

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.⁶
H01L 21/66

(11) 공개번호 특 1995-0001978
(43) 공개일자 1995년01월04일

(21) 출원번호	특 1994-0014802
(22) 출원일자	1994년06월27일
(30) 우선권주장	082,647 1993년06월28일 미국(US)
(71) 출원인	에이티앤티 코포레이션 알. 비. 레비
미국, 뉴욕 10013-2412, 뉴욕, 아메리카스 애비뉴 32	
(72) 발명자	죠지 트리에드 하베이
미국, 뉴저지 08540, 프린스頓, 리버사이드 드라이브 240	
조셉 스탠튼 코발트	
미국, 펜실베니아 18053, 게르만스빌, 선셋 로드 6268	
랄프 에이. 트레더	
미국, 뉴저지 08638, 에윙, 프림로스 플레이스 10	
(74) 대리인	이병호, 최달용

심사청구 : 없음

(54) 두 표면의 평행도 측정방법 및 장치

요약

두개의 평행한 표면의 평행도는 한 표면상에 평면 반사기(50)를 놓고 다른 면상에 큐비 비임 스플리터(52)를 놓으므로써 결정된다. 반사기는 반사기의 평면에 수직인 방향으로 광선을 반사하도록 놓여진다. 큐비 비임 스플리터는 다시 반대 방향으로 제 1 면(54)을 때리는 광선의 부분을 반사하도록 놓인다. 또한 큐비 비임 스플리터는 입사광선의 일부분을 반사기를 향해 반사하므로 반사기는 광선을 다시 큐비 비임에 반사하여, 광선이 제 1 큐비 비임 스플리터면에 방출하도록 한다. 오토콜리메이터(10)가 제공되어, 광선(24)의 비임을 큐비 비임 스플리터(52)의 제 1 면으로 안내하고 제1,2반사된 비임 부분 사이의 분산, 두 표면 사이의 비평행도에 대응하는 분산을 디스플레이 한다.

대표도

도2

명세서

[발명의 명칭]

두 표면의 평행도 측정방법 및 장치

[도면의 간단한 설명]

제 2 도는 본 발명에 따라서 제 2 표면에 대해 제 1 표면의 평행도를 측정하기 위한 제 1 도의 오토콜리메이터를 포함하는 장치의 측면도, 제 3 도는 제 1 표면과 제 2 표면의 평행도를 측정하기 위한 본 발명에 따른 장치의 변경된 양호한 실시예의 측면도.

본 내용은 요부공개 건이므로 전문내용을 수록하지 않았음

(57) 청구의 범위

청구항 1

제 1 표면을 반사성 띠게하는 단계와, 광선의 입사 비임을 안내하는 단계와, 반사 부재를 제 2 표면상에 존재하도록 놓아서 제 1 방향으로 입사 비임의 제 1 부분을 반사하고, 표면을 때리고 반사용 반사 부재 상에 반사되도록 제 1 부분에 있는 입사 비임의 제 2 부분을 반사하므로써 제1, 2표면이 서로 거의 평행할 때 제 1 반사된 비임 부재와 동일한 방향으로 되도록 하는 단계와, 제1, 2비임 부재가 서로 분산되는 정도, 제1, 2 표면 사이의 비평행도에 대응하는 분산을 검출하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 제1, 20이격된 평행표면의 평행도를 결정하기 위한 방법.

청구항 2

제 1 항에 있어서, 제1, 2반사된 비임 부분의 비평행도가, 제1, 2비임 부분이 서로 비평행인 정도를 분산으로 나타내는 오토콜리메이터내에서 제1, 2반사된 비임 부분을 검출하는 단계와, 오토콜리메이터를 통해 제1, 2비임 부분 사이의 분산도를 관찰하는 단계에 의해 검출되는 것을 특징으로 하는 제1, 20이격된 평행 표면의 평행도를 결정하기 위한 방법.

청구항 3

제 1 항에 있어서, 제1, 2비임 부분이 서로 완전히 평행하게 될때까지 제1, 2표면중 분리된 것의 방위를 조정하는 단계도 포함하는 것을 특징으로 하는 제1, 20이격된 평행 표면의 평행도를 결정하기 위한 방법.

청구항 4

제 2 항에 있어서, 제1, 2반사된 비임 부분의 분산을 전기적 영상으로 나타내도록 텔레비전 카메라를 오토콜리메이터에 결합하는 단계와, 제1, 2반사된 비임 부분 사이의 분산도를 결정하도록 카메라의 출력신호를 자동적으로 처리하는 단계도 포함하는 것을 특징으로 하는 제1, 20이격된 평행 표면의 평행도를 결정하기 위한 방법.

청구항 5

제 4 항에 있어서, 제1, 2비임 부분 사이의 분산도에 따라서 제1, 2표면중 분리된 것의 방위를 조정하는 단계도 포함하는 것을 특징으로 하는 제1, 20이격된 평행 표면의 평행도를 결정하기 위한 방법.

청구항 6

제 1 표면을 반사성 띠게하는 수단과, 광선의 비임을 안내하기 위한 오토콜리메이터와, 콜리메이터의 범위내에 들어오도록 제 1 방향에 따라서 콜리메이터 비임의 제 1 부분을 반사하고, 제1, 2표면이 거의 평행할 때 동일한 방향을 따라서 반사 부재에 의해 반사되도록 이로부터 반사 부재상에 반사하기 위해 제1 표면에 있는 비임의 제 2 부분을 반사하기 위해 오토콜리메이터에 의해 발생된 광선의 비임내의 제 2 표면상에 놓아서 유지하는 반사 부재를 포함하는데, 상기 오토콜리메이터는 제1, 2반사 비임 부분을 수용하고 이들 사이에 분산이 있다면 이를 디스플레이하는 것을 특징으로 하는 제1, 20이격된 평행 표면의 평행도를 결정하기 위한 방법.

청구항 7

제 6 항에 있어서, 오토콜리메이터에 의해 디스플레이된 것처럼 제1, 2반사된 비임 부분의 분산을 영상으로 잡기 위한 텔레비전 카메라와, 제1, 2반사된 비임 부분 사이의 분산도를 결정하도록 카메라의 출력을 처리하기 위한 머신 비전 프로세서도 포함하는 것을 특징으로 하는 제1, 20이격된 평행 표면의 평행도를 결정하기 위한 방법.

청구항 8

제 6 항에 있어서, 상기 반사 부재는 큐비 비임 스플리터를 포함하는 것을 특징으로 하는 제1, 20이격된 평행 표면의 평행도를 결정하기 위한 방법.

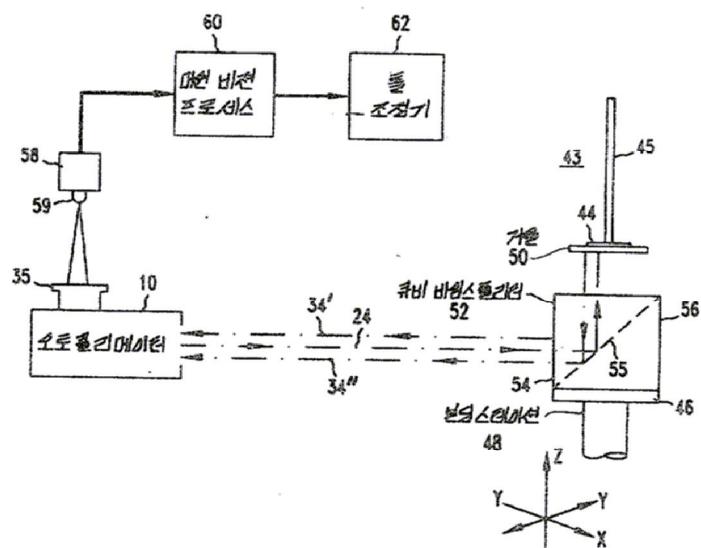
청구항 9

제 6 항에 있어서, 상기 반사 부재는 제 1 비임 부분을 반사하기 위해 오토콜리메이터의 반대측에 위치 설정된 제 1 반사 표면과 제 2 비임 부분을 반사하기 위해 제 1 표면으로부터 정확히 45° 각으로 상향으로 기울어지는 제 2 반사 표면을 가지는 것을 특징으로 하는 제1, 20이격된 평행 표면의 평행도를 결정하기 위한 방법.

※ 참고사항 : 최초출원 내용에 의하여 공개하는 것임.

도면

도면2



도면3

