



**(19) 대한민국특허청(KR)**  
**(12) 등록특허공보(B1)**

(45) 공고일자 2016년08월19일  
 (11) 등록번호 10-1649647  
 (24) 등록일자 2016년08월12일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)  
 HO4M 1/12 (2006.01)  
 (21) 출원번호 10-2010-0016373  
 (22) 출원일자 2010년02월23일  
 심사청구일자 2015년01월28일  
 (65) 공개번호 10-2011-0096869  
 (43) 공개일자 2011년08월31일  
 (56) 선행기술조사문헌  
 KR1020050118528 A\*  
 \*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자  
 엘지전자 주식회사  
 서울특별시 영등포구 여의대로 128 (여의도동)  
 (72) 발명자  
 정연훈  
 서울특별시 금천구 디지털로10길 56, LG전자 MC연  
 구소 (가산동)  
 이정로  
 서울특별시 금천구 디지털로10길 56, LG전자 MC연  
 구소 (가산동)  
 송인수  
 서울특별시 금천구 디지털로10길 56, LG전자 MC연  
 구소 (가산동)  
 (74) 대리인  
 박장원

전체 청구항 수 : 총 10 항

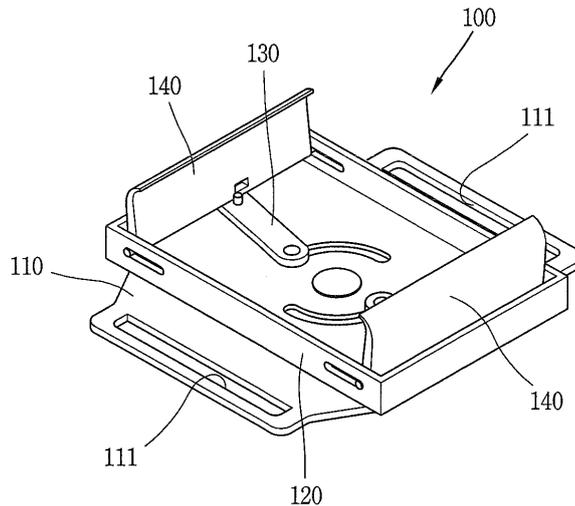
심사관 : 최재귀

(54) 발명의 명칭 휴대기기 거치대

**(57) 요약**

본 발명과 관련된 휴대기기 거치대는, 인체에 착용되거나 바닥에 거치될 수 있게 형성된 고정 프레임; 상기 고정 프레임에 대하여 회전 가능하게 연결되는 회전 프레임; 일단은 상기 회전 프레임에 형성되는 제1가이드슬롯에 구속되어 상기 고정 프레임에 연결되고, 타단은 상기 회전 프레임에 형성되는 제2가이드슬롯에 구속되어 상기 홀더에 연결되는 링크부재; 및 상기 회전 프레임의 양단에 상기 링크부재의 작동에 의하여 휴대기기를 잡거나 놓을 수 있게 형성되는 한 쌍의 홀더를 포함한다.

**대표도 - 도1**



## 명세서

### 청구범위

#### 청구항 1

인체에 착용되거나 바닥에 거치될 수 있게 형성된 고정 프레임;

상기 고정 프레임에 대하여 회전 가능하게 연결되는 회전 프레임;

일단은 상기 회전 프레임에 형성되는 제1가이드슬롯에 구속되어 상기 고정 프레임에 연결되고, 타단은 상기 회전 프레임에 형성되는 제2가이드슬롯에 구속되어 홀더에 연결되는 링크부재; 및

상기 회전 프레임의 양단에 상기 링크부재의 작동에 의하여 휴대기기를 잡거나 놓을 수 있게 형성되는 한 쌍의 홀더를 포함하고,

상기 홀더의 상단은 휴대기기를 잡을 수 있게 자유단 형태로 형성되며, 상부로 갈수록 상기 휴대기기 쪽으로 굽어진 형태로 형성되고, 상기 회전 프레임에는 상기 홀더가 상기 링크부재에 의하여 벌어지는 방향으로 이동되면 상기 홀더의 굽어진 부분이 접촉되면서 세워질 수 있도록 접촉벽이 형성되며,

상기 링크부재의 상기 홀더와 연결되는 부위에 상기 홀더를 구속할 수 있게 형성되는 한 쌍의 구속돌기가 형성되고, 상기 홀더에는 상기 홀더가 회전시 상기 구속돌기 중 하나가 삽입되는 삽입공이 형성되며, 상기 한 쌍의 구속돌기 중 다른 하나는 상기 홀더를 지지하며,

상기 링크부재의 일단은 상기 제1가이드슬롯을 통과하여 상기 고정 프레임에 고정되는 제1핀에 연결되고, 타단은 상기 한 쌍의 구속돌기에 의하여 홀더에 연결되는 휴대기기 거치대.

#### 청구항 2

제1항에 있어서,

상기 고정 프레임에 상기 회전 프레임에 형성되는 관통홀에 삽입되어 회전될 수 있게 샤프트가 고정된 것을 특징으로 하는 휴대기기 거치대.

#### 청구항 3

제2항에 있어서,

상기 제1가이드슬롯은 부분 원호 형태로 형성되는 것을 특징으로 하는 휴대기기 거치대.

#### 청구항 4

제3항에 있어서,

상기 제2가이드슬롯은 직선 형태로 형성되고, 상기 링크부재에 상기 제2가이드슬롯을 따라 가이드되는 제2핀이 고정된 것을 특징으로 하는 휴대기기 거치대.

#### 청구항 5

제4항에 있어서,

상기 제2가이드슬롯은 상기 관통홀의 중심선에 대하여 일정 거리(g)로 오프셋(offset)되어 위치된 것을 특징으로 하는 휴대기기 거치대.

#### 청구항 6

제2항에 있어서,

상기 링크부재, 제1가이드슬롯 및 제2가이드슬롯은 상기 샤프트에 대하여 대칭 형태로 한 쌍이 형성된 것을 특징으로 하는 휴대기기 거치대.

**청구항 7**

제1항에 있어서,

상기 고정 프레임의 가장자리에는 밴드 또는 스트랩에 의하여 연결될 수 있도록 관통된 형태의 결속부가 더 형성된 것을 특징으로 하는 휴대기기 거치대.

**청구항 8**

제1항에 있어서,

상기 홀더의 하단부는 상기 회전 프레임에 구속될 수 있도록 구속편을 포함하고, 상기 회전프레임에는 상기 구속편을 안내하는 제3가이드슬롯이 형성된 것을 특징으로 하는 휴대기기 거치대.

**청구항 9**

제8항에 있어서,

상기 회전프레임은 대향되는 한 쌍의 측벽을 더 포함하고, 상기 제3가이드슬롯은 상기 측벽들에 각각 직선 형태로 형성된 것을 특징으로 하는 휴대기기 거치대.

**청구항 10**

삭제

**청구항 11**

삭제

**청구항 12**

삭제

**청구항 13**

삭제

**청구항 14**

제1항에 있어서,

상기 회전프레임의 상면에는 상기 링크부재를 가릴 수 있게 가림판이 더 장착된 것을 특징으로 하는 휴대기기 거치대.

**발명의 설명**

**기술 분야**

[0001] 본 발명은 휴대기기를 장착 또는 분리할 수 있도록 한 휴대기기 거치대에 관한 것이다.

**배경 기술**

[0002] 휴대전화기, MP3플레이어, 네비게이터 등과 같이 휴대기기는 손으로 직접 잡고 휴대하는 경우도 있으나, 손목, 팔 또는 차량 등에 거치하여 휴대하기도 한다.

[0003] 기능이 다양화됨에 따라 휴대 단말기는 예를 들어 사진이나 동영상의 촬영, 음악이나 동영상 파일의 재생, 게임, 방송의 수신 등의 복잡한 기능들을 갖추고 있으며, 이들은 한꺼번에 탑재되어 종합적인 멀티미디어 기기 (Multimedia player)를 구현하기도 한다.

[0004] 이러한 휴대기기에는 복잡한 기능을 구현하기 위해 하드웨어 또는 소프트웨어의 면에서 새로운 다양한 시도들이 적용되고 있다. 일 예로 사용자가 쉽고 편리하게 기능을 검색하거나 선택하기 위한 사용자 인터페이스(User Interface) 환경이 제공되고 있다.

[0005] 개인 휴대품으로 여겨지면서 휴대기기는 자신의 개성을 표현하기 위한 다양한 디자인이 적용되기도 한다. 전통적인 휴대 단말기의 기구적인 형태는 기기를 손으로 쥌 수 있는 크기로 형성되어, 이를 들고 다니거나 주머니 등에 넣고 휴대하는 방식이다. 이 경우 휴대기기의 탈부착을 도울 수 있도록 자신은 인체에 착용되거나 바닥에 고정된 상태를 유지하면서 휴대기기를 잡아 간접적으로 고정시키거나 분리하는 거치대가 제시되기도 한다.

[0006] 그런데, 네비게이션 등과 같은 중형 휴대기기에 사용하는 종래의 거치대는 정위치에 장착하기가 어렵고, 페이지, 휴대 전화기, MP3 플레이어 등과 같은 소형 휴대기기의 경우 조작성이 떨어지는 단점이 있다.

**발명의 내용**

**해결하려는 과제**

[0007] 본 발명은 상기와 같은 점을 감안하여 안출된 것으로, 휴대기기를 인체에 착용하거나 바닥에 고정되는 거치대를 통하여 거치시킬 수 있도록 하되 휴대기기의 탈부착시 정위치에 맞추어지기 용이하고 편의성을 높이는데 그 목적이 있다.

**과제의 해결 수단**

[0008] 상기한 과제를 해결하기 위해, 본 발명과 관련된 휴대기기 거치대는, 인체에 착용되거나 바닥에 거치될 수 있게 형성된 고정 프레임; 상기 고정 프레임에 대하여 회전 가능하게 연결되는 회전 프레임; 일단은 상기 회전 프레임에 형성되는 제1가이드슬롯에 구속되어 상기 고정 프레임에 연결되고, 타단은 상기 회전 프레임에 형성되는 제2가이드슬롯에 구속되어 상기 홀더에 연결되는 링크부재; 및 상기 회전 프레임의 양단에 상기 링크부재의 작동에 의하여 휴대기기를 잡거나 놓을 수 있게 형성되는 한 쌍의 홀더를 포함한다.

[0009] 상기 고정 프레임에 상기 회전 프레임에 형성되는 관통홀에 삽입되어 회전될 수 있게 샤프트가 고정될 수 있다.

[0010] 상기 제1가이드슬롯은 부분 원호 형태로 형성되고, 상기 링크부재는 상기 제1가이드슬롯을 통과하여 상기 고정 프레임에 고정되는 제1편에 연결될 수 있다.

[0011] 상기 제2가이드슬롯은 직선 형태로 형성되고, 상기 링크부재에 상기 제2가이드슬롯을 따라 가이드되는 제2편이 고정될 수 있다.

[0012] 상기 제2가이드슬롯은 상기 관통홀의 중심선에 대하여 일정 거리(g)로 오프셋(offset)되어 위치될 수 있다.

[0013] 상기 링크부재, 제1가이드슬롯 및 제2가이드슬롯은 상기 샤프트에 대하여 대칭 형태로 한 쌍이 형성될 수 있다.

[0014] 상기 고정 프레임의 가장자리에는 밴드 또는 스트랩에 의하여 연결될 수 있도록 관통된 형태의 결속부가 더 형성될 수 있다.

[0015] 상기 홀더의 하단부는 상기 회전 프레임에 구속될 수 있도록 구속편을 포함하고, 상기 회전프레임에는 상기 구속편을 안내하는 제3가이드슬롯이 형성될 수 있다.

[0016] 상기 회전프레임은 대향되는 한 쌍의 측벽을 더 포함하고, 상기 제3가이드슬롯은 상기 측벽들에 각각 직선 형태로 형성될 수 있다.

[0017] 상기 홀더의 상단은 휴대기기를 잡을 수 있게 자유단 형태로 형성되되, 상부로 갈수록 상기 회전기기 쪽으로 굽어진 형태로 형성될 수 있다.

[0018] 상기 회전 프레임에는 상기 홀더가 상기 링크부재에 의하여 벌어지는 방향으로 이동되면 상기 홀더의 굽어진 부분이 접촉되면서 세워질 수 있도록, 접촉벽이 형성될 수 있다.

[0019] 상기 링크부재의 상기 홀더와 연결되는 부위에 상기 홀더를 구속할 수 있게 형성되는 한 쌍의 구속돌기가 더 형성될 수 있다.

[0020] 상기 홀더에는 상기 홀더가 회전시 상기 구속돌기가 삽입될 수 있게 삽입공이 형성될 수 있다.

[0021] 상기 회전프레임의 상면에는 상기 링크부재를 가릴 수 있게 가림판이 더 장착될 수 있다.

**발명의 효과**

[0022] 본 발명과 관련된 휴대기기 거치대에 의하면, 고정 프레임에 대하여 회전 프레임을 회전시키는 동작에 의하여

고정 프레임과 회전 프레임을 연결하는 링크부재가 작동되고, 이에 의하여 홀더를 작동시켜 휴대기기를 잡거나 놓을 수 있게 하는 것으로서, 사용자로서는 회전 프레임을 회전시키는 동작만으로 홀더가 휴대기기를 자동적으로 정위치에 위치시키며 잡을 수 있게 되므로 조작이 간편한 장점이 있다.

**도면의 간단한 설명**

- [0023] 도 1은 본 발명과 관련된 휴대기기 거치대의 가림판을 제외한 모습을 보인 사시도
- 도 2는 도 1의 휴대기기 거치대의 가림판을 포함한 전체구성의 분해사시도
- 도 3은 도 1의 휴대기기 거치대의 평면도
- 도 4 및 도 5는 도 3의 휴대기기 거치대의 회전 프레임을 회전시키는 것에 의하여 링크부재 및 홀더의 이동상태를 보인 작동상태도들
- 도 6은 본 발명과 관련된 거치대에 휴대기기가 놓여진 상태를 보인 단면도
- 도 7은 도 6의 상태에서 회전 프레임을 회전시킴에 따라 휴대기기가 고정된 상태를 보인 단면도

**발명을 실시하기 위한 구체적인 내용**

- [0024] 이하, 본 발명과 관련된 휴대기기 거치대를 첨부된 도면을 참조로 상세히 설명한다.
- [0025] 도 1은 본 발명과 관련된 휴대기기 거치대의 가림판을 제외한 모습을 보인 사시도이고, 도 2는 도 1의 휴대기기 거치대의 가림판을 포함한 전체구성의 분해사시도이다.
- [0026] 이들 도면에 도시된 것과 같이, 휴대기기 거치대(100)는 고정 프레임(110), 회전 프레임(120), 링크부재(130), 홀더(140)를 포함하는 구조로 되어 있다.
- [0027] 고정 프레임(110)은 휴대기기의 사용면에 따라 다양한 형태를 가질 수 있다. 즉, 휴대기기가 인체에 착용되어 사용되는 경우(휴대 전화 또는 MP3플레이어 등이 이에 해당될 것이다) 고정 프레임(110)은 손목이나 팔 또는 다리 등에 걸려지는 밴드 또는 스트랩에 의하여 연결될 수 있도록 결속부(111)가 형성될 수 있다. 도 1 및 도 2에 의하면, 결속부(111)는 밴드 또는 스트랩을 걸 수 있도록 관통된 형태로 되어 있다. 다만, 이외에도 결속부(111)는 후크 또는 조인트와 같은 수단에 의하여 형성될 수 있다. 한편, 휴대기기가 차량 등에 거치되어 사용되는 경우(네비게이션이 이에 해당될 수 있다), 고정 프레임(110)은 차량의 선반 등에 부착 또는 고정되기 위한 구조를 가질 수 있다.
- [0028] 회전 프레임(120)은 고정 프레임(110)에 회전 가능하게 결합되어 있다. 즉, 도 1 및 도 2에 의하면, 고정 프레임(110)의 중앙에는 샤프트(112)가 구비되어 있으며, 회전 프레임(120)의 중앙에는 샤프트(112)가 삽입되기 위한 관통홀(121)이 형성되어 있다. 회전 프레임(120)의 관통홀(121)이 고정 프레임(110)의 샤프트(112)에 끼워지면 회전 프레임(120)은 고정 프레임(110)에 대하여 임의의 각도로 회전될 수 있다. 다만, 회전 프레임(120)의 고정 프레임(110)에 대한 회전 구조는 도 1 또는 도 2의 샤프트(112) 및 관통홀(121) 방식 외에 회전 운동을 가이드하는 원호형태의 슬롯과 그 슬롯에 구속되는 핀 등에 의하여 구현될 수 있다. 회전 프레임(120)의 회전각을 조절하기 위해 고정 프레임(110) 또는 회전 프레임(120)에는 스톱퍼(stopper)가 추가적으로 구비될 수 있다.
- [0029] 회전 프레임(120)은 링크부재(130)의 이동을 한정(define)하는 제1가이드슬롯(122)과 제2가이드슬롯(123)이 형성되어 있으며, 홀더(140)의 이동을 한정하는 제3가이드슬롯(124) 및 접촉벽(120b)이 각각 형성되어 있다.
- [0030] 우선, 링크부재(130)의 일단은 고정 프레임(110)에 형성되는 제1핀(113)에 연결되어 있으며, 타단은 한 쌍의 구속돌기(132)에 의하여 홀더(140)에 연결되어 있다. 링크부재(130)의 구속돌기(132)의 하단 쪽에는 제2핀(135)이 형성되어 있으며, 제2핀(135)은 제2가이드슬롯(123)에 구속됨으로써 링크부재(130)의 이동을 결정한다.
- [0031] 각 홀더(140)에 대하여 구동력을 제공할 수 있도록 링크부재(130)는 한 쌍이 형성되어 있으며, 제1 및 제3가이드슬롯(124) 역시 이들 링크부재(130) 또는 홀더(140)를 가이드할 수 있도록 한 쌍이 형성되어 있다.
- [0032] 도 1 및 도 2에 의하면, 제1가이드슬롯(122)은 부분 원호 형태로 형성되어 있으며, 이에 따라 회전 프레임(120)이 회전되더라도 제1핀(113)은 회전되지 않게 된다.
- [0033] 반면, 제2가이드슬롯(123)은 직선 형태로 형성되어 있어, 회전 프레임(120)이 회전할 때 제2핀(135)도 회전 프레임(120)과 함께 회전되도록 구속되어 있다. 대신 제2핀(135)은 회전 프레임(120)의 회전에 따라 직선 형태의

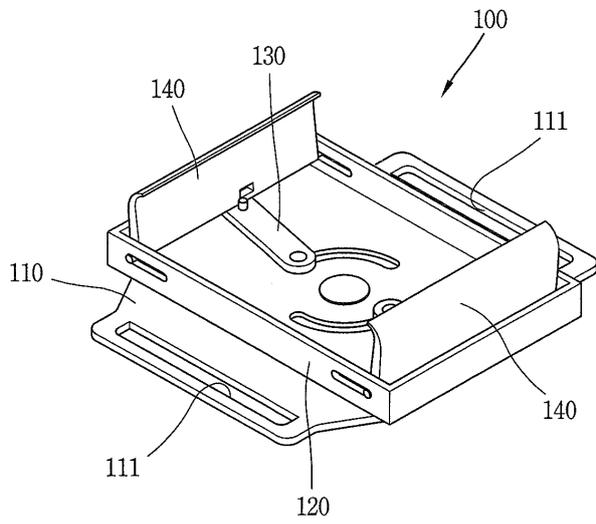
제2가이드슬롯(123)을 따라 위치를 이동하게 된다.

- [0034] 바람직한 일 예로서, 도 2와 같이, 제2가이드슬롯(123)은 관통홀(121)의 중심선에 대하여 일정 거리(g)로 오프셋(offset)되어 위치되어 있다. 따라서, 휴대기기를 둔 상태에서 휴대기기를 고정시키기 위하여 회전 프레임(120)을 회전시키는 경우 회전 프레임(120)은 고정 프레임(110)에 대하여 회전되어 있는 상태를 견고하게 유지할 수 있다.
- [0035] 홀더(140)는 전체적으로 플레이트 형태로 형성되어 있으며, 그 상단으로 갈수록 중심 방향으로 굽어진 형태로 형성되어 있다. 홀더(140)의 안쪽면은 휴대기기를 잡는 면이 되며, 바깥쪽면은 회전 프레임(120)에 형성되는 접촉벽(120b)과의 접촉에 의하여 홀더(140)를 세우는 역할을 한다.
- [0036] 홀더(140)의 하단에는 홀더(140)가 회전시 링크부재(130)의 구속돌기(132)가 삽입될 수 있도록 삽입공(143)이 형성된다. 홀더(140)의 하단의 양 쪽에는 구속핀(142)이 형성되어 있으며, 구속핀(142)은 회전 프레임(120)의 제3가이드슬롯(124)에 구속되어 이동하게 되어 있다.
- [0037] 회전 프레임(120)은 대향되는 한 쌍의 측벽(120a)을 포함하고 있으며, 제3가이드슬롯(124)은 이들 측벽(120a)상에 직선형으로 형성되어 있다. 따라서, 홀더(140)는 링크부재(130)의 구속돌기(132)의 직선이동 및 제3가이드슬롯(124)에 의하여 그 하단부가 직선이동하는 반면, 홀더(140)의 상단부는 개방단을 이루므로 접촉벽(120b)과의 작용에 의하여 홀더(140)가 세워지거나(즉, 홀더가 회전되는 것을 말한다) 반대로 눕어지게 된다.
- [0038] 회전 프레임(120)의 상면에는 링크부재(130)를 가릴 수 있게 가림판(150)이 장착될 수 있다. 또한, 가림판(150)은 홀더(140)가 눕어지는 경우 홀더(140)를 수용하는 역할을 하기도 한다. 즉, 도 6과 같이 홀더(140)가 눕어져 있는 경우(휴대기기를 고정하기 전 상태이다) 홀더(140)는 가림판(150)의 안쪽에 위치되어 있으며, 도 7과 회전 프레임(120)의 회전에 의하여 홀더(140)가 가림판(150)으로부터 나와 세워진 상태를 이루고 있다.
- [0039] 도 3은 도 1의 휴대기기 거치대의 평면도이고, 도 4 및 도 5는 도 3의 휴대기기 거치대의 회전 프레임을 회전시키는 것에 의하여 링크부재 및 홀더의 이동상태를 보인 작동상태도들이며, 도 6은 본 발명과 관련된 거치대에 휴대기기가 놓여진 상태를 보인 단면도이고, 도 7은 도 6의 상태에서 회전 프레임을 회전시킴에 따라 휴대기기가 고정된 상태를 보인 단면도이다.
- [0040] 도 3 및 도 6은 휴대기기(10)를 장착하기 전의 상태를 보인 것으로서, 제1핀(113)은 제1가이드슬롯(122)의 일측 단부에 위치되어 있으며, 제2핀(135)은 제2가이드슬롯(123)의 중심쪽 단부에 각각 위치되어 있다.
- [0041] 도 4와 같이, 회전 프레임(120)을 고정 프레임(110)에 대하여 시계방향으로 회전시키면, 회전 프레임(120)의 회전에 의하여 제1가이드슬롯(122)도 함께 회전되어 제1핀(113)이 제1가이드슬롯(122)의 중간 정도의 위치에 있게 된다. 반면, 제2가이드슬롯(123)에 구속되어 있는 제2핀(135)은 제1가이드슬롯(122)의 회전에 구속되므로 링크부재(130)도 회전 프레임(120)의 회전에 따라 회전된다. 이 과정에서 제2핀(135)은 제2가이드슬롯(123) 상에서 외측으로 이동하게 된다. 따라서, 링크부재(130)의 구속돌기(132)도 외측으로 이동하게 되어 홀더(140)의 하단부를 외측으로 밀게 된다.
- [0042] 구속돌기(132)에 의하여 외측으로 밀려진 홀더(140)는 그 끝단부의 곡면형상 및 접촉벽(120b)과의 접촉작용에 의하여 점점 세워지게 된다. 홀더(140)가 세워지는 과정에서 휴대기기(10)는 양 쪽 홀더(140)의 중간 위치에 자동적으로 정렬하게 된다. 따라서, 휴대기기(10)를 양 홀더(140)의 사이의 정 가운데의 위치에 두지 않아도 세워지는 홀더(140)의 작용에 의하여 용이하게 고정할 수 있다.
- [0043] 회전 프레임(120)을 시계방향으로 계속 회전시키면(약 90도 정도 회전시키는 경우), 도 5와 같이 제1핀(113)은 제1가이드슬롯(122)의 반대쪽 단부에 이르게 되고, 제2핀(135) 또한 제2가이드슬롯(123)의 외측 단부에 이르게 된다. 이에 따라, 도 7과 같이, 홀더(140)도 완전히 세워지면서 휴대기기(10)를 견고하게 고정하게 된다. 특히, 제2가이드슬롯(123)이 샤프트(112)의 중심축에 대하여 일정 거리(g)로 오프셋되어 있으므로 회전 프레임(120)은 고정 프레임(110)에 대하여 단단히 고정된 상태를 얻을 수 있다.
- [0044] 도 5 및 도 7과 같이 회전 프레임(120)의 회전에 의하여 휴대기기(10)가 홀더(140)에 의하여 고정된 상태에서, 회전 프레임(120)을 반시계 방향으로 회전시키면 링크부재(130)도 반시계 방향으로 회전되면서 홀더(140)의 하단을 중심쪽으로 끌게 된다. 따라서, 홀더(140)는 눕어지는 방향으로 회전되고 휴대기기(10)를 고정한 상태를 해제하게 된다.
- [0045] 상기와 같이 설명된 휴대기기 거치대는 상기 설명된 실시예들의 구성과 방법이 한정되게 적용되지 않는다. 상기 실시예들은 다양한 변형이 이루어질 수 있도록 각 실시예들의 전부 또는 일부가 선택적으로 조합되어 구성될

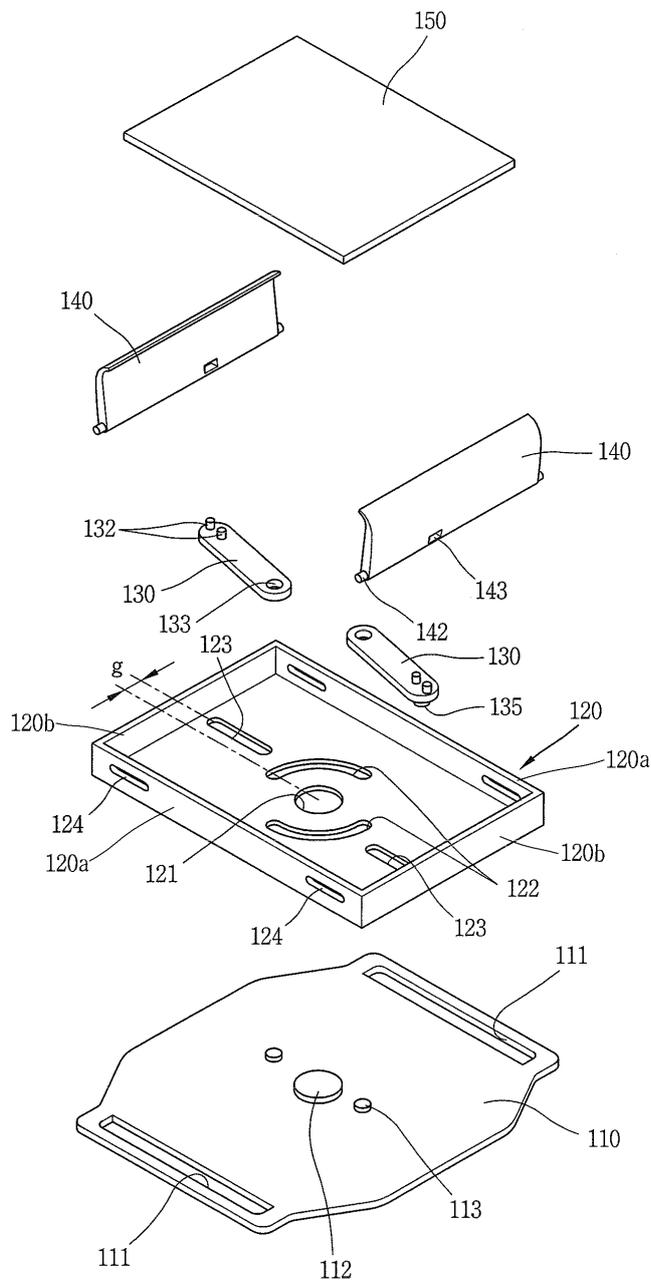
수도 있다.

도면

도면1

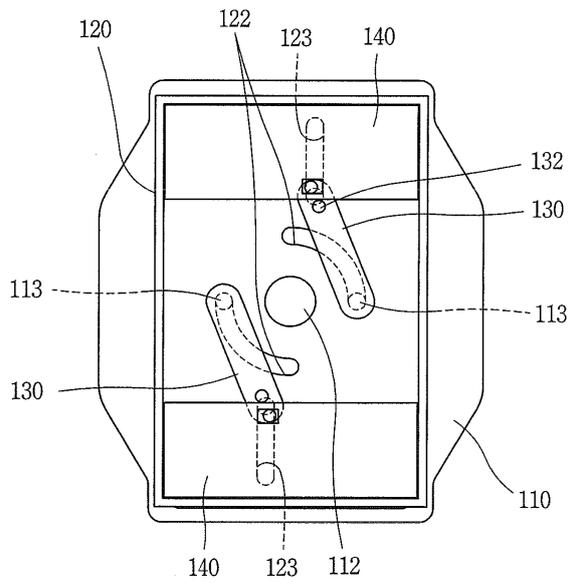


도면2

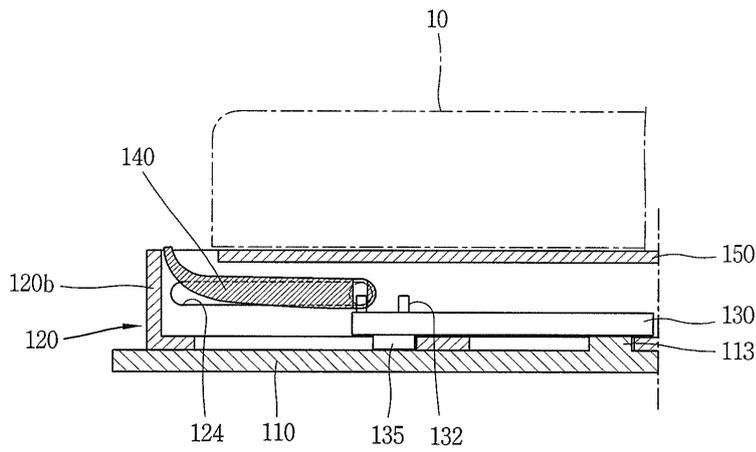




도면5



도면6



도면7

