

【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 23 C 16/54 (2006.01)

C 23 C 14/56 (2006.01)

【F I】

C 23 C 16/54

C 23 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じて前記第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纖維のトウであり、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って前記第 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っ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って、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じて第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とを含み、

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】

前記連続基板が纖維の束であり、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1A、図1B、図1F、及び図1G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、トウ内の個別の纖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。