

【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2部門第4区分

【発行日】令和5年10月12日(2023.10.12)

【公開番号】特開2023-100753(P2023-100753A)

【公開日】令和5年7月19日(2023.7.19)

【年通号数】公開公報(特許)2023-134

【出願番号】特願2023-72090(P2023-72090)

【国際特許分類】

B 4 1 J 2/01(2006.01)

10

C 0 9 D 11/30(2014.01)

【F I】

B 4 1 J 2/01 1 2 1

B 4 1 J 2/01 1 2 5

B 4 1 J 2/01 1 2 7

B 4 1 J 2/01 4 0 1

B 4 1 J 2/01 5 0 1

C 0 9 D 11/30

【手続補正書】

20

【提出日】令和5年10月3日(2023.10.3)

【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】

媒質及び定着剤ポリマーを含むインクを被印刷物に付着させるインク吐出装置と、
前記被印刷物を加熱することにより前記媒質の蒸発を促進させる乾燥装置と、

30

前記被印刷物に付着した前記インクに紫外線を照射して前記インクを加熱することにより前記定着剤ポリマーを溶融させて前記インクを前記被印刷物に定着させる溶融装置と、
を有しており、

前記乾燥装置は、前記被印刷物の搬送方向において、前記インク吐出装置よりも上流側に位置しておらず、かつ、前記インク吐出装置よりも下流側に位置しており、

前記溶融装置は、前記被印刷物の搬送方向において、前記インク吐出装置よりも上流側に位置しておらず、かつ、前記乾燥装置よりも下流側に位置している、印刷装置。

【請求項2】

前記乾燥装置は、前記被印刷物に向けて温風を吹き付ける温風乾燥機であり、

前記溶融装置は、前記被印刷物に付着した前記インクにUVを照射して当該インクを加熱する装置である、請求項1に記載の印刷装置。

【請求項3】

前記溶融装置は、前記乾燥装置が前記媒質を蒸発させた後に前記定着剤ポリマーを溶融させる

請求項1又は2に記載の印刷装置。

【請求項4】

前記乾燥装置による前記被印刷物の加熱量、前記乾燥装置と前記溶融装置との相対位置及び前記被印刷物の搬送速度が、前記溶融装置による前記定着剤ポリマーの溶融が始まる前に前記乾燥装置による前記媒質の蒸発が完了するように定められている

請求項1～3のいずれか1項に記載の印刷装置。

40

50

【請求項 5】

前記被印刷物に対して前記溶融装置とは反対側に位置し、前記被印刷物の前記インクが付着した面の裏面から前記被印刷物を加熱して前記定着剤ポリマーの溶融を補助する補助溶融装置を有する

請求項 1 ~ 4 のいずれか 1 項に記載の印刷装置。

【請求項 6】

前記補助溶融装置は、所定の温度を維持するように制御されつつ前記被印刷物の前記裏面に接触する加熱面を有し、

前記溶融装置は、前記被印刷物に付着したインクを前記所定の温度より高い温度に加熱する

10

請求項 5 に記載の印刷装置。

【請求項 7】

前記インクが付着した面が凸になるように前記被印刷物の少なくとも一部を湾曲させつつ前記被印刷物を搬送する搬送装置を有し、

前記溶融装置は、前記被印刷物のうち前記搬送装置によって湾曲されている部分に紫外線を照射する

請求項 1 ~ 6 のいずれか 1 項に記載の印刷装置。

【請求項 8】

1 以上の前記溶融装置を構成している、互いに異なる波長の紫外線を照射する複数の光源を有する

20

請求項 1 ~ 7 のいずれか 1 項に記載の印刷装置。

【請求項 9】

前記乾燥装置は、前記被印刷物を前記定着剤ポリマーのガラス転移温度より低い温度まで加熱し、

前記溶融装置は、前記被印刷物に付着したインクを、前記定着剤ポリマーのガラス転移温度以上の温度に加熱する

請求項 1 ~ 8 のいずれか 1 項に記載の印刷装置。

【請求項 10】

前記インクは、前記定着剤ポリマーとは別の第 1 ポリマーを含み、

前記乾燥装置は、前記第 1 ポリマーのガラス転移温度以上前記定着剤ポリマーのガラス転移温度未満の温度まで前記被印刷物を加熱する

30

請求項 9 に記載の印刷装置。

【請求項 11】

前記乾燥装置は、前記被印刷物の搬送方向において、前記溶融装置よりも上流側に位置し、

前記乾燥装置の直後から前記溶融装置と対向する部分の直前までの領域において、前記被印刷物の温度が、前記第 1 ポリマーのガラス転移温度以上前記定着剤ポリマーのガラス転移温度未満の温度となるように、前記乾燥装置による加熱量、前記乾燥装置と前記溶融装置との相対位置、及び前記被印刷物の搬送速度が定められている

請求項 10 に記載の印刷装置。

40

【請求項 12】

前記第 1 ポリマーは、分散剤ポリマーである

請求項 10 又は 11 のいずれか 1 項に記載の印刷装置。

【請求項 13】

前記インクに含まれるポリマーの中で前記定着剤ポリマーのガラス転移温度が最も高い

請求項 10 ~ 12 のいずれか 1 項に記載の印刷装置。

【請求項 14】

前記インク吐出装置は、含有する着色剤が互いに異なる少なくとも 2 種類の前記インクを吐出し、

前記 2 種類のインクは、前記着色剤とは別の紫外線吸収剤の含有率が互いに異なってい

50

る

請求項 1 ~ 13のいずれか 1 項に記載の印刷装置。

【請求項 15】

前記 2 種類のインクにおいて、一方のインクが含有する前記着色剤は、他方のインクが含有する前記着色剤と比較して、前記溶融装置からの紫外線の吸収率が低く、かつ前記一方のインクは、前記他方のインクと比較して、前記紫外線吸収剤の含有率が大きい

請求項 14に記載の印刷装置。

【請求項 16】

前記 2 種類のインクにおいて、一方のインクは、他方のインクに比較して、前記溶融装置からの紫外線に対する前記着色剤による吸収率が低く、かつ他方のインクに比較して、前記紫外線吸収剤の含有率が大きい

請求項 14に記載の印刷装置。

10

20

30

40

50