

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2012-37160

(P2012-37160A)

(43) 公開日 平成24年2月23日(2012.2.23)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
F 2 4 F 1/16 (2011.01)	F 2 4 F 1/00 5 2 2	3 L 0 5 4
F 2 4 F 1/18 (2011.01)	F 2 4 F 1/00 5 2 3	
F 2 4 F 1/56 (2011.01)	F 2 4 F 1/00 6 1 1	

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号	特願2010-178776 (P2010-178776)	(71) 出願人	592031318
(22) 出願日	平成22年8月9日 (2010.8.9)		富士古河 E & C 株式会社
		(74) 代理人	100060575
			弁理士 林 孝吉
		(72) 発明者	登坂 健児
			神奈川県川崎市幸区堀川町 5 8 0 番地 富
			士古河 E & C 株式会社内
		(72) 発明者	林 美津雄
			神奈川県川崎市幸区堀川町 5 8 0 番地 富
			士古河 E & C 株式会社内
		(72) 発明者	佐竹 博臣
			神奈川県川崎市幸区堀川町 5 8 0 番地 富
			士古河 E & C 株式会社内
		F ターム (参考)	3L054 BA05 BB01 BB03

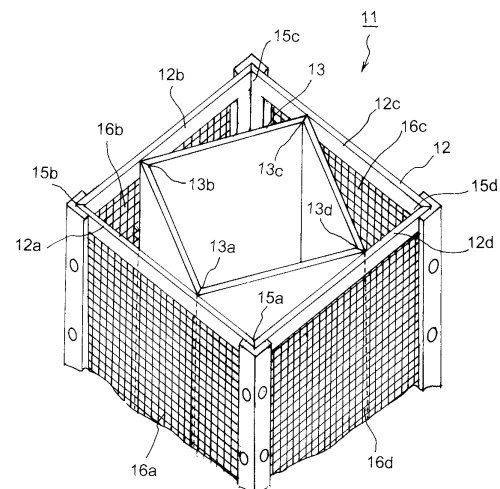
(54) 【発明の名称】 エアコンの室外機

(57) 【要約】

【課題】空冷式パッケージエアコンの室外機を連続設置しても、冷暖房能力低下及び消費電力上昇を最小限に抑えることができ、且つ連続設置した室外機に必要な設置スペースを最小限にすることができるようなエアコンの室外機を提供することを目的とする。

【解決手段】 空冷式パッケージエアコンの室外機 1 は、平面視略正方形に形成された箱型筐体 12 内の上部に熱交換器 13 が設置され、該熱交換器 13 の下部に圧縮機ユニット（図示せず）が設置された構成となっている。又、熱交換器 13 は、平面視略正方形に形成されて上下面開放の筒状に構成されてなる。更に、筒状の熱交換器 12 の各角部外側線が、筐体 12 の内側壁面における略正方形の各辺の長さのほぼ 3 分の 1 に相当する位置の上下線に沿設されるように、熱交換器 13 が筐体 12 内に設置されている。筐体 12 は、熱交換器 13 の設置面に対応する四面がメッシュ 16 a ... で構成されている。

【選択図】 図 2



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

空冷式パッケージエアコンの室外機であって、

前記室外機は、平面視略正形状に形成された箱型筐体内の上部に熱交換器が設置され、該熱交換器の下部に圧縮機ユニットが設置されてなり、且つ、前記熱交換器は、平面視略正形状に形成されて上下面開放の筒状に構成されてなると共に、該筒状の熱交換器の角部外側線が、前記箱型筐体の内側壁面における平面視略正形状の各辺の長さのほぼ 3 分の 1 に相当する位置の上下線に沿設されるように、該熱交換器が前記箱型筐体内に設置されてなることを特徴とするエアコンの室外機。

【請求項 2】

前記箱型筐体は、前記熱交換器の設置面に対応する四面がメッシュにて構成されていることを特徴とする請求項 1 記載のエアコンの室外機。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、エアコンの室外機に関するものであり、特に、業務用施設や集合住宅等にも使用される空冷式パッケージエアコンの室外機に関するものである。

【背景技術】

【0002】

従来より、事務所や工場などの業務用施設やアパートやマンションなどの集合住宅等においては、空冷式パッケージエアコンの室外機が屋外やベランダなどに連続して配列設置されているケースが多い。このようにして連続して配列設置される室外機は、それぞれのエアコンメーカーが設定している据付サービススペースに従って室外機の設置スペースを確保しておく必要がある。言い換えると、それぞれのメーカーが設定している据付サービススペースに従わないと、冷暖房の能力低下や消費電力の上昇を招くおそれがある。あるいは、冷房運転時等において室外機から外気への放熱が十分にできなくなり、安全装置が作動して強制的に運転を停止させる高圧カットに至るおそれがある。従って、室外機の設置スペースを充分にとって室外機から外気への放熱を効果的に行わせる必要がある。

【0003】

すなわち、多数の室外機を連続して設置する場合は、エアコンの消費電力量に対する該エアコンが作り出す冷熱量の割合を示すエネルギー成績係数（COP：Coefficient Of Performance）をよくするために、室外機における熱交換器部分が外気に接する面積をできるだけ大きくし、熱交換器部分の風の流れを妨げないようにして室外機の設置スペースを大きくとる必要がある。

【0004】

このようにして室外機の熱交換器部分が外気に接する面積を大きくする技術として、室外機を三角柱状にして設置場所の省スペース化を図る技術が開示されている（例えば、特許文献 1 参照）。この技術は、圧縮機ユニットとファン装置を含む熱交換器ユニットとが分離された分離型室外機において、熱交換機ユニットの外形を三角柱状にすることにより、熱交換器部分が常に外気に接するように考慮しながら多数の熱交換器ユニットを密にして連続配置することができるので、室外機の省スペース化を図りながら COP 値を高い状態に維持することができる。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0005】

【特許文献 1】特開 2004 - 218905 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

しかしながら、上記特許文献 1 に開示された分離型室外機は、圧縮機ユニットと熱交換

10

20

30

40

50

器ユニットとが分離され、熱交換器ユニットのみを三角柱状にすることによって熱交換器部分が常に外気に接するように多数の室外機を適正に配列することができる。ところが、このような分離型室外機では、三角柱状の熱交換器ユニットとは別に圧縮機ユニットを設置する場所を別途設けなければならないので、結果的に、室外機全体の設置スペースを大きくとらなければならない。

【0007】

言い換えると、特許文献1に開示された分離型室外機は、熱交換器ユニットとコンプレッサ等の圧縮機ユニットを含めた主要回路とが分離されているので、熱交換器ユニットを三角柱状にすることができるため、三角柱状の熱交換器ユニットをコンパクトに連続配列することができる。しかし、分離型室外機では圧縮機ユニットを別に配置しなければならないので、室外機全体の設置スペースを小さくすることができない。

10

【0008】

そこで、空冷式パッケージエアコンの一体型室外機を連続設置しても、冷暖房能力低下及び消費電力上昇を最小限に抑えることができ、且つ連続設置した室外機に必要な設置スペースを最小限にすることができるようなエアコンの室外機を提供するために解決すべき技術的課題が生じてくるのであり、本発明はこの課題を解決することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0009】

本発明は上記目的を達成するために提案されたものであり、請求項1記載の発明は、空冷式パッケージエアコンの室外機であって、前記室外機は、平面視略正方形に形成された箱型筐体内の上部に熱交換器が設置され、該熱交換器の下部に圧縮機ユニットが設置されており、且つ、前記熱交換器は、平面視略正方形に形成されて上下面開放の筒状に構成されてなると共に、該筒状の熱交換器の角部外側線が、前記箱型筐体の内側壁面における平面視略正方形の各辺の長さのほぼ3分の1に相当する位置の上下線に沿設されるように、該熱交換器が前記箱型筐体内に設置されてなることを特徴とするエアコンの室外機を提供する。

20

【0010】

この構成によれば、圧縮機ユニットと熱交換器ユニットとが箱型筐体内に一体化された一体型の空冷式パッケージエアコンの室外機において、その室外機は、平面視略正方形に形成された箱型筐体内の上部に熱交換器が設置され、その熱交換器の下部に圧縮機ユニットが設置されている。さらに、熱交換器は、平面視略正方形に形成されて上下面開放の筒状に構成されている。そして、筒状の熱交換器の角部外側線が、箱型筐体の内側壁面における平面視略正方形の各辺の長さのほぼ3分の1に相当する位置の上下線に沿設されるように、熱交換器が前記箱型筐体内に設置されている。従って、熱交換器の面積を可及的に広くすることができるので、該熱交換器の放熱面積をより大きくして効率的な熱交換を行うことが可能となる。

30

【0011】

請求項2記載の発明においては、上記箱型筐体は、上記熱交換器の設置面に対応する四面がメッシュにて構成されていることを特徴とする請求項1記載のエアコンの室外機を提供する。

40

【0012】

この構成によれば、平面視略正方形に形成された筒状の熱交換器の四面は、平面視略正方形の箱型筐体の各面に形成されたメッシュと対向して配置されている。従って、各熱交換器は、箱型筐体の四面のメッシュを通して効果的に吸気を行うことができるので、室外機における熱交換器は高効率な熱交換を行うことが可能となる。

【発明の効果】

【0013】

請求項1記載の発明は、平面視略正方形に形成された筒状の室外機の熱交換器は、何れの面においても、平面視略正方形に形成された箱型筐体の側面に構成されたメッシュを介して吸気を行うことができるので、熱交換器は広い面積において効果的に熱交換を行うこ

50

とが可能となる。特に、平面視正方形に形成された筒状の熱交換器は、平面視略正方形に形成された箱型筐体の平面視の各辺の長さの約3分の1の点から、箱型筐体の内側壁面の上下線に沿って該筒状の熱交換器の各角部の外側線が沿設されるように、該箱型筐体の内部に設置されている。従って、筒状に形成された熱交換器の熱交換作用面を可及的に広く設定することができる。その結果、極めて高効率な熱交換を実行することが可能となる。

【0014】

請求項2記載の発明は、平面視略正方形に形成された筒状の熱交換器の四面が、これを囲む平面視略正方形に形成された箱型筐体の四面に構成されたメッシュとそれぞれ対向している。さらに詳しく述べれば、通常は、箱型筐体は、前後面のみがメッシュにて構成されていて、左右の壁面は盲板にて構成されているところ、本発明の箱型筐体では左右の壁面もメッシュにて構成されているので、該箱型筐体の四面が全てメッシュにて構成されていることになる。従って、該箱型筐体内に設置された筒状の熱交換器は、該箱型筐体の四面の側面に構成されたそれぞれのメッシュを介して、極めて円滑に空気の流通が促進されることになる。その結果、可及的に広い面積に形成された該熱交換器は、高い効率で熱交換作用が実行されることになる。

【図面の簡単な説明】

【0015】

【図1】一般的な空冷式パッケージエアコンの一体型室外機を示し、(a)は平面図、(b)は正面図。

【図2】本発明の一実施例に係る熱交換器を箱型筐体内に設置し且つ、上部枠体を除いた状態を示す斜視図。

【図3】本発明の一実施例に係る熱交換器を箱型筐体内に設置し且つ、上部枠体を取除いた状態を示す平面図。

【図4】図3に示す箱型筐体内の熱交換器の設置状態と比較するために図示された他の設置状態を示す平面図。

【図5】本発明の一実施例に係る室外機を連続配列した状態を示す平面図。

【図6】現在設置されている室外機の連続設置状態を示し、(a)は側面図、(b)は平面図。

【図7】現在設置されている他の室外機の連続設置状態を示し、(a)は側面図、(b)は平面図。

【図8】本発明の一実施例に係る室外機の連続設置状態を示し、(a)は側面図、(b)は平面図。

【発明を実施するための形態】

【0016】

本発明は、空冷式パッケージエアコンの一体型室外機を連続設置しても、冷暖房能力低下及び消費電力上昇を最小限に抑えることができ、且つ連続設置した室外機に必要な設置スペースを最小限にすることができるようなエアコンの室外機を実現させるという目的を達成するために、空冷式パッケージエアコンの室外機であって、前記室外機は、平面視略正形状に形成された箱型筐体内の上部に熱交換器が設置され、該熱交換器の下部に圧縮機ユニットが設置されてなり、且つ、前記熱交換器は、平面視略正形状に形成されて上下面開放の筒状に構成されてなると共に、該筒状の熱交換器の角部外側線が、前記箱型筐体の内側壁面における平面視略正形状の各辺の長さのほぼ3分の1に相当する位置の上下線に沿設されるように、該熱交換器が前記箱型筐体内に設置されてなることを特徴とするエアコンの室外機を提供することによって実現した。

【実施例】

【0017】

以下、本発明に係るエアコンの室外機の好適な一実施例を図1乃至図8に従って詳細に説明する。

【0018】

図1は、従来の一般的な空冷式パッケージエアコンの一体型室外機の一例を示し、(a

10

20

30

40

50

）は平面図、（b）は正面図である。図1（b）に示すように、室外機1は、箱型筐体2の上部に金網等のメッシュ2aで覆われた熱交換器3が配置され、その上部には熱交換器3で熱交換された空気を外気へ排気するためのファン装置4が設置されている。さらに、箱型筐体2の下部には、室外機1を制御するための制御ボックス及び電気回路が配設されると共に、室外機凝縮器（コンデンサ）、コンプレッサ、オイル管理システム、オイルセパレータ、レシーバタンク、アキュムレータ、フィルタドライヤ、及びサイドグラスなど（何れも図示せず）が設置されている。尚、熱交換器3は箱型筐体2の上部付近の二面又は三面に配置されている。斯くして、図1（b）の矢印で示すように、前記メッシュ5aから吸気され、そして、熱交換器3で熱交換された空気がファン装置4によって室外機1の上部から排気される。

10

【0019】

尚、箱型筐体2の下部に設置されたオイル管理システムは、室外機を連続して設置した場合に各室外機のオイルを均一化させるための装置である。オイルセパレータは、オイルと冷媒とを分離してコンプレッサのオイル不足を防止する装置である。レシーバタンクは、冷媒を回収するための装置である。アキュムレータは、蒸発器で蒸発しきれなかった冷媒液を分離するための液分離装置である。

【0020】

図1に示すような構成の室外機1を連続して配置する場合には、その室外機1の二面又は三面に配置された熱交換器3の通気をよくするために、各面の熱交換器3がそれぞれ外気に接するように考慮して各室外機1を連続配置する必要がある。例えば、各室外機1を1台ずつ分離して配置するとか、3，4台の室外機1を連続配置したら所定のスペースを設けた後に次の3，4台の室外機1を連続配置するなどして、各室外機1の熱交換器3の通気に配慮する必要がある。そのため、連続配置する室外機1の設置スペースを大きくとらなければならない。

20

【0021】

そこで、本発明では、設置スペースを大きくとらなくても多数の室外機を密に連続設置することができるように、該室外機における平面視略正方形の箱型筐体の四面にメッシュを設けると共に、前記箱型筐体の各角部に対して、平面視正方形で筒状の熱交換器における各角部の位置をずらし、該熱交換器の角部外側線を該箱型筐体の内壁面上下方向に沿設して配設している。（詳細は後述する。）さらに、熱交換器の四面が箱型筐体の四面のメッシュに対向するように構成されている。尚、本発明の室外機は、圧縮機ユニットと熱交換器ユニットとが一体化された一体型の室外機である点については前述の図1と変わらない。

30

【0022】

本発明の室外機について図面を参照しながらさらに詳しく説明する。図2は本発明の一実施例に係る熱交換器を箱型筐体内に設置した状態を示す斜視図である。尚、図2では、説明の便宜上、上部に設置されているファン装置や、下部に設置されている制御ボックス及び電気回路などは省略されている。また、図2の室外機においても、図1で説明したように、室外機凝縮器（コンデンサ）、コンプレッサ、オイル管理システム、オイルセパレータ、レシーバタンク、アキュムレータ、フィルタドライヤ、及びサイドグラスなどが設置されているが、本発明とは直接的には関係ないのでそれらの説明は省略する。

40

【0023】

すなわち、図2に示すように、空冷式パッケージエアコンの室外機11は、平面視略正形状に形成された箱型筐体12内の上部に熱交換器13が設置され、該熱交換器13の上部にファン装置（図示せず）が設置され、該熱交換器13の下部に圧縮機ユニット（図示せず）が設置された構成となっている。

【0024】

熱交換器13は、平面視略正形状に形成されて上下面開放の筒状に構成されている。さらに、筒状の該熱交換器13のそれぞれの角部13a，13b，13c，13dの外側線が、平面視略正方形の箱型筐体12の内側壁面における略正形状の各辺12a，12

50

b, 12c, 12dの長さのほぼ3分の1に相当する位置の上下線に沿設されるように、該熱交換器13が箱型筐体12の内部に設置されている。また、箱型筐体12は熱交換器13の設置面に対応する四面が金網等のメッシュ16a, 16b, 16c, 16dで構成されている。このような構成により、熱交換器13の各面は、箱型筐体12の四面のメッシュ16a, 16b, 16c, 16dから適正に吸気を行って効果的に熱交換作用を行うことができる。

【0025】

図3は、本発明の一実施例に係る熱交換器を箱型筐体内に設置した状態を示す平面図である。すなわち、図3は、図2の室外機12を上方からみた平面図である。尚、この図においても、室外機11の上部のファン装置の表示は説明の便宜上省略してある。

10

【0026】

図3に示すように、室外機11は、上部の四面がメッシュ16a, 16b, 16c, 16dで覆われた平面視略正方形の箱型筐体12の各角部15a, 15b, 15c, 15dに対して、位置をずらした角部13a, 13b, 13c, 13dを有する平面視略正方形の熱交換器13を内部に装着した構成となっている。そして、熱交換器13の各角部13a, 13b, 13c, 13dの外側線が、平面視略正方形の箱型筐体12の内側壁面の上下方向（すなわち、紙面の表裏の方向）に沿設して配置されている。

【0027】

すなわち、平面視略正方形の熱交換器13の各角部13a, 13b, 13c, 13dは、箱型筐体12のそれぞれの辺の長さ（例えば、辺abの長さ）の3分の1の長さに相当する位置p1に設定し、各角部13a, 13b, 13c, 13dの外側線を箱型筐体12の内側壁面の上下方向に沿設している。これにより、図3に示すように、平面視略正方形の熱交換器13の各辺の平面視長さを長くことができ各熱交換器13の面積を可及的に広く形成して熱交換効率を良好に維持できるように構成されている。

20

【0028】

図4は、図3に示す箱型筐体内の熱交換器の設置状態と比較するために図示された他の設置状態を示す平面図である。すなわち、図4に示すように、箱型筐体12の各辺（例えば、辺ab）を二等分して長さが1.5対1.5に相当する点p2の位置をそれぞれの角部13a, 13b, 13c, 13dとした熱交換器13を箱型筐体12の内部に装着し、熱交換器13の各角部13a, 13b, 13c, 13dの外側線を箱型筐体12の内側壁面の上下方向に沿設して配置している。これにより、図4に示すように、熱交換器13の各辺の平面視長さ（すなわち、熱交換機13の各辺の長さ）は短くなる。

30

【0029】

すなわち、図3と図4とを比較して分かるように、図3に示すように、箱型筐体12の一边を3等分して長さが3分の1に相当する位置p1に熱交換機13の各角部13a, 13b, 13c, 13dを配置すると、該熱交換器13の各辺の長さは可及的に長くなる。一方、図4に示すように、箱型筐体12の一边を2等分して長さが2分の1に相当する位置p2に熱交換器13の各角部13a, 13b, 13c, 13dを配置すると、該熱交換器13の各辺の長さは、前記3分の1の長さに設置した場合に比し、極めて短くなる。従って、図3に示すように、箱型筐体12の各辺の長さの3分の1の位置p1に該熱交換器13の各角部13a, 13b, 13c, 13dを配置することにより、該熱交換器13の各辺の長さは可及的に長くなり、その結果、熱交換器13の外気へ接する開口面積をより大きくすることができる。

40

【0030】

尚、図3において、熱交換器13の各角部13a, 13b, 13c, 13dをさらに箱型筐体12の角部15a, 15b, 15c, 15d側へ移動させると（例えば、熱交換器13の角部13aをさらに箱型筐体12の角部15a側へ移動させると）、熱交換器13の各辺の長さは図3の場合よりさらに長くなるが、隣接して並べて配置される室外機11の熱交換器13と重なり合ってしまうので該熱交換器13の通気性が悪くなるので好ましくない。従って、本実施例では、図3に示すように、室外機11における箱型筐体12の

50

各辺の長さの3分の1の位置に熱交換器13の各角部13a、13b、13c、13dを配置する構成とすることが最適となる。

【0031】

以上を要約すると、図3において、筒状の熱交換器12のそれぞれの角部13a、13b、13c、13dの各外側線が、箱型筐体12の内側壁面における略正形状の各辺の長さのほぼ3分の1に相当する位置の上下線に沿設されるように、熱交換器13を箱型筐体12内に設置する。また、箱型筐体12は熱交換器13の設置面に対応する四面をメッシュで構成する。

【0032】

図5は、本発明の一実施例に係る室外機を連続配列した状態を示す平面図である。尚、図の矢印は吸気のルートを示している。図5に示すように、室外機11-1、11-2、11-3の各箱型筐体12の4面は上下方向（紙面の表裏の方向）にメッシュ16a、16b、16c、16dが設けられている。尚、メッシュ16a、16b、16c、16dは、金網でもよいし、プラスチック系を編んで形成されたプラスチック網などであってもよい。また、各熱交換器13は、各箱型筐体12の一辺における長さの3分の1の位置に熱交換器13の各角部が配置されるように、該熱交換器13における四面の熱交換ユニットが配置されている。

10

【0033】

これにより、図5の矢印で示すように、室外機11-1、11-2、11-3...の3台以上を連続設置しても、各熱交換器13は各箱型筐体12の4面のメッシュ16a、16b、16c、16dから最適に吸気を行うことができる。従って、各室外機11-1、11-2、11-3...の熱交換器13は何れも吸気性が損なわれるおそれはない。

20

【0034】

言い換えると、3台以上の室外機11-1、11-2、11-3...を連続設置しても効果的に熱交換できるように熱交換器13を箱型筐体12に対して略菱形状に配置することにより、例えば、室外機11-2のように、熱交換器13の各面（4面）は矢印のように吸気が行われて適正な熱交換が可能な状態となる。これによって、各室外機11-1、11-2、11-3...は、冷暖房能力低下及び消費電力上昇を最小限に抑えることができ、且つ、多数の室外機の密な連続設置が可能となる。

【0035】

ここで、室外機を連続設置した場合のイメージについて従来と本発明を比較してみる。図6は、現在一般的に設置されている室外機の連続設置状態を示し、（a）は側面図、（b）は平面図である。また、図7は、現在一般的に設置されている他の室外機の連続設置状態を示し、（a）は側面図、（b）は平面図である。さらに、図8は、本発明の一実施例に係る室外機の連続設置状態を示し、（a）は側面図、（b）は平面図である。

30

【0036】

図6に示すように、従来例の一般的な室外機21は、熱交換器の通気性をよくするために、ベランダ壁22から300mm離し、且つそれぞれの室外機21は400mmずつ離して設置されている。そのため各室外機21を連続して配置する場合には相当のスペースを必要とする。

40

【0037】

また、図7に示すように、従来例の他の一般的な室外機31は、熱交換器の通気性をよくするために、ベランダ壁32から900mm離し、且つ1ブロックごとの4台の室外機31は連続して設置されるが、隣接するブロックの室外機31との間は1000mmの間隔をとらなければならない。そのため各室外機31を連続して配置する場合には相当のスペースを必要とする。

【0038】

ところが、本発明の室外機11は、図8に示すように、ベランダ壁18から約300mm離す必要があるが、それぞれの室外機11は隙間を設けることなく連続して設置することができる。すなわち、空冷式パッケージエアコンの各室外機11を隙間なく連続して設

50

置しても、通気性が損なわれることなく、且つ、冷房能力低下及び消費電力上昇を最小限に抑えることができる。

【 0 0 3 9 】

以上説明したように、従来の室外機は、形状等によって設置形態は様々であるが、各メーカーごとに設定された据付サービススペースに基づいて各室外機を単独設置するか（図 6 参照）、又は数台の室外機のグループごとに連続設置する（図 7 参照）ことになる。そのため、室外機の設置スペースを相当広くとらなければならない。

【 0 0 4 0 】

一方、本発明の室外機は、空冷式パッケージエアコンの室外機に組み込まれた熱交換器を該室外機に対して略菱形状に配置することにより、該熱交換器の 4 面のそれぞれに空気が適正に流れて熱交換作用が効果的に行われるように構成されている。これにより、多数の室外機を連続設置しても冷暖房能力低下及び消費電力上昇を最小限に抑えることができる。さらに、各室外機を密に配置して連続設置することができるために、室外機の設置場所を最小限にすることができる。言い換えると、室外機の台数に制限されることなく、多数の室外機を連続して設置することができるので、室外機の設置スペースを最小限にすることが可能となる（図 8 参照）。

10

【 0 0 4 1 】

以上、本発明に係るエアコンの室外機の一実施例について説明したが、本発明は上記実施例に限定されるものではなく、本発明の精神を逸脱しない限り種々の改変を為すことができ、そして、本発明が該改変されたものに及ぶことは当然である。

20

【産業上の利用可能性】

【 0 0 4 2 】

本発明は、業務用エアコンや集合住宅エアコンの室外機を連続して設置する場合などにおいて有効に利用することができる。

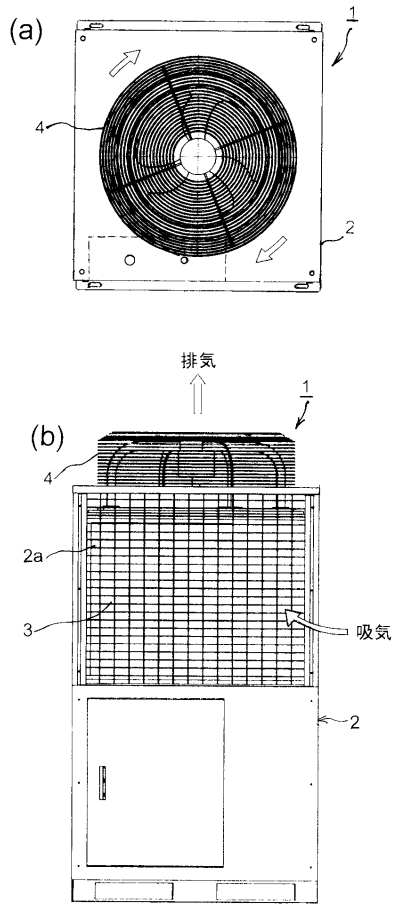
【符号の説明】

【 0 0 4 3 】

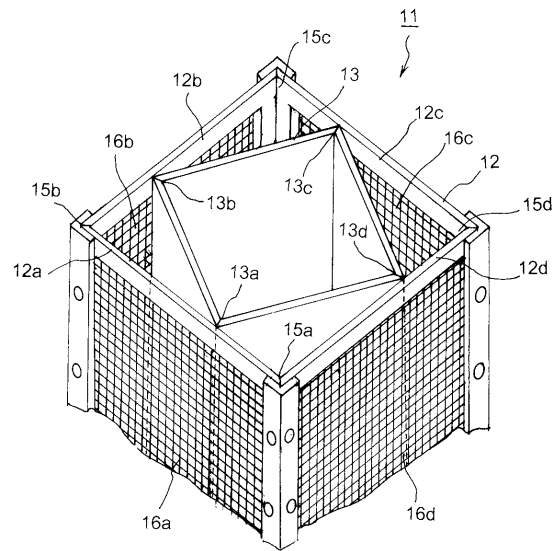
- 1、1 1、2 1、3 1 室外機
- 2、1 2 箱型筐体
- 2 a メッシュ
- 3、1 3 熱交換器
- 4 ファン装置
- 5 制御ボックス
- 6 電気回路
- 1 2 a、1 2 b、1 2 c、1 2 d 辺
- 1 3 a、1 3 b、1 3 c、1 3 d 熱交換器の角部
- 1 5 a、1 5 b、1 5 c、1 5 d 箱型筐体の角部
- 1 6 a、1 6 b、1 6 c、1 6 d メッシュ
- 1 8、2 2、3 2 ベランダ壁

30

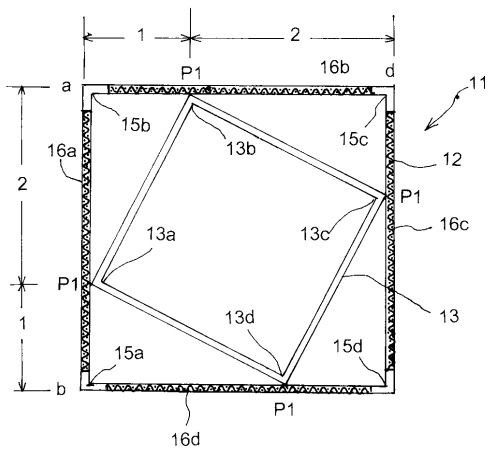
【図 1】



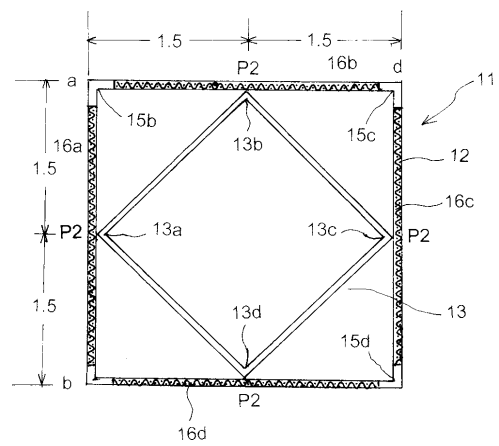
【図 2】



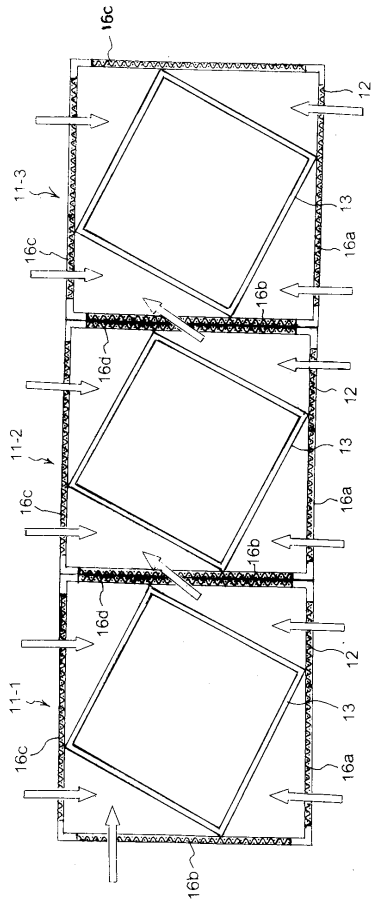
【図 3】



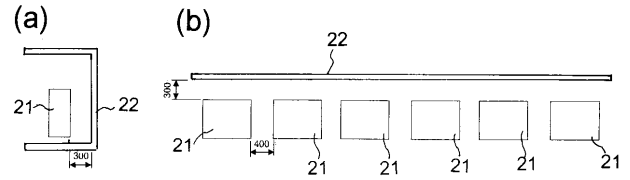
【図 4】



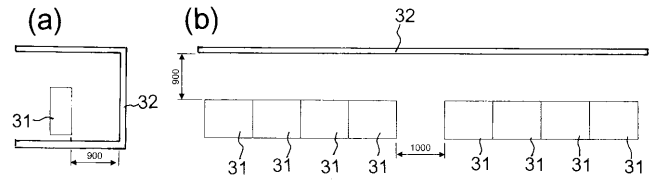
【図 5】



【図 6】



【図 7】



【図 8】

