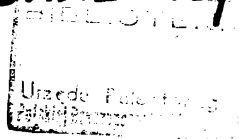


30 maja 1932 r.

C22b 13/04

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 15936.

Paul Gamichon*)
(Paryż, Francja).

Kl. 40 a 18.

13/04

Sposób traktowania rud, zawierających ołów lub metale rzadkie.

Zgłoszono 15 czerwca 1931 r.

Udzielono 15 marca 1932 r.

Pierwszeństwo: 18 czerwca 1930 r. (Francja).

Sposoby znane traktowania rud, zawierających ołów, na drodze suchej przebiegają z niezadawalającą wydajnością. Z drugiej jednak strony znane dotychczas sposoby traktowania na drodze mokrej wymagają stosowania drogich kwasów lub innych kosztownych produktów chemicznych.

Przedmiotem niniejszego wynalazku jest sposób traktowania rud, zawierających ołów lub metale rzadkie na drodze mokrej, przebiegający z doskonałą wydajnością, przyczem straty surowca mogą powstać tylko skutkiem ulatniania się z aparatury.

Sposób ten polega na traktowaniu galenitu lub innych rud zapomocą chlorku na drodze mokrej.

Wiadomo już oddawna, że chlor jest najlepszym czynnikiem przemieniającym galenit, blendę i siarczek srebra. Usiłowano go nawet stosować na drodze suchej, ale w tym przypadku otrzymuje się wydajność złą, a samo wykonanie jest bardzo trudne.

Według niniejszego wynalazku traktuje się siarczki metaliczne na drodze mokrej w sposób ciągły w obecności katalizatorów.

Jako katalizatory stosuje się jednocześnie kwas solny lub siarkowy i chlorek żelazowy.

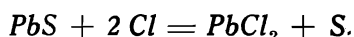
Coprawda usiłowano już stosować chlorek żelazowy do przemiany siarczków w chlorek, ale w takim przypadku należało

*) Właściciel patentu oświadczył, iż wynalascami są pp. Paul Gamichon i Robert Tournaire z Paryża.

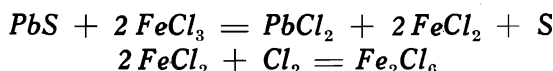
stosować takie stężenia chlorku żelazowego i kwasu, że sposób stawał się przez to niemożliwy do zastosowania i zbyt kosztowny.

W sposobie według wynalazku niniejszego chlorek żelazowy służy jedynie jako katalizator. Rudę traktuje się na gorąco bardzo kwaśną solanką, zawierającą nieco chlorku żelazowego, przyczem przez tę solankę, zawierającą już rudę, przepuszcza się ciągły i regularny strumień chloru.

Sumaryczna reakcja traktowania ołowiu jest następująca:



Działanie katalizatora (chlorku żelazowego) można wytłumaczyć w następujący sposób:



Reakcje, dotyczące innych metali, zawartych w rudzie, przebiegają w ten sam sposób.

Niniejszy sposób dotyczy nie tylko rud, zawierających ołów, lecz i takich rud, które zawierają metale rzadkie, np. molibden.

Jako przykład wykonania wynalazku może służyć poniżej opisany proces.

Rozdrabnia się 100 kg rudy ołowianej z Cevennes (Francja), zawierającej 40 kg siarczku ołowiu, i następnie przesiewa przez sito Nr 80.

W ten sposób rozdrobnioną rudę wprowadza się do 1000 litrów solanki, zawierającej co najmniej 250 gr $NaCl$ lub $CaCl_2$ w litrze. Mieszaninę tę ogrzewa się do $80^{\circ}C$ i miesza mechanicznie w ciągu całego okresu traktowania. Następnie do roztworu dodaje się co najmniej 5 litrów kwasu solnego mocy $22^{\circ}Bé$ i co najmniej 25 kg stałego chlorku żelazowego.

Następnie przez masę przepuszcza się ciągły strumień chloru.

Po opuszczeniu pierwszego kotła do traktowania, pary, zawierające zwłaszcza chlor gazowy, który nieprzereagował, wprowadza się do drugiego podobnego kotła, zawierającego te same ciała i te same czynniki. Po ukończeniu tej operacji przez drugi kocioł przepuszcza się świeży chlor, który służy do ponownej operacji, przeprowadzanej w tym drugim kotle, przyczem pary ulatniają się z pierwszego kotła i t. d.

Skoro wszystkie siarczki ołowiu ulegnie przemianom, co następuje prawie natychmiast i z wydajnością teoretyczną, wówczas filtruje się go na gorąco. Większa część chlorku ołowiu zostaje wykrystalizowana przez ochładzanie ługów pofiltracyjnych. Co się tyczy ługów macierzystych, które zawierają jeszcze nieco chlorku ołowiu, to można je traktować w następnej operacji wraz ze świeżą ilością rudy.

Należy również zaznaczyć, że i inne metale, zawarte ewentualnie w tej rudzie, przemieniają się całkowicie w chlorki.

Jeśli ruda zawiera srebro, wówczas można je łatwo usunąć z roztworów przez strącanie lub w inny znany sposób.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób traktowania rud, zawierających ołów lub metale rzadkie, znamienny tem, że rudy te traktuje się na gorąco na drodze mokrej strumieniem chloru gazowego w obecności kwasu i chlorku żelazowego, jako katalizatora.

2. Sposób według zastrz. 1, znamienny tem, że utworzony chlorek ołowiu lub podobny zostaje wykrystalizowany przez ochładzanie masy uprzednio przesączonej.

3. Sposób według zastrz. 1, znamienny tem, że utworzony chlorek srebra oddziela się przez strącenie z solanki.

Paul Gamichon.

Zastępca: Inż. J. Wyganowski,
rzecznik patentowy.