

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第4549550号
(P4549550)

(45) 発行日 平成22年9月22日 (2010.9.22)

(24) 登録日 平成22年7月16日 (2010.7.16)

(51) Int.Cl.

F 2 1 S 9/02 (2006.01)

F 1

F 2 1 S 9/02 1 1 0

請求項の数 2 (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願2001-27668 (P2001-27668)
 (22) 出願日 平成13年2月5日 (2001.2.5)
 (65) 公開番号 特開2002-231020 (P2002-231020A)
 (43) 公開日 平成14年8月16日 (2002.8.16)
 審査請求日 平成20年1月31日 (2008.1.31)

(73) 特許権者 000006013
 三菱電機株式会社
 東京都千代田区丸の内二丁目7番3号
 (73) 特許権者 390014546
 三菱電機照明株式会社
 神奈川県鎌倉市大船二丁目14番40号
 (74) 代理人 100061273
 弁理士 佐々木 宗治
 (74) 代理人 100085198
 弁理士 小林 久夫
 (74) 代理人 100060737
 弁理士 木村 三朗
 (74) 代理人 100070563
 弁理士 大村 昇

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 誘導灯

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

外側から操作して非常点灯への切換えを行う点検スイッチの押ボタンが設けられた点検スイッチ操作部を有する誘導灯において、

前記誘導灯に凹部を形成し、前記凹部の凹み部に前記点検スイッチ操作部を設け、

前記押ボタンは、前記凹部の底面部に設けられ、前記点検スイッチのアクチュエータと対向し、該アクチュエータと所定の距離を隔てて位置され、少なくとも一か所が前記凹部と一体に形成された可動片であることを特徴とする誘導灯。

【請求項 2】

前記誘導灯は、カバーと、本体ケースとを有し、前記カバーに前記凹部を設けたことを特徴とする請求項 1 に記載の誘導灯。

10

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、病院、ホテル、デパートなどの建物の廊下や出入口などに設置され、火災などの非常の際に人の避難を誘導するための誘導灯に係り、さらに詳しくは、誘導灯に設けた点検スイッチ操作部の構造に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

図4は従来のこの種誘導灯の一例の外観斜視図、図5はその点検スイッチ操作部の拡大断

20

面図である。

両図において、１は誘導灯、２はその本体ケースで、電子回路が形成されたプリント基板３、光源、非常電源用の充電電池（共に図示せず）などが収容されている。４はプリント基板３にはんだにより電氣的、機械的に接続された点検スイッチ、４aはそのアクチュエータである。

【０００３】

５は本体ケース２の前面開口部を覆うカバーで、その前面６側には透明又は半透明の板材からなり、避難する人の形や矢印などが記載された表示板７が装着されている。１６はカバー５の上部隅部に設けられた点検スイッチ操作部１５を形成する四角形の窓穴で、この窓穴１６には点検スイッチ４のアクチュエータ４aに連結された押しボタン１７が嵌入されてお

10

【０００４】

上記のように構成した誘導灯１は、前述のように建物の廊下や出入口などに設置され、本体ケース２内の光源に商用電源が接続されて常時点灯し、表示板７を照明して見易くしている。また、充電電池は商用電源により充電される。

そして、火災などによって商用電源が遮断されたときは、自動的に非常電源用の充電電池に切換えられ、引続き表示板７を照明して人が迷うことなく避難できるようになっている。

【０００５】

また、誘導灯１は定期的（例えば、６か月ごと）に点検を行うことになっており、その場合は、点検スイッチ操作部１５の押しボタン１７を指で押すと、光源に給電していた商用電源が充電電池に切換えられ、引続き表示板７の照明が行われる。これにより、充電電池が正常であることが確認される。点検が終ったときは、押しボタン１７から指を離せば再び商用電源に切換えられ、光源に給電される。

20

若し、押しボタン１７を押しても表示板７が照明されなかったり光が弱かったりした場合は、充電電池の蓄電が不十分なので、新しい充電電池と交換する。

【０００６】

【発明が解決しようとする課題】

上記のように構成した従来の誘導灯１は、点検スイッチ操作部１５の押しボタン１７がカバー５の前面とほぼ同一平面に位置するか、又は若干露出しているため、人の手の届く範囲に設置されている場合は、人の往来の際に押しボタン１７に触れたり、いたずらに押しボタン１７を押したりすると、充電電池が無駄に消費されて火災などの緊急事態が発生した際に、商用電源が遮断されて充電電池に切換えても、光源が点灯せず、表示板７が照明されないことがある。また、なんらかの理由で誘導灯１の前に荷物などが積まれることがあると、押しボタン１７が荷物などに押されてＯＮし、充電電池が無駄に消費されることもある。

30

【０００７】

特に、病院においては、誘導灯１は廊下の壁の下方に設置されている場合が多く、廊下を台車やベッドなどが移動するために、点検スイッチ操作部１５に当って押しボタン１７が押される機会が多く、これにより充電電池が無駄に消費されたり、衝撃によりプリント基板３に大きな力がかかって破損することもある。

40

さらに、押しボタン１７は、点検スイッチ１６とは別部品で形成されているため部品点数が多くなり、組立作業が面倒であるばかりでなく、コストが増加するという問題がある。

【０００８】

本発明は、上記の課題を解決するためになされたもので、人が触れたり物が当たったりしても点検スイッチがＯＮすることがなく、火災等の緊急事態の発生により商用電源が遮断されたときは確実に充電電池に切換えて光源を点灯させ、表示板を照明することのできる点検スイッチ操作部を備えた誘導灯を提供することを目的としたものである。

【０００９】

【課題を解決するための手段】

50

本発明は、外側から操作して非常点灯への切換えを行う点検スイッチの押ボタンが設けられた点検スイッチ操作部を有する誘導灯において、前記誘導灯に凹部を形成し、前記凹部の凹み部に前記点検スイッチ操作部を設け、前記押ボタンは、前記凹部の底面部に設けられ、前記点検スイッチのアクチュエータと対向し、該アクチュエータと所定の距離を隔てて位置され、少なくとも一か所が前記凹部と一体に形成された可動片であることを特徴とするものである。

【 0 0 1 0 】

また、上記誘導灯は、カバーと、本体ケースとを有し、前記カバーに前記凹部を設けたものである。

【 0 0 1 1 】

10

【発明の実施の形態】

図 1 は本発明に係る誘導灯の一実施の形態の外観斜視図、図 2 は図 1 の点検スイッチ操作部の拡大断面図、図 3 は図 2 の前面側の斜視図である。なお、従来技術と同一又は相当部分にはこれと同じ符号を付し、説明を省略する。

【 0 0 1 2 】

図において、8 はカバー 5 の前面上部の一方の隅部に設けた点検スイッチ操作部で、前面ほぼ四角形の凹部 9 と底面部 1 0 とからなり、底面部 1 0 には三方に設けたスリット 1 2 により、弾性を有する可動片 1 1 (押しボタン) が形成されている。そして、点検スイッチ 4 は、そのアクチュエータ 4 a が可動片 1 1 の自由端側の背面に、所定の距離を隔てて位置するようにプリント基板 3 に取付けられている。なお、1 3 は可動片 1 1 の基部側に、プリント基板 3 に設けた充電表示灯 (図示せず) に対応して設けられた表示穴である。

20

【 0 0 1 3 】

上記のように構成した誘導灯 1 の作用は、従来技術の場合とほぼ同様であるが、点検の場合に点検スイッチ 4 を ON するには、点検スイッチ操作部 8 の凹部 9 内に指を入れて可動片 1 1 の自由端を押圧する。これにより可動片 1 1 が弾性変形し、点検スイッチ 4 のアクチュエータ 4 a を押圧して点検スイッチ 4 を ON し、商用電源から充電電池に切換えて光源に給電し、表示板 7 を照明する。指を離せば可動片 1 1 は元の位置に戻り、点検スイッチ 4 を OFF して再び商用電源に切換えられ、光源に給電する。なお、商用電源により光源に給電中は充電電池が充電され、充電表示灯が点灯する。

【 0 0 1 4 】

30

上記の説明では、点検スイッチ操作部 8 をカバー 5 の前面上部の一方の隅部に設けた場合を示したが、その位置はこれに限定するものではなく、カバー 5 のどの位置に設けてもよい。また、点検スイッチ操作部 8 を前面四角形の凹部 9 で形成した場合を示したが、凹部 9 の形状はこれに限定するものではなく、例えば円形、楕円形等、適宜選択することができる。さらに、凹部 9 の底部 1 0 の三方にスリット 1 2 を設けて可動片 1 1 を形成した場合を示したが、弾性変形しうるものであれば、他の構造としてもよい。

【 0 0 1 5 】

上述のように、本発明は、凹部 9 からなる点検スイッチ操作部 8 の底面部 1 0 に、弾性変形して点検スイッチ 4 を ON - OFF する可動片 1 1 を設けたので、往来する人が誘導灯 1 に触れても点検スイッチ 4 が ON することがなく、このため火災などの緊急事態発生時に光源が点灯しないという事故を防止することができる。

40

また、人の習慣から触れ易い位置にある突出物などはいたずらする可能性が高いが、可動片 1 1 を凹部 9 内に隠蔽することにより、いたずらを防止することができる。

【 0 0 1 6 】

さらに、病院において、台車やベッドなどが誘導灯 1 に当たっても、点検スイッチ 4 が ON したりプリント基板 3 が破損したりすることがない。

また、可動片 1 1 をカバー 5 の一部を利用して形成したので、押ボタンを別に設ける必要がなく、このため組立作業が容易で部品点数を減らすことができ、これによりコストを低減することができる。

【 0 0 1 7 】

50

【発明の効果】

本発明は、外側から操作して非常点灯への切換えを行う点検スイッチの押ボタンが設けられた点検スイッチ操作部を有する誘導灯において、点検スイッチ操作部を誘導灯に形成した凹部の凹みに設けたので、人や物が触れたり、いたずらなどによって点検スイッチがONしたり、プリント基板が破損したりすることがなく、火災等の非常事態の場合には確実に充電池に切換えられて光源を点灯させ、表示板を照明することができる。

【0018】

上記の誘導灯はカバーと本体ケースとを有し、このカバーに凹部を設け、また、上記の凹部の底面部に、点検スイッチのアクチュエータと対向して少なくとも一か所がカバーと一体に形成された可動片を設けたので、上記の効果が得られるばかりでなく、点検スイッチ操作部の構造が簡単になり、コストを低減することができる。

10

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の一実施の形態の外観斜視図である。

【図2】 図1の点検スイッチ操作部の拡大断面図である。

【図3】 図2の前面側の斜視図である。

【図4】 従来の誘導灯の一例の外観斜視図である。

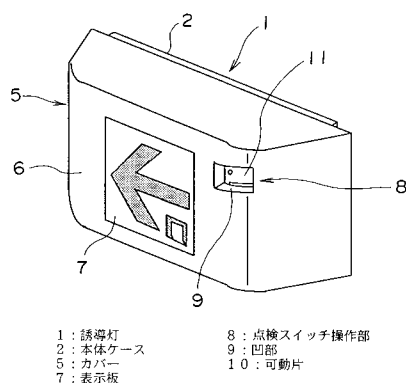
【図5】 図4の点検スイッチ操作部の拡大断面図である。

【符号の説明】

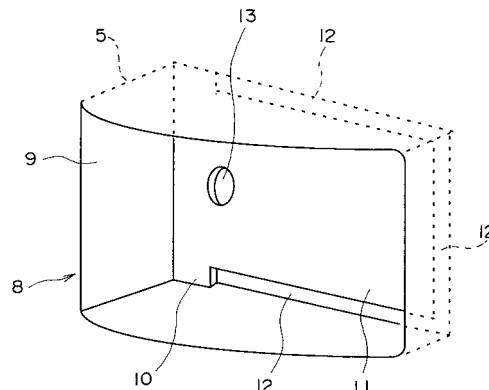
1 誘導灯、2 本体ケース、3 プリント基板、4 点検スイッチ、4a 点検スイッチのアクチュエータ、5 カバー、7 表示板、8 点検スイッチ操作部、9 凹部、10 底面部、11 可動片。

20

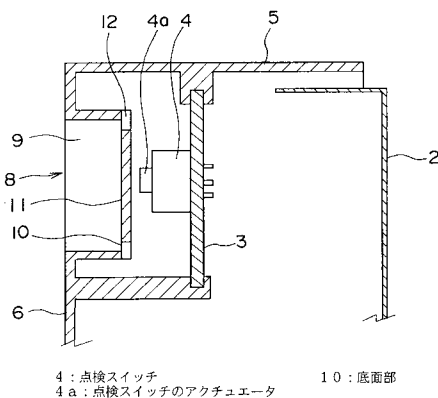
【図1】



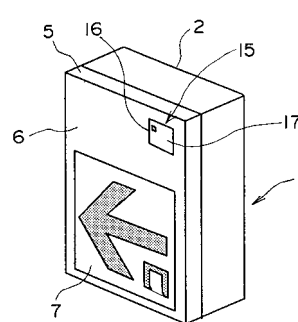
【図3】



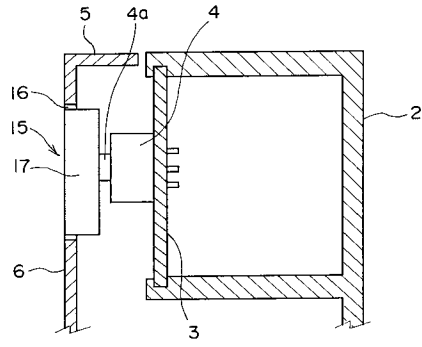
【図2】



【図4】



【図5】



フロントページの続き

- (72)発明者 石川 均
神奈川県鎌倉市大船二丁目１４番４０号 三菱電機照明株式会社内
- (72)発明者 満田 博志
神奈川県鎌倉市大船二丁目１４番４０号 三菱電機照明株式会社内
- (72)発明者 井関 好仁
神奈川県鎌倉市大船二丁目１４番４０号 三菱電機照明株式会社内

審査官 土屋 正志

- (56)参考文献 特開平１１－００３６０５（ＪＰ，Ａ）
特開２０００－２２２９１６（ＪＰ，Ａ）
実開昭５６－１５３０２４（ＪＰ，Ｕ）

(58)調査した分野(Int.Cl.，ＤＢ名)

F21S 9/02

F21V 23/04