

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

53736

Patent dodatkowy
do patentu nr 48 783

Zgłoszono: 03.VI.1966 (P 114 925)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 31.VIII.1967

Kl. ~~47-f, 22/20~~

47f², 15/16

MKP

F 45

15/16

F 46; 15/16
CZYTELNIJA

UKD

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórca wynalazku: Józef Wrocławski

Właściciel patentu: Biuro Projektów Przemysłu Nieorganicznego, Gliwice (Polska)

Urządzenie uszczelniające zwłaszcza piece obrotowe

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie uszczelniające piece oraz inne urządzenia z bębnum obrotowym.

Zasada działania urządzenia uszczelniającego według wynalazku pozostaje niezmienną w stosunku do patentu Nr 48 783, lecz jest ulepszeniem polegającym na prostszym, łatwiejszym i tańszym rozwiązaniu konstrukcyjnym oraz wygodniejszym w eksploatacji i obsłudze.

Urządzenie uszczelniające według patentu Nr 48 783 jest uszczelnieniem skutecznie zabezpieczającym przed wydostawaniem się na zewnątrz pieca obrotowego gazów i pyłów względnie przedostawaniem się niepożądanego z zewnątrz powietrza do pieca. Komora urządzenia uszczelniającego może być wypełniona gazem obojętnym lub powietrzem przy ciśnieniu wyższym niż w piecu. W razie potrzeby gazy z komory mogą być odsysane.

Rozwiązanie konstrukcyjne urządzenia uszczelniającego piece oraz inne urządzenia z bębnum obrotowym według wynalazku jest ulepszeniem w stosunku do patentu 48 783 polegającym na tym, że zamiast dwu pierścieni obrotowych zamocowanych na walczaku za pomocą wpustów przymocowanych do walczaka, uszczelnionych na powierzchni styku pierścienia z walczakiem uszczelką bez możliwości docisku jej, zastosowano jeden pierścień zamocowany na walczaku za pomocą wpustu lub w dowolny inny sposób umożliwiający jego osiowy przesuw, lecz niedopuszczający

2

jącego względnego obrotu między bębnum a pierścieniem z uszczelką dociskaną za pomocą pierścienia.

Konstrukcja nowego rozwiązania różni się od patentu 48 783 tym, że zamiast dwu obracających się pierścieni dociskanych do stałych uszczelk sprężynami rozpięrającymi umieszczonymi wewnątrz komory, co utrudnia wobec braku dostępu, wyregulowania docisku obracających się pierścieni do uszczelk, zastosowano dociskanie pierścieni stałych z uszczelkami do pierścienia obrotowego, sprężynami dociskowymi umieszczonymi na zewnątrz urządzenia uszczelniającego, co pozwala na każdorazowe dokładne wyregulowanie docisku nawet w czasie ruchu bębna pieca.

Nowe rozwiązanie konstrukcyjne nie posiada komory i przeznaczone jest dla jednostek mniejszych, przy których ewentualne przechodzenie niewielkich ilości powietrza z otoczenia do pieca lub gazów z pieca do otoczenia nie musi być rygorystycznie traktowane, oraz dla innych urządzeń z bębnum obrotowym jak suszarki, granulatory, chłodnice, transportery itp.

Przedmiotem wynalazku jest odmienne rozwiązanie konstrukcyjne uszczelnienia pieca lub innych urządzeń z bębnum obrotowym zapewniające szczelność w przypadku zastosowania jednego pierścienia obrotowego dzielonego, lub jednolitego, osadzonego na walczaku i pojedynczych obustronnych uszczelk.

Przykład wykonania wg wynalazku uszczelnienia pieca lub innych urządzeń z bębnum obrotowym uwidocznił na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia przekrój urządzenia po osi wzdłużnej bębna z pierścieniem dzielonym, zaś fig. 2 przekrój wzdłużny urządzenia z pierścieniem jednolitym.

Uszczelnienie to z pierścieniem dzielonym może być zmontowane na istniejących urządzeniach bez demontażu jednostek i większych przerw ruchomych.

Uszczelnienie z pierścieniem jednolitym przedstawione na fig. 2 jest wariantem prostszym konstrukcyjnie i nadaje się do zmontowania w trakcie budowy urządzenia lub generalnego remontu.

Urządzenie według wynalazku składa się z kołnierza 16, cylindrycznego segmentu 2 przyspawanego obwodowo do kołnierza i pierścienia 3, przy czym kołnierz 16 służy do umocowania urządzenia do stałej ściany komory zasypowej lub wysypowej pieca, natomiast w pierścieniu 3 osadzona jest uszczelka 7 i dospawany obwodowo wieniec 4 jako obudowa urządzenia uszczelniającego. Element ten umocowany jest do ściany stałej pieca lub innego urządzenia z bębnum obrotowym 1.

W pierścieniach 3 i 5 znajdują się kanały dla umieszczenia uszczelki 7, z odpowiednio dobranego materiału jak metali miękkich, żeliwa lub sznura azbestowego. Po nawierzchniach uszczelki 7 ślizga się pierścień obrotowy 6, do którego obustronnie dociskane są uszczelki 7, śrubami 15 i

sprężynami 9, za pomocą bocznego pierścienia dociskowego 5. Pierścień 6 jest zamocowany na obracającym się walczaku 8 za pomocą wpustu 10, przymocowanego do walczaka wkrętami 14 albo w inny sposób umożliwiającą jego osiowy przesuw niedopuszczający względnego obrotu między walczakiem 8 a pierścieniem 6. Powierzchnia styku pierścienia 6 z walczakiem 8 uszczelniona jest za pomocą uszczelki 11, docisniętej pierścieniem 12 przy pomocy śruby dociskowej 13.

Uszczelniające powierzchnie są prostopadłe do osi walczaka, przez co pozwalają na swobodny osiowy przesuw obracającego się walczaka, na przykład wskutek rozszerzalności cieplnej i na kompensację bicia promieniowego. Wielkość przesuwów i bicia dopuszczalna dla urządzenia uszczelniającego zależy podobnie jak według patentu nr 48 783, od geometrycznych parametrów konstrukcji.

Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie uszczelniające zwłaszcza piece obrotowe według patentu nr 48 783, **znamiennie tym**, że zaopatrzone jest w pierścień obrotowy dwudzielny lub jednolity (6), który jest obustronnie uszczelniony uszczelkami (7), dociskanymi pierścieniem (5), za pomocą śruby (15) i zewnętrznych sprężyn (9), natomiast uszczelka (11) pierścienia (6) dociskana jest pierścieniem (12), do powierzchni płaszcza walczaka (8).

