

【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9日(2022.6.9)

【公開番号】特開2022-28933(P2022-28933A)

【公開日】令和4年2月16日(2022.2.16)

【年通号数】公開公報(特許)2022-028

【出願番号】特願2021-198234(P2021-198234)

【国際特許分類】

G 03 G 15/09(2006.01)

10

G 03 G 15/08(2006.01)

【F I】

G 03 G 15/09 A

G 03 G 15/08 235

【手続補正書】

【提出日】令和4年6月1日(2022.6.1)

【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

20

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

トナーとキャリアを含む現像剤を収容する現像容器と、  
回転可能に設けられ、前記現像剤を担持する現像剤担持体と、  
前記現像剤担持体の内部に非回転に固定して配置された、規制極を有するマグネットと、  
前記規制極が形成する磁気力によって前記現像剤担持体に担持される現像剤の量を規制する規制部と、  
を備え、

前記現像剤担持体に担持される現像剤の量が前記規制部によって規制された状態で、前記現像剤担持体は、現像位置に前記現像剤を搬送し、  
前記現像剤担持体の回転方向に関して、

前記現像剤担持体の外周面に対する法線方向の前記規制極の磁束密度  $B_r$  の半値幅の中央に位置する半値中央位置は、前記現像剤担持体の外周面に対する法線方向の前記規制極の磁束密度  $B_r$  が最大となる最大位置よりも  $3^\circ$  以上上流に在り、  
且つ、

前記現像剤担持体の外周面に対して前記規制部が対向する対向位置は、前記最大位置よりも上流に在る  
ことを特徴とする現像装置。

30

【請求項2】

前記現像剤担持体の回転方向に関して、  
前記対向位置は、前記現像剤担持体の外周面に対する接線方向の前記規制極の磁束密度  $B$  がゼロとなる位置よりも下流に在る

ことを特徴とする請求項1に記載の現像装置。

40

【請求項3】

前記現像剤担持体の回転方向に関して、  
前記半値中央位置は、前記最大位置よりも  $4^\circ$  以上上流に在る  
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】

50

前記現像剤担持体の回転方向に関して、  
前記半値中央位置は、前記最大位置よりも 5° 以上上流に在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 5】

前記現像剤担持体の回転方向に関して、  
前記半値中央位置は、前記最大位置よりも 3° 以上 20° 以下上流に在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 6】

前記現像剤担持体の回転方向に関して、  
前記半値中央位置は、前記最大位置よりも 4° 以上 20° 以下上流に在ることを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の現像装置。 10

【請求項 7】

前記現像剤担持体の回転方向に関して、  
前記半値中央位置は、前記最大位置よりも 5° 以上 20° 以下上流に在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 8】

前記半値幅は、70° 以下である  
ことを特徴とする請求項 1 乃至 7 のいずれか 1 項に記載の現像装置。

【請求項 9】

前記半値幅は、60° 以下である  
ことを特徴とする請求項 1 乃至 7 のいずれか 1 項に記載の現像装置。 20

【請求項 10】

前記半値幅は、50° 以下である  
ことを特徴とする請求項 1 乃至 7 のいずれか 1 項に記載の現像装置。

【請求項 11】

前記マグネットは、前記現像剤担持体の回転方向に関して前記規制極よりも上流に配置され且つ前記規制極と隣り合って配置された、前記規制極と同極である磁極を更に有することを特徴とする請求項 1 乃至 10 のいずれか 1 項に記載の現像装置。

【請求項 12】

前記マグネットは、前記規制極を含む複数の磁極を有し、  
前記複数の磁極の数は、5 である  
ことを特徴とする請求項 1 乃至 11 のいずれか 1 項に記載の現像装置。 30

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0011】

本発明は、上記の課題に鑑みてなされたものである。本発明の目的は、現像剤担持体に担持される現像剤の量を安定させることができ可能な現像装置を提供することにある。 40

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0012

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0012】

本発明の現像装置は、トナーとキャリアを含む現像剤を収容する現像容器と、回転可能に設けられ、前記現像剤を担持する現像剤担持体と、前記現像剤担持体の内部に非回転に固定して配置された、規制極を有するマグネットと、前記規制極が形成する磁気力によって前記現像剤担持体に担持される現像剤の量を規制する規制部と、を備え、前記現像剤担持

体に担持される現像剤の量が前記規制部によって規制された状態で、前記現像剤担持体は、現像位置に前記現像剤を搬送し、前記現像剤担持体の回転方向に關して、前記現像剤担持体の外周面に対する法線方向の前記規制極の磁束密度  $B_r$  の半値幅の中央に位置する半値中央位置は、前記現像剤担持体の外周面に対する法線方向の前記規制極の磁束密度  $B_r$  が最大となる最大位置よりも 3° 以上上流に在り、且つ、前記現像剤担持体の外周面に対して前記規制部が対向する対向位置は、前記最大位置よりも上流に在ることを特徴とする。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0013

10

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0013】

本発明によれば、現像剤担持体に担持される現像剤の量を安定させることができる。

20

30

40

50