

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第4100756号
(P4100756)

(45) 発行日 平成20年6月11日 (2008. 6. 11)

(24) 登録日 平成20年3月28日 (2008. 3. 28)

(51) Int.Cl.

F I

F 2 5 D 21/14 (2006.01)

F 2 5 D 21/14

S

F 2 5 D 21/14

T

請求項の数 1 (全 13 頁)

(21) 出願番号 特願平10-59943
 (22) 出願日 平成10年3月11日 (1998. 3. 11)
 (65) 公開番号 特開平11-257832
 (43) 公開日 平成11年9月24日 (1999. 9. 24)
 審査請求日 平成17年1月7日 (2005. 1. 7)

(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
 (74) 代理人 100131071
 弁理士 ▲角▼谷 浩
 (72) 発明者 柏瀬 幸夫
 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

審査官 榎原 進

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 冷却貯蔵庫

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

断熱箱体の下面にドレン水の蒸発装置を配設して成る冷却貯蔵庫において、

前記蒸発装置は、前記ドレン水を受ける蒸発皿と、この蒸発皿を加熱するヒータと、外気を吸引して前記蒸発皿上に通風した後、外部に排出する換気用ファンと、これら蒸発皿、ヒータ及び換気用ファンを収納するケースとを備え、前記蒸発皿の底面を前方から後方に向けて低く傾斜させて構成し、前記ヒータを取付板を介して前記蒸発皿の後方に取り付け、且つ当該ヒータの後方に前記換気用ファンを配置し、前記ケースにはその左右上端にフランジを設けるとともに、前記断熱箱体からのドレンホースに一端が接続されるために該ケース側面から外側に向けて突出して形成されるとともに他端が前記ケース内部で前記蒸発皿に向けてドレン水を導くように下向きに形成されたドレン供給口とを設け、前記断熱箱体の下面には、前記ケース上端のフランジを摺動自在に支持するレールを取り付け、前記蒸発装置を、前記蒸発皿、ヒータ及び換気用ファンを収納したケースごと前記レール上を摺動させて取付け取外すことを特徴とする冷却貯蔵庫。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、ドレン水の蒸発装置を備えた冷却貯蔵庫に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

従来よりこの種冷却貯蔵庫においては、貯蔵室内に冷却器を設置して内部を冷却しているが、この冷却器には霜や露が付着成長するため、これら霜の融解水或いは露（以下これらをドレン水と称する）を外部に廃棄し、又は、蒸発させる必要がある。

【0003】

そこで、従来では図12乃至図14に示す如く、冷却器10下方にドレンパン12を設置し、このドレンパン12にてドレン水を受容してドレンホース9を介し、冷却貯蔵庫101の断熱箱体3の下面に設けられた蒸発装置105に受容させていた。

【0004】

係る蒸発装置105は、蒸発皿106及びヒータ107により構成されており、係る蒸発皿106に受容されたドレン水を、蒸発皿106の後方に設けられたヒータ107により強制的に蒸発気化させるものであった。

10

【0005】

尚、8は断熱箱体3内に構成された貯蔵室、6はこの貯蔵室8の前面開口を閉塞する扉である。また、13は圧縮機、14は凝縮器であり、断熱箱体3の天面の機械室17に設置されて、前記冷却器10と共に冷却装置の冷凍サイクルを構成するものである。また、15は凝縮器用送風機である。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、従来のドレン水の蒸発装置105では、庫内の冷却により冷却された冷却貯蔵庫101の断熱箱体3の下面に、蒸発装置105から蒸発した水分が凝結して結露が生じ、断熱箱体3の下面に錆び付きが生じると共に、係る結露水が床面に滴下して、床面を汚損してしまう問題が生じていた。

20

【0007】

本発明は、係る従来の技術的課題を解決するために成されたものであり、ドレン水処理能力を一層向上させることができると共に、ドレン水処理装置によって生じる結露による不都合を未然に回避することができる冷却貯蔵庫を提供する。

【0008】

【課題を解決するための手段】

本発明は、断熱箱体の下面にドレン水の蒸発装置を配設して成る冷却貯蔵庫において、前記蒸発装置は、前記ドレン水を受ける蒸発皿と、この蒸発皿を加熱するヒータと、外気を吸引して前記蒸発皿上に通風した後、外部に排出する換気用ファンと、これら蒸発皿、ヒータ及び換気用ファンを収納するケースとを備え、前記蒸発皿の底面を前方から後方に向けて低く傾斜させて構成し、前記ヒータを取付板を介して前記蒸発皿の後方に取り付け、且つ当該ヒータの後方に前記換気用ファンを配置し、前記ケースにはその左右上端にフランジを設けるとともに、前記断熱箱体からのドレンホースに一端が接続されるために該ケース側面から外側に向けて突出して形成されるとともに他端が前記ケース内部で前記蒸発皿に向けてドレン水を導くように下向きに形成されたドレン供給口とを設け、前記断熱箱体の下面には、前記ケース上端のフランジを摺動自在に支持するレールを取り付け、前記蒸発装置を、前記蒸発皿、ヒータ及び換気用ファンを収納したケースごと前記レール上に摺動させて取付け取外すよう構成したものである。

30

40

【0009】

本発明によれば、断熱箱体の下面にドレン水の蒸発装置を配設して成る冷却貯蔵庫において、蒸発装置を、ドレン水を受ける蒸発皿と、この蒸発皿を加熱するヒータと、外気を吸引して蒸発皿上に通風した後、外部に排出する換気用ファンと、これら蒸発皿、ヒータ及び換気用ファンを収納するケースとから構成しているので、蒸発皿から蒸発した水分は換気用ファンによる外気の通風によって円滑に強制排気されるようになる。

【0010】

これにより、蒸発装置内部の湿度上昇を抑え、その上方の断熱箱体下面への結露やそれによる錆の発生を防止できると共に、蒸発皿におけるドレン処理能力の改善されるものである。

50

【0011】

本発明の冷却貯蔵庫は、上記に加えて蒸発装置が吸引した外気を蒸発皿上に案内する風向板をケース内に備えていることを特徴とするものである。

【0012】

本発明によれば、上記に加えて蒸発装置は、吸引した外気を蒸発皿上方に案内する風向板をケース内に備えているので、換気用ファンにより吸引された外気が円滑に蒸発皿上に流れるようになり、換気能力とドレン水処理能力の双方を一層改善することができるものである。

【0013】

本発明の冷却貯蔵庫は、更に蒸発装置がケース内に外気が流入する部分にフィルタを備えていることを特徴とするものである。

10

【0014】

本発明によれば、上記に加えて蒸発装置は、ケース内に外気が流入する部分にフィルタを備えているので、ケース内にゴミや埃が侵入してヒータに付着することによるヒータの加熱能力の低下を防止することができるものである。

【0015】

本発明の冷却貯蔵庫は、上記に加えて、蒸発装置のケース内の底面には不織布を敷設したことを特徴とするものである。

【0016】

本発明によれば、上記に加えてケース内の底面には不織布を敷設したので、断熱箱体下面に万一結露が生じ、ケース内に流下した場合にも、不織布によって吸収し、蒸発処理されるようになる。これにより、係る結露がケース下方に滴下して床面を汚損する不都合を未然に回避することができるようになるものである。更に、上記に加えて、断熱箱体の下面には、ケース上端のフランジを摺動自在に支持するレールを取り付けたことを特徴とするものである。

20

【0017】

本発明によれば、上記に加えて断熱箱体の下面に、ケース上端のフランジを摺動自在に支持するレールを取り付けたので、断熱箱体下面に蒸発装置を取り付け・取り外しする際には、レール上にフランジを載置して摺動させることにより、極めて容易に行うことができるようになり、組立作業性及びメンテナンス作業性の双方を改善することが可能となるものである。

30

【0018】

本発明によれば、上記に加えて、断熱箱体の下面には、ケース上端のフランジを摺動自在に支持すると共に、当該ケース上面を閉塞する取付板を取り付けたことを特徴とするものである。

【0019】

本発明によれば、上記に加えて断熱箱体の下面に、ケース上端のフランジを摺動自在に支持すると共に、当該ケース上面を閉塞する取付板を取り付けたので、請求項5の効果に加え、蒸発皿から蒸発して断熱箱体の下面に結露する水分を取付板にて一層確実に食い止めることが可能となるものである。更に、上記に加えて、ケースには、断熱箱体からのドレンホースに一端が接続されると共に、他端が蒸発皿上に開口したドレン供給口を設けたことを特徴とするものである。

40

【0020】

本発明によれば、上記に加えてケースに、断熱箱体からのドレンホースに一端が接続されると共に、他端が蒸発皿上に開口したドレン供給口を設けたので、このドレン供給口にドレンホースを接続するだけでドレン水を蒸発皿に導くことができるようになり、蒸発装置の設置作業性が改善されると共に、ドレンホースを直接ケース内に引き入れる場合に比較してケースとドレンホース間の隙間が無くなり、当該隙間からの塵埃の侵入も防止できるようになるものである。

【0021】

50

【発明の実施の形態】

次に、図面にに基づき本発明の実施形態を詳述する。図 1 は本発明を適用した冷却貯蔵庫 1 の正面図、図 2 は冷却貯蔵庫 1 の縦断側面図、図 3 は冷却貯蔵庫 1 の平断面図である。

【0022】

本発明を適用した冷却貯蔵庫 1 は業務用冷蔵庫であり、前面に開口する矩形状の断熱箱体 3 により本体が構成されている。この断熱箱体 3 は前面に開口するステンレス製の内箱 4 と外箱 5 間に発泡ポリウレタン断熱材を充填して構成されており、この断熱箱体 3 内に前面に開口 2 を有した貯蔵室 8 が構成されると共に、この開口 2 は断熱箱体 3 の右前面に回動自在に枢支された断熱扉 6 にて開閉自在に閉塞されている。

【0023】

断熱箱体 3 の天壁 3 A には矩形状の窓孔が形成されており、この窓孔を上から閉塞するかたちで断熱板 7 が取り付けられる。断熱板 7 の上面には冷却装置の凝縮ユニットを構成する圧縮機 1 3、凝縮器 1 4 及び凝縮器用送風機 1 5、図示しないコントロールボックスなどが設置され、これらは断熱箱体 3 の天壁 3 A 上（天井）に位置する。

【0024】

これら凝縮ユニットの周囲にはパネル 2 0 が取り付けられて隠蔽され、断熱箱体 3 の天壁 3 A 上に機械室 1 7 を構成すると共に、パネル 2 0 の前面の右側からは前記コントロールボックスを制御するコントロールパネル 1 6 が前方に臨む。即ち、前記凝縮ユニットはこの機械室 1 7 内に設置される。

【0025】

一方、この断熱板 7 の下面には冷却装置の冷却ユニットを構成する冷却器 1 0 と、その右側には送風機 1 1 が取り付けられており、これらの冷却器 1 0 及び送風機 1 1 は貯蔵室 8 内上部に位置している。

【0026】

冷却器 1 0 の下側にはドレンパン 1 2 が配置されると共に、係るドレンパン 1 2 は、冷却器 1 0 から滴下したドレン水をドレンパン 1 2 後端部に取り付けられたドレンホース 9 に導くために前方から後方に向けて低く傾斜するように形成されている。そして、係るドレンパン 1 2 の最下端部は、冷却貯蔵庫 1 の底面に導くために冷却貯蔵庫 1 の奥壁面及び底面に設けられたドレンホース 9 に接続されている。係る冷却貯蔵庫 1 の底面に設けられたドレンホース 9 は、冷却貯蔵庫 1 の底面に取り付けられた U 字トラップ付きドレンソケット 1 8 を介してドレン水を強制的に蒸発処理させるための蒸発装置 2 1 に接続されている。

【0027】

次に、蒸発装置 2 1 についての図 4、図 5 を用いて説明する。ここで、図 4 はフィルタ 2 7 を取り付ける前の蒸発装置 2 1 の斜視図、図 5 は蒸発装置 2 1 の斜視図である。

【0028】

係る蒸発装置 2 1 は、蒸発皿 2 2 と、ヒータ 2 3 と、換気用ファン 2 4 及びケース 2 5 にて構成されている。このケース 2 5 は、前面及び上面が連続して開口している矩形状の樹脂又は金属により構成されている。係るケース 2 5 の上面開口縁部には、当該ケース 2 5 を冷却貯蔵庫 1 の底面に取り付けるためのフランジ 2 5 A が内側に向けて形成されている。また、左側の（又は右側の）フランジ 2 5 A から側面にかけて、ドレンホース 9 を挿入するための切欠 2 5 C が形成されている。係る切欠 2 5 C は、ドレンホース 9 が挿入でき、且つ、容易に抜け出ない寸法であるものとする。更に、ケース 2 5 の後部の左右側面及び後面には後述する換気用ファン 2 4 による空気循環を円滑に行わせるための複数の縦長楕円状の開口である換気口 2 5 B が形成されている。

【0029】

一方、蒸発皿 2 2 は、上面に開口を有する矩形状に構成されており、係る蒸発皿 2 2 の寸法は、横幅は前記ケース 2 5 の横幅よりも一回り小さく形成され、縦幅は前記ケース 2 5 よりも後述する換気用ファン 2 4 を載置する分だけ若しくはそれ以上小さく形成されている。また、この蒸発皿 2 2 は、前側よりも後側が高く形成されており、左右側面は、係

10

20

30

40

50

る両側面の高さに合わせて前方から後方に向けて高く傾斜している。

【0030】

また、係る蒸発皿22は、図4に示す如き門型の取付板26により取り付けられる。この取付板26により蒸発皿22を固定すると、係る蒸発皿22は、左右側面の上縁部が水平に保持される。これにより、蒸発皿22の底面は前方から後方に向けて低く傾斜する。

【0031】

更に、前記取付板26の中央に前記ヒータ23が取り付けられており、当該取付板26を蒸発皿22の後方に取り付けた際に、蒸発皿22内のドレン水を加熱し、蒸発させることができる。尚、このヒータ23としては、例えば通電されると温度上昇し、所定温度に達すると抵抗値が大きくなり、温度を一定に保つことができる所謂PTCヒータが用いられる。

10

【0032】

尚、図5に示す如く蒸発装置21のケース25の前面開口には、前面開口の寸法と略同寸法のフィルタ27が取り付けられる。

【0033】

以上の構成により、ドレンパン12によりドレンホース9及びU字トラップ付きドレンソケット18を通過したドレン水は、係る蒸発装置21の蒸発皿22に流入し、蒸発皿22の傾斜により蒸発皿22後方に貯留する。次いで蒸発皿22後方に貯留したドレン水はヒータ23により加熱され、蒸発する。この際に、ヒータ23の後方に取り付けられた換気用ファン24により、蒸発装置21内の空気は蒸発装置21前方から吸い込まれて後方に形成された換気口25Bより排気される。

20

【0034】

これにより、蒸発皿22から蒸発した水分は換気用ファン24による外気の通風によって円滑に強制排気される。このため、蒸発装置21内部の湿度上昇を抑え、その上方の断熱箱体3下面への結露やそれによる錆の発生を防止でき、蒸発皿22におけるドレン処理能力の改善することができる。

【0035】

更に、蒸発装置21のケース25前面開口には、前記フィルタ27が取り付けられているため、ケース25内にゴミや埃が侵入して加熱ヒータ23に付着することによるヒータ23の加熱能力の低下を防止することができる。

30

【0036】

次に、本発明の第二の実施例について図6を用いて説明する。図6は第二実施例の蒸発装置28の斜視図である。この実施例の蒸発装置28は、上述の実施例の蒸発装置21に加えてケース25内の蒸発皿22前方に風向板29が設けられているものである。

【0037】

この風向板29は、前記ケース25の前面開口の下縁から、蒸発皿22の上面開口前縁に向けて高く傾斜して成る板状のものである。

【0038】

係る風向板29を取り付けた蒸発装置28の外気の流れは、ケース25前面開口から吸い込まれ、風向板29の傾斜に沿って上昇し、蒸発皿22の上方を通過し、換気用ファン24の周囲に設けられた換気口25Bにより流出する状況となる。

40

【0039】

これにより、本実施例の蒸発装置28によれば、換気用ファン24により吸引された外気が円滑に蒸発皿22上に流れるようになり、換気能力とドレン水処理能力の双方を一層改善することができる。

【0040】

次に、本発明の第三の実施例について図7を用いて説明する。図7は第三の実施例の蒸発装置30の斜視図である。この実施例の蒸発装置30は、上述の実施例の蒸発装置21のケース25の内底面に不織布31が敷設されている。

【0041】

50

係る不織布 31 は、吸水性の蒸発促進材であり、蒸発装置 30 内底面に滴下したドレン水を吸水し、蒸発させるものである。この不織布 31 は、前記ケース 25 の底面全体に敷設されている。

【0042】

係る構成によれば、冷却貯蔵庫 1 の断熱箱体 3 下面に万一結露が生じ、蒸発装置 30 のケース 25 内に滴下したとしても、不織布 31 によって吸収され、蒸発するようになる。これにより、係る結露がケース 25 から下方の床面に滴下して汚損する不都合を未然に回避することができる。

【0043】

次に、本発明の第四の実施例について図 8 を用いて説明する。図 8 は第四の実施例である蒸発装置 21 とレール 33、33 の斜視図である。

10

【0044】

この実施例は、上述の第一の実施例の蒸発装置 21 に加えて蒸発装置 21 を断熱箱体 3 の下面に取り付けるレール 33、33 を設けたものである。このレール 33、33 は断熱箱体 3 の下面に予め取り付けられており、前記蒸発装置 21 のケース 25 の長手方向の寸法と略同寸法に構成され、係るケース 25 に形成された左右それぞれのフランジ 25A、25A を挿入でき、且つ、支持できるものである。

【0045】

また、このレール 33 のケース 25 を支持する面より内側には、断熱箱体 3 に固定するためのネジ穴 33A が複数形成されている。

20

【0046】

以上の構成により、本実施例において蒸発装置 21 を冷却貯蔵庫 1 に取り付けの際は、予め断熱箱体 3 の下面に所定の間隔を存してレール 33、33 を図示しないネジで固定する。次いで、蒸発装置 21 のケース 25 のフランジ 25A をそれぞれに対応するレール 33 に載置し、摺動させながら奥まで挿入する。蒸発装置 21 をレール 33、33 から取り外す際には、取り付けの場合とは反対に、前方に蒸発装置 21 をレール 33、33 に摺動させながら引けばよい。

【0047】

以上の構成により、本実施例によれば、断熱箱体 2 下面に蒸発装置 21 を取り付け・取り外す作業が極めて容易に行うことができるようになり、組立作業性及びメンテナンス作業性の双方を改善することが可能となる。

30

【0048】

次に、本発明の第五の実施例について図 9 を用いて説明する。図 9 は第五の実施例である蒸発装置 21 と取付板 34 の透視斜視図である。

【0049】

本実施例は、前記第四の実施例と同様に上述の第一の実施例の蒸発装置 21 に加えて蒸発装置 21 を断熱箱体 3 下面に取り付ける取付板 34 を設けたものである。取付板 34 は、断熱箱体 3 の下面に予め取り付けられており、前記蒸発装置 21 のケース 25 の上面の寸法と略同寸法に形成されたステンレス等の鋼板製のものである。この取付板 34 は、前記ケース 25 に形成された左右それぞれのフランジ 25A を挿入でき、且つ、支持できる支持部 34A、34A が長手方向の両側端に段落形成されている。

40

【0050】

以上の構成により、本実施例において蒸発装置 21 を冷却貯蔵庫 1 に取り付けの際は、予め断熱箱体 3 の下面に取付板 34 を図示しないネジで固定する。次いで、蒸発装置 21 のケース 25 のフランジ 25A を取付板 34 の両側端に形成された支持部 34A、34A に載置し、摺動させながら奥まで挿入する。これにより、蒸発装置 21 上面は、取付板 34 にて被覆される。また、蒸発装置 21 を取付板 34 から取り外す際には、取り付けの場合とは反対に、前方に蒸発装置 21 を摺動させながら引けばよい。

【0051】

本実施例では、蒸発装置 21 のケース 25 上面を閉塞する取付板 34 を取り付けただ

50

、断熱箱体 2 の下面に蒸発装置 2 1 を取り付け・取り外す作業が極めて容易に行うことができるようになり、組立作業性及びメンテナンス作業性の双方を改善することが可能となる。更に、蒸発皿 2 2 から蒸発して断熱箱体 3 の下面に結露する水分を取付板 3 4 にて一層確実に食い止めることができる。

【0052】

次に、第六の実施例について図 1 0 及び図 1 1 を用いて説明する。図 1 0 は第六の実施例の蒸発装置 3 2 とレール 3 3 の透視斜視図、図 1 1 は第六の実施例の蒸発装置 3 2 の透視斜視図である。

【0053】

本実施例の蒸発装置 3 2 では、上述の第一の実施例の蒸発装置 2 1 に加えて、蒸発装置 2 1 のケース 2 5 に、ケース 2 5 の左側の（又は右側の）フランジ 2 5 A から側面にかけて、前記ドレンホース 9 を接続するためのドレン供給口 3 5 が形成されている。

【0054】

このドレン供給口 3 5 は、端部 3 5 A が前記ドレンホース 9 と接続されるために蒸発装置 3 2 から外側に向けて突出して形成されていると共に、他端の端部 3 5 B が蒸発装置 3 2 内の蒸発皿 2 2 上にドレン水を導くようにケース 2 5 内部に突出し、蒸発皿 2 2 に向けて下向きに形成されている。

【0055】

以上の構造により、前記ドレンホース 9 をドレン供給口 3 5 に接続する際には、ドレンホース 9 とドレン供給口 3 5 の間に継手 3 6（図 1 1）を介して接続を行う。係る継手 3 6 は、ドレンホース 9 の内径及びドレン供給口 3 5 の内径と密着する寸法に形成されており、係る継手 3 6 の一端をドレンホース 9 の端部に挿入し、継手 3 6 の他端部をドレン供給口 3 5 に挿入することにより接続を行うものである。

【0056】

以上の構成により、ドレン供給口 3 5 にドレンホース 9 を接続するだけでドレン水を蒸発皿 2 2 に導くことができるようになり、蒸発装置 3 2 の設置作業性が改善される。また、ドレンホース 9 を直接ケース 2 5 内に引き入れる場合に比較してケース 2 5 とドレンホース 9 間の隙間が無くなり、当該隙間からの塵埃の侵入も防止できる。

【0057】

【発明の効果】

以上詳述した如く本発明によれば、断熱箱体の下面にドレン水の蒸発装置を配設して成る冷却貯蔵庫において、前記蒸発装置は、前記ドレン水を受ける蒸発皿と、この蒸発皿を加熱するヒータと、外気を吸引して前記蒸発皿上に通風した後、外部に排出する換気用ファンと、これら蒸発皿、ヒータ及び換気用ファンを収納するケースとを備え、前記蒸発皿の底面を前方から後方に向けて低く傾斜させて構成し、前記ヒータを取付板を介して前記蒸発皿の後方に取り付け、且つ当該ヒータの後方に前記換気用ファンを配置し、前記ケースにはその左右上端にフランジを設けるとともに、前記断熱箱体からのドレンホースに一端が接続されるために該ケース側面から外側に向けて突出して形成されとともに他端が前記ケース内部で前記蒸発皿に向けてドレン水を導くように下向きに形成されたドレン供給口とを設け、前記断熱箱体の下面には、前記ケース上端のフランジを摺動自在に支持するレールを取り付け、前記蒸発装置を、前記蒸発皿、ヒータ及び換気用ファンを収納したケースごと前記レール上を摺動させて取付け取外すよう構成したので、蒸発皿から蒸発した水分は換気用ファンによる外気の通風によって円滑に強制排気されるようになる。

【0058】

これにより、蒸発装置内部の湿度上昇を抑え、その上方の断熱箱体下面への結露やそれによる錆の発生を防止できると共に、蒸発皿におけるドレン処理能力の改善されるものである。

【0059】

【0060】

【0061】

【0062】

また、断熱箱体の下面に、ケース上端のフランジを摺動自在に支持するレールを取り付けたので、断熱箱体下面に蒸発装置を取り付け・取り外しする際には、レール上にフランジを載置して摺動させることにより、蒸発皿とヒータと換気用ファンを含む蒸発装置のユニットごと、取り付け及び取り外しを極めて容易に行うことができるようになり、組立作業性及びメンテナンス作業性の双方を改善することが可能となるものである。

【0063】

【0064】

そして、断熱箱体からのドレンホースに一端が接続されると共に、他端が蒸発皿上に開口したドレン供給口を設けたので、このドレン供給口にドレンホースを接続するだけでドレン水を蒸発皿に導くことができるようになり、蒸発装置の設置作業性が改善されると共に、ドレンホースを直接ケース内に引き入れる場合に比較してケースとドレンホース間の隙間が無くなり、当該隙間からの塵埃の侵入も防止できるようになるものである。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明を適用した冷却貯蔵庫の正面図である。

【図2】 本発明を適用した冷却貯蔵庫の縦断側面図である。

【図3】 本発明を適用した冷却貯蔵庫の平断面図である。

【図4】 本発明の冷却貯蔵庫の蒸発装置のフィルタを取り付ける前の斜視図である。

【図5】 本発明の冷却貯蔵庫の蒸発装置の斜視図である。

【図6】 本発明の第二の実施例の冷却貯蔵庫の蒸発装置の斜視図である。

【図7】 本発明の第三の実施例の冷却貯蔵庫の蒸発装置の斜視図である。

【図8】 本発明の第四の実施例の冷却貯蔵庫の蒸発装置とレールの斜視図である。

【図9】 本発明の第五の実施例の冷却貯蔵庫の蒸発装置と取付板の斜視図である。

【図10】 本発明の第六の実施例の冷却貯蔵庫の蒸発装置とレールの斜視図である。

【図11】 本発明の第六の実施例の冷却貯蔵庫の蒸発装置の斜視図である。

【図12】 従来の冷却貯蔵庫の正面図である。

【図13】 従来の冷却貯蔵庫の縦断側面図である。

【図14】 従来の冷却貯蔵庫の平断面図である。

【符号の説明】

1 冷却貯蔵庫

3 断熱箱体

9 ドレンホース

12 ドレンパン

21、28、30、32 蒸発装置

22 蒸発皿

23 ヒータ

24 換気用ファン

25 ケース

25A フランジ

25B 換気口

25C 切欠

26 取付板

27 フィルタ

29 風向板

31 不織布

33 レール

34 取付板

34A 支持部

35 ドレン供給口

36 継手

10

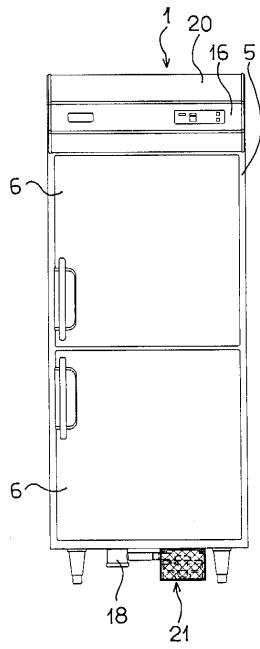
20

30

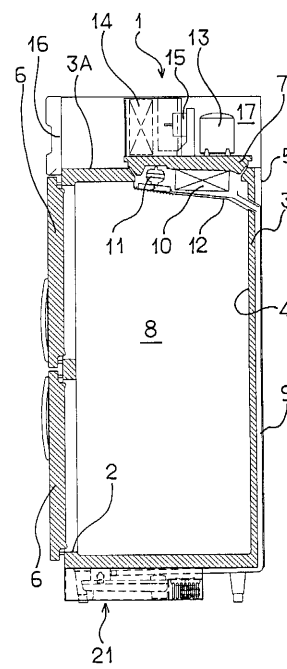
40

50

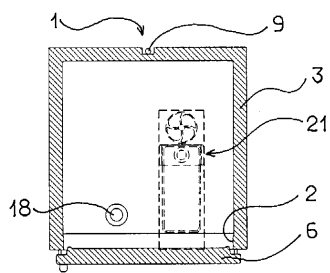
【図 1】



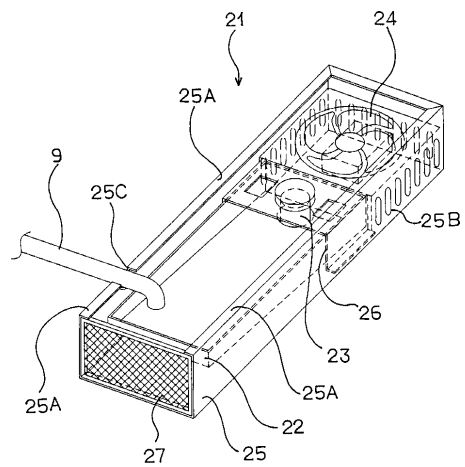
【図 2】



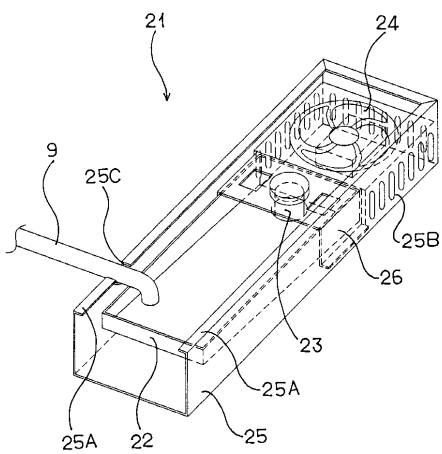
【図 3】



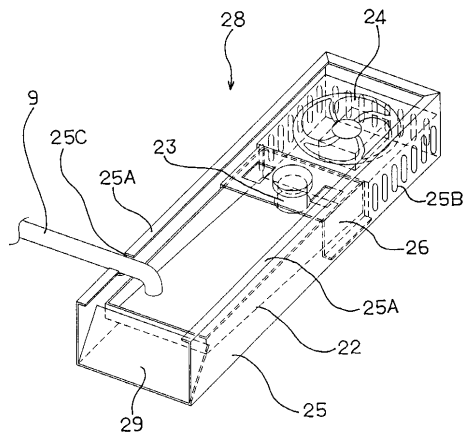
【図 5】



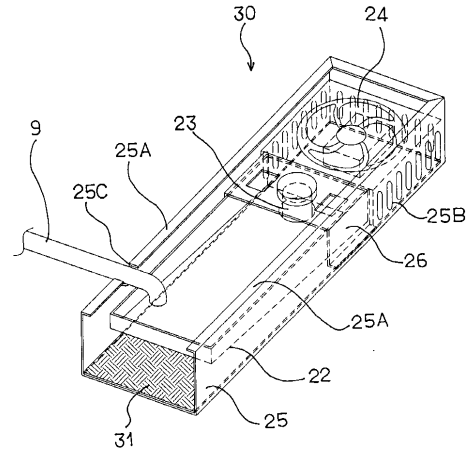
【図 4】



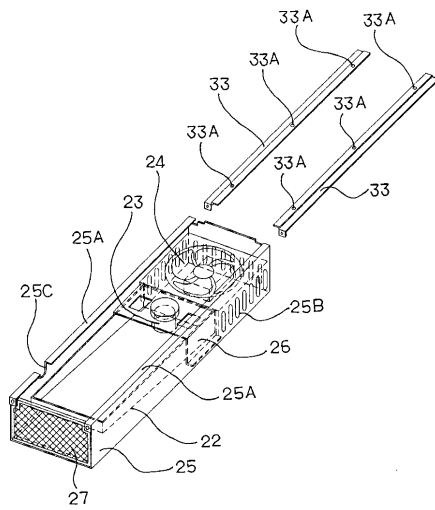
【図 6】



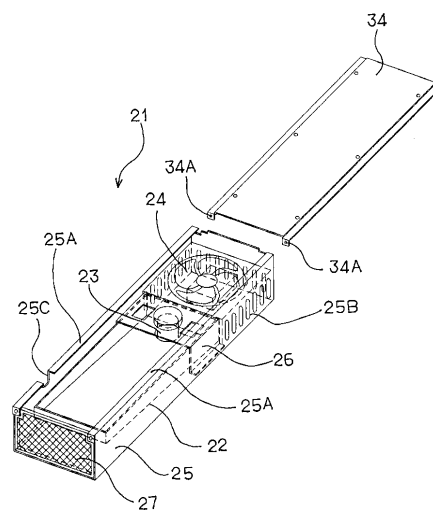
【図 7】



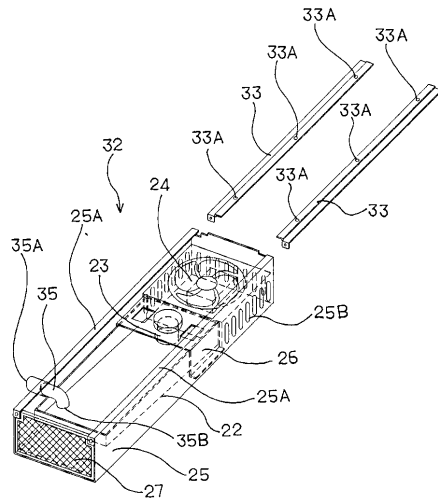
【図 8】



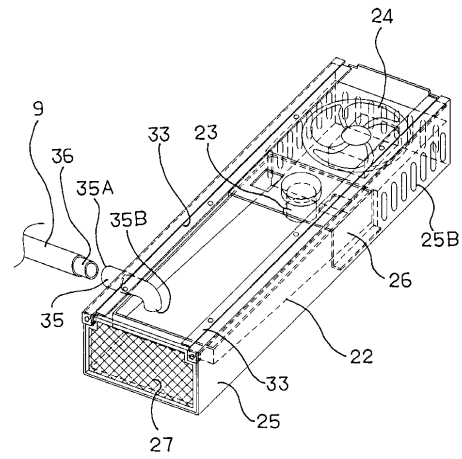
【図 9】



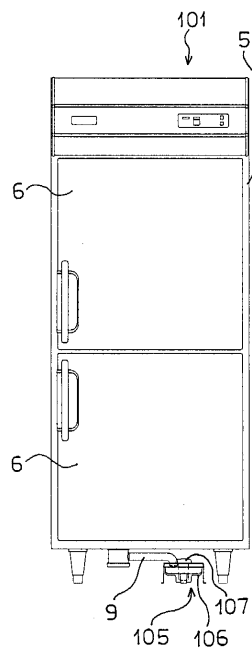
【図 10】



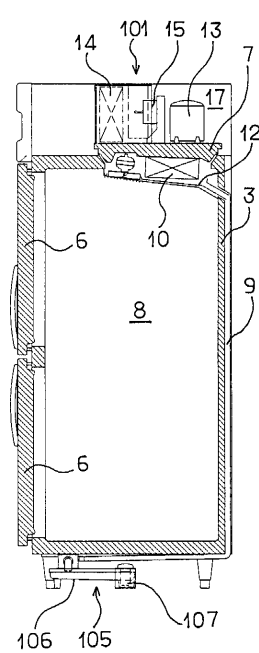
【図 11】



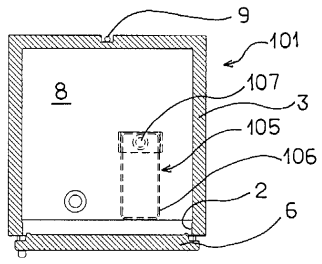
【図 12】



【図 13】



【図 14】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開平09-243234 (JP, A)
実開平01-175287 (JP, U)
特開平06-129755 (JP, A)
特開平09-061037 (JP, A)
特開平08-219621 (JP, A)
実開平02-085984 (JP, U)
特開平05-010656 (JP, A)
特開平10-019449 (JP, A)
特開平10-068574 (JP, A)
特開平09-095184 (JP, A)
実開昭60-039639 (JP, U)
特開平08-087665 (JP, A)
特開平08-271120 (JP, A)
実開平04-085094 (JP, U)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

F25D 21/14