



(19) 대한민국특허청(KR)

(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2015년04월10일

(11) 등록번호 10-1511367

(24) 등록일자 2015년04월01일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

B60P 7/135 (2006.01) *F16B 2/08* (2006.01)

(21) 출원번호 10-2013-0052207

(22) 출원일자 2013년05월09일

심사청구일자 2013년05월09일

(65) 공개번호 10-2014-0132901

(43) 공개일자 2014년11월19일

(56) 선행기술조사문헌

KR2019940006120 Y1

KR2020110005447 U

(73) 특허권자

이영숙

경기 오산시 박동길 8, 102동 1402호 (수청동, 삼익수청아파트)

(72) 발명자

이영숙

경기 오산시 박동길 8, 102동 1402호 (수청동, 삼익수청아파트)

(74) 대리인

특허법인 동원

전체 청구항 수 : 총 2 항

심사관 : 박균성

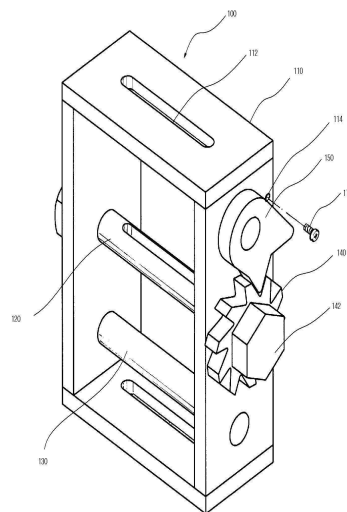
(54) 발명의 명칭 중대형 화물 결박(結縛)용 이동식 일방향 벨트 고정 장치

(57) 요약

본 발명은 화물차량 또는 선박에 탑재된 중대형 화물을 설치 지점의 제약이 없이 벨트를 이용하여 견고히 결박할 수 있고, 외부 충격으로 부터의 영향을 덜 받게 하여 결박된 벨트의 연결 고정 상태를 안정되게 보호하여 유지시켜 줄 수 있게 한 중대형 화물 결박(結縛)용 이동식 일방향 벨트 고정 장치에 관한 것으로, 이는 상,하부가 개구

(뒷면에 계속)

대표도 - 도1



되어 있는 격자형 몸체; 상기, 격자형 몸체 내에 회동 가능하게 설치되어 있고, 외주면에는 벨트슬롯이 형성된 권취바; 상기 권취바와는 상반된 위치의 격자형 몸체 내에 설치 고정되어 있는 연결바; 상기, 권취바와 연동할 수 있게 연결되어 있고, 상기 격자형 몸체의 외측에 회전가능하게 설치되어 있으며, 외측 면에는 조임볼트가 돌출형성된 래칫휠(ratchet wheel); 및 상기 격자형 몸체의 외측에 회전가능하게 설치되어, 사용자의 조작에 의해 상기 래칫 휠의 회전을 제어하는 스톱퍼로 이루어진 중대형 화물 결박(結縛)용 이동식 일방향 벨트 고정 장치에 있어서, 상기 격자형 몸체의 양측면에는 관통된 벨트출입공이 형성되고, 외측에는 상기 스톱퍼의 회동을 제어할 수 있는 고정볼트의 체결을 이룰 수 있는 체결공이 형성되며, 상기 연결바에는 고정형 고리벨트가 연결 고정된 것을 특징으로 한다.

명세서

청구범위

청구항 1

상, 하부가 개구되어 있는 격자형 몸체; 상기, 격자형 몸체 내에 회동 가능하게 설치되어 있고, 외주면에는 벨트 슬롯이 형성된 권취바; 상기 권취바와는 상반된 위치의 격자형 몸체 내에 설치 고정되어 있는 연결바; 상기, 권취바와 연동할 수 있게 연결되어 있고, 상기 격자형 몸체의 외측에 회전가능하게 설치되어 있으며, 외측 면에는 조임볼트가 돌출형성된 래칫휠(ratchet wheel); 및 상기 격자형 몸체의 외측에 회전가능하게 설치되어, 사용자의 조작에 의해 상기 래칫 휠의 회전을 제어하는 스톱퍼로 이루어진 중대형 화물 결박(結縛)용 이동식 일방향 벨트 고정 장치에 있어서,

상기 격자형 몸체의 양측면에는 관통된 벨트출입공이 형성되고, 외측에는 상기 스톱퍼의 회동을 제어할 수 있는 고정볼트의 체결을 이룰 수 있는 체결공이 형성되며, 상기 연결바에는 고정형 고리벨트가 연결 고정된 것을 특징으로 하는 중대형 화물 결박(結縛)용 이동식 일방향 벨트 고정 장치.

청구항 2

삭제

청구항 3

제 1항에 있어서, 상기 권취바의 외측면에는 결박 초기 과정에서 벨트의 일단을 가압 고정할 수 있는 가압고정대가 더 형성된 것을 특징으로 하는 중대형 화물 결박(結縛)용 이동식 일방향 벨트 고정 장치.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 중대형 화물 결박(結縛)용 이동식 일방향 벨트 고정 장치에 관한 것으로서, 보다 구체적으로는 화물 차량 또는 선박에 탑재된 중대형 화물을 설치 지점의 제약이 없이 벨트를 이용하여 견고히 결박할 수 있고, 외부 충격으로 부터의 영향을 덜 받게 하여 결박된 벨트의 연결 고정 상태를 안정되게 보호하여 유지시켜 줄 수 있게 한 중대형 화물 결박(結縛)용 이동식 일방향 벨트 고정 장치에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 일반적으로 화물차량 또는 선박에 탑재된 화물은, 운송 과정에서 흔들림에 의해 이탈 및 전복되어 파손되는 현상이 방지될 수 있게 로프 및 벨트를 통해 차체 또는 선체에 결박시키게 된다.

[0003] 이에 따라 이러한 결박에 이용되는 로프 및 벨트는 결박 과정에서 강한 인장력이 도입되게 된다.

[0004] 만약, 강한 인장력의 도입 없이 화물의 결박을 느슨한 상태로 이루면 운송과정에서 화물이 이탈 전복되어 파손되고, 심지어 주변 기물들을 파손시키는 등의 사고를 발생시키기 때문이다.

[0005] 그러나 상술한 바와 같이 벨트에 강한 인장력 도입을 이루어 행하는 결박은, 작업자의 완력(腕力)만으로는 한계가 있으므로, 최근에는 결박에 이용되는 로프 또는 벨트를 일방향에서 연결시킨 후, 이를 감아 당겨 고정을 이룰 수 있도록 하는 별도의 기계식 고정 장치가 널리 이용된다.

[0006] 이해를 돕기 위해 종래에 공개된 기술들을 예로 들어 설명하면 다음과 같다.

[0007] 먼저, 도 10에 도시된 바와 같이, 화물차량의 적재함에 고정되는 몸체와; 이 몸체에 양단이 회전가능하게 결합하고, 그 길이방향을 따라 슬롯이 외주면에 관통형성된 샤프트와; 이 샤프트의 일단에 고정되어 몸체의 외측에 배치되는 래칫휠; 및 몸체의 외측에 회동가능하게 설치되어, 사용자의 조작에 따라 래칫휠에 맞물리면 샤프트가 일 방향으로만 회전하도록 샤프트의 회전 상태를 조절하는 고정수단으로 이루어진 것이 공개되어 있다.(문헌

(1)).

- [0008] 이는 결속부재(로프 또는 벨트)를 체결 작업이 더욱 신속하고 용이하게 수행될 수 있도록 함으로써, 결속부재 체결 작업에 소요되는 시간과 인력을 현저히 감축시킬 수 있도록 한 것이다.
- [0009] 그리고, 도 11에 도시된 바와 같이, 중대형 화물차량 또는 선박에 몸체 메인프레임(6)을 형성시키고, 메인프레임(6) 'ㄷ' 자형 사이에는 벨트텐션바(2)를 구성시키고, 벨트를 결박시키기 위하여 벨트결박조임볼트(10), 결박기어(11)를 구비하고, 텐션바 로프고정삽입공(12), 로프고정브라켓(3), 결박용볼트(10)를 구비하여 결속장치 본체를 구성하는 것과, 고정로프는 텐션바 로프고정삽입공(12)으로 삽입되어져 로프고정브라켓(3)에 의해 고정되고, 결박기어(11)와 합체된 벨트결박조임볼트(10)에 벨트가 조여지고 해체되도록 형성하는 것과, 중대형 차량자체(차체)에 도 1의 메인프레임(6)을 차량 본체 일측에 접합 고정하도록 형성시키고, 고정벨트텐션바(2)에 텐션바 로프고정삽입공(12)을 형성하고, 텐션바 로프고정삽입공(12)의 로프고정브라켓(3)을 형성하여 이루어진 것이 공개되어 있다(문헌(2)).
- [0010] 이는 차량 운행중 간헐적이고 지속적인 요동현상에 의하여 고정벨트가 이완 및 인장작용이 반복되더라도 결속물이 이탈되거나 벨트가 풀려지는 것을 예방할 수 있도록 하여 차량 운반 화물을 안전하게 운반할 수 있도록 한 것이다.
- [0011] 하지만 상술한 종래의 공개된 고안들 모두는 문제 개선을 위한 접근 방법의 미숙과 이에 따른 구조적인 결함에 의해 다음과 같은 여러 가지의 문제점이 있었는데, 이를 순서에 의거하여 나열 설명하면 다음과 같다.
- [0012] 첫째, 차체 또는 선체의 특정부위에 고정시켜야지만 사용을 이룰 수 있는 고정식 구조로 제작되어 있어, 실사용에 있어 설치 지점의 제약과 불편이 뒤따르는 구조적인 문제점이 있었다.
- [0013] 즉, 실사용을 위해서는 화물 탑재가 이루어지는 화물차량 또는 선박의 차체 또는 선체의 주변에 용접 또는 나사 체결을 이룰 수 있는 공간을 확보하여야만 설치 사용이 가능하였고, 벨트 연결과 연결된 벨트에 인장력을 도입시키기 위한 작업을 작업이 불편한 지면으로부터 근접 위치한 지점에서만 구현 가능하였기 때문이다.
- [0014] 특히, 화물차량의 경우 탑재 공간의 외측면에 설치 고정된 위치에서만 벨트 연결과 연결된 벨트에 인장력을 도입시키기 위한 작업이 가능하였기에 탑재 공간에 일부분만을 차지하는 화물을 탑재하여 운반할 시에는 화물과 벨트 간에 상당한 유격이 형성되어 견고한 결박을 사실상 이룰 수 없는 문제점 등이 있었기 때문이다.
- [0015] 둘째, 자체는 물론이고 차체 또는 선체의 국부적인 부식과 변형 현상을 초래하고, 안정감 있는 결박 상태를 장기간 제공하지 못하는 구조적인 문제점이 있었다.
- [0016] 즉, 차체 또는 선체의 외부 여러 곳에 용접 또는 나사 체결을 이루어 연결 설치되므로, 일정기간이 경과 하면 자체는 물론이고 차체 또는 선체의 용접부위 또는 체결 나사 부위의 부식 현상이 초래되어 강력한 인장력이 도입되는 로프 또는 벨트를 안정되게 결속시킬 수 없고, 심지어는 연결된 로프 및 벨트의 인장력에 의해 차체 또는 선체의 연결 고정 지점에서 이탈되는 현상이 자주 나타났기 때문이다.
- [0017] 셋째, 로프와 벨트를 결속시키는 편의 측면만을 고려하여 제작된 관계로 내구성이 취약한 구조적인 문제점이 있었다.
- [0018] 즉, 화물의 결박을 이루는 벨트는 약 3 ~ 6t 이상의 하중을 버틸 수 있는 인장 강도를 발휘하여야 한다.
- [0019] 이는 화물 결박에 이용되는 벨트는 실 사용시 약 3 ~ 6t 이상의 인장력이 도입된다는 것을 의미하기도 한다.
- [0020] 이에 따라 이러한 벨트를 결속시키는 기계식 고정 장치는 이러한 인장력이 도입되는 벨트를 견고히 버텨 낼 수 있는 연결 지지력 및 내구성이 확보되어야만 의도한 결속을 안정되게 이룰 수 있게 된다.
- [0021] 하지만, 상술한 종래의 기술 모두는 'n' 자 형태의 몸체(메인 프레임)의 제일 취약한 하부 내측에 벨트를 결속하는 샤프트(벨트텐션바)를 회전가능하게 설치하여 이루어져 있으므로, 약 6t 이상의 하중이 지속적으로 걸리게 되면 이를 견디지 못하고 샤프트(벨트텐션바)가 외부 이탈되고, 이를 연결 하고 있던 몸체(메인 프레임)의 일부분이 변형 및 파손되는 현상이 초래되었기 때문이다.
- [0022] 넷째, 운반과정에서 로프 또는 벨트로 부터 전달되어 오는 진동 또는 충격이 샤프트(벨트텐션바)에 그대로 전달되는 구조로 제작되어 있어, 결박된 벨트의 연결 고정 상태를 외부 충격으로 부터 안정되게 보호 유지시켜 줄 수 없는 구조적인 문제점이 있었다
- [0023] 즉, 로프 또는 벨트를 주위의 간섭 없이 샤프트(벨트텐션바)에 직접 연결하는 구조로 이루어져 있어, 운반 과정

에서 화물을 결박하고 있는 로프 또는 벨트를 통해 간헐적이고 지속적으로 전달되어 오는 진동 또는 충격에 의해 샤프트(벨트텐션바)가 흔들리게 되어 이를 잠금하고 있던 고정수단(결속기어스토퍼)가 풀리게 되는 현상이 자주 초래되었기 때문이다.

- [0024] 선행기술문헌
- [0025] 특허문헌
- [0026] (특허문헌 0001) (1) 대한민국 특허출원번호 10-2006-0072107호)
- [0027] (특허문헌 0002) (2) 대한민국 특허출원번호 20-2009-0015310호)

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0028] 본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위하여 이루어진 것으로, 그 목적은 화물차량 또는 선박에 탑재된 중대형 화물을 설치 지점의 제약이 없이 벨트를 이용하여 견고히 결박할 수 있고, 외부 충격으로 부터의 영향을 덜받게 하여 결박된 벨트의 연결 고정 상태를 안정되게 보호하여 유지시켜 줄 수 있게 한 중대형 화물 결박(結縛)용 이동식 일방향 벨트 고정 장치를 제공하는 데 있다.

과제의 해결 수단

- [0029] 본 고안의 상기한 바와 같은 목적은 다음과 같은 수단에 의해 달성되어 진다.
- [0030] (1)상,하부가 개구되어 있는 격자형 몸체; 상기, 격자형 몸체 내에 회동 가능하게 설치되어 있고, 외주면에는 벨트슬롯이 형성된 권취바; 상기 권취바와는 상반된 위치의 격자형 몸체 내에 설치 고정되어 있는 연결바; 상기, 권취바와 연동할 수 있게 연결되어 있고, 상기 격자형 몸체의 외측에 회전가능하게 설치되어 있으며, 외측 면에는 조임볼트가 돌출형성된 래칫휠(ratchet wheel); 및 상기 격자형 몸체의 외측에 회전가능하게 설치되어, 사용자의 조작에 의해 상기 래칫 휠의 회전을 제어하는 스토퍼로 이루어진 중대형 화물 결박(結縛)용 이동식 일방향 벨트 고정 장치에 있어서,
상기 격자형 몸체의 양측면에는 관통된 벨트출입공이 형성되고, 외측에는 상기 스토퍼의 회동을 제어할 수 있는 고정볼트의 체결을 이룰 수 있는 체결공이 형성되며, 상기 연결바에는 고정형 고리벨트가 연결 고정된 것을 특징으로 한다.

[0031] 삭제

[0032] 삭제

[0033] 삭제

[0034] 삭제

[0035] 삭제

- [0036] (2) 상기 (1)에 있어서, 제 1항에 있어서, 상기 권취바의 외측면에는 결박 초기 과정에서 벨트의 일단을 가압 고정할 수 있는 가압고정대가 더 형성된 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

- [0037] 이상에서 설명한 바와 같이 본 발명은, 화물차량 또는 선박에 탑재된 중대형 화물을 설치 지점의 제약이 없이 벨트를 이용하여 견고히 결박할 수 있고, 외부 충격으로 부터의 영향을 덜받게 하여 결박된 벨트의 연결 고정

상태를 안정되게 보호 유지시켜 줄 수 있어, 화물을 안전하게 운반할 수 있게 한 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

- [0038] 도 1은 본 발명의 제 1 실시 예인 중대형 화물 결박(結縛)용 이동식 일방향 벨트 고정 장치를 보인 사시도,
 도 2는 본 발명의 제 1 실시 예인 중대형 화물 결박(結縛)용 이동식 일방향 벨트 고정 장치를 보인 측면도면,
 도 3은 본 발명의 제 1 실시 예인 중대형 화물 결박(結縛)용 이동식 일방향 벨트 고정 장치에 벨트가 연결된 상태를 사시도,
 도 4는 본 발명의 제 1 실시 예인 중대형 화물 결박(結縛)용 이동식 일방향 벨트 고정 장치에 벨트가 연결된 상태를 사진,
 도 5는 본 발명의 제 1 실시 예인 중대형 화물 결박(結縛)용 이동식 일방향 벨트 고정 장치의 설치 상태를 보인 사용상태도.
 도 6은 본 발명의 제 1 실시 예인 중대형 화물 결박(結縛)용 이동식 일방향 벨트 고정 장치의 설치 상태를 보인 사용상태도.
 도 7은 본 발명의 제 2 실시 예인 중대형 화물 결박(結縛)용 이동식 일방향 벨트 고정 장치를 보인 사시도,
 도 8은 본 발명의 제 2 실시 예인 중대형 화물 결박(結縛)용 이동식 일방향 벨트 고정 장치를 보인 평면도,
 도 9는 본 발명의 제 2 실시 예인 중대형 화물 결박(結縛)용 이동식 일방향 벨트 고정 장치의 요부인 권취바를 보인 단면도,
 도 10은 종래의 적재물 고정 장치를 보인 사시도,
 도 11은 종래의 화물 고정용 벨트 결박장치를 보인 사시도.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0039] 이하 본 발명에 따른 실시 예를 첨부도면을 참조하여 상세히 설명한다.
- [0040] 우선 각 도면의 구성요소들에 참조부호를 부가함에 있어서, 동일한 구성요소들에 대해서는 비록 다른 도면상에 표시되더라도 가능한 한 동일한 부호를 가지도록 하고 있음에 유의해야 한다.
- [0041] 또한, 후술되는 용어들은 본 발명에서의 기능을 고려하여 정의된 용어들로서 이는 사용자, 운용자의 의도 또는 관례에 따라 달라질 수 있다.
- [0042] 그러므로, 이러한 용어들에 대한 정의는 본 명세서 전반에 걸친 내용을 토대로 내려져야 할 것이다.
- [0043] 도 1 내지 도 4에 도시된 바와 같이 본 발명은, 중대형 화물(c)을 결박하는데 이용되는 벨트(10)를 연결하고, 당겨 고정할 수 있게 한 것으로서, 이러한 이동식 벨트 고정 장치(100)는 격자형 몸체(110), 권취바(120), 연결바(130), 래칫휠(140), 스톱퍼(150), 고정형 고리벨트(160)로 이루어진다.
- [0044] 여기서, 상기 격자형 몸체(110)는 상,하부가 개구 되어 있고, 전,후방에는 벨트출입공(112)이 형성되어 있으며, 상기 권취바(120)는 격자형 몸체(110) 내에 회동 가능하게 설치되어 있고, 외주 면에는 벨트슬롯(122)이 형성되어 있다.
- [0045] 또한, 상기 연결바(130)는 권취바(120)와는 상반된 위치의 격자형 몸체(110) 내에 설치 고정되어 있고, 상기 래칫휠(140)은 권취바(120)와 연동할 수 있게 연결되어 있으며, 상기 격자형 몸체(110)의 외측에 회전가능하게 설치되어 있고, 외측 면에는 조임볼트(142)가 돌출 형성되어 있다.
- [0046] 그리고, 상기 스톱퍼(150)는 사용자의 조작에 의해 상기 래칫휠(140)의 회전을 선택 제어할 수 있게 격자형 몸체(110)의 외측에 회전 가능하게 설치되어 있고, 상기 고정형 고리벨트(160)는 연결바(130)에 연결 고정되어 있다.
- [0047] 한편, 상기 격자형 몸체(110)의 외측에는 상기 스톱퍼(15)의 회동을 선택 제어할 수 있게 고정볼트(17)의 체결을 이룰 수 있는 체결공(114)이 더 형성되어 있다.
- [0048] 이하 본 발명에 따른 작용을 도면을 참조하여 상세히 설명하면 다음과 같다.

- [0049] 도 5와 도 6은 본 발명인 중대형 화물 결박(結縛)용 이동식 일방향 벨트 고정 장치의 설치 상태를 보인 사용상태도이다.
- [0050] 이는 도시된 바와 같이 차체 또는 선체에, 일단을 고정시켜 탑재된 중대형 화물(c)을 묶기 위해 감기는 벨트(10)의 타단을 일 방향에서 연결 후, 이를 잡아 당겨 결박을 이루는데 이용된다.
- [0051] 예컨대, 벨트(10)의 타단을, 고정형 고리벨트(160)를 이용하여 차체 또는 선체에 먼저 연결한 이동식 벨트 고정 장치(100)의 권취바(120) 벨트슬롯(122)에 삽입 연결한 이후, 이 권취바(120)와 연동될 수 있게 연결된 래칫휠(140)의 조임볼트(142)에 별도의 래칫렌치(ratchet wrench)를 끼워 강력한 인장력이 도입되게 감고, 이 상태에서 스톱퍼(150)를 이용하여 래칫휠(140)의 회전이 방지되게 고정시키면 화물의 결박이 가능하게 된다.
- [0052] 이렇게 벨트(10)를 통해 화물을 결박할 수 있는 본 발명은, 차체 또는 선체의 다양한 부위에 연결시켜 사용할 수 있는 이동식 구조로 제작되어 있어, 설치 지점에 있어 제약과 불편이 따르지 않는 관계로, 여러 형태의 탑재 화물을 신속 용이하게 결박할 수 있게 된다.
- [0053] 즉, 실사용을 위해 화물이 탑재된 차체 또는 선체 주변의 다양한 지점에 고정형 고리벨트(160)를 연결하기만 하면 손쉽게 사용이 가능하고, 벨트(10) 연결 작업과 연결된 벨트(10)에 인장력을 도입시키는 작업을 비교적 작업이 수월한 높이 지점에서 이룰 수 있기 때문이다.
- [0054] 특히, 화물차량의 경우 탑재 공간에 일부분만을 차지하는 형태의 화물(c)을 탑재하여 운반할 시에도 차체의 탑재 공간 내에 위치된 고리 및 홈 등에 연결하여 견고한 결박이 가능하기 때문이다.
- [0055] 또한, 이동식 벨트 고정 장치(100) 자체는 물론이고, 차체 또는 선체의 국부적인 부식과 변형 현상을 초래하지 않고, 안정감 있는 결박을 이룰 수 있게 된다.
- [0056] 즉, 평상시에는 별도 보관해 놓았다가 화물을 탑재시에만 차체 또는 선체에 고정형 고리벨트(160)를 걸어 편리하게 이용할 수 있어, 이동식 벨트 고정 장치(100) 자체는 물론이고, 이를 연결하는 차체 또는 선체가 국부적으로 부식되고 변형될 염려가 없기 때문이고, 이와 같은 이유로 상기 고정형 고리벨트(160)가 차체 또는 선체에 연결되어 안정감 있는 결박을 이루기 때문이다.
- [0057] 그리고, 이동식 벨트 고정 장치(100)의 연결 지지력 및 내구성을 향상시켜 안정감 있는 결박을 이룰 수 있게 된다.
- [0058] 즉, 이동식 벨트 고정 장치(100)의 몸체가 우수한 연결 지지력과 내구성을 제공할 수 있는 격자 형태로 이루어져 있어, 연결된 벨트(10)로 부터 강력한 인장력이 권취바(120)와 연결바(130)에 전달되도 상기 권취바(120)와 연결바(130)가 이탈되고, 이를 연결 지지하고 있는 격자형 몸체(110)의 일부분이 부분 변형 및 파손되는 문제가 발생 되지 않게 제작되었기 때문이다.
- [0059] 또한, 운반과정에서 벨트(10)로 부터 전달되어 오는 진동 또는 충격을 차단시켜 결박된 벨트(10)의 연결 고정 상태를 외부 충격으로 부터 안정되게 보호 유지시켜 줄 수 있게 된다.
- [0060] 즉, 상기 권취바(120)에 연결되는 벨트(10)는 격자형 몸체(110)의 전,후방에 형성된 벨트출입공(112)을 경유하여 연결된다.
- [0061] 이에 따라 운반과정에서 간헐적이고 지속적으로 벨트(10)에 전달되는 진동 또는 충격은 상기 권취바(120)에 직접적으로 전달되지 않고, 벨트출입공(112)에 의해 차단되기 때문에 상기 권취바(120)가 흔들리게 되는 현상이 방지되어 이를 제어하고 있는 래칫휠(140)과 스톱퍼(150)가 풀리는 현상이 최소화되기 때문이다.
- [0062] 또, 잠금 안전 장치가 추가되어 사용 안전성을 향상시켜 줄 수 있게 된다.
- [0063] 즉, 상기 격자형 몸체(110)의 외측에는 스톱퍼(150)의 회동을 제어할 수 있는 고정볼트(170)의 체결을 선택적으로 이룰 수 있는 체결공(114)이 더 형성되어 있어, 래칫휠(140)의 회동을 제어하는 스톱퍼(150)가 강력한 외부 충격이 전달되는 상황에 있어서도 잠금이 해제되는 현상을 추가 방지할 수 있기 때문이다.
- [0064] 상술한 바와 같은 이유로 본 발명은 중소형 화물보다는 중대형 화물(c)의 결박에 이용되는 벨트(10)에 적용시켜 사용하는 것이 바람직하다.
- 한편, 도 7 내지 도 9는 본 발명의 제 2 실시 예를 보인 도면들로서, 이는 권취바(120)의 외측면에 결박 초기 과정에서 벨트(10)의 일단을 가압 고정할 수 있는 가압고정대(180)를 형성시켜, 제 1 실시 예의 벨트슬롯(122)에 비해 좀더 편리하게 결속시킬 수 있게 한 것이다.

즉, 탄성스프링(182)의 탄지력에 의해 권취바(120) 표면에 밀착 위치되어 있던 가압고정대(180)를 인위적으로 잡아 당기고, 가압 고정시킬 벨트(10)의 일단을 잡아 당겨진 가압고정대(180)와 권취바(120) 사이에 위치시킨 후 가압고정대(180)를 다시 놓으면 탄성스프링(182)의 탄성복원력에 의해 가압고정대(180)가 권취바(120) 표면으로 다시 원위치 되며 벨트(10)를 가압하여 고정할 수 있기 때문이다.

[0065] 그러므로, 권취바(120)에 벨트(10)의 연결 작업을 좀더 손쉽게 이룰 수 있으므로 작업 편의성을 향상시켜 줄 수 있게 된다.

[0066] 삭제

부호의 설명

[0067] c: 중대형 화물

100 : 이동식 벨트 고정 장치

110 : 격자형 몸체

112 : 벨트출입공

114 : 체결공

120 : 권취바

122 : 벨트슬롯

130 : 연결바

140 : 래칫휠(ratchet wheel)

142 : 조임볼트

150 : 스톱퍼

160 : 고정형 고리벨트

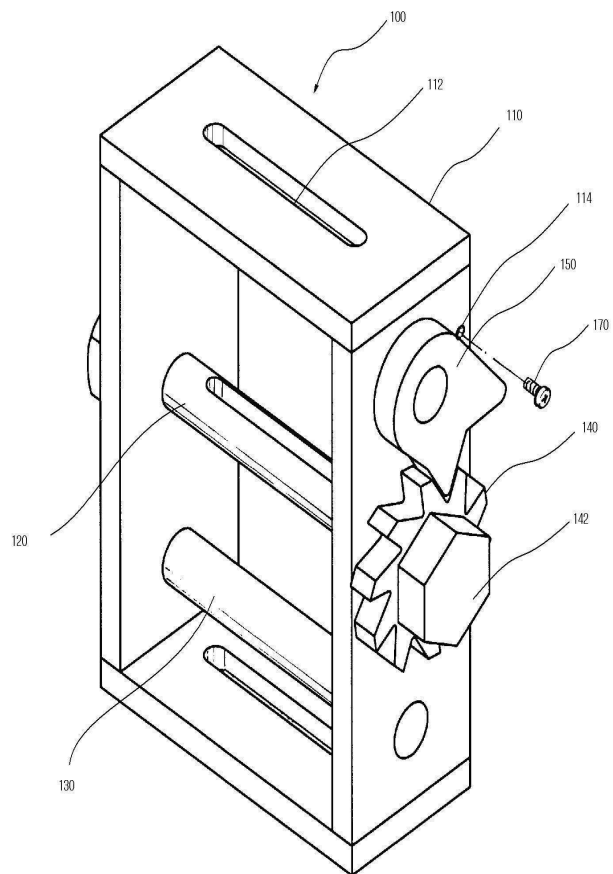
170 : 고정볼트

180 : 가압고정대

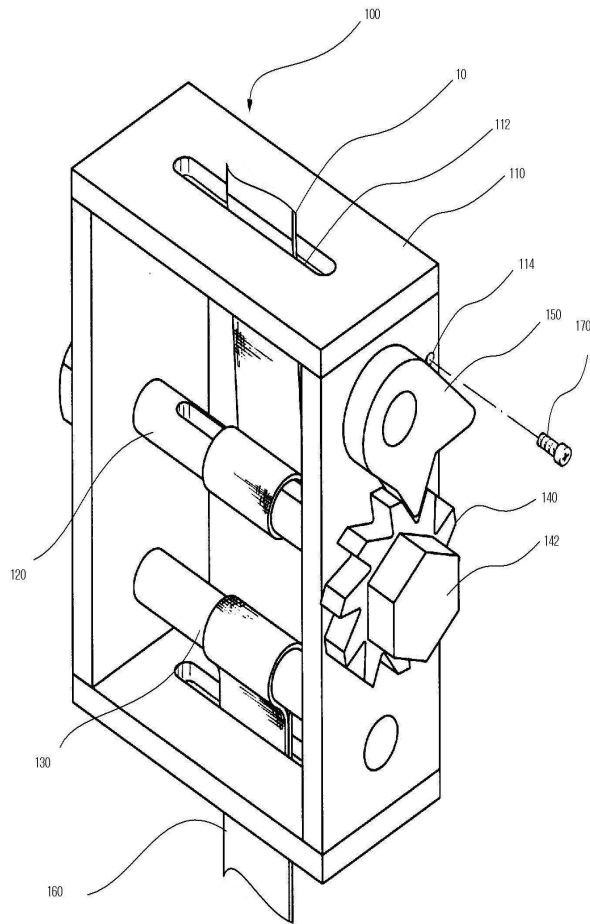
182 : 탄성스프링

도면

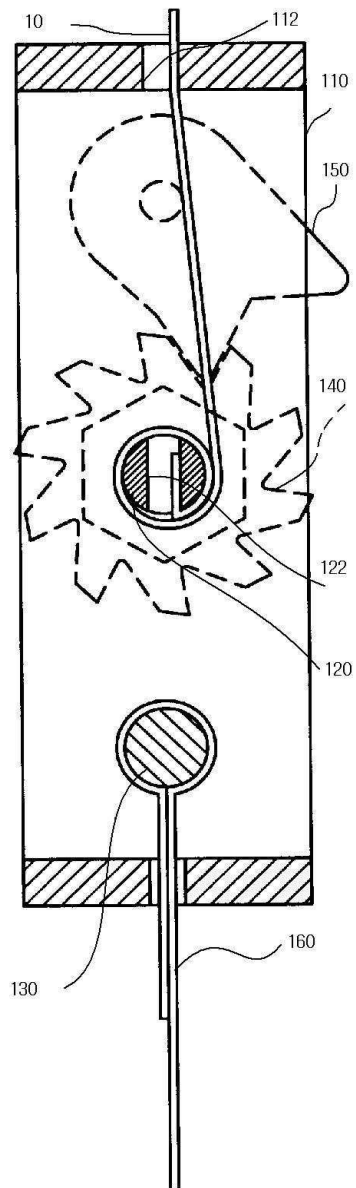
도면1



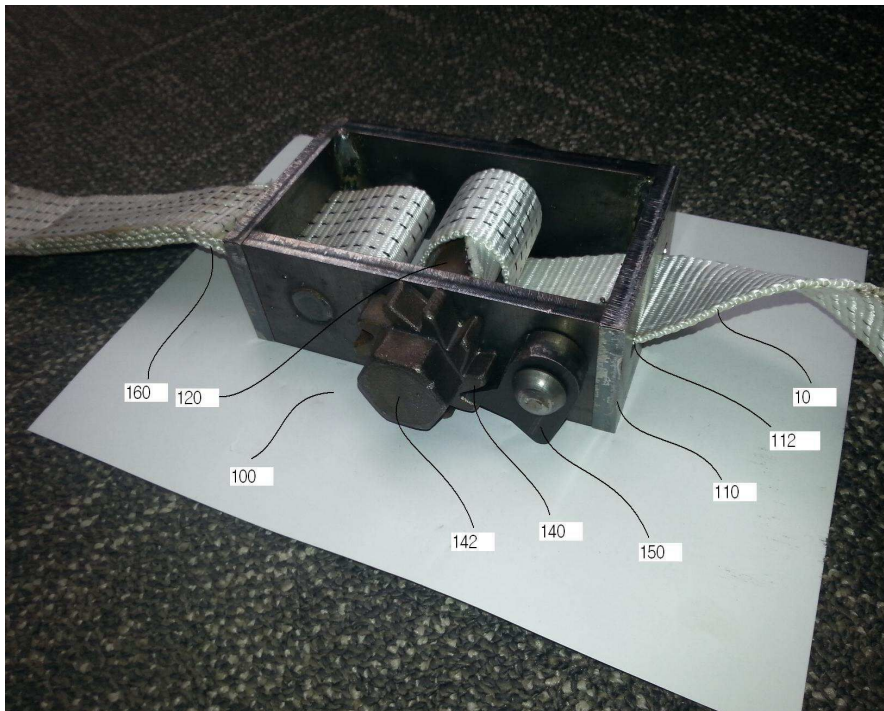
도면2



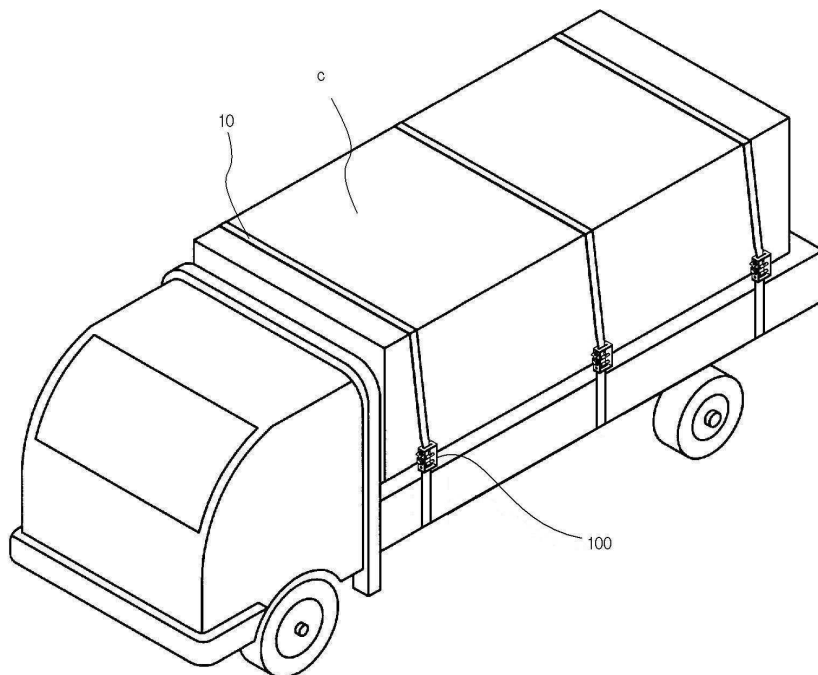
도면3



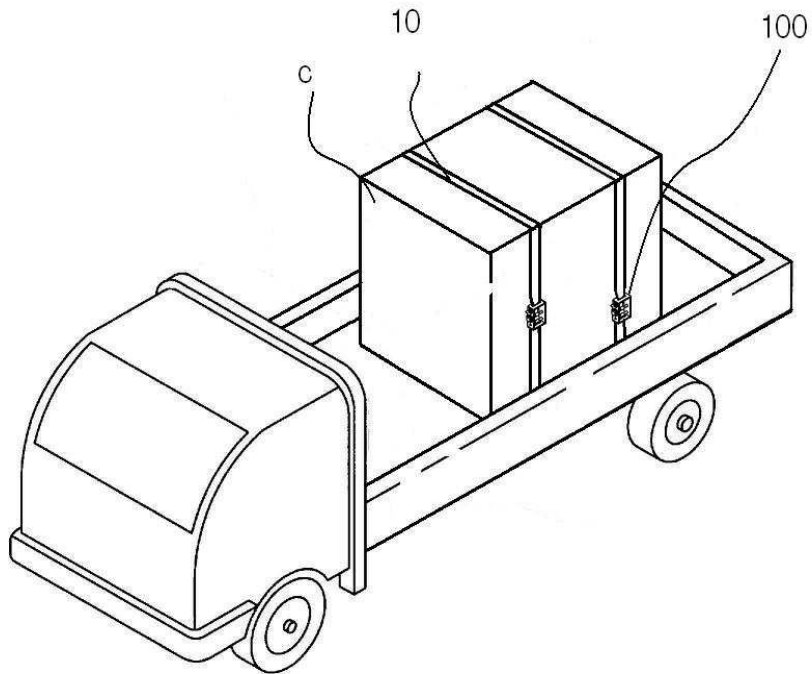
도면4



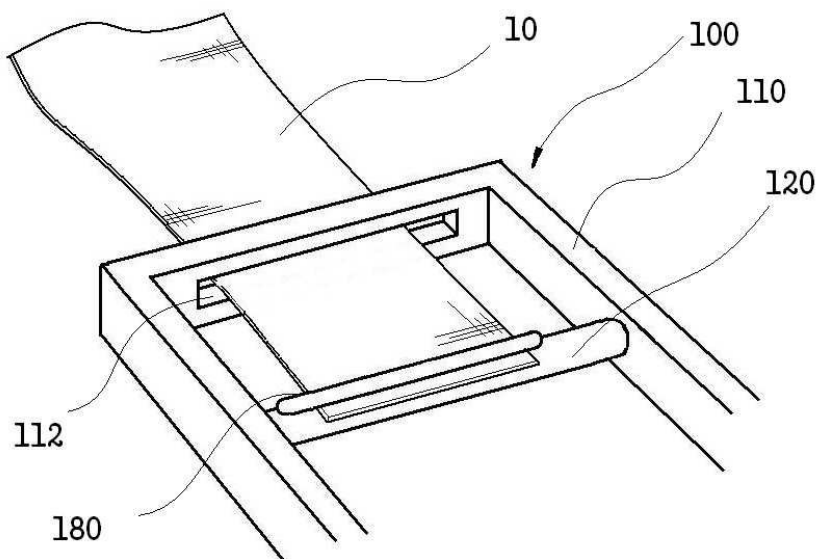
도면5



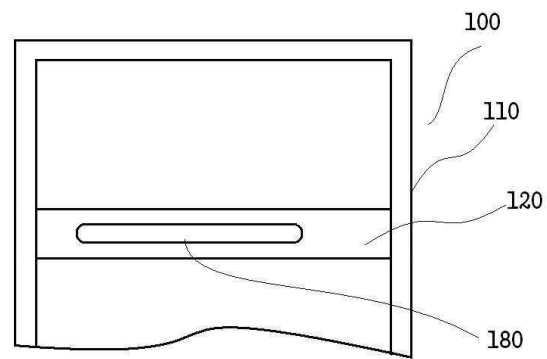
도면6



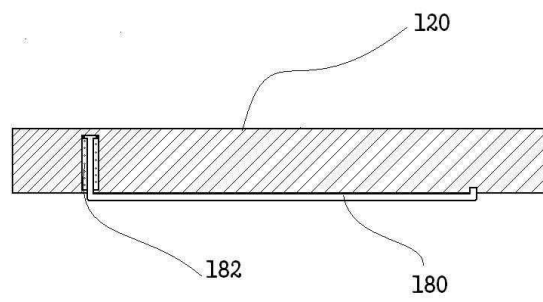
도면7



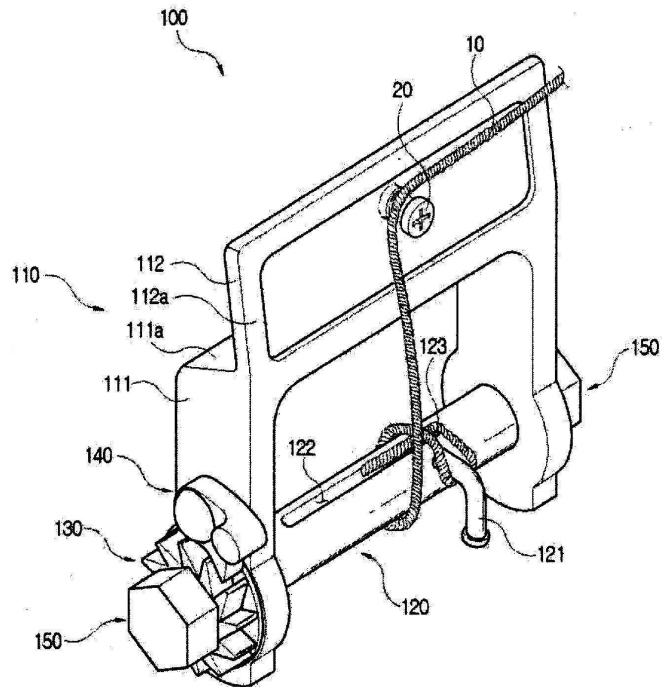
도면8



도면9



도면10



도면11

