

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

70 376

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Kl. 21c, 58/50

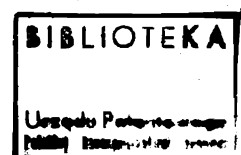
Zgłoszono: 31.12.1971 (P. 152 662)

Pierwszeństwo: _____

MKP H02p 7/20

Zgłoszenie ogłoszono: 30.05.1973

Opis patentowy opublikowano: 06.05.1974



Twórca wynalazku: Jan Piszczałka

Uprawniony z patentu tymczasowego: Bielska Fabryka Maszyn Włókienniczych
Przedsiębiorstwo Państwowe Wyodrębnione,
Bielsko-Biała (Polska)

Układ sterowania cyklonem rozsiewającym do pracy nawrotnej w komorach mieszalniczych

Przedmiotem wynalazku jest układ sterowania cyklonem rozsiewającym do pracy nawrotnej w komorach mieszalniczych.

W znanych rozwiązaniach do zasypywania komory mieszalniczej surowcem, stosowano urządzenie mechaniczne, złożone z silnika napędzającego łańcuch obiegowy, na którym był umocowany cyklon rozsiewający. Łańcuch posiadał prowadnik, który powodował ruch posuwisto zwrotny cyklonu rozsiewającego. Wadą tego urządzenia było to, że nie można było regulować długości skoku cyklonu rozsiewającego oraz to, że po wyłączeniu pracy cyklonu pozostał on w punkcie wyłączenia, co stwarzało trudności w nastawianiu różnej pojemności komór do zasypywania. Inne urządzenie do rozsiewania surowca w komorach mieszalniczych wykonane było jako rękaw umieszczony obrotowo w centralnym punkcie nad komorą mieszalniczą, który powodował zasypywanie komory w zasięgu promienia swojego obrotu, co przy komorach o kształcie prostokątnym powodowało nierównomierne zasypywanie komory.

Celem wynalazku jest wyeliminowanie wymienionych wad i zaprojektowanie urządzenia elektrycznego, które zapewnia równomierne rozsiewanie surowca, oraz umożliwia ustawienie zmiennej pojemności zasypowej komory mieszalniczej, co jest niezbędne przy procesie warstwowania małej ilości surowca.

Cel ten został osiągnięty dzięki zastosowaniu do sterowania cyklonem rozsiewającym przy pracy nawrotnej silnika samohamownego i nastawnego łącznika krańcowego oraz nieruchomego łącznika, które w połączeniu z układem sterowniczym umożliwiają regulowanie skoku cyklonu a tym samym nastawianie różnych pojemności zasypowych komory.

Układ będący przedmiotem wynalazku uwidoczniony jest na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia układ włączania silników, fig. 2 układ stycznikowo-przełącznikowy, a fig. 3 układ rozmieszczenia wyłączników krańcowych. Układ stykowo-przełącznikowy opisany jest poniżej. Cewki przełączników pomocniczych P_1, P_2, P_3, P_4 są załączone jednostronnie na przewód zasilający B. Cewki styczników S_1 i S_2 oddzielają od przewodu styki przełącznika termicznego T. Cewka przełącznika pomocniczego P_1 oddzielona jest do drugiego przewodu A stykiem zwartym wyłącznika impulsowego W i rozwartym stykiem załączającym Z, do którego równolegle dołączony jest styk rozarty przełącznika P_1 . Drugi zacisk cewki przełącznika pomocniczego P_2 oddzielony jest od przewodu A rozwartym stykiem przełącznika P_1 . Przełączniki te P_3 i P_4 zasilane są drugostronnie przez styki rozarte

łączników krańcowych odpowiednio K_1 i K_2 . Cewka stycznika S_1 zasilana jest drugostronnie przez zwarte styki przełącznika P_4 i rozwarte styki stycznika S_1 , do którego równolegle podłączony jest rozwarty styk przełącznika P_3 i rozwarty styk przełącznika P_1 . Do szeregowych styków rozwartych P_1 i S_1 podłączony jest równolegle styk przełącznika P_2 . Cewka S_2 podłączona jest drugostronnie przez zwarty styk przełącznika P_3 , rozwarty styk stycznika S_2 , do którego równolegle podłączony jest zwarty styk przełącznika P_3 i rozwarty styk przełącznika P_1 . Działanie układu jest następujące. Przed uruchomieniem, cyklon znajduje się na pozycji wyjściowej naciskając wyłącznik krańcowy K_2 , wówczas działa przełącznik P_4 , który swym stykiem zwiernym i rozwiernym przygotowuje układ do załączenia. Naciskając przycisk impulsowy Z uruchamiamy przełącznik P_1 , który swymi stykami zwiernymi podtrzymuje się, a drugim stykiem zwiernym włącza stycznik S_2 poprzez styki zwierny P_4 i rozwierny P_3 , uruchamiając silnik. Po naciśnięciu wyłącznika krańcowego K_1 działa przełącznik P_3 , który swym stykiem rozwiernym przerywa obwód stycznika S_2 i załącza stycznik S_1 , powodując zmianę obrotów silnika, a tym samym ruch cyklonu do łącznika krańcowego K_2 . Cykl ten powtarza się aż do momentu wyłączenia. Naciskając przycisk impulsowy W powodujemy zwolnienie przełącznika P_1 , który rozwiera swe styki powodując zwolnienie styczników S_1 lub S_2 i jednocześnie zamknięcie obwodu przełącznika P_2 , który swym stykiem zwiernym zamyka obwód stycznika S_1 uruchamiając silnik i powodując ruch cyklonu do wyłącznika krańcowego K_2 . Po naciśnięciu wyłącznika krańcowego działa przełącznik P_4 , który swym stykiem rozwiernym zwalnia stycznik S_1 . Po zwolnieniu stycznika S_1 silnik zostaje unieruchomiony, zatrzymując cyklon na pozycji wyjściowej.

Zastrzeżenie patentowe

Układ sterowania cyklonem rozsiewającym do pracy nawrotnej w komorach mieszalniczych z silnikiem samohamownym, znamienny tym, że zawiera nastawny łącznik krańcowy (K_1) oraz nieruchomy łącznik (K_2), które są połączone z układem przełącznikowo-stycznikowym, co pozwala na uzyskanie ruchu nawrotnego o regularnym skoku, wraz z automatycznym powrotem na pozycję wyjściową.

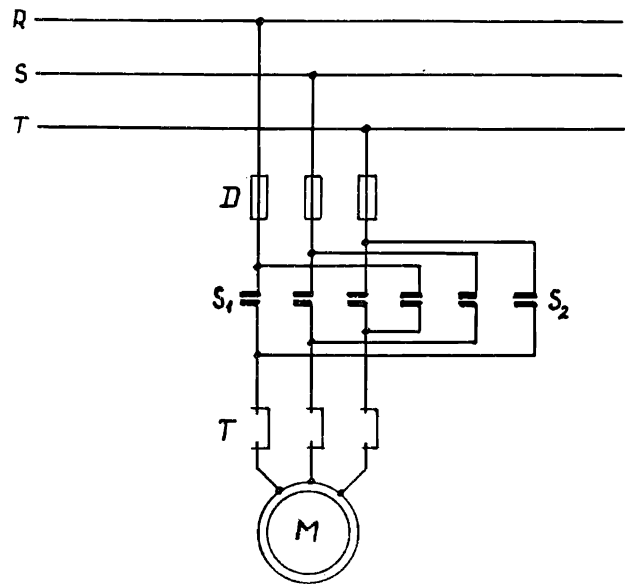


Fig 1

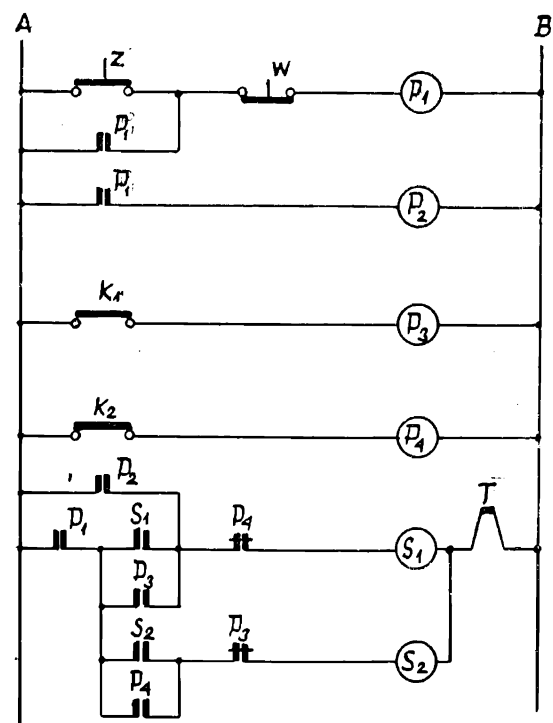


Fig2

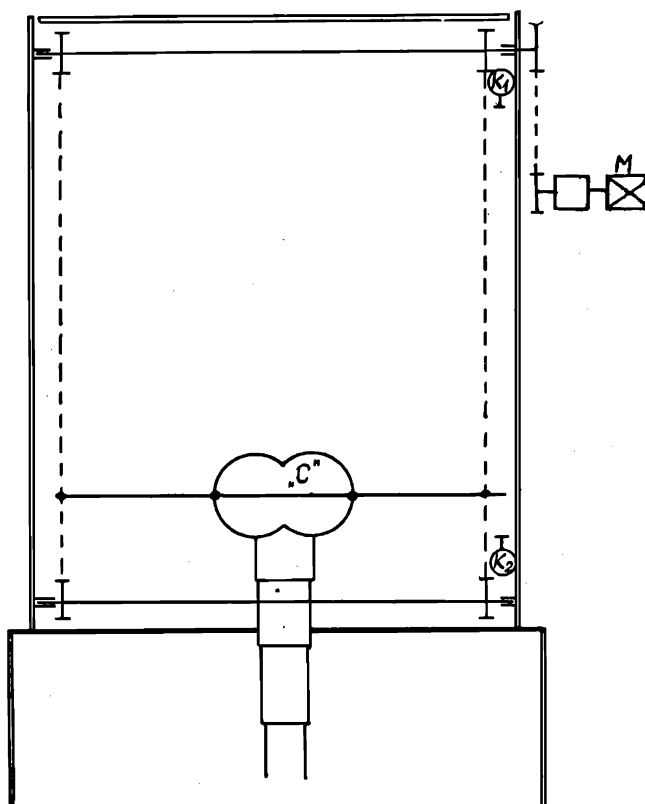


Fig 3