

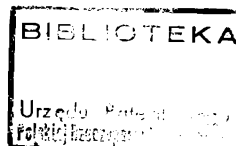
12 lutego 1932 r.

2

URZĄD PATENTOWY



C22b 9/12



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 15203.

Kl. 40 a 49

Jesse Oatman Betterton
(New York, N. Y., Stany Zjednoczone Ameryki).

9/12

Sposób oczyszczania ołowiu.

Patent dodatkowy do patentu Nr 13370.

Zgłoszono 19 lutego 1931 r.

Udzielono 4 grudnia 1931 r.

Najdłuższy czas trwania patentu do 20 marca 1946 r.

Wynalazek niniejszy dotyczy rozwinięcia sposobu usuwania bizmutu i srebra z surowego ołowiu według patentu Nr 13370.

Podczas usuwania bizmutu z ołowiu za pomocą dodatku stopu ołowiano-wapniowego, stop ten oczywiście może zawierać pewne ilości cynku i może być wraz z cynkiem dodawany do kąpieli odsrebrzającej przed odsrebrzaniem albo po odsrebrzaniu. Cynk, zawarty w stopie ołowiano-cynkowym, reaguje podobnie, jak cynk dodawany do kąpieli w celu odsrebrzania i zupełnie nie przeszkadza usuwaniu bizmutu.

Otrzymaną „pianę” bizmutowo-cynkowo-wapniowo-ołowianą, mogącą zawierać również nieco srebra, stapia się następnie

pod pokrywą żużlową, złożoną z odwodnionego chlorku wapnia i soli kuchennej, przy czym zwykle wystarcza temperatura od 540°C do 700°C. Stopowi pozwala się ostygnać do 430° — 480°C, t. j. do temperatury, przy której wytwarza się:

1. górna warstwa żużla,
2. skorupa pośrednia ze stałego wapnia i bizmutu zawierająca wiele cynku i
3. dolna ciekła warstwa ołowiana, zawierająca nieco cynku, która może zawierać także trochę srebra.

Tę ciekłą warstwę spuszcza się lub usuwa w inny sposób od pozostałości i doprowadza ją do jednej z następnych kąpieli, przed dodaniem stopu ołowiano-wapnio-

wego, w celu usunięcia bizmutu. Pozostałość po tem oddzieleniu jeszcze raz się stapia i oddziela ciekłe metale, odciągając je, np. pod pokrywą z żużła. Tę mieszaninę metali, zawierającą wapń i bizmut oraz dużo cynku, obrabia się następnie w jakikolwiek znany sposób w celu ich rozdzielania. Pozostały żużel (pianę) można z innymi porcjami „piany” przerabiać dalej albo zużytkować jakkolwiek inaczej lub wreszcie odrzucić jako odpad.

Sposobem tym usuwa się prawie całkowicie nietylko bizmut, lecz także znaczną ilość cynku, która zwykle pozostaje po procesie odsrebrzania i którą sposobem niniejszym otrzymuje się w postaci cynku metalicznego, przez co koszt procesu zostają obniżone. Jeśli np. ilość cynku, pozostająca po odsrebrzeniu jako eutektyk z ołowiem, wynosi około 0,56% to przy użyciu niniejszego sposobu zawartość ta zmniejsza się do 0,3%, dzięki czemu oszczędza się około 40% cynku, który dotychczas dostawał się do „piany” i wraz z żużlem był tracony. Dalej również metaliczne cynk i wapń, używane do reakcji, zostają usuwane z kąpieli ołowianej jednocześnie, a tem samem staje się zbyteczne powtarzanie odpowiednich zabiegów.

Jeśli chodzi o otrzymywanie ołowiu hutniczego nadzwyczaj czystego, to ołów taki należy ogrzać z wodorotlenkiem sodowym, ewentualnie z dodatkiem saletry sodowej, w celu całkowitego usunięcia pozostałej małej resztki cynku.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób oczyszczania ołowiu według patentu Nr 13370, znamienny tem, że stop, zawierający bizmut, stapia się pod pokry-

ciem z żużla, przyczem ołów wydziela się w osobnej warstwie, z której zapomocą odtapiania oddziela się go od bizmutu i wapniowca, i otrzymuje osobno przez odciągnięcie.

2. Sposób według zastrz. 1, znamienny tem, że wydzielony ołów dodaje się do pierwotnej kąpieli ołowianej przed usunięciem bizmutu.

3. Sposób według zastrz. 1 — 2, znamienny tem, że stop ogrzewa się w celu rozdzielania żużla i bizmutu na dwie osobne warstwy, które usuwa się osobno.

4. Sposób według zastrz. 1 — 3, znamienny tem, że jako pokrycie żużlowe zasadniczo stosuje się chlorki.

5. Sposób według zastrz. 4, znamienny tem, że jako chlorki stosuje się uprzednio odwodniony chlorek wapnia i sól kuchenną.

6. Sposób według zastrz. 1 — 5, znamienny tem, że mieszaninę, zarówno w celu oddzielenia ołowiu zapomocą odtapiania jak i w celu usunięcia warstwy bizmutowo-wapniowej od żużla, ogrzewa się od 540° do 700°C.

7. Sposób według zastrz. 1 — 6, znamienny tem, że usuwanie bizmutu ze stopu pierwotnego uskutecznia się przy pomocy dodatku stopu wapniowo-ołowianego, zawierającego cynk.

8. Sposób według zastrz. 1 — 7, znamienny tem, że „pianę” bizmutową stłacza się, w celu usunięcia z niej znacznej ilości ołowiu, przed poddaniem jej odtapianiu zmierzającemu do odzyskania bizmutu.

Jesse Oatman Betterton.

Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.