

【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 2 部門第 3 区分
【発行日】平成30年9月13日(2018.9.13)

【公表番号】特表2017-525577(P2017-525577A)
【公表日】平成29年9月7日(2017.9.7)
【年通号数】公開・登録公報2017-034
【出願番号】特願2017-511939(P2017-511939)
【国際特許分類】

B 2 5 J 17/00 (2006.01)

【F I】

B 2 5 J 17/00 G

【手続補正書】

【提出日】平成30年8月3日(2018.8.3)

【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】

ロボット型機械的マニピュレータ構造であって、

ロボット付属器官およびロボット型本体に連結されたロボット型付属器官の 1 つを形成する、回転可能なジョイントによって端部と端部が互いに連結された複数のロボット型マニピュレータリンクと、

第 1 の回転可能なジョイントによって第 2 のロボット型マニピュレータリンクに連結された第 1 のロボット型マニピュレータリンクと、

前記回転可能なジョイントに最も近い端部に近接して、前記第 2 のロボット型マニピュレータリンク内に完全に配置された第 1 ケーブルガイドであって、中に形成された開口部を有する第 1 ケーブルガイド本体を含む、第 1 ケーブルガイドと、

2 つのロボット型マニピュレータリンクの間で機械的な力を伝える第 1 ケーブルであって、前記第 1 ケーブルは、前記第 1 のロボット型マニピュレータリンクおよび前記第 2 のロボット型マニピュレータリンクの間を通り、前記第 1 ケーブルは、前記第 2 のロボット型マニピュレータリンクの前記第 1 ケーブルガイドの前記第 1 ケーブルガイド本体内を通過するとともに、前記第 1 ケーブルガイド本体によって囲まれている、第 1 ケーブルと、を備える、ロボット型機械的マニピュレータ構造。

【請求項 2】

前記付属器官は、グリップ、手、指、腕、および脚の 1 つである、請求項 1 に記載のロボット型機械的マニピュレータ構造。

【請求項 3】

前記回転可能なジョイントに最も近い端部に近接して、前記第 1 のロボット型マニピュレータリンク内に完全に配置された第 2 ケーブルガイドであって、中に形成された開口部を有する第 2 ケーブルガイド本体を含む第 2 ケーブルガイドをさらに備え、

前記第 1 ケーブルが前記第 1 および前記第 2 ケーブルガイド両方の前記開口部を通過するとともに、前記開口部によって囲まれている、請求項 1 に記載のロボット型機械的マニピュレータ構造。

【請求項 4】

2 つの前記ロボット型マニピュレータリンクの間で機械的な力を伝える第 2 ケーブルをさらに備え、

前記第 2 ケーブルが前記第 1 のロボット型マニピュレータリンクおよび前記第 2 のロボット型マニピュレータリンクの間を通り、前記第 2 ケーブルが前記第 1 のロボット型マニピュレータリンクの前記第 2 ケーブルガイドの前記開口部を通過するとともに、前記開口部によって囲まれている、請求項 3 に記載のロボット型機械的マニピュレータ構造。

【請求項 5】

2 つの前記ロボット型マニピュレータリンクの間で機械的な力を伝える第 2 ケーブルさらに備え、

前記第 2 ケーブルが前記第 1 および前記第 2 ケーブルガイドの両方の前記開口部を通過するとともに、前記開口部によって囲まれている、請求項 3 に記載のロボット型機械的マニピュレータ構造。

【請求項 6】

前記第 2 のロボット型マニピュレータリンクに配置されたケーブルガイドマウントをさらに備え、

前記ケーブルガイドマウントは、前記第 1 のロボット型マニピュレータリンクおよび前記第 2 のロボット型マニピュレータリンクの間を通る前記第 1 ケーブルを受け入れる位置に前記第 1 ケーブルガイド本体を保持するよう構成されている、請求項 1 に記載のロボット型機械的マニピュレータ構造。

【請求項 7】

前記第 2 のロボット型マニピュレータリンクに配置された第 1 ケーブルガイドマウントであって、前記第 1 のロボット型マニピュレータリンクおよび前記第 2 のロボット型マニピュレータリンクの間を通る前記第 1 ケーブルを受け入れる位置に前記第 1 ケーブルガイド本体を受け入れ、保持するよう構成されている、第 1 ケーブルガイドマウントと

前記第 1 のロボット型マニピュレータリンクに配置された第 2 ケーブルガイドマウントであって、前記第 1 のロボット型マニピュレータリンクおよび前記第 2 のロボット型マニピュレータリンクの間を通る前記第 1 ケーブルを受け入れる位置に前記第 2 ケーブルガイド本体を受け入れ、保持するよう構成された、第 2 ケーブルガイドマウントと、
をさらに備える、請求項 3 に記載のロボット型機械的マニピュレータ構造。

【請求項 8】

前記第 1 のロボット型マニピュレータリンクおよび前記第 2 のロボット型マニピュレータリンクの間で力を伝えるために、前記第 1 ケーブルの端部が前記第 1 のロボット型マニピュレータリンクの固定点に接続されている、請求項 1 に記載のロボット型機械的マニピュレータ構造。

【請求項 9】

前記第 1 および第 2 ケーブルの少なくとも一方の端部が前記第 1 のロボット型マニピュレータリンクの固定点に接続されている、請求項 4 に記載のロボット型機械的マニピュレータ構造。

【請求項 10】

前記第 1 ケーブルの端部が前記第 1 のロボット型マニピュレータリンクの第 1 固定点に接続され、かつ前記第 2 ケーブルの端部が前記第 1 のロボット型マニピュレータリンクの第 2 固定点に接続されている、請求項 9 に記載のロボット型機械的マニピュレータ構造。

【請求項 11】

前記第 1 のロボット型マニピュレータリンクおよび前記第 2 のロボット型マニピュレータリンクの間を通る第 3 ケーブルをさらに備える、請求項 4 に記載のロボット型機械的マニピュレータ構造。

【請求項 12】

少なくとも 1 つの前記第 1、第 2、および第 3 ケーブルの端部が前記第 1 のロボット型マニピュレータリンクの固定点に接続されている、請求項 11 に記載のロボット型機械的マニピュレータ構造。

【請求項 13】

前記第 1 のロボット型マニピュレータリンクおよび前記第 2 のロボット型マニピュレー

タリンクの間を通る第3ケーブルをさらに備え、前記第3ケーブルは、前記第1のロボット型マニピュレータリンクおよび前記第2のロボット型マニピュレータリンク両方のケーブルガイドの開口部を通過するとともに、前記開口部によって囲まれている、請求項3に記載のロボット型機械的マニピュレータ構造。

【請求項14】

前記第1のロボット型マニピュレータリンクに配置されたケーブルガイドマウントであって、前記第1のロボット型マニピュレータリンクから前記第2のロボット型マニピュレータリンクへ通る前記第1ケーブルを受け入れる位置に前記第2ケーブルガイドを保持するように構成されている、ケーブルガイドマウントと、

前記第2のロボット型マニピュレータリンクに配置された第2ケーブルガイドマウントであって、前記第1のロボット型マニピュレータリンクから前記第2のロボット型マニピュレータリンクへ通る前記第1ケーブルを受け入れる位置に前記第1ケーブルガイドを保持するように構成されている、第2ケーブルガイドマウントと、

をさらに備える、請求項3に記載のロボット型機械的マニピュレータ構造。

【請求項15】

前記第2のロボット型マニピュレータリンクに配置された第3ケーブルガイドであって、中に形成された開口部を有するケーブルガイド本体を含む第3ケーブルガイドと、

前記第1のロボット型マニピュレータリンクおよび前記第2のロボット型マニピュレータリンクの間を通る第2ケーブルであって、前記第2のロボット型マニピュレータリンクの前記第3ケーブルガイドの前記開口部を通過するとともに、前記開口部によって囲まれている、第2ケーブルと、

をさらに備える、請求項1に記載のロボット型機械的マニピュレータ構造。

【請求項16】

ロボット型機械的マニピュレータのための組み立て式ケーブルアセンブリであって、予め選択された長さを有する第1ケーブルと、

前記第1ケーブルの第1端部の第1機械的終端部品と、

ロボット型マニピュレータリンクのケーブルガイドマウント内を摺動するように形成されたケーブルガイド本体を含む少なくとも1つのケーブルガイドであって、前記ケーブルガイド本体は、中に形成された開口部を有し、前記第1ケーブルが前記開口部を通り、前記ケーブルガイド本体は、前記第1ケーブルを囲み、およびロボット付属器官およびロボット型本体に連結されたロボット型付属器官のうちの一方の、ケーブルガイドマウント内を摺動するように構成されている、少なくとも1つのケーブルガイドと、

を備える、組み立て式ケーブルアセンブリ。

【請求項17】

予め選択された長さを有する第2ケーブル、および前記第2ケーブルの第1端部の機械的終端部品と、

中に形成された開口部を有する第2ケーブルガイド本体を含む第2ケーブルガイドであって、前記第1および第2ケーブルは前記開口部を通り、前記第2ケーブルガイド本体は、前記第1および第2ケーブルを囲む、第2ケーブルガイドと、

をさらに備える、請求項16に記載の組み立て式ケーブルアセンブリ。

【請求項18】

前記第1ケーブルの第2端部に第2機械的終端部品をさらに備える、請求項16に記載の組み立て式ケーブルアセンブリ。

【請求項19】

ロボット型機械的マニピュレータのためのロボット型マニピュレータリンクであって、第1端部および第2端部を有する第1部分と、

第1端部および第2端部を有する第2部分であって、前記第1部分に結合するように構成されている、第2部分と、

前記第1および第2部分の少なくとも1つに、前記第1および第2端部の一方に近接して配置された少なくとも1つのケーブルガイドマウントであって、少なくとも1つのケー

ブルガイドを受け入れ、かつ保持するよう構成された少なくとも１つのケーブルガイドマウントと、

中に形成された開口部を有する少なくとも１つのケーブルガイド本体であって、前記少なくとも１つのケーブルガイドマウントに配置される、少なくとも１つのケーブルガイド本体と、

を備える、ロボット型マニピュレータリンク。

【請求項 20】

前記少なくとも１つのケーブルガイドマウントが前記少なくとも１つのケーブルガイド本体を受け入れるスロットである、請求項 19 に記載のロボット型マニピュレータリンク

。