

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号  
特許第7340932号  
(P7340932)

(45)発行日 令和5年9月8日(2023.9.8)

(24)登録日 令和5年8月31日(2023.8.31)

(51)国際特許分類 F I  
F 2 5 D 23/04 (2006.01) F 2 5 D 23/04 S

請求項の数 10 (全14頁)

(21)出願番号	特願2019-3267(P2019-3267)	(73)特許権者	503376518 東芝ライフスタイル株式会社 神奈川県川崎市幸区大宮町1310
(22)出願日	平成31年1月11日(2019.1.11)	(74)代理人	110003395 弁理士法人鷲田特許事務所
(65)公開番号	特開2020-112309(P2020-112309 A)	(72)発明者	鷲崎 翼 神奈川県川崎市川崎区駅前本町25番地 1 東芝ライフスタイル株式会社内
(43)公開日	令和2年7月27日(2020.7.27)	(72)発明者	三嶋 浩二 神奈川県川崎市川崎区駅前本町25番地 1 東芝ライフスタイル株式会社内
審査請求日	令和3年8月5日(2021.8.5)	(72)発明者	阪井田 佳信 神奈川県川崎市川崎区駅前本町25番地 1 東芝ライフスタイル株式会社内
前置審査		審査官	関口 勇

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】

前面に開口部を有する貯蔵室を形成する冷蔵庫本体と、  
前記貯蔵室の前記開口部を開閉する扉と、  
前記扉の貯蔵室側に設けられた収納ポケットとを備え、  
前記収納ポケットは、底部と、前記底部の周縁に設けられた周壁と、前記底部下面に設けられた模様部と、前記底部の前側を貫通し前記収納ポケットの内側から外側へ空気が流通可能なように設けられた貫通孔とを備え、

前記模様部は、所定方向に延びる複数の突部を備え、  
前記貫通孔は、前記模様部に設けられ、前記突部と同じ方向に延びる冷蔵庫。

10

【請求項2】

複数の前記突部は、前記底部下面に沿って所定方向に延び、並列に並べて設けられ、  
前記貫通孔は、前記突部と同じ方向に延びる長丸形状をなしている請求項1に記載の冷蔵庫。

【請求項3】

前記収納ポケットは、内部を仕切る仕切部を備え、  
前記仕切部の前方に前記貫通孔が設けられている請求項1又は2に記載の冷蔵庫。

【請求項4】

前記仕切部は、前記収納ポケットの内部を前後に仕切っている請求項3に記載の冷蔵庫。

【請求項5】

20

成形時のゲート跡が前記貫通孔と並んで設けられている請求項 1 ~ 4 のいずれか 1 項に記載の冷蔵庫。

【請求項 6】

前記ゲート跡を挟んで複数の前記貫通孔が設けられている請求項 5 に記載の冷蔵庫。

【請求項 7】

上下方向に間隔をあけて複数の前記収納ポケットが設けられ、

最下段に設けられた前記収納ポケットに前記貫通孔が設けられている請求項 1 ~ 6 のいずれか 1 項に記載の冷蔵庫。

【請求項 8】

前記貯蔵室の前記開口部を開閉する左扉と右扉とを備え、

前記左扉及び前記右扉は、前記貫通孔を有する前記収納ポケットを備え、

前記左扉の前記収納ポケットの前記貫通孔と前記右扉の前記収納ポケットの前記貫通孔とが左右方向において重なるように設けられている請求項 1 ~ 7 のいずれか 1 項に記載の冷蔵庫。

【請求項 9】

前記貯蔵室の底面を形成する仕切壁を備え、

前記仕切壁は、前記扉の開扉状態において前記貫通孔と上下に対向する凹部を備える請求項 1 ~ 8 のいずれか 1 項に記載の冷蔵庫。

【請求項 10】

前記貫通孔は前記突部の間に設けられている、請求項 1 ~ 9 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】

【0001】

本発明の実施形態は、冷蔵庫に関するものである。

【背景技術】

【0002】

冷蔵庫は、扉の上部と下部に設けられた下側支持部と上側支持部に支持された回動式の扉によって、冷蔵庫本体の内部に形成された貯蔵室の前面開口部が閉塞されている。回動式の扉を備える冷蔵庫では、扉の貯蔵室側に収納ポケットを設け、貯蔵室に設けられた棚板と扉との間に生じる空間を貯蔵空間として有効利用している（例えば、下記特許文献 1 参照）。

【0003】

しかしながら、このような冷蔵庫では、収納ポケットの収納容積を拡大するため、扉から棚板側へ収納ポケットを突出させると、貯蔵室内での冷気の循環が悪くなり、貯蔵室内への冷気の吹き出し口付近にある貯蔵物が凍結したり、貯蔵室内にある温度センサが貯蔵物より先に冷却され、貯蔵物の冷却が不十分になったりするおそれがある。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【文献】特開 2012 - 247153 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

そこで、貯蔵室側に収納ポケットを備える冷蔵庫において、貯蔵室内における冷気循環の悪化を抑えることを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0006】

本実施形態の冷蔵庫は、前面に開口部を有する貯蔵室を形成する冷蔵庫本体と、前記貯蔵室の前記開口部を開閉する扉と、前記扉の貯蔵室側に設けられた収納ポケットとを備え

10

20

30

40

50

、前記収納ポケットは、底部と、前記底部の周縁に設けられた周壁と、前記底部下面に設けられた模様部と、前記底部の前側を貫通し前記収納ポケットの内側から外側へ空気が流通可能なように設けられた貫通孔とを備え、前記模様部は、所定方向に延びる複数の突部を備え、前記貫通孔は、前記模様部に設けられ、前記突部と同じ方向に延びるものである。

【図面の簡単な説明】

【0007】

【図1】本発明の第1実施形態の冷蔵庫の扉を開いた状態を示す斜視図

【図2】図1の冷蔵庫の断面図

【図3】図2のA-A断面図

【図4】右扉の最下段に設けられた収納ポケットの斜視図

10

【図5】左扉の最下段に設けられた収納ポケットの斜視図

【図6】図2の要部を拡大して示す図

【図7】第1実施形態の変更例を示す収納ポケットの平面図

【図8】第2実施形態の冷蔵庫における収納ポケットの斜視図

【図9】図8の収納ポケットの断面図

【図10】第2実施形態の変更例を示す収納ポケットの平面図

【図11】第2実施形態の他の変更例を示す収納ポケットの平面図

【発明を実施するための形態】

【0008】

(第1実施形態)

20

以下、第1実施形態の冷蔵庫について図面に基づいて説明する。

【0009】

本実施形態に係る冷蔵庫1は、図1及び図2に示すように、前面に開口する断熱箱体からなる冷蔵庫本体(以下、本体ということもある)2を備える。本体2は、鋼板製の外箱と合成樹脂製の内箱との間に形成された断熱空間に真空断熱材や発泡断熱材等の断熱材を有して構成されている。本体2は内箱の内側に複数の貯蔵空間が設けられており、貯蔵空間が断熱仕切壁3によって上下に区画されている。

【0010】

断熱仕切壁3の上方の空間は、冷蔵温度帯(例えば、1~4)に冷却される貯蔵室であり、内部がさらに仕切壁4によって上下に区画されている。仕切壁4の上方には冷蔵室10が設けられ、仕切壁4の下方には野菜室12が設けられている。仕切壁4は、後述する最下段の収納ポケット50、53の前側部分と対向する位置に、仕切壁4の前端部に比べて下方へ凹んだ凹部4aが設けられている。

30

【0011】

冷蔵室10の内部は、複数の棚板7によって上下に複数段に区画されている。仕切壁4と最下段の棚板7とで上下に仕切られた空間には、引出式のチルド容器8が設けられている。

【0012】

断熱仕切壁3の下方の空間は、自動製氷機を備えた製氷室14と第1冷凍室16とが左右に併設され、その下方に仕切板19を介して第2冷凍室18が設けられている。製氷室14、第1冷凍室16及び第2冷凍室18は、いずれも冷凍温度帯(例えば、-17以下)に冷却される。

40

【0013】

冷蔵室10の前面開口部は、該開口部を幅方向に区分する観音開き式の左扉20及び右扉21により閉塞される。左扉20および右扉21は、冷蔵庫本体の左右両側に設けた上下一対のヒンジ22により回動自在に枢支されている。左扉20および右扉21の背面周縁部には、内部にマグネットを備えたガスケット23が全周縁にわたって取り付けられている。

【0014】

左扉20の枢支側に対向する反枢支側の背面には、上下方向に沿って延びた回動仕切体

50

70が、左扉20の右端部にある上下一対のヒンジ（不図示）によって回動自在に取り付けられている。回動仕切体70は、左扉20の開閉に連動して回動するように構成されており、図3に示すような左扉20を閉じた状態では、左扉20の右端部から右扉21へ突出する姿勢となって左扉20及び右扉21の背面に設けられたガスカート23に当接して右扉21との間の隙間を閉塞し、図1に示すような左扉20を開いた状態では、左扉20の後方へ突出する姿勢となって左扉20の開閉時に右扉21に接触しない位置へ退避する。

【0015】

左扉20及び右扉21の扉内側、すなわち貯蔵室側には、合成樹脂を所定形状に成形した複数の収納ポケット50、51、52、53、54、55が設けられている。

【0016】

詳細には、左扉20の扉内側材20a及び右扉21の扉内側材21aには、幅方向両端部に庫内へ突出する左右一对の突条57、57が設けられている。左扉20に設けられた左右一对の突条57、57の間には、上下に間隔を開けて複数段（本実施形態では、3段）の収納ポケット50、51、52が取り付けられている。また、右扉21に設けられた左右一对の突条57、57の間には、上下に間隔を開けて複数段（本実施形態では、3段）の収納ポケット53、54、55が取り付けられている。

【0017】

左扉20及び右扉21において最下段に設けられた収納ポケット50、53は、例えば、牛乳パックやペットボトルやビンなど背の高い物品等を収容可能に設けた容器である。収納ポケット50、53の上方に設けられた中段の収納ポケット51、54と、中段の収納ポケット51、54の上方に設けられた上段の収納ポケット52、55は、例えば、缶飲料やビン詰め食品などの小物を収納するトレイ状の容器である。

【0018】

右扉21の最下段に設けられた収納ポケット53は、収納物を支持する底部53aと、底部53aの周縁部の前側（庫内側）及び左右から上方へ延びる周壁53b、53c、53dとを備える。前側の周壁53bは、左右方向の端部において左側の周壁53c及び右側の周壁53dに連結され、扉開閉時に収納物が落下するのを防止する。

【0019】

このような収納ポケット53は、左右の周壁53c、53dの後側（庫外側）に設けられた取付部53e、53eが右扉21の突条57、57に取り付けられることで、扉内側材21aとの間に収納物を収容する領域を形成する。収納ポケット53の内部は、左右の周壁53c、53dを繋ぐように設けられた横仕切部53fによって前後に区画されている。

【0020】

収納ポケット53の底部53aの前側には、底部53aを貫通する貫通孔53iが設けられている。図3及び図4に示す例では、左右方向に沿って細長く延び端部を円弧状に丸めた長丸形状の貫通孔53iが、横仕切部53fの前方に複数個（本実施形態では2個）設けられている。2個の貫通孔53iは、左右方向に間隔を開け、かつ、前後方向に一致するように左右方向に並んで設けられている。

【0021】

なお、貫通孔53iを設ける位置は、収納ポケット53の底部53aの前後方向中央部より前側であれば特に限定されないが、図2及び図6に示すような閉扉状態において、仕切壁4に設けられた凹部4aと上下に対向する位置に貫通孔53iを設けることが好ましい。また、貫通孔53iは、前側の周壁53bから貫通孔53iまでの前後方向の距離Lが、前側の周壁53bの高さ（底部53aから周壁53bの先端まで突出方向の長さ）Hより小さくなるように、底部53aに設けることが好ましい。

【0022】

図3及び図4において、符号53jは、収納ポケット53の成形時に金型のキャビティ内に樹脂を注入するためのゲートにより形成されるゲート跡であって、通常、ゲートの開口形状に対応した平面形状をなした僅かな突起として収納ポケット53の表面に現れる。

10

20

30

40

50

このゲート跡 5 3 j は、2 個の貫通孔 5 3 i の間において、貫通孔 5 3 i が延びる方向に貫通孔 5 3 i と並んで設けられている。つまり、2 個の貫通孔 5 3 i が、ゲート跡 5 3 j を挟んで収納ポケット 5 3 の底部 5 3 a に設けられている。

【 0 0 2 3 】

また、図 3 及び図 5 に示すように、左扉 2 0 の最下段に設けられた収納ポケット 5 0 は、上記した右扉 2 1 の最下段の収納ポケット 5 3 と同様、収納物を支持する底部 5 0 a と、底部 5 0 a の周縁部の前側（庫内側）及び左右から上方へ延びる周壁 5 0 b、5 0 c、5 0 d とを備える。収納ポケット 5 0 は、左右の周壁 5 0 c、5 0 d の後側（庫外側）に設けられた取付部 5 0 e、5 0 e が左扉 2 0 の突条 5 7、5 7 に取り付けられることで、扉内側材 2 0 a との間に収納物を収容する領域を形成する。

10

【 0 0 2 4 】

収納ポケット 5 0 の内部は、左右の周壁 5 0 c、5 0 d を繋ぐように設けられた横仕切部 5 0 f によって前後に区画されるとともに、左右方向中央部より右側の周壁 5 0 d に寄った位置において後端から前方へ向けて延設された前後仕切部 5 0 g によって左右に区画されている。また、右側の周壁 5 0 d と前後仕切部 5 0 g との間は、複数の小仕切 5 0 h によって前後に区画されている。

【 0 0 2 5 】

収納ポケット 5 0 の底部 5 0 a の前側には、底部 5 0 a を貫通する貫通孔 5 0 i が設けられている。図 3 及び図 5 に示す例では、左右方向に沿って細長く延び端部を円弧状に丸めた長丸形状の貫通孔 5 0 i が、横仕切部 5 0 f 及び前後仕切部 5 0 g より前方に設けられている。貫通孔 5 0 i の長手方向の長さは、ビール等の缶飲料や、牛乳等の紙パック容器や、その他飲料や調味料等のペットボトル等によって貫通孔 5 0 i が完全に塞がれることがない大きさに設定することが好ましく、例えば、長手方向の長さを 8 c m 以上（本実施形態では 8 c m）とすることが好ましい。

20

【 0 0 2 6 】

なお、貫通孔 5 0 i を設ける位置は、収納ポケット 5 0 の底部 5 0 a の前後方向中央部より前側であれば特に限定されないが、仕切壁 4 に設けられた凹部 4 a と上下に対向する位置に貫通孔 5 0 i を設けることが好ましい。本実施形態では、図 3 に示すように貫通孔 5 0 i が、右扉 2 1 の収納ポケット 5 3 に設けられた貫通孔 5 3 i と前後方向に一致するように設けられている。つまり、貫通孔 5 0 i が貫通孔 5 3 i と左右方向において重なるように設けられている。

30

また、貫通孔 5 0 i は、前側の周壁 5 0 b から貫通孔 5 0 i までの前後方向の距離が前側の周壁 5 0 b の高さより小さくなるように、底部 5 0 a に設けることが好ましい。

【 0 0 2 7 】

図 3 及び図 5 において、符号 5 0 j は、収納ポケット 5 0 の成形時に金型のキャビティ内に樹脂を注入するためのゲートにより形成されるゲート跡である。このゲート跡 5 0 j は、貫通孔 5 0 i が延びる方向（つまり、左右方向）に貫通孔 5 0 i と並んで設けられている。

【 0 0 2 8 】

野菜室 1 2 の前面開口部は、引出し式の野菜室扉 2 4 により閉塞されている。野菜室扉 2 4 の庫内側には、貯蔵容器 2 8 を保持する左右一対の支持枠が固着され、開扉動作とともに貯蔵容器 2 8 が庫外に引き出されるように構成されている。

40

【 0 0 2 9 】

また、製氷室 1 4、第 1 冷凍室 1 6、及び第 2 冷凍室 1 8 の開口部は、野菜室 1 2 と同様、引き出し式の扉 2 5、2 6、2 7 により閉塞されている。

【 0 0 3 0 】

冷蔵室 1 0 及び野菜室 1 2 の後部には、エバカバー 2 9 で前後に仕切られた冷蔵冷却器室 3 2 が設けられている。冷蔵冷却器室 3 2 には、冷蔵冷却器 3 0、冷蔵ファン 3 1 等が収納されている。

【 0 0 3 1 】

50

製氷室 14、第 1 冷凍室 16、及び第 2 冷凍室 18 の後部には、エバカバー 40 で前後に仕切られた冷凍冷却器室 36 と、製氷室 14、第 1 冷凍室 16、及び第 2 冷凍室 18 と冷凍冷却器室 36 とを連結するダクト 37 とが形成されている。冷凍冷却器室 36 には、冷凍冷却器 34、冷凍ファン 35 等が収納されている。

#### 【0032】

冷蔵冷却器 30 及び冷凍冷却器 34 は、機械室 38 に収納された圧縮機 39 や凝縮器（不図示）とともに冷凍サイクルを構成する。冷凍サイクルでは、圧縮機 39 から吐出された冷媒が不図示の切替弁によって冷蔵冷却器 30 及び冷凍冷却器 34 の一方に供給されることで所定温度に冷蔵冷却器 30 及び冷凍冷却器 34 が冷却される。

#### 【0033】

冷蔵冷却器 30 は、冷蔵冷却器室 32 の空気を冷却して、例えば、-10 ~ -20 の冷気を生成する。図 1 及び図 6 において冷気の流れを矢印で示すように、冷蔵冷却器室 32 で生成された冷気は、冷蔵ファン 31 の回転によって、ダクト 33 を介して吹出口 33a から冷蔵室 10 に供給され、棚板 7 に載置された貯蔵品を冷却しながら後方から前方に向かって流れた後、棚板 7 の前方において下方へ流れる。

#### 【0034】

棚板 7 の前方を下方へ流れる冷気は、最下段の収納ポケット 50、53 の前側の周壁 50b、53b とチルド容器 8 との間に形成された隙間 S や、最下段の収納ポケット 50、53 の底部 50a、53a の前側に設けられた貫通孔 50i、53i を通ってチルド容器 8 の下方へ流れ込み、仕切壁 4 とチルド容器 8 との間に形成された空間を後方へ向かって流れる。

#### 【0035】

そして、冷蔵室 10 を流れた冷気の一部は、仕切壁 4 の後部に設けられ、収納ポケット 50、53 に設けられた貫通孔 50i、53i より下方に位置する吸込口 5 から冷蔵冷却器室 32 へ戻り、残りの空気は仕切壁 4 に設けられた連通路 6 を通って野菜室 12 の後方上部へ流れ込み、野菜室 12 内部を冷却した後、吸込口 9 から冷蔵冷却器室 32 へ戻る。冷蔵冷却器室 32 に戻った冷気は、冷蔵冷却器 30 と熱交換して冷却された後、再びダクト 33 を介して吹出口 33a から冷蔵室 10 に供給される。

#### 【0036】

冷凍冷却器 34 は、冷凍冷却器室 36 の空気を冷却して、例えば、-20 ~ -30 の冷気を生成する。生成した冷気は、冷凍ファン 35 の回転によってダクト 37 を介して製氷室 14、第 1 冷凍室 16 及び第 2 冷凍室 18 に供給され、これらの貯蔵室 14、16、18 を冷却する。

#### 【0037】

本実施形態の冷蔵庫 1 では、扉 20、21 の内側に設けられた収納ポケット 50、53 の底部 50a、53a の前側に、冷気を冷蔵室 10 の外部へ排出する吸込口 5 より上方に貫通孔 50i、53i が設けられているため、収納ポケット 50、53 の前側の周壁 50b、53b とチルド容器 8 との間に形成された隙間 S に加え、貫通孔 50i、53i から冷蔵室 10 内を冷却した冷気を冷蔵室 10 の下部へ流すことができる。そのため、上記隙間 S が小さい場合であっても、冷蔵室 10 内部の空気や貯蔵物との熱交換により温度上昇した冷気の循環が阻害されにくくなり、貯蔵室内への冷気の吹き出し口付近にある貯蔵物が凍結したり、貯蔵室内にある温度センサが貯蔵物より先に冷却され、貯蔵物の冷却が不十分になったりする不具合を抑えることができる。

#### 【0038】

本実施形態では、横仕切部 50f、53f や前後仕切部 50g の前方に貫通孔 50i、53i が設けられているため、収納ポケット 50、53 の内部に流れ込んだ冷気が貫通孔 50i、53i を通過するのを仕切部 50f、53f、50g によって遮られにくくなり、スムーズに冷気を循環させることができる。

#### 【0039】

本実施形態では、収納ポケット 50、53 に設けた貫通孔 50i、53i が細長く延び

10

20

30

40

50

端部を円弧状に丸めた長丸形状をなしている。そのため、貫通孔50i, 53iの全体が収納ポケット50, 53の収納物によって塞がれにくくなり、収納ポケット50, 53に収納物が存在する場合であっても冷気の循環経路を確保することができるとともに、貫通孔50i, 53iの端部を起点としてクラックなどが発生しにくくなり収納ポケット50, 53の強度を確保することができる。

【0040】

本実施形態では、収納ポケット50、53の成形時に形成されるゲート跡50j, 53jが、貫通孔50i、53iが延びる方向に貫通孔50i, 53iと並んで設けられているため、金型のキャビティ内に樹脂を注入した時に、貫通孔50i, 53iの周囲における樹脂流れがスムーズとなり、貫通孔50i, 53iの形成による収納ポケット50、53の強度低下を抑えることができる。特に、収納ポケット53のように複数の貫通孔53i、53iを設ける場合、ゲート跡53jを挟むように貫通孔53i, 53iを設けることで、複数の貫通孔53i, 53iの間に樹脂が確実に流れるようになり、収納ポケット53の強度低下を抑えつつ複数の貫通孔53i、53iを設けることができる。

10

【0041】

また、本実施形態のような冷蔵庫1において、扉20, 21に収納ポケットを上下に複数段設ける場合、最下段の収納ポケット50, 53は、中段や上段の収納ポケットに比べて大きな物品を収納できるように扉20, 21から貯蔵室側への突出量が多くなりやすい。本実施形態では、最下段の収納ポケット50, 53に貫通孔50i, 53iが設けられているため、冷気の循環を確保しつつ最下段の収納ポケット50, 53において収納容量

20

【0042】

しかも、本実施形態のように仕切壁4に設けられた凹部4aと上下に対向する位置に収納ポケット50, 53の貫通孔50i, 53iが設けられている場合では、貫通孔50i, 53iの下方に十分な空間が形成され、収納ポケット50, 53の内部に流れ込んだ冷気が、貫通孔50i, 53iを通過して収納ポケット50, 53の下方へ排出されやすくなり、より一層スムーズに冷気を循環させることができる。

【0043】

また、収納ポケット50, 53の前側の周壁50b、53bから貫通孔50i、53iまでの前後方向の距離が、前側の周壁50b、53bの高さより小さくなるように、貫通孔50i, 53iを底部50a, 53aに設けることで、使用者から貫通孔50i, 53iが見えにくくなり、美観を損ねることなく収納ポケット50, 53に貫通孔50i, 53iを設けることができる。

30

【0044】

(第1実施形態の変更例)

上記した第1実施形態では、最下段の収納ポケット50, 53の底部52aの前側に長丸形状の貫通孔50i, 53iを設けたが、収納ポケット50, 53に設ける貫通孔の形状は特に限定されない。例えば、図7(a)に示すような左右方向に沿って細長く伸び端部が角張った細長い矩形形状の貫通孔153Aiを設けたり、図7(b)に示すような円形状の貫通孔153Biを並べて設けたり、図7(c)に示すような矩形形状の正方形形状の貫通孔153Ciを格子状に並べて設けたり、特に図示しないが、円形状や矩形形状の貫通孔を千鳥状に並べて設けてもよい。

40

【0045】

このような各種貫通孔153Ai、153Bi、153Ciを設けた収納ポケット153A、153B、153Cであっても上記した第1実施形態と同様の作用効果が奏される。

【0046】

また、図7(a)に示すような細長い矩形形状の貫通孔153Aiを設ける場合では、端部を円弧状に丸めた長丸形状の貫通孔に比べ、端部において開口面積を大きくすることができ、冷蔵室10内の冷気が貫通孔153Aiを通過しやすくなり、冷蔵室10内の冷気をスムーズに循環させることができる。

50

## 【 0 0 4 7 】

また、図 7 ( b ) 及び図 7 ( c ) に示すような貫通孔 1 5 3 B i、1 5 3 C i を多数個設ける場合は、収納ポケットの強度を確保しながら開口面積を拡大することができたり、収納ポケットの底部の形状に合わせて貫通孔を配置することができ、所望箇所に貫通孔を配置させやすくなる。

## 【 0 0 4 8 】

( 第 2 実施形態 )

第 2 実施形態について、主に図 8 及び図 9 を参照しながら、第 1 実施形態と異なる部分を中心に説明する。なお、第 1 実施形態と同一の構成のものについては、同一の符号を付し、詳細な説明を省略する。

## 【 0 0 4 9 】

本実施形態では、最下段の収納ポケット 2 5 3 の底部 5 3 a の外側 ( 下側 ) に複数の模様要素から構成された模様部 2 5 3 a が設けられている。模様部 2 5 3 a は、模様要素として左右方向に沿って延びる断面略三角形の突条を備え、この突条を前後方向に複数個並べてなる波形の模様が付されている。そして、収納ポケット 2 5 3 は、模様部 2 5 3 a が設けられた箇所に貫通孔 5 3 i が設けられている。

## 【 0 0 5 0 】

このように模様部 2 5 3 a に貫通孔 5 3 i を設けることで、模様部 2 5 3 a に付された模様によって貫通孔 5 3 i が目立ちにくくなるため、美観を損ねることなく収納ポケット 2 5 3 に貫通孔 5 3 i を設けることができる。

## 【 0 0 5 1 】

なお、模様部 2 5 3 a に貫通孔 5 3 i を設けるにあたって、貫通孔 5 3 i は、模様部 2 5 3 a を構成する突条 ( 模様要素 ) と同じ方向に沿って設けることが好ましい。例えば、図 8 に示す例では、左右方向に沿って設けられた 2 つの突条の間に、突条の長手方向に沿って延びる長丸形状の貫通孔 5 3 i が設けられている。このように模様部 2 5 3 a を構成する模様要素と同じ方向に沿って貫通孔 5 3 i を設けることで、模様部 2 5 3 a に付された模様と貫通孔 5 3 i の一体性が高まり、より一層、貫通孔 5 3 i が目立ちにくくなる。

## 【 0 0 5 2 】

( 第 2 実施形態の変更例 1 )

上記した第 2 実施形態では、左右方向に沿って延びる突条を前後方向に複数個並べてなる波形模様を模様部 2 5 3 a に付したが、模様部 2 5 3 a に付する模様は特に限定されない。例えば、図 1 0 ( a ) に示すように正方形からなる模様要素を多数並べた格子模様を模様部 2 5 3 A a に付したり、図 1 0 ( b ) に示すように菱形からなる模様要素を多数並べた菱模様を模様部 2 5 3 B a に付したり、図 1 0 ( c ) に示すように三角形からなる模様要素を多数並べた鱗模様を模様部 2 5 3 C a に付してもよい。

## 【 0 0 5 3 】

このような模様が付された模様部 2 5 3 A a、2 5 3 B a、2 5 3 C a に貫通孔 5 3 i を設けることで上記した第 1 実施形態と同様の作用効果が奏される。

## 【 0 0 5 4 】

また、図 1 0 ( a ) のような模様要素を構成する正方形を左右方向に沿って設けた模様部 2 5 3 A a や、図 1 0 ( c ) のような模様要素を構成する三角形を左右方向に沿って設けた模様部 2 5 3 C a に対して、模様要素の配列方向と同じ方向に沿って延びる長丸形状の貫通孔 5 3 i を設けることで、模様部 2 5 3 A a、2 5 3 C a に付された模様と貫通孔 5 3 i の一体性が高まり、より一層、貫通孔 5 3 i が目立ちにくくなる。

## 【 0 0 5 5 】

( 第 2 実施形態の変更例 2 )

上記した第 2 実施形態では、最下段の収納ポケット 2 5 3 の底部 5 2 a に設けられた模様部 2 5 3 a に長丸形状の貫通孔 5 3 i を設けたが、模様部 2 5 3 a が設けられた箇所に設ける貫通孔の形状は特に限定されない。

## 【 0 0 5 6 】

10

20

30

40

50

例えば、図 11 ( d ) ~ ( f ) に示すような円形状の貫通孔 2 5 3 D i , 2 5 3 E i , 2 5 3 F i を左右方向に沿って並べて設けたり、特に図示しないが、左右方向に沿って細長く伸び端部が角張った細長い矩形状の貫通孔を設けたり、矩形状の正形状の貫通孔を格子状に並べて設けたり、円形状や矩形状の貫通孔を千鳥状に並べて設けてもよい。

【 0 0 5 7 】

このような各種貫通孔 2 5 3 D i , 2 5 3 E i , 2 5 3 F i を設けた収納ポケット 2 5 3 D 、 2 5 3 E 、 2 5 3 F であっても、上記した第 1 実施形態及び第 2 実施形態と同様の作用効果が奏される。

【 0 0 5 8 】

また、図 11 ( d ) に示すように左右方向に沿って延びる突条からなる模様要素を前後方向に複数個並べてなる波形模様の模様部 2 5 3 D a や、図 11 ( e ) に示すように正方形からなる模様要素を左右方向に沿って多数並べた格子模様の模様部 2 5 3 E a や、図 11 ( f ) に示すように三角形からなる模様要素を左右方向に沿って多数並べた鱗模様の模様部 2 5 3 F a に対して、模様要素の延びる方向や模様要素の配列方向と同じ方向に沿って円形状の貫通孔 2 5 3 D i 、 2 5 3 E i 、 2 5 3 F i を並べて設けることで、模様部 2 5 3 D a 、 2 5 3 E a 、 2 5 3 F a に付された模様と貫通孔 2 5 3 D i 、 2 5 3 E i 、 2 5 3 F i の一体性が高まり、より一層、貫通孔 2 5 3 D i 、 2 5 3 E i 、 2 5 3 F i が目立ちにくくなる。

【 0 0 5 9 】

( 第 2 実施形態の変更例 3 )

上記した第 2 実施形態では、収納ポケット 2 5 3 の底部 5 3 a に模様部 2 5 3 a を設けたが、模様部 2 5 3 a を設ける位置はこれに限定されず、底部 5 3 a に換えて、あるいは底部 5 3 a とともに周壁 5 3 b 、 5 3 c 、 5 3 d に模様部を設けてもよい。

【 0 0 6 0 】

また、上記した第 2 実施形態では、底部 5 3 a の外側に凹凸形状を設けることで模様部 2 5 3 a に模様を形成したが、印刷など種々の方法により模様部に模様を形成してもよい。

【 0 0 6 1 】

( 他の実施形態 )

上記した第 1 実施形態及び第 2 実施形態においては、左扉 2 0 及び右扉 2 1 の最下段に設けられた収納ポケット 5 0 、 5 3 、 2 5 3 に貫通孔 5 0 i 、 5 3 i を設けたが、最下段の収納ポケット 5 0 、 5 3 、 2 5 3 に換えて、あるいは最下段の収納ポケット 5 0 、 5 3 、 2 5 3 とともに、中段の収納ポケット 5 1 、 5 4 や上段の収納ポケット 5 2 、 5 5 に貫通孔を設けてもよい。

【 0 0 6 2 】

中段の収納ポケット 5 1 、 5 4 や上段の収納ポケット 5 2 、 5 5 に設ける貫通孔の位置は、最下段の収納ポケット 5 0 、 5 3 と同様、収納ポケット 5 1 、 5 2 、 5 4 、 5 5 の底部の前側や周壁であれば特に限定されない。

【 0 0 6 3 】

例えば、貫通孔を有する収納ポケットを上下に複数段配置する場合、中段の収納ポケット 5 1 、 5 4 の貫通孔を上段の収納ポケット 5 2 、 5 5 の貫通孔より前方に設け、最下段の収納ポケット 5 0 、 5 3 の貫通孔 5 0 i 、 5 3 i を中段の収納ポケット 5 1 、 5 4 の貫通孔より更に前方に設け、下方に位置する収納ポケットになるにつれて貫通孔の位置をより前方に配置してもよい。

【 0 0 6 4 】

このように下方に位置する収納ポケットほど貫通孔の位置を前方にずらして配置することで、上方の収納ポケット内にこぼれた液体が貫通孔から下方の収納ポケットへ垂れても、下方の収納ポケットの貫通孔から直ちに更に下方へ流出することがなく、こぼれた液体の拡散を抑えることができるとともに、冷蔵室内の広範囲に冷気が循環しやすくなる。

【 0 0 6 5 】

また、上記した第 1 実施形態及び第 2 実施形態においては、収納ポケット 5 0 、 5 3 、

253の底部50a, 53aに貫通孔50i, 53iを設けたが、収納ポケット50, 53, 253の底部50a, 53aに換えて、あるいは底部50a, 53aとともに、前側に周壁50b, 53bや左右の周壁50c, 50d, 53c, 53dに貫通孔を設けてもよい。収納ポケット50, 53, 253の底部50a, 53aとともに周壁50b, 50c, 50d, 53b, 53c, 53dに貫通孔を設ける場合、底部50a, 53aと50b, 50c, 50d, 53b, 53c, 53dに設ける貫通孔を連結してL字状の貫通孔としてもよい。

【0066】

また、最下段の収納ポケット50, 53の貫通孔50i, 53iの下方に、貫通孔50i, 53iから垂れ落ちた液体を受ける皿状又は凹状の受け部を仕切壁4や収納ポケット50, 53に設けてもよい。これにより収納ポケット内にこぼれた液体が貫通孔から収納ポケットの外部へ流出しても受け部において受け止めることができ、こぼれた液体の拡散を抑えることができる。

10

【0067】

また、収納ポケットの下側に、下方へ行くほど開口面積が広がるように傾斜するガイド部を有する凸部を貫通孔に沿って設けてもよい。このような凸部を設けることで、収納ポケット内にこぼれた液体が貫通孔から収納ポケットの外部へ流出しても、ガイド部を伝って収納ポケットの下面へ流れるため、こぼれた液体の拡散を抑えることができる。

【0068】

以上、本発明の実施形態を説明したが、これらの実施形態は例として提示したものであり、発明の範囲を限定することを意図していない。これらの実施形態は、その他の様々な形態で実施されることが可能であり、発明の趣旨を逸脱しない範囲で、種々の省略、置き換え、変更を行うことができる。これらの実施形態やその変形は、発明の範囲や要旨に含まれると同様に、特許請求の範囲に記載された発明とその均等の範囲に含まれるものである。

20

【符号の説明】

【0069】

1...冷蔵庫、2...冷蔵庫本体、3...断熱仕切壁、4...仕切壁、4a...凹部、5...吸込口、6...連通路、7...棚板、8...チルド容器、9...吸込口、10...冷蔵室、12...野菜室、20...左扉、20a...扉内側材、21...右扉、21a...扉内側材、29...エバカバー、30...冷蔵冷却器、31...冷蔵ファン、32...冷蔵冷却器室、33...ダクト、33a...吹出口、50...収納ポケット、50a...底部、50b...周壁、50c...周壁、50d...周壁、50e...取付部、50f...横仕切部、50g...前後仕切部、50h...小仕切、50i...貫通孔、50j...ゲート跡、51...収納ポケット、52...収納ポケット、53...収納ポケット、53a...底部、53b...周壁、53c...周壁、53d...周壁、53e...取付部、53f...横仕切部、53i...貫通孔、53j...ゲート跡、54...収納ポケット、55...収納ポケット

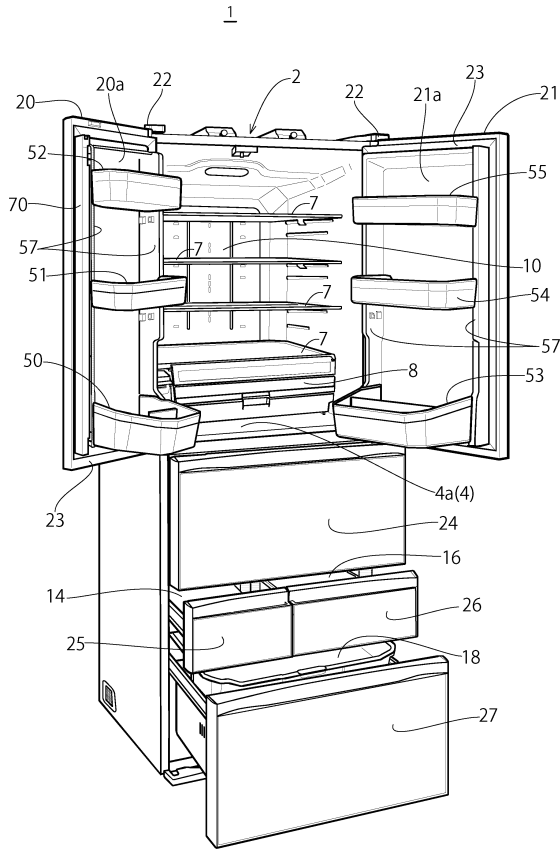
30

40

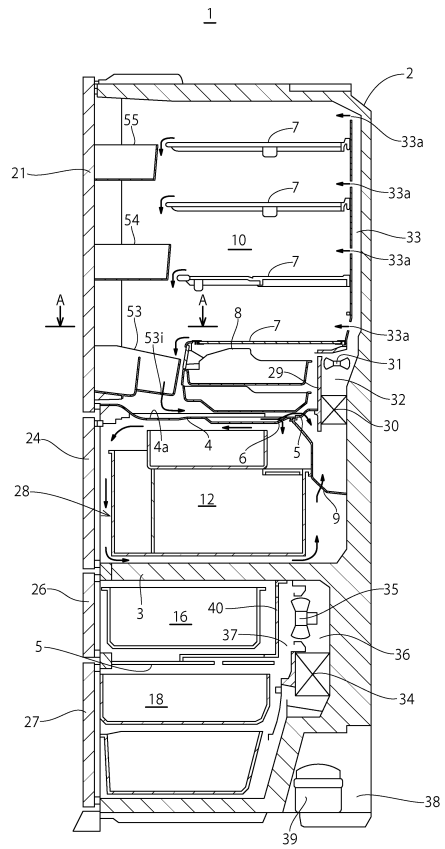
50

【図面】

【図 1】



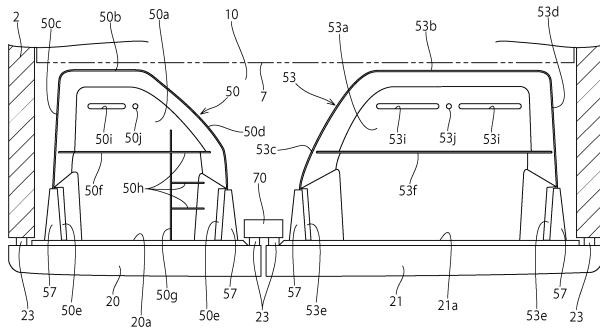
【図 2】



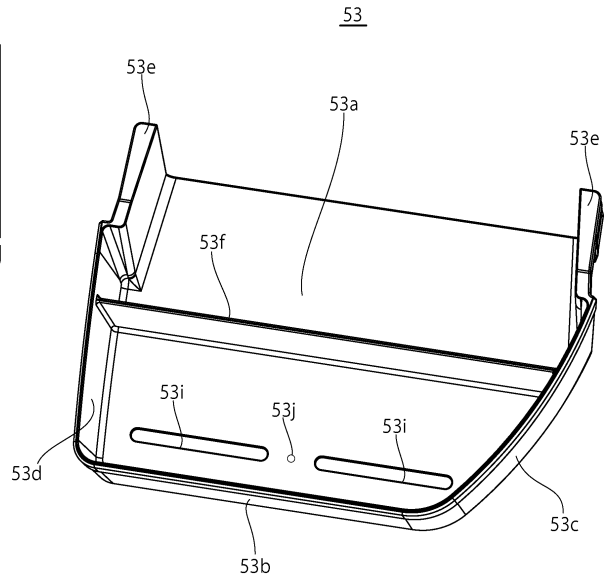
10

20

【図 3】



【図 4】



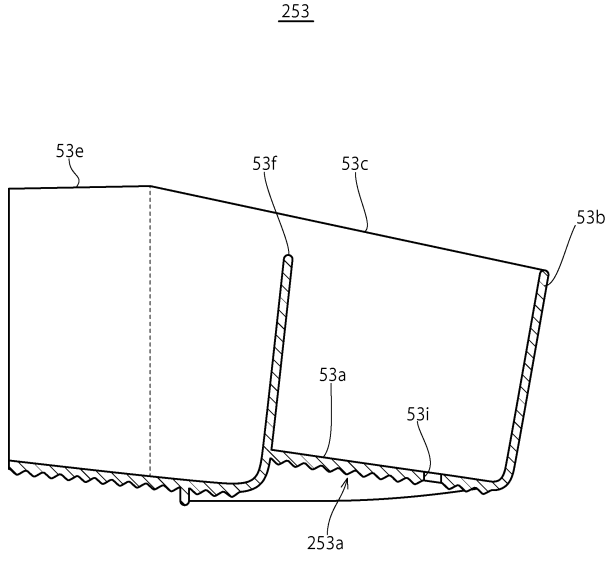
30

40

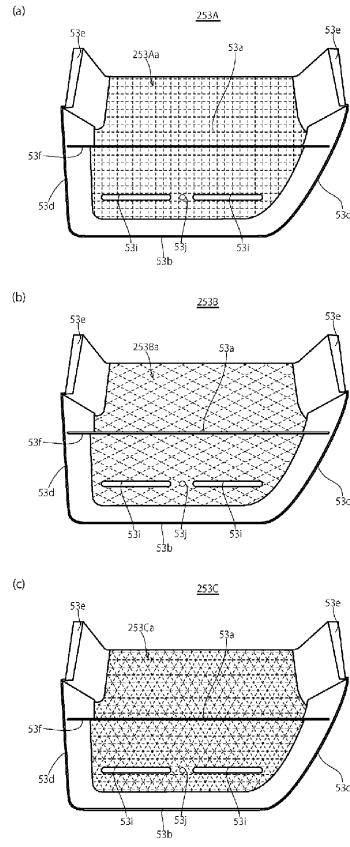
50



【 9 】



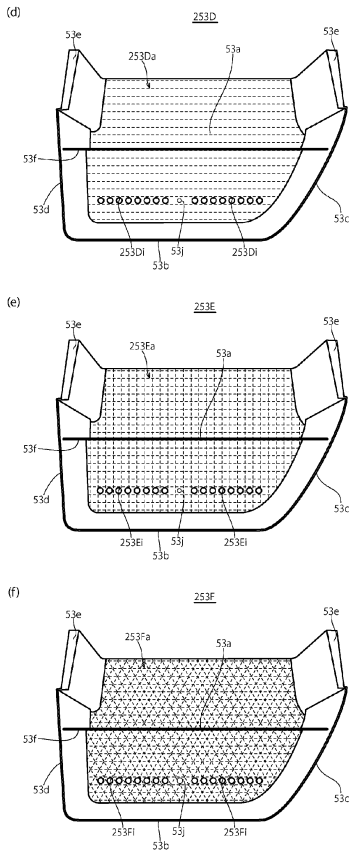
【 10 】



10

20

【 11 】



30

40

50

## フロントページの続き

- (56)参考文献 特開平10-103853(JP,A)  
特開2011-242049(JP,A)  
実開昭53-117440(JP,U)  
特開昭52-086451(JP,A)  
特開昭51-054615(JP,A)  
特開2006-075543(JP,A)  
特開平04-371787(JP,A)  
特開昭59-066864(JP,A)  
実開昭61-034088(JP,U)  
特開2011-179765(JP,A)  
特開2007-183073(JP,A)
- (58)調査した分野 (Int.Cl., DB名)  
F25D 23/04