

Warszawa, dnia 30 listopada 1950 r.



F23g 7/02 317

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 33919

Kl. 24 d, 2

Stefan Stanisław Zagrodzki

(Chełmża, Polska)

Piec do spalania wywaru melasowego lub innych związków organicznych

Udzielono z mocą od dnia 7 sierpnia 1948 r.

Do tej pory spalanie wywaru melasowego odbywa się powoli w piecach tunelowych, przy pomocy ręcznego przesuwania gracą wywaru, w atmosferze wydzielających się z otwartych drzwiczek pieca gazów, wytwarzając w ten sposób węgiel wywarowy w stanie żarzącym się jeszcze przez kilka dni po opuszczeniu pieca.

Piec zaś według wynalazku, z mechanicznym przesuwem wywaru służy do przyśpieszonego spalania zagęszczonego wywaru z gorzelni melasowych w celu otrzymania węgla wywarowego i wytwarza węgiel wywarowy dobrze wypalony, nie zanieczyszczając powietrza w bezpośrednim sąsiedztwie pieca, a tym samym nie niszczy zdrowia personelu obsługującego piec.

Piec posiada palenisko mechaniczne lub ręczne do rozgrzewania pieca przed uruchomieniem i działa na zasadzie przeciwpędu, wyzyskując całkowicie ciepło spalania związków organicznych i chłodząc jednocześnie otrzymany, całkowicie wypalony, węgiel wywarowy.

Piec według wynalazku przedstawiony jest na rysunku fig. 1 przedstawia przekrój poziomy

pieca według linii A — B na fig. 2; fig. 2 — przekrój podłużny tego pieca; fig. 3 — w lewej połowie widok pieca od strony paleniska, a w prawej połowie — przekrój według linii C — D na fig. 2.

Piec według wynalazku składa się z paleniska 1, czterech kanałów powstałych dzięki przegrodom szamotowym 2₁, 2₂, 2₃, 2₄ odpowiednio pochylonych i w ten sposób ponad sobą ułożonych, że po zalaniu ich wywarem, wywar spływa od góry ku dołowi, przy czym tylne końce tych kanałów są zamykane zanurzonymi w wywarze klapami 13, tworzącymi hydrauliczne zamknięcia dla odpływu gazów na zewnątrz. W kanałach tych przebiegają osadzone na tarczach 3 i 4, umieszczonych na przedłużeniu przegród, łańcuchy bez końca ze zgarniaczami klinowatymi 15. Silnik elektryczny za pomocą przekładni zębatej 5 oraz łańcuchowej napędza dwa wały z tarczami 4 w ten sposób, że łańcuchy z klinowatymi zgarniaczami 15, przesuwają się w kierunku przeciwnym do kierunku ruchu spalin ponad powierzchnią poszczególnych przegród, zawieszona na tarczach 3 przechodzą do niższej przegrody

po czym wracają do tarczy 4, która stale utrzymuje je w ruchu. W ten sposób każdy łańcuch bez końca ze zgarniaczami 15 obsługuje dwie przegrody, przechodząc pod klapami 13, tworzącymi hydrauliczne zamknięcie dla gazów spaliny- wych i wytwarzanych z wywaru lub cieczy organicznej. Nad poszczególnymi przegrodami 21, 22, 23, 24 znajdują się po bokach wzierniki 6. Nad górną przegrodą 24 znajduje się rynna 7 zasilająca piec w wywar lub ciecz organiczną. W końcu dolnej przegrody 21 znajduje się wysyp 11 węgla wywarowego. W górnej części pieca znajduje się zbiornik 9 dla zagęszczanego wywaru oraz wylot gazów 10 do komina. Kłapy 13 są zawieszane na belkach 14 chłodzonych wodą. Wózek 12 służy do odwożenia węgla wywarowego.

Piec jest ogrzewany przy pomocy paleniska 1 mechanicznego lub ręcznego, opalanego węglem tak długo, aż temperatura na trzeciej przegrodzie od góry wyniesie 600° — 800°C. Spaliny z paleniska 1 przepływają kolejno nad trzecią od góry 22, następnie nad drugą 23 od góry i wreszcie najwyższą 24 przegrodą jak to wskazują strzałki, aż opuszczają piec przez kanał 10 do komina. Po rozgrzaniu pieca i zagęszczanego wywaru melasowego lub roztworu innych związków organicznych w zbiorniku 9 zasila się najpierw najwyższą przegrodę przez rynnę rozdzielczą 7 przy pomocy zaworu regulującego 8. Zbiornik 9 jest połączony przewodem i zaworem regulującym 8 z rynną 7, jak to widać na fig. 3. Na fig. 2 widać tylko rynnę 7, zawór znajduje się po drugiej stronie pieca i dlatego jest niewidoczny.

Szybkość przesuwania się łańcuchów z zgarniaczami 15 napędzanych przez wały i znajdujące się na nich tarcze 4 jest regulowana przy pomocy przekładni 5. Wprowadzony wywar gromadzi się i zagęszcza na najwyższej przegrodzie 24, skąd zostaje miarowo przelewany przy pomocy zgarniaczy 15 na drugą od góry przegrodę 23, gdzie dalej zostaje zagęszczany i przesunięty przy pomocy tych samych zgarniaczy 15 na trzecią od góry przegrodę 22. Tutaj wywar osiąga takie stężenie, że zapala się płomieniem i w postaci palącej się masy zostaje przesuwany dalej następnymi zgarniaczami 15. Dopalając się za-

mienia się on na żarzący się węgiel wywarowy, który spada na najniższą przegrodę 21. Przesuwany węgiel wywarowy po najniższej przegrodzie nie styka się już z spalinami wydziela resztę gazów ze siebie i w ten sposób ochładza się w drodze do wysypu 11. Wysyp ten jest otwierany okresowo w celu napełnienia wózka 12.

Używając do spalania wywar o odpowiedniej gęstości w zbiorniku 9, otrzymuje się na trzeciej od góry przegrodzie dostateczną ilość ciepła ze spalonych substancji organicznych do podtrzymywania stałej temperatury w piecu. W ten sposób po uruchomieniu i uregulowaniu ruchu pieca można zaprzestać opalania go węglem spalonym w palenisku 1, gdyż wyzyskuje się ciepło gorących gazów, powstałych przez spalanie substancji organicznych, a płynących w przeciwnym kierunku od góry przegrodzie. Umieszczenie zbiornika 9 bezpośrednio nad najwyższą przegrodą — zapewnia dostarczanie przez zawór 8 i rynnę rozdzielczą 7 wywaru o temperaturze wrzenia.

Zastrzeżenie patentowe

Piec do spalania wywaru melasowego lub innych związków organicznych, znamienny tym, że posiada trzy przegrody (2), ułożone ponad sobą pochyło tak, iż po zalaniu ich wywarem, wywar ten tworzy wraz z zanurzonymi w nim klapami (13) hydrauliczne zamknięcie dla gazów, wywar zaś sam na tych przegrodach szamotowych przesuwany jest mechanicznie w celu jego zagęszczania i spalania przy pomocy klinowatych zgarniaczy (15), przymocowanych do dwóch łańcuchów bez końca, osadzonych na zębatych tarczach (4) i napędzanych z przekładni (5), przy czym przegrody (2) posiadają specjalne zagłębienia dla przeprowadzenia łańcuchów ze zgarniaczami klinowatymi (15) poniżej kłap (13), a zespół zgarniaczy umocowanych na łańcuchach bez końca, osadzonych na tarczach (4 i 3) obsługuje od razu dwie przegrody, ponad najwyższą zaś przegrodą jest umieszczony zbiornik (9) do wywaru.

Stefan Stanisław Zagrodzki
Zastępca: Inż. Stefan Makowski
rzecznik patentowy

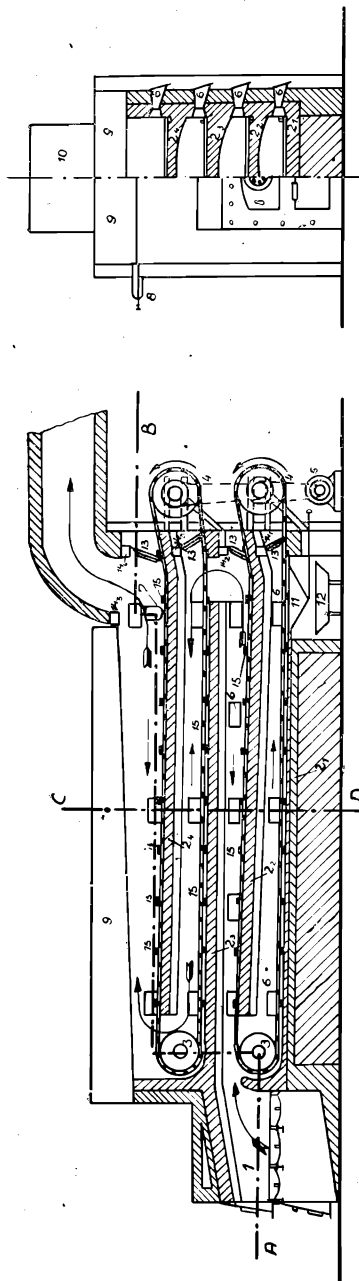


Fig. 2

Fig. 3

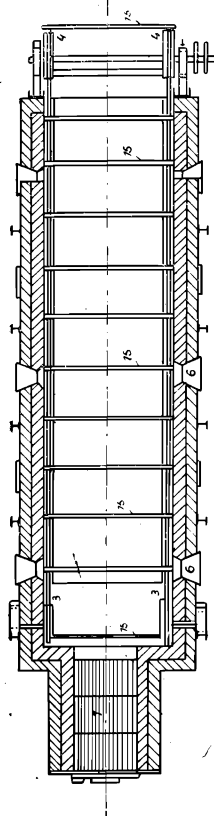


Fig. 1