



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2016-0085596
(43) 공개일자 2016년07월18일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
F21V 23/04 (2006.01) F21S 2/00 (2016.01)
(52) CPC특허분류
F21V 23/0485 (2013.01)
F21S 10/00 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2015-0002797
(22) 출원일자 2015년01월08일
심사청구일자 2015년01월08일

(71) 출원인
최성훈
서울특별시 마포구 성미산로23안길 20-7, 지층
(연남동)
(72) 발명자
최성훈
서울특별시 마포구 성미산로23안길 20-7, 지층
(연남동)
(74) 대리인
모효신

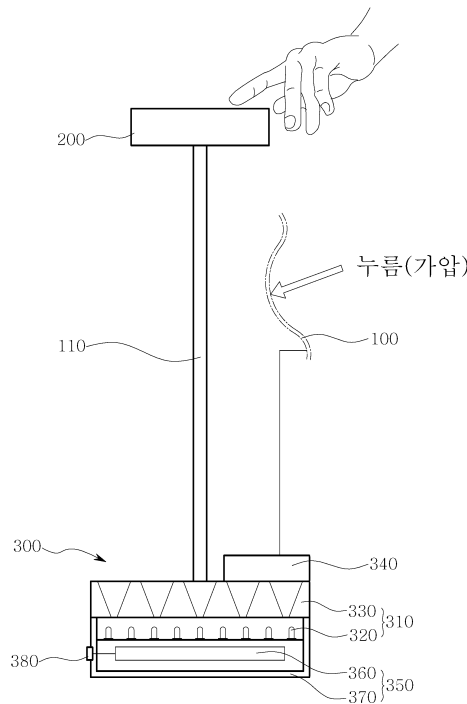
전체 청구항 수 : 총 8 항

(54) 발명의 명칭 **센서가 구비된 실리콘 무드등**

(57) 요약

본 발명은 실리콘 몸체의 누름 변형에 의해 감지센서가 인식하여 내부의 LED 등에 전원이 공급되고, 다시 한번 실리콘바디의 누름에 의해 LED등의 전원 공급이 차단되며, 상부의 터치스위치에 의한 LED의 밝기 조절에 의해 조명등과 무드등의 기능이 동시에 제공되고 조작에 따른 사용의 편리성이 보장되는 센서가 구비된 실리콘 무드등을 (뒷면에 계속)

대표도 - 도3



제공한다.

본 발명의 상기 목적은 도자기 형상으로 성형된 커버 기능의 실리콘몸체(100)와, 상기 실리콘몸체(100)의 내부에 설치된 지지파이프(110)의 상부에 구비된 터치스위치(200)와, 상기 지지파이프(110)의 하부에 구비된 LED모듈(310) 및 제어PCB(350)로 이루어진 LED제어모듈(300)과, 상기 실리콘몸체(100)의 압력변화를 감지하여 상기 LED모듈(310)의 LED(320)의 점등을 상기 제어PCB(350)에 전달하는 감지센서(340)로 이루어진 센서가 구비된 실리콘무드등에 의해 달성된다.

(52) CPC특허분류

F21S 2/005 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

도자기 형상으로 성형된 커버 기능의 실리콘몸체(100)와,
상기 실리콘몸체(100)의 내부에 설치된 지지파이프(110)의 상부에 구비된 터치스위치(200)와,
상기 지지파이프(110)의 하부에 구비된 LED모듈(310) 및 제어PCB(350)로 이루어진 LED제어모듈(300)과,
상기 실리콘몸체(100)의 압력변화를 감지하여 상기 LED모듈(310)의 LED(320)의 점등을 상기 제어PCB(350)에 전달하는 감지센서(340)로 이루어지는 것을 특징으로 하는 센서가 구비된 실리콘 무드등.

청구항 2

제1항에 있어서,
상기 실리콘몸체(100)는 투명 또는 반투명 몸체로서 무채색이나 다양한 유채색으로 구성된 것을 특징으로 하는 센서가 구비된 실리콘 무드등.

청구항 3

제1항에 있어서,
상기 터치스위치(200)는 터치의 증감에 의해 상기 LED(320)의 밝기가 증감되는 것을 특징으로 하는 센서가 구비된 실리콘 무드등.

청구항 4

제1항에 있어서,
상기 감지센서(340)는 압력센서나 터치센서를 사용하는 것을 특징으로 하는 센서가 구비된 실리콘 무드등.

청구항 5

제1항에 있어서,
상기 LED모듈(310)은 LED기판(321)에 LED 확산렌즈(330)가 조립되어 LED(320) 빛의 확산이 렌즈를 통해 제공되는 것을 특징으로 하는 센서가 구비된 실리콘 무드등.

청구항 6

제1항에 있어서,
상기 제어PCB(350)는 케이스(370)의 내부에 PCB기판(360)으로 구성되고, 상기 LED기판(321)과 LED 확산렌즈(330)가 순차적으로 조립되며, 상기 케이스(370)의 일측에 타이머(380)가 상기 PCB기판(360)과 전기적으로 연결 구성된 것을 특징으로 하는 센서가 구비된 실리콘 무드등.

청구항 7

제1항에 있어서,

상기 터치스위치(200)는 상기 지지파이프(110)를 통해 상기 제어PCB(350)와 전기적으로 연결되고, 상기 감지센서(340)는 상기 제어PCB (350)상에서 전기적으로 연결 구성된 것을 특징으로 하는 센서가 구비된 실리콘 무드등.

청구항 8

제1항에 있어서,

상기 실리콘몸체(100)는 누름에 의한 압축 변형물을 상기 제어PCB(350)의 감지센서(340)가 인식하여 상기 LED모듈(310)을 동작하는 것을 특징으로 하는 센서가 구비된 실리콘 무드등.

발명의 설명

기술분야

[0001] 본 발명은 무드등에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 실리콘 몸체의 누름 변형에 의해 감지센서가 인식하여 내부의 LED 등에 전원이 공급되고, 다시 한번 실리콘바디의 누름에 의해 LED등의 전원 공급이 차단되며, 상부의 터치스위치에 의한 LED의 밝기 조절에 의해 조명등과 무드등의 기능이 동시에 제공되고 조작에 따른 사용의 편리성이 보장되는 센서가 구비된 실리콘 무드등에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 실내 조명등은 벽면에 설치되어 있는 스위치를 사용자가 온-오프(On-Off) 조작시킴으로써 내부의 전등을 점등시켜 실내를 조명하거나 소등하게 된다.

[0003] 이러한 실내 조명등은 사용자가 이를 온/오프 시키기 위해서는 매번 일어나서 벽면에 배치된 스위치를 조작하여야 하므로 매우 번거롭다. 그리고 은은한 불빛의 발산에 의한 취침등과 같은 분위기 연출 시에는 빛의 강도를 조절하는 기능이 없는 경우에는 어렵고, 빛의 강도를 조절하는 조명등은 설치비용이 많이 들고, 매번 벽면에 고정된 스위치를 조작하기는 번거롭다.

[0004] 그리하여 최근에는 취침등 및 무드등의 활용목적으로 스탠드형 조명등이 다양한 기술로 개시되어 있다.

[0005] 이와 같은 실내 무드등은 내부에 광원(光源)으로서 다수의 LED 들을 사용하고, 커버에는 다양한 색상을 부여하여 실내를 다양한 색상으로 은은하게 조명하여 분위기를 연출하도록 되어 있다.

[0006] 그러나 이와 같은 종래의 실내 무드등 전원의 온/오프 조작이 불편하고, 전원의 온/오프 조작을 반드시 전원 스위치에 의한 온/오프 조작으로 제공되어 불편한 단점이 있었다.

선행기술문헌

특허문헌

[0007] (특허문헌 0001) 특허문헌 1 : 한국 공개실용 제20-2008-5391호(공개일자: 2008.11.14.)

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0008] 본 발명은 상기와 같은 종래기술에서 문제된 단점을 해소하고자 개발된 것으로서,
- [0009] 본 고안은 커버기능의 실리콘몸체의 누름에 의한 간편한 조작으로 내부 LED의 점등과 상부의 터치센서에 의한 밝기 조절이 제공되어 하나에서 조명등과 취침등 포함 무드등을 겸용으로 사용할 수 있어 사용의 편리성 및 제품의 신뢰성을 보장하는 것을 목적으로 하고 있다.

과제의 해결 수단

- [0010] 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명에 의한 센서가 구비된 실리콘 무드등은,
- [0011] 도자기 형상으로 성형된 커버 기능의 실리콘몸체와,
- [0012] 상기 실리콘몸체의 내부에 설치된 지지파이프의 상부에 구비된 터치센서와,
- [0013] 상기 지지파이프의 하부에 구비된 LED모듈 및 제어PCB로 이루어진 LED제어모듈부와,
- [0014] 상기 실리콘몸체의 압력변화를 감지하여 상기 LED모듈의 LED의 점등을 상기 제어PCB에 전달하는 감지센서를 구비하여 이루어진 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

- [0015] 본 발명에 의하면, 도자기 형상의 실리콘 몸체의 누름(압축 접촉)에 따른 변형을 감지센서가 인식하여 내부의 LED 등에 전원의 온/오프 동작이 제공하여 사용의 점등작업의 편리성으로 상품성을 극대화하는 효과가 제공된다.
- [0016] 또한, 본 발명에 의하면, 상부의 터치스위치의 터치 회수에 의한 조명시간과 터치시간에 의해 LED의 밝기 조절로 사용의 편리성은 물론 단일의 조명등에서 조명등과 무드등의 기능이 동시 제공으로 한층 더 제품의 신뢰성 효과를 기대할 수 있다.
- [0017] 또한, 본 발명에 의하면, 간소한 구조로서 공업적으로도 양산(量産) 효과를 기대할 수 있으며, 염가로 제공하는 것이 가능해진다.

도면의 간단한 설명

- [0018] 도 1은 본 발명의 분해사시도이다.
- 도 2는 본 발명의 작동을 보여주는 실리콘몸체의 가압상태도이다.
- 도 3은 본 발명의 구성요소의 작동관계를 보여주는 개념도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0019] 본 발명은 단일 조명등에서 취침등과 무드등 기능을 제공할 수 있음은 물론 도자기형상의 실리콘몸체를 잡아 누름에 의해 내부의 LED의 온/오프 동작이 제공하는 것을 특징으로 한다.
- [0020] 이하, 첨부되는 도면과 참조하여 본 발명에 대하여 상세히 설명한다.
- [0021] 본 발명의 설명에 있어, 도면 제시된 구성요소의 구조 및 크기는 발명의 설명에 문제되지 않는 한 단순화되거나 간략화될 수 있다.
- [0022] 도 1은 본 발명의 구성요소를 보여주는 분해 사시도이고, 도 2는 본 발명의 작동을 보여주는 실리콘몸체의 가압 상태도이며, 도 3은 본 발명의 구성요소의 작동관계를 보여주는 개념도이다.
- [0023] 이들 도면을 참조하면, 본 발명의 센서가 구비된 실리콘 무드등은,
- [0024] 커버 기능의 실리콘몸체(100)와, 상기 실리콘몸체(100)의 내부에 설치된 지지파이프(110)의 상부에 구비된 터치

센서(200)와, 상기 지지파이프(110)의 하부에 구비된 LED모듈(310) 및 제어PCB(350)로 이루어진 LED제어모부(300)와, 상기 실리콘몸체(100)의 압력변화를 감지하여 상기 LED모듈(310)의 LED(320)의 점등을 상기 제어PCB(350)에 전달하는 감지센서(340)의 구성요소를 포함한다.

- [0025] 터치스위치(200)는 터치의 증감에 의해 상기 LED(320)의 밝기가 증감된다. 물론 상기 터치스위치(200)는 짧게 터치할 경우에는 On/Off 동작의 기능을 제공할 수 있고, 길게 터치할 경우에는 밝기조절(Dimming)이 가능하다.
- [0026] 이러한 터치스위치(200)는 상기 지지파이프(110)를 통해 상기 제어PCB(350)와 전기적으로 연결되고, 상기 감지센서(340)는 상기 제어PCB(350)상에서 전기적으로 연결 구성된다.
- [0027] 실리콘몸체(100)는 누름에 의한 압축 변형률을 상기 제어PCB(350)의 상기 감지센서(340)가 인식하여 상기 LED모듈(310)을 동작하여 LED(320)의 조명을 ON/OFF 동작을 제공할 수 있다.
- [0028] 이때, 감지센서(340)는 압력센서나 터치센서를 사용할 수 있다.
- [0029] LED 제어모듈부(300)를 구성하는 상기 LED모듈(310)은 LED기판(321)에 LED 확산렌즈(330)가 조립되어 LED(320) 빛의 확산이 렌즈를 통해 은은하고 넓게 발산하도록 구성된다.
- [0030] 그리고 상기 제어PCB(350)는 케이스(370)의 내부에 PCB기판(360)으로 구성되고, 상기 LED기판(321)과 LED 확산렌즈(330)가 순차적으로 조립된다.
- [0031] 한편, 상기 케이스(370)의 일측에는 타이머(380)가 상기 PCB기판(360)과 전기적으로 연결 구성되고, 사용자가 1회 터치 시에 30분, 2회 터치 시에 60분으로 30분씩 연장된다.
- [0032] 이러한 타이머(380)의 시간 및 횟수 셋팅은 펌웨어(프로그램 설정)에서 조절 가능하다.
- [0033] 실리콘몸체(100)는 심미성을 갖는 도자기 형상으로 투명 또는 반투명 몸체로서 무채색이나 다양한 유채색으로 성형될 수 있다.
- [0034] 이러한 실리콘몸체(100)를 사용자가 손으로 잡아 누름에 의해 그 압축변형을 상기 제어PCB(350)의 상기 감지센서(340)가 인식하여 상기 LED모듈(310)을 동작하여 LED(320)의 조명을 ON/OFF 동작을 제어할 수 있다.
- [0035] 이러한 조명 시간은 타이머(380)의 터치 회수에 의해 증감할 수 있고, 터치스위치(200)에 의해 조명밝기를 조절하여 조명등을 취침등이나 무드등으로 단일 조명등에서 발휘할 수 있다.
- [0036] 이상으로 본 발명에 따른 실시예를 설명하였다. 그러나, 본 발명은 상술한 실시예에 한정되지 않고, 본 발명의 기술적 개념을 벗어나지 않는 범위 내에서 다양하게 변형시켜 실시할 수 있다.
- [0037] 예를 들어 상술한 실시 예에 있어서는 실리콘몸체(100)가 실리콘재질로 성형한 것을 설명하였지만, 투명의 완충성 고무재질로 제조될 수 있다.
- [0038] 또한, 상술한 실시예에는 실리콘몸체(100)를 도자기 형상으로 설명하였으나, 장구형상, 타형형 럭비공형상, 구형상 등으로 성형하여 적용할 수 있다.
- [0039] 이와 같이, 본 발명의 상세한 설명에서는 구체적인 실시예에 관해 설명하였으나, 본 발명의 범주에서 벗어나지 않는 한도 내에서 다양한 변형이 가능함은 물론이다. 그러므로, 본 발명의 범위는 설명된 실시예에 국한되어 정해져는 안되며, 후술되는 특허청구범위뿐만 아니라 특허청구범위와 균등한 것들에 의해 정해져야 한다.
- [0040] 이상에서 설명한 본 발명은 그 권리요지로 청구된 특허청구범위의 사상 및 범위 내에서 다양한 변경 및 수정이 가능하다.

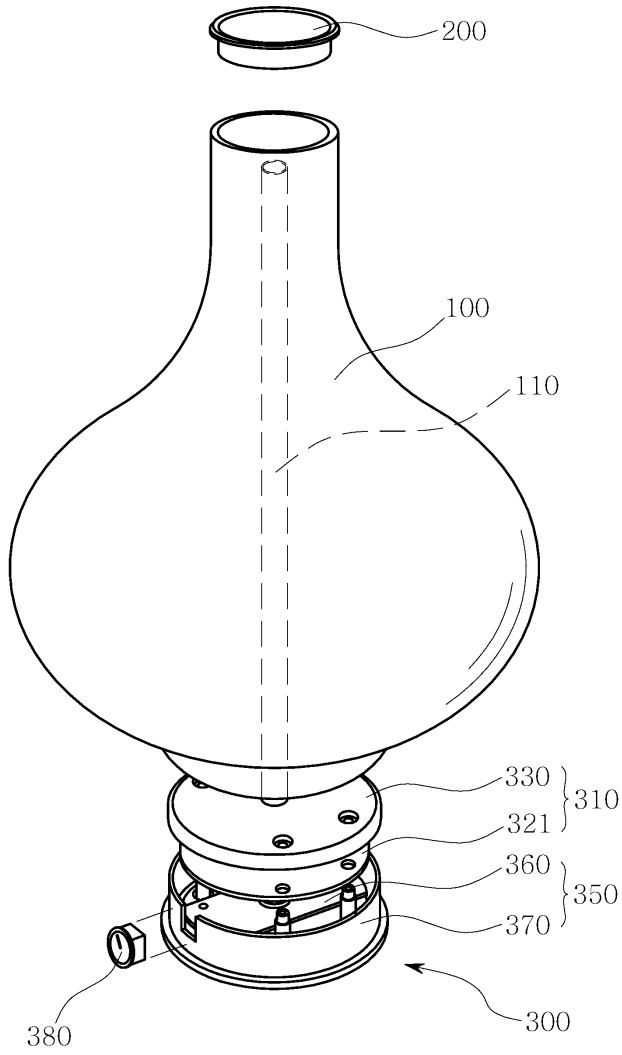
부호의 설명

- [0041] 100: 실리콘몸체 110: 지지파이프
- 200: 터치스위치
- 300: LED제어모듈부 310: LED모듈

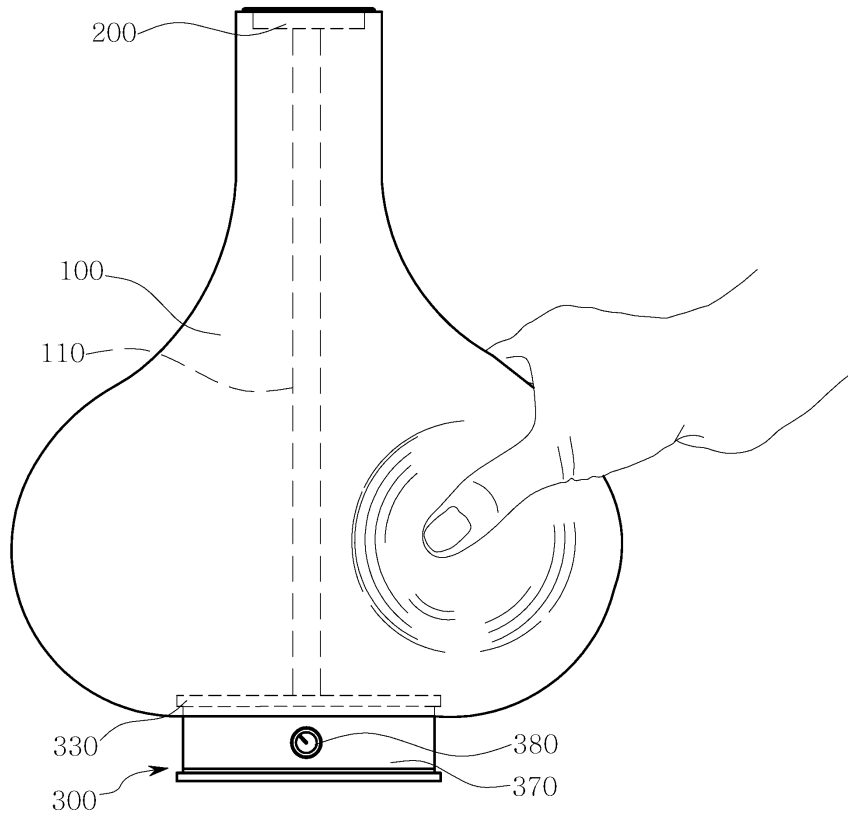
- 320: LED
- 330: LED확산렌즈
- 340: 감지센서
- 350: 제어PCB
- 360: PCB기판
- 370: 케이스
- 380: 타이머

도면

도면1



도면2



도면3

