

(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
2019年8月8日(08.08.2019)



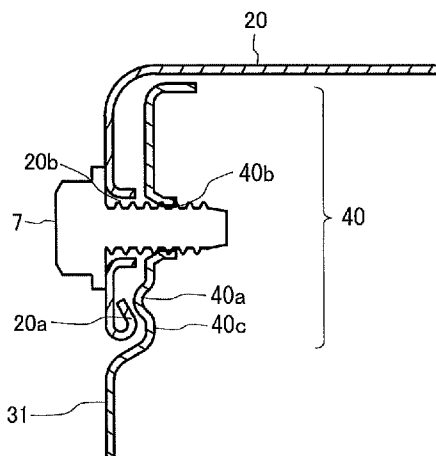
(10) 国際公開番号

WO 2019/150413 A1

- (51) 国際特許分類:
F24F 1/56 (2011.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2018/002815
- (22) 国際出願日: 2018年1月30日(30.01.2018)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (71) 出願人:三菱電機株式会社(MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION) [JP/JP]; 〒1008310 東京都千代田区丸の内二丁目7番3号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: 秦 優也(HATA, Yuya); 〒1020073 東京都千代田区九段北一丁目13番5号 三菱電機エンジニアリング株式会社内 Tokyo (JP).
- (74) 代理人: 特許業務法人きさ特許商標事務所(KISA PATENT & TRADEMARK FIRM); 〒1050001 東京都港区虎ノ門二丁目10番1号 虎ノ門ツインビルディング東棟8階 Tokyo (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, JO, JP, KE, KG, KH, 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,

(54) Title: OUTDOOR UNIT FOR AIR CONDITIONER

(54) 発明の名称: 空気調和機の室外ユニット



(57) Abstract: An outdoor unit for an air conditioner, said outdoor unit comprising an outer casing in the interior of which is formed a machine chamber in which a compressor is arranged. The outer casing comprises a removable machine chamber front panel arranged on the front surface of the machine chamber, and a top panel covering the top surface. The front surface of the top panel is provided with a top-panel-side screw hole into which a screw is inserted, and a curling section the lower end of which has a shape that curls toward the inside. An insertion section, the upper part of which is recessed toward the back-surface side, is formed on the front surface of the machine chamber front panel, and the insertion section is provided with a front-panel-side screw hole into which a screw is inserted, and a convex protrusion protruding toward the front-surface side. When the insertion section is inserted inside the front surface of the top panel and the position of the top-panel-side screw hole and the position of the front-panel-side screw hole are aligned, the protrusion catches on the curling section.

SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA,
UG, US, UZ, VC, VN, 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))

(57) 要約: 空気調和機の室外ユニットは、圧縮機が配置される機械室が内部に形成された外箱を備え、外箱は、機械室の前面に配置され着脱可能な機械室前板と、天面を覆う天板と、を備え、天板の前面には、ネジが挿入される天板側ネジ穴と、下端が内側にカールした形状を有するカーリング部と、が設けられており、機械室前板の前面には、その上部が背面側に凹んだ差込部が形成されており、差込部には、ネジが挿入される前板側ネジ穴と、前面側に突出した凸形状の凸部と、が設けられており、差込部を天板の前面の内側に挿入し、天板側ネジ穴の位置と前板側ネジ穴の位置とを合わせた際、凸部がカーリング部に引っ掛かるものである。

明 細 書

発明の名称： 空気調和機の室外ユニット

技術分野

[0001] 本発明は、外箱の一部を形成する機械室前板を備えた空気調和機の室外ユニットに関するものである。

背景技術

[0002] 従来、外箱の一部を形成する機械室前板を備えた空気調和機の室外ユニットがある（例えば、特許文献 1 参照）。特許文献 1 の機械室前板はサービス性を考慮して外箱から着脱可能な仕様となっているが、機械室前板を天板にネジ固定するために両者のネジ穴の位置を合わせる際に、機械室前板が自重により下方にずれてしまい、ネジ穴の位置が合いづらい。そこで、特許文献 1 では、作業性を考慮して、天板および機械室前板にそれぞれ仮固定部が設けられ、両者のネジ穴の位置が合うように天板と機械室前板とを仮固定できる構造となっている。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献1：特開 2 0 1 2 - 2 2 0 1 2 7 号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0004] 特許文献 1 では、仮固定部として天板に溝形状が形成されているが、外観上打痕があるように認識されてしまい意匠性が悪いという課題があった。

[0005] 本発明は、以上のような課題を解決するためになされたもので、意匠性の悪化を抑制しつつ、作業性を維持することができる空気調和機の室外ユニットを提供することを目的としている。

課題を解決するための手段

[0006] 本発明に係る空気調和機の室外ユニットは、圧縮機が配置される機械室が内部に形成された外箱を備え、前記外箱は、前記機械室の前面に配置され着

脱可能な機械室前板と、天面を覆う天板と、を備え、前記天板の前面には、ネジが挿入される天板側ネジ穴と、下端が内側にカールした形状を有するカーリング部と、が設けられており、前記機械室前板の前面には、その上部が背面側に凹んだ差込部が形成されており、前記差込部には、ネジが挿入される前板側ネジ穴と、前面側に突出した凸形状の凸部と、が設けられており、前記差込部を前記天板の前面の内側に挿入し、前記天板側ネジ穴の位置と前記前板側ネジ穴の位置とを合わせた際、前記凸部が前記カーリング部に引っ掛かるものである。

発明の効果

[0007] 本発明に係る空気調和機の室外ユニットによれば、差込部を天板の前面の内側に挿入し、天板側ネジ穴の位置と前板側ネジ穴の位置とを合わせた際、凸部がカーリング部に引っ掛かることで仮固定することができる。このとき、カーリング部は天板の内側にカールした形状を有しており、凸部は天板の前面よりも内側に位置しており、カーリング部および凸部は外観から見えづらくなっている。そのため、意匠性の悪化を抑制しつつ、作業性を維持することができる。

図面の簡単な説明

[0008] [図1]本発明の実施の形態に係る空気調和機の室外ユニットを正面右上側から見た斜視図である。

[図2]本発明の実施の形態に係る空気調和機の室外ユニットの内部を平面視した模式図である。

[図3]本発明の実施の形態に係る空気調和機の室外ユニットの機械室前板が天板に取り付けられる直前の状態の仮固定部周辺を示す断面模式図である。

[図4]本発明の実施の形態に係る空気調和機の室外ユニットの機械室前板が外箱に取り付けられた状態の仮固定部周辺を示す断面模式図である。

発明を実施するための形態

[0009] 以下、本発明の実施の形態を図面に基づいて説明する。なお、以下に説明する実施の形態によって本発明が限定されるものではない。また、以下の図

面では各構成部材の大きさの関係が実際のものとは異なる場合がある。

[0010] 実施の形態.

図1は、本発明の実施の形態に係る空気調和機の室外ユニット100を正面右上側から見た斜視図である。図2は、本発明の実施の形態に係る空気調和機の室外ユニット100の内部を平面視した模式図である。

[0011] 以下、図1および図2に基づいて、本実施の形態に係る空気調和機の室外ユニット100の構成について説明する。

なお、以下の説明において、理解を容易にするために方向を表す用語、例えば「上」、「下」、「右」、「左」、「前」、「後」など、を適宜用いるが、これは説明のためのものであって、これらの用語は本願発明を限定するものではない。また、本実施の形態では、室外ユニット100を正面視した状態において、「上」、「下」、「右」、「左」、「前」、「後」などを使用する。

[0012] 本実施の形態に係る空気調和機の室外ユニット100は、図1に示すように外郭を構成する箱体形状の外箱1を備えている。また、室外ユニット100は、図2に示すように外箱1の内部を送風機室10Aと機械室10Bとに仕切るセパレータ10を備えている。

[0013] 送風機室10Aは左側に形成されており、空気と冷媒との間で熱交換を行う室外熱交換器5と、室外熱交換器5に送風を行う送風機4と、が配置されている。また、機械室10Bは右側に形成されており、冷媒を圧縮する圧縮機2と、各種電気品を収容する電気品箱（図示せず）と、が配置されている。

[0014] なお、本実施の形態では、図1に示すように送風機4が上下方向に2つ設けられているが、それに限定されず、少なくとも1つ設けられていればよい。

[0015] 外箱1は、図1に示すように天面を覆う天板20と、外箱1の内部の右側に形成された機械室10Bを覆う機械室板30と、を備えている。機械室板30は、機械室前面の上部および機械室右側面の前側の上部を覆う機械室前

板 3 1 と、機械室前面の下部および機械室右側面の前側の下部を覆う下部機械室前板 3 2 と、機械室右側面の後側の上部および機械室背面の上部を覆う機械室後板 3 3 と、機械室右側面の後側の下部および機械室背面の下部を覆う下部機械室後板 3 4 と、で構成されている。

[0016] また、機械室前板 3 1 は、外箱 1 の一部を形成し、外箱 1 から着脱可能に構成されている。

[0017] 図 3 は、本発明の実施の形態に係る空気調和機の室外ユニット 1 0 0 の機械室前板 3 1 が天板 2 0 に取り付けられる直前の状態の仮固定部周辺を示す断面模式図である。なお、図 3 は、室外ユニット 1 0 0 を右側面側から見た際の縦断面の一部を示している。

[0018] 次に、図 3 に基づいて、本実施の形態に係る空気調和機の室外ユニット 1 0 0 の仮固定部の構造について説明する。

図 3 に示すように、天板 2 0 の前面には、固定用のネジ 7（後述する図 4 参照）が挿入される天板側ネジ穴 2 0 b が形成されている。また、その天板側ネジ穴 2 0 b の下方の端部には、天板 2 0 の内側にカールした形状を有するカーリング部 2 0 a が設けられている。

[0019] 機械室前板 3 1 の前面の上部には、背面側に凹んだ差込部 4 0 が形成されている。この差込部 4 0 には、ネジ 7 が挿入される前板側ネジ穴 4 0 b と、凸部 4 0 a と、凹部 4 0 c と、が設けられている。凸部 4 0 a は、前板側ネジ穴 4 0 b の下方に設けられており、天板 2 0 のカーリング部 2 0 a に引っ掛かるように前面側に突出した凸形状を有している。凹部 4 0 c は、凸部 4 0 a の下方に設けられており、天板 2 0 のカーリング部 2 0 a が収まるように背面側に凹んだ凹形状を有している。

[0020] 以上のように、本実施の形態に係る空気調和機の室外ユニット 1 0 0 の仮固定部は、天板 2 0 のカーリング部 2 0 a と、機械室前板 3 1 の凸部 4 0 a および凹部 4 0 c とで構成されている。

[0021] また、機械室前板 3 1 の凸部 4 0 a、前板側ネジ穴 4 0 b、および、凹部 4 0 c は、背面側に凹んだ差込部 4 0 に設けられており、機械室前板 3 1 の

前面の他の部分、つまり差込部４０よりも下側の部分よりも外箱１の内側に位置している。

[0022] また、天板側ネジ穴２０ｂは、カーリング部２０ａよりも上側に設けられており、凸部４０ａは、前板側ネジ穴４０ｂよりも下側に設けられている。

[0023] また、天板２０の天板側ネジ穴２０ｂからカーリング部２０ａまでの距離と、機械室前板３１の前板側ネジ穴４０ｂから凹部４０ｃまでの距離とがほぼ等しくなっている。

[0024] なお、本実施の形態では、凸部４０ａは差込部４０に１つ設けられている構成としたが、それに限定されず、２つ以上設けられている構成としてもよい。

[0025] 図４は、本発明の実施の形態に係る空気調和機の室外ユニット１００の機械室前板３１が外箱１に取り付けられた状態の仮固定部周辺を示す断面模式図である。なお、図４は、室外ユニット１００を右側面側から見た際の縦断面の一部を示している。

[0026] 次に、図３および図４に基づいて、本実施の形態に係る空気調和機の室外ユニット１００の機械室前板３１の外箱１への取り付け方法について説明する。

図３に示すように天板２０の前面と機械室前板３１の前面とが前後方向において同じ位置にある状態から、機械室前板３１の差込部４０を上方に移動させて天板２０の前面の内側に挿入する。そして、天板側ネジ穴２０ｂの位置と前板側ネジ穴４０ｂの位置とを上下方向において合わせる。

[0027] このとき、図４に示すように機械室前板３１の凸部４０ａが天板２０のカーリング部２０ａに引っ掛かり、機械室前板３１の凹部４０ｃに天板２０のカーリング部２０ａが収まることで、機械室前板３１が天板２０に仮固定される。この状態で、ネジ７により機械室前板３１を天板２０にネジ固定する。

[0028] 従来では、仮固定部として天板に溝形状が形成されており、その溝形状が、外観上打痕があるように認識されてしまい意匠性が悪いという課題があっ

た。

[0029] 本実施の形態では、仮固定部として天板 20 にカーリング部 20 a が設けられているが、このカーリング部 20 a は天板 20 の内側にカールした形状を有している。また、機械室前板 31 の凸部 40 a および凹部 40 c は、機械室前板 31 が天板 20 に取り付けられた状態で、天板 20 の前面よりも内側に位置している。つまり、機械室前板 31 が天板 20 に取り付けられた状態では、仮固定部は外観から見えづらくなっているため、意匠性の悪化を抑制しつつ、作業性を維持することができる。

[0030] また、従来では、仮固定部として機械室前板の上部に差込部が形成されており、この差込部が天板の内側に差し込まれた際に、差込部が天板に形成された溝形状に押されて背面側へたわみ、その反発力で天板の内側と密着して仮固定される構造となっていた。しかしながら、この構造では機械室前板を天板に取り付けた際も機械室前板の差込部がたわむ。そして、機械室前板を天板に取り付けた際に生じるたわみによって機械室前板の差込部の一部が変形してしまい、機械室前板および天板のネジ穴の位置が合いづらくなり、機械室前板を天板にネジ固定しづらくなるという課題があった。

[0031] 本実施の形態では、機械室前板 31 の凸部 40 a、前板側ネジ穴 40 b、および、凹部 40 c が設けられている差込部 40 は、機械室前板 31 の前面の他の部分よりも外箱 1 の内側に位置している。そして、機械室前板 31 の凸部 40 a が天板 20 のカーリング部 20 a に引っ掛かり、機械室前板 31 の凹部 40 c に天板 20 のカーリング部 20 a が収まることで、機械室前板 31 が天板 20 に仮固定される。

[0032] このように、機械室前板 31 が天板 20 に仮固定された際に、天板 20 のカーリング部 20 a は凹部 40 c に収まる。そのため、その際にかかる応力は凸部 40 a のみであり、機械室前板 31 がたわんで変形するような外力がほとんど加わらない状態で機械室前板 31 と天板 20 とをネジ固定することができる。つまり、機械室前板 31 が変形することなく機械室前板 31 と天板 20 とをネジ固定することができる。その結果、天板側ネジ穴 20 b およ

び前板側ネジ穴40bの位置が合いづらくなり、機械室前板31の変形によって機械室前板31を天板20にネジ固定しづらくなるのを抑制することができる。

[0033] また、本実施の形態に係る空気調和機の室外ユニット100では、天板20の天板側ネジ穴20bからカーリング部20aまでの距離と、機械室前板31の前板側ネジ穴40bから凹部40cまでの距離とがほぼ等しくなっている。そのため、天板側ネジ穴20bの位置と前板側ネジ穴40bの位置とを上下方向において合わせ易く、機械室前板31と天板20とを容易にネジ固定することができる。

[0034] 以上、本実施の形態に係る空気調和機の室外ユニット100は、圧縮機2が配置される機械室10Bが内部に形成された外箱1を備え、外箱1は、機械室10Bの前面に配置され着脱可能な機械室前板31と、天面を覆う天板20と、を備え、天板20の前面には、ネジ7が挿入される天板側ネジ穴20bと、下端が内側にカールした形状を有するカーリング部20aと、が設けられており、機械室前板31の前面には、その上部が背面側に凹んだ差込部40が形成されており、差込部40には、ネジ7が挿入される前板側ネジ穴40bと、前面側に突出した凸形状の凸部40aと、が設けられており、差込部40を天板20の前面の内側に挿入し、天板側ネジ穴20bの位置と前板側ネジ穴40bの位置とを合わせた際、凸部40aがカーリング部20aに引っ掛かるものである。

[0035] 本実施の形態に係る空気調和機の室外ユニット100によれば、差込部40を天板20の前面の内側に挿入し、天板側ネジ穴20bの位置と前板側ネジ穴40bの位置とを合わせた際、凸部40aがカーリング部20aに引っ掛かることで仮固定することができる。このとき、カーリング部20aは天板20の内側にカールした形状を有しており、凸部40aは天板20の前面よりも内側に位置しており、カーリング部20aおよび凸部40aは外観から見えづらくなっている。そのため、外箱1から着脱可能な機械室前板31を備えた空気調和機の室外ユニット100において、意匠性の悪化を抑制し

つつ、作業性を維持することができる。

[0036] また、本実施の形態に係る空気調和機の室外ユニット１００は、差込部４０には、背面側に凹んだ凹形状の凹部４０ｃが設けられており、凹部４０ｃは、凸部４０ａよりも下方に設けられており、差込部４０を天板２０の前面の内側に挿入し、天板側ネジ穴２０ｂの位置と前板側ネジ穴４０ｂの位置とを合わせた際、凹部４０ｃにカーリング部２０ａが収まるものである。

[0037] 本実施の形態に係る空気調和機の室外ユニット１００によれば、機械室前板３１が天板２０に仮固定された際に、天板２０のカーリング部２０ａは凹部４０ｃに収まる。そのため、その際にかかる応力は凸部４０ａのみであり、機械室前板３１がたわんで変形するような外力が加わらない状態で機械室前板３１と天板２０とをネジ固定することができる。つまり、機械室前板３１が変形することなく機械室前板３１と天板２０とをネジ固定することができる。その結果、天板側ネジ穴２０ｂおよび前板側ネジ穴４０ｂの位置が合いづらくなり、機械室前板３１の変形によって機械室前板３１を天板２０にネジ固定しづらくなるのを抑制することができる。

符号の説明

[0038] １ 外箱、２ 圧縮機、４ 送風機、５ 室外熱交換器、７ ネジ、１０ セパレータ、１０Ａ 送風機室、１０Ｂ 機械室、２０ 天板、２０ａ カーリング部、２０ｂ 天板側ネジ穴、３０ 機械室板、３１ 機械室前板、３２ 下部機械室前板、３３ 機械室後板、３４ 下部機械室後板、４０ 差込部、４０ａ 凸部、４０ｂ 前板側ネジ穴、４０ｃ 凹部、１００ 室外ユニット。

請求の範囲

[請求項1]

圧縮機が配置される機械室が内部に形成された外箱を備え、
前記外箱は、
前記機械室の前面に配置され着脱可能な機械室前板と、
天面を覆う天板と、を備え、
前記天板の前面には、ネジが挿入される天板側ネジ穴と、下端が内側にカーブした形状を有するカーリング部と、が設けられており、
前記機械室前板の前面には、その上部が背面側に凹んだ差込部が形成されており、
前記差込部には、ネジが挿入される前板側ネジ穴と、前面側に突出した凸形状の凸部と、が設けられており、
前記差込部を前記天板の前面の内側に挿入し、前記天板側ネジ穴の位置と前記前板側ネジ穴の位置とを合わせた際、前記凸部が前記カーリング部に引っ掛かる
空気調和機の室外ユニット。

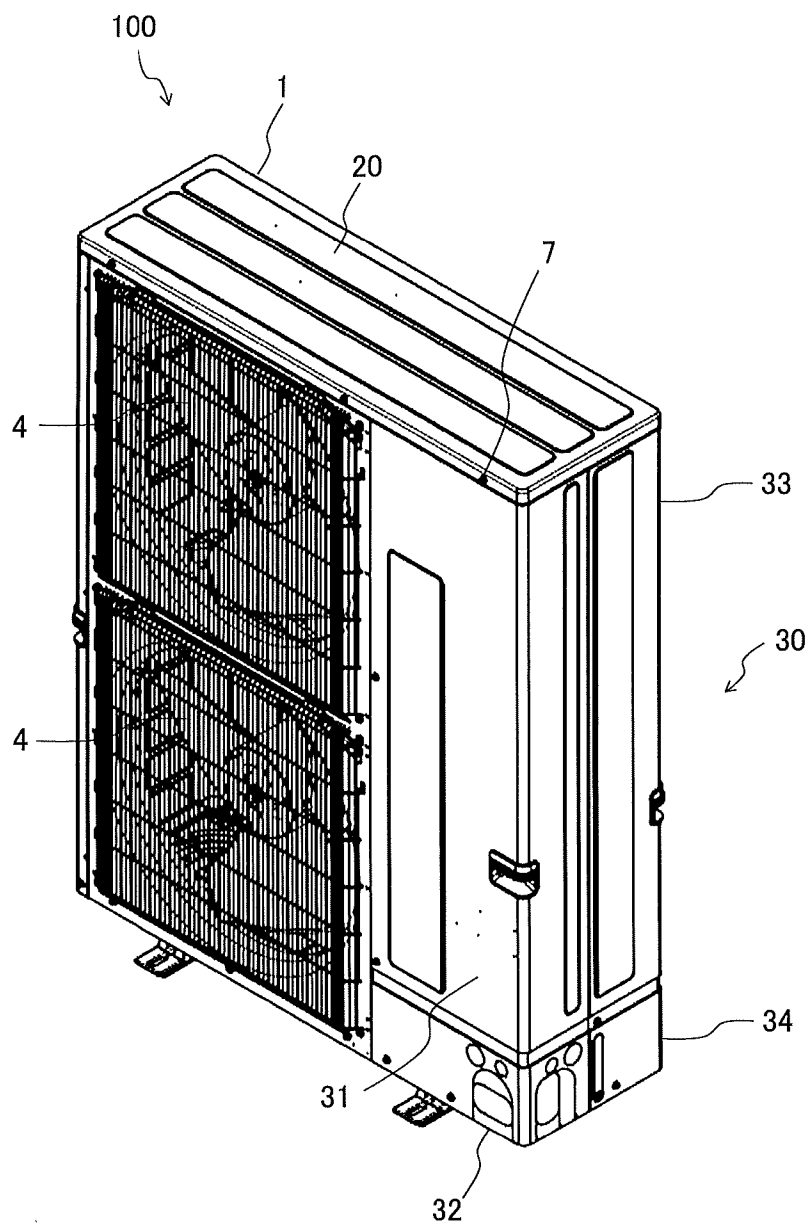
[請求項2]

前記差込部には、背面側に凹んだ凹形状の凹部が設けられており、
前記凹部は、前記凸部よりも下方に設けられており、
前記差込部を前記天板の前面の内側に挿入し、前記天板側ネジ穴の位置と前記前板側ネジ穴の位置とを合わせた際、前記凹部に前記カーリング部が収まる
請求項1に記載の空気調和機の室外ユニット。

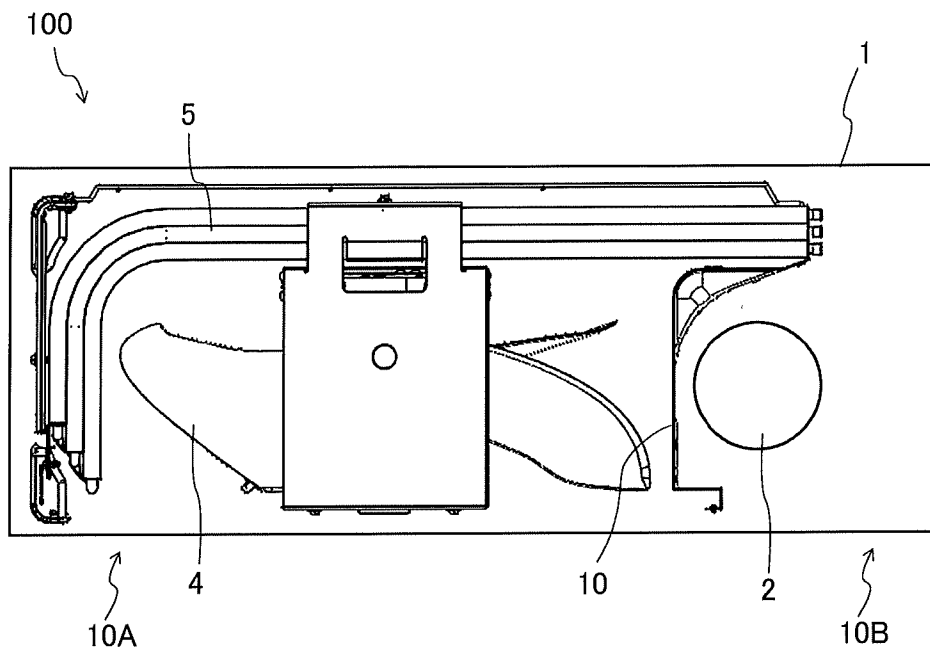
[請求項3]

前記凸部は、前記前板側ネジ穴よりも下方に設けられている
請求項1または2に記載の空気調和機の室外ユニット。

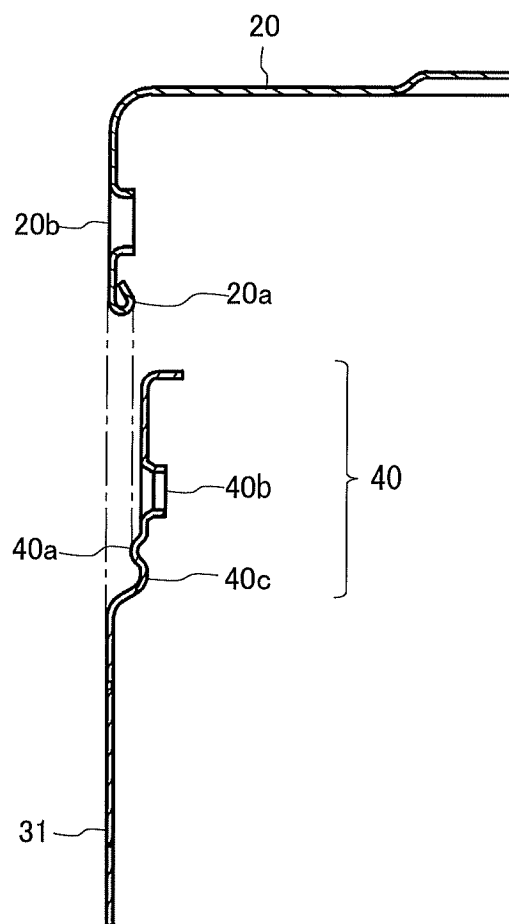
[図1]



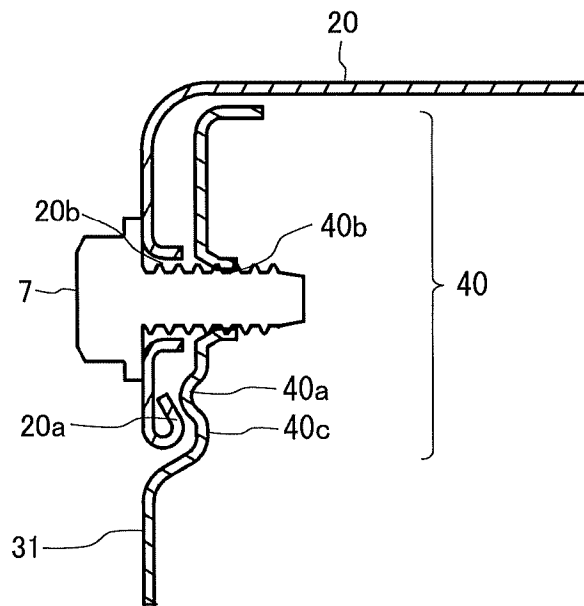
[図2]



[図3]



[図4]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2018/002815

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl. F24F1/56 (2011.01) i

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)

Int.Cl. 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 1971-2018

Registered utility model specifications of Japan 1996-2018

Published registered utility model applications of Japan 1994-2018

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	JP 2012-220127 A (PANASONIC CORPORATION) 12 November 2012, paragraphs [0021]-[0028], fig. 1-6 (Family: none)	1-3
Y	JP 2010-164221 A (PANASONIC CORPORATION) 29 July 2010, paragraphs [0021]-[0037], fig. 1-5 (Family: none)	1-3
A	CN 103375900 A (ZHUHAI GREE ELECTRICAL APPLIANCES INC.) 30 October 2013, entire text, all drawings (Family: none)	1-3

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

* Special categories of cited documents:	"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
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"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
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"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
"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)	"&" document member of the same patent family
"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	

Date of the actual completion of the international search 08.03.2018	Date of mailing of the international search report 20.03.2018
Name and mailing address of the ISA/ Japan Patent Office 3-4-3, Kasumigaseki, Chiyoda-ku, Tokyo 100-8915, Japan	Authorized officer Telephone No.

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC））

Int.Cl. F24F1/56(2011.01)i

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））

Int.Cl. 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

日本国実用新案公報	1922-1996年
日本国公開実用新案公報	1971-2018年
日本国実用新案登録公報	1996-2018年
日本国登録実用新案公報	1994-2018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	JP 2012-220127 A（パナソニック株式会社）2012.11.12, 段落0021-0028, 図1-6（ファミリーなし）	1-3
Y	JP 2010-164221 A（パナソニック株式会社）2010.07.29, 段落0021-0037, 図1-5（ファミリーなし）	1-3
A	CN 103375900 A（ZHUHAI GREE ELECTRICAL APPLIANCES INC.） 2013.10.30, 全文, 全図（ファミリーなし）	1-3

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、一般的技術水準を示すもの
「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
「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矛盾するものではなく、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

08.03.2018

国際調査報告の発送日

20.03.2018

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁（ISA/J P）

郵便番号100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官（権限のある職員）

河内 誠

3M

3631

電話番号 03-3581-1101 内線 3377