



URZĄD  
PATENTOWY  
PRL

Patent dodatkowy  
do patentu \_\_\_\_\_

Zgłoszono: 06.VI.1966 (P 114 958)

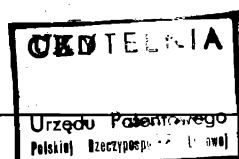
Pierwszeństwo: \_\_\_\_\_

Opublikowano: 11.XII.1967

Kl. 21 c, 39/01

MKP ~~H 01 k~~

H 01 k, 25/00



Współtwórcy wynalazku: mgr inż. Edward Filiczkowski, Roman Nojek

Właściciel patentu: Zakłady Aparatury Elektrycznej „Elester”, Łódź  
(Polska)

## Mikrosterownik

1

Przedmiotem wynalazku jest mikrosterownik stycznikowo-krzywkowy, służący do jednoczesnego sterowania wieloma obwodami urządzeń elektrycznych, przystosowany do wbudowywania w pulpit sterowniczy.

Wadą znanych sterowników stycznikowo-krzywkowych są duże gabaryty ograniczające możliwości ich stosowania na przykład w pulpitych sterowniczych.

Celem wynalazku jest opracowanie konstrukcji mikrosterownika o niewielkich gabarytach, który mógłby być zastosowany w układach nowoczesnej automatyki. Cel ten osiągnięto stosując mechanizm zapadowo-blokujący, w którym wyeliminowano do minimum elementy pośredniczące w przenoszeniu ruchu oraz stosując przemienne ułożenie styczników względem wału krzywkowego dające podwojoną ilość kombinacji.

Mikrosterownik według wynalazku uwidoczniono na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia mikrosterownik w widoku z boku z częściowymi przekrojami, fig. 2 przedstawia przekrój A—A ukazujący mechanizm zapadowy, fig. 3 przekrój B—B ukazujący mechanizm blokady a fig. 4 przekrój C—C ukazujący współpracę dźwigni z tarczą krzywkową i stycznikiem.

Zasadnicze części mikrosterownika według wynalazku stanowią płyty 1 i 2, w których ułożony jest wałek 3, na którym umocowane są pokrętła 4, tarczą skali 5, koło zapadowe 6, tarcza

2

blokady 7 i tarcze krzywkowe 8. W celu ustalenia położenia kątowych wałka 3, pomiędzy płytami 1 i 9 znajduje się mechanizm zapadowy (fig. 2) składający się z rolki 10, prowadnicy 11, dwóch współosiowych i przeciwskrętnych sprężyn 12 i 13 oraz obejm 14.

Ściśnięte sprężyny 12 i 13 pomiędzy obejmą 14 i prowadnicą 11, rozprężając się wywołują stały docisk rolki 10 do koła zapadowego 6, która zapadając się we wręby koła zapadowego 6 ustala położenie zespołu wałka 3. Rolka 10 ułożyskowana w prowadnicy 11 ma możliwość przesuwania się wraz z nią w podłużnych otworach wyciętych promieniowo względem osi obrotu koła zapadowego 6 w płytach 1 i 9.

Tarcza blokady 7 (fig. 3) usytuowana jest w płaszczyźnie płyty 9 i przy obrocie zespołu wałka 3, swym występnym 15 spotyka się z występnym 16 płyty 9, co umożliwia ograniczanie ruchu obrotowego wałka 3 w obu kierunkach, zależnie od wielkości katowej występnego 15.

Z tarczą krzywkową 8 (fig. 4) współpracuje rolka 17 ułożyskowana w dźwigni 18, która z kolei jest ułożyskowana na osi 19 w dwóch sąsiednich korpusach 20.

Dźwignia 18 swymi ściankami 21 jest prowadzona przez tarczę krzywkową 8, co uniemożliwia zejście rolki 17 z tarczy krzywkowej 8.

Obrót wałka 3 powoduje obrót z nim związanych tarcz krzywkowych 8, które swymi wyż-

szymi poziomami podnoszą rolki 17 i powodują ruchy kątowe dźwigni 18, te zaś z kolei przesuwają prowadniki 22 wraz z mostkami stykowymi 23 powodując ugięcia sprężyn 24 i rozwarcie styków 25.

Płyty 1 i 9 oraz korpusy styczników 20 są skrócone na czterech sworzniach 26 nakrętkami 27, zaś płyta 2 mocowana jest do sworzni 26 nakrętkami 28 tak, by ograniczyć ruchy osiowe wałka 3.

#### Zastrzeżenia patentowe

1. Mikrosterownik służący do jednoczesnego sterowania wieloma obwodami urządzeń elektrycznych, wyposażony w dwuprzerwowe styczniki sterowane tarczami krzywkowymi umieszczonymi na wspólnym wale, **znamienny tym**, że znane koło zapadowe (6) i współpracująca z nim rolka (10) mechanizmu zapadowego umieszczone są pomiędzy czołową płytą (1) oraz płytą

(9) zawierającą w swej płaszczyźnie tarczę (7) blokady oraz, że współpracująca z krzywkową tarczą (8) dźwignia (18) swymi czopami (19) ułożyskowana jest w korpusach dwóch sąsiednich styczników (20), a rolka (17) umieszczona jest pomiędzy ściankami (21) związanymi z dźwignią (18).

2. Mikrosterownik według zastrz. 1, **znamienny tym**, że szerokość „a” korpusu stycznika (20) i szerokość „b” krzywkowej tarczy (8) speł-

niają warunek  $\frac{a}{b} = n$  przy czym  $n \geq 2$ .

3. Mikrosterownik według zastrz. 1, **znamienny tym**, że rolka (10) dociskana jest do koła zapadowego (6) przez dwie współosiowe, przeciwskrętne sprężyny (12) i (13).

4. Mikrosterownik według zastrz. 1, 3 **znamienny tym**, że rolka (10) zabezpiecza prowadnicę (11) przed wypadnięciem z podłużnych otworów w płytach (1 i 9).

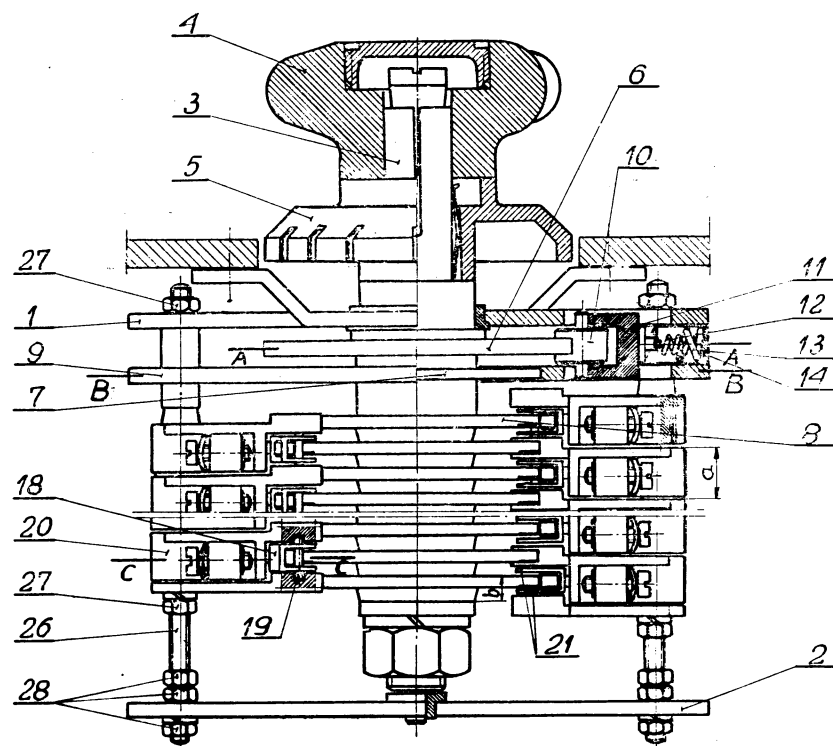


fig. 1

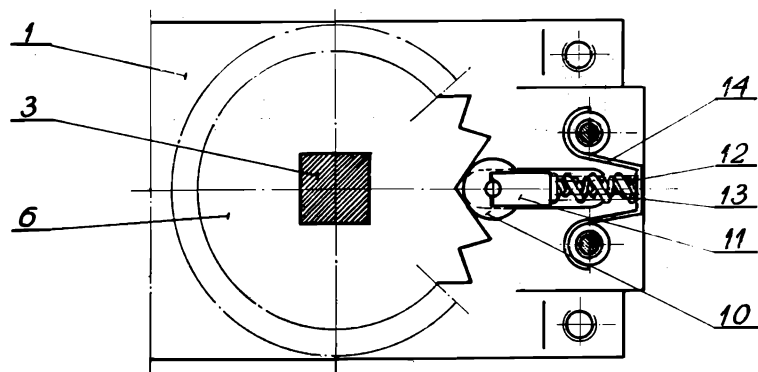


fig. 2

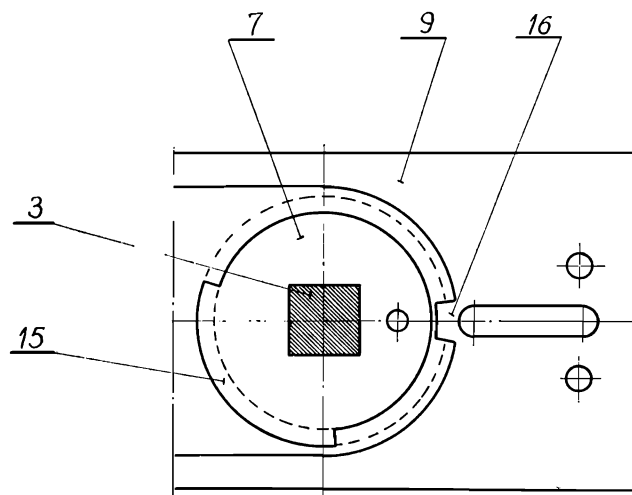


fig. 3.

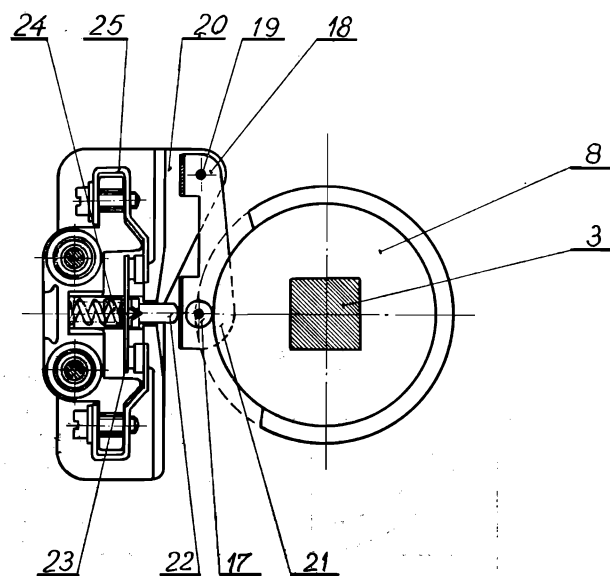


fig. 4