

# URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE OPIS PATENTOWY

---

Nr 29638.

Kl. 36 a, 12/01.

Franciszek Konopczyński, Warszawa.

F 246 7/00

---

## Piec.

Zgłoszono 24 marca 1939 r.

Udzielono 3 marca 1941 r.

---

Przedmiotem niniejszego wynalazku jest piec, zawierający dwie drogi dla przepływu gazów spalinowych z paleniska: jedną, prowadzącą przez obwodowy kanał lub kanały, a drugą bardzo krótką, prowadzącą jednym lub kilkoma wąskimi otwartymi kanałami, łączącymi komorę paleniskową bezpośrednio z miejscem położonym na pierwszej drodze i, licząc wzdłuż pierwszej drogi, znacznie już oddalonym od paleniska. Miejsce to może tworzyć komora, w której zbiegają się wszystkie kanały. Przepływające długą drogą gazy palne, w bliskości paleniska niedostatecznie zmieszane z powietrzem i ochłodzone, przestają się palić w pewnym odstępnie od niego, zapalają się natomiast powtórnie od żaru gazów, przedostających się drugą,

krótką drogą bezpośrednio z komory paleniskowej. Niedopalone gazy palne, przepływające dłuższą drogę, mieszają się dokładniej z zawartym w nich nadmiarem powietrza, co wywołuje przy powtórnych ich zapaleniu zupełne ich spalanie i wytwarzanie wysokiej temperatury. W tych warunkach materiały palne spalane są bardzo dokładnie, a przez komin nie uchodzi, praktycznie biorąc, prawie żadna ich ilość; piec według wynalazku jest więc bardzo oszczędny i zużywa niewielkie ilości opału.

Nad komorą paleniskową umieszczona jest najkorzystniej pozioma płyta, dookoła której prowadzi dłuższa droga dla spalin, podczas gdy w płycie znajduje się mały przełot względnie szczelina lub kilka wą-

skich kanałów, łączących bezpośrednio tę przestrzeń, znajdującą się nad płytą, z komorą paleniskową, położoną bezpośrednio nad rusztem lub palnikami, gdy piec opalany jest nie węglem, lecz paliwem płynnym lub gazowym. Ten system opalania może być stosowany do wszelkiego rodzaju pieców ogrzewniczych, jak również do pieców o specjalnym przeznaczeniu, jak np. piekarniczych, tyglowych lub tym podobnych. Przy czym układ dwóch komór, tj. komory paleniskowej i komory powtórnego spalania, może być różny, to jest komora powtórnego spalania może być nad, za lub obok komory paleniskowej.

Przedmiot wynalazku uwidoczniiony jest w postaci przykładu wykonania na rysunku. Fig. 1 przedstawia pionowy przekrój wzdłuż płaszczyzny symetrii pieca do opalania węglem; fig. 2—przekrój wzdłuż linii II — II na fig. 1; fig. 3 — przekrój wzdłuż linii III — III na fig. 1; fig. 4 — przekrój wzdłuż linii IV — IV na fig. 2 i fig. 5 — przekrój wzdłuż linii V — V na fig. 2.

Piec posiada ruszt 1, nad którym znajduje się komora paleniskowa 2. Pod rusztem 1 znajduje się popielnik 3. Nad komorą paleniskową 2 znajduje się płyta 4, dookoła której bokami przepływają gazy spalinowe, kierowane z górnej części komory 2 najpierw w dół przez kanały 5, oddzielone od komory 2 ściankami 6, a następnie w górę kanałami 7, znajdującymi się między wewnętrznymi ściankami 8 i głównymi zewnętrznymi ścianami 9 pieca. Z kanałów 7 przepływają gazy nad płytą 4 do komory 10, znajdującej się nad nią.

Gazy po opuszczeniu komory 2 z powodu niedostatecznego zmieszania się z powietrzem i ochładzania ich przez odbiór ciepła przez ściany pieca wkrótce przestają się palić. Niedopalone gazy, zmieniając kierunek przepływu w kanałach 5 i 7 oraz przy przepływie do komory 10, podlegają

wirom, wywołującym ich przemieszanie się z towarzyszącym im nadmiarem powietrza. W komorze 10 tak przemieszane gazy z powietrzem trafiają na strugi gorącego gazu, przedostające się krótką drogą z komory paleniskowej 2 do komory 10 przez kanalik 11, znajdujący się w środku płyty 4, a odgrywający rolę palnika z płomieniem, palącym się u górnego jego wylotu. Gazy, poprzednio niedopalone, zapalają się od tego płomienia powtórnie w komorze 10 i spalając się zupełnie przepływają w górę do następnej komory 12, zaopatrzonej w rodzaj poprzecznego mostku 13, utrudniającego zbyt szybki odpływ spalin z komory 12.

Z komory 12 gazy, spalone już całkowicie, przepływają dalej zwykle stosowanymi w piecach kanałami bocznymi 14 i komorą wylotową 16 do rury kominowej 17.

Nad komorą 10 powtórnego spalania znajdują się górne poziome ścianki 18, między wewnętrznymi krawędziami których znajduje się kanał 19, łączący komorę 10 z komorą 12. Komora 10 połączona jest z zewnętrznym powietrzem kanałem 20, w który wbudowany jest zawór 21 do regulowania potrzebnej do prawidłowego spalania ilości wtórnego powietrza, doprowadzanego do komory 10. Doprowadzanie wtórnego powietrza przez otwór 20 nie jest jednak konieczne i piec może otworu tego wcale nie posiadać.

Obsługiwanie zaworu 21 wymaga pewnej umiejętności, gdyż np. przy rozpalamiu ognia w piecu zawór 21 musi być zamknięty, aby wytwarzał się dostateczny ciąg przez komorę paleniskową. Dopiero, gdy ogień na ruszcie zostanie już dobrze rozpalony, można wtedy korzystnie posługiwać się zaworem przez właściwe regulowanie dopływu wtórnego powietrza.

Wobec tego, że w piecu według wynalazku osiąga się dość wysokie temperatury, musi on być w odpowiedni sposób wy-

łożony cegłą szamotową, czego w szczególności wymaga płyta 4 oraz poziome ścianki 18.

#### Zastrzeżenia patentowe.

1. Piec z dwiema drogami dla przepływu spalin, znamienny tym, że posiada poziomą płytę (4), ułożoną nad paleniskiem, zaopatrzoną w wąski otwarty kanałik lub kanaliki (11), przez które przepływają z paleniska (2) gorące gazy bezpośrednio na górną stronę płyty (4), podczas gdy druga droga (5, 7) dla przeprowadzania znacznie większej ilości gazów spalinowych na górną stronę płyty utwo-

rzona jest w znany sposób dookoła płyty (4) i jest skierowana od górnej części komory paleniskowej najpierw w dół, a następnie w górę i obok krawędzi tej płyty ponad tę płytę, do komory powtórnego spalania (10).

2. Piec według zastrz. 1, znamienny tym, że komora powtórnego spalania (10) połączona jest kanałem (19) z dalszą komorą środkową (12), w której znajduje się poprzeczny mostek (13).

Franciszek Konopczyński.

Zastępca: inż. J. Wyganowski,  
rzecznik patentowy.

