

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3710561号
(P3710561)

(45) 発行日 平成17年10月26日(2005.10.26)

(24) 登録日 平成17年8月19日(2005.8.19)

(51) Int. Cl.⁷

F I

E O 4 F 19/08

E O 4 F 19/08 1 O 2 Z

E O 4 F 17/08

E O 4 F 17/08 Z

F 1 6 L 1/00

F 1 6 L 1/00 B

F 2 3 K 5/02

F 2 3 K 5/02 C

請求項の数 1 (全 8 頁)

<p>(21) 出願番号 特願平8-174958 (22) 出願日 平成8年7月4日(1996.7.4) (65) 公開番号 特開平10-18574 (43) 公開日 平成10年1月20日(1998.1.20) 審査請求日 平成15年4月10日(2003.4.10)</p>	<p>(73) 特許権者 000128968 株式会社オンダ製作所 岐阜県山県市富永57番地の2 (74) 代理人 100068755 弁理士 恩田 博宣 (72) 発明者 林 延彦 岐阜県山県郡美山町富永57番地の2 株 式会社 オンダ製作所 内 審査官 江成 克己</p>
---	--

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 灯油コック収納用ボックス

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

建築物の室内の壁に設けた孔を覆うように壁の裏面側に、灯油コックを収容したボックス本体を取付け、壁の表面側に蓋体を取付ける灯油コック収納用ボックスであって、

前記蓋体は、壁の表面側に当接する本体と、該本体から壁の裏面側の方向に向けて突出して前記孔に挿入される支持筒とを備え、前記ボックス本体は、前記支持筒の開口を覆いつつ前記壁の裏面側に当接するボックス本体の端面にシール材を貼着した灯油コック収納用ボックス。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

この発明は、暖房器具等に接続される灯油配管に設けられる灯油コックを収容した灯油コック収納用ボックスに関するものである。

【0002】

【従来の技術】

従来のこの種の灯油コック収納用ボックスにおいては、灯油コックを収容したボックス本体が室内の壁に設けた孔に対応するように、壁の裏面に装着されている。蓋体は壁の孔に対応するように、壁の表面に装着されている。また、壁などに固定するためのネジ止め用の孔はボックス本体の側面及び底面に設けられている。

【0003】

さらに、灯油コックと配管との接続部はボックス本体内に配設されている。灯油コックの接続部に接続された配管をボックス本体外部に出すための孔はボックス本体側面に一定の形状及び大きさで設けられている。これらボックス本体及び蓋体は金属材料より形成されている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

ところが、壁の裏面には凹凸部があるため、ボックス本体と壁の裏面との間に隙間が生じ、その隙間を介してボックス本体内に風が入り込み、その風はさらに壁の孔を通り、壁の表面側の蓋体を介して室内に侵入し、暖房効果を低下させるという問題があった。

【0005】

また、ボックス本体の側面及び底面には、ネジ止め用の孔が開放状態で設けられている。このため、その未使用のネジ止め用の孔から風がボックス本体内に入り、その風はさらに室内に侵入し、室内の暖房効果を低下させるという問題があった。

【0006】

さらに、ボックス本体側面には灯油の配管をボックス本体の外部に出すための孔が一定の形状及び大きさで設けられているので、その部分に隙間が生じ、気密性が低下するという問題があった。しかも、ボックス本体内に灯油コックと配管との接続部が設けられていることから、その接続部での配管の接続作業が面倒である。

【0007】

加えて、壁などに固定するためのネジ止め用の孔がボックス本体に設けられていることから、ボックス本体をネジで壁に取付けるための操作をボックス本体内から行う必要があり、その作業が面倒であるという問題もあった。

【0008】

この発明は、このような従来の技術に存在する問題点に着目してなされたものである。その目的とするところは、建築物の室内に風が入り込まないように遮断し、高気密性を保持することができる灯油コック収納用ボックスを提供することにある。他の目的とするところは、灯油コックと配管との接続が容易で、ボックス本体を壁に取付けるための作業が簡易な灯油コック収納用ボックスを提供することにある。

【0009】

【課題を解決するための手段】

上記の目的を達成するために、請求項1に記載の発明の灯油コック収納用ボックスでは、建築物の室内の壁に設けた孔を覆うように壁の裏面側に、灯油コックを収容したボックス本体を取付け、壁の表面側に蓋体を取付ける灯油コック収納用ボックスであって、前記蓋体は、壁の表面側に当接する本体と、該本体から壁の裏面側の方向に向けて突出して前記孔に挿入される支持筒とを備え、前記ボックス本体は、前記支持筒の開口を覆いつつ前記壁の裏面側に当接するボックス本体の端面にシール材を貼着したものである。

【0013】

従って、請求項1に記載に灯油コック収納用ボックスにおいては、壁の裏面側に当接するボックス本体の端面にシール材が貼着されている。

このため、壁の裏面とボックス本体の端面との間から風が入り込むのを防止でき、建築物の室内への風の侵入を遮断でき、高気密性を保持することができる。その結果、暖房器具の効率を高めることができる。

【0017】

【発明の実施の形態】

以下、この発明の一実施形態を、図1～図7に基づいて詳細に説明する。

図1, 2に示すように、灯油コック収納用ボックスは、建築物の室内の壁11に透設された孔12を覆うように壁11の裏面側に取付けられるボックス本体13と、壁11の表面側に取付けられる蓋体14とよりなる。灯油コック15はボックス本体13内に収容固定されている。取付部16はボックス本体13の上部及び下部の両側に突出形成されている。取付孔17は各取付部16に一對ずつ透設されている。そして、図7に示すように、各

10

20

30

40

50

取付孔 17 にビス 20 を挿通して壁 11 にねじ込むことにより、ボックス本体 13 を壁 11 に取付固定できるようになっている。

【0018】

図 2 ~ 4 に示すように、ねじ止め用の孔 18 はボックス本体 13 の内底面に対角線上に位置するように一対設けられている。その孔 18 には孔 18 を塞ぐ薄膜 19 が形成され、図 5 に示すように、使用時にはビス 22 を螺入することにより破られるようになっている。

【0019】

図 1, 2 に示すように、四角棒状をなすゴム製のシール材 21 はボックス本体 13 の端面に粘着テープにより接合されている。すなわち、弾性材料としてのゴム製のシール材 21 に粘着テープが貼着され、その粘着テープの離型紙を剥がし、ボックス本体 13 の端面に接合されている。そして、ボックス本体 13 が壁 11 に取付けられたとき、壁 11 の裏面とボックス本体 13 の端面との間から風がボックス本体 13 内に入り込まないようにしている。

10

【0020】

図 2, 3 に示すように、灯油コック 15 はボックス本体 13 内に配設され、ボックス本体 13 の内底部にビス 23 により締付固定されている。灯油コック 15 基端の接続部 24 は、ボックス本体 13 内下部から下方へ突出し、そのねじ部 25 に壁 11 内を通る灯油配管 26 が螺合されるようになっている。灯油コック 15 先端の接続管 27 は、前方へ折曲形成され、その外周に複数の環状突起が形成されている。そして、この接続管 27 にゴム管 28 が接続され、コック 15 を回転させることにより、壁 11 内の灯油配管 26 から灯油コック 15、接続管 27、ゴム管 28 を介して室内の図示しない暖房器具にまで灯油が供給されるようになっている。

20

【0021】

図 1 ~ 3 に示すように、蓋体 14 は四角棒状の本体 30 と、本体 30 から後方へ四角筒状に突出する支持筒 31 と、本体 30 に開閉可能に支持された開閉蓋 32 とよりなっている。回転軸 33 は蓋体 14 の下端両側に突出されて本体 30 に支持されることにより、開閉蓋 32 が前方へ開閉可能になっている。一対の係止爪 34 は開閉蓋 32 の上端縁に突出され、開閉蓋 32 が閉じた状態で自然に開かないようになっている。

【0022】

灯油用のゴム管 28 を引き出すための開閉窓 35 は開閉蓋 32 の中央から上部位置に設けられ、中央部の支持軸 36 が開閉蓋 32 に支持されることにより開閉可能になっている。止め片 37 は開閉蓋 32 の裏面側において開閉窓 35 の両側に突出形成されて開閉蓋 32 に当接し、開閉蓋 32 の前方へは開かないようになっている。切欠き 38 は開閉蓋 32 の上部中央において、開閉窓 35 の上方に位置するように形成され、その切欠き 38 を介して開閉窓 35 の上端縁に指を掛けて開閉窓 35 を開閉操作できるようにしている。

30

【0023】

図 5 ~ 7 に示すように、この蓋体 14 は、支持筒 31 が壁 11 の孔 12 に挿通され、ビス 39 によりボックス本体 13 に取付けられることにより、壁 11 の表面側に取付けられる。そして、図 2 に示すように、灯油コック収納用ボックスの不使用时には開閉蓋 32 と開閉窓 35 を閉じた状態にし、図中鎖線で示すように、灯油コック収納用ボックスの使用時には開閉蓋 32 を前方へ開け、開閉窓 35 を後方へ開ける。その状態で、灯油用のゴム管 28 を蓋体 14 の支持筒 31 内を挿通させ、ボックス本体 13 内の接続管 27 に接続し、その後開閉蓋 32 を閉じる。それにより、室内の暖房器具にゴム管 28 から灯油を供給することができるようになっている。

40

【0024】

次に、この実施形態の灯油コック収納用ボックスについて作用を説明する。

さて、図 7 に示すように、実施形態の灯油コック収納用ボックスにおいては、ボックス本体 13 を壁 11 に取付ける場合、ボックス本体 13 の上下両端より外方に突出形成された取付部 16 の取付孔 17 に内側からビス 20 を通して壁 11 にねじ止めする。

【0025】

50

また、図6に示すように、ボックス本体13の内底面のねじ止め用の孔18を利用して、ボックス本体13を壁11に取付ける場合には、その孔18を塞ぐ薄膜19に対し、ボックス本体13内からビス22を通して薄膜19を破ってボックス本体13を壁11に固定することができる。

【0026】

図2に示すように、このようにボックス本体13を壁11に取付ける場合には、予めボックス本体13の端面にシール材21を貼着した後、そのシール材21を壁11の裏面側に当接させた状態でボックス本体13を壁11に取付ける。そして、ボックス本体13の端面と壁11の裏面との間の隙間から風が入り込まないようにする。さらに、灯油コック15をボックス本体13内に配置し、ビス23によりボックス本体13の内底部に締付固定する。灯油コック15基端の接続部24のねじ部25に壁11内を通る灯油配管26を螺合する。

10

【0027】

次に、図2、図5～7に示すように、壁11の表面側から蓋体14の支持筒31を壁11の孔12からボックス本体13内に挿入した後、ビス39により蓋体14の本体30をボックス本体13に取付ける。このようにして、灯油コック収納用ボックスを壁11の所定箇所に取付固定することができる。

【0028】

この状態で、図1、2に示すように、指を開閉蓋32上部の切欠き38から開閉蓋32の上端に掛け、開閉蓋32を開閉蓋32とともに前方へ開く。そして、一端が暖房器に接続された灯油用のゴム管28の他端を蓋体14の支持筒31内へ挿入して、灯油コック15の接続管27に接続する。その後、開閉蓋32を閉じ、開閉蓋32の上端を押圧して係止爪34を本体30に係止することにより、開閉蓋32が前方へ倒れるのを防止できる。

20

【0029】

なお、暖房器具を使用しない場合には、開閉蓋32を前方へ開け、灯油コック15を閉じる。次いで、ゴム管28を灯油コック15の接続管27から外して引き出す。その後、開閉蓋32を閉じ、開閉蓋32の上端を押圧して係止爪34を本体30に係止する。

【0030】

以上のような実施形態により、次のような効果が発揮される。

(1) 実施形態における灯油コック収納用ボックスにおいては、壁11の裏面側に当接するボックス本体13の端面にシール材21が貼着されていることから、壁11の裏面とボックス本体13の端面との間から風が入り込むのを防止でき、建築物の室内への風の侵入を遮断でき、高气密性を保持することができる。その結果、特に寒冷地における暖房器具の効率を高めることができる。

30

(2) また、ボックス本体13を壁11に取付けるための取付部16がボックス本体13より上下外方に突出形成されていることから、ボックス本体13を壁11に取付ける際の作業を容易に行うことができる。

(3) ボックス本体13の内底面にはねじ止め用の孔18が設けられ、その孔18には孔18を塞ぐ薄膜19が形成されているため、このねじ止め用の孔18を使用してボックス本体13を壁11に取付ける場合には、ねじ止め用の孔18にビス22をねじ込むことにより、簡単に薄膜19を破ってボックス本体13を壁11に固定することができる。

40

(4) ねじ止め用の孔18を使用しない場合には、ねじ止め用の孔18が薄膜19で塞がれているので、その孔18から風が入り込まないように遮断することができる。また、高气密性を保持することができる。

(5) 灯油コック15と灯油配管26との接続部24が前記ボックス本体13の外部に設けられているため、ボックス本体13の気密性を保持することができ、しかも灯油コック15と配管26との接続を容易に行うことができる。

(6) ボックス本体13と蓋体14をABS樹脂により成形することにより、従来の金属に比べ、成形を容易に行うことができ、製造コストの低減を図ることができる。

【0031】

50

なお、この発明は以下のように形態を変更して実施することもできる。

- (a) シール材 21 として、熱可塑性エラストマーやスポンジ等を使用すること。
- (b) シール材 21 をボックス本体 13 の端面に接合する手段として、エポキシ樹脂系やアクリル樹脂系の接着剤等を使用して接合すること。
- (c) ボックス本体 13 と蓋体 14 をポリプロピレンなどにより成形し、さらに製造コストの低減を図ること。

【0032】

さらに、前記実施形態より把握される技術的思想について以下に記載する。

- (1) 前記ボックス本体を四角箱状に形成するとともに、シール材をそのボックス本体の端面の形状に合わせて四角枠状に形成し、そのシール材の両面に離型紙を貼った粘着テープを貼着した請求項 1 に記載の灯油コック収納用ボックス。

10

【0033】

このように構成した場合、シール材に貼着された粘着テープの離型紙を剥がしてボックス本体の端面及び壁の裏面にシール材を容易に接着することができる。

- (2) 前記シール材は弾性材料により形成された請求項 1 に記載の灯油コック収納用ボックス。

【0034】

このように構成すれば、ボックス本体の端面と壁の裏面との間のシール性を向上させることができ、その部分からボックス本体内へ風が侵入するのを防止できる。

【0035】

20

【発明の効果】

この発明は、以上のように構成されているため、次のような効果を奏する。

請求項 1 に記載の発明の灯油コック収納用ボックスによれば、ボックス本体の端面と壁との間から室内へ風が入り込まないように遮断でき、高气密性を保持することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 実施形態における灯油コック収納用ボックスを示す斜視図。

【図 2】 同じく灯油コック収納用ボックスを示す断面図。

【図 3】 灯油コック収納用ボックスの開閉蓋を開いた状態の正面図。

【図 4】 ボックス本体を示す背面図。

【図 5】 灯油コック収納用ボックスを壁に取付けた状態を示す断面図。

30

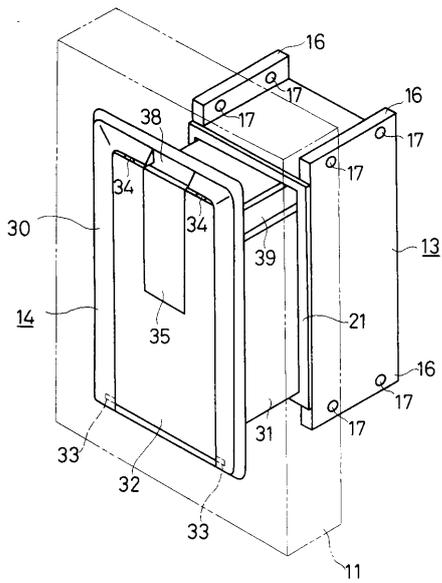
【図 6】 灯油コック収納用ボックスを壁に取付けた状態を示す断面図。

【図 7】 灯油コック収納用ボックスを壁に取付けた状態を示す断面図。

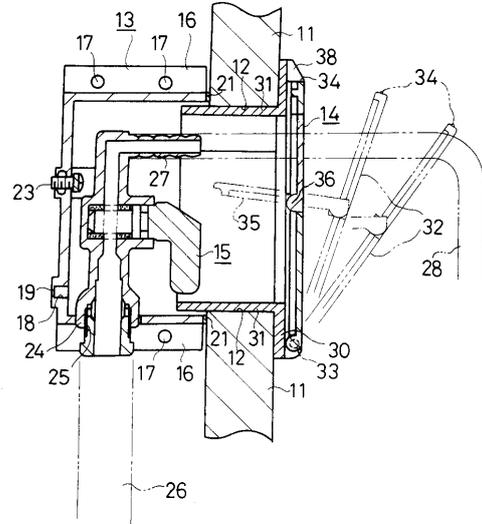
【符号の説明】

11 ... 壁、12 ... 孔、13 ... ボックス本体、14 ... 蓋体、15 ... 灯油コック、16 ... 取付部、18 ... ねじ止め用の孔、19 ... 薄膜、21 ... シール材、24 ... 接続部。

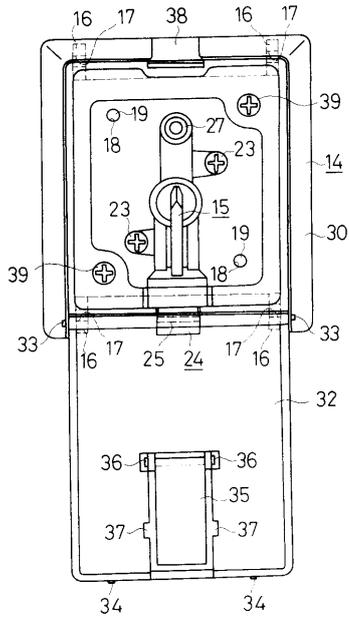
【 図 1 】



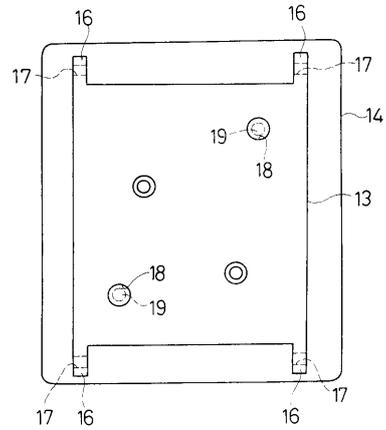
【 図 2 】



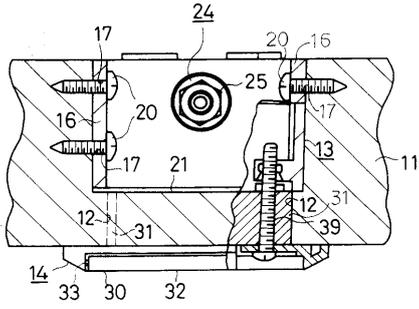
【 図 3 】



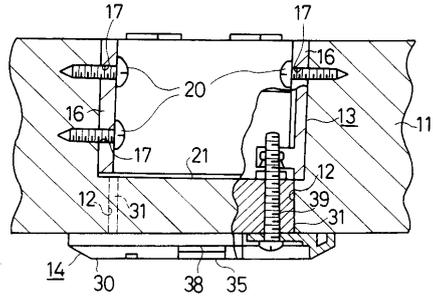
【 図 4 】



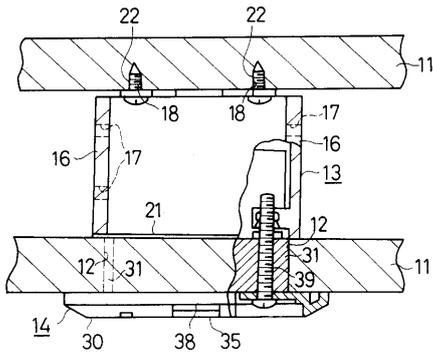
【 図 5 】



【 図 7 】



【 図 6 】



フロントページの続き

- (56)参考文献 実開昭59-073691(JP,U)
実開平04-018217(JP,U)
実開平05-071590(JP,U)
特開平08-094145(JP,A)
実開昭64-002368(JP,U)

(58)調査した分野(Int.Cl.⁷, DB名)

E04F 19/08
E04F 17/08
F16L 1/00
F23K 5/02