

【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26年7月31日(2014.7.31)

【公表番号】特表2013-545493(P2013-545493A)

【公表日】平成25年12月26日(2013.12.26)

【年通号数】公開・登録公報2013-069

【出願番号】特願2013-515460(P2013-515460)

【国際特許分類】

A 61 B 17/02 (2006.01)

【F I】

A 61 B 17/02

【手続補正書】

【提出日】平成26年6月13日(2014.6.13)

【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】

手術器具であって、前記器具は、

上部分、遠位端、近位端および底部分を有する架台本体と、

前記架台本体の遠位端部分に枢動可能に取り付けられた接合本体と、

前記接合本体から遠位に伸びるアームと、

前記アームの遠位端部分に取り付けられた作用末端と、を備え、

前記接合本体は、前記アームの近位部分の位置決めを可能にし、かつ、

第一の平面に対する前記接合本体の動きを制約するように前記架台本体に取り付けられた第一の接合部材と、

前記架台本体に隣接し、かつ前記第一の接合部材の末端から遠位に伸びる第二の接合部材であって、前記アームの近位端は、前記第一の平面に対して垂直な第二の平面内で前記アームの近位部分の制御された枢動を可能にするように前記第二の接合部材に枢動可能に取り付けられる、第二の接合部材と、

を備える、器具。

【請求項2】

前記第一の平面内での前記接合本体の動きが、前記架台本体に対する前記アームの近位部分の偏擺を結果的にもたらし、かつ、前記第二の平面内での前記アームの近位部分の動きが、前記接合本体に対する前記アームの近位部分の縦擺れを結果的にもたらす、請求項1に記載の器具。

【請求項3】

前記第一の接合部材が、前記架台本体の遠位端部分に枢動可能に取り付けられたディスクを備える、請求項1～2の何れか一項に記載の器具。

【請求項4】

前記第二の接合部材がスロット付きボールを備える、請求項1～3の何れか一項に記載の器具。

【請求項5】

前記第一の接合部材がディスクを備え、かつ、前記第二の接合部材が、前記ディスクに連結されたスロット付きボールを備える、請求項1に記載の器具。

【請求項6】

前記器具が、前記架台本体に対して回転自在に取り付けられたアクチュエータと、前記アクチュエータから前記架台本体、前記ディスク、前記スロット付きボールおよび前記アームを通じて伸びるケーブルとを備え、前記アクチュエータおよび前記ケーブルは、前記アームの状態を可塑性状態から硬質状態へ、前記アクチュエータの第一の方向の動きによって変化するように構成されており、前記アクチュエータの動きによる硬質状態から可塑性状態へは、前記第一の方向と反対の第二の方向である、請求項5に記載の器具。

【請求項7】

前記ディスクの上面および下面が、前記架台本体の上部分と平行に伸び、前記スロット付きボールが、前記ディスクの上面および下面に対して平行な面から角度的に下向きの位置に旋回することができる、請求項5に記載の器具。

【請求項8】

前記器具が、前記作用末端と液体連絡されている真空チューブをさらに備え、前記作用末端は、ヒトの心臓の外面に対して可逆的に結合されるように構成される、請求項1～7の何れか一項に記載の器具。

【請求項9】

前記器具が、前記架台本体の近位端で前記架台本体に対して回転自在に取り付けられたアクチュエータをさらに備え、前記アクチュエータは、前記アクチュエータの第一の回転方向での回転によって可塑性状態から硬質状態へ、および前記アクチュエータの反対回転方向での回転によって硬質状態から可塑性状態へ、前記アームの状態を変化するように構成される、請求項1～5および8の何れか一項に記載の器具。

【請求項10】

前記器具が臓器スタビライザーであり、かつ、前記作用末端が、組織表面を安定化するために前記組織表面に対して影響を与えるように構成された少なくとも1つの接触部材を備える、請求項1～9の何れか一項に記載の器具。

【請求項11】

前記器具が臓器ポジショナーであり、かつ、前記作用末端がその中に真空空間を規定する吸引部材を備え、前記吸引部材がヒトの心臓の心尖を受容するように構成される、請求項1～9の何れか一項に記載の器具。

【請求項12】

前記底部分が、固定物に対して前記器具を可逆的にクランプするように構成された取り付け機構を備える、請求項1～11の何れか一項に記載の器具。

【請求項13】

前記取り付け機構が、前記架台本体と一体的に形成される固定ジョーと、前記架台本体に対して可動式に係合される可動式ジョーとを備える、請求項12に記載の器具。

【請求項14】

前記器具が、前記架台本体、前記接合本体、および前記アームを通じて伸びるケーブルをさらに備え、前記アームは第一の状態で可塑性であり、かつ、前記アームは、前記ケーブルが張力下にあるときに第二の状態で硬質である、請求項1～5および7～13の何れか一項に記載の器具。

【請求項15】

手術器具を操作する方法であって、前記方法は、
前記器具の架台本体が固定物に対して動けないようにするよう、前記架台本体を前記固定物に対して装着する段階と、

接合本体を介して前記架台本体の遠位端から伸びるアームの方向を調節する段階であって、前記調節する段階は、第一の平面内で前記アームの近位端を動かすように前記第一の平面内の前記接合本体の動きを制約する段階と、前記第一の平面に対して垂直な第二の平面内の前記接合本体の表面に対する前記アームの近位部分の枢動を制御する段階とを含む、段階と、

前記架台本体に取り付けられたアクチュエータを介して、前記架台本体に対して前記第一の平面および前記第二の平面内の前記アームの方向を固定する段階と、

を含む、方法。

【請求項 1 6】

手術器具であって、前記器具は、

上部分、遠位端、近位端および底部分を有する架台本体と、

前記底部分によって形成されるか、またはそれに連結される架台本体ジョーと、

接合部材から遠位に伸びており、かつ前記アームの遠位端部分に取り付けられた作用末端で終わるアームであって、前記接合部材は、前記架台本体の遠位端部分に枢動可能に取り付けられる、アームと、

前記アームを通じて前記作用末端に向かって伸びるケーブルと、

前記ケーブル内の張力を増加または減少させるように構成された作動機構と、を備え、

前記接合部材は、(a) (i) 前記架台本体ジョーの上でかつ(ii) 前記架台本体の上部分に対してすぐ背側に位置する第一の空間と、(b) 前記架台本体の遠位端に隣接しかつそれに対して中央寄りの遠位に位置する第二の空間とに干渉することなく、前記架台本体の左または右の遠位領域に向かって前記アームを位置決めすることができる、器具。