

【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 2 部門第 1 区分

【発行日】平成24年7月5日 (2012.7.5)

【公表番号】特表2008-518759(P2008-518759A)

【公表日】平成20年6月5日 (2008.6.5)

【年通号数】公開・登録公報2008-022

【出願番号】特願2007-539335(P2007-539335)

【国際特許分類】

B 0 1 J 35/02 (2006.01)

B 0 1 D 53/86 (2006.01)

A 6 1 L 9/20 (2006.01)

A 6 1 L 9/00 (2006.01)

C 0 2 F 1/72 (2006.01)

C 0 2 F 1/32 (2006.01)

H 0 1 J 63/06 (2006.01)

H 0 1 J 1/304 (2006.01)

【 F I 】

B 0 1 J 35/02 J

B 0 1 D 53/36 J

A 6 1 L 9/20

A 6 1 L 9/00 C

C 0 2 F 1/72 1 0 1

C 0 2 F 1/32

H 0 1 J 63/06

H 0 1 J 1/30 F

【誤訳訂正書】

【提出日】平成24年5月15日 (2012.5.15)

【誤訳訂正 1】

【訂正対象書類名】特許請求の範囲

【訂正対象項目名】全文

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

空気または水用の光触媒クリーナーであって、以下：

基板をコーティングする光触媒材料；

陽極であって、該基板から所定の距離に位置し、電子による衝撃に応じて紫外光を発する蛍りん光体を備える陽極；および

電界放出陰極であって、該陽極から所定の距離に位置し、電界に応じて電子を発することができ、陰極、

を備える、光触媒クリーナー。

【請求項 2】

前記電界放出陰極が、前記電子を発するための、炭素系電界放出材料をさらに備える、請求項 1 に記載の光触媒クリーナー。

【請求項 3】

前記炭素系電界放出材料が、カーボンナノチューブを備える、請求項 2 に記載の光触媒クリーナー。

【請求項 4】

前記電界放出陰極および陽極は、互いに対して、二極ランプ配置で位置する、請求項 3 に記載の光触媒クリーナー。

【請求項 5】

前記電界放出陰極および陽極が、互いに対して、三極ランプ配置で位置する、請求項 3 に記載の光触媒クリーナー。

【請求項 6】

前記二極ランプ配置が、長方形形状のランプをもたらず、請求項 4 に記載の光触媒クリーナー。

【請求項 7】

前記二極ランプ配置が、円柱形状のランプをもたらず、請求項 4 に記載の光触媒クリーナー。

【請求項 8】

光触媒装置であって、以下：

光触媒材料；

蛍りん光体を含み、該光触媒材料から所定の距離に位置した、陽極；

該陽極から所定の距離に位置し、電界に応じて該蛍りん光体に向かって電子を放出することができる、電界放出陰極、を備える、光触媒装置。

【請求項 9】

前記電界放出陰極は、前記電子を発するための、炭素系電界放出材料をさらに備える、請求項 8 に記載の光触媒装置。

【請求項 10】

前記炭素系電界放出材料は、カーボンナノチューブを備える、請求項 9 に記載の光触媒装置。

【請求項 11】

前記電界放出陰極および陽極が、互いに対して、二極ランプ配置で位置する、請求項 8 に記載の光触媒装置。

【請求項 12】

前記電界放出陰極および陽極が、互いに対して、三極ランプ配置で位置する、請求項 8 に記載の光触媒装置。

【請求項 13】

前記三極ランプ配置が、長方形形状のランプをもたらず、請求項 12 に記載の光触媒装置。

【請求項 14】

前記三極ランプ配置が、円柱形状のランプをもたらず、請求項 12 に記載の光触媒装置。

【請求項 15】

流体を清浄化するための方法であって、以下：

電界エミッターが蛍りん光体に向かって電子を放出するように、電界により該電界エミッターを活性化する工程；

電界エミッターにより発せられる電子による衝撃に応じて、該蛍りん光体が紫外光を発する工程；

該蛍りん光体によって発せられる紫外光による衝撃によって、光触媒材料が活性化される工程；および

該流体を、該光触媒材料と接触させて通過させる工程、を包含する、方法。

【請求項 16】

前記電界エミッターは、炭素系電界エミッターを備える、請求項 15 に記載の方法。

【請求項 17】

前記炭素系電界エミッターは、カーボンナノチューブを備える、請求項 16 に記載の方

法。

【誤訳訂正 2】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0001

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0001】

本発明は、一般的な光触媒クリーナー、および特に、光触媒空気清浄機または、光触媒浄水器を実施するための電界放出デバイスに関する。

【誤訳訂正 3】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0011

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0011】

図2は、紫外光を発生させるための電子線誘導蛍りん光体を用いたランプ200を説明している。この電子線208は、冷陰極211（例えば、炭素系冷陰極）を用いて作り出される；より明確に言えば、カーボンナノチューブ電子源204の使用である。このランプ200は、いくつかの利点を有する：

- 1．水銀を含まない、
- 2．即時にONになる、
- 3．高効率で高い紫外光強度を発生させ、かつ
- 4．長寿命である（20,000時間以上）。

【誤訳訂正 4】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0014

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0014】

この伝導層205の上は、冷陰極材料204の堆積層である。この冷陰極材料204は、電気バイアス210が、材料204から電子208を引抜くのに十分な強さ、冷陰極材料204の表面に印可されるときに電子208を放出する。金属マイクロチップもしくはシリコンまたはカーボンマイクロチップを含む、選択のための多くの材料が存在するが、一つの実施形態は、カーボンナノチューブ（CNT）を含有しているフィルムのような炭素系冷陰極を使用している。このCNTフィルム204は、CNT成長を促進するための触媒として遷移金属を用いる、現在到達しうる最先端の技術水準において既に公知の多くのCVD技術（熱CVD、プラズマCVD、熱フィラメントCVDなど）のうちの一つを用いて、伝導層205の表面上に成長し得る。このCNTフィルム204はまた、吹付け、印刷、スクリーン印刷、分散、塗布、浸漬、インクジェット印刷、スピコーティングまたは表面上にCNTを含むインクもしくはペーストを置く他の方法を用いて、表面205上に分散もしくは堆積され得る。このCNTはまた、ドライスプレープロセスの使用もしくはビーズブラッシング（bead blasting）プロセスによって堆積され得る。抵抗層（示さず）は、この陰極伝導層205とこのCNT層204との間に配置され得る。この陰極伝導層205およびこのCNT層204が同じ材料であり、かつ一つの層しか存在しないこともまた可能である。このCNT層204およびこの伝導層205は、連続的であってもよいしパターン化されていてもよい。このCNT層204は、乱雑になり得る。

【誤訳訂正 5】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0022

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0022】

上記の記述は、二極ランプについてであった。別の実施形態では、三極ランプが使用され得る。三極ランプは、二極ランプと類似しているが、陽極加速電圧とは別に電子放出電流を制御するための一つ以上の電極を有する。一つの三極配置は、陰極と陽極との間の陰極近くに配置される、金属メッシュおよび穴のあいた金属スクリーンを有し得る。この金属メッシュは、十分な電圧で陰極に関して正のバイアスである。その結果、この金属メッシュは、カーボンナノチューブエミッターから電子を引き抜くのに十分な強さの陰極での電界を生じさせる。このバイアスは、陰極と金属メッシュとの間のギャップに依存するが、 $1\text{ V}/\mu\text{m}$ から $20\text{ V}/\mu\text{m}$ の名目上の電界強度が、しばしば十分な電界強度である。若干の電子が陰極から引き抜かれ、次いで、金属メッシュの穴を通過し、陽極電位によって陽極へ加速される（他の電圧を使用し得るけれども、代表的に二極ランプで 5000 V から $20,000\text{ V}$ ）。

【誤訳訂正6】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0023

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0023】

他の三極配置は、陰極の上および側面にゲート電極を有し得る。この配置では、このゲート電極は、金属フィルムもしくは印刷された金属層であり得る。このゲート電極は、金属メッシュ三極配置中と同一の作用をする。この配置は、ゲートに対してより多くの電位を要求し得るが、より少量の陰極放出電流を遮断するので、より効率的であり得る。電界放出デバイスでのゲート電極の使用は、周知である。

【誤訳訂正7】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0026

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0026】

図3は、チューブバルブ配置における電界放出ランプ300を説明している。外部ガラスバルブ302は、伝導され得るか、または電源305へ電荷を運び去る内部表面上の伝導フィルム306でコーティングされ得る。電源305は、ACまたはDCであり得る。空気が 10^{-5} Torr もしくはそれより良いオーダーのレベルまで排気された密封されたバルブを作製するためのバルブの端部は示されていない。蛍りん光体コーティング306は、前述のようにアルミ化され得る（この図では示さず）。外部表面がCNTもしくは別の電界放出材料でコーティングされた中心ピンの伝導陰極301は、ガラスバルブ302の内部表面306へ電子303を発する。内部表面306は、紫外発光蛍りん光体を含むこの蛍りん光体は、電子303が蛍りん光体306に達する結果として、紫外光304を発生する。この電源305は、中心ピン陰極301と外部バルブ陽極302との間のバイアスを供給する。