

(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2012-242025

(P2012-242025A)

(43) 公開日 平成24年12月10日(2012.12.10)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
<b>F 2 4 F 1/56 (2011.01)</b>	F 2 4 F 1/00 6 1 1	3 L 0 5 4
<b>F 2 4 F 1/50 (2011.01)</b>	F 2 4 F 1/00 6 0 3	

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 13 頁)

(21) 出願番号	特願2011-114090 (P2011-114090)	(71) 出願人	000002853
(22) 出願日	平成23年5月20日 (2011.5.20)		ダイキン工業株式会社
			大阪府大阪市北区中崎西2丁目4番12号
			梅田センタービル
		(74) 代理人	110001427
			特許業務法人前田特許事務所
		(74) 代理人	100077931
			弁理士 前田 弘
		(74) 代理人	100110939
			弁理士 竹内 宏
		(74) 代理人	100110940
			弁理士 嶋田 高久
		(74) 代理人	100113262
			弁理士 竹内 祐二

最終頁に続く

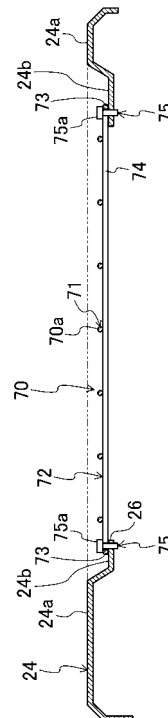
(54) 【発明の名称】 冷凍装置の室外ユニット

(57) 【要約】

【課題】 冷凍装置の室外ユニットの段積み時におけるグリルの損傷を防止する。

【解決手段】 ケーシング (20) の天板 (24) に吹出口 (26) が形成され、該吹出口 (26) がグリル (70) によって覆われた室外ユニットを前提とする。ケーシング (20) の天板 (24) に、グリル (70) の上端 (70a) が天板 (24) の上面 (24a) 以下の高さに位置するように、該上面 (24a) よりも下方に形成されたグリル (70) の設置面 (24b) を設ける。

【選択図】 図 5



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

ケーシング(20)と、該ケーシング(20)に収容された熱交換器(30)と、上記ケーシング(20)に収容され、上記熱交換器(30)に空気を導く送風ファン(40)と、上記ケーシング(20)の天板(24)に形成された吹出口(26)を覆うグリル(70)とを備えた冷凍装置の室外ユニットであって、

上記天板(24)は、上記グリル(70)の上端(70a)が上面(24a)以下の高さに位置するように、該上面(24a)よりも下方に形成された上記グリル(70)の設置面(24b)を有している

ことを特徴とする冷凍装置の室外ユニット。

10

**【請求項 2】**

請求項 1 において、

上記グリル(70)を上記設置面(24b)に取り付けるための固定部材(75)を備え、

上記設置面(24b)は、上記固定部材(75)の上端(75a)が上記天板(24)の上面(24a)以下の高さに位置するように形成されている

ことを特徴とする冷凍装置の室外ユニット。

**【請求項 3】**

請求項 2 において、

上記グリル(70)は、格子状に配列された複数の軟鋼線(71,72)によって構成されると共に、少なくとも1つの軟鋼線(72)の両端部がそれぞれ上記固定部材(75)によって上記設置面(24b)に取り付けられる取付部(73)に構成され、

20

上記取付部(73)は、

上記軟鋼線(72)の本体部(74)に連続し、上記固定部材(75)に沿うように折り返されると共に該固定部材(75)によって上記設置面(24b)に押し付けられて固定される折返し部(73a)と、

上記折返し部(73a)に連続し、交差する他の軟鋼線(71)に溶接された延長部(73b)とを有している

ことを特徴とする冷凍装置の室外ユニット。

**【請求項 4】**

請求項 3 において、

上記グリル(70)は、矩形状に形成されると共に各角部が上記取付部(73)に構成されている

30

ことを特徴とする冷凍装置の室外ユニット。

**【発明の詳細な説明】****【技術分野】****【0001】**

本発明は、冷凍装置の室外ユニットに関し、特に、グリルの損傷防止対策に係るものである。

**【背景技術】****【0002】**

40

従来より、冷凍装置の室外ユニットには、ケーシングに形成された送風ファンの吹出口を覆うグリルが設けられている。例えば、特許文献 1 では、グリルは、格子状に配列された複数の軟鋼線によって構成され、ケーシングの天板に形成された送風ファンの吹出口を覆っている。上記室外ユニットでは、グリルは、天板の上面に設置され、送風ファンの稼動時に誤って人の手が送風ファンに触れないように吹出口を覆っている。

**【先行技術文献】****【特許文献】****【0003】**

【特許文献 1】特開 2003 - 35437 号公報

**【発明の概要】**

50

**【発明が解決しようとする課題】****【0004】**

しかしながら、上述のようにグリルを天板の上面に設置すると、グリルが天板の上面よりも上方に位置することとなる。そのため、出荷前に倉庫等において複数の室外ユニットを段積みする際に、下方の室外ユニットのグリルに上方の室外ユニットの荷重がかかり、グリルが損傷してしまうおそれがあった。

**【0005】**

本発明は、かかる点に鑑みてなされたものであり、その目的は、冷凍装置の室外ユニットの段積み時におけるグリルの損傷を防止することにある。

**【課題を解決するための手段】****【0006】**

第1の発明は、ケーシング(20)と、該ケーシング(20)に収容された熱交換器(30)と、上記ケーシング(20)に収容され、上記熱交換器(30)に空気を導く送風ファン(40)と、上記ケーシング(20)の天板(24)に形成された吹出口(26)を覆うグリル(70)とを備えた冷凍装置の室外ユニットであって、上記天板(24)は、上記グリル(70)の上端(70a)が上面(24a)以下の高さに位置するように、該上面(24a)よりも下方に形成された上記グリル(70)の設置面(24b)を有している。

**【0007】**

第1の発明では、グリル(70)が天板(24)の上面(24a)よりも下方に形成された設置面(24b)に設置され、グリル(70)の上端(70a)が天板(24)の上面(24a)以下の高さに位置している。つまり、グリル(70)が天板(24)の上面(24a)から上方に突出していない。そのため、室外ユニットの段積み時に、上方の室外ユニットの荷重が下方の室外ユニットのグリル(70)に集中してかかることがない。

**【0008】**

第2の発明は、第1の発明において、上記グリル(70)を上記設置面(24b)に取り付けるための固定部材(75)を備え、上記設置面(24b)は、上記固定部材(75)の上端(75a)が上記天板(24)の上面(24a)以下の高さに位置するように形成されている。

**【0009】**

第2の発明では、グリル(70)を設置面(24b)に取り付けるための固定部材(75)の上端(75a)が、天板(24)の上面(24a)以下の高さに位置するように設置面(24b)が形成されている。つまり、天板(24)の上面(24a)から固定部材(75)が突出していない。

**【0010】**

第3の発明は、第2の発明において、上記グリル(70)は、格子状に配列された複数の軟鋼線(71,72)によって構成されると共に、少なくとも1つの軟鋼線(72)の両端部がそれぞれ上記固定部材(75)によって上記設置面(24b)に取り付けられる取付部(73)に構成され、上記取付部(73)は、上記軟鋼線(72)の本体部(74)に連続し、上記固定部材(75)に沿うように折り返されると共に該固定部材(75)によって上記設置面(24b)に押し付けられて固定される折返し部(73a)と、上記折返し部(73a)に連続し、交差する他の軟鋼線(71)に溶接された延長部(73b)とを有している。

**【0011】**

第3の発明では、グリル(70)を天板(24)に取り付けるための取付部(73)が、軟鋼線(72)の本体部(74)に連続して固定部材(75)に沿うように折り返されると共に固定部材(75)によって設置面(24b)に押し付けられて固定される折返し部(73a)と、該折返し部(73a)に連続して交差する縦鋼線(71)に溶接によって固定された延長部(73b)とによって構成されている。つまり、グリル(70)を形成する複数の軟鋼線(71,72)のうちの設置面(24b)に固定部材(75)によって取り付けられる軟鋼線が、その端部においてU字状に折り返されて、折返し後の部分が交差する軟鋼線に溶接によって固定されている。

**【0012】**

10

20

30

40

50

第4の発明は、第3の発明において、上記グリル(70)は、矩形状に形成されると共に各角部が上記取付部(73)に構成されている。

【0013】

第4の発明では、グリル(70)を構成する複数の軟鋼線(71,72)の全ての端部に取付部(73)が構成されるのではなく、矩形状のグリル(70)の各角部が取付部(73)に構成されている。

【発明の効果】

【0014】

第1の発明によれば、天板(24)に、グリル(70)の上端(70a)が上面(24a)以下の高さに位置するように、上面(24a)よりも下方にグリル(70)の設置面(24b)を形成したため、10  
室外ユニットの段積み時に、上方の室外ユニットの荷重が下方の室外ユニットのグリル(70)に集中してかかることを防止することができる。そのため、段積み時におけるグリル(70)の損傷を防止することができる。

【0015】

ところで、従来の室外ユニットのように、グリル(70)が天板(24)の上方に突出していると、段積み時におけるグリル(70)の損傷を防止するためには、グリル(70)の周囲にグリル(70)の形状に合う形状の梱包材を配置して上方の室外ユニットの荷重が梱包材にかかるようにしなければならなかった。

【0016】

しかしながら、第1の発明によれば、グリル(70)の上端(70a)が天板(24)の上面(24a)以下の高さに位置するように、グリル(70)の設置面(24b)を天板(24)の上面(24a)よりも下方に形成したため、室外ユニットの段積み時に、グリル(70)の周囲に梱包材を配置することなくグリル(70)の損傷を防止することができる。従って、梱包材を減量することができると共に、天板(24)上方に設けられる梱包材の形状を簡素化することができる。

【0017】

ところで、グリル(70)を設置面(24b)に取り付けるための固定部材(75)が天板(24)の上面(24a)から突出していると、室外ユニットの段積み時に、上方の室外ユニットの荷重が固定部材(75)及びグリル(70)の固定部材(75)によって取り付けられる取付部にかかり、固定部材(75)及びグリル(70)の取付部が変形してしまうおそれがある。

【0018】

しかしながら、第2の発明によれば、天板(24)の上面(24a)から固定部材(75)を突出させないように設置面(24b)を構成したため、室外ユニットの段積み時に、上方の室外ユニットの荷重による固定部材(75)及びグリル(70)の取付部の変形を防止することができる。

【0019】

ところで、上述のようにグリル(70)を構成する複数の軟鋼線(71,72)のうち少なくとも1つの軟鋼線(72)の両端部を固定部材(75)と設置面(24b)とで挟み込むことでグリル(70)を天板(24)に固定する場合、グリル(70)に大きな荷重がかかったときに、軟鋼線が固定部材(75)と設置面(24b)との間から抜けてグリル(70)が脱落してしまうおそれがある。

【0020】

しかしながら、第3の発明によれば、グリル(70)を形成する複数の軟鋼線(71,72)のうち設置面(24b)に固定部材(75)によって取り付けられる軟鋼線を、その端部においてU字状に折り返して、折返し後の部分を交差する軟鋼線に溶接によって固定することとした。そのため、グリル(70)に大きな荷重がかかっても、折返し部(73a)以降の延長部(73b)が交差する他の軟鋼線(71)に溶接されているため、軟鋼線(72)が固定部材(75)と設置面(24b)との間から抜けてしまうおそれがなく、グリル(70)の脱落を防止することができる。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 2 1 】

また、第4の発明によれば、矩形状のグリル(70)の各角部が取付部(73)に構成されている。このような場合、全ての軟鋼線(71,72)の端部が取付部(73)に構成された場合に比べて、グリル(70)に荷重がかかった際の4つの取付部(73)にかかる張力が大きくなる。しかしながら、4つの取付部(73)は、上述のように他の軟鋼線(71)に溶接によって固定される延長部(73b)を有しているため、軟鋼線(72)が固定部材(75)と設置面(24b)との間から抜けてしまうおそれがなく、グリル(70)の脱落を防止することができる。

## 【 図面の簡単な説明 】

## 【 0 0 2 2 】

10

【 図 1 】 図 1 は、本発明の実施形態に係る室外ユニットの斜視図である。

【 図 2 】 図 2 は、本発明の実施形態に係る室外ユニットをその一部を省略して示す斜視図である。

【 図 3 】 図 3 は、本発明の実施形態に係る室外ユニットをその一部を省略して示す斜視図である。

【 図 4 】 図 4 は、グリルの平面図である。

【 図 5 】 図 5 は、ケーシングの天板と該天板に取り付けられたグリルとを示す縦断面図である。

## 【 発明を実施するための形態 】

## 【 0 0 2 3 】

20

以下、本発明の実施形態を図面に基づいて詳細に説明する。

## 【 0 0 2 4 】

図1～図3に示すように、本実施形態の室外ユニット(10)は、冷凍装置である空調装置に用いられるものであって、図示しないが、室内ユニットが接続されて蒸気圧縮式冷凍サイクルを構成している。

## 【 0 0 2 5 】

上記室外ユニット(10)は、例えば、ビルの屋上等に設置され、ケーシング(20)と室外熱交換器(30)と室外ファン(40)と圧縮機構(50)とを備えている。

## 【 0 0 2 6 】

30

上記ケーシング(20)は、平面視矩形状に形成され、4本の支柱(21)と底フレーム(22)と側面パネル(23)と天板(24)とを備えている。

## 【 0 0 2 7 】

上記4つの支柱(21)は、四隅に設けられ、下部に底フレーム(22)が固定されている。

## 【 0 0 2 8 】

上記側面パネル(23)は、ケーシング(20)の上半部四面を形成する上側面パネル(23a)と、ケーシング(20)の下半部における前面を形成し且つ左半分を形成する前側面パネル(23b)と、ケーシング(20)の下半部における左側の横側面を形成し且つ前半分を形成する横側面パネル(23c)とを備えている。そして、上記ケーシング(20)の側面には、下半部における前面の右半分と、下半部における右側の横側面と、下半部における背面と、下半部における左側の横側面の後半分に吸込口(25)が形成されている。

40

## 【 0 0 2 9 】

また、上記天板(24)は、金属プレートを折り曲げ成形した板金部材によって形成され、支柱(21)の上端に固定されている。天板(24)には、2つの吹出口(26)が形成されている。2つの吹出口(26)は、それぞれ2つの室外ファン(40)に対応する位置に形成されている。各吹出口(26)は、平面視において矩形に形成されている。各吹出口(26)は、矩形に形成された網目状のグリル(70)によって覆われている。なお、グリル(70)の構成とグリル(70)の設置構造の詳細については後述する。

## 【 0 0 3 0 】

上記室外熱交換器(30)は、フィンアンドチューブ型熱交換器であって、室外空気と

50

冷媒とを熱交換するように構成されている。そして、上記室外熱交換器(30)は、上下に起立した状態で設けられ、上記ケーシング(20)の全ての側面に亘る折曲熱交換器に構成されている。さらに、上記室外熱交換器(30)の両側端の間には、ケーシング(20)の前側の左隅角部を挟んで所定の開口(3a)が形成されている。つまり、上記ケーシング(20)は、室外熱交換器(30)の開口(3a)に対応して上記前側面パネル(23b)と横側面パネル(23c)が設けられている。

【0031】

上記底フレーム(22)には、上記圧縮機構(50)と油分離器(51)とアキュムレータ(52)とが取り付けられ、上記圧縮機構(50)は、2台の圧縮機(5a, 5b)で構成されている。

10

【0032】

また、上記ケーシング(20)は、室外熱交換器(30)が収納される下部空間(2a)と、室外ファン(40)が収納される上部空間(2b)との間に位置して、水平方向に延びるステータ(20a, 20b, 20c, 20d)が4面に取り付けられている。

【0033】

上記室外ファン(40)は、2台設けられ、ファン本体(41)とファンモータ(図示省略)とベルマウス(43)とを備え、上記ステータ(20a, 20c)に取り付けられている。

【0034】

さらに、上記ケーシング(20)には、圧縮機構(50)等を制御するための電装品が収納される電装品ユニット(60)が取り付けられている。該電装品ユニット(60)は、室外熱交換器(30)の前面上方に配置され、室外熱交換器(30)の上端の直近に配置され、上側面パネル(23a)と室外ファン(40)のベルマウス(43)との間に設けられている。

20

【0035】

- グリルの構成及びグリルの設置構造 -

図4に示すように、上記グリル(70)は、格子状に配列された複数の軟鋼線(71, 72)によって形成されている。具体的には、グリル(70)は、縦方向(図4の上下方向)に延びる複数の縦鋼線(71)と、横方向(図4の左右方向)に延びる複数の横鋼線(72)とを有している。縦鋼線(71)と横鋼線(72)とは格子状に配列されてそれぞれの交差部分において溶接によって固定されている。また、グリル(70)の縦方向(図4の上下方向)の両端部に設けられた横鋼線(72)は、両端部がグリル(70)を天板(24)に取り付けるための取付部(73)に構成されている。つまり、矩形のグリル(70)の4つの角部が取付部(73)に構成されている。

30

【0036】

取付部(73)は、横鋼線(72)の直線部分である本体部(74)に連続するU字状に形成された折返し部(73a)と、該折返し部(73a)に連続して上記本体部(74)に略平行に延びる延長部(73b)とによって構成されている。延長部(73b)は、本体部(74)に沿って左右方向に延びて交差する縦鋼線(71)に溶接によって固定されている。本実施形態では、延長部(73b)は、2本の縦鋼線(71)と交差するように形成され、該2本の縦鋼線(71)との交差部分が溶接によって固定されている。

【0037】

図5に示すように、天板(24)には、グリル(70)を設置するための設置面(24b)が形成されている。該設置面(24b)は、天板(24)の上面(24a)よりも下方に位置するように、天板(24)を形成する板金部材の吹出口(26)の周囲の部分を下方に凹ませることによって形成されている。図1に示すように、設置面(24b)は、矩形に形成された吹出口(26)の四隅に対応する部分がそれぞれ三角形に形成されている。そして、グリル(70)は、該グリル(70)の4つの角部に形成された取付部(73)が、上記吹出口(26)の四隅に対応して形成された設置面(24b)の三角形の部分にそれぞれビス(固定部材)(75)によって取り付けられている。具体的には、取付部(73)のU字形状の折返し部(73a)の内側においてビス(75)を締結することにより、折返し部(73a)がビス(75)の頭部によって設置面(24b)に押し付けられて固定される。これにより、グリル(70)

40

50

が設置面（24b）に取り付けられる（図5参照）。

【0038】

また、上記設置面（24b）は、グリル（70）を取り付けた際に、該グリル（70）の上端（70a）（本実施形態では、縦鋼線（71）の上端）が天板（24）の上面（24a）以下の高さに位置するように、天板（24）の上面（24a）よりも下方に形成されている。つまり、設置面（24b）は、天板（24）の上面（24a）よりもグリル（70）の高さ（厚み）以上の高さだけ低い位置に形成されている。また、本実施形態では、さらに、設置面（24b）は、グリル（70）を取り付けた際に、グリル（70）を取り付ける上記ビス（75）の上端（75a）が天板（24）の上面（24a）以下の高さに位置するように形成されている。このように天板（24）にグリル（70）の設置面（24b）を形成したことにより、グリル（70）を天板（24）に取り付けた状態において、グリル（70）及び該グリル（70）を取り付けるビス（75）が天板（24）の上面（24a）よりも上方に突出しなくなる。

10

【0039】

- 運転動作 -

本実施形態の空気調和装置の室外ユニット（10）の運転時は、圧縮機構（50）が動作して、室外ユニット（10）と図示していない室内ユニットとの間に形成されている冷媒回路内を冷媒が循環して冷凍サイクルが行われる。また、室外ユニット（10）のケーシング（20）内では室外ファン（40）が回転し、ケーシング（20）の下半部に形成されている吸込口（25）により四方からケーシング（20）内に吸い込まれた室外空気が室外熱交換器（30）を通過する。室外熱交換器（30）を通過する室外空気は、室外熱交換器（30）の中を流れる冷媒と熱交換して、暖房運転時には蒸発器になっている室外熱交換器（30）で冷媒に熱を奪われて冷却され、冷房運転時には凝縮器になっている室外熱交換器（30）で冷媒から熱を奪って過熱される。そして、室外空気はさらに室外ファン（40）を通過して上方へ向きを変え、吹出口（26）からグリル（70）を通過して室外へ吹き出される。

20

【0040】

- 実施形態の効果 -

本実施形態によれば、天板（24）に、グリル（70）の上端（70a）が上面（24a）以下の高さに位置するように、上面（24a）よりも下方にグリル（70）の設置面（24b）を形成したため、室外ユニット（10）の段積み時に、上方の室外ユニット（10）の荷重が下方の室外ユニット（10）のグリル（70）に集中してかかることを防止することができる。そのため、段積み時におけるグリル（70）の損傷を防止することができる。

30

【0041】

ところで、従来の室外ユニットのように、グリルが天板の上方に突出していると、段積み時におけるグリルの損傷を防止するためには、グリルの周囲にグリルの形状に合う形状の梱包材を配置して上方の室外ユニットの荷重が梱包材にかかるようにしなければならない。

【0042】

しかしながら、本実施形態によれば、グリル（70）の上端（70a）が天板（24）の上面（24a）以下の高さに位置するように、グリル（70）の設置面（24b）を天板（24）の上面（24a）よりも下方に形成したため、室外ユニット（10）の段積み時に、グリル（70）の周囲に梱包材を配置することなくグリル（70）の損傷を防止することができる。従って、梱包材を減量することができると共に、天板（24）上方に設けられる梱包材の形状を簡素化することができる。

40

【0043】

また、本実施形態によれば、グリル（70）を設置面（24b）に取り付けるためのビス（75）の上端（75a）が、天板（24）の上面（24a）以下の高さに位置するように設置面（24b）が形成されている。つまり、天板（24）の上面（24a）からビス（75）の頭が突出していない。

【0044】

ところで、グリルを設置面に取り付けるためのビスが天板の上面から突出していると

50

、室外ユニットの段積み時に、上方の室外ユニットの荷重がビス及びグリルのビスによって取り付けられる取付部にかかり、ビス及びグリルの取付部が変形してしまうおそれがある。

【0045】

しかしながら、本実施形態によれば、天板(24)の上面(24a)からビス(75)の頭を突出させないように設置面(24b)を構成したため、室外ユニット(10)の段積み時に、上方の室外ユニット(10)の荷重によるビス(75)及びグリル(70)の取付部(73)の変形を防止することができる。

【0046】

また、本実施形態によれば、グリル(70)を天板(24)に取り付けるための取付部(73)が、ビス(75)によって設置面(24b)に固定される折返し部(73a)と、該折返し部(73a)に連続して交差する縦鋼線(71)に溶接によって固定された延長部(73b)とによって構成されている。つまり、グリル(70)を形成する複数の軟鋼線(71,72)のうちの設置面(24b)にビス(75)によって取り付けられる軟鋼線が、その端部においてU字状に折り返されて、折返し後の部分が交差する軟鋼線に溶接によって固定されている。

【0047】

ところで、上述のようにグリル(70)を構成する複数の軟鋼線(71,72)のいずれかの端部をビス(75)の頭と設置面(24b)とで挟み込むことでグリル(70)を天板(24)に固定する場合、グリル(70)に大きな荷重がかかったときに、軟鋼線がビス(75)の頭と設置面(24b)との間から抜けてグリル(70)が脱落してしまうおそれがある。

【0048】

しかしながら、上述のように、本実施形態によれば、グリル(70)を形成する複数の軟鋼線(71,72)のうちの設置面(24b)にビス(75)によって取り付けられる軟鋼線を、その端部においてU字状に折返し、折返し後の部分を交差する軟鋼線に溶接によって固定することとした。そのため、グリル(70)に大きな荷重がかかっても、折返し部(73a)以降の延長部(73b)が交差する他の軟鋼線に溶接されているため、軟鋼線(72)がビス(75)の頭と設置面(24b)との間から抜けてしまうおそれなく、グリル(70)の脱落を防止することができる。

【0049】

また、本実施形態によれば、矩形のグリル(70)の各角部が取付部(73)に構成されている。このような場合、全ての軟鋼線(71,72)の端部が取付部(73)に構成された場合に比べて、グリル(70)に荷重がかかった際の4つの取付部(73)にかかる張力が大きくなる。しかしながら、4つの取付部(73)は、上述のように他の軟鋼線(71)に溶接によって固定される延長部(73b)を有しているため、軟鋼線(72)がビス(75)の頭と設置面(24b)との間から抜けてしまうおそれなく、グリル(70)の脱落を防止することができる。

【0050】

《その他の実施形態》

上記実施形態では、グリル(70)の上端(70a)が天板(24)の上面(24a)より下方に位置するように、グリル(70)の設置面(24b)が形成されていたが、グリル(70)の上端(70a)と天板(24)の上面(24a)とが同じ高さに位置するように、グリル(70)の設置面(24b)を形成することとしてもよい。このような場合であっても、段積み時ににおけるグリル(70)の損傷を防止することができる。

【0051】

また、上記実施形態では、グリル(70)は矩形に形成されていたが、グリル(70)の形状は矩形に限られない。例えば、円形状であってもよい。

【0052】

また、上記実施形態では、グリル(70)の4つの角部が取付部(73)に構成されていたが、取付部(73)の位置、個数はこれに限られない。例えば、矩形の各辺の中央部に取付部(73)が形成されていてもよく、全ての軟鋼線(71,72)の端部が取付部(73)に構

10

20

30

40

50

成されていてもよい。

【 0 0 5 3 】

また、上記実施形態では、グリル（70）の各取付部（73）の折返し部（73a）を固定部材を構成するビス（75）によって設置面（24b）に押し付けて固定することによって、グリル（70）を設置面（24b）に取り付けることとしていた。しかし、本発明に係る固定部材はビス（75）に限られない。例えば、クリップ等を用いて取付部（73）の折返し部（73a）を固定してグリル（70）を設置面（24b）に取り付けることとしてもよい。

【 0 0 5 4 】

なお、以上の実施形態は、本質的に好ましい例示であって、本発明、その適用物、あるいはその用途の範囲を制限することを意図するものではない。

10

【 産業上の利用可能性 】

【 0 0 5 5 】

以上説明したように、本発明は、冷凍装置の室外ユニットについて有用である。

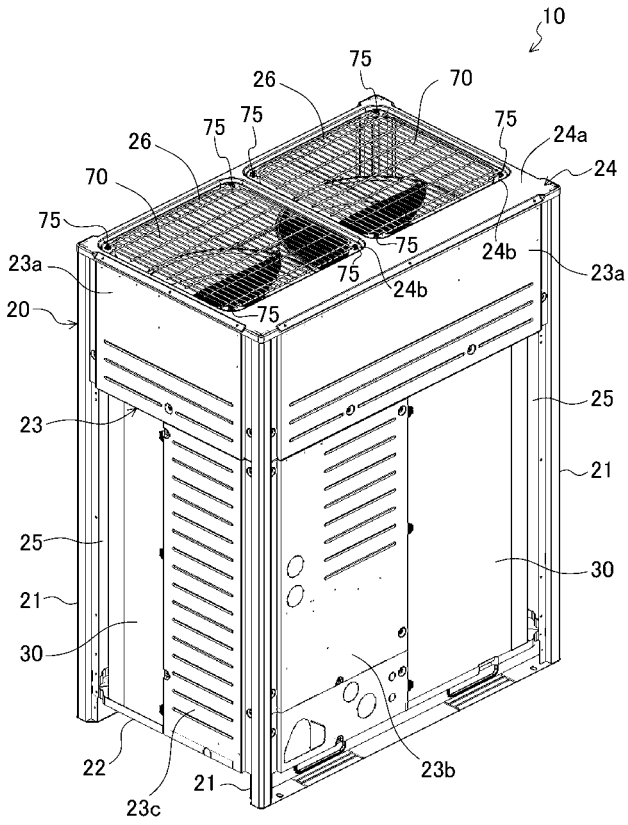
【 符号の説明 】

【 0 0 5 6 】

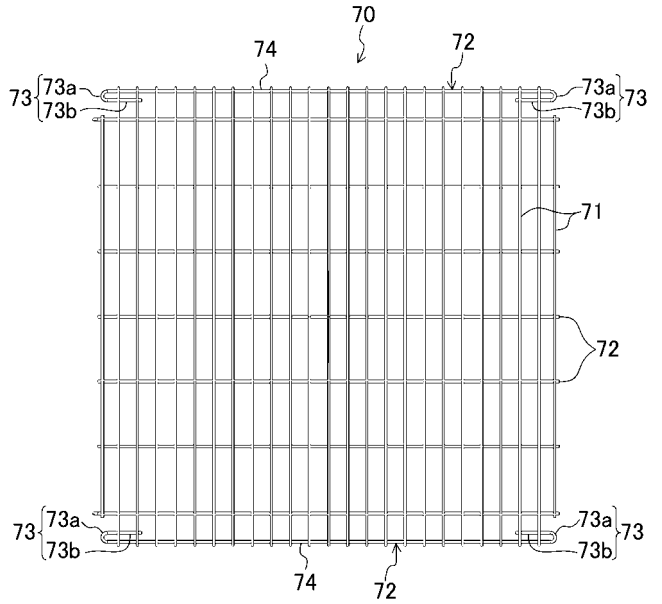
1 0	室外ユニット
2 0	ケーシング
2 4	天板
2 4 a	上面
2 4 b	設置面
2 6	吹出口
3 0	室外熱交換器（熱交換器）
4 0	室外ファン（送風ファン）
7 0	グリル
7 0 a	上端
7 5	ビス（固定部材）
7 5 a	上端

20

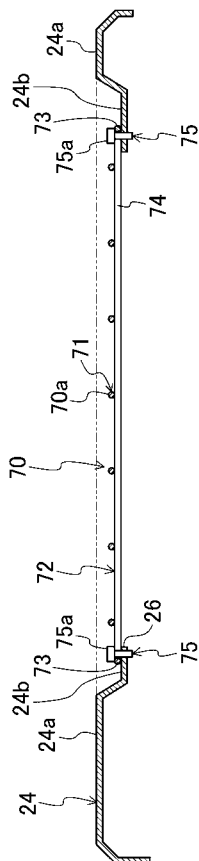
【 図 1 】



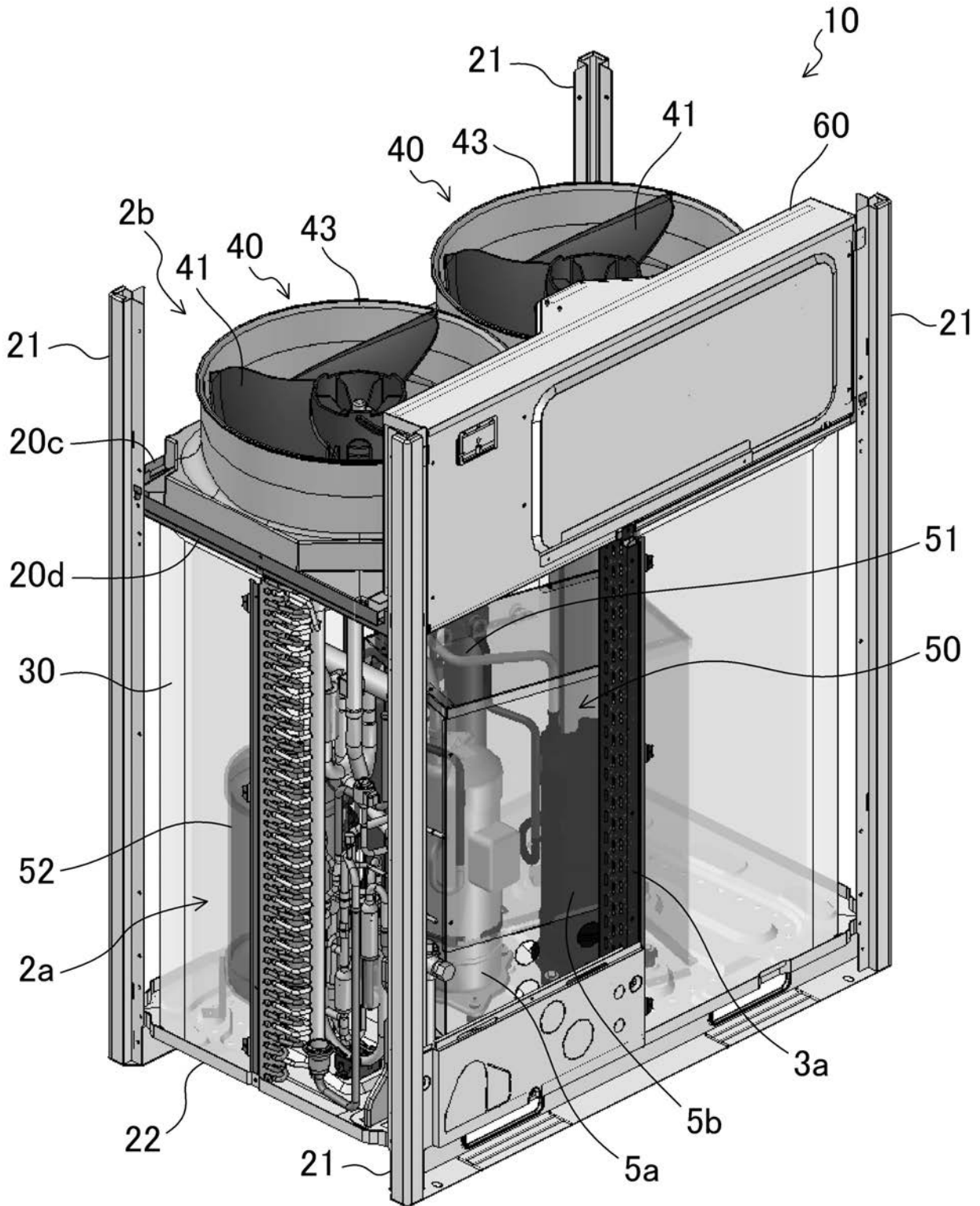
【 図 4 】



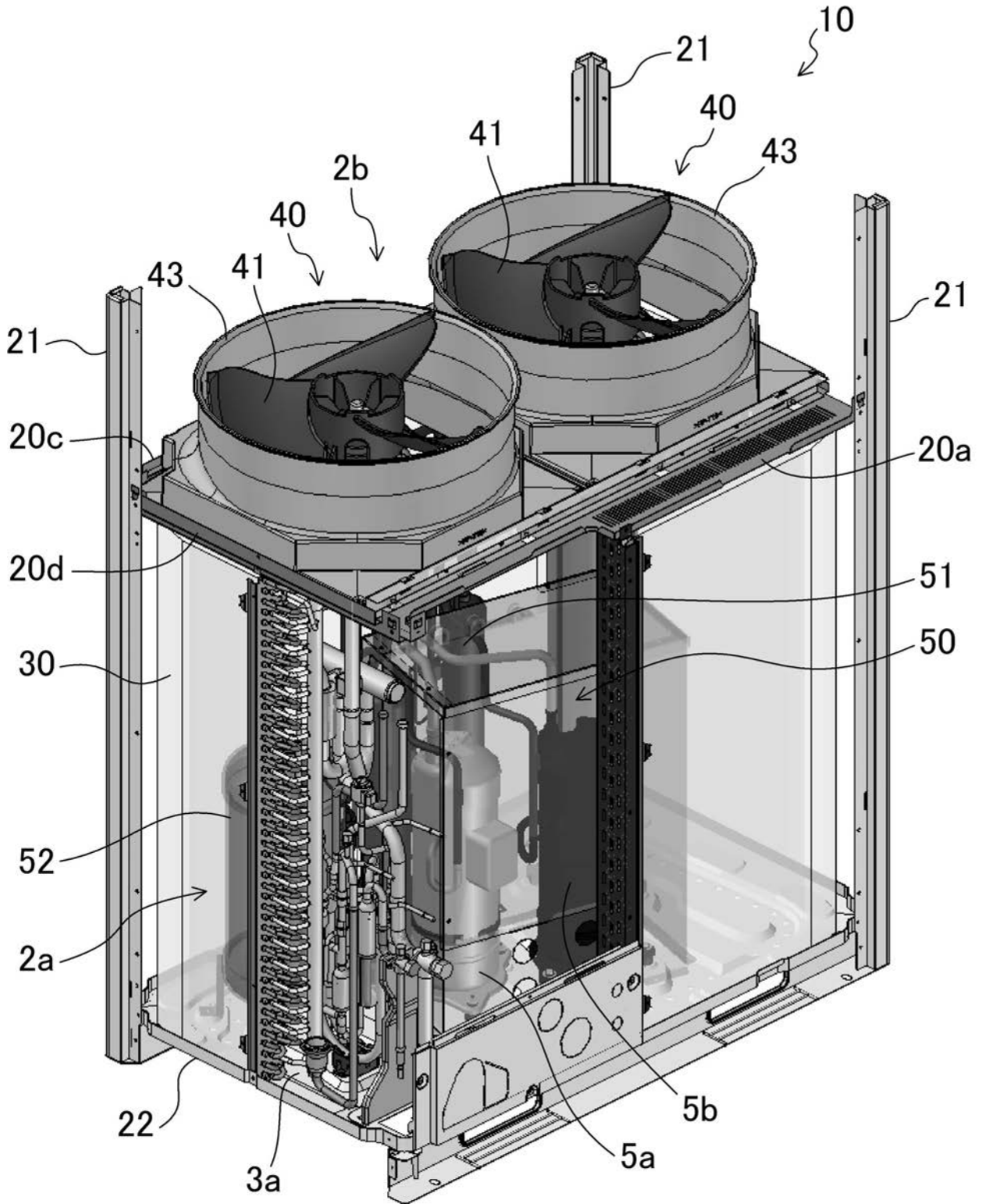
【 図 5 】



【 図 2 】



【図3】



## フロントページの続き

- (74)代理人 100115059  
弁理士 今江 克実
- (74)代理人 100117581  
弁理士 二宮 克也
- (74)代理人 100117710  
弁理士 原田 智雄
- (74)代理人 100124671  
弁理士 関 啓
- (74)代理人 100131060  
弁理士 杉浦 靖也
- (74)代理人 100131200  
弁理士 河部 大輔
- (74)代理人 100131901  
弁理士 長谷川 雅典
- (74)代理人 100132012  
弁理士 岩下 嗣也
- (74)代理人 100141276  
弁理士 福本 康二
- (74)代理人 100143409  
弁理士 前田 亮
- (74)代理人 100157093  
弁理士 間脇 八蔵
- (74)代理人 100163186  
弁理士 松永 裕吉
- (74)代理人 100163197  
弁理士 川北 憲司
- (74)代理人 100163588  
弁理士 岡澤 祥平
- (72)発明者 賀川 幹夫  
大阪府堺市北区金岡町1304番地 ダイキン工業株式会社堺製作所金岡工場内
- (72)発明者 神谷 成毅  
大阪府堺市北区金岡町1304番地 ダイキン工業株式会社堺製作所金岡工場内
- (72)発明者 竿尾 忠  
大阪府堺市北区金岡町1304番地 ダイキン工業株式会社堺製作所金岡工場内
- (72)発明者 小池 史朗  
大阪府堺市北区金岡町1304番地 ダイキン工業株式会社堺製作所金岡工場内
- (72)発明者 竹内 知久  
大阪府堺市北区金岡町1304番地 ダイキン工業株式会社堺製作所金岡工場内
- (72)発明者 櫻井 克敏  
大阪府堺市北区金岡町1304番地 ダイキン工業株式会社堺製作所金岡工場内
- (72)発明者 中川 裕介  
大阪府堺市北区金岡町1304番地 ダイキン工業株式会社堺製作所金岡工場内
- Fターム(参考) 3L054 BA04