

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY 61920

Patent dodatkowy
do patentu

Zgłoszono: 06.II.1969 (P 131 584)

Pierwszeństwo:

Opublikowano: 5.I.1971

Kl. 49 a, 25/04

MKP B 23 b, 25/04

UKD

Współtwórcy wynalazku: Władysław Smolnicki, Tadeusz Kubis

Właściciel patentu: Wrocławska Fabryka Urządzeń Mechanicznych
Przedsiębiorstwo Państwowe Wyodrębnione, Wrocław (Polska)

Urządzenie blokujące osłonę uchwyty tokarskiego

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie blokujące osłonę uchwyty tokarskiego sterowane mechanicznie.

Powszechnie stosowane są osłony zawieszone obrotowo na wałku utwierdzonym w korpusie wrzeciennika tokarki. Zamykanie osłony po zamocowaniu przedmiotu a następnie otwieranie po wyłączeniu obrotów wrzeciona odbywa się ręcznie. Nowoczesne konstrukcje tokarek przewidują wymuszone zamknięcie osłony z chwilą włączenia obrotów wrzeciona. W znanym rozwiązaniu, urządzenie blokujące osłonę uchwyty tokarskiego zaopatrzone jest w układ sterowania elektrycznego, który w czasie zamykania i otwierania osłony uchwyty tokarskiego steruje pracą napędu głównego tokarki.

Otwarcie osłony powoduje wyłączenie silnika elektrycznego lub sprzęgieł elektromagnetycznych znajdujących się w łańcuchu kinematycznym napędu głównego tokarki. Przy zamykaniu osłony uchwyty przełączniki elektryczne włączają sterowanie elektryczne obrotów wrzeciona.

Zasadniczą wadą omówionego urządzenia jest możliwość włączenia obrotów wrzeciona przy otwartej osłonie, w wyniku nie zadziałania jednego z elementów w złożonym układzie elektrycznym, lub otwarcie osłony przy włączonych obrotach. Ponadto wysoki koszt budowy ogranicza stosowanie urządzeń ze sterowaniem elektrycznym.

Celem wynalazku jest zwiększenie stopnia bezpieczeństwa pracy na tokarce, przy zastosowaniu

2

urządzenia blokującego do otwierania i zamykania osłony uchwyty tokarskiego, realizowanego na drodze mechanicznej.

Rozwiązanie według wynalazku polega na zastosowaniu mechanicznego urządzenia blokującego osłonę uchwyty tokarskiego, które współdziała z wałkiem sterującym. Zmiana położenia wałka sterującego powoduje włączenie lub wyłączenie obrotów wrzeciona przy jednoczesnym zadziałaniu na układ dźwigni i współpracujących elementów za pomocą których następuje wymuszone zamknięcie lub otwarcie osłony uchwyty tokarskiego.

Urządzenie według wynalazku jest pokazane na rysunku na którym fig. 1 przedstawia urządzenie w częściowym przekroju wzdłużnym, fig. 2 — w przekroju poprzecznym.

Jak pokazano na rysunku, dźwignia 1 zamocowana jest do wałka sterującego 2 na którym osadzona jest obsada 3 połączona z ciągnem 4 za pomocą sworznia 5. Ciężno 4 połączone jest za pomocą sworznia 6 z dźwignią 7 osadzoną na wałku 8. Na wałku 8 zamocowana jest dźwignia 9 połączona za pomocą sworznia 10 z popychaczem 11 osadzonym w wałku blokującym 12 za pomocą sworznia 13. Wałek blokujący 12 zaopatrzone w rowek 14 przesuwają się dwukierunkowo w obsadzie 15. Jeżeli wprowadzony w otwór 17 obsady 15 koniec popychacza 16 znajdzie się w rowku 14 wówczas wałek blokujący 12 zostaje unieruchomiony. W dolnej części popychacza 16 zamocowany jest pierścień 18

ustalający położenie sprężyny 19, która utrzymuje popychacz 16 w rowku 20 krzywki 21 osadzonej w piaście 22 zamocowanej z tuleją 23 do korpusu wrzeciennika. W tulei 23 osadzony jest wałek 24 połączony wpustem z krzywką 21. Na wałku 24 zamocowana jest osłona 25. W piaście 22 znajduje się wybranie 26 dla zderzaka 27 ograniczającego wielkość wychylenia osłony 25. Zderzak 27 ma śrubę 28 służącą do ustawienia osłony 25 wzdłuż osi obrabiarki.

Działanie urządzenia polega na tym, że przy położeniu dźwigni 1 w położenie „0”, tokarka jest zahamowana, wtedy wałek blokujący 12 jest w położeniu środkowym a rowek 14 znajduje się na przeciw popychacza 16. W takim położeniu dźwigni 1 można osłonę 25 otworzyć celem zdjęcia lub założenia materiału. Jednocześnie z otwarciem osłony 25 następuje obrót krzywki 21, która powoduje wysunięcie popychacza 16 z rowka 20 do rowka 14 w wałku blokującym 12. W tym położeniu popychacza 16 nie ma możliwości włączenia dźwigni 1 ponieważ została unieruchomiona. Po zamocowaniu materiału, osłona zostaje zamknięta, wówczas nastąpi obrót krzywki 21 a popychacz 16 zostanie przesunięty do rowka 20 za pomocą sprężyny 18 przy równoczesnym rozłączeniu popychacza 16 z rowka 14 w wałku blokującym 12. W wyniku tego działania, dźwignia 1 może być przełączona

w położenie górne L to jest włączenie lewych obrotów wrzeciona lub w położenie dolne P to jest włączenie prawych obrotów wrzeciona. Z chwilą przestawienia dźwigni 1 następuje przesunięcie wałka blokującego 12 wraz z rowkiem 14, który znajduje się poza popychaczem 16. Wtedy popychacz 16 będzie utrzymywany wyłącznie w rowku 20 krzywki 21 za pomocą sprężyny 19. Taki układ uniemożliwia otwarcie osłony 25 w czasie obrotów wrzeciona tokarki.

Urządzenie według wynalazku może znaleźć zastosowanie w innych obrabiarkach jak na przykład w szlifierkach.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie blokujące osłonę uchwytu tokarskiego, sterowane mechanicznie, **znamienne tym**, że jest zaopatrzone w wałek blokujący (12) z rowkiem (14) za pomocą którego współpracuje z popychaczem (16) i krzywką (21) mającą rowek (20).

2. Urządzenie według zastrz. 1, **znamienne tym**, że wałek blokujący (12) jest połączony z dźwignią sterującą (1) za pomocą popychacza (11), dźwigni (9), wałka (8), dźwigni (7), cięgna (4), obsady (3) i wałka sterującego (2).

3. Urządzenie według zastrz. 1 **znamienne tym**, że na popychaczu (16) osadzony jest pierścień (18) ustalający położenie sprężyny (19).

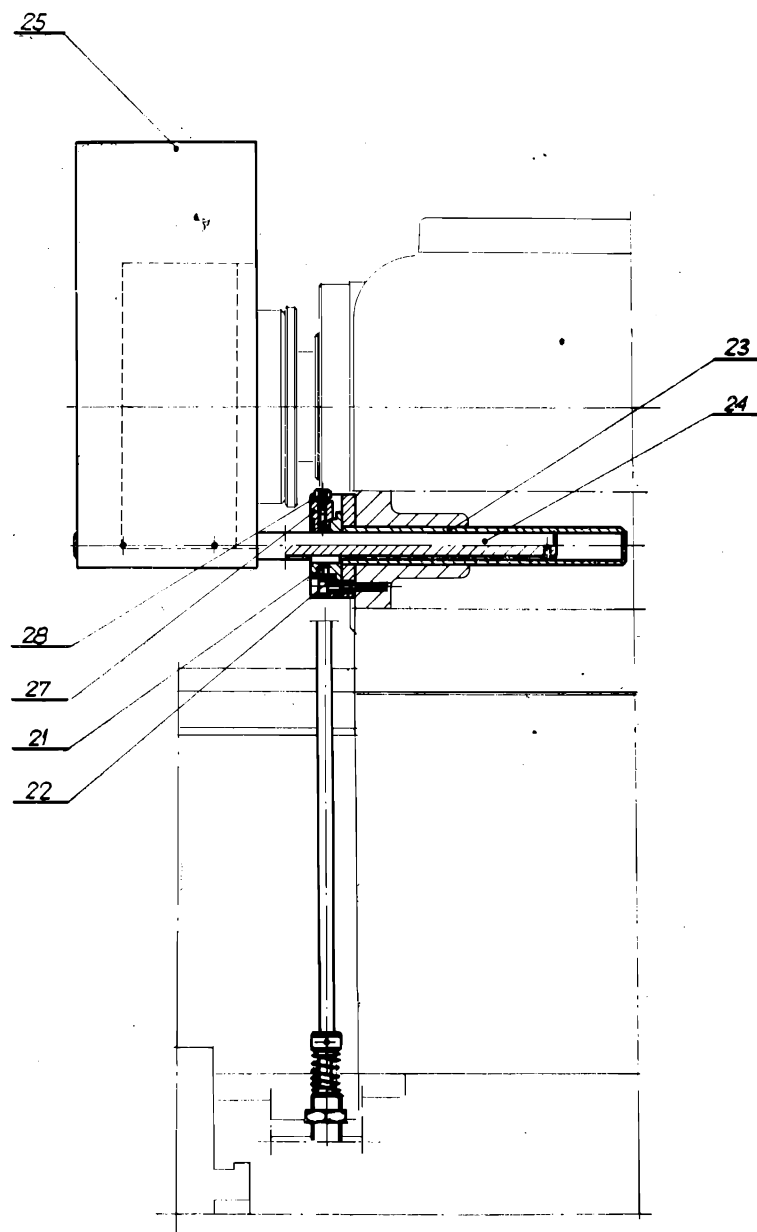


Fig. 1

