

URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE OPIS PATENTOWY

Nr 31151

Kl. 40b, 13

Firma Georg von Giesche's Erben, Wrocław

Stop cynkowy do odlewania

Patent dodatkowy do patentu nr 29243

C22c 17/00

Zgłoszono 1 października 1938

Udzielono 10 listopada 1942

Pierwszeństwo: 23 października 1937 (Niemcy)

Najdłuższy czas trwania patentu do 4 września 1955

Wynalazek niniejszy dotyczy odmiany stopu cynkowego, składającego się z miedzi, aluminium i cynku, według patentu nr 29243.

Według wspomnianego patentu wytwarza się stopy cynkowe do wytłaczania wyrobów, niezmiennie z biegiem czasu swej objętości, w ten sposób, że stosuje się określony stosunek zawartości w nich miedzi do zawartości aluminium, a mianowicie przy zawartości miedzi mieszczącej się w granicach od 2 — 8%, a najlepiej 4%, stosuje się zawartość aluminium, odpowiadającą stosunkowi do miedzi = 1 : 18 do 1 : 22. W patencie tym wspomniano, że w materiale do wytłaczania dodatek

aluminium powoduje wzrost długości, a dodatek miedzi — jej kurczenie się przy przechowywaniu, natomiast w stopach do odlewania o odpowiednim składzie stosunki te są inne. Stopy do odlewania nie posiadają jednokierunkowo zorientowanych kryształów jak stopy do wytłaczania, lecz mają nieregularnie rozdzielone ziarnka krystaliczne, wskutek czego zmiany długości o charakterze promieniowym, powodowane dodatkami aluminium i miedzi, są zupełnie inne. Zawartość aluminium powoduje mianowicie skurcz, a dodatek miedzi — powiększenie długości. Zmiany wymiarów wyrobów ze stopów do odlewania są właśnie odwrotne do

zmian w stopie do wytłaczania. Cechą odróżniającą ponadto jest to, że szybkość przebiegu zmiany wymiarów w stopie do odlewania jest inna. Ze wspomnianego patentu nie można było ustalić właściwego składu stopu cynkowego o zupełnie nie zmieniających się wymiarach. Raczej trzeba było go ustalać za pomocą dokładnych prób.

Okazało się, że również i do stopów cynkowych do odlewania ma zastosowanie zasada według wynalazku, polegająca na zachowaniu w celu osiągnięcia stałości wymiarów wyrobów z tego stopu ściśle-go stosunku zawartości miedzi do zawartości aluminium. Stosunki te jednak różnią się od danych we wspomnianym patencie, który dotyczy zwłaszcza stopów do wytłaczania. Stwierdzono, że w stopach cynkowych do odlewania, składających się z miedzi, aluminium oraz cynku, najlepiej czystego cynku, w celu osiągnięcia niezmiennych wymiarów wyrobów, przy zawatości miedzi w granicach od 1—10% należy stosować zawartość aluminium, odpowiadającą stosunkowi do miedzi 1:17 — 1:19, a najlepiej stosunkowi do miedzi 1 : 18. Powyższa zasada odnosi się do stopów o zawatości 1—10% miedzi. Najkorzystniejsza zawatość miedzi wynosi według dotychczasowych prób około 4%. Jako resztę stopu stosuje się czysty cynk. W danym przypadku można również zastosować czysty cynk oraz zwykle wprowadzane do podobnych stopów dodatki, jak np. magnez. Zatem np. bardzo korzystny cynkowy stop odlewniczy o niezmiennych się wymiarach wyrobów z niego zawiera 4% miedzi i 0,222% aluminium, co odpowiada stosunkowi aluminium do miedzi 1 : 18.

Jako przykłady stopów według wynalazku niniejszego służą zestawienia następujące:

	miedzi %	aluminium %
1.	2	0,111
2.	3	0,166
3.	4	0,222
4.	5	0,278
5.	6	0,333
6.	7	0,389
7.	8	0,444
8.	9	0,500

Resztę stopu stanowi we wszystkich wyżej podanych przykładach najlepiej czysty cynk lub cynk ze zwykłymi dodatkami lub zanieczyszczeniami, znajdującymi się w podobnych stopach cynkowych.

Stopy według wynalazku niniejszego nadają się zwłaszcza do odlewania przez natryskiwanie, lecz można je również zastosować do wytwarzania odlewów kokiłowych lub odlewów w formach piaskowych. W postaci odlewów przez natryskiwanie, stop taki posiada np. wytrzymałość na rozrywanie przekraczającą 27 kg/mm². Dotychczas stopy do odlewów o niezmiennych wymiarach, wytwarzanych przez natryskiwanie, zawierające głównie cynę i ołów, musiały posiadać wytrzymałość na rozrywanie w granicach 13 — 17 kg/mm². Wynalazek niniejszy stanowi więc postęp techniczny. Jednocześnie przy wytwarzaniu stopów odlewniczych uniezależniono od metali takich, jak np. cyna, które są kosztowne.

Z a s t r z e ż e n i e p a t e n t o w e.

Stop cynkowy według patentu nr 29243, zawierający 1—10% miedzi, w zastosowaniu do celów odlewniczych, znamieny tym, że zawatość aluminium odpowiada stosunkowi aluminium do miedzi 1 : 17—1 : 19, a najlepiej stosunkowi 1 : 18.

Georg von Giesche's Erben
Zastępca: inż. F. Winnicki
rzecznik patentowy