

【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 28 年 7 月 7 日 (2016.7.7)

【公開番号】特開 2014-228865 (P2014-228865A)  
 【公開日】平成 26 年 12 月 8 日 (2014.12.8)  
 【年通号数】公開・登録公報 2014-067  
 【出願番号】特願 2014-87840 (P2014-87840)  
 【国際特許分類】

G 0 3 G 15/08 (2006.01)

G 0 3 G 15/06 (2006.01)

【F I】

G 0 3 G 15/08 1 1 2

G 0 3 G 15/06 1 0 1

【手続補正書】  
 【提出日】平成 28 年 5 月 20 日 (2016.5.20)  
 【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】

第 1 のトナーに関連するとともにトナー貯蔵領域とトナー供給ローラと現像ローラと感光ドラムとを含む非磁性トナーカートリッジを再生産する方法であって、

a) 第 2 のトナーで前記トナー貯蔵領域を補充するステップであって、前記第 2 のトナーに関連する摩擦帯電性が前記第 1 のトナーに関連する摩擦帯電性とは異なる、ステップと、

b) トナー供給ローラコンタクトと現像ローラコンタクトの間に所定の抵抗値を有する抵抗器を電氣的に接続するステップであって、前記抵抗器の所定の抵抗値が、前記第 1 のトナーと前記第 2 のトナーに関連する前記摩擦帯電性の相対的な差に関連している、ステップと、

を含み、

前記抵抗器が、静電プロセス中に前記トナーカートリッジを使用している間、前記トナー供給ローラと前記現像ローラとの間の電界を変更する、方法。

【請求項 2】

前記静電プロセスはプリントに関連する、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

前記抵抗器が前記トナー供給ローラに関連する電氣的コンタクトと前記現像ローラに関連する電氣的コンタクトとに電氣的接続され、前記電氣的コンタクトが前記トナーカートリッジに関連する一つの長手方向端部に実質的に近傍にある、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 4】

前記抵抗器の前記所定抵抗値が通常使用時に前記トナーカートリッジに外的に提供されたバイアス電圧と前記第 2 のトナーに関連する前記摩擦帯電性との関数である、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 5】

前記抵抗器が前記トナー供給ローラと前記現像ローラとの間でバイアス電圧を変更する、請求項 1 に記載の方法。

**【請求項 6】**

前記トナー供給ローラコンタクトを含む第 1 のスタンピングと前記現像ローラコンタクトを含む第 2 のスタンピングが、前記抵抗器を含む単体のスタンピングに交換される、請求項 1 に記載の方法。

**【請求項 7】**

前記第 2 のトナーに関連する前記摩擦帯電性が  $40 \mu\text{C} / \text{g}$  以下である、請求項 1 に記載の方法。

**【請求項 8】**

前記変更された電界が  $125 \sim 200 \text{V}$  である、請求項 1 に記載の方法。

**【請求項 9】**

前記感光ドラム、クリーニングブレード、およびシールの一以上を交換するステップを更に含む請求項 1 に記載の方法。

**【請求項 10】**

前記抵抗器が、前記第 2 のトナーの摩擦帯電性、帯電ブレードの位置、クリーニングブレードの位置、および前記フォトレセプタの感度の一以上の関数である、請求項 1 に記載の方法。

**【請求項 11】**

再生産された非磁性トナーカートリッジであって、  
前記カートリッジに関連する元のトナーとは異なる摩擦帯電性に関連する交換用トナーを含むトナー貯蔵領域と、  
前記カートリッジの外部の電源に接続するように構成された第 1 の電気的コンタクトに動作可能に接続されるトナー供給ローラと、  
前記カートリッジの外部の電源に接続するように構成された第 2 の電気的コンタクトに動作可能に接続される現像ローラと、  
感光ドラムと、  
前記第 1 の電気的コンタクトと前記第 2 の電気的コンタクトに動作可能に接続される抵抗器と、  
を含み、  
前記抵抗器が、静電プロセス中にトナーカートリッジを使用している間、前記交換用トナーを前記現像ローラへ引き込むために、前記トナー供給ローラと前記現像ローラとの間の電界を変更する、  
再生産された非磁性トナーカートリッジ。

**【請求項 12】**

前記静電プロセスはプリントに関連する、請求項 11 に記載の再生産された非磁性トナーカートリッジ。

**【請求項 13】**

前記抵抗器が、前記トナー供給ローラに関連する電気的にコンタクトと、前記現像ローラに関連する電気的コンタクトと、に電気的に接続され、前記電気的コンタクトが前記トナーカートリッジに関連する一つの長手方向端部の略近傍にある、請求項 11 に記載の再生産された非磁性トナーカートリッジ。

**【請求項 14】**

前記抵抗器の前記所定の抵抗値が通常使用中の前記トナーカートリッジに外的に提供されるバイアス電圧と前記第 2 のトナーに適切に関連する前記摩擦帯電性との関数である、請求項 11 に記載の再生産された非磁性トナーカートリッジ。

**【請求項 15】**

前記抵抗器が前記トナー供給ローラと前記現像ローラの間の電界を変更する、請求項 11 に記載の再生産された非磁性トナーカートリッジ。

**【請求項 16】**

前記トナー供給ローラコンタクトを含む第 1 のスタンピングと前記現像ローラコンタクトを含む第 2 のスタンピングが、前記抵抗器を含む単体のスタンピングに交換される、請

求項 1 1 に記載の再生産された非磁性トナーカートリッジ。

【請求項 1 7】

前記第 2 のトナーに関連する前記摩擦帯電性が  $40 \mu\text{C} / \text{g}$  以下である、請求項 1 1 に記載の再生産された非磁性トナーカートリッジ。

【請求項 1 8】

前記変更された電界が  $125 \sim 200 \text{V}$  である、請求項 1 1 に記載の再生産された非磁性トナーカートリッジ。

【請求項 1 9】

前記感光ドラム、クリーニングブレード、およびシールの一以上を交換する、請求項 1 1 に記載の再生産された非磁性トナーカートリッジ。

【請求項 2 0】

前記抵抗が、前記第 2 のトナーの摩擦帯電性、帯電ブレードの位置、クリーニングブレードの位置、および前記フォトレセプタの感度の一以上の関数である、請求項 1 1 に記載の再生産された非磁性トナーカートリッジ。

【請求項 2 1】

交換トナーを含む再生産された非磁性トナーカートリッジに関連するトナー供給ローラと現像ローラの間の電界を変更する方法であって、

前記トナー供給ローラと前記現像ローラの間で抵抗器に動作可能に接続するステップであって、前記交換トナーに関連する摩擦帯電特性に基づいて前記トナー供給ローラと前記現像ローラの間の電界を変更するために前記抵抗器の抵抗値を選択するステップを含む、方法。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0046

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0046】

要するに、提供されている再生産方法および再生産されたデバイスは、デバイスが分布において WS / LC 端末を有するトナーの選別による現像量を少なくするために供給ローラと現像ローラの間の電界を変更するステップを含む。このステップは、顧客や現場の技術者が介入しなくとも、現像部品に印加される電圧を変更するために単に再生産アセンブリへ抵抗器を追加することによって達成される。なお、以下に本発明の構成の一例を付記として示す。

(付記 1)

第 1 のトナーに関連するとともにトナー貯蔵領域とトナー供給ローラと現像ローラと感光ドラムとを含む非磁性トナーカートリッジを再生産する方法であって、

a) 第 2 のトナーで前記トナー貯蔵領域を補充するステップであって、前記第 2 のトナーに関連する摩擦帯電性が前記第 1 のトナーに関連する摩擦帯電性とは異なる、ステップと、

b) トナー供給ローラコンタクトと現像ローラコンタクトの間に所定の抵抗値を有する抵抗器を電氣的に接続するステップであって、前記抵抗器の所定の抵抗値が、前記第 1 のトナーと前記第 2 のトナーに関連する前記摩擦帯電性の相対的な差に関連している、ステップと、

を含み、

前記抵抗器が、静電プロセス中に前記トナーカートリッジを使用している間、前記トナー供給ローラと前記現像ローラとの間の電界を変更する、

方法。

(付記 2)

前記抵抗器が前記トナー供給ローラに関連する電氣的コンタクトと前記現像ローラに関連する電氣的コンタクトとに電氣的接続され、前記電氣的コンタクトが前記トナーカート

リッジに関連する一つの長手方向端部に実質的に近傍にあり、前記抵抗器の前記所定抵抗値が通常使用時に前記トナーカートリッジに外的に提供されたバイアス電圧と前記第２のトナーに関連する前記摩擦帯電性との関数である、付記１に記載の方法。

(付記３)

前記抵抗器が前記トナー供給ローラと前記現像ローラとの間でバイアス電圧を変更し、前記第２のトナーに関連する前記摩擦帯電性が  $40 \mu\text{C/g}$  以下であり、前記変更された電界が  $125 \sim 200 \text{V}$  である、付記１に記載の方法。

(付記４)

前記感光ドラム、クリーニングブレード、およびシールの一以上を交換するステップを更に含む付記１に記載の方法。

(付記５)

前記抵抗器が、前記第２のトナーの摩擦帯電性、帯電ブレードの位置、クリーニングブレードの位置、および前記フォトレセプタの感度の一以上の関数である、付記１に記載の方法。

(付記６)

再生産された非磁性トナーカートリッジであって、  
前記カートリッジに関連する元のトナーとは異なる摩擦帯電性に関連する交換用トナーを含むトナー貯蔵領域と、

前記カートリッジの外部の電源に接続するように構成された第１の電気的コンタクトに動作可能に接続されるトナー供給ローラと、

前記カートリッジの外部の電源に接続するように構成された第２の電気的コンタクトに動作可能に接続される現像ローラと、

感光ドラムと、

前記第１の電気的コンタクトと前記第２の電気的コンタクトに動作可能に接続される抵抗器と、

を含み、

前記抵抗器が、静電プロセス中にトナーカートリッジを使用している間、前記交換用トナーを前記現像ローラへ引き込むために、前記トナー供給ローラと前記現像ローラとの間の電界を変更する、

再生産された非磁性トナーカートリッジ。

(付記７)

前記抵抗器が、前記トナー供給ローラに関連する電気的にコンタクトと、前記現像ローラに関連する電気的コンタクトと、に電気的に接続され、前記電気的コンタクトが前記トナーカートリッジに関連する一つの長手方向端部の略近傍にあり、前記抵抗器の前記所定の抵抗値が通常使用中の前記トナーカートリッジに外的に提供されるバイアス電圧と前記第２のトナーに適切に関連する前記摩擦帯電性との関数であり、前記抵抗器が前記トナー供給ローラと前記現像ローラの間の電界を変更する、付記６に記載の再生産された非磁性トナーカートリッジ。

(付記８)

前記第２のトナーに関連する摩擦帯電性が  $40 \mu\text{C/g}$  以下であり、前記変更された電界が  $125 \sim 200 \text{V}$  である、付記６に記載の再生産された非磁性トナーカートリッジ。

(付記９)

前記抵抗が、前記第２のトナーの摩擦帯電性、帯電ブレードの位置、クリーニングブレードの位置、および前記フォトレセプタの感度の一以上の関数である、付記６に記載の再生産された非磁性トナーカートリッジ。

(付記１０)

交換トナーを含む再生産された非磁性トナーカートリッジに関連するトナー供給ローラと現像ローラの間の電界を変更する方法であって、

前記トナー供給ローラと前記現像ローラの間で抵抗器に動作可能に接続するステップであって、前記交換トナーに関連する摩擦帯電特性に基づいて前記トナー供給ローラと前記

現像ローラの間電界を変更するために前記抵抗器の抵抗値を選択するステップを含む、方法。