



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2015-0066443

(43) 공개일자 2015년06월16일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

A45C 11/00 (2014.01)

(21) 출원번호 10-2014-0159909

(22) 출원일자 2014년11월17일

심사청구일자 2014년11월17일

(30) 우선권주장

1020130150612 2013년12월05일 대한민국(KR)

(71) 출원인

주식회사 엠파트

경기 수원시 권선구 하탑로9번길 4, 703 (탑동, 대운빌딩)

(72) 발명자

양진수

경기 화성시 경기대로 990, 102동 201호 (병점동, 화성병점에스케이뷰)

김형중

경기 수원시 장안구 정자로19번길 18, 501동 1001호 (천천동, 일성아파트)

(74) 대리인

반중혁

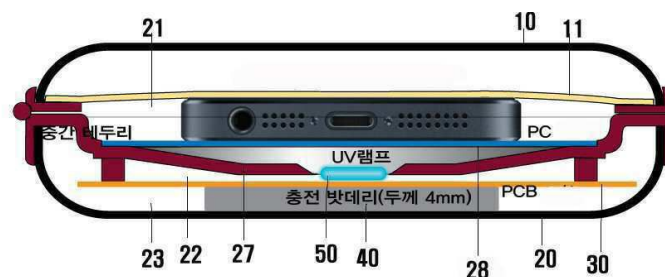
전체 청구항 수 : 총 5 항

(54) 발명의 명칭 다용도 휴대용 케이스

(57) 요약

본 발명은 다용도 휴대용 케이스에 관한 것으로서, 케이스내에 구비된 배터리 전원에 의해 충전, 소독, 위폐감지, 라이트 및 해충 퇴치 기능을 수행할 수 있도록 한 것이다. 본 발명은 내측 바닥면에 부착된 스파ن 재질의 천; 천에 돌출 형성된 엠보싱으로 구성된 앞커버; 및 휴대폰 수납공간으로 제공되는 제1공간; 휴대폰 살균 소독을 위한 살균소독램프 수납공간으로 제공되는 제2공간; PCB 및 배터리 수납공간으로 제공되는 제3공간이 내측에 구성되고, 라이트램프, 위폐감지램프 및 살균소독 알람램프가 외측에 구성된 뒷커버로 이루어진 다용도 휴대용 케이스에 의해 목적 달성이 가능하고, 휴대폰 충전은 케이스에 구성된 휴대폰 충전단자를 통해 인가되는 배터리 전원에 의해 가능하다.

대표도 - 도4



명세서

청구범위

청구항 1

내측 바닥면에 부착된 스핀 재질의 천(11); 상기 천(11)에 돌출 형성된 엠보싱(12)으로 구성된 앞커버(10); 및 휴대폰 수납공간으로 제공되는 제1공간(21); 휴대폰 살균 소독을 위한 살균소독램프(50) 수납공간으로 제공되는 제2공간(22); PCB(30) 및 배터리(40) 수납공간으로 제공되는 제3공간(23)이 내측에 구성되고, 라이트램프(61), 위폐감지램프(62) 및 살균소독 알람램프(63)가 외측에 구성된 뒷커버(20)로 이루어진 것을 특징으로 하는 다용도 휴대폰 케이스.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 살균소독램프(50)와 위폐감지램프(62)는 각각 소정 파장을 갖는 자외선램프인 것을 특징으로 하는 다용도 휴대폰 케이스.

청구항 3

제1항에 있어서, 상기 제1공간(21)과 제2공간(22)은 분리판(28)에 의해 분리 구성되며, 분리판(28)에는 적어도 하나 이상의 살균소독광 방출공(50)이 형성된 것을 특징으로 하는 다용도 휴대폰 케이스.

청구항 4

제1항에 있어서, 상기 배터리(40)는 케이스에 구성된 휴대폰 충전단자(15)에 전기적으로 연결된 것을 특징으로 하는 다용도 휴대폰 케이스.

청구항 5

제1항에 있어서, 상기 라이트램프(61)는 해충 퇴치 겸용 LED 램프인 것을 특징으로 하는 다용도 휴대폰 케이스.

발명의 설명

기술분야

[0001] 본 발명은 다용도 휴대폰 케이스에 관한 것으로서, 휴대폰 충전, 소독, 위폐감지, 라이트 및 해충 퇴치 기능을 동시에 혹은 선택적으로 행할 수 있도록 한 휴대폰 케이스에 관한 것이다.

[0002] 본 발명은 특히, 케이스내에 구비된 배터리 전원에 의해 충전, 소독, 위폐감지, 라이트 및 해충 퇴치 기능을 수행할 수 있도록 한 것이다.

배경기술

[0003] 종래 살균기능을 갖는 휴대폰 거치대로서 한국 실용신안공개 제20-2011-0003969호가 개시되어 있다.

[0004] 이 휴대폰 거치대는 휴대폰을 포함한 각종 이동 통신단말기를 충전 거치할 때 외부의 환경과 사용자에게 의해 오염된 단말기가 짧은 파장의 근적외선을 통해 자동적으로 살균될 수 있도록 함과 동시에, 은은한 무드램프의 발광으로 시각미가 우수한 디스플레이 효과도 겸할 수 있도록 제안되어, 항상 위생적인 상태에서 단말기 사용을 가능케 한 살균작용을 갖는 휴대폰 충전 거치대에 관한 것이다.

[0005] 또한 한국 특허공개 제10-2013-0005941호는 휴대폰을 살균하여 청정하게 소독할 수 있도록 된 휴대폰 살균기에 관한 것으로, 휴대폰의 표면에 접촉된 각종 병원균들을 살균소독할 수 있음은 물론 안정되게 거치하여 보관할 수 있도록 내부에 일측부가 개방된 개방공을 구성하는 공간부가 구비되며, 상기 공간부에 세균을 살균하도록 된 살균수단이 구비된 몸체로 이루어져, 상기 개방공을 통해 휴대폰이 공간부상으로 입출입하며, 휴대폰이 공간부

상으로 인입되면 상기 살균수단의 살균력에 따라 휴대폰에 잔존된 각종 세균이 살균 소독하도록 된 거치대 겸용 휴대폰 살균기를 제공한다.

[0006] 또한 한국 실용신안등록 제20-0371154호는 자외선램프를 이용한 칫솔살균기의 내부에 휴대폰 홀더를 착탈가능하게 구비하여 자외선램프로부터 방사되는 자외선에 의해 휴대폰을 살균할 수 있도록 하는 것으로, 칫솔 살균기 내부에 전극을 갖는 돌출부를 형성하고, 휴대폰 홀더에는 돌출부에 대응되는 지지홈을 형성하면서 지지홈 안쪽에 전극을 구비하며, 휴대폰 홀더의 휴대폰 안착부위에는 전극과 전기적으로 연결된 단자핀을 각각 형성하여 휴대폰의 살균과 동시에 충전을 수행할 수 있도록 하는 것이다.

[0007] 그러나 상기 공개 및 등록된 기술들은 모두 휴대폰 살균 기능을 갖는 것임은 동일하나, 모두 휴대폰의 일부분, 예를 들어 휴대폰 앞면 만을 살균 가능한 구조로써, 실질적으로 휴대폰 전체면이 항상 외부에 노출되어 세균에 오염됨으로써 보다 철저한 살균 소독이 필요하다는 점을 감안하면, 살균효율면에서 만족스럽지 못할 수밖에 없었다.

[0008] 구조적으로 보아도 종래 살균 기능을 갖는 휴대폰 거치대는, 살균램프가 수납부의 만곡부 바닥에 설치되어 있으므로, 살균램프로부터 방사되는 살균광이 휴대폰의 앞면 전체에 골고루 미치기에는 한계가 있어 살균효율면에서 기대에 미치지 못할 뿐만 아니라, 휴대폰수납 공간이 휴대폰의 길이에 비해 짧게 형성되어 있어 휴대폰 거치시 자칫 뒤로 넘어지는 등의 안전상 문제도 발생할 수 있었다.

[0009] 또한 휴대폰 위폐감식기로는 특허등록 제0756032호(2007. 08. 30. 등록)가 있다.

[0010] 그러나 이 등록기술은 감식부가 형성된 본체를 케이스 내에 수납시켜 사용함으로써 본체의 손상 및 파손을 예방할 수 있고, 휴대가 용이한 효과를 기대하기 위한 것으로, 구조적인 문제 해결에 치우쳐 있다는 단점이 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0011] 본 발명은 케이스내에 구비된 배터리를 이용하여 휴대폰 충전, 소독, 위폐감지, 라이트 및 해충 퇴치 기능을 동시에 혹은 선택적으로 행할 수 있도록 한, 다용도 휴대용 케이스를 제공하는데 있다.

[0012]

[0013] 기타 본 발명의 다른 목적들은 이하에서 상술하는 발명의 상세한 설명에 의해 구체적으로 드러날 것이다.

과제의 해결 수단

[0014] 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명의 다용도 휴대용 케이스는, 내측 바닥면에 부착된 스파ن 재질의 천; 천에 돌출 형성된 엠보싱으로 구성된 앞커버; 및 휴대폰 수납공간으로 제공되는 제1공간; 휴대폰 살균 소독을 위한 살균소독램프 수납공간으로 제공되는 제2공간; PCB 및 배터리 수납공간으로 제공되는 제3공간이 내측에 구성되고, 라이트램프, 위폐감지램프 및 살균소독 알람램프가 외측에 구성된 뒷커버로 이루어진 것을 특징으로 한다.

[0015] 본 발명의 살균소독램프와 위폐감지램프는 각각 소정 파장을 갖는 자외선램프인 것을 특징으로 한다.

[0016] 본 발명의 뒷커버에 구성된 제1공간과 제2공간은 분리판에 의해 분리되며, 분리판에는 적어도 하나 이상의 살균소독광 방출공이 형성된 것을 특징으로 한다.

[0017] 본 발명의 제3공간에 수납되는 배터리는 케이스에 구성된 휴대폰 충전단자에 전기적으로 연결된 것을 특징으로 한다.

[0018] 본 발명의 라이트램프는 해충 퇴치 겸용 램프인 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

[0019] 본 발명의 다용도 휴대용 케이스에 따르면, 간편하게 휴대하면서 충전, 소독, 위폐감지, 라이트 및 해충 퇴치

기능 수행이 가능한 것으로, 케이스내에 구성된 배터리를 이용함으로써 언제 어디서나 이들 기능들의 이용이 가능하다.

[0020] 또한 본 발명에 따르면, 자외선 흐름통로에 의해 휴대폰의 앞면과 뒷면에 대해 모두 자외선이 원활하게 미침으로써 살균 효율을 향상시킬 수 있다.

[0021] 또한 본 발명에 따르면, 케이스 내에 구성된 손상 방지구조에 의해 휴대폰을 항상 깨끗하게 스크래치없이 보관할 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0022] 도 1은 본 발명의 휴대용 케이스의 오픈 상태도.

도 2는 도 1의 배면도.

도 3은 도 1의 우측면도.

도 4는 도 1의 내부 구조도.

도 5a 및 도 5b는 본 발명의 휴대용 케이스의 동작 회로도.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0023] 이하, 본 발명의 실시예를 첨부도면을 참조하여 상세히 설명한다.

[0024] 본 발명은 다양한 변경을 가할 수 있고 여러 가지 실시예를 가질 수 있는 바, 특정 실시예들을 도면에 예시하고 상세한 설명에 상세하게 설명하고자 한다. 그러나 이는 본 발명을 특정한 실시 형태에 대해 한정하려는 것이 아니며, 본 발명의 사상 및 기술 범위에 포함되는 모든 변경, 균등물 내지 대체물을 포함하는 것으로 이해되어야 한다.

[0025] 각 도면을 설명하면서 유사한 참조부호를 유사한 구성요소에 대해 사용하였다. 본 발명을 설명함에 있어서 관련된 공지 기술에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 흐릴 수 있다고 판단되는 경우 그 상세한 설명을 생략한다.

[0026] 제1, 제2 등의 용어는 다양한 구성 요소들을 설명하는데 사용될 수 있지만, 상기 구성 요소들은 상기 용어들에 의해 한정되어서는 안 된다. 상기 용어들은 하나의 구성요소를 다른 구성요소로부터 구별하는 목적으로만 사용된다.

[0027] 예를 들어, 본 발명의 권리 범위를 벗어나지 않으면서 제1 구성요소는 제2 구성요소로 명명될 수 있고, 유사하게 제2 구성요소도 제1 구성요소로 명명될 수 있다.

[0028] 및/또는이라는 용어는 복수의 관련된 기재된 항목들의 조합 또는 복수의 관련된 기재된 항목들 중의 어느 항목을 포함한다.

[0029] 어떤 구성요소가 다른 구성요소에 "연결되어" 있다거나 "접속되어" 있다고 언급된 때에는, 그 다른 구성요소에 직접적으로 연결되어 있거나 또는 접속되어 있을 수도 있지만, 중간에 다른 구성요소가 존재할 수도 있다고 이해되어야 할 것이다.

[0030] 반면에, 어떤 구성요소가 다른 구성요소에 "직접 연결되어" 있다거나 "직접 접속되어" 있다고 언급된 때에는 중간에 다른 구성요소가 존재하지 않는 것으로 이해되어야 할 것이다.

[0031] 본 발명에서 사용한 용어는 단지 특정한 실시예를 설명하기 위해 사용된 것으로, 본 발명을 한정하려는 의도가 아니다.

[0032] 단수의 표현은 문맥상 명백하게 다르게 뜻하지 않는 한, 복수의 표현을 포함한다. 본 출원에서, "포함하다" 또는 "가지다" 등의 용어는 명세서상에 기재된 특징, 숫자, 단계, 동작, 구성요소, 부품 또는 이들을 조합한 것이 존재함을 지정하려는 것이지, 하나 또는 그 이상의 다른 특징들이나 숫자, 단계, 동작, 구성요소, 부품 또는 이들을 조합한 것들의 존재 또는 부가 가능성을 미리 배제하지 않는 것으로 이해되어야 한다.

[0033] 다르게 정의되지 않는 한, 기술적이거나 과학적인 용어를 포함해서 여기서 사용되는 모든 용어들은 본 발명이

속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의해 일반적으로 이해되는 것과 동일한 의미를 가지고 있다.

- [0034] 본 발명의 휴대폰 케이스는 도 1 내지 도 3에 도시된 바와 같이, 휴대폰 수납이 가능하도록 각각 오목한 형상의 앞커버(10)와 뒷커버(20)가 힌지 구조로 결합되어 개방 및 폐쇄된다.
- [0035] 앞커버(10)의 내측 바닥면은 스판 재질의 천(11)이 부착되고, 천(11)에는 휴대폰 상부면(예를 들어, 커버형 휴대폰일 경우 커버)에 대한 살균 소독이 가능하도록 살균소독광(예를 들어, 자외선) 흐름 통로를 제공함과 동시에, 스크래치 방지를 위해 복수 개의 엠보싱(12)이 돌출 형성된다.
- [0036] 상기 엠보싱(12)은 그 최상부와 스판 재질의 천(11)의 바닥면간의 높이 차에 의해 유로가 형성되도록 함으로써, 이들 유로가 살균소독광 흐름 경로로 제공되어 휴대폰 상부면에 대한 살균 소독이 가능하다.
- [0037] 뒷커버(20)는 도 4에 도시된 바와 같이 상하부에 걸쳐 복수 개의 공간들이 구분 형성된다.
- [0038] 제1공간(21)은 앞커버(10)의 내측면과 함께 휴대폰 수납공간으로, 제2공간(22)은 휴대폰 살균 소독을 위한 살균소독광 방출공간으로, 제3공간(23)은 전기회로 구성 및 배터리(40) 수납공간으로 각각 제공된다.
- [0039] 제1공간(21)과 제2공간(22)은 좌우측간에 연속으로 이어진 층간 테두리에 접하여 분리판(28)이 구성된다.
- [0040] 분리판(28)은 소정 중량의 휴대폰이 제1공간(21)에 수납되고, 살균소독램프(예를 들어, 자외선램프)(50)가 제2공간(22)에 구성되므로, 휴대폰의 중량으로 인해 휴대폰의 하부면이 살균소독램프(50)에 밀착되어 살균 소독 효율이 저하될 수 있음을 감안하여, 대체로 딱딱한 재질로 견고하게 구성함으로써 휴대폰과 살균소독램프(50)가 각각 제 위치를 확실하게 유지할 수 있도록 하는 것이 바람직하다.
- [0041] 도 1 및 도 4를 참조하면, 본 발명의 다기능 수행을 위한 전기회로가 형성된 PCB(30) 및 배터리(40)가 제3공간(23)에 배치되고, 휴대폰 살균 소독을 위해 살균소독광을 방출하는 살균소독램프(50)가 PCB(30) 상측에 위치한 제2공간(22)에 구성됨을 알 수 있다.
- [0042] 상기 배터리(40)는 휴대폰에 내장(결합)되는 것과는 별개의 배터리로, 만충전 혹은 일부 충전이 된 상태로 케이스에 구성된 충전단자에 연결되어 있게 된다.
- [0043] 배터리(40) 충전은 충전 케이블을 이용하여 행하는 통상적인 방법과 동일하다.
- [0044] 따라서 케이스에 구성된 충전단자(15)에 휴대폰의 충전단자를 연결하면 배터리(40)에 만충전 혹은 일부 충전되어 있던 전압에 의해 휴대폰을 충전할 수 있는 것이다.
- [0045] 상기 배터리(40)는 또한, 라이트, 위폐감지, 살균 소독 및 해충 퇴치를 위한 각종 램프들의 동작전원으로서 제공된다.
- [0046] 살균소독램프(50)는 도 1에 도시된 바와 같이 커버의 종길이로 배치되며, 그를 중심으로 복수 개의 장소에 살균소독광 방출공(25)이 형성된다.
- [0047] 상기 살균소독광 방출공(25)은 도 4를 참조하면, 실질적으로 휴대폰의 좌우측으로부터 연장 형성된 제1공간(21)과 제2공간(22)을 구분짓는 경계인 분리판(28)에 형성된다.
- [0048] 따라서 도 4를 참조하면, 휴대폰의 뒷면은 살균소독램프(50)로부터 방출되는 살균소독광이 가해져서 살균 소독이 이루어지고, 휴대폰의 상부면은 살균소독광 방출공(25)을 통해 휴대폰의 좌우측을 통해 상부쪽으로 흐르는 살균소독광이 가해져서 살균 소독이 이루어진다. 이때 휴대폰의 상부면은 엠보싱(12)에 의해 형성되는 흐름경로를 따라 살균소독광이 이동되므로 살균소독이 가능하다.
- [0049] 한편 상기 휴대폰 수납시 뒷면이 맞닿는 뒷커버(20)의 내측부분은 거울 역할이 가능하도록 하프밀러 명판으로 구성될 수 있으며, 상기 살균소독광 방출공(25)은 이 하프밀러 명판에 형성될 수 있다.
- [0050] 뒷커버(20)의 외측은 라이트램프(61), 위폐감지램프(62) 및 휴대폰 소독알림램프(63)가 구성된다.
- [0051] 라이트램프(61)는 일종의 LED램프로서 조작버튼을 누르고 있을 때에만 동작하도록 설정된다. 라이트램프(61)는 조명 겸 해충 퇴치 기능을 갖는다.
- [0052] 라이트램프(61)는 백색광 또는 황색광을 방출하도록 어느 한 가지 램프 또는 두 가지 램프 모두 구성될 수 있다. 예를 들어, 조명 위주로 사용할 경우에는 백색광 방출용 LED로 구성하는 것이 바람직하고, 해충 퇴치 위주로 사용할 경우에는 황색광 방출용 LED로 구성하는 것이 바람직할 것이다. 해충 퇴치용 광은 예를 들어, 570 내지 600nm의 파장을 갖는 황색광으로서, 이 정도의 파장은 곤충 또는 해충이 싫어하는 파장이므로 곤충이 접근

하는 것을 방지할 수 있다.

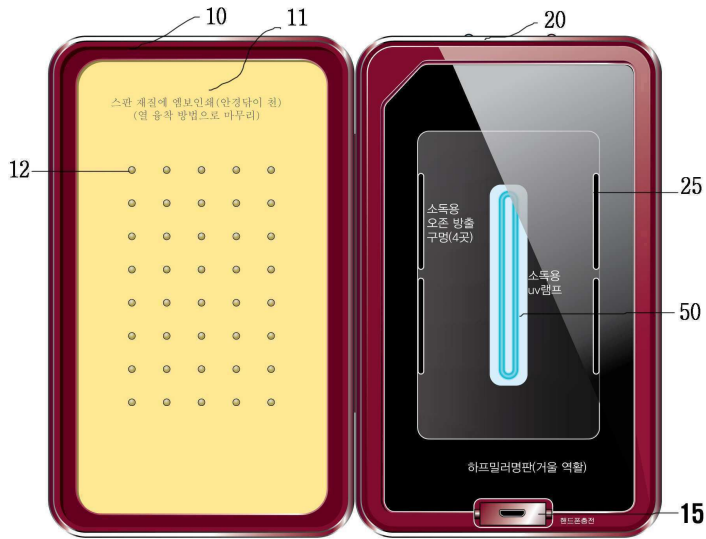
- [0053] 상기 라이트램프(61), 위폐감지램프(62) 및 휴대폰 살균소독알림램프(63)는 조작스위치의 조작에 의해 동작하며, 이들 조작스위치는 케이스의 소정부분에 구성할 수 있다.
- [0054] 위폐감지 램프(62)는 365~375nm의 파장을 가진 자외선을 방출하는 것으로서, 이 대역의 자외선은 지폐에 형광물질로 인쇄된 부분을 시각적으로 확인할 수 있는 기준값이 된다. 지폐는 위폐감지 램프(62)의 전면에 위치시키면 된다. 램프(62)는 조작버튼을 누르고 있을 경우에만 동작하도록 설정된다.
- [0055] 휴대폰 살균소독 알림램프(63)는 조작버튼을 누르면 살균 소독이 진행되면서 순차 점멸로 작동상태를 알려주도록 4개의 램프(예를 들어, LED램프)로 구성된다.
- [0056] 이와 같이 구성된 본 발명의 다용도 휴대용 케이스의 동작을 도 5, 도 5를 참조하여 상세히 설명한다.
- [0057] 먼저 도 5a를 참조하여 휴대폰 충전에 대해 설명한다.
- [0058] 케이스에 구성된 휴대폰 충전단자(15)는 USB 형식으로 구성되어 있으며, 배터리(40)에 연결되어 있으므로 휴대폰에 구성된 충전단자를 USB 입력에 연결하면, 만충전 혹은 일부 충전되어 있던 배터리(40)(BT1)의 전압이 휴대폰 배터리에 충전된다. 이때 충전상태는 발광다이오드(LED4 ~ LED7)를 통해 표시된다.
- [0059] 도 5b를 참조하여 휴대폰 살균, 라이트 및 위폐감지에 대해 설명한다.
- [0060] 살균 스위치(SW3)를 조작하면 조작신호가 배터리(40)의 전원으로 동작하는 제어부(U1)에 의해 판단되고, 제어부의 제어신호에 의해 살균소독 알림램프(63)(LED3)가 발광되어 휴대폰에 대한 살균 소독이 행해짐을 인식할 수 있도록 한다.
- [0061] 이와 동시에 상기 조작신호가 트랜지스트(Q2)(Q3)를 통해 변압기(T1)에 유도되어 소정전압으로 변압된 후 살균소독램프(50)에 인가됨으로써 살균소독램프(50)로부터 방출되는 살균소독광이 휴대폰의 상하부면에 골고루 미치면서 살균 소독이 이루어지게 된다.
- [0062] 라이트 기능 수행시에는 사용자가 라이트 스위치(SW1)를 조작하면, 그 조작신호가 저항(R2)을 통해 라이트램프(61)(LED1)에 인가되어 예를 들어 백색광을 방출하게 된다.
- [0063] 위폐감지 기능 수행시에는 사용자가 위폐감지 스위치(SW2)를 조작하면, 그 조작신호가 저항(R3)을 통해 위폐감지램프(62)(LED2)에 인가되어 예를 들어 청색광을 방출하게 된다. 상술한 바와같이 위폐감지 램프(62)는 365~375nm의 파장을 가진 자외선 방출램프이므로 지폐의 형광물질 인쇄 부분을 램프(62)의 전면에 위치시키면 진폐일 경우 형광물질 부분이 시각적으로 확인되고, 위폐일 경우 확인되지 않을 것이다.

부호의 설명

- [0064]
- | | |
|-------------------|----------------|
| 10 : 앞커버 | 11 : 스펀재질 천 |
| 15 : 휴대폰 충전단자 | 20 : 뒷커버 |
| 21, 22, 23 : 분할공간 | 25 : 살균소독광 방출공 |
| 28 : 분리판 | 30 : PCB |
| 40 : 배터리 | 50 : 살균소독램프 |

도면

도면1



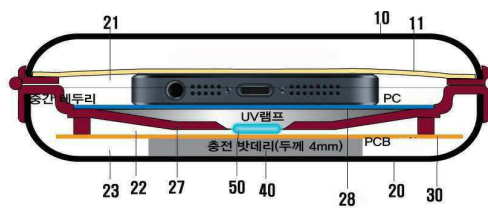
도면2



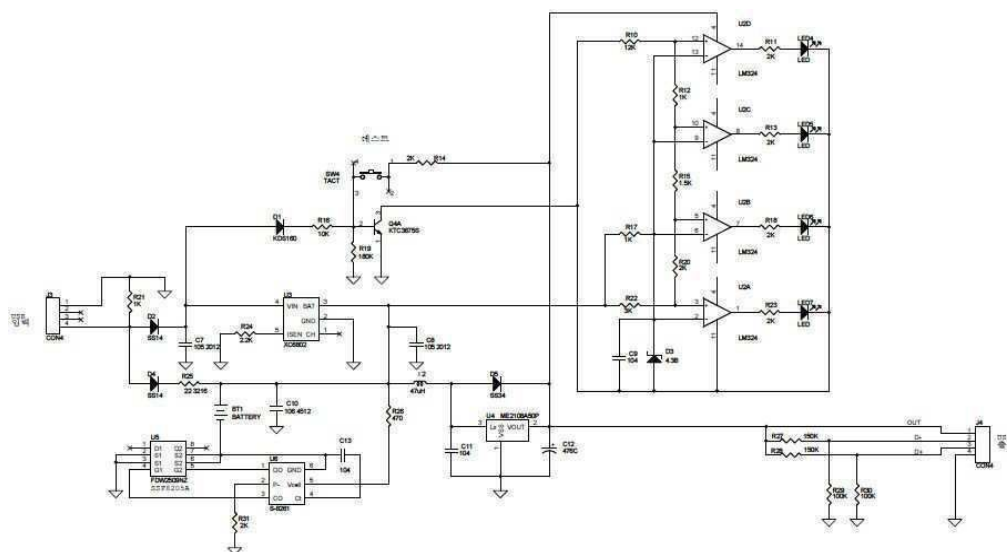
도면3



도면4



도면5a



도면5b

