

2
Warszawa, 21 stycznia 1937 r.

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 24125.

Kl. 40 b, 18.

I. G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft
(Frankfurt n. M., Niemcy).

Odlew formowy ze stopu glinu.

Zgłoszono 2 maja 1935 r.
Udzielono 6 listopada 1936 r.

W ostatnich czasach zjawilo się duże zapotrzebowanie na odlewy formowe ze stopów glinu, których budowa jest szczelna na ciśnienie cieczy lub gazów.

Do wytwarzania odlewów formowych, od których wymagana jest przede wszystkim budowa szczelna na ciśnienie cieczy lub gazów, nadają się zgodnie z wynalazkiem znane stopy glinu zawierające mniej więcej do 16% magnezu, 0,8 do 3% krzemu i ewentualnie mniej więcej do 2,5% manganu. Ponieważ jednak przy powiększeniu ilości krzemu ponad 1,5% wytrzymałość stopu, jak również jego rozszerzalność znacznie się zmniejsza, wskutek czego odlewy z tych stopów posiadają wprawdzie szczelną budowę, ale nie odpowiadają wymaganiom handlowym pod

względem wytrzymałości, jest rzeczą niezbędną, aby zawartość krzemu w stopie nie przekraczała około 1,5%. Przy uwzględnieniu tego okazały się zwłaszcza użytecznymi stopy, które zawierają mniej więcej od 4 do 7% magnezu i 0,8 do 1,5% krzemu, przy czym zawartość krzemu wzrasta w podanych granicach w miarę zwiększenia się zawartości magnezu. Najkorzystniejszy okazał się stop o zawartości 5% magnezu i 1 do 1,2% krzemu. Stopy mogą zawierać, co jest znane, również mangan w ilości do 2,5%, najlepiej około 1%.

Powyższe stopy zawierające krzem przewyższają znacznie również pod względem wytrzymałości na działanie ciepła stopy nie zawierające wcale krzemu lub zawierające krzem tylko w postaci zanie-

czyszczenia (t. j. w ilości co najwyżej około 0,3%), gdyż w wyższych temperaturach wytrzymałość na rozrywanie tych stopów zawierających krzem zmniejsza się w mniejszym stopniu, aniżeli w stopach nie zawierających krzemu. Wytrzymałość np. stopu, zawierającego 5% magnezu, 1,1% krzemu i 0,1% manganu, przy ogrzewaniu do około 300°C zmniejsza się w stosunku do wytrzymałości w temperaturze pokojowej tylko o mniej więcej 25%, podczas gdy wytrzymałość tego samego stopu zawierającego jednak tylko 0,2% krzemu zmniejsza się w temperaturze 300°C o więcej niż 35%.

Odlewy formowe ze stopów według wynalazku są, praktycznie biorąc, zupełnie szczelne nawet przy stosunkowo cienkich ściankach (około 5 mm) i ciśnieniu co najmniej 8 atm ponad ciśnienie atmosferyczne.

Wiadomo, że stopy glinu o większej zawartości magnezu posiadają dużą odporność na nadżeranie, przy czym przez dodanie chromu, kobaltu i krzemu można powiększyć ciągliwość i twardość tych stopów, zwłaszcza gdy stopy te są poddawane traktowaniu cieplnemu. Stosowanie takich stopów do wytwarzania odlewów formowych nie było dotychczas docenione i dotychczasowe doświadczenia nie dawały

możności ustalenia, że dodatek krzemu przy wytwarzaniu odlewów formowych może mieć korzystny wpływ na szczelność ich budowy i ich wytrzymałość na działanie ciepła.

Dzięki zwiększeniu szczelności budowy takiego stopu, w związku z jego znaną odpornością na nadżeranie, stop według wynalazku nadaje się do wytwarzania licznych odlewów formowych, np. armatur do przewodów wodnych, rozdzielaczy gazu, hydraulicznych części rozrządnych, pokryw do sprężarek, zbiorników na ciecze i gazy i odlewów podobnych.

Zastrzeżenie patentowe.

Odlew formowy ze stopu glinu, zawierającego do około 16% magnezu i do około 2,5% manganu, posiadający budowę szczelną na ciśnienie cieczy lub gazów względnie znaczną wytrzymałość na działanie ciepła, znamieny tym, że jest wykonany ze stopu glinu zawierającego 0,8 do 1,5% krzemu, przy czym zawartość w nim magnezu waha się w granicach od 4 do 7%.

I. G. Farbenindustrie
Aktiengesellschaft.
Zastępca: Inż. J. Wyganowski,
rzecznik patentowy.



p. 21615