



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2016년07월12일  
(11) 등록번호 10-1639062  
(24) 등록일자 2016년07월06일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)  
A47B 23/04 (2006.01) A47G 29/08 (2006.01)  
A47G 29/087 (2006.01)  
(21) 출원번호 10-2014-0139617  
(22) 출원일자 2014년10월16일  
심사청구일자 2014년10월16일  
(65) 공개번호 10-2016-0044753  
(43) 공개일자 2016년04월26일  
(56) 선행기술조사문헌  
KR101362275 B1  
KR200241411 Y1  
KR101385643 B1

(73) 특허권자  
금오공과대학교 산학협력단  
경상북도 구미시 대학로 61 (양호동)  
(72) 발명자  
신동원  
대구광역시 수성구 달구벌대로 2583  
조승근  
충청북도 충주시 호암중앙1로 5 호암리버빌아파  
(뒷면에 계속)  
(74) 대리인  
특허법인 피씨알

전체 청구항 수 : 총 10 항

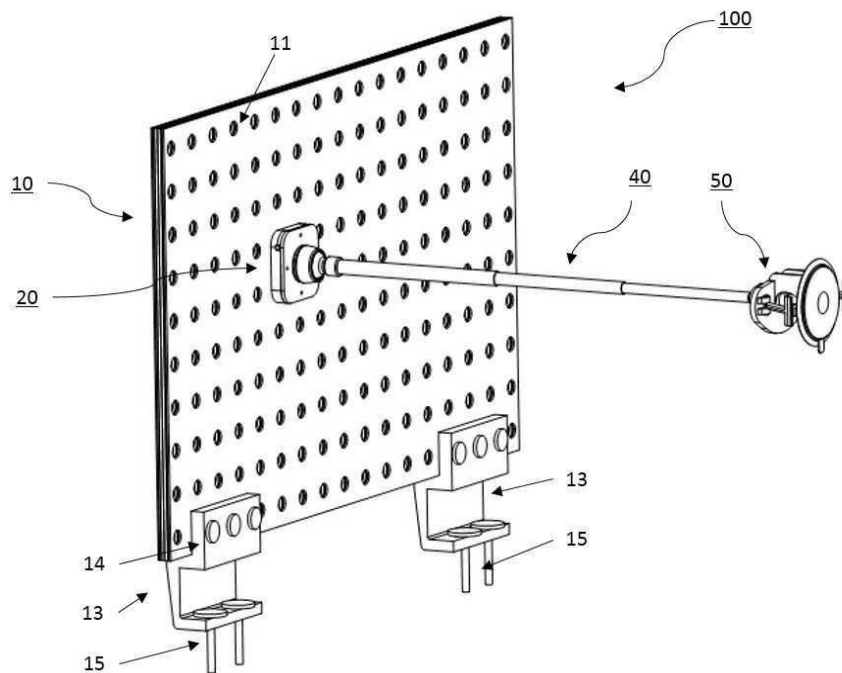
심사관 : 심유석

(54) 발명의 명칭 **패널에 탈부착 가능한 고정 장치 및 이 고정 장치를 포함하는 스탠드**

(57) 요약

본 발명은 1개 이상의 고정홀이 형성되고 물품이 고정되는 표면과 그 반대측의 이면을 갖춘 패널에 물품을 고정하는 고정 장치에 관한 것으로서, 본 발명의 고정 장치는, 물품이 고정되며 제1 표면과 제2 표면을 갖춘 본체 및 상기 본체를 상기 패널에 고정하는 고정구를 포함하며, 상기 본체에는, 상기 패널의 표면과 맞닿은 제1 표면에 (뒷면에 계속)

대표도 - 도1



상기 패널의 고정홀에 끼워맞춤되는 돌기 및 상기 제2 표면으로부터 상기 돌기를 관통하는 관통홀이 마련되며, 상기 고정구는, 상기 패널의 이면과 상기 본체의 제2 표면 사이에서 연장되며 상기 관통홀의 내측 표면과 접촉하여 회전 가능하도록 상기 관통홀에 삽입되는 회전축, 상기 회전 축의 길이 방향 일 단부에 마련되고 상기 패널의 이면에 맞닿을 수 있는 표면을 갖춘 고정부, 및 상기 회전축의 길이 방향 타 단부에 마련되어 상기 본체의 제2 표면에 회전 가능하게 맞닿으며 상기 고정구를 상기 회전축의 길이 방향 축선에 대해 회전시키는 작동부가 마련되고, 상기 패널의 고정홀, 상기 본체의 돌기 및 상기 고정구의 고정부는 상기 고정구의 회전축의 길이 방향의 축선에 수직인 평면에서 상기 고정구의 회전 중심에 대해 비대칭적인 형상을 가진다.

(72) 발명자

**이돈훈**

전라남도 순천시 장선배기길 105 중흥1차아파트

**김재현**

경상북도 구미시 대학로 3-35 대광타운

**박수수**

충청남도 금산군 금산읍 비단로 332 한진아파트

**명세서**

**청구범위**

**청구항 1**

물품을 고정하기 위한 1개 이상의 고정홀이 형성되고 물품이 고정되는 표면과 그 반대측의 이면을 갖춘 패널에 물품을 고정하는 고정 장치로서,

물품이 고정되며 제1 표면과 제2 표면을 갖춘 본체 및 상기 본체를 상기 패널에 고정하는 고정구를 포함하며, 상기 본체에는, 상기 패널의 표면과 맞닿은 제1 표면에 상기 패널의 고정홀에 끼워맞춤되는 돌기 및 상기 제2 표면으로부터 상기 돌기를 관통하는 관통홀이 마련되며,

상기 고정구는, 상기 패널의 이면과 상기 본체의 제2 표면 사이에서 연장되며 상기 관통홀의 내측 표면과 접촉하여 회전 가능하도록 상기 관통홀에 삽입되는 회전축, 상기 회전축의 길이 방향 일 단부에 마련되고 상기 패널의 이면에 맞닿을 수 있는 표면을 갖춘 고정부, 및 상기 회전축의 길이 방향 타 단부에 마련되어 상기 본체의 제2 표면에 회전 가능하게 맞닿으며 상기 고정구를 상기 회전축의 길이 방향 축선에 대해 회전시키는 작동부가 마련되고,

상기 패널의 고정홀, 상기 본체의 돌기 및 상기 고정구의 고정부는 상기 고정구의 회전축의 길이 방향의 축선에 수직인 평면에서 상기 고정구의 회전 중심에 대해 비대칭적인 형상을 가짐으로써, 상기 고정구를 일방향으로 회전시켜 상기 고정부의 표면의 일부가 상기 패널의 이면에 맞닿음으로써 상기 고정구와 상기 본체가 상기 패널에 고정되고, 상기 고정구를 상기 일방향과 반대 방향으로 회전시켜 상기 고정부가 회전하여 상기 패널의 이면에 맞닿은 상기 표면의 일부가 그 맞닿은 상태로부터 해제됨으로써 상기 고정구와 상기 본체가 상기 패널로부터 분리될 수 있는 것인 고정 장치.

**청구항 2**

제1항에 있어서,

상기 패널의 고정홀, 상기 본체의 돌기 및 상기 고정구의 고정부는 상기 고정구의 회전축의 길이 방향의 축선에 수직인 평면에서 원형으로 형성되며, 이 원형의 중심은 상기 고정구의 회전 중심에 편심되는 것인 고정 장치.

**청구항 3**

제1항에 있어서,

상기 고정구의 상기 작동부에는 상기 고정구의 길이 방향 축선에 수직인 평면 내에서 연장되며 상기 작동부를 회전시키는 손잡이가 마련되는 것인 고정 장치.

**청구항 4**

제1항에 있어서,

상기 본체에는 상기 제2 표면으로부터 상기 제1 표면 측으로 이격되어 상기 작동부가 접촉하는 작동면이 마련되는 것인 것인 고정 장치

**청구항 5**

제1항 내지 제4항 중 어느 하나의 항에 있어서,

상기 패널에는 수평 방향의 간격이 일정한 복수 개의 고정홀이 마련되고,

상기 본체에는 상기 패널의 수평 방향으로 서로 인접한 고정홀 사이의 간격과 동일한 간격 또는 정수 배의 간격으로 2개 이상의 돌기 및 상기 본체의 제2 표면으로부터 각 돌기를 관통하는 관통홀이 마련되며, 각각의 관통홀에 결합되는 2개 이상의 고정구가 포함되는 것인 고정 장치.

**청구항 6**

제5항에 있어서,

상기 패널의 고정홀들은 서로 수직 방향의 간격이 일정하게 형성되고, 상기 본체에는 상기 관통홀이 형성된 돌기가 끼워맞춤되는 고정홀들의 아래쪽의 고정홀에 끼워맞춤되는 돌기가 더 마련되는 것인 고정 장치.

**청구항 7**

공간 상에 물품을 고정하는 스탠드로서,

수평 방향의 간격이 일정한, 물품을 고정하기 위한 복수 개의 고정홀이 형성되고, 물품이 고정되는 표면과 그 반대측의 이면을 갖춘 패널;

상기 패널의 상기 고정홀에 고정되는 제1항 내지 제4 중의 어느 하나의 항에 따른 고정 장치;

상기 물품을 지지하여 상기 물품을 수용하는 지지 장치; 및

상기 고정 장치와 상기 지지 장치를 연결하는 연결 장치

를 포함하고,

상기 고정 장치는, 상기 본체에 상기 패널의 수평 방향으로 서로 인접한 고정홀 사이의 간격과 동일한 간격 또는 정수 배의 간격으로 2개 이상의 돌기 및 상기 본체의 제2 표면으로부터 각 돌기를 관통하는 관통홀이 마련되고, 각각의 관통홀에 결합되는 2개 이상의 고정구를 포함하며,

상기 패널의 복수 개의 고정홀 중에서 수평 방향의 2개 이상의 고정홀 각각에 상기 고정구에 의해 상기 본체를 고정함으로써 상기 물품을 공간 상의 위치에 배치하는 것인 스탠드.

**청구항 8**

제7항에 있어서,

상기 패널의 고정홀들은 서로 수직 방향의 간격이 일정하고, 상기 본체에는 상기 관통홀이 형성된 돌기가 끼워맞춤되는 고정홀의 아래 측의 고정홀에 끼워맞춤되는 돌기가 더 마련되는 것인 스탠드.

**청구항 9**

제7항에 있어서,

상기 연결 장치는 상기 지지 장치와 상기 고정 장치 사이의 거리가 조절 가능하도록 그 길이가 연장되는 것인 스탠드

**청구항 10**

제7항에 있어서,

상기 연결 장치와 상기 지지 장치 및 상기 연결 장치와 상기 고정 장치는 각각 볼 조인트에 의해 결합되어 상호 결합 각도를 조절할 수 있는 것인 스탠드.

**발명의 설명**

**기술 분야**

[0001] 본 발명은 책상, 벽면 또는 탁자 등에 스마트폰, 태블릿, 책 또는 문구용품과 같은 다양한 물품을 걸거나 거치할 수 있는 스탠드 및 그러한 스탠드에 사용할 수 있는 고정 장치에 관한 것이다.

**배경 기술**

[0002] 책상 또는 탁자 위에는 컴퓨터, 책, 문구류 또는 각종 생활용품이 놓이며, 특히 사무실이나 연구실 등의 책상 위에는 컴퓨터, 각종 서류, 책 및 문구류 등이 놓여 사용된다. 최근에는 스마트폰과 태블릿의 사용이 일반화되고, 특히 이들 정보 기기들은 사무 또는 학업 등에 긴밀히 사용되고 있으므로, 이들 정보 기기들도 책상 위 또는 탁자 위에 놓여 사용된다.

[0003] 그러나, 책상 또는 탁자 위의 공간은 한정되어 있으므로 컴퓨터 외의 정보 기기가 놓이면 이 공간이 좁아지고

다른 물품들과 함께 놓이면서 책상 위의 공간이 매우 혼잡하게 된다. 특히 스마트폰이나 태블릿 등이 학업 및 사무에 밀접하게 사용되면서 이들 정보 기기들을 사용하기 편리하도록 여러가지 구조의 거치대가 개발되어 이들 정보 기기들이 거치대에 놓여 사용되면서 책상이나 탁자 위의 공간은 더욱 비좁은 공간이 된다.

- [0004] 또한, 스마트폰이나 태블릿 등을 책상 위에 그대로 올려놓거나 거치대를 사용하여 비치하는 경우에는 이들 정보 기기의 디스플레이를 보기 위해서 고개를 숙이게 되고, 이는 목근육이나 어깨 등에 근골격계 질환을 유발한다.
- [0005] 이러한 문제들을 해결하기 위한 것으로서, 책상 위에 수직의 봉을 고정하고 그 봉을 따라 상하로 슬라이드하는 아암을 설치하고 아암의 일단에는 추가의 아암들을 회동 가능하게 설치하며 아암들의 종단에는 모니터나 태블릿을 지지하는 지지판을 설치함으로써, 정보 기기의 높이, 사용자와의 거리 및 각도를 조절하도록 한 스탠드가 사용되고 있다.
- [0006] 그러나, 이러한 유형의 스탠드는 그 구조가 복잡하고 비교적 고가로 제작될 수 밖에 없음에도 불구하고 하나의 스탠드에 하나의 정보 기기만을 부착할 수 있을 뿐이다.
- [0007] 또 다른 유형의 것으로서 대한민국 특허공보 제1326041호(특허문헌 1)에 개시된 걸이 장치는, 책상 위의 하나의 모서리에 간격을 두고 2개의 스탠드, 이 2개의 스탠드 사이에서 연장되고 양단이 스탠드의 상하로 슬라이드되는 패널 및 이 패널에서 수평 방향으로 슬라이드하며 태블릿이나 모니터와 같은 정보 기기 또는 조명 등이 장착되는 걸이용 브래킷을 포함한다.
- [0008] 이러한 특허문헌 1의 걸이 장치에서는 패널을 스탠드의 상하로 슬라이드함으로써 걸이용 브래킷에 고정된 물품의 높이를 원하는 높이로 조절하고, 걸이용 브래킷을 패널의 좌우로 슬라이드함으로써 책상 좌우 방향에서의 위치를 조절할 수 있다.
- [0009] 이와 같이, 특허문헌 1의 스탠드 장치는 책상 또는 탁자의 모서리에 설치되어 모니터나 태블릿 등의 물품을 책상 표면으로부터 위쪽으로 이격되어 놓이게 함으로써 책상이나 탁자 위의 공간을 효율적으로 사용할 수 있다는 장점이 있고, 전술한 수직봉에 복수 개의 관절식 아암을 사용한 스탠드 장치에 비해, 패널에 복수 개의 걸이용 브래킷을 설치함으로써, 예컨대 스마트폰, 태블릿, 조명등, 필기구통 등 사무 또는 학습에 필요한 여러 개의 물품을 배치하여 사용할 수 있다는 장점이 있다.
- [0010] 그러나, 특허문헌 1의 스탠드 장치에서는 양 스탠드 사이에서 상하로 높이가 맞추어지는 패널에 복수 개의 걸이용 브래킷이 설치되므로, 하나의 패널을 특정의 높이에 고정하면 그 패널의 걸이용 브래킷에 수용된 물품은 모두 그 특정 높이에 맞추어질 수 밖에 없고, 물품들의 높이를 개별적으로 조절하기 위해서는 걸이용 브래킷에 또 다른 수직 위치 조절용 장치를 두어야 한다.
- [0011] 또한, 수직으로 고정된 2개의 스탠드에서 슬라이드되는 패널을 설치하고 또한 그 패널에서 슬라이드하는 걸이용 브래킷을 설치하는 구성은 매우 복잡할 뿐만 아니라 장치의 제조에 상당한 비용이 들어갈 수 밖에 없다.

**선행기술문헌**

**특허문헌**

- [0012] (특허문헌 0001) 대한민국 특허공보 제1326041호

**발명의 내용**

**해결하려는 과제**

- [0013] 본 발명은 전술한 종래 기술들의 문제점을 해결하기 위한 것으로서, 스마트폰, 태블릿, 조명등 및 문구용품 등과 같이 책상 또는 탁자 등에 놓고 사용하는 물품을 책상의 상면으로부터 일정 거리 이격시켜 배치할 수 있는 스탠드로서, 배치하려고 하는 물품들의 위치를 자유롭게 조절할 수 있으면서도 여러가지 물품을 간단하고 쉽게 배치할 수 있는 스탠드 및 그러한 스탠드에 사용할 수 있는 고정 장치 또는 고정홀이 형성된 패널에 물품을 고정에 사용할 수 있는 고정 장치를 제공하려는 것이다.

**과제의 해결 수단**

- [0014] 전술한 본 발명의 과제는,

- [0015] 공간 상에 물품을 고정하는 스탠드로서,
- [0016] 수평 방향의 간격이 일정한, 물품을 고정하기 위한 복수 개의 고정홀이 형성되고, 물품이 고정되는 표면과 그 반대측의 이면을 갖춘 패널; 상기 패널의 상기 고정홀에 고정되는 고정 장치; 상기 물품을 지지하여 상기 물품을 수용하는 지지 장치; 및 상기 고정 장치와 상기 지지 장치를 연결하는 연결 장치를 포함하고,
- [0017] 상기 고정 장치는 제1 표면과 제2 표면을 갖춘 본체 및 상기 본체를 상기 패널에 고정하는 2개 이상의 고정구를 포함하며,
- [0018] 상기 고정 장치의 상기 본체에는, 상기 패널의 표면과 맞닿은 제1 표면에 상기 패널의 고정홀에 끼워맞춤되는 돌기 및 상기 제2 표면으로부터 상기 돌기를 관통하는 관통홀이 상기 패널의 수평 방향으로 서로 인접한 고정홀 사이의 간격과 동일한 간격 또는 정수 배의 간격으로 2개 이상 마련되며,
- [0019] 상기 고정 장치의 상기 고정구는, 상기 패널의 이면과 상기 본체의 제2 표면 사이에서 연장되며 상기 관통홀의 내측 표면과 접촉하여 회전 가능하도록 상기 관통홀에 삽입되는 회전축, 상기 회전 축의 길이 방향 일 단부에 마련되고 상기 패널의 이면에 맞닿을 수 있는 표면을 갖춘 고정부, 및 상기 회전축의 길이 방향 타 단부에 마련되어 상기 본체의 제2 표면에 회전 가능하게 맞닿으며 상기 고정구를 상기 회전축의 길이 방향 축선에 대해 회전시키는 작동부가 마련되고,
- [0020] 상기 고정 장치는, 상기 패널의 고정홀, 상기 본체의 돌기 및 상기 고정구의 고정부는 상기 고정구의 회전축의 길이 방향의 축선에 수직인 평면에서 상기 고정구의 회전 중심에 대해 비대칭적인 형상을 가짐으로써, 상기 고정구를 일방향으로 회전시켜 상기 고정부의 표면의 일부가 상기 패널의 이면에 맞닿음으로써 상기 고정구와 상기 본체가 상기 패널에 고정되고, 상기 고정구를 상기 일방향과 반대 방향으로 회전시켜 상기 고정부가 회전하여 상기 패널의 이면에 맞닿은 상기 표면의 일부가 그 맞닿은 상태로부터 해제됨으로써 상기 고정구와 상기 본체가 상기 패널로부터 분리될 수 있고 ,
- [0021] 상기 패널의 복수 개의 관통홀 중에서 수평 방향의 2개 이상의 고정홀 각각에 상기 고정구에 의해 상기 본체를 고정함으로써 상기 물품을 공간 상의 위치에 배치하는 것인 스탠드에 의해 달성된다.
- [0022] 이러한 구성의 본 발명의 스탠드에 따르면, 복수 개의 고정홀이 수평 및 수직 방향으로 형성된 패널을 책상 또는 탁자 등에 설치하여 두고, 공간 상에 배치하려는 물품의 위치에 맞추어 고정 장치의 돌기를 패널의 고정홀에 끼워맞춘 후에 각 고정구의 작동부를 회전시키면 고정부의 일부 표면이 패널의 이면에 맞닿음으로써, 고정구가 패널의 이면과 본체의 제2 표면 사이에서 고정되어 고정 장치가 패널의 특정 위치에 고정되고, 지지 장치에 수용된 물품은 패널의 특정 위치에 상응하는 공간 상의 위치에 배치된다.
- [0023] 물품의 공간 상의 위치를 변경하려는 경우에는, 각각의 고정구의 작동부를 반대쪽으로 회전시켜 패널의 이면에 맞닿은 고정부의 상기 일부 표면이 패널 이면과의 접촉 상태에서 벗어나게 하면, 고정구 및 돌기가 패널로부터 이탈할 수 있게 되어 고정 장치, 연결 장치 및 지지 장치의 세트와 이에 수용된 물품의 패널에 대한 고정 상태가 해제되고, 패널의 다른 위치의 고정홀에 고정 장치를 고정함으로써 물품의 공간 상의 위치를 변경할 수 있다.
- [0024] 고정 장치는 수평으로 2개의 돌기와 관통홀을 마련하고 이 돌기들을 같은 간격을 갖는 패널의 수평 방향의 고정홀들에 끼워맞추고 고정구를 회전시켜 패널에 고정될 수 있지만, 고정 장치의 본체에 수평 방향으로 3개 이상의 관통홀을 마련하여 고정 장치를 결합할 수도 있다.
- [0025] 본 발명의 부가적인 양태로서, 상기 패널의 고정홀들을 서로 수직 방향의 간격이 일정하게 형성하고, 상기 본체에는 상기 관통홀이 형성된 돌기가 끼워맞춤되는 고정홀의 아래측의 고정홀에 끼워맞춤되는 돌기를 더 마련할 수 있다.
- [0026] 이러한 부가되는 돌기에는 고정구가 결합된 관통홀이 마련될 필요는 없으며, 부가되는 돌기가 고정구가 결합된 돌기의 아래쪽에서 패널의 고정홀에 끼워맞추어짐으로써, 고정 장치가 패널에 안정적으로 배치될 수 있다.
- [0027] 또한, 본 발명의 스탠드에서 상기 연결 장치를 상기 지지 장치와 상기 고정 장치 사이의 거리가 조절 가능하도록 그 길이가 연장되는 것으로 구성할 수 있다. 이와 같이 구성하면, 스탠드의 특정 고정홀의 위치에 고정 장치를 고정한 상태에서 연결 장치의 길이를 조절하여 해당 물품의 공간 상의 위치를 변경함으로써, 해당 물품의 사용자와 물품 사이의 거리를 쉽게 조절할 수 있다.
- [0028] 또한, 본 발명의 스탠드에서, 상기 연결 장치와 상기 지지 장치 및 상기 연결 장치와 상기 고정 장치를 각각 볼



조인트에 의해 결합하여 상호 결합 각도를 조절할 수도 있다. 이와 같이 구성하면, 스탠드의 특정 고정홀의 위치에 고정 장치를 고정한 상태에서 그 고정 위치를 변경하는 일이 없이 볼 조인트를 회동시키는 조작에 의해 물품의 공간 상의 위치를 변경하고 물품의 사용자에 대한 물품의 지향 각도를 조절할 수 있게 된다.

- [0029] 이상 설명한 본 발명에 따른 스탠드의 다양한 양태에 따르면, 스마트폰, 태블릿, 서류나 책 또는 문구용품이나 조명등과 같은 물품들을 책상이나 탁자 등의 표면으로부터 이격된 위치의 공간에 배치하려는 경우에, 탁자 또는 책상의 모서리 등에 본 발명에 따른 패널을 수직 방향으로 설치하여 두고, 고정 장치, 연결 장치 및 지지 장치의 일 세트로서 각각의 물품을 서로 별개로 원하는 공간 상의 위치에 배치할 수 있고, 또한 고정장치의 고정구를 회전시키는 간단한 동작에 의해 물품의 패널 상의 고정 위치를 쉽게 변경할 수 있다.
- [0030] 특허문헌 1의 스탠드 장치에서는 하나의 패널의 수직 위치가 정해지면, 그 패널에 장착되는 물품들은 동일한 수직 위치에 배치될 수 밖에 없고, 그 위치를 개별적으로 조절하기 위해서는 각 물품 별로 별도의 위치 조절을 위한 장치를 갖추어야 한다. 그러나, 본 발명의 스탠드에서는 개별적인 물품들을 개별적인 고정 장치에 의해 개별적으로 패널에 고정하여 그 공간 상의 위치를 자유롭게 결정할 수 있다.
- [0031] 특히, 특허문헌 1의 스탠드 장치에서는 비교적 복잡하고 고가인 슬라이드 장치를 통하여 패널의 상하 위치를 조절하고 패널 내에서도 슬라이드 장치를 이용하여 길이 브래킷의 수평 방향 위치를 조절하므로, 필연적으로 구성이 복잡하고 제조 비용이 고가로 될 수 밖에 없다.
- [0032] 반면, 본 발명의 스탠드는 단지 관통하는 홀이 복수 개로 형성된 패널을 책상이나 탁자에 설치하여 두고, 고정구의 회전에 의해 간단하게 탈부착할 수 있는 고정 장치에 의해 배치하려는 물품을 패널에 쉽게 탈부착할 수 있다는 장점을 갖는다.
- [0033] 한편, 전술한 본 발명에 따른 스탠드에 포함되는 고정 장치는 이하에서 설명하는 다양한 양태로 구성될 수 있다.
- [0034] 본 발명의 일 양태에 있어서, 상기 패널의 고정홀, 상기 본체의 돌기 및 상기 고정구의 고정부는 상기 고정구의 회전축의 길이 방향의 축선에 수직인 평면에서 원형으로 형성되며, 이 원형의 중심은 상기 고정구의 회전 중심과 편심되도록 형성할 수 있다.
- [0035] 이와 같이 구성하는 경우, 패널의 고정홀, 본체의 돌기 및 고정구의 고정부를 비교적 간단하게 형성할 수 있고, 이들 요소의 원형 형상의 중심을 고정구의 회전 중심과 편심되게 형성함으로써, 고정구를 회전시키면 고정구의 고정부가 고정구의 회전 중심에 대해 편심회전하여 패널의 이면에 그 표면의 일부가 맞닿게 된다.
- [0036] 본 발명의 추가의 양태로서, 상기 고정구의 상기 작동부에는 상기 고정구의 길이 방향 축선에 수직인 평면 내에서 연장되며 상기 작동부를 회전시키는 손잡이가 마련될 수 있다. 이러한 손잡이에 의해 별도의 공구를 사용하지 않으며 큰 조작력을 가하는 일이 없이 고정구를 손쉽게 회전시킬 수 있다.
- [0037] 또한, 본 발명의 추가의 양태로서, 상기 본체에는 상기 제2 표면으로부터 상기 제1 표면 측으로 이격되어 상기 작동부가 접촉하는 작동면이 마련될 수 있다. 이와 같이 작동부가 제2 표면으로부터 이격된 작동면에 배치되면 고정 장치가 콤팩트하게 구성될 수 있다.
- [0038] 이상 설명한 본 발명에 따른 스탠드에 포함되는 고정 장치는 본 발명에 따른 스탠드 외에도 관통하는 홀(고정홀)이 형성된 것이라면, 패널 또는 벽면, 예컨대 책상의 가림판 등에 물품을 부착하는 데에 독립적으로 사용될 수 있다.
- [0039] 본 명세서 및 청구범위에서 사용하는 '패널'이라는 용어는 2개의 서로 대향하는 표면이 형성되고 일정한 두께를 가지는 벽면, 가림판, 문 등의 패널 형태를 가지는 것을 통칭하는 것이다.
- [0040] 이러한 본 발명에 따른 고정 장치는, 물품을 고정하기 위한 1개 이상의 고정홀이 형성되고 물품이 고정되는 표면과 그 반대측의 이면을 갖춘 패널에 물품을 고정하는 것으로서,
- [0041] 물품이 고정되며 제1 표면과 제2 표면을 갖춘 본체 및 상기 본체를 상기 패널에 고정하는 고정구를 포함하며,
- [0042] 상기 본체에는, 상기 패널의 표면과 맞닿은 제1 표면에 상기 패널의 고정홀에 끼워맞춤되는 돌기 및 상기 제2 표면으로부터 상기 돌기를 관통하는 관통홀이 마련되며,
- [0043] 상기 고정구는, 상기 패널의 이면과 상기 본체의 제2 표면 사이에서 연장되며 상기 관통홀의 내측 표면과 접촉하여 회전 가능하도록 상기 관통홀에 삽입되는 회전축, 상기 회전 축의 길이 방향 일 단부에 마련되고 상기 패

널의 이면에 맞닿을 수 있는 표면을 갖춘 고정부, 및 상기 회전축의 길이 방향 타 단부에 마련되어 상기 본체의 제2 표면에 회전 가능하게 맞닿으며 상기 고정구를 상기 회전축의 길이 방향 축선에 대해 회전시키는 작동부가 마련되고,

- [0044] 상기 패널의 고정홀, 상기 본체의 돌기 및 상기 고정구의 고정부는 상기 고정구의 회전축의 길이 방향의 축선에 수직인 평면에서 상기 고정구의 회전 중심에 대해 비대칭적인 형상을 가짐으로써, 상기 고정구를 일방향으로 회전시켜 상기 고정부의 표면의 일부가 상기 패널의 이면에 맞닿음으로써 상기 고정구와 상기 본체가 상기 패널에 고정되고, 상기 고정구를 상기 일방향과 반대 방향으로 회전시켜 상기 고정부가 회전하여 상기 패널의 이면에 맞닿은 상기 표면의 일부가 그 맞닿은 상태로부터 해제됨으로써 상기 고정구와 상기 본체가 상기 패널로부터 분리될 수 있는 것이다.
- [0045] 전술한 본 발명에 따른 고정 장치의 구성에 따르면, 패널에 형성된 고정홀에 고정 장치의 돌기를 끼워맞추고 고정구를 회전시킴으로써 본체와 고정구를 포함한 고정 장치가 패널에 고정될 수 있다. 역으로, 고정구를 반대로 회전시켜 고정 장치를 패널로부터 분리할 수 있게 된다.
- [0046] 한편, 본 발명의 고정 장치에 맞는 패널을 별도로 마련하는 일이 없이 본 발명의 고정 장치의 돌기의 길이와 형상 및 고정구의 고정부의 형상을, 통상의 패널의 두께와 이 패널에 형성되어 있는 구멍(고정홀)에 맞추어 마련함으로써, 본 발명의 고정 장치는 관통하는 구멍이 형성된 패널이라면 어떠한 패널에도 사용할 수 있다.
- [0047] 반면, 본 발명의 스탠드 장치의 패널과 같이, 본 발명의 고정 장치의 형상과 치수에 맞는 패널을 별도로 형성하고, 이 패널을 책상이나 탁자 등에 설치하여 사용할 수도 있다.
- [0048] 본 발명에 따른 고정 장치는 하나의 돌기, 고정홀 및 고정구를 포함하는 것을 사용할 수도 있지만, 본 발명에 따른 스탠드에 포함되는 고정 장치와 같이, 수평 방향으로 일정 거리로 이격된 복수 개의 고정홀이 마련된 패널에 대해, 패널의 수평 방향의 고정홀 사이의 간격과 동일한 간격 또는 정수배의 간격으로 2개 이상의 돌기 및 관통홀이 마련된 본체 및 각각의 관통홀과 돌기에 결합되는 고정구를 포함하는 고정 장치를 사용할 수도 있다.
- [0049] 이상 설명한 본 발명에 따른 고정 장치는 전술한 본 발명에 따른 스탠드에 사용된 고정 장치의 다양한 양태의 부가적 구성을 갖출 수 있다.
- [0050] 이하, 도면을 참조하여 본 발명의 가장 바람직한 실시예를 설명한다.

**도면의 간단한 설명**

- [0051] 도 1은 본 발명의 실시예에 따른 스탠드를 보여주는 사시도이고,  
 도 2는 도 1의 스탠드의 분해도이며,  
 도 3은 본 발명의 실시예에 따른 패널이 책상의 모서리에 고정된 상태를 보여주는 사시도이고,  
 도 4a는 본 발명의 실시예에 따른 고정 장치 본체의 사시도이며,  
 도 4b는 도 4a에 도시된 고정 장치 본체의 배면도이고,  
 도 5는 본 발명의 실시예에 따른 고정 장치의 고정구의 사시도이며,  
 도 6a와 도 6b는 본 발명의 실시예에 따른 고정 장치가 패널에 고정되는 동작을 보여주는 단면도로서, 도 6a는 고정 장치의 돌기가 패널에 삽입된 초기의 상태를 나타내고, 도 6b는 고정구가 회전하여 고정 장치가 패널에 고정된 상태를 나타낸다.

**발명을 실시하기 위한 구체적인 내용**

- [0052] 먼저, 도 1 및 도 2를 참조하여 본 발명의 실시예에 따른 스탠드의 개략적인 구성을 설명한다.
- [0053] 본 발명의 실시예에 따른 스탠드(100)는 책상이나 탁자의 모서리에 직립하여 설치되는 패널(10), 이 패널(10)에 직접 고정되는 고정 장치(20, 30), 본 발명의 실시예에 따른 스탠드에 공간 상에 배치하려는 물품을 유지하는 지지 장치(50) 및 이 지지 장치(50)와 고정 장치(20, 30)를 연결하는 연결 장치(40)를 포함하고 있다.
- [0054] 패널(10)에는 서로 수직 및 수평 방향으로 일정한 간격으로 이 패널(10)을 관통하여 복수 개의 고정홀(11)이 형성되어 있으며, 패널(10)의 하단에는 패널을 책상이나 탁자의 모서리에 고정하기 위한 2개의 체결구(13)가 양측에 결합되어 있다.



- [0055] 이러한 체결구(13)들은 그 상단에서 패널(10) 하단의 고정홀(11)들에 고정 볼트(15)에 의해 설치되고, 상단과 하단 사이에는 책상 또는 탁자의 모서리가 삽입되는 부분이 'ㄷ'자 형태로 형성되어 있어서, 이 부분을 책상 모서리에 끼운 후에 체결 볼트(17)를 돌리면 체결 볼트(17)의 머리가 상승하면서 책상 또는 탁자의 아래면을 압박함으로써 패널(10)이 책상 또는 탁자의 모서리에 고정된다. 이와 같이 패널이 책상 또는 탁자의 모서리에 설치된 상태가 도 3에 도시되어 있다.
- [0056] 본 실시예의 지지 장치(50)는 스마트폰을 지지하여 공간 상에 유지하는 것인데, 지지장치 본체(51)의 이면에는 중공이며 외표면에 슛나사가 가공된 체결구(52)가 마련되어, 이 체결구(52)의 슛나사와 후술하는 연결 장치(40)의 제1 소켓(44)의 암나사가 결합하여 체결구(52) 내측의 중공의 공간에 연결 장치(40) 말단의 제1 볼 조인트(45)를 압박하는 상태로 수용하여 연결 장치(40)에 지지 장치(50)를 결합하며, 제1 볼 조인트(45)를 중심으로 연결 장치(40)와 지지 장치(50)의 결합 각도를 조절할 수 있게 되어 있다.
- [0057] 지지장치 본체(51)의 앞쪽에는 스마트폰의 이면을 지지하는 지지판(53)이 볼트(54)에 의해 지지장치 본체(51)에 결합되어 있으며, 지지장치 본체(51)의 양측으로는 스마트폰의 측면을 지지하는 지지구들(55)이 마련되어 있다.
- [0058] 연결 장치(40)는 파이프 형태의 제1 내지 제3 본체(41, 42, 43)를 포함하는데, 이들 본체(41, 42, 43)는 서로 직경을 달리하여 말단 측에 소켓(44)이 마련된 제1 본체(41)가 제2 본체(42)에 삽입되고 제2 본체(42)가 제3 본체(43)에 삽입되어 서로 슬라이드 됨으로써, 연결 장치(40)의 길이를 조절하도록 되어 있다.
- [0059] 제3 본체(43)의 단부에는 제2 소켓(48)과 제2 볼 조인트(49)가 마련되고, 고정 장치 본체(20)의 중공형이며 외표면에 슛나사가 형성된 체결구(28)의 중공형 공간 내에 제2 볼 조인트(49)가 수용된 상태에서 제2 소켓(48)과 체결구(28)의 슛나사를 체결함으로써, 연결 장치(40)와 고정 장치 본체(20)가 서로 결합되어 있다.
- [0060] 체결구(28)는 고정 장치 본체(20)의 제1 표면(24)에 맞닿아 놓인 상태에서, 덮개(29)가 고정 장치 본체(20)에 결합되어, 고정 장치 본체(20)의 제2 표면(21)과 덮개(29) 사이에서 고정되어 있다. 체결구(28)는 덮개(29)로부터 돌출되어 연결 장치(40)의 제2 소켓(48)과 결합하며, 이에 의해 고정 장치(20, 30)는 연결 장치(40)에 결합되고, 제2 볼 조인트(49)에 의해 고정 장치(20, 30)와 연결 장치(40)의 결합 각도가 조절된다.
- [0061] 다음으로 도 4a 내지 도 4b를 참조하여 고정 장치(20, 30)가 패널(10)의 고정홀(11)에 결합되거나 분리되는 구성과 동작을 설명한다.
- [0062] 고정 장치 본체(20)를 도시하는 도 4a와 도 4b를 참조하면, 고정 장치 본체(20)는 모서리가 라운드진 정사각형으로 형성되고 패널(10)의 표면에 맞닿는 제1 표면(24)에는 각 모서리에 4개의 돌기(22, 27)가 돌출되어 있으며, 패널에 고정될 때 위쪽으로 배치되는 2개의 제1 돌기(22)에는 제1 표면(24)과 반대측의 제2 표면(21)으로부터 제1 돌기(22)를 관통하여 형성되는 원형 단면의 관통홀(23)이 형성되어 있다. 이 관통홀(23)의 중심은 패널의 고정홀(11) 및 고정장치 본체(20)의 제1 돌기(22)의 외표면의 중심에 대해 거리 'd' 만큼 편심되어 있다. 이들 2개의 제1 돌기(22)와 관통홀(23)은 패널(10)의 고정홀(11)들의 수평 방향의 간격과 동일한 간격으로 이격되어 있고, 제1 돌기(22)의 외경은 패널(10)의 고정홀(11)에 끼워맞추어지도록 형성되어 있다.
- [0063] 고정 장치 본체(20)의 제1 표면(24)에서 도 4b의 아래쪽에 마련되는 2개의 제2 돌기(27)는 그 외경 및 위치가 제1 돌기(22)들이 끼워맞추어지는 패널(10)의 고정홀(11)들의 아래에 위치하는 고정홀(11)들에 끼워맞추어지도록 마련되어 있다.
- [0064] 고정 장치 본체(20)의 제2 표면(21)의 관통홀(23) 둘레에는 고정구(30)의 작동부(34)가 배치되어 회전하는 작동면(25)이 제2 표면(21)으로부터 제1 표면(24)측으로 이격되어 마련되는데, 이 작동면(25)은 관통홀(23)의 둘레로부터 모서리측으로 연장되어 고정구(도 5)의 손잡이(35)가 고정장치 본체(20)의 제2 표면(21)의 외측으로 연장되어 배치될 수 있다.
- [0065] 고정구를 도시하는 도 5를 참조하면, 고정구(30)는 고정장치 본체(20)의 관통홀(23)에 배치되어 관통홀(23)의 표면과 접촉하면서 회전할 수 있는 회전축(36)이 마련되고, 이 회전축의 일 단부에는 그 중심이 이 회전축(36)의 축선과 거리 'd' 만큼 편심된 원형의 고정부(31)가 마련되어 있다.
- [0066] 고정부(31)의 반대측 단부에는 회전축(36)의 단부에 형성된 돌기(37)에 끼워맞추어져 분리되지 않도록 고정되는 작동부(34)가 마련된다. 작동부(34)는 원형으로 형성되고, 그 둘레의 일측에 작동부(34)의 반경 방향 외측으로 연장되는 손잡이(35)가 일체로 형성되어 있다.
- [0067] 본 실시예에서는 작동부(34)를 별개로 형성하고, 일체로 형성한 고정부(31)와 회전축(36)을 고정장치 본체(20)의 제1 표면(24)으로부터 관통홀(23)에 삽입한 후에 작동부(34)와 결합하도록 하고 있지만, 고정부, 작동부

및 회전축을 별개로 형성한 후에 회전축을 관통홀(23)에 삽입한 상태에서 그 양단에 고정부와 작동부를 나사 등에 의해 결합할 수도 있고, 고정부만을 별도로 형성하여 나머지 요소들과 결합할 수도 있다.

- [0068] 이와 같이 형성된 고정 장치 본체(20)와 고정구(30)를 패널(10)에 삽입한 상태의 단면도를 도 6a와 도 6b에 도시하였다. 도 6a와 도 6b는 고정장치 본체(20)의 제1 돌기(22)가 패널(10)의 고정홀(11)에 삽입된 부분의 부분 단면도이다.
- [0069] 고정장치 본체(20)의 제1 돌기(22)를 패널(10)의 고정홀(11)에 끼워맞추면 고정구(30)의 고정부(31)가 패널(10)의 이면으로 돌출하여 그 내측 표면(32)이 패널(10)의 이면과 동일 평면에 놓인다. 고정구(30)의 회전축(36)의 길이는 이러한 상태가 되도록 맞추어진다.
- [0070] 또한, 고정구(30)의 고정부(31)의 직경은 패널(10)의 고정홀(11)을 관통할 수 있을 정도로 고정홀(11)의 직경보다 작게 형성하였는데, 이 직경의 차이는 최소화하는 것이 고정장치 본체(20)가 패널(10)에 결합되는 결합력의 측면에서 바람직하다.
- [0071] 도 6b를 참조하면, 도 6a에 도시한 상태에서 고정구(30)의 손잡이(35)로 고정구(30)를 회전시키면, 고정부(31)의 중심은 고정구(30)의 회전 중심에 대해 거리 'd'만큼 편심되어 있으므로 고정부(31)는 고정구(30)의 회전 중심에 대해 편심 회전하여 그 내측 표면(32)의 일부가 패널(10)의 이면과 접촉하게 된다.
- [0072] 따라서, 고정구(30)는 일측 단부의 표면(고정부의 내측 표면, 32)이 패널(10)의 이면과 맞닿고 내측 표면(32)과 마주보는 작동부(34)의 표면이 고정 장치 본체(20)의 작동면(25)과 맞닿은 상태가 되므로, 고정구(30)의 표면들 사이에 고정 장치 본체(20)와 패널(10)이 놓이게 되므로 패널(10)에 고정 장치 본체(20)가 고정된다.
- [0073] 본 실시예에서 고정 장치 본체(20)는 위쪽에 2곳의 관통홀(23)을 형성하고 여기에 각각 고정구(30)를 삽입하여 패널(10)에 고정하는데, 지지 장치(50)에 스마트폰과 같은 물품을 수용하면, 스마트폰 및 연결 장치(40)와 지지 장치(50)의 중량에 의해 고정 장치의 고정구(30)에는 길이 방향으로 인장력이 작용하고 고정 장치 본체(20) 아래쪽의 제2 표면(21)으로는 패널(10)의 표면에 대해 압축력이 작용하게 되므로, 고정 장치 본체(20)의 하부를 고정구(30)에 의해 패널(10)에 결합하지 않아도 안정된 고정 상태를 유지할 수 있다.
- [0074] 한편, 고정 장치(20, 30)가 패널(10)에 고정된 위치를 변경하여 지지 장치(50)에 수용되어 있는 스마트폰의 책상 위 공간에서의 위치를 변경하고자 하는 경우에는, 고정구(30)의 손잡이(35)를 돌려서 고정부(31)의 내측 표면(32)이 패널(10)의 이면과 접촉한 상태로부터 벗어나게 하면, 고정 장치(20, 30) 및 이에 결합된 장치들(40, 50)을 패널(10)로부터 분리할 수 있게 된다. 이후에 스마트폰의 변경하고자 하는 공간 상의 위치에 상응하는 패널(10)의 다른 고정홀(11)에 전술한 과정을 통하여 다시 고정 장치(20, 30)를 고정한다.
- [0075] 또한, 고정홀(11)에 고정 장치(20, 30)가 고정된 상태에서도, 연결 장치(40)의 제1 본체 내지 제3 본체(31, 32, 33)를 서로 슬라이드시켜 연결 장치(40)의 길이를 조절하거나, 제1 및 제2 볼 조인트들(45, 49)을 수용하는 제1 및 제2 소켓(44, 48)과 체결구(28, 52)를 느슨하게 한 후에 연결 장치(40)와 고정 장치 본체(20) 또는 연결 장치(40)와 지지 장치(50)의 결합 각도를 조절한 후에 다시 제1 및 제2 소켓(44, 46)과 체결구(28, 52)를 조임으로써, 지지 장치(50)에 유지된 스마트폰의 공간 상의 배치를 변경할 수 있다.
- [0076] 이상 설명한 본 발명의 실시예에서는 본 발명에 따른 스탠드에 의해 스마트폰을 공간 상에 배치하는 것을 설명하였지만, 본 발명의 스탠드는 지지 장치(50)에서 물품을 지지하는 구성만을 변경하면 태블릿이나 모니터 또는 서적이거나 서류와 같은 어떠한 물품에라도 적용될 수 있고, 본 실시예에서는 스탠드를 책상의 모서리에 설치하는 것으로 설명하였지만, 본 발명에 따른 스탠드는 패널(10)을 탁자나 벽면 또는 문과 같은 곳에 고정하여 사용할 수 있다.
- [0077] 또한, 본 실시예에서는 고정 장치 본체(20)의 2개의 관통홀(23) 및 제1 돌기(22) 간의 간격을 패널(10)의 고정홀(11) 간의 간격과 동일 간격으로 형성하고 있지만, 관통홀(23) 간의 간격은 고정홀 간의 간격의 2배 또는 3배와 같이 정수배의 간격으로 형성하면 관통홀은 패널에 형성된 어느 고정홀들에도 맞추어질 수 있다.
- [0078] 또한, 본 실시예에서 고정홀(11), 제1 돌기(22) 및 고정구(30)의 고정부(31)는 원형으로 형성하였는데, 이는 패널(10)에 원형의 고정홀(11)을 형성하는 것이 용이하기 때문이지만, 고정홀, 고정장치 본체의 돌기 및 고정구의 고정부의 형상은 삼각형, 직사각형을 포함하여 고정구의 회전 중심에 대하여 비대칭인 형상이라면 어떠한 형상이라도 무방하며, 예컨대 고정홀, 제1 돌기 및 고정구의 고정부를 직사각형으로 형성하여도 고정구를 회전시키면 고정구의 고정부의 내측 표면은 패널의 이면과 접촉하여 고정 작용이 이루어질 수 있다.
- [0079] 이상 본 발명의 일 실시예에 따른 스탠드의 구성과 작용을 설명하였지만, 본 실시예의 스탠드(100)에 포함된

고정 장치(20, 30)는 본 발명의 스탠드 외의 다른 장치에도 독립적으로 사용될 수 있다. 특히, 고정 장치(20, 30)에 연결된 연결 장치(40) 및 지지 장치(50)와 같은 장치를 사용하지 않고, 고정 장치 본체(20)에 물품을 수용하는 요소를 직접 고정하는 경우에는, 전술한 실시예에서 패널에 고정하기 위한 고정 장치(20, 30)의 구성을 그대로 이용한 장치를 구성할 수 있다.

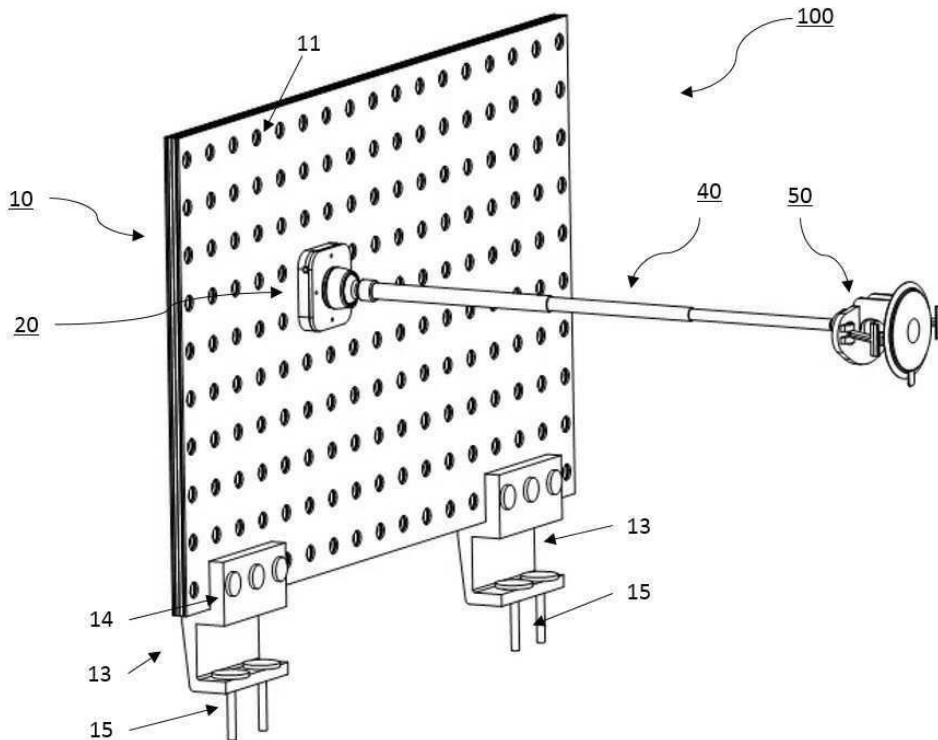
[0080] 이상 설명한 본 발명의 실시예는 본 발명을 바람직한 한가지 양태를 설명하고자 한 것이며, 본 발명은 이러한 실시예에 한정되지 않고 청구범위에 기재된 범위에서 다양한 변형과 변경이 가능하며, 그러한 변형과 변경된 구성도 본 발명의 권리범위에 속하는 것이다.

**부호의 설명**

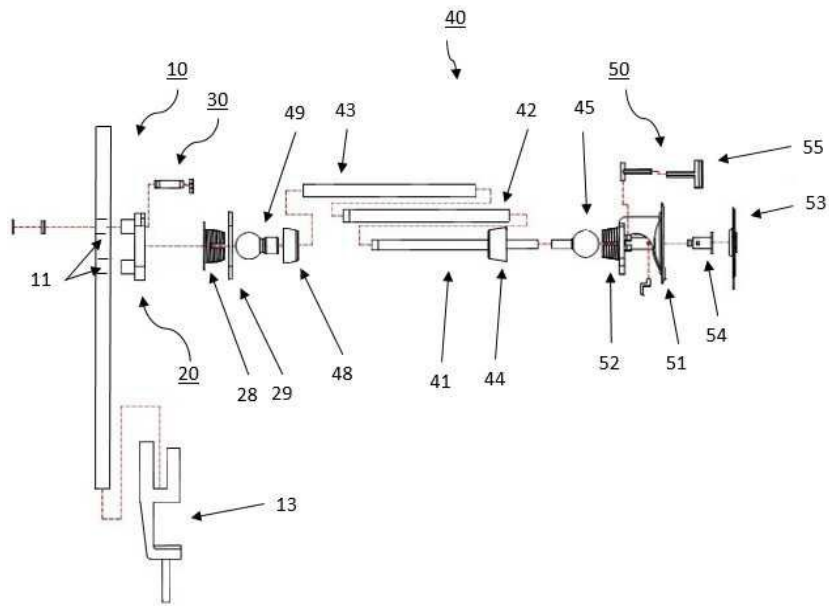
- |        |           |             |
|--------|-----------|-------------|
| [0081] | 100: 스탠드  | 패널: 10      |
|        | 11: 고정홀   | 20: 고정장치 본체 |
|        | 23: 관통홀   | 30: 고정구     |
|        | 31: 고정부   | 34: 작동부     |
|        | 35: 손잡이   | 36: 회전축     |
|        | 40: 연결 장치 | 50: 지지 장치   |

**도면**

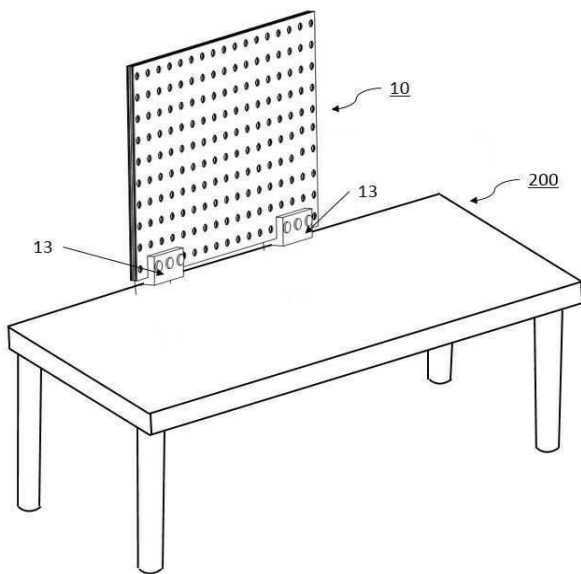
**도면1**



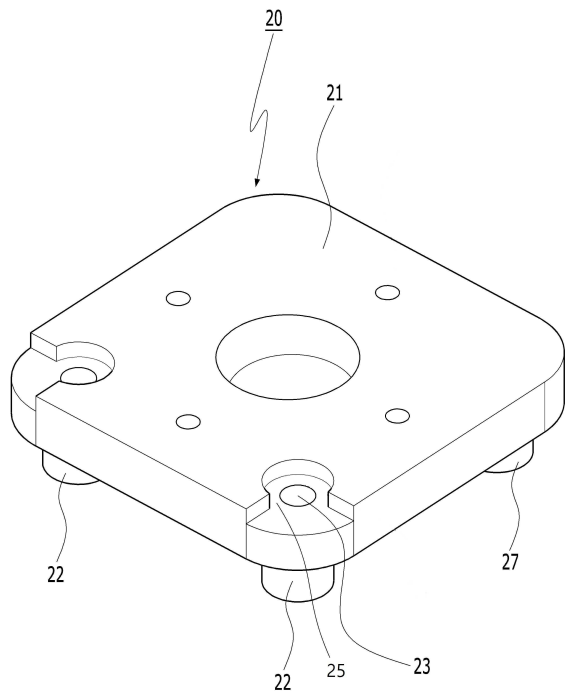
도면2



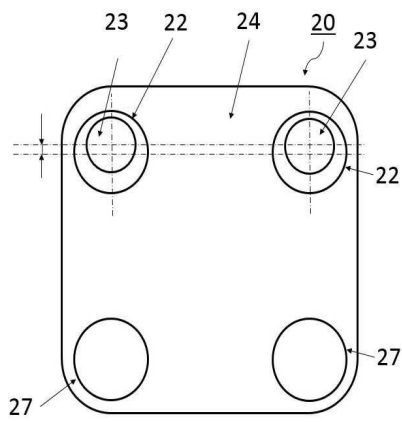
도면3



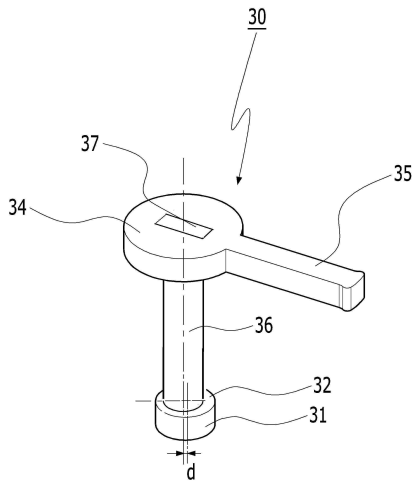
도면4a



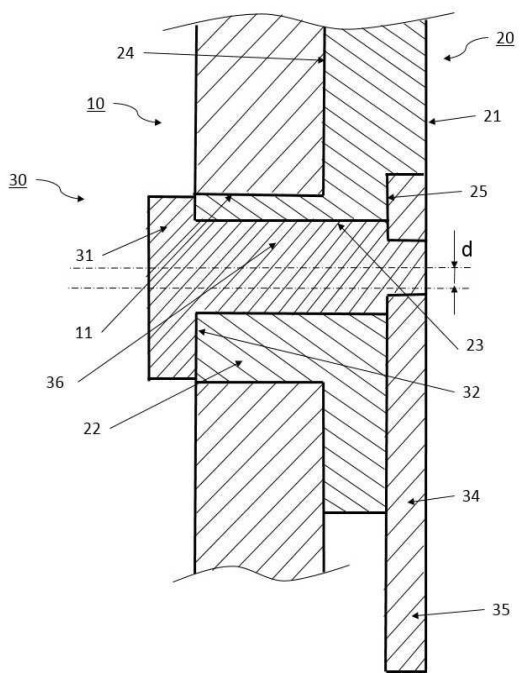
도면4b



도면5



도면6a





도면6b

