

【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】令和 3 年 5 月 13 日 (2021.5.13)

【公表番号】特表 2020-516342 (P2020-516342A)

【公表日】令和 2 年 6 月 11 日 (2020.6.11)

【年通号数】公開・登録公報 2020-023

【出願番号】特願 2019-554590 (P2019-554590)

【国際特許分類】

A 6 1 B 10/02 (2006.01)

A 6 1 B 34/30 (2016.01)

A 6 1 B 1/018 (2006.01)

A 6 1 B 1/005 (2006.01)

A 6 1 B 10/04 (2006.01)

【F I】

A 6 1 B 10/02 1 1 0 K

A 6 1 B 34/30

A 6 1 B 10/02 3 0 0 A

A 6 1 B 1/018 5 1 5

A 6 1 B 1/005 5 2 4

A 6 1 B 10/04

【手続補正書】

【提出日】令和 3 年 3 月 31 日 (2021.3.31)

【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】

生検針アセンブリであって、

超弾性合金から形成される針であって、前記針は、

前記針の遠位端から前記針の近位端まで延伸する本体部と、

少なくとも前記本体部の一部を通して前記遠位端の開口まで延伸するルーメンを形成する前記針の内面であって、前記ルーメンおよび前記開口は組織の生検試料を採取するよう構成されている、内面と、

を有する針と、

前記針の前記近位端に取り付けられた長尺の部材と、

内部チャンネルを有する管状のジャケットであって、

第 1 の構成において、前記針の前記遠位端が前記内部チャンネル内に位置し、

第 2 の構成において、前記内部チャンネルを通った前記長尺の部材の遠位端側への移動に応じて、前記針の前記遠位端が前記管状のジャケットの遠位端を超えて延伸する、

管状のジャケットと、

を有することを特徴とするアセンブリ。

【請求項 2】

前記超弾性合金は、ニチノールを含むことを特徴とする請求項 1 に記載のアセンブリ。

【請求項 3】

前記針は、約 0.0015 インチの厚さの壁を有することを特徴とする請求項 1 に記載のアセンブリ。

【請求項 4】

前記針の前記遠位端に先鋭先端をさらに有することを特徴とする請求項 1 に記載のアセンブリ。

【請求項 5】

前記先鋭先端の近傍の前記針の周りに位置する放射線不透過性材料をさらに有することを特徴とする請求項 4 に記載のアセンブリ。

【請求項 6】

前記放射線不透過性材料は、金を含むことを特徴とする請求項 5 に記載のアセンブリ。

【請求項 7】

前記放射線不透過性材料の厚さは、少なくとも 200 マイクロインチであることを特徴とする請求項 5 に記載のアセンブリ。

【請求項 8】

前記長尺の部材は、前記針の前記近位端に位置する重なり領域の周りでリフローされたポリマーチューブを有することを特徴とする請求項 1 に記載のアセンブリ。

【請求項 9】

前記ポリマーチューブは、前記重なり領域の周りでリフローされる前または後において、その遠位端に円錐部分を有することを特徴とする請求項 8 に記載のアセンブリ。

【請求項 10】

前記ポリマーチューブは、軟質熱可塑性樹脂を有することを特徴とする請求項 8 に記載のアセンブリ。

【請求項 11】

前記針の前記遠位端から前記近位端までの長さが約 5 センチメートルであり、前記重なり領域の長さが約 2 センチメートルであることを特徴とする請求項 8 に記載のアセンブリ。

【請求項 12】

前記針の前記遠位端から前記近位端までの長さが約 4 センチメートルであり、前記重なり領域の長さが約 1 センチメートルであることを特徴とする請求項 8 に記載のアセンブリ。

【請求項 13】

前記針の長さが 1 センチメートルから 6 センチメートルであることを特徴とする請求項 8 に記載のアセンブリ。

【請求項 14】

前記重なり領域の長さが 0.5 センチメートルから 3 センチメートルであることを特徴とする請求項 8 に記載のアセンブリ。

【請求項 15】

前記ポリマーチューブの内面によって形成されるチャンネルが、前記ルーメンと流体連通して前記開口を通じて圧力を与えることを特徴とする請求項 8 に記載のアセンブリ。

【請求項 16】

前記重なり領域において前記針上に形成される複数の表面特徴をさらに有し、前記ポリマーチューブは前記表面特徴の周りでリフローされていることを特徴とする請求項 8 に記載のアセンブリ。

【請求項 17】

前記複数の表面特徴は、前記針のグリットブラスト仕上げされた外面を含むことを特徴とする請求項 16 に記載のアセンブリ。

【請求項 18】

前記複数の表面特徴は、それぞれ前記針の壁を通して延伸するレーザ切断された孔を含むことを特徴とする請求項 16 に記載のアセンブリ。

【請求項 19】

前記重なり領域は、前記チューブの遠位端に位置することを特徴とする請求項 8 に記載のアセンブリ。

【請求項 20】

前記針の前記近位端は、第1の螺旋チャネルまたは螺旋切削を有し、前記チューブの前記遠位端は、前記第1の螺旋チャネルまたは螺旋切削と機械的に嵌合する第2の螺旋チャネルまたは螺旋切削を有することを特徴とする請求項19に記載のアセンブリ。

【請求項 21】

前記針の前記近位端および前記チューブの前記遠位端が、前記重なり領域において軟質接着剤によって固定されていることを特徴とする請求項19に記載のアセンブリ。

【請求項 22】

前記針の前記近位端および前記チューブの前記遠位端が、前記重なり領域においてねじによって固定されていることを特徴とする請求項19に記載のアセンブリ。

【請求項 23】

前記超弾性合金は、オーステナイト相において、前記本体部が直線状となる元の形状になることを特徴とする請求項1に記載のアセンブリ。

【請求項 24】

前記超弾性合金は、マルテンサイト相において、前記元の形状から可逆的に最大10%変形することを特徴とする請求項1に記載のアセンブリ。