

【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4月24日(2014.4.24)

【公表番号】特表2013-527810(P2013-527810A)

【公表日】平成25年7月4日(2013.7.4)

【年通号数】公開・登録公報2013-035

【出願番号】特願2013-501744(P2013-501744)

【国際特許分類】

B 4 1 C 1/00 (2006.01)

H 0 1 L 21/027 (2006.01)

B 4 1 C 1/05 (2006.01)

B 4 1 N 1/12 (2006.01)

【F I】

B 4 1 C 1/00

H 0 1 L 21/30 5 6 4 Z

B 4 1 C 1/05

B 4 1 N 1/12

【手続補正書】

【提出日】平成26年3月7日(2014.3.7)

【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】

マーキングエンジンによりプリントマスター(120)を用意するシステム(100)であって、

-長手方向軸線(680)を有する円柱状サポート(600)と

-該円柱状サポート上に少なくとも1層のマークをマークするマーキングヘッドと、を具備しており、

○該円柱状サポートは該マーキングヘッドに対し該サポートの長手方向軸線の周りを第1速度で回転し、前記回転は該円柱状サポートの接線となる第1速度ベクトル(670)を規定しており、

○該マーキングヘッドは該長手方向軸線に平行な低速走査方向に沿って、該第1速度に対しロックされた第2速度で移動し、前記移動は第2速度ベクトル(671)を規定しており、

○該第1(670)及び第2(671)速度ベクトルの和(672)は該円柱状サポートの軸線(680)と直交する接線に対し角度を規定し、

○該マーキングヘッドは該長手方向軸線の周りのインターレースされた螺旋路(610, 611)に沿うマークを創るマーキング要素(620, 621)のN個(N>1)の平行な列を有しており、

○マーキング要素(620, 621)の各列はマーキングピッチP(631)を有しており、

○異なる列の該マーキング要素はマーキングヘッドの解像度をN倍に増加するためにインターレースされており、

○インデックス番号iを有する第1列のノズルとインデックス番号jを有する第2列のノズルの間の、該長手方向軸線に直交する方向の距離は、D[i][j](660)の非ゼロ

値を有しており、この距離 $D[i][j]$ (660) は該螺旋路 (610 , 611) 間の不均等間隔 (640 , 641) を導入しており、

- 該第 1 及び第 2 列 (620 , 621) のノズル間の、該円柱状サポートの長手方向軸線 (680) の方向で測定した距離 (920) が $m * P / N + r * D[i][j] * \tan(\theta)$ に等しく、ここで m は整数であり、そして $0.1 < r < 1.9$ であり、それにより螺旋路 (950 , 951) の間の間隔 (910) の不均等さが減じられるか、又は取り除かれる該システム。

【請求項 2】

前記マーキングヘッドがインクジェットプリントヘッドであり、前記マーキング要素がインクジェットノズルである請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 3】

前記プリントマスターがフレキソグラフィックプリントマスターである請求項 1 から 2 の何れか 1 つに記載のシステム。

【請求項 4】

前記マーキングヘッドがレーザーヘッドであり、前記マーキング要素がレーザー要素である請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 5】

$0.5 < r < 1.5$ である請求項 1 から 4 の何れか 1 つに記載のシステム。

【請求項 6】

マーキングヘッドを有するマーキングエンジンによりプリントマスター (120) を用意する方法であって、

- 長手方向軸線 (680) を有する円柱状サポート (600) 上に、マーキングヘッドを用いて、少なくとも 1 層のマークをマークする過程と、

- 該マーキングヘッドに対し、該円柱状サポートを該長手方向軸線の周りに第 1 速度で回転させる過程であって、該回転が該円柱状サポート (600) の接線となる第 1 速度ベクトル (670) を規定する、該回転させる過程と、

- 該マーキングヘッドを、該長手方向軸線 (680) に平行な低速走査方向に、該第 1 速度にロックされた第 2 速度で移動させる過程であって、該移動が第 2 速度ベクトル (671) を規定する、該移動させる過程と、を具備しており、

- 該第 1 (670) 及び第 2 速度 (671) ベクトルの和 (672) が、該円柱状サポートの軸線 (680) に直交する接線に対し角度 θ を規定し、

- 該マーキングヘッドが、該長手方向軸線 (680) の周りのインターレースされた螺旋路 (610 , 611) に沿いマークを創るマーキング要素の N 個 ($N > 1$) の平行な列 (620 , 621) を有しており、

- マーキング要素の各列はマーキングピッチ P (631) を有し、異なる列 (620 , 621) の該マーキング要素はマーキングヘッドの解像度を N 倍に増加させるためにインターレースされており、

- インデックス番号 i を有するノズルの第 1 列とインデックス番号 j を有するノズルの第 2 列の間の長手方向軸線に直交する方向の距離が、非ゼロの値 $D[i][j]$ (660) を有しており、この距離 $D[i][j]$ (660) は該螺旋路 (610 , 611) 間の不均等間隔 (640 , 641) を導入しており、該方法が更に、

- マーキング要素の 2 つの隣り合う列 (620 , 621) の該マーキング要素を、該円柱状サポートの長手方向軸線の方向に、 $p * P / N + r * D[i][j] * \tan(\theta)$ に等しい距離 (920) をシフトする追加過程を具備しており、ここで $0.1 < r < 1.9$ であり、 j は整数であり、そのため螺旋路 (950 , 951) の間の間隔の (910) の不均等さが減じられるか、又は除かれる該方法。