

【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29年7月13日(2017.7.13)

【公表番号】特表2016-527929(P2016-527929A)
 【公表日】平成28年9月15日(2016.9.15)
 【年通号数】公開・登録公報2016-055
 【出願番号】特願2016-518490(P2016-518490)
 【国際特許分類】

A 6 1 M 39/10 (2006.01)

F 1 6 L 33/22 (2006.01)

【FI】

A 6 1 M 39/10 1 0 0

F 1 6 L 33/22

【手続補正書】

【提出日】平成29年5月31日(2017.5.31)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0055

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0055】

図9は、生成流量に対する流動抵抗（すなわち、動圧を流量で割った値）を、グラフで表したものである。図9でも、従来技術から知られているオス型ルアーロックフィッティングに関する計測値については破線曲線で表し、本発明にかかる前述の例示的な実施形態に関する計測値については実線曲線で表している。新規の接続エレメントでは、生成流量が約44L/分になるまで、流動抵抗が極めて穏やかに線形増加する。これとは対照的に、従来技術から知られている系では、流量が約22L/分になるまで急峻な増加が見受けられ、その後の曲線は直線プラトーのような軌跡を取る。全体的に見ると、新規の系の流動抵抗は、従来技術から知られている系の流動抵抗よりも著しく小さい。したがって、本発明にかかる接続エレメントは、チューブ（又はその他の任意の中空体）をチューブ（又はその他の任意の中空体）に流体密に接続するのにきわめて適しているだけでなく、それと同時に、動圧を低く抑えつつ極めて大量の流体の流れを可能にすることができる。さらに、本発明にかかる接続エレメントは、取り扱い易く、かつ、射出成型品として作製することが可能である。

なお、本発明は、実施の態様として以下の内容を含む。

[態様1]

流体が流ることが可能な2つの中空体同士を接続する接続エレメントであって、

流体が流ることが可能な第1の中空体との、流体密な流動接続を形成することが可能な第1の接続部材(2)と、

前記第1の接続部材(2)の内側領域内に少なくとも部分的に配置される密封要素(3)と、

前記第1の接続部材の外側に配置されるロック要素(4)と、
を備え、

前記ロック要素(4)が、ロック解除位置からロック位置へと移行可能であり、

前記ロック位置での前記ロック要素(4)は、前記密封要素(3)に対して、当該ロック要素(4)が前記ロック解除位置にあるときよりも前記密封要素(3)の内径(d)が小さくなるように作用することにより、前記第1の接続部材(2)の前記内側領域内に第2の接続部材(13)が収容されているときに、前記第1の接続部材(2)の前記内側領

域と前記第2の接続部材(13)の内側領域との間に流体密な接続をもたらす、接続エレメントにおいて、

当該接続エレメント(1)がその内側領域内にメス型ルアーロックフィッティング部材を収容可能に構成されていることにより、前記ロック位置において、メス型ルアーロックフィッティング部材が前記第1の接続部材(2)の前記内側領域内に収容されている状態で、前記メス型ルアーロックフィッティング部材の外側が密封されることを特徴とする、接続エレメント。

[態様 2]

態様1に記載の接続エレメントにおいて、前記ロック要素(4)が、前記第1の接続部材(2)の少なくとも一部を覆うことを特徴とする、接続エレメント。

[態様 3]

態様1または2に記載の接続エレメントにおいて、前記ロック要素(4)が、前記第1の接続部材(2)の少なくとも一部におけるその外周を全周に渡って覆うことを特徴とする、接続エレメント。

[態様 4]

態様1から3のいずれか一項に記載の接続エレメントにおいて、前記第1の接続部材(2)と前記ロック要素(4)とが、ねじ体(7)によって互いに係合し、前記ねじ体(7)に沿った前記ロック要素(4)の移動が、当該ロック要素(4)の、前記ロック解除位置から前記ロック位置への移行を生じさせることを特徴とする、接続エレメント。

[態様 5]

態様1から4のいずれか一項に記載の接続エレメントにおいて、前記ロック要素(4)が、さらに、前記ロック位置から前記ロック解除位置へも移行可能であることを特徴とする、接続エレメント。

[態様 6]

態様1から5のいずれか一項に記載の接続エレメントにおいて、前記ロック要素(4)が、そのロック位置において、前記密封要素(3)と前記第1の接続部材(2)の前記内側領域内に収容された第2の接続部材(13)とに締付力を加えることを特徴とする、接続エレメント。

[態様 7]

態様1から6のいずれか一項に記載の接続エレメントにおいて、前記ロック要素(4)の少なくとも一部が、円錐状に形成された形態(12)を有していることを特徴とする、接続エレメント。

[態様 8]

態様1から7のいずれか一項に記載の接続エレメントにおいて、当該接続エレメント(1)の通常使用時において、前記ロック要素(4)が、前記第1の接続部材(2)に常に連結しており、且つ前記第1の接続部材(2)からの意図しない脱離が不可能であることを特徴とする、接続エレメント。

[態様 9]

態様1から8のいずれか一項に記載の接続エレメントにおいて、前記密封要素(3)の一部分(11)が、前記第1の接続部材(2)の前記内側領域の外部に配置されていることを特徴とする、接続エレメント。

[態様 10]

態様9に記載の接続エレメントにおいて、前記密封要素の、前記第1の接続部材(2)の前記内側領域の外部に配置された前記一部分(11)に対して、前記ロック要素(4)が前記ロック位置において直接接触することを特徴とする、接続エレメント。

[態様 11]

態様9または10に記載の接続エレメントにおいて、前記密封要素(3)の、前記第1の接続部材(2)の前記内側領域の外部に配置された前記一部分(11)が、前記第1の接続部材(2)の前記内側領域内に収容された第2の接続部材(13)における突部(16)を、アンダーカットによって包囲するように構成されていることを特徴とする、接続

エレメント。

[態様 1 2]

態様 1 から 1 1 のいずれか一項に記載の接続エレメントにおいて、前記第 1 の接続部材 (2) の最小内径が、3 mm ~ 1 5 mmであることを特徴とする、接続エレメント。

[態様 1 3]

態様 1 から 1 2 のいずれか一項に記載の接続エレメント (1) と、

前記接続エレメント (1) における第 1 の接続部材 (2) の内側領域内に收容されて、流体が流ることが可能な第 2 の中空体との、流体密な流動接続を形成することが可能な第 2 の接続部材 (1 3) と、

を備える接続構造において、

前記第 2 の接続部材 (1 3) が、メス型ルアーロックフィッティング部材であることを特徴とする、接続構造。