

(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl. <sup>5</sup> C23C 2/12	(11) 공개번호 (43) 공개일자	특 1993-0002531 1993년 02월 23일
(21) 출원번호	특 1992-0012746	
(22) 출원일자	1992년 07월 16일	
(30) 우선권주장	07/730549 1991년 07월 16일 미국(US)	
(71) 출원인	힐링-니신 인코포레이티드 미합중국, 웨스트 버지니아 26037, 플랜스비, 피.오. 박스 635 펜 앤드 메인 스트리트 알러게니 루드럼 코포레이션 미합중국, 펜실베이니아 15222-5479, 피츠버그, 식스 피피지 플레이스 윌리엄 아더 버틀 미합중국, 웨스트 버지니아 26003, 힐링, 해데일 애브뉴 49 요시오 하야시 미합중국, 웨스트 버지니아 26003, 힐링, 그린우드 에브뉴 35 제임스 바이런 힐 미합중국, 펜실베이니아 15065, 나트로나 하이츠, 캠브리지 스트리트 1201 에이스게 오파니 미합중국, 웨스트 버지니아 26003, 힐링, 오우크 파트 에브뉴 20 도날드 레이먼드 자램스키 미합중국, 펜실베이니아 15024, 체스위크, 알.디.#1, 맥크루어 로우드 14 존 피터 지미안스키 미합중국, 펜실베이니아 15618, 아본모어, 세븐스 앤드 암스트롱 에브뉴 전준향	
(72) 발명자		
(74) 대리인		

**심사청구 : 있음**

**(54) 크롬함유강의 용융 도금 방법**

**요약**

내용 없음.

**대표도**

**도 1**

**명세서**

[발명의 명칭]  
 크롬함유강의 용융 도금 방법  
 [도면의 간단한 설명]  
 제1도는 본 발명에 의한 방법을 실시하는 도금 공정의 개략도이다.

본 내용은 요부공개 건이므로 전문 내용을 수록하지 않았음

**(57) 청구의 범위**

**청구항 1**

크롬 함유 강판에 알루미늄이나 알루미늄 합금을 용융도금하는 방법에 있어서, a) 산소 과잉대기내에서

최종 게이지 강판(final gauge steel strip)을 소둔(annealing)하여 표면에 크롬-풍부 산화물(chromium-rich oxide)을 만드는 단계, b) 상기 스트립을 염 수용액내에서 전기분해적으로 탈스케일하여 산화물을 제거하고 크롬 결핍된 스트립표면을 노출시키는 단계, c) 상기 스트립을 알루미늄 혹은 알루미늄 합금조의 온도 혹은 그 온도 이상으로 가열하고 단계, d) 로점(law point)을 -35℃ 이하로 유지하면서 상기 조를 실질적으로 수소기권으로 유지하는 단계, 및 e) 상기 스트립을 상기 조내에 넣어 스트립을 도금하는 단계를 포함함을 특징으로 하는 크롬함유강의 용융도금방법.

**청구항 2**

1항에 있어서, 상기 강판은 최소 6중량%의 크롬을 함유함을 특징으로 하는 방법.

**청구항 3**

1항에 있어서, 상기 강판은 최소 6-20중량%의 크롬을 함유함을 특징으로 하는 방법.

**청구항 4**

1항에 있어서, 상기 조(bath)는 5-11중량%의 실리콘을 함유함을 특징으로 하는 방법.

**청구항 5**

1항에 있어서, 상기 조에 들어가기전에 스트립이 통과하는 대기의 로점은 -50℃로 유지됨을 특징으로 하는 방법.

**청구항 6**

1항에 있어서, 상기 스트립은 620℃-750℃로 가열되고 그후 도금조에 들어가기전에 도금조의 온도정도로 냉각됨을 특징으로 하는 방법.

**청구항 7**

1항에 있어서, 상기 스트립의 가열은 2가지 단계로 이루어지고, 그 제1단계는 스트립은 제1 비산화기권 내에서 가열하고, 그리고 나서 그 스트립을 균열(soaking) 단계로 보내지며, 그 균열단계에서 스트립은 간접가열을 통해 조의 온도 혹은 그 이상의 온도로 됨을 특징으로 하는 방법.

**청구항 8**

1항에 있어서, 상기 균열단계에서의 로점을 -35℃로 유지하면서 균열단계에서 실질적으로 수소로된 비산화기권을 유지함을 포함함을 특징으로 하는 방법.

**청구항 9**

최소 6% 크롬을 함유한 강판을 알루미늄이나 알루미늄 합금의 용융조내에서 용융도금하는 방법에 있어서, a) 최종 게이지 강판을 최소 3% 과잉산소 기권내에서 소둔하여 표면에 크로뮴부산화물을 만드는 단계, b) 그 스트립을 염수용액내에서 전기분해적으로 탈스케일하여 산화물을 제거하여 크롬결핍된 강판 표면을 노출시키는 단계, c) 그 스트립을 제1비산화기권내에서 가열하는 단계, d) 그 스트립을 스트립온도가 조(bath)의 온도 혹은 그 이상 온도로 되는 중간 단계로 보내는 단계, e) 상기 중간단계에서 기권의 로점을 -35℃로 유지하면서 상기 중간단계에서 그리고 조(bath)에 걸쳐 실질적으로 수소로된 제2 비산화기권을 유지하는 단계, 및 f) 상기 스트립을 상기조로 인입(drawing)시키는 단계를 포함하는 크롬함유강의 용융도금방법.

※참고사항:최초출원 내용에 의하여 공개하는 것임.

**도면**

**도면1**

