

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

O P I S P A T E N T O W Y

P A T E N T U T Y M C Z A S O W E G O

78989

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Kl. 18b,7/00

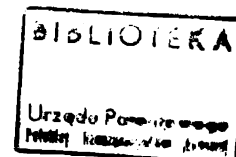
Zgłoszono: 27.12.1972 . (P. 159 854)

Pierwszeństwo: _____

MKP C21c 7/00

Zgłoszenie ogłoszono: 30.09.1973

Opis patentowy opublikowano: 10.06.1975



Twórcy wynalazku: Jerzy Szopa, Andrzej Białobrzeski

Uprawniony z patentu tymczasowego: Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica,
Kraków (Polska)

Sposób wprowadzania dodatków do kąpeli stopów metali

Przedmiotem wynalazku jest sposób wprowadzania dodatków, do których zalicza się dodatki stopowe, modyfikatory, reagenty i inne, do kąpeli stopów metali.

Dotychczas wprowadza się dodatki, umieszczając odpowiednio rozdrobnione składniki w postaci zapraw, czyli stopów dwu- lub wieloskładnikowych, w zbiorniku dozownika umieszczonego nad rynną spustową lub kadzią. Stąd zsykają się one na przegrodę kierującą i przy pomocy mechanizmu dozującego są wprowadzane do kąpeli metalowej. Stosowanie zapraw jest związane z wprowadzaniem niepożądanych składników mogących zmienić własności i skład stopu, a nie zawsze jest możliwe stosowanie składników czystych, zwłaszcza trudnotopliwych, ze względu na niską temperaturę kąpeli uniemożliwiającą ich wymieszanie i rozpuszczenie. Ponadto w wyniku endotermicznych reakcji rozpuszczania następuje gwałtowny spadek temperatury kąpeli i pogorszenie własności fizyko-chemicznych żużla rafinującego. Otrzymane w ten sposób stopy mają niejednorodną strukturę i wykazują wahania w składzie chemicznym.

Celem wynalazku jest ułatwienie wprowadzania dodatków stopowych o wysokiej temperaturze topnienia, przez wykorzystanie strumienia plazmy o dużej energii kinetycznej.

Cel ten został osiągnięty przez wprowadzenie do kąpeli metalowej dodatków stopowych, modyfikatorów lub reagentów w postaci proszków lub prętów w strumieniu plazmy, wypływającej z dużą energią kinetyczną ze znanego urządzenia plazmowego. Uzyskiwana w urządzeniu plazmowym temperatura wystarcza do stopienia najbardziej trudnotopliwego materiału. Wypływająca z urządzenia plazmowego plazma porywa cząstki składnika stopowego i kieruje je do kąpeli metalowej. Duża energia kinetyczna cząstki zapewnia całkowite wymieszanie kąpeli i jej rafinację gazową. Wysoka temperatura uzyskiwana w sposób według wynalazku polepsza własności fizykochemiczne żużla rafinującego zwiększając jego aktywność. Ponadto stosowane w urządzeniu plazmowym gazy obojętne jak hel lub argon zapewniają wytworzenie atmosfery ochronnej nad kąpielą metalową. Stopy otrzymane sposobem według wynalazku posiadają jednorodną strukturę i wymagany skład chemiczny.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób wprowadzania dodatków do kąpeli stopów metali, znamienny tym, że dodatki stopowe, modyfikatory lub reagenty w postaci proszków lub prętów wprowadza się do kąpeli w strumieniu plazmy wypływającej z dużą energią kinetyczną ze znanego urządzenia plazmowego.