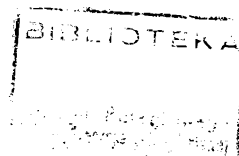


15 października 1928 r.

URZĄD PATENTOWY



B03d 102



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIŚ PATENTOWY

Nr 8774.

Kl. 1 c 1.

Curt Bunge
(Mikołów, Polska).

Sposób i urządzenie do wyznaczania strat przy płókanii węgla.

Zgłoszono 6 maja 1927 r.

Udzielono 25 kwietnia 1928 r.

Pierwszeństwo: 19 kwietnia 1927 r. (Niemcy).

Przedmiotem wynalazku niniejszego jest sposób i urządzenie do wyznaczania strat węgla w płóczkach.

Sposób polega na oddzielaniu węgla od kamienia i mieszania na podstawie różnicy ciężarów właściwych zapomocą roztworu, którego ciężar właściwy ma wartość pośrednią między ciężarami właściwymi rozdzielanych materiałów. W myśl wynalazku używa się do tego celu silnie stężonych roztworów chlorku cynku, lecz można użyć także innych roztworów soli metali cieczy koloidalnych i t. d.

Wynalazek niniejszy obejmuje również urządzenie do wykonania podanego sposobu. Główną częścią tego urządzenia jest naczynie, do którego środkowej części doprowadza się roztwór, który dostaje się do

strefy obojętnej, to znaczy między lżejsze i cięższe składniki rozdzielanego materiału. Poza tem urządzenie jest zaopatrzone w dwa lub więcej naczyń zapasowych do roztworów o różnym stężeniu i w zbiorniki pomocnicze, w których zbiera się roztwór, używany w danym okresie pracy. Przed użyciem roztworu o innem stężeniu, przepompowuje się roztwór, który pracował w poprzednim okresie roboczym z jego zasobnika pomocniczego do głównego zbiornika.

Rysunek uwidocznia przykład wykonania urządzenia w myśl wynalazku. W leжку 1 znajduje się węgiel, przeznaczony do płókania. Węgiel wrzuca się do naczynia 3 zapomocą bębna wyspowego 2, przyczem ilość wrzucanego węgla reguluje grzechot-

ka 4. Na dnie naczynia 3 znajduje się zawór 12 do spuszczenia cieczy i sito 15, na którym zatrzymuje się kamień. Sito przy mocowane jest do kłapy 13, która umożliwia usuwanie zbierającego się na dnie kamienia i mieszanin. Lżejsze składniki płókanego węgla przedostają się wraz z cieczą przez przelew 16 do żłobka 7, którym spływają do zbiornika 8. Na dnie tego zbiornika znajduje się sito 17, przez które ciecz spływa do zbiornika 9. 10 oznacza pompę, 11 przewód tłoczący rozgałęziony na przewody 11a, 11b i t. d., które można zamykać zapomocą zaworów 18, 19. Te odgałęzienia skierowane są do zbiorników zapasowych 5a, 5b, z których prowadzą przewody 6a, 6b (zaopatrzone w zawory 20, 21) do wspólnego przewodu 6, którym ciecz robocza dostaje się do naczynia 3. Ciężkie składniki (kamień oraz mieszaniny) gromadzą się w zbiorniku 14. W naczyniu 3 znajduje się mieszkadło dowolnej budowy, albo też rurka ze sprężonem powietrzem.

Powyższe urządzenie działa w sposób następujący. Węgiel, przeznaczony do płókania, wsypuje się do leju 1 i doprowadza bez przerwy do naczynia 3, zapomocą bębna wyspowego 2, przyczem ilość węgla reguluje się przez odpowiednie zmienianie ramienia dźwigni grzechotki 4. Roztwór dopływa ze zbiornika 5a przewodami 6a i 6, przyczem jako roztwór używa się silnie stężony chlorek cynku o ciężarze właściwym, przewyższającym ciężar właściwy węgla, o pożądanej zawartości popiołu, lecz mniejszym od ciężaru właściwego kamienia i mieszanin. Roztwór ten miesza się z węglem zapomocą mieszkadła lub przez wdmuchiwanie powietrza. Roztwór dopływa bez przerwy do środka naczynia, wskutek czego węgiel czysty, lub zawierający określony procent popiołu przedostaje się wraz z roztworem wylewającym się przez przelew 16 do żłobka 7, a stąd do zbiornika 8, gdzie węgiel zbiera się na sicie 17, a roztwór zlewa się do zasobnika 9. Potem otwiera się za-

wór 12 przez który roztwór wypełniający naczynie 3 zlewa się również do zasobnika 9, podczas gdy kamień i mieszaniny zatrzymują się na sicie 15, a po otworzeniu kłapy 13 spadają do naczynia 14. Zapomocą pompy 10 roztwór tłoczy się z zasobnika 9 do zbiornika zapasowego 5a i w razie potrzeby reguluje się jego stopień stężenia. Kamień i mieszaniny znajdujące się w skrzyni 14 wrzuca się do leju 1 i powtarza się znowu poprzedni przebieg, lecz zapomocą roztworu (z naczynia 5b) o innym ciężarze właściwym. W ten sposób można rozdzielić przerabiany materiał na 2, 3 lub więcej gatunków i określić ich ilość zapomocą ważenia. Przy oznaczaniu węgla zaleca się używanie ładunków po 50 kg. Można oczywiście określać także większe ilości węgla oraz używać tego sposobu do oznaczania innych minerałów np. rud.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób oznaczania strat przy płókanii węgla, znamienny tem, że do rozdzielania składników używa się płynu o ciężarze właściwym pośrednim między ciężarami właściwymi rozdzielanych składników.

2. Sposób według zastrz. 1, znamienny tem, że do rozdzielania używa się silnie stężonych roztworów chlorku cynku.

3. Sposób według zastrz. 1 i 2, znamienny tem, że roztwory miesza się z węglem mechanicznie lub zapomocą prądu powietrza.

4. Sposób według zastrz. 1—3, znamienny tem, że do rozdzielania poszczególnych składników węgla używa się kolejno roztworów o różnym ciężarze właściwym.

5. Sposób według zastrz. 1—4, znamienny tem, że poszczególne roztwory o tym samym ciężarze właściwym łączy się z sobą i wprowadza zpowrotem do głównego zbiornika.

6. Urządzenie do wykonania sposobu według zastrz. 1—5, znamienne tem, że w

środkowej części naczynia (3), do którego wpuszcza się przerabiany minerał, znajduje się dopływ (6), połączony z kilkoma zbiornikami zapasowymi (5a, 5b) roztworu w ten sposób, że każdy zbiornik można połączyć niezależnie z tem naczyniem.

7. Urządzenie według zastrz. 6, znamienne tem, że w górnej części naczynia (3) znajduje się przelew (16) do odprowadzania najlżejszego składnika przerabianego minerału i części roztworu, natomiast dolny koniec naczynia jest zamknięty zapomocą kłapy (13) z sitem (15) i jest zaopatrzony w zawór (12) tak, że grubsze składniki przerabianego materiału wyrzuca się do zbiornika (14), a resztę roztworu spuszcza się do zasobnika (9), podczas gdy

lżejsze składniki zbierają się na dnie z sitem (17) zbiornika (8), z którego roztwór odpływa również do zasobnika (9), skąd zapomocą pompy (10) tłoczy się go zpowrotem do odpowiedniego zbiornika zapasowego (5a, 5b).

8. Urządzenie według zastrz. 6—7, znamienne tem, że jest zaopatrzone w przyrząd zasilający (1, 2, 4) doprowadzający przerabiany minerał do naczynia bez przerwy.

9. Urządzenie według zastrz. 6—8, znamienne tem, że w naczyniu (3) znajduje się mieszadło mechaniczne.

Curt Bunge.

Zastępca: Dr. inż. M. Kryzan,
rzecznik patentowy.

