

【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 6 部門第 2 区分

【発行日】平成27年7月30日 (2015.7.30)

【公開番号】特開2013-20245(P2013-20245A)

【公開日】平成25年1月31日 (2013.1.31)

【年通号数】公開・登録公報2013-005

【出願番号】特願2012-133570(P2012-133570)

【国際特許分類】

G 0 3 G 9/087 (2006.01)

B 0 1 J 2/16 (2006.01)

【 F I 】

G 0 3 G 9/08 3 8 1

B 0 1 J 2/16

【手続補正書】

【提出日】平成27年6月11日 (2015.6.11)

【手続補正 1】

【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 】

すなわち本発明は、結着樹脂及び着色剤を含有する粉体粒子を熱処理するための熱処理装置であって、

該熱処理装置が、

( 1 ) 内部で該粉体粒子の熱処理が行われる円筒形状の処理室と、

( 2 ) 該処理室の外周部に設けられている、該処理室の内部に該粉体粒子を供給するための粉体粒子供給手段と、

( 3 ) 該処理室の内部に供給された該粉体粒子を熱処理するための熱風を該処理室の内部に供給するための熱風供給手段と、

( 4 ) 熱処理された該粉体粒子を冷却するための冷風を該処理室の内部に供給するための冷風供給手段と、

( 5 ) 該処理室に設けられている、該処理室の内部に供給された該粉体粒子の流れを規制するための規制手段と、

( 6 ) 該処理室の下端部側に設けられている、熱処理された該粉体粒子を回収するための回収手段と、

を有し、

該規制手段が、該処理室の中心軸上に、該処理室の下端部から上端部に向けて突出するように配置されている、断面が略円形状である柱状部材であり、

該処理室の内部における該熱風供給手段の出口が、該規制手段の上端部と対向しており、

、

該規制手段が、該規制部材上端部に、

該処理室の内部に供給された熱風を該処理室の周方向に分配するための略円錐形状の分配部材と、

分配された該熱風を該処理室の内壁面に沿って螺旋状に回転させるための回転部材と

、

を具備し、

該粉体粒子供給手段が、該処理室の内部への該粉体粒子の供給方向と、該処理室の内部における該熱風の回転方向と、が同方向になるように設けられており、

該回収手段が、該処理室の内部において螺旋状に回転する該粉体粒子の回転を維持しながら該粉体粒子を回収するように、該処理室の外周部に設けられていることを特徴とする粉体粒子の熱処理装置に関する。

【手続補正 2】

【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】

結着樹脂及び着色剤を含有する粉体粒子を熱処理するための熱処理装置であって、  
該熱処理装置が、

( 1 ) 内部で該粉体粒子の熱処理が行われる円筒形状の処理室と、

( 2 ) 該処理室の外周部に設けられている、該処理室の内部に該粉体粒子を供給するための粉体粒子供給手段と、

( 3 ) 該処理室の内部に供給された該粉体粒子を熱処理するための熱風を該処理室の内部に供給するための熱風供給手段と、

( 4 ) 熱処理された該粉体粒子を冷却するための冷風を該処理室の内部に供給するための冷風供給手段と、

( 5 ) 該処理室に設けられている、該処理室の内部に供給された該粉体粒子の流れを規制するための規制手段と、

( 6 ) 該処理室の下端部側に設けられている、熱処理された該粉体粒子を回収するための回収手段と、

を有し、

該規制手段が、該処理室の中心軸上に、該処理室の下端部から上端部に向けて突出するように配置されている、断面が略円形状である柱状部材であり、

該処理室の内部における該熱風供給手段の出口が、該規制手段の上端部と対向しており、

該規制手段が、該規制部材上端部に、

該処理室の内部に供給された熱風を該処理室の周方向に分配するための略円錐形状の分配部材と、

分配された該熱風を該処理室の内壁面に沿って螺旋状に回転させるための回転部材と、

を具備し、

該粉体粒子供給手段が、該処理室の内部への該粉体粒子の供給方向と、該処理室の内部における該熱風の回転方向と、が同方向になるように設けられており、

該回収手段が、該処理室の内部において螺旋状に回転する該粉体粒子の回転を維持しながら該粉体粒子を回収するように、該処理室の外周部に設けられていることを特徴とする粉体粒子の熱処理装置。

【請求項 2】

前記冷風供給手段が、前記処理室の外周部に複数設けられている請求項 1 に記載の粉体粒子の熱処理装置。

【請求項 3】

前記冷風供給手段が、前記処理室の内部への冷風の供給方向と、前記処理室の内部における前記熱風の回転方向と、が同方向になるように設けられている請求項 1 又は 2 に記載の粉体粒子の熱処理装置。

【請求項 4】

前記粉体粒子供給手段が、前記粉体粒子が前記処理室の内周面に沿って供給されるように設けられている請求項 1 ～ 3 のいずれか 1 項に記載の粉体粒子の熱処理装置。

【請求項 5】

前記粉体粒子供給手段が、前記処理室の外周部の同一周方向に複数設けられている請求項 1 ～ 4 のいずれか 1 項に記載の粉体粒子の熱処理装置。

【請求項 6】

前記回転部材から前記処理室の内部に供給される前記熱風の風速  $V_h$  (  $m/s$  ) が、前記粉体粒子供給手段から前記処理室の内部に供給される前記粉体粒子の供給速度  $V_t$  (  $m/s$  ) 以上である請求項 1 ～ 5 のいずれか 1 項に記載の粉体粒子の熱処理装置。

【請求項 7】

前記粉体粒子が、粉砕法で得られた粉体粒子である請求項 1 ～ 6 のいずれか 1 項に記載の粉体粒子の熱処理装置。

【請求項 8】

請求項 1 ～ 6 のいずれか 1 項に記載の熱処理装置を用いて、結着樹脂及び着色剤を含有する粉体粒子を熱処理し、トナーを得ることを特徴とするトナーの製造方法。

【請求項 9】

前記粉体粒子が、粉砕法で得られた粉体粒子である請求項 8 に記載のトナーの製造方法

。