

(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2007-205637

(P2007-205637A)

(43) 公開日 平成19年8月16日(2007.8.16)

(51) Int. Cl. F I テーマコード (参考)
F 2 4 F 7/06 (2006.01) F 2 4 F 7/06 1 O 1 A 3 L O 5 8
 F 2 4 F 7/06 1 O 1 Z

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号	特願2006-25012 (P2006-25012)	(71) 出願人	390022666
(22) 出願日	平成18年2月1日(2006.2.1)		協立エアテック株式会社
			福岡県粕屋郡篠栗町大字和田 1 O 3 4 - 4
		(74) 代理人	100099508
			弁理士 加藤 久
		(74) 代理人	100116296
			弁理士 堀田 幹生
		(72) 発明者	中島 健一
			福岡県粕屋郡篠栗町大字和田 1 O 3 4 - 4
			協立エアテック株式会社内
		(72) 発明者	安部 慎一
			福岡県粕屋郡篠栗町大字和田 1 O 3 4 - 4
			協立エアテック株式会社内
		F ターム (参考)	3L058 BH09 BK05

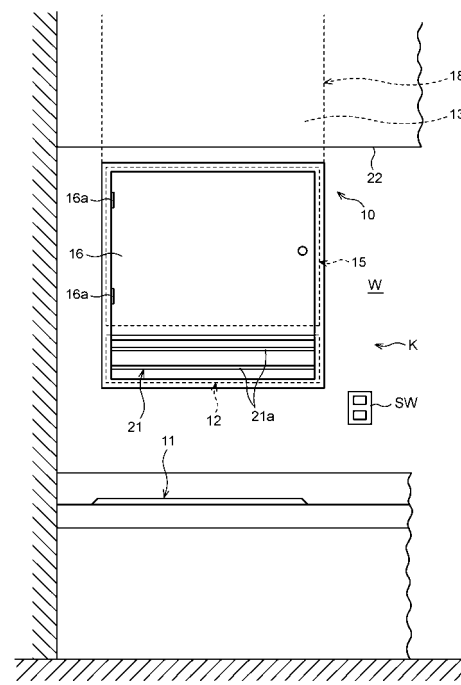
(54) 【発明の名称】 換気装置

(57) 【要約】

【課題】 調理器直上にスペースを確保することができ、排気経路内に油分や火災が侵入せず、防災上の安全性に優れ、排気経路内およびフィルタのメンテナンスを室内側から容易に行うことのできる換気装置を提供する。

【解決手段】 換気装置 1 0 は、集合住宅内のキッチン K 内に配置された電磁調理器 1 1 の正面側の垂直壁面 W に開設された吸込口 1 2 と、吸込口 1 2 と連通した状態で垂直壁面 W 内に形成された排気経路 1 3 と、排気経路 1 3 を経由して吸込口 1 2 付近の空気を吸引する排気装置と、を備え、垂直壁面 W 内に位置する排気経路 1 3 の一部に、垂直壁面 W と略同一面をなす開閉扉 1 6 付きの開口部 1 5 を設け、排気経路 1 3 内の開口部 1 5 に臨む位置に、V 字構造をなすフィルタを着脱可能に配置している。排気装置は集合住宅の外壁面に配置されている。

【選択図】 図 1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

建築物内に配置された調理器周辺に開設された吸込口と連通する排気経路と、前記排気経路の下流に連通させて前記建築物の室外に設置された排気装置とを備え、前記排気経路の少なくとも一部に開閉可能な開口部を設け、前記排気経路内の前記開口部に臨む位置に着脱式のフィルタを配置したことを特徴とする換気装置。

【請求項 2】

建築物内に設けられた調理器周辺の垂直壁面に開設された吸込口と連通させて前記垂直壁面内に形成された排気経路と、前記排気経路を経由して前記吸込口付近の空気を吸引する排気装置と、を備え、

10

前記排気経路の少なくとも一部に、前記垂直壁面と略同一面をなす開閉可能な開口部を設け、前記排気経路内の前記開口部に臨む位置に着脱式のフィルタを配置したことを特徴とする換気装置。

【請求項 3】

前記開口部を開放したとき、前記開口部と前記吸込口とが連続した開口領域を形成することを特徴とする請求項 1 または 2 記載の換気装置。

【請求項 4】

前記吸込口に、整流機能を有する吸込グリルを着脱可能に配置したことを特徴とする請求項 1 ～ 3 のいずれかに記載の換気装置。

【請求項 5】

20

前記フィルタとして、V 字構造をなすフィルタを用いた請求項 1 ～ 4 のいずれかに記載の換気装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、一般家庭のキッチンや飲食店の厨房などにおいて、加熱調理器付近に設けられる換気装置に関する。

【背景技術】

【0002】

一般家庭のキッチンなどに配備されている加熱調理器（例えば、電磁調理器）で調理を行っているときに発生する煙や蒸気などを屋外へ排出する換気装置としては、従来、調理器に面する外壁に形成された出窓空間の上部に換気扇を設けたもの（例えば、特許文献 2 参照。）、あるいは調理器周辺の壁体に吸込口を設け、その上方に換気扇を配置したもの（例えば、特許文献 1 参照。）などがある。

30

【0003】

【特許文献 1】特開平 10-300154 号公報

【特許文献 2】実開平 6-18836 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

40

特許文献 1 記載の換気装置は、出窓空間を利用して排気を行うので、室内側へ露出する部分が少なく、外観性に優れているが、出窓空間と室内との境界を塞ぐ開閉扉を必要とする。このため、換気装置を使用する度に開閉扉を開かなければならず操作が面倒であり、開いた開閉扉は調理器の上方に張り出した状態となるため、身長の高い使用者に圧迫感を与えたり、調理器付近に陰ができて手元が暗くなったりすることがある。

【0005】

一方、特許文献 2 記載の換気装置は、室内側へ突出する開閉扉などがないので、使用者に圧迫感を与えたり、調理器付近に陰ができたりすることはないが、吸込口から吸い込まれた気流の排気経路となるフード内に油分など侵入しやすいため、フード内面に油分が付着することが多い。また、フード内面に付着した油分などを清掃することが困難である。

50

【0006】

本発明が解決しようとする課題は、調理器直上にスペースを確保することができ、排気経路内に油分や火炎が侵入せず、防災上の安全性に優れ、排気経路内およびフィルタのメンテナンスを室内側から容易に行うことのできる換気装置を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0007】

本発明の換気装置は、建築物内に配置された調理器周辺に開設された吸込口と連通する排気経路と、前記排気経路の下流に連通させて前記建築物の室外に設置された排気装置と、を備え、前記排気経路の少なくとも一部に開閉可能な開口部を設け、前記排気経路内の前記開口部に臨む位置に着脱式のフィルタを配置したことを特徴とする。ここで、「室外」とは、建築物内の天井裏、床下空間もしくは屋外などの居室以外の場所をいう。 10

【0008】

このような構成とすれば、調理中に発生する煙や蒸気などは室内に拡散する前に、調理器周辺に開設された吸込口から速やかに吸い込まれるため、室内側へ突出するレンジフードなどの部材を設ける必要がなく、調理器直上に吊り戸棚などの配置スペースを確保することができる。また、排気経路内にフィルタを配置しているため、油分の排気経路内への侵入を防止することができ、万一、調理時に火炎が発生しても排気経路内に引火するおそれがないので、防災上の安全性にも優れている。

【0009】

さらに、排気経路に開閉可能な開口部を設けているため、排気経路内およびフィルタのメンテナンスを室内側から容易に行うこともできる。なお、フィルタは着脱式であって、開口部に臨む位置に配置されているため、フィルタ自体の交換なども容易に行うことができる。また、フィルタは、グリスフィルタなど油分を捕集するものや空気清浄機能を有するものに限定しないので、異物侵入防止機能を有する比較的目的の粗いものや手指の侵入防止機能を有するものを用いることもできる。 20

【0010】

また、本発明の換気装置は、建築物内に設けられた調理器周辺の垂直壁面に開設された吸込口と連通させて前記垂直壁面内に形成された排気経路と、前記排気経路を経由して前記吸込口付近の空気を吸引する排気装置と、を備え、

前記排気経路の少なくとも一部に、前記垂直壁面と略同一面をなす開閉可能な開口部を設け、前記排気経路内の前記開口部に臨む位置に着脱式のフィルタを配置したことを特徴とする。 30

【0011】

このような構成とすれば、調理中に発生する煙や蒸気などは、室内に拡散する前に、調理器周辺の垂直壁面に開設された吸込口から吸い込まれるので、室内側へ突出するレンジフードなどの部材を設ける必要がなく、調理器直上に吊り戸棚などの配置スペースを確保することができる。また、排気経路内にフィルタを配置しているため、排気経路内への油分や火炎の侵入を防止することができ、万一、調理時に火炎が発生しても、排気経路内に引火するおそれがないので、防災上の安全性にも優れている。

【0012】

また、排気経路は調理器周辺の垂直壁面内に配置されているため、垂直壁面が凹凸のないフラットな形状となり、調理器周辺の景観をスッキリさせることができる。さらに、垂直壁面と略同一面をなす開閉可能な開口部を排気経路に設けているため、室内側から容易に排気経路内のメンテナンスを行うこともできる。なお、フィルタは着脱式であって、開口部に臨む位置に配置されているため、フィルタ自体の交換なども容易に行うことができる。 40

【0013】

ここで、前記開口部を開放したとき、前記開口部と前記吸込口とが連続した開口領域を形成するように構成すれば、吸込口から排気経路に至る領域のメンテナンスがさらに容易となる。

【0014】

また、前記吸込口に、整流機能を有する吸込グリルを着脱可能に配置することもできる。このような構成とすれば、調理器付近において発生する煙や蒸気などは、吸込口に吸い込まれる前に、吸込グリルによって整流されるため、効率良く吸い込むことが可能となり、排気経路内への異物の侵入を防止することもできる。

【0015】

この場合、吸込グリルを構成する羽根などの部材を熱容量の大きな素材で形成すれば、高温の煙が吸込グリルの構成部材に接触する際に冷却されて吸い込まれるので、さらに安全性が高まる。また、万一、調理器付近で発生した火炎が吸込グリルに接触した場合、吸込グリルの吸熱作用により火炎の勢いを沈静化させることが可能となるため、排気経路内への火炎の侵入を防止することができる。

【0016】

一方、前記フィルタとして、V字構造をなすフィルタを用いることが望ましい。このような構成とすれば、フィルタ全体における気流の通過面積を広く確保することができるため、圧力損失を低減することができるだけでなく、メンテナンス間隔の長期化および油分捕集率の向上を図ることができる。

【発明の効果】

【0017】

本発明により、調理器直上にスペースを確保することができ、排気経路内に油分が侵入せず、防災上の安全性に優れ、排気経路内のメンテナンスを室内側から容易に行うことのできる換気装置を提供することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0018】

以下、図面に基づいて、本発明の実施の形態について説明する。図1は本発明の第1実施形態である換気装置が設置された調理器付近を示す正面図、図2は図1に示す換気装置が設置された調理器付近の垂直断面図、図3は図1に示す換気装置を構成する排気装置付近の垂直断面図、図4(a)は図1に示す換気装置の排気経路に配置されるダクトを示す正面図、図4(b)は前記ダクトを示す背面図である。

【0019】

図1～図4に示すように、本実施形態の換気装置10は、建築物の一つである集合住宅H内のキッチンK内に配置された電磁調理器11の正面側の垂直壁面Wに開設された吸込口12と、この吸込口12と連通した状態で垂直壁面W内に形成された排気経路13と、排気経路13を経由して吸込口12付近の空気を吸引する排気装置14と、を備え、垂直壁面W内に位置する排気経路13の一部に、垂直壁面Wと略同一面をなす開閉扉16付きの開口部15を設け、排気経路13内の開口部15に臨む位置に着脱式のフィルタ17を配置している。

【0020】

排気経路13は、垂直壁面W内に配置された箱体状ダクト18と、箱体状ダクト18の上端部に設けられた通気口18aに接続された状態で天井19の上方に略水平に配管された円管状ダクト20とで形成されている。箱体状ダクト18の下方に開設された吸込口12および開口部15がそれぞれ前述した排気経路13の吸込口12および開口部15を構成する。開口部15に設けられた開閉扉16はヒンジ16aを中心に開閉可能である。

【0021】

吸込口12には、整流機能を有する吸込グリル21が着脱可能に配置されている。吸込グリル21を構成する複数の羽根21aは熱容量の大きな素材で形成され、それぞれの羽根21aは両端に設けられた水平支軸（図示せず）を中心に回転可能であるため、電磁調理器11付近から吸込口12に向かって進む排気流の吸い込み角度を調節することができる。また、開口部15に臨む位置に配置されたフィルタ17はV字構造をなしている。なお、羽根21aは、支軸を用いず、一定角度に固定された構造とすることもできる。

【0022】

ここで、図 3 を参照して、屋外に配置された排気装置 14 について説明する。図 2 で示したように、排気装置 14 は、集合住宅 H の外壁面 A W に排気口 24 を有する排気経路 13 を通じて電磁調理器 11 付近の換気を行うため、排気口 24 と連通した状態で外壁面 A W に取り付けられている。排気装置 14 の外観形状は直方体状であり、複数のネジ 70 によって外壁面 A W に固定された本体部 14 a と、この本体部 14 a の正面を開閉可能に覆うカバー部 14 b とを備えている。

【0023】

排気装置 14 の底面部には、格子状に開口した排出口 71 が設けられ、排出口 71 の上部には、排出される排気を集合住宅 H の外壁面 A W から離れる方向へ誘導する複数のベーンを有する誘導部材（図示せず）が装着されている。排気装置 14 は、集合住宅 H の外壁面 A W の排気口 24 に接続された、横断面が長方形をした排気流入口 72 と、この排気流入口 72 と連通した状態で、その下流側に配置された吸込口 73 を経由して空気を吸い込む遠心ファン 74 と、を備えている。

【0024】

遠心ファン 74 は、所謂、シロッコファンであり、モータ 75 の回転軸 75 a に取り付けられた羽根車 79 と、この羽根車 79 を包囲するように配置された略蝸牛形状のファンケーシング 80 などで形成されている。吸込口 73 はベルマウス形状であり、本実施形態では、羽根車 79 の外径よりやや内径の小さい円形開口としている。

【0025】

図 3 に示すように、排気装置 14 においては、排気流入口 72、吸込口 73 および遠心ファン 74 を、この順番で直列状に配置するとともに、排気流入口 72 と吸込口 73 との間に、空気流が拡散可能な迂回空間 81 を設けている。即ち、排気流入口 72、吸込口 73 および遠心ファン 74 のそれぞれの一部が、この順番で同一直線上に位置するように配置されている。また、図 3 に示すように、迂回空間 81 内には、排気流入口 72 から吸込口 73 への空気の流動を促進するガイド部材 82 が設けられ、排気流入口 72 の周縁全体から迂回空間 81 内へ突出するような状態で突出部 83 が設けられている。従って、施工時、本体部 14 a の排気流入口 72 を突出部 83 に係合させることにより仮固定することができる。なお、本発明を構成する排気装置は、遠心ファン 74 を用いた排気装置 14 に限定しないので、遠心ファン方式以外の排気装置を使用することもできる。

【0026】

図 1 に示すように、キッチン K 内の垂直壁面 W に設けられたスイッチ S W を操作すると排気装置 14 内のモータ 75 が作動して遠心ファン 74 が回転し、吸込口 73 に吸引力が発生する。この吸引力により、電磁調理器 11 の使用中に発生した煙や蒸気などの排気を吸込口 12 から吸い込み、箱体状ダクト 18 および円管状ダクト 20 などで形成される排気経路 13 内を経由して屋外へ排出することができる。

【0027】

調理中に発生する煙や蒸気などは電磁調理器 11 の正面に位置する垂直壁面 W に開設された吸込口 12 から吸い込まれるので、室内側へ突出するレンジフードなどの部材を設ける必要がない。従って、電磁調理器 11 の直上に、例えば、吊り戸棚 22 などを配置するためのスペースを確保することができる。また、排気経路 13 内にフィルタ 17 を配置しているため、煙などと共に吸込口 12 から吸い込まれた油分などが排気経路 13 内に侵入するのを防止することができる。このため、万一、調理中に火災が発生しても排気経路 13 内に引火するおそれもなく、防災上の安全性にも優れている。

【0028】

さらに、排気経路 13 に開閉可能な開口部 15 を設けているため、必要に応じて開閉扉 16 を開けば、排気経路 13 内およびフィルタ 17 のメンテナンスを室内側から容易に行うことができる。また、フィルタ 17 は着脱式であって、開口部 15 に臨む位置に配置されているため、フィルタ 17 自体の交換なども極めて容易に行うことができる。

【0029】

一方、吸込口 12 には、整流機能を有する吸込グリル 21 を着脱可能に配置しているた

10

20

30

40

50

め、調理中、電磁調理器 11 付近において発生する煙や蒸気などを効率良く吸い込むことが可能であり、排気経路 13 内への異物の侵入を防止することもできる。また、吸込グリル 21 は熱容量の大きな素材で形成されているため、万一、電磁調理器 11 付近で発生した火災が吸込グリル 21 に接触したとき、吸込グリル 21 の吸熱作用により火災の勢いが沈静化されることとなり、排気経路 13 内への火災の侵入を防止することができる。

【0030】

さらに、フィルタ 17 として、V 字構造のフィルタを使用したことにより、フィルタ 17 における気流の通過面積を広く確保することができるため、圧力損失が低減されるだけでなく、メンテナンス間隔の長期化および油分捕集率の向上を図ることができる。また、フィルタ 17 を V 字の頂点付近で分割可能な構造とするとともに、図 2 に示すように、フィルタ 17 を構成する一方のフィルタ部材 17a を開閉扉 16 に取り付け、他方のフィルタ部材 17b を排気経路 13 内に取り付けることもできる。このような構成とすれば、開閉扉 16 が閉止状態にあるときフィルタ 17 は V 字構造を形成し、開閉扉 16 を開くと、フィルタ部材 17a, 17b が分離するので、フィルタ機能を失うことなく、メンテナンス性を向上させることができる。なお、フィルタ 17 としては、ステンレス鋼板などに多数の切り起こしや小穴などを設けた板状のグリスフィルタなどを用いることができる。

10

【0031】

また、図 2 に示すように、換気装置 10 においては、排気装置 14 は、集合住宅 H の外壁面 AW に開口する排気経路 13 の排気口 24 に連通した状態で、外壁面 AW に取り付けられている。このため、排気装置 14 に内蔵されている排気ファンやモータ（図示せず）の運転音がキッチン K 内に届くことがなく、静粛性に優れている。なお、吸込口 12 を設ける位置は電磁調理器 11 の正面側の垂直壁面 W に限定しないので、例えば、電磁調理器 11 の右側または左側に位置する側壁面に吸込口を開設し、この吸込口と連通した状態で当該側壁面内に排気経路 13 を配置することもできる。このような構成とすれば、電磁調理器 11 の正面側に壁面が存在しない対面式キッチンなど、様々な様式のキッチンにおいて採用することができる。

20

【0032】

次に、図 5 を参照して、本発明の第 2 実施形態について説明する。図 5 は本発明の第 2 実施形態である換気装置の吸込口付近を示す斜視図である。なお、図 5 示す換気装置 30 において、前述した換気装置 10 の構成部分と同じ機能を発揮する部分は図 1 ～図 4 に示す符号と同じ符号を付して説明を省略する。

30

【0033】

本実施形態の換気装置 30 においては、電磁調理器 11 の正面の垂直壁面 W 内に箱体状ダクト 18x が配置され、箱体状ダクト 18x の正面に、垂直壁面 W と略同一平面をなすように吸込口 12a および開閉扉 16 付きの開口部 15a が設けられている。開閉扉 16 を開いて開口部 15a を開放すると、開口部 15a と吸込口 12a とが連続した開口領域を形成するようになっている。従って、開閉扉 16 を開くと吸込口 12a から排気経路 13 に至る領域が広く開口することとなり、この領域のメンテナンスがさらに容易となる。

【0034】

換気装置 30 においては、V 字状のフィルタ 17 は開口部 15a の上方に位置する排気経路 13 内に配置されているが、フィルタ 17 の下方は開口部 15a に臨む位置にある。このため、メンテナンスなどの際は、開口部 15a から手を差し込んでフィルタ 17 の一部を下方に引っ張れば、開口部 15a からフィルタ 17 を取り出すことができ、逆に、開口部 15a からフィルタ 17 を排気経路 13 内へ配置することができる。従って、フィルタ 17 の着脱は容易であり、メンテナンス性も良好である。その他の部分の構造、機能は図 1 ～図 4 に示す換気装置 10 と同様である。

40

【0035】

前述した換気装置 10, 30 においては、箱体状ダクト 18, 18x を電磁調理器 11 の正面の垂直壁面 W 内に埋め込んだ状態で配置することによって排気経路 13 を形成しているが、例えば、箱体状ダクト 18, 18x を垂直壁面 W の前面に沿って配置することも

50

できる。このような構成とすれば、既設の集合住宅に対して、後付け工事あるいはリニューアル工事にて対応可能であり、本発明の換気装置を容易に施工することができるようになる。

【0036】

次に、図6、図7を参照して、本発明の第3実施形態について説明する。図6は本発明の第3実施形態である換気装置が設置された流し台を正面側から見た斜視図、図7は図6に示す流し台を背面側から見た斜視図である。なお、図6、図7に示す換気装置40において、前述した換気装置10の構成部分と同じ機能を発揮する部分は図1～図4に示す符号と同じ符号を付して説明を省略する。

【0037】

本実施形態においては、図6、図7に示すように、キッチン内の垂直壁面（図示せず）から離れた位置に流し台41が配置された、所謂、アイランド型キッチンに換気装置40を配置した例を示している。電磁調理器11の正面側に箱体状ダクト42が突設され、その正面に、複数の羽根21aを有する吸込グリル21付きの吸込口12bが設けられている。流し台41の背面壁内には吸込口12bと連通する排気経路13aが設けられ、排気経路13aの下流側は、キッチンの床面43下方を經由して、建築物の外壁面に配置された排気装置（図示せず）に連結されている。また、流し台41の背面には、排気経路13aの開口部15bを開閉する開閉扉16bが設けられ、排気経路13aの開口部15bに臨む位置にV字構造のフィルタ（図示せず）が着脱可能に配置されている。なお、排気経路13aは、角形ダクト44を床面43下方に配置することによって形成されているが、

10

20

【0038】

調理中に発生する煙や蒸気などは電磁調理器11の正面に位置する箱体状ダクト42に開設された吸込口12bから吸い込まれるので、効率良く排気することができる。また、室内側へ突出する部材を設ける必要がないので、電磁調理器11直上に、他の機材を置くためのスペースを確保することができる。排気経路13a内にはフィルタを配置しているため、煙などともに吸込口12bから吸い込まれた油分などが排気経路13内に侵入するのを防止することができる。このため、万一、調理中に火災が発生しても火災が排気経路13内に引火するおそれがなく、防災上の安全性にも優れている。その他の部分の構造、機能は図1～図4に示す換気装置10と同様である。

30

【0039】

なお、吸込口12bを設ける位置は図6、図7に示す形態に限定しないので、電磁調理器11の側面側に箱体状ダクト42を突設し、その正面に複数の羽根21aを有する吸込グリル21付きの吸込口12bが設けることもできる。

【産業上の利用可能性】

【0040】

本発明の換気装置は、一般家庭のキッチンや飲食店の厨房などの換気システムとして広く利用することができる。

【図面の簡単な説明】

【0041】

【図1】本発明の第1実施形態である換気装置が設置された調理器付近を示す正面図である。

40

【図2】図1に示す換気装置が設置された調理器付近の垂直断面図である。

【図3】図1に示す換気装置を構成する排気装置付近の垂直断面図である。

【図4】（a）は図1に示す換気装置の排気経路に配置されるダクトを示す正面図、（b）は前記ダクトを示す背面図である。

【図5】本発明の第2実施形態である換気装置の吸込口付近を示す斜視図である。

【図6】本発明の第3実施形態である換気装置が設置された流し台を正面側から見た斜視図である。

【図7】図6に示す流し台を背面側から見た斜視図である。

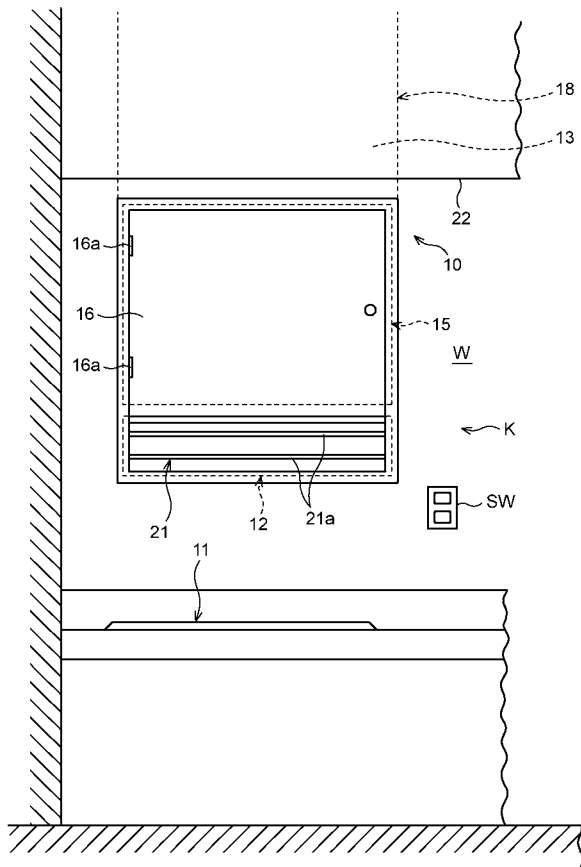
50

【符号の説明】

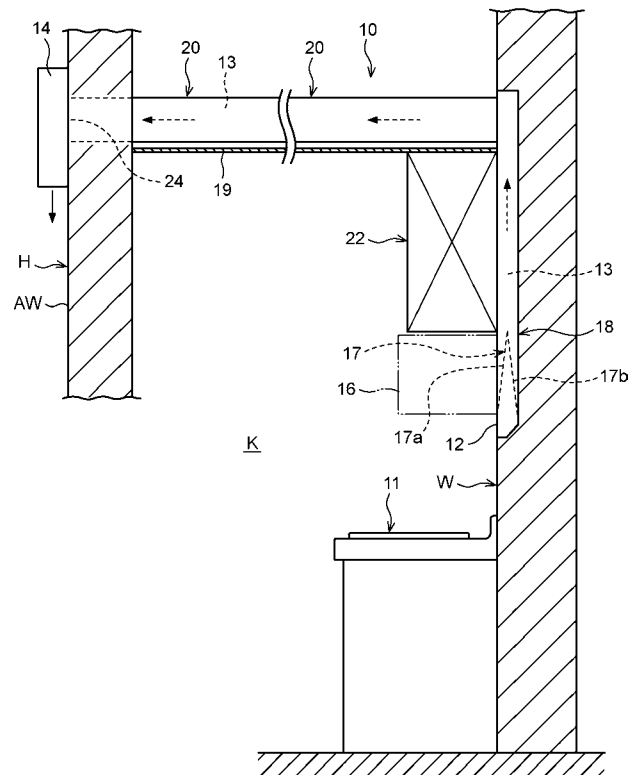
【0042】

10, 30, 40	換気装置	
11	電磁調理器	
12, 12a, 12b, 73	吸込口	
13, 13a	排気経路	
14	排気装置	
14a	本体部	
14b	カバー部	
15, 15b	開口部	10
16, 16b	開閉扉	
16a	ヒンジ	
17	フィルタ	
17a, 17b	フィルタ部材	
18, 18x, 42	箱体状ダクト	
18a	通気口	
19	天井	
20	円管状ダクト	
21	吸込グリル	
21	羽根	20
22	吊り戸棚	
24	排気口	
41	流し台	
43	床面	
44	角形ダクト	
70	ネジ	
71	排出口	
72	排気流入口	
74	遠心ファン	
75	モータ	30
75a	回転軸	
79	羽根車	
80	ファンケーシング	
81	迂回空間	
82	ガイド部材	
83	突出部	
AW	外壁面	
H	集合住宅	
K	キッチン	
SW	スイッチ	40
W	垂直壁面	

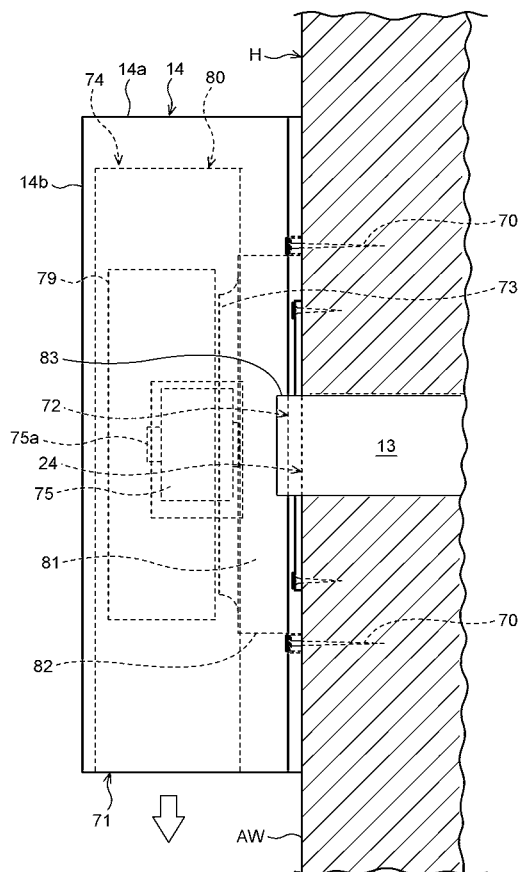
【図 1】



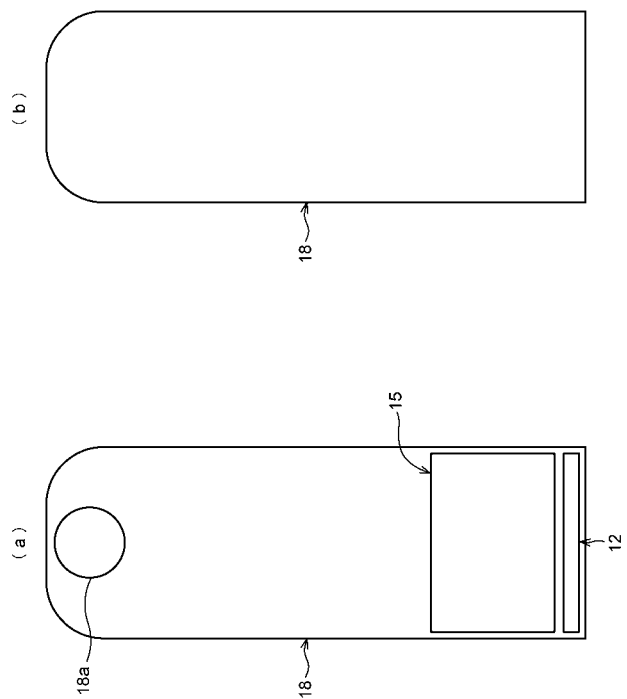
【図 2】



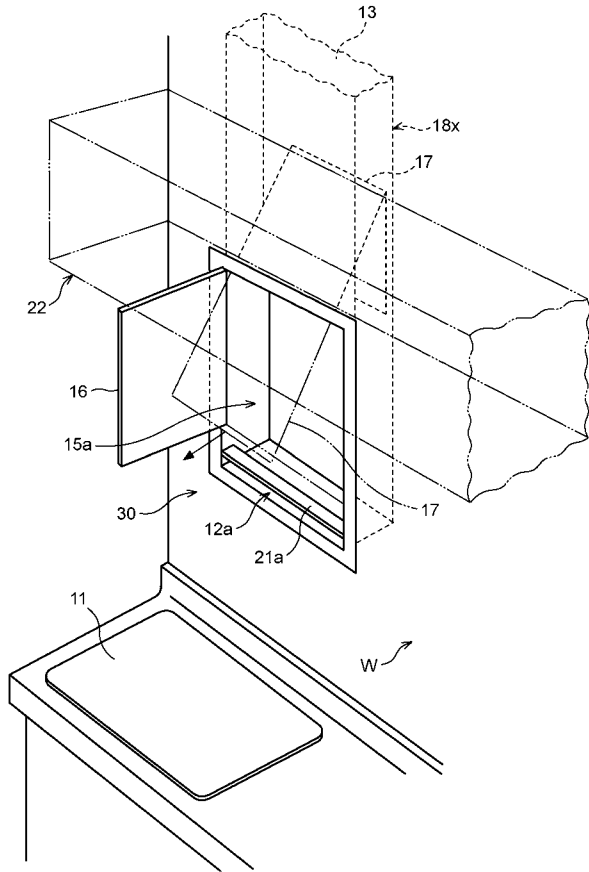
【図 3】



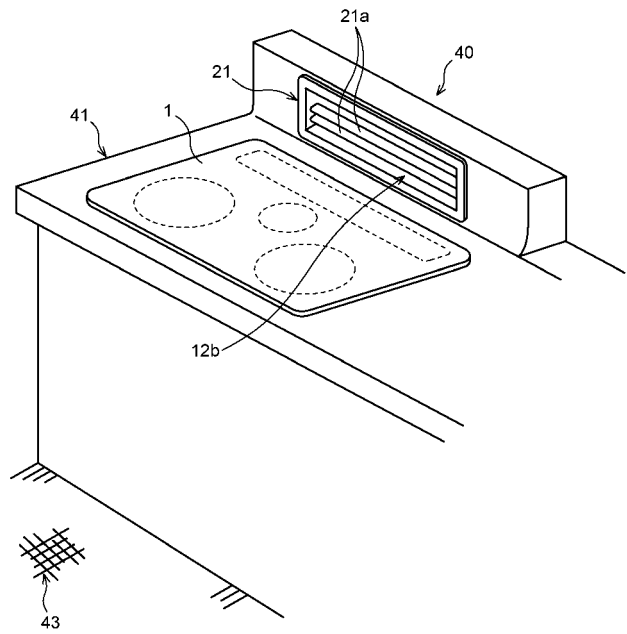
【図 4】



【図 5】



【図 6】



【図 7】

