

4 sierpnia 1928 r.

URZĄD PATENTOWY

F23m 5100



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 7565.

Kl. 24 i 7.

International Combustion Engineering Corporation
(New York, N. Y., Stany Zjednoczone Ameryki).

Palenisko do paliwa sproszkowanego.

Zgłoszono 9 czerwca 1926 r.

Udzielono 16 maja 1927 r.

Pierwszeństwo: 16 czerwca 1925 r. (Stany Zjednoczone Ameryki).

Wynalazek dotyczy palenisk do pyłu węglowego, posiadających jedną lub kilka ścian, składających się z części zewnętrznej oraz części będącej przyrządem do odparowywania, umieszczanej w pewnej odległości od części pierwszej.

Na rysunku przedstawiony jest przykład wykonania w sposób schematyczny: fig. 1 przedstawia przekrój pionowy paleniska kotłowego; fig. 2 — przekrój według linii 2—2 fig. 1, w zwiększonej skali; fig. 3 — przekrój według linii 3—3 fig. 1.

Komora paleniskowa A posiada wylot 7, nad którym umieszczony jest kocioł 8, który z powodu dużej powierzchni wystawionej bezpośrednio na działanie ciepła może być mniejszych rozmiarów i posiadać mniej rur

niż normalny kocioł tego rodzaju. Pył węglowy jest wprowadzony w kierunku ku dołowi poprzez pokrywę lub sklepienie 9 przez palniki 10, umieszczone w jednym szeregu i doprowadzające paliwo w ten sposób, że płomień wytworzony posiada kształt litery U i spalanie jest zasadniczo skończone przed dojściem płomienia do rur 8. Paliwo wraz z powietrzem doprowadzone jest do palników zapomocą rur 11, a powietrze dodatkowe (20 do 30%) — w zwykły sposób przez oprawy palników.

Wykonanie przedniej ściany oraz, w razie potrzeby, i bocznych ścian jest następujące:

Pionowe wsporniki 12 utrzymują płaszczyznę 13, najlepiej metalową, zaopatrzoną w o-

kładkę izolującą 14, która niekoniecznie musi być ogniotrwałą.

W pewnej odległości od tej okładki znajduje się ściana *B* składająca się z szeregu rur 15 zaopatrzonych w podłużne żeberka 16, otrzymywane najlepiej przez spawanie. Stosownie do fig. 2 rury są tak umieszczone, że żeberka sąsiednich rur zachodzą jedno na drugie, tworząc ścianę. Żeberka umożliwiają dokładne połączenie rur 15 z komorami 17 i 18 ze względu na zwiększenie odstępu między rurami, są one również pomocne przy tworzeniu ściany i przeprowadzaniu ciepła. W niektórych miejscach żeberka są przerywane w celu urządzenia otworów 19, przez które zostaje doprowadzone dodatkowe powietrze potrzebne do spalania.

Powietrze przechodzące przez otwory 19 zostaje doprowadzone do przestrzeni między ścianą rurową *B* oraz ścianką zewnętrzną. Ściany boczne 20 są wewnątrz puste i podzielone na liczne kanały poziome 21, których przednie końce połączone są z przestrzenią między ścianą rurową i ścianką zewnętrzną. Kanały 21 są otwarte na drugim końcu dla przepływu powietrza z zewnątrz i mogą być zamykane zapomocą zasuw. Przestrzeń między ścianą rurową a ścianką zewnętrzną jest również podzielona na kanały poziome 23, które są połączone z kanałami 21. Płyty rozdzielcze 24, których długość jest większa od szerokości kanału podzielonego, rozdzielają kanały. Zewnętrzne części tych płyt opierają się na wystęпах 26, a części wewnętrzne są przynitowane w miejscach 27 do rur 15, opierając się również w razie potrzeby i o żeberka. Ponieważ są one dłuższe, niż szerokość kanałów 23, płyty ustawia się w położeniu wskazanym na fig. 1. Płyty te nie stanowią żadnego połączenia między wewnętrzną a zewnętrzną ścianą; ściana rurowa zawieszona jest najlepiej na komorach 17. Wobec powyższego ściana wewnętrzna

może swobodnie rozszerzać się i kurczyć bez szkody dla urządzenia.

Przednia ścianka zewnętrzna, płyty 24 oraz występy, na których się one opierają, są zabezpieczone od zbyt wolnego działania ciepła, dzięki silnemu pochłanianiu ciepła przez ścianę rurową. Powietrze wciągnięte do kanałów zostaje wprowadzone ogrzane, jednak nie w stopniu niebezpiecznym. Zasuwy 22 pozwalają dostosowywać dopływ powietrza do każdorazowego obciążenia kotła.

Komora 18 połączona jest z rurami 28, tworzącymi przegrodę wodną *C* w dolnej części komory paleniskowej nad popielnikiem 29 i ochładzającymi cząstki opadającego popiołu poniżej temperatury topienia. Rury 28 są wygięte ku tyłowi i połączone w tylnych końcach zapomocą łączników 30 z dolnymi końcami rur 31, tworzących osłonę dla tylnej ściany paleniska; rury te mogą być również zaopatrzone w żeberka. Poza rurami 31 znajduje się ściana 32, płaszcz 33, okładka izolująca 34 oraz okładka ogniotrwała 35. Ściana ta jest grubsza przy końcach rur 31 i kończy się w miejscu, gdzie rury 31 przechodzą przez ścianę 36 i opierają się o belki 37. Miejsca przejść rur 28 przez ścianę tylną oraz miejsca przejść rur 31 przez ścianę 36 są uszczelnione zapomocą warstw piasku 38, dla umożliwienia rozszerzania się tych rur. Górne końce rur 31 są połączone z komorami 39 połączonymi z koleją z częścią kotła napełnioną parą zapomocą łączników 40. Rury odprowadzające 41 są połączone z kotłem i posiadają dostateczne wymiary aby dostarczać odpowiednią ilość wody do komory 18. Rury 15, 18 i 31 stanowią rury doprowadzające. Komory 17 są połączone z częścią kotła napełnioną parą zapomocą rur 42.

Rury ograniczające komorę paleniskową są wystawione na działanie ciepła promienistego, pochłaniają wielką jego ilość i zabezpieczają doskonale ściany paleniska. Ponieważ rury te obniżają temperatury w pa-

lenisku, podgrzewanie powietrza staje się bardzo użyteczne dla uniknięcia niedostatecznego spalania. Budowa tylnej ściany jest bardzo ułatwiona przez to, że takowa jest całkowicie zabezpieczona osłoną D. Również zewnętrzna część przedniej ściany może być znacznie łatwiej wykonana, niż w innych urządzeniach. Jeżeli ściany boczne są wykonane tak, jak przednia ściana, może być wtedy stosowane bardzo silne spalanie.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Palenisko do paliwa sproszkowanego, w którym ściana przednia względnie boczna składa się z dwu części, zewnętrznej i wewnętrznej w pewnej odległości od poprzedniej, znamienne tem, że część wewnętrzna składa się z urządzenia pochłaniającego dużą ilość ciepła i zabezpiecza dzięki temu od przepalania część zewnętrzną.

2. Palenisko według zastrz. 1, znamienne tem, że część wewnętrzna ściany przedniej włączona jest do obiegu wodnego kotła.

3. Palenisko według zastrz. 1, znamienne tem, że ściana przednia zawiera część wodną.

4. Palenisko według zastrz. 3, znamienne tem, że część wodna ściany przedniej zawieszona jest u góry.

5. Palenisko według zastrz. 1, znamienne tem, że powietrze potrzebne do spalania

przechodzi przez pustą przestrzeń w ścianie.

6. Palenisko według zastrz. 3, znamienne tem, że powietrze potrzebne do spalania przechodzi przez dodatkowe otwory do powietrza w części wodnej ścianki.

7. Palenisko według zastrz. 1, znamienne tem, że przestrzeń między częścią zewnętrzną i wewnętrzną ściany przedniej podzielona jest na komory w sposób podobny do stosowanego ogólnie.

8. Palenisko według zastrz. 3, znamienne tem, że część wodna ściany składa się z rur zaopatrzonych w żeberka.

9. Palenisko według zastrz. 8, znamienne tem, że żeberka rur są przerywane w celu utworzenia wlotów do powietrza.

10. Palenisko według zastrz. 7, znamienne tem, że części rozdzielające przestrzeń na komory są zawieszane na jednej części ściany, a o drugą opierają się tylko pod wpływem swego ciężaru.

11. Palenisko według zastrz. 1 — 10, znamienne tem, że ściany wodne łączy osłona wodna, przyczem ta całość jest tak połączona z kotłem, że krążenie odbywa się w kierunku ku górze zarówno w ścianach wodnych jak i w osłonie wodnej.

International Combustion
Engineering Corporation.

Zastępca: K. Czempiński,
rzecznik patentowy.



