



Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 18.III.1965 (P 107 988)

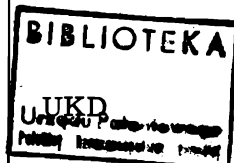
Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 9.X.1967

Kl. 21 a¹, 32/01

MKP H 04 n

1/32



Współtwórcy wynalazku: inż. Zbigniew Wojnarowicz, mgr inż. Ignacy
Grządziel, mgr inż. Józef Abram, Henryk
Krassowski

Właściciel patentu: Spółdzielnia Pracy „Radiotechnika”, Wrocław (Pol-
ska)

Układ automatyki programowej do urządzenia odbiorczego faksymile dla potrzeb meteorologii

1

Przedmiotem wynalazku jest układ automatyki programowej do urządzenia odbiorczego faksymile dla potrzeb meteorologii.

Zadaniem automatyki programowej w urządzeniach odbiorczych faksymile jest samoczynne kolejne załączanie poszczególnych zespołów, według określonego programu, połączone z samoczynną regulacją poziomu sygnału sterującego oraz samoczynne wyłączanie tych zespołów w przypadku zaniku sygnału sterującego na określony czas.

W znanych dotychczas rozwiązaniach urządzeń odbiorczych faksymile dla potrzeb meteorologii, układ automatyki programowej zawiera silnik programowy, który napędza przełącznik programowy i sprzężony z nim potencjometr regulujący wzmocnienie. Silnik ten, po załączeniu go przez przekaźnik startowy, obraca przełącznik programowy i załącza w czasie 1/3 swojego obrotu poszczególne zespoły urządzenia, a w czasie dalszych 2/3 obrotu reguluje wzmocnienie. Silnik zostaje wyłączony gdy wzmocnienie osiągnie wymagany poziom. Wyłączenie zespołów urządzenia następuje wówczas gdy przekaźnik startowy wraca do stanu biernego. W tym stanie przekaźnik startowy załącza ponownie silnik programowy, który ustawia przełącznik w położenie początkowe, z którego możliwe jest ponowne włączenie urządzenia faksymile. Czas załączenia urządzenia, w zależności od poziomu sygnału sterującego wynosi 7,5—27 sek., a czas wyłączenia 3—22 sek.

2

Wadą przedstawionego rozwiązania jest konieczność stosowania silnika o stosunkowo małych obrotach (2 lub 4 obr./min.), sprzężonego z wielokontaktowym przełącznikiem programowym i potencjometrem regulacyjnym o specjalnej charakterystyce.

W znanych rozwiązaniach regulacja wzmocnienia według programu jest możliwa tylko na początku transmisji, po uprzednim zadziałaniu przekaźnika startowego. Jeżeli poziom sygnału sterującego w momencie uruchamiania urządzenia nie jest wystarczająco duży, wówczas zadziałanie przekaźnika startowego jest niemożliwe a tym samym niemożliwe jest samoczynne uruchomienie urządzenia. Jeżeli po uruchomieniu urządzenia poziom sygnału zmaleje, to jakość przekazywanego obrazu pogorszy się, a w niektórych przypadkach urządzenie się wyłączy. Nastąpi to w przypadku, w którym sygnał ma podczas regulacji większą wartość od znormalizowanej, a podczas transmisji zmaleje poniżej tej wartości. Jeżeli natomiast po przeprowadzeniu regulacji wzmocnienia sygnał ten wzrośnie, a zaistnieje konieczność samoczynnego planowanego lub nieplanowanego wyłączenia urządzenia, to czas samoczynnego wyłączania znacznie się wydłuży. Jeżeli przekaźnik startowy jest podtrzymywany w stanie pracy przez sygnał o większej amplitudzie, to po zupełnym zaniku sygnału pozostanie on w tym stanie przez dłuż-

szy czas, niż byłby podtrzymywany sygnałem o znormalizowanej amplitudzie.

Dalszą wadą znanego rozwiązania jest to, że obsługa urządzenia nie ma możliwości skrócenia czynności załączania i wyłączania, ani skorygowania przebiegu uruchamiania.

Zadaniem niniejszego wynalazku jest stworzenie układu automatyki programowej, w którym poszczególne zespoły urządzenia są sterowane sygnałem o stałym poziomie amplitudy niezależnym od poziomu tego sygnału na wejściu urządzenia i który nie zawiera takich podzespołów jak silnik programowy, przełącznik programowy i potencjometr regulacyjny.

Zagadnienie to zostało rozwiązane przez wprowadzenie do układu automatyki programowej przerzutnika kształtującego, który spełnia rolę ogranicznika amplitudy sygnału sterującego i który steruje bezpośrednio układem przełącznika startowego, zaś za pośrednictwem wtórnika katodowego steruje wzmacniaczem mocy. Szczególną zaletą układu automatyki programowej według wynalazku jest to, że regeneratywny przerzutnik kształtujący ogranicza w szerokim zakresie amplitudę sygnału sterującego, utrzymując ją na wyjściu na stałym, ściśle wyznaczonym poziomie przez cały czas trwania transmisji. Przerzutnik ten umożliwia również usunięcie szeregu zakłóceń odbioru pochodzących z łącza radiowego lub przewodowego.

Wynalazek jest bliżej objaśniony na przykładzie wykonania przedstawionym na rysunku.

Układ automatyki programowej w urządzeniu według wynalazku zawiera transformator wejściowy 1, którego zaciski wtórne połączone są za pośrednictwem przełącznika 2 z wejściem wzmacniacza 3. Wzmocnione napięcie steruje przerzutnikiem kształtującym 4, który spełnia rolę regeneratywnego ogranicznika amplitudy, a także rolę dyskryminatora szumów. Sygnał o stałym już poziomie, otrzymywany z przerzutnika 4 doprowadzony jest

do wtórnika katodowego 5, którego zadaniem jest wydłużenie czasu opadania i narastania napięcia częstotliwości nośnej w celu ułatwienia dalszego wzmocnienia i detekcji. Wtórnik katodowy 5 steruje transformatorowy wzmacniacz mocy 6. Z zacisków uzwojenia wtórnego transformatora 7 sygnał jest rozprowadzany do pozostałych zespołów urządzenia faksymile.

Sygnał wyjściowy z przerzutnika 4, poprzez układ detekcji i opóźnienia oraz układ załączający, uruchamia przełącznik startowy 8. Jeden ze styków przełącznika startowego 8 wytwarza w momencie załączenia impuls napięciowy, który wyzwala układy opóźniające w pozostałych zespołach. Pozostałe styki przełącznika startowego 8 załączają silniki napędowe i podają napięcie anodowe dla niektórych zespołów. W czasie transmisji przełącznik startowy 8 podtrzymywany jest impulsami treści obrazu zawartymi w sygnale. Jeżeli sygnał ten zaniknie na odpowiednio długi czas, to przełącznik startowy 8 powróci w położenie bierne. Następuje wtedy wyłączenie silników i pozostałych zespołów urządzenia faksymile, a przynależne tym zespołom układy opóźniające przechodzą w stan wyczekiwania, to jest gotowości do zadziałania pod wpływem następnego kolejnego impulsu z przełącznika startowego 8.

Zastrzeżenie patentowe

Układ automatyki programowej do urządzenia odbiorczego faksymile dla potrzeb meteorologii, wyposażony w transformator wejściowy, którego zaciski wtórne połączone są za pośrednictwem przełącznika z wejściem wzmacniacza, **znamienny tym**, że zawiera regeneratywny przerzutnik kształtujący (4), który spełnia rolę ogranicznika amplitudy i dyskryminatora szumów i który steruje za pośrednictwem wtórnika katodowego (5) wzmacniaczem mocy (6) oraz bezpośrednio układem przerzutnika startowego (8).

