(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2012-127535
(P2012-127535A)
(43)公開日　平成24年7月5日(2012.7.5)

(51)Int.Cl.		F I		テーマコード（参考）
F25D 25/00	(2006.01)	F25D 25/00	E	
		F25D 25/00	G	

審査請求 未請求　請求項の数 8　ＯＬ　（全 11 頁）

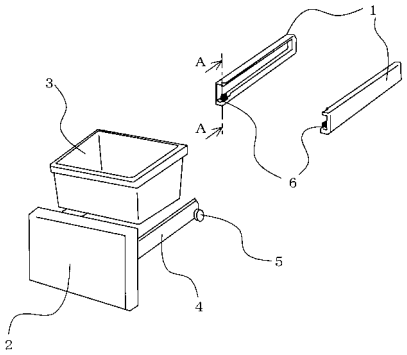
(21)出願番号　特願2010-277058 (P2010-277058)
(22)出願日　平成22年12月13日 (2010.12.13)

(71)出願人　000006013
三菱電機株式会社
東京都千代田区丸の内二丁目７番３号
(74)代理人　100085198
弁理士　小林　久夫
(74)代理人　100098604
弁理士　安島　清
(74)代理人　100087620
弁理士　高梨　範夫
(74)代理人　100125494
弁理士　山東　元希
(74)代理人　100141324
弁理士　小河　卓
(74)代理人　100153936
弁理士　村田　健誠

最終頁に続く

(54)【発明の名称】冷蔵庫

(57)【要約】
【課題】引出扉により貯蔵室の開口部が開閉される冷蔵庫において、安価で信頼性の高い引出構造を有する冷蔵庫を提供する。
【解決手段】冷蔵庫１００は、前面側に開口部を有する貯蔵室が形成された筐体と、貯蔵室の開口部を開閉する引出扉２と、引出扉２から後方へ突設され、後端部に後ろローラー５が設けられた一対のフレーム４と、フレーム４に保持された容器３と、貯蔵室の両側壁部に設けられ、前後方向に移動自在にフレーム４及び後ろローラー５を支持する一対のレール１と、を備え、レール１の前端部にはフレーム４を摺動自在に支持する滑り子６が設けられ、滑り子６は、上方から下方へ該滑り子６にかかる荷重が同方向にレール１へ伝達されるように設けられているものである。
【選択図】図２



【特許請求の範囲】
【請求項１】
前面側に開口部を有する貯蔵室が形成された筐体と、
前記貯蔵室の開口部を開閉する引出扉と、
該引出扉から後方へ突設され、後端部にローラーが設けられた一対のフレームと、
該フレームに保持された収納容器と、
前記貯蔵室の両側壁部に設けられ、前後方向に移動自在に前記フレーム及び前記ローラーを支持する一対のレールと、
を備え、
前記レールの前端部には、前記フレームを摺動自在に支持する滑り子が設けられ、
前記滑り子は、上方から下方へ該滑り子にかかる荷重が同方向に前記レールへ伝達するように設けられていることを特徴とする冷蔵庫。
【請求項２】
前記滑り子は、前記レールの材料よりも摺動性の高い材料で形成されていることを特徴とする請求項１に記載の冷蔵庫。
【請求項３】
前記レール又は前記滑り子の一方には凸部が形成され、
前記レール又は前記滑り子の他方には、前記凸部が挿入される凹部が形成されていることを特徴とする請求項１又は請求項２に記載の冷蔵庫。
【請求項４】
前記凸部は、上下方向に前記凹部へ挿入されることを特徴とする請求項３に記載の冷蔵庫。
【請求項５】
前記滑り子と前記レールとは、前記貯蔵室の庫内側から側壁側へ挿入されるネジにより締結されることを特徴とする請求項１～請求項４のいずれか一項に記載の冷蔵庫。
【請求項６】
前記滑り子は、その前部に、後方から前方へ向かうにしたがって前記貯蔵室の側壁に近づく傾斜部が形成されていることを特徴とする請求項１～請求項５のいずれか一項に記載の冷蔵庫。
【請求項７】
前記滑り子の側面部には、複数の凹凸部が上下方向に所定のピッチで形成された第１の係合部を備え、
前記レールの側面部には、複数の凹凸部が上下方向に前記第１の係合部と同一のピッチで形成された第２の係合部を備え、
前記滑り子は、前記第１の係合部と前記第２の係合部とを噛み合わせて、前記レールに設けられていることを特徴とする請求項１又は請求項２に記載の冷蔵庫。
【請求項８】
前記滑り子は、前記レールとの摺動部に、潤滑材が入れられる穴部が形成されていることを特徴とする請求項１～請求項７のいずれか一項に記載の冷蔵庫。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、冷蔵庫に関し、特に、引出扉により貯蔵室の開口部が開閉される冷蔵庫に関するものである。
【背景技術】
【０００２】
引出扉により貯蔵室の開口部が開閉される従来の冷蔵庫には、例えば「冷蔵庫本体８の内側面にレール１０が設けられている。レール１０は冷蔵庫本体８の双方の側面にそれぞれ一本ずつ平行に配されている。…そして同じく冷蔵庫本体８の内側面であって、レール１０の端部付近の位置には、引出し扉用ローラ部材１００（以下単にローラ部材）が設け

られている。…ローラ部材１００は、図７の様に固定軸１０１にローラ１０２が回転可能に取り付けられたものである。…引出し扉６は、図２の様に扉板１５の裏に金属製の枠１６が設けられ、その枠１６にバスケット状の容器７がはめ込まれたものである。また金属製の枠１６の側面部であって先端近くの部位には、ローラ部材１２０が設けられている。…上述の引出し扉６では、枠１６に設けられたローラ部材１２０が冷蔵庫本体８のレール１０の内面と係合する。また枠１６の下面は、冷蔵庫本体８のローラ部材１００によって支持される。」（特許文献１参照）というものが提案されている。また、貯蔵室内（冷蔵庫本体）に設けられた前ローラー部（特許文献１ではローラ部材１００）は、片持ち構造により引出扉、フレーム（特許文献１では枠１）、容器及び該容器に収納された食品等の荷重を支えることとなる。このため、引出扉により貯蔵室の開口部が開閉される従来の冷蔵庫には、貯蔵室の側壁部の裏側等に、前ローラー部を支持するための補強部材を設ける場合もある（例えば特許文献２参照）。

【先行技術文献】

【特許文献】

【０００３】

【特許文献１】特許第３３５０２５９号公報（段落［０００４］～［００１２］、図２，７）

【特許文献２】特許第３３２７０２９号公報（段落［００２３］～［００２５］、図１）

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【０００４】

引出扉により貯蔵室の開口部が開閉される従来の冷蔵庫においては、引出扉の引出構造に用いられている前ローラー部が軸受構造となっていた。また、従来の冷蔵庫には、前ローラーを支持するための補強部材を設けているものもあった。このため、引出扉により貯蔵室の開口部が開閉される従来の冷蔵庫は、引出扉の引出構造が高価になってしまうという問題点があった。

また、引出扉により貯蔵室の開口部が開閉される従来の冷蔵庫においては、引出扉の引出構造に用いられている前ローラー部は、片持ち構造で引出扉、フレーム、容器及び該容器に収納された食品等の荷重を支えていた。このため、前ローラー部に過剰な荷重がかかった場合、前ローラー部の軸が曲がったり、前ローラー部の補強部材が変形したりし、引出扉の引出動作に不具合が生じてしまうという問題点もあった。

【０００５】

本発明は、上記のような課題を解決するためになされたものであり、引出扉により貯蔵室の開口部が開閉される冷蔵庫において、安価で信頼性の高い引出構造を有する冷蔵庫を提供することを第１の目的とする。

【０００６】

また、引出扉により貯蔵室の開口部が開閉される冷蔵庫において、引出構造のサービス性（メンテナンス性等）が良好な冷蔵庫を提供することを第２の目的とする。

【課題を解決するための手段】

【０００７】

本発明に係る冷蔵庫は、前面側に開口部を有する貯蔵室が形成された筐体と、貯蔵室の開口部を開閉する引出扉と、引出扉から後方へ突設され、後端部にローラーが設けられた一対のフレームと、フレームに保持された収納容器と、貯蔵室の両側壁部に設けられ、前後方向に移動自在にフレーム及びローラーを支持する一対のレールと、を備え、レールの前端部にはフレームを摺動自在に支持する滑り子が設けられ、滑り子は、上方から下方へ該滑り子にかかる荷重が同方向にレールへ伝達するように設けられているものである。

【発明の効果】

【０００８】

本発明に係る冷蔵庫は、引出構造の前側荷重を支持する部位を、軸受構造を有する前ローラー部ではなく、滑り子で構成している。また、本発明に係る冷蔵庫においては、滑り

子は、上方から下方へ該滑り子にかかる荷重が同方向にレールへ伝達するように設けられている。つまり、本発明に係る滑り子は、片持ち構造ではない構成でレールに設けられている。このため、滑り子にかかる荷重（引出扉、フレーム、容器及び該容器に収納された食品等の荷重）は、片持ち構造だった従来の前ローラー部と異なり、圧縮方向となる。したがって、本発明は、安価で信頼性の高い引出構造を有する冷蔵庫を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【０００９】

【図１】本発明の実施の形態１に係る冷蔵庫の側面縦断面図である。

【図２】本発明の実施の形態１に係る引出構造を示す斜視図である。

【図３】本発明の実施の形態３に係る引出構造を示す要部拡大図である。

【図４】本発明の実施の形態４に係る引出構造を示す要部拡大図である。

【図５】本発明の実施の形態５に係る引出構造を示す斜視図（要部拡大図）である。

【図６】本発明の実施の形態６に係る引出構造を示す要部拡大図である。

【図７】本発明の実施の形態７に係る引出構造を示す要部拡大図である。

【図８】本発明の実施の形態７に係る滑り子を示す斜視図である。

【発明を実施するための形態】

【００１０】

実施の形態１．

図１は、本発明の実施の形態１に係る冷蔵庫の側面縦断面図である。なお、図１では、冷蔵庫１００の前面を左側にして、冷蔵庫１００を図示している。

【００１１】

本実施の形態１に係る冷蔵庫１００の筐体には、貯蔵室として、上から冷蔵室２０、切替室４０、野菜室５０及び冷凍室６０が設けられている。これら各貯蔵室は前面側が開口しており、各貯蔵室の開口部には、各貯蔵室の開口部を開閉する扉が設けられている。詳しくは、冷蔵室２０の開口部には、観音開き側の冷蔵室用扉２１，２２が設けられている。切替室４０、野菜室５０及び冷凍室６０の開口部には、それぞれ引出扉である切替室用扉４１、野菜室用扉５１及び冷凍室用扉６１が設けられている。

また、冷蔵庫１００の後部には、各貯蔵室から流出した空気を冷却する冷却装置、及び該冷凍装置で冷却された空気を各貯蔵室に供給するファンモーター７１等が設けられている。なお、図１では、冷却装置を構成する構成要素のうち、蒸発器７２を図示している。

【００１２】

（引出扉の引出構造）

続いて、本実施の形態１に係る引出扉の引出構造について説明する。

切替室４０、野菜室５０及び冷凍室６０の開口部を開閉する各引出扉（切替室用扉４１、野菜室用扉５１及び冷凍室用扉６１）は、以下のような引出構造により前後方向に移動自在に設けられている。なお、以下の説明では、切替室４０、野菜室５０及び冷凍室６０を区別して説明する必要がない場合、これらを総称して貯蔵室と称することとする。また、切替室用扉４１、野菜室用扉５１及び冷凍室用扉６１を区別して説明する必要がない場合、これらを総称して引出扉２と称することとする。

【００１３】

図２は、本発明の実施の形態１に係る引出構造を示す斜視図である。

本実施の形態１に係る引出構造は、レール１、フレーム４、後ろローラー５及び滑り子６等を備えている。

フレーム４は、引出扉２の背面部に２本設けられており、引出扉２から後方へ突設されたものである。これらフレーム４の後端部外側には、本発明のローラーに相当する後ろローラー５が回転自在に設けられている。また、これらフレーム４は、食品等を収納する容器３を保持している。引出扉２が貯蔵室の開口部を閉じている状態においては、この容器３は貯蔵室内に配置されることとなる。

【００１４】

レール１は、断面が例えば略コの字状に形成されたものであり、略コの字状の開口部が貯蔵室内を向くように、貯蔵室の両側面部に設けられている。なお、レール１は、貯蔵室の両側面部と一体形成してもよい。これらレール１には、上記のフレーム４が挿入されている。また、レール１の前端部には、滑り子６が設けられている。より詳しくは、滑り子６は、レール１の内壁の下面部に設けられている。換言すると、滑り子６は、上下方向にレール１に支持されるように、レール１に設けられている。これら滑り子６は、その上端部がフレーム４の下面部に当接しており、引出扉２、フレーム４、容器３及びこの容器３に収納された食品等の荷重（以後、これらの荷重を付加荷重と称する）を支持している。つまり、滑り子６には、圧縮方向に、付加荷重がかかることとなる（したがって、滑り子６にかかる付加荷重は、同方向の荷重としてレール１に伝達される）。なお、本実施の形態１では、滑り子６をレール１とは別部品で構成し、冷蔵庫１００の完成後でも容易に滑り子６を交換可能としている。

【００１５】

（引出構造の動作説明）

このように構成された引出扉２の引出構造は、次のような動作となる。

引出扉２が貯蔵室の開口部を閉じた状態においては、フレーム４の後端部に設けられた後ろローラー５は、レール１の後端部近傍に位置することとなる。この状態は付加荷重の重心が滑り子６よりも後方になった状態であるため、付加荷重は、滑り子６と後ろローラー５にかかることとなる。換言すると、付加荷重は、滑り子６及び後ろローラー５を介して、レール１内壁の下面部にかかることとなる。

【００１６】

引出扉２を引き出し始めると、後ろローラー５は、レール１内壁の下面部を転がり（又は滑り）、フレーム４が滑り子６上を摺動する。これにより、引出扉２を引き出すことができる。つまり、引出扉２を引き出して、フレーム４に保持された容器３に食品を収納することができる（又は、容器３から食品を取り出すことができる）。ここで、付加荷重の重心が滑り子６よりも前方となった場合、フレーム４の後端部が浮き上がり、フレーム４の後端部の上部がレール１内壁の上面部に当接することとなる。このとき、付加荷重は、滑り子６とフレーム４の後端部の上部とにかかることとなる。したがって、付加荷重の重心が滑り子６よりも前方となった場合、後ろローラー５に換わり、フレーム４の後端部の上部がレール１内を摺動することとなる。

なお、付加荷重の重心が滑り子６よりも前方にある場合及び後方にある場合の双方において、滑り子６には、圧縮方向に付加荷重がかかることとなる。

【００１７】

以上、本実施の形態１のように構成された冷蔵庫１００においては、引出構造の前側荷重を支持する部位を、軸受構造を有する前ローラー部ではなく、滑り子６で構成している。また、本実施の形態１に係る冷蔵庫１００は、上方から下方へ滑り子６にかかる付加荷重が同方向にレールへ伝達されるように滑り子６が設けられている。換言すると、本実施の形態１に係る滑り子６は、片持ち構造ではない構成でレール１に設けられている。このため、滑り子６にかかる付加荷重は、片持ち構造だった従来の前ローラー部と異なり、圧縮方向となる。したがって、安価で信頼性の高い引出構造を有する冷蔵庫１００を提供することができる。

【００１８】

また、本実施の形態１に係る冷蔵庫１００は滑り子６をフレーム４とは別部品で構成しているので、滑り子６に過剰な荷重がかかった場合等、滑り子６が破損した際にも、滑り子６の交換が容易となる。

【００１９】

実施の形態２．

滑り子６をフレーム４と別部品で構成する場合、例えば以下のように滑り子６の材料を選択するとよい。なお、本実施の形態２において、特に記述しない項目については実施の形態１と同様とし、同一の機能や構成については同一の符号を用いて述べることとする。

【００２０】
付加荷重が大きくなると、引出構造での摩擦力（滑り子６－レール１間の摩擦力等）が増大する。このため、引出扉２を開閉する際、引出扉２が重く感じる場合がある。そこで、本実施の形態２では、レール１の材料よりも摺動性の高い材料で滑り子６を形成している。なお、本実施の形態２では、レール１の材料として、アクリルニトリルブタジエンスチレン又はポリプロピレンを想定している。また例えば、レール１を貯蔵室の両側面部と一体形成する場合、レール１の材質は、貯蔵室の両側面部の形成材料となる｛例えばアクリルニトリルブタジエンスチレン等｝。そして、滑り子６の材料として、レール１の材料よりも摺動性の高いポリアセタール（より詳しくはポリオキシメチレン）を想定している。

【００２１】
このように、レール１の材料よりも摺動性（換言すると潤滑性）の高い材料で滑り子６を形成することにより、引出扉２の操作性の悪化を抑制することができる。

【００２２】
また、一般的に、摺動性の高い材料は高価になる。しかしながら、本実施の形態２においては、滑り子６をレール１とは別部材で構成しているので、レール１と滑り子６を一体に製作するよりも安価に、使い勝手のよい冷蔵庫１００を提供することができる。

【００２３】
また、レール１の材料よりも圧縮強度の高い材料で滑り子６を形成してもよい。
引出扉２の引き出し量（引き出し長さ）が大きくなると、てこの原理により、滑り子６にかかる荷重が大きくなる。このとき、レール１の材料よりも圧縮強度の高い材料で滑り子６を形成することにより、滑り子６の永久変形や破損を抑制でき、信頼性の高い冷蔵庫１００を提供することができる。

【００２４】
実施の形態３．
実施の形態１及び実施の形態２に係る滑り子６をレール１へ取り付ける際、以下に示すような取り付け構造にしてもよい。なお、本実施の形態３において、特に記述しない項目については実施の形態１又は実施の形態２と同様とし、同一の機能や構成については同一の符号を用いて述べることとする。

【００２５】
図３は、本発明の実施の形態３に係る引出構造を示す要部拡大図である。この図３は、図２に示すＡ－Ａ断面に相当する箇所を図示したものである。また、図３に示す「７」は貯蔵室の側壁部である。

【００２６】
客先においては、引出扉２は必ずしもレール１と平行に操作される（引き出される）ものとは限らず、斜めに引き出し操作されることもある。この場合、滑り子６には、左右方向にも力が加わることとなる。このため、本実施の形態３では、滑り子６とレール１とを上下方向に印籠構造で取り付けるようにしている。より詳しくは、滑り子６の下端部には、下方に開口した凹部６ａが形成されている。また、レール１内壁の下面部には、上方に突出した凸部１ａが形成されている。そして、凸部１ａを凹部６ａに挿入することにより、滑り子６がレール１に取り付けられる。このため、滑り子６に左右方向にも力が加わった場合、この左右方向の力を印籠部分で受けることができる。

【００２７】
以上、本実施の形態３に係る冷蔵庫１００においては、滑り子６に左右方向の力が加わった場合でも、この左右方向の力に対する耐性を向上させることができる。

【００２８】
なお、本実施の形態３では、滑り子６に凹部６ａを形成してレール１に凸部１ａを形成したが、滑り子６に凸部を形成してレール１に凹部を形成しても勿論よい。

【００２９】
実施の形態４．

また、実施の形態１及び実施の形態２に係る滑り子６をレール１へ取り付ける際、以下に示すような取り付け構造にしてもよい。なお、本実施の形態４において、特に記述しない項目については実施の形態１又は実施の形態２と同様とし、同一の機能や構成については同一の符号を用いて述べることとする。

【００３０】

図４は、本発明の実施の形態４に係る引出構造を示す要部拡大図である。この図４は、図２に示すＡ－Ａ断面に相当する箇所を図示したものである。

【００３１】

本実施の形態４では、滑り子６とレール１とを左右方向に印籠構造で取り付けるようにしている。より詳しくは、滑り子６の側面部には、側方に開口した凹部６ｂが形成されている。また、レール１内壁の側面部には、側方に突出した凸部１ｂが形成されている。そして、凸部１ｂを凹部６ｂに挿入することにより、滑り子６がレール１に取り付けられる。つまり、滑り子６にかかる付加荷重は、同方向の荷重としてレール１の凸部１ｂに伝達される。

【００３２】

また、本実施の形態４では、ネジ８が貯蔵室の庫内側から側壁部７側（つまり、レール１内壁の側面部側）へ挿入されている。そして、このネジ８がレール１と側壁部７との間に設けられたナット９と螺合することにより、滑り子６がレール１に締結されている。このため、滑り子６に左右方向の力が加わった場合、この左右方向の力を締結部分で受けることができる。

【００３３】

以上、本実施の形態４に係る冷蔵庫１００においては、滑り子６に左右方向の力が加わった場合でも、この左右方向の力に対する耐性を向上させることができる。

また、ネジ８によって滑り子６とレール１とを締結しているので、滑り子６が破損した際にも、工具を使用して容易に滑り子６を交換することができる。

【００３４】

なお、本実施の形態４では、滑り子６に凹部６ｂを形成してレール１に凸部１ｂを形成したが、滑り子６に凸部を形成してレール１に凹部を形成しても勿論よい。

また、実施の形態３で示したような滑り子６の取付構造（滑り子６とレール１とを上下方向に印籠構造で取り付けたもの）においても、実施の形態４のようにネジ８で滑り子６とレール１とを締結することが可能である。この場合、滑り子６に加えられた左右方向の力は、印籠部分と締結部分の双方で受けることとなる。

【００３５】

実施の形態５．

実施の形態１～実施の形態４で示した滑り子６に、以下のような傾斜部を形成してもよい。なお、本実施の形態５において、特に記述しない項目については実施の形態１～実施の形態４と同様とし、同一の機能や構成については同一の符号を用いて述べることとする。また、本実施の形態５では、実施の形態４で示した引出構造を例にして説明する。

【００３６】

図５は、本発明の実施の形態５に係る引出構造を示す斜視図である。この図５は、引出構造の前部を示す要部拡大図となっている。

図５に示すように、滑り子６の前部（間口側）には、後方から前方へ向かうにしたがって側壁部７（換言すると、レール１内壁の側面部）に近づく傾斜部６ｃが形成されている。

【００３７】

滑り子６に傾斜部６ｃを形成することにより、冷蔵庫１００の手入れ時やサービス時（メンテナンス時等）の際、引出扉２の取り付け（つまり、レール１へフレーム４を挿入する作業）を容易に行うことができる。

【００３８】

実施の形態６．

実施の形態１，２，５で示した滑り子６の場合、例えば以下のようにレール１へ取り付けてもよい。なお、本実施の形態６において、特に記述しない項目については実施の形態１，２，５と同様とし、同一の機能や構成については同一の符号を用いて述べることとする。また、本実施の形態６では、実施の形態５で示した引出構造を例にして説明する。

【００３９】

図６は、本発明の実施の形態６に係る引出構造を示す要部拡大図である。この図６は、図２に示すＡ－Ａ断面に相当する箇所を図示したものである。

【００４０】

図６に示すように、滑り子６の側面部には、複数の凹凸部（図６ではギザギザ形状）が前後方向に所定のピッチで形成された係合部６ｄが設けられている。また、レール１内壁の側面部には、複数の凹凸部（図６ではギザギザ形状）が上下方向に係合部６ｄと同一のピッチで形成された係合部１ｄが設けられている。滑り子６は、係合部６ｄと係合部１ｄとを噛み合わせて、レール１に設けられている。また、ネジ８が挿入される滑り子６の貫通孔は、この貫通孔内壁とネジ８との間に係合部６ｄ（つまり係合部１ｄ）のピッチ以上の隙間（遊び）を形成できるよう、長穴形状となっている。これにより、係合部６ｄ（つまり係合部１ｄ）のピッチに応じて滑り子６を上下させ、滑り子６を所望の位置に取り付けることが可能となる。滑り子６をレール１に取り付けた状態においては、滑り子６にかかる付加荷重は、係合部６ｄと係合部１ｄとの接触面を介して、付加荷重と同方向の荷重としてレール１へ伝達される。

なお、係合部６ｄが本発明の第１の係合部に相当し、係合部１ｄが本発明の第２の係合部に相当する。

【００４１】

複数の扉を有する冷蔵庫においては、扉同士の平行度が損なわれると外観が悪くなってしまう。しかしながら、本実施の形態６に係る冷蔵庫１００においては、滑り子６の取り付け高さを調整することによって引出扉２の傾きを調整することができるので、冷蔵庫１００の外観を良好に保つことができる。

【００４２】

実施の形態７．

実施の形態１～実施の形態６で示した滑り子６に、以下のような穴部を形成してもよい。なお、本実施の形態７において、特に記述しない項目については実施の形態１～実施の形態６と同様とし、同一の機能や構成については同一の符号を用いて述べることとする。また、本実施の形態７では、実施の形態４で示した引出構造を例にして説明する。

【００４３】

図７は、本発明の実施の形態７に係る引出構造を示す要部拡大図である。また、図８は、本発明の実施の形態７に係る滑り子を示す斜視図である。なお、図７は、図２に示すＡ－Ａ断面に相当する箇所を図示したものである。

【００４４】

本実施の形態７に係る滑り子６は、その上端部（フレーム４との摺動部）に穴部６ｅが形成されている。そして、この穴部６ｅには、潤滑材１２が入れられている。

【００４５】

以上、本実施の形態７に係る冷蔵庫１００においては、滑り子６の摩耗に伴って、滑り子６とフレーム４との間に、穴部６ｅから潤滑材１２が供給される。このため、引出扉２の開閉に必要な力を軽減することができ、使用者の使い勝手が向上する。

【００４６】

なお、潤滑材１２は、固形のものを用いてもよいし、液状のものを用いてもよい。液状の潤滑材１２を用いる場合、冷蔵庫１００を据え付けた後に、滑り子６の穴部６ｅへ潤滑材１２を供給してもよい。

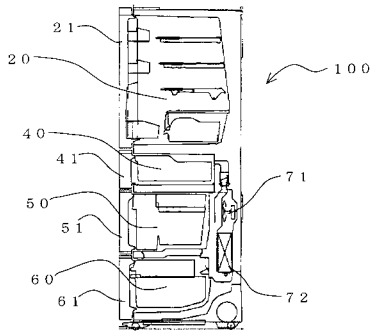
【符号の説明】

【００４７】

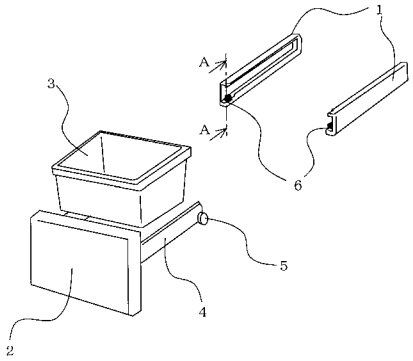
１　レール、１ａ　凸部、１ｂ　凸部、１ｄ　係合部、２　引出扉、３　容器、４　フ

レーム、５　後ろローラー、６　滑り子、６ａ　凹部、６ｂ　凹部、６ｃ　傾斜部、６ｄ　係合部、６ｅ　穴部、７　側壁部、８　ネジ、９　ナット、１２　潤滑材、２０　冷蔵室、２１，２２　冷蔵室用扉、４０　切替室、４１　切替室用扉、５０　野菜室、５１　野菜室用扉、６０　冷凍室、６１　冷凍室用扉、７１　ファンモーター、７２　蒸発器、１００　冷蔵庫。

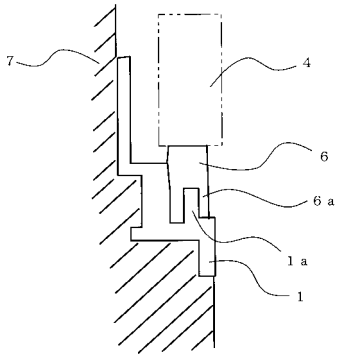
【図１】



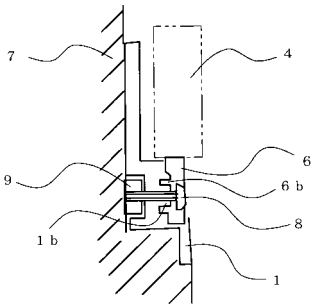
【図２】



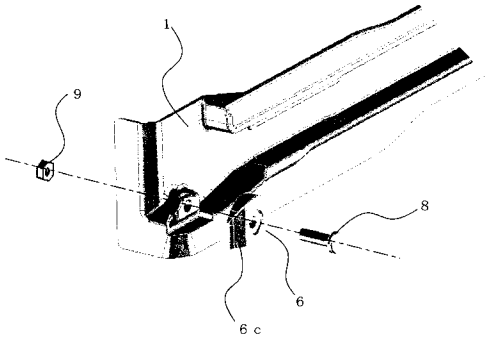
【図３】



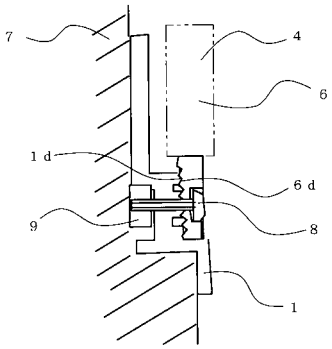
【図４】



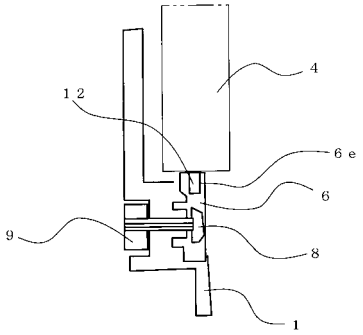
【図５】



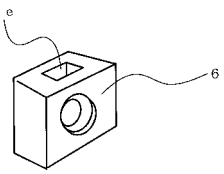
【図６】



【図７】



【図８】



フロントページの続き

(74)代理人　100160831
弁理士　大谷　元
(72)発明者　鈴木　秀直
東京都千代田区丸の内二丁目７番３号　三菱電機株式会社内
(72)発明者　中西　佑介
東京都千代田区丸の内二丁目７番３号　三菱電機株式会社内