

【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 7 年 6 月 26 日(2025.6.26)

【公開番号】特開 2024-22305(P2024-22305A)
【公開日】令和 6 年 2 月 16 日(2024.2.16)
【年通号数】公開公報(特許)2024-030
【出願番号】特願 2022-125793(P2022-125793)
【国際特許分類】

A 6 1 B 34/35(2016.01)

10

B 2 5 J 19/00(2006.01)

【F I】

A 6 1 B 34/35

B 2 5 J 19/00

F

【手続補正書】

【提出日】令和 7 年 6 月 18 日(2025.6.18)

【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

20

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

先端に手術器具が取り付けられ、関節を含むロボットアームと、
前記ロボットアームの内部に配置される配線と、を備え、
前記関節は、前記ロボットアームを折り曲げる方向に回転する第 1 関節を含み、
前記配線は、前記ロボットアームの長手方向に沿うとともに、前記第 1 関節の回転軸線
を含み、前記ロボットアームの長手方向に直交する平面を横切るように、前記ロボットア
ームの内部に配置されている、手術支援ロボット。

30

【請求項 2】

前記配線は、前記ロボットアームの長手方向に沿うとともに、前記第 1 関節の回転軸線
と前記ロボットアームの長手方向に直交する前記平面とを横切るように、前記ロボットア
ームの内部に配置されている、請求項 1 に記載の手術支援ロボット。

【請求項 3】

前記ロボットアームは、前記第 1 関節により互いに相対的に回転される第 1 筐体および
第 2 筐体を含み、

前記配線は、前記第 1 筐体の内部から、前記第 2 筐体の内部に亘って配置されている、
請求項 1 に記載の手術支援ロボット。

【請求項 4】

40

前記第 1 筐体は、第 1 開口部を含み、

前記第 2 筐体は、第 2 開口部を含み、

前記配線は、前記第 1 開口部から、前記第 2 開口部に亘って配置されている、請求項 3
に記載の手術支援ロボット。

【請求項 5】

前記第 1 開口部と、前記第 2 開口部とは、前記ロボットアームの長手方向において、互
いに離間している、請求項 4 に記載の手術支援ロボット。

【請求項 6】

前記第 1 筐体は、前記第 2 筐体から延びる前記配線の移動を規制する第 1 規制部を含む
、請求項 3 に記載の手術支援ロボット。

50

【請求項 7】

前記第 2 筐体は、前記第 1 筐体から延びる前記配線の移動を規制する第 2 規制部を含む、請求項 3 に記載の手術支援ロボット。

【請求項 8】

前記第 1 関節は、

前記第 1 関節を回転させる第 1 モータと、

前記第 1 モータの回転軸線方向に直交する方向に前記第 1 モータの回転を伝達する第 1 関節用減速機と、を含み、

前記配線は、前記ロボットアームの長手方向に沿うとともに、前記第 1 関節用減速機の回転軸線と前記ロボットアームの長手方向に直交する前記平面とを横切るように、前記ロボットアームの内部に配置されている、請求項 2 に記載の手術支援ロボット。

10

【請求項 9】

前記ロボットアームは、前記第 1 モータ、および、前記第 1 関節用減速機が収容される筒状の第 1 筐体をさらに含み、

前記第 1 モータは、前記第 1 筐体において、前記第 1 筐体の長手方向に沿った前記第 1 筐体の中心を通る中心線に対して、一方側に配置され、

前記第 1 関節用減速機は、前記中心線を横切って配置され、

前記配線は、前記中心線に対して他方側に配置されている、請求項 8 に記載の手術支援ロボット。

【請求項 10】

20

前記関節は、前記ロボットアームの長手方向を回転軸線として回転する第 2 関節をさらに含み、

前記第 2 関節は、

前記第 2 関節を回転させる第 2 モータと、

前記第 2 モータの回転軸線方向に沿った方向に前記第 2 モータの回転を伝達する中空の第 2 関節用減速機と、を含み、

前記配線は、前記中空の第 2 関節用減速機の内部を介するように、前記ロボットアームの内部に配置されている、請求項 1 に記載の手術支援ロボット。

【請求項 11】

前記中空の第 2 関節用減速機の内部に配置され、前記配線が挿入される筒状の配線保護部材をさらに備える、請求項 10 に記載の手術支援ロボット。

30

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0006

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0006】

上記目的を達成するために、この開示の一の局面による手術支援ロボットは、先端に手術器具が取り付けられ、関節を含むロボットアームと、ロボットアームの内部に配置される配線と、を備え、関節は、ロボットアームを折り曲げる方向に回転する第 1 関節を含み、配線は、ロボットアームの長手方向に沿うとともに、第 1 関節の回転軸線を含み、ロボットアームの長手方向に直交する平面を横切るように、ロボットアームの内部に配置されている。

40

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0007】

この開示の一の局面による手術支援ロボットは、上記のように、配線は、ロボットアーム

50

ムの長手方向に沿うとともに、第 1 関節の回転軸線を含み、ロボットアームの長手方向に直交する平面を横切るように、ロボットアームの内部に配置されている。これにより、配線が第 1 関節の回転軸線方向に膨らまないで、ロボットアームの回転軸線方向の幅を大きくする必要がない。このため、ロボットアームを細くできる。

10

20

30

40

50