

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公表特許公報 (A)

(11) 特許出願公表番号

特表2017-530887

(P2017-530887A)

(43) 公表日 平成29年10月19日 (2017. 10. 19)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
B 4 1 N 1/22 (2006.01)	B 4 1 N 1/22	2 C 2 5 0
B 4 1 F 33/00 (2006.01)	B 4 1 F 33/00 2 0 0	2 H 0 8 4
B 4 1 C 1/18 (2006.01)	B 4 1 C 1/18	2 H 1 1 4

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 18 頁)

(21) 出願番号	特願2017-520330 (P2017-520330)	(71) 出願人	590002909
(86) (22) 出願日	平成27年10月14日 (2015. 10. 14)		ヴィントメーカー ウント ヘルシャー
(85) 翻訳文提出日	平成29年6月7日 (2017. 6. 7)		コマンディトゲゼルシャフト
(86) 国際出願番号	PCT/EP2015/073766		ドイツ連邦共和国 4 9 5 2 5 レンゲリ
(87) 国際公開番号	W02016/059107		ッヒ ミュンスターシュトラッセ 5 0
(87) 国際公開日	平成28年4月21日 (2016. 4. 21)	(74) 代理人	110002217
(31) 優先権主張番号	92573		特許業務法人矢野内外国特許事務所
(32) 優先日	平成26年10月16日 (2014. 10. 16)	(72) 発明者	クリュンペルマン, マルティン
(33) 優先権主張国	ルクセンブルク (LU)		ドイツ連邦共和国 4 9 5 2 5 レンゲリ
			ッヒ, エドゥアルト-ラーゲマン-シュト
			ラーセ 2 2
		F ターム (参考)	2C250 EA11
			2H084 AA05 AA14 AA31 AA32 AA40
			CC01 CF03

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 印刷画像構造を受容するための基体

(57) 【要約】

本発明は、特にフレキシ印刷用の印刷画像構造 (20) を受容するための基体 (10) に関する。基体 (10) は、筒状部材 (10. 1) と、外側キャリア層 (10. 3) を保持するために筒状部材 (10. 1) 上に施与された弾性層 (10. 2) と、外側キャリア層 (10. 3) とを備える。外側キャリア層 (10. 3) は、前記印刷画像構造 (20) が施与可能なように構成される。

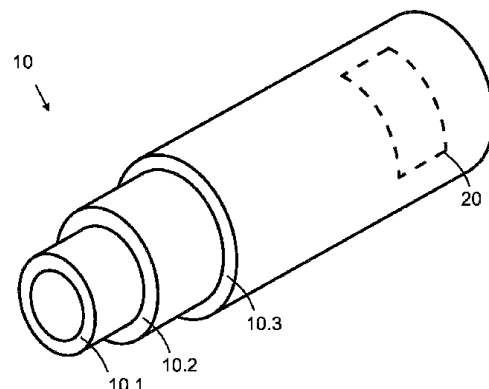


Fig. 1

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

特にフレキシソ印刷用の印刷画像構造（20）を受容するための基体（10）であって、
筒状部材（10.1）と、
外側キャリア層（10.3）を保持するために前記筒状部材（10.1）上に施与された弾性層（10.2）と、
前記外側キャリア層（10.3）とを備え、
前記外側キャリア層（10.3）は、前記印刷画像構造（20）が施与可能なように構成される、基体（10）。 10

【請求項 2】

前記キャリア層（10.3）は、印刷画像構造（20）が、製造方法、特に印刷型機械（50）を用いた3D印刷方法によって施与可能であるように構成されることを特徴とする、請求項1に記載の基体（10）。

【請求項 3】

前記キャリア層（10.3）は、プラスチック、特にポリエステル、ポリウレタンおよび／またはPETからの硬質層として構成されることを特徴とする、請求項1または2に記載の基体（10）。

【請求項 4】

前記弾性層（10.2）は、発泡材料、特にポリウレタン、ポリプロピレン、ポリエチレン、ポリスチレン、PETおよび／またはバイオポリマーを含むことを特徴とする、請求項1から3のいずれか一項に記載の基体（10）。 20

【請求項 5】

前記筒状部材（10.1）は、ガラス繊維強化プラスチックまたは炭素繊維強化プラスチックから構成されることを特徴とする、請求項1から4のいずれか一項に記載の基体（10）。

【請求項 6】

前記弾性層（10.2）は、片面または両面接着テープとして構成され、および／または片面または両面接着材料（10.4）を含むことを特徴とする、請求項1から5のいずれか一項に記載の基体（10）。 30

【請求項 7】

前記弾性層（10.2）の取り付けのための第1の接着層（10.5a）および／またはキャリア層（10.3）の取り付けのための第2の接着層（10.5b）が設けられ、特に前記第1の接着層（10.5a）および前記第2の接着層（10.5b）は、両面粘着テープとして構成されることを特徴とする、請求項1から6のいずれか一項に記載の基体（10）。

【請求項 8】

前記基体（10）は、特に印刷機械（40）および／または印刷型機械（50）とのデータ交換のためのデータ転送のための通信ユニット（30.1）を備えた情報デバイス（30）を備えることを特徴とする、請求項1から7のいずれか一項に記載の基体（10）。 40

【請求項 9】

前記通信ユニット（30.1）は、RFID、NFCおよび／またはBluetooth（登録商標）規格による非接触データ転送に適することを特徴とする、請求項1から8のいずれか一項に記載の基体（10）。

【請求項 10】

前記基体（10）は、不揮発性メモリユニット（30.2）を備え、前記不揮発性メモリユニット（30.2）は、特に、前記印刷機械（40）での前記基体（10）の個別識別のための識別コードを含むことを特徴とする、請求項1から9のいずれか一項に記載の基体（10）。 50

【請求項 1 1】

前記基体（10）は、不揮発性メモリユニット（30. 2）を備え、前記不揮発性メモリユニット（30. 2）は、前記印刷画像に関する情報、特に前記製造方法および／または前記印刷型機械（50）のための生産情報を有するデジタルデータを含むことを特徴とする、請求項 1 から 10 のいずれか一項に記載の基体（10）。

【請求項 1 2】

前記弾性層（10. 2）の厚さは、0. 1 mm から 2 mm、特に 0. 5 mm から 1 mm であり、および／または前記キャリア層（10. 3）の厚さは、100 μm から 1000 μm、特に主に 300 μm であることを特徴とする、請求項 1 から 11 のいずれか一項に記載の基体（10）。

10

【請求項 1 3】

特にフレキシソ印刷用の印刷画像構造（20）を受容するための基体（10）の製造方法（100）であって、

弾性層（10. 2）は、筒状部材（10. 1）に施与され、

外側キャリア層（10. 3）は、前記弾性層（10. 2）に施与され、

前記外側キャリア層（10. 3）は、前記印刷画像構造（20）が、特に 3D 印刷方法によって施与可能であるように構成される、方法（100）。

【請求項 1 4】

請求項 1 から 12 のいずれか一項に記載の基体（10）が使用されることを特徴とする、請求項 13 に記載の方法（100）。

20

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、請求項 1 に記載の印刷画像構造を受容するための基体に関する。さらに、本発明は、請求項 13 に記載の基体の製造方法に関する。

【背景技術】

【0002】

印刷業界では、印刷画像としてのモチーフをインプリント材料、例えば紙またはフィルムに転写するための様々な印刷方法が知られている。それにより、いわゆるフレキシソ印刷が、印刷の一可能性であり、この場合印刷ブロックの上昇した位置が画像を支持する。印刷型として、例えば、印刷画像を含み、印刷画像構造を介して印刷画像を転写することができるクリシェが、使用される。それにより、通常、クリシェは、印刷シリンダ、筒状部材またはスリーブのような基体に接合される。クリシェは、例えば、フォトポリマーなどの印刷画像層に施与されるキャリアフィルムまたは層を含む。これにより、例えば、フォトポリマーまたは印刷画像層への暴露によるレリーフの寄与によって印刷画像構造を生成することができる（フォトポリマーが、これによって印刷画像構造を構成する）。（キャリア層および印刷画像構造から構成された）得られた印刷型は、その後、特に接着テープを用いて、筒状部材または基体に接合される。

30

【0003】

それにより、既知の基体には、印刷型の大量生産および基体への施与が必要であるという欠点が判明した。印刷画像構造の生成とそれに続く印刷画像構造の筒状部材または基体への配置が別々の作業プロセスであるため、印刷プロセスにおける印刷画像の調整は非常に広範囲である。通常、既知の基体は、印刷プロセスにおける印刷画像の制限された広範な調整のみを可能にする。

40

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

したがって、本発明の目的は、前述の欠点を少なくとも部分的に回避することである。特に、印刷画像構造の受け入れおよび印刷型の構成のための基体が提案されており、これは、印刷プロセス、特にフレキシソ印刷のための、より迅速で、安価で、より柔軟な使用に

50

適している。

【課題を解決するための手段】

【0005】

前述の目的は、請求項1の特徴を有する基体および請求項13の特徴を有する方法によって解決される。本発明のさらなる特徴および詳細は、それぞれの従属請求項、明細書および図面から得られる。これにより、本発明に係る基体に関連して記載された特徴および詳細は、当然ながら、本発明に係る方法に関連して適用され、逆もまた同様であり、これにより、本発明の個別の態様の開示に従って、これは、常に相互に関連することができる。

【0006】

本発明に係る基体は、特にフレキシブル印刷用の印刷画像構造の受け入れに役立つ。基体は、好ましくはマンドレルに押し付けられるのに適した筒状部材、特にスリーブを含む。筒状部材上には、外側キャリア層を保持する役割を果たす弾性層が施与される。さらに、基体は外側キャリア層を含み、キャリア層は印刷画像構造が施与可能であるように構成される。これによって、基体は、印刷画像構造、特に印刷画像構造を有する印刷画像層を受け入れるためのキャリア層を既に含むという利点が達成される。これにより、キャリア層と印刷画像層とを含む印刷型（またはクリシェ）の別個の製造を免れることが特に可能である。印刷画像構造のみを施与することによって、印刷型は、例えば、印刷プロセスにおいて基体にまたは基体上に直接構成することができる。これは、キャリア層が既に基体に設けられており、したがって施与可能な印刷画像構造（例えば、印刷画像層）と共に印刷型を構成するという事実によって達成される。印刷画像構造の生成および基体における配置は、必要であれば、単一の処理ステップとして本発明に係る基体の構成によって行われ得る。このことは、印刷画像または印刷画像構造を柔軟に、迅速かつ個別に基体のキャリア層に対して施与または調整することができるので、特に、印刷型の別個の製造およびその後の基体上の施与と比較して、大きな利点を提供する。基体は、その後、さらなる印刷プロセスのために直ちに使用することができる。

【0007】

さらに、基体の印刷型は印刷機械で直接製造されることが可能であり、印刷プロセスがさらに加速され、コストの低減が可能である。これは、通常の印刷プロセスが広く変化しないままであり、したがって、本発明に係る基体の使用のための重要な調整は必要ないので、とりわけ可能である。例えば、印刷画像構造を基体に直接施与する印刷型機械を使用することが、印刷型の製造には十分である。さらに、例えば、印刷画像構造の施与を行うことができ、および／または、例えば材料が印刷画像機械によって変更、施与および／または除去されるように、既存の印刷画像構造または印刷画像層を調整することができる。例えば、印刷画像機械は、さらに、付加製造方法（例えば、3D印刷、電子ビーム溶融、レーザ溶融、ステレオリソグラフィ、選択的レーザ溶融、焼結、レーザ焼結など）および／または減法的製造方法（例えば、除去、レーザ剥離、熱分離、電子ビーム分離）および／または彫刻（レーザ彫刻）および／または形成プロセスの実行に適することができる。

【0008】

さらにキャリア層は、好ましくは、付加製造方法、特に3D印刷、減法的製造法、特にレーザ除去、彫刻、特にレーザ彫刻および／または変形の実施のための、またそれによって製造された印刷画像構造の施与または受け入れのための素地または下地として適するように構成することができる。したがって、例えば、キャリア層は、粗面化された表面、および製造プロセスに合わせて調整された耐熱性、融点および／または安定性を含む。これにより、キャリア層の抵抗が、高温のような印刷画像構造の施与中の条件に耐えるために増大される。

【0009】

さらに、本発明の範囲内で、キャリア層が、印刷画像構造が製造方法、特に印刷型機械を用いた3D印刷方法によって施与可能であるように構成されている場合に有利である。これにより、印刷機械は、例えば、3Dプリンタおよび／またはデジタル製作機として構

成することができる。このような装置は、例えば、デジタルCAD（Computer Aided Design）データに基づいて有形の三次元オブジェクトを生成することができる。したがって、データは、例えばSTL（Surface Tessellation Language）形式または他のデータ形式で存在する印刷画像構造用のテンプレートを提供する。それにより、印刷機械は、例えば、印刷画像構造の層状組成などによって、加法的および／または減法的製造方法によって、例えば被写体または印刷画像構造を生成することができる。これにより、印刷画像構造のコスト効率の良い柔軟な生産が可能となる。

【0010】

さらに、印刷形成機械は、例えばレーザ溶融、建材の層ごとの硬化および／またはレーザ切断のためのレーザおよび／または（UV）光源を含むことが可能であり、このキャリア層は、印刷形成機械の製造プロセス（例えば、溶融プロセス）のための素地としての役割を果たすのに適する。製造工程中の高温に耐えるために、キャリア層は、例えば50℃、100℃、200℃および／または300℃までの耐熱性を有する。それによって、この製造方法は、特に、連続的な材料（構成材料）を付加して堆積させる付加製造方法であり、この製造方法により、例えば材料の損失が少ないことにより、柔軟性が高められ、コストが低減され得る。

【0011】

さらに、キャリア層は、プラスチック、特にポリエステル、ポリウレタンおよび／またはPET（ポリエチレンテレフタレート）から剛性層を構成することが可能である。それによって、ポリエステルの使用により、印刷画像構造の適用のための良好な形状安定性が利点である。ポリウレタンは非常に高い引張強さを有し、PETは高温でも良好な形状安定性および破壊強度を含む。摂氏250度から摂氏260度のPETの融点は、3D印刷方法または同様の高温製造方法にさらに適している。さらに好ましくは、キャリア層は、摂氏300度以上の融点を有するプラスチックから構成することができる。それにより、印刷画像構造の施与中のキャリア層の損傷が防止される。

【0012】

それによって、キャリア層は、弾性層よりも高い硬度を有し、したがってより低い弾性および例えばより高い強度（例えば、圧力、圧縮および／または曲げ強度）を有する。同様に、キャリア層がコーティングを含み、コーティングは、例えば、キャリア層の内側材料よりも高い強度および／または硬度を有することも可能である。さらに、キャリア層は、例えば、少なくとも一方の面が可撓性、弾性および／または接着性の外層を含むことができる。同様に、印刷画像構造が構成されている外側層は、特に、施与された印刷画像構造の簡単な溶解（剥離）が可能ないように構成することができる。これは、キャリア層の構成によって調整された力の影響がある間、接着破壊によって可能になる。これにより、印刷画像構造の信頼性の高い施与が可能となる。さらに、キャリア層は、高い表面エネルギーを有するプラスチックから構成されている場合には、印刷画像構造の接着を構成するのに特に適し得る。

【0013】

好ましくは、本発明の範囲内で、弾性層は、発泡材料、特にポリウレタン、ポリプロピレン、ポリエチレン、ポリスチレン、PETおよび／またはバイオポリマーから構成され得る。さらに、弾性層は、ポリマー、ゴムおよび／またはプラスチックテープから少なくとも部分的に構成することが可能である。同様に、キャリア層に関して以前に説明したのと同様の利点が得られる。特に、プラスチックが高引張強度を有し、形状安定性を有する場合、PET、ポリウレタン、またはそのようなものなどのプラスチックの使用により、弾性層の損傷が回避され得る。PETはさらに高い融点を含み、高温による損傷が回避される。特に、ポリウレタンからのエラストマーは、弾性特性および高い引張強度により、弾性層の構成に適している。さらなるポリプロピレンは、特に高い剛性、硬度および安定性を有し、弾性層用の発泡材料の製造に特に適している。同様に、ポリエチレン、ポリスチレンおよびバイオポリマーは、発泡材料の製造に非常に優れており、さらに低い水分摂

10

20

30

40

50

取量、良好な耐熱性および高い靱性を有する。

【0014】

さらに、弾性層は圧縮可能に構成することができ、ハーフトーン印刷に特に適している。弾性および圧縮可能な層として、本発明に係る基体の弾性層は変形し、いわゆるドットゲインおよびこれに関連した印刷品質の低下が低減され得る。ドットゲインは、それによって、印刷点が弾性的に広がるので、印刷プロセス中に望ましくない影響をもたらす。ドットゲインを減少させるためには、例えば、弾性層がキャリア層よりも小さい圧縮率を代替的に含むことにより、外側キャリア層が弾性層よりも高い弾性を含むようにすることができる。

【0015】

本発明の範囲内の他の可能性において、筒状部材は、ガラス繊維強化プラスチックまたは炭素繊維強化プラスチックから構成されることが、意図され得る。これにより、筒状部材は、高い耐性および強度のような特定の利点を有する。さらに、筒状部材は、エポキシ樹脂、（例えば、ガラス繊維布で強化された）ポリエステル樹脂、エラストマー複合材料または他のポリマーから構成することが可能である。こうして、筒状部材の弾性確率をうまく調整することができる。さらに、筒状部材は、例えばゴムまたはポリウレタンのようなエラストマー複合材料でコーティングすることができる。筒状部材の壁厚は、したがって、例えば、0.15 mmから3 mm、特に0.5 mmから2 mmとすることができる。筒状部材は、印刷プロセスの範囲内でマンドレルに施与されなければならない、ここで筒状部材は、例えば、押し出して除去するために空気圧が当てられるため、空気圧による広がり
20

【0016】

さらに、弾性層が片面または両面接着テープおよび／または片面または両面接着材料として構成されることが、本発明の範囲内において意図され得る。筒状部材におけるキャリア層および／または配置を保持するために、弾性層は、好ましくは接着テープおよび／または接着材料として構成することができる。あるいは、弾性層は、例えば磁化物体および特に強磁性物体のような、さらなる保持または固定手段を含むことができる。それにより、
30

締付けは磁化によって生じ得る。固い接着を達成するために、弾性層は、例えば主に0.1 mmの厚さを含むことができ、柔らかい接着を可能にするために、弾性層は、例えば主に0.2 mmから1 mmの厚さを含むことができる。こうして記載された接着方法（硬質または軟質）は、印刷プロセス中の圧力ピークの存在を有意な方法で決定し、印刷品質に影響を及ぼす。接着材料は、例えば、天然ゴム、ポリアクリル、ブロック共重合体および／またはアクリルをベースに構成することができる。それにより、接着材料は、良好かつ確実な接着のために役立ち、接着材料は、PET上の接着に適し、必要に応じて除去可能であるように構成することができる。さらに、接着材料、接着テープおよび／または弾性層は、自己接着性、圧縮性および／または永久接着性とすることが可能である。弾性層の表面は、発泡体材料を安定化させるために、例えば収縮がなく、必要に応じて硬化され
40

【0017】

弾性層を取り付けるために第1の接着層が、および／またはキャリア層を取り付けるために第2の接着層が、設けられ、特に第1および第2の接着剤が両面粘着テープで構成されていることが、本発明の範囲内のさらなる利点であり得る。例えば、第1の接着層および／または第2の接着層のみが設けられ、接着層は異なる特性（例えば、異なる厚さおよび／または異なる材料）で構成され得るものとするのが可能である。さらに、接着層は、弾性層および接着層に関して先に説明した特徴および詳細を含むことができる。これにより、基体上の弾性層および／またはキャリア層の確実な固定が可能になるという利点が得られる。

10

20

30

40

50

【0018】

好ましくは、本発明の範囲内で、基体は、特に印刷機械を用いて、データ送信のための通信ユニットを備えた情報デバイスを備えることが、意図され得る。それによってデータ送信のために、特に無線接続が、例えば、印刷機械および／または印刷型機械と共に機能することができる。これにより、非接触データ送信が可能となり、データ、特に印刷画像は、識別コードおよび／または方法パラメータを含むものとすることができる。したがって、方法パラメータは、例えば、最大接触圧力、基体および／または印刷型の特性、および／または他のパラメータなどの、印刷プロセスのための方法パラメータである。例えば、キャリア層が印刷画像構造を完全に含まず、部分的に空いているとすることが可能である。キャリア層上の印刷画像構造の残りの空き領域または位置は、例えばパラメータとして保存することができ、印刷機械に提供することができる。記載された措置によって、基体は自動化プロセスに確実に統合され得る。

10

【0019】

好ましくは、本発明に係る基体では、通信ユニットは、RFID (Radio Frequency Identification)、NFC (Near Field Communication) および／またはBluetooth (登録商標) 規格のような通信規格に従った非接触データ転送に適するようにされ得る。それにより、例えば印刷機械および／または印刷型機械への安全で信頼できるデータ送信が可能になる。したがって、通信ユニットは、例えば、非接触エネルギー伝送のためのトランスポンダを備えることができ、通信ユニット (特に、唯一の) は、張力の生成または (電) 磁界による誘導によって作動される。通信ユニットは、例えば、誘導アンテナまたは誘導コイルを備える。したがって、コイルは、エネルギーおよび／またはデータ転送の効率をさらに高めるために、例えば、強磁性コアを含むものとすることができる。このようなコイルは、例えば、NFC および／またはBluetooth (登録商標) 規格によるデータ転送のために、例えば無線信号の転送に使用することができる。あるいは、通信ユニットをHF (高周波数) またはLF (低周波数) インタフェースとして構成することが可能である。さらに、第1の装置 (例えば、印刷機械) との通信のための第1の通信ユニットと、第2のデバイス (例えば印刷型機械) との通信のための第2の通信ユニットが、印刷本体として組み立てられることが、意図され得る。それにより、通信ユニットは、異なる通信規格に従って作動され得る。このようにして、異なる機械で安全かつ確実にデータを転送することが可能になる。

20

30

【0020】

好ましくは、基体が不揮発性メモリユニットを含み、不揮発性メモリユニットが、特に印刷機械における基体の個別識別のための識別コードを含むことが、本発明の範囲内において意図され得る。したがって、メモリユニットは、例えば、ハードディスク、フラッシュメモリ、SDメモリ (セキュアデジタルメモ리카ード)、SSDメモリ (ソリッドステートドライブ) および／またはEPROM (消去可能なプログラム可能読取り専用記憶装置) のようなデータキャリアであることができる。このようにして、エネルギー供給から独立した識別コードの永続的な保存が可能になる。さらに、メモリユニットは、例えば印刷画像のようなさらなるデータおよび方法パラメータを含むものとすることができる。印刷画像は、例えば、STL (Surface Tessellation Language) 形式および／またはメモリユニットの別のCAD形式で保存することができる。同様に、データは少なくとも部分的に暗号化することができる。これにより、形式を同様にサポートする異なる印刷型機械との通信が可能になるという利点が達成される。

40

【0021】

本発明の範囲内において、基体が不揮発性メモリユニットを含み、不揮発性メモリユニットが、印刷画像に関する情報を有する、特に製造方法の製造情報を有するデジタルデータを含むようにされるとき、さらに利点となる。したがって、製造情報は、基体の構造、例えば弾性層および／またはキャリア層に用いる材料および／または対応する層の厚さに関する情報とすることができる。このようにして、印刷プロセスの印刷型の製造プロセス

50

の自動化をさらに加速することができる。

【0022】

さらに、弾性層の厚さが0.1mmから2mm、特に0.5mmから1mmであり、および／またはキャリア層の厚さが100μmから1000μm、特に主に300μmであることが可能である。同様に、基体が250mmから1500mmの範囲を含むようにされ得る。基体の記載された構成により、印刷プロセスのための好ましい特性、特に圧力ピークの低減が達成される。さらに、基体の上述した実施形態は、印刷プロセス中の回転に起因する基体または圧力シリンダの妨害振動周波数をフィルタリングするので、印刷品質および寿命を改善することができる。それにより、最適な周波数フィルタリングを達成するために、例えば厚さに関して説明された領域内の基体の層の厚さ、使用される印刷機械、例えば印刷シリンダの特性（例えば、その範囲）を適合させることが可能である。

10

【0023】

同様に、本発明の主題は、特にフレキシソ印刷用の印刷画像構造の受け入れのための基体製造方法であって、外側キャリア層を保持するための弾性層は、筒状部材に施与され、キャリア層は、弾性層に施与され、キャリア層は、印刷画像構造を施与することができるように構成される、方法である。そのため、筒状部材は、例えば、スリーブであり、例えばマンドレルに押し付けられるのに適し得る。したがって、本発明に係る方法は、本発明に係る基体に関して詳細に記載されているのと同じ利点を有する。さらに、本発明に係る方法は、本発明に係る基体の製造に役立ち得る。

20

【0024】

さらに、印刷シリンダは、本発明に係る基体を含む本発明の主題とすることができる。本発明に係る印刷シリンダは、本発明に係る方法または本発明に係る基体に関して詳細に記載されているのと同じ利点を有する。

【0025】

本発明のさらなる利点、特徴および詳細は、図面を参照して本発明の様々な実施形態を詳細に説明する以下の説明から明らかになる。それにより、特許請求の範囲および明細書に記載された特徴は、それぞれ単独で、または任意の組み合わせで本発明に必須であり得る。

【図面の簡単な説明】

30

【0026】

【図1】第1の実施形態に係る本発明に係る基体の概略斜視図である。

【図2】第1の実施形態に係る本発明に係る基体の概略断面図である。

【図3】さらなる実施形態に係る本発明に係る基体のさらなる概略断面図である。

【図4】本発明に係る基体の情報デバイスの概略図である。

【図5】本発明に係る方法の方法ステップの視覚化の概略図である。

【図6】印刷画像構造が施与された、本発明に係る基体の概略図である。

【発明を実施するための形態】

【0027】

図1は、本発明に係る基体10の概略斜視図である。全ての図において、表される基体10の層の厚さは、単に概略的に視覚化されているにすぎず、縮尺通りではない。さらに、よりよく表すためだけに、種々の層が種々の長さで図1に示されている。しかしながら、好ましくは全ての層は主に同じ長さを有し、これは特に筒状部材10.1の長さに適合する。したがって、弾性層10.2は、例えば、筒状部材10.1に直接的に施与される。これにより、弾性層10.2は、例えば、筒状部材10.1上に接着テープによって施与することができ、例えば、筒状部材10.1の施与のために自己接着性として構成することができる。弾性層10.2が自己接着性として構成されている場合、これは、図示しない接着材料（接着材料を接着する）10.4を含む。さらに、弾性層10.2は、半径方向に弾性層10.2の外側にあり、および／または半径方向の最外層とすることができる外側キャリア層10.3を含む。これにより、キャリア層10.3は、印刷画像構造2

40

50

0を、特に永久的におよび／または印刷プロセス中にキャリア層10.3上に残るように、キャリア層10.3に施与できるように適している。印刷画像構造20は、破線によって、単に概略的に視覚化されているにすぎない。図示する基体10は、例えば、内側に、例えばポリマー（図示せず）からの可撓性層をさらに備えることができ、マンドレル42への押し込みが簡易化される。

【0028】

図2は、本発明に係る基体10の概略断面図を示す。図1と同様に、筒状部材10.1、その上に適用された弾性層10.2およびその上に施与されたキャリア層10.3が示されている。キャリア層10.3の保持は、例えば、弾性層10.2が図示しない接着材料10.4を含み、それによってそれ自体が、例えば、接着性である接着テープを両側に構成するようにしてもたらされる。

10

【0029】

図3には、別の実施形態に係る第1の接着層10.5aおよび第2の接着層10.5bが、示されている。例えば、第2の接着層10.5bを有さずに第1の接着層10.5aのみ、または第1の接着層10.5aを有さずに第2の接着層10.5bのみが意図されることがもさらに可能である（図示せず）。さらに、代替的には、接着材料10.4は、第1の接着層10.5aおよび第2の接着層10.5bの位置において、つまり筒状部材10.1と弾性層10.2の間、および弾性層10.2とキャリア層10.3の間に組み付けることができる。したがって、接着材料10.4ならびに第1の接着層10.5aおよび第2の接着層10.5bは、基体10の層の確実な配置および施与に役立つ。

20

【0030】

図4には、基体10の筒状部材10.1内の情報デバイス30の配置が、概略的に示されている。これにより、情報デバイス30は、例えば印刷機械40または印刷型機械50との非接触データ交換に影響を及ぼすために、例えばRFIDトランスポンダを含む通信ユニット30.1を備える。これにより、通信ユニット30.1は、不揮発性メモリユニット30.2および評価ユニット30.3と電氣的（電子的）に接続することができる。評価ユニット30.3は、例えば、データ転送を制御し、受信データの信頼できるデータ評価を可能にするマイクロプロセッサ、マイクロコントローラおよび／またはプロセッサとして構成されることが好ましい。さらに、評価ユニット30.3および／または情報デバイス30は、例えば外部装置、特にコンピュータからのデータを不揮発性メモリユニット30.2に（例えば、所望のCAD形式の印刷画像のように）転記することができるインタフェースを備えるものとすることが可能である。同様に、このようにして、例えば印刷プロセスのためのさらなる方法パラメータを不揮発性メモリユニット30.2に転記することができ、例えば、印刷プロセス中に、印刷機械40および／または印刷型機械50によって読み取ることができる。したがって、例えば印刷型機械50が印刷画像構造20として基体10に生成すべき印刷画像は、不揮発性メモリユニット30.2に仕様として保存することができ、通信ユニット30.1から非接触で印刷型機械50に転送することができる。

30

【0031】

図5では、本発明に係る方法100の概略的な方法ステップが視覚化される。第1の方法ステップ100.1において、筒状部材10.4上に外側キャリア層10.3を保持するための弾性層10.2が施与される。さらなる方法ステップ100.2において、キャリア層10.3が弾性層10.2に施与される。このようにして、本発明に係る基体10が製造され、キャリア層10.3は、印刷画像構造20が規定された持続時間の間または永久的にキャリア層10.3上に施与されたままであるように確実に施与されるように構成される。

40

【0032】

図6には、本発明に係る基体10の断面図が概略的に示されている。ここでは、印刷画像構造20は、既にキャリア層10.3に施与されている。それにより、印刷機械40において本発明に係る基体10の使用が、印刷プロセス中に視覚化される。これにより、基

50

体 10 は、弾性層 10.2 を有する筒状部材 10.1 およびキャリア層 10.3 を備えて印刷機械 40 のマンドレル 42 に施与される。さらに、印刷機械 40 の逆圧シリンダ 41 が示されており、ここでは印刷責任が発生する。逆圧シリンダ 41 と印刷画像構造 20 との間で、印刷画像が転写されるべき印刷材料が、案内され得る。

【0033】

実施形態のこれまでの説明は、本発明を実施例の範囲内でのみ説明するものである。当然のことながら、本実施形態の個別の特徴は、技術的に意味がある限り、本発明の範囲を逸脱することなく互いに自由に組み合わせることができる。

【符号の説明】

【0034】

- 10 基体
- 10.1 筒状部材
- 10.2 弾性層
- 10.3 キャリア層
- 10.4 接着材料
- 10.5a 第1の接着層
- 10.5b 第2の接着層
- 20 印刷画像構造
- 30 情報デバイス
- 30.1 通信ユニット
- 30.2 不揮発性メモリユニット
- 30.3 評価ユニット
- 40 印刷機械
- 41 逆圧シリンダ
- 42 マンドレル
- 50 印刷型機械
- 100 方法
- 100.1 第1の方法ステップ
- 100.2 第2の方法ステップ

10

20

【図 1】

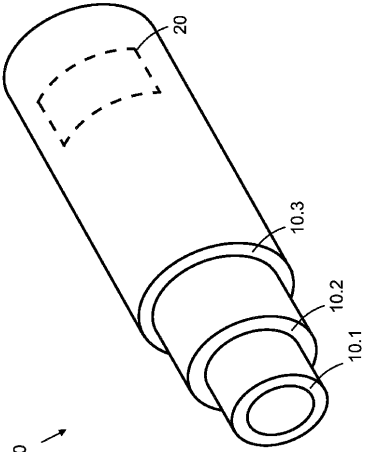


Fig. 1

【図 2】

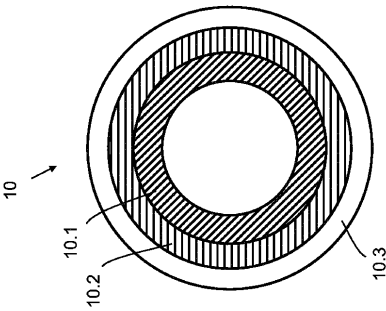


Fig. 2

【図 5】

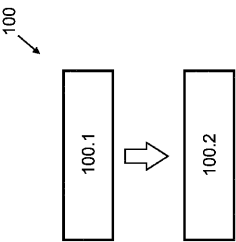


Fig. 5

【図 6】

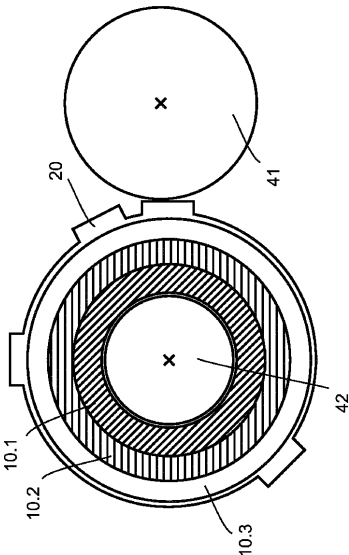


Fig. 6

【図 3】

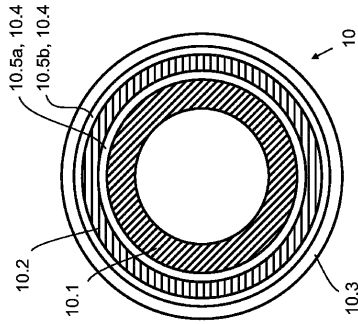


Fig. 3

【図 4】

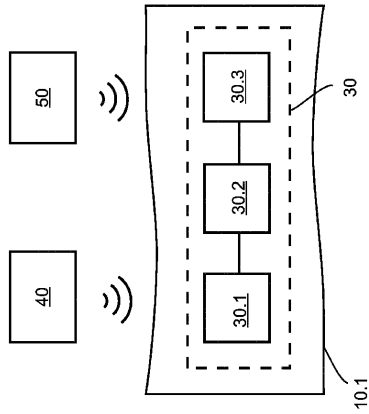


Fig. 4

【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/EP2015/073766

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

INV. B41C1/00 B41N1/22
 ADD. B41C1/18

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

B41C B41N

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DE 101 62 660 A1 (ROTEC HUELSENSYSTEME GMBH & CO [DE]) 10 July 2003 (2003-07-10) paragraphs [0001] - [0010], [0018] - [0028]; claims 1-8; figure 1 -----	1-14
X	DE 202 07 243 U1 (ROTEC HUELSENSYSTEME GMBH & CO [DE]) 10 October 2002 (2002-10-10)	1-7, 12-14
Y	page 1, line 17 - page 2, line 2 page 2, line 34 - page 3, line 15 page 7, line 4 - page 8, line 19 claims; figures ----- -/--	8-11

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

7 December 2015

Date of mailing of the international search report

21/12/2015

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
 NL - 2280 HV Rijswijk
 Tel. (+31-70) 340-2040,
 Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Giannitsopoulos, G

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/EP2015/073766

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	W0 98/29259 A1 (ROTEC HUELSENSYSTEME GMBH [DE]; BUSSHOF HELMUT [DE]) 9 July 1998 (1998-07-09)	1-7, 12-14
Y	page 4, line 18 - page 5, line 13 page 5, line 31 - page 6, line 12 claims; figures	8-11
X	----- W0 2012/032232 A1 (BLUESTAR SILICONES FRANCE [FR]; BLANC DELPHINE [FR]; LAVANDIER SEBASTI) 15 March 2012 (2012-03-15)	1-7, 12-14
Y	page 5, line 28 - page 6, line 32 page 18, line 34 - page 19, line 4; claim 1; figure 1	8-11
Y	----- DE 20 2008 009068 U1 (SAECHSISCHE WALZENGRATUR GMBH [DE]) 18 September 2008 (2008-09-18) paragraph [0036] -----	8-11

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2015/073766

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 10162660	A1	10-07-2003	NONE	
DE 20207243	U1	10-10-2002	DE 20207243 U1	10-10-2002
			EP 1361073 A2	12-11-2003
			US 2003217661 A1	27-11-2003
WO 9829259	A1	09-07-1998	NONE	
WO 2012032232	A1	15-03-2012	CN 103180144 A	26-06-2013
			EP 2613942 A1	17-07-2013
			WO 2012032232 A1	15-03-2012
DE 202008009068	U1	18-09-2008	DE 102008018704 A1	29-10-2009
			DE 202008009068 U1	18-09-2008
			WO 2009124541 A1	15-10-2009

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2015/073766

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

INV. B41C1/00 B41N1/22
 ADD. B41C1/18

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
 B41C B41N

Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	DE 101 62 660 A1 (ROTEC HUELSSENSYSTEME GMBH & CO [DE]) 10. Juli 2003 (2003-07-10) Absätze [0001] - [0010], [0018] - [0028]; Ansprüche 1-8; Abbildung 1 -----	1-14
X	DE 202 07 243 U1 (ROTEC HUELSSENSYSTEME GMBH & CO [DE]) 10. Oktober 2002 (2002-10-10)	1-7, 12-14
Y	Seite 1, Zeile 17 - Seite 2, Zeile 2 Seite 2, Zeile 34 - Seite 3, Zeile 15 Seite 7, Zeile 4 - Seite 8, Zeile 19 Ansprüche; Abbildungen ----- -/-	8-11

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen ☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

E frühere Anmeldung oder Patent, die bzw. das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

L Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

O Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

P Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

Z Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

7. Dezember 2015

Abschließendes Datum des internationalen Recherchenberichts

21/12/2015

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
 NL - 2280 HV Rijswijk
 Tel. (+31-70) 340-2040,
 Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Giannitsopoulos, G

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2015/073766

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	WO 98/29259 A1 (ROTEC HUELSENSYSTEME GMBH [DE]; BUSSHOF HELMUT [DE]) 9. Juli 1998 (1998-07-09)	1-7, 12-14
Y	Seite 4, Zeile 18 - Seite 5, Zeile 13 Seite 5, Zeile 31 - Seite 6, Zeile 12 Ansprüche; Abbildungen -----	8-11
X	WO 2012/032232 A1 (BLUESTAR SILICONES FRANCE [FR]; BLANC DELPHINE [FR]; LAVANDIER SEBASTI) 15. März 2012 (2012-03-15)	1-7, 12-14
Y	Seite 5, Zeile 28 - Seite 6, Zeile 32 Seite 18, Zeile 34 - Seite 19, Zeile 4; Anspruch 1; Abbildung 1 -----	8-11
Y	DE 20 2008 009068 U1 (SAECHSISCHE WALZENGRAVUR GMBH [DE]) 18. September 2008 (2008-09-18) Absatz [0036] -----	8-11

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2015/073766

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 10162660	A1	10-07-2003	KEINE	
DE 20207243	U1	10-10-2002	DE 20207243 U1	10-10-2002
			EP 1361073 A2	12-11-2003
			US 2003217661 A1	27-11-2003
WO 9829259	A1	09-07-1998	KEINE	
WO 2012032232	A1	15-03-2012	CN 103180144 A	26-06-2013
			EP 2613942 A1	17-07-2013
			WO 2012032232 A1	15-03-2012
DE 202008009068	U1	18-09-2008	DE 102008018704 A1	29-10-2009
			DE 202008009068 U1	18-09-2008
			WO 2009124541 A1	15-10-2009

フロントページの続き

(81)指定国 AP(BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), EP(AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US

Fターム(参考) 2H114 AA01 AA09 AA30 DA03 DA14 DA46 DA47 DA48 DA55 DA56
DA60 EA06