

【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】平成23年6月23日(2011.6.23)

【公表番号】特表2010-526272(P2010-526272A)

【公表日】平成22年7月29日(2010.7.29)

【年通号数】公開・登録公報2010-030

【出願番号】特願2010-506137(P2010-506137)

【国際特許分類】

F 24 F 7/06 (2006.01)

【F I】

F 24 F 7/06 B

【手続補正書】

【提出日】平成23年4月27日(2011.4.27)

【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

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

部屋(7)内で、当該換気装置と前記部屋内の作業場領域(2)との間に清浄空気ゾーン(1)を提供し、清浄空気ゾーンを構成するように意図された空気層流を発生するよう
に適合した空気供給ユニット(3)を含む換気装置であって、ここに、

空気供給ユニット下の清浄空気ゾーン(1)の断面における広がりが実質的に空気清浄ユニットの当該閉鎖パターンによって形作られる表面およびそのパターン内の表面に対応するように、閉鎖パターンで配置された、少なくとも3つの空気供給ユニット(3)；
 ならびに

互いに隣接する空気供給ユニット(3)の対の各々の間に、それらの空間を実質的に充填するように配置された対応する個数の空気止めおよびガイドユニット(4)であって、各々が、

清浄空気ゾーン(1)から離れた方に面し、隣接する空気供給ユニット(3)の間および清浄空気ゾーン内に、清浄空気ゾーンを取り巻く空気が引き込まれるのを防止または減じる、少なくとも一つの空気止め面(16)、

隣接する空気供給ユニット(3)の間の空気止め面(16)から延在し、お互いに向かって集まり、さらに、互いに向かう隣接する空気供給ユニット(3)からの空気流の部分をお互いから離し、かつ、清浄空気ゾーン(1)の中心から外へと導く、少なくとも2つの第1空気ガイド面(17)、および

清浄空気ゾーン(1)の中心に向かって内側に面し、第1空気ガイド面(17)
およびお互いに向かって集まり、さらに、互いに向かう隣接する空気供給ユニット(3)
からの空気流の他の部分をお互いから離し、かつ、清浄空気ゾーンの中心に向かって内側へと導く、少なくとも2つの第2空気ガイド面(18)を含む、空気止めおよびガイドユニット(4)

を含むことを特徴とする、換気装置。

【請求項2】

円形、橢円形であるか、または3、4、5もしくはそれ以上の辺もしくは異なる形状の組合せを有するパターンで空気供給ユニット(3)が設置され、互いに隣接する空気供給ユニット間で形作られる空間に対応するパターンで空気止めおよびガイドユニット(4)が設置されていることを特徴とする請求項1に記載の換気装置。

【請求項 3】

空気供給ユニット(3)の個数ならびにそれらの間に配置された空気止めおよびガイドユニット(4)の個数が、それぞれ、3から15の間、好ましくは8であることを特徴とする請求項1または2に記載の換気装置。

【請求項 4】

空気供給ユニット(3)ならびにそれらの間に配置された空気止めおよびガイドユニット(4)が、共通のコンテナー(5)に搭載されていることを特徴とする請求項1～3いずれかに記載の換気装置。

【請求項 5】

コンテナー(5)が、作業場領域(2)が存在する部屋(7)の天井(6)に恒久的に取り付けられていることを特徴とする請求項4に記載の換気装置。

【請求項 6】

コンテナー(5)が、空気供給ユニット(3)に空気を供給し、かつ、空気供給ユニット(3)全体にそれを流すファン装置を含むか、または、空気ダクト(9)を介して前記ファン装置に結合されていることを特徴とする請求項4または5に記載の換気装置。

【請求項 7】

容器(5)が、前記清浄空気ゾーン(1)を構築することが意図された清浄空気を提供するために空気を濾過するフィルター装置および、清浄空気ゾーンを構築することが意図された清浄空気が、清浄空気ゾーンの清浄空気がゆっくりと作業場領域に向かって下向きに沈むように清浄空気ゾーンを取り巻く空気よりも低い温度になるようにするために作業場領域(2)が存在する部屋(7)の空気の温度よりも低い温度にまで空気を冷却する装置を含む空気処理装置を含むか、または、空気ダクト(9)を介してそれに連結されることを特徴とする、請求項4～6いずれかに記載の換気装置。

【請求項 8】

清浄空気ゾーンの清浄空気の温度を調節して清浄空気ゾーンの空気速度を調節する調節装置を含むことを特徴とする請求項7に記載の換気装置。

【請求項 9】

調節装置が、清浄空気ゾーン(1)内の作業場領域(2)に関連して存在する温度センサーによって制御されることを特徴とする請求項8に記載の換気装置。

【請求項 10】

空気供給ユニット(3)ならびにそれらの間に配置された空気止めおよびガイドユニット(4)が、コンテナー(5)の外周縁またはその近くに取り付けられていることを特徴とする請求項4～9いずれかに記載の換気装置。

【請求項 11】

コンテナー(5)が、空気供給ユニット(3)ならびにそれらの間に配置された空気止めおよびガイドユニット(4)がコンテナーの下側に取り付けられたコンテナー(14)の形態をとることを特徴とする請求項4～10いずれかに記載の換気装置。

【請求項 12】

コンテナー(14)が円形であって、約1～4mの直径を有することを特徴とする請求項11に記載の換気装置。

【請求項 13】

各空気供給ユニット(3)が、少なくとも部分的に半球状または実質的に半球状の縦断面を有することを特徴とする請求項1～12いずれかに記載の換気装置。

【請求項 14】

各空気供給ユニット(3)が、実質的な円形断面を有することを特徴とする請求項1～13いずれかに記載の換気装置。

【請求項 15】

各空気供給ユニット(3)が、少なくとも、空気層流を発生するように適合された、発泡プラスチックもしくは同様の多孔質物質または布の本体を有することを特徴とする請求項1～14いずれかに記載の換気装置。

【請求項 16】

各空気供給ユニット(3)が、少なくとも、内側エレメントおよび外側エレメントを持つ本体を有し、内側エレメントは外側エレメントよりも大きな圧力降下を空気の流れにもたらすことを特徴とする請求項1～15いずれかに記載の換気装置。

【請求項 17】

各空気供給ユニット(3)が、少なくとも、発泡プラスチックその他の多孔質物質または布の内側エレメントおよび、チューブ状の通過流ダクトからなる外側エレメントを持つ本体を含み、ここに、外側エレメントの長さはそれらの幅の4～10倍であって、少なくとも清浄空気ゾーン(1)の外部における乱流を可能な限り最小限にすることを保証することを特徴とする請求項1～16いずれかに記載の換気装置。

【請求項 18】

各空気供給ユニット(3)が実質的な断面を有し、各空気止めおよびガイドユニット(4)が隣接する空気供給ユニットの周縁に沿って少なくとも約90°にわたって延在することを特徴とする請求項1～17いずれかに記載の換気装置。

【請求項 19】

空気止め面(16)が、少なくとも一つの断面において、清浄空気ゾーン1から見て、空気供給ユニット(3)の最外側部分を結ぶ線の広がりと一致する広がりを有することを特徴とする請求項1～18に記載の換気装置。

【請求項 20】

空気供給ユニット(3)が円形に配置され、空気止め面(16)が、少なくとも断面において、空気供給ユニットの半径方向で最外側部分を通る環状線の曲率と一致する曲率を有することを特徴とする請求項19に記載の換気装置。

【請求項 21】

空気止め面(16)が、各空気止めおよびガイドユニット(4)が間に設置されている互いに隣接する二つの空気供給ユニット(3)の一方の最外側部分の近くから前記二つの空気供給ユニットの他方の最外側部分の近くまで延在することを特徴とする請求項19または20に記載の換気装置。

【請求項 22】

第1空気ガイド面(17)が、断面で見て、隣接する空気供給ユニット(3)の断面形状に対応するようにお互いに向かって集まることを特徴とする請求項1～21いずれかに記載の換気装置。

【請求項 23】

第1空気ガイド面(17)が、縦断面で見て、互に向かって集まることを特徴とする請求項1に記載の換気装置。

【請求項 24】

コンテナー(5)が、作業場領域から空気を吸い出すために中央に存在し、当該換気装置の低い部分に延在する空気吸出口を有することを特徴とする請求項4～23いずれかに記載の換気装置。

【請求項 25】

清浄空気ゾーン(1)内の空気の温度を超える温度を維持する空気を部屋に供給するために、作業場領域が存在する部屋(7)内にさらなる空気供給ユニット(3)が少なくとも一つ配置されていることを特徴とする請求項1～24いずれかに記載の換気装置。

【請求項 26】

清浄空気ゾーン(1)内の空気の温度を超える温度の空気を部屋の清浄空気ゾーン(1)周囲に供給するために、作業場領域(2)が設置される部屋(7)内であって、最初に言及した空気供給ユニット(3)ならびに空気止めおよびガイドユニット(4)の全周囲に、複数のさらなる空気供給ユニット3が配置されていることを特徴とする請求項25に記載の換気装置。

【請求項 27】

清浄空気ゾーン(1)を取り巻くように供給された空気の速度を調節するために、清浄

空気ゾーン（1）を取り巻くように部屋（7）に供給された空気の温度を調節する調節装置を有することを特徴とする請求項25および26のいずれかに記載の換気装置。

【請求項28】

調節装置が、清浄空気ゾーン（1）の外部に設置された温度センサーによって制御されることを特徴とする請求項27に記載の換気装置。

【請求項29】

作業場領域が、保険医療部門の手術領域（2）であることを特徴とする請求項1～28いずれかに記載の換気装置。

【請求項30】

手術領域（2）が、手術台（8）で規定または構成されることを特徴とする請求項29に記載の換気装置。