

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第4493230号
(P4493230)

(45) 発行日 平成22年6月30日 (2010. 6. 30)

(24) 登録日 平成22年4月16日 (2010. 4. 16)

(51) Int. Cl.

F 1

F 2 5 D 19/02 (2006. 01)

F 2 5 D 19/02 A

F 2 5 D 19/00 (2006. 01)

F 2 5 D 19/00 5 2 O Z

請求項の数 3 (全 12 頁)

(21) 出願番号	特願2001-92553 (P2001-92553)	(73) 特許権者	000001889
(22) 出願日	平成13年3月28日 (2001. 3. 28)		三洋電機株式会社
(65) 公開番号	特開2002-286352 (P2002-286352A)		大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号
(43) 公開日	平成14年10月3日 (2002. 10. 3)	(74) 代理人	100098361
審査請求日	平成20年2月5日 (2008. 2. 5)		弁理士 雨笠 敬
		(72) 発明者	川口 剛
			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
		(72) 発明者	池田 秀也
			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
		(72) 発明者	関口 隆
			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

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】

前面に開口する貯蔵室を内部に構成する断熱箱体と、該断熱箱体下部の前記貯蔵室外に構成された機械室とを備えた冷却貯蔵庫において、

圧縮機及び凝縮器などが取り付けられると共に、冷却器及び送風機などが収納された冷却室を備え、前記機械室内に納出可能とされた冷却ユニットと、

前記断熱箱体に形成され、前記機械室の天面に開口して前記貯蔵室と機械室とを連通する連通部と、

前記機械室の奥部に設けられた奥側に高く傾斜する傾斜部とを備え、

前記冷却ユニットは、前記機械室内に前方から収納され、奥部が前方より前記傾斜部に乗り上げ、前部が前記機械室天面に固定具にて固定されることにより、前記冷却室が前記連通部周囲の前記機械室天面に密着された状態で、前記断熱箱体に着脱可能に取り付けられると共に、該冷却ユニットが前記断熱箱体に取り付けられた状態で、前記冷却室は前記連通部を介して前記貯蔵室内と連通されることを特徴とする冷却貯蔵庫。

【請求項 2】

前面に開口する貯蔵室を内部に構成する断熱箱体と、該断熱箱体下部の前記貯蔵室外に構成された機械室とを備えた冷却貯蔵庫において、

圧縮機及び凝縮器などが取り付けられると共に、冷却器及び送風機などが収納された冷却室を備え、前記機械室内に納出可能とされた冷却ユニットと、

前記断熱箱体に形成され、前記機械室の天面に開口して前記貯蔵室と機械室とを連通す

10

20

る連通部とを備え、

前記機械室の底面は奥側に高く傾斜して構成され、前記冷却ユニットは底面が奥側に高く傾斜しており、前記冷却ユニットは、前記機械室内に前方から収納され、当該冷却ユニットの底面が前記機械室の底面に当接した状態で押し込まれ、前部が前記機械室天面に固定具にて固定されることにより、前記冷却室が前記連通部周囲の前記機械室天面に密着された状態で、前記断熱箱体に着脱可能に取り付けられると共に、該冷却ユニットが前記断熱箱体に取り付けられた状態で、前記冷却室は前記連通部を介して前記貯蔵室内と連通されることを特徴とする冷却貯蔵庫。

【請求項 3】

前記機械室の天面奥部には前記冷却ユニットが当接するストッパを設けたことを特徴とする請求項 1 又は請求項 2 の冷却貯蔵庫。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、前面に開口する貯蔵室を内部に構成する断熱箱体と、該断熱箱体下部の貯蔵室外に構成された機械室とを備えた冷却貯蔵庫に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

一般に、この種の冷却貯蔵庫は、断熱箱体の下部に、冷気通風口を形成した仕切体が形成されており、この仕切体の上方には、貯蔵室が形成され、仕切体の下方には、機械室が形成されている。この機械室の上方には、上方に開口を有すると共に、冷却器及び送風機などが収納された冷却室を構成する冷却ユニットが取り付けられている。そして、該冷却ユニットは、前記断熱箱体に形成された仕切体の冷気通風口を塞ぐように機械室側から、仕切体の底面にネジ止めなどにより固定されている。

【0003】

また、冷却室の下方には、前記冷却器と所謂冷凍サイクルを構成する圧縮機や凝縮器などが配設されている。このとき、機械室の背面に位置する断熱箱体の背面には、開口が形成されていてもよく、これにより、圧縮機や凝縮器などのメンテナンスを行う際には、冷却貯蔵庫の後方から容易に行うことができる。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

一方、ホテルやアパートなどに設置される冷却貯蔵庫は、予め設置場所の壁面が、冷却貯蔵庫の寸法と略きっちりとなるように凹部が形成されている設置場所に設置されることがある。この場合、冷却貯蔵庫の前面を除く周囲は設置場所の壁面等により圍繞された空間とされている。

【0005】

そのため、従来の冷却貯蔵庫は、機械室内のメンテナンスを行う場合には、冷却貯蔵庫を前方に引き出し冷却貯蔵庫の後方に回り作業を行う必要があった。しかしながら、該冷却貯蔵庫が設置されているホテルやアパートなどでは、作業スペースに制限があるため、冷却貯蔵庫を前方に引き出し、更に後方に回って圧縮機等のメンテナンス作業を行うことは、非常に困難であった。

【0006】

また、圧縮機や凝縮器などの冷却装置を冷却ユニットとして構成されているものもあるが、冷却ユニット全てを引き出すことができないため、メンテナンス作業は困難であった。更に、複雑なメンテナンス作業や修理等についても、冷却貯蔵庫の設置場所において行わなければならず、問題があった。

【0007】

また、上述の如く、貯蔵室及び機械室が一体に形成されている場合に、冷却室を構成する冷却ユニットを前記仕切体に固定することは非常に困難であり、作業効率が低下する問題があった。

【0008】

そこで、本発明は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、冷却貯蔵庫が前面を除く周囲が圍繞される空間に設置された場合であっても、冷却ユニットを前方に引き出して圧縮機や凝縮器などのメンテナンスを容易に行うことができる冷却貯蔵庫を提供することを目的とする。

【0009】

【課題を解決するための手段】

請求項1の発明の冷却貯蔵庫は、前面に開口する貯蔵室を内部に構成する断熱箱体と、該断熱箱体下部の貯蔵室外に構成された機械室とを備えたものであって、圧縮機及び凝縮器などが取り付けられると共に、冷却器及び送風機などが収納された冷却室を備え、機械室内に納出可能とされた冷却ユニットと、断熱箱体に形成され、機械室の天面に開口して貯蔵室と機械室とを連通する連通部と、機械室の奥部に設けられた奥側に高く傾斜する傾斜部とを備え、冷却ユニットは、機械室内に前方から収納され、奥部が前方より前記傾斜部に乗上げ、前部が機械室天面に固定具にて固定されることにより、冷却室が連通部周囲の機械室天面に密着された状態で、断熱箱体に着脱可能に取り付けられると共に、該冷却ユニットが断熱箱体に取り付けられた状態で、冷却室は連通部を介して貯蔵室内と連通されることを特徴とする。

10

【0010】

請求項2の発明の冷却貯蔵庫は、前面に開口する貯蔵室を内部に構成する断熱箱体と、該断熱箱体下部の貯蔵室外に構成された機械室とを備えたものであって、圧縮機及び凝縮器などが取り付けられると共に、冷却器及び送風機などが収納された冷却室を備え、機械室内に納出可能とされた冷却ユニットと、断熱箱体に形成され、機械室の天面に開口して貯蔵室と機械室とを連通する連通部とを備え、機械室の底面は奥側に高く傾斜して構成され、冷却ユニットは底面が奥側に高く傾斜しており、冷却ユニットは、機械室内に前方から収納され、冷却ユニットの底面が機械室の底面に当接した状態で押し込まれ、前部が機械室天面に固定具にて固定されることにより、冷却室が連通部周囲の機械室天面に密着された状態で、断熱箱体に着脱可能に取り付けられると共に、該冷却ユニットが断熱箱体に取り付けられた状態で、冷却室は連通部を介して貯蔵室内と連通されることを特徴とする。

20

。

【0011】

本発明によれば、前面に開口する貯蔵室を内部に構成する断熱箱体と、該断熱箱体下部の貯蔵室外に構成された機械室とを備えた冷却貯蔵庫において、圧縮機及び凝縮器などが取り付けられると共に、冷却器及び送風機などが収納された冷却室を備え、機械室内に納出可能とされた冷却ユニットと、断熱箱体に形成され、貯蔵室と機械室とを連通する連通部とを備え、冷却ユニットは、機械室内に前方から収納され、断熱箱体に着脱可能に取り付けられると共に、該冷却ユニットが断熱箱体に取り付けられた状態で、冷却室は連通部を介して貯蔵室内と連通されているので、冷却貯蔵庫が前面を除く周囲が圍繞される空間に設置された場合であっても、冷却ユニットを前方に引き出して圧縮機や凝縮器などのメンテナンスを容易に行うことができるようになる。

30

【0012】

特に、請求項1の発明によれば、連通部は機械室の天面に開口して形成されると共に、当該機械室の奥部に設けられた奥側に高く傾斜する傾斜部を備え、冷却ユニットは、奥部が前方より傾斜部に乗上げ、前部が機械室天面に固定具にて固定されることにより、冷却室が連通部周囲の機械室天面に密着された状態で、断熱箱体に着脱可能に取り付けられるので、前部の固定具を取り外し、冷却ユニットを前方に引き出すことにより、容易に冷却ユニットを取り出すことができ、機械室内の圧縮機や凝縮器などのメンテナンスを容易に行うことができるようになる。

40

【0013】

また、冷却ユニットを機械室に取り付ける際にも、冷却ユニットの奥部を機械室奥部に形成された傾斜部に乗上げ、前方から押し込むことにより、容易に冷却室を連通部周囲

50

の機械室天面に密着させることができるようになり、この状態で、冷却ユニットの前部を固定具にて機械室天面に固定することにより、容易に冷却ユニットを取り付けることができるようになる。この場合においても、冷却ユニットの冷却室を貯蔵室下部の連通部周囲の機械室天面と密着して固定されるため、冷気の漏出による冷却効果の低下を未然に回避することができるようになる。

【0014】

また、請求項2の発明によれば、連通部は、機械室の天面に開口して形成されると共に、当該機械室の底面は、奥側に高く傾斜して構成され、冷却ユニットは底面が奥側に高く傾斜しており、当該底面が機械室の底面に当接した状態で押し込まれ、前部が機械室天面に固定具にて固定されることにより、冷却室が連通部周囲の機械室天面に密着された状態で、断熱箱体に着脱可能に取り付けられるので、前部の固定具を取り外し、冷却ユニットを前方に引き出すことにより、容易に冷却ユニットを取り出すことができ、機械室内の圧縮機や凝縮器などのメンテナンスを容易に行うことができるようになる。

10

【0015】

また、冷却ユニットを機械室に取り付ける際にも、冷却ユニットの奥部を機械室底面奥側に形成された傾斜に沿って、前方から押し込むことにより、容易に冷却室を連通部周囲の機械室天面に密着させ、この状態で、冷却ユニットの前部を固定具にて機械室天面に固定することにより、容易に冷却ユニットを取り付けることができるようになる。このとき、機械室の底面に形成された傾斜は、冷却ユニットの底面に形成された傾斜と略きっちり当接して形成されているため、安定して冷却ユニットを機械室に固定することができるようになる。この場合においても、冷却ユニットの冷却室を貯蔵室下部の連通部周囲の機械室天面と密着して固定されるため、冷気の漏出による冷却効果の低下を未然に回避することができるようになる。

20

【0016】

請求項3の発明の冷却貯蔵庫は、請求項1又は請求項2の発明に加えて、機械室の天面奥部には、冷却ユニットが当接するストッパを設けたことを特徴とする。

【0017】

請求項3の発明によれば、請求項1又は請求項2の発明に加えて、機械室の天面奥部には、冷却ユニットが当接するストッパを設けたため、容易に冷却ユニットの位置決めを行うことができるようになる。

30

【0018】

【発明の実施の形態】

次に、図面に基づき本発明の実施形態を詳述する。図1は本発明の冷却貯蔵庫1の斜視図、図2は本発明の冷却貯蔵庫1の分解斜視図、図3は本発明の冷却貯蔵庫1の縦断側面図、図4は本発明の冷却貯蔵庫1の冷却ユニットRを前方に引き出した状態の縦断側面図である。

【0019】

本実施例の冷却貯蔵庫1は、例えばホテルやアパートなど、予め設置場所の壁面Wが、冷却貯蔵庫1の寸法と略きっちりとなるように凹部Hが形成されている設置場所に設置されるものであり、前面に開口2を有する箱形の断熱箱体3とから構成されている。断熱箱体3の下部には、断熱箱体3内に貯蔵室4を区画形成するための仕切体5が形成されている。これにより、断熱箱体3内の仕切体5の上方には、貯蔵室4が形成されると共に、仕切体5の下方には、機械室6が形成される。また、仕切体5の例えば両側方には、前後に延在して連通部としての冷気吸込口7及び冷気吐出口8が形成されている。これにより、貯蔵室4と機械室6は連通される。

40

【0020】

そして、貯蔵室5の前面に相当する前面開口2には、該開口2を開閉自在に閉塞する扉9が設けられている。また、機械室6の前面に相当する前面開口2Aには、該開口2Aを脱着自在に閉塞する前面パネル10が設けられている。この前面パネル10の前面には、複数の外気吸込口11が形成されている。

50

【0021】

一方、前記機械室6には、図2に示す如き冷却ユニットRが着脱自在に取り付けられている。冷却ユニットRは、冷却器15と、冷却器用送風機16と、凝縮器17と、凝縮器用送風機18と、圧縮機19と、電装箱20等から構成されている。上記冷却器15は、上方に開口12を有する断熱箱13内に形成された冷却室21に配設されており、冷却器15の側方には、冷却器15にて冷却された冷気を前記貯蔵室4に強制的に循環させる冷却器用送風機16が、前後に渡って取り付けられたファンケース22により固定されている。

【0022】

断熱箱13の上面開口12は、前記仕切体5に形成された冷氣吸込口7及び冷氣吐出口8よりも大きいものとする。また、断熱箱13の上面開口12の上面には、例えば発泡ゴムなどにより構成されるシール材23が周囲に渡って取り付けられている。

10

【0023】

他方、断熱箱13の底面には、冷却ユニットRの冷却装置を固定するためのユニット枠25が固定されている。このユニット枠25は、板状の底板26と、底板26の四隅から上方に延在して断熱箱13の底面に固定される支柱27とから構成されている。尚、支柱27の高さ寸法は、前記断熱箱体3の機械室6の高さ寸法よりも低いものとする。このユニット枠25の底板26上には、前記圧縮機19と、凝縮器17と、凝縮器用送風機18と、電装箱20などが配設されている。尚、本実施例における底板26は、断熱箱体3の底面に対して平行に形成されているものとする。

20

【0024】

ここで、図5を参照して冷却ユニットRの固定手段について説明する。図5は冷却貯蔵庫1の下部の拡大縦断側面図を示している。前記機械室6の天面を形成する仕切体5の下面の奥部、即ち、前記冷氣吸込口7及び冷氣吐出口8の開口縁よりも奥部には、左右に渡って延在すると共に、断面略クランク状に形成される係合部30の一方の面が固定されている（係合部30は、図5のみ図示する。）。これにより、係合部30の他方の面と仕切体5との間には、所定間隔の隙間が形成されている。他方、断熱箱13の奥部、即ち、後壁の上部であって、係合された際に、断熱箱13のシール材23が仕切体5の下面に密接する位置には、前記係合部30に係合する断面略L字状の係合部材31が設けられている。

30

【0025】

また、断熱箱13の前部、即ち、前壁の上端には、ネジ止めにより仕切体5の下面に固定するための断面略L字状の固定具32が固定されている。

【0026】

以上の構成により、冷却ユニットRを機械室6内に固定する際には、まず、断熱箱13を機械室6の前面開口2Aに取り付けられた前面パネル10を外し、冷却ユニットRを前面開口2Aから機械室6内に収納する。そして、機械室6内において、冷却ユニットRの後方を持ち上げ、冷却ユニットRの断熱箱13奥部に固定された係合部材31を、機械室6の天面、即ち、仕切体5の下面に設けられた係合部30に係合させる。

【0027】

40

その後、係合部材31と係合部30の係合を保持したまま、冷却ユニットRの前方を上方に持ち上げ、断熱箱13の前壁上端に取り付けられた固定具32をネジ部材33により機械室6の天面、即ち、仕切体5の下面に固定する。これにより、冷却ユニットRを安定して仕切体5の下面に固定することができるようになる。

【0028】

以上の構成により、冷却ユニットRの圧縮機19及び冷却器用送風機16が運転されると、貯蔵室4内の冷気は、冷却器用送風機16によって仕切体5の冷氣吸込口7を介して冷却室21内に吸い込まれる。冷却室21内に吸い込まれた冷気は、冷却器15の冷却作用により、冷却された後、冷却器用送風機16によって仕切体5の冷氣吐出口8を介して貯蔵室4内に吐出される。

50

【0029】

このとき、冷却室21を構成する断熱箱13は、前記係合部材31と、係合部30と、固定具32により、断熱箱13の上端のシール材23が仕切体5の下面に密着して取り付けられているため、冷気が外部に漏れることなく、上記冷気循環を行うことができるようになる。これにより、冷却貯蔵庫1の冷却効果を向上させることができるようになる。

【0030】

一方、冷却ユニットRのメンテナンスを行う際には、前記断熱箱13の前壁の固定具32のネジ止めを外し、冷却ユニットRを前方に引き出すことによって容易に冷却ユニットRを機械室6内から取り出すことができる。そのため、本実施例の如く冷却貯蔵庫1が前面を除く周囲が囲繞される空間に設置された場合であっても、容易に冷却ユニットRを前方に引き出して圧縮機19や凝縮器17などのメンテナンスを容易に行うことができるようになる。

10

【0031】

更にまた、本発明における冷却貯蔵庫1の冷却ユニットRは、全てを機械室6から引き出すことができるため、複雑なメンテナンスや修理などを行う場合には、同様の機種の予備の冷却ユニットRを機械室6に取り付けることが可能となり、修理を必要とする冷却ユニットRを例えばメーカーなどに持ち帰り、修理を行うことが可能となる。これにより、冷却ユニットRに故障等が生じた場合であっても、予備の冷却ユニットRを取り付けることにより、冷却貯蔵庫本体をメーカーなどに持ち帰ること無く、修理を行うことができるようになる。そのため、使用者は、予備の冷却ユニットRにて使用を継続することができるようになり、利便性が向上される。

20

【0032】

次に、図6を参照して他の実施例の冷却貯蔵庫1の冷却ユニットの固定手段について説明する。図6は、他の実施例の冷却貯蔵庫1の拡大縦断側面図である。本実施例における冷却ユニットRは、上記実施例の冷却ユニットRと同様のものであり、断熱箱体3の機械室6の奥部底面には、奥側に高く傾斜する傾斜部40が形成されている。また、断熱箱13の前壁の上端には、上実施例と同様に断面略L字状の固定具32が取り付けられている。

【0033】

そのため、冷却ユニットRを機械室6の天面、即ち、仕切体5の下面に固定する際には、先ず、断熱箱13を機械室6の前面開口2Aに取り付けられた前面パネル10を外し、冷却ユニットRを前面開口2Aから機械室6内に挿入する。そして、機械室6内の後部において、冷却ユニットRの後方を少許持ち上げ、機械室6の底面に形成された傾斜部40の前端に乗り上げる。その状態から、冷却ユニットRを後方に押圧することにより、仕切体5の冷気吸込口7及び冷気吐出口8を囲繞する位置に冷却ユニットRを移動させる。その後、冷却ユニットRの前方を上方に持ち上げ、断熱箱13の前壁上端に取り付けられた固定具32をネジ部材33により機械室6の天面、即ち、仕切体5の下面に固定する。これにより、冷却ユニットRを安定して仕切体5の下面に固定することができるようになる。

30

【0034】

これにより、容易に冷却室21を冷気吸込口7及び冷気吐出口8周囲の機械室6天面に密着させることができるようになる。そのため、本実施例においても冷却ユニットRの冷却室21を貯蔵室4下部の冷気吸込口7及び冷気吐出口8周囲の機械室6天面と密着して固定されるため、冷気の漏出による冷却効果の低下を未然に回避することができるようになる。

40

【0035】

また、冷却ユニットRを取り出す際にも、前部の固定具32を取り外し、冷却ユニットRを傾斜部40に沿って前方に引き出すことにより、容易に冷却ユニットRを取り出すことができ、機械室6内の圧縮機19や凝縮器17などのメンテナンスを容易に行うことができるようになる。

50

【0036】

次に、図7を参照してもう一つの他の実施例の冷却貯蔵庫1の冷却ユニットRの固定手段について説明する。図7は、もう一つの他の実施例の冷却貯蔵庫1の拡大縦断側面図である。本実施例における冷却ユニットRは、上記実施例の冷却ユニットRと同様のものであり、ユニット枠25の底板26は、奥側に高く傾斜して形成される傾斜面26Aが形成されている。また、断熱箱体3の機械室6の奥部底面には、前記ユニット枠25の底板26の傾斜面26Aと略きっちり当接するように、奥側に高く傾斜する傾斜部41が形成されている。

【0037】

そして、機械室6の天面奥部、即ち、仕切体5の下面奥部には、断面略L字状のストッパ42が取り付けられている。また、断熱箱13の前壁の上端には、上実施例と同様に断面略L字状の固定具32が取り付けられている。

10

【0038】

以上の構成により、冷却ユニットRを機械室6の天面、即ち、仕切体5の下面に固定する際には、先ず、断熱箱13を機械室6の前面開口2Aに取り付けられた前面パネル10を外し、冷却ユニットRを前面開口2Aから機械室6内に挿入する。このとき、冷却ユニットRの底板26の傾斜面26Aを機械室6の底面の傾斜部41に当接させながら、奥部に押し入れることにより、容易に冷却ユニットRの冷却箱13上端を仕切体5に近接させることができるようになる。

【0039】

20

そして、仕切体5の下面奥部には、断面略L字状のストッパ42が取り付けられているため、断熱箱13の後部がストッパ42に当接した状態で、断熱箱13の前壁上端に取り付けられた固定具32をネジ部材33により機械室6の天面、即ち、仕切体5の下面に固定する。これにより、圧縮機19等の運転により生じる振動に対しても冷却ユニットRをより一層、安定して仕切体5の下面に固定することができるようになる。

【0040】

これにより、容易に冷却室21を冷氣吸込口7及び冷氣吐出口8周囲の機械室6天面に密着させることができるようになる。そのため、本実施例においても冷却ユニットRの冷却室21を貯蔵室4下部の冷氣吸込口7及び冷氣吐出口8周囲の機械室6天面と密着して固定されるため、冷気の漏出による冷却効果の低下を未然に回避することができるようになる。

30

【0041】

また、仕切体5の下面奥部には、断面略L字状のストッパ42が取り付けられているため、容易に冷却ユニットRの取付位置を決定することができるようになり、作業性を向上させることができるようになる。

【0042】

冷却ユニットRを取り出す際にも、前部の固定具32を取り外し、冷却ユニットRを傾斜部41に沿って前方に引き出すことにより、容易に冷却ユニットRを取り出すことができ、機械室6内の圧縮機19や凝縮器17などのメンテナンスを容易に行うことができるようになる。

40

【0043】

【発明の効果】

以上詳述した如く本発明によれば、前面に開口する貯蔵室を内部に構成する断熱箱体と、該断熱箱体下部の貯蔵室外に構成された機械室とを備えた冷却貯蔵庫において、圧縮機及び凝縮器などが取り付けられると共に、冷却器及び送風機などが収納された冷却室を備え、機械室内に納出可能とされた冷却ユニットと、断熱箱体に形成され、貯蔵室と機械室とを連通する連通部とを備え、冷却ユニットは、機械室内に前方から収納され、断熱箱体に着脱可能に取り付けられると共に、該冷却ユニットが断熱箱体に取り付けられた状態で、冷却室は連通部を介して貯蔵室内と連通されているので、冷却貯蔵庫が前面を除く周囲が圍繞される空間に設置された場合であっても、冷却ユニットを前方に引き出して圧縮機

50

や凝縮器などのメンテナンスを容易に行うことができるようになる。

【0044】

特に、請求項1の発明によれば、連通部は機械室の天面に開口して形成されると共に、当該機械室の奥部に設けられた奥側に高く傾斜する傾斜部を備え、冷却ユニットは、奥部が前方より傾斜部に乗り上げ、前部が機械室天面に固定具にて固定されることにより、冷却室が連通部周囲の機械室天面に密着された状態で、断熱箱体に着脱可能に取り付けられるので、前部の固定具を取り外し、冷却ユニットを前方に引き出すことにより、容易に冷却ユニットを取り出すことができ、機械室内の圧縮機や凝縮器などのメンテナンスを容易に行うことができるようになる。

【0045】

また、冷却ユニットを機械室に取り付ける際にも、冷却ユニットの奥部を機械室奥部に形成された傾斜部に乗り上げ、前方から押し込むことにより、容易に冷却室を連通部周囲の機械室天面に密着させることができるようになり、この状態で、冷却ユニットの前部を固定具にて機械室天面に固定することにより、容易に冷却ユニットを取り付けることができるようになる。この場合においても、冷却ユニットの冷却室を貯蔵室下部の連通部周囲の機械室天面と密着して固定されるため、冷気の漏出による冷却効果の低下を未然に回避することができるようになる。

【0046】

また、請求項2の発明によれば、連通部は、機械室の天面に開口して形成されると共に、当該機械室の底面は、奥側に高く傾斜して構成され、冷却ユニットは底面が奥側に高く傾斜しており、当該底面が機械室の底面に当接した状態で押し込まれ、前部が機械室天面に固定具にて固定されることにより、冷却室が連通部周囲の機械室天面に密着された状態で、断熱箱体に着脱可能に取り付けられるので、前部の固定具を取り外し、冷却ユニットを前方に引き出すことにより、容易に冷却ユニットを取り出すことができ、機械室内の圧縮機や凝縮器などのメンテナンスを容易に行うことができるようになる。

【0047】

また、冷却ユニットを機械室に取り付ける際にも、冷却ユニットの奥部を機械室底面奥側に形成された傾斜に沿って、前方から押し込むことにより、容易に冷却室を連通部周囲の機械室天面に密着させ、この状態で、冷却ユニットの前部を固定具にて機械室天面に固定することにより、容易に冷却ユニットを取り付けることができるようになる。このとき、機械室の底面に形成された傾斜は、冷却ユニットの底面に形成された傾斜と略きっちり当接して形成されているため、安定して冷却ユニットを機械室に固定することができるようになる。この場合においても、冷却ユニットの冷却室を貯蔵室下部の連通部周囲の機械室天面と密着して固定されるため、冷気の漏出による冷却効果の低下を未然に回避することができるようになる。

【0048】

請求項3の発明によれば、請求項1又は請求項2の発明に加えて、機械室の天面奥部には、冷却ユニットが当接するストッパを設けたため、容易に冷却ユニットの位置決めを行うことができるようになる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の冷却貯蔵庫の斜視図である。

【図2】 冷却貯蔵庫の分解斜視図である。

【図3】 本発明の冷却貯蔵庫の縦断側面図である。

【図4】 本発明の冷却貯蔵庫の冷却ユニットを前方に引き出した状態の縦断側面図である。

【図5】 本発明の冷却貯蔵庫の拡大縦断側面図である。

【図6】 他の実施例の冷却貯蔵庫の拡大縦断側面図である。

【図7】 更にもう一つの他の実施例の冷却貯蔵庫の拡大縦断側面図である。

【符号の説明】

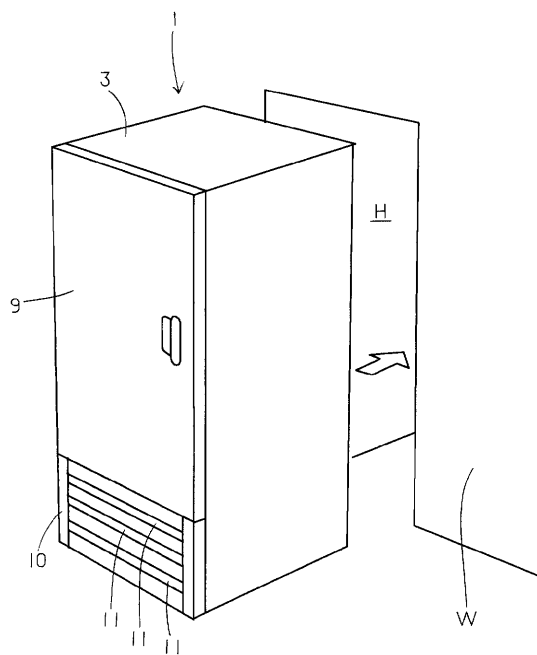
R 冷却ユニット

- 1 冷却貯蔵庫
- 3 断熱箱体
- 4 貯蔵室
- 5 仕切体
- 6 機械室
- 7 冷氣吸込口
- 8 冷氣吐出口
- 13 断熱箱
- 15 冷却器
- 16 冷却器用送風機
- 17 凝縮器
- 18 凝縮器用送風機
- 19 圧縮機
- 21 冷却室
- 23 シール材
- 25 ユニット枠
- 26 底板
- 26A 傾斜面
- 30 係合部
- 31 係合部材
- 32 固定具
- 40 傾斜部
- 41 傾斜部
- 42 ストップ

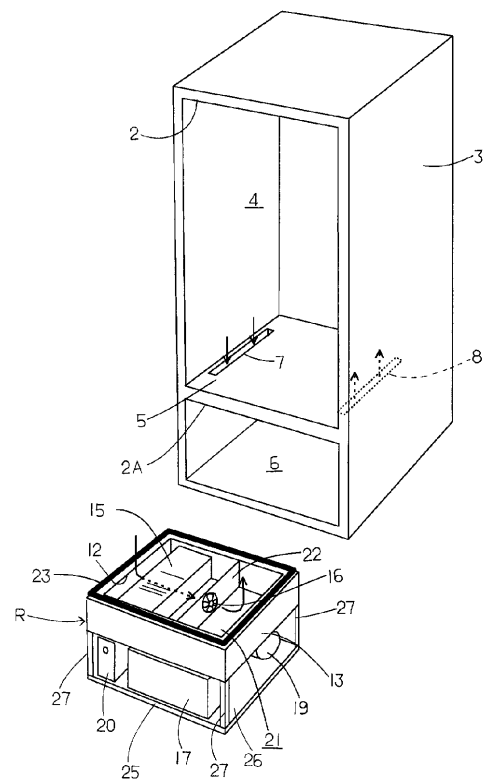
10

20

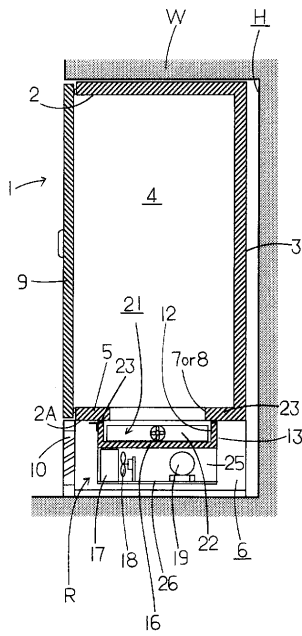
【図 1】



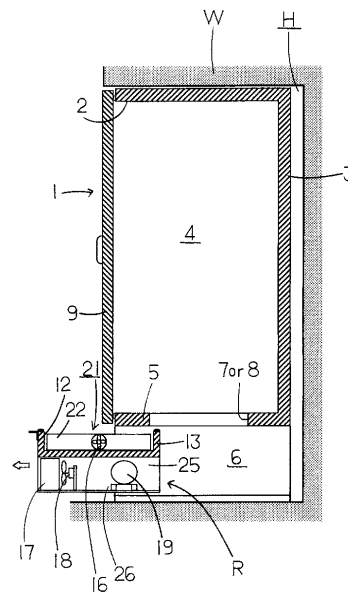
【図 2】



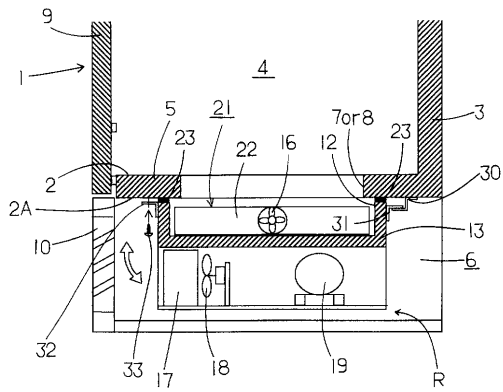
【図 3】



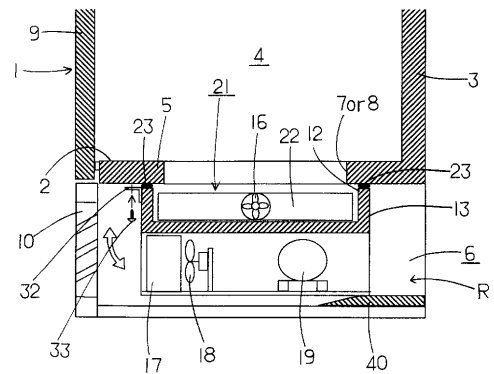
【図 4】



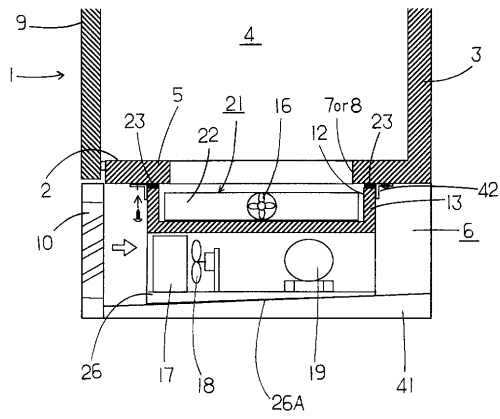
【図 5】



【図 6】



【図 7】



フロントページの続き

(72)発明者 新島 洋

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 柿沼 善一

(56)参考文献 特開2000-105058 (JP, A)

特開平03-075472 (JP, A)

特開2001-351162 (JP, A)

特開平04-151482 (JP, A)

特開平10-172047 (JP, A)

実開平06-071771 (JP, U)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

F25D 19/02

F25D 19/00