

(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2017-72281

(P2017-72281A)

(43) 公開日 平成29年4月13日(2017.4.13)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
F 2 4 F 13/08 (2006.01)	F 2 4 F 13/08 A	3 L 0 5 1
F 2 4 F 13/20 (2006.01)	F 2 4 F 1/00 4 O 1 D	3 L 0 8 1
F 2 4 F 13/26 (2006.01)	F 2 4 F 13/26	

審査請求 未請求 請求項の数 13 O L (全 19 頁)

(21) 出願番号	特願2015-198385 (P2015-198385)	(71) 出願人	509296535 エアサイクルハウジング株式会社 東京都中央区日本橋二丁目9番4号
(22) 出願日	平成27年10月6日(2015.10.6)	(74) 代理人	100091292 弁理士 増田 達哉
		(74) 代理人	100091627 弁理士 朝比 一夫
		(72) 発明者	田中 慶明 東京都中央区日本橋二丁目9番4号 エア サイクルハウジング株式会社内
		(72) 発明者	長谷川 陽平 東京都中央区日本橋二丁目9番4号 エア サイクルハウジング株式会社内

最終頁に続く

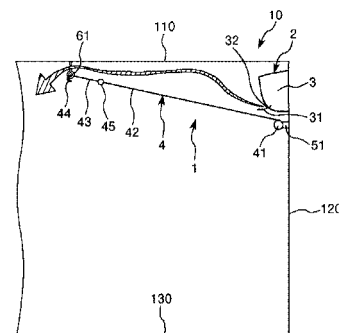
(54) 【発明の名称】 流路規制装置および空調システム

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】空調装置から送出された空気を目的の位置に効率良く導くことができる流路規制装置および空調システムを提供する。

【解決手段】流路規制装置1は、建築物としての住宅の所定の部屋において、エアコン2から送出された空気が天井110、壁120および床130のうちの少なくとも1つに沿って流れるように前記空気の流路を規制する。流路規制装置1は、ロールスクリーン4と、ロールスクリーン4を取り付ける所定数の取付部51と、環状部を有する所定数の支持部61とを備えている。ロールスクリーン4は、ケーシング41と、ケーシング41内に図示しない芯材に巻き付けられた状態で収納されたシート42と、シート42の先端部に設けられた芯材45と、芯材45に設けられた所定数の線材43と、各線材43の先端に設けられたフック44とを有している。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

空調装置から送出された空気が建築物の天井、壁および床のうちの少なくとも 1 つに沿って流れるように前記空気の流路を規制する規制部材を備えることを特徴とする流路規制装置。

【請求項 2】

前記規制部材は、板状またはシート状をなす部分を有する請求項 1 に記載の流路規制装置。

【請求項 3】

前記規制部材は、シート状をなす部分を有し、

10

前記シート状をなす部分は、巻き付けられた第 1 の状態と、延びた第 2 の状態とを採り得る請求項 1 に記載の流路規制装置。

【請求項 4】

前記規制部材は、複数の孔を有する請求項 1 ないし 3 のいずれか 1 項に記載の流路規制装置。

【請求項 5】

前記規制部材の少なくとも一部は、光透過性を有する請求項 1 ないし 4 のいずれか 1 項に記載の流路規制装置。

【請求項 6】

前記空気の流路の少なくとも途中または末端部に蓄熱部を有する請求項 1 ないし 5 のいずれか 1 項に記載の流路規制装置。

20

【請求項 7】

前記蓄熱部は、前記規制部材に設けられている請求項 6 に記載の流路規制装置。

【請求項 8】

前記空調装置は、鉛直方向上方に配置されており、

前記規制部材は、前記空気が前記天井に沿って流れるように前記空気の流路を規制する請求項 1 ないし 7 のいずれか 1 項に記載の流路規制装置。

【請求項 9】

前記空調装置は、鉛直方向上方に配置されており、

前記規制部材は、前記空気が前記壁に沿って流れるように前記空気の流路を規制する請求項 1 ないし 7 のいずれか 1 項に記載の流路規制装置。

30

【請求項 10】

前記空調装置は、鉛直方向下方に配置されており、

前記規制部材は、前記空気が前記床に沿って流れるように前記空気の流路を規制する請求項 1 ないし 7 のいずれか 1 項に記載の流路規制装置。

【請求項 11】

前記空気が沿う対象物として、前記天井、前記壁および前記床のうちの少なくとも 1 つを選択する選択機構を有する請求項 1 ないし 10 のいずれか 1 項に記載の流路規制装置。

【請求項 12】

前記空気を送気する送気装置を有する請求項 1 ないし 11 のいずれか 1 項に記載の流路規制装置。

40

【請求項 13】

請求項 1 ないし 12 のいずれか 1 項に記載の流路規制装置と、

前記空調装置とを有することを特徴とする空調システム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、流路規制装置および空調システムに関するものである。

【背景技術】

【0002】

50

住宅（建築物）の所定の部屋には、エアコンの室内機が設置されている（例えば、特許文献1参照）。このエアコンの室内機は、通常、部屋の壁の鉛直方向上方に設置されている。

【0003】

しかしながら、夏季において、エアコンを冷房運転し、室内を冷やす場合は、エアコンから送出された冷風が人に直接当たり、寒く感じることもある。

【0004】

また、冬季において、エアコンを暖房運転し、室内を暖める場合は、足元が寒く感じることもある。

【先行技術文献】

10

【特許文献】

【0005】

【特許文献1】特開2000-310437号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

本発明の目的は、空調装置から送出された空気を目的の位置に効率良く導くことができる流路規制装置および空調システムを提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0007】

20

このような目的は、下記（1）～（13）の本発明により達成される。

（1）空調装置から送出された空気が建築物の天井、壁および床のうちの少なくとも1つに沿って流れるように前記空気の流路を規制する規制部材を備えることを特徴とする流路規制装置。

【0008】

（2）前記規制部材は、板状またはシート状をなす部分を有する上記（1）に記載の流路規制装置。

【0009】

（3）前記規制部材は、シート状をなす部分を有し、

前記シート状をなす部分は、巻き付けられた第1の状態と、延びた第2の状態とを採り得る上記（1）に記載の流路規制装置。

30

【0010】

（4）前記規制部材は、複数の孔を有する上記（1）ないし（3）のいずれかに記載の流路規制装置。

【0011】

（5）前記規制部材の少なくとも一部は、光透過性を有する上記（1）ないし（4）のいずれかに記載の流路規制装置。

【0012】

（6）前記空気の流路の少なくとも途中または末端部に蓄熱部を有する上記（1）ないし（5）のいずれかに記載の流路規制装置。

40

【0013】

（7）前記蓄熱部は、前記規制部材に設けられている上記（6）に記載の流路規制装置。

【0014】

（8）前記空調装置は、鉛直方向上方に配置されており、

前記規制部材は、前記空気が前記天井に沿って流れるように前記空気の流路を規制する上記（1）ないし（7）のいずれかに記載の流路規制装置。

【0015】

（9）前記空調装置は、鉛直方向上方に配置されており、

前記規制部材は、前記空気が前記壁に沿って流れるように前記空気の流路を規制する上

50

記（１）ないし（７）のいずれかに記載の流路規制装置。

【００１６】

（１０） 前記空調装置は、鉛直方向下方に配置されており、

前記規制部材は、前記空気が前記床に沿って流れるように前記空気の流路を規制する上記（１）ないし（７）のいずれかに記載の流路規制装置。

【００１７】

（１１） 前記空気が沿う対象物として、前記天井、前記壁および前記床のうちの少なくとも１つを選択する選択機構を有する上記（１）ないし（１０）のいずれかに記載の流路規制装置。

【００１８】

（１２） 前記空気を送気する送気装置を有する上記（１）ないし（１１）のいずれかに記載の流路規制装置。

【００１９】

（１３） 上記（１）ないし（１２）のいずれかに記載の流路規制装置と、

前記空調装置とを有することを特徴とする空調システム。

【発明の効果】

【００２０】

本発明によれば、規制部材により、空調装置から送出された空気の流路が規制されるので、前記空気を目的の位置に効率良く導くことができる。

【００２１】

例えば、夏季において、空調装置により室内を冷やす場合は、空調装置から送出された冷風を天井に沿って流すことにより、空調装置から送出された冷風が人に直接当たることを防止することができ、これにより、人に不快感を与えることを防止し、室内を心地よく冷やすことができる。

【００２２】

また、冬季において、空調装置により室内を暖める場合は、空調装置から送出された温風を壁や床に沿って流すことにより、床や床の近傍を心地よく暖めることができる。

【図面の簡単な説明】

【００２３】

【図１】 本発明の空調システムの第１実施形態を示す側面図である。

【図２】 本発明の空調システムの第１実施形態を示す側面図である。

【図３】 本発明の空調システムの第２実施形態を示す側面図である。

【図４】 本発明の空調システムの第２実施形態を示す側面図である。

【図５】 本発明の空調システムの第３実施形態を示す側面図である。

【図６】 本発明の空調システムの第３実施形態を示す側面図である。

【図７】 本発明の空調システムの第４実施形態を示す側面図である。

【図８】 本発明の空調システムの第４実施形態を示す側面図である。

【図９】 本発明の空調システムの第５実施形態を示す側面図である。

【図１０】 本発明の空調システムの第５実施形態を示す平面図である。

【図１１】 本発明の空調システムの第６実施形態を示す側面図である。

【図１２】 本発明の空調システムの第６実施形態を示す平面図である。

【図１３】 本発明の空調システムの第７実施形態を示す側面図である。

【図１４】 本発明の空調システムの第７実施形態を示す平面図である。

【図１５】 本発明の空調システムの第８実施形態を示す側面図である。

【図１６】 本発明の空調システムの第９実施形態を示す側面図である。

【図１７】 本発明の空調システムの第１０実施形態を示す側面図である。

【発明を実施するための形態】

【００２４】

以下、本発明の流路規制装置および空調システムを添付図面に示す実施形態に基づいて詳細に説明する。

10

20

30

40

50

【0025】

<第1実施形態>

図1および図2は、それぞれ、本発明の空調システムの第1実施形態を示す側面図である。

【0026】

なお、以下では、説明の都合上、図1および図2中の上側を「上」または「上方」、下側を「下」または「下方」、右側を「右」、左側を「左」と言う（図3～図9、図11、図13、図15～図17についても同様）。また、図1および図2中の上下方向が鉛直方向である（図3～図9、図11、図13、図15～図17についても同様）。

【0027】

図1および図2に示すように、空調システム10は、エアコン（空調装置）2と、エアコン2から送出された空気の流路（流れ）を規制する流路規制装置1とを備えている。

【0028】

流路規制装置1は、建築物（建造物）としての住宅（家屋）の所定の部屋（室）において、エアコン2から送出された空気が天井110、壁120および床130のうちの少なくとも1つに沿って流れるように前記空気の流路を規制する。なお、本実施形態では、流路規制装置1は、エアコン2から送出された空気が天井110または壁120に沿って流れるように前記空気の流路を規制するように構成されている。以下、空調システム10の各部を順次説明する。

【0029】

エアコン2は、室内機（屋内機）3と、図示しない室外機（屋外機）とを備えており、室内機3は、部屋（室内）の壁120の鉛直方向上方、すなわち、天井110の近傍に設置されている。また、エアコン2は、冷暖房両用の機種であり、冷房として使用する冷房運転と、暖房として使用する暖房運転との両方を行うことができるように構成されている。なお、エアコン2としては、前記の構成（構造）のものに限定されず、例えば、室内機と室外機とに分かれていないもの、冷房専用、暖房専用等、他の種々の構成のものを用いることができる。

【0030】

流路規制装置1は、ロールスクリーン（規制部材）4と、ロールスクリーン4の後述するケーシング41を取り付ける所定数の取付部51および52と、環状部を有する所定数の支持部61および62とを備えている。

【0031】

ロールスクリーン4は、ケーシング41と、ケーシング41内に図示しない芯材に巻き付けられた状態で収納されたシート（スクリーン）42と、シート42の先端部に設けられた芯材45と、芯材45に設けられた所定数の線材43と、各線材43の先端に設けられたフック44とを有している。なお、前記シート42が芯材に巻き付けられ、ケーシング41内に収納された状態が第1の状態である。

【0032】

シート42の寸法は、特に限定されず、諸条件に応じて適宜設定されるものであるが、シート42の幅（図1中の紙面に対して垂直な方向の長さ）は、室内機3の吹出口32の幅以上であることが好ましく、吹出口32の幅よりも長いことがより好ましい。

【0033】

このロールスクリーン4は、線材43を引っ張ると、ケーシング41からシート42が引き出され、前記引っ張る動作を停止すると、ケーシング41からシート42が引き出された状態が保持された保持状態となる。なお、前記シート42の延びた状態が第2の状態である。また、前記保持状態において、線材43を引っ張り、ケーシング41からシート42を所定長、引き出した後、線材43を放すと、シート42は、ケーシング41内に収納される。

【0034】

また、シート42の構成材料は、特に限定されず、例えば、各種の樹脂、紙、織布、不

10

20

30

40

50

織布等が挙げられる。

【0035】

なお、ロールスクリーン4としては、前記の構成のものに限定されず、他の種々の構成のものを用いることができる。また、空気の流路を規制する規制部材としては、シート42（ロールスクリーン4）に限定されず、例えば、板状の部材（板）等が挙げられる。

【0036】

この流路規制装置1は、エアコン2について、冷房運転を行う場合（冷房として使用する場合）と、暖房運転を行う場合（暖房として使用する場合）とで、異なる流路を形成すること、すなわち、流路を切り替える（選択する）ことができるように構成されている。また、流路規制装置1は、さらに、ロールスクリーン4のシート42をケーシング41内に収納した第1の状態とし、他の流路を形成することも選択可能に構成されている。

10

【0037】

まずは、冷房運転を行う場合について説明する。

冷房運転を行う場合は、図1に示すように、ロールスクリーン4のケーシング41は、壁120の鉛直方向上方、すなわち、エアコン2の室内機3の下方で、室内機3の近傍に設けられた取付部51に取り付けられる。これにより、ケーシング41は、室内機3の下方で、室内機3の近傍に設置される。

【0038】

また、支持部61は、天井110の壁120から図1中左側に所定距離離間した位置に設けられている。そして、ロールスクリーン4のケーシング41からシート42が引き出され、第2の状態、フック44が、支持部61に引っ掛けられる。

20

【0039】

このようにして、室内機3の下方の位置と、壁120から図1中左側に所定距離離間した位置との間に、天井110に沿って、かつ、天井110から所定距離離間するようにシート42が配置される。

【0040】

夏季においては、このように流路規制装置1を設置し、エアコン2を作動させる。また、エアコン2のルーバー31は、上側に向ける。

【0041】

エアコン2の吹出口32から送出された冷風（空気）は、シート42により案内され、天井110に沿って、図1中左側に流れ、シート42の左側の端部から放出される。これにより、エアコン2から送出された冷風が人に直接当たることを防止することができ、室内を心地よく冷やすことができる。

30

【0042】

次には、暖房運転を行う場合について説明する。

暖房運転を行う場合は、図2に示すように、ロールスクリーン4のケーシング41は、天井110のエアコン2の室内機3の左側で、室内機3の近傍に設けられた取付部52に取り付けられる。これにより、ケーシング41は、室内機3の左側で、室内機3の近傍に設置される。

【0043】

また、支持部62は、床130の壁120から図2中左側に所定距離離間した位置、すなわち、取付部52の鉛直方向の直下の位置に設けられている。そして、ロールスクリーン4のケーシング41からシート42が引き出され、第2の状態、フック44が、支持部62に引っ掛けられる。

40

【0044】

このようにして、室内機3の左側の位置と、その位置の鉛直方向の直下の床130の近傍の位置との間に、壁120に沿って、かつ、壁120から所定距離離間するようにシート42が配置される。

【0045】

冬季においては、このように流路規制装置1を設置し、エアコン2を作動させる。また

50

、エアコン 2 のルーバー 3 1 は、下側に向ける。

【0046】

エアコン 2 の吹出口 3 2 から送出された温風（空気）は、シート 4 2 により案内され、壁 1 2 0 に沿って、図 2 中下側に流れ、シート 4 2 の下側の端部から放出される。これにより、床 1 3 0 や床 1 3 0 の近傍を心地よく暖めることができる。

【0047】

ここで、例えば、取付部 5 1、5 2、支持部 6 1 および 6 2 は、それぞれ、事前に設置しておく。そして、エアコン 2 の冷房運転を行う場合と暖房運転を行う場合とで、ロールスクリーン 4 の取付位置を変更する。これにより、容易に、規制する空気の流路の切り替えを行うことができる。

10

【0048】

なお、取付部 5 1、5 2、支持部 6 1 および 6 2 により、エアコン 2 から送出された空気が沿う対象物として、天井 1 1 0、壁 1 2 0 および床 1 3 0 のうちの少なくとも 1 つを選択する選択機構の主要部が構成される。

また、シート 4 2 の構成例として、下記の構成 1 および 2 が挙げられる。

【0049】

（構成 1）

シート 4 2 は、複数の孔を有している。この孔は、貫通孔であり、通気可能で、かつ光を透過し得るものである。

【0050】

これにより、シート 4 2 により案内される空気の一部を、前記孔から放出させることができる。

20

【0051】

また、エアコン 2 のリモコン操作において、赤外線や光をエアコン 2 に送信することが可能である。

【0052】

（構成 2）

シート 4 2 の一部または全部が、光透過性を有している。

【0053】

これにより、エアコン 2 のリモコン操作において、赤外線や光をエアコン 2 に送信することが可能である。

30

なお、前記構成 1 および構成 2 の両方であってもよい。

【0054】

以上説明したように、この空調システム 1 0 によれば、冷房運転を行う場合は、エアコン 2 から送出された冷風が人に直接当たることを防止することができ、これにより、人に不快感を与えることを防止し、室内を心地よく冷やすことができる。また、暖房運転を行う場合は、床 1 3 0 や床 1 3 0 の近傍を心地よく暖めることができる。

【0055】

また、ロールスクリーン 4 によりエアコン 2 の室内機 3 を隠すことができ、これにより、室内の美観を向上させることができる。

40

【0056】

<第 2 実施形態>

図 3 および図 4 は、それぞれ、本発明の空調システムの第 2 実施形態を示す側面図である。

【0057】

以下、第 2 実施形態について説明するが、前述した第 1 実施形態との相違点を中心に説明し、同様の事項はその説明を省略する。

【0058】

第 2 実施形態の空調システム 1 0 では、流路規制装置 1 は、エアコン 2 から送出された空気を送気するファン（送気装置）8 1、8 2 および 8 3 を有し、また、前記空気の流路

50

の途中に蓄熱部（蓄熱体）９１および９２を有している。なお、蓄熱部９１および９２は、それぞれ、流路の途中に限らず、例えば、流路の末端部に配置されていてもよく、また、流路の全体に配置されていてもよい。以下、冷房運転を行う場合と、暖房運転を行う場合とに分けて説明する。

【００５９】

図３に示すように、冷房運転用に設置された流路規制装置１は、天井１１０に設置されたファン８１および蓄熱部９１を有している。

【００６０】

ファン８１は、エアコン２から送出された冷風を、天井１１０に沿って、図３中の右側から左側に流すように配置されている。ファン８１の位置は特に限定されないが、ファン８１は、図示の構成では、シート４２の図３中の左右方向の途中に配置されている。このファン８１により、エアコン２から送出された冷風は、天井１１０に沿って、左側に円滑に流れる。

【００６１】

また、蓄熱部９１は、図示の構成では、シート４２の図３中の左側の端部の左側に配置されている。

【００６２】

蓄熱部９１は、潜熱蓄熱材（潜熱蓄熱体）を有しており、例えば、容器と、容器内に収納された潜熱蓄熱材とで構成することができる。

【００６３】

また、潜熱蓄熱材としては、特に限定されないが、例えば、塩化カルシウム水和物、硫酸ナトリウム水和物、チオ硫酸ナトリウム水和物、酢酸ナトリウム水和物のような無機水和物（無機水和塩）、 $C_{18}H_{38}$ 、 $C_{20}H_{42}$ 、 $C_{22}H_{46}$ のようなパラフィン、エリスリトール（エリトリトール）のような糖アルコール等が挙げられる。

【００６４】

エアコン２が作動しているときは、エアコン２から送出された冷風により蓄熱部９１が冷却される。そして、エアコン２を停止すると、その蓄熱部９１により室内の熱が吸熱され、これによって、室内を冷やすことができる。

【００６５】

また、図４に示すように、暖房運転用に設置された流路規制装置１は、壁１２０に設置されたファン８２と、床１３０に設置された蓄熱部９２およびファン８３とを有している。

【００６６】

ファン８２は、エアコン２から送出された温風を、壁１２０に沿って、図４中の上側から下側に流すように配置されている。ファン８２の位置は特に限定されないが、ファン８２は、図示の構成では、シート４２の図４中の上下方向の途中に配置されている。このファン８２により、エアコン２から送出された温風は、壁１２０に沿って、下方に円滑に流れる。

【００６７】

また、ファン８３は、エアコン２から送出された温風を、床１３０に沿って、図４中の右側から左側に流すように配置されている。ファン８３の位置は特に限定されないが、ファン８３は、図示の構成では、壁１２０の近傍に配置されている。このファン８３により、エアコン２から送出され、壁１２０に沿って流れる温風は、ファン８３の方に引き込まれ、床１３０に沿って、左側に円滑に流れる。

【００６８】

また、蓄熱部９２は、図示の構成では、シート４２の図４中の左側の端部の左側に配置されている。蓄熱部９２としては、前記蓄熱部９１と同様の構成のものをを用いることができる。

【００６９】

エアコン２が作動しているときは、エアコン２から送出された温風により蓄熱部９２が

10

20

30

40

50

暖められる。そして、エアコン 2 を停止すると、その蓄熱部 9 2 から熱が放熱され、これによって、室内を暖めることができる。

【0070】

以上のような第 2 実施形態によっても、前述した第 1 実施形態と同様の効果を発揮することができる。

【0071】

なお、ファン 8 2 とファン 8 3 とのいずれか一方を省略してもよい。

また、第 2 実施形態は、第 3 実施形態以降の各実施形態にも適用することができる。

【0072】

＜第 3 実施形態＞

図 5 および図 6 は、それぞれ、本発明の空調システムの第 3 実施形態を示す側面図である。

【0073】

以下、第 3 実施形態について説明するが、前述した第 1 実施形態との相違点を中心に説明し、同様の事項はその説明を省略する。

【0074】

図 5 および図 6 に示すように、第 3 実施形態の空調システム 10 では、流路規制装置 1 は、ロールスクリーン 4 のシート 4 2 をガイドするガイドローラー（ガイド部）7 1 および 7 2 を有している。以下、冷房運転を行う場合と、暖房運転を行う場合とに分けて説明する。

【0075】

図 5 に示すように、冷房運転用に設置された流路規制装置 1 は、天井 1 1 0 に設置され、シート 4 2 をガイドするガイドローラー 7 1 を有している。

【0076】

また、図 6 に示すように、暖房運転用に設置された流路規制装置 1 は、壁 1 2 0 に設置され、シート 4 2 をガイドするガイドローラー 7 2 を有している。

【0077】

ロールスクリーン 4 を設置する場合は、このガイドローラー 7 1 によりシート 4 2 がガイドされ、容易に、その設置作業を行うことができる。また、シート 4 2 の各部の位置をより正確に位置決めすることができる。

【0078】

以上のような第 3 実施形態によっても、前述した第 1 実施形態と同様の効果を発揮することができる。

なお、第 3 実施形態は、第 4 実施形態以降の各実施形態にも適用することができる。

【0079】

＜第 4 実施形態＞

図 7 および図 8 は、それぞれ、本発明の空調システムの第 4 実施形態を示す側面図である。

【0080】

以下、第 4 実施形態について説明するが、前述した第 1 実施形態との相違点を中心に説明し、同様の事項はその説明を省略する。

【0081】

図 7 および図 8 に示すように、第 4 実施形態の空調システム 10 では、流路規制装置 1 は、2 つのロールスクリーン 4 と、所定数の取付部 5 1、5 2、5 3 および 5 4 と、環状部を有する所定数の支持部 6 1、6 2、6 3 および 6 4 とを備えている。以下、冷房運転を行う場合と、暖房運転を行う場合とに分けて説明する。

【0082】

図 7 に示すように、冷房運転用に設置された流路規制装置 1 は、2 つのロールスクリーン 4 と、ロールスクリーン 4 のケーシング 4 1 を取り付ける所定数の取付部 5 1 および 5 3 と、所定数の支持部 6 1 および 6 3 とを備えている。

【0083】

一方のロールスクリーン4のケーシング41は、壁120の鉛直方向上方、すなわち、エアコン2の室内機3の下方で、室内機3の近傍に設けられた取付部51に取り付けられる。これにより、ケーシング41は、室内機3の下方で、室内機3の近傍に設置される。

【0084】

また、支持部61は、天井110の壁120から図7中左側に所定距離離間した位置に設けられている。そして、ロールスクリーン4のケーシング41からシート42が引き出され、第2の状態、フック44が、支持部61に引っ掛けられる。

【0085】

このようにして、室内機3の下方の位置と、壁120から図7中左側に所定距離離間した位置との間に、天井110に沿って、シート42が配置される。

10

【0086】

また、他方のロールスクリーン4のケーシング41は、天井110の支持部61の近傍に設けられた取付部53に取り付けられる。

【0087】

また、支持部63は、天井110の取付部53から図7中左側に所定距離離間した位置に設けられている。そして、ロールスクリーン4のケーシング41からシート42が引き出され、第2の状態、フック44が、支持部63に引っ掛けられる。

【0088】

また、図8に示すように、暖房運転用に設置された流路規制装置1は、2つのロールスクリーン4と、ロールスクリーン4のケーシング41を取り付ける所定数の取付部52および54と、所定数の支持部62および64とを備えている。

20

【0089】

一方のロールスクリーン4のケーシング41は、天井110のエアコン2の室内機3の左側で、室内機3の近傍に設けられた取付部52に取り付けられる。これにより、ケーシング41は、室内機3の左側で、室内機3の近傍に設置される。

【0090】

また、支持部62は、壁120の天井110から図8中下側に所定距離離間した位置に設けられている。そして、ロールスクリーン4のケーシング41からシート42が引き出され、第2の状態、フック44が、支持部62に引っ掛けられる。

30

【0091】

また、他方のロールスクリーン4のケーシング41は、壁120の支持部62の近傍に設けられた取付部54に取り付けられる。

【0092】

また、支持部64は、床130の壁120から図8中左側に所定距離離間した位置、すなわち、取付部54の鉛直方向の直下の位置に設けられている。そして、ロールスクリーン4のケーシング41からシート42が引き出され、第2の状態、フック44が、支持部64に引っ掛けられる。

【0093】

以上のような第4実施形態によっても、前述した第1実施形態と同様の効果を発揮することができる。

40

また、本実施形態では、流路の形状の設計の自由度を向上させることができる。

【0094】

なお、本実施形態では、ロールスクリーン4の数は、2つであるが、これに限らず、3つ以上でもよい。

また、第4実施形態は、第5実施形態以降の各実施形態にも適用することができる。

【0095】

<第5実施形態>

図9は、本発明の空調システムの第5実施形態を示す側面図である。図10は、本発明の空調システムの第5実施形態を示す平面図である。

50

【0096】

以下、第5実施形態について説明するが、前述した第1実施形態との相違点を中心に説明し、同様の事項はその説明を省略する。

【0097】

第5実施形態の空調システム10は、冷房運転を行う場合の構成である。

図9および図10に示すように、流路規制装置1は、板（規制部材）121および122と、板121を回動可能（変位可能）に支持する支持部131と、板122を取り付ける取付部141、142、143および144とを備えている。

【0098】

板121は、壁120のエアコン2の室内機3の下方で、室内機3の近傍に設けられた支持部131により回動可能に支持されている。また、板122は、室内機3の図9中左側において、天井110に設けられた取付部141～144に固定されている。

10

【0099】

また、板121は、回動することにより、図9中の実線で示す第1の姿勢と、二点鎖線で示す第2の姿勢とを採り得るように構成されている。なお、流路規制装置1は、板121を第1の姿勢に保持する図示しない保持機構を有している。

【0100】

また、板121および板122には、それぞれ、第2実施形態で述べた蓄熱部を設けることが好ましい。

【0101】

冷房運転を行う場合は、板121は、前記第1の姿勢に設定される。そして、エアコン2の吹出口32から送出された冷風は、板121および122により案内され、天井110に沿って、図9中左側に流れ、板122の図9中の左側の端部から放出されるとともに、板122の側方、すなわち、図10中の左側および右側からも放出される。

20

【0102】

また、室内機3の清掃やメンテナンス等を行う場合は、板121を回動させ、前記第2の姿勢にする。

【0103】

以上のような第5実施形態によっても、前述した第1実施形態と同様の効果を発揮することができる。

30

【0104】

<第6実施形態>

図11は、本発明の空調システムの第6実施形態を示す側面図である。図12は、本発明の空調システムの第6実施形態を示す平面図である。

【0105】

以下、第6実施形態について説明するが、前述した第5実施形態との相違点を中心に説明し、同様の事項はその説明を省略する。

【0106】

図11および図12に示すように、第6実施形態の空調システム10では、流路規制装置1の板122は、図11中左側の端部に、鉛直方向上側に突出した壁板部1221を有している。壁板部1221の上端部は、天井110に接触している。

40

【0107】

これにより、エアコン2の吹出口32から送出された冷風が、板122の図11中左側の端部から放出されることが阻止される。

【0108】

以上のような第6実施形態によっても、前述した第5実施形態と同様の効果を発揮することができる。

【0109】

<第7実施形態>

図13は、本発明の空調システムの第7実施形態を示す側面図である。図14は、本発

50

明の空調システムの第7実施形態を示す平面図である。

【0110】

以下、第7実施形態について説明するが、前述した第5実施形態との相違点を中心に説明し、同様の事項はその説明を省略する。

【0111】

図13および図14に示すように、第7実施形態の空調システム10では、流路規制装置1の板122は、一方の側部、すなわち、図14中左側の端部に、鉛直方向上側に突出した壁板部1222を有し、他方の側部、すなわち、図14中右側の端部に、鉛直方向上側に突出した壁板部1223を有している。壁板部1222および1223の上端部は、それぞれ、天井110に接触している。

10

【0112】

これにより、エアコン2の吹出口32から送出された冷風が、板122の図14中左側の端部および右側の端部から放出されることが阻止される。

【0113】

以上のような第7実施形態によっても、前述した第1実施形態と同様の効果を発揮することができる。

【0114】

<第8実施形態>

図15は、本発明の空調システムの第8実施形態を示す側面図である。

【0115】

以下、第8実施形態について説明するが、前述した第1実施形態および第2実施形態との相違点を中心に説明し、同様の事項はその説明を省略する。

20

【0116】

第8実施形態の空調システム10は、暖房運転を行う場合の構成である。

図15に示すように、エアコン2の室内機3は、壁120の鉛直方向下方、すなわち、床130の近傍に設置されている。

【0117】

また、流路規制装置1は、板（規制部材）151、152および153と、板152を板151に対して回動可能に支持する支持部161と、エアコン2から送出された空気を送気するファン（送気装置）84とを備えている。

30

【0118】

板151は、壁120のエアコン2の室内機3の上方で、室内機3の近傍に固定されている。また、板152は、支持部161により板151に回動可能に支持されている。また、板153は、室内機3の図15中左側の床130の上方に、床130から所定距離離間するように設置されている。

【0119】

また、板153は、室内機3の図15中左側の床130の全面を覆うように配置されている。このため、板153は、事実上、床として機能する。なお、板153は、前記床130の全面に限らず、例えば、一部を覆うように配置されていてもよい。

【0120】

また、板152は、回動することにより、図15中の実線で示す第1の姿勢と、二点鎖線で示す第2の姿勢とを採り得るように構成されている。

40

【0121】

また、板151～153には、それぞれ、第2実施形態で述べた蓄熱部を設けることが好ましい。

【0122】

また、ファン84は、エアコン2から送出された温風を、床130に沿って、図15中の右側から左側に流すように配置されている。ファン84の位置は特に限定されないが、ファン84は、図示の構成では、室内機3から図15中左側に所定距離離間した位置に配置されている。このファン84により、エアコン2から送出された温風は、床130に沿

50

って、左側に円滑に流れる。

【0123】

暖房運転を行う場合は、板152は、前記第1の姿勢に設定される。そして、エアコン2の吹出口32から送出された温風は、板151～153により案内され、床130に沿って、図15中左側に流れる。

【0124】

また、室内機3の清掃やメンテナンス等を行う場合は、板152を回動させ、前記第2の姿勢にする。

【0125】

以上のような第8実施形態によっても、前述した第1実施形態と同様の効果を発揮することができる。

10

【0126】

なお、室内機3の1対の側面に対向するように（図15の紙面の表側および裏側に）、図示しない1対の板が設けられていてもよい。この1対の板は、板151および第1の姿勢のときの板152の側方（図15の紙面の表側および裏側）に配置され、前記1対の板と、板151と、第1の姿勢のときの板152とで、室内機3の上方、前方および両方の側方を囲む。この場合は、板151と、板152と、前記1対の板とのうちの少なくとも1つの板に、給気口が設けられる。

【0127】

<第9実施形態>

20

図16は、本発明の空調システムの第9実施形態を示す側面図である。

【0128】

以下、第9実施形態について説明するが、前述した第8実施形態との相違点を中心に説明し、同様の事項はその説明を省略する。

【0129】

図16に示すように、第9実施形態の空調システム10では、板152は、支持部161により板153に回動可能に支持されている。

【0130】

以上のような第9実施形態によっても、前述した第8実施形態と同様の効果を発揮することができる。

30

【0131】

<第10実施形態>

図17は、本発明の空調システムの第10実施形態を示す側面図である。

【0132】

以下、第10実施形態について説明するが、前述した第1実施形態および第5実施形態との相違点を中心に説明し、同様の事項はその説明を省略する。

【0133】

第10実施形態の空調システム10は、暖房運転を行う場合の構成である。

図17に示すように、流路規制装置1は、板（規制部材）121および122と、板121を回動可能（変位可能）に支持する支持部131と、板122を取り付ける取付部141および142を含む4つの取付部（残りの2つは、取付部141および142の裏側に位置している）とを備えている。

40

【0134】

板121は、天井110のエアコン2の室内機3の左側で、室内機3の近傍に設けられた支持部131により回動可能に支持されている。また、板122は、室内機3の図17中下側において、壁120に設けられた取付部141および142を含む4つの取付部に固定されている。

【0135】

また、板121は、回動することにより、図17中の実線で示す第1の姿勢と、二点鎖線で示す第2の姿勢とを採り得るように構成されている。なお、流路規制装置1は、板1

50

2 1 を第 1 の姿勢に保持する図示しない保持機構を有している。

【0 1 3 6】

また、板 1 2 1 および板 1 2 2 には、それぞれ、第 2 実施形態で述べた蓄熱部を設けることが好ましい。

【0 1 3 7】

暖房運転を行う場合は、板 1 2 1 は、前記第 1 の姿勢に設定される。そして、エアコン 2 の吹出口 3 2 から送出された温風は、板 1 2 1 および 1 2 2 により案内され、壁 1 2 0 に沿って、図 1 7 中下側に流れ、板 1 2 2 の図 1 7 中の下側の端部から放出されるとともに、板 1 2 2 の側方からも放出される。

【0 1 3 8】

また、室内機 3 の清掃やメンテナンス等を行う場合は、板 1 2 1 を回動させ、前記第 2 の姿勢にする。

【0 1 3 9】

以上のような第 1 0 実施形態によっても、前述した第 1 実施形態と同様の効果を発揮することができる。

【0 1 4 0】

以上、本発明の流路規制装置および空調システムを図示の実施形態に基づいて説明したが、本発明は、これに限定されるものではなく、各部は、同様の機能を発揮し得る任意の構成のものと置換することができる。また、任意の構成物が付加されていてもよい。

【0 1 4 1】

また、本発明は、前記各実施形態のうちの、任意の 2 以上の構成（特徴）を組み合わせたものであってもよい。

【0 1 4 2】

なお、本発明では、建築物（建造物）は、住宅に限定されるものではなく、例えば、ビル等の他の建築物であってもよい。

【符号の説明】

【0 1 4 3】

1	流路規制装置
1 0	空調システム
2	エアコン
3	室内機
3 1	ルーバー
3 2	吹出口
4	ロールスクリーン
4 1	ケーシング
4 2	シート
4 3	線材
4 4	フック
4 5	芯材
5 1 ～ 5 4	取付部
6 1 ～ 6 4	支持部
7 1、7 2	ガイドローラー
8 1 ～ 8 4	ファン
9 1、9 2	蓄熱部
1 2 1、1 2 2	板
1 2 2 1 ～ 1 2 2 3	壁板部
1 3 1	支持部
1 4 1 ～ 1 4 4	取付部
1 5 1 ～ 1 5 3	板
1 6 1	支持部

10

20

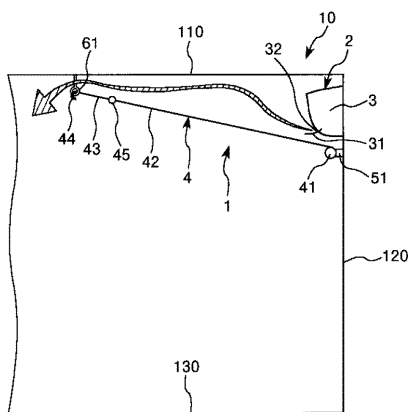
30

40

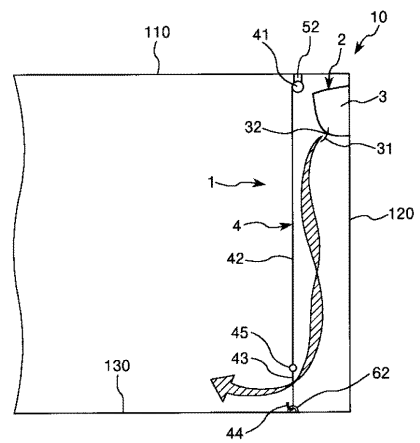
50

1 1 0	天井
1 2 0	壁
1 3 0	床

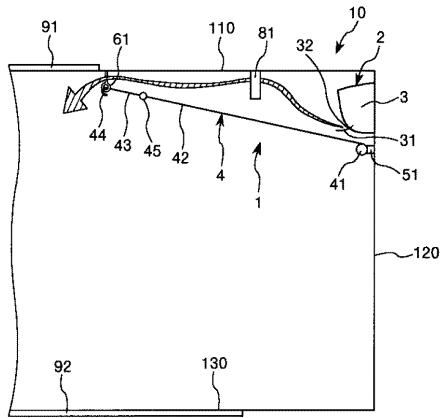
【図 1】



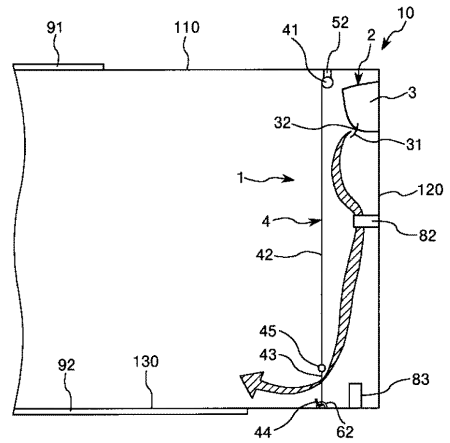
【図 2】



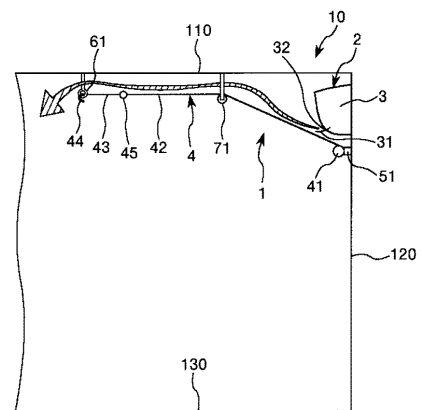
【図 3】



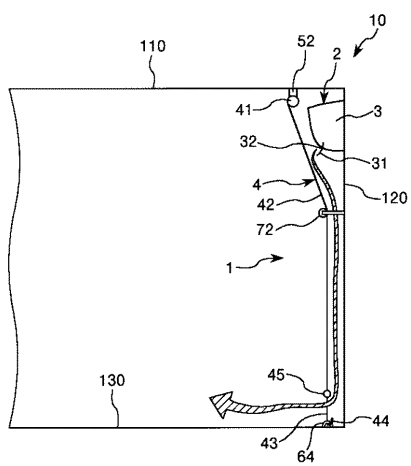
【図 4】



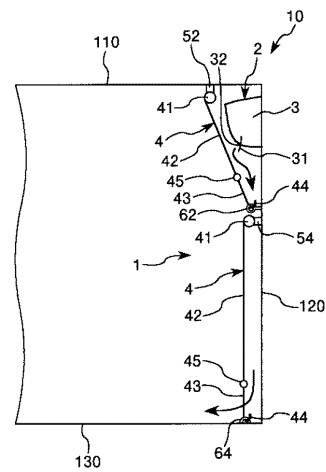
【図 5】



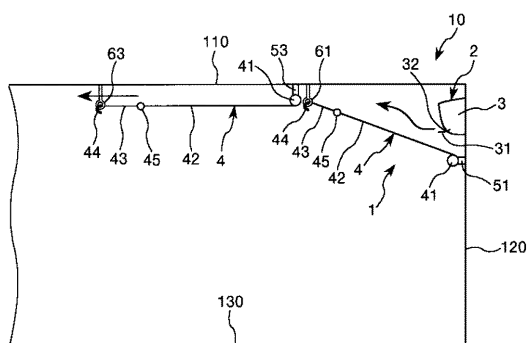
【図 6】



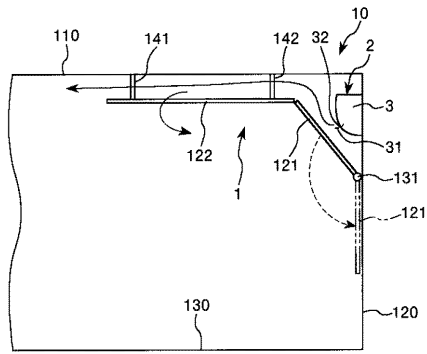
【図 8】



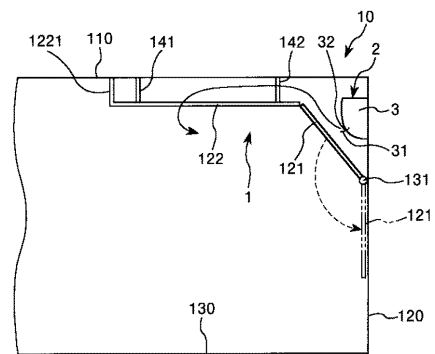
【図 7】



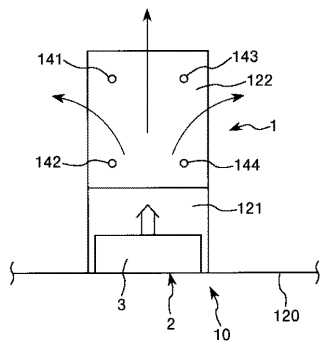
【図 9】



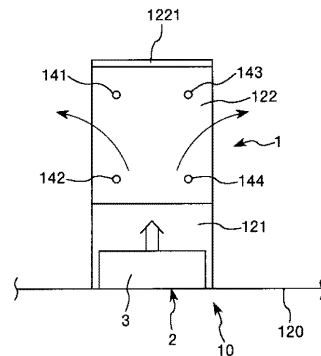
【図 11】



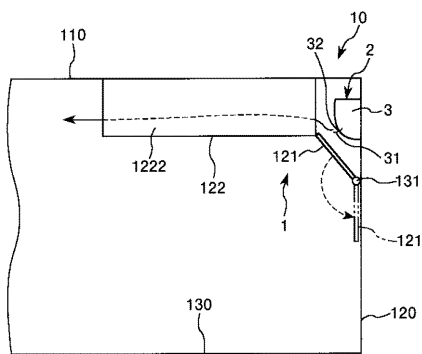
【図 10】



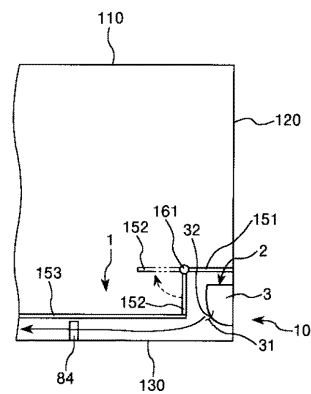
【図 12】



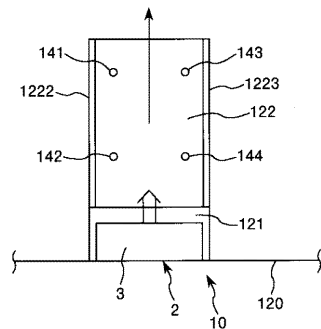
【図 13】



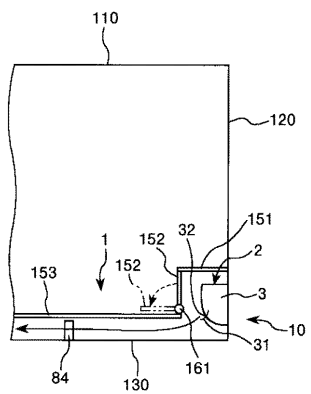
【図 15】



【図 14】



【図 16】



フロントページの続き

(72)発明者 山下 明彦

東京都中央区日本橋二丁目９番４号 エアサイクルハウジング株式会社内

Fターム(参考) 3L051 BG06 BJ10

3L081 AA02 AB03 BA06