

【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 29 年 6 月 15 日 (2017.6.15)

【公開番号】特開 2014-228141 (P2014-228141A)

【公開日】平成 26 年 12 月 8 日 (2014.12.8)

【年通号数】公開・登録公報 2014-067

【出願番号】特願 2014-93183 (P2014-93183)

【国際特許分類】

F 1 6 F 1/12 (2006.01)

F 1 6 F 1/04 (2006.01)

【F I】

F 1 6 F 1/12 M

F 1 6 F 1/12 L

F 1 6 F 1/04

【手続補正書】

【提出日】平成 29 年 4 月 25 日 (2017.4.25)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0098

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0098】

これらの様々な例示的な実施形態の説明は、例示および説明を目的として提示されているが、包括的なものとなるようには、または開示される形態の実施形態に限定されるようには意図されない。当業者には、多数の変更形態および変形形態が明らかであろう。さらに、様々な例示的な実施形態が、他の例示的な実施形態と比べて異なる特徴を提供してもよい。選択された 1 つまたは複数の実施形態は、実施形態の原理、実際の応用例を最も良く説明するために、および、当業者の他の者が企図する特定の使用に適するような様々な変更形態を含む様々な実施形態についての開示を理解することが可能となるように、選択および説明される。

また、本発明は以下に記載する態様を含む。

( 態様 1 )

第 1 の物体による第 1 の圧縮、および第 2 の物体による第 1 の張力のうちの一方を受けると休止位置に戻る付勢デバイスであって、前記第 1 の張力が、第 3 の物体の第 2 の圧縮を引き起こし、前記第 1 の圧縮が、前記第 3 の物体の第 2 の張力を引き起こし、ロッドアセンブリの伸長が、前記第 1 の張力および前記第 2 の圧縮と同時に起こり、前記ロッドアセンブリの伸長が、前記第 2 の張力および前記第 1 の圧縮と同時に起こる、前記付勢デバイスを備える、ロッドアセンブリ。

( 態様 2 )

前記第 1 の物体が、管状ハウジング構成要素内に部分的に配置され、前記付勢デバイスの第 1 の端部に取り付けられる、第 1 のシャフトである、態様 1 に記載のロッドアセンブリ。

( 態様 3 )

前記第 2 の物体が、管状ハウジング構成要素内に部分的に配置され、前記付勢デバイスの第 2 の端部に取り付けられる、第 2 のシャフトである、態様 1 に記載のロッドアセンブリ。

( 態様 4 )

前記管状ハウジング構成要素に対する前記第 1 のシャフトの第 1 の位置への第 1 の調節

が、結果的に前記第 3 の物体の第 3 の圧縮になり、前記管状ハウジング構成要素に対する前記第 2 のシャフトの第 2 の位置への第 2 の調節が、結果的に前記第 3 の物体の第 3 の張力になる、態様 2 に記載のロッドアセンブリ。

( 態様 5 )

前記付勢デバイスが、弾性デバイスである、態様 1 に記載のロッドアセンブリ。

( 態様 6 )

前記付勢デバイスが、エラストマデバイスである、態様 1 に記載のロッドアセンブリ。

( 態様 7 )

前記付勢デバイスが、既知の弾性力特性を有するばねであり、

前記既知の弾性力特性が、ばね定数である、

態様 1 に記載のロッドアセンブリ。

( 態様 8 )

前記ロッドアセンブリが、締め付けデバイスと共に使用され、

前記締め付けデバイスが、前記第 2 の圧縮を前記第 3 の物体に加え、前記第 2 の張力を前記第 3 の物体に加える、

態様 1 に記載のロッドアセンブリ。

( 態様 9 )

前記第 2 のシャフトが、前記ばね定数に較正され、

前記ばねに掛けられている張力レベルが、前記管状ハウジング構成要素の外に突き出る前記第 2 のシャフトの長さを観察することから決定される、

態様 7 に記載のロッドアセンブリ。

( 態様 10 )

締め付けおよび保持により少なくとも 1 つの物体を保有および解放するのに必要な力の量を制御する方法であって、

ロッドアセンブリを締め付けデバイスに取り付けることであって、前記締め付けデバイスが、第 1 の張力および第 1 の圧縮のうちの一方を物体に加えるための顎を備え、前記締め付けデバイスが、引かれると前記顎が前記第 1 の圧縮を前記物体に加え、押されると前記顎が前記第 1 の張力を前記物体に加える、ハンドルをさらに備える、取り付けること、

第 2 の張力が前記ロッドアセンブリの第 2 のシャフト上に表示されるマーカ上に提示されるまで、前記ロッドアセンブリの付勢デバイスの前記第 2 の張力を設定するために、前記ロッドアセンブリの第 1 のシャフト上のカップリングナットを回転させることであって、前記ハンドルが引かれると、前記第 2 の張力が前記物体に対して第 2 の圧縮を引き起こす、回転させること、ならびに

前記ロッドアセンブリによって掛けられる第 3 の圧縮を設定するために、前記ロッドアセンブリの前記第 1 のシャフトを回転させることであって、前記ハンドルが押されると、前記ロッドアセンブリにより掛けられる前記第 3 の圧縮が前記物体に対して第 3 の張力を引き起こし、前記カップリングナットを回転させることで、前記第 2 の張力および前記第 2 の圧縮の設定と同時に、および前記第 3 の圧縮および前記第 3 の張力の設定と同時に、前記ロッドアセンブリの長さをさらに調節する、回転させること、を含む、方法。

( 態様 11 )

前記ロッドアセンブリが、管状ハウジング構成要素内部に置かれた前記付勢デバイスを備え、前記付勢デバイスの対向する端部で前記管状ハウジング構成要素内部に部分的に置かれる前記第 1 のシャフトおよび前記第 2 のシャフトをさらに備え、前記第 1 のシャフトおよび前記第 2 のシャフトのそれぞれが、前記付勢デバイスの近接端部に取り付けられる、態様 10 に記載の方法。

( 態様 12 )

前記付勢デバイスが、ばねである、態様 10 に記載の方法。

( 態様 13 )

前記第 2 のシャフト上に表示される前記マーカが、前記付勢デバイスのばね定数に較正

される、態様 10 に記載の方法。

(態様 14)

前記管状ハウジング構成要素が、一方の端部の内側をねじ切りされ、前記第 1 のシャフトが、外側をねじ切りされ、前記第 1 のシャフトが、内側をねじ切りされた前記管状ハウジング構成要素の前記端部において前記管状ハウジング構成要素内にねじ込み式に取り付けられる、態様 10 に記載の方法。

【手続補正 2】

【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】

ロッドアセンブリ(202)と締め付けデバイス(1212)とを備えるシステム(100)であって、前記ロッドアセンブリ(202)が、前記締め付けデバイス(1212)に取り付けられ、前記ロッドアセンブリ(202)が、第 1 のシャフト(206)、第 2 のシャフト(208)、および、付勢デバイス(204)を備え、

前記付勢デバイス(204)は、前記第 1 のシャフト(206)による第 1 の圧縮を受けると休止位置に戻るよう構成されており、

前記ロッドアセンブリ(202)は、前記第 2 のシャフト(208)による第 1 の張力であって、前記締め付けデバイス(1212)による物体(1238)の第 2 の圧縮を引き起こす第 1 の張力を提供するように構成されており、

前記第 1 の圧縮は、前記締め付けデバイス(1212)による前記物体(1238)の第 2 の張力を引き起こし、

前記ロッドアセンブリ(202)の伸長が、前記第 1 の張力および前記第 2 の圧縮と同時に起こり、前記ロッドアセンブリ(202)の伸長が、前記第 2 の張力および前記第 1 の圧縮と同時に起こり、

前記第 1 のシャフト(206)が、管状ハウジング構成要素(214)内に部分的に配置され、前記付勢デバイス(204)の第 1 の端部に取り付けられており、

前記第 2 のシャフト(208)が、前記管状ハウジング構成要素(214)内に部分的に配置され、前記付勢デバイス(204)の第 2 の端部に取り付けられており、

前記付勢デバイス(204)は、前記管状ハウジング構成要素(214)内に配置されており、

前記管状ハウジング構成要素(214)が、一方の端部の内側をねじ切りされており、前記第 1 のシャフト(206)が、外側をねじ切りされており、前記第 1 のシャフト(206)が、内側をねじ切りされた前記管状ハウジング構成要素(214)の前記端部において前記管状ハウジング構成要素(214)内にねじ込み式に取り付けられている、システム(100)。

【請求項 2】

前記ロッドアセンブリ(202)が、前記物体(1238)の第 3 の圧縮をもたらす前記管状ハウジング構成要素(214)に対する前記第 1 のシャフト(206)の第 1 の位置への第 1 の調節、および、前記物体(1238)の第 3 の張力をもたらす前記管状ハウジング構成要素(214)に対する前記第 2 のシャフト(208)の第 2 の位置への第 2 の調節するように構成されている、請求項 1 に記載のシステム(100)。

【請求項 3】

前記付勢デバイス(204)が、弾性デバイスである、請求項 1 又は 2 に記載のシステム(100)。

【請求項 4】

前記付勢デバイス(204)が、エラストマデバイスである、請求項 1 から 3 のいずれか一項に記載のシステム(100)。

## 【請求項 5】

前記付勢デバイス(204)が、既知の弾性力特性を有するばねであり、  
前記既知の弾性力特性が、ばね定数である、

請求項 1 から 4 のいずれか一項に記載のシステム(100)。

## 【請求項 6】

請求項 1 に記載の前記システム(100)を使用して、締め付けおよび保持により少なくとも 1 つの物体(1238)を保有および解放するのに必要な力の量を制御する方法であって、

前記締め付けデバイス(1212)が、第 1 の張力および第 1 の圧縮のうち的一方を、前記締め付けデバイス(1212)によって把持および解放される物体(1238)に加えるための顎を備え、前記締め付けデバイス(1212)が、引かれると前記顎が前記第 1 の圧縮を前記物体(1238)に加え、押されると前記顎が前記第 1 の張力を前記物体(1238)に加える、ハンドル(1206)をさらに備える、取り付けること、

第 2 の張力が前記ロッドアセンブリ(202)の第 2 のシャフト(208)上に表示されるマーカ(232、234、236)上に提示されるまで、前記ロッドアセンブリ(202)の前記付勢デバイス(204)の前記第 2 の張力を設定するために、前記ロッドアセンブリ(202)の第 1 のシャフト(206)上のカップリングナット(220)を回転させることであって、前記ハンドル(1206)が引かれると、前記第 2 の張力が前記物体(1238)に対して第 2 の圧縮を引き起こす、回転させること、ならびに

前記ロッドアセンブリ(202)によって掛けられる第 3 の圧縮を設定するために、前記ロッドアセンブリ(202)の前記第 1 のシャフト(206)を回転させることであって、前記ハンドル(1206)が押されると、前記ロッドアセンブリ(202)により掛けられる前記第 3 の圧縮が前記物体(1238)に対して第 3 の張力を引き起こし、前記カップリングナット(220)を回転させることで、前記第 2 の張力および前記第 2 の圧縮の設定と同時に、および前記第 3 の圧縮および前記第 3 の張力の設定と同時に、前記ロッドアセンブリ(202)の長さをさらに調節する、回転させること、を含む、方法。

## 【請求項 7】

前記第 1 のシャフト(206)および前記第 2 のシャフト(208)は、前記付勢デバイス(204)の対向する端部に配置されている、請求項 6 に記載の方法。

## 【請求項 8】

前記付勢デバイス(204)が、ばねである、請求項 6 又は 7 に記載の方法。

## 【請求項 9】

前記第 2 のシャフト(208)上に表示される前記マーカ(232、234、236)が、前記付勢デバイス(204)のばね定数に較正される、請求項 6 から 8 のいずれか一項に記載の方法。

## 【請求項 10】

前記ばねに掛けられている張力レベルが、前記管状ハウジング構成要素(214)の外に突き出る前記第 2 のシャフト(208)の長さを観察することから決定される、請求項 9 に記載の方法。