

【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5年2月15日(2023.2.15)

【国際公開番号】WO2020/163753

【公表番号】特表2022-519213(P2022-519213A)

【公表日】令和4年3月22日(2022.3.22)

【年通号数】公開公報(特許)2022-050

【出願番号】特願2021-544202(P2021-544202)

【国際特許分類】

A 61 B 1/00 (2006.01)

A 61 B 1/06 (2006.01)

10

【F I】

A 61 B 1/00 R

A 61 B 1/06 530

A 61 B 1/00 713

20

【手続補正書】

【提出日】令和5年2月6日(2023.2.6)

【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】

患者の体内の目標部位にアクセスするためのカニューレ・システムであって、遠位端および近位端と、前記近位端から前記遠位端まで延びる内腔と、

前記内腔によって画定される中心長手方向軸と、前記カニューレ管の内壁に設けられた内腔面と、を備えているカニューレ管と；

前記カニューレ管の近位端の近くに配置され、前記カニューレ管の内腔に光を投射するように構成されている光源と；を備え

前記カニューレ管が、可視光線を透過しない不透明材料からなり、

前記カニューレ管の内腔面に、前記光源による照明の効果を高める滑らかな表面を形成し、前記カニューレ管の内腔面は、前記カニューレ管の近位端部から前記カニューレ管の遠位端部まで、更にカニューレ管の遠位端部を越えて前記目標部位までの光を到達するために研磨してなること、

を特徴とするカニューレ・システム。

【請求項2】

前記カニューレ管の内壁に形成された平滑な表面は、0.2ミクロン(8マイクロ・インチ)またはそれより平滑な平均粗さを有する、請求項1記載のカニューレ・システム。

【請求項3】

前記カニューレ管の内壁に形成された平滑な表面は、僅かにより粗い表面をより高い出力の光源と組み合わせて使用する際には、前記内腔面は、0.22~0.81ミクロン(9~32マイクロ・インチ)の平均粗さに形成してなる、請求項1記載のカニューレ・システム。

【請求項4】

前記カニューレ管の内壁に形成された平滑な表面は、僅かにより粗い表面をより高い出力の光源と組み合わせて使用する際には、前記内腔面は、0.82~1.6ミクロン(33~63マイクロ・インチ)の平均粗さに形成してなる、請求項1に記載のカニューレ・シ

30

40

50

ステム。

【請求項 5】

前記カニューレ管全体が、可視光線を透過しない材料のみからなる、請求項 1 から 4 のいずれか一項に記載のカニューレ・システム。

【請求項 6】

前記カニューレ管が、可視光線を透過する材料から成り、前記内腔面の部材が、可視光線を透過しない材料からなる、請求項 1 から 4 のいずれか一項に記載のカニューレ・システム。

【請求項 7】

前記光源が、前記カニューレ管の前記近位端部に配置された複数の発光体を備え、前記発光体が主光軸によって特徴付けられ、前記主光軸が、前記カニューレ管の半径方向軸から約 80° の角度に向けられる、請求項 1 から 4 のいずれか一項に記載のカニューレ・システム。

【請求項 8】

前記光源が、前記カニューレ管の前記近位端部に配置された複数の発光体を備え、前記発光体が主光軸によって特徴付けられ、前記主光軸が、前記カニューレ管の前記内腔面に對して約 10° の角度に向けられる、請求項 1 から 4 のいずれか一項に記載のカニューレ・システム。

【請求項 9】

前記光源が、前記カニューレ管の前記近位端部に配置された複数の発光体を備え、前記発光体が主光軸によって特徴付けられ、前記主光軸が、前記カニューレの内壁の前記内腔面の一部分と平行に向けられる、請求項 1 から 4 のいずれか一項に記載のカニューレ・システム。

【請求項 10】

前記光源が、主光軸によって特徴付けられ、前記主光軸が、前記カニューレ管の半径方向軸から 10 ~ 30° の角度に向けられる、請求項 1 から 4 のいずれか一項に記載のカニューレ・システム。

【請求項 11】

前記光源が、前記カニューレ管の前記近位端部に配置され、約 60° の第 1 の円弧によって離された 2 つの発光体、または対同士が約 60° の第 1 の円弧によって離された 2 対の密接した複数の発光体から構成される、請求項 5 から 10 のいずれか一項に記載のカニューレ・システム。

【請求項 12】

前記カニューレ管近位端部の内径が円錐形であり、前記カニューレ管遠位端部の内径が等直径である、請求項 5 から 10 のいずれか一項に記載のカニューレ・システム。

【請求項 13】

前記カニューレ管近位端部の内径が等直径であり、前記カニューレ管遠位端部の内径が等直径であり、前記カニューレ管遠位端部の内径が、前記カニューレ管近位端部の内径より小さく、前記カニューレ管近位端部と前記カニューレ管遠位端部とが、前記カニューレ管のネックダウン部分によって結合される、請求項 5 から 10 のいずれか一項に記載のカニューレ・システム。

【請求項 14】

前記カニューレ管の内径が、前記近位端部から前記遠位端部まで等直径である、請求項 5 から 10 のいずれか一項に記載のカニューレ・システム。

【請求項 15】

前記カニューレ管が、金属からなる、請求項 5 から 10 のいずれか一項に記載のカニューレ・システム。

【請求項 16】

前記カニューレ管の前記不透明材料が、光ファイバを全く有さない、請求項 5 から 10 のいずれか一項に記載のカニューレ・システム。

10

20

30

40

50

【請求項 17】

前記カニューレの前記近位端部に固定されたカメラ・アセンブリであって、
カメラ・アセンブリの一部分が、前記内腔上に張り出し、前記カニューレ管の前記内腔
によって画定される円筒空間内に延出する、カメラ・アセンブリをさらに備え、
前記カメラ・アセンブリが、最遠位の光学面を有し、前記最遠位の光学面が、前記カニ
ューレ管の前記近位端部の直前に配置される、
請求項5から10のいずれか一項に記載のカニューレ・システム。

【請求項 18】

前記カニューレの前記近位端部に固定されたカメラ・アセンブリであって、
カメラ・アセンブリの一部分が、前記内腔上に張り出し、前記カニューレ管の前記内腔
によって定義される円筒空間内に延出する、カメラ・アセンブリをさらに備え、
前記カメラ・アセンブリが、最遠位の光学面を有し、前記最遠位の光学面が、前記カニ
ューレ管の前記近位端部の直前に配置され、
前記カメラ・アセンブリが、約60°の前記第1の円弧内、前記2つの発光体の間に半
径方向に配置される、
請求項11に記載のカニューレ・システム。

【請求項 19】

前記カニューレ管の前記内腔面に、電気絶縁コーティングをさらに備える、請求項5から10のいずれか一項に記載のカニューレ・システム。

【請求項 20】

前記カニューレ管の前記内腔面に疎水性コーティングをさらに備える、請求項5から10のいずれか一項に記載のカニューレ・システム。

【請求項 21】

前記カニューレ管の前記内腔面に撥油性または疎油性コーティングをさらに備える、請求項5から10のいずれか一項に記載のカニューレ・システム。

10

20

30

40

50