

【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 16 F 1/12 (2006.01)

F 16 F 1/04 (2006.01)

【F I】

F 16 F 1/12 M

F 16 F 1/12 L

F 16 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、実際的な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頸を備え、前記締め付けデバイスが、引かれるとき前記頸が前記第1の圧縮を前記物体に加え、押されると前記頸が前記第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ク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き、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クが、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の圧縮のうちの一方を、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ク(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ク(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。