

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載

【部門区分】第 1 部門第 2 区分

【発行日】平成27年4月9日 (2015.4.9)

【公開番号】特開2013-192583(P2013-192583A)

【公開日】平成25年9月30日 (2013.9.30)

【年通号数】公開・登録公報2013-053

【出願番号】特願2012-59689(P2012-59689)

【国際特許分類】

A 6 2 C 35/64 (2006.01)

A 6 2 C 37/38 (2006.01)

A 6 2 C 35/60 (2006.01)

【F I】

A 6 2 C 35/64

A 6 2 C 37/38

A 6 2 C 35/60

【手続補正書】

【提出日】平成27年2月23日 (2015.2.23)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

警報弁の二次側に接続される二次側配管と、
前記二次側配管に接続される閉鎖型ヘッドと、を備え、
前記警報弁が前記二次側配管の圧力低下によって開放するスプリンクラ消火設備であって、
監視時には、前記二次側配管内に消火剤を 0 . 5 M P a 以上の監視圧力で加圧充填していることを特徴とするスプリンクラ消火設備。

【請求項 2】

警報弁の二次側に接続される二次側配管と、
前記二次側配管に接続される閉鎖型ヘッドと、
火災を検知して火災信号を送信する火災感知器と、を備え、
前記警報弁が前記火災感知器の前記火災信号によって開放するスプリンクラ消火設備であって、
監視時には、前記二次側配管内に消火剤を 0 . 5 M P a 以上の監視圧力で加圧充填していることを特徴とするスプリンクラ消火設備。

【請求項 3】

警報弁の二次側に接続される二次側配管と、
前記二次側配管に接続される閉鎖型ヘッドと、
前記二次側配管内の圧力が所定の圧力まで低下したとき、圧力低下信号を送信する圧力スイッチと、を備え、
前記警報弁が前記圧力スイッチの前記圧力低下信号によって開放するスプリンクラ消火設備であって、
監視時には、前記二次側配管内に消火剤を 0 . 5 M P a より大きい監視圧力で加圧充填し

、前記圧力スイッチの作動圧力を 0 . 5 M P a 以上、かつ、前記監視圧力未満とすることを特徴とするスプリンクラ消火設備

【請求項 4】

警報弁の二次側に接続される二次側配管と、
前記二次側配管に接続される閉鎖型ヘッドと、
火災を感知して火災信号を送信する火災感知器と、
前記二次側配管内の圧力が所定の圧力まで低下したとき、圧力低下信号を送信する圧力スイッチと、を備え、
前記警報弁が前記火災感知器の前記火災信号および前記圧力スイッチの前記圧力低下信号によって開放するスプリンクラ消火設備であって、
監視時には、前記二次側配管内に消火剤を 0 . 5 M P a より大きい監視圧力で加圧充填し、
前記圧力スイッチの作動圧力を 0 . 5 M P a 以上、かつ、前記監視圧力未満とすることを特徴とするスプリンクラ消火設備

【請求項 5】

前記消火剤が不活性ガスであることを特徴とする請求項 1 乃至 4 に記載のスプリンクラ消火設備。

【請求項 6】

前記消火剤が炭素数 3 以上で、フッ素置換が行われているエーテルからなるものであることを特徴とする請求項 1 乃至 4 に記載のスプリンクラ消火設備。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 8

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 0 8】

また、本発明に係るスプリンクラ消火設備は、警報弁の二次側に接続される二次側配管と、前記二次側配管に接続される閉鎖型ヘッドと、前記二次側配管内の圧力が所定の圧力まで低下したとき、圧力低下信号を送信する圧力スイッチと、を備え、前記警報弁が前記圧力スイッチの前記圧力低下信号によって開放するスプリンクラ消火設備であって、監視時には、前記二次側配管内に消火剤を 0 . 5 M P a より大きい監視圧力で加圧充填し、前記圧力スイッチの作動圧力を 0 . 5 M P a 以上、かつ、前記監視圧力未満とすることを特徴とするものである。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 9

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 0 9】

また、本発明に係るスプリンクラ消火設備は、警報弁の二次側に接続される二次側配管と、前記二次側配管に接続される閉鎖型ヘッドと、火災を感知して火災信号を送信する火災感知器と、前記二次側配管内の圧力が所定の圧力まで低下したとき、圧力低下信号を送信する圧力スイッチと、を備え、前記警報弁が前記火災感知器の前記火災信号および前記圧力スイッチの前記圧力低下信号によって開放するスプリンクラ消火設備であって、監視

時には、前記二次側配管内に消火剤を 0.5 MPa より大きい監視圧力で加圧充填し、前記圧力スイッチの作動圧力を 0.5 MPa 以上、前記監視圧力未満とすることを特徴とするものである。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0040

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0040】

以上のように、この実施の形態 2 に利用されるスプリンクラ消火設備は、予作動式警報弁 1 の二次側に接続される二次側配管 2 と二次側配管 2 に接続されるスプリンクラヘッド 3 と二次側配管 2 内の圧力が所定の圧力以下になると圧力低下信号を送信する二次圧低下監視用圧力スイッチ 6 と火災を感知すると火災信号を送信する火災感知器 4 とを備え、予作動式警報弁 1 が二次圧低下監視用圧力スイッチ 6 の圧力低下信号と火災感知器 4 の火災信号とによって開放するスプリンクラ消火設備であって、監視時には、二次側配管 2 内にガス系消火剤（例えば窒素ガス）を 0.5 MPa より大きい監視圧力（例えば 0.7 MPa）で加圧充填し、二次圧低下監視用圧力スイッチ 6 の作動圧力を 0.5 MPa 以上、かつ、監視圧力未満としている。

以上の構成より、スプリンクラヘッド 3 の作動により、予作動式警報弁 1 が開放して、水を放出するまでの間、窒素ガスが火災の拡大を抑制しているので、放水開始遅れの影響を受けずに、一般的なスプリンクラ消火設備と同等の消火効果が得られるので、警報弁及び配管口径、ポンプの大きさ、スプリンクラヘッドの同時開栓個数を一般的なスプリンクラ消火設備と同じにできる。また、これにより、一般的なスプリンクラ消火設備が施工されている物件をリニューアル時に予作動式スプリンクラ消火設備に変更する場合に、配管口径等を変える必要がないため従来よりも容易にできる。

また、二次側配管内に消火剤を加圧充填しているので、二次側配管内の酸素濃度を低くすることができ、二次側配管内面が腐食しにくくなる。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0053

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0053】

以上のように、この実施の形態 4 に利用されるスプリンクラ消火設備は、予作動式警報弁 1 の二次側に接続される二次側配管 2 と二次側配管 2 に接続されるスプリンクラヘッド 3 と二次側配管 2 内の圧力が所定の圧力以下になると圧力低下信号を送信する二次圧低下監視用圧力スイッチ 6 とを備え、予作動式警報弁 1 が二次側配管 2 の圧力低下によって開放するスプリンクラ消火設備であって、監視時には、前記二次側配管 2 内にガス系消火剤（例えば窒素ガス）を 0.5 MPa より大きい監視圧力（例えば 0.7 MPa）で加圧充填し、二次圧低下監視用圧力スイッチ 6 の作動圧力を 0.5 MPa 以上、かつ、監視圧力未満としている。

以上の構成より、スプリンクラヘッド 3 が作動したとき、予作動式警報弁 1 が開放して水を放出するまでの間、消火剤が火災の拡大を抑制しているので、放水開始遅れの影響を受けずに、一般的なスプリンクラ消火設備と同等の消火効果が得られるので、警報弁及び配管口径、ポンプの大きさ、スプリンクラヘッドの同時開栓個数を一般的なスプリンクラ消火設備と同じにできる。また、これにより、一般的なスプリンクラ消火設備が施工されている物件をリニューアル時に乾式スプリンクラ消火設備に変更する場合に、配管口径等を変える必要がないため従来よりも容易にできる。

また、二次側配管内に消火剤を加圧充填しているので、二次側配管内の酸素濃度を低くす

ることができ、二次側配管内面が腐食しにくくなる。