

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

111984

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 21.04.78 (P. 206296)

Pierwszeństwo: _____

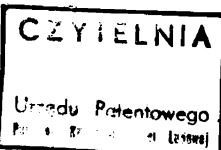
Zgłoszenie ogłoszono: 07.05.79

Opis patentowy opublikowano: 30.11.1981

Int. Cl²

G05B 19/02

H02P 15/00



Tworcy wynalazku: Arkadiusz Dams, Stanisław Mówiński

Uprawniony z patentu tymczasowego: Warszawskie Zakłady Papiernicze
im. Mariana Jaworskiego,
Konstancin-Jeziorna (Polska)

Elektryczny układ sterowania agregatem maszyn produkcyjnych

Przedmiotem wynalazku jest elektryczny układ sterowania agregatem maszyn produkcyjnych, zwłaszcza maszyn do przetwórstwa papierniczego.

Znane układy sterowania agregatami do przetwórstwa papierniczego są wyposażone w elektryczno-mechaniczne układy, które charakteryzują się zmienną stałą czasową oraz występowaniem uszkodzeń zarówno ich elementów elektrycznych jak i mechanicznych. Część elektryczna tych układów oparta jest na zasadzie sterowania stycznikowo-przekaźnikowego z wykorzystaniem wyłączników krańcowych.

Rozwiązanie według wynalazku polega na zastosowaniu układu sterowania opartego na elementach logicznych oraz elementach kontaktronowych. W rozwiązaniu według wynalazku zastosowano czasowy układ sterowania, składający się z generatora pojedynczego impulsu, wzmacniacza operacyjnego, przekaźnika kontaktronowego i elektromagnetycznego oraz kontaktronów na wejściu i wyjściu tego układu.

Elektryczny układ sterowania agregatem maszyn produkcyjnych, a zwłaszcza maszyn do przetwórstwa papierniczego, posiada na wejściu kontaktron zwierny, pobudzany magnesem trwałym. Kontaktron ten jest połączony poprzez funktr z generatorem pojedynczego impulsu, którego wyjście steruje wzmacniaczem operacyjnym, na wyjściu którego włączono przekaźnik kontaktronowy stanowiący obciążenie wzmacniacza operacyjnego. Zestyk zwierny przekaźnika kontaktronowego jest połączony z przekaźnikiem elektromagnetycznym który to swoimi stykami czynnymi steruje sprzęgłem elektromagnetycznym, stanowiącym człon wykonawczy agregatu.

W obwodzie sprzęgła elektromagnetycznego znajduje się dioda rozładowująca energię pola magnetycznego sprzęgła.

Przekaźnik elektromagnetyczny podtrzymuje się poprzez styk czynny własny oraz kontaktron rozwierny sterowany magnesem trwałym umieszczonym na elemencie ruchomym agregatu produkcyjnego.

Układ sterowania według wynalazku jest przedstawiony na rysunku w przykładzie sterowania agregatem zeszyciarki.

Umieszczony na elemencie wejściowym agregatu magnes trwały 1, pobudza w czasie swojego ruchu styk kontaktronu zwiernego 2. Zamknięcie styków przez kontaktron 2 powoduje pobudzenie funktrora 3 a ten z kolei

Impuls z generatora pojedynczego impulsu 4, wzmacniony przez wzmacniacz operacyjny 5 pobudza przekaźnik kontaktronowy 6, który swoim stykiem zwiernym 7 powoduje załączenie przekaźnika elektromagnetycznego 8.

Przekaznik elektromagnetyczny 8 podtrzymywany jest poprzez styk własny 12 oraz kontaktron rozwiemy

Równoległe do kontaktorów zwiernego 2 umieszczono przycisk 15, którego zadaniem jest inicjowanie cyklu roboczego w dowolnej chwili, względnie przycisk ten może być wykorzystany dla kontroli prawidłowości działania układu.

Zastrzeżenie patentowe

Elektryczny układ sterowania agregatem maszyn produkcyjnych, zwłaszcza do przetwórstwa papierniczego, zawierający logisterowo-kontaktronowe elementy sterownicze, z n a m i e n n y t y m, że kontaktron zwierny (2), znajdujący się na wejściu układu sterowania, jest połączony poprzez funktr (3), z generatorem pojedynczego impulsu (4), a wyjście z tego generatora poprzez wzmacniacz operacyjny (5) z przekaźnikiem kontaktronowym (6), którego styki (7) włączone są w obwód przekaźnika elektromagnetycznego (8), a jego styki obwodu roboczego (9) i (10) połączone są ze sprzęgłem elektromagnetycznym (11) stanowiącym człon wykonawczy, natomiast styk obwodu sterowania (12) przekaźnika (8) połączony jest z kontaktronem rozwiernym (13).

