



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2015-0060069  
(43) 공개일자 2015년06월03일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)  
E04G 5/00 (2006.01) E04G 5/04 (2006.01)  
(21) 출원번호 10-2013-0144045  
(22) 출원일자 2013년11월25일  
심사청구일자 없음

(71) 출원인  
에스티엑스조선해양 주식회사  
경상남도 창원시 진해구 명제로 60 (원포동)  
(72) 발명자  
남권  
경상남도 창원시 진해구 마천로 48, 105-502 (마천동, 진해신항만 경남아너스빌)  
(74) 대리인  
황창욱

전체 청구항 수 : 총 9 항

(54) 발명의 명칭 조립식 비계장치용 고정부재

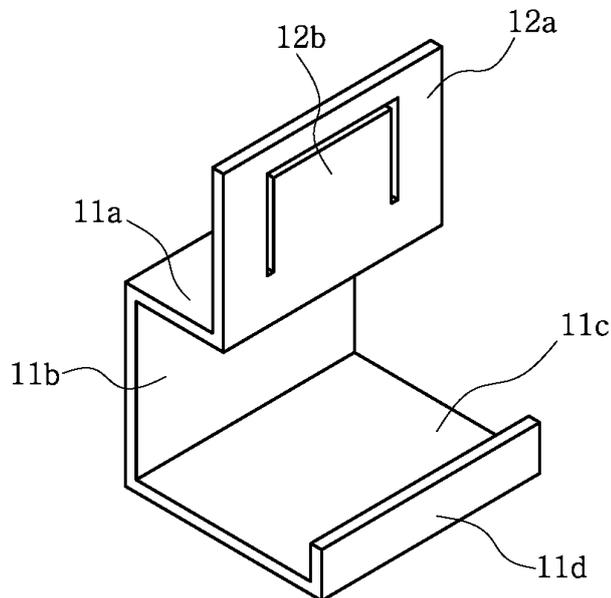
(57) 요약

본 발명은 고정부재에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 운반선 비계 조립시 메인 프레임 상부에 작업자 이동 및 자재 적치를 위한 바닥부재의 좌우 이동을 방지하기 위하여 메인 프레임을 고정하도록 하는 고정부재에 관한 것이다.

(뒷면에 계속)

대표도 - 도2

10



비계 가설시 프레임 및 바닥부재 등을 고정하도록 하는 고정부재에 있어서, 프레임을 고정하도록 하는 걸이부와 걸이부 및 프레임에 안착되는 바닥부재를 벤딩(bending)하여 고정결합하는 벤딩부로 구성된다.

고정부재의 걸이부는 프레임을 거는 형상으로 결합되되, 프레임 상측면을 고정하는 제1 걸이부와 제1 걸이부의 하단에 수직 구성되며 프레임의 일측면을 고정하는 제2 걸이부와 제2 걸이부의 측단에 수평으로 구성되며 프레임의 하측면을 고정하는 제3 걸이부와 제3 걸이부의 상단에 수직 구성되며 프레임의 타측면을 고정하는 제4 걸이부로 구성된다.

걸이부(11)는 프레임의 상단을 소정의 길이만큼 제1 걸이부로 고정하며, 고정된 제1 걸이부의 상단에 바닥부재를 안착할 수 있고, 제1 걸이부로 고정되지 못한 상단 프레임은 바닥부재이 안착된다.

또한, 제4 걸이부는 프레임의 타측면을 고정함에 있어서, 프레임의 타측면 전면을 고정할 수도 있고, 소정의 길이만큼 고정할 수 있다.

또한, 고정부재의 벤딩부는 제1 걸이부의 상단에 수직으로 구성되며, 일측으로 벤딩(bending)되는 제1 벤딩부와 제1 벤딩부의 내부에 "┌"형상으로 홈을 내어 타측으로 벤딩(bending)이 될 수 있도록 하는 제2 벤딩부로 구성된다. 제1 벤딩부(12a)는 "┌"형상으로 벤딩(bending)되며, 상기 제2 벤딩부(12b)는 "└"형상으로 벤딩(bending)되는 형상이다. 제1 벤딩부에 내부에 "┌"의 형상으로 제한하여 홈을 형성하지 않으며, 다양한 형상의 홈으로 설계할 수 있으며, 벤딩(bending)시 양방향으로 벤딩(bending)될 수 있는 형상으로 구성된다.

바닥부재은 제1 걸이부의 상단에 바닥부재를 안착할 수 있으며, 안착된 바닥부재에는 제1 벤딩부가 벤딩(bending)하여 고정하며, 제1 걸이부로 고정되지 못한 상단 프레임의 상단에 바닥부재이 안착될 수 있으며, 안착된 바닥부재에는 제2 벤딩부가 벤딩(bending)하여 고정한다.

또한, 제1 걸이부와 프레임의 상단에 안착되는 바닥부재를 고정하기 위하여 제1 벤딩부와 제2 벤딩부를 벤딩(bending)하여 고정하며, 벤딩(bending)되는 제1 벤딩부 및 제2 벤딩부가 제1 걸이부 또는 프레임의 상단에 안착되는 바닥부재의 어느 한 방향으로 벤딩(bending)하도록 한정하지 않고 어느 한 방향으로도 벤딩(bending)될 수 있도록 한다.

## 명세서

### 청구범위

#### 청구항 1

비계 가설시 프레임 및 바닥부재 등을 고정하도록 하는 고정부재에 있어서,

프레임(20)을 고정하도록 하는 걸이부(11);와

상기 걸이부(11) 및 프레임(20)에 안착되는 바닥부재(30a,30b)를 벤딩(bending)하여 고정결합하는 벤딩부(12);로 구성되는 것을 특징으로 하는 조립식 비계장치용 고정부재.

#### 청구항 2

제 1항에 있어서,

상기 고정부재(10)의 걸이부(11)는 프레임(20)을 거는 형상으로 결합되며, 상기 프레임(20) 상측면을 고정하는 제1 걸이부(11a);와

상기 제1 걸이부(11a)의 하단에 수직 구성되며 상기 프레임(20)의 일측면을 고정하는 제2 걸이부(11b);와

상기 제2 걸이부(11b)의 측단에 수평으로 구성되며 상기 프레임(20)의 하측면을 고정하는 제3 걸이부(11c);와

상기 제3 걸이부(11c)의 상단에 수직 구성되며 상기 프레임(20)의 타측면을 고정하는 제4 걸이부(11d);로 구성되는 것을 특징으로 하는 조립식 비계장치용 고정부재.

#### 청구항 3

제 2항에 있어서,

상기 걸이부(11)는 상기 프레임(20)의 상단을 소정의 길이만큼 제1 걸이부(11a)로 고정하며, 고정된 제1 걸이부(11a)의 상단에 바닥부재(30a,30b)를 안착할 수 있고, 상기 제1 걸이부(11a)로 고정되지 못한 상단 프레임(20)은 바닥부재(30a,30b)이 안착되는 것을 특징으로 하는 조립식 비계장치용 고정부재.

#### 청구항 4

제 2항에 있어서,

상기 제4 걸이부(11d)는 상기 프레임(20)의 타측면을 고정함에 있어서, 프레임(20)의 타측면 전면을 고정할 수도 있고, 소정의 길이만큼 고정할 수 있는 것을 특징으로 하는 조립식 비계장치용 고정부재.

#### 청구항 5

제 1항에 있어서,

상기 고정부재(10)의 벤딩부(12)는 상기 제1 걸이부(11a)의 상단에 수직으로 구성되며, 일측으로 벤딩(bending)되는 제1 벤딩부(12a);와

상기 제1 벤딩부(12a)의 내부에 "┌"형상으로 홈을 내어 타측으로 벤딩(bending)이 될 수 있도록 하는 제2 벤딩부(12b);로 구성되는 것을 특징으로 하는 조립식 비계장치용 고정부재.

**청구항 6**

제 5항에 있어서,

상기 제1 벤딩부(12a)는 "┌"형상으로 벤딩(bending)되며, 상기 제2 벤딩부(12b)는 "—"형상으로 벤딩(bending)되는 형상을 가지는 것을 특징으로 하는 조립식 비계장치용 고정부재.

**청구항 7**

제 5항 내지 6항에 있어서,

상기 제1 벤딩부(12a)에 내부에 "┌"의 형상으로 제한하여 홈을 형성하지 않으며, 다양한 형상의 홈으로 설계할 수 있으며, 벤딩(bending) 시 양방향으로 벤딩(bending)될 수 있는 형상으로 구성되도록 하는 것을 특징으로 하는 조립식 비계장치용 고정부재.

**청구항 8**

제 3항에 있어서,

상기 바닥부재(30a,30b)은 제1 걸이부(11a)의 상단에 바닥부재(30a,30b)를 안착할 수 있으며, 안착된 바닥부재(30a,30b)에는 제1 벤딩부(12a)가 벤딩(bending)하여 고정하며, 상기 제1 걸이부(11a)로 고정되지 못한 상단 프레임(20)의 상단에 바닥부재(30a,30b)이 안착될 수 있으며, 안착된 바닥부재(30a,30b)에는 제2 벤딩부(12b)가 벤딩(bending)하여 고정하는 것을 특징으로 하는 조립식 비계장치용 고정부재.

**청구항 9**

제 8항에 있어서,

상기 제1 걸이부(11a)와 프레임(20)의 상단에 안착되는 바닥부재(30a,30b)를 고정하기 위하여 제1 벤딩부(12a)와 제2 벤딩부(12b)를 벤딩(bending)하여 고정하며, 벤딩(bending)되는 제1 벤딩부(12a) 및 제2 벤딩부(12b)가 제1 걸이부(11a) 또는 프레임(20)의 상단에 안착되는 바닥부재(30a,30b)의 어느 한 방향으로 벤딩(bending)하도록 한정하지 않고 어느 한 방향으로도 벤딩(bending)될 수 있도록 하는 것을 특징으로 하는 조립식 비계장치용 고정부재.

**발명의 설명**

**기술분야**

[0001] 본 발명은 고정부재에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 운반선 비계 조립시 메인 프레임 상부에 작업자 이동 및 자재 적치를 위한 바닥부재의 좌우 이동을 방지하기 위하여 메인 프레임을 고정하도록 하는 고정부재에 관한 것이다.

**배경 기술**

[0002] 일반적으로, 비계(飛階, Scaffold)는 건설, 선박 건조 현장에서 필요한 각종 자재를 들어올리거나 작업자가 높은 곳에서 작업을 할 수 있도록 만드는 가설 발판구조물을 말한다.

[0003] 특히, 선박의 건조 과정은 선체를 다수개의 거대한 블록 형상으로 제작하고 이들을 조합하여 건조하게 된다. 따라서 선박과 같은 철재 구조물의 블록 내, 외벽에서 각종 작업을 수행할 수 있도록 선체 벽면에 비계를 설치하고 있다.

[0004] 비계는 작업자가 직접 작업을 하는 공간이므로 선체에 안전하게 설치되어야 하며, 가설 구조물이므로 설치하기

나 해체할 때 투입되는 노동력과 제반 경비 등을 최소화 할 수 있어야 한다.

[0005] 일반적인 비계는 선체에 족장 피스들을 용접 설치하고, 족장 피스들 각각에 브라켓을 볼트로 체결한 후, 브라켓에 작업대를 연결하여 가설하는 방식을 갖는다.

[0006] 종래 비계는 족장피스들의 크기가 큰 편이어서 선체건조시용접을 설치 한 뒤에 선체 건조를 완료하고 방치하기에는 시각적으로 미려하지 못하여 해체요구가 발생하는데, 용접방식으로 설치되므로 해체하기 어렵고, 족장피스와 브라켓의 볼트체결 과정도 매우 번거로운 등 전반적으로 비계의 설치와 해체에 많은 노동력과 시간, 경비가 드는 문제가 있다.

[0007] 이에 선행기술 대한민국특허청 등록실용신안공보 제20-0469390호 선박용 비계는 첨부된 도면 도 1과 같이 선체(10)에 피스본체(100)는 선체(10)에 용접으로 장착되며, 브라켓(200)은 체결도구없이 피스본체(100)에 걸림결합될 수 있다. 즉, 브라켓(200)은 피스본체(100)에 걸림결합되면서 자체적으로 선체에 고정가능하게 장착될 수 있다. 나아가 이탈방지부(500)는 피스본체(100)에 걸려지는 브라켓(200)이 임의로 이탈되지 않도록 브라켓(200)을 고정할 수 있다. 피스본체(100)에 브라켓(200)이 장착되면, 브라켓(200)에는 발받침 역할을 하는 작업대(40)가 올려질 수 있다. 작업대(40)는 상기 브라켓(200)에 철사 또는 별도의 볼트 등에 의해 고정될 수 있다.

[0008] 그러나 상기 선행기술은 피스본체 및 브라켓을 고정하기 위하여 체결볼트 및 고정너트 등을 필요로 하여 체결하기 위하여 다수 개의 체결볼트 및 고정너트 등을 사용해야하는 번거로움이 있고, 해체작업시 다수 개로 고정된 볼트 및 너트를 일일이 해체하여야 하는 문제점이 있다.

[0009] 또한, 브라켓에 작업대를 연결하여 가설하는 방식인데에 비해 가설시간이 오래 걸리는 문제점이 있다.

[0010] 종래 비계를 가설하기 위하여 사용하는 금구는 2개 이상의 피스를 연결하여 중앙 프레임에 피스를 걸어 고정하며, 각각 피스 상단에 바닥부재를 놓으며, 놓인 바닥부재 일측면에 피스를 벤딩(bending)시켜 고정하고 타측에 다른 피스를 벤딩(bending)시켜 고정하도록 한다.

[0011] 그러나, 상기 고정부재는 2개 이상의 피스를 필요로 하여 많은 양의 자제가 필요하며, 각각의 피스를 고정하고 압착하는 공정이 추가되는 문제점이 있다.

[0012] 또한, 두께가 달라서 바닥부재 배치시 가장 나중에 설치되는 바닥부재의 메인 프레임이 정상적으로 걸쳐지지 않는 현상이 발생하는 문제점이 있다.

**선행기술문헌**

**특허문헌**

- [0013] (특허문헌 0001) 대한민국 등록실용 실20-0469390호(선박용 비계 : 2013. 10. 01. 등록)
- (특허문헌 0002) 대한민국 등록실용 실20-0391351호(비계 고정용 클램프 : 2005. 07. 22. 등록)
- (특허문헌 0003) 대한민국 공개특허 특10-0083327호(방음터널용 투명판 고정금구 : 2013. 07. 22. 공개)

**발명의 내용**

**해결하려는 과제**

[0014] 상기와 같은 문제점을 극복하기 위해, 본 발명의 조립식 비계장치의 고정부재는 다수개의 부품을 가지지 않고 일체형의 고정부재를 제공하여 제작시 자재절감을 높이고 생산성을 높일 수 있도록 제공한다.

[0015] 또한, 압착이라는 공정을 거치지 않아도 일체형 고정부재를 통해 바닥부재를 고정시킬 수 있도록 제공한다.

[0016] 또한, 비계 가설 시간을 절감하여 일의 효율을 높일 수 있도록 제공한다.

**과제의 해결 수단**

[0017] 본 발명의 과제를 해결하기 위해, 비계 가설시 프레임 및 바닥부재 등을 고정하도록 하는 고정부재에 있어서, 프레임을 고정하도록 하는 걸이부와 걸이부 및 프레임에 안착되는 바닥부재를 벤딩(bending)하여 고정결합하는 벤딩부로 구성된다.

[0018] 고정부재의 걸이부는 프레임을 거는 형상으로 결합되며, 프레임 상측면을 고정하는 제1 걸이부와 제1 걸이부의 하단에 수직 구성되며 프레임의 일측면을 고정하는 제2 걸이부와 제2 걸이부의 측단에 수평으로 구성되며 프레임의 하측면을 고정하는 제3 걸이부와 제3 걸이부의 상단에 수직 구성되며 프레임의 타측면을 고정하는 제4 걸이부로 구성된다.

[0019] 걸이부(11)는 프레임의 상단을 소정의 길이만큼 제1 걸이부로 고정하며, 고정된 제1 걸이부의 상단에 바닥부재를 안착할 수 있고, 제1 걸이부로 고정되지 못한 상단 프레임은 바닥부재가 안착된다.

[0020] 또한, 제4 걸이부는 프레임의 타측면을 고정함에 있어서, 프레임의 타측면 전면을 고정할 수도 있고, 소정의 길이만큼 고정할 수 있다.

[0021] 또한, 고정부재의 벤딩부는 제1 걸이부의 상단에 수직으로 구성되며, 일측으로 벤딩(bending)되는 제1 벤딩부와 제1 벤딩부의 내부에 "┌"형상으로 홈을 내어 타측으로 벤딩(bending)이 될 수 있도록 하는 제2 벤딩부로 구성된다. 제1 벤딩부(12a)는 "┌"형상으로 벤딩(bending)되며, 상기 제2 벤딩부(12b)는 "└"형상으로 벤딩(bending)되는 형상이다. 제1 벤딩부에 내부에 "┌"의 형상으로 제한하여 홈을 형성하지 않으며, 다양한 형상의 홈으로 설계할 수 있으며, 벤딩(bending)시 양방향으로 벤딩(bending)될 수 있는 형상으로 구성된다.

[0022] 바닥부재는 제1 걸이부의 상단에 바닥부재를 안착할 수 있으며, 안착된 바닥부재에는 제1 벤딩부가 벤딩(bending)하여 고정하며, 제1 걸이부로 고정되지 못한 상단 프레임의 상단에 바닥부재가 안착될 수 있으며, 안착된 바닥부재에는 제2 벤딩부가 벤딩(bending)하여 고정한다.

[0023] 또한, 제1 걸이부와 프레임의 상단에 안착되는 바닥부재를 고정하기 위하여 제1 벤딩부와 제2 벤딩부를 벤딩(bending)하여 고정하며, 벤딩(bending)되는 제1 벤딩부 및 제2 벤딩부가 제1 걸이부 또는 프레임의 상단에 안착되는 바닥부재의 어느 한 방향으로 벤딩(bending)하도록 한정하지 않고 어느 한 방향으로도 벤딩(bending)될 수 있도록 한다.

**발명의 효과**

[0024] 본 발명의 조립식 비계 장치용 고정부재를 제공함으로써, 다수개의 부품을 가지지 않고 일체형의 고정부재를 제공하여 제작시 자재절감을 높이고 생산성을 높일 수 있는 효과가 있다.

[0025] 또한, 압착이라는 공정을 거치지 않아도 일체형 고정부재를 통해 바닥부재를 고정시킬 수 있는 이점이 있다.

[0026] 또한, 용접 설치하거나 해체가 쉬울 뿐만 아니라 종래 고정부재와 함께 활용할 수 있다.

[0027] 또한, 체결도구 없이 걸림결합을 통해 결합할 수 있어 비계의 설치와 해체에 대한 노동력과 제반 경비를 절감할 수 있는 이점이 있다.

**도면의 간단한 설명**

[0028] 도 1은 종래기술을 도시한 도면이다.

도 2는 본 발명 조립식 비계장치용 고정부재를 도시한 도면이다.

도 3은 본 발명 조립식 비계장치용 고정부재의 벤딩부의 벤딩(bending)형상을 도시한 도면이다.

도 4는 본 발명 조립식 비계장치용 고정부재가 프레임과 결합을 도시한 도면이다.

도 5는 본 발명 조립식 비계장치용 고정부재가 일측에 바닥부재를 벤딩(bending) 후 고정된 것을 도시한 도면이다.

도 6은 본 발명 조립식 비계장치용 고정부재가 타측에 바닥부재를 벤딩(bending)후 고정된 것을 도시한 도면이다.

**발명을 실시하기 위한 구체적인 내용**

[0029] 본 명세서 및 청구범위에 사용된 용어나 단어는 통상적이거나 사전적인 의미로 한정해서 해석되어서는 안되며, 발명자는 그 자신의 발명을 가장 최선의 방법으로 설명하기 위해 용어의 개념을 적절하게 정의할 수 있다는 원칙에 입각하여 본 발명의 기술적 사상에 부합하는 의미와 개념으로 해석되어야만 한다.

[0030] 따라서 본 명세서에 기재된 실시 예와 도면에 도시된 구성은 본 발명의 가장 바람직한 실시 예에 불과할 뿐이고 본 발명의 기술적 사상을 모두 대변하는 것은 아니므로, 본 출원시점에 있어서 이들을 대체할 수 있는 다양한 균등물과 변형 예들이 있을 수 있음을 이해하여야 한다.

[0031] 이하, 도면을 참조하여 설명하기에 앞서, 본 발명의 요지를 드러내기 위해서 필요하지 않은 사항 즉 통상의 지식을 가진 당업자가 자명하게 부가할 수 있는 공지 구성에 대해서는 도시하지 않거나, 구체적으로 기술하지 않았음을 밝혀둔다.

[0032] 본 발명은 고정부재에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 운반선 비계 조립시 메인 프레임 상부에 작업자 이동 및 자재 적치를 위한 바닥부재의 좌우 이동을 방지하기 위하여 메인 프레임을 고정하도록 하는 고정부재에 관한 것이다.

[0033] 비계 가설시 프레임(20) 및 바닥부재(30a,30b) 등을 고정하도록 하는 고정부재(10)에 있어서, 프레임(20)을 고정하도록 하는 걸이부(11)와 걸이부(11) 및 프레임(20)에 안착되는 바닥부재(30a,30b)를 벤딩(bending)하여 고정결합하는 벤딩부(12)로 구성된다.

[0034] 이하, 첨부된 도면을 통해 본 발명에 따른 조립식 비계장치용 고정부재를 설명한다.

[0035] 첨부된 도면 도 2는 본 발명 조립식 비계장치용 고정부재를 도시한 도면이고, 도 3은 본 발명 조립식 비계장치용 고정부재의 벤딩부의 벤딩(bending)형상을 도시한 도면이다.

- [0036] 첨부된 도면 도 2에 도시한 바와 같이, 본 발명에 따른 조립식 비계장치용 고정부재는 고정부재(10)를 설치하기 전의 상태를 설명한다.
- [0037] 고정부재(10)의 걸이부(11)는 프레임(20)을 거는 형상으로 결합되어, 프레임(20)에 고정결합된다.
- [0038] 상기 프레임(20) 상측면을 고정하는 제1 걸이부(11a)가 구성된다. 프레임(20)의 상단을 소정의 길이만큼 제1 걸이부(11a)로 고정한다.
- [0039] 상기 제1 걸이부(11a)의 하단에 수직 구성되어 "┐"형상으로 프레임(20)의 일측면을 고정하는 제2 걸이부(11b)가 구성된다.
- [0040] 상기 제2 걸이부(11b)의 측단에 수평으로 구성되어 "└"형상으로 프레임(20)의 하측면을 고정하는 제3 걸이부(11c)가 구성된다.
- [0041] 상기 제3 걸이부(11c)의 상단에 수직 구성되어 "┌"형상으로 프레임(20)의 타측면을 고정하는 제4 걸이부(11d)로 구성된다.
- [0042] 또한, 고정부재(10)의 벤딩부(12)는 제1 걸이부(11a)의 상단에 수직으로 구성되어 "┐"형상으로 벤딩(bending)되는 제1 벤딩부(12a)로 구성된다.
- [0043] 상기 제1 벤딩부(12a)의 내부에는 "┌┐"형상으로 홈을 내어 타측으로 벤딩(bending)이 될 수 있는 제2 벤딩부(12b)로 구성된다.
- [0044] 첨부된 도면 도 3에 도시된 바와 같이, 본 발명에 따른 조립식 비계장치용 고정부재는 고정부재(10)를 설치 후의 벤딩부(12)의 벤딩(bending)된 상태를 설명한다.
- [0045] 고정부재(10)의 걸이부(11)는 첨부된 도면 도 2와 같은 형태로 구성되며, 고정부재(10)의 벤딩부(12)는 제1 벤딩부(12a)와 제2 벤딩부(12b)가 좌우로 "┌" 또는 "┐"형상으로 벤딩(bending)된다.
- [0046] 첨부된 도면 도 4는 본 발명 조립식 비계장치용 고정부재가 프레임과 결합을 도시한 도면이고, 도 5는 본 발명 조립식 비계장치용 고정부재가 일측에 바닥부재를 벤딩(bending) 후 고정한 것을 도시한 도면이며, 도 6은 본 발명 조립식 비계장치용 고정부재가 타측에 바닥부재를 벤딩(bending) 후 고정한 것을 도시한 도면이다.
- [0047] 첨부된 도면 도 4에 도시한 바와 같이, 본 발명에 따른 조립식 비계장치용 고정부재는 프레임(20)과의 결합 상태를 설명한다.
- [0048] 고정부재(10)의 걸이부(11)에 프레임(20)을 결합하는 것으로, 끼움 결합 또는 슬라이드식 결합을 할 수 있다.
- [0049] 상기 걸이부(11)의 제1 걸이부(11a)는 프레임(20)의 상측면을 고정하고, 제2 걸이부(11b)는 프레임(20)의 일측면을 고정하고, 제3 걸이부(11c)는 프레임(20)의 하측면을 고정하며, 제4 걸이부(11d)는 프레임(20)의 타측면을 고정하도록 하여 걸이부(11)와 프레임(20)이 결합 및 고정되도록 한다.
- [0050] 첨부된 도면 도 5에 도시한 바와 같이, 본 발명에 따른 조립식 비계장치용 고정부재는 제1 걸이부(11a)의 상단에 바닥부재(30a, 30b)를 안착하고 벤딩부(12)로 벤딩(bending) 및 고정결합 상태를 설명한다.
- [0051] 첨부된 도면 도 4와 같이 고정부재(10)의 걸이부(11)에 프레임(20)을 고정결합 후 제1 걸이부(11a)의 상단에 바닥부재(30a, 30b)를 안착시킨다.
- [0052] 안착시킨 바닥부재(30a, 30b)를 고정하기 위하여, 벤딩부(12)를 벤딩(bending)하여 고정한다.
- [0053] 첨부된 도면 도 5에서는 상기 벤딩부(12)의 제1 벤딩부(12a)로 합판(30a)를 벤딩(bending)하여 고정하도록 나타내고 있다.

- [0054] 첨부된 도면 도 5에 도시한 바와 같이, 본 발명에 따른 조립식 비계장치용 고정부재는 프레임(20)의 상단에 바닥부재(30a,30b)를 안착하고 벤딩부(12)로 벤딩(bending) 및 고정결합 상태를 설명한다.
- [0055] 첨부된 도면 도 5와 같이 고정부재(10)의 걸이부(11)에 프레임(20)을 고정 결합하고, 제1 걸이부(11a)의 상단에 바닥부재(30a,30b)를 안착시키고 벤딩부(12)로 벤딩(bending)하여 고정한 후 프레임(20)의 상단에 바닥부재(30a,30b)를 안착시킨다.
- [0056] 안착시킨 바닥부재(30a,30b)를 고정하기 위하여, 벤딩부(12)를 벤딩(bending)하여 고정한다.
- [0057] 첨부된 도면 도 6에서는 상기 벤딩부(12)의 제2 벤딩부(12b)로 합판(30b)를 벤딩(bending)하여 고정하도록 나타내고 있다.
- [0058] 또한, 첨부된 도면 도 5 내지 6에 도시한 바와 같이, 제1 걸이부(11a)와 프레임(20)의 상단에 안착되는 합판(30a,30b)을 고정하기 위하여 제1 벤딩부(12a)와 제2 벤딩부(12b)를 벤딩(bending)하여 고정하며, 벤딩(bending)되는 제1 벤딩부(12a) 및 제2 벤딩부(12b)가 제1 걸이부(11a) 또는 프레임(20)의 상단에 안착되는 합판(30a,30b)의 어느 한 방향으로 벤딩(bending)하도록 한정하지 않고 어느 한 방향으로도 벤딩(bending)될 수 있도록 한다.
- [0059] 또한, 제1 벤딩부(12a)는 "┌"형상으로 벤딩(bending)되며, 제2 벤딩부(12b)는 "—"로 벤딩(bending)되는 형상을 가지게 된다.
- [0060] 이에 따라, 제1 벤딩부(12a)에 내부에 "┌"의 형상으로 제한하여 홈을 형성하지 않으며, 다양한 형상의 홈으로 설계할 수 있으며, 벤딩(bending)시 양방향으로 벤딩(bending)될 수 있는 형상으로 구성될 수 있다.
- [0061] 본 발명의 조립식 비계 장치용 고정부재를 제공함으로써, 다수개의 부품을 가지지 않고 일체형의 고정부재를 제공하여 제작시 자재절감을 높이고 생산성을 높일 수 있는 효과가 있다.
- [0062] 또한, 압착이라는 공정을 거치지 않아도 일체형 고정부재를 통해 바닥부재를 고정시킬 수 있는 이점이 있다.
- [0063] 또한, 용접 설치하거나 해체가 쉬울 뿐만 아니라 종래 고정부재와 함께 활용할 수 있다.
- [0064] 또한, 체결도구 없이 걸림결합을 통해 결합할 수 있어 비계의 설치와 해체에 대한 노동력과 제반 경비를 절감할 수 있는 이점이 있다.
- [0065] 도 2 내지 도 6을 참고로 설명한 내용은 본 발명의 주요 사항만을 서술한 것으로, 그 기술적 범위 내에서 다양한 설계가 가능한 만큼, 본 발명이 도 2 내지 도 6의 구성에 한정되는 것이 아님은 자명하다.

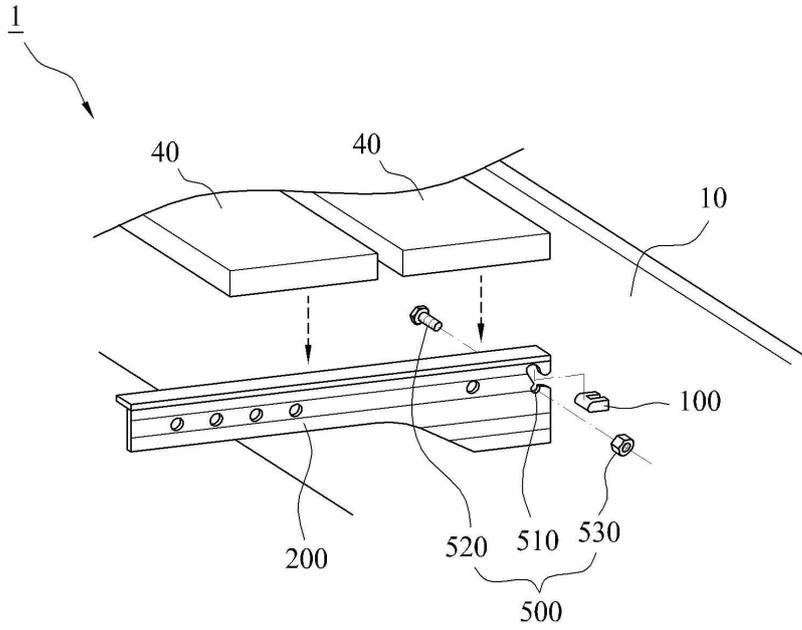
**부호의 설명**

- [0066] 10 : 고정부재                      11 : 걸이부
- 11a : 제1 걸이부                    11b : 제2 걸이부
- 11c : 제3 걸이부                    11d : 제4 걸이부
- 12 : 벤딩부                          12a : 제1 벤딩부
- 12b : 제2 벤딩부                    20 : 프레임

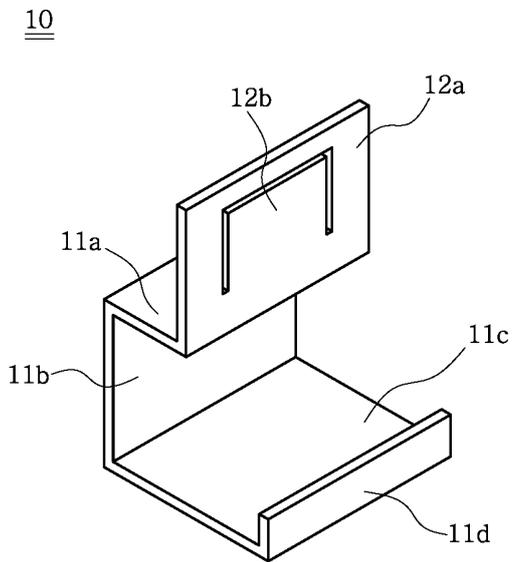
30a, 30b : 바닥부재

도면

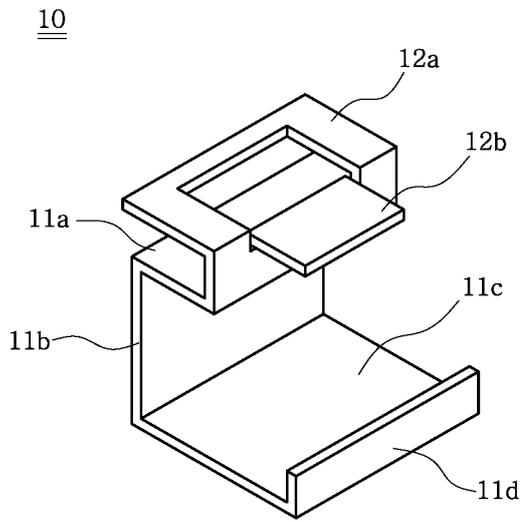
도면1



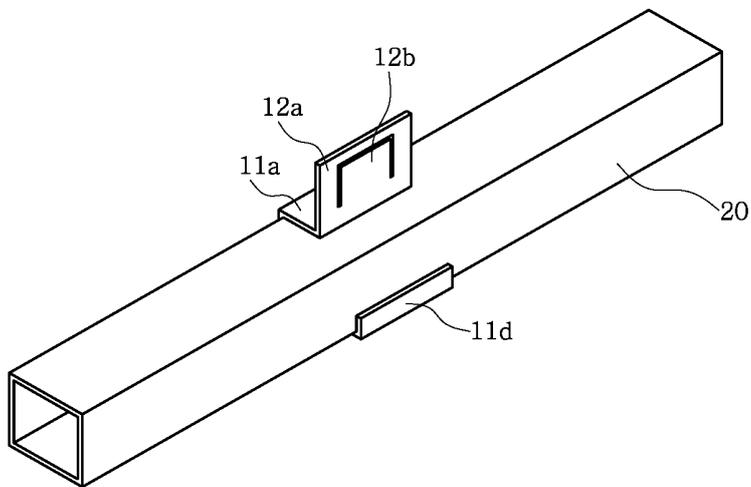
도면2



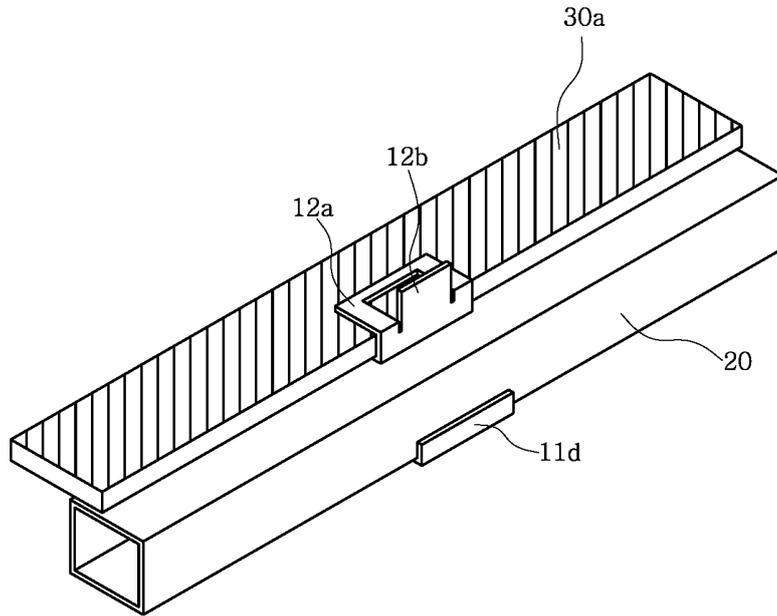
도면3



도면4



도면5



도면6

