

(19)대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.⁷
B29C 63/02
B29C 65/18

(11) 공개번호 10-2005-0113331
(43) 공개일자 2005년12월02일

(21) 출원번호 10-2004-0037923
(22) 출원일자 2004년05월27일

(71) 출원인 로얄소브린 주식회사
인천 남동구 논현동 451-8 24B 9L

(72) 발명자 류정석
인천광역시연수구연수1동573-3301호

(74) 대리인 허용록
김기문

심사청구 : 있음

(54) 라미네이터 장치

요약

본 발명은 라미네이터에 관한 것으로서, 더욱 상세히, 콜드 필름 또는 핫 필름을 이용한 노말 필름 라미네이팅(normal film laminating) 작업과 썬 플렉스 필름(thin-flex film)을 이용한 썬 플렉스 필름 라미네이팅(thin-flex film laminating) 작업을 하나의 라미네이터에서 작업가능하게 하고, 또한 배출되는 코팅 대상물의 경로가 다르게 구성되는 라미네이터 장치에 관한 것이다.

본 발명에 따른 라미네이터 장치는 코팅 대상물을 안내하는 이송 테이블; 상기 코팅 대상물과 코팅층을 가열 및/또는 가압하는 가열 가압 롤러; 상기 가열 가압 롤러의 후측에 장착되어 코팅 대상물을 인출하는 인출 롤러; 상기 인출 롤러의 상측부에 장착되어, 상기 가열 가압 롤러를 통과한 코팅 대상물의 배출을 가이드하는 배출 가이드 플레이트; 및 상기 배출 가이드 플레이트의 전측에 장착되어 코팅 대상물로부터 이형지층을 분리하는 세퍼레이터;가 포함된다.

본 발명에 따른 라미네이터 장치에 의하여, 썬플렉스 라미네이팅 작업과 노말 라미네이팅 작업이 하나의 장치 내에서 이루어질 수 있는 효과가 있다.

또한, 썬플렉스 필름 라미네이팅 작업과 노말 라미네이팅 작업이 이루어지는 경우에 있어서, 코팅 대상물이 배출되는 경로가 다르게 형성되는 효과가 있다.

대표도

도 1

색인어

라미네이터, 썬플렉스 필름, 콜드 필름롤, 열가압 롤러

명세서

도면의 간단한 설명

- 도 1은 본 발명의 사상에 따른 라미네이터를 개략적으로 보여주는 사시도.
- 도 2는 본 발명의 사상에 따른 라미네이터에 있어서, 씰플렉스 필름 라미네이팅 작업공정을 보여주는 구성도.
- 도 3은 본 발명의 사상에 따른 라미네이터에 있어서, 콜드 필름 라미네이팅 작업 공정을 보여주는 구성도.

<도면의 주요부분에 대한 부호의 설명>

- 100 : 라미네이터 110 : 이송 테이블
- 120 : 지지 브라켓 130 : 씰플렉스 필름롤
- 140 : 콜드 필름롤 150 : 리와인더
- 160 : 열가압 롤러 170 : 인출 로터
- 180 : 세퍼레이터 190 : 커터
- 200 : 필름롤 거치대 210 : 필름 걸이홈
- 220 : 절곡부 230 : 가이드 홈
- 300 : 코팅 대상물

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 라미네이터에 관한 것으로서, 더욱 상세히, 콜드 필름 또는 핫 필름을 이용한 노말 필름 라미네이팅(normal film laminating) 작업과 씰 플렉스 필름(thin-flex film)을 이용한 씰 플렉스 필름 라미네이팅(thin-flex film laminating) 작업을 하나의 라미네이터에서 작업가능하게 하고, 또한 배출되는 코팅 대상물의 경로가 다르게 구성되는 라미네이터 장치에 관한 것이다.

일반적으로 라미네이터(Laminator)는 피드 패널을 통해 공급되는 대형 실사 출력물, 대형 포스터, 칼라 복사물 등과 같은 피코팅물의 상부 및/또는 하부면에 필름이 덮이게 하고, 광폭을 이루는 상하부 히팅 롤러 사이로 통과되도록 하여 피코팅물의 상하부면에 필름이 일체가 되도록 하는 코팅 장치이다.

종래의 라미네이터는 피코팅물의 상하부면에 코팅층이 입혀지도록 하는 핫필름 라미네이팅과, 피코팅의 상부면에만 코팅층이 입혀지도록 하는 콜드 필름 라미네이팅작업 등의 기능을 수행한다.

여기서, 핫필름 라미네이팅이라 함은 필름에 열과 압력을 가하여 대상물과 일체가 되도록 하는 과정이 수행되는 코팅 작업을 말한다. 그리고, 콜드 필름 라미네이팅이라 필름에 압력만을 가하여 대상물과 필름이 일체가 되도록 하는 것이 가능한 라미네이팅 작업을 말한다.

따라서, 핫 필름 라미네이팅의 경우 롤러에 열과 압력이 가해짐으로써 라미네이팅 작업이 이루어지지만, 콜드 필름 라미네이팅의 경우 롤러에 압력만이 가해져도 라미네이팅 작업이 가능하게 되는 특징이 있다.

이는 필름의 특성으로 기인한 것으로서, 콜드 필름의 경우 핫 필름과 달리 상온에서도 코팅 작업이 수행가능하기 때문이다. 그러나, 상기 핫 필름 라미네이팅과 콜드 필름 라미네이팅 모두가 필름의 코팅층과 이형지층의 분리가 코팅전에 일어나는 공통점이 있다.

상기와 같은 작업이 수행되는 라미네이터에 관한 내용은 대한민국 공개 실용신안 '2000-0017518', 등록 실용신안 '20-0290887'등에 기재되어 있다.

그러나, 상기와 같은 콜드 필름 또는 핫 필름의 경우, 코팅 과정이 수행된 뒤에는 코팅된 필름을 절단기를 이용하여 절단하는 공정이 필요하게 된다. 뿐만 아니라, 상기 절단 작업은 작업자에 의하여 수동으로 행하여지게 된다.

상기와 같은 문제점을 해결하기 위하여 씰플렉스 필름이 등장하게 되었으며, 상기 씰플렉스 필름(thin-flex film)은 단면 코팅을 목적으로 하는 필름의 일종으로 필름이 이형지층과 코팅층으로 구분되어 있으며, 코팅 과정이 수행된 뒤에 필름을 절단해줄 필요가 없다. 다시 말하면, 대상물에 코팅층이 입혀진 다음에 상기 이형지층은 세퍼레이터에 의하여 분리되어 리와인더에 감기게 된다. 그리고, 상기 코팅층은 코팅 대상물에 일체로 접착되어 이형지층으로부터 분리되므로, 별도의 절단 작업이 필요없게 된다. 그리고, 상기 씰플렉스 필름 라미네이팅의 경우, 이형지층의 분리가 코팅이 수행된 뒤에 일어나는 점에서 상기 콜드 필름 또는 핫필름 라미네이팅과 구별된다.

한편, 필름의 특성으로 인하여 이형지층과 코팅층의 분리가 일어나는 시점에 따라 필름롤과 이형지층이 감기는 리와인더의 위치가 달라진다. 다시 말하면, 콜드 필름 또는 핫 필름 라미네이팅의 경우 필름 롤이 리와인더의 후면에 위치되나, 씰플렉스 필름 라미네이팅의 경우 필름 롤이 리와인더의 전면에 위치된다.

그러나, 종래의 라미네이터는 상기 콜드 필름 또는 핫필름 라미네이터와 씰플렉스 필름 라미네이터가 별도로 존재하거나, 콜드 필름 또는 핫필름 라미네이터에 별도의 씰플렉스 필름롤 거치대를 장착하여야 하였다.

따라서, 별도의 씰플렉스 필름롤 거치대를 장착하기 위한 작업 공정이 늘어나고, 상기 거치대를 장착하기 위한 제조 비용이 증가되는 단점이 있었다.

또한, 상기와 같이 씰 플렉스 필름 라미네이팅 작업과 노말 라미네이팅 작업의 구분없이 코팅 대상물이 배출되는 위치가 동일하였다. 따라서, 씰플렉스 필름 라미네이팅 작업시에도 상기 코팅 대상물이 커터를 지나야 하고, 반대로 노말 라미네이팅 작업시에도 코팅 대상물이 세퍼레이터를 지나게 되는 단점이 있다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위하여 제안된 것으로서, 씰플렉스 필름 라미네이팅과 노말 필름 라미네이팅 작업이 하나의 라미네이터 장치내에서 이루어질 수 있도록 하고, 코팅 대상물이 배출되는 배출구의 위치가 각각 별도로 형성되도록 하는 라미네이터 장치를 제공하는 것을 목적으로 한다.

상세히, 씰플렉스 라미네이팅 작업시에는 코팅 대상물이 커터를 지나지 않고, 노말 라미네이팅 작업시에는 코팅 대상물이 세퍼레이터를 지나지 않도록 하는 라미네이터 장치를 제공하는 것을 목적으로 한다.

발명의 구성 및 작용

상기된 바와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명에 따른 라미네이터 장치는 코팅 대상물을 안내하는 이송 테이블; 상기 코팅 대상물과 코팅층을 가열 및/또는 가압하는 가열 가압 롤러; 상기 가열 가압 롤러의 후측에 장착되어 코팅 대상물을 인출하는 인출 롤러; 상기 인출 롤러의 상측부에 장착되어, 상기 가열 가압 롤러를 통과한 코팅 대상물의 배출을 가이드하는 배출 가이드 플레이트; 및 상기 배출 가이드 플레이트의 전측에 장착되어 코팅 대상물로부터 이형지층을 분리하는 세퍼레이터;가 포함된다.

상기와 같은 구성에 의하여, 씰플렉스 필름 라미네이팅 작업과 노말 라미네이팅 작업이 이루어지는 경우에 있어서, 코팅 대상물이 배출되는 경로가 다르게 형성되는 효과가 있다.

이하에서는 본 발명의 구체적인 실시예를 도면과 함께 상세히 설명하도록 한다. 그러나, 본 발명의 사상이 제시되는 실시예에 제한된다고 할 수 없으며, 또다른 구성요소의 추가, 변경, 삭제 등에 의해서, 퇴보적인 다른 발명이나 본 발명 사상의 범위내에 포함되는 다른 실시예를 용이하게 제안할 수 있다.

도 1은 본 발명의 사상에 따른 라미네이터를 개략적으로 보여주는 사시도이다.

도 1을 참조하면, 본 발명에 따른 라미네이터(100)는 코팅 대상물이 안착되어 롤러 사이로 이송되도록 하는 이송 테이블(110)과, 상기 이송 테이블(110)에 의하여 이송된 코팅 대상물을 가열 및/또는 가압하는 열가압 롤러(160)와, 상기 열가압 롤러(160)의 가열 및/또는 가압 작용에 의하여 코팅된 대상물을 인출하는 인출 롤러(170)가 포함된다.

또한, 상기 코팅 대상물의 상부 및/또는 하부면에 압착되기 위한 코팅층이 형성되는 씰플렉스 필름이 다수회 권선되어 이루어지는 씰플렉스 필름롤(130)과, 상기 씰플렉스 필름롤(130)이 거처되는 필름롤 거치대(200)와, 상기 이송 테이블(110) 및 열가압 롤러(160) 기타 필름롤 거치대(200) 등을 지지하는 지지 브라켓(120)이 포함된다.

상세히, 상기 지지 브라켓(120)은 상기 하부 일측에 돌출 형성되는 핫 필름롤 지지축(124)이 포함되고, 핫 필름 라미네이팅(hot film laminating) 작업이 수행될 때 상기 핫 필름롤 지지축(124)에 핫 필름롤이 장착되도록 한다. 그리고, 상기 열가압 롤러(160) 및 인출 롤러(170)의 양 끝단은 상기 지지 브라켓(120)에 형성된 홈에 삽입되어 지지된다.

또한, 상부 일측에는 소정의 높이로 돌출 형성되어, 리와인더(후술함)의 양 끝단을 지지하는 리와인더 지지축(121)이 포함된다. 상세히, 상기 리와인더 지지축(121)의 내주면에는 리와인더가 장착되기 위한 리와인더 걸이(151)가 부착된다. 그리고, 상기 리와인더 걸이(151)는 상기 리와인더 지지축(121)의 상측부에 형성된 리와인더 걸이홈(152)에 삽입된다.

또한, 상기 리와인더 지지축(121)은 상기 리와인더 걸이(151)가 장착된 지점으로부터 하측으로 소정 거리 이격된 위치에 적어도 하나 이상의 체결 부재(123)가 관통 체결된다. 바람직하게는 상기 체결 부재(123)는 상하 방향으로 두 개가 부착될 수 있다.

또한, 상기 필름롤 거치대(200)는 일측 끝단이 소정 각도와 길이를 가지고 절곡되는 절곡부(220)가 형성되고, 상기 절곡부(220)의 대략 끝단에는 상기 씰플렉스 필름롤(130)이 장착되기 위한 필름 걸이홈(210)이 형성된다. 그리고, 상기 필름롤 거치대(200)의 타측 끝단에는 콜드 필름롤(cold film roll)이 장착되기 위한 콜드 필름 걸이홈(241)이 형성된다. 여기서, 핫 필름 라미네이팅 작업시에는 상기 콜드 필름 걸이홈(241)에 핫 필름롤이 장착될 수 있음을 밝혀둔다.

또한, 상기 필름롤 거치대(200)는 소정의 폭과 길이를 가지는 가이드 홈(230)이 적어도 하나 이상 형성된다. 상세히, 상기 가이드 홈(230)은 상기 체결부재(123)가 관통되어, 상기 필름롤 거치대(200)와 상기 리와인더 지지축(121)이 고정 체결되도록 하는 기능을 한다. 그리고, 상기 체결부재(123)를 축으로 하여 상기 필름롤 거치대(200)가 전후방향으로 왕복운동할 수 있도록 하는 기능을 한다.

또한, 상기 필름롤 거치대(200)는 상기 지지 브라켓(120)으로부터 용이하게 착탈할 수 있는 특징이 있다. 따라서, 종래의 콜드 필름 라미네이터 장치에 상기 필름롤 거치대(200)를 장착할 수 있으며, 필요에 따라 분리될 수도 있다. 따라서, 상기 필름롤 거치대(200)에 콜드 필름롤을 장착할 것인지, 상기 리와인더 지지축(121)의 후측에 형성된 콜드 필름롤 지지축(122)에 콜드 필름롤을 장착할 것인지 작업자가 자유롭게 선택할 수 있다.

여기서, 상기 필름롤 거치대(200)의 형상 또는 장착 방법은 본 발명의 실시예에 제한되지 아니하며, 상기 씰플렉스 필름롤이 장착되기 위하여 구비되는 모든 수단이 제안 가능하며, 본 발명의 사상의 범위에 포함됨을 밝혀둔다.

또한, 상기 라미네이터(100)는 상기 지지 브라켓(120)에 양 끝단이 연결되고, 상기 인출 롤러(170)의 후측에 장착되어, 노말 필름 라미네이팅 작업이 완료된 대상물을 절단하는 커터(미도시)가 더 포함된다.

또한, 상기 인출롤러(170)의 상측부 대략 일측에 길게 형성되어, 씰플렉스 필름 라미네이팅 작업이 완료된 대상물이 배출되는 것을 가이드 하는 배출 가이드 플레이트(181)와, 상기 배출 가이드 플레이트(181)의 전측에 장착되어, 씰플렉스 필름 라미네이팅 작업이 완료된 대상물의 상측부에 붙어 있는 이형 지층을 분리하기 위한 세퍼레이터(180)가 포함된다.

상세히, 상기 배출 가이드 플레이트(181)는 양 측 끝단이 상기 지지 브라켓(120)에 고정된다. 그리고, 중앙부는 수평면을 이루고, 전측 및/또는 후측 끝단이 소정의 각도로 하방 경사지게 형성된다. 상세히, 상기 배출 가이드 플레이트(181)의 전

측이 소정의 각도로 하방 경사지게 형성되고, 상기 전방의 경사면 앞쪽에 상기 세퍼레이터(180)가 장착된다. 따라서, 상기 세퍼레이터(180)에 의하여 이형 지층과 분리된 코팅 대상물은 상기 배출 가이드 플레이트(181)의 전측 경사면을 타고 상승한다. 그리고, 상기 배출 가이드 플레이트(181)의 중앙부 수평면을 따라 이동되어 상기 라미네이터(100) 장치로부터 배출되게 된다.

상기와 같이, 커터와 세퍼레이터가 각각 별개의 위치에 형성되도록 함으로써, 콜드 필름 또는 핫 필름 라미네이팅과 같이 노말 필름 라미네이팅 작업시에 코팅 대상물이 배출되는 위치와, 씰플렉스 필름 라미네이팅 작업시에 코팅 대상물이 배출되는 위치가 서로 다르게 구성된다.

도 2는 본 발명의 사상에 따른 라미네이터에 있어서, 씰플렉스 필름 라미네이팅 작업공정을 보여주는 구성도이다.

도 2를 참조하면, 본 발명에 따른 라미네이터(100)는 코팅 대상물(300)을 운반하는 이송 테이블(110)과, 상기 이송 테이블(110)에 의하여 이송된 코팅 대상물(300)과 상기 씰플렉스 필름을 가압하는 열가압 롤러(160)와, 씰플렉스 필름이 권취된 씰플렉스 필름롤(130)과, 상기 씰플렉스 필름롤(130)이 일측 끝단에 장착되는 필름롤 거치대(200)가 포함된다.

또한, 상기 씰플렉스 필름롤(130)과 상기 열가압 롤러(160) 사이에 장착되어 상기 씰플렉스 필름이 팽팽하게 유지되도록 하는 텐션 폴리(165)가 더 포함된다.

또한, 상기 열가압 롤러(160)를 지나 코팅이 수행된 코팅물을 인출하는 인출 롤러(170)와, 상기 인출 롤러(170)에 의해 인출된 코팅물의 상부면에 부착된 이형 지층을 분리하기 위한 세퍼레이터(180)와, 상기 세퍼레이터(180)에 의하여 이형지층으로부터 분리된 코팅 대상물이 배출되는 것을 가이드하는 배출 가이드 플레이트(181)와, 상기 세퍼레이터(180)에 의하여 분리된 이형 지층이 권취되는 리와인더(150)가 포함된다. 상세히, 상기 배출 가이드 플레이트(181)는 상기 인출 롤러(170) 상측부에 안착되고, 상기 세퍼레이터(180)은 상기 배출 가이드 플레이트(181)의 전측에 부착된다. 그리고, 상기 세퍼레이터(180)와 상기 배출 가이드 플레이트(181)의 전측 경사면 사이에 형성되는 좁은 틈을 통하여 상기 열가압 롤러(160)를 통과한 코팅 대상물이 인입된다.

또한, 상기 인출 롤러(170)의 후방에는 커터(190)가 장착되나, 씰플렉스 필름 라미네이팅 작업시에는 사용되지 아니한다.

한편, 상기 씰플렉스 필름롤(130)에 권취된 씰플렉스 필름은 열가압 롤러(160)에 의하여 코팅 대상물(300)의 상부면에 접촉되는 코팅층(131)과, 상기 코팅층(131)의 상부면을 덮어 외부 이물질이 부착되는 것을 방지하는 이형 지층(132)으로 이루어져 있다.

이하에서는 상기 씰플렉스 라미네이팅 과정에 대하여 설명한다.

먼저, 상기 씰플렉스 필름롤(130)에 권취된 씰플렉스 필름이 상기 텐션 폴리(165)를 지나 상기 열가압 롤러(160)의 외주면에 권취되도록 한다. 여기서, 상기 코팅층이 상기 텐션 폴리(165)의 외주면에 접하도록 권취되고, 상기 열가압 롤러(160)의 외주면에는 상기 이형 지층(132)이 접하도록 권취된다.

한편, 상기 이송 테이블(110) 상부면에 코팅 대상물(300)이 안착되어 상기 열가압 롤러(160)로 이송된다. 상세히, 상기 코팅 대상물(300)의 상부면에는 상기 씰플렉스 필름의 코팅층(131)이 접하게 되고, 상기 열가압 롤러(160)에 의하여 가열 및 가압되어, 상기 코팅층이 상기 코팅 대상물과 일체가 된다.

또한, 상기 인출 롤러(170)에 의하여 인출된 코팅 대상물(300)은 상기 세퍼레이터(180)로 안내된다. 그리고, 상기 세퍼레이터(180)에 의하여 상기 이형 지층(132)과 상기 코팅층(131)이 분리되게 된다. 상세히, 상기 세퍼레이터(180)에 의해 분리된 이형 지층(132)은 상기 리와인더(150)에 감기게 된다. 그리고, 상기 이형 지층(132)과 분리된 코팅 대상물(300)은 상기 배출 가이드 플레이트(181)를 따라 이동되어, 상기 라미네이터(100)장치로부터 배출된다.

도 3은 본 발명의 사상에 따른 라미네이터에 있어서, 콜드 필름 라미네이팅 작업 공정을 보여주는 구성도이다.

도 3을 참조하면, 본 발명에 따른 콜드 필름 라미네이팅 작업은 상기 콜드 필름 지지축(122)에 콜드 필름롤을 장착함으로써 가능하게 된다.

여기서, 상기 콜드 필름 라미네이팅 작업이 수행되는 과정에 있어서, 상기 세퍼레이터(180)는 사용되지 않으며, 대신 상기 인출 롤러(170)의 후측에 장착된 상기 커터(190)가 사용되는 것을 제외한 상기 씰플렉스 필름 라미네이팅 작업 과정과 동일한 사항에 대한 설명은 생략하기로 한다.

그리고, 상기 본 발명에 따른 라미네이터에서 핫 필름 라미네이팅 작업도 가능함을 밝혀 둔다. 상세히, 핫 필름 라미네이팅 작업을 수행하기 위해서는, 상기 라미네이터(100)의 하측에 구비된 핫 필름롤 지지축(124;도 1 참조)과, 상기 필름롤 거치대(200)의 일측 끝단에 형성된 콜드 필름 걸이홈(241)에 상기 콜드 필름롤 대신 핫 필름롤을 장착함으로써 가능하며, 이하에서는 콜드 필름 라미네이팅 공정에 대해서만 설명하기로 한다.

먼저, 상기 콜드 필름롤(140)에 권취된 콜드 필름이 상기 열가압 롤러(160)의 외주면에 감기도록 하는 것은 상기 씰플렉스 필름 라미네이팅과 동일하다. 한편, 상기 콜드 필름롤(140)에 권취되는 콜드 필름은 상기 코팅 대상물과 접촉되는 코팅층(142)과, 상기 코팅층(142)의 하측에 부착되는 원단층(143) 및 상기 코팅층(142)의 상부면에 부착되는 이형 지층(141)으로 이루어진다. 그리고, 상기 이형 지층(141)은 상기 텐션 폴리(165)를 지나면서 상기 코팅층(142)과 분리된다. 그리고, 상기 분리된 이형 지층(141)은 상기 리와인더(150)에 권취된다.

또한, 상기 이형 지층(141)이 분리된 상태의 콜드 필름은 상기 열가압 롤러(160)에 의하여 상기 코팅 대상물과 접촉된다. 그리고, 상기 열가압 롤러(160)를 지나면서 코팅이 이루어진 코팅 대상물(300)은 상기 인출 롤러(170)의 후측에 장착된 상기 커터(190)에 의하여 절단 작업이 가해진다.

상세히, 상기 콜드 필름 라미네이팅은 상기 씰플렉스 라미네이팅 작업과 달리, 상기 원단층(143)이 상기 코팅층(142)과 분리되지 않는다. 따라서, 상기 커터(190)에 의하여 상기 코팅 대상물의 규격에 맞게 상기 원단층(143)이 절단되도록 하여야 한다.

최종적으로, 상기 커터(190)에 의하여 상기 원단층(143)이 절단되면 상기 코팅 대상물은 하나의 완전한 코팅체가 된다.

발명의 효과

상기와 같은 구성을 이루는 본 발명에 따른 라미네이터 장치에 의하여, 씰플렉스 라미네이팅 작업과 노말 라미네이팅 작업이 하나의 장치 내에서 이루어질 수 있는 효과가 있다.

또한, 씰플렉스 필름 라미네이팅 작업과 노말 라미네이팅 작업이 이루어지는 경우에 있어서, 코팅 대상물이 배출되는 경로가 다르게 형성되는 효과가 있다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

코팅 대상물을 안내하는 이송 테이블;

상기 코팅 대상물과 코팅층을 가열 및/또는 가압하는 가열 가압 롤러;

상기 가열 가압 롤러의 후측에 장착되어 코팅 대상물을 인출하는 인출 롤러;

상기 인출 롤러의 상측부에 장착되어, 상기 가열 가압 롤러를 통과한 코팅 대상물의 배출을 가이드하는 배출 가이드 플레이트; 및

상기 배출 가이드 플레이트의 전측에 장착되어 코팅 대상물로부터 이형지층을 분리하는 세퍼레이터;가 포함되는 라미네이터 장치.

청구항 2.

제 1 항에 있어서,

상기 인출롤러의 후측에 형성되어, 상기 인출 롤러를 통과한 코팅 대상물을 크기에 맞게 절단하는 커터가 더 포함되는 라미네이터 장치.

청구항 3.

제 1 항에 있어서,

상기 배출 가이드 플레이트는 전측이 소정의 각도로 하향 경사지는 것을 특징으로 하는 라미네이터 장치.

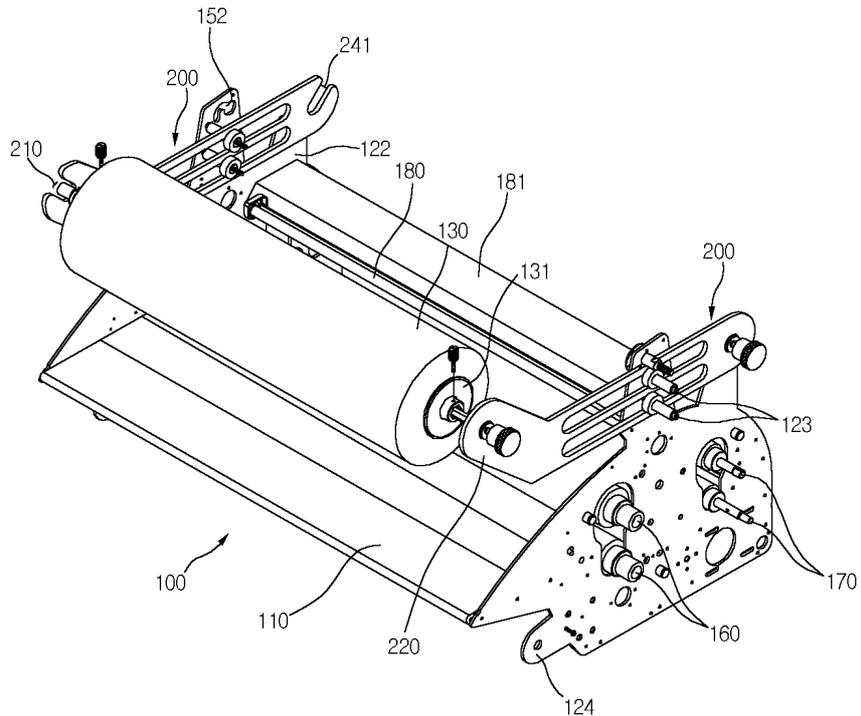
청구항 4.

제 1 항에 있어서,

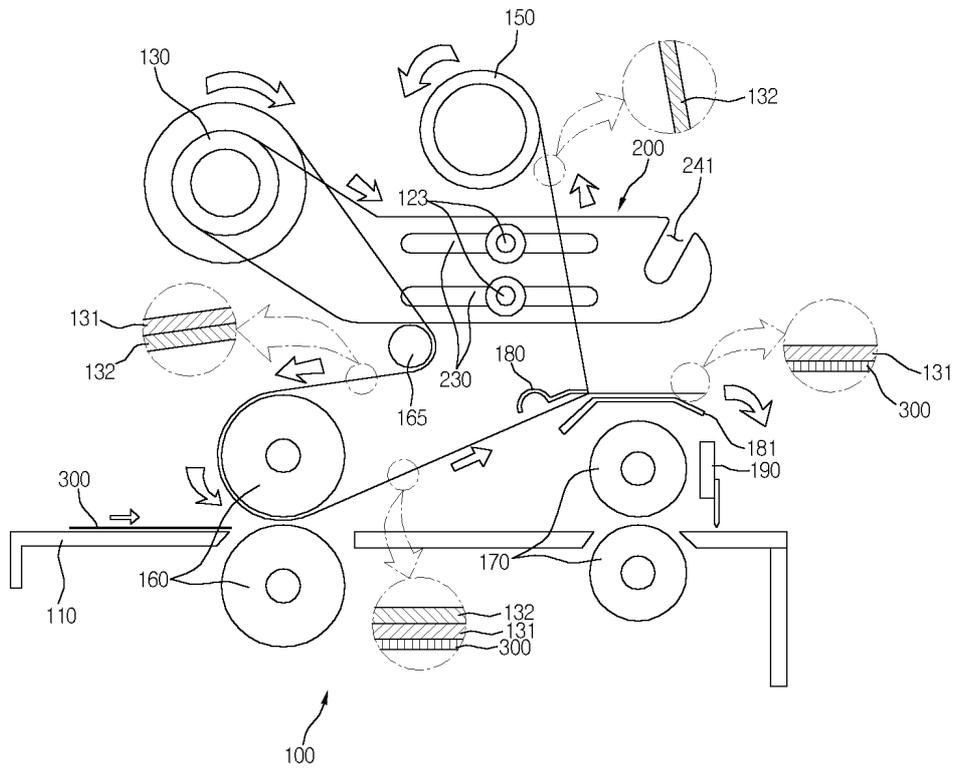
상기 배출 가이드 플레이트 및 세퍼레이터의 양측 끝단을 지지하는 지지 브라켓이 더 포함되는 라미네이터 장치.

도면

도면1



도면2



도면3

