



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2018년09월04일
(11) 등록번호 10-1894269
(24) 등록일자 2018년08월28일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
F16B 12/10 (2006.01) A47B 95/00 (2006.01)
A47C 19/22 (2006.01)
(52) CPC특허분류
F16B 12/10 (2013.01)
A47B 95/00 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2016-0167363
(22) 출원일자 2016년12월09일
심사청구일자 2016년12월09일
(65) 공개번호 10-2018-0066492
(43) 공개일자 2018년06월19일
(56) 선행기술조사문헌
JP2002136357 A*
KR101101395 B1*
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
오서연
서울 마포구 상암산로1길 24, 412동 403호 (상암동, 상암월드컵파크4단지)
(72) 발명자
오서연
서울 마포구 상암산로1길 24, 412동 403호 (상암동, 상암월드컵파크4단지)
(74) 대리인
조윤구

전체 청구항 수 : 총 7 항

심사관 : 이창원

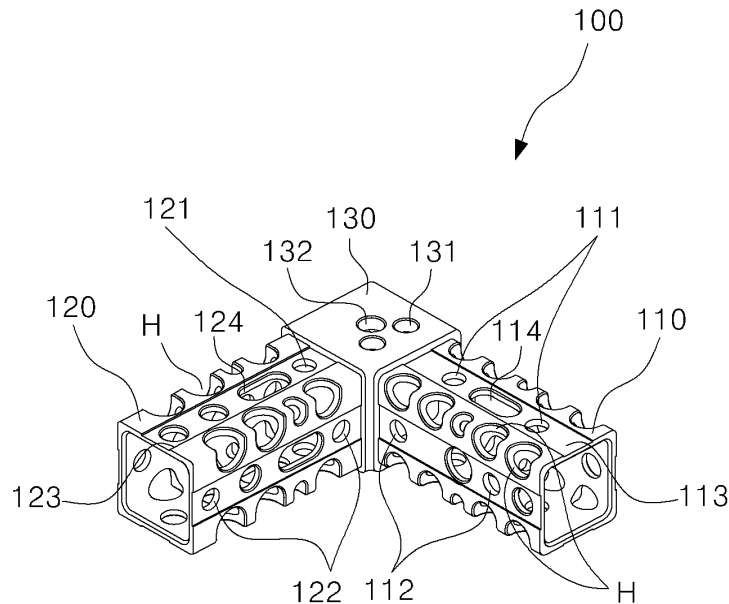
(54) 발명의 명칭 프레임 연결구

(57) 요약

프레임 연결구가 개시된다. 상기 프레임 연결구는, 기둥 형상의 복수개의 프레임들을 연결하기 위한 프레임 연결구에 있어서, 상기 복수개의 프레임 중 제 1 프레임 일측 내부에 삽입되고, 상기 제 1 프레임의 내측면과 밀착되도록 복수의 면을 갖도록 형성되며, 상기 제 1 프레임을 고정시키기 위한 체결부재가 체결되는 제 1 체결홀 및

(뒷면에 계속)

대표도 - 도1



제 2 체결홀이 형성된 제 1 연결부; 상기 제 1 연결부와 직각이 되도록 일측이 접하고, 상기 복수개의 프레임 중 제 2 프레임 일측 내부에 삽입되고, 상기 제 2 프레임의 내측면과 밀착되도록 복수의 면을 갖도록 형성되며, 상기 제 2 프레임을 고정시키기 위한 체결부재가 체결되는 제 3 체결홀 및 제 4 체결홀이 형성된 제 2 연결부; 및 상기 제 1 연결부와 제 2 연결부가 접하는 부분에 형성되고, 제 1 연결부와 제 2 연결부를 연결하는 헤드부;를 포함하고, 상기 제 1 체결홀과 제 2 체결홀은 서로 다른 면과 서로 다른 위치에 형성되고, 상기 제 3 체결홀과 제 4 체결홀은 서로 다른 면과 서로 다른 위치에 형성되며, 상기 제 1 연결부와 제 2 연결부에 결합되는 상기 복수개의 프레임들은 복수의 면에 체결부재가 체결되는 것을 특징으로 한다.

(52) CPC특허분류

A47C 19/22 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

기동 형상의 복수개의 프레임들을 연결하기 위한 프레임 연결구에 있어서,

상기 복수개의 프레임 중 제 1 프레임 일측 내부에 삽입되고, 상기 제 1 프레임의 내측면과 밀착되도록 복수의 면을 갖도록 형성되며, 상기 제 1 프레임을 고정시키기 위한 체결부재가 체결되는 제 1 체결홀 및 제 2 체결홀이 형성된 제 1 연결부;

상기 제 1 연결부와 직각이 되도록 일측이 접하고, 상기 복수개의 프레임 중 제 2 프레임 일측 내부에 삽입되고, 상기 제 2 프레임의 내측면과 밀착되도록 복수의 면을 갖도록 형성되며, 상기 제 2 프레임을 고정시키기 위한 체결부재가 체결되는 제 3 체결홀 및 제 4 체결홀이 형성된 제 2 연결부; 및

상기 제 1 연결부와 제 2 연결부가 접하는 부분에 형성되고, 제 1 연결부와 제 2 연결부를 연결하는 헤드부를 포함하고,

상기 제 1 체결홀과 제 2 체결홀은 서로 다른 면과 서로 다른 위치에 형성되고, 상기 제 3 체결홀과 제 4 체결홀은 서로 다른 면과 서로 다른 위치에 형성되며,

상기 제 1 연결부와 제 2 연결부에 결합되는 상기 복수개의 프레임들은 복수의 면에 체결부재가 체결되고,

상기 제 1 연결부 및 제 2 연결부의 모든 외측면에는,

상기 프레임들의 내측면과 접촉시 발생하는 마찰저항을 줄이기 위해 상기 외측면의 중앙에 길이방향으로 일정 폭을 가지고 홈이 패인 상태로 형성된 삽입홈이 형성되고,

상기 제 1 연결부 및 상기 제 2 연결부의 모서리 및 상기 모서리에 인접한 부분만 상기 프레임의 내측면에 밀착되고, 상기 제 1 연결부 및 상기 제 2 연결부의 외측면에 형성된 삽입홈은 상기 프레임의 내측면과 이격되며,

상기 제 1 연결부 및 제 2 연결부의 모서리에는 마찰저항을 줄이기 위한 타공홀이 형성되는 것을 특징으로 하는 프레임 연결구.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 제 1 체결홀은, 상기 제 1 프레임의 내측면과 밀착되도록 형성된 복수의 면 중 어느 하나에 형성되고, 상기 제 2 체결홀은 상기 제 1 체결홀이 형성되는 면과 이웃되는 면에 형성되며,

상기 제 3 체결홀은, 상기 제 2 프레임의 내측면과 밀착되도록 형성된 복수의 면 중 어느 하나에 형성되고, 상기 제 4 체결홀은 상기 제 3 체결홀이 형성되는 면과 이웃되는 면에 형성되는 것을 특징으로 하는 프레임 연결구.

청구항 3

삭제

청구항 4

삭제

청구항 5

제1항에 있어서,

상기 헤드부에는,

상기 복수개의 프레임 중 제 3 프레임 일측 내부에 삽입되고, 상기 제 3 프레임을 연결하기 위한 연결부재가 설

치되는 것을 특징으로 하는 프레임 연결구.

청구항 6

제5항에 있어서,

상기 헤드부는,

상기 연결부재를 고정시키기 위한 체결부재가 체결되는 제 5 체결홀이 형성되는 것을 특징으로 하는 프레임 연결구.

청구항 7

제5항에 있어서,

상기 프레임 연결구는,

상기 제 1 연결구, 제 2 연결구 및 상기 연결부재를 통해 적어도 세 방향으로 프레임을 연결할 수 있는 것을 특징으로 하는 프레임 연결구.

청구항 8

제5항에 있어서,

상기 연결부재는,

상기 헤드부와 접하는 일측에 체결부재가 체결되는 제 6 체결홀이 형성되고,

상기 프레임의 내측면과 밀착되는 적어도 하나의 면이 형성되며,

상기 프레임과 밀착되는 면에는 체결부재가 체결되는 제 7 체결홀이 형성되는 것을 특징으로 하는 프레임 연결구.

청구항 9

제1항, 제2항 및 제5항 내지 8항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 제 1 체결홀 내지 제 7 체결홀은,

상기 체결부재가 견고하게 체결될 수 있도록 나사산이 형성되는 것을 특징으로 하는 프레임 연결구.

청구항 10

삭제

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 프레임 연결구에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 구조물을 구성하는 프레임들을 비틀림이 발생하지 않도록 견고하게 연결할 수 있는 프레임 연결구에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 일반적으로, 침대, 책상, 의자 등의 가구들은 용이한 배송과 사용자의 선택에 의해 용도를 변경하고 형태를 변형하여 사용할 수 있도록 조립식 가구로 제작되고 있다. 이러한 조립식 가구는 개별적인 각각의 프레임들이 서로 이웃되게 연결되어 외형을 이루기 위한 형틀을 구성하게 된다. 이때, 각각의 프레임들을 서로 연결하기 위해 별도의 프레임 연결구(또는 브라켓)가 사용된다. 이때, 각 프레임은 통상적으로 내부가 비어있는 관(원형 또는 사각 파이프) 형태의 금속재로 구성되고, 각 프레임과 프레임을 서로 이웃하도록 수직 또는 수평방향으로 직각 배치시킨 상태로 프레임 연결구를 통해 프레임들을 서로 연결함으로써 구조물의 외형 틀을 구성하게 된다.

[0003] 한편, 종래에는 프레임과 프레임을 연결하기 위해 프레임의 측단이 서로 접하도록 직각 배치시킨 상태로 'ㄱ'자 형태의 브라켓을 이용하여 각 프레임의 일측면이 브라켓의 일측에 밀착된 상태에서 볼팅결합하여 프레임끼리 연

결하고 있다.

[0004] 하지만, 상기 종래의 프레임 연결구(또는 브라켓)는 각각의 프레임이 프레임 연결구에 끼움되어 밀착된 상태로 프레임의 일면에 대해서만 볼팅결합됨으로써 체결력이 약해 외부로부터 충격 등의 외력이 전달되면 프레임들은 비틀림이 발생하여 프레임의 형태가 변형되거나 프레임 연결구로부터 프레임이 분리되어 파손되는 문제가 있다. 즉, 최초 프레임들이 최초 설치된 상태를 유지할 수 없고 가구 등 구조물의 내구성이 떨어지는 문제가 발생하고, 프레임 연결구 내측면과 프레임 외측면이 완전히 밀착된 상태로 끼움 결합됨에 따라 높은 마찰력으로 인해 프레임이 프레임 연결구에 원활하게 결합되기 어려운 문제가 있다.

[0005] 또한, 프레임과 프레임을 연결하기 위하여 용접을 하는 경우, 열변형 등으로 정확하게 원하는 위치와 각도로 프레임을 연결하기 어렵고 분리할 수 없으므로 보수가 어려우며 사용자가 원하는 형태로 조립하여 사용할 수 없는 문제가 있다. 마찬가지로, 용접을 이용해 프레임 연결구를 제작하는 경우에도, 열변형 등으로 인하여 정확하게 원하는 형상으로 프레임 연결구를 제작하기 어려워 프레임 연결구를 이용해 프레임들을 결합하는 경우 불량이나 발생하는 문제가 있다.

선행기술문헌

특허문헌

[0006] (특허문헌 0001) 대한민국 등록실용신안 제20-0183394호

발명의 내용

해결하려는 과제

[0007] 본 발명이 해결하고자 하는 과제는 외력에 의해 프레임에 비틀림이 발생하지 않도록 프레임들을 견고하게 연결시킬 수 있는 프레임 연결구를 제공하는데 있다.

과제의 해결 수단

[0008] 상기 과제를 달성하기 위한 본 발명의 일 실시예에 따른 프레임 연결구는, 기둥 형상의 복수개의 프레임들을 연결하기 위한 프레임 연결구에 있어서, 상기 복수개의 프레임 중 제 1 프레임 일측 내부에 삽입되고, 상기 제 1 프레임의 내측면과 밀착되도록 복수의 면을 갖도록 형성되며, 상기 제 1 프레임을 고정시키기 위한 체결부재가 체결되는 제 1 체결홀 및 제 2 체결홀이 형성된 제 1 연결부; 상기 제 1 연결부와 직각이 되도록 일측이 접하고, 상기 복수개의 프레임 중 제 2 프레임 일측 내부에 삽입되고, 상기 제 2 프레임의 내측면과 밀착되도록 복수의 면을 갖도록 형성되며, 상기 제 2 프레임을 고정시키기 위한 체결부재가 체결되는 제 3 체결홀 및 제 4 체결홀이 형성된 제 2 연결부; 및 상기 제 1 연결부와 제 2 연결부가 접하는 부분에 형성되고, 제 1 연결부와 제 2 연결부를 연결하는 헤드부;를 포함하고, 상기 제 1 체결홀과 제 2 체결홀은 서로 다른 면과 서로 다른 위치에 형성되고, 상기 제 3 체결홀과 제 4 체결홀은 서로 다른 면과 서로 다른 위치에 형성되며, 상기 제 1 연결부와 제 2 연결부에 결합되는 상기 복수개의 프레임들은 복수의 면에 체결부재가 체결될 수 있다.

[0009] 또한, 상기 제 1 체결홀은, 상기 제 1 프레임의 내측면과 밀착되도록 형성된 복수의 면 중 어느 하나에 형성되고, 상기 제 2 체결홀은 상기 제 1 체결홀이 형성되는 면과 이웃되는 면에 형성되며, 상기 제 3 체결홀은, 상기 제 2 프레임의 내측면과 밀착되도록 형성된 복수의 면 중 어느 하나에 형성되고, 상기 제 4 체결홀은 상기 제 3 체결홀이 형성되는 면과 이웃되는 면에 형성될 수 있다.

[0010] 또한, 상기 제 1 연결부 및 제 2 연결부에는, 상기 프레임들의 내측면과 접촉시 발생하는 마찰저항을 줄이기 위해 상기 프레임의 내측면과 밀착되도록 형성되는 복수의 면에 삽입홈이 형성될 수 있다.

[0011] 또한, 상기 삽입홈은, 상기 프레임과 밀착되는 면의 길이방향으로 일정 폭을 가지고 홈이 패인 형태로 형성될 수 있다.

[0012] 또한, 상기 헤드부에는, 상기 복수개의 프레임 중 제 3 프레임 일측 내부에 삽입되고, 상기 제 3 프레임을 연결하기 위한 연결부재가 설치될 수 있다.

[0013] 또한, 상기 헤드부는, 상기 연결부재를 고정시키기 위한 체결부재가 체결되는 제 5 체결홀이 형성될 수 있다.

- [0014] 또한, 상기 프레임 연결구는, 상기 제 1 연결구, 제 2 연결구 및 상기 연결부재를 통해 적어도 세 방향으로 프레임을 연결할 수 있다.
- [0015] 또한, 상기 연결부재는, 상기 헤드부와 접하는 일측에 체결부재가 체결되는 제 6 체결홀이 형성되고, 상기 프레임의 내측면과 밀착되는 적어도 하나의 면이 형성되며, 상기 프레임과 밀착되는 면에는 체결부재가 체결되는 제 7 체결홀이 형성될 수 있다.
- [0016] 또한, 상기 제 1 체결홀 내지 제 7 체결홀은, 상기 체결부재가 견고하게 체결될 수 있도록 나사산이 형성될 수 있다.
- [0017] 또한, 상기 제 1 연결부 및 제 2 연결부는, 상기 프레임의 내측면과 밀착되도록 형성되는 복수의 면에 부피를 줄이기 위한 타공홀이 형성될 수 있다.

발명의 효과

- [0018] 본 발명의 기술적 사상에 의한 일 실시예에 따른 프레임 연결구는 제 1 연결부에 제 1 프레임이 끼움 삽입된 상태로 조립되고, 제 2 연결부에 제 2 프레임이 삽입된 상태로 조립되며, 프레임들의 복수의 면에 볼팅결합됨에 따라 프레임들은 수평 또는 수직 방향으로 직각 상태를 유지하여 견고하게 고정될 수 있어, 수평프레임 및 수직프레임은 프레임 연결구에 의해 조립된 상태에서 비틀림 및 분리 이탈되는 것이 방지되어 견고하게 고정된 상태가 유지될 수 있게 된다.
- [0019] 이에 따라, 프레임들을 견고하게 연결하여 고정시킴으로써 외력에 의해 구조물에 비틀림이 발생하지 않도록 내구성을 향상시킬 수 있는 장점이 있다.
- [0020] 그리고, 본 발명의 기술적 사상에 의한 일 실시예에 따른 프레임 연결구를 이용하는 경우 프레임 간에 연결할 때 용접을 할 필요가 없으므로 열변형에 의한 불량이 없고, 보수가 용이하며, 조립과 분해가 쉽고 미려한 외관을 가질 수 있는 장점이 있다.
- [0021] 또한, 본 발명의 기술적 사상에 의한 일 실시예에 따른 프레임 연결구는 제 1 연결부와 제 2 연결부를 용접하지 않고 다이캐스팅(die casting)을 통하여 제작할 수 있으므로 프레임 연결구를 용접을 통하여 제작할 때는 문제점을 해결할 수 있는 장점이 있다.

도면의 간단한 설명

- [0022] 본 발명의 상세한 설명에서 인용되는 도면을 보다 충분히 이해하기 위하여 각 도면의 간단한 설명이 제공된다.
- 도 1 및 도 2는 본 발명의 기술적 사상에 의한 일 실시예에 따른 프레임 연결구의 사시도이다.
- 도 3은 도 1의 프레임 연결구의 평면도이다.
- 도 4는 도 1의 프레임 연결구의 정면도이다.
- 도 5는 도 1의 프레임 연결구에 프레임이 결합된 모습을 도시한 사용상태 평면도이다.
- 도 6은 도 1의 프레임 연결구에 프레임이 결합된 모습을 도시한 사용상태 사시도이다.
- 도 7은 본 발명의 기술적 사상에 의한 다른 실시예에 따른 프레임 연결구의 사시도이다.
- 도 8은 도 7의 프레임 연결구에 프레임이 결합된 모습을 도시한 사용상태 사시도이다.
- 도 9는 본 발명의 기술적 사상에 의한 다른 실시예에 따른 프레임 연결구에 브라켓이 결합된 모습을 도시한 사용상태 사시도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0023] 본 발명과 본 발명의 동작상의 이점 및 본 발명의 실시예에 의하여 달성되는 목적을 충분히 이해하기 위해서는 본 발명의 바람직한 실시예를 예시하는 첨부 도면 및 도면에 기재된 내용을 참조하여야 한다.
- [0024] 이하, 첨부한 도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시예를 설명함으로써, 본 발명을 상세히 설명한다. 각 도면에 제시된 동일한 참조부호는 동일한 부재를 나타낸다.
- [0025] 도 1 및 도 2는 본 발명의 기술적 사상에 의한 일 실시예에 따른 프레임 연결구의 사시도이고, 도 3은 도 1의

프레임 연결구의 평면도이고, 도 4는 도 1의 프레임 연결구의 정면도이다.

- [0026] 도 1 내지 도 4를 참조하면, 본 발명의 프레임 연결구(100)는 제 1 연결부(110), 제 2 연결부(120) 및 헤드부(130)를 포함할 수 있다.
- [0027] 본 발명에 따른 프레임 연결구(100)는 조립식 가구 등과 같은 구조물의 형틀을 구성하는 기둥 형상으로 이루어진 복수개의 프레임(수평프레임 또는 수직프레임)들을 외력에 의해 프레임에 비틀림이 발생하지 않도록 프레임들을 견고하게 연결시킬 수 있는 프레임 연결구(100)에 관한 것이다.
- [0028] 먼저, 제 1 연결부(110)는 상기 복수개의 프레임 중 어느 하나의 프레임, 즉, 본 실시예에서 수평 배치되는 제 1 프레임(1)과 연결되는 부분으로, 상기 제 1 프레임(1) 일측 내부에 삽입된다. 즉, 내부가 비어있는 관(원형 또는 사각 파이프) 형태의 프레임의 내부 공간에 삽입될 수 있다. 또한, 제 1 연결부(110)는 상기 제 1 프레임(1)의 내측면과 밀착되도록 복수의 면(프레임 내부와 밀착되는 밀착면)을 갖도록 형성될 수 있다. 따라서, 제 1 연결부(110)는 적어도 일면 이상이 제 1 프레임(1) 내부와 밀착되도록 형성된다.
- [0029] 이러한 상기 제 1 연결부(110)는 제 1 프레임(1)의 내측면과 밀착되도록 복수의 면에 체결부재(예: 볼트)가 체결되는 제 1 체결홀(111) 및 제 2 체결홀(112)이 형성될 수 있다. 이때, 제 1 체결홀(111) 및 제 2 체결홀(112)은 복수의 면 중 서로 다른 면과 서로 다른 위치에 형성될 수 있다. 예를 들어, 제 1 체결홀(111)은 제 1 프레임(1) 내측면과 밀착되도록 형성된 복수의 면 중 어느 하나에 형성되고, 제 2 체결홀(112)은 제 1 체결홀(111)이 형성된 면과 이웃되는 면에 형성될 수 있다. 즉, 제 1 프레임(1)의 복수의 면에서 각 면마다 제 1 체결홀(111)과 제 2 체결홀(112)이 서로 다른 면에 형성되고, 홀의 위치는 서로 다른 위치에 형성되는 것이 바람직하다. 이와 같이, 제 1 프레임(1)의 복수의 면에 형성된 제 1 체결홀(111) 및 제 2 체결홀(112)이 서로 다른 면과 서로 다른 위치에 형성됨으로써 제 1 연결부(110)를 제 1 프레임(1)에 삽입하여 제 1 프레임(1)을 고정시킬 경우 복수의 면에 체결부재가 체결될 수 있음으로써 제 1 프레임(1)은 견고하게 고정되어 제 1 프레임(1)이 프레임 연결구(100)와 조립된 상태에서 비틀림 및 분리 이탈되는 것이 방지되어 견고하게 고정된 상태가 유지될 수 있다.
- [0030] 한편, 상기 제 1 체결홀(111) 및 제 2 체결홀(112)에는 제 1 프레임(1)의 내측면과 접촉시 발생하는 마찰저항을 줄이기 위해 제 1 프레임(1)의 내측면과 밀착되도록 형성되는 복수의 면에 제 1 삽입홈(113)이 형성될 수 있다. 상기 제 1 삽입홈(113)은 프레임과 밀착되는 면의 길이방향으로 일정 폭을 가지고 홈이 패인 형태로 형성되며, 복수의 면 중 일부 면 또는 전체 면에 형성될 수 있다. 예를 들어, 제 1 삽입홈(113)은 제 1 연결부(110)의 복수의 면에 있어 헤드부(130)와 접한 부분부터 끝단까지 일정 깊이로 홈이 패이도록 형성될 수 있다. 따라서, 제 1 연결부(110)의 복수의 면 각각은 일부에 제 1 삽입홈(113)이 형성됨으로써 제 1 프레임(1)의 내측면과 밀착되는 면의 접촉면적을 줄일 수 있어 프레임의 원활한 삽입이 가능하도록 마찰저항을 줄일 수 있다.
- [0031] 또한, 상기 제 1 연결부(110)의 복수의 면에는 별도의 부재(가구 또는 조인트 구조물 등)와 연결되기 위해 체결부재가 체결되는 제 1 부재연결홀(114)이 더 형성될 수 있다. 상기 제 1 부재연결홀(114)은 길이방향으로 길게 형성된 장공 형태일 수도 있다. 이러한 상기 제 1 부재연결홀(114)을 통해 별도의 부재에 견고하게 결합될 수 있다.
- [0032] 다음으로, 제 2 연결부(120)는 상기 복수개의 프레임 중 어느 하나의 프레임, 즉, 본 실시예에서 수직 배치되는 제 2 프레임(2)과 연결되는 부분으로, 상기 제 2 프레임(2) 일측 내부에 삽입된다. 즉, 내부가 비어있는 관(원형 또는 사각 파이프) 형태의 프레임의 내부 공간에 삽입될 수 있다. 또한, 제 2 연결부(120)는 상기 제 2 프레임(2)의 내측면과 밀착되도록 복수의 면(프레임 내부와 밀착되는 밀착면)을 갖도록 형성될 수 있다. 따라서, 제 2 연결부(120)는 적어도 일면 이상이 제 2 프레임(2) 내부와 밀착되도록 형성된다.
- [0033] 이러한 상기 제 2 연결부(120)는 제 2 프레임(2)의 내측면과 밀착되도록 복수의 면에 체결부재(예: 볼트)가 체결되는 제 3 체결홀(121) 및 제 4 체결홀(122)이 형성될 수 있다. 이때, 제 3 체결홀(121) 및 제 4 체결홀(122)은 복수의 면 중 서로 다른 면과 서로 다른 위치에 형성될 수 있다. 예를 들어, 제 3 체결홀(121)은 제 2 프레임(2) 내측면과 밀착되도록 형성된 복수의 면 중 어느 하나에 형성되고, 제 4 체결홀(122)은 제 3 체결홀(121)이 형성된 면과 이웃되는 면에 형성될 수 있다. 즉, 제 2 프레임(2)의 복수의 면에서 각 면마다 제 3 체결홀(121) 및 제 4 체결홀(122)이 서로 다른 면에 형성되고, 홀의 위치는 서로 다른 위치에 형성되는 것이 바람직하다. 이와 같이, 제 2 프레임(2)의 복수의 면에 형성된 제 3 체결홀(121) 및 제 4 체결홀(122)이 서로 다른 면과 서로 다른 위치에 형성됨으로써 제 2 연결부(120)를 제 2 프레임(2)에 삽입하여 제 2 프레임(2)을 고정시킬 경우 복수의 면에 체결부재가 체결될 수 있음으로써 제 2 프레임(2)은 견고하게 고정되어 제 2 프레임(2)이 프

레이م 연결구(100)와 조립된 상태에서 비틀림 및 분리 이탈되는 것이 방지되어 견고하게 고정된 상태가 유지될 수 있다.

[0034] 한편, 상기 제 3 체결홀(121) 및 제 4 체결홀(122)에는 제 2 프레임(2)의 내측면과 접촉시 발생하는 마찰저항을 줄이기 위해 제 2 프레임(2)의 내측면과 밀착되도록 형성되는 복수의 면에 제 2 삽입홈(123)이 형성될 수 있다. 상기 제 2 삽입홈(123)은 프레임과 밀착되는 면의 길이방향으로 일정 폭을 가지고 홈이 패인 형태로 형성되되, 복수의 면 중 일부 면 또는 전체 면에 형성될 수 있다. 예를 들어, 제 2 삽입홈(113)은 제 2 연결부(120)의 복수의 면에 있어 헤드부(130)와 접한 부분부터 끝단까지 일정 깊이로 홈이 패이도록 형성될 수 있다. 따라서, 제 2 연결부(120)의 복수의 면 각각은 일부에 제 2 삽입홈(123)이 형성됨으로써 제 2 프레임(2)의 내측면과 밀착되는 면의 접촉면적을 줄일 수 있어 프레임의 원활한 삽입이 가능하도록 마찰저항을 줄일 수 있다.

[0035] 또한, 상기 제 2 연결부(120)의 복수의 면에는 별도의 부재(가구 또는 조인트 구조물 등)와 연결되기 위해 체결 부재가 체결되는 제 2 부재연결홀(124)이 더 형성될 수 있다. 상기 제 2 부재연결홀(124)은 길이방향으로 길게 형성된 장공 형태일 수도 있다. 이러한 상기 제 2 부재연결홀(124)을 통해 별도의 부재에 견고하게 결합될 수 있다.

[0036] 다음으로, 상기 헤드부(130)는 제 1 연결부(110)와 제 2 연결부(120)를 연결하는 부분으로, 제 1 연결부(110)와 제 2 연결부(120)가 접하는 부분에 형성될 수 있다. 헤드부(130)는 상기 복수개의 프레임 중 제 3 프레임(3)을 연결하기 위한 연결부재(140)가 구비될 수 있고, 상기 헤드부(130) 일측에는 연결부재(140)를 고정시키기 위한 체결부재가 체결되는 제 5 체결홀(131)이 형성될 수 있다. 상기 제 5 체결홀(131)은 헤드부(130)의 일측 또는 타측에 형성될 수 있고, 바람직하게는 한쪽 부분마다 적어도 2개의 홀이 형성될 수 있다. 또한, 헤드부(130)의 일측 및 타측에는 후술하는 브라켓(150)을 추가로 증설하기 위해 체결부재가 체결되는 브라켓홀(132)이 형성될 수 있다. 상기 브라켓(150)은 프레임을 연결하기 위한 구조물이거나 가구의 일측과 직접 연결하기 위한 부분일 수 있다. 또한, 상기 제 5 체결홀(131)과 브라켓홀(132)은 한쪽 부분마다 동시에 형성되거나 어느 하나만 형성될 수도 있다.

[0037] 상기 연결부재(140)는 일측에 헤드부(130)의 제 5 체결홀(131)과 접하는 면이 형성되고, 타측에 프레임의 내측면과 밀착되는 적어도 하나의 면이 형성될 수 있고, 상기 일측의 면에는 체결부재가 체결되는 제 6 체결홀(141)이 형성되고, 상기 타측의 면에는 체결부재가 체결되는 제 7 체결홀(142)이 형성될 수 있다. 즉, 상기 헤드부(140)의 일측 또는 타측의 제 5 체결홀(131)과 연결부재(140)의 제 6 체결홀(141)이 동일한 위치로 일치시킨 후 체결부재를 통해 헤드부(130)에 연결부재(140)를 체결할 수 있다. 즉, 헤드부(130)에 연결부재(140)가 체결된 상태에서 제 3 프레임(3)이 연결부재(140)에 삽입되고 제 7 체결홀(142)에 체결부재가 체결될 수 있다. 따라서, 제 1 연결구(110), 제 2 연결구(120) 및 연결부재(140)를 통해 적어도 세 방향으로 프레임들을 연결할 수 있게 된다. 또한, 도면에는 연결부재(140)가 프레임의 내측면과 밀착되는 면이 하나인 것으로 도시되어 있지만, 경우에 따라 복수의 면과 밀착될 수 있도록 복수의 면이 구비되도록 형성될 수 있다. 예를 들어, 연결부재(140)의 단면이 'ㄱ'자 또는 'ㄴ'자 형상이 될 수도 있다.

[0038] 한편, 상기 제 1 체결홀(111) 내지 제 7 체결홀(142)은 체결부재가 견고하게 체결될 수 있도록 나사산이 형성될 수 있다. 또한, 상기 제 1 연결부(110) 및 제 2 연결부(120)에 있어 프레임의 내측면과 밀착되도록 형성되는 복수의 면에는 부피를 줄이기 위해 복수의 타공홀(H)들이 형성될 수 있다.

[0039] 이하, 제 1 프레임(1) 및 제 2 프레임(2)이 본 발명의 프레임 연결구(100)와 결합되는 일 실시예를 도 5 및 도 6을 참조하여 설명하도록 한다.

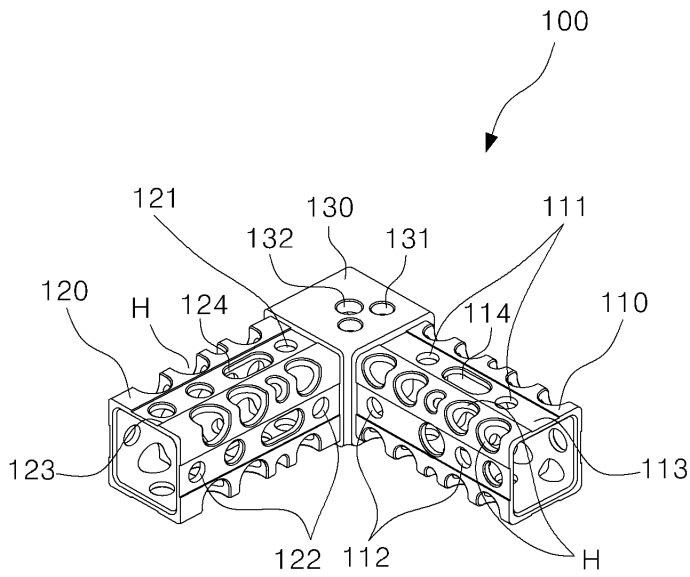
[0040] 도 5는 도 1의 프레임 연결구에 프레임이 결합된 모습을 도시한 사용상태 평면도이고, 도 6은 도 1의 프레임 연결구에 프레임이 결합된 모습을 도시한 사용상태 사시도이다.

[0041] 도 5 및 도 6을 참조하면, 제 1 연결부(110)에는 제 1 프레임(1)이 결합되고, 제 2 연결부(120)에는 제 2 프레임(2)이 결합될 수 있다. 이때, 제 1 프레임(1)은 제 1 연결부(110)에 삽입된 상태로 제 1 프레임(1)의 내측면과 제 1 연결부(110)의 복수의 면이 밀착된 상태로 제 1 체결홀(111) 및 제 2 체결홀(112)에 체결부재가 삽입되되 복수의 면에 체결부재가 체결됨으로써 제 1 프레임(1)과 제 1 연결부(110)가 결합될 수 있게 된다. 또한, 제 2 프레임(2)은 제 2 연결부(120)에 삽입된 상태로 제 2 프레임(2)의 내측면과 제 2 연결부(120)의 복수의 면이 밀착된 상태로 제 3 체결홀(121) 및 제 4 체결홀(122)에 체결부재가 삽입되되 복수의 면에 체결부재가 체결됨으로써 제 2 프레임(2)과 제 2 연결부(120)가 결합될 수 있게 된다. 따라서, 제 1 프레임(1)과 제 2 프레임(2)이 수직 수평방향으로 직각을 이루도록 고정된 상태로 결합될 수 있게 된다.

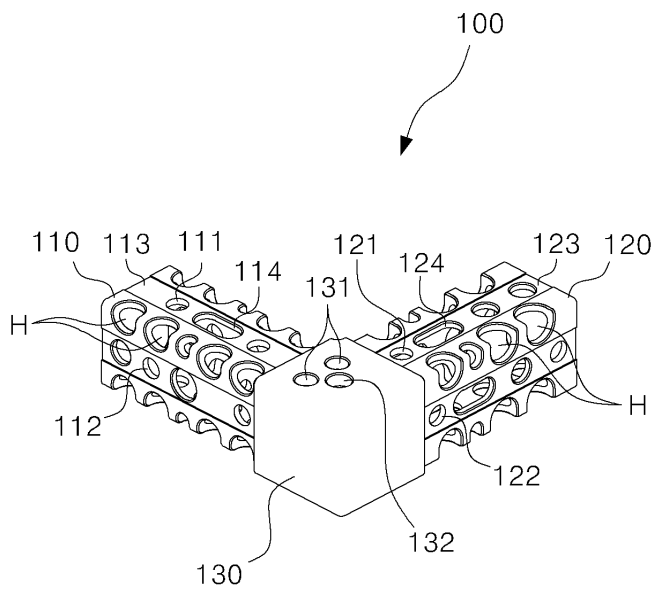
- 124: 제 2 부재연결홀
- 131: 제 5 체결홀
- 140: 연결부재
- 142: 제 7 체결홀
- H: 타공홀
- 2: 제 2 프레임
- 130: 헤드부
- 132: 브라켓홀
- 141: 제 6 체결홀
- 150: 브라켓
- 1: 제 1 프레임
- 3: 제 3 프레임

도면

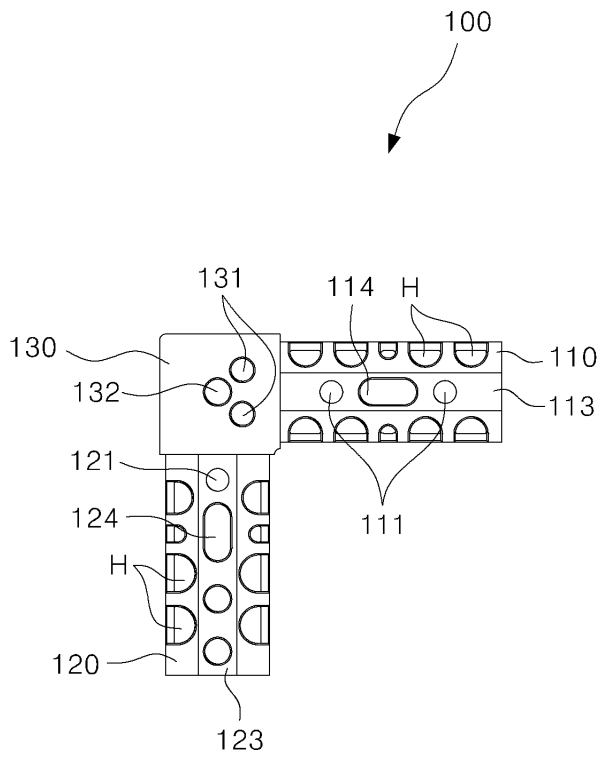
도면1



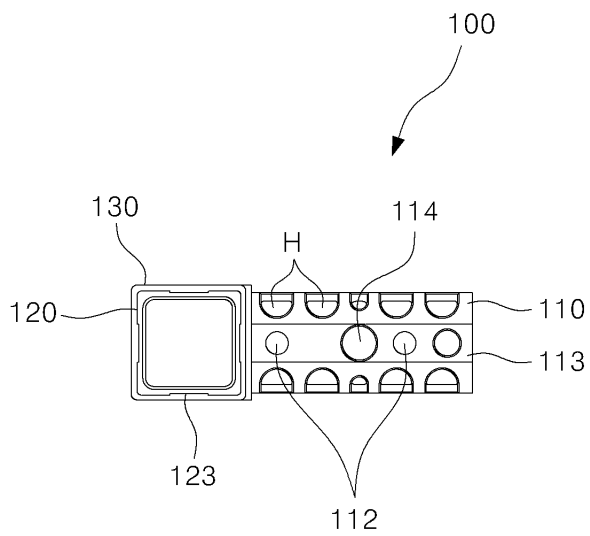
도면2



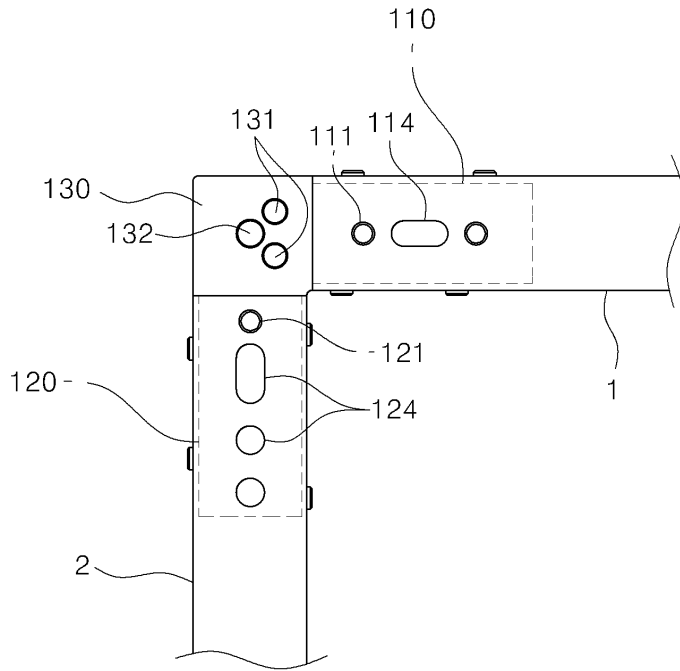
도면3



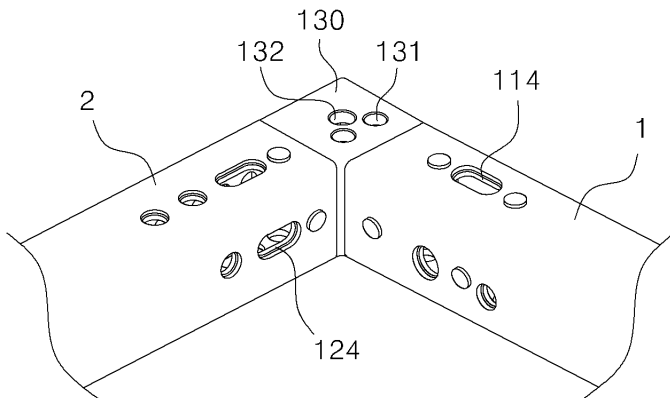
도면4



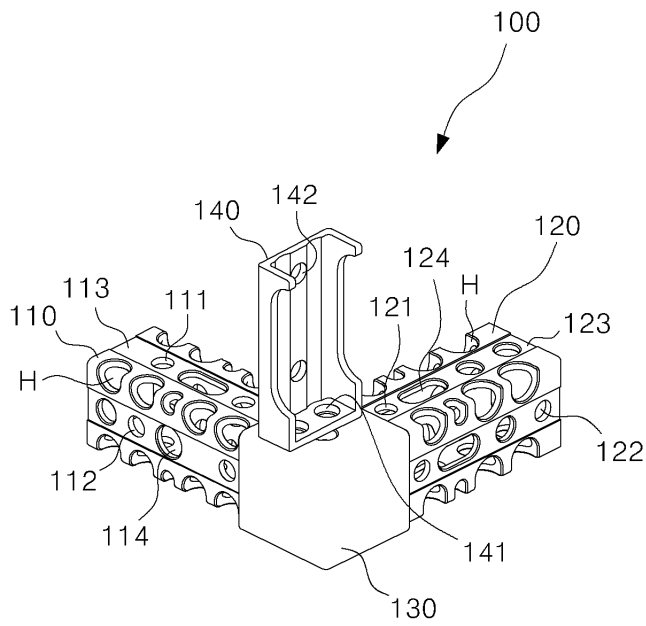
도면5



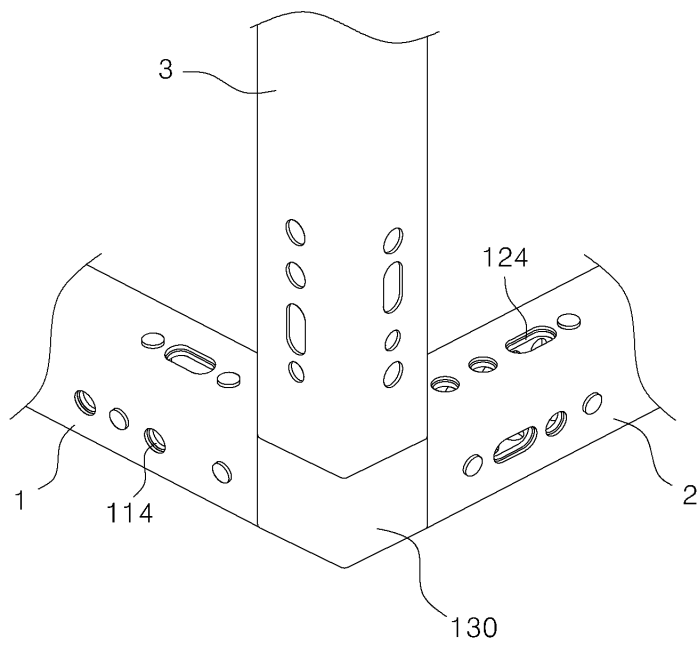
도면6



도면7



도면8



도면9

