

36046 7/00
BIBLIOTEKA



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ OPIS PATENTOWY

Nr 36866

Kl. 21 a¹, 13/01

Tesla, národní podnik
(Praga, Czechosłowacja)

Urządzenie do zachowywania synchronizmu zdolnych układów przenoszących pracujących za pomocą przekazywników

Udzielono patentu z mocą od dnia 25 kwietnia 1953 r.

Urządzenia do zdalnego przenoszenia sygnałów elektrycznych, które utworzone są w postaci kombinacji impulsów i przerw między nimi, muszą być zaopatrzone w urządzenia synchronizacyjne, które zaczynają działać zazwyczaj na początku przenoszenia i są kontrolowane przy jego końcu. To synchronizowanie służy do utrzymywania synchronicznego biegu tej części układu zdalnego przenoszenia, która steruje czasowy podział impulsu. Synchronizm musi być tym dokładniejszy im większą jest liczba przerw w przenoszonych sygnałach.

Jeżeli te układy pracują za pomocą napędu silnikowego synchronizacja odbywa się przez zabezpieczenie rozruchu i unieruchomienia całego układu oraz na podstawie synchroniczności obrotów napędu silnikowego.

W układach, w których zamiast napędu silnikowego zastosowane są przekazywniki i wybieraki, zarówno na stronie odbiorczej jak i nadawczej wytwarza się oddzielone od siebie im-

pulsy pomocnicze, które nie są przekazywane. Te impulsy pomocnicze są wytwarzane podczas okresów przerw w wysyłaniu impulsów przenoszących i służą do napędu wybieraków. Synchroniczny bieg układu musi być utrzymany przez dokładne sterowanie impulsów pomocniczych.

Wynalazek dotyczy układów do zdalnego przenoszenia pracujących za pomocą przekazywników, w których przenosi się kombinację impulsów i przerw prądu elektrycznego. Układ według wynalazku usuwa konieczność zachowania synchronicznego biegu podczas okresu, w którym nie są wysyłane sygnały przenoszące. Osiąga się to w myśl wynalazku w ten sposób, że podczas przerw, w czasie których strona nadawcza nie wysyła sygnałów, wysyłane są impulsy pomocnicze przez stronę odbiorczą do strony nadawczej, za pomocą których utrzymywana jest synchroniczna praca wybieraków lub podobnych przyrządów, jak np. magnesów obrotowych, na obu stronach układu.

Przykład wykonania wynalazku, przedstawiono na rysunku, przy czym fig. 1 przedstawia szereg impulsów, tworzących określoną kombinację, fig. 2 — ten sam szereg impulsów z dołączonymi impulsami pomocniczymi przesyłanymi według wynalazku, zaś fig. 3 — schemat układu połączeń urządzenia według wynalazku.

Przenoszony sygnał według fig. 1 składa się z sygnału rozruchowego oznaczonego słowem „start” i wytwarzanego w znany sposób oraz z właściwych impulsów znakowych, wysyłanych w przedziałach czasowych a d i e .

Na fig. 2 przedstawione są oprócz impulsów według fig. 1 impulsy pomocnicze, wysyłane przez stronę odbiorczą w przedziałach czasowych b i c , przy czym strzałki wskazują kierunki impulsów znakowych i pomocniczych.

Fig. 3 przedstawia schematycznie układ połączeń urządzenia według wynalazku, przy czym przedstawione są w nim tylko te części składowe urządzenia, które są potrzebne do zrozumienia istoty wynalazku.

Strona nadawcza zawiera generator 1, przełącznik o uzwojeniu nie przedstawionym na rysunku, zaopatrzony w styki 2_1 i 2_2 , przekątnik 3 oraz elektromagnes wybierakowy 4, z którym połączone jest nie uwidocznione na rysunku urządzenie wybierakowe.

Strona odbiorcza zawiera generator 1', przekątniki 3', 5, 6, elektromagnes wybierakowy 4', połączony z nie przedstawionym na rysunku wybierakiem, oraz przekątnik, wyposażony w styki 7_1 , którego uzwojenie nie zostało uwidocznione na rysunku.

Po nadaniu impulsu rozruchowego generator 1 zostaje przyłączony do przewodu za pomocą styków 2_1 odpowiedniego przekątnika. Przy wzbudzeniu tego przekątnika zostają zwarte inne styki 2_2 tego przekątnika, wskutek czego cewka magnesu wybierakowego 4 zostaje wzbudzona i połączony z nim wybierak wprawiany zostaje w ruch skokowy. Impulsy wybieraka są wysyłane np. w kolejności wskazanej na fig. 1. W przerwach jałowych b i c między tymi impulsami przekątnik odbiorczy 3 strony nadawczej, wzbudzony przez impulsy pomocnicze ze strony odbiorczej, jest przyłączany do przewodu zamiast generatora, zwarcie styków 3_1 przekątnika 3 wzbudza znowu cewkę elektromagnesu wybierakowego 4, wskutek czego także i w przerwach jałowych może być uruchomiony wybierak połączony z elektromagnesem 4.

Przekątnik 3' po stronie odbiorczej jest w położeniu spoczynkowym przyłączony do przewodu za pomocą styków 5^1 przekątnika 5. Po wzbudzeniu przekątnika 3' podczas wysyłania

impulsów przenoszących magnes wybierakowy 4', wzbudza się w obwodzie powstałym wobec zwarcia styków, który wprawia, połączony z nim wybierak, w ruch synchroniczny wybierak na stronie nadawczej, wskutek czego zapewniony jest synchroniczny bieg obu stron przy nadawaniu impulsów przenoszących. Jednocześnie zamyka się także drugi kontakt $3'_2$ przekątnika 3; wskutek czego wzbudzany zostaje odpadający z opóźnieniem przekątnik 6. W czasie istnienia przerwy w kolejności impulsów przenoszących nie następuje opadanie przekątnika 6. Przekątnik 7 jest wzbudzany jednocześnie z impulsem rozruchowym, jego zaś kontakt 7^1 pozostaje w położeniu roboczym od początku przenoszenia aż do zakończenia przenoszenia.

Jeżeli do strony odbiorczej nie dochodzi ze strony nadawczej żaden dalszy impuls przenoszący, przekątnik 6 w czasie przerwy jałowej może opaść i jego kontakt 6_1 zostaje zamknięty wskutek czego przekątnik 5 zostaje wzbudzany poprzez zamknięty kontakt. Kontakty 5_1 , 5_2 5_3 zostają zamknięte. Generator 1' strony odbiorczej zostaje przyłączony wtedy do przewodu zamiast przekątnika 3' i wysyła impuls pomocniczy, który zostaje odbierany przez przekątnik 3. Wzbudzanie przekątnika 3' wówczas ustaje, wskutek czego jego kontakty $3'_1$ i $3'_2$ opadają. Następnie poprzez kontakt 5_3 wzbudzany zostaje magnes wybierakowy 4', przez wzbudzenie zaś przekątnika 3 na stronie nadawczej zostaje wzbudzony poprzez kontakt 3_1 także i magnes wybierakowy 4, wskutek czego obie strony znowu mogą poruszać się synchronicznie.

Kontakt 3_2 wzbudza przekątnik 6, który jednak opada jeżeli w ciągu określonego czasu nie nadchodzi z strony nadawczej żaden impuls przenoszący.

Po zakończeniu przenoszenia kontakt 7_1 otwiera się wskutek czego przekątniki 5 i 6 zostają od siebie oddzielone.

W ten sposób strony odbiorcza i nadawcza są utrzymywane w synchronizmie bez względu na liczbę i kolejność impulsów przenoszących wysłanych przez stronę nadawczą.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do zachowywania synchronizmu zdalnych układów przenoszących, pracujących za pomocą przekątników i wysyłających kombinację impulsów i przerw, znamienne tym, że w przerwach, w czasie których strona nadawcza nie wysyła żadnych sygnałów, strona odbiorcza wysyła impulsy pomocnicze do strony nadawczej, za pomocą których

utrzymywane jest synchroniczne działanie urządzeń wybierakowych lub podobnych urządzeń na obu stronach układu.

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że przy wysyłaniu impulsów przez stronę nadawczą wprowadzany jest w działanie na stronie odbiorczej przekaźnik (2, 3'), którego kontakty (2₂, 3'₁) wprowadzają synchroniczne działanie urządzenia wybierakowe lub podobne urządzenia (4, 4') na stronach nadawczej i odbiorczej, podczas zaś przerw, w czasie których przez stronę nadawczą nie jest wysyłany żaden impuls do strony odbiorczej, na stronie odbiorczej przyłączane zostaje źródło (1') służące do wysyłania impulsów pomocniczych do strony nadawczej, przy czym na obu stronach układu wzbudzone są przekaźniki (3, 5), których kontakty (3₁, 5₃) wprowadzają w synchroniczne działanie urządzenia wybierakowe lub podobne urządzenia (4, 4') na stronie nadawczej i na stronie odbiorczej.
3. Urządzenie według zastrz. 1, 2, znamienne tym, że obwód wzbudzający przekaźnika (3), wprowadzającego w działanie narządy wybierakowe lub podobne narządy (4) na stronie od-

biorczej podczas przerw, w czasie których nie jest wysyłany żaden impuls przenoszący, jest kontrolowany za pomocą przekaźnika (6), opadającego z opóźnieniem, który podczas wysyłania impulsów przenoszących pozostaje stale wzbudzony, lecz opada w czasie wspomnianych przerw, wskutek czego wspomniany obwód wzbudzający zostaje zamykany.

4. Urządzenie według zastrz. 1-3, znamienne tym, że za pomocą impulsu rozruchowego stanowiącego okładzik wysyłanego szeregu impulsów wzbudzany zostaje przekaźnik (7), którego kontakt (7₁) od początku przenoszenia aż do jego końca pozostaje zamknięty, wskutek czego obwód prądu przekaźnika (5), wprowadzającego w działanie urządzenia wybierakowe lub podobne urządzenia (4') na stronie odbiorczej, może być zamknięty za pomocą kontaktu (6₁) przekaźnika (6) opadającego z opóźnieniem.

Tesla, národní podnik

Zastępca: Kolegium Rzeczników Patentowych

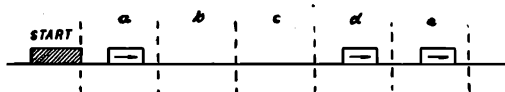


Fig. 1

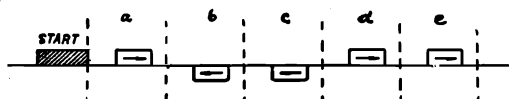


Fig. 2

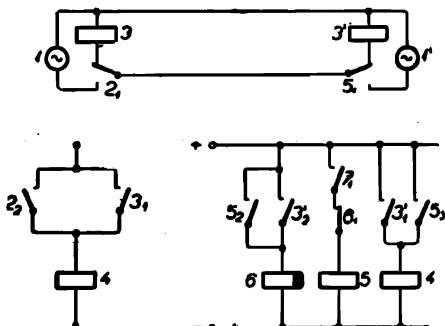


Fig. 3