

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6568708号
(P6568708)

(45) 発行日 令和1年8月28日(2019.8.28)

(24) 登録日 令和1年8月9日(2019.8.9)

(51) Int. Cl. F I
F 2 5 C 5/182 (2018.01) F 2 5 C 5/182
F 2 5 D 25/00 (2006.01) F 2 5 D 25/00 M

請求項の数 2 (全 12 頁)

<p>(21) 出願番号 特願2015-86384 (P2015-86384) (22) 出願日 平成27年4月21日 (2015.4.21) (65) 公開番号 特開2016-205685 (P2016-205685A) (43) 公開日 平成28年12月8日 (2016.12.8) 審査請求日 平成30年2月8日 (2018.2.8)</p> <p>前置審査</p>	<p>(73) 特許権者 399048917 日立グローバルライフソリューションズ株式会社 東京都港区西新橋二丁目15番12号 (74) 代理人 100098660 弁理士 戸田 裕二 (72) 発明者 園田 英之 東京都港区海岸一丁目16番1号 日立アプライアンス株式会社内 (72) 発明者 薄野 公平 東京都港区海岸一丁目16番1号 日立アプライアンス株式会社内</p> <p>審査官 笹木 俊男</p> <p style="text-align: right;">最終頁に続く</p>
--	--

(54) 【発明の名称】 冷蔵庫

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

引出式の製氷室内に配置され、電動機構部で製氷皿を回転することにより前記製氷皿内の氷を落下させる自動製氷機と、前記製氷室内の下方に配置された製氷室容器とを備えた冷蔵庫において、前記製氷室容器は、前記自動製氷機で生成された氷を貯める貯氷区画と、該貯氷区画とは別に、前記自動製氷機で生成された氷以外の物を収納する収納区画とを有し、

前記収納区画を覆う蓋体が、前記収納区画に取り付けられており前記貯氷区画には取り付けられておらず、

前記蓋体は、前記製氷室容器に対して前後方向に摺動可能で、
 前記蓋体の前側の上面は、前記蓋体の後側の上面よりも高く形成されていることを特徴とする冷蔵庫。

【請求項2】

前記自動製氷機の鉛直投影領域の外側に前記収納区画の全部が存在し、
 前記自動製氷機から流出した冷気が前記蓋体に接触し、
 前記蓋体の天面の一部または全部は、前記自動製氷機の下端よりも高く形成されており、前記自動製氷機の下方の領域には収納できない高さの物を収納できることを特徴とする、請求項1に記載の冷蔵庫。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【 0 0 0 1 】

本発明は、冷蔵庫に関する。

【背景技術】

【 0 0 0 2 】

従来の冷蔵庫における製氷室は、下記特許文献 1 , 2 のように、自動製氷機の誤動作や故障を避けるために、当該自動製氷機で生成された氷だけの貯蔵を意図して構成されている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【 0 0 0 3 】

【特許文献 1】特開平 5 - 1 5 7 4 2 3 号公報

【特許文献 2】特開 2 0 0 6 - 2 5 0 4 8 9 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【 0 0 0 4 】

上記特許文献 1 , 2 のような従来の冷蔵庫では、自動製氷機で生成された氷を使用しない利用者にとっては、製氷室の利用意義がなく、製氷室を冷却するエネルギーを浪費し、製氷室空間を有効に使えなかった。また、市販の氷を使用したい場合も、製氷室で貯蔵できず、他の冷凍貯蔵室で貯蔵しなければならなかった。

【 0 0 0 5 】

そこで本発明は、自動製氷機で生成された氷以外の物を貯蔵できる製氷室を備えた冷蔵庫を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【 0 0 0 6 】

本発明では、上述の課題を解決するため、引出式の製氷室内に配置され、電動機構部で製氷皿を回転させることにより前記製氷皿内の水を落下させる自動製氷機と、前記製氷室内の下方に配置された製氷室容器とを備えた冷蔵庫において、前記製氷室容器は、前記自動製氷機で生成された氷を貯める貯氷区画と、該貯氷区画とは別に、前記自動製氷機で生成された氷以外の物を収納する収納区画とを有し、前記収納区画を覆う蓋体が、前記収納区画に取り付けられており前記貯氷区画には取り付けられておらず、前記蓋体は、前記製氷室容器に対して前後方向に摺動可能で、前記蓋体の前側の上面は、前記蓋体の後側の上面よりも高く形成する。

【発明の効果】

【 0 0 0 7 】

本発明によれば、自動製氷機で生成された氷以外の物を貯蔵できる製氷室を備えた冷蔵庫を提供できる。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 0 8 】

【図 1】本発明の実施形態に係る冷蔵庫の正面外観斜視図である。

【図 2】図 1 の冷蔵庫の要部縦断面図で、製氷室、冷凍室及び冷却器室の断面図である。

【図 3】図 1 の冷蔵庫の要部縦断面図で、製氷室部分の断面図である。

【図 4】図 2 の仕切り板の正面斜視図である。

【図 5】図 2 及び図 3 の自動製氷機の上面図である。

【図 6】製氷室の構成を示す図である。

【図 7】蓋体を閉じた状態における製氷室容器を示す斜視図である。

【図 8】蓋体を開けた状態における製氷室容器を示す斜視図である。

【図 9】第 2 の実施形態に係る製氷室容器の蓋体を示す斜視図である。

【図 1 0】第 3 の実施形態に係る製氷室容器の隔壁を示す斜視図である。

【図 1 1】第 4 の実施形態に係る製氷室容器の隔壁を示す図である。

【発明を実施するための形態】

10

20

30

40

50

【0009】

以下、本発明の実施形態について説明する。尚、以下は本発明における一実施例であり、本発明がこれに限定されるものではない。

【0010】

図1は、第1の実施形態に係る冷蔵庫の正面外観斜視図である。図2は、図1の冷蔵庫の要部縦断面図で、製氷室、下段冷凍室及び冷却器室の断面図である。図3は、図1の冷蔵庫の要部縦断面図で、製氷室部分の断面図である。図4は、図2の仕切り板の正面斜視図である。図5は、図2及び図3の自動製氷機の上面図である。まず、冷蔵庫の全体構成について説明する。図1、図2、図3において、1は冷蔵庫本体である。冷蔵庫本体1は、外箱2と内箱3との間に断熱材4（例えば発泡断熱材、真空断熱材等）を備えた断熱箱体によって、内部と外部が区画される。冷蔵庫本体1の下部後方には、冷凍サイクルの一部である圧縮機5（図示せず）が配置される。なお、圧縮機5（図示せず）は、貯蔵室と断熱的に区画されていれば、冷蔵庫本体1の上部後方等であってもよく、その設置位置は特に限定されるものではない。

10

【0011】

冷蔵庫本体1内には冷蔵室6、製氷室14、上段冷凍室7a（図示せず）、下段冷凍室7、野菜室8の貯蔵室が形成されている。冷凍サイクルは圧縮機5（図示せず）、凝縮器、キャピラリチューブ、冷却器18等より構成されるもので、圧縮機5（図示せず）で圧縮された冷媒は凝縮器（図示せず）で凝縮され、キャピラリチューブなどの減圧部を通過して蒸発器（後述する冷却器）で蒸発し、再び圧縮機5（図示せず）に帰還して圧縮されるように循環し、これを繰り返す。これにより、先の冷蔵室6、下段冷凍室7、野菜室8内を、所定温度まで冷却する。

20

【0012】

冷蔵庫本体1の前方開口には冷蔵室6を開閉する冷蔵室扉9、製氷室14を開閉する製氷室扉10、上段冷凍室を開閉する第一の冷凍室扉11、下段冷凍室7を開閉する第二の冷凍室扉12、野菜室8を開閉する野菜室扉13をそれぞれ備えている。

【0013】

また、冷蔵室扉9は、図1に示すヒンジ15等で回転可能に冷蔵庫本体1に接続された、観音開き式（フレンチドア）である。尚、冷蔵室扉9は片側開閉式（シングルドア）の形態もある。その他の扉は、引き出し式であり、扉を引き出すと各貯蔵室内の収納容器が扉枠及びレール等によって扉と共に引き出されるように構成されている。

30

【0014】

16は冷却器室である。冷却器室16は、下段冷凍室7の後方に冷凍室背面仕切部材17で区画して構成されている。冷却器室16には、冷凍サイクルの一部を構成している冷却器18が配置されている。19は冷却器18の下方に配置されて冷却器18に付いた霜を除去する除霜ヒータであり、20は冷気循環手段の送風機である。送風機20は、冷却器18で熱交換した冷気を冷蔵室6、製氷室14、上段冷凍室7a（図示せず）、下段冷凍室7、野菜室8に循環する。21はダンパであり、送風機20から各貯蔵室に送風する冷気量を制御し、各貯蔵室を予め設定した温度に制御する役目を果たす。

40

【0015】

22は冷蔵室6と冷凍温度帯室（製氷室14、上段冷凍室7a（図示せず）、下段冷凍室7）とを区画する断熱仕切壁であり、23は冷凍温度帯室と野菜室8とを区画する断熱仕切壁である。すなわち、温度帯が異なる冷蔵温度帯室と冷凍温度帯室の間は、断熱仕切壁22、23によって断熱的に区画されて、温度帯が共通の冷凍温度帯室（製氷室14、上段冷凍室7a（図示せず）、下段冷凍室7）は、各扉のシール部材を受けるように前方が区画されていて、後方は冷気の往来が可能な構成である。

【0016】

24は冷蔵室6内に設けられた貯水タンクである。貯水タンク24内の水は、ポンプ等の給水手段によって、後述する自動製氷機の製氷皿に給水される。

【0017】

50

25は自動製氷機である。自動製氷機25とは、製氷フレーム29内に電動機構部26と、電動機構部26によって回動駆動される製氷皿27、後述する製氷室容器30内の氷の量を検出する検氷レバー28等が組み込まれたものである。

【0018】

なお、製氷皿27は樹脂製であり、ひねり可能な材質で構成された前後方向に長い形態をなし、長手方向を列方向として4個2列、5個2列、または6個2列のように複数のセルに区分されている。

【0019】

また、検氷レバー28は図2に示すごとく幅広でL字形状をなすもので、先の電動機構部26の駆動力で支点28aを中心に先端が矢印a方向に移動し貯氷タンク24内の氷の量を検出する。

10

【0020】

自動製氷機25は、後述する如く冷蔵庫本体1の左側(送風機20から遠い方)に検氷レバー28を、冷蔵庫本体1の右側に製氷皿27冷却用の冷気通路(後述する第一の冷気通路33)を設けた構成をとっている。製氷室容器30は、製氷室扉10側の扉枠10aに懸架されており、製氷室扉10を手前側に引き出すと、製氷室扉10とともに引き出される構成となっている。

【0021】

自動製氷機25の外郭を構成する製氷フレーム29は、図2、図3に示す如く製氷室14に仕切部材17と関連して取り付けられている。すなわち、仕切部材17は図4に示す第一の冷気吹き出し口31、第二の冷気吹き出し口32より吹き出される冷気を、製氷フレーム29内に取り込むように配置されている。

20

【0022】

そして、製氷フレーム29は第一の冷気通路33、第二の冷気通路34、第三の冷気通路35を有し、製氷皿27、及び検氷レバー28の冷却並びに霜付きの防止を行う。

【0023】

具体的に、図4に示すように、第一の冷気吹き出し口31と第二の冷気吹き出し口32は、左右に並んで仕切部材17に配置されている。冷蔵庫本体1の左右方向の中央寄りに配置された第一の冷気吹き出し口31より吹き出された冷気は、第一の冷気通路33(図5参照)に導かれる。第二の冷気吹き出し口32より吹き出された冷気は、第二の冷気通路34、第三の冷気通路35(図3、図5参照)に導かれる。

30

【0024】

なお、自動製氷機25の製氷制御、冷蔵室6、下段冷凍室7、野菜室8等の温度制御、その他冷蔵庫の諸機能は、冷蔵庫本体1に備えた制御機器によって制御される。

【0025】

次に、冷気通路についてさらに詳細に説明する。図4に示す第二の冷気吹き出し口32により吹き出された冷気は、製氷フレーム29と製氷室14の上壁14aとの間に形成される第二の冷気通路34(図3、図5参照)を通して、第三の冷気通路35に導入され、検氷レバー収納室36を形成する検氷レバー収納室側壁29dに設けられた検氷レバー収納室開口37を介して検氷レバー収納室36に吹き出される。これにより、検氷レバー28に付く霜を冷気で昇華させ、検氷レバー28が霜付きで誤検出するのを防止する。

40

【0026】

すなわち、検氷レバー28は図2に示すように、離氷前に矢印a方向に移動し、製氷室容器30内の氷の量を検出し、製氷皿27で完成した氷を製氷室容器30内に落下させるか否かを判定する。ここで、検氷レバー28に霜が成長すると、氷の検知高さが変わり、正確な氷の量が測定できなくなってしまう。そこで、第三の冷気通路35を構成し、検氷レバー28に冷気を当てて、例えば製氷室扉10開閉時に検氷レバー28に付いた霜を昇華させるようにした。

【0027】

電動機構部26は、製氷皿27の後方、且つ仕切部材17の前方に位置する。第一の冷

50

気通路 33 からの冷気は、電動機構部 26 によって流れが阻害されないように考慮する必要がある。そこで、図 3 に示すように、第一の冷気吹き出し口 31 より吹き出された冷気は、製氷フレーム 29 (電動機構部 26 の上面) と製氷室 14 の上壁 14a との間の第二の冷気通路 34 を経て、製氷フレーム 29 上面に形成された通気孔 29b より製氷皿収納室内にある製氷皿 27 上面に流入する。

【0028】

第一の冷気通路 33、第三の冷気通路 35 は、製氷フレーム 29 側に設けた風路である。そのため、製氷皿 27 の前方 (電動機構部 26 とは製氷皿 27 を隔てた反対側) まで至っている。一方、第二の冷気通路 34 は、通気孔 29b の上方まで、すなわち、製氷皿 27 の長手方向で見た場合、電動機構部 26 よりである。

10

【0029】

次に図 5 において電動機構部 26、製氷皿 27 等を収納した製氷フレーム 29 について説明する。

【0030】

図 5 において、冷気通路 29a 上の 44 は第二の冷気通路の風向板である。第二の冷気通路の風向板 44 は、第二の冷気通路 34 の上流側に設けられており、通気孔 29b 側に流れて製氷皿収納室に導かれる冷気と、第三の冷気通路 35 から検氷レバー収納室 36 に導かれる冷気とを振り分ける働きを備えている。なお、冷気量は、検氷レバー収納室 36 よりも製氷皿収納室が多くなるように分配する。ここで、製氷フレーム 29 の全体構成について説明する。製氷フレーム 29 は、樹脂を射出成形して一体に形成している。この製氷フレーム 29 は、下面が開放する門型形状であり、送風機 20 に近い側に配置される第一の冷気通路 33 と、送風機 20 から遠い側に配置される検氷レバー収納室 36 と、第一の冷気通路 33 と検氷レバー収納室 36 との間に配置される製氷皿収納室とを備える。製氷皿収納室 39 の後方には、電動機構部 26 を配置する電動機構部収納室を有し、製氷皿収納室 39 の前方には、製氷皿 27 の引き出し口を形成している。

20

【0031】

製氷皿 27 は、枠及び製氷フレーム 29 側に設けたレールによって、製氷皿収納室内を前後に摺動する。そして、製氷皿 27 を製氷皿収納室に収納した状態では、電動機構部 26 の駆動軸 26a と連結し、製氷皿 27 を引き出した状態では、駆動軸 26a との連結関係が解除される。

30

【0032】

更に、第一の冷気通路 33、第二の冷気通路 34、第三の冷気通路 35 は、製氷フレーム 29 を製氷室 14 の上壁 14a に取り付けた場合、上壁 14a と製氷フレーム 29 との間に形成される。そして、第一の冷気吹き出し口 31 から吹き出された冷気は、第一の冷気通路 33 に流れ、第一の冷気通路 33 内に設けられた第一の冷気通路の風向板 45 によって、製氷皿収納室と第一の冷気通路 33 間を仕切る製氷皿収納室側壁 29c の製氷皿収納室開口に導き、製氷皿 27 に吹き付けられる。

【0033】

一方、第二の冷気吹き出し口 32 から第二の冷気通路 34 側に導かれた冷気は、第二の冷気通路の風向板 44 により、通気孔 29b 側の流れと、第三の冷気通路 35 側の流れとに振り分けられ、製氷皿収納室、検氷レバー収納室 36 にそれぞれ流入する。

40

【0034】

そして、円弧状部 46 は、製氷皿収納室側壁 29c に形成された製氷皿収納室開口 43 から製氷皿収納室に入った冷気が、製氷皿 27 表面 (上面及び側面) に効率的に当たるように導く。製氷フレーム 29 に組み込まれる電動機構部 26 は、製氷皿 27 を捻ることで製氷皿 27 から離氷させる。47 は温度センサである。この温度センサ 47 は、製氷皿 27 内で氷ができたかどうかを検知する温度検知手段であり、円弧状部 46 の終端付近に設けた冷気取り入れ口 48 の近くに取り付けられている。

【0035】

円弧状部 46 は、製氷フレーム 29 上面から製氷皿 27 に近づくように湾曲しており、

50

冷気取り入れ口 4 8 は製氷皿 2 7 に近い位置の円弧状部 4 6 終端付近に設けている。これにより、温度センサ 4 7 の検知温度は、製氷皿 2 7 内の水温に近いものとなり、より正確な製氷制御となる。

【 0 0 3 6 】

製氷皿 2 7 内の水は、所定時間冷却すると氷になる。冷気取り入れ口 4 8 から温度センサ 4 7 側に入る冷気温度は、水の冷却に伴い低くなる。そして、この冷気温度が例えば - 1 0 以下になって一定時間経過後、製氷完了と制御基板で判断して、製氷皿 2 7 を回動し離氷動作を行うように制御する。

【 0 0 3 7 】

自動製氷機における給水、製氷、離氷は、次のようにして行われる。貯水タンク 2 4 内の水は、ポンプ（図示せず）等によって一定量、製氷皿 2 7 に給水する。給水された製氷皿 2 7 内の水の温度は、給水直後は冷蔵室 6 内の温度と同じであるが、第一の冷気通路 3 3、第二の冷気通路 3 4 を通して送風される冷気により冷却され、所定時間経過後氷となる。その間、温度センサ 4 7 は、冷気取り入れ口 4 8 からの冷気温度を検知して、制御基板（図示せず）に信号を送る。

【 0 0 3 8 】

製氷温度（水から氷への状態変化の温度）で一定時間経過した後、制御基板は電動機構部 2 6 を動作させる。電動機構部 2 6 が動作すると、まず検氷レバー 2 8 が動作し、製氷室容器 3 0 内が満氷になっているかどうかを検知する。製氷室容器 3 0 内が満氷の場合には離氷を行うことなく製氷皿 2 7 は待機するが、満氷でない場合には製氷皿 2 7 を製氷位置から離氷位置まで回動し、ひねり動作を行い、製氷皿 2 7 内の氷を製氷室容器 3 0 内に落下させる。

【 0 0 3 9 】

この後、製氷皿 2 7 は製氷位置に戻り、貯水タンク 2 4 から給水を受けて再度製氷を行う。この動作を繰り返すことで、製氷室容器 3 0 内に氷を確保する。

【 0 0 4 0 】

製氷室扉 1 0 開閉時に検氷レバー 2 8 に成長した霜は、第三の冷気通路 3 5 から検氷レバー収納室 3 6 内に吹き出される冷気により昇華され、検氷レバー 2 8 には霜がない状態を維持する。

【 0 0 4 1 】

以下、本実施形態に係る製氷室容器 3 0 の構造について図 6 ~ 図 8 を用いて説明する。図 6 に示すように、製氷室 1 4 内の下方に配置される製氷室容器 3 0 は、自動製氷機 2 5 で生成された氷を貯める貯氷部である貯氷区画 3 0 a と、この貯氷区画 3 0 a とは別に、自動製氷機で生成された氷以外の物を収納する収納部としての小物収納区画 3 0 b を有している。

【 0 0 4 2 】

このように、製氷室容器 3 0 に貯氷部と収納部とを別々に形成することで、従来は自動製氷機 2 5 で生成した氷しか収納できなかった製氷室容器に対して、自動製氷機で生成した氷以外の市販の氷や、小さな冷蔵食品等も収納可能となる。

【 0 0 4 3 】

また、貯氷区画 3 0 a と小物収納区画 3 0 b とは、製氷室容器 3 0 の底面から上方へ延びる隔壁 3 0 c により仕切られている。なお、本実施形態に係る隔壁 3 0 c は、貯氷区画 3 0 a および小物収納区画 3 0 b とともに、製氷室容器 3 0 として一体に形成しているため、組み立て工程の省略により生産効率が高まるだけでなく、製氷室容器 3 0 全体としての剛性も高まる利点がある。

【 0 0 4 4 】

さらに本実施形態では、隔壁 3 0 c の上端よりも高い天面 3 0 d 1 を形成して小物収納区画 3 0 b を覆う蓋体 3 0 d が、製氷室容器 3 0 に取り付けられている。この蓋体 3 0 d により、小物収納区画 3 0 b 内に収納可能な小物の高さを利用者に分かり易く知らせることが可能となる。この製氷室容器 3 0 の後側壁面には、製氷室容器 3 0 の背面への落下を

10

20

30

40

50

防止するため、貯氷区画 30 a 側の隔壁 30 c よりも高い後壁 30 b 1 が図 6 に示すように形成されている。

【 0 0 4 5 】

また、蓋体 30 d は、製氷室容器 30 に対して水平方向に摺動可能となっている。仮に図 8 のように蓋体 30 d を開けたまま製氷室扉 10 を閉じた場合でも、仕切部材 17 に設けられた凸部に突き当たることで、蓋体 30 d が閉じる。ただし、蓋体 30 d は製氷室容器 30 から取外せないようにすることが望ましい。そして、製氷室扉 10 を冷蔵庫本体 1 から取り外さなくても、蓋体 30 d を装着したまま製氷室容器 30 ごと取り出すことが可能となっている。

【 0 0 4 6 】

ここで、図 7 のように製氷室扉 10 を閉じた状態において、自動製氷機 25 の鉛直投影は貯氷区画 30 a 内に位置し、自動製氷機 25 の鉛直投影は小物収納区画 30 b や隔壁 30 c とは重ならないように構成されている。そして、隔壁 30 c の上端は、自動製氷機 25 の下端よりも低く、蓋体 30 d の天面は、自動製氷機 25 の下端よりも高い。したがって、自動製氷機 25 の下方の領域には収納できない高さの物であっても、小物収納区画 30 b 内に収納することが可能となっている。なお、蓋体 30 d の前側の上面 30 d 2 は、蓋体 30 d の後側の上面よりも高く形成されているため、蓋体 30 d を開閉させる操作が容易である。

【 0 0 4 7 】

次に、小物収納区画 30 b 内の冷却方法について説明する。まず、通気孔 29 b から製氷皿収納室内に流入した冷気によって、製氷皿 27 が冷却され製氷を行う。このときの冷気は、自動製氷機 25 から流出し、蓋体 30 d に接触して蓋体 30 d を冷却することで、間接的に小物収納区画 30 b 内を冷却する。これにより、自動製氷機 25 とは別に小物収納区画 30 b へ冷気を直接供給する通気孔を設けなくて済み、冷気の分配による製氷皿 27 への冷気吐出量の減少を防ぐことが可能となり、製氷性能も維持できる。また、蓋体 30 d で小物収納区画 30 b を覆うことにより、冷やされた小物収納区画 30 b 内の空気を外へ逃がさないようにもできる。

【 0 0 4 8 】

図 9 は、第 2 の実施形態に係る蓋体 30 d を示す図である。本実施形態における蓋体 30 d には冷気導入孔 30 d 3 が複数設けられており、この冷気導入孔 30 d 3 から小物収納区画 30 b 内に冷気が流入可能となっている。つまり、自動製氷機 25 内を経由した冷気を、蓋体 30 d 内の空間を冷却するために再利用できる。なお、冷気導入孔 30 d 3 は、冷気を導き易くするために、蓋体 30 d の後側に設けるのが望ましい。

【 0 0 4 9 】

図 10 は、第 3 の実施形態に係る製氷室容器 30 を示す図である。本実施形態における隔壁 30 c には、冷気導入孔 30 e が複数設けられており、この冷気導入孔 30 e から小物収納区画 30 b 内に冷気が流入可能となっている。

【 0 0 5 0 】

図 11 は、第 4 の実施形態に係る隔壁 30 f を示す図である。本実施形態に係る隔壁 30 f は、製氷室容器 30 とは別体として着脱可能に取付けられている。具体的には、製氷室容器 30 の底面や側面に凹部（溝部）を形成し、この凹部に対して隔壁 30 f の底面や側面の凸部を嵌合させることで係着される。このように隔壁 30 f を別体とすることにより、共通の隔壁 30 f を用いて異なる幅寸法の製氷室容器 30 を実現することも容易となり、汎用性が高まる利点がある。なお、製氷室容器 30 と隔壁 30 f に設けられる凹凸は、互いに逆であっても構わない。

【 0 0 5 1 】

また、蓋体 30 d を設ける代わりに、自動製氷機 25 の小物収納区画 30 b 側端に、下方へ延びるガードを設けることにより、小物収納区画 30 b 内の食品等が貯氷区画 30 a 内へ流れ込むのを防止しても良い。

【 符号の説明 】

10

20

30

40

50

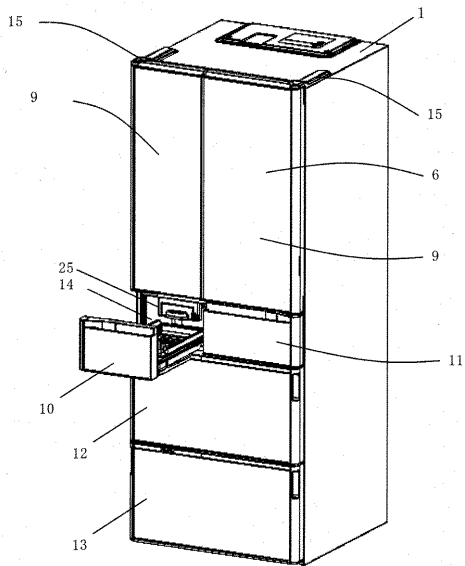
【 0 0 5 2 】

1	冷蔵庫本体	
2	外箱	
3	内箱	
4	断熱材	
5	圧縮機（図示せず）	
6	冷蔵庫	
7	下段冷凍室	
7 a	上段冷凍室（図示せず）	
8	野菜室	10
9	冷蔵庫扉	
1 0	製氷室扉	
1 1	上段冷凍室扉	
1 2	下段冷凍室扉	
1 3	野菜室扉	
1 4	製氷室	
1 4 a	製氷室の上壁	
1 5	冷蔵庫扉のヒンジ	
1 6	冷却器室	
1 7	冷凍室背面仕切り部材	20
1 8	冷却器	
1 9	除霜ヒーター	
2 0	送風機	
2 1	ダンパ	
2 2	断熱仕切壁（冷蔵庫側）	
2 3	断熱仕切壁（野菜室側）	
2 4	貯水タンク	
2 5	自動製氷機	
2 6	電動機構部	
2 6 a	駆動軸	30
2 7	製氷皿	
2 8	検氷レバー	
2 8 a	検氷レバー支点	
2 9	製氷フレーム	
2 9 a	冷気通路	
2 9 b	通気孔	
2 9 c	製氷皿収納室側壁	
2 9 d	検氷レバー収納室側壁	
3 0	製氷室容器	
3 0 a	貯水区画	40
3 0 b	小物収納区画	
3 0 c	隔壁（容器一体型）	
3 0 d	蓋体	
3 0 d 1	蓋体天面	
3 0 d 2	蓋体天面（最上部）	
3 0 d 3	冷気導入孔（蓋体）	
3 0 e	冷気導入孔（隔壁）	
3 0 f	隔壁（着脱式）	
3 1	第一の冷気吹き出し口	
3 2	第二の冷気吹き出し口	50

- 3 3 第一の冷氣通路
- 3 4 第二の冷氣通路
- 3 5 第三の冷氣通路
- 3 6 検氷レバー収納室
- 3 7 検氷レバー収納室開口
- 3 9 製氷皿収納室
- 4 3 製氷皿収納室開口
- 4 4 第二の冷氣通路の風向板
- 4 5 第一の冷氣通路の風向板
- 4 6 円弧状部
- 4 7 温度センサ
- 4 8 冷氣取り入れ口

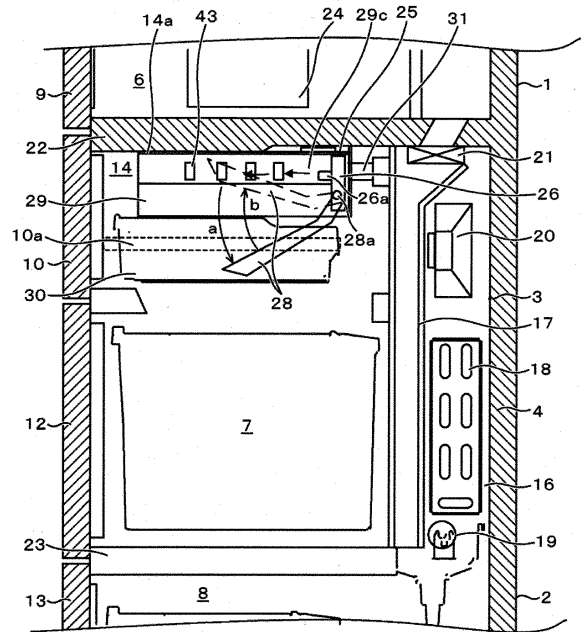
【図1】

【図1】



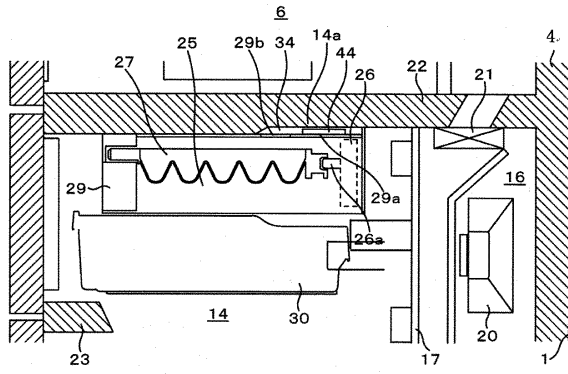
【図2】

【図2】



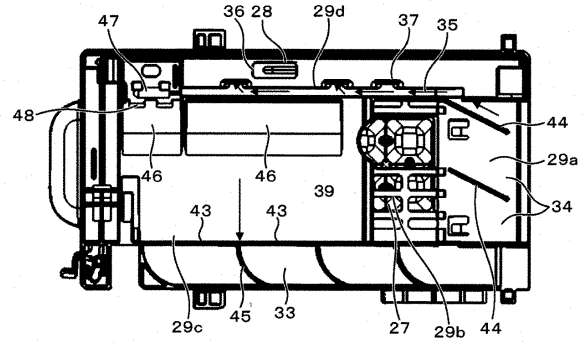
【図3】

【図3】



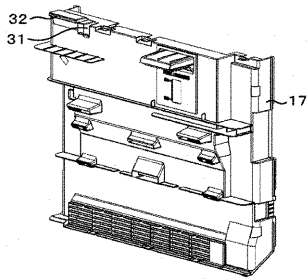
【図5】

【図5】



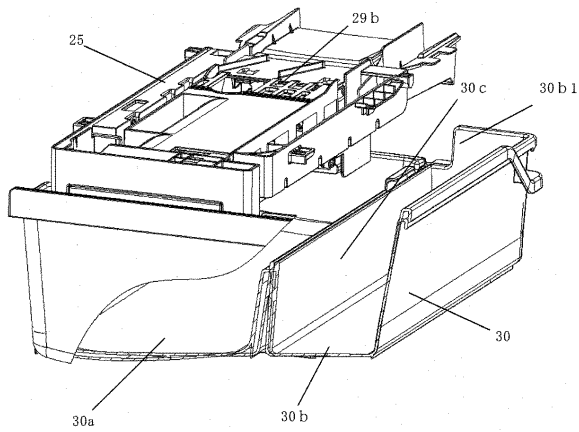
【図4】

【図4】



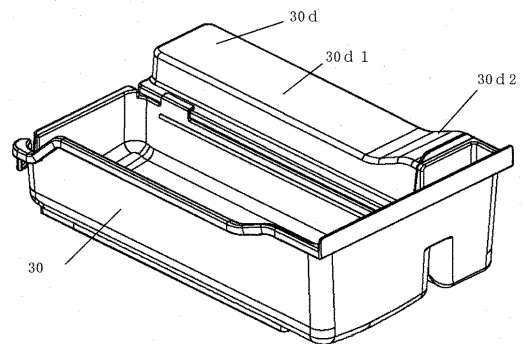
【図6】


【図6】



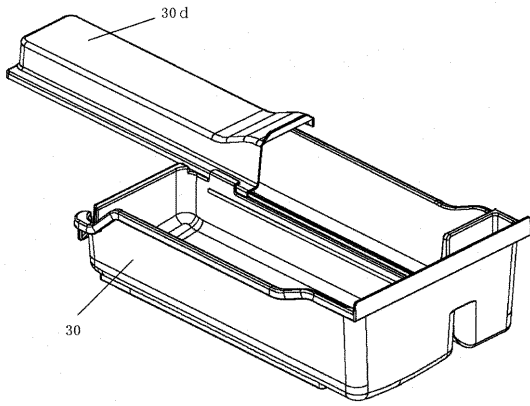
【図7】


【図7】



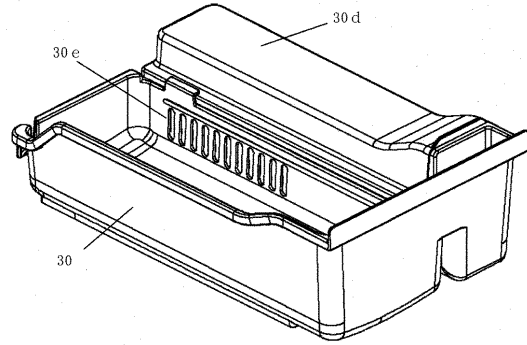
【 8】


【 8】



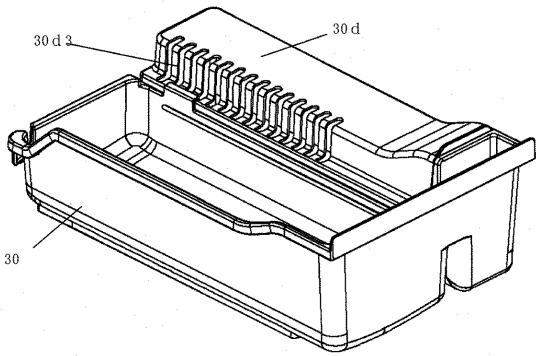
【 10】


【 10】



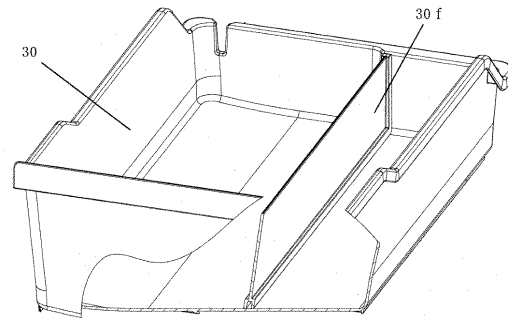
【 9】

【 9】



【 11】

【 11】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2006-125821(JP,A)
特開2008-104442(JP,A)
特開2001-336864(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

F 2 5 C	1 / 0 0		
F 2 5 C	1 / 1 0		
F 2 5 C	5 / 1 8	~	5 / 1 8 7
F 2 5 D	2 5 / 0 0		