



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 38657

Kl. 36 a, 1/13

Główny Instytut Górnictwa*)
Stalinogród, Polska

Palenisko zasypowe o dolnym odprowadzeniu spalin

Patent trwa od dnia 24 grudnia 1954 r.

Patent zależy od patentu nr 33789

Znane są różne rodzaje palenisk przeznaczonych do spalania drobnoziarnistego paliwa, zwłaszcza zawierającego znaczne ilości miazgi.

Przy spalaniu paliw o znacznej zawartości części lotnych, jak węgla płomiennych, brunatnych i torfu, występują trudności na skutek nierównomiernego spalania się tych części lotnych, co powoduje pulsacje płomienia a nawet wybuchy.

Przedmiotem wynalazku jest palenisko zasypowe, w którym dzięki wykonaniu komory płomieniowej w formie dyszy, umieszczeniu jej naprzeciw dolnej części rusztu i odpowiedniemu rozmieszczeniu kanałów, uzyskuje się dokładne wymieszanie lotnych substancji palnych i co za tym idzie równomierne i bezdymne spalanie.

Palenisko według wynalazku przedstawione jest na rysunku. Składa się ono z dwu zasadniczych części, a mianowicie: komory koksovania 1 oraz komory spalania 2.

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcami wynalazku są prof. inż. mgr Władysław Olczakowski i inż. mgr Zbigniew Zwierzycki.

Komora koksovania 1 posiada skośne dno o kącie większym od kąta zsypanego materiału, które stanowi ruszt, najlepiej schodkowy. Ze względu na występowanie w paliwie znajdującym się w komorze 1 warstwy górnej odgazowania i zgazowania paliwa oraz warstwy dolnej żarzenia się paliwa wystarcza, że dno komory jedynie w zakresie warstwy żarzenia, gdzie zachodzi konieczność doprowadzenia powietrza, utworzone jest przez skośnie ułożony ruszt schodkowy 3.

Naprzeciw rusztu 3, czyli na wysokości warstwy żarzenia, znajduje się zwiężająca się ze wzrostem odległości od rusztu komora płomieniowa w kształcie dyszy o kierunku wylotu gazów prostopadłym lub zbliżonym do prostopadłego w stosunku do rusztu 3, utworzona przez próg ogniowy 4 oraz ściankę przegradzającą komorę koksovania 1 od komory spalania 2. W tej ściance znajduje się kanał 5, który odprowadza do komory płomieniowej produkty destylacji, uchodzące z górnej warstwy paliwa w komorze koksovania 1, zmieszane ewentualnie z pewną ilością dodatkowego powietrza. Kanał

5, próg ogniowy 4 oraz ruszt 3 usytuowane są wzajemnie w ten sposób, aby wylot gazów z kanału 5 trafiał bezpośrednio nad warstwę paliwa na ruszcie, do strefy najwyższych temperatur w palenisku. Proces spalania w palenisku przebiega w ten sposób, że na ruszcie spala się koks przy zasilaniu powietrzem pierwotnym, dopływającym dolnymi drzwiczkami paleniskowymi.

Ciepło wywiązujące się ze spalania koksu na ruszcie powoduje odgazowanie paliwa w komorze koksovania. Część produktów destylacji uchodzi bezpośrednio dołem do komory spalania gazów pochodzących z odgazowania i zgazowania paliwa. Część ich jednakże wydestylowuje ponad warstwę górną paliwa w komorze 1.

Produkty uchodzące z warstwy górnej paliwa mieszają się z powietrzem wtórnym, doprowadzanym otworem regulowanym w drzwiczkach górnych paleniska i pod wpływem ciągu kominowego uchodzą do kanału w ścianie tylnej 5, a w dalszym ciągu również do komory spalania.

Strumień wtórny gazów, będący mieszaniną powietrza wtórnego i gazów z destylacji paliwa, napotyka w miejscu wylotu z kanału 5 na strumień pierwotny gazów uchodzących z warstwy paliwa na ruszcie. To spotkanie się

w miejscu najwyższych temperatur w palenisku ułatwia zmieszanie się gazów i ich dokładne bezdymne spalanie.

Opisany sposób przepływu gazów ma na celu najkorzystniejsze spalanie produktów lotnych paliwa. Ponadto zapewnia swobodny odpływ gazów porywanych przez powietrze wtórne, co stanowi zabezpieczenie przeciw pulsacjom płomienia i ewentualnym wybuchom przy spalaniu węgla drobnoziarnistych.

Zastrzeżenie patentowe

Palenisko zasypowe o dolnym odprowadzaniu spalin, opalane paliwem o znacznej zawartości części lotnych oraz paliwem bardzo rozdrobnionym, posiadające komorę koksovania, komorę spalania, komorę płomieniową w kształcie dyszy o kierunku wylotu gazów prostopadłych lub zbliżonych do prostopadłego w stosunku do rusztu, znamienne tym, że posiada kanał (5) w ścianie między komorą koksovania (1) i komorą spalania (2), prowadzący produkty odgazowania i zgazowania paliwa z górnej części komory (1) do komory płomieniowej, przy czym wylot kanału (5) wychodzi bezpośrednio na warstwę paliwa leżącego na ruszcie.

Główny Instytut Górnictwa.
Zastępca: Kolegium Rzeczników Patentowych

