

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

O P I S P A T E N T O W Y

PATENTU TYMCZASOWEGO

111729

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 30.12.77 (P. 203625)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 21.05.79

Opis patentowy opublikowano: 30.11.1981

Int. Cl².

F16P 3/00
B23Q 5/06

CZYTELNIA

Urzedu Patentowego
Miejsce: _____

Twórcy wynalazku: Władysław Nowak, Marian Dorociak

Uprawniony z patentu tymczasowego: Wytwórnia Sprzętu Komunikacyjnego „PZL-Mielec”,
Mielec (Polska)

Układ sterowania mocowaniem przedmiotu obrabianego i włączaniem obrotów tokarki

Przedmiotem wynalazku jest układ sterowania mocowaniem przedmiotu obrabianego i włączaniem obrotów tokarki, zwłaszcza rewolwerowej.

Znany jest układ sterowania mocowaniem przedmiotu obrabianego w uchwycie tokarki, który posiada dźwignie do ręcznego przesterowywania zaworu rozdzielającego sprężone powietrze, sprężonego z zespołem przygotowania powietrza i przekąźnikiem ciśnienia, oraz z zaworem zwrotnym. Zmiana położenia dźwigni powoduje dopływ lub odcięcie dopływu sprężonego powietrza do siłownika pneumatycznego a przez to zamocowanie lub odmocowanie przedmiotu obrabianego w uchwycie tokarki.

Znany jest również układ sterowania włączaniem obrotów tokarki poprzez osłonę uchwytu tokarki. Sterowanie włączania obrotów tokarki znanym układem, polega na tym, że w czasie ręcznego wykonywania cyklu podnoszenia lub opuszczania osłony uchwytu, przesterowywany przez nią łącznik drogowy powoduje doprowadzenie lub odcięcie dopływu energii elektrycznej i uruchomienie lub zatrzymanie obrotów uchwytu tokarki.

Stosowane dotychczas rozwiązania sterowania tokarki powodują kształtowanie się niekorzystnego stosunku czasu jednostkowego do czasu obsługi, a ponadto monotonia czynności obsługi tokarki, zwłaszcza rewolwerowej, wywołuje znużenie obsługującego, zmniejszenie koncentracji uwagi i w związku z tym zwiększenie możliwości powstania wypadku przez niezamierzone włączenie obrotów uchwytu tokarki przy jednoczesnym podjęciu np. czynności wyjmowania przedmiotu obrabianego z tego uchwytu.

Układ sterowania według wynalazku, posiada osłonę uchwytu sprężoną z elementem sterującym który za pośrednictwem pilota zaworu rozdzielającego z zespołem przygotowania powietrza, z przekąźnikiem ciśnienia z zaworem zwrotnym i z siłownikiem pneumatycznym jest połączony z mechanizmem zaciskowym uchwytu tokarki, oraz który za pośrednictwem łącznika elektrycznego drogowego obrotów jest połączony ze źródłem napędu obrotów uchwytu tokarki.

Osłona uchwytu tokarki w realizowanym cyklu jej opuszczania uruchamia za pośrednictwem elementu sterującego działanie siłownika pneumatycznego powodującego zamocowanie przedmiotu obrabianego w uchwycie.

cie tokarki oraz włączenie obrotów uchwytu tokarki. Osłona uchwytu tokarki w realizowanym cyklu jej podnoszenia wyłącza za pośrednictwem elementu sterującego obroty uchwytu tokarki i powoduje odmocowanie przedmiotu obrabianego.

Konstrukcja elementu sterującego umożliwia zastosowanie koniecznego wyprzedzenia momentu zamocowania przedmiotu obrabianego w stosunku do momentu włączenia obrotów uchwytu tokarki oraz koniecznego wyprzedzenia momentu wyłączenia obrotów uchwytu tokarki w stosunku do momentu odmocowania przedmiotu obrabianego.

Rozwiązanie według wynalazku skraca czas obsługi tokarki oraz eliminuje potrzebę koncentracji uwagi obsługującego na kolejność czynności jej przesterowywania a także zwiększa bezpieczeństwo pracy dla obsługi.

Układ, według wynalazku, uwidoczniiony jest w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia tokarkę w widoku z boku, a fig. 2 schemat ideowy układu sterowania.

Układ według wynalazku posiada: osłonę uchwytu 1 sprzężoną z elementem sterującym 2. Element sterujący 2 jest połączony poprzez: zawór rozdzielający 3 z pilotem 4, zespół przygotowania powietrza 5, przełącznik ciśnienia 6, zawór zwrotny 7 i siłownik pneumatyczny 8 z uchwytem tokarki 10 do mocowania przedmiotu obrabianego 9. Element sterujący 2 jest połączony również poprzez łącznik elektryczny drogowy obrotów 11 ze źródłem napędu obrotów uchwytu tokarki 10.

Osłona 1 uchwytu tokarki 10 w realizowanym cyklu jej opuszczania, uruchamia za pośrednictwem elementu sterującego 2: działanie siłownika pneumatycznego 8 powodującego zamocowanie przedmiotu obrabianego 9 w uchwycie tokarki 10 oraz włączenie obrotów uchwytu tokarki 10. Osłona 1 uchwytu tokarki 10 w realizowanym cyklu jej podnoszenia wyłącza, za pośrednictwem elementu sterującego 2, obroty uchwytu tokarki 10 i powoduje odmocowanie przedmiotu obrabianego 9.

Konstrukcja elementu sterującego 2 umożliwia zastosowanie koniecznego wyprzedzenia momentu zamocowania przedmiotu obrabianego 9 w stosunku do momentu włączenia obrotów uchwytu tokarki 10 oraz koniecznego wyprzedzenia momentu wyłączenia obrotów uchwytu tokarki 10 w stosunku do momentu odmocowania przedmiotu obrabianego 9.

Układ sterowania według wynalazku, może znaleźć zastosowanie zwłaszcza przy produkcji masowej.

Zastrzeżenie patentowe

Układ sterowania mocowaniem przedmiotu obrabianego i włączaniem obrotów tokarki, z n a m i e n n y t y m, że posiada osłonę uchwytu (1) sprzężoną z elementem sterującym (2) który poprzez pilot (4) zaworu rozdzielającego (3) oraz przy współpracy przełącznika ciśnienia (6), zaworu zwrotnego (7), zespołu przygotowania powietrza (5) i siłownika pneumatycznego (8) jest połączony z uchwytem tokarki (10), oraz który za pośrednictwem łącznika elektrycznego drogowego obrotów (11) jest połączony ze źródłem napędu obrotów uchwytu tokarki (10).

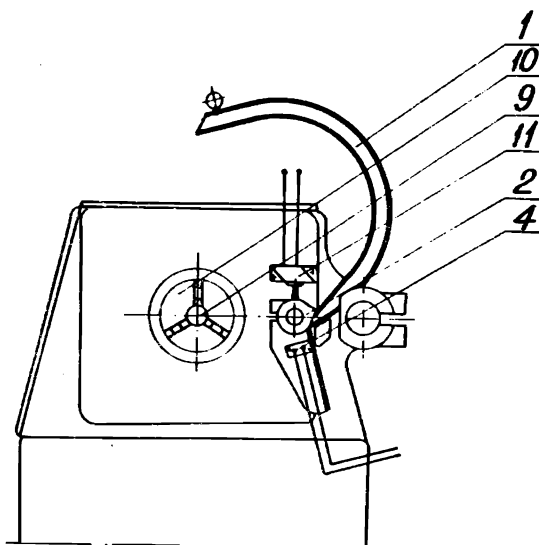


Fig 1

