

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載
 【部門区分】第5部門第3区分
 【発行日】令和5年3月31日(2023.3.31)

【国際公開番号】WO2020/206227
 【公表番号】特表2022-526151(P2022-526151A)
 【公表日】令和4年5月23日(2022.5.23)
 【年通号数】公開公報(特許)2022-090
 【出願番号】特願2021-557098(P2021-557098)
 【国際特許分類】

10

F 2 4 F 7/06(2006.01)
 F 2 4 C 15/20(2006.01)

【F I】

F 2 4 F 7/06 1 0 1 B
 F 2 4 F 7/06 1 0 1 Z
 F 2 4 C 15/20 F

【手続補正書】
 【提出日】令和5年3月23日(2023.3.23)
 【手続補正1】
 【補正対象書類名】特許請求の範囲
 【補正対象項目名】全文
 【補正方法】変更

20

【補正の内容】
 【特許請求の範囲】
 【請求項1】

ファンを有するファンプレナムと、
 その遠位端に一以上のジェット流開口部を有し、平面ジェット流を生成するよう構成されているジェットプレナムと、を有する排気装置であって、

前記ジェットプレナムは、その近位端において前記ファンプレナムに移動可能に取り付けられ、前記ファンプレナムに対する前記ジェットプレナムの摺動を可能にし、

30

前記ファンプレナムと前記ジェットプレナムとは、他方の開口部と重なる流れ伝達開口部をそれぞれ有し、各開口部は、前記ジェットプレナムが前記ファンプレナムに対して移動するすべての位置で重なったままであるような形状と配置とを有し、それによって前記ファンプレナムの内部と前記ジェットプレナムは流体連結を維持して空気が前記ファンから前記ジェットプレナムへと前記一以上のジェット開口部に流れ、かつ前記一以上のジェット開口部を通じて前記平面ジェット流を形成可能とする、排気装置。

【請求項2】

第2のジェットプレナムを含む少なくとも1つのエンドパネルをさらに備え、
 前記第2ジェットプレナムは、前記少なくとも1つのエンドパネルの上端に設けられた一以上のジェット流開口部を備え、

40

前記上端の前記一以上のジェット流開口部は、前記ジェットプレナムに向けて斜め上向きに第2の平面ジェット流を生成する、請求項1に記載の装置。

【請求項3】

前記ジェットプレナムが略平面形状を有する、請求項1に記載の装置。

【請求項4】

前記ファンプレナムによって覆われるように前記ファンプレナムの下に配置した排気口をさらに備え、前記ジェットプレナムの遠位端から前記排気口につながる連続的な煙流ガイドを形成する、請求項1に記載の装置。

【請求項5】

50

前記ファンプレナムおよび前記ジェットプレナムの一方が、前記ファンプレナムおよび前記ジェットプレナムの他方よりも大きな煙流伝達開口部を有する、請求項 1 に記載の装置。

【請求項 6】

前記煙流伝達開口部同士が、前記ファンプレナムから前記ジェットプレナムに流れる空気を保持する周回密封部で互いに結合される、請求項 1 に記載の装置。

【請求項 7】

前記ファンプレナムの上部において前記ファンが吸気口を有し、前記ジェットプレナムが完全に後退した位置にあるときに前記吸気口は前記ジェットプレナムのルーバー式グリルで覆われ、それによって空気が前記吸気口に流入することを可能とする、請求項 1 に記載の装置。

10

【請求項 8】

前記ジェットプレナムに接続されたモータ駆動装置と、調理器具の検出された調理状態に応じて前記ジェットプレナムを延長および後退させるように前記モータ駆動装置を制御するように接続された制御装置と、をさらに備える、請求項 1 に記載の装置。

【請求項 9】

ジェットプレナムの下に配置された煙の発生源からの煙を排気する方法であって、

ファンを備えるファンプレナムを設ける工程と、

遠位端に一以上のジェット流開口部を有して平面ジェット流を生成するよう構成したジェットプレナムを設ける工程と、

20

前記ジェットプレナムと前記ファンプレナムの間の流体接続を継続的に維持しながら、前記ファンプレナムに対して前記ジェットプレナムを摺動させる工程と、

前記ファンを作動させて、前記流体接続を通じて前記ジェットプレナムに流れるよう前記ファンプレナム内に空気の流れを生成する工程と、

前記ジェットプレナムの遠位端に前記平面ジェット流を生成する工程であって、前記平面ジェット流が、前記ジェットプレナムの下に配置された調理器具の外縁と交差するように斜め下に向けられている、前記平面ジェット流を生成する工程と、を備える方法。

【請求項 10】

前記ジェットプレナムの下に前記煙の発生源を設ける工程をさらに備え、

30

前記煙の発生源は、前記ジェットプレナムの遠位端を越えて水平に延びる遠位境界を有し、

前記ジェットプレナムを摺動させることによって、少なくとも前記煙の発生源の遠位境界にまで前記平面ジェット流の初期方向が延びる位置まで前記ジェットプレナムの遠位端が到達するようにする、請求項 9 に記載の方法。

【請求項 11】

前記ジェットプレナムの下に配置された前記調理器具の調理状態に基づいて前記ジェットプレナムの摺動が制御される、請求項 9 に記載の方法。

【請求項 12】

前記ジェットプレナムの下に排気口を設ける工程と、

40

前記排気口から煙を排気する工程と、をさらに備える請求項 9 に記載の方法。

【請求項 13】

前記一以上のジェット流開口部が前記煙の発生源に向かい、

前記平面ジェット流によって前記ジェットプレナム下部の煙を捕捉する、請求項 9 に記載の方法。

【請求項 14】

前記ジェットプレナムの下方に第 2 のジェットプレナムを設ける工程をさらに備え、前記第 2 のジェットプレナムが、水平方向上方に向けた一以上のジェット流開口部を有する、請求項 9 に記載の方法。

【請求項 15】

50

前記第2のジェットプレナムの前記一以上のジェット流開口部によって、前記ジェットプレナムの遠位端で発生する平面ジェット流と交差する第2の平面ジェット流を生成し、前記平面ジェット流と前記第2の平面ジェット流とが一緒になって、前記発生源からの煙が前記ジェットプレナムの下から漏れることを防止する、請求項14に記載の方法。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0080

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0080】

10

従って、本発明によれば、小型の排気システムが提供される。多くの代替、修正、および変形が本開示によってなされ得る。開示した実施形態の特徴は、本発明の範囲内で結合したり、再構成したり、省略したりしてさらなる実施形態を作ることができる。さらに、特定の機能は、他の機能を使用することなく、有利に使用できる場合がある。したがって、出願人は、本発明の精神および範囲内にあるそのようなすべての代替、修正、同等物、および変形を包含することを意図する。

本開示は以下の付記を含む。

(付記1)

ファンを有するファンプレナムと、

その遠位端に一以上のジェット流開口部を有し、平面ジェット流を生成するよう構成されているジェットプレナムと、を有する排気装置であって、

20

前記ジェットプレナムは、その近位端において前記ファンプレナムに移動可能に取り付けられ、前記ファンプレナムに対する前記ジェットプレナムの摺動を可能にし、

前記ファンプレナムと前記ジェットプレナムとは、他方の開口部と重なる流れ伝達開口部をそれぞれ有し、各開口部は、前記ジェットプレナムが前記ファンプレナムに対して移動するすべての位置で重なったままであるような形状と配置とを有し、それによって前記ファンプレナムの内部と前記ジェットプレナムは流体連結を維持して空気が前記ファンから前記ジェットプレナムへと前記一以上の開口部に流れ、かつ前記一以上のジェット開口部を通じてジェット流を形成可能とする、排気装置。

(付記2)

30

第2のジェットプレナムを含む少なくとも1つのエンドパネルをさらに備え、

前記第2ジェットプレナムは、前記少なくとも1つのエンドパネルの上端に設けられた一以上のジェット流開口部を備え、

前記上端の前記一以上のジェット流開口部は、前記ジェットプレナムに向けた第2の平面ジェット流を生成する、付記1に記載の装置。

(付記3)

前記第2の平面ジェット流が斜め上向きである、付記2に記載の装置。

(付記4)

前記ジェットプレナムが略平面形状を有する、付記1に記載の装置。

(付記5)

40

前記ファンプレナムによって覆われるように前記ファンプレナムの下に配置した排気口をさらに備え、前記ジェットプレナムの遠位端から前記排気口につながる連続的な煙流ガイドを形成する、付記1に記載の装置。

(付記6)

前記ファンプレナムおよび前記ジェットプレナムの一方が、前記ファンプレナムおよび前記ジェットプレナムの他方よりも大きな煙流伝達開口部を有する、付記1に記載の装置。

(付記7)

前記煙流伝達開口部同士が、前記ファンプレナムから前記ジェットプレナムに流れる空気を保持する周回密封部で互いに結合される、付記1に記載の装置。

(付記8)

50

前記ファンプレナムの上部において前記ファンが吸気口を有し、前記ジェットプレナムが完全に後退した位置にあるときに前記吸気口は前記ジェットプレナムのルーバー式グリルで覆われ、それによって空気が前記吸気口に流入することを可能とする、付記 1 に記載の装置。

(付記 9)

前記ジェットプレナムに接続されたモータ駆動装置をさらに備える、付記 1 に記載の装置。

(付記 10)

調理器具の検出された調理状態に応じて前記ジェットプレナムを延長および後退させるように前記モータ駆動装置を制御するように接続した制御装置をさらに備える、付記 9 に記載の装置。

10

(付記 11)

前記調理器具の調理状態が、前記調理器具に接続された通信システムからの信号によって伝えられる、付記 10 に記載の装置。

(付記 12)

調理器具を覆うように構成した延長可能なフード部を備えた固定支持体と、電動または手動のアクチュエータと、を備え、前記アクチュエータによって、前記フード下の調理器具の作業者が前記調理器具をよりよく見え易くなるように前記フード部を移動させることができる、排気システム。

(付記 13)

前記アクチュエータがモータ駆動される、付記 12 に記載のシステム。

20

(付記 14)

前記アクチュエータが手動である、付記 12 に記載のシステム。

(付記 15)

調理器具の状態を示す信号に応答して前記電動アクチュエータを制御するように接続された駆動装置をさらに備える、付記 13 に記載のシステム。

(付記 16)

前記駆動装置に接続され、前記器具の状態を直接検出するよう構成したセンサ要素によって、前記信号が加えられる、付記 15 に記載のシステム。

(付記 17)

2 つ以上の排気モジュールを備え、各モジュールが可動フード部を有し、各可動フード部が水平煙流ガイドを形成し、

前記 2 つ以上の排気モジュールの可動フード部はそれぞれ、他の可動フード部から独立して移動可能であり、

前記可動フード部の下に配置した排気入口によって、調理器具をその下に配置できる、排気システム。

(付記 18)

前記水平煙流ガイドが略平坦である、付記 17 に記載のシステム。

(付記 19)

その下の調理器具に向かって光を下向きに向けるように配置および配向された照明パネルを有する固定部分によって各フード部が支持される、付記 17 に記載のシステム。

40

(付記 20)

各排気モジュールの可動フード部が他の可動フード部に対して移動可能であり、異なるサイズおよび構造の調理器具をそれらの下に配置できる、付記 17 に記載のシステム。

(付記 21)

前記可動フード部に接続されたモータ駆動装置をさらに備える、付記 17 に記載のシステム。

(付記 22)

調理器具の検出された調理状態に応じて前記可動フード部を延長および後退させるように前記モータ駆動装置を制御するよう接続された制御装置をさらに備える、付記 21 に記載

50

のシステム。

(付記 2 3)

前記調理器具の調理状態が、前記調理器具に接続された通信システムからの信号によって伝えられる、付記 2 2 に記載のシステム。

(付記 2 4)

前記 2 つ以上の排気モジュールのそれぞれの対向する端部に、水平方向に摺動可能な側部囲いを有するエンドキャップをさらに備え、

前記摺動可能な側部囲いは、作業者によって後退させられるか、又は延長されるスロットに入り、かつスロットから出るように移動されるように構成される、付記 1 7 に記載のシステム。

10

(付記 2 5)

固定吸引プレナムと、前記固定吸引プレナムに近位端で移動可能に取り付けた可動吸引プレナムとを備え、前記固定吸引プレナムは、相互に向かい合う開口部を介して前記可動吸引プレナムと流体連結しており、

前記固定吸引プレナムは排気ダクトに取り付けられ、

前記固定吸引プレナムと前記可動吸引プレナムとの組み合わせにより、調理器具の上方に配置するよう構成した張り出しフード部を形成し、

前記可動吸引プレナムの遠位端に長穴の吸入口を備える、排気装置。

(付記 2 6)

前記可動吸引プレナムが均一な深さを有する、付記 2 5 に記載の装置。

20

(付記 2 7)

前記可動吸引プレナムは、ブラケットによって前記固定吸引プレナムに対して保持される、付記 2 6 に記載の装置。

(付記 2 8)

可動点検口の後部のダクト内にフィルタがあり、前記点検口を介して前記フィルタへのアクセスが可能である、付記 2 7 に記載の装置。

(付記 2 9)

煙の発生源からの煙を排気する方法であって、

ファンを備えるファンプレナムを設ける工程と、

遠位端に一以上のジェット流開口部を有して平面ジェット流を生成するよう構成したジェットプレナムを設ける工程と、

30

前記ジェットプレナムと前記ファンプレナムの間の流体接続を継続的に維持しながら、前記ファンプレナムに対して前記ジェットプレナムを摺動させる工程と、

前記ファンを作動させて、前記流体接続を通じて前記ジェットプレナムに流れるよう前記ファンプレナム内に空気の流れを生成する工程と、

前記ジェットプレナムの遠位端に平面ジェット流を生成する工程と、を備える方法。

(付記 3 0)

前記ジェットプレナムの下に前記煙の発生源を設ける工程をさらに備え、

前記煙の発生源は、前記ジェットプレナムの遠位端を越えて水平に延びる遠位境界を有し

40

、前記ジェットプレナムを摺動させることによって、少なくとも前記煙の発生源の遠位境界にまで前記平面ジェット流の初期方向が延びる位置まで前記ジェットプレナムの遠位端が到達するようにする、付記 2 9 に記載の方法。

(付記 3 1)

前記ジェットプレナムの下に配置された調理器具の調理状態に基づいて前記ジェットプレナムの摺動が制御される、付記 2 9 に記載の方法。

(付記 3 2)

前記ジェットプレナムの下に排気口を設ける工程と、

前記排気口から煙を排気する工程と、をさらに備える付記 2 9 に記載の方法。

(付記 3 3)

50

前記一以上のジェット流開口部が前記煙の発生源に向かう、付記 2 9 に記載の方法。

(付記 3 4)

前記平面ジェット流によって前記ジェットプレナム下部の煙を捕捉する、付記 2 9 に記載の方法。

(付記 3 5)

前記ジェットプレナムの下方に第 2 のジェットプレナムを設ける工程をさらに備え、前記第 2 のジェットプレナムが、水平方向上方に向けた一以上のジェット流開口部を有する、付記 2 9 に記載の方法。

(付記 3 6)

前記第 2 のジェットプレナムの前記一以上のジェット流開口部によって、前記ジェットプレナムの遠位端で発生する平面ジェット流と交差する第 2 の平面ジェット流を生成する、付記 3 5 に記載の方法。

10

(付記 3 7)

前記平面ジェット流と前記第 2 の平面ジェット流とが一緒になって、前記発生源からの煙が前記ジェットプレナムの下から漏れることを防止する、付記 3 6 に記載の方法。

(付記 3 8)

煙の発生源からの煙を排気する方法であって、

静止した状態で吸引状態を生成または伝達する固定吸引プレナムを設ける工程と、

排気された煙を吸引するよう構成した一以上の吸引口を遠位端に有する可動吸引プレナムを設ける工程と、

20

前記固定吸引プレナムと前記可動吸引プレナムの間の流体接続を継続的に維持しながら、前記ファンプレナムに対して前記可動吸引プレナムを摺動させる工程と、

ファンを作動させて前記流体接続と前記可動吸引プレナムとを通じて流れるよう前記固定吸引プレナム内に空気の流れを生成する工程と、を備える方法。

(付記 3 9)

前記可動吸引プレナムの下に前記煙の発生源を設ける工程をさらに備え、

前記煙の発生源は、前記ジェットプレナムの遠位端を越えて水平に延びる遠位境界を有し

前記可動吸引プレナムを摺動させることによって、前記煙の発生源から放出されるすべての排気された煙を捕捉する位置まで前記可動吸引プレナムの遠位端が到達するようにする、付記 3 8 に記載の方法。

30

(付記 4 0)

調理器具の調理状態に基づいて前記可動吸引プレナムの摺動が制御される、付記 3 8 に記載の方法。

40

50