(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2016-0079175
(43) 공개일자 2016년07월06일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
H04M 1/04 (2006.01) *G06F 1/16* (2006.01)
(21) 출원번호 10-2014-0190108
(22) 출원일자 2014년12월26일
심사청구일자 없음

(71) 출원인
충남대학교산학협력단
대전광역시 유성구 대학로 99 (궁동, 충남대학교)
(72) 발명자
김시완
대전광역시 유성구 궁동로 49
유상희
대전광역시 유성구 봉명로 48 (원신흥동, 신안인스빌리베라) 805 - 100
(뒷면에 계속)

전체 청구항 수 : 총 3 항

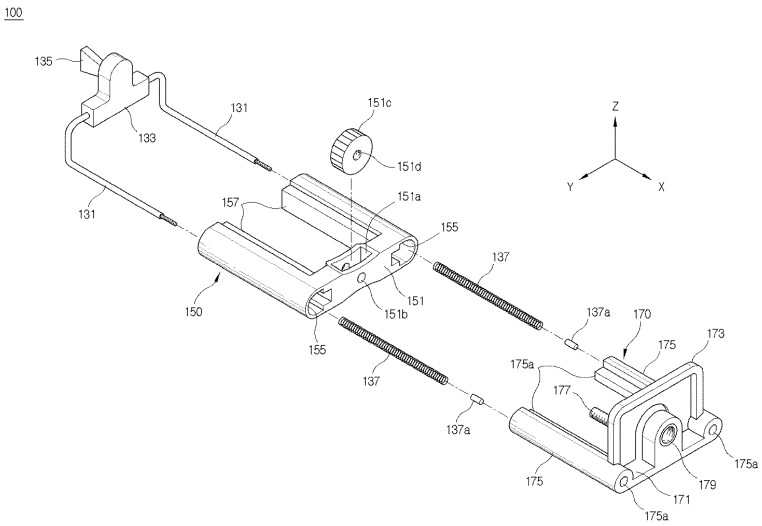
(54) 발명의 명칭 **휴대용 전자기기 거치대**

(57) 요 약

본 발명은 휴대기기용 거치대에 관한 것으로, 베이스 본체와 상기 베이스 본체의 단부에서 연장된 베이스 날개를 포함하는 베이스와; 상기 휴대용 전자기기의 일측을 지지하도록 상기 베이스 날개의 길이방향을 따라 탄성변형 가능하게 상기 베이스 날개의 일측에 결합된 제1 클램프와; 상기 휴대용 전자기기의 타측을 지지하도록 상기 베이스에 대하여 이동 가능하게 상기 베이스의 타측에 결합된 제2 클램프;를 포함하는 것을 특징으로 한다.

이에 본 발명에 따르면, 구조가 간단하고 외관이 미려하고 조작이 용이한 휴대기기용 거치대를 제공할 수 있다.

대 표 도



(72) 발명자

김재현

경기도 고양시 일산동구 숲속마을2로 25
숲속마을10단지아파트 1005동 1004

김홍집

대전광역시 유성구 지족로 343 반석마을아파트
205-1504

김천규

대전광역시 동구 한밭대로1237번길 52 신동아아파
트 12동 1402호

박건영

대전광역시 유성구 은구비남로 56 열매마을9단지
908-601

명 세 서

청구범위

청구항 1

휴대용 전자기기를 지지하는 전자기기 거치대에 있어서,

베이스 본체와 상기 베이스 본체의 단부에서 연장된 베이스 날개를 포함하는 베이스와;

상기 휴대용 전자기기의 일측을 지지하도록 상기 베이스 날개의 길이방향을 따라 탄성변형 가능하게 상기 베이스 날개의 일측에 결합된 제1 클램프와;

상기 휴대용 전자기기의 타측을 지지하도록 상기 베이스에 대하여 이동 가능하게 상기 베이스의 타측에 결합된 제2 클램프;를 포함하고

상기 제1 클램프는 상기 베이스 날개의 내측에 결합되고,

상기 제2 클램프의 외측은 상기 베이스 날개와 맞물리고 상기 제2 클램프 내측은 상기 제1 클램프를 수용하는 것을 특징으로 하는 전자기기 거치대.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 제2 클램프는 상기 베이스에 대하여 회전을 직선운동을 변환시키는 동력변환수단에 의하여 상기 베이스에 대하여 슬라이딩 이동하는 것을 특징으로 하는 전자기기 거치대.

청구항 3

휴대용 전자기기를 지지하는 전자기기 거치대에 있어서,

베이스 본체와 상기 베이스 본체의 단부에서 연장된 베이스 날개를 포함하는 베이스와;

상기 휴대용 전자기기의 일측을 지지하도록 상기 베이스 날개의 길이방향을 따라 탄성변형 가능하게 상기 베이스 날개의 일측에 결합된 제1 클램프와;

상기 휴대용 전자기기의 타측을 지지하도록 상기 베이스에 대하여 이동 가능하게 상기 베이스의 타측에 결합된 제2 클램프;를 포함하고

상기 제2 클램프는 상기 베이스에 대하여 회전을 직선운동을 변환시키는 동력변환수단에 의하여 상기 베이스에 대하여 슬라이딩 이동하는 것을 특징으로 하는 전자기기 거치대.

발명의 설명

기 술 분 야

[0001] 본 발명은 휴대폰 거치대에 관한 것으로, 스마트폰을 포함하는 휴대폰을 거치하는 구조를 개선한 휴대폰 거치대에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0002] 스마트폰이나 태블릿 PC와 같은 휴대용 전자기기들이 발전하면서, 이러한 전자기기는 개인 엔터테인먼트 스테이션으로 발전해 나가고 있다. 특히, 다양한 모바일 컨텐츠들과 결합하면서 이제 현대인은 스마트폰이나 태블릿PC와 같은 전자기기가 없는 생활을 상상할 수 없는 정도까지 이르게 되었다.

[0003] 전자기기의 핵심은 휴대성이라고 할 수 있다. 따라서, 전자기기의 디자인은 기존의 TV나 데스크탑 PC와는 달리 되도록 얇고 가벼워서 휴대가 용이하도록 이루어져 왔다. 따라서, 대부분의 전자기기들은 얇은 패드 형상을 가지게 되었다.

[0004] 하지만, 이러한 얇은 패드 형상의 전자기기 디자인은 일정한 장소나 위치에 거치하여 고정하기가 불편하다는 단점을 갖는다. 전자기기의 근원적 속성은 휴대성이지만, 전자기기를 사용하는 사용자가 일정한 장소에서 직접 전자기기를 손으로 들지 않고 편하게 컨텐츠를 즐기기 위해서는 전자기기가 고정된 위치에 거치되어 있어야 할 필요가 있다. 특히, 눕거나 앉아서 전자기기를 통하여 흘러나오는 각종 영상, 음향 컨텐츠를 즐기기 위해서는 전자기기가 사용자가 보기 편한 위치 또는 듣기 편한 위치에 거치되어야 있어야 할 필요가 있다.

[0005] 이러한 일예가 대한민국 특허등록 제10-1025432호 "휴대 전자기기용 거치대", 등록실용신안공보 제20-0469232호(2013.10.01) 모바일 기기용 거치대 등에 개시되어 있다.

[0006] 이러한 거치대는 다양한 크기를 갖는 휴대용 전자기기에 적용할 수 있으면서 견고하게 고정함과 동시에 외관이 미려한 것이 바람직하다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0007] 본 발명의 목적은, 적용되는 전자기기의 사용범위를 간단하고 편리하게 다양화할 수 있는 휴대용 전자기기 거치대를 제공하는 것이다.

[0008] 또한, 본 발명의 다른 목적은, 외관을 미려하게 할 수 있는 휴대용 전자기기 거치대를 제공하는 것이다.

[0009] 또한, 본 발명의 또 다른 목적은, 길이 조정을 용이하게 할 수 있는 휴대용 전자기기 거치대를 제공하는 것이다.

과제의 해결 수단

[0010] 본 발명의 목적은, 휴대용 전자기기를 지지하는 전자기기 거치대에 있어서, 베이스 본체와 상기 베이스 본체의 단부에서 연장된 베이스 날개를 포함하는 베이스와; 상기 휴대용 전자기기의 일측을 지지하도록 상기 베이스 날개의 길이방향을 따라 탄성변형 가능하게 상기 베이스 날개의 일측에 결합된 제1 클램프와; 상기 휴대용 전자기기의 타측을 지지하도록 상기 베이스에 대하여 이동 가능하게 상기 베이스의 타측에 결합된 제2 클램프;를 포함하는 것을 특징으로 하는 전자기기 거치대에 의하여 달성된다.

[0011] 또한, 상기 제1 클램프는 상기 베이스 날개의 내측에 결합되고, 상기 제2 클램프틔 클램프의 외측은 상기 베이스 날개와 맞물리고 상기 제2 클램프 내측은 상기 제1 클램프를 수용하는 것이 바람직하다.

[0012] 또한, 상기 제2 클램프는 상기 베이스에 대하여 회전을 직선운동을 변환시키는 동력변환수단에 의하여 상기 베이스에 대하여 슬라이딩 이동하는 것이 바람직하다.

발명의 효과

[0013] 본 발명에 따르면, 적용되는 전자기기의 적용범위를 간단하고 편리하게 다양화할 수 있으며, 외관을 미려하게 할 수 있는 휴대용 전자기기 거치대를 제공할 수 있다.

[0014] 또한, 길이 조정을 용이하게 할 수 있는 휴대용 전자기기 거치대를 제공할 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0015] 도 1은 본 발명의 일실시예에 따른 거치대의 분해사시도.

도 2는 도 1의 횡단면도.

도 3은 도 1의 부분 종단면도.

도 4는 작동 과정을 설명하기 위한 사시도.

도 5는 작동 과정을 설명하기 위한 횡단면도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0016] 본 발명의 이점 및 특징, 그리고 그것들을 달성하는 방법은 첨부되는 도면과 함께 상세하게 후술되어 있는 실시예들을 참조하면 명확해질 것이다. 그러나 본 발명은 이하에서 개시되는 실시예들에 한정되는 것이 아니라 서로 다른 다양한 형태로 구현될 것이며, 단지 본 실시예들은 본 발명의 개시가 완전하도록 하며, 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 발명의 범주를 완전하게 알려주기 위해 제공되는 것이며, 본 발명은 청구항의 범주에 의해 정의될 뿐이다.

[0017] 아래 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 실시를 위한 구체적인 내용을 상세히 설명한다. 도면에 관계없이 동일한 부재번호는 동일한 구성요소를 지칭하며, "및/또는"은 언급된 아이템들의 각각 및 하나 이상의 모든 조합을 포함한다.

[0018] 본 명세서에서 사용된 용어는 실시예들을 설명하기 위한 것이며 본 발명을 제한하고자 하는 것은 아니다. 본 명세서에서, 단수형은 문구에서 특별히 언급하지 않는 한 복수형도 포함한다. 명세서에서 사용되는 "포함한다(comprises)" 및/또는 "포함하는(comprising)"은 언급된 구성요소 외에 하나 이상의 다른 구성요소의 존재 또는 추가를 배제하지 않는다.

[0019] 다른 정의가 없다면, 본 명세서에서 사용되는 모든 용어(기술 및 과학적 용어를 포함)는 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 공통적으로 이해될 수 있는 의미로 사용될 수 있을 것이다. 또 일반적으로 사용되는 사전에 정의되어 있는 용어들은 명백하게 특별히 정의되어 있지 않는 한 이상적으로 또는 과도하게 해석되지 않는다.

[0020] 공간적으로 상대적인 용어인 "아래(below)", "아래(beneath)", "하부(lower)", "위(above)", "상부(upper)" 등은 도면에 도시되어 있는 바와 같이 하나의 구성 요소와 다른 구성 요소들과의 상관관계를 용이하게 기술하기 위해 사용될 수 있다. 공간적으로 상대적인 용어는 도면에 도시되어 있는 방향에 더하여 사용시 또는 동작시 구성요소들의 서로 다른 방향을 포함하는 용어로 이해되어야 한다. 예를 들면, 도면에 도시되어 있는 구성요소를 뒤집을 경우, 다른 구성요소의 "아래(below)" 또는 "아래(beneath)"로 기술된 구성요소는 다른 구성요소의 "위(above)"에 놓여질 수 있다. 따라서, 예시적인 용어인 "아래"는 아래와 위의 방향을 모두 포함할 수 있다. 구성요소는 다른 방향으로도 배향될 수 있고, 이에 따라 공간적으로 상대적인 용어들은 배향에 따라 해석될 수 있다.

[0021] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 일실시예에 따른 휴대용 전자기기 거치대(이하에서 '거치대'라 함)에 대하여 도 1 내지 도 5를 참조하여 구체적으로 설명하면 다음과 같다.

[0022] 도 1은 본 발명의 일실시예에 따른 거치대의 분해사시도이고, 도 2는 도 1의 횡단면도이며, 도 3은 도 1의 부분 종단면도이고, 도 4는 작동 과정을 설명하기 위한 사시도이며, 도 5는 작동 과정을 설명하기 위한 횡단면도이다.

[0023] 이하에서 설명의 편의상 도 1을 기준으로 좌측 상단에서 우측 하단으로 비스듬한 방향으로 거치대(100)의 길이가 늘어나고 줄어드는 방향을 'X'축선 방향으로, X축선 방향에 수직으로 전방 아래로 비스듬한 방향을 'Y'축선 방향으로, 'X-Y'평면에 수직방향을 Z축선 방향으로 각각 정한다.

[0024] 거치대(100)는, 베이스 본체(151)와 상기 베이스 본체(151)의 단부에서 연장된 베이스 날개(157)를 포함하는 베이스(150)와; 상기 휴대용 전자기기의 일측을 지지하도록 상기 베이스 날개(157)의 길이방향을 따라 탄성변형

가능하게 상기 베이스 날개(157)의 일측에 결합된 제1 클램프(130)와; 상기 휴대용 전자기기의 타측을 지지하도록 상기 베이스(150)에 대하여 이동 가능하게 상기 베이스(150)의 타측에 결합된 제2 클램프(170);를 포함하는 것이 바람직하다. 이하에서 휴대용 전자기기(미도시, 이하에서 전자기기라 함)는 예를 들면, 스마트폰, 소형 태블릿 PC 등을 포함할 수 있다.

[0025] 여기서, 상기 제1 클램프(130)는 상기 베이스 날개(157)의 내측에 결합되고, 상기 제2 클램프(170)의 외측은 상기 베이스 날개(157)와 맞물리고 상기 제2 클램프(170) 내측은 상기 제1 클램프(130)를 수용하는 것이 바람직하다. 또한, 상기 제2 클램프(170)는 상기 베이스(150)에 대하여 회전을 직선운동을 변환시키는 동력변환수단(151c, 151d, 177)에 의하여 상기 베이스(150)에 대하여 슬라이딩 이동하는 것이 바람직하다.

[0026] 베이스(150)는 Y방향으로 배치된 베이스 본체(151)와, 베이스 본체(151)의 양 단부(도 1에서 좌측단 및 우측단)에서 X방향의 음(-)의 방향으로 연장된 베이스 날개(157)를 구비하여 스마트폰, 소형 태블릿 PC을 포함하는 전자기기를 지지할 수 있는 충분한 강도를 갖는 것이 바람직하다. 이러한 베이스(150)의 재질은 합성수지를 포함하는 것이 바람직하다. 이하에서 특별한 경우(131, 137, 137a, 177 등의 재질은 강을 포함하는 것이 바람직하다)를 제외하고 구성 요소의 재질은 합성수지가 바람직하다.

[0027] 베이스 본체(151)의 중앙 영역에는 제2 클램프(170)의 길이조절봉(177)과 맞물려 회전을 시키면 길이조절봉(177)이 X방향으로 이동할 수 있도록 마련된 회전돌기(151c)가 결합되는 돌기홈(151a)이 Z방향으로 관통 형성되어 있고, 돌기홈(151a)을 X방향으로 가로지르면서 관통 형성되어 길이조절봉(177)이 이동할 수 있는 조절봉 관통공(151b)이 형성되어 있다.

[0028] 베이스 날개(157)의 각 내측에는 X방향으로 관통 형성되어 제2 클램프(170)의 물림가이드(175)가 맞물리도록 마련된 물림가이드홈(155)이 형성되어 있다. 물림가이드홈(155)에는 자 단면 형상의 내측 슬라이딩턱(155b)이 형성되어 있고, 내측 슬라이딩턱(155b)의 형상에 대응하여 내측에서 맞물리도록 물림가이드(175)의 외측에는 외측 슬라이딩턱(175b)이 각각 마련되어 있다. 이러한 내측 및 외측 슬라이딩턱(155b, 175b)에 의해 베이스(150)와 제2 클램프(170)가 보다 안정적으로 상호 슬라이딩 이동할 수 있다.

[0029] 한편, 물림가이드홈(155)의 최 상단부(도 1의 X방향 음(-)의 방향으로 최단부, 도 2에서는 베이스(150)의 좌측단부)에는 제1 클램프(130)의 슬라이딩 절곡바(131)가 관통하여 결합될 수 있는 바관통공(153)이 형성되어 있고, 바관통공(153)은 물림가이드홈(155)과 직경이 상이하여 걸림턱(155a)이 형성되어 후술하는 탄성부재(137)가 걸림턱(155a)에 지지될 수 있다.

[0030] 즉, 도 2를 기준으로 설명하면, 베이스 날개(157)의 우측 단부에서 좌측 단부에 가까운 위치까지 형성된 직경이 큰 물림가이드홈(155)에는 제2 클램프(170)가 맞물리고, 베이스 날개(157)의 좌측 단부에서 물림가이드홈(155)을 향해 관통되어 직경이 작은 바관통공(153)에는 제1 클램프(130)가 결합될 수 있다.

[0031] 제1 클램프(130)는 양측의 베이스 날개(157)에 맞물리는 물림가이드(175) 내측에 결합되어 이동될 수 있으며, 일측이 제2 클램프(170)에 지지된 전자기기의 타측이 지지될 수 있도록 베이스(150)로부터 돌출 가능하게 절곡 형성된 슬라이딩 절곡바(131)를 구비하고 있으며, 슬라이딩 절곡바(131)의 중앙 영역에서 지지되는 전자기기에 긁힘 등의 손상을 예방할 수 있도록 슬라이딩 절곡바(131)에 견고하게 결합된 제1 접촉부(133)가 마련되어 있다. 여기서, 슬라이딩 절곡바(131)의 재질은 강을 포함하며 제1 접촉부(133)의 재질은 고무를 포함하는 것이 바람직하다.

[0032] 제1 접촉부(133)의 외측(X방향의 음의 방향)으로 돌출 형성되어 사용자가 손으로 잡아 제1 클램프(130)를 베이

스(150) 또는 제2 클램프(170)에 대하여 X의 음(-)의 방향으로 당길 수 있는 손잡이(135)가 부착되어 있는 것이 바람직하다.

[0033] 제1 접촉부(133)의 외측(X방향의 음의 방향)으로 돌출 형성되어 사용자가 손으로 잡아 제1 클램프(130)를 베이스(150) 또는 제2 클램프(170)에 대하여 X의 음(-)의 방향으로 당길 수 있는 손잡이(135)가 부착되어 있는 것이 바람직하다.

[0034] 제1 클램프(130)의 손잡이(135)를 당긴 후 전자기기를 위치에 고정시킨 후 손잡이(135)를 놓으면 베이스(150)에 대하여 제1 클램프(130)를 X축의 양(+)의 방향으로 탄성 가압하도록 물림가이드(175)에 수용된 탄성부재(137)가 슬라이딩 절곡바(131)에 결합되는 것이 바람직하다. 탄성부재(137)는 스프링을 포함하고 내측에 슬라이딩 절곡바(131)가 결합되어 일측은 걸림턱(155a)에 지지되고 타측은 슬라이딩 절곡바(131)의 단부(도 2의 우측 참조)에 나사 결합되는 탄성부재 고정부재(137a)에 지지되어 제1 클램프(130)를 탄성지지할 수 있다.

[0035] 즉, 제1 클램프(130)는 지지되는 전자기기의 일측이 제2 클램프(170)에 지지되고 타측을 지지하기 위하여 탄성변형이 가능하고 최종적으로 베이스(150) 또는 제1 및 제2 클램프(130, 170)에 전자기기가 견고하게 지지될 수 있도록 전자기기를 탄성 가압할 수 있도록 마련되어 있다.

[0036] 제2 클램프(170)는 베이스(150)에 대하여 제1 클램프(130, 도 1에서 베이스에 대하여 X의 음의 방향)와 대향되는 위치(도 1에서 베이스에 대하여 X방향의 양의 방향)에 결합되어 전자기기의 크기 등에 대응하여 베이스(150)에 대하여 이동하면서 X방향의 길이를 조절할 수 있는 기능을 한다.

[0037] 이에, 거치대(100)에 결합되는 전자기기의 다양한 크기에 대응하여 적용을 할 수 있도록 길이를 조절할 수 있다.

[0038] 즉, 제1 클램프(130)의 탄성부재(137)에 의하여 X방향의 거리 조절이 가능하며 다른 한편, 베이스(150)에 대하여 제2 클램프(170)의 길이를 회전돌기(151c)를 조절할 수 있어 2단으로 거치대(100)의 X방향 길이를 조절할 수 있는 특징을 갖는다.

[0039] 제2클램프 본체(171)는, 베이스 본체(151)와 나란한 방향으로 구비되어 있으며, 중앙에는 제1 클램프(130)의 제1 접촉부(133)에 대응하는 위치에 전자기기를 지지할 수 있도록 제2 접촉부(173)가 구비되어 있다. 제2 접촉부(173)는 전자기기를 지지하여 접촉하면서 전자기기를 손상시키지 않는 재질을 포함하거나 실시예와 같이 고무 또는 단단한 스펀지 재질을 포함하는 쿠션부재(173a)가 결합되는 것이 바람직하다.

[0040] 제2클램프 본체(171)의 X의 양(+)의 방향 중앙 단부에는 거치대(100)를 고정할 수 있도록 예를 들면 암나사가 형성된 장치고정홀(179)이 형성되어 거치대(100) 자체를 안정적으로 고정할 수 있는 것이 바람직하다.

[0041] 장치고정홀(179)은 나사 형상뿐만 아니라 공지의 클램프, 클립 등의 다양한 수단으로 대체될 수 있음은 물론이다. 제2클램프 본체(171)의 양 단부에는 베이스 날개(157)의 물림가이드홈(155)[0040] 의 형상에 대응하여 마련되어 베이스날개(157)측으로 연장 형성된 물림가이드(175)가 마련되어 있어 회전돌기(151c)의 회전에 의하여 이동시 안정적으로 베이스(150)에 대하여 제2 클램프(170)를 이동시킬 수 있다.

[0042] 물림가이드(175)의 내측에는 탄성부재(137) 및 탄성부재(137)와 결합된 슬라이딩 절곡바(131)를 수용할 수 있도록 탄성부재 관통공(175a)이 관통 형성되어 있다.

[0043] 제2클램프 본체(171)의 중앙에는 장치고정홀(179)과 대향되는 위치에 베이스 본체(151)를 향하여 결합되어 나사가 형성되어 바관통공(153)를 관통하여 회전돌기(151c)에 결합되는 길이조절봉(177)이 마련되어 있다.

[0044] 이러한 구성에 의하여 회전돌기(151c)를 회전시키면 회전돌기(151c)의 중앙에 형성된 암나사인 돌기나사(151d)가 회전하면 회전돌기(151c)는 돌기홈(151a)에 위치 고정되고 중앙의 돌기나사(151d)와 맞물린 길이조절봉(177)이 회전돌기(151c)의 회전방향에 따라 X의 양(+)의 방향 또는 음(-)의 방향으로 이동하게 된다.

[0045] 한편, 베이스(150)와 제2 클램프(170)에는 사용자가 조절되는 길이를 확인할 수 있도록 눈금(미도시)이 표시되어 있는 것이 바람직하다.

[0046] 이러한 구성을 갖는 거치대(100)의 작동 과정을 도 5를 참조하여 구체적으로 살펴보면 다음과 같다.

[0047] 먼저 거치대(100)의 제2 클램프(170)가 견고하게 지지될 수 있도록 장치고정홀(179)을 이용하여 지지하는 수단(예를 들면, 삼각대, 셀카봉 등)에 고정될 수 있다.

[0048] 여기서, 제2 클램프(170)에 대하여 베이스(150)를 이동시키는 과정은 전술하였으므로 구체적인 설명을 생략하고 사용자가 전자기기기의 크기에 대응하여 회전돌기(151c)를 회전시키면 제2 클램프(170)에 대하여 베이스(150)가 이동하여 거치대(100)의 전체 길이를 조절할 수 있다.

[0049] 그런 다음 사용자는 전자기기를 베이스(150)와 제2 클램프(170)에 가까이 한 후 일측을 제2 클램프(170)의 쿠션부재(173a)에 지지시키고 손으로 손잡이(135)를 잡아 당기면 물림가이드(175) 내측에 수용된 탄성부재(137)가 수축하고 탄성부재 고정부재(137a)가 B위치에서 B1위치로, 제1 접촉부(133)가 A위치에서 A1위치로 각각 거리 X만큼 좌측으로 'STROKE' 범위 내에서 이동할 수 있다. 여기서, 제1 클램프(130)가 베이스(150) 또는 제2 클램프(170)에 대하여 최대로 이동할 수 있는 거리를 'STROKE'로 가정한다. 이에 사용자는 전자기기를 늘어난 길이 사이에 위치시키고 손잡이(135)를 놓으면 전자기기는 베이스(150)에 지지되면서 제1 접촉부(133)와 제2 접촉부(173) 사이에서 탄성부재(137)의 탄성 가압하는 힘에 의해 안정적으로 지지될 수 있다.

[0050] 이러한 2단 길이 조절에 따라서 제2 클램프(170)의 길이 조절을 위한 물림가이드(175)가 베이스(150)에 수용되고 제1 클램프(130)의 길이 조절 및 탄성 가압을 위한 슬라이딩 절곡바(131)와 탄성부재(137)가 베이스(150) 및 제2 클램프(170)의 내부에 수용되어 외관이 미려하다.

[0051] 또한, 2단 조절을 위한 구조도 간단하고 작동이 매우 간단하고 편리하다.

[0052] 여기서, 본 발명의 여러 실시예를 도시하여 설명하였지만, 본 발명이 속하는 기술 분야의 통상의 지식을 가진 당업자라면 본 발명의 원칙이나 정신에서 벗어나지 않으면서 본 실시예를 변형할 수 있음을 알 수 있을 것이다.

[0053] 발명의 범위는 첨부된 청구항과 그 균등물에 의해 정해질 것이다.

부호의 설명

[0054]

100 : 거치대	130 : 제1 클램프
131 : 슬라이딩 절곡바	133 : 제1 접촉부
135 : 손잡이	137 : 탄성부재
137a : 탄성부재 고정부재	

150 : 베이스 151 : 베이스 본체

151a : 돌기홈 151b : 조절봉 관통공

151c : 회전돌기 153 : 바관통공

155 : 물림가이드홈 155a : 걸림턱

155b : 내측 슬라이딩턱 157 : 베이스 날개

170 : 제2 클램프 171 : 제2클램프 본체

173 : 제2 접촉부 173a : 쿠션부재

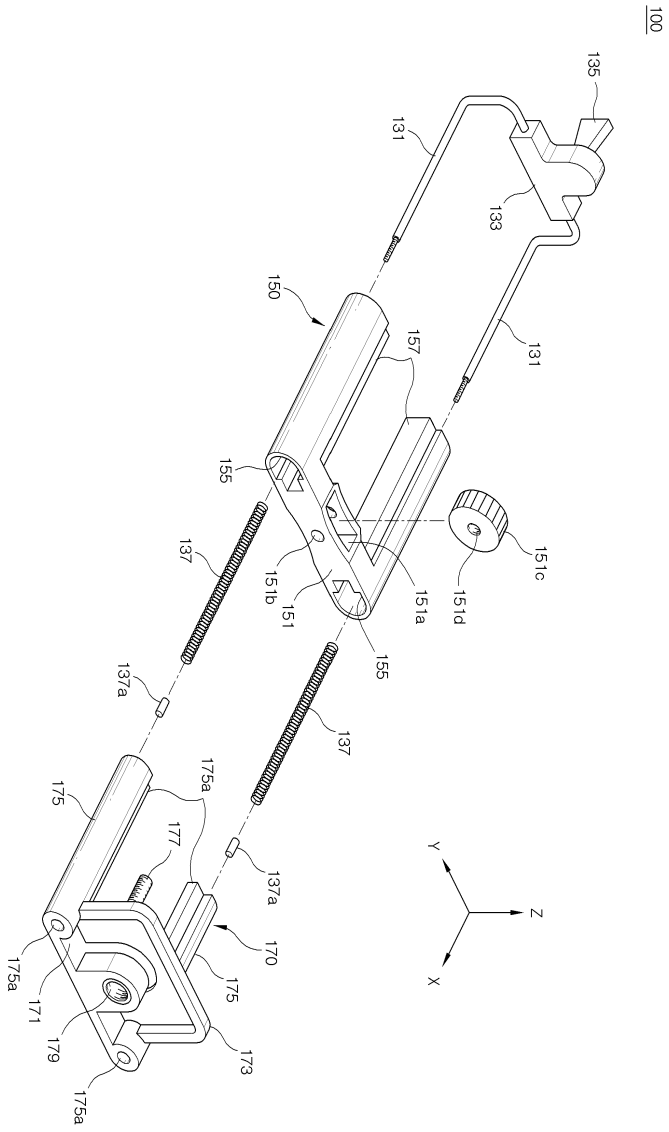
175 : 물림가이드 175a : 탄성부재관통공

175b : 외측 슬라이딩턱

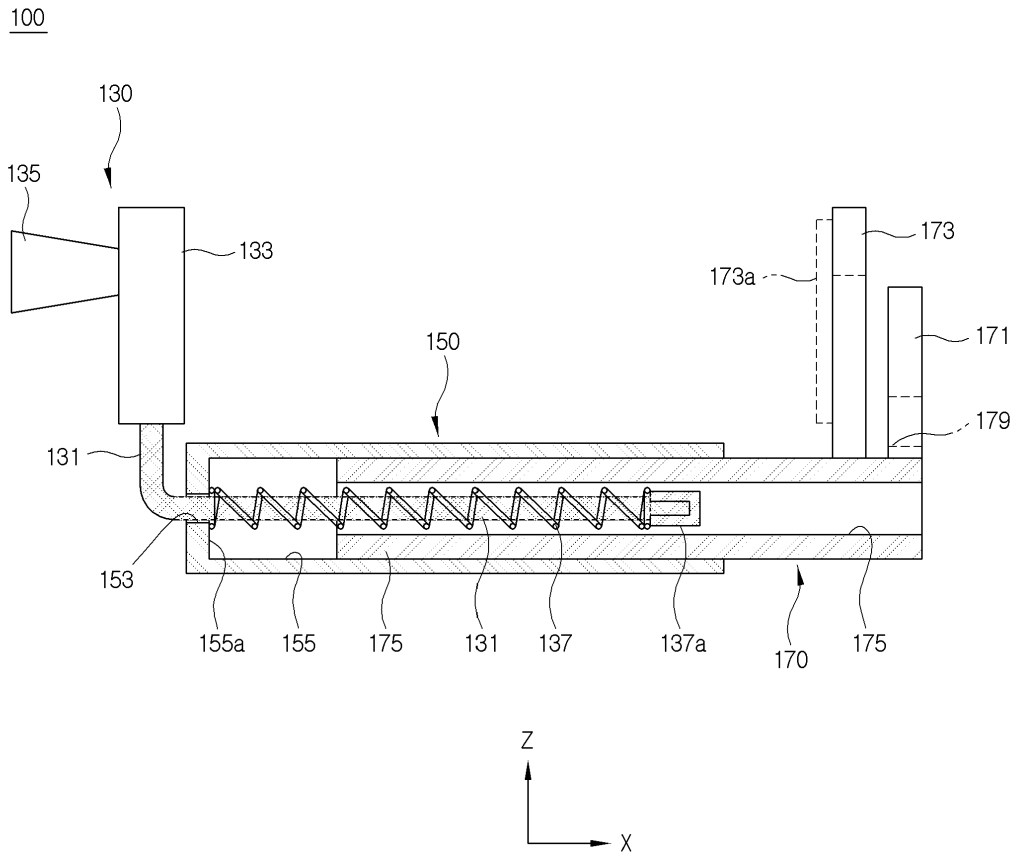
177 : 길이조절봉 179 : 장치고정홀

도면

도면1

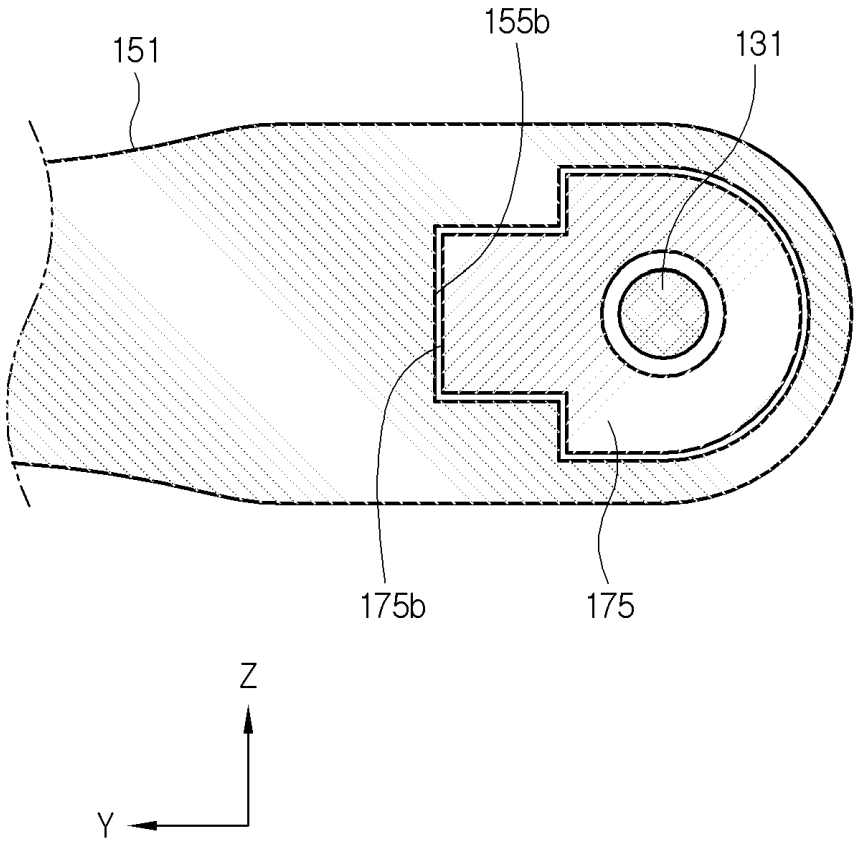


도면2

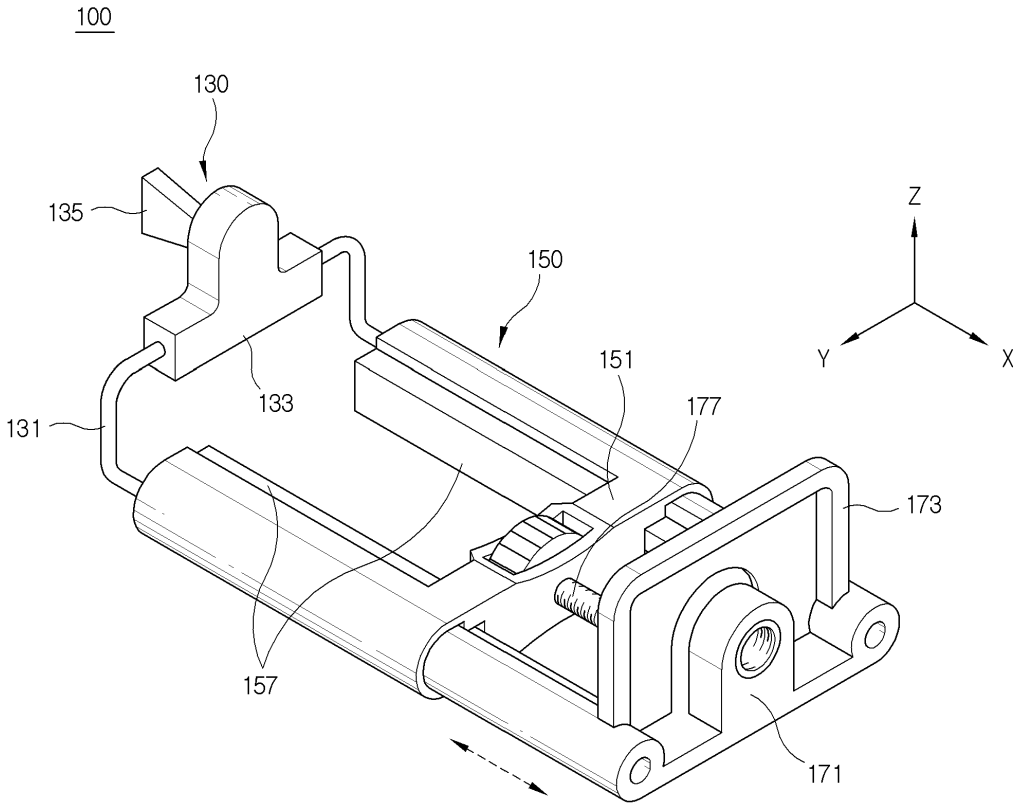

100
130
135
133
173
173a
171
150
179
131
153
155a
155
175
131
137
137a
170
175
Z
X

도면3

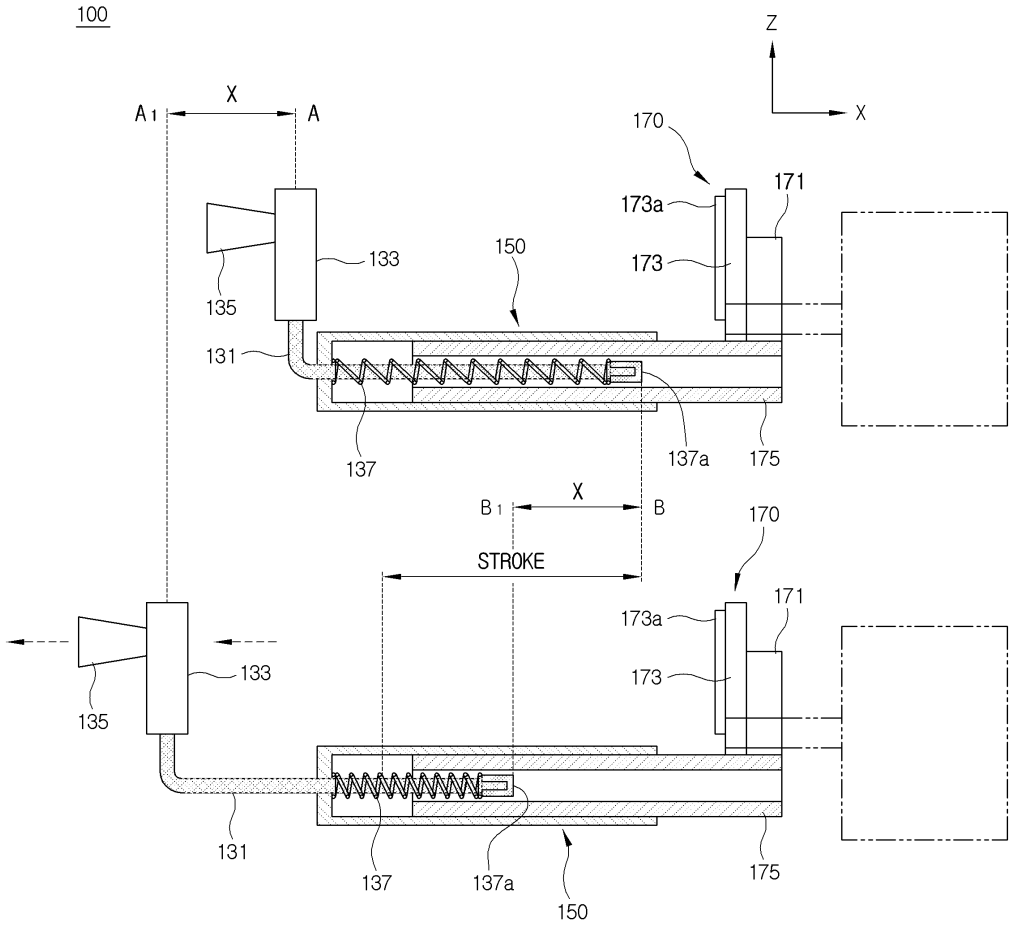
100



도면4



도면5


100
Z
X
A1
X
A
170
171
173a
173
133
150
135
131
137
137a
175
B1
X
B
STROKE
170
171
173a
173
133
135
131
137
137a
150
175