

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3861311号
(P3861311)

(45) 発行日 平成18年12月20日(2006.12.20)

(24) 登録日 平成18年10月6日(2006.10.6)

(51) Int. Cl. F I
F 2 1 S 9/02 (2006.01) F 2 1 S 9/02 B
F 2 1 V 31/00 (2006.01) F 2 1 V 31/00 B

請求項の数 1 (全 7 頁)

<p>(21) 出願番号 特願平8-68370 (22) 出願日 平成8年3月25日(1996.3.25) (65) 公開番号 特開平9-259616 (43) 公開日 平成9年10月3日(1997.10.3) 審査請求日 平成13年10月26日(2001.10.26)</p>	<p>(73) 特許権者 000005832 松下電工株式会社 大阪府門真市大字門真1048番地 (74) 代理人 100111556 弁理士 安藤 淳二 (72) 発明者 佐藤 敦 大阪府門真市大字門真1048番地松下電 工株式会社内 審査官 平田 信勝 (56) 参考文献 実開昭63-069419(JP,U) 実開平06-050157(JP,U) 実開昭55-015786(JP,U)</p>
---	--

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 防水型誘導灯

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

内部に蓄電池や誘導灯ブロックを含む点灯用部品とランプが収容され少なくとも一面が開口すると共にこの開口の周方向に連続した側壁を有してなる器具本体と、この器具本体の開口側に取り付けられて中央側に前記器具本体の開口の前面側に位置する透光開口が設けられた枠体と、この枠体の透光開口を塞ぐように前記器具本体側から装着される透光部材製の表示板とを備えてなる防水型誘導灯において、前記表示板の周端部に、内周側に前記表示板の周端部が嵌合される周溝が形成された防水パッキンを装着させ、この防水パッキンを前記枠体と前記器具本体の開口周縁部の間で全周にわたって挟持させて前記器具本体を密閉させると共に、前記器具本体の側壁を、略筒状の内壁部と、この内壁部と隙間を介して対向し隙間と器具本体の外部とを連通させる水抜き孔が設けられた外壁部とを備えた二重壁に形成し、前記枠体を、前記透光開口が設けられた枠本体部と、この枠本体部の周端全周から前記器具本体側に立設された周壁部とを備えて前記透光開口の周端での断面が略L字状をなすように形成すると共に、前記枠体の略L字状をなす内側角部に沿って前記防水パッキンを配設し、この防水パッキンを前記内壁部の先端と枠本体部の間で挟持させて前記器具本体を密閉させ、前記外壁部の先端に前記枠体の周壁部の先端を略対向させて配設したことを特徴とする防水型誘導灯。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、防水型誘導灯に関するものである。

【 0 0 0 2 】

【 従来 の 技 術 】

一般に、誘導灯は、少なくとも一面側に開口した器具本体の内部に、ランプを装着するためのソケットや、蓄電池、停電検出回路や充電回路を含む誘導灯ブロック、及び点灯装置等の点灯用部品を収容させ、器具本体の開口側に透光性部材である樹脂製の表示板が取り付けられた枠体を、開口を塞ぐように装着させて構成されている。そして、平常時は、商用電源に接続されて蓄電池が充電回路を介して充電されると共に、ランプが商用電源により点灯されており、停電時には、停電検出回路が停電を検出して蓄電池によりランプを少なくとも所定時間点灯させるようにされ、ランプからの光が表示板を透過して器具本体の外側に放出されて、その表示板により避難口等を表示させるようにされている。

10

【 0 0 0 3 】

このような誘導灯は、浴室や、厨房などの湿気の多い場所や雨水が直接かかる場所でも、一般屋内に比べて頻度は低いものの使用され、このような場合においては、従来から防水型誘導灯が使用されている。このような従来の防水型誘導灯は、器具本体に収容される点灯用部品であるソケットや、蓄電池、誘導灯ブロック、及び点灯装置等の点灯用部品を、それぞれが防水、防湿構造を有するように例えばパッキン等を用いて構成した防水型部品とし、それらの防水型部品を接続部の防水性を確保しながら器具本体内で電氣的に接続させて、その状態で防水、防湿性能が確保されるようにされている。また、器具本体の開口側には、上述の場合と同様に、透光性部材である樹脂製の表示板が脱落しない程度に取り付けられた枠体が、例えば器具本体を外装するように係合して、器具本体に係脱自在とされている。

20

【 0 0 0 4 】

【 発 明 が 解 決 し よ う と す る 課 題 】

しかしながら、このように構成された従来の防水型誘導灯においては、枠体と表示板の間や、枠体と器具本体の間に隙間が存在し、器具本体には雨水や湿気が浸入するため、全ての点灯用部品を防水型部品とする必要があり、一般屋内用の非防水の誘導灯の点灯用部品を流用できず、一般屋内用の点灯用部品に加えて、使用頻度の低い防水型の誘導灯の点灯用部品を別部品として製造する必要があつて、部品管理も煩雑となりコストも高くなるという問題点があつた。

30

【 0 0 0 5 】

本発明は、上記問題点に鑑みてなされもので、その目的とするところは、点灯用部品を防水型とすることなく、防水、防湿性能を確保した安価な防水型誘導灯を提供することにある。

【 0 0 0 6 】

【 課 題 を 解 決 す る た め の 手 段 】

本発明は上記の問題点を解決するため、請求項 1 記載の発明にあつては、内部に蓄電池 1 a や誘導灯ブロック 1 b を含む点灯用部品 1 とランプ 2 が収容され少なくとも一面が開口すると共にこの開口 3 a の周方向に連続した側壁 3 b を有してなる器具本体 3 と、この器具本体 3 の開口 3 a 側に取り付けられて中央側に前記器具本体 3 の開口 3 a の前面側に位置する透光開口 4 a が設けられた枠体 4 と、この枠体 4 の透光開口 4 a を塞ぐように前記器具本体 3 側から装着される透光部材製の表示板 5 とを備えてなる防水型誘導灯において、前記表示板 5 の周端部に、内周側に前記表示板 5 の周端部が嵌合される周溝 6 a が形成された防水パッキン 6 を装着させ、この防水パッキン 6 を前記枠体 4 と前記器具本体 3 の開口周縁部 3 c の間で全周にわたって挟持させると共に、前記器具本体 3 の側壁 3 b を、略筒状の内壁部 3 e と、この内壁部 3 e と隙間 3 f を介して対向し隙間 3 f と器具本体 3 の外部とを連通させる水抜き孔 3 g が設けられた外壁部 3 h とを備えた二重壁に形成し、前記枠体 4 を、前記透光開口 4 a が設けられた枠本体部 4 b と、この枠本体部 4 b の周端全周から前記器具本体 3 側に立設された周壁部 4 c とを備えて前記透光開口 4 a の周端での断面が略 L 字状をなすように形成すると共に、前記枠体 4 の略 L 字状をなす内側角部に

40

50

沿って前記防水パッキン 6 を配設し、この防水パッキン 6 を前記内壁部 3 e の先端と枠本体部 4 b の間で挟持させて前記器具本体 3 を密閉させ、前記外壁部 3 h の先端に前記枠体 4 の周壁部 4 c の先端を略対向させて配設したことを特徴とするものである。

【 0 0 1 1 】

【 発明の実施の形態 】

図 1 及び図 2 は、本発明の防水型誘導灯の第 1 の参考例を示すものであり、この防水型誘導灯は、蓄電池 1 a や誘導灯ブロック 1 b を含む点灯用部品 1 と、器具本体 3、枠体 4、表示板 5、及び防水パッキン 6 とを有して構成されており、ランプ 2 として冷陰極ランプが装着できるようにされている。

【 0 0 1 2 】

点灯用部品 1 は、蓄電池 1 a と、商用電源に接続され充電回路を備えて平常時には蓄電池 1 a を充電させると共に、停電時には停電を検出して蓄電池 1 a によりランプ 2 を少なくとも所定時間点灯させるための誘導灯ブロック 1 b のほかに、図示はしないが、ランプ 2 を保持するための一対のソケットや、ランプ 2 を点灯させるための点灯装置等を備えている。

【 0 0 1 3 】

器具本体 3 は、例えば金属ダイカスト製で一面側が開口した有底の略箱状をなし、底部 3 k の周端から略角筒状をなす側壁 3 b を立設させ、その側壁 3 b の先端側が開口 3 a とされており、その開口周縁部 3 c は、側壁 3 b の先端が開口 3 a の中心側に向かって突出するように内鏝状の鏝部 3 d が形成されている。また、器具本体 3 開口 3 a 側の角部近傍には、枠体 4 をねじ止めするためのねじ穴 3 m が、器具本体 3 の内部に貫通することがないように設けられている。なお、図示はしないが、器具本体には電源線の挿入孔も設けられており、その挿入孔はパッキン等により密閉されて防湿、防水性が確保されるようにされている。

【 0 0 1 4 】

枠体 4 は、例えば金属ダイカスト製で器具本体 3 の開口 3 a 側に取り付けられるものであって、器具本体 3 に当接する側の大きさが、器具本体 3 と略同じ大きさとされており、略平板状の中央側に透光開口 4 a が設けられた枠本体部 4 b と、この枠本体部 4 b の周端全周に立設された周壁部 4 c とを備えて、透光開口 4 a の周縁の断面が略 L 字状をなすように形成されている。また、枠本体部 4 b の角部近傍であって、器具本体 3 のねじ穴 3 m と対向する部位には、ねじ挿通孔 4 d が設けられている。

【 0 0 1 5 】

表示板 5 は、透光性部材である例えば合成樹脂製であって平板状に形成され、表面には表示模様 5 a が描かれており、少なくとも枠体 4 の透光開口 4 a よりも大きく枠本体部 4 b よりも小さい寸法を有し、枠体 4 の周壁部 4 c の先端側から枠体 4 に取り付けられる。

【 0 0 1 6 】

防水パッキン 6 は、弾性部材である例えばゴム製であって、枠体 4 の周壁部 4 c の内側に略当接するように配設される略四角形のループ状に形成されてなり、その内周側に表示板 5 の周端部が嵌合される周溝 6 a が形成されて構成されている。また、その厚みは、一面側が枠本体部 4 b に当接した状態で、他面側が枠体 4 の周壁部 4 c よりも突出する寸法を有するようにされている。

【 0 0 1 7 】

このように構成された防水型誘導灯では、透光開口 4 a を塞ぐように表示板 5 が防水パッキン 6 を介して装着された枠体 4 が、蓄電池 1 a、誘導灯ブロック 1 b 等の点灯用部品 1 やランプ 2 等を収容した器具本体 3 の開口 3 a 側に、周壁部 4 c の先端が器具本体 3 の開口周縁部 3 c を形成する鏝部 3 d の基端側に対向して略当接するように、つまり、周壁部 4 c と器具本体 3 の側壁 3 b の外面が略面一となるように配設されて、ねじ挿通孔 4 d に挿入されたねじ 7 により締めつけられて取り付けられるようにされている。このとき、器具本体 3 の内部の空間は、防水パッキン 6 が器具本体 3 の開口周縁部 3 c である鏝部 3 d と枠体 4 の枠本体部 4 b との間で押圧されて弾性変形することにより密閉性を保つようにさ

10

20

30

40

50

れて、防湿、防水性能を確保するようにされている。

【0018】

このように構成されているため、本参考例における防水型誘導灯においては、表示板5の周端が周溝6aに挿入された防水パッキン6が、器具本体3の開口周縁部3cと枠体4との間で押圧されて器具本体3の密閉性を保つため、一般屋内用の表示板5を流用でき、また、防水型でない一般屋内用の誘導灯に使用する蓄電池1aや誘導灯ブロック1b等の点灯用部品1を使用しても防湿、防水性能を確保することができる。このため、防水型の点灯用部品1を製造する必要がなくなると、コストダウンが図れる。また、防水パッキン6は、器具本体3側では、その開口周縁部3cに設けられた鍔部3dに略全面にわたって当接しているため、防水パッキン6と器具本体3の間の当接面積が大きくなって、より確実に密閉性を確保することができる。さらには、枠体4を、透光開口4aが設けられる枠本体部4bと、この枠本体部4bの周端全周から器具本体3側に立設された周壁部4cとを備えて断面が略L字状をなすように形成し、枠体4の略L字状をなす内側角部に略沿って防水パッキン6を配設させたため、防水パッキン6の位置決めがし易く、誘導灯の製造がし易くなる。また、枠体4の周壁部4cの先端が器具本体3の開口周縁部3cを形成する鍔部3dである内鍔の基端側に略当接するように、つまり、周壁部4cが鍔部3d上であって開口3a側と反対側の外側に当接して、周壁部4cと器具本体3の側壁3bの外面が略面一となるように配設されているため、器具本体3と枠体4が略当接する防水型誘導灯の外面にほとんど凹凸がなくなって、見栄えが良くなる。

10

【0019】

なお、図2は、本参考例における防水型誘導灯の変形例を示すもので、器具本体3の開口周縁部3cに設けた鍔部3dを、図1に示す内鍔に代えて外鍔とした点であり、このように構成しても外形に凹凸が生ずるものの、図1に示す防水型誘導灯と略同様の効果を奏する。

20

【0020】

図3は、本発明の防水型誘導灯の実施の形態の要部を示すものであり、前記参考例と異なる点は、器具本体3であり、他は前記参考例と同様に構成されている。

【0021】

器具本体3は、例えば一面側が開口した有底の略箱状であって、底部3kの周端に略角筒状をなす側壁3bが立設されて、その側壁3bの先端側に開口するように形成されており、その側壁3bが、略筒状の内壁部3eと、この内壁部3eの外側に隙間3fを介して対向すると共に、隙間3fと器具本体3の外部とを連通させる複数の水抜き孔3gが設けられた外壁部3hとを備えた二重壁とされて構成されている。

30

【0022】

そして、器具本体3の外壁部3hの先端には、枠体4の周壁部4cの先端が対向して略当接するように配設されて、防水型誘導灯の外面では器具本体3と枠体4の外面が面一となるようにされている。また、開口周縁部3cである内壁部3eの先端には、枠体4の略L字状をなす内側角部に配設された防水パッキン6が当接するようにされており、内壁部3eの先端と枠本体部4bの間で挟持された防水パッキン6により、密閉性が確保されるようにされている。また、枠体4の周壁部4cの先端と器具本体3の外壁部3hの先端の間から隙間3e側に浸入した水は、水抜き孔3gから器具本体3の外部に流れ出るようにされている。

40

【0023】

このように構成されているため本実施の形態における防水型誘導灯においても、前記参考例と同様の効果を奏すると共に、器具本体3の開口周縁部3cに側壁3bと略垂直方向に突出する鍔部を設ける必要がないために、器具本体3が製造し易くなると共に、枠体4の周壁部4cの先端が、器具本体3の外壁部3hの先端に略当接するように対向して配設されて、枠体4の周壁部4cと器具本体3の側壁3bの外面が略面一となるように配設されているため、器具本体3と枠体4が略当接する防水型誘導灯の外面にほとんど凹凸がなくなって、見栄えを良くできる。

50

【0024】

なお、以上、器具本体3を一面側に開口3aを有するものとして説明を行ったが、本発明はこれに限らず、対向する両面に開口を備え、その両開口に表示板を有する枠体が装着されたような防水型誘導灯であっても良い。また、器具本体3、及び枠体4をそれぞれ金属製として説明を行ったが、本発明はこれに限らず、合成樹脂製であっても良いことは勿論である。

【0025】

【発明の効果】

このように構成されているため本発明は、請求項1記載の発明にあつては、表示板の周端が周溝に挿入された防水パッキンが、器具本体の開口周縁部と枠体との間で押圧されて器具本体の密閉性を保つため、一般屋内用の表示板を流用でき、また、防水型でない一般屋内用の誘導灯に使用する蓄電池や誘導灯ブロック等の点灯用部品を使用して防湿、防水性を確保することができる。このため、防水型の点灯用部品を製造する必要がなくなって、コストダウンが図れる。

10

【0029】

さらに、器具本体の開口周縁部側に側壁と略垂直方向に突出する鍔部を設ける必要がないために、器具本体が製造し易くなると共に、枠体の周壁部の先端が、器具本体の外壁部の先端に略当接するように対向して配設されて、枠体の周壁部と器具本体の側壁である外壁部の外面が略面一となるように配設されているため、器具本体と枠体が略当接する防水型誘導灯の外面にほとんど凹凸がなくなって、見栄えを良くできる。

20

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の防水型誘導灯の参考例を示すもので、(a)は要部の一部を破断した状態の分解斜視図、(b)は要部の断面図である。

【図2】 同上の変形例を示す要部の断面図である。

【図3】 本発明の防水型誘導灯を示す要部の断面図である。

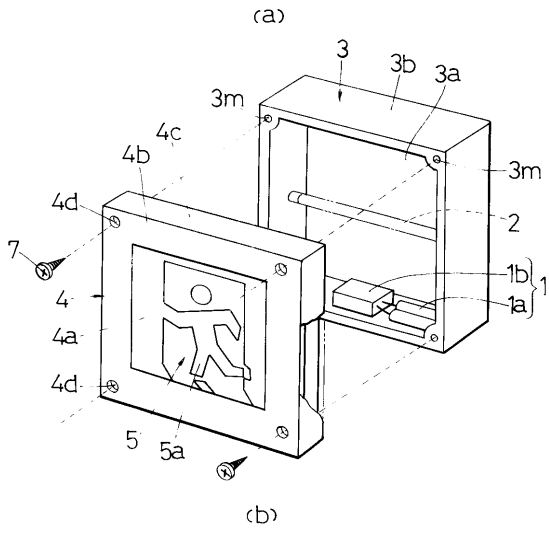
【符号の説明】

- 1 点灯用部品
- 1 a 蓄電池
- 1 b 誘導灯ブロック
- 2 ランプ
- 3 器具本体
- 3 a 開口
- 3 b 側壁
- 3 c 開口周縁部
- 3 d 鍔部
- 3 e 内壁部
- 3 f 隙間
- 3 g 水抜き孔
- 3 h 外壁部
- 4 枠体
- 4 a 透光開口
- 4 b 枠本体部
- 4 c 周壁部
- 5 表示板
- 6 防水パッキン
- 6 a 周溝

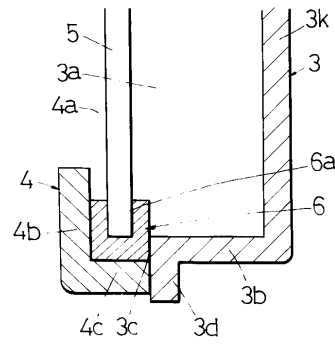
30

40

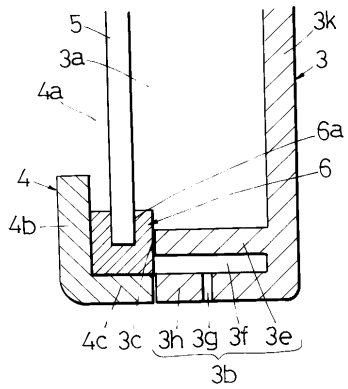
【 図 1 】



【 図 2 】



【 図 3 】



フロントページの続き

(58)調査した分野(Int.Cl. , DB名)

F21S 9/02

F21V 31/00