

【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 26 年 9 月 25 日 (2014.9.25)

【公表番号】特表 2013-538094 (P2013-538094A)
 【公表日】平成 25 年 10 月 10 日 (2013.10.10)
 【年通号数】公開・登録公報 2013-056
 【出願番号】特願 2013-525990 (P2013-525990)
 【国際特許分類】

A 6 1 F 2/958 (2013.01)

A 6 1 F 2/915 (2013.01)

【F I】

A 6 1 F 2/958

A 6 1 F 2/915

【手続補正書】
 【提出日】平成 26 年 8 月 7 日 (2014.8.7)
 【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】

ポリマースキャフォールドをバルーンにクリンプするための方法であって、

前記ポリマースキャフォールドを第 1 の直径からより小さい第 2 の直径にクリンプするためのクリンピングアセンブリを用意するステップであって、前記クリンピングアセンブリが複数の可動のブレードを含み、前記ブレードの各々が、ある硬度と、ブレードチップを形成するように集束する第 1 の側面および第 2 の側面とを有し、前記ブレードチップがその回転軸線周りにアイリスを共同して形成するように配置され、前記アイリスがクリンプ開口を画定し、このクリンプ開口の周囲に前記ブレードが配置される、ステップと、

前記ブレードチップのブレードエッジと前記ポリマースキャフォールドの表面との間にポリマー材料を配置して前記ブレードエッジの硬度を低下させるステップと、

前記ポリマースキャフォールドが前記アイリス内に配置される間に前記ポリマースキャフォールドを支持するステップであって、該ステップが、前記ポリマースキャフォールドに対して内部支持を与えるために前記ポリマースキャフォールド内のバルーンを膨張させるステップを含み、それにより、前記ブレードにより不規則にねじられた前記ポリマースキャフォールドの隣接するストラットが前記バルーンの表面によって支持されて、前記ストラットのうちの一方が他方のストラットに対して重なり合うあるいは不規則にねじれることが防止されるステップと、

前記ポリマースキャフォールドの直径を前記第 1 の直径から前記第 2 の直径に減少させるために複数の可動楔を前記第 1 の直径からより小さい前記第 2 の直径にそれぞれ移動させるステップと、
 を備える方法。

【請求項 2】

前記ポリマースキャフォールドが、水平連結要素によって接続される複数のクローズドセルまたはジグザグ環状帯を形成するリング要素を有し、

前記バルーンを膨張させるステップが、

直径減少中にあるいは直径減少後に前記バルーンのうちの 1 つが膨張されることにより第 1 の環状帯の、隣接する第 2 の環状帯に対する位置を維持して、前記第 1 の環状帯が前

記第 2 の環状帯と重なり合うあるいは一方の環状帯が他方の環状帯に対してねじれる可能性を減らすステップと、

直径減少中にあるいは直径減少後に前記バルーンのうちの 1 つが膨張されることにより第 1 のリング要素の隣接する第 2 のリング要素に対する位置を維持して、前記第 1 のリング要素が前記第 2 のリング要素と重なり合うあるいは一方のリング要素が他方のリング要素に対してねじれる可能性を減らすステップと

のうちの一方を含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

前記ポリマースキャフォールドが前記水平連結要素によって接続される前記ジグザグ環状帯を有し、前記バルーンは、前記ポリマースキャフォールドが前記第 1 の直径を有するときに前記ポリマースキャフォールドを支持するために使用される使い捨て可能な支持バルーンであり、前記ポリマースキャフォールドは、直径が前記第 1 の直径から前記第 2 の直径に減少されるときに約 30 ~ 40 % だけ直径が減少される、請求項 2 に記載の方法であって、

前記ポリマースキャフォールドを前記第 2 の直径から第 3 の直径に減少させるステップをさらに含み、このステップが、直径を前記第 3 の直径に減少させる前に前記ポリマースキャフォールドを前記ポリマースキャフォールドの送達バルーン上に配置するステップを含む、方法。

【請求項 4】

前記ポリマー材料が、ポリマーフィルムの第 1 および第 2 のシートを含み、前記ポリマーフィルムの前記第 1 および第 2 のシートが、前記ブレードの第 1 の対と第 2 の対との間で延び、それにより、前記第 1 および前記第 2 のシートの一部分が前記アイリスにより形成される開口を横切って延びる、請求項 1 に記載の方法であって、

当該方法は、

前記ポリマースキャフォールドおよび前記バルーンが前記第 1 のシートの一部分と前記第 2 のシートの一部分との間に配置されるように前記ポリマースキャフォールドおよび前記バルーンを前記開口内に配置するステップと、

前記バルーンを膨張させるステップと、

複数の前記ブレードをほぼ前記第 1 の直径からほぼ前記第 2 の直径に移動させるステップと、

を更に含み、

前記バルーンのバルーン圧力は、前記バルーンによって前記ポリマースキャフォールドに加えられる前記バルーンの径方向外側に向けられる圧力が前記ポリマースキャフォールドを支持してポリマーの前記シートにより引き起こされるスキャフォールド構造の不規則な曲げまたはねじれを回避するまたは補償するように、前記ポリマースキャフォールドの直径が前記ブレードによって減少される際に調整される、方法。

【請求項 5】

前記ブレードを移動させる前記ステップの前にポリマーの前記シートの一部分を脱イオン化するステップをさらに含み、請求項 4 に記載の方法。

【請求項 6】

直径減少後に前記バルーン圧力を増大させるステップをさらに含み、請求項 5 に記載の方法。

【請求項 7】

直径減少前および直径減少後の両方で前記バルーン圧力を増大させるステップをさらに含み、請求項 6 に記載の方法。

【請求項 8】

前記バルーンは、複数の前記楔を移動させる前記ステップ中に、直径が減少されるにつれて内部バルーンの圧力が増大するように膨張されてシールされる、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 9】

前記バルーンが、膨張されるとともに、直径が前記第 1 の直径から前記第 2 の直径に減少されるときにパージできる、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 1 0】

前記第 1 の直径が前記第 2 の直径の約 2 . 5 ~ 3 倍である、請求項 1 の方法。

【請求項 1 1】

前記ポリマースキャフォールドの直径が減少された後、前記ポリマースキャフォールドは、クリンパブレードが前記ポリマースキャフォールドの表面と係合する際に前記シートが前記ポリマースキャフォールドと接触させられることにより引き起こされる前記ポリマースキャフォールドのねじれを補償するために、前記第 1 および前記第 2 のシートの位置に対して所定の角度にわたって回転される、請求項 1 4 に記載の方法。

【請求項 1 2】

前記ポリマーが前記ブレード上に配置されるポリマーである、請求項 1 に記載の方法であって、

前記ブレード上にわたって所定の厚さのポリマーコーティングを設けるステップをさらに含み、前記厚さは、前記ブレードのエッジが前記ポリマースキャフォールドを押さえ付けることによる前記ポリマースキャフォールドの窪み、切れ目、または、えぐり込みを減らすように選択される、方法。

【請求項 1 3】

クリンブ中に前記ポリマースキャフォールドの温度を上昇させるために前記ブレードを加熱するとともに、さらなる加熱源が使用されることなく前記ポリマースキャフォールドの温度をクリンピング温度に上昇させるために熱が前記ブレードエッジから効果的に伝導されて放射され得るように前記ポリマーにおける厚さを選択するステップをさらに含む、請求項 1 2 に記載の方法。

【請求項 1 4】

クリンピング中の前記スキャフォールドの温度をあるクリンピング温度に上昇させるために前記ブレードを加熱するステップを更に含む、請求項 1 に記載の方法であって

前記クリンピング温度が、ポリマーガラス転移温度であり、またはガラス転移温度よりも 5 ~ 1 0 度低い温度である、方法。

【請求項 1 5】

前記ポリマーが P L L A であり、前記温度が摂氏約 4 5 度 ~ 5 4 度である請求項 1 4 に記載の方法。