

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 19230.

Kl. ~~12 i 33~~

120, 31/08

Stanisław Godwod
(Horodenka, Polska).

Retorta do ciągłego wypalania węgla aktywnego.

Zgłoszono 19 maja 1932 r.

Udzielono 13 października 1933 r.

Retorta według wynalazku umożliwia ciągłe wypalanie węgla aktywnego, bez przerw na dosypywanie surowca oraz na odbieranie gotowego produktu, przez zastosowanie specjalnych urządzeń, dzięki którym dosypywanie i odbieranie może się odbywać podczas pracy retorty. Zastosowanie tych urządzeń zezwala uniknąć nie tylko przerw w pracy lecz również umożliwia wyzyskanie opału, gdyż podczas ciągłej pracy ścianki kanału pieca są stale ogrzane, a palne gazy powstające przy ogrzewaniu surowca są użyte do ogrzewania kanału. Poza tem, dzięki dużej powierzchni ogrzewalnej i małej szerokości retorty, surowiec znajdujący się w niej wypala się całkowicie w dość krótkim cza-

sie, a wydajność pracy retorty jest znacznie większa niż retort stosowanych dotychczas.

Przykład wykonania wynalazku jest przedstawiony na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia przekrój pionowy retorty, fig. 2 — retortę w widoku z przodu, a fig. 3 — przekrój retorty wzdłuż linii A—B na fig. 1 i 2.

Retorta 1 jest wykonana w kształcie spłaszczonej rury i jest umocowana pionowo w kanale pieca 29 zaopatrzonego w przegrody 30. Retorta składa się z części 2, 3, 4, 5, 6 i 7 połączonych ze sobą, przy czem surowiec znajdujący się w częściach 2 i 3 podlega wstępnemu ogrzaniu i osuszeniu, w częściach 4 i 5 — wypaleniu,

zaś w częściach 6 i 7 — ochłodzeniu. Górna część 2 retorty 1 jest połączona ze zbiornikiem 9, do którego uchodzą gazy i który jest połączony zapomocą ślimaka 14 ze zbiornikiem 13 świeżego surowca. Osłona, w której znajduje się ślimak 14 jest zaopatrzona w klapę 15 zamykaną ciężarem umocowanym na dźwigni. Zbiornik 13 zamykany jest szczelną klapą zakręcaną śrubą, uniemożliwiającą wydostawanie się gazów z retorty.

Przez klapę zbiornika 9 przeprowadzany jest pyrometr 11 sięgający do części 5 retorty, prócz tego retorta jest zaopatrzona w szczelnie zamykaną rurę 27, służącą do brania próbek węgla z części 4 retorty, dzięki czemu można sprawdzić w jakim stopniu węgiel został wypalony.

Gazy wytwarzające się podczas wypalania węgla w retorcie, zbierają się w zbiorniku 9, stamtąd przechodzą przewodem 12 do osadnika 20 przedzielonego ścianką 26 nie sięgającą jego dna, osadzoną w klapie osadnika i razem z nim wyjmowaną. W osadniku gromadzą się mechaniczne zanieczyszczenia oraz smoła usuwane przewodem 21 do zbiornika 22. Po przejściu przez osadnik gazy przedostają się przewodem 23 do zbiornika 24, w którym podlegają przemyciu, poczem przewodem 25 są odprowadzane do kanału pieca i tam spalają się, ogrzewając retortę.

Gazy mogą być wypuszczone do komina wprost z przewodu 12 przez przewód zamykany odpowiednim zaworem.

Części 4 i 5 retorty są obłożone warstwą szamotową lub też wykonaną z innego materiału ogniotrwałego, celem zabezpieczenia ich przed przepaleniem oraz celem utrzymania równomiernej temperatury.

Palenisko 19 jest umieszczone na pewnej wysokości. W dolnej części pieca 29 we wgłębieniu znajduje się zbiornik 15 połączony przewodem 16 o prostokątnym

przekroju ze ślimakiem 8 doprowadzającym wypalany węgiel z części 7 retorty.

W obmurowaniu pieca umieszczone są okienka 28 prowizorycznie zamurowane, służące do czyszczenia kanału, przyczem okienka te są rozmieszczane tuż nad wspornikami 30 wykonanymi w kształcie płaszczyszn, na których zbierają się zanieczyszczenia oraz które wydłużają drogę gazów spalinowych w kanale celem lepszego wykorzystania ciepła.

Doprowadzanie świeżego surowca odbywa się zapomocą zbiornika 13, do którego wysypuje się świeży surowiec przez szczelnie zamykaną klapę. Po otwarciu klapy 15 i uruchomieniu ślimaka 14 surowiec przedostaje się do wnętrza retorty. Surowiec może być wsypywany do zbiornika 13 podczas pracy retorty, przyczem gazy nie wydostają się nazewnątrz ponieważ mają drogę zamkniętą klapą 15. Po napełnieniu zbiornika 13 i zamknięciu jego klapy, surowiec dostarcza się ślimakiem 14.

Odbieranie gotowego produktu również odbywa się podczas pracy. W tym celu otwiera się zawór 17 przewodu 16, uruchamia się ślimak 8, który doprowadza surowiec z części 7 retorty do zbiornika 15, po napełnieniu którego zawór 17 zostaje zamknięty i węgiel usuwa się ze zbiornika 15 przez szczelnie zamykane drzwiczki 18.

Ślimaki 8 i 14 mogą być uruchomiane ręcznie lub też mogą być napędzane zapomocą silników, zwłaszcza w większych urządzeniach.

Przy ustawieniu kilku retort do wypalania węgla, palenisko większych rozmiarów, np. z ruchomymi rusztami, może obsługiwać wszystkie retorty. Jeden ślimak może odbierać wypalany węgiel, zaś drugi może dostarczać surowiec do wszystkich retort, przyczem oba ślimaki mogą być stale czynne lub też mogą pracować okresami.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Retorta do ciągłego wypalania węgli aktywnych, znamionna tem, że składa się z ogrzewanej, spłaszczonej rury (1) ze szczelnie zamykanymi zaworami górnym (15) i dolnym (16), obsługiwanymi zapomocą ślimaków, z których górny (14) podaje materiał do przeróbki, dolny zaś (8) wyprowadza gotowy produkt do szczelnie zamkniętego zbiornika (15), ustawionego poniżej retorty, przyczem przypaleniskowa część retorty chroniona jest od przegrzewania ogniotrwałem obmurowaniem.

2. Retorta według zastrz. 1, znamionna tem, że w górnej części (2 i 3) odbywa się wstępne ogrzewanie oraz osuszanie surowca, w środkowej (4 i 5) — wypalanie, a w dolnej (6 i 7) — chłodzenie wypalonego produktu.

3. Retorta według zastrz. 1—2, znamionna tem, że jej kanał dymowy zaopatrzony jest w przegrody (30) wydłużające drogę spalin, przyczem środkowe części (4 i 5) retorty osłonięte są cienką ścianką z materiału ogniotrwałego, zabezpieczającą ścianki retorty od przepalenia oraz utrzymującą równomierną temperaturę.

4. Retorta według zastrz. 1—3, znamionna tem, że gazy, powstające przy ogrzewaniu węgla, są odprowadzane ze zbiornika (9) przewodem (12) do osadnika (20), gdzie osadzają się zawiesiny stałe i ciekłe, poczem po przemyciu w zbiorniku (24) są odprowadzane do pieca przewodem (25).

Stanisław Godwod.

Zastępca: I. Myszczyński,
rzecznik patentowy.

