



**(19) 대한민국특허청(KR)**  
**(12) 공개특허공보(A)**

(11) 공개번호 10-2019-0025625  
(43) 공개일자 2019년03월11일

- (51) 국제특허분류(Int. Cl.)  
*F16M 13/04* (2006.01) *F16M 11/04* (2006.01)  
*F16M 11/08* (2006.01) *F16M 11/12* (2006.01)  
*F16M 11/18* (2006.01) *F16M 11/20* (2006.01)  
*H04M 1/11* (2006.01)
- (52) CPC특허분류  
*F16M 13/04* (2013.01)  
*F16M 11/041* (2013.01)
- (21) 출원번호 10-2019-7001553
- (22) 출원일자(국제) 2017년06월02일  
 심사청구일자 없음
- (85) 번역문제출일자 2019년01월16일
- (86) 국제출원번호 PCT/VN2017/000004
- (87) 국제공개번호 WO 2017/219050  
 국제공개일자 2017년12월21일
- (30) 우선권주장  
 1-2016-02214 2016년06월16일 베트남(VN)

- (71) 출원인  
**후인 콩 난**  
 베트남 호치민 시티 푸 누안 디스트릭트 워드 4  
 톡꽁득 166/41  
**후인 콩 니아**  
 베트남 호치민 시티 푸 누안 디스트릭트 워드 4  
 톡꽁득 166/41
- (72) 발명자  
**후인 콩 난**  
 베트남 호치민 시티 푸 누안 디스트릭트 워드 4  
 톡꽁득 166/41  
**후인 콩 니아**  
 베트남 호치민 시티 푸 누안 디스트릭트 워드 4  
 톡꽁득 166/41  
**후인 응웬 프엉 우엔**  
 베트남 호치민 시티 고 밥 디스트릭트 워드 1 레  
 광 딘 스트리트 514
- (74) 대리인  
**특허법인다나**

전체 청구항 수 : 총 11 항

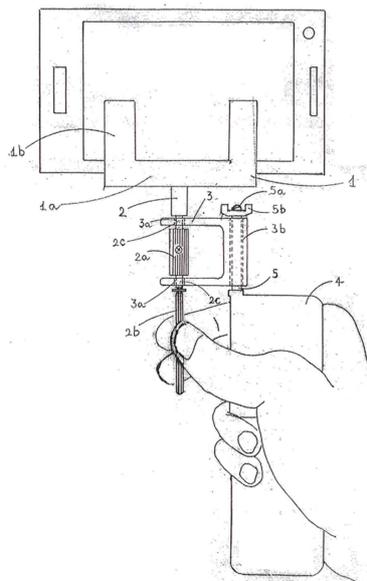
(54) 발명의 명칭 **손가락으로 제어되는 360도 레코딩 휴대 전화 회전식 휴대 장치**

**(57) 요약**

손가락으로 제어되는 장치로 휴대 전화(스마트폰)는 사용자 주위를 비디오로촬영할 수 있다. 상기 장치는 주요 부품을 포함한다: 1- 휴대전화 지지 프레임, 2- 회전축에 회전 운동을 생성하기 위해 외력을 받는 회전축, 따라서 회전축이 자유롭게 회전할 수 있고, 3- 그립과 휴대전화 사이에 각도를 생성하도록 사용자가 손바닥으로 360

(뒷면에 계속)

**대표도** - 도1



도 휴대 전화 회전식 장치를 잡을수 있게 하는 핸들, 또한, 360도 휴대 전화 회전 장치는 추가로 포함된다: 4- 핸들과 회전축 지지 프레임은 연장하거나 또는 핸들과 회전축 지지 프레임 사이의 길이를 증가시키거나 핸들과 휴대전화 사이에 자유롭게 각도를 생성하기 위한 커플링 또는 연장부, 5- 핸들에서 휴대 전화 지지 프레임으로 회전 운동을 전달하는 케이블 도관 내의 케이블, 6- 샤프트 리테이너 상의 수평 바들 사이의 간격에 의해 지지되고 외력에 의해 얻어진 왕복 운동을 갖는 회전축에 접하는 곡선 또는 직선의 바들.

360도 회전식 휴대 전화 휴대 장치를 사용하여 휴대 전화로 촬영한 사용자 주변의 캡처된 이미지 및 특히 파노라마 비디오는 고품질로 제작되며, 사용자의 손가락의 움직임을 통해 자유롭게 제어되어 기복이 없고 360도 가상 현실 사진 또는 비디오 처리 소프트웨어와 결합되어 상기 사진을 매끄럽게 처리한다. 휴대전화 사용자는 여러 대의 서브 카메라로 인해 고가의 360도 카메라를 사지 않고 그들의 돈을 절약할 수 있다.

(52) CPC특허분류

*F16M 11/08* (2013.01)

*F16M 11/12* (2013.01)

*F16M 11/18* (2013.01)

*F16M 11/2014* (2013.01)

*H04M 1/11* (2013.01)

*F16M 2200/022* (2013.01)

## 명세서

### 청구범위

#### 청구항 1

카메라와 비디오 녹화 화면이 장착된 휴대 전화(스마트폰) 또는 휴대용 카메라(portable camera)를 위한 하나 또는 복수의 손가락으로 회전축을 직접 회전시킴으로써 제어되고, 적어도 하기 구성으로 이루어진 회전식 휴대 장치(이하 장치라고함):

- 휴대전화의 화면이 사용자의 방향과 평행 또는 거의 평행하게 위치하도록, 휴대전화를 지지하기 위해 사용되는 지지프레임, 상기 지지프레임은 휴대전화의 측면 또는 상부 및 하부 가장자리를 끼우기 위한 클램핑 형상일 수 있고, 또는 휴대 전화의 전면 및 후면을 끼우기 위한 대칭 또는 비대칭 형상일 수 있으며, 수직바 또는 수직면을 갖는 평면 또는 수직 형상일 수 있고, 휴대전화를 단단히 부착할 수 있도록 고정형(sticking) 또는 마그네틱 요소(magnetic element) 또는 컵형 커버(cupped cover)를 가지며,
- 상기 지지 프레임의 하부 및 중간 위치에서 휴대전화 지지 프레임과 연결되는 원통형의 스피들(이하 회전축(pivot)이라고함), 상기 회전축은 회전축 상에 회전축의 중심으로 작용하는 적어도 하나의 짧은 세그먼트(short segment)가 있고, 회전축 상에 적어도 하나의 개구 세그먼트(open segment)가 있으며, 손가락은 개구 세그먼트에서 회전축을 직접 회전 시키거나 브러싱(brushing)함으로써 개구 세그먼트에 접촉될 수 있으며, 상기 세그먼트는 손가락과의 마찰을 증가시키기 위한 돌출된 윤기부들을 가지고,
- 상기 지지 프레임 상에 적어도 하나의 베어링을 가져서 베어링 내에서 자유롭게 회전 가능한 회전축의 축을 유지하는 회전축의 지지프레임, 상기 회전축의 지지프레임은 또한, 회전축과 비교하여 개구부를 갖거나 길이가 짧아서 사용자의 손가락들이 접촉할 수 있는 노출된 세그먼트를 가지며, 회전축의 회전 운동을 생성하기 위한 힘을 전달하고, 또한, 장치의 핸들 역할을 한다.

#### 청구항 2

카메라와 비디오 녹화 화면이 장착된 휴대 전화(스마트폰) 또는 휴대용 카메라(portable camera)를 위한 검지 손가락을 수직으로 움직여 제어되고, 적어도 하기 구성으로 이루어진 회전식 휴대 장치(이하 장치라고함):

- 휴대전화의 화면이 사용자의 방향과 평행 또는 거의 평행하게 위치하도록 휴대전화를 지지하기 위해 사용되는 지지프레임, 상기 지지프레임은 휴대전화의 측면 또는 상부 및 하부 가장자리를 끼우기 위한 클램핑 형상일 수 있고, 또는 휴대 전화의 전면 및 후면을 끼우기 위한 대칭 또는 비대칭 형상일 수 있으며, 수직바 또는 수직면을 갖는 평면 또는 수직 형상일 수 있고, 휴대전화를 단단히 부착할 수 있도록 고정형(sticking) 또는 마그네틱 요소(magnetic element) 또는 컵형 커버(cupped cover)를 가지며,
- 프레임의 바닥 및 중간에서 휴대 전화 지지 프레임과 연결되는, 회전축 상에 회전축의 중심으로서 적어도 하나의 짧은 세그먼트(short segment)가 있고, 원통형 기어가 회전축의 동축 상에 부착되는 원통형의 회전축,
- 바깥면 상에 위치한 동축의 톱니를 갖는 다각형 또는 원통형의 바, 상기 원통형의 바는 상기 회전축의 기어의 톱니에 맞물리며, 검지 손가락을 안으로 넣을 수 있는 폐쇄 또는 개구 링에 일단부가 연결되고,
- 상기 회전축의 중심을 지지하도록 적어도 하나의 베어링을 가지는 회전축의 지지 프레임, 상기 회전축의 지지 프레임은 다각형 바 또는 바깥면 상에 위치한 동축의 톱니를 갖는 원통형의 로드의 단면과 유사한 단면을 갖고, 다각형의 바 또는 원통형의 로드가 중공의 튜브 내에서 전후로 슬라이드 하는 것을 허용하는 파이프와 장치의 회전축 역할을 한다.

#### 청구항 3

카메라와 비디오 녹화 화면이 장착된 휴대 전화(스마트폰) 또는 휴대용 카메라(portable camera)를 위한 곡선 원호로 손가락을 움직여 제어되고, 적어도 하기 구성으로 이루어진 회전식 휴대 장치(이하 장치라고함):

- 휴대전화의 화면이 사용자의 방향과 평행 또는 거의 평행하게 위치하도록 휴대전화를 지지하기 위해 사용되는 지지 프레임, 상기 지지 프레임은 휴대전화의 측면 또는 상부 및 하부 가장자리를 끼우기 위한 클램핑 형상일

수 있고, 또는 휴대 전화의 전면 및 후면을 끼우기 위한 대칭 또는 비대칭 형상일 수 있으며, 수직바 또는 수직면을 갖는 평면 또는 수직 형상일 수 있고, 휴대전화를 단단히 부착할 수 있도록 고정형(sticking) 또는 마그네틱 요소(magnetic element) 또는 컵형 커버(cupped cover)를 가지며,

- 프레임의 바닥 및 중간에서 휴대 전화 지지 프레임과 연결되고, 회전축 상에 회전축의 중심으로써 적어도 하나의 짧은 세그먼트(short segment)가 있고, 원뿔형 또는 무딘 원뿔형 기어가 회전축의 동축 상에 부착되고,
- 둘레 상에 위치한 복수의 톱니를 가지며, 섹터의 중심에서 평면에 수직한 레버가 있고, 섹터의 다른 단부는 레버에 연결되고, 상기 레버의 단부는 검지 손가락을 넣기 위한 폐쇄 또는 개구 링을 갖는 부채꼴의 플레이트,
- 상기 회전축의 수평을 유지하고 상기 부채꼴의 플레이트의 수평을 유지하기 위한 회전축의 지지 프레임, 상기 회전축의 지지 프레임은 적어도 하나의 베어링을 가져서 플레이트가 원뿔형 또는 무딘 원뿔형 기어와 맞물릴 수 있고 상기 플레이트를 회전 가능하게 하고, 장치의 핸들 역할을 할 수 있다.

**청구항 4**

카메라와 비디오 녹화 화면이 장착된 휴대 전화(스마트폰) 또는 휴대용 카메라(portable camera)를 위한 일직선 상에서 엄지를 상하로 움직여 제어되고, 적어도 하기 구성으로 이루어진 회전식 휴대 장치(이하 장치라고함):

- 휴대전화의 화면이 사용자의 방향과 평행 또는 거의 평행하게 위치하도록, 휴대전화를 지지하기 위해 사용되는 지지 프레임, 휴대전화의 측면 또는 상부 및 하부 가장자리를 끼우기 위한 클램핑 형상일 수 있고, 또는 휴대 전화의 전면 및 후면을 끼우기 위한 대칭 또는 비대칭 형상일 수 있으며, 수직바 또는 수직면을 갖는 평면 또는 수직 형상 일 수 있고, 휴대전화를 단단히 부착할 수 있도록 고정형(sticking) 또는 마그네틱 요소(magnetic element) 또는 컵형 커버(cupped cover)를 가지며,
- 프레임의 바닥 및 중간에서 휴대 전화 지지 프레임과 연결되고, 회전축 상에 회전축의 중심으로써 적어도 하나의 짧은 세그먼트(short segment)가 있고, 드릴링 비트 형 스크류 축 기어(a drilling bit-shaped screw axle gear)가 회전축의 동축 상에 부착되는 원통형의 회전축,
- 드릴 비트형 스크류 축의 단면과 유사한 단면의 홀을 가지고, 엄지 손가락을 넣기 위한 폐쇄 또는 개구 링과 연결되며, 드릴 비트 형 나사 축의 길이를 따라 위 아래로 움직일 수 있는 슬라이딩 블록(a sliding block),
- 회전축의 수평을 유지하기 위한 적어도 하나의 베어링을 가지는 회전축의 지지 프레임, 상기 회전축의 지지 프레임은 장치의 핸들 역할을 할 수 있다.

**청구항 5**

제1항 내지 제4항 중 어느 한 항에 있어서,

회전축 지지 프레임과 핸들 사이에 사용자와 휴대 전화 사이의 거리를 증가시키며, 접을 수 있는 형태 또는 연동되는 U자 형태 또는 중공-원형 튜브 또는 서로 다른 직경이 연동된 다각형 튜브 또는 스프링 형태일 수 있고, 접힌 상태에서 40cm 보다 짧으며, 바람직하게 15cm 보다 짧고, 휴대전화와 함께 깔끔하게 주머니에 들어가기 위한 연장부(a extender)가 있는 장치.

**청구항 6**

제1항 내지 제5항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 회전축은 케이블에 연결되고, 케이블 덕트에 싸여지며, 일단부가 원형 회전축의 지지 프레임과 연결되고 다른 단부는 장치의 핸들 프레임에 연결되며, 상기 케이블은 케이블 덕트 내에서 자유롭게 회전할 수 있고, 원형 회전축의 지지 프레임과 핸들 프레임 사이에서 사용자가 휴대 전화로부터 거리를 두고 촬영할 수 있는 장치의 연장부로서의 역할을 하는 장치.

**청구항 7**

제1항 내지 제4항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 핸들 프레임은 사용자의 머리, 어깨의 상부 또는 사용자의 머리 위로 휴대 전화를 지지하기 위한 부품(part)으로 대체되거나, 지면에서 휴대 전화의 높이를 증가시키도록 배치하여 카메라가 비디오 녹화중에 몸에 의해 가려지지 않고, 머리 위의 휴대 전화 홀더는 탄성이 있고, 단단하며, 곡면이고, 곡률은 머리의 곡률과 같

거나 어깨의 곡률과 거의 동일한 장치.

**청구항 8**

제1항에 있어서,

상기 원형의 축은 전기 모터의 전달에 의해 회전되고, 전기 모터의 축과 원형의 축을 동축 연결에 의해 회전 가능하며, 전기 모터는 댐퍼(a damper) 또는 트랜스미션 벨트-풀리(a transmission belt - pulley) 또는 DC 모터를 갖는 기어 시스템을 가지며, 샤프트 리테이너(shaft retainer) 상에 위치한 베어링에 의해 지지된 풀리 또는 기어를 가지고, 전기 모터가 상기 샤프트 리테이너 상에 지지되고, 샤프트 리테이너 또는 연장부 또는 핸들 또는 배터리에서 전기 모터까지의 와이어를 갖는 휴대 전화 및 상하 또는 전후 슬라이딩 형태의 제어 스위치가 장착된 핸들 상에 위치한 배터리에 의해 공급된 전원, 전기 스위치는 중심점이 오프 포인트이고 반대 측면들은 역전류인 스위치이며, 직류는 슬라이드 스위치의 길이방향의 슬라이딩 운동을 통한 가감 저항기(rheostat)에 의해 제어될 수 있는 장치.

**청구항 9**

제1항 내지 제8항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 휴대 전화는 사진 및 비디오의 360도 처리(processing)와 관련된 소프트웨어 어플리케이션을 포함하는 장치.

**청구항 10**

제1항 내지 제8항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 휴대 전화는 GPS 포지셔닝 기능(GPS positioning function)을 지원하는 장치.

**청구항 11**

제1항 내지 제10항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 핸들은 작동 스위치와 카메라 전원을 켜고 끄기 위해 핸들에서 휴대폰으로 연결되는 와이어가 장착되거나, 무선으로 카메라를 켜고 끄도록 핸들에 블루투스 장치를 갖는 스위치가 장착된 장치.

**발명의 설명**

**기술분야**

[0001] 본 발명은 핸드폰(스마트폰)용 보조 휴대(handheld) 장치 분야에 속하고 손가락으로 원하는 회전 속도와 회전 방향에 대해 360도 보다 크거나 작게 휴대 전화를 회전시키는 편리한 방식으로 파노라마 이미지를 캡처할 수 있다.

**배경기술**

[0002] 휴대 전화 (스마트 폰)로 이미지, 동영상을 녹화, 시청 및 전송하는 수요가 증가하고 있다. 특히 소셜 네트워크 예를 들어, 페이스북, 유튜브 등은 일반 이미지와 동영상을 파노라마로 변환하는 것을 지원하기 시작했고, 관중들은 회전시켜서 전체 파노라마 장면을 볼 수 있다.

[0003] 현재 레코딩은 휴대 전화를 들고 돌거나 휴대 전화를 잡은 손을 돌려서 라운드 링 또는 구형의 표면 상에 장착된 여러대의 카메라로 구성된 고가의 장치로 사용자 주변의 이미지를 촬영한다.

[0004] 360도 각도로 회전하여 비디오 레코더 또는 휴대 전화를 들고 있는 사람의 주변이 360도 원호로 촬영된 파노라마를 캡처 하기 위해서는(이하 암묵적으로 스마트폰으로 알려진 휴대전화, 또는 자동 스마트 비디오 레코더라고 함) 휴대 전화의 카메라가 사용자의 몸을 향하지 않고 있으면 휴대 전화 사용자의 이미지를 촬영하는 것이 불가능하기 때문에 많은 불편함이 있다. 반대로, 휴대전화는 휴대전화의 카메라가 사용자의 몸을 향할 때 촬영이 필요한 장면의 대부분은 사용자의 몸에 의해 가려진다.

[0005] 본 발명은 셀프 레코딩을 목적으로 하는 비디오 레코더(카메라)를 지지하는 휴대 장치 또는 기기에 관한

것으로, 1985년 7월 23일자로 발행된 우에다 히로시(Hiroshi Ueda), 유지로 미마(Yujiro Mima)의 미국 특허 제 US 4530580호로서, 카메라 용 시야 확장 장치에 관한 것이다. 상기 장치는 낚싯대처럼 집어 넣을 수 있는 로드 형상이다. 장치는 일단부가 확장될 수 있고, 사용자의 손으로 잡는 핸들에는 레코딩을 제어하기 위해 사용되는 버튼이 있다. 상기 버튼은 레코더의 잭에 와이어로 연결된다. 로드의 다른 단부에는 길이가 대략 레코더의 높이와 동일한 바가 있고 수직으로 연결된 로드가 있다. 긴 바에는 긴 바에 수직인 볼트가 있고 상기 볼트는 볼트를 레코더 발에 조일 때 암나사를 갖는 홀이 형성된 레코더를 조이도록 사용된다. 사용할 때, 캠코더는 렌즈가 사용자를 향하도록 볼트에 나사결합되고 사용자는 촬영을 위한 핸들 상의 버튼을 누른다. 상기 카메라 위치는 긴 바에 대고 캠코더를 돌려서 스틱과 비교하여 각도를 변경할 수 있고 렌즈가 여전히 사용자를 향해 있는 동안 사용자는 스틱과 사용자의 몸 사이의 각도를 변경한다. 상기 발명은 사용자가 셀프 캡처를 할 수 있도록 카메라를 지지하는 휴대 장치의 첫번째 발명 중 하나이다. 그러나, 상기 발명은 손가락으로 제어되는 장치에 의해 주변 파노라마 이미지를 캡처 하기 위한 비디오 레코더를 지지하는 기능을 갖고 있지 않으며 캡처하기 위해 사용자가 돌거나 또는 핸들을 돌려야만 한다.

[0006] 지금까지는 손가락으로 제어되는 360도 레코딩을 위한 휴대 전화 회전식 휴대 장치가 없었다. 따라서 본 발명은 휴대 전화 사용자가 휴대용 레코더를 손에 들고서 주변 파노라마 뷰를 편리하게 캡처할 수 있고, 고품질의 이미지와 동영상을 전달할 수 있고, 시청자를 위한 360도 동영상을 생성하는데 사용하기 위해 필요하다.

[0007] 다음의 설명은 휴대 전화 사용자 또는 모바일 비디오 레코더의 요구를 충족할 수 있는 손가락으로 제어되는 360도 휴대 전화 회전식 휴대 장치이다. 휴대용 레코딩은 원형의 원호로 휴대 전화 촬영을 허용하고, 특히 180도 이상의 원호를 가지며, 느린 휴대 전화 회전을 가지고, 상당히 균일한 회전 속도뿐만 아니라 기복이 덜하며 사용자의 바람에 따라 레코딩 방향을 허용한다.

**발명의 내용**

**해결하려는 과제**

**과제의 해결 수단**

[0008] 본 발명은 카메라 또는 휴대용 레코더로 레코딩을 위한 휴대 장치(이하 "장치"라고 함)로서, 가장 일반적인 응용(application)은 카메라가 장착된 휴대 전화를 지지하며 휴대 전화의 모니터는 손가락으로 360도 원호로 회전될 수 있으며, 이하 손가락으로 제어되는 360도 휴대 전화 회전 장치라고 한다. 손가락으로 제어되는 360도 휴대 전화 회전 장치를 사용하면, 휴대 전화의 카메라는 사용자의 요구에 따라 앞뒤로 그리고 빠르거나 느리게 손가락으로 제어된 부드러운 회전 동작과 함께 자체 원호를 촬영할 것이다. 또한, 레코딩 원호는 작은 각도 또는 최대 360도를 가질 수 있고 또는 반복적으로 회전할 수 있다.

[0009] 360도 이미지 처리를 위한 360도 이미지 또는 비디오 처리 소프트웨어와 함께 손가락으로 제어되는 360도 회전식 장치를 갖는 휴대 전화로 촬영된 이미지는, 필름 또는 비디오가 원형 장치의 둘레 또는 구형 장치의 표면에 장착된 개별 카메라에 의해 연결된 것 보다 나은 일관성을 갖는 장점이 있다.

[0010] 본 발명의 장치는 휴대 전화를 회전시키는 것을 특징으로 하며, 장치의 카메라는 휴대 전화를 잡고 있는 손가락과 손으로 회전 속도, 회전, 원하는 원호의 길이를 제어하여 원호를 촬영할 수 있다.

[0011] 본 발명의 장치는 다수의 상이한 형태를 가지지만, 휴대 전화의 회전 제어는 손가락의 조작에 기초한다. 이러한 유형의 장치는 휴대 전화의 회전을 마음대로 제어하기 위해 다음과 같이 다른 조작을 한다.

**도면의 간단한 설명**

[0012] 1(1.1): 휴대 전화의 두 면이 리테이너에 고정된 휴대전화를 들고 있는 손의 손가락으로 회전축을 직접 회전시키는 제어 장치.

1b(1.2): 도 1.1에 따른 왼쪽에서 본 장치의 설명.

1c(1.3): 휴대 전화의 두 면이 리테이너에 고정된 휴대전화를 들고 있는 손의 손가락으로 회전축을 직접 회전시키는 제어 장치.

1d(1.4): 도 1.3에 따른 왼쪽에서 본 장치의 설명.

2a(2.1): 휴대전화의 두 면에 대한 휴대 전화 클램프 형 리테이너와 비교하여 직선으로 전후로 움직이는 랙바를 움직이는 힘을 가하기 위해 움직이는 제어 장치.

2b(2.2): 도 2.1의 I-I'의 단면을 따르는 장치의 단면 설명.

2c(2.3): 휴대 전화의 두 가장자리에 대한 휴대 전화 클램프 형 리테이너를 사용하여 손으로 잡고 있는 일직선 상에서 검지 손가락을 움직이는 제어 장치.

3a(3.1): 휴대 전화의 두 면에 대한 휴대 전화 클램프 형 리테이너가 형성된 원형의 원호로 손가락을 움직이는 제어 장치.

3b(3.2): 도 3.1의 왼쪽에서 본 장치의 설명.

3c(3.3): 휴대 전화의 두 가장자리에 대해 휴대 전화 클램프 형 리테이너를 사용하여 손으로 잡고 있는 검지 손가락을 원형의 원호로 움직이는 제어 장치.

3d(3.4): 도 3.3에 따른 왼쪽에서 본 장치의 설명.

4a(4.1): 휴대 전화의 두 면에 대해 휴대 전화 클램프 형 리테이너와 비교하여 수직하게 상하로 손가락을 움직이는 제어 장치.

4b(4.2): 도 4.1의 II - II'의 단면을 따라 왼쪽에서 본 장치의 단면을 설명.

4c(4.3): 도 4.1의 III - III'의 단면을 따라 위쪽에서 본 장치의 단면을 설명.

4d(4.4): 휴대 전화의 두 가장자리에 대해 휴대 전화 클램프 형 리테이너와 비교하여 수직하게 상하로 손가락을 움직이는 제어 장치.

4e(4.5): 도 4.4의 II - II'의 단면을 따라 왼쪽에서 본 장치의 단면을 설명.

4f(4.6): 도 4.4의 III - III'의 단면을 따라 위쪽에서 본 장치의 단면을 설명.

**발명을 실시하기 위한 구체적인 내용**

- [0013] 1-손가락으로 회전축을 직접 회전시켜 360도 레코딩하는 휴대 전화(화면이 있는 스마트폰)를 회전시키는 휴대 장치를 설명한다(도 1.1, 도 1.2, 도 1.3 및 도 1.4 참조):
- [0014] 상기 장치는 화면과 후방 카메라가 장착된 휴대 전화 홀더(1)를 포함하고, 홀더(1)는 휴대 전화의 양 측면을 고정하는 기능을 갖는 한 쌍의 클립(1b) 형태와 수평 시트(1a)를 갖는다.
- [0015] 상기 시트(1a)의 가운데와 하부 및 가운데에는 회전축(2)이 있다. 프레임(3)은 회전축 세그먼트(pivot segment, 2c)를 지지하는 베어링(3a)을 갖는 회전축 리테이너(pivot retainer)이고, 중심 세그먼트(2c)를 베어링(3a) 내에서 자유롭게 회전할 수 있게 한다. 프레임(3)에는, 중공 원통형의 튜브(3b)와 중공 튜브(3b)의 내측에 원통형의 중심(5)이 있으며, 중공 튜브(3b)의 직경과 대략 동일한 직경을 가지며, 핸들(4)에 연결된 중심(5)이 있다. 원통형 중심(5)의 상단부는 수나사부(5a)와 중공 튜브 내에 위치한 원통형 중심과 파이프(3b)로부터 돌출된 상단부를 갖는다. 또한, 수나사부(5a)의 상단부와 너트(5b)가 나사 결합되어 핸들(4)과 회전축 브라켓(3) 사이에서 조인트를 형성하여 각 사용자에게 편안한 위치를 허용한다.
- [0016] 상기 장치를 사용할 때, 휴대 전화는 브라켓(1)의 클램프 내에 삽입되고, 사용자는 손바닥으로 핸들(4)을 잡고, 그 후 자동 모드의 스냅샷 카메라에 대한 작동 모드를 열거나, 카메라를 켜고, 그 후 검지 손가락(또는 가운데 손가락)을 사용하여 돌출된 모서리(2a)를 갖는 노출된 부분의 축을 회전 시키거나, 엄지 손가락과 검지 손가락(또는 가운데 손가락과 엄지 손가락, 또는 검지 손가락 2개와 엄지 손가락, 및 가운데 손가락과 서로 인접하는 손가락)으로 돌출된 모서리(2b)를 갖는 노출된 부분을 직접 회전시킨다. 상기 카메라는 사용자의 의도에 따라 촬영해야 할 장면으로 카메라를 향하고 360도 또는 그 이상의 원호를 촬영할 수 있다.
- [0017] 촬영된 사진 또는 동영상은 볼 때 사용자 주변을 파노라마로 보여줄 수 있다. 사용자가 사진 또는 레코딩을 원하지 않는 경우, 사용자는 앉아서 머리 위로 휴대 전화와 장치의 핸들을 들어 올리고 각각의 손가락을 조작하여 축을 직접 회전시켜 레코딩을 제어할 수 있다.
- [0018] 촬영된 이미지 또는 동영상은 휴대 전화로 즉시 볼 수 있고, 또는 휴대 전화 상의 360도 VR 어플리케이션 소프트웨어로 처리해서 처리 후에, 사용자는 360도 VR의 형태로 촬영된 사진 또는 동영상을 볼 수 있으며, 360도 VR

형태의 가상 현실 이미지 또는 동영상은 화면을 두드리거나 휴대 전화를 회전 시킴으로써 전체 파노라마로 볼 수 있다.

- [0019] 2- 수직한 움직임(수직 모션)으로 검지 손가락을 움직여 제어되는 360도 레코딩 휴대 전화 회전식 휴대 장치의 유형을 설명한다(도 2.1, 도 2.2 및 도 2.3 참조):
- [0020] 상기 장치(1)에서 설명된 바와 같이 손가락으로 회전축을 직접 회전시켜 손가락으로 제어되는 360도 레코딩 휴대 전화 회전식 휴대 장치와 유사하다. 그러나 이러한 경우, 이 유형의 360도 레코딩 휴대 전화 회전식 휴대 장치의 회전축은 동축 구동 톱니(6a)를 갖는 직선형 실린더인 기어 세그먼트(2d)를 갖는다.
- [0021] 그리고 상기 허브(6a)는 회전축(1)에 수직이고 기어 세그먼트(2d) 기어의 톱니에 맞물린다. 톱니(6a)를 갖는 허브는 개방형 덕트(3e) 내에서 전후로 슬라이딩함으로써 자유롭게 움직이고, 그 단면은 구동 톱니(6a)를 갖는 실린더의 단면과 대략 유사한 단면을 가진다. 상기 회전축 리테이너(3) 상에 위치된 개방형 파이프(3e), 톱니(6)를 갖는 직선형 실린더의 외측 단부는 검지 손가락을 놓기 위한 폐쇄 링(6b)이다. 손가락이 움직일 때 구동 톱니(6a)를 갖는 원통형 허브의 톱니가 회전축(2)의 기어 세그먼트(2c)와 맞물리게 되며, 결과적으로 톱니형 원통형 허브(6a)의 이동으로 인해 회전축(2)이 회전하고 휴대 전화를 돌려 360도 또는 그 이상의 원호 상에서 사용자의 관심까지 장면을 촬영할 수 있다.
- [0022] 촬영된 사진 또는 동영상을 볼 때 사용자 주변을 파노라마로 보여줄 수 있다. 사용자가 사진 또는 레코딩을 원하지 않는 경우, 사용자는 앉아서 머리 위로 휴대 전화와 장치의 핸들을 들어 올리고 각각의 손가락을 조작하여 축을 직접 회전시켜 레코딩을 제어할 수 있다.
- [0023] 촬영된 이미지 또는 동영상은 휴대 전화로 즉시 볼 수 있거나, 또는 휴대 전화 상의 360도 VR 어플리케이션 소프트웨어로 처리해서 처리 후에, 사용자는 360도 VR의 형태로 촬영된 사진 또는 동영상을 볼 수 있으며, 360도 VR 형태의 가상 현실 이미지 또는 동영상은 화면을 두드리거나 휴대 전화를 회전 시킴으로써 전체 파노라마로 볼 수 있다.
- [0024] 3-검지 손가락을 곡선 원호로 움직여서 제어되는 360도 레코딩 휴대 전화 회전식 휴대 장치의 유형을 설명한다(도 3.1 및 도3.2 참조):
- [0025] 상기 장치(1)에 설명된 바와 같이 손가락으로 회전축을 직접 회전시켜 손가락으로 제어되는 360도 레코딩 휴대 전화 회전식 휴대 장치와 유사하다.
- [0026] 그러나, 이 경우, 회전축의 하단부는 회전축(2)과 동축 상의 무딘 원뿔형의 회전축 부분(2e)이다. 원주(6c) 상에 위치한 동심원의 톱니를 갖는 부채꼴 플레이트, 부채꼴 플레이트의 표면에 수직한 중심(6d)이 있다. 상기 중심(6d)은 고정되고, 리테이닝 프레임(3) 상에 위치한 베어링(3c)에 의해 자유롭게 회전할 수 있고 부채꼴 플레이트(6c)의 톱니가 무딘 원뿔형 기어(2e)의 기어와 맞물리는 것을 돕는다. 원통형의 직선형 허브(6)의 외측은 검지 손가락을 놓기 위한 폐쇄 링(6b)이다. 손가락이 움직일 때, 그에 따라 부채꼴 플레이트(6)가 회전하고 무딘 원뿔형 기어(2e)가 회전하게 되고, 결과적으로 휴대 전화를 돌려 360도 또는 그 이상의 원호 상에서 사용자의 의도에 따라 장면을 촬영할 수 있다.
- [0027] 촬영된 사진 또는 동영상을 볼 때 사용자 주변을 파노라마로 보여줄 수 있다. 사용자가 사진 또는 레코딩을 원하지 않는 경우, 사용자는 앉아서 머리 위로 휴대 전화와 장치의 핸들을 들어 올리고 각각의 손가락을 조작하여 축을 직접 회전시켜 레코딩을 제어할 수 있다.
- [0028] 촬영된 이미지 또는 동영상은 휴대 전화로 즉시 볼 수 있고, 또는 휴대 전화 상의 360도 VR 어플리케이션 소프트웨어로 처리해서 처리 후에, 사용자는 360도 VR의 형태로 촬영된 사진 또는 동영상을 볼 수 있으며, 360도 VR 형태의 가상 현실 이미지 또는 동영상은 화면을 두드리거나 휴대 전화를 회전 시킴으로써 전체 파노라마로 볼 수 있다.
- [0029] 4-엄지손가락을 위아래로 움직여 제어되는 360도 레코딩 휴대 전화 회전식 휴대 장치의 유형을 설명한다(도 4.1, 4.2 및 4.3 참조):
- [0030] 상기 장치(1)에 설명된 바와 같이 손가락으로 회전축을 직접 회전하여 손가락으로 제어되는 360도 레코딩 휴대 전화 회전식 휴대 장치와 유사하다.
- [0031] 그러나, 이 경우, 손가락으로 제어되는 360도 레코딩 휴대 전화 회전식 휴대 장치의 회전축의 하단부는 스크류축(드릴링 비트 형상, 2f)이고, 개구 홈 또는 개구 덕트(3d)의 주변 단면과 유사한 주변 단면을 갖는 블록(6e),

스크류 축(2f)의 단면 형상과 동일한 단면 형상을 갖는 홀(6f)로써 개구 홈 또는 덕트(3d)에서 상하로 슬라이드 할 수 있고, 부품(6)이 상하로 움직일 때 회전축은 전후 방향으로 회전 한다. 엄지 손가락으로 제어되는 장치 (6)의 외측은 엄지 손가락을 놓기 위한 폐쇄 링(6b)이고, 엄지 손가락이 상하로 움직일 때 장치(6e)가 상하로 움직이면서 드릴 비트형 스크루 축(2f)을 앞뒤로 회전시킨다. 결과적으로 휴대 전화를 돌려 360도 또는 그 이상의 원호 상에서 사용자의 의도에 따라 장면을 촬영할 수 있다.

[0032] 촬영된 사진 또는 동영상을 볼 때 사용자 주변을 파노라마로 보여줄 수 있다. 사용자가 사진 또는 레코딩을 원 하지 않는 경우, 사용자는 앉아서 머리 위로 휴대 전화와 장치의 핸들을 들어 올리고 각각의 손가락을 조작하여 축을 직접 회전시켜 레코딩을 제어할 수 있다.

[0033] 촬영된 이미지 또는 동영상은 휴대 전화로 즉시 볼 수 있고, 또는 휴대 전화 상의 360도 VR 어플리케이션 소프트웨어로 처리해서 처리 후에, 사용자는 360도 VR의 형태로 촬영된 사진 또는 동영상을 볼 수 있으며, 360도 VR 형태의 가상 현실 이미지 또는 동영상은 화면을 두드리거나 휴대 전화를 회전 시킴으로써 전체 파노라마로 볼 수 있다.

**부호의 설명**

- [0034] 1: 휴대 전화 리테이너의 전체 부분
  - 1a: 휴대 전화 리테이너의 고정 시트의 기능을 갖는 수평바
  - 1b: 휴대 전화 리테이너의 클램핑 바
  - 2: 리테이닝 프레임(1)을 회전 시키도록 리테이닝 프레임(1)과 연결된 회전축의 전체 부분
    - 2a: 사용자가 손가락으로 회전축을 직접 회전시킬 때 손가락에 거칠기를 제공하기 위한 돌출된 가장자리와 큰 직경을 갖는 개구 섹션
    - 2b: 사용자가 손가락으로 회전축을 직접 회전시킬 때 손가락에 거칠기를 제공하기 위한 돌출된 돌출부와 작은 직경을 갖는 섹션
    - 2c: 베어링 부분의 회전축의 중심
    - 2d: 원통형 기어 형태의 회전축 부분
    - 2e: 무딘 원뿔의 형상의 회전축 부분
    - 2f: 스크류 축(드릴링 비트 형상)의 형상인 회전축
  - 3: 회전축 리테이너의 전체 부분
    - 3a: 회전축의 베어링
    - 3b: 중심과 리테이닝 튜브를 연결하는데 사용되는 회전축 리테이너와 핸들
    - 3c: 파이드(pied) 부채꼴 기어 세그먼트의 베어링
    - 3d: 부채의 부분이 접촉하도록 회전축을 둘러싸는 개구 홈 또는 개구 덕트
    - 3e: 앞뒤로 슬라이드 하는 동축 톱니를 갖는 둥근 실린더를 위한 개구 튜브
  - 4: 핸들의 전체 부분
    - 5: 회전축 리테이너와 핸들을 연결하는데 사용된 중심
    - 5: 회전축 리테이너와 핸들 유닛을 연결하는 커플러
      - 5a: 핸들과 회전축 리테이너 사이의 밸런스 위치를 고정하고 나선결합을 위한 수나사부 헤드
      - 5b: 핸들과 회전축 리테이너 사이에 요구되는 위치를 고정하기 위해 중심 헤드와 나선 결합을 위한 너트
  - 6: 검지 손가락(또는 중지 손가락)의 제어로 힘을 받기 위한 원호에서 전후로 움직이는 랙바의 전체 부분
    - 6b: 엄지 손가락을 두기 위한 폐쇄 링
    - 6c: 파이드(pied) 부채꼴 기어 세그먼트

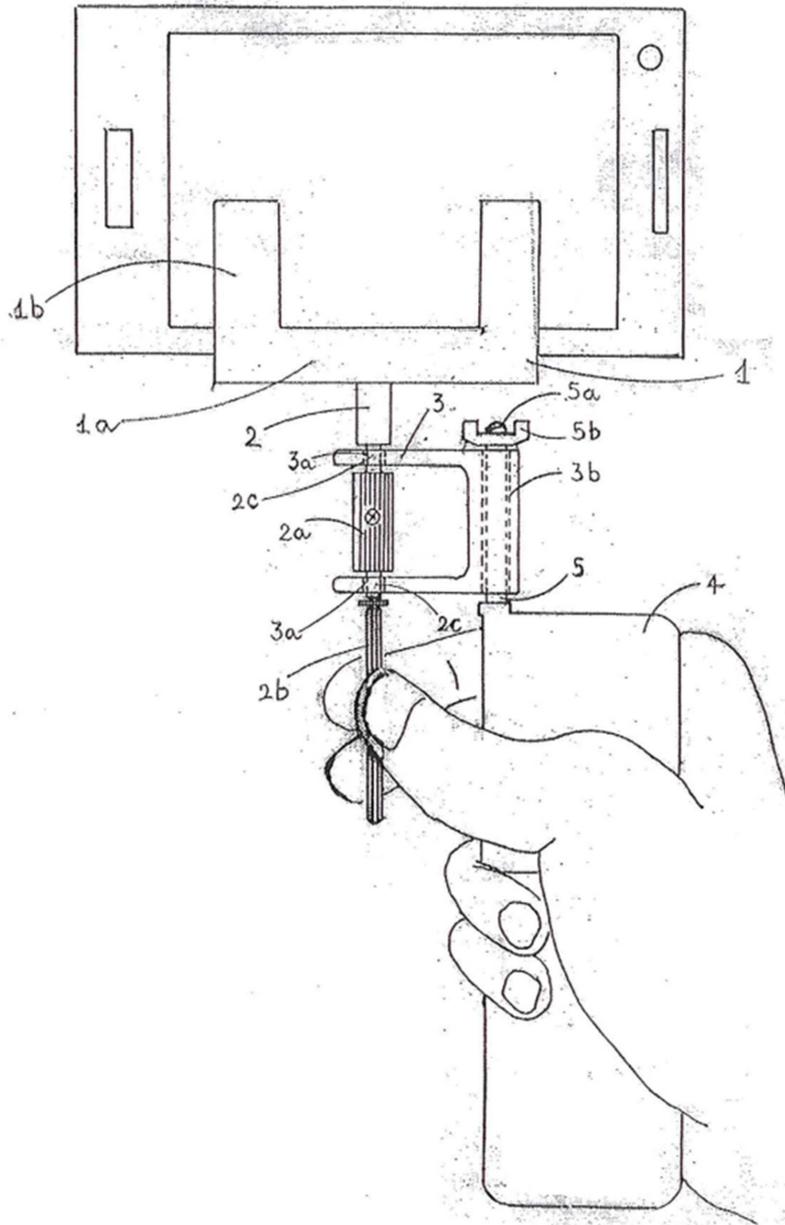
6d: 파이드(pied) 부채꼴 기어 세그먼트의 중심

6e: 개구 홈 또는 개구 덕트에서 상하로 슬라이드 할 수 있는 개구 홈 또는 개구 덕트의 단면과 유사한 단면을 가지는 슬라이딩 피스

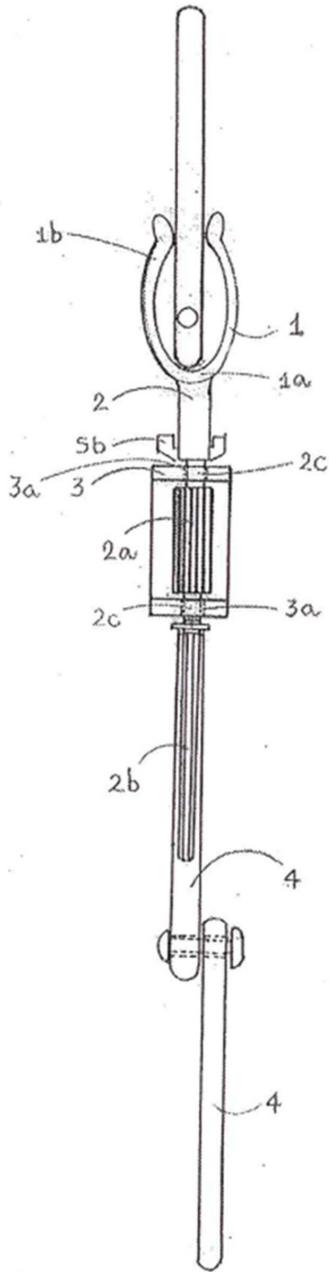
6f: 부품이 상하로 움직이기 위해서 나사형의 회전축과 유사한 단면을 가지는 홈

**도면**

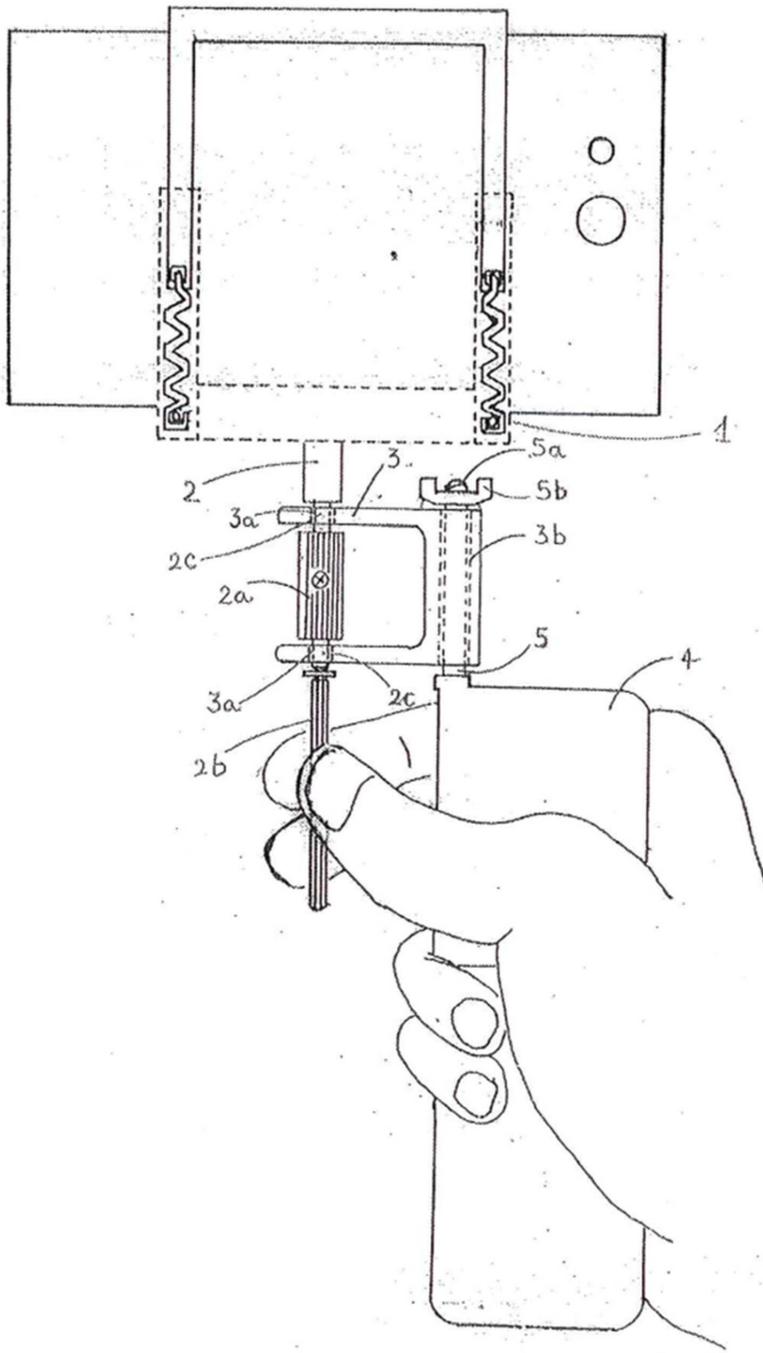
**도면1**



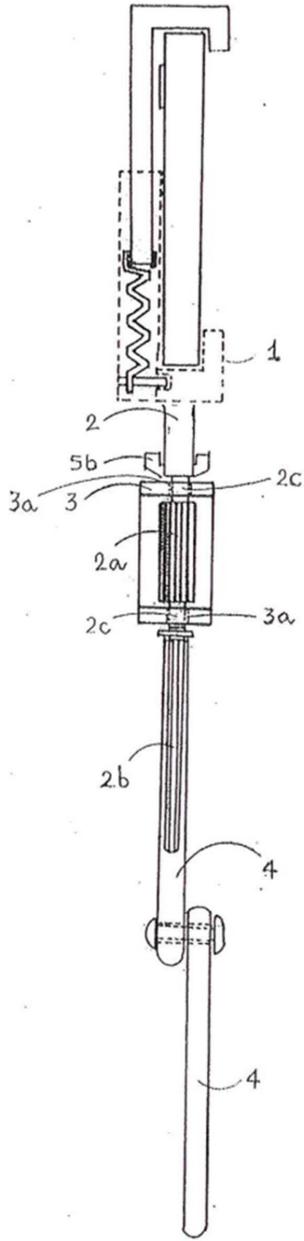
도면1b



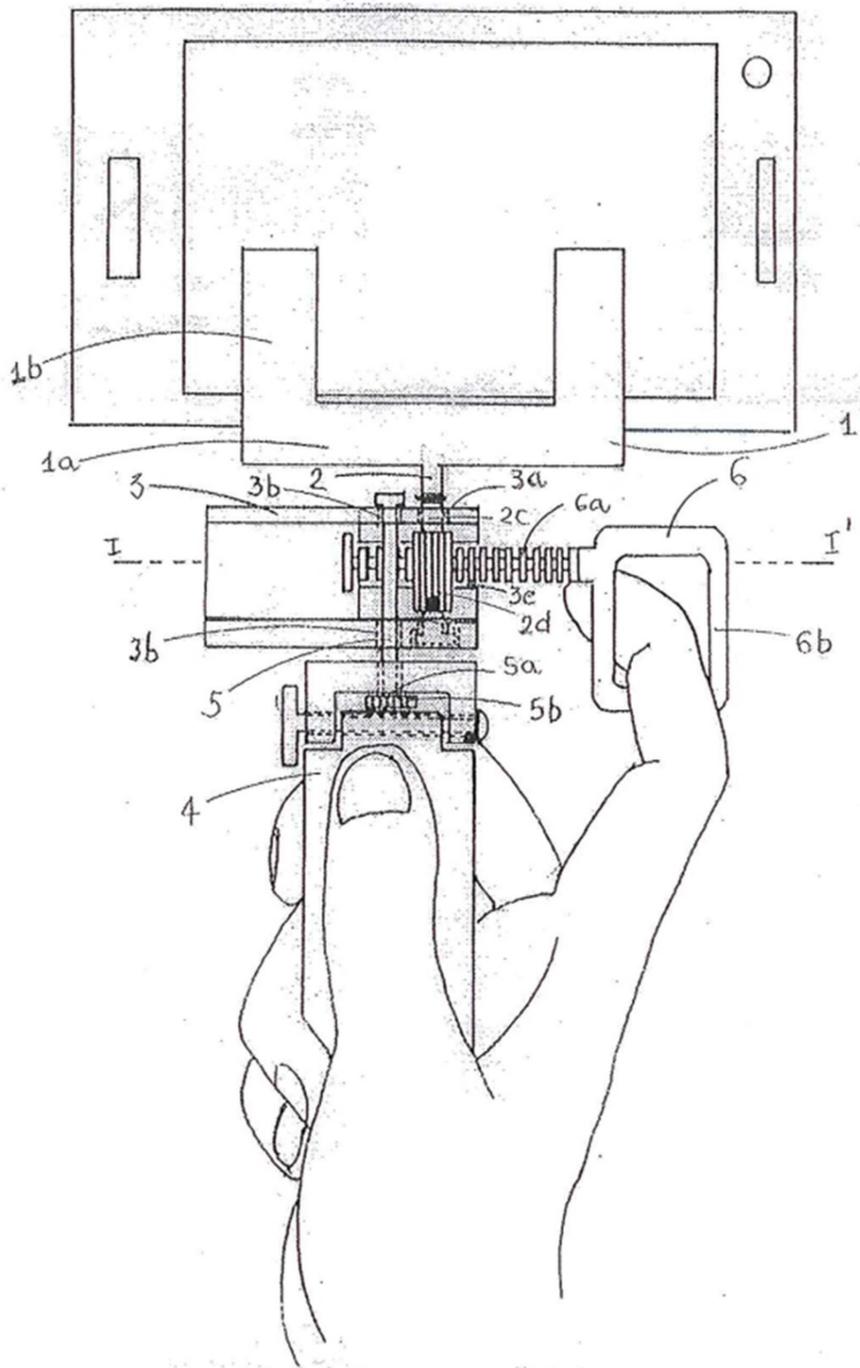
도면1c



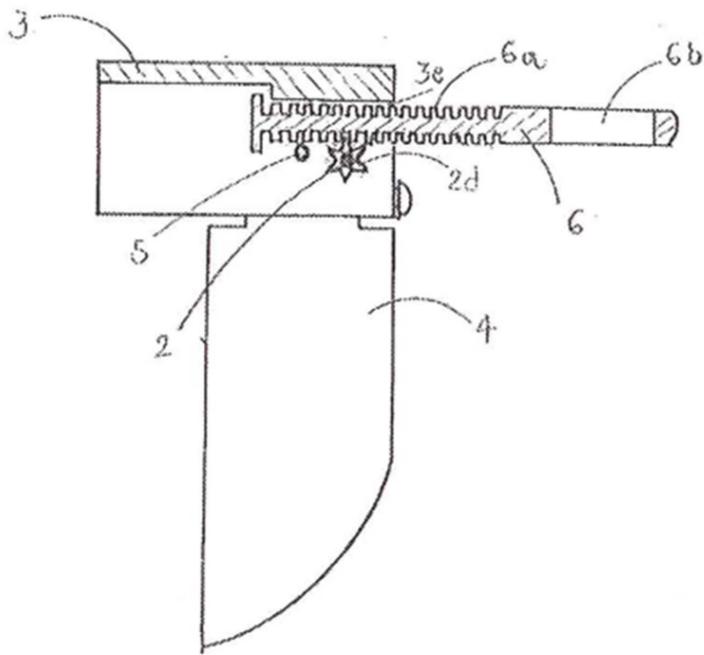
도면1d



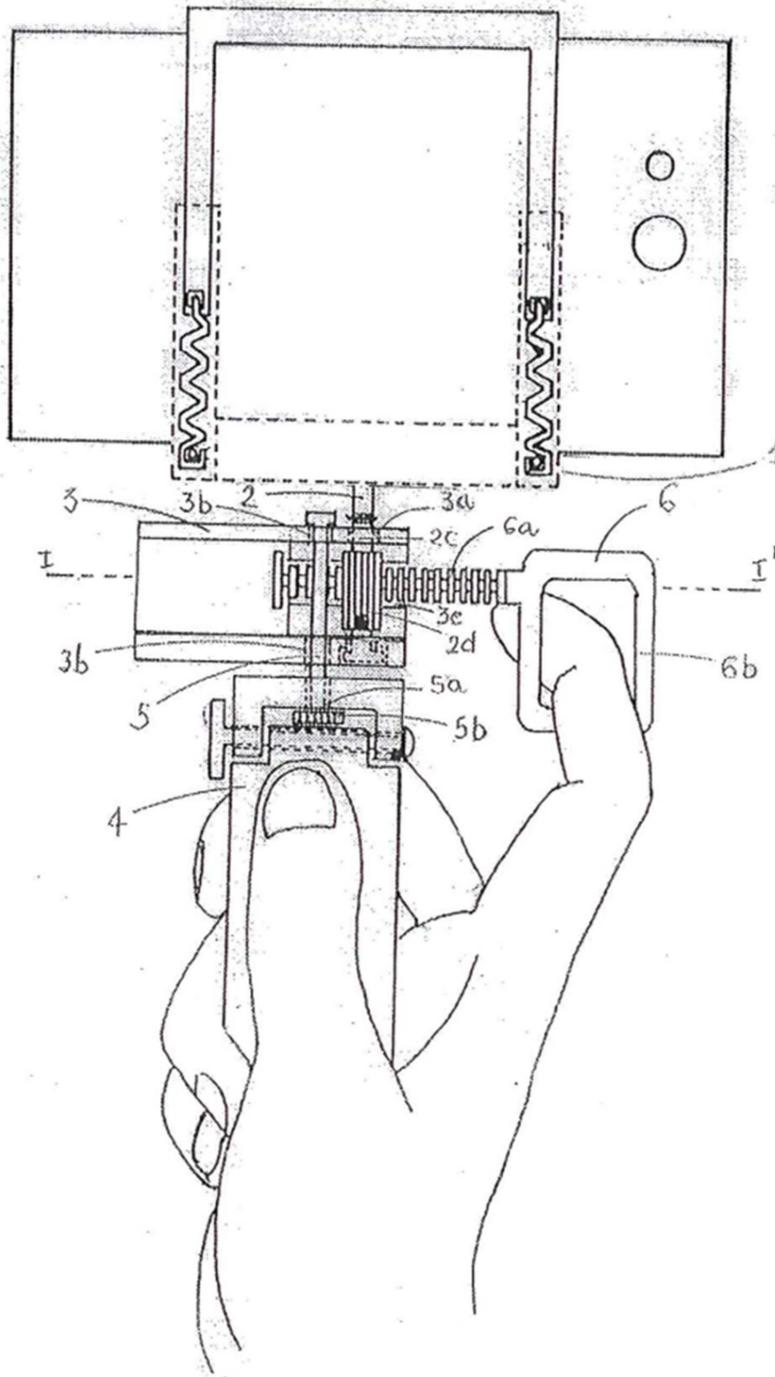
도면2a



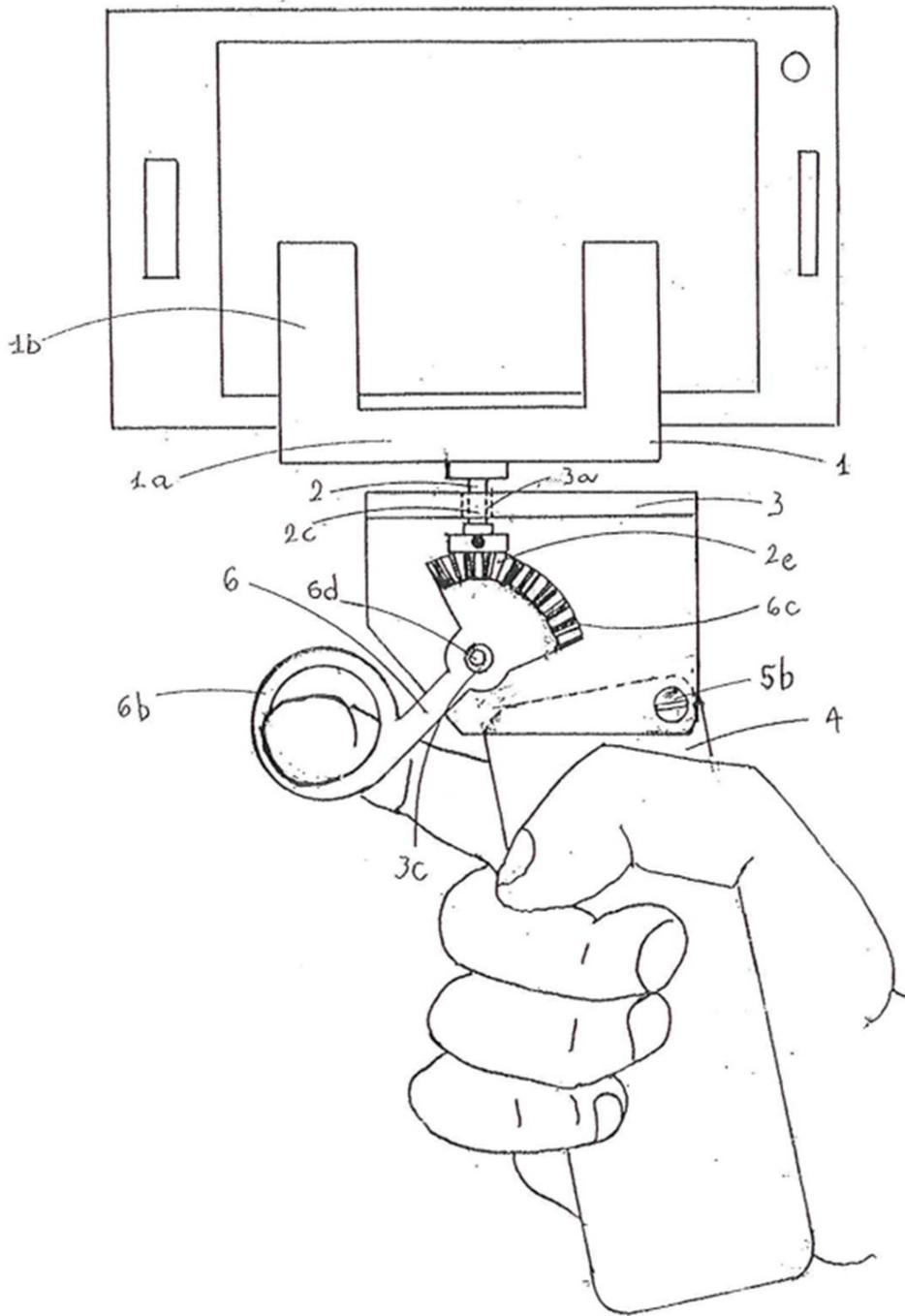
도면2b



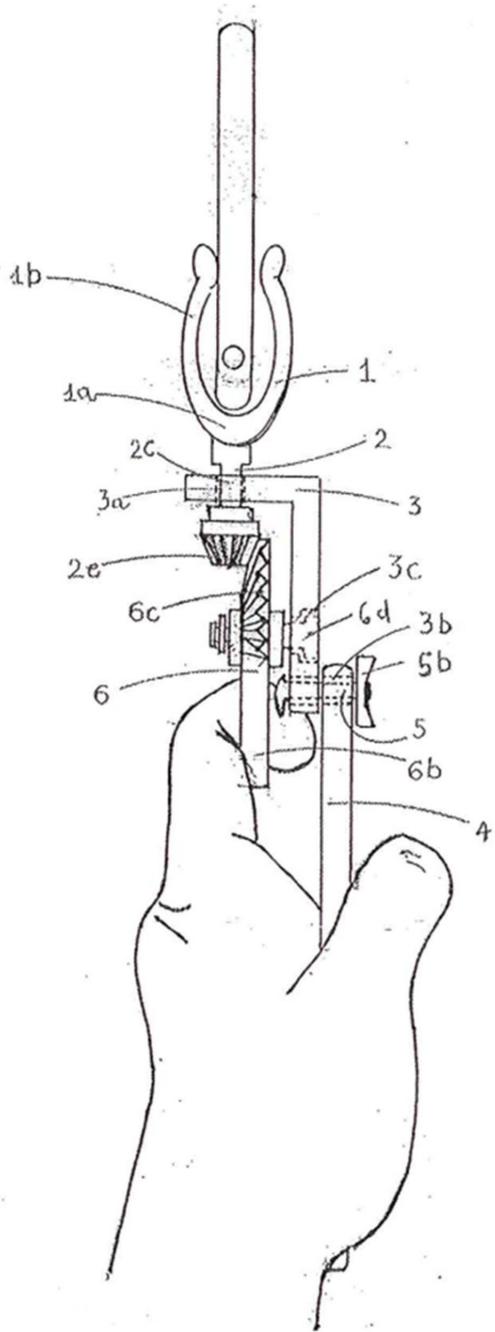
도면2c



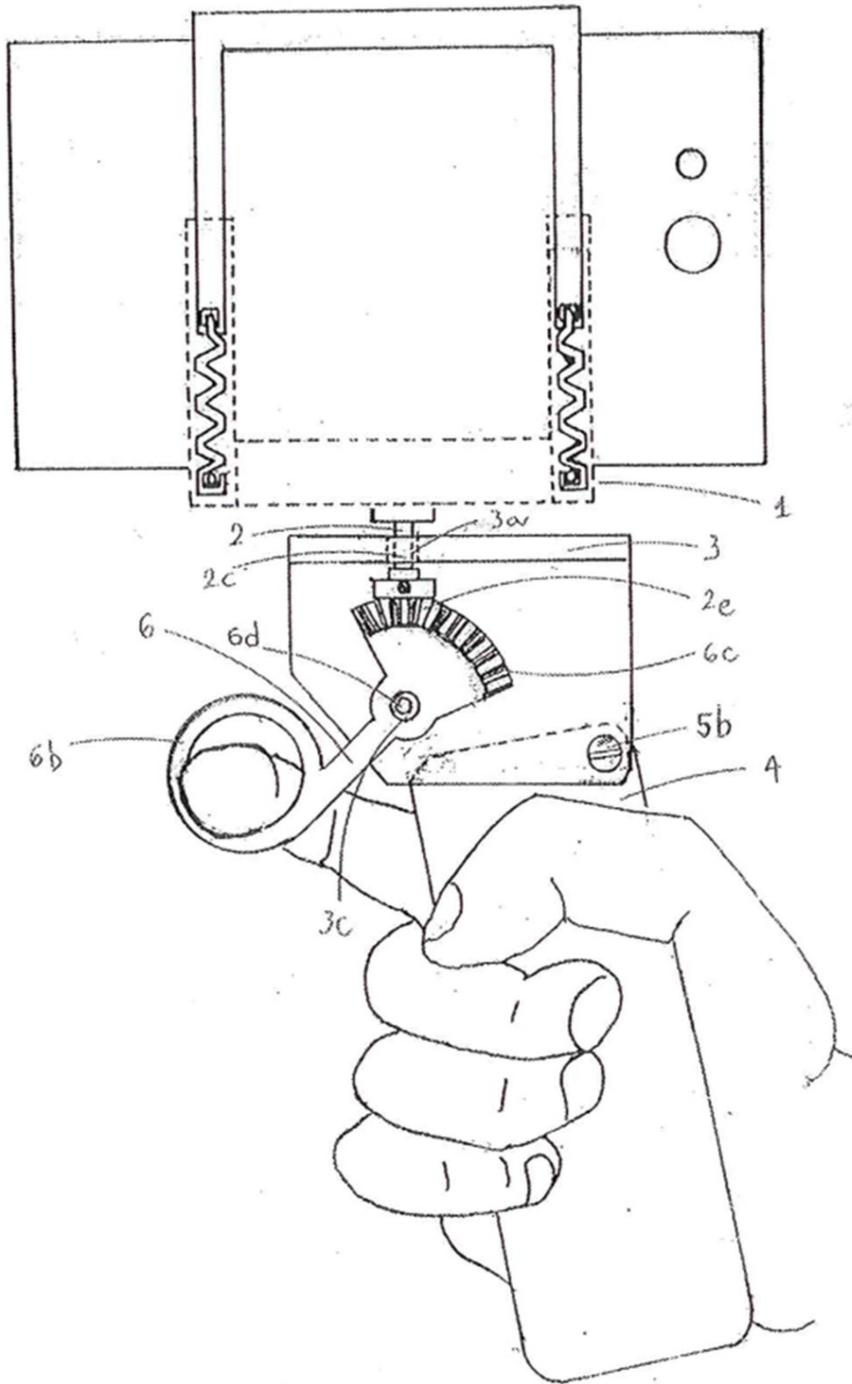
도면3a



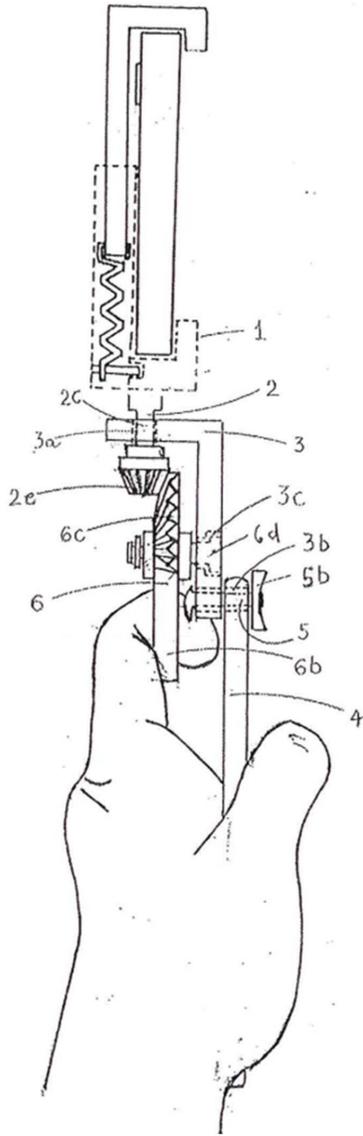
도면3b



도면3c

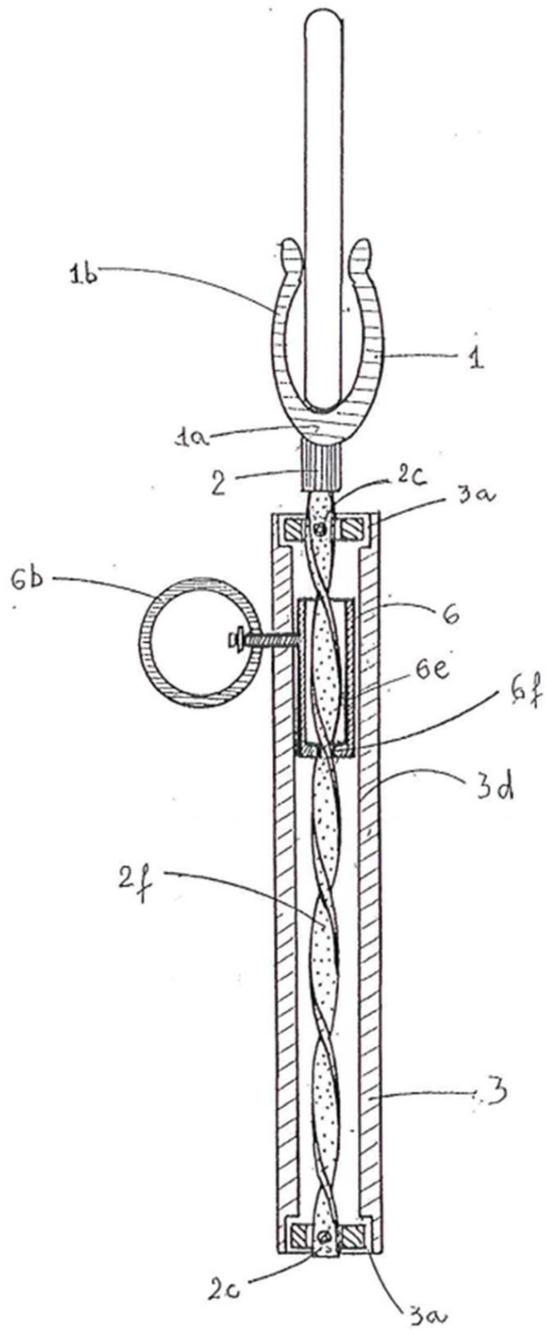


도면3d

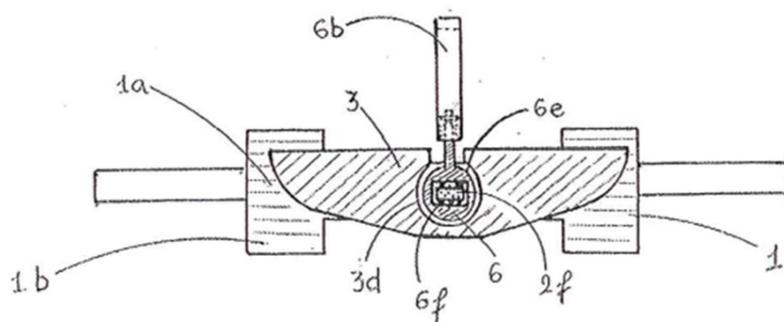




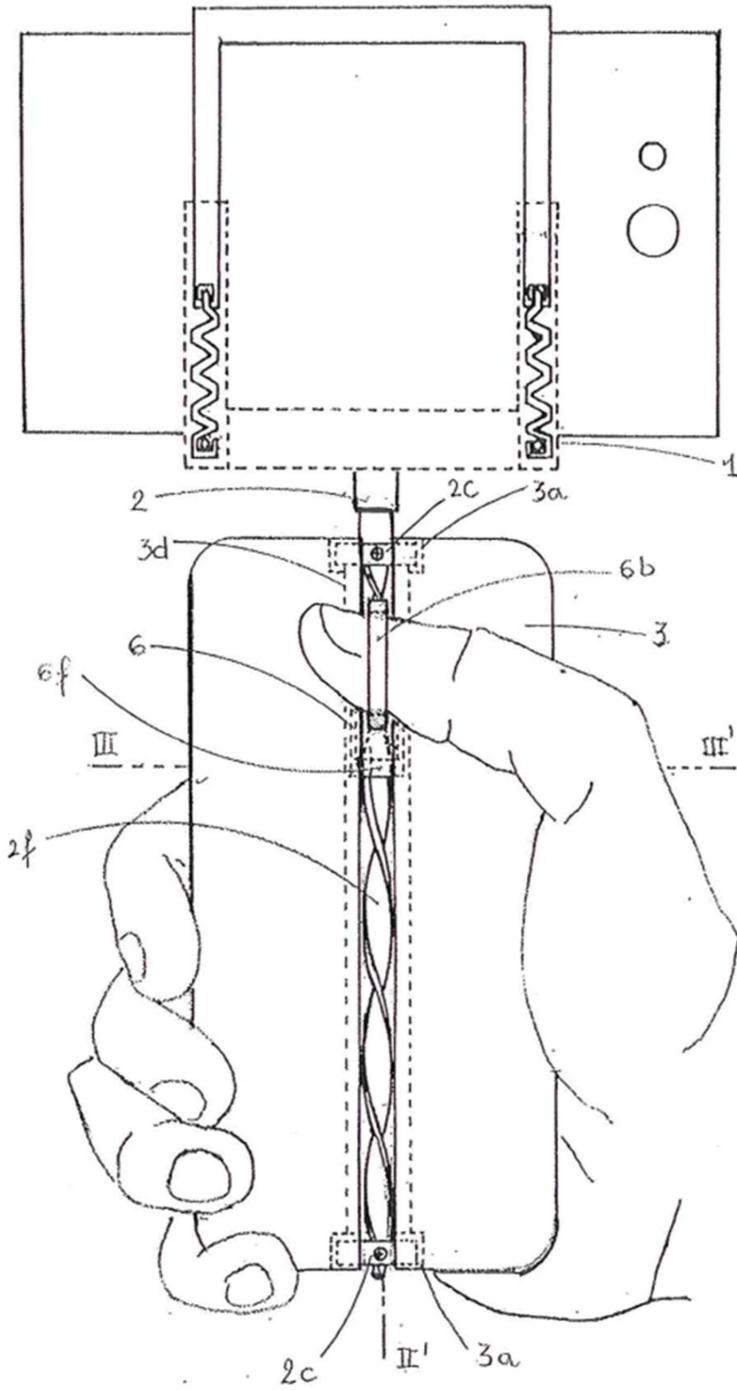
도면4b



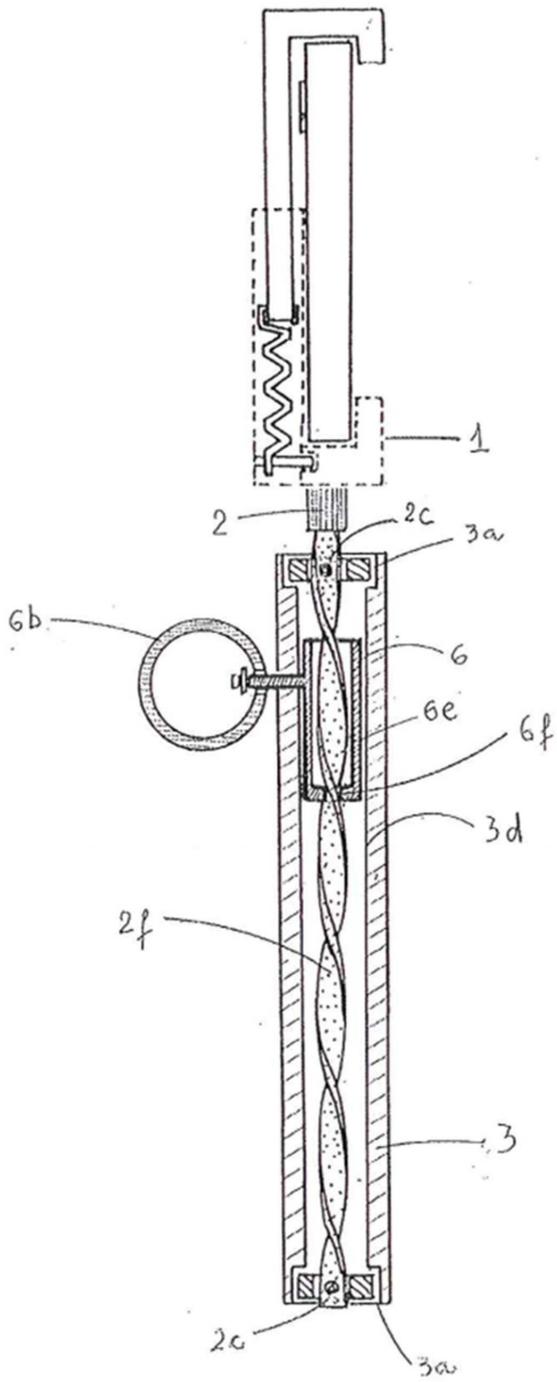
도면4c



도면4d



도면4e



도면4f

