

URZĄD PATENTOWY



C 227 1/06

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ
OPIS PATENTOWY

Nr 22762.

Kl. 40 d, 1/55

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

1/06

Sposób polepszania stopów magnezu.

Zgłoszono 5 grudnia 1934 r.

Udzielono 3 lutego 1936 r.

Pierwszeństwo: 23 grudnia 1933 r. (Niemcy).

Nie są znane dotychczas sole do wytwarzania kąpieli ze stopionych soli, służących do traktowania cieplnego wszelkiego rodzaju metali lekkich, zawierających magnez, w temperaturach powyżej 300°C, przy użyciu których to soli możnaby być pewnym, że w tak wysokich temperaturach nie nastąpi w żadnym razie reakcja z magnezem. Proponowano wprowadzić już przeprowadzanie żarzenia stopów magnezowych w topnych kąpieliach z saletry lub pyrosiarczynu i sądzono, że można będzie zapobiec reakcji między solą i magnezem zapomocą nieznacznego dodatku fluorów, chromianów lub dwuchromianów potasowców. Jak to jednak przekonano się w praktyce, reakcje te mogą w pewnych

warunkach osiągnąć nawet charakter wybuchowy, a przytem nie zapewniają całkowicie niezbędnego w przemyśle spokojnego przebiegu procesu.

Zaniechano stosowania bezwodnych stopionych dwuchromianów potasowców jako substancji zasadniczej topnych kąpieli solnych z tego powodu, że przy tych silnie utleniająco działających solach, jeżeli stanowią one jedyny składnik kąpieli solnej lub znaczną jej część, a więc gdy w postaci stężonej stykają się w wysokich temperaturach z metalem, zdolnym do reagowania, gwałtowna reakcja ze stopami magnezu musiałaby nastąpić jako nieunikniony skutek. Trzeba ponadto przyjąć pod uwagę, że nawet dwuchromian

sodowy, pomimo swego stosunkowo niskiego punktu topliwości nie nadaje się do stosowania w zakresie temperatur, wchodzących w grę przy traktowaniu cieplnym stopów lekkich metali.

Wbrew wszelkiemu oczekiwaniu doświadczenia wykazały, że stopione dwuchromiany bezwodne nawet wówczas, gdy stanowią one jedyny składnik kąpeli solnej, nie reagują z magnezem i jego stopami, nawet w temperaturach powyżej punktu solidusowego stopów; nie reagują one również i z metalem, zawierającym magnez, przyczem przez zastosowanie dwuchromianu potasu i sodu, jednego z nich lub łącznie w postaci mieszaniny w odpowiednim stosunku, składającej się najkorzystniej z trzech części dwuchromianu sodu i jednej części dwuchromianu potasu, osiąga się możność tak znanego obniżenia temperatury krzepnięcia mieszanin solnych, iż nadają się one do stosowania w temperaturach do około 275°C, co w zupełności wystarcza do wszelkich zastosowań przemysłowych. Równocześnie jednak ze stosowaniem, jako kąpeli, stopionych dwuchromianów bezwodnych, uzyskuje się tę korzyść, iż osiąga się powiększenie odporności na nadżeranie przy traktowaniu wysokoprocentowych stopów magnezu. W szczególności stwierdzono, iż obrabiane przedmioty ze stopów typu duraluminium osiągają dzięki stosowaniu topionych kąpeli solnych według wynalazku tak znaczne powiększenie odporności na

nadżeranie, iż często staje się zbędnem dotychczas stosowane traktowanie w kąpielach galwanicznych, mające na celu wytwarzanie powłok ochronnych przez utlenianie anodowe.

Podczas gdy stopy magnezu, zawierające glin jako substancję zasadniczą (podstawową), pogrążają się w kąpielach ze stopionych soli według wynalazku, to stopy, zawierające magnez jako substancję zasadniczą (podstawową), pływają na powierzchni kąpeli ze względu na ich znacznie mniejszy ciężar właściwy i z tego też względu muszą być podczas traktowania w kąpielach ze stopionych soli obciążane zapomocą odpowiednich środków.

Zastrzeżenie patentowe.

Sposób polepszania stopów magnezu, znamienny tem, że stopy magnezu poddaje się w temperaturach powyżej 275°C działaniu kąpeli, składających się z bezwodnego dwuchromianu sodu lub bezwodnego dwuchromianu potasu, każdego z osobna lub w mieszaninie ze sobą, zwłaszcza najkorzystniej w mieszaninie, zawierającej na jedną część dwuchromianu potasu — trzy części dwuchromianu sodu.

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