

【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28年4月14日(2016.4.14)

【公表番号】特表2015-510848(P2015-510848A)

【公表日】平成27年4月13日(2015.4.13)

【年通号数】公開・登録公報2015-024

【出願番号】特願2014-560488(P2014-560488)

【国際特許分類】

B 4 1 M 5/00 (2006.01)

B 4 1 J 2/01 (2006.01)

B 4 1 M 5/50 (2006.01)

B 4 1 M 5/52 (2006.01)

【F I】

B 4 1 M 5/00 A

B 4 1 J 2/01 1 0 1

B 4 1 J 2/01 5 0 1

B 4 1 J 2/01 1 2 3

B 4 1 J 2/01 4 0 1

B 4 1 M 5/00 B

B 4 1 M 5/00 E

【手続補正書】

【提出日】平成28年2月26日(2016.2.26)

【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】

印刷プロセスであって、

インク画像を形成するためにインクの液滴を中間転写部材上に向けるステップであって、前記インクが、有機ポリマー樹脂および着色剤を水性キャリア中に含み、前記転写部材が、疎水性の外面を有し、前記インク画像における各インク液滴が、衝突時に前記中間転写部材上で広がって、インクフィルムを形成する、ステップと、

前記インク画像が前記中間転写部材により運ばれる間に、樹脂および着色剤の残留フィルムを残すように、前記水性キャリアを前記インク画像から蒸発させることによって、前記インクを乾燥するステップと、

前記残留フィルムを基材に転写するステップであって、前記インクおよび前記中間転写部材の表面の化学組成が、各液滴の外皮中の分子と前記中間転写部材の表面上の分子との間の分子間引力が、前記中間転写部材の表面を濡らすことによって各液滴を広がらせることなく、前記水性キャリアの表面張力の作用下において、各液滴により生成されたインクフィルムの球形になる傾向を打ち消すように選択される、ステップと、
を備える、印刷プロセス。

【請求項2】

前記中間転写部材の外面の化学組成が、正電荷を提供する分子を含む、請求項1に記載の印刷プロセス。

【請求項3】

前記中間転写部材の外面が、1つ以上のブレンステッド塩基官能基を有する分子を含む

、請求項 2 に記載の印刷プロセス。

【請求項 4】

前記インクが、ブレンステッド酸官能基を含む 1 つ以上の負に帯電したかまたは負帯電性の基を有する分子を備える、請求項 1 ~ 3 のいずれか 1 項に記載の印刷プロセス。

【請求項 5】

前記中間転写部材の負に帯電したかまたは負帯電性の表面に処理溶液を塗布してその極性を正に反転するステップを備える、請求項 1 に記載の印刷プロセス。

【請求項 6】

前記中間転写部材の負に帯電したかまたは負帯電性の表面が、シラノール、シリルまたはシラン修飾または終端処理されたポリジアルキルシロキサン硬化性シリコーンポリマー、ハイブリッド、および/またはそれらの混合物から選択される分子を備える、請求項 5 に記載の印刷プロセス。

【請求項 7】

前記処理溶液が、線状、分岐および環式、第一級アミン、第二級アミン、第三級アミンおよび四級化アンモニウム基から選択されるアミン窒素原子を含有するポリマーからなる調整剤を備え、前記ポリマーが、高電荷密度および少なくとも 10,000 g / モルの分子量を有する、請求項 5 に記載の印刷プロセス。

【請求項 8】

前記処理溶液が、コーティングローラ、流体源、霧雨、エアナイフ、およびそれらの組み合わせから選択される手段によって前記中間転写部材の表面に塗布される、請求項 5 に記載の印刷プロセス。

【請求項 9】

前記処理溶液が、前記インク画像の形成の前に、溶媒を蒸発させるために加熱され、それにより、前記インク液滴が乾燥した表面上に向けられる、請求項 5 に記載の印刷プロセス。

【請求項 10】

前記中間転写部材が、可撓性のエンドレスプランケットまたはベルトであり、その外面が、その上に前記インク画像が形成される疎水性の外面である、請求項 1 ~ 9 のいずれか 1 項に記載の印刷プロセス。

【請求項 11】

前記残留フィルムを前記基材上に転写する前に、前記インク画像が、前記水性キャリアの蒸発後に残る樹脂および着色剤の残留フィルムが軟化される温度に加熱される、請求項 1 ~ 10 のいずれか 1 項に記載の印刷プロセス。

【請求項 12】

前記中間転写部材上における前記残留フィルムの温度が前記基材の温度よりも高く、それにより、前記残留フィルムが前記基材への付着の最中に冷える、請求項 11 に記載の印刷プロセス。

【請求項 13】

印刷システムであって、

インク画像を形成するためにインクの液滴が中間転写部材上に向けられる画像形成機構であって、前記インクが、有機ポリマー樹脂および着色剤を水性キャリア中に含み、前記転写部材が疎水性の外面を有し、それにより、前記インク画像における各インク液滴が、衝突時に前記中間転写部材上で広がって、インクフィルムを形成する、画像形成機構と、

前記インク画像が前記中間転写部材により運ばれる間に、樹脂および着色剤の残留フィルムを残すように、前記水性キャリアを前記インク画像から蒸発させることによって、前記インクが乾燥される乾燥機構と、

前記残留フィルムが前記中間転写部材から基材に転写される印圧付与機構であって、前記インクおよび前記中間転写部材の表面の化学組成が、各液滴の外皮中の分子と前記中間転写部材の表面上の分子との間の分子間引力が、前記中間転写部材の表面を濡らすことによって各液滴を広がらせることなく、前記水性キャリアの表面張力の作用下において、各

液滴により生成されたインクフィルムの球形になる傾向を打ち消すように選択される、印
圧付与機構と、
を備える、印刷システム。

【請求項 1 4】

前記印圧付与機構が、圧縮性の外面を有するかまたは圧縮性のプランケットを担持する加圧胴と、圧胴とを備え、前記中間転写部材が、前記加圧胴の周囲長よりも大きい長さを有するエンドレスベルトを備え、前記エンドレスベルトが、前記圧胴および前記加圧胴の間のニップを通過し、前記エンドレスベルトの長さの一部分のみの上で前記加圧胴に接触する、請求項 1 3 に記載の印刷システム。

【請求項 1 5】

前記中間転写部材が、ガイドローラまたは支持面上に案内される圧縮性の層を組み込み、可動式のニップローラが圧胴に対して押し付けられることによって選択的に変形可能である走行面またはその領域を有するエンドレスプランケットである、請求項 1 3 に記載の印刷システム。