

【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 7 区分  
 【発行日】平成31年1月31日(2019.1.31)

【公開番号】特開2016-117587(P2016-117587A)  
 【公開日】平成28年6月30日(2016.6.30)  
 【年通号数】公開・登録公報2016-039  
 【出願番号】特願2015-242382(P2015-242382)  
 【国際特許分類】

**B 6 6 C 23/683 (2006.01)**

【F I】

B 6 6 C 23/683 A

【手続補正書】

【提出日】平成30年12月11日(2018.12.11)

【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】

クレーンの止め具アセンブリであって、

第 1 クレーン部材に連結するように構成された、第 1 端にある第 1 コネクター、及び第 2 クレーン部材と接触するように構成された、第 2 端にある接続部分、を有する、細長い本体と、

前記細長い本体上に配置された重力作動式メカニズムであって、前記接続部分を無効にする第 1 の形態と、前記接続部分を無効にしない第 2 の形態とを有し、前記細長い本体が水平面に対する第 1 の方向から前記水平面に対する第 2 の方向へと動いたときに、前記第 1 の形態から前記第 2 の形態へと自動的に変化可能とされた重力作動式メカニズムと、

を備え、

前記重力作動式メカニズムが、重り部分と、前記重り部分に連結されたロックアームと、前記細長い本体に枢動可能に連結されたラッチとを備え、前記ラッチが、ラッチ作動位置とラッチ解除位置との間を枢動可能であり、前記重力作動式メカニズムが前記第 1 の形態にあり且つ前記ラッチが前記ラッチ作動位置にあるときに、前記ロックアームが前記ラッチに係合するようにされた、止め具アセンブリ。

【請求項 2】

前記ラッチを前記ラッチ作動位置に向かって付勢する付勢部材をさらに備える、請求項 1 に記載の止め具アセンブリ。

【請求項 3】

前記接続部分が、前記第 2 クレーン部材の一部を受け入れる大きさと形状を有するポケットを備える、請求項 1 又は 2 に記載の止め具アセンブリ。

【請求項 4】

前記細長い本体が長手方向軸を画定し、前記長手方向軸が実質的に前記水平面上にあるときに、前記細長い本体が第 1 の位置となり、前記重力作動式メカニズムが前記第 1 の形態となる、請求項 1 乃至3のいずれか一項に記載の止め具アセンブリ。

【請求項 5】

前記接続部分が、前記第 1 の形態では前記第 2 クレーン部材と接触せず、前記第 2 の形態では前記第 2 クレーン部材と接触する、請求項 1 乃至4のいずれか一項に記載の止め具アセンブリ。

## 【請求項 6】

前記ポケットが前記第 2 クレーン部材の止め具の突起を受け入れる大きさと形状をしている、請求項 3 に記載の止め具アセンブリ。

## 【請求項 7】

前記重力作動式メカニズムが前記第 1 の形態にあるときに、当該止め具アセンブリが前記第 2 クレーン部材に向かって動くことによって、当該止め具アセンブリの位置がずれるようにされた、請求項 1 乃至 6 のいずれか一項に記載の止め具アセンブリ。

## 【請求項 8】

クレーンの支持コラムアセンブリであって、

第 1 端を有する第 1 支持コラムと、

前記第 1 支持コラムの前記第 1 端に枢動可能に接続された第 2 端を有する第 2 支持コラムと、

前記第 1 支持コラムに連結され、前記第 2 支持コラムと接触するように構成された接続部分を有する重力作動式止め具部材であって、前記接続部分が作動しない第 1 の形態、及び前記接続部分が作動する第 2 の形態を有し、前記第 1 支持コラムが水平面に対する第 1 の位置から前記水平面に対する第 2 の位置へと動かされたときに、前記第 1 の形態から前記第 2 の形態へと自動的に変化可能とされた重力作動式止め具部材と、

を備え、

前記重力作動式止め具部材が、重り部分と、前記重り部分に連結されたロックアームと、前記第 1 支持コラムに枢動可能に連結されたラッチと、を有する重力作動式メカニズムを備えており、前記ラッチは、前記接続部分を遮るラッチ作動位置と、ラッチ解除位置との間を枢動可能とされ、前記重力作動式止め具部材が前記第 1 の形態にあり且つ前記ラッチが前記ラッチ作動位置にあるときに、前記ロックアームが前記ラッチに係合するようにされた、支持コラムアセンブリ。

## 【請求項 9】

前記重力作動式止め具部材が、前記ラッチを前記ラッチ作動位置に向かって付勢する付勢部材をさらに備える、請求項 8 に記載の支持コラムアセンブリ。

## 【請求項 10】

前記第 2 支持コラムが突起をさらに備え、前記接続部分が前記突起を受け入れる大きさと形状を有するポケットを備える、請求項 8 又は 9 に記載の支持コラムアセンブリ。

## 【請求項 11】

前記重力作動式止め具部材が長手方向軸を画定し、前記長手方向軸が実質的に前記水平面上にあるときに、前記重力作動式止め具部材は前記第 1 の位置にあり且つ前記第 1 の形態となる、請求項 8 乃至 10 のいずれか一項に記載の支持コラムアセンブリ。

## 【請求項 12】

前記接続部分が前記第 1 の形態では前記第 2 支持コラムと接触せず、前記第 2 の形態では前記第 2 支持コラムと接触する、請求項 8 乃至 11 のいずれか一項に記載の支持コラムアセンブリ。

## 【請求項 13】

前記重力作動式止め具部材が前記第 1 の形態にあるときに、前記重力作動式止め具部材が前記第 2 支持コラムに向かって動くことによって、前記重力作動式止め具部材の位置がずらされるようにされた、請求項 8 乃至 12 のいずれか一項に記載の支持コラムアセンブリ。

## 【請求項 14】

クレーンの止め具アセンブリであって、

第 1 クレーン部材に連結するためのピンを受け入れる大きさと形状を有する穴を第 1 端に有し、第 2 クレーン部材の突起を受け入れる大きさと形状を有するポケットを第 2 端に有する細長い本体と、

前記細長い本体の前記第 2 端に配置されたラッチであって、前記ラッチを前記細長い本体に連結する第 1 枢動接続部を有し、前記ポケットを遮る第 1 ラッチ位置から前記ポケッ

トを遮らない第 2 ラッチ位置へと枢動可能とされた、ラッチと、

前記第 1 枢動接続部から間隔をあけた第 2 枢動接続部を有し、前記第 2 枢動接続部により前記細長い本体に枢動可能に連結されたロックアセンブリであって、前記第 2 枢動接続部からずれた位置に重心を有しており、前記第 2 枢動接続部から半径方向に離れる方向に延びるロックアームを有し、前記ロックアームは、前記第 1 ラッチ位置にある前記ラッチに係合する第 1 ロック位置から、前記第 1 ラッチ位置にある前記ラッチに係合しない第 2 ロック位置へと回転する、ロックアセンブリと、

前記ラッチと前記細長い本体とに連結され、前記ラッチを前記第 1 ラッチ位置に付勢する付勢部材と、を備える止め具アセンブリ。

【請求項 15】

前記ロックアセンブリが、前記ロックアームに連結する重り部分を備えている、請求項 14 に記載の止め具アセンブリ。

【請求項 16】

前記細長い本体が水平方向にあるときに、前記重心が前記ロックアームを前記第 1 ロック位置に向かって付勢する、請求項 14 又は 15 に記載の止め具アセンブリ。

【請求項 17】

前記細長い本体が水平でない方向にあるときに、前記重心が前記ロックアームを前記第 2 ロック位置に向かって付勢する、請求項 14 乃至 16 のいずれか一項に記載の止め具アセンブリ。

【請求項 18】

前記第 1 ラッチ位置にある前記ラッチが、前記止め具アセンブリの第 1 接続部分を前記第 2 クレーン部材を通り過ぎるように案内するようにされた第 2 接続部分を形成する、請求項 14 乃至 17 のいずれか一項に記載の止め具アセンブリ。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0040

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0040】

図 4 では、重力作動式メカニズム 312 は、接続部分 308 が無効となっていない第 2 の形態で示されている。図 4 では、本体 302 は、その細長い軸が水平面 304 に対して角度 となるように回転されている。重り部分 318 とロックアーム 316 は、水平面 304 に対してはその位置を維持するが、本体 302 に対しては移動し、ロックアーム 316 がラッチ 314 から離れる方向に回転してラッチ 314 と係合していないようになる。本体 302 が水平方向に戻ったときにロックアーム 316 がラッチ 314 に再び係合するように、ラッチ 314 は図 4 に示す位置に戻るよう付勢されている。他に力がなければ、ラッチ 314 は、図 4 に示す位置にとどまる。ラッチ 314 は、バネなどの付勢部材により付勢されてもよい。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】全図

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 図 1 】

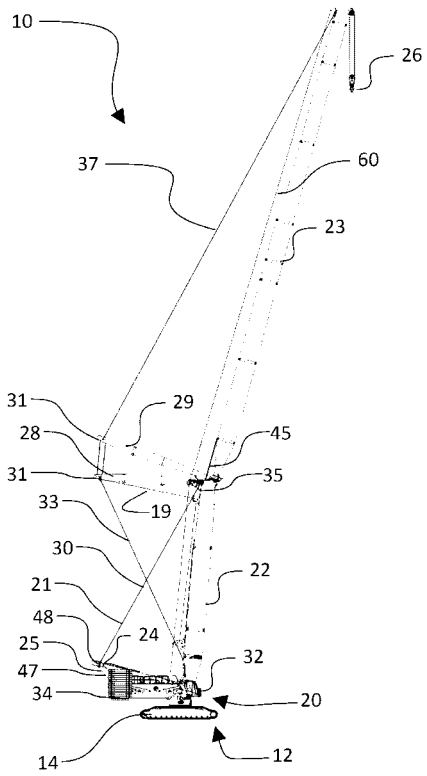


FIG. 1

【 図 2 】

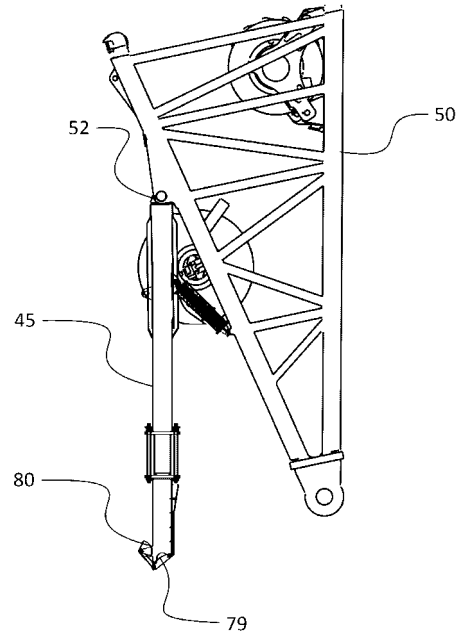


FIG. 2

【 図 3 】

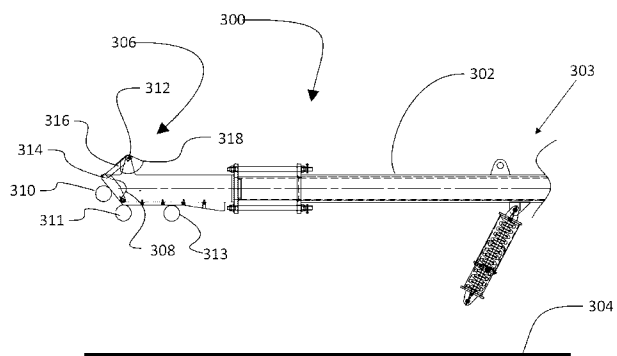


FIG. 3

【 図 5 】

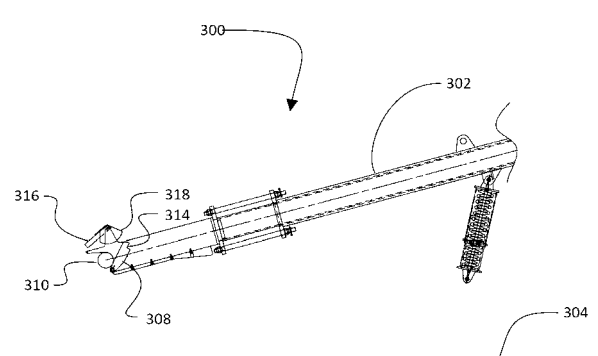


FIG. 5

【 図 4 】

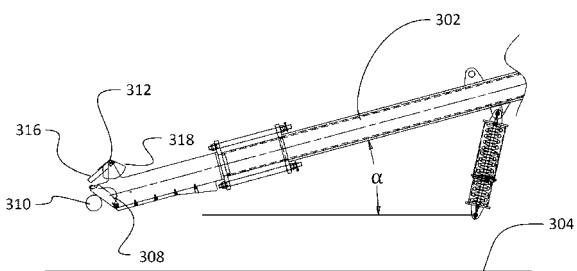


FIG. 4