

URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE OPIS PATENTOWY

Nr 29835

Kl. 24 1, 2
523 6, 5/00

N. V. Carbo-Union Industrie Maatschappij, Rotterdam

Palenisko na pył węglowy

Zgłoszono 25 listopada 1937

Udzielono 6 czerwca 1941

Pierwszeństwo: 4 grudnia 1936 (Niemcy)

Wynalazek niniejszy dotyczy palenisk na pył węglowy, zwłaszcza do kotłów parowych z młynami udarowymi, wdmuchującymi pył bezpośrednio do komory spalania i umieszczonymi poza tą komorą.

Paleniska tego rodzaju są stosowane w ostatnich czasach często do spalania wilgotnych paliw, zwłaszcza surowego węgla brunatnego, przy czym paliwo wewnątrz młyna względnie wewnątrz kanału, łączącego młyn z otworami do wprowadzania pyłu do komory spalania, było suszone za pomocą gorącego powietrza lub spalin, albo mieszaniny tych gazów. Ponieważ strumień pyłu, wchodzący z młyna do komory spalania, doprowadzał również cząstki węgla o takiej wielkości, że nie mogły być unoszone przez ciąg paleniska do komory

spalania, przeto te cząstki paliwa nieraz w znacznej ilości spadały nie spalone do popielnika paleniska. Aby zapobiec tej wadzie, zaopatrywano popielnik w tak zwane ruszty wypalające, przez które wprowadzano powietrze spalania, w celu spalania wytrąconego paliwa. Takie urządzenie jest jednak niezadowolające, ponieważ ruszty powinny być co pewien czas oczyszczane i opróżniane, przeto zawsze nie spalone paliwo może dostawać się do popiołu. Oprócz tego powietrze, doprowadzone przez ruszty, powinno być zużyte w sposób znacznie korzystniejszy w młynie, a mianowicie jako środek do suszenia paliwa. Wreszcie obsługa rusztu wypalającego stanowi dodatkowe obciążenie ruchu.

Wad tych unika się według wynalazku

w ten sposób, że pozostałości, spadające do komory spalania, zostają sprowadzone z powrotem całkowicie lub częściowo do młyna. W ten sposób całe powietrze spalania może być użyte do suszenia paliwa i do wprowadzenia go do komory spalania. Częstki paliwa, wypadające w komorze spalania, zostają ponownie zmielone i spalone jako pył. Jednocześnie sprawność suszenia w młynie zostaje zwiększona, gdyż gorące pozostałości komory spalania, wprowadzone z powrotem do młyna, zostają wykorzystane do suszenia paliwa. Gdy sprowadzi się wszystkie pozostałości komory spalania z powrotem do młyna, to oczywiście komora spalania nie może być użyta jako zbiornik wypalonego popiołu, lecz popiół musi być odciągany w kanałach, znajdujących się za paleniskiem. W najczęściej spotykanych przypadkach, jak stwierdzono doświadczalnie, nic nie stoi na przeszkodzie takiej pracy, gdyż i tak, zwłaszcza przy spalaniu węgla brunatnego, znacznie większa ilość popiołu była porywana z kanału paleniskowego do dalszych kanałów, a w komorze spalania pozostawała prawie tylko ta ilość, jaka odpowiadała cząstkom paliwa, wypadającym z płomienia. Nie chcąc, żeby cały popiół uchodził do kanałów paleniska, można odprowadzać do młyna tylko tę część pozostałości komory spalania, która zawiera największą część paliwa nie spalonego, podczas gdy pozostałe części można odprowadzać w zwykły sposób do komór popielnikowych. Dlatego też w wielu razach wystarczy odprowadzić z powrotem tę część pozostałości paliwa z komory spalania, która znajduje się w pobliżu wejścia pyłu, a więc pod palnikami. Dla odprowadzania pozostałości komory spalania można stosować znane mechaniczne lub pneumatyczne urządzenia przenośnikowe, przy czym samo odprowadzanie może być ciągłe lub okresowe.

W każdym razie praca odbywa się najkorzystniej w ten sposób, że odpowiedni

lej zbiorczy komory spalania nie pracuje luzem, lecz istnieje pewna zaporą w celu przeszkodzenia przebiegu strumienia pyłu z młyna do komory spalania przez lej popielnikowy.

Na rysunku przedstawiono przykład wykonania wynalazku, przy czym fig. 1 przedstawia przekrój pionowy wzdłuż linii *a — a* na fig. 2 i fig. 2 — przekrój pionowy wzdłuż linii *b — b* na fig. 1.

Palenisko na pył węglowy składa się zasadniczo z komory spalania 1 i młynów udarowych 2. Paliwo jest pobierane za pomocą przenośnika łańcuchowego 3 ze skrzyni 4 i wprowadzane w miejscu 5 do kanału młynowego 6, w którym spada do młynów 2. Młyny te wysysają przez króćce 7 podgrzane powietrze lub spaliny albo mieszaninę tych gazów, rozbijają paliwo, mieszają je z gazami i przetłaczają mieszaninę w górę wzdłuż ścianek bocznych kanału młynowego. Bardzo grube cząstki paliwa spadają z powrotem do młynów przed ujściem do kanału 8, natomiast pozostała część paliwa uchodzi wraz z gazami przez kanał dla palnika 8 do komory spalania. Ciąg w komorze spalania jest skierowany w górę, tak iż pył spala się w postaci płomienia, skierowanego w górę. Grubsze cząstki paliwa, które nie mogą być uniesione przez ciąg, spadają do popielników 9 i 10, a właściwie tylko do pierwszego. Pod tym popielnikiem który może być zamykany zasuwką 12, umieszczony jest przenośnik zgarniająca 11; przy czym pozostałości paliwa, spadające do popielnika 9, mogą być odprowadzane przez otwór 13 z powrotem do młynów. Pozostałości z komory spalania, spadające do popielnika 10 mogą być tak samo sprowadzane do młyna, jeżeli zawierają znaczne ilości nie spalonego paliwa; w tym celu przenośnik 11 może być przedłużony aż do popielnika 10. Gdy jednak ilość nie spalonego paliwa w tym popielniku jest niewielka, to można z niego usuwać popiół bezpośrednio.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Palenisko na pył węglowy, zwłaszcza do kotłów parowych z młynami wdmuchującymi pył bezpośrednio do komory spalania, a zwłaszcza z młynami udarowymi, przy czym nie spalone cząstki paliwa są odprowadzane z powrotem z paleniska do młyna, znamienne tym, że leje popielnikowe (9, 10), znajdujące się na dnie komory spalania są połączone poprzez urządzenie odprowadzające (11, 13) dla pozostałości, spadających do nich, z młynem udarowym (2) tak, iż pozostałości komory spalania mogą być odprowadzane całkowicie lub częściowo do młyna (2).

2. Palenisko na pył węglowy według zastrz. 1, znamienne tym, że w przewodzie połączeniowym między lejem popielnikowym (9) i urządzeniem do odprowadzania (11, 13) znajduje się urządzenie zamykające (12), które zatrzymuje przez pewien czas pozostałości, spadające do komory spalania, w tej komorze i nie pozwala na wyrównanie ciśnienia pomiędzy komorą mielenia i komorą spalania.

N. V. Carbo - Union
Industrie Maatschappij
Zastępca: inż. F. Winnicki
rzecznik patentowy

