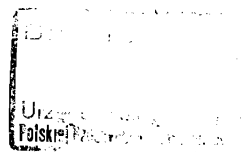


URZĄD PATENTOWY



0036 3/50



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 8887.

Kl. 1 a 12.

Ozée Delplan
(Wasmès, Belgja)
i Albert Quairiaux
(Wasmès, Belgja).

Urządzenie do płókania węgla, szlamu i minerałów podobnych.

Zgłoszono 27 maja 1927 r.

Udzielono 8 maja 1928 r.

Pierwszeństwo: 4 czerwca 1926 r. (Belgja).

Wynalazek niniejszy dotyczy urządzeń do płókania węgla, szlamu i minerałów podobnych, które należy wzbogacić, czyli usunąć z nich skały płonne, i odznacza się tem, że materiał przeznaczony do płókania przepływa z wodą przez odpowiednie koryto, a następnie, bezpośrednio lub po uprzednim sortowaniu przedwstępnem, rozdziela się na oddzielne gatunki zapomocą łopatek umieszczonych na obwodzie bębna obrotowego, przyczem ulega wpływowi strumieni wody, których kierunek zmienia się stopniowo od poziomego do pionowego w taki sposób, iż cząstki płókanego minerału unoszą się ku górze, co się

zwiększa stopniowo, przyczem oddzielają się skały płonne od ziarn wartościowych płókanego materiału. Łopatki umieszczone są tak, iż unoszą się i usuwają z podłoża skały płonne.

Aby strumienie wody działały silniej na cząstki materiału znajdujące się w przedziałach, strumieniom nadaje się ruch tętnowy, otrzymany drogą odpowiedniego dostosowania koła rozpędowego u bębna.

Na rysunku fig. 1 uwidocznia po prawej stronie widok z boku urządzenia, a po lewej stronie przekrój poprzeczny przez bęben obrotowy, fig. 2 — przekrój poprzeczny przez C — D fig. 1.

Bęben wydrążony 1 jest otwarty lub zamknięty po końcach; do wnętrza bębna dopływa woda pod ciśnieniem. Na powierzchni obwodowej bębna 1 umieszczono, jak w kołach wodnych, szereg jednokowych łopatek przymocowanych do boków zamkniętych z boku dnami bębna. Każda łopatka składa się z trzech ścianek, z których jedna podziurkowana 14 zajmuje w miejscu 15 położenie przeciwległe do przypływu materiału, następna ścianka tworzy denko podziurkowane 19, wreszcie trzecia ścianka 20 jest zupełnie gładka i przeciwległa ściance 14.

Bęben 1 mieści się wewnątrz zbiornika 4, którego dno ma kształt ściętego ostrosłupa, zaopatrzonego u dołu w regulowany dowolnie otwór wypróżniający 5.

Przed zbiornikiem 4 znajduje się inny mniejszy zbiornik w kształcie ostrosłupa 9, do którego przewodem 18 dopływa woda, wytwarzająca prąd przeciwny w urządzeniu, przyczem zbiornik 9 jest od góry zamknięty podziurkowaną blachą 10.

Bęben 1 osadzony jest obrotowo na osi poziomej, a przewód 6 doprowadza wodę pod ciśnieniem do jego wnętrza.

Oś bębna zaopatrzona jest w koło rozpedowe 2. Za zbiornikiem 4 znajduje się markowana przegroda 17, a całość urządzenia łączy się szczelnie z korytem 12, którym doprowadza się materiał do płókania.

Urządzenie działa w sposób następujący. Strumień wody unosi węgiel lub szlam w korycie 12 i posuwa go w kierunku strzałki z. Podczas przesuwania się wzdłuż podziurkowanej blachy 10, na te materiały działa wznoszący się strumień wody dopływającej przewodem 18, wskutek czego następuje pierwsze rozdzielanie, a mianowicie cząstki o większej zawartości popiołu opadają na dno koryta 12, a cząstki zawierające mniej popiołu skierowane są do góry. Po minięciu podziurkowanej blachy 10, cząstki lżejsze napoty-

kają przedział 15 bębna, przyczem ścianka podziurkowana tego przedziału pozwala wznoszącemu się strumieniowi wody, wypływającemu z rury 6, dokończyć rozdzielania tych cząstek. Podczas obracania się bębna 1 w kierunku strzałki z strumienie wody wytryskujące z otworków ścianki podziurkowanej przenikają do strumienia płókanego materiału w korycie 12, czyli ulegają wpływowi strumienia wody, których kierunek staje się stopniowo pionowym, co następuje w chwili, gdy przedział 15 zajmie położenie 16. Rozdzielanie cząstek zapoczątkowane na blasze podziurkowanej 10 zostaje zakończone w przedziałach, ponieważ cząstki bardziej wartościowe unoszone są stopniowo z warstw dolnych podłoża do jego warstw górnych. Ścianka gładka 20 każdego przedziału posuwa jednocześnie cząstki cięższe w nim zawarte ku przegrodzie 17 i przesuwają je następnie na dno zbiornika 4, skąd usuwane są przez otwór 5, gdy tymczasem cząstki lżejsze kierowane są ponad przegrodą 17.

Zawartość popiołu w materiale usuwanym przez otwór 5, jak również jakość masy skierowanej przez przegrodę 17, można oczywiście regulować dowolnie przez zmienianie odpowiednio natężenia strumienia wody, dopływającej przewodami 18 i 6.

Jeżeli zawartość popiołu materiału wypłókanego w sposób powyższy jest jeszcze zbyt wielka, to wtedy można powtórzyć płókanie zapomocą szeregu takich urządzeń płócących.

Przy płókanii węgla kamiennego trudnego do oczyszczenia, można spotęgować działanie strumienia wody wytryskających przez otworki ścianek poszczególnych przedziałów i wodzie znajdującej się wewnątrz zbiornika 4 nadawać rytmiczny ruch tętniący; w tym celu należy umieścić na zbiorniku 4 dwa średnicowo sobie przeciwległe zawory 7 i 8 (fig. 2) doprowadza-

jące wodę pod ciśnieniem, lecz zwykle zamknięte przez sprężyny. Jeżeli otwiera się te zawory naprzemian lub w sposób przerywany, to wtedy z otworków ścianek w przedziałach wytryskiwać będą strumienie wody nie ciągłe lecz tętniące. Do kolejnego otwierania zaworów 7 i 8 służą ksiuki 3 o odpowiednim zarysie umieszczone na kole rozpędowym 2, które może obracać się również z szybkością zmienną. Ten sam skutek można osiągnąć przez stosowanie tłoczków nurnikowych zamiast ksiuków. Rozdzielanie cząstek podczas płókania można wykonać dokładniej przez obracanie bębna w sposób przerywany, w celu otrzymywania kolejnych uderzeń czyli tętna.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie do płókania węgla kamiennego, szlamu i minerałów podobnych, znamienne tem, że cząstki tych minerałów płynące korytem są bezpośrednio lub po sortowaniu przedwstępnie dzielone na gatunki przez przedziały, utworzone na obwodzie wirującego bębna, zapomocą strumieni wody, których kierunek zmienia się od poziomego do pionowego w miarę obrotów bębna, wskutek czego cząstki wartościowe materiału unoszą się i oddzielają od cząstek pozostałych na spodzie koryta.

2. Urządzenie według zastrz. 1, zna-

mienne tem, że przedziały na obwodzie bębna składają się ze ścianki podziurkowanej, zwróconej ku dopływającemu strumieniowi, przyczem przez otworki tej ścianki wytryskują strumienie wody, doprowadzanej pod ciśnieniem do wnętrza bębna, oraz ze ścianki gładkiej, która zabiera i usuwa ze spodu koryta cząstki cięższe, t. j. skały płonne.

3. Urządzenie według zastrz. 2, znamienne tem, że posiada umieszczone zboków zawory (7 i 8), miarkujące dopływ wody do zbiornika, przyczem kolejne otwieranie tych zaworów uskuteczniają ksiuki (3), umocowane na kole rozpędowym (2).

4. Urządzenie według zastrz. 1 i 3, znamienne tem, że bęben z przedziałami mieści się w zbiorniku z dnem stożkowem, zaopatrzonem u spodu w regulowany dowolnie otwór spustowy (5), na przodzie zaś znajduje się mniejszy zbiornik (9) tegoż kształtu, zasilany wodą i zamknięty blachą podziurkowaną (10), przyczem oba zbiorniki połączone są z korytem, przez które płynie materiał, przeznaczony do płókania, wreszcie za zbiornikami umieszczono przegrodę (17).

O z é e Delplan.

Albert Quairiaux.

Zastępca: M. Skrzykowski,
rzecznik patentowy.

Fig. 1

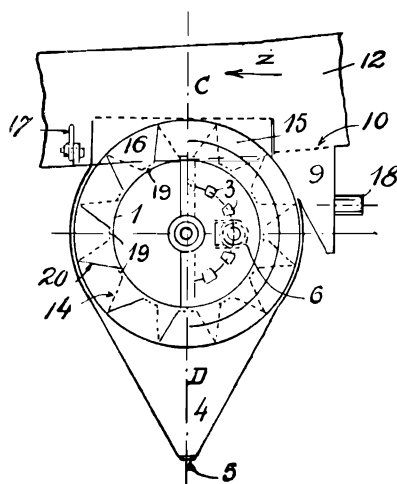


Fig. 2

