

# (19) 대한민국특허청(KR) (12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.<sup>5</sup>  
G01B 11/02

(11) 공개번호 특1992-0020186  
(43) 공개일자 1992년11월20일

|            |                                                                                                                                        |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (21) 출원번호  | 특1992-0006488                                                                                                                          |
| (22) 출원일자  | 1992년04월17일                                                                                                                            |
| (30) 우선권주장 | 91 04775 1991년04월18일 프랑스(FR)                                                                                                           |
| (71) 출원인   | 이조베르 땡-고뱅 에스. 르 바그레즈                                                                                                                   |
| (72) 발명자   | 프랑스공화국, 92400 꾸르베봐, 아브뉴 달자스 18<br>루이 베르나르<br>프랑스공화국, 60140 리앙꾸르, 루브꾸르 베으발, 뤼 폰텐 땡 모 5<br>비쇼 베르나르<br>프랑스공화국, 60600 끌레르몽, 롱귀로에, 뤼 앙리 에이랄 |
| (74) 대리인   | 이병호, 최달용                                                                                                                               |

심사청구 : 없음

## (54) 이동 물체의 찻수 측정 방법

### 요약

내용 없음

### 대표도

### 도1

### 명세서

[발명의 명칭]

이동 물체의 찻수 측정 방법

[도면의 간단한 설명]

제1도는 본 발명의 구조를 내부에 사용된 CCD카메라의 위치를 표시한, 절연 패널 제조용 라인의 다이어그램,

제2도는 본 발명에 따라 이동 패널의 찻수를 감시하기 위한 장치의 다이어그램,

제3도는 이동축에 직각인 면에 있는 패널의 투영도.

본 내용은 요부공개 건이므로 전문 내용을 수록하지 않았음.

## (57) 청구의 범위

### 청구항 1

(가) 각각의 비평행면에 수직한 방향(OY,OZ)을 따라 각주의 두 비평행면에 초점을 맞추고 주어진 순간에 상기 두면을 한정하는 세개의 엿지 위치와 관계된 두 개의 각도 ( $\alpha$ ,  $\beta$ )를 측정하는 단계와, (나) 상기 방향(OY,OZ)중 하나 또는 다른 방향과 관련하여 상기 양면에 공통인 엿지의 위치를 추산하는 단계와, (다) 상기 각각의 방향(OY,OZ)을 따라 상기 위치로의 연속적인 근접의 결과치가 필요한 정밀도 보다 작아질 때 중지되는 반복으로 이전에 측정한 두 개의 각도 ( $\alpha$ ,  $\beta$ )를 기초로해 공통 엿지의 정확한 위치를 상기 두 방향(OY, OZ)에 따라 결정하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 각주의 축선에 평행한 축선(OX)상을 일정한 속도로 통과하는 컨베이어(1)상에 평행 사변형 황단면을 갖는 각주(2)의 찻수를 연속적으로 감시하는 광전자적 찻수 측정 방법.

### 청구항 2

제1항에 있어서, 상기 각주(2)의 횡방향 절단후, 추가의 각도( $\gamma$ )측정을 기초로해서 평행 6면체(8)의 제3 찻수를 결정하여 공통 엿지의 정확한 위치를 결정하는 것을 특징으로 하는 광전자적 찻수 측정 방법.

### 청구항 3

제1항 또는 제2항중 어느 한 항에 있어서, 상기 각도 ( $\alpha, \beta, \gamma$ )측정은 선형 CCD 카메라(10, 11, 12)에 의해 결정되는 것을 특징으로 하는 광전자적 칫수 측정 방법.

#### 청구항 4

제2항 또는 제3항에 있어서, 상기 평행6면체(8)는 직각 평행 6면체인 것을 특징으로 하는 광전자적 칫수 측정 방법.

#### 청구항 5

제4항에 있어서, 상기두개의 CCD카메라(10, 11)는 각주(2)의 두께와 폭을 각각 측정하도록 컨베이어(1)의 광축(OX)에 직각인 동일한 가시면에 배치되고 제3 CCD카메라(12)는 평행6면체(8)의 길이 및 가능한한 속도도 측정할 수 있도록 컨베이어(1)의 축선(OX)에 평행한 가시면에 배열되는 것을 특징으로 하는 광전자적 칫수 측정 방법.

#### 청구항 6

제1항 내지 제5항에 있어서, 상기 각도 ( $\alpha, \beta, \gamma$ )측정을 처리하는 세부적인 작동은 각각의 카메라(10, 11, 12)가 연결되어 있는 처리 유닛(9)에 의해 수행되는 것을 특징으로 하는 광전자적 칫수 측정 방법.

#### 청구항 7

제1항 내지 제6항에 있어서, 상기 모든 작동은 100Hz의 주파수에서 수행되는 것을 특징으로 하는 광전자적 칫수 측정 방법.

#### 청구항 8

제1항 내지 제7항에 있어서, 상기 각각의 칫수에 대한 수치는 연속적인 두 각도 측정 사이의 실시간에 통계적으로 처리되며, 발산 수치는 무시되는 것을 특징으로 하는 광전자적 칫수 측정 방법.

#### 청구항 9

제7항 및 제8항에 있어서, 통계적 처리 단계는 1Hz의 주파수에서 수행되는 것을 특징으로 하는 광전자적 칫수 측정 방법.

#### 청구항 10

상기 항중 어느 한 항에 있어서, 상기 (다) 단계중의 반복은 두께 및 측정용 카메라(10, 11)의 각도 ( $\alpha, \beta$ )측정치와 근사 좌표( $Y_0$ )를 기초로해서 각주의 두면에 공통인 엣지에 속하는 A점의 좌표에 다음과 같이 수행되는 즉, 반복 준비 단계는 좌표가

$$\begin{cases} Y_n \\ Z_n = f(Y_n, \alpha) \end{cases}$$

인  $A_n$ 점으로 수행되며, 각각의 반복이 수행되어

$$A_n : \begin{cases} Y_n = g(Z_{n-1}, \beta) \\ Z_n = Z_{n-1} \end{cases}$$

$$A_{n+1} : \begin{cases} Y_{n+1} = Y_n \\ Z_{n+1} = f(Y_n, \alpha) \end{cases}$$

인 좌표의 계산에 의해 한 단위의 증분만큼 지수  $n$ 이 증가하며, 불변값 $n$ 에 대한  $A_n$  과  $A_{n+1}$  좌표의 계산을 위해, 차이값이 부과된 최저치  $\Delta Y_{min}$  및  $\Delta Z_{min}$ 와 관련되 절대값  $|Y_n - Y_{n-1}|$  및  $|Z_{n+1} - Z_n|$ 으로 테스트되며 보유되어 있던 A의 좌표  $Y_A$  및  $Z_A$ 가 최종적으로 계산되는 것을 특징으로 하는 광전자적 칫수 측정 방법.

#### 청구항 11

제10항에 있어서, 측정할 각주(2)의 평균 폭과 이에 관련된 최저치  $\Delta Y_{min}$ 사이의 비율은 0.5/1000 내지 1/1000 사이인 것을 특징으로 하는 광전자적 칫수 측정 방법.

#### 청구항 12

제10항 또는 제11항에 있어서, 측정할 각주(2)의 평균 두께와 이에 관련된 최저치  $\Delta Z_{min}$ 사이의 비율은 0.5/1000 내지 1/1000 사이인 것을 특징으로 하는 광전자적 칫수 측정 방법.

#### 청구항 13

제1항 내지 제6항 및 제10 내지 제12항중 어느 한 항에 있어서, 컨베이어(1)의 속도는 영인 것을 특징으로 하는 광전자적 칫수 측정 방법.

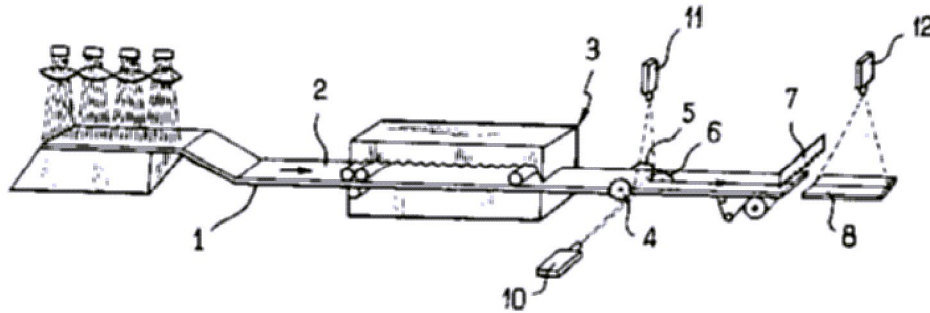
# 청구항 14

제2항 내지 제13항중 어느 한 항에 있어서, 예를들어, 길로틴(7)의 절단 블레이드를 낙하시키는 것으로 구성되는 각주(2)의 횡방향 절단 단계는 상기 각주의 속도 및 길이의 측정으로 서보 제어되는 것을 특징으로 하는 광전자적 칩수 측정 방법.

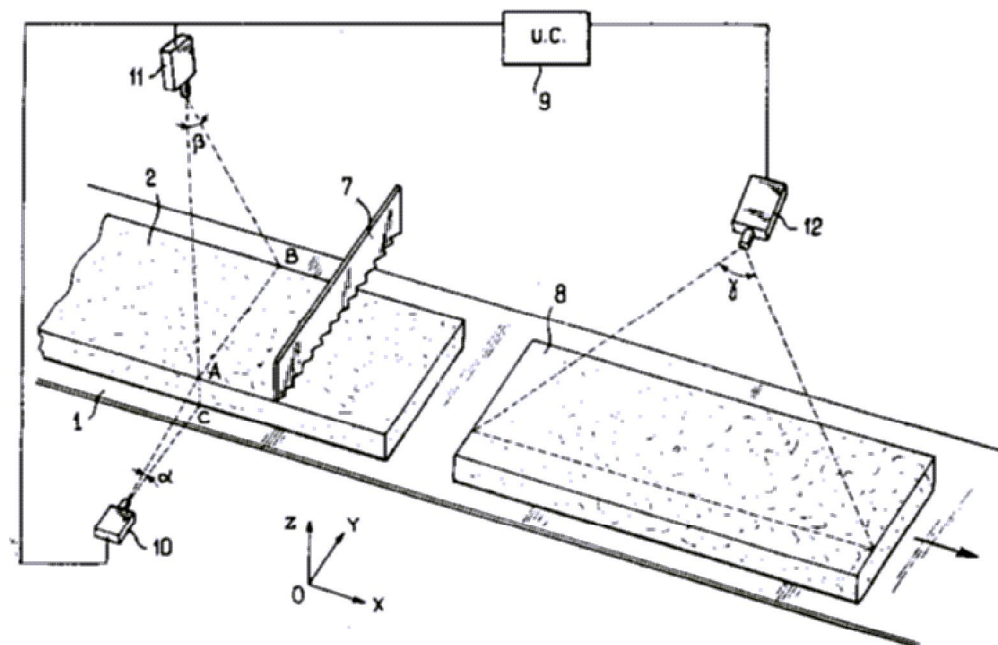
※ 참고사항 : 최초출원 내용에 의하여 공개하는 것임.

## 도면

도면1



도면2



도면3

