

10 sierpnia 1929 r.

B03b 3/30

URZĄD PATENTOWY



BIOTEKA

Biuro Patentowego
Rejestru Rzeczypospolitej Polskiej

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 10220.

Kl. 1 a 6.

Antoine France
(Liège, Belgja).

Urządzenie do płókania węgla.

Zgłoszono 6 września 1927 r.

Udzielono 4 kwietnia 1929 r.

Pierwszeństwo: 24 lutego 1927 r. (Belgja).

Wynalazek dotyczy urządzeń do płókania węgla, zawierających jedno lub kilka koryt poziomych lub lekko nachylnych, w których odbywa się płókanie cząstek podług ciężaru właściwego zapomocą porywającego strumienia w ten sposób, że cząstki o większym ciężarze właściwym opadają na spód, a cząstki o mniejszym ciężarze właściwym utrzymują się w wyższych warstwach, przyczem cząstki o większym ciężarze właściwym, przesuwające się po spodzie koryta, wypadają przez szczeliny utworzone w pewnych odległościach od siebie na spodzie koryta. Aby cząstki o mniejszym ciężarze właściwym nie spadały przez szczeliny, trzeba, by dolna warstwa przed każdą szczeliną nie zawierała tych cząstek i była dostatecznie gruba, co

zapobiegałoby wypadaniu tych cząstek o mniejszym ciężarze właściwym przez powyższe szczeliny. Warunki opadania cząstek zmieniają się zależnie od ukształtowania przekroju koryta i szybkości strumienia, które zależą od szerokości i ukształtowania użytecznego przekroju koryta.

Wynalazek niniejszy dotyczy koryta, którego przekrój zmienia się w różnych miejscach odcinka, zawartego między dwiema następującymi po sobie szczelinami tak, by zjawiska wpływające na rozdział cząstek następowały po sobie w porządku właściwym do otrzymania w korycie pożądanego płókania. Można nadać odcinkom kształt jednakowy pomiędzy dwiema następującymi po sobie szczelinami lub też kształt tych odcinków może być różny w

razie ~~potrzeby~~, np. z powodu zmiany przeciętnego ciężaru właściwego cząstek wypadających przez każdą szczelinę; wynalazek dotyczy również zmiany przekroju koryta w różnych miejscach odcinka, położonego bezpośrednio powyżej pierwszej szczeliny oraz dotyczy również różnych sposobów wykonania.

Na fig. 1 i 2 pokazano widok z góry odcinka koryta, w którym przekroje mają kształt i powierzchnię zmieniającą się na całej długości koryta. Fig. 3 wskazuje przekrój koryta, którego szerokość zmienia się na różnych poziomach.

Kształt koryta (fig. 1) jest tego rodzaju, że jego przekrój zwęża się najpierw stopniowo w kierunku przepływu strumienia, następnie zaś, poczynawszy od jednej krawędzi szczeliny aż do drugiej krawędzi, strumień jest jednostajny, następnie rozszerza się, dalej znowu jest jednostajny, poczem następuje zwężenie aż do miejsca, znajdującego się nieco wyżej następnej szczeliny, wreszcie znowu jest jednostajny do miejsca położonego nieco niżej tej szczeliny.

Urządzenie tego rodzaju wykazuje następujące cechy. Od A do B stopniowe zwiększenie się grubości warstwy cząstek o większym ciężarze właściwym, przesuwaną się po spodzie koryta, wynikające ze stopniowego zwężenia się przekroju; w tym odcinku zjawiają się sprzyjające oddzieleniu cząstek o mniejszym ciężarze właściwym porwanych z warstwy cząstek o większym ciężarze z powodu stopniowego zwiększania się prędkości strumienia; od B do C wyrównywanie się grubości warstwy cząstek o większym ciężarze właściwym, wynikające z jednostajności przekroju koryta. W ten sposób łączy się warunki sprzyjające przepuszczaniu przez szczeliny cząstek o większym ciężarze właściwym pozbawionych cząstek o mniejszym ciężarze właściwym o grubości wystarczającej i dostatecznie jednostajnej i ponieważ z dru-

giej strony cząstki o mniejszym ciężarze właściwym tem lepiej oddzielają się od warstwy cząstek o większym ciężarze właściwym, przyczem powyżej wpustu i ponad nim unoszone są z większą prędkością, spowodowaną zwężeniem się koryta w tej okolicy; od C do D opadanie cząstek o większym ciężarze właściwym, które inaczej zostałyby porwane w górnej warstwie, połączone z rozplaszczaniem i zmniejszeniem się prędkości strumienia, spowodowanem przez rozszerzenie się koryta; od D do E wyrównywanie tworzącej się warstwy przez nadanie temu odcinkowi koryta przekroju jednostajnego; od E do F pogrubianie warstwy cząstek o większym ciężarze właściwym, przyczem jednocześnie warunki sprzyjają oddzielaniu się tej warstwy cząstek o mniejszym ciężarze właściwym.

Fig. 2 uwidocznia koryto, w którym układ symetryczny względem jego osi zmieniony jest układem, w którym jedna powierzchnia boczna koryta rozciąga się bez zmiany wzdłuż całej jego długości, druga zaś powierzchnia boczna ma wygląd podobny do powierzchni koryta pokazanego na fig. 1; osiąga się przytem wyniki podobne jak uprzednio, lecz w słabszym stopniu.

Fig. 3 podaje przekrój koryta, którego szerokość w pobliżu spodu 1 jest najmniejsza, wyżej zaś rozszerza się ku górze, gdzie jest największa; ukształtowanie tego rodzaju w połączeniu z poprzednimi układami może być korzystne dlatego, że powoduje wtywienie się grubej warstwy cząstek o większym ciężarze właściwym.

Powyższe sposoby wykonania są tylko przykładami zastosowania wynalazku; zależnie od jakości minerałów płukanych i stopnia doskonałości sortowania, który należy osiągnąć, można stosować koryta o wymiarach zmiennych co do szerokości albo wysokości lub w inny sposób się zmieniających; można też zastosować ścianki o powierzchniach zakrzywionych, zaokrągle-

nych, zmieniających się stale lecz stopniowo i im podobnych.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie do płókania węgla, w którym podział odbywa się podług ciężaru właściwego zapomocą porywającego strumienia w jednym lub kilku korytach poziomych lub lekko nachylonych, posiadających na spodzie szczeliny, znamienne tem, że przekrój użyteczny koryta rozszerza się przed szczeliną tak, by cząstki o większym ciężarze właściwym, które dostały się do górnej warstwy strumienia, mogły

się osadzić na skutek rozplaszczania strumienia i zmniejszenia się prędkości przesuwania.

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że użyteczny przekrój koryta w odcinku zawartym między dwiema szczelinami najpierw się rozszerza poniżej pierwszej szczeliny, potem pozostaje jednostajny, następnie zwęża się aż wpobliżu drugiej szczeliny, poczem w okolicy tejże pozostaje znów jednostajny.

Antoine France.

Zastępca: Dr. techn. A. Bolland,
rzecznik patentowy.

