



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2024-0006580
(43) 공개일자 2024년01월15일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
B60P 7/08 (2006.01) B65D 71/00 (2017.01)
(52) CPC특허분류
B60P 7/083 (2013.01)
B65D 71/0096 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2023-7040727
(22) 출원일자(국제) 2022년05월06일
심사청구일자 없음
(85) 번역문제출일자 2023년11월27일
(86) 국제출원번호 PCT/IB2022/054199
(87) 국제공개번호 WO 2022/234531
국제공개일자 2022년11월10일
(30) 우선권주장
2106520.6 2021년05월07일 영국(GB)
2206597.3 2022년05월05일 영국(GB)

(71) 출원인
로드호그 리미티드
영국 에스9 2에스유 세필드 호크 스트리트 더 호그
웍스
(72) 발명자
데이비스, 루크
영국 사우스요크셔 에스9 2에스유 세필드 호크 스트리트 더 호그 웍스 로드호그 리미티드 내
(74) 대리인
정진상

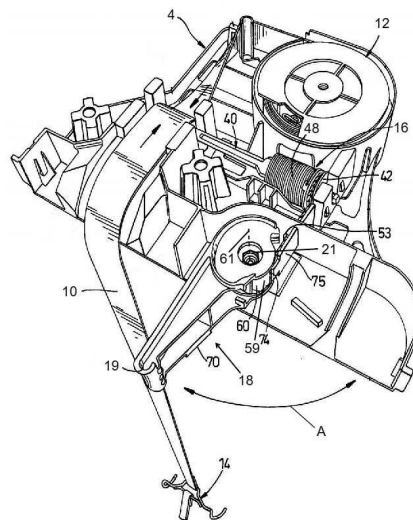
전체 청구항 수 : 총 25 항

(54) 발명의 명칭 권취 조립체

(57) 요약

권취 조립체(16)는 주축(61)을 중심으로 회전가능한 래칫 스펀(59)을 포함한다. 래칫 스펀(59)은 요부(20)와, 요부(20)의 주위에 원주방향으로 배열된 복수의 래칫 톱니(60)를 가진다. 권취 조립체(16)는 또한 세장형 물품(10)에 장력을 가하기 위한 장력장치(37)를 가진다. 권취 조립체(16)는 래칫 스펀(59)의 래칫 톱니(60)와 맞물리고 래칫 스펀(59)을 주축(61)을 중심으로 구동방향으로 회전시켜 가압하여서 세장형 물품(10)에 장력을 가하기 위한 구동장치(18)를 더 포함한다. 세장형 물품(10)에 적용되는 장력을 제한하기 위해 래칫 스펀(59)과 장력장치(37)의 사이에 장력제한부재(53)가 마련된다.

대표도 - 도4



(52) CPC특허분류

B65D 2571/00055 (2013.01)

B65D 2571/00111 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

주축을 중심으로 회전가능한 래칫 스푼(ratchet spool)로서, 요부(main part) 및 상기 요부의 둘레에 원주방향으로 배열된 복수의 래칫 톱니(ratchet teeth)를 가지는 래칫 스푼;

세장형(elongate) 물품에 장력을 가하기 위한 장력장치;

상기 래칫 스푼의 상기 래칫 톱니와 맞물리고 상기 래칫 스푼을 상기 주축을 중심으로 하나의 구동방향으로 회전시켜서 상기 세장형 물품에 장력을 가하는 구동장치; 및

상기 세장형 물품에 적용되는 장력을 제한하기 위한 상기 래칫 스푼과 상기 장력장치 사이의 장력제한부재;

를 포함하는, 권취 조립체.

청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 장력제한부재는 유연한 세장형 연결부재를 포함하는, 권취 조립체.

청구항 3

제 1 항 또는 제 2 항에 있어서,

상기 장력제한부재는 해제조건과 장력인가조건 사이에서 이동가능하고, 상기 장력인가조건에서, 미리 결정된 최대 장력이 상기 세장형 물품에 적용되고, 상기 래칫 스푼이 상기 구동방향으로 회전할 때 상기 장력제한부재가 장력인가상태로 이동되는, 권취 조립체.

청구항 4

제 1 항, 제 2 항 또는 제 3 항 중의 어느 한 항에 있어서,

상기 래칫 스푼과 상기 장력장치의 사이에 트랜스미션 장치를 포함하고, 상기 래칫 스푼은 상기 트랜스미션 장치를 상기 래칫 스푼에 부착하기 위한 제1 부착 형성부와, 상기 트랜스미션 장치를 상기 장력장치에 부착하기 위한 제2 부착 형성부를 가지는, 권취 조립체.

청구항 5

제 4 항에 있어서,

상기 제1 부착 형성부는 상기 요부에 의하여 규정된 제1 고리형 홈 형성부를 포함하고, 상기 장력제한부재는 상기 래칫 스푼이 상기 구동방향으로 회전할 때 상기 제1 고리형 홈 형성부 내에 수용되는, 권취 조립체.

청구항 6

제 4 항 또는 제 5 항에 있어서,

상기 제1 부착 형성부는 상기 요부의 둘레에 원주 방향으로 연장되고, 상기 장력제한부재는 상기 래칫 스푼이

상기 구동방향으로 회전될 때 상기 제1 부착 형성부의 주위에 권취되는, 권취 조립체.

청구항 7

제 4 항, 제 5 항 또는 제 6 항 중의 어느 한 항에 있어서,

상기 제2 부착 형성부는 제2 고리형 홈 형성부를 포함하고, 상기 장력제한부재는, 상기 장력제한부재가 해제상태에 있을 때 상기 제2 고리형 홈 형성부의 둘레로 연장되는, 권취 조립체.

청구항 8

제 4 항 내지 제 7 항 중의 어느 한 항에 있어서,

상기 장력제한부재는 상기 장력장치가 장력인가상태에 있을 때 상기 제2 부착 형성부로부터 완전히 해제되는, 권취 조립체.

청구항 9

제 4 항 내지 제 8 항 중의 어느 한 항에 있어서,

상기 제1 부착 형성부는 상기 래칫 스펙에 의해 정의되는 제1 구멍을 포함하고, 상기 제1 구멍은 상기 제1 고리형 홈 형성부 내로 개방되고, 상기 장력제한부재의 단부 영역은 상기 장력제한부재를 상기 래칫 스펙에 부착하기 위해 상기 제1 구멍 내에 수납되는, 권취 조립체.

청구항 10

제 4 항 내지 제 9 항 중의 어느 한 항에 있어서,

상기 제2 부착 형성부는 상기 장력장치에 의하여 정의되는 제2 구멍을 포함하고, 상기 구멍은 상기 제2 고리형 홈 형성부 내로 개방되고, 상기 장력제한부재의 단부 영역은 상기 장력제한부재를 상기 장력장치에 부착하기 위하여 상기 제2 구멍 내에 수납되는, 권취 조립체.

청구항 11

제 4 항 내지 제 10 항 중의 어느 한 항에 있어서,

상기 래칫 스펙은 상기 장력제한부재를 상기 장력장치로부터 완전히 해제하기 위해 상기 구동방향으로 구동 가능하며, 그와 같이 해제될 때, 상기 래칫 스펙을 추가로 구동하면 상기 장력제한부재에 장력이 적용되도록 하여, 상기 래칫 스펙의 추가 회전을 방지하는, 권취 조립체.

청구항 12

제 4 항 내지 제 11 항 중의 어느 한 항에 있어서,

상기 장력제한부재는 상기 구동장치가 상기 래칫 스펙을 회전시킬 수 있는 정도를 제한하도록 미리 정해진 길이를 가지고, 상기 장력제한부재의 상기 미리 정해진 길이는 상기 래칫 스펙의 미리 정해진 회전수 만큼 허용하는, 권취 조립체.

청구항 13

제 12 항에 있어서,

상기 장력제한부재는 상기 래칫 스펙의 상기 미리 정해진 회전수 후에 상기 제2 부착 형성부로부터 완전히 해제되고, 장력이 상기 장력제한부재에 가해져서 상기 래칫 스펙의 추가 회전을 방지하는, 권취 조립체.

청구항 14

제 12 항 또는 제 13 항에 있어서,

상기 장력제한부재의 상기 미리 정해진 길이는 상기 래칫 스펙의 상기 미리 정해진 회전수가 상기 장력장치의 상기 미리 정해진 회전수만큼 장력장치를 구동하도록 선택되는, 권취 조립체.

청구항 15

제 4 항 내지 제 14 항 중의 어느 한 항에 있어서,

상기 장력제한부재는 상기 제1 부착 형성부의 주위로 한 번만 연장되는, 권취 조립체.

청구항 16

제 1 항 내지 제 15 항 중의 어느 한 항에 있어서,

상기 복수의 래칫 톱니는 4개 내지 10개의 래칫 톱니, 선택적으로 4개 내지 8개의 래칫 톱니, 바람직하게는 4개 내지 6개의 래칫 톱니를 포함할 수 있는, 권취 조립체.

청구항 17

제 1 항 내지 제 16 항 중의 어느 한 항에 있어서,

상기 복수의 래칫 톱니는 4개의 래칫 톱니를 포함하는, 권취 조립체.

청구항 18

제 1 항 내지 제 17 항 중의 어느 한 항에 있어서,

각각의 상기 래칫 톱니는, 상기 장력제한부재가 상기 장력장치로부터 완전히 해제될 때, 상기 장력제한부재에 장력이 인가되고, 그에 의하여 상기 래칫 스펙의 추가적인 회전이 방지되는 거리만큼 인접한 래칫 톱니로부터 이격되어 있는, 권취 조립체.

청구항 19

제 1 항 내지 제 18 항 중의 어느 한 항에 있어서,

작동부재를 갖는 래칫 장치를 포함하고, 상기 래칫 장치는 상기 래칫 톱니와 맞물리는 구동 멈춤쇠를 포함하고, 상기 작동부재는 상기 구동 멈춤쇠가 상기 래칫 톱니와 맞물려 들어가는 이동을 실행하도록 작동가능한, 권취 조립체.

청구항 20

제 19 항에 있어서,

상기 작동부재는 주축을 중심으로 피봇식으로 이동할 수 있는 레버를 포함하는, 권취 조립체.

청구항 21

제 20 항에 있어서,

상기 작동부재는 비작동 위치로부터 작동 위치로 이동할 수 있고, 상기 작동부재가 비작동 위치로부터 작동 위치로 이동하면 상기 래칫 장치가 상기 래칫 톱니 중의 하나와 맞물려져서 상기 래칫 스풀을 회전시키는, 권취 조립체.

청구항 22

제 19 항, 제 20 항 또는 제 21 항 중의 어느 한 항에 있어서,

상기 권취 조립체는 상기 작동부재를 비작동 위치로 복귀시키기 위한 복귀요소를 포함하는, 권취 조립체.

청구항 23

제 22 항에 있어서,

상기 복귀요소는 스프링을 포함하는, 권취 조립체.

청구항 24

본체;

상기 본체 내의 세장형 물품으로서, 상기 본체 내로 회수된 회수상태와 상기 세장형 물품이 본체로부터 연장되는 연장상태의 사이에서 이동가능한 세장형 물품; 및

상기 세장형 물품 상에서 작동가능한, 제 1 항 내지 제 23 항 중의 어느 한 항에 따른 권취 조립체;

를 포함하는, 덮개.

청구항 25

제 1 항 내지 제 23 항 중의 어느 한 항에 따른 권취 조립체이며 상기 트랜스미션 장치가 상기 장력제한부재를 포함하는 권취 조립체의 사용 방법으로서,

상기 방법은,

상기 래칫 스풀을 구동하여 상기 장력장치로부터 상기 장력제한부재를 완전히 해제하고, 그에 의하여, 그와 같이 해제되었을 때, 상기 장력제한부재에 장력이 가해지도록 상기 래칫 스풀을 추가로 구동하고, 그에 의하여 래칫 스풀의 추가 회전을 방지하는 것

을 포함하는, 권취 조립체의 사용 방법.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 권취 조립체(winding assembly)에 관한 것이다. 보다 상세하게는, 본 발명은 권취 조립체를 포함하는 조임 장치에 관한 것이지만 이에 한정되는 것은 아니다. 본 발명은 또한 그러한 권취 조립체를 포함하는 덮개에

관한 것이다.

배경 기술

- [0002] 팰릿(pallet) 상에 물품을 적재하는 것은 공지되어 있다. 화물에는 덮개가 있을 수 있다. 이러한 덮개에는, 그 덮개를 화물에 조여주기 위한 스트랩이 마련된다. 덮개에는 레버로 작동되는 조임 메커니즘이 포함되어 있어서, 스트랩을 조이면 덮개가 화물쪽으로 잡아 당겨지게 된다. 어떤 경우에는 스트랩이 지나치게 조여질 수도 있다. 권취 조립체의 예는 GB 2402380 A에 개시되어 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

과제의 해결 수단

- [0003] 본 발명의 한가지 특징에 따르면,
- [0004] 주축을 중심으로 회전가능한 래칫 스푼(ratchet spool)로서, 요부(要部)와 상기 요부의 둘레에 원주방향으로 배열된 복수의 래칫 톱니(ratchet teeth)를 가지는 래칫 스푼;
- [0005] 세장형(elongate) 물품에 장력을 가하기 위한 장력장치;
- [0006] 상기 래칫 스푼의 상기 래칫 톱니와 맞물리고 상기 래칫 스푼을 상기 주축을 중심으로 하나의 구동방향으로 회전시켜서 상기 세장형 물품에 장력을 가하는 구동장치; 및
- [0007] 상기 세장형 물품에 적용되는 장력을 제한하기 위한 상기 래칫 스푼과 상기 장력장치 사이의 장력제한부재;
- [0008] 를 포함하는 권취 조립체가 제공된다.
- [0009] 상기 장력장치는 텐서너(tensioner)를 포함할 수 있다. 상기 구동장치는 드라이버(driver)를 포함할 수 있다. 상기 장력제한부재는 장력제한기(tension limiter)를 포함할 수 있다.
- [0010] 본 발명의 다른 특징에 따르면,
- [0011] 주축을 중심으로 회전가능한 래칫 스푼로서, 요부와 상기 요부의 둘레에 원주방향으로 배열된 복수의 래칫 톱니를 가지는 래칫 스푼;
- [0012] 세장형 물품에 장력을 가하기 위한 텐서너;
- [0013] 상기 래칫 스푼의 상기 래칫 톱니와 맞물리고 상기 래칫 스푼을 상기 주축을 중심으로 하나의 구동방향으로 회전시켜서 상기 세장형 물품에 장력을 가하는 구동장치; 및
- [0014] 상기 세장형 물품에 적용되는 장력을 제한하기 위한 상기 래칫 스푼과 상기 장력장치 사이의 장력제한기;
- [0015] 를 포함하는 권취 조립체가 제공된다.
- [0016] 상기 권취 조립체는 상기 래칫 스푼과 상기 장력장치 사이에 트랜스미션(transmission) 장치를 포함할 수 있다. 상기 트랜스미션 장치는 동력 트랜스미터를 포함할 수 있다.
- [0017] 본 발명의 다른 특징에 따르면,
- [0018] 주축을 중심으로 회전가능한 래칫 스푼로서, 요부와 상기 요부의 둘레에 원주방향으로 배열된 복수의 래칫 톱니를 가지는 래칫 스푼;
- [0019] 세장형 물품에 장력을 가하기 위한 장력장치;
- [0020] 상기 래칫 스푼과 상기 장력장치 사이의 트랜스미션 장치;
- [0021] 상기 래칫 스푼의 상기 래칫 톱니와 맞물리고 상기 래칫 스푼을 상기 주축을 중심으로 하나의 구동방향으로 회전시켜서 상기 세장형 물품에 장력을 가하는 구동장치; 및
- [0022] 상기 장력장치에 의해 가해지는 장력을 제한하는 장력제한부재;

- [0023] 를 포함하는 권취 조립체가 제공된다.
- [0024] 본 발명의 다른 특징에 따르면,
- [0025] 상술한 바와 같은 권취 조립체에 있어서 상기 트랜스미션 장치가 상기 장력제한부재를 포함하는 권취 조립체의 사용 방법으로서,
- [0026] 상기 래칫 스풀을 구동하여 상기 장력장치로부터 상기 장력제한부재를 완전히 해제하고, 그에 의하여, 그와 같이 해제되었을 때, 장력제한부재에 장력이 가해지도록 상기 래칫 스풀을 추가로 구동하고, 그에 의하여 래칫 스풀의 추가 회전을 방지하는 것
- [0027] 을 포함하는 방법이 제공된다.
- [0028] 본 발명의 다른 특징에 따르면,
- [0029] 상술한 바와 같은 권취 조립체에 있어서 상기 트랜스미터가 상기 장력제한부재를 포함하는 권취 조립체의 사용 방법으로서,
- [0030] 상기 래칫 스풀을 구동하여 상기 텐서너로부터 상기 장력제한기를 완전히 해제하고, 그에 의하여, 그와 같이 해제되었을 때, 텐서너에 장력이 가해지도록 상기 래칫 스풀을 추가로 구동하고, 그에 의하여 래칫 스풀의 추가 회전을 방지하는 것
- [0031] 을 포함하는 방법이 제공된다.
- [0032] 본 발명의 다른 특징에 따르면,
- [0033] 본체;
- [0034] 상기 본체 내의 세장형 물품으로서, 상기 본체 내로 회수된 회수상태와 상기 세장형 물품이 본체로부터 연장되는 연장상태의 사이에서 이동가능한 세장형 물품; 및
- [0035] 상기 세장형 물품 상에서 작동가능한 상술한 권취 조립체;
- [0036] 를 포함하는 덮개가 제공된다.
- [0037] 상기 장력제한부재는 해제상태와 장력인가상태의 사이에서 이동가능할 수 있다. 상기 장력인가상태에서, 미리 결정된 최대 장력이 상기 세장형 물품에 인가될 수 있다. 상기 장력제한부재는 래칫 스풀이 상기 구동방향으로 회전되면 장력인가상태로 이동될 수 있다.
- [0038] 상기 구동방향으로의 래칫 스풀의 회전은 상기 트랜스미션 장치에 의해 상기 장력장치로 전달되어서 상기 장력 장치의 둘레에 상기 세장형 물품을 권취하도록 상기 권취방향으로 회전가능하게 상기 장력장치를 구동할 수 있다.
- [0039] 상기 래칫 스풀은 상기 트랜스미션 장치를 상기 래칫 스풀에 부착하기 위한 제1 부착 형성부를 가질 수 있다. 상기 장력장치는 상기 트랜스미션 장치를 상기 장력장치에 부착하기 위한 제2 부착 형성부를 가질 수 있다.
- [0040] 상기 트랜스미션 장치는 장력제한부재를 포함할 수 있다. 상기 장력제한부재는 트랜스미션 부재를 포함할 수 있다. 상기 장력제한부재는 세장형일 수 있다. 상기 장력제한부재는 와이어, 케이블 또는 와이어 로프와 같은 유연한 세장형 연결부재를 포함할 수 있는 연결부재를 포함할 수 있다.
- [0041] 상기 제1 부착 형성부는 상기 요부에 의해 규정된 제1 고리형 홈(groove) 형성부를 포함할 수 있다. 상기 제1 부착 형성부는 제1 직경을 가질 수 있다. 상기 제1 부착 형성부는 상기 요부의 주위에 원주방향으로 연장될 수 있다.
- [0042] 상기 장력제한부재는 래칫 스풀이 구동방향으로 회전될 때 상기 제1 부착 형성부에 수용될 수 있다. 상기 장력 제한부재는 상기 래칫 스풀이 상기 구동방향으로 회전할 때 상기 제1 부착 형성부에 권취될 수 있다.
- [0043] 상기 제1 부착 형성부는 상기 래칫 스풀에 의해 규정된 제1 구멍을 포함할 수 있다. 상기 제1 구멍은 관통 구멍일 수 있다. 상기 제1 구멍은 요부에 의해 규정될 수 있다.
- [0044] 상기 제1 구멍은 제1 부착 형성부 내로 개구될 수 있다. 상기 장력제한부재의 단부 영역은 상기 장력제한부재를 상기 래칫 스풀에 부착하기 위해 상기 제1 구멍 내에 수용될 수 있다.

- [0045] 상기 래칫 톱니는 상기 요부의 둘레에 원주방향으로 이격되어 있을 수 있다. 상기 래칫 톱니는 상기 요부로부터 방사상으로 연장될 수 있다. 상기 요부는 실질적으로 원통형일 수 있다.
- [0046] 상기 복수의 래칫 톱니는 4개 내지 10개의 래칫 톱니일 수 있다. 선택적으로, 상기 복수의 래칫 톱니는 4개 내지 8개의 래칫 톱니를 포함할 수 있다. 바람직하게는, 상기 복수의 래칫 톱니는 4개 내지 6개의 래칫 톱니를 포함할 수 있다. 일 실시예에서, 상기 복수의 래칫 톱니는 4개의 래칫 톱니를 포함할 수 있다.
- [0047] 상기 래칫 톱니는 요부의 둘레에 원주방향으로 이격되어 있을 수 있다. 상기 래칫 톱니는 원주방향으로 요부의 주위에서 실질적으로 90° 만큼의 등간격으로 있을 수 있다.
- [0048] 상기 장력제한부재가 상기 장력장치로부터 완전히 풀릴 때, 장력이 상기 제1 및 제2 부착 형성부 사이의 장력제한부재에 인가되고, 그에 의하여 상기 래칫 스펴의 추가 회전이 방지하도록 톱니는 거리를 두고 이격될 수 있다.
- [0049] 상기 요부는 톱니 부분과 베이스 부분을 포함할 수 있다. 상기 래칫 톱니가 상기 톱니 부분 상에 마련될 수 있다.
- [0050] 상기 베이스 부분은 상기 톱니 부분의 일단부에 마련될 수 있다. 상기 제1 부착 형성부가 상기 톱니 부분과 상기 베이스 부분의 사이에 규정될 수 있다.
- [0051] 상기 제2 부착 형성부는 제2 부착 형성부를 포함할 수 있다. 상기 장력제한부재는 상기 제2 부착 형성부의 둘레에서 연장될 수 있다.
- [0052] 상기 장력제한부재는 그 장력제한부재가 해제상태에 있을 때 상기 제2 부착 형성부의 둘레에 권취될 수 있다. 상기 제2 부착 형성부는 제2 직경을 가질 수 있다.
- [0053] 상기 장력장치가 상기 권취방향으로 회전될 때 상기 장력제한부재가 상기 제2 부착 형성부로부터 해제될 수 있다. 상기 장력제한부재는 상기 장력장치가 장력인가상태에 있을 때 상기 제2 부착 형성부로부터 완전히 해제될 수 있다.
- [0054] 상기 래칫 스펴은 상기 장력장치로부터 상기 장력제한부재를 완전히 해제하도록 구동될 수 있으며, 그와 같이 해제되었을 때, 래칫 스펴의 추가 구동이 상기 장력제한부재에 장력을 가하게끔 하고, 이에 의하여 상기 래칫 스펴의 추가적인 회전을 방지한다.
- [0055] 장력제한부재는 바람직하게는 상기 구동장치가 상기 래칫 스펴을 회전시킬 수 있는 정도를 제한하기 위하여 미리 결정된 길이를 가진다. 상기 장력제한부재의 상기 미리 결정된 길이는 상기 래칫 스펴의 미리 결정된 회전수를 허용하도록 될 수 있다.
- [0056] 상기 장력제한부재의 미리 결정된 길이는 상기 래칫 스펴의 상기 미리 결정된 수의 회전 후에 상기 장력제한부재가 상기 제2 부착 형성부로부터 완전히 해제되고, 장력이 상기 장력제한부재에 가해지고, 그에 의하여 상기 래칫 스펴의 더 이상의 회전을 방지하도록 하는 길이일 수 있다.
- [0057] 상기 장력제한부재의 상기 미리 결정된 길이는 상기 장력제한부재가 상기 제1 부착 형성부 주위에서 한 번만 연장되도록 할 수 있다.
- [0058] 상기 장력제한부재의 상기 미리 결정된 길이는 상기 래칫 스펴의 상기 미리 결정된 회전수가 상기 장력장치를 상기 장력장치의 미리 결정된 회전수로 구동할 수 있도록 선택될 수 있다.
- [0059] 상기 제2 부착 형성부는 상기 장력장치에 의해 규정된 제2 구멍을 포함할 수 있다. 상기 제2 구멍은 상기 제2 부착 형성부 내로 개구될 수 있다. 따라서, 상기 장력제한부재의 단부 영역이 상기 제2 구멍 내에 수용될 수 있으며, 이에 의해 상기 장력제한부재가 장력장치에 부착될 수 있다.
- [0060] 상기 구동장치는 래칫 장치를 포함할 수 있다. 상기 래칫 장치는 작동부재를 가질 수 있다.
- [0061] 상기 래칫 장치는 상기 래칫 톱니와 걸어 맞춤되는 구동 멈춤쇠(pawl)를 포함할 수 있다. 상기 작동부재는 상기 구동 멈춤쇠가 상기 래칫 톱니와 걸어 맞춤되도록 이동시킬 수 있다.
- [0062] 상기 작동부재는 레버를 포함할 수 있다. 상기 레버는 주축을 중심으로 피벗식으로 이동할 수 있다.
- [0063] 상기 작동부재는 비작동 위치로부터 작동 위치로 이동할 수 있다. 작동부재가 비작동 위치로부터 작동 위치로 이동하면, 상기 래칫 장치가 상기 래칫 톱니 중의 하나와 맞물리게 된다. 상기 작동부재와 상기 래칫 톱니의 걸

어 맞춤은 상기 래칫 스펙을 회전시킬 수 있다.

- [0064] 상기 권취 조립체는 상기 작동부재를 비작동 위치로 복귀시키기 위한 복귀요소를 포함할 수 있다. 상기 복귀요소는 탄성적일 수 있다. 상기 복귀요소는, 코일 스프링과 같은 스프링을 포함할 수 있다.
- [0065] 상기 권취 조립체는 권취방향에 반대되는 방향으로 상기 장력장치를 회전시키기 위한 제2 복귀요소를 더 포함할 수 있다. 상기 제2 복귀요소는 제2 코일 스프링을 포함할 수 있다.
- [0066] 상기 장력제한부재는 상기 래칫 스펙의 추가적인 회전을 방지하기 위한 정지기구를 구성할 수 있다. 바람직하게는, 상기 작동부재는 상기 장력제한부재를 제2 부착 형성부로부터 완전히 해제하기 위하여 휴지(rest) 위치와 돌출 위치의 사이에서 4회 피봇 운동할 수 있다.
- [0067] 장력제한부재는 그 장력제한부재가 상기 제2 부착 형성부로부터 완전히 해제될 때 제1 부착 형성부의 주위로 한 번만 연장될 수 있다. 이로 인해 상기 래칫 스펙은 실질적으로 360° 회전할 수 있다.
- [0068] 상기 세장형 물품은 세장형 장력부재를 포함할 수 있다. 상기 권취 조립체는 상기 세장형 장력부재를 조이기 위한 조임부재를 구성할 수 있다. 조임 조립체는 상기 세장형 장력부재가 팽릿에 고정될 때 상기 세장형 물품을 조일 수 있다.
- [0069] 상기 장력장치는 슬롯형 부재를 포함할 수 있다. 상기 세장형 물품은 스트랩을 포함할 수 있다. 상기 세장형 물품은 상기 슬롯형 부재를 통해 연장될 수 있다. 상기 슬롯형 부재는 그 슬롯형 부재가 회전할 수 있는 세로축을 가질 수 있다.
- [0070] 상기 슬롯형 부재의 회전은 상기 장력부재가 상기 슬롯형 부재의 둘레에 권취되도록 하고, 그에 의하여 상기 세장형 물품에 장력을 가할 수 있다. 상기 슬롯형 부재는 상기 세장형 물품이 통과하는 슬롯을 규정하는 세장형 스펀들(spindle)을 포함할 수 있다. 상기 스펀들은 제3 직경을 가질 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [0071] 이하에서는 첨부도면을 참조하면서 본 발명의 적어도 하나의 실시예를 예시적으로 설명하기로 한다.
- 도 1은 화물에 사용되는 덮개의 사시도이다.
- 도 2는 도 1에 도시된 덮개에 사용하기 위한 권취 조립체의 사시도이다.
- 도 3은 상기 권취 조립체의 평면도이다.
- 도 4는 세장형 장력부재가 팽릿에 부착되어 있는, 사용 중의 권취 조립체를 나타내는 도면이다.
- 도 5는 래칫 스펙의 확대도이다.
- 도 6은 래칫 스펙과 트랜스미션 장치를 서로 분리하여 나타낸 측면도이다.
- 도 7은 상기 권취 조립체를 상부에서 바라본 단면 평면도이다.
- 도 8 내지 도 12는 상기 권취 조립체의 작동 중의 각 단계를 나타내는 도면이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0072] 도 1에는 팽릿(3) 상에 화물(2)을 고정하기 위한 덮개(1)가 도시되어 있다. 덮개(1)는 직립 측면(5) 및 화물의 상부 측면을 감싸기 위한 (또한 복수의 덮개가 상호간에 또는 팽릿들과 함께 중첩될 수 있도록 하는) 하부로 연장되는 스커트(6)를 가지는 본체(4)를 포함한다.
- [0073] 본체(4)는 상부 부분(7)을 가지며, 도면에는 상부 부분(7)이 2개의 플라스틱 성형품(8)에 의하여 형성되는 것으로 도시되어 있지만, 하나의 성형품으로 형성되는 것도 가능하다. 본체(4)는 주된 플라스틱 성형품에 의해 형성된 하부 부분(9)을 더 포함한다.
- [0074] 덮개(1)는 스트랩(10)의 형태로 된 4개의 세장형 장력부재를 포함한다. 각각의 스트랩(10)은 상부 부분(7) 내에서의 회수상태와 스트랩(10)이 상부 부분(7)으로부터 연장되는 연장상태의 사이에서 이동 가능하다. 각 스트랩(10)은 덮개(1)의 각 측면에 마련된다.
- [0075] 각각의 스트랩(10)은 종단 요소(14)가 부착되는 원위 단부를 가진다. 스트랩(10)의 연장상태에서, 종단 요소(14)는 팽릿(3)에 고정될 수 있다. 각각의 스트랩(10)은 또한 드럼(12)에 부착된 근위 단부를 가진다.

- [0076] 어떤 실시예에서, 종단 요소(14)는 팰릿(3)의 가장자리에 고정될 수 있는 갈고리 형태이다 (도 1 및 도 4 참조). 다른 실시예에서, 종단 요소는 팰릿의 고정부재(도시하지 않았음)에 고정될 수 있는 루프의 형태이다 (도 2 및 도 3 등 참조).
- [0077] 스프링의 형태로 된 압박수단(도시하지 않았음)은 스트랩(10)이 압박수단에 권취되는 방향으로 드럼(12)을 압박하여, 스트랩(10)을 회수상태로 이동시킨다.
- [0078] 도 1에는 본체(4)의 두 측면으로부터 연장되는 단지 2개의 스트랩(10)이 도시되어 있다. 통상의 기술자는 다른 2개의 스트랩(10)이 다른 두 측면으로부터 연장된다는 것을 알 수 있을 것이다.
- [0079] 종단 요소(14)가 팰릿(3)에 고정되면, 스트랩(10)은 각 스트랩(10)에서 작동가능한 각각의 권취 조립체(16)를 사용하여 팽팽하게 될 수 있다. 각 권취 조립체(16)는 본체(4) 내에 마련된다.
- [0080] 각각의 권취 조립체(16)는 슬롯형 부재(37) (도 2 및 도 3 등 참조)의 형태로 된 장력장치 및 래칫 장치(18)의 형태로 된 구동장치를 포함한다. 슬롯형 부재(37)는 본체(4) 상에 회전가능하게 장착된다.
- [0081] 슬롯형 부재(37)는 레버(19) 형태의 작동부재를 포함하는 래칫 장치(18)의 작동에 의해 회전가능하다.
- [0082] 권취 조립체(16)는 주축(61)을 중심으로 한 회전을 위해 레버(19)에 인접하게 장착된 래칫 스펴(59)을 더 포함한다. 래칫 장치(18)는 후술하는 바와 같이 래칫 스펴(59)을 회전시키기 위하여 래칫 스펴(59)에서 작동가능하다.
- [0083] 래칫 스펴(59)은 요부(20)을 가진다. 요부(20)은 베이스 부분(25) 및 실질적으로 원통형인 톱니 부분(27)을 포함한다. 4개의 래칫 톱니(60)가 톱니 부분(27)에 마련된다. 래칫 톱니(60)는 톱니 부분(27)으로부터 바깥쪽으로 연장되고, 약 90° 만큼 요부(20)의 주위에 원주방향으로 이격되어 있다.
- [0084] 베이스 부분(25)은 톱니 부분(27)의 일단부에 제공된다. 제1 고리형 홈 형성부(58)의 형태인 제1 부착 형성부는 톱니 부분(27)과 베이스 부분(25)의 사이에 규정된다.
- [0085] 래칫 톱니(60)는 제1 고리형 홈 형성부(58)와 요부(20)의 반대쪽 단부 사이에 마련된다. 제1 고리형 홈 형성부(58)는 제1 직경을 가진다.
- [0086] 레버(19)는 휴지위치 (도 2, 3, 7, 8, 12 참조)로부터 돌출위치 (도 4 및 도 10 참조)까지 주축(61)을 중심으로 피봇식으로 이동함으로써 작동된다. 레버(19)는 래칫 톱니(60)와 결합하고 래칫 스펴(59)을 구동하기 위하여 구동 멈춤쇠(72) (도 7 내지 도 11 참조)를 가진다.
- [0087] 제1 코일 리턴 스프링(68) 형태인 제1 복귀요소 (도 2 및 도 3 참조)는 레버(19)와 본체(4)의 사이에 마련되어 레버(19)를 돌출위치에서 휴지위치로 복귀시킨다.
- [0088] 레버(19)는 구동 멈춤쇠(72)가 마련되는 제1 탄성 아암(73)을 가진다. 본체(4)는 제2 탄성 아암(75) 상에 래칭 멈춤쇠(74) (도 7 내지 도 11 참조)를 가진다.
- [0089] 유연한 세장형 연결부재(53)의 형태인 장력제한부재가 래칫 스펴(59)과 슬롯형 부재(37)의 사이에서 연장되고, 그에 의하여 래칫 스펴(59)을 슬롯형 부재(37)에 연결한다. 연결부재(53)는 또한 래칫 스펴(59) 상의 구동력을 슬롯형 부재(37)로 전달하는 트랜스미션 장치로서도 기능한다.
- [0090] 도 6에 도시된 바와 같이, 세장형 연결부재(53)는 세장형 부분(55) 및 그 세장형 부분(55)의 일 단부에 제공된 제1 연결부재(57A)를 포함한다. 제2 연결부재(57B)가 세장형 부분(55)의 반대쪽 단부에 마련된다.
- [0091] 슬롯형 부재(37)는 스트랩(10)이 통과하는 슬롯(38)을 규정하는 세장형 스펴들(40)을 가진다. 슬롯형 부재(37)는 또한 스펴들(40) 상에 리브 부분(49) 및 제2 고리형 홈 형성부(42)의 형태인 제2 부착 형성부를 가진다.
- [0092] 제2 고리형 홈 형성부(42)는 제2 직경을 가진다. 리브 부분(49)은 제2 고리형 홈 형성부(42)와 스펴들(40)의 사이에 마련된다. 스펴들(40)은 제3 직경을 가진다.
- [0093] 요부(20)는 제1 고리형 홈 형성부(58) 내로 개구되는 관통 보어(20A) (도 6에 파선으로 도시됨)를 형성한다. 제1 연결부재(57A)는 관통 보어(20A)에 수용되어 세장형 링크(53)를 래칫 스펴(59)에 연결한다.
- [0094] 제2 연결부재(57B)는 슬롯형 부재(37)의 제2 고리형 홈 형성부(42)에 의해 형성된 구멍 (도시하지 않았음)에 수용된다.
- [0095] 따라서, 유연한 세장형 연결부재(53)의 일단은 래칫 스펴(59)에 부착된다. 유연한 세장형 연결부재(53)의 반대

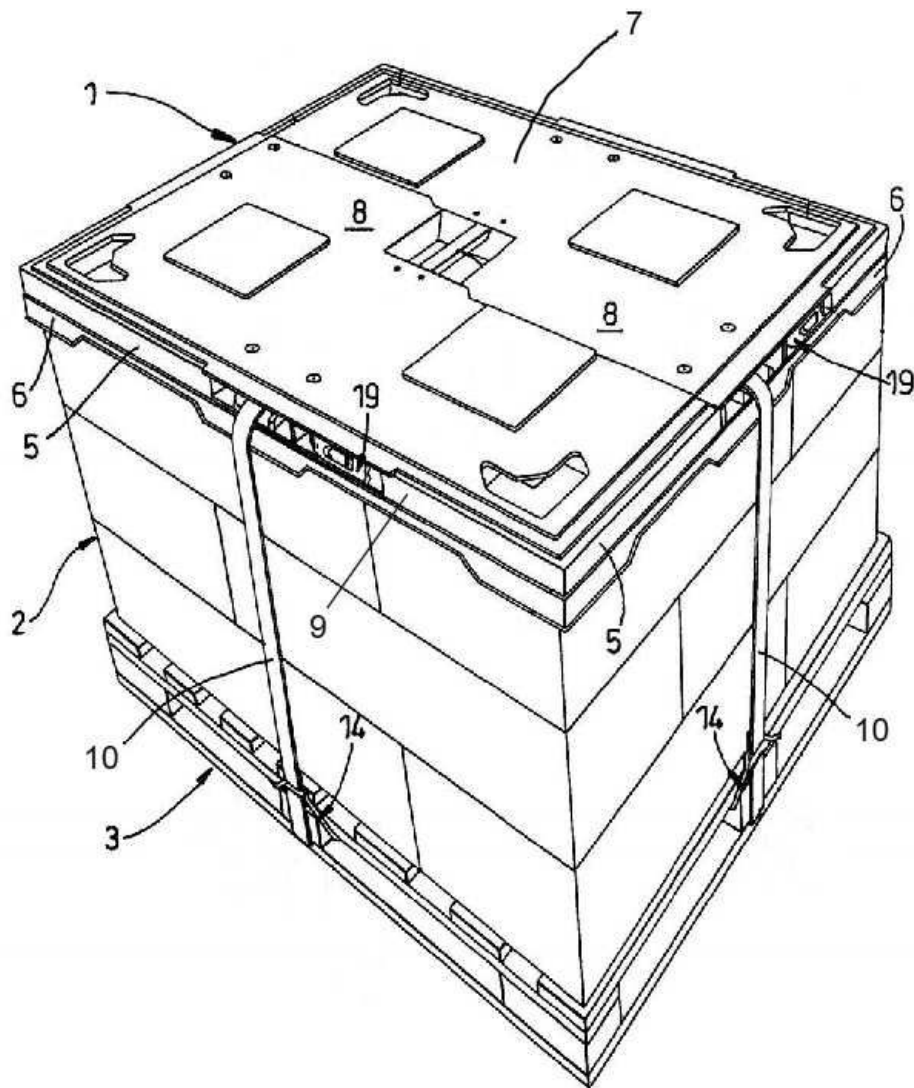
쪽 단부는 슬롯형 부재(37)에 부착된다.

- [0096] 유연한 세장형 연결부재(53)는 와이어 로프의 형태이고, 이하에 더 자세히 설명되는 바와 같이 제1 및 제2 고리형 홈 형성부(58)(42)의 둘레에 권취된다.
- [0097] 제2 코일 스프링(48) 형태의 제2 복귀요소는 슬롯형 부재(37)의 리브 부분(49)을 둘러싼다 (도 2, 3, 4 참조).
- [0098] 제2 코일 스프링(48)의 반대쪽 양단은 각각 본체(4)와 리브 부분(49)에 맞물리고, 그에 의하여 슬롯형 부재(37)를 스트랩(10)이 스핀들(40)에 권취되지 않고 통과할 수 있는 위치인, 도 2 및 도 3에 도시된 위치로 힘을 가한다.
- [0099] 스트랩(10)을 조이기 위해, 레버(19)는 도 8에 도시된 휴지위치로부터 도 9에 도시된 중간위치를 거쳐 도 10에 도시된 돌출위치로 이동된다. 이러한 이동이 일어남에 따라, 도 8 내지 도 10에 화살표(B)로 표시된 바와 같이, 구동 멈춤쇠(82)가 래칫 스톱(59)을 회전시키기 위해 래칫 톱니(60)에 걸어맞춘다.
- [0100] 휴지위치로부터 돌출위치로의 레버(19)의 회전은 래칫 스톱(59)을 구동방향으로 회전시킨다. 이 회전은 실질적으로 90°이다. 구동방향으로의 래칫 스톱의 회전은 유연한 세장형 연결부재(53)를 래칫 스톱(59)의 제1 고리형 홈 형성부(58) 상에 권취한다. 세장형 연결부재(53)를 제1 고리형 홈 형성부(58) 상에 권취하는 것은 세장형 연결부재(53)를 해제상태로부터 장력인가상태로의 이동이다. 세장형 연결부재(53)를 제1 고리형 홈 형성부(58)에 감은 결과로, 슬롯형 부재(37)가 회전되어 스트랩(10)을 스핀들(40)의 주위로 권취하게 되고, 그에 의하여 스트랩(10)에 장력을 인가하게 된다.
- [0101] 래칫 스톱(59)이 레버(19)에 의해 회전됨에 따라, 탄성 아암(75)이 비변형 위치로 변형되어 래칭 멈춤쇠(74)가 래칫 톱니(60)의 경로의 밖으로 벗어날 수 있게 된다. 이는 래칫 톱니(60)가 래칫 스톱(59)이 회전함에 따라 래칭 멈춤쇠(74)를 가로질러 이동하도록 한다.
- [0102] 레버(19)가 돌출위치에 도달하면, 래칭 멈춤쇠(74)는 탄성 아암(75)의 작용에 따라 비변형 위치로 되돌아 간다. 비변형 위치에서, 래칭 멈춤쇠(74)는 래칫 톱니(60) 중의 하나와 맞물린다.
- [0103] 그 후 레버(19)는, 도 11 및 도 12에 도시되고 화살표(C)로 표시된 바와 같이, 휴지위치로 복귀될 수 있다. 레버(19)가 휴지위치로 복귀함에 따라, 래칭 멈춤쇠(74)와 래칫 톱니 중의 하나의 맞물림은 래칫 스톱(59)의 회전을 방지하게 된다.
- [0104] 이러한 레버(19)의 복귀 이동 시에, 탄성 아암(73)은 구동 멈춤쇠(72)가 래칫 톱니(60)의 경로 밖으로 이동할 수 있도록 변형되어, 래칫 톱니(60)가 구동 멈춤쇠(72)를 가로질러 이동할 수 있도록 하고, 레버(19)는 래칫 스톱(59)에 대하여 상대적으로 움직이게 된다.
- [0105] 레버(19)는 휴지위치와 돌출위치의 사이에서 왕복할 수 있어서 (도 4의 양방향 화살표 A로 표시됨), 래칫 스톱(59)로 하여금 유연한 세장형 연결부재(53)를 제2 고리형 홈 형성부(42)로부터 제1 고리형 홈 형성부(58) 내에 권취하도록 한다. 이는 스핀들(40)을 회전시켜서 스트랩(10)을 슬롯형 부재(37)에 감고, 그에 의하여 펠릿(3)에 대해 스트랩(10)을 잡아당긴다.
- [0106] 유연한 세장형 연결부재(53)는 스트랩(10)에 생성된 장력이 원하는 양을 초과하지 않도록 미리 결정된 길이를 가진다. 유연한 세장형 연결부재(53)의 길이는 원하는 장력에 도달했을 때 유연한 세장형 연결부재(53)가 제2 고리형 홈 형성부(42)로부터 완전히 해제되도록 선택된다.
- [0107] 래칫 스톱(59) 및 슬롯 부재(37)에 유연한 세장형 연결부재(53)를 부착한다는 것은, 유연한 세장형 연결부재(53)가 완전히 해제되었을 때, 레버(19)의 수단에 의해 래칫 스톱(59)을 구동하려는 추가적인 시도가 단순히 유연한 세장형 연결부재(53)를 증가하는 것을 의미한다. 이는 래칫 스톱(59)의 추가 회전을 방지하고, 스트랩(10)이 더 조여지는 것을 방지한다.
- [0108] 래칫 스톱(59)의 주위에 등간격으로 4개의 래칫 톱니(60)를 마련하는 것은 톱니(60)들의 사이에 큰 간격이 있음을 의미한다. 이것의 효과는, 세장형 연결부재(53)가 제2 고리형 홈 형성부(42)로부터 완전히 해제하였을 때, 래칭 멈춤쇠(74)가 래칫 톱니(60) 중의 하나와 맞물리게 된다. 이 위치에서, 미리 결정된 최대 장력이 스트랩(10)에 가해진다.
- [0109] 레버(19)를 더 움직여도 래칭 멈춤쇠(58)가 다음 래칫 톱니(60)에 맞물리지 않게 된다. 대신에, 사용자는 레버(19)를 풀어야 하며, 이에 따라 래칫 스톱(59)이 이전 위치로 다시 되돌아 올 수 있게 되고, 여기에서 래칭 멈춤쇠(74)는 이전에 결합했던 래칫 톱니(60)와 걸어맞추어진다.

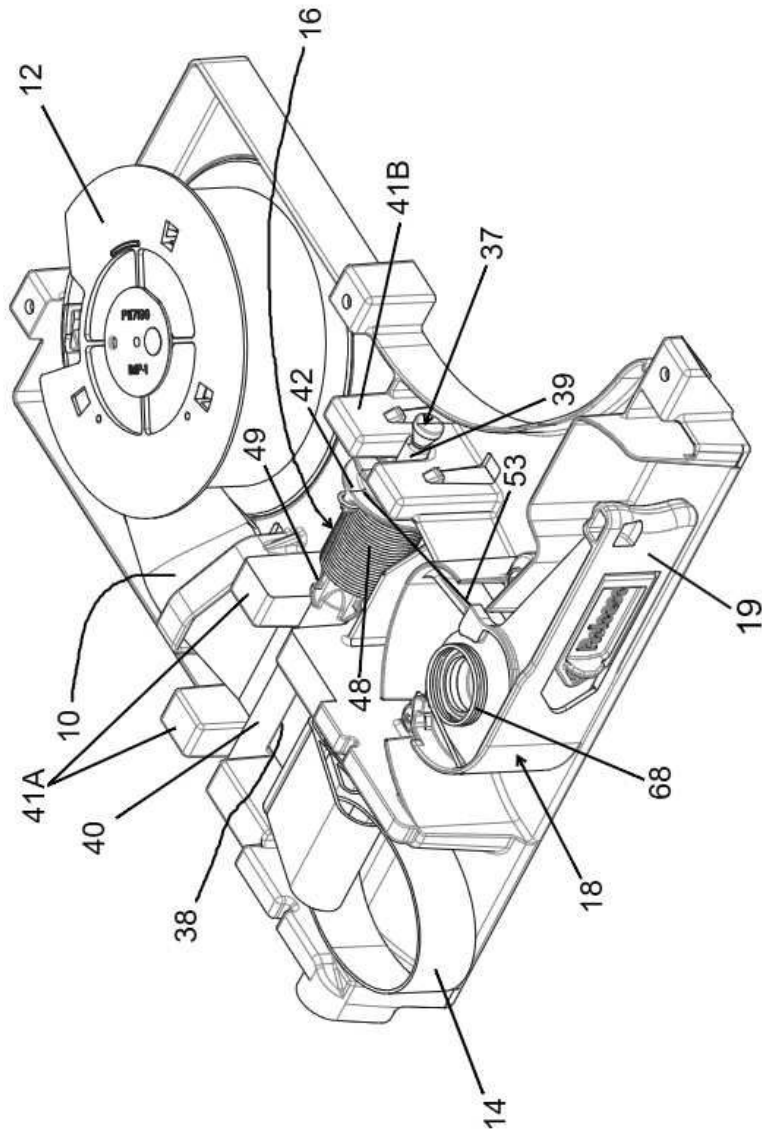
- [0110] 따라서, 4개의 래칫 톱니부(60)를 제공하는 것은 세장형 연결부재(53)의 장력이 장기간 동안 미리 결정된 최대 값 이상으로 증가하는 것을 방지하여 권취 조립체(16)에 손상이 발생하는 것을 방지한다.
- [0111] 따라서, 유연한 세장형 연결부재(53)는 래칫 스풀(59)의 추가 회전을 방지하기 위한 정지장치의 역할을 한다. 레버(19)는 휴지위치와 돌출위치의 사이에서 4회 피벗 이동하여 유연한 세장형 연결부재(53)를 제2 고리형 홈형성부(42)로부터 완전히 해제하는 것이 바람직한 것으로 밝혀졌다. 이는 래칫 스풀(59)이 실질적으로 360° 회전하도록 한다.
- [0112] 바로 전 문단에 기술된 바와 같이, 유연한 세장형 연결부재(53)가 완전히 해제될 때 사용자는 레버(19)를 해제할 수 있고, 그에 따라 톱니(60) 중의 하나가 래칭 멈춤쇠(74)에 의해 맞물릴 때까지 레버가 리턴 스프링(68)에 의해 회전될 수 있으며, 이에 의하여 래칫 스풀(59)을 제자리에 고정시킨다.
- [0113] 스트랩(10)을 해제하는 것이 바람직한 경우, 래칭 멈춤쇠(74)는 래칫 톱니(60)와의 결합으로부터 해제될 수 있다. 그러한 해제를 수행하기 위한 적합한 메커니즘은 영국 특허출원 번호 GB 2402380 A에 설명되어 있다.
- [0114] 미리 결정된 길이의 유연한 세장형 연결부재(53)의 제공은 레버(19)에 대한 정지장치 역할을 할 수 있도록 하며, 스트랩(10)이 과도하게 조여지지 않도록 하는 효과를 가진다.
- [0115] 4개의 래칫 톱니(60)를 갖는 래칫 스풀(59)의 제공은 래칫 톱니(60) 중의 하나가 래칭 멈춤쇠(74)에 의해 결합되기 전에 래칫 스풀(59)이 리턴 스프링(68)에 의해 최대 90° 까지 복귀될 수 있게 하고, 그에 의하여 스트랩(10)이 원하는 장력으로 느슨해질 수 있도록 한다.
- [0116] 따라서, 권취 조립체(16)가 스트랩(10)에 장력을 가할 수 있는 정도는 세장형 연결부재(53)의 길이에 의해 결정된다. 제2 및 제3 직경이 고정되는 경우, 스트랩(10)에 가해질 수 있는 미리 결정된 최대 장력은 세장형 연결부재(53)의 길이에 따라 달라진다.

도면

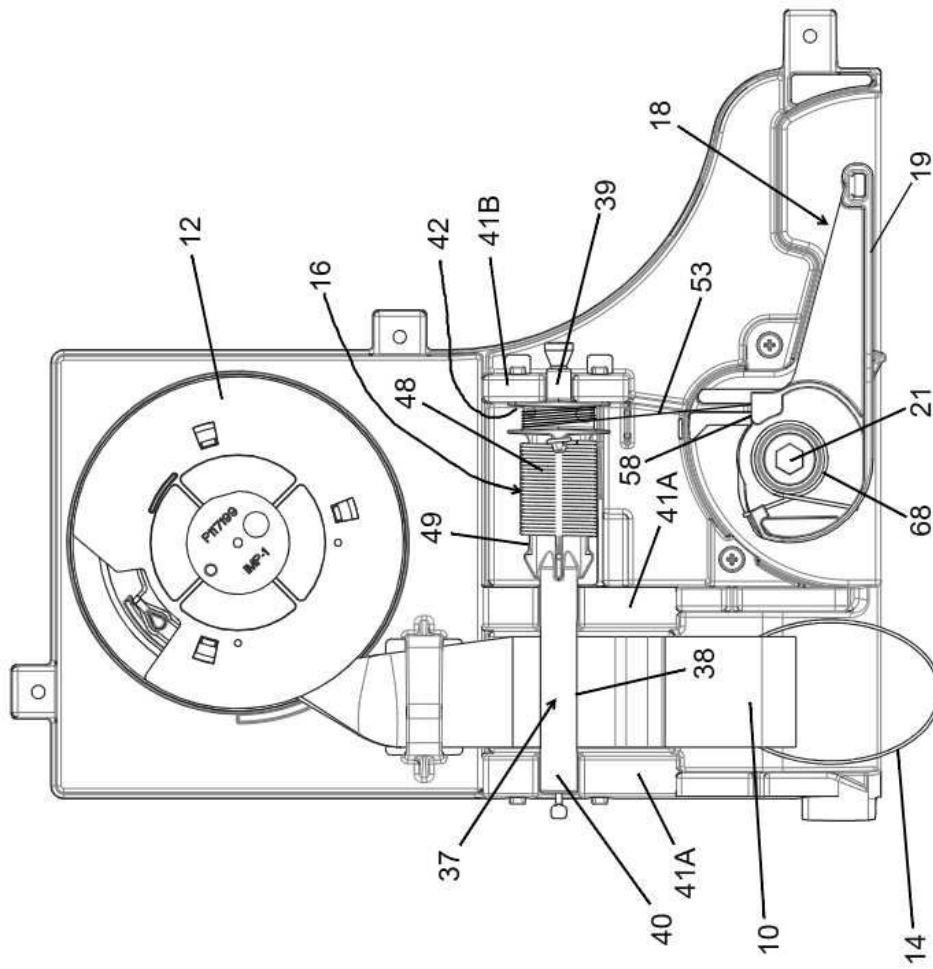
도면1



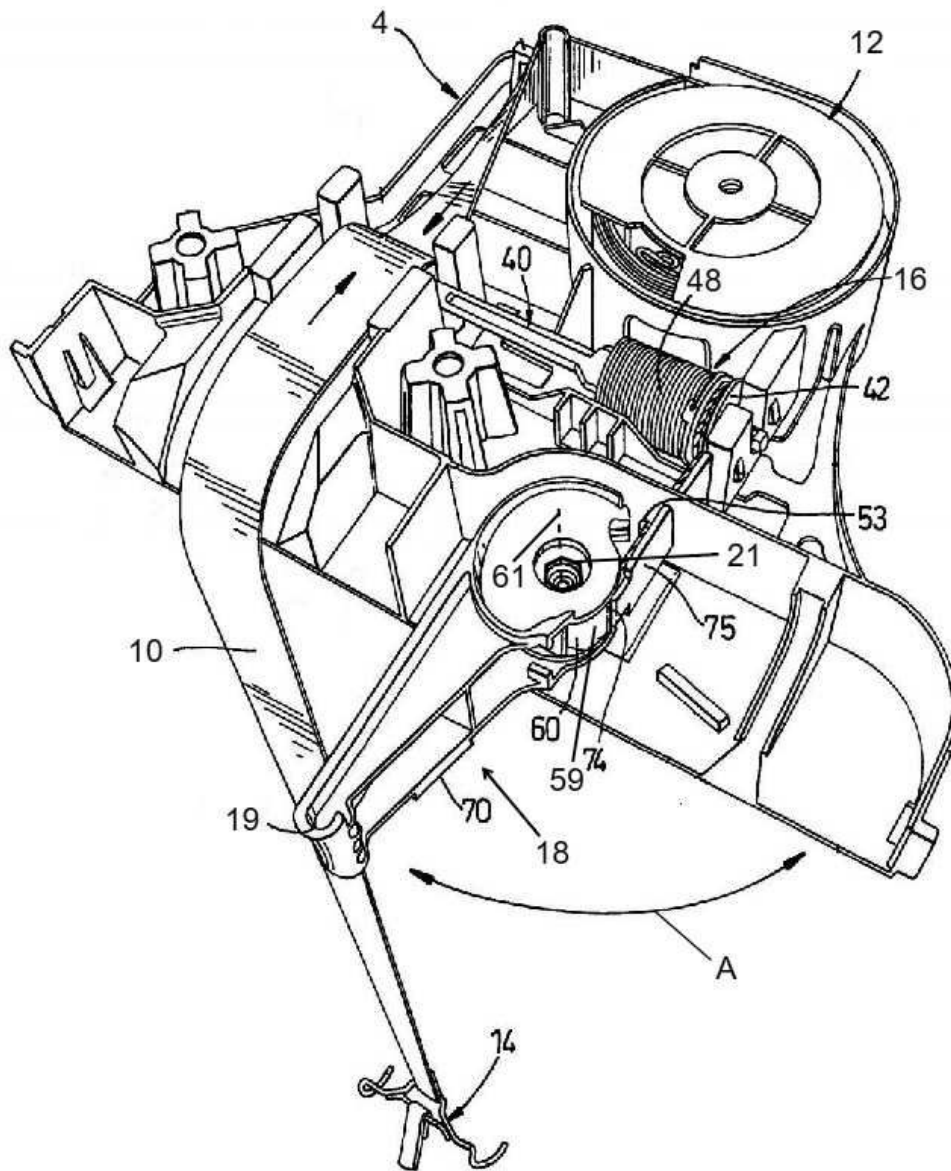
도면2



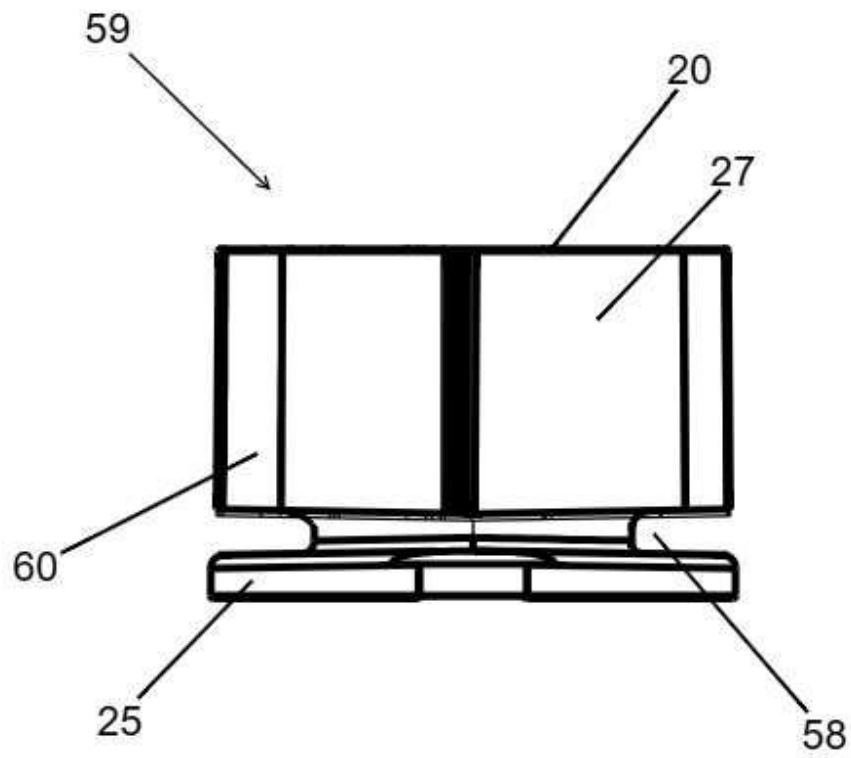
도면3



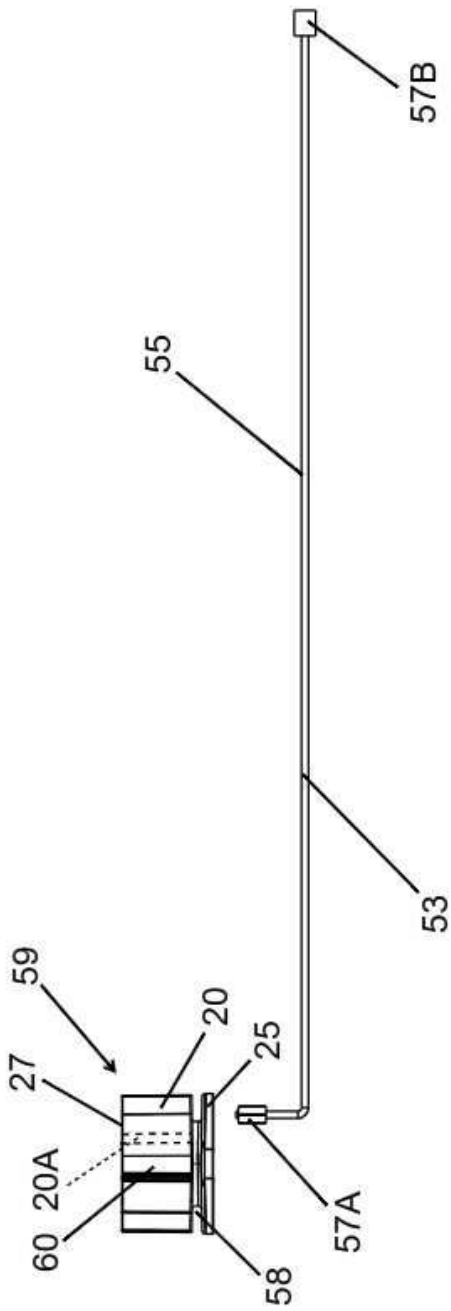
도면4



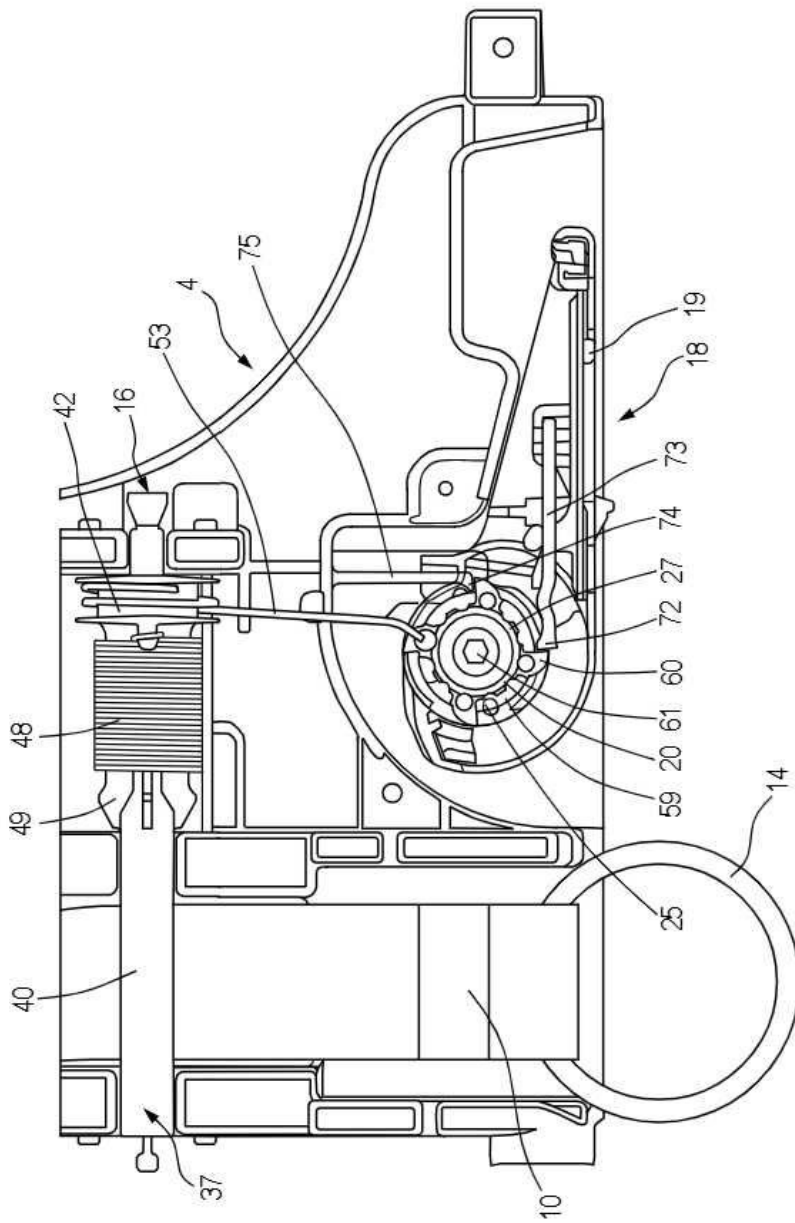
도면5



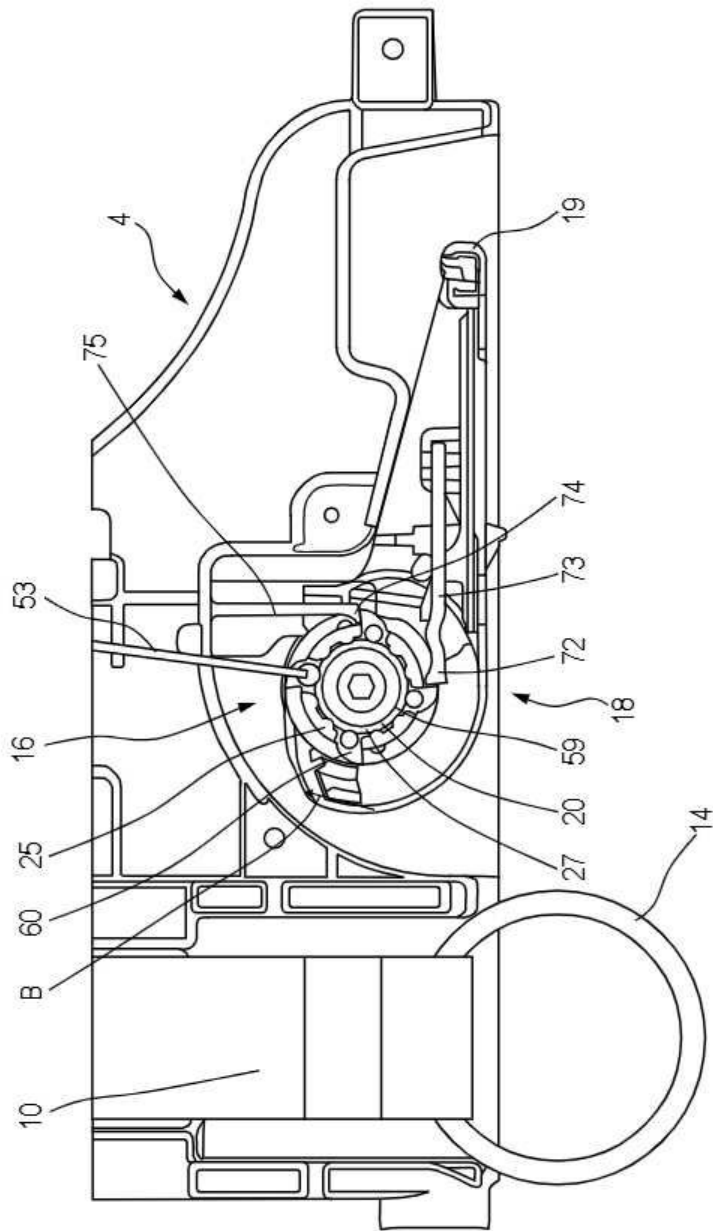
도면6



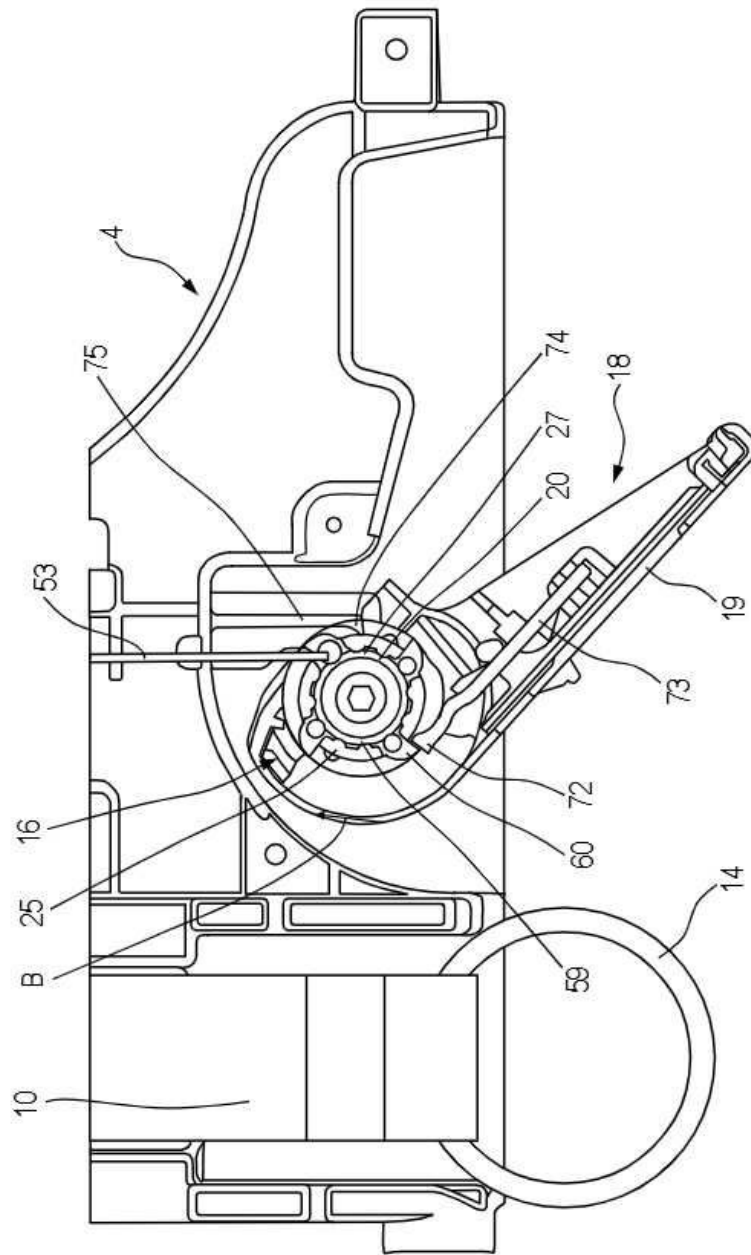
도면7



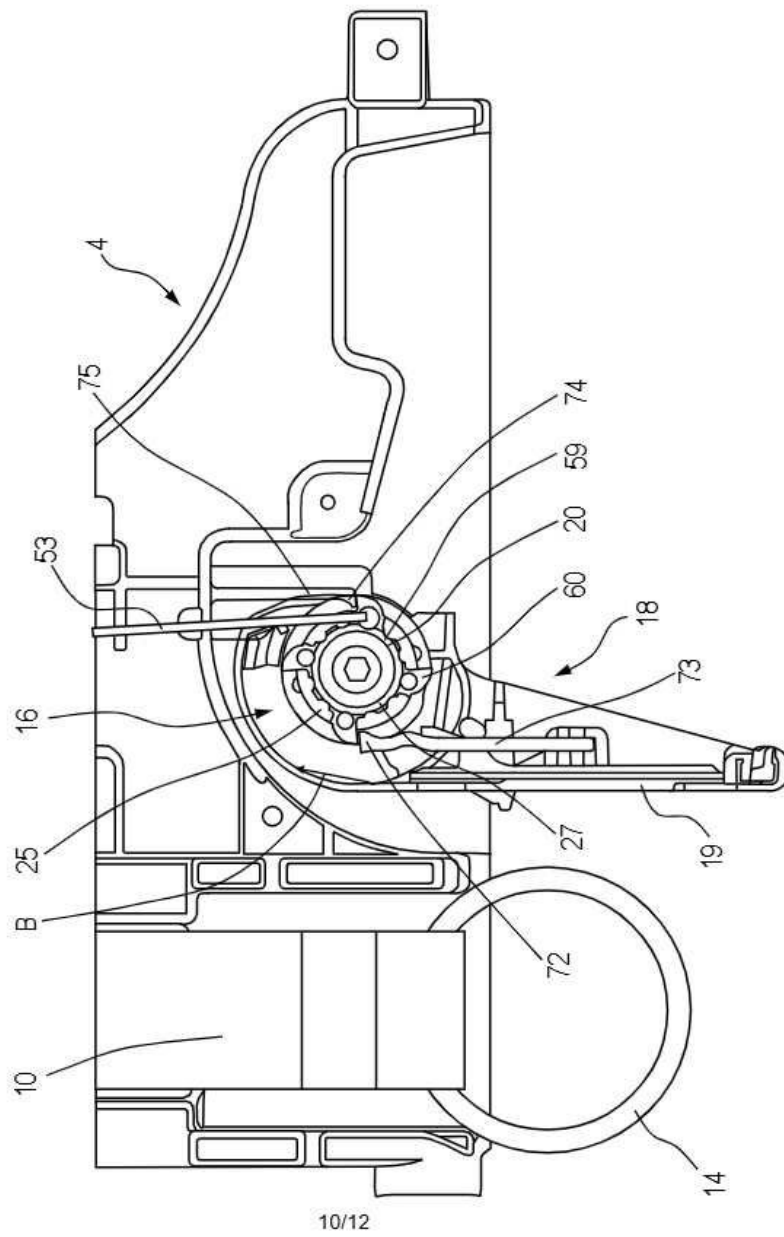
도면8



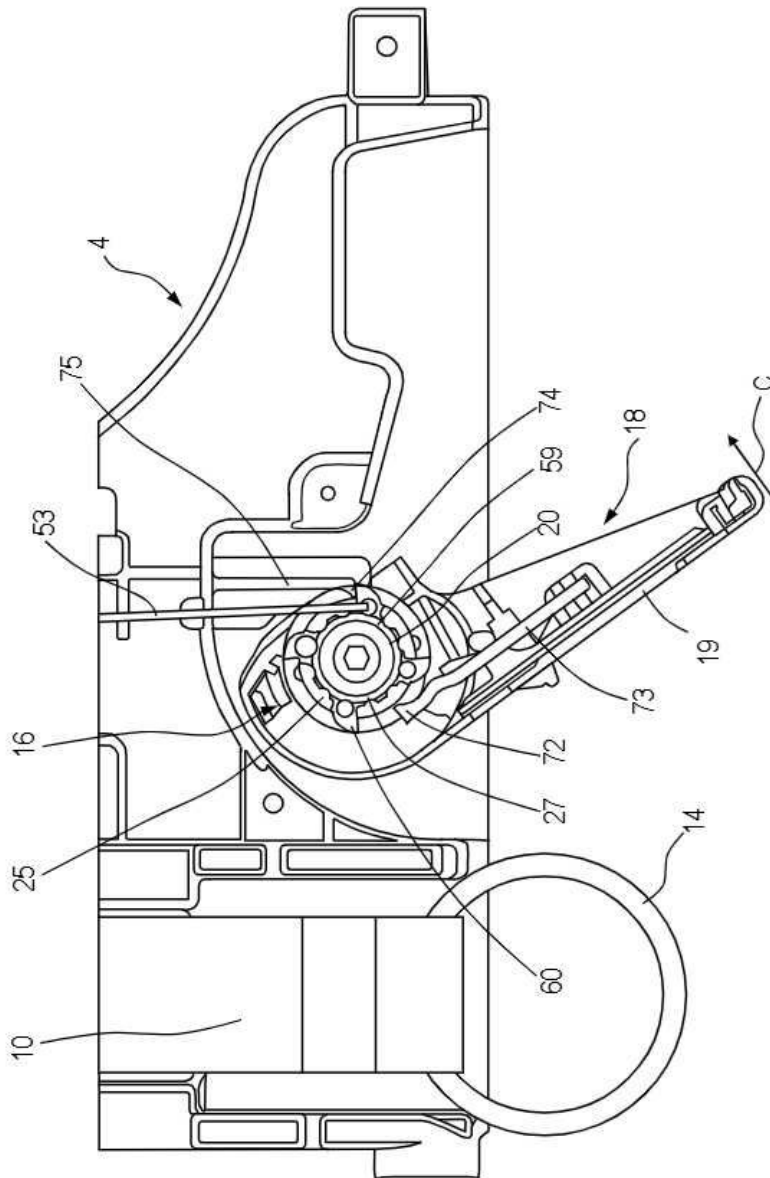
도면9



도면10



도면11



도면12

