

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2022年3月17日(17.03.2022)



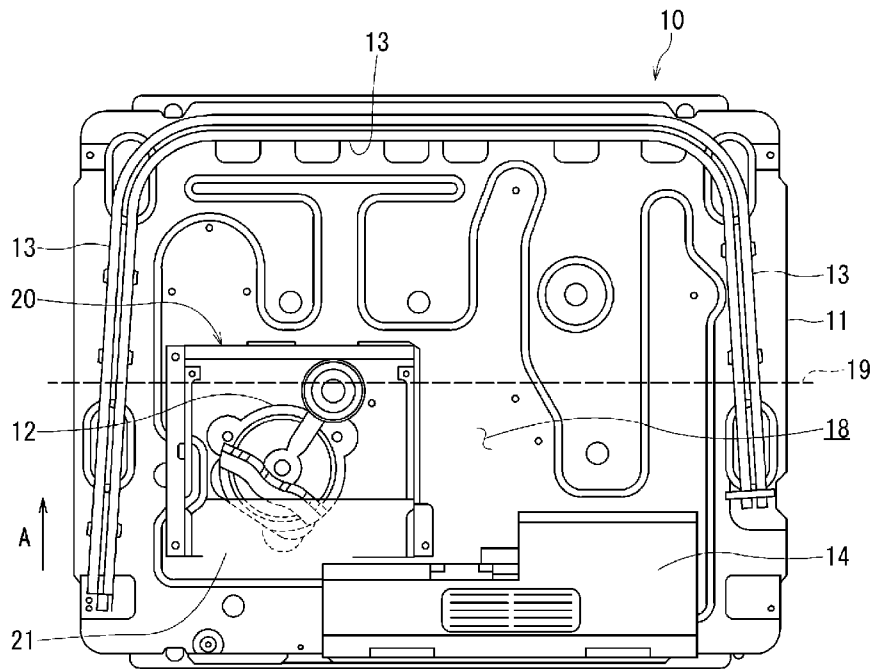
(10) 国際公開番号

WO 2022/054518 A1

- (51) 国際特許分類:
F24F 1/12 (2011.01) *F24F 1/56* (2011.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2021/030271
- (22) 国際出願日: 2021年8月18日(18.08.2021)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2020-154117 2020年9月14日(14.09.2020) JP
- (71) 出願人: 東芝キャリア株式会社(TOSHIBA CARRIER CORPORATION) [JP/JP]; 〒2128585 神奈川県川崎市幸区堀川町7番地34 Kanagawa (JP).
- (72) 発明者: 平沢 祐太 (HIRASAWA, Yuuta); 〒4168521 静岡県富士市蓼原336番地 東芝キャリア株式会社内 Shizuoka (JP).
- (74) 代理人: 特許業務法人 東京国際特許事務所 (TOKYO INTERNATIONAL PATENT FIRM); 〒2220033 神奈川県横浜市港北区新横浜二丁目13番地6 第一K・Sビル402号室 Kanagawa (JP).
- (81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, IT, JO, JP, KE, KG, KH,

(54) Title: COMPRESSOR COVER

(54) 発明の名称: 圧縮機カバー



(57) Abstract: The present invention makes it possible to dispose, inside a housing which accommodates a compressor, a heat exchanger, and the like which constitute a refrigeration cycle, the compressor, which is heavy, in the vicinity of a front section at which strength can be ensured. A compressor (12), an outdoor heat exchanger (13), and an electric component box (14) which constitute a refrigeration cycle are installed in a housing (11) of an outdoor unit (20), and this compressor cover (12) covers the compressor inside the housing and comprises a front panel (21) located on the front side

[続葉有]



WO 2022/054518 A1

KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY,
MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ,
NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT,
QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL,
ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG,
US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW.

- (84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

- 一 国際調査報告 (条約第21条(3))

of the compressor (12), wherein when viewed in a plan view, the front panel (21) has a portion overlapping the electric component box (14), which is disposed on a front upper section inside the housing (11) and is formed to be recessed in a depth direction A.

(57) 要約: 冷凍サイクルを構成する圧縮機及び熱交換器等を収納する筐体内で、強度を確保可能な前部寄りに、重量物である圧縮機を配置することができること。冷凍サイクルを構成する圧縮機(12)、室外熱交換器(13)及び電装品箱(14)が室外ユニット(10)の筐体(11)内に設置され、この筐体内で圧縮機を覆う圧縮機カバー(20)であって、圧縮機(12)の前方に位置づけられる前面パネル(21)を備え、この前面パネル(21)は正面視で、筐体(11)内で前方上部に配置された電装品箱(14)と重なる部分が奥行き方向Aに凹んで形成されたものである。

明 細 書

発明の名称：圧縮機カバー

技術分野

[0001] 本発明の実施形態は、冷凍サイクルの一構成要素である圧縮機を覆う圧縮機カバーに関する。

背景技術

[0002] 空気調和装置の室外ユニットの筐体内には、冷凍サイクルを構成する圧縮機、室外熱交換器及び電装品箱などが収納されている。このうちの圧縮機は、特許文献1にも記載のように、騒音低減等を目的として圧縮機カバーにより覆われて、筐体内に設置されている。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献1：国際公開第2018／012556号

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0004] 上述の圧縮機は、重量物であるため、筐体において前部または後部の強度が確保されやすい位置に配置される必要がある。しかしながら、室外ユニット内の部品の配置制約上、電装品箱の配置位置によっては、圧縮機及び圧縮機カバーを筐体の中央位置寄りに配置せざるを得ない場合がある。この場合には、筐体の中央位置に特別な強度確保手段を施す必要が生ずる。

[0005] 本発明の実施形態は、上述の事情を考慮してなされたものであり、冷凍サイクルを構成する圧縮機及び熱交換器等を収納する筐体内で、強度を確保可能な前部寄りに、重量物である圧縮機を配置することができる圧縮機カバーを提供することを目的とする。

課題を解決するための手段

[0006] 本発明の実施形態における圧縮機カバーは、冷凍サイクルを構成する圧縮機、熱交換器及び電装品箱が筐体内に設置され、この筐体内で前記圧縮機を

覆う圧縮機カバーであって、前記圧縮機の前方に位置づけられる前面パネルを備え、この前面パネルは正面視で、前記筐体内で前方上部に配置された前記電装品箱と重なる部分が奥行方向に凹んで形成されたことを特徴とするものである。

発明の効果

[0007] 本発明の実施形態によれば、冷凍サイクルを構成する圧縮機及び熱交換器等を収納する筐体内で、強度を確保可能な前部寄りに、重量物である圧縮機を配置することができる。

図面の簡単な説明

[0008] [図1]第1実施形態に係る圧縮機カバーを室外ユニットにおける筐体の底板と共に示す斜視図。

[図2]図1の圧縮機カバーの分解斜視図。

[図3]図1の圧縮機カバー及び底板を含む室外ユニットの内部構成を示し、圧縮機カバーの天面パネルを除いて示す平面図。

[図4]図1の室外ユニットの内部構成を示し、圧縮機カバーの前面パネルを透視状態で示す正面図。

[図5]図1の圧縮機カバーを、他側面パネルを除いて示す側面図。

[図6]図1、図2及び図5の前面パネルを示す斜視図。

[図7]図2の圧縮機カバーの一側面パネル及び後面パネルを、配管が接続された圧縮機と共に示す斜視図。

[図8]図7のV-V'矢視図。

[図9]図7及び図8の後面パネルを示す正面図。

[図10]図9の後面パネルの配管取出口と配管との位置関係を示す正面図。

[図11]図9の配管取出口から配管が斜めに取り出された状態を示し、図8に対応した平面図。

[図12]第2実施形態に係る圧縮機カバーの一側面パネル及び後面パネルを、配管が接続された圧縮機と共に示す斜視図。

[図13]図12の後面パネルを防水メインシートと共に示す正面図。

[図14]第3実施形態に係る圧縮機カバーの一側面パネル及び後面パネルを、配管が接続された圧縮機と共に示す斜視図。

[図15]図14の後面パネルに貼着された防水メインシートに接触する防水サブシートを示す正面図。

発明を実施するための形態

[0009] 以下、本発明を実施するための形態を、図面に基づき説明する。

[0010] [A] 第1実施形態（図1～図11）

図1は、第1実施形態に係る圧縮機カバーを室外ユニットにおける筐体の底板と共に示す斜視図である。また、図3は、図1の圧縮機カバー及び底板を含む室外ユニットの内部構成を示し、圧縮機カバーの天面パネルを除いて示す平面図であり、図4は、図1の室外ユニットの内部構成を示し、圧縮機カバーの前面パネルを透視状態で示す正面図である。図3及び図4に示すように、空気調和装置の室外ユニット10における筐体11内には、冷凍サイクルを構成する圧縮機12、室外熱交換器13及び電装品箱14等が収納されて設置されている。

[0011] 室外熱交換器13は、筐体11の両側面及び後面の範囲に亘って上下方向に形成される。また、電装品箱14は、筐体11内の前方上部に配置され、支柱15を備えたフレーム16により支持される。

[0012] 圧縮機12は、図2及び図5にも示すように、騒音低減等を目的として、冷媒一時貯溜用のサクシオンカップ17と共に圧縮機カバー20に覆われる。この圧縮機カバー20は、図1及び図2に示すように、例えば前面パネル21、後面パネル22、一側面パネル23、他側面パネル24及び天面パネル25を有してなる。

[0013] 後面パネル22は、前面パネル21に対向して配置される。一側面パネル23と他側面パネル24は、前面パネル21と後面パネル22との間で互に対向配置される。天面パネル25は、前面パネル21、後面パネル22、一側面パネル23及び他側面パネル24により形成される筒形状体の上部開口を閉塞する。上述の圧縮機カバー20は、本実施形態では、筐体11の底

板 18 から立設されており、一側面パネル 23 及び他側面パネル 24 が、固定片 26 を用いて底板 18 に固定される。従って、圧縮機 12 は、圧縮機カバー 20 内で底板 18 に支持される。なお、圧縮機カバー 20 は、圧縮機 12 を支持するための底板を、筐体 11 の底板 18 とは別に設けてもよい。

[0014] 圧縮機カバー 20 を構成するパネルのうちの前面パネル 21 は、図 2 及び図 5 に示すように、圧縮機 12 の前方に位置づけられる。この前面パネル 21 は、図 3 ～図 5 に示すように、正面視で電装品箱 14 と重なる部分が圧縮機カバー 20 の奥行き方向 A に凹んで形成されている。図 4 及び図 5 の符号 L1 は、前面パネル 21 における上下方向の凹み長さを示す。

[0015] 更に前面パネル 21 は、図 5 及び図 6 に示すように、前面第 1 パネル 27 と前面第 2 パネル 28 とを有して構成される。前面第 1 パネル 27 が、圧縮機カバー 20 の奥行き方向 A に凹んだ垂直面を形成する。つまり、この前面第 1 パネル 27 の垂直面の上下方向長さ L2 は、上記凹み長さ L1 に相当する。

[0016] また、前面第 2 パネル 28 は、上面部 28A 及び前面部 28B が一体に形成され、上面部 28A が、前面第 1 パネル 27 と共に前面パネル 21 の上述の凹みを形成する。また、前面第 2 パネル 28 の上面部 28A は、圧縮機カバー 20 の組立状態では、前面第 1 パネル 27 に隙間なく連続して設けられる。更に、前面第 2 パネル 28 の上面部 28A は、図 5 に示すように、水平面 29 に対し角度 θ だけ、前面部 28B 側に下方へ傾斜して形成されて、水の流れが促進される。

[0017] 上述の圧縮機カバー 20 を構成する前面パネル 21、後面パネル 22、一側面パネル 23 及び他側面パネル 24 のうちの少なくとも 1 つのパネルの下部、本実施形態では図 7 ～図 9 に示すように、後面パネル 22 の下部に配管取出口 30 が形成されている。この配管取出口 30 は、直線部を含む逆 U 字形状の切欠きであり、下方に開口して、圧縮機 12 に接続された配管 31 を挿通し、外部へ取り出すものである。

[0018] この配管取出口 30 の開口面積は、図 10 に示すように、配管 31 の断面

積よりも2～5倍程度大きく設定される。これにより、配管取出口30内に挿通される配管31と配管取出口30の縁との隙間Tが、配管31の略直径寸法程度に設定される。このため、例えば、図11に示すように、圧縮機カバー20の後面パネル22が平面ではなく屈曲面として形成され、この屈曲面の後面パネル22の配管取出口30に配管31が斜めに挿通される場合でも、配管31と配管取出口30の縁との干渉が回避される。

[0019] 以上のように構成されたことから、本第1実施形態によれば、次の効果(1)～(6)を奏する。

(1) 図1、図3及び図4に示すように、空気調和装置における室外ユニット10の筐体11内で圧縮機12を覆う圧縮機カバー20では、圧縮機12の前方に位置づけられる前面パネル21は正面視で、筐体11内で前方上部に配置された電装品箱14と重なる部分が奥行き方向Aに凹んで形成されている。従って、圧縮機12のメンテナンス時や部品交換時に、電装品箱14を取り外さず設置した状態で、圧縮機カバー20の前面パネル21の前面第2パネル28を着脱することができるので、重量物である圧縮機12を、筐体11のセンターライン19よりも前方の、筐体11内で強度を確保可能な前部寄りに配置することができる。

[0020] (2) 図1及び図2に示すように、圧縮機12を覆う圧縮機カバー20の前面パネル21が前面第1パネル27と前面第2パネル28とを有して構成されたので、例えば、圧縮機12のメンテナンス時に前面第2パネル28を取り外すだけで、圧縮機12のターミナル部32の状態などを確認することができる。

[0021] (3) 図5に示すように、圧縮機カバー20の前面パネル21を構成する前面第2パネル28のうち、上面部28Aが水平面29に対し角度 θ だけ、前面部28B側に下方へ傾斜して形成されたので、上面部28Aに落下した水の流動が促進される。これにより、前面第2パネル28の上面部28Aに雨水が溜まることで生ずる錆の進行を抑制できる。

[0022] (4) 図7及び図9に示すように、圧縮機カバー20を構成する前面パネ

ル 2 1、後面パネル 2 2、一側面パネル 2 3 及び他側面パネル 2 4 の少なくとも 1 つのパネル、例えば後面パネル 2 2 の下部に、下方に開口して、圧縮機 1 2 に接続された配管 3 1 を挿通し外部へ取り出すための配管取出口 3 0 が形成されている。このため、圧縮機カバー 2 0 の天面パネル 2 5 に配管取出口 3 0 が形成される場合や、前面パネル 2 1、後面パネル 2 2、一側面パネル 2 3 または他側面パネル 2 4 の上部に配管取出口 3 0 が形成される場合に比べて、圧縮機カバー 2 0 の防水性を向上させることができる。

[0023] (5) 圧縮機カバー 2 0 の例えば後面パネル 2 2 の下部に配管取出口 3 0 が形成されることで、室外ユニット 1 0 の製造時に圧縮機 1 2 に配管 3 1 を溶接した後、後面パネル 2 2 を含む圧縮機カバー 2 0 を設置することができるので、室外ユニット 1 0 の製造時の作業性を向上させることができる。

[0024] (6) 図 1 0 及び図 1 1 に示すように、圧縮機カバー 2 0 における後面パネル 2 2 の下部に形成された配管取出口 3 0 の開口面積が、この配管取出口 3 0 に挿通される配管 3 1 の断面積よりも 2 ～ 5 倍程度大きく設定されて、配管 3 1 と配管取出口 3 0 の縁との隙間 T が配管 3 1 の略直径寸法程度に設定されている。これにより、配管 3 1 の製造時のバラツキに対しても、また配管 3 1 が配管取出口 3 0 に対し斜めに挿通される場合に対しても、配管 3 1 に配管取出口 3 0 の縁から過大な負荷が作用することを防止できる。

[0025] [B] 第 2 実施形態 (図 1 2、図 1 3)

図 1 2 は、第 2 実施形態に係る圧縮機カバーの一側面パネル及び後面パネルを、配管が接続された圧縮機と共に示す斜視図である。この第 2 実施形態において第 1 実施形態と同様な部分については、第 1 実施形態と同一の符号を付すことにより説明を簡略化し、または省略する。

[0026] 本第 2 実施形態の圧縮機カバー 4 0 が第 1 実施形態と異なる点は、圧縮機カバー 4 0 を構成する前面パネル 2 1、後面パネル 2 2、一側面パネル 2 3 及び他側面パネル 2 4 のうちの少なくとも 1 のパネルの下部、例えば後面パネル 2 2 の下部に配管取出口 3 0 が形成されると共に、この配管取出口 3 0 の周囲を含む後面パネル 2 2 の下部内面に防水メインシート 4 1 が貼着され

た点である。

[0027] この防水メインシート41は、図13に示すように、ゴムや樹脂などの弾性材料から構成され、配管挿通孔42と、この配管挿通孔42に連通するスリット43とを備える。配管挿通孔42は、円形状、または長軸が例えば後面パネル22の幅方向に位置する楕円形状に形成されている。また、防水メインシート41の配管挿通孔42は、開口面積が配管31の断面積とほぼ同一に設定される。更に、防水メインシート41が後面パネル22の内面に貼着された状態で、防水メインシート41の配管挿通孔42は、後面パネル22の配管取出口30に対応する位置に位置づけられる。また、スリット43は、配管挿通孔42に連通すると共に、防水メインシート41の下縁まで下方に延びて形成されている。

[0028] この圧縮機カバー40では、図12に示すように、筐体11の底板18に圧縮機12が設置され、この圧縮機12に配管31が接続された後に、後面パネル22を上方から降ろし、この際に配管31を、防水メインシート41のスリット43を経て配管挿通孔42内に導き、この後面パネル22と共に、前面パネル21、一側面パネル23、他側面パネル24及び天面パネル25により圧縮機カバー40を構成して、この圧縮機カバー40により圧縮機12を覆う。

[0029] 以上のように構成されたことから、本第2実施形態によれば、第1実施形態の効果(1)～(6)と同様な効果を奏するほか、次の効果(7)及び(8)を奏する。

[0030] (7) 圧縮機カバー40の例えば後面パネル22の下部内面で、配管取出口30の周囲を含む範囲に防水メインシート41が貼着され、この防水メインシート41には、配管取出口30に対応する位置に、圧縮機12に接続された配管31を挿通する配管挿通孔42が形成されると共に、この配管挿通孔42に連通するスリット43が、防水メインシート41の下縁まで延びて形成されている。このように、配管31の断面積に対して比較的大きな開口である配管取出口30を防水メインシート41が塞ぐことで、この配管取出

口 30 の水浸入領域を減少させることができる。また、筐体 11 の底板 18 に落下した水滴が跳ね上がりにより、配管取出口 30 を通して圧縮機カバー 40 内に浸入することも防止できる。これらのことから、圧縮機カバー 40 の防水性能を向上させることができる。

[0031] (8) 防水メインシート 41 に形成された配管挿通孔 42 は、円形状または楕円形状に形成されている。特に楕円形状の配管挿通孔 42 では、この配管挿通孔 42 に挿通される配管 31 にバラツキがあっても防水メインシート 41 に捲れを生じさせ難くなるので、防水メインシート 41 の防水性能を良好に確保できる。

[0032] [C] 第 3 実施形態 (図 14、図 15)

図 14 は、第 3 実施形態に係る圧縮機カバーの一側面パネル及び後面パネルを、配管が接続された圧縮機と共に示す斜視図である。この第 3 実施形態において第 1 及び第 2 実施形態と同様な部分については、第 1 及び第 2 実施形態と同一の符号を付すことにより説明を簡略化し、または省略する。

[0033] 本第 3 実施形態の圧縮機カバー 50 が第 1 及び第 2 実施形態と異なる点は、圧縮機カバー 50 を構成する前面パネル 21、後面パネル 22、一側面パネル 23 及び他側面パネル 24 のうちの少なくとも 1 のパネルの下部、例えば後面パネル 22 の下部に配管取出口 30 が形成され、この配管取出口 30 の周囲を含む後面パネル 22 の下部内面に防水メインシート 41 が貼着されると共に、この防水メインシート 41 の内面に防水サブシート 51 が接触して設けられた点である。

[0034] 防水サブシート 51 は、図 15 に示すように、ゴムや樹脂などの弾性材料から構成され、配管挿通孔 52 と、この配管挿通孔 52 に連通するスリット 53 とを備える。配管挿通孔 52 は、円形状に形成されると共に、開口面積が配管 31 の断面積とを同一に設定される。また、スリット 53 は、配管挿通孔 52 に連通すると共に、防水サブシート 51 の上縁まで上方へ延びて形成されている。

[0035] 防水サブシート 51 は、図 14 に示すように、筐体 11 の底板 18 に圧縮

機 1 2 が設置され、この圧縮機 1 2 に配管 3 1 が接続された後に、この配管 3 1 に防水サブシート 5 1 の配管挿通孔 5 2 を、スリット 5 3 を通して嵌め込み、配管 3 1 に防水サブシート 5 1 を装着しておく。次に、後面パネル 2 2 を上方から降ろし、防水サブシート 5 1 が装着された配管 3 1 を、後面パネル 2 2 に貼着された防水メインシート 4 1 の配管挿通孔 4 2 内にスリット 4 3 を通して導き、防水サブシート 5 1 を防水メインシート 4 1 に接触させる。そして、この後面パネル 2 2 と共に、前面パネル 2 1、一側面パネル 2 3、他側面パネル 2 4 及び天面パネル 2 5 により圧縮機カバー 5 0 を構成して、この圧縮機カバー 5 0 により圧縮機 1 2 を覆う。

[0036] 以上のように構成されたことから、本第 3 実施形態によれば、第 1 及び第 2 実施形態の効果 (1) ~ (8) と同様な効果を奏するほか、次の効果 (9) を奏する。

[0037] (9) 後面パネル 2 2 の下部内面で配管取出口 3 0 の周囲を含む範囲に貼着された防水メインシート 4 1 の内面に防水サブシート 5 1 が接触して設けられ、この防水サブシート 5 1 の配管挿通孔 5 2 に連通するスリット 5 3 は、防水メインシート 4 1 の配管挿通孔 4 2 に連通するスリット 4 3 と反対方向の上方へ延びて形成されている。従って、防水メインシート 4 1 のスリット 4 3 が万一開口して防水メインシート 4 1 が捲れてしまった場合でも、そのスリット 4 3 の開口を防水サブシート 5 1 が塞ぐことができるので、配管 3 1 の周囲から圧縮機カバー 5 0 内への水の浸入を確実に防止することができる。

[0038] 以上、本発明のいくつかの実施形態を説明したが、これらの実施形態は、例として提示したものであり、発明の範囲を限定することは意図していない。これらの実施形態は、その他の様々な形態で実施されることが可能であり、発明の要旨を逸脱しない範囲で、種々の省略、置き換え、変更を行うことができ、また、それらの置き換えや変更は、発明の範囲や要旨に含まれると共に、特許請求の範囲に記載された発明とその均等の範囲に含まれる。

[0039] 例えば、本実施形態では、圧縮機カバー 2 0、4 0、5 0 が、空気調和装

置の室外ユニットの筐体内に設置されるものを述べたが、冷凍機器の筐体内に設置されるものでもよい。

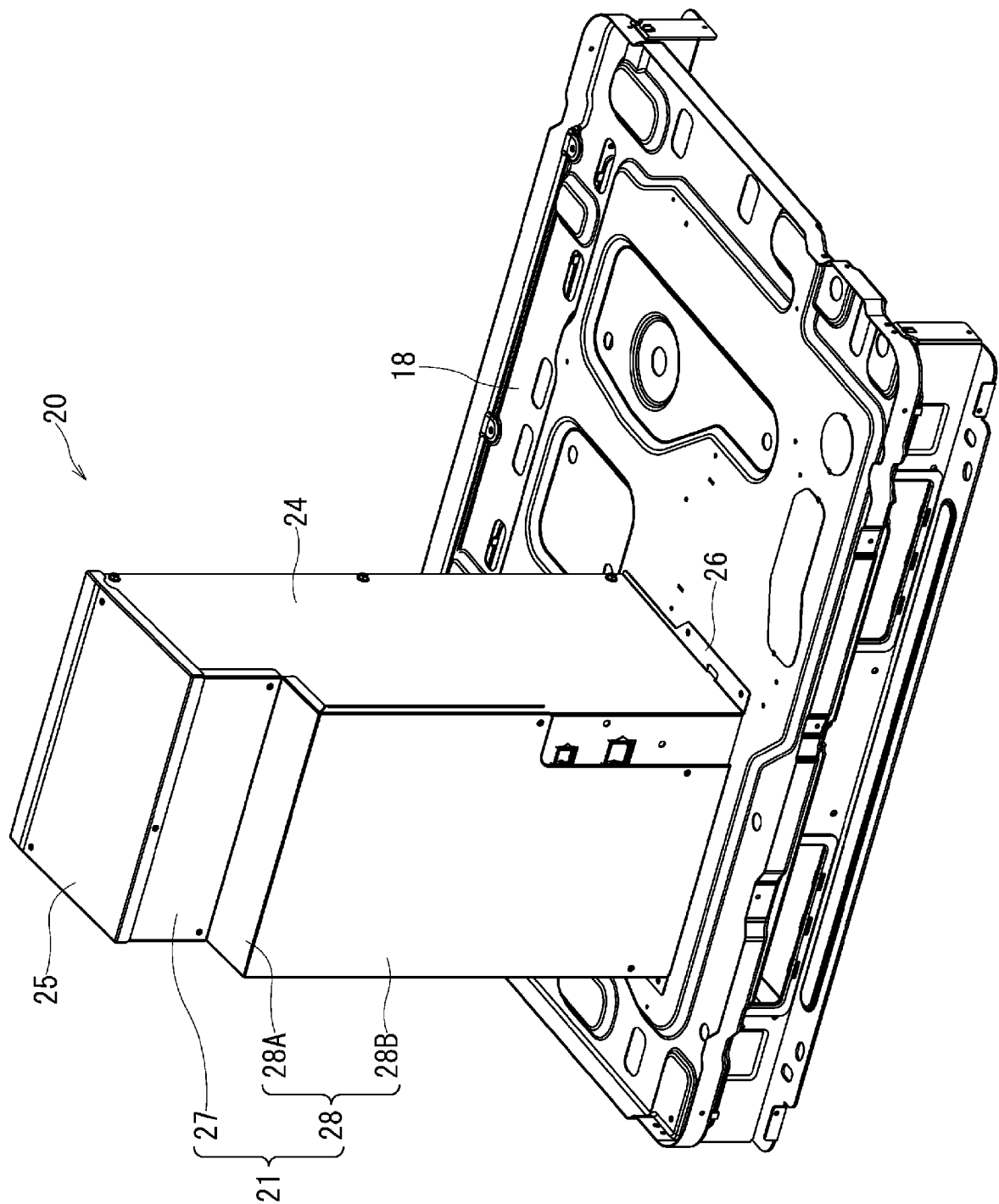
符号の説明

[0040] 1 1 …筐体、1 2 …圧縮機、1 3 …室外熱交換器、1 4 …電装品箱、2 0 …圧縮機カバー、2 1 …前面パネル、2 2 …後面パネル、2 3 …一側面パネル、2 4 …他側面パネル、2 7 …前面第1パネル、2 8 …前面第2パネル、2 8 A …上面部、2 8 B …前面部、3 0 …配管取出口、3 1 …配管、A …奥行き方向

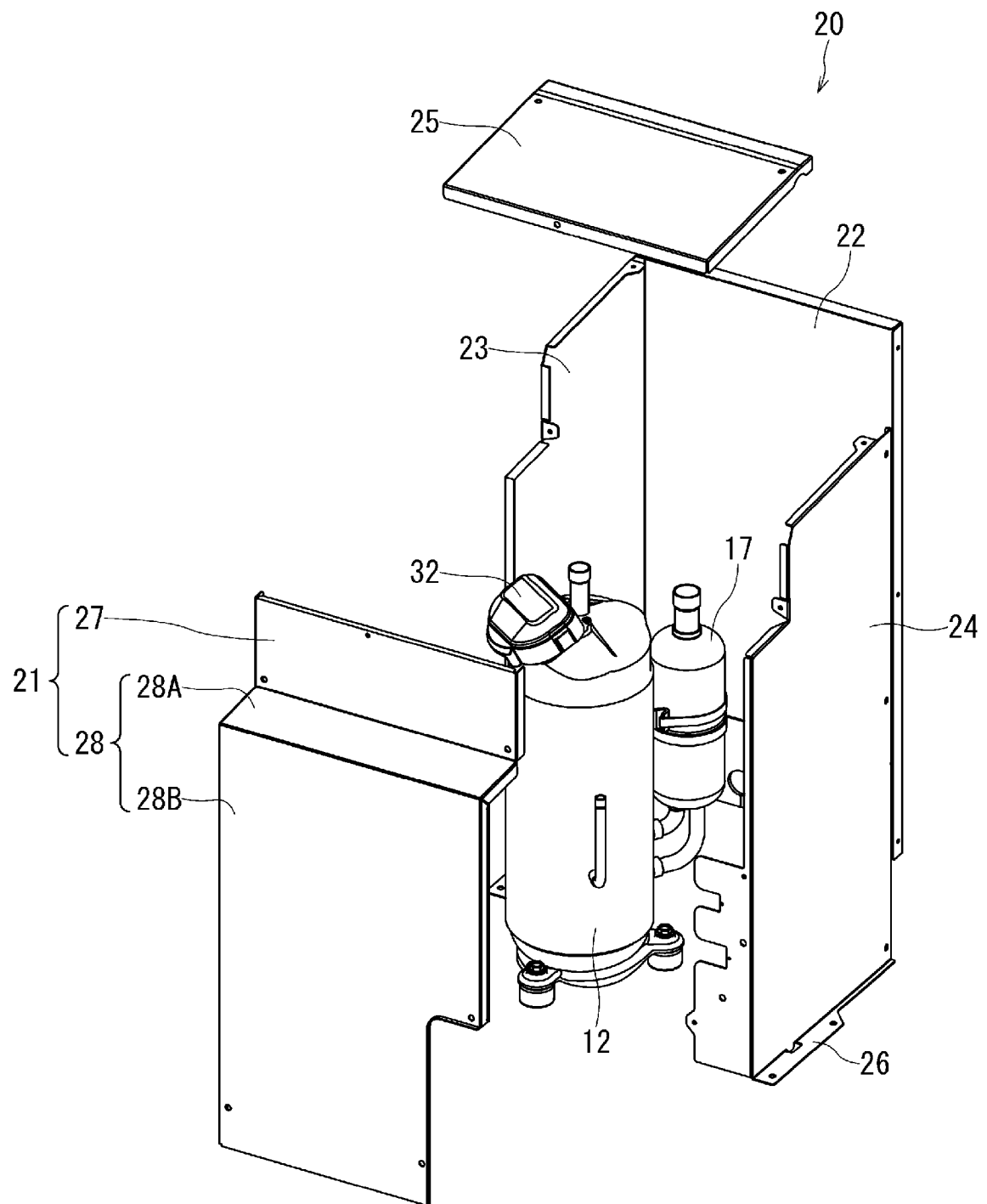
請求の範囲

- [請求項1] 冷凍サイクルを構成する圧縮機、熱交換器及び電装品箱が筐体内に設置され、この筐体内で前記圧縮機を覆う圧縮機カバーであって、
- 前記圧縮機の前方に位置づけられる前面パネルを備え、この前面パネルは正面視で、前記筐体内で前方上部に配置された前記電装品箱と重なる部分が奥行方向に凹んで形成されたことを特徴とする圧縮機カバー。
- [請求項2] 前記前面パネルは、前記奥行方向に凹んだ垂直面を形成する前面第1パネルと、上面部及び前面部を備えてなる前面第2パネルとを有し、前記上面部が前記前面第1パネルに連続して設けられたことを特徴とする請求項1に記載の圧縮機カバー。
- [請求項3] 前記前面第2パネルの前記上面部が、水平面に対し前記前面部側に下方へ傾斜して形成されたことを特徴とする請求項2に記載の圧縮機カバー。
- [請求項4] 前記圧縮機を覆う前記前面パネル、後面パネル及び側面パネルの少なくとも1つのパネルの下部には、下方に開口して、前記圧縮機に接続された配管を外部へ取り出すための配管取出口が形成されたことを特徴とする請求項1乃至3のいずれか1項に記載の圧縮機カバー。

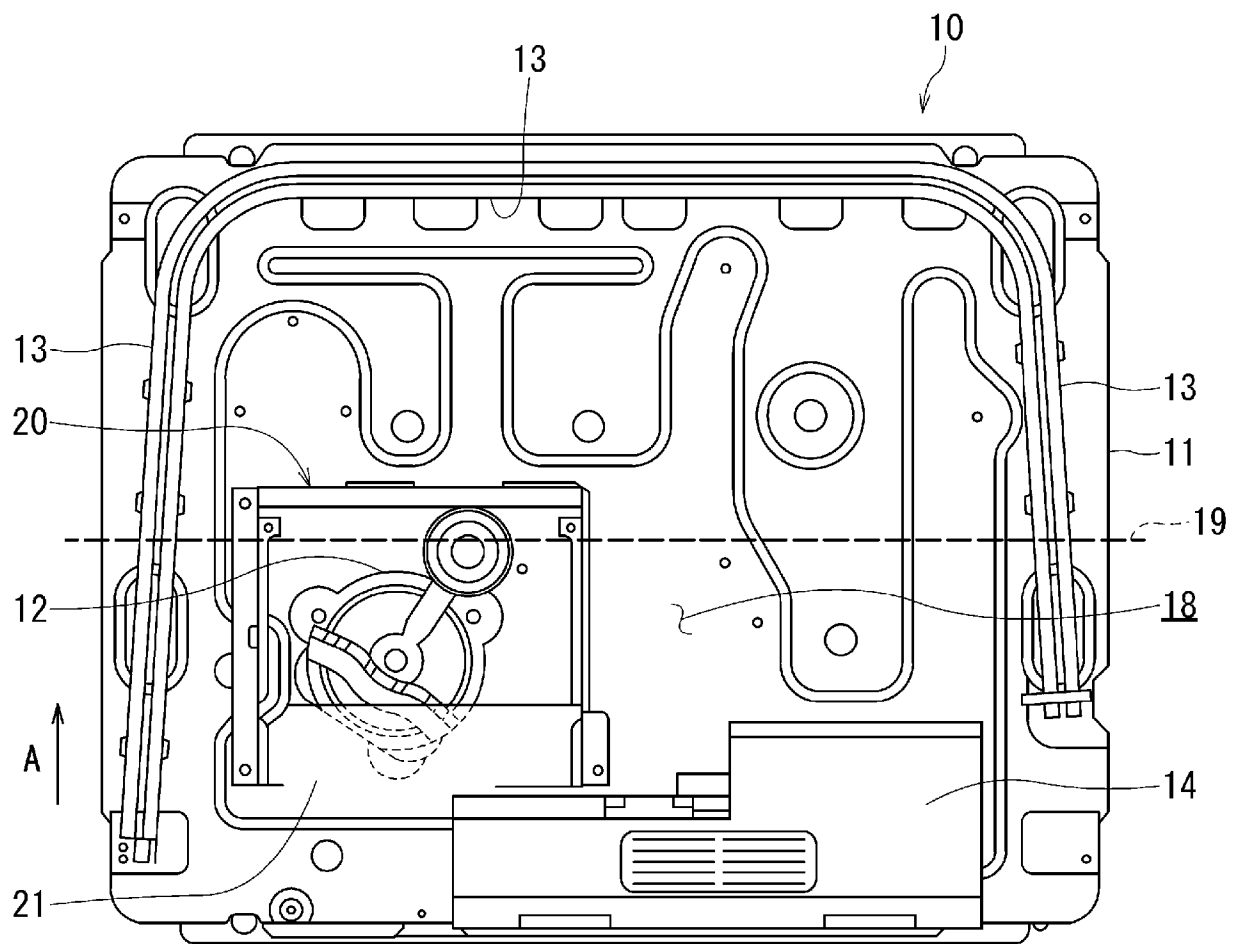
[図1]



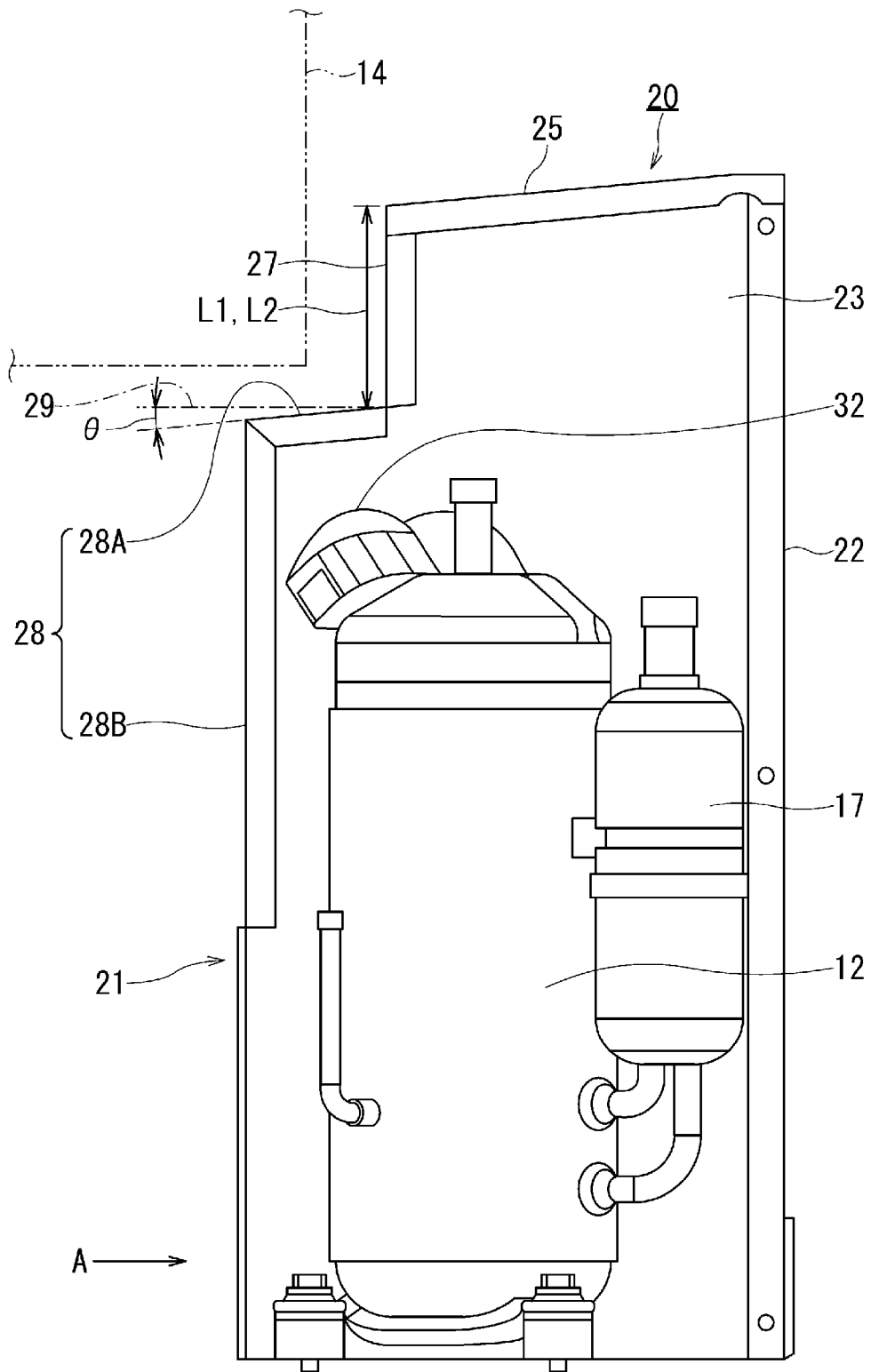
[図2]



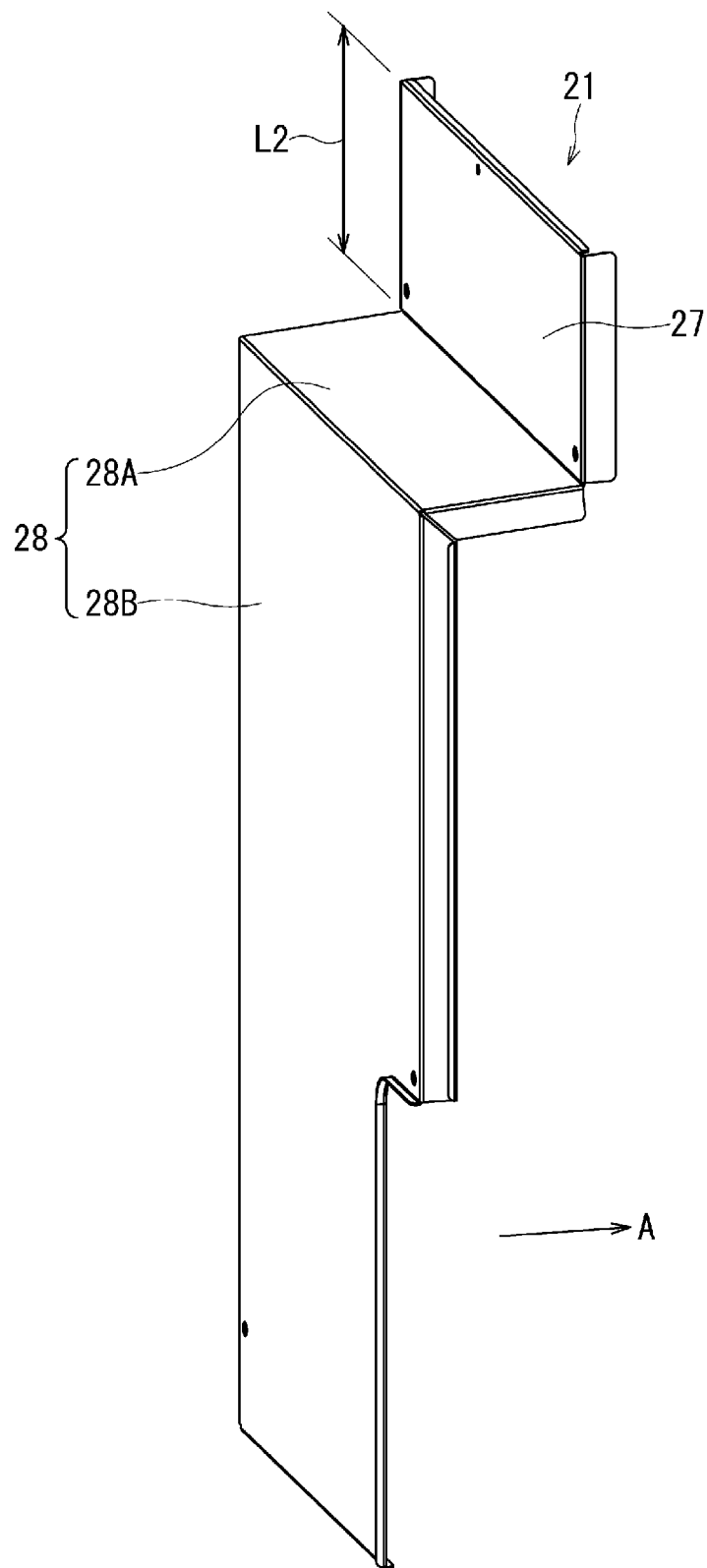
[図3]



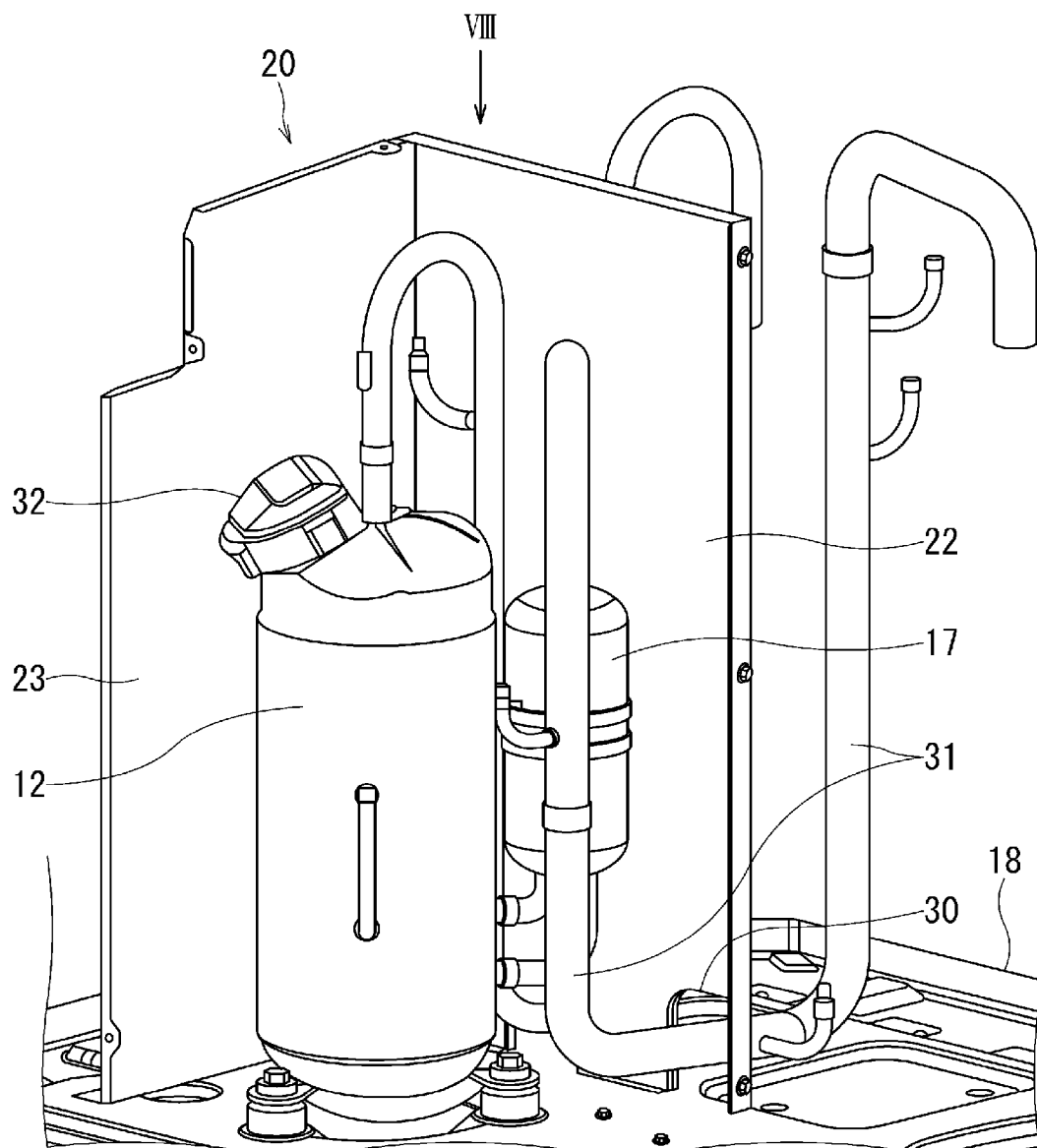
[図5]



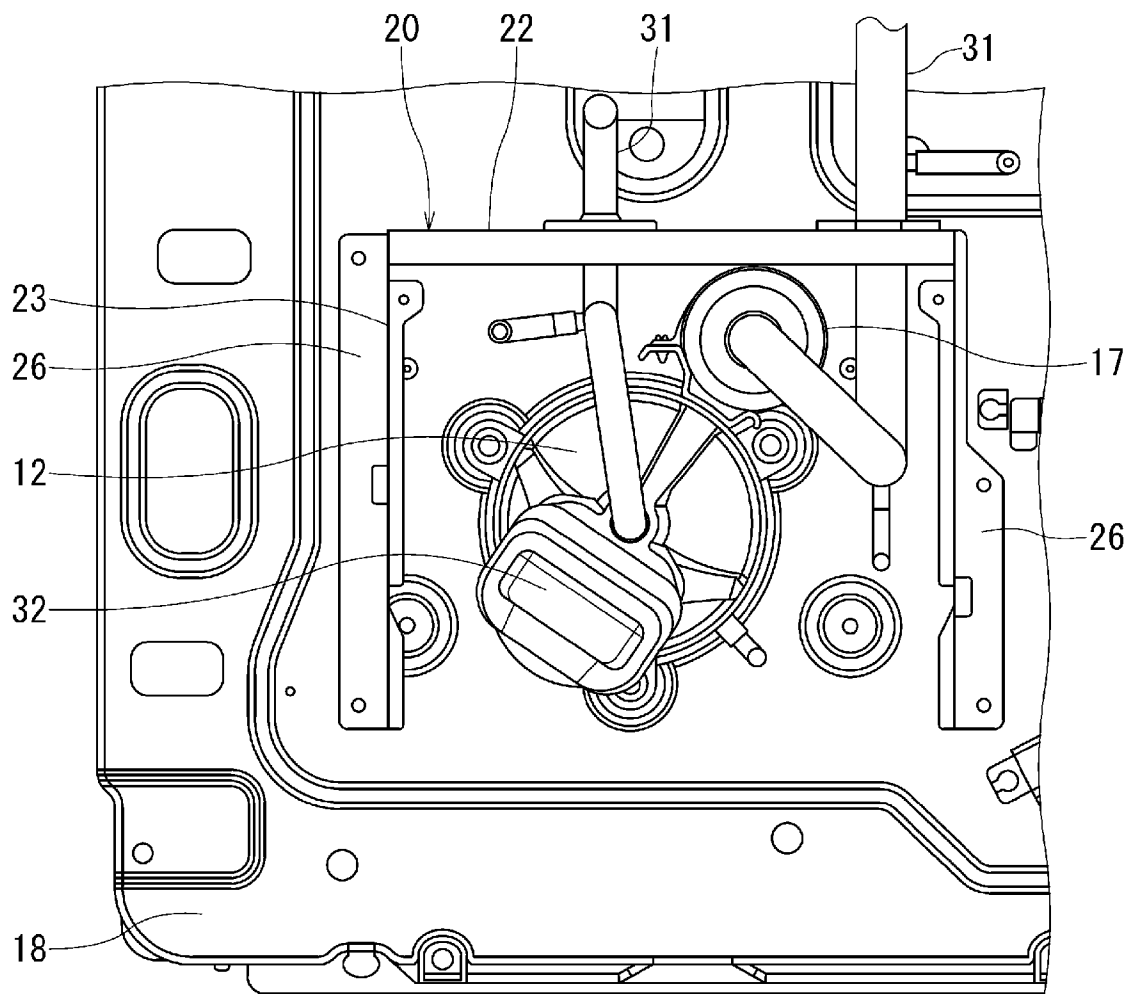
[図6]



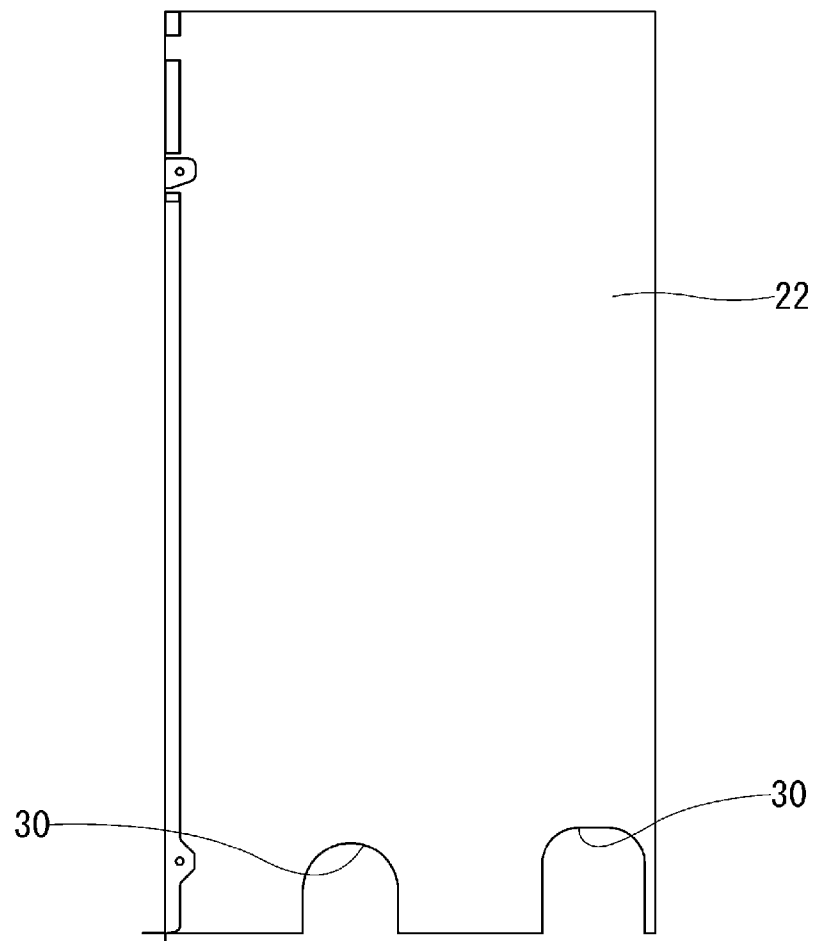
[図7]



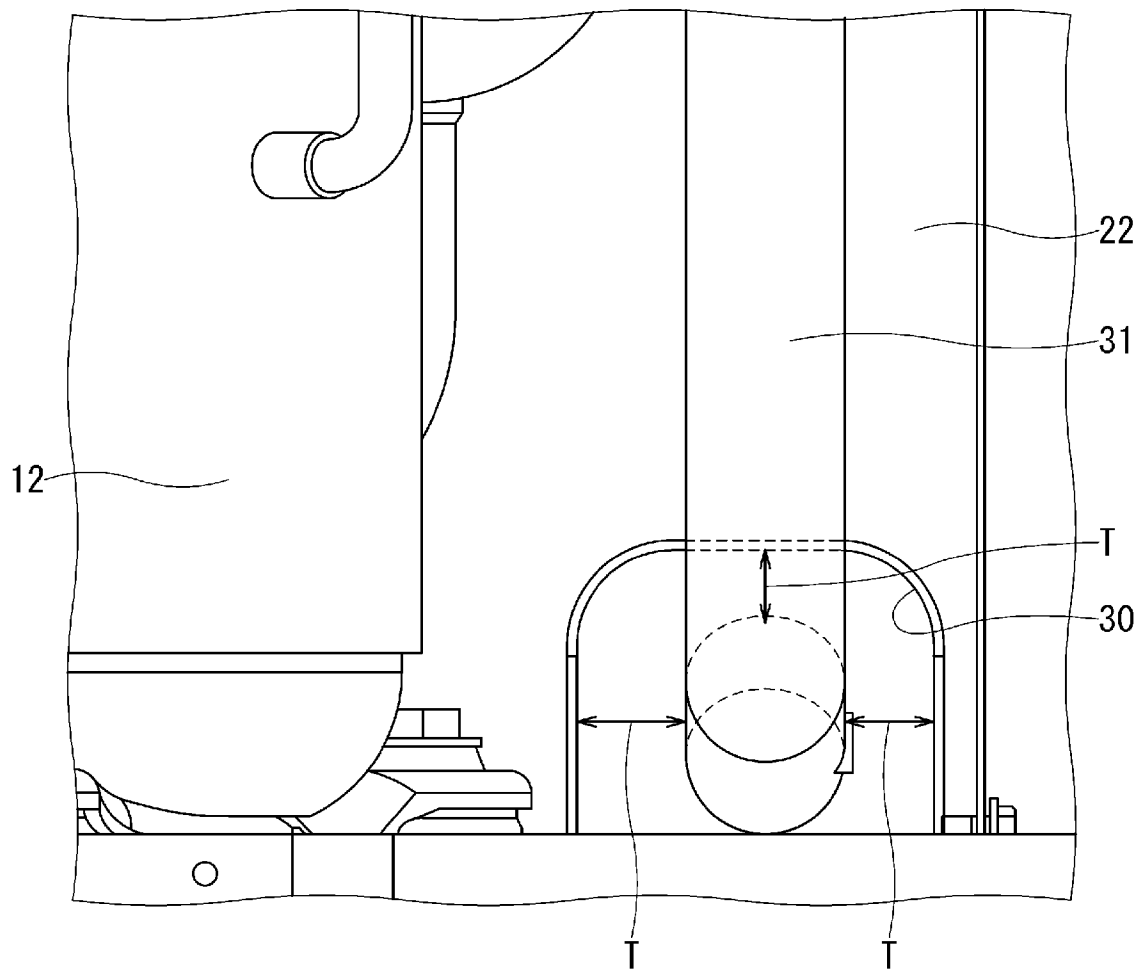
[図8]



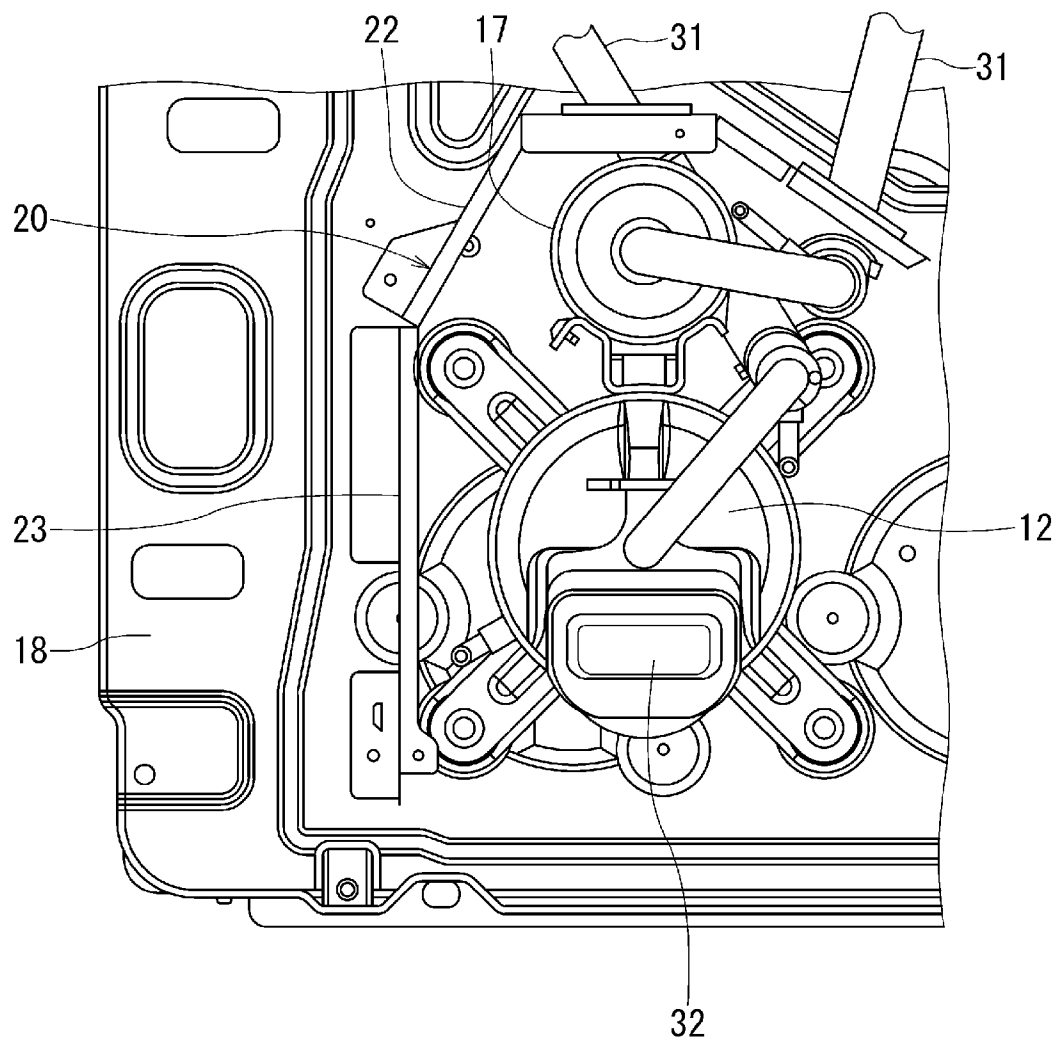
[図9]



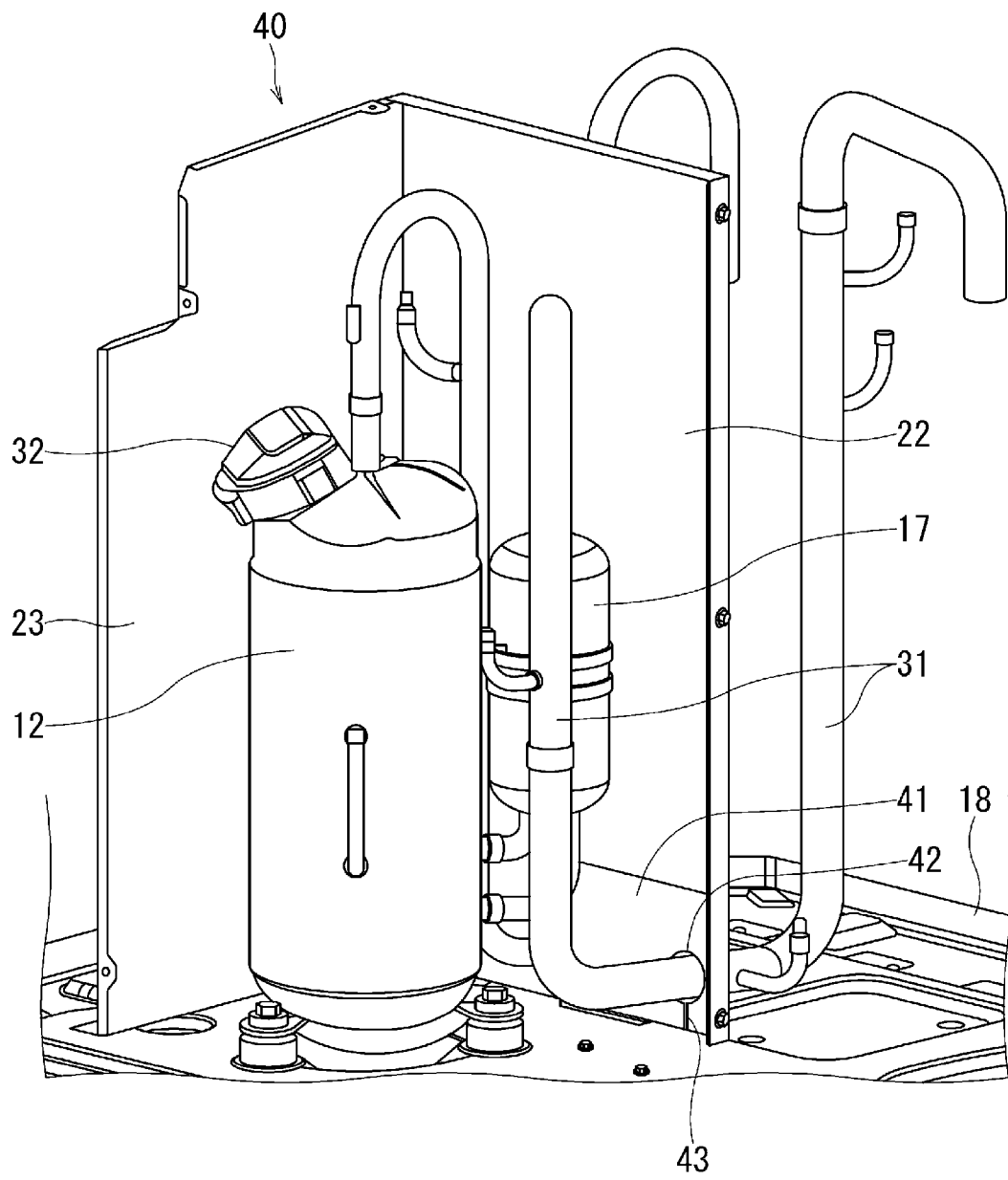
[図10]



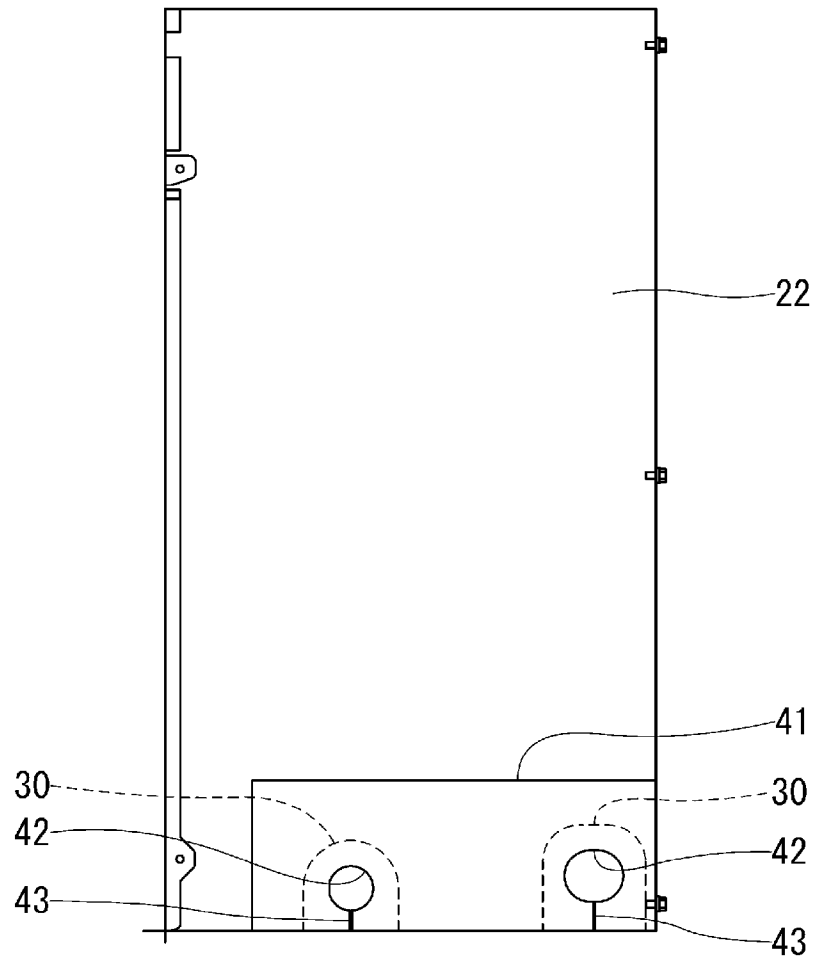
[図11]



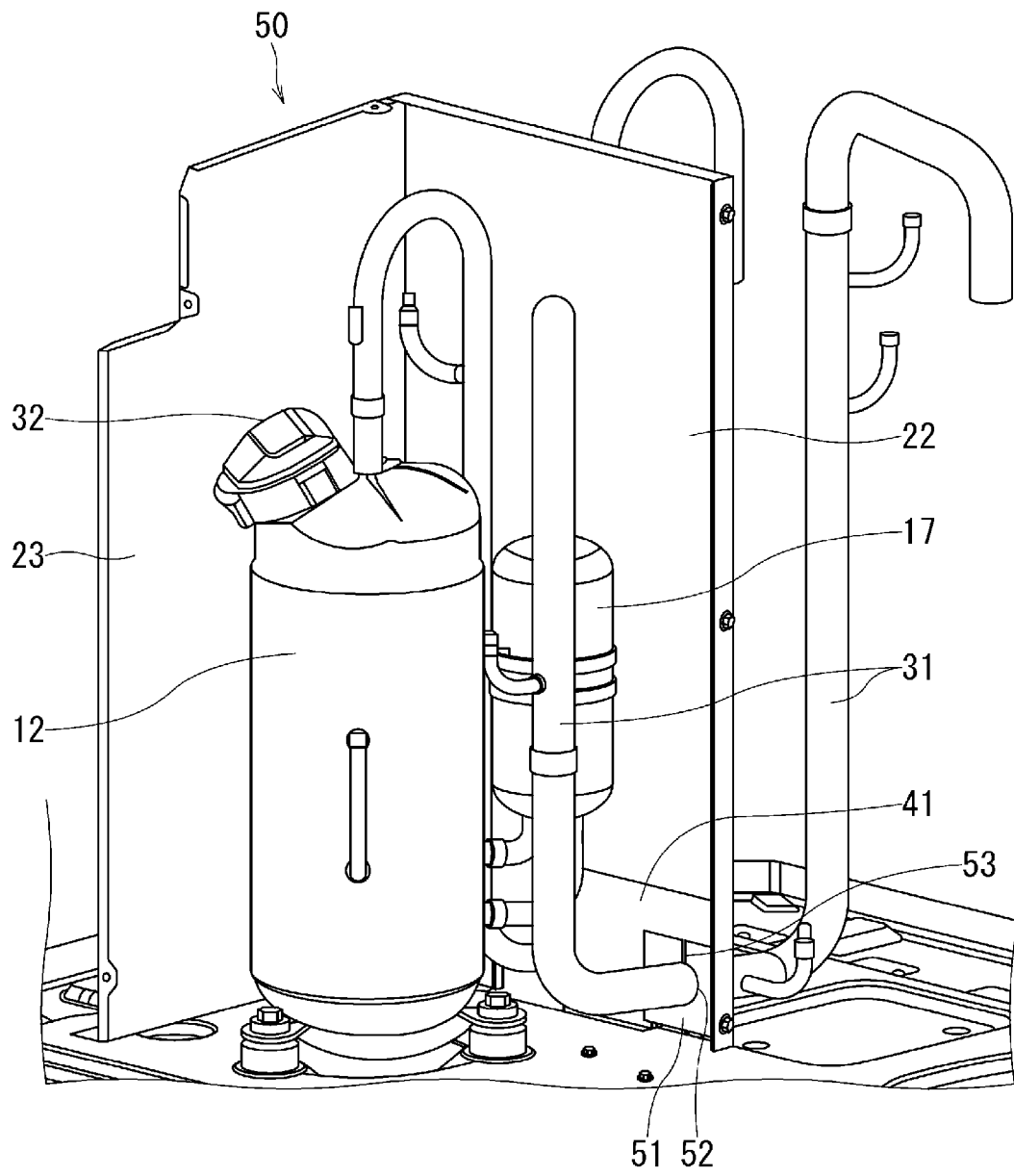
[図12]



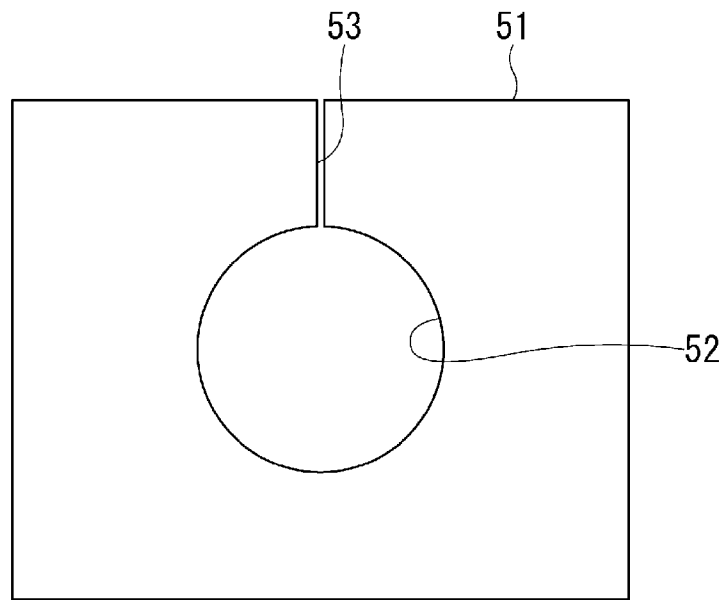
[図13]



[図14]



[図15]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2021/030271

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**F24F 1/12**(2011.01)i; **F24F 1/56**(2011.01)i

FI: F24F1/12; F24F1/56

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

F24F1/12; F24F1/56

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Published examined utility model applications of Japan 1922-1996
 Published unexamined utility model applications of Japan 1971-2021
 Registered utility model specifications of Japan 1996-2021
 Published registered utility model applications of Japan 1994-2021

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	JP 2013-204836 A (FUJITSU GENERAL LTD.) 07 October 2013 (2013-10-07) paragraphs [0010]-[0026], fig. 1-6	1-2
Y		3-4
Y	JP 2005-36698 A (MITSUBISHI HEAVY IND LTD.) 10 February 2005 (2005-02-10) paragraph [0013], fig. 1-3	3-4
Y	WO 2018/012556 A1 (DAIKIN IND LTD.) 18 January 2018 (2018-01-18) paragraph [0031], fig. 5-7	3-4
Y	JP 2010-19463 A (DAIKIN IND LTD.) 28 January 2010 (2010-01-28) paragraph [0055], fig. 4	4

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
 “E” earlier application or patent but published on or after the international filing date
 “L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
 “O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
 “P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
 “X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
 “Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
 “&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

07 October 2021

Date of mailing of the international search report

02 November 2021

Name and mailing address of the ISA/JP

Japan Patent Office (ISA/JP)
 3-4-3 Kasumigaseki, Chiyoda-ku, Tokyo 100-8915
 Japan

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/JP2021/030271

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
JP	2013-204836	A	07 October 2013	(Family: none)	
JP	2005-36698	A	10 February 2005	(Family: none)	
WO	2018/012556	A1	18 January 2018	EP 3486574 A1 paragraph [0031], fig. 5-7 CN 205977600 U	
JP	2010-19463	A	28 January 2010	(Family: none)	

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC）） F24F 1/12(2011.01)i; F24F 1/56(2011.01)i FI: F24F1/12; F24F1/56														
B. 調査を行った分野														
調査を行った最小限資料（国際特許分類（IPC）） F24F1/12; F24F1/56														
最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの														
<table border="0"> <tr> <td>日本国実用新案公報</td> <td>1922 - 1996年</td> </tr> <tr> <td>日本国公開実用新案公報</td> <td>1971 - 2021年</td> </tr> <tr> <td>日本国実用新案登録公報</td> <td>1996 - 2021年</td> </tr> <tr> <td>日本国登録実用新案公報</td> <td>1994 - 2021年</td> </tr> </table>			日本国実用新案公報	1922 - 1996年	日本国公開実用新案公報	1971 - 2021年	日本国実用新案登録公報	1996 - 2021年	日本国登録実用新案公報	1994 - 2021年				
日本国実用新案公報	1922 - 1996年													
日本国公開実用新案公報	1971 - 2021年													
日本国実用新案登録公報	1996 - 2021年													
日本国登録実用新案公報	1994 - 2021年													
国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）														
C. 関連すると認められる文献														
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号												
X	JP 2013-204836 A（株式会社富士通ゼネラル）07.10.2013（2013 - 10 - 07） 段落0010-0026, 図1-6	1-2												
Y		3-4												
Y	JP 2005-36698 A（三菱重工業株式会社）10.02.2005（2005 - 02 - 10） 段落0013, 図1-3	3-4												
Y	WO 2018/012556 A1（ダイキン工業株式会社）18.01.2018（2018 - 01 - 18） 段落0031, 図5-7	3-4												
Y	JP 2010-19463 A（ダイキン工業株式会社）28.01.2010（2010 - 01 - 28） 段落0055, 図4	4												
☐ C欄の続きにも文献が列挙されている。 ☒ パテントファミリーに関する別紙を参照。														
<table border="0"> <tr> <td>* 引用文献のカテゴリー</td> <td>“T” 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と抵触するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの</td> </tr> <tr> <td>“A” 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの</td> <td>“X” 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの</td> </tr> <tr> <td>“E” 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの</td> <td>“Y” 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの</td> </tr> <tr> <td>“L” 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す）</td> <td>“&” 同一パテントファミリー文献</td> </tr> <tr> <td>“O” 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献</td> <td></td> </tr> <tr> <td>“P” 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願の日の後に公表された文献</td> <td></td> </tr> </table>			* 引用文献のカテゴリー	“T” 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と抵触するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの	“A” 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの	“X” 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの	“E” 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの	“Y” 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの	“L” 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す）	“&” 同一パテントファミリー文献	“O” 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献		“P” 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願の日の後に公表された文献	
* 引用文献のカテゴリー	“T” 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と抵触するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの													
“A” 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの	“X” 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの													
“E” 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの	“Y” 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの													
“L” 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す）	“&” 同一パテントファミリー文献													
“O” 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献														
“P” 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願の日の後に公表された文献														
国際調査を完了した日 07.10.2021	国際調査報告の発送日 02.11.2021													
名称及びあて先 日本国特許庁(ISA/JP) 〒100-8915 日本国 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	権限のある職員（特許庁審査官） 奈須 リサ 3M 1186 電話番号 03-3581-1101 内線 3377													

国際調査報告
 パテントファミリーに関する情報

国際出願番号

PCT/JP2021/030271

引用文献			公表日	パテントファミリー文献	公表日
JP	2013-204836	A	07.10.2013	(ファミリーなし)	
JP	2005-36698	A	10.02.2005	(ファミリーなし)	
WO	2018/012556	A1	18.01.2018	EP 3486574 A1	
				段落0031, 図5-7	
				CN 205977600 U	
JP	2010-19463	A	28.01.2010	(ファミリーなし)	