



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개실용신안공보(U)

(11) 공개번호 20-2019-0000940
(43) 공개일자 2019년04월22일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

F16H 7/18 (2006.01) *E06B 9/38* (2006.01)

E06B 9/42 (2006.01) *E06B 9/58* (2006.01)

(52) CPC특허분류

F16H 7/18 (2013.01)

E06B 9/38 (2013.01)

(21) 출원번호 20-2017-0005297

(22) 출원일자 2017년10월12일

심사청구일자 없음

(71) 출원인

김태연

서울특별시 송파구 위례광장로 230, 207동 1101호
(장지동, 위례2차아이파크아파트)

(72) 고안자

김태연

서울특별시 송파구 위례광장로 230, 207동 1101호
(장지동, 위례2차아이파크아파트)

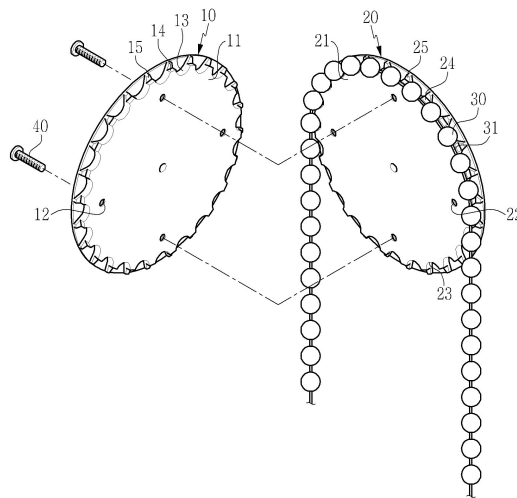
전체 청구항 수 : 총 5 항

(54) 고안의 명칭 이탈방지구를 갖는 볼체인

(57) 요약

본 고안은 제1몸체와 제2몸체가 각각 양산되어 체결수단에 의해 조립체결되기 때문에 볼체인과의 조립작업성을 크게 향상시킬 수 있고 휠의 제조작업성이 용이하여 휠에 대한 제조성 및 생산성이 크게 향상될 수 있으며, 이탈방지구가 휠의 양측에 각각 구비되어 있기 때문에 볼체인을 잡아당길 때 볼이 휠로부터 이탈 분리되는 것이 방지될 뿐만 아니라 이탈방지커버에 의해 볼체인 볼이 휠의 상부측으로 이탈 분리되는 것이 방지될 수 있는 이탈방지구를 갖는 볼체인이 개시된다.

대표도 - 도2



(52) CPC특허분류

E06B 2009/425 (2013.01)

E06B 2009/583 (2013.01)

E06B 2009/785 (2013.01)

F16H 2007/185 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

일면이 원판형으로 이루어지고 이면에 제1밀착부(11)가 구비되며 상기 제1밀착부(11)에 제1체결구멍(12)을 갖는 제1몸체(10)와;

일면이 원판형으로 이루어지고 이면에 상기 제1밀착부(11)와 대응되는 제2밀착부(21)가 구비되며 상기 제2밀착부(21)에 상기 제1체결구멍(12)과 대응되는 제2체결구멍(22)을 갖는 제2몸체(20)와;

상기 제1몸체(10)의 제1밀착부(11) 둘레부를 따라 방사상으로 복수개 구비되어 구형의 볼체인 볼(30)의 일측이 수용되는 반원형의 제1볼수용부(13)와;

상기 제2몸체(20)의 제2밀착부(21) 둘레부를 따라 방사상으로 복수개 구비되며 상기 제1볼수용부(13)와 대응되게 구비되어 상기 제1볼수용부(13)에 일측이 수용된 구형의 볼체인 볼(30) 타측이 수용되는 제2볼수용부(23)와;

상기 복수개의 제1볼수용부(13) 사이사이에 구비되어 볼체인 와이어(31)가 안착되는 제1와이어안착면(14)과;

상기 복수개의 제2볼수용부(23) 사이사이에 구비되어 볼체인 와이어(31)가 안착되는 제2와이어안착면(24)과;

상기 제1와이어안착면(14)으로부터 단턱지게 연장되어 상기 제1볼수용부(13)에 일측이 수용되는 볼체인 볼(30)이 걸려 지지되는 제1볼걸림턱(15)과;

상기 제2와이어안착면(24)으로부터 단턱지게 연장되어 상기 제2볼수용부(23)에 타측이 수용되는 볼체인 볼(30)이 걸려 지지되는 제2볼걸림턱(25)과;

상기 제1몸체(10)의 제1밀착부(11)와 제2몸체(20)의 제2밀착부(21)가 서로 마주보도록 밀착되어 제1체결구멍(12)과 제2체결구멍(22)이 체결수단(40)에 의해 체결된 후 상기 체결된 제1몸체(10)와 제2몸체(20)의 일측과 타측에 각각 구비되어 상기 반원형의 제1볼수용부(13)와 반원형의 제2볼수용부(23)에 걸어진 구형의 볼체인 볼(30)이 제1볼수용부(13) 및 제2볼수용부(23)로부터 이탈 분리되는 것을 방지하는 이탈방지구(50)와;

상기 제1몸체(10)의 제1밀착부(11)와 제2몸체(20)의 제2밀착부(21)가 서로 마주보도록 밀착되어 제1체결구멍(12)과 제2체결구멍(22)이 체결수단(40)에 의해 체결된 후 상기 체결된 제1몸체(10)와 제2몸체(20)의 상측에 구비되어 상기 반원형의 제1볼수용부(13)와 반원형의 제2볼수용부(23)에 걸어진 구형의 볼체인 볼(30)이 제1볼수용부(13) 및 제2볼수용부(23)로부터 이탈 분리되는 것을 방지하도록,

상기 제1몸체(10)와 제2몸체(20) 상측부를 덮는 호형의 덮개(61)와;

상기 덮개(61) 상측으로 연장되는 고정편(62)으로 구비되는 이탈방지커버(60)로 구비되어 이루어지는 것을 특징으로 하는 이탈방지구를 갖는 볼체인.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 제1체결구멍(12)과 제2체결구멍(22)을 체결하는 체결수단(40)은,

상기 제1체결구멍(12)과 제2체결구멍(22)을 나사체결하는 체결나사로 구비되어 이루어지는 것을 특징으로 하는 이탈방지구를 갖는 볼체인.

청구항 3

제1항에 있어서,

상기 이탈방지구(50)는,

제1나사체결부(511)와;

상기 제1나사체결부(511)로부터 연장되는 제1회전가이드부(512)와;

상기 제1회전가이드부(512)에 끼워지되 상기 제1회전가이드부(512)를 축으로 자유회전하는 제1롤링구(513)와;

상기 제1회전가이드부(512)로부터 연장되어 상기 제1롤링구(513)가 제1회전가이드부(512)로부터 빠져나감을 방지하는 제1빠짐방지부(514)로 구비되어 이루어지는 것을 특징으로 하는 이탈방지구를 갖는 볼체인.

청구항 4

제1항에 있어서,

상기 이탈방지구(50)는,

제2나사체결부(521)와;

상기 제2나사체결부(521)로부터 연장되는 제2회전가이드부(522)와;

상기 제2회전가이드부(522)에 끼워지되 상기 제2회전가이드부(522)를 축으로 자유회전하고 외면 중앙에 상기 제1볼수용부(13)와 제2볼수용부(23)에 각각 일측과 타측이 수용되는 볼체인 볼(30)이 밀착되는 호형밀착부(523)를 갖는 제2롤링구(524)와;

상기 제2회전가이드부(522)로부터 연장되어 상기 제2롤링구(524)가 제2회전가이드부(522)로부터 빠져나감을 방지하는 제2빠짐방지부(525)로 구비되어 이루어지는 것을 특징으로 하는 이탈방ziu를 갖는 볼체인.

청구항 5

제1항에 있어서,

상기 이탈방지구(50)는,

제3나사체결부(531)와;

상기 제3나사체결부(531)로부터 연장되는 제3회전가이드부(532)와;

상기 제3회전가이드부(532)에 끼워지되 상기 제3회전가이드부(532)를 축으로 자유회전하고 상기 제1볼수용부(13)와 제2볼수용부(23)에 각각 일측과 타측이 수용되는 볼체인 볼(30)이 밀착되는 밀착벽(533)이 일측에 구비되는 제3롤링구(534)와;

상기 제3회전가이드부(532)로부터 연장되어 상기 제3롤링구(534)가 상기 제3회전가이드부(532)로부터 빠져나감을 방지하는 제3빠짐방지부(535)로 구비되어 이루어지는 것을 특징으로 하는 이탈방ziu를 갖는 볼체인.

고안의 설명

기술 분야

[0001]

본 고안은 이탈방ziu를 갖는 볼체인에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 볼체인 휠로부터 볼이 이탈되는 것을 방지하도록 하여 볼체인의 오작동을 방지하고 사용상 편의성을 향상시킬 수 있으며 볼체인 휠을 제1몸체와 제2몸체로 구비하고 이들의 결합에 의해 볼체인 휠이 조립되도록 하여 볼체인 휠의 제조성 및 생산성을 향상시키도록 한 이탈방ziu를 갖는 볼체인에 관한 것이다.

배경 기술

[0002]

일반적으로 천정면에 설치되는 건조대 또는 창틀의 상부에 설치되는 블라인드와 같이 상부로부터 하부측 방향으로 하강되거나 하부측에서 상부측방향으로 승강되는 설치물에는 수동식으로 승하강시키기 위한 볼체인이 구비되어 있다.

- [0003] 건조대를 예를 들면, 도 1에 도시된 바와 같이 천정면에 설치되는 건조대는, 천정면에 고정되는 하우징(1)과, 상기 하우징(1)의 양측에 각각 구비되는 2개의 걸이봉연결대(2)와, 2개의 걸이봉연결대(2) 각각에 양측 끝단이 연결되는 와이어(3)와, 상기 와이어(3)가 감기거나 풀어지는 와이어보빈(4)과, 상기 와이어보빈(4)을 시계방향 또는 반시계방향으로 회전시켜 상기 와이어(3)를 와이어보빈(4)으로부터 풀거나 감아주어 상기 2개의 걸이봉연결대(2)가 하강 또는 승강되도록 하여 2개의 걸이봉연결대(2)에 연결된 걸이봉(5)을 하강 또는 승강시키고 상기 와이어보빈(4)과 축설되는 휠(6)과 상기 휠(6)이 걸어져 사용자가 잡아당겨주는 동작에 의해 상기 휠(6)을 회전시키는 볼체인(7)으로 구비되어 있다.
- [0004] 이와 같이 이루어진 종래 볼체인은, 사용자가 볼체인(7)을 잡아당겨주는 동작을 취하면 볼체인(7)이 걸어진 휠(6)이 회전되고 이에 따라 휠(6)이 축설된 와이어보빈(4)이 회전되도록 이루어진다.
- [0005] 그러나, 종래 볼체인의 잡아당겨주는 동작에 의해 회전되는 볼체인휠의 경우 볼체인이 휠에 덮여지지 않은 상태로 노출되도록 구비되어 있기 때문에 볼체인을 빠르게 잡아당기거나 할 경우에는 볼체인이 휠로부터 분리 이탈되는 문제점이 있다.
- [0006] 종래 기술을 살펴보면, 등록특허 10-1440070호인 볼체인 이탈방지 가이드가 안출된 바 있으며, 이는 두 개가 한조를 이루어 볼체인이 걸려있는 체인휠의 좌측과 우측에서 각각 체인휠에 인접하게 설치되어 볼체인이 상기 체인휠에서 벗겨지지 않게 하는 한편, 볼체인과 접하는 지점에 탄성부가 구비되어 상기 탄성부가 볼체인에 의한 충격을 흡수함으로써 소음을 방지하게 되되, 상기 탄성부는 체인휠의 수평방향 중심선보다 아래쪽에 형성되도록 이루어져 있다.
- [0007] 이러한 종래 기술은, 이탈방지 가이드를 통해 볼체인이 체인휠에서 벗겨지는 것을 방지할 수 있어 안정적인 작동이 가능하고 탄성부를 통해 볼체인이 이탈방지 가이드에 부딪치더라도 타격 소음을 방지하도록 하고 있다.
- [0008] 그러나 이와 같은 종래 기술은, 별도의 탄성부를 더 구비하여야 함에 따라 소비자들로 하여금 구입비용에 부담을 주게 되는 문제점은 물론 탄성부를 조립 설치해야 함에 따른 작업시간의 지연을 가져오는 문제점이 있다.
- [0009] 또한, 볼체인을 잡아당기는 힘에 의해 볼체인이 하강되면서 탄성부에 부딪히기 때문에 소음을 완전히 방지하지는 못하고 있는 실정이다.
- [0010] 또한, 종래 볼체인이 휠로부터 이탈되는 것을 방지하기 위해 휠의 둘레부를 따라 커버가 구비되어 있으나, 커버가 구비되어 있더라도 볼체인이 휠로부터 이탈되는 것을 완전히 방지하지는 못하고 있으며 커버와 볼체인과의 부딪힘에 의한 타격음이 발생되고 커버가 구비될 경우에는 휠로부터 볼체인이 이탈되었을 때 볼체인을 다시 휠에 끼우기 위해서는 커버를 완전히 분리한 후 볼체인을 휠에 끼우고 다시 커버를 조립해야 하는 번거로움이 있다.
- [0011] 또한, 종래 볼체인의 경우 볼체인 휠을 제조할 때 하나의 몸체로 성형 제조함에 따라 볼체인 휠에 구비되는 볼 수용부에 의해 제조성이 떨어지고 불량 발생되는 문제점이 있다.

선행기술문헌

특허문헌

- [0012] (특허문헌 0001) 대한민국등록특허 10-1440070호(2014.09.03. 등록)
(특허문헌 0002) 대한민국공개특허 10-2005-0091901호(2005.09.15. 공개)

고안의 내용

해결하려는 과제

- [0013] 본 고안은 볼체인 휠을 서로 대응되는 제1몸체와 제2몸체로 구비하여 이들 제1몸체와 제2몸체를 서로 대응되게 조립하는 것에 의해 볼체인 휠이 구비됨에 따라 하나의 몸체로 이루어진 볼체인 휠을 제조할 때 제조성 떨어짐과 불량 발생을 방지할 수 있으며 이탈방지구에 의해 볼체인 휠에 걸어진 볼체인 볼이 볼체인 휠로부터 빠져나감을 방지할 수 있도록 한 이탈방지구를 갖는 볼체인을 제공함에 그 목적이 있다.

과제의 해결 수단

- [0014] 상기 목적을 달성하기 위한 수단으로 본 고안인 이탈방지구를 갖는 볼체인은, 일면이 원판형으로 이루어지고 이면에 제1밀착부가 구비되며 상기 제1밀착부에 제1체결구멍을 갖는 제1몸체와; 일면이 원판형으로 이루어지고 이면에 상기 제1밀착부와 대응되는 제2밀착부가 구비되며 상기 제2밀착부에 상기 제1체결구멍과 대응되는 제2체결구멍을 갖는 제2몸체와; 상기 제1몸체의 제1밀착부 둘레부를 따라 방사상으로 복수개 구비되어 구형의 볼체인 볼의 일측이 수용되는 반원형의 제1볼수용부와; 상기 제2몸체의 제2밀착부 둘레부를 따라 방사상으로 복수개 구비되며 상기 제1볼수용부와 대응되게 구비되어 상기 제1볼수용부에 일측이 수용된 구형의 볼체인 볼 타측이 수용되는 제2볼수용부와; 상기 복수개의 제1볼수용부 사이사이에 구비되어 볼체인 와이어가 안착되는 제1와이어안착면과; 상기 복수개의 제2볼수용부 사이사이에 구비되어 볼체인 와이어가 안착되는 제2와이어안착면과; 상기 제1와이어안착면으로부터 단턱지게 연장되어 상기 제1볼수용부에 일측이 수용되는 볼체인 볼이 걸려 지지되는 제1볼걸림턱과; 상기 제2와이어안착면으로부터 단턱지게 연장되어 상기 제2볼수용부에 타측이 수용되는 볼체인 볼이 걸려 지지되는 제2볼걸림턱과; 상기 제1몸체의 제1밀착부와 제2몸체의 제2밀착부가 서로 마주보도록 밀착되어 제1체결구멍과 제2체결구멍이 체결수단에 의해 체결된 후 상기 체결된 제1몸체와 제2몸체의 일측과 타측에 각각 구비되어 상기 반원형의 제1볼수용부와 반원형의 제2볼수용부에 걸어진 구형의 볼체인 볼이 제1볼수용부 및 제2볼수용부로부터 이탈 분리되는 것을 방지하는 이탈방지구와; 상기 제1몸체의 제1밀착부와 제2몸체의 제2밀착부가 서로 마주보도록 밀착되어 제1체결구멍과 제2체결구멍이 체결수단에 의해 체결된 후 상기 체결된 제1몸체와 제2몸체의 상측에 구비되어 상기 반원형의 제1볼수용부와 반원형의 제2볼수용부에 걸어진 구형의 볼체인 볼이 제1볼수용부 및 제2볼수용부로부터 이탈 분리되는 것을 방지하도록, 상기 제1몸체와 제2몸체 상측부를 덮는 호형의 덮개와; 상기 덮개 상측으로 연장되는 고정편으로 구비되는 이탈방지커버로 구비되어 이루어진다.
- [0015] 나아가, 상기 제1체결구멍과 제2체결구멍을 체결하는 체결수단은, 상기 제1체결구멍과 제2체결구멍을 나사체결하는 체결나사로 구비되어 이루어진다.
- [0016] 나아가, 상기 이탈방지구는, 제1나사체결부와; 상기 제1나사체결부로부터 연장되는 제1회전가이드부와; 상기 제1회전가이드부에 끼워지되 상기 제1회전가이드부를 축으로 자유회전하는 제1롤링구와; 상기 제1회전가이드부로부터 연장되어 상기 제1롤링구가 제1회전가이드부로부터 빠져나감을 방지하는 제1빠짐방지부로 구비되어 이루어진다.
- [0017] 나아가, 상기 이탈방지구는, 제2나사체결부와; 상기 제2나사체결부로부터 연장되는 제2회전가이드부와; 상기 제2회전가이드부에 끼워지되 상기 제2회전가이드부를 축으로 자유회전하고 외면 중앙에 상기 제1볼수용부와 제2볼수용부에 각각 일측과 타측이 수용되는 볼체인 볼이 밀착되는 호형밀착부를 갖는 제2롤링구와; 상기 제2회전가이드부로부터 연장되어 상기 제2롤링구가 제2회전가이드부로부터 빠져나감을 방지하는 제2빠짐방지부로 구비되어 이루어진다.
- [0018] 나아가, 상기 이탈방지구는, 제3나사체결부와; 상기 제3나사체결부로부터 연장되는 제3회전가이드부와; 상기 제3회전가이드부에 끼워지되 상기 제3회전가이드부를 축으로 자유회전하고 상기 제1볼수용부와 제2볼수용부에 각각 일측과 타측이 수용되는 볼체인 볼이 밀착되는 밀착벽이 일측에 구비되는 제3롤링구와; 상기 제3회전가이드부로부터 연장되어 상기 제3롤링구가 상기 제3회전가이드부로부터 빠져나감을 방지하는 제3빠짐방지부로 구비되어 이루어진다.

고안의 효과

- [0019] 본 고안은 제1몸체와 제2몸체가 각각 양산되어 체결수단에 의해 조립체결되기 때문에 볼체인과의 조립작업성을 크게 향상시킬 수 있고 휠의 제조작업성이 용이하여 휠에 대한 제조성 및 생산성이 크게 향상될 수 있으며, 이탈방지구가 휠의 양측에 각각 구비되어 있기 때문에 볼체인을 잡아당길 때 볼이 휠로부터 이탈 분리되는 것이 방지될 뿐만 아니라 이탈방지커버에 의해 볼체인 볼이 휠의 상부측으로 이탈 분리되는 것이 방지될 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [0020] 도 1은 종래 볼체인 건조대를 나타낸 구성도이다.
- 도 2는 본 고안인 이탈방지구를 갖는 볼체인을 나타낸 분해사시도이다.
- 도 3은 본 고안인 이탈방지구를 갖는 볼체인의 일예를 나타낸 구성도이다.
- 도 4는 본 고안인 이탈방지구를 갖는 볼체인의 다른 예를 나타낸 구성도이다.
- 도 5는 본 고안인 이탈방지구를 갖는 볼체인의 또 다른 예를 나타낸 구성도이다.
- 도 6은 본 고안인 이탈방지구를 갖는 볼체인의 또 다른 예를 나타낸 구성도이다.

고안을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0021] 이하, 상기 목적 외에 본 고안의 다른 목적 및 특징들은 첨부 도면을 참조한 실시 예에 대한 설명을 통하여 명백히 드러나게 될 것이다.
- [0022] 다르게 정의되지 않는 한, 기술적이거나 과학적인 용어를 포함해서 여기서 사용되는 모든 용어들은 본 고안이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의해 일반적으로 이해되는 것과 동일한 의미를 가지고 있다. 일반적으로 사용되는 사전에 정의되어 있는 것과 같은 용어들은 관련 기술의 문맥상 가지는 의미와 일치하는 의미를 가진 것으로 해석되어야 하며, 본 출원에서 명백하게 정의하지 않는 한, 이상적이거나 과도하게 형식적인 의미로 해석되지 않는다.
- [0023] 이하에서는, 본 고안의 실시예에 따른 이탈방지구를 갖는 볼체인을 첨부된 도면을 참고하여 좀 더 구체적으로 설명한다.
- [0024] 도시된 바와 같이 본 고안은, 일면이 원판형으로 이루어지고 이면에 제1밀착부(11)가 구비되며 상기 제1밀착부(11)에 제1체결구멍(12)을 갖는 제1몸체(10)와, 일면이 원판형으로 이루어지고 이면에 상기 제1밀착부(11)와 대응되는 제2밀착부(21)가 구비되며 상기 제2밀착부(21)에 상기 제1체결구멍(12)과 대응되는 제2체결구멍(22)을 갖는 제2몸체(20)와 제1몸체(10)와 제2몸체(20)를 체결하는 체결수단(40)과 체결수단(40)에 의해 조립 체결된 제1몸체(10)와 제2몸체(20) 사이에 걸어지고 복수개의 볼체인 볼(30)과 복수개의 볼체인 볼(30)을 연결하는 볼체인 와이어(31)로 이루어진다.
- [0025] 상기 제1체결구멍(12)과 제2체결구멍(22)을 체결하는 체결수단(40)은, 상기 제1체결구멍(12)과 제2체결구멍(22)을 나사체결하는 체결나사로 구비되어 이루어지는 것으로, 상기 제1몸체(10)의 제1밀착부(11)와 상기 제2몸체(20)의 제2밀착부(21)를 서로 마주보도록 위치한 후 체결수단(40)으로 서로 대응되는 제1체결구멍(12)과 제2체결구멍(22)을 체결하여 제1몸체(10)와 제2몸체(20)를 조립 체결하기 때문에 볼체인 휠을 구비하는 조립작업성이 크게 향상된다.
- [0026] 본 고안은 상기 제1몸체(10)의 제1밀착부(11) 둘레부를 따라 방사상으로 복수개 구비되어 구형의 볼체인 볼(30)의 일측이 수용되는 반원형의 제1볼수용부(13)와, 상기 제2몸체(20)의 제2밀착부(21) 둘레부를 따라 방사상으로 복수개 구비되며 상기 제1볼수용부(13)와 대응되게 구비되어 상기 제1볼수용부(13)에 일측이 수용된 구형의 볼체인 볼(30) 타측이 수용되는 제2볼수용부(23)가 구비되어 이루어진다.
- [0027] 또한, 상기 복수개의 제1볼수용부(13) 사이사이에 구비되어 볼체인 와이어(31)가 안착되는 제1와이어안착면(14)과, 상기 복수개의 제2볼수용부(23) 사이사이에 구비되어 볼체인 와이어(31)가 안착되는 제2와이어안착면(24)이 구비되어 이루어진다.
- [0028] 또한, 상기 제1와이어안착면(14)으로부터 단턱지게 연장되어 상기 제1볼수용부(13)에 일측이 수용되는 볼체인 볼(30)이 걸려 지지되는 제1볼걸림턱(15)과, 상기 제2와이어안착면(24)으로부터 단턱지게 연장되어 상기 제2볼수용부(23)에 타측이 수용되는 볼체인 볼(30)이 걸려 지지되는 제2볼걸림턱(25)이 구비되어 이루어진다.
- [0029] 이와 같이 이루어진 본 고안은, 제1볼수용부(13)와 제2볼수용부(23)에 볼체인 볼(30)의 일측과 타측이 수용되고 제1와이어안착면(14)과 제2와이어안착면(24)에 볼체인 와이어(31)가 안착되기 때문에 볼체인 볼(30)과 볼체인 볼(30)의 간격이 일정하게 유지된 상태로 제1볼수용부(13)와 제2볼수용부(23)에 볼체인 볼(30)의 일측과 타측이 밀착되어 수용되기 때문에 볼체인 볼(30)이 제1몸체(10)와 제2몸체(20)에 견고하게 수용될 수 있으며 볼체인 볼

(30)이 제1볼걸림턱(15)과 제2볼걸림턱(25)이 걸림에 따라 볼체인을 당길 때 제1몸체(10)와 제2몸체(20)의 회전 이 용이하게 이루어질 수 있다.

- [0030] 본 고안은 상기 제1몸체(10)의 제1밀착부(11)와 제2몸체(20)의 제2밀착부(21)가 서로 마주보도록 밀착되어 제1 체결구멍(12)과 제2체결구멍(22)이 체결수단(40)에 의해 체결된 후 상기 체결된 제1몸체(10)와 제2몸체(20)의 일측과 타측에 각각 구비되어 상기 반원형의 제1볼수용부(13)와 반원형의 제2볼수용부(23)에 걸어진 구형의 볼체인 볼(30)이 제1볼수용부(13) 및 제2볼수용부(23)로부터 이탈 분리되는 것을 방지하도록 이탈방지구(50)가 구비되어 이루어진다.
- [0031] 이와 같이 이탈방지구(50)가 구비되어 있기 때문에 사용자가 볼체인을 빠르게 당기더라도 상기 이탈방지구(50)에 의해 볼체인 볼(30)이 이탈이 방지되는 것으로, 이는 이탈방지구(50)가 상기 볼체인 볼(30)이 밀착되도록 위치되어 있기 때문이다.
- [0032] 본 고안의 이탈방지구(50)는, 제1나사체결부(511)와, 상기 제1나사체결부(511)로부터 연장되는 제1회전가이드부(512)와, 상기 제1회전가이드부(512)에 끼워지되 상기 제1회전가이드부(512)를 축으로 자유회전하는 제1롤링구(513)와, 상기 제1회전가이드부(512)로부터 연장되어 상기 제1롤링구(513)가 제1회전가이드부(512)로터 빠져나감을 방지하는 제1빠짐방지부(514)로 구비되어 이루어진다.
- [0033] 상기 제1나사체결부(511)는 예를 들어 건조대 하우스(101)에 체결되어 상기 이탈방지구(50)가 제1휠몸체(10)와 제2휠몸체(20) 양측에 위치되도록 고정한다.
- [0034] 상기 제1롤링구(513)는, 원통형으로 이루어지는 것으로 내부가 중공형성되어 상기 제1나사체결부(511)로부터 연장된 제1회전가이드부(512)에 끼워짐에 따라 제1회전가이드부(512)를 축으로 하여 자유회전한다.
- [0035] 이에 따라, 사용자가 볼체인을 잡아 당기는 동작에 의해 상기 볼체인 볼(30)이 하강될 때 볼체인 볼(30)의 하강에 전혀 간섭을 주지 않는다.
- [0036] 또한, 상기 제1롤링구(513)는 상기 제1빠짐방지부(514)에 의해 제1회전가이드부(512)로부터 빠져나가는 것이 방지되는 것으로, 이 때 상기 제1빠짐방지부(514)의 외경은 제1롤링구(513)의 외경보다 크게 하는 것이 바람직하다.
- [0037] 이와 같이 이루어진 본 고안은, 볼체인 볼(30) 양측에 각각 제1롤링구(513)가 위치되고 또한 제1롤링구(513)가 볼체인 볼(30)에 밀착되어 있기 때문에 사용자가 볼체인을 빠르게 잡아 당기더라도 볼체인 볼(30)이 볼체인 휠을 이루고 있는 제1몸체(10)와 제2몸체(20)로부터 빠져 이탈됨이 방지된다.
- [0038] 또한, 상기 제1롤링구(513)는 플렉시블한 탄성 재질로 구비할 수 있으며, 이와 같이 상기 제1회전가이드부(512)에 끼워진 상태에서 제1회전가이드부(512)를 축으로 하여 자유회전되는 제1롤링구(513)가 플렉시블한 탄성 재질로 이루어져 있기 때문에 볼체인을 잡아 당기는 과정에서 볼체인 볼(30)이 당더라도 마찰음이 발생되지 않는다.
- [0039] 본 고안의 이탈방지구(50)는, 제2나사체결부(521)와, 상기 제2나사체결부(521)로부터 연장되는 제2회전가이드부(522)와, 상기 제2회전가이드부(522)에 끼워지되 상기 제2회전가이드부(522)를 축으로 자유회전하고 외면 중앙에 상기 제1볼수용부(13)와 제2볼수용부(23)에 각각 일측과 타측이 수용되는 볼체인 볼(30)이 밀착되는 호형밀착부(523)를 갖는 제2롤링구(524)와, 상기 제2회전가이드부(522)로부터 연장되어 상기 제2롤링구(524)가 제2회전가이드부(522)로부터 빠져나감을 방지하는 제2빠짐방지부(525)로 구비되어 이루어진다.
- [0040] 상기 제2나사체결부(521)는 예를 들어 건조대 하우스(101)에 체결되어 상기 이탈방지구(50)가 제1휠몸체(10)와 제2휠몸체(20) 양측에 위치되도록 고정한다.
- [0041] 상기 제2롤링구(524)는, 볼체인 볼(30)이 밀착되는 호형밀착부(523)에 의해 장구형으로 내부가 중공형성되어 이루어지고, 상기 제2나사체결부(521)로부터 연장된 제2회전가이드부(522)에 끼워짐에 따라 제2회전가이드부(522)를 축으로 하여 자유회전한다.
- [0042] 이에 따라, 사용자가 볼체인을 잡아 당기는 동작에 의해 상기 볼체인 볼(30)이 하강될 때 볼체인 볼(30)의 하강에 전혀 간섭을 주지 않는다.
- [0043] 또한, 상기 제2롤링구(524)는 상기 제2빠짐방지부(525)에 의해 제2회전가이드부(522)로부터 빠져나가는 것이 방지되는 것으로, 이 때 상기 제2빠짐방지부(525)의 외경은 제2롤링구(524)의 외경보다 크게 하는 것이 바람직하다.

- [0044] 이와 같이 이루어진 본 고안은, 볼체인 볼(30) 양측에 각각 제2롤링구(524)가 위치되고 또한 제2롤링구(524)가 볼체인 볼(30)에 밀착되어 있기 때문에 사용자가 볼체인을 빠르게 잡아 당기더라도 볼체인 볼(30)이 볼체인 휠을 이루고 있는 제1몸체(10)와 제2몸체(20)로부터 빠져 이탈됨이 방지된다.
- [0045] 더욱이, 상기 제2롤링구(524) 중앙에 구비되는 호형밀착부(523)측으로 볼체인 볼(30)이 인입된 상태로 위치되어 밀착되기 때문에 볼체인 볼(30)에 대한 밀착성이 더욱 향상될 수 있으며, 사용자가 볼체인을 잡아당기는 동작을 진행하는 과정에서 볼체인 볼(30)이 하강될 때 상기 제2롤링구(524)의 자유회전성이 더욱 향상되어 볼체인 볼(30)의 하강에 전혀 간섭을 주지 않는다.
- [0046] 또한, 상기 제2롤링구(524)는 플렉시블한 탄성 재질로 구비할 수 있으며, 이와 같이 상기 제2회전가이드부(522)에 끼워진 상태에서 제2회전가이드부(522)를 축으로 하여 자유회전되는 제2롤링구(524)가 플렉시블한 탄성 재질로 이루어져 있기 때문에 볼체인을 잡아 당기는 과정에서 볼체인 볼(30)이 당더라도 마찰음이 발생되지 않는다.
- [0047] 본 고안의 이탈방지구(50)는, 제3나사체결부(531)와, 상기 제3나사체결부(531)로부터 연장되는 제3회전가이드부(532)와, 상기 제3회전가이드부(532)에 끼워지되 상기 제3회전가이드부(532)를 축으로 자유회전하고 상기 제1볼수용부(13)와 제2볼수용부(23)에 각각 일측과 타측이 수용되는 볼체인 볼(30)이 밀착되는 밀착벽(533)이 일측에 구비되는 제3롤링구(534)와, 상기 제3회전가이드부(532)로부터 연장되어 상기 제3롤링구(534)가 상기 제3회전가이드부(532)로부터 빠져나감을 방지하는 제3빠짐방지부(535)로 구비되어 이루어진다.
- [0048] 상기 제3나사체결부(531)는 예를 들어 건조대 하우징(101)에 체결되어 상기 이탈방지구(50)가 제1휠몸체(10)와 제2휠몸체(20) 양측에 위치되도록 고정한다.
- [0049] 상기 제3롤링구(534)는, 내부가 중공형성되어 상기 제3나사체결부(531)로부터 연장된 제3회전가이드부(532)에 끼워짐에 따라 제3회전가이드부(532)를 축으로 하여 자유회전한다.
- [0050] 이에 따라, 사용자가 볼체인을 잡아 당기는 동작에 의해 상기 볼체인 볼(30)이 하강될 때 볼체인 볼(30)의 하강에 전혀 간섭을 주지 않는다.
- [0051] 또한, 상기 제3롤링구(534)는 상기 제3빠짐방지부(535)에 의해 제3회전가이드부(532)로부터 빠져나가는 것이 방지되는 것으로, 이 때 상기 제3빠짐방지부(535)의 외경은 제3롤링구(534)의 외경보다 크게 하는 것이 바람직하다.
- [0052] 이와 같이 이루어진 본 고안은, 볼체인 볼(30) 양측에 각각 제1롤링구(513)가 위치되고 또한 제1롤링구(513)가 볼체인 볼(30)에 밀착되어 있기 때문에 사용자가 볼체인을 빠르게 잡아 당기더라도 볼체인 볼(30)이 볼체인 휠을 이루고 있는 제1몸체(10)와 제2몸체(20)로부터 빠져 이탈됨이 방지된다.
- [0053] 더욱이, 상기 볼체인 볼(30)이 상기 밀착벽(533)과 제3빠짐방지부(535) 사이에 위치한 상태에서 상기 제3롤링구(534)에 밀착되어 있기 때문에 밀착벽(533)과 제3빠짐방지부(535)에 의해 볼체인 볼(30)이 밀착된 상태를 유지할 수 있어 볼체인 볼(30)이 제1몸체(10)와 제2몸체(20)로부터 빠져 이탈됨이 더욱 확실하게 방지될 수 있다.
- [0054] 또한, 상기 제3롤링구(534)는 플렉시블한 탄성 재질로 구비할 수 있으며, 이와 같이 상기 제3회전가이드부(532)에 끼워진 상태에서 제3회전가이드부(532)를 축으로 하여 자유회전되는 제3롤링구(534)가 플렉시블한 탄성 재질로 이루어져 있기 때문에 볼체인을 잡아 당기는 과정에서 볼체인 볼(30)이 당더라도 마찰음이 발생되지 않는다.
- [0055] 본 고안은, 상기 제1몸체(10)의 제1밀착부(11)와 제2몸체(20)의 제2밀착부(21)가 서로 마주보도록 밀착되어 제1체결구멍(12)과 제2체결구멍(22)이 체결수단(40)에 의해 체결된 후 상기 체결된 제1몸체(10)와 제2몸체(20)의 상측에 구비되어 상기 반원형의 제1볼수용부(13)와 반원형의 제2볼수용부(23)에 걸어진 구형의 볼체인 볼(30)이 제1볼수용부(13) 및 제2볼수용부(23)로부터 이탈 분리되는 것을 방지하도록, 상기 제1몸체(10)와 제2몸체(20) 상측부를 덮는 호형의 덮개(61)와, 상기 덮개(61) 상측으로 연장되는 고정편(62)으로 구비되는 이탈방지커버(60)로 구비되어 이루어진다.
- [0056] 상기 이탈방지커버(60)는 도시된 바에 의하면 상기 제1몸체(10)와 제2몸체(20)의 상측에 구비된 것으로 도시하였으나 상기 이탈방지커버(60)의 위치는 굳이 한정되지 않음은 물론이다.
- [0057] 상기 고정편(62)은 예를 들어 건조대 하우징(101)에 체결나사에 의해 고정되도록 하는 것으로, 이와 같이 상기 고정편(62)에 의해 건조대 하우징(101)에 상기 이탈방지커버(60)가 고정된 상태에서 상기 호형의 덮개(61)가 제

1몸체(10)와 제2몸체(20)의 상측부를 덮도록 구비됨에 따라 사용자가 볼체인을 빠르게 잡아 당기더라도 볼체인 볼(30)이 볼체인 휠을 이루고 있는 제1몸체(10)와 제2몸체(20)로부터 빠져 이탈됨이 방지된다.

[0058] 이상과 같이 본 고안에서는 구체적인 구성 요소 등과 같은 특정 사항들과 한정된 실시예 및 도면에 의해 설명되었으나 이는 본 고안의 보다 전반적인 이해를 돕기 위해서 제공된 것일 뿐, 본 고안은 상기의 실시예에 한정되는 것은 아니며, 본 고안이 속하는 분야에서 통상적인 지식을 가진 자라면 이러한 기재로부터 다양한 수정 및 변형이 가능하다.

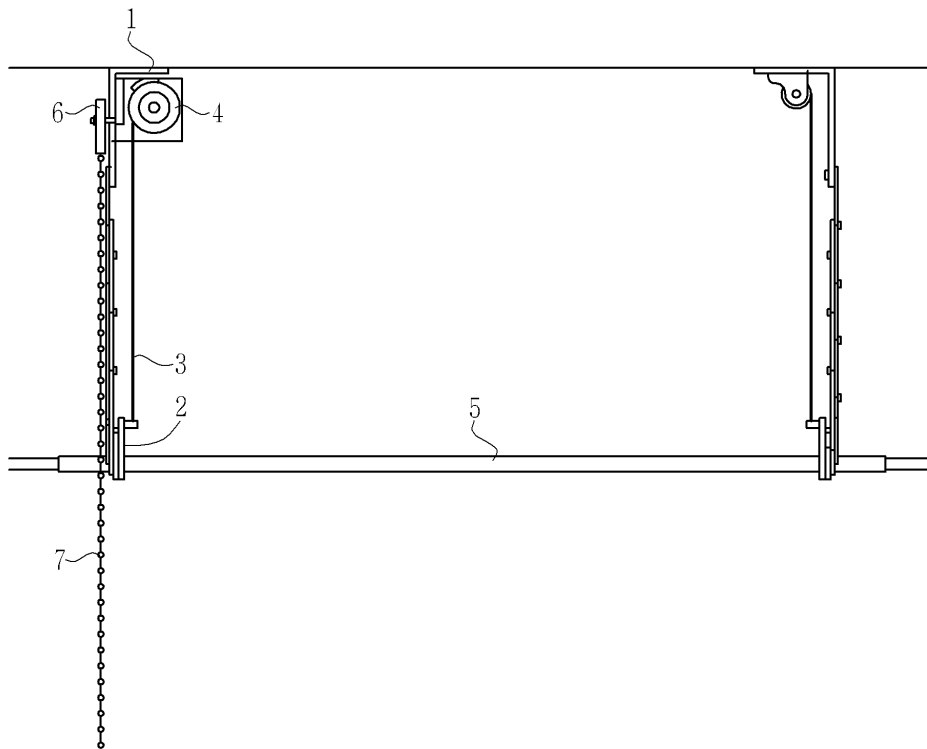
부호의 설명

[0059]

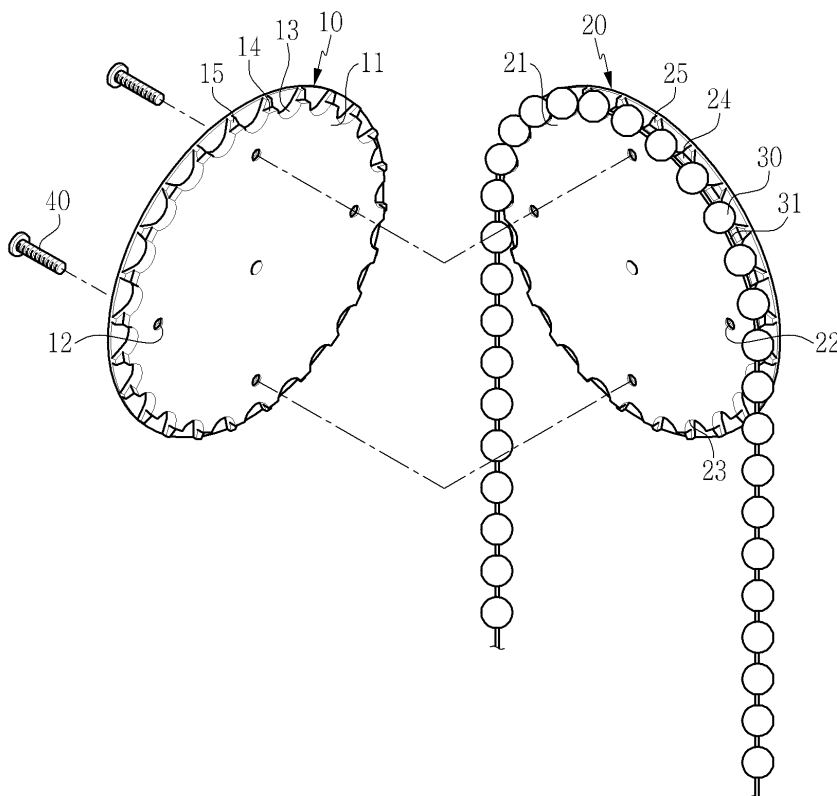
10 : 제1몸체 11 : 제1밀착부
 12 : 제1체결구멍 13 : 제1볼수용부
 14 : 제1와이어안착면 15 : 제1볼걸림턱
 20 : 제2몸체 21 : 제2밀착부
 22 : 제2체결구멍 23 : 제2볼수용부
 24 : 제2와이어안착면 25 : 제2볼걸림턱
 30 : 볼체인 볼 31 : 볼체인 와이어
 40 : 체결수단 50 : 이탈방지구
 60 : 이탈방지커버 61 : 덮개
 62 : 고정편
 511 : 제1나사체결부 512 : 제1회전가이드부
 513 : 제1롤링구 514 : 제1빠짐방지부
 521 : 제2나사체결부 522 : 제2회전가이드부
 523 : 호형밀착부 524 : 제2롤링구
 525 : 제2빠짐방지부 531 : 제3나사체결부
 532 : 제3회전가이드부 533 : 밀착벽
 534 : 제3롤링구 535 : 제3빠짐방지부

도면

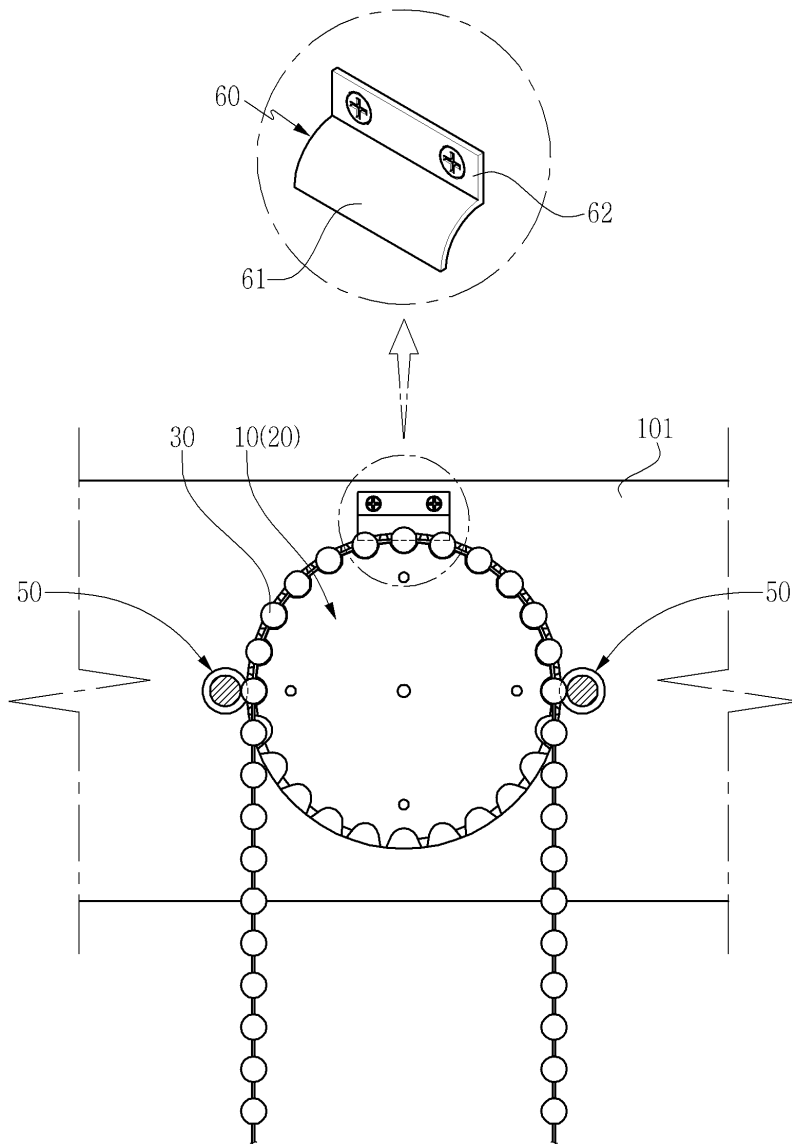
도면1



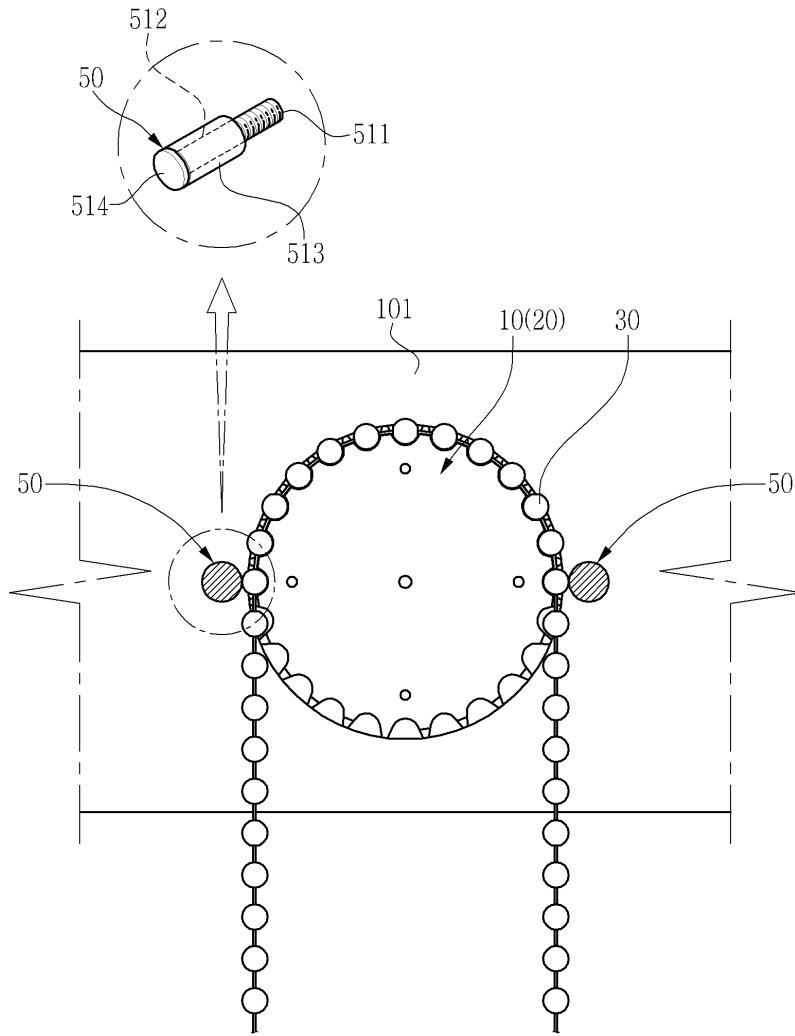
도면2



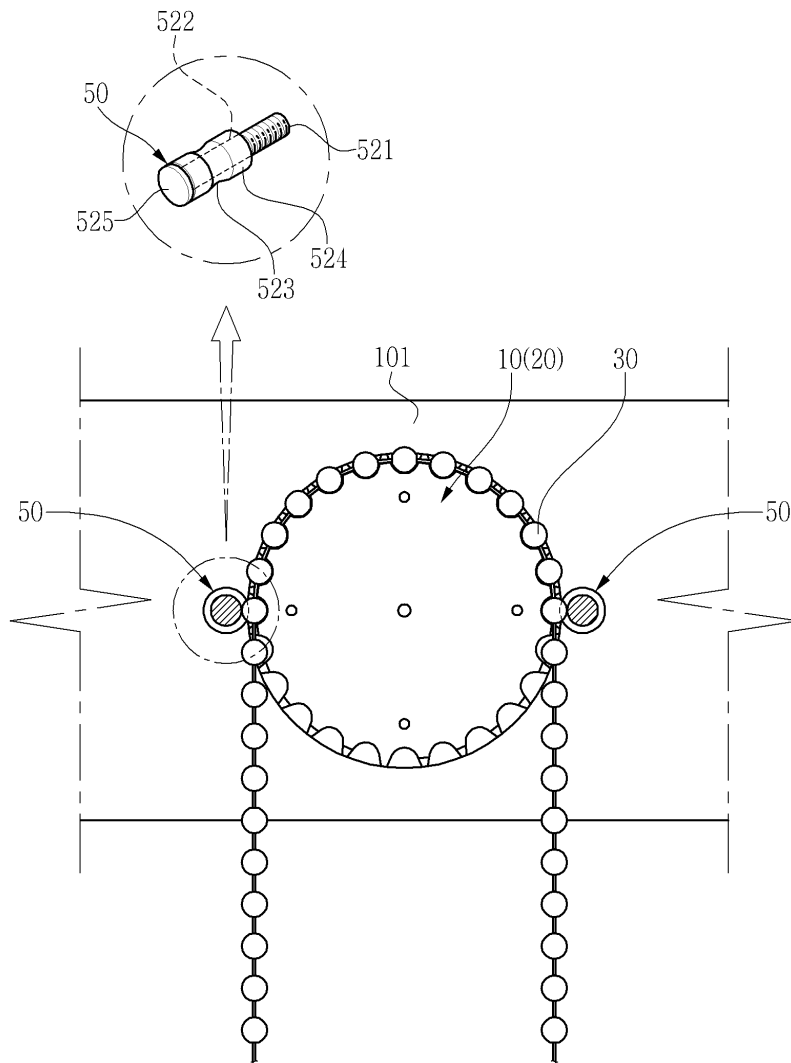
도면3



도면4



도면5



도면6

