

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4447314号
(P4447314)

(45) 発行日 平成22年4月7日(2010.4.7)

(24) 登録日 平成22年1月29日(2010.1.29)

(51) Int. Cl.		F I			
B03C	3/16	(2006.01)	B03C	3/16	Z
F24F	6/00	(2006.01)	F24F	6/00	C

請求項の数 3 (全 6 頁)

(21) 出願番号	特願2003-508487 (P2003-508487)	(73) 特許権者	503467850 フロムレイデ, ハンスーヤコブ ノルウェー王国, エヌー0265 オスロ , エリセンベルヴェイエン 5
(86) (22) 出願日	平成14年6月27日(2002.6.27)	(73) 特許権者	503467872 スラテル, トム ノルウェー王国, エヌー0487 オスロ , モレルス ヴェイ 1シー
(65) 公表番号	特表2005-502853 (P2005-502853A)	(74) 代理人	100077838 弁理士 池田 憲保
(43) 公表日	平成17年1月27日(2005.1.27)	(72) 発明者	フロムレイデ, ハンスーヤコブ ノルウェー王国, エヌー0265 オスロ , エリセンベルヴェイエン 5
(86) 国際出願番号	PCT/N02002/000237		
(87) 国際公開番号	W02003/002262		
(87) 国際公開日	平成15年1月9日(2003.1.9)		
審査請求日	平成17年6月13日(2005.6.13)		
(31) 優先権主張番号	20013251		
(32) 優先日	平成13年6月28日(2001.6.28)		
(33) 優先権主張国	ノルウェー (NO)		

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 空気清浄装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

空気浄化用の装置において、

給水部に接続するために適合されたドリップチャンバ(20)と、

ドリップチャンバ(20)に接続されたノズル(30)と、

前記ノズルから水を上部に受容しかつ水を通過させる傾斜した金属プレート(31)と

、
ノズル(30)および金属プレート(31)のうち少なくとも一方に接続され、前記少なくとも一方を介して、前記ノズルを通して前記金属プレート上を流れる水に電圧を印加する電気接続部と、前記金属プレートから流れ落ちた水を収集するための収集容器と
を含むことを特徴とする装置。

【請求項 2】

前記収集容器に、前記収集容器の排出を制御するレベルスイッチが装備されることを特徴とする、請求項 1 に記載の装置。

【請求項 3】

ドリップチャンバ(20)が、

水用の供給管(21)と、

供給管(21)からの連続水流を別個の滴に変換するためのスプレッド(22)と、

供給管から電気絶縁される水溜部(23)と、

10

20

を含むことを特徴とする、請求項 1 に記載の装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、空気浄化用、特に室内空気浄化用の装置に関する。

【0002】

多くの室内環境は、空気の品質に関わる重大な問題を有する。臭いとほこりおよび過多または過少の湿度は不快感を生じ、健康上の問題をもたらす可能性がある。

【0003】

室内空気を浄化する複数の方法があり、最も一般的な方法は、循環空気の機械的濾過および電圧フィールドに引き付けられる分子のイオン化である。

10

【背景技術】

【0004】

EP424335 は空気、煙道ガス等の浄化用の方法および装置に関し、この場合、浄化は、シャフト、ダクト、または電極を収容するパイプ内で実行される。電極とシャフト/ダクト/パイプ内の 1 つまたは複数の壁部との間には、電位差がある。電極は空気/煙道ガス内の不純物粒子をイオン化し、次に、これらの不純物粒子は壁部に引き付けられ、壁部に付着する。壁部は、一定間隔で不純物を水で洗い流すことによって清浄にされる。

【0005】

この形式の装置の不都合は、装置が、粒子または分子をイオン化するために著しく高い電圧を使用し、このために装置内に高電圧源を含み、このことが接触の際に潜在的な危険となる場合があることである。

20

【0006】

既存の空気浄化装置の他の不都合は、不純物が装置に蓄積し、また蓄積された不純物の量が増えすぎたときに手で除去しなければならないことである。

【0007】

【特許文献 1】EP424335 明細書

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0008】

本発明の目的は、複数の種類の不純物に有効であり、危険を含まず、また不純物が、浄化されなければならない環境から最終的に取り除かれる室内空気浄化用の装置を提供することである。

30

【0009】

本発明の目的は、特許請求の範囲の特徴によって達成される。

【課題を解決するための手段】

【0010】

本発明による装置は、通常の水道本管に接続するために適合されるドリップチャンバと、金属プレートと、ドリップチャンバに接続されかつ金属プレートの上方に配置されるノズルと、収集容器とを備える。ドリップチャンバの目的は、本管からの連続水流を別個の滴に変換し、このようにしてドリップチャンバの底部に水溜部を形成することであり、このドリップチャンバは、水溜部が新しい一定の給水をなお受けている間に給水部から電気絶縁される。水溜部からの水はノズルの上に通過し、鋼プレートの上方にスプレされる。ノズル、したがって水の印加電圧は空気中の不純物を引き付け、次に、これらの不純物は水に結合し、また水が収集容器内に流れ落ちるときに水に随伴し、引き続き家の排水システムに排出される。

40

【0011】

好ましい実施態様では、本装置に、金属製シリンダとファンとを備える装置も装備し得る。ファンは、シリンダの一方の端部に配置され、一方、シリンダの他方の端部は閉じられる。ファンはシリンダ内に空気を吹き込み、このようにして、シリンダ内に過圧を形成

50

する。機能のため、ある量の空気循環を必要とする遠心ファンを使用することが好ましい。したがって、この場合、シリンダの反対側端部に孔が装備される。不純物はシリンダの外側に付着される。

【 0 0 1 2 】

さらなる実施態様では、本装置は、その周りに巻回される電流伝導コイルも備えることが可能である。コイルは、電流がコイルを流れるときにこれらのコイルの周りに発生される電界によって共通の電界が形成されるように巻回される。本装置の他のユニットはこの電界中心に配置される。

【 0 0 1 3 】

次に、添付図を参照して、実施例により本発明についてより詳細に記述する。

10

【発明を実施するための最良の形態】

【 0 0 1 4 】

装置は、水道本管に接続するための供給管 2 1 を備える。これによって、通常の本管からの水はドリップチャンバ 2 0 に流れ込む。装置は、ドリップチャンバ 2 0 に接続され、また連続水流を別個の滴 2 6 に変換するスプレッド 2 2 をさらに備え、前記別個の滴はドリップチャンバ 2 0 の底部に滴下する。スプレッド 2 2 は、「傘部」の外縁が 1 列の点 2 7 を有する傘状のユニットに流れ落ちる水によって作動する。水流は、水が点 2 7 に向かって通過して、それらの点から滴下することを許容する程度に十分小さい。ドリップチャンバの底部は、水が収集されかつ水溜部 2 3 を形成するように設計される。したがって、水溜部 2 3 内の水は供給管 2 1 内の水から電気絶縁される。ドリップチャンバは気密であり、したがって、水が供給管 2 1 とスプレッド 2 2 とを通して流入するときにドリップチャンバに小さな過圧を形成するようにする。ドリップチャンバ 2 0 は過圧弁 2 5 も備える。次に、水溜部からの水は排水管 2 4 を通して図 2 のノズル 3 0 に続く。ノズル 3 0 は金属プレート 3 1 上に水のスプレを供給し、その結果、ノズルの周りの領域および金属プレートの隣接領域は霧のような雲状の水によって囲まれる。プレート 3 1 の金属はステンレス鋼または他の非腐食性金属であることが好ましい。ノズル 3 0 およびノズルまたは金属プレート 3 3 に、電圧を印加するための電気接続部 3 3 が設けられる。この場合も電圧下にある水は、荷電された分子 / 粒子を引き付けて、それらを保持する。金属プレート 3 1 は傾斜され、その結果、水はプレート上を流れ、図示していない収集容器内に落ちる。収集容器は、レベルスイッチによる排出機能を有し、このようにして、ある量の水が収集されたときに水を空にするようにする。

20

30

【 0 0 1 5 】

図 3 は、金属プレート 3 1 またはノズル 3 0 が環境から電気絶縁されるが、整流ブリッジ 1 2 に電気接続される方法を示している。整流ブリッジ 1 2 は、通常の電力網からの 220 V の交流電圧を 45 V の交流電圧に下げることのための変圧器 1 3 に電気接続される。整流ブリッジはスイッチ 1 4 を介して（シャシに）接地される。この構造では、金属プレート 3 1 とアース 1 1 との間の電位差は、スイッチを接続および遮断することによって変更できる。

【 0 0 1 6 】

図 4 の代替的实施態様では、装置はまた、一方の端部にファン 4 1、好ましくは遠心ファンおよび他方の端部に空気流を制限する制限部 4 2 を有する金属製シリンダ 4 0 を備える。他の形式のファン、例えば空気循環を必要としない形式のファンを使用してもよく、この場合、パイプの反対側端部を完全に閉じることが可能である。シリンダは分子を引き付け、これによって、本発明による装置の効率を向上する。

40

【 0 0 1 7 】

さらに他の実施態様では、本発明による装置は、導電体によって巻回されかつ図 2 の加熱要素 2 0 に直列に接続された図 5 のコイル 5 1 と 5 2 を備え得る。コイルの周りに発生される電界は全電界を形成する。コイルは、この全電界の中心の位置が装置の他のユニットの位置と一致するように装置の周りに巻回されることが好ましい。

【 0 0 1 8 】

50

他の代替的实施態様では、装置は、装置を囲む空気湿度を高めるためのそれ自体公知の形式の空気加湿器を備えることが可能である。

【図面の簡単な説明】

【0019】

【図1】ドリップチャンバの図面である。

【図2】金属プレートおよびノズルの図面である。

【図3】本発明による装置の金属プレートの電気接続部の図面である。

【図4】シリンダ内に過圧を発生するファンを有する金属製シリンダの図面である。

【図5】電流伝導コイルの好ましい配向を示している。

【図1】

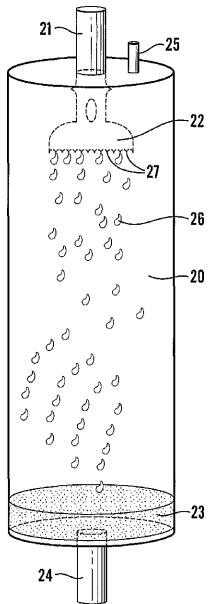


Fig.1

【図2】

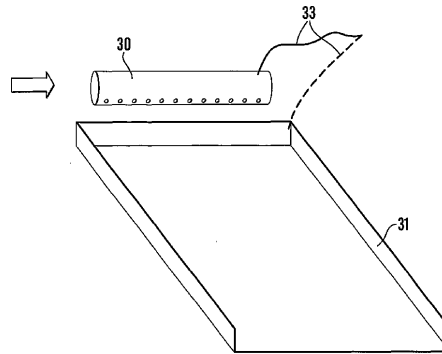


Fig.2

【図3】

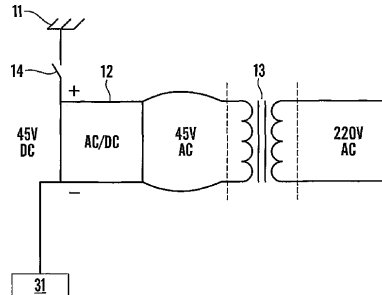


Fig.3

【 図 4 】

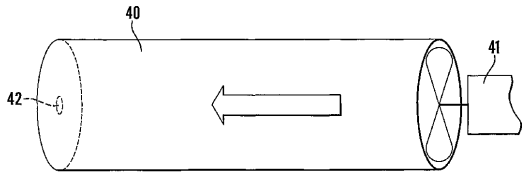


Fig.4

【 図 5 】

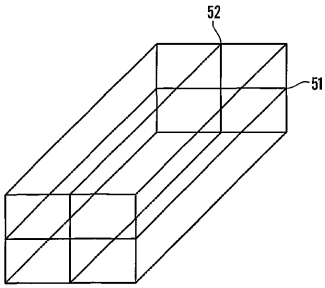


Fig.5

フロントページの続き

(72)発明者 スラテル, トム
ノルウェー王国, エヌ - 0 4 8 7 オスロ, モレルス ヴェイ 1シー

審査官 赤樫 祐樹

(56)参考文献 特開昭53 - 146375 (JP, A)
米国特許第02207576 (US, A)
米国特許第04204844 (US, A)
特開昭52 - 081672 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B03C 3/16

A61L 9/00- 9/22

B05B 5/00- 5/16

F24F 6/00