

【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 17 年 6 月 2 日 (2005.6.2)

【公表番号】特表 2004-520965 (P2004-520965A)  
 【公表日】平成 16 年 7 月 15 日 (2004.7.15)  
 【年通号数】公開・登録公報 2004-027  
 【出願番号】特願 2002-557580 (P2002-557580)  
 【国際特許分類第 7 版】

B 4 1 F 16/00

【 F I 】

B 4 1 F 16/00 Q

【手続補正書】

【提出日】平成 15 年 9 月 17 日 (2003.9.17)

【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】

平坦でない基体の湾曲した外面上にイメージをプリントするためのプリントシステムであって、

接触面を有するデジタルプリントエンジンと、

該デジタルプリントエンジンの前記接触面と前記平坦でない基体の前記湾曲した外面との間に動作可能な状態で配置されるサーマルフォイルと、

前記デジタルプリントエンジンの前記接触面と前記平坦でない基体の前記湾曲した外面との間に圧力を加える加圧機構と、

プリント中に前記平坦でない基体の前記湾曲した外面を前記サーマルフォイルの進行に同期させて前記デジタルプリントエンジンの前記接触面に対して回転させる回転手段とを有するプリントシステム。

【請求項 2】

前記デジタルプリントエンジンが、複数の個々に加熱可能な加熱素子のうちの 1 つ又は 2 つ以上に選択的に熱を発生させ、該加熱素子が、前記接触面の複数の異なる部分に熱を伝達するよう動作可能となるよう配置される、請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 3】

前記回転手段が、前記加熱素子の前記選択的な加熱の制御のタイミングにも同期させて前記平坦でない基体を回転させる、請求項 2 に記載のシステム。

【請求項 4】

マイクロプロセッサを更に有する、請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 5】

前記マイクロプロセッサが、前記デジタルプリントエンジンに接続されて、前記複数の加熱素子のうちの 1 つ又は 2 つ以上を選択的に制御する、請求項 4 に記載のシステム。

【請求項 6】

前記マイクロプロセッサが、前記加圧機構に接続されて、前記デジタルプリントエンジンの前記接触面と前記基体の前記外面との間の相対圧力を制御する、請求項 4 に記載のシステム。

【請求項 7】

前記回転手段が前記マイクロプロセッサにより制御される、請求項 4 に記載のシステム

。

【請求項 8】

前記回転手段が、前記サーマルフォイルと前記基体との間の摩擦力によって該基体が回転するように該サーマルフォイルを進行させることを含む、請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 9】

前記サーマルフォイルが、過駆動されたモータ及びスリップクラッチを使用して進行される、請求項 8 に記載のシステム。

【請求項 10】

前記平坦でない基体を回転可能な状態で支持するための一对の円筒形状の支持ローラを更に含む、請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 11】

前記回転手段が、前記一对の円筒形状の支持ローラの一方を駆動することを含む、請求項 10 に記載のシステム。

【請求項 12】

前記回転手段が、前記平坦でない基体を回転可能な状態で支持する一对の円筒形状の支持ローラの一方を駆動することを含む、請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 13】

前記サーマルフォイルが、キャプスタン機構を使用して進行され、該キャプスタン機構の周囲を前記サーマルフォイルが部分的に包囲する、請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 14】

前記イメージが、特定の個人のための選択された形状である、請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 15】

前記イメージが、シリーズ化された選択された形状である、請求項 1 に記載のシステム

。

【請求項 16】

前記デジタルプリントエンジンがサーマルプリントヘッドを更に含む、請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 17】

前記デジタルプリントエンジンがレーザベースのプリントヘッドを更に含む、請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 18】

円筒形状の基体の湾曲した外面上にイメージをプリントするためのプリントシステムであって、

複数の個々に加熱可能な加熱素子のうちの 1 つ又は 2 つ以上に選択的に熱を生じさせるためのデジタルプリントエンジンと、

熱を伝達できるよう前記加熱素子に対して配置された接触面と、

前記デジタルプリントエンジンの前記接触面と前記基体の湾曲した外面との間に動作可能な状態で配置されるサーマルフォイルと、

前記デジタルプリントエンジンの前記接触面と前記基体の前記湾曲した外面との間に圧力を加える加圧機構と、

前記デジタルプリントエンジンに接続されて前記複数の加熱素子の 1 つ又は 2 つ以上を選択的に制御するマイクロプロセッサと、

前記湾曲した外面上へのプリント中に前記円筒形状の基体を前記加熱素子の選択的な加熱の制御のタイミングに同期させて前記デジタルプリントエンジンの前記接触面に対して回転させる回転手段と

を含むプリントシステム。

【請求項 19】

前記円筒形状の基体を回転可能な状態で支持するための一对の円筒形状の支持ローラを更に含む、請求項 18 に記載のシステム。

**【請求項 2 0】**

前記回転手段が、平坦でない前記基体を回転可能な状態で支持する一対の円筒形状の支持ローラの一方を駆動することを含む、請求項 1 8 に記載のシステム。

**【請求項 2 1】**

前記回転手段が、前記加熱素子の前記選択的な加熱の制御のタイミングにも同期させて前記平坦でない基体を回転させる、請求項 1 8 に記載のシステム。

**【請求項 2 2】**

円筒形状の基体の湾曲した外面上にイメージをプリントするためのプリントシステムであって、

複数の個々に加熱可能な加熱素子のうちの 1 つ又は 2 つ以上に選択的に熱を生じさせるためのデジタルプリントエンジンと、

熱を伝達できるよう前記加熱素子に対して配置された接触面と、

プラテンローラと、

プリント中に前記プラテンローラを前記デジタルプリントエンジンの前記接触面に対して回転させる手段と、

前記デジタルプリントエンジンの前記接触面と前記プラテンローラとの間に動作可能な状態で配置されるサーマルfoilと、

前記サーマルfoilと前記プラテンローラとの間に動作可能な状態で配置される使い捨て式の媒体と、

前記デジタルプリントエンジンの前記接触面と前記プラテンローラとの間に圧力を加える加圧機構と、

前記デジタルプリントエンジンに接続されて前記複数の加熱素子の 1 つ又は 2 つ以上を選択的に制御するマイクロプロセッサと、

加熱可能なスタンピング装置であって、前記サーマルfoilが該加熱可能なスタンピング装置と前記円筒形状の基体の前記湾曲した外面との間に動作可能な状態で配置される、加熱可能なスタンピング装置と、

前記円筒形状の基体の前記湾曲した外面上へのプリント中に該円筒形状の基体を前記サーマルfoilの進行に同期させて前記加熱可能なスタンピング装置に対して回転させる手段と

を含むプリントシステム。

**【請求項 2 3】**

選択された形状を円筒形状の基体の湾曲した外面上に転写するための方法であって、

サーマルfoilを配設し、

前記円筒形状の基体の前記湾曲した外面を前記サーマルfoilの第 1 の表面に接触させ、

デジタルプリントエンジンを使用して前記サーマルfoilの第 2 の表面に熱と圧力を加えて、前記サーマルfoilの選択された部分を特定のパターンで前記円筒形状の基体の前記湾曲した外面に固着させ、

前記円筒形状の基体の前記湾曲した外面上へのプリント中に前記サーマルfoilの進行に同期させて該円筒形状の基体を前記プリントエンジンに対して回転させる、

という各ステップを含む方法。

**【請求項 2 4】**

前記回転ステップが、前記デジタルプリントエンジンの加熱素子のストロークに同期させて本質的に変形不能な円筒形状の基体を回転させることを更に含む、請求項 2 3 に記載の方法。

**【手続補正 2】**

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 4

【補正方法】変更

【補正の内容】

## 【 0 0 0 4 】

例えば、シルクスクリーニングは、ステンシル及びインキング装置の使用を含むものである。典型的には、円筒形状の基体をステンシルに回転方向で接触させると共に、スキージその他の装置が該ステンシルの反対側を通してインクを押し出す。このプリンティング法は、妥当なイメージを生成するものであるが、図案を変更する度にステンシルを交換する必要がある。ホットスタンピング式の円筒型プリントシステムは、特定の図案を有する加熱された湾曲したダイにより高品質のプリントを生成する。該加熱されたダイは、着色され又はメタライズドフォイルを円筒形状の対象物の外面に押圧し、これにより、該加熱されたダイがフォイルに接触する領域上にプリントが形成される。図案を変更する場合には同様にダイの交換が必要となる。

【特許文献 1】米国特許第 3,828,355 号公報

【特許文献 2】米国特許第 4,091,726 号公報

【特許文献 3】米国特許第 4,384,518 号公報

【特許文献 4】米国特許第 5,184,152 号公報

【特許文献 5】米国特許第 5,694,839 号公報

【特許文献 6】米国特許第 5,893,016 号公報

【特許文献 7】米国特許第 6,005,595 号公報

【特許文献 8】米国特許第 6,158,341 号公報

【特許文献 9】特開平 8-102464 号公報

【手続補正 3】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図 2

【補正方法】変更

【補正の内容】

