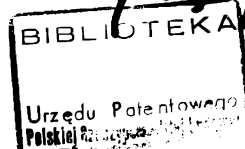


15 września 1926 r.

2

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 3806.

Victor Tanier
(Sclaigneaux, Belgja).

Kl. 31 a 3.
31a¹ 3/04

Piec z regeneratorami stosowany przeważnie do redukcji kruszców.

Zgłoszono 10 marca 1923 r.

Udzielono 19 grudnia 1925 r.

Pierwszeństwo: 18 kwietnia 1922 r. (Belgja).

Wynalazek niniejszy dotyczy pieca, w którym komora robocza składa się z dwóch połów, rozdzielonych ścianą podłużną, a zwłaszcza pieców z regeneratorami, przeznaczonych do ogrzewania tyglów do oddleniania kruszców.

Znane są piece tego rodzaju, a w szczególności piece, w których tygle ustawiają się na kilku piętrach z kamerą spalania, umieszczoną poniżej tyglów.

Produkty spalania wzbijają się od jednego szeregu do drugiego, aż do szeregu najwyższego w jednej połowie komory roboczej pieca, położonej po jednej stronie ścianki pieca, a następnie opadają od góry do dołu przez drugą połowę komory.

W piecach innych krążenie gazów zachodzi w porządku przeciwnym: zgóry na-

dół w pierwszej połowie pieca, a następnie dołu do góry w drugiej połowie.

W piecach znanych trzeciego typu komora spalania mieści się między dwiema połowami komory roboczej pieca; gazy spalinowe napełniają tę ostatnią, opadają w pewnej mierze zgóry nadół i uchodzą do regeneratorów.

Piece te są wielce niekorzystne, gdyż nagrzewają komorę roboczą podczas przebiegu przez nią gazów nader nieregularnie i niejednostajnie, co przecież stanowi warunek konieczny należytej wydajności i oszczędnej pracy pieca.

Redukcja odbywa się jednocześnie; tygle szeregu dolnego (albo górnego) ulegają temperaturze wyższej niż inne, co wywołuje szybkie ich zużycie.

Aby zaradzić wszystkim tym niedogodnościom i zapewnić temperaturę o tyle stałą, o ile to wogóle jest możebne, na całej długości komory roboczej pieca, wynalazek niniejszy stosuje:

1. Całkowite rozdzielenie dwóch połów komory roboczej pieca murem podłużnym, sięgającym do sklepienia pieca, dzięki czemu powstają dwie połowy komory zupełnie niezależne jedna od drugiej, co pozwala ogrzewać każdą z nich niezależnie jedna od drugiej.

Kanały doprowadzające i odprowadzające gazy mieszczą się w pomienionym murze. Cyrkulacja gazów pieca zachodzi w kierunku podłużnym.

Zamykając otwory kanałów, doprowadzających gazy do jednej połowy komory roboczej pieca, można zupełnie wyłączać tę połowę, celem np. dokonywania w niej reparacji, z pozostawieniem w ruchu drugiej połowy komory.

2. Regulowanie ilości powietrza i gazu zapomocą rozdzielania regeneratorów na przedziały niezależne, co pozwala miarkować zużycie powietrza i gazu w każdym z tych przedziałów.

Powiększając doprowadzanie do części nagrzewanych niedostatecznie i zmniejszając w częściach ogrzewanych nadmiernie, można miarkować ogrzewanie tak, aby uzyskać temperaturę prawie stałą na całej długości komory.

W wypadku kilku szeregów można umieścić otwory doprowadzające gaz i powietrze tak, by bądźto gazy, bądź powietrze, bądź obydwie te czynniki razem dopływały do komory roboczej na poziomie każdego szeregu tyglów.

Wynalazek niniejszy daje możność regulowania temperatury pod każdym szeregiem, a to w sposób następujący:

W pośrodku komory roboczej pieca wznosi się mur poprzeczny, zaopatrzony w otwory, umieszczone na różnych poziomach. Zamykając mniej lub więcej te otwo-

ry, można kierować gazy w sposób właściwy.

W ten sposób można spotęgować krążenie gazów pod jednymi szeregami i osłabić je pod szeregami drugimi.

Załączony rysunek wskazuje, tytułem przykładu, jedną z form urzeczywistnienia wynalazku, w zastosowaniu do pieca z regeneratorami, przeznaczanego do ogrzewania tyglów, ustawionych szeregami. Na rysunku tym fig. 1 wyobraża przekrój pieca wzdłuż linii 1—1, 1'—1' na fig. 4; fig. 2 — przekrój wzdłuż linii 2—2, 2'—2' na fig. 3; fig. 3 — przekrój wzdłuż linii 3—3, 3'—3' na fig. 1 i 2 i fig. 4 — przekrój wzdłuż linii 4—4, 4'—4' na fig. 1 i 2 w skali podwójnej w porównaniu ze skalą na fig. 1 i 2.

Piec przedstawiony na rysunku posiada komorę roboczą, rozdzieloną ścianą podłużną 1 na dwie połowy 2 i 3 zupełnie niezależne.

Kanały 4 i 5 wpuszczające powietrze i gaz do pieca biegają pionowo we wzmiankowanej ścianie wzdłuż komory i w taki sposób, że każdy kanał powietrzny sąsiaduje z kanałem gazowym. Kanały te komunikują się zapomocą kanałów 6 i 6' z czterema regeneratorami 7, 8 i 7', 8', umieszczonemi po bokach pieca, wzdłuż tegoż. Można też zbudować po dwa kanały powietrzne na jeden gazowy, albo wogóle n kanałów powietrznych na jeden kanał gazowy.

Powietrze i gaz, dopływające ze zbiornika gazu 13 i zbiornika powietrza 14, wstępują do regeneratorów czynnych, na przykład 7 i 8, gdzie się ogrzewają i docierają przelotami 6 do kanałów pionowych 4 i 5 w murze 1.

W wypadku, przedstawionym na fig. 3, gdzie tygle są umieszczone w cztery szeregi, kanały 4 i 5 posiadają otwory 15 i 16 na wysokości każdego szeregu.

Kanały poziome 17 i 18 doprowadzają powietrze i gaz pod spód każdego szere-

gu, gdzie zachodzi spalanie. Produkty spalania ciągną przez komorę pieca i uderzają o ścianę poprzeczną 21, umieszczoną pośrodku komory. Gazy spalinowe przechodzą tedy przez otwory 22, umieszczone w rzeczonyj ścianie na poziomie różnych szeregów, i dochodzą, na drugim końcu komory roboczej, do kanałów poziomych 17' i 18', otworów 15¹ i 16¹ i kanałów pionowych 4' i 5' i wreszcie do rekuperatorów 7' i 8', które ogrzewają.

Przy przestawieniu klap gazy przepływają w kierunku odwrotnym.

Dla umożliwienia regulowania ogrzewania w sposób pożądaný wynalazek niniejszy stosuje rozdzielenie regeneratorów gazowych i powietrznych na przedziały niezależne: 11 do powietrza i 12 do gazu.

Powietrze i gaz dopływające ze zbiorników powietrznego 13 i gazowego 14 dostają się do rzeczonych przedziałów otworami umieszczonými w każdym przedziale. Każdy z tych otworów można zamknąć zasuwą, regulującą dopływ powietrza lub gazu. W przykładzie przedstawionym na rysunku uskutecznią się to w stopniu mniejszym albo większym zapomocą cegły 19. Naprzeciwko rzeczonych otworów wykonane są w zbiornikach powietrznym i gazowym przewody, zamykane korkiem 20, który można wyciągać dla uzyskania dostępu do cegieł.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Piec z regeneratorami, stosowany przeważnie do redukcji kruszców, znamienny tem, że składa się z komory roboczej podzielonej na dwie zupełnie niezależne połowy murem podłużnym, w którym się mieszczą kanały doprowadzające powietrze i gaz.

2. Piec według zastrz. 1, znamienny tem, że krążenie gazów w obu połowach komory pieca zachodzi w kierunku podłużnym.

3. Piec według zastrz. 1 lub 2, w tym wypadku, gdy regeneratory mieszczą się po obu końcach komory roboczej, znamienny tem, że powietrze i gaz, płynąc z regeneratorów, umieszczonych na jednym końcu komory, dzielą się w murze (1) na dwie części, z których każda zostaje skierowana do odpowiedniej połowy komory roboczej pieca, przyczem powstające stąd gazy spalinowe zbierają na drugim końcu komory zapomocą kanałów umieszczonych w tymże murze (1) i komunikujących się z regeneratorami na drugim końcu komory.

4. Piec według zastrz. 1, 2 lub 3, znamienny tem, że kanały w ścianie (1) do doprowadzania i odprowadzania gazów biegną na różnych poziomach.

5. Piec według zastrz. 1, 2, 3 lub 4, znamienny tem, że w każdej połowie komory roboczej pieca znajduje się ścianka poprzeczna (21) z otworami (22).

6. Piec według zastrz. 5, znamienny tem, że rzeczone otwory można częściowo zamykać.

7. Piec według zastrz. 1—4, znamienny tem, że każdy regenerator jest podzielony w ten sposób, iż tworzy pewną liczbę przedziałów niezależnych.

8. Piec według zastrz. 7, znamienny tem, że zużycie gazu albo powietrza w każdym przedziale można regulować niezależnie od zużycia w przedziałach pozostałych.

Victor Tanier.
Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

Fig. 4.

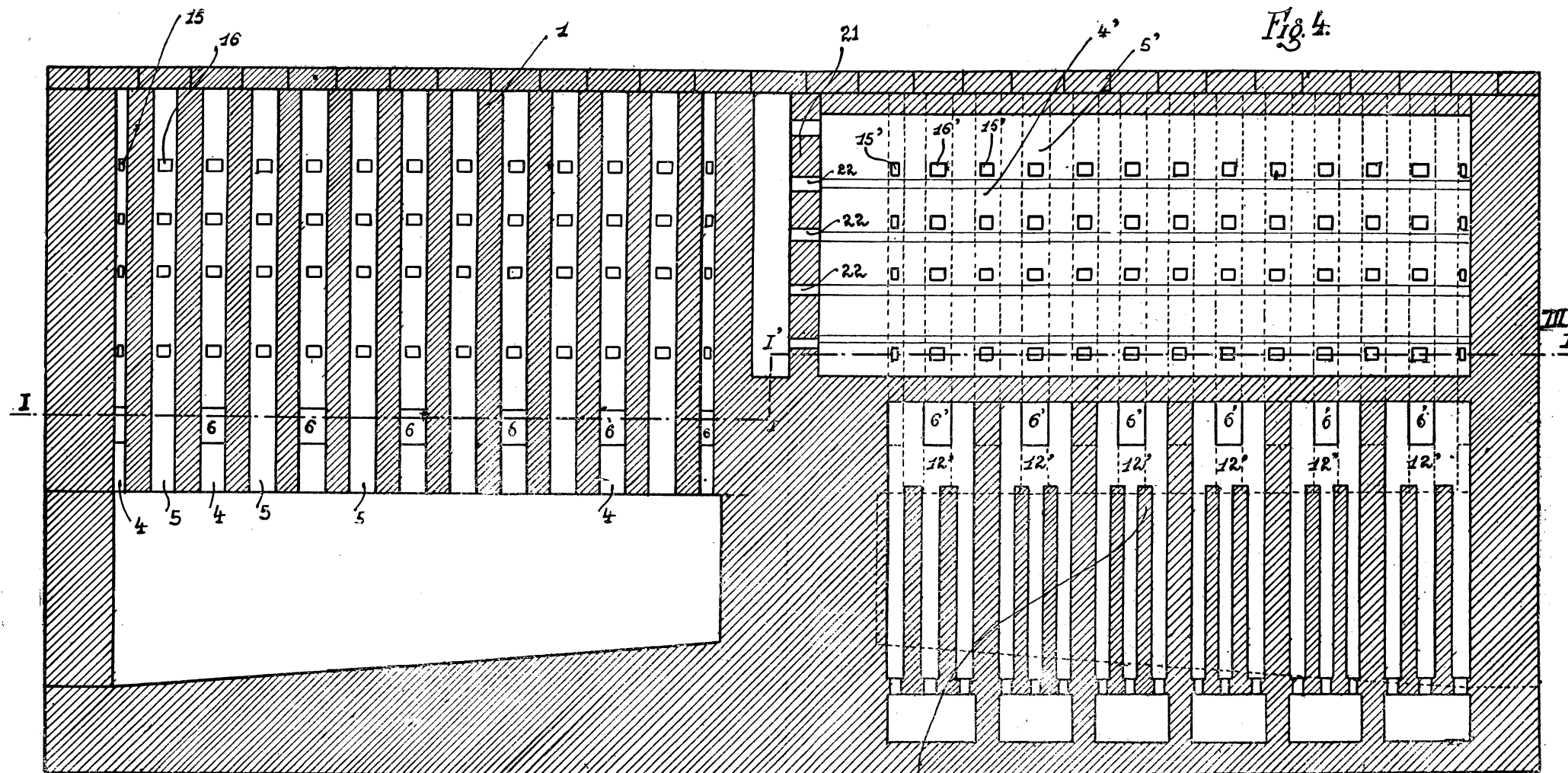


Fig. 1

Fig. 2.

