

(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2012-132591
(P2012-132591A)

(43) 公開日 平成24年7月12日(2012.7.12)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
F 2 5 D 23/00 (2006.01)	F 2 5 D 23/00 3 0 2 J	3 L 0 4 5
F 2 5 D 29/00 (2006.01)	F 2 5 D 29/00 Z	

審査請求 有 請求項の数 8 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願2010-283388 (P2010-283388)
(22) 出願日 平成22年12月20日 (2010.12.20)

(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

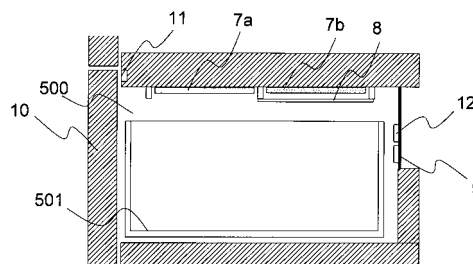
(54) 【発明の名称】 冷蔵庫

(57) 【要約】

【課題】 貯蔵室内の湿度調整が可能である冷蔵庫を得る。

【解決手段】 扉を備え、食品を保存する貯蔵室500と、貯蔵室を冷却する冷却手段3と、異なる吸放湿性能を有し、貯蔵室内に設けられて選択使用される複数種の調湿部材7a、7bと、複数種の調湿部材の中から使用する調湿部材を選択するための調湿部材選択手段8と、を備え、貯蔵室内に保存される食品に合わせて、複数種の調湿部材の中から使用する調湿部材を選択して使用することで、貯蔵室内の湿度を調節する。

【選択図】 図3



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

扉を備え、食品を保存する貯蔵室と、
前記貯蔵室を冷却する冷却手段と、
異なる吸放湿性能を有し、前記貯蔵室内に設けられて選択使用される複数種の調湿部材と、
前記複数種の調湿部材の中から使用する調湿部材を選択するための調湿部材選択手段と
、
を備えることを特徴とする冷蔵庫。

【請求項 2】

前記貯蔵室の湿度を検知可能な湿度検知手段をさらに備えることを特徴とする請求項 1 記載の冷蔵庫。

【請求項 3】

前記調湿部材を、前記貯蔵室の天井面に配置したことを特徴とする請求項 1 又は請求項 2 記載の冷蔵庫。

【請求項 4】

前記調湿部材を、前記貯蔵室の背面に配置したことを特徴とする請求項 1 又は請求項 2 記載の冷蔵庫。

【請求項 5】

前記複数種の調湿部材は、同一面内で配置され、
前記調湿部材選択手段は、前記複数種の調湿部材の配置領域を部分的に覆うシャッターで構成されており、
前記複数種の調湿部材と前記シャッターを相対的にスライドさせることで、前記複数種の調湿部材の前記貯蔵室内に露出する面積を調節できるようになっていることを特徴とする請求項 1 乃至請求項 4 のいずれかに記載の冷蔵庫。

【請求項 6】

前記複数種の調湿部材は、軸の周りの周方向に順次配置されて側面の一部が前記貯蔵室内に露出する円柱状に形成され、
前記調湿部材選択手段は、前記円柱状の調湿部材を回転させる回転機構で構成されており、
前記軸を前記回転機構で回転させることで、前記複数種の調湿部材の前記貯蔵室内に露出する面積を調節できるようになっていることを特徴とする請求項 1 乃至請求項 4 のいずれかに記載の冷蔵庫。

【請求項 7】

前記湿度検知手段を、前記貯蔵室からの冷気が前記冷却手段へ戻る帰還風路内に配置したことを特徴とする請求項 2 記載の冷蔵庫。

【請求項 8】

前記貯蔵室の前記扉の開閉を検知する扉開閉検知スイッチをさらに備え、前記調湿部材選択手段は、扉開閉検知スイッチにより前記扉の開閉が検知されたときは、前記複数種の調湿部材の中から吸放湿性能の低い調湿部材を一旦選択することを特徴とする請求項 1 乃至請求項 7 のいずれかに記載の冷蔵庫。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、貯蔵室内の湿度を調整可能な調湿手段を有する冷蔵庫に関する。

【背景技術】**【0002】**

野菜などの青果物を高品質に保存するためには、温度に加えて、湿度を制御することが有効である。青果物の多くは、水分を 90% 以上含んでおり、その約 5% を失うと、商品価値がないといわれている。蒸散作用による水分喪失は、重量減少、しなび、など品質低

10

20

30

40

50

下の原因となる。したがって、蒸散作用を抑制することが、鮮度保持において重要となり、野菜の蒸散作用を抑制するためには、高湿度環境での保存が望ましい。

【0003】

一方で、貯蔵室内の結露を抑制する必要がある。扉開閉などにより流入した外気が冷却されて貯蔵室内に結露を生じ、結露した水滴が落下し、青果物に接触すると、腐敗を生じる場合がある。また、食品を一度に大量に収容することなどにより、貯蔵室内の湿度が著しく上昇した場合にも、同様に結露する可能性がある。

【0004】

このような背景のもとに、食品保存に最適な湿度にコントロールし、かつ結露を抑制するものとして、従来より、調湿材を用いた湿度制御が提案されている。例えば、貯蔵容器と蓋とから成る密閉性を高めた貯蔵室の内部に、高い吸放湿性を有する調湿部材を配設し、水分を吸放湿性部材に保持させ、保持した水分を室内湿度低下時に放湿させることによって、湿度を保つようにしたものがあ

10

【0005】

る（例えば、特許文献1参照）。また、野菜室内の湿度調整を、湿度増加に伴って水分透過率が大になる調湿膜を用いて行うことにより、野菜室内を常に結露のない適度な高湿状態に保つことができるようにしたものもある（例えば、特許文献2参照）。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0006】

20

【特許文献1】特開平9-126631号公報(図3)

【特許文献2】特開平11-294935号公報(図1、図2)

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

しかしながら、前述のように一種類の調湿部材や一種類の調湿膜を用いて湿度調整を行うようにしたものにあっては、調湿部材や調湿膜のもつ吸放湿性能で、貯蔵室内の湿度が限定されてしまう。近年、冷蔵庫に保存される食品は多様化しており、それに伴い、保存する食品に合わせた湿度制御が必要となっている。従来技術では、調整される湿度が限定されるため、食品ごとに合わせて湿度を変化させることができず、食品によっては最適な湿度環境での保存ができないという問題点があった。

30

【0008】

本発明は、前述のような問題を解決するためになされたものであり、貯蔵室内の湿度調整が可能である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】

【0009】

本発明に係る冷蔵庫は、扉を備え、食品を保存する貯蔵室と、貯蔵室を冷却する冷却手段と、異なる吸放湿性能を有し、貯蔵室内に設けられて選択使用される複数種の調湿部材と、複数種の調湿部材の中から使用する調湿部材を選択するための調湿部材選択手段と、を備えるものである。

40

【発明の効果】

【0010】

本発明の冷蔵庫によれば、異なる吸放湿性能を有する複数種の調湿部材の中から使用する調湿部材を選択して使用する。これにより、貯蔵室内に保存される食品に合わせて、貯蔵室内の湿度を調節することができ、食品を最適な湿度環境で高品質に保存することができる。

【図面の簡単な説明】

【0011】

【図1】本発明の実施形態1に係る冷蔵庫の正面図である。

【図2】本発明の実施形態1に係る冷蔵庫の側面視の断面図である。

50

【図 3】本発明の実施形態 1 に係る冷蔵庫の野菜室部分を拡大して示す側面視の断面図である。

【図 4】本発明の実施形態 1 に係る冷蔵庫の野菜室部分を拡大して示す側面視の断面図である。

【図 5】本発明の実施形態 1 に係る冷蔵庫の調湿部材とシャッターの一例を示す概略構成図である。

【図 6】本発明の実施形態 1 に係る冷蔵庫の野菜室における収容物による湿度の経時的変化を示すグラフである。

【図 7】本発明の実施形態 1 に係る冷蔵庫の制御部の構成を示すブロック図である。

【図 8】本発明の実施形態 1 に係る冷蔵庫の運転制御動作を示すフローチャートである。

【図 9】本発明の実施形態 1 に係る冷蔵庫の調湿部材とシャッターの他の例を示す概略構成図である。

【図 10】本発明の実施形態 2 に係る冷蔵庫の野菜室部分の側面視の断面図である。

【図 11】本発明の実施形態 2 に係る冷蔵庫の野菜室の A - A 部分の断面図である。

【図 12】本発明の実施形態 2 に係る冷蔵庫の野菜室の A - A 部分の断面図である。

【発明を実施するための形態】

【0012】

以下、図示実施形態により本発明を説明する。

【0013】

実施形態 1.

図 1 は本発明の実施形態 1 に係る冷蔵庫の正面図である。

本発明の実施形態 1 に係る冷蔵庫 1 は、図 1 のように複数の貯蔵室、例えば冷蔵室 100、切替室 200、製氷室 300、冷凍室 400、及び野菜室 500 を有している。そのうち、冷蔵室 100 は、最上部に開閉扉を備えて配置されている。切替室 200 は、引き出し扉を備え、冷蔵室 100 の下方に配置されて、冷凍温度帯（-18℃）から冷蔵（3℃）、チルド（0℃）、ソフト冷凍（-7℃）などの各温度帯に切り替え可能となっている。製氷室 300 は、引き出し扉を備え、切替室 200 と並列に配置されている。冷凍室 400 は、引き出し扉を備え、切替室 200 と製氷室 300 の下方に配置されている。野菜室 500 は、引き出し扉を備え、最下部に配置されている。また、冷蔵室 100 の扉表面には、各室の温度や設定を調節する操作スイッチと、各室の温度などを表示する液晶表示部などから構成される操作パネル 6 が設けられている。なお、操作パネル 6 は冷蔵庫の中、例えば冷蔵室の側面に設置されていても構わない。

【0014】

図 2 は本発明の実施形態 1 に係る冷蔵庫 1 の側面視の断面図である。

本発明の実施形態 1 に係る冷蔵庫 1 は、図 2 のように背面側に、圧縮機 2、冷却器 3、冷却器 3 により冷却された冷気を冷蔵庫内の各部屋へ送風する送風ファン 4、及び冷却器 3 により冷却された冷気を各部屋へ導入するための風路 5 が設けられている。冷却器 3 で冷却された冷気は風路 5 を通り、冷凍室 400、切替室 200、製氷室 300、冷蔵室 100 へと送風され、各部屋を冷却する。野菜室 500 は、冷蔵室 100 の戻り冷気を野菜室用帰還風路 5a より循環させることで冷却されるようになっている。そして、野菜室 500 を冷却した冷気は、野菜室用帰還風路 5a より冷却器 3 に戻されるようになっている。各部屋の温度は、各部屋に設置された図示しないサーミスタにより検知され、予め設定された温度になるように、風路 5 に設置された図示しないダンパの開度や圧縮機 2 の出力および送風ファン 4 の送風量を調整することで制御される。

【0015】

図 2 に示すように、切替室 200 には収納ケース 201 が設置されており、食品を収納することができる。冷凍室 400 にも収納ケース 401 が設置されており、食品を収納することができる。野菜室 500 にも同様に収納ケース 501 が設置されており、食品を収納することができる。なお、収納ケースの数は 1 個でもよいが、冷蔵庫全体の容量からして整理性などが向上する場合には 2 個以上あっても構わない。

【0016】

図3及び図4はいずれも本発明の実施形態1に係る冷蔵庫1の野菜室500部分を拡大して示す側面視の断面図である。野菜室500には、図3及び図4のように開閉可能な扉10と、扉10の開閉と連動して引き出される収納ケース501が設置され、扉10の開閉を検知する扉開閉検知スイッチ11が設けられている。また、野菜室500内の背面側には、野菜室500内の温度を検知するサーミスタ12と、湿度検知可能な湿度センサー9とが設置されている。また、野菜室500の天井面には、例えばプレート状の複数種の調湿部材7a, 7bが野菜室内に臨む(露出する)ように設けられ、さらに複数種の調湿部材7a, 7bの配置領域を部分的に覆うように、調湿部材選択手段であるスライド式のシャッター8が設けられた構成になっている。

10

【0017】

図5は本発明の実施形態1に係る冷蔵庫1の調湿部材とシャッターの一例を示す概略構成図である。調湿部材7a, 7bは、それぞれ湿気の吸放出性能が異なる材質から構成され、同一面内で配置されて矩形プレート状に形成されている。矩形プレート状の調湿部材7a, 7bを部分的に覆うことができるシャッター8は、図5のように横方向にスライド動作することで、調湿部材7aと調湿部材7bの野菜室500内に露出する面積を変化させ、これによって野菜室500内の湿度を調節する機能を持っている。

【0018】

例えば、調湿部材7aは、野菜室500内の湿度を90~95%に保つことができ、調湿部材7bは、野菜室500内の湿度を40~50%に保つことができるように、多孔質材料や高分子吸収体などの材料から形成されている。

20

【0019】

したがって、シャッター8をスライド動作させ、調湿部材7aを全開、調湿部材7bをシャッター8によって閉鎖した場合、野菜室500は、調湿部材7aにより、湿度90~95%に保たれる。

【0020】

また、調湿部材7bを全開、調湿部材7aをシャッター8によって閉鎖した場合、野菜室500は、調湿部材7bにより、湿度40~50%に保たれる。

【0021】

また、シャッター8をスライド動作させ、図4及び図5のように調湿部材7aと調湿部材7bを半開ずつとした場合、野菜室500は、湿度65~70%に保つことができる。

30

【0022】

このように、異なる吸放湿性能の調湿部材を組み合わせることにより、野菜室500は、複数の湿度帯に設定可能となる。蒸散作用の大きい野菜類、例えば葉菜類の場合は、高湿度環境で保存し、蒸散作用を抑制することが鮮度保持に有効である。したがって、収容物が葉菜類の場合は、野菜室500を、湿度90~95%に保つように、シャッター8をスライド動作させて、調湿部材7aが全開になるように調節する。

【0023】

また、かぼちゃ、にんにく、タマネギなどの根菜類は、湿度が高すぎると、腐敗しやすいため、湿度70%程度が最適な保存湿度であることが知られている。したがって、収容物が根菜類の場合は、野菜室500を、湿度65~70%に保つように、シャッター8をスライド動作させて、調湿部材7aと調湿部材7bが半開ずつになるように調節する。

40

【0024】

また、青果物以外のペットボトルなどを保存する場合は、表面に結露すると衛生的に好ましくないため、野菜室500を結露しない湿度40~50%に保つように、シャッター8をスライド動作させて、調湿部材7bのみが全開になるように調節する。

【0025】

このように、収容物に応じた保存湿度帯を選択可能とすることにより、野菜室500は最適な保存を実現することができる。

【0026】

50

野菜室 500 の湿度帯は、ユーザーが操作パネル 6 により、選択してもよい。操作パネル 6 上には、湿度「高」「中」「低」が選択可能な湿度調整ボタンを設け、ユーザーがボタンを押すことにより、野菜室 500 内の湿度を選択できるようにする。また、操作パネル 6 上に、「葉菜モード」「根菜モード」「その他モード」を設け、それぞれ、湿度 90 ~ 95 %、湿度 65 ~ 70 %、湿度 40 ~ 50 % に対応させてもよい。

【0027】

また、野菜室 500 内に設けた湿度センサー 9 により、自動で判断させて野菜室 500 内の湿度を制御させるようにしてもよい。例えば、湿度センサー 9 からの出力の経時変化より、野菜室 500 内に収納された食品を推定し、野菜室 500 内の湿度を調整することができる。

10

【0028】

図 6 は本発明の実施形態 1 に係る冷蔵庫 1 の野菜室 500 における収容物による湿度の経時変化のパターンを示したグラフである。野菜室 500 に、蒸散作用の大きい野菜（例えば、ホウレン草などの葉菜類）が収納されている場合は、図 6 中の線 A のように、野菜室 500 内の湿度は低下せず、100 % RH に到達したまま低下しない。このとき、野菜の蒸散作用を抑制することが鮮度保持には必要である。この場合、野菜室 500 は、高湿度保存とすることが最適である。そのため、シャッター 8 をスライド動作させて、調湿部材 7 a を野菜室内に露出させる。

【0029】

収納物が蒸散作用の小さい野菜（例えば、かぼちゃ、にんにく、タマネギなどの根菜類）である場合は、図 6 中の線 B のように、野菜室 500 内の湿度は、一時的に高湿状態となるが、時間経過とともに、徐々に湿度が低下する。この場合は、シャッター 8 をスライド動作させて、調湿部材 7 a と調湿部材 7 b が半開ずつになるように、つまり調湿部材 7 a と調湿部材 7 b が半分ずつ野菜室内に露出するように調節する。

20

【0030】

また、収納物が蒸散作用のないもの（例えば、ペットボトルなど青果物以外）である場合、図 6 中の線 C のように、野菜室 500 内の湿度は、一時的に高湿状態となるが、すぐに湿度が低下する。この場合は、シャッター 8 をスライド動作させて、調湿部材 7 b を野菜室内に露出させる。

【0031】

扉開閉直後は、温度の高い外気が流入して冷却されるため、野菜室 500 内は高湿度状態となる。このとき、結露することを防止するため、扉開閉検知スイッチ 11 により扉の開閉が検知されたとき（例えば直後）は、野菜室 500 内を一旦低湿度に設定することが望ましく、調湿部材 7 b を野菜室内に露出させるとよい。

30

【0032】

図 7 は本発明の実施形態 1 に係る冷蔵庫 1 の制御部の構成を示すブロック図、図 8 は本発明の実施形態 1 に係る冷蔵庫 1 の運転制御動作を示すフローチャートである。次に、本発明の実施形態 1 に係る冷蔵庫 1 の運転制御の一例（湿度設定処理）の動作について図 8 のフローチャートに基づき、図 7 の制御部のブロック図を参照しながら説明する。

まず、制御装置 20 は、扉開閉検知スイッチ 11 により野菜室 500 の扉 10 の開放が検知され（ステップ S101）、その後、扉 10 が閉じられたことが検知されると（ステップ S102）、シャッター 8 を駆動させて、調湿部材 7 b を野菜室内に全露出させる（ステップ S103）。次いで、制御装置 20 は、所定時間（例えば、2 時間）経過したか否かをみて（ステップ S104）、2 時間経過していれば、湿度センサー 9 により、湿度を検知する（ステップ S105）。次いで、制御装置 20 は、検知された湿度が、予め設定された湿度 1（例えば 1 = 95 % RH に設定）より高いか否かをみる（ステップ S106）。制御装置 20 は、ステップ S106 にて湿度が湿度 1 よりも高いと判断すると、シャッター 8 を駆動（スライド）させて、調湿部材 7 a を野菜室内に全露出させ（ステップ S107）、処理を終了する。

40

【0033】

50

また、制御装置 20 は、ステップ S 106 にて湿度 が湿度 1 よりも低いと判断すると、検知された湿度 が予め設定された湿度 2 (例えば 2 = 70% RH に設定) より高いか否かをみる (ステップ S 108)。制御装置 20 は、ステップ S 108 にて湿度 が湿度 2 よりも高いと判断すると、シャッター 8 を駆動 (スライド) させて、調湿部材 7a と調湿部材 7b が半分ずつ野菜室内に露出するように調節し (ステップ S 109)、処理を終了する。

【0034】

また、制御装置 20 は、ステップ S 108 にて湿度 が湿度 2 よりも低いと判断すると、調湿部材 7b を野菜室内に全露出させたままとし、処理を終了する。

【0035】

図 9 は調湿部材 7a, 7b とシャッター 8 の変形例を示す概略構成図である。図 3 乃至図 5 では、調湿部材 7a, 7b を矩形プレート状に形成し、シャッター 8 が横方向にスライド動作する方式のものを例に挙げて説明したが、スライド式はこれに限るものでなく、図 9 のように回転方向にスライド動作する構成でもよい。すなわち、調湿部材 7a, 7b を同一面内で配置されて円盤状 (円形プレート状) に形成するとともに、シャッター 8 を前記円盤の半円を覆うことができる半円状に形成して、シャッター 8 を回転方向にスライド動作させることにより、調湿部材 7a と調湿部材 7b の野菜室 500 内に露出する面積を変化させる。これにより、野菜室 500 内の湿度が調節可能となる。

【0036】

また、図 3 乃至図 5 の例や図 9 の例においては、シャッター 8 がスライド動作するものを例に挙げて説明したが、これに限ったものではなく、調湿部材 7a, 7b 側を可動させる構成としてもよい。いずれにせよ、スライド機構にすることにより、動作のために必要なスペースを小さくでき、野菜室 500 内の収納容量を確保することが容易となる。

【0037】

実施形態 2 .

図 10 は本発明の実施形態 2 に係る冷蔵庫の野菜室部分の側断面図、図 11 及び図 12 は図 10 における A - A 断面図である。なお、前述の実施形態 1 と同じ機能部分にはこれと同じ符号を付して、一部の説明を省略する。

【0038】

本発明の実施形態 2 に係る冷蔵庫は、図 10 のように野菜室 500 の背面に、複数種の調湿部材 7a, 7b が配置されている。複数種の調湿部材 7a, 7b は、図 11 及び図 12 のように軸 14 の周りの周方向に順次配置されて側面の一部 (例えば半分) が前記貯蔵室内に露出する円柱状に形成されている。そして、複数種の調湿部材 7a, 7b は、調湿部材選択手段である回転機構、すなわちモーター 13 に接続された円柱の軸 14 を回転軸として回転し、野菜室 500 内に露出する面積を調整できるようになっている。

【0039】

図 11 及び図 12 のように円柱が回転することにより、調湿部材 7a, 7b の野菜室 500 内に露出する面積を変化させることができ、野菜室 500 内の湿度を調整することができる。例えば、図 11 のように、円柱を 90 度回転させれば、調湿部材 7a と調湿部材 7b を半開ずつとすることができる。このように、調湿部材選択手段を回転機構 (モーター 13) で構成し、モーター 13 からの回転を円柱の回転に伝達することで、調湿部材 7a, 7b の野菜室 500 内に露出する面積を調節することができ、動力伝達を簡単な構成で実現することができる。

【0040】

なお、前述の実施形態 1, 2 では、回転方式の調湿部材 7a, 7b やスライド方式の調湿部材 7a, 7b を、野菜室 500 内に単一設けたものを例に挙げて説明した。しかし、これら回転方式の調湿部材 7a, 7b やスライド方式の調湿部材 7a, 7b は、野菜室 500 内に複数設置してもよい。その場合、回転方式の調湿部材 7a, 7b においては、複数設置することで、1 つあたりの回転機構の半径は小さく、調湿部材 7a, 7b の面積は大きくすることができる。

10

20

30

40

50

【0041】

また、前述の実施形態1, 2では、回転方式の調湿部材7a, 7bやスライド方式の調湿部材7a, 7bを、野菜室500内の天井面、または背面に設置したものを例に挙げて説明した。しかし、これら回転方式の調湿部材7a, 7bやスライド方式の調湿部材7a, 7bは、野菜室500内の天井面や背面以外の他の面に設置してもよいものである。回転方式の調湿部材7a, 7bやスライド方式の調湿部材7a, 7bの設置位置を野菜室500内の天井面、または背面に設置した場合には、調湿部材7a, 7bが、食品に接触することがなく、常に衛生的に保つことができるため、汚れによる調湿性能の劣化を防止することができる。

【0042】

また、前述の実施形態1, 2では、吸放出性能の異なる2種類の調湿部材を例に挙げて説明したが、これら調湿部材は、2種類に限定するものでなく、3種類以上あってもよい。吸放出性能の異なる調湿部材の種類が多くなると、より細かい湿度制御が可能となる。

10

【0043】

また、前述の実施形態1, 2では、湿度センサー9を野菜室500内に設置したものを例に挙げて説明したが、野菜室500からの冷気が冷却器3へ戻る野菜室用帰還風路5a内に設置しても構わない。野菜室用帰還風路5a内に設置した場合、野菜室500内の一時的な結露により、湿度センサーに水滴がつくなどが原因となる誤検知を防止することができる。

【0044】

また、前述の実施形態1, 2では、野菜室500の他に冷蔵室100等を具備する冷蔵庫1を例に挙げて説明したが、本発明はこれに限定するものではなく、野菜室のみを具備する野菜専用の冷蔵庫であってもよい。また、本発明は、野菜室に限定されるものではなく、湿度調整が必要であれば、他の貯蔵室に適用してもよい。

20

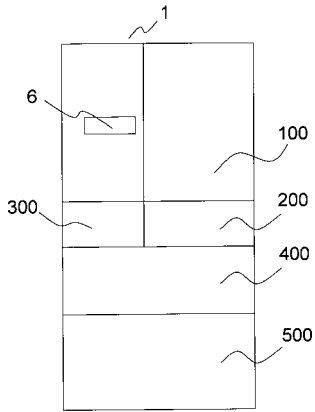
【符号の説明】

【0045】

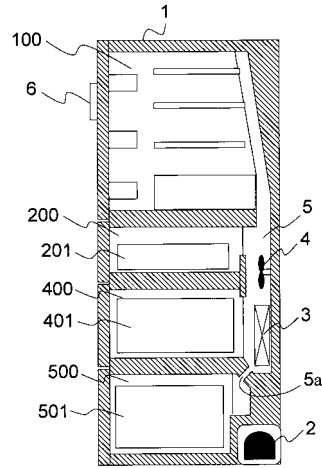
1 冷蔵庫、2 圧縮機、3 冷却器(冷却手段)、4 送風ファン、5 風路、5a 野菜室用帰還風路(帰還風路)、6 操作パネル、7a, 7b 調湿部材、8 シャッター(調湿部材選択手段)、9 湿度センサー、10 扉、11 扉開閉検知スイッチ、12 サーミスタ、13 モーター(回転機構)、14 軸、100 冷蔵室(貯蔵室)、200 切替室、300 製氷室、400 冷凍室、500 野菜室(貯蔵室)。

30

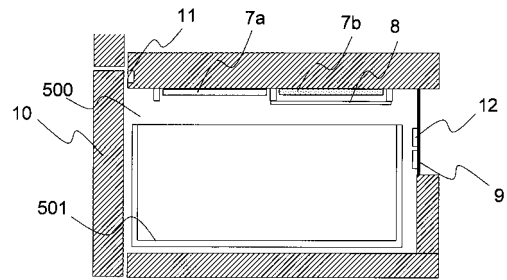
【 図 1 】



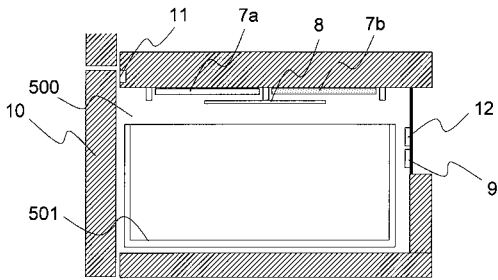
【 図 2 】



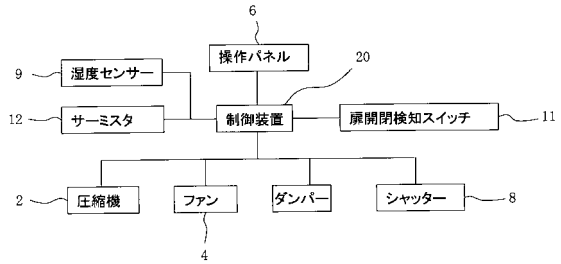
【 図 3 】



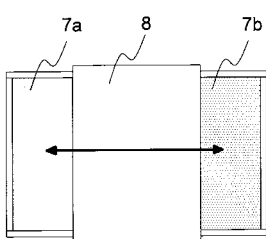
【 図 4 】



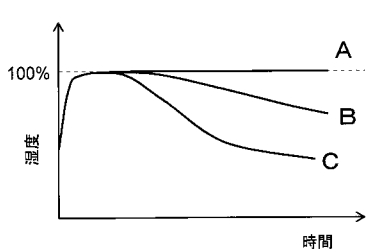
【 図 7 】



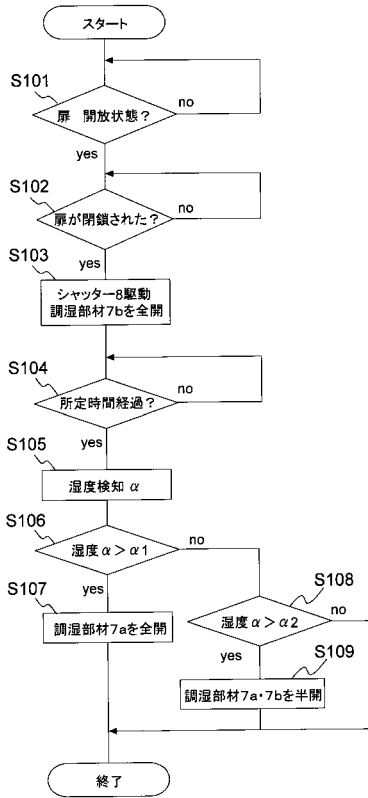
【 図 5 】



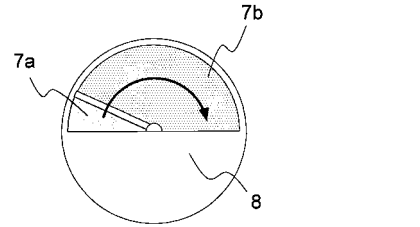
【 図 6 】



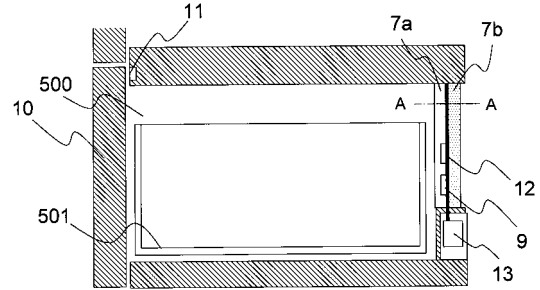
【 図 8 】



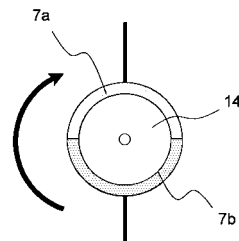
【 図 9 】



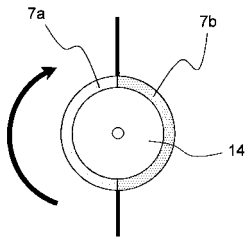
【 図 10 】



【 図 11 】



【 図 12 】



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 柴田 舞子

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 内田 毅

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

Fターム(参考) 3L045 LA02 MA07