

(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
2024年12月12日(12.12.2024)



(10) 国際公開番号

WO 2024/252955 A1

(51) 国際特許分類:

F24F 1/032 (2019.01) F24F 13/22 (2006.01)
F24F 3/14 (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2024/019187

(22) 国際出願日: 2024年5月24日(24.05.2024)

(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 2023-095618 2023年6月9日(09.06.2023) JP

(71) 出願人: ブラザー工業株式会社 (BROTHER KOGYO KABUSHIKI KAISHA) [JP/JP]; 〒4678561 愛知県名古屋市瑞穂区苗代町15番1号 Aichi (JP).

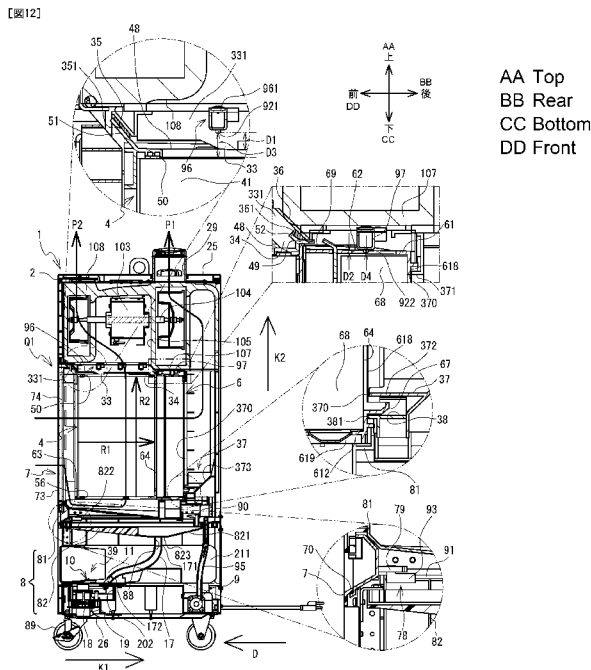
(72) 発明者: 松本 大樹 (MATSUMOTO Daiki); 〒4678562 愛知県名古屋市瑞穂区河岸一丁目1番1号ブラザー工業株式会社 知的財産部内 Aichi (JP). 坂野 雄治 (SAKANO Yuji);

〒4678562 愛知県名古屋市瑞穂区河岸一丁目1番1号ブラザー工業株式会社 知的財産部内 Aichi (JP). 吉田 茂樹 (YOSHIDA Shigeki); 〒4678562 愛知県名古屋市瑞穂区河岸一丁目1番1号ブラザー工業株式会社 知的財産部内 Aichi (JP). 落合 優介 (OCHIAI Yusuke); 〒4678562 愛知県名古屋市瑞穂区河岸一丁目1番1号ブラザー工業株式会社 知的財産部内 Aichi (JP). 佐藤 僚祐 (SATO Ryosuke); 〒4678562 愛知県名古屋市瑞穂区河岸一丁目1番1号ブラザー工業株式会社 知的財産部内 Aichi (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, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY,

(54) Title: AIR CONDITIONER

(54) 発明の名称: 空調機



(57) Abstract: Provided is an air conditioner in which the pressure loss of second air flowing through a heat exchanger is reduced to a greater degree than in the prior art. An air conditioner 1 comprises: a housing 2; first and second intake ports 74; a heat exchanger 4; a vaporization filter 6; a first outlet 29, and a second outlet. The heat exchanger 4 has formed therein a first heat exchange flow passage R1 and a second heat exchange flow passage R2. The vaporization filter 6 cools first air by latent heat of water. At the first outlet, the first air, which is taken in from the first intake port 74 and flows through the first heat exchange flow passage R1 of the heat exchanger 4 and the vaporization filter 6, is blown to the outside of the housing 2. The first outlet 29 is disposed in the housing 2. At the second outlet, the second air, which is taken in from the second intake port 74 and flows in the upward direction through the second heat exchange flow passage R2, is blown to the outside of the housing 2. The second outlet is disposed at a position above an exit 50 of the second heat exchange flow passage R2 of the heat exchanger 4 in the housing 2.

[続葉有]

MA, MD, MG, MK, MN, MU, 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, CV, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SC, 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, ME, 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))

(57) 要約: 熱交換器を流通する第二空気の圧力損失を従来よりも低下させた空調機を提供すること。空調機 1 は、筐体 2、第一、第二取込口 7 4、熱交換器 4、気化フィルタ 6、第一吹出口 2 9、及び第二吹出口を備える。熱交換器 4 は、第一熱交換流路 R 1 と、第二熱交換流路 R 2 とが形成される。気化フィルタ 6 は、水の潜熱によって第一空気を冷却する。第一吹出口は、第一取込口 7 4 から取り込まれ、熱交換器 4 の第一熱交換流路 R 1 及び気化フィルタ 6 を流通する第一空気が筐体 2 外に吹き出される。第一吹出口 2 9 は、筐体 2 に配される。第二吹出口は、第二取込口 7 4 から取り込まれ、第二熱交換流路 R 2 を上方向に向かって流通する第二空気が筐体 2 外に吹き出される。第二吹出口は、筐体 2 のうちの、熱交換器 4 の第二熱交換流路 R 2 の出口 5 0 よりも上方となる位置に配される。

明 細 書

発明の名称：空調機

技術分野

[0001] 本発明は、熱交換器を有する空調機に関する。

背景技術

[0002] 従来の空調機は、筐体、第一流路、第二流路、タンクユニット、冷却ユニット、供給水路、及び回収水路を有する。筐体には、第一吹出口及び第二吹出口が形成される。第一流路は、第一吹出口に連通する。第二流路は、第二吹出口に連通する。タンクユニットは、第一流路に流れる第一空気、及び第二流路に流れる第二空気を冷却するための水を保持する。冷却ユニットは、タンクユニットに保持される水の気化熱によって第一空気を冷却する。冷却ユニットは、熱交換器、及び気化フィルタを備える。熱交換器は、タンクユニットから供給される水との熱交換によって第二空気を冷却し、冷却される第二空気と第一空気との間で熱交換することにより、第一空気を冷却する。気化フィルタは、タンクユニットから供給される水の潜熱によって第一空気を冷却する。供給水路は、タンクユニットに保持される水を冷却ユニットに供給する。回収水路は、冷却ユニットに残存した水をタンクユニットに回収する。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献1：特開2021-113652号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0004] 上記従来の熱交換器では、第二空気は、第二流路に沿って、熱交換器の上方から下方に向かって流通後、熱交換器の下方を通過し、上方に向かって流通し、筐体の上面に設けられた第二吹出口から吹き出される。第二流路は、U字状に折り返した部分を含むため、第二空気の圧力損失が大きくなること

が懸念される。

[0005] 本発明の目的は、熱交換器を流通する第二空気の圧力損失を従来よりも低下させた空調機を提供することである。

課題を解決するための手段

[0006] 本発明の一態様に係る空調機は、筐体と、前記筐体の第一側壁に配され、第一空気を前記筐体内に取り込む第一取入口と、前記第一側壁に配され、第二空気を前記筐体内に取り込む第二取入口と、前記第一取入口から取り込まれる前記第一空気が流通する第一熱交換流路と、前記第二取入口から取り込まれる前記第二空気が上方向に向かって流通し、且つ、水が供給される第二熱交換流路と、が形成される熱交換器と、水の潜熱によって前記第一空気を冷却する気化フィルタと、前記第一取入口から取り込まれ、前記熱交換器の前記第一熱交換流路及び前記気化フィルタを流通する前記第一空気が前記筐体外に吹き出される、前記筐体に配される第一吹出口と、前記第二取入口から取り込まれ、前記第二熱交換流路を前記上方向に向かって流通する前記第二空気が前記筐体外に吹き出され、前記筐体のうちの、前記熱交換器の前記第二熱交換流路の出口よりも上方となる位置に配される第二吹出口とを備える。空調機の熱交換器では、第二空気が第二熱交換流路を流通する方向と、熱交換器の第二熱交換流路の出口に対する第二吹出口が配される方向とが一致する。したがって、空調機は、第二空気を第二熱交換流路から、第二吹出口まで上方向に向かって流通させることができ、従来に比べ、第二空気の圧力損失を小さくできる。第一取入口と、第二取入口とは同じ第一側壁に配されているため、第一取入口と、第二取入口とを互いに異なる側壁に設ける場合に比べ、筐体内の構成を簡単にでき、筐体の大きさを小さくすることに貢献する。

図面の簡単な説明

[0007] [図1]引出し体7が収容位置Q1にある空調機1の斜視図である。

[図2]引出し体7が引出し位置Q2にある空調機1の斜視図である。

[図3]引出し位置Q2にある引出し体7から、エアフィルタ60、熱交換器4

、及び気化フィルタ 6 を取り外した空調機 1 の、第三側壁 2 3 を省略した斜視図である。

[図4]エアフィルタ 6 0、熱交換器 4、及び気化フィルタ 6 を搭載した引出し体 7 の右側面図である。

[図5]エアフィルタ 6 0、熱交換器 4、及び気化フィルタ 6 を搭載した引出し体 7 の平面図である。

[図6]エアフィルタ 6 0、熱交換器 4、及び気化フィルタ 6 を搭載した引出し体 7 の斜視図である。

[図7]熱交換器 4 の斜視図である。

[図8]気化フィルタ 6 の斜視図である。

[図9]エアフィルタ 6 0 を搭載し、熱交換器 4、及び気化フィルタ 6 を取り外した引出し体 7 の斜視図である。

[図10]第一ドレンパン 8 1 の斜視図である。

[図11]図 2 の 1 1 - 1 1 線における矢視方向断面図である。

[図12]図 1 の 1 2 - 1 2 線における矢視方向断面図である。

[図13]第一タンク 2 0 1 と、第二タンク 2 0 2 とを取り外した空調機 1 の斜視図である。

[図14]図 1 3 の 1 4 - 1 4 線における矢視方向断面図である。

[図15]第一タンク 2 0 1 と、第二タンク 2 0 2 との斜視図である。

[図16]第一タンク 2 0 1 と、第二タンク 2 0 2 とを取り外した空調機 1 の斜視図である。

[図17]給水ユニット 1 3 と、給電ハーネス 9 9 の筐体 2 内の配置を示す斜視図である。

[図18]第一配管 9 6、第二配管 9 7、及び第三配管 9 8 の斜視図である。

[図19]変形例の第二ドレンパン 1 8 1 と、第二タンク収容部 2 3 9 との右側面図である。

発明を実施するための形態

[0008] 本発明の実施形態を説明する。以下では、図 1 に示す空調機 1 の載置状態

を空調機 1 の通常の使用態様とし、図中に矢印で示す左右、前後、及び上下を使用する。空調機 1 の左右方向を、空調機 1 の幅方向 W ともいい、空調機 1 の幅方向 W の中心を中心 WM という。空調機 1 が有する各部材の固定方法は適宜選択されればよく、例えば、溶接、接着、又は固定部材で固定されるものとする。固定部材は、例えば、ネジ、ボルト、及びリベットである。

[0009] 図 1 に示す空調機 1 は、例えば、工場等の空調対象空間の床面に設置される、気化冷却式の空調機である。図 1 から図 3 に示すように、空調機 1 は、筐体 2、レール 9 1、9 2、引出し体 7、エアフィルタ 6 0、冷却ユニット 3 を備える。本実施形態の冷却ユニット 3 は、熱交換器 4 と気化フィルタ 6 とを有する。図 1 1、図 1 2、及び図 1 7 に示すように、空調機 1 は更に、貯水容器 2 0、第一タンク収容部 1 4 0、第二タンク収容部 3 9、出口配管 1 9、ドレンパン 8、流路形成部 3 7、給水ユニット 1 3、押圧部材 3 3 1、3 3 2、第一壁 3 5、第二壁 3 6、第一ファン 1 0 1、第二ファン 1 0 2、ファンモータ 1 0 3、及び仕切板 1 0 5 を備える。

[0010] 図 1 に示すように、筐体 2 は、第一側壁 2 1、第二側壁 2 2、第三側壁 2 3、第四側壁 2 4、上壁 2 5 及び下壁 2 6 を有する、上下方向に長い直方体状である。筐体 2 は、樹脂又は金属で形成される。第一側壁 2 1 は、筐体 2 の正面を形成する前壁であり、第二側壁 2 2 は、第一側壁 2 1 の反対の後壁であり、筐体 2 の背面を形成する。第三側壁 2 3 は、第一側壁 2 1 及び第二側壁 2 2 に接続される右壁であり、筐体 2 の右側面を形成する。第四側壁 2 4 は、第三側壁 2 3 の反対の左壁であり、筐体 2 の左側面を形成する。筐体 2 は、熱交換器 4 と貯水容器 2 0 とを収容する。

[0011] 筐体 2 の第一側壁 2 1 には、後述の貯水容器 2 0 が有する第一タンク 2 0 1 と、第二タンク 2 0 2 との各々を、筐体 2 から取り出す取出口 2 7 が形成される。筐体 2 の第一側壁 2 1 には更に、引出口 2 8 が形成される。引出口 2 8 は、取出口 2 7 の上方に形成され、取出口 2 7 と連続する。引出口 2 8 と、取出口 2 7 とは、第一側壁 2 1 に形成された、全体として上下方向に長い正面視矩形状の開口である。引出口 2 8 には、後述の引出し体 7 が装着さ

れる。筐体 2 の第一側壁 2 1 には、取込口 7 4 が形成される。本実施形態の筐体 2 は、引出口 2 8 に装着された引出し体 7 の化粧板 7 3 に取込口 7 4 を配する。取込口 7 4 は、第一取込口の一例であり、筐体 2 の第一側壁 2 1 に配され、筐体 2 内に取り込まれる第一空気が流通する。取込口 7 4 は、第二取込口の一例でもあり、第一側壁 2 1 に配され、筐体 2 内に取り込まれる第二空気が流通する。つまり、取込口 7 4 は、第一空気と、第二空気との共通の取込口である。なお、筐体 2 に取り込まれる前の第一空気と第二空気は、空調機 1 が設置される空調対象空間内の空気である。言い換えると、取込口 7 4 は、空調対象空間の空気を第一空気及び第二空気として筐体 2 内に取り込む。より詳しくは、第一取込口としての取込口 7 4 は、空調対象空間の空気を第一空気として取り込むために第一側壁 2 1 に設けられた開口である。また、第二取込口としての取込口 7 4 は、空調対象空間の空気を第二空気として取り込むために第一側壁 2 1 に設けられた開口である。

[0012] 筐体 2 の上壁 2 5 には、第一吹出口 2 9 と第二吹出口 3 0 とが形成される。第一吹出口 2 9 は、筐体 2 に配される。第一吹出口 2 9 は、取込口 7 4 から取り込まれ、後述の冷却ユニット 3 が有する熱交換器 4 の第一熱交換流路 R 1 及び気化フィルタ 6 を流通する第一空気が筐体 2 外に吹き出される開口である。第二吹出口 3 0 は、筐体 2 のうちの、図 5 に示す後述の熱交換器 4 の第二熱交換流路 R 2 の出口 5 0 よりも上方となる位置に配される。第二吹出口 3 0 は、取込口 7 4 から取り込まれ、第二熱交換流路 R 2 を上方向に向かって流通する第二空気が筐体 2 外に吹き出される開口である。第二吹出口 3 0 は、第一空気が第一熱交換流路 R 1 を流通する第一方向 K 1 に沿った前後方向において、第一吹出口 2 9 よりも第一側壁 2 1 に近い位置に配される。第二吹出口 3 0 は、第一空気が第一熱交換流路 R 1 を流通する第一方向 K 1 と鉛直方向とに垂直な幅方向 W、つまり左右方向において、第一吹出口 2 9 と重なる位置に配される。第一吹出口 2 9 には、可撓性を有する筒状の送風ダクト 2 9 1 が接続される。送風ダクト 2 9 1 の向きは、変更できる。下壁 2 6 の四隅には、キャスター 8 9 が固定される。図 3 及び図 1 4 に示すよ

うに、筐体 2 の内部には、上下方向に延びる支柱 281 から 284 が配される。支柱 281 は、右前角部に配され、支柱 282 は、左前角部に配され、支柱 283 は、右後角部に配され、支柱 284 は、左後角部に配される。上壁 25 及び下壁 26 は各々水平に延びる。下壁 26 は、支柱 281 から 284 の各々の下端と連結する。上壁 25 は、支柱 281 から 284 の各々の上端と連結する。

[0013] 図 3 及び図 14 に示すように、レール 91、92 は、引出し体 7 の移動を案内する。レール 91、92 は、前後方向に延びる金属製の板である。レール 91 は、幅方向 W において、第四側壁 24 側、つまり左方に配される。レール 91 の前端は、固定板 261 を介して支柱 282 に固定され、レール 91 の後端は、固定板 261 を介して支柱 284 に固定される。固定板 261 は、レール 91 の左方において前後方向に延びる金属製の板である。レール 92 は、幅方向 W において、第三側壁 23 側、つまり右方に配される。レール 92 の前端は、固定板 262 を介して支柱 281 に固定され、レール 92 の後端は、固定板 262 を介して支柱 283 に固定される。固定板 262 は、レール 92 の右方において前後方向に延びる金属製の板である。固定板 261 の前端部には、係合部 93 が固定される。図 12 に示すように、係合部 93 は固定板 261 の前端部から右方に突出する金属製の板であり、係合部 93 の右端は上方に屈曲する。固定板 262 の前端部には、係合部 94 が固定される。係合部 94 は固定板 262 の前端部から左方に突出する金属製の板であり、係合部 94 の左端は上方に屈曲する。係合部 93、94 は、引出し体 7 が収容位置 Q1 から引出し位置 Q2 に向かって移動することを規制する規制部材 78 の一部を構成する。

[0014] 引出し体 7 は、熱交換器 4 を搭載し、図 1 に示す、熱交換器 4 が筐体 2 内に配される収容位置 Q1 と、図 2 に示す、熱交換器 4 が筐体 2 外に配される引出し位置 Q2 とに移動する。図 2 から図 6 に示すように、引出し体 7 は、フレーム 71、72、化粧板 73、及び梁部材 76、77 を有する。引出し体 7 には、被係合部 79、80 が設けられる。

[0015] 図4から図6に示すように、フレーム71、72は、幅方向Wの中心WM側の端部が下方に屈曲した、前後方向に長い金属製の板である。フレーム71は、レール91に嵌り、フレーム72は、レール92に嵌る。化粧板73は、フレーム71、72のうち、引出し体7を収容位置Q1から引出し位置Q2に移動する引出し方向Dの下流端部に接続される。本実施形態の引出し方向Dは、後方から前方に向かう方向であり、引出し方向Dの上流側は、後方であり、引出し方向Dの下流側は、前方である。化粧板73は、フレーム71、72の長手方向、つまり前後方向と交差する方向に延びる。図1に示すように、化粧板73は、引出し体7が収容位置Q1にある場合に、筐体2とともに空調機1の外周面200を形成する。化粧板73には、筐体2内に取り込まれる第一空気が流通する取込口74が形成される。取込口74は、格子枠状である。上下方向において、フレーム71、72は、化粧板73の背面のうちの、取込口74の形成位置の下方に接続される。化粧板73の背面には後方に突出するフランジ731、732が形成される。フランジ731は、化粧板73の背面左端部から後方に延びる。フランジ732は、化粧板73の背面右端部から後方に延びる。フランジ731、732の上端は、後方ほど下方に傾斜する。フランジ731、732の下端は、幅方向Wの中心WM側に屈曲される。フランジ731、732の前後方向の長さは、フレーム71、72の前後方向の長さの半分よりも短い。フランジ731、732の上端後部には、支持板734が形成される。支持板734は、上下方向において取込口74の上方において、化粧板73と離隔して、化粧板73と平行に延びる。

[0016] 引出しハンドル70は、化粧板73のうちの、取込口74の下方に設けられ、引出し体7を移動する時に操作される。引出しハンドル70は、正面視左右方向に長い矩形状であり、後方に凹む。上下方向において、引出しハンドル70は、フレーム71、72の下方に位置する。図6に示すように、引出しハンドル70は、切替機構701を介して、被係合部79、80と連結する。切替機構701は、引出しハンドル70の動作を、被係合部79、8

0に伝達する。引出しハンドル70は、空調機1のユーザからの操作に応じて、引出し体7に設けられた被係合部79、80の位置を、係合部93、94と当接して係合可能な係合位置と、係合部93、94と離隔して係合不能な非係合位置とに切り替える。被係合部79、80は、規制部材78の一部を構成する。即ち、規制部材78は、筐体2に配された、係合部93、94と、引出し体7に配される被係合部79、80とを備える。被係合部79、80は、平面視L字形状の金属製の板である。被係合部79の後端部は、左方に屈曲する。被係合部80の後端部は、右方に屈曲する。被係合部79、80は、第一ドレンパン81の下方、且つ、フレーム71、72の上端よりも下方に位置する。被係合部79の前端部は、引出しハンドル70の左方にて、上下方向に延びる軸を中心に揺動可能に支持される。被係合部80の前端部は、引出しハンドル70の右方にて、上下方向に延びる軸を中心に揺動可能に支持される。図6において係合位置にある被係合部79、80を実線で示し、被係合位置にある被係合部79、80を点線で示す。図12に示すように、被係合部79は、係合部93と係合する場合に、引出し体7の引出し方向Dへの移動を規制し、係合部93と係合しない場合に、引出し体7の引出し方向Dへの移動を許可する。同様に、被係合部80は、係合部94と係合する場合に、引出し体7の引出し方向Dへの移動を規制し、係合部94と係合しない場合に、引出し体7の引出し方向Dへの移動を許可する。

[0017] 図4、図6、及び図9に示すように、梁部材76、77は、フレーム71、72と化粧板73とを接続する。梁部材76、77は、金属製の板である。梁部材76、77の長手方向は、化粧板73の延設面、フレーム71、72の長手方向との各々に交差する方向、具体的には後方ほど下方となる下斜め後方に延びる。左右方向において、梁部材76は、フランジ731と第一ドレンパン81との間に配置される。梁部材76の前端部761は、幅方向Wの中心MWに向けて、つまり右方に折り曲げられ、化粧板73の背面に固定される。梁部材76の後端部762は、幅方向Wの中心MWに向けて折り曲げられ、フレーム71に固定される。同様に、梁部材77は、フランジ7

３２と第一ドレンパン８１との間に配置される。梁部材７７の前端部７７１は、幅方向Ｗの中心ＭＷに向けて、つまり左方に折り曲げられ、化粧板７３の背面に固定される。梁部材７７の後端部７７２は、幅方向Ｗの中心ＭＷに向けて折り曲げられ、フレーム７２に固定される。

[0018] 図２から図６に示すように、本実施形態の引出し体７は、熱交換器４に加え、気化フィルタ６、エアフィルタ６０、及び対向壁８０３を搭載する。対向壁８０３は、熱交換器４の第一外壁５４及び気化フィルタ６の第二外壁６５と対向する。本実施形態の対向壁８０３は、第一ドレンパン８１の右壁である。熱交換器４、気化フィルタ６、エアフィルタ６０、及び対向壁８０３は各々、幅方向Ｗにおいて、フランジ７３１、７３２の間、且つ、梁部材７６、７７の間に配置される。上下方向において、熱交換器４、気化フィルタ６、及びエアフィルタ６０の上端は各々、化粧板７３の上端よりも下方に位置する。熱交換器４、気化フィルタ６、及びエアフィルタ６０の下端は各々、化粧板７３の下端よりも上方に位置する。

[0019] エアフィルタ６０は、平面視矩形状のフィルタであり、フィルタ６０１、枠６０２、及び左右一对の摘み６０３を有する。フィルタ６０１は、取込口７４から吸い込まれた空気の塵埃を捕集し、筐体２内に塵埃が付着することを抑制する。枠６０２は矩形状であり、フィルタ６０１を保持する。一对の摘み６０３は各々、枠６０２の上端から後方に屈曲する。エアフィルタ６０は、引出し体７に搭載され、取込口７４と、熱交換器４との間に配される。より具体的には、エアフィルタ６０は、化粧板７３と、支持板７３４と、フランジ７３１、７３２とに囲まれる、平面視矩形状の空間に、上方から挿入される。エアフィルタ６０が引出し体７に装着された場合、一对の摘み６０３は各々、支持板７３４の上端と当接する。枠６０２の左端及び右端は、化粧板７３の背面に設けられた支持爪７３７と、化粧板７３によって前後方向に挟まれる。

[0020] 冷却ユニット３は、筐体２内に配され、図１１に示す後述の出口配管１９から供給される水の気化熱によって筐体２外から取り込む空気を冷却する。

出口配管 19 は、後述する貯水容器 20 の第二タンク 202 に接続する。

[0021] 熱交換器 4 は、貯水容器 20 から供給された水を用いて雰囲気温度を低下させ、空調対象空間を冷却する。図 7 に示すように、熱交換器 4 は、第一空気が流通する第一熱交換流路 R1 と、第二空気と貯水容器から供給される水とが流通する第二熱交換流路 R2 とを隔てる隔壁 42 を有する。熱交換器 4 では、隔壁 42 により取込口 74 から取り込まれる第一空気が流通する第一熱交換流路 R1 と、取込口 74 から取り込まれる第二空気が上方向に向かって流通し、且つ、水が供給される第二熱交換流路 R2 とが形成される。図 12 に示すように、第一熱交換流路 R1 は、取込口 74 から第一吹出口 29 までの第一流路 P1 の一部を形成する。第二熱交換流路 R2 は、取込口 74 から第二吹出口 30 までの第二流路 P2 の一部を形成する。

[0022] 図 7 に示すように、本実施形態の熱交換器 4 は、熱交換器本体 41 と、熱交換器本体 41 を収容する熱交換ケース 46 とを備える。熱交換器本体 41 は、複数のシート 45 と、複数のスペーサ 43 と、複数のスペーサ 44 とからなる隔壁 42 を有する。複数のシート 45 は各々、伝熱性を有する樹脂又は金属により形成される。一对のスペーサ 43 は、隣接する一对のシート 45 の上端部及び下端部において、シート 45 の前端から後端まで前後方向に延びる。隣接する一对のシート 45 と、隣接する一对のシート 45 の間に配置された一对のスペーサ 43 とにより囲まれた空間が、第一熱交換流路 R1 である。一对のスペーサ 44 は、一对のスペーサ 43 が間に配置された隣接する一对のシート 45 とは別の隣接する一对のシート 45 の前端部及び後端部において、シート 45 の上端から下端まで上下方向に延びる。隣接する一对のシート 45 と、隣接する一对のシート 45 の間に配置された一对のスペーサ 44 とにより囲まれた空間が、第二熱交換流路 R2 である。複数のシート 45 は各々、複数の面のうちの面積が最大となる面を右方に向けた姿勢で、左右方向に所定の間隔で配されることで、第一熱交換流路 R1 と、第二熱交換流路 R2 とが、左右方向に交互に形成される。第一熱交換流路 R1 の所定の間隔はスペーサ 43 の左右方向の厚みによって規定される。第二熱交換

流路 R 2 の所定の間隔は、スペーサ 4 4 の左右方向の厚みによって規定される。

[0023] 熱交換ケース 4 6 は、熱交換器本体 4 1 を収容する。熱交換ケース 4 6 は、蓋部 4 7 と、箱体 5 3 とを有する。蓋部 4 7 は、第二熱交換流路 R 2 の出口 5 0 が形成された平面視矩形枠状である。出口 5 0 は、平面視矩形状に形成される。箱体 5 3 は、上方が開放する箱状である。蓋部 4 7 の四隅近傍は各々、箱体 5 3 の上端部に固定部材 4 7 1 から 4 7 4 で、取り外し可能に固定される。熱交換器 4 は、熱交換ケース 4 6 の蓋部 4 7 に、第一当接部 5 1 及び第二当接部 5 2 を有する。第一当接部 5 1 は、熱交換器 4 の上面 4 8 のうちの引出し方向 D の下流の端部に、つまり蓋部 4 7 の前端部に配された、上方に突出する部分である。第二当接部 5 2 は、熱交換器 4 の上面 4 8 のうちの引出し方向 D の上流の端部に、つまり蓋部 4 7 の後端部に配された、上方に突出する部分である。より具体的には、第一当接部 5 1 及び第二当接部 5 2 は各々、熱交換器 4 の上面 4 8 から上方、且つ、前方ほど上方に傾斜して突出する。第一当接部 5 1 及び第二当接部 5 2 は各々、熱交換器 4 の左端から右端まで左右方向に延びる。前後方向において、第一当接部 5 1 は、出口 5 0 の前方に設けられ、第二当接部 5 2 は、出口 5 0 の後方に設けられる。図 1 2 に示すように、第一当接部 5 1 は、引出し体 7 が収容位置 Q 1 に配される場合に、筐体 2 に形成された第一壁 3 5 の緩衝材 3 6 1 と当接する。第二当接部 5 2 は、引出し体 7 が収容位置 Q 1 に配される場合に、筐体 2 に形成された第二壁 3 6 の緩衝材 3 6 1 と当接する。第一当接部 5 1 及び第二当接部 5 2 は、熱交換器 4 の前後方向の位置決めをし、第二熱交換流路 R 2 の出口 5 0 を流通した第二空気が他の空気と混ざることが抑制する。図 4、図 5、及び図 7 に示すように、熱交換器 4 は、引出し方向 D の上流、つまり熱交換器 4 の後端部に後述の気化フィルタ 6 の上面 6 9 に接する鰐部 4 9 を有する。本実施形態の鰐部 4 9 は、熱交換ケース 4 6 の蓋部 4 7 の後端に設けられる。より具体的には、鰐部 4 9 は、第二当接部 5 2 の後端から後方に、気化フィルタ 6 の上面 6 9 に沿って延びる。鰐部 4 9 の後端は、箱体 5 3

の後端よりも後方にある。鰐部４９は、熱交換器４の左端から右端まで左右方向に延びる。蓋部４７には、フランジ５８１、５８２が形成される。フランジ５８１は、蓋部４７の左端部に配された、左斜め上方に突出する部分である。フランジ５８２は、蓋部４７の右端部に配された、右斜め上方に突出する部分である。左右方向において、フランジ５８１の左端は、熱交換ケース４６よりも左方に位置し、フランジ５８２の右端は、熱交換ケース４６よりも右方に位置する。フランジ５８１、５８２は、第二熱交換流路Ｒ２の出口５０を流通した第二空気が他の空気と混ざることが抑制する。

[0024] 熱交換器４は、第一外壁５４を有する。第一外壁５４は、熱交換ケース４６の箱体５３の右壁である。第一外壁５４は、後述の対向壁８０３の第一リブ８５１、８５２が嵌まる第一溝５５を有する。第一溝５５は、リブ５５１、５５２により形成される。リブ５５１、５５２は、第一外壁５４の後部の下端から上方に延びる、右方に突出する凸部である。リブ５５１は、鉛直方向に延びる。リブ５５２は、リブ５５１の後方に配され、下方ほど後方に位置するように鉛直方向に対して傾斜して延びる。つまり、リブ５５１、５５２の前後方向の間隔は、下方ほど大きい。リブ５５１の前端には、前後方向に延びる複数のリブ５５３が、上下方向に等間隔で接続する。リブ５５２の後端には、前後方向に延びる複数のリブ５５４が、上下方向に等間隔で接続する。複数のリブ５５３の上下方向の間隔、及び複数のリブ５５４の上下方向の間隔は各々、リブ５５１、５５２の前後方向の間隔の最小値よりも小さい。

[0025] 熱交換器４は、熱交換ケース４６の箱体５３に、把持部５４１、５４２を備える。把持部５４１は、右側面視で下方が開放する逆Ｕ字状であり、第一外壁５４の前後方向中心部に形成される。同様に把持部５４２は、箱体５３の左壁に形成される。把持部５４１、５４２は、熱交換器４を引出し体７に着脱する場合に、空調機１のユーザにより把持される。箱体５３の前面には、第一熱交換流路Ｒ１の入口５７が正面視矩形状に形成される。図１１に示すように、箱体５３の背面には第一熱交換流路Ｒ１の出口５８が背面視矩形

状に形成される。箱体 53 の底面には、第二熱交換流路 R2 の入口 56 が底面視矩形状に形成される。図 7 に示すように、第一熱交換流路 R1 の入口 57 から出口 58 に向かう第一方向 K1 は、後方である。第二熱交換流路 R2 の入口 56 から出口 50 に向かう第二方向 K2 は、上方である。箱体 53 の左壁下端 591 及び右壁下端 592 は各々、後述の第一ドレンパン 81 と当接する。

[0026] 図 5 に示すように、熱交換器 4 は、引出し体 7 を收容位置 Q1 から引出し位置 Q2 に移動する引出し方向 D の上流ほど、下流に比べ、引出し方向 D と上下方向とに直交する幅方向 W の長さが短い。具体的には、熱交換器 4 の後端部の幅方向 W の長さ L2 は、熱交換器 4 の前端部の幅方向 W の長さ L1 よりも短い。つまり、熱交換器 4 は、平面視台形状である。熱交換器 4 は、熱交換ケース 46 の前壁の正面を底面とする四角錐台状である。熱交換器 4 は、引出し体 7 を收容位置 Q1 から引出し位置 Q2 に移動する引出し方向 D の上流ほど、下流に比べ上下方向の長さが短い。具体的には、図 4 に示すように、熱交換器 4 の後端部の上下方向の長さ H2 は、熱交換器 4 の前端部の上下方向の長さ H1 よりも短い。上下方向において、熱交換器 4 の後端部の上下方向の位置は、熱交換器 4 の前端部の上下方向の位置よりも下方に位置する。

[0027] 図 2 及び図 3 に示すように、気化フィルタ 6 は、引出し体 7 に搭載され、引出し体 7 を收容位置 Q1 から引出し位置 Q2 に移動する引出し方向 D において熱交換器 4 よりも上流、つまり、熱交換器 4 よりも後方に位置し、貯水容器 20 から水が供給されると共に、第一熱交換流路 R1 を流通した第一空気が流通する。気化フィルタ 6 は、水の潜熱によって第一空気を冷却する。

[0028] 図 8 に示すように、気化フィルタ 6 は、ケース 61 と、フィルタ 68 とを有する。ケース 61 は、上下方向に長い直方体状である。気化フィルタ 6 のケース 61 は、上壁 613、第二外壁 65、左壁 611、下壁 612、前壁 617、後壁 618、及び把持部 641、642 を有する。ケース 61 の上壁 613 には、四つの開口 62 が形成される。四つの開口 62 は各々、平面

視左右方向に長い矩形状に形成される。四つの開口62は、所定の間隔で左右方向に並ぶ。上壁613には、フランジ614から616が形成される。フランジ614は、上壁613の左端部から左斜め上方に突出する。フランジ615は、上壁613の右端部から、右斜め上方に突出する。左右方向において、フランジ614の左端は、左壁611よりも左方に位置し、フランジ615の右端は、第二外壁65よりも右方に位置する。フランジ615は、四つの開口62の前方において、前斜め上方に突出する。図12に示すように、下壁612には、下方に凹む凹部619が形成される。凹部619の下端には、水抜き孔が形成される。ケース61内の水は、水抜き孔を介して、後述の第一ドレンパン81の第二受部84に排出される。

[0029] 本実施形態の第二外壁65は、ケース61の右壁である。第二外壁65は、後述の対向壁803の第二リブ853、854が嵌まる第二溝66を有する。第二溝66は、リブ661、662により形成される。リブ661、662は、第二外壁65の右前部の下端から上方に延びる、右方に突出する凸部である。リブ661のうちの、上下方向の中心よりも上方の部分は、上下方向に延び、下方部分は、下方ほど前方に傾斜して延びる。リブ662は、リブ661の後方に配され、上下方向に、直線状に延びる。つまり、リブ661、662の前後方向の間隔は、下方ほど大きい。リブ661、662の前後方向の間隔の最小値及び最大値は各々、リブ551、552の前後方向の間隔の最小値よりも小さい。本実施形態の気化フィルタ6は、第二外壁65とは反対側の左壁611にも第二溝66を有する。

[0030] ケース61の前壁617には、正面視矩形状の入口63が形成される。前後方向において前壁617は、上壁613、第二外壁65、左壁611、及び下壁612の前端よりも後方に位置する。気化フィルタ6が、引出し体7に搭載された場合、上壁613、第二外壁65、左壁611、及び下壁612の前端は各々、熱交換器4の背面と当接する。上壁613、第二外壁65、左壁611、及び下壁612と、熱交換器4の背面と、気化フィルタ6の前壁617とは、第一流路P1のうちの、第一熱交換流路R1の下流部分を

形成し、第一空気が他の空気と混ざることが防ぐ。ケース 6 1 の後壁 6 1 8 には、背面視矩形状の出口 6 4 が形成される。気化フィルタ 6 の入口 6 3 から出口 6 4 に向かう方向は、熱交換器 4 の第一熱交換流路 R 1 の入口 5 7 から出口 5 8 に向かう第一方向 K 1 と同じ、後方である。把持部 6 4 1 は、右側面視、下方が開放する逆 U 字状に第二外壁 6 5 の前後方向中心部に形成される。同様に把持部 6 4 2 は、左壁 6 1 1 に形成される。把持部 6 4 1、6 4 2 は、気化フィルタ 6 を引出し体 7 に着脱する場合に、空調機 1 のユーザにより把持される。

[0031] 図 4 及び図 5 に示すように、気化フィルタ 6 は、上下方向における下端に、第一ドレンパン 8 1 よりも引出し方向 D の上流、つまり後方に突出し、引出し方向 D と上下方向とに直交する幅方向 W に沿って延びる水受けリブ 6 7 を有する。幅方向 W において、水受けリブ 6 7 は、フレーム 7 1、7 2 の間に延設される。図 6 に示すように、ケース 6 1 の後壁 6 1 8 のうち、水受けリブ 6 7 の上方に、出口 6 4 が形成される。図 1 2 に示すように、引出し体 7 が、收容位置 Q 1 にある場合、水受けリブ 6 7 は、後述の流路形成部 3 7 の下方に形成された、後方に凹む凹部 3 8 に挿入され、流路形成部 3 7 から排出される水を受ける。

[0032] 図 5 に示すように、気化フィルタ 6 は、引出し体 7 を收容位置 Q 1 から引出し位置 Q 2 に移動する引出し方向 D の上流ほど、下流に比べ、引出し方向 D と上下方向とに直交する幅方向 W の長さが短い。具体的には、気化フィルタ 6 の後端部の幅方向 W の長さ L 4 は、気化フィルタ 6 の前端部の幅方向 W の長さ L 3 よりも短い。つまり、気化フィルタ 6 は、平面形視台形状である。気化フィルタ 6 は、気化フィルタ 6 の前壁 6 1 7 の正面を底面とする四角錐台状である。気化フィルタ 6 は、引出し体 7 を收容位置 Q 1 から引出し位置 Q 2 に移動する引出し方向 D の上流ほど、下流に比べ上下方向の長さが短い。具体的には、気化フィルタ 6 の後端部の上下方向の長さ H 4 は、気化フィルタ 6 の前端部の上下方向の長さ H 3 よりも短い。上下方向において、気化フィルタ 6 の後端部の上下方向の位置は、気化フィルタ 6 の前端部の上下

方向の位置よりも下方に位置する。

[0033] エアフィルタ 60、熱交換器 4、及び気化フィルタ 6 の少なくとも何れかをメンテナンスする場合の操作を説明する。空調機 1 のユーザは、引出しハンドル 70 を操作して、被係合部 79、80 を係合位置から非係合位置に移動させ、引出し体 7 を収容位置 Q1 から引出し位置 Q2 に移動させる。図 2 及び図 11 に示すように、引出し体 7 が引出し位置 Q2 にある場合、エアフィルタ 60、熱交換器 4、及び気化フィルタ 6 は、筐体 2 の外部に位置する。図 3 に示すように、空調機 1 のユーザは、引出し体 7 が引出し位置 Q2 にある場合、エアフィルタ 60、熱交換器 4、及び気化フィルタ 6 の各々を、引出し体 7 から取外することができる。図 4 に示すように、熱交換器 4 の鍔部 49 は、気化フィルタ 6 の上面 69 に上方から当接するので、気化フィルタ 6 を引出し体 7 から取り外す場合、ユーザは、熱交換器 4 を引出し体 7 から取り外した後、気化フィルタ 6 を引出し体 7 から取り外す。

[0034] ユーザは、エアフィルタ 60 を引出し体 7 に搭載する場合、エアフィルタ 60 を前後方向において化粧板 73 と、支持板 734 との間に配する。ユーザは、熱交換器 4、及び気化フィルタ 6 の各々を、引出し体 7 に搭載する場合、まず気化フィルタ 6 を引出し体 7 に搭載する。対向壁 803 は、第二リブ 853、854 を有する。第二外壁 65 は、第二溝 66 を備える。ユーザは、気化フィルタ 6 のリブ 661、662 の前後方向の間に、対向壁 803 の第二リブ 853、854 を配置して、気化フィルタ 6 を引出し体 7 に搭載する。前後方向において、対向壁 803 の第二リブ 853、854 は、リブ 661、662 の間に配置される。第二リブ 853 の前端上部は、リブ 661 の後端上部と当接する。第二リブ 854 の後端は、リブ 552 の前端と当接する。同様に、気化フィルタ 6 の左壁 611 に形成された第二溝 66 には、左壁 804 に形成された第二リブ 853、854 が配される。ユーザは、気化フィルタ 6 の次に、熱交換器 4 を引出し体 7 に搭載する。対向壁 803 は、第一リブ 851、852 を有する。第一外壁 54 は、第一溝 55 を備える。前後方向において、対向壁 803 の第一リブ 851、852 は、リブ 5

５１、５５２の間に配置される。ユーザは、リブ５５１、５５２の前後方向の間に対向壁８０３の第一リブ８５１、８５２を配置して、熱交換器４を引出し体に搭載する。第一リブ８５１の前端は、リブ５５１の後端と当接する。第一リブ８５２の後端上部は、リブ５５２の前端上部と当接する。ユーザは、メンテナンス終了後、エアフィルタ６０、熱交換器４、及び気化フィルタ６の各々を搭載した引出し体７を、引出し位置Ｑ２から収容位置Ｑ１に移動させる。引出し位置Ｑ２から収容位置Ｑ１に移動する過程で、被係合部７９、８０は係合位置から非係合位置に移動後、係合位置に移動し、係合部９３、９４と係合する。

[0035] 図１３に示すように、貯水容器２０は、水を溜める。本実施形態の貯水容器２０は、第一タンク２０１と、第二タンク２０２とを備える。第一タンク２０１は、水を溜める。本実施形態の第一タンク２０１は、互いに同じ構成を有する第一タンク２１１、２２１を備える。以下、第一タンク２１１の構成を説明し、第一タンク２２１の構成の説明は省略する。第一タンク２１１は、前後方向に長い直方体状であり、第一タンクハンドル２１４、給水口２１３、及び逆止弁２１５を備える。第一タンクハンドル２１４は、第一タンク２１１の前端部に設けられた正面視Ｈ字状の部分である。給水口２１３は、第一タンク２１１の底面２１２に設けられ、第一タンク２１１内から第二タンク２０２に供給する水が流通する開口である。給水口２１３は、底面２１２から下方に筒状に形成される。逆止弁２１５は、給水口２１３の内側に配される。第一タンク２１１の逆止弁２１５は、後述の第二タンク２０２の凸部２０７により上方に押された場合に、第一タンク２１１の水を給水口２１３から、第一タンク２１１の外部に流通する流路を開放する。逆止弁２１５は、第二タンク２０２と離隔し、上方に押されない場合に、第一タンク２１１の水を給水口２１３から、第一タンク２１１の外部に流通する流路を塞ぐ。第一タンク２２１の逆止弁２１５は、後述の第二タンク２０２の凸部２０８により凸部２０８により上方に押された場合に、第一タンク２２１の水を給水口２１３から、第一タンク２２１の外部に流通する流路を開放する。

第一タンク 211 は、例えば、筐体 2 から取り外した状態で水道水等が補充された後、筐体 2 内に收容される。第一タンク 211 の底面 212 は、後述の第二タンク 202 の底壁 210 よりも上方に位置する。第二タンク 202 の水位が所定値以下となった場合、給水口 213 を介して第一タンク 211 内の水が第二タンク 202 に供給される。

[0036] 図 13 から図 15 に示すように、第二タンク 202 は、上部に開口が形成された矩形状の箱体であり、気化フィルタ 6 及びドレンパン 8 の下方に設けられる。第二タンク 202 は、気化フィルタ 6 及び熱交換器 4 に供給する水を溜める。本実施形態の第二タンク 202 は、筐体 2 に対し取り外し可能に配され、第一タンク 201 から供給される水を溜める。第二タンク 202 は、第二タンク 202 の内側面 209 に囲まれる領域 R に第二タンクハンドル 204、インラインフィルタ 205、水位センサ 206、及び凸部 207、208 を備える。第二タンクハンドル 204 は、第二タンク 202 の長手方向、つまり左右方向の中心部に配される。第二タンクハンドル 204 は、左右方向に長い、正面視、下方が開放する逆 U 字状である。第二タンクハンドル 204 の長手方向の中心と、第二タンク 202 の長手方向の中心とは一致する。本実施形態の第二タンクハンドル 204 は、第二タンク 202 の短手方向、つまり前後方向の中心部、より詳細には前後方向の中心よりもやや後方に配される。

[0037] インラインフィルタ 205 は、第二タンク 202 内の水に含まれる塵埃を捕集し、第二タンク 202 の下流にある後述の給水流路 P3 に塵埃が流通することを抑制する。インラインフィルタ 205 は、第二タンク 202 に対し、取り外し可能に装着される。インラインフィルタ 205 は、第一側壁 21 の反対の第二側壁 22 よりも、第一側壁 21 の近くに配される。水位センサ 206 は、第二タンクハンドル 204 の右後方に配され、第二タンク 202 に溜まる水の水位を検出し、検出信号を空調機 1 のコントローラ 300 に出力する。コントローラ 300 は、水位センサ 206 の検出信号に基づき、ポンプ 9 の駆動を制御する。コントローラ 300 は、例えばマイコン等

にて構成され、第三側壁 2 3 の前左部と対向する位置に配される。凸部 2 0 7、2 0 8 は、第二タンク 2 0 2 の底壁 2 1 0 から上方に突出する円柱状の凸部である。凸部 2 0 7 は、第二タンクハンドル 2 0 4 の左方に配され、凸部 2 0 8 は、第二タンクハンドル 2 0 4 の右方に配される。つまり、第二タンク 2 0 2 の長手方向において、第二タンクハンドル 2 0 4 は、凸部 2 0 7、2 0 8 の間に位置する。

[0038] 図 1 5 に示すように、第二タンク逆止弁 1 8 は、第二タンク 2 0 2 に配される。第二タンク逆止弁 1 8 は、給水流路 P 3 において、インラインフィルター 2 0 5 の下流に配される。第二タンク逆止弁 1 8 は、第二タンク 2 0 2 の底壁 2 1 0 の下面から下方に突出する排出口形成部 1 9 9 と接続する。第二タンク逆止弁 1 8 は、後述の第二タンク収容部 3 9 の接続部 3 9 9 により上方に押された場合に、第二タンク 2 0 2 の水を第二タンク 2 0 2 の外部に流通する流路を解放する。第二タンク逆止弁 1 8 は、接続部 3 9 9 と離隔し、上方に押されない場合に、第二タンク 2 0 2 の水を第二タンク 2 0 2 の外部に流通する流路を塞ぐ。

[0039] 第一タンク収容部 1 4 0 は、筐体 2 内に配され、第一タンク 2 0 1 を収容する。上下方向において、第一タンク収容部 1 4 0 は、レール 9 1、9 2 の下方、且つ、筐体 2 の下壁 2 6 の上方に設けられる。より詳細には、第一タンク収容部 1 4 0 は蓋 1 0、板部 1 5 5、仕切り壁 1 4 1 から 1 4 4 を備える。板部 1 5 5 は、後述の第二タンク収容部 3 9 の蓋 1 0 の後方において、水平に延びる。仕切り壁 1 4 1 から 1 4 4 は、板部 1 5 5 から上方に突出する板状であり、第一タンク 2 1 1 が収容される空間と、第一タンク 2 2 1 が収容される空間とを仕切る。左右方向において、第一タンク 2 1 1 は、仕切り壁 1 4 1、1 4 2 の間に配され、第一タンク 2 2 1 は、仕切り壁 1 4 3、1 4 4 の間に配される。第一タンク 2 1 1、2 2 1 の前端部は、蓋 1 0 の上方に配される。

[0040] 図 1 4 に示すように、第二タンク収容部 3 9 は、筐体 2 内に配され、第二タンク 2 0 2 を収容する。第二タンク収容部 3 9 は、第一側壁 2 1 の反対の

第二側壁 22 よりも、第一側壁 21 の近く、つまり筐体 2 の前後方向の中心よりも前方に配される。第二タンク収容部 39 は、蓋 10、ヒンジ 15、凹部 341、シール部材 16 を備える。図 11 に示すように、ヒンジ 15 は、蓋 10 を、第二タンク収容部 39 に配される第二タンク 202 の上部を覆う閉鎖位置 Q3 と、第二タンク収容部 39 に配される第二タンク 202 の上部を解放する解放位置 Q4 とに回転可能に筐体 2 内に固定する。蓋 10 が、閉鎖位置 Q3 にある場合、蓋 10 は、ヒンジ 15 に対し、前方において水平に延びる。蓋 10 が、解放位置 Q4 にある場合、蓋 10 は、ヒンジ 15 に対し、上方に延びる。

[0041] 蓋 10 は、蓋本体 110 と、中空の筒体 111 とを有する。蓋本体 110 は、蓋 10 が閉鎖位置にある状態の蓋本体 110 の上面 115 のうち、筒体 111 と取出口 27 との間となる部分に、上面 115 から上方に突出する蓋体突起 112 を備える。前後方向において蓋体突起 112 は、筒体 111 と、取出口 27 との間に配される。蓋本体 110 には、第一タンク 201 の給水口 213 を挿通する挿通孔 113、114 が形成される。挿通孔 113、114 の外周は、外周から離れるほど上方となるテーパ状である。挿通孔 113 は、蓋体突起 112 の左方に形成され、挿通孔 114 は、蓋体突起 112 の右方に形成される。つまり、左右方向において、蓋体突起 112 は挿通孔 113、114 の間に形成される。挿通孔 113 には、第一タンク 211 の給水口 213 が挿通され、挿通孔 114 には、第一タンク 221 の給水口 213 が挿通される。平面視において、蓋体突起 112 の前端部は、前方ほど幅方向 W の中心 WM に近づくように傾斜する。蓋体突起 112 と、筒体 111 とは、幅方向 W の中心 WM に配される。蓋体突起 112 は、筒体 111 の前方に位置する。

[0042] 図 11 に示すように、筒体 111 は、入口配管 17 が接続される筒体入口 118 と、蓋本体 110 に接続される筒体出口 119 とを有する。蓋 10 が解放位置 Q4 にある状態で、筒体 111 の筒体出口 119 は、筒体入口 118 よりも上方に位置する。蓋 10 が閉鎖位置 Q3 にある状態で、筒体出口 1

19は、筒体入口118よりも下方に位置する。蓋10が閉鎖位置Q3にある状態で、蓋体突起112の上端は、筒体111の上端よりも上方に位置する。蓋10が閉鎖位置Q3にある場合の蓋本体110の前端には、左右一對の爪部131が形成される。爪部131は、蓋10が閉鎖位置Q3にある時、後述の第二タンク収容部39の前端に設けられた凹部135と係合する。

[0043] 図14に示すように、凹部341は、平面視左右方向に長い六角形状である。凹部341の底壁390には、接続部399と、後端部に下方に凹む凹部398と、筐体2の外部空間と連通する外部連通孔391から397が設けられている。接続部399は、凹部341のうち左右方向の中心部に形成される。接続部399は、第二タンク202が第二タンク収容部39に収容された場合に、第二タンク逆止弁18と当接する。凹部398は、凹部341のうち後端部において下方に凹む凹部であり、第二タンク202の水位センサ206に対応する部分である。外部連通孔391から397は、第二タンク収容部39に流入した水を筐体2の外部に排出するための孔である。図17に示すように、下壁26には、下方に凹む凹部270が形成され、凹部270の四隅には、孔271から274が形成される。外部連通孔391から397は各々、筐体2の下壁26に形成された孔271から274を介し、筐体2の外部空間と連通する。外部連通孔391は、底壁390の左後部に形成され、外部連通孔392は、底壁390の左右方向の中心の後部に形成され、外部連通孔393は、底壁390の右後部に形成される。外部連通孔394は、底壁390の左前部に形成され、外部連通孔395は、底壁390の右前部に形成される。外部連通孔396は、凹部398の左後部に形成され、外部連通孔397は、凹部398の右前部に形成される。シール部材16は、凹部341の開口400の外周部に配された平面視六角形状の部材である。シール部材16は、蓋10が閉鎖位置Q3にある状態の蓋10と第二タンク202との間に配される。シール部材16は、ゴム等の弾性部材により形成される。

[0044] 図11に示すように、出口配管19は、筐体2内に配され、第二タンク逆

止弁 18 を介して第二タンク 202 に接続される。出口配管 19 の一端は、筐体 2 の下壁 26 の上方において、第二タンク収容部 39 の接続部 399 と接続する。出口配管 19 の他端は、ポンプ 9 と接続する。

[0045] 図 11 から図 16 を参照して、第二タンク 202 を筐体 2 に着脱する操作を説明する。第二タンク 202 を筐体 2 から取り出す場合、ユーザはまず、第一タンク 211、221 を筐体 2 から取り出す。ユーザは、蓋 10 を閉鎖位置 Q3 から解放位置 Q4 に移動させる。この時、筒体 111 に接続された入口配管 17 が撓み、筒体入口 118 は、筒体出口 119 の下方に位置する。ユーザは、第二タンクハンドル 204 を把持して、第二タンク収容部 39 の凹部 341 から第二タンク 202 を取り出す。第二タンク 202 に配された第二タンク逆止弁 18 は第二タンク収容部 39 の接続部 399 と離隔し、第二タンク 202 の水を第二タンク 202 の外部に流通する流路を塞ぐ。ユーザは、筐体 2 から第二タンク 202 を取り出した状態で、第二タンク 202 及び第二タンク収容部 39 をメンテナンスできる。第二タンク 202 を筐体 2 に装着する場合、ユーザは、第二タンクハンドル 204 を把持して、第二タンク 202 を第二タンク収容部 39 の凹部 341 に配する。第二タンク逆止弁 18 は、第二タンク収容部 39 の接続部 399 により上方に押され、第二タンク 202 の水を第二タンク 202 の外部に流通する流路を解放する。ユーザは、蓋 10 を解放位置 Q4 から閉鎖位置 Q3 に移動させる。ユーザは、第一タンク 211、221 を、第一タンク収容部 140 に配する。蓋 10 の上面 115 のうち、筒体 111 には、蓋体突起 112 が形成される。蓋体突起 112 は、第一タンク収容部 140 のうちの、仕切り壁 141、142 の間に、第一タンク 211 が配されるように、第一タンク 211 の移動を案内する。蓋体突起 112 は、第一タンク収容部 140 のうちの、仕切り壁 143、144 の間に、第一タンク 221 が配されるように、第一タンク 221 の移動を案内する。蓋体突起 112 は筒体 111 の前方に位置する。筒体 111 の幅方向 W の延設範囲は、蓋体突起 112 の幅方向 W の延設範囲に含まれる。故に、蓋体突起 112 は第一タンク 211、221 の装着時に、

第一タンク 2 1 1、2 2 1 が誤って筒体 1 1 1 に当たることを防ぐ。蓋体突起 1 1 2 は、仕切り壁 1 4 1 から 1 4 4 よりも前方において、第一タンク 2 1 1 と第一タンク 2 2 1 とを左右方向に仕切る。以上の操作により、第二タンク 2 0 2 及び第一タンク 2 0 1 の各々が筐体 2 に装着される。

[0046] 図 3 に示すように、ドレンパン 8 は、冷却ユニット 3 から排出される水を受ける。より詳細には、ドレンパン 8 は、熱交換器 4 の直下に配され、第二熱交換流路 R 2 から排出される水を受け、第二熱交換流路 R 2 の上流において第二流路 P 2 の一部を形成する。本実施形態のドレンパン 8 は、第一ドレンパン 8 1 と、第二ドレンパン 8 2 とを有する。図 9 及び図 10 に示すように、第一ドレンパン 8 1 は、熱交換器 4 の下方、且つ第二タンク 2 0 2 よりも上方に設けられた、矩形皿状である。第一ドレンパン 8 1 は、引出し体 7 に設けられ、第二熱交換流路 R 2 から排出される水を受ける。第一ドレンパン 8 1 は、フレーム 7 1、7 2 に固定される。より詳細には、図 9 に示すように、支持部 8 0 8 の下面 8 3 3 は、フレーム 7 1 に当接し、第一ドレンパン 8 1 とフレーム 7 1 との間に配された梁部材 7 6 の後端部 7 6 2 と共に、フレーム 7 1 に固定される。図 4 及び図 6 に示すように、支持部 8 0 9 の下面 8 3 4 は、フレーム 7 2 に当接し、第一ドレンパン 8 1 とフレーム 7 2 との間に配された梁部材 7 7 の後端部 7 7 2 と共に、フレーム 7 2 に固定部材 7 7 3 により固定される。図 12 に示すように、第一ドレンパン 8 1 の前端部は、引出しハンドル 7 0 の後上部と当接する。

[0047] 第一ドレンパン 8 1 は、前壁 8 0 1、後壁 8 0 2、対向壁 8 0 3、左壁 8 0 4、第一受部 8 3、第二受部 8 4、支持部 8 0 8 から 8 1 0、ドレン壁 8 5、及び排水孔 8 7 を有する。第一ドレンパン 8 1 は、ドレン配管 9 0 と接続する。前壁 8 0 1 は、化粧板 7 3 の背面と対向する。前壁 8 0 1 には、前壁 8 0 1 の上端から下方に切り欠かれた切欠き 8 0 6 が形成される。切欠き 8 0 6 の下端は、取込口 7 4 の下端よりも下方に位置する。後壁 8 0 2 には、後壁 8 0 2 の上端から下方に切り欠かれた切欠き 8 0 7 が形成される。対向壁 8 0 3 は、本発明の第一対向壁及び第二対向壁の一例である。対向壁 8

０３は、前壁８０１の右端と、後壁８０２の右端とを前後方向に連結する、第一ドレンパン８１の右壁である。左壁８０４は、前壁８０１の左端と、後壁８０２の左端とを前後方向に連結する。

[0048] 第一受部８３は、第二熱交換流路Ｒ２から排出される水を受ける。第一受部８３の底壁８３１は、後方ほど下方に傾斜する。第一受部８３の前壁８３２は、後方ほど下方に傾斜する。前壁８３２の前端は、切欠き８０６の下方において前壁８０１と連結し、前壁８３２の後端は底壁８３１の前端に連結する。第二受部８４は、第一受部８３の後方に配され、気化フィルタ６から排出される水を受ける。第二受部８４の底壁８４１は、幅方向Ｗの中心ＭＷに向かう程、下方に傾斜する。つまり、第二受部８４の底壁８４１は、背面視Ｖ字状に傾斜する。底壁８４１は、幅方向Ｗの中心部に、下方に凹む、前後方向に延びる溝部８２０を有する。上下方向において、第一受部８３の底壁８３１の最下端８３５は、第二受部８４の底壁８４１の最下端８４２よりも下方に位置し、第二受部８４の溝部８２０の最下端８４３よりも上方に位置する。

[0049] ドレン壁８５は、第一受部８３と、第二受部８４とを隔てる。ドレン壁８５の下端部には、第一受部８３と、第二受部８４とを前後方向に連通する連通孔８６が形成される。連通孔８６の前下端は、第一受部８３の底壁８３１の上面下端と連結する。連通孔８６の幅方向Ｗの長さは、溝部８２０の幅方向の長さよりも狭い。ドレン壁８５の背面における連通孔８６の上下方向の長さは、ドレン壁８５の前面における連通孔８６の上下方向の長さよりも長い。

[0050] 支持部８０８、８０９は、本発明の第一支持部として機能し、支持部８０８から８１０は、本発明の第二支持部として機能する。図１０に示すように、幅方向Ｗにおいて支持部８０８は、左壁８０４と、第一受部８３及び第二受部８４との間に配された、前後方向に延びる部分である。幅方向Ｗにおいて支持部８０９は、対向壁８０３と、第一受部８３及び第二受部８４との間に配された、前後方向に延びる部分である。支持部８１０は、支持部８０８

の後端と、支持部８０９の後端とを連結する左右方向に延びる部分である。支持部８０８、８０９は、熱交換器４を下方から支持する。より詳細には、支持部８０８は、熱交換器４の左壁下端５９１と当接する。支持部８０９は、熱交換器４の右壁下端５９２と当接する。これにより、支持部８０８、８０９は、熱交換器４を下方から支持し、空調機１は、第一受部８３と、熱交換器４との間のうち、幅方向Wから空気が侵入することを防ぐ。支持部８０８から８１０は、ドレン壁８５とともに気化フィルタ６を下方から支持する。より詳細には、支持部８０８は、気化フィルタ６の左壁６１１の下端と当接する。支持部８０９は、気化フィルタ６の第二外壁６５の下端と当接する。支持部８１０は、気化フィルタ６の後壁６１８の下端と当接する。ドレン壁８５は、気化フィルタ６の前壁６１７と当接する。つまり、気化フィルタ６と第二受部８４とが当接する部分は、平面視環状である。これにより、支持部８０８から８１０は、ドレン壁８５とともに気化フィルタ６を下方から支持し、空調機１は、第二受部８４と、気化フィルタ６との間から、空気が侵入することを防ぐ。第一受部８３と第二受部８４との間は、ドレン壁８５に形成された連通孔８６により連通しているが、連通孔８６は比較的小さいので、第二熱交換流路Ｒ２に第二空気以外の空気が混ざることが抑えられる。

[0051] 図１０に示すように、排水孔８７は、引出し体７を収容位置Ｑ１から引出し位置Ｑ２に移動する引出し方向Ｄにおいて第一受部８３よりも上流に位置し第一受部８３が受けた水が排出される。排水孔８７は、後壁８０２に形成された、正面視円状の孔であり、溝部８２０の後下端と連通する。

[0052] ドレン配管９０は、第一ドレンパン８１の後端部、より詳細には、第一ドレンパン８１の排水孔８７と接続される。ドレン配管９０は、第一ドレンパン８１の後端から後方に延びた後、下方に屈曲する、Ｌ字状の配管である。引出し体７が収容位置Ｑ１にある場合と、引出し位置Ｑ２にある場合との各々で、第一ドレンパン８１が受ける水は、第二ドレンパン８２に向けて流通する。より詳細には、図１２に示すように、引出し体７が収容位置Ｑ１にあ

る場合、ドレン配管 90 は、第二ドレンパン 82 の後端部 821 の上方に位置する。図 11 に示すように、引出し体 7 が引出し位置 Q2 にある場合、ドレン配管 90 は、第二ドレンパン 82 の前端部 822 と当接する。故に、第二ドレンパン 82 は、引出し体 7 が収容位置 Q1 にある場合と、引出し位置 Q2 にある場合との各々で、ドレン配管 90 を流通した水を受ける。

[0053] 図 3、図 11 及び図 12 に示すように、第二ドレンパン 82 は、筐体 2 に設けられる。第二ドレンパン 82 は、前後方向に長い皿状である。前後方向において、第二ドレンパン 82 は、レール 91、92 の下方、且つ、第一タンク 201 の上方に配される。左右方向において、第二ドレンパン 82 は、レール 91、92 の間、且つ、第一タンク 211、221 の間に配される。第二ドレンパン 82 の幅方向 W の長さは、第一ドレンパン 81 の幅方向 W の長さよりも短く、より詳細には、第一ドレンパン 81 の幅方向 W の長さの半分よりも短い。前後方向において、第二ドレンパン 82 の後端部 821 は、流路形成部 37 の前端よりも後方まで延びる。第二ドレンパン 82 の右側面形状は、V 字状である。前後方向において、第二ドレンパン 82 の下端部 823 は、第二ドレンパン 82 の前後方向の中心よりも後方に位置する。第二ドレンパン 82 の下端部 823 は、配管 88 と接続する。図 17 に示すように、第二ドレンパン 82 の後端部 826 は、第二側壁 22 に沿って上方に屈曲し、第二側壁 22 に固定される。

[0054] 図 12 に示すように、入口配管 17 は、可撓性を有し、第二タンク収容部 39 の蓋 10 と、ドレンパン 8 の第二ドレンパン 82 とを接続する。入口配管 17 は、例えば、樹脂で形成されたホースである。入口配管 17 の上端 171 は、第二ドレンパン 82 の配管 88 と接続し、入口配管 17 の下端 172 は、蓋 10 の筒体 111 と接続する。入口配管 17 の長さは、蓋 10 の開閉動作が可能な範囲を考慮して設定される。第二タンク 202 内に溜められる水は、ドレンパン 8 及び入口配管 17 を介して、第二タンク 202 に回収された水を含む。

[0055] 図 3、図 11 及び図 12 に示すように、流路形成部 37 は、筐体 2 の内部

に配され、気化フィルタ 6 を流通した第一空気の第一流路 P 1 を形成する。上下方向において、流路形成部 3 7 は、レール 9 1、9 2 の上方に形成される。流路形成部 3 7 は、気化フィルタ 6 の後方において、筐体 2 の第二側壁 2 2 に沿って、上下方向に延びる筒状に形成される。流路形成部 3 7 の前面 3 7 0 には入口 3 7 1 が、平面視矩形状に形成される。流路形成部 3 7 の後壁 3 7 3 の下端部は、前方ほど下方に傾斜する。流路形成部 3 7 の下方には、後方に凹む、左右方向に長い凹部 3 8 が形成される。引出し体 7 が収容位置 Q 1 にある場合、流路形成部 3 7 の前面 3 7 0 は、気化フィルタ 6 の後壁 6 1 8 と当接する。凹部 3 8 の下前端 3 8 1 は、水受けリブ 6 7 の下方において、気化フィルタ 6 の後壁 6 1 8 と当接する。引出し体 7 が、収容位置にある場合に後壁 6 1 8 が、凹部 3 8 の下前端 3 8 1、流路形成部 3 7 の前面 3 7 0 と当接することで、引出し体 7 が収容位置 Q 1 にある場合に、第一流路 P 1 における、気化フィルタ 6 と流路形成部 3 7 との間の機密性が確保される。

[0056] 図 1 1 及び図 1 7 に示すように、給水ユニット 1 3 は、第二タンク 2 0 2 に溜まった水を、熱交換器 4 及び気化フィルタ 6 に供給する。給水ユニット 1 3 は、ポンプ 9、コントローラ 3 0 0、出口配管 1 9、第四配管 9 5、第三配管 9 8、第一配管 9 6、及び第二配管 9 7 を備える。第二タンク 2 0 2 から、冷却ユニット 3 までの給水流路 P 3 は、出口配管 1 9、ポンプ 9、第四配管 9 5、第三配管 9 8、第一配管 9 6、第二配管 9 7 を含み、給水流路 P 3 における水の流通方向の上流から下流に向けて、この順番で接続されている。図 1 4 に示すように、ポンプ 9 は、第一配管 9 6 及び第二配管 9 7 の各々に水を送る。ポンプ 9 は、第二側壁 2 2 と第二タンク 2 0 2 との間、より詳細には、第二側壁 2 2 に隣接した位置に配される。コントローラ 3 0 0 は、通信線によりポンプ 9 と接続されている。ポンプ 9 は、水位センサ 2 0 6 からの検出信号に応じて、コントローラ 3 0 0 から出力される制御信号に基づき、駆動又は停止する。

[0057] 図 1 1 に示すように、出口配管 1 9 は、第一タンク収容部 1 4 0 の板部 1

５５の下方において、前後方向に延び、第二タンク２０２とポンプ９とを接続する。図１１及び図１７に示すように、第四配管９５は、ポンプ９に接続され、ポンプ９から上方に延びる。第四配管９５は、第二ドレンパン８２の後端部８２１に形成された上下に貫通する孔８２５に挿通される。第四配管９５は、第二ドレンパン８２の上端近傍で、第三側壁２３の近傍まで左方に屈曲する。第四配管９５の右端は、第三側壁２３の近傍で第三配管９８の下端と接続する。図１８に示すように、第三配管９８は、第三側壁２３に沿って配され、第一配管９６に接続される。第三配管９８は、第三側壁２３に沿って、より詳細には、支柱２８４に沿って、第四配管９５の右端から上方に延びる第一部分９８１と、第三側壁２３に沿って、第一部分９８１の上端から前方に延びる第二部分９８２と、第二部分９８２の前端から左方に延びる第三部分９８３と、第三部分９８３の左端から後方に延びる第四部分９８４とを有する。第三配管９８の平面形状はＪ字状である。第四部分９８４の後端は、第一配管９６に接続する。

[0058] 図１１及び図１８に示すように、第一配管９６は、熱交換器４の直上に配され、第二熱交換流路Ｒ２に供給される水が流通する。第一配管９６は、前後方向において、後述の第一ファンケース１０７と、第二ファンケース１０８との間に配置される。第一配管９６は、第二流路Ｐ２の内の、後述のファンモータ１０３の上流、且つ、熱交換器４の下流に配される。第一配管９６は、左右方向に長い給水管９６１から９６３を備える。給水管９６１から９６３は、所定の間隔×３で前後方向に並ぶ。給水管９６１から９６３は各々、互いに同じ形状を有する。給水管９６１は、給水管９６１の右端部に支持板部９６４を備え、支持板部９６４は、第一ファンケース１０７の下面に固定された支持板９５１に固定される。支持板９５１は、第三側壁２３に沿って前後方向に延びる。同様に、給水管９６２は、給水管９６２の右端部に、支持板部９６５を備え、支持板部９６５は、支持板９５１に固定される。給水管９６３は、給水管９６３の右端部に、支持板部９６６を備え、支持板部９６６は、支持板９５１に固定される。給水管９６１から９６３の下面には

各々、左右方向に間隔 $X1$ で並ぶ複数のノズル 921 が形成される。第一配管 96 の複数のノズル 921 は各々、第二熱交換流路 $R2$ の出口 50 と対向する。給水管 961 、 962 は、前後方向に延びる接続管 985 により連結される。給水管 962 、 963 は、前後方向に延びる接続管 986 により連結される。

[0059] 第二配管 97 は、第一配管 96 の後方、且つ、気化フィルタ 6 の直上に配され、気化フィルタ 6 に供給される水が流通する。第二配管 97 は左右方向に延びる。第二配管 97 と、第一配管 96 との前後方向の間隔 $X4$ は、間隔 $X3$ よりも長い。給水管 963 と、第二配管 97 とは、前後方向に延びる接続管 987 により連結される。接続管 987 は、右側面視 Z 状に緩やかに屈曲する。平面視において、接続管 985 から 987 は、第三配管 98 の第四部分 984 と同一直線上に配される。第二配管 97 は、第二配管 97 の右端部に、支持板部 967 を備え、支持板部 967 は、支持板 951 に固定される。第二配管 97 の下面には、左右方向に間隔 $X2$ で並ぶ複数のノズル 922 が形成される。第二配管 97 の複数のノズル 922 は各々、気化フィルタ 6 の上面 69 又は開口 62 と対向する。間隔 $X2$ は、間隔 $X1$ よりも大きい。間隔 $X2$ は、間隔 $X1$ の 1.5 倍から 2.5 倍である。第一配管 96 のノズル 921 の数の合計は、第二配管 97 のノズル 922 の数の合計よりも多い。第二配管 97 は、第一配管 96 よりも鉛直方向の下方に配される。第一配管 96 と熱交換器 4 との鉛直方向の第一間隔 $D1$ 及び第一配管 96 の熱交換器本体 41 との上下方向の間隔 $D3$ は、第二配管 97 と気化フィルタ 6 との鉛直方向の第二間隔よりも大きい。第二配管 97 のノズル 922 は、気化フィルタ 6 の上面 69 に形成された開口 62 に挿通され、フィルタ 68 に近接する。具体的には、第二配管 97 は気化フィルタ 6 の上面 69 よりも距離 $D2$ だけ下方に配置されており、第二配管 97 と気化フィルタ 6 との上下方向の第二間隔は 0 である。第二配管 97 と、気化フィルタ 6 のフィルタ 68 とは上下方向に間隔 $D4$ だけ離隔する。

[0060] 給水流路 $P3$ において、図 18 に示すように、ポンプ 9 により汲み上げら

れた水は、第三配管 98 の第一部分 981 を第三側壁 23 に沿った方向 C1 である上方に流通後、第三配管 98 の第二部分 982 を第三側壁 23 に沿った方向 C2 である前方に流通する。前後方向において第一配管 96 よりも前方において、水は、第三配管 98 の第三部分 983 を第三側壁 23 と離隔する方向 C3 である左方に流通後、第三配管 98 の第四部分 984 を第三側壁 23 と平行な方向 C4 である後方に流通し、第一配管 96 の給水管 961 から 963 の各々との接続部分で第三側壁 23 と離隔する方向 C5 である左方、第三側壁 23 に近づく方向 C6 である右方、及び方向 C4 に分かれて流通する。水は、接続管 987 に沿って第三側壁 23 と平行な方向 C7 に流通後、接続管 987 と第二配管 97 との接続部分で、方向 C5 及び方向 C6 に分かれて流通する。

[0061] 図 17 に示すように、押圧部材 331、332 は、前後方向に長い板状である。押圧部材 331、332 は、引出し体 7 が収容位置 Q1 にある場合に、熱交換器 4 の上面 48 と当接し、熱交換器 4 の上面 48 を下方に押す。押圧部材 331、332 は、互いに左右対称の構成を有する。上下方向において、押圧部材 331、332 は、熱交換器 4 の上方、且つ、第一ファン 101 の下方に配される。押圧部材 331 は、第一配管 96 及び第二配管 97 の左方に配され、押圧部材 332 は、第一配管 96 及び第二配管 97 の右方に配される。幅方向 W において、押圧部材 331、332 の間に、第一配管 96 及び第二配管 97 が配される。以下、押圧部材 331 の説明をし、押圧部材 332 の説明は省略する。

[0062] 図 12 及び図 17 に示すように、押圧部材 331 は、熱交換器 4 の上面 48 の左部と対向し、押圧部材 332 は、熱交換器 4 の上面 48 の右部と対向する。押圧部材 331 は、第一突起 33 及び第二突起 34 を有する。第一突起 33 は、筐体 2 の内部において下方に突出し、引出し体 7 が収容位置 Q1 にある場合に、熱交換器 4 の上面 48 に接触する。前後方向において、第一突起 33 の形成範囲と、第一配管 96 の給水管 961 の形成範囲とは互いに重なる。第二突起 34 は、筐体 2 の内部のうち、引出し体 7 が収容位置 Q1

から引出し位置Q 2に向かう引出し方向Dの上流において、第一突起3 3の下端よりも下方に突出し、引出し体7が収容位置Q 1にある場合に、熱交換器4の上面4 8に接触する。第二突起3 4は、後述の第一ファンケース1 0 7の前端部の下方に配される。前後方向において、第二突起3 4は、熱交換器4の上面4 8の後端に接触する。つまり、押圧部材3 3 1は、前後方向に離隔して配された第一突起3 3及び第二突起3 4の二箇所で、熱交換器4の上面4 8の左部と接し、熱交換器4を下方に押す。同様に、押圧部材3 3 2は、前後方向に離隔して配された第一突起3 3及び第二突起3 4の二箇所で、熱交換器4の上面4 8の右部と接し、熱交換器4を下方に押す。つまり、押圧部材3 3 1、3 3 2により、熱交換器4の上面4 8の四箇所が下方に押される。

[0063] 図1 2に示すように、第一壁3 5は、筐体2の内部において、下方に突出するV字板状である。第一壁3 5は、左右方向に延び、第二ファンケース1 0 8の下面に固定部材で固定される。第一壁3 5の前面には、緩衝材3 5 1が固定される。引出し体7が収容位置Q 1にある場合に、第一壁3 5は、緩衝材3 5 1を介して熱交換器4の第一当接部5 1の背面と当接する。第二壁3 6は、第一壁3 5よりも、引出し体7を収容位置Q 1から引出し位置Q 2に移動する引出し方向Dの上流、つまり、後方において下方に突出するV字板状である。第二壁3 6は、左右方向に延び、第一ファンケース1 0 7の下面に固定部材で固定される。第二壁3 6の前面には、緩衝材3 6 1が固定される。引出し体7が収容位置Q 1にある場合に、第二壁3 6は、緩衝材3 6 1を介して熱交換器4の第二当接部5 2の背面と当接する。

[0064] 図1 1及び図1 2に示すように、第一ファン1 0 1は、取込口7 4から第一吹出口2 9までの、第一熱交換流路R 1を含む第一流路P 1に、第一空気を流通させる。第一ファン1 0 1は、第一吹出口2 9の近傍、より具体的には、筐体2の後上部の第一ファンケース1 0 7内に配される。第一空気が第一熱交換流路R 1を流通する方向、つまり後方において、第一ファン1 0 1は、気化フィルタ6と重なる位置に配される。第二ファン1 0 2は、第二吹

出口 30 の近傍、より具体的には、筐体 2 の前上部の第二ファンケース 108 内に配される。第二ファン 102 は、取入口 74 から第二吹出口 30 までの、第二熱交換流路 R2 を含む第二流路 P2 に、第二空気を流通させる。第一空気が第一熱交換流路 R1 を流通する方向において、第二ファン 102 は、熱交換器 4 と重なる位置に配される。第二ファン 102 は、第二熱交換流路 R2 に第二空気を流通させる、第一ファン 101 に比べて出力が小さい。より詳細には、第二ファン 102 の直径 Y2 は、第一ファン 101 の直径 Y1 よりも小さい。

[0065] ファンモータ 103 は、第一ファン 101 と第二ファン 102 とを駆動する。ファンモータ 103 の回転軸 104 は、第一空気が第一熱交換流路 R1 を流通する方向と平行である。ファンモータ 103 の回転軸 104 の後端は、第一ファン 101 と連結し、回転軸 104 の前端は、第二ファン 102 と連結する。給電ハーネス 99 は、第四側壁 24、より詳細には、支柱 283 に沿って配され、ファンモータ 103 に電力を供給する。コード 100 は、筐体 2 の第二側壁 22 の後端部に設けた孔に挿通され、給電ハーネス 99 と接続する。給電ハーネス 99 の電源は、少なくともポンプ 9、マイコン、及びファンモータ 103 に供給される。仕切板 105 は、第一ファン 101 と第二ファン 102 との間に配置され、第一ファン 101 によって搬送される第一空気と、第二ファン 102 によって搬送される第二空気とが混合することを防ぐ。本実施形態の仕切板 105 は、第一ファンケース 107 の前壁である。ファンモータ 103 は、仕切板 105 と第一ファン 101 との間に位置する。ファンモータ 103 は、第二流路 P2 に配され、第二ファン 102 によって搬送される第二空気は、ファンモータ 103 を冷却する。したがって、空調機 1 は、第一ファン 101 によって搬送される第一空気の温度を上昇させることなく、第二空気による冷熱を利用してファンモータ 103 を効率的に冷却できる。

[0066] 図 2 を参照し、上記構成を有する空調機 1 の動作について説明する。空調機 1 は、ファンモータ 103 を駆動して、空調対象空間の空気を取入口 74

から吸い込む。吸込された空気は、エアフィルタ 60 を通過して、熱交換器 4 に流入する。熱交換器 4 に流入された空気は、第二流路 P 2 を流れる第二空気と、第一流路 P 1 を流れる第一空気とに分流される。

[0067] 空調機 1 は、ポンプ 9 を駆動して、第二熱交換流路 R 2 と、気化フィルタ 6 との各々に、第二タンク 202 に溜められた水を供給する。第二熱交換流路 R 2 と、気化フィルタ 6 とに供給された水の一部は、ドレンパン 8 を介して第二タンク 202 に回収される。第一配管 96 は、ポンプ 9 により第二タンク 202 から供給された水を第二熱交換流路 R 2 に滴下する。

[0068] 第二空気は、取入口 74 から、下方に流通した後、第一ドレンパン 81 の第一受部 83 で上方に折り返し、第二熱交換流路 R 2 を上方に流通する。第二熱交換流路 R 2 は、第二空気と、第一配管 96 から滴下された水とが、混在する状態となる。より詳細には、第二熱交換流路 R 2 の入口 56 から出口 50 に向かう第二方向 K 2 である上方と、第一配管 96 から供給された水の流通方向である下方とは逆方向であるので、第二方向 K 2 と、水の流通方向とが同じである場合に比べ、水は第二熱交換流路 R 2 に長く留まる。第二タンク 202 に溜まる水は、空調機 1 を稼働後、気化フィルタ 6 から回収された、気化熱により冷却された水を含む。したがって、第二タンク 202 から供給された水の温度は、空調機 1 の稼働状況に応じて、第二熱交換流路 R 2 に流入した直後の第二空気の温度よりも低くなる。第二空気は、第一配管 96 から滴下された水との間で顕熱を交換し、冷却される。第二空気は、第一配管 96 から第二熱交換流路 R 2 に滴下された水が気化する時の気化熱によっても冷却される。

[0069] 熱交換器 4 の第一熱交換流路 R 1 の入口 57 から出口 58 に向かう第一方向 K 1 と、第二熱交換流路 R 2 の入口 56 から出口 50 に向かう第二方向 K 2 とは、互いに直交する。第二熱交換流路 R 2 を流れる第二空気は、第二タンク 202 から供給された水によって冷却されており、第一空気は、第二空気によって冷却される。つまり、熱交換器 4 では、第一空気と第二空気との間で、隔壁 42 のシート 45 を介して顕熱交換がされる。第二空気は、第二

熱交換流路 R 2 を上方に流通後、第二流路 P 2 内に配されたファンモータ 103 の近傍を通過して、第二吹出口 30 から空調機 1 の外へ排出される。このとき第二空気は、ファンモータ 103 を冷却する。空調機 1 のように、気化熱により第二空気を冷却しない方式では、筐体 2 の前方、つまり、第一空気を送りたい側に第二空気が吹き出される第二吹出口 30 があると、第一空気の送風ダクト 291 が第二空気によって温められ、第一空気の温度が上昇する可能性がある。しかしながら、空調機 1 では、第二空気も熱交換器 4 により気化冷却されているため、気化冷却しない冷却方式に比べて、第二空気により第一空気が温められる可能性が低い。

[0070] 熱交換器 4 の第一熱交換流路 R 1 を第一方向 K 1、つまり、後方に流通した第一空気は、気化フィルタ 6 を後方に通過する。気化フィルタ 6 には、気化フィルタ 6 の上部に設けられた第二配管 97 を介して、第二タンク 202 から供給された水が滴下される。第一流路 P 1 内は負圧に保たれているので、第二タンク 202 から供給された水は、第二配管 97 のノズル 922 から気化フィルタ 6 の内部に吸い込まれ、気化フィルタ 6 内に浸透する。ノズル 922 と、気化フィルタ 6 との上下方向の第二間隔は 0 であり、気化フィルタ 6 の上面 69 に形成された開口 62 から気化フィルタ 6 内に空気が流入しにくい。気化フィルタ 6 に浸透した水は、第一空気が気化フィルタ 6 を通過することにより気化が促進され、気化、すなわち蒸発して水蒸気となって第一空気に含有される。この時の気化熱により、第一空気は冷却され、第一空気の温度は低下する。冷却された第一空気は、流路形成部 37 を上方に流通後、第一ファン 101 によって第一吹出口 29 から空調対象空間に吹き出される。

[0071] 空調機 1 は、上記構成により、空調対象空間に吹き出される第一空気に対し、熱交換器 4 による一次冷却、及び気化フィルタ 6 による二次冷却を含む二段階の冷却を行うことができる。したがって、空調機 1 は、例えば、気化フィルタ 6 のみを用いる直接気化方式と比較して、第一空気の温度を更に低下できる。

[0072] 上記実施形態の空調機は、貯水容器、熱交換器、筐体、及び引出し体を備える。貯水容器は、水を溜める。熱交換器は、第一空気が流通する第一熱交換流路と、第二空気と貯水容器から供給される水とが流通する第二熱交換流路とを隔てる隔壁を有する。筐体は、熱交換器と貯水容器とを収容する。引出し体は、熱交換器を搭載し、熱交換器が筐体内に配される収容位置と、熱交換器が筐体外に配される引出し位置とに移動する。空調機の引出し体は、引出し位置に移動される場合に、熱交換器を筐体外に配置できる。空調機の引出し体は、空調機のユーザによる熱交換器の保守のしやすさを向上することに貢献する。

[0073] 空調機は、引出し体に設けられ、第二熱交換流路から排出される水を受ける第一ドレンパンを備える。空調機の第一ドレンパンは、引出し体が引き出し位置に移動する過程で、熱交換器の第二熱交換流路から排出される水が、筐体内の、意図しない箇所に付着することを抑制することに貢献する。空調機の第一ドレンパンは、引出し体が引き出し位置に移動される場合に、熱交換器の第二流路から排出される水が筐体の周辺に漏れることを抑制することにより貢献する。

[0074] 空調機は、筐体に設けられる第二ドレンパンと、第一ドレンパンと接続し、引出し体が収容位置にある場合と、引出し位置にある場合との各々で、第一ドレンパンが受ける水が第二ドレンパンに向かって流れるドレン配管とを備える。空調機の第二ドレンパン及びドレン配管は、引出し体が引き出し位置に移動する過程で、第一ドレンパンから水が溢れ、熱交換器の第二熱交換流路から排出される水が、筐体内の、意図しない箇所に付着することを抑制することに貢献する。空調機の第二ドレンパン及びドレン配管は、第一ドレンパンに受ける水により、引出し体が重くなり、引出し体を収容位置と引出し位置とに移動しにくくなることを回避することに貢献する。

[0075] 空調機の第一ドレンパンは、第二熱交換流路から排出される水を受ける第一受部と、引出し体を収容位置から引出し位置に移動する引出し方向において第一受部よりも上流に位置し第一受部が受けた水が排出される排水孔とを

有する。ドレン配管は、排水孔と接続される。空調機のドレン配管は、第一ドレンパンのうちの引出し方向の下流側の部分とドレン配管が接続する場合に比べ、ドレン配管の長さを短く、簡単な構成にすることに貢献する。

[0076] 空調機は、引出し体に搭載され、引出し体を収容位置から引出し位置に移動する引出し方向において熱交換器よりも上流に位置し、貯水容器から水が供給されると共に、第一熱交換流路を流通した第一空気が流通する気化フィルタを備える。空調機の引出し体は、気化フィルタが、引出し体に搭載されていない場合に比べ、熱交換器と、気化フィルタとのメンテナンス性を向上することに貢献する。

[0077] 空調機は、引出し体に搭載され、引出し体を収容位置から引出し位置に移動する引出し方向において熱交換器よりも上流に位置し、貯水容器から水が供給されると共に、第一熱交換流路を流通した第一空気が流通する気化フィルタを備える。第一ドレンパンは、第二熱交換流路から排出される水を受ける第一受部と、気化フィルタから排出される水を受ける第二受部と、第一受部と、第二受部とを隔てるドレン壁とを有する。ドレン壁の下端部には、第一受部と、第二受部とを連通する連通孔が形成される。空調機の第一ドレンパンは、第一ドレンパンを流通する第二空気が、他の空気と混ざることが抑制できる。

[0078] 空調機の第一ドレンパンは、熱交換器を下方から支持する第一支持部を有する。空調機の第一ドレンパンは、第一ドレンパン以外に第一支持部が設けられる場合に比べ、引出し体の構成を簡単にできる。

[0079] 空調機の第一ドレンパンは、ドレン壁とともに気化フィルタを下方から支持する第二支持部を有する。空調機の第一ドレンパンは、第一ドレンパン以外に第二支持部が設けられる場合に比べ、引出し体の構成を簡単にできる。

[0080] 空調機は、引出し体の移動を案内するレールを備える。引出し体は、レールに嵌るフレームと、化粧板とを有する。化粧板は、フレームのうち、引出し体を収容位置から引出し位置に移動する引出し方向の下流端部に接続され、フレームの長手方向と交差する方向に延び、引出し体が収容位置にある場

合に、筐体とともに空調機の外周面を形成し、筐体内に取り込まれる第一空気が流通する取込口が形成される。空調機は、引出し体に搭載され、取込口と、熱交換器との間に配されるエアフィルタを備える。空調機の引出し体は、エアフィルタが、引出し体に搭載されていない場合に比べ、熱交換器と、エアフィルタとのメンテナンス性を向上することに貢献する。

[0081] 空調機は、引出し体の移動を案内するレールを備える。第一ドレンパンは、フレームに配されている。引出し体は、レールに嵌るフレームと、化粧板と、梁部材とを備える。化粧板は、フレームのうち、引出し体を収容位置から引出し位置に移動する引出し方向の下流端部に接続され、フレームの長手方向と交差する方向に延び、引出し体が収容位置にある場合に、筐体とともに空調機の外周面を形成する。梁部材は、フレームと化粧板とを接続する。空調機の梁部材は、引出し体移動時に、化粧板に加わる力を分散することに貢献する。

[0082] 化粧板には、筐体内に取り込まれる第一空気が流通する取込口が形成される。フレームは、化粧板のうちの、取込口の下方に接続される。化粧板は、取込口の下方に引出し体を移動する時に操作される引出しハンドルを有する。空調機の引出しハンドルは、取込口の上方に設けられる場合に比べ、引出しハンドルを操作されたことに応じて化粧板を撓みにくくすることに貢献する。

[0083] 空調機は、引出し体が収容位置から引出し位置に向かって移動することを規制する規制部材を備える。空調機の規制部材は、収容位置にある引出し体が意図しないタイミングで、引出し位置に向かって移動することを抑制することに貢献する。

[0084] 規制部材は、筐体に配された、係合部と、引出し体に配され、係合部と係合される場合に、引出し体の移動を規制する被係合部とを備える。引出し体は、被係合部の位置を、係合部と係合可能な係合位置と、係合部と係合不能な非係合位置とに切り替える引出しハンドルを有する。空調機の規制部材は、係合部と、被係合部という比較的簡単な構成で、収容位置にある引出し体

が意図しないタイミングで、引出し位置に向かって移動することを抑制することに貢献する。

[0085] 熱交換器は、第一外壁を有する。引出し体は、熱交換器の第一外壁と対向する第一対向壁を搭載する。第一外壁及び第一対向壁の一方は、第一リブを有する。第一外壁及び第一対向壁の他方は、第一リブが嵌まる第一溝を有する。空調機の第一リブと、第一溝とは、メンテナンス時に、熱交換器を引出し体の所定の位置に配する作業を容易にすることに貢献する。

[0086] 気化フィルタは、第二外壁を有する。引出し体は、気化フィルタの第二外壁と対向する第二対向壁を搭載する。第二外壁及び第二対向壁の一方は、第二リブを有する。第二外壁及び第二対向壁の他方は、第二リブが嵌まる第二溝を有する。空調機の第二リブと、第二溝とは、メンテナンス時に、気化フィルタを引出し体の所定の位置に配する作業を容易にできる。

[0087] 空調機は、第一突起及び第二突起を備える。第一突起は、筐体の内部において下方に突出し、引出し体が収容位置にある場合に、熱交換器の上面に接触する。第二突起は、筐体の内部のうち、引出し体が収容位置から引出し位置に向かう引出し方向の上流において、第一突起の下端よりも下方に突出し、引出し体が収容位置にある場合に、熱交換器の上面に接触する。空調機の第一突起及び第二突起は、引出し体を引出し位置に移動し易くしつつ、収容位置に移動時には熱交換器の上面を第一突起と、第二突起との各々で下方に押さえることに貢献する。

[0088] 熱交換器は、引出し体を収容位置から引出し位置に移動する引出し方向の上流ほど、下流に比べ、引出し方向と上下方向とに直交する幅方向の長さが短い。空調機の熱交換器は、引出し方向の上流ほど、下流に比べ幅方向の長さが長い場合に比べ、引出し体の操作性をよくすることに貢献する。

[0089] 熱交換器は、引出し体を収容位置から引出し位置に移動する引出し方向の上流ほど、下流に比べ上下方向の長さが短い。空調機の熱交換器は、引出し方向の上流ほど、下流に比べ上下方向の長さが長い場合に比べ、引出し体の操作性をよくすることに貢献する。

- [0090] 熱交換器は、引出し方向の上流に気化フィルタの上面に接する鰐部を有する。空調機の鰐部は、熱交換器と気化フィルタとの間の第一空気の第一流路に、第一空気以外の空気が混ざることが抑制することに貢献する。
- [0091] 空調機は、筐体の内部において、下方に突出する第一壁と、第一壁よりも、引出し体を收容位置から引出し位置に移動する引出し方向の上流において下方に突出する第二壁とを備える。熱交換器は、熱交換器の上面のうちの引出し方向の下流の端部に、上方に突出し、引出し体が收容位置に配される場合に第一壁と当接する第一当接部と、熱交換器の上面のうちの引出し方向の上流の端部に、上方に突出し、引出し体が收容位置に配される場合に第二壁と当接する第二当接部を有する。空調機の第一壁、第二壁、第一当接部及び第二当接部は、比較的簡単な構成で、第一空気と、第二空気とが混ざることが抑制することに貢献する。
- [0092] 空調機は、筐体の内部に配され、気化フィルタを流通した第一空気の流路を形成する流路形成部を備える。気化フィルタは、上下方向における下端に、第一ドレンパンよりも引出し方向の上流に突出し、引出し方向と上下方向とに直交する幅方向に沿って延びる水受けリブを有する。空調機の気化フィルタの下端に設けられた水受けリブは、第一空気の流通に伴って気化フィルタから流路形成部に排出される水を、第一ドレンパンに案内でき、筐体内に残存する水を減らすことに貢献する。
- [0093] 上記実施形態の空調機は、筐体、第一取入口、第二取入口、熱交換器、気化フィルタ、第一吹出口、及び第二吹出口を備える。第一取入口は、筐体の第一側壁に配され、第一空気が筐体内に取り込まれる。第二取入口は、第一側壁に配され、第二空気は筐体内に取り込まれる。熱交換器は、第一取入口から取り込まれる第一空気が流通する第一熱交換流路と、第二取入口から取り込まれる第二空気が上方向に向かって流通し、且つ、水が供給される第二熱交換流路とが形成される。気化フィルタは、水の潜熱によって第一空気を冷却する。第一吹出口は、第一取入口から取り込まれ、熱交換器の第一熱交換流路及び気化フィルタを流通する第一空気が筐体外に吹き出される。第一

吹出口は、筐体に配される。第二吹出口は、第二取入口から取り込まれ、第二熱交換流路を上方向に向かって流通する第二空気が筐体外に吹き出される。第二吹出口は、筐体のうちの、熱交換器の第二熱交換流路の出口よりも上方となる位置に配される。空調機の熱交換器では、第二空気が第二熱交換流路を流通する方向と、熱交換器の第二熱交換流路の出口に対する第二吹出口が配される方向とが一致する。したがって、空調機は、第二空気を第二熱交換流路から、第二吹出口まで上方向に向かって流通させることができ、従来に比べ、第二空気の圧力損失を小さくできる。第一取入口と、第二取入口とは同じ第一側壁に配されているため、第一取入口と、第二取入口とを互いに異なる側壁に設ける場合に比べ、筐体内の構成を簡単にでき、筐体の大きさを小さくすることに貢献する。

[0094] 空調機は、熱交換器の直上に配され、第二熱交換流路に供給される水が流通する第一配管を更に備える。第二熱交換流路に供給される水が流れる方向と、第二空気が流れる方向とが、反対方向になるため、空調機は、両者が互いに反対方向ではない場合に比べ、第二熱交換流路を流通する水の気化熱による熱交換効率が高い。

[0095] 空調機は、気化フィルタの直上に配され、気化フィルタに供給される水が流通する第二配管と、第一配管及び第二配管の各々に水を送るポンプとを備える。ポンプ、第一配管、及び第二配管を含む給水流路において、給水流路における水の流通方向の上流から下流に向けて、ポンプ、第一配管、及び第二配管の順番で接続される。空調機の給水流路は、第一配管を第二配管よりも上流に配することで、気化フィルタに比べ熱交換器に高い水圧で水を供給できる。

[0096] 第二配管は、第一配管よりも鉛直方向の下方に配される。空調機は、第二配管が第一配管よりも上方に配される場合に比べ、第二配管に水が行き渡りやすい。

[0097] 第一配管と熱交換器との鉛直方向の第一間隔は、第二配管と気化フィルタとの鉛直方向の第二間隔よりも大きい。空調機は、第一間隔を第二間隔より

も大きくすることで、気化フィルタから第一空気が漏れることを抑制することと、第二熱交換流路の下流において第二空気がスムーズに流通することとを両立できる。

[0098] 筐体は、第一側壁の反対の第二側壁と、第一側壁及び第二側壁に接続される第三側壁と、第三側壁の反対の第四側壁とを備える。空調機は、第一取入口から第一吹出口までの、第一熱交換流路を含む第一流路に、第一空気を流通させる第一ファンと、第一ファンを駆動するファンモータと、第三側壁に沿って配され、第一配管に接続される第三配管と、第四側壁に沿って配され、ファンモータに電力を供給する給電ハーネスとを備える。空調機の第三配管と、給電ハーネスとは、互いに分離して配されることで、両者が混在して配される場合に比べ、漏電及びショートが発生する可能性を抑制できる。

[0099] 第二熱交換流路は、第二取入口から第二吹出口までの第二流路の一部を形成する。空調機は、熱交換器の直下に配され、第二熱交換流路から排出される水を受け、第二熱交換流路の上流において第二流路の一部を形成するドレンパンを備える。空調機のドレンパンは、ドレンパンに溜められる水の気化熱により、熱交換器に入る前の第二空気を冷却できる。

[0100] ドレンパンは、熱交換器と当接し、第二熱交換流路から排出される水を受ける第一受部と、気化フィルタと当接し、気化フィルタから排出される水を受ける第二受部と、第一受部と、第二受部とを隔てるドレン壁とを有する。空調機のドレンパンは、ドレン壁を備えない場合に比べ、第二流路の一部を形成するドレンパンを経由する第二空気が、他の空気と混ざりにくい。

[0101] 第一取入口と、第二取入口とは、共通の取入口である。空調機は、第一取入口と、第二取入口とを別々に設ける場合に比べ、異なる二つの取入口を構成する必要がないため、筐体を小さくできる。

[0102] 空調機は、第一熱交換流路に第一空気を流通させる第一ファンと、第二熱交換流路に第二空気を流通させる、第一ファンに比べて出力が小さい第二ファンとを備える。空調機は、第二空気が第二熱交換流路から、下方向に向かって流通後、第二吹出口まで上方向に向かって流通する従来の空調機に比べ

、第二空気の圧力損失を小さくできるので、第二ファンの出力を第一ファンに比べ小さくしても空調機全体の熱交換率を高いままに保てる。

[0103] 筐体は、第一吹出口と第二吹出口とが配される上壁を備える。第二吹出口は、第一空気が第一熱交換流路を流通する方向において、第一吹出口よりも第一側壁に近い位置に配される。空調機の筐体は、第二吹出口が第一吹出口に対して第一側壁より遠い位置に配される場合と比べて、筐体内の第一空気の流路と第二空気の流路とをシンプルにでき、筐体を小型化することに貢献する。

[0104] 第二吹出口は、第一空気が第一熱交換流路を流通する方向と鉛直方向とに垂直な方向において、第一吹出口と重なる位置に配される。空調機の筐体は、筐体内の第一空気の流路と第二空気の流路とを更にシンプルにでき、筐体を小型化することに貢献する。

[0105] 空調機は、第一取込口から第一吹出口までの、第一熱交換流路を含む第一流路に、第一空気を流通させる第一ファンと、第二取込口から第二吹出口までの、第二熱交換流路を含む第二流路に、第二空気を流通させる第二ファンと、第一ファンと第二ファンとを駆動するファンモータとを備える。ファンモータの回転軸は、第一空気が第一熱交換流路を流通する方向と平行である。ファンモータの回転軸は、第一空気が第一熱交換流路を流通する方向、つまり、前後方向と交差する場合と比べ、筐体内の第一空気の流路と第二空気の流路とを更にシンプルにでき、筐体を小型化できる。

[0106] 第一空気が第一熱交換流路を流通する方向において、第一ファンは、気化フィルタと重なる位置に配される。第一空気が第一熱交換流路を流通する方向、つまり、前後方向において第一ファンが気化フィルタと異なる、つまりズレた位置に配される場合と比べ、筐体内の第一空気の第一流路を短くでき、筐体を小型化できる。

[0107] 第一空気が第一熱交換流路を流通する方向において、第二ファンは、熱交換器と重なる位置に配される。第一空気が第一熱交換流路を流通する方向において第二ファンが熱交換器と異なる、つまりズレた位置に配される場合と

比べ、筐体内の第二空気の流路を短くでき、筐体を小型化できる。

[0108] 上記実施形態の空調機は、筐体、第一タンク、第一タンク収容部、第二タンク、第二タンク逆止弁、第二タンク収容部、出口配管、及び冷却ユニットを備える。第一タンクは、水を溜める。第一タンク収容部は、筐体内に配され、第一タンクを収容する。第二タンクは、筐体に対し取り外し可能に配され、第一タンクから供給される水を溜める。第二タンク逆止弁は、第二タンクに配される。第二タンク収容部は、筐体内に配され、第二タンクを収容する。出口配管は、筐体内に配され、第二タンク逆止弁を介して第二タンクに接続される。冷却ユニットは、筐体内に配され、出口配管から供給される水の気化熱によって筐体外から取り込む空気を冷却する。空調機の第二タンクは、筐体から取り外すことができるので、従来よりも第二タンクの保守のしやすさを向上することに貢献する。空調機の第二タンク逆止弁は、第二タンクが筐体から取り外される過程で、第二タンクに溜まる水が、第二タンクの外部に流れることを抑制することに貢献する。

[0109] 第二タンク収容部は、蓋と、ヒンジとを備える。ヒンジは、蓋を、第二タンク収容部に配される第二タンクの上部を覆う閉鎖位置と、第二タンク収容部に配される第二タンクの上部を解放する解放位置とに回転可能に筐体内に固定する。空調機の蓋は、第二タンクを筐体の内部から取り出す場合に、第二タンク内の水が飛び散ることを抑制することに貢献する。

[0110] 空調機は、冷却ユニットから排出される水を受けるドレンパンと、入口配管とを備える。入口配管は、蓋と、ドレンパンとを接続する可撓性の配管である。空調機の入口配管は、蓋とドレンパンとを接続するので、第二タンクを筐体に着脱する時に、ドレンパンから第二タンクに水を供給する配管が第二タンクと干渉したり、干渉を避けるため配管を個別に移動させたりする必要を無くすことに貢献する。

[0111] 蓋は、蓋本体と、入口配管が接続される筒体入口と、蓋本体に接続される筒体出口とを有する中空の筒体とを有する。蓋が解放位置にある状態で、筒体出口は、筒体入口よりも上方に位置する。空調機の筒体は、蓋が解放位置

にある状態では、筒体出口は、筒体入口よりも上方に位置するので、第二タンクを着脱する時に、ドレンパンから供給される水を筒体入口から筒体出口までの間で留めておくことができ、出口まで水が達しにくくすることに貢献する

[0112] 筐体の側壁には、第一タンクと、第二タンクとの各々を、筐体から取り出す取出口が形成される。蓋本体は、蓋が閉鎖位置にある状態の蓋本体の上面のうち、筒体と取出口との間となる部分に、上面から上方に突出する蓋体突起を備える。空調機の蓋体突起は、第一タンクを第一タンク収容部に移動するのを案内することに貢献する。空調機の蓋体突起は、第一タンクを筐体に装着する時に、第一タンクが筒体に接触することを抑制することに貢献する。

[0113] 第一タンクは、第一タンク内から第二タンクに供給される水が流通する給水口を備える。蓋本体には、給水口を挿通する挿通孔が形成される。空調機の蓋本体は、第一タンクの水を第二タンクに供給する構成を、比較的簡単にできる。

[0114] 蓋が閉鎖位置にある状態の蓋と第二タンクとの間に配されるシール部材を備える。空調機のシール部材は、第二タンクと蓋とで囲まれる空間を密閉に近い状態にできる。空調機は、第二タンクに溜まる水が蒸発したり、水の温度が変化したりしにくくすることに貢献する。

[0115] 第二タンクは、第二タンクの内側面に囲まれる領域に第二タンクハンドルを備える。空調機の第二タンクハンドルは、第二タンクを筐体から着脱する時の操作性を向上することに貢献する。空調機の第二タンクハンドルは、第二タンクの内側面に囲まれる領域外に配される場合に比べ、第二タンクをコンパクトにすることに貢献する。

[0116] 第二タンクハンドルは、第二タンクの長手方向の中心部に配される。空調機の第二タンクハンドルは、第二タンクの長手方向の端部に配される場合に比べ、第二タンクを筐体から取り出すときにバランスをとりやすくすることに貢献する。

- [0117] 第二タンクは、第二タンクの内側面に囲まれる領域にインラインフィルターを備える。空調機のインラインフィルターは、第二タンクに異物が侵入した場合にも、異物が第二タンクに接続される配管に侵入することを抑制することに貢献する。
- [0118] 筐体は、第一タンクを筐体から取り出す取出口が形成される第一側壁を有する。第二タンク収容部は、第一側壁の反対の第二側壁よりも、第一側壁の近くに配される。空調機の第二タンク収容部は、第二タンクが第二側壁の近くに配される場合に比べ、筐体から第二タンクを取り出しやすい。
- [0119] 筐体は、第一タンクを筐体から取り出す取出口が形成される第一側壁を有する。インラインフィルターは、第一側壁の反対の第二側壁よりも、第一側壁の近くに配される。空調機のインラインフィルターは、第二側壁の近くに配される場合に比べ、第一タンクを第一タンク収容部に配した状態でインラインフィルターを交換する作業をしやすくすることに貢献する。
- [0120] 第二タンク収容部の底壁には、筐体の外部空間と連通する外部連通孔が形成される。空調機の外部連通孔は、第二タンク収容部に意図しない水を空調機の筐体の外に排出することに貢献する。
- [0121] 本発明の空調機は、上記した実施形態に限定されるものではなく、本発明の要旨を逸脱しない範囲内において種々変更が加えられてもよい。例えば、以下の変形が適宜加えられてもよい。
- [0122] 空調機の各構成要素の構成、形状、大きさ、配置、及び数は、適宜変更されてよい。筐体の形状は、円柱状、多角柱状等適宜変更されてよい。引出し体は適宜省略されてもよいし、構成を変更されてもよい。筐体に形成される、第一取込口、第二取込口、第一吹出口、及び第二吹出口の少なくとも何れかは、配置、形状、及び大きさが変更されてよい。第一取込口及び第二取込口は各々、第一側壁のうちの別の部位に個別に形成されてもよい。第一吹出口、及び第二吹出口は、筐体の上壁以外の側壁に形成されてもよい。第一吹出口、及び第二吹出口の各々が筐体の上壁に形成される場合、第二吹出口は、第一空気が第一熱交換流路を流通する方向において、第一吹出口よりも第一

側壁に遠い位置に配されてもよい。第二吹出口は、第一空気が第一熱交換流路を流通する方向と鉛直方向とに垂直な方向において、第一吹出口と重ならない位置に配されてもよい。取出口の大きさ、形状、及び配置は、適宜変更されてよい。

[0123] 空調機は、引出し体の移動を案内するレールを備えなくてもよい。空調機は、一つのレールを備えてもよいし、三つ以上のレールを備えてもよい。筐体に対する引出し体の配置は適宜変更されてよく、例えば、引出し対の上下方向の配置を変更し、筐体の下端部に引出し体の下端部を配置してもよい。化粧板に対するフレームの接続位置は適宜変更されてよい。引出しハンドルは、取込口の上方、左方、右方の何れかに形成されてもよい。引出し体は、梁部材を備えなくてもよいし、梁部材の、構成、形状、数、及び配置は適宜変更されてもよい。引出し体は、箱状であってもよい。規制部材は、必要に応じて省略されてもよいし、大きさ、構成、配置、数等が変更されてもよい。空調機は、規制部材として、化粧板に設けた磁石と、引出口に設けた磁性体とを有していてもよい。この場合、引出し体が収容位置にあるとき、磁石と磁性体との間の磁力により、引出し体が引出し方向に移動されることが規制される。規制部材は、引出しハンドルと連結しなくてもよく、例えば、化粧板に設けられたフックと、第一側壁に設けた孔部とにより構成され、引出し体が収容位置にあるときにフックを孔部に係合させることで、引出し体が引出し方向に移動することを規制してもよい。規制部材が、係合部と被係合部とで構成される場合、係合部と被係合部との配置、構成、数等は適宜変更されてよく、被係合部は、筐体に設けられてもよい。

[0124] 冷却ユニットの構成は適宜変更されてよい。冷却ユニットは、熱交換機及び気化フィルタの一方のみを備えてもよい。熱交換器の構成は適宜変更されてよい。熱交換器は、熱交換ケースを備えず、熱交換器本体のみを備えてもよい。熱交換器の隔壁は、複数のシートと複数のスペーサとで形成されてもよいし、複数のシートのみで形成されてもよいし、筒状体を複数配置して形成してもよい。熱交換器は、第一熱交換流路の入口から出口に向かう第一方

向と、第二熱交換流路の入口から出口に向かう第二方向とは、互いに直交していてもよいし、互いに交差していてもよいし、平行でもよい。熱交換器は、第一外壁を有さなくてもよい。第一外壁には、第一リブが形成され、第一対向壁に第一リブが嵌る第一溝が形成されてもよい。第一外壁には第一リブ及び第一溝の一方が形成されなくてもよい。第一リブ及び第一溝の形状、大きさ、配置は適宜変更されてよい。熱交換器の形状は適宜変更されてよい。熱交換器は、引出し体を收容位置から引出し位置に移動する引出し方向の上流ほど、下流に比べ、引出し方向と上下方向とに直交する幅方向の長さが長くてもよい。熱交換器は、引出し体を收容位置から引出し位置に移動する引出し方向の上流ほど、下流に比べ上下方向の長さが長くてもよい。熱交換器は、鰐部、第一当接部、及び第二当接部の少なくとも何れかを省略してもよいし、配置、構成、数等が適宜変更されてもよい。熱交換器が鰐部を備えない場合、気化フィルタは、熱交換器の上面と当接する鰐部を有してもよい。

[0125] 空調機は、第一突起及び第二突起を備えなくてもよいし、第一突起及び第二突起の何れかのみを備えてもよい。第一突起及び第二突起の形状、配置は適宜変更されてよい。第一突起及び第二突起は、気化フィルタの上面と当接してもよい。第一突起及び第二突起とは、一体に形成されていたが、別体に形成されてもよい。

[0126] 空調機は、エアフィルタの少なくとも何れかを省略してもよいし、エアフィルタの、構成及び配置を変更してもよい。エアフィルタは、引出し体に搭載されなくてもよい。気化フィルタの構成は適宜変更されてよい。気化フィルタは、引出し体に搭載されず、筐体内に配置されてもよい。気化フィルタは、熱交換器が搭載される引出し体とは別の引出し体に搭載されてもよい。引出し体に搭載される場合の気化フィルタの配置は適宜変更されてよく、例えば、熱交換器に対し引出し方向に下流に引出し体が配置されてもよい。その場合、取込口は、化粧板に形成されてもよいし、筐体の第一から第四側壁の何れかの側壁に形成されてもよいし、筐体の上壁又は下壁に形成されてもよい。気化フィルタは水受けリブを備えなくてもよい。気化フィルタは、第

二外壁を有さなくてもよい。第二外壁には、第二リブが形成され、第二対向壁に第二リブが嵌る第二溝が形成されてもよい。第二外壁には第二リブ及び第二溝の何れも形成されなくてもよい。第二リブ及び第二溝の形状、大きさ、配置は適宜変更されてよい。

[0127] ドレンパンは省略されてもよいし、ドレンパンの構成は適宜変更されてよい。ドレンパンは第一ドレンパン及び第二ドレンパンの一方のみを備えてもよい。第一ドレンパン及び第二ドレンパンは各々、大きさ、形状、及び配置の各々を適宜変更されてよい。第一ドレンパンは、引出し体に設けられなくてもよい。第一ドレンパンが引出しに設けられる場合、第一ドレンパンは、フレームに固定されなくてもよく、化粧板に固定されてもよい。第一ドレンパンがフレームの機能を有し、ルールと係合してもよい。第一ドレンパンは、ドレン配管を省略してもよいし、ドレン配管の形状、大きさ、及び配置の各々を適宜変更してもよい。ドレン配管は、第一ドレンパンの底壁に連結してもよいし、可撓性を有する配管であってもよいし、収縮する配管であってもよい。ドレン配管は、第二タンクの筒体に直接接続されてもよい。第一ドレンパンは、第二受部及びドレン壁を有さず、熱交換器の第二熱交換流路から排出される水のみを受けてもよい。ドレン壁は、気化フィルタと当接せずに、熱交換器の後下端と当接してもよい。ドレン壁は連通孔が形成されなくてもよい。第一受部と、第二受部とは、別々のドレン配管と連結してもよい。第一ドレンパンは、第一支持部及び第二支持部の少なくとも何れかを備えなくてもよく、例えば、熱交換器及び気化フィルタの少なくとも何れかは、引出し体のフレームに支持されてもよい。第一ドレンパンは、第一対向壁及び第二対向壁の少なくとも何れかとして機能しなくてもよい。第一対向壁及び第二対向壁の少なくとも何れかは、第一ドレンパンとは別体に形成されてもよい。第一対向壁及び第二対向壁の少なくとも何れかは、化粧板に連結するフランジ、又はフレームであってもよい。

[0128] 貯水容器の構成は適宜変更されてよい。貯水容器は、第一タンク及び第二タンクの何れかのみを備えてもよいし、各タンクの大きさ、形状、数、及び

配置は、適宜変更されてよい。第二タンクは、筐体に対して取り外し不能であってもよい。その場合、第二タンクは第二タンク逆止弁を備える必要が無い。第二タンクは、第一タンクの数に応じて複数設けられてもよい。第二タンクは、インラインフィルター及び第二タンクハンドルの少なくとも何れかを省略してもよいし、インラインフィルター及び第二タンクハンドルの構成、配置、及び数を適宜変更してもよい。第二タンクハンドルは、第二タンクの長手方向の一端部に配されてもよい。インラインフィルターは、第一側壁の反対の第二側壁の近くに配されてもよい。第二タンクは、内側面に囲まれる領域の外側に、第二タンクハンドルを設けてもよい。外部連通孔

[0129] 給水ユニットの構成は適宜変更されてもよい。空調機は、ポンプ、第一配管から第四配管を有さず、不織布等の吸水性の高い補水布により、水を吸い上げて、冷却ユニットに供給してもよい。第一配管、第二配管、第三配管の配置は適宜変更されてもよい。ポンプ、第一配管、及び第二配管の給水流路における水の流通方向の配置は、適宜変更されてよい。上流から下流に向けて、ポンプ、第二配管、及び第一配管の順番で接続されてもよい。第二配管の鉛直方向の位置は、第一配管の鉛直方向の位置と互いに同じであってもよいし、第二配管が、第一配管よりも鉛直方向の上方に配されてもよい。第一配管と熱交換器との鉛直方向の第一間隔は、第二配管と気化フィルタとの鉛直方向の第二間隔以下でもよい。第三配管の配置は適宜変更されてよく、例えば、給電ハーネスと近接して配置されてもよい。第一配管に水を供給する配管と、第二配管に水を供給する配管とが別に設けられてもよい。入口配管は、適宜省略されてもよいし、構成を変更されてもよい。入口配管は、収縮性を有する配管であってもよい。

[0130] 第一ファン、第二ファン、及びファンモータは、適宜省略されてもよいし、構成、配置、大きさを変更されてもよい。第二ファンの出力は、第一ファンの出力以上でもよい。ファンモータは、第一流路に設けられてもよいし、筐体外に設けられてもよい。第一空気が第一熱交換流路を流通する方向において、第一ファンは、気化フィルタと重ならない位置に配されてもよい。第

一空気が第一熱交換流路を流通する方向において、第二ファンは、熱交換器と重ならない位置に配されてもよい。

[0131] 第二タンク収容部の構成及び配置は適宜変更されてもよい。第二タンク収容部は、第一側壁の反対の第二側壁の近くに配されてもよい。空調機の第二タンク収容部の蓋の構成は適宜変更されてよい。第二タンク収容部には、シール部材が設けられなくてもよい。蓋は、蓋体突起、及び筒体の少なくとも何れかを備えてなくてもよいし、挿通孔が形成されなくてもよい。筒体の構成は適宜変更されてよく、筒体が解放位置にある状態で、筒体出口は、筒体入口よりも下方に位置してもよい。第二タンク収容部は、蓋と、ヒンジとを備えなくてもよい。第二ドレンパンは入口配管と接続していなくてもよい。第二タンク収容部の底壁に外部連通孔が形成されなくてもよいし、外部連通孔の数、配置、及び形等は適宜変更されてよい。また、第二タンク収容部の底壁が筐体の下壁の一部を構成し、外部連通孔が筐体の外部空間と直接連通してもよい。また、外部連通孔は、筐体の側壁の下端に設けた穴を介して外部空間と連通するものであってもよい。

[0132] 図19を参照して、蓋とヒンジとを備えない変形例の第二タンク収容部239と、入口配管17と接続されない第二ドレンパン181について説明する。図19では、上記実施形態の空調機1と同様の構成には、同じ符号を付与している。図19に示す変形例の第二タンク収容部239は、蓋とヒンジとを備えないことを除いて、上記実施形態の第二タンク収容部の構成と互いに同じである。変形例の空調機1の第二ドレンパン181の下端部は、前後方向の中心付近に位置し、屈曲配管182と連結する。屈曲配管182は、L字状の配管であり、第二ドレンパン181に対し、上下方向に延びる軸周りに回転可能に連結する。第一タンク201が筐体2に収容される場合、空調機1のユーザは屈曲配管182の下端が、前方を向く姿勢とする。この時、屈曲配管182の下端は、第二タンク202の後端よりも前方に位置するので、第二ドレンパン181から流れる水は、屈曲配管182を流通後、第二タンク202に流入する。第一タンク201が筐体2を取り出した後、第

ニタンク２０２を取り出す場合、空調機１のユーザは、屈曲配管１８２の下端が右方又は左方を向く姿勢とする。この時、屈曲配管１８２の下端は、第二タンク２０２の後端よりも後方に位置するので、ユーザは、第二タンク２０２を筐体２から取り出す作業を容易にできる。上記の変形は矛盾がない範囲で適宜組み合わせられてもよい。

符号の説明

[0133] １：空調機、２：筐体、３：冷却ユニット、４：熱交換器、６：気化フィルタ、７：引出し体、８：ドレンパン、８：ドレンパン、９：ポンプ、１０：蓋、１５：ヒンジ、１６：シール部材、１７：入口配管、１８：第二タンク逆止弁、１９：出口配管、２１：第一側壁、２２：第二側壁、２３：第三側壁、２４：第四側壁、２９：第一吹出口、３０：第二吹出口、３３：第一突起、３４：第二突起、３５：第一壁、３６：第二壁、３７：流路形成部、３９：第二タンク収容部、４８：上面、４９：鰐部、５１：第一当接部、５２：第二当接部、５４：第一外壁、５５：第一溝、５９：上面、６０：エアフィルタ、６５：第二外壁、６６：第二溝、７０：引出しハンドル、７１：フレーム、フレーム、７３：化粧板、７４：第一取入口、第二取入口、取入口、７６、７７：梁部材、７８：規制部材、７９、８０：被係合部、８１：第一ドレンパン、８２：第二ドレンパン、８３：第一受部、８４：第二受部、８５：ドレン壁、８６：連通孔、８７：排水孔、９０：ドレン配管、９１、９２：レール、９３、９４：係合部、９６：第一配管、９７：第二配管、９８：第三配管、１０１：第一ファン、１０２：第二ファン、１０３：ファンモータ、１０４：回転軸、１１０：蓋本体、１１１：筒体、１４０：第一タンク収容部、２００：外周面、２０１、２１１、２２１：第一タンク、２０２：第二タンク、２０４：第二タンクハンドル、３９１から３９７：外部連通孔、８０３：第一対向壁、第二対向壁、８０８、８０９：第一支持部、８０８から８０９：第二支持部、８５１、８５２：第一リブ、８５３、８５４：第二リブ、１０４：回転軸、Ｄ：引出し方向、Ｄ１：第一間隔、Ｐ１：第一流路、Ｐ２：第二流路、Ｐ３：給水流路、Ｑ１：引出し位置、Ｑ２：収容

位置、R：領域、R 1：第一熱交換流路、R 2：第二熱交換流路、W：幅方向

請求の範囲

[請求項1]

筐体と、

前記筐体の第一側壁に配され、第一空気を前記筐体内に取り込む第一取入口と、

前記第一側壁に配され、第二空気を前記筐体内に取り込む第二取入口と、

前記第一取入口から取り込まれる前記第一空気が流通する第一熱交換流路と、

前記第二取入口から取り込まれる前記第二空気が上方向に向かって流通し、且つ、水が供給される第二熱交換流路と、
が形成される熱交換器と、

水の潜熱によって前記第一空気を冷却する気化フィルタと、

前記第一取入口から取り込まれ、前記熱交換器の前記第一熱交換流路及び前記気化フィルタを流通する前記第一空気が前記筐体外に吹き出される、前記筐体に配される第一吹出口と、

前記第二取入口から取り込まれ、前記第二熱交換流路を前記上方向に向かって流通する前記第二空気が前記筐体外に吹き出され、前記筐体のうちの、前記熱交換器の前記第二熱交換流路の出口よりも上方となる位置に配される第二吹出口と
を備えることを特徴とする空調機。

[請求項2]

前記熱交換器の直上に配され、前記第二熱交換流路に供給される水が流通する第一配管を更に備えることを特徴とする請求項1に記載の空調機。

[請求項3]

前記気化フィルタの直上に配され、前記気化フィルタに供給される水が流通する第二配管と、

前記第一配管及び前記第二配管の各々に水を送るポンプと
を備え、

前記ポンプ、前記第一配管、及び前記第二配管を含む給水流路にお

いて、前記給水流路における水の流通方向の上流から下流に向けて、前記ポンプ、前記第一配管、及び前記第二配管の順番で接続されることを特徴とする請求項 2 に記載の空調機。

[請求項4] 前記第二配管は、前記第一配管よりも鉛直方向の下方に配されることを特徴とする請求項 3 に記載の空調機。

[請求項5] 前記第一配管と前記熱交換器との鉛直方向の第一間隔は、前記第二配管と前記気化フィルタとの前記鉛直方向の第二間隔よりも大きいことを特徴とする請求項 3 に記載の空調機。

[請求項6] 前記筐体は、前記第一側壁の反対の第二側壁と、前記第一側壁及び前記第二側壁に接続される第三側壁と、前記第三側壁の反対の第四側壁とを備え、

前記第一取込口から前記第一吹出口までの、前記第一熱交換流路を含む第一流路に、前記第一空気を流通させる第一ファンと、

前記第一ファンを駆動するファンモータと、

前記第三側壁に沿って配され、前記第一配管に接続される第三配管と、

前記第四側壁に沿って配され、前記ファンモータに電力を供給する給電ハーネスとを備えることを特徴とする請求項 3 に記載の空調機。

[請求項7] 前記第二熱交換流路は、前記第二取込口から前記第二吹出口までの第二流路の一部を形成し、

前記熱交換器の直下に配され、前記第二熱交換流路から排出される水を受け、前記第二熱交換流路の上流において前記第二流路の一部を形成するドレンパンを備えることを特徴とする請求項 1 に記載の空調機。

[請求項8] 前記ドレンパンは、

前記熱交換器と当接し、前記第二熱交換流路から排出される前記水を受ける第一受部と、

前記気化フィルタと当接し、前記気化フィルタから排出される水

を受ける第二受部と、

前記第一受部と、前記第二受部とを隔てるドレン壁とを有することを特徴とする請求項 7 に記載の空調機。

[請求項9] 前記第一取入口と、前記第二取入口とは、共通の取入口であることを特徴とする請求項 1 に記載の空調機。

[請求項10] 前記第一熱交換流路に前記第一空気を流通させる第一ファンと、前記第二熱交換流路に前記第二空気を流通させる、前記第一ファンに比べて出力が小さい第二ファンとを備えることを特徴とする請求項 1 に記載の空調機。

[請求項11] 前記筐体は、前記第一吹出口と前記第二吹出口とが配される上壁を備え、

前記第二吹出口は、前記第一空気が前記第一熱交換流路を流通する方向において、前記第一吹出口よりも前記第一側壁に近い位置に配されることを特徴とする請求項 1 から 3 の何れかに記載の空調機。

[請求項12] 前記第二吹出口は、前記第一空気が前記第一熱交換流路を流通する方向と鉛直方向とに垂直な方向において、前記第一吹出口と重なる位置に配されることを特徴とする請求項 1 1 に記載の空調機。

[請求項13] 前記第一取入口から前記第一吹出口までの、前記第一熱交換流路を含む第一流路に、前記第一空気を流通させる第一ファンと、

前記第二取入口から前記第二吹出口までの、前記第二熱交換流路を含む第二流路に、前記第二空気を流通させる第二ファンと、

前記第一ファンと前記第二ファンとを駆動するファンモータとを備え、

前記ファンモータの回転軸は、前記第一空気が前記第一熱交換流路を流通する方向と平行であることを特徴とする請求項 1 1 に記載の空調機。

[請求項14] 水を溜める第一タンクと、

前記第一タンクに接続され、前記第一タンクから供給される水を溜

める第二タンクと、

前記第二タンクに配される第二タンク逆止弁と、

前記第二タンクに接続される出口配管と、を備え、

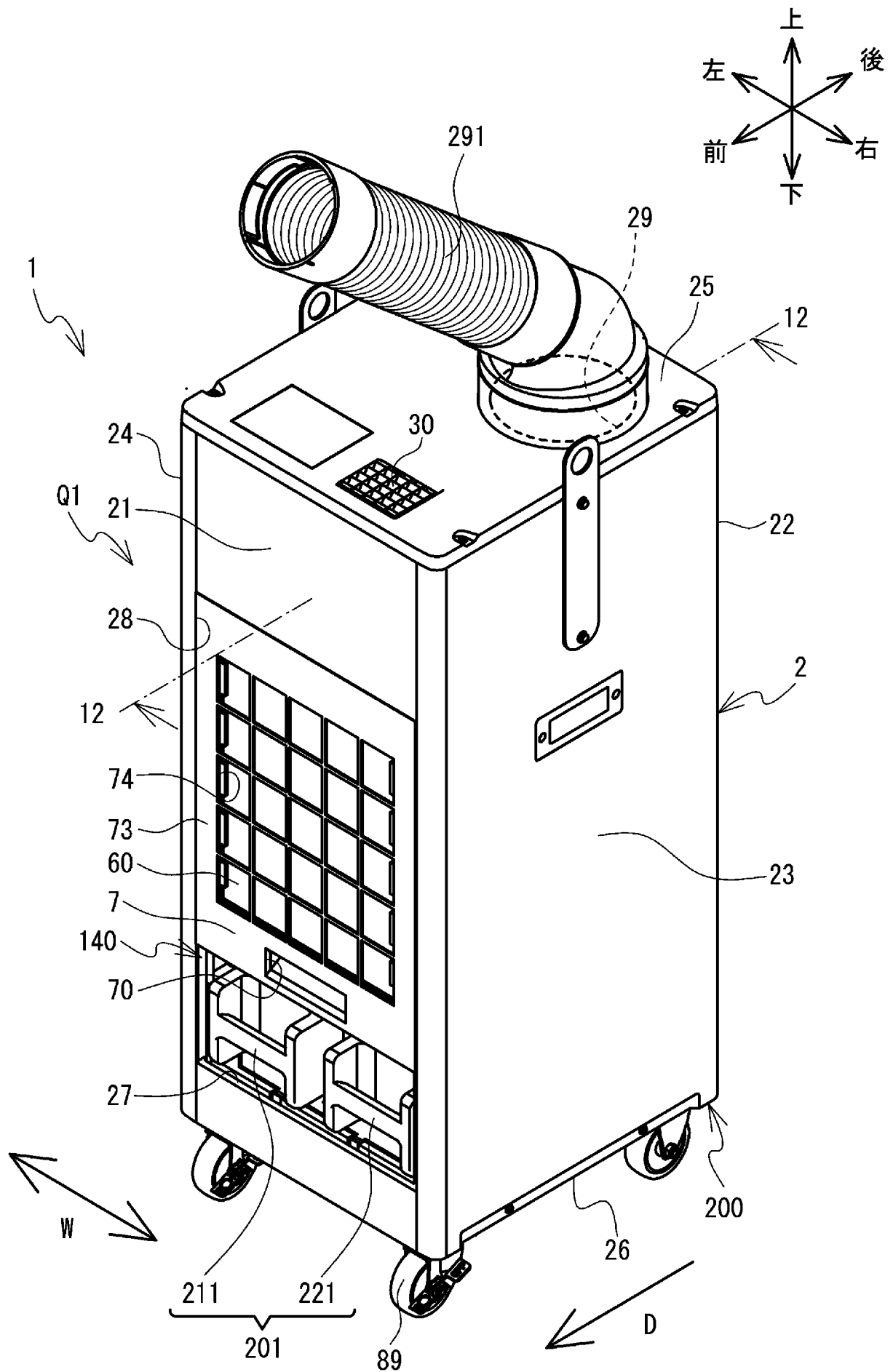
前記出口配管の一端は、前記第二タンク逆止弁を介して前記第二タンクに接続され、

前記出口配管の他端は、前記ポンプに接続されることを特徴とする請求項 3 に記載の空調機。

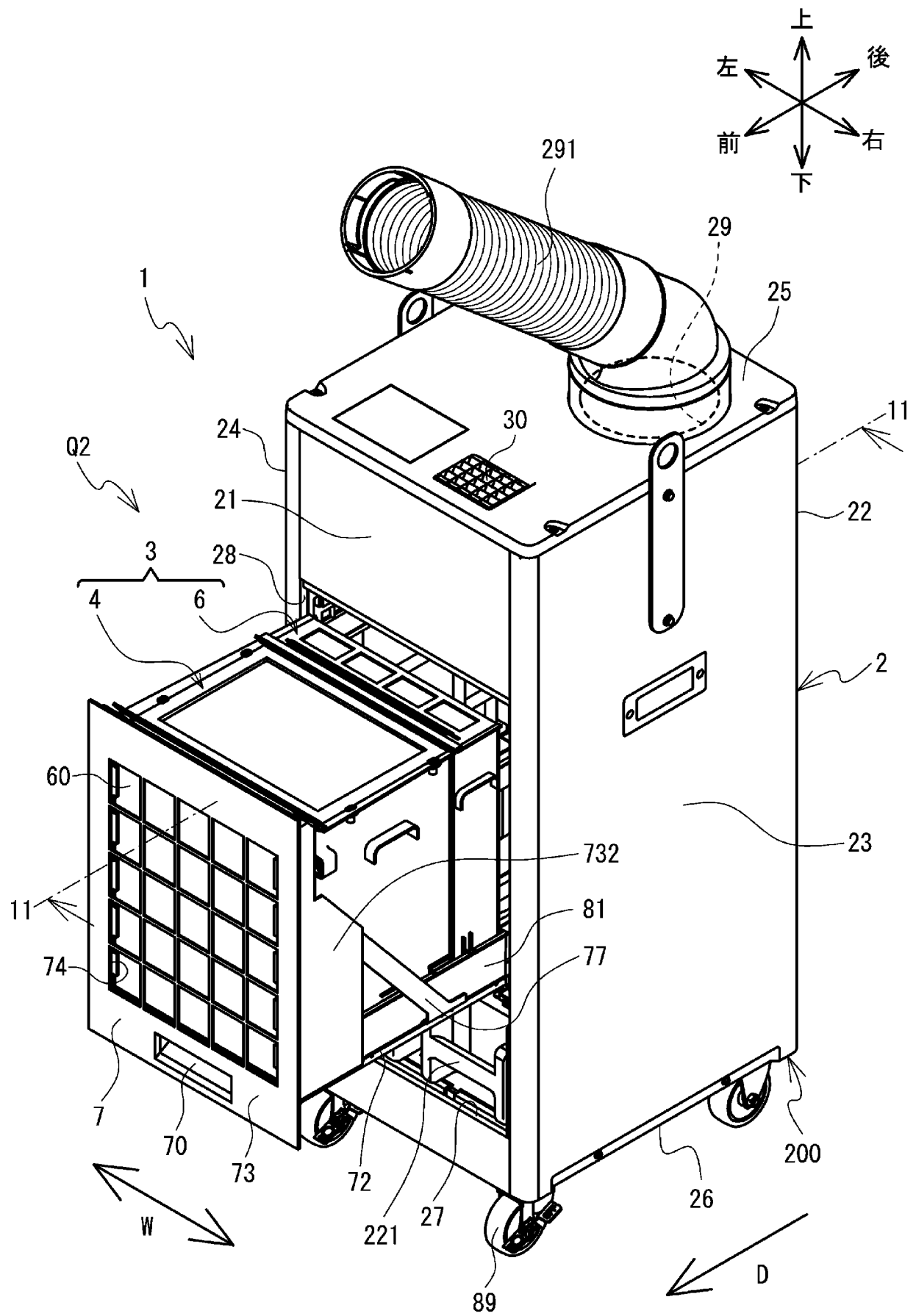
[請求項15] 前記筐体内に配され、前記第二タンクを収容する第二タンク収容部を備え、

前記第二タンク収容部は、前記第一側壁の反対の第二側壁よりも、前記第一側壁の近くに配されることを特徴とする請求項 14 に記載の空調機。

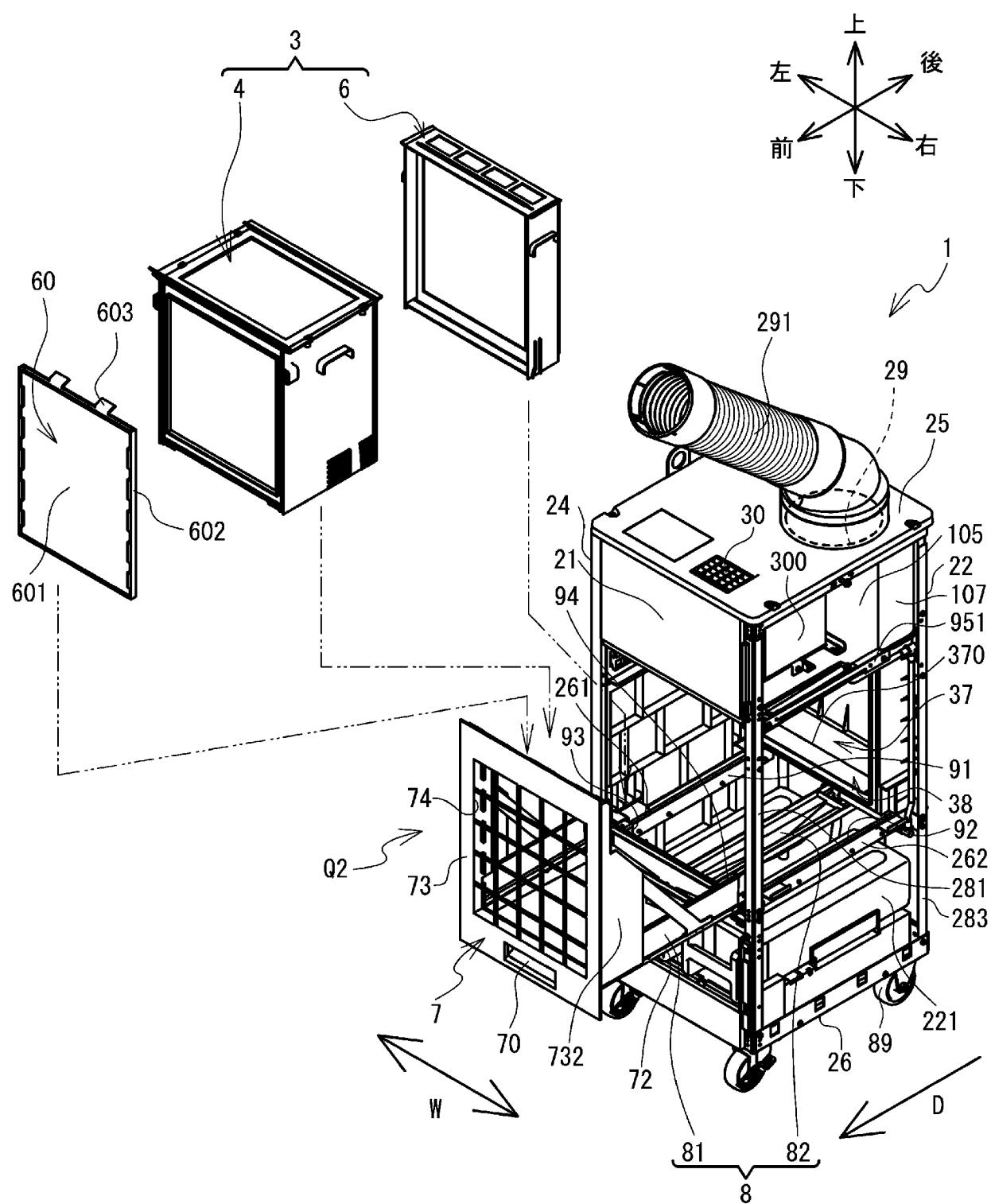
[図1]



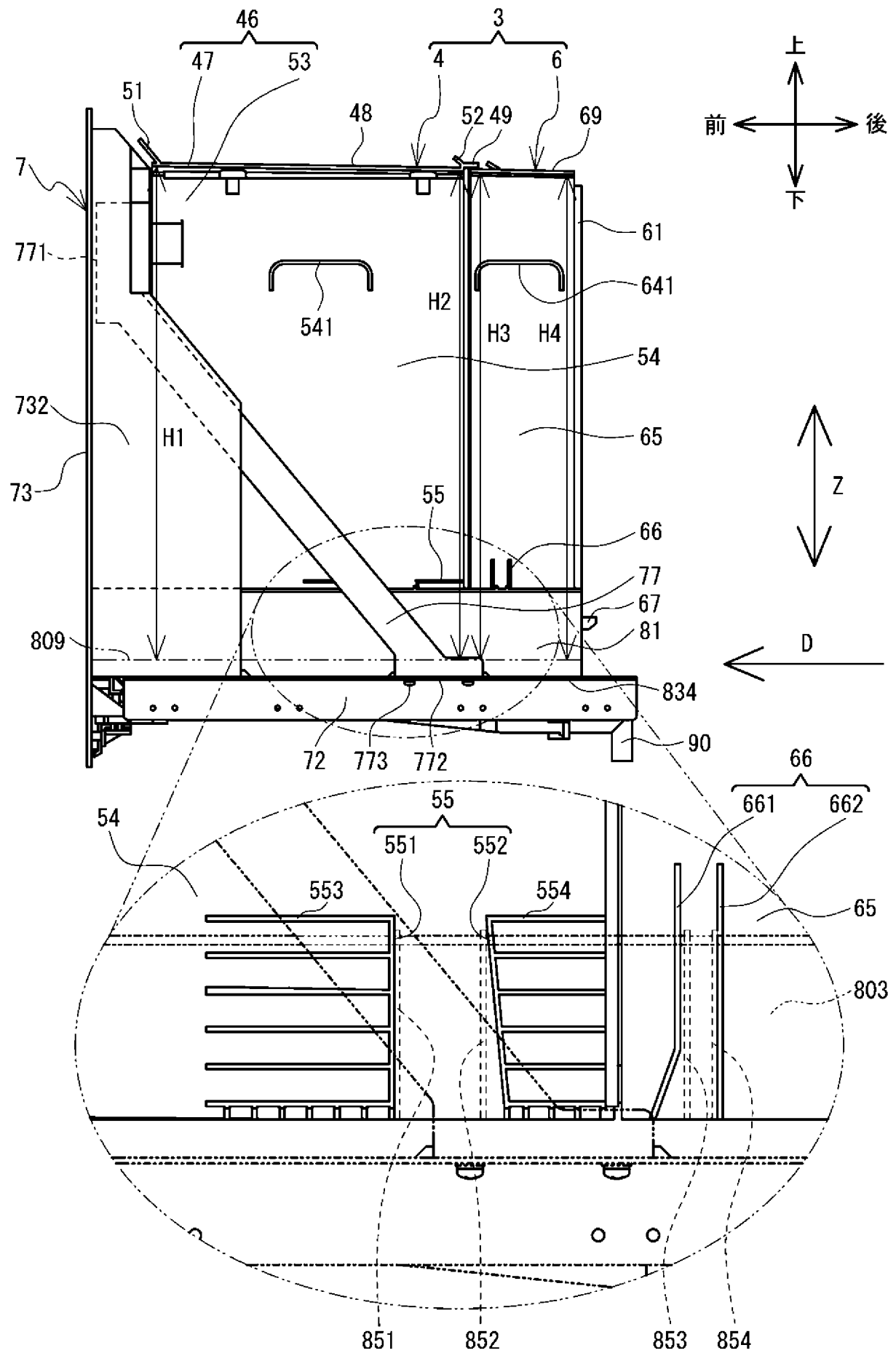
[図2]



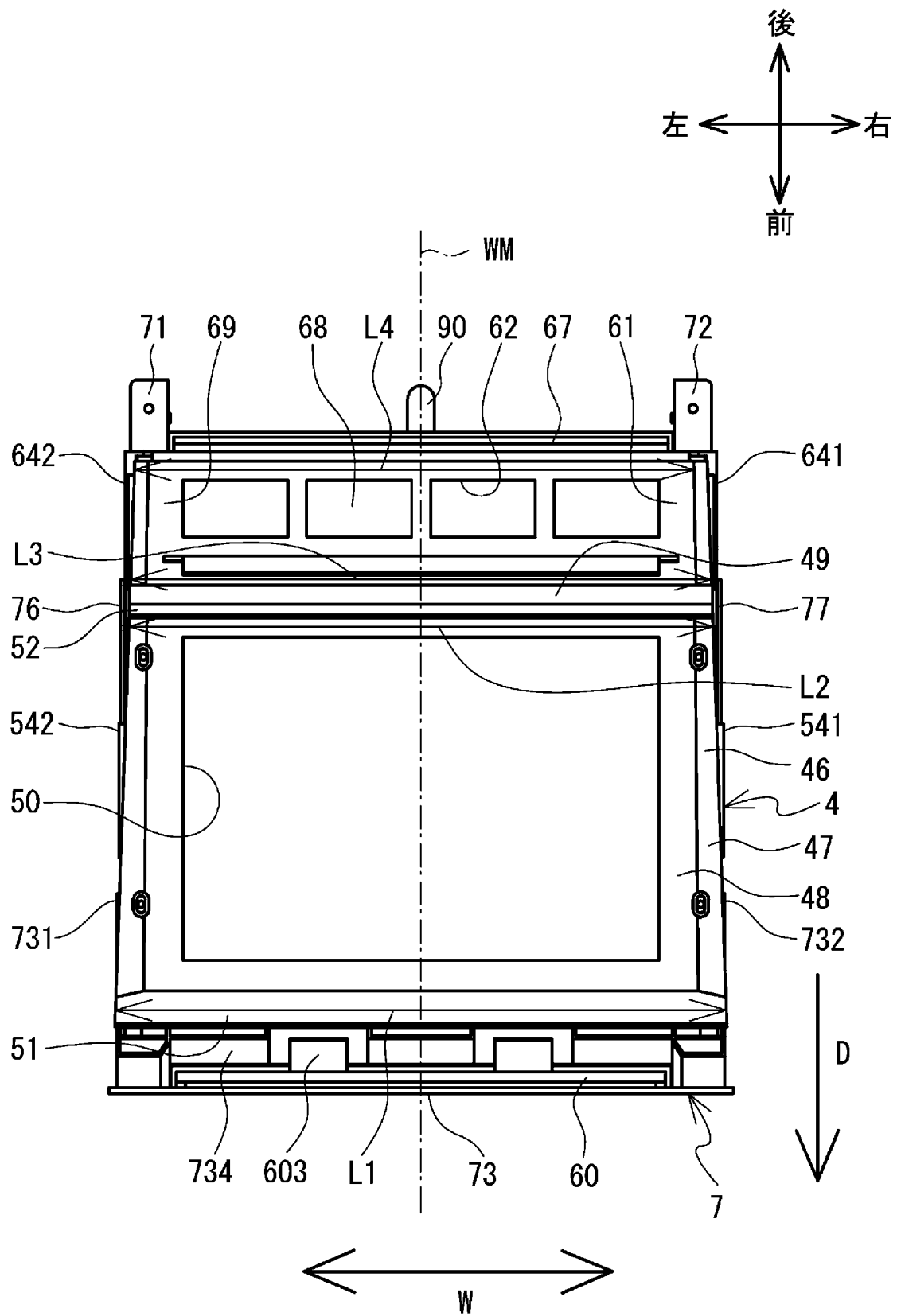
[図3]



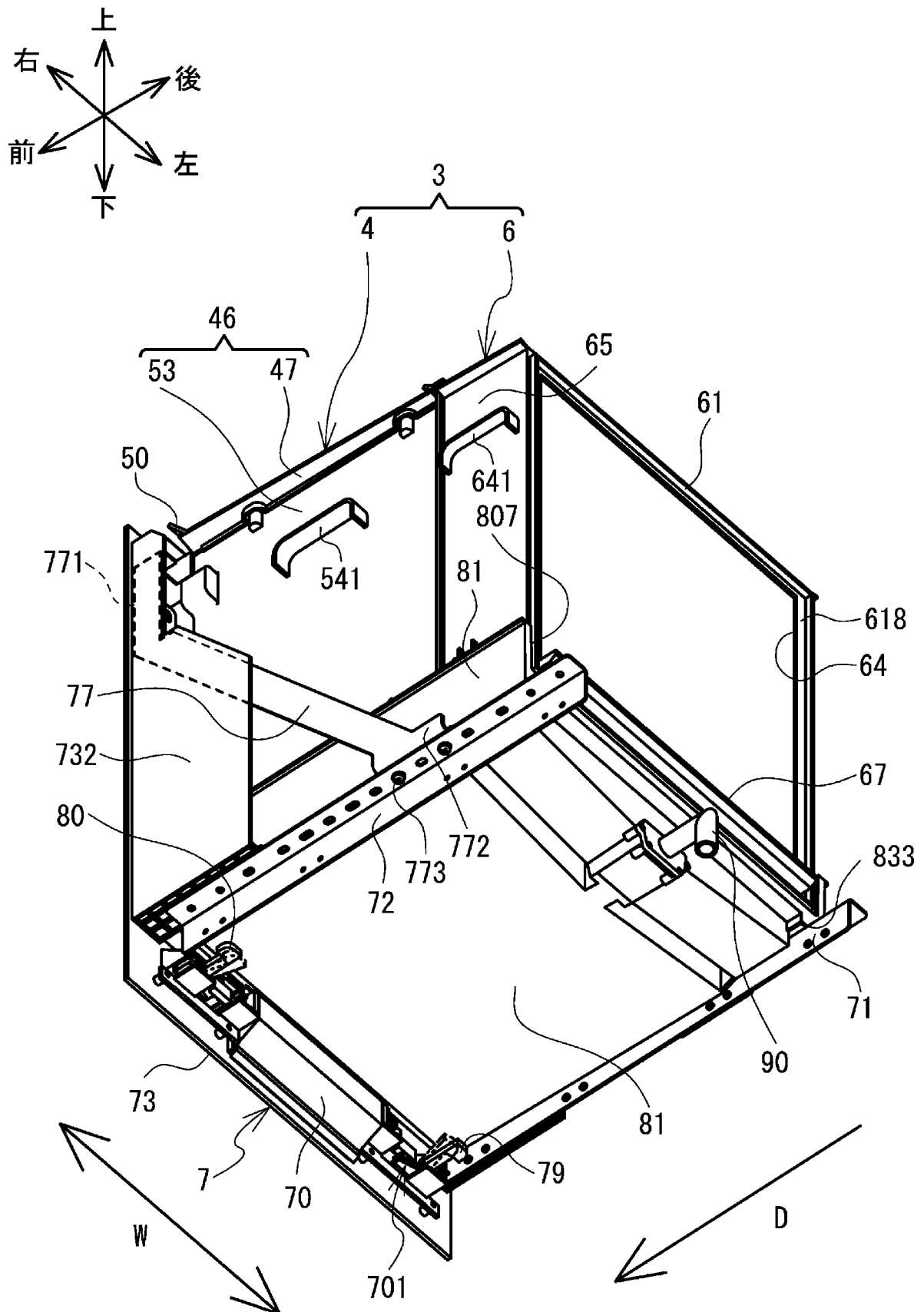
[図4]



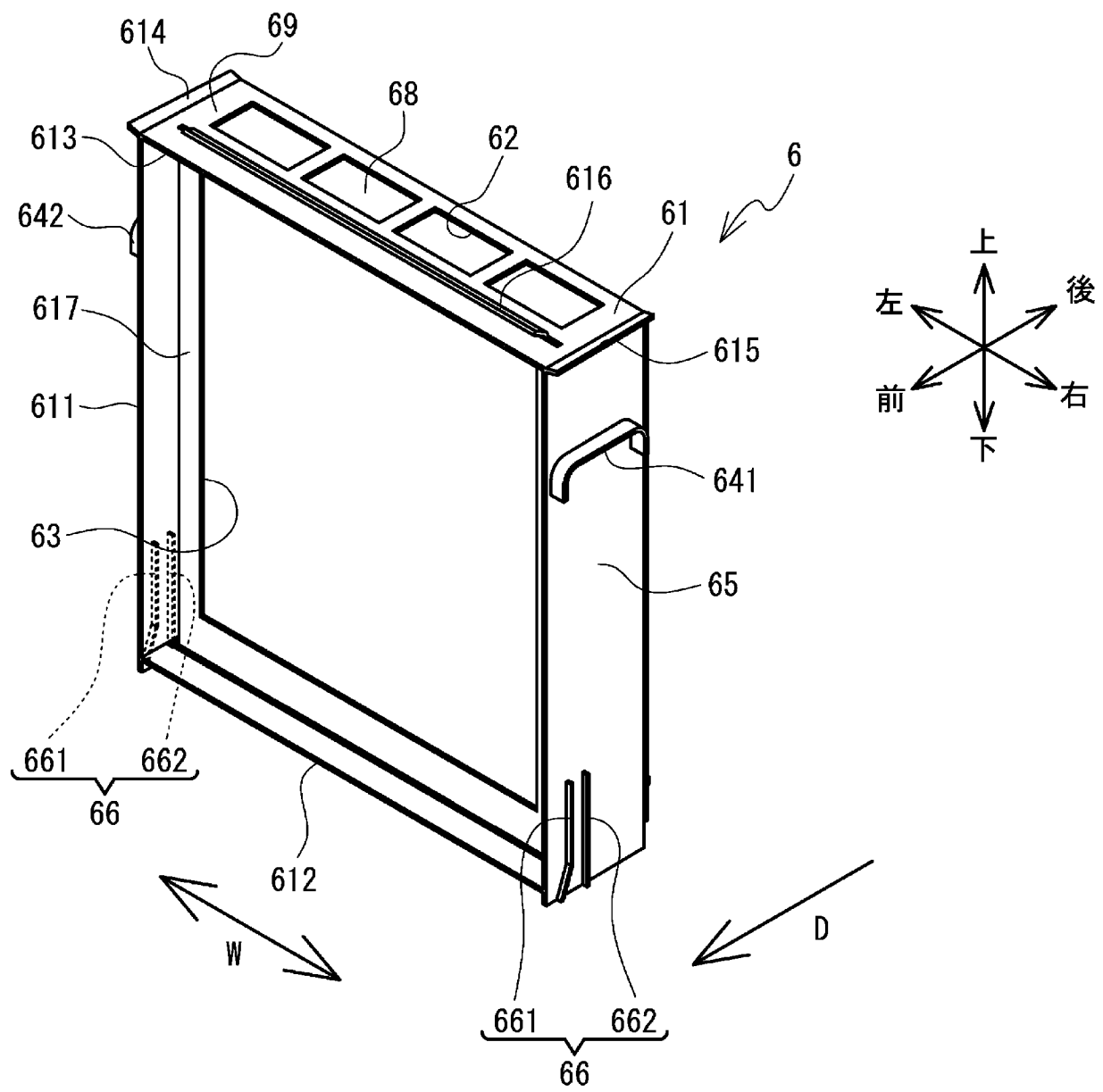
[図5]



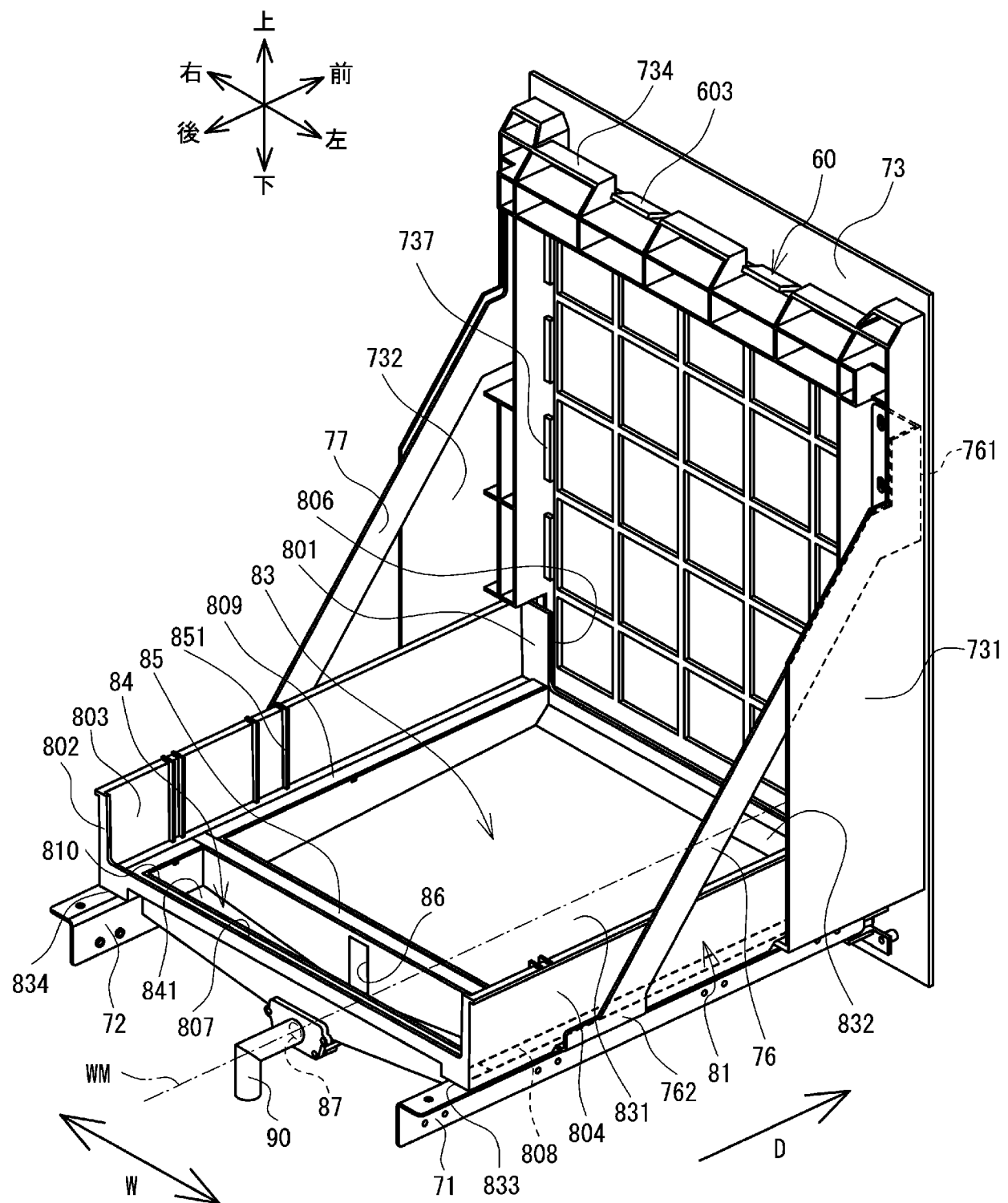
[図6]



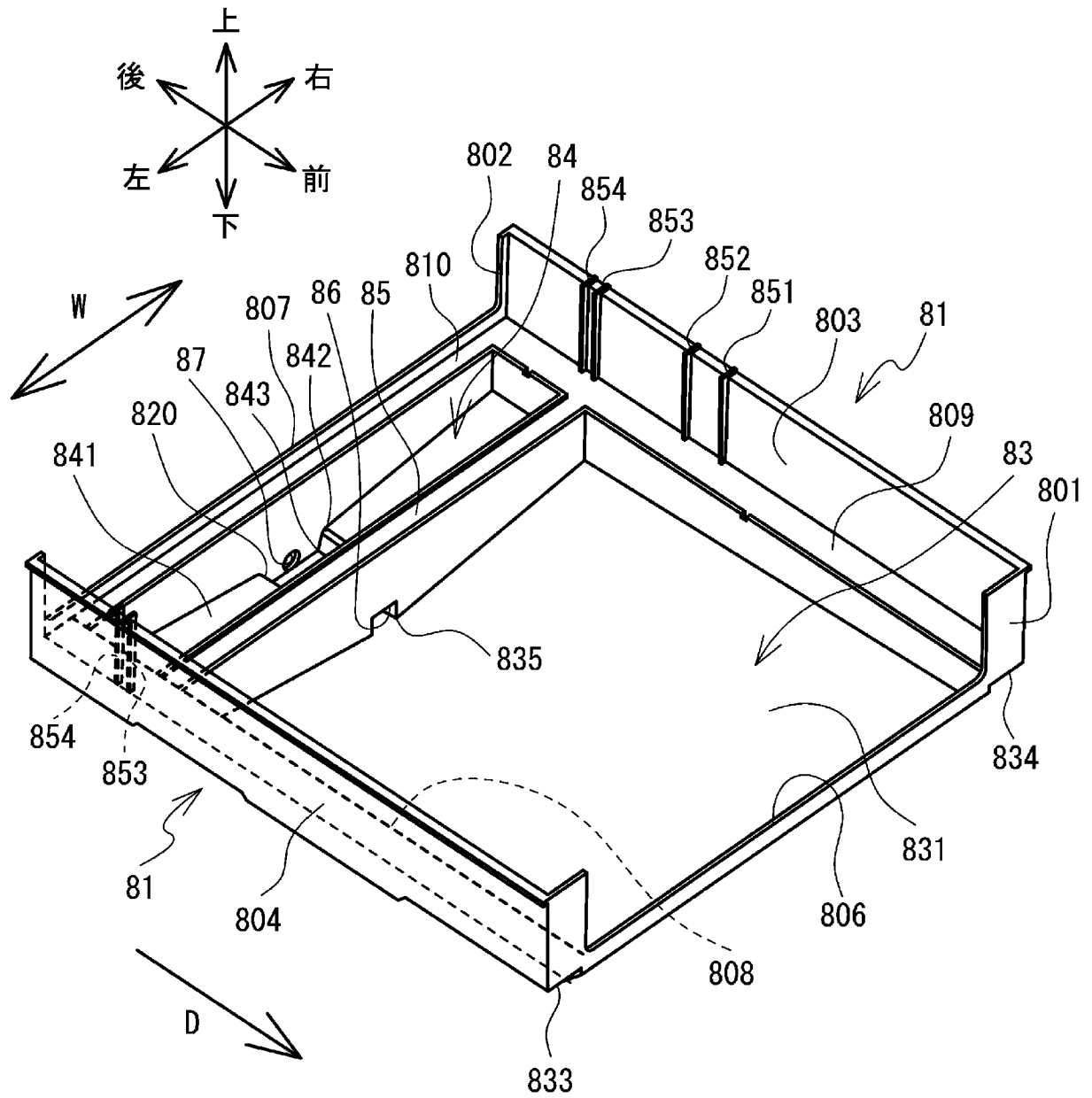
[図8]



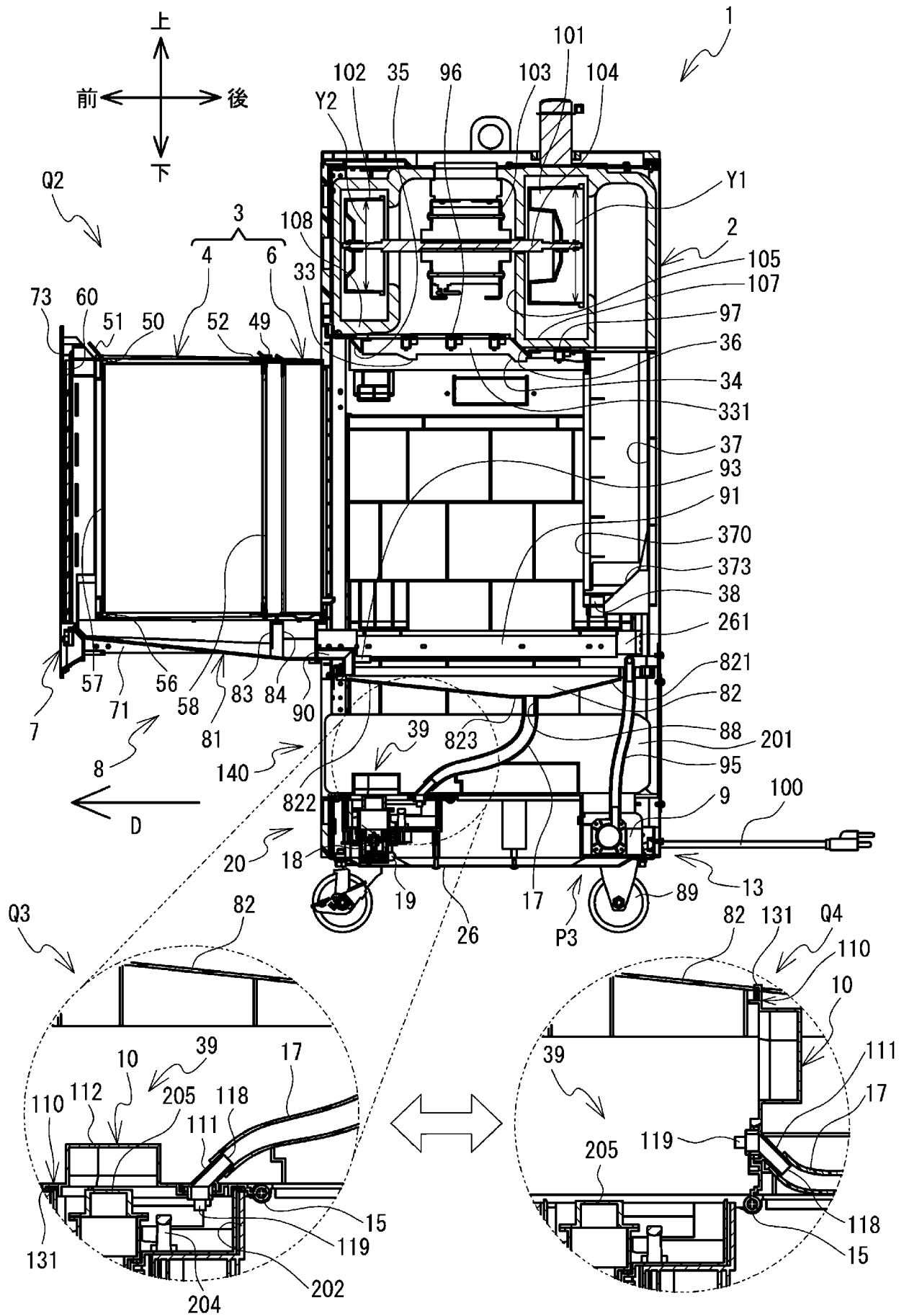
[図9]



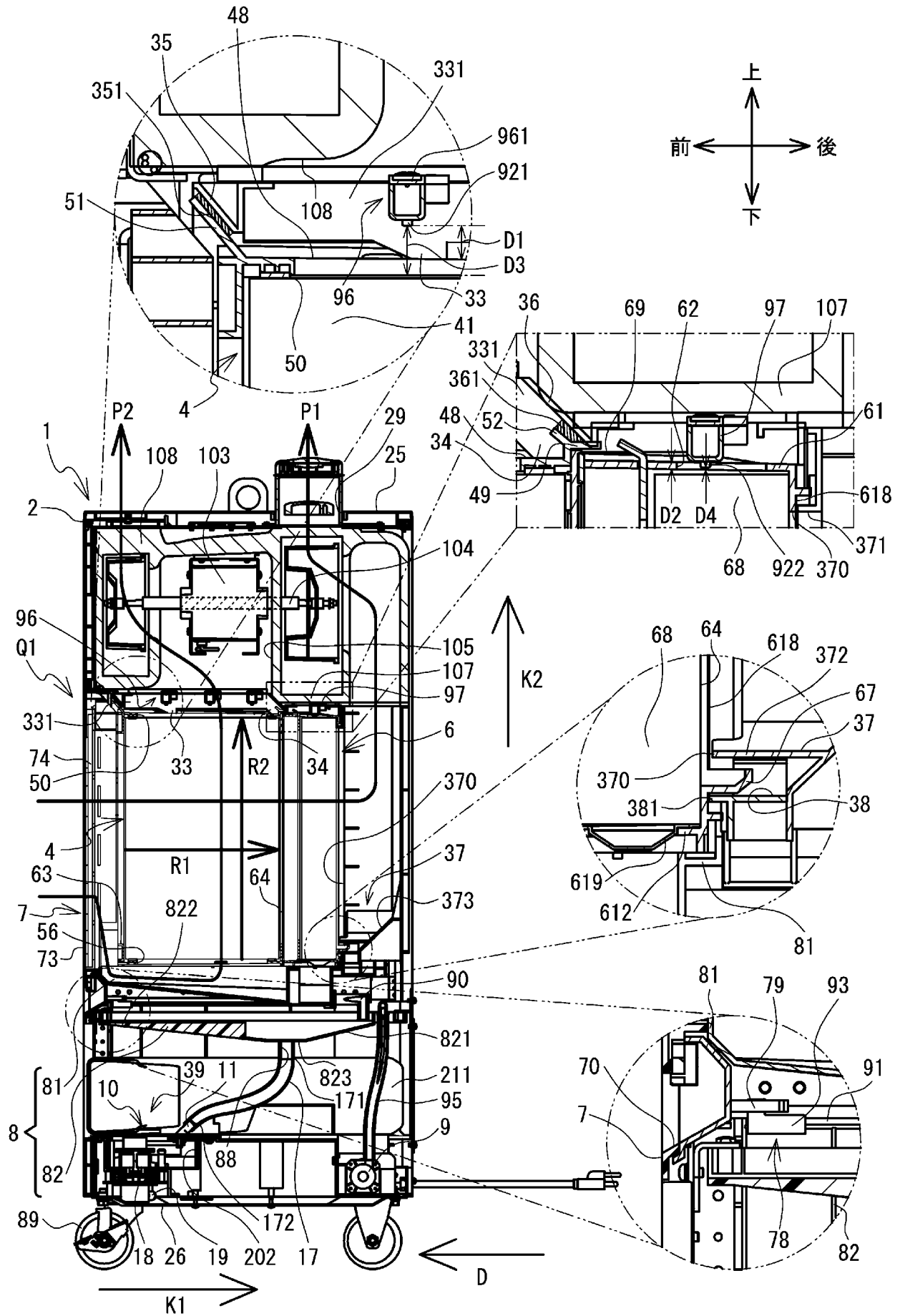
[図10]



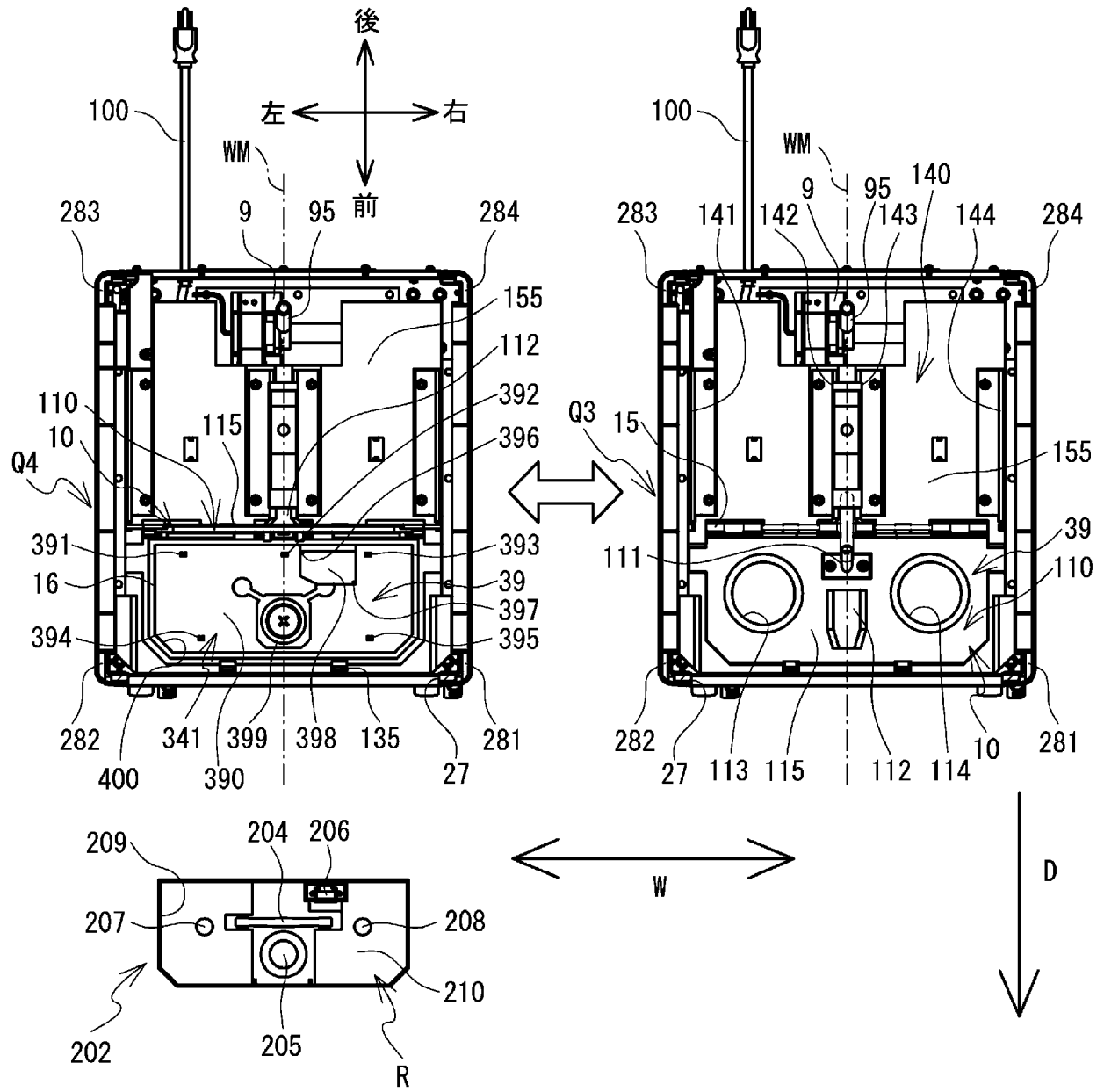
[図11]



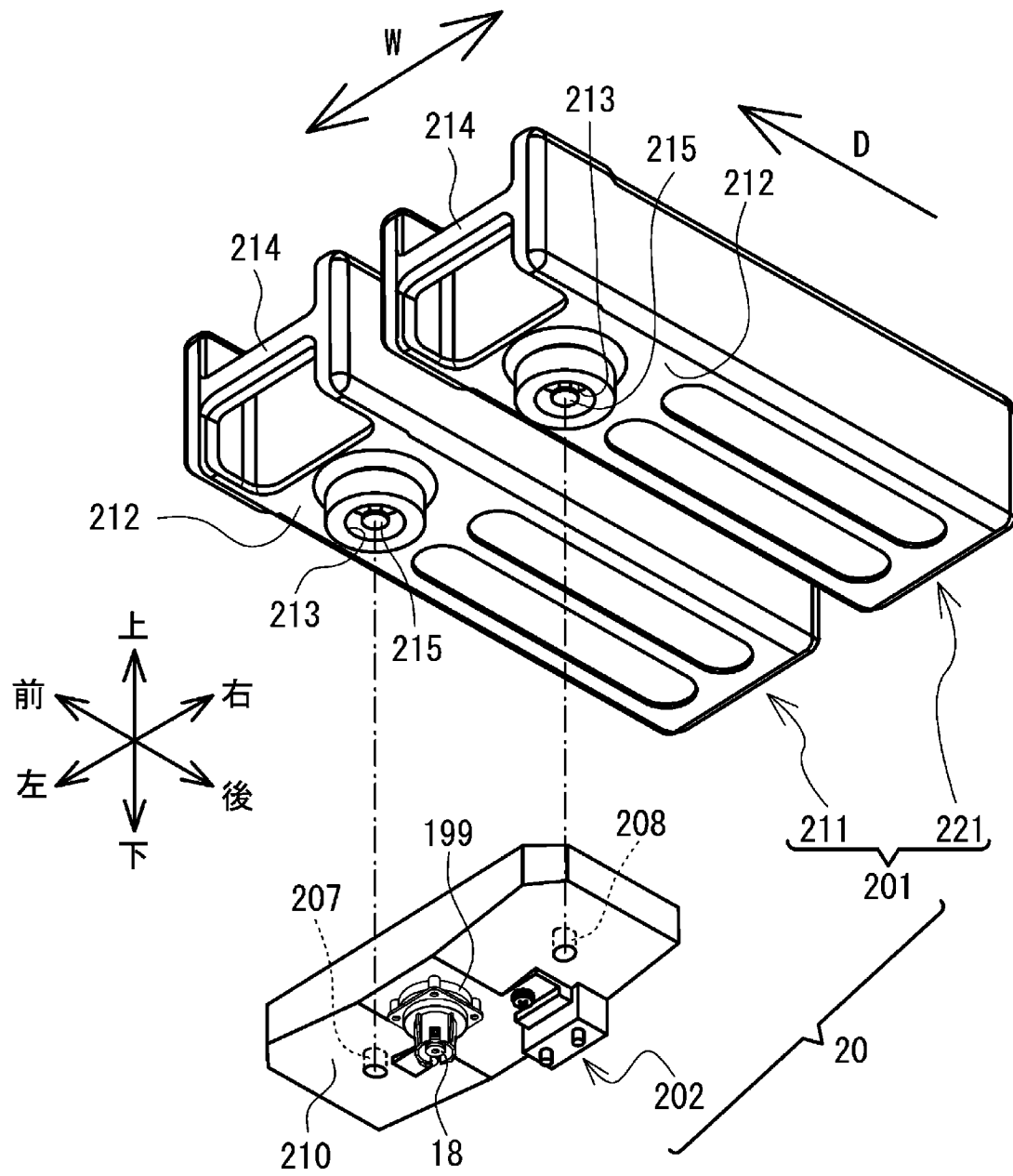
[図12]



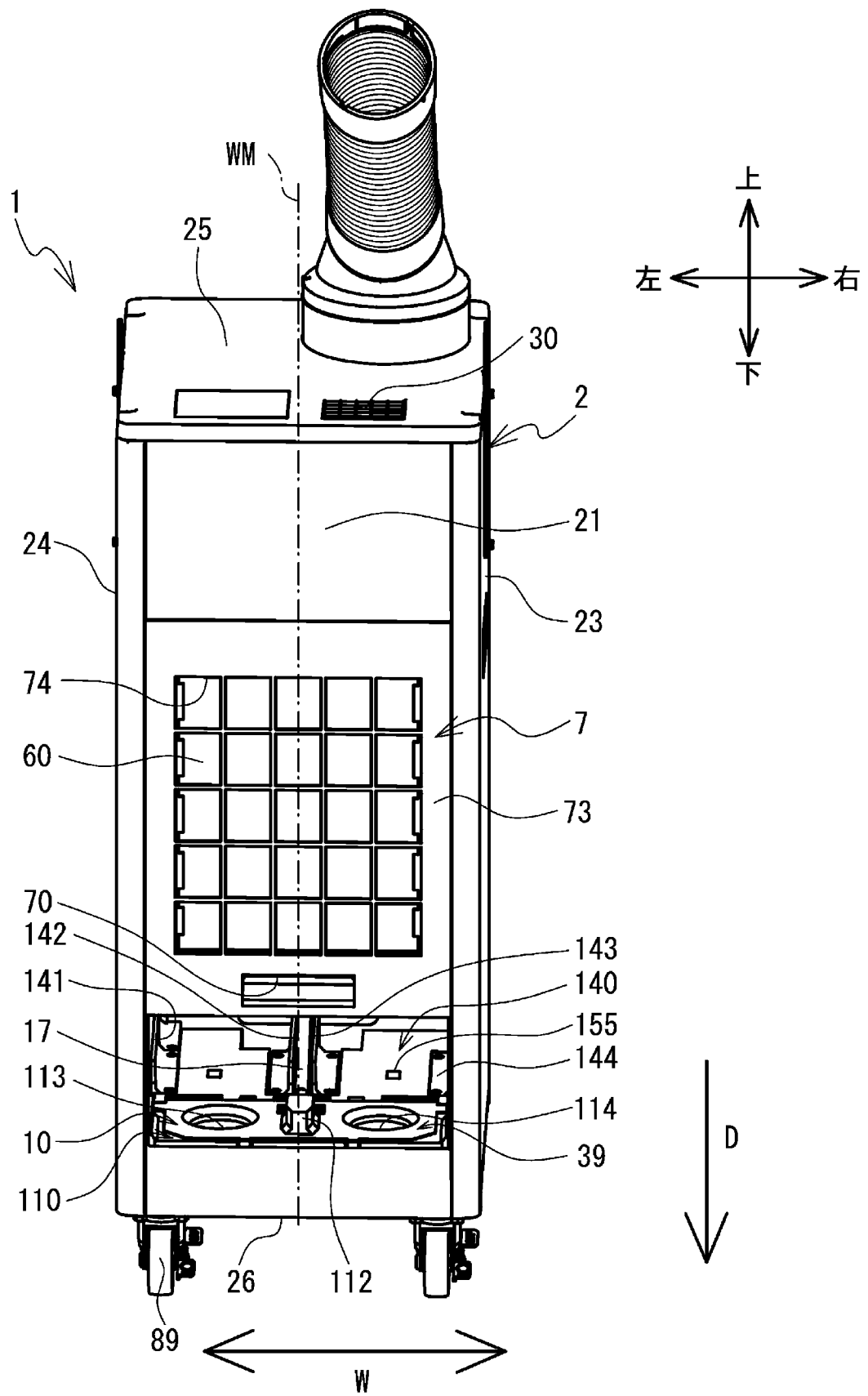
[図14]



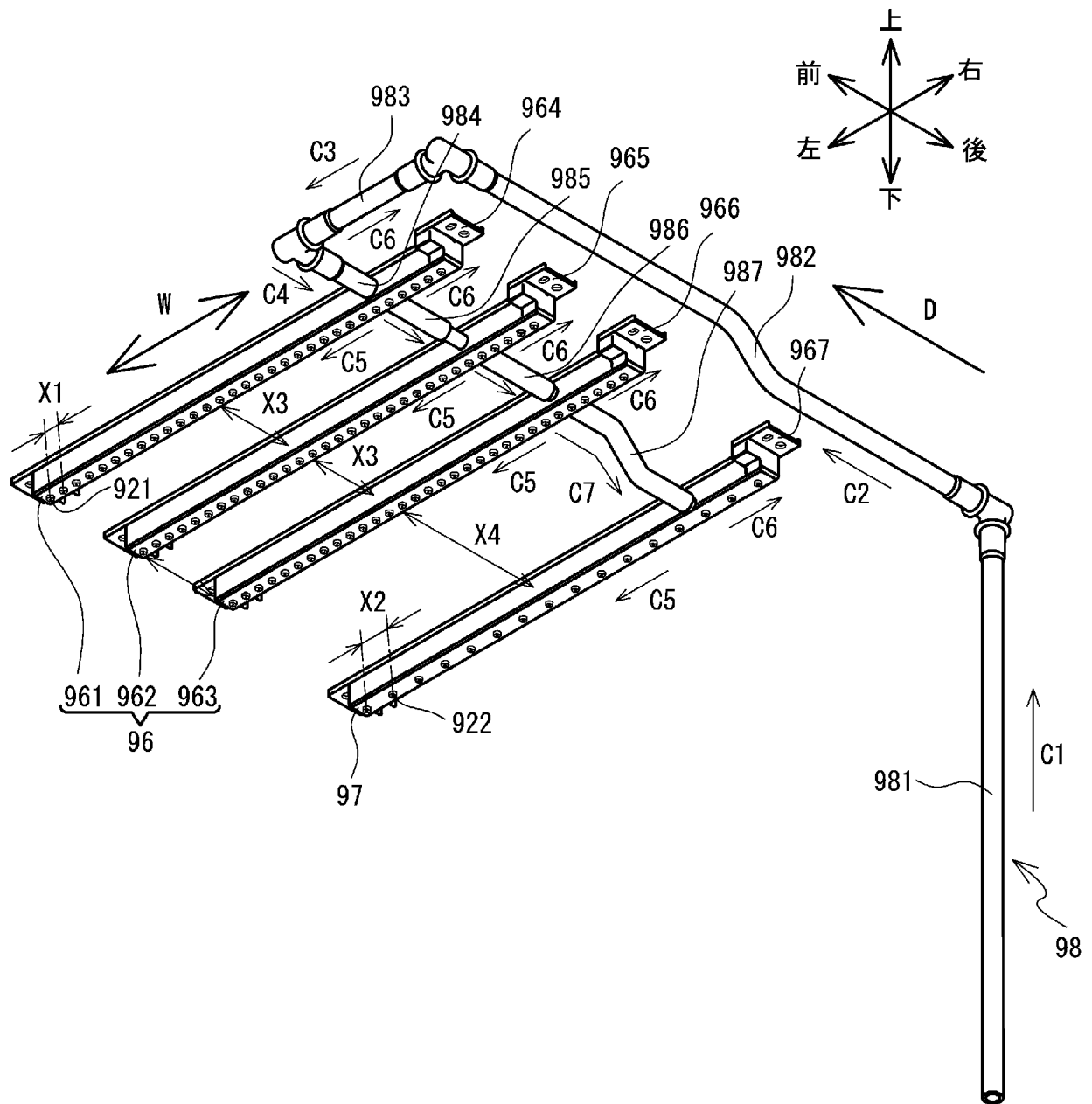
[図15]



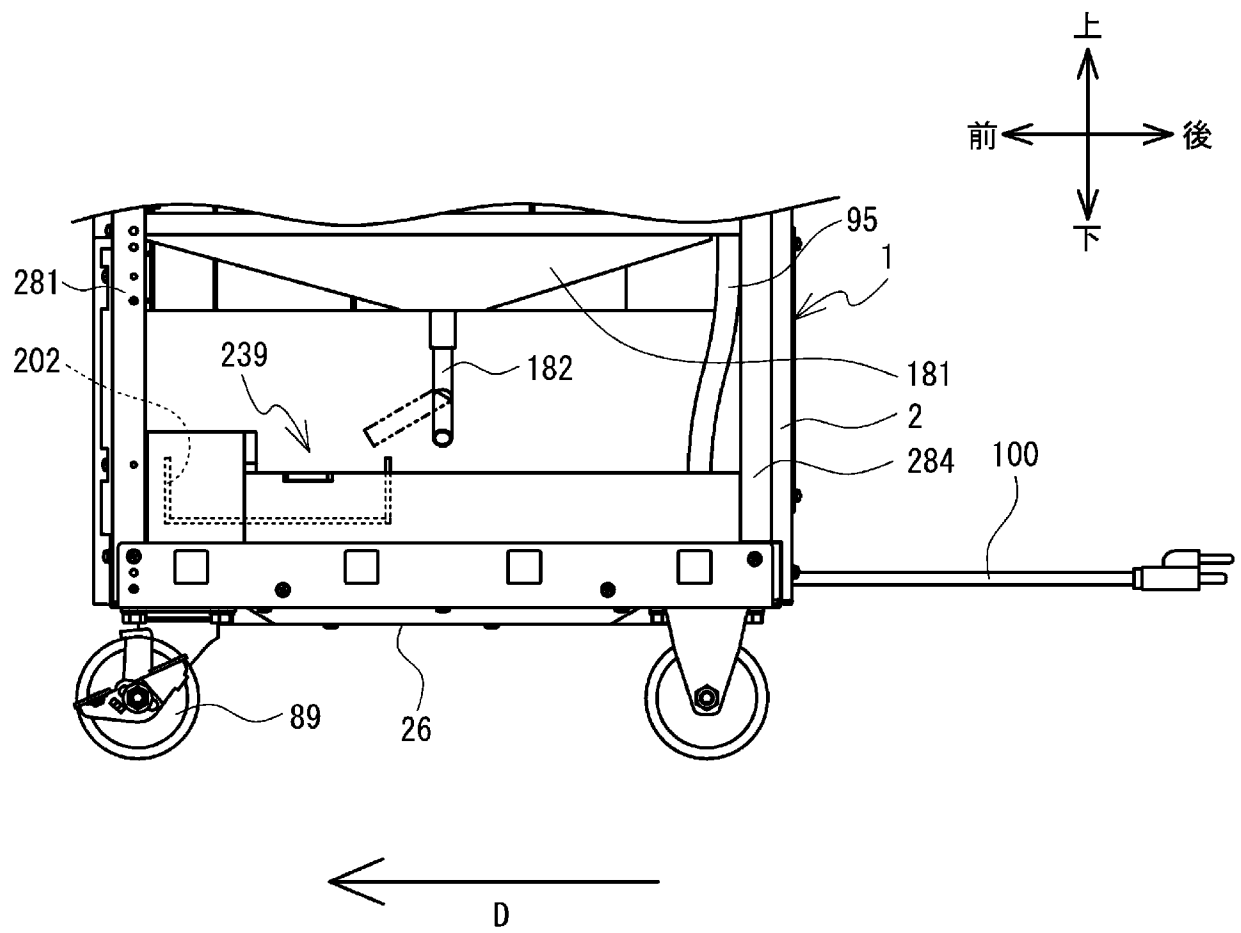
[図16]



[図18]



[図19]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2024/019187

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER <i>F24F 1/032</i> (2019.01)i; <i>F24F 3/14</i> (2006.01)i; <i>F24F 13/22</i> (2006.01)i FI: F24F1/032; F24F1/02 371D; F24F3/14 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) F24F1/032; F24F3/14; F24F13/22; F24F1/0007 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 1971-2024 Registered utility model specifications of Japan 1996-2024 Published registered utility model applications of Japan 1994-2024 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.
Y	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 032957/1976 (Laid-open No. 125154/1977) (TOKYO SHIBAURA ELECTRIC CO., LTD.) 22 September 1977 (1977-09-22), description, p. 2, line 5 to p. 6, line 18, fig. 1-4	1-15
Y	JP 2021-113652 A (BROTHER KOGYO KABUSHIKI KAISHA) 05 August 2021 (2021-08-05) paragraphs [0039]-[0102], fig. 1-4	1-15
Y	JP 2011-038661 A (OHBA YASHI CORP.) 24 February 2011 (2011-02-24) paragraphs [0022]-[0023], fig. 1-4	6
Y	JP 05-296490 A (DAIKIN INDUSTRIES, LTD.) 09 November 1993 (1993-11-09) paragraphs [0012]-[0013], fig. 2	8
Y	WO 2023/026974 A1 (BROTHER KOGYO KABUSHIKI KAISHA) 02 March 2023 (2023-03-02) paragraph [0086], fig. 1	14-15
☐ 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 “D” document cited by the applicant in the international application “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 29 July 2024		Date of mailing of the international search report 06 August 2024
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/JP2024/019187

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
JP	52-125154	U1	22 September 1977	(Family: none)	
JP	2021-113652	A	05 August 2021	US 2022/0349614 A1 paragraphs [0011]-[0074], fig. 1-4	
				EP 4095448 A1	
				CN 113137676 A	
JP	2011-038661	A	24 February 2011	(Family: none)	
JP	05-296490	A	09 November 1993	(Family: none)	
WO	2023/026974	A1	02 March 2023	CN 117836563 A	

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC））

F24F 1/032(2019.01)i; F24F 3/14(2006.01)i; F24F 13/22(2006.01)i
FI: F24F1/032; F24F1/02 371D; F24F3/14

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））

F24F1/032; F24F3/14; F24F13/22; F24F1/0007

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

日本国実用新案公報 1922-1996年
日本国公開実用新案公報 1971-2024年
日本国実用新案登録公報 1996-2024年
日本国登録実用新案公報 1994-2024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
Y	日本国実用新案登録出願51-032957号(日本国実用新案登録出願公開52-125154号)の願書に添付した明細書及び図面の内容を撮影したマイクロフィルム（東京芝浦電気株式会社）22.09.1977（1977-09-22）明細書第2頁第5行-第6頁第18行，第1-4図	1-15
Y	JP 2021-113652 A（ブラザー工業株式会社）05.08.2021（2021-08-05） 段落0039-0102，図1-4	1-15
Y	JP 2011-038661 A（株式会社大林組）24.02.2011（2011-02-24） 段落0022-0023，図1-4	6
Y	JP 05-296490 A（ダイキン工業株式会社）09.11.1993（1993-11-09） 段落0012-0013，図2	8
Y	WO 2023/026974 A1（ブラザー工業株式会社）02.03.2023（2023-03-02） 段落0086，図1	14-15

☐ 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。

* 引用文献のカテゴリー
“A” 特に関連のある文献ではなく、一般的技术水準を示すもの
“D” 国際出願で出願人が先行技術文献として記載した文献
“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
“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）
“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

“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
“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
“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
“&” 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日
29.07.2024

国際調査報告の発送日
06.08.2024

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）

塩田 匠 3M 2558

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/JP2024/019187

引用文献			公表日	パテントファミリー文献	公表日
JP	52-125154	U1	22.09.1977	(ファミリーなし)	
JP	2021-113652	A	05.08.2021	US 2022/0349614 A1	
				段落 0 0 1 1 - 0 0 7 4 ,	
				図 1 - 4	
				EP 4095448 A1	
				CN 113137676 A	
JP	2011-038661	A	24.02.2011	(ファミリーなし)	
JP	05-296490	A	09.11.1993	(ファミリーなし)	
WO	2023/026974	A1	02.03.2023	CN 117836563 A	