

【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26年5月22日(2014.5.22)

【公表番号】特表2013-523303(P2013-523303A)
【公表日】平成25年6月17日(2013.6.17)
【年通号数】公開・登録公報2013-031
【出願番号】特願2013-503168(P2013-503168)
【国際特許分類】

A 6 1 M 39/02 (2006.01)

【F I】

A 6 1 M 5/14 4 5 9 P

【手続補正書】

【提出日】平成26年4月7日(2014.4.7)

【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】

遠位末端で終わる遠位部と近位末端で終わる近位部、遠位末端から近位末端まで液体の通過のために本体を貫いて形成される管腔を備えている本体を有する雄型連結部材と、

雄型連結部材の遠位部を受け入れるための鞘、隔壁によって埋められている鞘の遠位末端を形成する雌型連結部材とを備えている、医療用流体投与のためのコネクタシステムにおいて、

隔壁の中心領域が、中心領域を囲む隔壁の周辺領域より実質的に厚い材料から形成され、かつ、雄型連結部材を雌型連結部材に受け入れて接続を形成するとき、雄型連結部材の遠位末端が、隔壁の周辺領域を破るための手段を備えるコネクタシステム。

【請求項2】

前記中心領域の材料が、周辺領域の材料に比べて1.5～400倍厚い、好ましくは2～200倍厚い、例えば4～100倍厚い、請求項1に記載のシステム。

【請求項3】

前記周辺領域が、実質的に円形の中心領域を囲む実質的に輪状の領域である、請求項1又は2に記載のシステム。

【請求項4】

前記中心領域が、5mm～10mm、例えば約7mm又は約8mmの幅又は直径を有する、請求項1～3のいずれか1項に記載のシステム。

【請求項5】

前記中心領域を形成する材料が、1mm～3mm、好ましくは約2mmの厚さを有する、請求項1～4のいずれか1項に記載のシステム。

【請求項6】

前記雌型連結部材が、隔壁の周辺領域が破られた後に隔壁の中心領域を保持するための保持手段を備える、請求項1～5のいずれか1項に記載のシステム。

【請求項7】

前記保持手段が、隔壁の周辺領域が破られた後に隔壁の中心領域を雌型連結部材と連結する材料の一部を備える、請求項6に記載のシステム。

【請求項8】

前記保持手段がヒンジを形成する、請求項6又は7に記載のシステム。

【請求項 9】

前記雄型連結部材が遠位部から放射状に延びるキーを備え、前記雌型連結部材がそのキーを受け入れるためのキー溝を形成し、キーをキー溝に合わせたときに、雄型連結部材の遠位部が雌型連結部材に受け入れられて初めて接続を形成することができる、請求項 1 ~ 8 のいずれか 1 項に記載のシステム。

【請求項 10】

前記キー溝が雌型連結部材の円周方向に輪を描くように広がって、雄型連結部材が、雌型連結部材に受け入れられたときに、雌型連結部材に対して回転できるようにし、雄型連結部材のキーは、回転を予定された角度に制限するように雌型連結部材と干渉するが、好ましくは、その角度が 60 度 ~ 255 度、例えば 180 度 ~ 250 度、又は 200 度 ~ 240 度に制限される、請求項 9 に記載のシステム。

【請求項 11】

前記鞘の遠位末端が、横断断面に関して実質的に円形であり、かつ、8 mm ~ 15 mm、例えば約 11 mm 又は 12 mm の内径を有する、請求項 1 ~ 10 のいずれか 1 項に記載のシステム。

【請求項 12】

前記鞘の少なくとも一部に、鞘の近位末端が鞘の遠位末端に比べて大きい直径を有する末端となるように先細になっている、請求項 1 ~ 11 のいずれか 1 項に記載のシステム。

【請求項 13】

雄型連結部材の遠位部と鞘の間の噛み合わせによって流体密封が生じる、請求項 1 ~ 12 のいずれか 1 項に記載のシステム。

【請求項 14】

前記雌型連結部材が、雌型連結部材が容器の開口部を埋めることを可能にする鞘から半径方向に外側に広がった実質的に輪状のフランジを備える、請求項 1 ~ 13 のいずれか 1 項に記載のシステム。

【請求項 15】

前記雄型連結部材が、医療用流体の投与向けの投与器具のスパイクを形成する、請求項 1 ~ 14 のいずれか 1 項に記載のシステム。

【請求項 16】

前記雌型連結部材が、医療用流体を入れるための容器、例えば IV バッグ、点滴ボトル又はバイアルの接続ポートを形成する、請求項 1 ~ 15 のいずれか 1 項に記載のシステム。

【請求項 17】

前記隔壁を破る手段が、前記雄型連結部材が前記雌型連結部材に受け入れられたとき、隔壁の周辺領域との噛み合わせのために位置を合わせた前記雄型連結部材の遠位部に位置する突起を備える、請求項 1 ~ 16 のいずれか 1 項に記載のシステム。

【請求項 18】

隔壁の周辺領域との噛み合わせのために位置を合わせた、前記雄型連結部材の遠位部に位置する、円周方向に間隔を置いて配置された 2 つ以上の突起を備える、請求項 17 に記載のシステム。

【請求項 19】

前記突起又はそのそれぞれには、隔壁の周辺領域を破るための歯、エッジ、又はスパイクが先端に付いている、請求項 17 又は 18 に記載のシステム。

【請求項 20】

前記雄型連結部材が隔壁に接触した状態で回転するときに、好ましくは、前記歯、エッジ又はスパイク、あるいはそのそれぞれが隔壁を切断又は破断する、請求項 19 に記載のシステム。

【請求項 21】

前記突起又はそのそれぞれが、前記雄型連結部材と前記雌型連結部材の間の噛み合わせにより隔壁の中心領域を歪めるように成形されている、請求項 17 ~ 20 のいずれか 1 項

に記載のシステム。

【請求項 22】

前記雄型連結部材が2つの歯を備え、前記雄型連結部材がどの方向に回転しても2本の歯のうちの1本が隔壁を切ることができるように、その歯がそれぞれ反対向きに円周に配置されている、請求項20に記載のシステム。

【請求項 23】

前記雄型連結部材が、流体移行のためのチューブ又は導管に結合できる近位末端から延びる実質的な長手軸線と、雌型連結部材に挿入できる遠位末端とを有し、管腔が、前記雄型連結部材を貫いて中心に延び、その遠位末端で外側に向かって朝顔形に開いている、請求項1～22のいずれか1項に記載のシステム。

【請求項 24】

前記雄型連結部材が、遠位部と近位部の間に位置する放射状のフランジを備える、請求項1～23のいずれか1項に記載のシステム。

【請求項 25】

前記雄型連結部材の近位部が、部材の近位部に沿って延びる1もしくは複数の長手方向フランジを備える、請求項1～24のいずれか1項に記載のシステム。

【請求項 26】

医療用流体の投与、特に硬膜外向け流体の投与のための投与器具のスパイクや容器接続ポートを形成する、請求項1～25のいずれか1項に記載のシステム。

【請求項 27】

請求項1～26のいずれか1項に記載のシステムのための雄型連結部材。

【請求項 28】

請求項1～27のいずれか1項に記載のシステムのための雌型連結部材。

【請求項 29】

請求項28に記載の雌型連結部材を備える医療用流体用の容器。

【請求項 30】

流体の通過のための管腔を形成する雄型連結部材と、雄型連結部材の一部を受け入れるための鞘を形成し、その鞘の遠位末端が中心領域を囲む周辺領域に比べて実質的に厚い材料を持つ中心領域を備える隔壁によって埋められている雌型連結部材との接続を形成する方法において、

雄型連結部材の遠位部を雌型連結部材に挿入するステップと、

隔壁の周辺領域を破るステップと、

雄型連結部材の遠位部の外表面と鞘の内表面の間の液体密封を形成するステップとを備えている方法。

【請求項 31】

隔壁を破るステップと密封を形成するステップとが実質的に同時に起こる、請求項30に記載の方法。

【請求項 32】

前記雄型連結部材を、雌型連結部材への挿入時に捻る、請求項30又は31に記載の方法。

【請求項 33】

前記雄型連結部材の遠位末端に位置する突起が、隔壁の周辺領域と初期の噛み合わせを生じる、請求項1～32のいずれか1項に記載の方法。

【請求項 34】

周辺領域が、前記雄型連結部材上に位置する突起との回転式噛み合わせによって破られる、請求項33に記載の方法。

【請求項 35】

前記回転式噛み合わせが、周辺領域がその円周の一部でしか破られないような、予定された回転角に制限される、請求項34に記載の方法。

【請求項 36】

周辺領域が破られた後に、中心領域が雌型連結部材に繋がったまま保持される、請求項 1 ~ 3 5 のいずれか 1 項に記載の方法。