

Warszawa, 9 grudnia 1933 r.

C10b 5/06 2

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 18942.

Kl. 10 a, 19/01.

Dr. C. Otto & Comp. Ges. mit beschränkter Haftung
(Bochum, Niemcy).

Układ pieców komorowych do wytwarzania gazu i koksu.

Zgłoszono 3 sierpnia 1931 r.

Udzielono 12 września 1933 r.

Pierwszeństwo: 24 września 1930 r. dla zastr. 1, 3; 21 maja 1931 r. dla zastr. 2 (Niemcy).

Wywiązywanie się gazu w komorach pieców do koksowania węgla jest, jak wiadomo, bardzo energiczne w pierwszej chwili po załadowaniu węgla, przyczem powstaje stosunkowo zimny gaz o dużej zawartości pary wodnej i kwasu węglowego. W końcowem stadium wypalania wywiązujący się gaz jest bardzo gorący i składa się w przeważnej części z wodoru, przyczem ilość powstającego gazu staje się znacznie mniejsza. W celu wyrównywania wahań ilości wywiązującego się gazu stosowano w przewodach odbiorczych pieców narządy regulujące, nastawiane odręcznie lub samoczynnie. O ile na początku wypalania trudno jest utrzymać szczelność komory piecowej, wobec dużej ilości wywiązującego się gazu, to w drugiej połowie okresu

wypalania zachodzi obawa, że wyżejcząsteczkowe węglowodory, zawarte w gazie, będą stosunkowo długo stykały się z gorącymi ścianami komory, ulegając przez to rozkładowi.

Urządzenie oraz sposób według wynalazku niniejszego umożliwiają szybkie i niezawodne odprowadzanie gazów destylacyjnych, powstających na początku koksovania, przy równoczesnem chłodzeniu gazów wywiązujących się w drugiej połowie okresu wypalania, dzięki czemu zmniejsza się niebezpieczeństwo rozkładu węglowodorów. W myśl wynalazku komory są połączone w zwykły sposób na jednym końcu z odbiornikiem gazów destylacyjnych, pozostałe zaś końce komór połączone są z kanałem zbiorczym, znajdującym się w stro-

pie pieców lub też przy stropie albo nad nim i służącym tylko do wzajemnego połączenia komór piecowych. Poszczególne komory piecowe są połączone z tym kanałem zbiorczym w sposób umożliwiający ich odłączanie.

Napełnianie komór piecowych odbywa się zazwyczaj w większych baterjach w ten sposób, że np. każdy piąty, względnie dziesiąty, piec zostaje załadowany węglem. W ten sposób tworzy się grupy komór, z których przy zespoleniu np. ośmiu pieców, piece Nr 1 — 8, 9 — 16, 17 — 24 i t. d. stanowią odrębne grupy. Stosując kanał zbiorczy według wynalazku, można podzielić ten kanał na poszczególne odcinki, odpowiadające danym grupom komór. Każda grupa komór, przyłączona do jednego odcinka kanału zbiorczego, składa się wskutek takiego podziału z pieców pracujących w różnych fazach koksovania.

Gdy jeden piec jest świeżo załadowany, wówczas wywiązujące się w nim gazy uchodzą gwałtownie nie tylko do odbiornika gazów ale i do kanału zbiorczego, łączącego poszczególne komory piecowe, przyczem przedostają się z tego kanału do przestrzeni zbiorczych pobliskich komór piecowych. Gazy te chłodzą przytem wymienione przestrzenie i zabierają do odbiornika gazy wydzielające się tylko w niewielkiej ilości, dzięki czemu usuwa się niebezpieczeństwo rozkładu tych gazów.

Ponieważ rozkład gazów destylacyjnych połączony jest z wydzielaniem się grafitu, zatem sposób pracy według wynalazku zapobiega również powstawaniu osadów grafitowych.

Fig. 1 przedstawia pionowy przekrój podłużnych komór a fig. 2 — pionowy przekrój wzdłuż płaszczyzny środkowej kanału zbiorczego, w baterji pieców komorowych według wynalazku.

W stropie komory piecowej a wykonane są otwory zasypcze b. Na jednym końcu komory znajduje się rura pionowa c, połą-

czona z odbiornikiem d gazu. Na przeciwnym końcu znajduje się kanał e, połączony z kanałem zbiorczym f. Kanał e można odłączyć od kanału f zapomocą pokryw g. O ile chłodzenie gazów destylacyjnych, ulatniających się z komór, znajdujących się w stanie dalszego okresu wypalania, nie wystarcza dla zupełnego powstrzymania tworzenia się osadów grafitowych, zwłaszcza przy koksovaniu węgla niepiókanego, wówczas można, według wynalazku, w kanale zbiorczym, służącym tylko do połączenia poszczególnych komór piecowych, ale nie do odprowadzania gazów destylacyjnych, zastosować wtryskiwanie płynu chłodzącego np. wody amonjakowej. W ten sposób gazy, przepływające przez kanał zbiorczy, chłodzą się i nasycają parą wodną. Jeśli takie gazy nasycone parą wodną przedostaną się do gorących komór piecowych, znajdujących się w końcowym okresie wypalania, wówczas w krótkim czasie para wodna rozkłada wszelkie osady grafitowe, wydzielając wodór, a równocześnie dzięki znacznemu ciepłu parowania wody, osiąga się chłodzenie gorących gazów. W celu wykonania tego sposobu pożądanego jest wykonać kanał zbiorczy na wzór odbiornika do gazu i zaopatrzyć ten kanał w znane urządzenie natryskowe.

Chcąc zachować opisany wyżej podział baterji piecowej na poszczególne grupy pieców, należy tylko przestrzeń gazową kanału zbiorczego, podobnego do odbiornika, podzielić na odpowiednie odcinki, natomiast przestrzenie płynowe mogą zajmować całą długość baterji przyczem stosuje się odpowiednie ścianki przedziałowe sięgające pod poziom płynu.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Układ pieców komorowych do wytwarzania gazu i koksu, znamienny tem, że poszczególne komory połączone są na jednym ich końcu z odbiornikiem, służącym

do odprowadzania gazów destylacyjnych, a na drugim końcu w sposób odłączny z kanałem zbiorczym, znajdującym się w stropie pieców lub bezpośrednio obok niego albo nad nim, przyczem kanał ten służy wyłącznie do wzajemnego łączenia poszczególnych komór piecowych, lecz nie odprowadzania gazów destylacyjnych.

2. Układ pieców komorowych według zastrz. 1, znamieny tem, że w kanale zbiorczym, służącym tylko do wzajemnego łączenia poszczególnych komór piecowych, umieszczone jest urządzenie natryskowe do doprowadzania płynu chłodzącego, np. wody amonjakowej.

3. Układ pieców komorowych według zastrz. 1, w którym komory połączone są w zwarte grupy o 5 do 10 komorach tak, iż kolejno w każdej grupie jedna komora jest załadowywana i wyladowywana, znamieny tem, że kanał zbiorczy, łączący poszczególne komory, podzielony jest na poszczególne odcinki, odpowiadające grupom komór.

Dr. C. Otto & Comp.
Ges. mit beschränkter Haftung.
Zastępca: I. Myszczyński,
rzecznik patentowy.

