

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

55080

Patent dodatkowy
do patentu _____

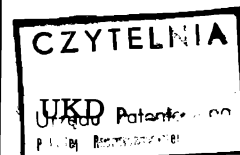
Kl. 18 c, 1/46

Zgłoszono: 24. VIII. 1966 (P 116 193)

Pierwszeństwo: _____

MKP C 21 d 1/46

Opublikowano: 15. V. 1968



Współtwórcy wynalazku: dr inż. Tadeusz Pełczyński, inż. Tadeusz Sobusiak

Właściciel patentu: Instytut Mechaniki Precyzyjnej, Warszawa (Polska)

Sposób zabezpieczania powierzchni przedmiotów przed żrącym działaniem kąpeli solnych zwłaszcza podczas wygrzewania

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób zabezpieczania przedmiotów przed żrącym działaniem kąpeli solnych zwłaszcza podczas wygrzewania w czasie obróbki cieplnej i cieplno-chemicznej.

Stosowane obecnie do obróbki cieplnej i cieplno-chemicznej sole hartownicze składają się głównie z chlorku baru i chlorku sodu. Chronią one przedmioty przed utlenieniem, ale nie stanowią równocześnie, jak to wykazuje praktyka, obojętnego środka grzewczego, a oddziałują żrąco na powierzchnię nagrzewanych przedmiotów. Oddziaływanie to jest większe dla stali węglowych, a mniejsze dla stali stopowych.

Szczególnie wyraźne efekty oddziaływania soli hartowniczych na przedmioty wygrzewane występują przy wyższych temperaturach kąpeli jak i na przedmiotach o dużych wymiarach, wymagających ze względu na przewodnictwo cieplne i dużą pojemność cieplną odpowiednio dłuższych czasów wygrzewania.

Oddziaływanie to objawia się w tworzeniu nieraz bardzo głębokich wżerów, sięgających nawet do głębokości 0,5 mm.

Ślady oddziaływania soli hartowniczych na przedmioty obrabiane cieplnie są usuwane obecnie przez szlifowanie nadkładu na obróbkę cieplną, co wymaga bardzo często, jak na przykład w przypadku pierścieni łożyskowych do dwudziestu przejść na szlifierce.

Sposób zabezpieczenia powierzchni przedmiotów

2

przed żrącym oddziaływaniem kąpeli solnych zwłaszcza przy wygrzewaniu usuwa całkowicie niedogodności napotykane obecnie przy obróbce cieplnej i cieplno-chemicznej. Pozwala na duże zmniejszenie pracochłonności przy niewielkich nakładach inwestycyjnych.

Sposób zabezpieczania według wynalazku polega na wytworzeniu w kąpeli soli hartowniczych pola prądu stałego w ten sposób, że wygrzewane przedmioty stanowią katodę, a anodę tygiel lub dodatkową anodę, co jest korzystniejsze, gdyż nie następuje wyżeranie ścian tygla.

Na skutek działania pola o napięciu 0,2—10 V, którego wartość musi być tak dobrana, aby była równa lub nieco wyższa od napięcia odpowiadającego potencjałowi rozkładu składników kąpeli, który jest uzależniony od składu soli, temperatury i rodzaju elektrody, następuje ruch kationów sodu i baru w kierunku katody, natomiast aniony będą się kierowały na tygiel lub elektrodę dodatkową, wywołując ich korozję.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób zabezpieczania powierzchni przedmiotów przed żrącym działaniem kąpeli solnych zwłaszcza przy wygrzewaniu, **znamienny tym**, że w kąpeli soli hartowniczych wytwarza się pole prądu stałego o napięciu 0,2—10 V, przy czym jako katodę podłącza się obrabiany cieplnie przedmiot, a jako anodę tygiel lub anodę dodatkową.