

Warszawa, 22 czerwca 1935 r.

URZĄD PATENTOWY

F 23 h 15/00



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 21535.

Kl. 24 f, 26.

Justus Burger
(Zürich, Szwajcaria).

Przyrząd do czyszczenia rusztów.

Zgłoszono 19 czerwca 1933 r.

Udzielono 18 maja 1935 r.

Pierwszeństwo: 11 lipca 1932 r. dla zastrz. 1 (Francja).

Przedmiotem wynalazku niniejszego jest przyrząd do czyszczenia rusztów paleniskowych, zwłaszcza rusztów o większych rozmiarach, od żużla i pozostałości spalania w celu uzyskania równomiernego i ekonomicznego palenia się ognia.

Na rysunku przedstawiono kilka przykładów wykonania przyrządu według wynalazku. Fig. 1 przedstawia częściowy przekrój podłużny kotła oraz wbudowanego przyrządu do czyszczenia rusztu; fig. 2 — częściowy przekrój poprzeczny fig. 1, a fig. 3, 4, 5 i 6 przedstawiają inne odmiany wykonania przyrządu według wynalazku.

Przyrząd według fig. 1 i 2 jest wyposażony w czworoboczny wał 1, osadzony z

jednej strony obrotowo w łożysku 2, umocowanym na osłonie 8, a z drugiej strony w łożysku 3, przymocowanym do płyty 6 w palenisku. Na wale 1 między pierścieniami nastawczymi 5 są osadzone przesuwne ząbkowane noże czyszczące 4 tak, że noże te posiadają mały boczny luz w celu łatwiejszego ich przejścia przez szczeliny rusztowe. W celu przerusztowania paliwa nasuwa się na czworoboczny wał 1 dźwignię 9, wyposażoną w czworoboczną nasadę 10, poczem przez obracanie tej dźwigni noże 4 zostają przesunięte ku górze między rusztowiny.

Położenie 4' na fig. 2 przedstawia położenie jednego szeregu noży podczas spoczynku. Spalenie noży w krótkim czasie jest

wykluczone, ponieważ znajdują się one podczas spoczynku na drodze przepływu powietrza spalania.

Łożysko 2, zamiast do osłony 8, może być przymocowane wprost do rusztu. Można przewidzieć również urządzenie tego rodzaju, aby łożysko 2 zapomocą odpowiedniego wspornika można było umocować bezpośrednio na dnie kotła, aby nie trzeba było przeprowadzać w kotle nawet małej przeróbki.

Łożysko 2 może być wykonane również w postaci łożyska kulistego 20 (fig. 6). Wał 1 jest wówczas nie tylko obrotowy, lecz daje się przesuwac do góry i nadół. W razie przesuwania do góry i nadół rękojeści 21 noże 4 wchodzą między rusztowiny.

Przyrząd, przedstawiony na fig. 3, jest zaopatrzony w jeden wał obrotowy 1, osadzony pod rusztem i posiadający co najmniej dwa szeregi noży 12, 13 do wzruszania paliwa. Noże 12, 13 przez obracanie wału 1 można wyłączać z pracy albo wprowadzać w położenie robocze. Noże te są osadzone względem siebie w ten sposób, aby w każdym położeniu wału co najmniej jeden szereg noży nie stykał się z paliwem.

Noże 12, 13 mogą być osadzone w ten sposób, aby np. w położeniu roboczym wału parzyste noże stykały się z paliwem, nieparzyste zaś nie stykały się z paliwem, lub odwrotnie. Noże te mogą być również przedstawione względem siebie inaczej, np. wzdłuż linii śrubowej. W położeniu spoczynku wszystkie noże powinny być wysunięte z rusztu tak, aby się znajdowały pod rusztem na przeciągu powietrznym. W przypadku zastosowania większej liczby noży i rozmieszczenia ich względem siebie pod małym kątem na wale, wał winien być osadzony w łożysku kulistym.

Przestawienie noży względem siebie na wale posiada tę zaletę, że do obracania wału względnie do czyszczenia rusztów nie potrzeba większej siły, gdyż nie wszystkie noże z paliwem stykają się naraz. Wskutek działania noży nie mogą tworzyć się więk-

sze bryły żużla, dzięki czemu dopływ powietrza do paleniska odbywa się równomiernie.

Bryły żużla, powstałe między przyległymi narzędziami czyszczącymi, zostają wskutek niejednoczesnego stykania się z nożami czyszczącymi obrócone względnie przesunięte najpierw w jednym, a potem w drugim kierunku. Dzięki temu bryły są wystawione na przeciąg powietrzny, przyczem po spaleniu się części palnych stają się one wkońcu tak małe, iż przelatują przez szczeliny między rusztowinami.

W celu lepszego zahaczania o paliwo krawędzie noży mogą być częściowo zaopatrzone w ząbki.

W odmianie wykonania, przedstawionej na fig. 4 i 5, noże 14, połączone ze sobą na długości całego rusztu zapomocą drażka 15, są przesuwane do góry i nadół zapomocą jednego z każdego boku rusztu koła zębatego 16, zazębiającego się z zębatkami 17, 17', osadzonemi zewnątrz paleniska. Zębatki 17, 17', przesuwające się w prowadnicach 18, są połączone z kołem zębatego 16 w ten sposób, aby jedna z nich wraz z odpowiednimi nożami jednej strony rusztu poruszała się do góry, a druga z innymi nożami — ku dołowi. Również i w tej odmianie wykonania noże znajdują się w położeniu spoczynku na przeciągu powietrznym pod rusztem.

Rozumie się, że zamiast czworobocznego wału 1 można użyć wału o innym przekroju poprzecznym oraz że przyrząd ten można wbudować do kotłów używanych, dostosowując grubość noży i wykonanie całego urządzenia do istniejącego rusztu.

W przypadku kotłów o szerokiej powierzchni rusztowej należy oczywiście stosować więcej niż jeden wał 1 z nożami 4.

W przypadku dużych ustrojów kotłowych można wał 1 wraz z nożami 4 napędzać, w celu oszczędzenia personelu, silnikiem, który w znany sposób jest okresowo włączany i wyłączany.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Przyrząd do czyszczenia rusztów za pomocą narzędzi, wprowadzanych między rusztowiny, znamienny tem, że poniżej rusztu osadzony jest obrotowo czworoboczny wał (1), na który nasunięte są ząbkowane noże czyszczące (4), przechodzące przez szczeliny między rusztowinami i poruszane ręcznie zapomocą dźwigni (9), nasuniętej na wał (1), dzięki czemu ruszt może być co pewien czas oczyszczany od żużla tak, iż powietrze swobodnie przepływa przez paliwo.

2. Przyrząd według zastrz. 1, znamienny tem, że noże czyszczące są osadzone na wale (1) tak, iż podczas nieużywania ich znajdują się pod rusztem, przyczem wał (1), w przypadku osadzenia na nim noży pod zbyt małym kątem względem siebie, jest podparty na jednym końcu w łożysku kulistym.

3. Przyrząd według zastrz. 1, znamienny tem, że noże czyszczące (4) są umocowane na wale (1) zapomocą pierścieni nastawczych (5) z bocznym luzem.

4. Przyrząd według zastrz. 1, znamienny tem, że wał (1) z nożami (4) jest sprzężony z napędzającym go silnikiem.

5. Przyrząd według zastrz. 1, znamienny tem, że noże czyszczące są połączone z zębatkami, przesuwającymi się w prowadnicach w ten sposób, iż wskutek obracania wału (1'), na którym zaklinowane są dwa koła zębate (16), zębatki (17, 17') wraz z nożami, znajdującymi się po odpowiedniej stronie rusztu, podnoszą się i obniżają naprzemian.

Justus Burger.

Zastępca: Dr. techn. A. Bolland,
rzecznik patentowy.



