

20 marca 1928 r.

F23k

1/00

BIBLIOTE

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 6988.

Kl. 24 1 3.

Société Anonyme La Combustion Rationnelle
(Paryż, Francja).

Rozpylacz obrotowy o jednej komorze roboczej.

Zgłoszono 10 stycznia 1925 r.

Udzielono 21 lutego 1927 r.

Pierwszeństwo: 12 stycznia 1924 r. (Francja).

Wynalazek dotyczy przyrządów do proszkowania, używanych w szczególności do wytwarzania węgla sproszkowanego; głównym zaś przedmiotem wynalazku jest łamacz z zastosowaniem ciągłej wentylacji, która działa zarówno na paliwo, doprowadzone do przyrządu, jak i na paliwo rozbijane, co ma na celu usuwanie cząstek z chwilą osiągnięcia żadanego stopnia sproszkowania. Aczkolwiek w opisie jest uwzględnione tylko zastosowanie do węgla, przyrząd może być użyty również do proszkowania dowolnego innego materiału. W tym wypadku wydmuchana przez wentylator i zmieszana z powietrzem sproszkowana substancja, zamiast być użytą do zasilania palników, zostaje oddzielona w znany sposób siłą odśrodkową od powie-

trza i odprowadzona do ładunkowego stożka.

W celu osiągnięcia powyższych rezultatów zastosowano przyrząd znanej konstrukcji o jednym kole łopatkowym lub o dwu łopatkowych kołach, obracających się obok siebie w jednej roboczej komorze. W jednym i drugim wypadku działanie przyrządu jest takie samo, gdyż zastosowanie dwóch łopatkowych kół ma jedynie na celu zwiększenie wydajności dzięki zwiększeniu ilości elementów roboczych.

Na załączonym rysunku fig. 1 i 2 przedstawiają częściowo w sposób schematyczny przykład wykonania przyrządu o pojedynczym kole według wynalazku: fig. 1 jest widokiem z przodu i podłużnym częściowym przekrojem kompletnego przyrządu według

wynalazku, fig. 2 — częściowo widokiem z boku i częściowo przekrojem wzdłuż pionowej płaszczyzny poprzecznej, przechodzącej przez łopatkowy rozpylacz.

Na wale 1 przyrządu, napędzanym przez dowolny silnik, są osadzone łopatki 7 łamacza i bądź na końcu wału, jak na rysunku, bądź między łożyskami jest osadzone koło wentylatora wyciągowego, przyczem łamacz jest połączony zapomocą przewodów 6' i 6 z wyciągową komorą 13, która otacza górną część łamacza.

Zasilanie podlegającym sproszkowaniu produktem, które się odbywa przez stożek 3, jest miarkowane zapomocą wiadomego typu przyrządu rozrządczego 16; produkt dochodzi przez przewód 4 do otworów właściwego łamacza.

W celu lepszego wykorzystania pracy łopatek, a w szczególności w wypadku zastosowania podwójnego koła rozdrabniającego, urządzenie, zasilające łamacz surowym produktem, może być symetryczne względem pionowej osi fig. 1. W górnej części zewnętrznej powierzchni łamacza znajduje się otwór, do którego jest przymocowany przewód 10 o kształcie ostrosłupa; otwór odpływowy tego przewodu znajduje się wprost zapory 11, przedłużonej w obie strony tak, że z każdej strony łamacza są utworzone boczne przewody 9—9, prowadzące do komory wyciągowej 13.

Zewnętrzna powłoka 12 łamacza, przewód 10 o kształcie ostrosłupa, zapora 11, ścianki przewodów 9 tworzą żeliwny stator; stator ten posiada złączenia konieczne, odpowiednio jednak rozłączane podczas ewentualnego przeglądu. Części, podlegające zużyciu, mogą być odjęte i wymienione. Rozdrabniająca komora w dolnej swej części posiada wydłużenie 14, połączone z wydrążeniem 15, znajdującem się w podstawie przyrządu i zaopatrzonem w drzwi do wyjmowania odpadków. Górna część statora 8 jest połączona z blaszanym oddzielaczem 5. Oddzielacz ten jest bezpo-

średnio połączony z wyciągowym wentylatorem 2 zapomocą odpowiednich rur 6 i 6'. Do dolnej części wyciągowej komory 13 dochodzi powietrze, unoszące pył przez miarkowane otwory, znajdujące się z jednej i drugiej strefy rozdrabniania.

Produkt rozbijany i już mniej lub więcej sproszkowany jest unoszony szybkim ruchem obrotowym łopatek i wychodzi przez górny przewód 10, a następnie zatrzymany przez zaporę 11 opada w kierunku strzałek przez boczne kanały 9 — 9, znajdujące się z obydwóch stron koła łopatkowego. Wciągnięte przez wentylator powietrze unosi ze sobą sproszkowane paliwo, a grubsze kawałki opadają zpowrotem do łamacza, gdzie podlegają na nowo działaniu łopatek.

Z powyższego wynika, że produkt jest odprowadzany podczas sproszkowania w sposób ciągły tak, że w łamaczu pozostaje tylko węgiel, który musi być jeszcze dalej rozbijany.

To odpylanie ma miejsce również przy opadaniu węgla z przyrządu rozrządczego, z którego to węgla są oddzielane cząsteczki dostatecznie drobne i unoszone w stronę wentylatora.

Z tego również wynika, że powietrze nie przechodzi wcale przez strefę sproszkowania, a tylko o nią się ociera; bardzo szybki ruch obrotowy łopatek nie wpływa przeto na siłę, pochłanianą przez wentylator.

Oddzielacz 5 posiada odpowiednie poprzeczne przekroje dla zmniejszenia szybkości unoszącego pył ośrodka. W tych warunkach cząsteczki zbyt duże nie mogą przejść przez tę strefę o nieznacznej szybkości i opadają pod działaniem siły ciężkości zpowrotem do rozpylacza, gdzie podlegają dalszemu sproszkowaniu. Można uskutecznić wyciąganie produktu o dowolnym stopniu sproszkowania przez zmianę szybkości powietrza w oddzielaczu, co osiągniętem być może przez zmniejszenie wydajności wentylatora, bądź przez po-

większenie poprzecznych przekrojów oddzielacza.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Rozpylacz obrotowy o jednej roboczej komorze do sproszkowania dowolnego, kruchego materiału, w szczególności do sproszkowania węgla, znamienny tem, że wentylacja działa w sposób ciągły zarówno na paliwo zasilające, jak i na rozdrabnianie w celu usunięcia grubszych cząsteczek z dostatecznie sproszkowanego paliwa.

2. Rozpylacz według zastrz. 1, znamienny tem, że materiał, podlegający sproszkowaniu, jest z górnej części łamacza wprowadzony nazewnątrż przez odpowiedni przewód o kształcie ostrosłupa, poczem materiał ten rozdziela się na dwa skierowane ku dołowi strumienie, dzięki bocznym przewodom prowadzącym do środka łamacza.

3. Rozpylacz według zastrz. 1, znamienny tem, że wyciągowy wentylator jest połączony z kadłubem przyrządu w celu usuwania w sposób ciągły sproszkowanego w odpowiednim stopniu materiału i drobnego pyłu, zawartego w węglu dostarczonym.

4. Rozpylacz według zastrz. 1, znamienny tem, że z wyciągowej komory, która otacza górną część łamacza, produkt przechodzi do blaszanego oddzielacza o dużym przekroju, połączonego z wyciągowym wentylatorem, gdzie szybkość produktu jest sama przez się nieznaczna, co umożliwia opadanie zpowrotem do łamacza zbyt grubych cząstek, nie przepuszczonych przez normalne sito.

Société Anonyme
La Combustion Rationnelle.
Zastępca: M. Brokman,
rzecznik patentowy.

