

【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】

10

A 6 1 B 1/00(2006.01)

A 6 1 B 1/06(2006.01)

【F I】

A 6 1 B 1/00 R

A 6 1 B 1/06 5 3 0

A 6 1 B 1/00 7 1 3

【手続補正書】

【提出日】令和 5 年 2 月 6 日(2023.2.6)

【手続補正 1】

20

【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；

30

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。

40

【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

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。 10

【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対して約 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的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。 20

【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。 30

【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。 40

【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。 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。

10

## 【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 1  
0 のいずれか一項に記載のカニューレ・システム。

20

## 【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。

30

40

50