

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY

103248

Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 29.01.77 (P. 195680)

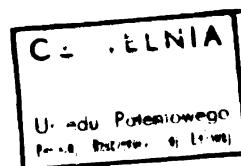
Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 19.12.77

Opis patentowy opublikowano: 30.09.1981

Int. Cl.² F23B 5/04
F22B 31/00
F23D 19/00

Int. Cl.³ F23B 5/04
F22B 31/00
F23C 9/06



Twórcy wynalazku: Tadeusz Szulc, Czesław Lubas, Kazimierz Pietrowski

Uprawniony z patentu: Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Kotłów
i Urządzeń Energetycznych,
Tarnowskie Góry (Polska)

Palenisko dopalające

Przedmiotem wynalazku jest palenisko dopalające przeznaczone do dopalania pyłu węglowego, który nie został całkowicie spalony w komorze paleniskowej, stosowane zwłaszcza w kotłach.

Proces dopalania paliwa stałego przebiega dotychczas w rusztowych paleniskach dopalających usytuowanych na ogół poniżej komory paleniskowej, w tym samym ciągu kotła. Do rusztowych palenisk dopalających stosuje się ruszty stałe i ruchome, poziome i pochyłe, przy czym ruszty ruchome mogą być uchylne, wysuwane, obrotowe, taśmowe. Wytrącone w komorze paleniskowej niedopalone frakcje pyłu węglowego opadają bezpośrednio na ruszt paleniska dopalającego, na którym przebiega proces dopalania. Stosowanie rusztowego paleniska dopalającego wymaga specjalnego ukształtowania leja komory paleniskowej oraz dodatkowych napędów dla rusztu i dodatkowego urządzenia do usuwania żużla z rusztu. Praca mechanizmów rusztów w otoczeniu spalin, ostrych frakcji pyłu i żużla oraz w podwyższonych temperaturach wymaga stałej ich konserwacji i częstych remontów, natomiast prace konserwacyjno-remontowe pociągają ze sobą konieczność wyłączenia z ruchu podstawowych urządzeń kotłowych. Ponadto przez szczeliny między rusztowinami opadają do odżuźlacza nie spalone ziarna paliwa.

Istotą rozwiązania według wynalazku jest palenisko dopalające posiadające komorę paleniska fluidalnego i obejściowy kanał utworzony między jego zewnętrzną ścianą i w górnej części — rzędem ukośnie usytuowanych rur wymiennika ciepła zanurzonego w łożu fluidalnym, w środkowej części — wewnętrzną ścianę paleniska fluidalnego oraz w dolnej części — ścianą powietrznej komory paleniska fluidalnego. Ukośnie usytuowane rury wymiennika ciepła ułożone są równolegle w podziałce większej od ich średnicy. Pod obejściowym kanałem zabudowany jest odżuźlacz. Wymiennik ciepła zanurzony w łożu fluidalnym niezależny jest od części ciśnieniowej kotła lub utworzony jest z rur ekranu komory paleniskowej kotła. W wewnętrznej ścianie paleniska fluidalnego wykonane są otwory przelewowe, a poniżej drzwiczki wyczystkowe. W zewnętrznej ścianie kanału obejściowego znajduje się właz. Ponadto palenisko fluidalne zaopatrzone jest w palnik rozpatkowy usytuowany w jednej z jego ścian.

Rozpalanie łoża fluidalnego przeprowadza się palnikiem rozpatkowym lub ciepłem uzyskanym bezpośrednio z komory paleniskowej kotła. Lotny koksik opada przez szczeliny utworzone między rzędem ukośnie

usytuowanych rur wymiennika ciepła do łoża fluidalnego utworzonego przez wprowadzenie powietrza o odpowiednim ciśnieniu do komory paleniska fluidalnego. Powietrze wprowadzone zostaje z komory powietrznej przez rozdzielacz usytuowany na spodzie paleniska fluidalnego. Wysokość łoża fluidalnego regulowana jest za pomocą otworów przelewowych w wewnętrznej ścianie paleniska fluidalnego. Czyszczenie rozdzielacza przeprowadza się okresowo wykorzystując wyczystkowe drzwiczki w wewnętrznej ścianie paleniska fluidalnego oraz właz w zewnętrznej ścianie obejściowego kanału. Narosty i grubsze frakcje zsuwają się po ukośnie usytuowanych rurach wymiennika ciepła do obejściowego kanału i dalej opadają na odźwiżniak, który usuwa je na zewnątrz.

W dopalającym palenisku według wynalazku następuje całkowite i zupełne spalanie ziaren lotnego koksiku. Istnieje więc możliwość stosowania węgla o gorszym przemiele, gdyż większe ziarna zostają również spalone całkowicie w palenisku fluidalnym.

Przedmiot wynalazku uwidoczniiony jest w przykładowych wykonaniach na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia schemat paleniska dopalającego z paleniskiem fluidalnym zawierającym w łożu fluidalnym wymiennik ciepła niezależny od części ciśnieniowej kotła i fig. 2 — schemat paleniska dopalającego z paleniskiem fluidalnym zawierającym w łożu fluidalnym wymiennik ciepła utworzony z rur ekranu komory paleniskowej kotła.

Jak uwidoczniiono na fig. 1 i 2 palenisko dopalające posiada komorę paleniska fluidalnego i obejściowy kanał, który utworzony jest między jego zewnętrzną ścianą 1 i w górnej części — rzędem ukośnie usytuowanych rur 12 wymiennika ciepła 3 zanurzonego w łożu fluidalnym 14, w środkowej części — wewnętrzną ścianą 2 paleniska fluidalnego oraz w dolnej części — ścianą 8 powietrznej komory paleniska fluidalnego. Ukośnie usytuowane rury 12 wymiennika ciepła 3 ułożone są równolegle w podziałyce większej od ich średnicy.

W rozwiązaniu na fig. 1 wymiennik ciepła 3 zanurzony w łożu fluidalnym 14 niezależny jest od części ciśnieniowej kotła, a dylatacyjne szczeliny 9 usytuowane są nad paleniskiem dopalającym.

W rozwiązaniu na fig. 2 wymiennik ciepła 3 zanurzony w łożu fluidalnym 14 utworzony jest z rur ekranu komory paleniskowej 13 kotła, a dylatacyjne szczeliny 9 usytuowane są poniżej paleniska dopalającego. W obu rozwiązaniach wewnętrzna ściana 2 paleniska fluidalnego zaopatrzona jest w przelewowe otwory 5 oraz w wyczystkowe drzwiczki 7. Na spodzie paleniska fluidalnego znajduje się rozdzielacz 4, a w zewnętrznej ścianie 1 kanału obejściowego zabudowany jest odźwiżniak 10, a w zewnętrznej ścianie 1 kanału obejściowego zabudowany jest właz 6.

Zastrzeżenia patentowe

1. Palenisko dopalające zabudowane pod komorą paleniskową kotłów opalanych pyłem węglowym, z n a m i e n n e t y m, że ma komorę paleniska fluidalnego i obejściowy kanał utworzony między jego zewnętrzną ścianą (1) i w górnej części — rzędem ukośnie usytuowanych rur (12) wymiennika ciepła (3) zanurzonego w łożu fluidalnym (14), w środkowej części — wewnętrzną ścianą (2) paleniska fluidalnego oraz w dolnej części — ścianą (8) powietrznej komory paleniska fluidalnego, przy czym ukośnie usytuowane rury (12) ułożone są równolegle w podziałyce większej od ich średnicy, a pod obejściowym kanałem zabudowany jest odźwiżniak (10).

2. Palenisko dopalające według zastrz. 1, z n a m i e n n e t y m, że wymiennik ciepła (3) utworzony jest z rur ekranu komory paleniskowej (13) kotła.

3. Palenisko dopalające według zastrz. 1, z n a m i e n n e t y m, że ma przelewowe otwory (5) wykonane w wewnętrznej ścianie (2) paleniska fluidalnego.

4. Palenisko dopalające według zastrz. 1, z n a m i e n n e t y m, że wewnętrzna ściana (2) paleniska fluidalnego zaopatrzona jest w wyczystkowe drzwiczki (7), a zewnętrzna ściana (1) obejściowego kanału we właz (6).

5. Palenisko dopalające według zastrz. 1, z n a m i e n n e t y m, że palenisko fluidalne zaopatrzone jest w rozpałkowy palnik (11) usytuowany w jednej z jego ścian.

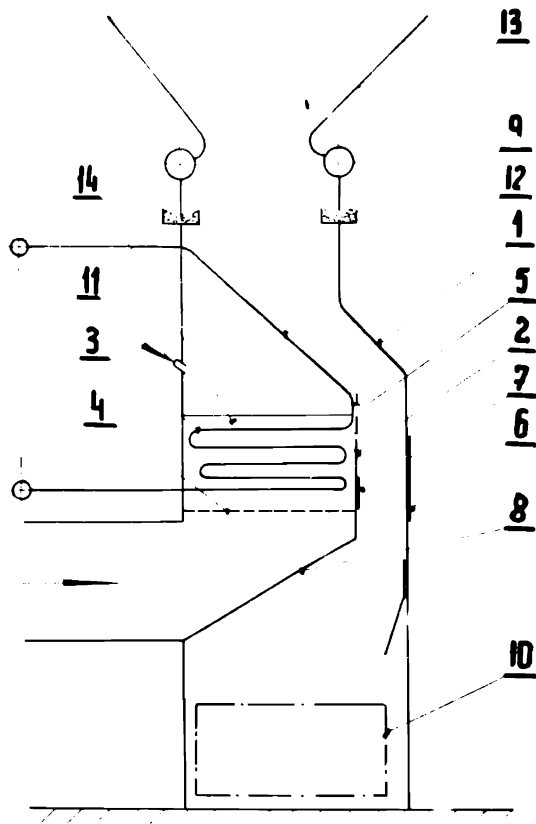


fig. 1

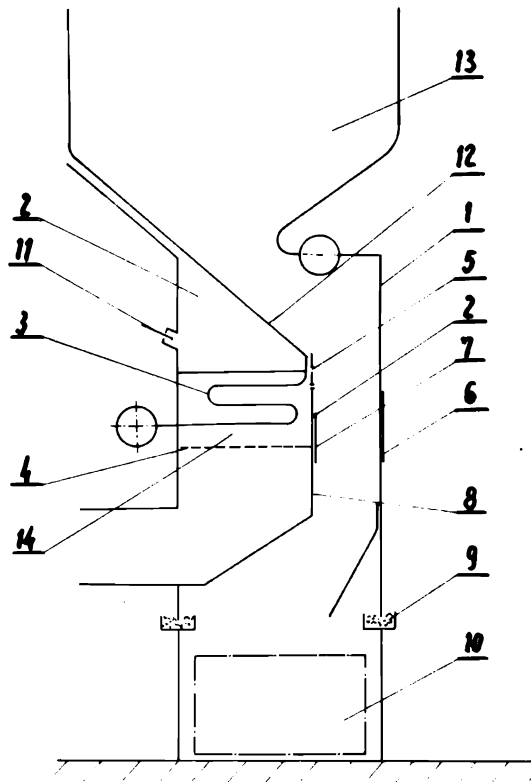


fig 2