

【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1部門第2区分

【発行日】平成22年7月8日(2010.7.8)

【公表番号】特表2009-542318(P2009-542318A)

【公表日】平成21年12月3日(2009.12.3)

【年通号数】公開・登録公報2009-048

【出願番号】特願2009-518110(P2009-518110)

【国際特許分類】

A 6 1 F 2/82 (2006.01)

【F I】

A 6 1 M 29/02

【手続補正書】

【提出日】平成22年5月10日(2010.5.10)

【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】

圧電プリントヘッドによりコーティング物質の液滴をステントストラットに向かって吐出するステップと、

前記液滴のパラメータを検知するステップと、

前記液滴のパラメータが要件を満たすか否かを決定するステップと、  
を含む方法。

【請求項2】

前記検知のステップが、撮像装置により液滴を撮像する工程と、前記画像から前記液滴パラメータを決定する工程とを含む、請求項1に記載の方法。

【請求項3】

前記液滴を照明するステップをさらに含む、請求項2に記載の方法。

【請求項4】

前記照明するステップがストロボライトにより照明することを含む、請求項3に記載の方法。

【請求項5】

前記パラメータが液滴量を含み、前記要件が前記液滴量の要件を含む、請求項1に記載の方法。

【請求項6】

前記パラメータが液滴速度を含み、前記要件が前記液滴速度の要件を含む、請求項1に記載の方法。

【請求項7】

前記パラメータが液滴モードを含み、前記要件が前記液滴モードの要件を含む、請求項1に記載の方法。

【請求項8】

前記パラメータが液滴の前記ステントストラットとの位置合せを含み、前記要件が前記液滴の前記ステントストラットとの位置合せの要件を含む、請求項1に記載の方法。

【請求項9】

前記コーティング物質が昇降器に結合されたリザーバに貯蔵され、前記昇降器の移動により、前記圧電プリントヘッドのアパーチャにおける前記コーティング物質のメニスカス

を調整する、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 1 0】

前記液滴のパラメータが前記要件を満たすように、前記圧電プリントヘッドの吐出力を調整することをさらに含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 1 1】

前記液滴のパラメータが前記要件を満たすように、前記圧電プリントヘッドのパルス幅および振幅の少なくとも 1 つを調整するステップをさらに含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 1 2】

前記液滴のパラメータが前記要件を満たすように、前記圧電プリントヘッドの吐出頻度を調整するステップをさらに含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 1 3】

ステント表面の単位面積当たりの略一定コーティング量を達成するように、ステント表面と前記圧電プリントヘッドとの間の相対速度に基づいて、前記圧電プリントヘッドの吐出頻度を調整するステップをさらに含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 1 4】

前記液滴のパラメータが前記要件を満たすように、音響周波数を調整するステップをさらに含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 1 5】

前記液滴のパラメータが前記要件を満たすか否かの決定に基づいて、ステント位置またはプリントヘッド位置を調整するステップをさらに含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 1 6】

前記ステントストラットが、マンドレル上に装着された管状ステント本体の一部分である、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 1 7】

コーティング物質の液滴をステントストラットに向かって吐出することのできる圧電プリントヘッドと、

前記液滴のパラメータを検知することのできるセンサと、

前記圧電プリントヘッドおよび前記センサに通信可能に結合され、前記液滴のパラメータが要件を満たすか否かを決定することのできるコントローラと、

を備えた装置。

【請求項 1 8】

前記センサが前記液滴を撮像することのできる撮像装置を含む、請求項 1\_7 に記載の装置。

【請求項 1 9】

前記液滴を照明することのできるライトをさらに備え、前記ライトが前記コントローラと通信可能に結合された、請求項 1\_8 に記載の装置。

【請求項 2 0】

前記ライトがストロボライトを含む、請求項 1\_9 に記載の装置。

【請求項 2 1】

前記パラメータが、液滴量、液滴速度、液滴モード及び前記ステントストラットの位置合わせのいずれか一つを含み、

前記要件が、前記液滴量、前記液滴速度、前記液滴モード及び前記ステントストラットの位置合わせのいずれか 1 つの要件を含む、請求項 1\_7 に記載の装置。

【請求項 2 2】

前記コーティング物質が昇降器に結合されたリザーバに貯蔵され、前記昇降器の移動により、前記圧電プリントヘッドのアパーチャにおける前記コーティング物質のメニスカスを調整する、請求項 1\_7 に記載の装置。

【請求項 2 3】

前記コントローラが、

( a ) 前記液滴のパラメータが前記要件を満たすように、前記圧電プリントヘッドの吐

出力を制御すること、

(b) 前記液滴のパラメータが前記要件を満たすように、前記圧電プリントヘッドのパルス幅および振幅の少なくとも1つを調整する、

(c) 前記液滴のパラメータが前記要件を満たすように、前記圧電プリントヘッドの吐出頻度を調整すること、

(d) 前記液滴のパラメータが前記要件を満たすように、音響周波数を調整すること、

(e) ステント表面の単位面積当たりの略一定コーティング量を達成するように、ステント表面と前記圧電プリントヘッドとの間の相対速度に基づいて、前記圧電プリントヘッドの吐出頻度を調整すること

のいずれか1つをおこなう、請求項1\_7に記載の装置。

【請求項24】

管状ステント本体を支持するマンドレルをさらに備え、前記ステントストラットが前記管状ステント本体の一部分である、請求項1\_7に記載の装置。