

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2006-267128

(P2006-267128A)

(43) 公開日 平成18年10月5日(2006.10.5)

(51) Int. Cl.	F I	テーマコード (参考)
GO 1 N 21/53 (2006.01)	GO 1 N 21/53 A	2 G O 5 9
GO 8 B 17/107 (2006.01)	GO 8 B 17/107 Z	5 C O 8 5

審査請求 有 請求項の数 2 O L (全 14 頁)

(21) 出願番号	特願2006-174762 (P2006-174762)	(71) 出願人	000003403 ホーチキ株式会社
(22) 出願日	平成18年6月26日 (2006.6.26)		東京都品川区上大崎2丁目10番43号
(62) 分割の表示	特願2003-17020 (P2003-17020) の分割	(74) 代理人	100079359 弁理士 竹内 進
原出願日	平成15年1月27日 (2003.1.27)	(72) 発明者	横嶋 昭雄 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
		(72) 発明者	土肥 学 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
		(72) 発明者	津留見 隼人 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

最終頁に続く

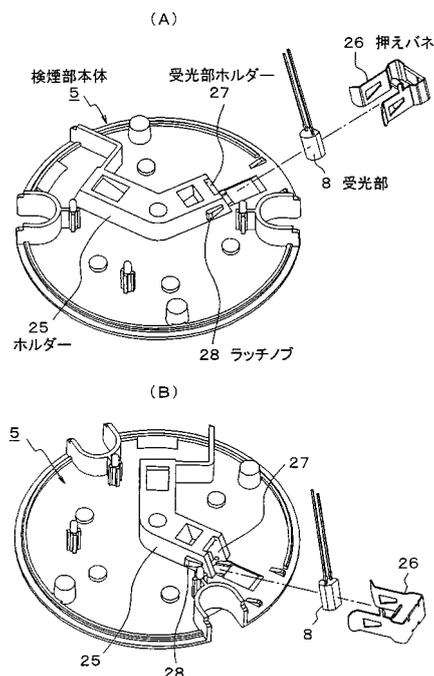
(54) 【発明の名称】 煙感知器

(57) 【要約】

【課題】 検煙部本体、防虫網及びラビリンスにつき組立ての作業性を高めて生産性を向上する。

【解決手段】 煙感知器は、発光部と、発光部から発せられる光を直接受光しない位置に設けられ、チャンバー内に流入する煙による散乱光を受光する受光部8とを有する検煙部本体5と、チャンバー内に直接入射しないよう外部からの光を遮光するラビリンス、ラビリンスの周縁を囲う筒状の防虫網とを有する。受光部8を電気的なノイズからシールドすると共に検煙部本体5に固定する押えバネ26を設ける。押えバネ26は、検煙部本体5の受光部ホルダー27の両側を挟み込むコ字形のホルダー押圧片と、ホルダー押圧片のコ字形底部に位置して受光部8を受光部ホルダー27に押圧保持する受光部押圧片を一体に備える。

【選択図】 図10



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

発光部と、該発光部から発せられる光を直接受光しない位置に設けられ、チャンバー内に流入する煙による散乱光を受光する受光部とを有する検煙部本体と、

外部からの光がチャンバー内に直接入射しないよう遮光するラビリンスと、

ラビリンスの周縁を囲う筒状の防虫網と、

を有する煙感知器に於いて、

前記受光部を電気的なノイズからシールドすると共に前記検煙部本体に固定する押えバネを備えたことを特徴とする煙感知器。

【請求項 2】

請求項 1 記載の煙感知器に於いて、前記押えバネは、前記検煙部本体の受光部ホルダーの両側を挟み込むコ字形のホルダー押圧片と、前記ホルダー押圧片のコ字形底部に位置して前記受光部を前記受光部ホルダーに押圧保持する受光部押圧片を一体に備えたことを特徴とする煙感知器。

10

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、防虫網とラビリンスを備えたチャンバー内に流入する煙を検出する煙感知器に関する。

【背景技術】

20

【0002】

従来、この種の煙感知器にあっては、チャンバー内に流入する煙を検出する検煙部本体と、チャンバー内に直接入射しないよう外部からの光を遮光するラビリンスと、ラビリンスの周縁を囲む筒状の防虫網とを備え、検煙部本体はチャンバー内に流入した煙による発光部からの光の散乱光を受光部で受光して検出するようにしている。

【特許文献 1】特開平 11 - 16064 号公報

【特許文献 2】特開平 11 - 203571 号公報

【特許文献 3】特開平 04 - 295992 号公報

【発明の開示】**【発明が解決しようとする課題】**

30

【0003】

このような従来 of 煙感知器にあっては、樹脂部品であるラビリンスの周縁を囲むように防虫網を装着するが、一般的な手法としては、帯状の平板として作られた防虫網を筒状に組立ててからラビリンスの外周部分に挿入する作業が行われる。しかし、この挿入作業において樹脂部品であるラビリンスと防虫網の間のクリアランスが、虫の侵入を防ぐ必要から十分な余裕が取れない。このためラビリンスに対する防虫網の挿入が行いづらく、組み立て作業性が悪いという問題がある。

【0004】

また検煙部本体に対し所定の位置関係となるように防虫網の装着が済んだラビリンスを組付けており、この組付けは通常突起と突起孔の嵌合により行うが、所定の位置で嵌合させるための位置合わせが煩雑で手間がかかるという問題がある。

40

【0005】

また防虫網は帯状の平板を筒状に組立てた後に、ラビリンスを囲む位置に挿入して検煙部本体とラビリンスの間に配置されるが、防虫網は薄い金属平板のエッチング等により網目を形成したもので、組み付けの際に変形し易く、検煙部本体とラビリンスの間にうまく嵌合せずに、少し外れた状態で組み付けられてしまう場合もあり、目視検査をしても防虫網の組み付けが正しくできているか否かが見分けづらい問題がある。

【0006】

更に光電式煙感知器の場合、検煙部本体に配置した受光部は煙による微弱な散乱光を受光することから、電気的なノイズの影響を受けやすく、通常、受光部にシールド金具を装

50

着しており、受光部の固定部品とシールドとの２部品を必要とする問題がある。

【 0 0 0 7 】

本発明は、検煙部本体、防虫網及びラビリンスにつき組立ての作業性を高めて生産性を向上する煙感知器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】

【 0 0 0 8 】

この目的を達成するため本発明は次のように構成する。

【 0 0 0 9 】

本発明は、発光部と、発光部から発せられる光を直接受光しない位置に設けられ、チャンパー内に流入する煙による散乱光を受光する受光部とを有する検煙部本体と、外部からの光がチャンパー内に直接入射しないよう遮光するラビリンスと、ラビリンスの周縁を囲う筒状の防虫網とを有する煙感知器に於いて、受光部を電気的なノイズからシールドすると共に検煙部本体に固定する押えバネを備えたことを特徴とする。

10

【 0 0 1 0 】

この押えバネは、検煙部本体の受光部ホルダーの両側を挟み込むコ字形のホルダー押圧片と、ホルダー押圧片のコ字形底部に位置して受光部を受光部ホルダーに押圧保持する受光部押圧片を一体に備える。

【 0 0 1 1 】

このように受光部のシールドと固定の両方を行う押えバネにより、従来の固定部材とシールドとの２部品を１部品に統合でき、作業工程と部品点数が低減し、コストダウンが図れる。

20

【発明の効果】

【 0 0 1 2 】

本発明によれば、光電式の煙感知器における検煙部本体の受光部ホルダーに対する受光部の組付けに、受光部を電気的なノイズからシールドすると共に検煙部本体に固定する押えバネを用いることで、従来、シールド部品と固定部品を別部品としていたものを一部で統合でき、作業工程と部品点数が低減し、コストダウンを図ることができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【 0 0 1 3 】

図 1 は本発明による煙感知器の実施形態を示した断面図であり、散乱光式の煙感知器を例にとっている。

30

【 0 0 1 4 】

図 1 において、煙感知器は感知器本体 1 とカバー 2 で構成される。感知器本体 1 は、検煙部本体 5 の下部に取り付けられたラビリンス 6 と、検煙部本体 5 の上部に取り付けられた端子盤 1 3 で構成されている。

【 0 0 1 5 】

検煙部本体 5 の下部に配置されたラビリンス 6 内には検煙空間として機能するチャンパー 4 が形成され、ラビリンス 6 は外部からチャンパー 4 内に煙を容易に流入させる経路を作ると同時に外部からの光の入射を防ぐ。ラビリンス 6 には、その周縁を覆って防虫網 1 1 が装着されている。ラビリンス 6 の防虫網 1 1 の装着されている周縁に対応したカバー 2 の部分には、煙流入口 3 が開口されている。

40

【 0 0 1 6 】

検煙部本体 5 は、その裏側となる上部に回路基板 1 2 を配置すると共にチャンパー 4 側に発光部 7 と受光部 8 を設けており、それぞれのリードを回路基板 1 2 に接続し、発光駆動及び受光処理を行うようにしている。

【 0 0 1 7 】

発光部 7 は発光側開口部 9 を介してチャンパー 4 に光を照射し、チャンパー 4 に煙が流入した際の煙粒子に光が当たったときに生ずる散乱光を、受光側開口部 1 0 を介して受光部 8 に入射するようにしている。

【 0 0 1 8 】

50

ここで本発明の煙感知器にあっては、チャンバー 4 に向かう発光部 7 からの光軸とチャンバー 4 内の煙粒子によって散乱されて受光部 8 に向かう散乱光の光軸が、水平方向で所定の角度で交差し、且つ鉛直方向にあっては所定の角度で交差するように、検煙部本体 5 に発光部 7 と受光部 8 を配置している。

【0019】

図 2 は図 1 の煙感知器の組立分解図である。図 2 において、感知器本体 1 は、端子盤 1 3、検煙部本体 5、防虫網 1 1 及びラビリンス 6 で構成される。感知器本体 1 の組立ては、検煙部本体 5 に対し防虫網 1 1 を装着したラビリンスを下側から嵌合することで検煙部として組み立てた後、端子盤 1 3 に対し検煙部本体 5 を組み付けている。組立の済んだ感知器本体 1 はカバー 2 に収納され、図 1 のような組立状態を得ることができる。なお、回路基板 1 2 は図示を省略している。

10

【0020】

図 3 は図 2 の検煙部の組立分解図を取り出している。図 3 において、検煙部本体 5 に対しては、下側より防虫網 1 1 を装着したラビリンス 6 が組み付けられる。

【0021】

ラビリンス 6 は、チャンバーの一方を仕切る光トラップ 1 8 を内面に形成したカバー 6 a の外周に沿ってラビリンス部材 1 4 を起立しており、ラビリンス部材 1 4 は平面から見て V 字型を有し、このラビリンス部材 1 4 の配置によって、チャンバー内に直接、外部からの光を入射させないと同時に、煙を容易に流入させるようにしている。

【0022】

本発明にあっては、ラビリンス 6 を構成しているラビリンス部材 1 4 のそれぞれについて、外周端の垂直方向に防虫網 1 1 をガイドする径方向に絞り込まれたガイド部 1 5 と、防虫網 1 1 を保持する径方向に張り出されたリブ 1 6 を接続している。

20

【0023】

ラビリンス 6 に装着する防虫網 1 1 は組立前の状態では帯状の平板であり、これを図示のように筒状に組み立てた状態でラビリンス 6 に組み付ける。防虫網 1 1 は上下に網目が形成されていないフレーム部 1 1 a, 1 1 b を持ち、その間に、エッチングなどに六角形に形成した網目を持つ網部 1 1 c を備えている。

【0024】

検煙部本体 5 とラビリンス 6 の嵌合は、ラビリンス 6 側の圧入突起 1 9 及びガイド突起 2 0 と、検煙部本体 5 側の圧入突起受け孔 2 1 及びガイド突起受け孔 2 2 により行われる。また検煙部本体 5 は発光開口部 7 a と受光開口部 8 a を備える。

30

【0025】

図 4 は図 3 の検煙部組立分解図を側面から表わしており、更にラビリンス 6 については防虫網 1 1 を装着した状態で表わしている。

【0026】

本発明の煙感知器にあっては、ラビリンス 6 の外周縁の垂直方向、即ちラビリンス 6 を構成しているラビリンス部材 1 4 の外周縁の垂直方向に、防虫網 1 1 の挿入側にガイド部 1 5 が形成されており、ガイド部 1 5 の形成によってラビリンス部材 1 4 の上側の外周端の径は防虫網 1 1 に対し十分絞り込まれた径とすることができ、これによってガイド部 1 5 の上部に簡単に防虫網 1 1 を挿入することができる。

40

【0027】

続いて防虫網 1 1 を押し込むと、端面がテーパ状に形成されたガイド部 1 5 に沿って防虫網 1 1 の下側が押し広げられながらラビリンス 6 に挿入され、リブ 1 6 に容易に挿入されてリブ 1 6 に圧入されることで、防虫網 1 1 がラビリンス 6 に固持されることになる。

【0028】

図 5 は図 3 及び図 4 の組立てによって得られた検煙部を組み込んだ本発明による煙感知器の断面図であり、ラビリンス 6 について、断面とせず、その外観を示している。

【0029】

この図 5 の煙感知器の断面図から明らかなように、外周縁にガイド部 1 5 及びリブ 1 6

50

を形成したラビリス 6 に対し防虫網 1 1 が装着された状態で検煙部本体 5 に組み付けられる。ラビリス 6 はガイド部 1 5 による絞り込み部分とリブ 1 6 が周方向に接続されている。実火災では、煙は天井面を這い、煙感知器外形に沿って天井面側から降り、チャンパー内に流入する。従って、リブ 1 6 がフィンとして機能し、煙をチャンパー内に導くことができ、煙の流入特性を向上させることができる。

【0030】

図 6 及び図 7 は、図 3 及び図 4 に示した検煙部の組立分解図におけるラビリス 6 と検煙部本体 5 の嵌合構造の説明図である。

【0031】

図 6 (A) は本発明のラビリス 6 の平面図であり、V字型を持つ複数のラビリス部材 1 4 の上端部の対称位置に一对の圧入突起 1 9 を形成している。また圧入突起 1 9 に対し、例えば右上の圧入突起 1 9 に対し左右 60° となる非対称位置に一对のガイド突起 2 0 を設けている。

【0032】

圧入突起 1 9 は、図 6 (B) に示すように、ラビリス部材 1 4 の上端部に突出して形成されており、一点鎖線の矢印で示す径方向と並行に両側を面取りした面取り部 1 9 a を形成している。ここで圧入突起 1 9 の径を t_1 、面取り部 1 9 a の幅を t_2 とする。一方、ガイド突起 2 0 は、図 6 (C) に取り出して示すように、直径 t_3 を持つ円柱状の部材として形成されている。

【0033】

図 7 は図 6 のラビリス 6 の嵌合を受ける検煙部本体の説明図である。図 7 (A) はラビリス嵌合側から見た検煙部本体 5 の平面図であり、チャンパー内に位置する発光側開口部 7 a 及び受光側開口部 8 a の外側の対称となる位置に圧入突起受け孔 2 1 を形成し、この圧入突起受け孔 2 1 に対し、異なった位置で非対称となる位置に一对のガイド突起受け孔 2 2 を設けている。

【0034】

もちろんガイド突起受け孔 2 2 は、図示の下側に位置する圧入突起受け孔 2 1 に対し図 6 のガイド突起 2 0 と同様に左右 60° 異なった位置に設けられている。圧入突起受け孔 2 1 は図 7 (B) に取り出して示すように、一点鎖線の矢印で示す径方向に対し両側を面取りして面取り部 2 1 a を形成した円筒孔である。

【0035】

ここで圧入突起受け孔 2 1 は、孔径が d_1 で、面取り部 2 1 a の幅を d_2 としている。この圧入突起受け孔 2 1 には図 6 (B) の圧入突起 1 9 が嵌挿されることになるが、両者の寸法関係は、突起径 t_1 に対し孔径 d_1 は十分なクリアランスが得られるように大きくしている。これに対し突起面取り幅 t_2 は、受け孔面取り幅 d_2 とほぼ同等に形成され、両者のクリアランスは、ごく小さくされている。

【0036】

ガイド突起受け孔 2 2 は、図 7 (C) に示すように径 d_3 の円筒孔である。ここで図 6 (C) のガイド突起 2 0 と図 7 (C) のガイド突起受け孔 2 2 の間の寸法関係は、突起径 t_3 に対し受け孔径 d_3 が大きく、十分なクリアランスが得られるようにしている。

【0037】

図 8 は、図 6 のラビリス 6 を図 7 の検煙部本体 5 に嵌合した状態における圧入突起 1 9 と圧入突起受け孔 2 1、及びガイド突起 2 0 とガイド突起受け孔 2 2 の嵌合状態を、各嵌合部分について拡大して概略的に表わしている。

【0038】

まず図 6 のラビリス 6 を図 7 の検煙部本体 5 に組み付ける際には、図 3 及び図 4 の組立分解図から明らかなように、防虫網 1 1 をラビリス 6 に装着した状態で検煙部本体 5 に対し、圧入突起 1 9 及びガイド突起 2 0 の受け孔側に対する位置合わせを特になく、そのまま検煙部本体 5 に嵌め合わせる。

【0039】

10

20

30

40

50

この状態で突起と受け孔は位置が合っていないことから、検煙部本体 5 に対しラビリンス 6 を押し付けながら相対回転させると、図 8 のように圧入突起 19 及びガイド突起 20 が、それぞれ対応する圧入突起受け孔 21 及びガイド突起受け孔 22 に相対する位置に回転してきたときに、各突起が受け孔に入って嵌合することができる。

【0040】

ここでガイド突起 20 に対しガイド突起受け孔 22 の孔径が大きいことから、両者の間には十分なクリアランスがあり、ラビリンス 6 と検煙部本体 5 を相対回転させている際にガイド突起 20 は比較的容易にガイド突起受け孔 22 に嵌合することができ、このガイド突起 20 とガイド突起受け孔 22 の嵌合による位置決めで圧入突起 19 が圧入突起受け孔 21 に圧入される。

10

【0041】

またラビリンス 6 及び検煙部本体 5 は、金型に対する射出成型で製作される樹脂部品であり、成型後に樹脂が冷えるに従って収縮する際に歪みを生じ、寸法的な誤差を生ずる。また設置環境（温度、湿度）により反りや歪みが生ずる。反りや歪みは、ラビリンス 6 及び検煙部本体 5 は共に円周方向における歪みはほとんどなく、径方向において歪みが生ずる。

【0042】

このような樹脂部品の反りや歪みを考慮し、本発明にあつては、ガイド突起 20 とガイド突起受け孔 22 との間には十分なクリアランスを持たせることで反りと歪みを吸収している。また圧入突起 19 と圧入突起受け孔 21 については、径方向の面取り部の面取り幅については反りと歪みの影響がほとんどないことから、ほぼ同等の寸法として嵌合による圧入関係が得られるようにしており、反りと歪みが生じやすい径方向については十分なクリアランスを持たせ、反り・歪みによる誤差を吸収できるようにしている。

20

【0043】

この結果、樹脂部品としてのラビリンス 6 及び検煙部本体 5 に樹脂成型後の冷却段階で収縮することにより反りと歪みを生じ、ラビリンス 6 及びまたは検煙部本体 5 に寸法的なずれを生じて、径方向にクリアランスを確保した圧入突起 19 と圧入突起受け孔 21 の寸法関係により反り・歪みの影響を受けることなく、所定位置で円滑に圧入嵌合することができる。また、設置後の温度、湿度などの環境により、反りや歪みが生じても吸収できる。

30

【0044】

なお、圧入突起 19 は、面側を面取りした面取り部 19a を形成しているが、柱状であればどのような形でもよい。ガイド突起 20 についても、円柱状である必要はなく、適宜形状が採用できる。一方、圧入突起受け穴 21 についても、円筒穴でなく、圧入突起 19 が嵌挿されれば適宜形状が選択できる。またガイド突起受け孔 22 についても、本実施形態に限定されない。

【0045】

図 9 は本発明の煙感知器における防虫網 11 の組立構造の説明図である。図 9 (A) のように、防虫網 11 はラビリンス 6 の周縁に装着された状態で検煙部本体 5 に対し組み付けられる。

40

【0046】

図 9 (B) は防虫網 11 の組付け部分を拡大した断面図であり、ラビリンス 6 側に防虫網 11 の一端を収納する嵌合溝 23 が形成され、検煙部本体 5 側には防虫網 11 の他端を収納するテーパ嵌合溝 24 が形成されている。

【0047】

防虫網 11 は、両端に網目加工を行わない部分をそのまま残すことでフレーム部 11a , 11b を形成しているが、本発明にあつては、防虫網 11 のフレーム部 11a 及び 11b をラビリンス 6 及び検煙部本体 5 に組み付けた際のゲージとして機能させている。

【0048】

このフレーム部 11a , 11b のゲージ機能は、図 9 (B) のように、ラビリンス 6 と

50

検煙部本体 5 の間に正しく防虫網 1 1 が組み付けられた状態で、矢印 A で示す外側から見てテーパ嵌合溝 2 4 にフレーム部 1 1 a が隠れて外部から見えることがなく、同時にラビリンス 6 側の嵌合溝 2 3 の中にフレーム部 1 1 b が隠れて外部から見えないうに、フレーム部 1 1 a , 1 1 b の幅を決めている。

【0049】

このため、もし検煙部本体 5 に防虫網 1 1 を装着したラビリンス 6 を組み付けた状態で横から見て防虫網 1 1 のフレーム部 1 1 a , 1 1 b が見えるようであれば、防虫網 1 1 が正しく組み付けられていないことが分かる。これによって、組立後の検査における防虫網 1 1 の確認作業が簡単且つ確実にできる。

【0050】

なお図 9 (B) における検煙部本体 5 側のテーパ嵌合溝 2 4 は、そのテーパ部が防虫網 1 1 のフレーム部 1 1 a の先端に当たることで防虫網 1 1 を外側に押し広げて固定する役割を果たしている。

【0051】

図 1 0 は本発明の煙感知器の検煙部本体 5 に対する受光部の取付構造の組立分解図である。図 1 0 (A) において、検煙部本体 5 のチャンパー側の反対となる裏面側にはホルダー 2 5 が一体に形成され、その中に図 1 に示したように発光部 7 及び受光部 8 が組み付けられている。

【0052】

このうち受光部 8 のホルダー 2 5 の一端に形成した受光部ホルダー 2 7 に対する組付けにつき、本発明にあっては、受光部 8 を電気的なノイズからシールドすると共に検煙部本体 5 に固定する押えバネ 2 6 を使用している。

【0053】

図 1 0 (B) は検煙部本体 5 の受光部ホルダー 2 7 に対する押えバネ 2 6 による受光部 8 の組付けを別の方向から示したものである。

【0054】

図 1 1 は検煙部本体 5 に対する押えバネ 2 6 による受光部 8 の組付け状態の平面及び断面図である。この受光部 8 の組付けに使用する押えバネ 2 6 は、図 1 2 に取り出して示す構造を有する。図 1 2 (A) は押えバネ 2 6 の平面図、図 1 2 (C) は側面図、図 1 2 (B) は背面図、更に図 1 2 (D) は図 1 2 (A) の X - X 断面図である。

【0055】

図 1 2 において、押えバネ 2 6 は、平面的に見て一方に開口したコ字型形状のバネ本体 2 6 a を持ち、バネ本体 2 6 a の開口側に一对のホルダー押圧片 2 6 b が形成されている。またバネ本体 2 6 A のコ字型内側部分に、受光部押圧片 2 6 c と、その下側にヘッドシールド 2 6 d を装着している。更にバネ本体 2 6 a の一方の側面部には、上方にシールドリード端子 2 6 e が形成されている。

【0056】

更にバネ本体 2 6 のホルダー押圧片 2 6 b 側の側面には、ラッチ孔 2 6 f が開口されている。このラッチ孔 2 6 f は、図 1 1 (A) のように、ホルダー 2 5 の一端に形成した受光部ホルダー 2 7 の両側側面に設けているラッチノブ 2 8 に嵌合して押えバネ 2 6 を固定する。

【0057】

また図 1 1 (B) の受光部 8 の押えバネ 2 6 による組付け状態の断面図から明らかなように、受光部押圧片 2 6 c は受光部 8 を後方から押してホルダーに固定している。更に、ヘッドシールド 2 6 d は受光部 8 のヘッド側に挿入配置され、受光部 8 のヘッド側のシールドを行っている。

【0058】

このように本発明の検煙部本体 5 に対する受光部 8 の取付構造にあっては、従来、取付部品とシールド部材とを別部品としていたものを、両者を一体にした押えバネ 2 6 とすることで、部品点数を低減し、且つ検煙部本体 5 に対する受光部 8 の組付作業を容易にして

10

20

30

40

50

いる。

【0059】

図13は、本発明の受光部8の組付けに使用する押えバネ26の他の実施形態の説明図である。この図13の押えバネ26にあっては、図12の押えバネ26に設けているヘッドシールド26dを取り除いたことを特徴とし、他の構成は同じである。

【0060】

即ち、回路的にノイズ耐力がある場合には、図12の押えバネ26のようなヘッドシールド26dが必要なくなり、その分、押えバネ26の構造を簡単にすることができる。

【0061】

なお上記の実施形態は、チャンバーに流入した煙による散乱光を受光する光電式煙感知器を例にとるものであったが、図10～図13の受光部を取り付ける押えバネ26以外の構成については、発光部及び受光部を持たない他の煙感知器についても同じ構造を持つことから、そのまま適用することができる。

10

【0062】

また図6及び図7のラビリンス6と検煙部本体5の突起とその受け孔による嵌合構造にあっては、一对の圧入突起19及び圧入突起受け孔21に対し、非対称位置に一对のガイド突起20とそのガイド突起受け孔22を設けた場合を例にとっているが、ガイド突起20とガイド突起受け孔22については少なくとも1つ設けるだけでもよい。

【0063】

また上記の実施形態は、発光部と受光部の光軸が水平方向に所定の角度を持ち且つ垂直方向に所定角度を持つチャンバー内に対し、いわゆる立体角による散乱光の検出を行う発光部及び受光部が検煙部本体に埋め込まれた構造を例にとるものであったが、本発明はこれに限定されず、発光部と受光部がチャンバー内に露出し、水平方向においてのみ所定の角度を持つような散乱光式の煙感知器であってもよい。

20

【0064】

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

【図面の簡単な説明】

【0065】

【図1】本発明による散乱光式煙感知器の実施形態を示した断面図

30

【図2】図1の散乱光式煙感知器の組立分解図

【図3】図2の検煙部の組立分解図

【図4】側面から見た図2の検煙部の組立分解図

【図5】ラビリンスのガイド部と突起により形成される煙流入のための隙き間を示した断面図

【図6】本発明のラビリンスに設けた嵌合用の突起の説明図

【図7】本発明の検煙部本体に設けた突起受け孔の説明図

【図8】ラビリンスに設けた嵌合用の突起の検煙部本体に設けた突起受け孔の嵌合状態の説明図

【図9】本発明のゲージ機能を備えた防虫網の説明図

40

【図10】本発明の押えバネによる受光部の組立説明図

【図11】押えバネにより受光部を組み付けた検煙部本体の説明図

【図12】本発明による押えバネの実施形態の説明図

【図13】本発明による押えバネの他の実施形態の説明図

【符号の説明】

【0066】

1：感知器本体

2：カバー

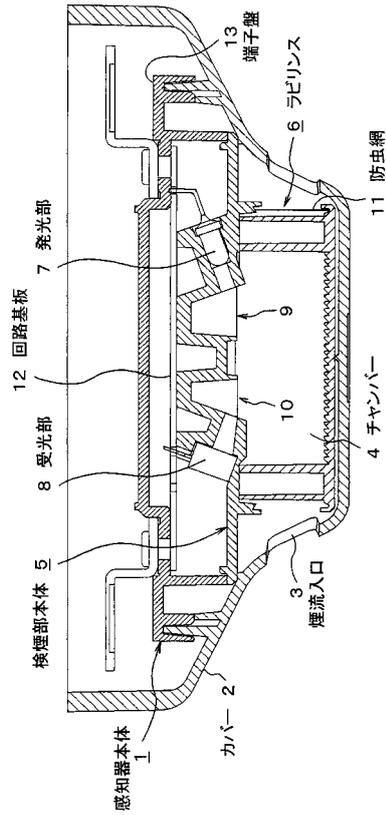
3：煙流入口

4：チャンバー

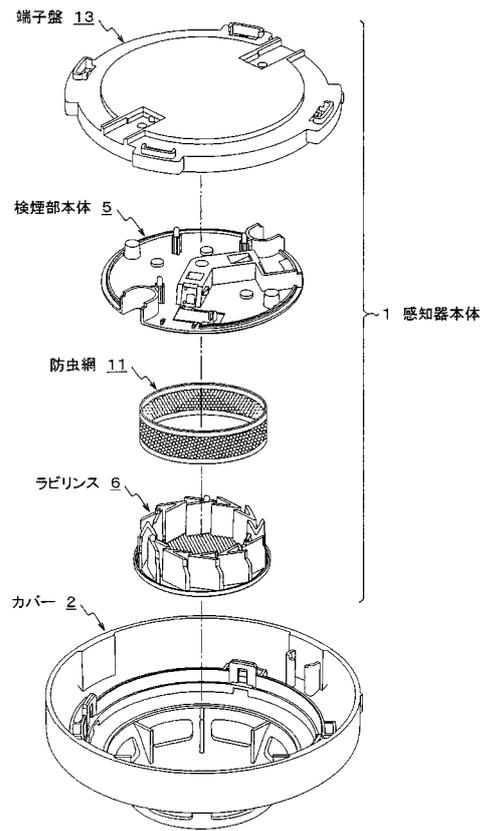
50

5	： 検煙部 本体	
6	： ラビリンス	
7	： 発光部	
8	： 受光部	
9	： 発光側 開口部	
10	： 受光側 開口部	
11	： 防虫網	
11 a , 11 b	： フレーム部	
11 c	： 網部	
12	： 回路基板	10
13	： 端子盤	
14	： ラビリンス部材	
15	： ガイド部	
16	： リブ	
18	： 光トラップ	
19	： 圧入突起	
19 a , 21 a	： 面取り部	
20	： ガイド突起	
21	： 圧入突起受け孔	
22	： ガイド突起受け孔	20
23	： 嵌合溝	
24	： テーパ嵌合溝	
25	： ホルダー	
26	： 押えバネ	
26 a	： バネ本体	
26 b	： ホルダー押圧片	
26 c	： 受光部押圧片	
26 d	： ヘッドシールド	
26 e	： シールド端子	
26 f	： ラッチ孔	30
27	： 受光部ホルダー	
28	： ラッチノブ	

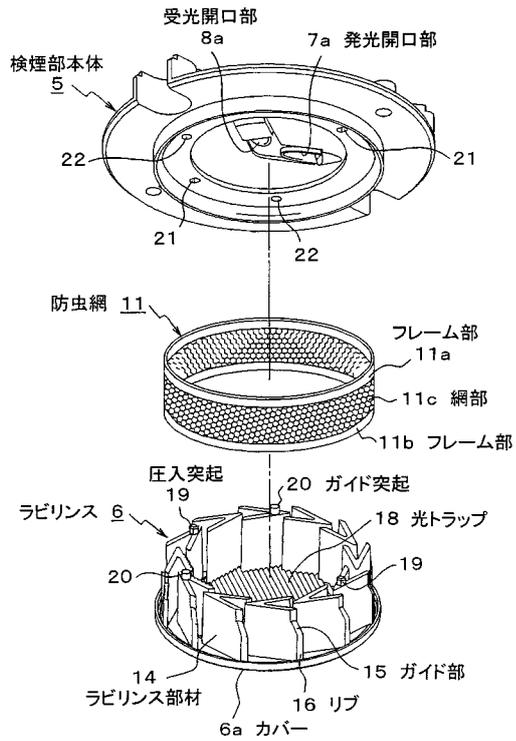
【図1】



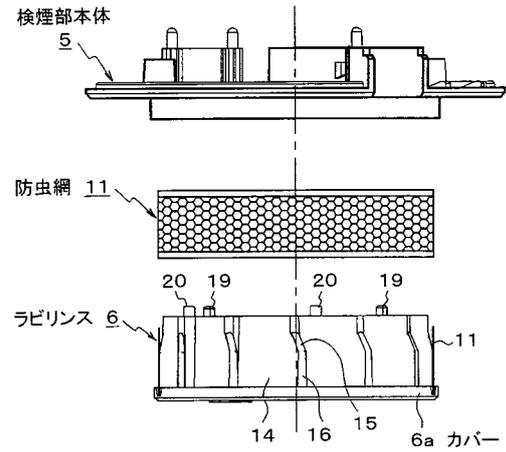
【図2】



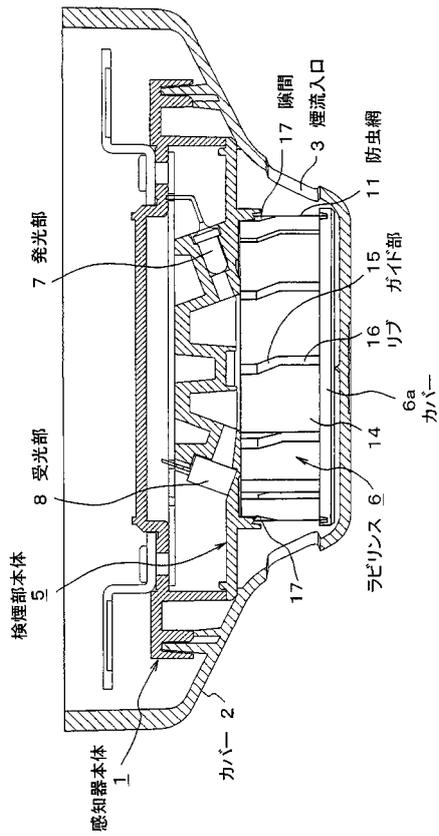
【図3】



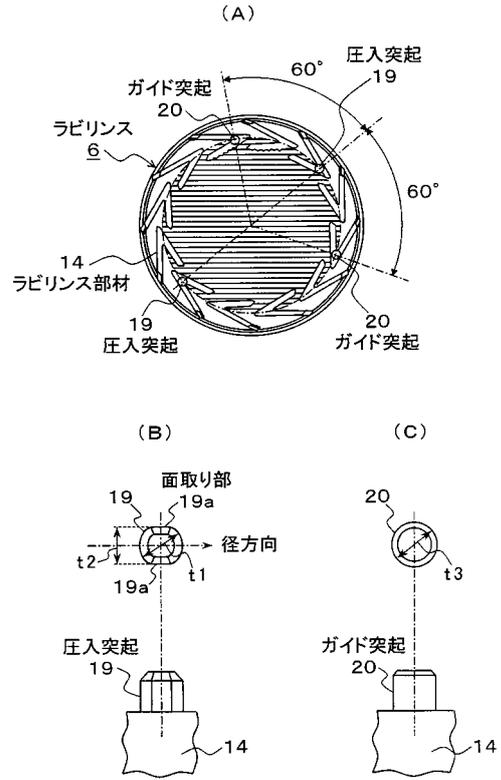
【図4】



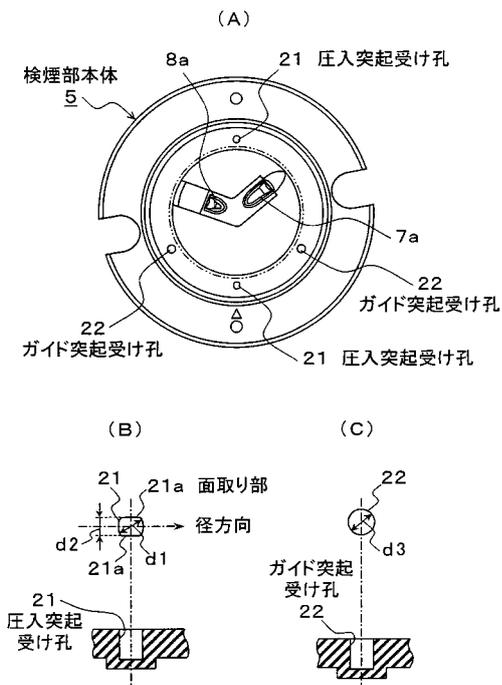
【 図 5 】



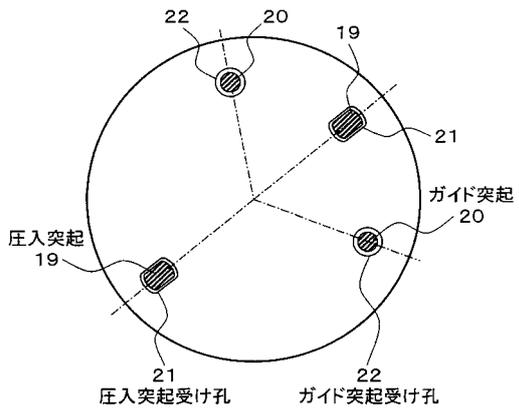
【 図 6 】



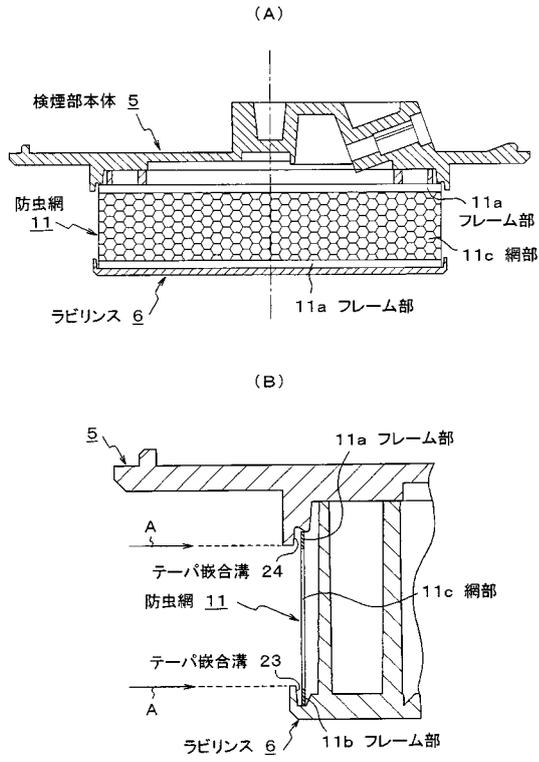
【 図 7 】



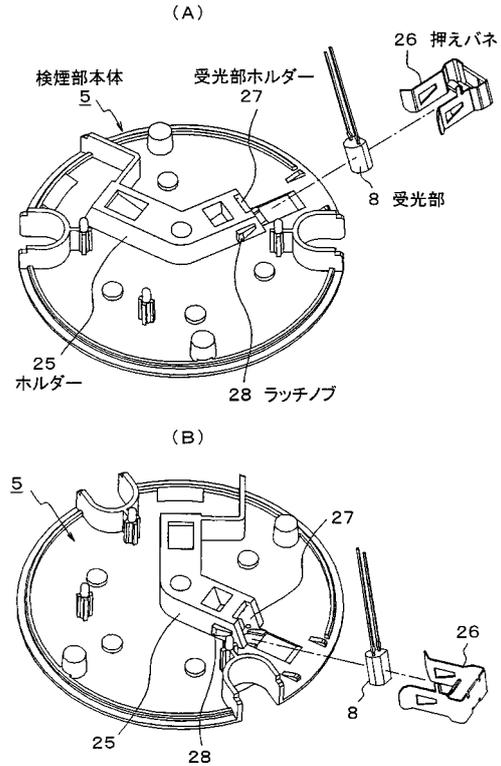
【 図 8 】



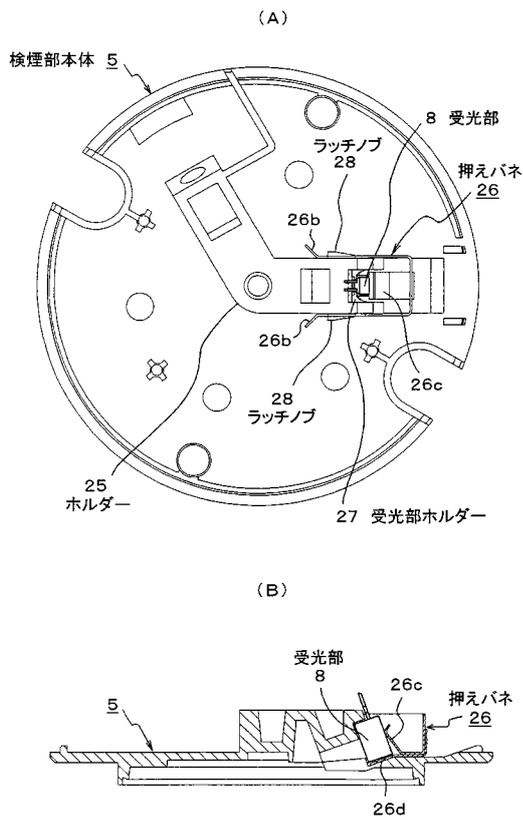
【 図 9 】



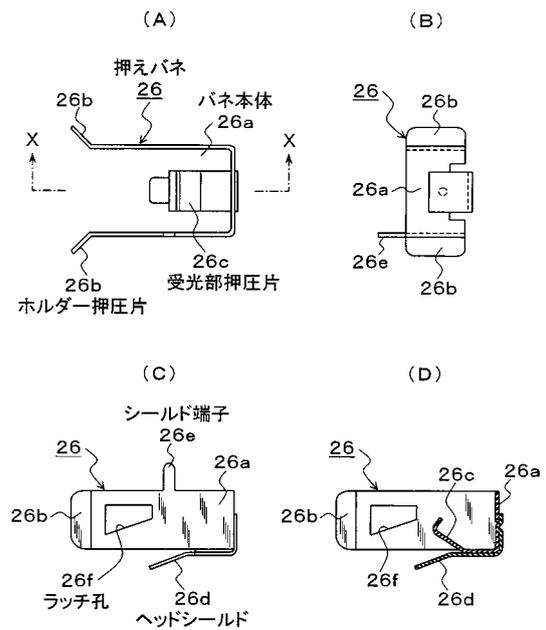
【 図 10 】



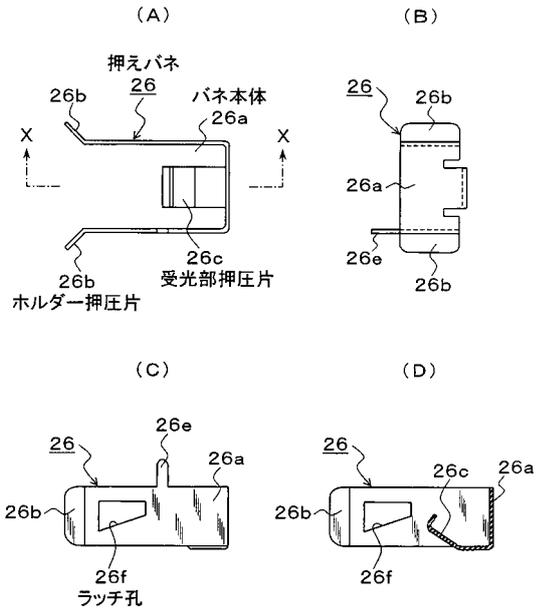
【 図 11 】



【 図 12 】



【 図 1 3 】



フロントページの続き

Fターム(参考) 2G059 AA01 AA05 BB01 CC19 EE02 KK01 LL04 PP02
5C085 AA03 AB01 BA33 DA07 DA08 FA11 FA19