

【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 9 月 27 日 (2012.9.27)

【公表番号】特表 2010-521281 (P2010-521281A)
 【公表日】平成 22 年 6 月 24 日 (2010.6.24)
 【年通号数】公開・登録公報 2010-025
 【出願番号】特願 2009-553157 (P2009-553157)
 【国際特許分類】

B 0 1 D 46/24 (2006.01)

B 0 1 D 39/20 (2006.01)

【F I】

B 0 1 D 46/24 C

B 0 1 D 39/20 A

【誤訳訂正書】
 【提出日】平成 24 年 8 月 7 日 (2012.8.7)

【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】請求項 1 2
 【訂正方法】変更
 【訂正の内容】
 【請求項 1 2】

移動可能なクリーニング手段がペローズを含んでなる、前記請求項のいずれか 1 項に記載の濾過アセンブリー。

【誤訳訂正 2】
 【訂正対象書類名】特許請求の範囲
 【訂正対象項目名】請求項 1 3
 【訂正方法】変更
 【訂正の内容】
 【請求項 1 3】

ペローズが濾過アセンブリーの上面に接合されている、請求項 1 2 記載の濾過アセンブリー。

【誤訳訂正 3】
 【訂正対象書類名】明細書
 【訂正対象項目名】0 0 1 0
 【訂正方法】変更
 【訂正の内容】
 【0 0 1 0】

今日、我々は、GMP に従ってその場でクリーニングすることができる、噴霧乾燥装置、とりわけ製薬学的組成物の生産に使用される噴霧乾燥装置の袋型濾過装置に使用のための濾過要素のような、金属繊維の濾過要素が前記の基準に適合し、従って GMP 条件に適合しなければならない濾過アセンブリーに使用することができることを発見した。クリーニング中、濾過要素の内部で軸方向に移動することができるクリーニング手段を提供することにより、デッド・ポイントが存在せず、濾過要素の全内部表面が適当なクリーニングを提供するために十分なクリーニング液の衝撃力を受けるために、クリーニング工程の効率が增加される。

更に、移動可能なクリーニング手段を与えるためのペローズの使用が、乾燥およびクリーニング期間のアセンブリーの完全な状態を確保する。濾過アセンブリーは気密性を保証する。別のクリーニング液供給管および弁の使用がクリーニングの効率を高める。

従って、本発明は、ガス流から固体粒子を濾去するための金属繊維の濾過要素を含み、その場でクリーニング可能な濾過アセンブリーに関する。我々は、クリーニング液を、濾過された粒子を含むこれらの金属繊維の濾過要素の外側に適用する時に、これが、濾取された粒子を濾過装置中により深く侵入させる（従って除去が更に困難になる）可能性があることを発見した。本発明の濾過アセンブリーは、クリーニング液を、正常なガス流に対して濾材を通して逆流で押し出すことによりこの問題を回避する。クリーニング液の衝撃力がクリーニングの主要な手段である。濾過装置上の製品の堆積物は内部の方から、濾過装置を押し出され、そのため高効率のクリーニングを与える。

【誤訳訂正 4】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0025

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0025】

図5Bは垂直断面における本発明の濾過アセンブリーの好適な実施態様を示す。ガス流から固体粒子を濾去するための濾過アセンブリーは、その中に濾過板(3)が固定されている、濾過室(1)を区画するハウジングを含んでなる。この濾過板は濾過要素(5)の支持体である(図5Bにおいては、明確化の理由で3個のみの濾過要素が示されているが、濾過要素の数は必要に応じて変動することができることは理解される)。空気流入口(2)を通して、粉末粒子を含むガス流(矢印「A」)がアセンブリーに流入する。ガス流は濾過要素により濾過され、清浄なガスとして空気流出口(4)を通してアセンブリーを流出する(流れ「C」)。粉末は底部の弁(6)を使用することにより、アセンブリーの底部で回収されて、粉末がアセンブリーを流出する(流れ「B」)結果をもたらすことができる。

クリーニング中にクリーニング液は、管の末端に噴霧ノズルまたは噴霧ボール(8a; 図7)を含むクリーニング液供給管(8)を通して、濾過要素の内部に押し出されて、内部から濾過装置をクリーニングし、そして濾過要素の外部から製品の堆積物を除去する(図5Bにおいては、クリーニング液供給管の末端に噴霧ノズルまたは噴霧ボールを含んでなるクリーニング手段をそれぞれその内部に含む3個の濾過要素(5)が示されている)。クリーニング工程の効率を上げるために、クリーニング手段を濾過要素の内部で軸方向に移動して、クリーニング液の衝撃によるクリーニングを最大化することができる。濾過要素の内部で移動可能なクリーニング手段を提供する実施態様は、図5Bに、そして濾過アセンブリーの上面(top)に取り付けられたベローズ(13)が示される図7において更に詳細に示される。これは、濾過アセンブリーの完全状態を維持しながら、濾過アセンブリー内部の、そして濾過要素中へのクリーニング手段の移動を許す。

ベローズはステンレス鋼、PTFEまたは他の適した材料から製造することができる。主要なクリーニング液供給管は各管上に別の弁(12)を使用して、別々にまたは合わせて使用することができる。これらの弁は好適には、アセンブリーの外側に配置され、それにより標準的弁の使用を許す。従って、クリーニングアセンブリーの形態に応じて、濾過要素は1個の主要液体供給管に対して、異なる噴霧ランス/噴霧ノズル/噴霧ボールを組み合わせるにより別個にまたはグループでクリーニングすることができる。濾過アセンブリーに流入するクリーニング液供給管は好適には、濾過アセンブリーの内部にデッド・スポットの発生を回避するために、限定数の管、より好適には1個の主要管(図5Bおよび7において8a4)と一緒にまとめて、移動を容易にし、そして弁機構をアセンブリーの外側に設置させる。この方法はクリーニング効率を高め、クリーニング液の消費を減少させる。

濾過アセンブリー内部で、供給管は図7に示されるように1個(8a1)または複数(8a2)の噴霧ノズル/噴霧ボールに水分をもたらすようにすることができる。濾過要素の内側に延伸している1本のクリーニング液供給管はまた、1個または複数の(8a3)噴霧ノズル/噴霧ボールを含んでもよい。濾過アセンブリーの更なるクリーニングは、濾

過アセンブリーのハウジングを通して延伸する幾つかの噴霧ノズル／噴霧ボール（ 7 ）を使用して実施することができる。