

Warszawa, 28 sierpnia 1936 r.

URZĄD PATENTOWY



F246 13/02

BIBLIOTEKA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Lecz

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 23280.

Kl. 36 a, 1/06.

Burger Eisenwerke Gesellschaft mit beschränkter Haftung
(Burgerhütte, Niemcy).

Piec do opalania drzewem lub torfem.

Zgłoszono 19 lutego 1934 r.

Udzielono 26 maja 1936 r.

Pierwszeństwo: 5 lutego 1934 r. (Niemcy).

Wynalazek dotyczy pieca, opalanego drzewem lub torfem, wykazującego istotne cechy paleniska półgazowego. Ponieważ drzewo i torf posiadają względnie dużą zawartość tlenu, byłoby rzeczą niewłaściwą doprowadzać podczas spalania zbyt wiele powietrza. Wobec tego nie używano w takich piecach rusztów szczelinowych, lecz dno pełne. Powietrze nie mogło dopływać od dołu, doprowadzano je zatem otworem, znajdującym się w drzwiczkach lub w innym miejscu pieca. Piece takie mają tę wadę, że spalanie istnieje tylko w miejscu dopływu powietrza, poza tem paliwo tylko powoli zostaje odgazowane, wskutek czego wiele składników, zawartych w dymie, nie zostaje spalone. Ponieważ powietrze do-

pływa otworem, znajdującym się np. w drzwiczkach, powstaje niebezpieczeństwo dopływu nadmiernej ilości powietrza, co wpływa szkodliwie na ciągłość spalania i oddziałuje na tworzenie się wirów. Próbowano również doprowadzać powietrze wąską szczeliną między rusztem i jego podstawą, co jednak tylko powiększało wspomnianą niedogodność. Oprócz tego wytwarza się w stożku usypanego paliwa strefa rdzenna, do której nie może dopływać dostateczna ilość powietrza, czyli nie może nastąpić zupełne odgazowywanie i spalanie się składników paliwa.

Wynalazek ma na celu doprowadzenie dostatecznej ilości powietrza do wspomnianej strefy rdzennej, aby w głównym prze-

wodzie płynęły zupełnie rozłożone składniki odgazowywania. Ponieważ w wysoko napełnionym szybie spalanie podczas suszenia i odgazowywania paliwa nie jest zapewnione zupełnie, więc do wznoszących się niezupełnie spalonych gazów należy doprowadzać powietrze dodatkowe. Rozwiązanie tego zagadnienia osiągnięto w ten sposób, że ruszt z jego głównej płaszczyzny podniesiono w górę prawie do strefy rdzennej; w tak powstałej nasadzie utworzono przestrzeń, zwężającą się ku górze, przyczem część głównego strumienia powietrza zmuszono do przepływania w stanie podgrzanym przez tę przestrzeń. Całkowite spalanie wznoszących się gazów uskutecznia się przy pomocy progu, znajdującego się między przestrzenią zasilającą a dodatkową powierzchnią grzejną względnie przewodami, prowadzącymi ku dołowi. Powietrze dodatkowe dopływa w przeciwnym kierunku względem wznoszących się gazów, tworząc wiry.

Możnaby również doprowadzać oddzielną część powietrza w płaszczyźnie rusztu na wysokości strefy rdzennej. Wtenczas jednak to powietrze musi przenikać znaczną warstwę popiołu, która stanowi jednak, wskutek swego działania izolującego, przeszkodę do podgrzewania powietrza. Wobec tego stosuje się takie podgrzewanie w strefie wyższej, znajdującej się ponad tą warstwą popiołu.

Aby uniknąć dopływu powietrza, wpływającego ujemnie na ciągłość spalania, oraz uniknąć tworzenia się szkodliwych wirów, zamiast zwykłej żeberkowanej płyty drzwiczkowej w otworze paleniskowym umieszcza się szczelną płytę, która powoduje, że strumień powietrza głównego, przepływający w górę przy zewnętrznej krawędzi rusztu oraz ze środkowej szczeliny rusztu, może bez przeszkód wznosić się ku górze.

Na rysunku uwidoczniono przykład wykonania pieca według wynalazku. Fig. 1 przedstawia piec w widoku perspektywicz-

nym, częściowo w przekroju, fig. 2 — ruszt w widoku z góry, fig. 3 — przekrój wzdłuż linii $A — B$ na fig. 2, fig. 4 — przekrój wzdłuż linii $C — D$ na fig. 2, a fig. 5 — widok rusztu od dołu.

Piec jest zaopatrzony w drzwiczki ukośne f , drzwiczki paleniskowe g , pełną płytę j , drzwiczki i do popielnika z zasuwką regulującą i^1 . Kanał m służy do dopływu powietrza dodatkowego. Piec posiada próg ogniowy n i przewód pomocniczy r oraz płytę do gotowania s z nakrywą p . Ruszt R (fig. 1) wystaje ponad płaszczyzną rusztową E . Ruszt R (fig. 2 — 5) składa się z ostrosłupa zewnętrznego a oraz z tygla b , odsadzonego zapomocą występów e . Ostrosłup a jest oparty zapomocą żeber d na krzyżaku h^1, h^2 , przyczem między ostrosłupem a i płaszczyzną rusztu E pozostaje szczelina nieprzerwana u . Podstawę ostrosłupa a stanowi nieznacznie wznoszący się kołnierz a^1 , z którym łączy się bardziej nachylona ścianka a^2 , zakończona u góry kołnierzem zagiętym. Tygiel b jest osadzony zapomocą czopa z w otworze krzyżaka h^1, h^2 . Ponad dnem tygla a prowadzona jest w wycięciach v ścianek, na dolnych listwach podłużnych i poprzecznych y, y^1 płytka w , zaopatrzona w trzonek q . Powierzchnia kołnierza a^1 jest zaopatrzona od spodu w żeberka x , skierowane promieniowo ku środkowi pieca.

Powietrze, dopływające przez popielnik, rozdziela się na dwa strumienie. Jeden strumień przepływa przez szczelinę u w nasadzie wzdłuż ścianki k , przyczem płytka pionowa j zapobiega dopływowi niepożądanego powietrza. Drugi strumień powietrza płynie pod kołnierzem a^1 ostrosłupa a , następnie do zwężającej się ku górze przestrzeni o , aby wreszcie przez szczelinę między tygłem i zagiętym brzegiem ostrosłupa a dostać się do strefy rdzennej. Ostrosłup a ogrzewa się szybko, wskutek czego ogrzewany jest również przepływa-

jący strumień powietrza zapomocą swej powierzchni grzejnej, jak również żeber promieniowych x . Ostrosłup a^2 ogrzewa się szybko zapomocą popiołu, wskutek czego powietrze, płynące w przelocie o , zostaje znacznie podgrzane i przepływa w tym stanie do strefy rdzennej. Tutaj powoduje ta znacznie podgrzana stosunkowo mała ilość powietrza wespół z powietrzem, doprowadzonym szczeliną u , odgazowanie cząstek paliwa, przemienia je na zdatne do spalania gazy pośrednie, wskutek czego zostają one spalane przy progu n , znajdującym się przed kanałami r , przy pomocy powietrza, dopływającego zgóry przez kanał m .

Zastrzeżenia patentowe.

1. Piec do opalania drzewem lub torfem, znamieny tem, że posiada ruszt (R), składający się z ostrosłupa (a^1, a^2, a), wy-

stającego z poziomego dna, oraz z wsadzonego do niego, zwężającego się tygła (b), przyczem między ściankami tychże powstaje zwężający się ku górze przelot obwodowy (o), służący do podgrzewania głównego strumienia powietrza, przyczem wzdłuż jednej ścianki pieca powstaje kanał (m), na którego górnym końcu znajduje się próg ogniowy (n) z wypływem powietrza wtórnego, przepływającego w kierunku przeciwnym do przepływu powietrza głównego.

2. Piec według zastrz. 1, znamieny tem, że tygiel (b) jest zaopatrzony w płytkę (w), przesuwaną w wycięciach (v) ścianek.

Burger Eisenwerke
Gesellschaft mit
beschränkter Haftung.
Zastępca: Inż. F. Winnicki,

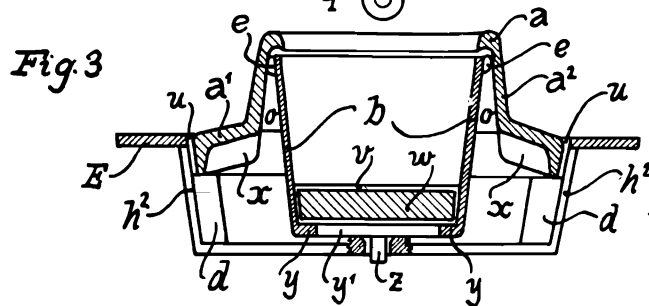
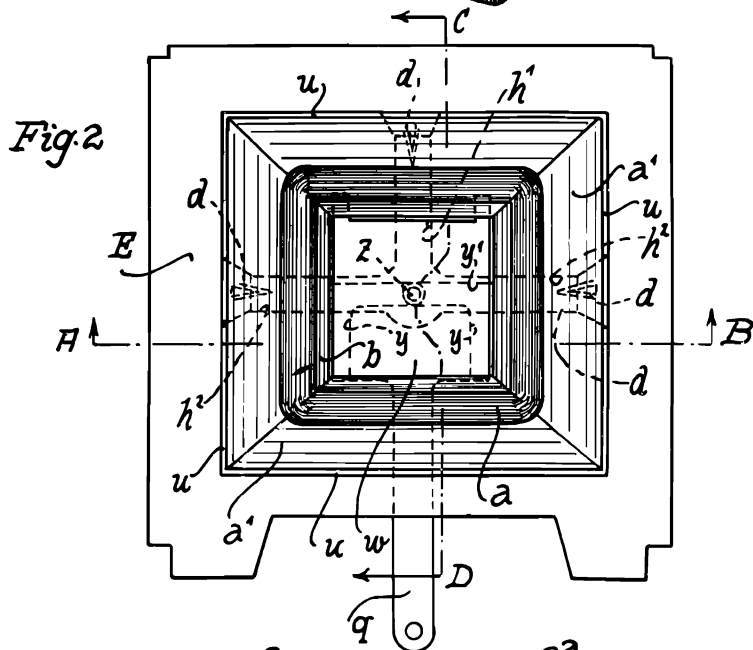
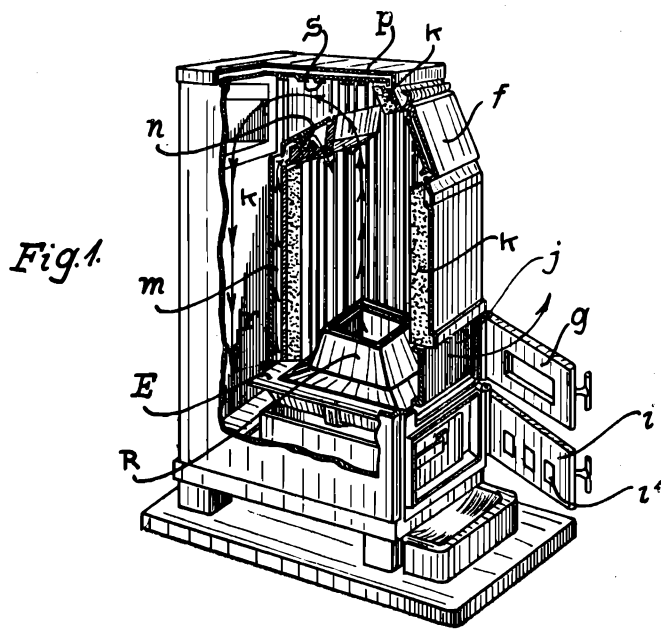


Fig. 4

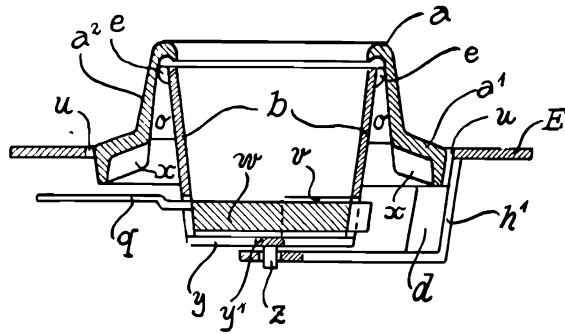


Fig. 5

