

【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3月16日(2023.3.16)

【公開番号】特開2023-26682(P2023-26682A)
 【公開日】令和5年2月24日(2023.2.24)
 【年通号数】公開公報(特許)2023-036
 【出願番号】特願2023-1335(P2023-1335)
 【国際特許分類】

A 6 1 M 39/06(2006.01)

A 6 1 M 25/06(2006.01)

A 6 1 M 5/158(2006.01)

【F I】

A 6 1 M 39/06 1 1 0

A 6 1 M 39/06 1 2 2

A 6 1 M 25/06 5 0 0

A 6 1 M 5/158 5 0 0 H

10

【手続補正書】

【提出日】令和5年3月8日(2023.3.8)

20

【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】

経皮的に血管に挿し入れられるカニューラを先端側に有していると共に、接続コネクタを基端側に備えており、該カニューラから該接続コネクタに至る内部流路が形成されると共に、該接続コネクタの内部に止血弁が配されている止血弁付留置針において、

30

前記接続コネクタには前記内部流路を前記止血弁よりも前記カニューラ側において外部空間へ連通させるエア抜き通路が形成されており、該エア抜き通路上に、気体は通過させるが液体は通過させないフィルタが圧縮された状態で装着されていると共に、

該接続コネクタが、該内部流路を構成する流路を有するガイドコネクタと、該ガイドコネクタの先端部が挿入されて固定されるコネクタカバーとを含んで構成されており、該ガイドコネクタと該コネクタカバーとの間には隙間が設けられて、該隙間を含んで該エア抜き通路が構成されており、且つ、

該ガイドコネクタの外周面には外周側に突出する係合突起が設けられている一方、該コネクタカバーの周壁には径方向で貫通する係合孔が設けられており、該ガイドコネクタの先端部が該コネクタカバーに挿入されることで該係合突起が該係合孔に係合して、該ガイドコネクタと該コネクタカバーが相互に固定されていると共に、該係合孔が該ガイドコネクタと該コネクタカバーとの間の該隙間に連通されていることを特徴とする止血弁付留置針。

40

【請求項2】

経皮的に血管に挿し入れられるカニューラを先端側に有していると共に、接続コネクタを基端側に備えており、該カニューラから該接続コネクタに至る内部流路が形成されていると共に、該接続コネクタの内部に止血弁が配されている止血弁付留置針において、

前記接続コネクタには周壁に開口する空気流出口を通じて外部空間へ連通されたエア抜き通路が形成されており、前記内部流路が前記止血弁よりも前記カニューラ側において該エア抜き通路を通じて外部空間へ連通されていると共に、気体は通過させるが液体は通過さ

50

せないフィルタが複数の硬質部材で挟持されて該エア抜き通路上に配されていると共に、該接続コネクタが、該内部流路を構成する流路を有するガイドコネクタと、該ガイドコネクタの先端部が挿入されて固定されるコネクタカバーとを含んで構成されており、該ガイドコネクタと該コネクタカバーとの間には隙間が設けられて、該隙間を含んで該エア抜き通路が構成されており、且つ、

該ガイドコネクタの外周面には外周側に突出する係合突起が設けられている一方、該コネクタカバーの周壁には径方向で貫通する係合孔が設けられており、該ガイドコネクタの先端部が該コネクタカバーに挿入されることで該係合突起が該係合孔に係合して、該ガイドコネクタと該コネクタカバーが相互に固定されていると共に、該係合孔が該ガイドコネクタと該コネクタカバーとの間の該隙間に連通されていることを特徴とする止血弁付留置針

10

【請求項 3】

経皮的に血管に挿し入れられるカニューラを先端側に有していると共に、接続コネクタを基端側に備えており、該カニューラから該接続コネクタに至る内部流路が形成されていると共に、該接続コネクタの内部に止血弁が配されている止血弁付留置針において、

前記接続コネクタには前記内部流路を前記止血弁よりも前記カニューラ側において外部空間へ連通させるエア抜き通路が形成されており、該エア抜き通路上に、気体は通過させるが液体は通過させないフィルタが圧縮された状態で装着されていると共に、

該接続コネクタが、該内部流路を構成する流路を有するガイドコネクタと、該ガイドコネクタの先端部が挿入されて固定されるコネクタカバーとを含んで構成されており、該ガイドコネクタと該コネクタカバーとの間には隙間が設けられて、該隙間を含んで該エア抜き通路が構成されており、且つ、

20

該コネクタカバーの内周面には凹溝が設けられており、該凹溝の開口部が前記止血弁で覆蓋されることで該止血弁と該コネクタカバーとで囲まれたトンネル状の通路が形成されていると共に、該トンネル状の通路を含んで該エア抜き通路が構成されていることを特徴とする止血弁付留置針。

【請求項 4】

経皮的に血管に挿し入れられるカニューラを先端側に有していると共に、接続コネクタを基端側に備えており、該カニューラから該接続コネクタに至る内部流路が形成されていると共に、該接続コネクタの内部に止血弁が配されている止血弁付留置針において、

30

前記接続コネクタには周壁に開口する空気流出口を通じて外部空間へ連通されたエア抜き通路が形成されており、前記内部流路が前記止血弁よりも前記カニューラ側において該エア抜き通路を通じて外部空間へ連通されていると共に、気体は通過させるが液体は通過させないフィルタが複数の硬質部材で挟持されて該エア抜き通路上に配されていると共に、該接続コネクタが、該内部流路を構成する流路を有するガイドコネクタと、該ガイドコネクタの先端部が挿入されて固定されるコネクタカバーとを含んで構成されており、該ガイドコネクタと該コネクタカバーとの間には隙間が設けられて、該隙間を含んで該エア抜き通路が構成されており、且つ、

該コネクタカバーの内周面には凹溝が設けられており、該凹溝の開口部が前記止血弁で覆蓋されることで該止血弁と該コネクタカバーとで囲まれたトンネル状の通路が形成されていると共に、該トンネル状の通路を含んで該エア抜き通路が構成されていることを特徴とする止血弁付留置針。

40

【請求項 5】

前記フィルタが前記ガイドコネクタの先端部に外挿状態で組み付けられており、該ガイドコネクタが前記コネクタカバーに差し入れられることで、該フィルタが該ガイドコネクタと該コネクタカバーによって嵌合されて前記エア抜き通路上に配されている請求項 1～4 の何れか 1 項に記載の止血弁付留置針。

【請求項 6】

経皮的に血管に挿し入れられるカニューラを先端側に有していると共に、接続コネクタを基端側に備えており、該カニューラから該接続コネクタに至る内部流路が形成されている

50

と共に、該接続コネクタの内部に止血弁が配されている止血弁付留置針において、前記接続コネクタには前記内部流路を前記止血弁よりも前記カニューラ側において外部空間へ連通させるエア抜き通路が形成されており、該エア抜き通路上に、気体は通過させるが液体は通過させないフィルタが装着されていると共に、該接続コネクタが、該内部流路を構成する流路を有するガイドコネクタと、該ガイドコネクタの先端部が挿入されて固定されるコネクタカバーとを含んで構成されており、該ガイドコネクタと該コネクタカバーとの間には隙間が設けられて、該隙間を含んで該エア抜き通路が構成されており、且つ、該ガイドコネクタの外周面には段差面が設けられており、該段差面よりも先端側の外周面上に前記フィルタが配置されていることを特徴とする止血弁付留置針。

10

【請求項 7】

前記フィルタが前記ガイドコネクタと前記コネクタカバーの間で挟持されていると共に、該コネクタカバーの内周面には、該フィルタの挟持部分の基端側において先端側に向かって次第に内周側へ突出する傾斜面が形成されている請求項 6 に記載の止血弁付留置針。

【請求項 8】

前記ガイドコネクタの先端部分が、前記止血弁の外周部分に対する支持部を有している請求項 6 又は 7 に記載の止血弁付留置針。

【請求項 9】

前記ガイドコネクタの内周面には、前記止血弁を連通状態とする押し子を軸方向で移動可能にガイドする案内面が設けられている請求項 6 ~ 8 の何れか 1 項に記載の止血弁付留置針。

20

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0007】

本発明の第 1 の態様は、経皮的に血管に挿し入れられるカニューラを先端側に有していると共に、接続コネクタを基端側に備えており、該カニューラから該接続コネクタに至る内部流路が形成されていると共に、該接続コネクタの内部に止血弁が配されている止血弁付留置針において、前記接続コネクタには前記内部流路を前記止血弁よりも前記カニューラ側において外部空間へ連通させるエア抜き通路が形成されており、該エア抜き通路上に、気体は通過させるが液体は通過させないフィルタが圧縮された状態で装着されていると共に、該接続コネクタが、該内部流路を構成する流路を有するガイドコネクタと、該ガイドコネクタの先端部が挿入されて固定されるコネクタカバーとを含んで構成されており、該ガイドコネクタと該コネクタカバーとの間には隙間が設けられて、該隙間を含んで該エア抜き通路が構成されており、且つ、該ガイドコネクタの外周面には外周側に突出する係合突起が設けられている一方、該コネクタカバーの周壁には径方向で貫通する係合孔が設けられており、該ガイドコネクタの先端部が該コネクタカバーに挿入されることで該係合突起が該係合孔に係合して、該ガイドコネクタと該コネクタカバーが相互に固定されていると共に、該係合孔が該ガイドコネクタと該コネクタカバーとの間の該隙間に連通されていることを特徴とするものである。

30

40

本発明の第 2 の態様は、経皮的に血管に挿し入れられるカニューラを先端側に有していると共に、接続コネクタを基端側に備えており、該カニューラから該接続コネクタに至る内部流路が形成されていると共に、該接続コネクタの内部に止血弁が配されている止血弁付留置針において、前記接続コネクタには周壁に開口する空気流出口を通じて外部空間へ連通されたエア抜き通路が形成されており、前記内部流路が前記止血弁よりも前記カニューラ側において該エア抜き通路を通じて外部空間へ連通されていると共に、気体は通過させるが液体は通過させないフィルタが複数の硬質部材で挟持されて該エア抜き通路上に配さ

50

れていると共に、該接続コネクタが、該内部流路を構成する流路を有するガイドコネクタと、該ガイドコネクタの先端部が挿入されて固定されるコネクタカバーとを含んで構成されており、該ガイドコネクタと該コネクタカバーとの間には隙間が設けられて、該隙間を含んで該エア抜き通路が構成されており、且つ、該ガイドコネクタの外周面には外周側に突出する係合突起が設けられている一方、該コネクタカバーの周壁には径方向で貫通する係合孔が設けられており、該ガイドコネクタの先端部が該コネクタカバーに挿入されることで該係合突起が該係合孔に係合して、該ガイドコネクタと該コネクタカバーが相互に固定されていると共に、該係合孔が該ガイドコネクタと該コネクタカバーとの間の該隙間に連通されていることを特徴とするものである。

本発明の第3の態様は、経皮的に血管に挿し入れられるカニューラを先端側に有していると共に、接続コネクタを基端側に備えており、該カニューラから該接続コネクタに至る内部流路が形成されていると共に、該接続コネクタの内部に止血弁が配されている止血弁付留置針において、前記接続コネクタには前記内部流路を前記止血弁よりも前記カニューラ側において外部空間へ連通させるエア抜き通路が形成されており、該エア抜き通路上に、気体は通過させるが液体は通過させないフィルタが圧縮された状態で装着されていると共に、該接続コネクタが、該内部流路を構成する流路を有するガイドコネクタと、該ガイドコネクタの先端部が挿入されて固定されるコネクタカバーとを含んで構成されており、該ガイドコネクタと該コネクタカバーとの間には隙間が設けられて、該隙間を含んで該エア抜き通路が構成されており、且つ、該コネクタカバーの内周面には凹溝が設けられており、該凹溝の開口部が前記止血弁で覆蓋されることで該止血弁と該コネクタカバーとで囲まれたトンネル状の通路が形成されていると共に、該トンネル状の通路を含んで該エア抜き通路が構成されていることを特徴とするものである。

本発明の第4の態様は、経皮的に血管に挿し入れられるカニューラを先端側に有していると共に、接続コネクタを基端側に備えており、該カニューラから該接続コネクタに至る内部流路が形成されていると共に、該接続コネクタの内部に止血弁が配されている止血弁付留置針において、前記接続コネクタには周壁に開口する空気流出口を通じて外部空間へ連通されたエア抜き通路が形成されており、前記内部流路が前記止血弁よりも前記カニューラ側において該エア抜き通路を通じて外部空間へ連通されていると共に、気体は通過させるが液体は通過させないフィルタが複数の硬質部材で挟持されて該エア抜き通路上に配されていると共に、該接続コネクタが、該内部流路を構成する流路を有するガイドコネクタと、該ガイドコネクタの先端部が挿入されて固定されるコネクタカバーとを含んで構成されており、該ガイドコネクタと該コネクタカバーとの間には隙間が設けられて、該隙間を含んで該エア抜き通路が構成されており、且つ、該コネクタカバーの内周面には凹溝が設けられており、該凹溝の開口部が前記止血弁で覆蓋されることで該止血弁と該コネクタカバーとで囲まれたトンネル状の通路が形成されていると共に、該トンネル状の通路を含んで該エア抜き通路が構成されていることを特徴とするものである。

本発明の第5の態様は、前記第1～第4の何れかの態様に係る止血弁付留置針において、前記フィルタが前記ガイドコネクタの先端部に外挿状態で組み付けられており、該ガイドコネクタが前記コネクタカバーに差し入れられることで、該フィルタが該ガイドコネクタと該コネクタカバーによって嵌合されて前記エア抜き通路上に配されているものである。

本発明の第6の態様は、経皮的に血管に挿し入れられるカニューラを先端側に有していると共に、接続コネクタを基端側に備えており、該カニューラから該接続コネクタに至る内部流路が形成されていると共に、該接続コネクタの内部に止血弁が配されている止血弁付留置針において、前記接続コネクタには前記内部流路を前記止血弁よりも前記カニューラ側において外部空間へ連通させるエア抜き通路が形成されており、該エア抜き通路上に、気体は通過させるが液体は通過させないフィルタが装着されていると共に、該接続コネクタが、該内部流路を構成する流路を有するガイドコネクタと、該ガイドコネクタの先端部が挿入されて固定されるコネクタカバーとを含んで構成されており、該ガイドコネクタと該コネクタカバーとの間には隙間が設けられて、該隙間を含んで該エア抜き通路が構成されており、且つ、該ガイドコネクタの外周面には段差面が設けられており、該段差面より

10

20

30

40

50

も先端側の外周面上に前記フィルタが配置されていることを特徴とするものである。

本発明の第7の態様は、前記第6の態様に係る止血弁付留置針において、前記フィルタが前記ガイドコネクタと前記コネクタカバーの間に挟持されていると共に、該コネクタカバーの内周面には、該フィルタの挟持部分の基端側において先端側に向かって次第に内周側へ突出する傾斜面が形成されているものである。

本発明の第8の態様は、前記第6又は第7の態様に係る止血弁付留置針において、前記ガイドコネクタの先端部分が、前記止血弁の外周部分に対する支持部を有しているものである。

本発明の第9の態様は、前記第6～第8の何れかの態様に係る止血弁付留置針において、前記ガイドコネクタの内周面には、前記止血弁を連通状態とする押し子を軸方向で移動可能にガイドする案内面が設けられているものである。

10

親出願に係る発明の第1の態様は、経皮的に血管に挿し入れられるカニューラを先端側に有していると共に、接続コネクタを基端側に備えており、該カニューラから該接続コネクタに至る内部流路が形成されていると共に、該接続コネクタの内部に止血弁が配されている止血弁付留置針において、前記接続コネクタには前記内部流路を前記止血弁よりも前記カニューラ側において外部空間へ連通させるエア抜き通路が形成されており、該エア抜き通路上に、気体は通過させるが液体は通過させないフィルタが圧縮された状態で装着されていることを特徴とするものである。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

20

【補正対象項目名】0010

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0010】

親出願に係る発明の第2の態様は、経皮的に血管に挿し入れられるカニューラを先端側に有していると共に、接続コネクタを基端側に備えており、該カニューラから該接続コネクタに至る内部流路が形成されていると共に、該接続コネクタの内部に止血弁が配されている止血弁付留置針において、前記接続コネクタには周壁に開口する空気流出口を通じて外部空間へ連通されたエア抜き通路が形成されており、前記内部流路が前記止血弁よりも前記カニューラ側において該エア抜き通路を通じて外部空間へ連通されていると共に、気体は通過させるが液体は通過させないフィルタが複数の硬質部材で挟持されて該エア抜き通路上に配されていることを、特徴とするものである。

30

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0013

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0013】

親出願に係る発明の第3の態様は、親出願に係る発明の前記第2の態様に係る止血弁付留置針において、前記硬質部材の少なくとも1つが前記接続コネクタを構成しているものである。

40

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0015

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0015】

親出願に係る発明の第4の態様は、親出願に係る発明の前記第2又は第3の態様に係る止血弁付留置針において、前記硬質部材が何れも筒状とされているものである。

【手続補正6】

50

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0017

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0017】

親出願に係る発明の第5の態様は、親出願に係る発明の前記第2～第4の何れかの態様に係る止血弁付留置針において、前記硬質部材の何れか1つが環状支持部を備えていると共に、前記フィルタが環状の嵌着部を備えており、該嵌着部が該硬質部材の該環状支持部に外挿状態で取り付けられているものである。

【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0019

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0019】

親出願に係る発明の第6の態様は、親出願に係る発明の前記第5の態様に係る止血弁付留置針において、前記フィルタの前記嵌着部が前記硬質部材の間で径方向に挟まれて圧縮されているものである。

【手続補正8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0021

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0021】

親出願に係る発明の第7の態様は、親出願に係る発明の前記第2～第6の何れかの態様に係る止血弁付留置針において、前記硬質部材が軸方向に隣り合って配されていると共に、前記フィルタがそれら硬質部材の間で軸方向に挟まれて圧縮されているものである。

【手続補正9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0023

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0023】

親出願に係る発明の第8の態様は、親出願に係る発明の前記第7の態様に係る止血弁付留置針において、軸方向に隣り合って配された前記硬質部材がそれぞれ筒状とされて、前記フィルタがそれら硬質部材の軸方向間において全周に亘って圧縮されていると共に、それら硬質部材の軸方向対向面の少なくとも一方には、該フィルタに全周に亘って押し当てられる環状の圧縮リブが突出形成されているものである。

【手続補正10】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0025

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0025】

親出願に係る発明の第9の態様は、親出願に係る発明の前記第1～第8の何れかの態様に係る止血弁付留置針において、前記接続コネクタが、前記内部流路を構成する流路を有するガイドコネクタと、該ガイドコネクタの先端部が挿入されて固定されるコネクタカバーとを含んで構成されており、該ガイドコネクタと該コネクタカバーとの間には隙間が設けられて、該隙間を含んで前記エア抜き通路が構成されているものである。

【手続補正11】

10

20

30

40

50

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0027

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0027】

親出願に係る発明の第10の態様は、親出願に係る発明の前記第9の態様に係る止血弁付留置針であって、前記ガイドコネクタと前記コネクタカバーとの径方向間において前記フィルタが挟まれて圧縮された状態で装着されているものである。

【手続補正12】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0029

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0029】

親出願に係る発明の第11の態様は、親出願に係る発明の前記第9又は第10の態様に係る止血弁付留置針において、前記ガイドコネクタの外周面には外周側に突出する係合突起が設けられている一方、前記コネクタカバーの周壁には径方向で貫通する係合孔が設けられており、該ガイドコネクタの先端部が該コネクタカバーに挿入されることで該係合突起が該係合孔に係合して、該ガイドコネクタと該コネクタカバーが相互に固定されていると共に、該係合孔が該ガイドコネクタと該コネクタカバーとの間の前記隙間に連通されているものである。

【手続補正13】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0031

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0031】

親出願に係る発明の第12の態様は、親出願に係る発明の前記第9～第11の何れかの態様に係る止血弁付留置針において、前記コネクタカバーの内周面には凹溝が設けられており、該凹溝の開口部が前記止血弁で覆蓋されることで該止血弁と該コネクタカバーとで囲まれたトンネル状の通路が形成されていると共に、該トンネル状の通路を含んで前記エア抜き通路が構成されているものである。

【手続補正14】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0033

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0033】

親出願に係る発明の第13の態様は、親出願に係る発明の前記第8～第12の何れかの態様に係る止血弁付留置針において、前記フィルタが、気体は通過させるが液体を吸収する材質で構成されているものである。

【手続補正15】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0035

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0035】

親出願に係る発明の第14の態様は、親出願に係る発明の前記第1～第13の何れかの態様に係る止血弁付留置針に対して抜去可能な内針が前記内部流路の基端側から先端側に向かって挿通されていることを特徴とする留置針組立体である。

10

20

30

40

50

【手続補正 16】

【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】

本態様によれば、親出願に係る発明の前記第1～第13の何れかの態様に記載の効果が発揮される留置針組立体が製造され得る。

【手続補正 17】

【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】

上述の事情を背景として、親出願に係る発明の第15の態様は、押し子が先端側に移動して弾性弁体に挿入されることで該弾性弁体が押し開かれるようになっていると共に、該弾性弁体に挿入された該押し子が該弾性弁体の復元作用で基端側に移動されることで該弾性弁体が閉塞されるようになっている止血弁付留置針であって、前記押し子における前記弾性弁体への挿入領域には、軸方向中間部分の外周面において先端側よりも傾斜角度の大きい急傾斜面が設けられていることを特徴とするものである。

【手続補正 18】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0042

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0042】

親出願に係る発明の第16の態様は、親出願に係る発明の前記第15の態様に係る止血弁付留置針において、前記急傾斜面の先端側に先端側傾斜面が先細形状をもって設けられているものである。

【手続補正 19】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0044

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0044】

親出願に係る発明の第17の態様は、親出願に係る発明の前記第15又は第16の態様に係る止血弁付留置針において、前記急傾斜面の基端側に基端側傾斜面が先細形状をもって設けられているものである。

【手続補正 20】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0046

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0046】

親出願に係る発明の第18の態様は、親出願に係る発明の前記第15～第17の何れかの態様に係る止血弁付留置針において、前記急傾斜面が先細形状とされているものである。

【手続補正 21】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0048

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0048】

10

20

30

40

50

【補正の内容】

【0048】

親出願に係る発明の第19の態様は、親出願に係る発明の前記第15～第18の何れかの態様に係る止血弁付留置針において、前記急傾斜面が一定の傾斜角度を有しているものである。

【手続補正22】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0050

【補正方法】変更

【補正の内容】

10

【0050】

親出願に係る発明の第20の態様は、親出願に係る発明の前記第15～第19の何れかの態様に係る止血弁付留置針において、前記急傾斜面の先端側と基端側とに先端側傾斜面と基端側傾斜面とがそれぞれ先細形状をもって設けられており、該先端側傾斜面の傾斜角度が、該基端側傾斜面の傾斜角度よりも大きいものである。

【手続補正23】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0052

【補正方法】変更

【補正の内容】

20

【0052】

親出願に係る発明の第21の態様は、親出願に係る発明の前記第15～第20の何れかの態様に係る止血弁付留置針において、前記急傾斜面の先端側と基端側とに先端側傾斜面と基端側傾斜面とがそれぞれ先細形状をもって設けられており、該急傾斜面と該先端側傾斜面と該基端側傾斜面が、何れも一定の傾斜角度を有しているものである。

【手続補正24】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0054

【補正方法】変更

【補正の内容】

30

【0054】

親出願に係る発明の第22の態様は、親出願に係る発明の前記第15～第21の何れかの態様に係る止血弁付留置針において、前記弾性弁体と前記押し子とが収容配置される筒状のハウジングを備えている一方、該押し子における前記挿入領域よりも基端側の外周面には当接部が設けられていると共に、該ハウジングの内周面には係合突部が設けられており、これら当接部と係合突部との当接によって該押し子の基端側への移動が規制されているものである。

【手続補正25】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0056

【補正方法】変更

【補正の内容】

40

【0056】

親出願に係る発明の第23の態様は、親出願に係る発明の前記第15～第22の何れかの態様に係る止血弁付留置針において、前記弾性弁体と前記押し子とが収容配置される筒状のハウジングを備えており、該ハウジングが、相互に内外挿されて組み付けられる外周側ハウジングと内周側ハウジングとを含んで構成されている一方、該弾性弁体の外周部分には基端側に突出する筒状支持部が設けられており、該筒状支持部を該外周側ハウジングと該内周側ハウジングとで径方向で挟み込んだ圧縮状態で該弾性弁体が該ハウジングにより支持されているものである。

50

【手続補正 26】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0058

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0058】

親出願に係る本発明の第24の態様は、親出願に係る発明の前記第15～第23の何れかの態様に係る止血弁付留置針において、前記急傾斜面の傾斜角度が25度～75度の範囲内に設定されているものである。

【手続補正 27】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0060

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0060】

親出願に係る本発明の第25の態様は、親出願に係る発明の前記第15～第24の何れかの態様に係る止血弁付留置針において、前記押し子の先端部分の外周面には前記急傾斜面を含んで構成される先細形状のテーパ状外周面が設けられており、該押し子における該テーパ状外周面の形成部分の軸方向寸法が4mm以上とされているものである。

【手続補正 28】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0061

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0061】

本態様に従う構造とされた止血弁付留置針によれば、押し子の先端部分に上記寸法以上とされたテーパ状外周面を設けることで、例えば親出願に係る発明の前記第16の態様に記載の先端側傾斜面および/または親出願に係る発明の前記第17の態様に記載の基端側傾斜面を、それぞれ十分な軸方向寸法をもって形成することも可能となり、親出願に係る発明の前記第16および/または第17の態様に記載の効果をより安定して発揮させることもできる。

10

20

30

40

50