(19)대한민국특허청(KR)
(12) 등록실용신안공보(Y1)

(51) 。Int. Cl.[7]
F16B 7/18

(45) 공고일자 2004년04월14일
(11) 등록번호 20-0347364
(24) 등록일자 2004년03월30일

(21) 출원번호 20-2004-0002074
(22) 출원일자 2004년01월29일

(73) 실용신안권자 주식회사 한국오에이
서울 양천구 신정5동 902-8

(72) 고안자 노재근
서울특별시 양천구 목동 905-22 목동트윈빌 A-801

(74) 대리인 특허법인아주

기초적요건 심사관 : 이춘백

(54)프레임 연결구조

요약

본 고안은 프레임 연결구조에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 제1,2프레임이 수직으로 위치하고, 상기 제1프레임의 관통공에 대응되는 조립공이 형성된 조립캡과; 상기 제2프레임의 일단 내측에 고정되며 상기 관통공에 대응되는 설치공이 형성되데, 내면에 나사산이 형성된 고정프레임과; 상기 조립캡의 조립공에 삽입되어 상기 제1프레임의 관통공을 통과 후, 상기 고정프레임의 설치공에 체결되는 고정부재를 포함하여 구성된다.

상기와 같은 본 고안에 의하면, 두 개의 프레임을 수직으로 고정함에 있어서 견고하게 고정시킬 수 있고, 조립캡에 의해 고정부재의 머리부분이 돌출되지 않음으로 혹시 발생될 수 있는 안전사고를 방지할 수 있으며, 고정부재에 의해 프레임의 외측에 흠집이 발생되는 것을 방지하여 제품의 신뢰성을 향상시킬 수 있게 된다.

대표도

도 1

색인어

프레임, 캡, 연결구조

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 본 고안에 따른 프레임 연결구조를 도시한 도면이고,

도 2는 본 고안에 따른 프레임 연결구조의 분해 단면도를 도시한 도면이다.

< 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명 >

10 : 제1프레임 12, 14 : 제1,2관통공

20 : 제2프레임 30 : 조립수단

40 : 조립캡 42 : 조립공

50 : 고정프레임 52 : 설치공

60 : 고정부재

고안의 상세한 설명

고안의 목적

고안이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 고안은 연결구조에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 두 개의 프레임이 수직으로 위치하고, 상기 두 개의 프레임을 조립수단에 의해 조립하는 것으로 견고하게 고정시킬 수 있고, 조립캡에 의해 고정부재의 머리부분이 돌출되지 않음으로 혹시 발생될 수 있는 안전사고를 방지할 수 있으며, 고정부재에 의해 프레임의 외측에 흠집이 발생되는 것을 방지하여 제품의 신뢰성을 향상시킬 수 있는 프레임 연결구조에 관한 것이다.

일반적으로, 간단하고 튼튼한 구조의 물건을 저렴한 가격에 사용하기 위해 철로 구성된 물건을 사용하고 있다.

이러한 철 구조물들은 각 프레임을 용접으로 결합하거나, 다른 결합수단인 볼트 등을 이용하여 결합하였다.

그러나, 종래 철 구조물의 결합에 있어서, 각 프레임을 용접하는 경우 필요에 따른 분리 및 이동이 불편하였고, 다른 결합수단인 볼트를 사용할 경우 이 볼트의 머리부가 외측으로 돌출됨으로 사용자의 실수에 따른 안전사고가 발생될 수 있으며, 상기 볼트가 직접 프레임에 닿기 때문에 이 프레임에 흠집이 발생하는 문제점이 있다.

고안이 이루고자 하는 기술적 과제

이에 본 고안은 상기와 같은 문제점들을 해소하기 위해 안출된 것으로써, 본 고안의 목적은 두 개의 프레임이 수직으로 위치하고, 상기 두 개의 프레임을 조립수단에 의해 조립하여 견고하게 고정시킬 수 있고, 조립캡에 의해 고정부재의 머리부분이 돌출되지 않음으로 혹시 발생될 수 있는 안전사고를 방지할 수 있으며, 고정부재에 의해 프레임의 외측에 흠집이 발생되는 것을 방지하여 제품의 신뢰성을 향상시킬 수 있는 프레임 연결구조를 제공하는 것이다.

고안의 구성 및 작용

상기 목적을 이루기 위한 본 고안은, 내측이 관통되고 소정위치의 양측 일직선상에 관통공이 하나 이상 형성된 제1프레임과;

상기 제1프레임의 관통공이 형성된 부위 중 어느 한쪽에 수직으로 위치되며 내측이 통공된 제2프레임과;

상기 제1프레임의 관통공에 대응되는 조립공이 형성된 조립캡과;

상기 제2프레임의 일단 내측에 고정되며 상기 관통공에 대응되는 설치공이 형성되데, 내면에 나사산이 형성된 고정프레임과;

상기 조립캡의 조립공에 삽입되어 상기 제1프레임의 관통공을 통과 후, 상기 고정프레임의 설치공에 체결되는 고정부재를 포함하여 이루어진다.

상기와 같은 본 발명에 의하면, 두 개의 프레임을 수직으로 고정함에 있어서 견고하게 고정시킬 수 있고, 조립캡에 의해 고정부재의 머리부분이 돌출되지 않음으로 혹시 발생될 수 있는 안전사고를 방지할 수 있으며, 고정부재에 의해 프레임의 외측에 흠집이 발생되는 것을 방지하여 제품의 신뢰성을 향상시킬 수 있다.

이하, 본 고안의 바람직한 실시예를 첨부된 도면을 참조하여 설명한다.

또한, 본 실시예는 본 고안의 권리범위를 한정하는 것은 아니고 단지 예시로 제시된 것이며, 그 기술적 요지를 이탈하지 않는 범위내에서 다양한 변경이 가능하다.

도 1은 본 고안에 따른 프레임 연결구조를 도시한 도면이고, 도 2는 본 고안 에 따른 프레임 연결구조의 분해 단면도를 도시한 도면이다.

도면에서 도시한 바와 같이, 내측이 통공된 제1프레임(10)과 제2프레임(20)이 구비되고, 이 제1프레임(10)과 제2프레임(20)은 조립수단(30)에 의해 상호 수직으로 결합된다.

상기 제1프레임(10)은 내측이 통공되고, 소정위치 양측에 관통공(12, 14)이 형성되는데, 이 관통공(12, 14)은 일직선상에 형성되며, 이와 같이 형성된 관통공(12, 14)은 적어도 하나 이상 형성된다.

그리고, 상기 제2프레임(20)은 내측이 통공되며, 상기 제1프레임(10)과 수직으로 조립되도록 위치되는데, 그 위치는 상기 제1프레임(10)의 관통공(12, 14) 중 어느 한쪽에 위치하게 된다.

상기와 같이 구비된 제1,2프레임(10, 20)은 조립수단(30)에 의해 상호 수직으로 조립되는데, 이 조립수단(30)은 조립캡(40)과 고정프레임(50) 및 고정부재(60)로 이루어진다.

상기 조립캡(40)은 내측이 상기 제1프레임(10)의 외면과 밀착될 수 있도록 제1프레임(10)의 외주면과 동일하게 형성되며, 상기 제1프레임(10)의 관통공(12, 14)에 대응되는 조립공(42)이 형성된다.

그리고, 상기 고정프레임(50)은 상기 제2프레임(20)의 일단 내측에 고정되며, 상기 제1프레임(10)의 관통공(12, 14)에 대응되는 설치공(52)이 형성되는데, 이 설치공(52)의 내측에는 나사산이 형성된다.

또한, 상기 고정부재(60)는 상기 조립캡(40)과 제1프레임(10) 및 상기 고정 프레임(50)이 고정된 제2프레임(20)을 고정시키는 것으로 일 단은 몸통보다 직경이 큰 머리부가 형성되고, 타 단부는 외주면을 따라 나사산이 형성된다.

이하, 첨부도면에 의거하여 본 발명의 작용 및 효과를 살펴보도록 한다.

도면에서 도시한 바와 같이, 조립캡(40)과 제1프레임(10) 및 제2프레임(20)을 일직선상에 위치시키고, 고정부재(60)를 이용하여 상기 조립캡(40) 및 제1,2프레임(10, 20)을 조립하는 것이다.

다시 말해, 상기 조립캡(40)의 조립공(42)을 상기 제1프레임(10)의 양 측에 형성된 관통공(12, 14) 중 제1관통공(12)과 대응되도록 거치시킨다.

그리고, 상기 제2프레임(20)의 일단 내측에 고정된 고정프레임(50)의 설치공(52)을 상기 관통공(12, 14) 중 제2관통공(14)과 대응되도록 거치시킨다.

이와 같이, 조립캡(40)의 조립공(42)과 제1프레임(10)의 제1,2관통공(12, 14) 및 제2프레임(20) 내측에 고정된 고정프레임(50)의 설치공(52)을 일직선상에 위치시킨 다음, 상기 고정부재(60)를 이용하여 상기 부품들을 고정시키는 것이다.

즉, 상기 고정부재(60)가 상기 조립캡(40)의 조립공(42)에 삽입되고, 상기 제1프레임(10)의 제1관통공(12) 및 제2관통공(14)을 통과한 후, 상기 고정프레임(50)의 설치공(52)에 체결되는데, 이 고정프레임(50)은 제2프레임(20)의 내측에 고정되는 것임으로 이 제2프레임(20)이 상기 제1프레임(10)에 고정되는 것이다.

이때, 상기 조립캡(40)의 조립공(42)은 고정부재(60)의 체결 시, 머리부분이 안착될 수 있도록 형성됨이 바람직하다.

그리고, 상기 고정부재(60)가 제1프레임(10)과 직접 닿지 않음으로, 이 제1프레임(10)에 흠집이 발생되는 것을 방지할 수 있다.

고안의 효과

상기한 바와 같이, 본 고안에 의한 프레임 연결구조에 의하면, 두 개의 프레임을 수직으로 고정함에 있어서 견고하게 고정시킬 수 있고, 조립캡에 의해 고정부재의 머리부분이 돌출되지 않음으로 혹시 발생될 수 있는 안전사고를 방지할 수 있으며, 고정부재에 의해 프레임의 외측에 흠집이 발생되는 것을 방지하여 제품의 신뢰성을 향상시킬 수 있는 매우 유용하고 효과적인 고안이다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

내측이 관통되고 소정위치의 양측 일직선상에 관통공이 하나 이상 형성된 제1프레임과;

상기 제1프레임의 관통공이 형성된 부위 중 어느 한쪽에 수직으로 위치되며 내측이 통공된 제2프레임과;

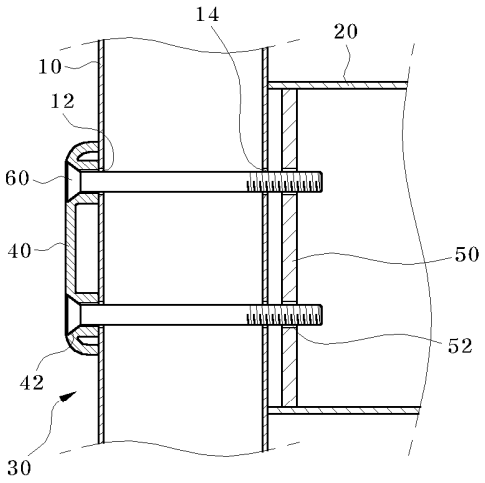
상기 제1프레임의 관통공에 대응되는 조립공이 형성된 조립캡과;

상기 제2프레임의 일단 내측에 고정되며 상기 관통공에 대응되는 설치공이 형성되데, 내면에 나사산이 형성된 고정프레임과;

상기 조립캡의 조립공에 삽입되어 상기 제1프레임의 관통공을 통과 후, 상기 고정프레임의 설치공에 체결되는 고정부재를 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 하는 프레임 연결구조.

도면

도면1



도면2

