

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

74351

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr _____

Kl. 81e,154

Zgłoszono: 01.12.1971 (P. 151882)

Pierwszeństwo: _____

MKP B65g 51/28

Zgłoszenie ogłoszono: 30.05.1973

Opis patentowy opublikowano: 27.01.1975

Twórca wynalazku: Maciej Skotnicki

Uprawniony z patentu tymczasowego: Biuro Projektów Przemysłu Cementowego i Wapienniczego, Kraków (Polska)

Stacja nadawcza próżniowej poczty pneumatycznej

1

Przedmiotem wynalazku jest stacja nadawcza próżniowej poczty pneumatycznej.

Znane stacje nadawcze poczt pneumatycznych składają się między innymi z oddzielnych zespołów zaworu powietrza wlotowego oraz blokady pojemnika. Jest to niedogodne ze względu na podniesienie zużycia energii oraz zwiększenie gabarytu urządzenia. Wadliwy w znanych urządzeniach jest również sam zawór powietrza, wykonany w postaci uszczelnionej obrotowej przepustnicy, gdyż konstrukcja taka nie zapewnia trwałości i szczelności.

Celem wynalazku jest usunięcie wymienionych niedogodności. Zadanie techniczne do osiągnięcia tego celu polega na zespoleniu układów zaworu powietrza i blokady pojemnika oraz zmianie konstrukcji wlotu powietrza atmosferycznego.

Zadanie to zgodnie z wynalazkiem rozwiązane zostało w ten sposób, że rdzeń elektromagnesu uruchamiającego pojemnik połączony jest równocześnie z trzpieniem blokującym pojemnik oraz grzybkiem zaworu powietrza atmosferycznego. Zawór ten natomiast składa się z uszczelnionego gniazda oraz grzybka głównego i pomocniczego, uruchamianych elektromagnesem (lub elektromagnesami) poprzez regulowane popychacze lub ciągną. W szczególnych przypadkach zarówno trzpień zwalniający pojemnik jak i popychacz otwierający grzybki zaworu powietrza atmosferycznego stanowić może sam dwustronnie wychylny, odpowiednio ukształtowany rdzeń elektromagnesu.

2

Nadajnik według wynalazku odznacza się zmniejszonym zużyciem energii, zwartością konstrukcji, wysoką sprawnością i niezawodnością w działaniu.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony na przykładach wykonania przedstawionych na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia schemat stacji nadawczej poziomej fig. 2 — schemat stacji nadawczej pionowej, fig. 3 — zespolony układ blokady pojemnika i zaworu powietrza atmosferycznego w przekroju poprzecznym.

W metalowym korpusie 1 wydzielone są dwie komory 2, 3. Jedna, zwana komorą zaworu powietrza atmosferycznego 2, i druga, komora próżniowa 3. Pierwsza z nich połączona jest poprzez rurę 4 z niewidocznym na rysunku filtrem powietrza atmosferycznego, a równocześnie, poprzez zawór 5 powietrza z drugą 3, w której umieszczone są dwa elektromagnesy 6 poprzez trwale do ich rdzeni 7 zamocowaną belkę 8 napędzającą jednocześnie zarówno zawór 5 powietrza jak i trzpień 9 blokujący pojemnik 10. Zawór 5 powietrza składa się z wykonanego w korpusie uszczelnionego gniazda 11, regulowanych popychaczy 12 oraz grzybka głównego 13 i pomocniczego 14. Zamiast popychaczy mogą być użyte ciągną 15. Do korpusu 1 wprowadzony jest końcowy odcinek rury transportowej 16 pojemnika, w którym znajduje się otwór 17 na trzpień 9 blokujący pojemnik 10 oraz wycięcia 18 przez które wpływa zasysane powietrze. Rura połączona jest z korpusem specjalną tuleją 19.

Nadajnik działa w sposób następujący. Pojemnik 10 wprowadza się do rury wylotowej aż do oporu o trzpień 9. Obecność pojemnika w nadajniku poprzez odpowiedni układ sygnalizacyjny odbierana jest w ogólnym układzie sterowania. Następuje włączenie pompy próżniowej z równoczesnym zablokowaniem pozostałych wejść do sieci transportowej. Po uzyskaniu koniecznego podciśnienia na całej trasie przejazdu pojemnika ogólny układ sterowania przekazuje impuls włączający elektryczny układ napędowy zespołu zaworu powietrza i blokady pojemnika. Praca tego zespołu jest dwustopniowa. W pierwszej fazie zostaje podniesiony grzybek pomocniczy 14 czyli odciążnik zaworu oraz częściowo usunięty z rury wylotowej 16 trzpień 9 blokujący pojemnik 10. Podniesienie grzybka 14 powoduje częściowe wyrównanie ciśnień w obydwu komorach stacji — zaworu powietrza 2 i próżniowej 3, co pozwala na zmniejszenie siły potrzebnej do całkowitego otwarcia zaworu powietrza. Trzpień 9 dalej jednak przytrzymuje pojemnik 10.

W drugiej fazie zawór powietrza 5 zostaje gwałtownie otwarty przez podniesienie grzybka głównego 13 z równoczesnym zwolnieniem pojemnika 10 przez całkowite wycofanie z rury wylotowej 16 trzpienia 9 blokującego. Wpływające poprzez filtr, rurę 4, komory 2, 3 do rury transportowej powietrze atmosferyczne stwarza różnicę ciśnień przed i za

pojemnikiem. Ta różnica ciśnień jest siłą napędzającą pojemnik na trasie.

Stacja nadawcza według wynalazku może być stosowana jako pozioma lub pionowa przy użyciu w jednym przypadku popychaczy a w drugim ciągien. Elementy pośrednie mogą zostać wyeliminowane przy zastosowaniu elektromagnesu z odpowiednio ukształtowanym dwustronnie wychylnym rdzeniem.

Zastrzeżenia patentowe

1. Stacja nadawcza próżniowej poczty pneumatycznej, **znamienna tym**, że rdzeń (7) elektromagnesu (6) uruchamiającego pojemnik (10) połączony jest równocześnie z trzpieniem (9) blokującym pojemnik (10) oraz z zaworem (5) powietrza atmosferycznego.

2. Stacja nadawcza według zastrz. 1, **znamienna tym**, że posiada zawór (5) powietrza atmosferycznego składający się z gniazda (11) oraz grzybka głównego (13) i grzybka pomocniczego (14) uruchamianych przez elektromagnes (6) lub elektromagnesy poprzez regulowane popychacze (12) lub ciągną (15).

3. Stacja nadawcza według zastrz. 1—2, **znamienna tym**, że zarówno trzpień (9) zwalniający pojemnik (10) jak i popychacz (12) otwierający grzybki (13) zaworu (5) powietrza atmosferycznego stanowi sam odpowiednio ukształtowany, dwustronnie wychylny rdzeń (7) elektromagnesu (6).



