

Warszawa, 30 listopada 1938 r.

URZĄD PATENTOWY



B 03 d 1100

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 27386.

Kl. 1 c, 4.

Préparation Industrielle des Combustibles (Société Anonyme)
(Nogent-sur-Marne, Francja).

Sposób rozdzielania minerałów przez wsypywanie.

Zgłoszono 18 grudnia 1936 r.

Udzielono 10 października 1938 r.

Pierwszeństwo: 21 grudnia 1935 r. (Francja).

Znane są rozmaite urządzenia, służące do oczyszczania węgla lub podobnych minerałów przez wsypywanie, które zasadniczo polega na tym, że węgiel surowy, zawieszony w wodzie, miesza się w obecności powietrza i odczynników w ten sposób, że czyste cząstki węgla wytwarzają pianę, wpływającą na powierzchnię wody w zbiorniku, podczas gdy odpady opadają na jego dno.

W wielu przypadkach nie można uzyskać ostatecznego wyniku w jednym tylko zbiorniku, to też w przemyśle stosuje się w większości urządzeń wiele zbiorników, ustawionych szeregowo. W znanych urządzeniach ustawia się zbiorniki jedne za

drugimi w ten sposób, że piana krąży z jednego zbiornika do drugiego w kierunku przeciwnym do tego, w jakim krążą cząstki odpadów.

W tych urządzeniach surowy minerał doprowadza się do jednego ze zbiorników. Minerał ten składa się na ogół z cząstek rozmaitego pochodzenia, oprócz tego doprowadzane cząstki składają się najczęściej z ziarn o rozmiarach od 0,1 do 1 mm oraz z cząstek drobniejszych od 0,1 mm. Doświadczenie wykazało, że rozmaite cząstki mają różną zdolność wsypywania i że bardzo wskazane jest oddzielne rozdzielanie. Jednakże oddzielne rozdzielanie rozmaitych odmian surowych minerałów wymaga-

łoby stosowania wielu urządzeń, co jest bardzo uciążliwe i zbyt złożone do stosowania w przemyśle.

Wynalazek niniejszy ma na celu usunięcie tych niedogodności. Polega on na rozdzielaniu surowych minerałów w zależności od ich składu, wielkości ziarn lub też zawartości w nich popiołu (w przypadku gdy chodzi o węgiel), jak również na rozdzielaniu wody, oraz na doprowadzaniu poszczególnych części do rozmaitych zbiorników w ten sposób, że każda z poszczególnych części jest oddzielona przede wszystkim w tym zbiorniku, który najbardziej odpowiada jej cechom znamionowym, oraz że oczyszczone minerały i odpady poddaje się płukaniom, których liczba odpowiada składowi tych minerałów. Dzięki temu z każdej części minerałów uzyskuje się najwyższy zysk i przeprowadza się możliwie najlepsze rozdzielanie w jednym tylko urządzeniu, służącym do wspływania. Wymienione wyżej korzyści umożliwiają otrzymywanie minerałów bardziej czystych i ze znacznie większym zyskiem.

Na rysunku uwidoczniono schematycznie przykład sposobu wykonania wynalazku. Fig. 1 przedstawia urządzenie według wynalazku w widoku z przodu, a fig. 2 — widok z góry urządzenia.

Urządzenie składa się z pięciu zbiorników 1, 2, 3, 4, 5, służących do wspływania, przed którymi ustawia się np. zbiorniki zasilające 6, 7, 8, 9, 10. Minerały, które mają zasilać każdy poszczególny zbiornik, doprowadza się do odpowiedniego odbiornika zasilającego i wtryskuje do zbiornika za pomocą odpowiedniego zespołu, składającego się np. z nie przedstawionego na rysunku układu pompy i wtryskacza, zaznaczonego na fig. 2 strzałką 11.

W znanych urządzeniach, których odmianę stanowi przedmiot niniejszego wynalazku, pianę przesyła się ze zbiornika 1 do odbiornika zasilającego 7 zbiornika 2, a następnie w ten sposób kolejno do następ-

nych zbiorników. Odpady krążą od jednego zbiornika do drugiego w stronę przeciwną do kierunku krążenia piany. W tych urządzeniach surowy minerał doprowadza się np. do zbiornika 3, to znaczy do odbiornika 8, zasilającego ten zbiornik, zgodnie z kierunkiem wskazanym strzałką 11. Natomiast w urządzeniu według wynalazku surowy minerał dzieli się np. na dwie części. Część, która łatwo daje czyste piany, ale za to niezbyt czyste odpady, doprowadza się do odbiornika 9, zasilającego zbiornik 4, to znaczy do zbiornika sąsiadującego ze zbiornikiem 5, z którego wydobyty węgiel jest już całkowicie wydzielony przez wspływanie. W ten sposób część węgla surowego jest natychmiast oczyszczana w zbiorniku, w którym węgiel jest dostatecznie oczyszczony, to znaczy w najlepszych warunkach. Druga część surowego węgla, która daje piany, porywające znaczne ilości odpadów, ale której łupki są za to dostatecznie czyste, jest doprowadzana do odbiornika 7, zasilającego zbiornik 2, znajdujący się tuż przed zbiornikiem 1, dostarczającym ostateczne odpady. Te części mogą być utworzone z jednej strony z ziarn większych od 0,1 mm i nadających się bardziej do wspływania (w przypadku węgla chodzi o tę część, która łatwo daje oczyszczony węgiel o niewielkiej zawartości popiołu), a z drugiej strony cząstki bardzo drobne, mniejsze od 0,1 mm, o większej zawartości popiołu i trudniej wspływające.

Oczywiście, w razie potrzeby urządzenie może być również zastosowane do rozdzielania węgla surowego na więcej części, przy czym istota wynalazku polega na tym, że każdą poszczególną część węgla surowego przesyła się do zbiornika, który odpowiada właściwemu rozdziałowi tej części. Przedmiotem wynalazku jest zwłaszcza to, że zbiorniki zasila się surowym węglem oraz doprowadza wodę, potrzebną do wspływania, np. do zbiornika 1, przy czym wodę doprowadza się do zbiornika, który zawie-

ra węgiel oczyszczony, i woda ta zanieczyszcza się dopiero w miarę przepływu ku zbiornikowi, z którego wypływają odpady.

Jest rzeczą zrozumiałą, że odczynniki wprowadza się albo do zbiorników, do których doprowadza się surowy węgiel, albo do innych zbiorników w zależności od tego, co wykazało doświadczenie.

Wynalazek niniejszy, który dotyczy sposobu zasilania surowym minerałem urządzenia, służącego do wpływania, może być również zastosowany do zbiorników, rozmieszczonych szeregowo, lecz wykonanych w inny odpowiedni sposób.

Zastrzeżenie patentowe.

Sposób rozdzielania minerałów przez wpływanie, znamienny tym, że surowe minerały rozdziela się na dwie lub kilka części, w zależności od zdolności wpływania każdej z tych części, zależnej od składu chemicznego, wielkości ziarn i tym podobnych właściwości minerałów surowych,

przy czym każdą z tych części przesyła się do zbiornika, odpowiadającego zdolności wpływania tej części, a najtrudniej wpływającą część doprowadza się np. do zbiornika, sąsiadującego z tym zbiornikiem, skąd wyprowadza się odpady ostatecznie, podczas gdy część najłatwiej wpływającą doprowadza się do zbiornika, sąsiadującego ze zbiornikiem, skąd ostatecznie wyprowadza się piany, bogatę w cząstki czyste, a z drugiej strony rozdziela się wody w ten sposób, iż do każdego zbiornika wprowadza się tym czystsza wodę im bardziej czyste są znajdujące się w niej cząstki, przy czym dodatkową ilość wody czystej doprowadza się zwłaszcza do tego zbiornika, w którym tworzą się ostateczne najbogatsze cząstki.

Préparation Industrielle
des Combustibles
(Société Anonyme).

Zastępca: Inż. S. Pawlikowski,
rzecznik patentowy.

Fig.1

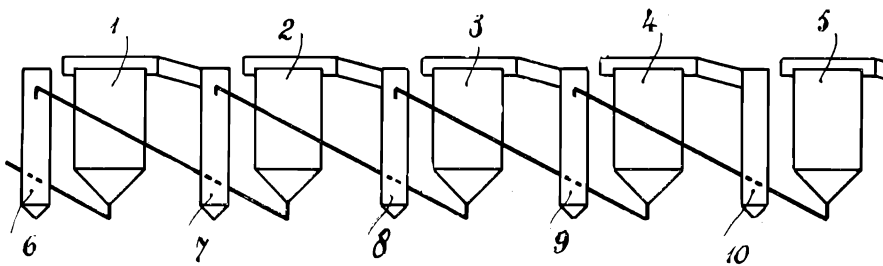


Fig.2

