(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2018-0083598
(43) 공개일자 2018년07월23일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
H04R 1/02 (2006.01) *G10L 25/90* (2013.01)
H04R 29/00 (2006.01) *H05B 37/02* (2006.01)
(52) CPC특허분류
H04R 1/028 (2013.01)
G10L 25/90 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2017-0006079
(22) 출원일자 2017년01월13일
심사청구일자 2017년01월13일

(71) 출원인
조선대학교산학협력단
광주광역시 동구 필문대로 309 (서석동)
(72) 발명자
이규봉
광주광역시 남구 효우로 332-11, 110동 1203호 (행암동, 효천2지구 중흥S-클래스 아파트)
유상백
광주광역시 서구 상무공원로 94, 102동 507호 (치평동, 대주1차아파트)
(뒷면에 계속)
(74) 대리인
특허법인아이엠

전체 청구항 수 : 총 3 항

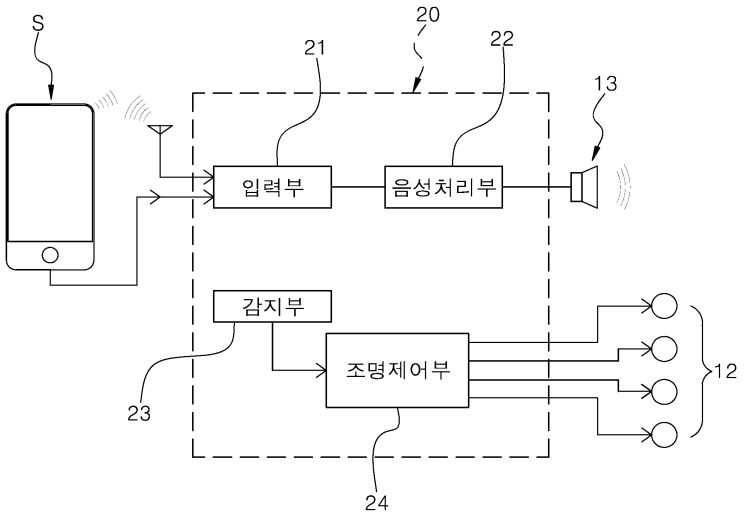
(54) 발명의 명칭 **조명 스피커**

(57) 요 약

본 발명은 조명 스피커에 관한 것으로, 보다 상세하게는 소리의 세기(음압)에 따라 조명의 점멸 속도를 변화시킴으로써 청각적 감성을 시각적으로 느낄 수 있도록 연출할 수 있는 조명 스피커에 관한 것이다.

상기와 같은 목적을 달성하기 위하여 본 발명에 따른 조명 스피커는, 음성신호가 입력되는 입력부와, 상기 입력부를 통해 입력된 음성신호를 처리하는 음성처리부, 상기 음성처리부에서 처리된 신호를 소리로 출력하는 스피커와, 상기 스피커에 의해 출력된 소리의 음압을 감지하는 감지부와, 상기 감지부에서 감지된 소리의 음압에 따라 엘이디 램프의 점멸을 제어하는 조명제어부와, 상기 조명제어부의 제어에 따라 점멸되는 적어도 하나 이상의 엘이디 램프가 구비된 것을 특징으로 한다.

대 표 도 - 도2



(52) CPC특허분류
H04R 29/008 (2013.01)
H05B 37/0236 (2013.01)
H04R 2420/07 (2013.01)
(72) 발명자
박경완
경기도 김포시 김포한강2로 362, 610동 603호 (장기동, 청송마을중흥에스-클래스)
김선익
광주광역시 북구 금호로 52, 103동 403호 (운암동)
김일
광주광역시 남구 천변좌로566번나길 11 (방림동)

이 발명을 지원한 국가연구개발사업
과제고유번호 2016-0091
부처명 교육부
연구관리전문기관 한국연구재단
연구사업명 산학협력선도대학(LINC)육성
연구과제명 산학협력선도대학(LINC)육성 캡스톤디자인
기 여 율 1/1
주관기관 조선대학교
연구기간 2016.03.01 ~ 2017.02.28

명 세 서

청구범위

청구항 1

음성신호가 입력되는 입력부와,

상기 입력부를 통해 입력된 음성신호를 처리하는 음성처리부,

상기 음성처리부에서 처리된 신호를 소리로 출력하는 스피커와,

상기 스피커에 의해 출력된 소리의 음압을 감지하는 감지부와,

상기 감지부에서 감지된 소리의 음압에 따라 엘이디 램프의 점멸을 제어하는 조명제어부와,

상기 조명제어부의 제어에 따라 점멸되는 적어도 하나 이상의 엘이디 램프가 구비된 것을 특징으로 하는 조명 스피커.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 조명제어부는 음압이 커짐에 따라 조명의 점멸 속도가 빨라지도록 제어하는 것을 특징으로 하는 조명 스피커.

청구항 3

제1항 또는 제2항에 있어서,

상기 입력부는 블루투스 통신으로 신호를 입력받는 것을 특징으로 하는 조명 스피커.

발명의 설명

기 술 분 야

[0001] 본 발명은 조명 스피커에 관한 것으로, 보다 상세하게는 소리의 세기(음압)에 따라 조명의 점멸 속도를 변화시킴으로써 청각적 감성을 시각적으로 느낄 수 있도록 연출할 수 있는 조명 스피커에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0002] 최근 스마트폰과 같은 미디어 기기의 발달과 함께 다양한 미디어를 편리하게 감상할 수 있다. 한편, 미디어 기기의 발달과 함께 음성을 풍부하게 감상할 수 있는 블루투스 스피커와 같은 소형 스피커가 많이 이용되며, 통상 스피커는 입력된 음성신호를 음파의 형태로 출력하는 기능만을 갖는다.

[0003] 한편, 근래 들어 광학적 소자로서 주로 사용되는 LED(발광 다이오드)는 상대적인 긴 수명(고효율) 및 적은 전력 소모(저전력)의 특성과 더불어 대량 생산 등에 따르는 저가격화로 조명 램프로서의 적용이 다양한 분야로 확산되고 있다. 특히, LED는 다양한 빛의 색깔과 밝기뿐만 아니라 점멸의 제어가 용이하여 이를 이용한 다양한 조명 연출이 가능하다.

[0004] 그런데, 사용자는 상기 스피커로부터 출력된 소리를 청각을 통해 인지하거나 감상하며, 상기 엘이디 조명에 의한 빛은 시각을 통해 인지한다.

[0005] 이러한 인지 감각의 차이로 소리와 빛은 전혀 다른 감각이나 느낌을 제공하는데, 최근에는 소리와 빛을 조합하여 청각과 시각을 동시에 즐길 수 있도록 조명과 스피커를 결합시키기 위한 시도가 있다. 대한민국 등록특허 제10-0945849호(조명 겸용 실링스피커), 대한민국 공개실용신안 제20-2006-0000076호(인공지능 LED 조명장치가 부착된 스피커), 대한민국 공개특허 제10-2016-0100656호(스피커 내장형 ＬＥＤ 조명 램프 및 그 구동 제어 방법)에는 상기와 같이 스피커와 조명이 결합된 기술이 개시되어 있다.

[0006] 그러나, 상기 기술은 단지 음성을 출력하는 스피커와 빛을 내는 조명이 단순 결합되어 단지 스피커의 기능과 조

명의 기능만을 제공한다.

선행기술문헌

특허문헌

[0007] (특허문헌 0001) 대한민국 등록특허 제10-0945849호 : 조명 겸용 실링스피커

(특허문헌 0002) 대한민국 공개실용신안 제20-2006-0000076호 : 인공지능 LED 조명장치가 부착된 스피커

(특허문헌 0003) 대한민국 공개특허 제10-2016-0100656호 : 스피커 내장형 ＬＥＤ 조명 램프 및 그 구동 제어 방법

발명의 내용

해결하려는 과제

[0008] 본 발명은 상기와 같은 점을 인식하여 안출된 것으로 본 발명의 목적은 소리의 세기(음압)에 따라 조명의 점멸 속도를 변화시킴으로써 청각적 감성을 시각적으로 느낄 수 있도록 연출할 수 있는 조명 스피커를 제공하기 위한 것이다.

과제의 해결 수단

[0009] 상기와 같은 목적을 달성하기 위하여 본 발명에 따른 조명 스피커는, 음성신호가 입력되는 입력부와, 상기 입력부를 통해 입력된 음성신호를 처리하는 음성처리부, 상기 음성처리부에서 처리된 신호를 소리로 출력하는 스피커와, 상기 스피커에 의해 출력된 소리의 음압을 감지하는 감지부와, 상기 감지부에서 감지된 소리의 음압에 따라 엘이디 램프의 점멸을 제어하는 조명제어부와, 상기 조명제어부의 제어에 따라 점멸되는 적어도 하나 이상의 엘이디 램프가 구비된 것을 특징으로 한다.

[0010] 또한, 본 발명에 따른 조명 스피커는, 상기 조명제어부는 음압이 커짐에 따라 조명의 점멸 속도가 빨라지도록 제어하는 것을 특징으로 한다.

[0011] 또한, 본 발명에 따른 조명 스피커는, 상기 입력부는 블루투스 통신으로 신호를 입력받는 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

[0012] 상기와 같은 구성에 의하여 본 발명에 따른 조명 스피커는 소리의 세기(음압)에 따라 조명의 점멸 속도를 변화시킴으로써 청각적 감성을 시각적으로 느낄 수 있도록 연출할 수 있는 장점을 갖는다.

도면의 간단한 설명

[0013] 도 1은 본 발명의 일실시예에 따른 조명 스피커를 도시한 사시도

도 2는 본 발명의 일실시예에 따른 조명 스피커의 구성을 도시한 블럭도

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0014] 이하에서는 도면 및 실시예를 참조하여 본 발명에 따른 조명 스피커를 상세하게 설명하기로 한다.

[0015] 도 1은 본 발명의 일실시예에 따른 조명 스피커를 도시한 사시도이고, 도 2는 본 발명의 일실시예에 따른 조명 스피커의 구성을 도시한 블럭도이다.

[0016] 본 발명의 일실시예에 따른 조명 스피커는 출력되는 소리의 세기에 따라 조명의 점멸되도록 구성된 것을 특징으로 한다. 도면을 참조하면, 본 발명의 일실시예에 따른 조명 스피커는 본체(10)에 형성된 도킹부(11), 엘이디 램프(12) 및 스피커(13)와 회로(20)로 구성된 입력부(21), 음성처리부(22), 감지부(23) 및 조명제어부(24)를 포함하여 구성된다.

[0017] 상기 본체(10)는 스피커(13) 및 엘이디 램프(12)가 장착되고 내부에 회로(20)을 수용하기 위한 공간을 형성하기 위한 것이다.

[0018] 상기 본체(10)의 상부에는 스마트폰(S)이 안착되어 본 발명에 따른 조명 스피커에 연결되기 위한 도킹부(11)가 형성된다. 상기 도킹부(11)에 안착된 스마트폰(S)는 도킹부(11) 내부에 마련된 단자와 전기적으로 연결되어 상기 입력부(21)로 음성신호를 전송하거나, 또는 블루투스와 같은 근거리 무선 통신을 통해 상기 입력부(21)로 음성신호를 전송한다.

[0019] 상기 엘이디 램프(12)는 상기 조명제어부(24)에 의해 점멸이 제어되는 조명에 관한 구성이다. 도면에는 상기 엘이디 램프(12)가 복수 개가 구비된 구성이 개시되어 있으며, 본 발명은 상기 조명제어부(24)가 복수의 엘이디 램프의 점멸 속도를 제어함으로써 다양한 조명을 연출할 수 있게 된다.

[0020] 상기 스피커(13)는 음성신호를 음성으로 출력하는 구성으로 상기 본체(10)의 전면에 형성된다.

[0021] 상기 입력부(21)는 스마트폰(S)과 같은 외부기기로부터 음성신호를 입력받기 위한 구성이다. 상술한 바와 같이 상기 입력부(21)는 유선 또는 무선의 방식으로 외부기기로부터 음성신호를 입력받도록 구성되는 것이 바람직하다.

[0022] 상기 음성처리부(22)는 입력된 음성신호를 상기 스피커(13)을 통해 출력하도록 음성신호를 증폭하거나 필터링하는 구성이다.

[0023] 상기 감지부(23)는 상기 스피커(13)에 의해 출력된 소리의 음압을 감지하는 구성이다. 상기 감지부(23)에 의해 감지된 음압에 대한 정보는 상기 조명제어부(24)로 입력되며 그 음압 정보에 따라 엘이디 램프(12)의 점멸이 제어된다.

[0024] 상기 조명제어부(24)는 감지부에서 감지된 소리의 음압에 따라 엘이디 램프(12)의 점멸을 제어하는 구성이다. 본 발명은 상기 조명제어부(24)가 음압이 커짐에 따라 조명의 점멸 속도가 빨라지도록 제어한다.

부호의 설명

[0025] S 스마트 폰

10 본체

11 도킹부

12 엘이디 램프

13 스피커

20 회로

21 입력부

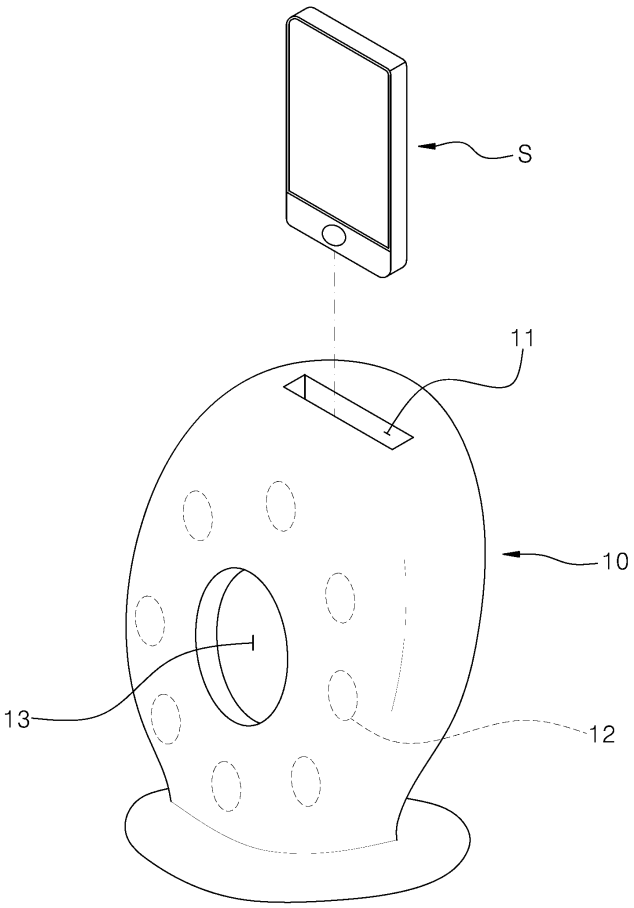
22 음성처리부

23 감지부

24 조명제어부

도면

도면1



도면2

