

Warszawa, 10 kwietnia 1935 r. 2

URZĄD PATENTOWY



C 22 b 19/38

KA

LUBAWA

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 21152.

Kl. 40 a, 41/50.

Joseph Marcel Henri Cornillat
(Paryż, Francja).

19/38

Sposób wytwarzania tlenku cynku oraz urządzenie, służące do tego celu.

Zgłoszono 3 września 1932 r.

Udzielono 25 lutego 1935 r.

Pierwszeństwo: 30 listopada 1931 r. (Francja).

Stosowano dotychczas różne sposoby wytwarzania tlenku cynku z cynku metalicznego.

Najbardziej rozpowszechniony z tych sposobów, sposób retortowy, nastrocza wielkie niedogodności ze względu na kosztowne instalacje, wysokie koszty utrzymania i konieczną żmudną pracę.

W patencie francuskim Nr 632235, opisano sposób i urządzenie, pozwalające na uniknięcie tych niedogodności.

Sposób polega w ogólnych zarysach na tem, że przeprowadza się topienie, parowanie i utlenianie cynku metalicznego w piecu obrotowym, wyłożonym materiałem ogniotrwałym, nie dającym połączeń z cynkiem, przyczem stosuje się najlepiej pło-

mień oleju palnego, rozwijający się wewnątrz pieca w kształcie odwróconej litery U; zasilanie cynkiem metalicznym może się odbywać bądź bezpośrednio pod postacią gasek, bądź w stanie ciekłym, otrzymanym w pomocniczym piecu do topienia.

Zasilanie pieca obrotowego cynkiem w stanie ciekłym daje w praktyce wyniki najlepsze, wymaga jednakże stosowania pomocniczego pieca do topienia.

Przedmiotem niniejszego wynalazku jest udoskonalenie, wprowadzone do wyżej wspomnianego sposobu i urządzenia, a zwłaszcza do sposobu zasilania pieca cynkiem w stanie ciekłym.

Otóż ciepło, otrzymane przez spalanie mazutu, wyzyskuje się do topienia cynku

metalicznego w taki sposób, aby cynk poddawał się bezpośredniemu działaniu płomienia w stanie ciekłym i w małych porcjach.

Parowanie jest prawie natychmiastowe, następujące zaś po niem utlenianie jest nadzwyczaj szybkie. Ilość tlenku cynku, produkowanego w ciągu jednostki czasu, jest więc bardzo wysoka, i może dojść, w piecu o długości poniżej 2 metrów, do 10 ton w ciągu 24 godzin.

Powyżej opisane cechy ogólne można łatwiej zrozumieć w związku z rysunkiem, przedstawiającym dla przykładu podłużny przekrój pionowy urządzenia, nadającego się do wykonywania w praktyce sposobu według wynalazku.

W skład urządzenia wchodzi: walcowy piec obrotowy 1, wyłożony materiałem ogniotrwałym 2, niedającym połączeń z cynkiem, i ogrzewany zapomocą palnika 3, którego płomień posiada kształt odwróconej litery U, stosownie do drogi, naznaczonej strzałkami 4.

5 oznacza otwór, zamykany płytką przesłaniającą 6, dookoła której obraca się piec i która służy do wprowadzania metalu w postaci płyt. W górnej części podstawy 7 płytki przesłaniającej 6 umieszczona jest szczelna skrzynka 8, wewnątrz której znajduje się równia pochyła, składająca się z części metalowej 9 oraz jej przedłużenia ogniotrwałego 10, kończącego się wewnątrz pieca; 11 oznacza zasuwkę, służącą do oddzielania części metalowej 9 od części ogniotrwałej 10.

Po uprzednim ogrzaniu pieca 1 wprowadza się na przedłużenie 10 płytkę cynku metalicznego 12. Pod działaniem płomienia metal topi się i ulatnia, częściowo podczas opadania, a częściowo po zetknięciu się z wyłożeniem ogniotrwałym 2 pieca. Na część metalową 9 wprowadza się drugą płytkę metalu 12', która jest zatrzymywana na równi pochyłej zapomocą zasuwki 11. W tem położeniu płytka podlega częściowo

wemu działaniu ciepła wewnętrznego pieca, które ogrzewa ją do temperatury bliskiej punktu topliwości. Zasuwkę 11 podnosi się w regularnych odstępach czasu dla przepuszczania płytki 12', która zajmuje miejsce płytki 12, stopionej i zamienionej w parę. Utlenianie par cynku odbywa się równomiernie i zawsze w praktycznie stałej ilości dwutlenku węgla, co zapewnia zupełne odbarwienie tlenku cynku, zbieranego według zwykłego, znanego sposobu.

A więc przy udziale obrotu, jako jedynej czynności mechanicznej, i pod działaniem jedynego czynnego płomienia, który odbywa drogę w postaci odwróconej litery U, co pozwala na całkowite wykorzystanie wytworzonego ciepła, i którego produkt ostateczny, dwutlenek węgla, stanowi znakomity nośnik utlenianych par cynku, porywanych zapomocą tego dwutlenku węgla — wszystkie trzy okresy cyklu tworzenia się tlenku cynku, a mianowicie: topienie, ulatnianie i utlenianie — odbywają się w warunkach idealnych, nieznanych przed niniejszym wynalazkiem.

Rzecz jasna, że wykonywanie sposobu, opisane powyżej, może ulegać w praktyce wszelkim pożądanym zmianom, bez wychodzenia jednakże poza zakres wynalazku.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób wytwarzania tlenku cynku z cynku metalicznego w piecu obrotowym, znamienny tem, że polega na wyzyskiwaniu do topienia cynku metalicznego, przy jego wejściu do pieca, ciepła, przeznaczonego do ogrzewania pieca (1) i wytwarzanego zapomocą płomienia mazutu o kształcie odwróconej litery U, przyczem stopiony cynk jest poddawany małemi porcjami bezpośredniemu działaniu powyższego płomienia, ulegając prawie natychmiast wyparowaniu, a następnie utlenieniu.

2. Urządzenie do wykonywania sposobu według zastrz. 1, znamienne tem, że

składa się z połączenia pieca obrotowego (1) z równią pochyłą (9 — 10), umieszczoną w szczelnej komorze, znajdującej się poza piecem, i wchodzącą częściowo do wnętrza pieca.

3. Urządzenie według zastrz. 2, znamiennie tem, że równia pochyła (9 — 10) składa się z części metalowej, na której cynk metaliczny ulega podgrzaniu, i z części, wykonanej z materiału ogniotrwałego,

wprowadzonej częściowo do pieca, na której cynk ulega stopieniu przed poddaniem go bezpośredniemu działaniu płomienia utleniającego.

Joseph Marcel
Henri Cornillat.
Zastępca: I. Myszczyński,
rzecznik patentowy.

