

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

| | |
|--|---|
| (51) Int. Cl. ⁵ B22D 11/16 | (11) 공개번호 특 1993-0009681 |
| | (43) 공개일자 1993년 06월 21일 |
| (21) 출원번호 | 특 1992-0021750 |
| (22) 출원일자 | 1992년 11월 19일 |
| (30) 우선권주장 | 914574 1991년 11월 22일 노르웨이(N0) |
| (71) 출원인 | 엘컴 테크놀로지 에이/에스 노르웨이왕국 0483 오슬로 4 니달스베이엔 26 비 |
| (72) 발명자 | 칼 오토 비요르네스톨 노르웨이왕국 4621 크리스티안센드 아스베이엔 50에이 잔 토르 말모 노르웨이왕국 7036 트론드헤임 블래클리호그다 20 에이치 잉베 스트롬 노르웨이왕국 0378 오슬로 3 래러 홀스 베이 에이올프 비크하겐 노르웨이왕국 7045 트론드헤임 브롬스타드베이엔 4 |
| (74) 대리인 | 남상선 |

심사청구 : 있음

(54) 연속적으로 주조한 강편에 존재하는 핀호울을 탐지하기 위한 방법

요약

본 발명은 연속적으로 주조한 금속 강편에 존재하는 핀호울을 탐지하기 위한 방법에 관한 것이다. 연속적으로 주조한 금속 강편은 다수의 단일광원을 포함하는 대칭적인 광원 근처를 연속적으로 통과한다. 대칭적인 광원은 원형 또는 다른 방식으로 배열되는데, 이에 따라, 탐지되는 금속 강편 표면의 일부분에 빛이 사실상 대칭적으로 조명된다. 금속 강편은 광원을 향하고 있는 금속 강편의 표면이 핀호울을 제외하고 조명되는 방식으로 탐지된다. 금속강편의 표면으로부터 반사된 빛은 광원에 대하여 중앙에 배치된 주사 카메라에 의해서 탐지된다. 카메라는 금속 강편의 이동방향에 대하여 수직인 주사방향을 갖는다.

이에 따라, 핀호울은 미리 설정한 임계값 이상의 반사된 빛의 세기 표시에 의해서 탐지된다.

대표도

도 1

명세서

[발명의 명칭]

연속적으로 주조한 강편에 존재하는 핀호울을 탐지하기 위한 방법

[도면의 간단한 설명]

제1도는 본 발명에 따른 방법에 의해서 사용될 수 있는 장치의 개략도.

제2도는 핀호울(pinhole)이 두드러지게 위치한 강편의 표면을 나타낸 도면.

제3도는 제2도에 도시된 강편에 존재하는 핀호울 탐지의 결과를 나타낸 도면.

본 내용은 요부공개 건이므로 전문내용을 수록하지 않았음

(57) 청구의 범위

청구항 1

연속적으로 주조한 금속 강편에 존재하는 핀호울을 탐지하기 위한 방법에 있어서, 상기 연속적으로 주조한 금속 강편이 원형 또는 다른 방식으로 배열된 다수의 단일광원을 대칭적인 광원 근처를 연속적으로 통과하고, 이에 따라 빛이 금속 강편의 표면중 일부분에 사실상 대칭적으로 조명되며, 상기 금속 강편은 상기 광원을 향하고 있는 상기 금속 강편의 표면이 상기 핀호울을 제외하고 조명되는 방식으로 탐지되

고, 상기 금속 강편의 표면으로부터 반사된 빛은 상기 광원에 대하여 중앙에 배치된 주사 카메라에 의해서 탐지되며, 상기 카메라는 상기 금속강편의 이동방향에 대하여 수직한 주사 방향을 가지고, 이에따라 상기 핀호울이 미리 설정한 임계값 이하의 반사된 빛의 세기 표시에 의해서 탐지되는 것을 특징으로 하는 방법.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 대칭적인 광원이 상기 금속 강편의 나비를 초과하는 지름을 갖는 원형의 형상인 것을 특징으로 하는 방법.

청구항 3

제1항에 있어서, 상기 금속강편의 운반속도 또는 상기 카메라의 주사속도가, 상기 금속 강편이 미리 설정한 핀호울의 최소지름보다 작은 길이로 하나의 주사 개시점으로부터 다음의 주사 개시점까지 운반되는 방식으로 조정되는 것을 특징으로 하는 방법.

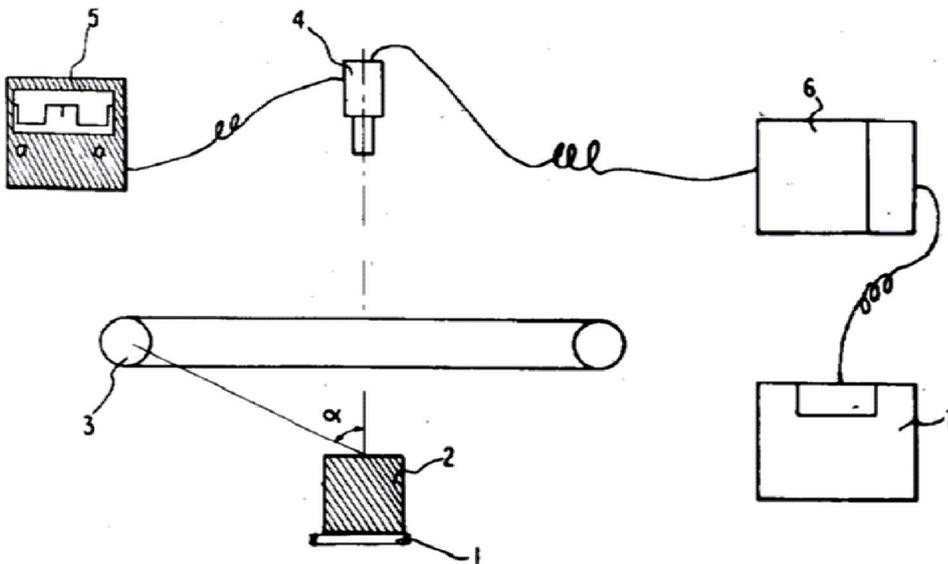
청구항 4

제3항에 있어서, 상기 금속 강편의 운반속도 또는 상기 카메라의 주사속도가, 상기 금속 강편이 미리 설정한 핀호울의 최소지름보다 작은 길이로 하나의 주사 개시점으로부터 다음의 주사 개시점까지 운반되는 방식으로 조정되는 것을 특징으로 하는 방법.

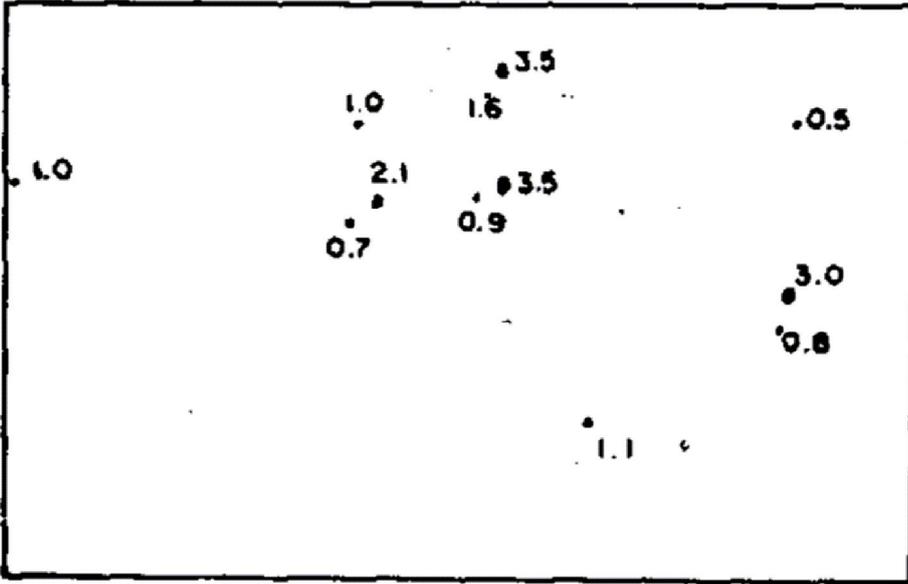
※ 참고사항 : 최초출원 내용에 의하여 공개하는 것임.

도면

도면1



도면2



도면3

