

【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 17 年 6 月 30 日 (2005.6.30)

【公開番号】特開 2002-206612 (P2002-206612A)

【公開日】平成 14 年 7 月 26 日 (2002.7.26)

【出願番号】特願 2001-321522 (P2001-321522)

【国際特許分類第 7 版】

F 1 6 H 21/10

A 6 1 B 19/00

F 1 6 C 11/04

G 0 2 B 21/24

【F I】

F 1 6 H 21/10 G

F 1 6 H 21/10 F

A 6 1 B 19/00 5 0 9

F 1 6 C 11/04 N

G 0 2 B 21/24

【手続補正書】

【提出日】平成 16 年 10 月 14 日 (2004.10.14)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

ピボット取付けアセンブリであって、  
 負荷を垂直方向に調節可能に取付けるピボットアーム (5) と、  
 第 1 の付力装置 (13) とを含み、  
 前記ピボットアームは水平軸 (9) を中心に旋回自在にピボットベース (3) にヒンジ結合され、

前記第 1 の付力装置 (13) は、

その 2 つの作動端のうちの第 1 端が、前記水平軸 (9) から間隔を開けて前記ピボットアーム (5) にヒンジ結合され、その 2 つの作動端のうちの第 2 端 (17) が、前記水平軸 (9) から垂直方向に距離 (a) だけ離れた支持位置 (49) において前記ピボットベース (3) 上に支持されて、前記ピボットアーム (5) 上の前記負荷によって付与されるトルクを少なくとも部分的に補償する反トルクモーメントを付与し、

前記ピボットベース (3) には、水平方向を横切って延びる支持表面 (27) が設けられ、前記支持表面 (27) は、前記支持位置 (49) が前記支持表面 (27) に沿って移動可能な移動領域を有し、

前記支持表面 (27) は、

前記支持位置 (49) が前記移動領域中に配置され、前記ピボットアーム (5) が持ち上げられると、前記ピボットベース (3) に支持された前記第 1 の付力装置 (13) の前記第 2 端 (17) に下向きの偏向力 (45) が作用して前記支持位置 (49) を移動させ、前記ピボットアーム (5) が下げられると、前記ピボットベース (3) に支持された前記付力装置 (13) の前記第 2 端 (17) に上向きの偏向力 (45) が作用して前記支持位置 (49) を移動させるように、前記移動領域中に配向され、

前記ピボット取付けアセンブリは、

前記下向き、または／および上向きの偏向力（４５）に対する対抗力を生成する第２の付力装置（３６）を含み、前記対抗力は、前記支持位置（４９）が前記移動領域中の少なくとも一部領域に配置された状態で、前記ピボットベース（３）に支持された前記第１の付力装置（１３）の前記第２端（１７）に作用することを特徴とするピボット取付けアセンブリ。

【請求項２】

請求項１に記載のピボット取付けアセンブリにおいて、

前記第２の付力装置（３６）は、前記ピボットベースに支持された前記第１の付力装置の第２端（１７）が、その前記移動領域の中央からずれた場合に、前記第１の付力装置の前記第２端（１７）に作用する対抗力を付与し、前記対抗力は前記中央へと向かう二重作用付力装置であることを特徴とするピボット取付けアセンブリ。

【請求項３】

請求項１から２のいずれか１に記載のピボット取付けアセンブリにおいて、

前記第２の付力装置（３６）は、少なくとも１つの圧力ばね（３５，３９；５３，５５）または／および張力ばねを含むことを特徴とするピボット取付けアセンブリ。

【請求項４】

請求項１から３のいずれか１に記載のピボット取付けアセンブリにおいて、

前記移動領域をそれ自体垂直方向に移動させ、かつ前記反トルクモーメントを調整可能に変化させるドライブを含むことを特徴とするピボット取付けアセンブリ。

【請求項５】

請求項４に記載のピボット取付けアセンブリにおいて、

前記反トルクモーメントは所定の範囲内で可変であり、前記第１の付力装置（１３）および前記第２の付力装置（３６）によって付与される力は、反トルクモーメントが小さい場合、前記支持位置（４９）を移動させる前記偏向力（４５）が前記第２の付力装置の最大対抗力より小さくなるように互いに調整されることを特徴とするピボット取付けアセンブリ。

【請求項６】

請求項４または５に記載のピボット取付けアセンブリにおいて、

前記移動領域を前記支持表面（２７，２７ｃ）の一部領域として限定するために一对のエンドストップ（３３，３７；５７，５９）を含み、前記一对のエンドストップ（３３，３７；５７，５９）は前記ドライブによって垂直方向に移動可能であることを特徴とするピボット取付けアセンブリ。

【請求項７】

請求項４から６のいずれか１に記載のピボット取付けアセンブリにおいて、

前記ドライブ（３０）は、その作動端の一方が、前記ピボットベース（３）上に支持された前記第１の付力装置の前記第２端（１７）に連結され、その他方の作動端が前記ピボットベース（３）にヒンジ結合され、両作動端間に前記第２の付力装置（３６）が挿入されていることを特徴とするピボット取付けアセンブリ。

【請求項８】

請求項４から６のいずれか１に記載のピボット取付けアセンブリにおいて、

前記ドライブ（３０ｃ；３０ｄ）は、その２つの作動端のうちの一方の作動端が前記ピボットベース（３ｃ；３ｄ）にヒンジ結合され、その他方の作動端が前記ピボットベース（３ｃ；３ｄ）上に支持された前記第１の付力装置の第２端に連結され、両作動端間に前記第２の付力装置（３６ｃ；３６ｄ）が挿入されていることを特徴とするピボット取付けアセンブリ。

【請求項９】

請求項６から８のいずれか１に記載のピボット取付けアセンブリにおいて、

前記２つのエンドストップの少なくとも一方は、前記第２の付力装置（３６）の圧力ばね（３５，３９；５３，５５）によって設けられることを特徴とするピボット取付けアセンブリ。

## 【請求項 10】

請求項 4 から 9 のいずれか 1 に記載のピボット取付けアセンブリにおいて、  
前記ドライブはスピンドルドライブであり、その前記スピンドル ( 2 9 ) は、その長手方向に沿って前記第 2 の付力装置 ( 3 6 ) のコイルばね ( 3 5 , 3 9 ; 5 3 , 5 5 ) を横切ることを特徴とするピボット取付けアセンブリ。

## 【請求項 11】

請求項 4 に記載のピボット取付けアセンブリにおいて、  
前記支持表面 ( 2 7 d ) は、前記ドライブ ( 3 0 d ) によって垂直方向に移動可能なキャリアッジ ( 6 1 ) 上に設けられることを特徴とするピボット取付けアセンブリ。

## 【請求項 12】

請求項 1 から 11 のいずれか 1 に記載のピボット取付けアセンブリにおいて、  
前記支持表面 ( 2 7 ) は、前記ピボットアーム ( 5 ) が水平位置から部分的に持ち上げられると、前記ピボットアーム ( 5 ) の延長方向を部分的に直交するように延びることを特徴とするピボット取付けアセンブリ。

## 【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0009】

【課題を解決するための手段】

本発明は、ピボット取付けアセンブリであって、負荷を垂直方向に調節可能に取付けるピボットアーム ( 5 ) と、第 1 の付力装置 ( 1 3 ) とを含み、前記ピボットアームは水平軸 ( 9 ) を中心に旋回自在にピボットベース ( 3 ) にヒンジ結合され、前記第 1 の付力装置 ( 1 3 ) は、その 2 つの作動端のうちの第 1 端が、前記水平軸 ( 9 ) から間隔を開けて前記ピボットアーム ( 5 ) にヒンジ結合され、その 2 つの作動端のうちの第 2 端 ( 1 7 ) が、前記水平軸 ( 9 ) から垂直方向に距離 ( a ) だけ離れた支持位置 ( 4 9 ) において前記ピボットベース ( 3 ) 上に支持されて、前記ピボットアーム ( 5 ) 上の前記負荷によって付与されるトルクを少なくとも部分的に補償する反トルクモーメントを付与し、前記ピボットベース ( 3 ) には、水平方向を横切って延びる支持表面 ( 2 7 ) が設けられ、前記支持表面 ( 2 7 ) は、前記支持位置 ( 4 9 ) が前記支持表面 ( 2 7 ) に沿って移動可能な移動領域を有し、前記支持表面 ( 2 7 ) は、前記支持位置 ( 4 9 ) が前記移動領域中に配置され、前記ピボットアーム ( 5 ) が持ち上げられると、前記ピボットベース ( 3 ) に支持された前記第 1 の付力装置 ( 1 3 ) の前記第 2 端 ( 1 7 ) に下向きの偏向力 ( 4 5 ) が作用して前記支持位置 ( 4 9 ) を移動させ、前記ピボットアーム ( 5 ) が下げられると、前記ピボットベース ( 3 ) に支持された前記付力装置 ( 1 3 ) の前記第 2 端 ( 1 7 ) に上向きの偏向力 ( 4 5 ) が作用して前記支持位置 ( 4 9 ) を移動させるように、前記移動領域中に配向され、前記ピボット取付けアセンブリは、前記下向き、または / および上向きの偏向力 ( 4 5 ) に対する対抗力を生成する第 2 の付力装置 ( 3 6 ) を含み、前記対抗力は、前記支持位置 ( 4 9 ) が前記移動領域中の少なくとも一部領域に配置された状態で、前記ピボットベース ( 3 ) に支持された前記第 1 の付力装置 ( 1 3 ) の前記第 2 端 ( 1 7 ) に作用することを特徴とする。