

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3745845号
(P3745845)

(45) 発行日 平成18年2月15日(2006.2.15)

(24) 登録日 平成17年12月2日(2005.12.2)

(51) Int. Cl.

F I

G O B B 21/00 (2006.01)

G O B B 21/00

G O B B 23/00 (2006.01)

G O B B 23/00 5 2 0 Z

請求項の数 3 (全 7 頁)

(21) 出願番号	特願平8-275482	(73) 特許権者	000006932
(22) 出願日	平成8年9月26日(1996.9.26)		リコーエレメックス株式会社
(65) 公開番号	特開平10-105854		愛知県名古屋市千種区内山二丁目14番2
(43) 公開日	平成10年4月24日(1998.4.24)		9号
審査請求日	平成13年12月5日(2001.12.5)	(74) 代理人	100074310
			弁理士 中尾 俊介
		(72) 発明者	丹羽 泰晴
			愛知県名古屋市中区錦二丁目2番13号
			リコーエレメックス株式会社内
		審査官	村上 哲

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ガス警報器

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

警報器本体を取付板を介して被取付面に取り付けるガス警報器において、
前記警報器本体の外装ケースの背面側に凹部を形成し、その凹部を左右に設けて前記外装ケースの左右側面にまでのばし、その左右側面にまでのばした前記凹部の終端に掛止凹部を設けるとともに、

前記凹部位置を位置合わせしてその凹部にはめ込む前記取付板に、外面を前記被取付面に重ね合わせて取り付けベース板部と、そのベース板部の内面側から立ち上げて前記警報器本体の外周を抱く複数の弾性アーム部と、その弾性アーム部に設けて前記警報器本体に掛け止める掛止部とを設けてなる、ガス警報器。

【請求項2】

前記警報器本体に、前記取付板がきっちりハマり込む凹部を形成してなる、請求項1に記載のガス警報器。

【請求項3】

前記取付板を前記被取付面に取り付ける両面接着テープを、前記ベース板部の外面に貼り付けてなる、請求項1または2に記載のガス警報器。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

この発明は、ガス漏れを検知したとき警報を発するガス警報器に関する。詳しくは、その

うち、警報器本体を取付板を介して壁面等の被取付面に取り付けるタイプのガス警報器に関する。

【 0 0 0 2 】

【 従来の技術 】

従来、ガス警報器では、設置後一定の保証期間（たとえば5年）経過したときは新しいものと交換する必要がある。このため、ある程度交換容易に壁面等の被取付面に取り付けておく必要がある。そこで、従来のガス警報器の中には、警報器本体と取付板とで構成し、警報器本体を取付板を介して被取付面に取り付けるものがある。そして、保証期間経過後に、警報器本体を取付板から取り外して新しいものと交換し、再び同じ取付板を用いて被取付面に取り付けるようにしていた。

10

【 0 0 0 3 】

たとえば図7に示すように、警報器本体1の背面上下に凹部2・3を形成し、それらの凹部2・3の開口上部を隔壁4・5で塞ぐ一方、取付板6の上下に爪状突起6a・6bを上向きに形成する構成としていた。そして、両面接着テープや木ねじなどを用いて取付板6の外面を壁面等の被取付面7に取り付けてから、警報器本体1を持ってその背面側を取付板6に近付け、凹部2・3内に取付板6の爪状突起6a・6bを入れて該警報器本体1を少し下方に移動し、爪状突起6a・6bを凹部2・3の上部に入れて隔壁4・5に掛け止め、警報器本体1を取付板6を介して被取付面7に取り付けていた。

【 0 0 0 4 】

また、たとえば図8に示すように、警報器本体1の背面下部には図7に示す従来例の凹部3に代えて嵌合孔8をあける一方、取付板6の下部に図7に示す従来例の爪状突起6bに代えてピン状突起6cを内面から突出して形成する構成としたものもある。そして、同様に取付板6の外面を被取付面7に取り付けてから、警報器本体1を持って凹部2内に爪状突起6aを入れて該警報器本体1を少し下方に移動し、爪状突起6aを隔壁4に掛け止めるとともにピン状突起6c位置に嵌合孔8を合わせ、正面側から警報器本体1を押して嵌合孔8内にピン状突起6cを強く押し込み、警報器本体1を取付板6を介して被取付面7に取り付けていた。

20

【 0 0 0 5 】

【 発明が解決しようとする課題 】

ところが、このような従来のガス警報器では、

30

▲ 1 ▼ 特に狭い場所にガス警報器を設置するとき、手に持った警報器本体1で隠れて後側の取付板6との係合箇所を見ることができないから、正面側から手で警報器本体1背面の凹部2・3に爪状突起6a・6bを入れなければならない、入れにくい、という課題があった。図8に示す従来例では、さらにピン状突起6cと嵌合孔8とをもっときちんと位置合わせしなければならないから、設置作業性が非常に悪かった。

▲ 2 ▼ また、警報器本体1を着脱可能に、凹部2・3内に爪状突起6a・6bを余裕をもって入れるから、横向きに設置すると、しっかりと固定することができない、という課題があった。

【 0 0 0 6 】

【 課題を解決するための手段 】

40

そこで、請求項1に記載の発明は、たとえば以下の図示実施の形態に示すとおり、警報器本体10を、取付板11を介して壁面等の被取付面16に取り付けるガス警報器において、

前記警報器本体10の外装ケース12の背面側に凹部13を形成し、その凹部13を左右に設けて前記外装ケース12の左右側面にまでのばし、その左右側面にまでのばした前記凹部13の終端に掛止凹部13aを設けるとともに、

前記凹部13位置を位置合わせしてその凹部13にはめ込む前記取付板11に、外面を前記被取付面16に重ね合わせて取り付けベース板部11aと、そのベース板部11aの内面から立ち上げて前記警報器本体10の外周を抱く複数の弾性アーム部11b・11bと、その弾性アーム部11b・11bに設けて前記警報器本体10に掛け止める掛止部

50

11c・11cとを設けてなる、ことを特徴とする。

【0007】

請求項2に記載の発明は、その請求項1に記載のガス警報器において、たとえば以下の図示実施の形態に示すとおり、前記警報器本体10に、前記取付板11がきっちりはまり込む凹部13を形成してなる、ことを特徴とする。

【0008】

請求項3に記載の発明は、そのような請求項1または2に記載のガス警報器において、たとえば以下の図示実施の形態に示すとおり、前記取付板11を前記被取付面16に取り付ける両面接着テープ15を、前記ベース板部11aの外面に貼り付けてなる、ことを特徴とする。

10

【0009】

そして、壁面等の被取付面16に外面を重ね合わせて取付板11を取り付け、その取付板11の内面から立ち上がる複数の弾性アーム部11b...で警報器本体10の外周を抱き、その弾性アーム部11b...に設ける掛止部11c・11cを警報器本体10に掛け止め、警報器本体10を取付板11を介して被取付面16に取り付ける。

【0010】

【発明の実施の形態】

以下、図面を参照しつつ、この発明の実施の形態について説明する。

図1は、請求項1に記載の発明の一実施の形態であるガス警報器を、背面側から見て示す斜視図である。図2はその平面図、図3は側面図である。図示するとおり、この発明によるガス警報器は、図中符号10で示す警報器本体と図中符号11で示す取付板とで構成する。

20

【0011】

まず、警報器本体10は、まわりを、高さがH、幅がB、奥行きがDの外装ケースで被ってなり、その外装ケース12の背面側に凹部13を形成する。凹部13は、外装ケース12の中段位置に幅がa、深さがbで左右に設け、外装ケース12の左右側面にまでのばして背面から正面側に向けて長さcのところまで入り込ませてつくる。

【0012】

他方、取付板11は、樹脂材でつくり、幅が凹部13の幅a内にきっちりはまり込むa'、長さが警報器本体10の幅Bとほぼ同じB'、厚さが凹部13の深さbとほぼ同じb'のベース板部11aと、そのベース板部11aの両端内面側から長さcより若干短い長さc'に立ち上げた2つの弾性アーム部11b・11bと、その弾性アーム部11b・11bの先端に設ける爪状の掛止部11c・11cとで構成してなる。そして、ベース板部11aの外面に両面接着テープ15を貼り付けてなる。

30

【0013】

そして、このガス警報器を設置するときは、まず取付板11を持って両面接着テープ15の上紙を剥がし、ベース板部11aの外面を、設置する被取付面16に重ね合わせ、図4に示すように両面接着テープ15で貼り付けて取付板11を被取付面16に取り付ける。次いで、警報器本体10を持ってその凹部13位置を取付板11位置に合わせて取付板11の弾性アーム部11b・11bを見ながら図中矢示するごとく取付板11に近付け、該警報器本体10でそれら弾性アーム部11b・11bを押し開いてそれらの間に挿入する。

40

【0014】

そうして、正面側から警報器本体10を完全に押し込んだところで、凹部13内に丁度取付板11をはめ込み、凹部13終端に設ける左右の掛止凹部13a・13aにそれぞれ弾性アーム部11b・11bの掛止部11c・11cを掛け止めて弾性アーム部11b・11bで警報器本体10の外周を抱き、警報器本体10の背面および左右側面を取付板11の外面と段差なくつくって、結局図5に示すように警報器本体10を取付板11を介して壁面等の被取付面16に取り付ける。

【0015】

50

そして、長期間使用し、このガス警報器の保証期間が経過したときは、弾性アーム部 1 1 b の先端と警報器本体 1 0 間にドライバー等を挿入し、弾性アーム 1 1 b をたわませて掛止凹部 1 3 a との係合を解除し、警報器本体 1 0 を取り出して新しいものと交換し、再び同じ取付板 1 1 を用いて被取付面に取り付けて設置する。

【 0 0 1 6 】

さて、上述した実施の形態では、両面接着テープ 1 5 を用いて被取付面 1 6 に貼り付け、ガス警報器を設置した。しかし、両面接着テープに限らず、たとえば木ねじなどを用いて被取付面 1 6 に取り付け、ガス警報器を設置するようにしてもよい。

【 0 0 1 7 】

ところで、上述した実施の形態では、被取付面 1 6 に取付板 1 1 を取り付けから、警報器本体 1 0 を取り付けるようにした。しかし、図 6 に示すように、工場出荷時は、警報器本体 1 0 に取付板 1 1 を取り付け、その取付板 1 1 の背面に両面接着テープ 1 5 を貼り付けた状態とし、設置するときには、包装箱から取り出し、両面接着テープ 1 5 の上紙を剥がしてその両面接着テープ 1 5 で貼り付け、警報器本体 1 0 を取付板 1 1 とともに組付け状態のまま被取付面 1 6 に取り付けのようにしてもよい。

10

【 0 0 1 8 】

このようにすると、上紙を剥がして被取付面 1 6 に押し付けるだけでよいから、ガス警報器の設置作業性を一層向上することができる。

【 0 0 1 9 】

請求項 2 に記載の発明は、上述した図示実施の形態に示すとおり、警報器本体 1 0 に、取付板 1 1 がはまり込む凹部 1 3 を形成してなる、ことを特徴とする。そして、設置時、凹部 1 3 内に取付板 1 1 をきっちりはめ込んで全体を外観上一体化し、設置したガス警報器の被取付面 1 6 からの浮き上がりをなくして美観を向上することができる。

20

【 0 0 2 0 】

請求項 3 に記載の発明は、上述した図示実施の形態に示すとおり、取付板 1 1 を被取付面 1 6 に取り付ける両面接着テープ 1 5 を、ベース板部 1 1 a の外面に貼り付けてなる、ことを特徴とする。そして、両面接着テープ 1 5 を用いてベース板部 1 1 a の外面を被取付面 1 6 に貼り付け、ガス警報器の取り付けを容易とすることができる。

【 0 0 2 1 】

【発明の効果】

したがって、請求項 1 に記載の発明によれば、取付板の弾性アーム部を見ながら警報器本体を取り付けるから、両者の位置関係を把握しやすく、しかも正面側から弾性アーム部を押し開いて取り付けだけであるから、ガス警報器の設置を迅速かつ確実に行うことができ、設置作業性を向上することができる。また、警報器本体の交換も容易であり、さらに横向きに取り付けても、がたなくしっかりと固定することができる。

30

【 0 0 2 2 】

請求項 2 に記載の発明によれば、設置時、警報器本体の凹部内に取付板をきっちりはめ込んで全体を外観上一体化するから、被取付面からの浮き上がりをなくして美観を向上することができる。

【 0 0 2 3 】

請求項 3 に記載の発明によれば、上紙を剥がすだけで両面接着テープで貼り付けて取付板を被取付面に取り付けるから、ガス警報器の取り付けを一層容易とすることができる。

40

【図面の簡単な説明】

【図 1】請求項 1 に記載の発明の一実施の形態であるガス警報器を、背面側から見て示す斜視図である。

【図 2】その平面図である。

【図 3】その側面図である。

【図 4】該ガス警報器において、被取付面に取り付けた取付板への警報器本体の取り付けを説明する横断面図である。

【図 5】その取り付け後の状態を示す側面図である。

50

【図6】該ガス警報器の他の設置の仕方を説明するガス警報器を、背面側から見て示す斜視図である。

【図7】従来のガス警報器の設置の仕方を説明する説明縦断面図である。

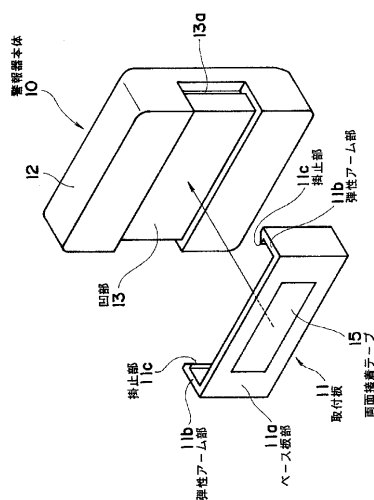
【図8】従来の他のガス警報器の設置の仕方を説明する説明縦断面図である。

【符号の説明】

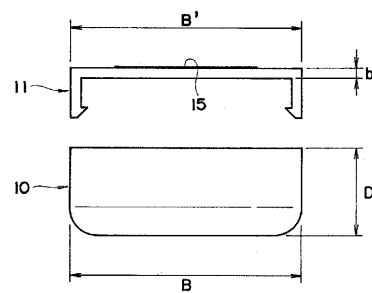
- 10 警報器本体
- 11 取付板
- 11a ベース板部
- 11b 弾性アーム部
- 11c 掛止部
- 13 凹部
- 15 両面接着テープ
- 16 被取付面

10

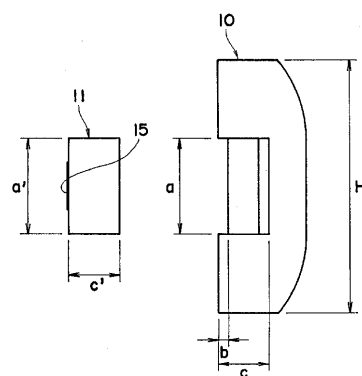
【図1】



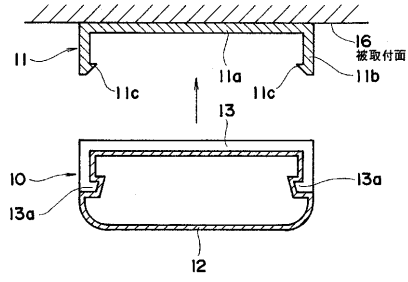
【図2】



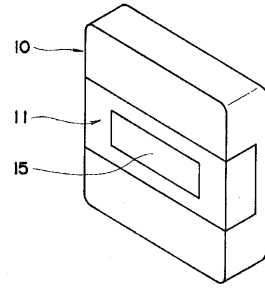
【図3】



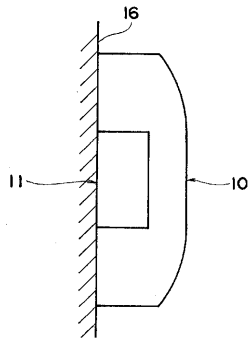
【図4】



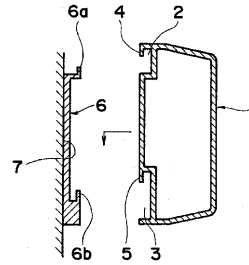
【図6】



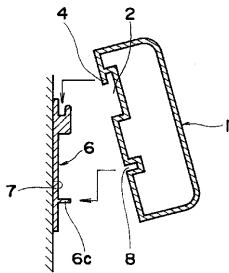
【図5】



【図7】



【図8】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開平08-021412(JP,A)
実開昭58-028385(JP,U)
登録実用新案第3009637(JP,U)
実開平4-51177(JP,U)
実開昭56-155493(JP,U)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G08B 21/00
G08B 23/00
F16B 2/00
F16B 5/00
H05K 7/00