



OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

73486

Patent tymczasowy dodatkowy,
do patentu nr _____

Kl. 76c, 12/02

Zgłoszono: 10.12.1972 (P. 159465)

Pierwszeństwo _____

MKP D01h 5/26

Zgłoszenie ogłoszono: 30.09.1973

Opis patentowy opublikowano: 31.01.1975

Twórcy wynalazku: Tadeusz Kurowski, Seweryn Wójcik, Czesław Ka-
łuźka

Uprawniony z patentu tymczasowego: Widzewskie Zakłady Maszyn Włó-
kienniczych „Wifama” Łódź (Pol-
ska)

Urządzenie do zmiany położenia prowadzących progów pasków dolnych w dwupaskowych aparatach rozciągowych maszyn przędzalniczych

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do zmiany położenia prowadzących progów pasków dolnych w dwupaskowych aparatach rozciągowych maszyn przędzalniczych, uruchamiane centralnie tj. z jednego punktu maszyny.

Dla prawidłowego prowadzenia włókien przez urządzenia dwupaskowe w aparatach rozciągowych konieczny jest odpowiedni wzajemny docisk obydwu pasków, górnego i dolnego. Odpowiednią wielkość docisku pasków uzyskuje się przez zmianę położenia prowadzących progów pasków górnych lub dolnych. Dla uproszczenia konstrukcji aparatu rozciągowego stosowane są urządzenia do zmiany położenia prowadzących progów pasków dolnych.

Znane dotychczas urządzenia do zmiany położenia prowadzącego progów paska dolnego umożliwiają wykonywanie tej czynności regulacyjnej odrębnie na każdej sekcji roboczej aparatu rozciągowego, obejmującej kilka punktów przędzących. Czynność ta polega na zakładaniu pod prowadzący próg dolnego paska odpowiednich podkładek o ustalonej grubości. Jest to regulacja stopniowa, wielkość poszczególnego stopnia zależy od grubości podkładek. Regulacja ta może być wykonywana tylko przy wyłączeniu maszyny z ruchu na dość długi okres czasu, niezbędny dla wyregulowania położenia prowadzących progów na wszystkich sekcjach roboczych.

Znane urządzenia do zmiany położenia prowa-

2

dzających progów pasków dolnych wykazują znaczne niedogodności w warunkach produkcyjnych, gdyż pracochłonna regulacja i wynikające z niej straty produkcyjne powodują, że regulacja położenia progów podejmowana jest bardzo rzadko. W rezultacie, urządzenia dwupaskowe nie posiadają często ustawień zapewniających optymalną kontrolę prowadzenia włókien, dla różniących się warunków poszczególnych procesów przędzenia.

Celem wynalazku jest skonstruowanie urządzenia do zmiany położenia prowadzących progów pasków dolnych, pozbawionego niedogodności znanych dotychczas urządzeń o tym przeznaczeniu, umożliwienie dokonywania zmian położenia tych progów bezstopniowo, jednocześnie dla wszystkich punktów roboczych aparatu rozciągowego i bez konieczności zatrzymywania biegu maszyny, dla dokonania tej czynności.

Cel ten osiągnięto przez opracowanie urządzenia według wynalazku, służącego do zmiany położenia prowadzących progów pasków dolnych w dwupaskowych aparatach rozciągowych, w których prowadzące progi pasków dolnych przedstawialne są poprzecznie względem płaszczyzny pola rozciągowego i połączone są rozłącznie, poprzez element mocujący, ze stałą częścią maszyny. Urządzenie to zawiera wałek przechodzący wzdłuż aparatu rozciągowego maszyny, ułożony ruchowo w stałych jej częściach i sztywno osadzone na tym wałku podnoszące elementy,

na których oparte są bezpośrednio, lub poprzez pośredniczące człony, prowadzące progi wraz z ich mocującymi elementami. Powierzchnia robocza podnoszących elementów ma postać toru prowadzącego, którego kolejne punkty mają różne, zmieniające się w sposób ciągły, odległości od osi wałka. Wałek ten ma, w co najmniej jednym miejscu, na swojej długości sztywno połączone z nim, znane w swojej istocie, elementy przystosowane do odbioru ruchu. Opracowane przykłady rozwiązania technicznego urządzenia polegają na zastosowaniu różnego ukształtowania i usytuowania podnoszących elementów na wałku przechodzącym wzdłuż aparatu rozciągowego.

W rozwiązaniu, gdzie podnoszące elementy mają powierzchnię roboczą w postaci toru prowadzącego, który położony jest w płaszczyźnie prostopadłej do osi wałka, wałek ten ma, znane w swojej istocie, elementy służące do odbioru przezeń ruchu obrotowego. W rozwiązaniu, gdzie podnoszące elementy mają powierzchnię roboczą w postaci toru prowadzącego, który położony jest w płaszczyźnie zawierającej oś wałka, wałek ten ma, znane w swojej istocie elementy służące do odbioru przezeń ruchu posuwistego. Gdy natomiast, w rozwiązaniu technicznym urządzenia, podnoszące elementy mają kształt bryły obrotowej, która jest współosiowa z wałkiem, wałek ten ma znane w swojej istocie elementy służące do odbioru przezeń jednocześnie ruchu obrotowego i posuwistego. Inne możliwe postacie ukształtowania i usytuowania podnoszących elementów na wałku, jak też inne cechy ogólne i wykonawcze urządzenia podporządkowane są zasadniczej koncepcji rozwiązania urządzenia według wynalazku.

Urządzenie według wynalazku umożliwia dokonywanie zmiany położenia prowadzących progów pasków dolnych bezstopniowo, dokładnie jednocześnie na wszystkich punktach roboczych aparatu rozciągowego, bez konieczności zatrzymywania ruchu maszyny i procesu produkcyjnego. Czynność regulowania położenia progów jest łatwa i szybka, co sprzyja podejmowaniu jej w każdym potrzebnym przypadku, dla zapewnienia prawidłowego docisku pasków górnego i dolnego i uzyskania optymalnych warunków prowadzenia włókien między nimi.

Urządzenie według wynalazku jest przedstawione na przykładach wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia urządzenie w przekroju poprzecznym, w kierunku przesuwu przędzy, fig. 2 — urządzenie w przekroju według linii A—A na fig. 1, fig. 3 — element wałka urządzenia, w przekroju według linii A—A na fig. 1, fig. 4 — urządzenie, z zastosowaniem członu pośredniczącego, w przekroju poprzecznym, fig. 5 — urządzenie z zastosowaniem innego członu pośredniczącego, w przekroju poprzecznym, fig. 6 — urządzenie z jeszcze innym elementem podnoszącym, w przekroju poprzecznym w kierunku przesuwu przędzy, fig. 7 — urządzenie, w przekroju według linii B—B na fig. 6, fig. 8 — elementy wałka i elementy współpracujące urzą-

dzenia, w przekroju według linii B—B na fig. 6, fig. 9 — urządzenie z innym elementem podnoszącym, w przekroju podłużnym, fig. 10 — elementy wałka i elementy współpracujące urządzenia, jak na fig. 9, w przekroju podłużnym.

Prowadzący próg 1 dolnego paska 2 aparatu rozciągowego zamocowany jest za pomocą śrub 3 i nakładki 4 do mocującego elementu 5, który połączony jest rozłącznie, obrotowo, ze stojakiem 6 aparatu rozciągowego, stanowiącym stałą część maszyny. Mocujący element 5 prowadzącego prog 1 oparty jest na podnoszącym elemencie 7, stanowiącym jedną całość z wałkiem 8, względnie osadzonym sztywno na wałku 8. Wałek 8 przechodzi wzdłuż całego aparatu rozciągowego. Mieści on na sobie podnoszące elementy 7, współpracujące z poszczególnymi punktami roboczymi aparatu rozciągowego i osadzony jest obrotowo w stałych częściach maszyny, najlepiej w stojakach 6 aparatu rozciągowego, których otwory zaopatrzone są w panewki 9. Powierzchnia robocza podnoszącego elementu 7 ma postać toru prowadzącego 10, który położony jest w płaszczyźnie prostopadłej do osi wałka 8 i którego kolejne punkty mają różne, zmieniające się w sposób ciągły, odległości od osi wałka 8. Wałek 8 ma w co najmniej jednym, dostępnym z zewnątrz miejscu, najlepiej przy bocznej ścianie krańcowego stojaka 6 aparatu rozciągowego, element 11 przeznaczony do odbioru ruchu obrotowego przez ten wałek i dostosowany do klucza lub obsady pokrętła. Na wałku 8 zamocowany jest, w znany w swojej istocie sposób, wskaźnik 12, współpracujący z orientacyjną skalą 13 umieszczoną na bocznej ścianie stojaka 6.

Przez obracanie wałka 8, za pomocą klucza lub pokrętła, wchodzi we współpracę odpowiednie, różnie oddalone od osi wałka, punkty prowadzącego toru 10 z prowadzącym progiem 1, osadzonym na mocującym elemencie 5, na skutek czego prowadzący próg 1 dociska dolny pasek 2 mocniej lub słabiej do górnego, nie pokazanego na rysunku, paska aparatu rozciągowego. Wskaźnik 12 i skala 13 umożliwiają orientację co do kierunku i przybliżonej wielkości dokonywanej regulacji położenia prowadzącego progów 1.

W innym wykonaniu urządzenia, mocujący element 5' oparty jest na podnoszącym elemencie 7 poprzez pośredniczący człon 14 w postaci kołka lub pośredniczący człon 15 w postaci kołka z boczną półką 16. Pośredniczący człon 14 względnie 15, osadzony jest przesuwnie w stojaku 6 aparatu rozciągowego.

Zastosowanie pośredniczącego członu 14 lub 15 lub tym podobnych, między prowadzącym torem 10 i mocującym elementem 5' prowadzącego prog 1, nie zmienia sposobu działania opisanego urządzenia, jak też jego wykonania.

W innym wykonaniu urządzenia, mocujący element 5'' prowadzącego prog 1 oparty jest, poprzez pośredniczący człon 17, na podnoszącym elemencie 18 osadzonym sztywno na wałku 8', za pomocą zaciskowej śruby 19. Wałek 8' przechodzi wzdłuż całego aparatu rozciągowego i powierzchniami bocznymi ścian 20 i 21, jak też dol-

ných ścian 22, podnoszących elementów 18, osadzony jest przesuwnie w odpowiednich wycięciach stojaków 6" aparatu rozciągowego. Powierzchnia robocza podnoszącego elementu 18 ma postać, skierowanego wzdłuż osi wałka 8', prowadzącego toru 23, którego kolejne punkty mają różne, zmieniające się w sposób ciągły, odległości od osi wałka 8'. Elementy odbierające ruch posuwisty, w kierunku strzałek 24, osadzone sztywno na wałku 8' i współpracujące z nimi elementy przekazujące i przetwarzające np. ruch obrotowy na posuwisty, są ogólnie znane i umieszczone w co najmniej jednym, dostępnym z zewnątrz miejscu na długości wałka 8'. Przy umieszczeniu tych elementów przy bocznej ścianie krańcowego stojaka 6" aparatu rozciągowego, na wystającej z niej końcówce wałka 8' osadzona jest sztywno, za pomocą śruby 25, współosiowa z wałkiem 8' tuleja 26. Tuleja 26 jest wewnątrz gwintowana i wkręcony jest w nią gwintowany sworzень 27, którego część wystająca na zewnątrz tulei 26 ma w zakończeniu gładką, walcową część 28 osadzoną obrotowo w otworze 29 korpusu 30, który zamocowany jest do bocznej ściany krańcowego stojaka 6" aparatu rozciągowego, lub do innej stałej części maszyny i osłania z zewnątrz końcówkę wałka 8', tuleję 26 i gwintowany sworzень 27. Gwintowany sworzень 27 przylega swoim kołnierzem 31 z jednej strony do czołowej ściany korpusu 30, a z drugiej strony do ściany oporowej nakładki 32, zamocowanej śrubami 33 do korpusu 30.

Wystająca na zewnątrz, z oporowej nakładki 32, końcówka 34 gwintowanego sworznia 27 dostosowana jest kształtem do klucza lub obsady pokrętła.

Przekazywany z zewnątrz, za pomocą klucza lub pokrętła nałożonego na końcówkę 34 gwintowanego sworznia 27, ruch obrotowy powoduje tylko obracanie się tego sworznia, gdyż jest on zabezpieczony przed przesuwem poosiowym za pomocą kołnierza 31. Osadzona na gwintowanym sworzniu tuleja 26 uzyskuje, podczas obracania się gwintowanego sworznia 27, ruch posuwisty dzięki temu, że jest ona połączona sztywno wałkiem 8', który zabezpieczony jest przed obracaniem się za pomocą osadzonego na nim sztywno podnoszącego elementu 18, który prowadzony jest swoimi bocznymi ścianami 20, 21 i dolną ścianą 22 w wycięciu stojaka 6" aparatu rozciągowego. Przesuw podnoszącego elementu 18 powoduje, że odpowiednie punkty prowadzącego toru 23 wchodzi, poprzez pośredniczący człon 17, we współpracę z prowadzącym progiem 1 dolnego paska 2, na skutek czego prowadzący próg 1 dociska dolny pasek 2 mocniej lub słabiej do górnego paska aparatu rozciągowego. Orientację co do kierunku i przybliżonej wielkości dokonywanej zmiany położenia prowadzącego progu 1 zapewnia wskaźnik zamocowany na wałku i skala związana z nieruchomą częścią maszyny, wykazujące wielkość przesuwu wałka 8'. W jeszcze innym wykonaniu urządzenia, mocujący element 5''' połączony sztywno z prowadzącym progiem 1, oparty jest, poprzez pośredniczący człon 35, na podnoszącym

elementem 36 zamocowanym na wałku 8" za pomocą dociskowego wkrętu 37. Podnoszący element 36 ma postać bryły obrotowej, współosiowej z wałkiem 8". Powierzchnię roboczą podnoszącego elementu 36 stanowi powierzchnia boczna obrotowej bryły, której tworząca ma profil prowadzącego toru 38, którego kolejne punkty mają różne, zmieniające się w sposób ciągły, odległości od osi wałka 8", który łożyskowany jest w zamocowanych do stojaków 6" wspornikach 39. Elementy odbierające ruch śrubowy w kierunku strzałek 40 umieszczone są w co najmniej jednym, dostępnym z zewnątrz miejscu, na wałku 8". Przy umieszczeniu tych elementów przy bocznej ścianie krańcowego stojaka 6" aparatu rozciągowego, wałek 8" ma w swojej końcowej części gwint 41, współpracujący z gwintowanym otworem wspornika 42, który jest zamocowany do bocznej ściany krańcowego stojaka 6" aparatu rozciągowego. Końcówka 43 wałka 8" jest swoim kształtem dostosowana do klucza lub obsady pokrętła.

Przy tym wykonaniu urządzenia wałek 8" i podnoszący element 36 uzyskują ruch śrubowy. Współpraca kolejnych punktów na powierzchni poruszającego się ruchem śrubowym podnoszącego elementu 36 powoduje, poprzez pośredniczący człon 35, zmianę położenia prowadzącego progu 1 dolnego paska 2.

30 Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do zmiany położenia prowadzących progów pasków dolnych w dwupaskowych aparatach rozciągowych maszyn przedziałniczych, mające prowadzące progi pasków dolnych przestawialne poprzecznie względem płaszczyzny pola rozciągowego i połączone rozłącznie, poprzez mocujący element, ze stałą częścią maszyny, **znamiennie tym**, że zawiera przechodzący wzdłuż aparatu rozciągowego maszyny łożyskowany ruchowo w stałych jej częściach wałek (8), (8'), (8'') i sztywno osadzone na tym wałku podnoszące elementy (7), (18), (36), na których oparte są bezpośrednio, lub poprzez pośredniczące człony (14), (15), (17), (35), prowadzące progi (1) wraz z ich mocującymi elementami (5), (5'), (5''), (5'''), przy czym powierzchnia robocza podnoszących elementów (7), (18), (36) ma postać prowadzącego toru (10), (23), (38), mającego kolejne punkty różne, zmieniające się w sposób ciągły, odległości od osi wałka (8), (8') (8''), który ma, w co najmniej jednym miejscu na swojej długości, sztywno osadzone na nim, znane, właściwe do odbioru ruchu elementy (11), (20), (21), (26), (41), (43).

2. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że osadzony sztywno na przechodzącym wzdłuż aparatu rozciągowego wałku (8) podnoszący element (7) ma powierzchnię roboczą w postaci prowadzącego toru (10) i położony jest w płaszczyźnie prostopadłej do osi tego wałka (8), a wałek ten ma, znany w swojej istocie, właściwy dla odbioru ruchu obrotowego element (11).

3. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że osadzony sztywno na przechodzącym wzdłuż aparatu rozciągowego wałku (8') podnoszący ele-

7

ment (18) ma powierzchnię roboczą w postaci prowadzącego toru (23) który położony jest w płaszczyźnie zawierającej oś tego wałka (8'), a wałek ten ma sztywno połączone z nim, właściwe dla odbioru ruchu posuwistego elementy (20), (21), (26).

4. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie** tym, że osadzony sztywno na przechodzącym wzdłuż

8

aparatu rozciągowego wałka (8'') podnoszący element (36) ma postać bryły obrotowej, która jest współosiowa z tym wałkiem (8'') i jej powierzchnia boczna stanowi powierzchnię roboczą podnoszącego elementu (36), a tworząca bryły obrotowej ma profil prowadzącego toru (38), zaś wałek (8'') ma, znane w swojej istocie, właściwe dla odbioru ruchu śrubowego elementy (41), (43).

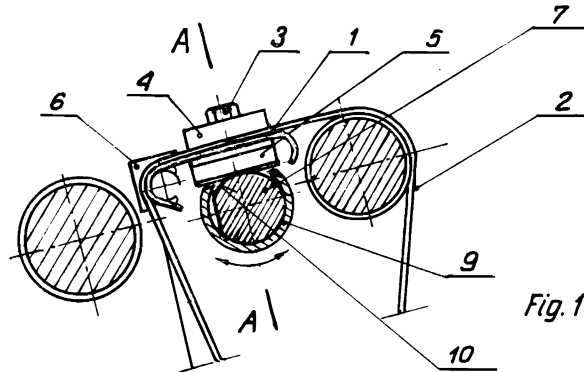


Fig. 1

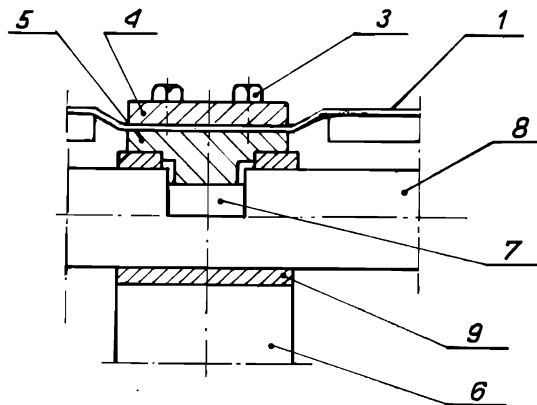


Fig. 2

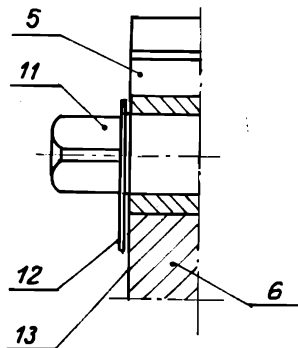


Fig. 3

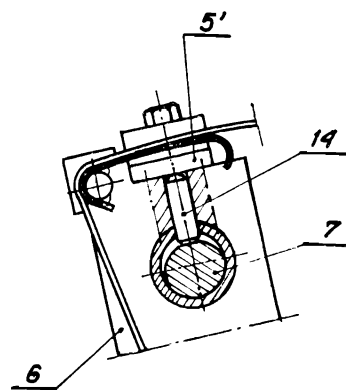


Fig. 4

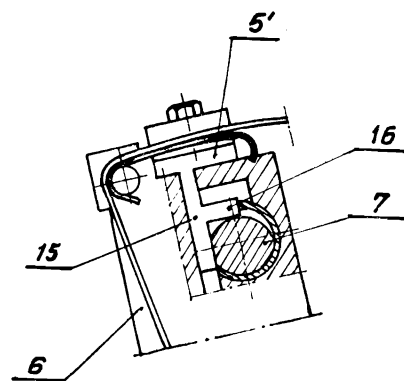


Fig. 5

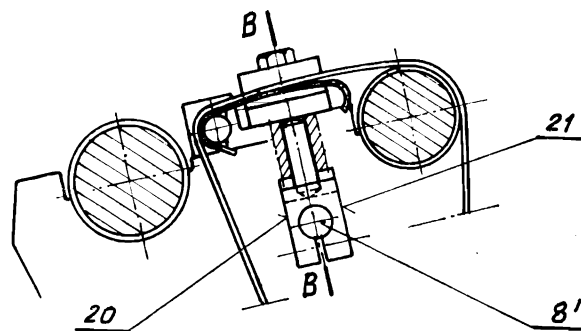


Fig. 6

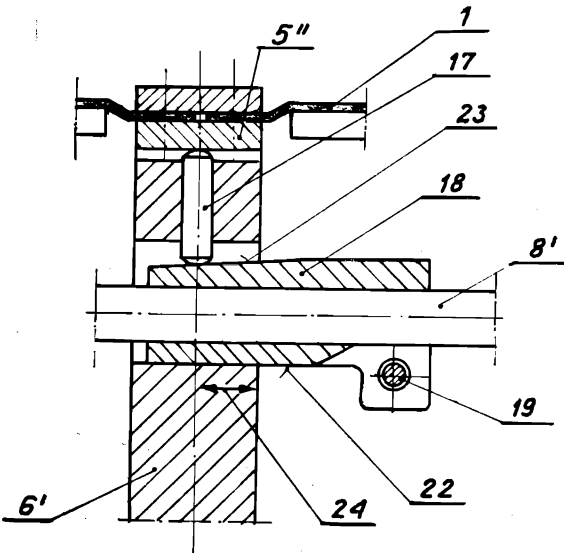


Fig. 7

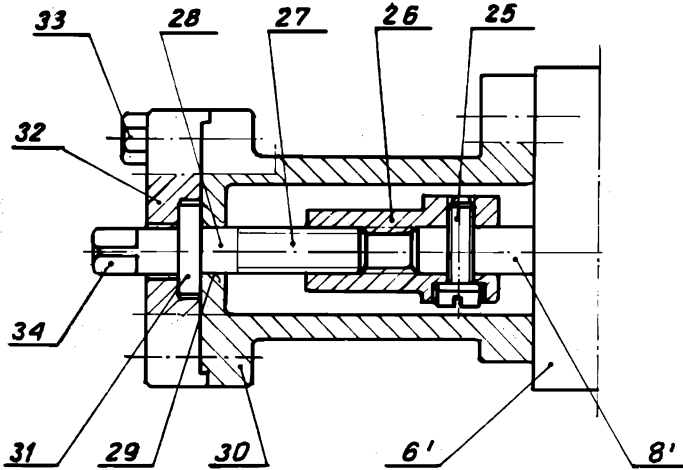


Fig. 9

