



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2014-0142829
(43) 공개일자 2014년12월15일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
B65C 9/00 (2006.01) B65C 9/08 (2006.01)
(21) 출원번호 10-2013-0064403
(22) 출원일자 2013년06월05일
심사청구일자 2013년06월05일

(71) 출원인
황영수
경기도 성남시 분당구 수내로 201, 408동 1401호
(분당동, 샛별마을)
(72) 발명자
황영수
경기도 성남시 분당구 수내로 201, 408동 1401호
(분당동, 샛별마을)
박수홍
경기 광주시 초월읍 무들로 28, 105동 902호 (우
림아파트)
(74) 대리인
특허법인 다해

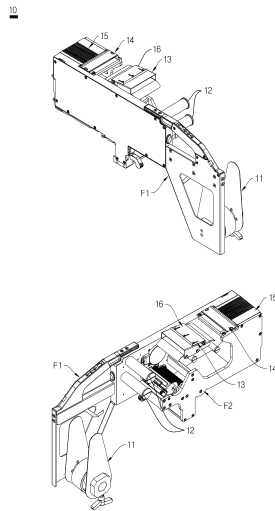
전체 청구항 수 : 총 6 항

(54) 발명의 명칭 라벨 피더

(57) 요약

본 발명은 라벨 피더에 관한 것이고, 구체적으로 간단한 방법으로 장력 조절이 가능하면서 라벨 분리의 용이성을 가진 라벨 피더에 관한 것이다. 라벨 피더(10)는 이송되는 라벨지에 장력을 부여하는 한 쌍의 장력 롤러(12); 장력 롤러(12)로부터 이송된 라벨지를 수평 방향으로 이송시키는 공급 블록(13); 공급 블록(13)으로부터 이송된 라벨지로부터 라벨을 분리시키는 배출 블록(14); 및 배출 블록(14)에서 분리된 라벨(R1)이 위치되도록 배치된 스테이션 보드(15)를 포함하고, 상기 공급 블록(13)에 라벨지에 서로 다른 압력을 가할 수 있도록 장력 조절 장치(16)가 설치된다.

대표도 - 도1



특허청구의 범위

청구항 1

라벨 피더에 있어서,
 이송되는 라벨지에 장력을 부여하는 한 쌍의 장력 롤러(12);
 장력 롤러(12)로부터 이송된 라벨지를 수평 방향으로 이송시키는 공급 블록(13);
 공급 블록(13)으로부터 이송된 라벨지로부터 라벨을 분리시키는 배출 블록(14); 및
 배출 블록(14)에서 분리된 라벨(R1)이 위치되도록 배치된 스테이션 보드(15)를 포함하고,
 상기 공급 블록(13)에 라벨지에 서로 다른 압력을 가할 수 있도록 장력 조절 장치(16)가 설치되는 것을 특징으로 하는 라벨 피더.

청구항 2

청구항 1에 있어서, 장력 조절 장치(16)는 라벨지(R)와 접촉되는 부분의 위치가 변경될 수 있도록 설치되는 것을 특징으로 하는 라벨 피더.

청구항 3

청구항 1에 있어서, 장력 조절 장치(16)는 조절 유닛(161) 및 조절 유닛(161)의 위치 이동에 의하여 접촉 위치가 변하는 접촉 부재(162)로 이루어지는 것을 특징으로 하는 라벨 피더.

청구항 4

청구항 1에 있어서, 배출 블록(14)에 설치되어 라벨지를 압착하여 라벨지(R)의 이송 또는 라벨(R1)의 분리를 보조하는 배출 플레이트(31)를 더 포함하는 라벨 피더.

청구항 5

청구항 1에 있어서, 배출 플레이트(31)는 전체적으로 판형이 되고 전면 또는 후면에 형성된 유도 경사 면(311) 또는 배출 경사 면(312)을 포함하는 라벨 피더.

청구항 6

라벨지(R)가 권취된 릴(11);
 릴(11)로부터 공급되는 라벨지(R)의 이송 방향을 변경시키는 장력 롤러(12);
 장력 롤러(12)로부터 이송된 라벨지(R)로부터 라벨(R1)을 분리시키고 이형지(P)를 배출 롤러(36)로 공급하는 배출 블록(14); 및
 분리된 라벨(R1)이 수용되는 라벨 분리 사이트(152)를 포함하고,
 상기 라벨 분리 사이트(152)는 적어도 하나가 되고, 적어도 하나의 라벨(R1)이 동시에 수용이 될 수 있고 그리고 배출 블록(14) 또는 라벨 분리 사이트(152)에 분리되는 각각의 라벨(152)의 감지를 위한 센서가 설치되는 것을 특징으로 하는 라벨 피더.

명세서

기술분야

본 발명은 라벨 피더에 관한 것이고, 구체적으로 간단한 방법으로 장력 조절이 가능하면서 라벨 분리의 용이성을 가진 라벨 피더에 관한 것이다.

배경기술

[0001]

- [0002] 이형지에 부착이 된 라벨은 피더에 의하여 픽업 위치로 이송이 되어 라벨이 분리될 수 있고 분리된 라벨은 적절한 흡착 장치에 의하여 픽업이 되어 정해진 부위에 부착이 될 수 있다. 다양한 형태의 라벨 피더가 공지되어 있다.
- [0003] 특허공개번호 제2004-0041875호 ‘라벨자동부착장치의 라벨피더’는 소량 다품종의 라벨을 라벨 흡착장치에 효과적으로 공급하는 장치를 제공하기 위한 것으로 라벨 프린트에서 인쇄된 라벨을 라벨 피더로 라벨 그립퍼에 공급하고 라벨 그립퍼에서는 진공 흡착 방식으로 흡착하여 열연 코일의 내부 공간에 부착하는 장치에 있어서, 라벨 피더는 모터에 의하여 구동하는 아이들 폴리, 서포팅 폴리 및 텐션 샤프트 폴리에 의하여 역삼각형으로 걸쳐진 다수 개의 이송용 오링으로 라벨을 이송하고 라벨 그립퍼에 라벨 지지 구조를 갖추고 이송된 라벨의 위치는 포토 센서에 의하여 확인이 되는 것을 특징으로 하는 라벨 자동 부착 장치에 사용되는 라벨 피더에 대하여 개시하고 있다.
- [0004] 라벨 피더와 관련된 다른 선행기술로 특허공개번호 제2011-0002588호 ‘라벨 분리 장치 및 이를 갖춘 라벨 공급 시스템’에 대하여 개시하고 있다. 상기 선행기술은 길이 방향으로 서로 이격되게 복수의 라벨이 부착되어 있는 후지로부터 상기 라벨의 일측 영역을 분리하되, 상기 후지의 폭 방향 일 측단을 변형시켜 적어도 일부 복수의 상기 라벨 일측 영역을 동시에 상기 후지로부터 분리하는 라벨 분리 장치에 대하여 개시하고 있다.
- [0005] 제시된 선행기술은 이형지에 부착된 라벨을 정해진 위치로 이송시키고 그리고 픽업 위치에서 라벨을 분리시키는 구조를 가지는 라벨 피더 구조에 대하여 개시하고 있지 아니하다. 또한 라벨이 부착된 라벨지의 장력 조절 구조 또는 라벨의 분리 구조에 대하여 개시하고 있지 아니하다.
- [0006] 본 발명은 선행기술이 가진 문제점을 해결하기 위한 것으로 아래와 같은 목적을 가진다.

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0007] 본 발명의 목적은 구조가 간단하면서 이송 과정에서 라벨지의 장력 조절이 가능하면서 분리가 용이하도록 하는 구조를 가진 라벨 피더를 제공하는 것이다.

과제의 해결 수단

- [0008] 본 발명의 적절한 실시 형태에 따르면, 라벨 피더는 이송되는 라벨지에 장력을 부여하는 한 쌍의 장력 롤러 장력 롤러로부터 이송된 라벨지를 수평 방향으로 이송시키는 공급 블록 공급 블록으로부터 이송된 라벨지로부터 라벨을 분리시키는 배출 블록 및 배출 블록에서 분리된 라벨이 위치되도록 배치된 스테이션 보드를 포함하고, 상기 공급 블록에 라벨지에 서로 다른 압력을 가할 수 있도록 장력 조절 장치가 설치된다.
- [0009] 본 발명의 다른 적절한 실시 형태에 따르면, 장력 조절 장치는 라벨지와 접촉되는 부분의 위치가 변경될 수 있도록 설치된다.
- [0010] 본 발명의 또 다른 적절한 실시 형태에 따르면, 장력 조절 장치는 조절 유닛 및 조절 유닛의 위치 이동에 의하여 접촉 위치가 변하는 접촉 부재로 이루어진다.
- [0011] 본 발명의 또 다른 적절한 실시 형태에 따르면, 배출 블록에 설치되어 라벨지를 압착하여 라벨지의 이송 또는 라벨의 분리를 보조하는 배출 플레이트를 더 포함한다.
- [0012] 본 발명의 또 다른 적절한 실시 형태에 따르면, 배출 플레이트는 전체적으로 완형이 되고 전면 또는 후면에 형성된 유도 경사 면 또는 배출 경사 면을 포함한다.
- [0013] 본 발명이 또 다른 적절한 실시 형태에 따르면, 라벨 피더는 라벨지(R)가 권취된 릴(11); 릴(11)로부터 공급되는 라벨지(R)의 이송 방향을 변경시키는 장력 롤러(12); 장력 롤러(12)로부터 이송된 라벨지(R)로부터 라벨(R1)을 분리시키고 이형지(P)를 배출 롤러(36)로 공급하는 배출 블록(14); 및 분리된 라벨(R1)이 위치하는 라벨 분리 사이트(152)를 포함하고, 상기 라벨 분리 사이트(152)는 적어도 하나가 되고, 적어도 하나의 라벨(R1)이 동시에 수용이 될 수 있고 그리고 배출 블록(14) 또는 라벨 분리 사이트(152)에 분리되는 각각의 라벨(152)의 감지를 위한 센서가 설치된다.

발명의 효과

[0014] 본 발명에 따른 라벨 피더는 구조가 간단하면서 라벨의 공급 및 분리에 대한 신뢰성이 높아질 수 있도록 한다는 이점을 가진다. 또한 본 발명에 따른 라벨 피더는 장력이 간단한 방법으로 조절될 수 있도록 하면서 라벨 분리로부터 발생될 수 있는 오류가 감소될 수 있도록 한다는 이점을 가진다. 추가로 본 발명에 따른 라벨 피더는 다수 개의 라벨이 동시에 공급될 수 있도록 하면서 다양한 종류의 이형지 또는 라벨지에 적용될 수 있도록 한다는 장점을 가진다.

도면의 간단한 설명

[0015] 도 1은 본 발명에 따른 라벨 피더의 실시 예를 도시한 것이다.
 도 2a 및 도 2b는 본 발명에 따른 라벨 피더에 적용되는 장력 조절 장치의 실시 예를 도시한 것이다.
 도 3a 및 도 3b는 본 발명에 따른 라벨 피더에 적용되는 배출 블록의 실시 예를 도시한 것이다.
 도 4는 본 발명에 따른 라벨 피더에서 라벨지가 이송되어 라벨이 분리되는 과정에 대한 실시 예를 도시한 것이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0016] 아래에서 본 발명은 첨부된 도면에 제시된 실시 예를 참조하여 상세하게 설명이 되지만 실시 예는 본 발명의 명확한 이해를 위한 것으로 본 발명은 이에 제한되지 않는다. 아래의 설명에서 서로 다른 도면에서 동일한 도면 부호를 가지는 구성요소는 유사한 기능을 가지므로 발명의 이해를 위하여 필요하지 않는다면 반복하여 설명이 되지 않으며 공지의 구성요소는 간략하게 설명이 되거나 생략이 되지만 본 발명의 실시 예에서 제외되는 것으로 이해되지 않아야 한다.

[0017] 도 1은 본 발명에 따른 라벨 피더(10)의 실시 예를 도시한 것이다.

[0018] 도 1을 참조하면, 라벨 피더(10)는 이송되는 라벨지에 장력을 부여하는 한 쌍의 장력 롤러(12); 장력 롤러(12)로부터 이송된 라벨지를 수평 방향으로 이송시키는 공급 블록(13); 공급 블록(13)으로부터 이송된 라벨지로부터 라벨을 분리시키는 배출 블록(14); 및 배출 블록(14)에서 분리된 라벨(R1)이 위치되도록 배치된 스테이션 보드(15)를 포함하고, 상기 공급 블록(13)에 라벨지에 서로 다른 압력을 가할 수 있도록 장력 조절 장치(16)가 설치될 수 있다.

[0019] 본 발명에 따른 라벨 피더(10)는 임의의 라벨지에 적용될 수 있다. 라벨지는 이형지와 이형지에 부착된 라벨로 이루어질 수 있고 이형지는 예를 들어 종이 또는 합성수지와 같은 소재로 이루어질 수 있다. 이형지의 너비는 특별히 제한되지 않으며 다수 개의 라벨이 이형지의 폭 방향으로 배열될 수 있다. 이로 인하여 다수 개의 라벨이 동시에 분리 및 스테이션 보드(15)에 위치될 수 있다. 라벨지는 연속적으로 공급이 될 수 있고 예를 들어 롤러의 마찰력 또는 스프로킷과 같은 장치에 의하여 이송될 수 있다. 본 발명은 라벨지의 이송 방법에 의하여 제한되지 않는다.

[0020] 라벨 피더(10)는 라벨지의 이송, 라벨지로부터 라벨이 분리 및 이형지의 배출을 위한 장치로 이루어질 수 있다. 이형지로부터 분리된 라벨은 예를 들어 진공 흡착 장치와 같은 장치에 의하여 픽업이 되어 정해진 위치로 이송이 될 수 있다. 그리고 이형지는 예를 들어 회수 롤러와 같은 장치에 의하여 회수되어 재생이 될 수 있다. 본 발명에 따른 라벨 피더(10)는 픽업 장치를 포함하지 않으며 배출은 임의의 방법으로 이루어질 수 있다. 그러므로 본 발명에 따른 라벨 피더(10)는 픽업 장치의 포함 여부 또는 배출 장치에 의하여 제한되지 않는다.

[0021] 도 1에 도시된 것처럼, 라벨지는 릴(11)에 감겨질 수 있고 릴(11)은 라벨지의 폭에 따라 적절하게 폭 조절이 가능하도록 형성될 수 있다. 라벨지(11)가 반드시 릴(11)에 의하여 공급되어야 하는 것은 아니다. 다른 한편으로 릴(11)은 교체 가능한 방법으로 라벨 피더(10)에 결합이 될 수 있다. 라벨 피더(10)는 프레임(F1, F2)을 가질 수 있고 각각의 장치는 프레임(F1, F2)에 결합될 수 있다. 프레임(F1, F2)은 라벨지 이송 경로를 형성하기 위한 적절한 구조를 가질 수 있다. 본 발명은 프레임(F1, F2)의 구조에 의하여 제한되지 않는다.

[0022] 릴(11)로부터 공급되는 라벨지는 장력 롤러(12)에 의하여 이송 장력이 조절될 수 있다. 장력 롤러(12) 중 적어도 하나는 모터에 의하여 구동될 수 있지만 반드시 요구되는 것은 아니다. 예를 들어 이형지의 회수를 위한 배출 롤러(도시되지 않음)를 모터에 의하여 구동시키는 것에 의하여 라벨지가 이송이 될 수 있다. 장력 롤러(12)는 라벨지의 이송 경로를 변경시키는 것에 의하여 라벨지가 일정한 장력을 가지면서 이송이 되도록 할 수 있다. 장력 롤러(12)의 수는 특별히 제한되지 않으며 도 1에 제시된 장력 롤러는 예시적인 것으로 본 발명은 이에 제

한되지 않는다.

- [0023] 장력 롤러(12)를 통과한 라벨지는 수평 방향으로 이동이 되어 공급 블록(13)으로 이송이 될 수 있다. 공급 블록(13)은 라벨지가 수평 방향으로 이송 경로에 밀착이 된 상태로 이송이 되도록 하는 기능을 가질 수 있다. 본 발명에 따르면, 공급 블록(13)에 장력 조절 장치가 설치될 수 있다. 장력 롤러(12)에 의하여 일차적으로 장력이 부여된 라벨지는 장력 조절 장치에 의하여 추가적으로 장력이 제어될 수 있다. 장력 롤러(12)에 의한 장력 조절이 라벨지가 이송이 될 수 있도록 장력을 가지도록 하는 것을 의미한다. 이에 비하여 장력 조절 장치에 의한 장력 제어는 라벨지가 이동 경로에 밀착이 되면서 이와 동시에 이형지로부터 라벨이 분리가 용이하도록 장력을 제어하는 것을 의미한다. 그러므로 본 발명에 따른 장력 조절 장치는 적절한 압력을 가하여 라벨지를 공급 블록(13)에 형성된 이송 경로에 밀착을 시키는 것을 의미한다.
- [0024] 공급 블록(13)을 통과한 라벨지는 배출 블록(14)으로 이송이 될 수 있다. 배출 블록(14)에서 이형지로부터 라벨이 분리될 수 있고 그리고 분리된 라벨은 스테이션 보드(15)에 위치될 수 있고 그리고 이형지는 별도로 형성된 경로를 통하여 배출이 될 수 있다. 본 발명에 따르면, 배출 블록(14)에 배출 플레이트가 설치될 수 있다. 배출 플레이트(14)는 라벨지 또는 이형지의 휨 각도를 조절하기 위한 것으로 이형지로부터 라벨이 쉽게 분리될 수 있도록 한다.
- [0025] 배출 블록(14)에서 분리된 라벨은 스테이션 보드(15)의 정해진 위치에 놓일 수 있고 이후 픽업 장치 또는 흡착 노즐에 의하여 라벨이 이동되어 정해진 위치에 부착이 될 수 있다. 위에서 설명을 한 것처럼, 다수 개의 라벨이 동시에 분리가 될 수 있고 정해진 순서에 따라 라벨이 이송이 될 수 있다.
- [0026] 라벨이 이송 또는 이형지의 배출은 이 분야에서 공지된 임의의 방법 또는 장치에 의하여 이루어질 수 있고 본 발명은 제시된 실시 예에 제한되지 않는다.
- [0027] 아래에서 공급블록(13)에 설치되는 장력 조절 장치에 대하여 설명이 된다.
- [0028] 도 2a 및 도 2b는 본 발명에 따른 라벨 피더에 적용되는 장력 조절 장치의 실시 예를 도시한 것이다.
- [0029] 본 명세서에서 서로 다른 도면에 표시된 동일한 도면 부호는 동일 또는 유사한 기능을 가지는 구성요소를 나타낸다. 그러므로 설명의 간결성 및 명확성을 위하여 발명의 이해를 위하여 필요하지 않으면 반복하여 설명이 되지 않는다.
- [0030] 도 2a 및 도 2b를 참조하면, 장력 조절 장치(16)는 판 형상으로 라벨지의 이송 방향에 따라 이동이 가능하도록 설치될 수 있다. 장력 조절 장치(16)는 이송 경로에 대하여 경사진 구조로 배치될 수 있고 이송 방향에 따른 위치의 이동에 따라 라벨지(R)에 가하는 압력이 변하게 된다. 이로 인하여 라벨지에 이송 경로에 대한 밀착 정도가 변하면서 장력이 조절될 수 있다.
- [0031] 공급 블록(13)은 라벨지(R)의 유도를 위한 유도로(135) 및 유도로(135)의 앞쪽에 형성된 가이드 플레이트(136)로 이루어질 수 있다. 공급 블록(13)에 결합되는 장력 조절 장치(16)는 판 형상의 위치 이동이 가능한 조절 유닛(161) 및 조절 유닛(161)의 위치 이동에 의하여 라벨지(R)에 대한 접촉 위치가 변하는 접촉 부재(162)로 이루어질 수 있다.
- [0032] 유도로(135)는 라벨지(R)가 유입될 수 있는 적절한 구조로 형성될 수 있고 가이드 플레이트(136)는 라벨지(R)의 이송이 용이하도록 곡면 형상이 될 수 있다. 조절 유닛(161)은 판 형상이 수 있고 공급 블록(13)에서 위치 조절이 하도록 설치될 수 있다. 구체적으로 유도로(135)를 형성하는 커버(135a) 위에서 조절 유닛(161)이 이동될 수 있도록 한다. 이를 위하여 조절 유닛(161)에 적어도 하나의 이동 홈(161a)이 형성된다. 그리고 조절 유닛(161)은 이동 홈(161a)에 결합되는 고정 스크루와 같은 고정 수단(161b)에 의하여 커버(135a)의 일정 위치에 고정될 수 있다. 이동 홈(161a)에 조절 거리(D)를 형성하는 장공 형상이 될 수 있고 조절 거리(D)는 적절하게 선택이 될 수 있다. 조절 유닛(161)의 끝 부분에 라벨지(R)와 접촉하는 접촉 부재(162)가 고정될 수 있고 고정 부재는 롤러 형상을 가지면서 라벨지(R)의 폭 방향으로 배치될 수 있다. 판 형상의 조절 유닛(161)은 라벨지(R)의 이송 경로에 대하여 경사지도록 배치될 수 있다. 이러한 경사진 구조는 조절 유닛(161)의 고정 위치에 따라 접촉 부재(162)가 라벨지(R)와 접촉되는 위치를 변하게 하면서 이와 동시에 가하는 압력이 달라지도록 할 수 있다. 접촉 부재(162)는 예를 들어 탄성을 가진 폴리우레탄과 같은 소재로 만들어질 수 있고 회전이 가능하도록 조절 유닛(161)에 결합될 수 있다.
- [0033] 장력 조절 장치(16)는 공급 블록(13)을 통하여 배출 블록(14)으로 공급되는 라벨지(R)가 이송 경로에 밀착이 되도록 하면서 이와 동시에 이형지로부터 라벨이 용이하게 분리될 수 있도록 하는 기능을 가진다. 조절 유닛(16

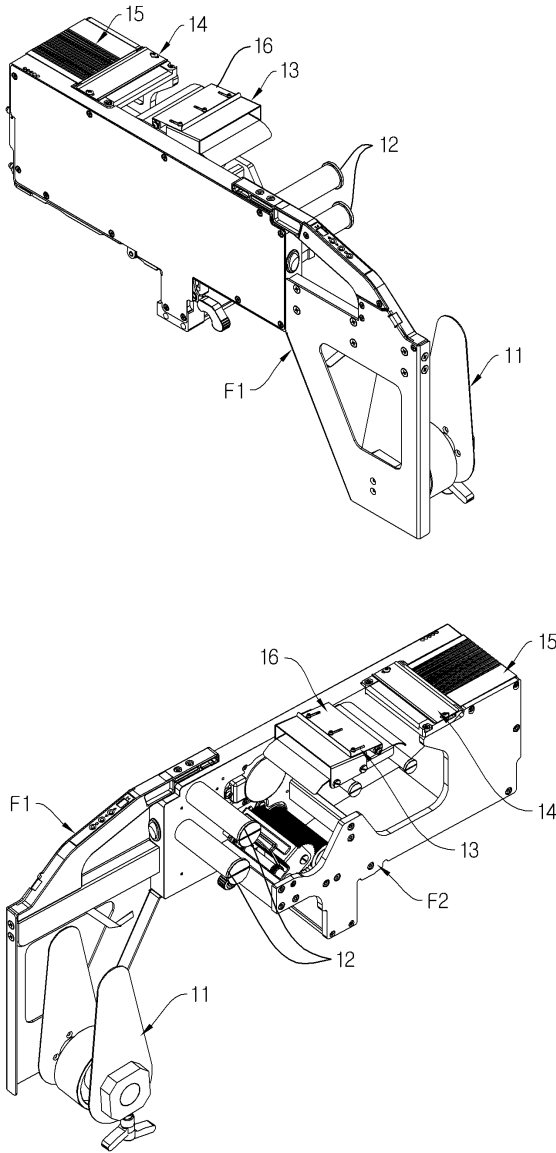
1)의 위치 조절은 다양한 방법으로 이루어질 수 있고 본 발명은 제시된 실시 예에 제한되지 않는다.

- [0034] 공급 블록(13)을 통과한 라벨지(R)는 배출 블록(14)으로 이송되어 라벨이 분리될 수 있다. 도 3a 및 도 3b는 본 발명에 따른 라벨 피더에 적용되는 배출 블록의 실시 예를 도시한 것이다.
- [0035] 도 3a 및 도 3b를 참조하면, 배출 블록(14)에서 라벨지(R)로부터 라벨(R1)이 분리되는 한편 이형지(P)는 배출 블록(14)의 아래쪽으로 배출 롤러(36)를 경유하여 배출이 될 수 있다. 이형지(P)는 배출 블록(14)의 분리 평면(32)의 끝 부분에서 라벨(R1)을 스테이션 보드(15)로 분리시키고 그리고 배출 블록(14)의 아래쪽으로 이송될 수 있다. 이로 인하여 이형지(P)에서 들뜸 부분(U)이 형성될 수 있고 이로 인하여 라벨(R1)이 라벨 보드(151)에 형성된 라벨 분리 사이트(152)에 정확하게 위치되지 않을 수 있다. 다른 한편으로 라벨(R1)의 분리 시점이 라벨(R1)에 따라 달라질 수 있다. 그러므로 분리 평면(32)의 끝 부분에서 이형지(P)는 곡면 형상으로 되지 않는 것이 유리하고 달리 말하면 곡률 반지름이 작아지는 것이 유리하다. 구체적으로 서로 다른 두 직선이 만나는 구조로 되는 것이 유리하다.
- [0036] 본 명세서에서 라벨 분리 사이트(152)는 예를 들어 포켓 형상으로 만들어지거나, 라벨 보드(151)에 구분된 영역으로 표시되거나 또는 라벨 보드(151)의 일부로 별도로 구분된 영역이 되지 않을 수 있다. 구분된 영역이 되지 않는다는 것은 라벨 보드(151)에서 라벨이 분리되어 위치하도록 예정되면서 일반적인 평면 구조로 이루어지는 것을 의미한다.
- [0037] 본 발명에 따르면, 이형지(P)로부터 라벨(R1)이 분리되면서 이형지(P)가 들뜸 부분(U)에서 꺾여서 배출되는 부분의 휨 각도를 제어하기 위하여 또는 라벨지(R)의 들뜸을 방지하면서 라벨(R1)의 분리를 보조하기 위하여 배출 플레이트(31)가 분리 평면(32)에 설치될 수 있다. 배출 플레이트(31)는 전체적으로 판 형상이 될 수 있고 분리 평면(32)에 평행하면서 일정 거리 또는 라벨지(R)의 두께보다 약간 더 큰 분리 거리를 가지도록 배치될 수 있다. 구체적으로 분리 평면(32)에 라벨지(R)의 폭에 대응되는 이송 홈(32a)이 형성되고 그리고 배출 플레이트(31)가 이송 홈(32a)의 양쪽에 형성된 고정 벽에 예를 들어 볼트 또는 스크루와 같은 고정 수단에 의하여 고정될 수 있다. 이송 홈(32a)은 라벨지(R)의 두께에 비하여 약간 큰 깊이를 가질 수 있다.
- [0038] 도 3a 및 도 3b에 도시된 것처럼, 배출 플레이트(31)의 앞쪽 가장자리 또는 뒤쪽 가장자리에 유도 경사 면(311) 또는 배출 경사 면(312)이 형성되어 라벨지(R)의 유입 또는 배출이 용이하도록 할 수 있지만 반드시 요구되는 것을 아니다.
- [0039] 도 3b를 참조하면, 스테이션 보드(15)는 라벨 보드(151)를 포함하고 그리고 라벨 보드(151)의 끝 부분(151a)에 라벨 분리 사이트(152)가 형성될 수 있다. 라벨 분리 사이트(152)는 다수 개가 될 수 있고 라벨(R1)을 수용하기에 적절한 구조를 가질 수 있다. 라벨(R1)을 가진 라벨지(R)는 배출 블록(14)의 분리 평면(32)에 형성된 이송 홈(32a)을 통과하게 되고 분리 평면(32)의 끝 부분에서 라벨(R1)이 분리되어 라벨(R1)은 라벨 포부리 사이트(152)에 위치하고 그리고 이형지(P)는 배출 롤러(36)를 경유하여 배출될 수 있다. 이형지(P)는 분리 평면(32)의 끝 부분에서 꺾이게 되면서 들뜸 부분(U)이 발생할 수 있고 이로 인하여 라벨지(R)가 분리 평면(32)으로부터 들뜨게 될 수 있다. 그리고 라벨(R1)이 정확한 위치에서 분리되지 못하게 되어 라벨 분리 사이트(152)에 정확하게 수용되지 않을 수 있다. 예를 들어 라벨 분리 사이트(152)에 라벨(R1)이 방향이 변경되어 위치하게 되거나 라벨(R1)의 라벨 분리 사이트(152)의 끝 부분에 걸치게 되는 것과 같은 것을 의미한다. 위에서 설명을 한 것처럼, 라벨 분리 사이트(152)가 반드시 별도의 구성을 가지거나 구분된 영역을 형성하여야 하는 것은 아니다.
- [0040] 배출 플레이트(31)는 라벨지(R)가 분리 평면(32)으로부터 들뜨게 되는 것을 방지하고 이로 인하여 들뜸 부분(U)에서 휨 각도가 작아지도록 한다. 배출 플레이트(31)는 분리 평면(32)의 적어도 일부를 커버하는 구조로 만들어질 수 있고 바람직하게 분리 평면(32)의 끝 부분까지 연장될 수 있다. 필요에 따라 배출 플레이트(31)는 위에서 설명이 된 조절 유닛과 유사한 방법으로 위치 조절이 가능하도록 결합될 수 있고 그리고 분리 평면(32)에 대한 분리 거리의 조절이 가능하도록 배치될 수 있다.
- [0041] 다양한 구조를 가진 배출 플레이트(31)가 본 발명에 따른 라벨 피더에 적용될 수 있고 본 발명은 제시된 실시 예에 제한되지 않는다.
- [0042] 아래에서 본 발명에 따른 라벨 피더에서 라벨이 공급되는 과정에 대하여 설명이 된다.
- [0043] 도 4는 본 발명에 따른 라벨 피더에서 라벨지가 이송되어 라벨이 분리되는 과정에 대한 실시 예를 도시한 것이다.
- [0044] 도 4를 참조하면, 릴(11)에 감긴 라벨지 롤(RP)은 릴(11)의 회전 에 의하여 장력 롤러(12)로 이송이 될 수 있다.

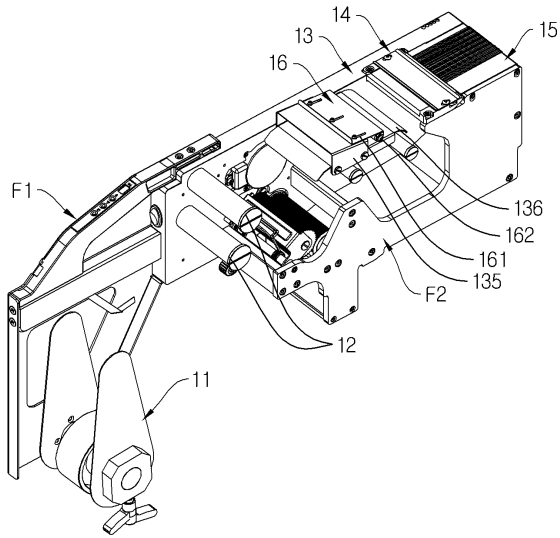
도면

도면1

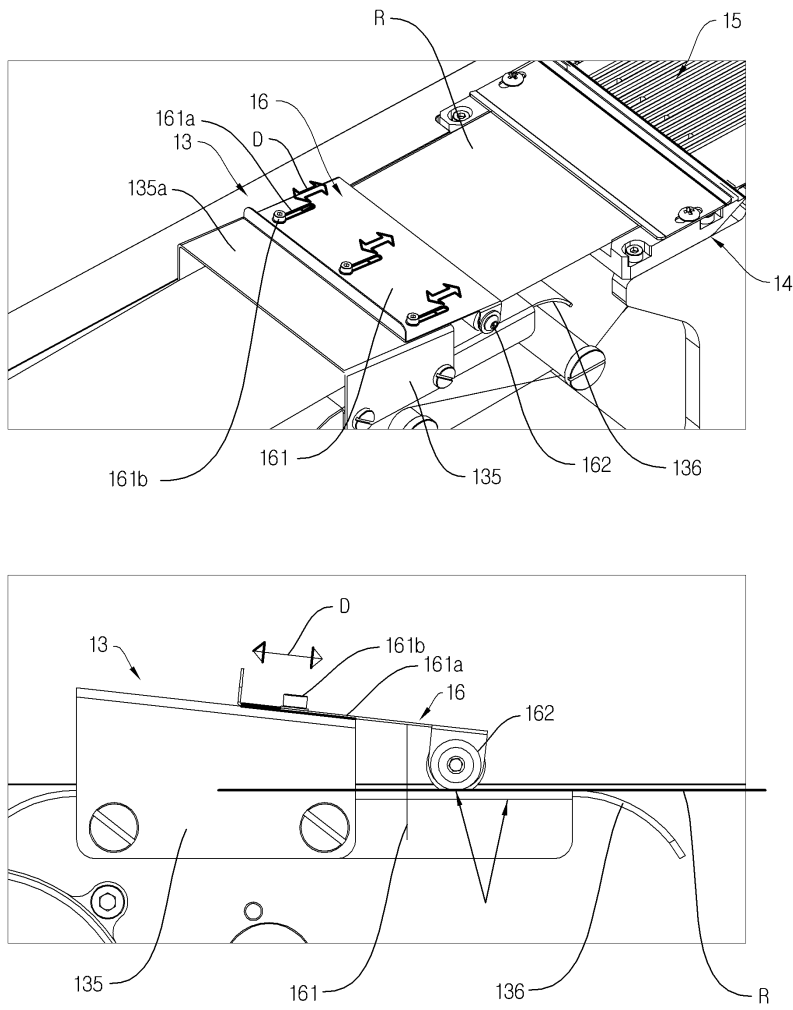
10



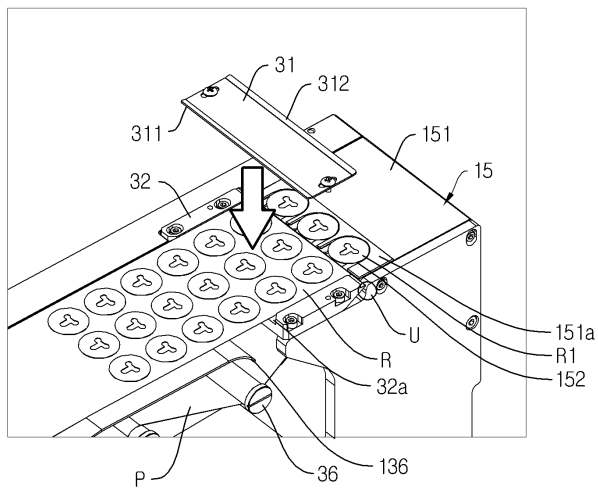
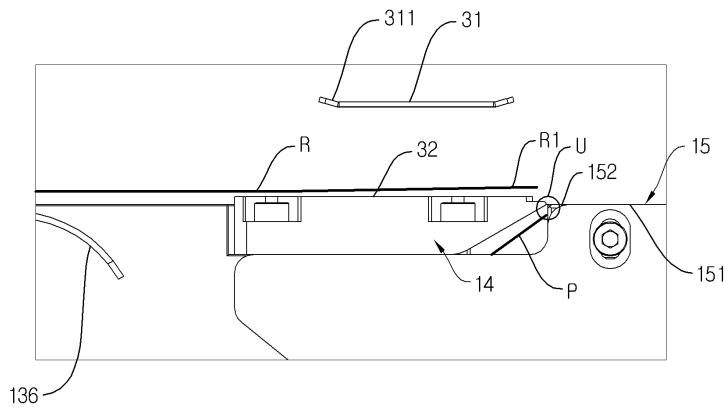
도면2a



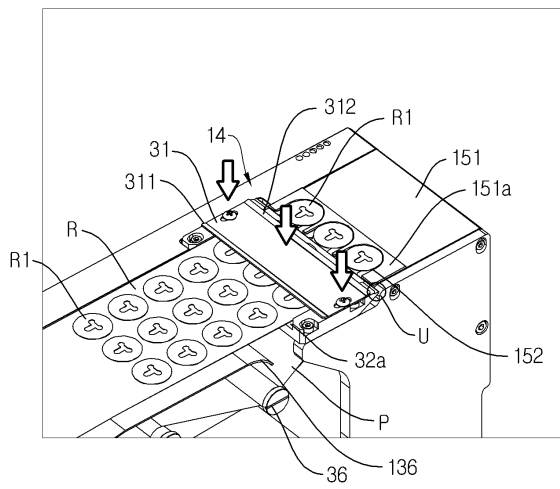
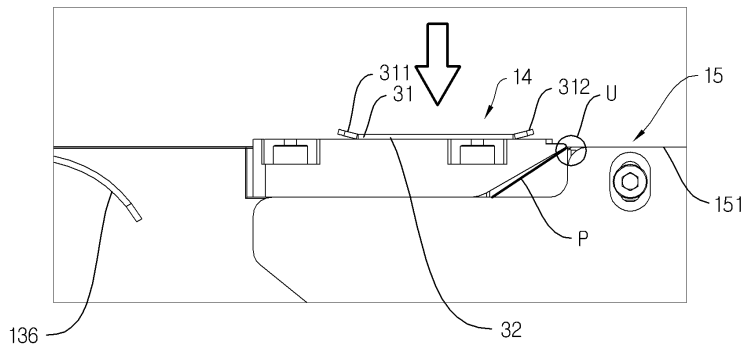
도면2b



도면3a



도면3b



도면4

