

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5044367号
(P5044367)

(45) 発行日 平成24年10月10日(2012.10.10)

(24) 登録日 平成24年7月20日(2012.7.20)

(51) Int.Cl.	F I
B 6 2 D 33/027 (2006.01)	B 6 2 D 33/02 P
F 1 6 F 7/00 (2006.01)	F 1 6 F 7/00 E
B 6 0 J 5/10 (2006.01)	F 1 6 F 7/00 G
	B 6 0 J 5/10 M
	B 6 2 D 33/02 J

請求項の数 12 (全 17 頁)

(21) 出願番号	特願2007-287115 (P2007-287115)	(73) 特許権者	507365961 ミチャン ケーブル コー., エルティー ディー. 大韓民国 ヤンサン市 キョンナム ゴク ドン ミョン598
(22) 出願日	平成19年11月5日(2007.11.5)	(73) 特許権者	000003997 日産自動車株式会社 神奈川県横浜市神奈川区宝町2番地
(65) 公開番号	特開2009-113576 (P2009-113576A)	(74) 代理人	100082670 弁理士 西脇 民雄
(43) 公開日	平成21年5月28日(2009.5.28)	(72) 発明者	三浦 孝之 神奈川県横浜市神奈川区宝町2番地日産自 動車株式会社内
審査請求日	平成22年9月13日(2010.9.13)		

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 車両の開閉部保持機構

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

車体に形成された開口部周縁に車体側支持部を設け、該開口部を開閉可能とするように設けられた開閉体に開閉体側支持部を設け、両端部を各々車体側支持部及び開閉体側支持部に係着させるコイルスプリング部材を有し、該コイルスプリング部材の内部に設けられて、該コイルスプリング部材が伸張された状態で、所定量延びきることにより、前記開閉体の最大開放量を規制する保持ロープからなる保持ロープ部材に、前記車体側支持部及び開閉体側支持部で折り返す折り返し部を形成して、一対の該保持ロープが、並設されたループ状となるように係止させた車両の開閉部保持機構であって、

前記保持ロープ部材の少なくとも一部に、並設される一対の前記保持ロープ間を固着させる貼合固定部を形成することを特徴とする車両の開閉部保持機構。

10

【請求項2】

前記コイルスプリング部材の弦巻バネ状のコイル部の内側で、径方向中心に、前記貼合固定部を位置させることを特徴とする請求項1記載の車両の開閉部保持機構。

【請求項3】

前記コイルスプリング部材には、前記コイル部と、該コイル部に連設されて、直線状を呈するロープ逃がし代部とを有していることを特徴とする請求項1又は2記載の車両の開閉部保持機構。

【請求項4】

前記コイルスプリング部材の内径寸法に、前記保持ロープの幅方向寸法を近接させて設

20

定していることを特徴とする請求項 1 乃至 3 記載の車両の開閉部保持機構。

【請求項 5】

前記貼合固定部は、前記車体側支持部又は、前記開閉体側支持部の近傍に設けられていることを特徴とする請求項 1 乃至 4 記載の車両の開閉部保持機構。

【請求項 6】

前記貼合固定部を複数設けることを特徴とする請求項 1 乃至 4 記載の車両の開閉部保持機構。

【請求項 7】

前記貼合固定部を、前記保持ロープ部材の長手方向の中心から、両端に位置する折り返し部近傍に向けて長手方向に沿って設けていることを特徴とする請求項 1 乃至 6 記載の車両の開閉部保持機構。

10

【請求項 8】

前記貼合固定部は、糸による縫合で固定する構成を有することを特徴とする請求項 1 乃至 7 記載の車両の開閉部保持機構。

【請求項 9】

前記保持ロープ部材の前記折り返し部に補強部を設けることを特徴とする請求項 1 乃至 8 記載の車両の開閉部保持機構。

【請求項 10】

前記補強部は、別ピースで構成される補強片からなることを特徴とする請求項 1 乃至 9 記載の車両の開閉部保持機構。

20

【請求項 11】

前記補強部は、前記保持ロープの両端部を重複させて接続することを特徴とする請求項 1 乃至 10 記載の車両の開閉部保持機構。

【請求項 12】

前記補強部は、前記保持ロープの両端部を重複させて接続した部分の内側で、前記車体側支持部又は、開閉体側支持部との間に介在させてなる補強片を有することを特徴とする請求項 1 乃至 11 記載の車両の開閉部保持機構。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

30

本発明は、車両のテールゲート、テールハッチ等、車両の開口部に開閉自在に設けられる開閉扉体等の回動角度を一定位置で停止させる車両の開閉部保持機構に関し、特に、開閉力をアシストするコイルスプリング部材が用いられる車両の開閉部保持機構に関するものである。

【背景技術】

【0002】

従来の車両の開閉部保持機構としては、図 15 及び図 16 に示すようなものが知られている（例えば、特許文献 1 等参照）。

【0003】

まず、構成から説明すると、この従来の車両の開閉部保持機構では、図 15 に示すように、ピックアップトラック等の車両 1 の後部 2 には、荷台 3 が設けられている。

40

【0004】

この荷台 3 の後端には、下縁部 5 a 両端縁に水平方向に沿って形成された回動ヒンジ軸 4、4 を回動中心として、車両後方へ上縁部 5 b を回動させることにより、ゲートを開放させるテールゲート部材 5 が枢着されている。

【0005】

このテールゲート部材 5 には、左、右側縁部 5 c、5 c と、前記荷台 3 の側面部材 3 a、3 a の内側に固着される後部ストッパ部材 3 b、3 b との間を連結する一対のゲートバランス装置 7、7 が設けられている。

【0006】

50

このゲートバランス装置 7 は、図 1 6 に示すように、中空円筒状の外筒部材 7 b と、この外筒部材 7 b の内側にスライド自在に挿抜される中空円筒状の内筒部材 7 c とを有して、両端が略閉塞されたシリンダ状の外形を呈している。

【 0 0 0 7 】

この外筒部材 7 b , 及び内筒部材 7 c の内部には、前記左 , 右側縁部 5 c , 5 c 及び後部ストッパ部材 3 b , 3 b に固着される両端軸部 7 a , 7 a 間に張設されて、伸縮弾性変形することにより、前記テールゲート部材 5 の開閉動作に必要とされる力をアシストするコイルスプリング部材 8 と、このコイルスプリング部材 8 の内側に位置して、前記荷台 3 の上面部 3 c と、開放されたテールゲート部材 5 の内側面 5 d との間を略面一として、水平状態で停止させるベルト状の保持ロープ部材 9 とが設けられている。

10

【 0 0 0 8 】

次に、この車両の開閉部保持機構の作用効果について説明する。

【 0 0 0 9 】

この従来 of 車両の開閉部保持機構では、前記テールゲート部材 5 が開放されて、図 1 5 に示すように、前記ゲートバランス装置 7 , 7 の内筒部材 7 c が、前記外筒部材 7 b 内から拔出されて、伸張する。

【 0 0 1 0 】

そして、図 1 6 中に示す前記保持ロープ部材 9 が、伸張して、所定量延びきることにより、図 1 5 に示されるように、前記テールゲート部材 5 の最大開放量が規制されて、前記荷台 3 の上面部 3 c と、開放されたテールゲート部材 5 の内側面 5 d との間が略面一となる水平状態で停止される。

20

【 0 0 1 1 】

前記保持ロープ部材 9 は、ループ状に係止されているので、長手方向垂直各断面で二本の保持ロープ 9 a , 9 a となり、前記保持ロープ部材 9 の破断荷重を向上させることができる。

【 0 0 1 2 】

また、前記テールゲート部材 5 を回動させて閉塞すると、図 1 6 に示すように、前記コイルスプリング部材 8 が縮むと共に、前記略平行に張設されていた二本の保持ロープ 9 a , 9 a が、個別に撓み、前記両端軸部 7 a , 7 a 間で、屈曲変形することで、この両端軸部 7 a , 7 a 間の寸法の短縮に対応する。

30

【特許文献 1】特開 2 0 0 3 - 2 2 2 1 7 3 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【 0 0 1 3 】

しかしながら、従来 of 車両の開閉部保持機構においては、前記テールゲート部材 5 が閉塞されて、前記コイルスプリング部材 8 が縮む際、前記保持ロープ 9 a が、急角度で屈曲変形して、コイルスプリング部材 8 の隣接するコイル間の隙間に入り込み、噛み込んでしまう虞があった。

【 0 0 1 4 】

そこで、本発明の目的は、コイルスプリング部材に保持ロープ部材が、噛み込む虞を減少させることができる車両の開閉部保持機構を提供することを課題としている。

40

【課題を解決するための手段】

【 0 0 1 5 】

上記目的を達成するために、本発明の請求項 1 に記載されたものは、車体に形成された開口部周縁に車体側支持部を設け、該開口部を開閉可能とするように設けられた開閉体に開閉体側支持部を設け、両端部を各々車体側支持部及び開閉体側支持部に係着させるコイルスプリング部材を有し、該コイルスプリング部材の内部に設けられて、該コイルスプリング部材が伸張された状態で、所定量延びきることにより、前記開閉体の最大開放量を規制する保持ロープからなる保持ロープ部材に、前記車体側支持部及び開閉体側支持部で折り返す折り返し部を形成して、一对の該保持ロープが、並設されたループ状となるように

50

係止させた車両の開閉部保持機構であって、前記保持ローブ部材の少なくとも一部に、並設される一対の前記保持ローブ間を固着させる貼合固定部を形成することを特徴とする車両の開閉部保持機構を特徴としている。

【発明の効果】

【0016】

本発明の請求項1に記載されたものによれば、前記保持ローブ部材のループ状に並設配置される一対の前記保持ローブ間が、前記貼合固定部によって固定されているので、前記開閉体が、閉塞すると、前記コイルスプリング部材が縮むと共に、前記保持ローブが、二本同時に寄り添いながら、同方向へ撓み、前記車体側支持部及び開閉体側支持部間の寸法が短縮される。

10

【0017】

このため、前記保持ローブ部材は、一本の保持ローブに比して、曲げ剛性を略二倍とすることが出来て、緩やかな曲率で蛇行される。

【0018】

したがって、前記コイルスプリング部材に、前記個別の保持ローブが、噛み込まれる虞を減少させることができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0019】

以下、本発明の最良の実施の形態の車両の開閉部保持機構を図面に基づいて説明する。

【0020】

図1乃至図14は、この発明の実施の形態の車両の開閉部保持機構を示すものである。

20

【0021】

まず、全体の構成から説明すると、この実施の形態の車両の開閉部保持機構では、図2及び図3に示すように、車両としてのピックアップトラック11の後部12には、荷台3が設けられている。

【0022】

この荷台3の後端には、下縁部5a両端縁に水平方向に沿って形成された回動ヒンジ軸4、4を回動中心として、車両後方へ上縁部5bを回動させることにより、開口部としてのゲートを開放させる開閉体としてのテールゲート部材5が枢着されている。

【0023】

このテールゲート部材5には、左、右側縁部5c、5cと、前記荷台3の側面部材3a、3aの内側に固着される後部ストッパ部材3b、3bとの間を連結する開閉部保持機構としてのゲートバランス装置20、20が、一対設けられている。

30

【0024】

このゲートバランス装置20は、図4及び図5に示すように、中空円筒状の外筒部材22と、この外筒部材22の内側にスライド自在に挿抜される中空円筒状の内筒部材23とを有していて、このうち、前記外筒部材22の車体側端部に、車体側端キャップ部22aが嵌着されて略閉塞されることにより、長手方向に伸縮自在なシリンダ状の筐体が、構成されている。

【0025】

また、前記車体の後部12に位置する左、右側面部3a、3aの内側面に固定された後部ストッパ部材3b、3bには、各々車体側支持軸固定ブラケット14、14が、各々ボルト部材14a、14aによって固定されている。

40

【0026】

そして、前記外筒部材22の車体側端キャップ部22aは、この車体側支持軸固定部ブラケット14に設けられた車体側支持部としての車体側支持軸16に枢着されることにより、車体の荷台3の後部12に開口形成された開口部周縁12aの下縁側に回動可能に枢着されている。

【0027】

また、前記テールゲート部材5の左、右側縁部5c、5cには、側面視略T字状のゲー

50

ト側支持軸固定ブラケット 15, 15 が、各々ボルト部材 15 a, 15 a によって固着されている。

【0028】

更に、前記各内筒部材 23 のゲート側端縁 23 a, 23 a が、このゲート側支持軸固定ブラケット 15, 15 に設けられた開閉体支持部としての開閉体側支持軸 17, 17 に回動可能に枢着されている。

【0029】

そして、前記テールゲート部材 5 が、前記回動ヒンジ軸 4 を回転中心として回動して、前記開口部周縁 12 a を開閉塞する際、このゲートバランス装置 20 の外筒部材 22 から、前記内筒部材 23 が、スライド摺動により挿抜され、前記車体側支持軸 16 と開閉体側支持軸 17 との間の軸間距離の変化に応じて、長手方向に伸縮されるように構成されている。

10

【0030】

また、このゲートバランス装置 20 の内部には、図 6 及び図 7 に示すような弾性伸縮可能なコイルスプリング部材 21 が設けられている。

【0031】

このコイルスプリング部材 21 は、伸縮弾性変形することにより、前記テールゲート部材 5 の開閉動作に必要とされる力をアシストする弦巻バネ状のコイル部 21 a と、このコイル部 21 a のゲート側端部に連設されて、直線ロッド状を呈することにより伸縮不能なロープ逃がし代部 21 b とを有して、主に構成されている。

20

【0032】

このコイルスプリング部材 21 のロープ逃がし代部 21 b のゲート側端部には、鉤状のフック部 21 c が、屈曲形成されると共に、このフック部 21 c が、前記開閉体側支持軸 17 に係着されている。

【0033】

また、このコイルスプリング部材 21 のコイル部 21 a の車体側端部には、鉤状のフック部 21 d が、屈曲形成されると共に、このフック部 21 d が、前記車体側支持軸 16 に係着されている。

【0034】

更に、図 1 に示すように前記テールゲート部材 5 の開放時には、図 4 に示すように、両フック部 21 c, 21 d 間の寸法を車体側支持軸 16 及び開閉体側支持軸 17 間寸法 L2 として、前記コイル部 21 a を伸張させることにより、収縮方向に付勢力を与えて、このテールゲート部材 5 を閉じる際のアシスト力を与えるように構成されている。

30

【0035】

そして、これらの両フック部 21 c, 21 d 間の寸法が、図 5 に示すように、前記コイル部 21 a が収縮した状態で、前記テールゲート部材 5 の閉塞時の車体側支持軸 16 及び開閉体側支持軸 17 間寸法 L1 に適合させている。

【0036】

また、このコイルスプリング部材 21 では、収縮状態で、前記コイル部 21 a の長手方向寸法 L3 が、前記ロープ逃がし代部 21 b の長手方向寸法 L4 より大きくなるように設定されている。

40

【0037】

更に、このコイルスプリング部材 21 の内部には、図 8 に示すように、合成樹脂製で、全周に渡り、一定の幅方向寸法 W1 を有することにより扁平ベルト状を呈する保持ロープ部材 24 が設けられている。

【0038】

この実施の形態の保持ロープ部材 24 の幅方向寸法 W1 は、図 6 に示すように、コイルスプリング部材 21 のコイル部 21 a の内径寸法 d2 に近接するように、この保持ロープ 24 a の幅方向各両側縁と、コイル部 21 a の内側面との間隔が、各々約 1 mm 程度に収まるように設定されている。

50

【 0 0 3 9 】

この保持ロープ部材 2 4 には、略同一長さの 2 本の帯状の保持ロープ 2 4 a , 2 4 a の各両端部 2 4 b , 2 4 b 同士が、厚さ方向に重複された状態で、糸 2 6 , 2 6 により縫合されて、接続されることにより、両端の折り返し部に補強部としての開閉体側折り返しロープ部 2 4 c 及び車体側折り返しロープ部 2 4 d とが各々形成されている。

【 0 0 4 0 】

これらの開閉体側折り返しロープ部 2 4 c 及び車体側折り返しロープ部 2 4 d とは、各々前記ゲート側支持軸固定ブラケット 1 5 の開閉体側支持軸 1 7 及び、前記車体側支持軸固定ブラケット 1 4 の車体側支持軸 1 6 との各外周面に、捲き付けられて折り返されることにより、前記 2 本の保持ロープ 2 4 a , 2 4 a が並設されて、この保持ロープ部材 2 4 全体がループ状を呈して係止されている。

10

【 0 0 4 1 】

そして、図 1 中実線で示す様に、前記テールゲート部材 5 の開放により、前記コイルスプリング部材 2 1 が伸張される最大長さは、図 4 中二点鎖線で示すように、前記テールゲート 5 が、略水平状態となり、前記荷台 3 の上面部 3 c と、内側面 5 d とが略面一となる位置での前記開閉体側支持軸 1 7 及び、前記車体側支持軸 1 6 との間の寸法 L 2 に適合されて設定されている。

【 0 0 4 2 】

すなわち、保持ロープ部材 2 4 が、所定量伸びきった状態で、前記テールゲート 5 の最大開放量となるように、予め設定することにより、前記荷台 3 の上面部 3 c と、開放されたテールゲート部材 5 の内側面 5 d との間が略面一となる水平状態で停止され、更なるコイル部 2 1 a の伸張方向への変形が規制されるように構成されている。

20

【 0 0 4 3 】

更に、この実施の形態では、図 8 に示すように、前記保持ロープ部材 2 4 の長手方向略中央で、並設配置される一対、二本の前記保持ロープ 2 4 a , 2 4 a 間の一部に、貼合固定部 2 5 が設けられていて、側面視略 8 の字状を呈している。

【 0 0 4 4 】

この貼合固定部 2 5 は、略全幅 W 1 に渡り、糸 2 7 ... により、縫合されて固着されていて、各保持ロープ 2 4 a , 2 4 a の両側縁部が一致するように、重複された状態で固定されている。

30

【 0 0 4 5 】

また、この実施の形態では、図 4 中に示すように、前記コイルスプリング部材 2 1 が伸張された状態で、コイル部 2 1 a の内側に位置する前記保持ロープ部材 2 4 が、延びきると、貼合固定部 2 5 の面内、外方向中心が、径方向 d で、中心に位置するように構成されている。

【 0 0 4 6 】

次に、この実施の形態の車両の開閉部保持機構の作用効果について、説明する。

【 0 0 4 7 】

この実施の形態の車両の開閉部保持機構では、ピックアップトラック 1 1 の荷台 3 の後部 1 2 に開口形成された開口部周縁 1 2 a のうち、下側周縁に沿って設けられた前記回動ヒンジ軸 4 を回動中心として、図 1 中白抜き矢印に示すように、前記テールゲート部材 5 が、上縁部 5 b を車両前後方向に揺動させながら開閉塞される。

40

【 0 0 4 8 】

この実施の形態では、前記保持ロープ部材 2 4 の伸張方向である長手方向略中心位置で、略ループ状折り返されて、並設配置される二本の前記保持ロープ 2 4 a , 2 4 a 間、貼合固定部 2 5 の糸 2 7 ... によって、縫合されて固定されている。

【 0 0 4 9 】

このため、前記テールゲート部材 5 が、図 1 中二点鎖線で示すように、閉塞されると、前記コイルスプリング部材 2 1 のコイル部 2 1 a が縮むと共に、前記保持ロープ 2 4 a , 2 4 a が、二本同時に寄り添いながら、同方向へ上、下交互に撓み、前記車体側支持軸 1

50

6及び開閉体側支持軸17間の寸法が短縮される。

【0050】

このため、前記保持ロープ部材24は、例えば、図16に示す1本ずつの保持ロープ9aの曲げ剛性に比して、二本の保持ロープ24a, 24aが重合された保持ロープ部材24は、略二倍の曲げ剛性を有する。

【0051】

従って、従来のように、保持ロープ9a個別に撓む場合に比して、図5に示すように、緩やかな曲率で蛇行して、前記コイルスプリング部材21のコイル部21aの隣接するコイル間に、前記保持ロープ24aが、個別に噛み込まれる虞を減少させることができる。

【0052】

従って、前記テールゲート部材5による荷台3の後部12の閉塞を良好に行うことができる。

【0053】

また、この実施の形態では、前記コイルスプリング部材21のコイル部21aの内側に位置する前記保持ロープ部材24の貼合固定部25が、図4中に示すように、径方向dで、中心に位置するように構成されている。

【0054】

このため、前記保持ロープ部材24は、コイル部21aの内周面から上, 下方向で略均等に離間しているので、更に、隣接するコイル間に、保持ロープ24aが噛み込まれる虞を減少させることができる。

【0055】

更に、この実施の形態では、前記コイルスプリング部材21には、前記コイル部21aと、このコイル部21aに連設されて、直線状を呈するロープ逃がし代部21bとが設けられている。

【0056】

このため、図1中二点鎖線及び図5に示すように、前記ロープ逃がし代部21bに相当する部分の前記保持ロープ部材24は、蛇行するように撓んでも、前記コイルスプリング部材21のコイル部21aに噛み込まれる虞が無く、前記車体側支持軸16及び開閉体側支持軸17間の寸法短縮代をこの部分で稼ぐことが出来る。

【0057】

この実施の形態の保持ロープ部材24の幅方向寸法W1は、図6に示すように、コイルスプリング部材21のコイル部21aの内径寸法d2に近接するように、この保持ロープ24aの幅方向各両側縁と、コイル部21aの内側面との間隔が、各々約1mm程度に収まるように設定されている。

【0058】

このため、コイル部21a内側面の上, 下方向では、更に幅方向寸法が、内径寸法d2よりも小さくなるので、保持ロープ24aの上, 下方向への移動が規制される。

【0059】

このように、前記コイル部21aの内径寸法d2に、前記保持ロープ24aの幅方向寸法W1が近接していると、図5に示すように、収縮状態で、コイル部21a内側に存在する保持ロープ部材24の蛇行は、前記ロープ逃がし代部21bに相当する部分の蛇行に比して、更に、緩やかにすることができる。

【0060】

従って、更に、前記保持ロープ24aが、前記コイルスプリング部材21のコイル部21aに噛み込まれる虞を減少させることができる。

【0061】

そして、図8に示すように、この実施の形態の保持ロープ部材24の保持ロープ24a, 24a間を接合する貼合固定部25が、糸27...による縫合で構成されている。

【0062】

また、この実施の形態の保持ロープ部材24では、両端に位置する折り返し部である前

10

20

30

40

50

記開閉体側折り返しループ部 1 2 4 c 及び車体側折り返しループ部 1 2 4 d が、系 2 6 , 2 6 による略同様の縫合で構成されている。

【 0 0 6 3 】

このため、固定や接続の為に、別途部品を追加する必要が無いので、製造コストの増大を抑制できると共に、別途部品が必要無い分、部品配置スペースを設ける必要がなくなり、レイアウトが容易に行えて、設計自由度を増大させることができる。

【 0 0 6 4 】

更に、また、この実施の形態の保持ロープ部材 2 4 では、両端に位置する折り返し部である前記開閉体側折り返しループ部 2 4 c 及び車体側折り返しループ部 2 4 d が、各保持ロープ部材 2 4 a , 2 4 a の端部 2 4 b , 2 4 b を重合させて構成されているので、折り返し部分の強度を向上させることができる。

10

【 0 0 6 5 】

しかも、端部 2 4 b , 2 4 b を重合させた部分を、系 2 6 ... によって、面内 , 外方向に縫合しているので、前記保持ロープ部材 2 4 の張設方向へ加わる力が、端部 2 4 b , 2 4 b 間に面延設方向へスラストする力として作用しても、有効に受け止めることが出来、接着材等による接合よりも強固な接続を得られる。

【実施例 1】

【 0 0 6 6 】

図 9 は、この発明の実施の形態の実施例 1 の保持ロープ部材 1 2 4 を示すものである。

【 0 0 6 7 】

尚、前記実施の形態と同一乃至均等な部分については、同一符号を付して説明する。

20

【 0 0 6 8 】

この実施例 1 の保持ロープ部材 1 2 4 では、一本の保持ロープ 1 2 4 a で主に構成される保持ロープ部材 1 2 4 が、ループ状となるように、一端側の折り返し部に位置する長手方向両端部 1 2 4 b , 1 2 4 b 間が、内側面に貼設される別ピースで構成された補強片 1 2 6 と共に、系 2 6 ... によって、縫合されている。

【 0 0 6 9 】

この補強片 1 2 6 が縫合された一端の折り返し部は、前記開閉体側支持部としての開閉体側支持軸 1 7 又は、車体側支持部としての車体側支持軸 1 6 のうち、一方に係止されると共に、開閉体側支持軸 1 7 又は、車体側支持軸 1 6 の近傍位置で、面内 , 外方向の保持ロープ 1 2 4 a , 1 2 4 a が重合されて、系 2 6 ... によって縫合された貼合固定部 1 2 5 が構成されている。

30

【 0 0 7 0 】

また、この保持ロープ部材 1 2 4 の他端の折り返し部には、内側面に補強片 1 2 7 が縫合されると共に、前記開閉体側支持部としての開閉体側支持軸 1 7 又は、車体側支持部としての車体側支持軸 1 6 のうち、他方に係止されると共に、開閉体側支持軸 1 5 又は、車体側支持軸 1 6 の近傍位置で、面内 , 外方向の保持ロープ 1 2 4 a , 1 2 4 a が重合されて、系 2 6 ... によって縫合された貼合固定部 1 2 5 が構成されている。

【 0 0 7 1 】

次に、この実施例 1 の車両の開閉部保持機構の保持ロープ部材 1 2 4 の作用効果について説明する。

40

【 0 0 7 2 】

この実施例 1 の保持ロープ部材 1 2 4 では、系 2 6 , 2 6 によって縫合される貼合固定部 1 2 5 , 1 2 5 が、開閉体側支持軸 1 7 又は、車体側支持軸 1 6 の近傍位置に設けられている。

【 0 0 7 3 】

このため、前記実施の形態と同様に、前記コイル部 2 1 a 内に存在する保持ロープ 1 2 4 a , 1 2 4 a は、前記コイル部 2 1 a の長手方向略全長で、内径 d 2 方向の略中心に、重ね合わせられた状態で位置させることが出来る。

【 0 0 7 4 】

50

従って、前記コイル部 2 1 a の隣接するコイル間に、前記保持ロープ 1 2 4 a が、個別に噛み込まれる虞を減少させることができる。

【 0 0 7 5 】

他の構成、及び作用効果については、前記実施の形態と同一乃至均等であるので、説明を省略する。

【実施例 2】

【 0 0 7 6 】

図 1 0 は、この発明の実施の形態の実施例 2 の保持ロープ部材 2 2 4 を示すものである。

【 0 0 7 7 】

尚、前記実施の形態又は実施例 1 と同一乃至均等な部分については、同一符号を付して説明する。

【 0 0 7 8 】

この実施例 2 の保持ロープ部材 2 2 4 では、保持ロープ部材 2 2 4 を構成する一对の保持ロープ 2 2 4 a , 2 2 4 a が、長手方向略全長に渡り、保持ロープ部材 2 2 4 の長手方向の中心から、両端に位置する各折り返し部の開閉体側支持軸 1 7 又は、車体側支持軸 1 6 の近傍位置に向けて、長手方向に沿って、糸 2 6 ... によって、一直線状に縫合された貼合固定部 2 2 5 を有している。

【 0 0 7 9 】

次に、この実施例 2 の車両の開閉部保持機構の保持ロープ部材 2 2 4 の作用効果について説明する。

【 0 0 8 0 】

この実施例 2 の保持ロープ部材 2 2 4 では、糸 2 6 によって、一直線状に縫合される貼合固定部 2 2 5 が、開閉体側支持軸 1 7 又は、車体側支持軸 1 6 の近傍位置まで延設されて設けられている。

【 0 0 8 1 】

このため、前記実施例 1 と同様に、前記コイル部 2 1 a 内に存在する保持ロープ 2 2 4 a , 2 2 4 a は、前記コイル部 2 1 a の長手方向略全長で、内径 d 2 方向の略中心に、重ね合わせられた状態で固定されて、位置される。

【 0 0 8 2 】

従って、コイル部 2 1 a の隣接するコイル間に、前記保持ロープ 2 2 4 a が、単独で噛み込まれる虞が無い。

【 0 0 8 3 】

しかも、前記貼合固定部 2 2 5 は、糸 2 6 ... によって、一直線状に縫合されるので、縫合工程が一回で済み、製造工程を簡略化できる。

【 0 0 8 4 】

他の構成、及び作用効果については、前記実施の形態及び実施例 1 と同一乃至均等であるので、説明を省略する。

【実施例 3】

【 0 0 8 5 】

図 1 1 及び図 1 2 は、この発明の実施の形態の実施例 3 の車両の開閉部保持機構としてのゲートバランス装置 3 2 0 に用いられるコイルスプリング部材 2 1 及び保持ロープ部材 3 2 4 を示すものである。

【 0 0 8 6 】

尚、前記実施の形態又は実施例 1 , 2 と同一乃至均等な部分については、同一符号を付して説明する。

【 0 0 8 7 】

この実施例 3 の保持ロープ部材 3 2 4 では、保持ロープ部材 3 2 4 を構成する一对の保持ロープが、長手方向略全長のうち、約半分を超える前記コイルスプリング部材 2 1 のコイル部 2 1 a 内に位置する部分が、前記実施の形態と略同様に、幅方向寸法 W 1 を有する

10

20

30

40

50

一对の幅広部 3 2 4 a , 3 2 4 a として構成されると共に、前記直線状を呈するローブ逃がし代部 2 1 b に対応する部分が、この幅広部 3 2 4 a よりも、幅狭の幅方向寸法 W 2 を有する一对の幅狭部 3 2 4 b , 3 2 4 b として、これらの幅広部 3 2 4 a , 3 2 4 a の端部に一体となるように各々連設されて構成されている。

【 0 0 8 8 】

次に、この実施例 3 の車両の開閉部保持機構の保持ローブ部材 3 2 4 の作用効果について説明する。

【 0 0 8 9 】

この実施例 3 の保持ローブ部材 3 2 4 では、幅狭の幅方向寸法 W 3 を有する幅狭部 3 2 4 b , 3 2 4 b が、前記直線状を呈するローブ逃がし代部 2 1 b に対応する部分に形成されている。

10

【 0 0 9 0 】

このため、前記ローブ逃がし代部 2 1 b に相当する部分の前記保持ローブ部材 3 2 4 b は、更に、蛇行しやすく、前記車体側支持軸 1 6 及び開閉体側支持軸 1 7 間の寸法短縮代をこの保持ローブ部材 3 2 4 b の屈曲により、稼ぐことが出来る。

【 0 0 9 1 】

他の構成、及び作用効果については、前記実施の形態及び実施例 1 , 2 と同一乃至均等であるので、説明を省略する。

【 実施例 4 】

【 0 0 9 2 】

図 1 3 は、この発明の実施の形態の実施例 4 の開閉部保持機構としてのゲートバランス装置 2 0 , 2 0 が用いられる車両としてのパネルバン 3 1 を示すものである。

20

【 0 0 9 3 】

尚、前記実施の形態又は実施例 1 乃至 3 と同一乃至均等な部分については、同一符号を付して説明する。

【 0 0 9 4 】

この実施例 4 のパネルバン 3 1 では、後部の開口部 3 2 を分割して、開閉塞する上側パネル部材 3 3 及び下側パネル部材 3 4 のうち、下側パネル部材 3 4 に、前記ゲートバランス装置 2 0 , 2 0 が適用された構成としている。

【 0 0 9 5 】

他の構成、及び作用効果については、前記実施の形態及び実施例 1 乃至 3 と同一乃至均等であるので、説明を省略する。

30

【 実施例 5 】

【 0 0 9 6 】

図 1 4 は、この発明の実施の形態の実施例 5 の開閉部保持機構としてのゲートバランス装置 2 0 , 2 0 が用いられる車両としてのハッチバック 4 1 を示すものである。

【 0 0 9 7 】

尚、前記実施の形態又は実施例 1 乃至 4 と同一乃至均等な部分については、同一符号を付して説明する。

【 0 0 9 8 】

この実施例 5 のハッチバック 4 1 では、後部の開口部 4 2 を分割して、開閉塞する上側テールハッチ部材 4 3 及び下側テールハッチ部材 4 4 の両方に、前記ゲートバランス装置 2 0 , 2 0 が各々適用された構成としている。

40

【 0 0 9 9 】

他の構成、及び作用効果については、前記実施の形態及び実施例 1 乃至 4 と同一乃至均等であるので、説明を省略する。

【 0 1 0 0 】

以上、図面を参照して、本発明の実施の形態を詳述してきたが、具体的な構成は、この実施の形態に限らず、本発明の要旨を逸脱しない程度の設計の変更は、本発明に含まれる。

50

【 0 1 0 1 】

即ち、前記実施例 1 では、保持ロープ部材 1 2 4 の両端の折り返し部では、前記開閉体側支持部としての開閉体側支持軸 1 7 又は、車体側支持部としての車体側支持軸 1 6 の何れかが係止されるループ部を構成するように、これらの開閉体側支持軸 1 7 又は、車体側支持軸 1 6 の近傍位置の 2 箇所、面内、外方向の保持ロープ 1 2 4 a , 1 2 4 a が重合されて、系 2 6 ... によって縫合されているが、特にこれに限らず、1 箇所若しくは 3 力所以上の複数箇所で、面内、外方向の保持ロープ 1 2 4 a , 1 2 4 a が重合されて、系 2 6 ... によって縫合されていてもよい。

【 0 1 0 2 】

また、前記実施の形態では、保持ロープ部材 2 4 の長手方向略中央で、並設配置される二本の前記保持ロープ 2 4 a , 2 4 a 間の一部に、貼合固定部 2 5 が設けられていて、側面視略 8 の字状を呈しているが、特にこれに限らず、例えば、中央位置よりも、開閉体側支持軸 1 7 又は、車体側支持軸 1 6 に寄った位置に、前記保持ロープ部材 2 4 の少なくとも一部に、貼合固定部 2 5 を形成する等、前記保持ロープ 2 4 a , 2 4 a 間の一部であれば、前記開閉体側支持軸 1 7 と、車体側支持軸 1 6 との間の少なくとも一部に貼合固定部 2 5 が設けられていけばよい。

10

【 0 1 0 3 】

更に、前記実施の形態では、コイルスプリング部材 2 1 のコイル部 2 1 a の開閉体側支持軸 1 7 側の端部に、前記ロープ逃がし代部 2 1 b を延設しているが、例えば、車体側支持軸 1 6 側の端部に延設するようにしても良く、コイルスプリング部材 2 1 のいずれの箇所に設けられていても、前記保持ロープ部材 2 4 の寸法短縮代に対応する部分に設けられていけばよい。

20

【 図面の簡単な説明 】

【 0 1 0 4 】

【 図 1 】 本発明の実施の形態の車両の開閉部保持機構で、要部の構成を説明する拡大一部断面側面図である。

【 図 2 】 実施の形態の車両の開閉部保持機構で、車両を前方から見た全体の斜視図である。

【 図 3 】 実施の形態の車両の開閉部保持機構で、車両を後方から見た全体の斜視図である。

30

【 図 4 】 実施の形態の車両の開閉部保持機構で、ゲートバランス装置の構成を説明する断面図である。

【 図 5 】 実施の形態の車両の開閉部保持機構で、ゲートバランス装置が、収縮した様子を説明する断面図である。

【 図 6 】 実施の形態の車両の開閉部保持機構で、コイルスプリング部材と、保持ロープ部材との組み合わせを説明する上面図である。

【 図 7 】 実施の形態の車両の開閉部保持機構で、コイルスプリング部材と、保持ロープ部材との組み合わせを説明する側面図である。

【 図 8 】 実施の形態の車両の開閉部保持機構で、保持ロープ部材の斜視図である。

【 図 9 】 実施の形態の実施例 1 の車両の開閉部保持機構で、保持ロープ部材の斜視図である。

40

【 図 1 0 】 実施の形態の実施例 2 の車両の開閉部保持機構で、保持ロープ部材の要部の構成を説明する拡大斜視図である。

【 図 1 1 】 実施の形態の実施例 3 の車両の開閉部保持機構で、コイルスプリング部材と、保持ロープ部材との組み合わせを説明する上面図である。

【 図 1 2 】 実施の形態の実施例 3 の車両の開閉部保持機構で、コイルスプリング部材と、保持ロープ部材との組み合わせを説明する側面図である。

【 図 1 3 】 実施の形態の実施例 4 の車両の開閉部保持機構で、ゲートバランス装置が適用される車両の一例を説明する斜視図である。

【 図 1 4 】 実施の形態の実施例 5 の車両の開閉部保持機構で、ゲートバランス装置が適用

50

される車両の他の例を説明する斜視図である。

【図15】従来例の車両の開閉部保持機構で、ゲートバランス装置が適用される車両の一例を説明する斜視図である。

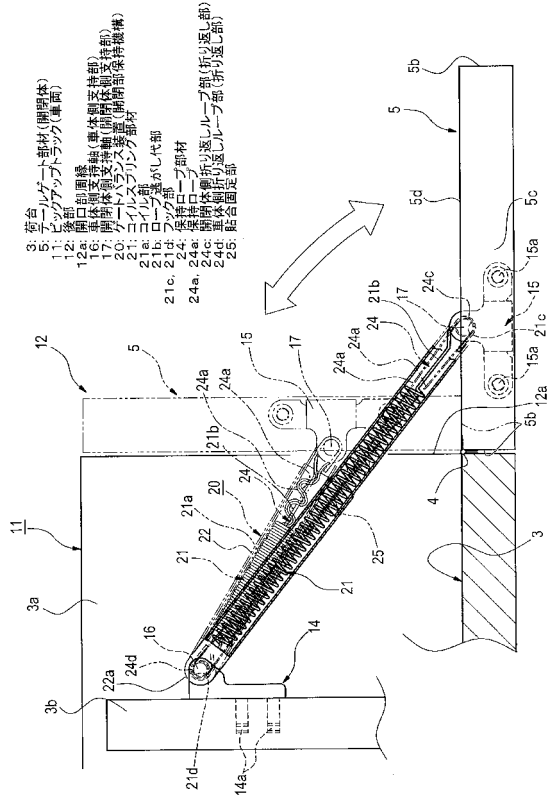
【図16】従来例の車両の開閉部保持機構で、図15中C-C線に沿った位置でのゲートバランス装置の構成を説明する断面図である。

【符号の説明】

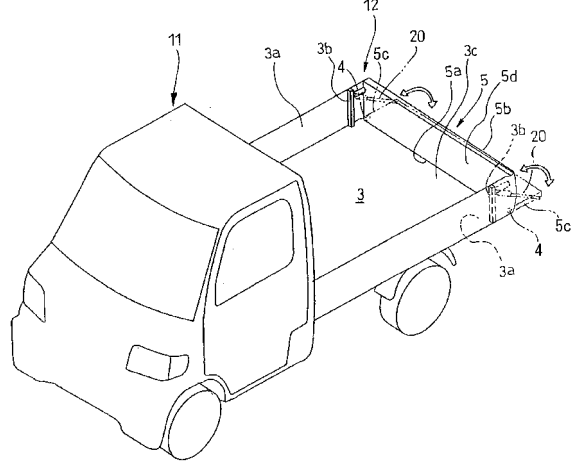
【0105】

3	荷台	
5	テールゲート部材（開閉体）	
11	ピックアップトラック（車両）	10
12	後部	
12a	開口部周縁	
16	車体側支持軸（車体側支持部）	
17	開閉体側支持軸（開閉体側支持部）	
20, 320	ゲートバランス装置（開閉部保持機構）	
21	コイルスプリング部材	
21a	コイル部	
21b	ロープ逃がし代部	
21c, 21d	フック部	20
24, 124, 224, 324	保持ロープ部材	
24b, 24b	端部（補強部）	
24c	開閉体側折り返しループ部（折り返し部）	
24d	車体側折り返しループ部（折り返し部）	
25, 125, 225	貼合固定部	
26	糸	
126, 127	補強片	30

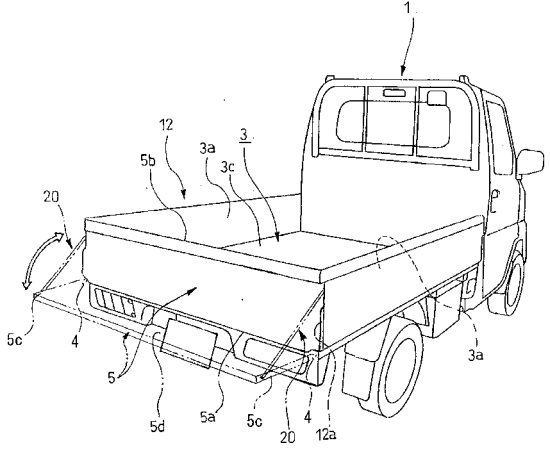
【 図 1 】



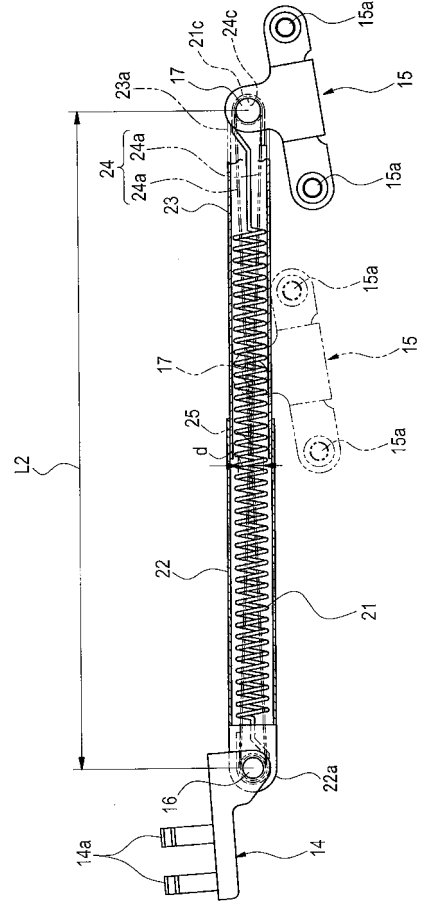
【 図 2 】



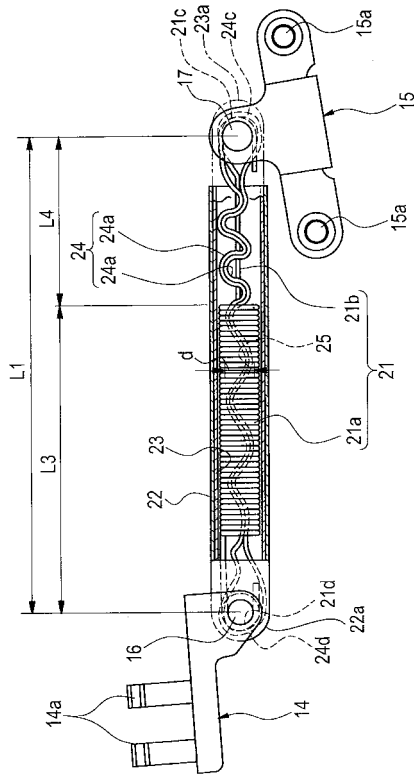
【 図 3 】



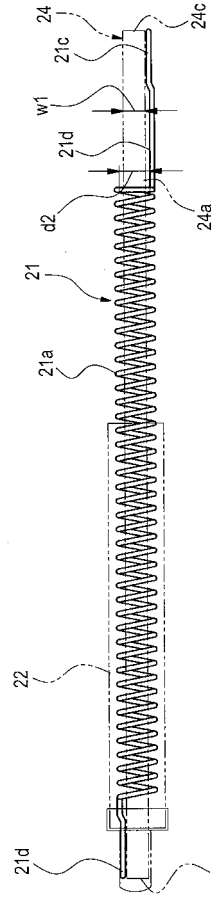
【 図 4 】



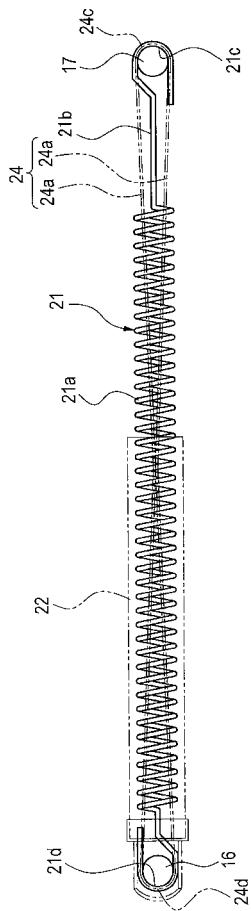
【 図 5 】



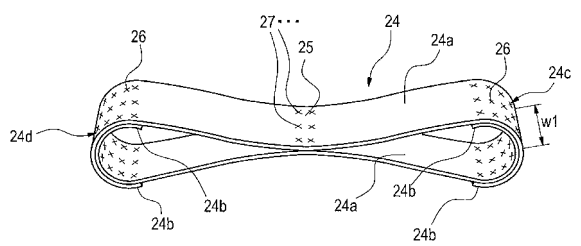
【 図 6 】



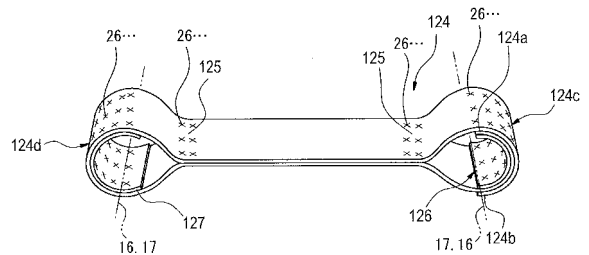
【 図 7 】



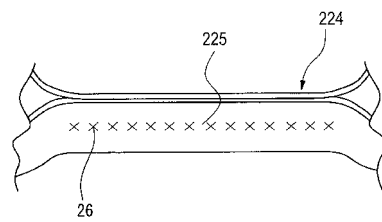
【 図 8 】



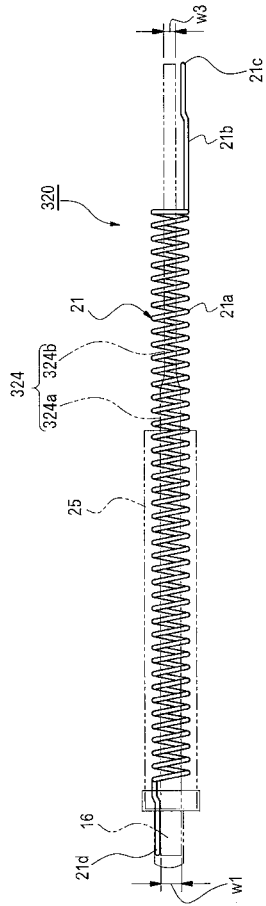
【 図 9 】



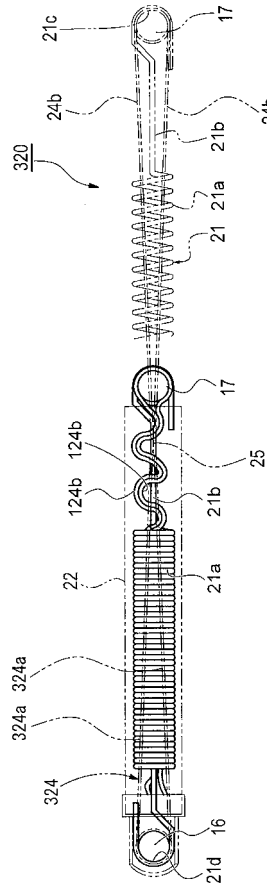
【 図 10 】



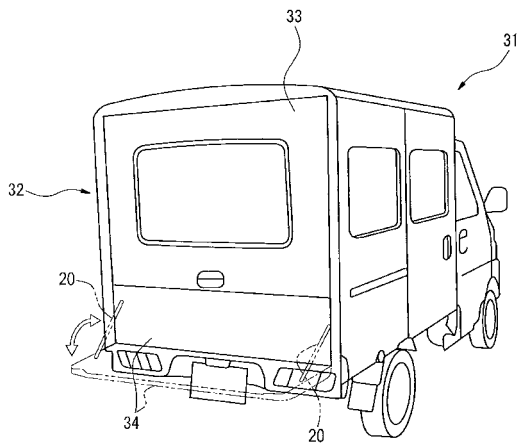
【図 1 1】



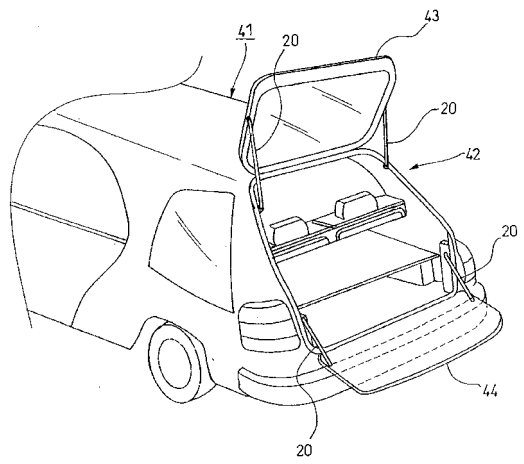
【図 1 2】



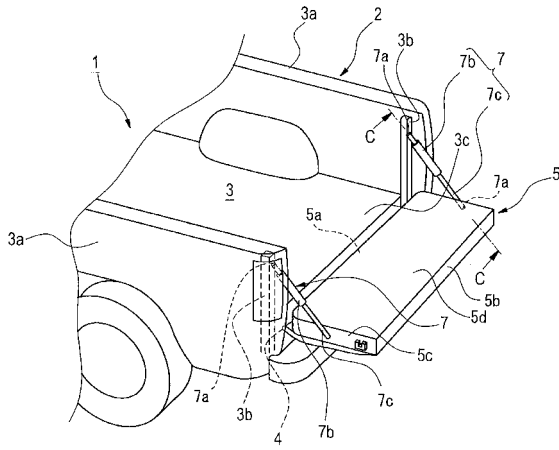
【図 1 3】



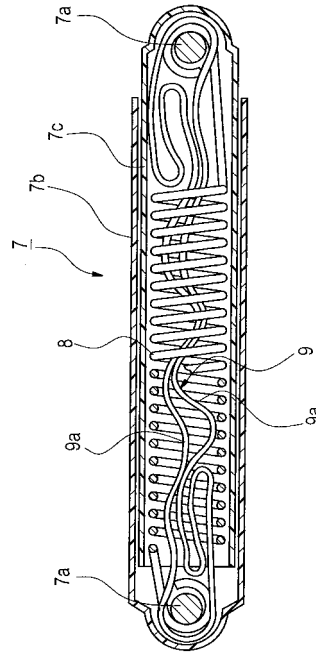
【図 1 4】



【図15】



【図16】



フロントページの続き

(72)発明者 リ サンジュン
大韓民国 ヤンサン市 キョンナム ゴクドン ミョン598

審査官 谷治 和文

(56)参考文献 特開2003-222173(JP,A)
特開昭54-022964(JP,A)
実開平1-144539(JP,U)
特開2004-323007(JP,A)
実開平3-64182(JP,U)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
B62D 33/027
B60J 5/10
F16F 7/00