

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3591626号
(P3591626)

(45) 発行日 平成16年11月24日(2004.11.24)

(24) 登録日 平成16年9月3日(2004.9.3)

(51) Int.Cl.⁷E O 4 B 2/74
A 4 7 G 5/00

F I

E O 4 B 2/74 5 4 1 E
A 4 7 G 5/00 D

請求項の数 6 (全 12 頁)

(21) 出願番号	特願平10-115800	(73) 特許権者	000001351
(22) 出願日	平成10年4月24日(1998.4.24)		コクヨ株式会社
(65) 公開番号	特開平11-303259		大阪府大阪市東成区大今里南6丁目1番1号
(43) 公開日	平成11年11月2日(1999.11.2)	(74) 代理人	100085338
審査請求日	平成12年5月24日(2000.5.24)		弁理士 赤澤 一博
審査番号	不服2003-688(P2003-688/J1)	(74) 代理人	100118245
審査請求日	平成15年1月9日(2003.1.9)		弁理士 井上 敬子
		(72) 発明者	菅野 隆夫
			大阪市東成区大今里南6丁目1番1号
			コクヨ株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 家具

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

天井との間にエアカーテンを形成するための一定以上の空間を介在させて配置される家具本体と、所要方向から吸い込んだ空気を上部に配設した噴出口から上方に向かって噴出して前記エアカーテンを形成する空気循環装置と、この空気循環装置並びにその吸入口及び噴出口を回動可能に前記家具本体の外部に取り付けるための取付部材とを具備し、前記空気循環装置並びにその吸入口及び噴出口が家具本体の上端に配設されていることを特徴とする家具。

【請求項 2】

取付部材により、空気循環装置が前記家具本体に着脱可能に取り付けられている請求項 1 記載の家具。 10

【請求項 3】

種々の家具本体に共通して空気循環装置を取り付けられるように、取付部材を標準化している請求項 1 または 2 記載の家具。

【請求項 4】

高さが椅子に着座した人のおおよそ視線程度である請求項 1、2 または 3 記載の家具。

【請求項 5】

家具本体が、ローパーティション等の間仕切りである請求項 1、2、3 または 4 記載の家具。

【請求項 6】

取付部材による空気循環装置の家具本体に対する取付角度が複数に設定可能なものである請求項 1、2、3、4 または 5 記載の家具。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、喫煙場所等における煙が外部に流れ出るのを防ぐためのエアカーテンを形成可能な背の低い家具に関する。

【0002】

【従来の技術】

喫煙場所等においては煙が外部に流れ出るのを防ぐために種々の工夫がなされている。最近では、喫煙者が精神的に圧迫感を感じることなく快適に煙草を吸えまた、外部状況を把握できるように背の低いパネルで間仕切りして開放された喫煙空間を形成するとともに、喫煙空間内の煙がこの空間外に漏洩しないように、喫煙空間を取り囲むようにエアカーテンを形成するようにした構成が考えられている。具体的にエアカーテンを形成するためには、上方に向かって空気を噴き出す空気循環装置が必要であるが、この装置をパネルに内蔵させたもの、すなわち、前記パネルを、内部に設けた循環機構の作動によって喫煙空間側の側方に配設した吸入口から空気を吸い込み、吸い込んだ空気を上面に開口させた噴出口から上方に向かって噴出してエアカーテンを形成できるように構成にしたものが知られている。この他に、エアカーテンを形成するこの空気循環装置をパネルの側面にフック等を用いて係止したものや、パネルとは別に床に据え置くタイプにしたものも考えられている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、例えば従来例における前者のものでは、喫煙空間を形成するために上述した構成の特殊なパネルが必要となる。さらにパネルを相互に連結させて使用することが前提となっているので、連結部材はもちろんパネルの端面にエンドカバーや電源スイッチといった周辺部品が必要となり、その際には内部配線も連動させなければならないので、喫煙空間のレイアウト変更は事実上ほとんど不可能に近い。そのうえ、パネルを一枚で自立できるようにする場合に、パネルの他に、パネルを支える支柱や転倒防止のための安定脚等に代表される周辺部品をも特殊品とならざるを得ない。したがって、汎用パネルとの互換性を確保できなかつたり、この特殊パネルだけが他の汎用パネルとは違う形となって違和感を感じさせる等、汎用パネルと並存させて使用することが難しいという問題点がある。さらにこれら特殊なパネルは、上記問題点から、通常の間仕切りとしては使用しにくいため、喫煙場所を撤去した後等に、残ったパネルを有効利用できないという問題点を内在している。また、後者のもののうち、この空気循環装置をパネルの側面に取付したものでは、この空気循環装置が喫煙空間を狭小化するだけでなく、エアカーテンの形成角度を直上以外の方向に変えることができない。さらに、バランスが悪くなりパネルが不安定になるおそれもあるうえ、空気循環装置を単にフックで係止しただけの構造であるため、空気循環装置そのものの振動や誤って人がぶつかった際などに外れる場合もある。また、床に据え置くタイプのものでは、エアカーテンを形成するために複数の循環機構を床に据え置かなければならず、大きなスペースが占有されて喫煙空間が狭まるだけでなく、循環機構の設置により場の雰囲気が大きく変わってしまうといった不具合を生じるおそれがある。

【0004】

【課題を解決するための手段】

本発明は、このような問題点を解決するために、家具本体の外部に取付部材を介して、空気循環装置を取り付けられるように構成したものであり、汎用の家具本体であって、好ましくは自立性のあるものを有効利用してエアカーテンを形成できるようにすることを主たる目的としている。

【0005】

【発明の実施の形態】

10

20

30

40

50

すなわち、本発明に係る家具は、天井との間にエアカーテンを形成するための一定以上の空間を介在させて配置される家具本体と、所要方向から吸い込んだ空気を上部に配設した噴出口から上方に向かって噴出して前記エアカーテンを形成する空気循環装置と、この空気循環装置並びにその吸入口及び噴出口を回動可能に前記家具本体の外部に取り付けるための取付部材とを具備し、この空気循環装置並びにその吸入口及び噴出口が家具本体の上端に配設されていることを特徴とするものである。

【0006】

このような構成によれば、エアカーテンによって喫煙者が精神的に圧迫感を感じることなく快適に煙草を吸え、外部状況を把握できるような開放された喫煙空間を形成できるだけでなく、空気循環装置が家具本体の外部に取り付けられるものであるため、エアカーテンを形成する際に、汎用品である家具本体をほとんど改造することなく利用することができるようになる。配線や連結部したがって、従来のように、前記喫煙空間を形成するために全ての部材を特殊品とする必要性がなくなり、低価格化を促進できるうえ、空気循環装置を取り外して残った家具本体の有効利用を図れるようになる。さらに、この空気循環装置が家具本体の上端に配設されているため、喫煙空間を矮小化することなく、効率的に喫煙空間を形成することができる。しかもエアカーテンの形成角度を最適なものとなるように自在に変えることが容易にできるという効果も奏する。さらに、従来のようにパネル内の配線等を考慮する必要がなくなるうえ、家具本体は、パネル以外の背の低い本棚や長椅子でも構わないため、必要時に必要な家具本体に空気循環装置を取り付けて喫煙空間を形成でき、喫煙空間のレイアウトの設定やその変更における自由度を高めることができる。また、複数の家具本体の一部にのみ空気循環装置を取り付ける等して、目立たないように喫煙空間を形成することも可能であり、銀行やホテルのロビー空間に設置してもその雰囲気

【0007】

種々の家具本体に空気循環装置を取り付けることができるようにするには、取付部材により、空気循環装置が前記家具本体に着脱可能に取り付けられるようにしておくことが好ましい。その場合特に取付部材を標準化しておけば、空気循環装置を各家具に共通させて取り付けることができる。

具体的に、銀行や郵便局等の待ち合い用ロビーに設定した喫煙場所に適用して、椅子に腰掛けた人でも呼び出し等の外部状況を容易に把握できるようにするには、高さが椅子に着座した人のおおよそ目線程度であるものが好適である。

【0008】

具体的な家具本体の実施態様としては、家具本体がローパーティション等の背の低い間仕切りであるものが挙げられる。

空気循環装置により形成されるエアカーテンの角度を、家具本体の取付部分の角度に制限されないようにするとともに、外部に煙等を漏洩させないような最適な角度に調整できるようにするには、取付部材による空気循環装置の家具本体に対する配設角度が、複数に設定可能であるものが好適である。

【0009】

【実施例】

以下、本発明の一実施例を、図面を参照して説明する。

図1は、本発明を適用した家具である空気循環装置付パーティション100を示す全体斜視図である。このものは、同図に示すように、家具本体であるローパーティション1と、このローパーティション1の上に配設された空気循環装置5と、この空気循環装置5をローパーティション1に着脱可能にかつ回動可能に支持させるための取付部材6とを具備しており、その高さHが、椅子に着座した人のおおよそ目線程度、すなわち床面から1300mm程度に設定されている。すなわち、図示しない天井との間にエアカーテンARを形成するための一定以上の空間が形成されるようになっている。

【0010】

ローパーティション1は、図1に示すように、矩形状のパネル11と、このパネル11を

10

20

30

40

50

両側から支承する２本の支柱１２とからなる汎用品である。各支柱１２は丸パイプ製の支柱本体１３と、この支柱本体１３の下端に配されパネル面に対し垂直である前後方向に延びるベース１４とから構成されている。支柱本体１３には、上下方向に一定間隔で前後に貫通するオプション取付用孔１５が穿設されている。このオプション取付孔１５は、種々のオプション部品を取付けるためのものである。

【００１１】

空気循環装置５は、図２に示すように、長手方向にパネル１１の幅と略同一寸法を有する断面Ｕ字形のカバー体５１と、このカバー体５１の内部に収容された循環機構２とを具備するものである。

カバー体５１は、図２に示すように、上板５２１および前記長手方向に平行な側板５２２を形成する一対のフロントカバー５２と、底板５３１及び前記側板５２２に対向する側板５３２を形成するリアカバー５３と、長手方向に垂直な端面を形成する一対のサイドカバー５４とからなる。フロントカバー５２は、リアカバー５３のおおよそ半分の長さ寸法に設定されており、一対を直列させてリアカバー５３に取り付けられるものである。しかし、この取付の際には、フロントカバー５３の内方端部における取付を補助するために、中支柱５５を利用するようにしている。各フロントカバー５２の上板５２１は、矩形状に開口する噴出口４を有するもので、この噴出口４には噴出する空気の方角を安定させるために、前記長手方向に沿って複数本のルーバ４１が設けられている。一方、側板５２２には、吸入口３である多数の貫通孔が形成されている。リアカバー５３は、底板５３１と側板５３２において循環機構２を主として支持するものである。各サイドカバー５４は、フロントカバー５２とリアカバー５３との内面に嵌合する嵌合部５４１と、この嵌合部５４１より一回り大きく、フロントカバー５２とリアカバー５３との外面と略面一になる外面部５４２とからなる。そして、上下に並列させた２つのねじ孔５４３、５４４が前記長手方向に貫通させてある。なお一方のサイドカバー５４には、図６に示すように循環機構２をオンオフするためのスイッチＳＷが設けられている。

【００１２】

循環機構２は、図２、図３に示すように、直列させた一対のシロッコファン２１（図２において、その一方はフロントカバー５２に隠れて図示されていない）と、これらシロッコファン２１を回転駆動するために各シロッコファン２１の一端側に配設された電動モータ２２と、各シロッコファン２１を回転自在に支持する軸受２３と、シロッコファン２２の回転にしたがって吸入口３から噴出口４への空気流れを作り出すためのエア誘導部材２４とを具備する。シロッコファン２１は、両端に軸部２１１を有し、これら軸部２１１間に亘って前記長手方向に延びる複数の翼板２１２を、概略放射状に配設したもので、軸部２１１は軸受２３に枢支されている。そしてこれら軸受２３をファン取付金具２５によってリアカバー５３に取付けることにより、各シロッコファン２１をリアカバー５３に支持させている。エア誘導部材２４は、各シロッコファン２１の直上において軸受２３間に横架させた上方に開口するチャンネル状のエア仕切材２４１と、各シロッコファン２１と略同一の長さ寸法を有し各フロントカバー５２の側板５２２における上部内面から下向き内方に延出するように取り付けられたエア誘導カバー２４２と、軸受２３間に横架され翼板２１２の下方及び反吸入口３側に配設される断面概略Ｌ字形状のエア誘導カバー２４３とから構成されている。しかし、シロッコファン２１の回転によって、空気は、吸入口３から吸い込まれ、内部のエア導入部材２４によって図３中矢印で示すＢに沿った経路で流れ、ルーバ４１に沿って噴出口４から噴出し、図１に示すようなエアカーテンＡＲを形成する。

【００１３】

この空気循環装置５をローパーティション１に着脱可能にかつ回転可能に支持させるための取付部材６は、空気循環装置５の両端部に配設される対をなすもので、図４、図５、図６に示すように、取付部材本体６１と、段付ボルト６２と、固定用ボルト６３とからなる。取付部材本体６１の下半部６１１は、前記支柱本体１３の上端部に嵌入する円柱状のものであり、上半部６１２は、段付きボルト６２および固定用ボルト６３をそれぞれ貫通さ

10

20

30

40

50

せる貫通孔 6 1 3 および貫通溝 6 1 4 とを形成してなり、おおそ切頭円錐を縦に半割した形状のものである。しかして、外観を良好なものとするために、貫通孔 6 1 3 および貫通溝 6 1 4 の形成されている部位の外側表面には座ぐり穴 6 1 5 を設けており、この座ぐり穴 6 1 5 にキャップ 6 4 をはめ込むことによって、各ボルト 6 2、6 3 を隠せるように構成している。貫通孔 6 1 3 および貫通溝 6 1 4 は、サイドカバー 5 4 に設けた 2 つのねじ孔 5 4 3、5 4 4 に対応する位置に設けられている。この貫通溝 6 1 4 は貫通孔 6 1 3 を中心とする部分円弧状のものである。さらに、本実施例では、下半部 6 1 1 を上下に貫通し、座ぐり穴 6 1 5 の内周面に開口する配線用孔 6 1 6 を設けている。段付きボルト 6 2 は、先端部にねじ孔 5 4 3 に螺合するねじ部 6 2 1 が設けられており、中間部に貫通孔 6 1 3 に挿通する円柱部 6 2 2 が設けられているものである。

10

【0014】

しかして、取付部材本体 6 1 を各支柱本体 1 3 の上端部に嵌入し固定するとともに、段付きボルト 6 2 を貫通孔 6 1 3 に貫通させてねじ孔 5 4 3 に螺入することにより、空気循環装置 5 を、段付きボルト 6 2 を支軸として、支柱本体 1 3 に回動可能に支持させている。そして、固定用ボルト 6 3 を、貫通溝 6 1 4 を貫通させてねじ孔 5 4 4 に螺入し緊締することにより、この空気循環装置 5 を適宜な角度に固定するようにしている。なお、図 5 における符号 6 5 は、この固定をより確実なものにするためのウレタンワッシャである。また、本実施例では、図 4 に示すように前記固定用ボルト 6 3 を、対をなす取付部材 6 の一方にのみ用い、図 6 に示すように他方には用いないようにしている。そして、この固定用ボルト 6 3 の代わりに、電動モータ 2 2 の電源コード 2 2 1 をねじ孔 5 4 4 および貫通溝 6 1 4 に挿通させ、さらに配線用孔 6 1 6 に挿通させて、支柱本体 1 3 内に導くようにしている。

20

【0015】

このように構成した空気循環装置付パーティション 1 0 0 は、例えば、銀行のロビー等の室内で喫煙空間 S A を形成する際に用いられる。本実施例では、例えば図 7 に示すように、壁際に配置したベンチ B C の正面に空気循環装置付パーティション 1 0 0 を設置し、ベンチ B C の側方に空気清浄器（エアリウムユニット）A U を設置して喫煙空間 S A を形成している。しかして、図 8 に示すように、空気循環装置付パーティション 1 0 0 の吸入口 3 が喫煙空間 S A 側を向くように配設するとともに、噴出口 4 から噴出される空気が、上方であって若干、喫煙空間 S A 側に向くように取付部材 6 によって、空気循環装置 5 の取付角度を設定し、エアカーテン A R を形成するようにしている。このようにして、煙草の煙等が喫煙空間 S A 内においてのみ循環するようにし、喫煙空間 S A 内を循環中に空気清浄器 A U によって浄化されるようにしている。この図 7 では、ベンチ B C と受付カウンター C T との間に空気循環装置付パーティション 1 0 0 が配置されている。しかしながら、喫煙空間 S A で喫煙しながらベンチ B C に腰掛けて順番待ちをしている人でも、空気循環装置付パーティション 1 0 0 の高さ H が椅子に着座した人のおおよそ目線程度に設定されているため、受付カウンター C T の状況を目視して外部の状況を把握でき、呼び出された際などに確実に反応することができる。なお、喫煙空間 S A のレイアウトは、図 7 に示したもののみならず、図 9 ~ 図 1 3 に示すもの等、自在なレイアウトが可能であることは言うまでもない。ここで符号 A S H は灰皿を示している。

30

40

【0016】

すなわち、本実施例によれば、外部と遮断されず、喫煙者が精神的に圧迫感を感じることなく快適に煙草を吸える喫煙空間 S A を、汎用品であるローパーティション 1 を利用して形成することができる。したがって、従来のように、このような喫煙空間 S A を形成するために全ての部材を特殊品とする必要がなくなり、低価格化を促進できる。しかも、空気循環装置 5 を取り外すことができるので、残ったローパーティション 1 を通常の間仕切りとして有効利用できる。また、取付部材 6 による空気循環装置 5 の配設角度が、複数に設定可能であるため、外部に煙等を漏洩させないようにエアカーテン A R の形成角度を最適なものに調整できる。

【0017】

50

さらに、複数のローパーティション 1 の一部にのみ空気循環装置 5 を取り付け等して、目立たないように喫煙空間 S A を形成することも可能であり、銀行やホテルのロビー空間に設置してもその雰囲気壊すことのない好適なものを提供できる。

なお、本発明は上述した実施例に限られるものではない。上述した実施例では、ローパーティションを家具本体として利用していたが、ベンチや背の低い書棚等を家具本体とし、これらにこの空気循環装置を取り付けるようにしても良い。このようにすれば、喫煙空間のレイアウトの自由度が更に広がるばかりでなく、既存の家具に取り付けて、部屋の雰囲気を全く変えることなく喫煙空間を形成することも可能である。また、このような種々の家具本体に共通させて空気循環装置を取り付けることができるように、取付部材を標準化しておけば、より容易に喫煙空間を形成することができる。さらに、前記実施例では、エアカーテンの形成角度を空気循環装置の配設角度を変えることにより変更していたが、例えば噴出口に取り付けたルーバの角度のみを変えることにより行っても良い。要は、エアカーテンの形成角度を複数に設定可能に構成されたものであれば良い。また、空気循環装置の形状も実施例に限られず、例えば図 1 4 に示すような円筒形状のものでもよい。さらに、オブション部品としては、例えば図 1 5 に示すように、この取付孔に係合するフック爪を有したパンフレットスタンド P S 等を取り付けるようにしてもよい。

10

【 0 0 1 8 】

その他、本発明は、図示例に限られずその趣旨を逸脱しない範囲で種々の変形が可能である。

【 0 0 1 9 】

20

【 発明の効果 】

以上詳述したように、本発明によれば、エアカーテンによって喫煙者が精神的に圧迫感を感じることなく快適に煙草を吸え、外部状況を把握できるような開放された喫煙空間を形成できるだけでなく、空気循環装置が家具本体の外部に取り付けられるものであるため、エアカーテンを形成する際に汎用品である家具本体を利用することができるようになる。したがって、従来のように、前記喫煙空間を形成するために全ての部材を特殊品とする必要がなくなり、低価格化や、空気循環装置を取り外して残った家具本体の有効利用を図れる。さらに、この空気循環装置並びにその吸入口及び噴出口が家具本体の上端に配設されているため、喫煙空間が空気循環装置によって大きく占有されることなく、喫煙空間を効率よく形成することができるうえ、エアカーテンの形成角度を最適なものとなるように自在に変えることが容易にできるようになる。このことは、家具本体を移動することなく、エアカーテンの形成角度を変えて、喫煙空間を家具本体の前後いずれか所望側に形成することをも可能ならしめる。また、従来のようにパネル内の配線等を考慮する必要がなくなるうえ、家具本体はパネル以外の背の低い本棚や長椅子でも構わないため、必要時に必要な家具本体に空気循環装置を取り付けて喫煙空間を形成でき、喫煙空間のレイアウトの設定やその変更における自由度を高めることができる。加えて、複数の家具本体の一部にのみ空気循環装置を取り付ける等して、目立たないように喫煙空間を形成することも可能になるため、銀行やホテルのロビー空間に設置してもその雰囲気壊すことのない好適なものを提供できる。

30

【 0 0 2 0 】

40

取付部材により、空気循環装置が前記家具本体に着脱可能に取り付けられるように構成しておけば、種々の家具本体に空気循環装置を取り付けることができるようになる。その場合特に取付部材を標準化しておけば、空気循環装置を各家具に共通させて取り付けることができる。

さらに、種々の家具本体に共通させて空気循環装置を取り付けることができるように取付部材を標準化しておけば、より容易に喫煙空間を形成することができる。

【 0 0 2 1 】

高さが椅子に着座した人のおおよそ目線程度に設定してあれば、椅子に腰掛けた人でも呼び出し等の外部状況を容易に把握でき、例えば、銀行や郵便局等の待ち合い用ロビーに設定した喫煙場所用として好適なものとなる。

50

取付部材による空気循環装置の家具本体に対する配設角度が、複数の設定可能であれば、空気循環装置により形成されるエアカーテンの角度を、家具本体の取付部分の角度に制限されないようにできるだけでなく、外部に煙等を漏洩させないような最適な角度に調整できる。さらに高さの違う家具本体にこの空気循環装置を取り付けた場合にはエアカーテンの形成角度を家具本体毎に変えることが好ましいが、このような場合にも好適に対応できる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の一実施例における空気循環装置付パーティションを示す全体斜視図。

【図 2】同実施例における空気循環装置を示す分解斜視図。

【図 3】図 2 における A - A 線断面図。

10

【図 4】同実施例における取付部材を主に示す分解斜視図。

【図 5】同実施例における取付部材を主に示す縦断面図。

【図 6】同実施例における取付部材を主に示す分解斜視図。

【図 7】同実施例における喫煙空間のレイアウトを示す模式的平面図。

【図 8】同実施例における空気循環装置付パーティションを示す全体側面図。

【図 9】同実施例における喫煙空間の他のレイアウト例を示す模式的平面図。

【図 10】同実施例における喫煙空間の他のレイアウト例を示す模式的平面図。

【図 11】同実施例における喫煙空間の他のレイアウト例を示す模式的平面図。

【図 12】同実施例における喫煙空間の他のレイアウト例を示す模式的平面図。

【図 13】同実施例における喫煙空間の他のレイアウト例を示す模式的平面図。

20

【図 14】他の実施例における空気循環装置付パーティションを示す全体斜視図。

【図 15】さらに他の実施例における空気循環装置付パーティションを示す全体斜視図。

【符号の説明】

1 0 0 ... 家具 (空気循環装置付パーティション)

1 ... 家具本体 (ローパーティション)

2 ... 循環機構

3 ... 吸入口

4 ... 噴出口

5 ... 空気循環装置

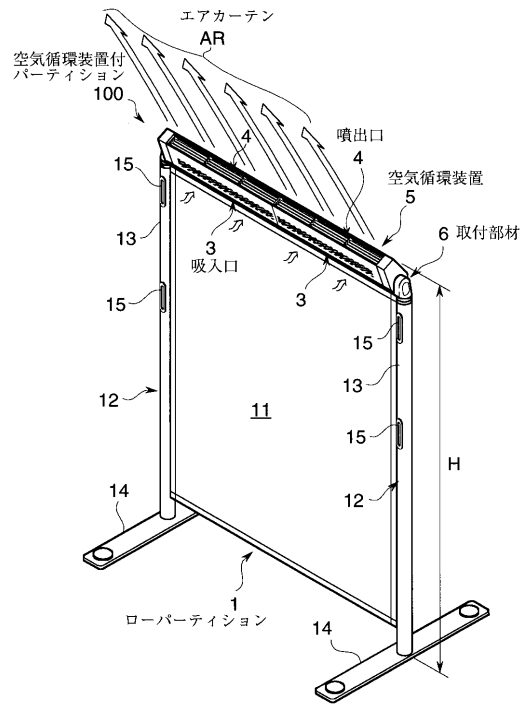
6 ... 取付部材

30

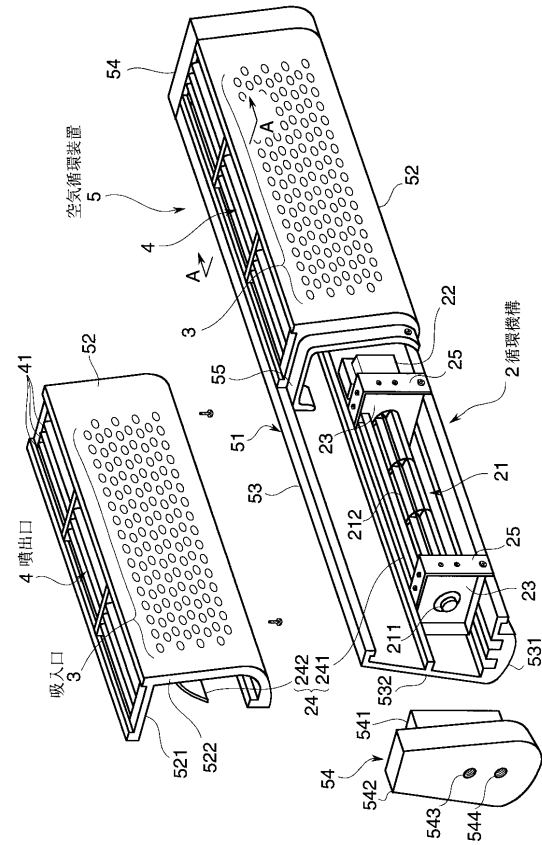
A R ... エアカーテン

H ... 高さ

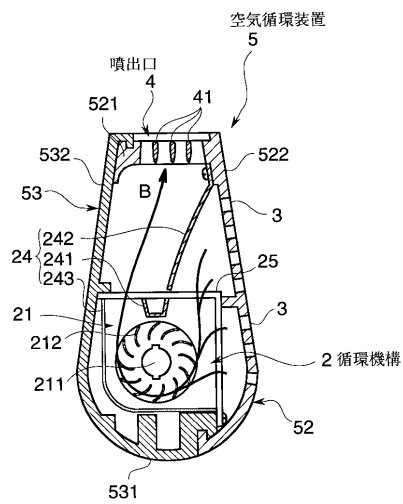
【図 1】



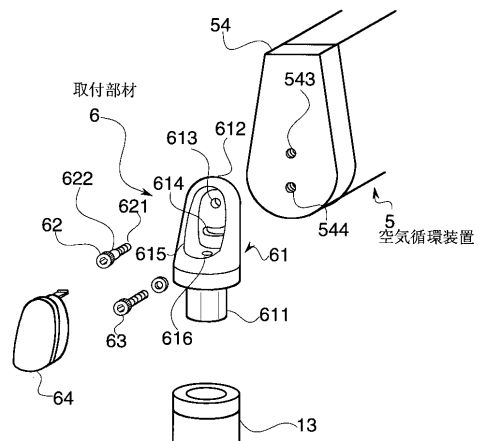
【図 2】



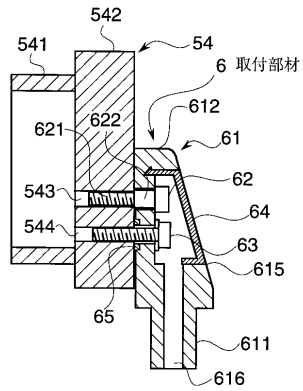
【図 3】



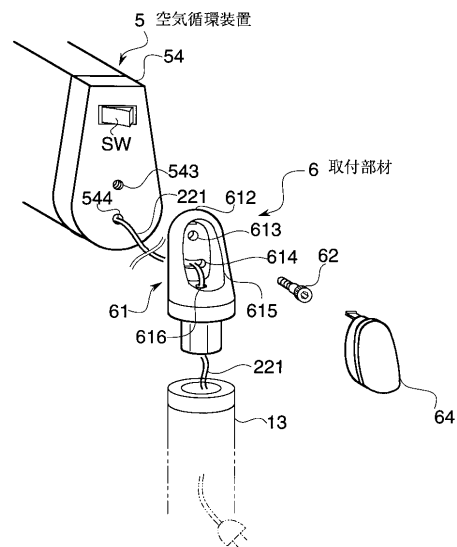
【図 4】



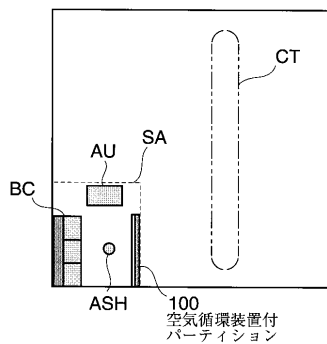
【図 5】



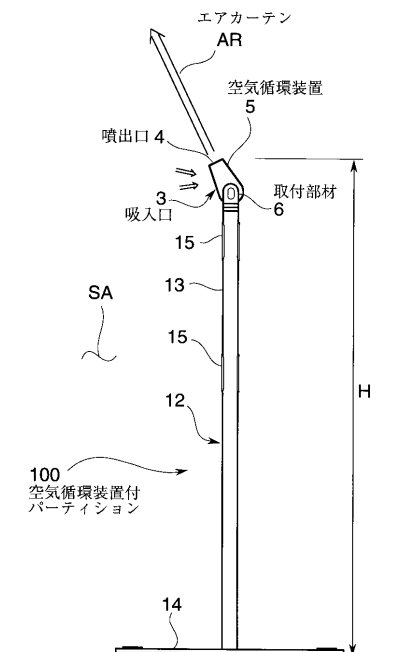
【図 6】



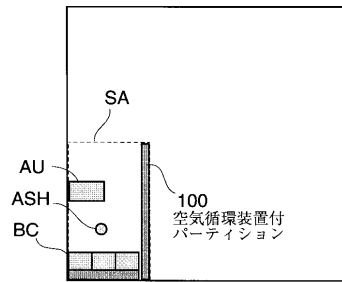
【図 7】



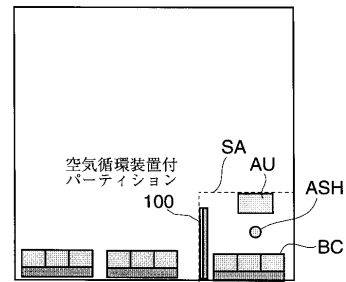
【図 8】



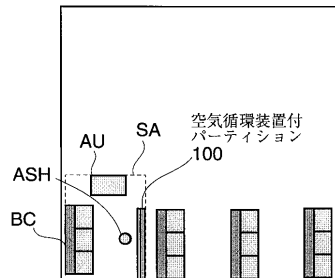
【図 9】



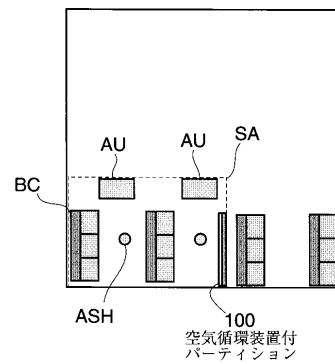
【図 11】



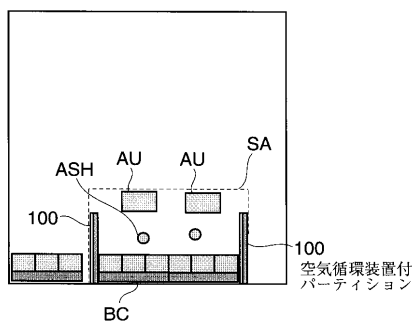
【図 10】



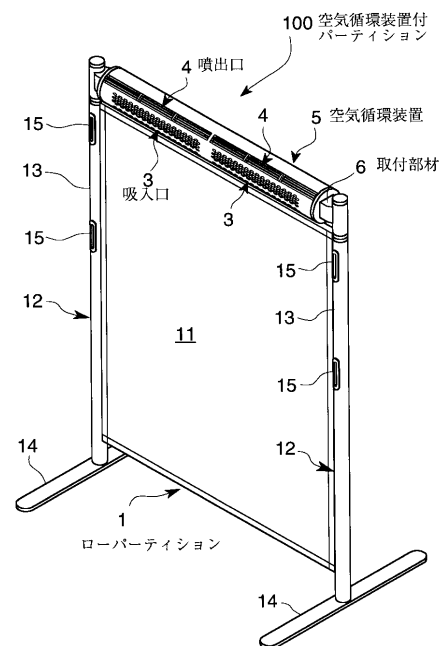
【図 12】



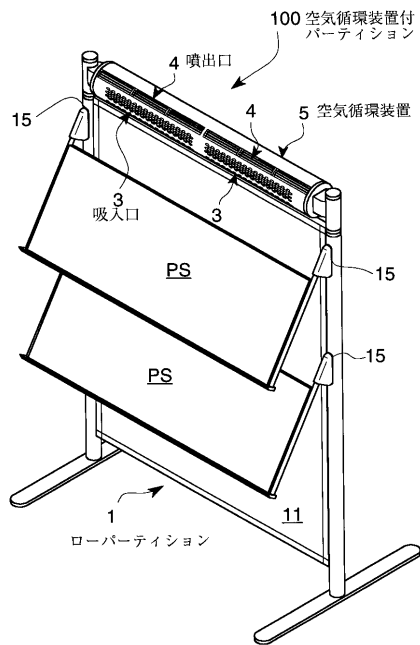
【図 13】



【図 14】



【図 15】



フロントページの続き

合議体

審判長 山田 忠夫

審判官 斎藤 利久

審判官 新井 夕起子

(56)参考文献 特開平6 - 1 7 3 3 6 8 (J P , A)
実開平1 - 1 1 4 8 7 4 (J P , U)

(58)調査した分野(Int.Cl.⁷, D B 名)

E04B 2/74

A47G 5/00