

(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2004-141647  
(P2004-141647A)

(43) 公開日 平成16年5月20日(2004.5.20)

(51) Int. Cl.<sup>7</sup>  
A62C 37/11

F I  
A 6 2 C 37/11

テーマコード(参考)  
2 E 1 8 9

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 11 頁)

<p>(21) 出願番号 特願2003-298247 (P2003-298247)</p> <p>(22) 出願日 平成15年8月22日 (2003.8.22)</p> <p>(31) 優先権主張番号 特願2002-290619 (P2002-290619)</p> <p>(32) 優先日 平成14年10月3日 (2002.10.3)</p> <p>(33) 優先権主張国 日本国 (JP)</p>	<p>(71) 出願人 000199186 千住スプリンクラー株式会社 東京都足立区千住橋戸町2-3番地</p> <p>(72) 発明者 小岩 康明 岩手県東磐井郡東山町長坂字丸森86-1 千住スプリンクラー株式会社岩手工場内</p> <p>Fターム(参考) 2E189 CC02 CD01 KB05 MB07</p>
--	---

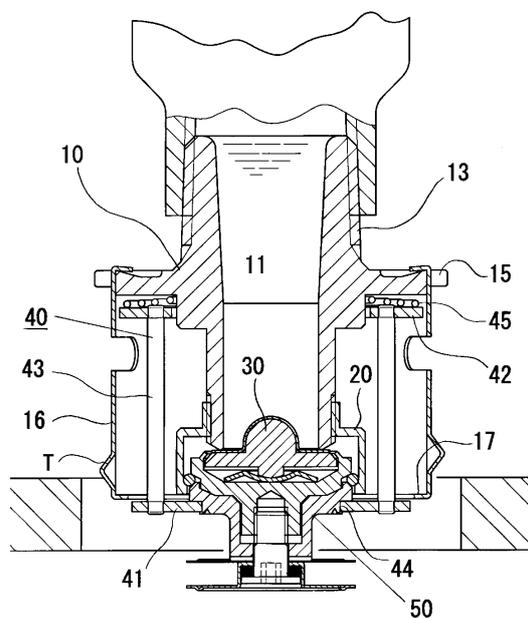
(54) 【発明の名称】 スプリンクラーヘッド

(57) 【要約】

【課題】 スプリンクラーヘッドの作動後に、ロック機構や弁が飛散しないスプリンクラーヘッドを提供する。

【解決手段】 給水配管側より、該給水配管と接続され中空なノズルを有する本体10、本体10のノズル出口を閉鎖する弁、弁を閉止位置に支持する上下一對の挟持体51、52と拡張・縮小可能なリング53より構成されるロック機構、下側挟持体52と接続されるデフレクター41、ロック機構と接続され熱に反応してロック機構を解除させる感熱部63が順に設けられ、平時はロック機構のリング53が拡張状態にあり、リング53の外側が本体下端22に係止され、弁体が閉止状態にあるスプリンクラーヘッドにおいて、デフレクター41の径がリング53の径より大きく、デフレクター41より上にリング53が設置されており、ノズル出口を閉鎖する弁本体30は上側挟持体51の上部の窪み内部に設置され、上側挟持体51の上端は内側に屈曲されている。

【選択図】 図1



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

給水配管側より、該給水配管と接続され中空なノズルを有する本体、本体のノズル出口を閉鎖する弁、弁を閉止位置に支持する上下一対の挟持体と拡張・縮小可能なリングより構成されるロック機構、下側挟持体と接続され、弁が開放した際にノズルから放出される水を散布するデフレクター、ロック機構と接続され熱に反応してロック機構を解除させる感熱部が順に設けられ、平時はロック機構のリングが拡張状態にあり、リングの外側が本体下端に係止され、弁体が閉止状態にあるスプリンクラーヘッドにおいて、デフレクターの径がリングの径より大きく、デフレクターよりも上にリングが設置されていることを特徴とするスプリンクラーヘッド。

10

**【請求項 2】**

給水配管側より、該給水配管と接続され中空なノズルを有する本体、本体のノズル出口を閉鎖する弁、弁を閉止位置に支持し、内部に穴を有する上下一対の挟持体が設けられ、上下の挟持体の間に弾性を有するリングが挟まれており、内部に低融点合金が充填され軸方向に貫通穴を有するシリンダーの底面と下側の挟持体下部とを合わせた状態で、シリンダー側から鍔部を有する牡ネジをシリンダーの貫通穴に挿入し、さらに上側の挟持体の穴に螺設された牝ネジに螺入させることによって拡張されたリングの外周が、本体下端に設けられた内フランジ部に係止されることで、平時において弁体が閉止状態にあるスプリンクラーヘッドにおいて、弁が開放した際にノズルから放出される水を散布するデフレクターの径がリングの径より大きく、デフレクターは下側の挟持体に設置されていることを特徴とするスプリンクラーヘッド。

20

**【請求項 3】**

前記スプリンクラーヘッドにおいて、本体には円筒形状で本体下部を覆い隠す外筒が設けられており、該外筒の下端は内フランジ形状であり、本体下部と外筒の間を摺動可能で、スプリンクラーヘッドの作動時には前記内フランジに係止されるリングに、複数のピンを介してデフレクターが接続されていることを特徴とする請求項 1 または 2 記載のスプリンクラーヘッド。

30

**【請求項 4】**

前記スプリンクラーヘッドにおいて、ノズル出口を閉鎖する弁は、弁本体、弁本体表面に被着されたパッキンから構成され、弁本体は上側挟持体の上部の窪み内部に設置され、上側挟持体から外れないよう構成されていることを特徴とする請求項 1 または 2 記載のスプリンクラーヘッド。

**【請求項 5】**

前記スプリンクラーヘッドにおいて、弁本体と上側挟持体の間には弾発体が設置され、弁本体と弾発体は上側挟持体の上部の窪み内部に設置され、上側挟持体の上端は内側に屈曲されていることを特徴とする請求項 4 記載のスプリンクラーヘッド。

40

**【請求項 6】**

前記スプリンクラーヘッドにおいて、外筒の下部と接続可能であるスプリンクラーヘッドを覆うカバーが設置されていることを特徴とする請求項 3 記載のスプリンクラーヘッド。

**【請求項 7】**

前記スプリンクラーヘッドにおいて、スプリンクラーヘッドを覆うカバーは、火災時にスプリンクラーヘッドの作動よりも先に作動して、スプリンクラーヘッドを露出させることを特徴とする請求項 6 記載のスプリンクラーヘッド。

50

**【発明の詳細な説明】****【技術分野】****【0001】**

本発明は、消火用のスプリンクラーヘッドに関するものである。

**【背景技術】****【0002】**

スプリンクラーヘッドは、消火水供給源と接続されており、火災の際には内部の弁体が開放され、消火水供給源より送水される消火水を散布して火災を鎮圧・消火するものである。

10

**【0003】**

従来のスプリンクラーヘッドとして、例えば特許文献1、2、3に記載されたものがある。

**【0004】**

特許文献1のスプリンクラーヘッドは、図6に示すように本体1のノズル2を塞ぐ弁体3の下方に、皿パネを介してロック機構が設けられている。ロック機構は上下一対の挟持体4、5と、挟持体4、5の間に挟まれる一部が切欠かれたリング6から構成され、挟持体4、5の中心に螺設された牝ネジに感熱部が貫通されたボルトを螺入させることによってリング6が拡張された状態になっている。

**【0005】**

挟持体4、5により拡張されたリング6は、挟持体4、5の周縁より突出した状態にあり、該突出部分をフレーム7の内フランジ上部の斜面8に係止させ、弁体3をノズル2側へ押圧して閉鎖している。

20

**【0006】**

火災時には、挟持体4、5の下部に設置された感熱部であるシリンダー9内の低融点合金が溶融することで下側の挟持体5がリング6の収縮力により下方に移動し、上下の挟持体4、5の間にリング6が元の形状に復元して挟み込まれる。

**【0007】**

リング6が収縮したことによって係止が解除され挟持体4、5が落下し、挟持体4、5によって押圧されていた弁体3も落下して弁体3に設置されたデフレクターDの上部が前記フレーム7の内フランジの斜面8に係止される。弁体3の開放によってノズル2が開放され、消火水が放出してデフレクターDに衝突して室内に散布され火災を抑制・消火する。

30

**【0008】**

上記のスプリンクラーヘッドは、作動後デフレクターDが天井面から室内側に突出するフラッシュタイプのスプリンクラーヘッドであり、スプリンクラーヘッドの本体1や弁体3、デフレクターD等は天井内に埋め込まれた位置にある。室内からはスプリンクラーヘッドのシリンダー9を含む感熱部が天井面に見えるだけなので意匠的に優れたスプリンクラーヘッドである。

**【0009】**

特許文献2、3には、小型化されたフラッシュ型スプリンクラーヘッドが記載されており、特許文献1のスプリンクラーヘッドと比較して、デフレクターがより下方の位置に設置され、スプリンクラーヘッドの全長が短くなっている。これらのスプリンクラーヘッドにおいてもスプリンクラーヘッド作動時にロック機構や弁体、感熱部等が飛散してノズルが開放され、デフレクターによって消火水が室内に散布されるものである。

40

**【0010】**

【特許文献1】米国特許第4618002号明細書

【特許文献2】米国特許第5094298号明細書

【特許文献3】実公平5-38760号公報

**【発明の開示】**

【発明が解決しようとする課題】

50

## 【0011】

上記スプリンクラーヘッドの作動によって、飛散されるはずのロック機構や弁体、感熱部等の部品が、デフレクターやフレームの内フランジ等に引っかかってしまい、ノズルより放出される消火水の流れの妨げとなって、室内に散布される消火水に偏よりが生じてしまう可能性がある。

## 【0012】

また、スプリンクラーヘッドの作動時には前述の部品が飛散されるのであるが、スプリンクラーヘッドが誤作動した場合等は、原因を究明するためにこれらの部品を回収して調査する必要がある。しかしスプリンクラーヘッドから飛散された部品はノズルより放出された消火水によって流されてしまう場合もあり、飛散した部品を回収することは困難であった。 10

## 【0013】

そこで本発明では、スプリンクラーヘッドの作動後に、ロック機構や弁が飛散しない構造のスプリンクラーヘッドを提供することを目的としている。

## 【課題を解決するための手段】

## 【0014】

上記の目的を達成するために、請求項1記載の発明は、給水配管側より、該給水配管と接続され中空なノズルを有する本体、本体のノズル出口を閉鎖する弁、弁を閉止位置に支持する上下一対の挟持体と拡張・縮小可能なリングより構成されるロック機構、下側挟持体と接続され、弁が開放した際にノズルから放出される水を散布するデフレクター、ロック機構と接続され熱に反応してロック機構を解除させる感熱部が順に設けられ、平時はロック機構のリングが拡張状態にあり、リングの外側が本体下端に係止され、弁体が閉止状態にあるスプリンクラーヘッドにおいて、デフレクターの径がリングの径より大きく、デフレクターよりも上にリングが設置されているスプリンクラーヘッドである。 20

## 【0015】

請求項2記載の発明は、給水配管側より、該給水配管と接続され中空なノズルを有する本体、本体のノズル出口を閉鎖する弁、弁を閉止位置に支持し、内部に穴を有する上下一対の挟持体が設けられ、上下の挟持体の間に弾性を有するリングが挟まれており、内部に低融点合金が充填され軸方向に貫通穴を有するシリンダーの底面と下側の挟持体下部とを合わせた状態で、シリンダー側から鍔部を有する牡ネジをシリンダーの貫通穴に挿入し、さらに上側の挟持体の穴に螺設された牝ネジに螺入させることによって拡張されたリングの外周が、本体下端に設けられた内フランジ部に係止されることで、平時において弁体が閉止状態にあるスプリンクラーヘッドにおいて、弁が開放した際にノズルから放出される水を散布するデフレクターの径がリングの径より大きく、デフレクターは下側の挟持体に設置されているスプリンクラーヘッドである。 30

## 【0016】

請求項3記載の発明は、前記スプリンクラーヘッドにおいて、本体には円筒形状で本体下部を覆い隠す外筒が設けられており、該外筒の下端は内フランジ形状であり、本体下部と外筒の間を摺動可能で、スプリンクラーヘッドの作動時には前記内フランジに係止されるリングに、複数のピンを介してデフレクターが接続されている請求項1または2記載のスプリンクラーヘッドである。 40

## 【0017】

請求項4記載の発明は、前記スプリンクラーヘッドにおいて、ノズル出口を閉鎖する弁は、弁本体、弁本体表面に被着されたパッキンから構成され、弁本体は上側挟持体の上部の窪み内部に設置され、上側挟持体から外れないよう構成されている請求項1または2記載のスプリンクラーヘッドである。

## 【0018】

請求項5記載の発明は、前記スプリンクラーヘッドにおいて、弁本体と上側挟持体の間には弾発体が設置され、弁本体と弾発体は上側挟持体の上部の窪み内部に設置され、上側挟持体の上端は内側に屈曲されている請求項4記載のスプリンクラーヘッドである。 50

## 【0019】

請求項6記載の発明は、前記スプリンクラーヘッドにおいて、外筒の下部と接続可能であるスプリンクラーヘッドを覆うカバーが設置されている請求項3記載のスプリンクラーヘッドである。

## 【0020】

請求項7記載の発明は、前記スプリンクラーヘッドにおいて、スプリンクラーヘッドを覆うカバーは、火災時にスプリンクラーヘッドの作動よりも先に作動して、スプリンクラーヘッドを露出させる請求項6記載のスプリンクラーヘッドである。

## 【発明の効果】

## 【0021】

デフレクターの径をリングの径より小さくしてデフレクターの上にリングを設け、さらにロック機構と感熱部はネジ材によって接続されているので、従来のスプリンクラーヘッドのように作動時にロック機構や感熱部が飛散することがないので、スプリンクラーヘッド作動後に感熱部がスプリンクラーヘッドから外れない状態で消火水の散布を行うことが可能であり、スプリンクラーヘッドが火災時以外に作動した際には原因究明調査のための試料である部品が確実に残っており、調査の精度が向上する。

## 【0022】

また、弁体を挟持体に埋め込んで設置したことで、従来のようにスプリンクラーヘッドの作動時に弁体がフレーム内に引っかかって散布された消火水に偏りが生じることは無く、スプリンクラーヘッド作動時には常に消火水が室内に均一に散布される信頼性の高いスプリンクラーヘッドである。

## 【発明を実施するための最良の形態】

## 【0023】

本発明を実施するにあたっての最良の形態を実施例1に示す。また実施例2は実施例1のスプリンクラーヘッドにスプリンクラーヘッドを覆い隠すためのカバーを設けたものである。実施例3はマルチ型のスプリンクラーヘッドに本発明を適用したものである。

## 【実施例1】

## 【0024】

以下、この発明の実施例1を図1から図4を参照して説明する。図1は実施例1の断面図であり、図2は感熱部の拡大断面図、図3は組立状態を説明する断面図、図4は作動時の断面図である。

## 【0025】

実施例1のスプリンクラーヘッドは、本体10、フレーム20、弁30、散水部40、感熱作動部50から構成される。

## 【0026】

本体10は内部にノズル11が穿設されており、ノズル11の下端には先端が鋭利に形成された弁座12が設けてある。本体10の上部外周には、給水配管と接続する為の牡ネジ13が螺設されており、下部にはフレーム20と螺合するための牡ネジ14が螺設されている。

## 【0027】

中間部分は鈎状のフランジ15になっており、フランジ15の外周には外筒16の上部が係止されている。外筒16の下端は後述のガイドリング42が係止可能なように軸方向に向かって段が形成され、内フランジ17となっている。

## 【0028】

フレーム20は筒状であり、上部内周には前述の牡ネジ14と螺合する牝ネジ21が螺設されている。下端は軸方向に突出した段部が形成された内フランジ22となっており、該内フランジ22の上部は斜面または感熱作動部50のリング53の外周面と略等しい曲面となっている。

## 【0029】

また、側面には穴23が複数穿設されており、該穴23は感熱作動部50が組込まれたフ

10

20

30

40

50

レーム 20 を本体 10 の牝ネジ 14 と螺合させる際に、レンチを引掛けるために用いる。

【0030】

弁 30 は板状であり、中心部上面に凸部が形成されている。弁 30 は下方に皿バネ 31 が設けられ、感熱作動部 50 の上側の挟持体 51 に埋め込まれて設置されている。弁 30 は感熱作動部 50 によって前述の弁座 12 にパッキン 32 を介して押圧されている。

【0031】

散水部 40 は、デフレクター 41、ガイドリング 42、ピン 43 等から構成される。

【0032】

デフレクター 41 は板状であり、中心には感熱作動部 50 と接合するための穴 44 が穿設されている。デフレクター 41 の外周には複数の溝が刻設されている。該溝によってノズルより放出される消火水を防護範囲内に散布する作用を有する。 10

【0033】

ガイドリング 42 は環状をしており、デフレクター 41 とはピン 43、43 によって連結され、フランジ 15 の下方にスプリング 45 を介して設置される。ガイドリング 42 は本体 10 の下部外周と外筒 16 の内周との間を摺動可能である。

【0034】

感熱作動部 50 は、2つの挟持体 51、52、リング 53 から成るロック機構と、感熱体であるシリンダー 54、およびロック機構と感熱体を接続するボルト 55 から構成される。本発明に設置される感熱作動部は、従来技術の項で説明した米国特許第 4618002 号明細書に記載されているものと略同じであり、以下には構造が異なる部分を主に説明する。 20

【0035】

挟持体 51 は、外周に段が設けられており外径の大きな上部 56 と外径の小さい下部 57 に分けられる。上部 56 の上面の凹みには前述の弁 30 と皿バネ 31 を収容し、上端を軸方向に屈曲させて収容した弁 30 等が外れないように構成している。

【0036】

上部 56 の外周下端にはリング収容部 58 が設けられ、段部が形成されている。

【0037】

下部 57 は挟持体 52 の内部に摺動自在に嵌合され、下端より穿設された穴の内周には牝ネジ 59 が螺設されている。 30

【0038】

挟持体 52 は筒状であり、内部に挟持体 51 の下部 57 を収容する。挟持体 52 の上部には鐳状のフランジ 60 が形成されている。フランジ 60 の側面には、デフレクター 41 が設置固定され、またフランジ 60 の上端外周には斜面が形成され、リング 53 が係止される。

【0039】

挟持体 52 の下部内周には段部が形成され穴 61 が設けられている。該穴 61 には、シリンダー 54 を嵌装したボルト 55 が挿通され、挟持体 52 の内部に収容された挟持体 51 の牝ネジ 59 と螺合される。

【0040】

リング 53 は、弾性を有した材料から形成され伸縮可能となっている。リング 53 の一部に切欠きを設けてもよい。またリング 53 の内径は、自由状態において前述の挟持体 51 のリング収容部 58 の径と略等しくなっている。 40

【0041】

シリンダー 54 はコップ状をしており、内部には低融点合金が充填されている。中心にはボルト 55 が貫通する穴 62 が穿設され、周縁部は外部に拡張したフランジ 63 が形成されている。

【0042】

シリンダー 54 は、火災の熱を吸収して内部の低融点合金に熱を伝えやすいように銅やアルミニウム等の熱伝導性のよい材料から形成され、熱の吸収性を高めるために、同様な材 50

料より形成されたヒートコレクター 6 4 をシリンダー 5 4 の底面に接触させて設置している。

【 0 0 4 3 】

また、シリンダー 5 4 が吸収した熱が挟持体 5 2 に奪われないように、ヒートコレクター 6 4 と挟持体 5 2 との間に断熱材 6 5 を介装させてもよい。断熱材 6 5 は熱伝導性が良くない材質により形成させる他に、ヒートコレクター 6 4 と挟持体 5 2 との間に空間を設けることで熱が逃げないようにすることも可能である。

【 0 0 4 4 】

ボルト 5 5 は、牡ネジ 6 6 と、シリンダー 5 4 の内部を摺動可能な頭部 6 7 より形成されている。頭部 6 7 の上面には、レンチ穴が穿設されており、前述のように低融点合金が充填されたシリンダー 5 4 とヒートコレクター 6 4、断熱材 6 5 を貫通させたボルト 5 5 を挟持体 5 2 に挿入し、内部に収容されている挟持体 5 1 の牝ネジ 5 9 と螺合される。

10

【 0 0 4 5 】

続いて、実施例 1 の組立手順について説明する。

【 0 0 4 6 】

先に、感熱作動部 5 0 を組み立てる。弁体 3 0 が埋め込まれた挟持体 5 1 と、散水部 4 0 が固定設置された挟持体 5 2 の間にリング 5 3 を介装させて挟持体 5 2 内に挟持体 5 1 を収容し、前述のシリンダー 5 4 等を嵌装したボルト 5 5 を、挟持体 5 1 の牝ネジ 5 9 にシリンダー 5 4 と挟持体 5 2 が外れない程度に螺入させる。

【 0 0 4 7 】

次に、フレーム 2 0 の内フランジ 2 2 の位置に上記のように組み立てた感熱作動部 5 0 のリング 5 3 の位置を合わせ、リング 5 3 を拡張させるために、リング 5 3 がフレーム 2 0 の内フランジ 2 2 に係止される位置に到達するまでボルト 5 5 を回転させる。

20

【 0 0 4 8 】

続いて、本体 1 0 に牡ネジ 1 4 側からスプリング 4 5 を嵌装させ、感熱作動部 5 0 が装着されたフレーム 2 0 の牝ネジ 2 1 を本体 1 0 の牡ネジ 1 4 へ螺入させる。このときフレーム 2 0 の穴 2 3 にレンチを引掛けて回転させると作業が行いやすい。

【 0 0 4 9 】

フレーム 2 0 の牝ネジ 2 1 を本体 1 0 の牡ネジ 1 4 へ螺入させることで、弁 3 0 がノズル 1 1 の弁座 1 2 に押圧され、パッキン 3 2 が弁座 1 2 に食い込みノズル 1 1 が閉塞される。また皿パネ 3 1 を設けたことによって弁 3 0 が偏ることなく、パッキン 3 2 を弁座 1 2 に均一に食い込ませることができる。

30

【 0 0 5 0 】

最後に、外筒 1 6 を本体 1 0 に設けられた感熱作動部 5 0 を覆うように挿通させた後、外筒 1 6 の上端を本体 1 0 のフランジ 1 5 へ折り曲げて係止させることで、組立完了となる。

【 0 0 5 1 】

続いて、実施例 1 の作動について説明する。

【 0 0 5 2 】

実施例 1 のスプリンクラーヘッドは天井裏に敷設された給水配管と接続され、天井面よりシリンダー部分が突出した位置で設けられている。火災が発生すると、火災の熱によりシリンダー 5 4 およびヒートコレクター 6 4 が温められ、シリンダー 5 4 内部の低融点合金に熱が伝わる。

40

【 0 0 5 3 】

熱により低融点合金が溶融してシリンダー 5 4 から外部へ流出すると、リング 5 3 が復元力により挟持体 5 2 を下方に押し下げて元の形状に戻り、リング 5 3 とフレーム 2 0 の内フランジ 2 2 の係止が解かれる。

【 0 0 5 4 】

すると、ノズル 1 1 内に充填されている消火水の圧力およびスプリング 4 5 によって弁 3 0 が弁座 1 2 から離れる。また同時にガイドリング 4 2 が押し出されて外筒 1 6 内を摺動

50

し、外筒 16 下端の内フランジ 17 に係止される。

【0055】

ノズル 11 より放出された消火水は、デフレクター 41 に衝突して室内に均一に散布され、火災を抑制・鎮圧する。

【実施例 2】

【0056】

次に、実施例 2 について図 5 を参照して説明する。図 5 は実施例 2 の断面図である。実施例 2 は、実施例 1 のスプリンクラーヘッドにスプリンクラーヘッドを覆い隠すためのカバーを設けたものである。

【0057】

カバーは、支持材 70、接合部材 71、カバープレート 72 から構成される。

【0058】

支持材 70 は円筒形状をしており、筒部の内周面には実施例 1 のスプリンクラーヘッドの外筒 16 周面に螺旋状に配置されて突設した複数の突起 T と螺合する螺旋溝 73 が設けられている。該螺旋溝 73 によって天井面に対する支持材 70 の高さ位置を調節することができる。

【0059】

下端は外側へ拡張されたフランジ形状となっており、該フランジ部 74 の数箇所にフランジ面より下方へ垂下した接続部 75 が複数設けられている。接続部 75 の下端は水平に曲げられており、下面は接合部材 71 が固定され、該接合部材 71 によってカバープレート 72 と接合している。

【0060】

接合部材 71 は、熱伝導性が良くない材質を基材として形成され、支持材 70 に固定設置される。カバープレート 72 との接合面には低融点合金いわゆる半田との接合性が良好な銅やニッケル等の材質によって表層が形成してあり、低融点合金によって該表層とカバープレート 72 が接合される。

【0061】

尚、低融点合金は、スプリンクラーヘッドに用いられている低融点合金よりも、溶融温度が低いものを用いるのが好ましい。

【0062】

カバープレート 72 は、円盤状であり、前述のとおり接合部材 71 を介して支持材 70 と接続している。該カバープレート 72 は低融点合金の溶融を促すため、銅やアルミニウムのような熱伝導性の良好な金属板により形成されている。

【0063】

上記構成のカバーを実施例 1 のスプリンクラーヘッドに設置する手順について説明する。

【0064】

天井裏に敷設された給水配管と接続され、天井面に設けられたスプリンクラーヘッドに、カバープレート 72 が接合部材 71 を介して接続されたカバーの支持材 70 の筒部を、外筒 16 に回転させながら嵌め入れる。

【0065】

すると外筒 16 の外周に設けられた突起 T と支持材 70 の螺旋溝 73 が螺合する。さらにスプリンクラーヘッドカバーを回転させ、支持材 70 のフランジ部 74 上面が、天井面に接触したら設置が完了する。

【0066】

次に火災時の作動について説明する。火災が発生すると、カバープレート 72 は火災の熱を吸収し、接合部材 71 との接合部にある低融点合金に熱を伝える。低融点合金に伝わった熱は、接合部材 71 の基材が熱伝導性の良くない材質により構成されているため、熱が支持材 70 に伝わらずに効率よく低融点合金の溶融のために作用する。

【0067】

低融点合金が溶融してカバープレート 72 が落下するとスプリンクラーヘッドが現れ、火

10

20

30

40

50

災の熱がシリンダー 5 4 及びヒートコレクター 6 4 に吸収されてシリンダー 5 4 内の低融点合金に伝わり、スプリンクラーヘッドを作動させる。

【図面の簡単な説明】

【0068】

【図1】実施例1の断面図

【図2】感熱作動部の拡大断面図

【図3】組立状態を説明する断面図

【図4】作動時の断面図

【図5】実施例2の断面図

10

【図6】従来のスプリンクラーヘッドの断面図

【符号の説明】

【0069】

10 本体

15 フランジ

16 外筒

20 フレーム

30 弁

40 散水部

41 デフレクター

20

42 ガイドリング

43 ピン

45 スプリング

50 感熱作動部

51 上側の挟持体

52 下側の挟持体

53 リング

54 シリンダー

55 ボルト

64 ヒートコレクター

30

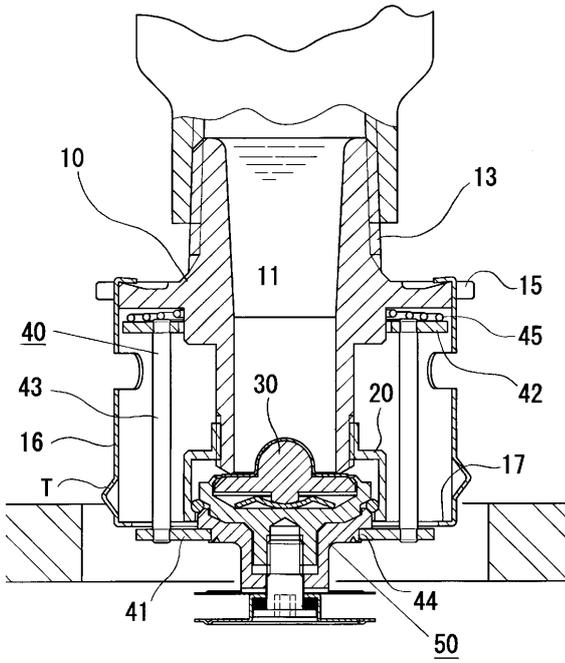
65 断熱材

70 支持材

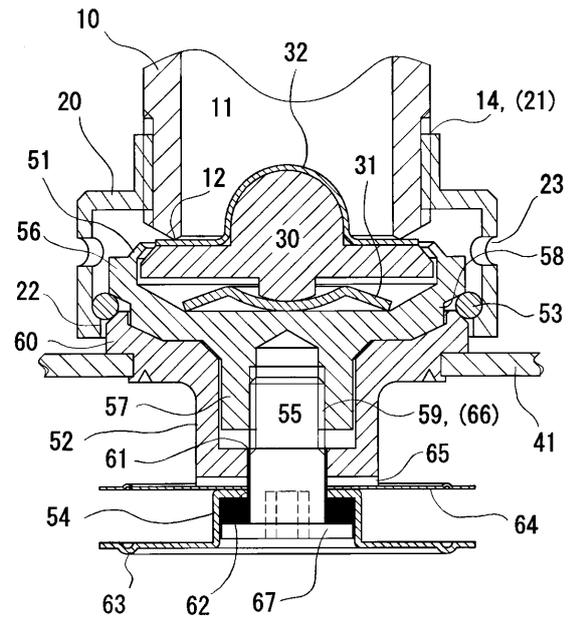
71 係止材

72 カバープレート

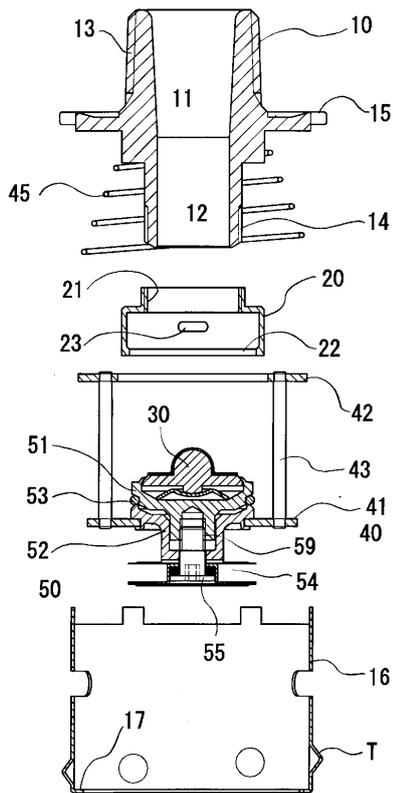
【 図 1 】



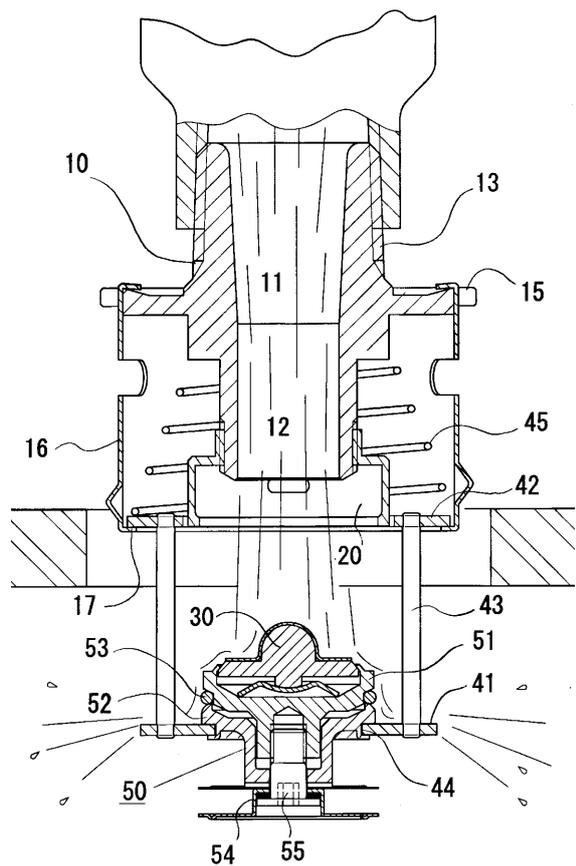
【 図 2 】



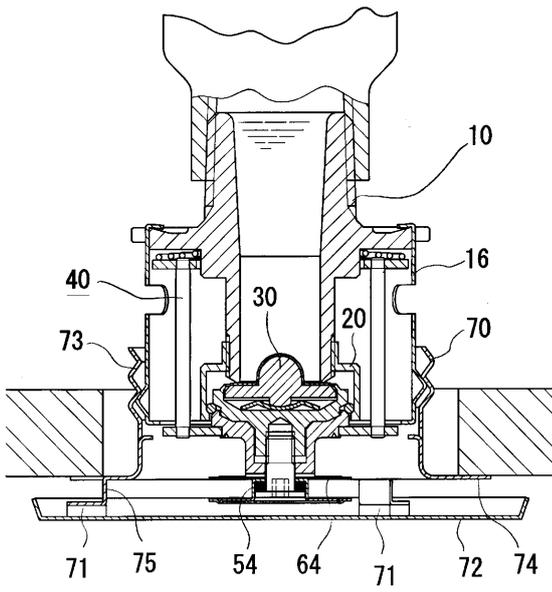
【 図 3 】



【 図 4 】



【 図 5 】



【 図 6 】

