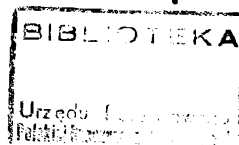


URZĄD PATENTOWY



F 236 1/10



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 26888.

Kl. 24 a, 23.

Josef Rosenitsch
(Berlin, Niemcy).

Skrzynia paleniskowa do kotłów parowozowych i tym podobnych.

Zgłoszono 1 marca 1937 r.

Udzielono 28 czerwca 1938 r.

Pierwszeństwo: 3 lutego 1937 r. (Niemcy).

Przedmiotem niniejszego wynalazku jest skrzynia paleniskowa do kotłów parowozowych i tym podobnych.

Powierzchnia rusztowa w znanych skrzyniach paleniskowych w kotłach, np. w kotłach parowozowych, stanowi przeważnie największą powierzchnię paleniska, czyli skrzynia paleniskowa posiada ściany, które w kierunku odpływu spalin się zwężają. Znane są również skrzynie paleniskowe względnie paleniska o kształcie dokładnie kostkowym lub kształcie prostopadłościanu, w którym powierzchnia rusztu jest równa powierzchniom ścian bocznych względnie stropu paleniska. Taki kształt skrzyni paleniskowej posiada duże wady,

gdyż nie jest on przystosowany do warunków dobrego ogrzewania z następujących powodów.

Dopływające przez ruszt powietrze spalania, przy przepływie przez warstwę węgla częściowo zużyte do splatania węgla, i nadmiar jego w skrzyni paleniskowej, coraz bardziej nagrzewany wraz ze spalinami, powiększa swą objętość i prężność. Ponieważ przekrój poprzeczny skrzyni paleniskowych, np. w kotłach pionowych, nie zmienia się, a w kotłach parowozów zwęża w kierunku ku górze, powstaje zwiększenie prędkości przepływu spalin, powodujące zmniejszenie siły ciągu przez ruszt, co tworzy przeszkodę do dalszego dopływu

powietrza spalania. Ponadto znajdujące się na dole na powierzchni rusztowej skrzyni paleniskowej rozżarzone paliwo nie może skutecznie wypromieniować swego ciepła, ponieważ przeszkadza temu warstwa paliwa, znajdująca się na nim.

Dalszą wadą znanych skrzyń paleniskowych jest także prostokątny lub kwadratowy kształt powierzchni rusztowej, która trudno jest zasilać równomiernie i szybko paliwem, szczególnie w obu tylnych rogach paleniska. Wskutek tego przy dorzucaniu paliwa drzwi paleniska muszą być szeroko otwarte przez dłuższy okres czasu, przy czym do wnętrza paleniska dopływa znaczna ilość zimnego powietrza. To powietrze i stosunkowo duża ilość zimnego węgla, potrzebna do zasilenia paleniska o stosunkowo dużej powierzchni rusztu, powoduje znaczne ochłodzenie wnętrza skrzyni paleniskowej, wskutek czego efekt spalania i ogrzewania, a więc także sprawność całego urządzenia ogrzewającego niepożądanie maleje. Zwykły prostokątny kształt powierzchni rusztu w połączeniu z pionowymi gładkimi ścianami skrzyni paleniskowej, od których dorzucany węgiel się częściowo odbija, uniemożliwia osiągnięcie pożądanego do skutecznego spalania i ogrzewania równomiernej warstwy paliwa, co również powoduje niepożądane zmniejszenie sprawności kotła.

Celem wynalazku niniejszego jest takie ukształtowanie skrzyni paleniskowej do kotłów parowozowych i innych podobnych kotłów, służących do ogrzewania, które usuwałoby niezawodnie te niedogodności i umożliwiało znaczne powiększenie indykowanego oraz użytecznego stopnia sprawności omawianego kotła.

Wynalazek polega na tym, że dolna część skrzyni paleniskowej ma kształt zamkniętego ściętego stożka, przy czym najmniejszy przekrój znajduje się w płaszczyźnie powierzchni rusztu.

Dalsza dodatkia cecha, według niniej-

szego wynalazku polega na tym, że urządzenie zasilające, np. drzwi paleniskowe, znajduje się w tym miejscu ściany skrzyni paleniskowej, w którym przekrój paleniska jest największy.

Inne cechy i szczegóły przedmiotu wynalazku wynikają z opisu rysunku, na którym przedstawiono kilka przykładów wykonania. Fig. 1 przedstawia urządzenie do ogrzewania z skrzynią paleniskową w przekroju podłużnym; fig. 2 — w widoku z góry; fig. 3 — odnietane kotła według wynalazku w przekroju podłużnym; fig. 4 — kocioł parowozowy z skrzynią paleniskową według wynalazku w przekroju podłużnym; fig. 5 — w przekroju poprzecznym według linii V — V na fig. 4, a fig. 6 — w przekroju podłużnym według linii VI — VI na fig. 4.

Na fig. 1 — 3 jest uwidoczniony kocioł 1 z płomieniówkami lub opłomkami 1a i skrzynią paleniskową 2, której ściana zewnętrzna jest oznaczona liczbą 2a. Ściany 3 skrzyni paleniskowej są nachylone względem powierzchni rusztu 4 tak, że przekrój przestrzeni (w widoku z góry) powiększa się od powierzchni rusztu 4 do stropu 5 skrzyni paleniskowej. Powierzchnia rusztu 4 może być pozioma albo nachylona, jak uwidoczniono w przykładach wykonania według fig. 1 i 3. Urządzenie zasilające albo drzwi paleniska 6 znajdują się według wynalazku w tym miejscu ściany 3 paleniska, w którym skrzynia paleniskowa ma największy przekrój. Powierzchnia rusztu 4 ma kształt odpowiednio okrągły lub owalny. W przykładzie według fig. 2 powierzchnia rusztu jest okrągła.

Na fig. 4 — 6 przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w zastosowaniu do kotłów parowozowych. Cyfra 7 oznacza kocioł z płomieniówkami, 8 — dzwon parowy i 9 — komorę paleniskową. Skrzynia paleniskowa 10 posiada ściany 12, 12a, 12b, 12c, rozszerzające się od powierzchni rusztowej 11. Na końcu znajduje się ściana sitowa 13

z ~~promieniówkami~~ 14, 14a. Skrzynia paleniskowa 10 jest połączona z komorą 9 w znany sposób za pomocą rozpórek 15 i kotw 16. Zastosowane są również odpowiednie ~~zastrzały~~ usztywniające 17. Drzwiczki 18 znajdują się także w tym przykładzie wykonania na wysokości największego przekroju skrzyni paleniskowej, uwidocznionego schematycznie linią 19. W tym przykładzie wykonania powierzchnia rusztu ma kształt owalny.

Wskutek powiększającego się ku górze przekroju przestrzeni w skrzyni paleniskowej spaliny mogą płynąć z mniejszą prędkością i opór na drodze przepływu spalin maleje, a znajdujące się na ruszcie paliwo rozżarzone może promieniować bez przeszkód. Z tego wynika w dalszym ciągu znaczne zaoszczędzenie paliwa. Mniejsza i przy tym okrągła powierzchnia rusztu w skrzyni paleniskowej, ukształtowanej według niniejszego wynalazku ma jeszcze tę zaletę, że ruszt może być bez trudności pewniej i lepiej niż dotychczas i to w krótszym czasie zasilany paliwem.

Wynalazek niniejszy nie ogranicza się oczywiście do opisanego kształtu względnie

urządzenia do ogrzewania. Może on być bowiem zastosowany we wszystkich nieruchomych, przewoźnych, poziomych, skośnych lub pionowych urządzeniach kotłowych, czyli np. w ~~parowozach~~, kotłach pionowych, ~~kotłach do centralnego ogrzewania~~ i tym podobnych.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Skrzynia paleniskowa do kotłów parowozowych i innych kotłów ogrzewniczych z komorą paleniskową, rozszerzającą się stopniowo od rusztu, znamienna tym, że właściwa komora ogniowa (10) posiada kształt zamkniętego ściętego stożka, którego najmniejszy przekrój poprzeczny tworzy powierzchnia rusztowa.

2. Skrzynia paleniskowa według zastrz. 1, znamienna tym, że oś komory ogniowej w kształcie ściętego stożka tworzy z płaszczyzną ściany rurowej kotła ostry kąt.

Josef Rosenitsch.
Zastępca: Inż. F. Winnicki,
rzecznik patentowy.

