

(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2004-184002
(P2004-184002A)

(43) 公開日 平成16年7月2日(2004.7.2)

(51) Int. Cl.⁷
F 2 4 F 7/06

F I
F 2 4 F 7/06 1 O 1 B
F 2 4 F 7/06 B
F 2 4 F 7/06 1 O 1 Z

テーマコード (参考)
3 L 0 5 8

審査請求 有 請求項の数 4 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号	特願2002-352668 (P2002-352668)	(71) 出願人	000170978 今井 一吉 東京都東久留米市氷川台2-24-15
(22) 出願日	平成14年12月4日 (2002.12.4)	(74) 代理人	100090893 弁理士 渡邊 敏
		(72) 発明者	善積 茂 神奈川県逗子市小坪1-26-4
		(72) 発明者	今井 一吉 東京都東久留米市氷川台2-24-15
		Fターム(参考)	3L058 BE01 BE02 BJ01 BK02

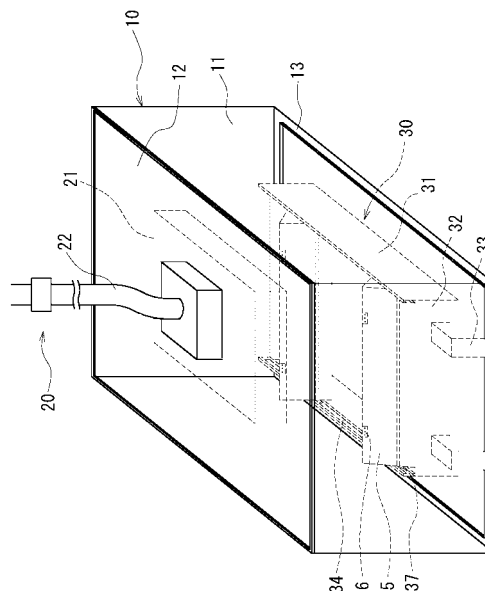
(54) 【発明の名称】 排気装置とその整流部材

(57) 【要約】

【課題】フードの開口部分の形状を簡易に改変でき、排気効率を向上させられる整流部材と、それが着脱自在に接続された排気装置を提供すること。

【解決手段】エアを吸引して排気する吸引手段に連通され、下方が開いた略筒状のフードを備えた排気装置において、フードの開口部の中央寄りを少なくとも部分的に塞ぐと共に、塞がない間隙をエアの吸引通路として形成する閉塞手段と、フードの開口部の下端以上の高さ、着脱自在に接続されるための接続手段とを設ける。接続手段を、下方に向かって突出した略板状であり、フードの開口部の周縁に係止する接続具で構成してもよい。閉塞手段に、開閉自在な板状体を設けてもよい。

【選択図】 図2



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

エアを吸引して排気する吸引手段に連通され、下方が開口した略筒状のフードを備えた排気装置において、
 フードの開口部の中央寄りを少なくとも部分的に塞ぐと共に、塞がない間隙をエアの吸引通路とする整流部材を、
 フードの開口部の下端以上の高さに、着脱自在に接続した
 ことを特徴とする排気装置。

【請求項 2】

エアを吸引して排気する吸引手段に連通され、下方が開口した略筒状のフードを備えた排気装置において、
 フードの開口部の中央寄りを少なくとも部分的に塞ぐと共に、塞がない間隙をエアの吸引通路として形成する閉塞手段と、
 フードの開口部の下端以上の高さに、着脱自在に接続されるための接続手段と
 を備えたことを特徴とする排気装置の整流部材。

【請求項 3】

接続手段が、
 下方に向かって突出した略板状であり、フードの開口部の周縁に係止する接続具で構成された
 請求項 2 に記載の排気装置の整流部材。

【請求項 4】

閉塞手段が、
 開閉自在な板状体を備えた
 請求項 2 または 3 に記載の排気装置の整流部材。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、厨房や工場などの換気を行なう排気装置に関する。特に、フードを備えた吸引装置で有効に排気をする構成に関する。

【0002】

【従来の技術】

厨房や工場などの換気を行なう排気装置には、吸引装置の周囲にフードを付設したものが公知である。
 しかし、単に、吸引装置にフードを設けただけでは、その排気効率は十分とは言い難い。

【0003】

排気効率を向上する従来技術には、吸引装置の風量を増したり、フード内に竜巻状の旋回気流を発生させたりするものがある。
 しかし、フードの形状、特にその開口部の構造について改善を施したものは、本出願人の先行出願、

【特許文献 1】特願 2002 - 179979 号

の他にはなかった。

【0004】

この従来技術によると、フードの開口部の構造を改変して、排気効率を向上させることができた。

しかし、そのフード開口部の構造を改変する部材は、必ずしも着脱が容易ではなく、清掃等の利便が十全ではなかった。また、開口部分の大きさや形状を調整することが、必ずしも簡易ではなかった。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

そこで、本発明は、フードの開口部分の形状を簡易に改変でき、排気効率を向上させられ

る整流部材と、それが着脱自在に接続された排気装置を提供することを課題とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】

上記課題を解決するために、本発明の排気装置は次の構成を備える。

すなわち、エアを吸引して排気する吸引手段に連通され、下方が開口した略筒状のフードを備えた排気装置において、フードの開口部の中央寄りを少なくとも部分的に塞ぐと共に、塞がない間隙をエアの吸引通路とする整流部材を、フードの開口部の下端以上の高さに、着脱自在に接続したことを特徴とする。

【0007】

本発明の排気装置に接続される整流部材は、エアを吸引して排気する吸引手段に連通され、下方が開口した略筒状のフードを備えた排気装置において、フードの開口部の中央寄りを少なくとも部分的に塞ぐと共に、塞がない間隙をエアの吸引通路として形成する閉塞手段と、フードの開口部の下端以上の高さに、着脱自在に接続されるための接続手段とを備えたことを特徴とする。

10

【0008】

ここで、接続手段を、下方に向かって突出した略板状であり、フードの開口部の周縁に係止する接続具で構成して、構造の簡易さと接続の簡便性とに寄与させてもよい。

【0009】

また、閉塞手段に、開閉自在な板状体を設けて、開口部分の大きさや形状の調整に寄与させてもよい。

20

【0010】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施形態を図面の例に基づいて説明する。

本発明は、図に示す一例の四角筒状のフードに限らず、多角筒状や円筒状など、下方が開口した任意の略筒状のフードに適用できる。

ここでは、厨房のガスレンジの上方に配設した排気装置を例示するが、任意の燃焼手段に付帯される排気装置に適用可能であり、その実施形態は、本発明の趣旨を逸脱しない限り、適宜設計変更可能である。

【0011】

図1は、排気装置の整流部材を示す斜視図であり、図2は、整流部材の取り付けられた排気装置の概要を示す斜視図である。

30

排気装置は、下方が開口し、水平断面が略長方形の四角筒状であるフード(10)を備える。

図示のフード(10)は、建造物の天井に取り付けられるので、4面の側壁(11)(11)(11)(11)と、それらの上部に接する天壁(12)を備える。

フード(10)が、建造物の壁部に取り付けられる場合は、側壁は3面から成る。

【0012】

フード(10)の天壁(12)には、下方のガスレンジ等からの排気を含んだエアを吸引して排気するエア吸引手段(20)が連通される。

エア吸引手段(20)には、ファンや、フード(10)に面する箇所に配置されるフィルター等を有したカバー(21)や、ファンに接続され室外に連通されたパイプ(22)などが備わっている。

40

【0013】

ガスレンジ類から上昇する排気は、温度差による推進力によって上昇し、フード(10)に入る。この間の排気の移動の主因は、排気とその周囲との温度差であるので、設備的な工夫の余地は少ない。

フード(10)の寸法は、主に、ガスレンジ類の大きさによって決められる。また、一方、エア吸引手段(20)によって排気される風量は、燃焼ガスの発生量から決まる必要な排気量と、フード(10)の開口部を通る排気のを適切に確保する風速(一般的には0.3m/s)に対する風量とのうち、大きい方の値に設定される。

50

【0014】

重要な設計上の要素は、ガスコンロの寸法及び設置位置とフード(10)の開口部との関係である。フード(10)が小さすぎると、フード(10)から排気が溢れる一方、フード(10)が大きすぎると、一定の排気量ではフード(10)の下端位置における吸い込み速度が小さくなるため、排気効率が落ちる。

そこで、本発明では、フード(10)の開口部の面積及び必要排気量が予め定まっている場合に、そのフード(10)の開口部に下記の整流部材(30)を付設して、排気効率を向上させた。

【0015】

フード(10)の開口部には、その下端より若干上方の位置に、開口部の中央寄りを少なくとも部分的に塞ぐと共に、塞がない間隙をエアの吸引通気路として形成する閉塞手段を備えた整流部材(30)が着脱自在に配設される。 10

【0016】

整流部材(30)は、フード(10)を形成する4面の側壁(11)の形状に応じて、それより小径のフード状であるフレームを有する。フレームは、フード(10)の側壁(11)に呼応して、4面の板状体、すなわち長辺側側板(31)(31)と短辺側側板(32)(32)とから成る。

フレームの内側は、後述の閉塞手段によって、全面積かまたは部分的に塞がれる。

フレームの外側は塞がれないので、そのフレームの外側、すなわち長辺側側板(31)(31)及び短辺側側板(32)(32)の外側と、フード(10)の側壁(11)との間の間隙が、エアの吸引通気路として連通している。 20

【0017】

短辺側側板(32)には、略L字状に屈曲し下方に向かって突出した板状の接続具(33)が取り付けられている。

この接続具(33)の下端を、フード(10)の開口部の周縁(13)に係止させることで、整流部材(30)がフード(10)に接続される。単に、接続具(33)を、フード(10)の周縁(13)に載置するだけで係合するので、容易に着脱される。

ここで、接続具(33)は、下方に向かって延伸しているので、その長さに応じて、整流部材(30)がフード(10)の開口部の下端、すなわち側壁(11)の下端より上方の位置に配設される。 30

【0018】

フード(10)の開口部の大半は、整流部材(30)によって塞がれるため、下方から上昇しフード(10)の開口部に達した排気は、整流部材(30)によって形成された間隙を吸引通気路として、上方に取り込まれる。

フード(10)の開口部が整流部材(30)によって塞がれると、開口部分が狭くなり、その全面が吸い込み状態に維持されているので、吸引通気路に達した排気は、早い吸引速度で効率よく吸引される。これにより、エア吸引手段(20)の吸引速度を低く済ませられるので、省力の効果もある。

【0019】

整流部材(30)が側壁(11)の下端より上方の位置に配設されているので、側壁(11)の下部と整流部材(30)とによって囲われた空間が、下方に向かって開口した形態で形成されている。 40

そのため、下方から上昇しフード(10)の開口部の中央寄りに達した排気は、整流部材(30)に当たって、その空間に滞留させられる。これによって、排気は漏れずに取り込まれる。

また、排気は、この空間に一旦滞留するので、四方の吸引通気路から均一に吸引され、エア吸引手段(20)のカバー(21)にも偏らないで達する。

【0020】

長辺側側板(31)の内面には、レール(34)が水平方向に敷設されている。

整流部材(30)のフレームの内部には、その略全面を塞ぐ羽板(35)が閉塞手段とし 50

て設置される。羽板（３５）は蝶番（３６）を介して開閉自在に折り畳められ、レール（３４）に係合する輪体（３７）が設けられている。

蝶番（３６）を介して羽板（３５）を折ることで、整流部材（３０）による閉塞面積が適宜調整される。

【００２１】

図３は、別実施例の排気装置の概要を示す斜視図である。

整流部材（３０）の長辺側側板（３１）に、接続具（３３）と同様、略Ｌ字状に屈曲し下方に向かって突出したハンドル（３８）が取り付けられている。

ハンドル（３８）は、ベベルギア等の伝導部材を介して、羽板（３５）に連結され、ハンドル（３８）を回転させると、羽板（３５）が回動して閉塞面積が調整される。

10

【００２２】

図４は、別実施例の排気装置の概要を示す斜視図である。

羽板（３５）が１枚板で構成されている。

羽板（３５）の回動調整は、輪体（３７）の代わりにシャフトを延出させ、そのシャフト端部を、レール（３４）の所々に設けた凹部に嵌合させる形態などでもよい。

【００２３】

図５は、別実施例の排気装置の概要を示す斜視図である。

整流部材（３０）のフレームの径が、フード（１０）の径と近く設計されている。

そのため、接続具を用いることなく、整流部材（３０）の長辺側側板（３１）または短辺側側板（３２）の下端を、フード（１０）の周縁（１３）に直接係合させることができる。

20

【００２４】

図６は、別実施例の排気装置の概要を示す斜視図である。

整流部材（３０）が、平板（３９）で構成されている。取手（４０）を把持し傾斜させてフード（１０）内へ挿入するのみで、平板（３９）の側端をフード（１０）の周縁（１３）に直接係合させることができる。

【００２５】

【発明の効果】

本発明の排気装置とその整流部材は、以上の構成を備えることによって次の効果を奏する。

30

すなわち、請求項１に記載の排気装置、または、請求項２に記載の整流部材によると、フードの開口部の中央寄りが、その下端以上の高さ位置で、着脱自在な整流部材によって閉塞されるので、フードの開口部分の形状を簡易に改変でき、排気効率を向上させられる。

【００２６】

請求項３に記載の整流部材によると、下方に向かって突出した略板状の接続具が備わるので、それをフードの開口部の周縁に係止させるのみで、簡便に設置することができる。

【００２７】

請求項４に記載の整流部材によると、板状体が開閉自在に設けられるので、開口部分の大きさや形状を簡易に調整することができる。

【図面の簡単な説明】

40

【図１】整流部材の斜視図

【図２】排気装置の要部斜視図

【図３】同、別実施例

【図４】同、別実施例

【図５】同、別実施例

【図６】同、別実施例

【符号の説明】

１０ フード

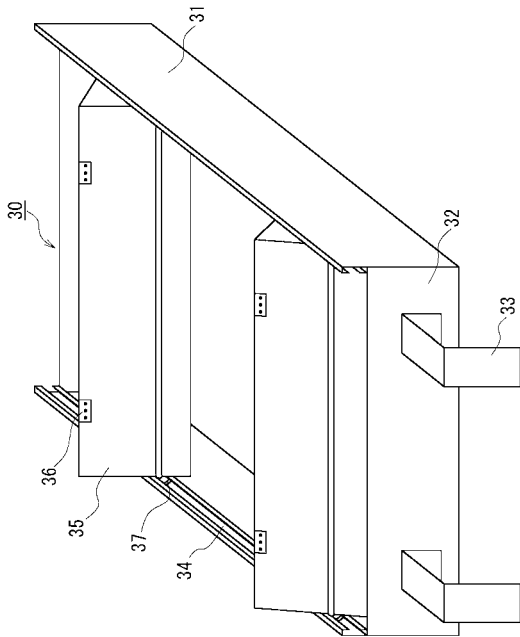
１１ 側壁

１２ 天壁

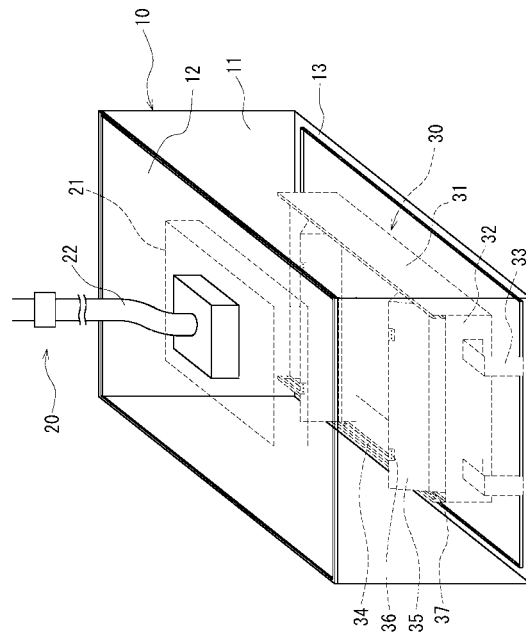
50

- 1 3 周縁
- 2 0 エア吸引手段
- 2 1 カバー
- 2 2 パイプ
- 3 0 整流部材
- 3 1 長辺側側板
- 3 2 短辺側側板
- 3 3 接続具
- 3 4 レール
- 3 5 羽板
- 3 6 蝶番
- 3 7 輪体
- 3 8 ハンドル
- 3 9 平板
- 4 0 取手

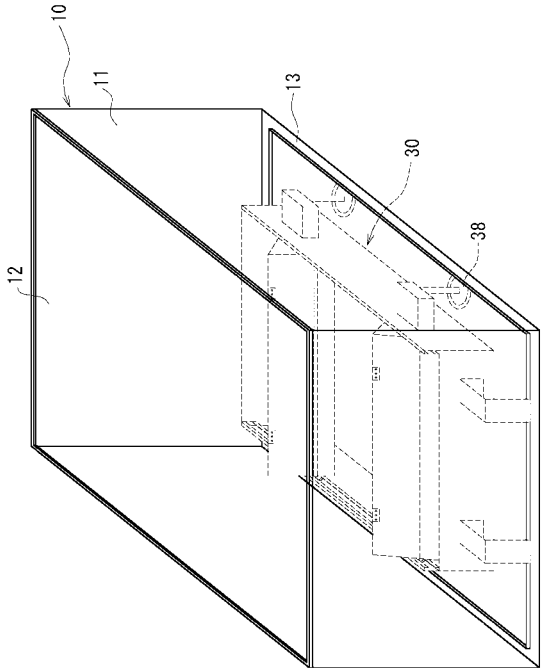
【図1】



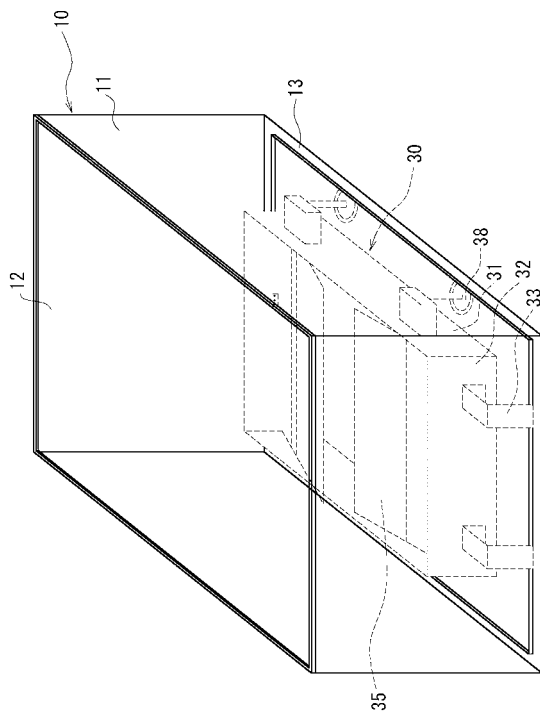
【図2】



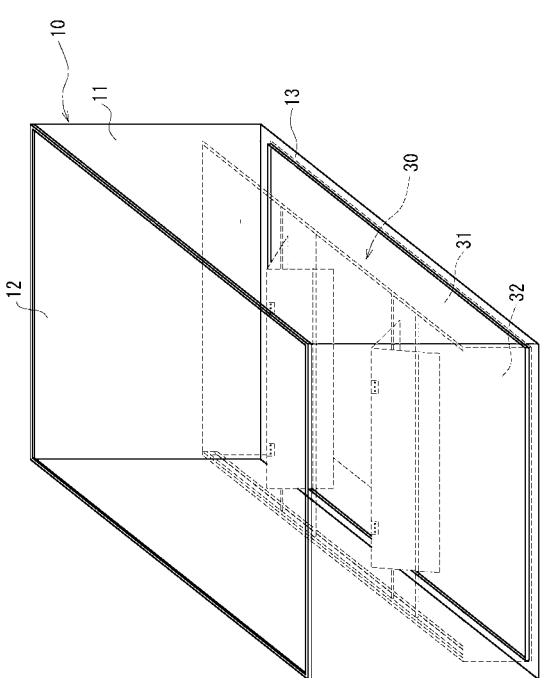
【 図 3 】



【 図 4 】



【 図 5 】



【 図 6 】

