

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

65 532

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 23.VII.1969 (P 134 996)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 25.VI.1972

Kl. 42 r², 27/02

MKP G 05 d 27/02

CZYTELNIA

Urząd Patentowy
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Współtwórcy wynalazku: Andrzej Samkowicz, Janusz Kobosko, Władysław Skoupy

Właściciel patentu: Centralne Biuro Konstrukcyjne Urządzeń Chemicznych, Kraków (Polska)

Regulator elektroniczny

1

Przedmiotem wynalazku jest regulator elektroniczny przeznaczony do pracy w układach automatycznej regulacji.

Nowoczesna technika wymaga regulacji wielu wielkości fizycznych jak ciśnienie, próżnia, temperatura, wilgotność, prędkość, pH i inne, które wywierają decydujący wpływ na procesy technologiczne i które dają się przetworzyć na wielkość elektryczną.

Znane są regulatory z wyjściem stykowym. Są to regulatory, działające na zasadzie detekcji fazy sygnału rozrównoważenia. Wadą tych regulatorów jest stosunkowo mała dokładność i znaczna strefa nieczułości, na skutek czego ich zastosowanie w praktyce przemysłowej jest znacznie zawężone lub wręcz wykluczone.

Celem wynalazku jest usunięcie tych wad, związanych w szczególności ze zbyt małą ilością stopni wyjściowych.

Cel ten został osiągnięty dzięki zastosowaniu regulatora elektronicznego według wynalazku, którego istotą są dyskryminatory amplitudy włączone pomiędzy demodulatorem fazoczułym a wzmacniaczami mocy pozwalające na uzyskanie detekcji amplitudy niezależnie od detekcji fazy sygnału nierównoważenia.

Przykład wykonania regulatora elektronicznego według wynalazku przedstawiono na rysunku.

Regulator składa się z zasilacza 1, mostka pomiarowego 2, wzmacniacza sygnału 3, demodulatora

2

fazoczułego 4, dyskryminatorów amplitudy 5, wzmacniaczy mocy 6, elementów wykonawczych 7 i przetwornika 8. Ilość dyskryminatorów 5, wzmacniaczy mocy 6 i elementów wykonawczych 7 jest w zależności od ilości stopni wyjścia dowolna.

Działanie regulatora elektronicznego jest następujące. Wielkość fizyczna przetworzona w przetworniku 8 na wielkość oporu elektrycznego jest porównywana w układzie mostka pomiarowego 2 z wielkością zadaną. Sygnał nierównowagi mostka pomiarowego 2 wzmacniony w wzmacniaczu 3 jest w demodulatorze fazoczułym 4 demodulowany i podawany na wejścia dyskryminatorów amplitudy 5. W zależności od nastawionych progów dyskryminatorów 5 przychodzący sygnał przesterowuje te dyskryminatory, których próg zadziałania jest niższy niż amplituda sygnału. Dyskryminatory amplitudy sterują wzmacniaczami mocy 6, które z kolei przesterowują elementy wykonawcze 7 działające na obiekt regulacji. Układ regulatora jest zasilany z zasilacza 1.

Zastrzeżenie patentowe

Regulator elektroniczny składający się z zasilacza, mostka pomiarowego, wzmacniacza sygnału demodulatora fazoczułego, dyskryminatorów amplitudy, wzmacniaczy mocy, elementów wykonawczych i przetwornika, **znamienny tym**, że dyskryminatory amplitudy (5) ma włączone pomiędzy

demodulatorem fazoczułym (4) a wzmacniaczami
mocy (6) celem uzyskania detekcji amplitudy nie-

zależnie od detekcji fazy sygnału nie zrównoważe-
nia.

