

【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5部門第2区分

【発行日】平成24年6月28日(2012.6.28)

【公開番号】特開2009-281591(P2009-281591A)

【公開日】平成21年12月3日(2009.12.3)

【年通号数】公開・登録公報2009-048

【出願番号】特願2009-123841(P2009-123841)

【国際特許分類】

F 16 L 37/12 (2006.01)

【F I】

F 16 L 37/12

【手続補正書】

【提出日】平成24年5月15日(2012.5.15)

【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】

半径方向内方に延在するリムによって画成される入口開口から軸方向に延在する孔を画成するコネクタ本体であって、前記リムの軸方向前方にあり且つ前記孔内の半径方向内方に延在する環状リブをさらに含み、前記リムと前記リブとの間に保持器受け部分を画成すると共に、前記リブの前方に円筒シール面を有するシール部材受け部分を画成する、コネクタ本体と、

前記コネクタ本体に解放可能に固定される、前記コネクタ本体の前記保持器受け部分内の管保持器であって、前方に面する実質的に半径方向環状の面を有するリングを含む、管保持器と、

前記コネクタ本体の前記シール部材受け部分内の前記円筒シール面をシールする関係で、前記孔内に配置されるシール部材と、

前記孔内の前記シール部材と前記リブとの間に配置される別個のシール部材保持器であって、前記シール部材を前記シール部材受け部分内に保持し、環状リングと、少なくとも1つの後当接面と、前記後当接面の後方にある後方半径方向環状挿入面を含む挿入シリンドラとを含む、別個のシール部材保持器と、

を備える、流体継手アセンブリ。

【請求項2】

前記リブは、半径方向環状シール部材保持器ロッキング面を含み、

前記シール部材保持器は、前記リングから後方且つ半径方向外方に延在する複数の脚部を含み、

前記脚部はそれぞれ、前記リブの前記シール部材保持器ロッキング面と当接する関係にある後当接面を含み、

前記シール部材保持器の前記リングは、前方に面する環状当接面を含み、

前記前方に面する環状当接面から前記後方半径方向環状挿入面までの前記シール部材保持器の長さは、前記前方に面する環状当接面と前記脚部の前記後当接面との間の軸方向間隔よりも長い、請求項1に記載の流体継手アセンブリ。

【請求項3】

前記継手は、外側円筒シール面を有する剛性管を含み、

前記シール部材保持器の前記リング及び前記挿入シリンドラは、前記リングの前記前方に

面する当接面と、前記後方半径方向環状挿入面との間に延在する内側円筒孔を画成し、

前記シール部材保持器は、前記管の前記円筒シール面と密接して案内する関係で前記内側円筒孔内に配置される、請求項1又は2に記載の流体継手アセンブリ。

#### 【請求項4】

前記管は、前記管の端部から離間した位置に半径方向環状拡径部分を含み、

前記管保持器は、前記拡径部分と当接する関係にある前方半径方向当接面と、前記リムと当接する関係にある後当接面とを含む複数のアームを有する、請求項3に記載の流体継手アセンブリ。

#### 【請求項5】

前記アセンブリは、環状スペーサを含むシール部材アセンブリを含み、

前記シール部材は、前記本体の前記孔の前記円筒シール面及び前記管の前記円筒シール面をシールする関係にあるOリングを備え、

前記環状スペーサは、前記Oリングと、前記シール部材保持器の前記リングの前記前方に面する環状当接面との間に配置される、請求項4に記載の流体継手アセンブリ。

#### 【請求項6】

前記管保持器の前記リングの前記前方に面する実質的に半径方向環状の面は、前方且つ半径方向外方に広がる円錐形を形成する、請求項1ないし5のいずれか1項に記載の流体継手アセンブリ。

#### 【請求項7】

前記本体は、半径方向環状シール部材保持器ロッキング面の前方に円筒リリーフを含み、

前方に収束し、前記軸方向に延在する円筒シール面と合流する円錐面が、半径方向環状シール部材保持器ロッキング面に続き、

前記シール部材保持器の前記脚部の前記後当接面は、前記円筒リリーフ内に配置され、前記シール部材保持器の前記脚部の部分は、前記円錐面によって囲まれる、請求項2ないし6のいずれか1項に記載の流体継手アセンブリ。

#### 【請求項8】

半径方向内方に延在するリムによって画成される入口開口から軸方向に延在する孔を画成するコネクタ本体であって、前記リムの軸方向前方であり且つ前記孔内において半径方向内方に延在する環状リブをさらに含み、前記リムと前記リブとの間に保持器受け部分を画成すると共に、前記リブの前方に円筒シール面を有するシール部材受け部分を画成する、コネクタ本体と、

前記コネクタ本体の前記保持器受け部分内の管保持器であって、前記コネクタ本体に解放可能に固定され、前方に面する実質的に半径方向環状の面を有するリングを含む、管保持器と、

前記コネクタ本体の前記孔の前記シール部材受け部分内の前記円筒シール面をシールする関係で、前記孔内に配置されるシール部材と、

前記孔内の前記シール部材と前記リブとの間に配置される別個のシール部材保持器であって、前記シール部材を前記シール部材受け部分内に解放可能に保持し、環状リングと、少なくとも1つの後当接面と、前記後当接面の後方にある後方半径方向環状挿入面を含む挿入シリンドルとを含む、別個のシール部材保持器と、

を備える流体継手を形成する方法であって、

前記管保持器を前記本体の前記孔内の軸方向前方に付勢することによって、前記シール部材保持器を前記本体の前記孔内の位置へ付勢すると共に、前記管保持器の前記リングの前記前方に面する実質的に半径方向環状の面を、前記シール部材保持器の前記挿入シリンドルの前記後方半径方向環状挿入面と当接させるステップを備える、流体継手を形成する方法。

#### 【請求項9】

前記リブは、半径方向環状シール部材保持器ロッキング面を含み、

前記シール部材保持器は、前記リングから後方且つ半径方向外方に延在する複数の脚部

を含み、

前記脚部はそれぞれ、前記リブの前記シール部材ロッキング面と当接する関係の後当接面を含み、

前記脚部の前記後当接面が前記環状シール部材保持器の前記本体の前記ロッキング面と当接する関係になるまで、前記シール部材保持器を軸方向前方に付勢するステップをさらに備える、請求項8に記載の流体継手を形成する方法。

【請求項10】

前記継手は、剛性管を含み、

前記剛性管は、外側円筒シール面と、剛性管の端部から離間された環状拡径部分とを有し、

前記拡径部分の前方の前記管保持器の前記リングが前記円筒シール面を囲むと共に、前記管保持器を前記管上に配置するステップであって、前記挿入シリンダの前記半径方向環状挿入面が、前記管保持器の前記リングの前記前方に面する半径方向環状面と当接する関係になるように、前記シール部材及び前記シール部材保持器を前記管の前記円筒シール面上に配置し、及び前記管を前記本体の前記孔内へ軸方向前方に付勢することによって、前記リブの前記シール部材ロッキング面と当接する関係になるように、前記シール部材保持器の前記脚部の前記後当接面を付勢するステップさらに含む、請求項9に記載の流体継手を形成する方法。

【請求項11】

クイックコネクタ流体継手用の予め組み付けられたサブアセンブリであって、

前方に面する実質的に半径方向の環状面及び後方に面する環状面を有するリングを含む管保持器と、

シール部材アセンブリと、

環状リング、及び後方半径方向環状挿入面を含む挿入シリンダを含む別個のシール部材保持器と、

流体継手の構成部品を保護する保護キャップであって、実質的に中空のスリーブ、前記スリーブから離間した環状リング、前記スリーブと前記リングとを接続する少なくとも1つのコラム、及び狭窄首部によって前記スリーブにそれぞれ固定されている離間した固定クリップを含む保護キャップとを含み、

前記それぞれの固定クリップは、アクチュエータと、前記首部から後方に延在する半径方向内向きのフックとを含み、

前記首部は、後方に面する半径方向面を画成し、

前記フックは、前記後方に面する半径方向面まで延在する空間を画成する半径方向縁を含み、

前記シール部材アセンブリ、前記シール部材保持器の前記環状リング及び前記挿入シリンダ、並びに前記管保持器の前記リングは、前記空間内に配置され、

前記シール部材保持器の前記挿入シリンダの前記後方半径方向環状挿入面が、前記管保持器の前記リングの前記前方に面する実質的に半径方向環状の面と当接する関係にある、予め組み付けられたサブアセンブリ。

【請求項12】

前記シール部材保持器の前記リングは、前記シール部材アセンブリと当接する関係にある前方に面する環状当接面を含み、

前記フックの前記半径方向縁は、前記管保持器の前記リングの前記後方に面する環状面と当接する関係にあり、

前記シール部材アセンブリは、前記首部の前記後方に面する半径方向面と、前記リングの前記前方に面する環状当接面との間に配置される、請求項11に記載の予め組み付けられたサブアセンブリ。

【請求項13】

前記シール部材保持器は、前記リングから後方に延在する複数の脚部を含み、

前記脚部はそれぞれ、前記前方に面する環状当接面と前記後方半径方向環状挿入面との

中間に配置される後当接面を含む、請求項 1 2 に記載の予め組み付けられたサブアセンブリ。

【請求項 1 4】

前記管保持器は、上部ランプ面を画成し且つ前記管保持器の前記リングから軸方向且つ後方に延在する複数のロッキングアームを含み、

前記キャップの前記環状リングは前記管保持器の前記ロッキングアームと重なる関係にあり、

前記環状リングは、前記上部ランプ面と重なる前方円錐部分を含む、請求項 1 3 に記載の予め組み付けられたサブアセンブリ。

【請求項 1 5】

剛性管をさらに備え、

前記剛性管は、外側円筒シール面と、前記剛性管の端部から離間した半径方向環状拡径部分とを有し、

前記保護キャップの前記中空スリーブは、前記外側円筒シール面の少なくとも一部と重なり、

前記環状リング及び前記環状挿入シリンドは、前記管の前記外側円筒シール面を囲み、

前記管保持器の前記リングの前記後方に面する環状面は、前記拡径部分の前方に配置される、請求項 1 1 ないし 1 4 のいずれか 1 項に記載の予め組み付けられたサブアセンブリ。