

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3857964号  
(P3857964)

(45) 発行日 平成18年12月13日(2006.12.13)

(24) 登録日 平成18年9月22日(2006.9.22)

(51) Int. Cl.

F 2 5 D 17/08 (2006.01)

F I

F 2 5 D 17/08 3 0 6

請求項の数 1 (全 10 頁)

(21) 出願番号	特願2002-224276 (P2002-224276)	(73) 特許権者	000001889 三洋電機株式会社 大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号
(22) 出願日	平成14年7月31日(2002.7.31)	(74) 代理人	100131071 弁理士 ▲角▼谷 浩
(65) 公開番号	特開2004-61084 (P2004-61084A)	(72) 発明者	村社 基幸 大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号 三洋電機株式会社内
(43) 公開日	平成16年2月26日(2004.2.26)		
審査請求日	平成16年10月5日(2004.10.5)		
		審査官	田々井 正吾
		(56) 参考文献	実開平02-048742 (JP, U) 特開平01-123309 (JP, A) 実開昭62-138179 (JP, U) 実開昭63-037986 (JP, U) 最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 冷気通路制御装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

物品貯蔵室へ連通した冷気通路を通過する冷気量を操作レバーの操作によって制御するものであって、前記操作レバーは前記物品貯蔵室から左右方向にスライド可能に前記冷気通路部材に設けられ、前記冷気通路を開閉又は前記冷気通路を通過する冷気量の増減を行うよう左右方向軸によって回動可能に前記冷気通路部材に支持された制御板と、前記操作レバーの後方に突出した作動棒が嵌り合う斜め溝を一方側に備え他方側が前記制御板に回動可能に軸結合された作動板を備え、前記操作レバーの左右方向のスライドによって作動棒が上下動して前記制御板が前記冷気通路内で回動することを特徴とする冷気通路制御装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、操作レバーの操作によって冷気通路を通過する冷気量を制御する冷気通路制御装置に関する。

【0002】

【従来の技術】

冷気通路を通過する冷気量を制御する冷気通路制御装置を備えた代表的なものとして冷蔵庫がある。この種の冷蔵庫は、冷却器で冷却した冷気を送風機によって物品貯蔵室へ連通した冷気通路を通して循環する。物品貯蔵室の温度を調節するためには、前記冷気通路を

開閉する冷気通路制御装置が設けられる。

【0003】

このような冷蔵庫の冷気通路は、物品貯蔵室の背面側や側面側に縦方向に配置され、冷気を物品貯蔵室へ分配するように構成されている。一般的に、物品貯蔵室の温度を毎日のように変更することは殆んどない。しかし、夏と冬では冷蔵庫の周囲温度が大きく異なる場合が多く、夏は冬に比して周囲温度の影響によって冷蔵庫の冷えが若干悪くなるため、このような場合に、冷気通路制御装置を操作して物品貯蔵室への供給冷気量を増加することによって、物品貯蔵室を良好な冷却温度にすることができる。

【0004】

また、最近、冷蔵庫内に設けた野菜室を低温化することによって、貯蔵野菜等の鮮度維持期間を長くする研究がある。その場合、野菜室の温度を従来平均5よりも更に低い平均3程度にすることによって、貯蔵される野菜等の貯蔵期間を長くしようとするものである。しかし、野菜室の温度を低くするという事は、冷媒圧縮機を含む冷凍装置の運転時間が長くなり、消費電力の増加を伴うため野菜室を連続してより低い温度に維持することは好ましくない。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

本発明は、このような点を考慮して、操作レバーの操作によって冷気通路を通過する冷気量を制御する冷気通路制御装置として、操作が容易であって安定動作が達成され、冷蔵庫への適用に優れたものを提供するものである。また、野菜室の温度を従来温度状態のよう

【0008】

【課題を解決するための手段】

本発明は、上記の課題解決のために、物品貯蔵室へ連通した冷気通路を通過する冷気量を操作レバーの操作によって制御するものであって、前記操作レバーは前記物品貯蔵室から左右方向にスライド可能に前記冷気通路部材に設けられ、前記冷気通路を開閉又は前記冷気通路を通過する冷気量の増減を行うよう左右方向軸によって回動可能に前記冷気通路部材に支持された制御板と、前記操作レバーの後方に突出した作動棒が嵌り合う斜め溝を一方側に備え他方側が前記制御板に回動可能に軸結合された作動板を備え、前記操作レバーの左右方向のスライドによって作動板が上下動して前記制御板が前記冷気通路内で回動することを特徴とする冷気通路制御装置である。

【0009】

操作レバーを野菜室内に設ける場合には、操作し易くするための空間が必要となり、野菜室の有効貯蔵容積の減少が生じる。また、野菜容器を野菜室扉と共に引き出し式とした場合には、操作レバーを野菜室内に設けることが困難となる等の問題がある。本発明では、野菜室の上に冷蔵室を配置し、冷蔵室から操作レバーを操作する構成とすることが容易となり、この問題も解決する。また、冷蔵室奥の左右何れかの側の下部に設けることによって、冷蔵室に貯蔵する物品の邪魔にならないようにでき、しかも、操作レバーは左右方向へのスライドであるため、上下方向スライドに比して貯蔵する物品に当接して操作レバーの位置が変わる虞も少なく、切り換えが安定する。

【0010】

【発明の実施の形態】

次に、本発明の実施の形態について説明する。各図は本発明の実施形態を示しており、図1は本発明冷気通路制御装置を備えた冷蔵庫の要部縦断面図、図2は図1のY-Y部分の断面図、図3は本発明冷気通路制御装置の分解斜視図、図4は本発明冷気通路制御装置の作動板取り付け部の斜視図、図5は本発明冷気通路制御装置の操作基板取り付け部の斜視

10

20

30

40

50

図、図 6 は本発明冷気通路制御装置を適用した冷蔵庫のダクト構成部分の分解斜視図、図 7 は本発明冷気通路制御装置を適用した冷蔵庫の縦断面図、図 8 は本発明冷気通路制御装置を適用した冷蔵庫本体の正面図である。

【 0 0 1 1 】

本発明冷気通路制御装置を適用した冷却貯蔵庫を図に基づき説明する。ここで、1 は本発明冷気通路制御装置を適用した冷却貯蔵庫の代表的である冷蔵庫であり、全面開口の本体 2 内を区画して複数の貯蔵室を形成し、これら各貯蔵室の前面は扉で開閉できる構成である。冷蔵庫本体 2 は、外箱（外壁板）2 A と内箱（内壁板）2 B との間に発泡断熱材 2 C を充填した断熱構造である。冷蔵庫本体 2 内には、上から冷蔵室 3、野菜室 4、上冷凍室 5 と製氷室 7、下冷凍室 6 が区画されて設けられ、冷蔵室 3 内の底部にはその上方の冷蔵室 3 と区画板（区画壁）8 にて区画された特定低温室 9 が設けられている。上冷凍室 5 は冷気量調節装置を手動操作して冷蔵室とすることもできるので、切り換え室と称することもできる。

10

【 0 0 1 2 】

冷蔵室 3 の前面開口は、冷蔵庫本体 2 の一側部にヒンジ装置にて横方向に回転して開閉される回転式の冷蔵室扉 1 0 にて閉塞される。野菜室 4 の前面開口は、野菜室 4 内に設けた左右のレール又はローラ装置 2 1 によって前後方向へ引き出し可能に支持した野菜容器 1 5 と共に前方へ引き出される引き出し式扉 1 1 にて閉塞されている。上冷凍室 5 と下冷凍室 6 はそれぞれ野菜室 4 と同様に、冷凍室内に設けた左右のレールに対して、それぞれ前後方向へ引き出し可能に支持した容器 1 6、1 7 と共に前方へ引き出される引き出し式扉 1 2、1 3 にて閉塞されている。

20

【 0 0 1 3 】

製氷室 7 内には、上部に自動製氷機 1 8 を設けその下部に貯氷容器 1 9 を配置している。貯氷容器 1 9 は、製氷室 7 内の左右壁に設けた左右のレールに対してそれぞれ前後方向へ引き出し可能に支持されており、製氷室 7 の前面開口を開閉する引き出し式扉と共に前方へ引き出される仕組みである。2 0 は自動製氷機 1 8 へ供給する製氷用水を貯める給水容器であり、冷蔵室 3 内において特定低温室 9 の横に形成した小室に配置されており、冷蔵室 3 の前面扉 1 0 を開いて前方へ取り出し自在である。製氷用水は給水容器 2 0 からポンプによって吸い上げられて給水パイプを介して自動製氷機 1 8 の製氷皿 2 2 へ供給される。

30

【 0 0 1 4 】

2 4 は冷凍システムの冷媒の圧縮機、2 5 は冷凍システムの冷媒の凝縮器である。2 6 は凝縮器 2 5 の熱によって後述の除霜水を蒸発させるための蒸発皿であり、凝縮器 2 5 上に載置して冷蔵庫本体 2 の前面下部から引き出し自在である。圧縮機 2 4、凝縮器 2 5、蒸発皿 2 6 は、冷蔵庫本体 2 の下部に設けた機械室 2 8 に設置されている。2 9、3 0 は冷凍システムの冷媒の蒸発器（冷却器）である。3 1 は第 1 蒸発器（冷却器）2 9 で冷却した冷気を上冷凍室 5、下冷凍室 6 及び製氷室 7 へ循環する第 1 送風機、3 2 は第 2 蒸発器（冷却器）3 0 で冷却した冷気を冷蔵室 3、野菜室 4 及び特定低温室 9 へ循環する第 2 送風機である。3 3 は第 1 蒸発器（冷却器）2 9 の除霜用ガラス管ヒータ、3 4 は、第 2 蒸発器（冷却器）3 0 の除霜用ガラス管ヒータである。第 1 蒸発器（冷却器）2 9 及び第 2 蒸発器（冷却器）3 0 の除霜水は排水管を通して蒸発皿 2 6 へ導かれてそこで蒸発する。3 5 は第 2 蒸発器（冷却器）3 0 で冷却された冷気が第 2 送風機 3 2 から導かれる冷気ダクトであり、冷蔵室 3 の上壁に幅広く配置されその前端は冷蔵室 3 の前面開口部の上面に形成した冷気吹き出し口 3 6 へ連通している。この冷気吹き出し口 3 6 から吹き出す冷気は、冷蔵室 3 の前面開口部を矢印のように上から下へ流れる冷気カーテン 3 7 を形成する。第 1 蒸発器（冷却器）2 9 で冷却した冷気と第 2 蒸発器（冷却器）3 0 で冷却した冷気は、夫々第 1 送風機 3 1 及び第 2 送風機 3 2 によって矢印のように循環して各室を所定温度に冷却する。

40

【 0 0 1 5 】

このような構成において、各室の温度は、冷蔵室 3 が約 3 ~ 4 、野菜室 4 が約 4 ~ 6

50

に保たれ、上冷凍室 5 と下冷凍室 6 と更に製氷室 7 が約 - 18 ~ - 20 である。また、冷蔵室扉 10 の内側に設けた貯蔵棚 38 上は 5 ~ 8 である。特定低温室 9 は、0 よりも高い約 1 のチルド室であったり、0 よりも低く食品の凍結温度よりも高い約 0 ~ - 1 の氷温室であったり、また、食品の表面に薄い氷の層が形成される程度の約 - 4 の部分凍結室であったりする。このように特定低温室 9 は、食品を特定の温度領域内で冷却保存するためのものであり、他の室に比して厳しい温度制御が要求される。

【 0 0 1 6 】

第 2 蒸発器（冷却器）30 で冷却した冷気を第 2 送風機 32 によって冷蔵室 3 と野菜室 4 とに循環させる冷気循環経路の形成に関し、冷蔵室 3 の背面部には図 6 に示すダクト構成を設けている。これにおいて、40 は冷蔵室 3 の背面板、41 は冷気通路部材である第 1 ダクト部材、42 は冷気通路部材である第 2 ダクト部材である。第 2 ダクト部材 42 は発泡スチロールにて成形されていて、背面板 40 の裏側に形成した左右一対のリブ 79 間に嵌り合って保持されている。このため、背面板 40 と第 1 ダクト部材 41 との組み合わせによって、第 1 ダクト部材 41 と第 2 ダクト部材 42 との間に冷蔵室 3 の背面板 40 の裏側に左右に配置された冷気通路 43A、43B が形成される。背面板 40、第 1 ダクト部材 41 及び第 2 ダクト部材 42 は組み合わせによって冷気通路 43A、43B を形成する冷気通路部材を構成する。44 は冷蔵室 3 の天井板 45 の上面に配置されて天井板 45 と共に冷気ダクト 35 を形成する冷気通路部材としてのダクト部材である。

10

【 0 0 1 7 】

第 2 蒸発器（冷却器）30 で冷却した冷気は、第 2 送風機 32 によって冷蔵室 3 と野菜室 4 とに循環される。その経路は、第 2 送風機 32 を通過した冷気は、一部が前方の供給口 46 から冷気ダクト 35 を通って冷気吹き出し口 36 から吹き出す。また第 2 送風機 32 を通過した冷気の一部は、冷蔵室 3 の背面板 40 の裏側にある左右の冷気通路 43A、43B を通って、冷蔵室 3 の背面板 40 に形成した冷気吹き出し口 39 から冷蔵室 3 へ吹き出し、冷気通路 43A、43B を更に下方へ流れつつ一部分が冷気吹き出し口 39A から特定低温室 9 へ吹き出す。

20

【 0 0 1 8 】

左右の冷気通路 43A、43B を更に下方へ流れた冷気は、冷気出口 50 から冷蔵室 3 と野菜室 4 との間に形成した冷気通路 51 へ供給される。冷気通路 51 は、冷蔵室 3 と野菜室 4 との間の仕切り板 52 と野菜室 4 の天井板 53 との間に形成される。仕切り板 52 は冷蔵室 3 の底壁を構成しており、野菜室 4 の天井板 53 は、野菜容器 15 の上面開口を略塞ぐ位置に配置されており、野菜室 4 の前方へ取り外し可能に野菜室 4 の左右壁に支持している。

30

【 0 0 1 9 】

冷気通路 51 へ供給された冷気は、冷気通路 51 を前方へ流れて前端的出口 54 から野菜室 4 へ流下し、野菜容器 15 と扉 11 との間に形成された空間から野菜容器 15 の周囲に形成された空間を通して、野菜室 4 の背面に形成した冷気吸い込み口 55 から吸い込まれる。冷蔵室 3 の冷気の一部は、仕切り板 52 に形成した吸い込み口 56 から冷気通路 51 へ流入する。

【 0 0 2 0 】

冷蔵室 3 の裏側の左右冷気通路 43A、43B の間には、背面板 40 と本体 2 との間に冷気帰還通路 57 が形成されている。冷蔵室 3 と特定低温室 9 を冷却した冷気は、背面板 40 の下部に形成した冷気吸い込み口又は、仕切り板 52 の後部に形成した冷気吸い込み口から冷気帰還通路 57 へ流れて、第 2 蒸発器（冷却器）30 の下側へ流入し、再び第 2 蒸発器（冷却器）30 によって冷却される。

40

【 0 0 2 1 】

野菜室 4 の冷気は、冷気吸い込み口 55 から吸い込まれて冷気帰還通路 57 へ流れ、第 2 蒸発器（冷却器）30 の下側へ流入して、再び第 2 蒸発器（冷却器）30 によって冷却される。

【 0 0 2 2 】

50

本発明は、冷蔵庫 1 の物品貯蔵室へ連通した冷気通路を通過する冷気量を操作レバーの操作によって制御する冷気通路制御装置 60 を提供する。本発明冷気通路制御装置 60 の適用の代表例として、冷蔵室 3 と野菜室 4 を物品貯蔵室の代表例として説明する。

【0023】

冷気通路制御装置 60 は、操作基板 62 A の表面側に突出形成した操作レバー 62 と、操作レバー 62 によって、冷気通路の開閉又は冷気通路を通る供給冷気量の増減を行う制御板 63 を備えている。操作レバー 62 の動作は作動板 65 を介して制御板 63 に伝達される。その構造は、操作レバー 62 の後方へ延びた作動棒 64 が作動板 65 の一端側に形成した斜め溝 66 に緩く嵌りあっていて、操作レバー 62 を左右に動かすことによって作動板 65 が上下動し、それによって制御板 63 が左右方向軸 67 を中心にして上下方向に回動する。この制御板 63 の回動によって、冷気通路を開閉するか、又は冷気通路の横断面積を可変してそこを通る供給冷気量の増減を行う。

10

【0024】

以下、冷気通路制御装置 60 を冷蔵庫 1 へ適用した具体的構成について説明する。冷気通路制御装置 60 は、冷気通路部材の一部分を構成する部分に取り付けることによって、ユニットとして冷蔵庫 1 への組立てが容易な構造としている。このため、背面板 40 の一部 40 A、第 1 ダクト部材 41 の一部 41 A 及び第 2 ダクト部材 42 の一部 42 A は組み合わされて冷気通路部材を構成し、背面板 40、第 1 ダクト部材 41 及び第 2 ダクト部材 42 が組み合わされて構成された冷気通路 43 B の下部に連通して一連の冷気通路 43 B を構成するものである。背面板 40、第 1 ダクト部材 41 及び第 2 ダクト部材 42 の組み合わせと、背面板 40 の一部 40 A、第 1 ダクト部材 41 の一部 41 A 及び第 2 ダクト部材 42 の一部 42 A の組み合わせとは、本体 2 の内側背面に沿って配置される。

20

【0025】

操作レバー 62 は冷蔵室 3 の奥の庫内面、即ち、冷蔵室 3 の背面板 40 A に形成した開口 61 内に臨み、冷蔵室 3 から左右方向にスライド操作可能なるように背面板 40 A の裏側に配置されている。具体的には、操作基板 62 A が背面板 40 A の裏側に配置され、操作基板 62 A の一部が背面板 40 A に左右方向に形成した上下レール部 70 にスライド可能に嵌り合い、その上方と下方において、背面板 40 A に形成した複数の爪部 71 にスライド可能には嵌り合って支持されている。これによって、操作基板 62 A が背面板 40 A の裏側に平行にスライド可能に支持される。操作基板 62 A には冷気吹き出し口 39 A に対応して開口 72 を形成している。

30

【0026】

作動板 65 は、第 1 ダクト部材 41 A から冷気通路 43 B へ延びた上下一対の支持部 73 と爪部 74 によって、第 2 ダクト部材 42 A に近接した位置において上下動可能に略垂直状態に支持されている。作動板 65 の一端部である上端部には、作動板 65 の垂直軸線との間の角度  $\theta$  が、 $90^\circ$  よりも大きく開いて斜め上方に傾斜した溝 66 が形成されている。作動板 65 の他端部である下端部は、制御板 63 と回動可能な軸結合をなすように、制御板 63 から横方向へ延びた軸 75 が緩く嵌り合う軸孔 76 が形成されている。

【0027】

制御板 63 は、その左右両端に左右方向軸 67 が形成され、左右方向軸 67 は、第 1 ダクト部材 41 A から冷気通路 43 B へ延びた左右一対の軸受け部 77 によって回動可能に支持されている。背面板 40 のリブ 79 と連続するように背面板 40 A にリブ 79 が形成され、第 1 ダクト部材 41 A の左右フランジに形成された係止爪 78 が、図 2 のように背面板 40 のリブ 79 に形成した孔に係止して、第 1 ダクト部材 41 A と背面板 40 A が組み合わされ、第 1 ダクト部材 41 A と第 2 ダクト部材 42 A との間に冷気通路 43 B が形成される。

40

【0028】

操作レバー 62 が臨む開口 61 は、冷蔵室 3 奥の左右何れかの側の下部に設けることによって、冷蔵室 3 に貯蔵する物品の邪魔にならない。実施形態では、冷蔵室 3 の右側において区画板（区画壁）8 の上面に近接して背面板 40 A に設けている。また、開口 61 の周

50

囲には、冷蔵室 3 側へ突出したフランジ 6 9 を形成し、操作レバー 6 2 は、このフランジ 6 9 よりも張り出さないように若干奥まった位置まで冷蔵室 3 側へ向けて突出配置している。これによって、冷蔵室 3 に貯蔵する物品が操作レバー 6 2 に極力当たらないようにできる。

#### 【 0 0 2 9 】

このような構成において、操作レバー 6 2 の左右方向のスライド動作によって、作動板 6 5 が上下動し、それに伴って制御板 6 3 が軸 6 7 を中心にして上下方向に回転する。このため、この制御板 6 3 の回転によって、冷気可変量供給通路 4 3 B が開閉される。又は、冷気可変量供給通路 4 3 B の横断面積を可変して、そこを通る供給冷気量の増減を行うことができる。操作レバー 6 2 と操作基板 6 2 A、制御板 6 3 及び作動板 6 5 を夫々合成樹脂製とすることによって軽量化できるため、操作レバー 6 2 を左端又は右端に移動した状態で制御板 6 3 及び作動板 6 5 をそれに追従する位置に安定的に停止できる。操作レバー 6 2 の左右移動幅は、背面板 4 0 A の爪部 7 1 が操作基板 6 2 A の開口 7 8 の左右縁に当接することによって制限する方法や、レール部 7 0 に操作レバー 6 2 の左右移動幅を制限するストッパ部を形成する方法や、その他の方法によって達成される。

10

#### 【 0 0 3 0 】

制御板 6 3 が冷気可変量供給通路 4 3 B を開閉する方式では、操作レバー 6 2 の操作によって、制御板 6 3 が冷気可変量供給通路 4 3 B を閉じると、野菜室 4 への冷気供給は、冷気可変量供給通路 4 3 B からの漏れ冷気を無視すれば冷気定量供給通路 4 3 A のみからの供給となり、野菜室 4 の温度は従来の温度状態のような平均 5 程度の通常の貯蔵温度状態となる。一方、制御板 6 3 が冷気可変量供給通路 4 3 B を開いた状態では、野菜室 4 への冷気供給は、冷気定量供給通路 4 3 A からの供給冷気に加えて冷気可変量供給通路 4 3 B からの冷気供給が行われるため、野菜室 4 の温度は、更に低い平均 3 程度の比較的低い温度状態となる。

20

#### 【 0 0 3 1 】

制御板 6 3 が冷気可変量供給通路 4 3 B を通る供給冷気量を増減する方式では、操作レバー 6 2 の操作によって、制御板 6 3 が冷気可変量供給通路 4 3 B を通る供給冷気量を減少すると、野菜室 4 への冷気供給は、冷気可変量供給通路 4 3 B からの冷気量が減少して、主として冷気定量供給通路 4 3 A からの供給となり、野菜室 4 の温度は従来の温度状態のような平均 5 程度の通常の貯蔵温度状態となる。一方、制御板 6 3 が冷気可変量供給通路 4 3 B を通る供給冷気量を増加すると、野菜室 4 への冷気供給は、冷気定量供給通路 4 3 A からの供給冷気に加えて冷気可変量供給通路 4 3 B からの増加した冷気供給が行われ、野菜室 4 の温度は更に低い平均 3 程度の比較的低い温度状態となる。

30

#### 【 0 0 3 2 】

野菜室 4 の温度は、上記のような二通りの切り換えに加えて複数段階に切り換えできる構成とすることも出来るが、実際の使用においては、野菜室 4 の温度はあまり多くの温度帯の切り換えする必要もないため、上記のような二通りの切り換えで十分である。冷気通路制御装置 6 0 の構造は、上記の構造に限定されず、本発明の趣旨を逸脱しない範囲でもって、種々の構造でもって上記同様の作用を達成できるものであればよい。

#### 【 0 0 3 3 】

これによって、冷蔵室 3 に貯蔵する物品の邪魔にならず、しかも冷蔵室 3 内からの操作が容易である。そして、野菜容器 1 5 を野菜室扉 1 1 と共に引き出し式とした場合には、操作レバー 6 2 を野菜室 4 内に設けることが困難となるが、その問題も解決する。また、操作レバー 6 2 を野菜室 4 内に設けた場合に生じる野菜室 4 の有効貯蔵容積の減少がなく、大きな容積の野菜容器 1 5 を設けることができる。

40

#### 【 0 0 3 4 】

本発明の冷気通路制御装置 6 0 によって、野菜室 4 の温度を従来の温度状態のような平均 5 程度の比較的高い温度状態と、更に低い平均 3 程度の比較的低い温度状態とに切り換えできる。このため、冷気通路 4 3 A、4 3 B の一方の冷気通路 4 3 A が冷気定量供給通路を構成し、冷気通路 4 3 B が冷気可変量供給通路を構成することによって、野菜室 4

50

を二通りの温度に切り換えることができる故、野菜室を連続して又は必要以上に長期間に亘り低温状態に冷却することもなく、冷蔵庫の経済運転が可能となる。

【0035】

また、本発明は、上記実施形態の冷蔵庫に限定されず、種々の形態の冷蔵庫に適用でき、本発明の技術的範囲を逸脱しない限り種々の変更が考えられ、それに係る種々の実施形態を包含するものである。

【0037】

【発明の効果】

本発明によると、冷蔵室から操作レバーを操作する構成とすることが容易となり、冷蔵室奥の左右何れかの側の下部に設けることによって、冷蔵室に貯蔵する物品の邪魔にならないようにできる。しかも、操作レバーは左右方向へのスライドであるため、上下方向スライドに比して貯蔵する物品に当接して操作レバーの位置が変わる虞も少なく、切り換えが安定する。また、冷気通路制御装置は、冷気通路部材の一部分を構成する部分に取り付けることによって、ユニットとして冷蔵庫への組立てが容易な構造となる。

10

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明冷気通路制御装置を備えた冷蔵庫の要部縦断面図である。

【図2】図1のY-Y部分の断面図である。

【図3】本発明冷気通路制御装置の分解斜視図である。

【図4】本発明冷気通路制御装置の作動板取り付け部の斜視図である。

【図5】本発明冷気通路制御装置の操作基板取り付け部の斜視図である。

20

【図6】本発明冷気通路制御装置を適用した冷蔵庫のダクト構成部分の分解斜視図である。

【図7】本発明冷気通路制御装置を適用した冷蔵庫の縦断面図である。

【図8】本発明冷気通路制御装置を適用した冷蔵庫本体の正面図である。

【符号の説明】

1・・・冷蔵庫

2・・・冷蔵庫本体

3・・・冷蔵室

4・・・野菜室

30・・・冷却器

30

32・・・送風機

40A・・・背面板（冷気通路部材）

41A・・・第1ダクト部材（冷気通路部材）

42A・・・第2ダクト部材（冷気通路部材）

43A・・・冷気定量供給通路

43B・・・冷気可変量供給通路

50・・・冷気出口

51・・・冷気通路

55・・・冷気吸い込み口

57・・・冷気帰還通路

40

60・・・冷気通路制御装置

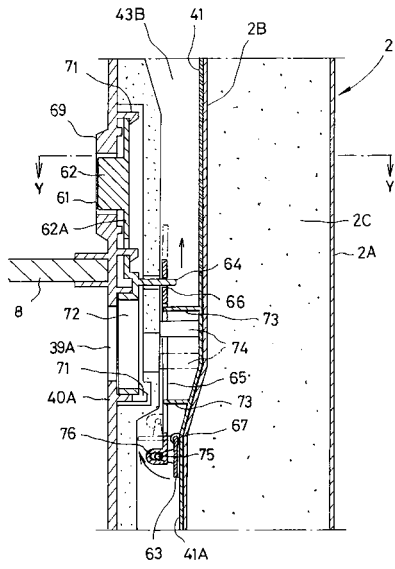
62・・・操作レバー

63・・・制御板

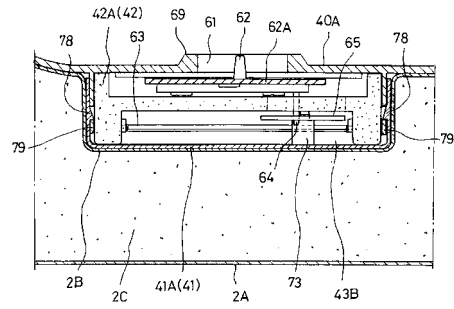
64・・・作動棒

65・・・作動板

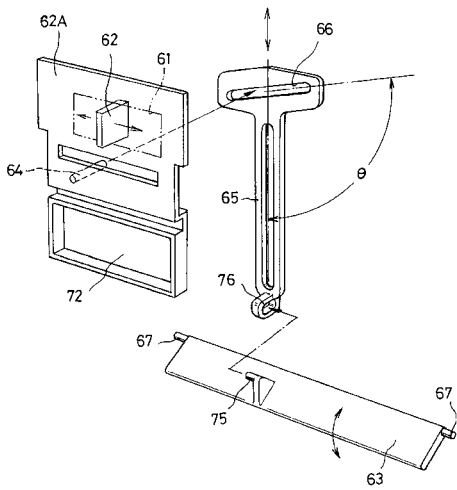
【 図 1 】



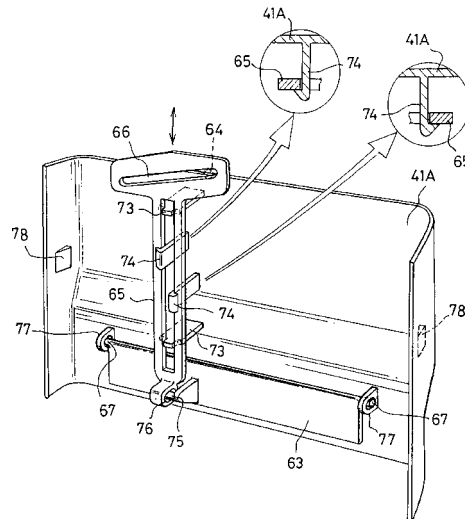
【 図 2 】



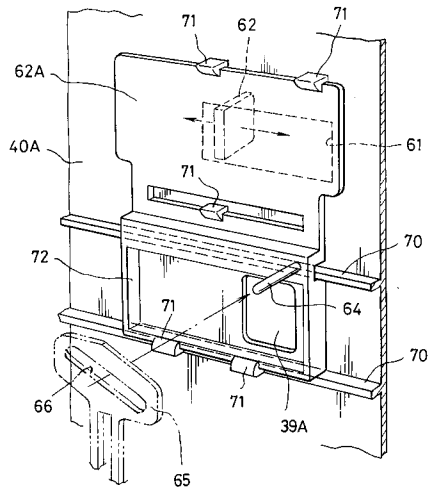
【 図 3 】



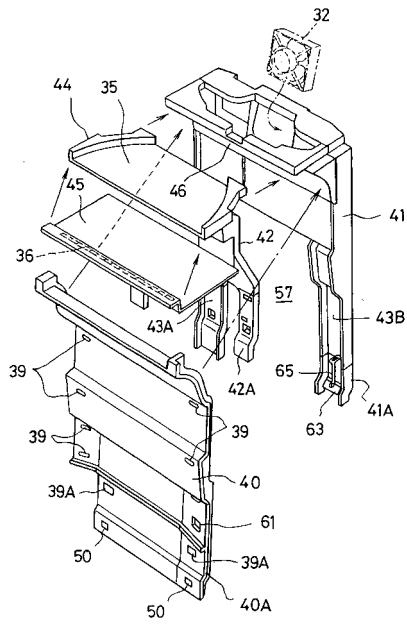
【 図 4 】



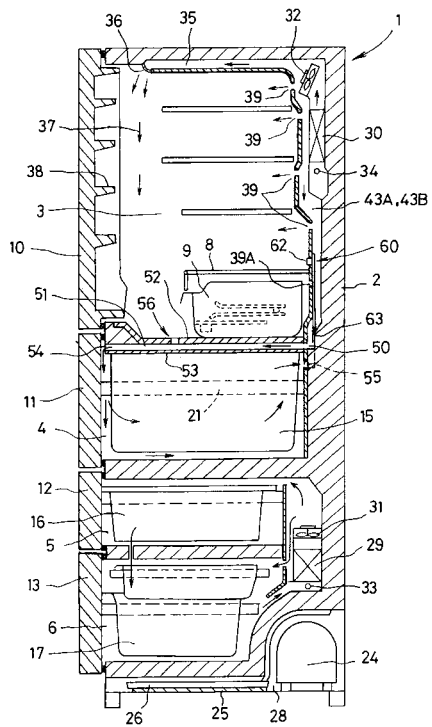
【 図 5 】



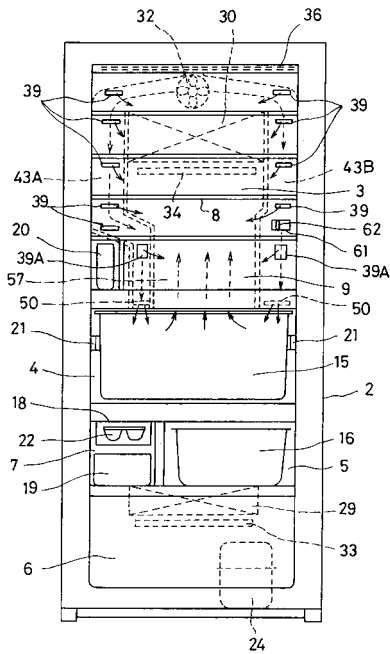
【 図 6 】



【 図 7 】



【 図 8 】



フロントページの続き

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B名)

F25D 17/00