

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY 92187

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 04.04.75 (P. 179335)

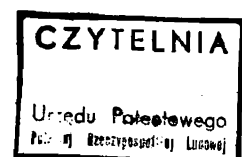
Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 28.02.76

Opis patentowy opublikowano: 31.08.1978

MKP C23c 11/04

Int. Cl.² C23C 11/04



Twórcy wynalazku: Kazimierz Pelikan, Andrzej Kozieł

Uprawniony z patentu: Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy
Maszyn Włókienniczych „CENTMATEX”,
Łódź (Polska)

Sposób chromowania stopów aluminium, zwłaszcza siluminów

Przedmiotem wynalazku jest sposób chromowania stopów aluminium, zwłaszcza siluminów.

Znane są sposoby nakładania cienkich powłok chromowych na podwarstwie miedzi i niklu, w przypadku powłok dekoracyjno-ochronnych. Szerokie zastosowanie ma także chromowanie techniczne polegające na nakładaniu na aluminium i jego stopy chromu na podwarstwie miedzi, niklu czy cynku.

Znany proces chromowania gładzi cylindra spalinowego ze stopu AK12 polega na odtłuszczeniu detali w parach tróchloroetylenu, wytrawieniu ich w roztworze wodorotlenku sodu, płukaniu wodą i trawieniu w stężonym kwasie azotowym. Następnie detale trawi się w mieszaninie kwasów zawierającej stężony kwas azotowy, stężony kwas fluorowodorowy i wodę. Przygotowane tak detale po ponownym wytrawieniu w stężonym kwasie azotowym zacynkowuje się w kąpeli składającej się z tlenku cynkowego, wodorotlenku sodu oraz cyjanku miedziawego i cyjanku sodowego. Po zacynkowaniu detale poddaje się chromowaniu w kąpeli samosterującej zawierającej kwas chromowy, fluorokrzemian potasowy i siarczan strontu, po czym płucze się je w gorącej wodzie przemysłowej.

Sposób chromowania stopów aluminium zwłaszcza siluminów według wynalazku polega na tym, że wypolerowane i odtłuszczone detale poddaje się procesowi aktywacji w roztworze składającym się z 3,5% wagowych chlorku żelazowego i 2,0% wagowych kwasu solnego w temperaturze 89–92°C w czasie do 40 sekund. Przygotowane tak powierzchnie poddaje się chromowaniu w kąpielach, których parametry pracy odpowiadają parametrom chromowania detali żelaznych.

Sposób chromowania według wynalazku z uwagi na zmniejszenie liczby operacji znacznie upraszcza technologię nakładania powłoki. Bezpośrednie chromowanie detali po procesie aktywacji, bez zacynkowania powierzchni nie powoduje zanieczyszczenia kąpeli chromującej. Pochromowane w taki sposób detale charakteryzują się dużą odpornością na ścieranie oraz dużą odpornością korozyjną.

Sposób chromowania stopów aluminium, zwłaszcza siluminów według wynalazku jest wyjaśniony na podstawie przykładu wykonania. W celu uzyskania powłoki o odpowiedniej twardości i dużej odporności na ścieranie detale poleruje się na tarczach szlifierskich odpowiednią pastą polerską, po czym odtłuszcza się je

w parach tróchloroetyleny w temperaturze 90°C w czasie 5 minut. Po przepłukaniu w wodzie powierzchnie detali aktywuje się w roztworze składającym się z 3,5% wagowych chlorku żelazowego i 2,0% wagowych kwasu solnego w czasie do 40 sekund i w temperaturze $89\text{--}92^{\circ}\text{C}$. Bezpośrednio po aktywacji detale chromuje się w konwencjonalnych kąpielach, których parametry pracy odpowiadają parametrom chromowania detali żelaznych. Po chromowaniu detale płucze się w wodzie. Tak otrzymane powłoki chromowe charakteryzują się wysoką twardością, dużą odpornością na ścieranie, oraz dużą odpornością korozyjną.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób chromowania stopów aluminium, zwłaszcza siluminów, z n a m i e n n y t y m, że powierzchnie detali przed chromowaniem poddaje się procesowi aktywacji w roztworze zawierającym 3,5% wagowych chlorku żelazowego i 2,0% wagowych kwasu solnego w temperaturze $89\text{--}92^{\circ}\text{C}$ w czasie do 40 sekund.