

【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5区分

【発行日】平成30年2月15日(2018.2.15)

【公表番号】特表2017-502874(P2017-502874A)

【公表日】平成29年1月26日(2017.1.26)

【年通号数】公開・登録公報2017-004

【出願番号】特願2016-542986(P2016-542986)

【国際特許分類】

B 6 0 R 21/34 (2011.01)

B 6 0 R 21/36 (2011.01)

B 6 0 R 21/0134 (2006.01)

B 6 0 R 19/54 (2006.01)

B 6 0 R 19/16 (2006.01)

【F I】

B 6 0 R 21/34 6 9 1

B 6 0 R 21/36

B 6 0 R 21/0134

B 6 0 R 19/54

B 6 0 R 19/16

【手続補正書】

【提出日】平成29年12月28日(2017.12.28)

【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】

能動的脚係合システムであって、

選択的に展開可能な脚係合部材と、

前記選択的に展開可能な脚係合部材内に格納された拡張可能エネルギー吸収デバイスとを備え、

前記拡張可能エネルギー吸収デバイスは、当該システムが歩行者を検出すると作動可能である、脚係合システム。

【請求項2】

前記脚係合部材は駆動前に格納位置に存在するように構築され、前記脚係合部材は、車両と歩行者との間の接触の前に、前記歩行者が前記車両のフロントバンパの前に位置付けられるときに歩行者の脚に係合するための展開位置に移動可能であるように構築される、請求項1に記載の脚係合システム。

【請求項3】

前記車両の前記フロントバンパの前に前記歩行者を検出すると、前記脚係合部材を前記展開位置に移動させるように、当該システムが構成される、請求項2に記載の脚係合システム。

【請求項4】

前記車両が所定の第1の速度に達すると前記脚係合部材を予め位置決めされた展開位置に移動させ、所定の第2の速度で非展開位置に引込めるように、当該システムが構成される、請求項2に記載の脚係合システム。

【請求項5】

前記拡張可能エネルギー吸収デバイスは、火工式ガス発生器によって作動される、請求項1に記載の脚係合システム。

【請求項6】

前記拡張可能エネルギー吸収デバイスは、圧縮ガス又は貯留ガスによって作動される、請求項1に記載の脚係合システム。

【請求項7】

前記車両の速度が10マイル／時間に達すると前記展開位置に前記脚係合部材を移動させるように、当該システムが構成される、請求項2に記載の脚係合システム。

【請求項8】

前記車両速度が25マイル／時間を超えると前記格納位置に前記脚係合部材を戻すよう、当該システムが構成される、請求項4に記載の脚係合システム。

【請求項9】

当該システムは車両の一部分に動作可能に結合された少なくとも1つのアームを備え、前記少なくとも1つのアームは、前記脚係合部材を前記車両の前記一部分に動作可能に結合させる、請求項1に記載の脚係合システム。

【請求項10】

当該システムは一対の離間したアームを備え、各アームは、前記脚係合部材を前記車両の関連部分に動作可能に結合させる、請求項9に記載の脚係合システム。

【請求項11】

前記少なくとも1つのアームは、ピストン及びシリンダ配置構成の形態の入れ子式アームである、請求項9に記載の脚係合システム。

【請求項12】

前記ピストン及びシリンダ配置構成は、調整可能ストロークピストン及びシリンダ配置構成である、請求項11に記載の脚係合システム。

【請求項13】

前記少なくとも1つのアームは回転可能アームである、請求項9に記載の脚係合システム。

【請求項14】

少なくとも1つの回転アクチュエータを更に備え、前記少なくとも1つの回転アクチュエータは、前記少なくとも1つの回転可能アームに動作可能に結合され、当該脚係合システム

が駆動すると前記少なくとも1つのアームを回転させるように構成される、請求項13に記載の脚係合システム。

【請求項15】

前記車両の一部分に取付けるために構築されたハウジングを更に備え、前記少なくとも1つのアームは前記ハウジングに動作可能に結合される、請求項9に記載の脚係合システム。

【請求項16】

前記拡張可能エネルギー吸収デバイスは、エアバッグ又は拡張可能プラスチックデバイスである、請求項1に記載の脚係合システム。

【請求項17】

請求項1に記載の脚係合システムを含む歩行者安全システム。

【請求項18】

請求項1に記載の脚係合システムを含む車両。

【請求項19】

請求項17に記載の歩行者安全システムを含む車両。

【請求項20】

車両用の脚係合システムであって、当該システムはエネルギー吸収体としてエアバッグを収容する展開可能な脚係合部材を備え、前記脚係合部材が駆動前に格納位置に存在するように当該システムが構築され、前記脚係合部材が車両と歩行者との間の接触の前に展

開位置に移動可能であるように当該システムが構築され、前記展開位置において、前記脚係合部材の少なくとも一部分は前記車両のフロントバンパと前記車両が存在する走行表面との間に位置決めされる、脚係合システム。

【請求項 2 1】

前記脚係合部材が前記格納位置にあるとき、前記脚係合部材のどの部分も、前記フロントバンパと前記走行表面との間に存在しないように当該システムが構築される、請求項 2 0 に記載の脚係合システム。

【請求項 2 2】

請求項 2 0 の記載の脚係合システムを含む歩行者安全システム。

【請求項 2 3】

車両用の脚係合システムであって、当該システムは拡張可能エネルギー吸収体として単一のエアバッグ又は拡張可能プラスチック部材を備える展開可能な脚係合部材を備え、前記エアバッグ又は前記拡張可能プラスチック部材が駆動前に格納位置に存在するよう当該システムが構築され、前記エネルギー吸収体が、車両と歩行者との間の接触の前に、展開位置に移動可能であるように当該システムが構築され、前記展開位置において、前記エネルギー吸収体の少なくとも一部分は、前記車両のフロントバンパと前記歩行者の下腿との間に位置決めされる、脚係合システム。

【請求項 2 4】

前記エネルギー吸収体は、前記バンパ内に格納された単一のエアバッグ又は拡張可能プラスチック部材であり、作動すると、前記バンパの弱化部分を通して解放される、請求項 2 3 に記載の脚係合システム。

【請求項 2 5】

前記エネルギー吸収体は、前記バンパの近位に格納され、作動すると、前記バンパの外形の少なくとも一部分の周りに展開するように解放される、請求項 2 3 に記載の脚係合システム。

【請求項 2 6】

請求項 2 3 に記載の脚係合システムを含む車両。

【請求項 2 7】

請求項 2 3 に記載の脚係合システムを含む歩行者安全システム。

【請求項 2 8】

請求項 2 7 に記載の歩行者安全システムを含む車両。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 4 5

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 4 5】

本明細書で述べるように、展開可能アーム 1 4 は、脚係合システム 1 0 の駆動後の所望の所定の時間内で脚係合部材 1 2 を格納位置（図 1 及び 2 に示す）から図 3 に示す完全に展開した位置まで移動させるように構築される。一実施形態において、アーム 1 4 は、車両と歩行者との間の接触が差し迫っていると見なされるときだけ、脚係合部材 1 2 を位置決めするように駆動される。こうした場合、脚係合部材 1 2 は、比較的高速に展開されなければならず、また、使用されるものは、車両と歩行者との間のあらゆる接触の前に脚係合部材 1 2 を所望の脚係合位置に位置決めすることが可能であるべきである。特定の実施形態において、システムは、センサ又はコントローラからの作動信号の受信の 3 0 0 ミリ秒以内に脚係合部材 1 2 を所望の脚係合位置に位置決めするように構成される。以下で提供される図 1 0 A ~ 1 0 D の議論に加えて、エアバッグ 1 1 2 等の拡張可能エネルギー吸収デバイスがこの実施形態により展開されてもよく、それにより、脚係合部材 1 2 が 3 0 0 ミリ秒以内に歩行者の脚（複数可）に接するように位置決めされるだけでなく、歩行者の脚が脚係合部材 1 2 に衝突するときにより軟質クッション（例えば、図 1 0 B に示すエ

アバッグ 1 1 2 ) を提示するために作動又は展開されることが認識されるであろう。