



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 47028

Kl. ~~48 i 4701~~
Kl. internat. C 23 f

Wytwórnia Sprzętu Komunikacyjnego*)
im. Bolesława Krzywoustego

48b, 13/04

Wrocław, Polska

Warstwa ochronna przeciwdziałająca dyfuzji żelaza ze ścianek tygli do stopów Al

Patent trwa od dnia 7 lutego 1962 r.

Dotychczas stosowana warstwa ochronna według instrukcji katalogowych i zakładowych, oraz literatury posiadała szereg wad. Najistotniejszą wadą było nieprzeciwdziałanie dyfuzji żelaza do kąpiel stopu Al oraz dyfuzji płynnego aluminium do tygli, wskutek czego zanieczyszczenia stopu Al żelazem dochodziło do 2%.

Następną wadą była duża trudność oczyszczania tygli z działania dyfuzyjnego oraz wtrącenia żelaza w stopie Al, których istnienie powodowało uszkodzenie narzędzi w trakcie obróbki skrawaniem.

Przekroczenie dopuszczalnego zanieczyszczenia stopu Al żelazem z 0,5% max. do 2% powodowało obniżenie jakości stopu Al i zaliczenie go do niższej klasy, na odlewy części pracujących w warunkach mniej odpowiedzialnych.

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcą wynalazku jest ob. Albin Józefczak.

Stop taki posiada złe własności odlewnicze. Ponadto skraca żywotność tygli. Również tygle stalowe i żeliwne pokrywane warstwą ochronną przed wynalazkiem nie nadawały się do przetapiania stopu Al przeznaczonego do odlewania w maszynach do odlewania, pod ciśnieniem i odlewania grawitacyjnego (kokilowego). Obecność żelaza powodowała bowiem przylepienie się metalu do ścianek formy i dyszy wlotowej.

Przedmiotem wynalazku jest warstwa ochronna, która jest ognioodporna, wytrzymała i przeciwdziała dyfuzji żelaza do stopu Al i odwrotnie, znamieną tym, że składa się w stosunku wagowym z 18 do 22% zaprawy szamotowej o niskiej ognioodporności i zmniejszonej zawartości Al_2O_3 18 do 22% glinki kaolinitowej, 5% pyłu grafitowego, 3% szkła wodnego sodowego, reszta stanowi woda.

Zanieczyszczenie stopu Al żelazem przy użyciu warstwy ochronnej według wynalazku wy-

nosi 0,12—0,13% Fe i jest to zanieczyszczenie wynikłe ze składników stopowych, oraz bardzo nieznacznej dyfuzji — żelaza do stopu Al, wskutek czego warstwa ochronna według wynalazku usuwa wszystkie wspomniane wady warstwy ochronnej znanej dotychczas. Zastosowanie warstwy ochronnej przeciwdziałającej dyfuzji żelaza ze ścianek tygla do stopów Al według wynalazku spowodowało bardzo poważne zwiększenie czystości stopu Al i wydajności odlewania. Otrzymano bardzo dobre własności wytrzymałościowe, odlewnicze i antykorozyjne oraz dobrą lejność.

Również zostało usunięte przylepianie się metali do ścianek formy ciśnieniowej i dyszy wtryskowej.

Zastrzeżenie patentowe

Warstwa ochronna przeciwdziałająca dyfuzji żelaza ze ścian tygla do stopów Al, znamieną tym, że składa się w stosunku wagowym z 18 do 22% zaprawy szamotowej o niskiej ognioodporności i zmniejszonej zawartości Al_2O_3 , 18 do 22% glinki kaolinitowej, 5% pyłu grafitowego, 3% szkła wodnego sodowego, reszta stanowi woda.

Wytwórnia Sprzętu
Komunikacyjnego
im. Bolesława Krzywoustego