

명세서

청구범위

청구항 1

삭제

청구항 2

삭제

청구항 3

삭제

청구항 4

스마트폰의 테두리를 감싸는 형태로 스마트폰을 안착하여 고정하는 구조의 케이스 본체부(110);

상기 케이스 본체부(110)의 일측에 장착되고, 케이스 본체부(110)의 테두리를 따라 위치 변경 가능한 구조로 장착되며, 스마트폰의 플래시조명으로부터 발생하는 조명을 수광하여 조명산란부(130)에 전달하는 플래시조명 수광부(120);

상기 케이스 본체부(110)의 테두리를 따라 밴드 형태로 연속적으로 장착되고, 플래시조명 수광부(120)로부터 전달된 조명을 외부로 발산하는 구조의 조명산란부(130);

상기 케이스 본체부(110)의 일측에 장착되고, 케이스 본체부(110)의 테두리를 따라 위치 변경 가능한 구조로 장착되며, 스마트폰의 플래시조명에 조도를 변경하는 필터 또는 색상을 변경하는 필터를 탈부착 하는 구조의 필터 탈착부(140); 및

상기 조명산란부(130)의 외부면을 감싸는 구조로 케이스 본체부(110)의 테두리를 따라 연속적으로 장착되고, 슬라이딩 회전 가능한 구조로 장착되어 조명산란부(130)로부터 외부로 발산되는 조명의 방향을 설정하는 조명방향 설정부(150);

를 포함하는 것을 특징으로 하는 스마트폰 활용 조명 구동장치.

청구항 5

삭제

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 스마트폰 활용 조명장치 구동방법 및 조명 구동장치에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 스마트폰을 활용하여 사용자가 원하는 조명을 생성할 수 있는 스마트폰 활용 조명장치 구동방법 및 이에 의해 구동되는 조명 구동장치에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 현재, 휴대폰, PDA 등의 휴대용 단말기가 널리 사용되고 있으며, 그에 따라 휴대용 단말기의 성능 향상 또는 외관 향상을 위한 각종 악세서리에 관한 개발이 이루어지고 있다.

[0003] 특히, 본 발명과 관련된 분야인 조명장치에 있어서도 많은 개발이 이루어지고 있으며, 그 일례로 대한민국 특허출원 제10-1999-0004299호, 제10-1999-0006534호를 예로 들 수 있다.

[0004] 특허출원 제10-1999-0004299호는 "플래시가 장착된 휴대폰"에 관한 것으로서, 휴대폰의 상단부의 안테나 헤드

부분에 플래시를 장착하여 야간의 단거리 조명에 이용할 수 있도록 한 것이고, 특허출원 제10-1999-0006534호는 무선 전화기의 외측면에 설치된 제 1, 2 조명램프 및 키패드를 조명하기 위한 제 3 조명램프를 구비하고, 커버의 개폐에 따라 조명램프를 점등시키는 제어를 포함함으로써 플래시로 사용할 수도 있고, 한 개의 조명램프로 키패드 전체를 밝힐 수 있도록 한 것이다. (도 1참조)

[0005] 그러나, 이러한 종래의 기술은 플래시를 휴대폰에 장착하여 플래시 기능을 갖게 하거나 키패드의 조명 방법에 관한 것으로서, 플래시를 단순 조명 기능에 이용하기 위한 기술로서, 플래시를 엔터테인먼트 기능에 활용할 수 있도록 하는 개념 또는 발상에는 이르지 못하였다.

[0006] 따라서, 상기 언급한 종래 기술에 따른 문제점을 해결할 수 있는 기술이 필요한 실정이다.

선행기술문헌

특허문헌

[0007] (특허문헌 0001) 한국등록특허공보 제10-0300760호 (등록일자: 2001년06월19일)

발명의 내용

해결하려는 과제

[0008] 본 발명의 목적은, 스마트폰을 활용하여 사용자가 원하는 조명을 생성할 수 있어 별도의 조명장치가 필요치 않으며, 스마트폰을 활용하여 사진 촬영할 경우 다양한 분위기의 조명을 연출할 수 있는 스마트폰 활용 조명장치 구동방법 및 이에 의해 구동되는 조명 구동장치를 제공하는 것이다.

과제의 해결 수단

[0009] 이러한 목적을 달성하기 위한 본 발명의 일 측면에 따른 스마트폰 활용 조명장치 구동방법은, 스마트폰의 사용자 선택에 따라 출력화면에 메뉴를 디스플레이하고, 선택된 메뉴의 기능을 수행하고 이를 출력화면에 표시하는 스마트폰 활용 조명장치 구동방법으로서, 상기 스마트폰의 출력화면에 설정된 메뉴가 선택됨에 따라 스마트폰의 출력화면에 출력화면 제어를 위한 조명모드 표시메뉴를 디스플레이하는 조명메뉴 표시단계; 상기 조명모드 표시메뉴 중 선택된 메뉴에 해당하는 색상으로 설정된 출력화면 영역에 표시하는 조명 출력단계; 상기 조명모드 표시메뉴의 설정모드에 따라 출력화면에 표시된 색상 화면을 설정된 시간 간격으로 점멸하는 화면 점멸단계; 상기 조명모드 표시메뉴의 설정모드에 따라 출력화면에 표시된 색상 화면을 설정된 시간 간격으로 조도를 변경하는 화면 조도변경단계; 및 상기 조명모드 표시메뉴의 설정모드에 따라 출력화면에 표시된 색상 화면의 색상을 설정된 시간 간격으로 변경하는 화면 색상변경단계;를 포함하는 구성일 수 있다.

[0010] 본 발명의 일 실시예에 있어서, 상기 조명메뉴 표시단계는, 조명모드 표시메뉴에 따라 화면표시 색상, 점멸시간, 색상 변경순서 및 조도 변경순서를 설정하는 서브메뉴; 및 조명모드 표시메뉴의 용도설명 메뉴;를 더 포함하는 구성일 수 있다.

[0011] 본 발명의 일 실시예에 있어서, 상기 조명메뉴 표시단계는, 일측면에 조명전달부재가 장착된 조명 구동장치를 이용하여 스마트폰의 플래쉬 조명을 이용하는 플래시조명 메뉴; 및 조명 구동장치와 무선연동하여 조명 구동장치의 작동을 제어하는 플래시조명 서브메뉴;를 더 포함하는 구성일 수 있다.

[0012] 본 발명은 또한 상기 스마트폰 활용 조명장치 구동방법에 의해 구동되는 조명 구동장치를 제공할 수 있는 바, 본 발명의 일 측면에 따른 스마트폰 활용 조명 구동장치는, 상기 스마트폰의 테두리를 감싸는 형태로 스마트폰을 안착하여 고정하는 구조의 케이스 본체부; 상기 케이스 본체부의 일측에 장착되고, 케이스 본체부의 테두리를 따라 위치 변경 가능한 구조로 장착되며, 스마트폰의 플래시조명으로부터 발생되는 조명을 수광하여 조명산란부에 전달하는 플래시조명 수광부; 및 상기 케이스 본체부의 테두리를 따라 밴드 형태로 연속적으로 장착되고, 플래시조명 수광부로부터 전달된 조명을 외부로 발산하는 구조의 조명산란부;를 포함하는 구성일 수 있다.

[0013] 본 발명의 일 실시예에 있어서, 상기 스마트폰 활용 조명 구동장치는, 상기 케이스 본체부의 일측에 장착되고, 케이스 본체부의 테두리를 따라 위치 변경 가능한 구조로 장착되며, 스마트폰의 플래시조명에 조도를 변경하는 필터 또는 색상을 변경하는 필터를 탈부착 하는 구조의 필터탈착부; 및 상기 조명산란부의 외주면을 감싸는 구

조로 케이스 본체부의 테두리를 따라 연속적으로 장착되고, 슬라이딩 회전 가능한 구조로 장착되어 조명산란부로부터 외부로 발산되는 조명의 방향을 설정하는 조명방향 설정부;를 포함하는 구성일 수 있다.

발명의 효과

[0014] 이상에서 설명한 바와 같이, 본 발명의 스마트폰 활용 조명장치 구동방법에 따르면, 특정 과정을 수행하는 조명 메뉴 표시단계, 조명 출력단계, 화면 점멸단계, 화면 조도변경단계 및 화면 색상변경단계를 구비함으로써, 스마트폰을 활용하여 사용자가 원하는 조명을 생성할 수 있어 별도의 조명장치가 필요치 않으며, 스마트폰을 활용하여 사진 촬영할 경우 다양한 분위기의 조명을 연출할 수 있는 스마트폰 활용 조명장치 구동방법을 제공할 수 있다.

[0015] 또한, 본 발명의 본 발명의 스마트폰 활용 조명 구동장치에 따르면, 특정 구조의 케이스 본체부, 플래시조명 수광부 및 조명산란부를 구비함으로써, 스마트폰을 활용하여 사용자가 원하는 조명을 생성할 수 있어 별도의 조명장치가 필요치 않으며, 스마트폰을 활용하여 사진 촬영할 경우 다양한 분위기의 조명을 연출할 수 있는 스마트폰 활용 조명 구동장치를 제공할 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0016] 도 1은 종래 기술에 따른 휴대폰 조명장치를 나타내는 사시도이다.

도 2은 본 발명의 일 실시예에 따른 스마트폰 활용 조명장치 구동방법을 나타내는 흐름도이다.

도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 스마트폰 활용 조명장치 구동방법에 의해 구동되는 스마트폰 활용 조명 구동장치를 나타내는 평면도이다.

도 4는 도 3의 A-A'선 절단면도 및 부분확대도이다.

도 5는 도 4에 도시된 스마트폰 활용 조명 구동장치의 조명방향 설정부를 이용하여 조명의 발산 방향을 일측으로 변경한 상태를 나타내는 부분확대도이다.

도 6은 도 4에 도시된 스마트폰 활용 조명 구동장치의 조명방향 설정부를 이용하여 조명의 발산 방향을 타측으로 변경한 상태를 나타내는 부분확대도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0017] 이하 도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시예를 상세히 설명하기로 한다. 이에 앞서, 본 명세서 및 청구범위에 사용된 용어나 단어는 통상적이거나 사전적인 의미로 한정하여 해석되어서는 아니되며, 본 발명의 기술적 사상에 부합하는 의미와 개념으로 해석되어야 한다.

[0018] 본 명세서 전체에서, 어떤 부재가 다른 부재 "상에" 위치하고 있다고 할 때, 이는 어떤 부재가 다른 부재에 접해 있는 경우뿐 아니라 두 부재 사이에 또 다른 부재가 존재하는 경우도 포함한다. 본 명세서 전체에서, 어떤 부분이 어떤 구성요소를 "포함" 한다고 할 때, 이는 특별히 반대되는 기재가 없는 한 다른 구성요소를 제외하는 것이 아니라 다른 구성 요소를 더 포함할 수 있는 것을 의미한다.

[0019] 도 2에는 본 발명의 일 실시예에 따른 스마트폰 활용 조명장치 구동방법을 나타내는 흐름도가 도시되어 있다.

[0020] 도 2를 참조하면, 본 실시예에 따른 스마트폰 활용 조명장치 구동방법(S100)은, 스마트폰의 사용자선택에 따라 출력화면에 메뉴를 디스플레이하고, 선택된 메뉴의 기능을 수행하고 이를 출력화면에 표시하는 스마트폰 활용 조명장치 구동방법(S100)으로서, 특정 과정을 수행하는 조명메뉴 표시단계(S110), 조명 출력단계(S120), 화면 점멸단계(S130), 화면 조도변경단계(S140) 및 화면 색상변경단계(S150)를 구비함으로써, 스마트폰을 활용하여 사용자가 원하는 조명을 생성할 수 있어 별도의 조명장치가 필요치 않으며, 스마트폰을 활용하여 사진 촬영할 경우 다양한 분위기의 조명을 연출할 수 있는 스마트폰 활용 조명장치 구동방법 및 이에 의해 구동되는 조명 구동장치를 제공할 수 있다.

[0021] 구체적으로, 본 실시예에 따른 조명메뉴 표시단계(S110)는, 스마트폰의 출력화면에 설정된 메뉴키가 선택됨에 따라 스마트폰의 출력화면에 출력화면 제어를 위한 조명모드 표시메뉴를 디스플레이하는 과정을 수행한다.

[0022] 이때, 조명메뉴 표시단계(S110)는, 조명모드 표시메뉴에 따라 화면표시 색상, 점멸시간, 색상 변경순서 및 조도 변경순서를 설정하는 서브메뉴를 출력하는 서브메뉴 출력단계(S111)를 포함하는 구성일 수 있다.

- [0023] 경우에 따라서, 조명메뉴 표시단계(S110)는, 조명모드 표시메뉴의 용도설명 메뉴를 호출하여 출력하는 용도설명 메뉴 출력단계(S112)를 더 포함하는 구성일 수 있다.
- [0024] 또한, 조명메뉴 표시단계(S110)는, 일측면에 조명전달부재가 장착된 조명 구동장치를 이용하여 스마트폰의 플래쉬 조명을 이용하는 플래시조명 메뉴를 출력하는 플래시조명 메뉴 출력단계(S113)를 더 포함하는 구성일 수 있다.
- [0025] 이때, 조명구동장치와 무선연동하여 조명 구동장치의 작동을 제어하는 플래시조명 서버메뉴를 출력하는 플래시조명 서버메뉴 출력단계(S114)가 더 수행될 수 있다.
- [0026] 본 실시예에 따른 조명 출력단계(S120)는, 조명모드 표시메뉴 중 선택된 메뉴에 해당하는 색상으로 설정된 출력 화면 영역에 표시하는 과정을 수행한다.
- [0027] 이후 선택적으로 실시되는 화면 점멸단계(S130), 화면 조도변경단계(S140) 및 화면 색상변경단계(S150)는 사용자의 선택에 따라 수행되는 과정이다.
- [0028] 구체적으로, 화면 점멸단계(S130)는 조명모드 표시메뉴의 설정모드에 따라 출력화면에 표시된 색상 화면을 설정된 시간 간격으로 점멸하는 과정을 수행한다.
- [0029] 화면 조도변경단계(S140)는 조명모드 표시메뉴의 설정모드에 따라 출력화면에 표시된 색상 화면을 설정된 시간 간격으로 조도를 변경하는 과정을 수행한다.
- [0030] 화면 색상변경단계(S150)는 조명모드 표시메뉴의 설정모드에 따라 출력화면에 표시된 색상 화면의 색상을 설정된 시간 간격으로 변경하는 과정을 수행한다.
- [0031] 상기 언급한 화면 점멸단계(S130), 화면 조도변경단계(S140) 및 화면 색상변경단계(S150)를 통해 노래방 조명처럼 퍼지는 조명을 구현할 수 있다.
- [0032] 이 경우, 상기 언급한 구성을 포함하는 본 실시예에 따르면, 스마트폰을 활용하여 사용자가 원하는 조명을 생성할 수 있어 별도의 조명장치가 필요치 않으며, 스마트폰을 활용하여 사진 촬영할 경우 다양한 분위기의 조명을 연출할 수 있는 스마트폰 활용 조명장치 구동방법 및 이에 의해 구동되는 조명 구동장치를 제공할 수 있다.
- [0033] 도 3에는 본 발명의 일 실시예에 따른 스마트폰 활용 조명장치 구동방법에 의해 구동되는 스마트폰 활용 조명 구동장치를 나타내는 평면도가 도시되어 있고, 도 4에는 도 3의 A-A'선 절단면도 및 부분확대도가 도시되어 있다.
- [0034] 또한, 도 5에는 도 4에 도시된 스마트폰 활용 조명 구동장치의 조명방향 설정부를 이용하여 조명의 발산 방향을 일측으로 변경한 상태를 나타내는 부분확대도가 도시되어 있고, 도 6에는 도 4에 도시된 스마트폰 활용 조명 구동장치의 조명방향 설정부를 이용하여 조명의 발산 방향을 타측으로 변경한 상태를 나타내는 부분확대도가 도시되어 있다.
- [0035] 이들 도면을 참조하면, 본 실시예에 따른 스마트폰 활용 조명 구동장치(100)는, 상기 언급한 스마트폰 활용 조명장치 구동방법(S100)에 의해 운용되는 구성으로서, 특정 구조의 케이스 본체부(110), 플래시조명 수광부(120) 및 조명산란부(130)를 포함하는 구성일 수 있다.
- [0036] 구체적으로, 케이스 본체부(110)는 스마트폰의 테두리를 감싸는 형태로 스마트폰을 안착하여 고정하는 구조이다.
- [0037] 더욱 구체적으로, 케이스 본체부(110)는 외부로부터 인가되는 충격을 흡수할 수 있는 소정 크기의 탄성복원력과 강성을 가지는 합성 수재 소재로 구성될 수 있다.
- [0038] 또한, 케이스 본체부(110)는 스마트폰의 뒷면을 감싸는 구조를 부가하여 스마트폰을 더욱 안정적으로 안착 및 고정할 수 있다.
- [0039] 일반적으로, 휴대폰(핸드폰, 스마트폰 등)은 휴대폰 케이스를 외부에 장착함으로써 떨어뜨림 등의 충격으로부터 휴대폰을 보호하게 되어 있다.
- [0040] 이러한 상기 휴대폰 케이스는 크게 측면을 보호하는 범퍼 케이스와 측면과 후면을 보호하는 하드케이스 등으로 구분된다.
- [0041] 이중 가장 흔하게 사용되는 방식은 범퍼 케이스와 하드 케이스 방식으로, 상기 범퍼 케이스 및 하드 케이스는

우레탄이나 고무 등의 유연한 합성수지나 고형 젤리 등을 이용하여 제작하는 것이 일반적이다.

- [0042] 이와 같은 재질로 제작되는 범퍼 케이스 및 하드 케이스는 내부에 결합되는 휴대폰을 보호하는 일차적인 역할 뿐 아니라, 다양한 형태와 색상으로 제작할 수 있기 때문에 패션 아이템으로도 유용하게 사용되고 있다.
- [0043] 한편 근자에는, 다양한 종류의 카드(예컨대, 신용카드, 교통카드, 포인트 카드 등)를 수납하여 보관할 수 있는 공간을 구비하여 사용효율을 증대시키도록 된 다양한 형태의 휴대폰 케이스들이 제안되고 있는 실정이다.
- [0044] 그 중 하나로, 한국특허출원 제10-2013-0055564호(명칭: 수납된 카드 이탈 방지 구조를 갖는 휴대폰 케이스/ 2013.05.16.)에서는, 공보에 공지된 바와 같이, 휴대폰이 탈착 가능하게 체결되는 휴대폰 케이스로서, 상기 휴대폰이 탈착가능하게 체결되는 체결패널부와 상기 체결패널부에 체결된 상기 휴대폰의 상면을 덮도록 상기 체결패널부의 일측에 절첩되게 형성되고, 일면에 카드수납부를 갖는 보호패널부로 이루어진 통상의 휴대폰 케이스에 있어서, 상기 카드수납부에는 세로방향 또는 가로방향으로 복수개 이상의 카드수납슬릿이 형성되어 있고 상기 카드수납슬릿의 전방에는 카드 또는 지폐를 압입하여 임의적으로 인출되지 아니하도록 탄성부재가 일체로 형성되어 있는 것과, 상기 카드수납슬릿의 전방 소정의 위치에서 끝단까지 외피와 내피로 형성하여 상기 외피와 내피 사이에 탄성부재를 고정 결합하여 된 휴대폰 케이스가 기재되어 있다.
- [0045] 그리고 한국실용신안출원 제20-2014-0004885호(명칭: 카드수납부가 구비되는 휴대폰 보호케이스/ 2014.06.30.)에서는, 공보에 공지된 바와 같이, 기능키 및 카메라용 홀이 형성되고, 휴대폰이 수납되는 수납부의 개구부가 개방되도록 형성되는 본체; 상기 휴대폰의 수납부보다 작은 사이즈로 상기 본체에 판통형성되어 카드가 수납되는 카드 수납부; 상기 본체의 이면에 개폐가능하게 장착되고, 상기 카드 수납부에 수납된 상기 카드를 이탈을 방지하는 커버; 상기 본체의 이면 가장자리에 탄성력을 갖도록 형성되는 후크 및 상기 후크와 대응되게 상기 커버의 가장자리내측면에 형성되는 로커로 이루어지고, 상기 본체에 대해 상기 커버의 개폐시 상기 후크에 대해 상기 로커가 로킹 및 언로킹되는 로킹부; 상기 본체 이면에 형성되는 요홈에 수용되고, 상기 후크 가압에 의해 상기 후크로부터 상기 로커의 언로킹시 탄성복원력에 의해 상기 본체로부터 상기 커버를 임의각도로 개방시키는 소마;를 구비하는 휴대폰 케이스가 기재되어 있다.
- [0046] 한편, 한국실용신안출원 제20-2015-0000954호(명칭: 카드 수납부가 구비된 휴대폰 케이스/2015.02.10.)에서는, 공보에 공지된 바와 같이, 개방된 전면을 통해 휴대폰을 수납하는 휴대폰 케이스에 있어서, 상기 휴대폰 케이스는 본체의 좌우 측면 및 배면에는 커버와 분리 및 결합되는 결합홈이 형성되고, 상기 결합홈의 내측에는 신용카드 또는 교통카드를 수납하는 카드 수납부가 형성되고, 상기 결합홈을 밀폐하고 수납된 신용카드 또는 교통카드를 인출할 수 있도록 상부에 인출공이 형성된 커버와, 상기 커버의 하부에는 슬라이드 공이 형성되고, 상기 슬라이드 공에 끼움 인출 레버가 결합되어 상하부 방향으로 진행하는 슬라이드 동작에 의해 신용카드 및 교통카드를 인출공으로 밀어내는 휴대폰 케이스가 기재되어 있다.
- [0047] 또한, 한국실용신안출원번호 제20-2016-0006045호(명칭: 슬라이드식 카드 수납 휴대폰 케이스/2016.10.19.)에서는, 공보에 공지된 바와 같이, 휴대폰의 바닥면을 감싸는 후면부; 및 상기 후면부의 테두리에 형성되어 상기 핸드폰을 감싸서 고정시키는 측면부;로 이루어지는 케이스 본체;를 포함하고, 상기 케이스 본체의 후면부 외측면에 카드를 수납할 수 있게 형성한 수납공간부; 상기 수납공간부를 덮도록 상기 케이스 본체의 후면부에 설치되되, 상기 케이스 본체에 결합된 상태에서 상기 수납공간부에 슬라이딩 방식으로 인출할 수 있는 개구를 형성하는 후면 커버체; 상기 개구를 통해 상기 수납공간부에 슬라이딩 방식으로 인출 가능하게 설치되고, 일면에는 카드를 수납할 수 있도록 카드의 크기에 대응하는 크기로 형성되어 카드를 안착 수납할 수 있는 카드 수납홈이 형성된 인출식 카드 수납체; 상기 인출식 카드 수납체와 이에 대응하는 케이스 본체 혹은 후면 커버체 중 어느 하나에 형성되어 상기 인출식 카드 수납체가 수납공간부에 삽입된 상태를 유지하도록 상호 걸려 고정되는 걸림수단; 및 상기 걸림수단에 의해 걸리도록 삽입되어 있는 인출용 카드 수납체를 인출시킬 수 있도록 상기 인출식카드 수납체에 형성된 인출용 미세돌부;를 포함하는 휴대폰 케이스가 기재되어 있다.
- [0048] 상기와 같은 종래의 휴대폰 케이스는, 그 구조가 복잡하여 대량생산에 불리하여 비경제적인 문제점이 있었다.
- [0049] 반면, 본원발명에 따른 스마트폰 활용 조명 구동장치(100)의 경우, 휴대폰의 테두리를 감싸는 형태로 장착되는 구조로서, 종래 기술에 따른 문제점을 해소하였다.
- [0050] 한편, 플래시조명 수광부(120)는 케이스 본체부(110)의 일측에 장착되는 구성으로서, 케이스 본체부(110)의 테두리를 따라 위치 변경 가능한 구조로 장착되며, 스마트폰의 플래시조명으로부터 발생하는 조명을 수광하여 조명산란부(130)에 전달할 수 있다.
- [0051] 또한, 조명산란부(130)는 케이스 본체부(110)의 테두리를 따라 밴드 형태로 연속적으로 장착되고, 플래시조명

수광부(120)로부터 전달된 조명을 외부로 발산하는 구조이다.

- [0052] 구체적으로, 조명산란부(130)는 플래시조명 수광부(120)로부터 전달된 조명을 연속적으로 전달하는 투명한 특성을 가지는 합성수재로 구성됨이 바람직하다.
- [0053] 도 3에 도시된 바와 같이, 스마트폰의 플래시조명으로부터 생성되는 빛에 특정 연출을 가할 수 있는 필터탈착부(140)가 더 구비될 수 있다.
- [0054] 구체적으로, 필터탈착부(140)는 케이스 본체부(110)의 일측에 장착되는 구성으로서, 케이스 본체부(110)의 테두리를 따라 위치 변경 가능한 구조로 장착되며, 스마트폰의 플래시조명에 조도를 변경하는 필터 또는 색상을 변경하는 필터를 탈부착 하는 구조이다.
- [0055] 도 4에 도시된 바와 같이, 사용자의 의도에 따라 조명산란부(130)로부터 발산되는 빛의 방향을 설정할 수 있는 조명방향 설정부(150)가 더 구비될 수 있다.
- [0056] 구체적으로, 조명방향 설정부(150)는 조명산란부(130)의 외부면을 감싸는 구조로 케이스 본체부(110)의 테두리를 따라 연속적으로 장착되고, 슬라이딩 회전 가능한 구조로 장착되어 조명산란부(130)로부터 외부로 발산되는 조명의 방향을 설정하는 구조이다. 이러한 구성을 이용하여 노래방 조명처럼 퍼지는 조명을 구현할 수 있다.
- [0057] 이 경우, 본 실시예에 따르면, 특정 구조의 케이스 본체부(110), 플래시조명 수광부(120) 및 조명산란부(130)를 구비함으로써, 스마트폰을 활용하여 사용자가 원하는 조명을 생성할 수 있어 별도의 조명장치가 필요치 않으며, 스마트폰을 활용하여 사진 촬영할 경우 다양한 분위기의 조명을 연출할 수 있는 스마트폰 활용 조명 구동장치(100)를 제공할 수 있다.
- [0058] 이상의 본 발명의 상세한 설명에서는 그에 따른 특별한 실시예에 대해서만 기술하였다. 하지만 본 발명은 상세한 설명에서 언급되는 특별한 형태로 한정되는 것이 아닌 것으로 이해되어야 하며, 오히려 첨부된 청구범위에 의해 정의되는 본 발명의 정신과 범위 내에 있는 모든 변형물과 균등물 및 대체물을 포함하는 것으로 이해되어야 한다.
- [0059] 즉, 본 발명은 상술한 특징의 실시예 및 설명에 한정되지 아니하며, 청구범위에서 청구하는 본 발명의 요지를 벗어남이 없이 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 누구든지 다양한 변형 실시가 가능하며, 그와 같은 변형은 본 발명의 보호 범위 내에 있게 된다.

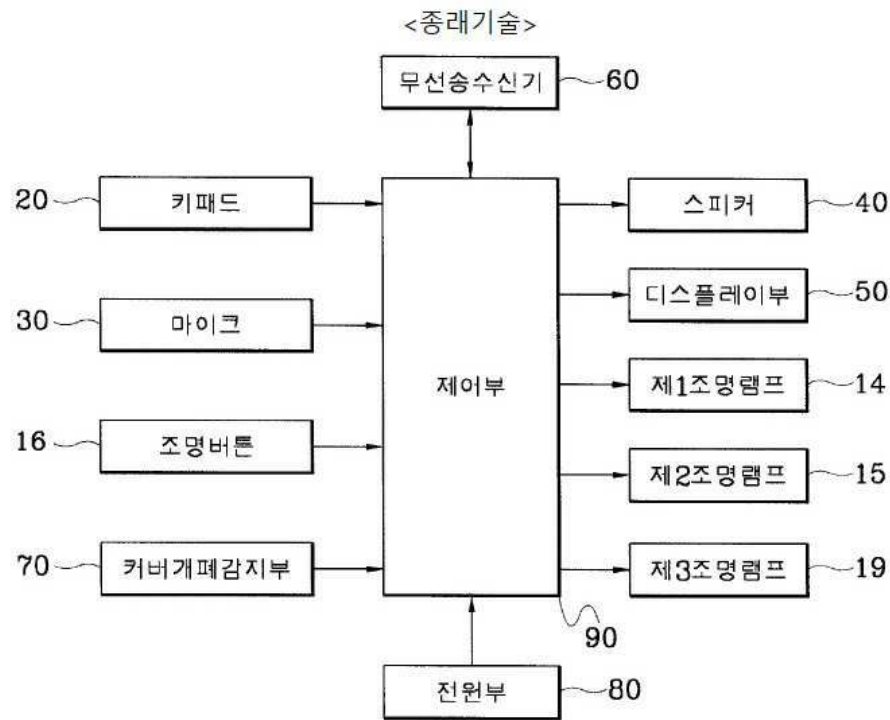
부호의 설명

- [0060] 100: 스마트폰 활용 조명 구동장치
- 110: 케이스 본체부
- 110a: 투광부
- 120: 플래시조명 수광부
- 130: 조명산란부
- 140: 필터탈착부
- 140a: 필터
- 150: 조명방향 설정부
- S100: 스마트폰 활용 조명장치 구동방법
- S110: 조명메뉴 표시단계
- S111: 서브메뉴 출력단계
- S112: 용도설명 메뉴 출력단계
- S113: 플래시조명 메뉴 출력단계
- S114: 플래시조명 서브메뉴 출력단계
- S120: 조명 출력단계

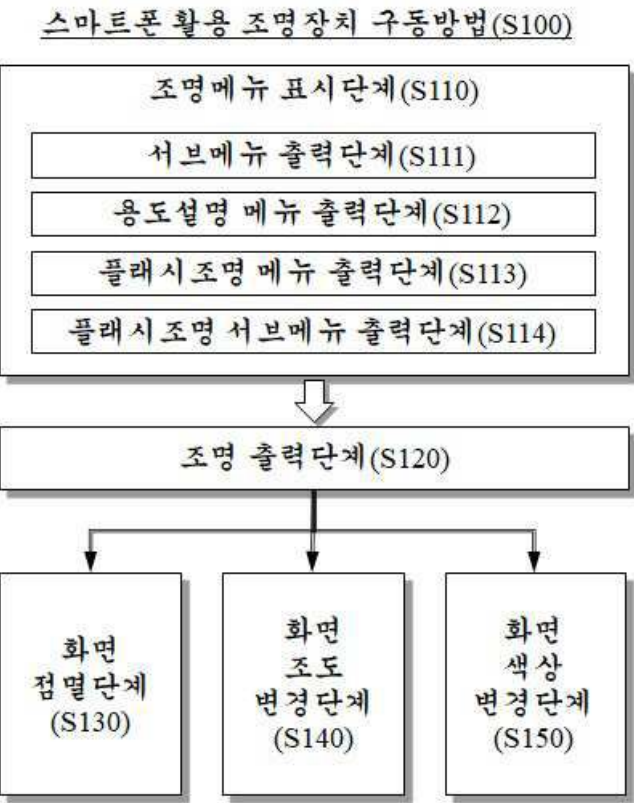
- S130: 화면 점멸단계
- S140: 화면 조도변경단계
- S150: 화면 색상변경단계

도면

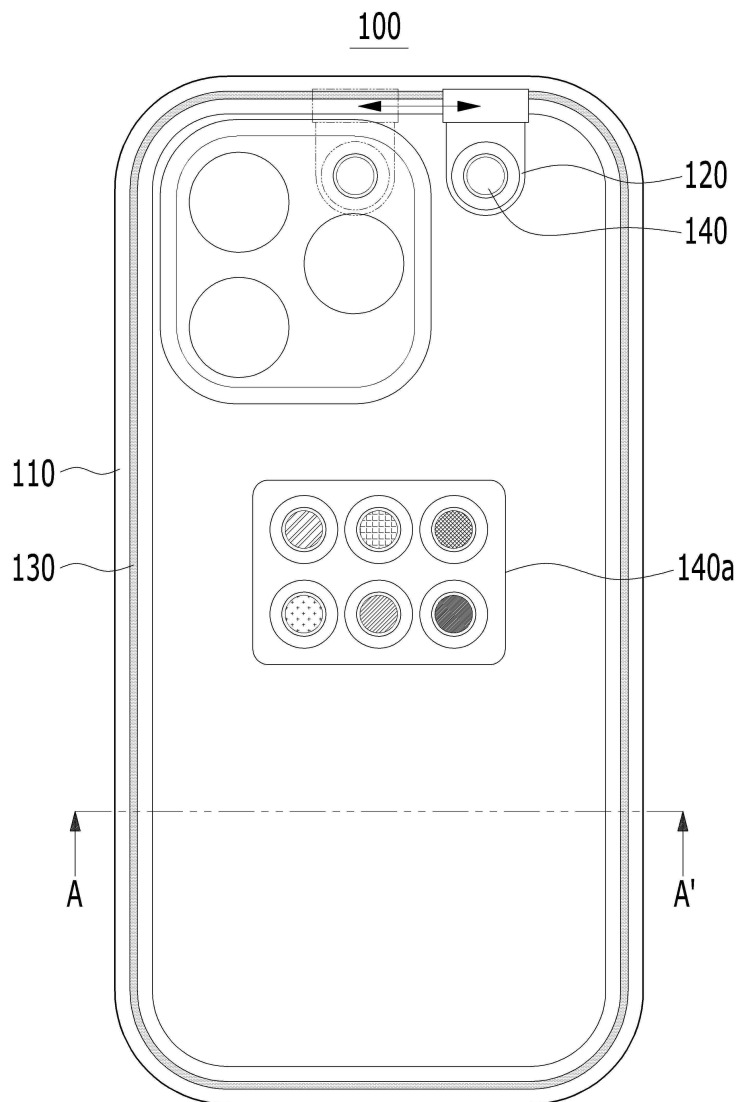
도면1



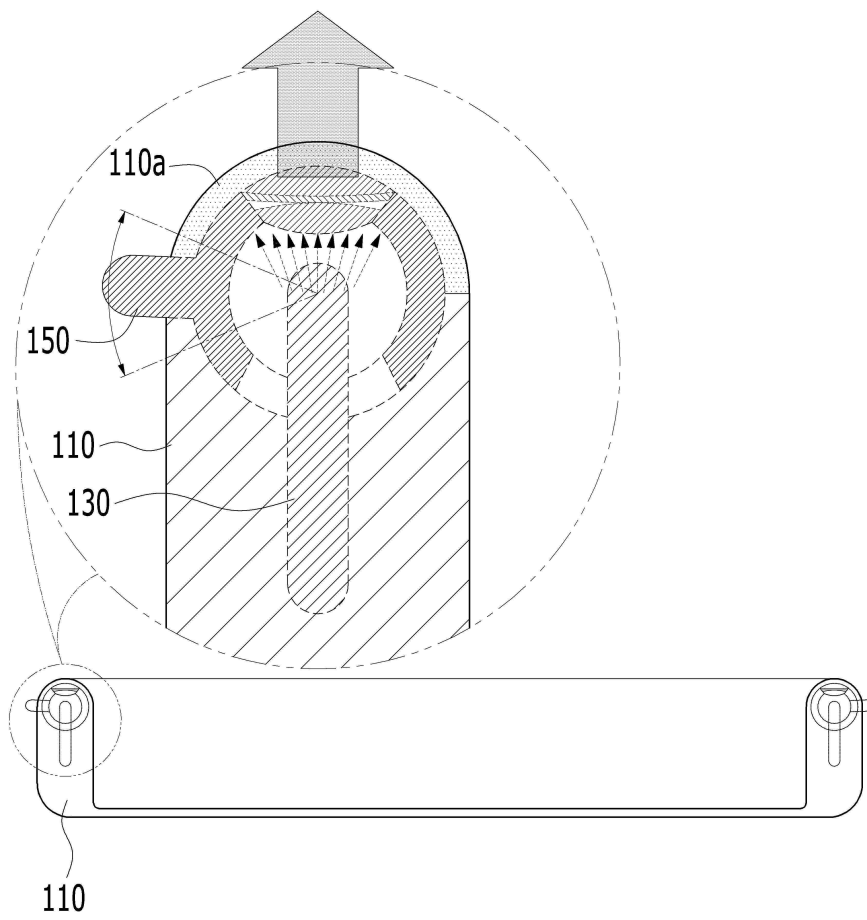
도면2



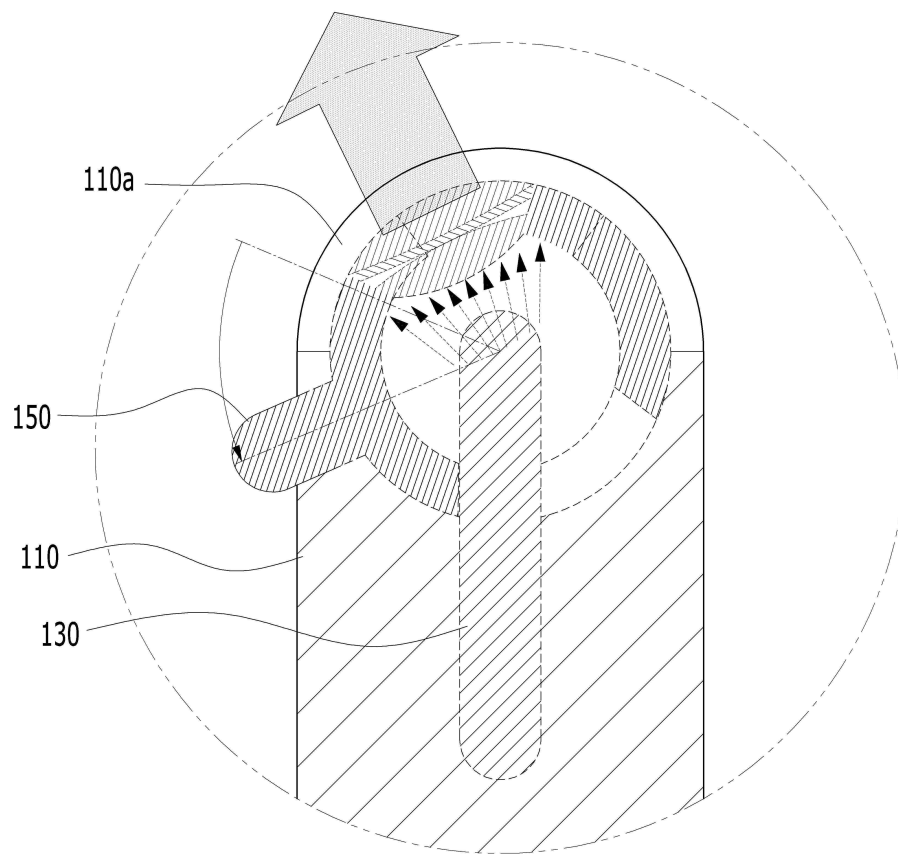
도면3



도면4



도면5



도면6

