



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록실용신안공보(Y1)

(45) 공고일자 2017년04월19일
 (11) 등록번호 20-0483246
 (24) 등록일자 2017년04월13일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
H05B 37/02 (2006.01) *F21S 10/02* (2006.01)
F21V 23/02 (2006.01) *G11B 31/02* (2006.01)
F21W 121/00 (2006.01) *F21Y 101/02* (2006.01)

(52) CPC특허분류
H05B 37/0236 (2013.01)
F21S 10/023 (2013.01)

(21) 출원번호 20-2016-0000592

(22) 출원일자 2016년02월02일

심사청구일자 2016년02월02일

(56) 선행기술조사문헌

KR1020150027661 A*

JP04280096 A*

KR2019910008102 U*

JP06349397 A*

*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 실용신안권자

한태석

경기도 의정부시 본원로 39, 308동 902호 (녹양동, 녹양휴먼시아3단지)

(72) 고안자

한태석

경기도 의정부시 본원로 39, 308동 902호 (녹양동, 녹양휴먼시아3단지)

(74) 대리인

이만재

전체 청구항 수 : 총 1 항

심사관 : 이백수

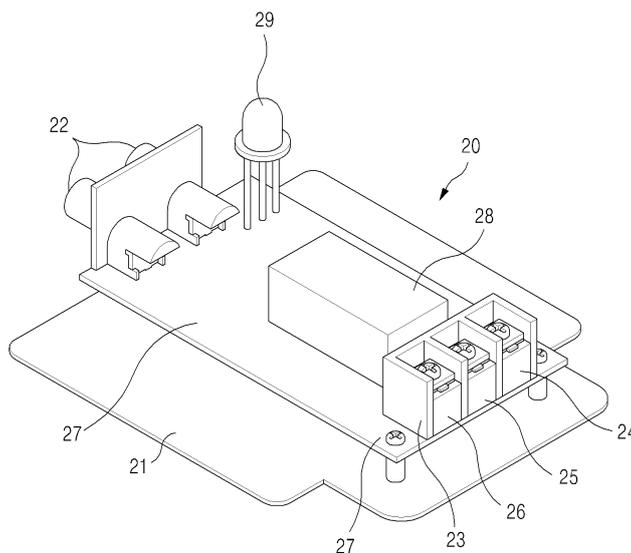
(54) 고안의 명칭 노래반주기의 반주신호에 따른 조명등 절환용 표시기

(57) 요약

본 고안은 노래반주기에서 출력되는 반주신호를 감지하여 표시하는 조명등 절환용 표시기에 관한 것으로, 노래반주기(10)의 영상신호를 표시하는 모니터(11)와, 노래반주기(10)의 음향신호를 출력하는 스피커(12)가 연결된 노래반주기(10)에 있어서, 상기 노래반주기(10)의 반주신호가 입력되는 입력단자(22)와, 상기 입력단자(22)에서 입

(뒷면에 계속)

대표도 - 도3



력되는 반주신호의 유무를 감지하여 스위칭하는 릴레이(28) 출력단에 연결된 출력터미널(23)이 기관(27)에 장착되고, 외측에 하우징(21)으로 결합되는 절환기(20)를 포함하되, 상기 입력단자(22)로부터 반주신호의 유무에 따라 색상을 달리하여 점등되는 표시기(29)가 기관(27)으로부터 상기 하우징(21) 표면에 관통된 통공(30)을 통해 설치된 것이다. 본 고안은 노래반주기에서 정상적으로 반주신호가 출력되는지 여부를 표시기의 녹색 또는 적색의 점등유무에 따라 노래반주기와 반주조명등 및 실내조명등의 정상적인 작동여부를 알 수 있어 해당 기기의 고장유무를 신속하게 판단할 수 있고 노래반주기의 유지보수에 따른 편의성과 기능을 향상시킨 것이다.

(52) CPC특허분류

F21V 23/02 (2013.01)

G11B 31/02 (2013.01)

F21W 2121/00 (2013.01)

F21Y 2101/00 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

노래반주기(10)의 영상신호를 표시하는 모니터(11)와, 노래반주기(10)의 음향신호를 출력하는 스피커(12)가 연결된 노래반주기(10)에 있어서,

상기 노래반주기(10)의 반주신호가 입력되는 입력단자(22)와, 상기 입력단자(22)에서 입력되는 반주신호의 유무를 감지하여 스위칭하는 릴레이(28) 출력단에 연결된 출력터미널(23)이 기관(27)에 장착되고, 외측에 하우징(21)으로 결합되는 절환기(20)를 포함하되,

상기 입력단자(22)로부터 반주신호의 유무에 따라 색상을 달리하여 점등되는 표시기(29)가 기관(27)으로부터 상기 하우징(21) 표면에 관통된 통공(30)을 통해 설치되고,

상기 출력터미널(23)에는 반주조명등(13)으로 전원이 인가되도록 하는 제1출력단자(24)와, 실내조명등(14)으로 전원이 인가되도록 하는 제2출력단자(26), 및 상기 제1출력단자(24)와 제2출력단자(26)로 전원이 인가되도록 하는 공통단자(25)를 포함하며,

상기 표시기(29)는 입력단자(22)로 반주신호가 입력되면 녹색으로 표시되고, 입력단자(22)로 반주신호가 입력되지 않으면 적색으로 표시되는 RGB LED로 구성된 노래반주기의 반주신호에 따른 조명등 절환용 표시기.

청구항 2

삭제

청구항 3

삭제

고안의 설명

기술분야

[0001] 본 고안은 노래반주기에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 노래반주기에서 출력되는 반주신호를 감지하여 표시하는 조명등 절환용 표시기에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 일반적으로 노래반주기는 주로 노래방, 유흥 주점 등에서 사용되는 반주기로, 앰프나 스피커 등의 전문적인 음향기와 모니터를 연결하여 사용하는 것이다. 노래반주기에는 하드 디스크를 내장하고 있어 많은 곡을 담을 수 있고, 인터넷 연결을 통해 곡을 실시간 업데이트 받을 수 있다. 그리고 곡 업데이트 비용이 비싸고 DVD와 DivX 재생 등의 기능이 없어 가정용으로 사용하기가 쉽지 않다. 그리고 가정용 노래반주기는 노래방에 가지 않고 집이나 야외에서 노래를 부를 수 있는 기기이다. 노래반주기는 가요, 팝송, 트로트 등 원하는 노래를 선택하여 기기에서 나오는 반주에 맞춰 노래를 부를 수 있다. 또한, 마이크형 노래반주기는 마이크에 반주기가 내장되어 있어 휴대가 간편한 노래반주기이다. 가정이나 차량에서 간단하게 케이블 연결만으로 사용할 수 있고, 반주기에 곡이 내장되어 있으며, 신곡은 송팩을 구매하여 업데이트할 수 있다.

[0003] 종래에 업소용 노래반주기의 경우에 각 방마다 설치되고 각 방에는 노래의 반주를 위하여 반주조명등이 설치된다. 반주조명등은 노래반주기에서 반주가 흘러나오는 동안 다양한 색상의 조명이 점멸되거나 회전되어 노래의 흥이나 분위기를 조성한다. 또한, 노래반주기가 설치된 방에는 실내조명등이 설치된다. 따라서 노래반주기에는 실내조명등과 반주조명등이 연결되어 노래반주기에서 반주가 출력되지 않을 때에는 실내조명등이 점등되고 반주조명등은 소등되도록 하고, 노래반주기에서 반주가 출력될 때에는 실내조명등이 소등되고 반주조명등이 점등되도록 한다.

[0004] 그러나 종래의 노래반주기에서 반주신호가 출력되지 않을 때에 반주조명등과 실내조명등이 정상적으로 작동되지

않게 되고, 이로 인하여 노래반주기에서 반주신호가 출력되지 않는 것인지 아니면 반주조명등이 정상 작동되지 않는지 쉽게 확인할 수 없었다. 따라서 노래반주기의 작동 불량인지 반주조명등과 실내조명등의 점등과 소등을 스위칭 하는 장치가 문제인지를 알 수 없어 노래반주기의 유지보수가 어려운 문제가 있었다.

선행기술문헌

특허문헌

[0005] (특허문헌 0001) 대한민국 등록특허공보 제10-1077258호(2011.10.27.공고)

고안의 내용

해결하려는 과제

[0006] 본 고안은 상기 문제를 해결하기 위한 것으로, 노래반주기에서 출력되는 반주신호를 감지하여 반주조명등과 실내조명등의 작동상태를 가시적으로 표시하기 위한 것이 목적이다.

과제의 해결 수단

[0007] 본 고안을 상기 목적을 달성하기 위하여, 노래반주기의 영상신호를 표시하는 모니터와, 노래반주기의 음향신호를 출력하는 스피커가 연결된 노래반주기에 있어서, 상기 노래반주기의 반주신호가 입력되는 입력단자와, 상기 입력단자에서 입력되는 반주신호의 유무를 감지하여 스위칭하는 릴레이 출력단에 연결된 출력터미널이 기판에 장착되고, 외측에 하우징으로 결합되는 절환기를 포함하되, 상기 입력단자로부터 반주신호의 유무에 따라 색상을 달리하여 점등되는 표시기가 기판으로부터 상기 하우징 표면에 관통된 통공을 통해 설치된 노래반주기의 반주신호에 따른 조명등 절환용 표시기를 제공한 것이 특징이다.

[0008] 또한, 본 고안에서, 상기 출력터미널에는 반주조명등으로 전원이 인가되도록 하는 제1출력단자와, 실내조명등으로 전원이 인가되도록 하는 제2출력단과, 상기 제1출력단자와 제2출력단자로 전원이 인가되도록 하는 공통단자를 포함할 수 있다.

[0009] 또한, 본 고안에서, 상기 표시기는 입력단자로 반주신호가 입력되면 녹색으로 표시되고, 입력단자로 반주신호가 입력되지 않으면 적색으로 표시되는 RGB LED로 구성될 수 있다.

고안의 효과

[0010] 본 고안에 따르면, 노래반주기에서 정상적으로 반주신호가 출력되는지 여부를 표시기의 녹색 또는 적색의 점등 유무에 따라 노래반주기와 반주조명등 및 실내조명등의 정상적인 작동여부를 알 수 있어 해당 기기의 고장유무를 신속하게 판단할 수 있고 노래반주기의 유지보수에 따른 편의성과 기능을 향상시킨 이점이 있다.

도면의 간단한 설명

[0011] 도 1은 본 고안에 따른 실시 예로, 노래반주기에 반주신호 표시기가 연결된 구성도이다.

도 2는 본 고안에 따른 노래반주기의 반주신호 표시기를 나타낸 사시도이다.

도 3은 본 고안에 따른 노래반주기의 반주신호 표시기의 내부를 나타낸 사시도이다.

고안을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0012] 이하, 본 고안에 따른 노래반주기의 반주신호 표시기에 관하여 첨부된 도면을 참고하여 상세하게 설명하면 다음과 같다.

[0013] 도 1에서, 노래반주기(10)는 모니터(11)와 스피커(12)가 연결된다. 모니터(11)는 노래반주기(10)에서 출력되는 영상신호를 디스플레이하고, 스피커(12)는 노래반주기(10)에서 출력되는 음향신호를 증폭하여 출력하는 것이다. 그리고 노래반주기(10)에는 마이크로폰이 연결되고 노래의 선곡 및 예약, 취소와 각종 음향 효과 등을 위한 제어패널이 장착된다. 또, 노래반주기(10)를 원격에서 제어할 수 있도록 제어패널과 동일한 기능을 갖는 원격제어기가 구비된다.

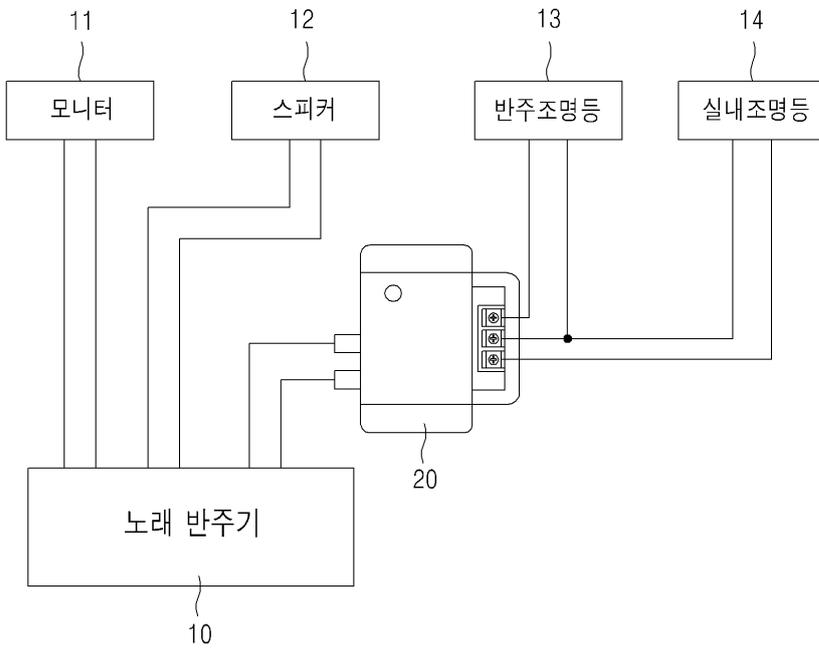
- [0014] 또한, 노래반주기(10)가 설치된 노래방에는 실내를 조명하기 위한 실내조명등(14)이 설치되고, 노래반주기(10)의 반주음의 출력과 동시에 점등되는 반주조명등(13)이 설치된다. 반주조명등(13)은 미러볼과 같이 일정각도로 다양한 색상의 조명을 조사하거나 점멸하고, 또, 반주조명등(13)이 회전하여 다양한 시각적 효과를 만들어낸다.
- [0015] 도 2 및 도 3에서, 절환기(20)는 노래반주기(10) 내에 설치된 것으로, 노래반주기(10)에서 출력되는 반주신호가 입력된다. 절환기(20)는 육면체인 하우징(21) 내에 기관(27)이 일체 결합된다. 하우징(21) 일측에는 노래반주기(10)의 반주신호가 입력되는 입력단자(22)가 돌출되고 기관(27)과 회로로 배선된다. 입력단자(22)에는 반주신호와 5V의 전원이 입력된다. 기관(27)에는 스위칭소자인 릴레이(28)가 장착되어 회로로 배선된다. 릴레이(28)는 입력단자(22)에서 입력되는 반주신호의 유무를 감지하여 스위칭되는 것이다.
- [0016] 또한, 기관(27) 일측에는 출력터미널(23)이 기관(27)에 장착되어 회로로 배선된다. 출력터미널(23)은 릴레이(28)의 출력단자와 연결된다. 출력터미널(23)에는 반주조명등(13)으로 전원이 인가되도록 하는 제1출력단자(24)와, 실내조명등(14)으로 전원이 인가되도록 하는 제2출력단자(26), 그리고 상기 제1출력단자(24)와 제2출력단자(26)로 전원이 인가되도록 하는 공통단자(25)를 포함한다. 따라서 제1출력단자(24)와 공통단자(25)는 반주조명등(13)으로 연결되어 반주조명등(13)을 작동시키고, 제2출력단자(26)와 공통단자(25)는 실내조명등(14)으로 연결되어 실내조명등(14)을 작동시킨다.
- [0017] 표시기(29)는 기관(27)에 장착되어 회로로 배선되고 상부는 하우징(21) 표면을 관하는 통공(30)에 결합된다. 그리고 표시기(29)는 입력단자(22)로부터 반주신호의 유무에 따라 색상을 달리하여 점등된다.
- [0018] 더욱이 표시기(29)는 RGB LED로 구성되어 입력단자(22)로 반주신호가 입력되면 녹색으로 표시되고, 입력단자(22)로 반주신호가 입력되지 않으면 적색으로 표시되는 것이다. 따라서 RGB LED로 인가되는 전압 및 전류 값을 제어하여 색상이 변경되도록 하는 회로가 구비되어 있어야 할 것이다.
- [0019] 이와 같이 이루어진 본 고안의 노래반주기의 반주신호에 따른 조명등 절환장치용 표시기의 작용을 설명한다.
- [0020] 먼저, 노래반주기(10) 전면에 설치된 제어패널이나 원격제어기를 통해 노래를 선곡한 후에 시작버튼을 입력하면, 노래반주기(10)는 선곡된 노래의 반주신호를 생성하여 출력한다. 이때, 반주신호는 절환기(20)의 입력단자(22)로 입력된다. 입력단자(22)로 반주신호가 입력되면 릴레이(28)는 스위칭되어 출력터미널(23)의 제1출력단자(24)와 공통단자(25)를 통해 반주조명등(13)이 작동되도록 한다. 여기서 릴레이(28)는 반주신호가 입력되지 않은 최초 상태에서는 출력터미널(23)의 제2출력단자(26)와 공통단자(25)를 통해 실내조명등(14)이 점등된 상태이다. 따라서 노래반주기(10)에서 반주신호가 입력될과 동시에 릴레이(20)의 스위칭과 더불어 점등되었던 실내조명등(14)은 소등되고, 소등되었던 반주조명등(13)은 점등된다. 더욱이 표시기(29)는 반주조명등(13)이 점등된 때에 적색에서 녹색으로 전환되어 점등된다.
- [0021] 다음으로, 선곡한 노래가 끝나고 노래반주기(10)에서 반주신호가 출력되지 않으면, 릴레이(28)는 스위칭되어 출력터미널(23)의 제1출력단자(24)는 오프상태가 되고 제2출력단자(26)는 온상태가 된다. 따라서 제1출력단자(24) 및 공통단자(25)에 연결된 반주조명등(13)은 작동이 중지되고, 제2출력단자(26) 및 공통단자(25)에 연결된 실내조명등(14)이 작동되어 점등된다. 이때, 표시기(29)는 실내조명등(14)이 점등된 때에 녹색에서 적색으로 전환되어 점등된다.
- [0022] 그러므로 노래반주기(10)에서 반주신호가 출력되면 릴레이(28)의 스위칭으로 반주조명등(13)이 점등되고 실내조명등(14)이 소등되며 표시기(29)는 녹색으로 점등된다. 그리고 노래반주기(10)에서 반주신호가 출력되지 않으면 릴레이(28)의 스위칭으로 반주조명등(13)이 소등되고 실내조명등(14)이 점등되며 표시기(29)는 적색으로 점등된다. 이로부터 노래반주기(10)에서 정상적으로 반주신호가 출력되는지 여부를 표시기(29)의 녹색 또는 적색의 점등유무에 따라 노래반주기(10)와 반주조명등(13) 및 실내조명등(14)의 정상적인 작동여부를 쉽게 알 수 있다.
- [0023] 이상의 설명에서 본 고안은 특정의 실시 예와 관련하여 도시 및 설명하였지만, 청구범위에 의해 나타난 고안의 사상 및 영역으로부터 벗어나지 않는 한도 내에서 다양한 개조 및 변화가 가능하다는 것을 이 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 누구나 쉽게 알 수 있을 것이다.

부호의 설명

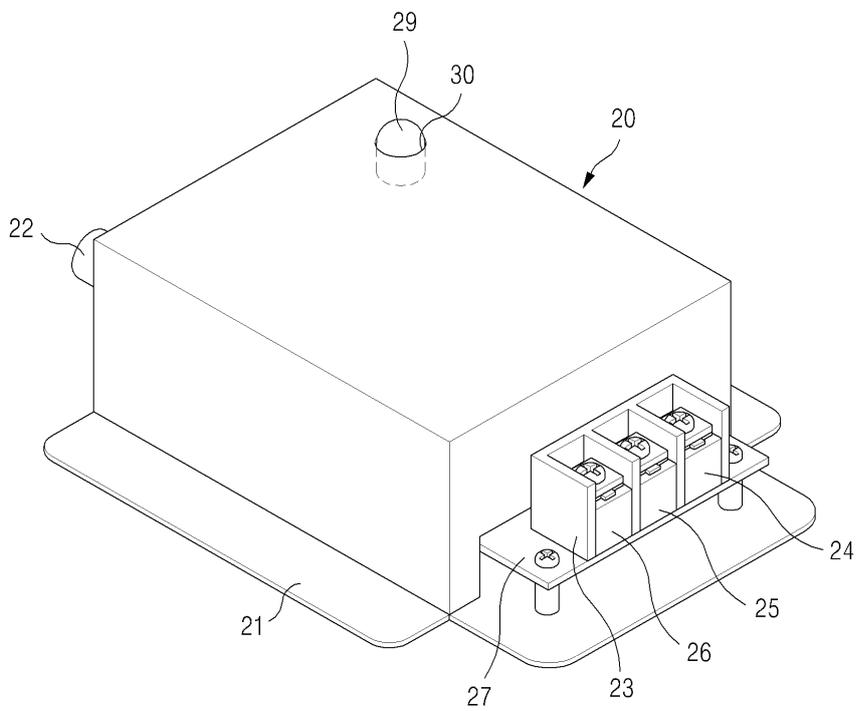
- [0024] 10: 노래반주기 11: 모니터 12: 스피커 13: 반주조명등 14: 실내조명등 20: 표시기 21: 하우징
 22: 입력단자 23: 출력터미널 24: 반주조명등 출력단자 25: 공통단자 26: 실내조명등 출력단자 27: 릴레이
 28: 표시기 29: 통공

도면

도면1



도면2



도면3

