

POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ OPIS PATENTOWY

Nr 42592

Dotk. 9/02
Rt. 76 c, 5

Łódzkie Zakłady Maszyn Włókienniczych *)

Przedsiębiorstwo Państwowe Wyodrębnione

Łódź, Polska

Urządzenie do ręcznego poruszania łąwy obrączkowej przy wymianie kopek na cewki na przedzarce i skręcarce

Patent trwa od dnia 20 września 1958 r.

Wynalazek dotyczy urządzenia do ręcznego poruszania łąwy obrączkowej przy wymianie kopek na cewki na przedzarce lub skręcarce. Urządzenie to stanowi część napędu łąwy obrączkowej.

W znanych urządzeniach do napędu łąwy obrączkowej, składających się z dźwigni nawojowej odciążonej kołowym segmentem zębatym skrcającym ciągną, w której segment zębaty jest połączony za pomocą cięgna z jednym z kół podwójnego bloczka o różnych średnicach kół. Te dwa koła są ze sobą zespolone nierozłącznie. Drugie koło podwójnego bloczka jest połączone za pomocą cięgna z segmentem kołowym dźwigni kątowej, przy czym drugie ramię dźwigni kątowej porusza popychacze przewodników przędzy oraz popychacze łąwy obrączkowej.

*) Właściciel patentu oświadczył, że współtwórcami wynalazku są inż. Paweł Zarzycki i inż. Izrael Głowiczower.

W opisanych urządzeniach poruszanie łąwy obrączkowej w celu wymiany cewek, dokonuje się przez cofanie segmentu zębatego za pomocą korbki ręcznej i ślimaka znajdującego się na wałku obracającym tą korbką. Czynność ta wymaga użycia siły znacznie przekraczającej siłę dopuszczalną przy ręcznym napędzie i trwa zbyt długo. Poza tym, urządzenia tego rodzaju nie pozwalają na dokładne ustawienie łąwy obrączkowej w położeniu umożliwiającym podwijanie i zapoczątkowanie nawijania, co powoduje liczne zrywy przędzy. Natomiast zbyt długi czas opuszczania łąwy obrączkowej powoduje nawijanie się na kopkę zbyt długiego odcinka przędzy, który wymaga ręcznego odwijania na przewijarce, co powoduje powstawanie zbyt dużej ilości odpadków.

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do ręcznego poruszania łąwy obrączkowej przy wymianie cewek na przedzarce i skręcarce, przy pomocy którego usunięte zostają wyżej opisane niedogodności znanych urządzeń, przez

zastosowanie podwójnego bloczka o kołach rozłączalnie sprzęgniętych ze sobą, przy czym koło połączone z dźwignią segmentową jest obracane w stanie rozłącznym z drugim kołem, za pomocą osobnej korby ręcznej.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniiony schematycznie na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia urządzenie do poruszania łąwy obrączkowej w widoku z przodu, a fig. 2 — szczegół bloczka podwójnego w przekroju wzdłuż linii A—A na fig. 1.

Urządzenie posiada dźwignię nawojową odciążoną 1, poruszaną wahadłowo za pomocą krzywki 2. W korpusie 3 dźwigni nawojowej 1 jest osadzony kołowy segment zębaty 4 oraz ślimak 5. Na wałku 6 ślimaka 5 umocowane jest koło zapadkowe 7 oraz ręczna korbka 8. Segment zębaty 4 jest połączony za pomocą cięgna 9 z kołem 10 bloczka podwójnego, osadzonego na osi 11, na której jest osadzone drugie koło 12 bloczka podwójnego. Koła 10 i 12 są ze sobą sprzęgnięte rozłączalnie, za pomocą narządu zapadkowego, składającego się z trzpienia przesuwowego 13, sprężyny odpychającej 14 oraz dźwigni odciągającej 15. Koła 10 i 12 posiadają wydrążenie 16, w którym umieszczona jest kątowa śrubowa sprężyna 17, umocowana swymi wygiętymi pod kątem prostym końcami w obydwóch kołach 10 i 12. Koło 12 stanowi całość z kołowym segmentem zębatym 18, zazębionym z kołem zębatym 19, osadzonym na wałku 20, na końcu którego osadzona jest korbka ręczna 21. Koło 12 jest połączone cięgnem 22 z segmentem kołowym 23 dwuramienną dźwignią kątową 24. O poziome ramię dźwigni kątownej 24 opierają się popychacze 25 prowadników przędzy oraz popychacze 26 łąwy obrączkowej 31. Na pionowym ramieniu dźwigni kątownej 24 jest osadzone cięgno 27 łączące ze sobą wszystkie dźwignie kątowe.

Na cięgnie 27 osadzony jest opór 28 ograniczający ruch dźwigni kątownej 24 przy zetknięciu się z płaszczyzną oporową 29. W korpusie 3 dźwigni nawojowej 1 osadzona jest śruba oporowa 30, ograniczająca ruch segmentu zębatego 4.

Działanie urządzenia według wynalazku jest następujące. Śruba oporowa 30 jest ustawiana na stałe w położeniu takim, aby przy działaniu krzywki 2 swym najmniejszym promieniem na dźwignię 1, segment zębaty 3 opierał się o śrubę 30 oraz przy sprzęgniętych kołach 10 i 12 bloczka podwójnego łąwa obrączkowa przyjęła położenie odpowiadające początkowi nawijania.

Opór 28 nastawia się tak, aby opierał się o płaszczyznę oporową 29, przy rozłączonych kołach 10 i 12 bloczka podwójnego i przy położeniu łąwy obrączkowej 31, odpowiadającemu miejscu podwijania. Nastawianie śruby oporowej 30 i oporu 28 na stałe dokonuje się podczas regulacji nowozmontowanej lub remontowanej maszyny. Po nawinięciu pełnych kopek nasadza się korbę 21 na wałek 20 i pokręcając nią unosi się nieco (około 5 mm) łąwę obrączkową 31, przy czym w tym położeniu wyciąga się trzpień 13 przy pomocy dźwigni 15, rozłączając w ten sposób koła 10 i 12 bloczka podwójnego. Pokręcając korbą 21 w odwrotnym niż poprzednio kierunku opuszcza się łąwę obrączkową 31 aż do zetknięcia się oporu 28 z płaszczyzną oporową 29. W tym położeniu łąwy obrączkowej 31 następuje podwijanie.

Podczas opuszczania łąwy obrączkowej 31 przy rozłączonych kołach 10 i 12 sprężyna 17 zostaje napięta. W czasie wymiany kopek na cewki segment zębaty 4 jest cofany do śruby oporowej 30 za pomocą korbki ręcznej 8, przy czym zwalniane cięgno 9 samoczynnie nawija się na koło 10 obracane za pomocą uprzednio napiętej sprężyny 17.

Podniesienie łąwy obrączkowej 31 do położenia odpowiadającego początkowi nawijania dokonuje się za pomocą korby 21, przy czym w tym położeniu następuje samoczynne sprzęgnięcie się kół 10 i 12 przez powrotne wsunięcie się trzpienia 13 narządu zapadkowego.

Przy stosowaniu urządzenia według wynalazku opuszczanie łąwy obrączkowej trwa około 1,5—2,0 sek. i wymaga użycia siły około 6 kg. Ustawianie się łąwy obrączkowej w położenie podwijania i zapoczątkowania nawijania następuje samoczynnie, przy czym eliminuje się zrywy powodowane niewłaściwym położeniem łąwy przy podwijaniu i zapoczątkowaniu nawijania. Dzięki skróconemu czasowi opuszczania łąwy obrączkowej, kopka obmotana zostaje znacznie krótszym odcinkiem przędzy, której nie można odwijać maszynowo, co zmniejsza ilość odpadków na przewijalni.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do ręcznego poruszania łąwy obrączkowej przy wymianie kopek na cewki na przedzarce i skręcarce, stanowiące część napędu łąwy obrączkowej, znamienne tym, że posiada bloczek podwójny z dwoma kołami (10 i 12) sprzęgniętymi ze sobą rozłą-

- czalnie za pomocą narządu zapadkowego, przy czym koło (10) jest połączone ciągnem (9) z segmentem zębatym (4), a koło (12) połączone ciągnem (22) z segmentem kołowym (23) dwuramienną dźwigni kątovej (24), poruszającej łąwą obręczkową (31), przy czym koło (12) stanowi całość z kołowym segmentem zębatym (18), zazębiającym się z kołem zębatym (19) osadzonym na obrotowym wałku (20), zaopatrzonym w korbę ręczną (21).
2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że narząd zapadkowy składa się z trzpienia przesuwneego (13), sprężyny odpychającej (14) oraz dźwigni odciągającej (15).
3. Urządzenie według zastrz. 1 i 2, znamienne tym, że koła (10 i 12) bloczka podwójnego posiadają wydrążenie (16), w którym umieszczona jest śrubowa sprężyna (17) z końcami wygiętymi pod prostym kątem i zamocowanymi jednym końcem w kole (10), a drugim w kole (12).

4. Urządzenie według zastrz. 1—3, znamienne tym, że segment zębaty (4) w swym położeniu, odpowiadającym zapoczątkowaniu nawijania kopki, opiera się o śrubę oporową (30) umocowaną na korpusie (3) dźwigni nawojowej (1).
5. Urządzenie według zastrz. 1—4, znamienne tym, że do pionowego ramienia dźwigni kątovej (24) przymocowane jest ciągnie (27), na którym osadzony jest opór (28) ograniczający ruch dźwigni kątovej (24) przy zetknięciu się z płaszczyzną oporową (29), przy czym ograniczenie to ustala łąwą obręczkową (31) w położeniu odpowiadającym podwijaniu.

Łódzkie Zakłady Maszyn
Włókienniczych

Przedsiębiorstwo Państwowe
Wyodrębnione

Zastępca: mgr inż. Aleksander Samujło,
rzecznik patentowy

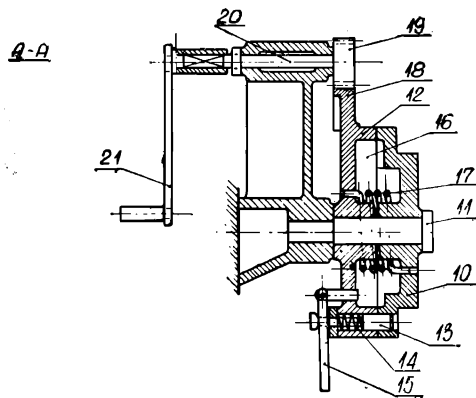


Fig. 2.

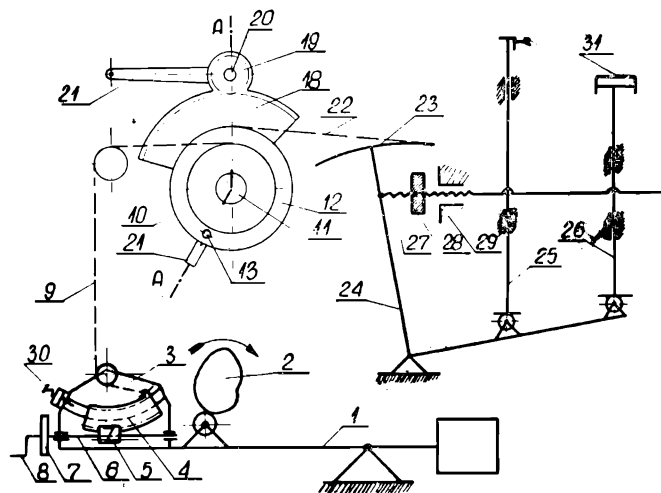


Fig. 4.