

【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18年1月5日(2006.1.5)

【公表番号】特表2005-506133(P2005-506133A)

【公表日】平成17年3月3日(2005.3.3)

【年通号数】公開・登録公報2005-009

【出願番号】特願2003-535850(P2003-535850)

【国際特許分類】

A 6 1 M 39/00 (2006.01)

A 6 1 M 25/00 (2006.01)

【F I】

A 6 1 M 25/00 3 2 0 D

A 6 1 M 25/00 4 0 5 B

【手続補正書】

【提出日】平成17年10月4日(2005.10.4)

【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】

着脱可能なカテーテル・ハブであって：

少なくとも一つのカテーテル延伸管に流体的に接続可能な基端部；および

少なくとも一つのカテーテル・ルーメンに流体的に接続可能とされ、前記少なくとも一つのカテーテル延伸管が前記少なくとも一つのカテーテル・ルーメンに流体的に連通可能なようになっている末端部、

を有する第一の部分；および

前記第一の部分の末端部と離脱可能に接続され、前記少なくとも一つのカテーテル・ルーメンを、前記第一の部分の末端部に対して片寄らせる(バイアスする)よう適応させられている第二の部分；

を備えているハブ。

【請求項2】

前記第一の部分が前記末端部近くのねじ接続部を有しており、前記第二の部分が該ねじ接続部に噛み合うねじ接続部を有している、請求項1記載の着脱可能なカテーテル・ハブ。

【請求項3】

更に、前記第二の部分内に配置された圧縮リングを含み、前記ハブの第二の部分が、該圧縮リングをカテーテル・ルーメンに対して片寄らすよう適応させられており、また、前記第一の部分の末端部がねじ接続部およびねじ接続部の末端に配置されたボスを含み、前記第二の部分が前記第一の部分に離脱可能に接続されたとき、該ボスが前記圧縮リングをねじ接続部から離して保持するようにされている、請求項1記載の着脱可能なカテーテル・ハブ。

【請求項4】

前記ハブの前記第一の部分が、そこから拡がる少なくとも一つの縫合翼を更に含む、請求項1記載の着脱可能なカテーテル・ハブ。

【請求項5】

前記ハブの前記第二の部分が、そこから拡がる少なくとも一つの縫合翼を更に含む、請求項1記載の着脱可能なカテーテル・ハブ。

【請求項 6】

前記ハブが、前記少なくとも一つのカテーテル・ルーメンへと延伸可能なハブ・カニューレを更に含む、請求項1記載の着脱可能なカテーテル・ハブ。

【請求項 7】

前記第二の部分に回転自在に接続され、該第二の部分の長手方向軸を中心に回転可能な縫合翼を更に含み、また、該縫合翼が複数の縫合穴を含む、請求項1記載の着脱可能なカテーテル・ハブ。

【請求項 8】

前記第一の部分が更に、前記末端部を基端部に流体的に接続している少なくとも一つのカニューレを含み、該少なくとも一つのカニューレが前記第一の部分と一体に形成されており、また、前記第一の部分と前記少なくとも一つのカニューレとが単一部材である、請求項1記載の着脱可能なカテーテル・ハブ。

【請求項 9】

カテーテル組立体であって：

基端部と末端部とを有する少なくとも一つのカテーテル延伸管；

前記カテーテル延伸管の末端部と流体的に接続されているハブであって、該ハブが第一の部分および該第一の部分と離脱可能に接続されている第二の部分を有するもの；および、

前記ハブの第一の部分と離脱可能に接続され、少なくとも一つのカテーテル延伸管と流体的に接続されている少なくとも一つのカテーテル・ルーメンであって、

前記ハブの第二の部分が、前記少なくとも一つのカテーテル・ルーメンの基端部と離脱可能に係合し、且つ前記少なくとも一つのカテーテル・ルーメンを前記ハブの第一の部分に対して片寄らせている、前記少なくとも一つのカテーテル・ルーメン、を備えており、

前記ハブが、前記少なくとも一つのカテーテル・ルーメンの基端部に向かい延びているインサートを更に含むものである、カテーテル組立体。

【請求項 10】

前記ハブの第二の部分内に配置された圧縮リングを更に含み、前記ハブの第二の部分が該圧縮リングを前記ルーメンの基端部に対して片寄らせている、請求項9記載のカテーテル組立体。

【請求項 11】

前記ハブの前記第一の部分がねじ接続部を有し、前記ハブの前記第二の部分がそれに噛み合うねじ接続部を有するものである、請求項9記載のカテーテル組立体。

【請求項 12】

前記ハブの前記第一の部分が、そこから拡がる少なくとも一つの縫合翼を更に有するものである、請求項9記載のカテーテル組立体。

【請求項 13】

前記ハブの前記第二の部分が、そこから拡がる少なくとも一つの縫合翼を更に有するものである、請求項9記載のカテーテル組立体。

【請求項 14】

前記少なくとも一つのカテーテル・ルーメンが、第一の複数個のカテーテル・ルーメンを含み、前記少なくとも一つのカテーテル延伸管が、第二の複数個のカテーテル延伸管を含み、前記第二の複数個のカテーテル延伸管の各々が、前記第一の複数個のカテーテル・ルーメンの少なくとも一つと流体的に接続されており、また、前記第一及び第二の複数個のカテーテル・ルーメンの各々が、前記カテーテル・ルーメンの各々と流体的に接続されているカテーテル延伸管をコードに従ってアイデンティファイするようコード付けされている、請求項9記載のカテーテル組立体。

【請求項 15】

前記コードがカラー・コードである請求項14記載のカテーテル組立体。

【請求項 16】

前記第一の複数個のカテーテル・ルーメンが、前記第一および第二のカテーテル・ルーメ

ンの間の長手方向平面に沿って離脱可能に第二のカテーテル・ルーメンと接続された第一のカテーテル・ルーメンを含むものである、請求項15記載のカテーテル組立立体。

【請求項17】

カテーテル上のハブを交換する方法であって：

前記カテーテルの基端部における少なくとも一つのカテーテル延伸管；

前記カテーテルの基端部における少なくとも一つのカテーテル・ルーメン；および

前記少なくとも一つのカテーテル延伸管を前記少なくとも一つのカテーテル・ルーメンに流体的に接続するカテーテル・ハブであって、前記少なくとも一つのカテーテル延伸管に接続された基端部および前記少なくとも一つのカテーテル・ルーメンに離脱可能に接続された末端部を有する古い第一の部分と、前記古い第一の部分と離脱可能に接続された第二の部分であって、前記少なくとも一つのカテーテル・ルーメンをその古い第一の部分に對して片寄せられている第二の部分とを有するカテーテル・ハブ；

を有するカテーテルを準備すること；

前記ハブの古い第一の部分を第二の部分から分離すること；

前記ハブの古い第一の部分を前記少なくとも一つのカテーテル・ルーメンから分離すること；

前記ハブの新しい第一の部分を前記少なくとも一つのカテーテル・ルーメン上に設置すること；および、

前記ハブの第二の部分を前記ハブの新しい第一の部分に固定すること、
を具備している方法。

【請求項18】

請求項17記載の方法であって、前記ハブの古い第一の部分を前記少なくとも一つのカテーテル・ルーメンから分離したのち、該ハブの第二の部分を前記少なくとも一つのカテーテル・ルーメンから取り外すこと、そして、該ハブの新しい第一の部分を前記少なくとも一つのカテーテル・ルーメン上に設置することに先立って、該ハブの新しい第二の部分を前記少なくとも一つのカテーテル部分に沿って挿入すること、を含むものであり、

前記ハブの第二の部分を前記ハブの新しい第一の部分へ固定することが、前記ハブの新しい第二の部分を前記ハブの新しい第一の部分へ固定することを更に具備するものである、方法。

【請求項19】

請求項17記載の方法であって、前記カテーテルの基端部を前記カテーテル・ハブに接続した後、更に、前記カテーテル・ハブを患者の皮膚に固定することを含む方法。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0008】

カテーテル上のハブを交換する方法もまた提供される。その方法は、カテーテルの基端部に少なくとも一つのカテーテル延伸管、カテーテルの末端部に少なくとも一つのカテーテル・ルーメン、およびその少なくとも一つのカテーテル延伸管をその少なくとも一つのカテーテル・ルーメンに流体的に接続するカテーテル・ハブを有するカテーテルを用意することを具備している。このカテーテル・ハブは、その少なくとも一つのカテーテル延伸管に接続された基端部およびその少なくとも一つのカテーテル・ルーメンに接続された末端部を有する古い第一の部分、およびその古い第一の部分と離脱可能に接続された第二の部分を有し、そこでその第二の部分はその少なくとも一つのカテーテル・ルーメンをその古い第一の部分に對して片寄せ（バイアスし）ている。この方法は更に、そのハブの古い第一の部分を第二の部分から分離すること；そのハブの古い第一の部分をその少なくとも一つのカテーテル・ルーメンから分離すること；そのハブの新しい第一の部分を、その少なくとも一つのカテーテル・ルーメン上へ設置すること；およびそのハブの第二の部分

をそのハブの新しい第一の部分へ固定すること、を具備している。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0036

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0036】

第一の延伸管132の末端部132Aと第二の延伸管134の末端部134Aとはそれぞれ、ここでより詳細に説明するようにハブ150に接続されている。当該技術でよく知られているカテーテル・クランプ140、142が、延伸管132、134の、それぞれ各ルエル136、138とハブ150との間に接続されている。カテーテル・クランプ140、142は、不使用期間中、延伸管132、134を通じる流れを鋏んで止める。典型的には、名カテーテル・クランプ140、142は、それぞれのルエル136、138に合わせてカラー・コードされる。例えば、クランプ140とそのルエル136は、患者への動脈の流れを示すため赤色に、クランプ142とそのルエル138は、患者からの静脈の流れを示すため青色にされ得る。このカラー・コードは、適切なルーメン122、124がその各々の延伸管132、134と流体的に接続されていることを保証するため、ルーメン122、124上のカラー・コーディングと調和する。カラー・コーディングは好ましいが、当該技術に熟達した者は、他のコーディング・システムも使用し得ることを認識するだろう。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0039

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0039】

好ましくは、このハブ本体152は、当該技術に熟達した者に認識されるように、ペレタン(pellethane)またはその他の任意の剛体または半剛体材料により作られる。このハブ本体152は、好ましくは、ハブ本体152から離れて延びる一つの縫合翼(suture wing)159を含む。この縫合翼159は、そこにカテーテル組立体100が患者の皮膚に、カテーテル組立体100を定位置に保持するために縫合し得るカテーテル組立体100上の位置を提供する。図1～3および5は、二つの穴を有する縫合翼159を示しているが、当該技術に熟達した者は、2つの穴より多いか又は少ない穴を有する縫合翼も用い得ることを認識するであろう。縫合翼159は、ハブ本体に固定的に接続されて良いが、その代りに、図6および7の実施例に描かれているように、縫合翼159は、ハブ・カバー154に回転可能に接続されても良く、それにより、ハブ・カバー154の長手方向軸157を中心に回転し縫合翼159にハブ本体152に関するより以上のしなやかさを許容し、且つカテーテル組立体100の基端部分(例えば、ルエル136、138、延伸管132、134およびハブ本体)を、患者からの縫合翼の除去を要せずに取り替えるための、ハブ・カバー154のハブ本体152からの分離を許容している。図示はしていないが、柔らかいカバーを提供するように、一般に可撓性のあるオーバーモールド(overmold)が、ハブ本体152を縫合翼159もそのオーバーモールド中に含めて覆うように成形されて良い。このオーバーモールドは熱可塑性エラストマーまたは他の公知のしなやかな材料で作られても良い。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0040

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0040】

このハブ本体 152 は、好ましくは、ハブ本体 152 の末端部分に外側ねじ接続部 160 を含む。ボス 161 は、ねじ接続部 160 の末端に配置されている。少なくとも一つのハブ・カニューレ (hub cannula) 162 が、ハブ本体 152 の末端部から延びている。図 1 - 3 および 5 に示す実施例では、二つのハブ・カニューレ 162、164 が、ハブ本体 152 の末端部から延びている。第一のハブ・カニューレ 162 は、ハブ本体 152 を通じ第一の延伸管接続部 156 と流体的に接続されており、そして第二のハブ・カニューレ 164 は、第二の延伸管接続部 158 と流体的に接続されている。第一および第二のハブ・カニューレ 162、164 の各々は、好ましくはステンレス・スチールで作られているが、当該技術に熟達した者は他の材料も用い得ることを認識するだろう。図 8 に断面で示す別の実施例では、ハブ・カニューレ 262、264 は、ハブ本体と同一の材料で、ハブ本体 252 と一体的に成形される。ハブ・カニューレ 262、264 は、ハブ本体 252 中に公知の方法により単一部材を形成するようにモールドされる。