

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

C106, 57/14

Nr 3505.

Kl. 10 a 30.

Heinrich Koppers
(Essen-Ruhr, Niemcy).

Urządzenie do odgazowywania niekoksujących się ciał bitumicznych przy niskiej temperaturze.

Zgłoszono 13 listopada 1922 r.

Udzielono 21 listopada 1925 r.

Pierwszeństwo: 14 listopada 1921 r. (Niemcy).

Odgazowywanie niekoksujących się to jest niespiekających się ciał bitumicznych przy niskiej temperaturze uskutecznia się w tak zwanych piecach okrągłych, inaczej szybowych piecach cylindrycznych, w których materiały destylujące się muszą w cienkiej warstwie stale przechodzić około nagrzanym ścian ku dołowi przez wkładki pierścieniowe w kształcie żaluzji, podczas gdy wytwarzające się przytem gazy mogą swobodnie uchodzić do wnętrza przez otwory żaluzji. Wadę pieców o kształcie okrągłym stanowi trudność zauważenia i zapobiegania zatkaniam w piecu, skutkiem zamkniętego poprzecznego przekroju. Poza tem okrągły kształt sprzeciwia się połączeniu kilku komór destylacyjnych w jedną

budowlaną technicznie czynną całość, co jest pożądanem w gospodarczo dużej produkcji.

Stosownie do wynalazku niniejszego, wadę tę usuwa destylowanie tego rodzaju paliwa w podłużnych prostokątnych komorach z umieszczonemi z boków podłużnych powierzchniami w kształcie żaluzji, które do ścian czołowych przylegają pochyło. Przestrzeń pomiędzy wstawkami żaluzji i ogrzewanymi powierzchniami komory destylacyjnej zasila się nieustannie zwierchu świeżem paliwem, a pozostałość po odgazowaniu usuwa się dołem. Konieczne przytem ciąglem działaniu pieców oczyszczanie może się uskutecznić użyciem w tym celu drażków, któremi przetykamy poszcze-

gólne otwory żaluzji wzdłuż, a jeszcze lepiej drapaków, wchodzących w otwory żaluzji i stale poruszanych. Ten sposób zapewnia z jednej strony stałe przedostawanie się do właściwej komory destylacyjnej podlegającego odgazowaniu węgla, a jednocześnie otwory dla wytworzonych gazów pozostają odsłonięte do wnętrza komory. Zamiast ruchu zwrotnego drapaczy, można zastosować ruchy wstrząsające.

W ten sposób urządzona pojedyncza komora pozwala na połączenie kilku pieców w jedną baterię w rodzaju pieców koksowych, umieszczając pojedyncze komory, oddzielone ogniownymi ścianami, prosto obok siebie. Daje to nam możliwość uzyskania na pewnej powierzchni gruntu dużej wydajności, koniecznej do technicznego wyrobu, uzgodnienia budowli z potrzebami produkcji, a również otrzymaniu najlepszych warunków gospodarki cieplnej.

Aby opalanie odbywało się w najwłaściwszych warunkach, mianowicie odnośnie do równomiernego i ograniczonego wywilyzowania się temperatury, paliwo gromadzi się w dolnym końcu prostopadłego generatora, a płomień, prowadzony górnym kanałem rozdzielczym, obejmuje pojedyncze komory pieca i ścianę ogrzewającą od góry do dołu. Uskuteczniając spalanie poza ścianą pieca, zabezpiecza się kamerę destylacyjną od krańcowych temperatur, a prowadząc gorące gazy zgóry ku dołowi wewnątrz właściwej ściany ogrzewającej, otrzymuje się według „prawa Dichtmanna” najlepsze warunki przewodnictwa ciepła.

Do odgazowywania ładunku na całej jego wysokości, stosowano wprawdzie w nie stale działających komorach destylacyjnych o przekroju prostokątnym, wstawki przypominające żaluzje. W istocie otrzymywano rezultat, do którego dążono przy podobnie działających stojących piecach koksowych i prostopadłych retortach do wytwarzania gazu świetlnego, umieszczając wzdłuż wysokości komory lub retorty większą ilość o-

tworów do odciągania gazu. Jednakże przy stałym działaniu, jak to już dowiedziono powyżej, wytwarzają się zupełnie inne warunki pracy i odmienne działanie.

Na rysunku przedstawiono przykład wykonania wynalazku.

Fig. 1 przedstawia przekrój podłużny,

fig. 2 przekrój prostopadły,

fig. 3 poziomy przekrój poprzeczny.

Pojedyncze komory destylacyjne 10, zbudowane z płyt lanych, mają kształt leżącego prostokątnego pryzmatu i podobnie jak w piecach gazowych oddzielone komorami ogrzewalnemi 11, są umieszczone obok siebie. Komory 10 posiadają wstawki 12 w postaci żaluzji, po których materiał ładowany otworami 13 zsuwa się cienką warstwą około ścian komory 10. Walce 14 w dolnym końcu przepychają materiał do wylotu 15, skąd zostaje wydobywany przez drzwiczki 16. Ponieważ ściany żaluzji 12 ciągną się po obu bocznych powierzchniach komory 10, są dostępne od zewnątrz ku środkowi ze strony powierzchni czołowej. Jak wskazuje rysunek, wykorzystano dostęp w ten sposób, że drapacze 17 ujęte jednym drągiem 18 i ciągnące się przez całą wysokość żaluzji 12, zostają poruszane ruchem zwrotnym zapomocą napędu 19, a wchodząc uchwyta mi pomiędzy żaluzje, utrzymują je stale otwartymi, ewentualnie poruszają leżący wewnątrz materiał, zmuszając do równomiernego zsuwania się w dół.

Przebieg palenia jest następujący: materiał opałowy jak gaz i powietrze lub samo powietrze zostają nagrzewane w rekuperatorze 20, wchodzą do generatora 21 i tu się zapalają. Skutkiem zachodzącego tu zasilania, płomień otrzymuje impuls do dalszego pędu w kierunku poziomym i opadowym. Gazy wchodzące do poziomego kanału 22, rozdzielają się wpierw wzdłuż jego długości, wchodzą następnie przez rury 23 do wnętrza właściwej ściany ogrzewającej 11, tak dużej, że ogniowe gazy poruszają się w niej swobodnie, to jest zstępują stop-

niowo ku dołowi, oddając swoje ciepło. Przy tym kierunku gazów zgóry do dołu, bez potrzeby użycia kierującego przewodu, we wszystkich warstwach ustalają się jednakowe temperatury ciepła. Rury 23 zapobiegają przegrzaniu górnej części ściany ogniowej, ponieważ wychodzący gaz dąży w pierw ku górze, miesza się z chłodniejszymi masami i w ten sposób krańcowa temperatura nie oddziałuje bezpośrednio na ścianę ogniową.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie do stałego odgazowywania niekoksujących się ciał bitumicznych, przy niskiej temperaturze, w którym produkty odlotowe zsuwają się po wstawkach w rodzaju żaluzji cienkimi warstwami ku dołowi około ogrzanych ścian, znamienne tem, że są w niem zastosowane komory o prostokątnym poprzecznym przekroju, z podłużnymi wstawkami w rodzaju żaluzji, umieszczonymi w ściankach i kończącymi się na powierzchni ścianek czołowych komór, co ułatwia dostęp do nich, a wskutek tego staje się możliwem konieczne ich oczyszczanie w czasie ciągłego ruchu pieca, unika się zatkań i zyskuje się usuwanie się materiału oraz odpływ gazów.

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że podobnie jak w piecach koksowych, pojedyncze komory destylacyjne

są oddzielone ogrzewanymi ścianami, w celu połączenia większej ich ilości w jedną całość w rodzaju baterji pieców koksowych.

3. Urządzenie według zastrz. 1 i 2, znamienne tem, że gazy spalinowe są przeprowadzone w dolnym końcu prostopadłego generatora nazewnątrz właściwej komory destylacyjnej, a powstały płomień poziomym kanałem górnym, przyczem płomień rozdziela się wzdłuż właściwej ściany ogniowej, przenikając ją w kierunku zgóry do dołu.

4. Urządzenie według zastrz. 3, znamienne tem, że płomień lub gorące gazy z kanału rozdzielczego doprowadza się do ściany ogniowej rurami, któremi przenikają tak głęboko do wnętrza komory, że dopiero po ponownem wzniesieniu się i zmieszaniu z innymi gazami, dociegają ściany ogniowej.

5. Urządzenie według zastrz. 1 i 2, znamienne tem, że wstawki żaluzjowe w celu ich oczyszczania podlegają stałemu mechanicznemu działaniu np. wstrząsaniu lub też są zaopatrzone wzdłuż całej wysokości i długości w skrobaczki, przenikające w poszczególne otwory żaluzji.

6. Urządzenie według zastrz. 5, znamienne tem, że przedstawia pewną ilość łopatek, ujętych sztangą i umieszczonych wzdłuż komór.

Heinrich Koppers.
Zastępca: I. Myszczyński,
rzecznik patentowy.

Fig. 1.

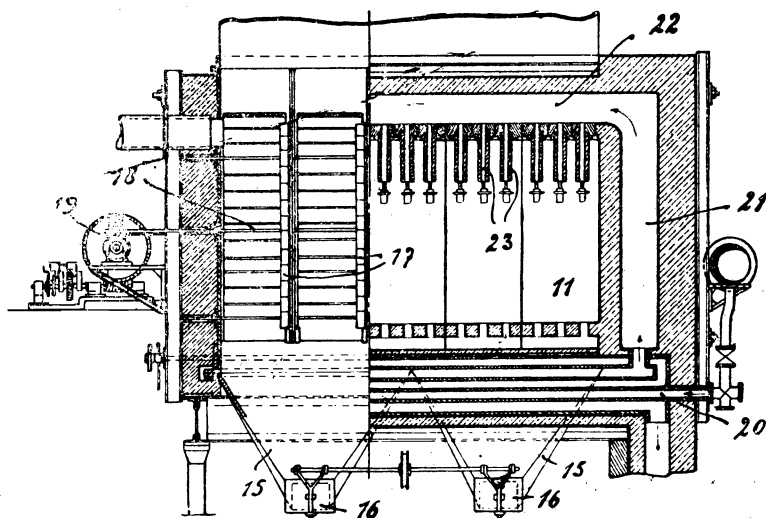


Fig. 3

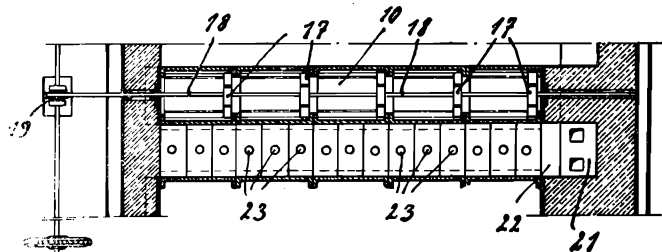


Fig. 2

