

【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支持コラムと接觸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支持コラムと接觸せず、前記第2の形態では前記第2支持コラムと接觸する、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枢動接続部からは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に付勢されている。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】

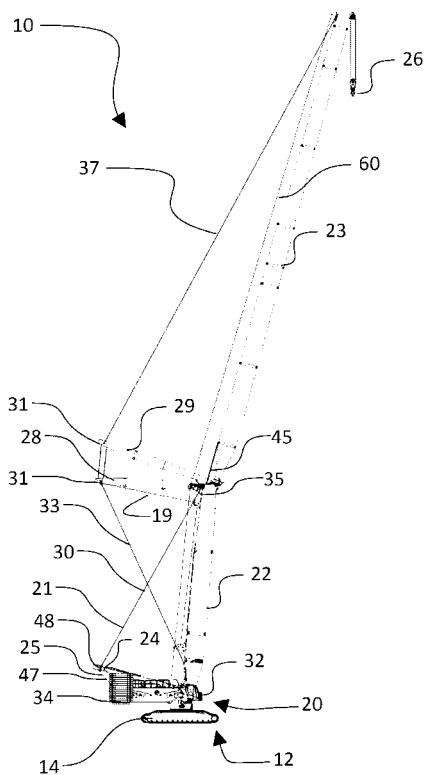


FIG. 1

【図2】

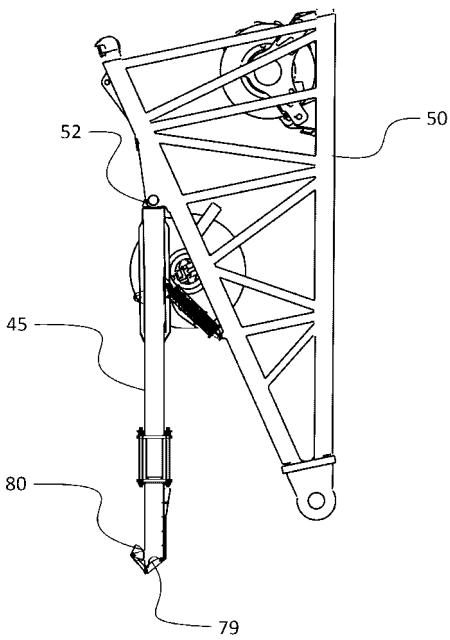


FIG. 2

【図3】

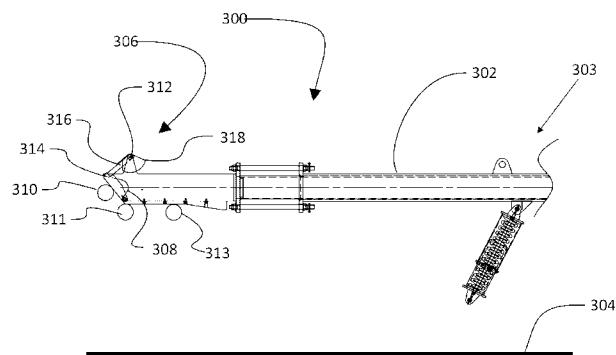


FIG. 3

【図5】

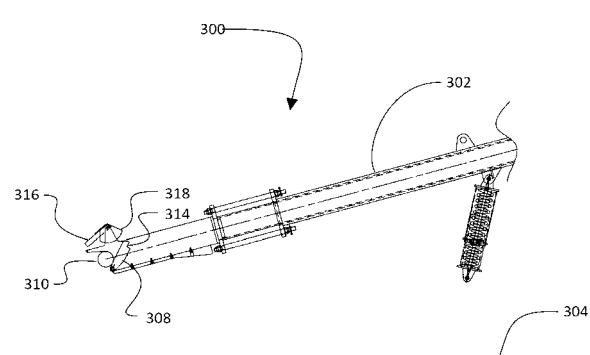


FIG. 5

【図4】

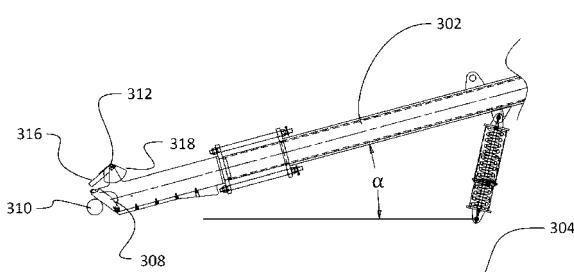


FIG. 4