

18 maja 1925 r.

URZĄD PATENTOWY



BIBLIOTEKA

Urzędu Patentowego
Państwa Polskiego

F276,3/20

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

No 1420.

Wilhelm Oehm,
Düsseldorf (Niemcy).

Kl 31a+
31a¹ 3/20

Sposób i urządzenie dla wytwarzania wysokich temperatur.

Zgłoszono: 28 października 1921 r.

Udzielono: 20 stycznia 1925 r.

Przedmiotem niniejszego wynalazku jest sposób oraz urządzenie dla wytwarzania wysokich temperatur, przeznaczoną w szczególności dla spalania materiałów o małej wartości opałowej.

Podobne małowartościowe materiały opałowe mogły dotychczas być spalane przy powiększeniu naturalnego ciągu kominowego przez ekshaustory lub wentylatory, albo też przez dmuchawki parowe pod rusztem, dzięki czemu proces spalania był intensywniejszy.

Te rodzaje palenisk posiadają jednak tę wadę, iż gazy częściowo nieutlenione uchodzą przez komin.

Użycie powyżej wymienionych aparatów dla wtórnego powietrza nie wystarcza również do całkowitego spalania małowartościowych materiałów opałowych.

Jako główną wadę dotychczasowych palenisk, uważać należy długość czasu potrzebnego dla rozpalenia do odpowiedniej tempera-

tury pieca lub innego tego rodzaju paleniska.

Wady te usuwa sposób i urządzenie, będące treścią niniejszego wynalazku.

Na załączonym rysunku przedstawione są dwie formy wykonania urządzenia dla urzeczywistnienia tego sposobu, a mianowicie:

fig. 1 przedstawia przekrój podłużny przez piec do wyżarzania lub topienia;

fig. 2 — poziomy przekrój podług linii II — II na fig. 1;

fig. 3 — przekrój podłużny przez piec do suszenia i

fig. 4 — przekrój pieca podług linii IV — IV na fig. 3.

W dowolnym piecu 1, jaki np. może być używany do żarzenia części metalowych lub topienia metali, wstawiane są w pobliżu przestrzeni 2, dla przedmiotów żarzonych lub topionych, wkładki 3, które posiadają szpary 4 w kształcie strzałek. Rura 5 dla połączenia z przewodem sprężonego powietrza wchodzi do

wewnątrz pieca i zwinięta jest kilkakrotnie w pobliżu wkładki 3 węzowo, kończąc się wewnątrz wkładki 3 w jej osi podłużnej w postaci cienkiej dyszy 7.

Poniżej wkładki 3 znajduje się ruszt 8 z otworami 9 do zasilania rusztu opalem. W końcu przestrzeni 2 przez kanał 10 odprowadzane są gazy wylotowe kanałem zygzakowym 11 na wolne powietrze; ściany zaś tego kanału 11 są tak przeprowadzone, że za nim utworzony jest kanał zygzakowy 12 dla powietrza do spalania, które wchodzi przez otwór 13 pieca w kanał zygzakowy 12 i po przejściu tego kanału dostaje się pod ruszt 8.

Pojedyncze małe otwory 20 służą do doprowadzenia części świeżego powietrza do płomienia ponad rusztem.

Sposób działania tego urządzenia jest następujący. Wąski, wychodzący z dyszy 7 wkładki 3, strumień powietrza sprężonego ssie płomień i gazy z ponad rusztu przez szpary 4, spala je bez reszty i wciska gorące gazy do przestrzeni 2, gdzie przy najwyższej temperaturze oddziaływują one na przedmioty przeznaczone do rozgrzania lub stopienia lub t. p. Gazy spalinowe przechodzą następnie kanałem 10 i kanałem zygzakowym 11 i uchodzą nazewnątrz lub mogą być stąd odprowadzane dalej w celu dowolnego dalszego ich zużycia, ponieważ posiadają one jeszcze pewną nadwyżkę ciśnienia, dzięki której mogą być prowadzone dalej.

W drodze przez kanał zygzakowy 11 oddały gazy spalania część ciepła swego ścianom kanału, skutkiem czego wstępujące do pieca powietrze podgrzewa się.

Główną zaletą powyższego urządzenia jest osiągnięcie pełnego żaru w bardzo krótkim czasie po włączeniu sprężonego powietrza i możliwość odprowadzenia gazów spalinowych po ich całkowitem utlenieniu przy pomocy zwykłej rury dla dymu tak, że potrzeba stosowania komina odpada.

Przy pomocy powyższego urządzenia można też spalać bez reszty mało wartościowe materiały opałowe, jak mulasty węgiel brunatny, o dużej zawartości wody i t. p., przyczem unika się eksplozji, nieuniknionych w innych wy-

padkach spiekania.

Urządzenie przedstawione na fig. 3 i 4 jest piecem do suszenia form w odlewni i do t. p. celów, który pracuje ściśle według poprzedniego opisu. I tu ssie strumień sprężonego powietrza, wychodzący z rury 15 przez cienką dyszę 16 płomień i gazy palącego się na ruszcie 14 materiału przez ukośne szpary 17 wkładki 18, podobnej do wkładki 3 na fig. 1 i 2 i wciska je przez rurę wylotową 19 od razu do suszonej formy.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób do wytwarzania wysokich temperatur, tem znamienne, że gazy spalania ssane są, podobnie jak w injektorze, przez cienki strumień sprężonego powietrza i wciskane na miejsce zużycia.

2. Urządzenie dla przeprowadzenia tego sposobu podług zastrz. 1, tem znamienne, że w piecu umieszczona jest dysza o bardzo małym otworze i w osi podłużnej tej dyszy w jej przedłużeniu znajdują się ściany w formie strzałek dla zwiększenia działania ssącego strumienia sprężonego powietrza, a następnie, celem umożliwienia wymiany ciepła, gazy spalinowe przeprowadzane są nazewnątrz pieca przez kanały zygzakowe i podobnie, taką samą drogą, doprowadzane jest świeże powietrze pod ruszt.

3. Urządzenie podług zastrz. 2, tem znamienne, że przewód sprężonego powietrza zwinięty jest węzowo kilkakrotnie w pobliżu ścian kształtu strzałek, w celu podgrzania sprężonego powietrza od ciepła promieniowania tych ścian.

4. Urządzenie podług zastrz. 2 i 3, w celu zastosowania do suszenia form w odlewni, tem znamienne, że dysza powietrza sprężonego i wkładka ze szparami kształtu strzałek umieszczone są przy pionowym ich zastosowaniu w osi podłużnej kanału wylotowego, aby gazy wchodzące z przyległej komory spalinowej, po spaleniu ich bez reszty, skierować pod ciśnieniem bezpośrednio do formy pod tem urządzeniem się znajdującej, celem jej wysuszenia.

Wilhelm Oehm.

Zastępca: I. Myszczyński,
rzecznik patentowy.

