

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

51729

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 29.VI.1965 (P 109 770)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 31.VIII.1966

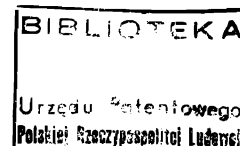
Kl. 21 c, 41/01

MKP

H 02c

01 w 9/20

UKD



Twórca wynalazku: mgr inż. Andrzej Łukaszewicz

Właściciel patentu: Zakłady Przemysłu Metalowego H. Cegielski, Poznań
(Polska)

Urządzenie do blokowania z pamięcią mechaniczną

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do blokowania z pamięcią mechaniczną, znajdujące zastosowanie przy programowym sterowaniu odbiorników elektrycznych, zwłaszcza w obrabiarkach.

Znane są układy sterowania, w których załączanie poszczególnych odbiorników elektrycznych według z góry ustalonego programu odbywa się za pomocą bębna, wyposażonego w zderzaki działające na mikroprzełączniki elektryczne. Jeżeli bęben ze zderzakami obraca się ze zmienną prędkością, jak to ma miejsce np. w automatach tokarskich, każdy odbiornik elektryczny musi być sterowany dwoma mikroprzełącznikami, z których jeden powoduje załączenie, a drugi wyłączenie odbiornika. Znane są również układy sterowania, w których impulsy od zderzaków są przenoszone do odbiorników za pomocą skomplikowanego układu elektrycznego.

Te znane układy sterowania są elektrycznie skomplikowane. Ponadto posiadają one wadę polegającą na tym, że w przypadku wyłączenia maszyny lub chwilowego zaniku napięcia, ponowne załączenie powoduje zrealizowanie następnego zadziałania. Brak powtarzalności cyklu po wyłączeniu i ponownym załączeniu stanowi dużą niedogodność tych układów sterowania.

Celem wynalazku jest skonstruowanie mechanicznego urządzenia, które niezawodnie zapewni powtarzalność cyklu sterowania po chwilowym wyłączeniu napięcia, a więc spełni rolę pamięci me-

2

chanicznej w układzie sterowania odbiorników elektrycznych. Dalszym celem wynalazku jest wydane uproszczenie schematu elektrycznego.

Istota wynalazku polega na wyposażeniu urządzenia do sterowania w znane mikroprzełączniki w ilości po jednym na każdy sterowany odbiornik elektryczny, przy czym mikroprzełączniki są usytuowane w szeregu jeden obok drugiego. Każdy mikroprzełącznik posiada swoją dźwignię sterującą uruchomioną za pomocą zderzaka, umieszczonego w rowku bębna sterującego.

Wzdłuż szeregu dźwigni sterujących jest umieszczona jedna wspólna dźwignia blokująca, zamocowana wahlwie. Dowolna dźwignia sterująca unosząc się do góry odchyła dźwignię blokującą i zostaje przez nią podtrzymana w położeniu załączającym mikroprzełącznik. Zwolnienie podtrzymania następuje w momencie unoszenia się następnej dźwigni sterującej.

Urządzenie według wynalazku charakteryzuje się prostotą i zwartością konstrukcji. Przerwy w dopływie prądu do urządzenia nie wpływają na zmianę cyklu sterowania, gdyż w czasie przerw załączone mikroprzełączniki są podtrzymane mechanicznie w położeniu załączenia. Urządzenie pozwala na zredukowanie elementów elektrycznych sterowania do zespołów mikroprzełącznik-przełącznik-odbiornik elektryczny.

Przedmiot wynalazku jest dokładnie opisany na przykładzie wykonania uwidocznionym na rysun-

ku, który przedstawia przekrój poprzeczny jednej z użytecznych postaci wykonania wynalazku w zastosowaniu do sterowania automatu tokarskiego.

W korpusie 1 są umieszczone w szeregu mikroprzełączniki 2 w ilości, odpowiadającej ilości odbiorników. Pod każdym mikroprzełącznikiem jest umieszczona dźwignia sterująca 3 z popychaczem 4, uruchamiana za pomocą zderzaka 5 umocowanego w rowku bębna sterującego 6. Dźwignia 3 jest zaopatrzona w nosek 7. Równocześnie pod korpusem 1 jest umieszczona dźwignia blokująca 8 z zaczepem 9. Dźwignia 8 posiada długość równą długości zajmowanej przez wszystkie dźwignie 3.

Gdy dźwignia sterująca 3 naciskana przez zderzak 5 unosi się do góry, jej nosek 7 powoduje początkowo odchylenie dźwigni 8. Równocześnie popychacz 4 naciska na mikroprzełącznik 2. Po dojściu dźwigni 3 do górnego punktu nosek 7 mija zaczep 9 i zostaje uchwycony przez cofającą się do położenia równowagi dźwignię 8. Stan załączenia mikroprzełącznika będzie trwał do momentu, gdy następna dźwignia 3 zacznie się unosić i odsuwając dźwignię 8 zwolni z podtrzymania poprzednią dźwignię sterującą.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do blokowania z pamięcią mechaniczną, wyposażone w mikroprzełączniki załączane za pomocą zderzaków umieszczonych w rowkach bębna sterującego, **znamiennie tym**, że jest zaopatrzone w szereg dźwigni (3) z popychaczem (4), przy czym każdy odbiornik elektryczny jest sterowany jednym mikroprzełącznikiem załączonym za pomocą oddzielnej dźwigni (3), a równocześnie jest zaopatrzone w drugą dźwignię blokującą (8) z zaczepem (9) umocowaną w taki sposób, że każda z dźwigni (3) po uniesieniu zostaje podtrzymana zaczepem (9) w położeniu załączenia do momentu uniesienia się następnej dźwigni (3).
2. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że każda z dźwigni (3) posiada nosek (7) tak ukształtowany, że na początku ruchu unoszenia odpycha on dźwignię blokującą (8), a w położeniu górnym wspiera się na zaczepie (9) tej dźwigni.

