

【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28年3月17日 (2016.3.17)

【公開番号】特開2015-11110(P2015-11110A)
 【公開日】平成27年1月19日 (2015.1.19)
 【年通号数】公開・登録公報2015-004
 【出願番号】特願2013-135125(P2013-135125)
 【国際特許分類】

G 0 3 G 15/08 (2006.01)

【 F I 】

G 0 3 G 15/08 5 0 7 Z

G 0 3 G 15/08 5 0 5 Z

【手続補正書】

【提出日】平成28年1月27日 (2016.1.27)

【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】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

現像剤容器であって、
 開口を有し、現像剤が収容される現像剤収容室と、
 前記開口の端部領域を封止する端部封止部と前記開口の中央領域を封止する中央封止部とを有する封止部材と、
 前記封止部材が結合され、回転により前記封止部材を前記現像剤容器から引き剥がすことにより前記開口を露出するための回転部材と、
前記回転部材に駆動力を伝達するギアと、
 を備え、
 前記端部封止部が前記中央封止部よりも先に前記開口から剥がされるように、前記回転部材の外形が回転軸方向における前記封止部材が結合される一端と中央とで異なっていることを特徴とする現像剤容器。

【請求項 2】

現像剤容器であって、
 現像剤が収容されるとともに開口を有する現像剤収容室と、
 前記開口を塞ぐように現像剤容器に接着される封止部材と、
 前記封止部材が結合され、回転により前記封止部材を前記現像剤容器との接着部から引き剥がして巻き取ることが可能な回転部材と、
前記回転部材に駆動力を伝達するギアと、
 を備え、
 前記回転部材は、前記封止部材との結合部における回転軸方向の一端側から他端側において、前記封止部材の巻き取り開始から前記封止部材が前記回転部材と前記接着部との間で張った状態となるまでのタイミングが、前記一端側から離れるほど遅く、前記張った状態となった後の前記封止部材の引き剥がし量の増加する速さが、前記一端側から離れるほど遅くなるように構成されていることを特徴とする現像剤容器。

【請求項 3】

前記張った状態となるまでの前記封止部材の巻き取り量が、前記一端側から前記他端側にかけて同じであることを特徴とする請求項 2 に記載の現像剤容器。

【請求項 4】

前記封止部材は、前記開口を囲むように形成された、前記回転軸に平行に延びる二辺と前記回転軸に直交する方向に延びる二辺とからなる矩形の接着部に接着されており、

前記回転部材は、前記封止部材が前記接着部の前記矩形の一角から当該角の対角に向かって前記回転軸に対して斜めの方向に徐々に引き剥がされるように、前記封止部材を巻き取ることを特徴とする請求項 1～3 のいずれか 1 項に記載の現像剤容器。

【請求項 5】

前記回転部材は、

回転軸方向において前記回転軸に平行に延びる前記封止部材の結合面と、

前記回転部材の太さが中央部を挟んで他端側よりも一端側の方が相対的に太くなるように、前記回転軸方向において前記回転軸に非平行に延びる前記封止部材の巻き付き面と、を有することを特徴とする請求項 1～4 のいずれか 1 項に記載の現像剤容器。

【請求項 6】

前記回転部材は、前記巻き付き面に複数の凹部を有していることを特徴とする請求項 5 に記載の現像剤容器。

【請求項 7】

前記回転部材は、前記巻き付き面の少なくとも前記他端側の領域に前記封止部材の巻き付き量を調整するための突部を有することを特徴とする請求項 5 または 6 に記載の現像剤容器。

【請求項 8】

前記回転部材は、前記回転軸に垂直な断面における前記巻き付き面の輪郭が円弧形状であることを特徴とする請求項 5～7 のいずれか 1 項に記載の現像剤容器。

【請求項 9】

前記回転部材は、前記回転軸に垂直な断面における前記巻き付き面の輪郭が多角形状であることを特徴とする請求項 5～7 のいずれか 1 項に記載の現像剤容器。

【請求項 10】

前記回転部材は、太さが他端側から一端側にかけて徐々に太くなる円錐台形状の一部に周面よりも凹みかつ前記回転軸に平行に延びる前記封止部材の取付面を有する形状を有していることを特徴とする請求項 1～7 のいずれか 1 項に記載の現像剤容器。

【請求項 11】

前記回転部材は、太さが他端側から一端側にかけて徐々に太くなる四角錐台形状の前記回転軸方向に延びる面の 1 面が前記回転軸に平行に延びる前記封止部材の取付面となる形状を有していることを特徴とする請求項 1～7 のいずれか 1 項に記載の現像剤容器。

【請求項 12】

前記回転部材は、円柱形状の一端側の一部に前記回転軸に直交する方向に突出する突起部を有する形状を有していることを特徴とする請求項 1～7 のいずれか 1 項に記載の現像剤容器。

【請求項 13】

前記回転部材は、回転軸方向の一端に回転駆動力が加わることを特徴とする請求項 1～12 のいずれか 1 項に記載の現像剤容器。

【請求項 14】

前記回転部材は、前記現像剤収容室に収容された現像剤を前記開口部を介して前記現像剤収容室の外部に向けて搬送するための搬送部材を構成することを特徴とする請求項 1～13 のいずれか 1 項に記載の現像剤容器。

【請求項 15】

前記回転部材は、前記現像剤収容室に収容された現像剤を攪拌するための攪拌部材を構成することを特徴とする請求項 1～13 のいずれか 1 項に記載の現像剤容器。

【請求項 16】

前記現像剤収容室は、現像剤容器を構成する材料よりも剛性が低い可撓性材料からなり現像剤容器内に固定された可撓性容器に設けられていることを特徴とする請求項 1～15

のいずれか 1 項に記載の現像剤容器。

【請求項 17】

画像形成装置の装置本体に着脱可能な現像カートリッジであって、
請求項 1 ～ 16 のいずれか 1 項に記載の現像剤容器と、
現像剤を担持する現像剤担持体と、
前記現像剤担持体が設けられるとともに、前記開口を介して前記現像剤収容室と連通する現像剤供給室と、
を備えることを特徴とする現像カートリッジ。

【請求項 18】

画像形成装置の装置本体に着脱可能なプロセスカートリッジであって、
請求項 1 ～ 16 のいずれか 1 項に記載の現像剤容器、または請求項 17 に記載の現像カートリッジのいずれかと、
現像剤を担持する現像剤担持体と、
前記現像剤担持体が設けられるとともに、前記開口を介して前記現像剤収容室と連通する現像剤供給室と、
を含むことを特徴とするプロセスカートリッジ。

【請求項 19】

請求項 1 ～ 16 のいずれか 1 項に記載の現像容器、請求項 17 に記載の現像カートリッジ、または請求項 18 に記載のプロセスカートリッジのいずれか 1 つと、
現像剤を担持する現像剤担持体と、
前記現像剤担持体が設けられるとともに、前記開口を介して前記現像剤収容室と連通する現像剤供給室と、
を備え、
現像剤を用いて記録材に画像を形成することを特徴とする画像形成装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0006

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0006】

上記目的を達成するため、本発明は、
現像剤容器であって、
開口を有し、現像剤が収容される現像剤収容室と、
前記開口の端部領域を封止する端部封止部と前記開口の中央領域を封止する中央封止部とを有する封止部材と、
前記封止部材が結合され、回転により前記封止部材を前記現像剤容器から引き剥がすことにより前記開口を露出するための回転部材と、
前記回転部材に駆動力を伝達するギアと、
を備え、
前記端部封止部が前記中央封止部よりも先に前記開口から剥がされるように、前記回転部材の外形が回転軸方向における前記封止部材が結合される一端と中央とで異なっていることを特徴とする。
また、上記目的を達成するため、本発明は、
現像剤容器であって、
現像剤が収容されるとともに開口部を有する現像剤収容室と、
前記開口部を塞ぐように現像剤容器に接着される封止部材と、
前記封止部材が結合され、回転により前記封止部材を現像剤容器との接着部から引き剥がして巻き取ることが可能な回転部材と、
前記回転部材に駆動力を伝達するギアと、
を備え、

前記回転部材は、前記封止部材との結合部における回転軸方向の一端側から他端側において、前記封止部材の巻き取り開始から前記封止部材が前記回転部材と前記接着部との間で張った状態となるまでのタイミングが、前記一端側から離れるほど遅く、前記張った状態となった後の前記封止部材の引き剥がし量の増加する速さが、前記一端側から離れるほど遅くなるように構成されていることを特徴とする。

また、上記目的を達成するため、本発明は、
画像形成装置の装置本体に着脱可能な現像カートリッジであって、
上記現像剤容器と、
現像剤を担持する現像剤担持体と、
前記現像剤担持体が設けられるとともに、前記開口を介して前記現像剤収容室と連通する現像剤供給室と、
を備えることを特徴とする。

また、上記目的を達成するため、本発明は、
画像形成装置の装置本体に着脱可能なプロセスカートリッジであって、
上記現像剤容器、または上記現像カートリッジのいずれかと、
現像剤を担持する現像剤担持体と、
前記現像剤担持体が設けられるとともに、前記開口を介して前記現像剤収容室と連通する現像剤供給室と、を含むことを特徴とする。

また、上記目的を達成するため、本発明は、
画像形成装置であって、
上記現像容器、上記現像カートリッジ、または上記プロセスカートリッジのいずれか１つと、

現像剤を担持する現像剤担持体と、
前記現像剤担持体が設けられるとともに、前記開口を介して前記現像剤収容室と連通する現像剤供給室と、
を備え、
現像剤を用いて記録材に画像を形成することを特徴とする。