

【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9月21日(2017.9.21)

【公表番号】特表2016-530003(P2016-530003A)

【公表日】平成28年9月29日(2016.9.29)

【年通号数】公開・登録公報2016-057

【出願番号】特願2016-534824(P2016-534824)

【国際特許分類】

A 6 1 B 34/35 (2016.01)

【F I】

A 6 1 B 34/35

【手続補正書】

【提出日】平成29年8月7日(2017.8.7)

【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】

予荷重トラックと、

該予荷重トラックの上に乗るように構成される予荷重アセンブリとを含み、

該予荷重アセンブリは、外科装置アセンブリに連結されるように構成され、

前記予荷重アセンブリが前記予荷重トラック上の第1の場所に位置付けられることを条件として、前記予荷重アセンブリは、第1の力に比例する力を前記外科装置アセンブリに適用するように構成され、

前記予荷重アセンブリが前記予荷重トラック上の第2の場所に位置付けられることを条件として、前記予荷重アセンブリは、第2の力に比例する力を前記外科装置アセンブリに適用するように構成され、

前記第2の力は、前記第1の力よりも大きい、

装置。

【請求項2】

前記予荷重アセンブリは、

前記予荷重トラックの上に乗るように構成されるカムフォロワアセンブリと、

第1の端と、第2の端とを含む、アームとを更に含み、

前記第1の端は、前記外科装置アセンブリに連結されるように構成され、前記第2の端は、前記カムフォロワアセンブリに連結するように構成され、

前記カムフォロワアセンブリが前記予荷重トラック上の前記第1の場所に位置付けられることを条件として、前記アームは、前記第1の力に比例する前記力を前記カムフォロワアセンブリから前記外科装置アセンブリに伝達するように構成され、

前記カムフォロワアセンブリが前記予荷重トラック上の前記第2の場所に位置付けられることを条件として、前記アームは、前記第2の力に比例する前記力を前記カムフォロワアセンブリから前記外科装置アセンブリに伝達するように構成される、

請求項1に記載の装置。

【請求項3】

前記外科装置アセンブリのための挿入アセンブリを更に含み、該挿入アセンブリは、前記予荷重トラックを含む、

請求項1に記載の装置。

【請求項 4】

前記外科装置アセンブリは、
ハウジングと、
該ハウジング内に可動に取り付けられるモータパックとを更に含む、
請求項 1 に記載の装置。

【請求項 5】

前記予荷重アセンブリは、
前記予荷重トラックの上に乗るように構成されるカムフォロワーアセンブリと、
第 1 の端と、第 2 の端とを含む、アームとを更に含み、
前記第 1 の端は、前記モータパックに連結するように構成され、前記第 2 の端は、前記カムフォロワーアセンブリに連結するように構成され、
前記カムフォロワーアセンブリが前記予荷重トラック上の前記第 1 の場所に位置付けられることを条件として、前記アームは、前記第 1 の力に比例する力を前記カムフォロワーアセンブリから前記モータパックに伝達するように構成され、
前記カムフォロワーアセンブリが前記予荷重トラック上の前記第 2 の場所に位置付けられることを条件として、前記アームは、前記第 2 の力に比例する力を前記カムフォロワーアセンブリから前記モータパックに伝達するように構成される、
請求項 4 に記載の装置。

【請求項 6】

前記外科装置アセンブリのための挿入アセンブリを更に含み、該挿入アセンブリは、前記予荷重トラックを含み、
前記外科装置アセンブリは、
前記挿入アセンブリに付けられるハウジングと、
該ハウジング内に可動に取り付けられるモータパックとを更に含み、
前記予荷重アセンブリは、
前記予荷重トラックに乗るように構成されるカムフォロワーアセンブリと、
第 1 の端と、第 2 の端と含む、アームとを更に含み、
前記第 1 の端は、前記モータパックに連結するように構成され、前記第 2 の端は、前記カムフォロワーアセンブリに連結され、
前記カムフォロワーアセンブリが前記予荷重トラック上の前記第 1 の場所に位置付けられることを条件として、前記アームは、前記第 1 の力に比例する力を前記カムフォロワーアセンブリから前記モータパックに伝達するように構成され、
前記カムフォロワーアセンブリが前記予荷重トラック上の前記第 2 の場所に位置付けられることを条件として、前記アームは、前記第 2 の力に比例する力を前記カムフォロワーアセンブリから前記モータパックに伝達するように構成される、
請求項 1 に記載の装置。

【請求項 7】

前記外科装置アセンブリのための挿入アセンブリを更に含み、該挿入アセンブリは、前記予荷重トラックを含み、
該挿入アセンブリは、遠位端を含み、
前記外科装置アセンブリは、
前記挿入アセンブリの前記遠位端に接続される外科器具マニピュレータアセンブリを更に含み、該外科器具マニピュレータアセンブリは、前記予荷重アセンブリに連結される、
請求項 1 に記載の装置。

【請求項 8】

前記外科器具マニピュレータアセンブリは、前記第 1 の力及び前記第 2 の力を受けるように構成される駆動出力ディスクを更に含む、請求項 7 に記載の装置。

【請求項 9】

前記外科装置アセンブリは、
前記外科器具マニピュレータアセンブリに取り付けられる滅菌アダプタを更に含み、該

減菌アダプタは、前記駆動出力ディスクに連結される中間ディスクを含み、

前記第2の力が前記駆動出力ディスクに適用されることを条件として、並びに前記駆動出力ディスクが前記中間ディスクに噛み合わされることを条件として、前記中間ディスクと前記駆動出力ディスクとの間の連結部は、ゼロバックラッシュを含む、

請求項8に記載の装置。

【請求項10】

当該装置は、前記外科装置アセンブリを更に含み、

前記外科装置アセンブリは、ハウジングと、該ハウジング内に可動に取り付けられるモータパックと、前記ハウジングに連結されるピンとを含み、

前記予荷重アセンブリは、

ホイールと、本体とを含む、カムフォロワーアセンブリを更に含み、前記ホイールは、前記予荷重トラックの上に乗るように構成され、前記本体は、前記ピンに回転可能に連結するように構成され、前記本体は、第1の端と、第2の端とを有し、前記本体の前記第2の端は、前記モータパックに回転可能に連結され、前記本体の前記第1の端は、前記ホイールに回転可能に連結される、

請求項1に記載の装置。

【請求項11】

第1の端と、第2の端とを含む、予荷重係合アームであって、該予荷重係合アームの前記第1の端は、前記ピンに回転可能に連結される、予荷重係合アームと、

前記予荷重係合アームの前記第2の端に取り付けられる回転ピンとを更に含む、

請求項10に記載の装置。

【請求項12】

第1の端と、第2の端とを含む、予荷重解放レバーと、

該予荷重解放レバーの前記第2の端に連結される予荷重解放ボタンとを更に含み、

前記予荷重解放レバーの前記第1の端は、前記回転ピンに連結可能であり且つ前記回転ピンから取り外し可能である、

請求項11に記載の装置。

【請求項13】

前記予荷重アセンブリは、予荷重リセット機構を更に含み、該予荷重リセット機構は、前記予荷重アセンブリを前記予荷重トラック上の前記第1の場所に位置付けるように構成される、請求項1に記載の装置。

【請求項14】

前記予荷重トラックは可動であり、

前記予荷重トラックは、ランプと、該ランプに対して遠位の遠位部分と、該遠位部分から伸びる予荷重係合隆起部とを含み、

前記予荷重アセンブリは、

前記予荷重トラックの上に乗るように構成され、且つ旋回ピンに回転可能に連結される、カムフォロワーアセンブリと、

第1の端と、第2の端とを含む、予荷重係合アームであって、予荷重係合アームの第1の端が、前記旋回ピンに回転可能に連結され、予荷重係合アームの第2の端が、予荷重係合面を含む、予荷重係合アームと、

該予荷重係合アームの前記第2の端に取り付けられる回転ピンとを更に含む、

請求項1に記載の装置。

【請求項15】

第1の端と、第2の端とを含む、予荷重解放レバーを更に含み、該予荷重解放レバーの前記第1の端は、前記回転ピンに連結可能であり、且つ前記回転ピンから取り外し可能であり、

前記予荷重トラックが移動させられることを条件として、前記予荷重係合隆起部は、前記予荷重係合アームの前記予荷重係合面と接触し、前記予荷重係合隆起部は、前記予荷重解放レバーの前記第1の端が前記回転ピンと係合するまで、前記予荷重係合アーム及び前

記カムフォロワーセンブリを移動させる、
請求項1_4に記載の装置。