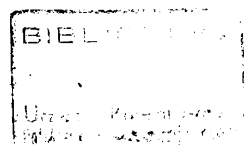


29 listopada 1924 r.

URZĄD PATENTOWY



3036 3/34

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

No 457.

Kl. 1a 26.

Beier, Sondheimer & Co.,
Frankfurt n/M. (Niemcy).

Sposób i przyrząd do czyszczenia rudy zapomocą pławienia.

Zgłoszono: 2 czerwca 1920 r.

Udzielono: 21 sierpnia 1924 r.

Pierwszeństwo: 9 listopada 1916 r. (Niemcy).

Wynalazek niniejszy dotyczy sposobu oraz przyrządu do czyszczenia rudy zapomocą pławienia. Przy dotychczas znanych sposobach, osobiście przy użyciu kilku zwyczajnych przyrządów do pławienia, zawartość rudy w koncentraty poszczególnych aparatów częściowych, jest mniej więcej różna. Koncentraty w pierwszych aparatach są bogatsze, w następnych stają się coraz biedniejsze. Jeżeli cały koncentrat posiada do natychmiastowego użytku za małą zawartość rudy, wtenczas zbiera się pierwsze bogatsze koncentraty osobno i użytkuje jako produkt końcowy, zaś biedniejsze w rudę koncentraty miesza się z surowym produktem, celem powtórnego pławienia. System takiej pracy jest naturalnie niekorzystny. Przedewszystkiem obciąża się zupełnie zby-

tecznie cały przyrząd do pławienia tem, że doprowadza się do pierwszego aparatu wielką ilość stosunkowo biednej rudy razem z surowym produktem. Równocześnie zmniejsza się zawartość rudy w pierwszych koncentraty, o ile nie chodzi o produkty pośrednie, które są o wiele bogatsze niż surowy produkt. Wreszcie uniemożliwia się rozłączenie rud mieszanych posiadających różny stopień pławności.

Wady powyższe usuwa wynalazek niniejszy w ten sposób, że koncentrat, uzyskany w każdym pojedynczym przyrządzie, doprowadza się do poprzedniego aparatu tak, że koncentrat i odpady prowadzi się w kierunkach przeciwnych.

Rysunek przedstawia urządzenie do wykonania nowego sposobu, jako przyrząd konstrukcyjny: na fig. 1-szej w rzu-

cie pionowym, na fig. 2-giej w rzucie poziomym, na fig. 3-ciej w przekroju podłużnym.

Aparat do pławienia składa się z czterech aparatów pojedynczych albo komór (a^1 , a^2 , a^3 i a^4). Do nich dodana jest komora (b) dla doprowadzonego surowego produktu oraz komora (c) dla odpadów. Z komory (b) płynie namul z rudy przez otwór (f) do pierwszej komory (a^1). Przez silne burzenie wywołuje się zapomocą przyrządu (z) — (fig. 3), pod wpływem oleju, kwasów i t. p. środków (w znany sposób), więcej lub mniej silne pienienie się zawartej w komorze masy. Piana składająca się z koncentratu mniej lub więcej w rudę bogatego, uchodzi razem z mętami przez otwór (g^1) do komory wstępnej (d^1), których dwa systemy zastosowane są, w myśl wynalazku niniejszego, nazewnątrz właściwego przyrządu do pławienia (a — a^4). W komorze wstępnej (d^1) następuje rozłączenie jej zawartości w ten sposób, że piana znajdująca się nawierzchu płynie przez ścianę pośrednią (h^1) i przez płytę—pokrywę (t) (kreskami oznaczoną na fig. 3) do rynny (r), przeznaczonej jako zbiornik dla koncentratów. Pokrywa (t) zakrywa w tym wypadku komorę zewnętrzną (c^1), których także przewidziany jest jeden szereg (c^1 do c^4). Męty płyną tymczasem, celem dalszego pławienia, po pochyłej podłodze (i^1) przez otwory (n^1 , o^2) do drugiej komory (a^2). Tutaj znowu wywołuje się spienienie zawartości komory i piana oraz męty wchodzi przez otwory (g^2) do komory (d^2). Obecnie komora (c^2) nie jest zakryta i wobec tego piana nie płynie do rynny (r), lecz płynie poprzez ścianę pośrednią (h^2) do komory przedniej (c^3), z której dostaje się wzdłuż pochyłej podłogi (i^2) przez otwór (p^1), a dalej przez otwory (q^1 i c^1), do komory (a^1), gdzie raz jeszcze podlega

oddziaływaniu spienienia. W ten sam sposób dostaje się piana z komory (a^3) przez komorę przednią (e^3) do komory (a^2) i t. d. Męty natomiast płyną w kierunku prądu strumienia i wychodzą ostatecznie jako odpady przez otwór (s) do komory (c), celem ich odprowadzenia. Przesuwanie się piany i mętów w przeciwnych do siebie kierunkach jest z tej przyczyny możliwe, że pod wpływem wywoływania pienienia się cieczy w poszczególnych komorach, stan jej jest wyższy w jednej komorze niż w poprzedniej, jak to wynika z rysunku.

Przy powyższym wykonaniu sposobu wychodzi się z założenia, że koncentrat, wytworzony w pierwszej komorze (a^1), osiąga ostateczny stopień koncentracji. Oczywiście może się zdarzyć, że dla tego koncentratu powtórna koncentracja będzie pożądaną.

W tym wypadku należy przed komorami (a^1 i b) umieścić jeszcze jedną komorę, tak urządzoną, jak komora (a^1). Są wreszcie wypadki, że ostateczną koncentrację osiąga się w jednej z komór, położonych za komorą (a^1). Jeżeli przyjmujemy jako przykład, że to ma miejsce w komorze (a^3), wtenczas należałoby zamknąć otwór prowadzący do komory (e^3), ażeby piana z komory wewnętrznej (d^3) mogła płynąć bezpośrednio do rynny (r). W takim wypadku zakrywa się także poprzednie zewnętrzne komory tak, że tylko w komorze (a^4) utworzona piana płynie zpowrotem w sposób opisany. W podobny sposób należy postąpić, jeżeli ma się do czynienia z mieszaniną dwóch lub kilku rud, podlegających odłączeniu.

Ta ruda, która posiada największą szybkość koncentracyjną, wzbogaca się w pierwszej komorze. Jeżeli piana posiada małą ilość tej rudy lub nie wykazuje jej wcale, wyłącza się zupełnie powrotny przepływ piany, koncentraty

rud wolniej się koncentrujących zbiera się i koncentruje według potrzeby.

Jeżeli piana jest za bardzo ciągliwa lub za gęsta i zachodzi obawa, że wykipi z komór zewnętrznych, wtenczas wpuszcza się zapomocą odpowiedniego przyrządu, nie przedstawionego na rysunku, krople tego oleju, którego się używa do właściwego sposobu spienienia, lub innego, i w ten sposób natychmiast strąca się pianę.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób do czyszczenia rudy zapomocą pławienia i spieniania w kilku po sobie następujących pojedynczych aparatach, tem znamienny, że koncen-

trat uzyskany w każdym z aparatów (a^2 , a^3 , a^4) doprowadza się do aparatu poprzedniego, i że koncentrat i odpady prowadzi się w kierunkach przeciwnych.

2. Sposób do czyszczenia rudy według zastrzeżenia 1-go, tem znamienny, że spienianie w komorach wstępnych przyspiesza się przez dodanie oleju.

3. Przyrząd do wykonania sposobu według zastrzeżenia 1-go, tem znamienny, że nazewnątrz od właściwych komór do pławienia ($a^1 - a^4$) umieszczone są dwa systemy komór ($d^1 - d^4$) i ($e^1 - e^4$), z których system wewnętrzny odprowadza odpady w kierunku prądu, system zaś zewnętrzny — koncentraty w kierunku przeciwnym.

Beer, Sondheimer & Co.

Zastępca: C z. R a c z y ń s k i,
rzecznik patentowy.

Fig.1.

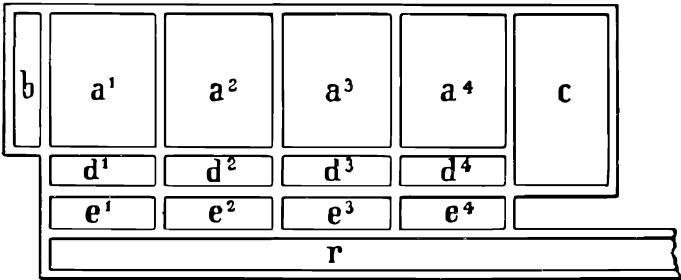


Fig.2.

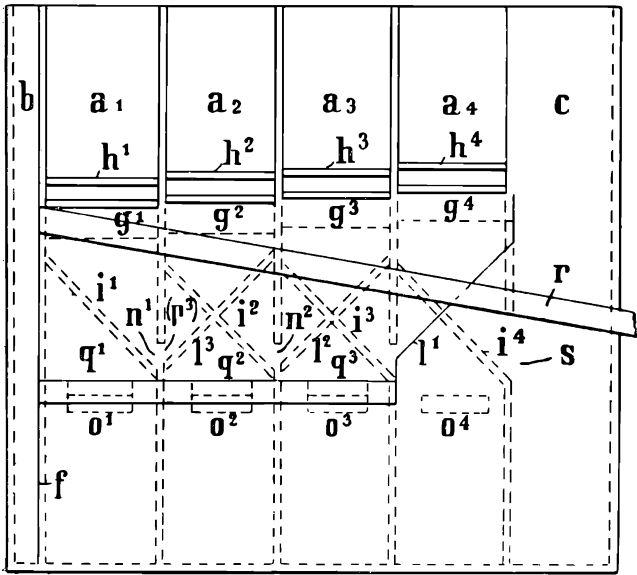


Fig.3.

