(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개실용신안공보(U)

(11) 공개번호 20-2012-0008159
(43) 공개일자 2012년11월28일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A47B 91/12 (2006.01) *A47B 91/02* (2006.01)
(21) 출원번호 20-2011-0004358
(22) 출원일자 2011년05월19일
심사청구일자 2011년05월19일

(71) 출원인
주식회사 엠피스
경기도 양주시 천보산로 143 (회암동)
주식회사 한샘
경기도 안산시 단원구 번영2로 144 (성곡동)
(72) 고안자
조정규
경기 양주군 회천읍 옥정리 213-5
(74) 대리인
박장원, 신운철

전체 청구항 수 : 총 10 항

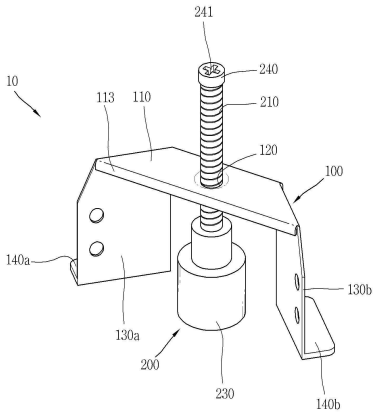
(54) 고안의 명칭 **가구용 높이조절 받침대**

(57) 요 약

본 고안은 가구용 높이조절 받침대에 관한 것으로, 받침본체가 가구의 하부를 지지할 수 있도록 절곡된 측면지지대와 하부지지대를 직각으로 이루어지도록 형성하며, 지지패널에 가구의 모서리 안쪽에서 모따기 방향으로 형성된 사다리꼴 플레이트를 채용하여 부재절감 및 경제성을 도모하고, 보강리브에 의해 사다리꼴 플레이트의 부족한 응력을 보강한 가구용 높이조절 받침대에 관한 것이다.

특히, 본 고안에 따른 가구용 받침대는 가구의 각 모서리에 설치되도록 받침본체(100)와 높이조절부(200)를 포함하는데, 받침본체(100)는 사다리꼴플레이트(110)의 상단 및 하단에서 아래방향으로 수직 절곡된 보강리브(113,115)들을 포함하고, 사다리꼴플레이트(110)의 중심부에 암나사산을 형성하며 하향으로 돌출형성된 돌출나사공(120)을 포함하여 부재를 절감하여 경제성을 도모함과 동시에 보강리브로 사다리꼴플레이트의 전단응력을 보강해 주며, 보다 견고한 나사결합으로 큰 하중에도 지탱할 수 있도록 한다.

대 표 도 - 도2



실용신안 등록청구의 범위

청구항 1

평평한 받침플레이트; 상기 받침플레이트에서 절곡 형성된 보강리브; 받침플레이트에 관통형성된 나사공; 및 받침플레이트의 양단에서 각각 아래방향으로 뻗은 지지부;가 구비된 받침본체와,

숫나사산이 형성되어 상기 나사공과 나사결합되는 나사봉; 나사봉의 하단부에 위치되고 바닥과 접촉하는 바닥지지대; 및 나사봉의 상단부에 위치되고 나사봉을 회전시킴으로써 받침본체의 높이를 조절하는 나사조절구;가 구비된 높이조절부를 포함하는 가구용 높이조절 받침대.

청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 받침플레이트의 폭은 지지부의 폭보다 더 좁게 형성되는 것을 특징으로 하는 가구용 높이조절 받침대.

청구항 3

제 1 항에 있어서,

상기 지지부는,

상기 받침플레이트의 양단에서 아래방향으로 뻗은 측면지지대; 및

상기 각각의 측면지지대의 단부에서 외부방향으로 돌출 형성된 하부지지대;를 포함하는 것을 특징으로 하는 가구용 높이조절 받침대.

청구항 4

제 1 항에 있어서,

상기 받침플레이트는,

평면상 가구 안쪽 모서리에 대하여 경사 방향으로 윗변과 아랫변을 갖는 사다리꼴플레이트;로 형성되는 것을 특징으로 하는 가구용 높이조절 받침대.

청구항 5

제 1 항에 있어서,

상기 보강리브는,

상기 받침꼴플레이트의 윗변 또는 아랫변에서 하향으로 절곡 형성되는 것을 특징으로 하는 가구용 높이조절 받침대.

청구항 6

제 1 항에 있어서,

상기 보강리브는,

상기 받침꼴플레이트의 윗변 및 아랫변에서 하향으로 절곡 형성되는 것을 특징으로 하는 가구용 높이조절 받침대.

청구항 7

제 4 항에 있어서,

상기 사다리꼴플레이트의 좌,우측변의 연장선은 직각으로 교차되며,

상기 보강리브는 사다리꼴플레이트의 윗변과 아랫변에서 일체로 하향 절곡 형성되어 사다리꼴플레이트의 전단응

력을 보강해 주는 것을 특징으로 하는 가구용 높이조절 받침대.

청구항 8

제 1 항에 있어서,

상기 나사공은,

암나사산을 형성하며 받침플레이트와 일체로 하향 돌출된 돌출나사공으로 형성되는 것을 특징으로 하는 가구용 높이조절 받침대.

청구항 9

제 1 항에 있어서,

상기 나사조절구는,

상면에 일자공 또는 십자공이 형성되어 있어 스크류 드라이버로 나사봉을 회전시킴으로써 받침본체의 높낮이를 조절하는 것을 특징으로 하는 가구용 높이조절 받침대.

청구항 10

제 1 항에 있어서,

상기 나사조절구는,

상면에 육각공이 형성되어 있어 육각렌치로 나사봉을 회전시킴으로써 받침본체의 높낮이를 조절하는 것을 특징으로 하는 가구용 높이조절 받침대.

명 세 서

기 술 분 야

[0001] 본 고안은 가구용 높이조절 받침대에 관한 것으로, 평탄하지 않은 바닥에 가구가 놓이게 될 때 가구의 모서리 하부에서 높이를 조절하면서 설치되어 수평을 맞출 수 있도록 하는 가구용 높이조절 받침대에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0002] 통상적으로, 가구는 대체로 평평한 바닥면 위에 설치된다. 목재와 같이 유연한 소재로 제작된 가구는 바닥면의 높이가 일정하지 않으면 추후에 삐뚤어지거나 기울어지는 문제점을 야기한다.

[0003] 이와 같이 대체로 평평한 바닥면이라 할지라도 통상적으로 바닥면이 울퉁불퉁한 것은 피할 수 없는 사실이므로 이에 가구 설치자는 가구의 하부에 적당한, 일반적으로 고무, 종이, 플라스틱재를 매개로 하여 가구의 높낮이를 일정하게 하는 평활도(平滑度)작업을 수행해야만 한다. 그러나 고무 또는 종이를 매개로 하는 평활도작업은 바닥면의 굴곡이 심할 경우에는 고무 또는 종이를 여러 번에 걸쳐 접어 상당한 높이를 갖춰 가구의 하부와 바닥면 사이에 위치시켜야 하는 불편함과 정밀한 높이조절의 어려움이 따른다.

[0004] 이에 따라 가구의 모서리 하면에 높이 조절이 가능한 받침대를 설치하게 되는데, 가구의 하중을 지지하면서 높낮이를 조절하여 가구가 수평하게 설치되도록 한다.

[0005] 그러나, 종래기술에 따른 가구용 수평조절받침대는 철판 부재를 이용하여 받침플레이트 및 측면지지대, 하부지지대를 제작하므로 큰 하중의 가구를 지탱하는 와중에 받침플레이트에 허용 전단응력을 넘어선 하중이 가해져 변형이 발생하게 되고, 파손되는 경우가 있었다.

[0006] 특히, 받침플레이트는 지지부에서 가구의 하면이 수직방향으로 누르는 하중과 높이조절부가 지탱하는 하중이 일직선 상이 아닌 평행선 상으로 가해지므로 매우 큰 전단응력을 받게 된다. 이러한 커다란 전단응력을 받게 되는 경우 통상의 철판으로 이루어진 경우라 할지라도 모멘트에 의해 철판이 휘어지거나 파손되어 제기능을 다하지 못하게 된다.

[0007] 또한, 종래의 가구받침대에서 받침본체는 플레이트 및 지지대에 판형의 많은 철판 소재가 사용됨으로써 부재를 낭비하게 되고, 사용된 부재의 양에 비해 작은 응력값을 갖게 되므로 매우 비경제적이었다.

고안의 내용

해결하려는 과제

[0008] 본 고안은 상기한 종래 기술의 문제점을 해소하기 위해 안출된 것으로, 본 고안의 목적은 본 고안에 따른 가구용 받침대가 가구의 하부모서리에 장착되어 가구를 수평으로 배치 설치하면서 하중을 지탱하는데 있어, 부재를 절감하여 경제성을 도모하고, 플레이트에 걸리는 전단응력을 보강하여 보다 큰 하중에도 가구를 지지할 수 있도록 하는 가구용 높이조절 받침대를 제공하는 것이다.

[0009] 또한, 본 고안은 플레이트에 형성된 나사공을 통해 보다 견고한 나사결합으로 큰 하중에도 지탱할 수 있도록 하는 가구용 높이조절 받침대를 제공한다.

과제의 해결 수단

[0010] 본 고안은 앞서 상술한 목적을 달성하기 위하여 다음과 같은 구성을 가진 실시예에 의하여 구현될 것이며, 하기와 같은 구성을 포함한다.

[0011] 본 고안의 일 실시예에 따르면, 본 고안은 평평한 받침플레이트; 받침플레이트에서 절곡 형성된 보강리브; 받침플레이트에 관통형성된 나사공; 및 받침플레이트의 양단에서 각각 아래방향으로 뻗은 지지부;가 구비된 받침본체와, 숫나사산이 형성되어 상기 나사공과 나사결합되는 나사봉; 나사봉의 하단부에 위치되고 바닥과 접촉하는 바닥지지대; 및 나사봉의 상단부에 위치되고 나사봉을 회전시킴으로써 받침본체의 높이를 조절하는 나사조절구;가 구비된 높이조절부를 포함한다.

[0012] 또한, 본 고안에서 상기 지지부는, 상기 받침플레이트의 양단에서 아래방향으로 뻗은 측면지지대; 및 상기 각각의 측면지지대의 단부에서 외부방향으로 돌출 형성된 하부지지대;를 포함한다.

[0013] 그리고, 상기 받침플레이트의 폭은 지지부의 폭보다 더 좁게 형성되도록 할 수 있다.

[0014] 상기 받침플레이트는, 평면상 가구 안쪽 모서리에 대하여 모따기 방향으로 윗변과 아랫변을 갖는 사다리꼴플레이트;로 형성되며, 상기 보강리브는, 상기 받침꼴플레이트의 윗변 또는 아랫변에서 하향으로 절곡 형성된다.

[0015] 상기 사다리꼴플레이트의 좌,우측변의 연장선은 직각으로 교차되도록 형성될 수 있다.

고안의 효과

[0016] 이상 본 고안의 설명에 의하면, 본 고안은 받침플레이트와 보강리브를 통해 부재를 절감하여 경제성을 도모하고, 받침플레이트에 걸리는 전단응력을 보강하여 보다 큰 하중에도 가구를 지지할 수 있도록 하는 효과를 도모한다.

[0017] 특히, 받침플레이트는 지지부에서 가구의 하면이 수직방향으로 누르는 하중과 높이조절부가 지탱하는 하중이 일직선 상이 아닌 평행선 상으로 가해지는데, 매우 큰 전단응력을 받게 되므로 철판이 휘어지거나 파손되어 제기능을 다하지 못하는 것을 방지할 수 있다.

[0018] 또한, 본 고안은 받침본체에서 받침플레이트 및 보강리브가 단순한 소성작업을 통해 일체로 형성되었으므로 제작공수 및 제작시간을 단축할 수 있을 뿐만 아니라 내구성을 향상시킬 수 있다.

[0019] 또한, 본 고안에 따른 가구용 받침대는 받침플레이트의 중심부에 암나사산을 형성하며 하향으로 돌출형성된 돌출나사공을 포함하여 보다 견고한 나사결합으로 큰 하중에도 지탱할 수 있도록 한다.

도면의 간단한 설명

[0020] 도 1은 종래기술에 따른 가구용 받침대를 도시한 사시도.

도 2는 본 고안에 따른 가구용 높이조절 받침대를 도시한 전면 사시도.

도 3은 본 고안에 따른 가구용 높이조절 받침대를 도시한 후면 사시도.

도 4는 본 고안에 따른 가구용 높이조절 받침대의 평면도.

도 5는 본 고안의 받침본체를 아래에서 바라본 하부 사시도.

도 6은 본 고안의 받침본체를 중앙부에서 절단하여 바라본 단면도.

도 7은 본 고안의 다른 실시예에 따른 높이조절부를 도시한 도면.

고안을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0021] 이하에서는 본 고안에 따른 가구용 높이조절 받침대에 대한 바람직한 실시예를 첨부된 도면을 참조하여 상세히 설명하기로 한다.

[0022] 이에 앞서, 본 명세서 및 청구범위에서 사용된 용어나 단어는 통상적이거나 사전적인 의미로 한정되어서는 아니되며, 고안자는 그 자신의 고안을 가장 최선의 방법으로 설명하기 위해 용어의 개념을 적절하게 정의할 수 있다는 원칙에 입각하여 본 고안의 기술적 사상에 부합하는 의미와 개념으로 해석되어야만 한다.

[0023] 따라서, 본 명세서에 기재된 실시예와 도면에 도시된 구성은 본 고안의 가장 바람직한 실시예에 불과할 뿐이고 본 고안의 기술적 사상을 모두 대변하는 것은 아니므로, 본 출원시점에 있어서 이들을 대체할 수 있는 다양한 균등물과 변형예들이 있을 수 있음을 이해하여야 한다.

[0024] 본 고안을 설명하기에 앞서 종래기술을 살펴보면, 도 1에서 보는 바와 같이, 가구의 높이를 조정하기 위한 종래의 가구용 수평조절받침(1)은 일반적으로 가구를 지탱하는 본체(10)를 구비하고 이 본체의 높낮이를 조정하는 높이조절부(20)를 구비한다. 이 본체(10)는 먼저 높이조절부(20)와 나사결합하는 수평방향의 받침플레이트(11)를 구비한다.

[0025] 그리고, 가구의 하부를 지지하기 위해 받침플레이트(11)로부터 가구의 하부가 연장되는 길이방향으로 길이연장된 지지부를 갖추고 있다. 그리고, 당해 지지부는 수직방향으로 상향 연장된 측면지지대(12)와 수평방향으로 외향 연장된 하부지지대(13)로 구성된다.

[0026] 상기 높이조절부(20)는 나사봉(21)을 통해 받침플레이트(11)와 나사결합하여 시계방향이나 반시계방향으로 회전시킴으로써 높이를 조절하게 된다. 이러한 나사봉(21)의 회전은 나사봉 상부의 나사조절구(24)를 통해 이루어지는데, 통상적으로 십자공이 형성되어 스크류드라이버를 이용하여 회전시킴으로써 실현한다. 그리고, 나사봉 하단의 바닥지지대(23)는 실내의 방바닥에 직접 접촉하고 큰 하중을 지지하기 때문에 방바닥에 흠집을 내지 않도록 부드러운 플라스틱 등으로 이루어진다.

[0027] 이러한 구조로 된 종래의 가구용 받침대(1)는 가구의 모서리, 구체적으로 모서리를 이루는 2개의 목재패널 안쪽면 모서리 하부에 접촉 배치되어 가구의 하중을 지탱하도록 되어 있다. 가구의 모서리마다 혹은 가구의 하부면에 배치된 각각의 높이조절부(20)의 조작을 통한 가구의 수평작업이 수행된다.

[0028] 그러나, 종래기술에 따른 가구용 수평조절받침대(1)는 철판 부재를 이용하여 받침플레이트(11) 및 측면지지대(12), 하부지지대(11)를 제작하므로 큰 하중의 가구를 지탱하는 와중에 받침플레이트(11)에 허용 전단응력을 넘어선 하중이 가해져 변형이 발생하게 되고, 파손되는 경우가 있었다.

[0029] 특히, 받침플레이트(11)는 지지부에서 가구의 하면이 수직방향으로 누르는 하중과 높이조절부(20)가 지탱하는 하중이 일직선 상이 아닌 평행선 상으로 가해지므로 매우 큰 전단응력을 받게 된다. 이러한 커다란 전단응력을 받게 되는 경우 통상의 철판으로 이루어진 경우라 할지라도 모멘트에 의해 철판이 휘어지거나 파손되어 제기능을 다하지 못하는 경우도 발생되었다.

[0030] 또한, 상기 받침본체(10)에 많은 철판 소재가 사용됨으로써 부재를 낭비하게 되고, 사용된 부재의 양에 비해 작은 응력값을 갖게 되므로 매우 비경제적이었다.

[0031] 이하에서는 첨부도면을 참조로 하여 더욱 상세히 본 고안에 따른 가구용 높이조절 받침대에 대해 설명하도록 한다.

[0032] 도 2 및 도 3은 본 고안에 따른 가구용 높이조절 받침대의 사시도이다.

[0033] 도시된 바와 같이, 본 고안에 따른 가구용 높이조절 받침대는 받침본체(100)와 높이조절부(200)로 이루어져 있다. 특히, 가구용 받침대는 가구(도시되지 않음)의 하부 모서리면, 더욱 바람직하게는 가구의 모서리 안쪽 아래와 바닥면(도시되지 않음) 사이에 배치된다. 그렇게 설치된 본 고안의 가구용 받침대는 완전하게 평평하지 않은

바닥면에서 가구를 수평되게 배치하도록 사용된다.

[0034] 본 고안은 가구의 모서리 하단에 설치되어 평탄하지 않은 바닥에서 높낮이를 조절하여 가구의 수평을 맞추는 가구용 높이조절 받침대로써 기능한다.

[0035] 이에 상기 받침본체(100)는, 가구의 모서리 안쪽에 대하여 모따기 방향으로 형성된 받침플레이트(110); 받침플레이트에서 절곡 형성된 보강리브(113,115); 받침플레이트에 관통형성된 나사공; 및 받침플레이트의 양단에서 각각 아래방향으로 뻗은 지지부;가 구비되어 있다.

[0036] 상기 받침플레이트(110)는, 평평한 철판으로 형성되어 있으며 부재절감을 위하여 도 2 내지 도 4에서 보는 바와 같이 평면상으로 가구 안쪽 모서리에 대하여 경사 방향(모따기 방향)으로 윗변과 아랫변을 갖는 사다리꼴플레이트로 형성될 수 있다.

[0037] 종래기술에서는 도 1에서 보는 것처럼 받침플레이트(11)가 사각의 판형 철판부재로 형성되었다. 이에 가구의 하중이 작용하는 방향은 전체적으로 받침플레이트(11)의 테두리에서 작용하였고, 이를 지지하는 방향은 받침플레이트(11)의 대략적인 중앙부에 위치한 나사공 부위에서 작용하므로 큰 비틀림 전단 모멘트를 받게 되고, 부재의 변형이 발생될 수 있었다.

[0038] 이에 본 고안에서는 받침플레이트(110)를 나사공이 위치하는 부위와 가구의 하중을 지지하는 부위가 직선상에 위치하도록 함으로써 비틀림 하중이 가해지지 않고 받침플레이트(110)의 길이방향에 대해서만 전단응력을 받을 수 있도록 하였다. 이렇게 함으로써 부재의 절감을 도모함과 동시에 비틀림 전단응력이 발생되지 않도록 하였다.

[0039] 도 4에서 보는 바와 같이, 통상적으로 가구의 모서리는 90° 로 꺾어져 있으므로 받침플레이트(110)에 사다리꼴플레이트를 채용하면서 좌,우측변의 연장선은 직각으로 교차되도록 형성된다. 이에 따라 본 고안의 가구용 받침대는 가구의 각 모서리에 확실하게 밀착될 수 있도록 한다.

[0040] 본 고안의 받침본체(100)는 가구의 각 하부모서리에 끼워 맞춰질 수 있도록 받침플레이트(110)에서 서로 이격되게 배치된 2개의 지지부를 구비한다. 또한, 받침플레이트(110)에는 높이조절부(200)의 나사봉(210)이 통과하는 나사공이 형성되어 있는데, 바람직하게는 받침플레이트의 중심부에 형성된다. 상기 나사공은 숫나사산이 형성된 나사봉(222)과 나사체결되게 그 내부 원주면에 암나사산을 형성하는 것이 바람직하다.

[0041] 상기 받침플레이트(110)에는 일체로 형성된 적어도 2개의 지지부가 형성되는데, 상기 지지부는 받침플레이트의 양단에서 각각 아래방향으로 뻗어 형성되는데, 바람직하게는 가수의 모서리 안쪽이 안착되어 지지되므로 받침플레이트에 대하여 수직으로 하향 절곡되도록 한다.

[0042] 상기 지지부는, 받침플레이트의 양단에서 아래방향으로 뻗은 측면지지대(130a,130b); 및 상기 각각의 측면지지대의 단부에서 외부방향으로 돌출 형성된 하부지지대(140a,140b);를 포함한다.

[0043] 상기 지지부를 살펴보면, 가구의 하부를 지지하기 위해 받침플레이트(110)에서 "ㄴ"자 형상으로 뻗어 형성된다.

[0044] 상기 측면지지대(130a,130b)들은 받침본체(100)에서 가구의 모서리 하단면이 접촉하여 가구의 하중을 지지하는 구성으로 바람직하게는 받침플레이트(110)의 양 끝단에서 하향으로 일체로 수직 절곡되어 뻗어 형성된다. 측면지지대(130a,130b)는 가구의 모서리 하단의 안쪽면이 접촉되어 지지되는 부위이다.

[0045] 그리고, 상기 측면지지대(130a,130b)의 단부에는 받침플레이트(110)와 수평하게 외부방향으로 절곡 돌출 형성된 하부지지대(140a,140b)가 형성된다. 이에 당해 하부지지대(140a,140b)에는 가구의 모서리 하단의 밑면이 접촉되어 지지되는 부위이다.

[0046] 특히, 상기 지지부(130,140)들은 서로 대향되게 위치되어 가구의 모서리 부분에 끼워 맞혀질 수 있으며, 지지부에 형성된 측면지지대(130a,130b)와 하부지지대(140a,140b)는 가구의 하부를 확실하게 보유 지지할 수 있도록 한다. 앞서 설명한 바와 같이 사다리꼴플레이트(110)의 좌,우측변의 연장선이 직각으로 교차되는 경우, 각각의 지지부들 또한 연장선이 직각으로 교차하게 되는데, 이로써 가구의 모서리 안쪽을 밀착 지지하게 된다. 물론 이는 본 고안의 바람직한 실시예일 뿐, 가구의 모서리 각도에 따라서 사다리꼴플레이트(110)의 좌,우변 및 지지부들의 각도를 변경시킬 수도 있다.

[0047] 그리고, 하부지지대(140a,140b)는 가구의 하부면 아래에 배치시켜 가구의 하중을 지탱할 수 있을 뿐만 아니라, 측면지지대(130a,130b)는 가구의 하부 모서리 측면에 접촉되어 가구의 모서리와 확실하게 밀착 고정될 수 있도록 돕는다.

[0048] 상기 받침플레이트(110)는 하향 또는 상향으로 돌출 형성되는 보강리브를 포함하는데, 상기 보강리브는 받침플레이트가 받는 전단응력을 보강해 주는 역할을 하므로 전단하중에 대해서 지탱해 줄 수 있는 받침플레이트의 길이방향으로 형성된다. 이에 상기 보강리브는 받침플레이트(110)에 용접이나 볼트결합으로 이루어질 수도 있을 것이며, 일체로 절곡 형성될 수도 있다.

[0049] 바람직하게는 상기 보강리브는, 받침플레이트 또는 사다리꼴 플레이트의 윗변 또는 아랫변(상단 및 하단)에서 아래방향으로 일체로 수직 절곡된 보강리브(113,115)들로 형성될 수 있다. 좀더 바람직하게는 상기 보강리브(113,115)가 받침플레이트(110)의 윗변 및 아랫변 모두에서 하향으로 수직 절곡되어 형성된다. 이에 상기 보강리브(113,115)들은 받침플레이트의 윗변, 아랫변에서 일체로 절곡되어 2개가 형성됨으로써 하나의 일체화된 부재로 제작을 용이하게 할 수 있고, 받침플레이트의 전단응력을 좀더 충실하게 보강해 준다.

[0050] 본 고안에서는 받침플레이트(110)의 지지부에서 가구의 하면이 수직방향으로 누르는 하중과 높이조절부(200)가 지탱하는 하중이 평행선 상으로 가해지게 되는데, 받침플레이트(100)가 매우 큰 전단응력을 받게 된다. 이에 상기 보강리브(113,115)를 설치함으로써 플레이트의 철판이 휘어지거나 파손되어 제기능을 다하지 못하는 것을 방지하고, 안전사고를 미연에 방지할 수 있다.

[0051] 본 고안의 일 실시예에 따라 도 5 및 도 6으로 살펴보면, 받침플레이트(110)와 윗변 및 아랫변의 보강리브(113,115)는 단면상 전체적으로 " ㄱㄱ " 형상으로 이루어지며 받침플레이트와 일체로 형성된다. 이와 같은 단면을 가지는 철판은 통상적인 평탄한 철판에 비해 월등히 큰 전단응력에도 지지할 수 있게 되므로 본 고안에서 채용하는 "보강리브"의 구성을 통해 철판 부재를 전체적으로 절감하여 비용을 절감하고, 매우 간단한 구조를 채용하므로 제작을 쉽게 할 수 있다.

[0052] 상기 받침본체(100)에서 받침플레이트(110)와 지지부들은 용접이나 다른 접합방법으로 결합될 수도 있으나 제작공정의 단순화와 내구성을 향상시키기 위해서 절삭과 천공 등의 소성작업을 통해 일체로 형성되도록 하는 것이 바람직하다.

[0053] 본 고안의 다른 실시예에 따르면, 도 5 및 도 6에 도시된 바와 같이 상기 받침플레이트(110)의 폭은 지지부의 폭보다 더 좁게 형성되어 부재절감을 도모한다. 이와 같이 보강리브(113,115)로 전단응력을 충분히 보강한 받침플레이트(110)의 폭을 더 작게 함으로써 부재를 충분히 절감할 수 있게 한다.

[0054] 앞서 설명한 바와 같이, 상기 받침플레이트(110)에는 일체로 형성된 적어도 2개의 지지부가 형성된다. 이에 상기 지지부의 측면지지대(130a,130b)에 접촉하는 가구의 안쪽 모서리에 나사결합 등과 같은 수단으로 고정될 수 있도록 하기 위해 추가로 다수의 관통구멍(도면 도시되어 있으나 도면부호 미부여)을 형성할 수도 있다. 이로써 가구와 본 고안의 받침대를 가구의 모서리 안쪽에 고정시킴으로써, 가구를 수평 이동시키거나 가구가 흔들리는 경우 받침본체(100)가 가구 모서리로부터 이탈되지 않도록 한다.

[0055] 상기 받침플레이트(110)에는 관통형성된 나사공을 포함하는데, 바람직하게는 받침플레이트의 중심부에 형성된다. 이러한 나사공을 통해 나사봉(210)을 갖춘 높이조절부(200)가 상호 나사체결되어 있다.

[0056] 상기 높이조절부(200)는 숫나사산이 형성되어 상기 나사공과 나사결합된 나사봉(210); 상기 나사봉(210)의 하단부에 위치되고 방바닥과 접촉되어 가구의 하중을 지탱하는 바닥지지대(230); 및 상기 나사봉(210)의 상단부에 위치되고 나사봉을 회전시킴으로써 받침본체(100)의 높이를 조절하는 나사조절구(240);를 포함한다.

[0057] 도 7에 도시되어 있듯이, 높이조절부(200)는 원통형상의 원주면 둘레로 숫나사산을 형성한 나사봉(210)과, 바닥면과 접촉하는 바닥지지대(230) 및 상기 나사봉의 상단부에 형성된 나사조절구(240)으로 이루어져 있다.

[0058] 특히, 바닥지지대(230)은 나사봉(210)의 최하단에 위치되고 나사봉(210) 하부 위치선정되어 있으나, 나사봉과는 일체로 병합되지 않는다. 또한, 바닥지지대(230)은 하부면이 만곡되고 부드러운 재질의 플라스틱으로 제작되어, 가구의 하중으로 바닥면을 상당한 압력으로 짓눌러도 바닥면에 최대한 외상으로 가하지 않도록 한다.

[0059] 따라서, 바닥지지대(230)는 나사봉(210)과 일체로 결합하지 않고 나사봉(210)과 개별적으로 회전가능하게 되어 있으므로, 나사조절구(240)로 가구의 수평작업을 위해 나사봉(210)을 회전시켜도 바닥면에 맞닿아 있는 바닥지지대(230)는 움직이지 않는다.

[0060] 이와 같이, 본 고안은 나사봉과 바닥지지대는 서로 별도로 회전되므로 가구와 바닥면 사이에 배치될 본 고안이 모서리 부근에서 이탈되지 않도록 하고, 중하중으로 눌려지는 바닥면이 나사봉의 회전에 기인하여 휘감겨지면서

방바닥을 훼손시키는 것을 방지한다.

[0061] 도 5 및 도 6을 참조해 보면, 상기 사다리꼴플레이트(110)의 중심부에 관통형성된 나사공은, 암나사산을 형성하며 사다리꼴플레이트와 일체로 하향 돌출형성된 돌출나사공(120)으로 형성된다.

[0062] 도 6에 도시된 단면도를 살펴보면, 사다리꼴플레이트(110)의 중간부 단면을 도시한 것으로 돌출나사공(120)은 단면상 하향 돌출되어 "ㄱ ㄱ" 형상으로 이루어져 있다. 이로써 내주면에 더 많은 암나사부를 형성하므로 보다 견고한 나사결합으로 큰 하중을 안정적으로 지지할 수 있도록 한다. 이와 같이 암나사부가 형성된 나사공이 하향 돌출된 것은 본 고안을 제작할 때 도금 및 후처리 공정을 용이하게 하기 위해서이다.

[0063] 상기 돌출나사공(120)을 통해 나사봉(210)이 관통 나사결합함으로써 나사봉의 회전에 따라 받침본체(100)의 높이 조절이 가능하다.

[0064] 이에 높이조절부(200)의 회전은 나사봉(210)의 상단에 위치한 나사조절구(240)를 통해 작동시키는데, 상기 나사조절구(240)는 상면에 일자공 또는 십자공(241)이 형성되어 있어 스크류 드라이버로 나사봉(210)을 회전시킴으로써 받침본체(100)의 높낮이를 조절(도 2 내지 도 4)하거나, 상면에 육각공이 형성되어 있어 육각렌치로 나사봉(210)을 회전시킴으로써 받침본체(100)의 높낮이를 조절(도 7)할 수 있다.

[0065] 통상적으로 나사조절부의 상면에 형성된 십자공(241)이나 일자공을 십자 또는 일자 스크류 드라이버를 이용 회전시킴으로써 회전시킨다. 그러나, 육각공(243)에 렌치를 삽입하여 회전(도 7)시킬 수도 있는데, 어떠한 경우든 나사봉(210)과 바닥지지대(230)이 일체로 형성되지 아니하고 별도로 회동할 수 있도록 함으로써 바닥면에 손상을 끼치지 않고 무거운 하중의 가구를 얹혀놓은 채로 높이 조절을 가능하도록 한다.

[0066] 앞서 살펴본 실시예는 본 고안이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진자(이하 '당업자'라 한다)가 본 고안에 따른 가구용 높이조절 받침대를 용이하게 실시할 수 있도록 하는 바람직한 실시예일 뿐, 전술한 실시예 및 첨부한 도면에 한정되는 것은 아니므로 이로 인해 본 고안의 권리범위가 한정되는 것은 아니다. 따라서, 본 고안의 기술적 사상을 벗어나지 않는 범위 내에서 여러가지 치환, 변형 및 변경이 가능하다는 것이 당업자에게 있어 명백할 것이며, 당업자에 의해 용이하게 변경가능한 부분도 본 고안의 권리범위에 포함됨은 자명하다.

부호의 설명

[0067] 1 : 종래의 가구용 받침대 10 : 받침본체

11 : 받침플레이트 12 : 측면지지대

13 : 하부지지대 20 : 높이조절부

21 : 나사봉 23 : 바닥지지대

24 : 나사조절구

10 : 본 고안의 가구용 높이조절 받침대 100 : 받침본체

110 : 받침플레이트 113 : 보강리브

115 : 보강리브 120 : 돌출나사공

121 : 암나사부 130a,130b : 측면지지대

140a,140b : 하부지지대 200 : 높이조절부

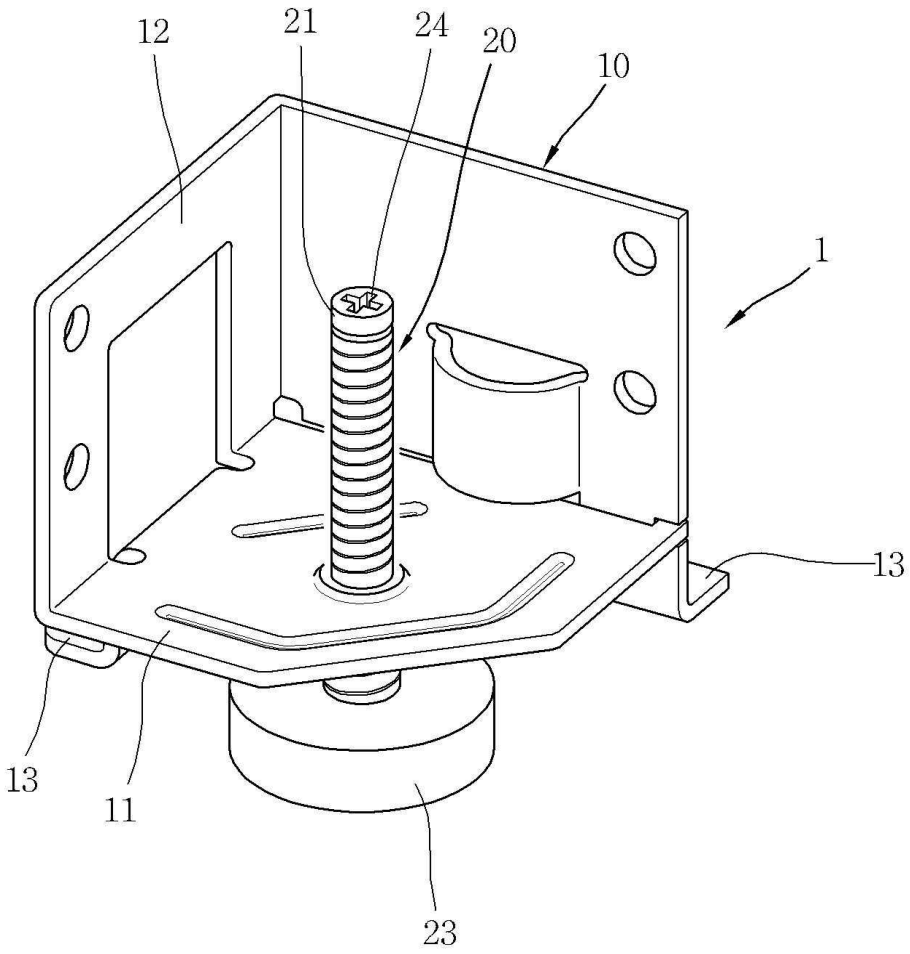
210 : 나사봉 230 : 바닥지지대

240 : 나사조절구 241 : 십자공

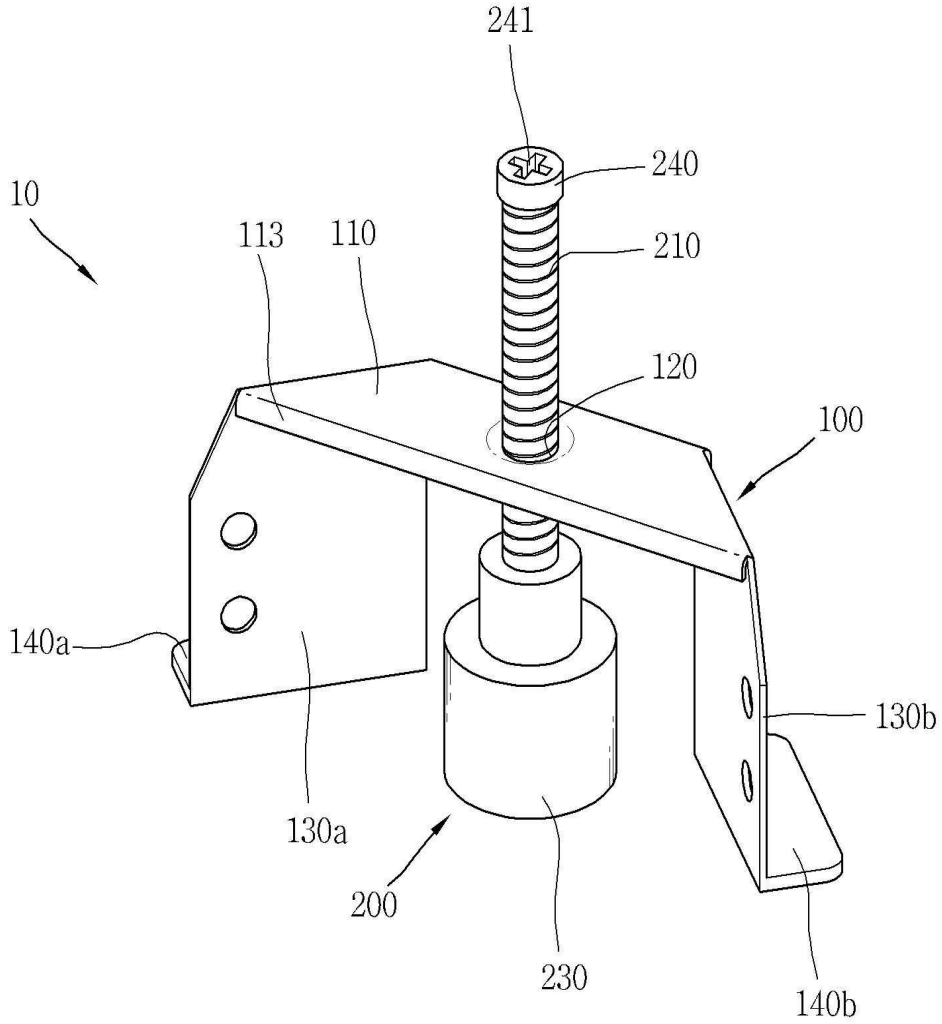
243 : 육각공

도면

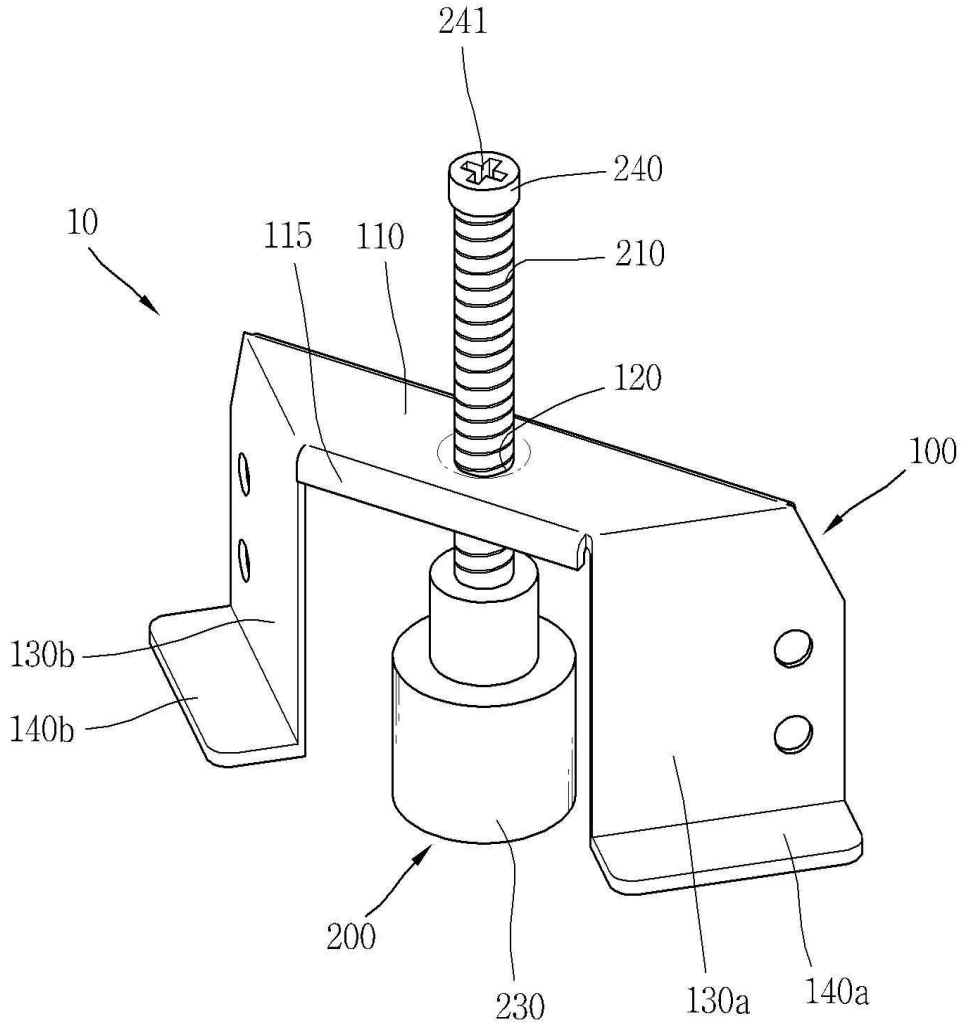
도면1



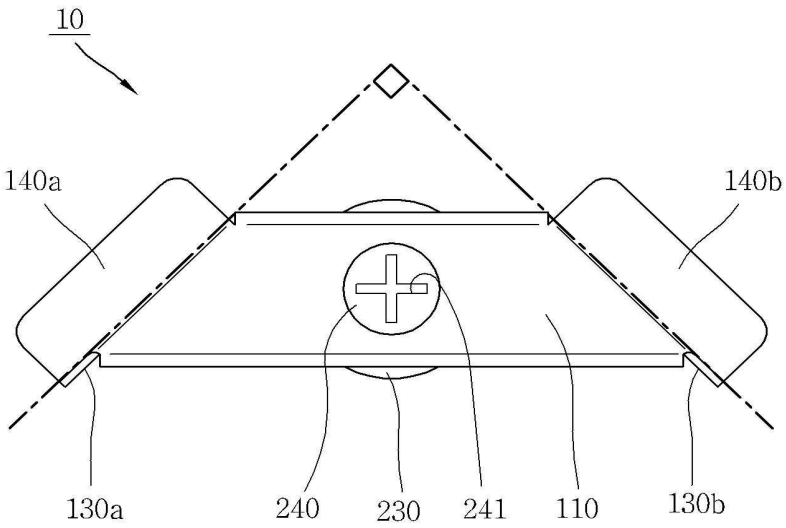
도면2



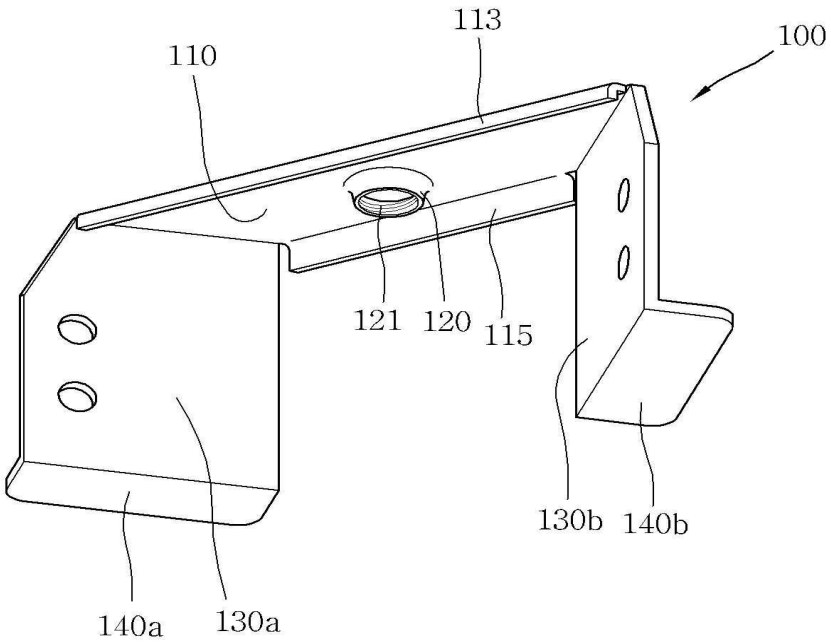
도면3


241
240
10
115
110
210
120
100
130b
140b
200
230
130a
140a

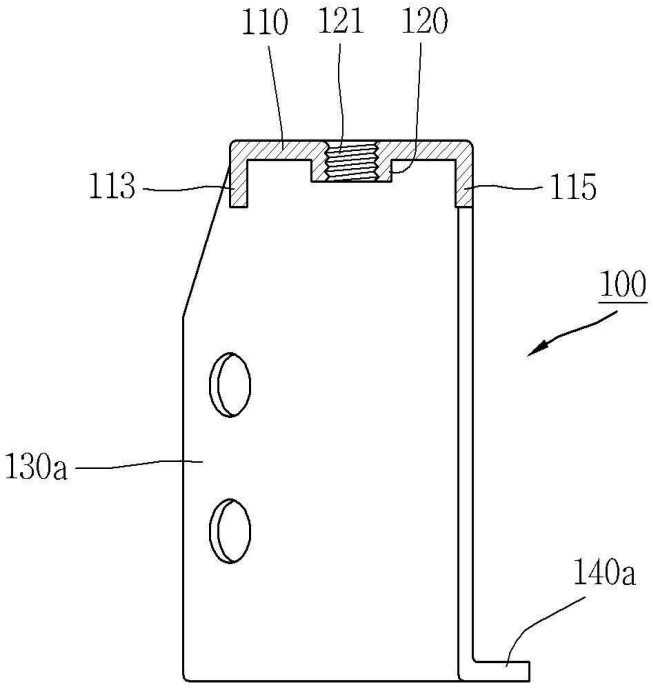
도면4


10
140a
140b
130a
240
230
241
110
130b

도면5


113
110
100
121
120
115
130b
140b
140a
130a

도면6


110
121
120
113
115
100
130a
140a

도면7

