

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第5376917号
(P5376917)

(45) 発行日 平成25年12月25日(2013.12.25)

(24) 登録日 平成25年10月4日(2013.10.4)

(51) Int.Cl.

E04H 1/12 (2006.01)
F24F 7/10 (2006.01)

F 1

E O 4 H 1/12 3 0 6 Z
F 2 4 F 7/10 Z

請求項の数 3 (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願2008-306482 (P2008-306482)
 (22) 出願日 平成20年12月1日 (2008.12.1)
 (65) 公開番号 特開2010-127056 (P2010-127056A)
 (43) 公開日 平成22年6月10日 (2010.6.10)
 審査請求日 平成23年11月2日 (2011.11.2)

(73) 特許権者 593012310
 菱熟工業株式会社
 東京都大田区南馬込2丁目29番17号
 (74) 代理人 100097250
 弁理士 石戸 久子
 (74) 代理人 100103573
 弁理士 山口 栄一
 (72) 発明者 女屋 哲意
 東京都大田区南馬込2丁目29番17号
 菱熟工業株式会社内
 (72) 発明者 嶋村 勝
 東京都大田区南馬込2丁目29番17号
 菱熟工業株式会社内

審査官 土屋 真理子

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】空間分煙対策用喫煙装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

禁煙区域と喫煙区域とを分割するべき屋内空間に設置されて、喫煙区域を画成するための空間分煙対策用喫煙装置であつて、

内部に喫煙空間を画成するフレームと、フレームに支持されて前記喫煙空間の側方を包囲する側壁と、前記側壁の一部に設けられたドアと、前記喫煙空間内に配置されて、屋外と連通するダクト及び屋外排気設備に連通可能となつた吸引口を備えた吸引装置と、を備え、前記喫煙空間の収容定員は一名となっており、前記喫煙空間の横断面は、一辺が1m以下の矩形形状であり、フレーム上端または側壁上端によって包囲される天井面が70%以上の開口率で開口されており、前記フレーム下端または前記側壁下端と設置面との間には隙間が形成されており、前記吸引装置は、前記天井面の開口の一部を覆うように配設され下方から上方に向かって湾曲する湾曲面が形成されるフード部分を備えており、フード部分の正面、側面及び湾曲面に吸引口が設けられることを特徴とする空間分煙対策用喫煙装置。

【請求項 2】

前記吸引装置は、カウンタ部分と、カウンタ部分から上方へと立設される支柱部分と、ダクト連結部と、をさらに備えており、前記フード部分は支柱部分に連結されて支柱部分よりも水平方向に広がりを持っていることを特徴とする請求項1記載の空間分煙対策用喫煙装置。

【請求項 3】

10

20

前記フレームの下部には、設置面を転動可能なキャスターが設けられることを特徴とする請求項1または2記載の空間分煙対策用喫煙装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、公共、私設の場所や施設等において屋内空間を禁煙区域と喫煙区域とに分割する分煙対策のための喫煙装置に関する。

【背景技術】

【0002】

近年、公共、私設の場所や施設等において屋内空間を禁煙区域と喫煙区域とに分割するための分煙対策が推進されている。 10

【0003】

例えば、非特許文献1では、分煙対策実態調査結果が報告されている。その報告では、喫煙室を設けるスペースがない事業場における喫煙室として、上方吸引式喫煙コーナーや喫煙ボックスの事例が挙げられている。上方吸引式喫煙コーナーは、主として、ダクト端部に設けられたフードをスクリーンで取り囲むことにより喫煙空間を形成している。また、喫煙ボックスは、フレームとフィルムを用いて作成したボックスを床上に設置し、ボックス内に排気装置を設置してボックス外にあるダクトに接続するものである。出入口には、スクリーンを垂らして、スクリーンより下部は開口部分を設けて、開口部分で外部からボックス内への空気の流れを通過させている。 20

【0004】

【非特許文献1】厚生労働省 平成17年度「効果的な空間分煙対策推進検討委員会」報告書第2章「分煙対策実態調査」、インターネット<URL:<http://www.mhlw.go.jp/topics/tobacco/houkoku/060300a.html>>

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

本発明は、かかる喫煙ボックスをさらに発展させた、使い勝手が良く実用的な空間分煙対策用喫煙装置を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】 30

【0006】

上記目的を達成するために、本発明の請求項1記載の発明は、禁煙区域と喫煙区域とを分割するべき屋内空間に設置されて、喫煙区域を画成するための空間分煙対策用喫煙装置であって、

内部に喫煙空間を画成するフレームと、フレームに支持されて前記喫煙空間の側方を包囲する側壁と、前記側壁の一部に設けられたドアと、前記喫煙空間内に配置されて、屋外と連通するダクト及び屋外排気設備に連通可能となった吸引口を備えた吸引装置と、を備え、前記喫煙空間の収容定員は一名となっており、前記喫煙空間の横断面は、一辺が1m以下の矩形形状であり、フレーム上端または側壁上端によって包囲される天井面が70%以上の開口率で開口されており、前記フレーム下端または前記側壁下端と設置面との間には隙間が形成されており、前記吸引装置は、前記天井面の開口の一部を覆うように配設され下方から上方に向かって湾曲する湾曲面が形成されるフード部分を備えており、フード部分の正面、側面及び湾曲面に吸引口が設けられることを特徴とする。 40

【0007】

請求項2記載の発明は、請求項1記載の前記吸引装置は、カウンタ部分と、カウンタ部分から上方へと立設される支柱部分と、ダクト連結部と、をさらに備えており、前記フード部分は支柱部分に連結されて支柱部分よりも水平方向に広がりを持っていることを特徴とする。

【0008】

請求項3記載の発明は、請求項1または2記載の前記フレームの下部には、設置面を転

10

20

30

40

50

動可能なキャスターが設けられることを特徴とする。

【発明の効果】

【0011】

本発明によれば、喫煙空間内で喫煙者が喫煙を行うと、煙が吸引装置の吸引口に吸引され、屋外へと排気される。

【0012】

本発明の空間分煙対策用喫煙装置は喫煙空間の収容定員が一名となっており、小型に構成することができるので、屋内空間のデッドスペースを利用して、装置を設置することができ、屋内空間のレイアウト変更に対応して、装置を簡単に移動することができる。

【0013】

また、天井面が70%以上の開口率で開口されているため、消防法や建築基準法の適用を受けることがなく、屋内空間に設置しているスプリンクラーの散水範囲に、本発明の空間分煙対策用喫煙装置を設置することができるので、装置自体にスプリンクラーや自動火災報知器を設置する必要がなく、装置を簡単に構成することができ、低コストで製造することができる。

また、煙を湾曲面に沿って誘導して、湾曲面にある吸引口から吸引することができる。
湾曲面によってデザイン的要素を与えることができる。

また、吸引装置のフード部分により、開放された喫煙空間の上方から煙が外部に漏れることを確実に防ぐことができる。

【0014】

また、横断面をその一辺が1m以下の矩形形状とすることにより、収容定員一名とし、収容定員一名を越えて二人以上の喫煙者が喫煙空間に入って喫煙することを防ぎ、吸引装置の吸引能力を超えた喫煙がなされることを防ぐことができ、開放された喫煙空間の上方及び下部隙間から煙が外部に漏れることを確実に防ぐことができる。

【0017】

請求項3記載の発明によれば、キャスターを利用して、空間分煙対策用喫煙装置を簡単に移動することができるので、屋内空間のレイアウト変更に柔軟に対応することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0018】

以下、図面を用いて本発明の実施の形態を説明する。

図1～図7は、本発明による空間分煙対策用喫煙装置を表す図である。

【0019】

図において、この空間分煙対策用喫煙装置10は、禁煙区域と喫煙区域とを分割すべき屋内空間に設置されて喫煙区域を画成するためのものであって、公共、私設の場所や施設等に設置される。例えば、ゲームセンターやボーリング場などの娯楽施設などに好適である。

【0020】

この空間分煙対策用喫煙装置10は、フレーム12を有しており、フレーム12内部には、喫煙空間14が画成される。

【0021】

フレーム12は、直方体形状に組み立てられており、横断面で矩形形状となっている。横断面は、好ましくは一辺が1m以下の矩形形状とするとよく、さらに好ましくは正方形状となっている。よって、喫煙空間14の断面積は、1m²以下となっており、その収容定員は一名となっている。但し、フレーム12の形状は直方体形状に限らず、円柱、橢円柱、多角柱形状等の任意の形状とすることができます。

【0022】

喫煙空間14の側方に相当する四方部分には側壁16、17、18、19が設けられて、フレーム12に支持される。側壁16～19は、強化ガラス、ポリカーボネート等の硬質樹脂等からなる透明面部材16a～19aと、その周縁の額縁部分16b～19bとで構成され、フレーム12に対して、額縁部分16b～19bがほぼ隙間のないように取り

10

20

30

40

50

付けられる。

【0023】

側壁16～19のうちの正面側の側壁16は、ドアハンドル16cを備えたドアとなつてあり、ヒンジ16dを介して開閉可能にフレーム12を取り付けられる。ドアを開けると、正面側壁部分が完全に開放可能となっている。

【0024】

喫煙空間14の上方のフレーム12によって包囲される天井面は、中間フレーム12aを除き開放されており、その開口率はほぼ100%となっている。しかし、必ずしも開口率は100%である必要はなく、飾り天井などを設けることは可能であるが、そのような場合でも、天井面の開口率は70%以上となるようにする。

10

【0025】

フレーム12の下部にはキャスター20が取り付けられており、キャスター20は、空間分煙対策用喫煙装置10が設置される設置面を転動可能となっている。また、フレーム12と設置面との間には下部隙間22が形成されている。

【0026】

図4示のように、喫煙空間14内には、背面寄りに吸引装置30が配置される。吸引装置30は、大別して、カウンタ部分32と、カウンタ部分32から上方へと立設される支柱部分34と、支柱部分34に連結されて支柱部分34よりも水平方向に広がりを持ったフード部分36と、ダクト連結部38と、を有しており、フレーム12の上下中間部分に配設された中間フレーム12a及びフレーム12の上部の中間部分に配設された中間フレーム12a(図6)に支持されている。

20

【0027】

カウンタ部分32には灰皿32aが形成される。支柱部分34は、カウンタ部分32の中央背面寄り部分から上方へと延びている。フード部分36は、下方から上方にかけて湾曲し且つ正面側に突出した一対の湾曲突出面36aを有している。

【0028】

支柱部分34、フード部分36及びダクト連結部38の適宜個所には吸引口が形成される。例えば、図5に示すように、支柱部分34及びダクト連結部38の側面に1つ以上の吸引口34a、38aが形成される。また、図4、5に示すように、フード部分36の湾曲突出面36aの外側面、内側面及び正面に複数の吸引口36bが形成される。各吸引口34a、36bは、支柱部分34及びフード部分36の内部を通りダクト連結部38を通りダクト40へと連通している。

30

【0029】

ダクト連結部38は、フード部分36の上側に設けられており、空間分煙対策用喫煙装置10外部に配設されるダクト40に連結される。ダクト40は、空間分煙対策用喫煙装置10が設置される屋内空間の天井裏等を通り、屋外へと連通している。ダクト40の中には、図示しない換気扇といった屋外排気設備が設けられ、これによって、ダクト40と吸引装置30を介して喫煙空間14は、空間分煙対策用喫煙装置10外部に対して負圧となる。

【0030】

40

吸引装置30は様々なデザイン的要素を備えており、例えば、前記湾曲突出面36a等を含む形状及びその色彩はデザイン化されている。また、カウンタ部分32にはLEDカバー32cが設けられ、支柱部分34には化粧板34cが設けられて、これらLEDカバー32c及び化粧板34cにより、カウンタ部分32及び支柱部分34にスリット32b、34bが形成されている。該スリット32b、34b内にはLEDランプ42(図7参照)が配設されて、LEDランプが発光することにより、該スリット32b、34b全体が発光するようになっている。

【0031】

また、透明面部材17a、18aには、適宜、透過スクリーン17c、不透明スクリーン18cが貼付されており、該スクリーンには、図示しないプロジェクタによる映像が投

50

影可能となっている。

【0032】

以上のように構成される空間分煙対策用喫煙装置10においては、喫煙空間14の横断面積が1m²以下であり、収容定員一名で、喫煙空間14内に成人一人は入ることができるが、二人以上は入ることが困難なスペースとなっている。

【0033】

喫煙者がドア16から喫煙空間14に入り喫煙をすると、その煙、粉塵は吸引口34a、36bから吸引されて、ダクト40を通り屋外へと排気される。

【0034】

煙は上方へと立ち上るが、フード部分36によって喫煙空間14から上方へと逃げることが防止されて、吸引口34a、36bに吸引される。湾曲突出面36aは、煙の誘導面として機能することができ、湾曲突出面36aで誘導された煙は、フード部分36の正面及び上側正面に形成された吸引口36bから吸い込まれる。

【0035】

また、吸引口34a、36bを介して喫煙空間14に負圧が導入されるために、下部隙間22を通して外部の禁煙区域から喫煙空間14への空気の流れを発生させることができ。よって、喫煙空間14から禁煙区域への煙、粉塵の流出を防止することができる。

【0036】

前述のように吸引装置30は様々なデザイン的要素を備えているので、喫煙者が一人であっても興味を喚起されながら、喫煙空間14内に入ることができる。また、透過、不透明スクリーン17c、18cに投影される映像を楽しむことができる。映像としては、イメージ映像、又は広告若しくは宣伝映像とすることができます。映像は、空間分煙対策用喫煙装置10外部にいる人も閲覧可能である。

【0037】

以上の空間分煙対策用喫煙装置10は小型であるために、屋内空間のデッドスペースを利用して、空間分煙対策用喫煙装置10を設置することができる。また、屋内空間のレイアウト変更に柔軟に対応して、キャスター20により設置面上を転動させて、空間分煙対策用喫煙装置10を簡単に移動することができる。この場合、ダクト40は連結し直すか、ダクト40のフレキシブル性を利用してダクト40を追従させることも可能である。

【0038】

また、空間分煙対策用喫煙装置10は十分に小型であり喫煙空間14の収容定員は一名となっているために、収容定員一名を越えて二人以上の喫煙者が喫煙空間14に入ることは困難となっている。これに対して収容定員が二名以上となると、喫煙空間の余裕分も大きくなり、収容定員を越えて喫煙者が入ることが可能になってしまふ。本発明の空間分煙対策用喫煙装置10では定員が守られるために、吸引装置30の吸引能力を超えた喫煙がなされることを防ぐことができ、開放された喫煙空間14の上方及び下部隙間22から煙、粉塵が外部に漏れることを確実に防ぐことができる。

【0039】

また、喫煙空間14の上方が開放されており、天井面の開口率が70%以上となっているので、消防法や建築基準法の適用を受けることがない。屋内空間に設置しているスプリンクラーの散水範囲に、本発明の空間分煙対策用喫煙装置10を設置することができるので、空間分煙対策用喫煙装置10自体にスプリンクラーや自動火災報知器を設置する必要がなく、簡単に構成することができる。

【0040】

このように、本発明の空間分煙対策用喫煙装置10は使い勝手のよいものとなる。

【0041】

尚、吸引装置30の外形は上記のようなデザインに限らず、図8に示すような自然を模した形状などにすることもでき、癒し感を与えることもできる。

【図面の簡単な説明】

【0042】

10

20

30

40

50

【図1】本発明による空間分煙対策用喫煙装置の側壁及び一部のフレームを省略した内部の斜視図である。

【図2】図1の空間分煙対策用喫煙装置の正面図である。

【図3】図1の空間分煙対策用喫煙装置の側面図（右側面、左側面）である。

【図4】図1の空間分煙対策用喫煙装置の内部を示す縦断面図である。

【図5】図4の5-5線に沿って見た断面図である。

【図6】図1の空間分煙対策用喫煙装置の平面図である。

【図7】図1の空間分煙対策用喫煙装置の内部を示す横断面図である。

【図8】図1の空間分煙対策用喫煙装置の吸引装置の他の例を表す図5相当断面図である。
。

10

【符号の説明】

【0043】

10 空間分煙対策用喫煙装置

12 フレーム

14 喫煙空間

16 側壁（ドア）

17~19 側壁

20 キャスター

22 下部隙間

30 吸引装置

20

32 カウンタ部分

34 支柱部分

34a 吸引口

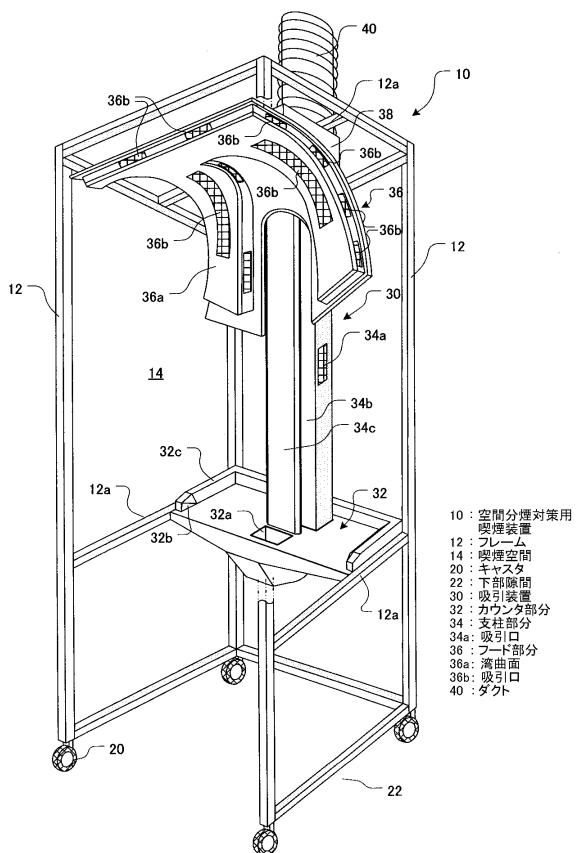
36 フード部分

36a 湾曲面

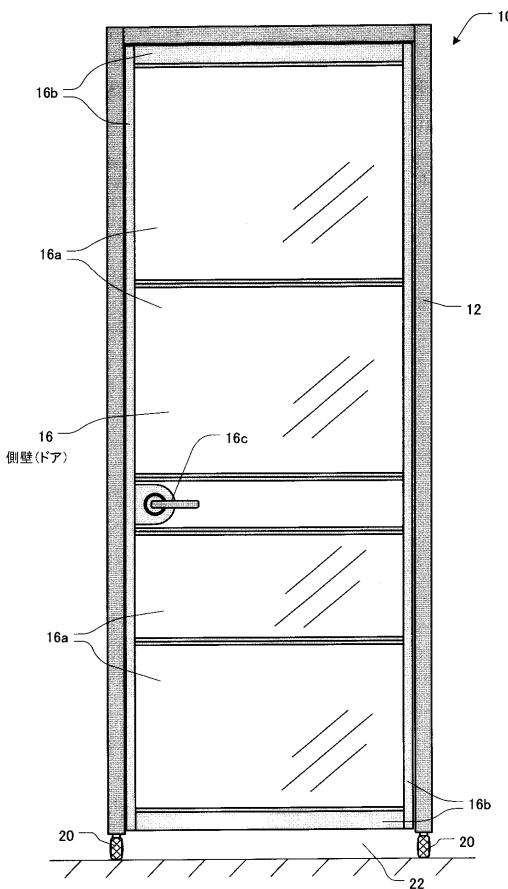
36b 吸引口

40 ダクト

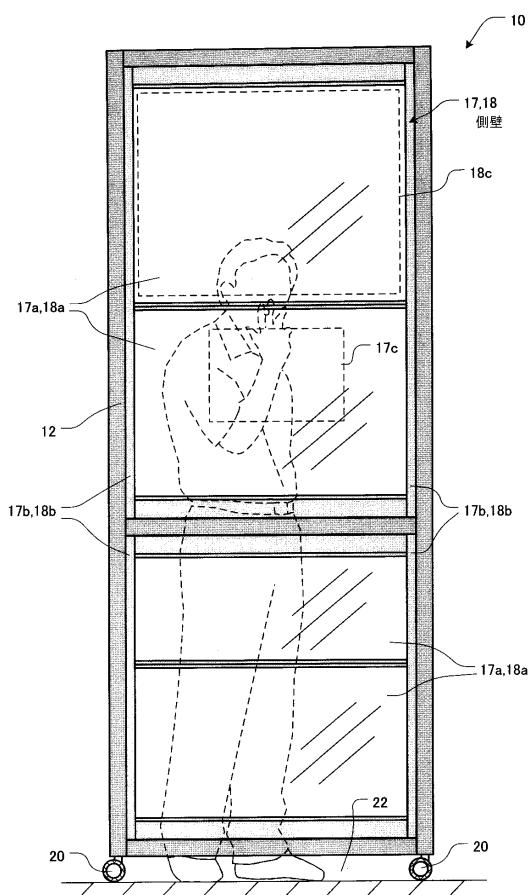
【図1】



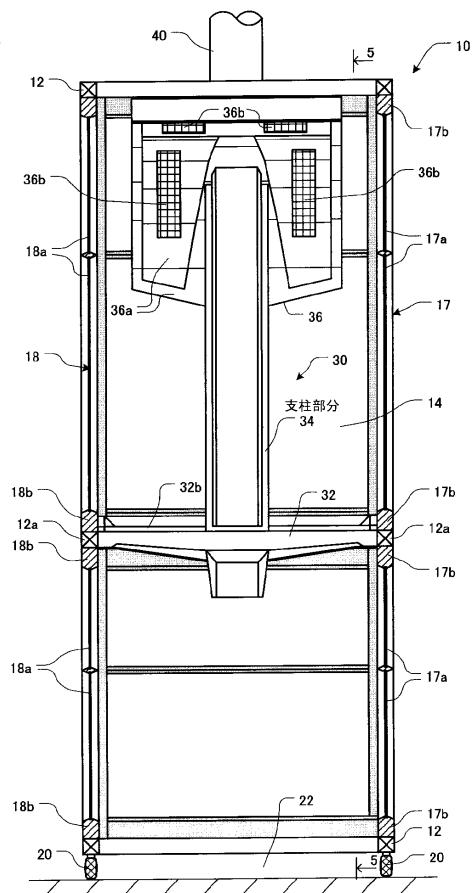
【図2】



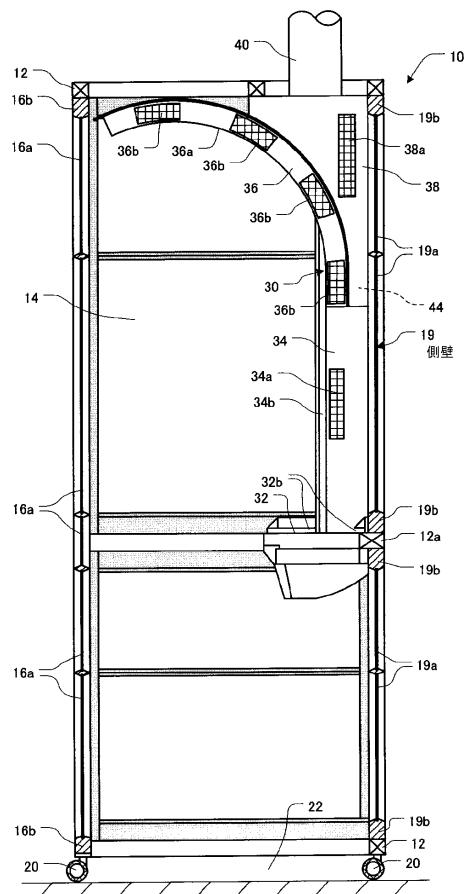
【図3】



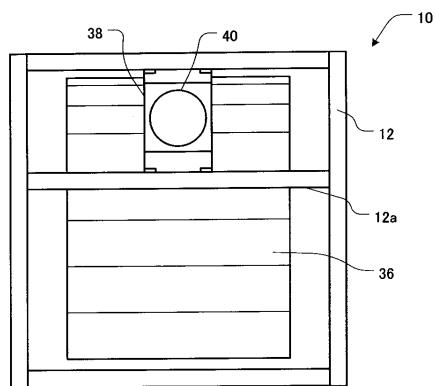
【図4】



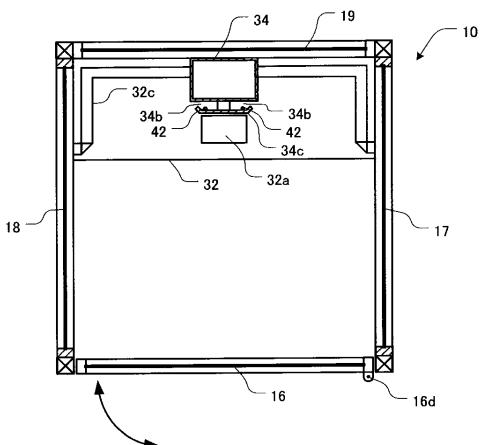
【図5】



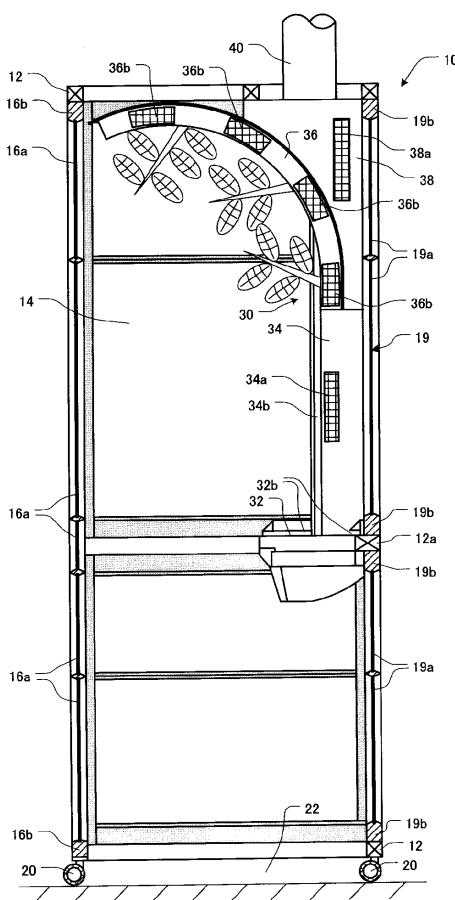
【図6】



【図7】



【図8】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開平09-010528(JP,A)
特開2004-347309(JP,A)
特開2004-085023(JP,A)
特開2006-207257(JP,A)
特開2004-137853(JP,A)
特開2004-044334(JP,A)
特開2007-057135(JP,A)
登録実用新案第3033163(JP,U)
特開2006-349246(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

E 04 H 1 / 12
F 24 F 7 / 10