



POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

58 028

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 26.II.1966 (P 113 201)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 8.VIII.1969

Kl. 40 a, 25/06

MKP C 22 b 25/06

UKD 669.648

Współtwórcy wynalazku: doc. mgr inż. Stefan Ludwik Balicki, dr inż.
Stefan Jan Pieprznik

Właściciel patentu: Huta Będzin, Będzin (Polska)

Sposób odzysku spoiwa i mosiądzu ze złomu chłodnic

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób odzysku spoiwa i mosiądzu ze złomu chłodnic.

Znany sposób odzysku spoiwa i mosiądzu polega na częściowym wytopieniu spoiwa (w ilości około 50%) przez nagrzewanie w piecu płomiennym dowolnie usytuowanych chłodnic, ich następnym spacczkowaniu i przetopie. Przy podanej technologii część ciekłego spoiwa pozostaje uwięziona we wgłębieniach elementów chłodnic, co powoduje, że wytopiony z chłodnic stop nie jest normowanym mosiądzem ani normowanym brązem, zawierając oprócz miedzi około 35% cynku, do 6% cyny i do 4% ołowiu.

Celem wynalazku jest usunięcie powyższych wad i niedogodności.

Cel ten został osiągnięty przez to, że pozostałe na chłodnicach spoiwo rozpuszcza się w ciekłym ołowiu bez wyjmowania wsadu ze zbiorników posiadających na wewnętrznych powierzchniach den i pokryw występy, umożliwiające wzajemny pionowy przesuw elementów chłodnic; a następnie resztę ołowiu i spoiwa rozpuszcza się w ciekłym cynku bez wyjmowania wsadu z siatkowych zbiorników.

Dzięki poziomemu ułożeniu chłodnic w zbiornikach siatkowych, posiadających występy na wewnętrznych powierzchniach den i pokryw, które umożliwiają przy wstrząsaniu zbiornikiem, pionowy względem siebie przesuw elementów chłodnic rozluźnionych przy przejściu spoiwa w stan ciekły po nagrzaniu chłodnic do temperatury wyższej od

2

temperatury topnienia spoiwa, a niższej od temperatury topnienia mosiądzu, uzyskuje się zwiększony do 80% odzysk spoiwa.

Pozostałe na chłodnicach spoiwo usuwa się przez zanurzenie podanych zbiorników ze wsadem w stopionym ołowiu o temperaturze niższej od temperatury jego wrzenia, najlepiej o temperaturze 450 do 500°C i parokrotnie w nim przepłukanie wsadu po jego dojściu do temperatury kąpieli. Ciekły ołów rozpuszcza w sobie cynę i ołów z pozostałego na chłodnicach spoiwa. Wsad chłodnic, zawierający w miejscu spoiwa ołów, zanurza się do stopionego cynku o temperaturze niższej od temperatury wrzenia cynku i parokrotnie przepłukuje wsad. Na miejsce ołowiu we wsadzie wchodzi cynk.

Tak oczyszczony od spoiwa wsad poddaje się spacczkowaniu i przetapia się na mosiądz zawierający do około 1% ołowiu i ślady cyny. Ołów wzbogacony w cynę może być wykorzystany do produkcji stopów ołowiowo-cynowych, zaś cynk wzbogacony w ołów i cynę może być wykorzystany do produkcji brązów cynowo-cynkowo-ołowiowych.

W celu zmniejszenia zanieczyszczenia ołowiu i cyny w mosiądzu, można zwiększyć ilości kąpieli cynkowych.

Aby zabezpieczyć przed rozpuszczaniem się materiału zbiorników w ciekłym cynku, należy okresowo pokrywać je pastą ochronną stosowaną do kotłów żeliwnych lub stalowych, w których topi się cynk i jego stopy.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób odzysku spoiwa i mosiądzu ze złomu chłodnic, w którym dla odzysku spoiwa z chłodnic stosuje się wstrząsanie nagrzanego powyżej temperatury topnienia spoiwa chłodnic w siatkowych zbiornikach, **znamienny tym**, że pozostałe na chłodnicach spoiwo rozpuszcza się w ciekłym ołowiu bez wyjmowania wsadu ze zbior-

ników, posiadających na wewnętrznych powierzchniach den i pokryw występy umożliwiające pionowy przesuw elementów składowych chłodnic.

- 5 2. Sposób według zastrz. 1, **znamienny tym**, że pozostały na wsadzie ołów i resztę spoiwa rozpuszcza się w ciekłym cynku bez wyjmowania wsadu z siatkowych zbiorników.