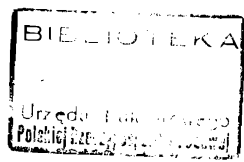


20 czerwca 1931 r.

C22c 27/00

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ
OPIS PATENTOWY

Nr 13632.

Kl. 40 b 21

Akciová Společnost, dříve Škodovy Závody v Plzni
(Praga, Czechosłowacja).

27/00

Sposób wytwarzania stopu chromowego z dodatkiem glinu i tytanu,
odpornego na wysoką temperaturę.

Zgłoszono 4 marca 1930 r.

Udzielono 27 kwietnia 1931 r.

Pierwszeństwo: 18 kwietnia 1929 r. (Czechosłowacja).

Znane są ogólnie stopy żelazochromowe, które stopniowo stają się bardziej odporne na wysoką temperaturę w miarę powiększania się w nich zawartości chromu ponad 15%. Stałość budowy stopu staje się przytem większa a spalenie powierzchni mniejsze.

Dobre własności tych stopów niemożna było jednak wyzyskać praktycznie, głównie do wyrobu odlewów używanych w wysokiej temperaturze, albowiem stopy chromowe z większą zawartością węgla utwardzają się silnie już na powietrzu, stają się kruche i powodują pęknięcia. Pękanie spo-

wodowane jest głównie tem, że stopy przy krytycznym punkcie alfa-gama przemiany ulegają dużym zmianom objętości. Gdy ogrzewanie przedmiotu jest miejscowe, nierówne, lub gdy odlew po wyżarzeniu zostaje szybko ochłodzony na powietrzu, przedmiot często, już przy pierwszym użyciu pęka.

Na rysunku fig. 1 przedstawia wykres uwidaczniający gwałtowną zmianę objętości oraz jak w materiale, nieposiadającym większej rozciągliwości, powstają szkodliwe działania.

Celem wynalazku jest przesunięcie,

przez odpowiednie topienie stopu chromowego, a głównie stopów o większej zawartości węgla z glinem i tytanem, krytycznych punktów zmiany faz alfa-gamowych i gwałtownych zmian objętości poza zakres temperatur, w którym przedmioty wytworzone z tych stopów używa się zwykle w praktyce (np. powyżej 900°C, 1000°C, 1100°C). Ilość dodatków glinu i stopu zależna jest od położenia punktów krytycznych i od najwyższej temperatury, do której wyrobione z tych stopów przedmioty będą nagrzewane.

Przykład takiego stopu, użytego do wyrobu przedmiotów używanych przy temperaturze do 1000°C przedstawia wykres na fig. 2. Przebieg krzywej materiału, stopionego ze względu na cel i na położenie stopu z glinu i tytanem, jest, nawet przy bardzo szybkim chłodzeniu, zupełnie prostoliniowy i zapewnia, że stop przy użyciu przy temperaturze do 1000°C nie będzie pękał.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób wytwarzania stopu chromowego z dodatkiem glinu i tytanu, odpornego na wysoką temperaturę, znamieny tem, że w stopach $Fe-Cr-C$ zastępuje się chrom, a wpływ większej zawartości węgla wyrównuje przez równoczesne dodanie glinu i tytanu w ten sposób, iż punkty krytyczne stopu są wyższe, niż największa temperatura przy użyciu ich w wysokich temperaturach.

2. Sposób według zastrz. 1, znamieny tem, że do stopów, zawierających powyżej 40% Cr i do 3% C, dodaje się glin w ilości do 15% i równocześnie tytan w ilości do 15%.

Akciová Společnost,
dříve Škodovy Závody v Plzni.
Zastępca: Dr. inż. M. Kryzan,
rzecznik patentowy.

Fig. 1

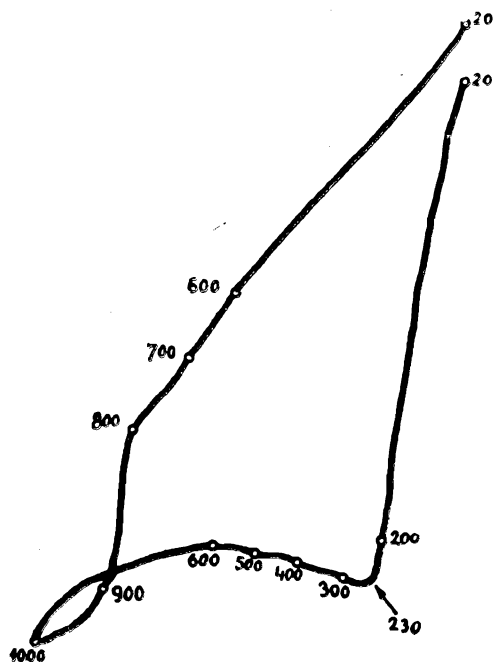


Fig. 2

