

【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 1 区分

【発行日】令和 2 年 10 月 22 日 (2020.10.22)

【公開番号】特開 2018-99669 (P2018-99669A)

【公開日】平成 30 年 6 月 28 日 (2018.6.28)

【年通号数】公開・登録公報 2018-024

【出願番号】特願 2017-172742 (P2017-172742)

【国際特許分類】

B 0 5 B 12/08 (2006.01)

B 0 5 B 12/00 (2018.01)

B 0 5 D 1/26 (2006.01)

B 0 5 D 7/00 (2006.01)

【F I】

B 0 5 B 12/08

B 0 5 B 12/00 Z

B 0 5 B 12/00

B 0 5 D 1/26 Z

B 0 5 D 7/00 N

【手続補正書】

【提出日】令和 2 年 9 月 8 日 (2020.9.8)

【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】

輪郭付けられた面を処理するアプリケーションアセンブリであって、

前記輪郭付けられた面に表面処理を施すように構成されたアプリケーションヘッドを固定及び位置決めするように構成された、取付フレーム、

前記取付フレームに作動可能に連結され、前記輪郭付けられた面をスキャンして輪郭データセットを生成するように構成された、少なくとも 1 つのセンサ、並びに

前記取付フレームに作動可能に連結され、前記輪郭付けられた面に対する前記アプリケーションアセンブリの向きを前記アプリケーションアセンブリが維持するよう前記取付フレームを操作するように構成された、アプリケーションアクチュエータを含む、アプリケーションアセンブリ。

【請求項 2】

輪郭付けられた面を処理する表面処理アレイであって、

少なくとも第 1 の半径範囲及び第 2 の半径範囲を有する、調整可能基部、

前記調整可能基部に連結された複数のアプリケーションアセンブリであって、各アプリケーションアセンブリがアプリケーションヘッドを支持し位置決めするように構成された取付フレームを有する、アプリケーションアセンブリ、

各取付フレームに作動可能に連結された少なくとも 1 つのセンサであって、各センサが、前記輪郭付けられた面をスキャンし輪郭データセットを生成するように構成されている、センサ、

前記調整可能基部に作動可能に連結され、前記調整可能基部を少なくとも前記第 1 の半径範囲と前記第 2 の半径範囲との間で操作するように構成された、調整可能基部アクチュエータ、

各取付フレームに作動可能に連結され、各アプリケーションアセンブリが前記輪郭付けられた面に対する向きを維持するよう前記取付フレームを操作するように構成された、アプリケーションアクチュエータ、並びに

前記調整可能基部アクチュエータに通信可能に連結されたコントローラであって、前記調整可能基部アクチュエータを作動させ、少なくとも前記第 1 の半径範囲と前記第 2 の半径範囲との間で前記調整可能基部を操作して、前記輪郭付けられた面に表面処理を施すために各アプリケーションアセンブリを選択的に作動させるようプログラムされた、コントローラを含む、表面処理アレイ。

【請求項 3】

前記コントローラが、前記アプリケーションアクチュエータ及び各センサに通信可能に連結されており、前記コントローラが更に、前記輪郭データセットに基づいて各アプリケーションアセンブリを作動させるように構成されている、請求項 2 に記載の表面処理アレイ。

【請求項 4】

各センサが、前記輪郭付けられた面をスキャンして前記輪郭データセットを生成するように構成された表面スキャンレーザを含み、前記輪郭データセットは、輪郭付けられた面プロファイル、及び、各アプリケーションアセンブリと前記輪郭付けられた面との間の距離を含む、請求項 2 又は 3 に記載の表面処理アレイ。

【請求項 5】

各アプリケーションアクチュエータが、各取付フレームの基部を旋回可能に支持し、各取付フレームを各アプリケーションアセンブリの軸の周りで回転させるように構成された、ジンバルを含む、請求項 2 から 4 のいずれか一項に記載の表面処理アレイ。

【請求項 6】

各アプリケーションアクチュエータが、

前記取付フレームに作動可能に連結されたジンバルと、

前記ジンバルの表面に作動可能に連結された第 1 の外周面を有する第 1 のホイールと、
前記ジンバルの前記表面に作動可能に連結された第 2 の外周面を有する第 2 のホイールと、
を更に含み、前記第 1 のホイール及び第 2 のホイールが、前記取付フレームを各アプリケーションアセンブリの前記軸の周りで回転させるように構成された電気モータによって回転可能に駆動され、前記輪郭付けられた面に対する各アプリケーションアセンブリの前記向きを維持する、請求項 5 に記載の表面処理アレイ。

【請求項 7】

前記第 1 のホイールの前記第 1 の外周面が、前記第 2 のホイールの前記第 2 の外周面に対して直角に向けられ、前記第 1 のホイール及び第 2 のホイールが前記電気モータによって独立に駆動され、前記ジンバルが前記取付フレームを複数の回転自由度で回転させることにより、前記輪郭付けられた面に対する各アプリケーションアセンブリの前記向きを維持する、請求項 6 に記載の表面処理アレイ。

【請求項 8】

前記アプリケーションアクチュエータが、ロッド第 1 端で各取付フレームに回転可能に連結されロッド第 2 端で駆動装置に回転可能に連結された、少なくとも 2 つのロッドを更に含み、前記駆動装置が前記少なくとも 2 つのロッドを独立に動かし、各取付フレームを各アプリケーションアセンブリの軸の周りで回転させ、前記輪郭付けられた面に対する各アプリケーションアセンブリの前記向きを維持する、請求項 2 から 7 に記載の表面処理アレイ。

【請求項 9】

表面処理アレイを用いて、輪郭付けられた面を処理する方法であって、

調整可能基部に複数のアプリケーションアセンブリを提供することであって、前記複数のアプリケーションアセンブリの各アプリケーションアセンブリが、前記輪郭付けられた面に表面処理を施すように構成されている、複数のアプリケーションアセンブリを提供すること

前記輪郭付けられた面の既存の形状を判定すること、

調整可能基部アクチュエータを用いて、前記調整可能基部を、前記判定された前記輪郭

付けられた面の既存の形状に基づく所望の基部輪郭へ操作することにより、各アプリケーションアセンブリを前記輪郭付けられた面に対して位置決めすること、

各アプリケーションアセンブリに作動可能に連結されたアプリケーションアクチュエータを操作して、前記輪郭付けられた面に対する各アプリケーションアセンブリの向きを維持すること、並びに

前記複数のアプリケーションアセンブリを選択的に作動させて、前記輪郭付けられた面に沿って前記表面処理を施すこと

を含む、方法。

【請求項 10】

各アプリケーションアクチュエータが、各アプリケーションアセンブリの取付フレームの基部を旋回可能に支持するように構成されたジンバルを更に含み、前記アプリケーションアクチュエータを操作することが、関連付けられたアプリケーションアセンブリの軸の周りで各取付フレームを回転させることを含む、請求項 9 に記載の方法。

【請求項 11】

各アプリケーションアセンブリが少なくとも 1 つのセンサを更に含み、前記輪郭付けられた面の前記既存の形状を判定することが、前記少なくとも 1 つのセンサを用いて前記輪郭付けられた面をスキャンし、輪郭データセットを生成することを含む、請求項 9 又は 10 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】0050

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0050】

また、本発明は以下に記載する態様を含む。

(態様 A 1)

輪郭付けられた面を処理するアプリケーションアセンブリであって、

前記輪郭付けられた面に表面処理を施すように構成されたアプリケーションヘッドを固定及び位置決めするように構成された、取付フレーム、

前記取付フレームに作動可能に連結され、前記輪郭付けられた面をスキャンして輪郭データセットを生成するように構成された、少なくとも 1 つのセンサ、並びに

前記取付フレームに作動可能に連結され、前記輪郭付けられた面に対する前記アプリケーションアセンブリの向きを前記アプリケーションアセンブリが維持するよう前記取付フレームを操作するように構成された、アプリケーションアクチュエータを含む、アプリケーションアセンブリ。

(態様 A 2)

前記アプリケーションアクチュエータ及び前記少なくとも 1 つのセンサに通信可能に連結されたコントローラを更に備え、前記コントローラは、前記アプリケーションアクチュエータを作動させ、前記輪郭付けられた面に基づき前記取付フレームを操作するように構成されている、態様 A 1 に記載のアプリケーションアセンブリ。

(態様 A 3)

前記少なくとも 1 つのセンサが、前記輪郭付けられた面をスキャンして前記輪郭データセットを生成するように構成された表面スキャンレーザを含み、前記輪郭データセットは、輪郭付けられた面プロファイル、及び、前記アプリケーションアセンブリと前記輪郭付けられた面との間の距離を含む、態様 A 2 に記載のアプリケーションアセンブリ。

(態様 A 4)

前記アプリケーションアクチュエータが、前記取付フレームの基部を旋回可能に支持し、前記取付フレームの、前記アプリケーションアセンブリの軸の周りで回転を可能にするように構成された、ジンバルを含む、態様 A 1 から A 3 のいずれか一つに記載のアプリケーションア

センブリ。

(態様 A 5)

前記アプリケーションアクチュエータが、ロッド第 1 端で前記取付フレームに回転可能に連結されロッド第 2 端で駆動装置に回転可能に連結された、少なくとも 2 つのロッドを更に含み、前記駆動装置が前記少なくとも 2 つのロッドを独立に動かし、前記取付フレームを前記アプリケーションアセンブリの軸の周りで回転させ、前記輪郭付けられた面に対する前記アプリケーションアセンブリの前記向きを維持する、態様 A 4 に記載のアプリケーションアセンブリ。

(態様 A 6)

前記アプリケーションアクチュエータが、ジンバルの表面に作動可能に連結された第 1 の外周面を有する第 1 のホイールと、前記ジンバルの前記表面に作動可能に連結された第 2 の外周面を有する第 2 のホイールとを更に含み、前記第 1 のホイール及び第 2 のホイールが電気モータによって回転可能に駆動され、前記取付フレームを前記アプリケーションアセンブリの前記軸の周りで回転させ、前記輪郭付けられた面に従って前記アプリケーションアセンブリの前記向きを維持する、態様 A 4 又は A 5 に記載のアプリケーションアセンブリ。

(態様 A 7)

前記第 1 のホイールの前記第 1 の外周面が、前記第 2 のホイールの前記第 2 の外周面に対して直角に向けられ、前記第 1 のホイール及び第 2 のホイールが前記電気モータによって独立に駆動され、前記取付フレームの、前記ジンバルの周りで回転が複数の回転自由度を提供し、前記輪郭付けられた面に従った前記アプリケーションアセンブリの前記向きを維持する、態様 A 6 に記載のアプリケーションアセンブリ。

(態様 A 8)

前記アプリケーションヘッドが、前記表面処理を前記輪郭付けられた面に施すように構成されたインクジェット印刷ヘッドを含み、前記表面処理が装飾層を含む、態様 A 1 から 7 のいずれか一つに記載のアプリケーションアセンブリ。

(態様 A 9)

輪郭付けられた面を処理する表面処理アレイであって、

少なくとも第 1 の半径範囲及び第 2 の半径範囲を有する、調整可能基部、

前記調整可能基部に連結された複数のアプリケーションアセンブリであって、各アプリケーションアセンブリがアプリケーションヘッドを支持し位置決めするように構成された取付フレームを有する、アプリケーションアセンブリ、

各取付フレームに作動可能に連結された少なくとも 1 つのセンサであって、各センサが、前記輪郭付けられた面をスキャンし輪郭データセットを生成するように構成されている、センサ、

前記調整可能基部に作動可能に連結され、前記調整可能基部を少なくとも前記第 1 の半径範囲と前記第 2 の半径範囲との間で操作するように構成された、調整可能基部アクチュエータ、

各取付フレームに作動可能に連結され、各アプリケーションアセンブリが前記輪郭付けられた面に対する向きを維持するよう前記取付フレームを操作するように構成された、アプリケーションアクチュエータ、並びに

前記調整可能基部アクチュエータに通信可能に連結されたコントローラであって、前記調整可能基部アクチュエータを作動させ、少なくとも前記第 1 の半径範囲と前記第 2 の半径範囲との間で前記調整可能基部を操作して、前記輪郭付けられた面に表面処理を施すために各アプリケーションアセンブリを選択的に作動させるようプログラムされた、コントローラ

を含む、表面処理アレイ。

(態様 A 10)

前記コントローラが、前記アプリケーションアクチュエータ及び各センサに通信可能に連結されており、前記コントローラが更に、前記輪郭データセットに基づいて各アプリケーションアセンブリを作動させるように構成されている、態様 A 9 に記載の表面処理アレイ。

(態様 A 1 1)

各センサが、前記輪郭付けられた面をスキャンして前記輪郭データセットを生成するように構成された表面スキャンレーザを含み、前記輪郭データセットは、輪郭付けられた面プロファイル、及び、各アプリケーションアセンブリと前記輪郭付けられた面との間の距離を含む、態様 A 1 0 に記載の表面処理アレイ。

(態様 A 1 2)

各アプリケーションアクチュエータが、各取付フレームの基部を旋回可能に支持し、各取付フレームを各アプリケーションアセンブリの軸の周りで回転させるように構成された、ジンバルを含む、態様 A 9 から A 1 1 のいずれか一つに記載の表面処理アレイ。

(態様 A 1 3)

各アプリケーションアクチュエータが、ロッド第 1 端が各取付フレームに回転可能に連結されロッド第 2 端が駆動装置に回転可能に連結された、少なくとも 2 つのロッドを更に含み、前記駆動装置が前記少なくとも 2 つのロッドを独立に動かし、各取付フレームを各アプリケーションアセンブリの前記軸の周りで回転させることにより、前記輪郭付けられた面に対する各アプリケーションアセンブリの向きを維持する、態様 A 1 2 に記載の表面処理アレイ。

(態様 A 1 4)

各アプリケーションアクチュエータが、前記ジンバルの表面に作動可能に連結された第 1 の外周面を有する第 1 のホイールと、前記ジンバルの前記表面に作動可能に連結された第 2 の外周面を有する第 2 のホイールとを更に含み、前記第 1 のホイール及び第 2 のホイールが、前記取付フレームを各アプリケーションアセンブリの前記軸の周りで回転させるように構成された電気モータによって回転可能に駆動されることにより、前記輪郭付けられた面に対する各アプリケーションアセンブリの向きを維持する、態様 A 1 2 又は A 1 3 に記載の表面処理アレイ。

(態様 A 1 5)

前記第 1 のホイールの前記第 1 の外周面が、前記第 2 のホイールの前記第 2 の外周面に対して直角に向けられ、前記第 1 のホイール及び第 2 のホイールが前記電気モータによって独立に駆動され、前記ジンバルが前記取付フレームを複数の回転自由度で回転させることにより、前記輪郭付けられた面に対する各アプリケーションアセンブリの向きを維持する、態様 A 1 4 に記載の表面処理アレイ。

(態様 A 1 6)

各アプリケーションヘッドが、前記表面処理を前記輪郭付けられた面に施すように構成されたインクジェット印刷ヘッドを含み、前記表面処理が装飾層を含む、態様 A 9 から A 1 5 のいずれか一つに記載の表面処理アレイ。

(態様 A 1 7)

表面処理アレイを用いて、輪郭付けられた面を処理する方法であって、

調整可能基部に複数のアプリケーションアセンブリを提供することであって、前記複数のアプリケーションアセンブリの各アプリケーションアセンブリが、前記輪郭付けられた面に表面処理を施すように構成されている、複数のアプリケーションアセンブリを提供すること

前記輪郭付けられた面の既存の形状を判定すること、

調整可能基部アクチュエータを用いて、前記調整可能基部を、前記判定された前記輪郭付けられた面の既存の形状に基づく所望の基部輪郭へ操作することにより、各アプリケーションアセンブリを前記輪郭付けられた面に対して位置決めすること、

各アプリケーションアセンブリに作動可能に連結されたアプリケーションアクチュエータを操作して、前記輪郭付けられた面に対する各アプリケーションアセンブリの向きを維持すること、並びに

前記複数のアプリケーションアセンブリを選択的に作動させて、前記輪郭付けられた面に沿って前記表面処理を施すこと

を含む、方法。

(態様 A 1 8)

各アプリケーションアクチュエータが、各アプリケーションアセンブリの取付フレームの基部を

旋回可能に支持するように構成されたジンバルを更に含み、前記アプリケーションアクチュエータを操作することが、関連付けられたアプリケーションアセンブリの軸の周りで各取付フレームを回転させることを含む、態様 A 17 に記載の方法。

(態様 A 19)

各アプリケーションアセンブリが少なくとも 1 つのセンサを更に含み、前記輪郭付けられた面の前記既存の形状を判定することが、前記少なくとも 1 つのセンサを用いて前記輪郭付けられた面をスキャンし、輪郭データセットを生成することを含む、態様 A 17 又は 18 に記載の方法。

(態様 A 20)

各アプリケーションアセンブリがインクジェット印刷ヘッドを含み、前記複数のアプリケーションアセンブリを選択的に作動させることが、前記輪郭付けられた面に沿って装飾層を施すことを含む、態様 A 17 から A 19 のいずれか一つに記載の方法。

(態様 B 1)

輪郭付けられた面を処理するアプリケーションアセンブリであって、

前記輪郭付けられた面に表面処理を施すように構成されたアプリケーションヘッドを固定及び位置決めするように構成された、取付フレーム、

前記取付フレームに作動可能に連結され、前記輪郭付けられた面をスキャンして輪郭データセットを生成するように構成された、少なくとも 1 つのセンサ、並びに

前記取付フレームに作動可能に連結されたジンバルであって、前記ジンバルが前記取付フレームの、前記アプリケーションアセンブリの軸の周りで回転を可能にするように、前記取付フレームの基部を旋回可能に支持するように構成されたジンバルを含むアプリケーションアクチュエータ、

を備え、

前記アプリケーションアクチュエータが、前記ジンバルの表面に作動可能に連結された第 1 の外周面を有する第 1 のホイールと、前記ジンバルの前記表面に作動可能に連結された第 2 の外周面を有する第 2 のホイールと、を更に含み、前記第 1 のホイール及び第 2 のホイールが電気モータによって回転可能に駆動され、前記取付フレームを前記アプリケーションアセンブリの前記軸の周りで回転させ、前記輪郭付けられた面に対する各アプリケーションアセンブリの向きを維持する、アプリケーションアセンブリ。

(態様 B 2)

前記アプリケーションアクチュエータ及び前記少なくとも 1 つのセンサに通信可能に連結されたコントローラを更に備え、前記コントローラは、前記アプリケーションアクチュエータを作動させ、前記輪郭付けられた面に基づき前記取付フレームを操作するように構成されている、態様 B 1 に記載のアプリケーションアセンブリ。

(態様 B 3)

前記少なくとも 1 つのセンサが、前記輪郭付けられた面をスキャンして前記輪郭データセットを生成するように構成された表面スキャンレーザを含み、前記輪郭データセットは、輪郭付けられた面プロファイル、及び、前記アプリケーションアセンブリと前記輪郭付けられた面との間の距離を含む、態様 B 2 に記載のアプリケーションアセンブリ。

(態様 B 4)

前記第 1 のホイールの前記第 1 の外周面が、前記第 2 のホイールの前記第 2 の外周面に対して直角に向けられ、前記第 1 のホイール及び第 2 のホイールが前記電気モータによって独立に駆動され、前記取付フレームの、前記ジンバルの周りで回転が複数の回転自由度を提供し、前記輪郭付けられた面に従った前記アプリケーションアセンブリの前記向きを維持する、態様 B 1 から 3 のいずれか一つに記載のアプリケーションアセンブリ。

(態様 B 5)

前記アプリケーションヘッドが、前記表面処理を前記輪郭付けられた面に施すように構成されたインクジェット印刷ヘッドを含み、前記表面処理が装飾層を含む、態様 B 1 から 4 のいずれか一つに記載のアプリケーションアセンブリ。

(態 様 B 6)

輪郭付けられた面を処理する表面処理アレイであって、

少なくとも第 1 の半径範囲及び第 2 の半径範囲を有する、調整可能基部、

前記調整可能基部に連結された複数のアプリケーションアセンブリであって、前記複数のアプリケーションアセンブリの各アプリケーションアセンブリがアプリケーションヘッドを支持し位置決めするように構成された取付フレームを有する、アプリケーションアセンブリ、

前記取付フレームに作動可能に連結された少なくとも 1 つのセンサであって、各センサが、前記輪郭付けられた面をスキャンし輪郭データセットを生成するように構成されている、センサ、

前記調整可能基部に作動可能に連結され、前記調整可能基部を少なくとも前記第 1 の半径範囲と前記第 2 の半径範囲との間で操作するように構成された、調整可能基部アクチュエータ、

前記複数のアプリケーションアセンブリの各アプリケーションアセンブリの前記取付フレームに作動可能に連結されたジンバルであって、前記ジンバルが前記取付フレームの、前記複数のアプリケーションアセンブリの各アプリケーションアセンブリの軸の周りでの回転を可能にするように、前記取付フレームの基部を旋回可能に支持するように構成されたジンバルを含むアプリケーションアクチュエータ、

を備え、

前記アプリケーションアクチュエータが、前記ジンバルの表面に作動可能に連結された第 1 の外周面を有する第 1 のホイールと、前記ジンバルの前記表面に作動可能に連結された第 2 の外周面を有する第 2 のホイールと、を更に含み、前記第 1 のホイール及び第 2 のホイールが、電気モータによって回転可能に駆動され、前記取付フレームを前記複数のアプリケーションアセンブリの各アプリケーションアセンブリの前記軸の周りで回転させ、前記輪郭付けられた面に対する向きを維持し、

当該表面処理アレイは更に、

前記調整可能基部アクチュエータに通信可能に連結されたコントローラであって、前記調整可能基部アクチュエータを作動させ、少なくとも前記第 1 の半径範囲と前記第 2 の半径範囲との間で前記調整可能基部を操作して、前記輪郭付けられた面に表面処理を施すために各アプリケーションアセンブリを選択的に作動させるようプログラムされた、コントローラ

を含む、表面処理アレイ。

(態 様 B 7)

前記コントローラが、前記アプリケーションアクチュエータ及び前記少なくとも 1 つのセンサに通信可能に連結されており、前記コントローラが更に、前記輪郭データセットに基づいて前記複数のアプリケーションアセンブリの各アプリケーションアセンブリを作動させるように構成されている、態様 B 6 に記載の表面処理アレイ。

(態 様 B 8)

前記少なくとも 1 つのセンサが、前記輪郭付けられた面をスキャンして前記輪郭データセットを生成するように構成された表面スキャンレーザを含み、前記輪郭データセットは、輪郭付けられた面プロファイル、及び、前記複数のアプリケーションアセンブリの各アプリケーションアセンブリと前記輪郭付けられた面との間の距離を含む、態様 B 7 に記載の表面処理アレイ。

(態 様 B 9)

前記第 1 のホイールの前記第 1 の外周面が、前記第 2 のホイールの前記第 2 の外周面に対して直角に向けられ、前記第 1 のホイール及び第 2 のホイールが前記電気モータによって独立に駆動され、前記ジンバルが前記取付フレームを複数の回転自由度で回転させることにより、前記輪郭付けられた面に対する前記複数のアプリケーションアセンブリの各アプリケーションアセンブリの前記向きを維持する、態様 B 6 から B 9 のいずれか一つに記載の表面処理アレイ。

(態 様 B 1 0)

各アプリケーションヘッドが、前記表面処理を前記輪郭付けられた面に施すように構成されたインクジェット印刷ヘッドを含み、前記表面処理が装飾層を含む、態様 B 6 から B 9 のいずれか一つに記載の表面処理アレイ。

(態様 B 1 1)

表面処理アレイを用いて、輪郭付けられた面を処理する方法であって、

調整可能基部に複数のアプリケーションアセンブリを提供することであって、前記複数のアプリケーションアセンブリの各アプリケーションアセンブリが、前記輪郭付けられた面に表面処理を施すように構成されている、複数のアプリケーションアセンブリを提供すること

前記輪郭付けられた面の既存の形状を判定すること、

調整可能基部アクチュエータを用いて、前記調整可能基部を、前記判定された前記輪郭付けられた面の既存の形状に基づく所望の基部輪郭へ操作することにより、各アプリケーションアセンブリを前記輪郭付けられた面に対して位置決めすること、

前記複数のアプリケーションアセンブリの各アプリケーションアセンブリの取付フレームに作動可能に連結されたジンバルを含むアプリケーションアクチュエータを操作して、前記輪郭付けられた面に対する各アプリケーションアセンブリの向きを維持すること、
を含み、

前記ジンバルが前記取付フレームの基部を旋回可能に支持し、且つ前記取付フレームの、前記複数のアプリケーションアセンブリの各アプリケーションアセンブリの軸の周りでの回転を可能にするように構成され、前記アプリケーションアクチュエータが、前記ジンバルの表面に作動可能に連結された第 1 の外周面を有する第 1 のホイールと、前記ジンバルの前記表面に作動可能に連結された第 2 の外周面を有する第 2 のホイールと、を更に含み、前記第 1 のホイール及び第 2 のホイールが、電気モータによって回転可能に駆動され、前記取付フレームを前記複数のアプリケーションアセンブリの各アプリケーションアセンブリの前記軸の周りで回転させ、前記輪郭付けられた面に対する前記複数のアプリケーションアセンブリの各アプリケーションアセンブリの向きを維持し、

当該方法は更に、

前記複数のアプリケーションアセンブリの各アプリケーションアセンブリを選択的に作動させて、前記輪郭付けられた面に沿って前記表面処理を施すこと
を含む、方法。

(態様 B 1 2)

前記複数のアプリケーションアセンブリの各アプリケーションアセンブリが少なくとも 1 つのセンサを更に含み、前記輪郭付けられた面の前記既存の形状を判定することが、前記少なくとも 1 つのセンサを用いて前記輪郭付けられた面をスキャンし、輪郭データセットを生成することを含む、態様 B 1 1 に記載の方法。

(態様 B 1 3)

前記複数のアプリケーションアセンブリの各アプリケーションアセンブリがインクジェット印刷ヘッドを含み、前記複数のアプリケーションアセンブリの各アプリケーションアセンブリを選択的に作動させることが、前記輪郭付けられた面に沿って装飾層を施すことを含む、態様 B 1 1 又は B 1 2 に記載の方法。

上記の詳細な説明はある具体的な実施形態に対して提供されたものであるが、本開示の範囲はそれらの実施形態に限定されるべきでなく、実施可能性及びベストモードのためにのみ提供されていることを理解されたい。本開示の範囲及び趣旨は具体的に記載された実施形態よりも広く、添付の特許請求の範囲内に含まれるものである。更に、ある具体的な実施形態とともに幾つの特徴を記載したが、これらの特徴はその実施形態で用いられるよう限定されるものではなく、代替となる実施形態とともに記載した他の特徴と共に用いられるか、或いは別個に用いられてもよい。