

【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 19 年 11 月 22 日 (2007.11.22)

【公開番号】特開 2005-134892 (P2005-134892A)
 【公開日】平成 17 年 5 月 26 日 (2005.5.26)
 【年通号数】公開・登録公報 2005-020
 【出願番号】特願 2004-292981 (P2004-292981)
 【国際特許分類】

G 0 3 D 13/00 (2006.01)

【F I】

G 0 3 D 13/00 A

【手続補正書】

【提出日】平成 19 年 10 月 5 日 (2007.10.5)

【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】

外面を有し部分的に液化されることが可能な組成物層を含んだ感光性要素からレリーフパターンを形成するための方法において、

加熱ステーションで前記感光性要素の前記外面を、当該層の一部を液化し、また、当該層における 1 つまたはそれより多い組成物に蒸気を発生させるのに十分な温度 T_r まで加熱し、

前記加熱ステーションで蒸気を集める

工程を有したことを特徴とする方法。

【請求項 2】

吸収部材を第 1 部材で前記組成物層の前記外面に供給し、

第 2 部材で前記感光性要素を支持し、

前記感光性要素を前記吸収部材に接触させ、少なくとも前記組成物層の液化した部材の一部を前記吸収部材によって吸収させる、

工程をさらに有したことを特徴とする請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

外面を有し部分的に液化されることが可能な組成物層を含んだ感光性要素からレリーフパターンを形成する装置において、

前記組成物層の前記外面に吸収部材を供給するための手段と、

前記感光性要素の前記外面を、当該層の一部を液化し、また、当該層における 1 つまたはそれより多い組成物に蒸気を発生させるのに十分な温度 T_r まで加熱するための手段と、

前記供給手段で蒸気を集めるための手段と、

を有したことを特徴とする装置。

【請求項 4】

前記感光性要素を支持する手段であって、前記供給手段と前記支持手段の少なくとも一方が他方に対して移動可能である手段と、

前記感光性要素を前記吸収部材に接触させ、少なくとも前記組成物層の液化した部材の一部を前記吸収部材によって吸収させる手段と、

をさらに有したことを特徴とする請求項 3 に記載の装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0067

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0067】

吸収部材は、放射硬化組成物の非照射部分ないし非硬化部分の溶解温度を超える溶解温度を持ち、また、同じ動作温度で良好な引き裂き抵抗を持つように選択される。好ましくは、選択された材料は加熱の間感光性要素の処理に必要な温度に耐えるものである。吸収部材は、腐食布材料、用紙、繊維上の織物、オープンセルフォーム部材、または、おおよそごくわずかな空隙体積を含んだ多孔性材料から選択することができる。吸収部材はウェブまたはシートの形態とすることができる。吸収部材は、また、吸収部材の平方ミリメートル当たりでエラストマーが吸収されるグラム数で測定される吸収性が高いものでなければならない。さらにまた、繊維は吸収部材において接着され、これにより現像の間繊維が版の中に配されないようする。腐食布のナイロンウェブが好ましいものである。熱現像の後、いずれかの工程で、フレキソ印刷版は、事後の露出が行われ、および/または化学的または物理的に後処理が行われて、フレキソ印刷版表面の粘着力を減ずるようにする。

以上のとおり、本発明は以下の実施態様を有する。

[実施態様 1]

外面を有し部分的に液化されることが可能な組成物層を含んだ感光性要素からレリーフパターンを形成するための方法において、

加熱ステーションで前記感光性要素の前記外面を、当該層の一部を液化し、また、当該層における 1 つまたはそれより多い組成物に蒸気を発生させるのに十分な温度 T_r まで加熱し、

前記加熱ステーションで蒸気を集める
工程を有したことを特徴とする方法。

[実施態様 2]

吸収部材を第 1 部材で前記組成物層の前記外面に供給し、

第 2 部材で前記感光性要素を支持し、

前記感光性要素を前記吸収部材に接触させ、少なくとも前記組成物層の液化した部材の一部を前記吸収部材によって吸収させる、

工程をさらに有したことを特徴とする実施態様 1 に記載の方法。

[実施態様 3]

前記加熱ステーションは前記吸収部材と接触するところまたはそれに隣接したところにあることを特徴とする実施態様 2 に記載の方法。

[実施態様 4]

前記加熱工程は、

前記吸収部材が前記層に接触するところに隣接した前記組成物層の前記外面を加熱する第 1 加熱であって、当該層の外面を温度 T_1 に加熱する第 1 加熱；

前記第 1 部材を、前記吸収部材が前記層の前記外面に接触しつつ当該組成物層の外面を温度 T_2 まで加熱することができる温度まで加熱する第 2 加熱；

前記第 2 部材を、前記組成物層の前記外面を温度 T_3 まで加熱ことが可能な温度まで加熱する第 3 加熱；

前記第 1 加熱と前記第 2 加熱の組み合わせ；

前記第 1 加熱と前記第 3 加熱の組み合わせ；

前記第 2 加熱と前記第 3 加熱の組み合わせ；および

前記第 1 加熱と前記第 2 加熱と前記第 3 加熱の組み合わせ、

のグループから選択されたことを特徴とする実施態様 2 に記載の方法。

[実施態様 5]

前記接触工程は、前記感光性要素と前記吸収部材を押圧して少なくとも前記組成物層の

液化した材料が吸収材に接触させることによって実行されることを特徴とする実施態様 2 に記載の方法。

[実施態様 6]

前記感光性要素を前記吸収部材から分離する工程をさらに有することを特徴とする実施態様 2 に記載の方法。

[実施態様 7]

蒸気を制限する工程をさらに有することを特徴とする実施態様 1 に記載の方法。

[実施態様 8]

前記制限する工程の間またはその工程の後、総てまたは一部の蒸気が冷えまたは冷却されて凝縮物を形成することを特徴とする実施態様 7 に記載の方法。

[実施態様 9]

前記制限工程はさらに凝縮物を制限する工程を有したことを特徴とする実施態様 8 に記載の方法。

[実施態様 10]

蒸気は冷えて凝縮物を形成することを特徴とする実施態様 8 に記載の方法。

[実施態様 11]

凝集物を集める工程をさらに有したことを特徴とする実施態様 8 に記載の方法。

[実施態様 12]

前記制限工程の間またはその工程の後、蒸気の除去を管理する工程をさらに有したことを特徴とする実施態様 7 に記載の方法。

[実施態様 13]

総てまたは一部の蒸気が冷えまたは冷却されて凝縮物を形成し、また、前記管理する工程は凝縮物を除去する工程をさらに有したことを特徴とする実施態様 12 に記載の方法。

[実施態様 14]

前記管理工程は、凝縮物から蒸気を分離し、および凝縮物を集める工程をさらに有したことを特徴とする実施態様 13 に記載の方法。

[実施態様 15]

前記管理工程は、凝縮物を、前記組成物層の液化した材料を吸収する吸収部材に運ぶ工程をさらに有したことを特徴とする実施態様 13 に記載の方法。

[実施態様 16]

前記管理工程は、凝縮物を凝縮物吸収部材に運ぶ工程をさらに有したことを特徴とする実施態様 13 に記載の方法。

[実施態様 17]

前記管理工程は、凝縮物を化学線に晒す工程をさらに有したことを特徴とする実施態様 13 に記載の方法。

[実施態様 18]

前記管理工程は、制限された蒸気を外部の排気収集システムへ排気する工程をさらに有したことを特徴とする実施態様 12 に記載の方法。

[実施態様 19]

前記排気収集システムにおいて、制限された蒸気の状態を維持する工程をさらに有したことを特徴とする実施態様 18 に記載の方法。

[実施態様 20]

前記外部の排気収集システムは、1つまたはそれより多い凝縮物収集部材かなる部材を備えることを特徴とする実施態様 18 に記載の方法。

[実施態様 21]

制限された蒸気を凝集物吸収材料を通して運ぶ工程をさらに有したことを特徴とする実施態様 12 に記載の方法。

[実施態様 22]

前記管理工程は、除去のためにその蒸気の状態を保つのに十分な温度に当該蒸気を維持する工程をさらに有したことを特徴とする実施態様 12 に記載の方法。

[実施態様 2 3]

前記管理工程は、1つまたはそれより多い組成物を凝縮するのに十分な温度に当該蒸気を冷却する工程をさらに有したことを特徴とする実施態様 1 2 に記載の方法。

[実施態様 2 4]

加熱ステーションにおける蒸気を囲む工程をさらに有したことを特徴とする実施態様 1 に記載の方法。

[実施態様 2 5]

前記感光性要素は、シート、円筒およびスリーブ上のシートからなるグループから選択されることを特徴とする実施態様 1 に記載の方法。

[実施態様 2 6]

前記加熱工程は加熱された空気を生成し、前記方法は前記加熱された熱を除去する工程をさらに有したことを特徴とする実施態様 1 に記載の方法。

[実施態様 2 7]

前記加熱工程は加熱された空気を生成し、前記方法は前記熱を制御する工程をさらに有したことを特徴とする実施態様 1 に記載の方法。

[実施態様 2 8]

前記加熱ステーションにおいて空気を供給する工程をさらに有したことを特徴とする実施態様 1 に記載の方法。

[実施態様 2 9]

前記加熱ステーションにおいて前記収集工程による収集のために蒸気を含ませる工程をさらに有したことを特徴とする実施態様 1 に記載の方法。

[実施態様 3 0]

前記収集工程から蒸気を排気する工程をさらに有したことを特徴とする実施態様 1 に記載の方法。

[実施態様 3 1]

外面を有し部分的に液化されることが可能な組成物層を含んだ感光性要素からレリーフパターンを形成する装置において、

加熱ステーションで前記感光性要素の前記外面を、当該層の一部を液化し、また、当該層における1つまたはそれより多い組成物に蒸気を発生させるのに十分な温度 T_r まで加熱するための手段と、

前記加熱ステーションで蒸気を集めるための手段と、
を有したことを特徴とする装置。

[実施態様 3 2]

吸収部材を第1部材で前記組成物層の前記外面に供給する手段と、

第2部材で前記感光性要素を支持する手段と、

前記感光性要素を前記吸収部材に接触させ、少なくとも前記組成物層の液化した部材の一部を前記吸収部材によって吸収させる手段と、

をさらに有したことを特徴とする実施態様 3 1 に記載の装置。

[実施態様 3 3]

前記感光性要素を前記吸収部材から分離する手段をさらに有することを特徴とする実施態様 3 2 に記載の装置。

[実施態様 3 4]

前記供給する手段は、第1フレーム部において回転するよう装着されたローラを備えたことを特徴とする実施態様 3 2 に記載の装置。

[実施態様 3 5]

前記支持する手段は、第1フレーム部において回転するよう装着されたドラムを備え、該ドラムは前記感光性要素を支持するようにされた感表面を有することを特徴とする実施態様 3 2 に記載の装置。

[実施態様 3 6]

前記加熱手段は、

前記吸収部材が前記層に接触するところに隣接した前記組成物層の前記外面を加熱する第 1 加熱であって、当該層の外面を温度 T_1 に加熱する第 1 加熱；

前記第 1 部材を、前記吸収部材が前記層の前記外面に接触しつつ当該組成物層の外面を温度 T_2 まで加熱することができる温度まで加熱する第 2 加熱；

前記第 2 部材を、前記組成物層の前記外面を温度 T_3 まで加熱ことが可能な温度まで加熱する第 3 加熱；

前記第 1 加熱と前記第 2 加熱の組み合わせ；

前記第 1 加熱と前記第 3 加熱の組み合わせ；

前記第 2 加熱と前記第 3 加熱の組み合わせ；および

前記第 1 加熱と前記第 2 加熱と前記第 3 加熱の組み合わせ、

のグループから選択されたことを特徴とする実施態様 32 に記載の装置。

[実施態様 37]

蒸気を制限する手段をさらに有することを特徴とする実施態様 31 に記載の装置。

[実施態様 38]

蒸気の除去を管理する手段をさらに有したことを特徴とする実施態様 31 に記載の装置。

[実施態様 39]

前記管理手段は、蒸気を排気する手段をさらに有したことを特徴とする実施態様 38 に記載の装置。

[実施態様 40]

蒸気を排気する前記排気手段は、外部の排気収集システムであることを特徴とする実施態様 39 に記載の装置。

[実施態様 41]

前記管理手段は、蒸気の新再循環を維持する手段をさらに有したことを特徴とする実施態様 39 に記載の装置。

[実施態様 42]

前記管理手段は、除去のためにその蒸気の状態を保つのに十分な温度に当該蒸気を維持する手段をさらに有したことを特徴とする実施態様 39 に記載の装置。

[実施態様 43]

前記管理手段は、1 つまたはそれより多い組成物を凝縮するのに十分な温度に当該蒸気を冷却する手段をさらに有したことを特徴とする実施態様 38 に記載の装置。

[実施態様 44]

総てまたは一部の蒸気が冷えまたは冷却されて凝縮物を形成することを特徴とする実施態様 31 に記載の装置。

[実施態様 45]

蒸気および凝集物を制限する手段をさらに有したことを特徴とする実施態様 44 に記載の装置。

[実施態様 46]

蒸気および凝集物を管理する手段をさらに有したことを特徴とする実施態様 44 に記載の装置。

[実施態様 47]

前記管理手段は、凝縮物から蒸気を分離する手段をさらに有したことを特徴とする実施態様 45 に記載の装置。

[実施態様 48]

凝集物を集める手段をさらに有したことを特徴とする実施態様 44 に記載の装置。

[実施態様 49]

凝縮物を、前記組成物層の液化した材料を吸収する吸収部材に運ぶ手段をさらに有したことを特徴とする実施態様 44 に記載の装置。

[実施態様 50]

凝縮物を凝縮物吸収部材に運ぶ手段をさらに有したことを特徴とする実施態様 44 に記

載の装置。

[実施態様 5 1]

凝縮物を化学線に晒す手段をさらに有したことを特徴とする実施態様 4 4 に記載の装置。

[実施態様 5 2]

蒸気を排気する手段をさらに有したことを特徴とする実施態様 4 6 に記載の装置。

[実施態様 5 3]

蒸気 of 非再循環を維持する手段をさらに有したことを特徴とする実施態様 5 2 に記載の装置。

[実施態様 5 4]

前記排気手段は、1 つまたはそれより多い凝縮物収集部材かなる部材を有したことを特徴とする実施態様 5 2 に記載の装置。

[実施態様 5 5]

前記管理手段は、蒸気を凝集物吸収材料通して運ぶ手段をさらに有したことを特徴とする実施態様 4 6 に記載の装置。

[実施態様 5 6]

前記加熱手段は加熱ステーションであることを特徴とする実施態様 3 1 に記載の装置。

[実施態様 5 7]

前記蒸気を収集する手段は多枝管であることを特徴とする実施態様 3 1 に記載の装置。

[実施態様 5 8]

前記収集手段によって収集された蒸気を排気する手段をさらに有したことを特徴とする実施態様 3 1 に記載の装置。

[実施態様 5 9]

前記加熱手段においてまたはそれに隣接して蒸気を囲む手段をさらに有したことを特徴とする実施態様 3 1 に記載の装置。

[実施態様 6 0]

前記加熱手段は加熱された空気を生成し、前記装置は前記加熱された熱を除去する手段をさらに有したことを特徴とする実施態様 3 1 に記載の装置。

[実施態様 6 1]

前記加熱手段は加熱された空気を生成し、前記装置は前記熱を制御する手段をさらに有したことを特徴とする実施態様 3 1 に記載の装置。

[実施態様 6 2]

前記加熱ステーションにおいて空気を供給する手段をさらに有したことを特徴とする実施態様 3 1 に記載の装置。

[実施態様 6 3]

前記加熱ステーションにおける蒸気を前記収集手段に向かわせる手段をさらに有したことを特徴とする実施態様 3 1 に記載の装置。