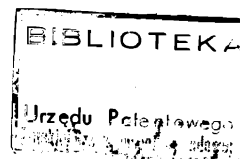


12 czerwca 1930 r.

URZĄD PATENTOWY



C22c 9/08



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIIS PATENTOWY

Nr 11863.

Siegmund Deiches
(Wiedeń, Austrija).

Kl. 40 b 21
9/08

Potrójne stopy łożyskowe miedzi, antymonu i ołowiu.

Patent dodatkowy do patentu Nr 6621.

Zgłoszono 19 maja 1928 r.

Udzielono 1 kwietnia 1930 r.

Pierwszeństwo: 24 czerwca 1927 r. (Austrija).

Najdłuższy czas trwania patentu do 23 grudnia 1941 r.

Patent polski Nr 6621 dotyczy metali łożyskowych potrójnego układu miedź—antymon—ołów, znamiennych tem, że ich skład jest zawsze bardzo zbliżony do składu perytektycznego. Patent ten uwydatnił poraz pierwszy znaczenie stopów perytektycznych, wbrew dotychczasowym doświadczeniom, podług których zdawało się, że cenne własności techniczne posiadają naogół tylko stopy o strukturze centrycznej.

Wymieniony patent wykazał znaczenie składu perytektycznego, co najmniej dla stopów omawianej grupy, przyczem stopy te można jeszcze ulepszać zapomocą domieszki arsenu, kadmu, rtęci.

Przedmiotem niniejszego wynalazku

jest dalsze ulepszenie tych stopów zapomocą odpowiednich domieszek. Zupełnie niespodzianie stwierdzono, że domieszka prawie każdego obcego metalu lub metaloidu, mającego zdolność rozpuszczania się w omawianym stopie, jest korzystna, o ile względna zawartość składników głównych, to znaczy miedzi, antymonu, ołowiu, jest zawarta w granicach określonych patentem Nr 6621. Domieszka może nie ograniczać się do jednego pierwiastka, można dodać kilka pierwiastków, byle tylko był zachowany warunek podany poprzednio.

Wynik tych doświadczeń można sformułować w ten sposób, że jeżeli stosunek ilościowy głównych metali w stopie jest

celowy, to domieszka polepsza własności stopu niezależnie od swoistych własności domieszki i od jej ilości. Oczywiście jest, że wynik taki należy przypisać perytektycznemu składowi stopu podstawowego; przemawia za tem chociażby to, że im bardziej skład stopu odbiega od składu perytektycznego, tem słabszy jest wpływ domieszek, których w tym przypadku trzeba dodawać coraz więcej, chcąc osiągnąć taki sam skutek, przyczem w stopach wychodzących poza granice objęte głównym patentem Nr 6621 wspomniany wpływ domieszek ustaje zupełnie. Wiadomo jednak, że krystalizacja perytektyczna napotyka na znaczne trudności (porównaj np. W. Görtler, Metallographie, 1 tom, 1 część, Berlin 1912, str. 277—296), a działanie domieszek obcych polega widocznie na ułatwianiu tej krystalizacji. Wiadomo, że obecność ciał obcych może mieć znaczny wpływ na krystalizację także w roztworach wodnych (porównaj np. H. Freundlich, Kapillarchemie, 2 wydanie, Lipsk, Akademische Verlagsgesellschaft m. b. H. 1928 str. 464 ff), że ciała obce mogą zmieniać postać i stan (habitas) kryształów, a co obserwowano często w roztworach wodnych może oczywiście zachodzić także w stopach; obecność obcych metali w płynnym stopie miedzi-antymonu i ołowiu powoduje i zapewnia krystalizację perytektyczną i strukturę drobnoziarnistą. Nieopóźniająca się i równomierna w całej masie krystalizacja perytektyczna nadaje stopom wymienionym w głównym patencie te własności, które czynią je zdadne zwłaszcza do użytku jako stopy żyłyskowe.

Należy tu przytoczyć jeszcze i ten fakt, że znaczne ulepszenie stopu następuje także wtedy, gdy stopy podane w patencie głównym Nr 6621 i stopy podane w patencie niniejszym krzepną bardzo powoli. Najlepiej przeprowadzić takie powolne krzepnięcie w ten sposób, że pozostawia się stop przez dłuższy czas (przez kilka godzin) przy temperaturze nieco niższej od temperatury krzepnięcia, która jak wiadomo zachodzi pomiędzy ciałami stałymi, wskutek czego jej przebieg jest powolny, przyczem osiąga się strukturę drobnoziarnistą, jednolitą w całej masie. Po takim wyżarzeniu zaleca się szybkie ochładzanie stopu (hartowanie), aby niedopuszczyć do zlewania się drobnych ziarn, co mogłoby nastąpić gdyby ochładzanie było powolne.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Potrójne stopy żyłyskowe miedzi, antymonu i ołowiu, według patentu Nr 6621, znamienne tem, że w celu ułatwienia krystalizacji perytektycznej dodaje się do stopu domieszkę dowolnych metali lub metaloidów.

2. Potrójne stopy żyłyskowe, według zastrz. 1, znamienne tem, że w celu ułatwienia krystalizacji perytektycznej utrzymuje się stop przez dłuższy czas przy temperaturze nieco niższej od temperatury krzepnięcia, poczem ochładza się go nagle (hartuje).

Siegmund Deiches.

Zastępca: Dr. inż. M. Kryzan,
rzecznik patentowy.