

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2006-77568

(P2006-77568A)

(43) 公開日 平成18年3月23日(2006.3.23)

(51) Int. Cl.	F I	テーマコード (参考)
E 0 5 B 65/20 (2006.01)	E O 5 B 65/20	2 E 2 5 O
E 0 5 B 1/00 (2006.01)	E O 5 B 1/00 3 O 1 B	
B 6 0 J 5/04 (2006.01)	B 6 0 J 5/04 H	
	B 6 0 J 5/04 X	

審査請求 未請求 請求項の数 12 O L (全 12 頁)

(21) 出願番号	特願2005-261642 (P2005-261642)	(71) 出願人	505341213
(22) 出願日	平成17年9月9日 (2005.9.9)		シーゲルーロバート、インク、
(31) 優先権主張番号	10/936924		アメリカ合衆国、ミズーリ 63131-
(32) 優先日	平成16年9月9日 (2004.9.9)		1830、セントルイス、12837 フ
(33) 優先権主張国	米国 (US)		ラッシング ミードウズ ドライブ
		(74) 代理人	100088616
			弁理士 渡邊 一平
		(74) 代理人	100089347
			弁理士 木川 幸治
		(74) 代理人	100098213
			弁理士 樋口 武

最終頁に続く

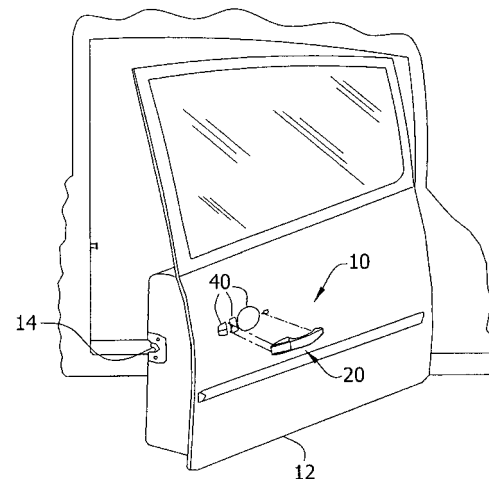
(54) 【発明の名称】 車両用ドアハンドル装置

(57) 【要約】

【課題】自動車のドア内に効率的に収容可能な小型のドアハンドル装置を提供すること。

【解決手段】本装置は、側面からの衝突時に、ハンドルがドアラッチ解除位置に偶然移動するのを防止するための安全システムを含む。本装置には、カウンタウェイトが装着されており、側面への衝撃による加速により生じる部品の相對運動の間、ハンドルのラッチ解除を防止する。上記カウンタウェイトは、ハンドルラッチ制御機構の軸とは異なる軸上で枢動できるように装着され、ハンドル機構に固定した状態で装着されていない。

【選択図】 図1 (a)



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

慣性力によりドアのラッチ機構が開くのを防止する車両ドア用のドアハンドル装置であって、

ドアラッチ位置からドアラッチ解除位置へ移動可能なハンドル、

上記ハンドルに、作動できるように接続されており、ハンドルが動くと、ベルクランク軸を中心にして回転するベルクランクであって、ドアのラッチ機構への取り付けに適応した第 1 のレバーアーム、およびカムを有するベルクランク、

上記ベルクランク軸から離れて位置するカウンタウエイト軸を中心にして枢動するように装着されており、ハンドルをドアラッチ位置からドアラッチ解除位置に引いた場合、ベルクランクが回転し、カムがカウンタウエイトをカウンタウエイト軸を中心にして第 1 の方向に押すが、上記ハンドル装置の加速が、それ自身の慣性により、ハンドルをドアラッチ位置からドアラッチ解除位置に移動させようとし、それにより上記ベルクランクを回転させようとする状態においては、カウンタウエイトの慣性が、カウンタウエイトをその軸を中心にして上記第 1 の方向とは反対方向である第 2 の方向に枢動させ、ベルクランクの回転、及びハンドルがドアラッチ解除位置に移動するのを阻止するように、上記カムと係合するカウンタウエイト、を備えるドアハンドル装置。

【請求項 2】

カウンタウエイト軸が、ベルクランク軸にほぼ平行であり、カウンタウエイトの質量中心が、カウンタウエイトが、カムと係合するカウンタウエイト軸と同じ側に位置する、請求項 1 に記載のドアハンドル装置。

【請求項 3】

ベルクランクがハンドルに接続している第 2 のレバーアームからなり、それによりハンドルがドアラッチ位置からドアラッチ解除位置に移動すると、ベルクランク軸を中心にして第 2 のレバーアームおよびベルクランクが枢動し、第 2 のレバーアームの少なくとも一部およびカウンタウエイトの一部が、ハンドルのドアラッチ位置において相互に垂直に配置されている、請求項 1 に記載のドアハンドル装置。

【請求項 4】

ドアハンドル装置が車両内に設置された場合、カウンタウエイト軸がほぼ垂直になり、ハンドルが、カウンタウエイト軸にほぼ平行なハンドル軸を中心にして枢動するようにドア装置上に装着される、請求項 1 に記載のドアハンドル装置。

【請求項 5】

周辺部を有する基部をさらに備え、上記カウンタウエイトが上記基部の周辺部内に配置される、請求項 1 に記載のドアハンドル装置。

【請求項 6】

カウンタウエイトが、ハンドルのドアラッチ位置においてカムと係合された肩部を含み、カムがほぼ円弧状であり、ハンドルのドアラッチ位置においてカウンタウエイトの肩部と係合されている、ほぼ直線状の前縁面を有する、請求項 1 に記載のドアハンドル装置。

【請求項 7】

ハンドルを引いた際の、ドアラッチ位置とドアラッチ解除位置との間のカウンタウエイトの回転角度が 20 度未満である、請求項 1 に記載のドアハンドル装置。

【請求項 8】

車両ドアと組み合わせて使用する、請求項 1 に記載のドアハンドル装置。

【請求項 9】

慣性力によりドアのラッチ機構が開くのを防止する車両ドア用のドアハンドル装置であって、

ドアラッチ位置からドアラッチ解除位置へ移動可能なハンドル、

上記ハンドルに、作動できるように接続されており、ハンドルが動くと、ベルクランク軸を中心にして枢動するベルクランクであって、ドアのラッチ機構への取り付けに適応し

10

20

30

40

50

た第1のレバーアーム、およびカムを有するベルクランク、

上記ベルクランク軸から離れて位置するカウンタウェイト軸を中心にして枢動するように装着されており、ハンドルをドアラッチ位置からドアラッチ解除位置に引いた場合、ベルクランクが回転し、カムがカウンタウェイトをカウンタウェイト軸を中心にして第1の方向に押すが、上記ハンドル装置の加速が、がそれ自身の慣性により、ハンドルをドアラッチ位置からドアラッチ解除位置に移動させようとする傾向にあり、それにより上記ベルクランクを回転させようとする状態においては、カウンタウェイトの慣性が、カウンタウェイトをその軸を中心にして上記第1の方向とは反対方向である第2の方向に枢動させ、ベルクランクの回転、及びハンドルがドアラッチ解除位置に移動するのを阻止するように、上記カムと係合するカウンタウェイトを備えるドアハンドル装置であり、

10

カウンタウェイトが、ドアハンドルを引いた際に、ドアラッチ位置とドアラッチ解除位置の間の20度未満の角度で、カウンタウェイト軸を中心にして枢動するドアハンドル装置。

【請求項10】

ドアラッチ位置にある上記カウンタウェイトおよびラッチ制御機構の体積が、約150 cm³以下である、請求項9に記載のドアハンドル装置。

【請求項11】

ドアラッチ位置に位置する上記カウンタウェイトおよびラッチ制御機構の体積が、約74 cm³以下である、請求項10に記載のドアハンドル装置。

【請求項12】

20

ラッチ制御機構およびカウンタウェイトの少なくとも一部が相互に対向して位置合わせされ、カウンタウェイトおよびハンドルの一部が相互に対向して位置合わせされる、請求項9に記載のドアハンドル装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、概して、車両用ドアラッチに関し、特にドア内に効率的に収容可能な小型のドアハンドル装置に関する。

【背景技術】

【0002】

30

自動車やトラックのドアは、ドアを開けたり、閉位置に保持することができるように、車体にドアをラッチおよびラッチ解除するためのハンドル装置を含む。側面から衝撃が加わる衝突により、ハンドルが偶然ラッチ解除位置に移動しないようにし、それによりドアが開いて、乗員が車外に放り出されるといふ、より大きな危険にさらされないようにするために、従来から安全システムが組み込まれている。通常、こうした安全システムには、ハンドル装置内に装着されたカウンタウェイトが使用されており、側面への衝撃による加速により、ハンドルがラッチ解除位置に移動するのを抑止または防止する。

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

40

最近の車両は、薄いドアを特徴とし、より薄く且つより小さなハンドル装置が必要とされる。あいにく、従来のハンドル装置は、多くの場合、厚くてかさばり、ハンドル装置の操作部から比較的遠いところに位置するか、またはそうでない場合、輪郭が滑らかで側面が薄いドアに組み込むのが難しい、カウンタウェイトを使用している。

【課題を解決するための手段】

【0004】

本発明のドアハンドル装置は、概して、慣性力が加わった場合にドアのラッチ機構が開くのを防止する、車両のドア用のものである。上記ドアハンドル装置は、ドアラッチ位置からドアラッチ解除位置に移動可能なハンドルからなる。上記ハンドルにはベルクランクが操作できるように接続されており、ハンドルが動くと、ベルクランクがその軸を中心に

50

して駆動する。このベルクランクは、ドアのラッチ機構への取り付けに適応した第1のレバーアーム、およびカムを有する。カウンタウェイトは、ベルクランク軸から離れて位置するカウンタウェイト軸を中心にして駆動するように装着されている。上記カウンタウェイトはカムと係合するように設置されており、ハンドルがドアラッチ位置からドアラッチ解除位置に引かれた場合、ベルクランクが回転し、カムがカウンタウェイトを、カウンタウェイト軸を中心にして第1の方向に押す。しかし、ハンドル自身の慣性によりハンドルをドアラッチ位置からドアラッチ解除位置に移動させようとし、それによりベルクランクを回転させようとする、ハンドル装置の加速状態においては、カウンタウェイトの慣性が、第1の方向とは反対方向である第2の方向に、カウンタウェイトをその軸を中心にして駆動させ、ベルクランクの回転、及びハンドルがドアラッチ解除位置に移動するのを阻止するためにカムと係合する。 10

【0005】

他の態様において、本発明のドアハンドル装置は、慣性力が働いた際、ドアのラッチ機構が開くのを防止する車両ドア用のものである。ドアハンドル装置は、ドアラッチ位置からドアラッチ解除位置に移動することができるハンドルからなる。ラッチ制御機構は、動作できるようにハンドルに接続しているので、ハンドルが動くとラッチ制御機構が作動する。カウンタウェイトは、カウンタウェイト軸を中心にして駆動するように装着されており、ラッチ制御機構には固定した状態で接続していない。カウンタウェイトは、ハンドルがドアラッチ位置からドアラッチ解除位置に引かれた際、ラッチ制御機構が作動し、カウンタウェイトをカウンタウェイト軸を中心にして第1の方向に押し、ラッチ制御機構と係合するように設置されている。しかし、ハンドル装置の加速が、それ自身の慣性によりハンドルをドアラッチ位置からドアラッチ解除位置に移動させ、それによりラッチ制御機構を作動させようとする際には、カウンタウェイトの慣性が、第1の方向とは反対方向である第2の方向に、カウンタウェイト軸を中心にしてカウンタウェイトを駆動させ、ラッチ制御機構の回転を阻止し、ハンドルがドアラッチ解除位置に移動するのを阻止するようにラッチ制御機構と係合する。カウンタウェイトは、ドアハンドルが引かれた際、ドアラッチ位置とドアラッチ解除位置の間を20度未満の角度で、カウンタウェイト軸を中心にして駆動する。 20

【0006】

本発明の他の目的および特徴については、その一部を以下に説明し、その一部を以下に指摘する。 30

【0007】

図面全体を通して対応する番号は、対応する部材を示す。

【発明を実施するための最良の形態】

【0008】

図面、特に図1(a)および図1(b)より、本発明のドアハンドル装置は10で例示される。装置10は、ドアを開くため車体からドアのラッチを解除する際、ドアラッチ機構14を制御するために、自動車やトラックのような車両のドア12に設置される。装置10は、また車両が衝突に巻き込まれた際、特に横方向の加速および／または力を生じるような車両の側面に衝撃を受けた際に、ドア12が偶然開くのを防止する。 40

【0009】

装置10は、それぞれ20および30で例示されるハンドルおよびラッチ制御機構を含む。ハンドル20は、ハンドルを握るための水平なグリップ部分32、ハンドルの第1の端部36に尾部34(図3)、および第2の対向端部38にラッチ制御機構30への接続部を有する。ハンドル20は、ラッチ位置(図3)とラッチ解除位置(図6)の間を駆動可能である。図1(a)で示される一実施態様において、装置10は、ドアパネル12の開口部40に収容されていて、比較的前部に位置するハンドルの尾部34、および比較的后部に位置するラッチ制御機構30とともに車両ドアに設置されている。この配置の場合、ラッチ制御機構30は、その間を動作できるように接続するために、ドアラッチ機構14の近くに位置する。他の配置も本発明の範囲内に含まれる。 50

【0010】

装置10は、さらに、ドアにハンドル20を固定し、その枢動を確立するための基部42を含む。基部42は、ドアパネル12と係合する平面44（図1（b）および図2）および半円形のフード46を含む。表面44は、ドアパネルに基部42およびハンドル20を固定するためのファスナー（図示せず）を収容するためのファスナー孔部48を有する。フード46は、平面44からドアパネル内に突き出ている。フード46は、ハンドルの尾部34を収容し、囲むように配置されている。基部42は、ドアパネル12の固定位置に留まり、ハンドル20は基部42を中心にして枢動する。図6は、ハンドル20の回転の中心50を示すが、この中心はほぼ垂直なハンドル軸を定義する。フード46の外端部52は、平面44から離れた位置でドアパネル12の内側と係合して、ドアに対する回転に対して装置10を安定させる。

【0011】

ハンドル20の第2の対向端部38で、ブラケット54がラッチ制御機構30を覆っており、ハンドルがラッチ位置にある場合、ドアパネルとハンドルとの間に平滑な外表面輪郭を与えるような形をしている。ブラケット54は、1つまたは複数のファスナー（図示せず）により、ドアパネル12に固定した状態で接続されている。図5に示すように、ハンドルの第2の端部38は、ハンドルがラッチ位置にある場合、ブラケット54と係合するような形をしていて、その場合、ハンドルの平面56はブラケットの平面58と係合する。

【0012】

ハンドル20は、その第2の端部38でラッチ制御機構30に動作できるように接続しており、通常の動作において、ハンドルがドアラッチ解除位置に移動すると、ドアラッチ機構14が、ドアフレームへの接続状態からラッチ解除され、それによりドア12を開くことができる。フィンガ60（図5および図6）は、ドアパネルにほぼ垂直な方向に、ハンドル20の第2の端部から突き出ている。フィンガ60は、ハンドル20に固定した状態で接続していて、ブラケットの平面58内の開口部（図示せず）を通して延びている。図1（b）に示すように、フィンガ60は、中央スロット62およびスロットの自由端を閉ざしている中空でない湾曲した端部64を含む細長い本体を有する。ハンドル20がドアラッチ位置からドアラッチ解除位置に枢動すると、フィンガ60は、矢印Aの方向に移動する（図6）。

【0013】

ラッチ制御機構30は、力をハンドル20から、ラッチ制御機構をドアラッチ14に接続しているリンクケーブル68（図3および図5）の運動に変換するベルクランク66からなる。ベルクランク66は、ベルクランク軸Lで定義されるヒンジ70を中心にして枢動するように装着されている（図4）。一実施態様において、ベルクランク軸はほぼ垂直である。図7より、ベルクランク66は、装置の2つの支持体76及び78の間にベルクランクを装着するヒンジピンを収容するための穴74がある円筒形のハブまたはポスト72を有する。第1のレバーアーム80は、ポスト72からほぼ水平に外側に向かって延びていて、リンクケーブル68に取り付けるためのクレビス端部を有する。第2のレバーアーム82は、ポスト72から第1のレバーアーム80とほぼ同じ水平面上に延びているが、その方向は反対である。一実施態様において、図3および図5に示すように、第1のレバーアーム80はほぼ直線状であり、一方、第2のレバーアーム82は90度以上湾曲していて、これらアームは連結してフック形状をなしている。第2のレバーアーム82は、フィンガ60のスロット62に収容され、フィンガの自由端部64の方に湾曲している。力をハンドルからリンクケーブルに伝えるための他の構成も本発明の範囲内に含まれる。さらに、ベルクランク軸は、他の方向を向くこともでき、アームのうちの少なくとも1つは他の形をとることもできるし、他の方向を向くこともできる。

【0014】

ベルクランク66は、ドアパネル12の内側およびハンドルのフィンガ60の近くに隣接して位置する。ハンドル20がラッチ解除位置に枢動し、フィンガ60が方向A（図6

10

20

30

40

50

）に移動すると、フィンガの端部 64 は、第 2 のレバーアーム 82 を引き、ベルクランク 66 を回転させる。ベルクランクの回転方向は、図 5 および図 6 に示すとおり、反時計方向である。第 1 のレバーアーム 80 は、同時にケーブル 68 を引き、ケーブルをラッチ位置に押している力に打ち勝つ。リンクケーブル 68 がラッチ機構 14 から遠ざかる方向に移動すると（すなわち、第 1 のレバーアーム 80 が反時計方向に回転すると）、ドアがラッチ解除される。ハンドル 20 が解放されると、（スプリングのゆがみにより）ハンドルはラッチ位置に戻り、フィンガ 60 は方向 A とは反対方向に移動し、第 2 のレバーアーム 82 およびベルクランク 66 が時計方向に回転する。リンクケーブル 68 がラッチ機構 14 の方向に移動すると（すなわち、第 1 のレバーアーム 80 が時計方向に回転すると）、ラッチ機構はドアをラッチすることができ、またドアが開いたままになっている場合には、実際に車両フレームにラッチしないで、ラッチ機構はそのラッチ位置に移動することができる。

10

【0015】

一実施態様において、ベルクランク 66 は、第 1 および第 2 のレバーアーム 80、82 の面から離れているが、その面にほぼ平行な平面上に位置するポスト 72 から延びるカム 84 を有する（図 7）。カム 84 は、ポスト 72 の周囲部分を延びていて、第 1 のレバーアーム 80 の下にそれとほぼ整合して位置する。カム 84 の外周縁部は、直線状の前縁部 88、円弧状の周縁部 90、およびポストの外面对してほぼ接線方向を向いている直線状の後縁部 92 を含む（図 5）。

【0016】

カウンタウエイト 100 は、車両が側面に衝撃が加わる衝突に巻き込まれた際、ベルクランク 66 の回転を防止するための安全システムとして、装置 10 に装着されている。カウンタウエイト 100 は、ラッチ制御機構 30 に固定した状態で接続しておらず、ベルクランクと係合するための装置内にベルクランク 66 から独立して回転できるように装着されている。図 8 および図 9 に示すように、カウンタウエイト 100 は、平らな側面および直線状の縁部を有する中空でないほぼ L 字型のブロックである。カウンタウエイトは、狭い空間しか有していない車両のドア内の狭い空間に設置することができるように、ドアパネル 12 の内側およびベルクランク 66 にすぐ隣接して取り付けることができるような形をしており、またそのように構成されている。この点に関して、カウンタウエイト 100 の一部は、ドアラッチ位置にある場合には、図 5 に示すフィンガ 60 および第 2 のレバーアーム 82 と垂直に位置合わせされている。

20

30

【0017】

カウンタウエイト 100 は、カウンタウエイトの隣接する部分より薄く、ほぼ長方形の装着部 102 を有する。穴 104 は、カウンタウエイトが駆動できるように装着するための固定支持体 76 および支持体 106 の間を延びるヒンジを収容するための装着部 102 を通って延びる。ヒンジは、一実施態様において、ベルクランク軸 L と同一平面上に位置していて、それと平行であり、離れているカウンタウエイトの回転軸 M（図 4）を定義する。カウンタウエイト軸 M は、図 5 に示すように、カウンタウエイト 100 の 1 つの側面の方向に位置していて、カウンタウエイトの質量中心 108 から離れている。質量中心 108 は、一般的に、カウンタウエイトがカム 84 と係合する位置とカウンタウエイト軸 M の同じ側に位置する。カウンタウエイト 100 をベルクランク 66 の方向に回転するために、すなわち、図 5 および図 6 に示すように、反時計方向に回転させるために、ねじれたスプリング 110（図 4）がヒンジの周囲に設置されている。カウンタウエイトは、本発明の範囲から逸脱しない限りにおいて、他の形および構成をとることができる。

40

【0018】

以下に説明するように、脚部 112（図 8）は、装着部 102 から突き出ている、ストップとして機能する。脚部 112 は、平らな肩部 114 および滑らかな輪郭の先端部を形成する。カウンタウエイト 100 の外面は、カムフォロアを備える。スプリング 110 の力により、ベルクランク 66 が回転すると、カウンタウエイトは、カム 84（すなわち、カムの後縁部 88、90）と連続的に係合する。

50

【0019】

通常の動作において、カウンタウェイト100は、ラッチ14の動作を阻害しない。ラッチ位置を示す図5より、脚部112の肩部114は、カム84の前縁部88と係合している。スプリング110の力が、カウンタウェイト100を押して、ベルクランク66と係合させる。特に、脚部112が前縁部88と接触し、係合する。オペレータは、ハンドル20をラッチ解除位置の方向に引き、ベルクランク66を回転させ、容易に対向する力に打ち勝つ。ベルクランク66が反時計方向に回転すると、カム84はカウンタウェイト100を押し、それにより、カウンタウェイトが時計方向に、カウンタウェイト軸Mを中心にして枢動する。カウンタウェイト100は、枢動してはずれ、それによりベルクランク66は回転し、リンクケーブル68を引くことができる。ベルクランクが図6に示すラッチ解除位置の方向に回転すると、カウンタウェイト100はカム84の運動に追随する。カウンタウェイト100は、比較的狭い動作範囲を有し、そのため干渉を起すことなくドア内の狭い空間により容易に収容することができる。例えば、ベルクランク66が、ラッチ位置とラッチ解除位置との間を50度以上の角度で回転する場合、カウンタウェイト100は、時計方向に20度未満の角度で回転する。他の角度範囲も本発明の範囲に含まれる。

【0020】

車両が、側面に衝撃を受ける衝突に巻き込まれた際、カウンタウェイト100はラッチ14の動作を阻止する。車両が横方向に加速すると、装置10の構成要素は、ドアパネル12に対して、加速とは反対方向に構成要素を動かそうとする慣性力を受ける。図5より、矢印Bの方向への車両の横方向の加速により、車両に対して矢印Cの方向に構成要素に慣性力が生じる。ベルクランク66が反時計方向に回転するように動き、それによりハンドル20はラッチ解除位置に枢動しようとする。カウンタウェイトの回転軸Mはカウンタウェイトの質量中心108に位置しておらず、また質量中心と整合もしていないので、方向Cへの横方向の慣性力は、カウンタウェイト100を回転しようとする。図5の回転方向は、カウンタウェイト軸を中心にして反時計方向である。したがって、カウンタウェイト100は（肩部114で）、通常の動作中に加えられる力よりかなり大きな力で、（前縁部88で）ベルクランク66と係合する。それ故、ベルクランク66はロックされ、カウンタウェイト100を回転することも、押すこともできない。脚部112は、ドアラッチ解除位置へのハンドル20の移動を阻止または停止するストップとして機能する。

【0021】

車両が、図5の矢印Cの方向に、反対の横方向の加速を受けた場合には、すなわち、車両の反対の側面に衝撃を受けた際、装置10はドアハンドル20をラッチ解除位置に移動しない。重要な意味を持つが、カウンタウェイト100は、ラッチ制御機構30に固定した状態で取り付けられていない。この加速度は、本ドアハンドル装置が設計されたのと反対方向を向いているが、カウンタウェイト100は、ハンドル20をラッチ解除位置に移動しない。慣性は、カウンタウェイト100を、ベルクランク66から遠ざかる方向に、時計方向に回転させる。ハンドル20は、ブラケット54と係合し、ドアラッチ位置に留まる。

【0022】

重要な意味を持つが、カウンタウェイト軸Mは、ベルクランク軸Lから離れている。これにより、カウンタウェイト100を比較的小型にすることができ、慣性によりハンドル20が移動するのを防止するのに十分な圧縮力を生じることができ、共通軸を有するシステムに比して機械的に有利である。したがって、装置10をよりコンパクトにすることもできる。

【0023】

好適には、カウンタウェイト100およびラッチ制御機構30は（ドアラッチ位置にある場合）、約 150 cm^3 以下に収容されるのが好ましく、より好適には、カウンタウェイトおよびラッチ制御機構は、約 74 cm^3 以下に収容されるのが好ましい。

【0024】

ドアハンドル装置の第2の実施態様120を図10に示す。この第2の実施態様は上記と同じ方法で動作するが、1つの単位基部122に収容されている。基部122の外周は、図1(a)の実施態様のドアのいくつかの開口部40ではなく、ドアパネル12の1つの開口部124内に収容される。ラッチ制御機構30およびカウンタウェイト100は、基部122の周囲に収容され、ドアパネルに容易に設置される集積化ユニットを形成する。

【0025】

上記の観点から、本発明のいくつかの目的が達成され、他の有利な結果が獲られることを理解することができるだろう。

【0026】

本発明またはその好適な実施態様の要素の説明において、「ある」および「上記」という用語は、1つまたは複数の要素が存在することを意味する。「備える」、「含む」および「有する」という用語は、包括的なもので、言及した要素以外の追加の要素も存在してもよいことを意味する。

【0027】

本発明の範囲から逸脱しない限りにおいて、上記実施態様を種々変更することができるので、上記説明および添付の図面に含まれるすべての事柄は、例示としてのものであって、本発明を制限するものでない。

【図面の簡単な説明】

【0028】

【図1(a)】本発明のドアハンドル装置を備えた車両の側面の部分斜視、部分分解図である。

【図1(b)】図1(a)のドアハンドル装置の斜視図である。

【図2】ドア内部から見た図1(a)のドアハンドル装置の立面図である。

【図3】ハンドルがラッチ位置に位置する、図2の3-3線に沿って切断した水平断面図である。

【図4】図2の4-4線が示す有利な立場から見た立面図である。

【図5】図2の5-5線に沿って切断した拡大部分水平断面図である。

【図6】図2の6-6線に沿って切断した水平断面図であるが、ハンドルがラッチ解除位置に向かって外側に枢動している。

【図7】ドアハンドル装置のベルクランクの斜視図である。

【図8】本発明のカウンタウェイトの斜視図である。

【図9】カウンタウェイトの底面図である。

【図10】第2の実施形態のドアハンドル装置を備えた車両の側面の部分斜視図である。

【符号の説明】

【0029】

- 10 装置
- 12 ドア
- 14 ドアラッチ機構
- 20, 30 ハンドル
- 32 グリップ部分
- 34 尾部
- 36 第1の端部
- 38 第2の端部
- 40 開口部
- 42 基部
- 44 平面
- 46 フード
- 48 ファスナー孔部
- 50 回転の中心

10

20

30

40

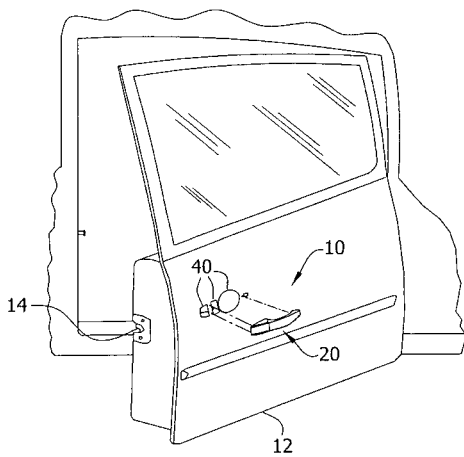
50

- 5 2 外端部
- 5 4 ブラケット
- 5 6 ハンドルの平面
- 5 8 ブラケットの平面
- 6 0 フィンガ
- 6 2 中央スロット
- 6 4 中空でない湾曲した端部
- 6 6 ベルクランク
- 6 8 リンク・ケーブル
- 7 2 ポスト
- 7 4 穴
- 7 6, 7 8 支持体
- 8 0 第1のレバーアーム
- 8 2 第2のレバーアーム
- 8 4 カム
- 8 8 直線状の前縁部
- 9 0 円弧状の周縁部
- 9 2 直線状の後縁部
- 1 0 0 カウンタウェイト
- 1 0 2 装着部
- 1 0 8 カウンタウェイトの質量中心
- 1 1 0 スプリング
- 1 2 2 基部
- 1 2 4 開口部

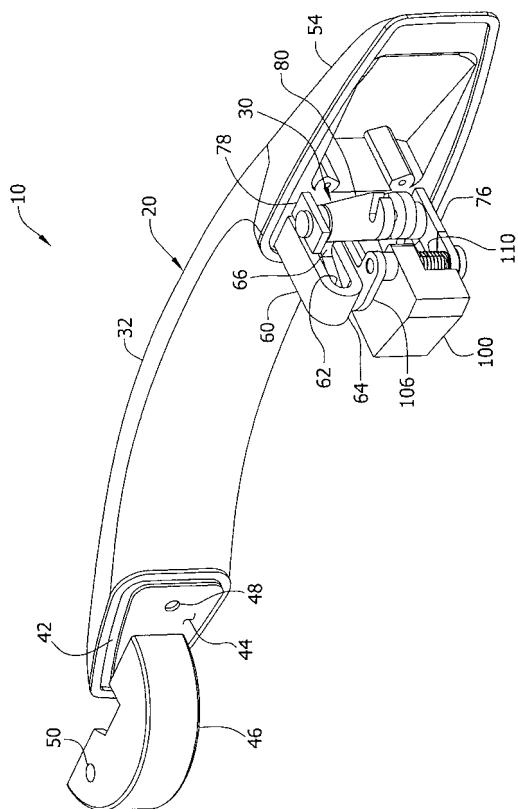
10

20

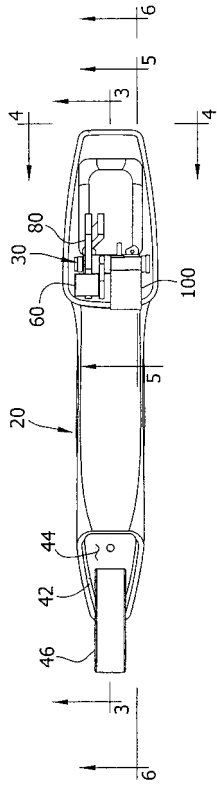
【図1(a)】



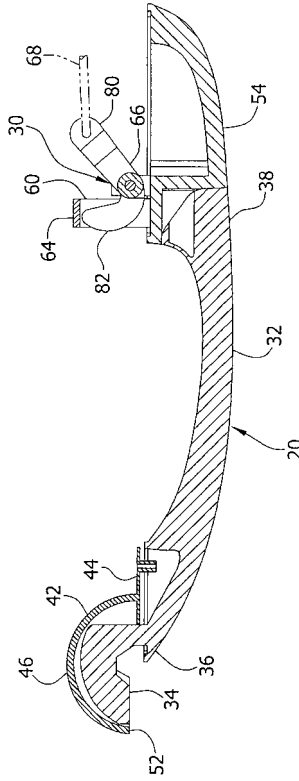
【図1(b)】



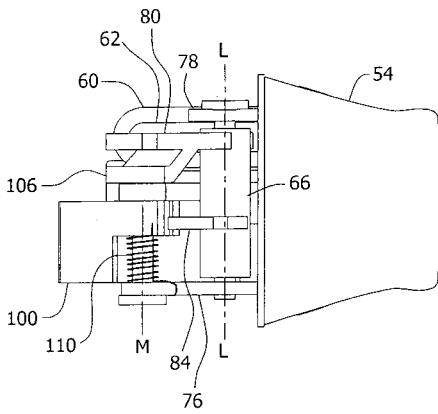
【図 2】



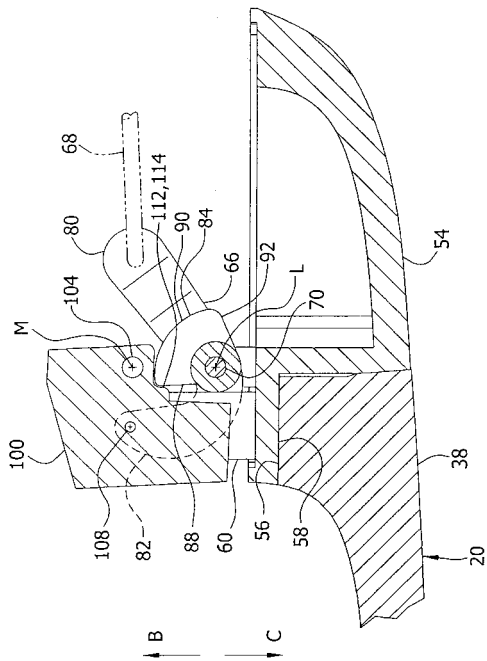
【図 3】



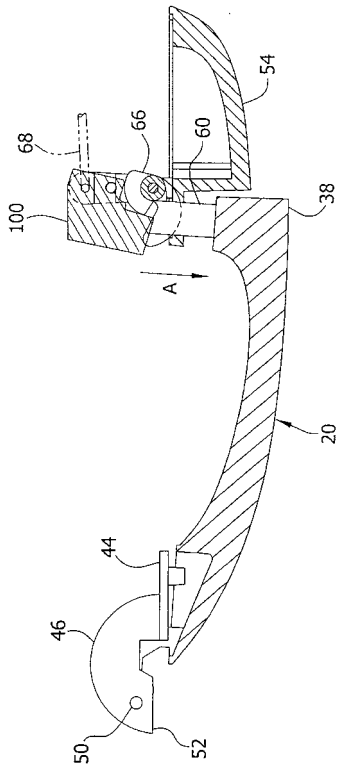
【図 4】



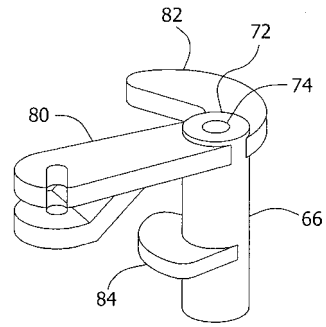
【図 5】



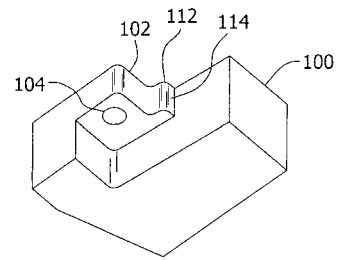
【図 6】



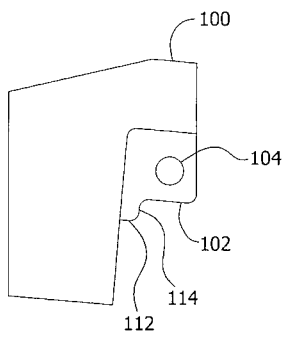
【図 7】



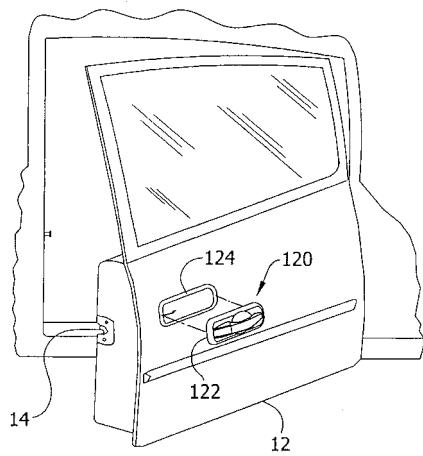
【図 8】



【図 9】



【図 10】



フロントページの続き

(72)発明者 パトリック エー. フォン ツァー ミューレン

アメリカ合衆国、ミズーリ 63146、セントルイス、12565 ラークウッド ドライブ
Fターム(参考) 2E250 AA21 HH01 JJ32 KK01 LL01 PP12 QQ03 QQ09