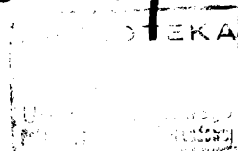


Warszawa, 25 stycznia 1936 r.

URZĄD PATENTOWY



B 03 d 1/00



2

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 22497.

Kl. 1 c, 1/01.

Thomas Mitchell Chance
(Philadelphia, Pennsylvania, Stany Zjednoczone Ameryki)

Sposób rozdzielania minerałów o różnym ciężarze właściwym.

Patent dodatkowy do patentu Nr 22368.

Zgłoszono 12 sierpnia 1932 r.

Udzielono 10 grudnia 1935 r.

Najdłuższy czas trwania patentu do 9 listopada 1950 r.

Wynalazek niniejszy dotyczy sposobu rozdzielania minerałów o odmiennym ciężarze właściwym, np. węgla od odpadów, w cieczy rozdzielającej, a w szczególności środków, utrzymujących ciężar właściwy cieczy rozdzielającej na stałej wysokości wskutek usuwania z tej cieczy cząstek, tworzących muł.

Według wynalazku cel ten osiąga się wskutek tego, że krążącą ciecz rozdzielającą wprowadza się z wielką szybkością w głąb zbiornika, gdzie ciecz ta wprawia w gwałtowny ruch znajdującą się tamże mieszaninę, będącą luźną mieszaniną pia-

sku, wody i cząstek mułu o ciężarze właściwym mniejszym od takiegoż ciężaru właściwego czystych cząstek piasku. Regulowanie stopnia wzburzenia daje możliwość wytworzenia właściwego ciężaru właściwego. W tej mieszaninie o określonym ciężarze właściwym cząstki czystego piasku opadają bezpośrednio na dno, natomiast cząstki węgla wypływają do góry, a w cieczy pozostaje w zawieszeniu mieszanina piasku i węgla. Od czasu do czasu dławii się prąd cieczy rozdzielającej lub wstrzymuje go całkowicie, wskutek czego większe ziarenka piasku, znajdujące się w

zawieszeniu, opadają szybko w dół, zawarte zaś w cieczy cząstki mułu węglowego wpływają do góry. W ten sposób piasek ułoży się w krótkim czasie na samym spodzie, a na nim tworzące muł cząstki węgla, które uwalniają się od piasku i mogą być w stosownych miejscach odprowadzone na bok. Dzięki temu otrzymuje się prawie zupełnie pozbawioną mułu ciecz oraz cenny i dający się zużytkować muł. Ciecz rozdzielającą wprowadza się przewodem głęboko do zbiornika, wyposażonego u góry w żłobkowy wylot, do którego przyłączony jest przewód powrotny, poza tem zbiornik posiada jeden lub kilka przewodów do wypuszczania osadzonego mialu węglowego.

Na rysunku uwidoczniono przykład wykonania urządzenia do przeprowadzania sposobu według wynalazku.

Węgiel doprowadza się zesypem 1 na sito 2 do mialu węglowego. Drobne składniki, oddzielone na tem sicie, można usunąć spustem 18, a grubsze dostają się do rozdzielacza 3, który jest zaopatrzony w uruchomiane naprzemian zawory 4 oraz w umieszczoną między niemi komorę 5, w której odpady opadają na sito 6 i do wylotu 8. Węgiel wypuszcza się wylotem rozdzielacza 3 na sito 7 i odprowadza zesypem 9. Na sitach 6 i 7 odbywa się oddzielanie cieczy rozdzielającej i zawartych w niej mułotwórczych składników od odpadów. Samą ciecz rozdzielającą wprowadza się z wielką szybkością rurą 10, której przekrój, w celu osiągnięcia znacznej szybkości, jest możliwie jak najwęższy, głęboko do zbiornika 11 piasku. Tutaj wprawia się ciecz rozdzielającą oraz mułotwórcze składniki w gwałtowny ruch, pod którego wpływem wydzielają się z mieszaniny składniki o mniejszym ciężarze właściwym, np. mial węglowy, które usuwa się wylotem 12, natomiast składniki o większym ciężarze właściwym, które mają utworzyć mieszaninę rozdzielaną, doprowadza się przewodem 13, pompą 14 i prze-

wodem 15 zpowrotem do rozdzielacza. Od czasu do czasu dławi się przepływającą ciecz rozdzielającą względnie przerywa jej przepływ. Regulowanie przepływu można skutecznie przy pomocy zaworu, znajdującego się pomiędzy pompą 14 a przewodem 13, albo też zaworu, włączonego w przewód 10, lub zapomocą obydwóch zaworów, które mogą być sterowane. Składniki, znajdujące się w zbiorniku 11, osiadają po zatrzymaniu lub w czasie dławienia przepływu cieczy rozdzielającej. Składniki takie, jak piasek, osiadają na samym spodzie, a na nich — mial węglowy, który odciąga się przewodem 16, którego wylot może być regulowany zapomocą zaworu 17.

Woda z natrysków, spływająca razem do zbiornika, odpływa przelewem, zabierając przytem wpływający mial węglowy. Wody z przelewu można użyć znowu do natryskiwania. Wody dodatkowej można użyć także do wyrównywania ciężaru właściwego cieczy. Zamiast osobnego zbiornika 11 przy każdym rozdzielaczu 3 można zastosować jeden wspólny zbiornik 11 przy większej liczbie rozdzielaczy 3.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób rozdzielania minerałów o różnym ciężarze właściwym, np. węgla od odpadów, w cieczy rozdzielającej, przy utrzymywaniu jej stałego ciężaru właściwego przez usuwanie z niej mułu węglowego, według patentu Nr 22368 znamieny tem, że ciecz z mułem prowadzi się z wielką szybkością do rozdzielacza, a w celu wytworzenia cieczy o większym ciężarze właściwym wprawia się ją w gwałtowny ruch, wskutek czego następuje oddzielanie się cząstek o większym ciężarze właściwym od mułu, wypływającego w górę, przyczem przepływ tej cieczy od czasu do czasu dławi się względnie przerywa, wskutek czego następuje uwarstwianie się cząstek o większym ciężarze właściwym

w wylot i w jedno lub kilka odgałęzień,
którymi odprowadza się muł.

Thomas Mitchell Chance.

A detailed technical drawing of a mechanical device, possibly a pump or a filter assembly. The drawing is a cross-sectional view showing the internal components. The main body is a large, cylindrical container (10) with a conical bottom. Inside the container, there is a central vertical shaft (15) with a series of horizontal blades or filters (4) attached to it. A pump mechanism (14) is connected to the bottom of the shaft. A horizontal pipe (13) leads from the pump to a vertical pipe (16) that passes through a valve (17) and connects to a smaller container (11) at the bottom. A large, angled pipe (1) enters the top of the container, and a smaller pipe (2) branches off from it. A filter or screen (18) is located at the junction of these pipes. A horizontal pipe (7) runs across the top of the container, and a valve (9) is attached to its end. A small, angled pipe (6) is also connected to the top of the container. A vertical pipe (8) is attached to the side of the container. A horizontal pipe (3) is attached to the side of the container, and a valve (5) is located on it. A horizontal pipe (12) is attached to the side of the container, and a valve (11) is located on it. A horizontal pipe (1) is attached to the side of the container, and a valve (1) is located on it. A horizontal pipe (1) is attached to the side of the container, and a valve (1) is located on it.