

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3957926号

(P3957926)

(45) 発行日 平成19年8月15日(2007.8.15)

(24) 登録日 平成19年5月18日(2007.5.18)

(51) Int. Cl.

F I

F 2 5 D 23/06 (2006.01)

F 2 5 D 23/06 N

F 2 5 D 23/02 (2006.01)

F 2 5 D 23/02 3 0 5 Z

請求項の数 6 (全 10 頁)

| | | | |
|-----------|----------------------------|-----------|---------------------|
| (21) 出願番号 | 特願平11-211669 | (73) 特許権者 | 000004488 |
| (22) 出願日 | 平成11年7月27日(1999.7.27) | | 松下冷機株式会社 |
| (65) 公開番号 | 特開2001-41642(P2001-41642A) | | 滋賀県草津市野路東2丁目3番1-2号 |
| (43) 公開日 | 平成13年2月16日(2001.2.16) | (74) 代理人 | 100097445 |
| 審査請求日 | 平成18年7月21日(2006.7.21) | | 弁理士 岩橋 文雄 |
| | | (74) 代理人 | 100109667 |
| | | | 弁理士 内藤 浩樹 |
| | | (74) 代理人 | 100109151 |
| | | | 弁理士 永野 大介 |
| | | (72) 発明者 | 田平 清隆 |
| | | | 大阪府東大阪市高井田本通4丁目2番5号 |
| | | | 松下冷機株式会社内 |
| | | (72) 発明者 | 前田 耕治 |
| | | | 大阪府東大阪市高井田本通4丁目2番5号 |
| | | | 松下冷機株式会社内 |

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 冷蔵庫

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

断熱壁により区画形成され前面を開口した冷蔵庫本体と、前記冷蔵庫本体を上下方向に仕切り貯蔵室を区画する仕切り板と、前記貯蔵室の開口部前面に前後方向に開閉自在に取付けられた引出しドアと、前記引出しドアと一体に引き出される収納容器と、前記引出しドアの内板の前記貯蔵室内側に伸びる平面部と前記仕切り板の平面部を対向させて形成したスロートをシールするシール部材とを有する冷蔵庫であって、前記シール部材は前記仕切り板に取り付けられ、前記引出しドアの内板側でかつ前記貯蔵室の内側へ向かって傾斜して伸びるヒレを有しており、前記引出しドアの閉時に、前記引出しドアの内板の平面部に前記ヒレが前記貯蔵室内に向かって倒れ込むように接触することを特徴とする冷蔵庫。

10

【請求項2】

シール部材は、仕切り板に垂直方向に係合する係合部により取り付けられることを特徴とする請求項1に記載の冷蔵庫。

【請求項3】

ヒレの端部には、スロートを狭め、ドアの内板に接しないように形成した相当厚さの基部を設けたことを特徴とする請求項1または2に記載の冷蔵庫。

【請求項4】

ヒレは、基部の端部に設けたくびれ部により斜め方向に弾力を有して立ち上がられることを特徴とする請求項1から3のいずれか一項に記載の冷蔵庫。

【請求項5】

20

シール部材の係合部は仕切り板に形成された溝部に係合する爪を有し、前記爪は前記溝部に形成された凸部と係合することを特徴とする請求項 2 から 4 のいずれか一項に記載の冷蔵庫。

【請求項 6】

仕切り板の上下に収納容器を一体に引き出す引出しドアを備えた貯蔵室を区画し、シール部材は、前記引出しドアの閉時にそれぞれの引出しドアの内板の平面部に接触するように前記仕切り板の上下面に取付けられたことを特徴とする請求項 1 から 5 のいずれか一項に記載の冷蔵庫。

【発明の詳細な説明】

【0001】

10

【発明の属する技術分野】

本発明は、冷蔵庫における、庫内を強制通風で冷気を循環させ冷却する冷却方式であると共に少なくとも 1 つが引出しドアを有する貯蔵室となっている冷蔵庫に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

従来よりこの種の冷蔵庫は、例えば特開平 8 - 303930 号公報に示されているものがある。以下、図面を参照しながら従来の冷蔵庫について説明する。

【0003】

図 5 は、従来の冷蔵庫の下半部分の縦断側面図である。図 6 は、従来の冷蔵庫の下半部分の正面図である。

20

【0004】

1 は冷蔵庫本体で箱体 2 と複数の扉 3 a から 3 c を備え、上半分は固定棚式の冷蔵室 4 であり、下半分は複数の引出し式の貯蔵室として第 1 及び第 2 の冷凍室 5 a , 5 b と野菜室 6 の背面及び下部の外側空間は機械室 7 となっている。引出し式の貯蔵室は、仕切り部材 8 a から 8 c によって区画され前記箱体 2 の前面フランジ部の封止のために各扉 3 a から 3 c の内側にはパッキン 9 a から 9 c が設けられ、各扉 3 a から 3 c と各貯蔵容器 10 a から 10 c は容器側面のガイドレール 11 a から 11 c により箱体 2 の前後方向に一体的に滑動するかたちで出し入れされる。

【0005】

30

冷凍室 5 a , 5 b の背面側の庫内には蒸発器 12 と送風機 13 が配置され、冷気 14 を各貯蔵室に循環させている。冷蔵庫本体 1 の前面フランジ近傍の庫内側には、冷気通路 15 a から 15 c の前面周囲の隙間を封止するように、軟質材で形成したヒレ状のシール部材 16 a から 16 i が設置される。このシール部材 16 a から 16 i は、各扉 3 a から 3 c 及び貯蔵容器 10 a から 10 c を全閉状態から扉スイッチによる開放検知されないパッキン 9 の厚さまで引出した状態の範囲までシール部材 16 a から 16 i の先端が、容器滑動のために設けた隙間を挟んで対向する各扉 3 a から 3 c の内面突出部の表面ないし各貯蔵容器 10 a から 10 c の前面に追加した通路形成部材の上下の開口より前側の表面との接触を保つように位置する。

【0006】

40

図 5 は冷凍室 5 a と野菜室 6 の扉 3 a , 3 c と貯蔵容器 10 a , 10 c が僅かだけ引出され、かつ冷凍サイクルが動作して冷気 14 の循環が行われている状態を示している。扉 3 a が開けられた冷凍室 5 a と野菜室 6 においても冷気 14 は貯蔵容器 10 a から 10 c の前面では前面冷気通路 15 a から 15 c を流れて循環し周囲の隙間がシール部材 16 a から 16 i で封止されているので冷気 14 の庫外への漏れ出しも抑制される。

【0007】

したがって、庫内温度がほとんど上昇しないために各貯蔵室内の貯蔵品に傷みが発生することはない。また貯蔵室 5 a , 5 b , 6 の庫内温度の上昇がないため冷凍サイクルの連続動作が起らず、外気 17 の侵入による蒸発器 12 の過大着霜も発生しないため、冷蔵庫全体としての消費電力の増加も軽微である。

50

【 0 0 0 8 】

【 発明が解決しようとする課題 】

しかしながら、上記従来の構成ではシール部材 1 6 a から 1 6 i のヒレが各扉 3 a から 3 c の内面突出部の表面ないし各貯蔵容器 1 0 a から 1 0 c の前面に追加した通路形成部材の上下の開口より前側の表面との接触を保つように接触するため、常にヒレが各貯蔵容器 1 0 a から 1 0 c の底面に当たるのでヒレが破れたり、劣化が生じるという欠点があった。

【 0 0 0 9 】

また、仕切り部材 8 a から 8 c と扉 3 a から 3 c の内面突出部との隙間が大きいため熱伝導による庫内への熱侵入が大きかった。

10

【 0 0 1 0 】

また、シール部材 1 6 a から 1 6 i のヒレの先端が扉 3 a から 3 c 側に向かって形成されているため、扉開閉によってヒレが扉 3 a から 3 c の内面突出部と仕切り部材 8 a から 8 c との間で変形した状態でシールされ、扉開閉に余分な力が必要となり、またヒレの破損の原因となった。

【 0 0 1 1 】

また、従来例には開示されていないが、このようなシール部材の取付け仕様については、シール部材に穴を設けてリベットなどで仕切り部材に取付けるという方法がとられていたが、取付け作業やリベットなどにコストがかかるという問題があった。

【 0 0 1 2 】

本発明は上述した従来の課題を解決するもので、その第 1 の目的は本体開口部周縁の外部からの侵入熱を低減して、省エネルギー化を図った冷蔵庫を提供することである。

20

【 0 0 1 3 】

また、本発明の第 2 の目的はシール部材の耐久性や扉開閉の操作性を損なわずに内箱と扉内板間のスロートを確実にシールした冷蔵庫を提供することである。

【 0 0 1 4 】

【 課題を解決するための手段 】

この目的を達成する為に、本発明の冷蔵庫は、断熱壁により区画形成され前面を開口した冷蔵庫本体と、前記冷蔵庫本体を上下方向に仕切り貯蔵室を区画する仕切り板と、前記貯蔵室の開口部前面に前後方向に開閉自在に取付けられた引出しドアと、前記引出しドアと一体に引き出される収納容器と、前記引出しドアの内板の前記貯蔵室内側に伸びる平面部と前記仕切り板の平面部を対向させて形成したスロートをシールするシール部材とを有する冷蔵庫であって、前記シール部材は前記仕切り板に取り付けられ、前記引出しドアの内板側でかつ前記貯蔵室の内側へ向かって傾斜して伸びるヒレを有しており、前記引出しドアの閉時に、前記引出しドアの内板の平面部に前記ヒレが前記貯蔵室内に向かって倒れ込むように接触するものである。

30

【 0 0 1 5 】

これにより、熱伝導による庫内への熱侵入を低減することができる。

また、貯蔵室内の冷気がガasketに流れ込むのを抑制することができる。

また、シール部材の耐久性や扉開閉の操作性を損なわずに内箱と扉内板間のスロートを確実にシール出来る。

40

【 0 0 1 9 】

【 発明の実施の形態 】

本発明の請求項 1 に記載の発明は、断熱壁により区画形成され前面を開口した冷蔵庫本体と、前記冷蔵庫本体を上下方向に仕切り貯蔵室を区画する仕切り板と、前記貯蔵室の開口部前面に前後方向に開閉自在に取付けられた引出しドアと、前記引出しドアと一体に引き出される収納容器と、前記引出しドアの内板の前記貯蔵室内側に伸びる平面部と前記仕切り板の平面部を対向させて形成したスロートをシールするシール部材とを有する冷蔵庫であって、前記シール部材は前記仕切り板に取り付けられ、前記引出しドアの内板側でかつ前記貯蔵室の内側へ向かって傾斜して伸びるヒレを有しており、前記引出しドアの閉時に

50

前記引出しドアの内板の平面部に前記ヒレが前記貯蔵室内に向かって倒れ込むように接触することを特徴とするものであり、熱伝導で庫内に熱侵入しやすい場所にシール部材を設けることで、侵入熱を低減できる。

また、貯蔵室内の冷気がガスケットに流れ込むのを抑制することができる。

また、シール部材の耐久性や扉開閉の操作性を損なわずに内箱と扉内板間のスロートを確実にシール出来る。

【 0 0 2 0 】

請求項 2 に記載の発明は、請求項 1 に記載の発明において、シール部材は、仕切り板に垂直方向に係合する係合部により取り付けられることを特徴とするものであり、貯蔵室内の冷気がガスケットに流れ込むのを抑制することができる。また、引出しドアの開閉動作ではほとんど水平方向に力がかかるのでシール部材が外れ落ちることがない。

10

【 0 0 2 1 】

請求項 3 に記載の発明は、請求項 1 または 2 に記載の発明において、ヒレの端部には、スロートを狭め、ドアの内板に接しないように形成した相当厚さの基部を設けたことを特徴とするものであり、基部でスロートを狭くできるので、さらに熱侵入を低減できる。

【 0 0 2 2 】

請求項 4 に記載の発明は、請求項 1 から 3 のいずれか一項に記載の発明において、ヒレは、基部の端部に設けたくびれ部により斜め方向に弾力を有して立ち上がられることを特徴とするものであり、くびれ部によって弾力をもちながら押さえつけられるので、ドア内板の平面部が引出しドアの幅方向に亘ってヒレによってシールされる。

20

【 0 0 2 3 】

請求項 5 に記載の発明は、請求項 2 から 4 のいずれか一項に記載の発明にさらに、シール部材の係合部は仕切り板に形成された溝部に係合する爪を有し、前記爪は前記溝部に形成された凸部と係合することを特徴とするものであり、垂直方向にはめ込むことで簡単に取付けることができ、作業性を簡素化することができる。またシール部材を交換する場合も工具を使わずに、垂直方向に引っ張れば簡単に外れるのでサービス性にも優れている。

【 0 0 2 4 】

請求項 6 に記載の発明は、請求項 1 から 5 のいずれか一項に記載の発明において、仕切り板の上下に収納容器を一体に引き出す引出しドアを備えた貯蔵室を区画し、シール部材は、前記引出しドアの閉時にそれぞれの引出しドアの内板の平面部に接触するよう前記仕切り板の上下面に取付けられたことを特徴とするものであり、仕切り板に取付けたシール部材で上下の引出しドアの内板をシールするのでガスケットからの熱侵入を抑え吸熱負荷量を低減することができる。

30

【 0 0 2 5 】

【実施例】

以下、本発明の実施例の冷蔵庫について、図面を参照しながら説明する。

【 0 0 2 6 】

(実施例 1)

図 1 は本発明の実施例 1 による冷蔵庫の縦断面図である。図 2 は同実施例の冷蔵庫の要部断面図である。図 3 は同実施例の要部斜視図である。図 4 は同実施例の A - A 線断面図である。

40

【 0 0 2 7 】

図 1 から図 4 において、20 は冷蔵庫本体である。21、22 は前記冷蔵庫本体 20 内を上下に区画する仕切り板で内部には発泡スチロール 23 などの断熱材が嵌め込まれている。24 は内部にウレタンなどが注入発泡されて形成された断熱壁であり、上部に冷蔵室 25 と前記冷蔵室 25 の下部に設けた野菜室 26、下部に冷凍室 27 を区画形成している。28 は前記冷蔵室 25 内に適当な間隔で複数設けられた棚であり、前記棚 28 の相互間に複数の収納区画 29 を構成している。30 は前記冷蔵室 25 内の下部に設けた低温室であり、収納容器 31 を備えて主として肉、魚介類などの生鮮食品を冷蔵室以下の温度（例えば約 0 のチルドや約 - 3 のパーシャルフリージングなど）で貯蔵する。32 は冷蔵室

50

25の上部後方に設けた空気循環用送風機である。33は前記空気循環用送風機32から吐出される空気34の吐出口である。

【0028】

35は前記冷蔵室25の開口面に開閉自在に取付けられた回転ドアである。

【0029】

36は前記野菜室26の開口面に開閉自在に取付けられた引出しドアであり、室内側の収納容器37を一体に引き出せるよう構成されている。また38は前記冷凍室27の開口面に開閉自在に取付けられた引出しドアであり、室内側の収納容器39を一体に引き出せるよう構成されている。40は前記収納容器39の上部に前後方向に移動可能に設けられた第2の収納容器である。

10

【0030】

41は冷蔵庫本体20の下部に形成された機械室であり冷凍室27の後方には冷凍サイクルの圧縮機42を配置し、その上方向には冷却器43を配置しており、その上部には強制通風用の送風機44がある。さらに冷凍室27下方には凝縮器45を収納している。前記冷却器43の下方には除霜水蒸発用の蒸発皿(図示しない)が設けられ、機械室41には前記圧縮機42、凝縮器45、蒸発皿への空気対流を促進するための強制通風用の送風機(図示しない)がある。

【0031】

46は冷凍室27の引出しドア38に取付けられた把手である。47は引出しドア36, 38に取付けられたガスケットで、仕切り板22の前面に嵌め込まれた鉄製の前面板48に吸着する。49は前記前面板48に接触するように這わされた冷媒配管である。50は引出しドア36の内板で樹脂材料(例えばABS樹脂)で成形されている。51は前記内板50の平面部であり、52は前記平面部51と仕切り板22とで形成される狭小空間(以下スロートという)である。

20

【0032】

53a、53bはシール部材で、基部54a、54bと、仕切り板22と係合する係合部55a、55bで前記基部54と一体で成形された爪56aから56dと、ヒレ57a、57bとで構成されていて引出しドア36、38の幅程度の長さ亘って、野菜室26と冷凍室27とを上下に区画する仕切り板22の上下面に設けられている。また、基部54、爪56はABSやPPなどの樹脂材料であり、実施例ではPP樹脂を使用している。ヒレ57は熱可塑性の弾性体で実施例ではオレフィン系エラストマーで成形し基部54a、54bの端部に溶着されている。

30

【0033】

また、ヒレ57は前記基部54の端部58から斜め方向に立ち上がって取付けられており、前記端部58にはヒレ57に弾力をもたせて柔軟に端部58から倒れこむように、くびれ部59が設けられている。

【0034】

また、仕切り体22には前記係合部55と係合する溝部60a、60bがシール部材53a、53bと係合するように引出しドア36、38の幅程度の長さ亘って設けられている。そして、前記溝部60a、60bには凸部61a、61b、61c、61dが相対向して連続して設けられている。図3のように前記凸部61を断続的に冷蔵庫本体20の左右方向に亘って複数個に分けて設けても良い。また、シール部材53と溝部60の勘合がよければ凸部61を一側のみ(たとえば溝部60aに対して凸部61aのみ)に成形してもよい。

40

【0035】

また、前記シール部材53a、53bは引出しドア36, 38の取付け工程において、冷蔵庫本体20の断熱壁を形成するウレタン発泡時に取付けられた仕切り板21, 22の平面部に対して図4のようにほぼ垂直方向に溝部60a、60bに向かって嵌め込まれ、爪56a、56bはそれぞれ凸部61a、61bと係合し、爪56c、56dはそれぞれ凸部61c、61dと係合固定され、簡単にはずれないようにしている。実施例ではシール

50

ル部材 5 3 と溝部 6 0 との保持力は垂直方向に約 2 0 N であり、引出しドア 3 6 の開閉動作ではほとんど水平方向に力がかかるのでこの程度の保持力ではずれ落ちることはない。

【 0 0 3 6 】

またシール部材 5 3 a、5 3 b が溝部 6 0 a、6 0 b に取付けられた時には、ヒレ 5 7 a、5 7 b はそれぞれ野菜室 2 6、冷凍室 2 7 内側に向かった状態になっていて、それぞれ野菜収納容器 3 7、冷凍室の収納容器 3 9、第 2 の収納容器 4 0 には、係らない程度の位置になっている。

【 0 0 3 7 】

以上のように構成された冷蔵庫について以下、その動作について説明する。

【 0 0 3 8 】

まず、引出しドア 3 6 が閉じられた状態において、冷凍サイクルを構成する圧縮機 4 2 が運転し、冷却器 4 3 で冷却された冷気 6 2 は送風機 4 4 によって強制通風され、冷凍室 2 7 については冷気吐出口 (図示しない) から冷凍室 2 7 に吐出される。そして冷凍室内 2 7 を循環した後、冷却器 4 3 へ帰還する。また冷蔵室 2 5 へ吐出された冷気 6 2 は冷蔵室 2 7 内を循環した後、一部は冷気吸入口 (図示しない) に導かれ冷却器 4 3 へ帰還する。残った冷気 6 2 は空気循環用送風機 3 5 から吐きだされ吐出口 3 6 から冷蔵室 2 5 を循環する。この循環した一部の空気 3 4 と冷気 6 2 は冷蔵室 2 7 の下部に設けられた野菜室 2 6 に導かれ、野菜収納容器 3 7 の外側面や底面を循環した後、野菜室 2 6 の奥面に設けられた吸込み口 (図示しない) を通って冷却器 4 3 へ帰還する。このとき野菜室 2 6 内ではシール部材 5 3 a のヒレ 5 7 a は引出しドアの内板 5 0 の平面部 5 1 に圧されて野菜室 2 6 内に向かって倒れ、平面部 5 1 のできる限り野菜室 2 6 内側に近い部分で当接している。

【 0 0 3 9 】

また、ヒレ 5 7 a は端部 5 8 に設けた、くびれ部 5 9 によって弾力をもちながら押さえつけられるので、平面部 5 1 は引出しドア 3 6 の幅方向に亘ってヒレ 5 7 a によってシールされスロート 5 2 と野菜室 2 6 とを仕切った状態を維持する。

【 0 0 4 0 】

また、このとき基部 5 4 a は仕切り板 2 2 の上面に前記基部 5 4 a の高さ分だけ盛り上がった状態で取付けられるので、スロート 5 2 を前記高さ分 (実施例では基部 5 4 a の高さ 2 mm) だけ狭くすることができるので、野菜室 2 6 内を循環している空気 3 7 や冷気 6 2 はヒレ 5 7 a によってスロート 5 2 内への対流を阻止されガスケット 4 7 の方へは流れ込むことができなくなり、また外気による野菜室 2 6 への熱侵入も阻止されるので、吸熱負荷量を低減することができる。

【 0 0 4 1 】

これによって消費電力量も下げることができるので効率の高い冷蔵庫を提供できる。また、上記では圧縮機 4 2 運転中の野菜室について記載したが、冷凍室についても同様の効果があり、圧縮機停止中については空気循環用送風機 3 2、送風機 4 4 とともに停止しており、かつ引出しドア 3 6、3 8 は閉じられた状態なので、上記と同様の効果を得る。

【 0 0 4 2 】

また、引出しドア 3 6 を開ける動作中において、僅かにドアを引出した状態までは、ヒレ 5 7 a は内板の平面部 5 1 に摺動したままであり、それ以降、すぐにヒレ 5 7 a は平面部 5 1 から離れ、基部 5 4 の端部 5 8 から斜め方向に立ち上がった元の状態に戻る。このとき、ヒレ 5 7 a は野菜収納容器 3 7 の底面には接触しない位置に設けられているので、ドアの引出し動作によってヒレ 5 7 a が傷ついたり、破れたりすることはない。

【 0 0 4 3 】

また、引出しドア 3 6 を閉める動作中においては、閉まる直前ではじめてヒレ 5 7 a に接触し、それ以降、ヒレ 5 7 a は野菜室 2 6 内方向に倒されながら僅かな距離を平面部 5 1 と摺動状態を保ち、完全に閉まったときには上記状態が保たれる。

【 0 0 4 4 】

このように引出しドア 3 6 の開閉動作において、ヒレ 5 7 a が他の部材と摺動する関係が

10

20

30

40

50

きわめて少ないので耐久性の高いシール部材 5 3 a を提供することができる。

【 0 0 4 5 】

また、引出しドア 3 6 にドア下がりが生じた場合でもヒレ 5 7 a は野菜室 2 6 の庫内側に向かって倒れこむので基部 5 4 a の上に重なることはなく、ヒレ 5 7 のかみ込みにより引出しドア 3 6 の開閉動作に抵抗を感じ、余分な力が必要となるということはない。

【 0 0 4 6 】

【 発明の効果 】

以上説明したように請求項 1 に記載の発明は、断熱壁により区画形成され前面を開口した冷蔵庫本体と、前記冷蔵庫本体を上下方向に仕切り貯蔵室を区画する仕切り板と、前記貯蔵室の開口部前面に前後方向に開閉自在に取付けられた引出しドアと、前記引出しドアと一体に引き出される収納容器と、前記引出しドアの内板の前記貯蔵室内側に伸びる平面部と前記仕切り板の平面部を対向させて形成したスロートをシールするシール部材とを有する冷蔵庫であって、前記シール部材は前記仕切り板に取り付けられ、前記引出しドアの内板側でかつ前記貯蔵室の内側へ向かって傾斜して伸びるヒレを有しており、前記引出しドアの閉時に、前記引出しドアの内板の平面部に前記ヒレが前記貯蔵室内に向かって倒れ込むように接触するので、侵入熱を低減でき、庫内への吸熱負荷量を低減できるので効率のよい冷蔵庫を提供できる。

10

【 0 0 4 7 】

また引出しドアの開閉動作によるシール部材の劣化を防止することができ、耐久性のあるシール部材を提供できる。

20

【 0 0 4 8 】

請求項 2 に記載の発明は、請求項 1 に記載の発明にさらに、シール部材は、仕切り板に垂直方向に係合する係合部により取り付けられるので、貯蔵室内の冷気がガスケットに流れ込むのを抑制することができる。また、引出しドアの開閉動作ではほとんど水平方向に力がかかるのでシール部材が外れ落ちることがない。

【 0 0 4 9 】

請求項 3 に記載の発明は、請求項 1 または 2 に記載の発明において、ヒレの端部には、スロートを狭め、ドアの内板に接しないように形成した相当厚さの基部を設けたので、さらに熱侵入を低減できるので消費電力量を低減した冷蔵庫を提供できる。

【 0 0 5 0 】

請求項 4 に記載の発明は、請求項 1 から 3 のいずれか一項に記載の発明において、ヒレは、基部の端部に設けたくびれ部により斜め方向に弾力を有して立ち上がられるので、くびれ部によって弾力をもちながら押さえつけられるので、ドア内板の平面部が引出しドアの幅方向に亘ってヒレによってシールされる。

30

【 0 0 5 1 】

請求項 5 に記載の発明は、請求項 2 から 4 のいずれか一項に記載の発明にさらに、シール部材の係合部は仕切り板に形成された溝部に係合する爪を有し、前記爪は前記溝部に形成された凸部と係合するので、垂直方向にはめ込むことで簡単に取付けることができ、作業性を簡素化することができる。またシール部材を交換する場合も工具を使わずに、垂直方向に引っ張れば簡単に外れるのでサービス性にも優れている。

40

【 0 0 5 2 】

請求項 6 に記載の発明は、請求項 1 から 5 のいずれか一項に記載の発明において、仕切り板の上下に収納容器を一体に引き出す引出しドアを備えた貯蔵室を区画し、シール部材は、前記引出しドアの閉時にそれぞれの引出しドアの内板の平面部に接触するよう前記仕切り板の上下面に取付けられたことで、仕切り板に取付けたシール部材で上下の引出しドアの内板をシールするのでガスケットからの熱侵入を抑え、消費電力量を低減した冷蔵庫を提供することができる。

【 図面の簡単な説明 】

【 図 1 】 本発明の実施例 1 による冷蔵庫の縦断面図

【 図 2 】 本発明による同実施例の冷蔵庫の要部断面図

50

【図3】本発明による同実施例の要部斜視図

【図4】本発明の同実施例のA-A線断面図

【図5】従来の冷蔵庫の下半部分の縦断側面図

【図6】従来の冷蔵庫の下半部分の正面図

【符号の説明】

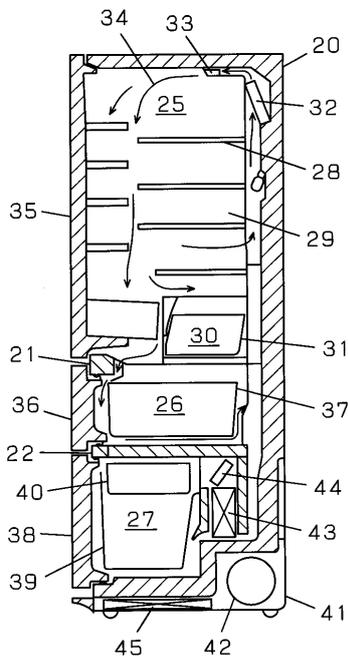
- 20 冷蔵庫本体
- 21, 22 仕切り板
- 24 断熱壁
- 26 野菜室(貯蔵室)
- 27 冷凍室(貯蔵室)
- 36, 38 引出しドア
- 47 ガスケット
- 50 内板
- 51 平面部
- 52 スロート
- 53 a、53 b シール部材
- 54 a、54 b 基部
- 55 a、55 b 係合部
- 56 a、56 b、56 c、56 d 爪
- 57 a、57 b ヒレ
- 58 端部
- 60 a、60 b 溝部
- 61 a、61 b、61 c、61 d 凸部
- 62 冷氣

10

20

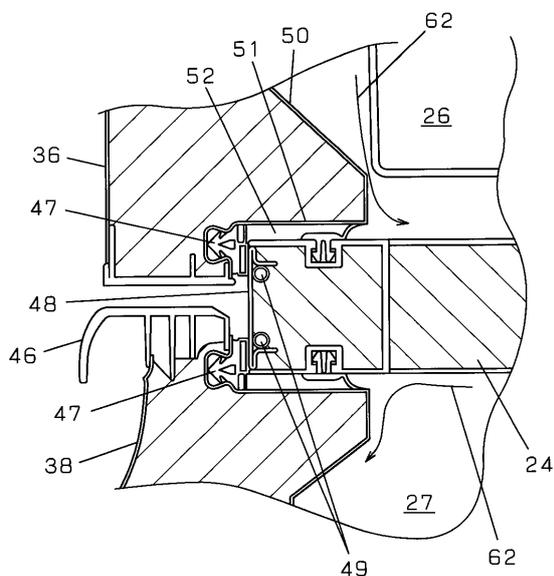
【図1】

- 20 冷蔵庫本体
- 21, 22 仕切り板
- 26 野菜室
- 27 冷凍室
- 36, 38 引出しドア

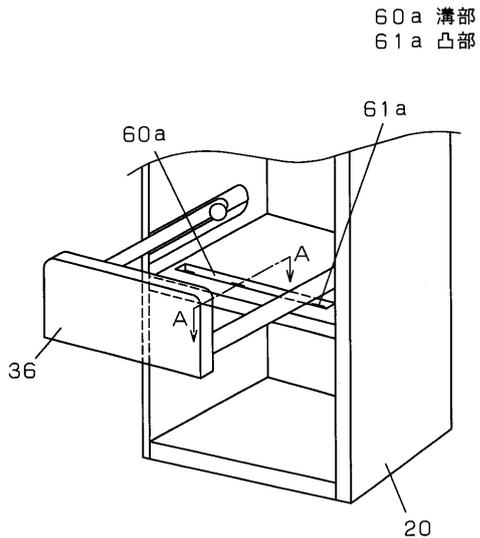


【図2】

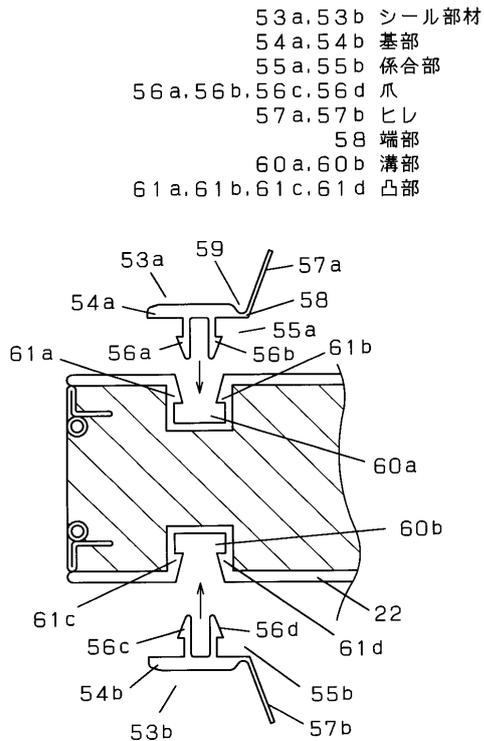
- 24 断熱壁
- 47 ガスケット
- 50 内板
- 51 平面部
- 52 スロート
- 62 冷氣



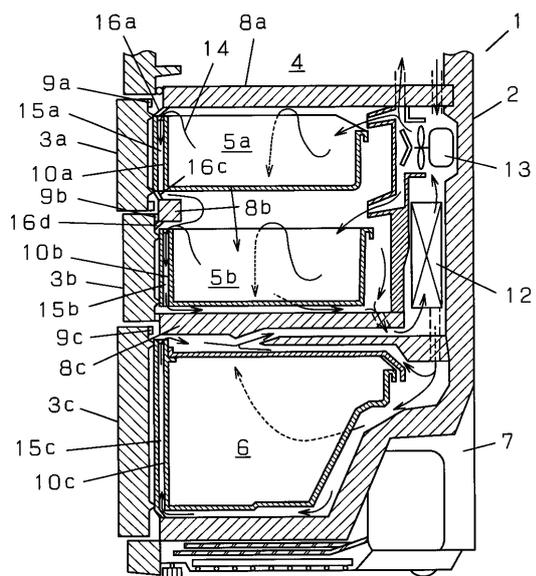
【 図 3 】



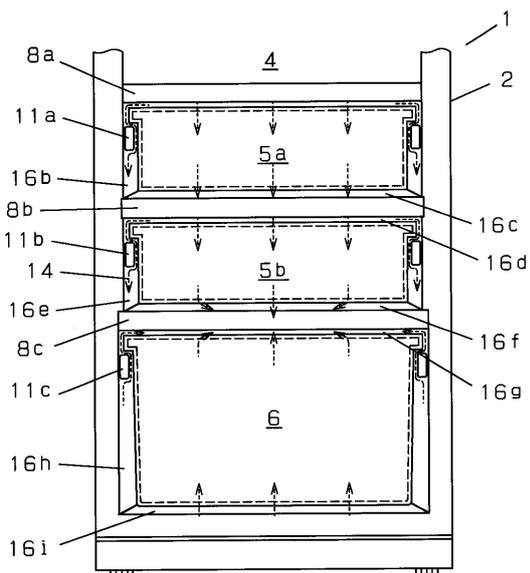
【 図 4 】



【 図 5 】



【 図 6 】



フロントページの続き

(72)発明者 青木 孝

大阪府東大阪市高井田本通4丁目2番5号 松下冷機株式会社内

審査官 柿沼 善一

(56)参考文献 特開平10-160331(JP,A)

特開平11-014240(JP,A)

実開平01-091881(JP,U)

特開平11-014229(JP,A)

実開平03-115381(JP,U)

実開昭57-153696(JP,U)

特開平06-003033(JP,A)

実開昭51-014864(JP,U)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

F25D 23/06

F25D 23/02