

【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 2 年 5 月 21 日 (2020.5.21)

【公表番号】特表 2019-527570 (P2019-527570A)
 【公表日】令和 1 年 10 月 3 日 (2019.10.3)
 【年通号数】公開・登録公報 2019-040
 【出願番号】特願 2018-568928 (P2018-568928)
 【国際特許分類】

A 6 1 H 35/00 (2006.01)

A 4 7 K 7/00 (2006.01)

【F I】

A 6 1 H 35/00 Z

A 4 7 K 7/00 1 0 6

【手続補正書】
 【提出日】令和 2 年 4 月 9 日 (2020.4.9)
 【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】

人の耳の外耳道を灌注するための装置であって、

一方の人の耳を受け入れるようなサイズ及び寸法の空洞を有し、人の耳の上に装着されるようなサイズ及び寸法の耳当てを含み、

前記耳当てが、カニユーレが選択的に脱着式に物理的に連結可能なカニユーレ連結器インターフェースと、洗浄液流体連絡経路と、排出物流体連絡経路と、ハウジングと、を有し、

前記洗浄液流体連絡経路は、前記カニユーレが前記カニユーレ連結器インターフェースと連結されたときに、洗浄剤リザーバに収納された洗浄剤が前記洗浄剤リザーバを出て前記洗浄剤流体連絡経路を通過して前記カニユーレへと進むように、前記洗浄剤リザーバと前記カニユーレ連結器インターフェースとの間の流体連絡を提供し、

前記排出物流体連絡経路は、前記カニユーレが前記カニユーレ連結器インターフェースと連結されたときに、前記耳からの排出物が前記カニユーレを出て前記排出物流体連絡経路を通過して排出物収集リザーバへと進むように、前記排出物収集リザーバと前記カニユーレ連結器インターフェースとの間の流体連絡を提供し、

前記ハウジングは、前記洗浄剤リザーバと前記排出物収集リザーバとを前記ハウジングの一部に固定するために使用可能な一つ以上の連結機構を含む、装置。

【請求項 2】

前記耳当ては、第 1 の耳当てであり、

前記洗浄剤リザーバは、第 1 の洗浄剤リザーバであり、

前記排出物収集リザーバは、第 1 の排出物収集リザーバであり、

前記カニユーレ連結器インターフェースは、第 1 のカニユーレ連結器インターフェースであり、

前記洗浄液流体連絡経路は、第 1 の洗浄液流体連絡経路であり、

前記排出物流体連絡経路は、第 1 の排出物流体連絡経路であり、

前記装置は、一方の人の耳を受け入れるようなサイズ及び寸法の空洞を有し、人の耳の上に装着されるようなサイズ及び寸法の第 2 の耳当てを更に含み、

前記第 2 の耳当てが、

カニユーレが選択的に脱着式に物理的に連結可能な第 2 のカニユーレ連結器インターフェースと、

第 2 の洗浄剤リザーバと前記第 2 のカニユーレ連結器インターフェースとの間の流体連絡を提供する第 2 の洗浄液流体連絡経路と、

第 2 の排出物収集リザーバと前記第 2 のカニユーレ連結器インターフェースとの間の流体連絡を提供する第 2 の排出物流体連絡経路と、
を含む、請求項 1 に記載の装置。

【請求項 3】

前記洗浄液流体連絡経路は、前記カニユーレが前記カニユーレ連結器インターフェースに連結されるときに前記カニユーレの灌注インレットポートと噛み合う洗浄剤ポートを有し、

前記排出物流体連絡経路は、前記カニユーレが前記カニユーレ連結器インターフェースに連結されるときに前記カニユーレの排出物収集アウトレットポートと噛み合う真空ポートを有する、請求項 1 に記載の装置。

【請求項 4】

前記耳当てが、前記一方の耳を受け入れるようなサイズ及び寸法の前記空洞を少なくとも部分的に形成する、弾性又は整合的な環状メンブレンを更に含む、請求項 1 に記載の装置。

【請求項 5】

前記耳当てが、

前記洗浄剤を保持するための前記洗浄剤リザーバと、

前記排出物を収集するための前記排出物収集リザーバと、

前記排出物収集リザーバと前記洗浄剤リザーバの一方又は両方が選択的に脱着可能な蓋部を含む前記ハウジングと、
を更に含む、請求項 1 に記載の装置。

【請求項 6】

前記耳当てが、前記洗浄液流体連絡経路に沿って前記洗浄剤リザーバから前記カニユーレ連結器インターフェースに向かって前記洗浄剤を移動させるように流体で連結された少なくとも 1 つのポンプアセンブリを更に含む、請求項 1 に記載の装置。

【請求項 7】

前記耳当てが、前記排出物流体連絡経路に沿って前記カニユーレ連結器インターフェースから前記排出物収集リザーバに向かって前記排出物を移動させるために負圧を加えるように流体で連結された少なくとも 1 つのポンプアセンブリを更に含む、請求項 1 に記載の装置。

【請求項 8】

前記耳当てが、前記ハウジングに収容され、前記少なくとも 1 つのポンプアセンブリを制御するように通信可能に連結されたセットのコントローラ回路を更に含む、請求項 6 又は 7 に記載の装置。

【請求項 9】

前記耳当てが、前記装置の外部からアクセス可能ないくつかのユーザ実行可能選択可能制御部を更に含む、

前記ユーザ実行可能選択可能制御部が、前記少なくとも 1 つのポンプアセンブリを制御するように通信可能に連結された前記セットのコントローラ回路に通信可能に連結される、請求項 8 に記載の装置。

【請求項 10】

近接端及び遠位端と、

前記近接端に位置決めされた灌注インレットポートと、

前記近接端に位置決めされた排出物収集アウトレットポートと、

前記灌注インレットポートに関して比較的前記遠位端に向かって位置決めされた複数の

灌注アウトレットアパーチャであって、前記灌注インレットポートと流体で連絡している、灌注アウトレットアパーチャと、

前記排出物収集アウトレットポートに関して比較的前記遠位端に向かって位置決めされた排出物収集インレットポートであって、前記排出物収集アウトレットポートと流体で連絡している、排出物収集インレットポートと、

を有する前記カニユーレを更に含む、請求項 1 に記載の装置。

【請求項 11】

前記カニユーレが、前記排出物収集インレットポートと前記排出物収集アウトレットポートとの間に伸びる流路と、前記排出物収集インレットポートと前記排出物収集アウトレットポートとの間の流路内に位置決めされたトラップと、を更に含む、

前記トラップは、ある量の液体及び空気のうちの少なくとも一方を通す間に物理的デブリをトラップするように構成されている、請求項 10 に記載の装置。

【請求項 12】

プロセッサと、

前記プロセッサに通信可能に連結された非一時的コンピュータ可読媒体と、を更に含む、

前記非一時的コンピュータ可読媒体が、

前記少なくとも 1 つのポンプアセンブリに、前記洗浄液流体連絡経路に沿って前記洗浄剤リザーバから第 1 の量の前記洗浄液を分配させるか、又は、前記排出物流体連絡経路の少なくとも一部分に沿って負圧を発生させる、いくつかの信号を前記少なくとも 1 つのポンプアセンブリに提供するように前記プロセッサを明確にプログラムするプロセッサ実行可能命令を記憶する、請求項 6 又は 7 に記載の装置。

【請求項 13】

先細型の本体と、前記カニユーレの遠位端における斜角を付けた部分と、を有する前記カニユーレを更に含む、請求項 1 に記載の装置。

【請求項 14】

前記カニユーレ連結器インターフェースが、前記カニユーレの対応するインターフェースに物理的に係合するように構成された環状壁を有する、請求項 1 に記載の装置。

【請求項 15】

前記一つ以上の連結機構は、前記排出物収集リザーバの隣に前記洗浄剤リザーバを固定するように使用可能である、請求項 1 に記載の装置。