

【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 3 部門第 4 区分

【発行日】令和 3 年 10 月 21 日 (2021.10.21)

【公表番号】特表 2019-522108 (P2019-522108A)

【公表日】令和 1 年 8 月 8 日 (2019.8.8)

【年通号数】公開・登録公報 2019-032

【出願番号】特願 2018-563020 (P2018-563020)

【国際特許分類】

C 2 3 C 16/54 (2006.01)

C 2 3 C 14/56 (2006.01)

【F I】

C 2 3 C 16/54

C 2 3 C 14/56 A

【誤訳訂正書】

【提出日】令和 3 年 9 月 7 日 (2021.9.7)

【誤訳訂正 1】

【訂正対象書類名】特許請求の範囲

【訂正対象項目名】全文

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

連続基板を処理するための装置であって、

第 1 の空間を有する第 1 のチャンバと、

前記第 1 の空間に流体連結された第 2 の空間を有する第 2 のチャンバと、

複数の処理チャンバであって、それぞれが前記第 1 のチャンバと前記第 2 のチャンバの間に処理経路を規定する処理空間を有し、各処理チャンバの前記処理空間は互いに、並びに前記第 1 の空間及び前記第 2 の空間に流体連結されており、前記第 1 のチャンバ、前記第 2 のチャンバ、及び前記複数の処理チャンバは、前記第 1 のチャンバから前記複数の処理チャンバを通して前記第 2 のチャンバに延びる連続基板を処理するように構成されている、複数の処理チャンバとを備え、

各処理チャンバが、それぞれの隣接する処理チャンバの処理空間に流体連結された第 3 の空間を有する第 3 のチャンバによって分離されており、前記第 3 のチャンバが、駆動される複数のローラを含む、装置。

【請求項 2】

前記連続基板がセラミック繊維のトウであり、前記複数の処理チャンバのうちの少なくとも 1 つが化学気相堆積チャンバまたは化学気相含浸チャンバである、請求項 1 に記載の装置。

【請求項 3】

前記第 1 のチャンバに連結された第 4 のチャンバであって、前記第 1 のチャンバに流体連結されている第 4 の空間を有し、前記第 1 のチャンバに対して選択的に密封可能である第 4 のチャンバをさらに備える、請求項 1 または 2 に記載の装置。

【請求項 4】

前記複数の処理チャンバの各処理空間が、前記第 1 のチャンバと前記第 2 のチャンバの間に直線的に位置している、請求項 1 または 2 に記載の装置。

【請求項 5】

前記複数の処理チャンバが前記第 1 のチャンバの上に積み上げられており、前記第 2 のチャンバが前記複数の処理チャンバの上に積み上げられている、請求項 4 に記載の装置。

【請求項 6】

各処理空間が互いに対して平行に位置している、請求項 1 または 2 に記載の装置。

【請求項 7】

前記第 1 のチャンバから前記複数の処理チャンバを通る前記第 2 のチャンバまでの前記処理経路が蛇行しているか、または前記第 1 のチャンバから前記複数の処理チャンバを通る前記第 2 のチャンバまでの前記処理経路が非直線的である、請求項 6 に記載の装置。

【請求項 8】

各処理空間が互いに対して角度をもって位置している、請求項 1 または 2 に記載の装置。

【請求項 9】

前記角度及び前記角度の転換方向が、前記複数の処理チャンバの連続する処理空間それぞれの間で同一である、請求項 8 に記載の装置。

【請求項 10】

連続基板を処理するための装置であって、
第 1 の空間を有する第 1 のチャンバと、
前記第 1 の空間に流体連結された第 2 の空間を有する第 2 のチャンバと、
複数の処理チャンバであって、それぞれが前記第 1 のチャンバと前記第 2 のチャンバの間に処理経路を規定する処理空間を有し、各処理チャンバの前記処理空間は互いに、並びに前記第 1 の空間及び前記第 2 の空間に流体連結されており、前記第 1 のチャンバ、前記第 2 のチャンバ、及び前記複数の処理チャンバは、前記第 1 のチャンバから前記複数の処理チャンバを通して前記第 2 のチャンバに延びる連続基板を処理するように構成されている、複数の処理チャンバと、
前記第 1 のチャンバの前記第 1 の空間内を移動可能な第 1 のキャリッジと、
前記第 1 の空間内に移動可能に配置された第 1 のロボットアセンブリと、
前記複数の処理チャンバを通して移動可能に配置された移送アセンブリと、
前記第 2 の空間内に移動可能に配置された第 2 のロボットアセンブリと、
前記第 2 のチャンバの前記第 2 の空間内で移動可能な第 2 のキャリッジであって、前記第 1 のロボットアセンブリ、前記移送アセンブリ、及び前記第 2 のロボットアセンブリが、前記第 1 のキャリッジ上に回転可能に配置された第 1 のスプール上にある連続基板の最初の部分を、前記複数の処理チャンバを通して、前記第 2 のキャリッジ上に配置された回転可能なスプールまで移送するように動作する、第 2 のキャリッジと
を備える、装置。

【請求項 11】

前記第 1 のロボットアセンブリが、
前記第 1 のチャンバの内側の側壁に連結された第 1 の支持ビームと、
前記第 1 の支持ビームに移動可能に連結された第 1 の端部を有する第 1 の作動アームであって、前記第 1 の作動アームは第 1 の位置と第 2 の位置との間で移動可能であり、前記第 2 の位置では、前記第 1 の作動アームの第 1 の側壁と第 1 の底部とによって規定される第 1 の溝を有する前記第 1 の作動アームの第 2 の端部は、前記処理チャンバの前記処理空間内にあり、前記第 1 の溝は、前記連続基板の第 1 の端部が取り付けられたロッドを保持するように構成されている、第 1 の作動アームとを備え、
前記移送アセンブリが、
前記処理チャンバの内側の側壁に連結された第 2 の支持ビームと、
第 2 の作動アームであって、前記第 2 の支持ビームに移動可能に連結された第 1 の端部及び、前記第 2 の作動アームの第 2 の側壁と第 2 の底部とによって規定される第 2 の溝を有する第 2 の端部を有し、前記第 2 の溝は前記第 1 の作動アームから前記ロッドを受容するように構成されており、前記第 2 の作動アームは、前記処理チャンバ内の前記第 1 のチャンバに近い第 1 の位置から、前記処理チャンバ内の前記第 2 のチャンバに近い第 2 の位置まで移動可能である、第 2 の作動アームとを備え、
前記第 2 のロボットアセンブリが、

前記第 2 のチャンバの内側の側壁に連結された第 3 の支持ビームと、

第 3 の作動アームであって、前記第 3 の支持ビームに移動可能に連結された第 1 の端部及び、前記第 3 の作動アームの第 3 の側壁と第 3 の底部とによって規定される第 3 の溝を有する第 2 の端部を有し、前記第 3 の作動アームは、前記第 2 の空間内の第 1 の位置から第 2 の位置まで移動可能であり、前記第 3 の作動アームの前記第 2 の端部は、前記処理空間内の前記第 2 の作動アームから前記ロッドを受容する前記第 1 の位置にある、第 3 の作動アームとを備える、

請求項 10 に記載の装置。

【請求項 12】

連続基板を処理する方法であって、

第 1 のチャンバから複数の処理チャンバを通して第 2 のチャンバまで連続基板を給送することであって、前記連続基板が前記第 1 のチャンバ内の第 1 のスプールから送り出されて前記第 2 のチャンバ内の第 2 のスプールに巻き取られる、連続基板を給送することと、
前記複数の処理チャンバ内でセラミックまたは金属の材料を前記連続基板上に堆積することを含む、

各処理チャンバが、それぞれの隣接する処理チャンバの処理空間に流体連結された空間を有する第 3 のチャンバによって分離されており、前記第 3 のチャンバが、駆動される複数のローラを含む、

方法。

【請求項 13】

前記連続基板が繊維の束であり、前記セラミックまたは金属の材料を前記連続基板上に堆積することが化学気相堆積または化学気相含浸処理を含む、請求項 12 に記載の方法。

【誤訳訂正 2】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0020

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0020】

例えば図 1 A、図 1 B、図 1 F、及び図 1 G に示すある実施形態では、各処理チャンバ 110 は、それぞれ隣接する処理チャンバ 110 の処理空間 112 に流体連結されている第 4 の空間 118 を有する第 4 のチャンバ 116 によって、隣接する処理チャンバ 110 から分離されている。第 4 のチャンバ 116 は、駆動される複数のローラを含む。トウは、トウ内の個別の繊維を互いに対して動かすローラの間を通過し、それによって処理チャンバ 110 内で実施される化学気相含浸処理の効率性が向上する。