

22 maja 1924 r.

URZĄD PATENTOWY



C10b 45/02

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

No 46.

Kl. 10 b 16.

Aktiebolaget Indunstare,
Göteborg (Szwecja).

Aparat do wytwarzania materiałów opałowych.

Zgłoszono: 31 października 1919 r.

Udzielono: 6 maja 1924 r.

Stosowanie substancji organicznej, straconej z roztworów wodnych, jak np. ługów siarczynowych, do celów opalania jest już znane. Proces ten jest jednak związany z pewnymi trudnościami, mającymi swe źródło głównie w znacznej hygroskopijności przygotowanego proszku, która sprawia, że produkt pochłania wielką ilość wilgoci z powietrza, co naturalnie obniża jego wartość opałową.

Niniejszy wynalazek ma na celu usunięcie tej niedogodności zapomocą aparatu, w którym gęsty roztwór wodny przepuszcza się w stanie rozpylonym przez ogrzany gaz, i w którym roztwór przesycha i osadza swe części składowe organiczne w postaci suchego proszku.

Wynalazek odznacza się głównie zbiornikiem, zaopatrzonym z jednej strony w rozpryskiwacz, połączony z naczyniem, zawierającym roztwór, a z dru-

giej strony w ściankę, częściowo odgradzającą, przypiływającą do zbiornika nagrzane gazy od gazów uchodzących i umieszczoną w ten sposób, że gorące gazy, po przejściu przez roztwór, doprowadzony przez rozpryskiwacz, zmuszone są przejść dołem pod ścianką po dnie zbiornika, zanim mogą ujść przez rurę wyciągową.

Wynalazek wyróżnia się dalej tem, że wyciąg gazów zaopatrzony jest w kłapę, dającą się nastawiać, a zbiornik posiada taką budowę, że gromadzący się w nim opał w postaci proszku może bezpośrednio zasilać paleniska przyległego kotła parowego albo podobnego przyrządu ogrzewającego. Następnie przewody doprowadzające i odprowadzające mogą stanowić części kanałów dymowych dla gazów spalinowych z paleniska, obsługiwanego zapomocą przyrządu zasilającego paliwem co daje moż-

ność spożytkowania większej lub mniejszej części wzmiankowanych gazów palnych, na ich drodze ku ujściu, bezpośrednio lub pośrednio do odparowania rozpuszczalnika od opału. Dzięki podobnej budowie aparatu proszek wcale nie podlega działaniu wolnego powietrza i, nie mogąc przeto wchłaniać zeń wilgoci, zachowuje całą swą wartość opałową, znacznie wyższą od materiału palnego, wysuszonego do gęstości syropu zapomocą znanego sposobu, gdyż stopień wilgoci jest tu o wiele niższy.

Na załączonym rysunku fig. 1 i 2 przedstawiają w postaci przykładu konstrukcyjnego dwie modyfikacje aparatu, stanowiącego przedmiot wynalazku.

Podlegający przeróbce roztwór płynie z naczynia 1, rurą 2 do zbiornika 5. Rura 2 zaopatrzona jest w kurek regulujący i kończy się w zbiorniku 5 dyszą rozpryskującą 4. Dno zbiornika 5 znajduje się w połączeniu z automatycznym mechanizmem 14 dowolnej budowy do zasilania paliwem paleniska kotła parowego 9. Palenisko 8 kotła łączy się zapomocą wentylatora ssącego 10 i układu rur 12 z kominem 11. Inny wentylator 13 znajduje się w połączeniu z jednej strony z atmosferą przez rurę dopływową 15, z drugiej zaś zapomocą rury 16 z wnętrzem skrzynki 17, otaczającej układ rur 12, i połączonej rurą 18 ze zbiornikiem 5. Ten ostatni wyposażony jest w przegrodę 19 i łączy się rurą powietrzną.

Aparat według fig. 2 różni się od przedstawionego na fig. 1 tem, że palenisko 8 kotła parowego komunikuje się ze zbiornikiem 5 zapomocą wentylatora ssącego 10, rura zaś 7 zbiornika wpuszczona jest do komina. Zapomocą klap 20, 21 i 22, można przełączać odnośne przewody kierując w razie życzenia gazy spalinowe bezpośrednio do komina z pominięciem aparatu.

Przyrządy pracują w sposób następujący:

Roztwór wodny, wypryskiwany z naczynia 1 zapomocą rury 2 i rozpryskiwacza 4 do zbiornika 5, napotykając bądź to gazy spalinowe dążące bezpośrednio ze spaleniska (podług fig. 2), bądź to powietrze, ogrzane przez pomienione gazy, paruje z pozostawieniem suchego proszku, osiadającego na dnie zbiornika 5, skąd proszek dostaje się do paleniska zapomocą mechanizmu zasilającego 14 bez zetknięcia się z powietrzem zewnętrznym.

Jeżeli przy wyparowywaniu używamy świeżego powietrza, to musi ono być silnie nagrzane, co, zgodnie z fig. 1, dokonywa się w ten sposób, że powietrze przed wprowadzeniem do zbiornika 5 kieruje się naokoło układu rur 12, ogrzewanego przez przepływające przez nie gazy spalinowe.

W tym wypadku gorące powietrze wykorzystane do wyparowania można w większej lub mniejszej ilości skierować wraz z proszkiem do paleniska w celu spożytkowania go nad rusztem.

Gazy spalinowe można jednak spożytkować bezpośrednio do wyparowania podług fig. 2, poczem należy je, jako nieprzydatne do procesu spalania, odprowadzić wspólnie z odparowaną wilgocią na zewnątrz, np. przez rurę wyciągową 7.

Rzecz prosta, że gazy spalinowe nie potrzebują być koniecznie brane z paleniska, ogrzewanego zapomocą sporządzonego w ten sposób paliwa, lecz do tego celu można użyć jakiegokolwiek pieca lub t. p.

Zastrzeżenia patentowe:

1. Aparat do oddzielania zapomocą wyparowywania roztworów wodnych, substancji organicznej, w którym rozpylony roztwór zmuszony jest przechodzić

przez gazy spalinowe, znamieny zbiornikiem (5), zaopatrzonym z jednej strony w dyszę rozpryskującą (4), zasilaną z naczynia (1), zawierającego roztwór, a z drugiej strony w przewód dopływowy (18) dla gorących gazów i przewód odpływowy (7), prowadzący nazewnątrz, oraz w ścianę, oddzielającą przewód dopływowy (18) od przewodu odpływowego (7), umieszczoną w ten sposób, że gazy spalinowe po wysuszeniu roztworu, wytryskującego z dyszy (4), zmuszone są opłynąć ją dołem w kierunku dna zbiornika, zanim mogą ujść przez przewód (7).

2. Aparat według zastrz. 1, tem znamieny, że przewód wyciągowy (7) jest zaopatrzony w nastawną klapę (20) do regulowania odpływu.

3. Aparat według zastrz. 1, tem znamieny, że pod dnem zbiornika (5) umieszczony jest mechanizm do zasilania paleniska proszkiem, gromadzącym się w zbiorniku (5) wskutek odparowywania roztworu, poczem proszek na drodze ku palenisku nie styka się wcale z powietrzem.

4. Aparat według zastrz. 1 i 3, tem znamieny, że przewód dopływowy (18) i odpływowy (7) stanowią kanały dymowe gazów spalinowych paleniska, obsługiwanego zapomocą aparatu do zasilania paliwem, co daje możność przynaglenia większej lub mniejszej części pomienionych gazów na drodze ku ujściu do przepływania przez zbiornik (5) w charakterze nagrzanego gazu, wywołującego odparowanie płynu.

5. Aparat według zastrz. 1 i 3, tem znamieny, że przewód dopływowy (18) znajduje się w połączeniu ze skrzynką (17), zaopatrzoną z jednej strony w mechanizmy (15) do wpuszczania świeżego powietrza do skrzynki (17), a z drugiej strony zawierającą wewnątrz układ rur, połączony z paleniskiem (12). obsługiwanem zapomocą mechanizmu zasilającego paliwem (14), dzięki czemu powietrze, przepływające przez skrzynkę (17), nagrzewane jest przytem zapomocą gazów, przechodzących przez rury i wchodzi do zbiornika (5), w charakterze gazu ogrzewającego dla wywołania odparowania.

Fig. 1.

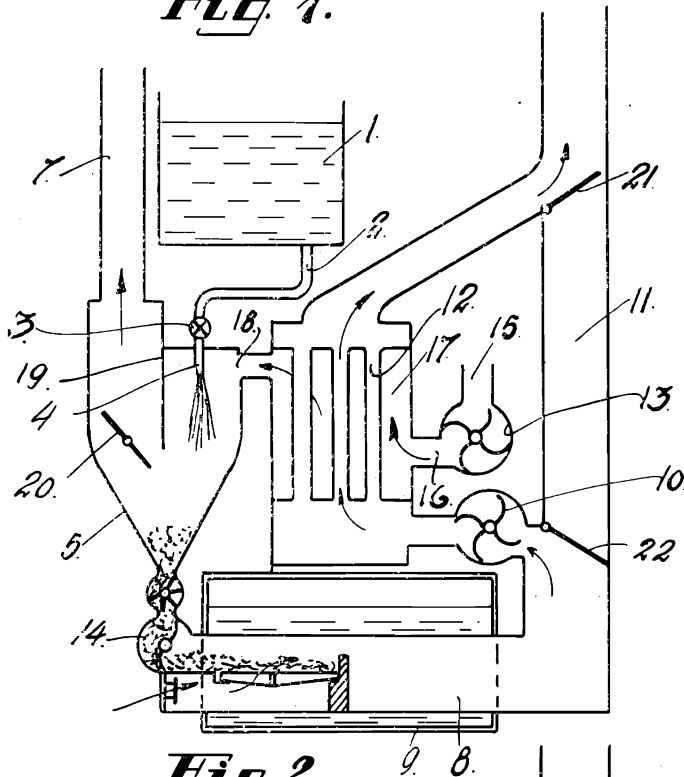


Fig. 2.

