

【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7年5月19日(2025.5.19)

【国際公開番号】WO2023/001524

【公表番号】特表2024-525711(P2024-525711A)

【公表日】令和6年7月12日(2024.7.12)

【年通号数】公開公報(特許)2024-130

【出願番号】特願2024-501652(P2024-501652)

【国際特許分類】

A 61 M 39/18(2006.01)

A 61 M 39/10(2006.01)

10

【F I】

A 61 M 39/18

A 61 M 39/10 100

【手続補正書】

【提出日】令和7年5月9日(2025.5.9)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

20

【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】

主軸Aに沿って延びる第1のハウジング(110)と第2のハウジング(300)とを備える、流体を移送するための結合デバイス(100)であって、

前記第1のハウジングが、

その後端部の第1の開口部(120)、

その前端部の第2の開口部(130)、

30

前記第1の開口部から前記主軸Aに沿って前記第1のハウジングの中に延びるチューブ(140)、及び

第1の封止エレメント(220)を備え、

前記第2のハウジングが、

前記第2のハウジングを貫通するチャネル(310)、及び

前記チャネルを封止するように配置された第2の封止エレメント(320)を備え、前記第1及び第2の封止エレメントの少なくとも一方が、

抗菌コーティング(330)、及び

それぞれの前記第1及び第2の封止エレメントの前側(395a、395b)の空洞(390a、390b)を備え、

40

前記結合デバイスの接続の第1の段階において、

前記第2のハウジングが前記第1のハウジングに、前記第2の開口部を介して挿入可能であり、前記第1の封止エレメントと第2の封止エレメントとが、互いに当接して前記チューブと前記チャネルとを封止して分離するように構成され、前記第1及び第2の封止エレメントの少なくとも一方の空洞は、前記第1の封止エレメントと第2の封止エレメントが接触すると第1の空間(400)を画定し、

前記結合デバイスの前記接続の第2の段階において、

前記チューブが、前記結合デバイスを通しての流体の移送を可能にする前記チャネルとの接続のために、前記第1及び第2の封止エレメントを貫通して突出し、

前記結合デバイスの分断の第1の段階において、

50

前記チューブが、前記第1及び第2の封止エレメントの中を通って後退させられ、前記チューブの端部(380)が前記第2の封止エレメントによって囲まれ、

前記チューブ及び前記第2の封止エレメントが、前記チューブの前記端部において第2の空間(410)を画定するように構成され、前記第2の空間が、少なくとも部分的に前記流体で満たされており、

前記結合デバイスの分断の第2の段階において、

前記チューブが前記第1の封止エレメントの中を通って後退させられ、前記チューブの前記端部が前記第2の封止エレメントに近接しており、

前記第2の空間内の前記流体が、前記第2の空間が押し縮まるときに前記第1の空間に放出され、

10

前記第1の空間内の前記流体が、

前記第1の封止エレメントの前記抗菌コーティングの少なくとも一部分、及び

前記第2の封止エレメントの前記抗菌コーティングの少なくとも一部分の少なくとも一方と接触し、

前記抗菌コーティングが、前記流体と接触したときに抗菌効果をもたらすように構成されている、結合デバイス(100)。

【請求項2】

前記抗菌コーティングが合成抗菌ペプチドを備える、請求項1に記載の結合デバイス。

【請求項3】

前記第1及び第2の封止エレメントの少なくとも一方が、前記主軸Aに沿って延びる案内孔(420)を備え、前記案内孔が、前記チューブを前記第1及び第2の封止エレメントの少なくとも一方の中に通して案内するように配置されている、請求項1又は2に記載の結合デバイス。

20

【請求項4】

前記第1及び第2の封止エレメントの少なくとも一方が弾性膜(600)を備え、前記弾性膜は、前記第1の封止エレメントが前記第2の封止エレメントと当接すると平らになるように構成された凸形状を有している、請求項1又は2に記載の結合デバイス。

【請求項5】

前記結合デバイスが、前記第1のハウジングの前記前端部の第1の位置と前記第1のハウジングの前記後端部の第2の位置との間で、前記主軸Aに沿って前記第1のハウジング内に移動可能に配置された少なくとも1つの第3のハウジング(200)をさらに備え、前記第3のハウジングが前記第1の封止エレメントを囲む、請求項1又は2に記載の結合デバイス。

30

【請求項6】

前記結合デバイスの接続の前記第1の段階において、前記第2のハウジングが、前記第3のハウジングに解放可能に接続可能であり、前記主軸Aに沿って前記第1のハウジング内に移動可能に配置されるように構成されている、請求項5に記載の結合デバイス。

【請求項7】

前記第2のハウジングが、前記第1のハウジングと前記第1の封止エレメントの間に挿入可能である、請求項6に記載の結合デバイス。

40

【請求項8】

ロック装置(405)をさらに備え、それによって、前記第3のハウジングが、前記第2の位置で、前記ロック装置を介して前記第1のハウジングに解放可能に接続される、請求項5に記載の結合デバイス。

【請求項9】

前記第3のハウジングに前記第2の位置で接続された前記第2のハウジングに対して、前記主軸に沿って前記第1の位置に向けて加えられた力Fが所定の閾値を超える場合に、前記第3のハウジングが、前記第2の位置においての前記第1のハウジングとの接続から解放されるように構成され、

前記第3のハウジングが、前記第2の位置から前記第1の位置まで移動されるように構

50

成され、

前記第2のハウジングが、前記第3のハウジングとの接続から解放されるように構成されている、請求項5に記載の結合デバイス。

【請求項10】

前記第2のハウジングと前記第3のハウジングとの解放可能な接続のためのロック機構(500)をさらに備える、請求項5に記載の結合デバイス。

【請求項11】

前記第2のハウジングが、前記ロック機構の第1のロックエレメント(510)を備え、前記第3のハウジングが、前記ロック機構の第2のロックエレメント(520)を備え、前記第1のロックエレメント及び前記第2のロックエレメントは、前記第1のロックエレメントと前記第2のロックエレメントとが互いに回転すると解放可能にロックするよう構成されている、請求項10に記載の結合デバイス。10

【請求項12】

前記第3のハウジング及び第2のハウジングの前記第1の位置から前記第2の位置への移動の間に、前記第2のロックエレメントは、前記第2のハウジングと前記第3のハウジングとが前記第2の位置で接続されるように、前記第1のロックエレメントとの嵌合係合のために前記第1のロックエレメントに対して回転するように構成され、また、前記第3のハウジング及び第2のハウジングの前記第2の位置から前記第1の位置への移動の間に、前記第2のロックエレメントは、前記第2のハウジングと前記第3のハウジングとが前記第1の位置で分断されるように、前記嵌合係合を解除するために前記第1のロックエレメントに対して回転するように構成されている、請求項11に記載の結合デバイス。20

【請求項13】

流体を患者へ、又は患者から移送するための医療用チューブ(700)であって、前記医療用チューブが、請求項1又は2に記載の結合デバイスを少なくとも1つ備える、医療用チューブ(700)。

【請求項14】

少なくとも一端に設けられた少なくとも1つの結合装置をさらに備える、請求項13に記載の医療用チューブの少なくとも1つと、

前記少なくとも1つの結合装置を介して前記医療用チューブに接続された少なくとも1つのエレメント(810)と、を備える、医療用キット(800)。30