

【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 25 J 17/00 (2006.01)

【F I】

B 25 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、グリッパ、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、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

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

プ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。