

(19)日本国特許庁(JP)

(12)公開特許公報(A)

(11)公開番号
特開2025-5299
(P2025-5299A)

(43)公開日 令和7年1月16日(2025.1.16)

(51)国際特許分類	F I	テーマコード (参考)
F 2 5 D 23/02 (2006.01)	F 2 5 D 23/02 3 0 6 A	3 L 0 4 5
E 0 5 B 65/00 (2006.01)	E 0 5 B 65/00 N	3 L 1 0 2
E 0 5 B 65/10 (2006.01)	E 0 5 B 65/10 K	
F 2 5 D 29/00 (2006.01)	F 2 5 D 29/00 Z	

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全5頁)

(21)出願番号 特願2023-105453(P2023-105453)	(71)出願人 000108708 タキゲン製造株式会社 東京都品川区西五反田 1 丁目 2 4 番 4 号
(22)出願日 令和5年6月27日(2023.6.27)	(74)代理人 100078950 弁理士 大塚 忠
	(72)発明者 天野 敏孝 東京都品川区西五反田 1 丁目 2 4 番 4 号 タキゲン製造株式会社内
	F ターム (参考) 3L045 AA04 BA01 CA02 3L102 JA01 JA02 KB03

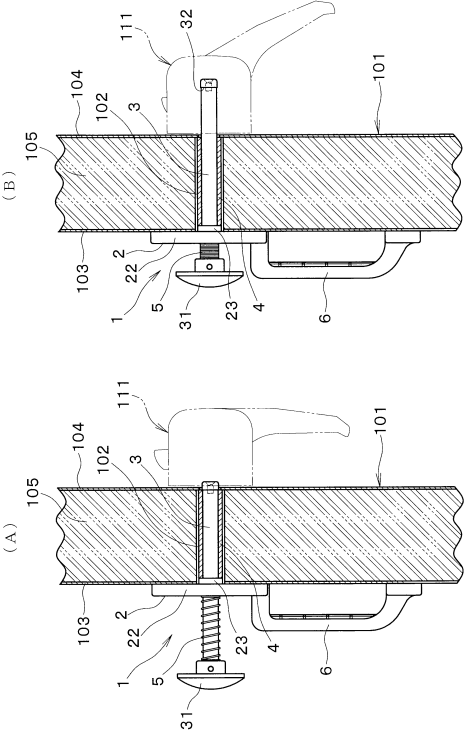
(54)【発明の名称】 非常脱出用庫内押し棒装置

(57)【要約】

【課題】凍結による押し棒の固着を防止することができる非常脱出用の庫内押し棒装置を提供する。

【解決手段】押し棒装置 1 のベース部材 2 は、扉 1 0 1 の貫通孔 1 0 2 にガイド孔 2 1 を対応させて内側鋼板 1 0 3 に固着され、押し棒 3 を、ガイド孔 2 1、貫通孔 1 0 2 に挿通させて支持する。押し棒 3 は、ヘッド部 3 1 と環状段部 3 2 とを具備し、ばね 5 で原位置に付勢される。ベース部材 2 の本体 2 2 は、扉の内側鋼板 1 0 3 に固着される。プッシュ 2 3 のフランジ部 2 3 1 は、本体 2 2 と内側鋼板 1 0 3 とに挟まれ、筒部 2 3 2 は貫通孔 1 0 2 に嵌合し、その先端がカラー 4 の内側端に当接する。カラー 4 は、外側端が外側鋼板 1 0 4 の内側面に当接する。押し棒 3 の段部 3 2 はカラー 4 の外側端に圧接され、庫外側に押し込まれたとき、カラー 4 内を密に摺動し、先端でロックハンドル装置 1 1 1 を解錠駆動する。

【選択図】図 1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

冷蔵庫本体に対して扉を錠止するロックハンドル装置を、非常時には庫内側からの押圧操作によって解錠駆動する非常脱出用庫内押し棒装置であって、

ベース部材と、当該ベース部材に支持される金属製の押し棒と、当該押し棒の外周に密に摺動自在に嵌め込まれる合成樹脂製のカラーとを具備し、

前記ベース部材は、前記扉を内外に通じる貫通孔にガイド孔を対応させて前記扉の内側鋼板に固着され、かつ前記押し棒を、前記ガイド孔を介して前記扉の貫通孔に挿通させるように軸線方向摺動自在に支持し、

前記押し棒は、庫内に位置する基端側のヘッド部と、前記カラーを抜け止めする先端側の環状段部とを具備し、前記ヘッド部と前記ベース部材との間に介設されるばねにより基端側が庫内に突出する原位置に付勢され、

前記ベース部材は、前記内側鋼板に固着される本体と、当該本体に密着するフランジ部と当該フランジ部から突出する筒部とを備えたブッシュとを具備し、

前記ブッシュは、前記フランジ部が前記本体と前記内側鋼板との間に挟まれ、前記筒部が前記扉の貫通孔に嵌合し、当該筒部の先端が前記カラーの内側端に当接するように設けられ、

前記カラーは、外側端が前記扉の外側鋼板の内側面における前記貫通孔の外周縁に当接するように設けられ、

前記押し棒は、原位置において、前記ばねの与圧で前記段部が前記カラーの外側端に圧接され、庫外側に押し込まれたとき、前記カラー内を密に摺動して先端で前記ロックハンドル装置を解錠駆動するように設けられることを特徴とする非常脱出用庫内押し棒装置。

【請求項 2】

前記ベース部材は、前記ブッシュのフランジ部と前記本体との間に介在するように、前記押し棒の外周に嵌め込まれるリングをさらに具備することを特徴とする請求項 1 に記載の非常脱出用庫内押し棒装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、冷凍・冷蔵庫内に閉じ込められた者が、庫内側にある押し棒の操作によって自力で庫外へ脱出できるようにした非常脱出用庫内押し棒装置に関する。

【背景技術】

【0002】

従来、作業員が出入りする業務用冷凍・冷蔵庫では、作業員が庫内で作業中に扉が外部から誤って錠止されても、当該作業員が自力で扉を解錠開放して早期に脱出できるようにするため、扉用ロックハンドル装置のロック機構を庫内側から駆動操作するための庫内押し棒装置が装備されている（特許文献 1 参照）。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献 1】 実用新案登録第 3 1 0 2 8 6 6 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

上記従来の庫内押し棒装置においては、押し棒と扉の貫通孔との間が凍結して非常時に押し棒の操作が困難になる危険性がある。扉は、内側鋼板と外側鋼板の間に断熱材を挟んだ構造であり、貫通孔の内径を押し棒の直径に精度良く一致させて形成することができないので、この問題が生じる。

従って、本発明は、扉の貫通孔の内径が必要以上に大きくても、凍結による押し棒の固着を防止することができる非常脱出用の庫内押し棒装置を提供することを課題とする。

【課題を解決するための手段】**【0005】**

以下の説明において添付図面の符号を参照するが、本発明はこれに限定されるものではない。

上記課題を解決するための、本発明の非常脱出用庫内押し棒装置 1 は、ベース部材 2 と、当該ベース部材 2 に支持される金属製の押し棒 3 と、当該押し棒 3 の外周に密に摺動自在に嵌め込まれる合成樹脂製のカラー 4 とを具備する。ベース部材 2 は、扉 101 を内外に通じる貫通孔 102 にガイド孔 21 を対応させて扉の内側鋼板 103 に固着される。ベース部材 2 は、押し棒 3 を、ガイド孔 21 を介して扉の貫通孔 102 に挿通させるように、押し棒 3 を軸線方向摺動自在に支持する。押し棒 3 は、庫内に位置する基端側のヘッド部 31 と、カラー 4 を抜け止めする先端側の環状段部 32 とを具備する。押し棒 3 は、ヘッド部 31 とベース部材 2 との間に介設されるばね 5 により、基端側が庫内に突出する原位置に付勢される。ベース部材 2 は、本体 22 とブッシュ 23 とを具備する。本体 22 は、扉の内側鋼板 103 に固着される。ブッシュ 23 は、本体 22 に密着するフランジ部 23a と、このフランジ部 23a から突出する筒部 23b とを備える。フランジ部 23a は、本体 22 と扉の内側鋼板 103 との間に挟まれる。筒部 23b は、扉の貫通孔 102 に嵌合し、その先端がカラー 4 の内側端に当接する。カラー 4 は、外側端が扉の外側鋼板 104 の内側面における貫通孔 102 の外周縁に当接する。押し棒 3 は、原位置において、ばね 5 の与圧で段部 32 がカラー 4 の外側端に圧接され、庫外側に押し込まれたとき、カラー 4 内を密に摺動し、先端でロックハンドル装置 111 を解錠駆動する。

10

20

【発明の効果】**【0006】**

本発明によれば、カラー 4 が押し棒 3 と共にばね 5 でブッシュ 23 に圧接され、ブッシュ 23 がベース部材 2 の本体 22 に密着するので、扉 101 の開閉動作時に、カラー 4 と押し棒 3 との間の気密性が保持される上に、カラー 4 と押し棒 3 との密着性が高いので、押し棒 3 とカラー 4 との間の結露の凍結が阻止され、押し棒 3 の動作不良を防止できる。

【図面の簡単な説明】**【0007】**

【図 1】本発明の押し棒装置の扉への取り付け状態の説明図である。

【図 2】図 1 の一部の拡大断面図である。

30

【図 3】図 1 の一部の分解斜視図である。

【発明を実施するための形態】**【0008】**

図面を参照して本発明の実施の形態を説明する。

図 1 に示すように、非常脱出用庫内押し棒装置 1 は、冷蔵庫本体に対して扉 101 を錠止するロックハンドル装置 111 を、非常時に庫内側からの押圧操作によって解錠駆動する装置である。

【0009】

扉 101 は、内側鋼板 103 と外側鋼板 104 との間に合成樹脂製の断熱材 106 を挟んで構成され、ロックハンドル装置 111 に対応する位置に貫通孔 102 が形成される。

40

【0010】

押し棒装置 1 は、扉 101 の内側（庫内側）に固着されるベース部材 2 と、当該ベース部材 2 に支持される金属製の押し棒 3 と、当該押し棒 3 の外周に密に摺動自在に嵌め込まれる合成樹脂製のカラー 4 とを具備する。

【0011】

ベース部材 2 は、扉 101 を内外に通じる貫通孔 102 にガイド孔 21 を対応させて、扉 101 の内側鋼板 103 に固着される。ベース部材 2 は、押し棒 3 を、ガイド孔 21 を介して扉 101 の貫通孔 102 に挿通させるように、押し棒 3 を軸線方向摺動自在に支持する。

【0012】

50

押し棒 3 は、庫内に位置する基端側のヘッド部 3 1 と、カラー 4 を抜け止めする先端側の環状段部 3 2 とを具備し、ヘッド部 3 1 とベース部材 2 との間に介設されるばね 5 により、基端側が庫内に突出する原位置（図 1（A）、図 2）に付勢される。

【0013】

図 2，3 によく示すように、ベース部材 2 は、いずれも合成樹脂製の、本体 2 2 とブッシュ 2 3 とを具備する。本体 2 2 は、取っ手 6 と一体に、扉 1 0 1 の内側鋼板 1 0 3 に固着される。

【0014】

ブッシュ 2 3 は、本体 2 2 に密着するフランジ部 2 3 a と、このフランジ部 2 3 a から突出する筒部 2 3 b とを備える。

10

【0015】

フランジ部 2 3 a は、本体 2 2 と扉の内側鋼板 1 0 3 との間に挟まれ、筒部 2 3 b が扉の貫通孔 1 0 2 に嵌合する。筒部 2 3 b の先端は、カラー 4 の内側端に圧接される。

【0016】

カラー 4 は、外側端が、扉 1 0 1 の外側鋼板 1 0 4 の内側面における貫通孔 1 0 2 の外周縁に当接すると共に、押し棒 3 の段部 3 2 にばね力で圧接された状態にある。

【0017】

押し棒 3 が図 2 に実線で示す原位置にあるとき、段部 3 2 が、ばねの与圧でカラー 4 の外側端に圧接される。図 2 に仮想線示すように、押し棒 3 が庫外側に押し込まれると、押し棒 3 は、カラー 4 を密に摺動し、図 1（B）に示すように、先端でロックハンドル装置 1 1 1 を解錠駆動した後、ばね力で即時原位置に復帰する。

20

【0018】

押し棒 3 の外周に嵌め込まれたリング 2 4 は、ブッシュ 2 3 のフランジ部 2 3 a と本体 2 2 との間に介在し、両者間の気密性を保つ。

【0019】

以上のように、カラー 4 が押し棒 3 と共にばね 5 でブッシュ 2 3 に圧接され、ブッシュ 2 3 がベース部材 2 の本体 2 2 に密着するので、扉 1 0 1 の開閉動作時に、カラー 4 と押し棒 3 との間の気密性が保持される。また、カラー 4 と押し棒 3 との密着性が高いので、押し棒 3 とカラー 4 との間の結露の発生や、結露の凍結が阻止され、押し棒 3 の動作不良を回避できる。

30

【符号の説明】

【0020】

- 1 押し棒装置
- 2 ベース部材
- 2 1 ガイド孔
- 2 2 ベース部材の本体
- 2 3 ブッシュ
- 2 3 a フランジ部
- 2 3 b 筒部
- 2 4 リング
- 3 押し棒
- 3 1 ヘッド部
- 3 2 段部
- 4 カラー
- 5 ばね
- 1 0 1 扉
- 1 0 2 貫通孔
- 1 0 3 内側鋼板
- 1 0 4 外側鋼板
- 1 0 5 断熱材

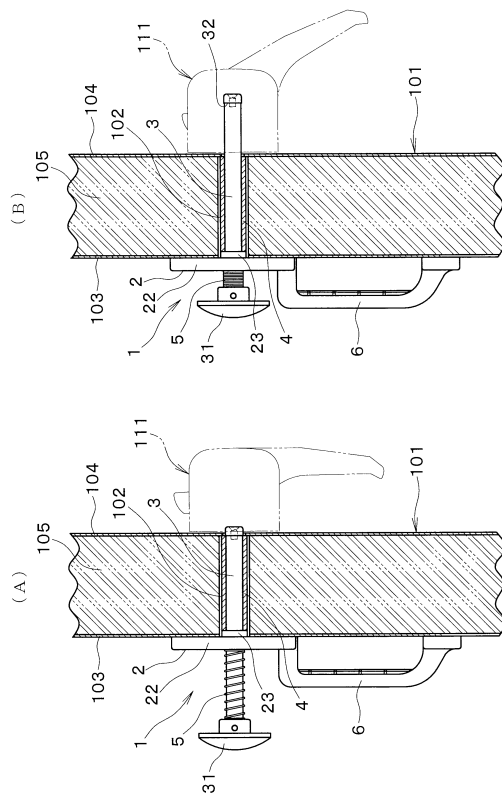
40

50

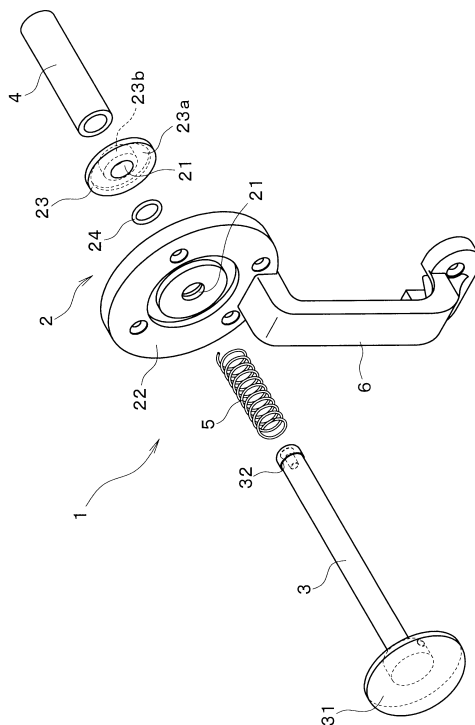
1 1 1 ロックハンドル装置

【図面】

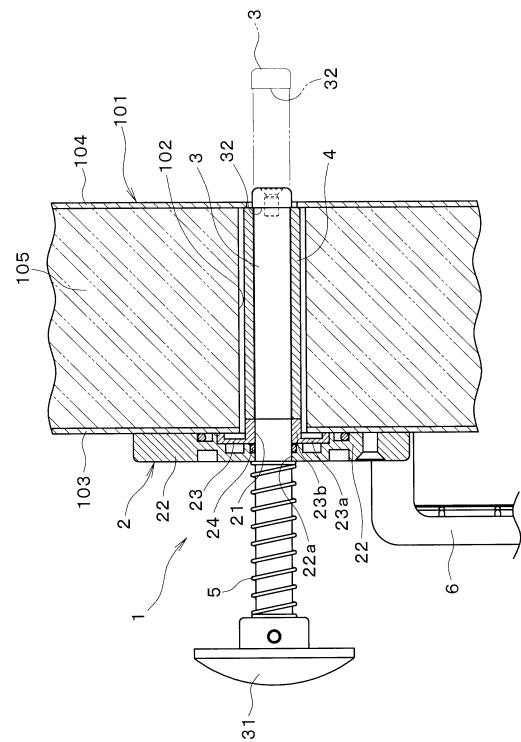
【図 1】



【図 3】



【図 2】



10

20

30

40

50