

【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7部門第1区分

【発行日】令和5年5月10日(2023.5.10)

【公開番号】特開2021-177446(P2021-177446A)

【公開日】令和3年11月11日(2021.11.11)

【年通号数】公開・登録公報2021-055

【出願番号】特願2020-81785(P2020-81785)

【国際特許分類】

H 01 R 4/48 (2006.01)

10

H 01 R 13/24 (2006.01)

【F I】

H 01 R 4/48 C

H 01 R 13/24

【手続補正書】

【提出日】令和5年4月27日(2023.4.27)

【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

20

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

チューブと、

前記チューブの開口から突出する先端部と、前記先端部の突出方向に対して前記先端部の反対側に位置する穴部と、を有する可動ピンと、

前記可動ピンを前記突出方向に付勢し、一部が前記穴部の内部に位置するコイルスプリングと、

を備え、

前記コイルスプリングは、一端部に係る巻回部の巻回中心と他端部に係る巻回部の巻回中心とを結んだ軸直線に対して、巻回中心が偏心した偏心巻回部を有する、

スプリングコネクタ。

【請求項2】

前記一端部は、前記軸直線の直線方向からの平面視において、当該軸直線の位置を示す基点から前記偏心巻回部の巻回中心に向かう線と、前記基点から当該一端部に向かう線とのなす角が時計回りで90度以上270度以下の位置にあり、

前記他端部は、前記平面視において、前記基点から前記偏心巻回部の巻回中心に向かう線と、前記基点から当該他端部に向かう線とのなす角が時計回りで90度以上270度以下の位置にある、

請求項1に記載のスプリングコネクタ。

【請求項3】

前記一端部は、前記平面視において、前記基点から前記偏心巻回部の巻回中心に向かう線と、前記基点から当該一端部に向かう線とのなす角が、略180度の位置にあり、

前記他端部は、前記平面視において、前記基点から前記偏心巻回部の巻回中心に向かう線と、前記基点から当該他端部に向かう線とのなす角が、略180度の位置にある、

請求項2に記載のスプリングコネクタ。

【請求項4】

前記コイルスプリングの外径は、前記軸直線の直線方向からの平面視において、前記穴部の内径より小さい、

30

40

50

請求項 1 ~ 3 の何れか一項に記載のスプリングコネクタ。

【請求項 5】

前記コイルスプリングは、両端がクローズエンドである、  
請求項 1 ~ 4 の何れか一項に記載のスプリングコネクタ。

【請求項 6】

前記コイルスプリングは、前記一端部に係る座巻部の外径が当該座巻部に隣り合う巻回部の外径より小さく、前記他端部に係る座巻部の外径が当該座巻部に隣り合う巻回部の外径より小さい、

請求項 1 ~ 5 の何れか一項に記載のスプリングコネクタ。

【請求項 7】

前記偏心巻回部は、前記穴部の内部に位置する、

請求項 1 ~ 6 の何れか一項に記載のスプリングコネクタ。

【請求項 8】

前記偏心巻回部の外径は、前記偏心巻回部に隣り合う巻回部の外径より小さい、

請求項 1 ~ 7 の何れか一項に記載のスプリングコネクタ。

【請求項 9】

前記偏心巻回部は、前記一端部と前記他端部との間の有効巻数部分にあり、

前記偏心巻回部の外径は、前記有効巻数部分のうちの前記偏心巻回部以外の巻回部の外径より小さい、

請求項 1 ~ 8 の何れか一項に記載のスプリングコネクタ。

【請求項 10】

前記コイルスプリングは、前記軸直線に対して前記偏心巻回部の偏心方向とは異なる方向に偏心する異種偏心巻回部を有する、

請求項 1 ~ 9 の何れか一項に記載のスプリングコネクタ。

【請求項 11】

前記偏心巻回部は、前記一端部と前記他端部との間の有効巻数部分にあり、

前記有効巻数部分の各巻回部の巻回中心は、前記偏心巻回部に近づくに従って徐々に変位している、

請求項 1 ~ 8 の何れか一項に記載のスプリングコネクタ。

【請求項 12】

前記コイルスプリングは、不等ピッチである、

請求項 1 ~ 11 の何れか一項に記載のスプリングコネクタ。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0018

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0018】

偏心巻回部 751a の外径は、当該偏心巻回部 751a に隣り合う巻回部 751 (非偏心巻回部 751b) の外径より小さい外径とされる。第1実施形態では、非偏心巻回部 751b は全て同じ外径とされ、それよりも小さい外径として偏心巻回部 751a の外径が定められる。なお、本実施形態では偏心巻回部 751a をコイルスプリング 7 の全長または有効巻数部分 75 の略中央に設けているが、設ける位置はこれに限らない。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0046

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0046】

前記偏心巻回部は、前記一端部と前記他端部との間の有効巻数部分にあり、

10

20

30

40

50

前記偏心巻回部の外径は、前記有効巻数部分のうちの前記偏心巻回部以外の巻回部の外径より小さい、としてもよい。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0049

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0049】

前記偏心巻回部は、前記一端部と前記他端部との間の有効巻数部分にあり、

前記有効巻数部分の各巻回部の巻回中心は、前記偏心巻回部に近づくに従って徐々に変位している、としてもよい。 10

20

30

40

50