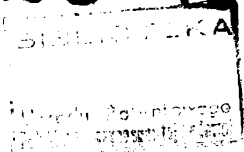


Warszawa, 23 listopada 1936 r.

URZĄD PATENTOWY



C226 19/36



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 23885.

Kl. 40 a, ~~41/01~~

Instytut Gazowy Spółka z ogr. odp.
(Lwów, Polska)
i Kazimierz Lichtenstein
(Lwów, Polska).

19/36

Sposób otrzymywania tlenku cynku lub ołowiu.

Zgłoszono 27 maja 1935 r.
Udzielono 21 września 1936 r.

Dotychczasowe sposoby utleniania cynku opierają się na ogrzewaniu metalu na topnisku w ten sposób, że produkty spalania materiału opałowego odprowadza się osobnymi przewodami bez zetknięcia ich z surowcem utlenianym w celu uniknięcia zanieczyszczenia otrzymywanego produktu.

Równocześnie wprowadza się do znajdującego się w stanie pary metalu strumień powietrza.

Metody nowsze stosują spalanie czystych materiałów opałowych w osobnych paleniskach i dopiero wówczas doprowadzenie ciepła spalania wraz z produktami spalania do komór, w których znajduje się cynk. Niezależnie od tego ścianki komór są ogrzewane z zewnątrz.

Metody te powodują duże straty ciepła oraz konieczność stosowania specjalnego urządzenia do doprowadzania powietrza potrzebnego do reakcji. Nie pozwalają one również na zupełne wyzyskanie ciepła spalania cynku, ponieważ proces spalania materiału opałowego nie da się regulować w sposób szybki i dogodny.

Przedmiotem wynalazku niniejszego jest sposób otrzymywania tlenku cynku lub ołowiu, polegający na zastosowaniu gazu ziemnego, propanu, butanu lub ich mieszanin do utleniania wymienionych metali.

Według wynalazku skierowuje się płomień gazowy (np. płomień gazu ziemnego, propanu, butanu lub ich mieszanin) bez-

pośrednio na cynk lub ołów w ten sposób, że początkowo przy wprowadzaniu małej ilości powietrza do palnika o konstrukcji, dostosowanej do warunków pracy, powoduje się stopienie metalu, a następnie, stosując płomień z odpowiednim nadmiarem powietrza, utlenia się metal. Niezależnie od tego w komorze, w której znajdują się pary cynku, umieszczony jest palnik pomocniczy, który, w miarę wskazań umieszczonych tam termometrów, doprowadza ilość ciepła potrzebną do podtrzymania egzotermicznej reakcji spalania cynku.

Pomiędzy znanymi metodami, a metodą, stanowiącą przedmiot niniejszego wynalazku, istnieje ta różnica zasadnicza, że zamiast doprowadzania ciepła z zewnątrz przez ogrzewanie ścian pieca lub dna względnie doprowadzania ciepła wraz z produktami spalania z paleniska osobno umieszczonego, stosuje się ogrzewanie zarówno ścianek pieca, jak i bezpośrednio metalu zapomocą palnika, umieszczonego wewnątrz komory, który równocześnie doprowadza powietrze potrzebne do reakcji.

Rysunek przedstawia schematycznie w przekroju podłużnym, tytułem przykładu, urządzenie, umożliwiające wykonywanie sposobu postępowania według wynalazku.

Piec składa się z mniejszej komory A i większej komory B. W komorze A umieszczony jest palnik gazowy P_1 z urządzeniem, pozwalającym na regulowanie dopływu powietrza, oraz termometr T_1 . W komorze tej znajduje się metal, np. cynk lub ołów, który ma uleść stopieniu, a następnie w dalszym przebiegu procesu — utlenieniu. W drugiej części pieca (w komorze B) znajduje się również cynk, który ma uleść stopieniu w pierwszym rzędzie zapomocą ciepła, dostarczonego palnikiem P_1 , następnie ciepła, powstałego z egzotermicznej reakcji spalania się par, np. cynkowych. Brakującą ilość ciepła dostarczyć mają dwa mniejsze palniki pomocnicze P_2

i P_3 w miarę wskazań termometru T_2 . Litera W_1 i W_2 oznaczają włazy, a C — kanał odprowadzający; drzwiczki do pieca oznaczono literą D.

Sposób według wynalazku wykazuje w stosunku do metod poprzednich znaczne korzyści, a mianowicie że przez spalanie gazu w tej samej komorze, w której znajduje się metal, uzyskuje się bardzo znaczne oszczędności na materiale opałowym; że dzięki możliwości regulowania zawartości powietrza w palniku gazowym nie jest konieczne stosowanie specjalnych urządzeń, doprowadzających powietrze oraz że uzyskuje się zupełnie ciepło spalania cynku, ponieważ w chwili, gdy reakcja przebiega dość szybko, ogranicza się dopływ gazu do ilości niezbędnie potrzebnej do podtrzymania reakcji.

Do powyższych korzyści należy dodać, że przez ogrzewanie palnikiem gazowym bezpośrednio metalu, a nie dna retorty, w której cynk się znajduje, zapobiega się wrzeniu stopionego metalu, co stwarza możliwość przerabiania stopów, przyczem umieszczenie termometrów w odpowiednich miejscach urządzenia umożliwia dokładną kontrolę odbywających się procesów, a zastosowanie palników gazowych umożliwia ścisły wpływ na przebieg reakcji przez możliwość regulowania zarówno ilości doprowadzanego ciepła, jak i powietrza. Wreszcie należy zaznaczyć, że palniki pomocnicze P_2 i P_3 są umieszczone względem siebie pod kątem prostym, przez co uzyskuje się możliwość wpływu na szybkość wylotu produktu do kanału odprowadzającego.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób otrzymywania tlenku cynku lub ołowiu, znamieny tem, że na cynk lub ołów skierowuje się płomień gazowy (np. płomień gazu ziemnego, propanu, butanu, lub ich mieszanin), otrzymywany w palniku o konstrukcji, dostosowanej do

warunków pracy, z mniejszym lub większym nadmiarem powietrza.

2. Urządzenie do wykonywania sposobu według zastrz. 1, znamienne tem, że składa się z pieca stałego lub obrotowego o dwóch komorach (A i B), przyczem komora (A) służy do topienia, komora zaś (B) do utleniania cynku lub ołowiu, z palnika (P_1), umieszczonego w komorze (A), i palników (P_2 i P_3), umieszczonych w komorze (B), które są dostosowane do wytwarzania pło-

mienia gazu ziemnego, propanu, butanu lub ich mieszanin z mniejszym lub większym nadmiarem powietrza, oraz z termometrów, z których jeden (T_1) jest umieszczony w komorze (A), a drugi — w komorze (B).

Instytut Gazowy
Spółka z ogr. odp.
Kazimierz Lichtenstein.
Zastępca: Inż. W. Suchowiak,
rzecznik patentowy.

