

Warszawa, 18 grudnia 1933 r. ²

C 22 b 39/00

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 18954.

Kl. 40 a, ~~46/01~~
39/00

N. V. Philips' Gloeilampenfabrieken
(Eindhoven, Niderlandy).

Sposób otrzymywania metalicznego chromu zapomocą osadzania go na rozżarzonym podkładzie metalowym.

Zgłoszono 29 kwietnia 1929 r.

Udzielono 18 września 1933 r.

Pierwszeństwo: 14 czerwca 1928 r. (Niderlandy).

Wynalazek niniejszy dotyczy sposobu otrzymywania metalicznego chromu zapomocą osadzania go na rozżarzonym przedmiocie metalowym.

Według wynalazku jeden lub kilka przedmiotów nagrzewa się w atmosferze, zawierającej parę jodku chromowego. Wiadomo, że istnieje kilka metali, które z fazy parowej swych związków mogą być osadzone na rozżarzonym podkładzie metalowym. Nie można było jednak dotychczas znaleźć związku chromowego, z którego pary dałoby się osadzać chrom metaliczny. Chrom nie posiada odpowiedniego związku, któryby stawał się lotnym przy niskiej temperaturze, np. poniżej 800°C.

Górna granica temperatury przedmiotu metalowego, przy której może być on powleczoney metalem, osadzonym z fazy parowej, i która musi być wyższą od temperatury ulatniania się związku metalu, zależy od szybkości, z jaką ten związek rozkłada się przy zetknięciu z rozżarzonym przedmiotem. Okazało się obecnie, że można wytwarzać powłoki z czystego chromu nawet ciągliwego, zapomocą osadzania go na rozżarzonym przedmiocie metalowym w atmosferze, zawierającej parę jodku chromowego.

Ze względu na bardzo wysokie temperatury, które stosuje się przy przeprowadzaniu sposobu według niniejszego wy-

nalazku nie można stosować do reakcji szklanych naczyń. Według wynalazku do przeprowadzenia sposobu używa się naczynia, składającego się przynajmniej częściowo z kwarcu.

Sposób według wynalazku wykonywa się np. jak następuje.

W naczyniu z kwarcu zawiesza się drut metalowy. Drut ten, wykonany z wolframu, ogrzewa się zapomocą prądu elektrycznego. Naczynie może być połączone zapomocą odpowiedniej rury z pompą próżniową, która usuwa powietrze i ewentualnie szkodliwe gazy podczas reakcji. Do naczynia wprowadza się pewną ilość jodku chromowego, albo też jodu i chromu, poczem naczynie ogrzewa się do takiej temperatury, że napęnia się ono parą jodku chromowego. Temperatura ta musi być niższa od temperatury rozkładu wspomnianego związku. Temperatura ta wynosi 800 — 1000°C. Jednocześnie drut wolframowy ogrzewa się tak silnie, iż osiąga on temperaturę wyższą od temperatury rozkładu, np. około 1100°C. Para jodku chromowego styka się z rozpaloną powierzchnią drutu i rozpada się; jod się uwalnia, a chrom osiada na drucie. Jeżeli para jodku chromowego nie zawiera zanieczyszczeń np. krzemowych lub fosforowych, to otrzymuje się chrom ciągliwy. Przy stosowaniu jako materiałów wyjściowych chromu metalicznego i jodu najlepiej jest użyć chromu już uprzednio osadzonego z jodku chromowego na rozżarzonym przedmiocie. Można jednak zastosować także chrom metaliczny, oczyszczony np. przez wyżarzanie i wytworzony w inny odpowiedni sposób.

Temperatury rozżarzonego przedmiotu, jeżeli jest on wykonany z innego metalu niż chrom, nie można podnosić tak wysoko, by chrom tworzył z nim stop.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób otrzymywania metalicznego chromu zapomocą osadzania go na rozżarzonej podkładzie metalowym, znamieny tem, że podkład metalowy rozżarza się w atmosferze pary jodku chromowego do temperatury, przekraczającej temperaturę rozkładu tej pary.

2. Sposób według zastrz. 1 w zastosowaniu do otrzymywania chromu ciągliwego, znamieny tem, że stosuje się parę jodku chromowego, nie zawierającą zanieczyszczeń krzemowych i fosforowych.

3. Sposób według zastrz. 2, znamieny tem, że stosuje się parę jodku chromowego, wykonaną z jodu i chromu, otrzymanego na podkładzie metalowym, rozżarzonej w atmosferze pary jodku chromowego.

4. Sposób według zastrz. 2, znamieny tem, że stosuje się parę jodku chromowego, wytworzoną z jodu i chromu metalicznego, wyżarzonego w próżni.

5. Sposób według zastrz. 1 — 4, znamieny tem, że nagrzewanie odbywa się w naczyniu, wykonanem przynajmniej częściowo z kwarcu.

N. V. Philips'
Gloeilampenfabrieken.
Zastępca: M. Skrzypkowski.
rzecznik patentowy.