

【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 26 年 7 月 17 日 (2014.7.17)

【公開番号】特開 2012-42944 (P2012-42944A)

【公開日】平成 24 年 3 月 1 日 (2012.3.1)

【年通号数】公開・登録公報 2012-009

【出願番号】特願 2011-165970 (P2011-165970)

【国際特許分類】

G 0 3 G 15/20 (2006.01)

【F I】

G 0 3 G 15/20 5 0 5

【手続補正書】

【提出日】平成 26 年 5 月 28 日 (2014.5.28)

【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】

マーキング材料を下地に定着させる定着システムであって、
予熱装置であって、

第 1 の面を含む第 1 の定着部材と、

前記第 1 の面と共に第 1 のニップを形成する第 2 の面を含む第 2 の定着部材と、前記第 1 の面と前記第 2 の面の少なくとも一方を加熱する第 1 の熱エネルギー源とを備え、

下地が第 1 のニップに受容されたときに、第 1 の面と第 2 の面が下地とこの下地の表面に付着するトナーを含むマーキング材料とに当接して予熱し、 T_{amb} を周囲温度、 T_{int} を前記マーキング材料と前記下地の表面との間の境界温度、 T_m をトナーの融点としたときに、温度条件 $T_{amb} < T_{int} < T_m$ を生み出し、予熱されたトナーを第 1 の面または第 2 の面に実質的に付着させることなく、下地に付着させる予熱装置と、

前記予熱装置の下流に配置した定着装置であって、

第 3 の面を含む第 3 の定着部材と、前記予熱された下地を受容する前記第 3 の面と共に第 2 のニップを形成する第 4 の面を含む第 4 の定着部材とを備え、前記第 3 の定着部材と前記第 4 の定着部材が前記予熱された下地とマーキング材料とに前記第 2 のニップにおいて圧力を印加することにより前記トナーを前記下地に定着させる前記定着装置とを備え、

前記定着装置は、前記第 3 の面と前記第 4 の面の少なくとも一方を加熱する第 2 の熱エネルギー源を備え、

前記第 1 の定着部材が前記第 1 の面を含む大 1 のロールを備えるとともに、前記第 2 の定着部材が前記第 2 の面を含む第 2 のロールを備え、

前記第 3 の定着部材が前記第 3 の面を含む第 3 のロールを備え、

前記第 4 の定着部材が前記第 4 の面を含む第 4 のロールを備え、

前記第 1 の熱エネルギー源は前記第 1 の面と前記第 2 の面の少なくとも一方をほぼ 50 からほぼ 100 の温度に加熱し、

前記第 2 の熱エネルギー源は前記第 3 の面をほぼ 70 からほぼ 120 の温度に加熱し、

前記第 1 のロールと前記第 2 のロールが、前記第 1 のニップにおいて前記下地とマーキング材料に対しほぼ 300 p s i からほぼ 2000 p s i の圧力を印加するよう作動し、

前記第 3 のロールと前記第 4 のロールが、前記第 2 のニップにおいて前記予熱された下地とマーキング材料に対しほぼ 50 p s i からほぼ 500 p s i の圧力を印加するよう作動する、定着システム。

【請求項 2】

前記第 1 のロールは剛体コアと該コア上の前記第 1 の面を含む第 1 の外層とを備え、該第 1 の外層がトナー解離特性を有する材料で構成され、

前記第 2 のロールは剛体コアと該コア上の前記第 2 の面を含む第 2 の外層とを備え、該第 2 の外層がトナー解離特性を有する材料で構成された、請求項 1 に記載の定着システム。

【請求項 3】

前記第 1 のロールの前記第 1 の面と前記第 2 のロールの前記第 2 の面に、トナー解離特性を有する材料を含浸させた、請求項 1 に記載の定着システム。

【請求項 4】

前記第 3 の面が、トナー解離特性を有する材料を含浸させた陽極酸化処理アルミニウムで構成される、請求項 1 に記載の定着システム。

【請求項 5】

前記定着装置は、前記第 3 のロールまたは前記第 4 のロールを能動的に加熱する熱エネルギー源を含まない、請求項 1 に記載の定着システム。

【請求項 6】

トナーを下地に定着させる方法であって、

トナーを含むマーキング材料をマーキング装置を用いて下地に塗布する工程と、

前記下地を予熱装置の第 1 のニップに給送する工程であって、該第 1 のニップが第 1 の定着部材の第 1 の面と第 2 の定着部材の第 2 の面とにより形成される工程と、

前記第 1 の面と前記第 2 の面の少なくとも一方を加熱する工程と、

前記第 1 のニップにおいて前記下地とマーキング材料とを当接させて予熱し、 T_{amb} を周囲温度、 T_{int} を前記マーキング材料と前記下地の表面との間の境界温度、 T_m をトナーの融点としたときに、温度条件 $T_{amb} < T_{int} < T_m$ を生み出す工程であって、予熱されたトナーを前記第 1 の面または前記第 2 の面に実質的に付着させることなく、前記下地に付着させる工程と、

前記予熱された下地とマーキング材料とを前記予熱装置の下流に配置された定着装置の第 2 のニップに給送する工程であって、該第 2 のニップが第 3 の定着部材の第 3 の面と第 4 の定着部材の第 4 の面との間に形成される工程と、

前記第 2 のニップにおいて前記予熱された下地とマーキング材料とに圧力を印加することにより前記トナーを前記下地に定着させる工程とを含み、

前記定着装置は、前記第 3 の面および前記第 4 の面の少なくとも一方を加熱する第 2 の熱エネルギー源を備え、

前記第 1 の定着部材は前記第 1 の面を含む第 1 のロールを備え、前記第 2 の定着部材は前記第 2 の面を含む第 2 のロールを備え、

前記第 3 の定着部材は前記第 3 の面を含む第 3 のロールを備え、

前記第 4 の定着部材は前記第 4 の面を含む第 4 のロールを備え、

前記第 1 の熱エネルギー源は前記第 1 の面と前記第 2 の面の少なくとも一方をほぼ 50 からほぼ 100 の温度に加熱し、

前記第 2 の熱エネルギー源は前記第 3 の面をほぼ 70 からほぼ 120 の温度に加熱し、

前記第 1 のロールと前記第 2 のロールが、前記第 1 のニップにおいて前記下地とマーキング材料に対しほぼ 300 p s i からほぼ 2000 p s i の圧力を印加するよう作動し、

前記第 3 のロールと前記第 4 のロールが、前記第 2 のニップにおいて前記予熱された下地とマーキング材料に対しほぼ 50 p s i からほぼ 500 p s i の圧力を印加するよう作動する、方法。

【請求項 7】

前記下地は、前記予熱装置の前記第 1 のニップから前記定着装置の前記第 2 のニップへ
ほぼ 1 0 0 m s からほぼ 1 0 0 0 m s の範囲で前進させる、請求項 6 に記載の方法。

【請求項 8】

前記下地とマーキング材料は前記予熱装置の前記第 1 のニップへ給送される前は能動的
に加熱せず、前記第 1 のニップへ給送するときにほぼ T_{amb} の温度とする、請求項 6 に記
載の方法。

【請求項 9】

前記トナーは、結晶質ポリマー材料と非晶質ポリマー材料とを備え、前記トナーは、該
トナーを閾値温度を超えた温度に加熱したときに低下させられる融点を有する、請求項 6
に記載の方法。

【請求項 10】

前記下地は高分子フィルムが用いられる、請求項 6 に記載の方法。