

【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 4 年 6 月 30 日(2022.6.30)

【公開番号】特開 2020-3791(P2020-3791A)

【公開日】令和 2 年 1 月 9 日(2020.1.9)

【年通号数】公開・登録公報 2020-001

【出願番号】特願 2019-115774(P2019-115774)

【国際特許分類】

G 0 3 G 2 1 / 1 8 (2 0 0 6 . 0 1)

10

【 F I 】

G 0 3 G 2 1 / 1 8 1 6 0

【手続補正書】

【提出日】令和 4 年 6 月 17 日(2022.6.17)

【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】

20

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

画像形成装置に装着可能なカートリッジであって、

感光ドラムと、

現像ローラと、

前記感光ドラムへ駆動力を伝達するカップリング部材と、

前記感光ドラムを回転可能に支持する第 1 枠体と、

前記第 1 枠体に接続され、前記現像ローラを回転可能に支持する第 2 枠体と、

前記第 2 枠体に設けられ、前記カートリッジが前記画像形成装置へ装着される際に把持されるための把持部と、

30

有し、

前記カップリング部材は、前記感光ドラムの軸線方向に関して、前記カートリッジの他端よりも一端の近くに配置され、

前記第 2 枠体は、前記カートリッジの前記一端に側面を備え、前記側面は前記感光ドラムの回転軸線に直交する面に対して傾斜した傾斜面を含み、

前記傾斜面は、前記感光ドラムの前記回転軸線に直交する方向に沿った前記カップリングからの距離が増え且つ前記感光ドラムの前記回転軸線に直交する方向に沿った前記取手からの距離が減るにつれて、前記感光ドラムの前記回転軸線に沿った前記カートリッジの他端からの距離が減るよう、傾斜しており、

前記感光ドラムの軸線方向に関して、前記把持部の中心は、前記カートリッジの前記他端よりも前記一端の近くに配置されていることを特徴とするカートリッジ。

40

【請求項 2】

前記第 2 枠体は、トナーを収納するトナー収納容器と、前記カートリッジの前記一端で前記トナー収納容器に取り付けられたサイドカバーと、を備え、前記側面は前記サイドカバーに設けられていることを特徴とする請求項 1 に記載のカートリッジ。

【請求項 3】

前記把持部は前記トナー収納容器に設けられていることを特徴とする請求項 2 に記載のカートリッジ。

【請求項 4】

前記第 2 枠体は外面に凹部を備え、前記把持部は、前記凹部の少なくとも一部を含むこと

50

を特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれか一項に記載のカートリッジ。

【請求項 5】

前記第 2 枠体の前記把持部を構成する表面部分に滑り止め形状部を備えることを特徴とする請求項 1 乃至 4 のいずれか一項に記載のカートリッジ。

【請求項 6】

前記第 2 枠体の前記把持部を構成する表面部分に複数の直線状のリブ形状部が設けられていることを特徴とする請求項 1 乃至 5 のいずれか一項に記載のカートリッジ。

【請求項 7】

カートリッジであって、

感光ドラムと、

前記感光ドラムへ駆動力を伝達するカップリング部材と、

前記感光ドラムを回転可能に支持する枠体と、

前記枠体に対して移動可能な移動部材と、

前記移動部材と接触することで前記移動部材の移動を規制する規制位置と、前記移動部材の規制を解除した非規制位置との間を移動可能な規制部材と、

を有し、

前記移動部材が第 1 位置と第 2 位置の間を移動することにより、前記感光ドラムの軸線方向に関する前記移動部材の端部の位置が前記枠体に対して変位し、前記第 1 位置にある時よりも前記第 2 位置にある時の方が前記端部は前記軸線方向に関して前記カップリング部材の近くに配置され、

前記規制部材が前記規制位置にある時、前記移動部材が前記第 1 位置から前記第 2 位置へ移動することが規制され、前記規制部材が前記非規制位置にある時、前記移動部材が前記第 1 位置から前記第 2 位置へ移動することが許容され、

前記移動部材は、前記規制位置にある前記規制部材と接触する回転部を備えることを特徴とするカートリッジ。

【請求項 8】

前記回転部は、前記規制位置から前記非規制位置へ向かって移動する前記規制部材に接触した状態で回転可能であることを特徴とする請求項 7 に記載のカートリッジ。

【請求項 9】

前記規制部材は、回転することにより前記規制位置と前記非規制位置との間を移動することを特徴とする請求項 7 又は 8 に記載のカートリッジ。

【請求項 10】

前記感光ドラムヘトナーを供給する現像ローラと、

前記規制部材を前記非規制位置から前記規制位置へ移動させるバネと、

を有し、

前記規制部材は、前記バネに押圧される被押圧部と前記枠体よりも突出した突出部とを備え、

前記規制部材の回転軸線方向に沿って見た時、前記感光ドラムの回転中心と前記現像ローラの回転中心が並ぶ方向に直交する第 1 方向に関して、前記被押圧部は、前記規制部材は回転中心を基準に前記突出部の反対側に配置されていることを特徴とする請求項 9 に記載のカートリッジ。

【請求項 11】

前記バネは引っ張りコイルバネであることを特徴とする請求項 10 に記載のカートリッジ。

【請求項 12】

前記引っ張りコイルバネの中心軸は前記規制部材の回転軸線と平行でないことを特徴とする請求項 11 に記載のカートリッジ。

【請求項 13】

前記規制部材は、前記規制位置にある時に前記移動部材と接触する第 1 面と、前記規制位置から前記非規制位置へ向かって移動する途中で前記移動部材と接触する第 2 面と、を備

10

20

30

40

50

え、前記第 1 面は前記規制部材の回転軸線に実質的に直交し、前記第 2 面は前記第 1 面及び前記回転軸線に対して傾斜していることを特徴とする請求項 9 乃至 12 のいずれか一項に記載のカートリッジ。

【請求項 14】

画像形成装置に装着可能であり、

前記カップリング部材は前記感光ドラムの軸線方向に関して前記枠体の他端よりも一端の近くに配置され、

前記枠体は前記画像形成装置へ装着する際に把持される把持部を備え、前記軸線方向に関して、前記把持部の中心は前記枠体の前記他端よりも前記一端の近くに配置されていることを特徴とする請求項 7 乃至 13 のいずれか一項に記載のカートリッジ。

10

【請求項 15】

画像形成装置に装着可能であり、

前記感光ドラムに供給するトナーを担持する現像ローラを有し、

前記カップリング部材は前記感光ドラムの軸線方向に関して前記枠体の他端よりも一端の近くに配置され、

前記枠体は前記画像形成装置へ装着する際に把持される第 1 把持部と第 2 把持部を備え、前記軸線方向に関して、前記第 1 把持部の方が前記第 2 把持部よりも前記一端の近くに配置され、

前記感光ドラムの回転中心と前記現像ローラの回転中心の配列方向に関して、前記前記第 1 把持部の方が前記第 2 把持部よりも前記感光ドラムの軸線から離れた位置に配置されていることを特徴とする請求項 7 乃至 13 のいずれか一項に記載のカートリッジ。

20

【請求項 16】

前記枠体は前記第 1 把持部と前記第 2 把持部を把持する順番を示す表示部を備えることを特徴とする請求項 15 に記載のカートリッジ。

【請求項 17】

画像形成装置に装着可能であり、

前記カップリング部材は前記感光ドラムの軸線方向に関して前記枠体の他端よりも一端の近くに配置され、

前記枠体は前記画像形成装置へ装着する際に把持される第 1 把持部と第 2 把持部を備え、前記軸線方向に関して、前記第 1 把持部の方が前記第 2 把持部よりも前記一端の近くに配置され、

30

前記枠体は前記第 1 把持部と前記第 2 把持部を把持する順番を示す表示部を備えることを特徴とする請求項 7 乃至 13 のいずれか一項に記載のカートリッジ。

【請求項 18】

前記カップリング部材は前記軸線方向に関して前記枠体の他端よりも一端の近くに配置され、前記移動部材の端部は前記軸線方向に関して前記枠体の前記一端よりも前記他端の近くに配置されていることを特徴とする請求項 7 乃至 17 のいずれか一項に記載のカートリッジ。

【請求項 19】

画像形成装置に装着可能なカートリッジであって、

40

感光ドラムと、

前記感光ドラムへ駆動力を伝達するカップリング部材と、

前記感光ドラムを回転可能に支持する枠体と、

前記カートリッジが前記画像形成装置へ装着される際に把持される前記枠体に設けられた把持部と、

前記枠体に対して移動可能な移動部材と、

前記移動部材と接触することで前記移動部材の移動を規制する規制位置と、前記移動部材の規制を解除した非規制位置との間を移動可能な規制部材と、

を有し、

前記カップリング部材は、前記感光ドラムの軸線方向に関して、前記カートリッジの他端

50

よりも一端の近くに配置され、

前記移動部材が第 1 位置と第 2 位置の間を移動することにより前記感光ドラムの軸線方向に関する前記移動部材の端部の位置が前記枠体に対して変位し、前記端部は、前記第 1 位置にある時よりも前記第 2 位置にある時の方が、前記軸線方向に関して前記カップリング部材の近くに配置され、

前記規制部材が前記規制位置にある時、前記移動部材が前記第 1 位置から前記第 2 位置へ移動することが規制され、前記規制部材が前記非規制位置にある時、前記移動部材が前記第 1 位置から前記第 2 位置へ移動することが許容され、

前記移動部材が前記第 2 位置にある時、前記感光ドラムの軸線方向に関して、前記把持部の中心は、前記カートリッジの前記他端よりも前記一端の近くに配置されていることを特徴とするカートリッジ。

10

【請求項 20】

前記移動部材が前記第 2 位置にある時、前記感光ドラムの軸線方向に関して、前記把持部は、前記カートリッジの中心位置が前記把持部の幅の中に配置されるよう、配置されていることを特徴とする請求項 19 に記載のカートリッジ。

【請求項 21】

前記枠体は、トナーを収納するトナー収納容器を備え、前記把持部は前記トナー収納容器に設けられていることを特徴とする請求項 19 又は 20 に記載のカートリッジ。

【請求項 22】

前記枠体は外面に凹部を備え、前記把持部は、前記凹部の少なくとも一部を含むことを特徴とする請求項 19 乃至 21 のいずれか一項に記載のカートリッジ。

20

【請求項 23】

前記枠体の前記把持部を構成する表面部分に滑り止め形状部を備えることを特徴とする請求項 19 乃至 22 のいずれか一項に記載のカートリッジ。

【請求項 24】

前記枠体の前記把持部を構成する表面部分に複数の直線状のリブ形状部が設けられていることを特徴とする請求項 19 乃至 22 のいずれか一項に記載のカートリッジ。

【請求項 25】

前記移動部材は、回転することにより前記第 1 位置と前記第 2 との間を移動することを特徴とする請求項 19 乃至 24 のいずれか一項に記載のカートリッジ。

30

【請求項 26】

前記規制部材は、回転することにより前記規制位置と前記非規制位置との間を移動することを特徴とする請求項 19 乃至 25 のいずれか一項に記載のカートリッジ。

【請求項 27】

画像形成装置に装着可能なカートリッジであって、

感光ドラムと、

前記感光ドラムへ駆動力を伝達するカップリング部材と、

前記感光ドラムを回転可能に支持する枠体と、

前記カートリッジが前記画像形成装置へ装着される際に把持される前記枠体に設けられた把持部と、

40

前記枠体に対して移動可能な移動部材と、

前記移動部材と接触することで前記移動部材の移動を規制する規制位置と、前記移動部材の規制を解除した非規制位置との間を移動可能な規制部材と、

を有し、

前記カップリング部材は、前記感光ドラムの軸線方向に関して、前記枠体の他端よりも一端の近くに配置され、

前記移動部材が第 1 位置と第 2 位置の間を移動することにより前記感光ドラムの軸線方向に関する前記移動部材の端部の位置が前記枠体に対して変位し、前記端部は、前記第 1 位置にある時よりも前記第 2 位置にある時の方が、前記軸線方向に関して前記カップリング部材の近くに配置され、

50

前記規制部材が前記規制位置にある時、前記移動部材が前記第 1 位置から前記第 2 位置へ移動することが規制され、前記規制部材が前記非規制位置にある時、前記移動部材が前記第 1 位置から前記第 2 位置へ移動することが許容され、
前記移動部材が前記第 2 位置にある時、前記感光ドラムの軸線方向に関して、前記把持部の中心は、前記枠体の前記他端よりも前記一端の近くに配置されていることを特徴とするカートリッジ。

【請求項 28】

前記移動部材が前記第 2 位置にある時、前記感光ドラムの軸線方向に関して、前記把持部は、前記カートリッジの中心位置が前記把持部の幅の中に配置されるよう、配置されていることを特徴とする請求項 27 に記載のカートリッジ。

10

【請求項 29】

前記枠体は、トナーを収納するトナー収納容器を備え、前記把持部は前記トナー収納容器に設けられていることを特徴とする請求項 27 又は 28 に記載のカートリッジ。

【請求項 30】

前記枠体は外面に凹部を備え、前記把持部は、前記凹部の少なくとも一部を含むことを特徴とする請求項 27 乃至 29 のいずれか一項に記載のカートリッジ。

【請求項 31】

前記枠体の前記把持部を構成する表面部分に滑り止め形状部を備えることを特徴とする請求項 27 乃至 30 のいずれか一項に記載のカートリッジ。

【請求項 32】

前記枠体の前記把持部を構成する表面部分に複数の直線状のリブ形状部が設けられていることを特徴とする請求項 27 乃至 30 のいずれか一項に記載のカートリッジ。

20

【請求項 33】

前記移動部材は、回転することにより前記第 1 位置と前記第 2 との間を移動することを特徴とする請求項 27 乃至 32 のいずれか一項に記載のカートリッジ。

【請求項 34】

前記規制部材は、回転することにより前記規制位置と前記非規制位置との間を移動することを特徴とする請求項 27 乃至 33 のいずれか一項に記載のカートリッジ。

【請求項 35】

画像形成装置に装着可能なカートリッジであって、

30

感光ドラムと、

前記感光ドラムへ駆動力を伝達するカップリング部材と、

前記感光ドラムを回転可能に支持する枠体と、

前記カートリッジが前記画像形成装置へ装着される際に把持される前記枠体に設けられた把持部と、

前記枠体に対して移動可能な移動部材と、

前記移動部材と接触することで前記移動部材の移動を規制する規制位置と、前記移動部材の規制を解除した非規制位置との間を移動可能な規制部材と、

を有し、

前記カップリング部材は、前記感光ドラムの軸線方向に関して、前記感光ドラムの他端よりも一端の近くに配置され、

40

前記移動部材が第 1 位置と第 2 位置の間を移動することにより前記感光ドラムの軸線方向に関する前記移動部材の端部の位置が前記枠体に対して変位し、前記端部は、前記第 1 位置にある時よりも前記第 2 位置にある時の方が、前記軸線方向に関して前記カップリング部材の近くに配置され、

前記規制部材が前記規制位置にある時、前記移動部材が前記第 1 位置から前記第 2 位置へ移動することが規制され、前記規制部材が前記非規制位置にある時、前記移動部材が前記第 1 位置から前記第 2 位置へ移動することが許容され、

前記移動部材が前記第 2 位置にある時、前記感光ドラムの軸線方向に関して、前記把持部の中心は、前記感光ドラムの前記他端よりも前記一端の近くに配置されていることを特徴

50

とするカートリッジ。

【請求項 3 6】

前記移動部材が前記第 2 位置にある時、前記感光ドラムの軸線方向に関して、前記把持部は、前記感光ドラムの中心位置が前記把持部の幅の中に配置されるよう、配置されていることを特徴とする請求項 3 5 に記載のカートリッジ。

【請求項 3 7】

カートリッジであって、

感光ドラムと、

前記感光ドラムへトナーを供給する現像ローラと、

前記感光ドラムへ駆動力を伝達するカップリング部材と、

前記感光ドラムを回転可能に支持する枠体と、

前記枠体に対して移動可能な移動部材と、

被押圧部と前記枠体よりも突出した突出部とを備え、前記移動部材と接触することで前記移動部材の移動を規制する規制位置と、前記移動部材の規制を解除した非規制位置との間を回転可能な規制部材と、

前記被押圧部を押圧して前記規制部材を前記非規制位置から前記規制位置へ移動させるバネと、

を有し、

前記移動部材が第 1 位置と第 2 位置の間を移動することにより、前記感光ドラムの軸線方向に関する前記移動部材の端部の位置が前記枠体に対して変位し、前記第 1 位置にある時よりも前記第 2 位置にある時の方が前記端部は前記軸線方向に関して前記カップリング部材の近くに配置され、

前記規制部材が前記規制位置にある時、前記移動部材が前記第 1 位置から前記第 2 位置へ移動することが規制され、前記規制部材が前記非規制位置にある時、前記移動部材が前記第 1 位置から前記第 2 位置へ移動することが許容され、

前記規制部材の回転軸線の方向に沿って見た時、前記感光ドラムの回転中心と前記現像ローラの回転中心が並ぶ方向に直交する第 1 方向に関して、前記被押圧部は、前記規制部材は回転中心を基準に前記突出部の反対側に配置されていることを特徴とするカートリッジ。

【請求項 3 8】

カートリッジであって、

感光ドラムと、

前記感光ドラムへ駆動力を伝達するカップリング部材と、

前記感光ドラムを回転可能に支持する枠体と、

前記枠体に対して移動可能な移動部材と、

前記移動部材と接触することで前記移動部材の移動を規制する規制位置と、前記移動部材の規制を解除した非規制位置との間を回転可能な規制部材と、

を有し、

前記移動部材が第 1 位置と第 2 位置の間を移動することにより、前記感光ドラムの軸線方向に関する前記移動部材の端部の位置が前記枠体に対して変位し、前記第 1 位置にある時よりも前記第 2 位置にある時の方が前記端部は前記軸線方向に関して前記カップリング部材の近くに配置され、

前記規制部材が前記規制位置にある時、前記移動部材が前記第 1 位置から前記第 2 位置へ移動することが規制され、前記規制部材が前記非規制位置にある時、前記移動部材が前記第 1 位置から前記第 2 位置へ移動することが許容され、

前記規制部材は、前記規制位置にある時に前記移動部材と接触する第 1 面と、前記規制位置から前記非規制位置へ向かって移動する途中で前記移動部材と接触する第 2 面と、を備え、前記第 1 面は前記規制部材の回転軸線に実質的に直交し、前記第 2 面は前記第 1 面及び前記回転軸線に対して傾斜していることを特徴とするカートリッジ。

【請求項 3 9】

画像形成装置に装着可能なカートリッジであって、
感光ドラムと、
前記感光ドラムへ駆動力を伝達するカップリング部材と、
前記感光ドラムを回転可能に支持する枠体と、
前記感光ドラムに供給するトナーを担持する現像ローラと、
前記枠体に対して移動可能な移動部材と、
前記移動部材と接触することで前記移動部材の移動を規制する規制位置と、前記移動部材の規制を解除した非規制位置との間を移動可能な規制部材と、
を有し、
前記移動部材が第 1 位置と第 2 位置の間を移動することにより、前記感光ドラムの軸線方向に関する前記移動部材の端部の位置が前記枠体に対して変位し、前記第 1 位置にある時よりも前記第 2 位置にある時の方が前記端部は前記軸線方向に関して前記カップリング部材の近くに配置され、
前記規制部材が前記規制位置にある時、前記移動部材が前記第 1 位置から前記第 2 位置へ移動することが規制され、前記規制部材が前記非規制位置にある時、前記移動部材が前記第 1 位置から前記第 2 位置へ移動することが許容され、
前記カップリング部材は前記感光ドラムの軸線方向に関して前記枠体の他端よりも一端の近くに配置され、
前記枠体は前記画像形成装置へ装着する際に把持される第 1 把持部と第 2 把持部を備え、前記軸線方向に関して、前記第 1 把持部の方が前記第 2 把持部よりも前記一端の近くに配置され、
前記感光ドラムの回転中心と前記現像ローラの回転中心の配列方向に関して、前記前記第 1 把持部の方が前記第 2 把持部よりも前記感光ドラムの軸線から離れた位置に配置されていることを特徴とするカートリッジ。

10

20

【請求項 40】

画像形成装置に装着可能なカートリッジであって、
感光ドラムと、
前記感光ドラムへ駆動力を伝達するカップリング部材と、
前記感光ドラムを回転可能に支持する枠体と、
前記枠体に対して移動可能な移動部材と、
前記移動部材と接触することで前記移動部材の移動を規制する規制位置と、前記移動部材の規制を解除した非規制位置との間を移動可能な規制部材と、
を有し、
前記移動部材が第 1 位置と第 2 位置の間を移動することにより、前記感光ドラムの軸線方向に関する前記移動部材の端部の位置が前記枠体に対して変位し、前記第 1 位置にある時よりも前記第 2 位置にある時の方が前記端部は前記軸線方向に関して前記カップリング部材の近くに配置され、
前記規制部材が前記規制位置にある時、前記移動部材が前記第 1 位置から前記第 2 位置へ移動することが規制され、前記規制部材が前記非規制位置にある時、前記移動部材が前記第 1 位置から前記第 2 位置へ移動することが許容され、
前記カップリング部材は前記感光ドラムの軸線方向に関して前記枠体の他端よりも一端の近くに配置され、
前記枠体は前記画像形成装置へ装着する際に把持される第 1 把持部と第 2 把持部を備え、前記軸線方向に関して、前記第 1 把持部の方が前記第 2 把持部よりも前記一端の近くに配置され、
前記枠体は前記第 1 把持部と前記第 2 把持部を把持する順番を示す表示部を備えることを特徴とするカートリッジ。

30

40