



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2016-0123169
(43) 공개일자 2016년10월25일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
E04B 9/20 (2006.01)

(52) CPC특허분류
E04B 9/205 (2013.01)

(21) 출원번호 10-2015-0053376

(22) 출원일자 2015년04월15일

심사청구일자 2015년04월15일

(71) 출원인

주식회사 조은테크

전라남도 담양군 담양읍 예코길 33

주식회사 조은이노텍

전남 담양군 담양읍 예코길 33

(72) 발명자

신정강

광주광역시 광산구 첨단내촌로 69 (월계동)

(74) 대리인

이재량

전체 청구항 수 : 총 6 항

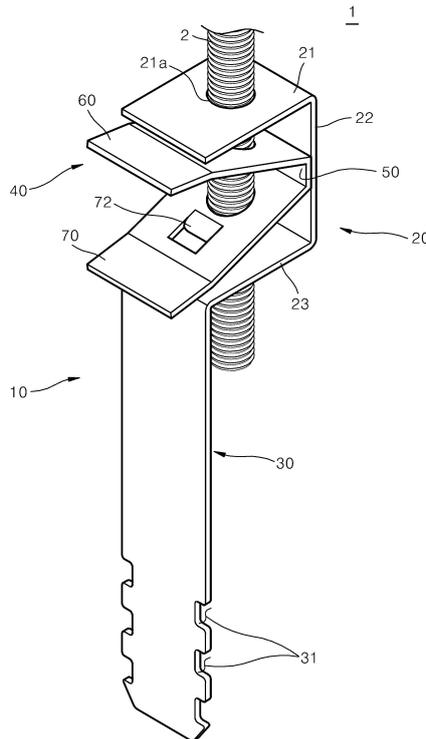
(54) 발명의 명칭 높이 조절 가능한 행거

(57) 요약

본 발명은 높이 조절 가능한 행거에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 상단이 천장 슬래브에 고정된 앵커볼트의 하단을 통과시킬 수 있도록 통과구멍이 형성된 상부결합부와, 상기 상부결합부의 일 측으로부터 하방으로 연장되고, 마감패널을 지지하기 위한 경량철골프레임에 하단이 결합되는 하부결합부를 포함하는 본체와; 상기 본체에

(뒷면에 계속)

대표도 - 도1



구비되어 상기 앵커볼트에 대하여 상기 본체가 상기 앵커볼트를 따라 상하로 이동하는 것을 방지하도록 상기 앵커볼트에 간섭되거나, 상기 앵커볼트에 대하여 상기 본체를 상기 앵커볼트를 따라 상하로 이동시킬 수 있도록 상기 앵커볼트와의 간섭이 해제되는 높이조절클립;를 포함한다.

본 발명에 따른 높이 조절 가능한 행거에 의하면, 천장 슬래브에 설치되는 앵커볼트에 경량철골프레임을 받쳐 지지하는 행거의 높이를 조절함에 있어서, 앵커볼트에 대한 행거의 결합 및 해제 일련의 과정을 간편하게 이루어질 수 있도록 하여 작업성을 향상시킴과 동시에, 부품 개수를 줄여 시공비용을 절감할 수 있는 장점을 가진다.

명세서

청구범위

청구항 1

상단이 천장 슬래브에 고정된 앵커볼트의 하단을 통과시킬 수 있도록 통과구멍이 형성된 상부결합부와, 상기 상부결합부의 일 측으로부터 하방으로 연장되고, 마감패널을 지지하기 위한 경량철골프레임에 하단이 결합되는 하부결합부를 포함하는 본체와;

상기 본체에 구비되어 상기 앵커볼트에 대하여 상기 본체가 상기 앵커볼트를 따라 상하로 이동하는 것을 방지하도록 상기 앵커볼트에 간섭되거나, 상기 앵커볼트에 대하여 상기 본체를 상기 앵커볼트를 따라 상하로 이동시킬 수 있도록 상기 앵커볼트와의 간섭이 해제되는 높이조절클립;를 포함하는 것을 특징으로 하는 높이 조절 가능한 행거.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 상부결합부는

상기 앵커볼트를 통과시킬 수 있도록 제1통과구멍이 형성된 제1수평부와,

상기 제1수평부의 일 측으로부터 하방으로 연장된 제1수직부와,

상기 제1수직부의 하단으로부터 상기 제1수평부와 상기 제1수직부 사이에 상기 치고정클립을 장착하기 위한 장착공간을 형성하고, 상기 제1통과구멍과 대응되는 위치에 상기 앵커볼트를 통과시킬 수 있도록 제2통과구멍이 형성되며, 일 측에 상기 하부결합부가 연결된 제2수평부를 포함하는 것을 특징으로 하는 높이 조절 가능한 행거.

청구항 3

제2항에 있어서,

상기 높이조절클립은

상기 장착공간에서 상기 제1수직부의 내측에 인접되게 배치되는 지지부와,

상기 지지부의 상측으로부터 상향 경사지게 연장되고, 상기 앵커볼트를 통과시킬 수 있도록 제1간섭구멍이 형성된 제1간섭날개와,

상기 지지부의 하측으로부터 하향 경사지게 연장되고, 상기 앵커볼트를 통과시킬 수 있도록 상기 제1간섭구멍에 대응되는 위치에 제2간섭구멍이 형성된 제2간섭날개를 포함하고,

상기 제1간섭날개 및 제2간섭날개는 상기 지지부에 대하여 각각 상하방향으로 탄력을 갖도록 형성된 것을 특징으로 하는 높이 조절 가능한 행거.

청구항 4

제2항에 있어서,

상기 높이조절클립은 상기 제1수평부와 상기 제2수평부 사이에서 상기 앵커볼트를 감싸도록 결합되는 것으로,

상기 앵커볼트의 외주면 일부를 감싸는 형상으로 형성되고, 내주면에는 상기 앵커볼트에 형성된 나사산에 대응되는 제1나사홈이 형성된 제1커버와,

상기 제1커버의 일 측에 상기 제1커버에 대하여 회전가능하게 연결되고, 상기 앵커볼트의 외주면 나머지 일부를 감싸는 형상으로 형성되며, 내주면에는 상기 앵커볼트에 형성된 나사산에 대응되는 제2나사홈이 형성된 제2커버와,

상기 제1커버의 일 측에 형성된 제1체결부와,

상기 제2커버의 일 측에 형성되어 상기 제1체결부와 결합 또는 분리되는 제2체결부를 포함하는 것을 특징으로 하는 높이 조절 가능한 행거.

청구항 5

제2항에 있어서,

상기 높이조절클립은

상기 제1수평부와 상기 제2수평부 사이에 배치되는 지지부와,

상기 지지부의 상측으로부터 하향 경사지게 연장되고, 상기 앵커볼트를 통과시킬 수 있도록 제1간섭구멍이 형성되며, 일 측에 개구부가 형성된 제1간섭날개와,

상기 지지부의 하측으로부터 상기 제1간섭날개의 개구부를 통과하도록 상향 경사지게 연장되어 상기 제1간섭날개와 교차하고, 상기 앵커볼트를 통과시킬 수 있도록 제2간섭구멍이 형성된 제2간섭날개를 포함하고,

상기 제1간섭날개 및 제2간섭날개는 상기 지지부에 대하여 각각 상하방향으로 탄력을 갖도록 형성된 것을 특징으로 하는 높이 조절 가능한 행거.

청구항 6

제2항에 있어서,

상기 상부결합부는

상기 제2수평부의 단부로부터 하방으로 연장된 제2수직부와,

상기 제2수직부의 하단으로부터 상기 제2수평부와 상기 제2수직부 사이에 상기 높이조절클립을 장착하기 위한 보조공간을 형성하고, 상기 제1통과구멍 및 상기 제2통과구멍과 대응되는 위치에 상기 앵커볼트를 통과시킬 수 있도록 제3통과구멍이 형성되며, 일 측에 상기 하부결합부가 연결된 제3수평부를 포함하고,

상기 높이조절클립은 상기 제1수평부와 상기 제1수직부와 상기 제2수평부 사이 및 상기 제2수평부와 상기 제2수직부와 상기 제3수평부 사이에 각각 장착된 것을 특징으로 하는 높이 조절 가능한 행거.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 높이 조절 가능한 행거에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 천장 마감시 천장 마감 패널 및 천장 마감 패널이 설치되는 경량철골프레임을 지지하는 행거의 높이를 간편하면서 용이하게 조절할 수 있게 된 높이 조절 가능한 행거에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 일반적으로 천장 시공 시 천장 슬래브의 아래에 실내의 미관, 단열 및 방음을 위하여 천장 마감재 또는 반자가 설치된다. 상기 천장 슬래브와 천장 마감재 사이에는 조명기기, 배관, 덕트 등의 각종 설비가 설치되고, 상기 천장 마감재 또는 반자는 경량프레임에 부착 설치되며, 상기 경량프레임은 천장 슬래브와의 사이에 놓이는 고정장치를 통해 천장 슬래브에 대하여 고정된다.

[0003] 상기의 경량프레임을 고정하기 위한 장치들이 다양하게 제안되고 있는바, 일 예로서 대한민국 공개특허공보 제 10-2007-0121879호에는 천장 슬래브에 앵커볼트가 수직으로 설치되고, 경량프레임을 받치는 현수대(또는 행거)가 한 쌍의 너트와 함께 앵커볼트에 끼워져 고정된 구조의 천장 시설재가 개시되어 있다.

[0004] 천장 시공 시 천장 마감재는 수평 상태를 유지하도록 설치되어야 하며, 이를 위해서는 천장 마감재가 부착되는 경량프레임의 높이를 조정해야 한다. 상기의 경량프레임은 대체로 천장 슬래브에 고정 설치된 고정부재에 너트 체결로 고정되는 현수대에 의해 지지되므로 경량프레임의 높이를 조정하기 위해서는 현수대의 고정부재에 대한

높이를 조정해야 한다.

[0005] 그러나, 종래와 같이 너트체결 방식으로 현수대를 천장 슬래브의 고정부재에 고정시키는 경우, 현수대의 높이를 조정하기 어렵다. 즉, 고정부재에 끼워진 현수대의 위치를 높이거나 낮추기 위해서는 한 쌍의 너트를 풀고 조이는 과정을 반복해야 하기 때문에 경량프레임의 고정에 많은 시간이 소요되어 작업성이 나쁜 문제점이 있다. 또한, 경량프레임을 상기 고정부재에 고정하기 위한 부품의 개수가 많아 작업 준비가 번거롭고, 자재비가 많이 소요되는 문제점이 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0006] 본 발명은 상기와 같은 종래의 문제를 해결하기 위한 것으로서, 천장 슬래브에 설치되는 앵커볼트에 경량철골프레임을 받쳐 지지하는 행거의 높이를 조절함에 있어서, 앵커볼트에 대한 행거의 결합 및 해체 일련의 과정을 간편하게 이루어질 수 있도록 하여 작업성을 향상시키고, 부품 개수를 줄여 시공비용을 절감할 수 있는 높이 조절 가능한 행거를 제공하는 데 그 목적이 있다.

과제의 해결 수단

[0007] 상기와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명에 따른 높이 조절 가능한 행거는 상단이 천장 슬래브에 고정된 앵커볼트의 하단을 통과시킬 수 있도록 통과구멍이 형성된 상부결합부와, 상기 상부결합부의 일 측으로부터 하방으로 연장되고, 마감패널을 지지하기 위한 경량철골프레임에 하단이 결합되는 하부결합부를 포함하는 본체와; 상기 본체에 구비되어 상기 앵커볼트에 대하여 상기 본체가 상기 앵커볼트를 따라 상하로 이동하는 것을 방지하도록 상기 앵커볼트에 간섭되거나, 상기 앵커볼트에 대하여 상기 본체를 상기 앵커볼트를 따라 상하로 이동시킬 수 있도록 상기 앵커볼트와의 간섭이 해제되는 높이조절클립;를 포함한다.

[0008] 상기 상부결합부는 상기 앵커볼트를 통과시킬 수 있도록 제1통과구멍이 형성된 제1수평부와, 상기 제1수평부의 일 측으로부터 하방으로 연장된 제1수직부와, 상기 제1수직부의 하단으로부터 상기 제1수평부와 상기 제1수직부 사이에 상기 치고정클립을 장착하기 위한 장착공간을 형성하고, 상기 제1통과구멍과 대응되는 위치에 상기 앵커볼트를 통과시킬 수 있도록 제2통과구멍이 형성되며, 일 측에 상기 하부결합부가 연결된 제2수평부를 포함한다.

[0009] 상기 높이조절클립은 상기 장착공간에서 상기 제1수직부의 내측에 인접되게 배치되는 지지부와, 상기 지지부의 상측으로부터 상향 경사지게 연장되고, 상기 앵커볼트를 통과시킬 수 있도록 제1간섭구멍이 형성된 제1간섭날개와, 상기 지지부의 하측으로부터 하향 경사지게 연장되고, 상기 앵커볼트를 통과시킬 수 있도록 상기 제1간섭구멍에 대응되는 위치에 제2간섭구멍이 형성된 제2간섭날개를 포함하고, 상기 제1간섭날개 및 제2간섭날개는 상기 지지부에 대하여 각각 상하방향으로 탄력을 갖도록 형성된다.

[0010] 상기 높이조절클립은 상기 제1수평부와 상기 제2수평부 사이에서 상기 앵커볼트를 감싸도록 결합되는 것으로, 상기 앵커볼트의 외주면 일부를 감싸는 형상으로 형성되고, 내주면에는 상기 앵커볼트에 형성된 나사산에 대응되는 제1나사홈이 형성된 제1커버와, 상기 제1커버의 일 측에 상기 제1커버에 대하여 회전가능하게 연결되고, 상기 앵커볼트의 외주면 나머지 일부를 감싸는 형상으로 형성되며, 내주면에는 상기 앵커볼트에 형성된 나사산에 대응되는 제2나사홈이 형성된 제2커버와, 상기 제1커버의 일 측에 형성된 제1체결부와, 상기 제2커버의 일 측에 형성되어 상기 제1체결부와 결합 또는 분리되는 제2체결부를 포함한다.

[0011] 상기 높이조절클립은 상기 제1수평부와 상기 제2수평부 사이에 배치되는 지지부와, 상기 지지부의 상측으로부터 하향 경사지게 연장되고, 상기 앵커볼트를 통과시킬 수 있도록 제1간섭구멍이 형성되며, 일 측에 개구부가 형성된 제1간섭날개와, 상기 지지부의 하측으로부터 상기 제1간섭날개의 개구부를 통과하도록 상향 경사지게 연장되어 상기 제1간섭날개와 교차하고, 상기 앵커볼트를 통과시킬 수 있도록 제2간섭구멍이 형성된 제2간섭날개를 포함하고, 상기 제1간섭날개 및 제2간섭날개는 상기 지지부에 대하여 각각 상하방향으로 탄력을 갖도록 형성된다.

[0012] 상기 상부결합부는 상기 제2수평부의 단부로부터 하방으로 연장된 제2수직부와, 상기 제2수직부의 하단으로부터 상기 제2수평부와 상기 제2수직부 사이에 상기 높이조절클립을 장착하기 위한 보조공간을 형성하고, 상기 제1통과구멍 및 상기 제2통과구멍과 대응되는 위치에 상기 앵커볼트를 통과시킬 수 있도록 제3통과구멍이 형성되며, 일 측에 상기 하부결합부가 연결된 제3수평부를 포함하고, 상기 높이조절클립은 상기 제1수평부와 상기 제1수직부와 상기 제2수평부 사이 및 상기 제2수평부와 상기 제2수직부와 상기 제3수평부 사이에 각각 장착된다.

발명의 효과

[0013] 본 발명에 따른 높이 조절 가능한 행거에 의하면, 천장 슬래브에 설치되는 앵커볼트에 경량철골프레임을 받쳐 지지하는 행거의 높이를 조절함에 있어서, 앵커볼트에 대한 행거의 결합 및 해체 일련의 과정을 간편하게 이루어질 수 있도록 하여 작업성을 향상시킴과 동시에, 부품 개수를 줄여 시공비용을 절감할 수 있는 장점을 가진다.

도면의 간단한 설명

[0014] 도 1은 본 발명의 제1실시 예에 따른 높이 조절 가능한 행거를 나타낸 사시도.
 도 2는 도 1에 도시된 제1실시 예에 따른 높이 조절 가능한 행거의 작동을 설명하기 위한 측면면도.
 도 3은 본 발명의 제2실시 예에 따른 높이 조절 가능한 행거를 나타낸 측면도.
 도 4는 본 발명의 제3실시 예에 따른 높이 조절 가능한 행거의 높이조절클립을 나타낸 사시도.
 도 5는 도 4에 도시된 높이조절클립과 앵커볼트의 결합구조를 나타낸 측면면도.
 도 6은 본 발명의 제4실시 예에 따른 높이 조절 가능한 행거의 높이조절클립을 나타낸 사시도.
 도 7은 도 6에 도시된 높이조절클립과 앵커볼트의 결합구조를 나타낸 측면면도.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0015] 이하, 첨부된 도면을 참조하면서 본 발명의 바람직한 실시 예에 따른 높이 조절 가능한 행거에 대하여 상세하게 설명한다.

[0016] 도 1 및 도 2에는 본 발명의 제1실시 예에 따른 높이 조절 가능한 행거(1)가 도시되어 있다. 도 1 및 도 2를 참조하면, 본 실시 예에 따른 높이 조절 가능한 행거(1)는 본체(10)와; 높이조절클립(40);을 포함한다.

[0017] 상기 본체(10)는 상단이 천장 슬래브에 고정된 앵커볼트(2)의 하단을 통과시킬 수 있도록 통과구멍이 형성된 상부결합부(20)와, 상기 상부결합부(20)의 일 측으로부터 하방으로 연장되고, 마감패널(미도시)을 지지하기 위한 경량철골프레임(미도시)에 하단이 결합되는 하부결합부(30)를 포함한다.

[0018] 상기 상부결합부(20)는 제1수평부(21)와, 제1수직부(22)와, 제2수평부(23)를 포함하여 구성되어 있다. 상기 제1수평부(21)는 평평하게 형성된 것으로서 상기 앵커볼트(2)를 통과시킬 수 있도록 중앙에 제1통과구멍(21a)이 형성되어 있고, 상기 제1수직부(22)는 상기 제1수평부(21)의 일 측 가장자리로부터 하방으로 소정길이 연장되어 있다. 상기 제2수평부(23)는 상기 제1수직부(22)의 하단으로부터 상기 제1수평부(21)와 상기 제1수직부(22) 사이에 상기 높이조절클립(40)을 장착하기 위한 장착공간을 형성하는 것으로서, 상기 제1통과구멍(21a)과 대응되는 위치에 상기 앵커볼트(2)를 통과시킬 수 있도록 제2통과구멍(23a)이 형성되고, 일 측에는 상기 하부결합부(30)가 연결되어 있다.

[0019] 상기 하부결합부(30)는 상기 제1수직부(22)가 형성된 측과 대향되는 상기 제2수평부(23)의 일 측 가장자리로부터 하방으로 연장되어 있고, 하단 측에는 상하방향으로 이격된 복수의 걸림홈(31)이 형성되어 있다. 상기 하부결합부(30)의 하단 측 구조는 다양한 형태로 변형된 구조를 적용할 수 있으며, 이는 하부결합부(30)에 결합되는 경량철골프레임의 종류에 따라 적절하게 변형하는 것이 바람직하다.

[0020] 상기 높이조절클립(40)은 상기 본체(10)에 구비되어 상기 앵커볼트(2)에 대하여 상기 본체(10)가 상기 앵커볼트(2)를 따라 상하로 이동하는 것을 방지하도록 상기 앵커볼트(2)에 간섭되거나, 상기 앵커볼트(2)에 대하여 상기 본체(10)를 상기 앵커볼트(2)를 따라 상하로 이동시킬 수 있도록 상기 앵커볼트(2)와의 간섭이 해제되는 것으로서, 지지부(50)와, 제1간섭날개(60)와, 제2간섭날개(70)를 포함한다.

[0021] 상기 지지부(50)는 상기 장착공간에서 상기 제1수직부(22)의 내측에 인접되게 배치되어 있으며, 필요에 따라 상기 제1수직부(22)의 내측에 고정시킬 수 있다.

[0022] 상기 제1간섭날개(60)는 상기 지지부(50)의 상측으로부터 상향 경사지게 연장되고, 상기 앵커볼트(2)를 통과시킬 수 있도록 제1간섭구멍(61)이 형성되어 있으며, 제1간섭구멍(61)과 인접하는 지점에는 제1간섭날개(60)의 일부를 절개하여 앵커볼트(2)에 간섭되도록 절곡시킨 제1간섭돌기(62)가 형성되어 있다.

[0023] 상기 제2간섭날개(70)는 상기 지지부(50)의 하측으로부터 하향 경사지게 연장되고, 상기 앵커볼트(2)를 통과시

킬 수 있도록 상기 제1간섭구멍(61)에 대응되는 위치에 제2간섭구멍(71)이 형성되어 있으며, 제2간섭구멍(71)과 인접하는 지점에는 제2간섭날개(70)의 일부를 절개하여 앵커볼트(2)에 간섭되도록 절곡시킨 제2간섭돌기(72)가 형성되어 있다.

- [0024] 상기 제1간섭날개(60) 및 제2간섭날개(70)는 상기 지지부(50)에 대하여 각각 상하방향으로 탄력을 갖도록 형성되어 있다. 즉, 도 2에 도시된 바와 같이 상부와 하부에서 각각 외력을 가할 시에는 제1간섭날개(60)와 제2간섭날개(70)가 서로 근접되는 방향으로 휘어지게 되어 있으며, 외력을 제거할 시에는 원래의 형태로 복원될 수 있도록 되어 있다.
- [0025] 상술한 바와 같은 구성을 갖는 본 발명에 따른 높이 조절 가능한 행거(1)의 작도에 대하여 상세하게 설명한다.
- [0026] 천장 슬래브에 상단이 고정되어 있는 앵커볼트(2)의 하부에 본 발명에 따른 행거(1)를 결합하기 위해서는, 먼저 상부결합부(20)의 내측에 형성된 장착공간에 높이조절클립(40)의 지지부(50)가 제1수직부(22)를 향하도록 끼워 넣고, 높이조절클립(40)의 제1간섭날개(60)와 제2간섭날개(70)가 서로 근접하는 방향으로 이동하도록 높이조절클립(40)에 외력을 가한 상태로 앵커볼트(2)를 제1통과구멍(21a), 제1간섭구멍(61), 제2간섭구멍(71), 제2통과구멍(23a)에 순차적으로 통과시킨다.
- [0027] 이후, 높이조절클립(40)에 외력을 제거하면, 높이조절클립(40)의 제1간섭날개(60)와 제2간섭날개(70)가 서로 멀어지는 방향으로 벌어지면서 경사진 상태가 되는데, 이때 제1간섭날개(60)에 형성된 제1간섭구멍(61)과 제2간섭날개(70)에 형성된 제2간섭구멍(71)이 앵커볼트(2)의 외주면에 형성된 나사산에 걸리면서 높이조절클립(40)이 앵커볼트(2)에 고정된다. 즉, 높이조절클립(40)이 앵커볼트(2)에 대하여 상하로 이동되는 것이 저지되며 이로써 본체(10)에 결합된 경량철골프레임의 높이를 설정된 높이로 유지시킬 수 있다.
- [0028] 한편, 앵커볼트(2)에 대하여 행거(1)의 높이를 조절할 필요가 있는 경우에는 상술한 바와 같이 제1간섭날개(60)와 제2간섭날개(70)가 서로 근접하도록 높이조절클립(40)에 외력을 가하면, 제1간섭구멍(61)과 제2간섭구멍(71)이 앵커볼트(2)의 외주면으로부터 이격 및 간섭 상태가 해제되면서 본체(10)를 앵커볼트(2)의 길이방향으로 따라 상하로 자유롭게 이동시킬 수 있게 된다.
- [0029] 상술한 바와 같은 본 발명에 따른 높이 조절 가능한 행거(1)는 작업자가 높이조절클립(40)을 간단하게 조작함으로써 행거(1)의 높이를 자유롭게 조절할 수 있는 장점을 가진다.
- [0030] 한편, 도 3에는 본 발명의 제2 실시 예에 따른 높이 조절 가능한 행거(2)가 도시되어 있다. 도 3을 참조하면, 본 실시 예에 따른 높이 조절 가능한 행거(2)는 본체(110)와; 높이조절클립(40);을 포함한다.
- [0031] 상기 본체(110)는 제1수평부(21)와, 제1수직부(22)와, 제2수평부(23)와, 제2수직부(24)와, 제3수평부(25)를 포함하는 상부결합부(20)와, 상부결합부(20)의 하부에 형성된 하부결합부(30)를 포함하여 구성되어 있다.
- [0032] 상기 제1수평부(21) 내지 제2수평부(23)는 도 1 및 도 2를 참조하여 설명한 본 발명의 제1 실시 예에 따른 높이 조절 가능한 행거(1)에서 설명한 바와 동일한 구조를 적용하였으므로 중복설명은 생략한다.
- [0033] 상기 제2수직부(24)는 상기 제1수직부(22)와 나란하도록 상기 제2수평부(23)의 일 측 가장자리단부로부터 하방으로 소정길이 연장되어 있다.
- [0034] 상기 제3수평부(25)는 상기 제2수직부(24)의 하단으로부터 상기 제2수평부(23)와 상기 제2수직부(24) 사이에 상기 높이조절클립(40)을 장착하기 위한 보조공간을 형성하고, 상기 제1통과구멍(21a) 및 상기 제2통과구멍(23a)과 대응되는 위치에 상기 앵커볼트(2)를 통과시킬 수 있도록 제3통과구멍(25a)이 형성되며, 일 측에 상기 하부결합부(30)가 연결되어 있다.
- [0035] 상기 높이조절클립(40)은 상기 제1수평부(21)와 상기 제1수직부(22)와 상기 제2수평부(23) 사이 및 상기 제2수평부(23)와 상기 제2수직부(24)와 상기 제3수평부(25) 사이에 각각 장착되어 있다.
- [0036] 본 실시 예에서 적용되는 높이조절클립(40)은 도 1 및 도 2를 참조하여 설명한 본 발명의 제1 실시 예에 따른 높이 조절 가능한 행거(1)의 높이조절클립(40)을 적용하므로 중복설명은 생략한다.
- [0037] 상기와 같은 본 발명의 제2 실시 예에 따른 높이 조절 가능한 행거(2)는 상부와 하부에 각각 높이조절클립(40)을 장착하기 위한 장착공간과, 보조공간이 각각 형성되어 있어 더욱 견고한 지지력을 가지는 장점이 있다.
- [0038] 그리고, 도 4 및 도 5에는 본 발명의 제3 실시 예에 따른 높이 조절 가능한 행거(3)가 도시되어 있다. 도 4 및 도 5를 참조하면, 본 실시 예에 따른 높이 조절 가능한 행거(3)는 본체(10)와; 높이조절클립(140)을 포함한다.

- [0039] 이하에서 설명하는 상기 본체(10)는 도 1 및 도 2를 참조하여 설명한 본 발명의 제1 실시 예에 따른 높이 조절 가능한 행거(1)에서 설명한 바와 동일한 구조를 적용하였으므로 중복 설명은 생략한다.
- [0040] 상기 높이조절클립(140)은 상기 제1수평부(21)와 상기 제2수평부(23) 사이에서 상기 앵커볼트(2)를 감싸도록 결합되는 것으로, 상기 앵커볼트(2)의 외주면 일부를 감싸는 형상으로 형성되고, 내주면에는 상기 앵커볼트(2)에 형성된 나사산에 대응되는 제1나사홈(141a)이 형성된 제1커버(141)와, 상기 제1커버(141)의 일 측에 상기 제1커버(141)에 대하여 회전가능하게 연결되고, 상기 앵커볼트(2)의 외주면 나머지 일부를 감싸는 형상으로 형성되며, 내주면에는 상기 앵커볼트(2)에 형성된 나사산에 대응되는 제2나사홈(142a)이 형성된 제2커버(142)와, 상기 제1커버(141)의 일 측에 형성된 제1체결부(143)와, 상기 제2커버(142)의 일 측에 형성되어 상기 제1체결부(143)와 결합 또는 분리되는 제2체결부(144)를 포함한다.
- [0041] 상기 제1커버(141)와 제2커버(142)의 상하 길이는 본체(10)의 제1수평부(21)와 제2수평부(23) 사이의 길이 즉, 제1수직부(22)의 길이에 대응되는 길이를 갖도록 형성하는 것이 바람직하다.
- [0042] 본 실시 예에 따른 높이조절클립(140)은 앵커볼트(2)를 감싸는 형상으로 형성되어 있고, 내측에는 앵커볼트(2)에 형성된 나사산에 대응되는 제1나사홈(141a)과 제2나사홈(142a)이 형성되어 있어 높이조절클립(140)을 앵커볼트(2)로부터 분리시키지 않은 이상은 상기 높이조절클립(140)을 앵커볼트(2)를 따라 상하로 이동시키는 것이 저지된다.
- [0043] 상기 제1나사홈(141a)과 제2나사홈(142a)을 앵커볼트(2)에 형성된 나사산과 같이 하나로 연결된 구조를 적용하는 경우에는, 상기 높이조절클립(140)은 앵커볼트(2)에 대하여 회전시킴으로써 앵커볼트(2)를 따라 상하로 소폭 이동시킬 수도 있다.
- [0044] 본 실시 예에 따른 높이 조절 가능한 행거는 높이조절클립(140)을 앵커볼트(2)에 간편하게 결합 또는 해체함으로써 높이를 용이하게 조절할 수 있는 장점을 가진다.
- [0045] 또한, 도 6 및 도 7에는 본 발명의 제4 실시 예에 따른 높이 조절 가능한 행거(4)가 도시되어 있다. 도 6 및 도 7을 참조하면, 본 실시 예에 따른 높이 조절 가능한 행거(4)는 본체(10)와; 높이조절클립(240)을 포함한다.
- [0046] 상기 높이조절클립(240)은 상기 제1수평부(21)와 상기 제2수평부(23) 사이에 배치되는 지지부(250)와, 상기 지지부(250)의 상측으로부터 하향 경사지게 연장되고, 상기 앵커볼트(2)를 통과시킬 수 있도록 제1간섭구멍(261)이 형성되며, 일 측에 개구부(262)가 형성된 제1간섭날개(260)와, 상기 지지부(250)의 하측으로부터 상기 제1간섭날개(260)의 개구부(262)를 통과하도록 상향 경사지게 연장되어 상기 제1간섭날개(260)와 교차하고, 상기 앵커볼트(2)를 통과시킬 수 있도록 제2간섭구멍(271)이 형성된 제2간섭날개(270)를 포함하고, 상기 제1간섭날개(260) 및 제2간섭날개(270)는 상기 지지부(250)에 대하여 각각 상하방향으로 탄력을 갖도록 형성된다.
- [0047] 도면에 도시되어 있지 않으나, 상기 제1간섭날개(260)와 제2간섭날개(270)에는 도 1 및 도 2를 참고로 설명한 본 발명의 제1 실시 예에 따른 높이조절클립(40)의 제1간섭돌기(62)와 제2간섭돌기(72)가 더 형성될 수 있다.
- [0048] 이상에서 설명한 본 발명에 따른 높이 조절 가능한 행거는 도면에 도시된 일 예를 참조하여 설명하였으나 이는 예시적인 것에 불과하며, 당해 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 이로부터 다양한 변형 및 균등한 타 실시 예가 가능하다는 점을 이해할 것이다. 따라서, 본 발명의 진정한 기술적 보호의 범위는 첨부된 특허청구범위의 기술적 사상에 의해 정해져야 할 것이다.

부호의 설명

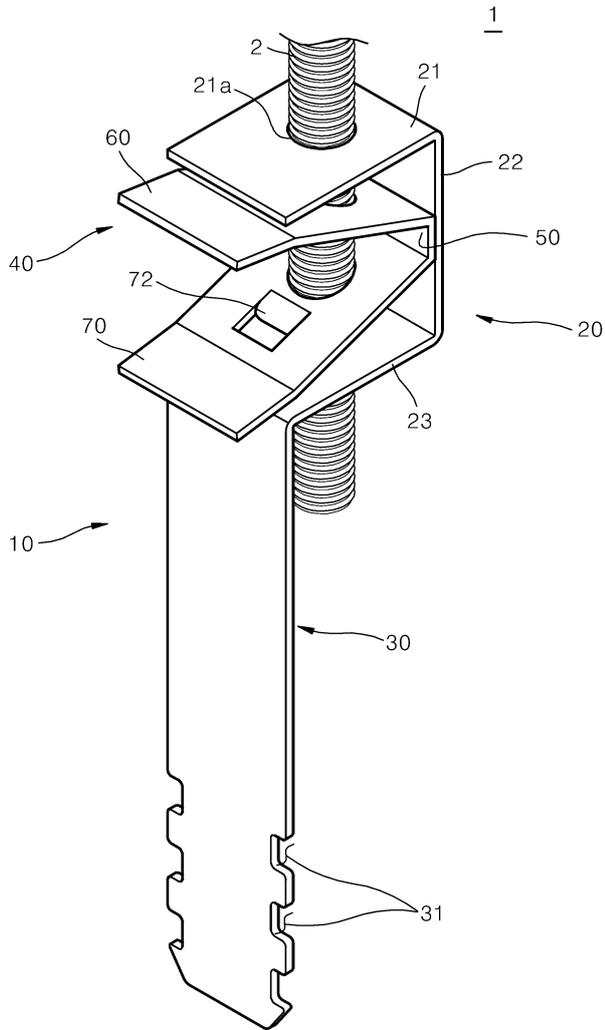
- [0049] 1 : 행거
- 2 : 앵커볼트
- 10 : 본체
- 20 : 상부결합부
- 30 : 하부결합부
- 40 : 높이조절클립
- 50 : 지지부

60 : 제1간섭날개

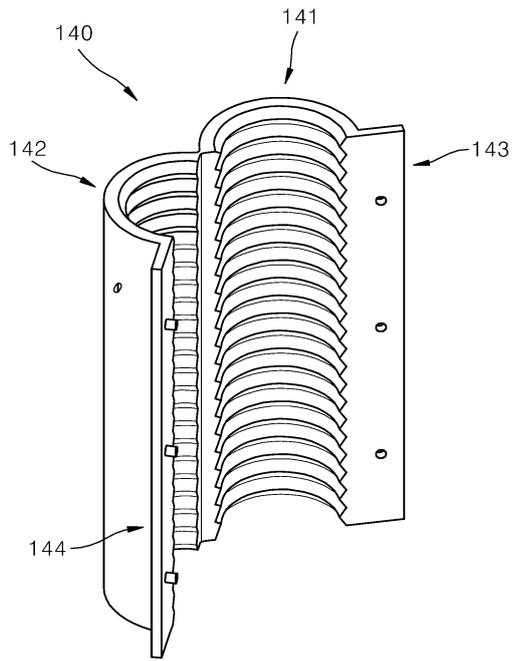
70 : 제2간섭날개

도면

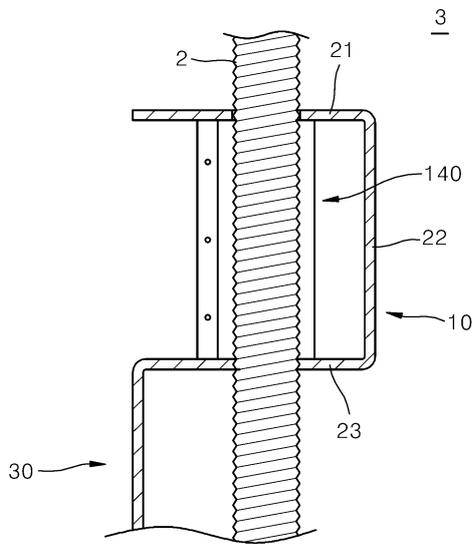
도면1



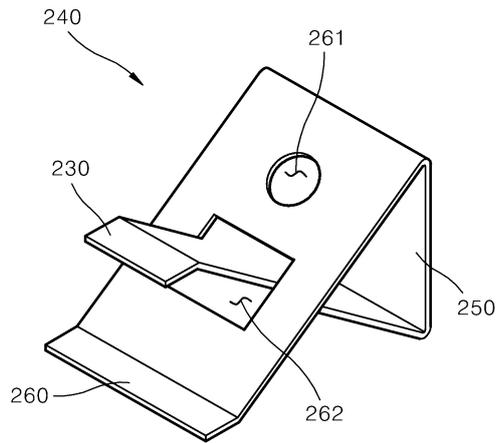
도면4



도면5



도면6



도면7

