

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

115 293

Patent dodatkowy
do patentu

Zgłoszono: 11.04.79 (P.214824)

Pierwszeństwo: 12.04.78 Republika Federalna
Niemiec

Zgłoszenie ogłoszono: 25.02.80

Opis patentowy opublikowano: 30.04.1983

Int. Cl.² C10B 39/02

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
P. 115 293 (1983) 01 15 00 01

Twórca wynalazku: —

Uprawniony z patentu: Didier Engineering GmbH, Essen (Republika Federalna Niemiec)

Urządzenie zamykające otwór załadowniczy komory

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie zamykające otwór załadowniczy komory, zwłaszcza komory chłodzącej instalacji do suchego wytwarzania koksu, zaopatrzone w zespół napędowy przesuwany o jeden skok do góry lub do dołu dla dolnej pokrywy, przy czym w położeniu górnym zespół napędowy dolna pokrywa jest zamknięta, a w położeniu dolnym jest otwarta, a na górnej stronie krawędzi otworu zespołu napędowego można osadzać zasobnik koksu.

Tego rodzaj urządzenie zamykające jest znane. Stanowi ono jednak kosztowną konstrukcję zasuwową, która na skutek tworzenia się narostów i odkładania się pyłu na wrażliwych przegubach układu dźwigien i na krawędziach uszczelniających zasuwę utrudnia jego funkcjonowanie i nie zapewnia pewnego uszczelnienia. Poza tym również przy otwartych zasuwach wydostaje się kurz i gaz.

Celem wynalazku jest opracowanie konstrukcji urządzenia zamykającego wymienionego wyżej rodzaju, które jest szczelne zarówno przy napełnianiu komory, jak i w czasie instalacji.

Cel wynalazku został osiągnięty według wynalazku przez to, że dolna pokrywa jest połączona bezpośrednio z zespołem napędowym, który ma pokrywę górną nałożoną od góry tylko podczas procesu wytwarzania koksu oraz cylinder do zanurzania osłony stanowiący wspólnie zespół uszczelniający dla pokrywy górnej i/lub zasobnika koksu. Poniżej naczynia zespół napędowy ma również osłonę, która wchodzi w cylinder usytuowany na komorze wstępnej i przemieszcza się swobodnie wzdłuż całego skoku zespołu napędowego.

Osiągnięto przez to pełne uszczelnienie i brak wrażliwości urządzenia zamykającego na narosty i na odkładanie się kurzu. Dolna pokrywa może być utrzymywana w zamknięciu, gdy górna pokrywa jest podniesiona w celu załadowania zasobnika koksu. Dopiero gdy zasobnik koksu jest osadzony ściśle na otworze załadowniczym, zespół napędowy przemieszcza się do dolnego położenia i otwiera przez to dolną pokrywę dla załadowania komory. Podwójne uszczelnienie cylinder/osłona zapewnia w każdym przypadku eksploatacji szczelne na gaz i na pył zamknięcie w stosunku do otoczenia. Daje to trwałe, niezawodne działanie uszczelniające.

Zespół napędowy ma na górnej stronie krawędzi otworu wspólne urządzenie uszczelniające dla pokrywy górnej i zasobnika koksu, które tworzy równocześnie uszczelniony na pył element połączenia między pokrywą górną lub zasobnikiem koksu z pokrywą dolną.

Korzystnie przy nałożonej pokrywie górnej zespół napędowy przemieszcza się do górnego końca swego skoku za pomocą co najmniej jednego mechanizmu uruchamiającego — hydraulicznego, pneumatycznego lub elektrycznego i jest w tej pozycji unieruchamiany. Unieruchomienie następuje dla obciążenia napędu w tym czasie, gdy nie występuje ładowanie.

W korzystnym rozwiązaniu urządzenia według wynalazku w otworze załadowniczym umieszczona jest wymienna wkładka pierścieniowa, która ma na dole powierzchnię uszczelniającą dla pokrywy dolnej. Pokrywa dolna może być przez to w prosty sposób montowana, a w przypadku koniecznym oczyszczana i wymieniana. Wkładkę pierścieniową można tak ukształtować, że będzie miała komorę dla czynnika chłodzącego.

Korzystne jest również ukształtowanie pokrywy dolnej w postaci dzwonu i podwieszenie jej na belce zespołu napędowego.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia urządzenie zamykające według wynalazku z zamkniętą górną i dolną pokrywą, w przekroju, fig. 2 — urządzenie zamykające z fig. 1 z zamkniętą dolną pokrywą i uniesioną górną pokrywą w przekroju, fig. 3 — urządzenie zamykające z fig. 1 z nasadzonym zasobnikiem koksu i otwartą dolną pokrywą w przekroju, a fig. 4 — inne rozwiązanie urządzenia zamykającego z pierścieniową nasadką w przekroju.

Komora wstępna 1 instalacji do suchego wytwarzania koksu ma otwór załadowniczy 2, którego obrzeże 3 u góry ma kształt cylindra. Na zewnątrz obrzeża 3 jest umieszczony cylinder 4, wypełniony elastycznym materiałem uszczelniającym 5.

W otworze załadowniczym 2 usytuowany jest zespół napędowy 6, mający na dole belkę poprzeczną 7, do której zamocowana jest dolna pokrywa 8. Dolna pokrywa 8 ma kształt dzwonu i przylega do uszczelniającej powierzchni 9 ścianki komory wstępnej 1. Dla poprawienia przylegania powierzchni uszczelniającej 9 dolna pokrywa 8 jest zamocowana wahlwie do belki poprzecznej 7. Przekrój poprzeczny zespołu napędowego 6 powyżej obrzeża 3 jest większy niż w obszarze obrzeża 3. Do górnej części zespołu napędowego 6 jest zamocowana osłona 12, która w każdym położeniu zespołu napędowego 6 jest zanurzona w cylindrze 4.

Zespół napędowy 6 zawiera tłoczyska 13 hydraulicznych, pneumatycznych lub elektrycznych mechanizmów uruchamiających 14.

Z zespołem napędowym 6 jest połączona górna pokrywa 15, zaopatrzona w osłonę 16. Pokrywa 15 jest połączona z prętami podnoszącymi 17, za pomocą których jest unoszona i przesuwana na bok po szynach 18.

Zespół napędowy 6 na fig. 1 jest podnoszony za pomocą mechanizmów uruchamiających 14 do górnego końca skoku. Dolna pokrywa 8 przylega do powierzchni uszczelniającej 9. Górna pokrywa 15 jest osadzona szczelnie w zespole napędowym 6. W tym położeniu instalacja chłodnicza może pracować bez ulatniania się gazu.

Gdy komora wstępna 1 jest już załadowana, górna pokrywa 15 jest podnoszona z cylindra 10 do góry (fig. 2) i odsuwana na bok. Dolna pokrywa 8 pozostaje przy tym zamknięta i uszczelnia komorę wstępną 1 względem otoczenia. Następnie zasobnik 19 koksu, wyposażony w osłonę 20, identyczną jak osłona 16 jest osadzony na zespole napędowym 6, po czym zespół napędowy 6 jest opuszczany do dołu za pomocą mechanizmów uruchamiających 14. Otwiera się przy tym dolna pokrywa 8 (fig. 3). Zasobnik 19 koksu jest opróżniany do komory wstępnej 1.

Uszczelnienie przeciwdziałające wydobywaniu się gazu lub pyłu jest zapewnione za pomocą uszczelniającego cylindra 4 i zanurzającej się w nim osłony 12 oraz uszczelniającego cylindra 10 z materiałem uszczelniającym 11 i zanurzającej się w nim osłony 20.

W kolejnym przykładzie wykonania przedstawionym na fig. 4 w otworze załadowniczym 2 jest osadzona pierścieniowa nakładka 21. Jest ona zamocowana do obrzeża 3 komory wstępnej za pomocą obejm z zaciskowej 22 i śrub mocujących 23. Poniżej pierścieniowej nakładki 21 jest utworzona powierzchnia uszczelniająca 9, do której w pozycji zamkniętej przylega dolna pokrywa 8.

W pierścieniowej nakładce 21 jest utworzona komora 24, do której jest doprowadzany za pomocą przewodów 25 czynnik chłodzący powierzchnię uszczelniającą 9.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie zamykające otwór załadowniczy komory, zwłaszcza komory chłodzącej instalacji do suchego wytwarzania koksu, zaopatrzone w zespół napędowy przesuwny o jeden skok do góry lub do dołu dla pokrywy dolnej, przy czym w górnym położeniu zespołu napędowego pokrywa dolna utrzymuje otwór załadowniczy w stanie zamkniętym, a w dolnym położeniu w stanie otwartym, a na górnej stronie obrzeża otworu zespołu

napędowego może być osadzany zasobnik koksu, z n a m i e n n e t y m , że pokrywa dolna (8) jest połączona bezpośrednio z zespołem napędowym (6), który ma pokrywę górną (15) nałożoną od góry tylko podczas procesu wytwarzania koksu i cylinder (10) do zanurzania osłony (16, 20), stanowiący zespół uszczelniający wspólny dla pokrywy górnej (15) i/lub dla zasobnika koksu (19), przy czym poniżej naczynia zespół napędowy (6) jest również zaopatrzony w osłonę (12), która usytuowana jest w cylindrze (4) ukształtowanym na komorze wstępnej (1) i przemieszcza się swobodnie wzdłuż całego skoku zespołu napędowego (6).

2. Urządzenie według zastrz. 1, z n a m i e n n e t y m , że zespół napędowy (6) ma co najmniej jeden hydrauliczny, pneumatyczny lub elektryczny mechanizm uruchamiający (14) dla przesuwania zespołu napędowego przy nałożonej pokrywie górnej (15) do górnego położenia skoku i unieruchamiania w tym położeniu.

3. Urządzenie według zastrz. 1 albo 2, z n a m i e n n e t y m , że w otworze załadunkowym (2) jest umieszczona wymienna pierścieniowa nakładka (21), która ma na dole powierzchnię uszczelniającą (9) dla pokrywy dolnej (8).

4. Urządzenie według zastrz. 1, z n a m i e n n e t y m , że pokrywa dolna (8) jest wykonana w kształcie dzwonu i jest podwieszona na belce (7) zespołu napędowego (6).

Fig. 1

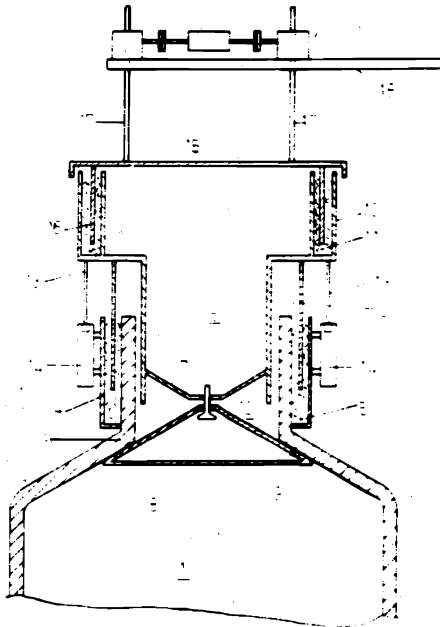


Fig. 2

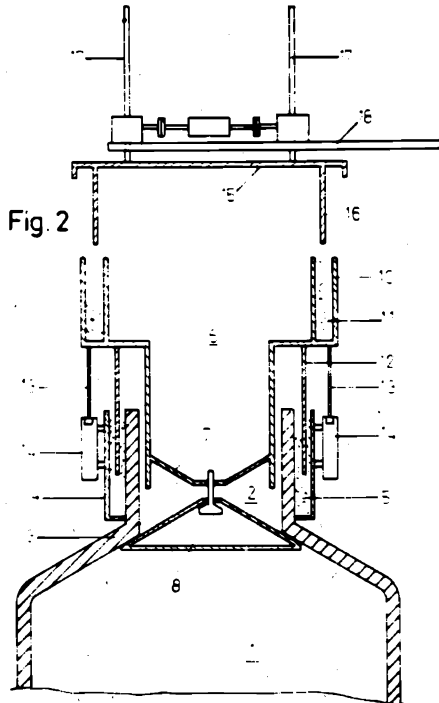


Fig. 3

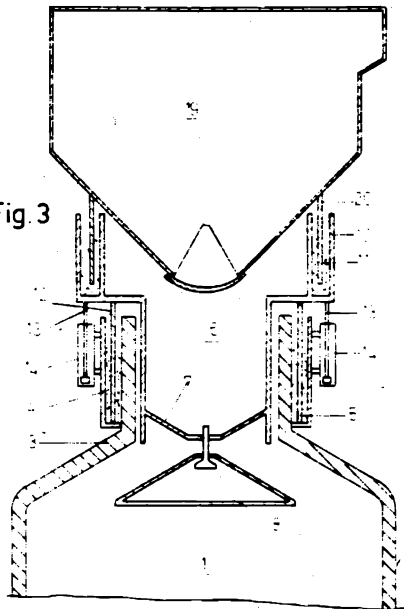


Fig. 4

