

(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2005-297499

(P2005-297499A)

(43) 公開日 平成17年10月27日(2005. 10. 27)

(51) Int. Cl.⁷

B 2 9 C 63/26

A 6 2 C 13/76

// B 2 9 L 22:00

F I

B 2 9 C 63/26

A 6 2 C 13/76

B 2 9 L 22:00

テーマコード (参考)

4 F 2 1 1

B

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願2004-120973 (P2004-120973)

(22) 出願日 平成16年4月16日 (2004. 4. 16)

(71) 出願人 000161437

宮田工業株式会社

神奈川県茅ヶ崎市下町屋1丁目1番1号

(74) 代理人 100070183

弁理士 吉村 公一

(72) 発明者 露木 貢

神奈川県茅ヶ崎市下町屋1丁目1番1号

宮田工業株式会社内

(72) 発明者 碓井 康

神奈川県茅ヶ崎市下町屋1丁目1番1号

宮田工業株式会社内

Fターム(参考) 4F211 SA13 SC03 SH20 SN02 SP12

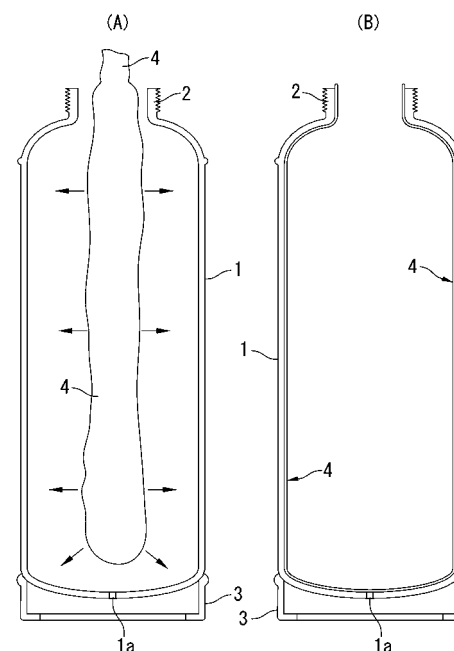
(54) 【発明の名称】 消火器用金属容器内面の防錆処理方法

(57) 【要約】

【課題】金属容器内に耐蝕性袋体を装入・膨張させる際、金属容器内のエアを外部に完全に逃がすことにより消火器の鉄製金属容器内面に完全な防錆処理を施すことを可能にする。

【解決手段】予め金属容器に、内外面に通じるガス逃がし孔を穿設するとともに、該金属容器内に耐蝕性袋体を装入し、その後該袋体を膨張させて金属容器内面全面に密着させるようにした。これにより耐蝕性袋体の膨張に際して金属容器内のエアが袋体の膨張に伴ってガス逃がし孔から金属容器外部に放出される結果、容器内にエアが残存することによる金属容器内面全面に亘る袋体の密着不良を無くし、消火器の容器として安価な鉄製の金属容器を用いることができ、しかも長期間設置するも消火器としての機能を損なうことがなく、耐久性を著しく向上させることができる。

【選択図】図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

予め金属容器に、内外面に通じるガス逃がし孔を穿設するとともに、該金属容器内に耐蝕性袋体を装入し、その後該袋体を膨張させて金属容器内面全面に密着させるようにした消火器用金属容器内面の防錆処理方法。

【請求項 2】

金属容器に予め穿設したガス逃がし孔は、金属容器の底部に施されているものである請求項 1 又は請求項 2 に記載の消火器用金属容器内面の防錆処理方法。

【請求項 3】

金属容器に予め穿設したガス逃がし孔の孔径が 0 . 1 m m ~ 2 . 5 m m の範囲内であるところの請求項 1 又は請求項 2 に記載の消火器用金属容器内面の防錆処理方法。 10

【請求項 4】

耐蝕性袋体を膨張させて金属容器内面全面に密着させる手法が、金属容器内面に、あらかじめ接着剤をコーティングするとともに、その後金属容器内に耐蝕性袋体を装入し、該袋体を膨張させて金属容器内面にコーティングされている接着剤に圧着させるものであるところの請求項 1 ~ 3 のいずれか 1 に記載の消火器用金属容器内面の防錆処理方法。

【請求項 5】

耐蝕性袋体が熱変形性の有底樹脂材からなり、該袋体内に熱風を圧送して金属容器内面に密着させるものであるところの請求項 1 ~ 4 のいずれか 1 に記載の消火器用金属容器内面の防錆処理方法。 20

【請求項 6】

予め金属容器に、内外面に通じるガス逃がし孔を穿設するとともに、該金属容器内に筒状をした熱変形性の有底樹脂材を装入した後、該有底樹脂材内に加熱ガスもしくはエアを充填しつつ加熱膨張させて金属容器内面全面に密着させるようにした消火器用金属容器内面の防錆処理方法。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、とくに消火器の管胴部内面など、消火器用金属容器内面の防錆処理方法に関し、防錆処理の完全と処理コストの低減をはかることを目的とする。 30

【背景技術】**【0002】**

消火器は設置後数年から数十年の長期にわたって緊急時に確実に機能しなければならないが、設置場所の環境如何にかかわらず、例えば液体系の消火薬剤をはじめとし、粉末系の消火剤であっても容器内に充填される消火薬剤の性質如何によっては容器の腐食を促進させるものが多い。

【0003】

したがって消火器の薬剤を充填する容器については、本来耐蝕性を考慮して、たとえばステンレスやアルミなど耐蝕性に優れた材質のものを使用することが望まれるところであるが、消火器の容器としてステンレスやアルミなど耐蝕性に優れた材質のものをを用いることは、材料および製造工程の両面において著しくコスト高となるために現実的ではなく、したがって一般的には鉄を中心とした安価な金属材が採用され、金属製容器内面に腐食防止のための塗装を施して使用に供している。 40

【発明の開示】**【発明が解決しようとする課題】****【0004】**

しかしながら鉄を使用する場合には、内面に施した塗装面のピンホールや塗膜割れなど僅かな塗装不良箇所から腐食が進行するために、塗装不良箇所の検査に熟練を要し、作業性の面においても課題が残されている。そこで、本発明者らは金属容器内に耐蝕性袋体を装入した後、該袋体を膨張させて金属容器内面に密着させることによりピンホール等の 50

欠陥を無くす技術を開発し種々実験を試みた。

【0005】

しかしこの場合においては袋体が金属容器内面全面にわたり十分に密着することがなく、金属容器内面のいずれかの箇所において剥離が起こり易いために、剥離箇所から発錆して袋体に損傷を与える結果、耐久性の面において問題があることが明らかとなった。おそらく、これは金属容器内に装入した袋体を膨張させる際に、金属容器内の気体が逃げ場を失って袋体の密着を阻害するために起こるものと思われる。

【課題を解決するための手段】

【0006】

そこで本発明は、上記した課題を解決し、金属容器内面に対する耐蝕性袋体の密着性を完全にし、低コストでありながら防錆処理の完全をはかるようにしたものであって、具体的には、請求項1の発明は、予め金属容器に、内外面に通じるガス逃がし孔を穿設するとともに、該金属容器内に耐蝕性袋体を装入し、その後該袋体を膨張させて金属容器内面に密着させるようにした消火器用金属容器内面の防錆処理方法に関する。

【0007】

また請求項2の発明は、金属容器に予め穿設したガス逃がし孔は、金属容器の底面部に施されているものである請求項1に記載の消火器用金属容器内面の防錆処理方法に関する。さらに請求項3の発明は、金属容器に予め穿設したガス逃がし孔の孔径が0.1mm～2.5mmの範囲内であるところの請求項1又は請求項2に記載の消火器用金属容器内面の防錆処理方法に関する。

【0008】

さらに請求項4の発明は、耐蝕性袋体を膨張させて金属容器内面全面に密着させる手法が、金属容器内面に、あらかじめ接着剤をコーティングするとともに、その後金属容器内に耐蝕性袋体を装入し、該袋体を膨張させて金属容器内面にコーティングされている接着剤に圧着させるものであるところの請求項1～請求項3に記載の消火器用金属容器内面の防錆処理方法に関する。

【0009】

さらに請求項5の発明は、耐蝕性袋体が熱変形性の有底樹脂材からなり、該袋体内に熱風を圧送して金属容器内面全面に密着させるものであるところの請求項1～4のいずれか1に記載の消火器用金属容器内面の防錆処理方法に関する。

【0010】

さらに請求項6の発明は、予め金属容器に、内外面に通じるガス逃がし孔を穿設するとともに、該金属容器内に筒状をした熱変形性の有底樹脂材を装入した後、該有底樹脂材内に加熱ガスもしくはエアを充填しつつ加熱膨張させて金属容器内面全面に密着させるようにした消火器用金属容器内面の防錆処理方法に関する。

【0011】

上記した構成において、予め内外面に通じるガス逃がし孔を穿設した金属容器内に耐蝕性袋体を装入した後、該袋体内に高圧ガス又はエアを送り込んで十分に膨張させる。この際袋体の膨張に伴い、その押圧力により金属容器内のエアはガス逃がし孔から金属容器の外部に次第に放出され、容器内のエアが完全に外部に放出されたところで袋体の外面が全面にわたり金属容器の内面に密着される。

【0012】

この場合に金属容器内面に、あらかじめ接着剤をコーティングしてあると、袋体が金属容器の内面に、より一層十分に密着かつ一体化される。さらに耐蝕性袋体が熱変形性の有底樹脂材である場合には、該袋体内に熱風を圧送することにより金属容器内のエアをガス逃がし孔から外部に逃がしつつ金属容器内面に対してより一層十分に密着される。

【0013】

また筒状をした熱変形性の有底樹脂材を用いる場合においては、該筒状樹脂材内に高温の熱風を圧送することにより次第に膨張させて金属容器内のエアをガス逃がし孔から外部に逃がしつつ金属容器内面全面に対して密着させることができる。

【発明の効果】

【0014】

本発明は上記した通り、予め金属容器に、内外面に通じるガス逃がし孔を穿設するとともに、該金属容器内に耐蝕性袋体を装入した後、該袋体を膨張させて金属容器内面全面に密着させるようにしたために、耐蝕性袋体の膨張に際して金属容器内のエアが袋体の膨張に伴ってガス逃がし孔から金属容器外部に放出される結果、容器内にエアが残存することによる金属容器内面全面に亘る袋体の密着を阻害することがなく、従って部分剥離による発錆の恐れもない。

【0015】

また、本発明によれば在来の内面塗装方式のものに比べてピンホール等の欠陥を生ずる余地がなく、消火器の容器として安価な鉄製の金属容器を用いることができ、しかも長期間設置するも消火器としての機能を損なうことがなく、耐久性を著しく向上させることができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0016】

以下において本発明の具体的な内容を図1の第1実施例をもとに説明すると、同図において1は金属容器、4は耐蝕性袋体を示す。金属容器1は鉄製の有底筒状をなし、底部には内外面に通じるガス逃がし孔1aが穿設され、内部には消火薬剤やサイフォン管、さらには小型ガスボンベもしくは加圧ガスを充填し、さらに上部に消火器のヘッド部（何れも図示省略）を取り付けるための開口部2を有するとともに、底部には着座3を一体に有している。

【0017】

また耐蝕性袋体4は、例えばポリ塩化ビニルやポリエチレン等の樹脂系の袋体、あるいはゴムなどの膨張性および耐蝕性に富む材質のものが選ばれ、金属容器1の内容積に合わせて膨張した際に金属容器1の内面を十分に被覆することができる程度の大きさのものを用意する。

【0018】

開口部2から金属容器1内に耐蝕性袋体4を、該袋体の底部を先頭に装入し（図1A参照）、さらに該耐蝕性袋体4の開口部から高圧のガスもしくはエアを充填して次第に膨張させると、これに伴い金属容器1内のエアが底部に設けられたガス逃がし孔1aから外部に次第に放出されつつ、耐蝕性袋体4の外周面を金属容器1の内壁面全面にわたって圧着させて防錆処理を完成させることができる（図1B参照）。

【0019】

この場合において、金属容器1の内面に、あらかじめ接着剤をコーティングするとともに、その後金属容器内に耐蝕性袋体4を装入し、該耐蝕性袋体4を膨張させて金属容器1の内面にコーティングされている接着剤に圧着させるようにすると、金属容器1と耐蝕性袋体4との密着性がより一層向上する。また上記した耐蝕性袋体4が熱変形性の有底樹脂材からなり、該耐蝕性袋体4内に熱風を圧送して金属容器1の内面に密着させるようにしてもよい。

【0020】

なお金属容器1に予め穿設したガス逃がし孔1aの孔径について種々実験をしてみたところ、金属容器1の内容積を0.5～9L（リットル）とした場合において、ガス逃がし孔1aの孔径が0.1mm未満では、耐蝕性袋体4の膨張時において、金属容器1内のエアを十分に外部に放出することが困難となり、また反対に2.5mmを超えると、耐蝕性袋体4の一部がガス逃がし孔1aの孔から外部に露出しすぎて損傷しやすく、さらに該耐蝕性袋体4が薄い場合においてはガス逃がし孔1aの孔縁部エッジにより損傷を受けやすくなることが解った。

【0021】

したがって、ガス逃がし孔1aの孔径については0.1mm～2.5mmの範囲内であるのが好ましいことが明らかとなった。

10

20

30

40

50

【 0 0 2 2 】

さらに図 2 には本発明の第 2 実施例があらわされている。これは底部にガス逃がし孔 1 a を設けた金属容器 1 内に、筒状をした熱変形性の有底樹脂材 5 を装入した後、該有底樹脂材 5 内に加熱ガスもしくはエアを充填しつつ膨張させて金属容器 1 の内面に密着させて防錆処理加工をおこなう。

【 0 0 2 3 】

具体的には、有底樹脂材 5 としてはポリエチレン (P E) や、ポリエチレン・テレフタレート (P E T) 樹脂等が用いられる。これをある程度厚みがあり、しかも熱変形性に富む有底の中空筒状体に加工して用いるものとし、開口部 2 から金属容器 1 内に筒状の有底樹脂材 5 を、該有底樹脂材 5 の底部を先頭に装入する (図 2 A 参照) 。

10

【 0 0 2 4 】

さらに該有底樹脂材 5 の開口部から高温でしかも高圧のガスもしくはエアを充填して次第に膨張させつつ、金属容器 1 内のエアをガス逃がし孔 1 a から外部に放出しながら、有底樹脂材 5 の外周面を金属容器 1 の内壁面全面に圧着させる (図 2 B 参照) 。なおこの場合に金属容器 1 の内面に、あらかじめ接着剤をコーティングしておく、金属容器 1 と有底樹脂材 5 との一体的接着性が、より一層良好となる。

【 0 0 2 5 】

なお、上記した第 1 実施例および第 2 実施例の何れの場合においても、金属容器 1 に予め形成したガス逃がし孔 1 a については、金属容器 1 の底部に形成する場合について説明したが、必ずしもこれに限定されるものではなく、この他にも例えば金属容器 1 の胴部側面に 1 箇所設け、あるいは胴部側面における周方向対称位置に複数の微細なガス逃がし孔 1 a ・ 1 a を形成することによっても同様の目的を達成することができる。

20

【 0 0 2 6 】

上記したように、金属容器に、予め内外面に通じるガス逃がし孔 1 a を穿設した金属容器 1 を用いて内部に耐蝕性袋体 4 又は有底樹脂材 5 を装入し、これを膨張させて金属容器 1 の内面全面に密着させるようにした各実施例の防錆処理方法により容器内面を処理した金属容器を消火器用として用いた場合、金属容器 1 の内面に対する耐蝕性袋体 4 又は有底樹脂材 5 の全面にわたる密着性を著しく向上させることができる。

【 0 0 2 7 】

したがって、このような容器内に充填された消火薬剤や加圧ガスもしくはエアが鉄製の金属容器に直接触れることがないために、金属容器が発錆することがなく、従って長期間にわたる設置に十分耐えることができ、消火器としての機能を損なうことがないために安価でありながら著しく耐久性に富む。

30

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 2 8 】

【 図 1 】本発明の第 1 実施例である金属容器内面の防錆処理過程をあらわした消火器用金属容器の縦断面図。

【 図 2 】本発明の第 2 実施例である金属容器内面の防錆処理過程をあらわした消火器用金属容器の縦断面図。

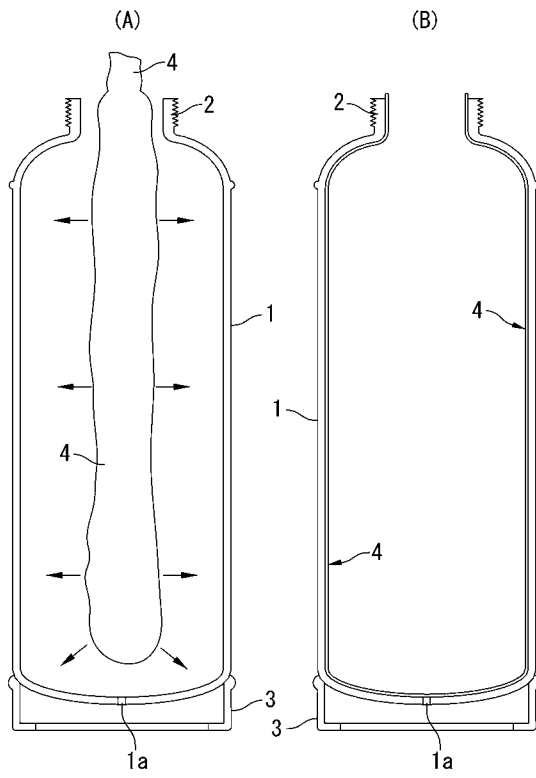
【 符号の説明 】

40

【 0 0 2 9 】

- | | |
|-----|--------|
| 1 | 金属容器 |
| 1 a | ガス逃がし孔 |
| 2 | 開口部 |
| 3 | 着座 |
| 4 | 耐蝕性袋体 |
| 5 | 有底樹脂材 |

【 図 1 】



【 図 2 】

