

【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 1 年 7 月 25 日 (2019.7.25)

【公開番号】特開 2017-16117 (P2017-16117A)

【公開日】平成 29 年 1 月 19 日 (2017.1.19)

【年通号数】公開・登録公報 2017-003

【出願番号】特願 2016-119634 (P2016-119634)

【国際特許分類】

G 0 3 G 15/20 (2006.01)

G 0 1 K 7/02 (2006.01)

【F I】

G 0 3 G 15/20 5 5 5

G 0 1 K 7/02 A

【手続補正書】

【提出日】令和 1 年 6 月 11 日 (2019.6.11)

【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】

印刷機であって、

画像を記録する画像化装置と、

用紙上に前記画像を転写する転写装置と、

前記画像を前記用紙上に恒久的に定着させる定着器と、

前記定着器に接続されたコントローラと、

を備え、

前記定着器が、多層基材の異なる層に印刷された内部ヒータと内部温度センサとを含み

、

前記内部ヒータが、

前記多層基材と、

前記多層基材上の導電性トレースと、

前記多層基材の第 1 のガラス層上に設けられ、前記導電性トレースに電氣的に接続された抵抗性トレースと、を含み、

前記内部温度センサが、

前記多層基材の前記第 1 のガラス層とは異なる第 2 のガラス層上の第 1 の金属インクストリップと、

前記多層基材の前記第 2 のガラス層上の第 2 の金属インクストリップと、

前記多層基材の前記第 1 のガラス層と前記第 2 のガラス層との間にあり、前記抵抗性トレースを前記第 1 の金属インクストリップおよび前記第 2 の金属インクストリップから分離する、ガラス絶縁体と、を含み、

前記第 1 の金属インクストリップが前記第 2 の金属インクストリップとは異なる金属であり、

前記第 1 の金属インクストリップが、前記第 2 の金属インクストリップと接触して熱電対を形成し、

前記導電性トレースが前記コントローラに電氣的に取り付けられ、

前記熱電対が前記コントローラに電氣的に取り付けられ、

前記導電性トレースと前記熱電対がいずれも内部ヒータの内側にあり、
前記抵抗性トレースが前記内部ヒータの内側に熱を発生する要素を備え、
前記熱電対が前記内部ヒータの内側の温度を検出し、
前記コントローラが前記熱電対による前記温度の検出に応じて前記内部ヒータの動作
を制御する、
印刷機。

【請求項 2】

前記第 1 の金属インクストリップ及び前記第 2 の金属インクストリップが、シルクスクリーン印刷を使用して前記多層基材上に印刷されている、請求項 1 に記載の印刷機。

【請求項 3】

前記抵抗性トレースが、シルクスクリーン印刷を使用して前記多層基材上に印刷されている、請求項 1 に記載の印刷機。

【請求項 4】

さらに、前記多層基材上に印刷された複数の熱電対を有し、前記複数の熱電対は前記コントローラに動作可能に取り付けられている、請求項 1 に記載の印刷機。

【請求項 5】

前記定着器は定着ベルトと加圧ロールとを備え、前記定着ベルトと前記加圧ロールは、前記用紙が搬送され、これらの間を通過するニップを形成し、前記定着ベルトは前記加圧ロールに隣接して配置され、前記定着ベルトと前記加圧ロールはこれらの間にニップを形成し、前記ニップは入口側と出口側を有し、前記抵抗性トレースは前記ニップに隣接して配置される、請求項 1 に記載の印刷機。

【請求項 6】

プリンタであって、
画像を記録する画像化装置と、
用紙上に前記画像を転写する転写装置と、
前記画像を前記用紙上に恒久的に定着させる定着器と、
前記定着器に接続されたコントローラと、
を備え、
前記定着器が、導電性トレースと、第 1 の端部および第 2 の端部を有する抵抗性トレースとを備える内部ヒータを含み、前記抵抗性トレースが、前記第 1 の端部及び前記第 2 の端部のそれぞれにおいて前記導電性トレースに電氣的に接続されて、前記導電性トレースと前記抵抗性トレースとの間の電氣的接続を形成し、
前記内部ヒータが、多層基材を含み、前記抵抗性トレースが前記多層基材の第 1 のガラス層上にあり、
前記定着器が、前記多層基材の第 2 のガラス層上に形成された内部温度センサを含み
、

前記内部温度センサが、
前記多層基材上の第 1 の金属インクストリップと、
前記多層基材上の第 2 の金属インクストリップと、
前記多層基材の前記第 1 のガラス層と前記第 2 のガラス層との間にあり、前記抵抗性トレースを前記第 1 の金属インクストリップおよび前記第 2 の金属インクストリップから分離する、ガラス絶縁体と、を含み、
前記第 1 の金属インクストリップが前記第 2 の金属インクストリップとは異なる金属であり、
前記第 1 の金属インクストリップ及び前記第 2 の金属インクストリップが熱電対を形成し、
前記第 1 の金属インクストリップと前記第 2 の金属インクストリップとが前記抵抗性トレースに平行であり、
前記熱電対が前記導電性トレースに電氣的に取り付けられ、
前記導電性トレースが前記コントローラに電氣的に取り付けられ、

前記熱電対が前記コントローラに電气的に取り付けられ、
前記抵抗性トレースと前記熱電対がいずれも内部ヒータの内側にあり、
前記抵抗性トレースが前記内部ヒータの内側に熱を発生する要素を備え、
前記熱電対が前記内部ヒータの内側の温度を検出し、
前記コントローラが前記熱電対による前記温度の検出に応じて前記内部ヒータの動作
を制御する、

プリンタ。

【請求項 7】

前記第 1 の金属インクストリップ及び前記第 2 の金属インクストリップが、シルクスクリーン印刷を使用して前記多層基材上に印刷されている、請求項 6 に記載のプリンタ。

【請求項 8】

前記抵抗性トレースが、シルクスクリーン印刷を使用して前記多層基材上に印刷されている、請求項 6 に記載のプリンタ。

【請求項 9】

プリンタ定着器であって、

対向する加圧表面の間に形成された給紙ニップと、

前記加圧表面の一方を加熱するように配置されたヒータと、

を備え、

前記ヒータが、内部加熱素子と内部温度センサとを、多層構造の異なるガラス層上に
含み、

前記内部加熱素子が前記多層構造の第 1 のガラス層上に抵抗器を含み、

前記内部温度センサが、前記多層構造の第 2 のガラス層上の第 1 のタイプの金属ス
トリップと、異なる第 2 のタイプの金属ストリップとの交点に存在する熱電対を含み、

前記プリンタ定着器が、前記第 1 のガラス層と前記第 2 のガラス層との間にあり、前記
抵抗器を前記第 1 のタイプの金属ストリップおよび前記第 2 のタイプの金属ストリップか
ら分離する、ガラス絶縁体をさらに備える、

プリンタ定着器。

【請求項 10】

さらに、

前記内部加熱素子と前記内部温度センサとに電气的に接続されたコントローラを備える
、請求項 9 に記載のプリンタ定着器。

【請求項 11】

前記コントローラは、前記内部加熱素子を制御して、前記ヒータを前記内部温度センサ
によって検出された温度範囲内に維持する、請求項 10 に記載のプリンタ定着器。

【請求項 12】

前記内部温度センサは、前記多層基材に複数の熱電対を有する、請求項 9 に記載のプリ
ンタ定着器。

【請求項 13】

前記加圧表面の前記一方は定着ベルトを有する、請求項 9 に記載のプリンタ定着器。

【請求項 14】

前記第 1 のタイプの金属ストリップと前記第 2 のタイプの金属ストリップは、スクリー
ン印刷に対応する物理的特性を有する、請求項 9 に記載のプリンタ定着器。