

【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 18 年 12 月 7 日 (2006.12.7)

【公開番号】特開 2005-211737 (P2005-211737A)

【公開日】平成 17 年 8 月 11 日 (2005.8.11)

【年通号数】公開・登録公報 2005-031

【出願番号】特願 2004-19495 (P2004-19495)

【国際特許分類】

B 0 7 B 7/06 (2006.01)

B 0 7 B 7/01 (2006.01)

【F I】

B 0 7 B 7/06

B 0 7 B 7/01

【手続補正書】

【提出日】平成 18 年 10 月 24 日 (2006.10.24)

【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】請求項 2

【補正方法】変更

【補正の内容】

【請求項 2】

請求項 1 に記載の粉取り装置と、
前記粉取り装置において除去された粉体材料を回収する粉回収装置と、
空気吹き込み・吸引装置とを有し、
前記粉回収装置は、
通過する空気流から粉体材料を捕捉可能な粉回収用フィルタと、
前記粉回収用フィルタによって仕切られている第 1 室および第 2 室と、
前記第 1 室に粉体材料を回収するために、前記粉取り装置の前記粉排出口に連通している粉回収口と、
前記第 2 室から空気を吸引するエアー吸引口とを備えており、
前記エアー吹き込み・吸引装置は、
前記粉取り装置の前記エアー吹き込み口に、前記粉回収装置を介して連通しているエアー吐出口と、
前記粉回収装置の前記エアー吸引口に連通しているエアー吸引口とを備えている粉体材料の分離・回収システム。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 4

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 4】

上記の課題を解決するために、本発明の粉体材料および粒体材料を含む混合材料から粉体材料を分離除去するための粉取り装置は、
粉分離室と、
粉排出室と、
前記粉分離室および前記粉排出室を仕切っている仕切り壁と、
前記仕切り壁に取り付けられた粉体材料が通過可能なフィルタと、
前記仕切り壁の側から下方に傾斜している前記粉分離室に配置した傾斜板と、

前記粉分離室の外部から前記傾斜板の表面に、粉体材料および粒体材料を含む混合材料を自重によって落下させる材料供給筒と、

前記傾斜板の上部に配置した材料ガイド板と、

前記傾斜板の下端部分に形成した吹き上げエア形成用の隙間と、

前記隙間を介して前記粉分離室に空気を吹き込むためのエア吹き込み口と、

前記粉分離室から粒体材料を排出するために、前記傾斜底面の側方に形成した粒体材料の落下穴と、

前記粉排出室から粉体材料を排出するための粉排出口とを有していることを特徴としている。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0016

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0016】

また、前記エア吹き込み・吸引装置は、

前記粉取り装置の前記エア吹き込み口に、前記粉回収装置を介して連通しているエア吐出口と、

前記粉回収装置の前記エア吸引口に連通しているエア吸引口とを備えたことを特徴としている。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0025

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0025】

次に、前記粉回収装置に、前記第1室の底部に形成した粉体材料排出口と、前記粉体材料排出口を開閉する開閉弁とを配置し、第1室に溜まった粉体材料を粉回収袋などに回収すればよい。この場合、前記制御装置によって、前記クリーニング動作の終了後に所定時間だけ前記開閉弁を駆動して前記粉体材料排出口を開放すれば、手動によらず、粉体材料を第1室から排出できる。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0042

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0042】

まず、図4および図5を参照して、混合材料からの粉体材料の分離動作および、分離された粉体材料の回収動作を説明する。制御装置10は、粉取り装置2の材料センサ24によって透明ガラス管22を通して射出成形装置100に供給される粒体材料が無くなったことを検出すると、エア吹き込み・吸引装置8を駆動する。粉回収装置4では、連通口58がエア吹き込み切替弁61によって封鎖され、連通口59が開放状態とされ、連通口56と粉排出口42は閉じ状態とされる。したがって、エア吹き込み・吸引装置8のエア吐出口81からの空気は、粉取り装置2のエア吹き込み口35から分離室27内に供給され、ここからフィルタ29を通して粉排出室28の粉排出口34から排出され、粉回収装置4の粉回収口49から第1室47に供給され、エアフィルタ44を通して第2室48から連通口59を通してエア吸引口66からエア吹出し・吸引装置8のエア吸引口82に戻るエア循環路が形成される。

【手続補正 6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】 0 0 4 5

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 4 5 】

粉分離動作および粉回収動作を設定時間行った後は、粉回収装置 4 のエアーフィルタ 4 4 のクリーニング動作を予め設定した時間だけ行われる。図 6 を参照して説明すると、クリーニング動作においては、エアー吹込み・吸引装置 8 はそのまま駆動を継続し、エアー吹込み切換弁 6 1 を切り換えて連通口 5 8 を開き、粉取り装置 2 への空気の供給を遮断して、空気を粉回収装置 4 の第 2 室 4 8 に吹き込む。また、エアー吸引切換弁 6 5 を切り換えて連通口 5 9 を閉じ、大気開放口 6 7 をエアー吸引口 6 6 を介してエアー吹込み・吸引装置 8 のエアー吸引口 8 2 の側に連通させる。さらに、第 1 室 4 7 の大気開放弁 5 7 を開き、第 1 室 4 7 を大気開放状態にする。この結果、エアー吹込み・吸引装置 8 のエアー吸引口 8 2 は粉回収装置 4 のエアー吸引口 6 6 および大気開放口 6 7 を介して大気側から空気を吸引し、エアー吐出口 8 1 から吐出した空気は、粉回収装置 4 の第 2 室 4 8 に吹き込まれ、ここからエアーフィルタ 4 4 を通って第 1 室 4 7 の側に流れ込み、第 1 室 4 7 からフィルタ 5 3 と大気開放口 5 5 を通って大気側に放出される。したがって、空気は、上記の粉回収動作時とは逆に、第 2 室 4 8 から第 1 室 4 7 に流れるので、エアーフィルタ 4 4 に捕捉されていた粉体材料が第 1 室 4 7 側に吹き出され、エアーフィルタ 4 4 の目詰まりが解消する。

【手続補正 7】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 0 4 7

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 4 7 】

この後は、開閉弁 4 3 を閉じ、また、エアー吹込み切換弁 6 1、エアー吸引切換弁 6 5 および大気開放弁 5 7 を戻して、粉取り動作および粉回収動作が可能な待機状態に復帰する。この状態で、材料センサ 2 4 によって粒体材料が無くなったことが検知されるまで待機する。

【手続補正 8】

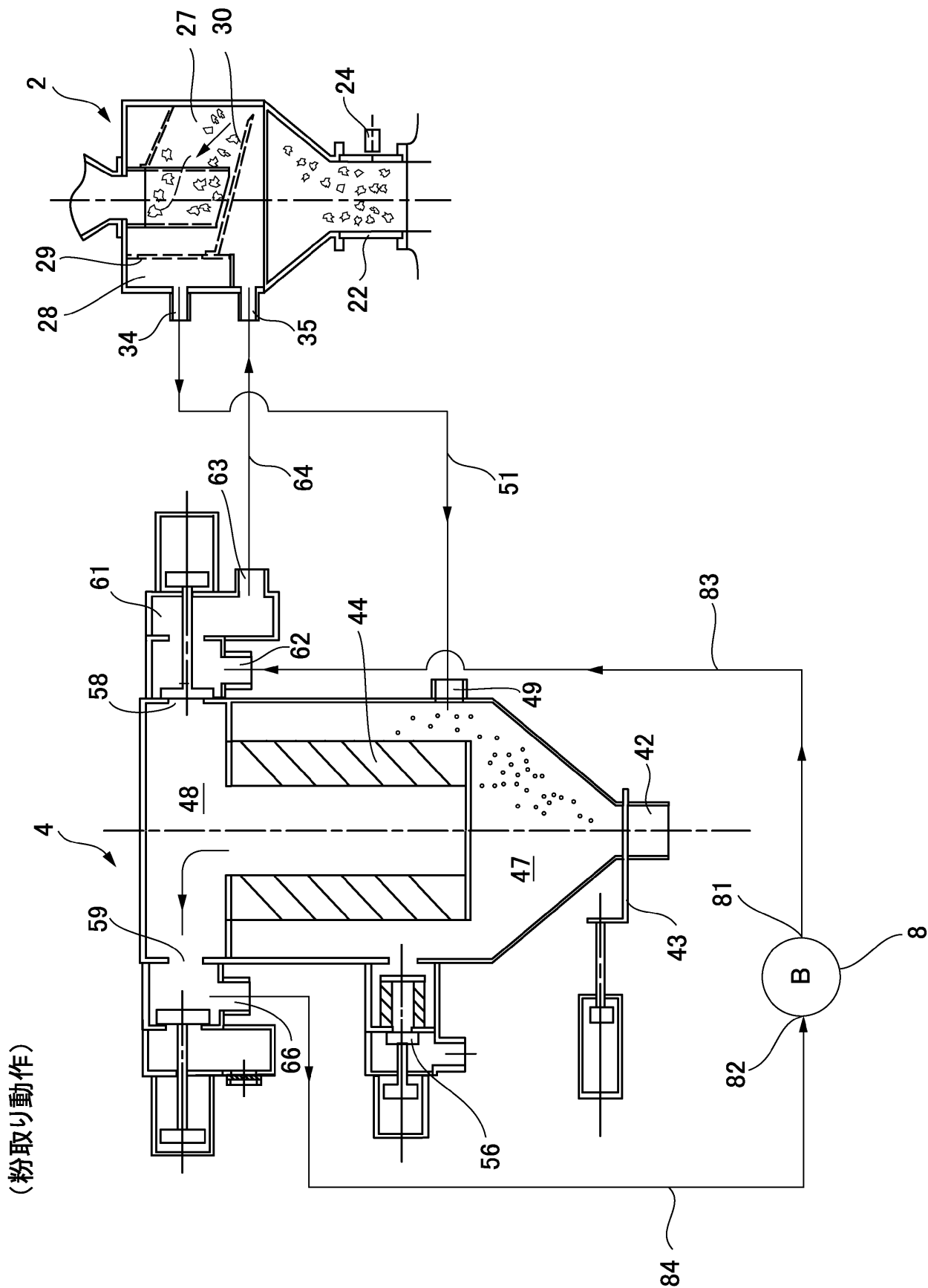
【補正対象書類名】 図面

【補正対象項目名】 図 4

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 図 4 】



【 手続補正 9 】

【 補正対象書類名 】 図面

【 補正対象項目名 】 図 6

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図 6】

