

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6803530号
(P6803530)

(45) 発行日 令和2年12月23日(2020.12.23)

(24) 登録日 令和2年12月3日(2020.12.3)

(51) Int.Cl.		F I			
F 2 5 D 23/00	(2006.01)	F 2 5 D	23/00	3 0 5 K	
F 2 5 D 25/02	(2006.01)	F 2 5 D	25/02	L	
F 2 5 D 17/06	(2006.01)	F 2 5 D	17/06	3 0 8	

請求項の数 11 (全 14 頁)

(21) 出願番号	特願2019-192409 (P2019-192409)	(73) 特許権者	314012076
(22) 出願日	令和1年10月23日(2019.10.23)		パナソニックIPマネジメント株式会社
(62) 分割の表示	特願2015-122873 (P2015-122873) の分割		大阪府大阪市中央区城見2丁目1番61号
原出願日	平成27年6月18日(2015.6.18)	(74) 代理人	100106116
(65) 公開番号	特開2020-12633 (P2020-12633A)		弁理士 鎌田 健司
(43) 公開日	令和2年1月23日(2020.1.23)	(74) 代理人	100115554
審査請求日	令和1年11月19日(2019.11.19)		弁理士 野村 幸一
		(72) 発明者	渡邊 匡彦
			大阪府門真市大字門真1006番地 パナソニック株式会社内
		(72) 発明者	大塚 智史
			大阪府門真市大字門真1006番地 パナソニック株式会社内

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】

冷蔵庫と、前記冷蔵庫に設けられている棚板と、前記棚板が天井となるように区画形成されている貯蔵室と、第1のリード線と前記貯蔵室から引き出された第2のリード線とを接続するための収納室と、前記収納室の開口を覆う第1のカバーと、前記第1のカバーを覆う第2のカバーとを備え、前記第2のカバーは、前記棚板の上面と略同一面であることを特徴とする冷蔵庫。

【請求項2】

前記第1のカバーが外れることを防止するためのストッパー部材が、前記第1のカバーの上から前記第1のカバーに装着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】

前記冷蔵庫の背面に冷気ダクトが設けられていて、前記収納室は前記冷気ダクトの出っ張り部に隣接していることを特徴とする請求項1又は2に記載の冷蔵庫。

【請求項4】

前記第2のリード線は、前記棚板の中を通過して前記収納室に引き出されることを特徴とする請求項1から3のいずれか1項に記載の冷蔵庫。

【請求項5】

前記第2のリード線は、前記貯蔵室に設けられている照明装置のリード線であることを特徴とする請求項1から4のいずれか1項に記載の冷蔵庫。

【請求項6】

前記照明装置は、前記貯蔵室の天井に設けられていることを特徴とする請求項5に記載の冷蔵庫。

【請求項7】

前記収納室において、前記第1のリード線のコネクタと前記第2のリード線のコネクタとが接続されることを特徴とする請求項1から6のいずれか1項に記載の冷蔵庫。

【請求項8】

前記棚板は、前記冷蔵庫に設けられている複数の棚板のうち最下部の棚板であることを特徴とする請求項1から7のいずれか1項に記載の冷蔵庫。

【請求項9】

前記貯蔵室は、チルド室であることを特徴とする請求項1から8のいずれか1項に記載の冷蔵庫。

10

【請求項10】

前記貯蔵室は、パーシャル室であることを特徴とする請求項1から8のいずれか1項に記載の冷蔵庫。

【請求項11】

前記貯蔵室は、チルド室、又は、パーシャル室に切り替え可能であることを特徴とする請求項1から8のいずれか1項に記載の冷蔵庫。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

20

【0001】

本発明は冷蔵庫に関するもので、特に本体側リード線と本体各所に設けられている各種部品の部品側リード線との接続部の処理構成に関するものである。

【背景技術】

【0002】

一般に冷蔵庫は、冷蔵庫本体内に冷蔵室、野菜室、冷凍室等の貯蔵室を有し、これら一部の室には温度センサが設けられているとともに、前記冷蔵室や野菜室に冷気を供給するダクトにはダンパ等が設けてある。そして、上記温度センサやダンパ等は前記冷蔵庫本体背面壁中のリード線を背面壁等から引き出して接続してあり、この本体リード線と温度センサやダンパ等の部品リード線との接続部はカバーによって覆い隠してある（例えば、特許文献1参照）。

30

【0003】

図13は特許文献1記載の冷蔵庫を示し、この冷蔵庫の場合は野菜室101にヒータ102が設けてあって、このヒータ102のリード線103が冷蔵庫本体104の背面壁から引き出した本体リード線105に接続してある。そして、上記本体リード線105とヒータリード線103との接続は野菜室背面に凹設した収納部106内で行なわれており、本体リード線105とヒータリード線103とのコネクタ接続部分はコネクタカバー107で覆い、当該コネクタカバー107はネジ108によって野菜室背面壁に取り付け固定してある。

【先行技術文献】

40

【特許文献】

【0004】

【特許文献1】特開平10-205984号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

本発明は、冷蔵室内面の美観を高めることを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0006】

本発明の冷蔵庫は、冷蔵室と、前記冷蔵庫に設けられている棚板と、前記棚板が天井と

50

なるように区画形成されている貯蔵室と、第1のリード線と前記貯蔵室から引き出された第2のリード線とを接続するための収納室と、前記収納室の開口を覆う第1のカバーと、前記第1のカバーを覆う第2のカバーとを備え、前記第2のカバーは、前記棚板の上面と略同一面であることを特徴とする。

【発明の効果】

【0007】

本発明は、第1のリード線と貯蔵室から引き出された第2のリード線とを接続するための収納室の開口を覆う第1のカバーと、第1のカバーを覆う第2のカバーとを備え、第2のカバーが棚板の上面と略同一面であるため、冷蔵室内面の美観を高めることができる。

10

【図面の簡単な説明】

【0008】

【図1】本発明の実施の形態1における冷蔵庫の正面図

【図2】同冷蔵庫の扉を開いた時の正面図

【図3】同冷蔵庫の縦断面図

【図4】同冷蔵庫のリード線接続部分を示す外観斜視図

【図5】同冷蔵庫のリード線接続部分を示す分解斜視図

【図6】同冷蔵庫のリード線接続部分を示す平面図

【図7】同冷蔵庫のリード線接続部分を示す拡大斜視図

【図8】同冷蔵庫のリード線接続部分を示す拡大断面図

20

【図9】同冷蔵庫のリード線接続部分におけるリード線収納室、カバー、ストッパー部材を示す分解視図

【図10】同冷蔵庫のリード線接続部分におけるリード線収納室とカバーを示す分解斜視図

【図11】(a)同冷蔵庫のリード線接続部分を覆うカバーの斜視図斜視図、(b)は同カバーを下方から見たときの斜視図、(c)は同カバーの側面図、(d)は同カバーの平面図

【図12】(a)同冷蔵庫のリード線接続部分を覆うストッパーの斜視図、(b)は同ストッパー部材を下方から見た斜視図

【図13】(a)従来の冷蔵庫の内部を示す正面図、(b)は同リード線接続部分の断面図、(c)は同リード線接続部分の正面図

30

【発明を実施するための形態】

【0009】

第1の発明は、冷蔵庫本体と、冷蔵庫本体内に設けた貯蔵室と、前記貯蔵室に開口部を臨ませて設けたコネクタ収納室と、前記コネクタ収納室の開口部を覆うカバーとを備え、前記コネクタ収納室には少なくとも二か所の係合部を設けるとともに、カバーにはこの係合部に対応する係止部を設けて、前記カバーの係止部を前記コネクタ収納室の係合部に係合させるとともに、前記係合部と係止部との係合部分の一つにはカバー表面側からストッパー部材を噛ませた構成としてある。

【0010】

40

これにより、カバーはその係止部をコネクタ収納室の係合部に嵌め込むとともに、その部分にストッパー部材を押し込むだけの簡単な作業でコネクタ収納室の開口部に装着でき、しかも前記カバーの係止部とコネクタ収納室の係合部との係合部分に噛ませたストッパー部材が前記カバーの不用意な外れを防止するので、ネジ止めと同様コネクタ収納室の開口部を覆うカバーを強固に固定保持でき、コネクタ接続部を確実に保護することができる。

【0011】

第2の発明は、第1の発明において、前記カバーはストッパー部材を噛ませる側の係止部に隣接して外れ防止用孔部を設けるとともに、ストッパー部材は前記外れ防止用孔部に挿入してカバーの係止部がコネクタ収納室の係合部から外れないように規制する外れ防止部を備えた構成としてある。

50

【 0 0 1 2 】

これにより、カバーはその係止部が係合部から外れることなく確実に係止状態を維持するので不用意に外れることがなく強固に固定保持できるとともに、カバーの外れ防止用孔部を設けた側の係止部は比較的係合力の弱いものとするので、カバーの係止部を軽い力でコネクタ収納室の係合部へ装着したり取り外したりすることができ、カバー着脱の作業性を大きく向上させることができる。

【 0 0 1 3 】

第3の発明は、第1または第2の発明において、前記コネクタ収納室は貯蔵室背面側となる後部に回動支点支持部を設けるとともに、カバーには前記回動支点支持部に対応させて回動支点部を設け、前記カバーはその回動支点部を前記コネクタ収納室の回動支点支持部に嵌め合わせて手前側部分をコネクタ収納室側に回動させ、カバーの係止部をコネクタ収納室の係合部に係合させる構成としてある。

10

【 0 0 1 4 】

これにより、カバーはカバーの係止部とコネクタ収納室の係合部との位置合わせをすることなくその回動支点部をコネクタ収納室の回動支点支持部に嵌め合わせてコネクタ収納室側に回動させていくだけで装着でき、カバーの装着作業性が飛躍的に向上する。

【 0 0 1 5 】

第4の発明は、第1～第3の発明において、前記コネクタ収納室は貯蔵室の背面に設けた冷気ダクトの出っ張り部の側方部分に設け、前記コネクタ収納室の開口部は前記冷気ダクトの出っ張り部を挟み込むように貯蔵室背面に押し当てて設けた棚板の後部上面に開口させるとともに、当該開口に装着したカバーの上方を前記棚板の上面と略同一面を構成する装飾カバーによって覆った構成としてある。

20

【 0 0 1 6 】

これにより、コネクタ収納室は冷気ダクトの出っ張り部の側方のスペースを利用して貯蔵室内に出っ張らせることなく設置することができると同時に、棚板上面と略同一面となる装飾カバーによって覆われるので目立たなくすることができ、貯蔵室内面の美観を高めることができる。

【 0 0 1 7 】

第5の発明は第4の発明において、前記コネクタ収納室の各係合部とカバーの各係止部は冷気ダクトの側方方向であって貯蔵室背面壁から離れた手前側部分に設け、かつ前記ストッパー部材は前記冷気ダクトから離れている側の係合部と係止部との係合部分に噛ませた構成としてある。

30

【 0 0 1 8 】

これにより、ストッパー部材は冷気ダクトの出っ張り壁面や貯蔵室背面壁によって邪魔されることなく着脱することができ、カバー着脱の作業性を更に向上させることができる。

【 0 0 1 9 】

第6の発明は、第5の発明において、前記ストッパー部材はストッパー部材自体をカバーに固定させる棒状のストッパー係止部を有するとともに、ストッパー係止部の係止部分側面を傾斜面とした構成としてある。

40

【 0 0 2 0 】

これによりストッパー部材はストッパー係止部の傾斜面に沿って定規やマイナスドライバー等を差し込むことによりストッパー係止部を外れ方向に変形させてカバーから外すことができ、ストッパー部材も容易に外すことができ作業性が向上する。

【 0 0 2 1 】

以下、本発明の実施の形態について、図面を参照しながら説明する。尚、この実施の形態によって本発明が限定されるものではない。

【 0 0 2 2 】

(実施の形態1)

図1～図12は本発明の実施の形態1を示すもので、まず、冷蔵庫全体の構成について

50

図 1 ~ 図 3 を用い説明する。

【 0 0 2 3 】

図 1 ~ 図 3 において、本実施の形態に係る冷蔵庫は、前方を開口した冷蔵庫本体 1 を備え、この冷蔵庫本体 1 は、図 3 に示すように主に鋼板を用いた外箱 2 と、ABS などの硬質樹脂で成型された内箱 3 と、前記外箱 2 と内箱 3 との間に充填された硬質発泡ウレタン等の発泡断熱材 4 とから構成されている。

【 0 0 2 4 】

冷蔵庫本体 1 は、仕切板 5、6、6 a によって複数の貯蔵室に区分されており、冷蔵庫本体 1 の最上部は冷蔵室 7、冷蔵室 7 の下方は切替室 8 a 及びこれに並設した製氷室 8 b、さらにその下方は冷凍室 9、さらに最下部は野菜室 1 0 となっている。そして前記各貯蔵室の前面開口部は、扉 1 1 a、1 1 b、1 1 c、1 1 d、1 1 e によって開閉可能に閉塞されている。

【 0 0 2 5 】

前記冷蔵庫本体 1 の上部後方領域には機械室 1 4 が設けられている。機械室 1 4 には、圧縮機 1 5、水分除去を行うドライヤ（図示せず）等の冷凍サイクルの高圧側構成部品が収容されている。

【 0 0 2 6 】

また、冷蔵庫本体 1 の背面には冷気を生成する冷却室 1 6 と、冷却室 1 6 からの冷気を前記冷蔵室 7、冷凍室 9、野菜室 1 0 等に供給循環させる冷気ダクト 1 7 が設けられている。

【 0 0 2 7 】

冷却室 1 6 内には冷却器 1 9 が配設されており、冷却器 1 9 の上部には冷却ファン 2 0 が配置されている。前記冷却ファン 2 0 は、冷却器 1 9 により冷却された冷気を、冷気ダクト 1 7 を介し冷蔵室 7、冷凍室 9、野菜室 1 0 等に強制循環させて各室を冷却する

前記冷却室 1 6 からの冷気によって冷却される冷蔵室 7 には食材を載置する複数の棚板 2 1 が設けてあり、その最下部には低温貯蔵室 2 3 が形成してある。この低温貯蔵室 2 3 は例えば約 1 の温度帯に冷却されるチルド室あるいは約 - 3 の微凍結温度帯まで冷却されるパーシャル室に切り替え可能な低温貯蔵室となっている。

【 0 0 2 8 】

なお、低温貯蔵室 2 3 はチルド室或いはパーシャル室に切り替え可能なものでなく、チルド室或いはパーシャル室として専用設計されたものであってもよいものである。

【 0 0 2 9 】

上記低温貯蔵室 2 3 は、図 4 ~ 図 6 に示すように、その上面を冷蔵室 7 の最下段に位置する棚板としても利用する棚板部材 2 4 及び側面の給水タンク室 2 7（図 2 参照）との間を仕切る間仕切り板 2 7 a とで区画形成してあり、内部には引出自在な容器 2 5 が設けてあって、その前方は前記容器 2 5 の引出によって棚板部材 2 4 の前端部を中心に回動して開くドア 2 6 によって閉蓋してある。

【 0 0 3 0 】

また、前記低温貯蔵室 2 3 はその天井部分に照明装置 2 2 が設けてあり、そのリード線は冷蔵庫本体 1 の背面からの本体リード線と接続してある。

【 0 0 3 1 】

以下、上記リード線の接続部処理構成について、図 4 ~ 図 1 2 を用いて説明する。

【 0 0 3 2 】

図 4 ~ 図 1 2 において、上記リード線のコネクタ接続部を収納するコネクタ収納室 3 0 は、冷気ダクト 1 7 の出っ張り部 1 7 a 側方に設け、その上面開口は冷気ダクト 1 7 の出っ張り部 1 7 a を挟み込むように貯蔵室背面に押し当てて設けた棚板部材 2 4 の後部上面に開口している。

【 0 0 3 3 】

上記コネクタ収納室 3 0 は、図 7 に示すように、冷気ダクト 1 7 の出っ張り部 1 7 a を構成する部材に一体形成してあり、低温貯蔵室 2 3 の後方に位置して棚板部材 2 4 の

10

20

30

40

50

コーナ部面 2 4 a で覆い隠され、その上面開口上方は図 4 に示すように棚板部材 2 4 の上面と略同一面を構成する装飾カバー 3 2 によって覆った形となっている。

【 0 0 3 4 】

そして、上記コネクタ収納室 3 0 は、図 1 0 に示すように、略四角枠状の収納空間 3 3 を備え、その後部壁面には冷蔵庫本体 1 からの本体リード線 3 4 (図 6 参照) が通る凹所 3 5 が、前部壁面には照明装置 2 2 から棚板部材 2 4 中を通して出てくるリード線 3 6 (図 6 参照) が通る凹所 3 7 が形成してあり、前記両リード線 3 4、3 6 のコネクタ 3 4 a、3 6 a (図 6 参照) が接続された状態で収納されている。

【 0 0 3 5 】

上記コネクタ収納室 3 0 は収納空間 3 3 の両側に一对の係合部 3 8 が設けてあり、さら

10

【 0 0 3 6 】

そして、上記コネクタ収納室 3 0 の上面開口は図 5 に示すようにカバー 4 0 を装着してコネクタ接続部分を覆っている。

【 0 0 3 7 】

上記カバー 4 0 は、図 1 1 (a) ~ (d) に示すように、前記コネクタ収納室 3 0 の係合部 3 8 に対応させてその前方側部分に弾力性を持つリブ状の係止部 4 1 a、4 1 b が一对設けてあり、さらに回動支点支持部 3 9 に対応させてその後方部分に略 L 字状の回動支点部 4 3 が設けてある。

【 0 0 3 8 】

20

さらに、前記カバー 4 0 にはその一对の係止部 4 1 a、4 1 b うち冷気ダクト出っ張り部 1 7 a から離れている側 (図 1 1 の左側) の係止部 4 1 a に隣接させてストッパー挿入部 4 4 を設けてその下端縁をストッパー用係合部 4 5 としてある。

【 0 0 3 9 】

加えてさらに前記カバー 4 0 にはストッパー挿入部 4 4 の後方寄り部分で若干冷気ダクト側にずれた位置に外れ防止用孔部 4 6 が連設してあり、これに隣接する形でガイド用孔部 4 7 が設けてある。

【 0 0 4 0 】

そして、上記カバー 4 0 は、その回動支点部 4 3 をコネクタ収納室 3 0 の回動支点支持部 3 9 に嵌め込むとともに、一对の係止部 4 1 a、4 1 a をその弾力性によりコネクタ収

30

【 0 0 4 1 】

その上で更に上記コネクタ収納室 3 0 の上面開口に装着したカバー 4 0 は、図 8 に示すようにそのストッパー挿入部 4 4 にストッパー部材 4 8 を押し込み挿入してコネクタ収納室 3 0 の上面開口に固定してある。

【 0 0 4 2 】

このコネクタ収納室 3 0 の上面開口にカバー 4 0 を固定するストッパー部材 4 8 は、図 1 2 に示すようにカバー 4 0 のストッパー挿入部 4 4 に挿入してそのストッパー用係合部 4 5 に係止する弾力性を持った棒状のストッパー係止部 4 9 が設けてある。なお、このストッパー係止部 4 9 は図 1 2 から明らかなように係止部分側の面が傾斜する傾斜面 4 9 a

40

【 0 0 4 3 】

また、前記ストッパー部材 4 8 は上記ストッパー係止部 4 9 の後方寄り部分で若干冷気ダクト 1 7 側にずれた位置に棒状の外れ防止部 5 0 が設けてあり、カバー 4 0 の外れ防止用孔部 4 6 に挿入し、前記カバー 4 0 の係止部 4 1 a に沿って位置して当該係止部 4 1 a、4 1 b の動きを規制している。

【 0 0 4 4 】

さらに、前記ストッパー部材 4 8 にはガイド棒 5 1 が設けてあり、カバー 4 0 のガイド用孔部 4 7 に嵌合している。

【 0 0 4 5 】

50

以上のように構成された冷蔵庫について、次にその作用効果を説明する。

【 0 0 4 6 】

本実施の形態では、照明装置 2 2 のリード線 3 6 を本体リード線 3 4 に接続するものを例示しているが、前記本体リード線 3 4 と照明装置 2 2 のリード線 3 6 との接続は、まず冷蔵庫背面壁から引き出した本体リード線 3 4 と棚板部材 2 4 から引き出した照明装置 2 2 のリード線 3 6 とを冷蔵庫 7 内で接続する。そしてそのコネクタ接続部分は各リード線 3 4、3 6 の余った部分とともに収納空間 3 3 内に収納し、その後、コネクタ収納室 3 0 の上面開口にカバー 4 0 を装着し、さらにその上方に装飾カバー 3 2 を設置して作業を終了する。

【 0 0 4 7 】

ここで、前記リード線接続部分を覆ったカバー 4 0 は、コネクタ収納室 3 0 の係合部 3 8 に係止部 4 1 a、4 1 b を嵌め込むだけでよく、簡単な作業でコネクタ収納室 3 0 の上面開口に装着固定できる。

【 0 0 4 8 】

しかも前記カバー 4 0 の係止部 4 1 a、4 1 b とコネクタ収納室 3 0 の係合部 3 8 との係合部分の一つにはカバー 4 0 表面側からストッパー部材 4 8 が噛ませてあるので、当該係止部 4 1 a と係合部 3 8 との係合が不用意に外れるというようなことがなくなり、ネジ止めと同様カバー 4 0 をコネクタ収納室 3 0 の上面開口に強固に固定保持でき、コネクタ接続部分を確実に保護することができる。

【 0 0 4 9 】

しかも、この実施の形態のストッパー部材 4 8 は、コネクタ収納室 3 0 の係合部 3 8 と係合する係止部 4 1 a に隣接して外れ防止部 5 0 が設けてあり、この外れ防止部 5 0 が前記カバー 4 0 の係止部 4 1 a に沿って位置してその動きを規制している。そのため、カバー 4 0 の係止部 4 1 a は係合部 3 8 から外れる方向へ動けなくなる。したがって、カバー 4 0 はその係止部 4 1 a が係合部 3 8 から不用意に離脱するようなことがなくなるので確実に係止状態を保持し、より強固に固定保持されることになる。

【 0 0 5 0 】

また、上記の如く外れ防止部 5 0 によって係止部 4 1 a の動きを規制するので、カバー 4 0 の外れ防止用孔部 4 6 を設けた側の係止部 4 1 a は比較的係合力の弱いものとしてすることができる。したがって、カバー 4 0 の係止部 4 1 a を軽い力でコネクタ収納室 3 0 の係合部 3 8 へ装着したり取り外したりすることができ、カバー着脱の作業性が向上する。

【 0 0 5 1 】

また、この実施の形態では上記カバー 4 0 は、その回動支点部 4 3 を前記コネクタ収納室 3 0 の回動支点支持部 3 9 に嵌め合わせてカバー手前側部分をコネクタ収納室 3 0 側に回動させ押し付けるだけで、カバー 4 0 の係止部 4 1 a、4 1 b をコネクタ収納室 3 0 の係合部 3 8 に係合させ装着することができる。

【 0 0 5 2 】

したがって、カバー 4 0 はカバー 4 0 の係止部 4 1 a、4 1 b とコネクタ収納室 3 0 の係合部 3 8 との位置合わせ等をする必要がなくなり、カバー装着の作業性が向上する。

【 0 0 5 3 】

しかも上記カバー 4 0 の回動支点支持部 3 9 への嵌め込み及びコネクタ収納室 3 0 側への回動は何れも下向きに行うことができるので、天井面に向かって上向きに行うような場合に比べその作業性は飛躍的に向上する。

【 0 0 5 4 】

また、前記ストッパー部材 4 8 はカバー 4 0 のガイド用孔部 4 7 に嵌合するガイド棒 5 1 を備えているから、前記した外れ防止部 5 0 による係止部 4 1 a の外れ防止をより確かなものとしてすることができる。

【 0 0 5 5 】

すなわち、ストッパー部材 4 8 はその外れ防止部 5 0 がカバー 4 0 の外れ防止用孔部 4 6 に嵌合し係止部 4 1 a に沿ってその動きを規制し外れ防止を行っているが、その際、外

10

20

30

40

50

れ防止部 50 は係止部 41 a から図 8 の破線矢印 A で示す方向の弾発力を受け続けてストッパ部材 48 全体が傾き係止部 41 a の係合が外れようとする。しかしながら、前記ガイド用孔部 47 に嵌合したガイド棒 51 がガイド用孔部 47 との嵌合によってこのストッパ部材 48 全体の傾きを阻止するようになる。したがって、ストッパ部材 48 が傾くようなことがなくなり、外れ防止部 50 による係止部 41 a の外れ防止がより確実なものとなるのである。

【0056】

さらに、前記ストッパ部材 48 はストッパ部材自体をカバーに固定させるストッパ係止部 49 のストッパ係止部分側面を傾斜面 49 a としてあるから、ストッパ部材 48 の取り外しも容易に行うことができる。すなわち、カバー 40 の表面上方からストッパ係止部 49 の傾斜面 49 a に沿って図 12 の X で示す位置に定規やマイナスドライバー等を差し込むと、傾斜面 49 a に加わる分力によってストッパ係止部 49 はカバー 40 のストッパ用係合部 45 との係合が外れる方向に動く。したがって、ストッパ部材 48 の取り外しが容易になる。

10

【0057】

また、この実施の形態で例示したコネクタ収納室 30 は低温貯蔵室 23 の背面に設けた冷気ダクト 17 の出っ張り部 17 a の側方に設けているので、低温貯蔵室 23 内に出っ張らせることなく設置することができ、冷気ダクト 17 の出っ張り部側方のスペースを有効利用しつつコネクタ収納室 30 の出っ張りを防止できる利点がある。

【0058】

20

また、上記コネクタ収納室 30 の上面開口を覆うカバー 40 上に設置した装飾カバー 32 は、冷気ダクト 17 の出っ張り部 17 a を挟み込むように貯蔵室背面に押し当てて設けた棚板部材 24 の上面と略同一面を構成しているので、目立たず、冷蔵室 7 内面の美観を高めることもできる。

【0059】

さらに前記コネクタ収納室 30 の各係合部 38 とカバーの各係止部 41 a、41 b は、冷気ダクト 17 の側方方向であって貯蔵室背面壁から離れた手前側部分に設け、かつ前記ストッパ部材 48 は前記冷気ダクト 17 から離れている側の係合部 38 と係止部 41 a との係合部分に噛ませた構成としてあるから、ストッパ部材 48 は冷気ダクト 17 の出っ張り部 17 a の側壁面や貯蔵室背面壁に邪魔されることなく着脱でき、カバー着脱の作業性を向上させることができる。

30

【0060】

以上、本発明に係る冷蔵庫について、上記実施の形態を用いて説明してきたが、本発明は、これに限定されるものではなく、本発明の目的を達成する範囲内で種々変更可能であることは言うまでもない。すなわち、今回開示した実施の形態はすべての点で例示であって制限的なものではないと考えられるべきである。つまり、本発明の範囲は上記した説明ではなくて特許請求の範囲によって示され、特許請求の範囲と均等の意味及び範囲内でのすべての変更が含まれることが意図される。

【産業上の利用可能性】

【0061】

40

本発明は、コネクタ収納室のカバーを容易に着脱可能としつつ強固に固定保持することができ、部品等のメンテナンス性が向上するとともに、リード線コネクタ接続部の保護も確実にできる信頼性の高い冷蔵庫とすることができる。よって、家庭用はもちろん業務用冷蔵庫やショーケース等多くの用途に幅広く適用することができる。

【符号の説明】

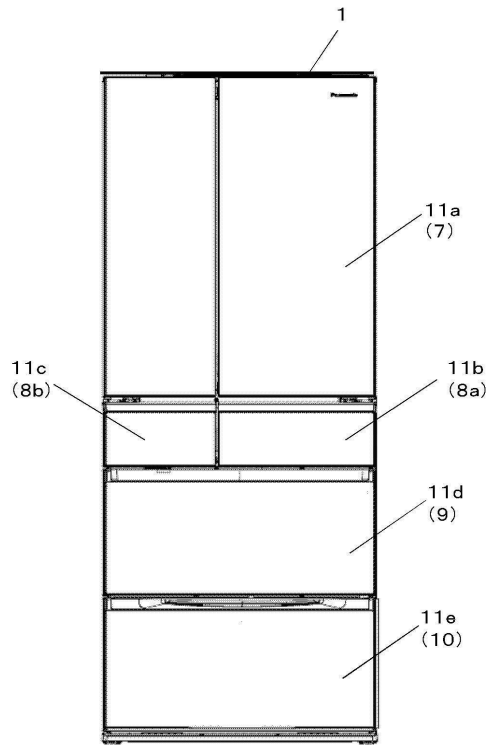
【0062】

- 1 冷蔵庫本体
- 7 冷蔵室
- 17 冷気ダクト
- 17 a 出っ張り部

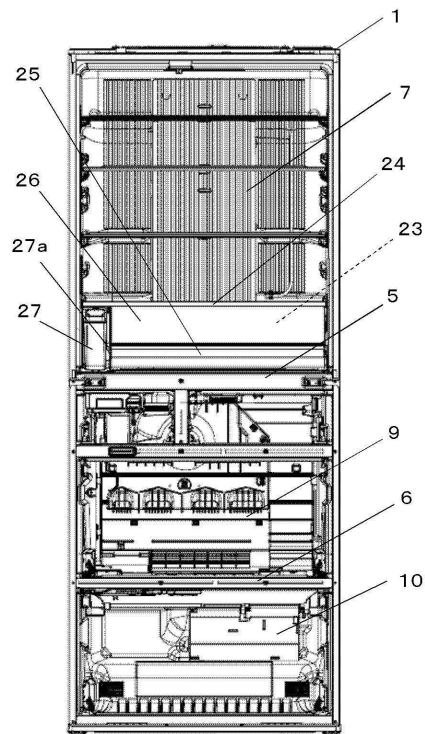
50

1 8	背面壁体	
1 9	冷却器	
2 0	冷却ファン	
2 1	棚板	
2 2	照明装置	
2 3	低温貯蔵室（貯蔵室）	
2 4	棚板部材（棚板）	
3 0	コネクタ収納室	
3 1	開口部	
3 2	装飾カバー	10
3 3	収納空間	
3 4	本体リード線	
3 4 a	コネクタ	
3 5	凹所	
3 5 a	コネクタ	
3 6	リード線	
3 7	凹所	
3 8	係合部	
3 9	回動支点支持部	
4 0	カバー	20
4 1 a、4 1 b	係止部	
4 3	回動支点部	
4 4	ストッパー挿入部	
4 5	ストッパー用係合部	
4 6	外れ防止用孔部	
4 7	ガイド用孔部	
4 8	ストッパー部材	
4 9	ストッパー係止部	
4 9 a	傾斜面	
5 0	外れ防止部	30
5 1	ガイド棒	

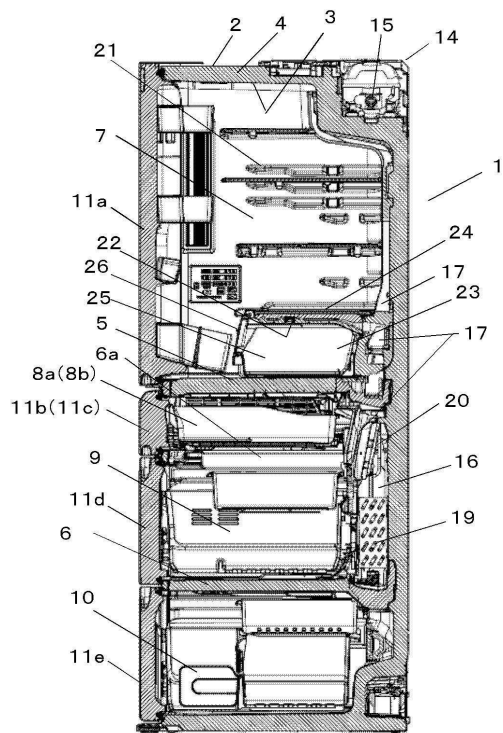
【図1】



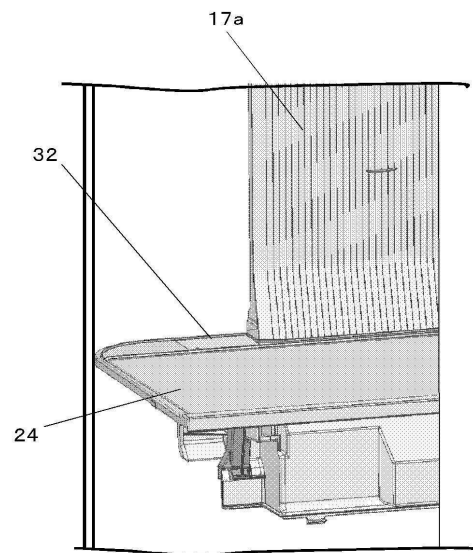
【図2】



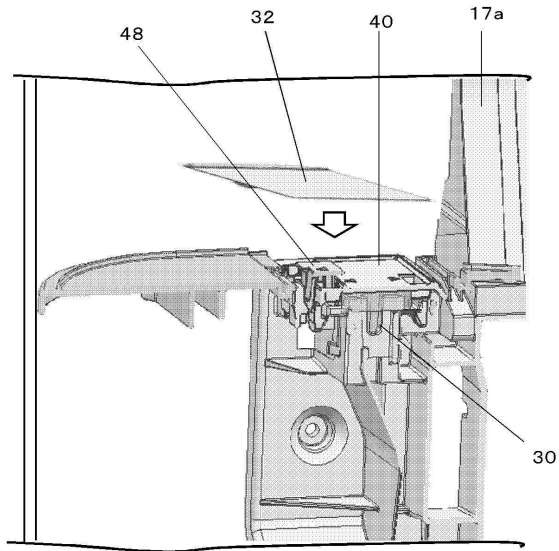
【図3】



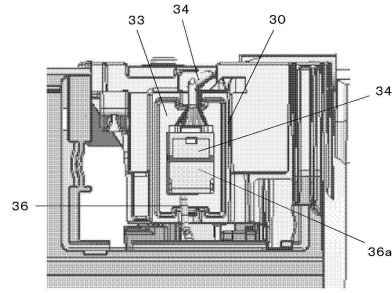
【図4】



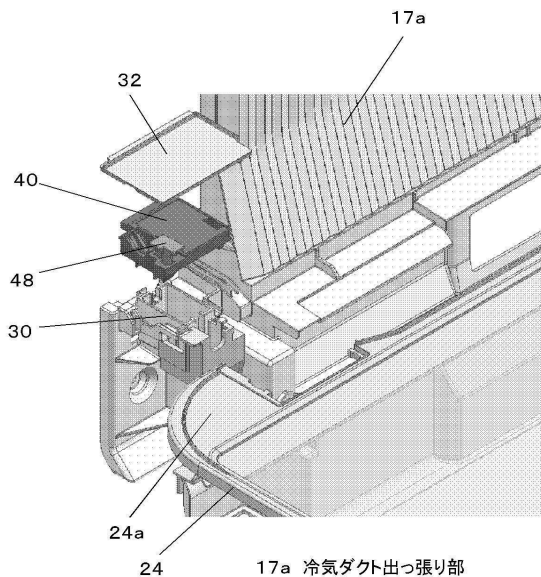
【図5】



【図6】

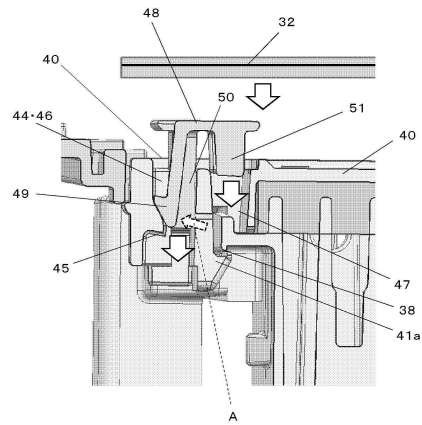


【図7】

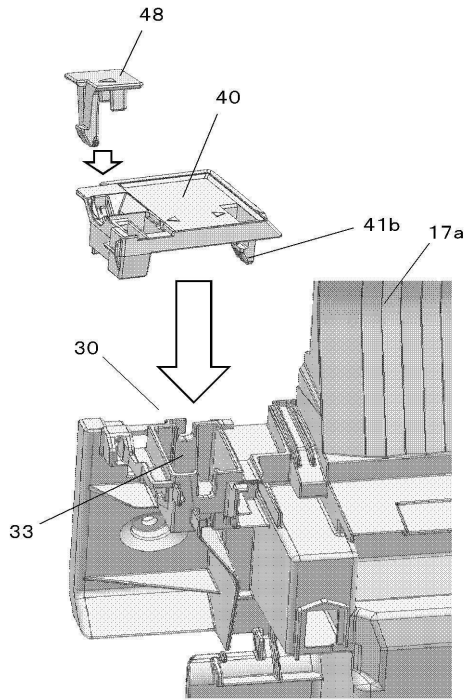


- 17a 冷気ダクト出っ張り部
- 24 棚板部材
- 30 コネクタ収納室
- 40 カバー
- 48 ストッパー部材
- 32 装飾カバー

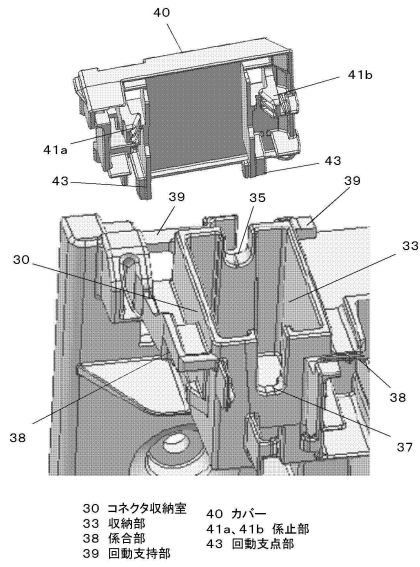
【図8】



【図 9】

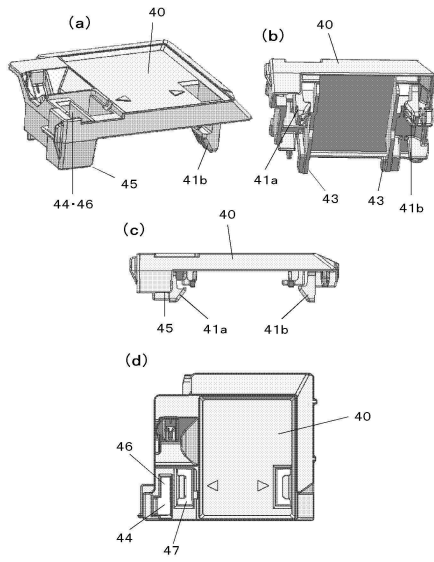


【図 10】

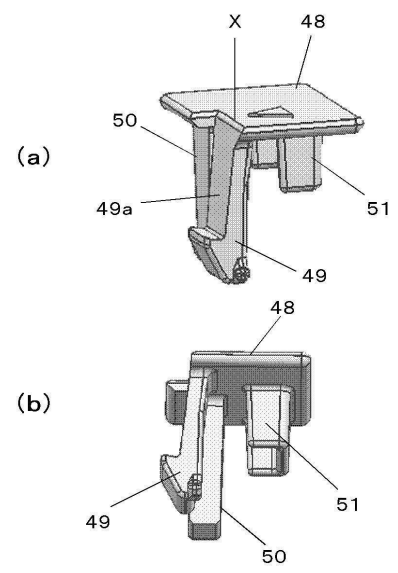


- 30 コネクタ収納室
- 33 収納部
- 38 係合部
- 39 回転支持部
- 40 カバー
- 41a, 41b 係止部
- 43 回転支点部

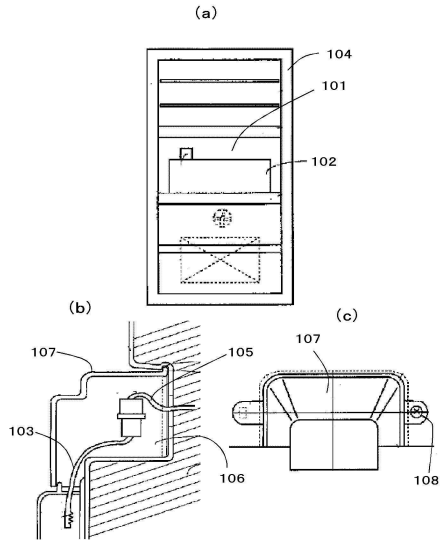
【図 11】



【図 12】



【 図 13 】



フロントページの続き

- (72)発明者 奥村 剛史
大阪府門真市大字門真1006番地 パナソニック株式会社内
- (72)発明者 山口 太郎
大阪府門真市大字門真1006番地 パナソニック株式会社内
- (72)発明者 伊藤 嘉浩
大阪府門真市大字門真1006番地 パナソニック株式会社内
- (72)発明者 福田 道雄
大阪府門真市大字門真1006番地 パナソニック株式会社内
- (72)発明者 真鍋 章彦
大阪府門真市大字門真1006番地 パナソニック株式会社内

審査官 石黒 雄一

- (56)参考文献 米国特許出願公開第2014/0145579 (US, A1)
特開2009-036450 (JP, A)
特開2003-106757 (JP, A)
特開2002-081855 (JP, A)
特開2000-274927 (JP, A)
特開平10-205984 (JP, A)
実開昭53-030565 (JP, U)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

F25D 23/00
F25D 17/06
F25D 25/02