

【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 25 年 8 月 22 日 (2013.8.22)

【公開番号】特開 2012-133349 (P2012-133349A)
 【公開日】平成 24 年 7 月 12 日 (2012.7.12)
 【年通号数】公開・登録公報 2012-027
 【出願番号】特願 2011-262861 (P2011-262861)
 【国際特許分類】

G 0 3 G 15/08 (2006.01)

B 6 5 D 83/06 (2006.01)

【F I】

G 0 3 G 15/08 1 1 2

B 6 5 D 83/06 Z

【手続補正書】
 【提出日】平成 25 年 7 月 9 日 (2013.7.9)
 【手続補正 1】
 【補正対象書類名】明細書
 【補正対象項目名】0 0 0 5
 【補正方法】変更
 【補正の内容】
 【0 0 0 5】

本発明に係る画像形成装置に用いられる粉体を収容する粉体収納容器は、端面を有する一端と、該一端と長手方向逆側に開口を有する他端とを備え、画像形成装置本体から粉体を搬送することに利用される駆動力を受け取る歯車と、他端側内に配置されていて、粉体受け口を有する搬送ノズルが挿入されるノズル受入口を有するノズル受入部材とを備え、粉体受け口は、粉体収納容器の軸方向における歯車が設けられる位置を越えた内側の位置で粉体収納容器内部と連通することを特徴としている。

【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 7
 【補正方法】変更
 【補正の内容】
 【0 0 1 7】

請求項 1 の発明によれば、粉体受け口を、歯車が設けられる位置を越えた内側の位置で粉体収納容器内部と連通するように形成することで、歯車を形成した位置よりも容器本体内部側で搬送ノズルが粉体を受け取れるので、従来よりもスムーズに粉体の受け渡しを行うことができる。

請求項 2 の発明によれば、容器本体の他端側内に配置され、粉体受け口を有する搬送ノズルが挿入されるノズル受入口と、少なくともその一部に容器本体内の粉体を粉体受け口へ供給するための補給口とを有するノズル受入部材と、ノズル受入部材に支持されていて、搬送ノズルがノズル受入部材に挿入される動作によりスライド移動してノズル受入口を開閉する開閉部材とを有するので、搬送ノズルが挿入されるまではノズル受入口が閉じられ、開閉部材がスライド移動すると補給口近傍に溜まっている粉体を押しのけられる。このため、補給口周辺に空間を確保でき、補給口から粉体受け口への粉体の供給を確実に行えるので、容器内に収納されている粉体の漏れや飛散を防止しながらも、確実に容器外に粉体を排出することができる。

【手続補正 3】
 【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】

画像形成装置に用いられる粉体を収容する粉体収納容器において、
端面を有する一端と、該一端と長手方向逆側に開口を有する他端とを備え、
前記画像形成装置本体から粉体を搬送すること利用される駆動力を受け取る歯車と、
前記他端側内に配置されていて、粉体受け口を有する搬送ノズルが挿入されるノズル受入口を有するノズル受入部材とを備え、

前記粉体受け口は、粉体収納容器の軸方向における前記歯車が設けられる位置を越えた内側の位置で前記粉体収納容器内部と連通することを特徴とする粉体収納容器。

【請求項 2】

請求項 1 記載の粉体収納容器において、

前記ノズル受入部材に支持されていて、前記搬送ノズルが前記ノズル受入部材に挿入される動作によりスライド移動して前記ノズル受入口を開閉する開閉部材を有していることを特徴とする粉体収納容器。

【請求項 3】

請求項 1 または 2 記載の粉体収納容器において、

内部に粉体を収容する容器本体を備え、

前記ギヤは、前記容器本体に一体的に形成されていることを特徴とする粉体収納容器。

【請求項 4】

請求項 1 または 2 記載の粉体収納容器において、

内部に粉体を収容する容器本体を備え、

前記ノズル受入部材は、前記容器本体と一体回転可能に設けられていることを特徴とする粉体収納容器。

【請求項 5】

請求項 1 または 2 記載の粉体収納容器において、

内部に粉体を収容する容器本体を備え、

前記ノズル受入部材は、前記容器本体に回転自在に支持されていることを特徴とする粉体収納容器。

【請求項 6】

請求項 2 乃至 5 の何れか 1 つに記載の粉体収納容器において、

前記補給口近傍に溜まっている粉体を崩すほぐし部材を有することを特徴とする粉体収納容器。

【請求項 7】

請求項 6 記載の粉体収納容器において、

前記ほぐし部材は、前記ノズル受入部材から前記容器内部に向かって突出した部材であることを特徴とする粉体収納容器。

【請求項 8】

請求項 6 または 7 記載の粉体収納容器において、

前記ほぐし部材は、前記開閉部材の開閉動作と連動して開閉部材の移動方向に移動することを特徴とする粉体収納容器。

【請求項 9】

請求項 8 記載の粉体収納容器において、

前記ほぐし部材は、前記開閉部材と一体的に移動可能に設けられていて、前記ノズル受入部材の表面よりも容器内部に突出しており、前記ノズル受入部材の表面を移動するリング部材であることを特徴とする粉体収納容器。

【請求項 10】

請求項 9 記載の粉体収納容器において、

前記リング部材は、自身の移動方向に貫通した開口を有することを特徴とする粉体収納容器。

【請求項 1 1】

請求項 8 記載の粉体収納容器において、

前記ほぐし部材は、前記開閉部材と一体的に移動可能に設けられていて、前記ノズル受入部材の表面よりも容器内部に突出しており、前記ノズル受入部材の表面を移動する複数の羽部材であることを特徴とする粉体収納容器。

【請求項 1 2】

請求項 8 記載の粉体収納容器において、

前記ほぐし部材は、前記開閉部材と一体的に移動可能に設けられていて、前記ノズル受入部材の表面よりも容器内部に突出したピン部材であることを特徴とする粉体収納容器。

【請求項 1 3】

請求項 8 乃至 1 2 の何れか 1 つに記載の粉体収納容器において、

前記ほぐし部材は、前記開閉部材の移動に伴い、前記補給口よりも前記他端側を占める第 1 の位置と、前記補給口よりも前記一端側を占める第 2 の位置とに移動することを特徴とする粉体収納容器。

【請求項 1 4】

請求項 1 乃至 1 3 の何れか 1 つに記載の粉体収納容器において、

少なくとも 1 つの汲み上げ部を有し、

該汲み上げ部は、前記搬送ノズルの装着時に、前記粉体受け口と対向する位置に形成されることを特徴とする粉体収納容器。

【請求項 1 5】

粉体収納容器と、前記粉体収納容器内に挿入されて前記粉体収納容器の補給口から粉体となるトナーが供給される粉体受け口を有する搬送ノズルと、前記搬送ノズルと現像装置とに連結され、前記搬送ノズルに供給されたトナーを前記現像装置へと搬送する搬送経路を有し、

前記粉体収納容器として請求項 1 乃至 1 4 の何れか 1 つに記載の粉体収納容器を有することを特徴とする粉体補給装置。

【請求項 1 6】

請求項 1 5 記載の粉体補給装置を備えたことを特徴とする画像形成装置。