

【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 19 年 11 月 29 日 (2007.11.29)

【公開番号】特開 2007-105491 (P2007-105491A)
 【公開日】平成 19 年 4 月 26 日 (2007.4.26)
 【年通号数】公開・登録公報 2007-016
 【出願番号】特願 2006-336361 (P2006-336361)
 【国際特許分類】

A 6 1 B 17/12 (2006.01)

A 6 1 B 17/06 (2006.01)

【F I】

A 6 1 B 17/12

A 6 1 B 17/06

【手続補正書】

【提出日】平成 19 年 8 月 3 日 (2007.8.3)

【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】

管腔解剖構造の壁に接続材を通過させる装置であって、

構造の管腔の中を前進可能な細長いカテーテルと、

前記カテーテル内を移動可能に配置された組織貫通部材であって、カテーテルが挿入された管腔解剖構造の壁の一部を通る穿通路を形成すべく少なくとも一方向に前進可能な組織貫通部材と、

組織貫通部材により管腔解剖構造の壁の一部を通して形成された穿通路を通して前記組織貫通部材に引っ張られるように、前記組織貫通部材に取り付けられる所定長さの接続材と、

を有する装置。

【請求項 2】

カテーテルが柔軟である請求項 1 に記載の装置。

【請求項 3】

カテーテルが堅い請求項 1 に記載の装置。

【請求項 4】

接続材が、

- a . 縫合糸、
- b . ワイヤ、
- c . 天然材料製の鎖、
- d . 合成材料製の鎖、
- e . 天然材料製のフィラメント、
- f . 合成材料製のフィラメント、
- g . 天然材料製のモノフィラメント、
- h . 合成材料製のモノフィラメント、
- i . 吸収性材料、及び
- j . 非吸収性材料

を含めた接続材から成るグループより選択される請求項 1 に記載の装置。

【請求項 5】

カテーテルが基端部、末端部、外表面、カテーテル上の第 1 位置に形成された側面開口部、前記カテーテル本体の内部に形成されると共に管腔解剖構造の壁の第 1 部分が前記側面開口部を通して侵入し得る組織受け入れ部分、及び組織受け入れ部分を通して延びる管腔を有し、

前記組織貫通部分が前記カテーテルの管腔内に移動可能に配置される際に、組織受け入れ部分を 1 以上の方向に通過可能であり、組織受け入れ部分へ侵入させた解剖構造の壁の一部を通して穿通路が形成され、それによって、前記接続材が穿通路に通して引っ張られる

内部貫通部材の実施形態である請求項 1 に記載の装置。

【請求項 6】

前記カテーテルは、

カテーテルを側方に反対方向に駆動する、カテーテルより側方に延長可能な側方加圧部材であって、解剖構造の壁に対してカテーテルの側面開口部を加圧し、解剖構造の壁の第 1 の部分を組織受け入れ部分に侵入させる加圧部材を更に有する請求項 5 に記載の装置。

【請求項 7】

横材がカテーテル内に形成され、前記横材は前記側面開口部に隣接する位置においてカテーテルの管腔を横切って延び、前記組織受け入れ部分が前記横材と前記側面開口部との間の空間に配置され、前記組織受け入れ部分が、

鋭利な第 1 端部及び第 2 端部と、前記鋭利な第 1 端部と第 2 端部との間の位置に取り付けられた前記接続とを備えた 2 つの先端を有する部材であって、前記組織受け入れ部分を通して前後に軸方向に移動可能となるように前記組織受け入れ部分が形成される前記横材の一側面においてカテーテル内に配置される 2 つの先端を有する部材を有する請求項 5 に記載の装置。

【請求項 8】

前記組織貫通部材を前後に駆動する前進 / 後引部材を更に有する装置であって、前記前進 / 後引部材はカテーテル内で前記横材を部分的に包囲する概して C 字形の末端部を有し、前記概して C 字形の末端部は 2 つの先端を有する針の第 1 端部に対して当接可能な第 1 端部と、2 つの先端を有する針の第 2 端部に対して当接可能な第 2 端部とを有し、

前記前進 / 後引部材は、

i) 前記 2 つの先端を有する部材が組織受け入れ部分の基端側に配置される第 1 位置と、

i i) 前記 2 つの先端を有する部材が組織受け入れ部分の末端側に配置される第 2 位置との間で、前記 2 つの先端を有する針を前後に駆動するために前記カテーテル内を前後に移動可能である

請求項 7 に記載の装置。

【請求項 9】

前記側面開口部と一直線に並んで前記横材に中空のへこみが形成され、前記中空のへこみは、前記側面開口部を通して内方へ侵入する組織が前記へこみへ延びるように、前記組織受け入れ部分の一部を形成する請求項 7 に記載の装置。

【請求項 10】

組織貫通部材が鋭利な末端部を備えた 1 つの先端を有する部材である装置であって、

前記カテーテル内に配置され、前記組織貫通部材を前後に駆動すべく軸方向に移動可能な細長い前進 / 後引部材であって、前記組織貫通部材と交互に接続又は離脱可能な前進 / 後引部材

を更に有する請求項 5 に記載の装置

【請求項 11】

前記前進 / 後引部材が、前記組織受け入れ部分に侵入する組織を貫通可能な鋭利な末端部を有する請求項 10 に記載の装置。

【請求項 1 2】

前記組織貫通部材が第 2 位置に配置されている間に前記前進 / 後引部材は組織収容部分に侵入する組織を貫通し、その後、前記組織貫通部材と接続し、第 2 位置から、侵入している組織を通して、第 1 位置へと、前記コネクタ材料が引かれた状態で、前記組織貫通部材を引っ張る請求項 8 に記載の装置。

【請求項 1 3】

i) 前進 / 後引部材の末端を組織貫通部材と並置し、i i) その後、前進 / 後引部材を第 1 の回転方向へ回転移動させると同時に、前記組織貫通部材を非回転固定位置に維持することによって前記前進 / 後引部材を組織貫通部材へと取付可能である装置であって、前記装置は更に、

前記組織貫通部材を非回転固定位置に維持するためにカテーテル管腔内に形成された 1 以上の針回転防止部材を備える請求項 8 に記載の装置。

【請求項 1 4】

カテーテルの少なくとも一部を通して長手方向に延びるメイン管腔と、

カテーテル内の第 1 の箇所形成された第 1 開口部と、

カテーテル内の第 2 の箇所形成された、前記第 1 の箇所から離間した第 2 開口部と

、
カテーテル内に形成され、メイン管腔から第 1 開口部まで延びる第 1 分岐管腔と、
カテーテル内に形成され、第 2 開口部からメイン管腔まで延びる第 2 分岐管腔と
を更に有し、

前記組織貫通部材がまず初めに、前記第 1 開口部の基端側の第 1 位置においてメイン管腔内に配置され、その後、i) 前記第 1 開口部から外に出て、i i) 構造の壁の一部を通過し、i i i) 第 2 開口部へと入り、i v) カテーテル内の前記第 2 開口部の末端側に存在する第 2 位置へと至る、

外部貫通部材の実施形態である請求項 1 に記載の装置。

【請求項 1 5】

前記メイン管腔が、前記メイン管腔と前記第 1 分岐管腔との分岐より基端部の位置からカテーテルの末端部内に長手方向に形成され、
前記組織貫通部材は曲がった形態に付勢された弾性部材であり、前記組織貫通部材は前記第 1 位置から前記第 1 分岐管腔を通り、外へ向かって前記第 1 開口部を通り、解剖構造の隣接する壁を少なくとも部分的に通る、内部へ向かって前記第 2 開口部を通り、前記第 2 分岐管腔を通り、第 2 位置へと前進可能であり、前記組織貫通部材の曲がった形態は、組織貫通部材が前記第 1 開口部から進み出た後で、前記第 2 開口部を通りカテーテルに再び入るのを誘導するように機能する請求項 1 4 に記載の装置。

【請求項 1 6】

前記組織貫通部材は第 2 位置から、カテーテルのメイン管腔を通して、第 1 位置まで引き戻し可能である請求項 1 4 に記載の装置。

【請求項 1 7】

前記組織貫通部材は、カテーテル内を延びると共に前記組織貫通部材と交互に接続及び離脱可能な前進 / 後引部材によって前進及び後引される請求項 1 4 に記載の装置。

【請求項 1 8】

前記メイン管腔は、

i .) 前記組織貫通部材が配置される上部管腔部分と、

i i .) 前記上部管腔部分と平行で且つカテーテルの基端部まで延びる下部管腔部分と、

i i i .) 前記上部管腔部分と、前記下部管腔部分との間で側面と側面の接続を形成する細長い中空の接続チャネルと
を有し、

前記前進 / 後引部材は、

i .) 前記下部管腔部分の中に摺動可能に配置される細長いシャフトと、

i i .) 前記シャフトに接続されると同時に前記シャフトから前記接続チャネルを通して延び前記上部管腔部分へ至る側方へ延びるクランプであって、前記前進 / 後引部材による前記組織貫通部材の前進及び後引を容易にすべく前記組織貫通部材を交互に把持及び解放するのに使用可能なクランプと
を有する請求項 1 7 に記載の装置。

【請求項 1 9】

壁と前記壁によって形成される管腔とを有する解剖構造に、取付物品又は吻合部を形成する装置であって、

解剖構造に挿入可能な細長いカテーテルと、

前記カテーテル内に初めに配置されるが、次いでカテーテルから出て、カテーテルを進める解剖構造の壁を少なくとも部分的に通過可能な細長い組織貫通部材と、
を有し、

前記組織貫通部材は鋭利な末端部と、組織貫通部材の少なくとも末端部を通して長手方向に延びる管腔と、物質が前記管腔から通って外へ出る出口とを有し、

前記組織貫通部材の前記管腔内に初めに装填される 1 以上の取付装置であって、前記取付装置は、第 1 端部及び第 2 端部を備えた細長い柔軟なリンクと、前記リンク部材の第 1 端部及び第 2 端部と結合する第 1 係合部材及び第 2 係合部材を備え、前記取付装置は組織貫通部材の出口から漸増的に進行させることが可能であり、その際、第 1 係合部材が先ず初めに組織貫通部材から排出されて構造の壁上の第 1 位置に係合し、その後、第 2 係合部材が組織貫通部材から排出されて構造の壁上の第 2 位置に係合し、同時に、前記リンク部材が前記第 1 係合部材と第 2 係合部材との間を横断し、所望の取付部又は吻合部を形成する
装置。

【請求項 2 0】

取付装置の係合部材が組織貫通部材の管腔内に配置されている間、直列に接続されており、その後、前記係合部材は各係合部材が出口を通過して外に出る場合に、係合部材は隣の係合部材から分離されるように 1 度に 1 つ前進可能である請求項 1 9 に記載の装置。

【請求項 2 1】

前記係合部材が横材である請求項 2 0 に記載の装置。

【請求項 2 2】

2 つの取付装置のリンク部材が同時に 1 つの係合部材へ接続され、隣接する取付装置が共通の係合部材を共有し、少なくとも 2 つの前記係合部材がそれによって結合される請求項 2 0 に記載の装置。