

1

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

49782

Patent dodatkowy
do patentu

Zgłoszono.

Pierwszeństwo:

Opublikowano:

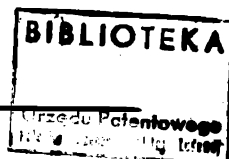
07.IV.1964 (P 104 240)

16.VIII.1965

Kl. 22 i, 1

MKP C 09 **K** 3/10

UKD



Współtwórcy wynalazku: mgr inż. Józef Lubkiewicz, mgr inż. Marek
Dramiński

Właściciel patentu: Instytut Mechaniki Precyzyjnej, Warszawa (Polska)

Sposób wytwarzania środka do uszczelniania odlewów metalowych

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób wytwarzania środka przeznaczonego do uszczelniania odlewów metalowych.

W praktyce odlewniczej wyroby odlewane z metali stopów wykazują często pewne ubytki na skutek obecności por względnie mikropełnięć czy też mikrokanałików, które mogą przepuszczać czynniki gazowe lub płynne. Braki te są szczególnie szkodliwe, gdy ujawniają się dopiero przy obróbce mechanicznej dość daleko zaawansowanej.

Jedną z metod usuwania tych ubytków jest zaspawanie, nie dające jednak pełnej gwarancji co do wyniku przy badaniu na szczelność.

Stosuje się również, szczególnie do uszczelniania mikropor kity na spoiwie żywic syntetycznych względnie olej tungowy lub szkło wodne. Uszczelnienia wykonane za pomocą substancji chemicznych są na ogół biorąc mało odporne na temperaturę i wymagają bardzo kłopotliwej technologii nakładania.

Uszczelnianie środkiem, którego sposób wytwarzania jest przedmiotem wynalazku, usuwa te niedogodności, gdyż zapewnia odporność powierzchni przedmiotu na gazy i ciecze nieagresywne w stosunku do metalu lub stopu w temperaturze do 400°C przy ciśnieniach rzędu do 500 atmosfer, poza tym nie przeszkadza w obróbce mechanicznej przedmiotu, ani w pokrywaniu powierzchni przedmiotu środkami antykorozyjnymi względnie w sto-

2

sowaniu obróbki chemicznej przedmiotu uszczelnionego.

Uszczelnianie przeprowadza się pod ciśnieniem dla wtłoczenia środka uszczelniającego do wnętrza mikropor przy czym środek jest stosowany w stanie ciekłym.

Sposób otrzymywania środka uszczelniającego polega na uszlachetnieniu szkła wodnego o określonym module krzemianami magnezu i miedzi, które w wyniku reakcji tworzą układ koloidalny. Ilość wprowadzonego do środka tlenku magnezu i tlenku miedzi w postaci soli wynosi do 0,5 części wagowych tlenku magnezu i do 3 części wagowych tlenku miedzi na 100 części wagowych szkła wodnego. Szybsze twardnienie oraz odpowiedniejszą strukturę środka uzyskuje się przez wprowadzenie w określonych ilościach związków fluorokrzemianowych.

W celu wytworzenia środka do 100 części wagowych szkła wodnego o module 2,5 do 3,5 i gęstości powyżej 1,25 g/cm³ dodaje się 2,5 części wagowych Fe₂O₃ w postaci koloidalnej, rozpuszcza 1 część wagową fluorokrzemianu sodowego a następnie wprowadza wodny roztwór soli magnezu i miedzi, na przykład 2 części wagowe MgSO₄ · 7 H₂O i 4 części wagowe CuSO₄ · 5H₂O. Reakcję należy prowadzić przy ciągłym intensywnym mieszaniu w temperaturze pokojowej lub podwyższonej do 30°C.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób wytwarzania środka do uszczelniania odlewów metalowych, **znamienny tym**, że do 100 części wagowych szkła wodnego o module 2,0 do 3,5 i gęstości powyżej 1,25 g/cm³ dodaje się 2,5

części wagowych Fe₂O₃ w stanie koloidalnym, rozpuszcza 1 część wagową fluorokrzemianu sodowego i wprowadza następnie wodny roztwór soli magnezu w ilości do 0,5 części wagowych MgO oraz soli miedzi w ilości do 3 części wagowych CuO przy ciągłym, intensywnym mieszaniu.