

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3640529号

(P3640529)

(45) 発行日 平成17年4月20日(2005.4.20)

(24) 登録日 平成17年1月28日(2005.1.28)

(51) Int. Cl.⁷

F 2 5 D 19/00

F I

F 2 5 D 19/00 5 6 O Z

F 2 5 D 19/00 5 1 O Z

請求項の数 2 (全 10 頁)

(21) 出願番号	特願平10-153129	(73) 特許権者	000194893 ホンザキ電機株式会社 愛知県豊明市栄町南館3番の16
(22) 出願日	平成10年6月2日(1998.6.2)	(74) 代理人	100076048 弁理士 山本 喜幾
(65) 公開番号	特開平11-344281	(72) 発明者	戸谷 甲 愛知県豊明市栄町南館3番の16 ホンザ キ電機株式会社内
(43) 公開日	平成11年12月14日(1999.12.14)	(72) 発明者	真田 智之 愛知県豊明市栄町南館3番の16 ホンザ キ電機株式会社内
審査請求日	平成13年4月18日(2001.4.18)	審査官	長崎 洋一

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 冷凍機構の配設構造

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

前面パネル(20a)を取外し可能とする筐体(20)の内部に設置された仕切板(22)により、
該筐体(20)の内部に製氷機構収納室(23)と冷凍機構収納室(24)とが区画形成され、この冷
凍機構収納室(24)に、凝縮器(30)やファンモータ(31)等から構成される冷凍機構(13)を取
付ける配設構造であって、

前記仕切板(22)は、前記筐体(20)から前記前面パネル(20a)を取外したもとの該筐体(20)
の前面側から着脱可能に構成され、

前記凝縮器(30)は、前記仕切板(22)と近接した側を該仕切板(22)と筐体(20)の前面との
隅角部に近接位置させると共に、前記仕切板(22)と反対の側を後方側へ所要量移動させる
ことで、冷凍機構収納室(24)の後方側へ向かうに従い仕切板(22)から離間する所定の角度
姿勢で該収納室(24)内の前方側に配置され、

前記凝縮器(30)の後側に画成された空間に、前記ファンモータ(31)を配置するよう構成
した

ことを特徴とする冷凍機構の配設構造。

【請求項2】

前記凝縮器(30)の前側に画成された空間に、制御ボックス(32)および電源トランス(33)
を配置した請求項1記載の冷凍機構の配設構造。

【発明の詳細な説明】

【0001】

10

20

【発明の属する技術分野】

この発明は、自動製氷機等に搭載される冷凍機構の配設構造に関するものである。

【0002】**【従来技術】**

製氷機構および冷凍機構を備える製氷ユニット部と、角氷等の氷塊を貯留する貯氷庫とを機構的に別体として独立分離し、必要な容量を有する貯氷庫と製氷ユニット部とを組合わせ、当該貯氷庫に製氷ユニット部を載置するようにしたスタットオンタイプの製氷機が知られている。この製氷機の前記製氷ユニット部は、例えば図8および図9に示すように、直方体形状に画成された筐体81の内部に、本体枠82に取付けられた仕切板83により製氷機構収納室84と冷凍機構収納室85とが画成され、この製氷機構収納室84に製氷機構86が収納配置されると共に、前記冷凍機構収納室85に圧縮機88、凝縮器89、ファンモータ90、制御ボックス91および電源トランス92等からなる冷凍機構87が収納配置されるようになっている。そして筐体81の側面パネル81aには、前記冷凍機構収納室85と対応する位置に外部空気の吸気口93が形成されると共に、背面パネル81bには排気口94が形成され、前記ファンモータ90の回転により吸気口93から吸引された外部空気は、凝縮器89に接触して熱交換をした後、温風として排気口94から外部に排出するよう構成されている。

10

【0003】**【発明が解決しようとする課題】**

ところで従来の冷凍機構87では、制御ボックス91および電源トランス92が冷凍機構収納室85の前面側に配設され、次いで圧縮機88およびファンモータ90、凝縮器89の順で後方側へ向かって配設され、該凝縮器89が最も奥側(筐体81の背面側)に配置されていた。このため、圧縮機88や凝縮器89およびファンモータ90の保守作業を筐体81の前面側から行なう際には、前面パネル81dを取外したうえで、前記制御ボックス91や電源トランス92等避けながら作業を行なわなければならない、保守作業が煩雑で時間の掛かるものとなっていた。殊に凝縮器89やファンモータ90の交換作業では、これらの手前に前記制御ボックス91や電源トランス92および圧縮機88があるので、筐体81の前面側から取外すことは不可能である。また、前記仕切板83が本体枠82から着脱可能であったとしても、奥の方にある凝縮器89やファンモータ90等を製氷機構収納室84を介して取外すこともできない。このため、上面パネル81cを取外して上方から交換せざるを得ず、作業の簡易化および合理化を図り得ない欠点を内在していた。更に、前記製氷ユニット部80が上下に2段または3段積み形態に設置された製氷機では、例えば下側に位置する製氷ユニット部80の冷凍機構87に対する保守作業は、上段側の製氷ユニット部80の脱着作業(積降し、積上げ)を要することとなり、極めて面倒かつ労力を伴うものであった。

20

30

【0004】**【発明の目的】**

この発明は、前述した欠点に鑑み、これを好適に解決するべく提案されたものであって、冷凍機構における凝縮器を冷凍機構収納室の前部側に斜めに配置することで、筐体の前面からの保守作業を簡単かつ容易に行ない得るよう構成した冷凍機構の配設構造を提供することを目的とする。

40

【0005】**【課題を解決するための手段】**

前記課題を克服し、所期の目的を好適に達成するため本発明は、前面パネルを取外し可能とする筐体の内部に設置された仕切板により、該筐体の内部に製氷機構収納室と冷凍機構収納室とが区画形成され、この冷凍機構収納室に、凝縮器やファンモータ等から構成される冷凍機構を取付ける配設構造であって、

前記仕切板は、前記筐体から前記前面パネルを取外したもとで該筐体の前面側から着脱可能に構成され、

前記凝縮器は、前記仕切板と近接した側を該仕切板と筐体の前面との隅角部に近接位置

50

させると共に、前記仕切板と反対の側を後方側へ所要量移動させることで、冷凍機構収納室の後方側へ向かうに従い仕切板から離間する所定の角度姿勢で該収納室内の前方側に配置され、

前記凝縮器の後側に画成された空間に、前記ファンモータを配置するよう構成したことを特徴とする。

【0006】

【発明の実施の形態】

次に、本発明に係る製氷機における冷凍機構の配設構造につき、好適な実施例を挙げて、添付図面を参照しながら以下説明する。

【0007】

図1は、本発明の好適実施例に係る冷凍機構の配設構造が実施されるスタックオンタイプの製氷機を一部破断して示す概略斜視図である。この製氷機10は、製氷機構12および冷凍機構13を備えた製氷ユニット部11と、この製氷機構12で製造された角氷等の氷塊を貯留する貯氷庫14とから構成されている。前記製氷ユニット部11と貯氷庫14とは、機構的に別体として組立てられるユニット体であり、該貯氷庫14の上面に製氷ユニット部11が載置された状態に取付けられる。また、貯氷庫14は容量の異なる複数タイプが準備され、必要な容量を有する貯氷庫14と製氷ユニット部11とを任意に組み合わせ得るよう構成されている。なお説明の便宜上、貯氷庫14用の開閉扉15の設置側を製氷機の「前側」とする(図1参照)。

【0008】

前記製氷ユニット部11は、横長の直方体形状に成形された筐体20の内部において、本体枠21の左右略中間部に後述する仕切板22が着脱可能に設置され、この仕切板22により正面左側に製氷機構収納室23が画成され、正面右側に冷凍機構収納室24が画成される。製氷機構収納室23の上方には、2本の支持部材16,16が所定間隔離間して平行かつ水平に配設され、該支持部材16,16の下方に製氷機構12が懸吊支持されている。なお、製氷機構収納室23と前記貯氷庫14の内部とは、前記製氷機構12に下方所要位置に形成された開口部(図示せず)で連通しており、該製氷機構12で製造された氷塊は、この開口部を介して貯氷庫14内に落下放出するよう構成されている。また製氷機構12と仕切板22との間には、製氷ユニット11を段積みした際に、上段側のユニットから放出される氷塊を貯氷庫14へ落下させるための空間が画成されている。

【0009】

冷凍機構収納室24は、図1および図2に示すように、幅寸法に対して奥行(前後)寸法を適宜大きく設定した直方体形状に画成されてその底部に矩形状のベース板25が敷設固定される。そして、このベース板25の上面に冷凍機構13を構成する各種部品が載置され、前記製氷機構12に配設された蒸発管26に冷却した冷媒を供給するよう構成されている。そして前記ベース板25の上面を、略中央部を境界として前方設置部27と後方設置部28に便宜上分割すると、凝縮器30,ファンモータ31,制御ボックス32および電源トランス33等を前方設置部27に設置し、圧縮機34や圧力スイッチ35およびホットガス弁36を後方設置部28に配設するようになっている。そこで、本実施例に係る冷凍機構13を構成する各種部品の配設構造につき、各部品毎に具体的に説明する。

【0010】

前記凝縮器30は、本体右部が後方側へ所要量移動された状態で前方設置部27の対角線上に沿って固定され、該凝縮器30を覆蓋するカバー体37の左端面37aが冷凍機構収納室24の左前隅角部に近接位置し、右端面37bが該収納室24の右側略中央部に近接位置している。すなわち凝縮器30は、カバー体37の前面開口部38が冷凍機構収納室24の右前隅角部側を指向した状態でベース板25に取付けられている。このためベース板25の前方設置部27は、更に後方左側に画成された平面三角状の第1領域27aと、前方右側に画成された平面三角状の第2領域27bとに区画されている。この第1領域27aには、回転軸にファン40を取付けたファンモータ31が、該ファン40を前記カバー体37の後方開口部39に臨ませた状態で取付けられている。また前記第2領域27b

10

20

30

40

50

には、正面右側に制御用電気部品を収納した制御ボックス 3 2 が設置され、該制御ボックス 3 2 の左側に電源トランス 3 3 が隣接して設置される。

【 0 0 1 1 】

前記圧縮機 3 4 は、ベース板 2 5 の後方設置部 2 8 において、前記制御ボックス 3 2 に配設される制御用電気部品に接続される端子を備えたターミナル部 4 1 を、左側(仕切板 2 2 側)に指向させた状態で取付けられる。また、前記圧縮機 3 4 の左側に圧力スイッチ 3 5 が配設されると共に、該圧縮機 3 4 とファンモータ 3 1 との間にホットガス弁 3 6 が位置している。

【 0 0 1 2 】

このように構成された本実施例の冷凍機構 1 3 では、筐体 2 0 の前面パネル 2 0 a を取外すと、制御ボックス 3 2 , 電源トランス 3 3 および凝縮器 3 0 が製氷ユニット部 1 1 の前面部に臨んで位置しているため、前面から手を差込んで各部品 3 2 , 3 3 , 3 0 に容易に触り得るようになっている。また、ファンモータ 3 1 , 圧縮機 3 4 , 圧力スイッチ 3 5 およびホットガス弁 3 6 は、後述する仕切板 2 2 側に臨んで位置しているため、この仕切板 2 2 を本体枠 2 1 から取外すことにより、製氷機構収納室 2 3 側から手を差込んで各部品 3 4 , 3 5 , 3 6 に容易に触り得るようになっている。しかも前記凝縮器 3 0 が、本体左部を冷凍機構収納室 2 4 の左前隅角部に近接位置した状態で斜めに設置されているため、該冷凍機構収納室 2 4 の左側面が略全面的に開放され、製氷機構収納室 2 3 側から冷凍機構収納室 2 4 へ容易に手を差込み得るようになっている。

【 0 0 1 3 】

また本実施例の冷凍機構 1 3 では、凝縮器 3 0 に付設される前記ファンモータ 3 1 として、吸込タイプのものが採用されている。そして筐体 2 0 においては、前面パネル 2 0 a において冷凍機構収納室 2 4 の前面部に整合する位置に吸気口 4 2 が形成され、右側面パネル 2 0 b の後方側に第 1 排気口 4 3 が形成されると共に、背面パネル 2 0 c において該冷凍機構収納室 2 4 の後面部に整合する位置に第 2 排気口 4 4 が形成されている。これにより、冷凍機構 1 3 の運転下に前記ファンモータ 3 1 が回転駆動した際には、外部空気が前記吸気口 4 2 から冷凍機構収納室 2 4 内に流入し、カバー体 3 7 の前面開口部 3 8 を介して凝縮器 3 0 側へ案内されて該凝縮器 3 0 と熱交換を行なった後に後面開口部 3 9 から流出し、その後前記第 1 排気口 4 3 または第 2 排気口 4 4 から外部へ排出される。なお、第 1 排気口 4 3 または第 2 排気口 4 4 を開閉調整可能に構成すれば、両排出口 4 3 , 4 4 からの排出形態と、第 1 排気口 4 3 のみからの排出形態と、第 2 排気口 4 4 のみからの排出形態との何れかを適宜選択することが可能である。

【 0 0 1 4 】

前記製氷機構収納室 2 3 と冷凍機構収納室 2 4 とを仕切る前記仕切板 2 2 は、製氷ユニット部 1 1 の後方側に位置して本体枠 2 1 に固定される短尺な後部仕切体 5 0 と、製氷ユニット部 1 1 の前方側に位置して本体枠 2 1 に対して前後方向へスライド移動し、かつ前面側からの着脱が可能な長尺な前部仕切体 5 1 とから構成されている。前記後部仕切体 5 0 は、図 5 に示すように、平面 L 字形に屈曲成形した矩形の金属製遮蔽板 5 2 に所要厚の断熱材 5 3 を取付けて構成され、該金属製遮蔽板 5 2 の上端部および下端部を前記本体枠 2 1 にビス等(図示せず)で固定して垂直状態に配設される。なお、後部仕切体 5 0 の後端略中央部に切欠き 5 4 が形成され、前記製氷機構 1 2 と冷凍機構 1 3 とを連結するパイプ 4 5 が、この切欠き 5 4 を介して延在している(図 1 および図 2 参照)。

【 0 0 1 5 】

また前記前部仕切体 5 1 は、図 3 ~ 図 5 に示すように、上端縁部 5 5 a と前端縁部 5 5 b とが屈曲状態に成形された樹脂製の第 1 遮蔽板 5 5 と、この第 1 遮蔽板 5 5 の内面に密着的に配設される金属製の第 2 遮蔽板 5 6 と、所要厚の断熱材 5 7 から構成されている。また第 2 遮蔽板 5 6 の下端近傍には、水平本体部 5 8 a の左端縁から垂直上方へ延出した左端縁部 5 8 b と該本体部 5 8 a の右端縁から垂直下方へ延出した右端縁部 5 8 c とが一体成形された支持部材 5 8 が、該左端縁部 5 8 b を介して取付固定されており、後述する下部レール 6 8 の案内支持部 6 9 a が摺接可能に係合する係合溝部 6 6 が形成されている。

なお、支持部材 5 8 の水平本体部 5 8 a の下面(係合溝部 6 6 の上部)には、例えば A B S 樹脂等を材質とする所要厚の摺接部材 5 9 が設けられており、支持部材 5 8 と下部レール 6 8 との直接的な接触による板金塗装の剥がれを防止すると共に、スライド性の向上が図られている。

【 0 0 1 6 】

前記本体枠 2 1 の上面に架設される上部レール 6 0 は、垂直本体部 6 1 a の上端縁から水平右方へ延出した上端縁部 6 1 b と該本体部 6 1 a の下端縁から水平左方へ延出した下端縁部 6 1 c とが一体成形された第 1 支持部材 6 1 と、水平本体部 6 2 a の左端縁から垂直上方へ延出した左端縁部 6 2 b と該本体部 6 2 a の右端縁から垂直下方へ延出した右端縁部 6 2 c とが一体成形された第 2 支持部材 6 2 とから構成されている。そして、第 1 支持部材 6 1 の本体部 6 1 a に第 2 支持部材 6 2 の左端縁部 6 2 b が接合され、これにより前記前部仕切体 5 1 の上端縁部 6 7 が摺接可能に係合する案内溝部 6 3 が形成される。このように形成された上部レール 6 0 は、前記第 1 支持部材 6 1 の上端縁部 6 1 b の前、後端を前記本体枠 2 1 にビス等(図示せず)で固定することで、筐体 2 0 の内部上方で前後方向へ水平に延在した状態に配設される。なお、第 2 支持部材 6 2 における水平本体部 6 2 a の前端部には、適宜角度で前上方へ延出する案内片 6 4 が一体成形されており、前部仕切体 5 1 の差込みを容易に行ない得るよう構成している。また、第 1 支持部材 6 1 と第 2 支持部材 6 2 との間には、断熱材 6 5 が配設されている。

10

【 0 0 1 7 】

一方、前記本体枠 2 1 の下面に配設される下部レール 6 8 は、垂直本体部 6 9 の上端縁から水平右方へ延出する案内支持部 6 9 a と、該本体部 6 9 の下端縁から水平右方へ延出する固定支持部 6 9 b とが一体成形されている。このように形成された下部レール 6 8 は、前記固定支持部 6 9 b の前、後端を前記本体枠 2 1 にビス等(図示せず)で固定することで、筐体 2 0 の内部下方で前後方向へ水平に延在した状態に配設される。なお下部レール 6 8 の右側面には、冷凍機構収納室 2 4 の底面部に配設されて前記冷凍機構 1 3 を取付保持するベース板 2 5 を固定する台下 2 9 の左端縁部が密着するように配設される。

20

【 0 0 1 8 】

このように構成された本実施例の前部仕切体 5 1 は、製氷ユニット部 1 1 の筐体 2 0 の前面側において、その上端縁部 6 7 の後方部を上部レール 6 0 の案内溝部 6 3 に整合させ、かつ係合溝部 6 6 の後方部を下部レール 6 8 の案内支持部 6 9 a に整合させた状態で後方へ押圧することにより、両レール 6 0 , 6 8 に沿って筐体 2 0 内に収納される。そして、本体枠 2 1 における前記上部レール 6 0 および下部レール 6 8 の前端部に隣接した位置に、上下に延在するブラケット 7 0 が垂直に配設されており、このブラケット 7 0 に前部仕切体 5 1 の前端縁部 5 5 b が当接するようになっている。また、ブラケット 7 0 と前端縁部 5 5 b の所定位置にビス孔 7 1 および挿通孔 7 2 が形成されており、互いに整合したこれら挿通孔 7 2 およびビス孔 7 1 との間にビス 7 3 を締付けることにより、前部仕切体 5 1 が本体枠 2 1 に固定される。なお、前部仕切体 5 1 が本体枠 2 1 に固定された状態では、図 5 に示すように、該前部仕切体 5 1 における第 1 遮蔽板 5 5 の後端部 5 5 c が後部仕切体 5 0 の遮蔽板 5 2 に重なり、両者 5 5 , 5 2 が密着した状態となり、案内溝部 6 3 と上端縁部 6 7 、係合溝部 6 6 と案内支持部 6 9 a とが夫々密着した状態となる。

30

40

【 0 0 1 9 】

【実施例の作用】

次に、前述のように構成された本実施例の冷凍機構の配設構造の作用につき説明する。

【 0 0 2 0 】

冷凍機構 1 3 を構成する各種部品は、製氷ユニット部 1 1 の冷凍機構収納室 2 4 に収納するに先立ち、ベース板 2 5 の設置部 2 7 , 2 8 に予め取付ける。すなわち、ベース板 2 5 の前方設置部 2 7 には、本体右部を後方側へ移動させた状態で凝縮器 3 0 およびカバー体 3 7 を取付固定し、該凝縮器 3 0 後方の第 1 領域 2 7 a にファンモータ 3 1 を取付けると共に、前方の第 2 領域 2 7 b に制御ボックス 3 2 および電源トランス 3 3 を取付ける。またベース板 2 5 の後方設置部 2 8 には、ターミナル部 4 1 を左側へ指向させた状態で圧縮

50

機 3 4 を取付固定し、該圧縮機 3 4 の左側に圧力スイッチ 3 5 を取付けると共に、該圧縮機 3 4 とファンモータ 3 1 との間にホットガス弁 3 6 を配設する。そして、ベース板 2 5 単位でユニット化された冷凍機構 1 3 を、製氷ユニット部 2 1 における冷凍機構収納室 2 4 に収納し、該ベース板 2 5 を台下 2 9 に対してボルト等で固定する。なお製氷機構 1 2 は、製氷ユニット部 2 1 における製氷機構収納室 2 3 に収納し、前記支持部材 1 6 , 1 6 に懸吊支持する。

【 0 0 2 1 】

また、仕切板 2 2 における後部仕切体 5 0 を、本体枠 2 1 の後方所定位置にビス等で取付固定する。次いで仕切板 2 2 における前部仕切体 5 1 を、製氷ユニット部 2 1 の前方側から本体枠 2 1 に取付ける。すなわち、前部仕切体 5 1 における上端縁部 6 7 の後方部を上部レール 6 0 の案内溝部 6 3 に整合させ、かつ該仕切体 5 1 における係合溝部 6 6 の後方部を下部レール 6 8 の案内支持部 6 9 a に整合させた状態で、前部仕切体 5 1 を後方側へ押圧して筐体 2 0 内に収納する。そして、互いに整合した前端縁部 5 5 b の挿通孔 7 2 と、ブラケット 7 0 のビス孔 7 1 との間にビス 7 3 を締付け、前部仕切体 5 1 を本体枠 2 1 に固定する。また本体枠 2 1 の前面、側面、背面および上面に各パネルを取付ける。このように組立てられた製氷ユニット部 2 1 を、別途組立てられた貯氷庫 1 4 の上方に組付固定することで、製氷機 1 0 が構成される。

【 0 0 2 2 】

そして、本実施例の冷凍機構 1 2 を装備した製氷機 1 0 は、該冷凍機構 1 2 の運転下に回転駆動するファンモータ 3 1 により、前面パネル 2 0 a に形成した吸気口 4 2 から吸込んだ空気を、右側面パネル 2 0 b に形成した第 1 排気口 4 3 または背面パネル 2 0 c に形成した第 2 排気口 4 4 から選択的に排出するように構成されている。例えば、前記第 1 空気吹出口 4 3 を開放調整して第 2 排気口 4 4 を閉成調整すれば、製氷機 1 0 の右側面に排気スペースを確保するだけでよく、図 6 に示すように、左側面および背面を後壁 4 および左側壁 6 に略密着させた状態で設置することが可能となる。また、前記第 1 空気吹出口 4 3 を閉成調整して第 2 排気口 4 4 を開放調整すれば、製氷機 1 0 の背面に排気スペースを確保するだけでよく、図 7 に示すように、左側面および右側面を左、右側壁 6 , 5 に略密着させた状態で設置することが可能となる。

【 0 0 2 3 】

そして、本実施例に係る冷凍機構の配設構造では、冷凍機構 1 3 に対する修理、点検等のメンテナンス作業は、筐体 2 0 の前面パネル 2 0 a および前部仕切体 5 1 を本体枠 2 1 から取外して行われる。すなわち、前面パネル 2 0 a を取外せば冷凍機構収納室 2 4 の前面側が開放され、ベース板 2 5 の前方設置部 2 7 に取付けられた凝縮器 3 0 や制御ボックス 3 2 および電源トランス 3 3 等に容易に触ることができるから、これら各機器 3 0 , 3 2 , 3 3 に対するメンテナンス作業を容易に行うことができる。また、凝縮器 3 0 の本体左部が冷凍機構収納室 2 4 の左前隅角部に近接して位置しているため、前部仕切体 5 1 を取外せば該冷凍機構収納室 2 4 の左側面(製氷機構収納室 2 3 側)が略全面的に開放され、製氷機構収納室 2 3 を介してベース板 2 5 の後方設置部 2 8 に取付けられた圧縮機 3 4 や、凝縮器 3 0 の後方に取付けられたファンモータ 3 1 等に容易に触ることができるようになり、これら各機構 3 4 , 3 1 に対するメンテナンス作業を容易に行なうことが可能となる。また、前記各部品 3 0 , 3 2 , 3 3 , 3 1 , 3 4 の交換も、製氷ユニット部 1 1 の前面側から容易に行ない得る。

【 0 0 2 4 】

従って、本実施例の冷凍機構の配設構造を実施した製氷機 1 0 では、図 6 および図 7 に示したように、該製氷機 1 0 の右方に右側壁 5 が近接位置していたとしても、冷凍機構 1 3 に対するメンテナンス作業は製氷ユニット部 1 1 の前面側から容易に行なうことができ、製氷機 1 0 自体を前方へ引出したり上面パネル等を取外す等の煩雑な作業を一切要しない。このため、例えば前記製氷ユニット部 1 1 を 2 段または 3 段積み形態とした製氷機においても、各製氷ユニット部 1 1 の冷凍機構 1 3 に対するメンテナンス作業に際し、上段側の製氷ユニット部 1 1 の脱着作業を一切必要としない。

10

20

30

40

50

【 0 0 2 5 】

【 発明の効果 】

以上に説明したように、本発明に係る冷凍機構の配設構造によれば、冷凍機構における凝縮器を、仕切板と近接した側を冷凍機構収納室の前方隅角部に近接位置させると共に、仕切板と反対の側を後方側へ所要量移動させた所定の角度姿勢で該収納室内の前方側に取付固定し、この凝縮器の後側にファンモータ等を配設するよう構成した。これにより、筐体から前面パネルを取外したもとで仕切板を取外せば、筐体の前面側から手を差込んで凝縮器の後側に位置する各部品に容易に触れることができるから、これらの部品の修理や交換等のメンテナンス作業を該筐体の前側から行なうことが可能となる。従って、製氷機を設置位置から移動させたり、筐体の上面パネル等を取外したり、更には製氷ユニット部全体を取外したりする必要がなくなり、メンテナンス作業の簡易化および合理化を図り得る利点がある。また凝縮器を傾斜配置することで、前側に画成された余剰空間に制御ボックスや電源トランスを配置することができ、冷凍機構収納室のスペースを有効に使用し得る効果を有する。

10

【 図面の簡単な説明 】

【 図 1 】 本実施例に係る冷凍機構の配設構造が実施された製氷機を一部破断した状態で示す概略斜視図である。

【 図 2 】 冷凍機構の配設構造を好適に示す冷凍機構収納室の横断平面図である。

【 図 3 】 製氷機構収納室と冷凍機構収納室とを仕切る仕切板の取付形態を一部破断して示す概略斜視図である。

20

【 図 4 】 図 3 に示す仕切板の縦断正面図である。

【 図 5 】 図 3 に示す仕切板を一部破断して示す平面図である。

【 図 6 】 冷凍機構に対する外部空気の吸・排気形態を前提とした製氷機の設置態様を示す説明図である。

【 図 7 】 冷凍機構に対する外部空気の吸・排気形態を前提とした製氷機の別の設置態様を示す説明図である。

【 図 8 】 従来実施に係る冷凍機構の配設構造を実施した製氷機を一部破断した状態で示す平面図である。

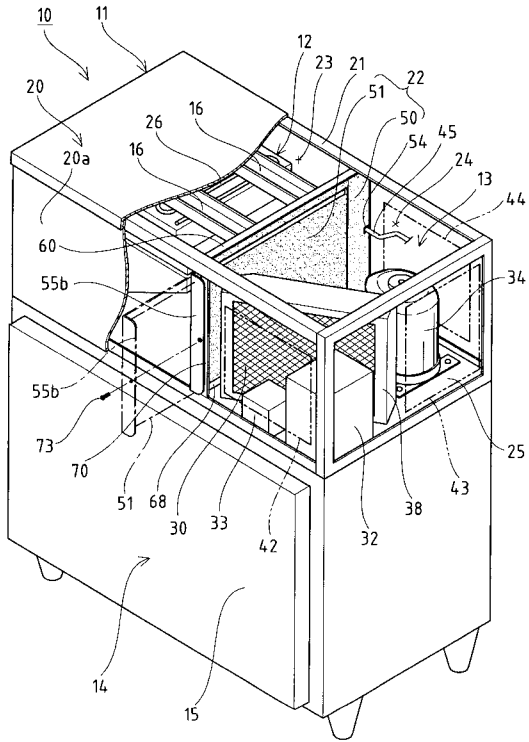
【 図 9 】 図 8 に示した冷凍機構の配設構造を実施した製氷機を一部破断した状態で示す正面図である。

30

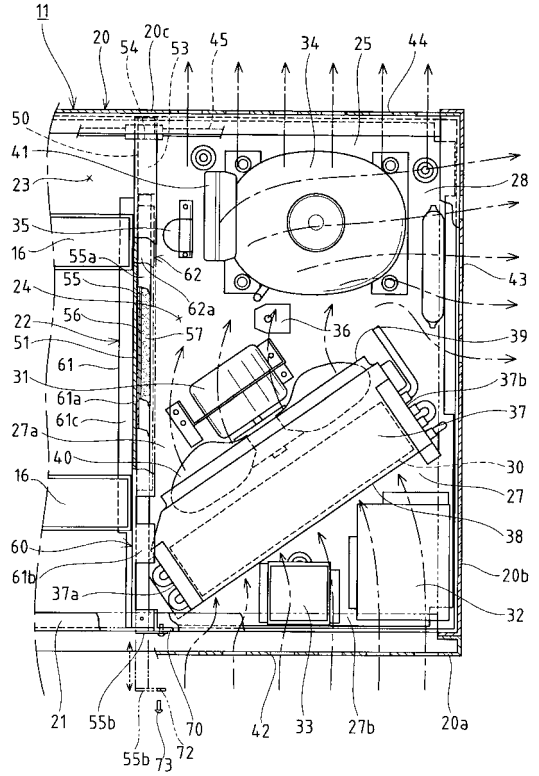
【 符号の説明 】

- 1 3 冷凍機構 , 2 0 筐体 , 2 2 仕切板 , 2 3 製氷機構収納室 ,
- 2 4 冷凍機構収納室 , 3 0 凝縮器 , 3 1 ファンモータ ,
- 3 2 制御ボックス , 3 3 電源トランス

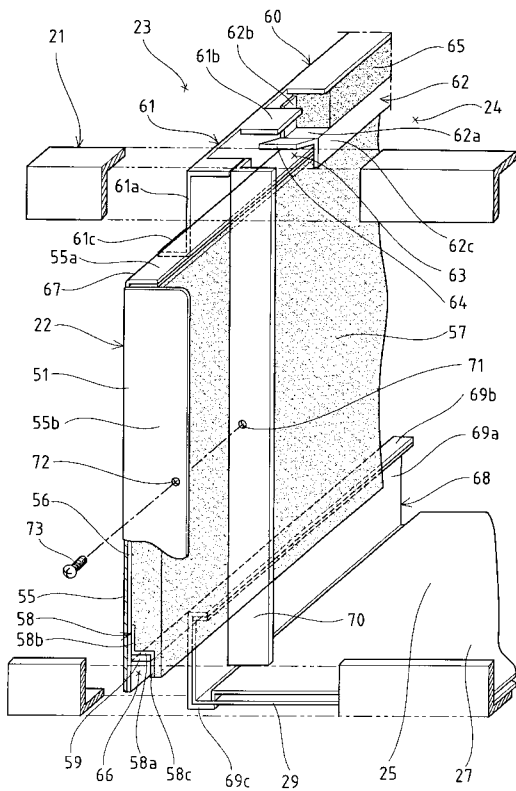
【 図 1 】



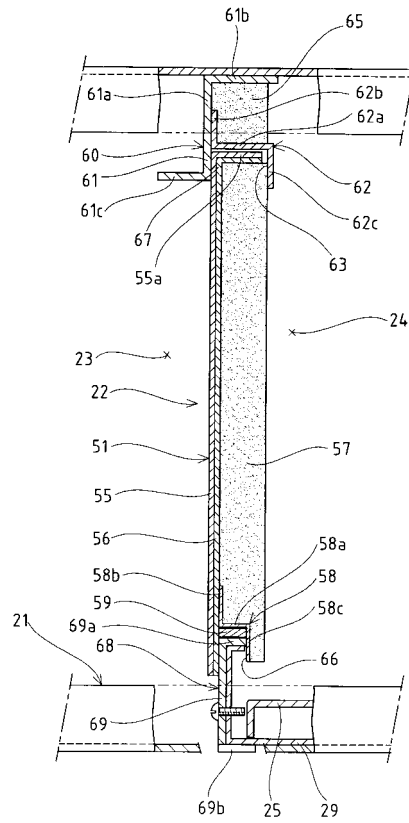
【 図 2 】



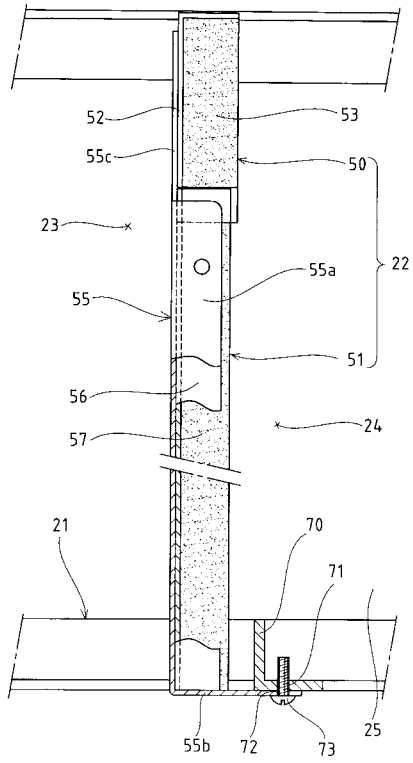
【 図 3 】



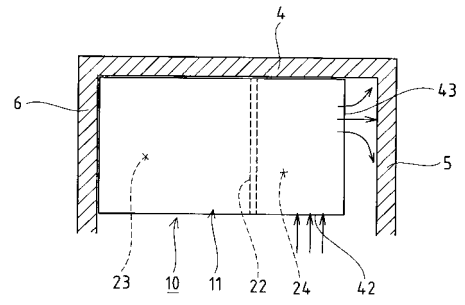
【 図 4 】



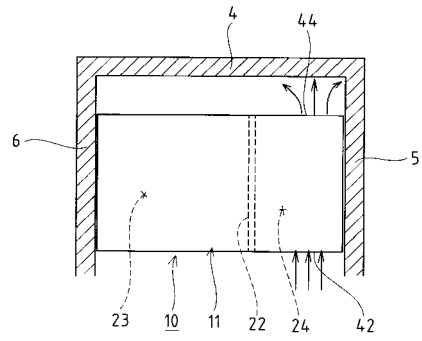
【 図 5 】



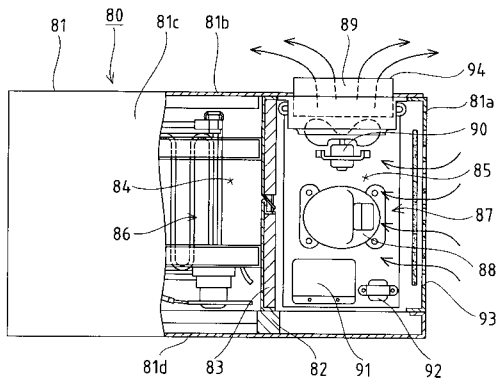
【 図 6 】



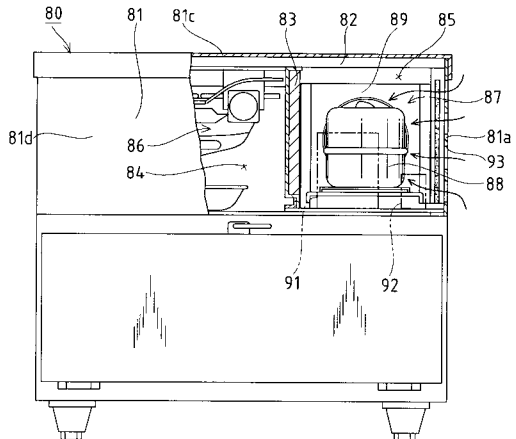
【 図 7 】



【 図 8 】



【 図 9 】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開平10-062041(JP,A)
実開昭58-078475(JP,U)

(58)調査した分野(Int.Cl.⁷, DB名)

F25C 1/00

F25D 19/00