

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7302980号
(P7302980)

(45)発行日 令和5年7月4日(2023.7.4)

(24)登録日 令和5年6月26日(2023.6.26)

(51)国際特許分類	F I
G 0 8 B 17/00 (2006.01)	G 0 8 B 17/00 H
H 0 1 H 9/02 (2006.01)	H 0 1 H 9/02 E

請求項の数 7 (全12頁)

(21)出願番号	特願2019-15019(P2019-15019)	(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
(22)出願日	平成31年1月31日(2019.1.31)	(74)代理人	100079359 弁理士 竹内 進
(65)公開番号	特開2020-123185(P2020-123185 A)	(72)発明者	持田 賢二 東京都品川区上大崎2丁目10番43号 ホーチキ株式会社内
(43)公開日	令和2年8月13日(2020.8.13)	審査官	山岸 登
審査請求日	令和3年12月17日(2021.12.17)		

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 発信機

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】

押し釦スイッチを備えた本体の前面にカバープレートが配置され、前記カバープレートに押し込み操作により前記押し釦スイッチをオンする保護プレートと開閉自在な点検扉が設けられた発信機であって、

前記点検扉を開放位置及び閉鎖位置の各々で保持する開閉保持構造を、前記カバープレートに形成された扉開口部の上部内側両面と前記点検扉の上部両側面の後方へ形成された張出し部に備えたことを特徴とする発信機。

【請求項2】

請求項1記載の発信機に於いて、前記開閉保持構造は、前記扉開口部の上部内側両面に、前記点検扉を開閉自在に支持する軸部と、

前記点検扉を開放位置又は閉鎖位置に位置決めする位置決め突起と、が形成され、前記張出し部に、

前記軸部に回動可能に嵌合する軸受部と、前記位置決め突起に前記点検扉の開放位置で嵌合する開放位置決め受け部と、前記位置決め突起に前記点検扉の閉鎖位置で嵌合する閉鎖位置決め受け部と、が形成されたことを特徴とする発信機。

【請求項3】

請求項 2 記載の発信機に於いて、

前記軸部は、先端部に前記軸受部が押し込まれる方向に傾斜したガイド面が形成され、前記張出し部は、前記軸部を前記軸受部に押し込む方向に傾斜したガイド溝が形成されたことを特徴とする発信機。

【請求項 4】

請求項 2 記載の発信機に於いて、前記位置決め突起は、球状又は楕円球状の突出形状を有することを特徴とする発信機。

【請求項 5】

請求項 1 記載の発信機に於いて、前記扉開口部と前記点検扉との隙間から浸入した水を排水する水抜き通路を、前記扉開口部の下部内側面に備えたことを特徴とする発信機。

10

【請求項 6】

請求項 1 記載の発信機に於いて、前記点検扉は、扉閉鎖時に前記扉開口部の上辺を前記本体の内側から閉鎖する延伸上端部を備えたことを特徴とする発信機。

【請求項 7】

請求項 1 記載の発信機に於いて、前記点検扉は、扉閉鎖時に前記扉開口部の上辺に対向する上端部が、左右両側端側が低い山形の傾斜面又は曲面に形成されたことを特徴とする発信機。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

20

本発明は、押し釦スイッチと点検扉を備えた自動火災報知設備に用いられる発信機に関する。

【背景技術】

【0002】

従来、自動火災報知設備にあっては、火災受信機から引き出された感知器回線に火災感知器を接続すると共に発信機を接続している。発信機は警戒区域の廊下等の壁面に設置されており、赤い円盤状の発信機本体の前面に配置したカバープレートに透明アクリル等で作られた保護プレートが配置されており、火災時には保護プレートの押し込みにより、その背後の本体に配置した押し釦スイッチをオン操作し、これにより火災通報信号が火災受信機に送信され、火災警報を行うようにしている。

30

【0003】

また、発信機のカバープレートには、上向きに開閉する点検扉が設けられており、点検扉を開いて内部に設けられた電話ジャックに保守電話機のプラグを接続したり、本体側に設けられた銘板や認定シール等を確認できるようにしている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【文献】特開 2014 - 160310 号公報

特開 2016 - 118937 号公報

【発明の概要】

40

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

しかしながら、このような従来の発信機に設けられた点検扉にあっては、カバープレートの扉開口部に開閉自在に軸支した点検扉を、本体側に設けた閉鎖固定部と干渉することで、点検扉を閉鎖位置に保持しているが、樹脂製となるカバープレートと本体の嵌め合い構造の位置関係により、点検扉にガタ付きが生じ、輸送中に点検扉が動いて破損する可能性があり、また、発信機の設置状態で強い風を受けると点検扉がバタつき、雨水等が浸入する恐れがある。また、点検時に点検扉を開いても開放位置に保持されず、点検扉を指で押さえながら点検作業を行うこととなり、作業性が良くないという問題もある。

【0006】

50

また、発信機内部に記載された各種情報を確認する際に点検扉を指で押さえたりすると指で隠れたり、陰になったりして確認しづらいという問題もある。

【0007】

また、寸法誤差を考慮した設計により点検扉の開放角度が設計上の角度よりも小さい角度となり確認しづらくなる恐れもあった。

【0008】

本発明は、簡単な構造により発信機カバーの点検扉をガタ付くことなく閉鎖位置及び開放位置に保持して操作性を向上する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】

【0009】

(発信機)

本発明は、押し釦スイッチを備えた本体の前面にカバープレートが配置され、カバープレートに押し込み操作により押し釦スイッチをオンする保護プレートと開閉自在な点検扉が設けられた発信機であって、

点検扉を開放位置及び閉鎖位置の各々で保持する開閉保持構造を、カバープレートに形成された扉開口部の上部内側両面と点検扉の上部両側面の後方へ形成された張出し部に備えたことを特徴とする。

点検扉は、

扉閉鎖時に扉開口部の上辺を本体の内側から閉鎖する延伸上端部を備え、

扉閉鎖時に扉開口部の上辺に対向する上端部が、左右両側端側が低い山形の傾斜面又は曲面に形成される。

【0010】

(開閉保持構造)

点検扉の開閉保持構造は、

扉開口部の内側両面に、

点検扉を開閉自在に支持する軸部と、

点検扉を開放位置又は閉鎖位置に位置決めする位置決め突起と、

が形成され、

張出し部に、

軸部に回動可能に嵌合する軸受部と、

扉開口部の位置決め突起に点検扉の開放位置で嵌合する開放位置決め受け部と、

扉開口部の位置決め突起に点検扉の閉鎖位置で嵌合する閉鎖位置決め受け部と、
が形成される。

【0011】

(軸部先端のガイド面と張出し部のガイド溝)

軸部は、先端部に軸受部が押し込まれる方向に傾斜したガイド面が形成され、

張出し部は、軸部を軸受部に押し込む方向に傾斜したガイド溝が形成される。

【0012】

(位置決め突起の形状)

扉開口部の上部内側両面に形成された位置決め突起は、球状又は楕円球状に突出形状を有する。

【0013】

(扉開口部の排水路)

扉開口部と点検扉との隙間から侵入浸入した水を排水する水抜き通路を、扉開口部の下部内側両面に備える。

【発明の効果】

【0014】

(基本的な効果)

本発明は、押し釦スイッチを備えた本体の前面にカバープレートが配置され、カバープレートに押し込みにより前記押し釦スイッチをオン操作する保護プレートと開閉自在な点

10

20

30

40

50

検扉が設けられた発信機に於いて、点検扉を開放位置及び閉鎖位置の各々で保持する開閉保持構造を、カバープレートに形成された扉開口部と点検扉に設けたため、カバープレートと本体との嵌め合い構造による位置関係の影響を受けることがなく、カバープレートに形成された扉開口部側と点検扉側の開閉保持構造により高い寸法精度による開放位置と閉鎖位置に点検扉をガタ付くことなく保持することができ、点検扉のガタ付きによる輸送中の問題や設置状態での強い風による問題等が解消され、更に、点検員は点検時に点検扉を開いた位置に保持する必要がなく、点検作業を行い易くできる。

【 0 0 1 5 】

(開閉保持構造の効果)

また、点検扉の開閉保持構造は、カバープレートに形成された扉開口部の上部内側両面から突出された軸部と、点検扉の開放位置又は閉鎖位置に位置決めする扉開口部の内側両面から突出された位置決め突起と、扉開口部の軸部を嵌合するように、点検扉の上部両側面の後方への張出し部に形成された軸受部と、扉開口部の位置決め突起に点検扉の開放位置で嵌合するように、点検扉の両側面の張出し部に形成された開放位置決め受け部と、扉開口部の位置決め突起に点検扉の閉鎖位置で嵌合するように、点検扉の両側面の張出し部に形成された閉鎖位置決め受け部とが設けられたため、カバープレートの扉開口部の上部側両面に軸部と位置決め突起を形成し、これに対応して点検扉の上部両側面の後方張出し部に、軸受部、開放位置決め受け部及び閉鎖位置決め受け部を設けるといった簡単な構造により、高い寸法精度をもった開閉保持構造を実現することができる。

【 0 0 1 6 】

また、点検扉側に軸受部と位置決め受け部という凹部を形成して凸部を形成しないことで、点検扉を押し込んで嵌合させる場合にカバープレートと点検扉が干渉しないため、カバープレートの設計の自由度が増す。また、カバープレートに形成される扉開口部正面の左右幅を点検扉の左右幅と概同じとできるため、点検扉を閉鎖したときに防水性を確保することができる。

【 0 0 1 7 】

(軸部先端のテーパガイド面の効果)

また、軸部は、点検扉に形成した軸受部の押し込みを受ける方向の軸先端に斜めとなるテーパガイド面が形成され、点検扉の張出し部に軸受部へ扉開口部の軸部を案内するテーパガイド溝が形成されたため、扉開口部の内側両面に突出された軸部に、前方から点検扉の両側面の後方張出し部に形成した軸受部を押し込んで嵌合させる場合、点検扉の後方張出し部が軸先端のテーパガイド面に当接して撓み、且つ、案内テーパ溝に沿って案内されることで、無理なく点検扉の軸受部を扉開口部の軸部に嵌め込んで開閉自在に軸支させることができる。

【 0 0 1 8 】

(位置決め突起の形状の効果)

また、扉開口部の上部内側両面に突出された位置決め突起は、球状又は楕円球状の突出形状を有するため、カバープレートの扉開口部に軸支された点検扉の開方向又は閉方向の動きに対し、扉開口部の位置決め突起に対し、点検扉側の開放位置決め受け部又は閉鎖位置決め受け部の開閉に伴う嵌め込みと抜け出しを滑らかに行うことができ、また、点検扉を開閉したときの位置決め保持のクリック感を十分に出すことができ、操作感を高めることができる。

【 0 0 1 9 】

このため、製品出荷時に点検扉を閉鎖する際、クリック感が生じるまで扉を閉鎖操作するような作業手順が可能となり、点検扉の閉鎖操作が誤りなく行われるよう補助が可能となる。

【 0 0 2 0 】

また、前方から点検扉をカバープレートに嵌合させる際に、位置決め突起に案内されて点検扉の後方張出し部が位置決め突起に当接して撓むことで、無理なく点検扉をカバープレートに嵌合させることができる。

10

20

30

40

50

【 0 0 2 1 】

また、点検扉の開放及び閉鎖操作の際、後方張出し部が位置決め突起に当接して撓むことで点検扉の位置を仮固定することができる。

【 0 0 2 2 】

(扉開口部の水抜き通路の効果)

また、扉開口部の内側両面の下側に、点検扉との隙間から浸入した水を排水する水抜き通路が設けられたため、点検扉の隙間から内部に水が入ろうとしても、扉開口部の内側両面の下側に形成された水抜き通路に入って排水され、内部に対する水の浸入を抑制することができる。

【 図面の簡単な説明 】

10

【 0 0 2 3 】

【 図 1 】 本発明による発信機の外観を示した説明図

【 図 2 】 発信機のカバープレートを取り出して示した説明図

【 図 3 】 カバープレートの扉開口部を拡大して示した説明図

【 図 4 】 軸部、位置決め突起、及び水抜き通路が設けられた扉開口部を取り出して示した斜視図

【 図 5 】 発信機の点検扉を取り出して示した説明図

【 図 6 】 点検扉の閉鎖状態と開放状態を断面で示した説明図

【 図 7 】 点検扉の開放角度を大きくする他の実施形態を示した説明図

【 図 8 】 点検扉の他の実施形態を示した説明図

20

【 発明を実施するための形態 】

【 0 0 2 4 】

[実施形態の基本的概念]

図 1 は本発明による発信機の外観を示した説明図である。本実施形態による発信機の基本的な概念は、押し釦スイッチ 20 を備えた本体 14 の前面にカバープレート 12 が配置され、カバープレート 12 に押し釦スイッチをオン操作する保護プレート 18 と開閉自在な点検扉 16 が設けられた発信機 10 に於いて、点検扉 16 を開放位置及び閉鎖位置の各々で保持する開閉保持構造を、カバープレート 12 に形成された扉開口部 24 と点検扉 16 の間に設けたものであり、カバープレート 12 と本体 14 との嵌め合い構造による位置関係の影響を受けることがなく、カバープレート 12 に形成された扉開口部側と点検扉 16 側の開閉保持構造により高い寸法精度による開放位置と閉鎖位置に点検扉 16 をガタ付くことなく保持することができ、点検扉 16 のガタ付きによる輸送中の問題や設置状態での強い風による問題等が解消され、更に、点検員は点検時に点検扉を開いた位置に保持する必要がなく、点検作業を行い易くできる、というものである。

30

【 0 0 2 5 】

また、点検扉 16 の開閉保持構造は、図 2 乃至図 5 に示すように、カバープレート 12 に形成された扉開口部 24 の上部内側両面から突出された軸部 28 と、点検扉 16 の開放位置又は閉鎖位置に位置決めする扉開口部 24 の上部内側両面から突出された位置決め突起 30 と、扉開口部 24 の軸部 28 を嵌合するように、点検扉 16 の上部両側面の後方への張出し部 40 に形成された軸受け穴 42 と、扉開口部 24 の位置決め突起 30 に点検扉 16 の開放位置で嵌合するように、点検扉 16 の上部両側面の張出し部 40 に形成された開放位置決め穴 46 と、扉開口部 24 の位置決め突起 30 に点検扉 16 の閉鎖位置で嵌合するように、点検扉 16 の上部両側面の張出し部 40 に形成された閉鎖位置決め穴 44 とが設けられおり、カバープレート 12 の扉開口部 24 の上部側両面に軸部 28 と位置決め突起 30 を形成し、これに対応して点検扉 16 の上部両側面の後方への張出し部 40 に、軸受け穴 42、開放位置決め穴 46 及び閉鎖位置決め穴 44 を設けるといった簡単な構造により、高い寸法精度をもった開閉保持構造を実現することができる、というものである。以下、詳細に説明する。

40

【 0 0 2 6 】

[発信機の概要]

50

図 1 (A) は発信機の正面を示し、図 1 (B) は発信機の側面を示している。図 1 に示すように、発信機 1 0 はカバープレート 1 2 とその裏側に設けられた本体 1 4 で構成され、合成樹脂を使用し、全体が赤に着色されている。

【 0 0 2 7 】

カバープレート 1 2 には、前面に開口した取付穴に保護プレート 1 8 が配置されて保持されており、保護プレート 1 8 の背後の本体 1 4 側に押し釦スイッチ 2 0 が配置されている。保護プレート 1 8 の表面には、操作ガイダンスとして例えば「強く押す」が印刷又は刻設されている。

【 0 0 2 8 】

カバープレート 1 2 に設けた保護プレート 1 8 の上側には点検扉 1 6 が配置される。点検扉 1 6 は上側を軸として上下方向に開閉され、点検扉 1 6 の表面には「火災報知機」の文字が印刷又は刻設されている。

10

【 0 0 2 9 】

点検扉 1 6 は、扉開口部との間に設けられた開閉保持機構により、図示の閉鎖状態で保持されており、ガタ付くことなく、また、点検扉 1 6 を上向きに開くと、略水平に開いた開放位置に保持される。

【 0 0 3 0 】

発信機 1 0 は監視区域の廊下等の壁面に直接埋込設置されるか、機器収納箱に取付られた状態で監視区域の壁面等に埋込み設置され、本体 1 4 の外側に設けた端子台 2 2 に火災受信機から引き出された感知器回線を接続している。

20

【 0 0 3 1 】

発信機 1 0 を操作する場合には、保護プレート 1 8 を指で強く押し込むと、取付穴 2 6 から保護プレート 1 8 が外れて内部に押し込まれ、これにより押し釦スイッチ 2 0 のスイッチノブを押し込んでオン操作し、このオン操作により火災通報信号を火災受信機に送信して火災警報を出力させる。

【 0 0 3 2 】

[カバープレート側の開閉保持構造]

図 2 は発信機のカバープレートを取り出して示した説明図、図 3 はカバープレートの扉開口部を拡大して示した説明図、図 4 は軸部、位置決め突起、及び水抜き通路が設けられた扉開口部を取り出して示した斜視図である。

30

【 0 0 3 3 】

図 2 に示すように、カバープレート 1 2 は円盤状又は薄皿状の部材であり、射出成型により作られており、赤に着色された合成樹脂を使用している。

【 0 0 3 4 】

カバープレート 1 2 の下側には、図 1 に示した保護プレート 1 8 を配置するための取付穴 2 6 が開口され、その上に、図 1 に示した点検扉 1 6 を開閉自在に装着する扉開口部 2 4 が形成されている。

【 0 0 3 5 】

本実施形態における点検扉 1 6 の開閉保持機構における扉開口部 2 4 側の構造として、扉開口部 2 4 の上部内側面の両側から軸部 2 8 が突出されており、軸部 2 8 の下側に、点検扉 1 6 を開放位置又は閉鎖位置に位置決め保持するための位置決め突起 3 0 が突出されている。

40

【 0 0 3 6 】

扉開口部 2 4 に形成された軸部 2 8 は、図 4 に示すように、扉開口部 2 4 の側壁上部から横方向に突出されており、軸部 2 8 の先端面は、前方に向けて斜めに切欠したテーパガイド面 3 8 を形成している。テーパガイド面 3 8 は軸部 2 8 に点検扉 1 6 側の軸受け穴を嵌合する際に利用される。

【 0 0 3 7 】

軸部 2 8 の下側に形成された位置決め突起 3 0 は、球状又は楕円球状に突出しており、点検扉 1 6 側に形成した位置決め穴の嵌合を受けて点検扉 1 6 を閉鎖位置又は開放位置に

50

保持する機能を果たす。なお、位置決め突起 30 の高さは軸部 28 の高さよりも短い。

【0038】

また、扉開口部 24 の両側には水抜き通路 34 a , 34 b が形成されている。扉開口部 24 の左側に形成された水抜き通路 34 a は独立した通路として形成されており、図 4 から明らかなように、扉開口部 24 の左側面に設けた軸部 28 及び位置決め突起 30 の下側に位置し、手前に向かって水平部から下向き傾斜部に続く水路形状とし、下枠には切欠 36 が形成され、水抜き通路 34 a を通った水を外側に抜くようにしている。

【0039】

また、扉開口部 24 の右側に形成された水抜き通路 34 b は、図 3 に示すように、扉開口部 24 の右側には本体側に設けた電話ジャックに電話子機のプラグを差し込むためのプラグガイド 32 が形成されているため、プラグガイド 32 に対応した横幅をもつ水抜き通路 34 b として形成され、その下枠には切欠 36 が形成され、水抜き通路 34 b を通った水を外側に抜くようにしている。

10

【0040】

なお、プラグガイド 32 がない場合は、右側の水抜き通路 34 b も、左側の水抜き通路 34 a と同様な構造とする。

【0041】

[点検扉側の開閉保持構造]

図 5 は発信機の点検扉を取り出して示した説明図であり、図 5 (A) に正面を示し、図 5 (B) に右側面を示し、図 5 (C) に扉上部の張出し部の構造を示す。

20

【0042】

図 5 に示すように、点検扉 16 は板状の扉本体 16 a の両側上部から後方に張出し部 40 を形成しており、張出し部 40 の付け根側に、軸受部として機能する軸受け穴 42 を形成している。

【0043】

図示の閉鎖位置にある点検扉 16 における軸受け穴 42 の垂直方向の中心線 42 a 上の所定位置には閉鎖位置決め受け部として機能する閉鎖位置決め穴 44 が形成され、また、軸受け穴 42 の水平方向の中心線 42 b 上の所定位置には開放位置決め受け部として機能する開放位置決め穴 46 が形成されている。

【0044】

ここで、中心線 42 a , 42 b の交差角は略 90° であり、点検扉 16 の開閉角度が設定される。また、軸受け穴 42 と閉鎖位置決め穴 44 及び開放位置決め穴 46 の中心間隔は、図 4 に示した扉開口部 24 の側面に設けた軸部 28 と位置決め突起 30 の中心間隔に一致するようにしている。

30

【0045】

また、張出し部 40 に形成した軸受け穴 42 の上側の扉本体 16 a に沿った方向には、斜めに切り抜いたテーパガイド溝 48 が軸受け穴 42 に向けて形成されている。

【0046】

[扉開口部に対する点検扉の組付け]

図 2 乃至図 4 に示したカバープレート 12 に形成した扉開口部 24 に対する図 5 に示した点検扉 16 の組付けは、扉開口部 24 に対し点検扉 16 を水平にした状態で、扉開口部 24 の上部両側の軸部 28 に、点検扉 16 の張出し部 40 に形成したテーパガイド溝 48 を位置合わせした状態で押し込む。

40

【0047】

この押込みにより、点検扉 16 のテーパガイド溝 48 が扉開口部 24 の軸部 28 の先端に形成したテーパガイド面 38 に当接し、テーパ面同士の擦り合わせにより点検扉 16 側の張出し部 40 が撓み変形し、これにより軸受け穴 42 を軸部 28 に無理なく嵌め込むことができる。

【0048】

このようにして点検扉 16 の軸受け穴 42 が扉開口部 24 の軸部 28 に嵌り込むと、扉

50

開口部 24 に点検扉 16 が回動自在に軸支され、点検扉 16 は軸部 28 を壊さない限り、抜けるようなことはない。

【0049】

また、点検扉 16 の前面上部は点検扉開閉時に扉開口部 24 上部のカバープレートと干渉しないように切り欠かれた切欠部 16b が形成されている。

【0050】

[点検扉の開閉時の保持]

図 6 は点検扉の開鎖状態と開放状態を断面で示した説明図であり、図 6 (A) に閉鎖保持を示し、図 6 (B) に開放保持を示しており、点検扉を実線とし、カバープレート側の扉開口部を想像線としている。

10

【0051】

図 6 (A) に示す点検扉 16 の閉鎖状態では、点検扉 16 を下側に閉じた閉鎖位置に回動すると、点検扉 16 の張出し部 40 に形成した閉鎖位置決め穴 44 が扉開口部 24 側に形成した位置決め突起 30 に嵌合し、点検扉 16 を閉鎖位置に保持することができる。これにより点検扉 16 が閉鎖状態でバタ付くことがなく、輸送中に破損したり、設置状態で強い風を受けても開くようなことはない。

【0052】

また、図 6 (B) に示す点検扉 16 の開放状態では、点検扉 16 を略水平に開いた開放位置に回動すると、点検扉 16 の張出し部 40 に形成した開放位置決め穴 46 が扉開口部 24 側に形成した位置決め突起 30 に嵌合し、点検扉 16 を開放位置に保持することができる。これにより点検扉 16 を開いて電話機のプラグを接続する場合や内部の銘板や検定シール等を確認する場合、点検扉 16 を開放状態に抑えている必要はなく、確認が容易となる。

20

【0053】

また、点検扉 16 の開閉操作は、球状又は楕円球状をもつ位置決め突起 30 に対する閉鎖位置決め穴 44 又は開放位置決め穴 46 の着脱となることで、良好な操作感覚が得られ、寸法精度の高い扉開閉構造との認識を強く受けることができ、発信機 10 の品質の良さが印象付けられる。

【0054】

[本発明の変形例]

30

[複数の位置決め穴]

上記の実施形態は、閉鎖位置決め穴 44 及び開放位置決め穴 46 の二つの位置決め穴を設けているが、軸受部中心と位置決め穴間の距離を概同じにするならば、更に位置決め穴を設けても良い。また、図 7 に示すように、開放位置決め穴 46 よりも大きい角度の位置に第二開放位置決め穴 46a を設けても良い。例えば、第二開放位置決め穴 46a の中心から軸受け穴 42 の中心を結ぶ中心線 42c と中心線 42a が為す角度を 120° とする。この場合、扉開放時に点検扉 16 がカバープレートに干渉しないよう扉開口を広く取る必要がある。また、扉開口が広がった分を閉鎖可能となるよう、扉閉鎖時に扉開口が閉鎖されるように点検扉 16 の上端部 16c を延伸する。開放角度が大きくなるほど点検扉開放時に内部の確認が容易となるが、上記扉開口と点検扉の前面上部が影響を受けるため、開放角度を 90° とすることが好適である。

40

【0055】

[点検扉前面上部の切欠き部]

上記の実施形態は、点検扉 16 の前面上部の切欠き部 16b は略一つの平面により構成されているが、図 8 に示すように、中央部を例えば三角形に飛出した飛出し形状 16d とするか、山形に飛出した曲面により構成されても良い。このような形態としたとき、点検扉 16 の前面上部の切欠き部 16b と扉開口部 24 上部のカバープレート 12 に溜まる水が正面側もしくは左右側の水抜き通路 34a, 34b に案内されるため防水性能を高めることができる。

【0056】

50

上記の実施形態は、扉開口部側に軸部と位置決め突起を設け、点検扉側に軸受け穴、閉鎖位置決め穴、及び開放位置決め穴を設けているが、逆に、扉開口部側に軸受け穴と位置決め穴を設け、点検扉側に軸部、閉鎖位置決め突起、及び開放位置決め突起を設けるようにしても良い。

【 0 0 5 7 】

上記の実施形態は、自動火災報知設備に使用される発信機を例にとっているが、これに限定されない。例えば、トンネル消火栓設備や他の防災設備に使用される発信機に同様に設けることができる。

【 0 0 5 8 】

また、本発明はその目的と利点を損なうことのない適宜の変形を含む。また本発明は上記の実施形態に示した数値による限定は受けない。

10

【符号の説明】

【 0 0 5 9 】

- 1 0 : 発信機
- 1 2 : カバープレート
- 1 4 : 本体
- 1 6 : 点検扉
- 1 8 : 保護プレート
- 2 0 : 押し釦スイッチ
- 2 2 : 端子台
- 2 4 : 扉開口部
- 2 6 : 取付穴
- 2 8 : 軸部
- 3 0 : 位置決め突起
- 3 2 : プラグガイド
- 3 4 a , 3 4 b : 水抜き通路
- 3 6 : 切欠
- 3 8 : テーパガイド面
- 4 0 : 張出し部
- 4 2 : 軸受け穴
- 4 4 : 閉鎖位置決め穴
- 4 6 : 開放位置決め穴
- 4 8 : テーパガイド溝

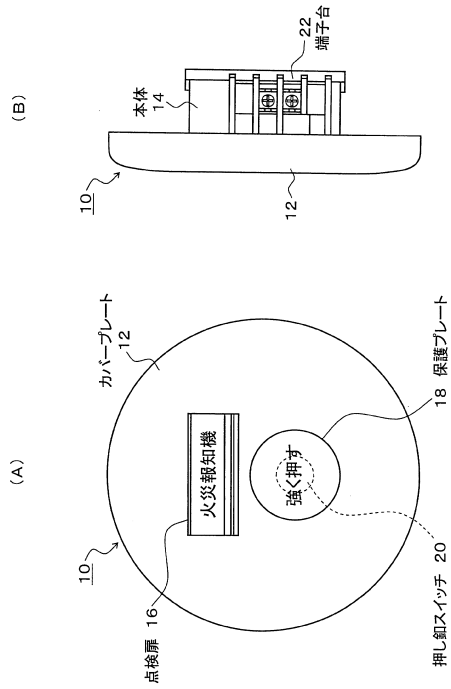
20

30

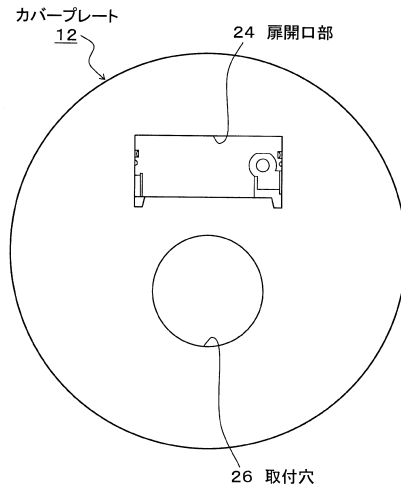
40

50

【図面】
【図 1】



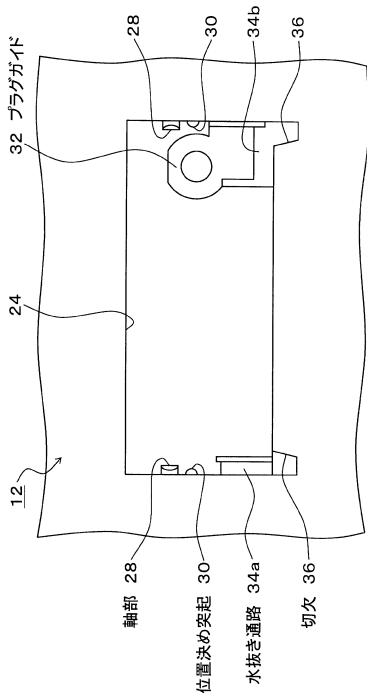
【図 2】



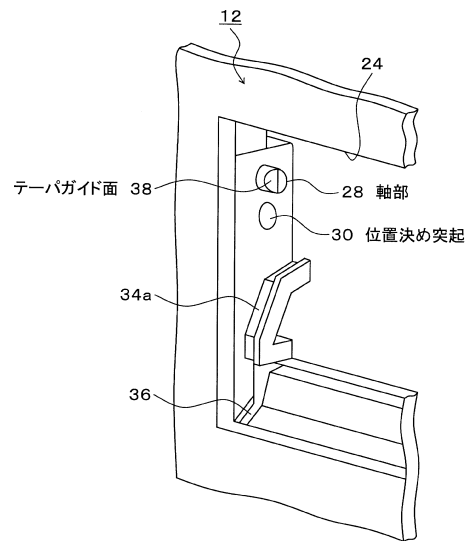
10

20

【図 3】



【図 4】

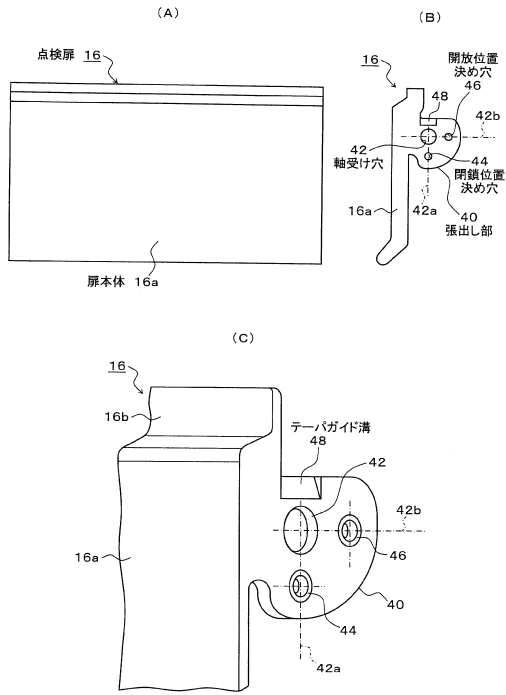


30

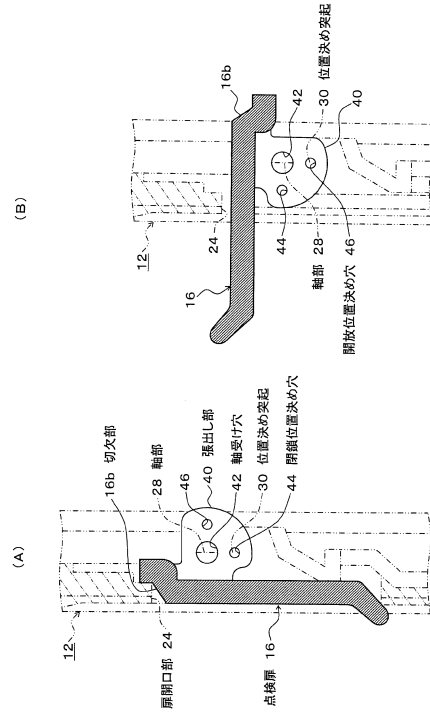
40

50

【図5】



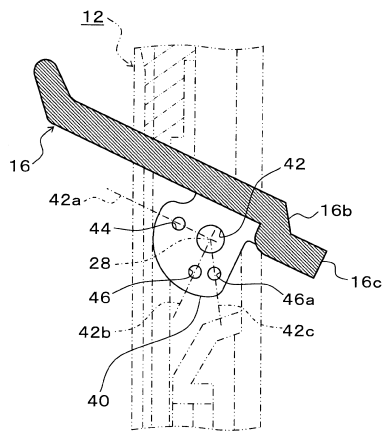
【図6】



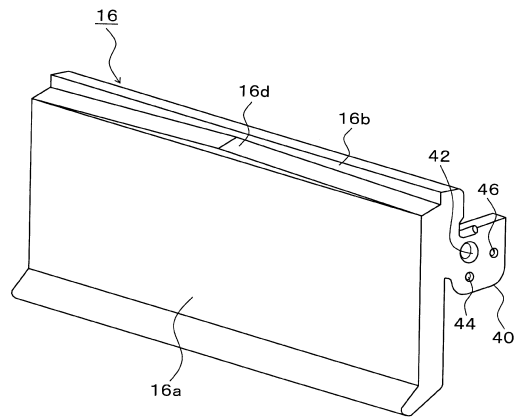
10

20

【図7】



【図8】



30

40

50

フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2014-153993(JP,A)
特開2014-160310(JP,A)
特開2001-283667(JP,A)
実開昭54-017079(JP,U)
- (58)調査した分野 (Int.Cl., DB名)
G08B17/00
H01H9/00-9/28
89/00-89/10