

(19)日本国特許庁(JP)

## (12)特許公報(B2)

(11)特許番号  
特許第7038535号  
(P7038535)

(45)発行日 令和4年3月18日(2022.3.18)

(24)登録日 令和4年3月10日(2022.3.10)

(51)国際特許分類 F I  
A 6 1 M 1/28 (2006.01) A 6 1 M 1/28

請求項の数 7 (全11頁)

(21)出願番号	特願2017-236919(P2017-236919)	(73)特許権者	000109543 テルモ株式会社 東京都渋谷区幡ヶ谷二丁目4番1号
(22)出願日	平成29年12月11日(2017.12.11)	(74)代理人	100091292 弁理士 増田 達哉
(65)公開番号	特開2019-103569(P2019-103569 A)	(72)発明者	栗本 亮太 山梨県中巨摩郡昭和町築地新居1727 番地の1 テルモ株式会社内
(43)公開日	令和1年6月27日(2019.6.27)	(72)発明者	有泉 剛 山梨県中巨摩郡昭和町築地新居1727 番地の1 テルモ株式会社内
審査請求日	令和2年9月2日(2020.9.2)	審査官	小原 一郎

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 キャップ

## (57)【特許請求の範囲】

## 【請求項1】

透析液が通過する透析ラインの途中を分離可能に接続するコネクタに着脱自在に装着して用いられるキャップであって、

筒状をなし、その外周部に形成され、外径が減少したくびれ部を有するキャップ本体と、前記キャップ本体の外周部の少なくとも前記くびれ部が形成されている部分に突出形成され、前記コネクタに対する着脱時に指が掛けられる複数の指掛け部と、

前記キャップが前記コネクタに装着された状態で、前記キャップと前記コネクタとの間を液密に維持するパッキンを備え、

前記コネクタとの着脱は、螺合によって行なわれるよう構成されており、

前記各指掛け部は、前記キャップ本体の中心軸方向に沿って延在しており、

前記くびれ部は、外径が最も小さい外径最小部と、前記外径最小部の先端側に形成され、外径が前記外径最小部に向かって漸減した第1外径漸減部と、前記外径最小部の基端側に形成され、外径が前記外径最小部に向かって漸減した第2外径漸減部とを有し、

前記各指掛け部は、前記外周部よりも外側に突出し、

前記各指掛け部は、前記外径最小部から突出した突出量が、前記外径最小部の外径の0.15倍以上1倍以下となっていることを特徴とするキャップ。

## 【請求項2】

前記複数の指掛け部のうちの2つの指掛け部は、前記キャップ本体の中心軸を介して互いに反対側に配置されている請求項1に記載のキャップ。

## 【請求項 3】

前記キャップ本体は、一端側が閉塞しており、他端側が開口して、前記コネクタに対する着脱が行なわれるものであり、

前記各指掛け部は、その一端が前記キャップ本体の一端と連続して形成され、他端が前記キャップ本体の他端よりも一端側に位置している請求項 1 または 2 に記載のキャップ。

## 【請求項 4】

前記キャップ本体は、一端側が閉塞しており、他端側が開口して、前記コネクタに対する着脱が行なわれるものであり、

前記各指掛け部は、その一端が前記キャップ本体の一端と連続して形成され、他端が前記キャップ本体の他端と連続して形成されている請求項 1 または 2 に記載のキャップ。

10

## 【請求項 5】

前記各指掛け部は、その一端側と他端側とがそれぞれ丸みを帯びている請求項 1 ないし 4 のいずれか 1 項に記載のキャップ。

## 【請求項 6】

前記各指掛け部の全長は、8 mm 以上 30 mm 以下である請求項 1 ないし 5 のいずれか 1 項に記載のキャップ。

## 【請求項 7】

前記各指掛け部は、前記外径最小部から突出した突出量が、2 mm 以上 15 mm 以下となっている請求項 1 ないし 6 のいずれか 1 項に記載のキャップ。

## 【発明の詳細な説明】

20

## 【技術分野】

## 【0001】

本発明は、キャップに関する。

## 【背景技術】

## 【0002】

近年、腹膜透析による治療法は、人工腎臓による透析法に比し、装置、器具が小型で簡易であり、治療費も安いこと、腹膜癒着の防止が可能となったこと、患者の負担が少ないこと等の理由から、注目されている。

## 【0003】

この腹膜透析法のうち、特に連続的携帯式腹膜透析法（Continuous Ambulatory Peritoneal Dialysis）は、患者自身が自宅や職場で透析液の容器（バッグ）の交換を行なうことができるため、社会復帰がし易く、大いに注目されている。

30

## 【0004】

この連続的携帯式腹膜透析法では、患者側に接続されたチューブと、透析液が入った透析液バッグ側に接続されたチューブとを接続する。これらのチューブ同士の接続は、各チューブの端部にそれぞれ設置されたコネクタ同士の接続により行なわれる（例えば、特許文献 1 参照）。また、特許文献 1 には、コネクタ同士の接続が行なわれるまでは、患者側に接続されたチューブのコネクタに一時的にキャップを装着することが開示されている。

## 【0005】

特許文献 1 に記載のキャップは、患者側のコネクタに対する着脱操作を行なう際、指先が滑り易い（特に凹凸が無い）外周部を有する構造となっているため、例えば把持しても手元から滑って落ちてしまったり、把持できたとしても、キャップの着脱操作、すなわち、キャップの回転操作がし辛いという問題が生じる。

40

## 【先行技術文献】

## 【特許文献】

## 【0006】

【文献】特開 2003 - 210574 号公報

## 【発明の概要】

## 【発明が解決しようとする課題】

## 【0007】

50

本発明の目的は、コネクタに対する着脱操作を行なう際、把持し易く、また、その着脱操作を容易に行なうことができるキャップを提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0008】

このような目的は、下記(1)～(7)の本発明により達成される。

(1) 透析液が通過する透析ラインの途中を分離可能に接続するコネクタに着脱自在に装着して用いられるキャップであって、

筒状をなし、その外周部に形成され、外径が減少したくびれ部を有するキャップ本体と、前記キャップ本体の外周部の少なくとも前記くびれ部が形成されている部分に突出形成され、前記コネクタに対する着脱時に指が掛けられる複数の指掛け部と、

前記キャップが前記コネクタに装着された状態で、前記キャップと前記コネクタとの間を液密に維持するパッキンとを備え、

前記コネクタとの着脱は、螺合によって行なわれるよう構成されており、

前記各指掛け部は、前記キャップ本体の中心軸方向に沿って延在しており、

前記くびれ部は、外径が最も小さい外径最小部と、前記外径最小部の先端側に形成され、外径が前記外径最小部に向かって漸減した第1外径漸減部と、前記外径最小部の基端側に形成され、外径が前記外径最小部に向かって漸減した第2外径漸減部とを有し、

前記各指掛け部は、前記外周部よりも外側に突出し、

前記各指掛け部は、前記外径最小部から突出した突出量が、前記外径最小部の外径の0.15倍以上1倍以下となっていることを特徴とするキャップ。

【0010】

(2) 前記複数の指掛け部のうちの2つの指掛け部は、前記キャップ本体の中心軸を介して互いに反対側に配置されている上記(1)に記載のキャップ。

【0011】

(3) 前記キャップ本体は、一端側が閉塞しており、他端側が開口して、前記コネクタに対する着脱が行なわれるものであり、

前記各指掛け部は、その一端が前記キャップ本体の一端と連続して形成され、他端が前記キャップ本体の他端よりも一端側に位置している上記(1)または(2)に記載のキャップ。

【0012】

(4) 前記キャップ本体は、一端側が閉塞しており、他端側が開口して、前記コネクタに対する着脱が行なわれるものであり、

前記各指掛け部は、その一端が前記キャップ本体の一端と連続して形成され、他端が前記キャップ本体の他端と連続して形成されている上記(1)または(2)に記載のキャップ。

【0013】

(5) 前記各指掛け部は、その一端側と他端側とがそれぞれ丸みを帯びている上記(1)ないし(4)のいずれかに記載のキャップ。

【0014】

(6) 前記各指掛け部の全長は、8mm以上30mm以下である上記(1)ないし(5)のいずれかに記載のキャップ。

【0015】

(7) 前記各指掛け部は、前記外径最小部から突出した突出量が、2mm以上15mm以下となっている上記(1)ないし(6)のいずれかに記載のキャップ。

【発明の効果】

【0017】

本発明によれば、複数の指掛け部のうちの、例えば2つの指掛け部には、片方の手の親指を掛けることができ、他方の指掛け部には、同じ手の人差し指を掛けることができる。そして、この状態のまま、キャップ本体の中心軸回りに力を付与すれば、その力、すなわち、トルクが指掛け部を介してキャップ本体に過不足なく確実に伝わる。これにより、キャップをコネクタに装着することができたり、またはその反対に、キャップをコネクタから

10

20

30

40

50

離脱させたりすることができる。

【0018】

また、各指掛け部は、キャップ本体の外周部の少なくともくびれ部が形成されている部分に形成されている。これにより、指掛け部に指を掛けようとする際に、その指先がくびれ部に案内されて、指掛け部への指掛けを安定して行なうことができる。また、くびれ部により、指掛け部に指をできる限り深く掛けることができ、よって、コネクタに対する離脱時のキャップに対する力の付与を容易に行なうことができる。

【0019】

従って、キャップは、コネクタに対する着脱操作を行なう際、把持し易く、また、その着脱操作を容易に行なうことができるものとなっている。

【図面の簡単な説明】

【0020】

【図1】図1は、腹膜透析セットを示す概略図である。

【図2】図2は、本発明のキャップ（第1実施形態）の使用状態を示す側面図である。

【図3】図3は、本発明のキャップ（第1実施形態）を示す縦断面斜視図である。

【図4】図4は、本発明のキャップ（第2実施形態）の使用状態を示す側面図である。

【発明を実施するための形態】

【0021】

以下、本発明のキャップを添付図面に示す好適な実施形態に基づいて詳細に説明する。

<第1実施形態>

図1は、腹膜透析セットを示す概略図である。図2は、本発明のキャップ（第1実施形態）の使用状態を示す側面図である。図3は、本発明のキャップ（第1実施形態）を示す縦断面斜視図である。なお、以下では、説明の都合上、図2中（図4についても同様）の左側を「先端」、右側を「基端」と言い、図3中の上側を「先端」、下側を「基端」と言う。

【0022】

図1に示す腹膜透析セット100は、腹膜透析法のうち、特に連続的携帯式腹膜透析法（Continuous Ambulatory Peritoneal Dialysis）に好適に用いることができるもの、すなわち、腹膜透析を行なうに際し、患者の腹膜内（腹腔内）に透析液を注入（供給）し、その後、透析液の排液を回収するものである。

【0023】

腹膜透析セット100は、透析液が予め充填された透析液バッグ14と、透析液の排液を回収する排液バッグ19と、透析液バッグ14および排液バッグ19にそれぞれ接続されたバッグ側チューブ11と、患者の腹膜内に留置されたカテーテル（図示せず）に接続されたトランスファーチューブ18と、バッグ側チューブ11とトランスファーチューブ18とを着脱自在に接続する腹膜透析用コネクタ12とを有している。なお、腹膜透析セット100は、必要に応じて、透析液バッグ14または排液バッグ19が省略されていてもよい。

【0024】

また、腹膜透析セット100では、バッグ側チューブ11と、トランスファーチューブ18と、腹膜透析用コネクタ12とで透析液（その排液を含む）が通過する透析ライン10を構成している。また、腹膜透析用コネクタ12は、第1のコネクタ121と、第2のコネクタ122とを有している。そして、第1のコネクタ121と第2のコネクタ122とが接続されることにより、透析ライン10を透析液が上流から下流に向かって流下することができる。また、第1のコネクタ121と第2のコネクタ122との接続が解除されることにより、透析ライン10の途中を分離することができる。これにより、例えば使用済の透析液バッグ14や排液バッグ19を、新たな、すなわち、未使用の透析液バッグ14や排液バッグ19に交換することができる。

【0025】

バッグ側チューブ11は、透析液バッグ14と腹膜透析用コネクタ12の第1のコネクタ121とを接続するチューブ111と、チューブ111の途中から分岐した分岐チューブ

10

20

30

40

50

112とで構成されている。チューブ111と分岐チューブ112とは、分岐部113を介して互いに連通している。また、分岐チューブ112は、分岐部113と反対側で排液バッグ19に接続されている。このようなバッグ側チューブ11では、その一部を選択的に閉塞して、透析液の流路を切り替えることができる。換言すれば、バッグ側チューブ11では、透析液バッグ14から患者側に透析液を供給するときには、分岐チューブ112の分岐部113近傍を閉塞する。また、患者側から排液バッグ19に排液を回収するときには、チューブ111の分岐部113の透析液バッグ14側近傍を閉塞する。このチューブを閉塞する方法としては、特に限定されず、例えば、閉塞したいチューブにクレンメを装着する方法が挙げられる。

**【0026】**

トランスファーチューブ18の患者側と反対側には、腹膜透析用コネクタ12の第2のコネクタ122が接続されている。また、トランスファーチューブ18には、その途中を着脱自在に接続するコネクタ17と、コネクタ17よりも第2のコネクタ122側でトランスファーチューブ18内を開閉するローラクランプ16とが設置されている。

**【0027】**

ところで、第1のコネクタ121と第2のコネクタ122との接続が解除されている接続解除状態では、図2に示すように、第2のコネクタ122にキャップ1が一時的に装着される。これにより、接続解除状態となっている間に、例えば落下菌が第2のコネクタ122に付着するのを防止することができる。

**【0028】**

このように、キャップ1は、腹膜透析用コネクタ12の第2のコネクタ122に着脱自在に装着して用いられるものである。図3に示すように、キャップ1は、円筒状をなす外筒部であるキャップ本体2と、キャップ本体2の内側に同心的に配置され、円筒状をなす内筒部3と、キャップ本体2の外周部21に突出形成された2つの指掛け部4と、キャップ本体2と内筒部3との間に配置されたスポンジ5と、内筒部3の内側に配置されたパッキン6とを備えている。以下、各部の構成について説明する。

**【0029】**

キャップ本体2は、先端側（一端側）を閉塞する先端壁部22と、基端側（他端側）が開口した基端開口部23とを有している。なお、先端壁部22には、凹部221が形成されている。

**【0030】**

キャップ本体2の内周部24には、基端開口部23側に雌ネジ25が形成されている。これにより、キャップ1と第2のコネクタ122とを螺合により接続することができ、よって、キャップ1が第2のコネクタ122に装着された状態となる。一方、キャップ1と第2のコネクタ122との螺合を解除することにより、キャップ1が第2のコネクタ122から離脱した状態となり、よって、この第2のコネクタ122に第1のコネクタ121を接続することができる。

**【0031】**

キャップ本体2の外周部21には、中心軸O2方向の途中に、外径d2が減少したくびれ部26が形成されている。くびれ部26は、外径d2が最も小さい外径最小部261と、外径最小部261の先端側に形成され、外径d2が外径最小部261に向かって漸減した第1外径漸減部262と、外径最小部261の基端側に形成され、外径d2が外径最小部261に向かって漸減した第2外径漸減部263とに分けることができる。

**【0032】**

外径最小部261での外径d2は、特に限定されないが、例えば、13mm以上17mm以下であるのが好ましく、14mm以上16mm以下であるのがより好ましい。

**【0033】**

また、第1外径漸減部262での外径d2の漸減率（平均）と、第2外径漸減部263での外径d2の漸減率（平均）とは、同じであってもよいし、異なってもよい。

**【0034】**

10

20

30

40

50

また、外径最小部 2 6 1 と、第 1 外径漸減部 2 6 2 と、第 2 外径漸減部 2 6 3 との中心軸 O<sub>2</sub> に沿った長さの大小関係は、特に限定されないが、例えば、図 2 に示す構成では、外径最小部 2 6 1 の長さ L<sub>2 6 1</sub> が最も短く、第 2 外径漸減部 2 6 3 の長さ L<sub>2 6 3</sub> が最も長く、第 1 外径漸減部 2 6 2 の長さ L<sub>2 6 2</sub> が長さ L<sub>2 6 1</sub> と長さ L<sub>2 6 3</sub> との間の大さきさとなっている。特に、長さ L<sub>2 6 1</sub> は、0.5 mm 以上 10 mm 以下であるのが好ましく、2 mm 以上 7 mm 以下であるのがより好ましい。

#### 【0035】

なお、キャップ本体 2 は、内筒部 3 および各指掛け部 4 と一体的に形成されているのが好ましい。キャップ本体 2 の構成材料としては、特に限定されず、例えば、金型成形が容易であるという点でポリプロピレン、ポリカーボネート、環状ポリオレフィン、ポリエステル等のような各種樹脂材料を用いるのが好ましい。

10

#### 【0036】

内筒部 3 は、キャップ本体 2 よりも全長が短く、先端壁部 2 2 側に位置している。この内筒部 3 の内周部 3 1 は、内径が第 2 のコネクタ 1 2 2 の形状に対応して変化している。

#### 【0037】

キャップ本体 2 と内筒部 3 との間には、ポビドンヨード等のような消毒液を含浸したスポンジ 5 が先端壁部 2 2 まで挿入されている。キャップ 1 の基端開口部 2 3 から接続された第 2 のコネクタ 1 2 2 は、その先端部がスポンジ 5 に接触して、消毒されることとなる。

#### 【0038】

内筒部 3 の内側には、その周方向に沿ったリング状のパッキン 6 が支持、固定されている。キャップ 1 が第 2 のコネクタ 1 2 2 に接続された状態では、これらの間の液密性がパッキン 6 により維持され、よって、液漏れを防止することができる。なお、パッキン 6 の構成材料としては、特に限定されず、例えば、シリコンゴム、イソプレンゴム等のような各種ゴム材料を用いることができる。

20

#### 【0039】

図 2、図 3 に示すように、キャップ本体 2 の外周部 2 1 の少なくともくびれ部 2 6 が形成されている部分には、2 つの指掛け部 4 が互いに反対方向に突出形成されている。各指掛け部 4 には、第 2 のコネクタ 1 2 2 に対するキャップ 1 の着脱時に指を掛けることができる。例えば、図 3 に示すように、2 つの指掛け部 4 のうち、一方の指掛け部 4 には、片方の手の親指 F 1 を掛けることができ、他方の指掛け部 4 には、同じ手の人差し指 F 2 を掛けることができる。そして、この状態のまま、中心軸 O<sub>2</sub> 回りに力を付与すれば、その力、すなわち、トルクが指掛け部 4 を介してキャップ本体 2 に過不足なく確実に伝わる。これにより、キャップ 1 を第 2 のコネクタ 1 2 2 に装着する、すなわち、螺合させることができたり、またはその反対に、キャップ 1 を第 2 のコネクタ 1 2 2 から離脱させたり、すなわち、螺合を解除することができる。

30

#### 【0040】

なお、本実施形態では、各指掛け部 4 は、その先端側がくびれ部 2 6 をさらに越えて形成されており、基端側もくびれ部 2 6 をさらに越えて形成されている。

#### 【0041】

また、各指掛け部 4 は、キャップ本体 2 の外周部 2 1 の少なくともくびれ部 2 6 が形成されている部分に形成されている。これにより、各指掛け部 4 に親指 F 1 や人差し指 F 2 を掛けようとする際に、指先がくびれ部 2 6 に案内されて、各指掛け部 4 への指掛けを安定して行なうことができる。また、くびれ部 2 6 により、各指掛け部 4 に親指 F 1 や人差し指 F 2 をできる限り深く掛けることができ、よって、キャップ 1 を中心軸 O<sub>2</sub> 回りに容易に回転させることができる。

40

#### 【0042】

また、キャップ 1 は、各指掛け部 4 が突出している分、各指掛け部 4 が省略されている場合に比べて、使用者にとって把持し易いものとなっている。

#### 【0043】

前述したように、キャップ本体 2 には、2 つの指掛け部 4 が形成されている。これら 2 つ

50

の指掛け部 4 は、キャップ本体 2 の中心軸  $O_2$  方向に沿って延在しており、キャップ本体 2 の中心軸  $O_2$  を介して互いに反対側に配置されている。このような形成条件は、片方の手の指（特に親指 F 1 と人差し指 F 2）が掛け易くなるのに適した条件となっている。その結果、キャップ 1 の着脱時の力を付与し易くなる。

【0044】

各指掛け部 4 の全長  $L_4$  は、例えば、8 mm 以上 30 mm 以下であるのが好ましく、15 mm 以上 25 mm 以下であるのがより好ましい。

【0045】

各指掛け部 4 は、くびれ部 26 の外径最小部 261 から突出した突出量  $E_{X4}$  が、例えば、2 mm 以上 15 mm 以下であるのが好ましく、3 mm 以上 10 mm 以下であるのがより好ましい。また、突出量  $E_{X4}$  は、例えば、くびれ部 26 での最小外径、すなわち、外径最小部 261 の外径  $d_2$  の 0.15 倍以上 1 倍以下であるのが好ましく、0.2 倍以上 0.7 倍以下であるのがより好ましい。

10

【0046】

以上のような数値範囲を満足することより、各指掛け部 4 への指掛け性、すなわち、操作性が向上する。

【0047】

各指掛け部 4 は、キャップ 1 の側面視で、先端面 41（一端側）と基端面 42（他端側）とが、それぞれ、弓なり状に丸みを帯びている。これにより、各指掛け部 4 に親指 F 1 または人差し指 F 2 を掛けた際に、フィット感が得られ、よって、キャップ 1 の着脱時の力を付与し易くなる。

20

【0048】

また、各指掛け部 4 の厚さ  $t_4$  は、キャップ本体 2 から遠ざかる方向、すなわち、外側に向かって漸減しているのが好ましい。

【0049】

図 2 に示すように、第 2 のコネクタ 122 も、その外周部 123 に 2 つの指掛け部 124 が互いに反対方向に突出形成されている。各指掛け部 124 には、第 2 のコネクタ 122 に対するキャップ 1 の着脱時に指を掛けることができる。そして、これら 2 つの指掛け部 124 の外縁部の間の距離（離間距離） $AD_{124}$  は、前記 2 つの指掛け部 4 の外縁部の間の距離（離間距離） $AD_4$  と同じか、または、それよりも大きいのが好ましい。

30

【0050】

また、各指掛け部 4 は、先端面 41（一端）がキャップ本体 2 の先端面 222（一端）と連続して形成され、基端面 42 がキャップ本体 2 の基端面 231（他端）よりも先端側に位置している。これにより、第 2 のコネクタ 122 に装着されているキャップ 1 を離脱させる際、このキャップ 1 を把持している方の手の指が第 2 のコネクタ 122 との接続部に不本意に触れるのが防止され、よって、接続部に菌が付着するのを防止することができる。これにより、キャップ 1 の離脱を安全に行なうことができる。

【0051】

以上のように、キャップ 1 は、第 2 のコネクタ 122 に対する着脱操作を行なう際、把持し易く、また、その着脱操作を容易に行なうことができるものとなっている。

40

【0052】

< 第 2 実施形態 >

図 4 は、本発明のキャップ（第 2 実施形態）の使用状態を示す側面図である。

【0053】

以下、この図を参照して本発明のキャップの第 2 実施形態について説明するが、前述した実施形態との相違点を中心に説明し、同様の事項はその説明を省略する。

本実施形態は、指掛け部の形状が異なること以外は前記第 1 実施形態と同様である。

【0054】

図 4 に示すように、本実施形態では、各指掛け部 4 は、基端面 42 がキャップ本体 2 の基端面 231 と連続して形成されている。これにより、例えばキャップ 1 の操作者によって

50

は、指掛け部 4 に対して指を掛ける面積を十分に確保することができたように感じることがある。これにより、キャップ 1 の着脱操作を安定して行なうことができる。

【 0 0 5 5 】

以上、本発明のキャップを図示の実施形態について説明したが、本発明は、これに限定されるものではなく、キャップを構成する各部は、同様の機能を発揮し得る任意の構成のものとして置換することができる。また、任意の構成物が付加されていてもよい。

【 0 0 5 6 】

また、本発明のキャップは、前記各実施形態のうちの、任意の 2 以上の構成（特徴）を組み合わせたものであってもよい。

【 0 0 5 7 】

また、指掛け部 4 の形成数は、前記各実施形態では 2 つであるが、これに限定されず、3 つ以上であってもよい。

【 符号の説明 】

【 0 0 5 8 】

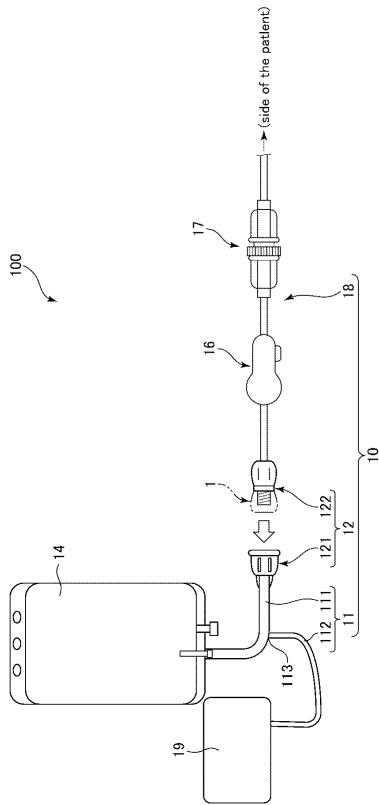
1	キャップ	
2	キャップ本体	
2 1	外周部	
2 2	先端壁部	
2 2 1	凹部	
2 2 2	先端面	20
2 3	基端開口部	
2 3 1	基端面	
2 4	内周部	
2 5	雌ネジ	
2 6	くびれ部	
2 6 1	外径最小部	
2 6 2	第 1 外径漸減部	
2 6 3	第 2 外径漸減部	
3	内筒部	
3 1	内周部	30
4	指掛け部	
4 1	先端面	
4 2	基端面	
5	スポンジ	
6	パッキン	
1 0	透析ライン	
1 1	バッグ側チューブ	
1 1 1	チューブ	
1 1 2	分岐チューブ	
1 1 3	分岐部	40
1 2	腹膜透析用コネクタ	
1 2 1	第 1 のコネクタ	
1 2 2	第 2 のコネクタ	
1 2 3	外周部	
1 2 4	指掛け部	
1 4	透析液バッグ	
1 6	ローラクランプ	
1 7	コネクタ	
1 8	トランスファーチューブ	
1 9	排液バッグ	50



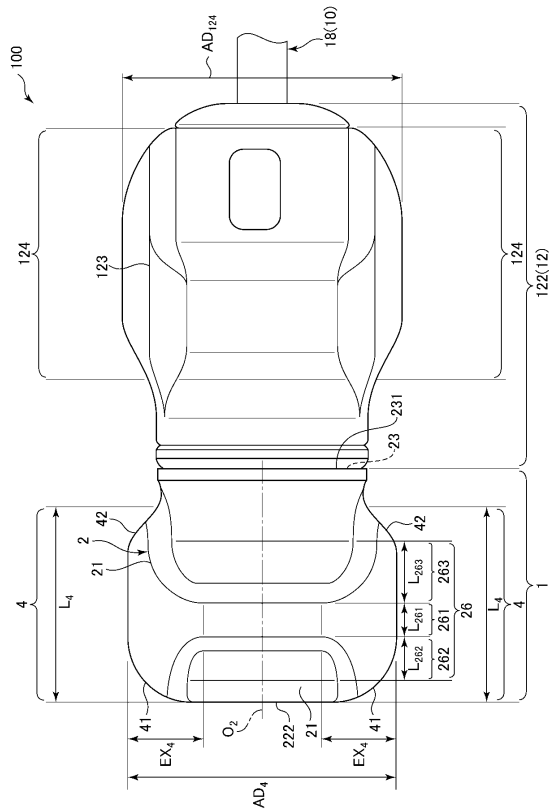
- 1 0 0 腹膜透析セット
- A D 4、A D 1 2 4 距離（離間距離）
- d 2 外径
- E X 4 突出量
- F 1 親指
- F 2 人差し指
- L 2 6 1、L 2 6 2、L 2 6 3 長さ
- L 4 全長
- O 2 中心軸
- t 4 厚さ

【図面】

【図 1】



【図 2】



10

20

30

40

50



---

フロントページの続き

- (56)参考文献 特開 2 0 0 7 - 2 5 9 9 3 8 ( J P , A )  
登録実用新案第 3 1 2 5 1 1 6 ( J P , U )  
登録実用新案第 3 1 2 3 1 1 8 ( J P , U )  
特開 2 0 1 6 - 0 0 0 1 0 3 ( J P , A )  
米国特許出願公開第 2 0 0 3 / 0 1 8 1 8 4 9 ( U S , A 1 )  
特許第 6 0 8 5 7 7 4 ( J P , B 1 )  
特開 2 0 0 5 - 3 0 4 6 8 9 ( J P , A )  
特表 2 0 1 2 - 5 0 9 1 7 3 ( J P , A )
- (58)調査した分野 (Int.Cl. , D B 名)
- |         |           |
|---------|-----------|
| A 6 1 M | 1 / 2 8   |
| A 6 1 M | 1 / 1 4   |
| A 6 1 M | 3 9 / 2 0 |