

【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5部門第2区分

【発行日】平成30年9月6日(2018.9.6)

【公表番号】特表2018-512540(P2018-512540A)

【公表日】平成30年5月17日(2018.5.17)

【年通号数】公開・登録公報2018-018

【出願番号】特願2017-539325(P2017-539325)

【国際特許分類】

F 16 G 13/16 (2006.01)

H 02 G 11/02 (2006.01)

H 02 G 11/00 (2006.01)

【F I】

F 16 G 13/16

H 02 G 11/02

H 02 G 11/00

【手続補正書】

【提出日】平成30年7月26日(2018.7.26)

【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】

ライン、ケーブル、又はホース(54、55)を、第1の接続位置と前記第1の接続位置に対して相対的に移動可能なコンシューマ上の第2の接続位置との間で保護的に誘導するエネルギー誘導チェーン(31、51)と、

前記エネルギー誘導チェーンの送りおよび/または戻り動作を支援するために前記エネルギー誘導チェーンに動作可能に接続された駆動装置(38、48)と、

前記駆動装置を作動させる制御ユニット(36；46)と、

前記エネルギー誘導チェーンの動作パラメータを検出するセンサ・ユニット(35、45)と、を有し、

前記センサ・ユニットは、コンシューマ側端部領域(52B)の動作パラメータを検出するために、前記エネルギー誘導チェーンの前記コンシューマ側端部領域(52B)に配置された動作センサ(10；20)を有し、

前記動作センサは、前記エネルギー誘導チェーンの送りおよび/または戻り動作を支援するために、前記動作センサ(10；20)によって検出された前記動作パラメータに応じて前記駆動装置(38、48)を作動させる制御ユニット(36；46)に接続されている、ライン誘導機構。

【請求項2】

前記動作センサ(10；20)が、第1の部品と、前記第1の部品に対して相対的に移動可能な第2の部品とを有する軸受を有し、出力信号が前記第2の部品の前記第1の部品に対する位置に依存する少なくとも1つのピックアップ(13、14；23、24)を含み、

前記動作センサ(10；20)が、ガイド(11；21)と、前記ガイドで長手方向(L)に変位可能なスライダ(12；22)とを有するリニア軸受を有し、出力信号が前記スライダの前記ガイドに対する位置に依存する少なくとも1つのピックアップ(13、14；23、24)を含み、

前記動作センサ(10;20)が、前記コンシューマにある前記第1の部品および対応する移動可能な前記端部領域(52B)にある前記第2の部品と共に、または対応する移動可能な前記端部領域(52B)にある前記第1の部品および前記コンシューマにある前記第2の部品と共に、配置される、請求項1に記載のライン誘導機構。

#### 【請求項3】

前記少なくとも1つのピックアップ(13、14;23、24)が、前記スライダまたは前記ガイドに取り付けられており、2つのピックアップが、前記長手方向で間隔を空けて設けられている、請求項2に記載のライン誘導機構。

#### 【請求項4】

前記動作センサ(10)が、前記ガイドまたは前記スライダの相互に対向する端部に、それぞれ長手方向の最大変位が達成されたことを示す2つのリミット・スイッチ(16、17)をさらに有する、請求項2または3に記載のライン誘導機構。

#### 【請求項5】

前記制御ユニットが、前記制御ユニットによって作動される調整部材としての前記駆動装置(38、48)と、測定部材としての前記動作センサ(10)とを有する閉ループ制御を形成する、請求項1から4のいずれか一項に記載のライン誘導機構。

#### 【請求項6】

前記動作センサ(10)を前記制御ユニット(46)に接続する信号ライン(55)が、前記エネルギー誘導チェーンを通じて該エネルギー誘導チェーンの固定端部に誘導されている、請求項1から4のいずれか一項に記載のライン誘導機構。

#### 【請求項7】

前記制御ユニット(36;46)が、前記動作センサが長手方向の最大変位が達成されたことを示す場合に前記移動可能なコンシューマの緊急停止をトリガする、請求項1から6のいずれか一項に記載のライン誘導機構。

#### 【請求項8】

前記動作センサ(10)が、前記第2の接続位置を前記エネルギー誘導チェーンの移動可能な端部に機械的に結合させ、そのために、前記ガイドまたは前記スライダに、長手方向の最大変位を制限する2つの端部アバットメント(28、29)を有する、請求項1から6のいずれか一項に記載のライン誘導機構。

#### 【請求項9】

前記エネルギー誘導チェーン(31)の送りおよび/または戻り動作が、実質的に水平方向で達成され、前記エネルギー誘導チェーンが、下方区間、方向変換円弧、および上方区間を形成し、前記駆動装置が、前記上方区間および/または前記方向変換円弧の移動動作を支援し、前記動作センサ(10;20)が、移動可能な前記端部領域(52B)の動作方向を検出する、請求項1から8のいずれか一項に記載のライン誘導機構。

#### 【請求項10】

ライン、ケーブル、又はホースを、第1の接続位置(53A)と、前記第1の接続位置(53A)に対して相対的に移動可能である、コンシューマ上の第2の接続位置(53B)との間で保護的に誘導するライン誘導デバイス(31;51)と、

前記ライン誘導デバイスを巻取りおよび巻戻す、回転可能に取り付けられたドラム(32;42)と、

前記ドラムを回転させるドラム駆動装置(38;48)と

を含む、ライン誘導デバイスを巻取りおよび巻戻す装置(30;40)であって、

前記ライン誘導デバイスの動作パラメータを検出するために、前記ライン誘導デバイスのコンシューマ側端部領域(52B)に配置されたセンサ・ユニット(35;45)と、

検出された前記動作パラメータに応じて前記ドラム駆動装置を作動させるために、前記センサ・ユニット(35;45)および前記ドラム駆動装置に接続された制御ユニット(36;46)と、を備える装置(30;40)。

#### 【請求項11】

前記センサ・ユニット(35;45)が、ガイドと、前記ガイドで長手方向(L)に変

位可能なスライダと、出力信号が前記スライダの前記ガイドに対する位置に依存する少なくとも1つのピックアップと、を有する動作センサ(10；20)を含む、請求項10に記載の装置。

【請求項12】

前記制御ユニット(36；46)が、前記ドラム駆動装置(38；48)を回転方向および回転速度に関連して作動させる、請求項10または11に記載の装置。

【請求項13】

前記ドラム駆動装置が、電気モータ(48)と、駆動側で前記電気モータに接続され、出力側でドラム軸に接続された自動ロック式伝動装置(49)と、を有し、前記伝動装置がウォーム伝動装置(49)である、請求項10から12のいずれか一項に記載の装置。

【請求項14】

船に陸電を供給するための、請求項10から13のいずれか一項に記載の装置の使用であって、前記ライン誘導デバイスが、陸電供給のために強電流ケーブルを誘導するエネルギー誘導チェーン(51)を含む、使用。

【請求項15】

垂直に変位可能な地下作業工具を供給するための、請求項10から13のいずれか一項に記載の装置の使用であって、前記第2の接続位置を有する前記地下作業工具が、ワインチのドロー・ケーブルにより運ばれ、ワインチ駆動装置を利用して主として垂直方向で上下に移動し、前記ドラム駆動装置が前記ワインチ駆動装置に追従する、使用。