

【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】令和5年12月26日(2023.12.26)

【国際公開番号】WO2022/007344
 【公表番号】特表2023-533288(P2023-533288A)
 【公表日】令和5年8月2日(2023.8.2)
 【年通号数】公開公報(特許)2023-144
 【出願番号】特願2023-501083(P2023-501083)
 【国際特許分類】
 A 6 1 B 17/072(2006.01)
 【FI】
 A 6 1 B 17/072

10

【手続補正書】
 【提出日】令和5年12月18日(2023.12.18)
 【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

20

【補正の内容】
 【特許請求の範囲】
 【請求項1】

外科デバイスのためのハンドル組立体であって、
 少なくとも1つのクラッチスイッチを支持する本体と、
 筐体内で支持される打込み組立体であって、打込みねじ、ねじ釘及び打込みロッドを含み、前記打込みロッドは、基端部及び先端部を有し、前記ねじ釘は、ねじ付きボアを画定し、且つ外歯スプラインを含み、前記打込みねじは、前記ねじ付きボアを通して延び、及び前記打込みロッドは、前記打込みねじに結合された基端部を有する、打込み組立体と、
 前記筐体内で支持される関節機構であって、第1の関節ギア、第2の関節ギア及び関節ねじを含み、前記第1の関節ギアは、スルーボアを画定し、且つ前記スルーボア内に位置決めされるスプラインと、外歯とを含み、前記第2の関節ギアは、前記第1の関節ギアの前記外歯と係合される外歯を含む、関節機構と、

30

前記筐体内で前記第1の関節ギアと前記ねじ釘との間に支持されるクラッチであって、前記クラッチが前記ねじ釘の前記外歯スプラインと係合される把持/発射位置と、前記クラッチが前記第1の関節ギアの前記スプラインと係合される関節位置との間で移動可能であるクラッチと、

前記筐体内で支持される付勢部材であって、前記クラッチを前記把持/発射位置に向けて付勢する付勢部材と、

前記クラッチに結合されたモータであって、前記クラッチを前記筐体内で回転させて、前記打込み組立体又は前記関節機構の一方を作動させるように動作可能であるモータとを含むハンドル組立体。

40

【請求項2】

前記モータに結合された第1のベベルギアと、前記第1のベベルギアに結合された第2のベベルギアとを更に含む、請求項1に記載のハンドル組立体。

【請求項3】

前記第2のベベルギアは、スルーボアと、前記スルーボアと連通する長手方向スロットとを画定し、前記第2のベベルギアの前記スルーボアは、前記ねじ釘及び前記打込みねじを受け、及び前記クラッチは、前記長手方向スロット内で受けられて、前記クラッチを前記第2のベベルギアに回転可能に結合する隆起延長部を含む、請求項2に記載のハンドル

50

組立体。

【請求項 4】

前記関節機構は、関節リンクを含み、前記関節リンクは、前記関節ねじの移動が前記関節リンクの長手方向移動を生じさせるように前記関節ねじに結合される、請求項 1 に記載のハンドル組立体。

【請求項 5】

前記少なくとも 1 つのクラッチスイッチは、前記本体の各側にクラッチスイッチを含み、前記クラッチスイッチは、フォーク状部材によって前記クラッチに結合され、及び前記クラッチスイッチは、前記クラッチを前記把持 / 発射位置から前記関節位置に移動させるために前記本体に沿って移動可能である、請求項 1 に記載のハンドル組立体。

10

【請求項 6】

前記本体は、ガイドロッドを支持し、及び前記フォーク状部材は、開口部を画定し、前記ガイドロッドは、前記フォーク状部材における前記開口部を通して延びて、前記クラッチが前記把持 / 発射位置から前記関節位置に移動されるときに前記フォーク状部材の移動を案内する、請求項 5 に記載のハンドル組立体。

【請求項 7】

前記本体上に支持される安全トグル機構を更に含み、前記安全トグル機構は、少なくとも 1 つのトグル部材と、前記少なくとも 1 つのトグル部材に結合されたシャフトとを含み、前記シャフトは、前記安全トグル機構を、前記ハンドル組立体が非アクティブ化される非アクティブ位置から、前記ハンドル組立体がアクティブ化されるアクティブ位置に移動させるために、前記少なくとも 1 つのトグル部材の操作にตอบสนองして回転可能である、請求項 1 に記載のハンドル組立体。

20

【請求項 8】

前記ハンドル組立体の本体は、接点を支持し、及び前記安全トグル機構の前記シャフトは、アームを含み、前記安全トグル機構の前記非アクティブ位置において、前記アームは、前記接点から離間され、且つ前記接点は、開位置にあり、及び前記安全トグル機構の前記アクティブ位置において、前記アームは、前記接点と係合され、且つ前記接点は、閉位置にある、請求項 7 に記載のハンドル組立体。

【請求項 9】

前記安全トグル機構は、前記シャフト上に搭載されたスライダを含み、前記スライダは、停止部材を含む、請求項 8 に記載のハンドル組立体。

30

【請求項 10】

前記打込み組立体は、前記打込みねじを前記打込みロッドに結合する結合部材を含み、前記打込みねじ、前記結合部材及び前記打込みロッドは、前記クラッチが前記把持 / 発射位置にあるとき、前記モータの作動にตอบสนองして前記本体内の後退位置と前進位置との間で移動可能である、請求項 9 に記載のハンドル組立体。

【請求項 11】

前記結合部材は、前記結合部材がその後退位置にあるとき、前記非アクティブ位置から前記アクティブ位置への前記安全トグル機構の移動を妨げるように位置決めされる、請求項 10 に記載のハンドル組立体。

40

【請求項 12】

本体は、テーパ形カム面及び基端停止面を有するテーパ形カム部材を支持し、及び前記スライダは、突起部を含み、前記突起部は、前記安全トグル機構が前記非アクティブ位置から前記アクティブ位置に移動されるとき、前記スライダを、前記スライダが前記テーパ形カム部材と位置合わせされる前記シャフト上の第 1 の位置から、前記スライダが前記テーパ形カム部材の外側に位置決めされる前記シャフト上の第 2 の位置に移動させるために、前記テーパ形カム面に沿って移動可能であり、前記突起部は、前記安全トグル機構が前記アクティブ位置にあるとき、前記基端停止面と位置合わせされて、前記安全トグル機構を前記アクティブ位置に保持する、請求項 11 に記載のハンドル組立体。

【請求項 13】

50

前記スライダは、付勢機構によって前記第 1 の位置に向けて付勢される、請求項 1 2 に記載のハンドル組立体。

【請求項 1 4】

外科デバイスであって、

ハンドル組立体であって、

少なくとも 1 つのクラッチスイッチを支持する本体、

筐体内で支持される打込み組立体であって、打込みねじ、ねじ釘及び打込みロッドを含み、前記打込みロッドは、基端部及び先端部を有し、前記ねじ釘は、ねじ付きボアを画定し、且つ外歯スプラインを含み、前記打込みねじは、前記ねじ付きボアを通して延び、及び前記打込みロッドは、前記打込みねじに結合された基端部を有する、打込み組立体、

10

前記筐体内で支持される関節機構であって、第 1 の関節ギア、第 2 の関節ギア及び関節ねじを含み、前記第 1 の関節ギアは、スルーボアを画定し、且つ前記スルーボア内に位置決めされるスプラインと、外歯とを含み、前記第 2 の関節ギアは、前記第 1 の関節ギアの前記外歯と係合される外歯を含む、関節機構、

前記筐体内で前記第 1 の関節ギアと前記ねじ釘との間に支持されるクラッチであって、前記クラッチが前記ねじ釘の前記外歯スプラインと係合される把持/発射位置と、前記クラッチが前記第 1 の関節ギアの前記スプラインと係合される関節位置との間で移動可能であるクラッチ、

前記筐体内で支持される付勢部材であって、前記クラッチを前記把持/発射位置に向けて付勢する付勢部材、及び

20

前記クラッチに結合されたモータであって、前記クラッチを前記筐体内で回転させるように動作可能であるモータ

を含むハンドル組立体と、

長手方向軸を画定し、且つ基端部及び先端部を有するアダプタ組立体であって、関節ロッドを含み、前記アダプタ組立体の前記基端部は、前記ハンドル組立体に結合され、前記関節ロッドは、前記関節ねじに結合された基端部と、先端部とを有し、前記打込みロッドは、前記アダプタ組立体を通して延びる、アダプタ組立体と、

前記アダプタ組立体の前記長手方向軸を横断する軸の周りで前記アダプタ組立体の前記先端部に枢動可能に結合されたツール組立体であって、前記関節ロッドの前記先端部は、前記ツール組立体に結合されて、前記ツール組立体を、前記ツール組立体が前記長手方向軸と位置合わせされる非関節位置と、前記ツール組立体が前記長手方向軸と位置合わせされない関節位置との間で枢動させる、ツール組立体と

30

を含む外科デバイス。

【請求項 1 5】

前記少なくとも 1 つのクラッチスイッチは、前記ハンドル組立体の前記本体の各側で支持されるクラッチスイッチを含み、前記クラッチスイッチは、前記クラッチに結合され、且つ前記クラッチを前記把持/発射位置から前記関節位置に移動させるために、前記ハンドル組立体の前記本体に沿って移動可能である、請求項 1 4 に記載の外科デバイス。

【請求項 1 6】

前記本体上に支持される安全トグル機構を更に含み、前記安全トグル機構は、少なくとも 1 つのトグル部材と、前記少なくとも 1 つのトグル部材に結合されたシャフトとを含み、前記シャフトは、前記安全トグル機構を、前記ハンドル組立体が非アクティブ化される非アクティブ位置から、前記ハンドル組立体がアクティブ化されるアクティブ位置に移動させるために、前記少なくとも 1 つのトグル部材の操作に応答して回転可能である、請求項 1 4 に記載の外科デバイス。

40

【請求項 1 7】

前記ハンドル組立体の本体は、接点を支持し、及び前記安全トグル機構の前記シャフトは、アームを含み、前記安全トグル機構の前記非アクティブ位置において、前記アームは、前記接点から離間され、且つ前記接点は、開位置にあり、及び前記安全トグル機構の前記アクティブ位置において、前記アームは、前記接点と係合され、且つ前記接点は、閉位

50

置にある、請求項 16 に記載の外科デバイス。

【請求項 18】

前記安全トグル機構は、前記シャフト上に搭載されたスライダを含み、前記スライダは、停止部材を含む、請求項 17 に記載の外科デバイス。

【請求項 19】

前記打込み組立体は、前記打込みねじを前記打込みロッドに結合する結合部材を含み、前記打込みねじ、前記結合部材及び前記打込みロッドは、前記クラッチが前記把持/発射位置にあるとき、前記モータの作動に应答して前記本体内の後退位置と前進位置との間で移動可能である、請求項 18 に記載の外科デバイス。

【請求項 20】

前記結合部材は、前記結合部材がその後退位置にあるとき、前記非アクティブ位置から前記アクティブ位置への前記安全トグル機構の移動を妨げるように位置決めされる、請求項 19 に記載の外科デバイス。

【請求項 21】

本体は、テーパ形カム面及び基端停止面を有するテーパ形カム部材を支持し、及び前記スライダは、突起部を含み、前記突起部は、前記安全トグル機構が前記非アクティブ位置から前記アクティブ位置に移動されるとき、前記スライダを、前記テーパ形カム部材と位置合わせされる前記シャフト上の第 1 の位置から、前記テーパ形カム部材の外側に位置決めされる前記シャフト上の第 2 の位置に移動させるために、前記テーパ形カム面に沿って移動可能であり、前記突起部は、前記安全トグル機構が前記アクティブ位置にあるとき、前記基端停止面と位置合わせされて、前記安全トグル機構を前記アクティブ位置に保持する、請求項 20 に記載の外科デバイス。

【請求項 22】

前記スライダは、付勢機構によって前記第 1 の位置に向けて付勢される、請求項 21 に記載の外科デバイス。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0038

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0038】

本発明は、例えば、以下の項目を提供する。

(項目 1)

外科デバイスのためのハンドル組立体であって、

少なくとも 1 つのクラッチスイッチを支持する本体と、

筐体内で支持される打込み組立体であって、打込みねじ、ねじ釘及び打込みロッドを含み、前記打込みロッドは、基端部及び先端部を有し、前記ねじ釘は、ねじ付きボアを画定し、且つ外歯スプラインを含み、前記打込みねじは、前記ねじ付きボアを通して延び、及び前記打込みロッドは、前記打込みねじに結合された基端部を有する、打込み組立体と、

前記筐体内で支持される関節機構であって、第 1 の関節ギア、第 2 の関節ギア及び関節ねじを含み、前記第 1 の関節ギアは、スルーボアを画定し、且つ前記スルーボア内に位置決めされるスプラインと、外歯とを含み、前記第 2 の関節ギアは、前記第 1 の関節ギアの前記外歯と係合される外歯を含む、関節機構と、

前記筐体内で前記第 1 の関節ギアと前記ねじ釘との間に支持されるクラッチであって、前記クラッチが前記ねじ釘の前記外歯スプラインと係合される把持/発射位置と、前記クラッチが前記第 1 の関節ギアの前記スプラインと係合される関節位置との間で移動可能であるクラッチと、

前記筐体内で支持される付勢部材であって、前記クラッチを前記把持/発射位置に向けて付勢する付勢部材と、

前記クラッチに結合されたモータであって、前記クラッチを前記筐体内で回転させて、

10

20

30

40

50

前記打込み組立体又は前記関節機構の一方を作動させるように動作可能であるモータを含むハンドル組立体。

(項目 2)

前記モータに結合された第 1 のベベルギアと、前記第 1 のベベルギアに結合された第 2 のベベルギアとを更に含む、項目 1 に記載のハンドル組立体。

(項目 3)

前記第 2 のベベルギアは、スルーボアと、前記スルーボアと連通する長手方向スロットとを画定し、前記第 2 のベベルギアの前記スルーボアは、前記ねじ釘及び前記打込みねじを受け、及び前記クラッチは、前記長手方向スロット内で受けられて、前記クラッチを前記第 2 のベベルギアに回転可能に結合する隆起延長部を含む、項目 2 に記載のハンドル組立体。

(項目 4)

前記関節機構は、関節リンクを含み、前記関節リンクは、前記関節ねじの移動が前記関節リンクの長手方向移動を生じさせるように前記関節ねじに結合される、項目 1 に記載のハンドル組立体。

(項目 5)

前記少なくとも 1 つのクラッチスイッチは、前記本体の各側にクラッチスイッチを含み、前記クラッチスイッチは、フォーク状部材によって前記クラッチに結合され、及び前記クラッチスイッチは、前記クラッチを前記把持 / 発射位置から前記関節位置に移動させるために前記本体に沿って移動可能である、項目 1 に記載のハンドル組立体。

(項目 6)

前記本体は、ガイドロッドを支持し、及び前記フォーク状部材は、開口部を画定し、前記ガイドロッドは、前記フォーク状部材における前記開口部を通して延びて、前記クラッチが前記把持 / 発射位置から前記関節位置に移動されるときに前記フォーク状部材の移動を案内する、項目 5 に記載のハンドル組立体。

(項目 7)

前記本体上に支持される安全トグル機構を更に含む、前記安全トグル機構は、少なくとも 1 つのトグル部材と、前記少なくとも 1 つのトグル部材に結合されたシャフトとを含み、前記シャフトは、前記安全トグル機構を、前記ハンドル組立体が非アクティブ化される非アクティブ位置から、前記ハンドル組立体がアクティブ化されるアクティブ位置に移動させるために、前記少なくとも 1 つのトグル部材の操作に応答して回転可能である、項目 1 に記載のハンドル組立体。

(項目 8)

前記ハンドル組立体の本体は、接点を支持し、及び前記安全トグル機構の前記シャフトは、アームを含み、前記安全トグル機構の前記非アクティブ位置において、前記アームは、前記接点から離間され、且つ前記接点は、開位置にあり、及び前記安全トグル機構の前記アクティブ位置において、前記アームは、前記接点と係合され、且つ前記接点は、閉位置にある、項目 7 に記載のハンドル組立体。

(項目 9)

前記安全トグル機構は、前記シャフト上に搭載されたスライダを含み、前記スライダは、停止部材を含む、項目 8 に記載のハンドル組立体。

(項目 10)

前記打込み組立体は、前記打込みねじを前記打込みロッドに結合する結合部材を含み、前記打込みねじ、前記結合部材及び前記打込みロッドは、前記クラッチが前記把持 / 発射位置にあるとき、前記モータの作動に応答して前記本体内の後退位置と前進位置との間で移動可能である、項目 9 に記載のハンドル組立体。

(項目 11)

前記結合部材は、前記結合部材がその後退位置にあるとき、前記非アクティブ位置から前記アクティブ位置への前記安全トグル機構の移動を妨げるように位置決めされる、項目 10 に記載のハンドル組立体。

10

20

30

40

50

(項目 1 2)

本体は、テーパ形カム面及び基端停止面を有するテーパ形カム部材を支持し、及び前記スライダは、突起部を含み、前記突起部は、前記安全トグル機構が前記非アクティブ位置から前記アクティブ位置に移動されるとき、前記スライダを、前記スライダが前記テーパ形カム部材と位置合わせされる前記シャフト上の第 1 の位置から、前記スライダが前記テーパ形カム部材の外側に位置決めされる前記シャフト上の第 2 の位置に移動させるために、前記テーパ形カム面に沿って移動可能であり、前記突起部は、前記安全トグル機構が前記アクティブ位置にあるとき、前記基端停止面と位置合わせされて、前記安全トグル機構を前記アクティブ位置に保持する、項目 1 1 に記載のハンドル組立体。

(項目 1 3)

前記スライダは、付勢機構によって前記第 1 の位置に向けて付勢される、項目 1 2 に記載のハンドル組立体。

(項目 1 4)

外科デバイスであって、

ハンドル組立体であって、

少なくとも 1 つのクラッチスイッチを支持する本体、

筐体内で支持される打込み組立体であって、打込みねじ、ねじ釘及び打込みロッドを含み、前記打込みロッドは、基端部及び先端部を有し、前記ねじ釘は、ねじ付きボアを画定し、且つ外歯スプラインを含み、前記打込みねじは、前記ねじ付きボアを通して延び、及び前記打込みロッドは、前記打込みねじに結合された基端部を有する、打込み組立体、

前記筐体内で支持される関節機構であって、第 1 の関節ギア、第 2 の関節ギア及び関節ねじを含み、前記第 1 の関節ギアは、スルーボアを画定し、且つ前記スルーボア内に位置決めされるスプラインと、外歯とを含み、前記第 2 の関節ギアは、前記第 1 の関節ギアの前記外歯と係合される外歯を含む、関節機構、

前記筐体内で前記第 1 の関節ギアと前記ねじ釘との間に支持されるクラッチであって、前記クラッチが前記ねじ釘の前記外歯スプラインと係合される把持 / 発射位置と、前記クラッチが前記第 1 の関節ギアの前記スプラインと係合される関節位置との間で移動可能であるクラッチ、

前記筐体内で支持される付勢部材であって、前記クラッチを前記把持 / 発射位置に向けて付勢する付勢部材、及び

前記クラッチに結合されたモータであって、前記クラッチを前記筐体内で回転させるように動作可能であるモータを含むハンドル組立体と、

長手方向軸を画定し、且つ基端部及び先端部を有するアダプタ組立体であって、関節ロッドを含み、前記アダプタ組立体の前記基端部は、前記ハンドル組立体に結合され、前記関節ロッドは、前記関節ねじに結合された基端部と、先端部とを有し、前記打込みロッドは、前記アダプタ組立体を通して延びる、アダプタ組立体と、

前記アダプタ組立体の前記長手方向軸を横断する軸の周りで前記アダプタ組立体の前記先端部に枢動可能に結合されたツール組立体であって、前記関節ロッドの前記先端部は、前記ツール組立体に結合されて、前記ツール組立体を、前記ツール組立体が前記長手方向軸と位置合わせされる非関節位置と、前記ツール組立体が前記長手方向軸と位置合わせされない関節位置との間で枢動させる、ツール組立体と

を含む外科デバイス。

(項目 1 5)

前記少なくとも 1 つのクラッチスイッチは、前記ハンドル組立体の前記本体の各側で支持されるクラッチスイッチを含み、前記クラッチスイッチは、前記クラッチに結合され、且つ前記クラッチを前記把持 / 発射位置から前記関節位置に移動させるために、前記ハンドル組立体の前記本体に沿って移動可能である、項目 1 4 に記載の外科デバイス。

(項目 1 6)

前記本体上に支持される安全トグル機構を更に含み、前記安全トグル機構は、少なくと

10

20

30

40

50

も1つのトグル部材と、前記少なくとも1つのトグル部材に結合されたシャフトとを含み、前記シャフトは、前記安全トグル機構を、前記ハンドル組立体が非アクティブ化される非アクティブ位置から、前記ハンドル組立体がアクティブ化されるアクティブ位置に移動させるために、前記少なくとも1つのトグル部材の操作にตอบสนองして回転可能である、項目14に記載の外科デバイス。

(項目17)

前記ハンドル組立体の本体は、接点を支持し、及び前記安全トグル機構の前記シャフトは、アームを含み、前記安全トグル機構の前記非アクティブ位置において、前記アームは、前記接点から離間され、且つ前記接点は、開位置にあり、及び前記安全トグル機構の前記アクティブ位置において、前記アームは、前記接点と係合され、且つ前記接点は、閉位置にある、項目16に記載の外科デバイス。

10

(項目18)

前記安全トグル機構は、前記シャフト上に搭載されたスライダを含み、前記スライダは、停止部材を含む、項目17に記載の外科デバイス。

(項目19)

前記打込み組立体は、前記打込みねじを前記打込みロッドに結合する結合部材を含み、前記打込みねじ、前記結合部材及び前記打込みロッドは、前記クラッチが前記把持/発射位置にあるとき、前記モータの作動にตอบสนองして前記本体内の後退位置と前進位置との間で移動可能である、項目18に記載の外科デバイス。

(項目20)

前記結合部材は、前記結合部材がその後退位置にあるとき、前記非アクティブ位置から前記アクティブ位置への前記安全トグル機構の移動を妨げるように位置決めされる、項目19に記載の外科デバイス。

20

(項目21)

本体は、テーパ形カム面及び基端停止面を有するテーパ形カム部材を支持し、及び前記スライダは、突起部を含み、前記突起部は、前記安全トグル機構が前記非アクティブ位置から前記アクティブ位置に移動されるとき、前記スライダを、前記テーパ形カム部材と位置合わせされる前記シャフト上の第1の位置から、前記テーパ形カム部材の外側に位置決めされる前記シャフト上の第2の位置に移動させるために、前記テーパ形カム面に沿って移動可能であり、前記突起部は、前記安全トグル機構が前記アクティブ位置にあるとき、前記基端停止面と位置合わせされて、前記安全トグル機構を前記アクティブ位置に保持する、項目21に記載の外科デバイス。

30

(項目22)

前記スライダは、付勢機構によって前記第1の位置に向けて付勢される、項目21に記載の外科デバイス。

本開示の他の特徴は、以下の説明から明らかになるであろう。

40

50