

【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4年5月23日(2022.5.23)

【国際公開番号】WO2019/226452

【公表番号】特表2021-525124(P2021-525124A)

【公表日】令和3年9月24日(2021.9.24)

【出願番号】特願2020-565347(P2020-565347)

【国際特許分類】

A 6 1 B 8/12(2006.01)

A 6 1 B 18/14(2006.01)

A 6 1 B 18/08(2006.01)

A 6 1 B 18/02(2006.01)

A 6 1 B 17/32(2006.01)

A 6 1 B 1/00(2006.01)

A 6 1 B 1/018(2006.01)

A 6 1 B 1/303(2006.01)

A 6 1 B 1/313(2006.01)

A 6 1 B 1/06(2006.01)

10

【F I】

A 6 1 B 8/12

A 6 1 B 18/14

A 6 1 B 18/08

A 6 1 B 18/02

A 6 1 B 17/32 5 1 0

A 6 1 B 1/00 7 1 3

A 6 1 B 1/018 5 1 1

A 6 1 B 1/00 6 2 2

A 6 1 B 1/303

A 6 1 B 1/00 6 3 2

A 6 1 B 1/313

A 6 1 B 1/06 5 3 1

A 6 1 B 1/00 5 3 0

20

30

【手続補正書】

【提出日】令和4年5月13日(2022.5.13)

【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

40

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

患者内の標的部位において療法および/または診断を実施するためのシステムであって、前記システムは、

第1の療法または診断の器具と、

前記第1の療法または診断の器具と異なる第2の療法または診断の器具と、

同時に、または個別に、前記第1および第2の療法または診断の器具の両方に除去可能に結合されるように構成された撮像コンポーネントと

を備え、

50

前記撮像コンポーネントは、前記患者内の前記標的部位に、(i)前記第1および第2の療法または診断の器具と別個に送達可能であるようにも、(ii)前記第1および/または第2の療法または診断の器具と結合されて送達可能であるようにも構成され、前記撮像コンポーネントは、前記撮像コンポーネントが前記患者内の前記標的部位に送達された後、前記第1および第2の療法または診断の器具の両方に、同時にまたは個別に除去可能に結合されるように構成されている、システム。

【請求項2】

前記第1および第2の療法または診断の器具は、組織コレクタ、生検針、組織アブレーション要素、光学スコープ、または療法電極のうち2つのものを備え、随意に、前記組織アブレーション要素は、無線周波数(RF)アブレーション要素、超音波アブレーション要素、熱ベースのアブレーション要素、または冷凍アブレーション要素のうち1つ以上のものを備えている、請求項1に記載のシステム。

10

【請求項3】

前記撮像コンポーネントは、近位端と、遠位端と、空洞とを備えているシャフトを備え、前記空洞は、前記近位端から前記遠位端に向かって前記シャフトを横断して延びており、前記空洞の壁は、少なくとも部分的に前記シャフトに沿って前記シャフトの外部と連通している細長い開口部を備えている、請求項1に記載のシステム。

【請求項4】

前記空洞は、前記シャフトの外部表面によって画定され、随意に、前記シャフトの前記外部表面は、非外傷性縁のみを備えている、請求項3に記載のシステム。

20

【請求項5】

前記細長い開口部の縁は、前記空洞の内部に向かって曲げられている、請求項3に記載のシステム。

【請求項6】

前記空洞は、前記器具をスライド可能に受け取るように構成されている、請求項3に記載のシステム。

【請求項7】

前記空洞の遠位部分は、前記シャフトに対して軸方向に角度を付けられ、随意に、前記空洞の前記遠位部分は、前記シャフトに対して軸方向に約3~45度において角度を付けられている、請求項3に記載のシステム。

30

【請求項8】

管をさらに備え、随意に、前記管は、(i)前記撮像コンポーネントの前記シャフトと平行であるように整列させられている、(ii)前記シャフトが静止したままである間、前記シャフトに対して回転可能である、(iii)前記第1または第2の器具をスライド可能に受け取るように構成された管腔を備えている、(iv)前記第1または第2の器具が前記撮像コンポーネントの前記シャフトと平行であるように整列させられた後、前記第1または第2の器具をスライド可能に受け取るように構成されている、かつ/または(v)使い捨てである、請求項1に記載のシステム。

40

【請求項9】

前記第1または第2の器具は、前記シャフトが静止したままである間、前記シャフトに対して回転可能である、請求項3に記載のシステム。

【請求項10】

前記シャフトは、可撓性であり、随意に、前記シャフトは、撓曲機構を介して、前記シャフトの縦軸に沿って制御可能に撓曲される、請求項3に記載のシステム。

【請求項11】

前記撮像コンポーネントは、発光ダイオード(LED)、カメラ、または超音波トランスデューサを備えている撮像トランスデューサを備えている、請求項1に記載のシステム。

【請求項12】

50

前記空洞は、円形断面積を画定し、かつ/または、前記空洞は、前記シャフトに沿って実質的に一様な断面積を備えている、請求項 3 に記載のシステム。

【請求項 1 3】

前記空洞は、非対称断面積を備えている、請求項 3 に記載のシステム。

【請求項 1 4】

前記空洞は、前記近位端から前記遠位端まで前記シャフトを横断して延びている、請求項 3 に記載のシステム。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 4 4

10

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 4 4】

本開示の追加の側面および利点が、以下の詳細な説明から当業者に容易に明白となり、本開示の例証的实施形態のみが、示され、説明される。認識されるであろうように、本開示は、他の異なる実施形態が可能であり、そのいくつかの詳細は、全て本開示から逸脱することなく、種々の明白な点に関して修正が可能である。故に、図面および説明は、制限的ではなくて本質的に例証的と見なされるものである。

本発明は、例えば、以下を提供する。

(項目 1)

20

撮像コンポーネントであって、前記撮像コンポーネントは、
近位端と、遠位端と、空洞とを備えているシャフトであって、前記空洞は、前記近位端から前記遠位端に向かって前記シャフトを横断して延びており、
前記空洞は、複数の異なる器具のうちの少なくとも 1 つを除去可能に受け取るように構成され、
前記空洞の壁は、少なくとも部分的に前記シャフトに沿って前記シャフトの外部と連通している細長い開口部を備えている、シャフトと、
前記シャフトの遠位端に結合された撮像トランスデューサと
を備えている、撮像コンポーネント。

(項目 2)

30

前記空洞は、前記シャフトの外部表面によって画定される、項目 1 に記載のコンポーネント。

(項目 3)

前記シャフトの前記外部表面は、非外傷性縁のみを備えている、項目 2 に記載のコンポーネント。

(項目 4)

前記細長い開口部の縁は、前記空洞の内部に向かって曲げられている、項目 2 に記載のコンポーネント。

(項目 5)

前記空洞は、前記器具をスライド可能に受け取るように構成されている、項目 1 に記載のコンポーネント。

40

(項目 6)

前記空洞の遠位部分は、前記シャフトに対して軸方向に角度を付けられている、項目 1 に記載のコンポーネント。

(項目 7)

前記空洞の前記遠位部分は、前記シャフトに対して軸方向に約 3 ~ 4 5 度において角度を付けられている、項目 6 に記載のコンポーネント。

(項目 8)

前記複数の器具のうちの少なくとも 1 つは、管を備えている、項目 1 に記載のコンポーネント。

50

(項目 9)

前記管は、前記撮像コンポーネントの前記シャフトと平行であるように整列させられている、項目 8 に記載のコンポーネント。

(項目 10)

前記管は、前記シャフトが静止したままである間、前記シャフトに対して回転可能である、項目 9 に記載のコンポーネント。

(項目 11)

前記管は、前記複数の器具のうちの第 2 の器具をスライド可能に受け取るように構成された管腔を備えている、項目 8 に記載のコンポーネント。

(項目 12)

前記管は、前記第 2 の器具が前記撮像コンポーネントの前記シャフトと平行であるように整列させられた後、前記第 2 の器具をスライド可能に受け取るように構成されている、項目 11 に記載のコンポーネント。

(項目 13)

前記第 2 の器具は、前記シャフトが静止したままである間、前記シャフトに対して回転可能である、項目 12 に記載のコンポーネント。

(項目 14)

前記管は、使い捨てである、項目 1 に記載のコンポーネント。

(項目 15)

前記第 2 の器具は、組織コレクタを備えている、項目 1 に記載のコンポーネント。

(項目 16)

前記組織コレクタは、生検針を備えている、項目 15 に記載のコンポーネント。

(項目 17)

前記第 2 の器具は、組織アブレーション要素を備えている、項目 1 に記載のコンポーネント。

(項目 18)

組織アブレーション要素は、無線周波数 (RF) アブレーション要素、超音波アブレーション要素、熱ベースのアブレーション要素、または冷凍アブレーション要素のうちの 1 つ以上のものを備えている、項目 17 に記載のコンポーネント。

(項目 19)

前記複数の異なる器具のうちの前記少なくとも 1 つは、療法または診断の器具を備えている、項目 1 に記載のコンポーネント。

(項目 20)

前記療法または診断の器具は、組織コレクタを備えている、項目 19 に記載のコンポーネント。

(項目 21)

前記療法または診断の器具は、生検針を備えている、項目 20 に記載のコンポーネント。

(項目 22)

前記療法または診断の器具は、組織アブレーション要素を備えている、項目 19 に記載のコンポーネント。

(項目 23)

前記組織アブレーション要素は、無線周波数 (RF) アブレーション要素、超音波アブレーション要素、熱ベースのアブレーション要素、または冷凍アブレーション要素のうちの 1 つ以上のものを備えている、項目 22 に記載のコンポーネント。

(項目 24)

前記療法または診断の器具は、光学スコープを備えている、項目 19 に記載のコンポーネント。

(項目 25)

前記療法または診断の器具は、療法電極を備えている、項目 19 に記載のコンポーネント。

10

20

30

40

50

(項目 2 6)

前記療法または診断の器具は、埋め込みデバイスを備えている、項目 1 9 に記載のコンポーネント。

(項目 2 7)

前記療法または診断の器具は、生体構造の詳細なマッピングを提供するための器具類を備えている、項目 1 9 に記載のコンポーネント。

(項目 2 8)

マッピングされるべき前記生体構造は、子宮である、項目 2 7 に記載のコンポーネント。

(項目 2 9)

前記シャフトは、可撓性である、項目 1 に記載のコンポーネント。

(項目 3 0)

前記シャフトは、撓曲機構を介して、前記シャフトの縦軸に沿って制御可能に撓曲される、項目 2 9 に記載のコンポーネント。

(項目 3 1)

前記撮像トランスデューサは、超音波トランスデューサを備えている、項目 1 に記載のコンポーネント。

(項目 3 2)

前記撮像トランスデューサは、発光ダイオード (LED) またはカメラを備えている、項目 1 に記載のコンポーネント。

(項目 3 3)

前記空洞は、円形断面積を画定する、項目 1 に記載のコンポーネント。

(項目 3 4)

前記空洞は、前記シャフトに沿って実質的に一様な断面積を備えている、項目 1 に記載のコンポーネント。

(項目 3 5)

前記空洞は、非対称断面積を備えている、項目 1 に記載のコンポーネント。

(項目 3 6)

前記空洞は、前記近位端から前記遠位端まで前記シャフトを横断して延びている、項目 1 に記載のコンポーネント。

(項目 3 7)

撮像システムであって、前記撮像システムは、
項目 1 - 3 6 のいずれか 1 項に記載の撮像コンポーネントと、
前記撮像コンポーネントの前記空洞内にスライド可能に受け取られた使い捨ての管と
を備えている、撮像システム。

(項目 3 8)

前記使い捨ての管の管腔内に除去可能に受け取られた第 2 の器具をさらに備えている、項目 3 7 に記載の撮像システム。

(項目 3 9)

前記第 2 の器具は、診断または療法的器具である、項目 3 8 に記載の撮像システム。

(項目 4 0)

前記第 2 の器具は、組織コレクタである、項目 3 8 に記載の撮像システム。

(項目 4 1)

前記第 2 の器具は、生検針である、項目 3 8 に記載の撮像システム。

(項目 4 2)

前記第 2 の器具は、光学スコープである、項目 3 8 に記載の撮像システム。

(項目 4 3)

前記第 2 の器具は、埋め込みデバイスである、項目 3 8 に記載の撮像システム。

(項目 4 4)

前記第 2 の器具は、生体構造の詳細なマッピングを提供するための器具類を備えている、項目 3 8 に記載の撮像システム。

10

20

30

40

50

(項目 4 5)

マッピングされる前記生体構造は、子宮である、項目 4 4 に記載の撮像システム。

(項目 4 6)

第 2 の器具は、組織アブレーション要素を備えている、項目 3 8 に記載の撮像システム。

(項目 4 7)

前記組織アブレーション要素は、無線周波数 (RF) アブレーション要素、超音波アブレーション要素、熱ベースのアブレーション要素、または冷凍アブレーション要素のうちの 1 つ以上のものを備えている、項目 4 6 に記載の撮像システム。

(項目 4 8)

標的部位において療法または診断を実施する方法であって、前記方法は、
項目 1 - 3 6 のいずれか 1 項に記載の撮像コンポーネントを対象の中に挿入することと、
前記撮像コンポーネントが原位置にある状態で、

前記複数の器具のうちの前記少なくとも 1 つを前記標的部位に向かって前記空洞の中に挿入することと、

前記標的部位において、前記複数の器具のうちの前記少なくとも 1 つを使用して、療法または診断を実施することと、

前記空洞から前記複数の器具のうちの前記少なくとも 1 つを除去することと
を含む、方法。

(項目 4 9)

前記複数の器具のうちの前記少なくとも 1 つは、組織コレクタを備えている、項目 4 8 に記載の方法。

(項目 5 0)

前記組織コレクタは、生検針を備えている、項目 4 9 に記載の方法。

(項目 5 1)

前記複数の器具のうちの前記少なくとも 1 つは、組織アブレーション要素を備えている、項目 4 8 に記載の方法。

(項目 5 2)

組織アブレーション要素は、無線周波数 (RF) アブレーション要素、超音波アブレーション要素、熱ベースのアブレーション要素、または冷凍アブレーション要素のうちの 1 つ以上のものを備えている、項目 4 8 に記載の方法。

(項目 5 3)

前記複数の異なる器具のうちの前記少なくとも 1 つは、療法または診断の器具を備えている、項目 4 8 に記載の方法。

(項目 5 4)

前記療法または診断の器具は、光学スコープを備えている、項目 4 8 に記載の方法。

(項目 5 5)

前記療法または診断の器具は、埋め込みデバイスを備えている、項目 4 8 に記載の方法。

(項目 5 6)

前記療法または診断の器具は、生体構造の詳細なマッピングを提供するための器具類を備えている、項目 4 8 に記載の方法。

(項目 5 7)

マッピングされる前記生体構造は、子宮である、項目 5 6 に記載の方法。

(項目 5 8)

前記療法または診断の器具は、療法電極を備えている、項目 4 8 に記載の方法。

(項目 5 9)

第 2 の器具を前記標的部位に向かって前記空洞の中に挿入することと、
前記標的部位において、前記第 2 の器具を使用して、療法または診断を実施することと、
前記空洞から前記第 2 の器具を除去することと

をさらに含み、

前記第 2 の器具は、前記複数の器具のうちの前記少なくとも 1 つと異なる、項目 4 8 に

10

20

30

40

50

記載の方法。

(項目 6 0)

前記方法は、腹腔鏡手術で実施される、項目 4 8 に記載の方法。

(項目 6 1)

前記方法は、非侵襲的に実施される、項目 4 8 に記載の方法。

(項目 6 2)

前記方法は、低侵襲手術で実施される、項目 4 8 に記載の方法。

(項目 6 3)

前記第 2 の器具は、組織コレクタを備えている、項目 4 8 に記載の方法。

(項目 6 4)

前記組織コレクタは、生検針を備えている、項目 6 3 に記載の方法。

(項目 6 5)

前記第 2 の器具は、組織アブレーション要素を備えている、項目 4 8 に記載の方法。

(項目 6 6)

組織アブレーション要素は、無線周波数 (R F) アブレーション要素、超音波アブレーション要素、熱ベースのアブレーション要素、または冷凍アブレーション要素のうちの 1 つ以上のものを備えている、項目 6 5 に記載の方法。

(項目 6 7)

前記第 2 の器具は、光学スコープを備えている、項目 4 8 に記載の方法。

(項目 6 8)

前記第 2 の器具は、埋め込みデバイスを備えている、項目 4 8 に記載の方法。

(項目 6 9)

前記第 2 の器具は、生体構造の詳細なマッピングを提供するための器具類を備えている、項目 4 8 に記載の方法。

(項目 7 0)

マッピングされるべき前記生体構造は、子宮である、項目 6 9 に記載の方法。

(項目 7 1)

前記第 2 の器具は、療法電極を備えている、項目 4 8 に記載の方法。

(項目 7 2)

画像誘導アブレーション療法を実施する方法であって、前記方法は、項目 1 - 3 6 のいずれか 1 項に記載の撮像コンポーネントを対象の中に挿入することと、

前記撮像コンポーネントが原位置にある状態で、

生検針を空洞の中に挿入することと、

前記生検針を使用して、病理学サンプルを収集することと、

前記空洞から前記生検針を除去することと、

無線周波数 (R F) アブレーション要素を前記空洞の中に挿入することと、

前記 R F アブレーション要素を使用して、組織をアブレートすることと、

前記空洞から前記 R F アブレーション要素を除去することと、

光学スコープを前記空洞の中に挿入することと、

前記光学スコープを使用して、前記画像誘導アブレーション療法の完了を確認することと、

前記空洞から前記光学スコープを除去することと

を含む、方法。

(項目 7 3)

前記方法は、腹腔鏡手術で実施される、項目 7 2 に記載の方法。

(項目 7 4)

前記方法は、非侵襲的に実施される、項目 7 2 に記載の方法。

(項目 7 5)

前記方法は、低侵襲手術で実施される、項目 7 2 に記載の方法。

(項目 7 6)

10

20

30

40

50

器具を結合する方法であって、前記方法は、
 撮像コンポーネントを外科手術空間内まで前進させることであって、前記撮像コンポーネントは、近位端と遠位端とを備えているシャフトを備えている、ことと、
 前記外科手術空間内での使用のために、第 1 の器具を前記撮像コンポーネントに結合することであって、前記第 1 の器具は、療法または診断の器具である、ことと、
 前記撮像コンポーネントが前記外科手術空間内に留まっている間に前記撮像コンポーネントから前記第 1 の器具を結合解除することと、
 前記外科手術空間内での使用のために、前記撮像コンポーネントが前記外科手術空間内に留まっている間に第 2 の器具を前記撮像コンポーネントに結合することと
 を含み、
 前記第 2 の器具は、前記第 1 の器具と異なる療法または診断の器具である、方法。
 (項目 7 7)
 前記撮像コンポーネントは、超音波トランスデューサを備えている撮像トランスデューサを備えている、項目 7 6 に記載の方法。
 (項目 7 8)
 前記方法は、腹腔鏡手術で実施される、項目 7 6 に記載の方法。
 (項目 7 9)
 前記方法は、非侵襲的に実施される、項目 7 6 に記載の方法。
 (項目 8 0)
 前記方法は、低侵襲手術で実施される、項目 7 6 に記載の方法。
 (項目 8 1)
 前記第 1 の器具を結合することは、前記撮像コンポーネントが前記外科手術空間内に留まっている間に起こる、項目 7 6 に記載の方法。
 (項目 8 2)
 前記第 1 の器具を結合することは、前記撮像コンポーネントが前記外科手術空間の外側にある間に起こる、項目 7 6 に記載の方法。
 (項目 8 3)
 前記第 1 の器具を用いて前記外科手術空間から組織サンプルを収集することをさらに含む、項目 7 6 に記載の方法。
 (項目 8 4)
 前記第 2 の器具を用いて前記外科手術空間内の領域をアブレートすることをさらに含む、項目 7 6 に記載の方法。
 (項目 8 5)
 前記第 1 の器具を用いて療法または診断を実施することをさらに含む、項目 7 6 に記載の方法。
 (項目 8 6)
 前記第 1 の器具を用いて前記療法または診断を実施することから収集されるデータに基づいて、前記第 2 の器具を選択することをさらに含む、項目 8 5 に記載の方法。
 (項目 8 7)
 前記第 1 の器具を用いて前記療法または診断を実施することから収集されるデータに基づいて、前記第 2 の器具を用いて実施される療法または診断のパラメータを調節することをさらに含む、項目 8 5 に記載の方法。
 (項目 8 8)
 前記収集されるデータは、画像データを備え、前記パラメータを調節することは、前記第 2 の器具のためのアブレーションゾーンを調節することを含む、項目 8 7 に記載の方法。
 (項目 8 9)
 前記撮像コンポーネントは、前記近位端から前記遠位端に向かって前記シャフトを横断して延びている空洞をさらに備え、前記空洞の壁は、少なくとも部分的に前記シャフトに沿って前記シャフトの外部と連通している細長い開口部を備えている、項目 7 6 に記載の

10

20

30

40

50

方法。

(項目 9 0)

前記空洞は、前記シャフトの外部表面によって画定される、項目 8 9 に記載の方法。

(項目 9 1)

前記シャフトの前記外部表面は、非外傷性縁のみを備えている、項目 9 0 に記載の方法。

(項目 9 2)

前記細長い開口部の縁は、前記空洞の内部に向かって曲げられている、項目 8 9 に記載の方法。

(項目 9 3)

前記空洞は、前記第 1 の器具または前記第 2 の器をスライド可能に受け取るように構成されている、項目 8 9 に記載の方法。

10

(項目 9 4)

前記空洞の前記遠位部分は、前記シャフトに対して軸方向に角度を付けられている、項目 8 9 に記載の方法。

(項目 9 5)

前記空洞の前記遠位部分は、前記シャフトに対して軸方向に約 3 ~ 4 5 度において角度を付けられている、項目 9 4 に記載の方法。

(項目 9 6)

管を前記空洞内まで前進させることをさらに含む、項目 8 9 に記載の方法。

(項目 9 7)

前記管は、前記撮像コンポーネントの前記シャフトと平行であるように整列させられている、項目 9 6 に記載の方法。

20

(項目 9 8)

前記管は、前記シャフトが静止したままである間、前記シャフトに対して回転可能である、項目 9 6 に記載の方法。

(項目 9 9)

前記管は、前記第 1 の器具または前記第 2 の器具をスライド可能に受け取るように構成された管腔を備えている、項目 9 6 に記載の方法。

(項目 1 0 0)

前記管は、前記第 1 または第 2 の器具が前記撮像コンポーネントの前記シャフトと平行であるように整列させられた後、前記第 1 の器具または前記第 2 の器具をスライド可能に受け取るように構成されている、項目 9 9 に記載の方法。

30

(項目 1 0 1)

前記第 1 または第 2 の器具は、前記シャフトが静止したままである間、前記シャフトに対して回転可能である、項目 9 9 に記載の方法。

(項目 1 0 2)

前記管は、使い捨てである、項目 9 6 に記載の方法。

(項目 1 0 3)

前記第 1 または第 2 の器具は、組織コレクタを備えている、項目 7 6 に記載の方法。

(項目 1 0 4)

前記組織コレクタは、生検針を備えている、項目 1 0 3 に記載の方法。

40

(項目 1 0 5)

前記第 1 または第 2 の器具は、組織アブレーション要素を備えている、項目 7 6 に記載の方法。

(項目 1 0 6)

組織アブレーション要素は、無線周波数 (R F) アブレーション要素、超音波アブレーション要素、熱ベースのアブレーション要素、または冷凍アブレーション要素のうちの 1 つ以上のものを備えている、項目 1 0 5 に記載の方法。

(項目 1 0 7)

前記第 1 または第 2 の器具は、光学スコープを備えている、項目 7 6 に記載の方法。

50

(項目 1 0 8)

前記第 1 または第 2 の器具は、埋め込みデバイスを備えている、項目 7 6 に記載の方法。

(項目 1 0 9)

前記第 1 または第 2 の器具は、生体構造の詳細なマッピングを提供するための器具類を備えている、項目 7 6 に記載の方法。

(項目 1 1 0)

マッピングされるべき前記生体構造は、子宮である、項目 1 0 9 に記載の方法。

(項目 1 1 1)

前記第 1 または第 2 の器具は、療法電極を備えている、項目 7 6 に記載の方法。

(項目 1 1 2)

前記シャフトは、可撓性である、項目 7 6 に記載の方法。

(項目 1 1 3)

前記シャフトは、撓曲機構を介して、前記シャフトの縦軸に沿って制御可能に撓曲される、項目 1 1 2 に記載の方法。

(項目 1 1 4)

前記撮像コンポーネントは、発光ダイオード (LED) またはカメラを備えている撮像トランスデューサを備えている、項目 7 6 に記載の方法。

(項目 1 1 5)

前記空洞は、円形断面積を画定する、項目 8 9 に記載の方法。

(項目 1 1 6)

前記空洞は、前記シャフトに沿って実質的に一様な断面積を備えている、項目 8 9 に記載の方法。

(項目 1 1 7)

前記空洞は、非対称断面積を備えている、項目 8 9 に記載の方法。

(項目 1 1 8)

前記空洞は、前記近位端から前記遠位端まで前記シャフトを横断して延びている、項目 8 9 に記載の方法。

(項目 1 1 9)

1) 前記撮像コンポーネントと、2) 前記第 1 の器具または前記第 2 の器具とは、軸方向に結合される、項目 7 6 に記載の方法。

(項目 1 2 0)

1) 前記撮像コンポーネントと、2) 前記第 1 の器具または前記第 2 の器具とは、側方に結合される、項目 7 6 に記載の方法。

(項目 1 2 1)

1) 前記撮像コンポーネントと、2) 前記第 1 の器具または第 2 の器具とは、磁石または刻み目の助けを借りて結合される、項目 7 6 に記載の方法。

(項目 1 2 2)

患者内の標的部位において療法および / または診断を実施するためのシステムであって、前記システムは、

第 1 の療法または診断の器具と、

前記第 1 の療法または診断の器具と異なる第 2 の療法または診断の器具と、

同時に、または個別に、前記第 1 および第 2 の療法または診断の器具の両方に除去可能に結合されるように構成された撮像コンポーネントと

を備え、

前記撮像コンポーネントは、前記患者内の前記標的部位に、(i) 前記第 1 および第 2 の療法または診断の器具と別個に送達可能であるようにも、(i i) 前記第 1 および / または第 2 の療法または診断の器具と結合されて送達可能であるようにも構成され、

前記撮像コンポーネントは、前記撮像コンポーネントが前記患者内の前記標的部位に送達された後、前記第 1 および第 2 の療法または診断の器具の両方に、同時にまたは個別に除去可能に結合されるように構成されている、システム。

10

20

30

40

50

(項目 1 2 3)

前記第 1 および第 2 の療法または診断の器具は、以下のうちの 2 つ、すなわち、組織コレクタ、組織アブレーション要素、光学スコープ、または療法電極を備えている、項目 1 2 2 に記載のシステム。

(項目 1 2 4)

前記組織コレクタは、生検針を備えている、項目 1 2 3 に記載のシステム。

(項目 1 2 5)

前記組織アブレーション要素は、無線周波数 (R F) アブレーション要素、超音波アブレーション要素、熱ベースのアブレーション要素、または冷凍アブレーション要素のうちの 1 つ以上のものを備えている、項目 1 2 3 に記載のシステム。

(項目 1 2 6)

前記撮像コンポーネントは、近位端と、遠位端と、空洞とを備えているシャフトを備え、前記空洞は、前記近位端から前記遠位端に向かって前記シャフトを横断して延びており、前記空洞の壁は、少なくとも部分的に前記シャフトに沿って前記シャフトの外部と連通している細長い開口部を備えている、項目 1 2 2 に記載のシステム。

(項目 1 2 7)

前記空洞は、前記シャフトの外部表面によって画定される、項目 1 2 6 に記載のシステム。

(項目 1 2 8)

前記シャフトの前記外部表面は、非外傷性縁のみを備えている、項目 1 2 7 に記載のシステム。

(項目 1 2 9)

前記細長い開口部の縁は、前記空洞の内部に向かって曲げられている、項目 1 2 6 に記載のシステム。

(項目 1 3 0)

前記空洞は、前記器具をスライド可能に受け取るように構成されている、項目 1 2 6 に記載のシステム。

(項目 1 3 1)

前記空洞の前記遠位部分は、前記シャフトに対して軸方向に角度を付けられている、項目 1 2 6 に記載のシステム。

(項目 1 3 2)

前記空洞の前記遠位部分は、前記シャフトに対して軸方向に約 3 ~ 4 5 度において角度を付けられている、項目 1 3 1 に記載のシステム。

(項目 1 3 3)

管をさらに備えている、項目 1 3 2 に記載のシステム。

(項目 1 3 4)

前記管は、前記撮像コンポーネントの前記シャフトと平行であるように整列させられている、項目 1 3 3 に記載のシステム。

(項目 1 3 5)

前記管は、前記シャフトが静止したままである間、前記シャフトに対して回転可能である、項目 1 3 4 に記載のシステム。

(項目 1 3 6)

前記管は、前記第 1 または第 2 の器具をスライド可能に受け取るように構成された管腔を備えている、項目 1 3 3 に記載のシステム。

(項目 1 3 7)

前記管は、前記第 1 または第 2 の器具が前記撮像コンポーネントの前記シャフトと平行であるように整列させられた後、前記第 1 または第 2 の器具をスライド可能に受け取るように構成されている、項目 1 3 6 に記載のシステム。

(項目 1 3 8)

前記第 1 または第 2 の器具は、前記シャフトが静止したままである間、前記シャフトに

10

20

30

40

50

対して回転可能である、項目 1 3 7 に記載のシステム。

(項目 1 3 9)

前記管は、使い捨てである、項目 1 3 3 に記載のシステム。

(項目 1 4 0)

前記シャフトは、可撓性である、項目 1 2 6 に記載のシステム。

(項目 1 4 1)

前記シャフトは、撓曲機構を介して、前記シャフトの縦軸に沿って制御可能に撓曲される、項目 1 4 0 に記載のシステム。

(項目 1 4 2)

前記撮像コンポーネントは、発光ダイオード (L E D) またはカメラを備えている撮像トランスデューサを備えている、項目 1 2 2 に記載のシステム。

10

(項目 1 4 3)

前記空洞は、円形断面積を画定する、項目 1 2 6 に記載のシステム。

(項目 1 4 4)

前記空洞は、前記シャフトに沿って実質的に一様な断面積を備えている、項目 1 2 6 に記載のシステム。

(項目 1 4 5)

前記空洞は、非対称断面積を備えている、項目 1 2 6 に記載のシステム。

(項目 1 4 6)

前記空洞は、前記近位端から前記遠位端まで前記シャフトを横断して延びている、項目 1 2 6 に記載のシステム。

20

(項目 1 4 7)

前記撮像トランスデューサは、超音波トランスデューサを備えている、項目 1 2 6 に記載のシステム。

(項目 1 4 8)

標的部位において療法または診断を実施する方法であって、前記方法は、撮像コンポーネントを前記標的部位まで前進させることであって、前記撮像コンポーネントは、

近位端と、遠位端と、空洞とを備えているシャフトであって、前記空洞は、前記近位端から前記遠位端に向かって前記シャフトを横断して延びており、

30

前記空洞の壁は、少なくとも部分的に前記シャフトに沿って前記シャフトの外部と連通している細長い開口部を備えている、シャフトと、

前記シャフトの遠位端に結合された撮像トランスデューサとを備えている、ことと、

前記空洞の中に挿入され、前記標的部位まで前進させられた第 1 の器具を使用して、療法または診断を実施することと

を含む、方法。

(項目 1 4 9)

前記撮像コンポーネントを前記標的部位まで前進させる前、前記第 1 の器具を前記空洞の中に挿入することを含む、項目 1 4 8 に記載の方法。

40

(項目 1 5 0)

前記撮像コンポーネントを前記標的部位まで前進させた後、前記第 1 の器具を前記空洞の中に挿入することを含む、項目 1 4 8 に記載の方法。

(項目 1 5 1)

前記撮像コンポーネントが前記標的部位に留まっている間に前記空洞から前記第 1 の器具を除去することをさらに含む、項目 1 4 8 に記載の方法。

(項目 1 5 2)

第 2 の器具を前記空洞の中に挿入し、前記第 2 の器具を前記標的部位まで前進させることをさらに含む、項目 1 5 1 に記載の方法。

(項目 1 5 3)

50

前記第 2 の器具を使用して、療法または診断を実施することをさらに含む、項目 1 5 2 に記載の方法。

(項目 1 5 4)

前記空洞は、前記シャフトの外部表面によって画定される、項目 1 5 1 に記載の方法。

(項目 1 5 5)

前記シャフトの前記外部表面は、非外傷性縁のみを備えている、項目 1 5 4 に記載の方法。

(項目 1 5 6)

前記細長い開口部の縁は、前記空洞の内部に向かって曲げられている、項目 1 5 4 に記載の方法。

(項目 1 5 7)

前記空洞は、前記器具をスライド可能に受け取るように構成されている、項目 1 4 8 に記載の方法。

(項目 1 5 8)

前記空洞の前記遠位部分は、前記シャフトに対して軸方向に角度を付けられている、項目 1 4 8 に記載の方法。

(項目 1 5 9)

前記空洞の前記遠位部分は、前記シャフトに対して軸方向に約 3 ~ 4 5 度において角度を付けられている、項目 1 5 8 に記載の方法。

(項目 1 6 0)

前記撮像コンポーネントは、管をさらに備えている、項目 1 4 8 に記載の方法。

(項目 1 6 1)

前記管は、前記撮像コンポーネントの前記シャフトと平行であるように整列させられている、項目 1 6 0 に記載の方法。

(項目 1 6 2)

前記管は、前記シャフトが静止したままである間、前記シャフトに対して回転可能である、項目 1 6 1 に記載の方法。

(項目 1 6 3)

前記管は、前記第 1 の器具をスライド可能に受け取るように構成された管腔を備えている、項目 1 6 0 に記載の方法。

(項目 1 6 4)

前記管は、前記第 2 の器具が前記撮像コンポーネントの前記シャフトと平行であるように整列させられた後、前記第 1 の器具をスライド可能に受け取るように構成されている、項目 1 6 3 に記載の方法。

(項目 1 6 5)

前記第 1 の器具は、前記シャフトが静止したままである間、前記シャフトに対して回転可能である、項目 1 6 4 に記載の方法。

(項目 1 6 6)

前記管は、使い捨てである、項目 1 6 0 に記載の方法。

(項目 1 6 7)

前記第 1 の器具は、組織コレクタを備えている、項目 1 4 8 に記載の方法。

(項目 1 6 8)

前記組織コレクタは、生検針を備えている、項目 1 6 7 に記載の方法。

(項目 1 6 9)

前記第 1 の器具は、組織アブレーション要素を備えている、項目 1 4 8 に記載の方法。

(項目 1 7 0)

組織アブレーション要素は、無線周波数 (R F) アブレーション要素、超音波アブレーション要素、熱ベースのアブレーション要素、または冷凍アブレーション要素のうちの 1 つ以上のものを備えている、項目 1 6 9 に記載の方法。

(項目 1 7 1)

10

20

30

40

50

前記器具は、光学スコープを備えている、項目 1 4 8 に記載の方法。

(項目 1 7 2)

前記器具は、療法電極を備えている、項目 1 4 8 に記載の方法。

(項目 1 7 3)

前記シャフトは、可撓性である、項目 1 4 8 に記載の方法。

(項目 1 7 4)

前記シャフトは、撓曲機構を介して、前記シャフトの縦軸に沿って制御可能に撓曲される、項目 1 7 3 に記載の方法。

(項目 1 7 5)

前記撮像トランスデューサは、発光ダイオード (L E D) またはカメラを備えている、項目 1 4 8 に記載の方法。

10

(項目 1 7 6)

前記空洞は、円形断面積を画定する、項目 1 4 8 に記載の方法。

(項目 1 7 7)

前記空洞は、前記シャフトに沿って実質的に一様な断面積を備えている、項目 1 4 8 に記載の方法。

(項目 1 7 8)

前記空洞は、非対称断面積を備えている、項目 1 4 8 に記載の方法。

(項目 1 7 9)

前記空洞は、前記近位端から前記遠位端まで前記シャフトを横断して延びている、項目 1 4 8 に記載の方法。

20

(項目 1 8 0)

前記撮像トランスデューサは、超音波トランスデューサを備えている、項目 1 4 8 に記載の方法。

30

40

50