

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY

61419

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 06.XI.1967 (P 123 404)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 31.X.1970

Kl. 24 g, 5/01

F23 1/02
MKP 23 1/02

CZYTELNIA
UKD
Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Współtwórcy wynalazku: Zdzisław Ocipka, Mieczysław Cygan
Właściciel patentu: Biuro Studiów i Projektów Typowych Budownictwa
Przemysłowego, Warszawa (Polska)

Odzużlacz wiszący

1 Przedmiotem wynalazku jest odzużlacz wiszący przeznaczony do odzużlania i odpopielania pieców i kotłów stosowanych w ogrzewnictwie i ciepłownictwie.

Znane są konstrukcje odzużlaczy z poziomą wanną i pochylonym wylotem żużla, odzużlacze bębnowe z wirnikiem, oraz odzużlacze wypychowe z tłoczyskiem przesuwным.

Konstrukcja odzużlacza z wannami poziomymi otwartymi uniemożliwiała podłączenie kanału wentylacyjnego do odprowadzenia wydzielających się agresywnych oparów w procesie odzużlania, oraz uniemożliwiała zamontowanie leja zasypowego w części pochylej, co ograniczało stosowanie tej konstrukcji odzużlacza dla wielu pieców i kotłów ciepłowniczych zwłaszcza o wydajności cieplnej do 5 gigo kalorii na godzinę.

Ponadto wydzielające się agresywne opary z otwartej powierzchni wanny poziomej odzużlacza do przestrzeni kotłowni powodowały przyspieszenie i zwiększenie korozji innych urządzeń technicznych znajdujących się w kotłowni, jak również pogarszały warunki higieniczno-sanitarne obsługi kotłowni.

Odzużlacze bębnowe z wirnikiem lub odzużlacze wypychowe z tłoczyskiem przesuwным narażone są na ciągłe uszkodzenie i awarie podczas ruchu z uwagi na znajdujące się w popiele lub żużlu skały kamienne i bryły stopionej szlaki żużlowej, które powodowały blokowanie wirnika lub tłoczy-

2 ska, oraz powodowały spadek ciśnienia powietrza w komorze paleniskowej na skutek usuwania żużla z leja zasypowego podczas awarii odzużlacza.

Znane konstrukcje odzużlaczy dostosowane były przede wszystkim do dużych jednostek kotłowych, wymagają dużych przestrzeni zabudowy i zużywają nieproporcjonalnie dużo energii elektrycznej w stosunku do efektów usuwania popiołu i żużla.

Celem wynalazku jest wyeliminowanie wymienionych wad, zapewnienie bezawaryjnego usuwania popiołu i żużla z kotłów, zmniejszenie emisji agresywnych oparów do przestrzeni kotłowni i poprawę warunków higieniczno-sanitarnych w kotłowni, oraz zabezpieczenie komory paleniskowej przed spadkiem ciśnienia w procesie odpopielania i odzużlania kotłów.

Cel ten zgodnie z wynalazkiem został osiągnięty przez skonstruowanie odzużlacza wiszącego w kształcie zamkniętej pochylej wanny o przekroju prostokątnym zakończonyj u góry otworem o przekroju kołowym lub prostokątnym do odprowadzenia oparów-gazów, mechanizmem napędowym ciągnącym łańcucha i lejem wysypowym, a u dołu odzużlacza znajduje się mechanizm napinający cięgna łańcucha i lej zasypowy o przekroju kołowym lub prostokątnym stanowiący zarazem konstrukcję nośną odzużlacza wraz z natryskiem wodnym do zatapiania popiołu i żużla.

Odzużlacz wiszący według wynalazku jest prosty w konstrukcji i łatwy w montażu, nie zajmu-

je dodatkowej przestrzeni pod kotłami i może mieć lej wysypowy usytuowany przy montażu w dowolnym kierunku w odniesieniu do leja zasypowego.

Znajdujący się w górnym położeniu odźuzłacza otwór wentylacyjny umożliwia odprowadzenie na zewnątrz budynku agresywnych gazów powstających w procesie odpopielania i odźuzłania, zabezpieczając w ten sposób kocioł i urządzenie techniczne w kotłowni przed atmosferą korodującą.

Lej zasypowy odźuzłacza może być o przekroju kołowym lub prostokątnym, zawsze jednak zakończony u góry pierścieniem kołowym umożliwiającym promieniowe osytuowanie odźuzłacza.

W pionowej części leja zasypowego znajduje się natrysk wodny uruchamiany w czasie odpopielania i odźuzłania w wyniku czego uzyskuje się zatopienie żużla i jego odpowiednie rozdrobnienie.

Przez odpowiednie zagłębienie leja zasypowego do wanny pochyłej odźuzłacza i znajdującej się w tej części wanny cieczy — wody uzyskuje się zasyfonowanie leja co ma szczególne znaczenie dla zachowania stałego ciśnienia w komorze paleniskowej podczas spustu żużla i popiołu.

Wielkość zasyfonowania leja zasypowego jest proporcjonalna do panującego ciśnienia w komorze paleniskowej, zabezpieczając w ten sposób zawsze szczelność komory paleniskowej i uzyskując poprawę sprawności cieplnej kotła.

Konstrukcja odźuzłacza wiszącego dzięki wyposażeniu w mechanizm napinający umożliwia napięcie łańcuchów stosownie do wymagań eksploatacyjnych tego odźuzłacza.

Odźuzłacz wiszący według wynalazku znajduje zastosowanie w piecach i kotłach do odpopielania i odźuzłania, zużywa kilkakrotnie mniej stali na swą konstrukcję i zużywa kilkakrotnie mniej energii elektrycznej w stosunku do znanych konstrukcji odźuzłaczy.

Przedmiotem wynalazku jest przedstawiony w przykładowym wykonaniu na rysunku na którym fig. 1 przedstawia odźuzłacz w widoku bocznym, fig. 2 w przekroju podłużnym płaszczyzną A—A według fig. 1, natomiast fig. 3 przedstawia szczegół konstrukcji umożliwiający smarowanie łożysk wału zatopionej części odźuzłacza.

Odźuzłacz według wynalazku jest wykonany w kształcie prostokątnej pochyłej wanny szczelnej 1, połączonej na stałe z lejem zasypowym 10 i lejem wysypowym 9, w dolnej części wanny znajduje się wał 2, napinający, ciągną łańcucha zgrzebłowego 6, z obudowanymi łożyskami 3 i smarownikami zaopatrzonymi w elastyczny przewód 4 zanurzony w cieczy 5 zatapiającej żużel i popiół przy użyciu natrysku wodnego 12.

Spadający z kotła żużel i popiół lejem zasypowym 10 jest poddany natryskowi wodnemu 12, w wyniku czego następuje odpowiednie jego rozdrobnienie, który po opadnięciu do zalanej dolnej części wanny przy użyciu łańcucha zgrzebłowego 6 jest przemieszczony do górnego leja wysypowego 9.

Lej zasypowy 10 wykonany może być w przekroju prostokątnym lub cylindrycznym, zawsze jednak u góry zakończony cylindrycznym pierścieniem 11 umożliwiającym zmontowanie odźuzłacza pod kotłem w dowolnym położeniu w stosunku do osi kotła przy zachowaniu równoległości osi leja zasypowego 10 i leja wysypowego 9.

Lej zasypowy 10 posiada zabudowany natrysk wodny 12 i stanowi ponadto konstrukcję nośną dla całego odźuzłacza, lej ten jest wpuszczony na stałe do górnej pokrywy wanny, przy czym głębokość wpuszczenia leja w wannie jest proporcjonalna do ciśnienia panującego w komorze paleniskowej.

Głębokość obsadzenia leja w wannie i zanurzenie go w znajdującej się w tej części odźuzłacza cieczy jest zasyfonowaniem całego leja 10, przy czym wielkość zasyfonowania może być regulowana położeniem otworu przelewowego 13 i pochyleniem i długością wanny 1 odźuzłacza w stosunku do poziomej płaszczyzny.

W zależności od wymaganej wydajności odźuzłacza, jego gabaryty i prędkość posuwu łańcucha 6 może być odpowiednio powiększona, może być również wanna 1 odpowiednio wydłużona w zależności od odległości na jaką ma być usuwany żużel i popiół.

Dla zapewnienia ciągłości pracy odźuzłania i odpowiedniego napinania łańcucha zgrzebłowego 6 znajdujący się w części dolnej zatopionej mechanizm napinający wyposażony jest w łożyska 3, do których wprowadza się smar przewodami elastycznymi 4 umożliwiającymi dowolne położenie wału 2 i wykonania czynności smarowania na zewnątrz wanny podczas pracy odźuzłacza.

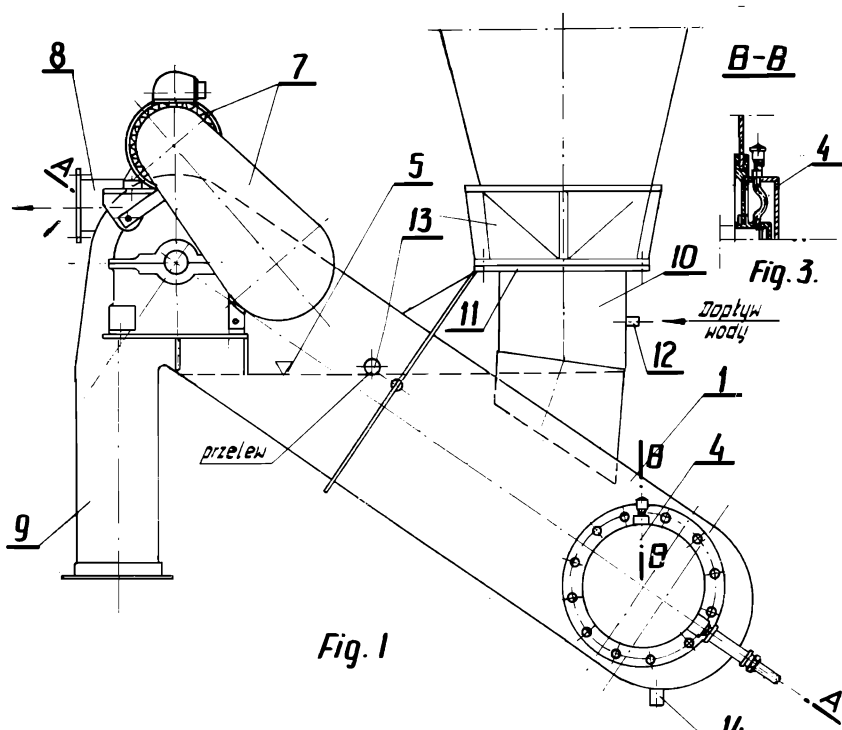
Procesowi odźuzłania towarzyszą silnie wydzielające się gazy agresywne usuwane są na zewnątrz budynku przez skonstruowany w tym celu otwór wentylacyjny 8.

Zastrzeżenia patentowe

1. Odźuzłacz wiszący, składający się z wanny o przekroju prostokątnym, mechanizmów napędowych, cięgien łańcuchowych ze zgarniakami, **znamienny tym**, że ma wannę usytuowaną pochyło do płaszczyzny poziomej, przy czym w górnej części wanny znajduje się kanał wentylacyjny (8), natomiast lej zasypowy (10) jest połączony z górną pokrywą wanny (1) i stanowi konstrukcję nośną dla odźuzłacza i jest połączony za pomocą cylindrycznego pierścienia (11) umożliwiającego zmontowanie odźuzłacza pod kotłem w dowolnym położeniu w stosunku do osi kotła.

2. Odźuzłacz według zastrz. 1, **znamienny tym**, że wielkość zasyfonowania leja zasypowego (10) jest regulowana długością i pochyłością wanny (1) do płaszczyzny poziomej oraz położeniem otworu przelewowego (13) w bocznej ścianie wanny.

3. Odźuzłacz według zastrz. 1 i 2, **znamienny tym**, że lej zasypowy (10) jest wyposażony na obwodzie pionowych ścian w natrysk wodny (13).



B-B

Fig. 3.

zobacz
rysunek

A - A

