

(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 특허공보(B1)

(51) Int. Cl.<sup>4</sup>  
B65B 65/08  
G01V 9/04

(45) 공고일자 1988년05월 14일  
(11) 공고번호 특 1988-0000828

(21) 출원번호	특 1985-0001128	(65) 공개번호	특 1985-0006366
(22) 출원일자	1985년02월22일	(43) 공개일자	1985년 10월05일
(30) 우선권주장	59-42798 1984년03월05일 일본(JP)		
(71) 출원인	에이비이 테트라 팩 게스터 세브 헬 스웨덴왕국 룬드 에스-22100 박스61		

(72) 발명자 가네고 유다까  
일본국 도오교오도 오오다구 니시고오지야 1쵸오메 9-2  
이에란 브로스텐  
일본국 도오교오도 시부야구 도미가야 1쵸오메 32-27요요기 테라스 아파  
아트먼트 402 고오  
(74) 대리인 하상구

심사관 : 강현석 (특허공보 제1398호)

(54) 광전관(光電管)에 의한 반송물품의 위치검출방법

요약

내용 없음.

대표도

도1

명세서

[발명의 명칭]

광전관(光電管)에 의한 반송물품의 위치검출방법

[도면의 간단한 설명]

첨부된 도면은 본 발명의 실시예를 표시한 것으로서,

제1도는 본 발명에 의하여 처리되는 물품의 일예를 표시한 사시도.

제2도는 그 일부의 확대사시도.

제3도는 물품이 전후로 인접된 소위, 밀고 밀리는 상태로서 반송되어 오는 경우를 표시한 확대평면도.

제4도는 광전관이 빛이 투사(投射)되는 방향으로 설명하는 측면도.

\* 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명

1 : 광전관

2 : 광섬유

A : 용기

a : 이부(耳部)

a', a" : 다른부분

[발명의 상세한 설명]

본 발명은 모서리 부분에 단부(段部)가 존재하는 특수한 물품을 광전관에 의하여 검출하는 방법에 관한 것이다.

예컨대, 제1도에 표시한 바와 같은 우유나 쥬우스를 수납하는 4각형상의 용기(A)에 있어서는, 제2도에 표시한 바와 같이 용기(A)의 끝면 상부에 이상부의 길이에 따르도록 하여 용기의 이부(a)가 꺾어 접혀져 있으며, 그 꺾어접혀진 부분인 이부(a)가 다른부분(a')나 (a")보다도 돌출되어져 있는 것이 있다.

이와 같은 용기(A)에 스트로우(B)를 부착시키거나, 이것을 포장하는 경우 그 작업능률을 향상시키기 위하여, 콘베이어(C)에 의하여 용기(A)를 차례차례로 반송하여서, 그 옆쪽에 설치한 광전관에 의하여 용기(A)를 검지(檢知)하는 것이 행하여지고 있으며, 용기(A)가 간격을 두고 순차로 반송되어오는 경우에는 보통의 광전관 검출장치로서 충분하게 검지할 수가 있다.

그런데, 용기(A)가 제3도에 표시한 바와 같이, 전후로 인접된 소위 밀고, 밀리는 상태로서 반송되어 오는 경우에는, 빛이 연속하여 차단되어 버리기 때문에 보통의 광전관 검출장치에서는 그것을 검지할 수가 없다.

본 발명은, 이와 같은 경우에도 그 검출을 가능하게한 것으로, 물품의 모서리 부분에 단부가 형성되어 있다고 하는 점에 착안하여, 그 단부에 대각선 방향으로 빛을 투사하는 것에 물품을 확실하게 검지할 수 있도록 한 것이다.

본 발명의 실시예를 첨부한 도면에 따라서 설명한다.

제4도에 표시한 바와 같이, 물품 예컨대 용기(A)는 콘베이어(C)에 재치되어서 반송되어진다.

콘베이어(C)의 옆방향에는 광전관검출장치(D)가 설치되어 있으며, 그 광축(光軸)은 제4도에 표시한 바와 같이 물품(A)의 윗쪽모서리부를 대각선 방향으로 비스듬히 가로지르는 것으로 된다. 이와 같이하면, 소정의 간격을 두고서 차례차례로 반송되어오는 물품이 광전관 검출장치(D)의 옆쪽을 통과할때, 그 광전관 검출장치(D)는 물품의 윗쪽 모서리부분으로 형성되는 단부, 즉 제3도에 있어서 간극(X)을 확실하게 검지하고, 또 물품이 제3도에 표시한 바와 같이 전후로 인접된 소위 밀고, 밀리는 상태로서 반송되어 오는 경우에도, 물품의 윗쪽 모서리부분에 형성되어 있는 간극(X)을 확실하게 검지한다.

실시예에서는 물품의 윗쪽 모서리부에 형성되어 있는 단부 즉 제3도에 있어서의 간극(X)이 극히 적기 때문에 광전관은 이것을 확실하게 검지할 수 있는 광성유 형태의 것을 이용하는 경우를 예시한다.

제4도중 미설명 부호인(1)은 광전관, (2)는 광성유를 각각 표시한 것이다.

또 실시예에서는 광전관 검출장치로서 물품의 앞쪽 끝부분을 검지하는 경우를 예시하고 있으나, 물품의 뒷쪽 끝부분을 검지하도록 하여도 좋다.

요컨대, 물품의 모서리부분에 형성되는 단부를 광전관검출장치로서 검출하면 좋다.

또, 실시예에서는 단부가 물품의 윗쪽 모서리부분에 형성되어 있는 경우를 예시하지만, 이것이 아래쪽 모서리부분에 형성되어 있는 경우에도 응용할 수가 있다.

본 발명에 의하면, 단부가 형성되어 있는 물품의 모서리부분에 대각선 방향으로 비스듬히 빛을 투사함으로, 물품이 간격을 두고 순차로 반송되어오는 경우라도, 또 전후로 인접된 이른바 밀고, 밀리게 되는 상태로서 반송되어오는 경우에 있어서도, 물품을 확실하게 검지할 수 있는 효과가 있다.

또, 본 발명에 의한 검출 방법을 사용하면 한쌍의 광전관의 위치조정을 비교적 간단하게 행할 수 있으므로, 물품의 크기가 변하여도 그것에 충분히 대응시킬 수가 있어서, 이것을 확실하게 검지할 수가 있는 것이다.

## (57) 청구의 범위

### 청구항 1

순차로 반송되어 오는 4각형상의 물품을 광전관(1)으로 검지함에 있어서, 물품의 모서리부분에 형성되는 단부(段部)에 대각선 방향으로 빛을 투사하는 것을 특징으로 하는 광전관에 의한 반송 물품의 위치검출방법.

### 청구항 2

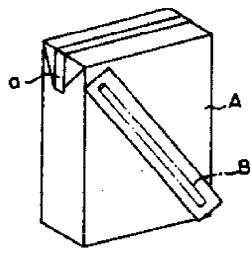
제1항에 있어서, 광전관(1)은 광성유 형태인 것을 특징으로하는 광전관에 의한 반송물품의 위치검출방법.

### 청구항 3

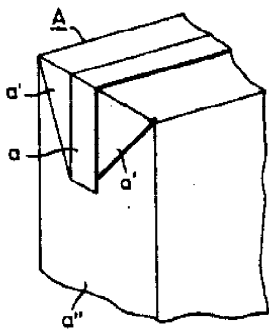
제1항에 있어서, 물품의 모서리부분에 형성되는 단부는 우유나 쥬우스를 수납하는 용기(A)의 꺾어접혀진 이부(耳部)(a)와, 그 이외의 다른부분(a')(a")으로서 구성되어 있는 것을 특징으로 하는 광전관에 의한 반송물품의 위치검출방법.

## 도면

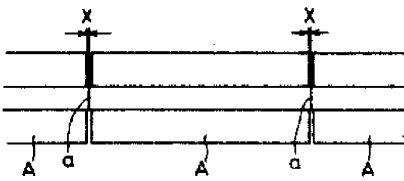
도면1



도면2



도면3



도면4

