



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

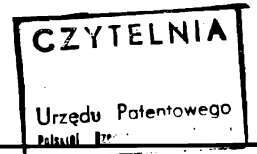
Zgłoszono: 30.09.77 (P. 201202)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 31.07.78

Opis patentowy opublikowano: 15.12.1980

Int. Cl.² DO1H 1/36



Twórcy wynalazku: Grzegorz Inglik, Zdzisław Krzciuk

Uprawniony z patentu: Łódzka Fabryka Maszyn Jedwabniczych, Łódź
(Polska)

Urządzenie do cyklicznego przemieszczania ławy obręczkowej
w przedzarkach i skręcarkach

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do cyklicznego przemieszczania ławy obręczkowej w przedzarkach i skręcarkach, w których ława jest połączona ciągnem z końcowym członem urządzenia oddziaływującym bezpośrednio na ruchy ławy.

W maszynach włókienniczych przy nawijaniu przędzy na cewki ława obręczkowa wykonując ruchy posuwisto-zwrotne w górę i w dół, cyklicznie przemieszcza się po każdym skoku w górę wykonując tak zwany podskok, którego wartość zależy od grubości nawijanej przędzy.

Do wprawiania w ruch posuwisto-zwrotny ławy obręczkowej oraz do jednoczesnego cyklicznego jej podnoszenia w miarę wykonywania nawoju przędzy służą różne, sprzężone ze sobą urządzenia i mechanizmy.

W rozwiązaniach znanych z patentów polskich nr 63277 i 95284 urządzenia do cyklicznego podnoszenia ławy obręczkowej składają się z kilku przekładni zębatach lub cięgnowych, sprzęgieł, tarcz, kół zapadkowych itp. osadzonych na specjalnym wale połączonym przekładnią zębatą z członem końcowym urządzenia służącego do podnoszenia i opuszczania ławy obręczkowej podczas jej ruchu roboczego.

Urządzenie do cyklicznego podnoszenia ławy obręczkowej wprawiane jest w ruch wałem napędowym urządzenia do ruchu posuwisto-zwrotnego ławy.

Znane jest również rozwiązanie urządzenia do napędzania ławy obręczkowej w przedzarkach i skręcarkach, składające się z nieruchomego cylindra z przesuwanym się w nim tłokiem połączonym ruchowo z tłoczyskiem, na którym zamocowany jest ślimak współpracujący z kołem

2

ślimakowym osadzonym na wale połączonym ciągnem z ławą obręczkową.

W rozwiązaniu tym ślimak i koło ślimakowe służą jednocześnie do wahadłowego obracania wału połączonych z ciągnem ławy obręczkowej oraz do cyklicznego przemieszczania ławy obręczkowej po każdym jej skoku zwanym „podskokiem ławy”.

Celem wynalazku jest maksymalne uproszczenie konstrukcji urządzenia do cyklicznego przemieszczania ławy obręczkowej oraz bezpośrednie sprzężenie tego urządzenia z końcowym członem urządzenia do podnoszenia i opuszczania tej ławy wykonującej ruchy posuwisto-zwrotne podczas procesu roboczego.

Zagadnienie to rozwiązane zostało w ten sposób, że urządzenie będące przedmiotem wynalazku umieszczone zostało bezpośrednio na wale końcowego członu urządzenia do podnoszenia i opuszczania ławy obręczkowej. Urządzenie to charakteryzuje się tym, że na wspomnianym wale osadzona jest nieprzesuwnie względem tego wału obrotowa tuleja zaopatrzona w wodzik przesuwaną się równocześnie w prostoliniowym rowku wykonanym w korpusie urządzenia i w śrubowym wycięciu następnej tulei posiadającej ramię z zapadką zazębiającą się z zapadkowym kołem. Koło to połączone jest ruchowo np. wielowypustowo z okresowo obracającym się wałem skracającym za pomocą znanych mechanizmów cięgno obręczkowej ławy.

Urządzenie według wynalazku posiada następujące zalety:

— zwarta i prosta budowa dzięki umieszczeniu urządzenia na wale wykonującym ruchy posuwisto-zwrotne,

3

- uproszczona konstrukcja podnosi stopień niezawodności działania maszyny,
- znaczne zmniejszenie ilości części maszynowych w stosunku do dotychczas znanych rozwiązań korzystnie wpływa na zmniejszenie ciężaru, obniżenie materiałochłonności, pracochłonności i kosztów maszyny,
- prosty i pewny w działaniu układ mechaniczny umożliwia nastawienie podskoku ławy obrączkowej w dużym zakresie.

Urządzenie będące przedmiotem wynalazku jest uwidocznione w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia urządzenie w przekroju wzdłużnym, fig. 2 — urządzenie w przekroju poprzecznym płaszczyzną A-A na fig. 1, fig. 3 — w widoku fragment urządzenia w kierunku W na fig. 1 i fig. 4 — w widoku końcowy człon urządzenia w innym rozwiązaniu konstrukcyjnym.

Urządzenie będące przedmiotem wynalazku składa się z wału 1, wykonującego ruchy posuwisto-zwrotne, obrotowo osadzonej na tym wale i przesuwającej się razem z nim ruchem posuwisto-zwrotnym tulei 2, zaopatrzonej w wodzik 3 wchodzący w prostoliniowy rowek 4 korpusu 5.

Miedzy korpusem 5 a wałem 1 ułożyskowana jest obrotowa tuleja 5 posiadająca wycięcie 7 o linii śrubowej, w które wchodzi wodzik 3 tulei 2. Tuleja 6 posiada ramię 8 z zapadką 9 ząbującą się z zapadkowym kołem 10 połączonym ruchowo np. wielowypustowo z wałem 1. Koło to zaopatrzone jest w dodatkowy wieniec zębaty 11 ząbujący się z kołem zębatym urządzenia, niepokazanego na rysunku, służącego do ruchów pomocniczych obrączkowej ławy 12.

Na korpusie 13 osadzony jest nastawny półpięścień 14 przeznaczony do wyębienia zapadki 9 z zapadkowego koła 10. Na końcu wału 1 zamocowany jest ślimak 15 ząbujący się z ślimakowym kołem 16 zamocowanym na wale 17, na który nawija się ciągnie 18 połączone z obrączkową ławą 12. W innym rozwiązaniu końcowy człon urządzenia łączący wał 1 z obrączkową ławą 12 może mieć np. połączenie gwintowe ruchowe z zastosowaniem nakrętki 19, w którą wkręca się nagwintowana końcówka wału 1. W tym rozwiązaniu nakrętka 19 jest połączona ciągnem 18 z obrączkową ławą 12. Całe urządzenie do cyklicznego przemieszczania obrączkowej ławy 12 jest umieszczone bezpośrednio na wale 1 końcowego członu, wykonującego ruchy posuwisto-zwrotne, znanego urządzenia do podnoszenia i opuszczania obrączkowej ławy 12.

Urządzenie według wynalazku działa następująco: wał 1 wraz z zamocowanym na nim ślimakiem 15, otrzymując napęd od urządzenia nie pokazanego na rysunku, wykonują razem ruchy posuwisto-zwrotne zamieniane następnie przez ślimakowe koło 16 na ruch wahliwy wału 17. Ciągno 18 nawijane lub odwijane z wału 17 powoduje ruchy posuwisto-zwrotne, w górę i w dół, obrączkowej ławy 12.

4

W przypadku zastosowania w członie końcowym nakrętki 19 umieszczonej na wale 1 przenosi ona ruch posuwisto-zwrotny tego wału na obrączkową ławę 12 za pośrednictwem ciągnia 18. Razem z wałem 1 przesuwa się również tuleja 2 zaopatrzona w wodzik 3, który przesuując się równocześnie w prostoliniowym, stanowiącym dla niego prowadzenie, rowku 4 korpusu 5 i w śrubowym wycięciu 7 tulei 6 powoduje jej obrót.

Współpraca wodzika 3 z obrotową tuleją 6 zbliżona jest do działania mechanizmu krzywkowego, w którym prostoliniowy ruch wodzika 3 zamieniany jest na ruch obrotowy tulei 6. Tuleja ta obraca się wspólnie z jej ramieniem 8, na którym umieszczona jest zapadka 9 obracająca zapadkowe koło 10, i powoduje obrót wału 1 razem ze ślimakiem 15 działającym wówczas łącznie ze ślimakowym kołem 16 jak typowa przekładnia ślimakowa.

Ruch obrotowy ślimaka 15 przeniesiony zostaje na ślimakowe koło 16 oraz wał 17 i powoduje skrócenie ciągnia 18 obrączkowej ławy 12 podnosząc ją o pewną wartość w górę w zależności od grubości przedzdy 20 nawijanej na wrzeciono 21. W przypadku zastosowania w członie końcowym nakrętki 19 współpracującej z nagwintowaną końcówką wału 1 obrót tego wału powoduje przesuw nakrętki 19 do dołu z przymocowanym do niej ciągnem 18 i stopniowe podnoszenie się obrączkowej ławy 12.

Nastawny półpięścień wchodzący między zapadką 9 a zapadkowe koło 10 wyłącza mechanizm zapadkowy i pozwala na obrót zapadkowego koła 10 wraz z wałem 1 tylko o pewnen kąt wynikający z żadanego podskoku obrączkowej ławy 12.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do cyklicznego przemieszczania ławy obrączkowej w przedzarkach i skręciarkach sprzężone z napędzanym mechanicznie lub hydraulicznie urządzeniem do podnoszenia i opuszczania ławy, wyposażonym w wał, wykonujący ruchy posuwisto-zwrotne i obrotowe oraz połączony przekładnią ślimakową lub mechanizmem śrubowym z ciągnem ławy obrączkowej, **znamiennie tym**, że na wale (1) osadzona jest nieprzesuwnie względem tego wału obrotowa tuleja (2) zaopatrzona w wodzik (3) przesuwający się równocześnie w prostoliniowym rowku (4) korpusu (5) i w śrubowym wycięciu (7) tulei (6) posiadającej ramię (8) z zapadką (9) ząbującą się z zapadkowym kołem (10) połączonym ruchowo, na przykład, wielowypustowo z wałem (1) skracającym za pomocą znanych mechanizmów ciągnie (18) obrączkowej ławy (12).

2. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że umieszczone jest bezpośrednio na wale (1) końcowego członu wykonującego ruchy posuwisto-zwrotne znanego urządzenia do podnoszenia i opuszczania obrączkowej ławy (12).

