

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6898790号
(P6898790)

(45) 発行日 令和3年7月7日(2021.7.7)

(24) 登録日 令和3年6月15日(2021.6.15)

(51) Int.Cl. F I
G 0 8 B 17/00 (2006.01) G O 8 B 17/00 H

請求項の数 4 (全 21 頁)

<p>(21) 出願番号 特願2017-121370 (P2017-121370) (22) 出願日 平成29年6月21日 (2017.6.21) (65) 公開番号 特開2019-8403 (P2019-8403A) (43) 公開日 平成31年1月17日 (2019.1.17) 審査請求日 令和2年4月16日 (2020.4.16)</p>	<p>(73) 特許権者 000003403 ホーチキ株式会社 東京都品川区上大崎2丁目10番43号 (74) 代理人 100107364 弁理士 齊藤 達也 (72) 発明者 持田 賢二 東京都品川区上大崎二丁目10番43号 ホーチキ株式会社内 審査官 西巻 正臣</p>
---	---

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 表示灯付発信機

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

監視領域における異常を通報する表示灯付発信機であり、前記表示灯付発信機の正面側の領域である正面側領域と前記表示灯付発信機の裏側の領域である裏側領域とを区画する取付対象であって前記表示灯付発信機の少なくとも一部を前記正面側領域に対して露出させるための露出穴を備える前記取付対象に取り付けられる前記表示灯付発信機であり、前記露出穴よりも大径の前記表示灯付発信機であり、前記裏側領域に設けられている前記表示灯付発信機であって、

発光手段と、

少なくとも前記表示灯付発信機の正面側から前記発光手段を覆う表カバーであって、少なくとも前記発光手段が発光した光を少なくとも前記表示灯付発信機の正面側における前記表示灯付発信機の外部に透過する領域である透過領域を備えている前記表カバーであり、少なくとも前記表カバーが前記露出穴を介して前記正面側領域に対して露出するように前記取付対象に取り付けられる前記表カバーと、

10

自己の少なくとも一部が前記取付対象と前記表カバーとの間において前記露出穴の周囲に設けられる封止手段であって、前記取付対象と前記表カバーとの間を封止する前記封止手段と、を備え、

前記表カバーは、前記封止手段を介して前記取付対象に押し付けられており、

前記封止手段は、

前記表カバーが前記取付対象に押し付けられる場合に前記表カバーから受ける押圧力に

20

よって前記取付対象に押し付けられる封止片であって、前記取付対象と前記表カバーとの間を封止する前記封止片と、

前記取付対象における前記露出穴の縁を覆うカバー片であって、前記露出穴から前記正面側領域に対して突出している前記カバー片と、を備える、

表示灯付発信機。

【請求項 2】

前記封止片は、弾性的に変形する、

請求項 1 に記載の表示灯付発信機。

【請求項 3】

監視領域における異常を通報する表示灯付発信機であり、前記表示灯付発信機の正面側の領域である正面側領域と前記表示灯付発信機の裏側の領域である裏側領域とを区画する取付対象であって前記表示灯付発信機の少なくとも一部を前記正面側領域に対して露出させるための露出穴を備える前記取付対象に取り付けられる前記表示灯付発信機であり、前記露出穴よりも大径の前記表示灯付発信機であり、前記裏側領域に設けられている前記表示灯付発信機であって、

発光手段と、

少なくとも前記表示灯付発信機の正面側から前記発光手段を覆う表カバーであって、少なくとも前記発光手段が発光した光を少なくとも前記表示灯付発信機の正面側における前記表示灯付発信機の外部に透過する領域である透過領域を備えている前記表カバーであり、少なくとも前記表カバーが前記露出穴を介して前記正面側領域に対して露出するように前記取付対象に取り付けられる前記表カバーと、

自己の少なくとも一部が前記取付対象と前記表カバーとの間において前記露出穴の周囲に設けられる封止手段であって、前記取付対象と前記表カバーとの間を封止する前記封止手段と、を備え、

前記表カバーは、少なくとも、前記表示灯付発信機の正面側から前記発光手段を覆う正面部、を備えており、

前記表カバーの前記透過領域は、少なくとも、前記正面部の外周側に設けられており、

前記封止手段は、前記正面部の外周側における前記透過領域の一部と対向している正面对向封止部であって、前記露出穴を介して前記正面側領域に露出している前記正面对向封止部、を備えており、

前記正面对向封止部は、前記正面部の外周側における前記透過領域の一部を透過した前記発光手段からの光を前記正面側領域に透過させる、

表示灯付発信機。

【請求項 4】

監視領域における異常を通報する表示灯付発信機であり、前記表示灯付発信機の正面側の領域である正面側領域と前記表示灯付発信機の裏側の領域である裏側領域とを区画する取付対象であって前記表示灯付発信機の少なくとも一部を前記正面側領域に対して露出させるための露出穴を備える前記取付対象に取り付けられる前記表示灯付発信機であり、前記露出穴よりも大径の前記表示灯付発信機であり、前記裏側領域に設けられている前記表示灯付発信機であって、

発光手段と、

少なくとも前記表示灯付発信機の正面側から前記発光手段を覆う表カバーであって、少なくとも前記発光手段が発光した光を少なくとも前記表示灯付発信機の正面側における前記表示灯付発信機の外部に透過する領域である透過領域を備えている前記表カバーであり、少なくとも前記表カバーが前記露出穴を介して前記正面側領域に対して露出するように前記取付対象に取り付けられる前記表カバーと、

自己の少なくとも一部が前記取付対象と前記表カバーとの間において前記露出穴の周囲に設けられる封止手段であって、前記取付対象と前記表カバーとの間を封止する前記封止手段と、を備え、

前記表カバーは、

10

20

30

40

50

前記表示灯付発信機の正面側から前記発光手段を覆う正面部と、
前記表示灯付発信機の側面側から前記発光手段を覆う側面部と、を備えており、
前記表カバーの前記透過領域は、少なくとも前記側面部に設けられており、
前記封止手段は、前記側面部における前記透過領域の一部と対向している側面对向封止部、を備えており、

前記側面对向封止部は、前記側面部における前記透過領域の一部を透過した前記発光手段からの光を前記正面側領域に反射させる、

表示灯付発信機。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

10

【0001】

本発明は、表示灯付発信機に関する。

【背景技術】

【0002】

従来、建物等には、火災を通報する発信機の位置を表示するために発光する表示灯装置が設けられていた（特許文献1）。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献1】特開平9 - 265594号公報

20

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

ところが、この表示灯装置は、発信機とは別体として構成されており、あらゆる方向に対して発信機の位置を表示するために、発信機の隣にて設置面から発信機の正面側において比較的大きく突出して設けられていたので、例えば、建物内で表示灯装置が邪魔になってしまうことがあった。

【0005】

そこで、従来の発信機に対して後付け可能な後付け表示灯装置が提案されていた。この後付け表示灯装置は、全体としてフラットに構成されており、また、従来の発信機に対してねじ等を用いて後付け可能となるように構成されていた。詳細には、後付け表示灯装置は、発信機を正面側に向かって露出させた状態で当該発信機の周囲を取り囲むように構成されており、また、この取り囲んでいる部分に表示灯が設けられており、また、発信機に対して後付けされた場合に、当該表示灯が発信機の周囲に沿って設けられるように構成されていた。

30

【0006】

しかしながら、この後付け表示灯装置は、例えば、設置面に対して発信機の正面側から取り付けられていたので、全体としてフラットに構成されているものの設置面から突出していたので、依然として邪魔になってしまう可能性があった。また、この後付け表示灯装置及び発信機においては、例えば、自己の少なくとも一部を、設置面に設けられた設置穴に挿入した状態で取り付けられていたので、雨や塵埃等の汚損物が表示灯装置及び発信機と設置面との間の僅かな隙間を通過して設置穴に到達して当該設置穴の内部に入りこんで汚れてしまう可能性があった。

40

【0007】

汚損物の侵入を防止し且つ邪魔になることを防止する観点において、改善の余地があった。

【0008】

本発明は上記問題に鑑みてなされたもので、汚損物の侵入を防止し且つ邪魔になることを防止することが可能な表示灯付発信機を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

50

【 0 0 0 9 】

上述した課題を解決し、目的を達成するために、請求項 1 に記載の表示灯付発信機は、監視領域における異常を通報する表示灯付発信機であり、前記表示灯付発信機の正面側の領域である正面側領域と前記表示灯付発信機の裏側の領域である裏側領域とを区画する取付対象であって前記表示灯付発信機の少なくとも一部を前記正面側領域に対して露出させるための露出穴を備える前記取付対象に取り付けられる前記表示灯付発信機であり、前記露出穴よりも大径の前記表示灯付発信機であり、前記裏側領域に設けられている前記表示灯付発信機であって、発光手段と、少なくとも前記表示灯付発信機の正面側から前記発光手段を覆う表カバーであって、少なくとも前記発光手段が発光した光を少なくとも前記表示灯付発信機の正面側における前記表示灯付発信機の外部に透過する領域である透過領域を備えている前記表カバーであり、少なくとも前記表カバーが前記露出穴を介して前記正面側領域に対して露出するように前記取付対象に取り付けられる前記表カバーと、自己の少なくとも一部が前記取付対象と前記表カバーとの間において前記露出穴の周囲に設けられる封止手段であって、前記取付対象と前記表カバーとの間を封止する前記封止手段と、を備え、前記表カバーは、前記封止手段を介して前記取付対象に押し付けられており、前記封止手段は、前記表カバーが前記取付対象に押し付けられる場合に前記表カバーから受ける押圧力によって前記取付対象に押し付けられる封止片であって、前記取付対象と前記表カバーとの間を封止する前記封止片と、前記取付対象における前記露出穴の縁を覆うカバー片であって、前記露出穴から前記正面側領域に対して突出している前記カバー片と、を備える。

10

20

【 0 0 1 1 】

また、請求項 2 に記載の表示灯付発信機は、請求項 1 に記載の表示灯付発信機において、前記封止片は、弾性的に変形する。

【 0 0 1 2 】

また、請求項 3 に記載の表示灯付発信機は、監視領域における異常を通報する表示灯付発信機であり、前記表示灯付発信機の正面側の領域である正面側領域と前記表示灯付発信機の裏側の領域である裏側領域とを区画する取付対象であって前記表示灯付発信機の少なくとも一部を前記正面側領域に対して露出させるための露出穴を備える前記取付対象に取り付けられる前記表示灯付発信機であり、前記露出穴よりも大径の前記表示灯付発信機であり、前記裏側領域に設けられている前記表示灯付発信機であって、発光手段と、少なくとも前記表示灯付発信機の正面側から前記発光手段を覆う表カバーであって、少なくとも前記発光手段が発光した光を少なくとも前記表示灯付発信機の正面側における前記表示灯付発信機の外部に透過する領域である透過領域を備えている前記表カバーであり、少なくとも前記表カバーが前記露出穴を介して前記正面側領域に対して露出するように前記取付対象に取り付けられる前記表カバーと、自己の少なくとも一部が前記取付対象と前記表カバーとの間において前記露出穴の周囲に設けられる封止手段であって、前記取付対象と前記表カバーとの間を封止する前記封止手段と、を備え、前記表カバーは、少なくとも、前記表示灯付発信機の正面側から前記発光手段を覆う正面部、を備えており、前記表カバーの前記透過領域は、少なくとも、前記正面部の外周側に設けられており、前記封止手段は、前記正面部の外周側における前記透過領域の一部と対向している正面对向封止部であって、前記露出穴を介して前記正面側領域に露出している前記正面对向封止部、を備えており、前記正面对向封止部は、前記正面部の外周側における前記透過領域の一部を透過した前記発光手段からの光を前記正面側領域に透過させる。

30

40

【 0 0 1 3 】

また、請求項 4 に記載の表示灯付発信機は、監視領域における異常を通報する表示灯付発信機であり、前記表示灯付発信機の正面側の領域である正面側領域と前記表示灯付発信機の裏側の領域である裏側領域とを区画する取付対象であって前記表示灯付発信機の少なくとも一部を前記正面側領域に対して露出させるための露出穴を備える前記取付対象に取り付けられる前記表示灯付発信機であり、前記露出穴よりも大径の前記表示灯付発信機であり、前記裏側領域に設けられている前記表示灯付発信機であって、発光手段と、少なく

50

とも前記表示灯付発信機の正面側から前記発光手段を覆う表カバーであって、少なくとも前記発光手段が発光した光を少なくとも前記表示灯付発信機の正面側における前記表示灯付発信機の外部に透過する領域である透過領域を備えている前記表カバーであり、少なくとも前記表カバーが前記露出穴を介して前記正面側領域に対して露出するように前記取付対象に取り付けられる前記表カバーと、自己の少なくとも一部が前記取付対象と前記表カバーとの間において前記露出穴の周囲に設けられる封止手段であって、前記取付対象と前記表カバーとの間を封止する前記封止手段と、を備え、前記表カバーは、前記表示灯付発信機の正面側から前記発光手段を覆う正面部と、前記表示灯付発信機の側面側から前記発光手段を覆う側面部と、を備えており、前記表カバーの前記透過領域は、少なくとも前記側面部に設けられており、前記封止手段は、前記側面部における前記透過領域の一部と対向している側面对向封止部、を備えており、前記側面对向封止部は、前記側面部における前記透過領域の一部を透過した前記発光手段からの光を前記正面側領域に反射させる。

10

【発明の効果】

【0014】

請求項1に記載の表示灯付発信機によれば、表示灯付発信機が裏側領域に設けられており、また、取付対象と表カバーとの間を封止する封止手段を備えることにより、例えば、正面側領域において取付対象がフラットになるように表示灯付発信機を取り付けることができるので、表示灯付発信機が邪魔になることを防止することができる。また、例えば、封止手段を備えるので、当該封止手段にて露出穴を封止することができ、露出穴を介して裏側領域に雨や塵埃等の汚損物が入り込むことを防止することができる。

20

また、封止手段が封止片とカバー片とを備えることにより、例えば、露出穴を介して裏側領域に雨や塵埃等の汚損物が入り込むことを封止片にて確実に防止すると共に、取付対象における露出穴の縁をカバー片にて覆って当該縁にユーザが触れて怪我をすることを防止することができる。

【0016】

請求項2に記載の表示灯付発信機によれば、封止片が弾性的に変形することにより、例えば、設置対象の構造等に起因して当該設置対象と表示灯付発信機との相対的位置が多少ずれた場合であっても、封止片が取付対象に押し付けられた状態を維持することができ、露出穴を介して裏側領域に雨や塵埃等の汚損物が入り込むことをより確実に防止することができる。

30

【0017】

請求項3に記載の表示灯付発信機によれば、表示灯付発信機が裏側領域に設けられており、また、取付対象と表カバーとの間を封止する封止手段を備えることにより、例えば、正面側領域において取付対象がフラットになるように表示灯付発信機を取り付けることができるので、表示灯付発信機が邪魔になることを防止することができる。また、例えば、封止手段を備えるので、当該封止手段にて露出穴を封止することができ、露出穴を介して裏側領域に雨や塵埃等の汚損物が入り込むことを防止することができる。

また、正面部の外周側における透過領域の一部と対向している側面对向封止部が、発光手段からの光を正面側領域に透過させることにより、例えば、表示灯付発信機全体における正面側領域に光を透過する領域の面積が封止手段によって縮小されることを防止できるので、正面側領域に光を透過する領域の面積を比較的広く保って表示灯付発信機を目立たせることができる。

40

【0018】

請求項4に記載の表示灯付発信機によれば、表示灯付発信機が裏側領域に設けられており、また、取付対象と表カバーとの間を封止する封止手段を備えることにより、例えば、正面側領域において取付対象がフラットになるように表示灯付発信機を取り付けることができるので、表示灯付発信機が邪魔になることを防止することができる。また、例えば、封止手段を備えるので、当該封止手段にて露出穴を封止することができ、露出穴を介して裏側領域に雨や塵埃等の汚損物が入り込むことを防止することができる。

また、側面部における透過領域の一部と対向している側面对向封止部が、発光手段から

50

の光を正面側領域に反射させることにより、例えば、側面部側への光を正面側領域に発光することができるので、正面側領域に発光される光量を増大させて表示灯付発信機をより目立たせることができる。つまり、例えば、本願の側面对向封止部が設けられていない場合、側面部における透過領域からの光が正面側領域に出力されずに無駄になる可能性があるが、本願の表示灯付発信機については、側面对向封止部が設けられているので、当該側面对向封止部にて側面部における透過領域からの光を正面側領域に効率的に誘導することができ、表示灯付発信機をより目立たせることができる。

【図面の簡単な説明】

【0019】

【図1】本実施の形態に係る板金に取り付けられた状態の表示灯付発信機の斜視図である 10

【図2】板金から取り外された状態表示灯付発信機の斜視図である。

【図3】表示灯付発信機の正面図である。

【図4】表示灯付発信機の側面図である。

【図5】表示灯付発信機の背面図である。

【図6】図3のA-A矢視断面図である。

【図7】正面側から見た表示灯付発信機の一部の分解斜視図である。

【図8】裏側から見た表示灯付発信機の一部の分解斜視図である。

【図9】表示灯付発信機の一部の正面図である。

【図10】表示灯付発信機の一部の側面図である。 20

【図11】カバーパッキンの斜視図である。

【図12】一部を切断した状態のカバーパッキンの一部の斜視図である。

【図13】図6の一部の拡大図である。

【図14】一部を切断した状態の他のカバーパッキンの一部の斜視図である。

【発明を実施するための形態】

【0020】

以下に、本発明に係る表示灯付発信機の実施の形態を図面に基づいて詳細に説明する。なお、この実施の形態によりこの発明が限定されるものではない。

【0021】

〔実施の形態の基本的概念〕 30

まずは、実施の形態の基本的概念について説明する。実施の形態は、概略的に、表示灯付発信機に関するものである。ここで、「表示灯付発信機」とは、監視領域における異常を通報する通報手段であり、具体的には、少なくとも発光手段を備えているものであり、例えば、取付対象に取り付けられているものである。この「表示灯付発信機」は、例えば、監視領域における異常が発生した場合に、監視領域のユーザによって操作されることにより、当該異常を通報する装置である。

【0022】

「監視領域」とは、監視の対象となっている領域であり、例えば、建物外の領域、建築物の部屋、階段、又は廊下等を含む概念である。「異常」とは、監視領域が通常とは異なる状態になることであり、例えば、監視領域における火災発生、又は有毒ガスのガス漏れ等を含む概念である。 40

【0023】

「発光手段」とは、光を出力するものであり、例えば、電界発光の光源である有機EL、無機EL、又は発光ダイオード(LED)、放電発光の光源である蛍光灯、又は水銀ランプ、白熱発光する白熱電球、又はハロゲン球等を含む概念である。

【0024】

「取付対象」とは、表示灯付発信機を取り付ける対象物であって、例えば、監視領域における壁、監視領域の板金等を含む概念である。「監視領域の板金」とは、監視領域に設けられている防災のための設備の板金であり、例えば、少なくとも消火栓の設備(例えば、ホース等)を収容する消火栓箱の板金、あるいは、少なくとも電鈴等を収容する機器収 50

容箱の板金等を含む概念である。そして、この取付対象に対する表示灯付発信機の取り付けについては、例えば、表示灯付発信機を取付対象の裏側から取り付ける手法があげられる。

【0025】

以下の実施の形態においては、「異常」が「監視領域における火災発生」であり、「発光手段」が「発光ダイオード」であり、「取付対象」が「消火栓箱の板金」である場合について説明する。

【0026】

(構成)

まず、本実施の形態に係る表示灯付発信機の構成について説明する。図1は、本実施の形態に係る板金に取り付けられた状態の表示灯付発信機の斜視図であり、図2は、板金から取り外された状態の表示灯付発信機の斜視図であり、図3は、表示灯付発信機の正面図であり、図4は、表示灯付発信機の側面図であり、図5は、表示灯付発信機の背面図であり、図6は、図3のA-A矢視断面図であり、図7は、正面側から見た表示灯付発信機の一部の分解斜視図であり、図8は、裏側から見た表示灯付発信機の一部の分解斜視図である。なお、図1、図3～図6では、板金91に取り付けられた状態を示しており、板金91については、説明の便宜上、矩形として図示されている。また、図4の側面図においては、実際には、消火栓箱の内部は見えない状態になっているが、ここでは、説明の便宜上当該内部の構成も実線で示している。また、以下の説明では、各図に適宜示すX、Y、Z方向が互いに直交する方向であり、具体的には、Y方向が鉛直方向であって、X方向及びZ方向が鉛直方向に対して直交する水平方向であるものとして、例えば、Y方向を上下方向と称して、+Y方向を上側と称し、-Y方向を下側と称し、X方向を左右方向と称して、+X方向を右側と称し、-X方向を左側と称し、Z方向を厚み方向と称して、+Z方向を正面側と称し、-Z方向を裏側又は背面側と称して説明する。また、XY平面に沿っている方向(つまり、+X方向、-X方向、+Y方向、-Y方向を含む方向)を側面側と称し、この側面側と正面側とを含む方向を表側と称して、これらの「X、Y、Z方向」に関する用語については、図示の表示灯付発信機100において、各構成品の相対的な位置関係(又は、方向)等を説明するための便宜的な表現であることとして、以下説明する。以下では、表示灯付発信機100の全体の構成を説明した後に、特に特徴的な構成の詳細について説明する。

【0027】

これら各図に示す表示灯付発信機100は、監視領域における異常を通報する通報手段であり、具体的には、監視領域における火災発生を通報する装置であり、図6に示すように、消火栓箱の板金91に裏側(-Z方向)から取り付けられるものであり、例えば、図7の表カバー1、ライトガイド2、発光部3、表示灯基板41、保護板42、押さえばね43、スイッチ44、部品板5、図6の発信機基板61、基板カバー62、取付部材71、及びカバーパッキン72を備える。

【0028】

ここで、板金91とは、取付対象であって、具体的には、監視領域に設けられている消火栓箱(全体構成は不図示)の板金であり、例えば、正面側領域と裏側領域とを区画するものであって、図3及び図6の裏側取付用板金側開口部911を備えるものである。なお、「正面側領域」とは、監視領域に含まれている一部の領域であり、具体的には、板金91によって区画されている領域であって、表示灯付発信機100の正面側(+Z方向)の領域であり、例えば、消火栓箱の外部の領域である。また、「裏側領域」とは、監視領域に含まれている他の一部の領域であり、具体的には、板金91によって区画されている領域であって、表示灯付発信機100の裏側(-Z方向)の領域であり、例えば、消火栓箱の内部の領域である。

【0029】

また、裏側取付用板金側開口部911は、板金91に設けられている開口であり、具体的には、表示灯付発信機100の少なくとも一部を正面側領域に対して露出させるための

10

20

30

40

50

露出穴であり、例えば、表示灯付発信機 1 0 0 の表カバー 1 よりも小径（つまり、表示灯付発信機 1 0 0 は裏側取付用板金側開口部 9 1 1 より大径である）の円形の穴である。

【 0 0 3 0 】

（構成 表カバー）

表カバー 1 は、表側から少なくとも発光部 3 を覆うカバー手段であり、例えば、後述する図 7 の透過領域 1 3 及び非透過領域 1 4 が相互に一体的に構成されているものであり、また、全体として円盤形状の外形となっているものである。なお、表カバー 1 の詳細については、後述する。

【 0 0 3 1 】

（構成 ライトガイド）

ライトガイド 2 は、発光部 3 が発光した光を導光する導光手段であり、具体的には、表カバー 1 に沿って透過領域 1 3 の全体にわたって設けられているものである。このライトガイド 2 の具体的な種類や構成は任意であるが、例えば、厚み方向（Z 方向）における表カバー 1 と表示灯基板 4 1 との間に設けられているものであり、また、スイッチ 4 4 を取り囲むように環状に形成されているものであり、また、導光性を有する任意の材料（例えば、透明の樹脂材料等）を用いて構成されている円環形状のものである。

10

【 0 0 3 2 】

（構成 発光部）

発光部 3 は、光を発光する発光手段であり、具体的には、ライトガイド 2 に向かって発光するものである。この発光部 3 の具体的な種類や構成は任意であるが、例えば、表示灯付発信機 1 0 0 における上側（+ Y 方向）寄り位置の及び下側（- Y 方向）寄りの位置に設けられているものであり、また、表示灯基板 4 1 に実装されている発光ダイオードである。

20

【 0 0 3 3 】

（構成 表示灯基板）

表示灯基板 4 1 は、発光部 3 が実装される回路基板であり、具体的には、ライトガイド 2 を基準にして表カバー 1 の反対側に設けられているものである。この表示灯基板 4 1 の具体的な種類や構成は任意であるが、例えば、スイッチ 4 4 を避けつつ発光部 3 の位置を結ぶように構成されており、また、ライトガイド 2 の左側（- X 方向）の一部のみと対向する円弧状に構成されているものである。

30

【 0 0 3 4 】

（構成 保護板）

保護板 4 2 は、表示灯付発信機 1 0 0 を操作するための操作手段であり、具体的には、スイッチ 4 4 を保護するためのものであり、また、異常発生時にユーザによって押下されるものである。この保護板 4 2 の具体的な種類や構成は任意であるが、例えば、自己の一部が表カバー 1 の露出開口部 1 7 を介して露出するように設けられているものである。

【 0 0 3 5 】

（構成 押さえばね）

押さえばね 4 3 は、表示灯付発信機 1 0 0 を操作するための操作手段であり、具体的には、押下された状態の保護板 4 2 を元の位置に戻すためにユーザによって操作されるものである。この押さえばね 4 3 の具体的な種類や構成は任意であるが、例えば、スイッチ 4 4 の周囲に設けられるように折り曲げられたものである。

40

【 0 0 3 6 】

（構成 スイッチ）

スイッチ 4 4 は、表示灯付発信機 1 0 0 を操作するための操作手段であり、具体的には、表カバー 1 の正面部 1 1 に沿う方向における表示灯付発信機 1 0 0 の中心側に設けられているものであり、また、異常発生時にユーザによって保護板 4 2 を介して押下されるものである。このスイッチ 4 4 の具体的な種類や構成は任意であるが、例えば、押しボタンスイッチとして構成することができる。

【 0 0 3 7 】

50

(構成 部品板)

部品板 5 は、裏側（-Z 方向）から少なくとも発光部 3 を覆うカバー手段であり、具体的には、裏カバーである。この部品板 5 の具体的な種類や構成は任意であるが、例えば、全体としては円形のものであり、樹脂製のものである。

【0038】

(構成 発信機基板)

図 6 の発信機基板 6 1 は、表示灯付発信機 1 0 0 を動作させるための電気回路が実装されている発信機回路基板である。この発信機基板 6 1 の具体的な種類や構成は任意であるが、例えば、全体としては矩形形状となっているものであって、任意の手法（例えば、ねじでの螺合等）を用いて部品板 5 の裏側に固定されるものである。

10

【0039】

(構成 基板カバー)

基板カバー 6 2 は、裏側（-Z 方向）から発信機基板 6 1 を覆うカバー手段であり、例えば、全体としては矩形形状となっているものであり、また、部品板 5 に対して係合して取り付けられるものである。なお、基板カバー 6 2 の詳細については、後述する。

【0040】

(構成 取付部材)

取付部材 7 1 は、表示灯付発信機 1 0 0 を裏側領域に設けるものであり、具体的には、少なくとも表カバー 1 の一部が裏側取付用板金側開口部 9 1 1 を介して正面側領域に対して露出するように、板金 9 1 との間で表示灯付発信機 1 0 0 の少なくとも一部を挟む取付手段であって、表カバー 1 を板金 9 1 に取り付けるものであり、例えば、表カバー 1 の正面部 1 1 に沿う方向において表カバー 1 よりも大きな矩形形状のものである。なお、取付部材 7 1 の詳細については、後述する。

20

【0041】

(構成 カバーパッキン)

カバーパッキン 7 2 は、自己の少なくとも一部が板金 9 1 と表カバー 1 との間において裏側取付用板金側開口部 9 1 1 の周囲に設けられる封止手段であり、具体的には、板金 9 1 と表カバー 1 との間を封止するものである。なお、カバーパッキン 7 2 の詳細については、後述する。

【0042】

(構成 詳細)

次に、表カバー 1、基板カバー 6 2、取付部材 7 1、及びカバーパッキン 7 2 の詳細について説明する。

30

【0043】

(構成 詳細 表カバー)

図 9 は、表示灯付発信機の一部の正面図であり、図 1 0 は、表示灯付発信機の一部の側面図である。なお、これら図 9 及び図 1 0 は、取付部材 7 1 及びカバーパッキン 7 2 を取り外した状態の表示灯付発信機 1 0 0 を示している。図 9 及び図 1 0 の表カバー 1 は、正面部 1 1、側面部 1 2、透過領域 1 3、非透過領域 1 4、図 7 の開閉開口部 1 5、表示板 1 6、及び露出開口部 1 7 を備える。

40

【0044】

(構成 表カバー 正面部)

図 9 及び図 1 0 の正面部 1 1 は、表示灯付発信機 1 0 0 の正面側（+Z 方向）から発光部 3 を覆うものであり、また、表カバー 1 の外形の一部を構成するものであり、例えば、XY 平面に沿っている円形のものであって、外側の縁が僅かに湾曲して側面部 1 2 に続いているものであり、また、側面部 1 2 と一体的に構成されているものである。

【0045】

(構成 詳細 表カバー 側面部)

図 9 及び図 1 0 の側面部 1 2 は、表示灯付発信機 1 0 0 の側面側から発光部 3 を覆うものであり、また、表カバー 1 の外形の他の一部を構成するものであり、例えば、正面部 1

50

1の外側の縁から一部湾曲して裏側(-Z方向)に向かって伸びているものであって、正面部11から続いているものであり、また、正面部11と一体的に構成されているものである。

【0046】

(構成 詳細 表カバー 透過領域)

図9及び図10の透過領域13は、発光部3が発光した光を表示灯付発信機100の表側における表示灯付発信機100の外部に透過する領域であり、特に、ライトガイド2が導光した光を表示灯付発信機100の少なくとも正面側(+Z方向)における表示灯付発信機100の外部に透過する領域であり、例えば、正面側(+Z方向)に加えて側面側における表示灯付発信機100の外部に光を透過する領域である。また、透過領域13は、例えば、正面部11及び側面部12に設けられている領域であり、一例としては、図9の中心側非透過領域141を取り囲んでいる正面部11の外周側から図10の側面部12にわたって設けられている領域である。また、透過領域13は、例えば、発光部3からの光を任意の色(例えば、赤色)で透過領域13全体に拡散するように全体が赤色の半透明となっている領域であり、また、正面側(+Z方向)から見た場合に、中心側非透過領域141を取り囲むように全体として弧状に設けられている2個の領域であり、一例としては、図9の左側透過領域131、及び右側透過領域132を含む領域である。ここで、「弧状」とは、全体としては一部の不連続部分(例えば、透過領域13が存在していない部分)を介して環状になっている形状であり、つまり、いわゆる環状とは異なる形状であり、例えば、多角形の外周の一部に対応する形状、あるいは、円形又は楕円形の外周の一部の形状に対応する円弧等を含む概念である。

10

20

【0047】

左側透過領域131及び右側透過領域132は、円弧状のものであり、また、正面側(+Z方向)から見た場合に、上側非透過領域142及び下側非透過領域143を隔てて正面部11の外周側に設けられている領域であり、また、当該外周側から図10の側面部12の側面側非透過領域144側にわたって設けられている領域である。

【0048】

(構成 詳細 表カバー 非透過領域)

図9及び図10の非透過領域14は、発光部3が発光した光を表示灯付発信機100の表側における表示灯付発信機100の外部に透過しない領域であり、例えば、正面部11及び側面部12に設けられている領域であり、また、外面が赤色となっている領域であり、一例としては、中心側非透過領域141、上側非透過領域142、下側非透過領域143、及び側面側非透過領域144を含む領域である。

30

【0049】

中心側非透過領域141は、正面部11に設けられている領域であり、具体的には、正面部11に沿う方向(XY平面に沿う方向)における正面部11の中心側に設けられている領域である。また、上側非透過領域142は、中心側非透過領域141から連続して設けられている領域であり、具体的には、中心側非透過領域141の上側(+Y方向)において正面部11から側面部12にわたって設けられている領域である。また、下側非透過領域143は、中心側非透過領域141から連続して設けられている領域であり、具体的には、中心側非透過領域141の下側(-Y方向)において正面部11から側面部12にわたって設けられている領域である。また、側面側非透過領域144は、上側非透過領域142及び下側非透過領域143から連続して設けられている領域であり、具体的には、図10に示すように側面部12の全周にわたって設けられている領域である。

40

【0050】

そして、これらの透過領域13及び非透過領域14を含む表カバー1の外形の成形手法は任意であるが、例えば、透光性及び非透光性の樹脂材料を用いていわゆる二色成形にて成形することができる。

【0051】

(構成 詳細 表カバー 開閉開口部)

50

図7の開閉開口部15は、表示灯付発信機100の内部に通じる開口である連通開口であり、具体的には、当該開閉開口部15を介して表示灯付発信機100が操作されるものであり、例えば、正面部11に設けられているものであり、また、矩形のものである。

【0052】

(構成 詳細 表カバー 表示板)

図7の表示板16は、開閉開口部15を開閉する開閉板であり、例えば、正面部11に設けられているものであり、また、矩形のものである。

【0053】

(構成 詳細 表カバー 露出開口部)

図7の露出開口部17は、ユーザが保護板42を押圧できるように保護板42を露出させる露出開口であり、例えば、正面部11に設けられているものであり、一例としては、円形のものである。

10

【0054】

(構成 詳細 基板カバー)

基板カバー62は、例えば、図5の基板カバー側銘板部621を備える。

【0055】

(構成 詳細 基板カバー 基板カバー側銘板部)

図5の基板カバー側銘板部621は、接続関連情報を表示する接続関連情報表示手段であり、具体的には、表示灯付発信機100の裏側(-Z方向)において表示灯付発信機100の外部に露出するように設けられているものであり、例えば、基板カバー62に貼付されるシールである。

20

【0056】

ここで、「接続関連情報」とは、表示灯付発信機100と不図示の防災受信機との間の電気接続に関する情報であり、例えば、端子情報、アドレス情報、及び系統情報等を含む概念である。なお、「防災受信機」とは、監視領域の火災を監視して報知する外部機器であり、例えば、少なくとも表示灯付発信機100に対して電氣的に接続されている装置である。また、「端子情報」とは、表示灯付発信機100に設けられている端子であって、不図示の防災受信機と電氣的に接続される端子を特定する情報である。また、「アドレス情報」とは、不図示の防災受信機との間の電気接続に関する情報であり、例えば、防災受信器との間の通信に用いられるアドレスであって、表示灯付発信機100に設定されているアドレスの情報である。また、「系統情報」とは、不図示の防災受信機との間の電気接続に関する情報であり、例えば、表示灯付発信機100が設けられている監視領域の区画に関する情報である。

30

【0057】

(構成 詳細 取付部材)

図5の取付部材71は、例えば、取付部材側開口部711を備える。

【0058】

(構成 詳細 取付部材 取付部材側開口部)

取付部材側開口部711は、部品板5の一部が挿通される開口であり、例えば、部品板5における裏側(-Z方向)に突出している一部が挿通されるものであり、また、取付部材71の中心付近に設けられているものである。

40

【0059】

(構成 詳細 カバーパッキン)

図11は、カバーパッキンの斜視図であり、図12は、一部を切断した状態のカバーパッキンの一部の斜視図であり、図13は、図6の一部の拡大図である。カバーパッキン72は、例えば、全体としては円環形状であり表カバー1の側面部12に沿って設けられており、且つ、自己の少なくとも一部が表カバー1の正面部11の縁よりもやや内側に沿って設けられるものであり、また、少なくとも2種類の特性の材料を用いて一体的に構成されているものであり、一例としては、本体部721、及びカバー部722を備える。

【0060】

50

なお、以下の説明では、XY平面に平行な方向において、カバーパッキン72の各接線に沿ってカバーパッキン72の周に沿っている方向を「周方向」と称し、また、XY平面に平行な方向において、カバーパッキン72の径に沿っている方向を「径方向」と称して説明する。なお、XYZ方向については、図6等を参照して説明する。

【0061】

(構成 詳細 カバーパッキン 本体部)

本体部721は、カバーパッキン72の一部を構成する部分であり、具体的には、厚み方向(Z方向)において伸びているものであり、例えば、光を通さずに反射する非透光反射性のものであり、また、比較的柔らかく弾性的に変形可能なものである。この本体部721の成形手法は任意であるが、例えば、光を通さずに反射する非透光性の軟質の弾性材料(例えば、いわゆるエラストマー材料)を用いて、任意の成形手法(例えば、いわゆる二色成形)にて成形したものである。また、本体部721は、例えば、図12及び図13の封止片721a、及び内周部721bを備える。

10

【0062】

封止片721aは、板金91と表カバー1との間を封止するものであり、具体的には、取付部材71を用いて表示灯付発信機100を板金91に取り付ける場合において、表カバー1が板金91に押し付けられる場合に表カバー1から受ける押圧力によって板金91に押し付けられるものあり、例えば、弾性的に変形するものである。封止片721aは、例えば、正面側(+Z方向)に向かって伸びているものであり、詳細には、裏側(-Z方向)から正面側(+Z方向)に向かうにつれて、カバーパッキン72の径方向において内側から外側に向かって傾斜しているものであり、また、自己の正面側(+Z方向)の先端が裏側取付用板金側開口部911よりも大径のカバーパッキン72の最外周を形成するものである。

20

【0063】

そして、このような封止片721aの構成(つまり、軟質の弾性材料にて成形されていることを含む構成)により、図13の板金91の厚み等を考慮して行われる表示灯付発信機100の板金91に対する位置決めにより、取付部材71と板金91との間の距離Dが多少変化した場合においても、封止片721aの先端部が板金91に接触した状態を維持することができるので、確実に封止することができる。

【0064】

内周部721bは、表カバー1の透過領域13のうちの側面部12に設けられている領域を透過した発光部3からの光を正面側領域に反射する側面对向封止部であり、具体的には、取付部材71を用いて表示灯付発信機100を板金91に取り付ける場合に、表カバー1の透過領域13のうちの側面部12に設けられている領域と対向しているものあり、例えば、カバーパッキン72の径方向における本体部721の内側の面である。

30

【0065】

(構成 詳細 カバーパッキン カバー部)

カバー部722は、カバーパッキン72の他の一部を構成する部分であり、具体的には、本体部721の正面側(+Z方向)に設けられているものであり、例えば、自己の少なくとも一部が裏側取付用板金側開口部911の縁に沿って当該裏側取付用板金側開口部911を介して正面側領域に僅かに突出しているものであり、また、表カバー1の透過領域13と同様にして光を通す透光性のものであり、また、比較的固いものである。このカバー部722の成形手法は任意であるが、例えば、光を通す透光性の硬質の材料(例えば、樹脂材料等)を用いて、任意の成形手法(例えば、いわゆる二色成形)にて成形したものである。また、カバー部722は、例えば、図12及び図13のカバー片722a、及び露出対向部722bを備える。

40

【0066】

カバー片722aは、板金91における裏側取付用板金側開口部911の縁を覆うものであり、具体的には、取付部材71を用いて表示灯付発信機100を板金91に取り付ける場合に、裏側取付用板金側開口部911から正面側領域に対して突出するものであり、

50

例えば、カバー部 7 2 2 における正面側 (+ Z 方向) に設けられているものである。

【 0 0 6 7 】

露出対向部 7 2 2 b は、表カバー 1 の透過領域 1 3 のうちの正面部 1 1 に設けられている領域を透過した発光部 3 からの光を正面側領域に透過する正面对向封止部であり、具体的には、取付部材 7 1 を用いて表示灯付発信機 1 0 0 を板金 9 1 に取り付ける場合に、表カバー 1 の透過領域 1 3 のうちの正面部 1 1 に設けられている領域と対向しているものであって、裏側取付用板金側開口部 9 1 1 を介して正面側領域に露出しているものであり、例えば、カバー部 7 2 2 の正面側 (+ Z 方向) の一部 (カバー片 7 2 2 a を含む部分) である。

【 0 0 6 8 】

(組み立て及び設置方法)

次に、表示灯付発信機 1 0 0 の組み立て及び設置方法について説明する。

【 0 0 6 9 】

まず、図 6 の取付部材 7 1 に対して部品板 5 を取り付ける。具体的な手法は任意であるが、例えば、部品板 5 の一部を取付部材側開口部 7 1 1 に挿通し、部品板用固定ねじ S 1 1 を部品板 5 及び取付部材 7 1 に対して連続的に螺合させることにより取り付ける。

【 0 0 7 0 】

次に、部品板 5 に対して、図 7 に示す表示灯付発信機 1 0 0 の残りの部品 (カバーパッキン 7 2 以外) を、任意の固定手段 (例えば、ねじでの螺合、係合構造での係合、あるいは、嵌合構造での嵌合等) を用いて、取り付ける。

【 0 0 7 1 】

次に、取付部材 7 1 を板金 9 1 に取り付ける。具体的な手法は任意であるが、例えば、図 6 に示すように、表カバー 1 の周囲にカバーパッキン 7 2 を設けた上で、表示灯付発信機 1 0 0 を裏側領域に設け、裏側取付用板金側開口部 9 1 1 を介して表カバー 1 が露出するように位置決めを行い、取付金具 A 1 1 を用いて取り付ける。ここで、取付金具 A 1 1 は、取付部材 7 1 を板金 9 1 に取り付けるための取付部材用取付手段であり、取付部材 7 1 及び板金 9 1 の両方に任意の固定手段 (例えば、ねじによる螺合、あるいは、接着材による接着等) によって固定されるものであり、例えば、折り曲げられている固定金具である。これにて、表示灯付発信機 1 0 0 の組み立て及び設置が終了する。

【 0 0 7 2 】

(発光)

次に、表示灯付発信機 1 0 0 による発光について説明する。ここでは、例えば、発光部 3 がライトガイド 2 に対して発光した場合の光の光路について説明する。

【 0 0 7 3 】

発光部 3 が発光した光は、ライトガイド 2 を介して、表カバー 1 の透過領域 1 3 から、正面側領域に出力されることになる。この場合、一部の光は、透過領域 1 3 から直接的に正面側領域に出力されることになり、また、他の一部の光は、カバーパッキン 7 2 におけるカバー部 7 2 2 (特に、カバー片 7 2 2 a を含む露出対向部 7 2 2 b) にて透過されて出力されることになり、また、更なる他の一部の光は、カバーパッキン 7 2 における本体部 7 2 1 の内周部 7 2 1 b にて反射されて出力されることになる。

【 0 0 7 4 】

この場合、特に、カバーパッキン 7 2 における本体部 7 2 1 の内周部 7 2 1 b を用いて、側面部 1 2 における透過領域 1 3 からの光を、表示灯基板 4 1 側から板金 9 1 側に誘導して正面側領域に効率的に出力することができるので、表示灯付発信機 1 0 0 をより目立たせることができる。また、特に、カバーパッキン 7 2 のカバー部 7 2 2 のカバー片 7 2 2 a が正面側領域に突出しているため、ユーザは、表示灯付発信機 1 0 0 の一部が赤色にて発光していることを、正面側領域のあらゆる位置から視認して確認することが可能となる。

【 0 0 7 5 】

(通報動作)

10

20

30

40

50

次に、表示灯付発信機 100 が火災発生を通報する動作である通報動作について説明する。ここでは、例えば、ユーザが露出開口部 17 を介して保護板 42 を押下した場合の通報動作について説明するが、この通報動作は従来と同様であるので、概要のみについて説明する。

【0076】

ユーザが露出開口部 17 を介して保護板 42 を押下した場合、保護板 42 と共にスイッチ 44 が押下されることになり、発信機基板 61 の電気回路は、不図示の通信線を介して、防災受信機に対して火災を通報する信号である火災通報信号を送信して通報する。このようにして、通報動作が行われる。

【0077】

(透過領域の形状による効果)

前述のように図 9 の透過領域 13 が、横方向 (X 方向) において円弧状の 2 つの左側透過領域 131 及び右側透過領域 132 を備えているので、表示灯付発信機 100 の横方向 (X 方向) からの視認性が要求される所定の規格 (例えば、消防法に関連する規格等) を確実に満たした上で、複数個所の発光により、1 か所のみ発光に比べて表示灯付発信機 100 を目立たせることができる。

【0078】

また、図 9 の表カバー 1 における発光部 3 と対向する領域が、上側非透過領域 142 及び下側非透過領域 143 となっているので、発光部 3 と対向する領域を遮光することにより、発光部 3 の光量が強くなり発光状態がまだらになりやすい領域を遮光することができるので、表カバー 1 の透過領域 13 全体を一様に発光させることができ、発光している透過領域 13 を含む表示灯付発信機 100 の全体の意匠性を向上させることができる。特に、表示灯付発信機 100 の内部における上側非透過領域 142 及び下側非透過領域 143 と対向する領域を、発光部 3 を設ける領域として用いることができるので、発光部 3 を設ける領域を 2 か所に集中することができ、表示灯付発信機 100 の内部のスペースを有効利用することにより、表示灯付発信機 100 のコンパクト化を図ることが可能となる。

【0079】

(実施の形態の効果)

このように本実施の形態によれば、表示灯付発信機 100 が裏側領域に設けられており、また、板金 91 と表カバー 1 との間を封止するカバーパッキン 72 を備えることにより、例えば、正面側領域において板金 91 がフラットになるように表示灯付発信機 100 を取り付けることができるので、表示灯付発信機 100 が邪魔になることを防止することができる。また、例えば、カバーパッキン 72 を備えるので、当該カバーパッキン 72 にて裏側取付用板金側開口部 911 を封止することができ、裏側取付用板金側開口部 911 を介して裏側領域に雨や塵埃等の汚損物が入り込むことを防止することができる。

【0080】

また、カバーパッキン 72 が封止片 721a とカバー片 722a とを備えることにより、例えば、裏側取付用板金側開口部 911 を介して裏側領域に雨や塵埃等の汚損物が入り込むことを封止片 721a にて確実に防止すると共に、板金 91 における裏側取付用板金側開口部 911 の縁をカバー片 722a にて覆って当該縁にユーザが触れて怪我をすることを防止することができる。

【0081】

また、封止片 721a が弾性的に変形することにより、例えば、板金 91 の構造等に起因して当該板金 91 と表示灯付発信機 100 との相対的位置が多少ずれた場合であっても、封止片 721a が板金 91 に押し付けられた状態を維持することができ、裏側取付用板金側開口部 911 を介して裏側領域に雨や塵埃等の汚損物が入り込むことをより確実に防止することができる。

【0082】

また、正面部 11 の外周側における透過領域 13 の一部と対向している露出対向部 722b が、発光部 3 からの光を正面側領域に透過させることにより、例えば、表示灯付発信

10

20

30

40

50

機 1 0 0 全体における正面側領域に光を透過する領域の面積がカバーパッキン 7 2 によって縮小されることを防止できるので、正面側領域に光を透過する領域の面積を比較的広く保って表示灯付発信機 1 0 0 を目立たせることができる。

【 0 0 8 3 】

また、側面部 1 2 における透過領域 1 3 の一部と対向している内周部 7 2 1 b が、発光部 3 からの光を正面側領域に反射させることにより、例えば、側面部 1 2 側への光を正面側領域に発光することができるので、正面側領域に発光される光量を増大させて表示灯付発信機 1 0 0 をより目立たせることができる。つまり、例えば、本願の内周部 7 2 1 b が設けられていない場合、側面部 1 2 における透過領域 1 3 からの光が正面側領域に出力されずに無駄になる可能性があるが、本願の表示灯付発信機 1 0 0 については、内周部 7 2 1 b が設けられているので、当該内周部 7 2 1 b にて側面部 1 2 における透過領域 1 3 からの光を正面側領域に効率的に誘導することができ、表示灯付発信機 1 0 0 をより目立たせることができる。

10

【 0 0 8 4 】

〔実施の形態に対する変形例〕

以上、本発明に係る実施の形態について説明したが、本発明の具体的な構成及び手段は、特許請求の範囲に記載した各発明の技術的思想の範囲内において、任意に改変及び改良することができる。以下、このような変形例について説明する。

【 0 0 8 5 】

（解決しようとする課題や発明の効果について）

20

まず、発明が解決しようとする課題や発明の効果は、上述の内容に限定されるものではなく、発明の実施環境や構成の詳細に応じて異なる可能性があり、上述した課題の一部のみを解決したり、上述した効果の一部のみを奏したりすることがある。

【 0 0 8 6 】

（分散や統合について）

また、上述した構成は機能概念的なものであり、必ずしも物理的に図示の如く構成されていることを要しない。すなわち、各部の分散や統合の具体的な形態は図示のものに限られず、その全部または一部を、任意の単位で機能的または物理的に分散又は統合して構成できる。

【 0 0 8 7 】

30

（表カバーについて）

また、上記実施の形態において、表カバー 1 の透過領域 1 3 及び非透過領域 1 4 の構成を任意に変更してもよい。例えば、透過領域 1 3 を、正面部 1 1 及び側面部 1 2 のうちのいずれか一方のみに設けてもよい。また、透過領域 1 3 について、環状とならない限りにおいて、任意の形状としてもよい。

【 0 0 8 8 】

（ライトガイドについて）

また、上記実施の形態において、ライトガイド 2 の全体の構成を任意に変更してもよい。例えば、ライトガイド 2 を任意の個数に分割して、2 個以上のライトガイドとして構成してもよい。また、例えば、ライトガイド 2 を、円環形状以外の任意の形状（一例としては、三角形、矩形等）としてもよい。

40

【 0 0 8 9 】

（カバーパッキンについて（その 1））

また、上記実施の形態の図 1 2 のカバーパッキン 7 2 の構成を任意に変更してもよい。例えば、カバーパッキン 7 2 が封止する機能を有する限りにおいて任意に変更してよく、具体的には、カバーパッキン 7 2 全体を透光性又は非透光性の 1 種類の材料又は 3 種類以上の材料にて構成してもよく、あるいは、カバー片 7 2 2 a を省略してもよい。

【 0 0 9 0 】

（カバーパッキンについて（その 2））

また、カバーパッキン 7 2 の代わり以下に示すカバーパッキン 8 2 を用いてもよい。図

50

14は、一部を切断した状態の他のカバーパッキンの一部の斜視図である。カバーパッキン82は、特記する事項を除いて、カバーパッキン72と同様であることとする。このカバーパッキン82は、例えば、1種類の特性の材料(例えば、軟質の弾性材料)を用いて一体的に構成されているものであり、2個の封止片821a、カバー片822a、及び露出対向部822bを備えるものである。なお、これらの封止片821a、カバー片822a、露出対向部822bについては、実施の形態のカバーパッキン72の同一名称の構成と同様であることとする。このカバーパッキン82については、封止片821aが2個設けられているので、より確実に封止することができる。また、カバー片822aが軟質の弾性材料によって成形されているので、板金91における裏側取付用板金側開口部911の縁に沿ってカバー片822aを設けることができ、ユーザが当該縁に触れて怪我をすることを確実に防止することができる。

10

【0091】

(付記)

付記1の表示灯付発信機は、監視領域における異常を通報する表示灯付発信機であり、前記表示灯付発信機の正面側の領域である正面側領域と前記表示灯付発信機の裏側の領域である裏側領域とを区画する取付対象であって前記表示灯付発信機の少なくとも一部を前記正面側領域に対して露出させるための露出穴を備える前記取付対象に取り付けられる前記表示灯付発信機であり、前記露出穴よりも大径の前記表示灯付発信機であり、前記裏側領域に設けられている前記表示灯付発信機であって、発光手段と、少なくとも前記表示灯付発信機の正面側から前記発光手段を覆う表カバーであって、少なくとも前記発光手段が発光した光を少なくとも前記表示灯付発信機の正面側における前記表示灯付発信機の外部に透過する領域である透過領域を備えている前記表カバーであり、少なくとも前記表カバーが前記露出穴を介して前記正面側領域に対して露出するように前記取付対象に取り付けられる前記表カバーと、自己の少なくとも一部が前記取付対象と前記表カバーとの間において前記露出穴の周囲に設けられる封止手段であって、前記取付対象と前記表カバーとの間を封止する前記封止手段と、を備える。

20

【0092】

付記2の表示灯付発信機は、付記1に記載の表示灯付発信機において、前記表カバーは、前記封止手段を介して前記取付対象に押し付けられており、前記封止手段は、前記表カバーが前記取付対象に押し付けられる場合に前記表カバーから受ける押圧力によって前記取付対象に押し付けられる封止片であって、前記取付対象と前記表カバーとの間を封止する前記封止片と、前記取付対象における前記露出穴の縁を覆うカバー片であって、前記露出穴から前記正面側領域に対して突出している前記カバー片と、を備える。

30

【0093】

付記3の表示灯付発信機は、付記2に記載の表示灯付発信機において、前記封止片は、弾性的に変形する。

【0094】

付記4の表示灯付発信機は、付記1から3のいずれか一項に記載の表示灯付発信機において、前記表カバーは、少なくとも、前記表示灯付発信機の正面側から前記発光手段を覆う正面部、を備えており、前記表カバーの前記透過領域は、少なくとも、前記正面部の外周側に設けられており、前記封止手段は、前記正面部の外周側における前記透過領域の一部と対向している正面对向封止部であって、前記露出穴を介して前記正面側領域に露出している前記正面对向封止部、を備えており、前記正面对向封止部は、前記正面部の外周側における前記透過領域の一部を透過した前記発光手段からの光を前記正面側領域に透過させる。

40

【0095】

付記5の表示灯付発信機は、付記1から3のいずれか一項に記載の表示灯付発信機において、前記表カバーは、前記表示灯付発信機の正面側から前記発光手段を覆う正面部と、前記表示灯付発信機の側面側から前記発光手段を覆う側面部と、を備えており、前記表カバーの前記透過領域は、少なくとも前記側面部に設けられており、前記封止手段は、前記

50

側面部における前記透過領域の一部と対向している側面对向封止部、を備えており、前記側面对向封止部は、前記側面部における前記透過領域の一部を透過した前記発光手段からの光を前記正面側領域に反射させる。

【 0 0 9 6 】

(付記の効果)

付記 1 に記載の表示灯付発信機によれば、表示灯付発信機が裏側領域に設けられており、また、取付対象と表カバーとの間を封止する封止手段を備えることにより、例えば、正面側領域において取付対象がフラットになるように表示灯付発信機を取り付けることができるので、表示灯付発信機が邪魔になることを防止することができる。また、例えば、封止手段を備えるので、当該封止手段にて露出穴を封止することができ、露出穴を介して裏側領域に雨や塵埃等の汚損物が入り込むことを防止することができる。

10

【 0 0 9 7 】

付記 2 に記載の表示灯付発信機によれば、封止手段が封止片とカバー片とを備えることにより、例えば、露出穴を介して裏側領域に雨や塵埃等の汚損物が入り込むことを封止片にて確実に防止すると共に、取付対象における露出穴の縁をカバー片にて覆って当該縁にユーザが触れて怪我をすることを防止することができる。

【 0 0 9 8 】

付記 3 に記載の表示灯付発信機によれば、封止片が弾性的に変形することにより、例えば、設置対象の構造等に起因して当該設置対象と表示灯付発信機との相対的位置が多少ずれた場合であっても、封止片が取付対象に押し付けられた状態を維持することができ、露出穴を介して裏側領域に雨や塵埃等の汚損物が入り込むことをより確実に防止することができる。

20

【 0 0 9 9 】

付記 4 に記載の表示灯付発信機によれば、正面部の外周側における透過領域の一部と対向している側面对向封止部が、発光手段からの光を正面側領域に透過させることにより、例えば、表示灯付発信機全体における正面側領域に光を透過する領域の面積が封止手段によって縮小されることを防止できるので、正面側領域に光を透過する領域の面積を比較的広く保って表示灯付発信機を目立たせることができる。

【 0 1 0 0 】

付記 5 に記載の表示灯付発信機によれば、側面部における透過領域の一部と対向している側面对向封止部が、発光手段からの光を正面側領域に反射させることにより、例えば、側面部側への光を正面側領域に発光することができるので、正面側領域に発光される光量を増大させて表示灯付発信機をより目立たせることができる。つまり、例えば、本願の側面对向封止部が設けられていない場合、側面部における透過領域からの光が正面側領域に出力されずに無駄になる可能性があるが、本願の表示灯付発信機については、側面对向封止部が設けられているので、当該側面对向封止部にて側面部における透過領域からの光を正面側領域に誘導することができ、表示灯付発信機をより目立たせることができる。

30

【 符号の説明 】

【 0 1 0 1 】

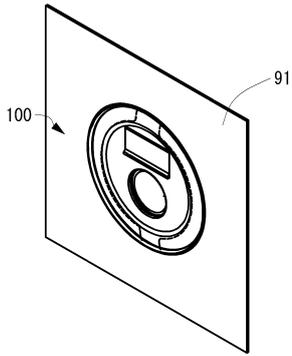
- 1 表カバー
- 2 ライトガイド
- 3 発光部
- 5 部品板
- 1 1 正面部
- 1 2 側面部
- 1 3 透過領域
- 1 4 非透過領域
- 1 5 開閉開口部
- 1 6 表示板
- 1 7 露出開口部

40

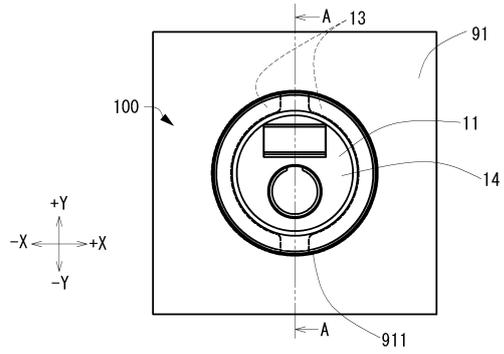
50

4 1	表示灯基板	
4 2	保護板	
4 3	押さえばね	
4 4	スイッチ	
6 1	発信機基板	
6 2	基板カバー	
7 1	取付部材	
7 2	カバーパッキン	
8 2	カバーパッキン	
9 1	板金	10
1 0 0	表示灯付発信機	
1 3 1	左側透過領域	
1 3 2	右側透過領域	
1 4 1	中心側非透過領域	
1 4 2	上側非透過領域	
1 4 3	下側非透過領域	
1 4 4	側面側非透過領域	
6 2 1	基板カバー側銘板部	
7 1 1	取付部材側開口部	
7 2 1	本体部	20
7 2 1 a	封止片	
7 2 1 b	内周部	
7 2 2	カバー部	
7 2 2 a	カバー片	
7 2 2 b	露出対向部	
8 2 1 a	封止片	
8 2 2 a	カバー片	
8 2 2 b	露出対向部	
9 1 1	裏側取付用板金側開口部	
A 1 1	取付金具	30
D	距離	
S 1 1	部品板用固定ねじ	

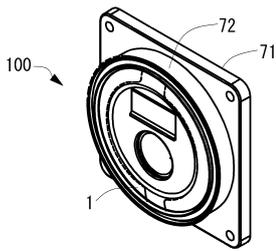
【図1】



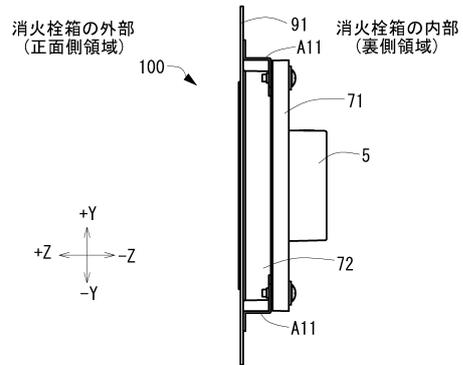
【図3】



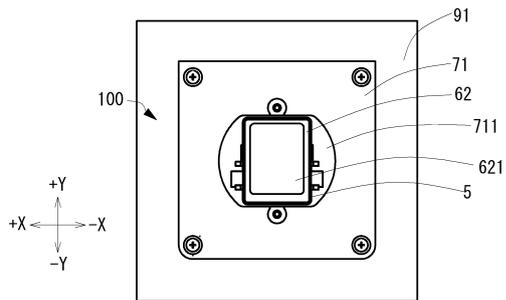
【図2】



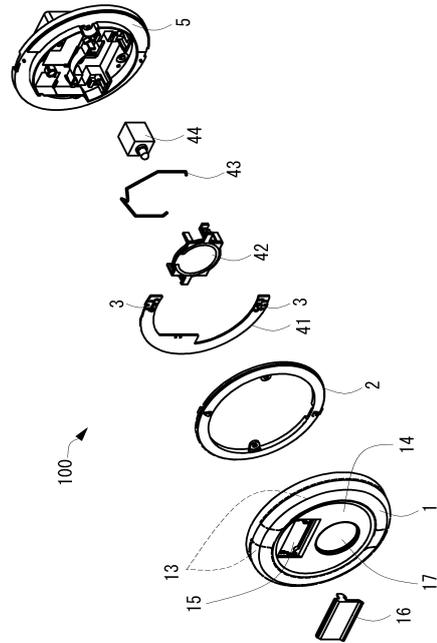
【図4】



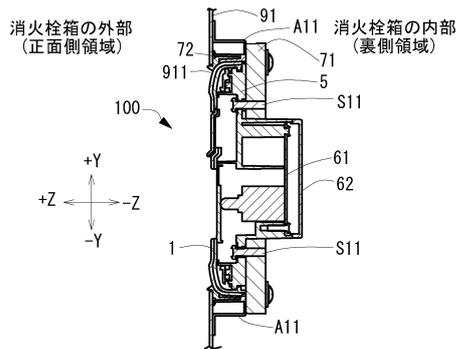
【図5】



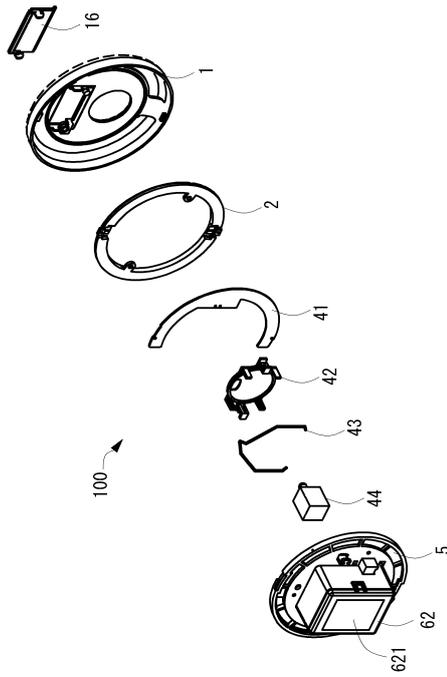
【図7】



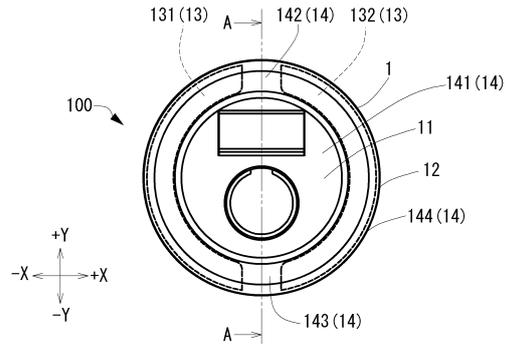
【図6】



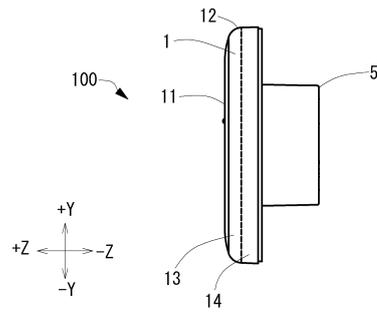
【図 8】



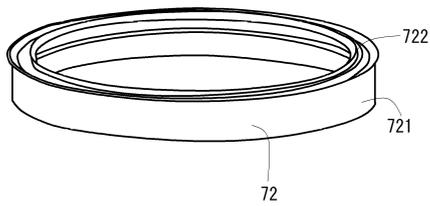
【図 9】



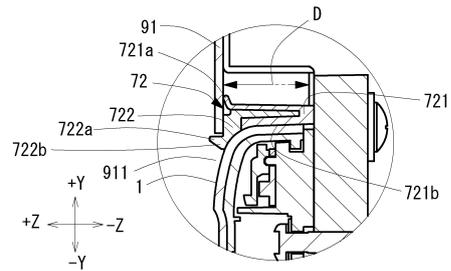
【図 10】



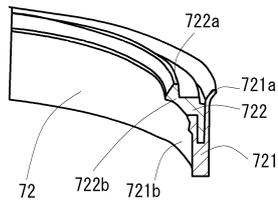
【図 11】



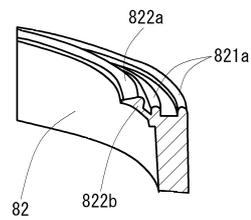
【図 13】



【図 12】



【図 14】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開2015-018445(JP,A)
実開昭53-031277(JP,U)
特開2011-165114(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A62C2/00-99/00
F21K9/00-9/90
F21S2/00-45/70
F21V23/00-37/00
99/00
G08B1/00-31/00