



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2012년11월02일
(11) 등록번호 10-1196608
(24) 등록일자 2012년10월25일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

A45C 11/00 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2012-0036233

(22) 출원일자 2012년04월06일

심사청구일자 2012년04월06일

(56) 선행기술조사문헌

KR1020050006623 A*

KR2020110011989 U

*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자

권범기

서울특별시 마포구 월드컵북로4길 91, 103호(동교동)

(72) 발명자

권범기

서울특별시 마포구 월드컵북로4길 91, 103호(동교동)

(74) 대리인

김성대

전체 청구항 수 : 총 6 항

심사관 : 홍재영

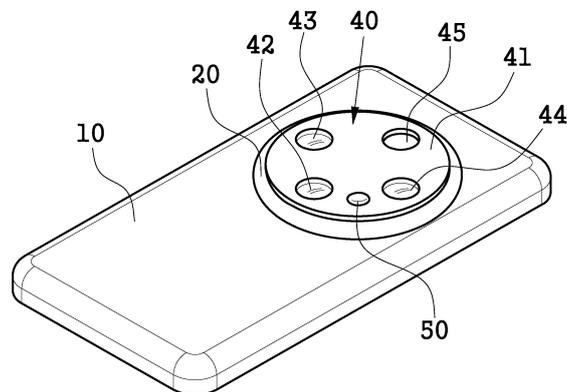
(54) 발명의 명칭 휴대폰 케이스

(57) 요약

본 발명은 휴대폰 케이스의 후면에 회전되는 렌즈체를 구성하고 렌즈체에 접사렌즈와 어안렌즈, 광각렌즈를 모두 구비하여 필요한 렌즈를 휴대폰의 렌즈에 대응되게 위치하여 사용할 수 있도록 함으로써 하나의 렌즈체에 의해 접사, 어안, 광각 촬영이 가능하도록 하여 사용성의 향상을 얻을 수 있도록 할 뿐만 아니라, 렌즈체의 회전에 의해 각각의 렌즈를 터치하지 않아도 되어 렌즈에 손때가 묻게 되는 것을 방지하며 또한, 케이스에 스틸러스 펜을 구비할 수 있도록 하여 사용성 및 편의성을 향상시킬 수 있도록 한 휴대폰 케이스에 관한 것이다.

본 발명은, 케이스(10)의 후면으로부터 돌출되는 렌즈체수용부(20)와; 상기 렌즈체수용부(20)의 내측에 위치되어 휴대폰(1)의 카메라 렌즈(2)와 대응되는 제1구멍(31)이 통공되고 중앙에 회전돌기(32)가 돌설된 렌즈체회전공간부(30)와; 상기 렌즈체회전공간부(30)의 회전돌기(32)에 끼워지는 끼움부(41a)가 하단에 구비되어 상기 끼움부(41a)가 끼워지는 회전돌기(32)를 축으로 회전하는 몸체(41)와, 상기 몸체(41)의 둘레부를 따라 구비되어 휴대폰(1) 카메라 렌즈(2)와 대응되는 상기 제1구멍(31)에 대응되게 위치되는 접사렌즈(42), 어안렌즈(43), 광각렌즈(44)가 각각 구비되고 상기 제1구멍(31)에 대응되게 위치되는 제2구멍(45)이 통공된 렌즈체(40)가 포함되어 이루어진다.

대표도 - 도1



특허청구의 범위

청구항 1

케이스(10)의 후면으로부터 돌출되는 렌즈채수용부(20)와;

상기 렌즈채수용부(20)의 내측에 위치되어 휴대폰(1)의 카메라 렌즈(2)와 대응되는 제1구멍(31)이 통공되고 중앙에 회전돌기(32)가 돌설된 렌즈체회전공간부(30)와;

상기 렌즈체회전공간부(30)의 회전돌기(32)에 끼워지는 끼움부(41a)가 하단에 구비되어 상기 끼움부(41a)가 끼워지는 회전돌기(32)를 축으로 회전하는 몸체(41)와, 상기 몸체(41)의 둘레부를 따라 구비되어 휴대폰(1) 카메라 렌즈(2)와 대응되는 상기 제1구멍(31)에 대응되게 위치되는 접사렌즈(42), 어안렌즈(43), 광각렌즈(44)가 각각 구비되고 상기 제1구멍(31)에 대응되게 위치되는 제2구멍(45)이 통공된 렌즈체(40)로 이루어지고,

상기 렌즈체(40)의 상면에는 사용자가 손으로 눌러 렌즈체(40)를 회전시킬 수 있도록 하는 파지부(50)가 더 형성되어 이루어지는 것을 특징으로 하는 휴대폰 케이스.

청구항 2

삭제

청구항 3

청구항 1에 있어서,

상기 렌즈체회전공간부(30)의 상면에는 제1스토퍼부(33)가 더 구비되고,

상기 렌즈체(40)의 하면에는 상기 제1스토퍼부(33)에 대응하는 제2스토퍼부(46)가 더 구비되어 이루어지는 것을 특징으로 하는 휴대폰 케이스.

청구항 4

청구항 3에 있어서,

상기 제1스토퍼부(33)는 상기 렌즈체회전공간부(30)의 상면을 따라 방사상으로 돌설되는 요철부로 이루어지고,

상기 제2스토퍼부(46)가 구비되는 렌즈체(40)의 하면에는 하단에 단턱(47a)이 형성된 요입홈(47)이 더 형성되고,

상기 제2스토퍼부(46)는, 상기 요입홈(47)에 인입되어 단턱(47a)에 의해 지지되며 상기 요철부로 이루어진 제1스토퍼부(33)에 끼워지는 볼(46a)과;

상기 요입홈(47)에 인입되어 상기 볼(46a)의 승하강이 가능하도록 하는 스프링(46b)으로 이루어지는 것을 특징으로 하는 휴대폰 케이스.

청구항 5

청구항 1에 있어서,

상기 케이스(10)는, 휴대폰(1)의 후면에 끼워지고 상기 렌즈채수용부(30)와 렌즈체회전공간부(30) 및 렌즈체(40)가 구비된 제1케이스(110)와;

상기 제1케이스(110)의 일단부(111)에 일단부(121)가 결합되는 제2케이스(120)로 이루어지는 것을 특징으로 하는 휴대폰 케이스.

청구항 6

청구항 5에 있어서,

상기 제1케이스(110)와 제2케이스(120)는,

상기 제1케이스(110)의 일단부(111)에 결합홈(112)이 더 형성되고,

상기 결합홈(112)에 결합되도록 상기 제1케이스(110)의 일단부(111)와 대응되는 제2케이스(120)의 일단부(121)에 결합돌기(122)가 돌설되어 이루어지는 것을 특징으로 하는 휴대폰 케이스.

청구항 7

청구항 5에 있어서,

상기 제2케이스(120)의 후면에는 보조수용부(123)가 더 돌출형성되고,

상기 보조수용부(123)의 내부에는 스틸러스펜(124)을 끼워 고정하는 고정편(125)이 더 구비되어 이루어지는 것을 특징으로 하는 휴대폰 케이스.

명세서

기술분야

[0001] 본 발명은 휴대폰 케이스에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 케이스의 후면에 휴대폰 카메라렌즈와 대응되게 위치되는 렌즈체를 더 구비하여 렌즈체에 의해 휴대폰을 이용한 접사, 어안, 광각 촬영이 이루어질 수 있도록 하여 원거리의 망원촬영, 넓은 범위의 광각 촬영이 가능하도록 함으로써 휴대폰에 장착된 카메라를 이용한 다양한 촬영이 가능하도록 할 뿐만 아니라, 케이스 내부에 스틸러스 펜을 수용할 수 있도록 하여 편의성을 도모할 수 있도록 한 휴대폰 케이스에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 일반적으로, 통신기술의 급속한 발전 및 휴대폰의 보편화에 따라 거의 모든 사람들은 한 대 정도의 휴대폰을 소유하고 있는 실정이며, 이러한 휴대폰은 고성능의 통신기능은 물론 각종 다양한 부가기능을 내장하고 있으며 사용자에 따라 개인적으로 휴대폰에 각종 액세서리나 기타 장식물 등을 장착하여 나름대로의 개성을 추구하기도 하고 있다.

[0003] 또한, 휴대폰의 기능이 다양화됨에 따라 휴대폰의 외장 및 기능 등을 보호하기 위하여 각종 휴대폰 케이스가 개발되어 사용되고 있다.

[0004] 종래 휴대폰 케이스의 용도는 외부의 충격으로 부터 휴대폰을 보호하고, 액정표시 장치의 스크래치나 파손을 방지하는 용도로 사용되며, 통화시 손에 느껴지는 촉감을 향상시키고 휴대폰의 외관을 아름답게 꾸미는 용도로 사용되어지고 있다.

[0005] 또한, 휴대폰에는 카메라 기능이 기본적으로 장착되어 휴대폰 카메라를 이용하여 사진을 촬영하도록 하고 있으며, 사진을 통해 추억이나 기념일 또는 중요한 자료의 촬영 등 일반 사진기능을 수행하도록 하고 있다.

[0006] 그러나, 종래 휴대폰에 장착된 카메라는 초점 거리가 일정한 단초점의 렌즈를 구비하기 때문에 원거리의 망원 촬영이나 넓은 범위의 광각 촬영은 힘든 문제점이 있었고, 이에 따라 휴대폰에 내장된 카메라의 활용 범위가 떨어지는 문제점이 있다.

[0007] 이에 따라, 휴대폰에 별도로 렌즈체를 장착하도록 하는 휴대폰 전용 렌즈들이 안출되고는 있으나, 이와 같은 렌즈체들의 경우에는 휴대폰과는 별개로 분리되어 있기 때문에, 휴대폰과는 별도로 휴대하고 다니다가 필요할 때 휴대폰에 장착하여 사용하여야 하는 문제점이 있으며, 가격이 워낙 고가임에 따라 일반 소비자들이 구입하는데 드는 비용부담이 적지 않은 문제점을 갖고 있다.

[0008] 또한, 크기가 크기 때문에, 휴대폰에 장착하여 사용함에 있어서 별도의 지그 등을 추가로 구입하여 휴대폰에 렌

즈체를 장착하여야 하고 이에 따른 사용성 저하를 가져올 뿐만 아니라, 장착 도중이나 촬영 도중에 지그가 견고하게 고정되지 못할 경우에는 렌즈체가 떨어지게 되어 고가의 렌즈체가 파손되는 또 다른 문제점을 갖고 있다.

[0009] 종래 기술을 살펴보면, 공개특허 10-2010-0117458호인 회전형 렌즈 캡을 갖춘 카메라가 안출된 바 있으며, 이는 피사체의 영상이 입수되는 윈도가 형성된 케이스 커버 및 상기 케이스 커버 상에 회전 가능하게 힌지 결합된 것으로, 상기 윈도의 개방위치와 폐쇄위치 사이를 회전하며 윈도를 개폐해주는 렌즈 캡으로 구성되어 있다.

[0010] 이러한 구성의 종래 기술은, 휴대폰이 아닌 카메라에 별도로 장착하여 사용하도록 하는 것으로, 카메라 렌즈에 이미 구성되어 있는 광학렌즈를 외부의 먼지와 외부충격으로부터 보호하도록 하고, 렌즈 캡의 회전동작에 의해 광학렌즈가 노출되거나 또는 폐쇄되도록 함으로써 사용하지 않을 경우에는 광학렌즈를 외부의 먼지와 이물질로부터 보호하도록 하고 있다.

[0011] 그러나, 상기와 같은 종래 기술은 카메라에 이미 장착되어 있는 광학렌즈를 외부의 먼지와 이물질로부터 보호하도록 하는 것으로, 실질적으로 휴대폰에 장착된 카메라를 이용하여 광각, 접사, 어안촬영 효과를 얻을 수 있는 기능은 전혀 이루어질 수 없다.

[0012] 다른 예로서, 공개실용 20-2011-0011989호인 렌즈 탑재형 휴대단말기용 보호케이스가 안출된 바 있으며, 이는 전방면이 개방되게 형성된 박스 형태로 되어 휴대단말기에 장착되는 케이스 본체와, 상기 케이스 본체의 후방면에 일측 방향으로 개방되게 형성되며, 휴대단말기의 카메라와 대응하는 위치로 연장되게 형성된 가이드레일과, 상기 가이드레일의 개방된 부분을 통해 삽입되어 가이드레일을 따라 슬라이딩하여 휴대단말기의 카메라와 대응하는 위치에 장착되며, 카메라의 부가 렌즈 기능을 하는 렌즈유닛으로 구성되어 있다.

[0013] 이러한 구성의 종래 기술은, 휴대폰의 케이스에 렌즈유닛을 구비하여 휴대폰에 장착된 카메라를 이용하여 다양한 기법의 촬영이 가능하도록 하고는 있으나, 렌즈유닛이 케이스의 후면에 구성되는 가이드레일을 타고 좌우측으로 이동되도록 하고 있음에 따라 렌즈유닛을 가이드레일을 따라 이동시키는 과정에서 렌즈유닛을 만질 수 밖에는 없기 때문에 렌즈유닛에 이물질이 묻게 되는 문제점이 있다.

[0014] 또한, 렌즈유닛이 케이스의 후면에 구성된 가이드레일을 따라 이동하도록 구성되어 있음에 따라 1개의 렌즈유닛만을 사용할 수 밖에는 없어 광각, 접사, 어안 촬영을 모두 만족할 수 없는 문제점이 있다.

선행기술문헌

특허문헌

[0015] (특허문헌 0001) 대한민국공개실용 20-2011-0011989호(2011.12.28 공개)

(특허문헌 0002) 대한민국공개특허 10-2010-0117458호(2010.11.03 공개)

발명의 내용

해결하려는 과제

[0016] 본 발명은 종래 휴대폰이 단축점의 렌즈를 구비하기 때문에 원거리의 망원 촬영이나 넓은 범위의 광각 촬영이 어려운 문제점을 해결하기 위해 안출된 것으로서, 휴대폰 케이스의 후면에 렌즈체를 구성하되 렌즈체를 휴대폰 케이스에서 회전가능하도록 함으로써 렌즈체에 접사렌즈와 어안렌즈, 광각렌즈를 모두 구비하여 필요한 렌즈를 휴대폰의 렌즈에 대응되게 위치하여 사용할 수 있도록 함으로써 하나의 렌즈체에 의해 접사, 어안, 광각 촬영이 가능하도록 하여 사용성의 향상을 얻을 수 있도록 할 뿐만 아니라, 렌즈체의 회전에 의해 각각의 렌즈를 터치하지 않아도 되어 렌즈에 손때가 묻게 되는 것을 방지하며 또한, 케이스에 스틸러스 펜을 구비할 수 있도록 하여 사용성 및 편의성을 향상시킬 수 있도록 한 휴대폰 케이스를 제공함에 그 목적이 있다.

과제의 해결 수단

[0017] 상기 목적을 달성하기 위한 수단으로 본 발명인 휴대폰 케이스는, 휴대폰의 후면에 결합되어 내측으로 휴대폰의

후면이 인입되는 케이스에 있어서, 케이스의 후면으로부터 돌출되는 렌즈체수용부와; 상기 렌즈체수용부의 내측에 위치되어 상기 휴대폰의 카메라 렌즈와 대응되는 제1구멍이 통공되고 중앙에 회전돌기가 돌설된 렌즈체회전공간부와; 상기 렌즈체회전공간부의 회전돌기에 끼워져 회전돌기를 축으로 회전하는 몸체와, 상기 몸체의 둘레부를 따라 구비되어 상기 휴대폰 카메라 렌즈와 대응되는 제1구멍에 대응되게 위치되는 접사렌즈, 어안렌즈, 광각렌즈가 각각 구비되고 상기 제1구멍에 대응되게 위치되는 제2구멍이 통공된 렌즈체가 포함되어 이루어지고, 상기 렌즈체의 상면에는 사용자가 손으로 눌러 렌즈체를 회전시킬 수 있도록 하는 파지부가 더 형성되어 이루어진다.

[0018] 삭제

[0019] 또한, 상기 렌즈체회전공간부의 상면에는 제1스토퍼부가 더 구비되고, 상기 렌즈체의 하면에는 상기 제1스토퍼부에 대응하는 제2스토퍼부가 더 구비되어 이루어진다.

[0020] 상기 제1스토퍼부는 상기 렌즈체회전공간부의 상면을 따라 방사상으로 돌설되는 요철부로 이루어지고, 상기 제2스토퍼부가 구비되는 렌즈체의 하면에는 하단에 단턱이 형성된 요입홈이 더 형성되며, 상기 제2스토퍼부는, 상기 요입홈에 인입되어 단턱에 의해 지지되며 상기 요철부에 끼워지는 불과; 상기 요입홈에 인입되어 상기 불의 승하강이 가능하도록 하는 스프링으로 이루어진다.

[0021] 또한, 상기 케이스는, 휴대폰의 후면에 끼워지고 상기 렌즈체수용부와 렌즈체회전공간부 및 렌즈체가 구비된 제1케이스와; 상기 제1케이스의 일단부에 일단부가 결합되는 제2케이스로 이루어진다.

[0022] 상기 제1케이스와 제2케이스는, 상기 제1케이스의 일단부에 결합홈이 더 형성되고, 상기 결합홈에 결합되도록 상기 제1케이스의 일단과 대응되는 제2케이스의 일단부에 결합돌기가 돌설되어 이루어진다.

[0023] 또한, 상기 제2케이스의 후면에는 보조수용부가 더 돌출형성되고, 상기 보조수용부의 내부에는 스틸러스펜을 끼워 고정하는 고정편이 더 구비되어 이루어진다.

발명의 효과

[0024] 본 발명은 접사렌즈(close-up lens), 어안렌즈(fish-eye lens), 광각렌즈(wide-angle lens)가 모두 구비된 렌즈체를 휴대폰 케이스의 후면에 구비하여 접사촬영, 어안촬영 및 광각촬영이 가능하도록 할 뿐만 아니라, 휴대폰에 끼워지는 케이스에 구비됨으로써 별도로 휴대하지 않아도 되어 휴대성 및 사용성의 향상을 기대하고, 렌즈체가 회전가능하도록 구성함으로써 필요한 렌즈를 휴대폰의 카메라 렌즈에 위치하여 사용할 수 있어 렌즈를 직접 손으로 잡지 않아도 되어 렌즈에 손때와 같은 이물질이 묻게 되는 것을 방지할 수 있으며, 케이스의 내부에 스틸러스펜을 구비할 수 있어 스틸러스펜의 분실방지 및 스틸러스펜의 휴대성을 높일 수 있으며, 스틸러스펜이 수용 보관되는 보조수용부의 돌출된 형상에 의해 휴대폰을 눌렀을 때 휴대폰의 세워짐 각을 유지할 수 있어 휴대폰을 경사지게 눕힐 수 있기 때문에 동영상 감상 등의 사용에 따른 만족감을 크게 향상시킬 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [0025] 도 1은 본 발명인 휴대폰 케이스를 나타낸 사시도이다.
- 도 2는 본 발명인 휴대폰 케이스가 휴대폰에 결합되는 상태를 나타낸 분해사시도이다.
- 도 3은 본 발명인 휴대폰 케이스의 구성을 나타낸 구성도이다.
- 도 4는 본 발명인 휴대폰 케이스의 스토퍼부를 나타낸 구성도이다.
- 도 5는 본 발명인 휴대폰 케이스의 다른 실시예를 나타낸 분해사시도이다.
- 도 6은 본 발명인 휴대폰 케이스의 또 다른 실시예를 나타낸 분해사시도이다.
- 도 7은 본 발명인 휴대폰 케이스의 또 다른 실시예를 나타낸 분해사시도이다.
- 도 8은 도 7에 도시된 휴대폰 케이스의 다른 실시예에 의해 휴대폰을 경사지게 눌렀을 때를 나타낸 구성도이다.

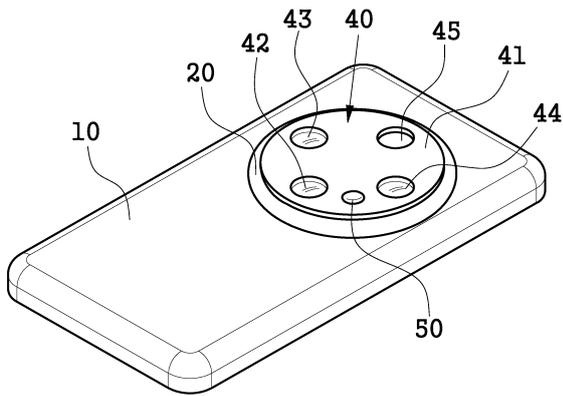
발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0026] 이하, 본 발명의 구성 및 작용을 첨부된 도면에 의거하여 좀 더 구체적으로 설명한다. 본 발명을 설명함에 있어서, 본 명세서 및 청구범위에 사용된 용어나 단어는 발명자가 그 자신의 발명을 가장 최선의 방법으로 설명하기 위해 용어의 개념을 적절하게 정의할 수 있다는 원칙에 입각하여 본 발명의 기술적 사상에 부합하는 의미와 개념으로 해석되어야만 한다.
- [0027] 도시된 바와 같이 본 발명은 휴대폰 케이스는, 케이스(10)의 후면으로부터 돌출되는 렌즈채수용부(20)와, 상기 렌즈채수용부(20)의 내측에 위치되어 휴대폰(1)의 카메라 렌즈(2)와 대응되는 제1구멍(31)이 통공되고 중앙에 회전돌기(32)가 돌설된 렌즈채회전공간부(30)와, 상기 렌즈채회전공간부(30)의 회전돌기(32)에 끼워지는 끼움부(41a)가 하단에 구비되어 상기 끼움부(41a)가 끼워지는 회전돌기(32)를 축으로 회전하는 몸체(41)와, 상기 몸체(41)의 둘레부를 따라 구비되어 휴대폰(1) 카메라 렌즈(2)와 대응되는 상기 제1구멍(31)에 대응되게 위치되는 접사렌즈(42), 어안렌즈(43), 광각렌즈(44)가 각각 구비되고 상기 제1구멍(31)에 대응되게 위치되는 제2구멍(45)이 통공된 렌즈채(40)가 포함되어 이루어지고, 상기 렌즈채(40)의 상면에는 사용자가 손으로 눌러 렌즈채(40)를 회전시킬 수 있도록 하는 파지부(50)가 더 형성되어 이루어진다.
- [0028] 상기 렌즈채수용부(20)는, 휴대폰(1)의 후면에 끼워져 결합되는 케이스(10)의 후면으로부터 돌출형성되는 것으로, 상기 렌즈채수용부(20)의 돌출 구성에 의해 상기 렌즈채회전공간부(30)가 자연스럽게 형성된다.
- [0029] 상기 렌즈채회전공간부(30)는, 렌즈채(40)가 상기 회전돌기(32)를 축으로 하여 회전되는 공간이며, 렌즈채회전공간부(30)에 돌출된 회전돌기(32)에 상기 렌즈채(40) 몸체(41)의 하단에 구비된 끼움부(41a)가 끼워짐으로써 상기 렌즈채(40) 몸체(41)의 회전이 가능하다.
- [0030] 이와 같이 렌즈채(40)를 돌려 회전시킴에 따라 렌즈채(40)의 몸체(41)에 각각 구비된 접사렌즈(42), 어안렌즈(43), 광각렌즈(44) 중 어느 하나의 렌즈를 상기 카메라렌즈(2)와 대응되는 제1구멍(31)에 위치하여 원하는 촬영을 할 수 있다.
- [0031] 따라서, 휴대폰 케이스(10)의 후면에 접사렌즈(42), 어안렌즈(43), 광각렌즈(44)가 구비된 렌즈채(40)가 구성되어 있기 때문에, 별도로 렌즈들을 휴대하고 다니다가 사용할 때 휴대폰에 장착하여 사용하게 되는 불편함을 해결할 수 있으며, 비용절감 효과에 따른 소비자의 구입비용에 부담을 주지 않는다.
- [0032] 상기 렌즈채(40)의 상면에는 사용자가 손으로 눌러 렌즈채(40)를 회전시킬 수 있도록 하는 파지부(50)가 더 형성되어 이루어진다.
- [0033] 이에 따라, 사용자가 접사렌즈(42), 어안렌즈(43), 광각렌즈(44) 중 어느 하나의 렌즈를 상기 카메라렌즈(2)와 대응되는 렌즈채회전공간부(30)에 통공된 제1구멍(31)에 위치하는 과정에서 렌즈들을 직접 파지하지 않기 때문에 렌즈에 손때와 같은 이물질이 묻게 되어 야기되는 문제점을 해결할 수 있다.
- [0034] 상기 파지부(50)는, 도시된 바와 같이 상기 렌즈채(40)의 몸체(41)로부터 요입되어 형성되거나 또는 몸체(41)로부터 돌출되게 형성할 수 있는 것으로 사용자가 손가락으로 누르거나 잡아 상기 몸체(41)를 회전시킬 수 있는 것이면 된다.
- [0035] 상기 렌즈채회전공간부(30)의 상면에는 제1스토퍼부(33)가 더 구비되고, 상기 렌즈채(40)의 하면에는 상기 제1스토퍼부(33)에 대응하는 제2스토퍼부(46)가 더 구비되어 이루어진다.
- [0036] 이에 따라, 렌즈채(40)의 몸체(41)를 회전시켜 상기 렌즈채회전공간부(30)에 통공된 제1구멍(31)에 상기 접사렌즈(42), 어안렌즈(43), 광각렌즈(44) 중 어느 하나의 렌즈를 위치할 때 상기 제1스토퍼부(33)와 제2스토퍼부(46)에 의해 상기 접사렌즈(42), 어안렌즈(43), 광각렌즈(44) 중 어느 하나의 렌즈가 상기 제1구멍(31)에 정확하게 대응되도록 위치할 수 있다.
- [0037] 이 때, 상기 제1스토퍼부(33)와 제2스토퍼부(46)는, 다양하게 변형 실시될 수 있음은 물론이며, 본 발명에서는 상기 제1스토퍼부(33)는 상기 렌즈채회전공간부(30)의 상면을 따라 방사상으로 돌설되는 요철부로 이루어지고, 상기 제2스토퍼부(46)가 구비되는 렌즈채(40)의 하면에는 하단에 단턱(47a)이 형성된 요입홈(47)이 더 형성되며, 상기 제2스토퍼부(46)는, 상기 요입홈(47)에 인입되어 단턱(47a)에 의해 지지되며 상기 요철부로 이루어진 제1스토퍼부(33)에 끼워지는 볼(46a)과, 상기 요입홈(47)에 인입되어 상기 볼(46a)의 승하강이 가능하도록 하는 스프링(46b)으로 이루어지는 것을 예로 하여 설명한다.
- [0038] 이와 같이 구성된 제1스토퍼부(33)와 제2스토퍼부(46)는, 사용자가 상기 렌즈채(40)의 몸체(41)를 돌리면, 상기

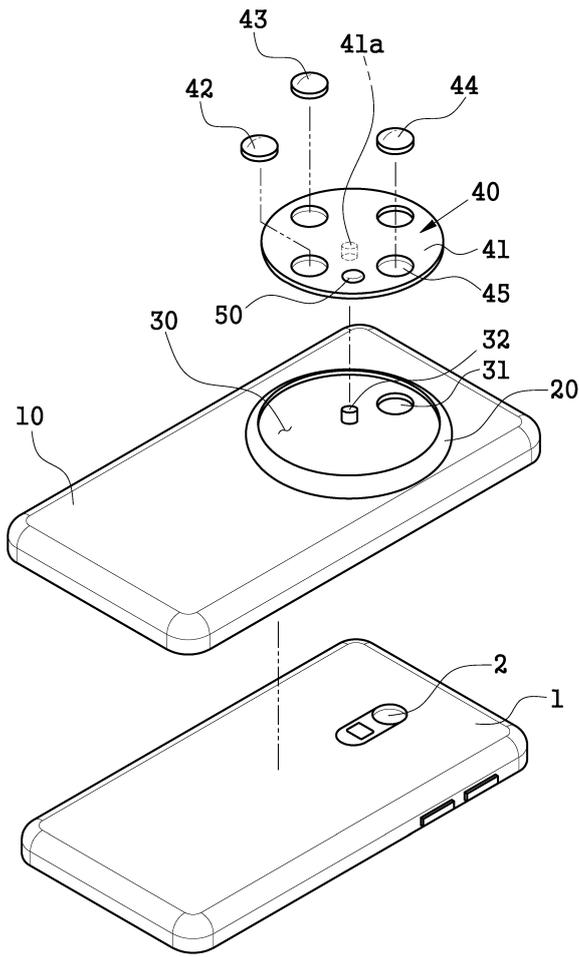
- 47 : 요입홈
- 47a : 단턱
- 50 : 파지부
- 110 : 제1케이스
- 111 : 제1케이스일단부
- 112 : 결합홈
- 120 : 제2케이스
- 121 : 제2케이스일단부
- 122 : 결합돌기
- 123 : 보조수용부
- 124 : 스틸러스펜
- 125 : 고정편

도면

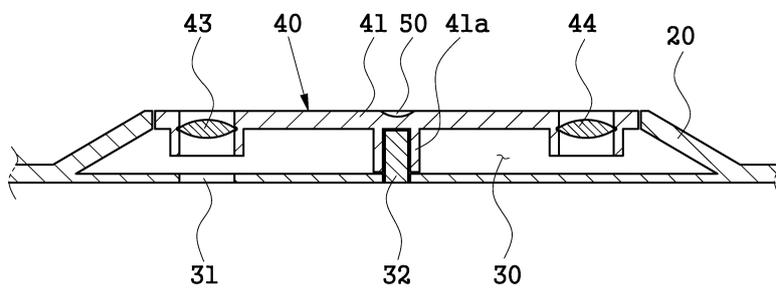
도면1



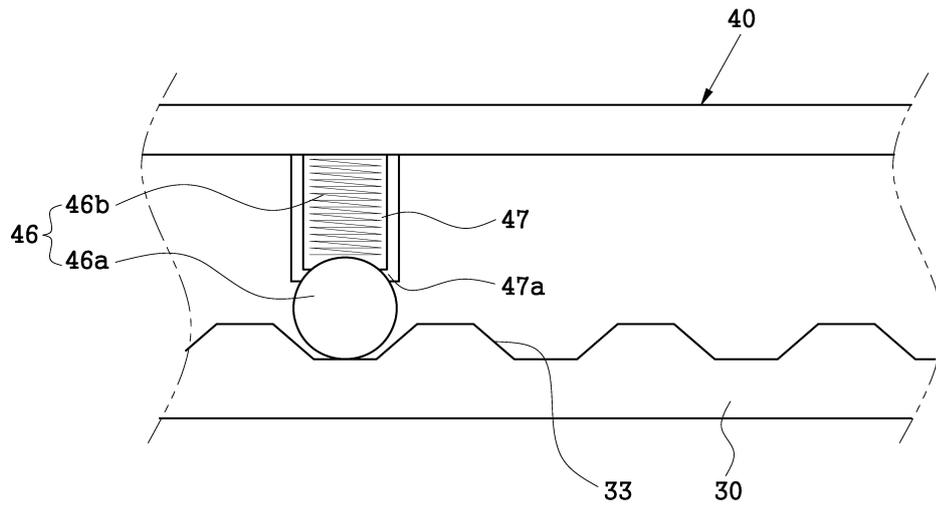
도면2



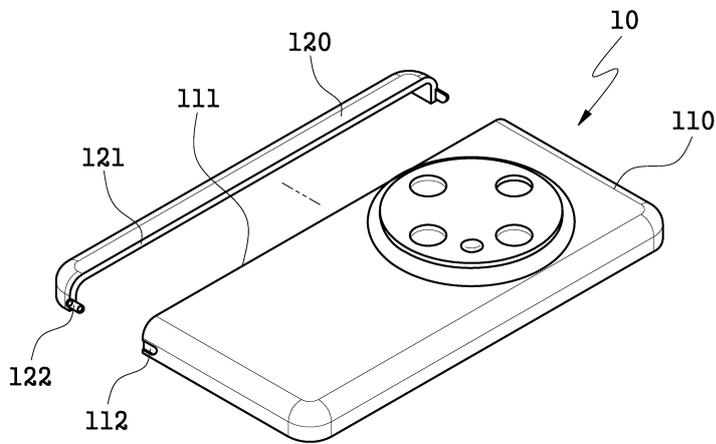
도면3



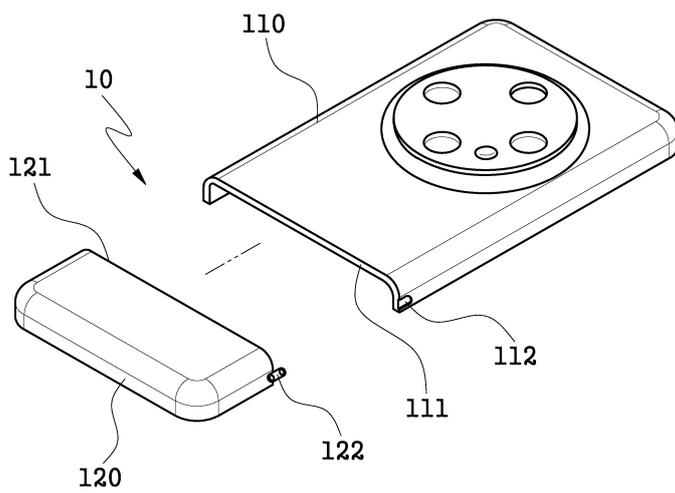
도면4



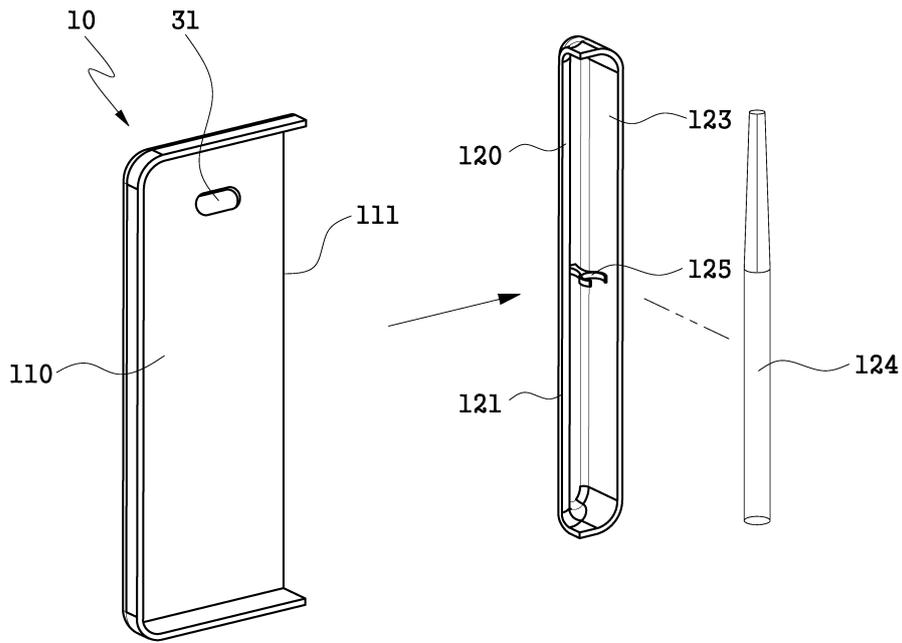
도면5



도면6



도면7



도면8

