



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2020-0028656

(43) 공개일자 2020년03월17일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

H04M 1/04 (2006.01)

(52) CPC특허분류

H04M 1/04 (2013.01)

(21) 출원번호 10-2018-0107003

(22) 출원일자 2018년09월07일

심사청구일자 2018년09월07일

(71) 출원인

용석현

경기도 파주시 문산읍 문향로 84

(72) 발명자

용석현

경기도 파주시 문산읍 문향로 84

(74) 대리인

문춘오

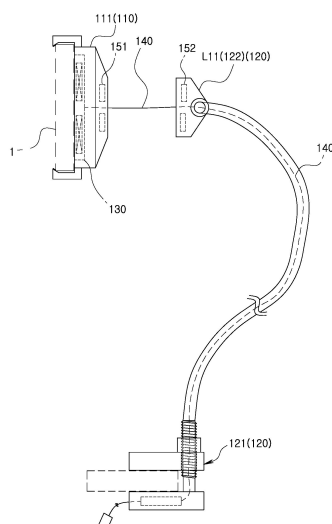
전체 청구항 수 : 총 3 항

(54) 발명의 명칭 휴대 단말기용 거치대

## (57) 요약

본 발명은 휴대 단말기의 이동 중에도 무선충전을 할 수 있는 휴대 단말기용 거치대를 제공하는 것이 그 기술적 과제이다. 이를 위해, 본 발명의 휴대 단말기용 거치대는, 상기 휴대 단말기를 파지하는 파지부; 상기 파지부를 지지하는 지지부; 상기 파지부에 구비되며 상기 휴대 단말기를 무선 충전시키는 무선충전패드; 상기 무선충전패드에 전기적으로 연결되고 상기 지지부를 관통하는 전원선; 및 상기 파지부와 상기 지지부를 탈부착시키는 자석부;를 포함한다.

## 대표도 - 도3



## 명세서

### 청구범위

#### 청구항 1

휴대 단말기용 거치대로,  
상기 휴대 단말기를 파지하는 파지부;  
상기 파지부를 지지하는 지지부;  
상기 파지부에 구비되며 상기 휴대 단말기를 무선 충전시키는 무선충전패드;  
상기 무선충전패드에 전기적으로 연결되고 상기 지지부를 관통하는 전원선; 및  
상기 파지부와 상기 지지부를 탈부착시키는 자석부;  
를 포함하는  
휴대 단말기용 거치대.

#### 청구항 2

제1항에서,  
상기 휴대 단말기용 거치대는,  
상기 전원선의 길이를 조절하는 길이 조절부  
를 더 포함하는  
휴대 단말기용 거치대.

#### 청구항 3

제1항에서,  
상기 지지부는,  
고정을 요하는 피고정부에 고정되는 고정부; 및  
상기 파지부와 상기 고정부를 연결하는 연결부;  
를 포함하는  
상기 고정부는,  
상기 피고정부의 하면에 놓이는 하부 고정 부재;  
상기 피고정부의 상면에 놓이며 상기 연결부에 상하 이동 가능하게 구비되는 상부 고정 부재; 및  
상기 연결부에 나사 결합되며 상기 상부 고정 부재를 하방향으로 가압하는 가압 너트 부재;  
를 포함하는  
휴대 단말기용 거치대.

### 발명의 설명

### 기술 분야

[0001] 본 발명은 휴대 단말기용 거치대에 관한 것이다.

### 배경 기술

- [0002] 일반적으로, 휴대 단말기용 거치대는 스마트폰 등의 휴대 단말기를 올려놓고 사용하는 받침의 역할을 하는 것으로, 각도조절, 위치고정 등을 통하여 사용자가 좀 더 편리하게 휴대 단말기를 사용할 수 있도록 도와주는 기구이다.
- [0003] 이러한 휴대 단말기용 거치대는, 테이블 등에 고정되는 고정부와, 휴대 단말기를 파지하는 파지부와, 그리고 고정부와 파지부를 연결시키는 연결부를 포함한다. 여기서, 고정부는 테이블의 모서리에 고정되도록 집게 구조 등이 사용되고, 연결부는 길다란 형태로 이루어지고 그 내부에 휘어질 수 있는 구조물이 길게 내장되며 그 외부가 고무 등의 외피로 감싸진 휜 허용 부재(이하, "자바라 부재"라 함) 등이 사용된다.
- [0004] 그리고, 파지부는, 휴대 단말기의 배면이 접하는 배면부와, 배면부의 양단부에 각각 탄성 지지되는 제1 및 제2 클립 부재를 포함한다. 따라서, 탄성체의 복원력에 의해 제1 및 제2 클립 부재가 조여지는 방향으로 이동되면 휴대 단말기가 거치될 수 있고, 외력을 가해 제1 및 제2 클립 부재를 멀어지는 방향으로 이동시켜 휴대 단말기를 탈거시킬 수 있다. 특히, 배면부에는 휴대 단말기를 무선 충전시키는 무선충전 패드가 구비된다.
- [0005] 하지만, 기존의 휴대 단말기용 거치대는, 테이블 등에 고정되는 기술구성을 가지므로 휴대 단말기의 이동이 필요한 경우 휴대 단말기와 함께 이동할 수 없는 문제가 있다. 따라서, 휴대 단말기의 이동이 필요한 경우, 휴대 단말기를 기존의 휴대 단말기용 거치대로부터 탈거시켜야 하므로 휴대 단말기의 무선충전이 불가능한 문제가 있다.

## 발명의 내용

### 해결하려는 과제

- [0006] 본 발명의 기술적 과제는, 휴대 단말기의 이동 중에도 무선충전을 할 수 있는 휴대 단말기용 거치대를 제공하는 것이다.

### 과제의 해결 수단

- [0007] 상기 목적을 달성하기 위하여, 본 발명의 실시예에 따른 휴대 단말기용 거치대는, 상기 휴대 단말기를 파지하는 파지부; 상기 파지부를 지지하는 지지부; 상기 파지부에 구비되며 상기 휴대 단말기를 무선 충전시키는 무선충전패드; 상기 무선충전패드에 전기적으로 연결되고 상기 지지부를 관통하는 전원선; 및 상기 파지부와 상기 지지부를 탈부착시키는 자석부;를 포함한다.
- [0008] 상술한 본 발명의 실시예에 따른 휴대 단말기용 거치대는, 상기 전원선의 길이를 조절하는 길이 조절부를 더 포함할 수 있다.
- [0009] 상기 길이 조절부는, 상기 지지부에 회전 가능하게 구비되고 중공된 원통 형상을 가지며 둘레면의 일측에서 타측으로 상기 전원선을 관통시키는 관통홀이 형성되는 릿; 및 상기 지지부에 일단이 고정되고 타단이 상기 릿의 내주면에 구비되며 상기 릿이 회전되는 동안 상기 릿에 복원력을 제공하는 리코일 스프링;을 포함할 수 있다.
- [0010] 상기 전원선의 일단과 타단은, 상기 전원선이 제1 방향으로 감기는 동안에는 상기 릿을 향하는 방향으로 인입될 수 있고, 상기 전원선이 제1 방향과 반대인 제2 방향으로 풀리는 동안에는 상기 릿에서 멀어지는 방향으로 인출될 수 있다.
- [0011] 상기 전원선의 일단은, 상기 무선충전패드와 연결되며 상기 파지부가 상기 지지부로부터 멀어지면 그 멀어지는 방향으로 인출될 수 있고, 상기 전원선의 타단은, 이에 파워 커넥터가 연결되며 상기 파워 커넥터가 상기 지지부로부터 멀어지면 그 멀어지는 방향으로 인출될 수 있다.
- [0012] 상기 지지부는, 고정 장소를 제공하는 피고정부에 고정되는 고정부; 및 상기 파지부와 상기 고정부를 연결하는 연결부;를 포함할 수 있다.
- [0013] 상기 고정부는, 상기 피고정부의 하면에 놓이는 하부 고정 부재; 상기 피고정부의 상면에 놓이며 상기 연결부에 상하 이동 가능하게 구비되는 상부 고정 부재; 및 상기 연결부에 나사 결합되며 상기 상부 고정 부재를 하방향으로 가압하는 가압 너트 부재;를 포함할 수 있다.
- [0014] 상기 길이 조절부는, 상기 고정부에 회전 가능하게 구비될 수 있다.
- [0015] 상기 자석부는, 상기 파지부와 상기 연결부 중 어느 하나에 구비되는 제1 자석; 및 상기 파지부와 상기 연결부 중 나머지 하나에 구비되며 제1 자석과 반응하는 반응체;를 포함할 수 있다.

- [0016] 상기 반응체는, 자석에 붙는 금속일 수도 있고, 상기 제1 자석과 반대 극성을 가지는 제2 자석일 수도 있다.
- [0017] 상기 연결부는, 상기 파지부에 연결되는 제1 링크 부재; 및 상기 제1 링크 부재에 회전 가능하게 구비되며 상기 고정부에 연결되는 제2 링크 부재;를 포함할 수 있다.

### 발명의 효과

- [0018] 이상에서와 같이, 본 발명의 실시예에 따른 휴대 단말기용 거치대는 다음과 같은 효과를 가질 수 있다.
- [0019] 본 발명의 실시예에 의하면, 파지부와, 지지부와, 무선충전패드와, 전원선과, 그리고 자석부를 포함하는 기술구성을 제공하므로, 자석부를 통해 무선충전패드가 구비된 파지부를 지지부로부터 분리시킬 수 있어, 즉 휴대 단말기의 충전 중인 상태를 유지하면서 휴대 단말기를 원하는 위치로 이동시킬 수 있어, 휴대 단말기의 방전 없이 휴대 단말기를 통한 작업을 계속할 수 있다.
- [0020] 또한, 본 발명의 실시예에 의하면, 릴과 리코일 스프링을 통해 전원선을 감거나 푸는 기술구성을 제공하므로, 파지부가 지지부로부터 멀어지더라도 전원선이 원활하게 풀리면서 전원선의 장력을 유지할 수 있고, 파지부가 지지부에 가까워지면 전원선의 장력을 유지하면서 원활하게 감길 수 있다.
- [0021] 또한, 본 발명의 실시예에 의하면, 릴과 리코일 스프링을 통해 전원선을 양방향으로 감거나 푸는 기술구성을 제공하므로, 전원선의 타단에 마련된 파워 커넥터를 원활하게 인출시킬 수 있다.
- [0022] 또한, 본 발명의 실시예에 의하면, 고정부는 하부 고정 부재와, 상부 고정 부재와, 그리고 가압 너트 부재를 포함하는 기술구성을 제공하므로, 피고정부의 상면과 하면에 각각 상부 고정 부재와 하부 고정 부재를 위치시킨 후 가압 너트 부재를 하방향으로 이동하도록 회전시키면 상부 고정 부재가 하방향으로 가압되고 그 반력에 의해 하부 고정 부재가 상방향으로 가압되면서 견고히 피고정부에 고정될 수 있다.

### 도면의 간단한 설명

- [0023] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 휴대 단말기용 거치대를 개략적으로 나타낸 도면이다.
- 도 2는 도 1의 휴대 단말기용 거치대 중 길이 조절부를 개략적으로 나타낸 도면이다.
- 도 3은 도 1의 휴대 단말기용 거치대에서 파지부가 분리된 상태를 개략적으로 나타낸 도면이다.

### 발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0024] 이하, 첨부한 도면을 참고로 하여 본 발명의 실시예에 대하여 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자가 용이하게 실시할 수 있도록 상세히 설명한다. 그러나 본 발명은 여러 가지 상이한 형태로 구현될 수 있으며 여기에서 설명하는 실시예에 한정되지 않는다.
- [0025] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 휴대 단말기용 거치대를 개략적으로 나타낸 도면이고, 도 2는 도 1의 휴대 단말기용 거치대 중 길이 조절부를 개략적으로 나타낸 도면이며, 그리고 도 3은 도 1의 휴대 단말기용 거치대에서 파지부가 분리된 상태를 개략적으로 나타낸 도면이다.
- [0026] 본 발명의 일 실시예에 따른 휴대 단말기용 거치대(100)는, 도 1 내지 도 3에 도시된 바와 같이, 파지부(110)와, 지지부(120)와, 무선충전패드(130)와, 전원선(140)과, 그리고 자석부(150)를 포함한다. 이하, 도 1 내지 도 3을 계속 참조하여, 각 구성요소에 대해 상세히 설명한다.
- [0027] 파지부(110)는, 휴대 단말기(1)를 파지하는 구성요소이다. 이러한 파지부(110)는, 도 1에 도시된 바와 같이, 휴대 단말기(1)의 배면이 접하는 배면부(111)와, 배면부(111)의 양단부에 각각 탄성 지지되는 제1 및 제2 클립 부재(112)(113)를 포함한다. 따라서, 탄성체(미도시)의 복원력에 의해 제1 및 제2 클립 부재(112)(113)가 조여지는 방향으로 이동되면 휴대 단말기(1)가 거치될 수 있고, 외력을 가해 제1 및 제2 클립 부재(112)(113)를 벌여지는 방향으로 이동시켜 휴대 단말기(1)를 탈거시킬 수 있다.
- [0028] 지지부(120)는, 고정 장소를 제공하는(또는 설치 장소에 해당하는) 테이블 등의 피고정부(2)에 파지부를 지지하기 위한 구성요소이다. 이러한 지지부(120)는, 도 1에 도시된 바와 같이, 고정부(121)와 연결부(122)를 포함할 수 있다. 고정부(121)는 테이블 등의 피고정부(121)에 고정될 수 있고, 연결부(122)는 파지부(110)와 고정부(121)를 연결할 수 있다. 따라서, 파지부(110)는 피고정부(121)에 고정된 고정부(121)와 이와 연결된 연결부(122)를 통해 지지될 수 있다.

- [0029] 예를 들어, 고정부(121)는, 도 1에 도시된 바와 같이, 하부 고정 부재(F11), 상부 고정 부재(F12), 그리고 가압 너트 부재(F13)를 포함할 수 있다. 하부 고정 부재(F11)는 연결부(122)의 하단에 구비될 수 있으며 피고정부(121)의 하면에 접하여 놓일 수 있고, 상부 고정 부재(F12)는 피고정부(121)의 상면에 접하여 놓일 수 있으며 연결부(122)에 상하 이동 가능하게 구비될 수 있다. 가압 너트 부재(F13)는, 연결부(122)에 나사 결합될 수 있으며, 조이는 방향으로 회전시킬 경우 상부 고정 부재(F12)를 하방향으로 가압할 수 있다.
- [0030] 따라서, 피고정부(121)의 상면과 하면에 각각 상부 고정 부재(F12)와 하부 고정 부재(F11)를 위치시킨 후 가압 너트 부재(F13)를 하방향으로 이동하도록 회전시키면 상부 고정 부재(F12)가 하방향으로 가압되고 그 반력에 의해 하부 고정 부재(F11)가 상방향으로 가압되면서 견고히 피고정부(121)에 고정될 수 있다.
- [0031] 또한, 연결부(122)는, 도 1에 도시된 바와 같이, 제1 링크 부재(L11)와 제2 링크 부재(L12)를 포함할 수 있다. 제1 링크 부재(L11)는 파지부(110)에 연결될 수 있다. 제2 링크 부재(L12)는, 그 일단이 제1 링크 부재(L11)에 힌지축(H10)을 통해 회전 가능하게 구비될 수 있고 그 타단이 고정부(121)에 연결될 수 있다. 나아가, 도시되지는 않았지만, 힌지축(H10)은 나사 형태의 계합을 통해 상하 방향으로 회전되는 구조를 가질 수 있다.
- [0032] 무선충전패드(130)는, 휴대 단말기(1)를 무선 충전시키는 구성요소이다. 이러한 무선충전패드(130)는, 도 1에 도시된 바와 같이, 파지부(110)에 구비될 수 있으며 2개의 1차 충전 코일(131)이 파지부(110)에 내장된 형태로 존재할 수 있다.
- [0033] 따라서, 1차 충전 코일(131)에 전기 에너지가 인가되면 1차 충전 코일(131)이 휴대 단말기(1)에 장착된 2차 충전 코일(미도시)과 자기장을 통해 반응하여 휴대 단말기(1)에 전기 에너지를 공급할 수 있다. 참고로, 주어진 바와 같이, 무선 충전 방식의 하나인 자기유도방식의 경우 1차 충전 코일(131)에서 생성된 자기장에 의해 휴대 단말기(1)의 2차 충전 코일(미도시)에 유도전류가 흘러 전기 에너지를 휴대 단말기(1)로 공급할 수 있다.
- [0034] 전원선(140)은, 전기 에너지를 무선충전패드(130)로 안내하기 위한 구성요소이다. 이러한 전원선(140)은, 도 1에 도시된 바와 같이, 지지부(120)를 관통하여 무선충전패드(130)에 전기적으로 연결될 수 있다.
- [0035] 이러한 전원선(140)은, 일 예로 도 1 및 도 2에 도시된 바와 같이 후술할 길이 조절부(160)를 통해 그 길이가 조절될 수도 있고, 다른 예로 도시되지는 않았지만 지지부의 내부에 충분한 길이로 겹쳐 있다고 사용자가 파지부를 당기면 그 충분한 길이의 일부가 인출되는 형태를 취할 수도 있다.
- [0036] 자석부(150)는, 도 1 및 도 3에 도시된 바와 같이, 파지부(110)를 지지부(120)로부터 분리시키거나 지지부(120)에 다시 부착시키기 위한 구성요소이다. 이러한 자석부(150)는, 볼트(미도시) 등에 의한 체결과 달리, 사용자가 파지부(110)를 간단히 당기는 것으로 파지부(110)가 지지부(120)로부터 쉽게 분리될 수 있고 사용자가 파지부(110)를 지지부(120)에 간단히 인접시키는 것으로 파지부(110)가 지지부(120)에 부착될 수 있는 장점이 있다.
- [0037] 따라서, 도 3에 도시된 바와 같이, 자석부(150)를 통해 무선충전패드(130)가 구비된 파지부(110)를 지지부(120)로부터 분리시킬 수 있어, 즉 휴대 단말기(1)의 충전 중인 상태를 유지하면서 휴대 단말기(1)를 원하는 위치로 이동시킬 수 있어, 휴대 단말기(1)의 방전 없이 휴대 단말기(1)를 통한 작업을 계속할 수 있다.
- [0038] 일 예로, 자석부(150)는, 도 1 및 도 3에 도시된 바와 같이, 제1 자석(151)과 제2 자석(152)을 포함할 수 있다. 제1 자석(151)은 파지부(110)에 구비될 수 있고, 제2 자석(152)은 제1 자석(151)과 반대 극성을 가지며 연결부(122)에 구비될 수 있다.
- [0039] 다른 예로, 자석부(150)는, 도시되지는 않았지만, 제1 자석 대신 제2 자석과 반응하는 반응체를 사용할 수도 있다. 여기서, 반응체는 자석에 붙는 금속일 수 있다.
- [0040] 이와 더불어, 상술한 본 발명의 일 실시예에 따른 휴대 단말기용 거치대(100)는, 도 1 내지 도 3에 도시된 바와 같이, 전원선(140)의 길이를 조절하는 길이 조절부(160)를 더 포함할 수 있다.
- [0041] 예를 들어, 길이 조절부(160)는, 도 2에 도시된 바와 같이, 릴(reel)(161)과 리코일 스프링(recoil spring)(162)을 포함할 수 있다. 릴(161)은, 지지부(120)에 회전 가능하게 구비될 수 있고, 중공된 원통 형상을 가질 수 있으며, 그리고 그 둘레면의 일측에서 타측으로 상술한 전원선(140)을 관통시키기 위해 일측과 타측 각각에 관통홀(T10)이 각각 형성될 수 있다. 리코일 스프링(162)은, 그 일단이 지지부(120)에 고정될 수 있고 그 타단이 릴(161)의 내주면에 고정될 수 있어, 릴(161)이 회전되는 동안 릴(161)에 복원력을 제공할 수 있다.
- [0042] 따라서, 릴(161)과 리코일 스프링(162)을 통해 전원선(140)을 감거나 푸는 기술구성을 제공하므로, 파지부(11

0)가 지지부(120)로부터 멀어지더라도 전원선(140)이 원활하게 풀리면서 전원선(140)의 장력을 유지할 수 있고, 파지부(110)가 지지부(120)에 가까워지면 전원선(140)의 장력을 유지하면서 원활하게 감길 수 있다. 특히, 전원선(140)이 릴(161)을 관통한 상태로 전원선(140)의 양단부가 릴(161)에 감기는 구조를 가지므로, 릴(161)과 리코일 스프링(162)을 통해 전원선(140)을 양방향으로 감거나 풀 수 있다.

[0043] 나아가, 전원선(140)의 일단과 타단은, 전원선(140)이 제1 방향으로 감기는 동안에는 릴(161)을 향하는 방향으로 인입될 수 있고, 전원선(140)이 제1 방향과 반대인 제2 방향으로 풀리는 동안에는 릴(161)에서 멀어지는 방향으로 인출될 수 있다.

[0044] 특히, 전원선(140)의 일단은, 무선충전패드(130)와 연결될 수 있으며 파지부(110)가 지지부(120)로부터 멀어지면 그 멀어지는 방향으로 인출될 수 있고, 전원선(140)의 타단은, 이에 파워 커넥터(예를 들어, USB 커넥터)(C10)가 연결될 경우 파워 커넥터(C10)가 지지부(120)로부터 멀어지면 그 멀어지는 방향으로 인출될 수 있다.

[0045] 또한, 이러한 길이 조절부(160)는, 지지부(120) 중 고정부(121)에 회전 가능하게 구비될 수 있다.

[0046] 이상에서 본 발명의 바람직한 실시예에 대하여 상세하게 설명하였지만 본 발명의 권리범위는 이에 한정되는 것은 아니고 다음의 청구범위에서 정의하고 있는 본 발명의 기본 개념을 이용한 당업자의 여러 변형 및 개량 형태 또한 본 발명의 권리범위에 속하는 것이다.

### 부호의 설명

[0047] 1: 휴대 단말기 2: 피고정부

100: 휴대 단말기용 거치대 110: 파지부

120: 지지부 121: 고정부

122: 연결부 F11: 하부 고정 부재

F12: 상부 고정 부재 F13: 가압 너트 부재

L11: 제1 링크 부재 L12: 제2 링크 부재

H10: 힌지축 130: 무선충전패드

140: 전원선 150: 자석부

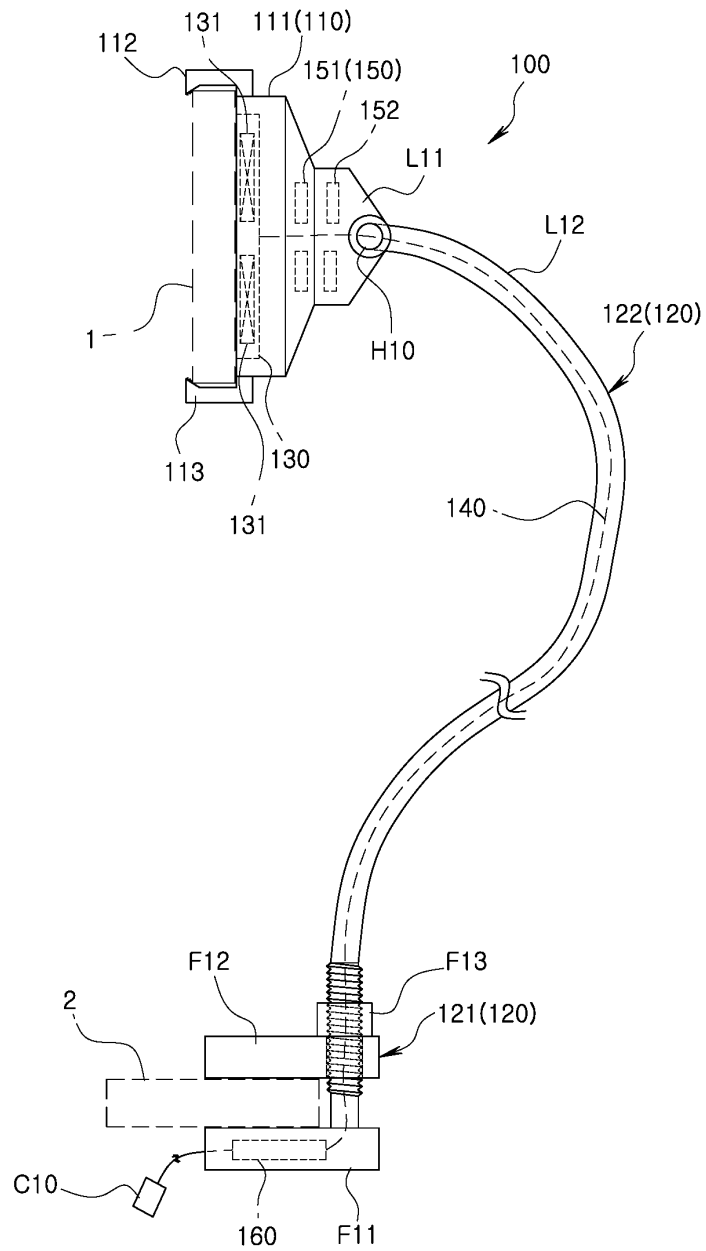
151: 제1 자석 152: 제2 자석

160: 길이 조절부 161: 릴

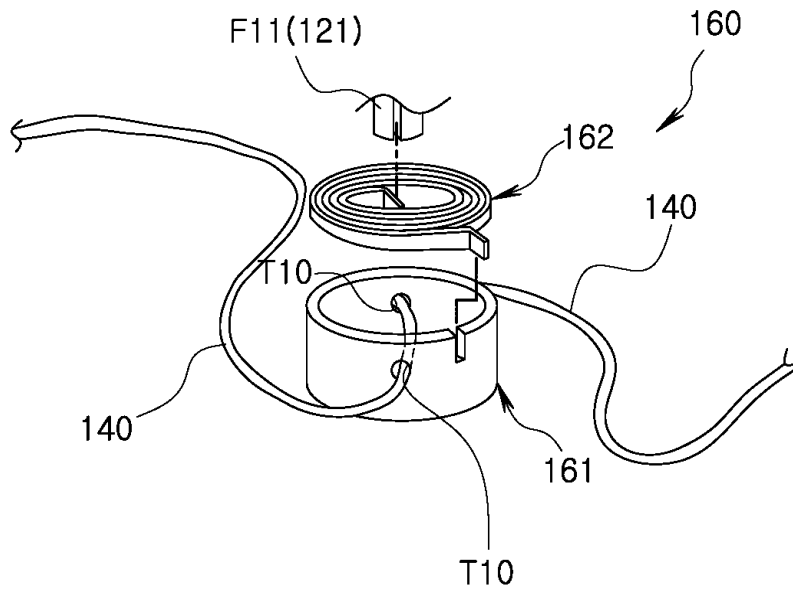
162: 리코일 스프링 T10: 관통홀

도면

도면1



도면2



도면3

