

【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】平成21年11月5日(2009.11.5)

【公開番号】特開2008-213319(P2008-213319A)

【公開日】平成20年9月18日(2008.9.18)

【年通号数】公開・登録公報2008-037

【出願番号】特願2007-54386(P2007-54386)

【国際特許分類】

B 4 1 J 2/01 (2006.01)

【F I】

B 4 1 J 3/04 1 0 1 Z

【手続補正書】

【提出日】平成21年9月14日(2009.9.14)

【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】

支持体に対し、ホログラフィック記録材料を点状に吐出する記録材料吐出ノズルと、前記記録材料ノズルが吐出したホログラフィック記録材料上に複数のレーザ光を同時に照射して干渉縞を記録するホログラム記録光学系と、

前記記録材料吐出ノズルと前記ホログラム記録光学系とを、前記支持体に対し相対的に移動させる走査駆動装置とを備えることを特徴とする印刷装置。

【請求項 2】

前記ホログラム記録光学系は、複数種類の波長のレーザ光源を備えることを特徴とする請求項 1 に記載の印刷装置。

【請求項 3】

前記支持体に対する前記ホログラム記録光学系のレーザ光の入射角を変更する光学系角度変更装置を備えることを特徴とする請求項 1 に記載の印刷装置。

【請求項 4】

インクを吐出するインク吐出ノズルをさらに備え、

前記走査駆動装置は、前記インク吐出ノズルを前記支持体に対し相対的に移動させることを特徴とする請求項 1 に記載の印刷装置。

【請求項 5】

前記ホログラム記録光学系は、一つのレーザ光を分岐または反射させて前記複数のレーザ光を発生するように構成されたことを特徴とする請求項 1 に記載の印刷装置。

【請求項 6】

前記ホログラム記録光学系は、前記複数のレーザ光の一部を前記支持体の一方の面側から照射し、前記複数のレーザ光の他の一部を前記支持体の他方の面側から照射するよう構成されたことを特徴とする請求項 1 に記載の印刷装置。

【請求項 7】

支持体に対し、ホログラフィック記録材料を吐出し、

吐出したホログラフィック記録材料上に複数のレーザ光を同時に照射して干渉縞を記録することを特徴とする印刷方法。

【請求項 8】

前記干渉縞を記録した後に前記支持体上のホログラフィック記録材料を、光、熱、圧力

、電場または磁場により定着することを特徴とする請求項 7 に記載の印刷方法。

【請求項 9】

前記複数のレーザ光の互いの角度が 15 度以上 180 度以下であることを特徴とする請求項 7 または請求項 8 に記載の印刷方法。

【請求項 10】

前記レーザ光の波長は、200 nm 以上、700 nm 以下であることを特徴とする請求項 7 から請求項 9 のいずれか 1 項に記載の印刷方法。

【請求項 11】

前記複数のレーザ光による干渉縞の記録を、同一箇所にも複数回行うことを特徴とする請求項 7 から請求項 10 のいずれか 1 項に記載の印刷方法。

【請求項 12】

前記複数回の干渉縞の記録は、それぞれ、前記複数のレーザ光の前記支持体に対する角度を変えて行うことを特徴とする請求項 11 に記載の印刷方法。

【請求項 13】

前記支持体の両面から同時に前記複数のレーザ光を照射して前記干渉縞を記録することを特徴とする請求項 7 に記載の印刷方法。

【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】

前記した印刷装置は、前記支持体に対する前記ホログラム記録光学系のレーザ光の入射角を変更する光学系角度変更装置を備えることも可能である。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0013

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0013】

前記した印刷装置は、インクを吐出するインク吐出ノズルをさらに備え、前記走査駆動装置は、前記インク吐出ノズルを前記支持体に対し相対的に移動させる構成とすることもできる。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0017

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0017】

また、前記した課題を解決する本発明の印刷方法は、支持体に対し、ホログラフィック記録材料を吐出し、吐出したホログラフィック記録材料上に複数のレーザ光を同時に照射して干渉縞を記録することを特徴とする。