

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

80070

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Kl. 40b, 1/02

Zgłoszono: 02.01.1974 (P. 167894)

Pierwszeństwo: _____

MKP C22c 1/02

Zgłoszenie ogłoszono: 02.12.1974

Opis patentowy opublikowano: 10.09.1975

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórcy wynalazku: Ryszard Stankiewicz, Edmund Tomasik

Uprawniony z patentu tymczasowego: Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Pomiarów i Automatyki
Elektronicznej, Wrocław (Polska)

Sposób dotapiania łatwo utleniających się dodatków stopowych do stopów niskotopliwych

Przedmiotem wynalazku jest sposób dotapiania łatwo utleniających się dodatków stopowych do stopów niskotopliwych mający zastosowanie szczególnie w metalurgii metali nieżelaznych.

Stan techniki. Łatwo utleniające się dodatki stopowe na przykład sód, cer, lantan, kadmi i inne dotapiane są do stopów niskotopliwych w temperaturze topienia poniżej 673°K w postaci zapraw, w atmosferach obojętnych jak azot, argon i tym podobnych lub pod złożonymi żużłami ochronnymi. Wytwarzanie zapraw związane jest z dużym upałem dodatków, zaprawy ochronne wymagają stosowania do topienia pieców ze szczelnymi komorami, żużle ochronne są natomiast mieszaninami wieloskładnikowymi, które zanieczyszczają stop wtrąceniami niemetalicznymi — Z. Górny, Odlewnicze stopy metali nieżelaznych, WNT, Warszawa, 1963; R. Radomski, A. Ciszewski, Lutowanie, WNT, Warszawa, 1971.

Istota wynalazku. W sposobie według wynalazku stop poddaje się procesowi topienia razem z gliceryną, aż do uzyskania na całej powierzchni roztopionego stopu warstwy ciekłej gliceryny, po czym wprowadza się do ciekłej mieszaniny łatwo utleniające się dodatki stopowe jak na przykład: sód, cer, lantan, kadmi i inne, w postaci litej lub w postaci proszku, a w dalszej kolejności utrzymuje się stop w temperaturze wyższej od temperatury jego topnienia, aż do momentu pełnego rozpuszczenia się wprowadzonych dodatków stopowych. W sposobie według wynalazku łatwo utleniające się dodatki stopowe zostają zatrzymane na granicy podziału faz metal ciekły — gliceryna, przy czym dodatki te rozpuszczają się dyfuzyjnie w stopie i nie ulegają utlenianiu dzięki ochronnym właściwościom gliceryny. Dodatkową zaletą wynalazku jest możliwość wizualnej kontroli rozpuszczania się dodatków w stopie, dzięki przeźroczystości warstwy gliceryny.

Przykład realizacji wynalazku. Sposób dotapiania łatwo utleniających się dodatków stopowych do stopów niskotopliwych przebiega następująco. Do tygla wkłada się stop o temperaturze topienia poniżej 673K w postaci kawałkowej i dolewa się gliceryny w takiej ilości, aby grubość jej warstwy na powierzchni metali — po jego stopieniu — wynosiła 1–2 cm. Dodatek stopowy o granulacji poniżej 1 cm owija się w folię z metalu wchodzącego w skład stopu, po czym umieszcza się w zanurzaku i po ogrzaniu stopu w tyglu do temperatury wyższej o $20\text{--}50^{\circ}\text{C}$ powyżej temperatury likwidusu wprowadza się na dno tygla, następnie usuwa się zanurzak i utrzy-

muje się stop w zadanej temperaturze do czasu całkowitego rozpuszczenia się łatwo utleniających się dodatków stopowych.

W sposobie według wynalazku wykorzystuje się własności napięcia powierzchniowego stopu istniejącego na granicy faz metal ciekły – gliceryna. Szczególnie zaś własności ochronne gliceryny, która tworząc szczelną warstwę na ciekłym stopie chroni jego powierzchnię przed dostępem tlenu atmosferycznego.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób dotapiania łatwo utleniających się dodatków stopowych do stopów niskotopliwych o temperaturze topienia poniżej 673°K , zhamienny tym, że niskotopliwy stop poddaje się procesowi topienia razem z gliceryną, aż do uzyskania na całej powierzchni roztopionego stopu warstwy ciekłej gliceryny, po czym wprowadza się do ciekłej mieszaniny łatwo utleniające się dodatki stopowe w postaci litej lub w postaci proszku, a w dalszej kolejności utrzymuje się stop w temperaturze wyższej od temperatury jego topienia, aż do momentu pełnego rozpuszczenia się wprowadzonych dodatków stopowych.

