

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

O P I S P A T E N T O W Y

81087

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 14.12.1973 (P. 167359)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 02.11.1974

Opis patentowy opublikowano: 30.04.1979

Int. Cl.². B65G 47/16

MKP: ~~B65g 47/16~~
B65g 47/16

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórcy wynalazku: Michał Lazor, Jerzy Krowicki, Józef Kurowski
Uprawniony z patentu: Przedsiębiorstwo Projektowania i Dostaw
Kompletnych Obiektów Przemysłowych
„Chemadex” w Warszawie
Oddział w Krakowie, Kraków (Polska)

Pyłoszczelne połączenie kołnierzy w urządzeniach przemieszczających się względem siebie, zwłaszcza w przesypach przenośników zgarniakowych

Dziedzina techniki. Przedmiotem wynalazku jest pyłoszczelne połączenie kołnierzy w urządzeniach przemieszczających się względem siebie, stosowanych do magazynowania i przesypywania materiałów sypkich, gdzie przy określonych różnopoверхностных zmianach położenia jednych urządzeń względem innych zachodzi konieczność zachowania pyłoszczelności połączeń kołnierzy tych urządzeń. Połączenie będące przedmiotem wynalazku znajduje zastosowanie zwłaszcza w przesypach przenośników zgarniakowych, np. w fabrykach kwasu siarkowego z pirytu przy transporcie wypazków, w fabrykach sody, w młynach przy transporcie zboża oraz odpadów przemysłowych itp.

Znany stan techniki. Do łączenia kołnierzy w urządzeniach przemieszczających się względem siebie są znane i stosowane połączenia labiryntowe, bądź ze szczeliną powietrzną, bądź z uszczelnieniem pyłowym. Pierwsze, mimo dużych wymiarów, szczególnie przy potrzebie kompensacji większych przemieszczeń, nie zapewniają pyło- i gazoszczelności z powodu występującej w nich znacznej paromilimetrowej szczeliny. Drugie dają pewność uszczelnienia nawet przy wyższych temperaturach materiałów transportowanych rzędu 500°C i więcej, ale ich duże wymiary, znaczny ciężar i utrudniony montaż ograniczają zastosowanie tych połączeń przy transporcie materiałów o niższych temperaturach.

Cel wynalazku. Celem wynalazku jest usunięcie wad i niedogodności znanych połączeń kołnierzy w urządzeniach przemieszczających się względem siebie w określonych granicach, to jest wykonujących ruchy stanowiące ciągłe złożenie ruchów w płaszczyźnie przechodzącej przez oś strugi transportowanego (przesypywanego grawitacyjnie) materiału i ruchów w płaszczyźnie nachylonej pod kątem, w szczególności prostopadłej do tej osi, przez zapewnienie możliwości ciągłego przemieszczania się szczeliwa wraz z jednym kołnierzem w kierunku równoległym i nachylonym (w szczególności prostopadłym) do osi strugi i ciągłego dociskania tego szczeliwa w płaszczyźnie połączenia, tj. w płaszczyźnie drugiego kołnierza.

Istota wynalazku. W prowadnicy rowkowej, zamocowanej na kołnierzu jednego urządzenia, jest umieszczone szczeliwo, które wykonuje ruchy wymuszone przez ten kołnierz a zarazem może wysuwać się z tej prowadnicy lub wsuwać do niej oraz które to szczeliwo jest dociskane do powierzchni kołnierza drugiego urządzenia pod

działaniem sił odpowiednio dobranych sprężyn, korzystnie śrubowych, umieszczonych w gniazdach pod prowadnicą szczeliwa.

Objaśnienie figur rysunku. Przedmiot wynalazku przedstawiono w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 obrazuje półwidok i półprzekrój pyłoszczelnego połączenia kołnierzy w przesypie materiałów sypkich oraz fig. 2 — przekrój prowadnicy tego połączenia wraz z szczeliwem i sprężynami.

Przykład realizacji. Jak pokazano na fig. 1 i 2, obrzeże 1 zsypu jest zakończone kołnierzem rozszerzonym 2. Wylot, odpowiednio prostokątny, kołowy lub owalny przenośnika albo zasobnika 3 jest zakończony kołnierzem wąskim 4 z którym na całym obwodzie jest sztywno połączona, korzystnie przez spawanie, prowadnica wgłębna 5 mająca postać rowka utworzonego z dwu równoległych do siebie płaskowników. W kołnierzu 4 pod prowadnicą 5 w określonych odstępach są wykonane gniazda kołowe 6, o średnicy nie większej od szerokości rowka prowadnicy 5, w których są umieszczone sprężyny śrubowe 7. W rowku prowadnicy 5 jest umieszczone szczeliwo elastyczne 8, korzystnie sznur azbestowy grafitowany. Za pośrednictwem listwy prowadzącej 9, mającej postać płaskiej ramki, odpowiadającej kształtowi prowadnicy 5 i umieszczonej w tej prowadnicy 5 oraz przy pomocy sprężyn 7 szczeliwo 8 jest dociskane do powierzchni kołnierza 2, zapewniając szczelność połączenia — przeciwdziałając pyleniu tj. wydostawaniu się na zewnątrz medium 10 przesypującego się do zasobnika lub na przenośnik 3.

Korzystne skutki wynalazku. Rozwiązanie zapewnia stały docisk umieszczonego w prowadnicy 5 szczeliwa do kołnierza 2 umożliwiając zarazem przemieszczanie się obrzeża 1 zsypu względem zasobnika lub przenośnika 3 w szerokim zakresie w płaszczyźnie połączenia i w ograniczonym zakresie w płaszczyźnie nachylonej, w szczególności prostopadłej do płaszczyzny połączenia, bez utraty szczelności tego połączenia. Rozwiązanie zapewnia całkowitą pyłoszczelność, przy mniejszych gabarytach w stosunku do połączeń z uszczelnieniami labiryntowymi, możliwość kompensacji błędów montażowych w postaci np. nierównoległości płaszczyzn kołnierzy, znaczne ułatwienia montażowe, zwiększenie zakresu możliwych przemieszczeń kołnierzy połączeń do 100 mm i więcej, co praktycznie pozwala na kompensację dowolnych wydłużeń termicznych urządzeń. Prostota budowy zapewnia długotrwałą niezawodność pracy nawet w ciężkich warunkach eksploatacyjnych. Rozwiązanie wykazuje udogodnienia eksploatacyjne brak potrzeby regulacji szczelności połączenia, jedynie okresowa wymiana pojedynczych zdefektowanych sprężyn i samego szczeliwa. Rozwiązanie według wynalazku co stanowi jego szczególnie korzystną ekonomiczną zaletę w przypadku potrzeby wykonywania większej liczby przesypów pozwala na znaczną unifikację tych przesypów, co wydatnie upraszcza wykonawstwo i montaż.

Zastrzeżenie patentowe

Pyłoszczelne połączenie kołnierzy w urządzeniach przemieszczających się względem siebie, zwłaszcza w przesypach przenośników zgarniakowych, znamienne tym, że znajdujące się u góry obrzeże (1) zsypu jest zakończone kołnierzem rozszerzonym (2), natomiast znajdujący się u dołu odpowiednio prostokątny, kołowy lub owalny wylot zasobnika lub przenośnika (3) jest zakończony kołnierzem wąskim (4), z którym na całym obwodzie jest sztywno połączona, korzystnie przez spawanie, prowadnica wgłębna (5), mająca postać rowka, utworzonego z dwu równoległych do siebie płaskowników, zaś w kołnierzu (4) pod prowadnicą (5) są w określonych odstępach wykonane gniazda kołowe (6) dla sprężyn śrubowych (7), przy czym szczeliwo elastyczne (8), umieszczone w rowku prowadnicy (5), przy pomocy sprężyn (7) oraz płaskiej ramki (9), odpowiadającej kształtem prowadnicy (5) i znajdującej się w tej prowadnicy (5), jest dociskane do powierzchni kołnierza rozszerzonego (2).

