



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2020-0020059
(43) 공개일자 2020년02월26일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
B60P 7/02 (2006.01) B60J 11/02 (2006.01)
(52) CPC특허분류
B60P 7/02 (2013.01)
B60J 11/02 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2018-0095300
(22) 출원일자 2018년08월16일
심사청구일자 2018년08월16일

(71) 출원인
김성춘
서울특별시 구로구 개봉로11가길 15, 201호 (개봉동, 노블리움)
(72) 발명자
김성춘
서울특별시 구로구 개봉로11가길 15, 201호 (개봉동, 노블리움)
(74) 대리인
신경호

전체 청구항 수 : 총 8 항

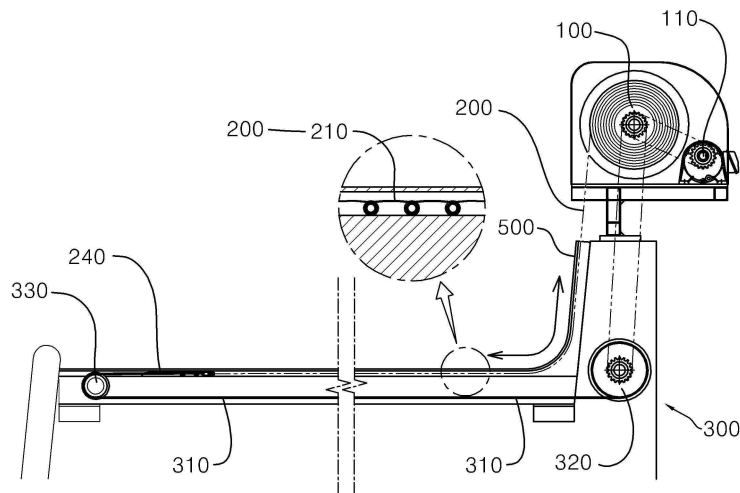
(54) 발명의 명칭 화물차 적재함용 자동덮개장치

(57) 요약

본 발명은 화물차 적재함용 자동덮개장치에 관한 것으로서, 드럼의 정/역회전에 따라 덮개가 자동으로 개폐될 수 있도록 하되 적재함의 형상에 따라 수평으로 견고하게 덮을 수 있도록 하면서, 적재물의 돌출높이에 따라 유동적으로 형상이 변화될 수 있도록 한 화물차 적재함용 자동덮개장치에 관한 것이다.

즉, 본 발명은 화물차의 적재함 상부에 설치되며 구동모터의 동력을 전달받아 정/역회전 하는 드럼과, 상기 드럼에 권취되어 드럼의 회전에 따라 덮개가 이동하면서 적재함의 상부를 개폐하되, 상기 덮개는; 복수개의 단위커버가 서로 회전 가능하게 길이방향으로 연속 결합되며, 덮개의 폭방향 양단부에는 적재함의 상부면에 맞닿아 회전하는 안내바퀴가 형성되어 있고, 상기 드럼의 회전에 따라 함께 회전하면서 덮개가 적재함을 덮을 수 있는 방향으로 이동시키는 견인부재;를 포함하는 것을 특징으로 한다

대표도 - 도2



(52) CPC특허분류
B60Y 2200/145 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

화물차의 적재함 상부에 설치되며 구동모터(110)의 동력을 전달받아 정/역회전 하는 드럼(100)과,
상기 드럼(100)에 권취되어 드럼(100)의 회전에 따라 덮개(200)가 이동하면서 적재함의 상부를 개폐하되, 상기 덮개(200)는; 복수개의 단위커버(210)가 서로 회전 가능하게 길이방향으로 연속 결합되며, 덮개(200)의 폭방향 양단부에는 적재함의 상부면에 맞닿아 회전하는 안내바퀴(220)가 형성되어 있고,
상기 드럼(100)의 회전에 따라 함께 회전하면서 덮개(200)가 적재함을 덮을 수 있는 방향으로 이동시키는 견인 부재(300);를 포함하는 것을 특징으로 하는 화물차 적재함용 자동덮개장치

청구항 2

제 1항에 있어서,
상기 덮개(200)는 복수개의 단위커버(210)가 폭방향 및 길이방향으로 배열된 형태로 결합되되,
상기 단위커버(210)는; 상향 곡선으로 이루어진 판상의 커버부(211)와, 상기 커버부(211)의 전후방에 각각 원통 형에 가깝게 말아서 형성된 체결부(212);로 구성되고
상기 체결부(212)를 폭방향으로 관통 결합하여 단위커버(210)를 결합하는 결합축부(230);를 포함하며, 안내바퀴(220)는 결합축부(230)의 양단부에 형성되는 것을 특징으로 하는 화물차 적재함용 자동덮개장치

청구항 3

제 2항에 있어서,
상기 단위커버(210)는 덮개(200)의 길이방향으로 결합되는 부분의 체결부(212) 위치가 서로 반대되는 위치에 형성되어, 결합된 단위커버(210)가 엇갈린 형태로 배열되는 것을 특징으로 하는 화물차 적재함용 자동덮개장치

청구항 4

제 1항에 있어서,
상기 덮개(200)는 복수개의 단위커버(210)가 길이방향으로 배열된 형태로 결합되되,
상기 단위커버(210)는; 상향 곡선으로 이루어진 판상의 커버부(211)와, 상기 커버부(211)의 전후방에 각각 원통 형에 가깝게 말아서 형성된 체결부(212);로 구성되되, 상기 체결부(212)의 전방과 후방의 지름을 달리하여 체결 부(212)끼리의 끼움 방식에 의해 결합되는 것을 특징으로 하는 화물차 적재함용 자동덮개장치

청구항 5

제 1항에 있어서,
상기 견인부재(300)는;
덮개(200)의 끝부분에 일측이 고정되는 와이어(310)와,
상기 와이어(310)의 타측이 고정되고 드럼(100)의 회전에 따라 함께 회전하면서 와이어(310)를 당기는 메인가이드휠(320)과,

상기 메인가이드휠(320)과 와이어(310)를 통해 연결되고 덮개(200)가 적재함을 덮을 수 있는 위치까지 안내하는 보조가이드휠(330);로 이루어지는 것을 특징으로 하는 화물차 적재함용 자동덮개장치

청구항 6

제 5항에 있어서,

상기 메인가이드휠(320)과 드럼(100)은 서로 스프로킷과 체인으로 동력전달이 이루어지되, 상기 메인가이드휠(320)과 드럼(100)의 회전축에는 각각 클러치베어링(400)이 설치되는 것을 특징으로 하는 화물차 적재함용 자동덮개장치

청구항 7

제 1항에 있어서,

상기 드럼(100)의 회전축에는 풀림방지장치가 더 설치되는 것을 특징으로 하는 화물차 적재함용 자동덮개장치

청구항 8

제 1항에 있어서,

상기 견인부재(300)는; 덮개(200)의 경로상에 설치되어 드럼(100)의 회전에 따라 함께 회전하는 견인기어(340)로 이루어지되, 상기 견인기어(340)의 둘레에는 덮개(200)의 안내바퀴(220)가 끼워질 수 있도록 한 요홈부(341)가 형성되며, 상기 요홈부(341)는 덮개(200)가 적재함을 덮는 방향으로만 견인력을 발생할 수 있도록 한 형태로 지지되는 것을 특징으로 하는 화물차 적재함용 자동덮개장치

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 화물차 적재함용 자동덮개장치에 관한 것으로서, 드럼의 정/역회전에 따라 덮개가 자동으로 개폐될 수 있도록 하되 적재함의 형상에 따라 수평으로 견고하게 덮을 수 있도록 하면서, 적재물의 돌출높이에 따라 유동적으로 형상이 변화될 수 있도록 한 화물차 적재함용 자동덮개장치에 관한 것이다.

배경 기술

[0003] 일반적으로 화물차의 적재함은 모래, 흙, 자갈 또는 기타의 화물(이하, 화물이라 한다)이 적재되고 있으며, 운전자가 적재함에 올라가서 적재함의 덮개를 손으로 끌어당겨서 덮은 다음, 차량을 운전하여 화물을 운반장소에 운반한다. 그리고 화물을 운반장소에 운반한 후에는 다시 운전자가 적재함에 올라가서 덮개를 벗긴 다음, 화물을 하역하도록 되어 있다.

[0005] 그러나 이러한 적재함 덮개의 수동개폐방식은 운전자의 안전사고를 유발할 수 있고, 덮개를 개폐하는 과정의 번거로움과 소요시간이 많이 드는 이유로 인해 작업성을 떨어뜨리는 문제점이 있었다.

[0007] 따라서, 이러한 문제점을 해결하기 위해 적재함 덮개를 자동으로 개폐하는 기술들이 개발되고 있다.

[0009] 이와 관련된 선행기술로서, 등록특허 10-1411388호(화물차용 적재함 덮개장치)에는 화물차의 적재함에 구비된 좌우측 측면도어의 상면부에 각각 길이방향을 따라 고정부착되는 메인가이드레일과, 좌우측 측면도어의 전방끝부분 상면부에 각각 올려진 상태로 메인가이드레일과 전후 일직선상으로 위치되는 승강가이드레일과, 좌우측 메

인가이드레일 및 승강가이드레일을 따라 구름이동되게 설치된 복수개의 지지프레임과 상기 복수개의 지지프레임 사이를 "X"자 형태로 연결하여 지지프레임 사이의 간격이 조절되게 하는 복수개의 링크로 이루어고 복수개의 지지프레임과 링크의 외측에는 덮개가 씌워지며 지지프레임의 전후이동에 따라 접혀지거나 펼쳐지는 덮개프레임부와, 적재함의 전방끝부분에 수직으로 고정설치된 메인프레임의 좌우양측 외측면에 각각 고정설치되는 베이스몸체가 구비되며 각 베이스몸체에는 조작레버의 승강조작에 따라 일정높이로 승강작동되는 승강봉이 연결설치되어 있고 각 승강봉의 하부는 좌우측 승강가이드레일의 전방끝부분 상부에 일체로 고정장착되어 있어 각 승강봉의 상승작동시 좌우측 승강가이드레일이 각각 측면도어의 상면부로부터 일정간격 상승되게 하는 승강수단으로 구성된 기술이 개시되어 있다.

[0011] 그러나 상기 선행기술은 복수개의 지지프레임이 6개 정도 설치되는 구조로서, 덮개를 사용하지 않더라도 지지프레임이 항상 적재함 상부에 위치해야 하기 때문에 적재함의 활용도가 떨어지고, 지지프레임의 하중에 따른 부하가 화물차에게 가증되는 문제점이 있고, 지지프레임과 지지프레임 사이의 공간으로 인해 크기가 작은 적재물을 보호할 수 없는 문제점이 있다.

[0013] 또 다른 선행기술로서, 등록특허 제10-1452832호(화물차 적재함의 덮개 장치)에는 천막이 감겨지는 회전봉이 고정될 수 있도록 적재함 상판 위 양단에 고정브라켓트가 볼트로 고정되어 있으며, 양쪽 고정브라켓트 사이에 천막이 감겨지는 회전봉이 고정축으로 결합되어 있고, 회전봉의 양단에 회전판이 고정축으로 결합되어 있으며, 한쪽 고정브라켓트의 외부쪽에 손잡이 고정판이 설치된 상태로 회전판에 고정축으로 결합되어 있고, 손잡이 고정판에 손잡이가 고정되어 있으며, 회전봉에 천막이 감겨져 있고, 상기 회전봉이 1개 내지 3개 전후 방향으로 설치된 구성이 개시되어 있다.

[0015] 그러나 상기 선행기술은 덮개의 구성 자체가 직물체에 해당하는 천막으로 되어 있기 때문에, 재료의 특성상 견고함을 기대할 수 없고 개폐과정에서 천막을 고정하고 해제하는 작업은 작업자의 손에 의해 이루어져야 하는 문제점이 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0018] 본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위해 안출한 것으로서, 기존의 프레임 개폐방식이나 천막 개폐방식이 아닌 셔터 자동개폐방식을 채택하여 적재물을 간편하게 보호할 수 있도록 하되, 덮개 자체의 구조를 복수의 단위커버로 분할 결합하여 적재함의 형상에 맞게 수평으로 견고하게 덮을 수 있도록 하면서, 적재물의 돌출높이에 따라 유동적으로 형상이 변화될 수 있도록 한 화물차 적재함용 자동덮개장치를 제공함에 목적이 있다.

과제의 해결 수단

[0020] 본 발명은 화물차의 적재함 상부에 설치되며 구동모터의 동력을 전달받아 정/역회전 하는 드럼과, 상기 드럼에 권취되어 드럼의 회전에 따라 덮개가 이동하면서 적재함의 상부를 개폐하되, 상기 덮개는; 복수개의 단위커버가 서로 회전 가능하게 길이방향으로 연속 결합되며, 덮개의 폭방향 양단부에는 적재함의 상부면에 맞닿아 회전하는 안내바퀴가 형성되어 있고, 상기 드럼의 회전에 따라 함께 회전하면서 덮개가 적재함을 덮을 수 있는 방향으로 이동시키는 견인부재;를 포함하는 것을 특징으로 한다

[0022] 또한 상기 덮개는 복수개의 단위커버가 폭방향 및 길이방향으로 배열된 형태로 결합되되, 상기 단위커버는; 상향 곡선으로 이루어진 판상의 커버부와, 상기 커버부의 전후방에 각각 원통형에 가깝게 말아서 형성된 체결부;로 구성되고 상기 체결부를 폭방향으로 관통 결합하여 단위커버를 결합하는 결합축부;를 포함하며, 안내바퀴는

결합축부의 양단부에 형성되는 것을 특징으로 한다.

[0024] 또한 상기 단위커버는 덮개의 길이방향으로 결합되는 부분의 체결부 위치가 서로 반대되는 위치에 형성되어, 결합된 단위커버가 엇갈린 형태로 배열되는 것을 특징으로 한다.

[0026] 또한 상기 덮개는 복수개의 단위커버가 길이방향으로 배열된 형태로 결합되며, 상기 단위커버는; 상향 곡선으로 이루어진 판상의 커버부와, 상기 커버부의 전후방에 각각 원통형에 가깝게 말아서 형성된 체결부;로 구성되며, 상기 체결부의 전방과 후방의 지름을 달리하여 체결부끼리의 끼움 방식에 의해 결합되는 것을 특징으로 한다.

[0028] 또한 상기 견인부재는; 덮개의 끝부분에 일측이 고정되는 와이어와, 상기 와이어의 타측이 고정되고 드럼의 회전에 따라 함께 회전하면서 와이어를 당기는 메인가이드휠과, 상기 메인가이드휠과 와이어를 통해 연결되고 덮개가 적재함을 덮을 수 있는 위치까지 안내하는 보조가이드휠;로 이루어지는 것을 특징으로 한다.

[0030] 또한 상기 메인가이드휠과 드럼은 서로 스프로킷과 체인으로 동력전달이 이루어지되, 상기 메인가이드휠과 드럼의 회전축에는 각각 클러치베어링이 설치되는 것을 특징으로 한다.

[0032] 또한 상기 드럼의 회전축에는 풀림방지장치가 더 설치되는 것을 특징으로 한다.

[0034] 아울러 상기 견인부재는; 덮개의 경로상에 설치되어 드럼의 회전에 따라 함께 회전하는 견인기어로 이루어지되, 상기 견인기어의 둘레에는 덮개의 안내바퀴가 끼워질 수 있도록 한 요홈부가 형성되며, 상기 요홈부는 덮개가 적재함을 덮는 방향으로만 견인력을 발생시킬 수 있도록 한 형태로 지지되는 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

[0036] 본 발명은 덮개가 복수개의 단위커버로 구비되어 서로 회전가능하게 결합되어 있기 때문에, 적재물의 돌출높이에 따라 덮개의 형상이 유동적으로 변화될 수 있으며, 덮개가 손상되지 않고 견고한 형태를 유지할 수 있는 효과가 있다.

[0038] 또한 본 발명은 덮개를 개방하였을 때 덮개 전체가 드럼에 권취되어 적재함이 완전 개방될 수 있도록 함으로써, 적재함의 공간확보가 용이하고 작업성이 뛰어난 효과가 있다.

[0040] 그리고 본 발명의 덮개를 구성하는 단위커버가 빈틈없이 결합된 구조여서 작은 크기의 적재물이라도 안전하게 보호할 수 있고, 외부의 충격 또는 이물질로부터 적재물을 보호할 수 있는 이점이 있다.

도면의 간단한 설명

- [0042] 도 1은 본 발명의 자동덮개장치를 화물차의 적재함에 설치한 예시도
 도 2는 본 발명에 따른 자동덮개장치의 주요구성을 나타낸 도면
 도 3은 본 발명에 따른 자동덮개장치의 동력전달 구성을 나타낸 도면
 도 4는 본 발명에서 덮개의 양측 지지부위를 확대하여 나타낸 도면
 도 5는 본 발명에 따른 덮개의 첫 번째 실시예를 나타낸 사시도

도 6은 도 5실시예의 단위커버를 확대하여 나타낸 사시도

도 7은 본 발명에 따른 덮개의 두 번째 실시예를 나타낸 사시도

도 8은 도 7실시예의 단위커버를 확대하여 나타낸 사시도

도 9는 본 발명에 따른 견인부재가 견인기어로 구성된 또 다른 실시예

도 10 내지 11은 본 발명에 따른 견인기어의 작동예시를 나타낸 도면

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0043] 이하 본 발명의 바람직한 실시예를 첨부된 도면을 참조하여 상세히 설명하면 다음과 같다. 그리고 본 발명을 설명함에 있어서, 관련된 공지기능 혹은 구성에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있다고 판단되는 경우 그 상세한 설명을 생략한다.
- [0045] 본 발명의 화물차 적재함용 자동덮개장치는 도 1 내지 2에 도시한 바와 같이 화물차의 적재함 상부에 설치되며 구동모터(110)의 동력을 전달받아 정/역회전 하는 드럼(100)과, 상기 드럼(100)에 권취되어 드럼(100)의 회전에 따라 덮개(200)가 이동하면서 적재함의 상부를 개폐하되, 상기 덮개(200)는; 복수개의 단위커버(210)가 서로 회전 가능하게 길이방향으로 연속 결합되며, 덮개(200)의 폭방향 양단부에는 적재함의 상부면에 맞닿아 회전하는 안내바퀴(220)가 형성되어 있고, 상기 드럼(100)의 회전에 따라 함께 회전하면서 덮개(200)가 적재함을 덮을 수 있는 방향으로 이동시키는 견인부재(300);를 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [0047] 본 발명의 드럼(100)은 덮개(200)가 롤형태로 권취되어 있는 구성으로서, 적재함의 상부에 설치되며 구동모터(110)의 동력을 전달받아 드럼(100)이 정회전 또는 역회전하여 덮개(200)를 풀거나 감는 역할을 한다.
- [0049] 본 발명의 덮개(200)는 금속재질로 구성되는 것이 바람직하며, 복수개의 단위커버(210)가 길이방향으로 연속결합되며 단위커버(210)의 결합부분은 서로 회전가능하게 연결되어 있다. 그리고 덮개(200)의 폭방향 양단부에는 안내바퀴(220)가 형성되어 덮개(200) 이동시 안내바퀴(220)가 적재함의 상부면에 맞닿아 회전하도록 되어 있다.
- [0051] 아울러 상기 안내바퀴(220)의 윗부분에는 덮개(200)의 상부 이탈을 방지하기 위한 가이드 브라켓(500)이 트럭의 적재함 상부에 더 설치되는 것이 바람직하다.
- [0053] 이와 같이 복수개의 단위커버(210)로 이루어진 본 발명의 덮개(200)는 서로 회전가능하게 결합되어 있기 때문에 적재물의 돌출높이에 따라 덮개(200)의 형상이 유동적으로 변화될 수 있으며, 덮개(200)가 손상되는 염려가 없는 것이다.
- [0055] 본 발명에 따른 덮개(200)의 구체적인 형태는 2가지의 실시예로 이루어질 수 있다. 먼저, 첫 번째 실시예는 도 5 내지 6에 도시한 바와 같이 상기 덮개(200)는 복수개의 단위커버(210)가 폭방향 및 길이방향으로 배열된 형태로 결합되는 것으로서, 상기 단위커버(210)는; 상향 곡선으로 이루어진 판상의 커버부(211)와, 상기 커버부(211)의 전후방에 각각 원통형에 가깝게 말아서 형성된 체결부(212);로 구성되고 상기 체결부(212)를 폭방향으로 관통 결합하여 단위커버(210)를 결합하는 결합축부(230);를 포함하며, 안내바퀴(220)는 결합축부(230)의 양단부에 형성되는 것을 특징으로 한다.
- [0057] 그리고 상기 실시예에서 단위커버(210)의 형상이 도면의 형태와 같이 덮개(200)의 길이방향으로 결합되는 부분의 체결부(212) 위치가 서로 반대되는 위치에 형성되어, 결합된 단위커버(210)가 엇갈린 형태로 배열될 경우, 단위커버(210)의 지지력을 더욱 높일 수 있는 구조가 된다.

- [0059] 덮개(200)의 두 번째 실시예는 도 7 내지 8에 도시한 바와 같이 복수개의 단위커버(210)가 길이방향으로 배열된 형태로 결합되는 구성으로서, 상기 단위커버(210)는; 상향 곡선으로 이루어진 판상의 커버부(211)와, 상기 커버부(211)의 전후방에 각각 원통형에 가깝게 말아서 형성된 체결부(212);로 구성되되, 상기 체결부(212)의 전방과 후방의 지름을 달리하여 체결부(212)끼리의 끼움 방식에 의해 결합되는 것을 특징으로 한다.
- [0061] 상기 두 번째 실시예와 첫 번째 실시예의 차이점은 체결부(212)끼리의 결합위치가 중복되느냐의 차이점이 있고, 첫 번째 실시예는 결합축부(230)에 의한 간접결합으로 이루어지는 한편, 두 번째 실시예는 체결부(212)끼리의 직접결합으로 이루어지는 차이점이 있다.
- [0063] 아울러 덮개(200)의 두 번째 실시예에서는 첫 번째 실시예와 달리 결합축부(230)가 존재하지 않기 때문에, 안내바퀴(220)의 형성은 체결부(212)의 구멍 외측에서 구멍의 축방향으로 끼워서 결합하는 방식으로 이루어질 수 있다.
- [0065] 그리고 도 5 또는 7에 도시한 바와 같이 덮개(200)의 앞부분에 밀대부(240)가 더 결합될 경우, 모래와 같은 적재물이 적재함의 높이보다 더 높게 쌓여 있을 경우 덮개(200)를 덮는 과정에서 밀대부(240)가 정리해줄 수 있는 이점을 갖는다.
- [0067] 본 발명의 견인부재(300)는 드럼(100)의 회전만으로 적재함을 덮을 수 있는 방향으로 덮개(200)를 이동시킬 수 있는 힘이 부족하기 때문에, 덮개(200)를 푸는 방향으로 드럼(100)이 회전할 때 덮개(200)를 당기는 역할을 하는 구성이다.
- [0069] 상기 견인부재(300)는 도 2 내지 4에 도시한 바와 같이 덮개(200)의 끝부분에 일측이 고정되는 와이어(310)와, 상기 와이어(310)의 타측이 고정되고 드럼(100)의 회전에 따라 함께 회전하면서 와이어(310)를 당기는 메인가이드휠(320)과, 상기 메인가이드휠(320)과 와이어(310)를 통해 연결되고 덮개(200)가 적재함을 덮을 수 있는 위치까지 안내하는 보조가이드휠(330);로 이루어져 있다.
- [0071] 상기 견인부재(300)는 안정적인 형태로 안내하기 위해 덮개(200)의 폭방향 양측에 각각 동일한 회전축으로 작동되는 것이 바람직하다.
- [0073] 그리고 상기 메인가이드휠(320)과 드럼(100)은 서로 스프로킷과 체인으로 동력전달이 이루어지되, 상기 메인가이드휠(320)과 드럼(100)의 회전축에는 각각 클러치베어링(400)이 설치되어 있다. 이때 상기 드럼(100)과 메인가이드휠(320)에 설치되는 클러치베어링(400)은 작동방향이 서로 반대방향으로 되어 있다.
- [0075] 상기 클러치베어링(400)은 일방향의 회전에 대해서만 구동력을 전달하는 것으로서, 본 발명의 드럼(100)과 메인가이드휠(320)의 상호 작동관계에 의하면 드럼(100)은 덮개(200)를 감는 방향으로 회전할 때만 의미가 있고, 메인가이드휠(320)은 덮개(200)를 푸는 방향으로 회전할 때만 의미가 있는 구성이다.
- [0076] 따라서, 드럼(100)의 회전축에 설치되는 클러치베어링(400)은 덮개(200)를 감는 방향에 대해서만 작동할 수 있도록 하고, 메인가이드휠(320)의 회전축에 설치되는 클러치베어링(400)은 덮개(200)를 푸는 방향(덮개(200)를 닫는 방향)으로 회전하는 경우에만 작동할 수 있도록 한다.
- [0078] 이와 같이 클러치베어링(400)을 설치하는 이유는 드럼(100)과 메인가이드휠(320)의 상호간에 미세한 회전수 차

이가 발생할 경우 덮개(200)를 닫는 방향으로 드럼(100)을 풀 수 없기 때문에, 상기 클러치베어링(400)은 이러한 문제점을 해결하기 위한 핵심적인 구성이다.

[0080] 그리고 상기 드럼(100)의 회전축에는 풀림방지장치(미도시)가 더 설치되는 것이 바람직한데, 그 이유는 구동모터(110)와 연결되어 있다 하더라도 덮개(200) 자체의 중량에 의해 드럼(100)이 풀려버릴 수 있기 때문에 드럼(100)의 회전축에 다수의 가압롤러를 마찰시켜 약간의 브레이크를 걸어둘 수 있도록 하는 것이 좋다.

[0082] 아울러 도 9 내지 11은 본 발명에 따른 견인부재(300)의 또 다른 실시예를 나타낸 것으로서, 덮개(200)의 경로 상에 설치되어 드럼(100)의 회전에 따라 함께 회전하는 견인기어(340)로 이루어지는 구성이다.

[0084] 상기 견인기어(340)는 둘레에 덮개(200)의 안내바퀴(220)가 끼워질 수 있도록 한 요홈부(341)가 형성되며, 상기 요홈부(341)는 덮개(200)가 적재함을 덮는 방향으로만 견인력을 발생할 수 있도록 한 형태로 지지되어 있다. 이때 상기 견인기어(340)는 도면에 도시한 부분 이외에 다른 위치에도 형성될 수 있으며, 안정적인 견인력을 확보하기 위해 추가로 더 설치되어도 좋다.

[0086] 상기 견인기어(340)의 회전축에도 앞서 설명한 바와 같이 클러치베어링(400)이 설치됨은 물론이며, 덮개(200)를 푸는 방향(덮개(200)를 닫는 방향)으로 회전하는 견인기어(340)의 회전력에 의해 덮개(200) 전체가 이동할 수 있도록 하고, 드럼(100)이 덮개(200)를 감는 방향으로 회전할 경우 안내바퀴(220)가 이동하면서 견인기어(340)는 공회전 되게 된다.

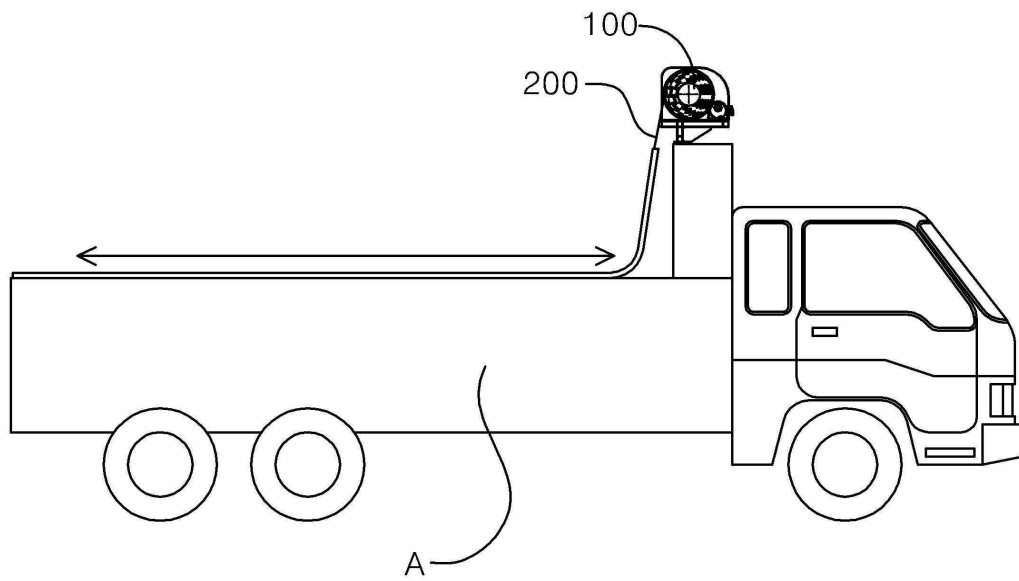
[0088] 이상에서 본 발명은 상기 실시예를 참고하여 설명하였지만 본 발명의 기술사상범위 내에서 다양한 변형실시가 가능함은 물론이다.

부호의 설명

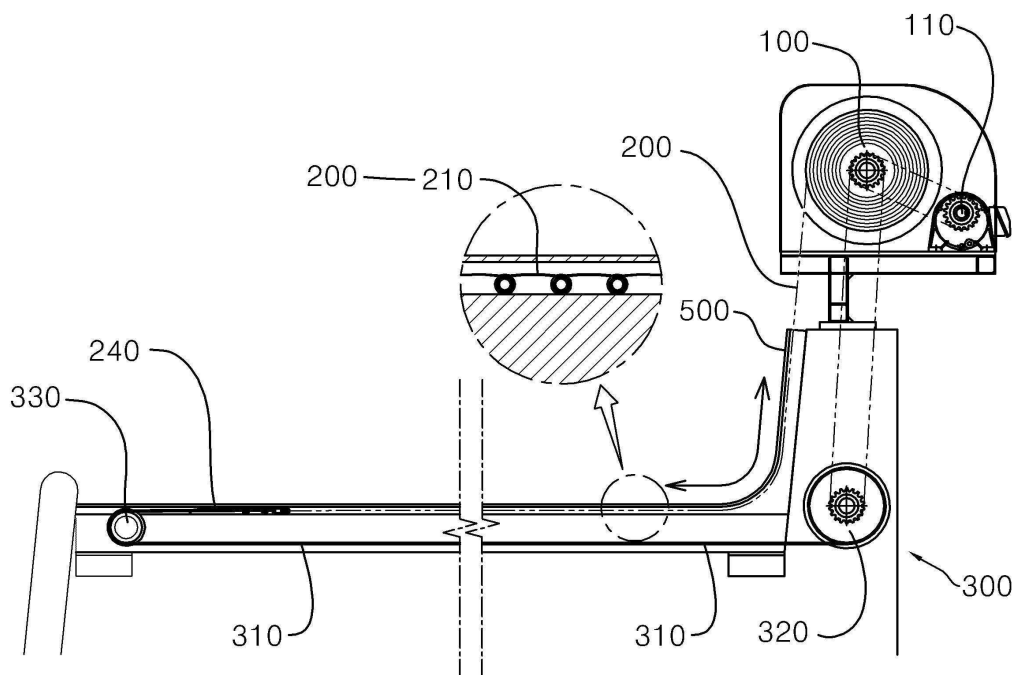
[0091] A : 적재함	
100 : 드럼	110 : 구동모터
200 : 덮개	210 : 단위커버
211 : 커버부	212 : 체결부
220 : 안내바퀴	230 : 결합축부
240 : 밀대부	300 : 견인부재
310 : 와이어	320 : 메인가이드휠
330 : 보조가이드휠	340 : 견인기어
341 : 요홈부	400 : 클러치베어링
500 : 가이드 브라켓	

도면

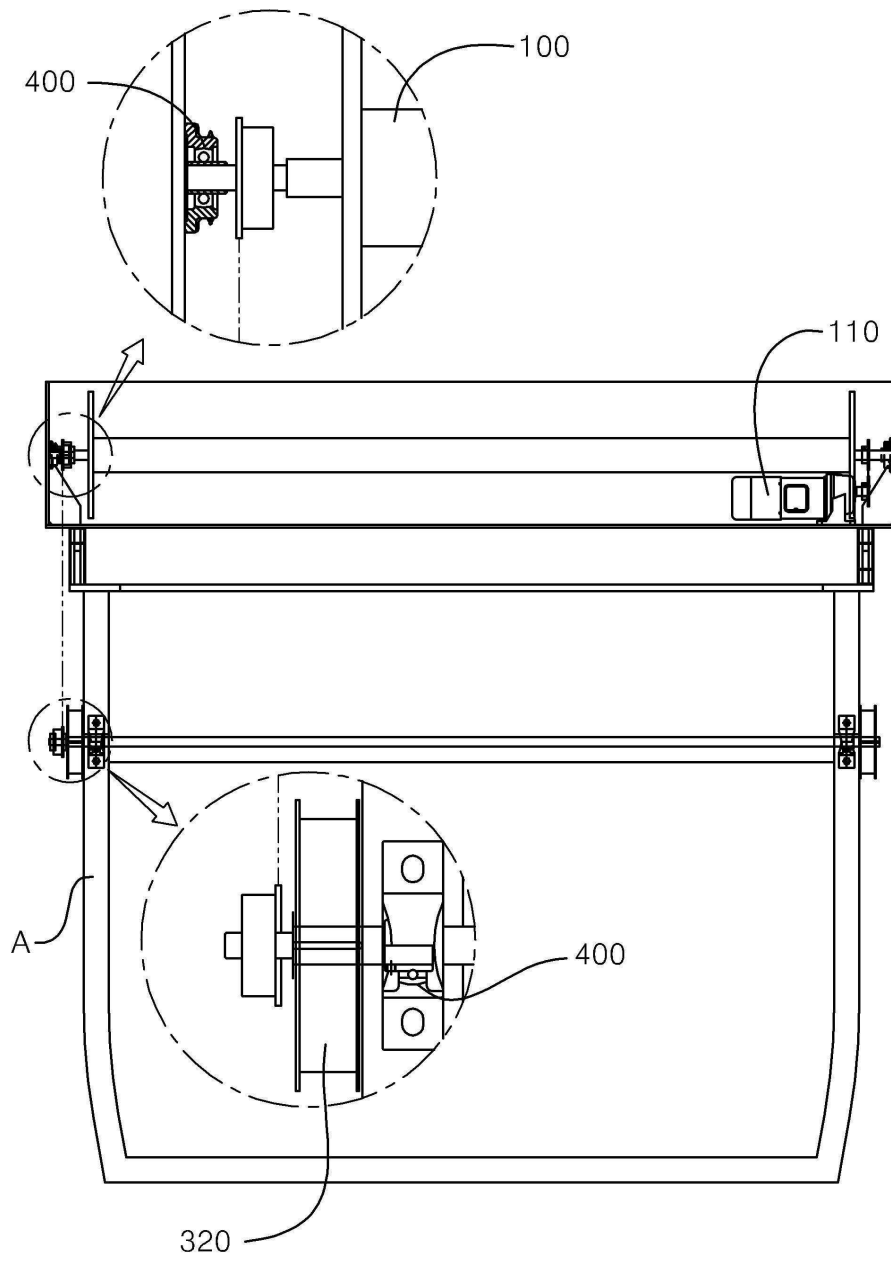
도면1



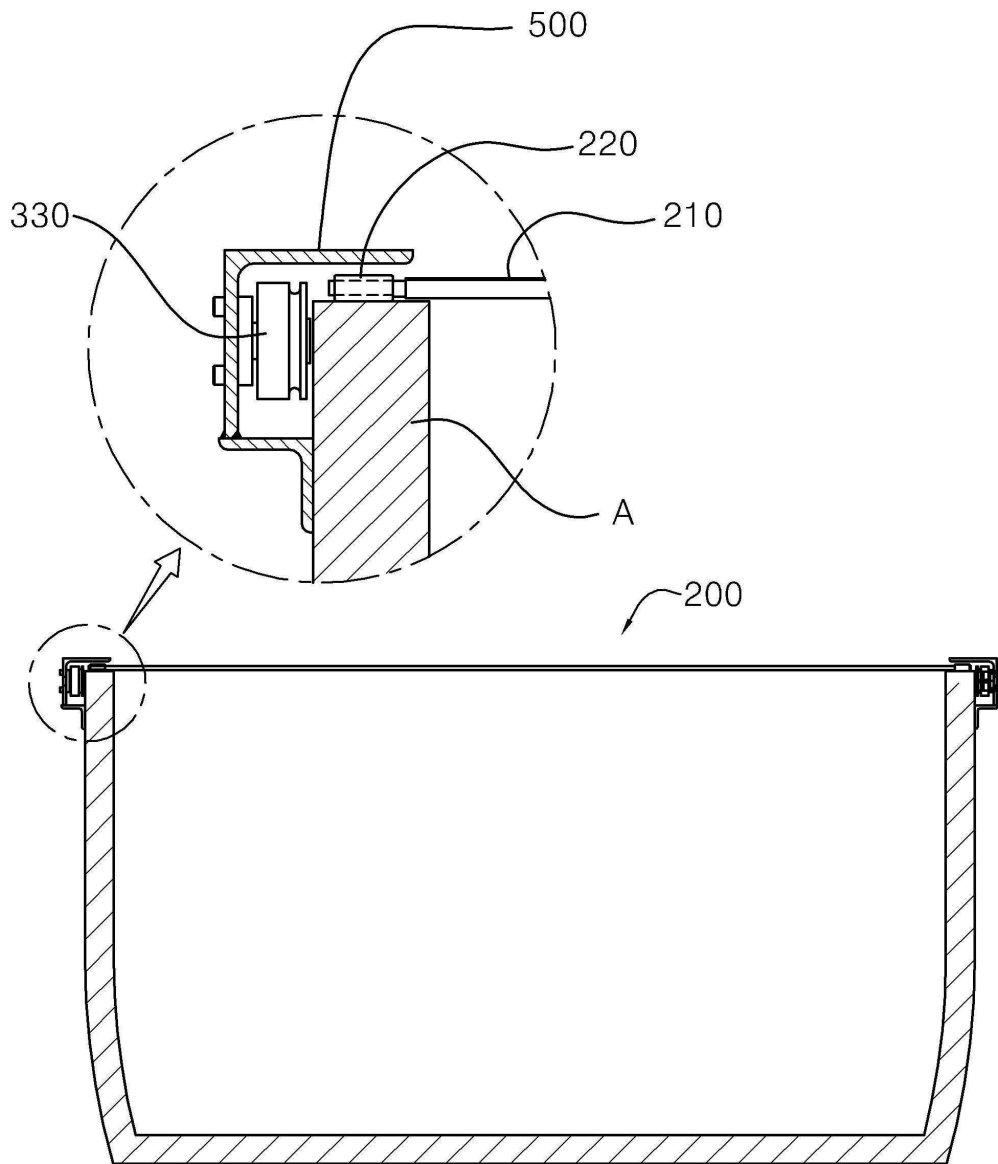
도면2



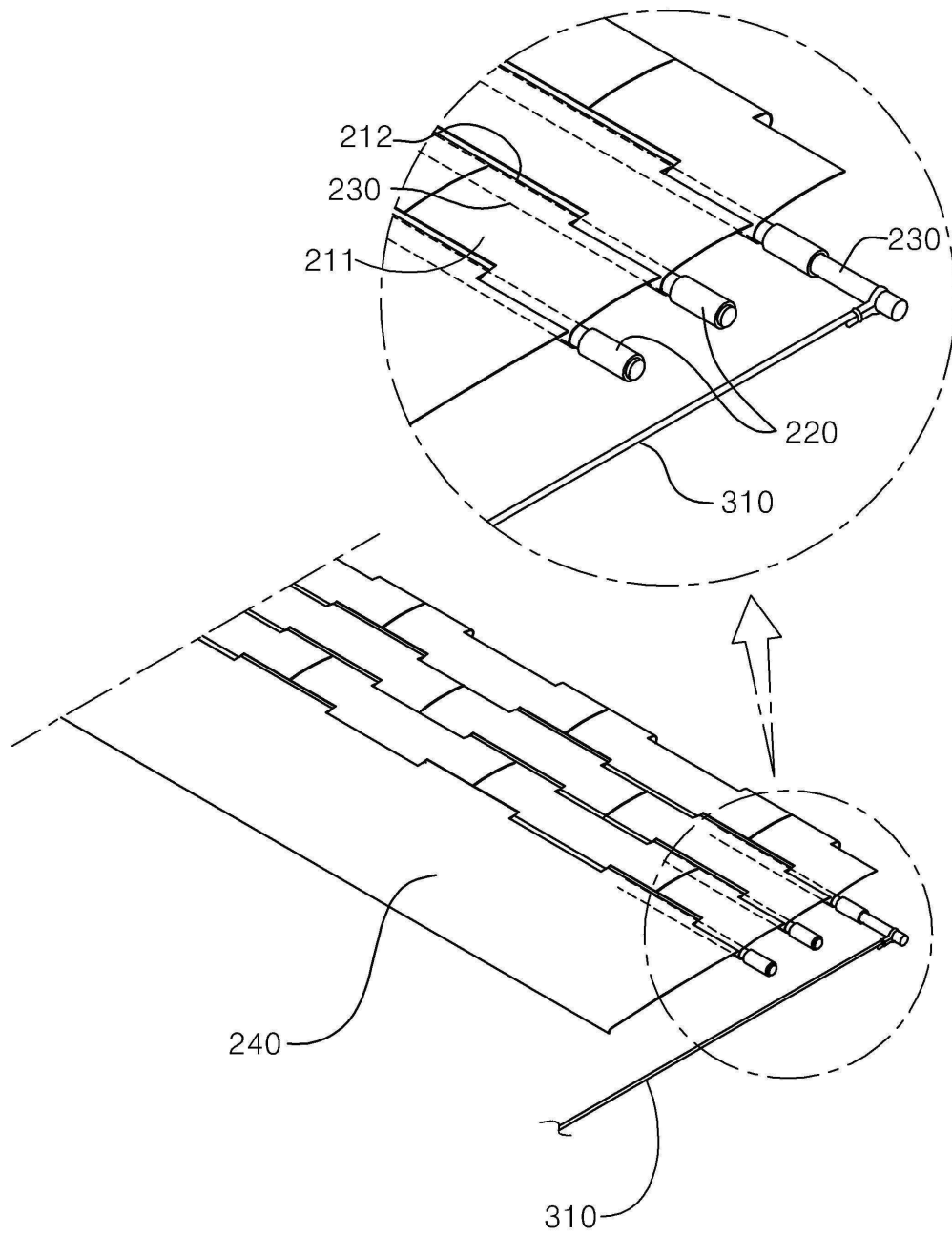
도면3



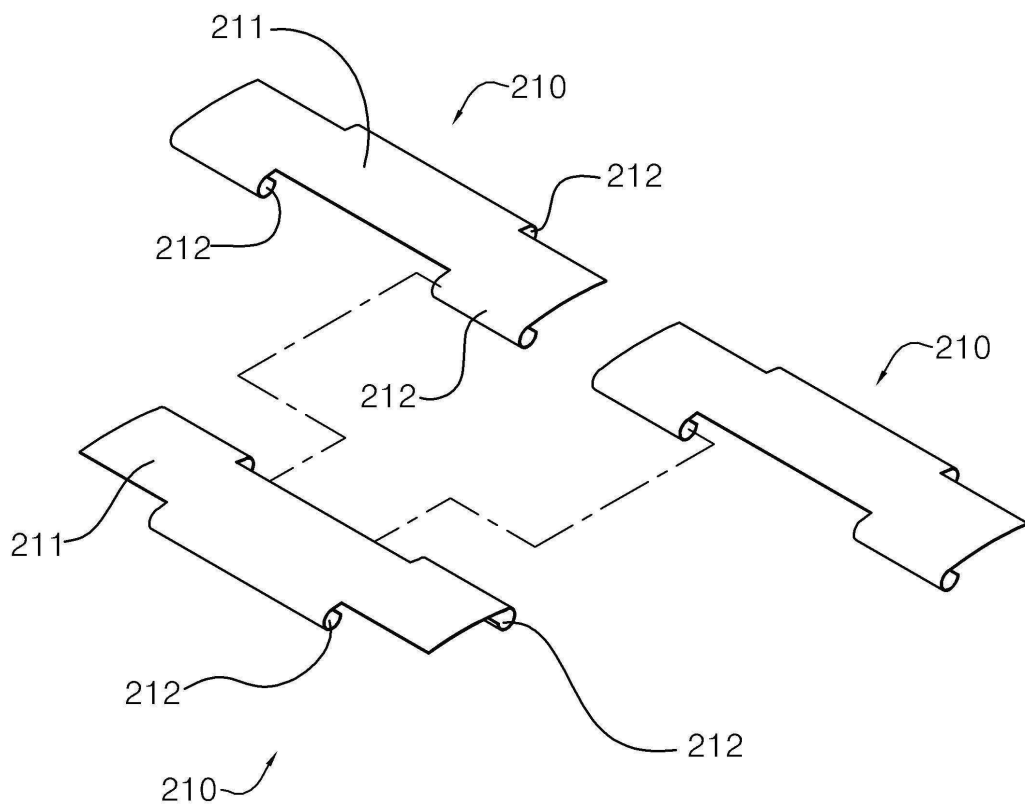
도면4



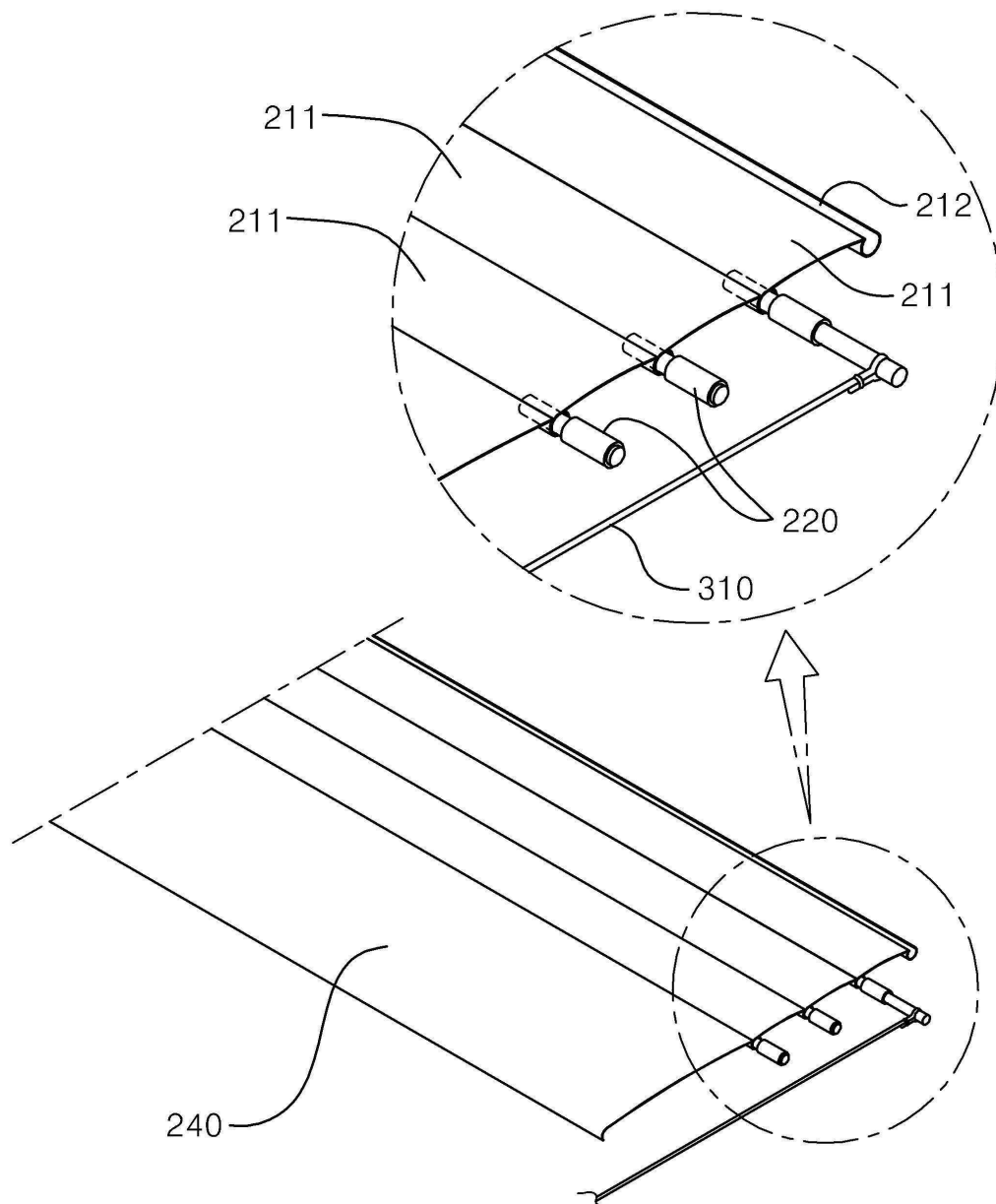
도면5



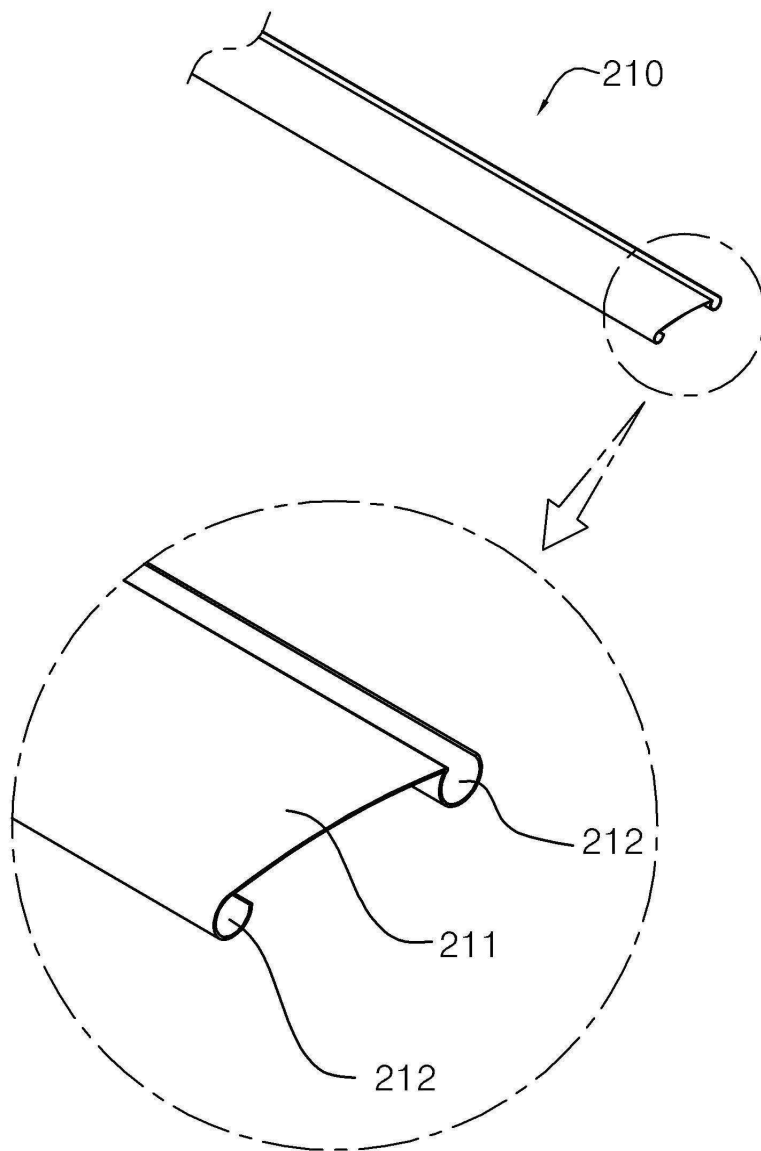
도면6



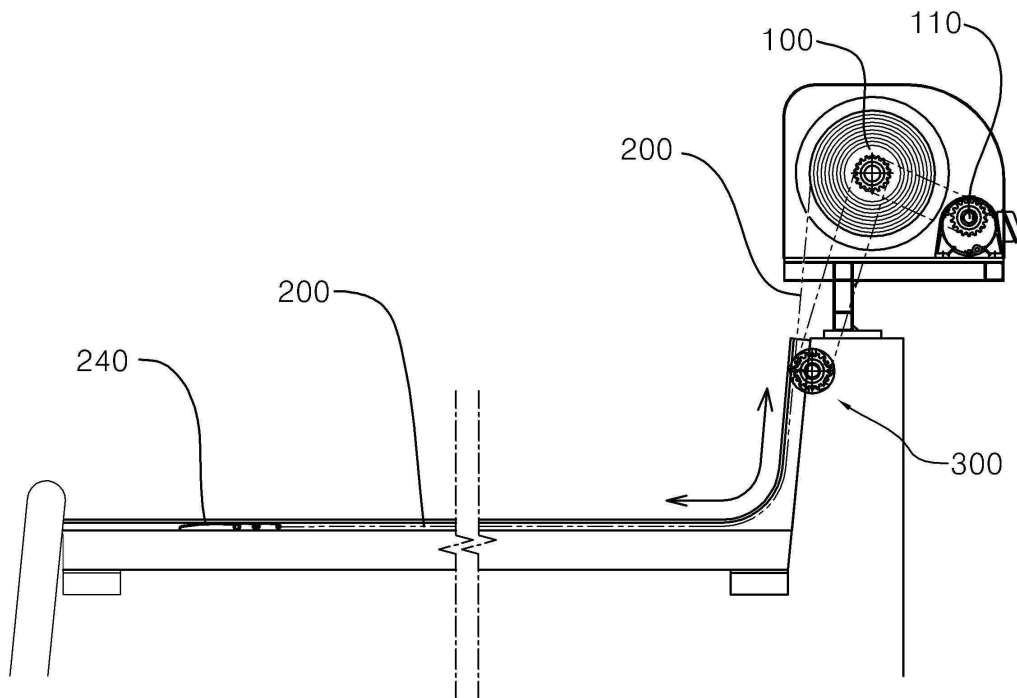
도면7



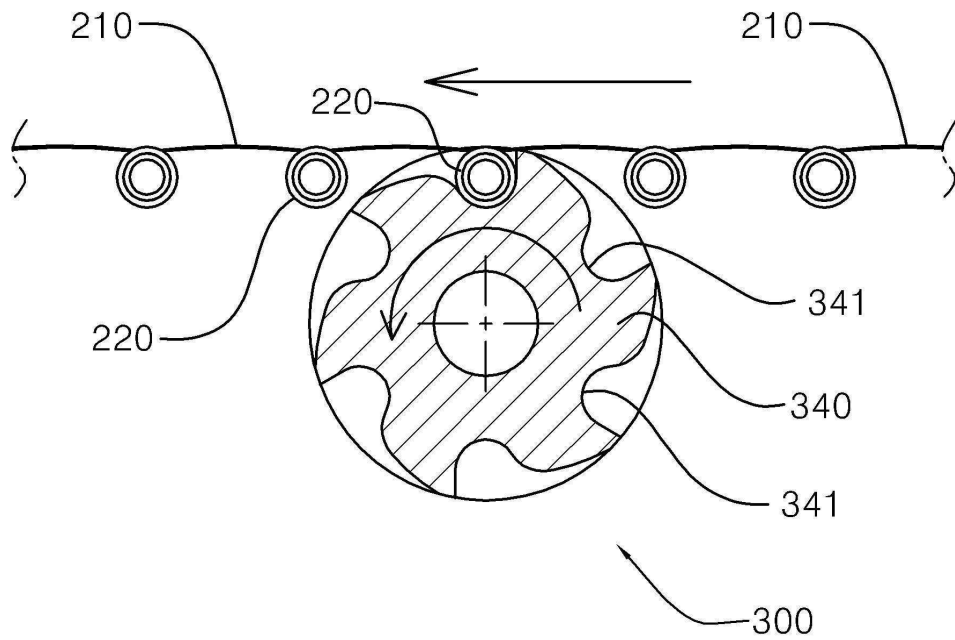
도면8



도면9



도면10



도면11

