



Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 09.XI.1966 (P 117 274)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 30.XI.1968

Kl. 76 c, 20/04

Do 1 h, 3/22

MKP ~~D-02-d~~

UKD

Współtwórcy wynalazku: Alfons Elke, Franciszek Sliwa

Właściciel patentu: Zakłady Przemysłu Wełnianego im. Tomasza Rychlińskiego, Bielsko-Biała (Polska)

**Urządzenie blokujące działanie przekładni zębatej w przedzarkach
wózkowych**

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie blokujące działanie przekładni zębatej napędzającej wrzeczona w przedzarkach wózkowych.

Wózek przedzarki przesuwają się podczas procesu produkcyjnego w ciągłym ruchu posuwisto-zwrotnym pomiędzy ramami przedzarki. Gdy nawijanie przędzy na cewkę wrzeczona jest ukończone to wówczas wózek zatrzymuje się mniej więcej w połowie drogi pomiędzy ramami i dokonuje się wymiany cewki. Aby cewkę wymienić, po zatrzymaniu wózka blokuje się najpierw przekładnię zębatą, a następnie przesuwają się wózek w kierunku wjazdu tak, aby zluźnić nitki przędzy. Zablockowanie przekładni zębatej podczas manewrowania wózkiem w celu zluźniania nitek przędzy, jest czynnością bardzo ważną, ponieważ umożliwia ona wyjęcie nawiniętej cewki i założenie nowej.

Dotychczas we wszystkich znanych typach przedzarek wózkowych blokadę przekładni wykonywano ręcznie za pomocą metalowego klina, który wkładano pomiędzy zęby kół przekładni. Sposób ten mimo swej skuteczności i pewności działania miał jednak tę wadę, że narażał obsługującego maszynę na ciągłe niebezpieczeństwo okaleczenia rąk, a nawet urwania dłoni.

Wprawdzie próbowano zastąpić dotychczasowy sposób blokady przez zastosowanie ręcznych mechanizmów zaciskających, zakleszczających lub rozsprężających koła zębate, lecz wszystkie te próby kończyły się z reguły niepowodzeniem lub

2

były niemożliwe do realizacji wskutek braku miejsca na wózku przedzarki. Na przykład przy manewrowaniu wózkiem, w układzie blokady powstawały nie do uniknięcia poślizgi lub wskutek drgań maszyny w toku procesu produkcyjnego występowało niepożądane zablokowanie przekładni. Poślizgi w układzie blokady przekładni doprowadzały do rozluźnienia nitek przędzy, co komplikowało z kolei wymianę cewek i utrudniało rozpoczęcie nowego cyklu pracy maszyny. Natomiast niepożądane zablokowanie kół zębatach przekładni w czasie procesu produkcyjnego mogło doprowadzić do poważnej w skutkach awarii maszyny przedzalnicej.

15 Wszystkie dotychczasowe wady zostały usunięte dzięki zastosowaniu urządzenia według wynalazku. Urządzenie to składa się z dwóch ramion, jednego blokującego, zaopatrzonego w stopkę wkładaną pomiędzy zęby kół przekładni i drugiego ustalającego, zaopatrzonego w głowicę sterującą, przy czym obydwa ramiona są osadzone swoimi wolnymi końcami nastawnie na wspólnym wałku, stanowiącym obrotowy punkt podparcia dla utworzonej w ten sposób dźwigni dwuramiennej.

25 Sterująca głowica umieszczona jest przesuwnie w przykręconej do tylnej ścianki wózka przedzarki obejmie, zaopatrzonej w dwa zaczepowe wycięcia, ustalające naprzemian położenie dźwigni, w którym stopka ramienia blokującego znajduje

się w stanie spoczynku nad kołami zębatymi albo położenie, w którym stopka opada pomiędzy zęby kół, blokując działanie przekładni przy manewrowaniu wózkiem w kierunku jego wjazdu, zwłaszcza podczas luzowania nitek przędzy i zmianie cewek na wrzecionach. Głowica sterująca ustala przy współpracy z zaczepowymi wycięciami obejmmy odblokowane lub blokujące położenie dźwigni względem przekładni zębatej.

Gdy głowica sterująca znajduje się w położeniu blokującym, to skutecznie i natychmiast unieruchamia ona działanie przekładni bez obawy o jakikolwiek poślizg obrotowy, który mógłby wpłynąć ujemnie na uzyskanie wymaganego zluźnienia nitek przędzy podczas wymiany cewek na wrzecionach. Do jednej z cech i zalet urządzenia należy również nastawne osadzenie ramion w wałku łożyskowym, pozwalające na dowolne zwiększenie długości tych ramion. Ta cecha urządzenia umożliwia przy seryjnej jego produkcji zastosowanie go do każdego typu przedzarki wózkowej.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przykładowym wykonaniu na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia wózek przedzarki, w widoku z boku, fig. 2 — część wózka, w widoku z góry, fig. 3 — głowicę sterującą, w przekroju wzdłuż linii A—A na fig. 2, fig. 4 — głowicę sterującą w przekroju wzdłuż linii B—B na fig. 3, fig. 5 — ułożyskowanie dźwigni, w przekroju wzdłuż linii C—C na fig. 2, a fig. 6 — ułożyskowanie dźwigni w przekroju wzdłuż linii D—D na fig. 5.

Wózek przedzarki umieszczony na kołowym podwoziu 1 jest zaopatrzony w koła zębate 2 przekładni, napędzającej nie uwidocznione na rysunku wrzeciono.

Urządzenie blokujące obroty kół zębatych 2 przy wymianie cewek na wrzecionach składa się z dwóch ramion 3 i 5, z których ramię blokujące 3 jest zaopatrzone w stopkę 4, wkładaną pomiędzy zęby kół 2, a drugie ramię 5 jest zaopatrzone w głowicę sterującą G. Obydwa ramiona 3 i 5 są zamocowane nastawnie na wspólnym wałku 6, stanowiącym obrotowy punkt podparcia dla utworzonej w ten sposób dźwigni dwuramiennej. Nastawne zamocowanie ramion 3 i 5 umożliwia ich wydłużenie lub skrócenie, w celu przystosowania urządzenia do danego typu przedzarki wózkowej. Zamocowanie to jest rozwiązane w ten sposób, że po obydwóch czołowych stronach wałka 6 wykonane są wycięcia 6a, w których są umieszczone ramiona 3 i 5, przykręcane śrubami 7. Wysuwanie ramion 3 i 5 w jedną lub drugą stronę w wycięciach 6a umożliwiają podłużne otwory 3a do śrub 7 wykonane w końcówkach ramion 3 i 5.

Wałek 6 jest ułożyskowany w dwuczęściowej podstawie 8, przykręconej śrubami 9 i 10 do podwozia 1 wózka, przy czym wysokość tej podstawy ustala się dla danego typu przedzarki za pomocą śruby 9.

Głowica G wkręcona do ramienia 5 dźwigni jest umieszczona przesuwnie pionowo w obejmie 13 przykręconej śrubą 11 do ścianki 12 wózka. Krawędzie obejm 13 są zaopatrzone u dołu w dwa wycięcia zaczepowe 14 i 15 ustalające poło-

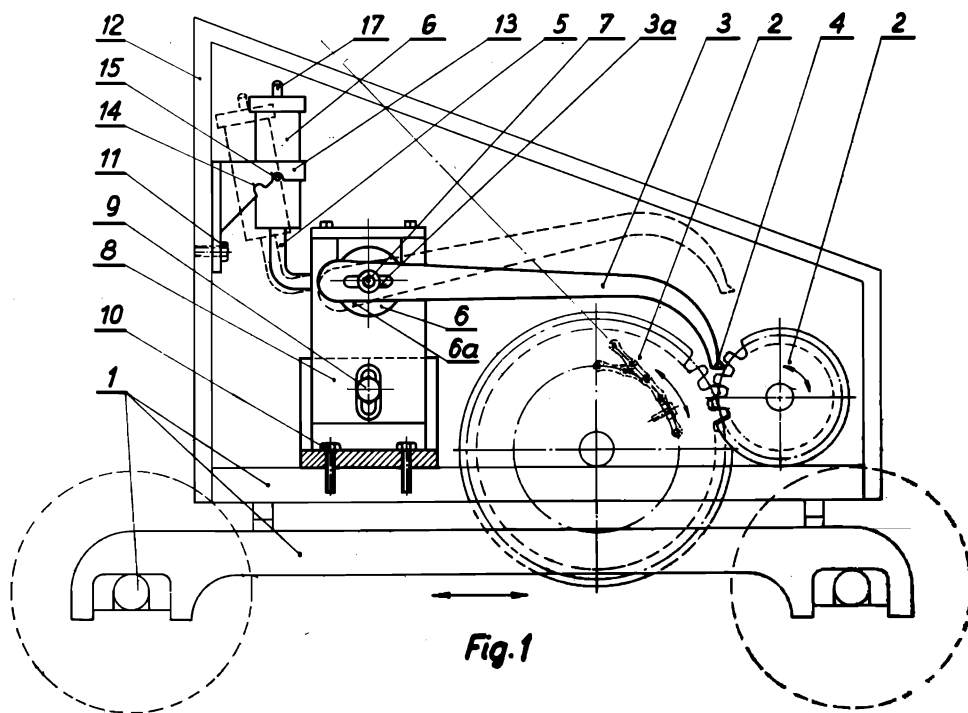
żenie głowicy G i ramion 3 i 5 dźwigni. Głowica G składa się z kadłuba 16 z wydrążonym wewnątrz osiowo otworem 16a, oraz z trzpienia 17 ze sprężyną 18 osadzonego przesuwnie pionowo w otworze 16a, przy czym w dolnej części trzpienia 17 jest osadzony poprzeczny do jego osi sworzeń 19, którego końcówki wyprowadzone są na zewnątrz poprzez podłużne otwory 16b, wykonane w kadłubie 16 i opierają się naprzemian o wycięcia zaczepowe 14 i 15 obejm 13.

Otwór 16a jest od góry zamknięty nagwintowaną pokrywą 20 przez którą w części środkowej jest wyprowadzona na zewnątrz końcówka trzpienia 17, zaopatrzonego w kołnierz oporowy 21. Sprężyna 18 dociska swoją siłą trzpień 17 w kierunku strzałki 22, zaznaczonej na fig. 3 utrzymując sworzeń 19 w położeniu górnym podłużnego otworu 16b w kadłubie 16 i końcówki sworznia 19 18 do dna zaczepowego wycięcia 14 lub wycięcia 15 w obejmie 13, uniemożliwiając niepożądaną zmianę położenia ramion 3 i 5 dźwigni, na przykład wskutek silnych drgań eksploatacyjnych maszyny przedzalnicy. Długość d podłużnego otworu 16b w kadłubie 16 musi być odpowiednio większa od głębokości wycięć 14 i 15, aby przy naciśnięciu palcem trzpienia 17 można było po pokonaniu siły sprężyny 18 uzyskać przesunięcie do dołu trzpienia 17 wewnątrz kadłuba 16 na długość, umożliwiającą wyjście końcówek sworznia 19 z jednego z wycięć 14 lub 15 i przesunięcie ich do wycięcia 14 lub 15 w celu ustalenia drugiego położenia dźwigni. Odpowiednie wyregulowanie położenia głowicy G, jej sworznia 19 w stosunku do wycięć 14 i 15, oraz stopki 4 ramienia 3 w stosunku do zębów kół 2, można osiągnąć za pomocą śrub 7 i 9, wydłużając lub skracając odpowiednio ramiona 3 i 5 lub zmieniając wysokość podstawy 8, a tym samym punktu obrotu ramion 3 i 5 dźwigni.

Podczas normalnej pracy przedzarki wózkowej ramiona 3 i 5 dźwigni znajdują się w położeniu, zaznaczonym na fig. 1 liniami przerywanymi, to znaczy w położeniu nie blokującym działania kół zębatych 2. Sworzeń 19 znajduje się wówczas w wycięciu 14 obejm 13. Dopiero gdy zachodzi konieczność wymiany nawiniętych cewek na wrzecionach, głowicę G obejmuje się dłonią i kciukiem naciska się na wystającą ponad pokrywę 20 końcówkę trzpienia 17. Nacisk ten po pokonaniu siły sprężyny 18 powoduje przesunięcie do dołu trzpienia 17, tak, że jego sworzeń 19 wysunie się z wycięcia zaczepowego 14. Naciskając dalej na trzpień 17, głowicę G przesuwa się dłonią ręki do górnego położenia i zwalnia trzpień 17, aż sworzeń 19 wejdzie do następnego wycięcia 15. W tym położeniu, zaznaczonym na fig. 1 liniami ciągłymi stopka 4 ramienia 3 znajduje się pomiędzy zębami kół 2 przekładni i blokuje działanie przekładni podczas manewrowania wózkiem przy wymianie cewek nawojowych. Po założeniu nowych cewek, następny cykl maszyny przedzalnicy może odbywać się normalnie, po przełożeniu głowicy sterującej G do położenia, pokazanego liniami przerywanymi na fig. 1.

1. Urządzenie blokujące działanie przekładni zębatej w przedzarkach wózkowych, **znamienne tym**, że ma dwa ramiona (3 i 5), z których 5
(4) wkładana pomiędzy zęby kół (2) przekładni, a drugie ramie ustalające (5) jest zaopatrzone 10
w głowicę sterującą (G), przy czym ramiona (3 i 5) są zamocowane swymi wolnymi końcami 10
nastawnie na wspólnym wałku (6), stanowiącym obrotowy punkt podparcia dla utworzonej 15
w ten sposób dźwigni dwuramiennej, a głowica sterująca (G) umieszczona jest przesuw- 15
nie w przykręconej do tylnej ścianki (12) 15
wózka (2) obejmie (13), zaopatrzonej w dwa wycięcia zaczepowe (14 i 15), z których wycię- 20
cie (14) ustala położenie głowicy (G) i ramienia (3) w położeniu nie powodującym bloko- 20
wania przekładni, a wycięcie (15) ustala położenie głowicy (G) i ramienia (3) w położeniu 20
powodującym zablokowanie tej przekładni.

2. Urządzenie według zastrz. 1 **znamienne tym**, że głowica sterująca (G) składa się z kadłuba (16) z wydrążonym wewnątrz otworem (16a) oraz z trzpienia (17) ze sprężyną (18) osadzonego przesuwnie pionowo w otworze (16a), przy czym w dolnej części trzpienia (17) jest osadzony poprzecznie do jego osi sworzeń (19) którego końcówki wyprowadzone są na zewnątrz poprzez podłużne otwory (16b) wykonane w kadłubie (16) dociskane są za pomocą sprężyny (18) do wycięć zaczepowych (14 i 15) obejmmy (13).
3. Urządzenie według zastrz. 1 i 2, **znamienne tym**, że długość (d) podłużnego otworu (16b) w kadłubie (16) jest większa od głębokości wycięć (14 i 15).
4. Urządzenie według zastrz. 1—3, **znamienne tym**, że ramiona (3 i 5) są zamocowane nastawnie w wycięciach (6a), wykonanych na czołowych bokach wałka (6), a wałek (6) jest ułożyskowany na podstawie (8), której wysokość jest ustalana dowolnie za pomocą śruby (9).



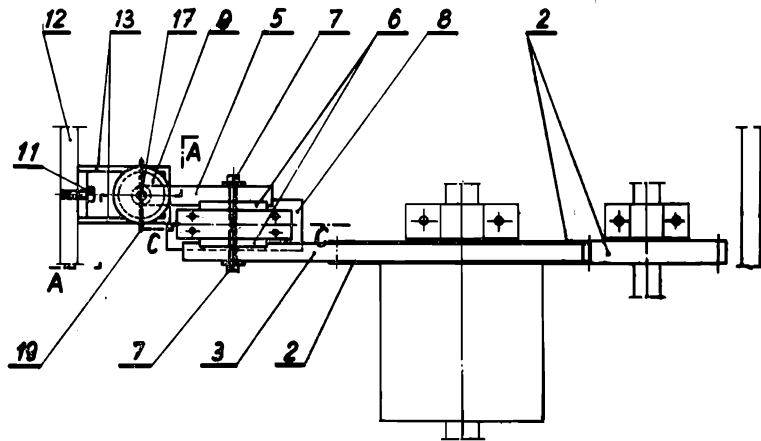


Fig. 2

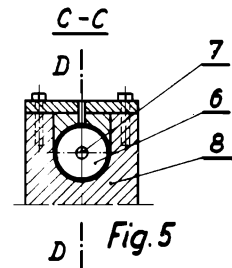
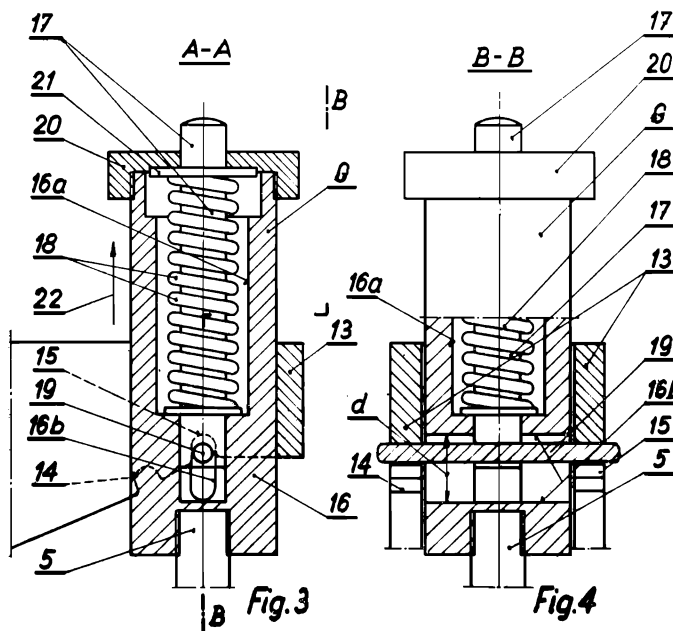


Fig. 5

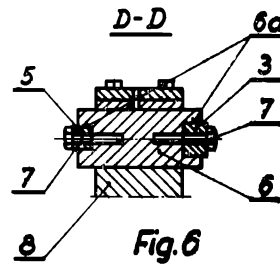


Fig. 6