

【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 07 B 7/06 (2006.01)

B 07 B 7/01 (2006.01)

【F I】

B 07 B 7/06

B 07 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】0014

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0014】

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ー形成用の隙間と、

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ー吹き込み口と、

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を通って射出成形装置100に供給される粒体材料が無くなつたことを検出すると、エアー吹込み・吸引装置8を駆動する。粉回収装置4では、連通口58がエアー吹込み切換弁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、エアー吹込み・吸引装置8のエアー吐出口81からの空気は、粉取り装置2のエアー吹込み口35から分離室27内に供給され、ここからフィルタ29を通って粉排出室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、エアーフィルタ44を通って第2室48から連通口59を通ってエアー吸引口66からエアー吹出し・吸引装置8のエアー吸引口82に戻るエアー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】0045

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0045】

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44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61を切り換えて連通口58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48に吹き込む。また、エアー吸引切換弁65を切り換えて連通口59を閉じ、大気開放口67をエアー吸引口66を介してエアー吹込み・吸引装置8のエアー吸引口82の側に連通させる。さらに、第1室47の大気開放弁57を開き、第1室47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82は粉回収装置4のエアー吸引口66および大気開放口67を介して大気側から空気を吸引し、エアー吐出口81から吐出した空気は、粉回収装置4の第2室48に吹き込まれ、ここからエアーフィルタ44を通って第1室47の側に流れ込み、第1室47からフィルタ53と大気開放口55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48から第1室47に流れるので、エアーフィルタ44に捕捉されていた粉体材料が第1室47側に吹き出され、エアーフィルタ44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】0047

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0047】

この後は、開閉弁43を閉じ、また、エアー吹込み切換弁61、エアー吸引切換弁65および大気開放弁57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24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】

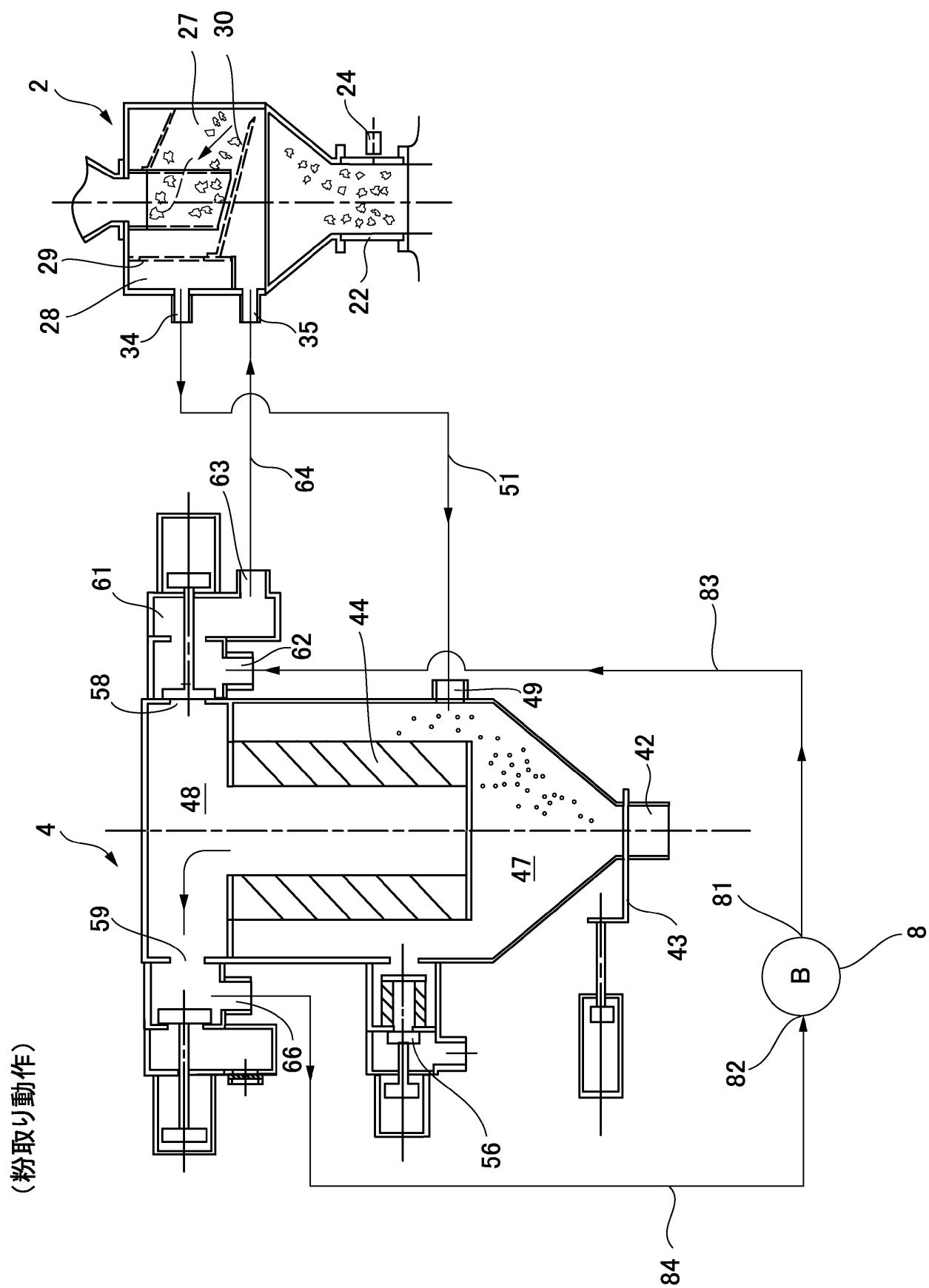
【補正対象書類名】図面

【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】

