

(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3160348号
(U3160348)

(45) 発行日 平成22年6月24日 (2010. 6. 24)

(24) 登録日 平成22年6月2日 (2010. 6. 2)

(51) Int. Cl.

F I

F 2 1 V 15/01 (2006. 01)

F 2 1 V 15/01 1 0 0

H 0 1 L 33/00 (2010. 01)

H 0 1 L 33/00 L

F 2 1 Y 101/02 (2006. 01)

F 2 1 Y 101:02

評価書の請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号 実願2010-944 (U2010-944)
 (22) 出願日 平成22年2月16日 (2010. 2. 16)
 (31) 優先権主張番号 200920053382. 9
 (32) 優先日 平成21年3月21日 (2009. 3. 21)
 (33) 優先権主張国 中国 (CN)

(73) 実用新案権者 510042840
 馮學經
 中華人民共和國廣東省江門市蓬江區泰和廣
 場6號之一 5 0 1
 (74) 代理人 100082418
 弁理士 山口 朔生
 (72) 考案者 馮學經
 中華人民共和國廣東省江門市蓬江區泰和廣
 場6號之一 5 0 1

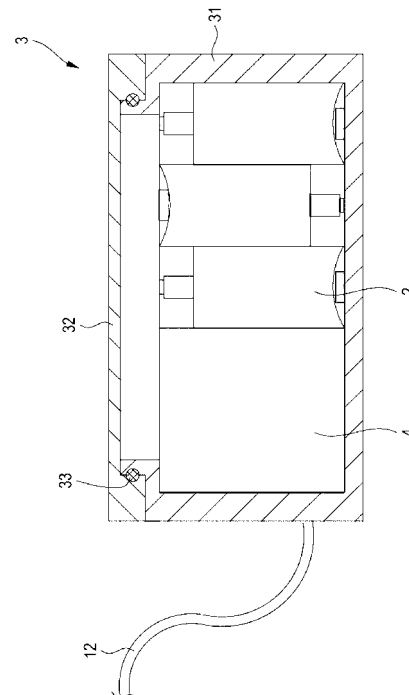
(54) 【考案の名称】 バッテリーボックス付きLEDストリップライト装置

(57) 【要約】

【課題】 直流電源を使用し且つフォトコントローラにより制御されるバッテリーボックス付きLEDストリップライト装置を提供すること。

【解決手段】 本考案によるバッテリーボックス付きLEDストリップライト装置は、直列接続された電源供給システムとストリップライト発光システムとを含む。前記ストリップライト発光システムは、幾つかのLEDランプとそれらを電氣的に接続するためのリード線とからなるLEDストリップライトであり、前記電源供給システムは、リード線を介してLEDストリップライトに直列接続されたバッテリーと、フォトコントローラとを含み、さらに、前記フォトコントローラとバッテリーとが収納されるバッテリーボックスを含む。

【選択図】 図1



【実用新案登録請求の範囲】

【請求項 1】

直列接続された電源供給システムとストリップライト発光システムとを含むバッテリーボックス付きLEDストリップライト装置であって、

前記ストリップライト発光システムは、幾つかのLEDランプとそれらを電氣的に接続するためのリード線とからなるLEDストリップライトであり、

前記電源供給システムは、リード線を介してLEDストリップライトに直列接続されたバッテリーと、フォトコントローラとを含み、さらに、前記フォトコントローラとバッテリーとが収納されるバッテリーボックスを含むことを特徴とする、

バッテリーボックス付きLEDストリップライト装置。

10

【請求項 2】

前記バッテリーボックスは、本体とカバーとを含み、さらに、本体またはカバーのうちいずれかの一つに付着され、本体とカバーとを気密に結合させるシール環を含むことを特徴とする請求項 1 に記載のバッテリーボックス付きLEDストリップライト装置。

【請求項 3】

前記LEDランプのうち、一部が点滅機能を有することを特徴とする請求項 1 に記載のバッテリーボックス付きLEDストリップライト装置。

【請求項 4】

前記LEDランプのうち、全部が点滅機能を有することを特徴とする請求項 1 に記載のバッテリーボックス付きLEDストリップライト装置。

20

【請求項 5】

前記フォトコントローラは制御回路を有し、前記制御回路のうち、LEDランプの点滅機能のオン／オフを制御することにより様々な色模様に変換される制御回路を含むことを特徴とする請求項 3 または 4 に記載のバッテリーボックス付きLEDストリップライト装置。

【請求項 6】

前記フォトコントローラの制御回路のうち、LEDストリップライトのオン／オフを光誘導により自動的に調節する制御回路と、使用時間帯を自由に選択するタイミング制御回路と、灯光の強弱を自動的に調節する制御回路とを含むことを特徴とする請求項 5 に記載のバッテリーボックス付きLEDストリップライト装置。

【請求項 7】

前記フォトコントローラは制御回路を有し、前記制御回路のうち、LEDストリップライトのオン／オフを光誘導により自動的に調節する制御回路と、使用時間帯を自由に選択するタイミング制御回路と、灯光の強弱を自動的に調節する制御回路とを含むことを特徴とする請求項 1、2、3 または 4 に記載のバッテリーボックス付きLEDストリップライト装置。

30

【請求項 8】

前記LEDストリップライトは、N本 ($N \geq 1$) 有し、LEDストリップライトの間を並列接続していることを特徴とする請求項 1、2、3 または 4 に記載のバッテリーボックス付きLEDストリップライト装置。

【考案の詳細な説明】

40

【技術分野】

【0001】

本考案は、LEDストリップライト装置に係り、特に、バッテリーボックス付きLEDストリップライト装置に関するものである。

【背景技術】

【0002】

従来技術では、LEDストリップライトは、如何なるタイプの電源、すなわち交流または直流に適用されても、その供給電源は、いずれも交流電力を使用する。

そのため、LEDストリップライトは、コネクタを介して供給される交流電源に接続された後に直接使用されるか、供給される交流電力を整流器により整流した後に使用される。

50

したがってLEDストリップライトを室外に使用しようとする時には、ケーブルを引き伸ばして室内に配置された交流電源に接続しなければならず、不安全だけではなく使用場所が移転される時に使用し難くなる。

しかも、従来の技術におけるLEDストリップライトのオン／オフは、必要に応じて固定の時間帯に使用するか、灯光の強弱を自動的に調節するか、様々な色模様を変更可能な点滅機能に変換される等、その調節はいずれも人工で制御され、とても不便だけではなく科学的でない。

【考案の概要】

【考案が解決しようとする課題】

【0003】

本考案の目的は、直流電源を使用し且つフォトコントローラにより制御されるバッテリーボックス付きLEDストリップライト装置を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0004】

前記目的を達成するためには、本考案によるバッテリーボックス付きLEDストリップライト装置は、直列接続された電源供給システムとストリップライト発光システムとを含み、前記ストリップライト発光システムは、幾つかのLEDランプとそれらを電氣的に接続するためのリード線とからなるLEDストリップライトであり、前記電源供給システムは、リード線を介してLEDストリップライトに直列接続されたバッテリーと、フォトコントローラとを含み、さらに、前記フォトコントローラとバッテリーとが収納されるバッテリーボックスを含む。

【0005】

本考案は、さらに、バッテリーボックス付きLEDストリップライト装置を提供し、前記バッテリーボックスは、本体とカバーとを含み、さらに、本体またはカバーに付着され本体とカバーとを気密に結合させるシール環を含む。

【0006】

本考案は、さらに、バッテリーボックス付きLEDストリップライト装置を提供し、前記LEDランプのうち、一部が点滅機能を有し、該点滅機能はフォトコントローラにより調節制御されている。或いは、前記LEDランプは、全部が点滅機能を有し、該点滅機能はフォトコントローラにより調節制御されている。

【0007】

本考案は、さらに、バッテリーボックス付きLEDストリップライト装置を提供し、前記フォトコントローラの制御回路のうち、LEDランプの点滅機能のオン／オフを制御することにより、様々な色模様に変換される制御回路を含む。或いは、前記フォトコントローラの制御回路のうち、LEDストリップライトのオン／オフを光誘導により自動的に調節する制御回路と、使用時間帯を自由に選択するタイミング制御回路と、灯光の強弱を自動的に調節する制御回路とを含む。

【0008】

本考案は、さらに、バッテリーボックス付きLEDストリップライト装置を提供し、前記LEDストリップライトは、N本 ($N \geq 1$) 有し、LEDストリップライトの間を並列接続している。

【考案の効果】

【0009】

本考案による効果は、前記技術手段を採用したので、LEDストリップライトとバッテリーとを直列接続した後に、あらゆる時日及び場所でも使用でき、ケーブルを引き伸ばして室内に配置された交流電源に接続する必要はなくなり、安全だけではなく使用場所を移転し易くなる。

しかも、フォトコントローラによって制御されたLEDストリップライトは、感知された昼間や夜に応じてLEDストリップライトを自動的にオン／オフさせるか、必要に応じて固定の時間帯に使用するか、灯光の強弱を自動的に調節するか、様々な色模様を変更可能な

10

20

30

40

50

点滅機能に変換される等ができるようになり、工数が削減され、便利だけでなく科学的である。

また、構造上に於いて、フォトコントローラとバッテリーとを気密防水防湿のバッテリーボックス内に収納することで、使用上の安全性が大幅に向上され、LEDストリップライトの収納もし易くなる。

【0010】

本考案の特徴及び技術内容を深く且つ具体的な理解できるため、以下に本考案に関わる詳しい説明及び添付図面を参照するが、それらの添付図面が参考及び説明のみに使われ、本考案の主張範囲を狭義的に局限するものではないことは言うまでもないことである。

【図面の簡単な説明】

10

【0011】

【図1】本考案によるバッテリーボックス付きLEDストリップライト装置のバッテリーボックスの断面図である。

【図2】本考案によるバッテリーボックス付きLEDストリップライト装置の回路図である。

【図3】本考案によるバッテリーボックス付きLEDストリップライト装置の他の実施例の回路図である。

【図4】本考案によるバッテリーボックス付きLEDストリップライト装置のN本LEDストリップライトの回路図である。

【図5】本考案によるバッテリーボックス付きLEDストリップライト装置の回路のブロック図である。

20

【考案を実施するための形態】

【0012】

本考案によるバッテリーボックス付きLEDストリップライト装置は、図1及び図2に示すように、直列接続された電源供給システムとストリップライト発光システムとを含む。

前記ストリップライト発光システムは、幾つかのLEDランプ11とそれらを電氣的に接続するためのリード線12とからなるLEDストリップライト1である。

前記電源供給システムは、リード線12に直列接続されたバッテリー2を含み、さらに、LEDストリップライト1とバッテリー2とに直列接続されたフォトコントローラ4とを含む。

前記電源供給システムは、さらに、バッテリーボックス3を含み、収納する時に直流電源とLEDストリップライトとフォトコントローラ4との間で互いに巻き纏われることを避け、使用場所を変える時に移動し易くなるように、前記フォトコントローラ4とバッテリー2とがバッテリーボックス3内に収納されている。

30

【0013】

図1に示すように、バッテリーボックス3のより好ましい実施例として、前記バッテリーボックス3は、互いに接続された本体31とカバー32とを含み、さらに、本体31とカバー32とを気密に結合させるシール環33を含み、シール環33は、カバー32の凹溝内に嵌められ、LEDストリップライトを室外で使用する時に、風や雨に耐えられる。

【0014】

図2、図3、図5に示すように、LEDストリップライト1のより好ましい実施例として、前記LEDランプ11は、一部または全部が点滅機能を有し、該点滅機能はフォトコントローラ4により調節制御されている。前記フォトコントローラ4の制御回路のうち、LEDランプ11の点滅機能のオン／オフを制御することにより様々な色模様に変換される制御回路を含む。

40

【0015】

図4に示すように、LEDストリップライト1のより好ましい実施例として、前記LEDストリップライト1は、N本($N \geq 1$)有し、LEDストリップライト1の間を並列接続している。

【0016】

図5に示すように、フォトコントローラ4のより好ましい実施例として、前記フォトコ

50

ントローラ 4 の制御回路のうち、LEDストリップライト 1 のオン／オフを光誘導により自動的に調節する制御回路と、使用時間帯を自由に選択するタイミング制御回路と、灯光の強弱を自動的に調節する制御回路とを含む。

フォトコントローラ 4 は、LEDストリップライト 1 のオン／オフを光線への光誘導により自動的に調節し、必要に応じて所定の時間帯に使用し、灯光の強弱を自動的に調節し並び様々な色模様を変更可能な点滅機能に変換される等の機能を有することによって、自動的に無人制御や、省エネー、省電力、効率よい環境保護を確実に達成できる。

図 5 に示される回路のブロック図における電源回路は、前記電源供給システムの回路であり、図 5 に示される回路のブロック図における照明回路は、前記ストリップライト発光システムの回路である。

10

【0017】

しかし、前記に開示された構成は、単に本考案の好ましい実施例に過ぎず、本考案の特徴を局限するものではなく、いずれの当該分野における通常の知識を有する専門家が本考案の分野の中で、適当に変換や修飾などを実施できるが、それらの実施のことが本考案の主張範囲内に納入されるべきことは言うまでもないことである。

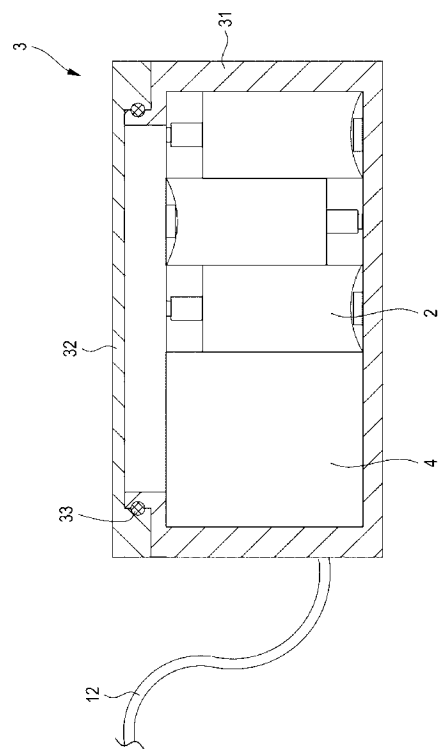
【符号の説明】

【0018】

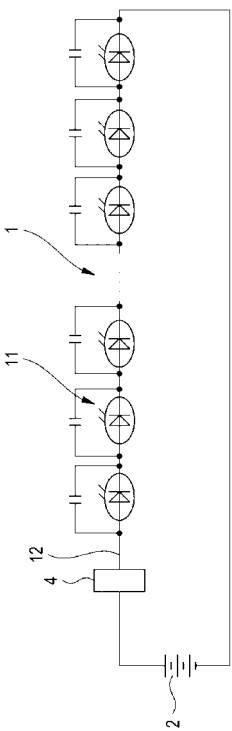
- 1 LEDストリップライト
- 1 1 LEDランプ
- 1 2 リード線
- 2 バッテリ
- 3 バッテリボックス
- 3 1 本体
- 3 2 カバー
- 3 3 シール環
- 4 フォトコントローラ

20

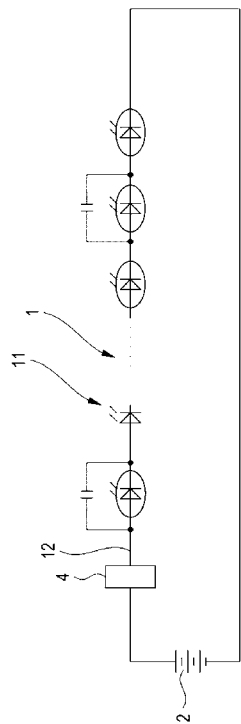
【図 1】



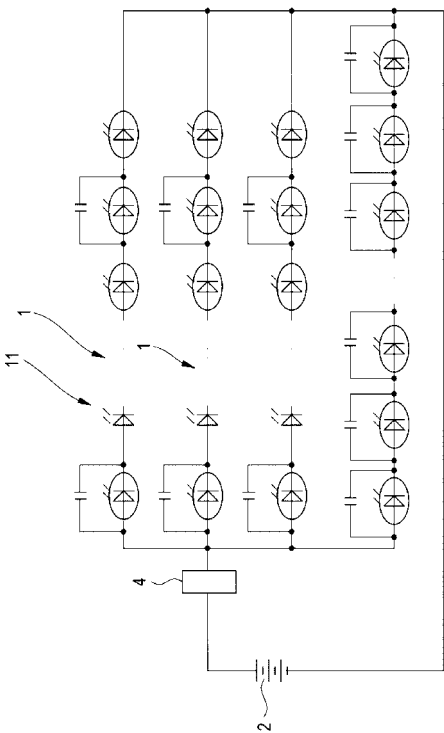
【図 2】



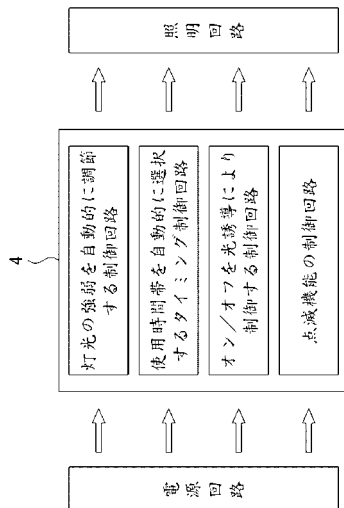
【図 3】



【図 4】



【図 5】



【手続補正書】

【提出日】平成22年4月8日(2010.4.8)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】実用新案登録請求の範囲

【補正対象項目名】請求項 3

【補正方法】変更

【補正の内容】

【請求項 3】

前記フォトコントローラが制御回路を有し、該制御回路が一部のLEDランプの点滅制御を行うことを特徴とする請求項 1 に記載のバッテリーボックス付きLEDストリップライト装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】実用新案登録請求の範囲

【補正対象項目名】請求項 4

【補正方法】変更

【補正の内容】

【請求項 4】

前記フォトコントローラが制御回路を有し、該制御回路が全部のLEDランプの点滅制御を行うことを特徴とする請求項 1 に記載のバッテリーボックス付きLEDストリップライト装置。