

【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30年4月26日(2018.4.26)

【公表番号】特表2017-507728(P2017-507728A)

【公表日】平成29年3月23日(2017.3.23)

【年通号数】公開・登録公報2017-012

【出願番号】特願2016-556011(P2016-556011)

【国際特許分類】

A 6 1 B 17/94 (2006.01)

【F I】

A 6 1 B 17/94

【手続補正書】

【提出日】平成30年3月14日(2018.3.14)

【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】

ブラケット；

前記ブラケットに回転可能に結合されるドラム；

前記ドラムに結合される定荷重ばね；並びに

前記ブラケットに結合されるステータ及び前記ドラムに結合されるロータを有するモータ；を有する、

補償定荷重ばね装置。

【請求項 2】

前記定荷重ばねに結合される上方端部及び負荷を支持する下方端部を有する垂直コラム；をさらに有し、

前記定荷重ばねは、前記ドラムに結合される第 1 の端部を有するとともに前記垂直コラムに結合される第 2 の端部を有し、前記定荷重ばねは、前記垂直コラムへの重力を相殺する、

請求項 1 に記載の補償定荷重ばね装置。

【請求項 3】

前記モータに結合される制御モジュールをさらに有する、

請求項 1 に記載の補償定荷重ばね装置。

【請求項 4】

前記制御モジュールに結合される位置センサをさらに有し、

前記制御モジュールは、前記位置センサからの信号に応じて前記モータに力を提供させる、

請求項 3 に記載の補償定荷重ばね装置。

【請求項 5】

前記制御モジュールに結合される二次位置センサをさらに有し、

前記制御モジュールは、前記モータによって提供されることになる前記力を較正するために前記二次位置センサからの二次信号を使用する、

請求項 4 に記載の補償定荷重ばね装置。

【請求項 6】

前記ブラケットによって支持される第 1 のベアリングをさらに有し、

前記ドラムの第 1 の端部が、前記第 1 のベアリングによって回転可能に支持される、請求項 1 に記載の補償定荷重ばね装置。

【請求項 7】

前記ステータによって支持される第 2 のベアリングをさらに有し、
前記ドラムの第 2 の端部が、前記第 2 のベアリングによって回転可能に支持される、
請求項 6 に記載の補償定荷重ばね装置。

【請求項 8】

前記モータは、前記ドラムの内部容積の中に配置される、
請求項 1 乃至 7 のいずれか 1 項に記載の補償定荷重ばね装置。

【請求項 9】

ブラケット；

前記ブラケットに固定されるスライドアセンブリ；

上方端部及び下方端部を有する垂直コラムであって、前記上方端部で前記スライドアセンブリに結合され、前記下方端部は負荷を支持し、前記スライドアセンブリは、前記垂直コラムが垂直方向に動くことを可能にする、垂直コラム；

前記ブラケットに回転可能に結合されるドラム；

前記ドラムに結合される第 1 の端部及び前記垂直コラムに結合される第 2 の端部を有する定荷重ばねであって、前記定荷重ばねは、前記垂直コラムへの重力を相殺する、定荷重ばね；並びに

前記ブラケットに結合されるステータ及び前記ドラムに結合されるロータを有するモータ；を有する、

伸張可能な支持装置。

【請求項 10】

前記モータに結合される制御モジュールをさらに有する、

請求項 9 に記載の伸張可能な支持装置。

【請求項 11】

前記制御モジュールに結合される位置センサをさらに有し、

前記制御モジュールは、前記位置センサからの信号に応じて前記モータに力を提供させる、

請求項 10 に記載の伸張可能な支持装置。

【請求項 12】

前記制御モジュールに結合される二次位置センサをさらに有し、

前記制御モジュールは、前記モータによって提供されることになる前記力を較正するために前記位置センサからの前記信号を前記二次位置センサからの二次信号と比較する、

請求項 11 に記載の伸張可能な支持装置。

【請求項 13】

前記制御モジュールはさらに、前記垂直コラムが移動範囲の端部に近づいていることを前記位置センサからの前記信号が示すとき、前記モータに追加の力を提供させる、

請求項 11 に記載の伸張可能な支持装置。

【請求項 14】

前記ブラケットによって支持される第 1 のベアリングをさらに有し、

前記ドラムの第 1 の端部が、前記第 1 のベアリングによって回転可能に支持される、

請求項 9 に記載の伸張可能な支持装置。

【請求項 15】

前記モータは、前記ドラムの内部容積の中に配置される、

請求項 9 乃至 14 のいずれか 1 項に記載の伸張可能な支持装置。

【請求項 16】

前記ブラケットによって支持される第 1 のベアリング及び前記ステータによって支持される第 2 のベアリングをさらに有し、

前記ドラムの第 1 の端部が前記第 1 のベアリングによって回転可能に支持され、前記ド

ラムの第 2 の端部が前記第 2 のベアリングによって回転可能に支持される、
請求項 1 5 に記載の伸張可能な支持装置。

【請求項 1 7】

ブラケット；

前記ブラケットに回転可能に結合されるドラム；

垂直方向に移動可能である負荷を支持するための手段；

前記ドラムに結合される第 1 の端部及び前記負荷を支持するための手段に結合される第 2 の端部を有する定荷重ばねであって、前記定荷重ばねは、前記負荷への重力を相殺する、定荷重ばね；及び

制御補償力を前記ドラムに加えるための手段；を有する、

伸張可能な支持装置。

【請求項 1 8】

前記負荷の位置を検知するための第 1 の手段；及び

前記負荷の前記位置に応じて前記制御補償力を調整するための手段；をさらに有する、

請求項 1 7 に記載の伸張可能な支持装置。

【請求項 1 9】

前記負荷の前記位置を検知するための第 2 の手段；並びに

前記負荷の前記位置を検知するための前記第 1 の手段及び前記第 2 の手段からの信号を比較することによって前記制御補償力を較正するための手段；をさらに有する、

請求項 1 8 に記載の伸張可能な支持装置。

【請求項 2 0】

前記負荷が移動範囲の端部に近づいているとき、前記制御補償力をさらに調整するための手段をさらに有する、

請求項 1 8 に記載の伸張可能な支持装置。