

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 登録実用新案公報(U)

(11) 実用新案登録番号
実用新案登録第3147768号
(U3147768)

(45) 発行日 平成21年1月15日(2009.1.15)

(24) 登録日 平成20年12月17日(2008.12.17)

(51) Int.Cl. F I
F 2 1 S 10/02 (2006.01) F 2 1 S 10/02 I O O
B 4 4 C 5/08 (2006.01) B 4 4 C 5/08 A
A 4 7 G 33/04 (2006.01) A 4 7 G 33/04 B

評価書の請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号 実願2008-7669 (U2008-7669)
 (22) 出願日 平成20年10月31日(2008.10.31)

(73) 実用新案権者 508326677
 ▲ルフェン▼市碓石金川▲エレクトロニッ
 ク▼礼品有限公司
 中華人民共和国, 中国广▲ドン▼省▲ルフ
 ェン▼市碓石▲タウン▼金▲シ▼区金碓公
 路南▲サイドウェイ▼

(74) 代理人 100088904
 弁理士 庄司 隆
 (74) 代理人 100124453
 弁理士 資延 由利子
 (74) 代理人 100135208
 弁理士 大杉 卓也
 (74) 代理人 100152319
 弁理士 曾我 亜紀

最終頁に続く

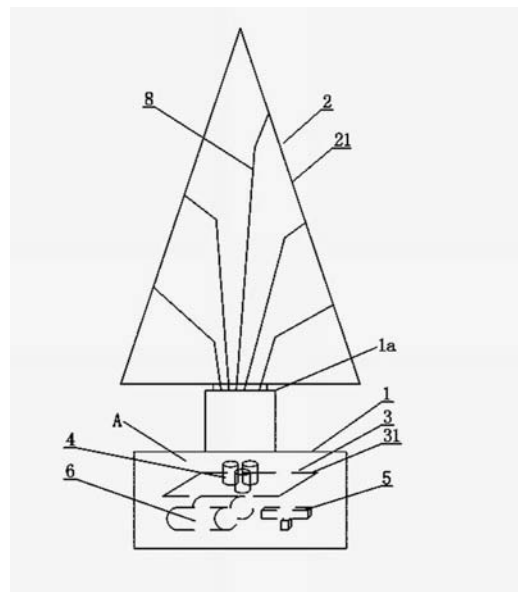
(54) 【考案の名称】 多色の光ファイバー装飾品

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】色が多様変化の装飾光を出すことができ、さらに構造が簡単で体積が小さく、使用上も安全かつ維持コストも安い多色の光ファイバー装飾品を提供する。

【解決手段】上記の多色の光ファイバー装飾品は、底座1と前記の底座上部の開口処に設置された光ファイバー装飾物2を含み、前記底座内で前記光ファイバー装飾物に多色の光源を提供するのにある発光素子が設置されており、前記発光素子は、回路制御板3、前記回路制御板に設置されて多彩な色を出すことができる複数の発光ダイオード(LED)4と、バッテリー6を含み、前記光ファイバー装飾物には、光ファイバー8を設置しており、前記光ファイバーの一端は、前記底座の上部開口処にあって前記発光素子に向かっており、その他の一端は、前記光ファイバー装飾物の表面に付けており、しかも前記底座上で前記発光ダイオードの操作を制御することに用いられる機能選択のスイッチが設けてある。

【選択図】 図1



【実用新案登録請求の範囲】

【請求項 1】

多色の光ファイバー装飾品であって、前記多色の光ファイバー装飾品は、
 底座(1)と前記底座(1)の上部の開口処(1a)に設置された光ファイバー装飾物(2)を含み、

前記底座(1)内で前記光ファイバー装飾物(2)に多色の光源を提供するための発光素子(A)
)が設置されており、

前記発光素子(A)は、回路制御板(3)、前記回路制御板(3)に設置されてある多彩な色を
 出すことができる複数の発光ダイオード(4)と、バッテリー(6)を含み、

前記光ファイバー装飾物(2)には、光ファイバー(8)を設置しており、前記底座(1)の上部
 開口処(1a)に設置された前記光ファイバー(8)の一端は、前記発光素子(A)に面し、
 前記光ファイバー(8)の他の一端は、前記光ファイバー装飾物(2)の表面に分布しており、
 しかも前記底座(1)上で前記発光ダイオード(4)の操作を制御することに使われる機能
 選択のスイッチ(5)が設けられてあることを特徴とする多色の光ファイバー装飾品。

10

【請求項 2】

前記回路制御板(3)は、板体(31)及び前記板体(31)に設置された発光ダイオード(4)の
 制御回路を含み、前記発光ダイオード(4)の制御回路は、発光ダイオード(4)の出力制
 御チップU1、電気抵抗(R1、R2、R3)及び内部発振器(B)を含み、前記出力制御チッ
 プU1は、複数の発光ダイオード(LED)の出力制御ポート(BL、DL、RL)と、機能選択入
 力ポート(K1、K2、K3)を備えており、その一つの機能選択入力ポートは、ON(開)/OFF
 (閉)制御ポートであって、他の機能選択入力ポートは、機能選択ポートであって、前記
 内部発振器(B)の入力ポートと出力ポートの間に発光ダイオード(LED)(4)の変化速
 度を変えるための電気抵抗(R4)を連結することを特徴とする、請求項 1 に記載の多色
 の光ファイバー装飾品。

20

【請求項 3】

前記回路制御板(3)は、発声器具(BEEP)と前記発声器具(BEEP)の発声を制御することに
 使われる制御回路を設けてあることを特徴とする、請求項 1 に記載の多色の光ファイバー
 装飾品。

【請求項 4】

前記機能選択のスイッチ(5)は、電源電池の負極と接続している公共ポート(0)、電
 気回路が異なる状態を呈するポート(1)と、電気回路が輝く光ばかりを出す状態を呈
 するポート(2)と、電気回路が輝く光と声を出す状態を呈するポート(3)を含む
 ことを特徴とする、請求項 1 乃至請求項 3 のいずれかに記載の多色の光ファイバー装飾品
 。

30

【請求項 5】

前記ファイバー装飾物(2)は、人造クリスマス・ツリーであって、当該クリスマス・ツリ
 ーは、光ファイバー(8)と、外部にプラスチックなクリスマス・ツリーの葉を巻き付ける
 クリスマス・ツリーの枝葉(21)を使用して組み合われることを特徴とする、請求項 1
 に記載の多色の光ファイバー装飾品。

40

【考案の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本考案は、装飾品に関し、特に、色が変わることができる多色の光ファイバー装飾品に関
 するものである。

【背景技術】

【0002】

現在、一般の光ファイバー装飾品は、交流電源を採用することで電力を供給しており、多
 彩な光源は、発光した電球から透光が回転できる色彩盤で装飾品にある光ファイバーに転

50

送されており、それによって、色が変化できる多色の光ファイバー装飾品を形成することである。しかしながら、現有の光ファイバー装飾品は、その構造がほとんど複雑で、体型が大きくて、コストが高くて、使用上が不安全的な欠点等を存在して、しかも、装飾品内に設置された電球は、その使用寿命が有限であって、更に電球の維護がよく必要として、その維護コストも高い等問題を起こすため、広大な消費者の需要を満たしにくくなってくる。

【考案の開示】

【考案が解決しようとする課題】

【0003】

本考案の主な目的は、上述の存在の問題と不足に対応することによって、色が多様変化の装飾光を出すことができることを提供して、同時に、更にその構造が簡単で、体積が小さくて、使用上にも安全で、維護のコストが低くとなる多彩な光ファイバーの装飾品を提供することにある。

10

【課題を解決するための手段】

【0004】

本考案の多色の光ファイバー装飾品は、底座と前記の底座上部の開口処に設置された光ファイバー装飾物を含み、前記底座内で前記光ファイバー装飾物に多色の光源を提供するのにある発光素子が設置されており、前記発光素子は、回路制御板、前記回路制御板に設置されて多彩な色を出すことができる複数の発光ダイオードと、バッテリーを含み、前記光ファイバー装飾物には、光ファイバーを設置しており、前記光ファイバーの一端は、前記底座の上部開口処にあって前記発光素子に向かっており、その他の一端は、前記光ファイバー装飾物の表面に付けており、しかも前記底座上で前記発光ダイオードの操作を制御することに使われる機能選択のスイッチが設けられてあることを特徴とする。

20

【0005】

更に本考案の使用上にある装飾と娯楽の効果を強めるために、前記回路制御板は、発声器具と前記発声器具の発声を制御することに使われる制御回路を設けてある。

【0006】

(考案の効果)

本考案は、回路制御板と、前記回路制御板に設置されて多彩な色を出すことができる複数の発光ダイオードと、バッテリーで構成されてあった発光素子及び前記底座上で前記発光ダイオードの操作を制御することに使われる機能選択のスイッチである構造を採用するため、本考案の使用過程に、直接に前記回路制御板を通して並びに機能選択のスイッチを制御することで、発光ダイオードを多種の色と変化多彩の光に生ませている、そして光ファイバー装飾物に設置されてある光ファイバーを通して、色彩な光を導き出して良好な装飾効果を実現しており、底座に回転できる色彩盤を設ける必要がないため、その構造が簡単で、体積が小さくて、携帯と放置が便利で、生産コストも低いようになる。更に、発光体は、電気消費量が低く使用寿命が長い発光ダイオードを採用するため、多色の光ファイバー装飾品の寿命が延びることができて、維護のコストをいっそう下げる。同時にその電源においてバッテリーを採用するため、使用上に安全で便利です。また、本考案は、回路制御板に設置されてある発声器具と前記発声器具の発声を制御することに使われる制御回路である構造を採用しており、それによって、人々に音と光が融合した楽しみを提供させて、そして、装飾品がお祝いの効果を加える。本考案は、その構造が簡単で、体積が小さくて、装飾効果が強いから、広くて各種の室内と室外などの場所の装飾に応用することができる。

30

40

【考案を実施するための最良の形態】

【0007】

以下、本考案の実施の形態を図面に基づいて説明する。

図1乃至図に示すように、本考案による多色の光ファイバー装飾品は、底座1と前記の底座1上部の開口処1aに設置された光ファイバー装飾物2を含み、前記底座1内で前記光ファイバー装飾物2に多色の光源を提供するのにある発光素子Aが設置されており、本考

50

案を結構が簡単で、体積が小さくて、そして使用が安全と便利とさせるために、前記発光素子Aは、回路制御板3、前記回路制御板3に設置されて多彩な色を出ることができる複数の発光ダイオード4と、バッテリー6を含み、前記光ファイバー装飾物2には、光ファイバー8を設置しており、前記光ファイバー8の一端は、前記底座1の上部開口処1aにあって前記発光素子Aにある発光ダイオード4に向かっており、その他の一端は、前記光ファイバー装飾物2の表面に付けており、しかも前記底座1上で前記発光ダイオードの操作を制御することに使われる機能選択のスイッチ5が設けられており、従って、本考案の使用過程に、直接に前記回路制御板3を通して並びに機能選択のスイッチ5を制御する作用で、発光ダイオード4を多種の色々の光と変化多彩の光に生ませており、そして光ファイバー装飾物2に設置されてある光ファイバー8を通して、色彩な光を導き出して良好な装飾効果を実現しており、底座1に回転できる色彩盤を設ける必要がないため、その構造が簡単で、体積が小さくて、携帯と放置が便利で、生産コストも低いようになる。更に、発光体は、電気消費量が低く使用寿命が長い発光ダイオード4を採用するため、多色の光ファイバー装飾品の寿命が延びることができて、維護のコストをいっそう下げる。同時にその電源においてバッテリー6を採用するため、使用上に安全で便利です。

10

20

30

40

50

【0008】

その中に、前記底座1は、ハウジング及び前記ハウジング内に設置されて便利でバッテリー6を取り付けるまた取り外すことに使われた電池ケースを含む。図1及び図2に示すように、前記回路制御板3は、板体31及び前記板体31に設置された発光ダイオードの制御回路を含み、前記発光ダイオードの制御回路は、発光ダイオードの出力制御チップU1を含み、U1のモデル番号は、MX-09C102であって、同時に赤、緑、青等異なる色彩と輝度の変化を制御することができて、U1は、三つの発光ダイオードの出力制御ポート(BL、DL、RL)と三つの機能選択入力ポート(K1、K2、K3)を備えており、その一つの機能選択入力ポートは、ON(開)/OFF(閉)制御ポートであって、他の二つの機能選択入力ポートは、機能選択ポートであって、前記二つのポートは、これたの二つポートは、

接地しないと接地する状況があって、即ち全部で四つの組合があって、しかも内部発振器Bもある。前記内部発振器Bの入力ポートと出力ポートの間に電気抵抗R4を連結することで発光ダイオード4の変化速度を変える。

【0009】

図2に示すように、本考案の実施例による回路制御板3は、赤発光ダイオードLED1、緑発光ダイオードLED2、青発光ダイオードLED3を設置することがあって、それらは各々U1のRL、DL、BLと接続しており、U1のVCCは、バッテリーの正極と外接しており、要求された電圧範囲は、1.5ボルトないし4.5ボルトであって、二本または三本の乾電池を外接しており、電池の電圧は、3ボルトとなる時、静態電流は5 μ Aを超えておらず、それによって、回路が普通に作用していない状態を排除しており、U1のDSCDは、チップの内部発振器Bの出力脚であって、U1のOSC1は、チップの内部発振器Bの入力脚であって、U1のOSCDは、電気抵抗R4を介してU1のOSC1と接続して、U1のYSSは、バッテリーの負極と外接しており、U1のRLは、発光ダイオードの制御出力脚となって、それは発光ダイオードLED1の負極と外接しており、LED1の正極は、電気抵抗R1を介して電池正極と接続しており、DLは、発光ダイオードの制御出力脚となって、LED2の負極と外接しており、LED2の正極は、電気抵抗R2を介して電池正極と接続しており、BLは、発光ダイオードの制御出力脚となって、LED3の負極と外接しており、LED3の正極は、電気抵抗R3を介して電池正極と接続しており、U1のK1は、チップのON(開)/OFF(閉)制御ポートであって、接地していない時、チップが作動していなくなると、低電力となる時、チップが作動しており、U1のK2とK3は、チップの機能選択入出力ポートを構成しており、即ちK2とK3が、接地していない時、U1の状態モードは、単色きらめきとなっており、K2が低電力と接続して同時にK3が接地していない時、U1の状態モードは、多色な光が明るくなったり暗くなったりしていることとなっており、K2が接地していなくて同時にK3が低電力と接続している時、U1の状態モードは、光が多彩変化となっており、K2とK3が、低電力と接続している時、U1の状態モードは、多彩な光がきらめきとなっており、図1

、2に示すように、U1の状態モードは、多彩変化となっており、従って機能選択スイッチ5(図2にSW5を簡称する)の0端は2端と接続している時、U1の作動モードは、多彩変化となっており、それによって、三つの発光ダイオード(LED:Light Emitting Diode)4を組合わせて多彩変化の光を起こしており、これらの光は、光ファイバー装飾物2に置かれた光ファイバー(Optical fiber)8を介して光ファイバー装飾物2の表面に伝送されており、点々散らばっていた光を起こす。

【0010】

更に、本考案の使用上にある装飾と娯楽の効果を強めるために、前記回路制御板3は、発声器具(BEEP)と前記発声器具(BEEP)の発声を制御することに使われる制御回路を設けてある。本考案は、使用する時、前記底座1に設置された機能選択スイッチ5を通して、発光かまたは発声かを選択する。その中に、前記発声器具(BEEP)は、スピーカー-BEEPとなることができて、前記制御回路は、スピーチチップU2であって、U2の1は、電池の正極と外接しており、U2の2は、制御入力端と外接しており、低電力と外接している時、チップが作動するかあるいは作動しない。U2の3は、制御入力端であって、スピーカーを外接しており、従って、機能選択スイッチSW5の0端は3端と接続している時、U1のK3は、スイッチダイオードD1を通して低電力と接続して、U1の状態モードは、多彩変化となっており、同時にU1のK1も、スイッチダイオードD1を通して低電力と接続して、U1の状態モードは、多彩変化となっており、三つの発光ダイオードは、組合せて変化多彩の光を発して、一方、U2の2は、低電力と接続して、そしてU2は作動して、それによってスピーカーは声を出すことができ、U2に係る出力した声は、音楽となつて、また人間の言葉等となることができて、それによって、人々に音と光が融合した楽しみを提供させて、そして、装飾品がお祝いの効果を加える。

10

20

【0011】

更に、前記光ファイバー装飾物2の具体的なデザインは、使用者の需要によって勝手に作られて、図1に示されるように、前記ファイバー装飾物2は、人造クリスマス・ツリーとなることができて、当該クリスマス・ツリーは、光ファイバー8と、外部にプラスチックなクリスマス・ツリーの葉21を巻き付けるクリスマス・ツリーの枝葉を使用して組み合われており、前記ファイバー装飾物2は、また人造クリスマス・リングとなることができて、当該人造クリスマス・リングは、前記光ファイバー8と、外部にプラスチックなクリスマス・ツリーの葉を巻き付けるクリスマス・ツリーの枝葉を使用して組み合われており、前記ファイバー装飾物2は、更に各種の人造花と木、人造の動物となることができ。

30

【0012】

本考案は、比較的にかさい規格にすることができ、例えば、高さが30センチを超えていないファイバークリスマス・ツリー、花等の祝日用品を作ることができる。本考案は、広くて各種の室内と室外等場所の装飾に応用することができる。

【0013】

本実施例は、ただ一つの変化多彩の電子クリスマス・ツリーを詳細に説明したが、本考案はこれらの内容に限定されるものではない。本考案の説明に参照して、もう公開された実施例の他の変化は、本考案の技術的思想の範囲内で考えられるその他の態様も本考案の範囲内に含まれる。

40

【図面の簡単な説明】

【0014】

【図1】本考案の実施例に係る構造を示す図である。

【図2】図1の回路原理を示す図である。

【符号の説明】

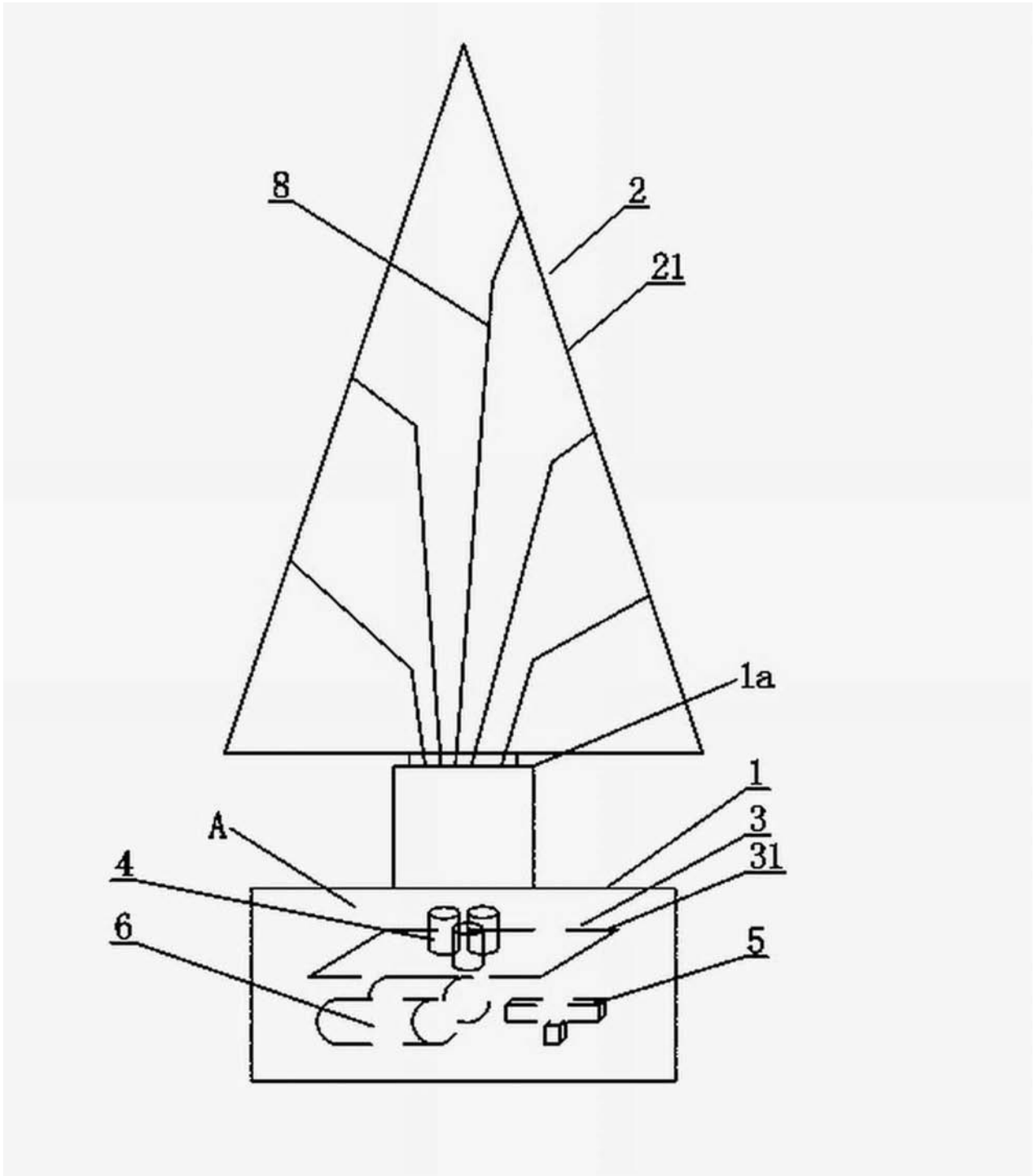
【0015】

- 1 底座
- 2 光ファイバー装飾物
- 3 回路制御板
- 4 発光ダイオード(LED:Light Emitting Diode)

50

5 機能選択のスイッチ
6 バッテリー
8 光ファイバー (Optical fiber)
LED1、LED2、LED3 発光ダイオード
R1、R2、R3 電気抵抗
BL、DL、RL 出力制御ポート
K1、K2、K3 機能選択入力ポート
D1 スイッチダイオード
SW 機能選択スイッチ
BEEP 発声器具
DSCD チップの内部発振器 B の出力脚

【図1】



フロントページの続き

(72)考案者 チェン ガオ

中華人民共和国, 中国广 ドン 省 ルフェン 市碣石 タウン 金 シ 区金碣公路南 サイド
ウェイ