

【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】

ポリマースキヤ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、

前記ポリマースキヤフォールドを第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ヤ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、

前記ポリマースキヤ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ヤフォールドを支持するステップであって、該ステップが、前記ポリマースキヤ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ヤ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ヤ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、

前記ポリマースキヤ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】

前記ポリマースキヤフォールドが、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の対との間で伸び、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伸びる、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む、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む、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む、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ページできる、請求項1に記載の方法。

【請求項10】

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11】

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14に記載の方法。

【請求項12】

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13】

クリンプ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12に記載の方法。

【請求項14】

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5~10度低い温度である、方法。

【請求項15】

前記ポリマーがPLLAであり、前記温度が摂氏約45度~54度である請求項14に記載の方法。