

【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】令和2年11月12日(2020.11.12)

【公開番号】特開2018-81301(P2018-81301A)

【公開日】平成30年5月24日(2018.5.24)

【年通号数】公開・登録公報2018-019

【出願番号】特願2017-193639(P2017-193639)

【国際特許分類】

G 03 G 21/16 (2006.01)

G 03 G 21/18 (2006.01)

G 03 G 15/08 (2006.01)

【F I】

G 03 G 21/16 104

G 03 G 21/16 176

G 03 G 21/18 153

G 03 G 21/18 132

G 03 G 15/08 233

G 03 G 15/08 341

【手続補正書】

【提出日】令和2年10月1日(2020.10.1)

【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】

画像形成装置の装置本体に着脱可能に構成されたユニットであって、

現像剤を搬送する搬送部材と、

現像剤を収納する枠体であって、

前記搬送部材を収納する第1室と、

第2室と、

前記第1室と前記第2室を連通し、前記第1室から前記第2室に搬送される現像剤を通過させるための第1開口と、

前記搬送部材の回転軸線の方向と直交する直交方向において、前記第2室の内部と前記枠体の外部を連通する第2開口と、

が備えられた枠体と、

空気が通過することを許容し、現像剤が通過することを規制するフィルタであって、前記第2開口を覆うように前記枠体に対して固定されたフィルタと、

を有し、

前記搬送部材の変形が解放されることで、現像剤が前記第1開口を介して前記第1室から前記第2室に搬送されるように、前記搬送部材は変形可能であり、

前記枠体は、前記ユニットが前記装置本体に装着された状態において、前記フィルタが前記装置本体に対して変位するように前記装置本体に対して変位可能であることを特徴とするユニット。

【請求項2】

前記枠体は、第1の位置と、第2の位置との間で変位可能であり、

前記フィルタは、前記第2室の内部に露出された露出面を備え、かつ前記第1の位置に

おける前記露出面と水平面の間の角度が、前記第2の位置における前記露出面と前記水平面の間の角度よりも小さくなるように配置されることを特徴とする請求項1に記載のユニット。

【請求項3】

前記枠体に回転可能に組み付けられた現像剤担持体を有し、
前記枠体の前記変位によって、前記現像剤担持体が像担持体に対して変位することを特徴とする請求項2に記載のユニット。

【請求項4】

前記枠体は、前記第1の位置における前記現像剤担持体と前記像担持体の間の距離が、前記第2の位置における前記現像剤担持体と前記像担持体の間の距離よりも長くなるように変位することを特徴とする請求項3に記載のユニット。

【請求項5】

前記枠体は、前記像担持体を支持する第2の枠体との間に設けられた付勢部材から、前記枠体を前記現像剤担持体が前記像担持体から離間した離間位置から前記現像剤担持体が前記像担持体と当接する当接位置へ変位させるように作用する付勢力を受けていることを特徴とする請求項3または4に記載のユニット。

【請求項6】

前記枠体が前記変位した際、前記フィルタが変位する量が、前記現像剤担持体が変位する量よりも大きいことを特徴とする請求項3～5のいずれか1項に記載のユニット。

【請求項7】

前記枠体の前記変位は、回転変位であり、
前記フィルタは、前記フィルタと前記回転変位の中心との間の距離が、前記現像剤担持体と前記中心との間の距離よりも長くなるように配置されることを特徴とする請求項3～6のいずれか1項に記載のユニット。

【請求項8】

前記現像剤担持体が前記第2室に配置されていることを特徴とする請求項3～7のいずれか1項に記載のユニット。

【請求項9】

前記枠体は、前記現像剤担持体の一部を前記枠体の外部に露出させる第3開口を有し、前記第2開口は、前記第2室における現像剤の搬送経路において前記第3開口よりも上流側に位置していることを特徴とする請求項8に記載のユニット。

【請求項10】

前記第2開口は、前記第1開口、前記現像剤担持体、前記第3開口よりも上方に位置していることを特徴とする請求項9に記載のユニット。

【請求項11】

前記第3開口の長手方向の両縁部に配置される端部シールと、前記枠体に固定され、前記端部シールの間ににおいて、前記現像剤担持体に接触する封止シートと、を含むことを特徴とする請求項9または10に記載のユニット。

【請求項12】

前記枠体は、前記封止シートが固定される被固定部と、前記被固定部に接続される接続壁であって、前記封止シートが伸びる方向と交差する方向に延びる接続壁と、を備え、

前記第2開口は、前記接続壁に備えられることを特徴とする請求項11に記載のユニット。

【請求項13】

前記枠体に、複数の前記第2開口が備えられ、
前記長手方向において、前記第2開口は、前記第3開口の中心の位置に対して、ずれた位置に配置されることを特徴とする請求項12に記載のユニット。

【請求項14】

前記回転軸線の方向において、前記第2開口は、前記現像剤担持体の一方の端部側から他方の端部側まで延在するように設けられていることを特徴とする請求項7～13のいず

れか 1 項に記載のユニット。

【請求項 15】

前記第2室において前記枠体に回転可能に組み付けられ、前記現像剤担持体と接触することにより現像剤を前記現像剤担持体に供給する供給部材をさらに有することを特徴とする請求項7～14のいずれか1項に記載のユニット。

【請求項 16】

前記直交方向において、前記第1開口の一端と前記第2開口の一端とを結ぶ第1線と、前記第1開口の他端と前記第2開口の他端とを結ぶ第2線と、を引いた場合に、前記供給部材の少なくとも一部が、前記第1線と前記第2線の間の領域の外に位置することを特徴とする請求項15に記載のユニット。

【請求項 17】

前記直交方向において、変形していない状態の前記搬送部材の先端と前記回転軸線との間の距離は、前記第1開口と前記回転軸線との間の最短距離よりも大きいことを特徴とする請求項7～16のいずれか1項に記載のユニット。

【請求項 18】

前記第2室は、前記第1室よりも上方に位置することを特徴とする請求項7～17のいずれか1項に記載のユニット。

【請求項 19】

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、

現像剤担持体を有する第1のユニットとして、請求項1～18のいずれか1項に記載のユニットと、

像担持体を有する第2のユニットと、
を備え、

前記現像剤担持体と前記像担持体とが当接離間可能に、前記第1のユニットと前記第2のユニットとの相対位置を変化可能に構成されていることを特徴とするプロセスカートリッジ。

【請求項 20】

像担持体を有する装置本体と、

現像剤担持体を有し、前記装置本体に着脱可能な請求項1～18のいずれか1項に記載のユニットと、

前記現像剤担持体が前記像担持体と当接する当接状態と、当接しない離間状態を取り得るように前記ユニットを前記装置本体の内部において変位させる当接離間機構と、
を備え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】0007

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0007】

上記目的を達成するため、本発明のユニットは、

画像形成装置の装置本体に着脱可能に構成されたユニットであって、

現像剤を搬送する搬送部材と、

現像剤を収納する枠体であって、

前記搬送部材を収納する第1室と、

第2室と、

前記第1室と前記第2室を連通し、前記第1室から前記第2室に搬送される現像剤を通過させるための第1開口と、

前記搬送部材の回転軸線の方向と直交する直交方向において、前記第2室の内部と前記枠体の外部を連通する第2開口と、

が備えられた枠体と、
空気が通過することを許容し、現像剤が通過することを規制するフィルタであって、前記第2開口を覆うように前記枠体に対して固定されたフィルタと、
を有し、

前記搬送部材の変形が解放されることで、現像剤が前記第1開口を介して前記第1室から前記第2室に搬送されるように、前記搬送部材は変形可能であり、

前記枠体は、前記ユニットが前記装置本体に装着された状態において、前記フィルタが前記装置本体に対して変位するように前記装置本体に対して変位可能であることを特徴とする。