



Patent dodatkowy
do patentu

Zgłoszono: 14.XI.1964 (P 106 280)

Pierwszeństwo:

Opublikowano: 24.X.1966

Kl.

31.6.35/00
31.6.10/05
✓

MKP B 22 d 35/00

UKD

BIBLIOTEKA

Współtwórcy wynalazku: dr inż. Adam Semkowicz, mgr inż. Przegędza, mgr inż. Eugeniusz Majewski, mgr inż. Jerzy Sułkowski, doc. dr Tadeusz Mazanek

Właściciel patentu: Huta Baildon, Katowice (Polska)

Nadstawka izolacyjna do odlewania stali uspokojonej

1

Przedmiotem wynalazku jest nadstawka izolacyjna do odlewania stali uspokojonej, składająca się z metalowej osłony wyłożonej kształtkami izolacyjnymi, odpornymi na zmiany temperatury i działanie płynnej stali i żużla.

Znane są nadstawki izolacyjne do odlewania stali uspokojonej składające się z metalowej osłony, wyłożonej kształtkami szamotowymi. Kształtki szamotowe są odporne na zmiany temperatury i działanie płynnego metalu i żużla. Z tego powodu nadstawki wymurowane kształtkami szamotowymi nadają się do wielokrotnego użycia.

Wadą izolacyjnej warstwy zrobionej z kształtek szamotowych jest znaczne przewodnictwo cieplne. Na skutek tego wlewki w nadstawce szybko krzepnie i powstaje duża jama usadowa, z powodu której obcina się następnie przy dalszej przeróbce plastycznej około 15% wagi wlewka na złom. Poza dużą stratą metalu z powodu jamy usadowej dla zapewnienia możliwie dobrych własności izolacyjnych, nadstawki są duże i ciężkie oraz niekiedy podgrzewane za pomocą skomplikowanej aparatury.

Istnieją materiały izolacyjne posiadające mniejsze przewodnictwo cieplne niż wyroby szamotowe np. wyroby krzemionkowe lub sztuczne porowate wyroby krzemionkowe. Nie są one jednak stosowane do wymurowania nadstawek, ponieważ kształtki krzemionkowe nie są odporne na zmiany temperatury, a sztuczne porowate wyroby

2

krzemionkowe, które są produkowane z mieszaniny kwarcytów o ziarnistości 0—2 mm, w tym większość ziarn mniejszych od 0,5 mm, dodatków wypalających się takich jak: koksik, miąż węglowy, trociny, węgiel drzewny i węgiel brunatny oraz dodatków uplastyczniających i wiążących, nie są odporne na działanie płynnego metalu i żużla.

Celem wynalazku jest polepszenie własności izolacyjnych wyłożenia nadstawki, przy zachowaniu odporności na zmiany temperatury i działanie płynnego metalu i żużla i zmniejszenie tą drogą jamy usadowej.

Zgodnie z wytyczonym zadaniem polepszenie własności izolacyjnych nadstawki, przy zachowaniu odporności na zmiany temperatury, uzyskuje się według wynalazku przez wyłożenie nadstawki sztucznymi porowatymi kształtkami krzemionkowymi, natomiast odporność na działanie płynnego metalu i żużla uzyskuje się drogą produkowania kształtek z mieszaniny kwarcytów krystalicznych ścisłych posiadających minimum 80% ziarn o granulacji 1,5—3,0 mm, koksu wielkopiecowego oraz dodatków uplastyczniających i wiążących i pokryciu kształtek koloidalną zawiesiną grafitu o ziarnistości mniejszej od wielkości por. Kwarcyt krystaliczny ścisły o uziarnieniu 1,5—3,0 mm polepsza nie tylko odporność na działanie płynnej stali i żużla, ale także umożliwia powstanie na powierzchni kształtki odpowiedniej wielkości por, w których

rozmieszczone są ziarna grafitu, wytwarzające przy odlewaniu stali warstwę ochronną.

Przykład: Nadstawka wyłożona sztucznymi kształtkami krzemionkowymi wykonanymi z mieszaniny składającej się objętościowo z 50% kwarcytów krystalicznych o porowatości nieprzekraczającej 3% i uziarnieniu 0—3 mm, w tym 80% ziarn powyżej 1,5 mm, 50% koksu wielkopiecowego o uziarnieniu 0—1,5 mm, i 1—4% mleka wapiennego i ługu posiarczynowego, po powleczeniu kształtek koloidalną zawiesiną grafitu o ziarnistości 0—1 mm, daje z odlanych w niej wlewków ze stali kwaso-

odpornych przy przeróbce plastycznej odpad z powodu jamy usadowej około 8%.

Zastrzeżenie patentowe

Nadstawka izolacyjna do odlewania stali uspokojonej, składająca się z metalowej osłony wyłożonej kształtkami izolacyjnymi, odpornymi na zmiany 5 temperatury i działanie płynnej stali i żużla **znamienna tym**, że wyłożenie stanowią sztuczne porowate kształtki z kwarcytów o ziarnistości 0—3 mm, w tym minimum 80% ziarn powyżej 1,5 mm, przy 10 czym kształtki te powleczone są koloidalną zawiesiną grafitu o wielkości ziarn mniejszej od wielkości por.