



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2020-0016022

(43) 공개일자 2020년02월14일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

B65G 1/02 (2014.01)

(52) CPC특허분류

B65G 1/02 (2018.08)

(21) 출원번호 10-2018-0091201

(22) 출원일자 2018년08월06일

심사청구일자 2018년08월06일

(71) 출원인

윤선미

경기도 안산시 단원구 광덕서로 19, 115동 1401호
(고잔동, 호수공원아파트)

(72) 발명자

윤선미

경기도 안산시 단원구 광덕서로 19, 115동 1401호
(고잔동, 호수공원아파트)

(74) 대리인

권태경

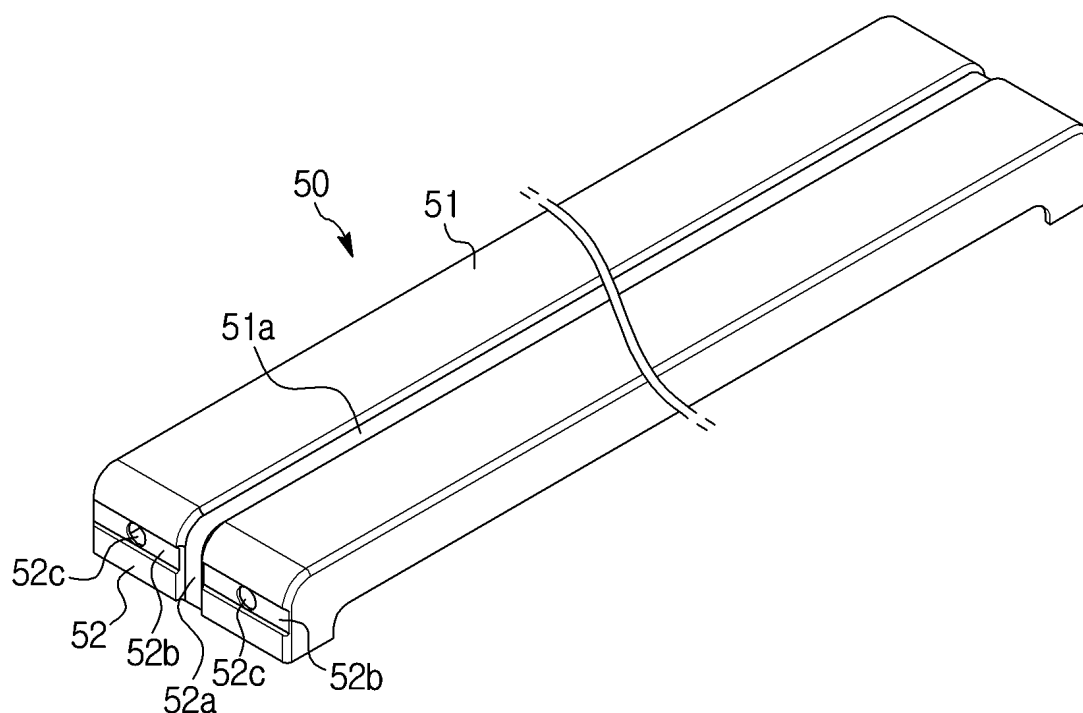
전체 청구항 수 : 총 3 항

(54) 발명의 명칭 팔레트랙 연결용 체결프레임

(57) 요약

본 발명은 각종 경,중량물이 적재된 선반이 위에 놓여지는 팔레트랙용 타이빔에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 물류창고에서 미리 정해진 거리로 서로 마주보게 설치되는 수직프레임과, 서로 사이가 가까운 수직프레임에 설치되어 수직프레임을 연결해주는 브레이싱과, 서로 사이가 먼 수직프레임에 설치되어 수직프레임을 연결해주는 로

(뒷면에 계속)

대표도 - 도4

드빔과, 서로 마주보는 로드빔에 설치되어 로드빔을 연결해주고 각종 경, 중량물이 적재된 선반이 위에 놓여지는 타이빔을 포함한 팔레트랙과, 팔레트랙 주변에 설치되는 다른 팔레트랙을 연결해주는 팔레트랙 연결용 체결프레

임에 있어서, 체결프레임은 '  '자 형태로 길이 방향으로 길이가 긴 지지바와, 지지바의 길이 방향 양쪽으로 수직프레임과 밀착되도록 형성된 고정부를 포함하고, 지지바의 중앙에는 길이 방향을 따라 길게 오목한 제1보강부를 형성하며, 고정부의 중앙에는 제1보강부와 이어지도록 오목한 제2보강부를 형성하고, 제2보강부의 양쪽으로 제2보강부와 수직이 되도록 오목한 제3보강부를 형성하며, 제3보강부에는 제2보강부의 양쪽으로 수직프레임에 체결부재로 체결되는 체결구멍을 관통형성하는 것을 특징으로 하는 팔레트랙 연결용 체결프레임에 관한 것이다.

명세서

청구범위

청구항 1

물류창고에서 미리 정해진 거리로 서로 마주보게 설치되는 수직프레임(10)과, 서로 사이가 가까운 상기 수직프레임(10)에 설치되어 상기 수직프레임(10)을 연결해주는 브레이싱(20)과, 서로 사이가 먼 상기 수직프레임(10)에 설치되어 상기 수직프레임(10)을 연결해주는 로드빔(30)과, 서로 마주보는 상기 로드빔(30)에 설치되어 상기 로드빔(30)을 연결해주고 각종 경, 중량물이 적재된 선반이 위에 놓여지는 타이빔(40)을 포함한 팔레트랙과,

상기 팔레트랙 주변에 설치되는 다른 팔레트랙을 연결해주는 팔레트랙 연결용 체결프레임(50)에 있어서,

상기 체결프레임(50)은 '  '자 형태로 길이 방향으로 길이가 긴 지지바(51)와, 상기 지지바(51)의 길이 방향 양쪽으로 수직프레임(10)과 밀착되도록 형성된 고정부(52)를 포함하고,

상기 지지바(51)의 중앙에는 길이 방향을 따라 길게 오목한 제1보강부(51a)를 형성하며,

상기 고정부(52)의 중앙에는 제1보강부(51a)와 이어지도록 오목한 제2보강부(52a)를 형성하고, 상기 제2보강부(52a)의 양쪽으로 수직프레임(10)에 체결부재(60)로 체결되는 체결구멍(52c)을 관통형성하는 것을 특징으로 하는 팔레트랙 연결용 체결프레임.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 고정부(52)는 제2보강부(52a)의 양쪽으로 제2보강부(52a)와 수직이 되도록 오목한 제3보강부(52b)를 형성하는 것을 특징으로 하는 팔레트랙 연결용 체결프레임.

청구항 3

제1항에 있어서,

상기 고정부(52)는 지지바(51)의 길이 방향 양쪽으로 곡면을 이루도록 형성되는 것을 특징으로 하는 팔레트랙 연결용 체결프레임.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 각종 경, 중량물이 적재된 선반이 위에 놓여지는 팔레트랙 연결용 체결프레임에 관한 것으로, 특히 제작이 용이하며, 팔레트랙과 다른 팔레트랙 사이를 견고하게 지지해주면서 서로 고정되도록 하는 팔레트랙 연결용 체결프레임에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 일반적으로, 물류창고용 랙 구조물은 작은 공간에 물건을 적재하거나 쉽게 운반할 수 있도록 한 것으로서, 상세하게는 공장 또는 생산지에서 대량으로 생산된 각종 식 음료 및 의류, 가전, 잡화 등의 일상에서 사용되는 모든 물품들을 일시 또는 장기간 적재를 보관하기 위해 사용되었다.

[0003] 이와 관련하여, 특허문헌1은 좌측 및 우측에 각각 구비되는 다수의 외측 수직빔 사이에, 다수의 상부 수평빔으로부터 아래로 일정 거리 연장되어 하부에 공간부를 형성하는 다수의 중간 상부 수직빔이 구비되고, 중간 상부 수직빔들의 하부는 가로방향으로 일정 폭을 갖는 평판 형상의 팔레트 지지부재에 의해 서로 연결되며, 다수의 중간 상부 수직빔은 외측 수직빔의 1/2 높이까지 아래로 연장되고, 팔레트 랙은 2단으로 형성되며, 팔레트 지지부재는, 좌측 및 우측에 각각 구비된 외측 수직빔의 안쪽과, 다수의 중간 상부 수직빔의 하단에 수평방향으로 일체로 구비되고, 평판 형상의 팔레트 지지부재에 일정 간격으로 다수의 관통공이 형성되며, 최후방에 구비되는 다수의 중간 상부 수직빔들은 수평 가로빔에 의해 서로 연결되고, 수평 가로빔에 팔레트 지지부재가 더 구비되

어, 각 칸의 팔레트 지지부재가 전체적으로 "ㄷ"자 형태로 이루어지며, 작업차량이 진입할 수 있는 공간부의 후방에 다수의 후방 수직빔이 더 구비되고, 다수의 후방 수직빔에 수직빔 보강부재가 더 구비되어, 다수의 중간상부 수직빔의 하부에 형성되는 지면 상의 오픈된 공간에서 작업차량이 자유롭게 운행할 수 있도록 하여, 팔레트 랙 내부 지면 상의 공간에 다양한 크기의 물품을 보관 및 하역할 수 있도록 하는 것을 특징으로 하는 물품 적재용 팔레트 랙을 제공하였다.

[0004] 하지만, 위와같은 팔레트랙은 다수의 랙이 일체로 용접되어 형성되기 때문에, 이동이 어렵고 작은 공간에 거치시 분리하여 사용하기 어려운 점이 있었다.

[0005] 그래서, 종래에는 팔레트랙의 수직프레임과 다른 팔레트랙의 수직 프레임을 체결하는 체결프레임이 사용된 바 있다.

[0006] 그러나, 상기와 같은 종래의 체결프레임은 중공의 사각파이프에 사각형의 철판을 용접하여 제작한 것으로, 제작시간과 인력이 소모될 뿐더러, 팔레트랙에 중량물이 장시간 적재될 경우 중량물의 하중에 의해 철판의 모서리가 휘어지거나 사각파이프와 철판의 용접부가 벌어지는 문제점이 있었다.

선행기술문헌

특허문헌

[0007] (특허문헌 0001) 특허문헌1 : 국내 등록특허 제10-1569312호(2015년 11월 9일 등록)

발명의 내용

해결하려는 과제

[0008] 이에 본 발명은, 각종 경,중량물이 적재된 팔레트랙과 다른 팔레트랙 사이를 연결해주는 제작이 용이하고 보다 견고한 팔레트랙 연결용 체결프레임을 제공하는데 목적이 있다.

과제의 해결 수단

[0009] 상기와 같은 목적을 달성하기 위해 본 발명은, 물류창고에서 미리 정해진 거리로 서로 마주보게 설치되는 수직프레임과, 서로 사이가 가까운 수직프레임에 설치되어 수직프레임을 연결해주는 브레이싱과, 서로 사이가 먼 수직프레임에 설치되어 수직프레임을 연결해주는 로드빔과, 서로 마주보는 로드빔에 설치되어 로드빔을 연결해주고 각종 경,중량물이 적재된 선반이 위에 놓여지는 타이빔을 포함한 팔레트랙과, 팔레트랙 주변에 설치되는 다른 팔레트랙을 연결해주는 팔레트랙 연결용 체결프레임에 있어서, 체결프레임은 '  '자 형태로 길이 방향으로 길이가 긴 지지바와, 지지바의 길이 방향 양쪽으로 수직프레임과 밀착되도록 형성된 고정부를 포함하고, 지지바의 중앙에는 길이 방향을 따라 길게 오목한 제1보강부를 형성하며, 고정부의 중앙에는 제1보강부와 이어지도록 오목한 제2보강부를 형성하고, 제2보강부의 양쪽으로 제2보강부와 수직이 되도록 오목한 제3보강부를 형성하며, 제3보강부에는 제2보강부의 양쪽으로 수직프레임에 체결부재로 체결되는 체결구멍을 관통형성하는 것을 특징으로 하는 팔레트랙 연결용 체결프레임을 제공한다.

발명의 효과

[0010] 상술한 해결 수단으로 구현된 본 발명에 따르면, 체결프레임의 지지부와 고정부의 중앙에 이어지도록 형성된 제1,2보강부와, 고정부에 형성된 제3보강부를 통해 팔레트랙의 수직프레임이 이중으로 지지되기 때문에, 팔레트랙과 다른 팔레트랙의 수직프레임 사이를 견고하게 지지해주면서 서로 고정시켜주는 효과가 있다.

[0011] 또한 상술한 해결 수단으로 구현된 본 발명에 따르면, 체결프레임의 지지부와 고정부의 중앙에 이어지도록 형성된 제1,2보강부와, 고정부에 형성된 제3보강부를 통해, 지지부와 고정부가 중량물의 하중에 의해 서로 벌어지거나 지지부가 휘어지는 것을 방지하는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

[0012] 도 1은 종래의 체결프레임이 설치된 팔레트랙의 사시도,

도 2는 종래의 체결프레임의 사시도,

도 3은 본 발명의 실시예를 따른 체결프레임이 설치된 팔레트랙의 사시도,

도 4는 본 발명의 실시예를 따른 체결프레임의 사시도,

도 5는 본 발명의 실시예를 따른 체결프레임의 사용상태도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0013] 이하 첨부도면을 참조하여 본 발명을 상세히 설명하면 다음과 같다.
- [0014] 도 1 및 도 2는 종래의 팔레트랙용 체결프레임(1)을 나타낸 것이다. 도시된 바와 같이, 종래의 체결프레임(1)은 종공의 사각프레임(2)의 양쪽에 사각형의 철판(3)을 용접하여 형성되는 것이었다.
- [0015] 이때 팔레트랙(4)의 선반에 중량물이 오랜시간 적재될 경우 중량물의 하중에 의해 팔레트랙과 다른 팔레트랙 사이에 체결된 체결프레임(1)의 철판(3)의 모서리가 휘어지거나, 사각프레임(2)과 철판(3) 사이가 벌어져 용접부(W)가 파손되는 문제가 있었다.
- [0016] 이러한 문제점과 함께, 상기 종래의 체결프레임(1)은 작업자가 하나하나 용접하여 수작업으로 제작되기 때문에, 제작시간이 많이 들고 인력이 낭비되는 문제가 있었다.
- [0017] 도 3 내지 도 5에 도시된 바와 같이, 본 발명의 실시예를 따른 팔레트랙(100)은 각종 경, 중량물을 적재 및 보관하는 물류창고에 다수로 설치된다.
- [0018] 그리고, 상기 팔레트랙(100)은 물류창고에서 미리 정해진 거리로 서로 마주보게 설치되는 수직프레임(10)과, 서로 사이가 가까운 상기 수직프레임(10)에 설치되어 상기 수직프레임(10)을 연결해주는 브레이싱(20)과, 서로 사이가 먼 상기 수직프레임(10)에 설치되어 상기 수직프레임(10)을 연결해주고 양쪽에 각각 브레이싱(20)이 가까이 위치되는 로드빔(30)과, 서로 마주보는 상기 로드빔(30)에 설치되어 상기 로드빔(30)을 연결해주고 각종 경, 중량물이 적재된 선반이 위에 놓여지는 타이빔(40)이 포함된다.
- [0019] 여기서, 상기 브레이싱(20)은 서로 사이가 가까운 수직프레임(10)에 볼트 및 너트 등과 같은 체결부재에 의해 지그재그 형태 및 수평 형태로 설치되며, 로드빔(30)은 서로 사이가 먼 상기 수직프레임(10)에 볼트 및 너트 등과 같은 체결부재에 의해 수평 형태로 설치된다.
- [0020] 그리고, 상기 팔레트랙의 수직프레임(10)과 다른 팔레트랙의 수직프레임(10)을 서로 연결하여 고정하는 체결프레임(50)이 포함된다.
- [0021] 여기서, 상기 체결프레임(50)은 '┌'자 형태로 길이 방향으로 길이가 긴 지지바(51)와, 상기 지지바(51)의 길이 방향 양쪽으로 형성되어 상기 수직프레임(10)과 밀착되는 고정부(52)가 포함된다.
- [0022] 이때, 상기 고정부(52)는 지지바(51)의 길이 방향 양쪽으로 곡면을 이루도록 형성된다.
- [0023] 그리고, 상기 지지바(51)의 중앙에는 길이 방향을 따라 길게 오목한 제1보강부(51a)가 형성된다.
- [0024] 또한, 상기 고정부(52)의 중앙에는 제1보강부(51a)와 이어지도록 오목한 제2보강부(52a)가 형성된다.
- [0025] 그리고, 상기 제2보강부(52a)의 양쪽으로 제2보강부(52a)와 수직이 되도록 오목한 제3보강부(52b)가 형성된다.
- [0026] 이때, 상기 제1,2,3보강부(51a)(52a)(52c)는 외면상 오목한 홈 형상의 엠보싱(embossing)으로 형성될 수 있다.
- [0027] 그리고, 상기 제3보강부(52b)에는 제2보강부(52a)의 양쪽으로 수직프레임(10)에 체결부재(60)로 체결되는 체결구멍(52c)이 관통 형성된다.
- [0028] 상기과 같이 구성된 본 발명의 실시예를 따른 작용 및 효과를 설명하면 다음과 같다.
- [0029] 도 3 내지 도 5에 도시된 바와 같이, 본 발명의 팔레트랙(100)은 먼저 물류창고에서 다수의 수직프레임(10)이 미리 정해진 거리로 서로 마주보게 설치된다.
- [0030] 그리고, 상기 수직프레임(10)을 연결해주는 브레이싱(20)이 서로 사이가 가까운 상기 수직프레임(10)에 설치된다.

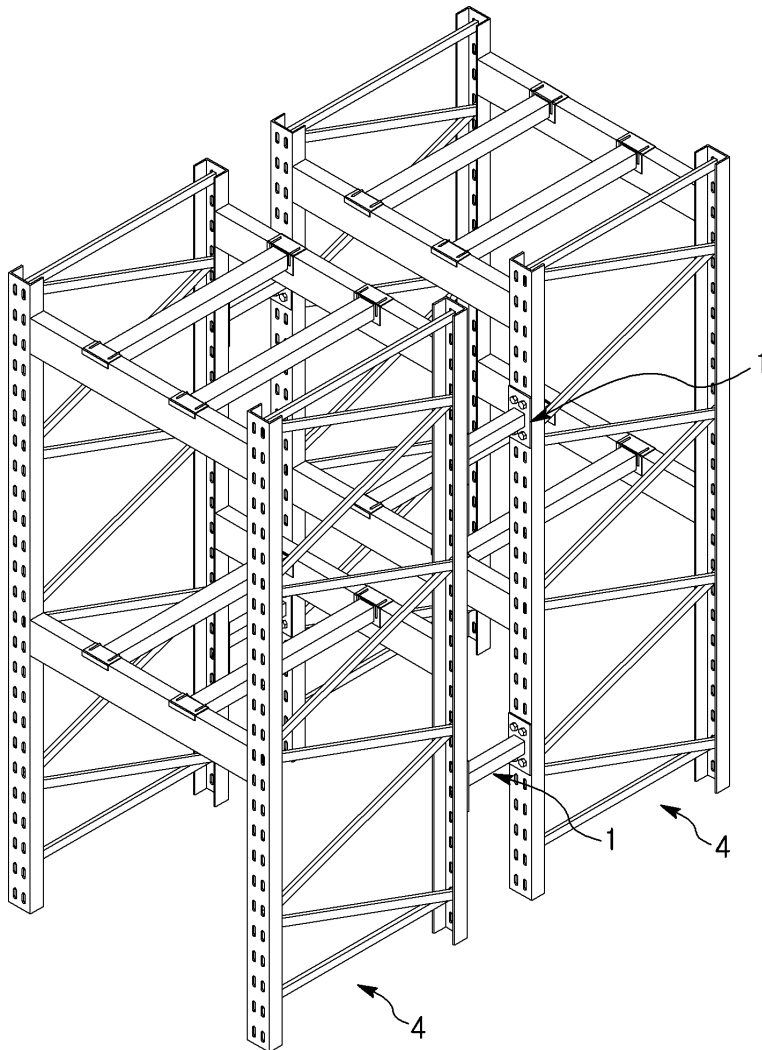
- [0031] 그리고, 상기 수직프레임(10)을 연결해주는 로드빔(30)이 서로 사이가 먼 상기 수직프레임(10)에 설치된다.
- [0032] 그리고, 상기 로드빔(30)을 연결해주고 각종 경,중량물이 적재된 선반이 위에 놓여지는 타이빔(40)이 서로 마주 보는 상기 로드빔(30)에 설치된다.
- [0033] 그리고나서, 상기 팔레트랙의 수직프레임(10)과 다른 팔레트랙의 수직프레임(10) 사이에 체결프레임(50)이 체결 부재(60)를 통해 체결되어 서로 연결된다.
- [0034] 그리고, 상기 타이빔(40) 위에, 각종 경,중량물이 적재된 선반을 지게차 등과 같은 작업차량을 통해 올려놓는다.
- [0035] 그러면, 각종 상기 경,중량물이 적재된 선반의 무게에 의한 압력이 팔레트랙과 다른 팔레트랙 사이에 연결된 체결프레임(50)에 전달되지만, 상기 체결프레임(50)의 지지부(51)와 고정부(52)의 중앙에 이어지도록 형성된 제1,2보강부(51a)(52a)와 상기 고정부(52)에 제2보강부(52a)의 양쪽으로 형성된 제3보강부(52b)에 의해 잘 견디게 된다.
- [0036] 즉, 상기 체결프레임(50)의 지지부(51)와 고정부(52)의 중앙에 이어지도록 형성된 제1,2보강부(51a)(52a)와, 고정부(52)에 형성된 제3보강부(52b)를 통해 팔레트랙의 수직프레임(10)이 이중으로 지지되기 때문에, 팔레트랙과 다른 팔레트랙의 수직프레임(10) 사이를 견고하게 지지해주면서 서로 고정시켜주는 효과가 있고, 상기 지지부(51)와 고정부(52)가 중량물의 하중에 의해 서로 벌어지거나 지지부(51)가 휘어지는 것을 방지하는 효과가 있다.
- [0037] 이상에서는 본 발명을 특정의 바람직한 실시예를 들어 도시하고 설명하였으나, 본 발명은 상기한 실시예에 한정되지 아니하며 본 발명의 정신을 벗어나지 않는 범위 내에서 당해 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진자에 의해 다양한 변경과 수정이 가능할 것이다

부호의 설명

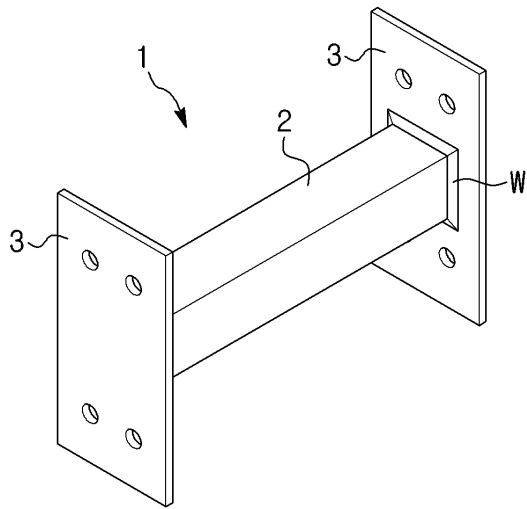
- [0038]
- | | |
|-------------|-------------|
| 10 : 수직프레임 | 20 : 브레이싱 |
| 30 : 로드빔 | 40 : 타이빔 |
| 50 : 체결프레임 | 51 : 지지바 |
| 51a : 제1보강부 | 52 : 고정부 |
| 52a : 제2보강부 | 52b : 제3보강부 |
| 52c : 체결구멍 | 60 : 체결부재 |

도면

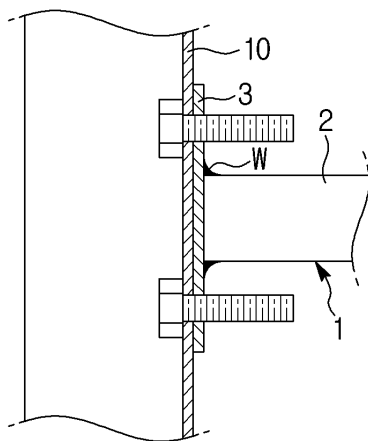
도면1



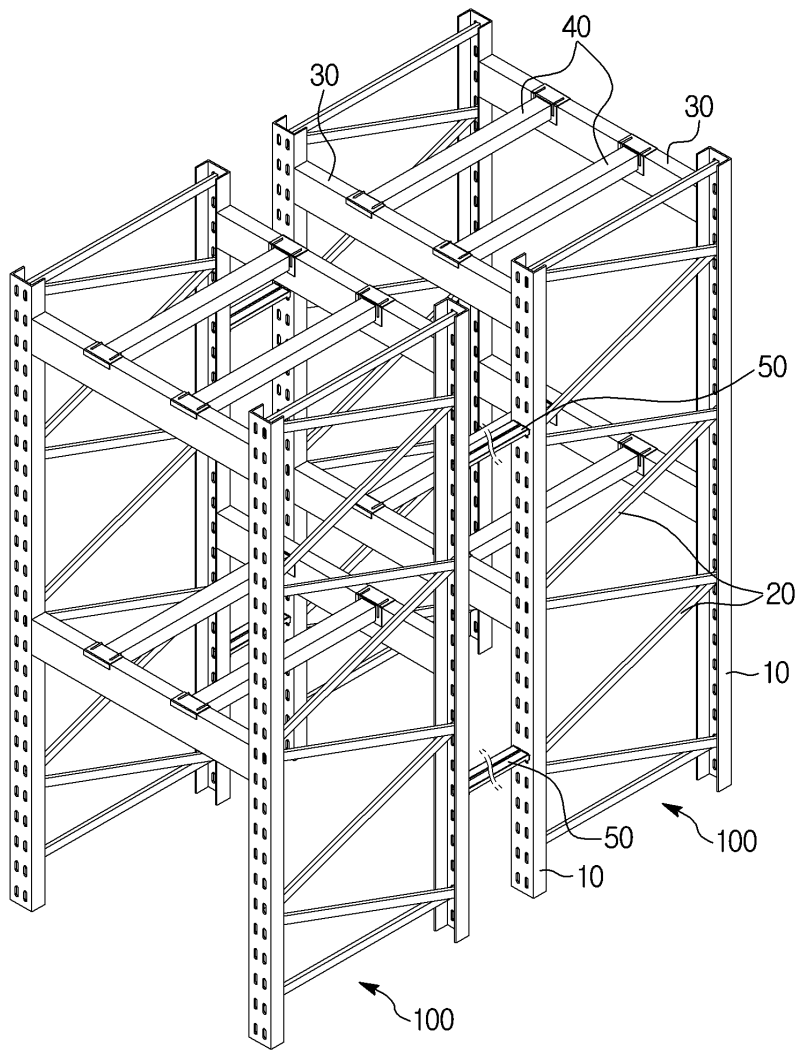
도면2



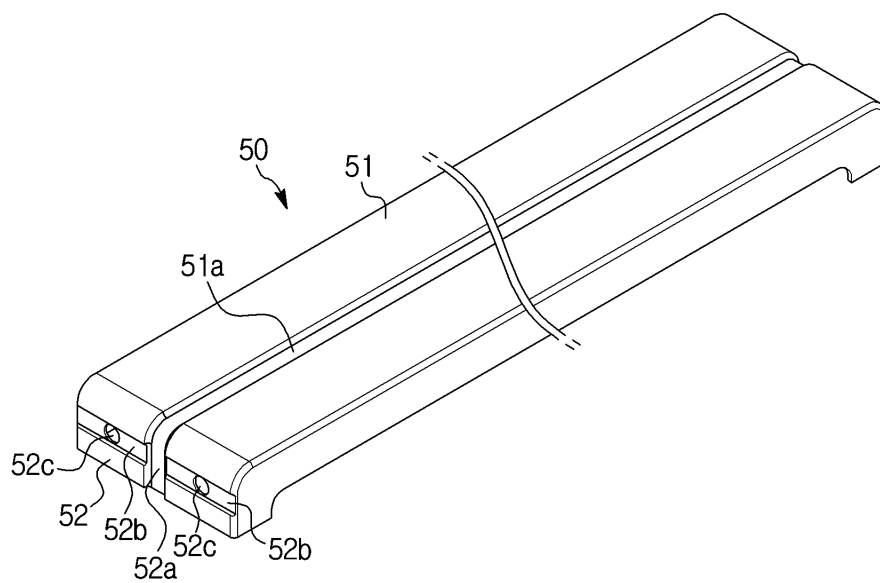
(a)



도면3



도면4



도면5

