



등록특허 10-2079642



(19) 대한민국특허청(KR)

(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2020년02월20일

(11) 등록번호 10-2079642

(24) 등록일자 2020년02월14일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
B65G 1/02 (2014.01) B66C 1/66 (2006.01)

(52) CPC특허분류
B65G 1/02 (2018.08)
B66C 1/66 (2013.01)

(21) 출원번호 10-2018-0022994

(22) 출원일자 2018년02월26일

심사청구일자 2018년02월26일

(65) 공개번호 10-2019-0102524

(43) 공개일자 2019년09월04일

(56) 선행기술조사문헌

KR100987869 B1*

(뒷면에 계속)

전체 청구항 수 : 총 5 항

(73) 특허권자

김경조

부산 수영구 광안해변로 100, 215동 1206호 (남천동, 비치아파트)

(72) 발명자

김경조

부산 수영구 광안해변로 100, 215동 1206호 (남천동, 비치아파트)

(74) 대리인

특허법인 천지

심사관 : 김육기

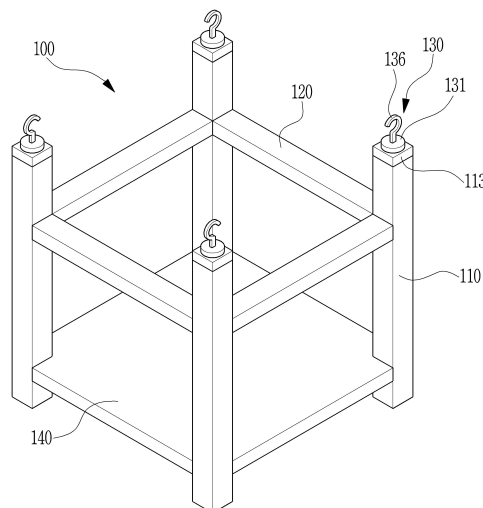
(54) 발명의 명칭 적재대

(57) 요약

본 발명은 용이한 이동성을 확보하고, 운반 시에 파손을 방지할 수 있는 적재대를 제공한다.

본 발명의 일 측면에 따른 적재대는 세워져 설치되며 내부에 이송 통로가 형성된 복수의 기둥, 상기 기둥들을 연결하여 지지하는 프레임, 및 상기 이송 통로 내에 이동 가능하게 삽입되며, 서로 이격 배치된 상부 지지부재와 하부 지지부재, 및 상기 상부 지지부재와 상기 하부 지지부재에 고정된 연결부재, 상기 상부 지지부재에 고정 설치된 결합 걸이를 포함하는 이동 걸이부를 포함하고, 상기 기둥은 상기 연결부재가 관통하는 슬라이딩 홀이 형성된 스톱퍼를 더 포함한다.

대표도 - 도1



(56) 선행기술조사문헌

W02006063775 A1

US04662532 A

KR200122112 Y1

KR1020120046487 A

JP2007191189 A

*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

명세서

청구범위

청구항 1

세워져 설치되며 내부에 이송 통로가 형성된 복수의 기둥;
상기 기둥들을 연결하여 지지하는 프레임; 및
상기 이송 통로 내에 이동 가능하게 삽입된 이동 걸이부;
를 포함하고,
상기 이동 걸이부는,
상기 이송 통로의 외측에 위치하는 상부 지지부재와,
상기 이송 통로 내부에 위치하는 하부 지지부재와,
상기 상부 지지부재와 상기 하부 지지부재에 고정된 연결부재와,
상기 상부 지지부재에 고정 설치된 결합 걸이를 포함하며,
상기 기둥은 상기 연결부재가 관통하는 슬라이딩 홀이 형성된 스톱퍼를 포함하고,
상기 연결부재는 금속 또는 폴리머재로 이루어진 막대와 상기 막대에 결합된 로프를 포함하고,
상기 막대는 상기 하부 지지부재의 상면에 회동 가능하게 결합되며,
상기 로프는 상기 막대 및 상기 상부 지지부재에 고정 설치된 것을 특징으로 하는 적재대.

청구항 2

제1 항에 있어서,
상기 이송 통로는 상기 기둥의 높이 방향으로 이어져 형성되며, 상기 스톱퍼는 상기 기둥의 상단에 고정 설치된 플레이트로 이루어진 것을 특징으로 하는 적재대.

청구항 3

제1 항에 있어서,
상기 상부 지지부재와 상기 하부 지지부재는 상기 슬라이딩 홀보다 더 큰 단면적을 갖는 판상으로 이루어진 것을 특징으로 하는 적재대.

청구항 4

세워져 설치되며 내부에 이송 통로가 형성된 복수의 기둥;
상기 기둥들을 연결하여 지지하는 프레임; 및
상기 이송 통로 내에 이동 가능하게 삽입된 이동 걸이부;
를 포함하고,
상기 이동 걸이부는 서로 이격 배치된 상부 지지부재와 하부 지지부재, 및 상기 상부 지지부재와 상기 하부 지지부재에 고정된 연결부재, 상기 상부 지지부재에 고정 설치된 결합 걸이를 포함하며,
상기 프레임은 막대 형상으로 이루어지고, 상기 프레임의 내부에는 안내 통로가 형성되며,
상기 안내 통로에는 지지 막대와 상기 지지 막대의 일측 단부에 결합된 제1 마개부와 상기 지지 막대의 타측 단부에 결합된 제2 마개부를 포함하는 결합 버튼부재가 설치되고,
상기 기둥의 측면에는 상기 제1 마개부 또는 상기 제2 마개부가 삽입되는 지지 홀이 형성되며, 상기 제1 마개부

또는 상기 제2 마개부는 상기 지지 홀에 슬라이딩 가능하게 설치된 것을 특징으로 하는 적재대.

청구항 5

세워져 설치된 복수의 기둥;

막대 형상으로 이루어져 상기 기둥들을 연결하며, 내부에 안내 통로가 형성된 프레임;

상기 기둥 또는 상기 프레임에 고정 설치된 적재 플레이트; 및

상기 안내 통로에 삽입 설치되며, 지지 막대와 상기 지지 막대의 일측 단부에 결합된 제1 마개부와 상기 지지 막대의 타측 단부에 결합된 제2 마개부를 포함하는 결합 버튼부재;

를 포함하고,

상기 기둥의 측면에는 상기 제1 마개부 또는 상기 제2 마개부가 삽입되는 지지 홀이 형성되며, 상기 제1 마개부 또는 상기 제2 마개부는 상기 지지 홀에 슬라이딩 가능하게 설치된 것을 특징으로 하는 적재대.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 화물을 적재할 수 있는 적재대에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 일반적으로 적재대 또는 진열대는 물품을 적재하기 위한 선반이 구비되고, 각종 물품을 종류에 따라 정리 또는 보관하거나 물품을 진열하는데 사용된다. 이러한 적재대는 주로 금속판재를 재료로 제조되어 공장, 점포 및 가정 등에서 광범위하게 사용되고 있다.

[0003] 또한, 최근에 적재대는 설치의 편의성 및 공간 활용성을 제공하기 위해 적재대를 구성하는 각 구성들을 따로 제작하여 마련되며, 이를 설치하고자 하는 장소에 따라 손쉽게 조립할 수 있는 조립식 적재대가 많이 이용되고 있다.

[0004] 적재대에 자재 등을 적재한 상태에서 높은 곳으로 이동시키기 위해서는 많은 인력이 필요한 문제가 있다. 또한 적재대를 크레인 등으로 이동시키기 위해서는 적재대에 별도의 로프를 결합시키고 이를 다시 크레인에 결합해야 하므로 많은 시간이 소비된다.

[0005] 한편, 트럭, 컨테이너 박스 등에 복수의 적재대를 수용하여 이동하는 경우에는 적재대들이 서로 부딪혀서 파손되는 문제가 발생할 수 있다.

선행기술문헌

특허문헌

[0006] (특허문헌 0001) 대한민국 공개특허 제10-2017-0126826호(2017.11.20)

발명의 내용

해결하려는 과제

[0007] 상기한 바와 같은 기술적 배경을 바탕으로, 본 발명은 용이한 이동성을 확보하고, 운반 시에 파손을 방지할 수 있는 적재대를 제공한다.

과제의 해결 수단

[0008] 본 발명의 일 측면에 따른 적재대는 세워져 설치되며 내부에 이송 통로가 형성된 복수의 기둥, 상기 기둥들을 연결하여 지지하는 프레임, 및 상기 이송 통로 내에 이동 가능하게 삽입되며, 서로 이격 배치된 상부 지지부재

과 하부 지지부재, 및 상기 상부 지지부재과 상기 하부 지지부재에 고정된 연결부재, 상기 상부 지지부재에 고정 설치된 결합 걸이를 포함하는 이동 걸이부를 포함하고, 상기 기둥은 상기 연결부재가 관통하는 슬라이딩 홀이 형성된 스톱퍼를 더 포함한다.

[0009] 여기서, 상기 이송 통로는 상기 기둥의 높이 방향으로 이어져 형성되며, 상기 스톱퍼는 상기 기둥의 상단에 고정 설치된 플레이트로 이루어질 수 있다.

[0010] 또한, 상기 상부 지지부재와 상기 하부 지지부재는 상기 슬라이딩 홀보다 더 큰 단면적을 갖는 판상으로 이루어지고, 상기 연결부재는 가요성을 갖는 로프로 이루어질 수 있다.

[0011] 또한, 상기 프레임은 막대 형상으로 이루어지고, 상기 프레임의 내부에는 안내 통로가 형성되며, 상기 안내 통로에는 지지 막대와 상기 지지 막대의 일측 단부에 결합된 제1 마개부와 상기 지지 막대의 타측 단부에 결합된 제2 마개부를 포함하는 결합 버튼부재가 설치되고, 상기 기둥의 측면에는 상기 제1 마개부 또는 상기 제2 마개부가 삽입되는 지지 홀이 형성되며, 상기 제1 마개부 또는 상기 제2 마개부는 상기 지지 홀에 슬라이딩 가능하게 설치될 수 있다.

[0012] 한편, 본 발명의 다른 측면에 따른 적재대는 세워져 설치된 복수의 기둥, 막대 형상으로 이루어져 상기 기둥들을 연결하며, 내부에 안내 통로가 형성된 프레임, 상기 기둥 또는 상기 프레임에 고정 설치된 적재 플레이트, 및 상기 안내 통로에 삽입 설치되며, 지지 막대와 상기 지지 막대의 일측 단부에 결합된 제1 마개부와 상기 지지 막대의 타측 단부에 결합된 제2 마개부를 포함하는 결합 버튼부재를 포함하고, 상기 기둥의 측면에는 상기 제1 마개부 또는 상기 제2 마개부가 삽입되는 지지 홀이 형성되며, 상기 제1 마개부 또는 상기 제2 마개부는 상기 지지 홀에 슬라이딩 가능하게 설치된다.

발명의 효과

[0013] 상기한 바와 같이 본 발명의 일 측면에 따른 적재대에 의하면 이동 걸이부가 기둥의 내부에 형성된 이송 통로를 따라 용이하게 이동할 수 있을 뿐만 아니라 스톱퍼에 안정적으로 지지될 수 있다.

[0014] 또한, 이동 걸이부를 크레인의 후크에 결합하여 크레인을 이용하여 신속하고 용이하게 적재대를 이동시킬 수 있다.

[0015] 또한, 결합 버튼부재를 기둥에 형성된 지지 홀에 끼움 결합하여 적재대들을 결합시켜서 적재대들이 충돌하는 것을 방지할 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0016] 도 1은 본 발명의 제1 실시예에 따른 적재대를 도시한 사시도이다.

도 2는 본 발명의 제1 실시예에 따른 적재대의 기둥을 도시한 단면도이다.

도 3은 본 발명의 제1 실시예에 따른 적재대와 크레인이 결합된 상태를 도시한 사시도이다.

도 4는 본 발명의 제2 실시예에 따른 적재대의 기둥을 도시한 단면도이다.

도 5는 본 발명의 제3 실시예에 따른 적재대를 도시한 사시도이다.

도 6은 본 발명의 제3 실시예에 따른 적재대의 일부를 도시한 단면도이다.

도 7은 본 발명의 제3 실시예에 따른 적재대들이 결합된 상태를 나타낸 단면도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0017] 본 발명은 다양한 변환을 가할 수 있고 여러 가지 실시예를 가질 수 있는 바, 특정 실시예를 예시하고 상세한 설명에 상세하게 설명하고자 한다. 그러나, 이는 본 발명을 특정한 실시 형태에 대해 한정하려는 것이 아니며, 본 발명의 사상 및 기술 범위에 포함되는 모든 변환, 균등물 내지 대체물을 포함하는 것으로 이해되어야 한다.

[0018] 본 발명에서 사용한 용어는 단지 특정한 실시예를 설명하기 위해 사용된 것으로, 본 발명을 한정하려는 의도가 아니다. 단수의 표현은 문맥상 명백하게 다르게 뜻하지 않는 한, 복수의 표현을 포함한다. 본 발명에서, '포함하다' 또는 '가지다' 등의 용어는 명세서상에 기재된 특징, 숫자, 단계, 동작, 구성요소, 부품 또는 이들을 조합한 것이 존재함을 지정하려는 것이지, 하나 또는 그 이상의 다른 특징들이나 숫자, 단계, 동작, 구성요소, 부

품 또는 이들을 조합한 것들의 존재 또는 부가 가능성을 미리 배제하지 않는 것으로 이해되어야 한다.

- [0019] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시예들을 상세히 설명한다. 이 때, 첨부된 도면에서 동일한 구성 요소는 가능한 동일한 부호로 나타내고 있음에 유의한다. 또한, 본 발명의 요지를 흐리게 할 수 있는 공지 기능 및 구성에 대한 상세한 설명은 생략할 것이다. 마찬가지로 이유로 첨부 도면에 있어서 일부 구성요소는 과장되거나 생략되거나 개략적으로 도시되었다.
- [0020] 이하에서는 본 발명의 제1 실시예에 따른 적재대에 대해서 설명한다.
- [0021] 도 1은 본 발명의 제1 실시예에 따른 적재대를 도시한 사시도이고, 도 2는 본 발명의 제1 실시예에 따른 적재대의 기둥을 도시한 단면도이다.
- [0022] 도 1 및 도 2를 참조하여 설명하면, 본 제1 실시예에 따른 적재대(100)는 복수의 기둥(110)과 기둥(110)을 연결하여 지지하는 프레임(120), 기둥(110)에 고정 설치된 적재 플레이트(140), 기둥(110) 내부에 삽입 설치된 이동 걸이부(130)를 포함한다.
- [0023] 기둥(110)은 사각 또는 원형의 막대 형상으로 이루어지며 내부에 이송 통로(112)가 형성된다. 본 제1 실시예에 따른 적재대(100)는 4개의 기둥(110)을 포함할 수 있으나, 본 발명이 이에 제한되는 것은 아니다.
- [0024] 이송 통로(112)는 기둥(110)의 길이방향으로 이어져 형성되며 각각의 기둥(110)에는 이송 통로(112)가 형성될 수 있다. 다만 본 발명이 이에 제한되는 것은 아니며 마주하는 2개의 기둥(110)에만 이송 통로가 형성될 수도 있다.
- [0025] 기둥(110)의 상단에는 스톱퍼(113)가 설치되는데, 스톱퍼(113)의 중앙에는 이동 걸이부(130)가 삽입되는 슬라이딩 홀(113a)이 형성될 수 있다. 스톱퍼(113)는 판상으로 이루어질 수 있으며 기둥(110)에 용접 등으로 고정되어 이송 통로(112)를 가로지르도록 설치된다.
- [0026] 프레임(120)은 기둥들(110)을 연결하여 지지하며, 막대 형상()으로 이루어질 수 있다. 프레임(120)은 원형 막대 또는 사각 막대 형상으로 이루어질 수 있으며, 이격 배치된 기둥들(110)에 고정된다. 다만 본 발명이 이에 제한되는 것은 아니며, 프레임(120)은 프레임들(120)에 고정 설치될 수도 있다. 본 제1 실시예에서는 프레임(120)이 막대 형상으로 이루어진 것으로 예시하고 있으나, 본 발명이 이에 제한되는 것은 아니며 프레임(120)은 기둥(110)에 고정된 판 형상으로 이루어질 수도 있다.
- [0027] 프레임(120)은 기둥(110)과 교차하는 방향으로 이어져 형성되며, 보다 바람직하게는 지면에 대하여 수평으로 배치될 수 있다. 프레임(120)에는 플레이트가 결합 설치될 수 있으며, 프레임(120) 상에 자재가 적재될 수도 있다.
- [0028] 적재 플레이트(140)는 기둥(110)에 고정 설치되며 프레임(120)의 하부에 배치된다. 적재 플레이트(140)는 사각 판을 이루어질 수 있으며, 4개의 모서리가 기둥(110)에 고정될 수 있다.
- [0029] 한편, 이동 걸이부(130)는 이송 통로(112) 내에서 기둥(110)의 높이 방향으로 이동 가능하게 설치되며, 상부 지지부재(131), 하부 지지부재(132), 연결부재(134), 및 결합 걸이(136)를 포함한다.
- [0030] 상부 지지부재(131)는 플레이트로 이루어지며, 슬라이딩 홀(113a)보다 더 큰 단면적으로 갖도록 형성되어 스톱퍼(113)의 상면에 지지될 수 있다. 하부 지지부재(132)는 상부 지지부재(131)에서 이격되어 기둥(110) 내부에 배치된다. 하부 지지부재(132)는 플레이트로 이루어지며, 슬라이딩 홀(113a)보다 더 큰 단면적으로 갖도록 형성되어 스톱퍼(113)의 하면에 지지될 수 있다.
- [0031] 연결부재(134)는 상부 지지부재(131)와 하부 지지부재(132)에 고정되며 가요성을 갖는 로프로 이루어질 수 있다. 연결부재(134)의 상단은 상부 지지부재(131)에 고정되며, 연결부재(134)의 하단은 하부 지지부재(132)에 고정될 수 있다. 연결부재(134)는 또한 체인 또는 분절 막대 등으로 이루어질 수도 있다.
- [0032] 결합 걸이(136)는 후크 형태로 이루어지며, 상부 지지부재(131)의 상면에 고정 설치된다. 결합 걸이(136)는 크레인 등에 설치된 후크에 결합될 수 있다. 또한 결합 걸이(136)는 상부 지지부재(131)에 대하여 회동 가능하도록 설치될 수 있다.
- [0033] 도 2에 도시된 바와 같이 결합 걸이(136)가 연결되지 않은 상태에서는 하부 지지부재(132)의 하중에 의하여 하부 지지부재(132)와 연결부재(134)가 이송 통로 내에 위치하며 하부 지지부재(132)는 이송 통로(112)의 바닥과 맞닿도록 위치할 수 있다. 한편, 상부 지지부재(131)는 스톱퍼(113)의 상면과 맞닿아 지지된다.

- [0034] 도 3은 본 발명의 제1 실시예에 따른 적재대와 크레인이 결합된 상태를 도시한 사시도이다.
- [0035] 도 3을 참조하여 설명하면, 이동 걸이부(130)가 크레인(150)의 후크(151)와 결합되면 연결부재(134)가 기둥(110)의 외측으로 이동하고, 하부 지지부재(132)가 상승하여 스톱퍼(113)의 하면과 맞닿아 지지된다. 이에 따라 이동 걸이부(130)는 기둥(110)에서 이탈하지 않고 기둥(110)에 안정적으로 지지될 수 있다.
- [0036] 4개의 기둥(110)에 설치된 이동 걸이부(130)가 크레인(150)의 후크(151)에 결합될 수 있으며, 이에 따라 크레인(150)에 의하여 적재대(100)가 들어올려져 이동할 때에도 적재대(100)가 세워진 상태를 안정적으로 유지하고 적재대(100)에 수용된 화물이 적재대(100)에서 이탈하지 않는다.
- [0037] 상기한 바와 같이 본 제1 실시예에 따르면 적재대(100)에 이동 걸이부(130)가 설치되므로 크레인(150) 등을 이용하여 적재대(100)를 용이하게 이동시킬 수 있으며, 이동이 완료된 후에는 이동 걸이부(130)가 기둥(110) 내부로 용이하게 삽입될 수 있다.
- [0038] 이하에서는 본 발명의 제2 실시예에 따른 적재대에 대해서 설명한다. 도 4는 본 발명의 제2 실시예에 따른 적재대의 기둥을 도시한 단면도이다.
- [0039] 도 4를 참조하여 설명하면, 본 제2 실시예에 따른 적재대(200)는 이동 걸이부(230)를 제외하고는 상기한 제1 실시예에 따른 적재대와 동일한 구조로 이루어지므로 동일한 구조에 대한 중복 설명은 생략한다.
- [0040] 이동 걸이부(230)는 이송 통로(112) 내에서 상하 방향으로 이동 가능하게 삽입 설치되며, 상부 지지부재(231), 하부 지지부재(232), 연결부재(234), 및 결합 걸이(236)를 포함한다.
- [0041] 상부 지지부재(231)와 하부 지지부재(232)는 플레이트로 이루어지며, 슬라이딩 홀(123a)보다 더 큰 단면적으로 갖도록 형성된다. 연결부재(234)는 상부 지지부재(231)와 하부 지지부재(232)에 고정되며 강성을 갖는 막대(2341)와 막대(2341)에 결합된 로프(2342)를 포함한다.
- [0042] 막대(2341)는 하부 지지부재(232)의 상면에 회동 가능하도록 결합될 수 있으며 금속 또는 폴리머재로 이루어질 수 있다. 로프(2342)는 막대(2341) 및 상부 지지부재(231)에 고정 설치된다. 로프(2342)는 섬유 또는 와이어로 이루어질 수 있으며, 가요성을 갖는다.
- [0043] 결합 걸이(236)는 고리 형태로 이루어지며, 상부 지지부재(231)의 상면에 고정 설치된다. 결합 걸이(236)는 원형 또는 사각형 등의 고리로 이루어질 수 있다.
- [0044] 본 제2 실시예와 같이 연결부재(234)가 막대(2341)와 로프(2342)를 포함하도록 형성되면 결합 걸이(236)에 인장력이 제거될 때, 별도의 조치 없이도 연결부재(234)가 기둥(110) 내부로 신속하게 삽입되어 작업 효율이 향상될 수 있다. 또한 로프(2342)가 엉키는 것을 방지할 수 있다.
- [0045] 이하에서는 본 발명의 제3 실시예에 따른 적재대에 대해서 설명한다.
- [0046] 도 5는 본 발명의 제3 실시예에 따른 적재대를 도시한 사시도이고, 도 6은 본 발명의 제3 실시예에 따른 적재대의 일부를 도시한 단면도이다.
- [0047] 도 5 및 도 6을 참조하여 설명하면, 본 제3 실시예에 따른 적재대(300)는 복수의 기둥(310)과 기둥(310)을 연결하여 지지하는 상부 프레임(320)과 하부 프레임(350), 하부 프레임(350)에 고정 설치된 적재 플레이트(340), 기둥(310) 내부에 삽입 설치된 이동 걸이부(330), 상부 프레임(320) 및 하부 프레임(350) 내에 각각 삽입되는 복수의 결합 버튼부재(360)를 포함한다.
- [0048] 기둥(310)은 사각 또는 원형의 막대 형상으로 이루어지며 내부에 이송 통로(312)가 형성된다. 본 제1 실시예에 따른 적재대(300)는 4개의 기둥(310)을 포함할 수 있으나, 본 발명이 이에 제한되는 것은 아니다.
- [0049] 이송 통로(312)는 기둥(310)의 길이방향으로 이어져 형성되며 각각의 기둥(310)에는 이송 통로(312)가 형성될 수 있다. 기둥(310)의 상단에는 스톱퍼(313)가 설치되는데, 스톱퍼(313)의 중앙에는 이동 걸이부(330)가 삽입되는 슬라이딩 홀이 형성될 수 있다.
- [0050] 상부 프레임(320)은 기둥들(310)을 연결하여 지지하며, 막대 형상으로 이루어질 수 있다. 하부 프레임(350)은 상부 프레임(320)에서 이격되어 하부에 위치하며 기둥들(310)에 고정되어 기둥들(310)을 지지한다. 상부 프레임(320)과 하부 프레임(350)은 기둥(310)과 교차하는 방향으로 이어져 형성되며, 지면에 대하여 수평으로 배치될 수 있다.

- [0051] 상부 프레임(320)에는 복수의 보조 프레임(325)이 고정 설치될 수 있으며, 보조 프레임(325)은 간격을 두고 이격 배열될 수 있다. 이러한 보조 프레임(325)들은 적재된 자재를 지지할 수 있다. 적재 플레이트(340)는 하부 프레임(350)에 고정 설치되며 사각판으로 이루어질 수 있다.
- [0052] 상부 프레임(320) 및 하부 프레임(350)의 내부에는 안내 통로(321, 351)가 형성되는데, 안내 통로(321, 351)는 상부 프레임(320)과 하부 프레임(350)의 일측 단부에서 타측 단부까지 이어져 형성된다. 안내 통로(321, 351)의 양쪽 단부는 기둥(310)에 형성된 이송 통로(312)와 연결된다. 한편 기둥(310)에는 결합 버튼부재(360)가 삽입되는 지지 홀(317)이 형성된다.
- [0053] 결합 버튼부재(360)는 상부 프레임(320) 및 하부 프레임(350)에 삽입 설치되며, 상부 프레임(320)에 삽입되는 결합 버튼부재(360)는 하부 프레임(350)에 삽입되는 결합 버튼부재(360)와 동일한 구조로 이루어진다.
- [0054] 결합 버튼부재(360)는 지지 막대(363)와 지지 막대(363)의 일측 단부에 결합된 제1 마개부(361)와 지지 막대(363)의 타측 단부에 결합된 제2 마개부(362)를 포함한다. 지지 막대(363)는 금속 또는 목재 막대로 이루어질 수 있으며, 지지 막대(363)의 일측 단부는 제1 마개부(361)에 고정되고, 지지 막대(363)의 타측 단부는 제2 마개부(362)에 고정된다. 지지 막대(363)는 안내 통로(321)와 이송 통로(312)에 이동 가능하도록 삽입 설치될 수 있다.
- [0055] 제1 마개부(361)는 지지 홀(317)에 삽입 설치된 돌기부(361a)와 돌기부(361a)의 측단에서 돌출된 플랜지부(361b)를 포함한다. 돌기부(361a)는 대략 원기둥 형상으로 이루어질 수 있으며, 플랜지부(361b)는 돌기부(361a)의 측단을 따라 이어져 형성된 고리 형상으로 이루어질 수 있다.
- [0056] 또한 제2 마개부(362)는 지지 홀(317)에 삽입 설치된 돌기부(362a)와 돌기부(362a)의 측단에서 외측으로 돌출된 플랜지부(362b)를 포함한다. 돌기부(362a)는 대략 원기둥 형상으로 이루어질 수 있으며, 플랜지부(362b)는 돌기부(362a)의 측단을 따라 이어져 형성된 고리 형상으로 이루어질 수 있다. 이러한 플랜지부(361a, 362a)는 제1 마개부(361) 또는 제2 마개부(362)가 지지 홀(317)에 과도하게 삽입되거나 이탈하는 것을 방지한다.
- [0057] 제1 마개부(361)는 일측 기둥(310)에 형성된 지지 홀(317)에 삽입 설치되며, 제2 마개부(362)는 일측 기둥과 마주하는 타측 기둥(310)에 형성된 지지 홀(317)에 삽입 설치된다. 이에 따라 제1 마개부(361)를 눌러서 밀어 넣으면 제2 마개부(362)는 기둥(310)의 외측으로 돌출된다.
- [0058] 지지 막대(363)에는 상부, 하부, 측면으로 돌출되어 안내 통로(321)의 내면과 맞닿는 4개의 지지 돌기(365)가 형성될 수 있다. 지지 돌기(365)는 제1 마개부(361) 또는 제2 마개부(362)가 지지 홀(317)에서 이탈될 때, 제1 마개부(361) 또는 제2 마개부(361)가 지지 홀(317)에 용이하게 다시 삽입될 수 있도록 안내한다.
- [0059] 도 7은 본 발명의 제3 실시예에 따른 적재대들이 결합된 상태를 나타낸 단면도이다.
- [0060] 도 7을 참조하여 설명하면, 적재대(300)가 옆으로 적층 배열된 상태에서 제1 마개부(361)를 누르면 제2 마개부(362)가 돌출되면서 이웃하는 적재대(300)의 지지 홀(317)에 끼움 결합될 수 있다. 또한, 이웃하는 적재대(300)의 제1 마개부(361)는 제2 마개부(362)에 의하여 가압되어 지지 홀(317)의 내측으로 이동하며 제2 마개부(362)는 돌출될 수 있다. 이에 따라 적층 배열된 복수의 적재대(300)는 연쇄적으로 결합 버튼부재(360)에 의하여 결합될 수 있으며, 결합된 적재대들(300)은 충돌하지 않고 안전하게 운반될 수 있다.
- [0061] 이상, 본 발명의 일 실시예에 대하여 설명하였으나, 해당 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 특허청구범위에 기재된 본 발명의 사상으로부터 벗어나지 않는 범위 내에서, 구성 요소의 부가, 변경, 삭제 또는 추가 등에 의해 본 발명을 다양하게 수정 및 변경시킬 수 있을 것이며, 이 또한 본 발명의 권리범위 내에 포함된다고 할 것이다.

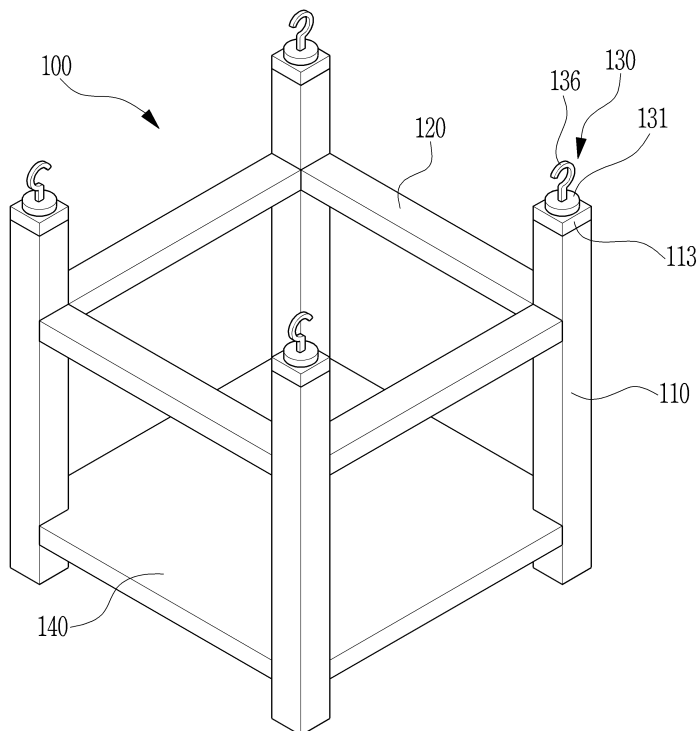
부호의 설명

- [0062] 100, 200, 300: 적재대
- 110, 310: 기둥
- 112, 312: 이송 통로
- 113, 313: 스토퍼
- 113a: 슬라이딩 홀

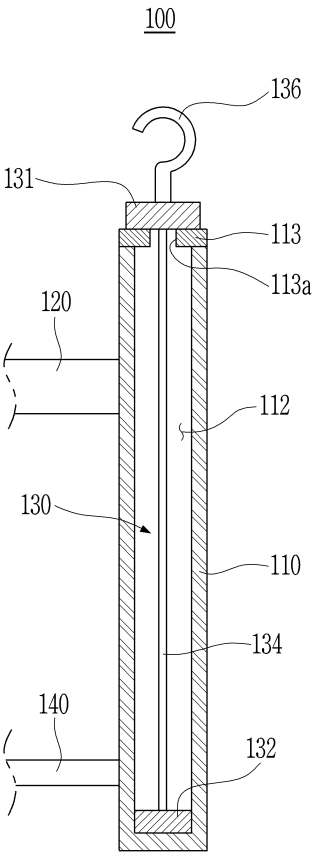
- 120: 프레임
- 140, 340: 적재 플레이트
- 130, 230, 330: 이동 걸이부
- 131, 231: 상부 지지부재
- 132, 232: 하부 지지부재
- 134, 234: 연결부재
- 136, 236: 결합 걸이
- 2341: 막대
- 2342: 로프
- 320: 상부 프레임
- 325: 보조 프레임
- 350: 하부 프레임
- 360: 결합 버튼부재
- 363: 지지 막대
- 361: 제1 마개부
- 362: 제2 마개부
- 365: 지지 돌기

도면

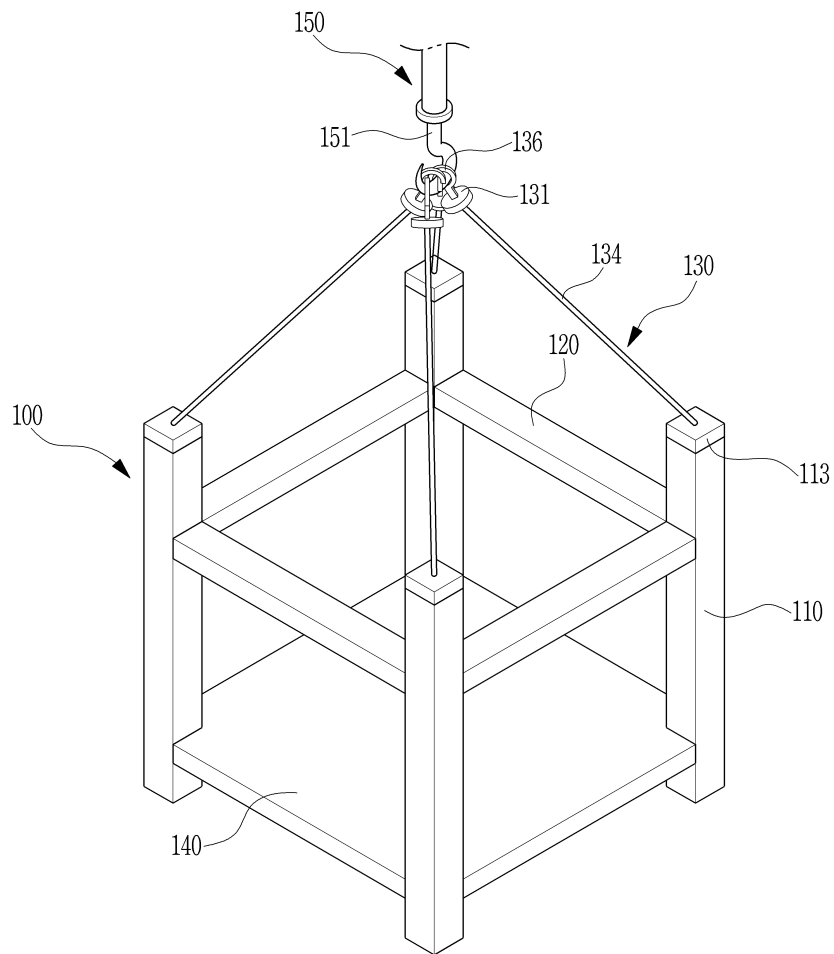
도면1



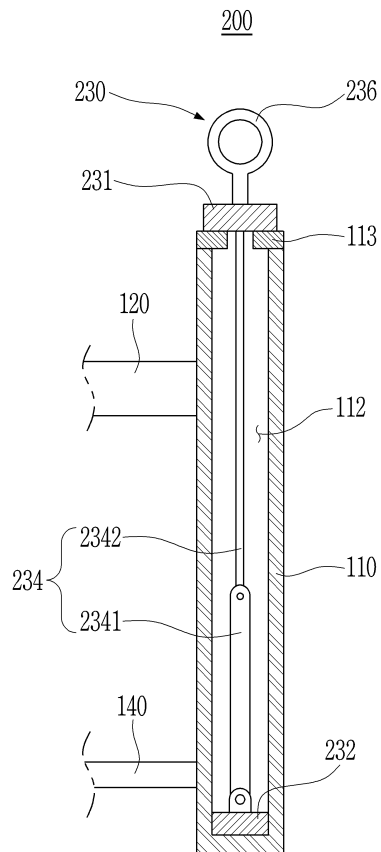
도면2



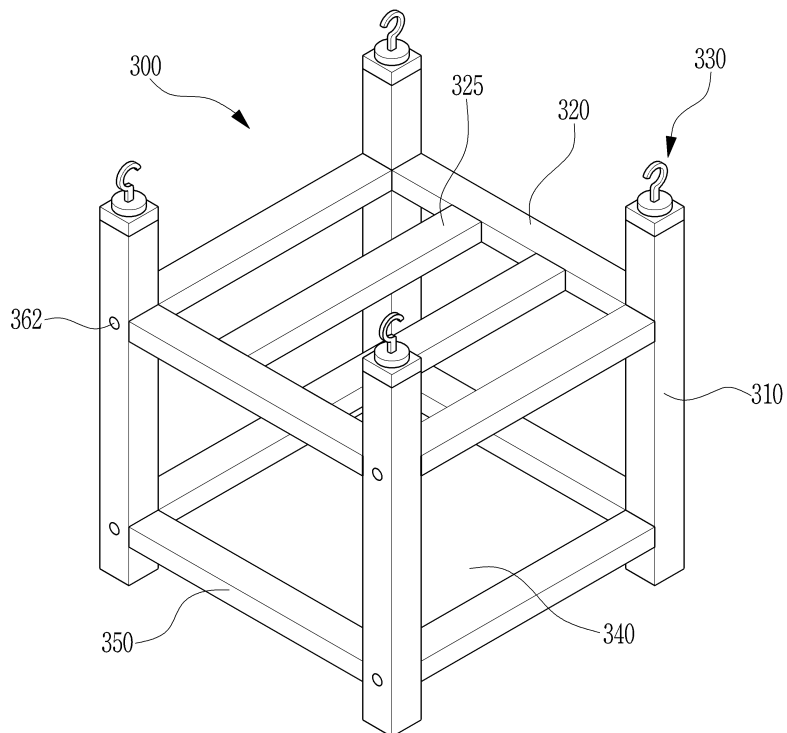
도면3



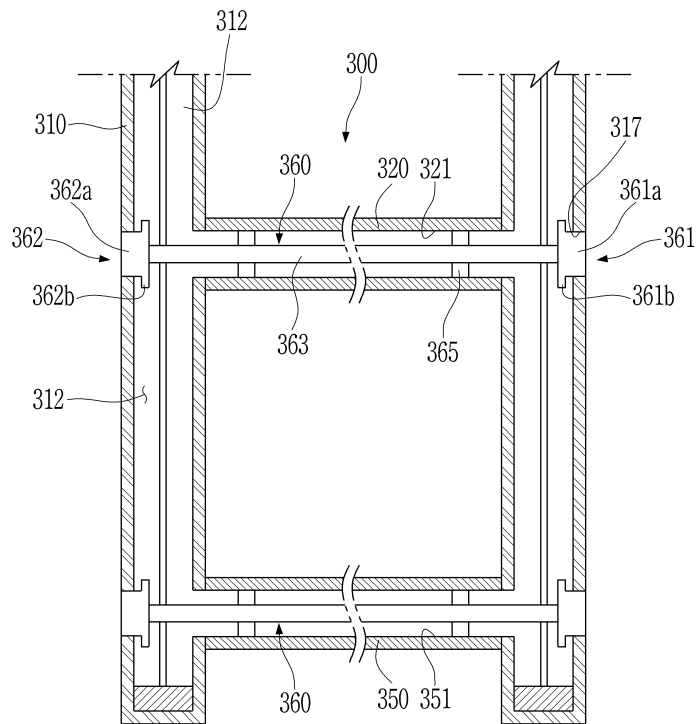
도면4



도면5



도면6



도면7

