

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl. ⁴ C21C 5/32	(11) 공개번호 특 1985-0007807 (43) 공개일자 1985년 12월 09일
(21) 출원번호 특 1985-0000678	
(22) 출원일자 1985년 02월 02일	
(30) 우선권주장 604097 1984년 04월 26일 미국(US)	
(71) 출원인 알레니 루드럼 스틸 코포레이션 미합중국 펜실바니아주 15222, 핏츠버그 올리버빌딩 2000	
(72) 발명자 조세프 월리암 타매니 미합중국, 펜실바니아주 16055, 세르버, 이카스타운 로드 606	
(74) 대리인 강명구	

심사청구 : 없음**(54) 상부 산소취입 전로를 이용한 제강법****요약**

내용 없음

명세서

[발명의 명칭]

상부 산소취입 전로를 이용한 제강법

본 내용은 요부공개 건이므로 전문 내용을 수록하지 않았음.

(57) 청구의 범위**청구항 1**

탕을 형성하는 고온의 금속이 있는 상부 취련식 용융금속 전로에서의 제강법에 있어서, (가) 랜스로부터 탕표면 밑으로 또는 탕표면으로 산소를 상부에서, 취입하고, (나) 상부 취련도중 탕표면 밑으로부터 탕 속으로 불활성 기체를 도입하며, (다) 산소대 불활성 기체의 비율을 1/1 이상이 되게 설정하며, (라) 불활성 기체의 도입량을 증가시키는 한편으로 상부에서 취입되는 산소량을 점차 감소시키므로서 탕중에서의 탄소함량이 감소됨에 따라 상부취련 도중의 산소대 불활성 기체의 비율을 감소시키고, (마) 탄소함량이 소요의 값에 도달하고 산소대 불활성 기체의 비율이 1/1 이하가 되면 상부 취련을 정지하는 방법으로 된 제강법.

청구항 2

제1항에 있어서, 상부 취련도중 탕표면 밑에서 도입되는 불활성 기체를 $1-100 \text{ ft}^3/\text{min/ton}$ 의 범위내에서 증가시키는 제강법.

청구항 3

제1항에 있어서, 상부 취련도중 $85-5 \text{ ft}^3/\text{min/ton}$ 의 범위내에서 산소를 감소시키는 제강법.

청구항 4

제1항에 있어서, 상부 취련도중 탕표면 밑에서 도입되는 불활성 기체를 $1-100 \text{ ft}^3/\text{min/ton}$ 의 범위내에서 증가시키고 상부에서 취입되는 산소를 $85-5 \text{ ft}^3/\text{min/ton}$ 의 범위내에서 감소시키는 제강법.

청구항 5

제1항에 있어서, 상부 취련도중 산소대 불활성 기체의 비율을 약 20/1 이상에서부터 1/3 이하로 점차로 감소시키는 제강법.

청구항 6

제5항에 있어서, 상부 취련도중 탕중에서의 탄소함량이 약 1%정도로 감소될 때 까지 산소대 불활성 기체의 비율을 약 11/1의 큰 비율로 유지하고, 탕중에서의 탄소함량이 0.5% 정도로 감소될 때 까지 이 비율을 약 3/1에서 유지하며, 탕중에서의 탄소함량이 약 0.08%로 감소될 때 까지 이 비율을 약 1/1에서 유지하고

취련이 끝나서 소요의 탄소함량이 될 때까지 이 비율을 약 1/3에서 유지하는 제강법.

청구항 7

제6항에 있어서, 소요의 탄소함량이 약 0.03% 이하가 되게하는 제강법.

청구항 8

제1항에 있어서, 탕속으로 도입되는 불활성 기체로서는 아르곤, 질소, 크세논, 네온 등과 이산화탄소 및 이들의 혼합물로 구성된 무리중에서 선택되는 한가지의 불활성 기체를 이용하는 제강법.

청구항 9

제1항에 있어서, 취련공정 전체를 통하여 상부 취입기체와 바닥도입 기체의 전체유량을 점차 감소시켜 취련이 끝났을 즈음의 총유량이 취련 시작시의 총유량의 50% 이하가 되도록 하는 제강법.

청구항 10

제1항에 있어서, 취련이 끝났을때의 탕도가 3300° F 이하가 되게하는 제강법.

청구항 11

제1항에 있어서, 고온의 고탄소금속과 냉각된 재료를 충전하여 탕을 형성하는 제강법.

청구항 12

제1항에 있어서, 탕표면 밑으로 불활성 기체를 도입한 후 상부 취련을 시작하는 제강법.

청구항 13

제1항에 있어서, 취련의 최종단계에 불활성 기체만을 취입하는 단계를 포함시킨 제강법.

청구항 14

탕을 형성하는 고온의 고탄소금속이 있는 상부 취련식 용융금속 전로에서의 제강법에 의해 탕표면으로 또는 탕표면 밑에서 랜스를 통해 산소를 상부 취입하고 탕표면 밑으로부터 탕속으로 불활성 기체를 도입하여 용융탕을 소요의 탄소함량이 되게 탈탄처리하는 방법에 있어서, 산소를 상부에서 취입하여 산소대 불활성 기체의 비율이 1/1 이상이 되게하고, 불활성 기체의 도입량을 증가시키면서 상부에서 취입되는 산소량을 점차로 감소시켜 탕중에서의 탄소함량이 감소되면 상부 취련도중에 산소대 불활성 기체의 비율을 점차로 감소시키며, 이 비율이 1/1 이하가 되면 상부 취련을 정지하는 개량된 제강법.

※ 참고사항 : 최초출원 내용에 의하여 공개하는 것임.