



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

57584

Patent dodatkowy
do patentu _____

Kl. 76 c, 13/02

Zgłoszono: 29.VII.1967 (P 121 955)

Pierwszeństwo: _____

MKP D 01 h 9/26

Opublikowano: 20.VI.1969

UKD

Współtwórcy wynalazku: inż. Kazimierz Podgórski, mgr inż. Jan Pacholski

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

Urządzenie do przełączania obrotów wrzecion w przedzarkach obrączkowych zwłaszcza w przedzarkach do wełny

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do przełączania obrotów wrzecion w przedzarkach obrączkowych zwłaszcza w przedzarkach do wełny.

Obecnie w przedzarkach obrączkowych małowrotnych przy korzystnym doborze średnic pióra wrzeciona, nawoju i obrączki, występujące naprężenia zmienne w przędzy w czasie nawijania kopki powodowane zmianą średnicy nawoju są pomijalnie, małe, nie wymagające zmian obrotów wrzecion. W związku z tym wrzeciona w tych maszynach napędzane są zwykłym silnikiem asynchronicznym. Wymagana jest tu tylko zmiana obrotów wrzecion w chwili przejścia z fazy wstępnego przędzenia — formowania podstawy kopki do fazy normalnego przędzenia — formowania części cylindrycznej kopki.

Ma to na celu uniknięcie nadmiernych zrywów, jakie mogą wystąpić w pracy na małej średnicy przez dłuższy czas.

Ponieważ zwykły silnik asynchroniczny nie ma możliwości zmiany obrotów, dla uzyskania takiej zmiany stosowana jest przekładnia mechaniczna, która po zakończeniu fazy początkowej przędzenia zmienia obroty wrzecion. Zmiany tej dokonuje się przez stosowanie w przekładni sprzęgieł elektromagnetycznych sterowanych impulsami od mikrołącznika włączanego elementem ruchowym (krzywką), mającym połączenie z ławą obrączkową i wykonującym zgodnie z ruchami ławy ruch posuwisto-postępowo-zwrotny. Mikrołącznik jest tu

2

pod działaniem elementu ruchowego przez cały czas przędzenia. To stałe ruchowe współdziałanie krzywki z mikrołącznikiem powoduje, że mikrołączniki ulegają częstym uszkodzeniom, co pociąga za sobą przestoje maszyn dla wymiany tych mikrołączników.

Niedogodności tych można uniknąć przez zastosowanie, pomiędzy mikrołącznikiem a elementem ruchowym, urządzenia będącego przedmiotem wynalazku, które dzięki układowi dźwigni i mechanizmowi zatraskowemu wyłącza mikrołącznik ze stałej ruchowej współpracy z elementem ruchowym maszyny a włącza go tylko w chwili przekazywania impulsu do elektromagnetycznych sprzęgieł przekładni.

Urządzenie do zmiany obrotów wrzecion według wynalazku jest przedstawione na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia urządzenia w położeniu rozpoczęcia formowania nawoju w widoku z przodu, fig. 2 — urządzenie w przekroju według linii A—A na fig. 1, fig. 3 — urządzenie w widoku z przodu w chwili działania dźwigni 1 na mikrołącznik, a fig. 4 — urządzenie w położeniu zwrotnym, wyłączającym mikrołącznik.

Urządzenie według wynalazku składa się z dwuramiennej dźwigni 1 osadzonej obrotowo na sworzniu Z, której jeden koniec dociskany jest przy pomocy sprężyny 3 do mikrołącznika, a drugi koniec jest zaopatrzony w obrotowo osadzoną na sworzniu H dźwignię kątową 2, której jedno ra-

mię zaopatrzone jest w rolkę 10 i współpracuje z nastawiaczem 7, a drugie ramię stanowi zapadkę współpracującą z progiem zapadkowym 6, regulowanym za pomocą śrub nastawczych 5. Dźwignia kątowa 2 jest stale dociskana do progu zapadkowego 6 sprężyną 4. Nastawiacz 7 posiada, regulowaną za pomocą listwy 8 i śrub nastawczych 9, szczelinę h i jest połączony z elementem ruchowym maszyny.

Zasada działania urządzenia jest następująca:

Nastawiacz 7 mający połączenie z elementem ruchowym maszyny, posiadającym ruch posuwisto-postępowo-zwrotny, przesuwa się ku górze tak długo, aż dotrze dolną krawędzią szczeliny h do rolki 10, zacznie ją naciskać obracając dźwignię kątową 2 w kierunku R i wyłącza ramię zapadkowe tej dźwigni ze współpracy z progiem zapadkowym 6, wskutek tego dźwignia 1 pod naciskiem sprężyny 3 zacznie działać na mikrołącznik przesuując go o wielkość W.

Na skutek tego przesunięcia mikrołącznik pod impuls do mechanizmu elektromagnetycznego przełączającego przekładnię i nastąpi zmiana obrotów wrzecion. Od chwili przełączenia obrotów stan ten trwa przez cały czas przedzenia części cylindrycznej nawoju. Po zakończeniu przedzenia dokonuje się podwijania nawoju, w czasie którego nastawiacz 7 wraca z powrotem do pierwotnego położenia, naciska na rolkę 10 ku dołowi, obracając dźwignię kątową 2 w kierunku P, powoduje włączenie ramienia zapadkowego tej dźwigni do

współpracy z progiem zapadkowym 6 i obrót dwuramiennej dźwigni 1 w kierunku S. Dźwignia 1 obracając się zwolni mikrołącznik i nastąpi rozłączenie sprzęgieł w przekładni zmieniającej obroty wrzecion, a cały układ znajdzie się w położeniu wyjściowym do następnego cyklu przedzenia.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do przełączania obrotów wrzecion w przedzarkach, zwłaszcza w przedzarkach do wełny **znamiennie tym**, że zaopatrzone jest w dwuramienną dźwignię (1) osadzoną obrotowo na sworzniu (Z) przyciskaną do mikrołącznika sprężyną (3) i w próg zapadkowy (6) oraz w nastawiacz (7).
2. Urządzenie według zastrz. 1 **znamiennie tym**, że jeden z końców dwuramiennej dźwigni (1) zaopatrzone jest w obrotowo osadzoną dźwignię kątową (2) przyciskaną do progu zapadkowego (6) sprężyną (4).
3. Urządzenie według zastrz. 1—2 **znamiennie tym**, że jedno ramię dźwigni kątowej (2) współpracujące z nastawiaczem (7) zakończone jest rolką (10), a drugie stanowi zapadkę dla progu zapadkowego (6).
4. Urządzenie według zastrz. 1—3 **znamiennie tym**, że nastawiacz (7) posiada regulowaną za pomocą listwy (8) i śrub nastawczych (9) szczelinę (h).

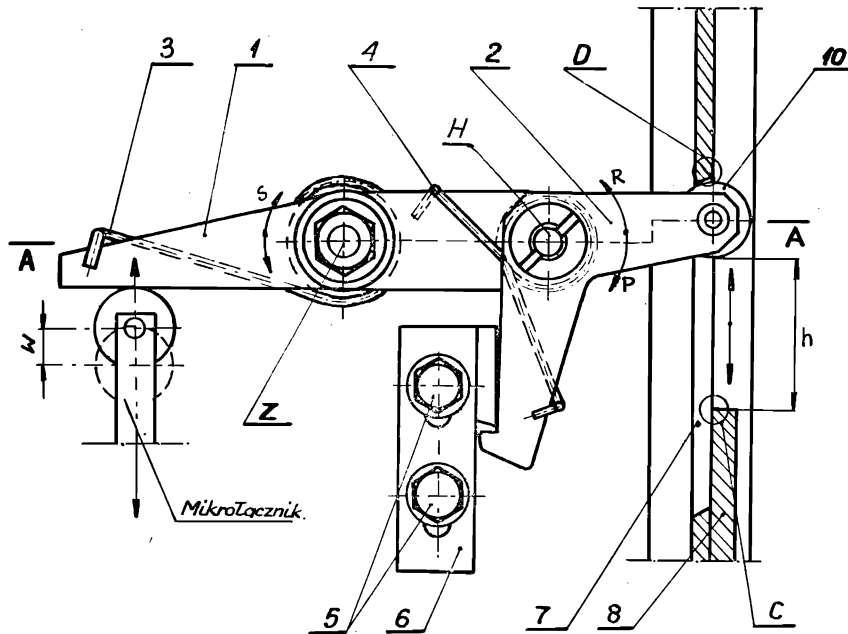


Fig 1

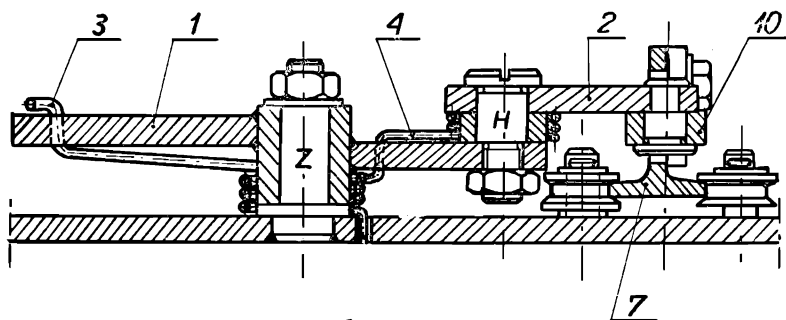


Fig 2

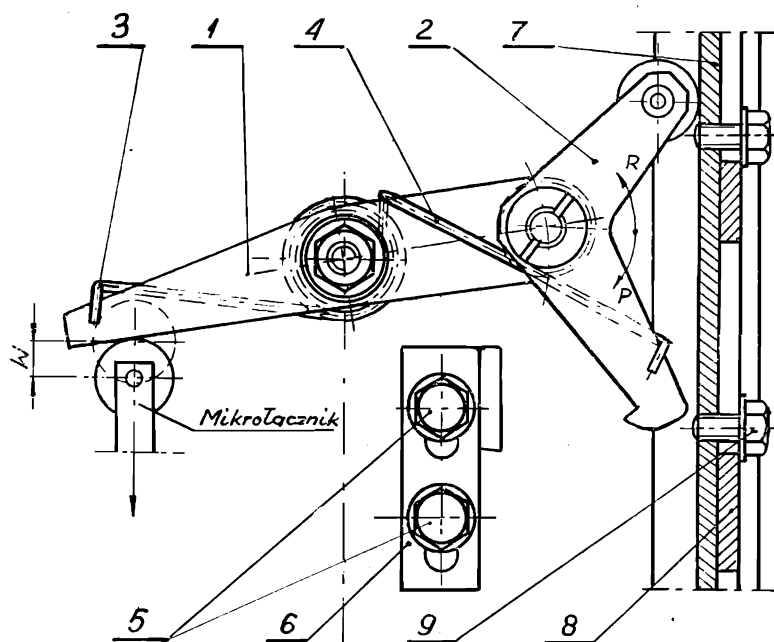


Fig 3

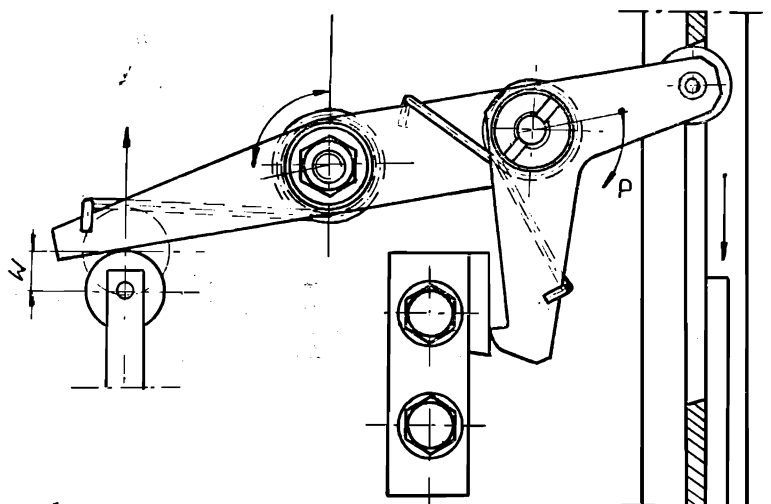


Fig 4