

【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29年7月6日(2017.7.6)

【公開番号】特開2015-225138(P2015-225138A)

【公開日】平成27年12月14日(2015.12.14)

【年通号数】公開・登録公報2015-078

【出願番号】特願2014-108611(P2014-108611)

【国際特許分類】

G 03 G 15/08 (2006.01)

G 03 G 15/09 (2006.01)

G 03 G 21/18 (2006.01)

【F I】

G 03 G 15/08 504 A

G 03 G 15/08 504 B

G 03 G 15/09

G 03 G 15/00 556

【手続補正書】

【提出日】平成29年5月22日(2017.5.22)

【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】

現像剤を担持する現像剤担持体と、

前記現像剤担持体に当接する弾性体で形成された規制部と、前記規制部を支持する支持部と、を有し、前記規制部の長手方向が前記現像剤担持体の長手方向に沿うように配置されると共に、前記規制部の短手方向において前記支持部との接続部側の端部である基端部よりも該基端部とは反対側の端部である先端部が前記現像剤担持体の移動方向の上流側になるように配置され、前記現像剤担持体が担持する現像剤を規制する現像剤規制部材と、

前記規制部の長手方向の端部において、前記規制部の前記先端部から前記基端部側の少なくとも一部における前記現像剤担持体とは反対側の面に当接するシール部材と、を有する現像装置において、

前記規制部は、その長手方向において、中央部に設けられた第1の領域と、該第1の領域よりも端部側において前記第1の領域に隣接する第2の領域と、を有し、

前記第1の領域では、前記先端部から前記基端部側に前記現像剤担持体との当接部に至るまでの少なくとも一部の厚さが前記現像剤担持体とは反対側に退避するように小さくされ、

前記シール部材は、前記規制部の前記第1の領域及び前記第2の領域のうち、前記第2の領域にのみ当接することを特徴とする現像装置。

【請求項2】

現像剤を担持する現像剤担持体と、

前記現像剤担持体に当接する弾性体で形成された規制部と、前記規制部を支持する支持部と、を有し、前記規制部の長手方向が前記現像剤担持体の長手方向に沿うように配置されると共に、前記規制部の短手方向において前記支持部との接続部側の端部である基端部よりも該基端部とは反対側の端部である先端部が前記現像剤担持体の移動方向の上流側になるように配置され、前記現像剤担持体が担持する現像剤を規制する現像剤規制部材と、

前記規制部の長手方向の端部において、前記規制部の前記先端部から前記基端部側の少なくとも一部における前記現像剤担持体とは反対側の面に当接するシール部材と、を有する現像装置において、

前記規制部は、その長手方向において、前記先端部から前記基端部側に前記現像剤担持体との当接部に至るまでの少なくとも一部の厚さが前記現像剤担持体とは反対側に退避するように前記当接部における厚さよりも小さくされた第1の領域と、該第1の領域よりも端部側において前記第1の領域に隣接する、前記先端部が前記現像剤担持体と当接する第2の領域と、を有し、

前記シール部材は、前記規制部の前記第1の領域及び前記第2の領域のうち、前記第2の領域にのみ当接することを特徴とする現像装置。

【請求項3】

前記第1の領域において、前記規制部は、前記当接部の厚さの部分と、前記当接部の厚さよりも厚さが小さくされた部分との境界部において、前記現像剤担持体に当接することを特徴とする請求項1又は2に記載の現像装置。

【請求項4】

前記規制部の前記第1の領域は、前記当接部から前記先端部に至るまでの一部の厚さが前記現像剤担持体とは反対側に退避するように前記先端部側に行くにつれて連続的に小さくされた第1部分と、前記第1部分と隣接する隣接部から前記先端部に至るまでの部分の厚さが略同一とされた第2部分と、を有することを特徴とする請求項1～3のいずれか一項に記載の現像装置。

【請求項5】

前記第2の領域は、前記現像剤担持体の長手方向において、当該現像装置によって現像する静電像が形成される像担持体上の画像形成領域に対応する領域の外側に位置することを特徴とする請求項1～4のいずれか一項に記載の現像装置。

【請求項6】

前記シール部材は、前記規制部を前記現像剤担持体に向けて押圧することを特徴とする請求項1～5のいずれか一項に記載の現像装置。

【請求項7】

電子写真感光体と、前記電子写真感光体に形成された静電像を現像する請求項1～6のいずれか一項に記載の現像装置と、を有し、画像形成装置の装置本体に対して着脱可能なプロセスカートリッジ。

【請求項8】

像担持体と、前記像担持体に形成された静電像を現像する請求項1～6のいずれか一項に記載の現像装置と、を有する画像形成装置。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0009】

上記目的は本発明に係る現像装置、プロセスカートリッジ及び画像形成装置にて達成される。要約すれば、本発明は、現像剤を担持する現像剤担持体と、前記現像剤担持体に当接する弾性体で形成された規制部と、前記規制部を支持する支持部と、を有し、前記規制部の長手方向が前記現像剤担持体の長手方向に沿うように配置されると共に、前記規制部の短手方向において前記支持部との接続部側の端部である基端部よりも該基端部とは反対側の端部である先端部が前記現像剤担持体の移動方向の上流側になるように配置され、前記現像剤担持体が担持する現像剤を規制する現像剤規制部材と、前記規制部の長手方向の端部において、前記規制部の前記先端部から前記基端部側の少なくとも一部における前記現像剤担持体とは反対側の面に当接するシール部材と、を有する現像装置において、前記規制部は、その長手方向において、中央部に設けられた第1の領域と、該第1の領域より

も端部側において前記第1の領域に隣接する第2の領域と、を有し、前記第1の領域では、前記先端部から前記基端部側に前記現像剤担持体との当接部に至るまでの少なくとも一部の厚さが前記現像剤担持体とは反対側に退避するように小さくされ、前記シール部材は、前記規制部の前記第1の領域及び前記第2の領域のうち、前記第2の領域にのみ当接することを特徴とする現像装置である。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0025

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0025】

更に説明すると、本実施例は、現像ブレード1の長手方向の中央部と端部とで、現像ブレード1と現像スリーブ4との当接領域よりも現像スリーブ4の表面の移動方向の上流側に突出した突出部の厚さが異なる。つまり、規制部2の長手方向の中央部の第1の領域21では、規制部2は、基端部2bから先端部2aに向けて順に、肉厚部23、傾斜部(第1部分)24、肉薄部(第2部分)25を連続して有する。基端部2bから現像スリーブ4との当接部2cに至るまでの肉厚部23は、略同一の厚さとされる。当接部2cから先端部2aに至る一部である傾斜部24では、現像スリーブ4側の面(当接面)2d側の厚みが先端部2a側に行くにつれて漸減して、規制部2の厚さが連続的に小さくされる。そして、傾斜部24から先端部2aに至るまでの肉薄部25は、肉厚部23よりも小さい略同一の厚さとされる。これに対し、規制部2の長手方向の端部の第2の領域22では、規制部2の厚さは、当接部2cから先端部2aに至るまで(本実施例では、基端部2bから先端部2aまでの全部で)略同一とされる。本実施例では、当接面2dにおける肉厚部23と傾斜部24との境界部が現像スリーブ4の長手方向に沿って延在する当接部2cとなる。ここで、厚さが略同一とは、機能上等価に考えられる程度の誤差を含んでいてよく、例えば±30%程度の誤差があつても許容されることがある。