

【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30年1月18日(2018.1.18)

【公表番号】特表2017-503642(P2017-503642A)

【公表日】平成29年2月2日(2017.2.2)

【年通号数】公開・登録公報2017-005

【出願番号】特願2016-541427(P2016-541427)

【国際特許分類】

B 01 J 35/02 (2006.01)

A 61 L 9/00 (2006.01)

A 61 L 9/20 (2006.01)

F 24 F 7/00 (2006.01)

【F I】

B 01 J 35/02 J

A 61 L 9/00 C

A 61 L 9/20

F 24 F 7/00 A

【手続補正書】

【提出日】平成29年11月28日(2017.11.28)

【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】

光触媒酸化反応を実行するための方法であって、

光触媒酸化反応のための光触媒を含む光触媒酸化反応器に、空気流をガイドするステップと、

湿度計を用いて前記光触媒の湿度を取得するステップと、

前記空気流を第1のストリームと第2のストリームとに分割するステップであって、前記第1のストリームの量は、前記第2のストリームの量よりも小さいステップと、

前記取得された前記光触媒の湿度に応じて、前記第1のストリームの湿度を制御するステップと、

前記第1のストリームを前記光触媒にガイドすることにより、前記光触媒の湿度を調節するステップと、

前記第2のストリームを前記光触媒を通るようガイドするステップと、

前記光触媒に光を照射するステップと、

を有する方法。

【請求項2】

前記制御するステップは、前記取得された前記光触媒の湿度と所定の光触媒の湿度との差に応じて、前記第1のストリームの湿度を、目標湿度に調整するステップを有する、請求項1に記載の方法。

【請求項3】

前記方法は更に、前記空気流の湿度を検出するステップと、前記取得された前記光触媒の湿度、前記検出された前記空気流の湿度、及び所定の光触媒の湿度に応じて、前記第1のストリームの湿度を、目標湿度に調整するステップと、を有する、請求項1に記載の方法。

【請求項 4】

前記制御するステップにおいて、

前記取得された前記光触媒の湿度が、前記所定の光触媒の湿度よりも小さい場合には、前記第1のストリームが加湿され、

前記取得された前記光触媒の湿度が、前記所定の光触媒の湿度と等しい場合には、前記第1のストリームの湿度が不变に保たれ、

前記取得された前記光触媒の湿度が、前記所定の光触媒の湿度よりも大きい場合には、前記第1のストリームが除湿される、

請求項2又は3に記載の方法。

【請求項 5】

前記第1のストリームの湿度は、前記第1のストリームを湿度制御チャネルを通るようガイドすることにより制御され、前記湿度制御チャネルは、並列な3本のチャネルを有し、これら3本のチャネルの各々が、前記第1のストリームを加湿するため、前記第1のストリームの湿度を不变に保つため、又は前記第1のストリームを除湿するために、それぞれ適合された、請求項1に記載の方法。

【請求項 6】

光触媒酸化反応を実行するための装置であって、前記装置は、

光触媒酸化反応のための光触媒を含む光触媒酸化反応器と、

光触媒酸化反応のための空気流をガイドするための空気流チャネルと、

前記光触媒の湿度を取得するための湿度計と、

前記空気流を第1のストリームと第2のストリームとに分割するための空気分割ユニットであって、前記第1のストリームの量は、前記第2のストリームの量よりも小さい空気分割ユニットと、

前記第1のストリームの湿度を制御し、前記第1のストリームを前記光触媒にガイドすることにより、前記光触媒の湿度を調節するための、湿度制御チャネルと、

前記第2のストリームを前記光触媒を通るようガイドするための主ストリームチャネルと、

を有する装置。

【請求項 7】

前記湿度制御チャネルは、前記第1のストリームの湿度が、前記取得された前記光触媒の湿度と、前記光触媒の所定の湿度との差に応じて、目標湿度に制御されるように構成された、請求項6に記載の装置。

【請求項 8】

前記装置は更に、前記空気流の湿度を検出するための湿度センサを有し、前記第1のストリームの湿度は、前記取得された前記光触媒の湿度、前記検出された前記空気流の湿度、及び前記光触媒の所定の湿度に応じて、目標湿度に制御される、請求項6に記載の装置。

【請求項 9】

前記湿度制御チャネルは、前記取得された前記光触媒の湿度が、前記光触媒の所定の湿度よりも小さい場合には、前記第1のストリームが加湿されるように構成され、

前記湿度制御チャネルは、前記取得された前記光触媒の湿度が、前記所定の光触媒の湿度と等しい場合には、前記第1のストリームの湿度が不变に保たれるように構成され、

前記湿度制御チャネルは、前記取得された前記光触媒の湿度が、前記所定の光触媒の湿度よりも大きい場合には、前記第1のストリームが除湿される、
請求項7又は8に記載の装置。

【請求項 10】

前記湿度制御チャネルは、並列な3本のチャネルを有し、これら3本のチャネルの各々が、前記第1のストリームを加湿するため、前記第1のストリームの湿度を不变に保つため、又は前記第1のストリームを除湿するために、それぞれ適合された、請求項6に記載の装置。

【請求項 1 1】

前記光触媒酸化反応器は、

第1の開口及び第2の開口を有する内側管であって、前記内側管は穿孔されており、前記光触媒は前記内側管の内側面に配置された、内側管と、

前記光触媒酸化反応器は更に、第3の開口及び第4の開口を有する外側管であって、前記外側管は、前記内側管を被覆して、前記第1の開口と前記第3の開口との間に被覆室開口を有する被覆室を形成する、外側管と、

前記第2の開口と前記第4の開口との間に延在する封止面と、

前記光触媒を照射するための前記内側管内に配置された光源と、
を有する、請求項6乃至8のいずれか一項に記載の装置。

【請求項 1 2】

前記第1のストリームは、前記制御するステップの後に、前記被覆室開口から前記被覆室へとガイドされ、前記第2のストリームは、前記第1の開口から前記内側管へとガイドされる、請求項1 1に記載の装置。

【請求項 1 3】

前記空気分割ユニットは、前記第1のストリームと前記第2のストリームとの比が前記光触媒の湿度に依存するように、前記空気流を前記第1のストリームと前記第2のストリームとに分割する、請求項6に記載の装置。

【請求項 1 4】

請求項6に記載の光触媒酸化反応を実行するための装置を有する空気清浄器。