

【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25年5月23日(2013.5.23)

【公表番号】特表2012-521811(P2012-521811A)

【公表日】平成24年9月20日(2012.9.20)

【年通号数】公開・登録公報2012-038

【出願番号】特願2012-502297(P2012-502297)

【国際特許分類】

A 6 1 B 19/00 (2006.01)

【F I】

A 6 1 B 19/00 5 0 2

A 6 1 B 19/00 5 0 3

【手続補正書】

【提出日】平成25年3月25日(2013.3.25)

【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】

カニューレアセンブリであって、

該カニューレアセンブリは、

管腔を形成する管状要素であって、近位端と、体腔内に挿入されるように適合された遠位端とを有する管状要素と、

閉鎖位置と開放位置との間を移行するように該管状要素の該遠位端の近くで係合された該管状要素の展開可能部分と、

該管状要素の該展開可能部分に載置された電子構成要素と

を備え、

該電子構成要素は、該展開可能部分が該閉鎖位置にある場合に、少なくとも部分的に該管腔の中に配置されている、カニューレアセンブリ。

【請求項2】

前記開放位置は、一連の位置を含む、請求項1に記載のカニューレアセンブリ。

【請求項3】

前記電子構成要素は、前記展開可能部分が前記開放位置にある場合に、前記管腔から遠隔に配置される、請求項1に記載のカニューレアセンブリ。

【請求項4】

前記展開可能部分は、前記管状要素の壁部分を備える、請求項1に記載のカニューレアセンブリ。

【請求項5】

前記展開可能部分が前記閉鎖位置にある場合に、前記管腔内に嵌入するように適合された取り外し可能なトロカールをさらに備える、請求項1に記載のカニューレアセンブリ。

【請求項6】

前記展開可能部分が前記閉鎖位置にある場合に、前記展開可能部分は、前記管状要素の前記遠位端に尖った先端を形成する、請求項1に記載のカニューレアセンブリ。

【請求項7】

前記尖った先端は、前記展開可能部分が前記閉鎖位置にある場合に、該尖った先端を通して画像を前記電子構成要素上に投影するように、光透過性材料を含む、請求項6に記載

のカニューレアセンブリ。

【請求項 8】

前記電子構成要素は、画像伝送構成要素、照明構成要素、およびそれらの組み合わせより成る群から選択される、請求項 1 に記載のカニューレアセンブリ。

【請求項 9】

前記画像伝送構成要素は、電荷結合素子カメラ、相補型金属酸化膜半導体撮像装置、および光ファイバケーブルから成る群より選択される、請求項 8 に記載のカニューレアセンブリ。

【請求項 10】

前記照明構成要素は、光源および光ファイバケーブルから成る群より選択される、請求項 8 に記載のカニューレアセンブリ。

【請求項 11】

前記光源は、発光ダイオード、有機発光ダイオード、白熱電球、電気発光源、およびレーザ源から成る群より選択される、請求項 10 に記載のカニューレアセンブリ。

【請求項 12】

前記管状要素の前記展開可能部分は、ヒンジ配設を介して、前記開放位置と前記閉鎖位置との間を移行する、請求項 1 に記載のカニューレアセンブリ。

【請求項 13】

前記ヒンジ配設は、前記管状要素内に配置される、請求項 12 に記載のカニューレアセンブリ。

【請求項 14】

前記ヒンジ配設は、ピボットを備える、請求項 13 に記載のカニューレアセンブリ。

【請求項 15】

前記ヒンジ配設は、前記管状要素の円周上に配置される、請求項 12 に記載のカニューレアセンブリ。

【請求項 16】

前記ヒンジ配設は、円周のヒンジを備える、請求項 15 に記載のカニューレアセンブリ。

【請求項 17】

前記ヒンジ配設は、前記管状要素の外部上に配置される、請求項 12 に記載のカニューレアセンブリ。

【請求項 18】

前記ヒンジ配設は、少なくとも 1 つの四棒リンク機構を備える、請求項 17 に記載のカニューレアセンブリ。

【請求項 19】

前記閉鎖位置と前記開放位置との間で前記展開可能部分を移行させるように構成された作動機構をさらに備える、請求項 1 に記載のカニューレアセンブリ。

【請求項 20】

前記作動機構は、

前記近位端の近くに配置されたつまみと、

該つまみに結合された少なくとも 1 つの連結具と、

該少なくとも 1 つの連結具および前記展開可能部分に結合されたヒンジ配設とを備え、

該つまみの回転は、前記開放位置と前記閉鎖位置との間で該展開可能部分を移動させる、請求項 19 に記載のカニューレアセンブリ。

【請求項 21】

体腔内に挿入されるように構成された管状要素を備えるカニューレアセンブリを使用するためのシステムであって、

該管状要素は、管腔を備え、該管状要素は、近位端と遠位端とを有し、

該管状要素の展開可能部分は、閉鎖位置から開放位置まで、該遠位端の周囲で作動させ

られるように構成され、

該展開可能部分に載置された電子構成要素は、該展開可能部分が該閉鎖位置にある場合に、少なくとも部分的に該管腔の中に配置され、該管腔は、該展開可能部分が該開放位置にある場合に、実質的に障害物を含まない、システム。

【請求項 2 2】

前記電子構成要素は、前記遠位端を越えて前記体腔の一部を撮像するように構成される、請求項 2 1 に記載のカニューレアセンブリを使用するためのシステム。

【請求項 2 3】

手術用具および第 2 の電子構成要素をさらに備え、該手術用具および該第 2 の電子構成要素は、前記展開可能部分が前記開放位置にある場合に、前記遠位端を越えて前記管腔を通過させられるように構成される、請求項 2 1 に記載のカニューレアセンブリを使用するためのシステム。

【請求項 2 4】

挿入カニューレをさらに備え、

該挿入カニューレは、前記管状要素が該挿入カニューレを通して挿入されるように、前記体腔に導入されるように構成される、請求項 2 1 に記載のカニューレアセンブリを使用するためのシステム。

【請求項 2 5】

前記カニューレアセンブリは、前記挿入カニューレによって前記カニューレアセンブリに及ぼされる力が、前記展開可能部分を前記閉鎖位置に移動させるように、該挿入カニューレを通して、前記体腔から引き抜かれるように構成される、請求項 2 4 に記載のカニューレアセンブリを使用するためのシステム。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 9

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 9】

前述の局面のある実施形態において、カニューレアセンブリを使用する方法は、遠位端を越えて体腔の一部を視認するために、電子構成要素を使用することも含む。別の実施形態において、方法は、展開可能部分が開放位置にある場合に、遠位端を越えて管腔を、手術用具および第 2 の電子構成要素のうちの少なくとも 1 つを通過させることも含む。さらに別の実施形態において、カニューレアセンブリを使用する方法は、管状要素が挿入カニューレを通して挿入されるように、挿入カニューレを体腔に最初に導入することも含む。ある実施形態において、方法は、挿入カニューレによってカニューレアセンブリに及ぼされる力が、展開可能部分を閉鎖位置に移動させるように、挿入カニューレを通して、カニューレアセンブリを体腔から引き抜くことも含む。

本発明は、例えば、以下の項目も提供する。

(項目 1)

カニューレアセンブリであって、

管腔を形成する管状要素であって、近位端と、体腔内に挿入されるように適合された遠位端とを有する管状要素と、

閉鎖位置と開放位置との間を移行するように該管状要素の該遠位端の近くで係合された該管状要素の展開可能部分と、

該管状要素の該展開可能部分に載置された電子構成要素と
を備え、

該電子構成要素は、該展開可能部分が該閉鎖位置にある場合に、少なくとも部分的に該管腔の中に配置されている、カニューレアセンブリ。

(項目 2)

前記開放位置は、一連の位置を含む、項目1に記載のカニューレアセンブリ。

(項目3)

前記電子構成要素は、前記展開可能部分が前記開放位置にある場合に、前記管腔から遠隔に配置される、項目1に記載のカニューレアセンブリ。

(項目4)

前記展開可能部分は、前記管状要素の壁部分を備える、項目1に記載のカニューレアセンブリ。

(項目5)

前記展開可能部分が前記閉鎖位置にある場合に、前記管腔内に嵌入するよう適合された取り外し可能なトロカールをさらに備える、項目1に記載のカニューレアセンブリ。

(項目6)

前記展開可能部分が前記閉鎖位置にある場合に、前記展開可能部分は、前記管状要素の前記遠位端に尖った先端を形成する、項目1に記載のカニューレアセンブリ。

(項目7)

前記尖った先端は、前記展開可能部分が前記閉鎖位置にある場合に、該尖った先端を通して画像を前記電子構成要素上に投影するように、光透過性材料を含む、項目6に記載のカニューレアセンブリ。

(項目8)

前記電子構成要素は、画像伝送構成要素、照明構成要素、およびそれらの組み合わせにより成る群から選択される、項目1に記載のカニューレアセンブリ。

(項目9)

前記画像伝送構成要素は、電荷結合素子カメラ、相補型金属酸化膜半導体撮像装置、および光ファイバケーブルから成る群より選択される、項目8に記載のカニューレアセンブリ。

(項目10)

前記照明構成要素は、光源および光ファイバケーブルから成る群より選択される、項目8に記載のカニューレアセンブリ。

(項目11)

前記光源は、発光ダイオード、有機発光ダイオード、白熱電球、電気発光源、およびレーザ源から成る群より選択される、項目10に記載のカニューレアセンブリ。

(項目12)

前記管状要素の前記展開可能部分は、ヒンジ配設を介して、前記開放位置と前記閉鎖位置との間を移行する、項目1に記載のカニューレアセンブリ。

(項目13)

前記ヒンジ配設は、前記管状要素内に配置される、項目12に記載のカニューレアセンブリ。

(項目14)

前記ヒンジ配設は、ピボットを備える、項目13に記載のカニューレアセンブリ。

(項目15)

前記ヒンジ配設は、前記管状要素の円周上に配置される、項目12に記載のカニューレアセンブリ。

(項目16)

前記ヒンジ配設は、円周のヒンジを備える、項目15に記載のカニューレアセンブリ。

(項目17)

前記ヒンジ配設は、前記管状要素の外部上に配置される、項目12に記載のカニューレアセンブリ。

(項目18)

前記ヒンジ配設は、少なくとも1つの四棒リンク機構を備える、項目17に記載のカニューレアセンブリ。

(項目19)

前記閉鎖位置と前記開放位置との間で前記展開可能部分を移行させるように適合された作動機構をさらに備える、項目1に記載のカニューレアセンブリ。

(項目20)

前記作動機構は、

前記近位端の近くに配置されたつまみと、

該つまみに結合された少なくとも1つの連結具と、

該少なくとも1つの連結具および前記展開可能部分に結合されたヒンジ配設とを備え、

該つまみの回転は、前記開放位置と前記閉鎖位置との間で該展開可能部分を移動させる、項目19に記載のカニューレアセンブリ。

(項目21)

カニューレアセンブリを使用する方法であって、

管腔を伴う管状要素を体腔に挿入することであって、該管状要素は、近位端と遠位端とを有する、ことと、

閉鎖位置から開放位置まで、該管状要素の展開可能部分を該遠位端の周囲で作動させることと

を含み、

該展開可能部分に載置された電子構成要素は、該展開可能部分が該閉鎖位置にある場合に、少なくとも部分的に該管腔の中に配置され、該管腔は、該展開可能部分が該開放位置にある場合に、実質的に障害物を含まない、方法。

(項目22)

前記遠位端を越えて前記体腔の一部を視認するために、前記電子構成要素を使用することをさらに含む、項目21に記載のカニューレアセンブリを使用する方法。

(項目23)

前記展開可能部分が前記開放位置にある場合に、手術用具および第2の電子構成要素のうちの少なくとも1つを、前記遠位端を越えて前記管腔を通過させることをさらに含む、項目21に記載のカニューレアセンブリを使用する方法。

(項目24)

前記管状要素が挿入カニューレを通して挿入されるように、該挿入カニューレを前記体腔に最初に導入することをさらに含む、項目21に記載のカニューレアセンブリを使用する方法。

(項目25)

前記挿入カニューレによって前記カニューレアセンブリに及ぼされる力が、前記展開可能部分を前記閉鎖位置に移動させるように、該挿入カニューレを通して、該カニューレアセンブリを前記体腔から引き抜くことをさらに含む、項目24に記載のカニューレアセンブリを使用する方法。