

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

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

80538

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Kl. 40b, 37/10

Zgłoszono: 13.03.1970 (P. 139373)

Pierwszeństwo: _____

MKP C22c 37/10

Zgłoszenie ogłoszono: 26.02.1973

Opis patentowy opublikowano: 10.09.1975

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórcy wynalazku: Edward Dolezich, Kazimierz Mamro, Joachim Niestrój,
Kazimierz Orecki, Bogdan Sikora, Marian Zieliński

Uprawniony z patentu tymczasowego: Instytut Metalurgii Żelaza im. Stanisława Staszica,
Gliwice (Polska)

Sposób przygotowania i wprowadzania glinu jako odtleniacza lub dodatku stopowego do kąpiel metalowej

Glin metaliczny jako odtleniacz lub dodatek stopowy do kąpiel metalowej wprowadza się w postaci granulek, prętów lub gąsek. Powierzchnia wprowadzonego glinu na skutek jego dużego powinowactwa chemicznego do tlenu pokryta jest trudnotopliwą warstwą tlenku Al_2O_3 . Obecność tej warstwy znacznie zmniejsza skuteczność odtleniania stali oraz powoduje, że do kąpiel metalowej dostają się wtrącenia niemetaliczne w postaci Al_2O_3 pochodzące z utlenionej powierzchni glinu.

Stwierdzono, że powleczenie glinu warstwą emulsji złożonej z tlenku metalu alkalicznego na przykład CaO , lub z mieszaniny tlenku metalu alkalicznego i substancji upłynniającej na przykład fluorytu CaF_2 , kriolitu Na_3AlF_6 itp. powoduje, że zamiast warstwy czystego Al_2O_3 w temperaturze dodawania glinu na jego powierzchni tworzy się łatwotopliwa warstwa układu na przykład $Al_2O_3-CaO-CaF_2$, charakteryzująca się małą lepkością i małym napięciem powierzchniowym. Powoduje to, że bardzo szybko następuje bezpośredni styk wprowadzanego glinu z kąpielą stalową. Podczas gdy warstwa czystego Al_2O_3 na skutek wysokiej temperatury topnienia ($2020^\circ C$) stanowi szczelną otoczkę zamykającą poszczególne cząstki ciekłego glinu, to w przypadku stosowania proponowanej powłoki dzięki niskiej temperaturze jej topnienia otoczka ta znika a metaliczny glin styka się bezpośrednio z ciekłą kąpielą metalową i łatwo się w niej rozpuszcza.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób przygotowania i wprowadzania glinu metalicznego do kąpiel metalowej jako odtleniacza lub składnika stopowego, znamienny tym, że glin dodaje się po pokryciu jego powierzchni warstwą emulsji powstałej z tlenku metalu alkalicznego i substancji upłynniającej.