

【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26年10月30日(2014.10.30)

【公開番号】特開2012-61856(P2012-61856A)

【公開日】平成24年3月29日(2012.3.29)

【年通号数】公開・登録公報2012-013

【出願番号】特願2011-201152(P2011-201152)

【国際特許分類】

B 41 J 2/01 (2006.01)

【F I】

B 41 J 3/04 101Z

【手続補正書】

【提出日】平成26年9月11日(2014.9.11)

【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】

多孔性基板上の放射硬化性ゲルインクを処理する方法であって、

放射硬化性ゲルインクの層を、多孔性基板の第1表面上へ付着するステップと、

前記インクの層を部分硬化させるとともに前記基板の小孔内への前記インクの侵入を低減するのに効果的な第1スペクトラムを有する第1放射を、前記放射硬化性ゲルインクが平坦化デバイスに入る前に、前記放射硬化性ゲルインク層に照射するステップと、

前記平坦化デバイスで前記部分硬化したインク層を平坦化するステップと、

前記第1放射の前記第1スペクトラムとは異なる第2スペクトラムを有する第2放射を、前記平坦化された状態のインク層が前記平坦化デバイスから出た後に、前記平坦化された状態のインク層に照射して、前記インク層をさらに硬化させるステップとを含む、方法。

【請求項2】

前記第1放射は、前記基板の前記第1表面の近隣にある前記インクを優先的に硬化させて、前記基板の小孔内への前記インクの侵入に対して障壁を設ける、請求項1に記載の方法。

【請求項3】

前記基板は、前記第1表面とは反対側の第2表面を含み、

前記インク層は、前記第1表面の上方から、前記第1放射を照射される、請求項1に記載の方法。

【請求項4】

前記基板は、前記第1表面とは反対側の第2表面を含むウェブであり、

前記ウェブの前記第2表面は、前記第1放射を照射されて、前記第1表面上の前記インク層を部分硬化させる、請求項1に記載の方法。

【請求項5】

前記平坦化するステップは、前記インクが前記第1表面上で横方向に流れることを可能にするのに十分に高い温度まで前記インクを加熱するために、効果的な第3放射を前記部分硬化したインク層に照射して、前記インク層の平坦化を生み出すステップであって、前記第3放射は、前記第1スペクトラムおよび前記第2スペクトラムとは異なるスペクトラムを有する、請求項1に記載の方法。

【請求項 6】

多孔性基板上のインクを処理するのに役立つ装置であって、
インクの層を、多孔性基板の第1表面上へ付着するマーキングデバイスと、
前記インクの層を部分硬化させるとともに前記基板の小孔内への前記インクの侵入を低減するのに効果的な第1スペクトラムを有する第1放射を前記インク層に照射する第1硬化デバイスと、

前記第1硬化デバイスでの前記インク層への照射後であって、前記部分硬化したインク層を更に硬化する前に、前記部分硬化したインク層を平坦化する平坦化デバイスと、

前記第1放射の前記第1スペクトラムとは異なる第2スペクトラムを有する第2放射を、照射前記平坦化された状態のインク層に照射して、該インク層をさらに硬化させる第2硬化デバイスとを含む装置。

【請求項 7】

前記基板は、前記第1表面とは反対側の第2表面を含み、
前記第1硬化デバイスは、前記第1表面の上方から、前記第1放射を前記インク層に照射するように位置付けられる、請求項6に記載の装置。

【請求項 8】

前記基板は、前記第1表面とは反対側の第2表面を含み、
前記第1硬化デバイスは、前記第1放射を前記基板の前記第2表面に照射して、前記第1表面上の前記インク層を部分硬化せしめるように位置付けられる、請求項6に記載の装置。

【請求項 9】

前記インクは、UV(紫外線)硬化性インクを含み、
前記第1硬化デバイスは、前記第1スペクトラムを有する第1UV放射を、前記インク層の上へ放出し、
前記第2硬化デバイスは、前記第2スペクトラムを有する第2UV放射を、前記平坦化された状態のインク層の上へ放出する、請求項6に記載の装置。

【請求項 10】

前記平坦化デバイスは、前記インクが前記第1表面上で横方向に流れることを可能にするのに十分に高い温度まで該インクを加熱するために、効果的な第3放射を前記部分硬化したインク層に照射して、前記インク層の平坦化を生み出し、前記第3放射は、前記第1スペクトラムおよび前記第2スペクトラムとは異なるスペクトラムを有する、請求項6に記載の装置。