

【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6年6月25日(2024.6.25)

【公開番号】特開2023-178492(P2023-178492A)

【公開日】令和5年12月14日(2023.12.14)

【年通号数】公開公報(特許)2023-235

【出願番号】特願2023-184597(P2023-184597)

【国際特許分類】

A 6 1 B 17/10 (2006.01)

10

【F I】

A 6 1 B 17/10

【手続補正書】

【提出日】令和6年6月17日(2024.6.17)

【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】

20

【特許請求の範囲】

【請求項1】

組織アンカーを展開するための装置であって、

カテーテルの長さを画定する近位端と遠位端とを有するカテーテルチューブであって、前記遠位端が、展開前に組織アンカーを保持するように形成されたアンカーハウジングを含む、カテーテルチューブと、

前記カテーテルチューブ内部に位置決めされて前記カテーテルチューブの長さを通って伸びるプッシャワイヤであって、前記プッシャワイヤが、前記カテーテルチューブの前記近位端及び前記遠位端に対応する近位端及び遠位端を有する、プッシャワイヤとを含み、

前記装置が、前記カテーテルチューブの前記近位端からプッシャワイヤに押圧力を提供するように形成されており、ひいては前記プッシャワイヤを遠位方向に、前記プッシャワイヤの引き込み位置から前記プッシャワイヤの伸長位置へ押し退け、これにより、前記組織アンカーを遠位方向に押すことによって、前記組織アンカーをアンカーハウジングから遠位方向に展開し、前記組織アンカーが標的組織を貫通できるようになり、

前記装置は、前記カテーテルの長さを通りそして相応する通路を通って伸びる1つ又は2つ以上の安定化ピンであって、前記安定化ピンが、前記カテーテルチューブの近位端から、前記安定化ピンが前記アンカーハウジングから外へ出て伸びない引き込み位置と、前記安定化ピンが前記アンカーハウジングから出て伸びる伸長位置との間で動かされるべく操作されるように形成されている、安定化ピンをさらに含み、

前記装置は、前記アンカーハウジングの遠位端が標的組織に押し付けられるか標的組織内に押し込まれたときに、前記安定化ピン間に電流が標的組織を通して流れるように前記安定化ピンを電気的に付勢するように構成されており、これにより、前記装置が標的組織に對して適切な位置にあるというフィードバックが提供される、装置。

30

【請求項2】

前記安定化ピンはそれぞれ、遠位端と近位端を有し、かつ、前記安定化ピンはそれぞれ、前記安定化ピンの遠位端から一定の距離に設けられた安定化ピンストップを備え、前記安定化ピンストップは、前記アンカーハウジングの近位端と干渉することによって安定化ピンが予め設定された距離を超えて伸びることを防止する、請求項1に記載の装置。

40

【請求項3】

50

前記安定化ピンは放射線不透過性である、請求項1に記載の装置。

【請求項4】

前記安定化ピンは、前記アンカーハウジングの中心線から遠位側に5°～20°の角度を成して延びるように形成されている、請求項1に記載の装置。

【請求項5】

前記装置は、さらに、

プッシュワイヤの近位端に取り付けられ、ハンドル内を第1の位置と第2の位置との間で直線的に移動するように構成されたプッシュキャリッジと、プッシュキャリッジ内に設けられ、プッシュワイヤの近位端に取り付けられたピン引込器と、を備え、前記ピン引込器は、プッシュキャリッジ内を第1の位置と第2の位置との間で直線的に移動するように構成されており、

10

第1の位置では、ピン引込器は、プッシュキャリッジ内で最も遠位の位置にあるプッシュキャリッジに対してロックされた位置にあり、第2の位置では、ピン引込器は、プッシュキャリッジ内で最も近位の位置にあるプッシュキャリッジに対してロック解除された位置にあり、

ピン引込器は、プッシュキャリッジ内に配置され、ピン引込器をピン引込器の第2の位置に向けて常に押し進める力を提供するように配置されている、ピン引込器はねを備え、

プッシュキャリッジが第1位置にあるとき、ピン引込器は第1位置にあり、プッシュワイヤは引き込み位置にあり、プッシュキャリッジがプッシュワイヤの完全に伸長したアンカー展開位置に対応するプッシュキャリッジの第2位置に到達すると、ピン引込器は第2位置に移行し、それによってプッシュワイヤが完全に伸長したアンカー展開位置から引き込み位置まで引き込まれる、請求項1に記載の装置。

20

【請求項6】

外科用組織アンカーであって、

遠位端及び近位端と、

前記外科用組織アンカーの前記遠位端と前記近位端との間に延びるシステムと、

前記遠位端から近位側かつ半径方向外側に向かって延びている複数の波形鉤と、を備え、

前記外科用組織アンカーの前記遠位端は中空である、外科用組織アンカー。

30

【請求項7】

前記波形鉤は前記外科用組織アンカーの遠位端に対して半径方向に可撓性であり、前記波形鉤は前記システムに向かって圧縮するか、または前記システムから半径方向外側に拡張することができる、請求項6に記載の外科用組織アンカー。

【請求項8】

前記近位端の前記システムには、縫合糸を通すことができるアイレットが含まれる、請求項7に記載の外科用組織アンカー。

【請求項9】

縫合糸ロッキング装置であって、

近位端と遠位端を有するカテーテルチューブと、

前記カテーテルチューブ内に配置され、前記カテーテルチューブ内で長手方向に延びるプッシュチューブと、

40

前記カテーテルチューブの遠位端に位置する遠位ハウジングと、

縫合糸ロッキングハウジングと、前記遠位ハウジング内に取り外し可能に配置された縫合糸ロッキングタブとのアセンブリであって、前記アセンブリは、前記縫合糸ロッキングハウジング内に配置された前記縫合糸ロッキングタブを備える、アセンブリと、を備え、

前記カテーテルチューブは、前記プッシュチューブを収容し、縫合糸を通過させるのに十分な内部空間を有するように構成されており、

前記縫合糸ロッキングハウジングと前記縫合糸ロッキングタブとの前記アセンブリは、前記カテーテルチューブを通過した縫合糸が通過するための前記縫合糸ロッキングハウジングと前記縫合糸ロッキングタブとの間の縫合糸用通路を形成し、

50

前記アセンブリは、ロック解除構成とロック構成とをとることができ、前記ロック解除構成では縫合糸を通過させることができ、前記ロック構成では、前記アセンブリが縫合糸にロックされて縫合糸が通過できず、

前記プッシュチューブは、前記アセンブリをロック解除構成からロック構成に変更するように構成されている、縫合糸ロッキング装置。

【請求項 10】

前記プッシュチューブは、前記縫合糸ロッキングタブを前記縫合糸ロッキングハウジング内で遠位方向に押して、前記縫合糸ロッキングタブを前記縫合糸ロッキングハウジングに取り付けることによって、アセンブリをロック解除構成からロック構成に変更するように構成されている、請求項 9 に記載の縫合糸ロッキング装置。

10

【請求項 11】

前記縫合糸ロッキングタブと前記縫合糸ロッキングハウジングは、前記縫合糸ロッキングタブと前記縫合糸ロッキングハウジングがロック構成にあるときに、前記縫合糸用通路に一連の急カーブを形成するように構成される、請求項 10 に記載の縫合糸ロッキング装置

。

20

30

40

50