniżenie położenia nawoju. Nowe rozwiązanie daje możliwość regulacji naprężania nitki w zależności od przetwarzanej przędzy, zapewnia płynną pracę wrzeciona, co stworzyło warunki do zwiększenia wydajności plecionkarek około 50%, przez podwyższenie obrotów maszyny.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia wrzeciono w częściowym przekroju osiowym, a fig. 2 i 3 urządzenie w przekroju poprzecznym.

Urządzenie składa się z obudowy 1, wewnątrz której znajduje się bęben 2 wraz z krzywką 3 osadzonych luźno na trzpieniu wrzeciona 4. W wydrążonym wnętrzu bębna 2 umieszczona jest sprężyna spiralna 5 w położeniu poziomym do osi trzpienia wrzeciona 4, przy czym zamocowana jest w wycięciu 6 bębna 2 i zaczepie 7 trzpienia wrzeciona 4. Elastyczne ciągną 8, którego koniec zamocowany jest na krzywce 3 w miejscu 9 jest połączony z nitką 10 poprzez rolkę 11, suwak 12 i prowadnik 13.

Urządzenie działa w ten sposób, że wrzeciono oddalając się od punktu splatania przy unieruchomionym nawoju 14, oraz obrocie względem własnej osi, zabiera za sobą nitkę 10, która przesuwając suwak 12 z położenia C do położenia D, przy czym ciągną 8 poprzez obrót krzywki 3 napręża sprężynę spiralną 5. Z chwilą gdy suwak 12 osiągnie położenie D, następuje fragmentaryczny obrót nawoju 14 i uzupełnienie wplatanej nitki,

przy chwilowym zwolnieniu nawoju 14 przez wyłączenie zapadki sprężynowej 15 krzywką umieszczoną na bębnie 2 niewidoczną na rysunku. Po uzupełnieniu nitki i zbliżeniu się wrzeciona do punktu splatania suwak 12 przesuwa się z położenia D w położenie C. Zluzowaną nitkę 10 natychmiast likwiduje energia napiętej sprężyny 5 przez obrót krzywki 3 cięgnem 8. Następuje jednocześnie unieruchomienie nawoju 14 zapadką sprężynową 15, celem niedopuszczenia nadmiernego przyrostu nitki 10.

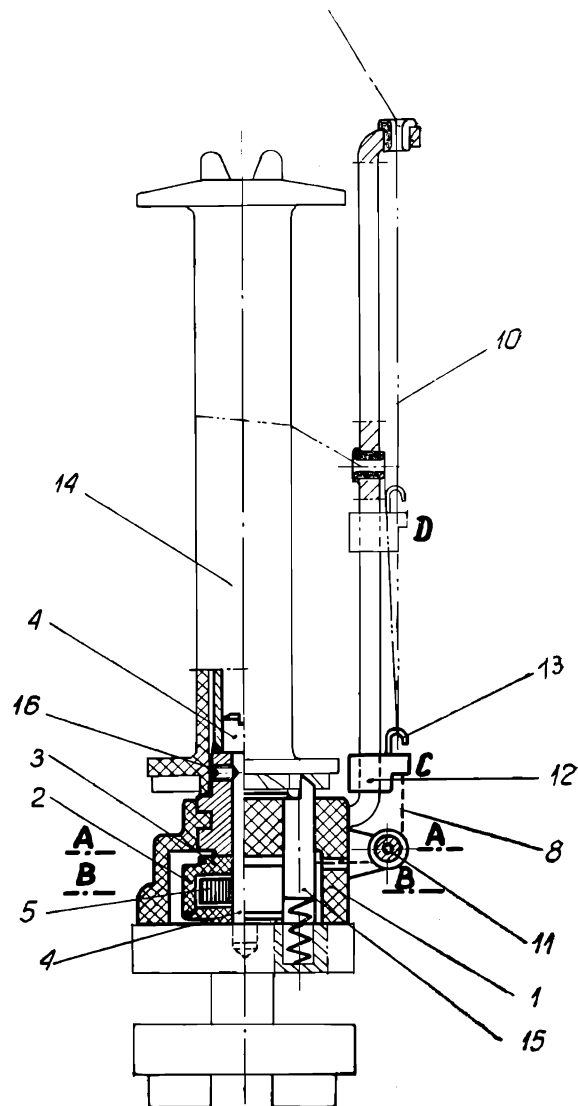
Powstający luz w nitce jest stale kompensowany przez znoszące się momenty od naciągu nitki 10 i energii potencjalnej sprężyny spiralnej 5, przy czym stopniem naprężenia nitki jest wstępne naprężenie sprężyny spiralnej 5. Celem zmiany naprężenia nitki 10, należy zdjąć nawój 14 i zluzować wkręt 16, następnie pokręcić trzpieniem wrzeciona 4 nadając żądane wstępne naprężenie sprężyny spiralnej 5, po czym dokręcić wkręt 16.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do stałej kompensacji nitki odwijanej z nawoju zwłaszcza dla wrzecion pleciarki, posiadające 5 prowadnicę, suwak, cięgno i sprężyny, znamienne tym, że jest zaopatrzone w bęben (2) z krzywką (3), przy czym w wydrążonym jego wnętrzu umieszczona jest sprężyna spiralna (5).

10 2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że bęben (2) i krzywka (3) tworzą jedną całość.

15 3. Urządzenie według zastrz. 1 i 2, znamienne tym, że sprężyna spiralna (5) jest w położeniu poziomym do osi trzpienia wrzeciona (4), przy czym jeden koniec zamocowany jest do luźno osadzonego bębna (2), drugi do trzpienia wrzeciona (4).

*Fig. 1*

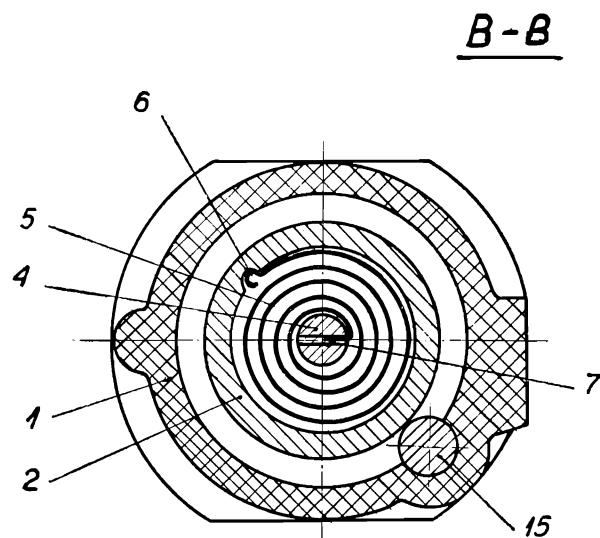


Fig. 2

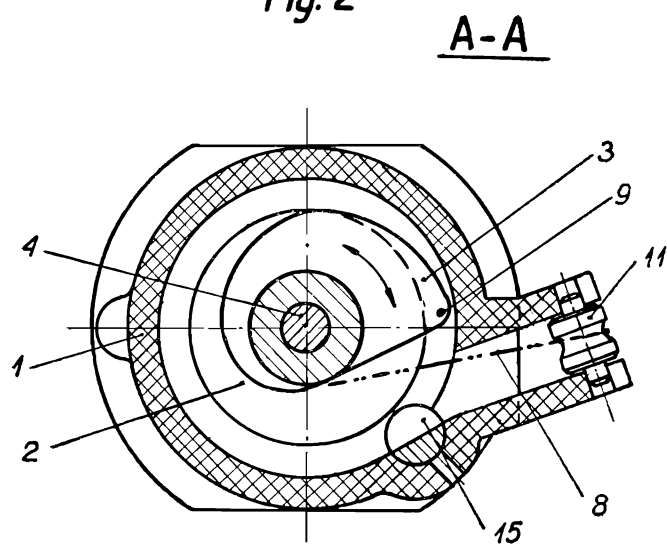


Fig. 3.