

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) 。 Int. Cl. ⁷
B65C 9/40

(11) 공개번호 특2002 - 0031672
(43) 공개일자 2002년05월03일

(21) 출원번호 10 - 2000 - 0062230
(22) 출원일자 2000년10월23일

(71) 출원인 (주) 진코퍼레이션
이창희
서울특별시 동작구 신대방동686 - 5
(72) 발명자 이창희
서울특별시금천구시흥동938 - 15
(74) 대리인 이영규
유동일

심사청구 : 있음

(54) 라벨 자동 인쇄 및 부착장치

요약

본 발명은 라벨 인쇄 및 인쇄된 라벨을 포장상자에 자동으로 부착하는 장치에 관한 것으로, 종래에는 라벨공급장치로부터 단속적으로 공급되는 라벨을 작업자가 인위적으로 떼어서 이송컨베이어상에 정지된 포장상자에 부착시켜 주도록 하는 바, 포장상자에 부착되어지는 라벨의 위치가 달라지게 되고 따라서 포장상자를 정렬시켜주더라도 부착된 라벨의 위치 차이로 인하여 심플하게 정렬된 상태의 느낌을 주지 못하는 폐단이 따랐다.

이에 본 발명은, 이송컨베이어를 통해 포장상자를 정지없이 이송시키면서 라벨공급장치로부터 공급되는 라벨지에 제품에 대한 내용을 자동 인쇄한 후 내용이 인쇄된 라벨을 흡착패드로 흡착하여 이송이 이루어지는 포장상자의 측면에 자동으로 반복 부착하므로써, 생산된 제품의 수량을 자동으로 파악하여 관리하면서 제품의 관리체계를 자동화하는 한편, 라벨의 부착을 이송컨베이어의 정지없이 자동으로 부착하여 주므로써 불필요한 인원의 낭비를 줄이면서 생산성도 크게 향상시키는 라벨 자동 인쇄 및 부착장치를 제공한다.

대표도

도 1

색인어

포장상자, 라벨, 라벨지, 흡착패드

명세서

도면의 간단한 설명

- 도 1은 본 발명의 일실시예로 라벨 자동 인쇄 및 부착장치의 구조를 보인 전체 사시도.
도 2는 본 발명의 일실시예로 라벨 자동 인쇄 및 부착을 위한 흡착수단의 구조를 보인 상세 사시도
도 3은 본 발명의 일실시예로 라벨 자동 인쇄 및 부착장치의 사용상태를 보인 사시도.
도 4는 본 발명의 일실시예로 라벨 자동 인쇄 및 부착장치의 사용상태를 보인 측면도.
도 5는 본발명의 일실시예로 라벨 자동 인쇄 및 부착장치의 사용상태를 보인 측단면도.
도 6은 본 발명의 일실시예로 라벨 자동 인쇄 및 부착장치의 사용상태를 보인 평면 개략도.
도 7은 본 발명의 일실시예로 제품내용이 인쇄되어 포장상자에 부착되는 라벨의 구성도.

도면의주요부분에대한부호의설명

- 1 ; 이송컨베이어 2 ; 포장상자
3 ; 라벨 3a; 라벨지
4 ; 공급롤러 4a; 후지 리와인더 롤러
5 ; 안내롤러 10 ; 지지프레임
12 ; 분리프레임 12a; 경사면
13 ; 흡착패드 13a; 흡착구멍
14 ; 지지축 15 ; 실린더
15a; 작동로드 16 ; 부착롤러
17 ; 진공밸브 18 ; 부착밸브
21 ; 모터 22 ; 에어 브로우
30; 라벨검증 스캐너 100 ; 라벨자동 인쇄 및 부착장치
200 ; 제어수단

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 라벨을 인쇄하고 그 인쇄된 라벨을 생산제품이 내장된 포장상자에 자동으로 부착하는 장치에 관한 것으로서, 특히 라벨공급장치로부터 공급되는 라벨지에 제품의 생산내용(예; 제품종류, 회사명, 바코드, 시리얼번호, 배송처 등)을 인쇄한 후 그 인쇄된 라벨을 흡착패드를 통해 흡착하고, 흡착이 이루어진 라벨을 이송컨베이어를 통해 정지없이 이송되는 포장상자의 측면에 반복적으로 자동 부착하는 라벨 자동 인쇄 및 부착장치에 관한 것이다.

종래에는 제품이 내장된 포장상자에 라벨을 부착시킴에 있어 인위적인 방법으로 부착하였을뿐만 아니라 라벨지에 제품 내용을 인쇄하는 작업이 별도로 이루어졌다.

즉, 이송컨베이어에 의해 이송되어지는 포장상자가 스톱퍼장치에 의해 정지 되어지면 작업자는 라벨공급장치를 한 스텝 작동시켜 이면지에서 분리된 라벨을 손으로 떼어서 이송컨베이어상에 정지된 포장상자에 부착한 후 스톱퍼장치를 작동시켜 억류상태를 해제한다.

그러면, 라벨이 부착된 포장상자는 지속적으로 작동되는 이송컨베이어에 의해 소정의 장소로 이송되어지게 되는 것이다.

이때, 상기 포장상자로 부착이 이루어지는 라벨지의 표면으로 인쇄되는 제품에 대한 생산내용(예; 제품종류, 회사명, 바코드, 시리얼번호, 배송처 등)은 별도의 인쇄수단을 통해 그 인쇄가 이루어지도록 하였다.

그러나, 종래에는 라벨공급장치로부터 단속적으로 공급되는 라벨을 작업자가 인위적으로 떼어서 이송컨베이어상에 정지되어 있는 포장상자에 부착시켜 주도록 하였는 바, 이는 포장상자에 부착되어지는 라벨의 위치가 달라지게 되고 따라서 포장상자를 정렬시켜주더라도 부착된 라벨의 위치 차이도 인하여 심플하게 정렬된 상태의 느낌을 부지 못하는 폐단이 따랐다.

또한, 모든 라벨을 일일이 떼어서 부착시켜야 하므로 작업능률이 떨어지고, 단순노동으로 인하여 작업자가 작업을 기피하는 현상이 발생하는 문제도 있었다.

특히, 라벨을 인위적으로 부착시켜 주는 것은 부착되는 라벨의 위치편차로 인하여 소정의 위치에 장착된 스캐너를 통해 라벨을 읽을수 없게 되는 문제가 발생되고, 이로인하여 포장상자로 포장이 이루어지는 생산제품을 자동으로 산출할수 없게 되는 문제가 야기되며, 이에따라 생산라인을 자동화시키는데 있어 필연적으로 개선해주어야 하는 과제를 안고 있다.

더불어, 종래에는 포장상자로 부착이 이루어지는 라벨은, 그 표면에 인쇄되는 내용이 미리 인쇄된 상태에서 공급이 이루어지므로써, 작업능률은 물론 공정이 복잡하게 이루어졌다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

따라서, 본 발명은 상기와 같은 종래의 문제점을 해결하기 위해 안출된 것으로서 본 발명의 목적은, 이송컨베이어를 통해 포장상자를 정지없이 이송시키면서 라벨공급장치로부터 공급되는 라벨지에 제품에 대한 내용을 자동 인쇄한 후 내용이 인쇄된 라벨을 흡착패드로 흡착하여 이송이 이루어지는 포장상자의 측면에 자동으로 반복 부착하므로써, 생산된 제품의 수량을 자동으로 파악하여 관리하면서 제품의 관리체계를 자동화하는 한편, 라벨의 부착을 이송컨베이어의 정지없이 자동으로 부착하여 주므로써 불필요한 인원의 낭비를 줄이면서 생산성도 크게 향상시키는 라벨 자동 인쇄 및 부착장치를 제공하려는 것이다.

발명의 구성 및 작용

상기 목적달성을 위한 본 발명 라벨 자동 인쇄 및 부착장치는,

이송컨베이어를 통해 이송되는 포장상자에 라벨을 부착하는 장치에 있어서,

공급롤러로부터 하측방향으로 슬라이드되는 라벨지에 제품에 대한 설명을 자동인쇄하는 인쇄수단과;

상기 인쇄수단으로 부터 내용이 인쇄된 라벨을 후지에서 분리시키는 분리수단과;

포장상자의 이송속도에 따라 분리수단으로부터 분리된 라벨을 진공 흡착한 후 이송컨베이어를 통해 연속하여 자동 이송되는 각각의 포장상자 측면으로 자동 부착하는 라벨흡착 및 부착수단과;

상기 라벨흡착 및 부착수단으로부터 포장상자의 측면으로 자동부착된 라벨의 인쇄된 바코드를 읽어 라벨의 검출하는 라벨검증 스캐너와;

상기 시스템 각부를 제어하는 제어수단; 으로 구성함을 특징으로 한다.

상기에 의한 본 발명은, 이송컨베이어를 통해 생산제품이 내장된 포장상자를 이송시킬 때 그 측부에 위치하는 라벨자동 인쇄 및 부착장치 즉, 인쇄수단이 공급롤러로부터 하측방향으로 이송되는 라벨지에 제품에 대한 내용을 자동 인쇄하고, 상기 내용이 자동 인쇄된 라벨은 분리수단을 통해 후지와 분리시킨다.

그러면, 상기 분리된 라벨은 제어수단의 제어동작에 따라 라벨흡착 및 부착수단으로부터 발생하는 흡입압으로 흡착이 이루어지는 바,

상기 라벨흡착 및 부착수단에서는 제어수단의 제어동작에 따라 이송컨베이어를 통해 이송되는 포장상자의 측면에 각각 라벨을 자동으로 부착하게 되는 것이다.

이때, 상기 라벨 부착이 이루어진 포장상자는 이송컨베이어를 통해 라벨검출 스캐너로 이송되므로써, 상기 라벨검출 스캐너는 제어수단의 제어동작에 따라 포장상자의 측면에 부착된 라벨의 바코드를 읽어 그 오류를 검사하게 되는 것이다.

이하, 첨부된 도면에 의거하여 본 발명의 바람직한 일실시예를 설명하면 다음과 같다.

도 1은 본 발명의 일실시예로 라벨 자동 인쇄 및 부착장치의 구조를 보인 전체 사시도이고, 도 2는 본 발명의 일실시예로 라벨자동 인쇄 및 부착을 위한 흡착수단의 구조를 보인 상세 사시도 이다.

도 3은 본 발명의 일실시예로 라벨 자동 인쇄 및 부착장치의 사용상태를 보인 사시도 이고, 도 4는 본 발명의 일실시예로 라벨 자동 인쇄 및 부착장치의 사용상태를 보인 측면도 이다.

도 5는 본 발명의 일실시예로 라벨 자동 인쇄 및 부착장치의 사용상태를 보인 측단면 도이고, 도 6은 본 발명의 일실시예로 라벨 자동 인쇄 및 부착장치의 사용상태를 보인 평면 개략도이며, 도 7은 본 발명의 일실시예로 제품내용이 인쇄되어 포장상자에 부착되는 라벨의 구성도 이다.

도 1에 도시된 바와같이, 라벨자동 인쇄 및 부착장치(100)의 상단부에는 라벨지(3a)가 부착된 후지(표시하지 않음)의 권선을 해제하여 하측방향으로 이송시키는 공급롤러(4) 및, 내용인쇄가 이루어진 라벨(3)이 분리된 후지를 권선하는 후지 리와인더롤러(4a)를 형성하고,

상기 공급롤러(4) 및 후지 리와인더롤러(4a)를 통해 풀림과 감김이 가능하도록 수직길이방향으로는 다수의 안내롤러(5)를 형성하였다.

도 1에 도시된 바와같이 라벨인쇄수단은, 공급롤러(4)로부터 하측방향으로 슬라이드되는 라벨지(3a)에 제품에 대한 설명을 자동 인쇄하는 프린터(11)로 구성하였다.

도 5에 도시된 바와같이 라벨 분리수단은, 공급롤러(4)와 안내롤러(5)를 통해 안내된 후지 프린터(11)를 통해 내용이 인쇄된 라벨(3)이 분리된 후 그 후지가 후지리과인더롤러(4a)로 권선되도록, 상기 공급롤러(4) 및 후지리과인더롤러(4a)의 사이에는 슬라이드되는 후지가 꺾이면서 이에 부착된 라벨(3)의 분리가 가능하도록 경사면(12a)를 갖는 분리프레임(12)으로 구성하였다.

도 6에 도시된 바와같이 라벨흡착 및 부착수단은, 상기 분리프레임(12)으로부터 분리된 라벨(3)을 공기압을 통해 흡착하도록 면(面)상에 다수의 흡착구멍(13a)을 가공시킨 흡착패드(13)와, 상기 흡착구멍(13a)을 통해 라벨(3)이 흡착된 흡착패드(13)로 공급되는 공기압에 따라 작동로드(15a)를 전후진시키면서 지지축(14)을 중심으로 소정각도로 회전 이송시켜 포장상자(2)의 측면으로 흡착된 라벨(3)을 밀착시키는 실린더(15)와, 흡착패드(13)의 일측단에 회전 가능하도록 일체화하되 소정각도 회전 이송된 라벨(3)을 이송컨베이어(1)를 통해 이송되는 포장상자(2)의 측면으로 견고하게 부착시키는 부착롤러(16)와, 제어수단(200)의 제어동작에 따라 상기 흡착구멍(13a) 및 실린더(15)로 공기압을 선택 공급하는 진공밸브(17) 및 부착밸브(18)를 포함한다.

여기서, 상기 흡착패드(13)의 흡착구멍(13a)으로 공급되어 라벨(3)을 흡착하도록 진공밸브(17)를 통해 공급되는 공기압은 부착밸브(18)를 통해 공기압이 실린더(15)로 공급되고, 이에따라 작동로드(15a)가 흡착패드(13)를 소정각도로 회전시켜 부착롤러(16)가 포장상자(2)의 측면으로 라벨(3)을 견고하게 부착시킬 때 제어수단(200)의 제어동작에 따라 그 공급이 차단되는 바,

상기 부착롤러(16)를 통해 포장상자(2) 측면으로는 라벨(3)의 자동부착이 용이하게 이루어질수 있게 되는 것이다.

여기서, 상기 라벨검출 스캐너(30)는 포장상자(2)의 측면으로 부착된 라벨(3)에 인쇄된 바코드를 읽어 라벨(3)의 인쇄 오류를 검출하도록 하였다.

이하, 미설명된 도면부호 21은 모터이고, 미설명된 도면부호 22는 공급롤러 및 후지리와인더롤러(4)(4a)와 안내롤러(5)를 통해 안내되는 후지의 라벨지(3a)에서 이송위치 불량 등이 발생할 경우 라벨지(3a)의 위치를 바로잡기 위한 에어브로우 이다.

여기서, 상기 제어수단(200)은 PLC이고, 상기 PLC는 컴퓨터(도시하지 않음) 와의 통신을 통해 라벨자동 인쇄 및 부착장치(100)의 전반적인 작동을 제어한다.

더불어, 상기 컴퓨터에는 보조라벨인쇄부가 통신연결되어 있는데, 이는 라벨오류검증 스캐너(30)로 부터 포장상자(2)의 측면에 부착된 라벨(3)이 오류일 때 그 오류신호를 PLC를 통해 컴퓨터로 송출하게 되며, 이때 상기 컴퓨터는 입력되는 라벨 오류신호에 따라 오류된 라벨을 대체할 새로운 라벨을 인쇄하기 위한 것이다.

이와같이 구성된 본 발명의 일실시예에 대한 작용을 첨부된 도 1 내지 도 7을 참조하여 설명하면 다음과 같다.

먼저, 이송컨베이어(1)를 통해 생산제품이 내장된 포장상자(2)를 이송시킬 때 그 측부에 위치하는 라벨자동 인쇄 및 부착장치(100)에서는 포장상자(2)의 이송속도를 감지한 후 이를 제어수단(200)으로 출력한다.

그러면, 상기 제어수단(200)에서는 모터(21)를 구동시키게 되고, 상기 모터(21)의 구동에 따라 라벨지(3a)가 부착되어 있는 후지를 권선하고 있던 공급롤러(4)는 모터(21)의 구동에 따라 회전하면서 라벨지(3a)가 부착된 후지를 하측 방향으로 슬라이드시키게 된다.

여기서, 안내롤러(5) 및 후지 리와인더롤러(4a)는 상기 공급롤러(4)와 연동된다.

따라서, 상기 라벨지(3a)가 부착된 후지는 안내롤러(5)의 안내를 받으면서 후지 리와인더 롤러(4a)로 재차 그 권선이 이루어지는데, 이때 상기 후지 리와인더 롤러(4a)로 권선되는 후지에는 라벨(3)이 없는 상태이다.

즉, 상기 공급롤러(4) 및 안내롤러(5)를 통해 하측방향으로 슬라이드되는 라벨지(3a)의 표면에는 인쇄수단, 즉 프린터(11)를 통해 제품에 대한 내용으로 제품명, 바코드, 시리얼번호, 배송처 등이 자동 인쇄된 라벨(3)이 만들어지고, 상기 라벨(3)은 일측면에 경사면(12a)을 갖는 분리프레임(12)을 통해 분리된다.

다시말해, 상기 라벨지(3a)가 부착된 후지는 공급롤러(4)와 안내롤러(5)를 통해 하측방향으로 슬라이드된 후 다시 상측방향으로 슬라이드되면서 후지 리와인더롤러(4a)로 권선될 때, 상기 라벨지(3a)의 표면에는 제품에 대한 내용이 프린터(11)를 통해 자동 인쇄되고, 이때 내용이 인쇄된 라벨(3)을 부착하고 있던 후지는 분리프레임(12)의 경사면(12a)을 통해 도 5에서와 같이 꺾이면서 후지 리와인더 롤러(4a)로 권선되는 바,

상기 후지에 부착되면서 내용이 인쇄된 라벨(3)은 후지의 꺾임으로부터 그 부착상태가 해제되는 것이다.

이때, 상기 제어수단(200)에서는 포장상자(2)의 이송위치에 따라 후지에서 분리된 라벨(3)을 라벨흡착 및 분리수단에서 정확하게 흡착할수 있도록 제어동작을 수행하는 바,

상기 라벨흡착 및 분리수단에 포함된 흡착패드(13)는 진공밸브(17)로 부터 공급되는 공기압에 따라 그 면상의 흡착구멍(13a)을 통해 후지에서 분리가 이루어진 라벨(3)을 흡착하게 된다.

이후, 상기 흡착패드(13)에 흡착된 라벨(3)은 다시 이송컨베이어(1)를 통해 이송이 이루어지는 포장상자(2)의 측면으로 자동 부착이 이루어지는데, 상기 포장상자(2) 측면으로의 라벨(3) 자동부착은 다음의 수순으로 이루어진다.

먼저, 상기 흡착패드(13)에서 라벨(3)을 흡착하면, 제어수단(200)에서는 부착밸브(18)를 제어하여 실린더(15)의 일측단(a단)으로 공기압을 주입시킨다.

그러면, 상기 실린더(15)의 작동로드(15a)는 실린더(15)의 내부 일측단(a단)으로 주입되는 공기압에 따라 전진동작을 하게 되는 바,

상기 작동로드(15a)의 일측단에 일체화된 흡착패드(13)는 라벨(3)을 흡착한 상태에서 도 6에서와 같이 지지축(14)을 중심으로 소정각도 회전하여 이송컨베이어(1)를 통해 이송이 이루어지는 포장상자(2)의 측면으로 밀착된다.

이때, 상기 포장상자(2)의 측면으로 밀착되는 것은 흡착패드(13)의 일측에 회전가능하게 일체화된 부착롤러(16)이며,

상기 부착롤러(16)는 이송컨베이어(1)를 통해 이송이 이루어지는 포장상자(2)의 측면으로 흡착패드(13)에 흡착된 라벨(3)을 견고하게 부착시키는 작용을 한다.

즉, 상기 제어수단(200)은 흡착패드(13)가 소정각도로 회전하면서 부착롤러(14)가 포장상자(2)의 측면으로 밀착시, 진공밸브(17)를 통해 흡착패드(13)로의 공기압 공급을 차단하는 제어동작을 수행하는 바,

상기 흡착패드(13)에 흡착되어 있던 라벨(3)의 일측단은 이송이 이루어지는 포장상자(2)의 측면에 일부분만이 부착된다.

이때, 상기 부착롤러(14)는 흡착패드(13)의 일측에서 회전가능하게 일체화되어 있고, 상기 포장상자(2)는 이송컨베이어(1)를 통해 계속적인 이송이 이루어지므로써, 상기 포장상자(2)의 이송에 따라 부착롤러(14)는 일부분만이 포장상자(2)에 부착된 라벨(3)을 포장상자(2)의 측면으로 견고하게 부착시키는 작용을 하게 되는 것이다.

한편, 상기 라벨(3)의 자동부착이 이루어진 포장상자(2)는 다시 이송컨베이어를 통해 라벨검증 스캐너(30)를 통과하게 되는데,

상기 라벨검증 스캐너(30)는 포장상자(2)의 측면에 부착된 라벨(3)에 인쇄 되어 있는 바코드를 읽게 되고, 상기 바코드가 정상적이면 라벨(3)의 자동부착을 종료하며, 만약 상기 바코드가 읽어지지 않으면 즉, 라벨(3)이 잘못 부착되거나 또는 찢겨지는 현상이 발생하면 상기 라벨검증 스캐너(30)에서는 그 오류신호를 제어수단(200)을 통해 컴퓨터로 출력한다.

그러면 상기 컴퓨터는 통신연결된 보조라벨인쇄부를 통해 오류된 라벨을 대체할 새로운 라벨을 발행하므로써 자동화공정에서의 라벨 부착에 따른 중간단계의 생산오류를 방지하도록 하였다.

여기서, 상기 보조라벨인쇄부를 통해 인쇄된 라벨은 작업자가 수동으로 부착하도록 하였다.

한편, 상기 공급롤러 및 후지 리와인더 롤러(4)(4a)와 안내롤러(5)를 통해 안내되는 후지의 이송 또는 후지에서 라벨지(3a)의 부착이 잘못되었을 경우, 그 교체나 수정은 흡착패드(13)의 일측에 형성된 분리로드(22)를 분리하므로써 가능하도록 하였다.

발명의 효과

이상에서 설명한 바와 같이 본 발명은 이송컨베이어를 통해 포장상자를 정지없이 이송시키면서 라벨공급장치로부터 공급되는 라벨지에 제품에 대한 내용을 자동 인쇄한 후 내용이 인쇄된 라벨을 흡착패드로 흡착하여 이송이 이루어지는 포장상자의 측면에 자동으로 반복 부착하므로써, 생산된 제품의 수량을 자동으로 파악하여 관리하면서 제품의 관리체계를 자동화하는 한편, 라벨의 부착을 이송컨베이어의 정지없이 자동으로 부착하여 주므로써 불필요한 인원의 낭비를 줄이면서 생산성도 크게 향상시키는 효과를 제공한다.

본 발명은 상술한 특정의 바람직한 실시예에 한정되지 아니하며, 청구범위에서 청구하는 본 발명의 요지를 벗어남이 없이 당해 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 누구든지 다양한 변형 실시가 가능한 것은 물론이고, 그와같은 변경은 청구범위 기재의 범위내에 있게된다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

이송컨베이어를 통해 이송되는 포장상자에 라벨을 부착하는 장치에 있어서,

공급롤러로 부터 하측방향으로 슬라이드되는 라벨지에 제품에 대한 설명을 자동인쇄하는 인쇄수단과;

상기 인쇄수단으로 부터 내용이 인쇄된 라벨을 후지에서 분리시키는 분리수단과;

포장상자의 이송속도에 따라 분리수단으로부터 분리된 라벨을 진공 흡착한 후 이송컨베이어를 통해 연속하여 자동 이송되는 각각의 포장상자 측면으로 자동 부착하는 라벨흡착 및 부착수단과;

상기 라벨흡착 및 부착수단으로부터 포장상자의 측면으로 자동부착된 라벨의 인쇄된 바코드를 읽어 라벨의 검출하는 라벨검증 스캐너와;

상기 시스템 각부를 제어하는 제어수단; 으로 구성함을 특징으로 라벨 자동 인쇄 및 부착장치.

청구항 2.

제 1 항에 있어서, 라벨 분리수단은,

공급롤러와 안내롤러를 통해 안내된 후 프린터를 통해 내용이 인쇄된 라벨이 분리된 후 그 후지가 후지리와인더롤러로 권선되도록, 상기 공급롤러 및 후지리과인더롤러의 사이에는 슬라이드되는 후지가 꺾이면서 이에 부착된 라벨의 분리가 가능하도록 경사면을 갖는 분리프레임으로 구성함을 특징으로 하는 라벨자동 부착장치.

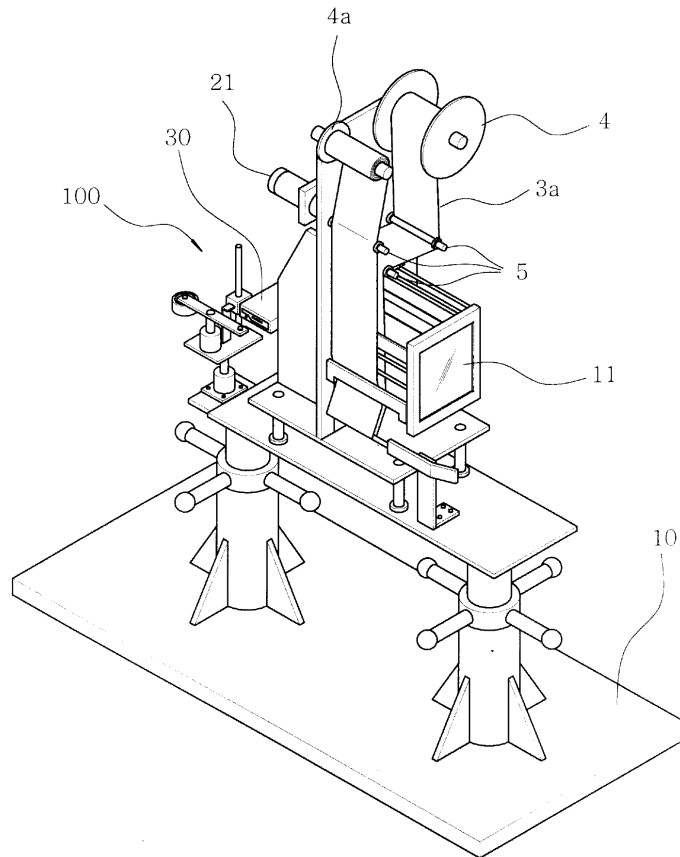
청구항 3.

제 1 항에 있어서, 라벨흡착 및 부착수단은,

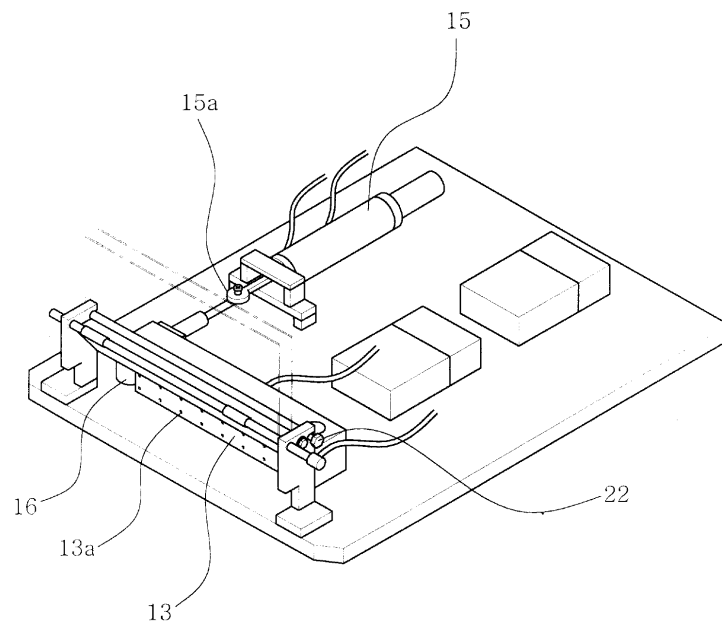
분리프레임으로부터 분리된 라벨을 공기압을 통해 흡착하도록 면(面)상에 다수의 흡착구멍을 가공시킨 흡착패드와, 상기 흡착구멍을 통해 라벨이 흡착된 흡착패드로 공급되는 공기압에 따라 작동로드를 전후진시키면서 지지축을 중심으로 소정각도로 회전 이송시켜 포장상자의 측면으로 흡착된 라벨을 밀착시키는 실린더와, 흡착패드의 일측단에 회전가능하도록 일체화하되 소정각도 회전 이송된 라벨을 이송컨베이어를 통해 이송되는 포장상자의 측면으로 견고하게 부착시키는 부착롤러와, 제어수단의 제어동작에 따라 상기 흡착구멍 및 실린더로 공기압을 선택 공급하는 진공밸브 및 부착밸브로 구성함을 특징으로 하는 라벨자동 부착장치.

도면

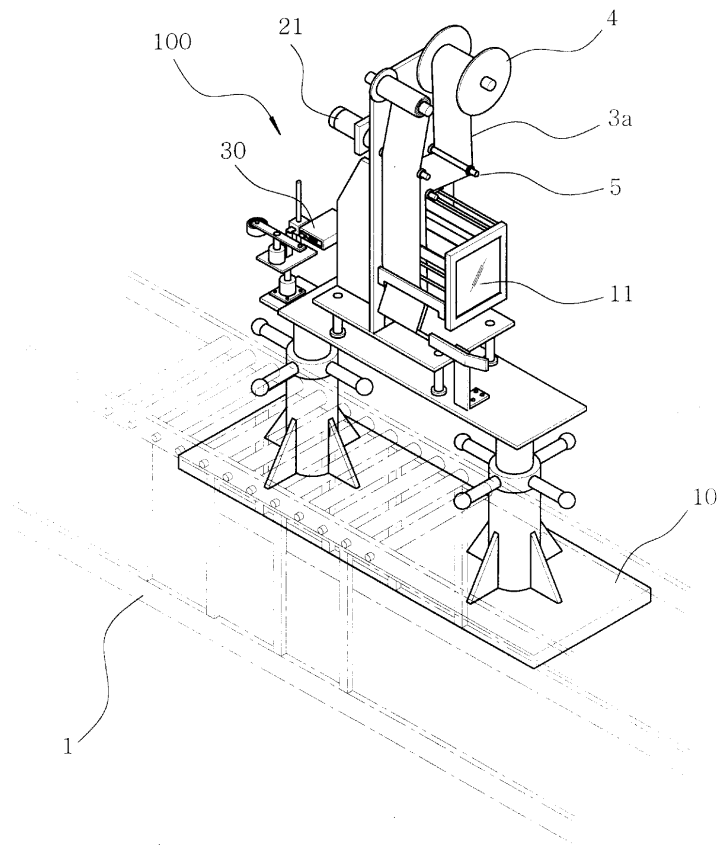
도면 1



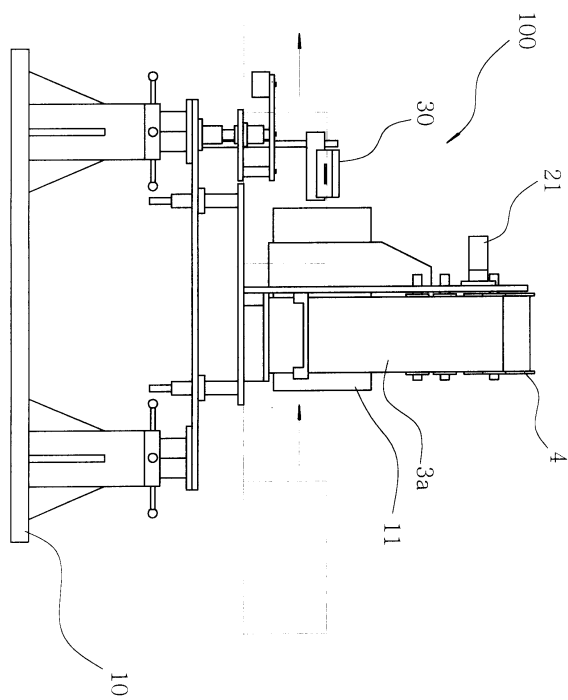
도면 2



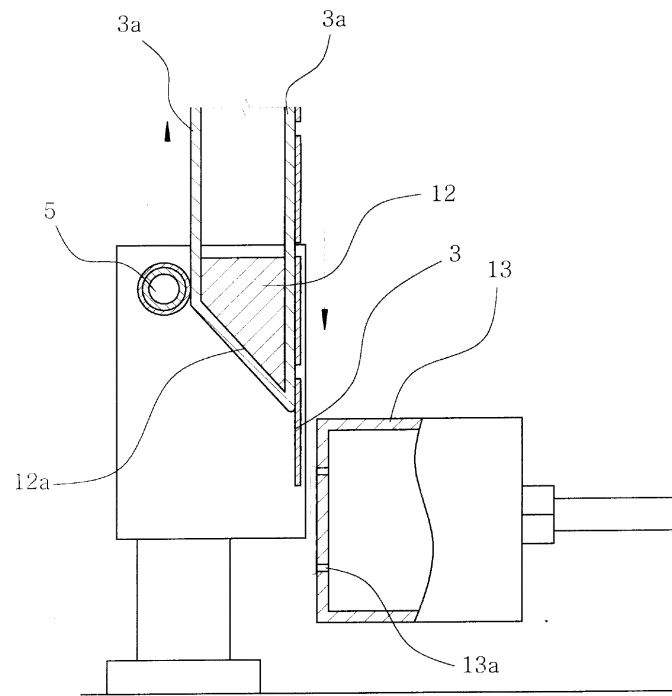
도면 3



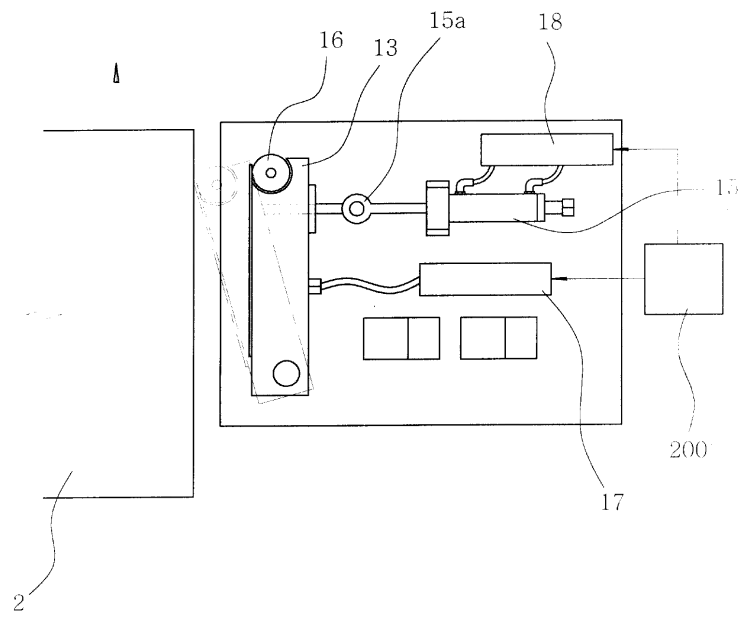
도면 4



도면 5



도면 6



도면 7

