

【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3月8日(2022.3.8)

【公開番号】特開2020-183983(P2020-183983A)

【公開日】令和2年11月12日(2020.11.12)

【年通号数】公開・登録公報2020-046

【出願番号】特願2019-86876(P2019-86876)

【国際特許分類】

G 03 G 21/18 (2006.01)

10

【F I】

G 03 G 21/18 1 2 1

G 03 G 21/18 1 8 5

G 03 G 21/18 1 1 4

【手続補正書】

【提出日】令和4年2月25日(2022.2.25)

【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

20

【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なカートリッジであって、

トナーを収容可能なトナー収容部が設けられた現像フレームと、第1方向に延びる回転軸線を中心に回転可能な現像ローラと、前記第1方向において前記現像フレームの第1端部の側に位置する第1電極当接面を有する現像メモリと、を有する現像ユニットと、感光ドラムと、前記感光ドラムを支持するドラムフレームと、前記第1方向において前記現像フレームの前記第1端部と同じ側にある前記ドラムフレームの第2端部の側に位置する第2電極当接面を有するドラムメモリと、を有し、前記現像ユニットが着脱可能なドラムユニットと、を備え、

前記現像ユニットが前記ドラムユニットに装着された装着状態において、

前記第1電極当接面は、前記第1方向と交差する第2方向において、前記現像ローラと前記第2電極当接面の間に位置し、

前記第1電極当接面及び前記第2電極当接面は、前記第1方向と前記第2方向の双方に交差する第3方向を向いていることを特徴とするカートリッジ。

【請求項2】

前記装着状態において、前記第1電極当接面は、前記第3方向において、前記現像ローラと前記第2電極当接面との間に位置する

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】

前記現像ユニットは、前記現像ローラを回転させるための駆動力を前記装置本体から受けたための現像カップリングを有し、

前記現像カップリングは、前記第1方向における前記現像フレームの前記第1端部の側に位置することを特徴とする請求項1又は2に記載のカートリッジ。

【請求項4】

前記装着状態において、前記第1電極当接面は、前記第3方向において、前記現像カップリングと前記第2電極当接面との間に位置することを特徴とする請求項3に記載のカートリッジ。

40

30

50

【請求項 5】

前記ドラムフレームは、前記カートリッジが前記装置本体に装着される時に前記装置本体にガイドされるように構成された被ガイド部であって、前記第1方向における前記第2端部の側の端面から突出する被ガイド部を有し、

前記装着状態において、前記被ガイド部は、前記第2方向において、前記現像ローラと前記第2電極当接面の間に位置することを特徴とする請求項1乃至4のいずれか1項記載のカートリッジ。

【請求項 6】

前記現像ユニットは、前記第2方向において、前記現像フレームの一端部に前記現像ローラを有し、前記現像フレームの他端部に把持部を有し、

前記装着状態において、前記第2電極当接面は、前記第2方向において、前記現像ローラよりも前記把持部に近い位置にあることを特徴とする請求項1乃至5のいずれか1項に記載のカートリッジ。

【請求項 7】

カートリッジと、前記カートリッジが着脱可能な装置本体と、を備える画像形成装置であって、

前記カートリッジは、現像ユニットと、前記現像ユニットが着脱可能なドラムユニットと、を有し、

前記現像ユニットは、トナーを収容可能なトナー収容部が設けられた現像フレームと、第1方向に延びる回転軸線を中心に回転可能な現像ローラと、前記第1方向における前記現像フレームの第1端部の側に位置する第1カートリッジ電極当接面を有する現像メモリと、を有し、

前記ドラムユニットは、感光ドラムと、前記感光ドラムを支持するドラムフレームと、前記第1方向において前記現像フレームの前記第1端部と同じ側にある前記ドラムフレームの第2端部の側に位置する第2カートリッジ電極当接面を有するドラムメモリと、を有し、

前記第1カートリッジ電極当接面は、前記第1方向と交差する第2方向において、前記現像ローラと前記第2カートリッジ電極当接面の間に位置し、

前記装置本体は、前記第1方向と前記第2方向との双方に交差する第3方向を向いた第1本体電極当接面を有する第1本体電気接点と、前記第3方向を向いた第2本体電極当接面を有する第2本体電気接点と、を有し、

前記現像ユニットが前記ドラムユニットに装着された前記カートリッジが前記装置本体に装着された装着状態において、前記第1カートリッジ電極当接面及び前記第2カートリッジ電極当接面はそれぞれ、第1本体電極当接面及び第2本体電極当接面と当接するよう構成されていることを特徴とする画像形成装置。

【請求項 8】

前記装着状態において、前記第1カートリッジ電極当接面は、前記第3方向において、前記現像ローラと前記第2カートリッジ電極当接面との間に位置することを特徴とする請求項7に記載の画像形成装置。

【請求項 9】

前記装置本体は、本体側駆動カップリングを有し、

前記現像ユニットは、前記本体側駆動カップリングと係合し、前記現像ローラを回転させるための駆動力を受けるための現像カップリングを有し、

前記現像カップリングは、前記第1方向における前記現像フレームの前記第1端部の側に位置することを特徴とする請求項7又は8に記載の画像形成装置。

【請求項 10】

前記装着状態において、前記第1カートリッジ電極当接面は、前記第3方向において、前記現像カップリングと前記第2カートリッジ電極当接面との間に位置することを特徴とする請求項9に記載の画像形成装置。

【請求項 11】

10

20

30

40

50

前記装置本体は、ガイド部を有し、

前記ドラムフレームは、前記カートリッジが前記装置本体に装着される時に前記ガイド部にガイドされる被ガイド部であって、前記第1方向における前記第2端部の側の端面から突出する被ガイド部を有し、

前記装着状態において、前記被ガイド部は、前記第2方向において、前記現像ローラと前記第2カートリッジ電極当接面の間に位置することを特徴とする請求項7乃至10のいずれか1項に記載の画像形成装置。

【請求項12】

前記現像ユニットは、前記第2方向において、前記現像フレームの一端部に前記現像ローラを有し、前記現像フレームの他端部に把持部を有し、

前記装着状態において、前記第2カートリッジ電極当接面は、前記第2方向において、前記現像ローラよりも前記把持部に近い位置にあることを特徴とする請求項7乃至11のいずれか1項に記載の画像形成装置。

【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】

本発明の一態様は、画像形成装置の装置本体に着脱可能なカートリッジであって、トナーを収容可能なトナー収容部が設けられた現像フレームと、第1方向に延びる回転軸線を中心回転可能な現像ローラと、前記第1方向において前記現像フレームの第1端部の側に位置する第1電極当接面を有する現像メモリと、を有する現像ユニットと、感光ドラムと、前記感光ドラムを支持するドラムフレームと、前記第1方向において前記現像フレームの前記第1端部と同じ側にある前記ドラムフレームの第2端部の側に位置する第2電極当接面を有するドラムメモリと、を有し、前記現像ユニットが着脱可能なドラムユニットとを備え、前記現像ユニットが前記ドラムユニットに装着された装着状態において、前記第1電極当接面は、前記第1方向と交差する第2方向において、前記現像ローラと前記第2電極当接面の間に位置し、前記第1電極当接面及び前記第2電極当接面は、前記第1方向と前記第2方向の双方に交差する第3方向を向いていることを特徴とするカートリッジである。

また、本発明の他の一態様は、カートリッジと、前記カートリッジが着脱可能な装置本体と、を備える画像形成装置であって、前記カートリッジは、現像ユニットと、前記現像ユニットが着脱可能なドラムユニットと、を有し、前記現像ユニットは、トナーを収容可能なトナー収容部が設けられた現像フレームと、第1方向に延びる回転軸線を中心回転可能な現像ローラと、前記第1方向における前記現像フレームの第1端部の側に位置する第1カートリッジ電極当接面を有する現像メモリと、を有し、前記ドラムユニットは、感光ドラムと、前記感光ドラムを支持するドラムフレームと、前記第1方向において前記現像フレームの前記第1端部と同じ側にある前記ドラムフレームの第2端部の側に位置する第2カートリッジ電極当接面を有するドラムメモリと、を有し、前記第1カートリッジ電極当接面は、前記第1方向と交差する第2方向において、前記現像ローラと前記第2カートリッジ電極当接面の間に位置し、前記装置本体は、前記第1方向と前記第2方向との双方に交差する第3方向を向いた第1本体電極当接面を有する第1本体電気接点と、前記第3方向を向いた第2本体電極当接面を有する第2本体電気接点と、を有し、前記現像ユニットが前記ドラムユニットに装着された前記カートリッジが前記装置本体に装着された装着状態において、前記第1カートリッジ電極当接面及び前記第2カートリッジ電極当接面はそれぞれ、第1本体電極当接面及び第2本体電極当接面と当接するように構成されることを特徴とする画像形成装置である。