

30 sierpnia 1929 r.

C22b 19/02

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 10315.

Kl. 40 a 34

La Compagnie des Metaux Overpelt - Lommel Société Anonyme
(Overpelt-lez-Neerpelt, Belgja).

19/02

Sposób redukowania rud cynkowych.

Zgłoszono 5 listopada 1927 r.

Udzielono 19 kwietnia 1929 r.

Pierwszeństwo: 26 stycznia 1927 r. (Belgja).

Wynalazek niniejszy dotyczy redukowania rud cynkowych. W przypadku zastosowania sposobu do rud cynkowych nie zawierających siarki polega on na tem, iż materiałowi surowemu nadaje się przede wszystkim zapomocą odpowiedniej obróbki oraz stłaczania taką plastyczność, aby można go było następnie przeciskać przez odpowiednie dziurki celem wytworzenia zeń bryłek (ziarn) jednakowych wymiarów, które po ewentualnem wysuszeniu lub wyprażeniu osiągałyby porowatość i wystarczającą wytrzymałość, poczem uzyskany produkt ładuje się do retort pieca cynkowego celem zredukowania.

W przypadku natomiast stosowania

rud cynkowych z zawartością siarki sposób polega na tem, iż rudom tym nadaje się najpierw zapomocą odpowiedniego przygotowania oraz stłaczania taką plastyczność, aby można je było następnie przeciskać przez specjalne dziurki celem wytworzenia z nich ziarn jednakowego wymiaru, które praży się następnie w piecu o dmuchu ssanym lub przetłaczanym z zachowaniem jednak tej ostrożności, aby produkt nie uległ stapianiu lub spiekaniu i zachował po wyprażeniu swą postać bryłek porowatych, oddzielających się od siebie z łatwością bez wytwarzania pyłu, poczem bryłki te ładuje się do retort pieca cynkowego celem zredukowania.

Do tych jednostajnych ziarn rudy właściwiej dodać materiału redukującego również w postaci jednostajnych ziarn; najkorzystniej jest, by ziarna rudy miały średnicę od 2 do 4 mm i długość od 2 do 15 mm, a ziarna materiału redukującego średnicę od 1 do 8 mm.

Obróbkę i granulację rudy w myśl wynalazku niniejszego najpraktyczniej wykonać w sposób, wskazany w patencie Nr 10 314.

Według sposobu tego rudy siarkonośne, doprowadzone w razie potrzeby zapomocą prażenia przedwstępnego w jakimkolwiek piecu (np. w piecu mechanicznym) do zawartości 5 — 7% siarki, granuluje się, po ewentualnem dodaniu wody i siarczanu żelaza albo innych materiałów wiążących, w odpowiedniej ugniatarce i przetłaczane suszy się, przesiewa i praży w aparacie o ciągu ssanym lub wdmuchiwanem prowadząc reakcję tak, aby ziarna rudy nie topiły się i nie spiekały, a po wyprażeniu nie rozpadały się, były porowate i oddzielały się od siebie z łatwością bez wytwarzania pyłu.

Granulację rud wolnych od siarki uskutecznia się również sposobem opisanym we wskazanym powyżej patencie, poczem jednak otrzymane bryłki należy tylko wysuszyć lub wyprażyć, dla nadania im pożądaney twardości.

Skoro chodzi o granulowanie galmanów, należy w roli spoiwa użyć siarczanu żelaza lub kwasu siarkowego. Co zaś do tlenków cynkowych, to nie wymagają one spoiwa, gdyż wiążą się poprostu zapomocą wody. Można niekiedy nie stosować suszenia otrzymanego materiału ziarnistego, dodając do miałów cynkowych trochę chlorku sodowego, czyli soli kuchennej, gdyż wówczas wpływy atmosferyczne wywołują twardnienie wytworzonych bryłek, które wobec tego nie wymagają suszarek ogrzewanych sztucznie.

Inny sposób granulowania galmanów,

szczególnie przydatny skoro chodzi o galmany surowe, które przeto należy wyprażać, a zwłaszcza miałów galmanowych, których wyprażanie jest kosztowne i kłopotliwe, polega na mieszaniu tych miałów z wyprażoną uprzednio blendą, poczem mieszaninę granuluje się i praży w ciągu ssanym lub przetłaczanym, jak to opisano w patencie Nr 10 314.

Wystarczy przytem pozostawić w tej wyprażonej przedwstępnie blendzie siarkę w ilości nieco większej, aniżeli w przypadku prażenia samej blendy, gdyż ten nadmiar siarki dostarcza ciepło potrzebne do nagrzewania i rozkładu galmanów, czyli węglanu cynku.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób redukowania rud cynkowych, znamienny tem, że rudy te poddaje się obróbce oraz stłaczaniu celem nadania im plastyczności, wystarczającej do tego, aby zapomocą przeciskania przez dziurki, po którem to przeciskaniu ewentualnie następuje, zależnie od charakteru rudy, suszenie lub prażenie, nadać materiałowi postać jednostajnych ziarn porowatych i dostatecznie wytrzymałych, które następnie załadowuje się do retort pieca cynkowego celem redukowania.

2. Sposób według zastrz. 1, znamienny tem, że materiał w kształcie ziarn poddaje się prażeniu w piecu o ciągu przetłaczanym lub ssanym, bez stapiania lub spiekania masy, przyczem po wyprażeniu ziarna powinny pozostawać sypkimi bez wytwarzania pyłu, a następnie materiał ten ładuje się do retort pieca cynkowego celem redukowania.

3. Sposób według zastrz. 1, 2, znamienny tem, że wytworzone ziarna rudy ładuje się w mieszaninie z materiałem redukcyjnym również ziarnistym.

4. Sposób według zastrz. 1, znamienny tem, że ziarna rudy winny posiadać w śred-

nicy od 2 do 4 mm, a długości od 2 do 15 mm, bryłki zaś materiału redukującego średnicę od 1 do 8 mm.

5. Sposób według zastrz. 1, znamienny tem, że granulowanie rud cynkowych wolnych od siarki uskutecznia się zapomocą ugniatań i przeciskania materiału zwilżonego z dodatkiem lub bez dodatku spoiwa.

6. Sposób według zastrz. 1 — 5, znamienny tem, że do rud wolnych od siarki dodaje się rud cynkowych z zawartością siarki doprowadzonej zapomocą wyprężania przedwstępnego do właściwego stosunku siarki, poczem mieszanina postępuje do dalszej obróbki

7. Sposób według zastrz. 6, znamienny tem, że do galmanów surowych dodaje się rud siarkowych, uprzednio wyprężonych do właściwej zawartości siarki w tym celu aby ciepło wywiązujące się wskutek szybkiego spalania się siarki rozkładało węglan cynku i inne węglany, zawarte w galmanach.

•
La Compagnie des Metaux
Overpelt - Lommel
Société Anonyme.
Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.