

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2013 年 1 月 3 日(03.01.2013)



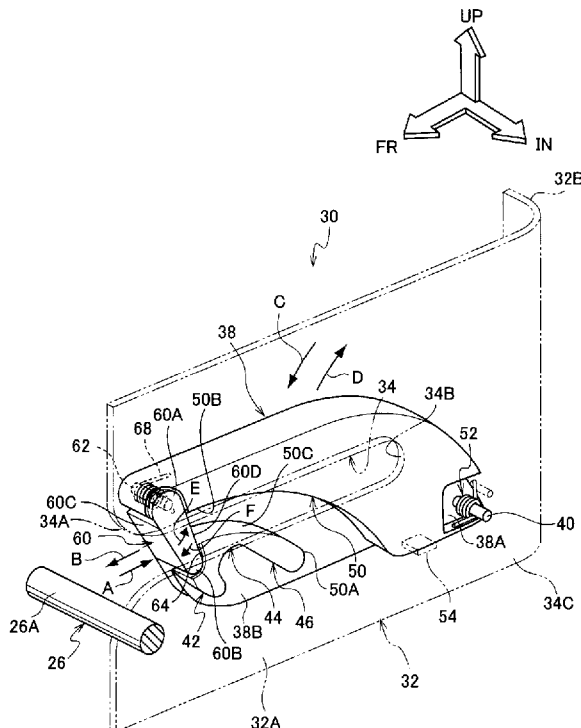
(10) 国際公開番号
WO 2013/001995 A1

- (51) 国際特許分類:
B60R 5/04 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2012/064478
- (22) 国際出願日: 2012 年 6 月 5 日(05.06.2012)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2011-144554 2011 年 6 月 29 日(29.06.2011) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 株式会社ニフコ(NIFCO INC.) [JP/JP]; 〒2448522 神奈川県横浜市戸塚区舞岡町 1 8 4 番地 1 Kanagawa (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 谷亀 尚史 (YAGAME, Naofumi) [JP/JP]; 〒2448522 神奈川県横浜市戸塚区舞岡町 1 8 4 番地 1 株式会社ニフコ内 Kanagawa (JP).
- (74) 代理人: 中島 淳, 外(NAKAJIMA, Jun et al.); 〒1600022 東京都新宿区新宿 4 丁目 3 番 1 7 号 H K 新宿ビル 7 階 太陽国際特許事務所 Tokyo (JP).
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT,

[続葉有]

(54) Title: ENGAGEMENT DEVICE
(54) 発明の名称: 係止装置

[図1]



(57) Abstract: When a stopper pin (26A) is moved linearly rearwards along a shaft member introduction path (34) formed in a deck side trim (32) the stopper pin (26A) slides on the first contact surface (42) of a cam (38), the cam (38) swings upwards around a shaft (40), and the stopper pin (26A) engages in an engagement groove (44). When moved further, the stopper pin (26A) slides on a second contact surface (46) of the cam (38), the cam (38) swings upwards around the shaft (40) and the stopper pin (26A) is inserted into the opening part (50A) of a detachment path (50). Next, if the operator weakens his grip on the cover or removes his hand from the cover, the stopper pin (26A), along with the cover, is retracted linearly forwards along the shaft member introduction path (34) by means of the biasing force of a winding device provided on the winding shaft of a tonneau cover, and exits from an exit part (50B) of a detachment path (50).

(57) 要約: デッキサイドトリム (32) に形成した軸部材導入路 (34) に沿ってストップピン (26A) を後方へ直線状に移動すると、ストップピン (26A) がカム (38) の第1当接面 (42) と摺動し、カム (38) が軸 (40) を中心として上方へ揺動して、ストップピン (26A) が係止溝 (44) に係止される。さらに、ストップピン (26A) を移動すると、ストップピン (26A) がカム (38) の第2当接面 (46) と摺動し、カム (38) が軸 (40) を中心として上方へ揺動して、ストップピン (26A) が離脱路 (50) の入口部 (50A) に挿入される。次に、作業者がカバーを把持する力を弱める、又はカバーから手

を離すと、トノカバーの巻取軸に設けられた巻取装置の付勢力によってカバーとともにストップピン (26A) が、軸部材導入路 (34) に沿って前方へ直線状に引き戻されると共に、離脱路 (50) の出口部 (50B) から抜け出る。

WO 2013/001995 A1



NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI 添付公開書類:

(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, — 国際調査報告 (条約第 21 条(3))
NE, SN, TD, TG).

明 細 書

発明の名称：係止装置

技術分野

[0001] 本発明は、付勢力に抗して軸部材を係止位置に着脱可能に係止するための係止装置に関するものである。

背景技術

[0002] 従来、係止装置としては、例えば、特許文献1がある。この従来技術では、ストッパ溝機構によって、トノカバーの先端縁両側に設けられたストッパピンを着脱可能に係止できるようになっている。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献1：実開平4－23543号

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0004] 本発明は、操作性を向上できる係止装置を提供する。

課題を解決するための手段

[0005] 本発明の第1の態様は、付勢力に抗して移動する軸部材を受け入れる直線状の軸部材導入路が形成された導入路形成部材と、前記導入路形成部材に隣接して配置され、前記軸部材導入路と交差する方向へ移動可能とされたカムと、前記カムに形成され、前記軸部材を係止位置に保持するための係止溝と、前記カムに形成され、前記軸部材導入路に侵入した前記軸部材と摺動することで、前記カムを移動し、前記軸部材を前記係止溝に案内する第1当接面と、前記カムに形成され、前記係止溝から抜け出した前記軸部材を受け入れる入口部と、前記軸部材を前記カムから分離させる出口部と、を備え、前記付勢力によって引き戻され前記軸部材導入路を逆走する前記軸部材が通過可能とされた離脱路と、前記カムに形成され、軸部材導入路に沿って前記係止溝から移動する前記軸部材と摺動することで、前記カムを移動し、前記軸部

材を前記係止溝から前記離脱路の入口部に案内する第2当接面と、を有する係止装置を提供する。

[0006] 上記の態様では、付勢力に抗して軸部材を、導入路形成部材に形成された直線状の軸部材導入路に挿入し、軸部材導入路に沿って移動すると、軸部材導入路に侵入した軸部材と、導入路形成部材に隣接して配置されたカムの第1当接面とが摺動する。これにより、軸部材導入路と交差する方向へ移動可能とされたカムが移動し、軸部材が係止溝に案内され、軸部材が係止溝に係止される。また、軸部材を係止溝から軸部材導入路に沿ってさらに移動すると、軸部材が第2当接面と摺動する。これにより、カムが移動し、軸部材が係止溝から離脱路の入口部に移動する。ここで、軸部材が付勢力によって引き戻されると、軸部材は軸部材導入路を逆走しつつ離脱路を通過して出口部から抜け、カムから離れる。このため、軸部材を係止溝に係止する操作と、係止溝から解除する操作が、双方とも軸部材導入路に沿った直線移動となるので、操作性が向上する。

[0007] 本発明の第2の態様は、本発明の第1の態様において、前記カムは前記軸部材導入路の奥側を中心にして揺動可能とされており、前記カムの揺動中心と前記第1当接面との距離が、前記カムの揺動中心と前記第2当接面との距離より長く、前記軸部材が前記第2当接面と摺動して前記カムを揺動するために必要な力が、前記軸部材が前記第1当接面と摺動して前記カムを揺動するために必要な力より大きく設定されていてもよい。

[0008] 上記の態様では、係止溝から移動を開始した軸部材が第2当接面と摺動してカムを揺動する場合には、係止溝に向かって移動する軸部材が第1当接面と摺動してカムを揺動する場合に比べて大きな力が必要になる。この結果、軸部材が係止溝に係止されたか否かの判断を操作力の増加によって容易に判断可能となる。このため、軸部材を係止溝に確実に係止することができる。

[0009] 本発明の第3の態様は、本発明の第1または第2の態様において、前記カムを前記係止溝が前記軸部材に係止する方向へ付勢するカム付勢機構を有してもよい。

- [0010] 上記の態様では、カムはカム付勢機構によって係止溝が軸部材に係止する方向へ付勢される。このため、軸部材が係止溝に確実に係止される。
- [0011] 本発明の第4の態様は、本発明の第1～3の何れか1つの態様において、前記離脱路の出口部を塞ぐ位置に設けられ、前記軸部材導入路に侵入した前記軸部材と摺動することによって前記軸部材を前記第1当接面に案内すると共に、前記離脱路の入口部から出口部へ移動する前記軸部材と摺動することによって、前記離脱路の出口部を塞ぐ位置から前記離脱路の出口部を開く方向へ揺動する開閉部材を有してもよい。
- [0012] 上記の態様では、軸部材導入路に侵入した軸部材が、離脱路の出口部を塞ぐ位置に設けられた開閉部材と摺動することによって、軸部材が第1当接面に案内される。このため、軸部材導入路に侵入した軸部材が離脱路に入ることがなく、軸部材が係止溝に容易に係止される。また、離脱路の入口部から出口部へ移動する軸部材が開閉部材と摺動することによって、開閉部材が離脱路の出口部を塞ぐ位置から離脱路の出口部を開く方向へ揺動する。このため、軸部材が係止装置から確実に離脱する。
- [0013] 本発明の第5の態様は、本発明の第4の態様において、前記開閉部材を前記離脱路の出口部を閉じる方向へ付勢する開閉部材付勢機構を有してもよい。
- [0014] 上記の態様では、開閉部材付勢機構が開閉部材を離脱路の出口部を閉じる方向へ付勢するため、開閉部材によって離脱路の出口部が確実に閉じられる。
- [0015] 本発明の第6の態様は、本発明の第1～5の何れか1つの態様において、前記軸部材は巻取り方向へ付勢されたシート状部材に設けられていてもよい。
- [0016] 上記の態様では、巻取り方向へ付勢されたシート状部材を引き出す、または、収納する際に、軸部材導入路に沿った直線移動となるので、操作性が向上する。
- [0017] 本発明の第7の態様は、本発明の第6の態様において、前記軸部材が前記

シート状部材の幅方向両端部にそれぞれ設けられており、前記導入路形成部材と前記カムとが前記各軸部材にそれぞれに対応して設けられていてもよい。

[0018] 上記の態様では、シート状部材の幅方向両端部にそれぞれ設けられた軸部材が、それぞれの軸部材に対応して設けられている導入路形成部材とカムとによって係止される。このため、横幅の広いシート状部材の幅方向両端部が容易に係止される。

発明の効果

[0019] 本発明の第1の態様は、上記構成としたので、操作性を向上できる。

[0020] 本発明の第2の態様は、上記構成としたので、軸部材に係止溝に確実に係止することができる。

[0021] 本発明の第3の態様は、上記構成としたので、軸部材に係止溝に確実に係止することができる。

[0022] 本発明の第4の態様は、上記構成としたので、軸部材に係止溝に容易に係止できると共に、軸部材に係止装置から確実に離脱させることができる。

[0023] 本発明の第5の態様は、上記構成としたので、開閉部材によって離脱路の出口部を確実に閉じることができる。

[0024] 本発明の第6の態様は、上記構成としたので、巻取り方向へ付勢されたシート状部材を引き出したり、巻取り方向へ収納する際の操作性を向上できる。

[0025] 本発明の第7の態様は、上記構成としたので、横幅の広いシート状部材の幅方向両端部を容易に係止することができる。

図面の簡単な説明

[0026] [図1]本発明の一実施形態に係る係止装置を示す斜視図である。

[図2]本発明の一実施形態に係る係止装置を示す分解斜視図である。

[図3]本発明の一実施形態に係る係止装置が適用された自動車のトノカバーを示す斜視図である。

[図4]本発明の一実施形態に係る係止装置を示す側面図である。

[図5]本発明の一実施形態に係る係止装置の係止動作を説明する側面図である。

[図6]本発明の一実施形態に係る係止装置の係止動作を説明する側面図である。

[図7]本発明の一実施形態に係る係止装置の係止動作を説明する側面図である。

[図8]本発明の一実施形態に係る係止装置の係止状態を示す側面図である。

[図9]本発明の一実施形態に係る係止装置の係止解除動作を説明する側面図である。

[図10]本発明の一実施形態に係る係止装置の係止解除動作を説明する側面図である。

[図11]本発明の一実施形態に係る係止装置の係止解除動作を説明する側面図である。

[図12]本発明の一実施形態に係る係止装置の係止解除動作を説明する側面図である。

[図13]本発明の一実施形態に係る係止装置の係止解除動作を説明する側面図である。

[図14]本発明の一実施形態に係る係止装置の係止解除動作を説明する側面図である。

[図15]本発明の一実施形態に係る係止装置の係止解除動作を説明する側面図である。

発明を実施するための形態

[0027] 次に、本発明の係止装置の一実施形態を図1～図15に従って説明する。

なお、図中、同一又は対応する機能を有する部材（構成要素）には同じ符号を付して適宜説明を省略する。また、図に適宜示されている矢印FRは車両前方側、矢印UPは車両上方側、矢印INは車幅方向内側をそれぞれ示している。

[0028] 図3には、トノカバー10を備えた車両12が示されている。この車両12は2ボックスタイプのステーションワゴンであり、後部座席14とバックドア16との間のスペースがラッゲージルーム18として用いられている。このラッゲージルーム18には乗員の荷物20等が載置可能となっている。また、後部座席14のシートバックの上端部裏面側には、トノカバー10が配設されている。

[0029] トノカバー10は、巻取軸22とシート状部材としてのカバー24（シート状部材）とを備えている。カバー24の車両後方側端部には車幅方向に沿って、カバー24の幅より長い軸26が設けられている。軸26の幅方向両側部は、それぞれカバー24の幅方向両側部から突出しており、軸部材としての左右一对のストッパピン26A（軸部材）になっている、また、ストッパピン26Aは、車両内側側壁28におけるバックドア16の近傍に配設された左右一对の係止装置30にそれぞれ係止可能となっている。

[0030] トノカバー10の巻取軸22は、その軸方向が車両幅方向と一致するように配置されている。巻取軸22の内部には、トノカバー10の非使用時にカバー24を付勢力によって巻き取るための図示しない巻取装置が配設されている。従って、トノカバー10の使用時には、カバー24を巻取装置の付勢力に抗して車両後方（図3の矢印A方向）へ引き出し、ストッパピン26Aを係止装置30に係止するようになっている。

[0031] 図1及び図2に示されるように、本実施形態では、係止装置30における導入路形成部材がデッキサイドトリム32（導入路形成部材）によって構成されている。なお、デッキサイドトリム32は車両のリヤサイドパネルの内側に配置され、車両内側側壁28（図3参照）を構成する内装材である。また、デッキサイドトリム32は車両前後方向に沿って配置される縦壁部32Aと、縦壁部32Aの車両後方側端から車幅方向外側へ湾曲された後壁部32Bと、を有している。デッキサイドトリム32の縦壁部32Aには車両前後方向に伸びる直線状の軸部材導入路34が形成されている。軸部材導入路34は、縦壁部32Aの上下方向中間部に形成されており、縦壁部32Aの

前端に開口部 34 A が形成され、縦壁部 32 A の前後方向中間部が奥側端になる後端部 34 B となっている。なお、軸部材導入路 34 の幅は、ストッパピン 26 A の軸径より僅かに大きく設定されており、ストッパピン 26 A は軸部材導入路 34 に沿って車両前後方向へ移動可能となっている。

[0032] 図 2 に示すように、係止装置 30 は、デッキサイドトリム 34 の車幅方向外側面に沿って隣接して配設された厚板状のカム 38 を備えている。カム 38 は、後端下部 38 A が車幅方向に沿って配置された軸 40 によって、デッキサイドトリム 34 の後端下部 34 C に車両下方向（図 2 の矢印 C 方向）と車両上方向（図 2 矢印 D 方向）とへ揺動可能に軸支されている。従って、カム 38 は軸部材導入路 34 の奥側となる車両後方側に軸支され、軸部材導入路 34 と交差する方向へ揺動可能となっている。また、カム 38 の前端下部には、第 1 当接面 42 が形成されている。

[0033] 図 4 に示すように、第 1 当接面 42 はカム 38 の前端の上下方向中央部から後方下側に向かって僅かに前方側へ凸に湾曲した傾斜面となっており、傾斜角度は $\theta 1$ となっている。カム 38 における第 1 当接面 42 の後方側には、係止溝 44 が形成されており、第 1 当接面 42 は、係止溝 44 の前方側（軸 40 と反対側）に形成されている。また、係止溝 44 はカム 38 の下端側が開口部となっており、開口部から前側上方に向かって傾斜した状態で伸びている。なお、図 2 に示すように、係止溝 44 の車幅方向外側端部は、カム 38 の車幅方向外側側壁部 38 B で閉塞されている。

[0034] 従って、図 6 に示すように、ストッパピン 26 A が軸部材導入路 34 に沿って車両前方から車両後方（図 6 の矢印 A 方向）へ向かって移動することで、ストッパピン 26 A がカム 38 の第 1 当接面 42 と摺動し、カム 38 が軸 40 を中心として上方（図 6 の矢印 D 方向）へ揺動するようになっている。その後、図 7 に示すように、ストッパピン 26 A が第 1 当接面 42 に下端に達し、下端を通過すると、図 8 に示すように、カム 38 が軸 40 を中心として下方（図 8 の矢印 C 方向）へ揺動し、ストッパピン 26 A が係止溝 44 に係止されるようになっている。

[0035] 図4に示すように、カム38における係止溝44の後方側（軸40側）には、係止溝44の後壁部に連続して第2当接面46が形成されている。第2当接面46はカム38の後側下方に向かって傾斜しており、傾斜角度は $\theta 2$ となっている。なお、本実施形態では、第1当接面42の傾斜角度は $\theta 1$ と第2当接面46の傾斜角度 $\theta 2$ とが略等しくなっている（ $\theta 1 \div \theta 2$ ）。

[0036] 従って、図9に示すように、ストッパピン26Aが、係止溝44から軸部材導入路34に沿って車両後方（図9の矢印A方向）へ向かって移動することで、ストッパピン26Aがカム38の第2当接面46と摺動し、カム38が軸40を中心として上方（図9の矢印D方向）へ揺動するようになっている。

[0037] なお、本実施形態では、第2当接面46が第1当接面42に対してカム38の揺動中心側に形成されており、カム38の揺動中心となる軸40と第2当接面46との距離が、軸40と第1当接面42との距離より短い。且つ、第1当接面42の傾斜角度は $\theta 1$ と第2当接面46の傾斜角度 $\theta 2$ とが略等しくなっている（ $\theta 1 \div \theta 2$ ）。このため、ストッパピン26Aを第1当接面42に摺動させてカム38を上方に揺動するための操作力 $F 1$ に比べて、ストッパピン26Aを第2当接面46に摺動させてカム38を上方に揺動するための操作力 $F 2$ が大きくなる（ $F 1 < F 2$ ）。

[0038] 図2に示すように、カム38における第2当接面46の後方側（軸40側）には、離脱路50の入口部50Aが形成されている。離脱路50は、カム38の下端の前後方向中央部に形成された入口部50Aから、カム38の前方上側に向かって僅かに上方側へ凸に湾曲した傾斜溝となっており、離脱路50の出口部50Bは、カム38の第1当接面42の上方に形成されている。また、離脱路50は、ストッパピン26Aが通過可能となっており、入口部50Aから出口部50Bに向かって溝幅 $W 1$ が徐々に狭くなっている。なお、図2に示すように、離脱路50の車幅方向外側端部はカム38の車幅方向外側側壁部38Bで閉塞されている。

[0039] 従って、図9に示すように、ストッパピン26Aが、係止溝44から軸部

材導入路 34 に沿って車両後方（図 9 の矢印 A 方向）へ向かって移動することで、カム 38 が軸 40 を中心として上方（図 9 の矢印 D 方向）へ揺動するようになっている。その後、図 10 に示すように、ストッパピン 26 A が第 2 当接面 46 に下端に達し、下端を通過すると、図 11 に示すように、ストッパピン 26 A が離脱路 50 の入口部 50 A に挿入され、カム 38 は軸 40 を中心として下方（図 11 の矢印 C 方向）へ揺動するようになっている。また、この状態で、作業者がカバー 24 の後端を把持する力を弱める、又はカバー 24 から手を離すと、トノカバー 10 の巻取軸 22 に設けられた巻取装置の付勢力によって、カバー 24 とともにストッパピン 26 A が、前方（図 11 の矢印 B 方向）へ引き戻されるようになっている。

[0040] 従って、図 12 及び図 13 に示すように、ストッパピン 26 A は、軸部材導入路 34 に沿って車両前方（図 12 及び図 13 の矢印 B 方向）へ移動しつつ、離脱路 50 内を入口部 50 A から出口部 50 B に向かって移動するようになっている。このとき、ストッパピン 26 A が離脱路 50 の前壁部 50 C と摺動することで、カム 38 は、軸 40 を中心として下方（図 12 及び図 13 の矢印 C 方向）へ揺動するようになっている。

[0041] 図 1 及び図 2 に示すように、軸 40 にはカム付勢機構としてのコイルスプリング 52（カム付勢機構）が設けられている。コイルスプリング 52 は、カム 38 を下方（図 1 及び図 2 の矢印 C 方向）へ付勢している。なお、デッキサイドトリム 34 には、ストッパ 54 が突出形成されており、カム 38 はストッパ 54 に当接することで、コイルスプリング 52 の付勢力に抗して図 1 に示す基準位置に停止するようになっている。

[0042] 従って、ストッパピン 26 A が第 1 当接面 42 と摺動する際には、コイルスプリング 52 の付勢力に抗してカムが上方（図 1 及び図 2 の矢印 D 方向）へ揺動するようになっている。また、ストッパピン 26 A が第 2 当接面 46 と摺動する際にも、コイルスプリング 52 の付勢力に抗してカムが上方（図 1 及び図 2 の矢印 D 方向）へ揺動するようになっている。

[0043] 図 1 及び図 2 に示すように、離脱路 50 の出口部 50 B には、出口部 50

Bを塞ぐ位置に開閉部材としてのフラップ60（開閉部材）が設けられている。フラップ60は上端部60Aが軸62によって、カム38の前端上部に車両後方（図1及び図2の矢印E方向）と車両前方（図1及び図2の矢印F方向）とへ揺動可能に軸支されている。また、フラップ60の下端部60Bは、第1当接面42の上端に後方へ向かって形成された凹部64に係止可能とされている。

[0044] 図4に示すように、フラップ60の下端部60Bが凹部64に係止された閉止位置で、フラップ60の前面60Cは後方下側に向かって傾斜しており、第1当接面42に連続している。

[0045] 従って、図5に示すように、ストッパピン26Aが、軸部材導入路34に挿入され、軸部材導入路34に沿って車両後方（図5の矢印A方向）へ向かって移動を開始すると、ストッパピン26Aがフラップ60の前面60Cと摺動し、カム38が軸40を中心として上方（図5の矢印D方向）へ揺動するようになっている。その後、図6に示すように、ストッパピン26Aはカム38の第1当接面42と摺動するようになっている。

[0046] 図1及び図2に示すように、フラップ60の軸62には、開閉部材付勢機構としてのコイルスプリング68（開閉部材付勢機構）が設けられている。コイルスプリング68は、フラップ60を後方（図1及び図2の矢印E方向）へ付勢している。なお、フラップ60は下端部60Bが凹部64に当接することで、コイルスプリング68の付勢力に抗して図1に示す閉止位置に停止するようになっている。

[0047] 従って、図13及び図14に示すように、ストッパピン26Aが離脱路50の出口部50Bに達すると、ストッパピン26Aがフラップ60の後面60Dと摺動し、フラップ60をコイルスプリング68の付勢力に抗して、軸62を中心に前方（図13及び図14の矢印F方向）へ揺動するようになっている。このため、ストッパピン26Aが離脱路50の出口部50Bから抜け出ることができるようになっている。なお、図15に示すように、ストッパピン26Aがフラップ60から離れると、コイルスプリング68の付勢力

によって、フラップ 60 は後方（図 15 の矢印 E 方向）へ揺動して閉止位置に戻るようになっている。

[0048] （作用・効果）

次に、本実施形態の作用と効果について説明する。

（トノカバー 10 を使用位置に引き出す場合）

[0049] 図 3 に示すように、本実施形態では、トノカバー 10 を使用位置に引き出す場合には、作業者がカバー 24 の後端部を把持してカバー 24 を巻取装置の付勢力に抗して引き出し、ストッパピン 26 A を係止装置 30 に係止する。この際、図 5 に示すように、ストッパピン 26 A を、デッキサイドトリム 32 の軸部材導入路 34 に挿入し、直線状の軸部材導入路 34 に沿って車両後方（図 5 の矢印 A 方向）へ移動する。これにより、ストッパピン 26 A はフラップ 60 の前面 60 C と摺動し、カム 38 がコイルスプリング 52 の付勢力に抗して軸 40 を中心として上方（図 5 の矢印 D 方向）へ揺動する。その後、図 6 に示すように、ストッパピン 26 A がカム 38 の第 1 当接面 42 と摺動し、カム 38 がコイルスプリング 52 の付勢力に抗して軸 40 を中心としてさらに上方（図 6 の矢印 D 方向）へ揺動する。

[0050] さらに、ストッパピン 26 A を直線状の軸部材導入路 34 に沿って車両後方へ移動すると、図 7 に示すように、ストッパピン 26 A が第 1 当接面 42 の下端に達する。そして、ストッパピン 26 A が第 1 当接面 42 の下端を通過すると、図 8 に示すように、カム 38 が軸 40 を中心として下方（図 8 の矢印 D 方向）へ揺動し、係止溝 44 に係止される。このため、ストッパピン 26 A を軸部材導入路 34 に沿って車両後方へ直線状に移動することで、ストッパピン 26 A が係止溝 44 に容易且つ確実に係止される。

[0051] （トノカバー 10 を格納位置に戻す場合）

次に、トノカバー 10 を格納位置に戻す場合には、ストッパピン 26 A が、係止装置 30 のカム 38 の係止溝 44 に係止されている図 8 に示す状態で、作業者がカバー 24 の後端部を把持してカバー 24 を巻取装置の付勢力に抗して引き出す方向（車両後方）へ移動する。これにより、図 9 に示すよう

に、ストッパピン 26 A が、係止溝 44 から軸部材導入路 34 に沿って車両後方（図 9 の矢印 A 方向）へ向かって移動する。このため、ストッパピン 26 A がカム 38 の第 2 当接面 46 と摺動し、カム 38 が軸 40 を中心として上方（図 9 の矢印 D 方向）へ揺動する。その後、図 10 に示すように、ストッパピン 26 A が第 2 当接面 46 に下端に達し、下端を通過すると、図 11 に示すように、ストッパピン 26 A が離脱路 50 の入口部 50 A に挿入され、カム 38 は軸 40 を中心として下方（図 11 の矢印 C 方向）へ揺動する。

[0052] この状態で、作業者がカバー 24 の後端を把持する力を弱める、又はカバー 24 から手を離すと、トノカバー 10 の巻取軸 22 に設けられた巻取装置の付勢力によって、カバー 24 とともにストッパピン 26 A が、前方（図 11 の矢印 B 方向）へ引き戻される。このため、図 12 に示すように、ストッパピン 26 A は直線状の軸部材導入路 34 に沿って車両前方（図 12 の矢印 B 方向）へ移動しつつ、離脱路 50 の内部を出口部 50 B に向かって移動する。また、ストッパピン 26 A が離脱路 50 の前壁部 50 C と摺動することで、カム 38 は下方（図 12 の矢印 C 方向）へ揺動する。なお、コイルスプリング 52 の付勢力によっても、カム 38 は下方（図 12 の矢印 C 方向）へ揺動する。

[0053] 次に、図 13 に示すように、ストッパピン 26 A が離脱路 50 の出口部 50 B に達すると、ストッパピン 26 A がフラップ 60 の後面 60 D と摺動し、図 14 に示すように、フラップ 60 をコイルスプリング 68 の付勢力に抗して、軸 62 を中心に前方（図 14 の矢印 F 方向）へ揺動する。このため、図 15 に示すように、ストッパピン 26 A が、離脱路 50 の出口部 50 B とデッキサイドトリム 32 の軸部材導入路 34 とから抜け出し、係止装置 30 から離れ、カバー 24 が付勢力によって巻取軸 22 に巻き取られる。また、ストッパピン 26 A がフラップ 60 の後面 60 D から離れると、コイルスプリング 68 の付勢力によって、フラップ 60 は後方（図 15 の矢印 E 方向）へ揺動して閉止位置に戻る。

[0054] 以上のように、本実施形態では、ストッパピン 26 A を係止装置 30 の力

ム 3 8 の係止溝 4 4 へ係止する操作と、ストッパピン 2 6 A を係止溝 4 4 から解除し、係止装置 3 0 から離脱させる操作が、双方ともデッキサイドトリム 3 2 の軸部材導入路 3 4 に沿った直線移動となる。このため、ジグザグに移動させる従来構造の係止装置に比べて操作性が向上する。この結果、トノカバー 1 0 のカバー 2 4 を引き出す、または、収納する際の操作性が向上する。

[0055] また、本実施形態では、第 2 当接面 4 6 が第 1 当接面 4 2 に対してカム 3 8 の揺動中心側に形成されており、カム 3 8 の揺動中心となる軸 4 0 と第 2 当接面 4 6 との距離が、軸 4 0 と第 1 当接面 4 2 との距離より短くなっている。且つ、第 1 当接面 4 2 の傾斜角度は $\theta 1$ と第 2 当接面 4 6 の傾斜角度 $\theta 2$ とが略等しくなっている ($\theta 1 \cong \theta 2$)。このため、ストッパピン 2 6 A を第 1 当接面 4 2 に摺動させてカム 3 8 を上方に揺動するための操作力 $F 1$ に比べて、ストッパピン 2 6 A を第 2 当接面 4 6 に摺動させてカム 3 8 を上方に揺動するための操作力 $F 2$ が大きくなる ($F 1 < F 2$)。即ち、係止溝 4 4 から移動を開始したストッパピン 2 6 A が第 2 当接面 4 6 と摺動してカム 3 8 を上方へ揺動する場合には、係止溝 4 4 に向かって移動するストッパピン 2 6 A が第 1 当接面 4 2 と摺動してカム 3 8 を上方へ揺動する場合に比べて大きな操作力が必要になる。この結果、ストッパピン 2 6 A が係止溝 4 4 に係止されたか否かの判断を操作力の増加によって容易に判断できるので、ストッパピン 2 6 A を係止溝 4 4 に確実に係止することが可能になる。

[0056] また、本実施形態では、カム 3 8 がコイルスプリング 5 2 によって係止溝 4 4 がストッパピン 2 6 A を係止する方向へ付勢されている。このため、ストッパピン 2 6 A を係止溝 4 4 に確実に係止させることができる。

[0057] また、本実施形態では、ストッパピン 2 6 A が離脱路 5 0 の出口部 5 0 B を塞ぐ位置に設けられたフラップ 6 0 の前面 6 0 C と摺動することによって、カム 3 8 の第 1 当接面 4 2 に案内される。このため、ストッパピン 2 6 A が離脱路 5 0 に入ることがなく、係止溝 4 4 に容易かつ確実に案内される。また、フラップ 6 0 の後面 6 0 D が離脱路 5 0 に沿って移動するストッパピ

ン２６Ａと摺動することによって、フラップ６０が離脱路５０の出口部５０Ｂを塞ぐ閉止位置から離脱路５０の出口部５０を開く開放位置へ揺動する。このため、ストッパピン２６Ａに係止装置３０から確実に離脱させることができる。

[0058] また、本実施形態では、コイルスプリング６８がフラップ６０を離脱路５０の出口部５０Ｂを閉じる方向へ付勢している。このため、フラップ６０によって離脱路５０の出口部５０Ｂを確実に閉じることができる。

[0059] また、本実施形態では、ストッパピン２６Ａがカバー２４の車幅方向両端部にそれぞれ設けられており、これら一对のストッパピン２６Ａにそれぞれ対応して左右の係止装置３０が設けられている。このため、横幅の広いトノカバー１０のカバー２４の幅方向両端部を容易に係止することができる。

[0060] また、上記実施形態では、カム付勢機構としてのコイルスプリング５２によってカム３８を付勢し、開閉部材付勢機構としてのコイルスプリング６８によってフラップ６０を付勢している。このため、ストッパピン２６Ａの移動方向（軸部材導入路３４の方向）が車両前後方向以外、例えば、上下方向等の構成においてもカム３８及びフラップ６０が確実に作動する。

[0061] （その他の実施形態）

以上に於いては、本発明を特定の実施形態について詳細に説明したが、本発明は上記実施形態に限定されるものではなく、本発明の範囲内にて他の種々の実施形態が可能であることは当業者にとって明らかである。例えば、上記実施形態では、カム付勢機構としてのコイルスプリング５２によって、カム３８を付勢したが、これに代えて、コイルスプリング以外の板ばね等の他のカム付勢機構によって、カム３８を付勢する構成としてもよい。また、カム付勢機構を除き、自重によりカム３８が下方へ揺動する構成としてもよい。

[0062] また、上記実施形態では、開閉部材付勢機構としてのコイルスプリング６８によって、フラップ６０を付勢したが、これに代えて、コイルスプリング以外の板ばね等の他の開閉部材付勢機構によって、フラップ６０を付勢する

構成としてもよい。また、開閉部材付勢機構を除き、自重によりフラップ 60 揺動する構成としてもよい。

[0063] また、上記実施形態では、導入路形成部材としてのデッキサイドトリム 32 に軸部材導入路 34 を形成したが、これに代えて、リヤサイドパネル等の他の導入路形成部材に軸部材導入路 34 を形成した構成としてもよい。また、カム 38 をデッキサイドトリム 32 に代えてリヤサイドパネル等の他の部材に軸支した構成としてもよい。

[0064] また、上記実施形態では、軸部材としての左右一对のストッパピン 26A を左右一对の係止装置 30 にそれぞれ係止する構成としたが、左右何れか一方のストッパピン 26A のみを左右何れか一方のみの係止装置 30 に係止する構成としてもよい。また、軸部材はストッパピン 26A に限定されず、軸部材導入路 34 を通過可能、係止溝 44 に係止可能、且つ離脱路 50 を通過可能であれば、軸形状の他の軸部材であってもよい。

[0065] また、上記実施形態では、離脱路 50 の出口部 50B に開閉部材としてのフラップ 60 を設けたが、開閉部材はフラップ 60 に限定されず、弾性変形可能な板ばねが離脱路 50 の出口部 50B を直接開閉する等の他の開閉部材としてもよい。また、離脱路 50 の出口部 50B に開閉部材を設けない構成とすることも可能である。なお、離脱路 50 の出口部 50B に開閉部材を設けない構成とした場合には、ストッパピン 26A を軸部材導入路 34 に挿入した際に、カム 38 を手動により上方へ僅かに揺動して、ストッパピン 26A がカム 38 の第 1 当接面 42 と摺動するようにすればよい。

[0066] また、上記実施形態では、第 1 当接面 42 の傾斜角度は $\theta 1$ と、第 2 当接面 46 の傾斜角度は $\theta 2$ とを略同じ ($\theta 1 \simeq \theta 2$) としたが、これに代えて、第 2 当接面 46 の傾斜角度 $\theta 2$ を第 1 当接面 42 の傾斜角度 $\theta 1$ に比べて大きくして ($\theta 1 < \theta 2$) もよい。この場合には、ストッパピン 26A を第 1 当接面 42 に摺動させてカム 38 を上方に揺動するための操作力 $F 1$ に比べて、ストッパピン 26A を第 2 当接面 46 に摺動させてカム 38 を上方に揺動するための操作力 $F 2$ がさらに大きくなる ($F 1 < F 2$)。この結果、

ストッパピン 26 A が係止溝 44 に係止されたか否かの判断を操作力の増加によってさらに容易に判断可能となる。

[0067] また、上記実施形態では、カム 38 が軸 40 を中心に上下方向へ揺動する構成としたが、これに代えて、カム 38 がガイドレール等のガイド部材によって上下方向へ平行移動することで、ストッパピン 26 A がカム 38 の第 1 当接面 42 と摺動し、係止溝 44 に係合し、且つ第 2 当接面 46 と摺動する構成としてもよい。

[0068] また、上記実施形態では、シート状部材としてのトノカバー 10 のカバー 24 を係止するために本発明の係止装置 30 を適用したが、本発明の係止装置 30 は、トノカバー 10 のカバー 24 以外のウインドシールドカーテン等の他のシート状部材にも適用可能である。また、本発明の係止装置 30 は、車両以外に、住宅等に使用されるカーテン等のシート状部材にも適用可能である。さらに、本発明の係止装置 30 は、シート状部材以外にも適用可能である。

請求の範囲

- [請求項1] 付勢力に抗して移動する軸部材を受け入れる直線状の軸部材導入路が形成された導入路形成部材と、
前記導入路形成部材に隣接して配置され、前記軸部材導入路と交差する方向へ移動可能とされたカムと、
前記カムに形成され、前記軸部材に係止位置に保持するための係止溝と、
前記カムに形成され、前記軸部材導入路に侵入した前記軸部材と摺動することで、前記カムを移動し、前記軸部材を前記係止溝に案内する第1当接面と、
前記カムに形成され、前記係止溝から抜け出した前記軸部材を受け入れる入口部と、前記軸部材を前記カムから分離させる出口部と、を備え、前記付勢力によって引き戻され前記軸部材導入路を逆走する前記軸部材が通過可能とされた離脱路と、
前記カムに形成され、軸部材導入路に沿って前記係止溝から移動する前記軸部材と摺動することで、前記カムを移動し、前記軸部材を前記係止溝から前記離脱路の入口部に案内する第2当接面と、
を有する係止装置。
- [請求項2] 前記カムは前記軸部材導入路の奥を揺動中心にして揺動可能とされており、前記カムの揺動中心と前記第1当接面との距離が、前記カムの揺動中心と前記第2当接面との距離より長く、前記軸部材が前記第2当接面と摺動して前記カムを揺動するために必要な力が、前記軸部材が前記第1当接面と摺動して前記カムを揺動するために必要な力より大きく設定されている請求項1に記載の係止装置。
- [請求項3] 前記カムを前記係止溝が前記軸部材に係止する方向へ付勢するカム付勢機構を有する請求項1または請求項2に記載の係止装置。
- [請求項4] 前記離脱路の出口部を塞ぐ位置に設けられ、前記軸部材導入路に侵入した前記軸部材と摺動することによって前記軸部材を前記第1当接

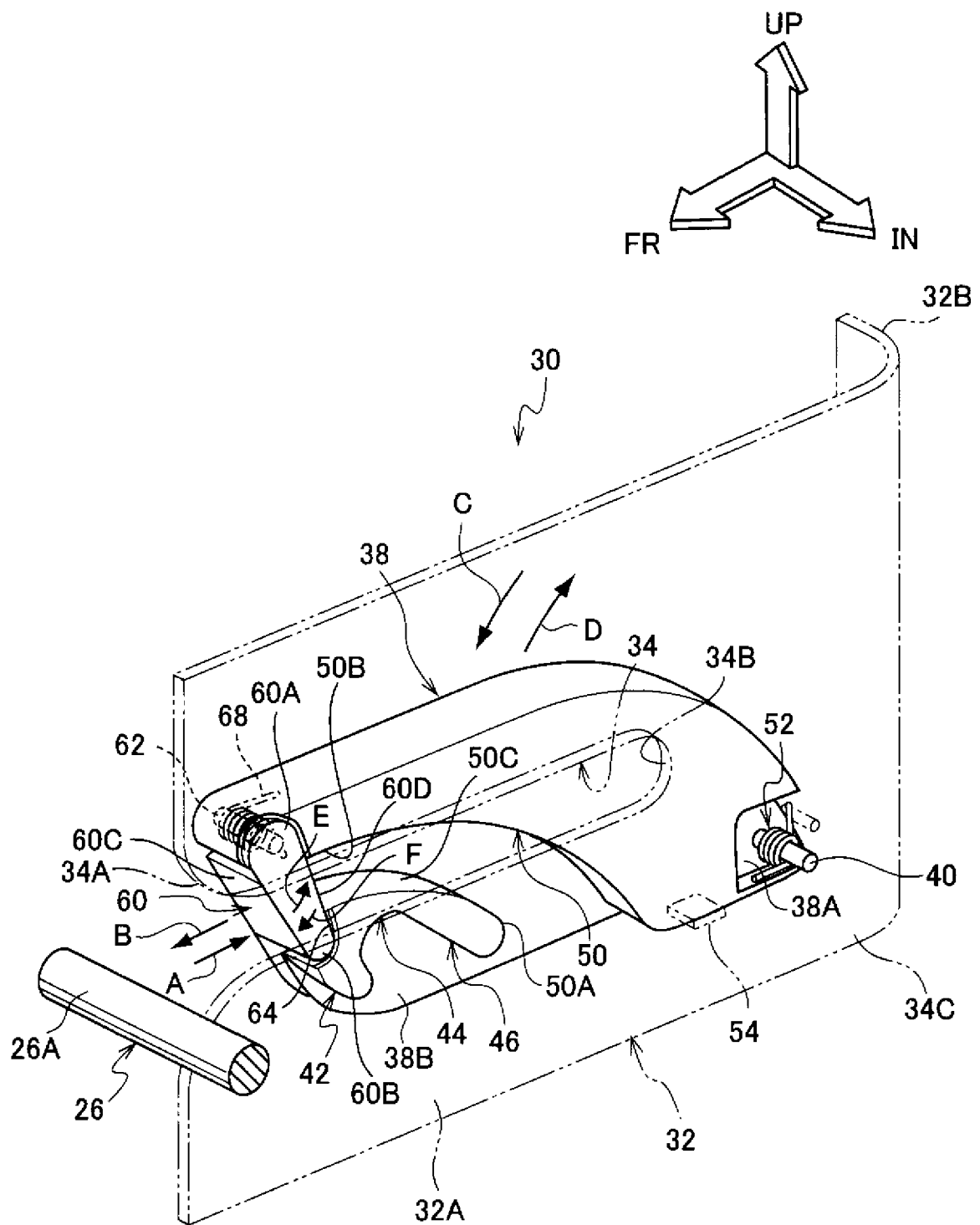
面に案内すると共に、前記離脱路の入口部から出口部へ移動する前記軸部材と摺動することによって、前記離脱路の出口部を塞ぐ位置から前記離脱路の出口部を開く方向へ揺動する開閉部材を有する請求項 1 ～ 3 の何れか 1 項に記載の係止装置。

[請求項5] 前記開閉部材を前記離脱路の出口部を閉じる方向へ付勢する開閉部材付勢機構を有する請求項 4 に記載の係止装置。

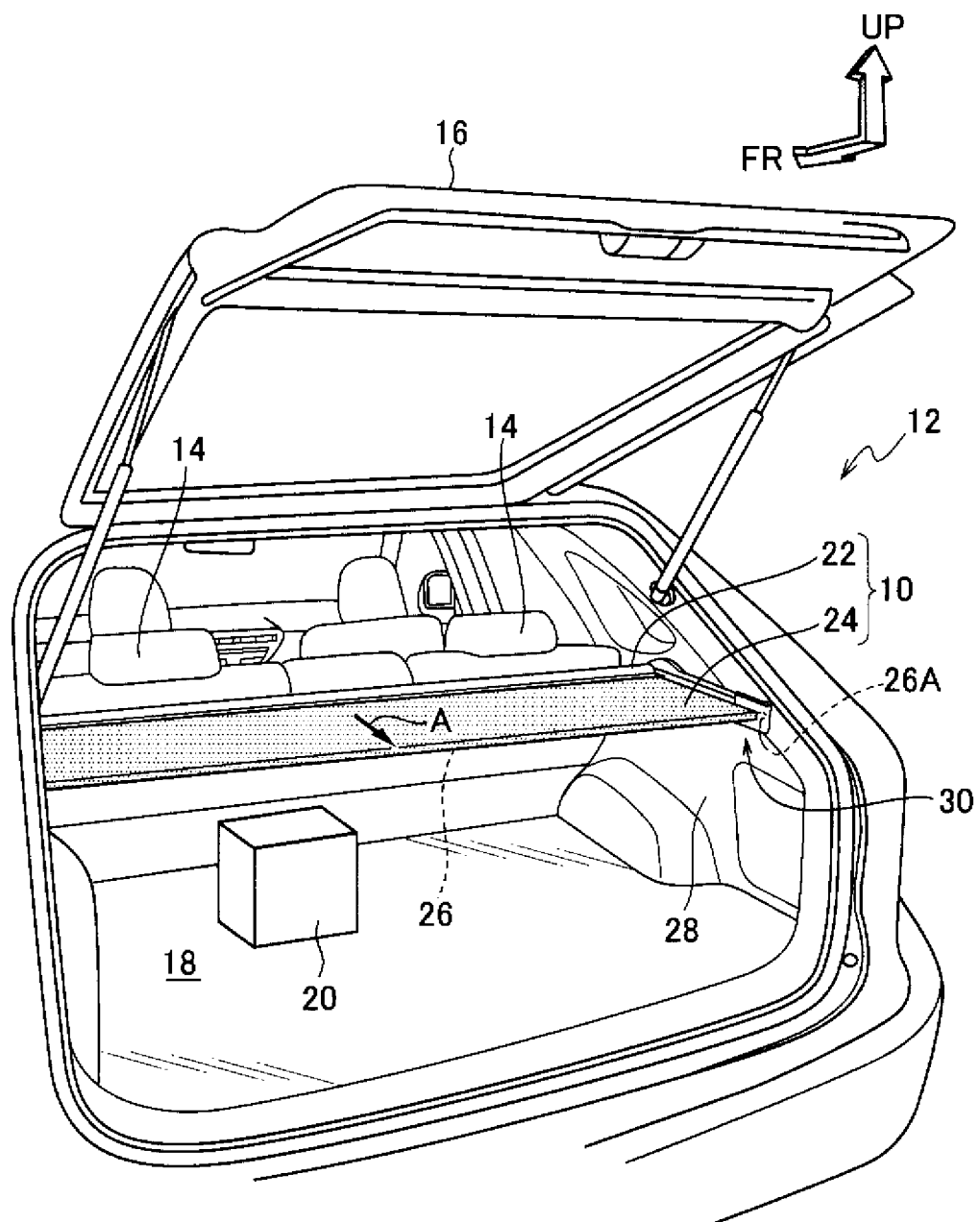
[請求項6] 前記軸部材は巻取り方向へ付勢されたシート状部材に設けられている請求項 1 ～ 5 の何れか 1 項に記載の係止装置。

[請求項7] 前記軸部材が前記シート状部材の幅方向両端部にそれぞれ設けられており、前記導入路形成部材と前記カムとが前記各軸部材にそれぞれに対応して設けられている請求項 6 に記載の係止装置。

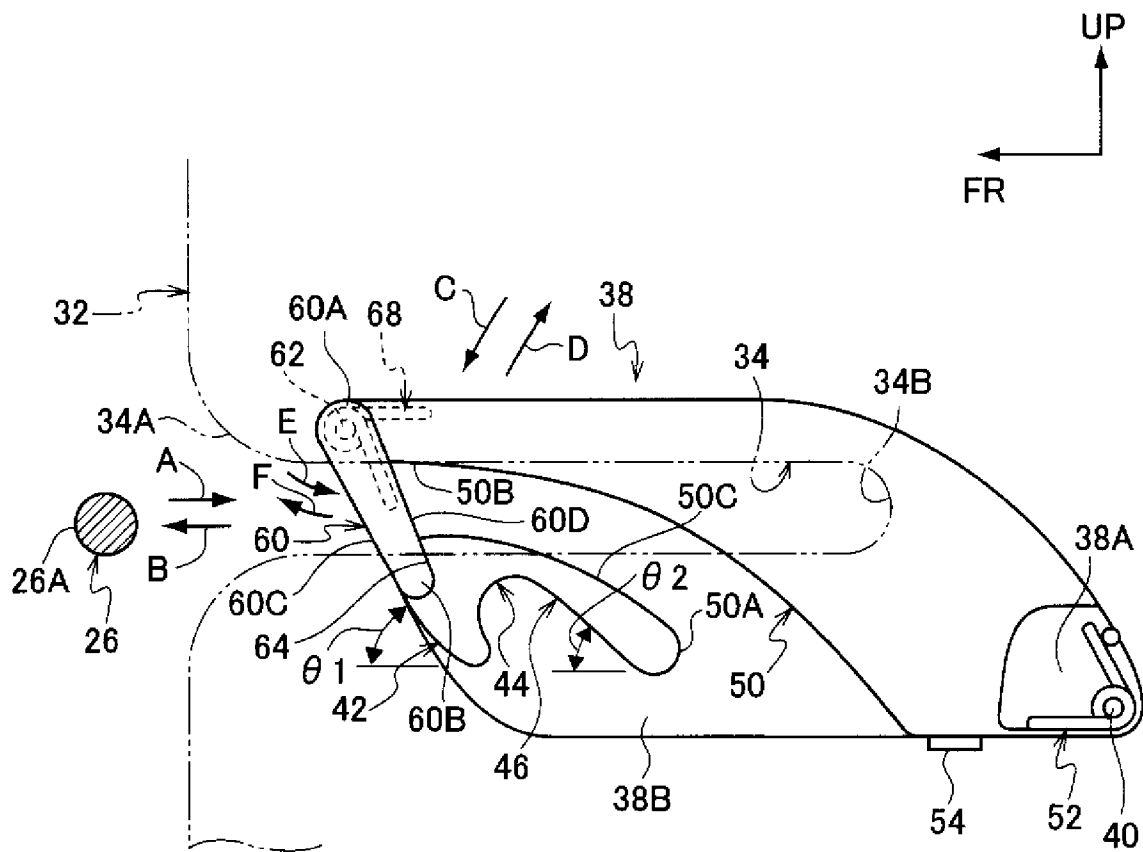
[図1]



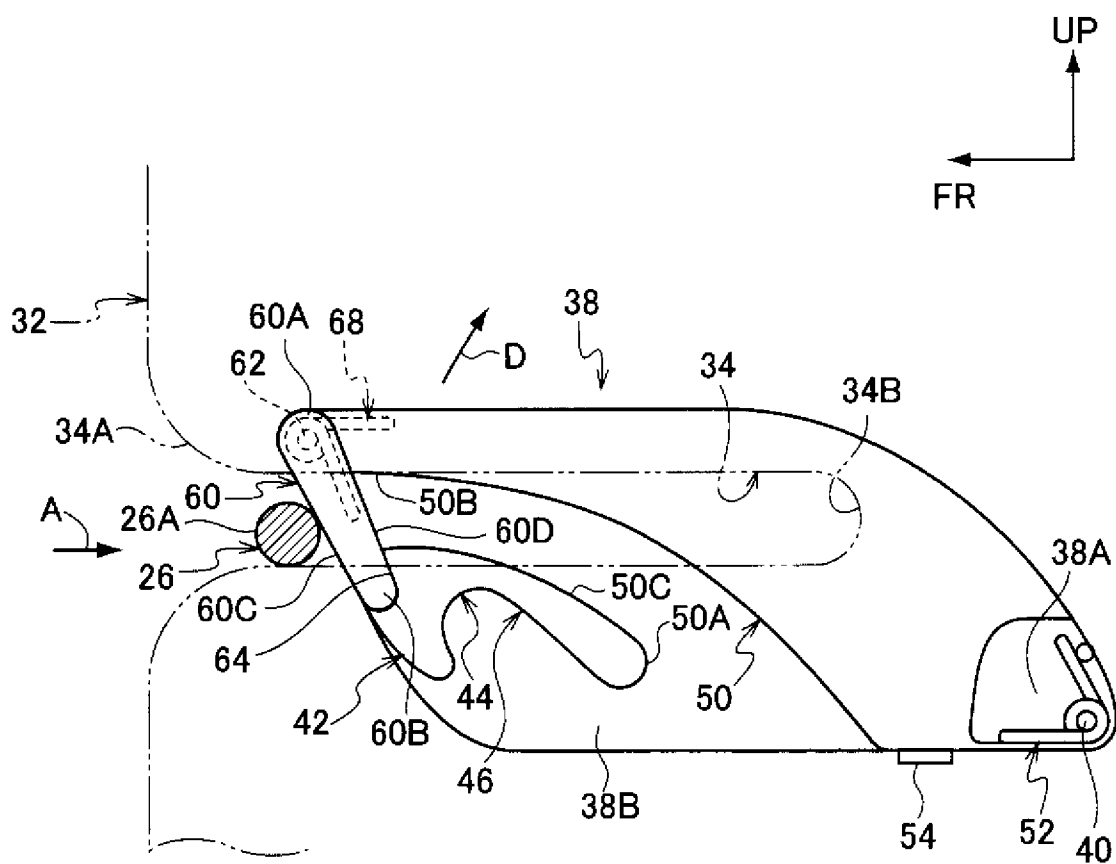
[図3]



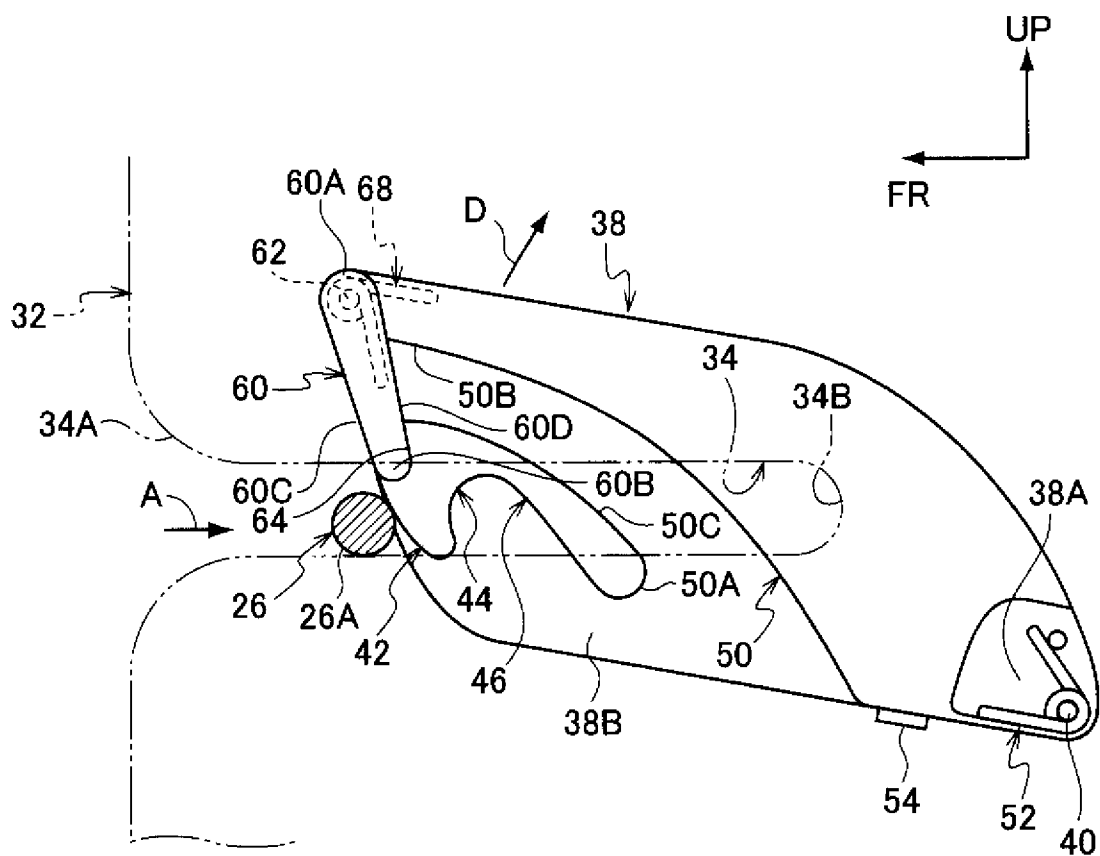
[図4]



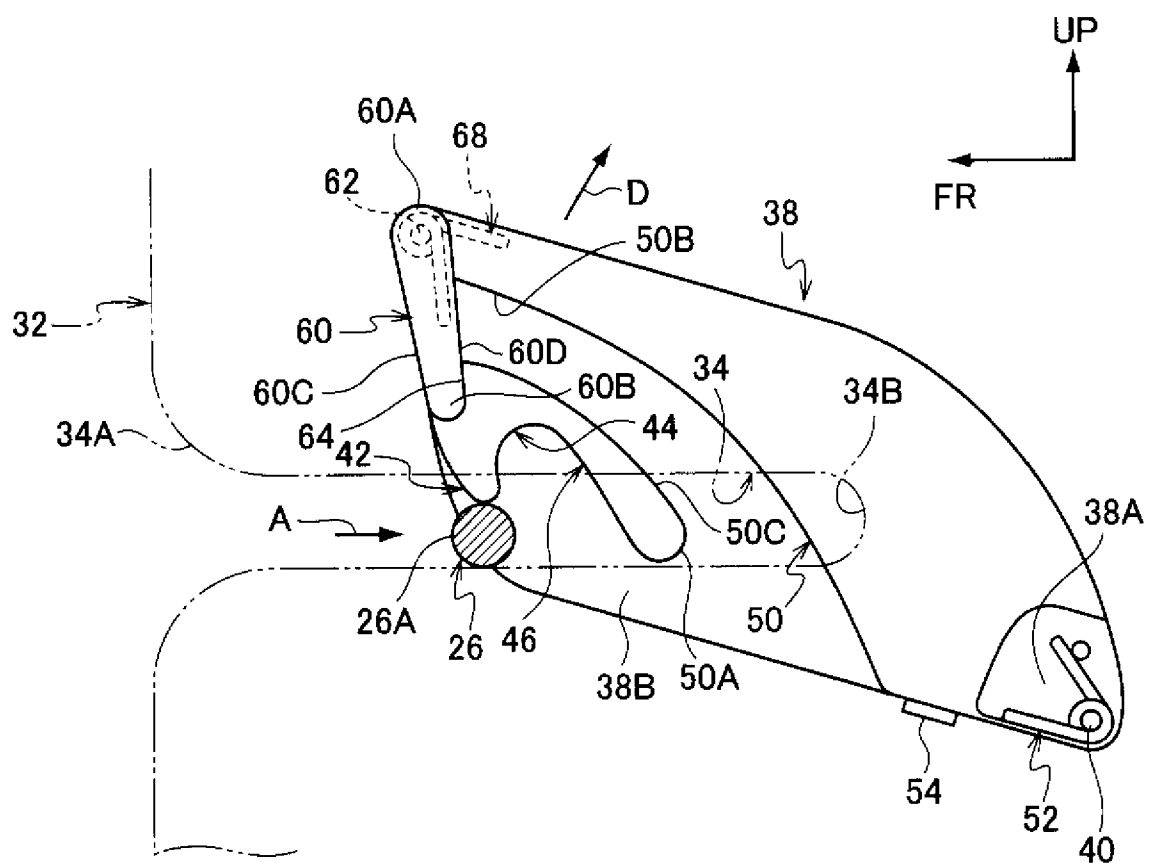
[図5]



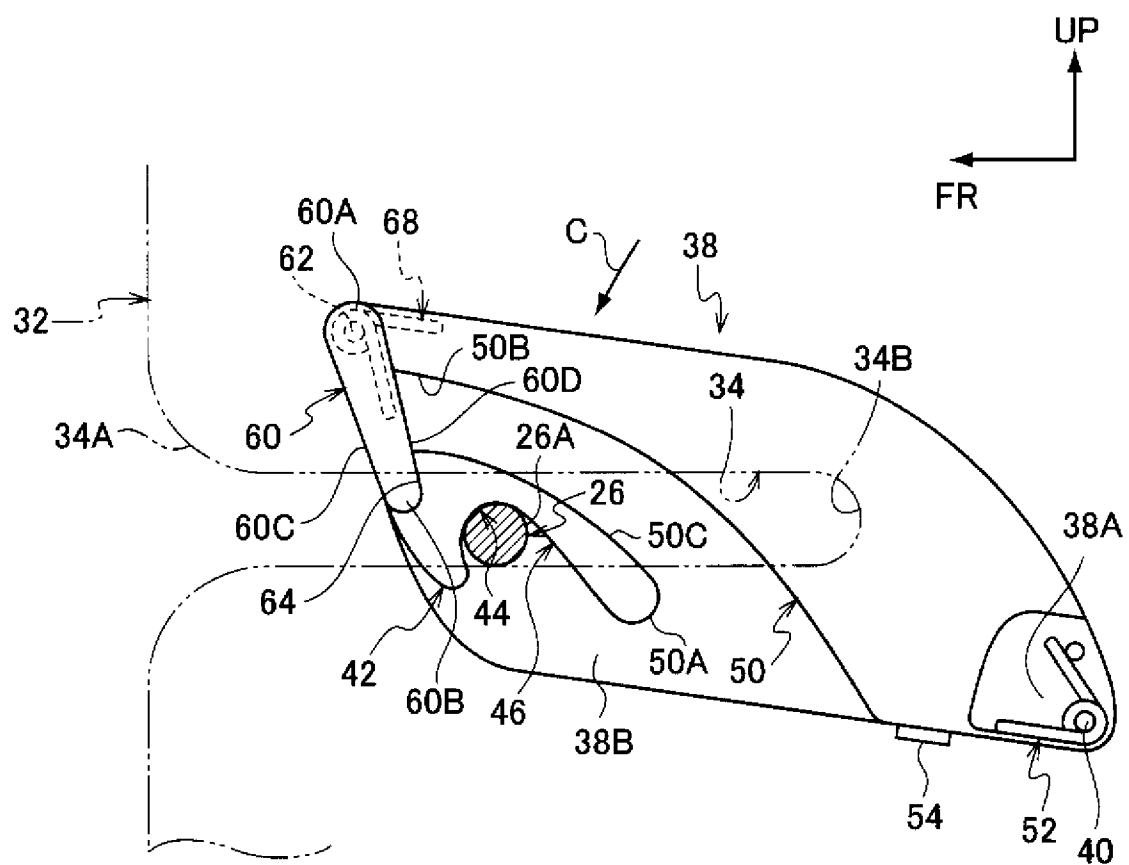
[図6]



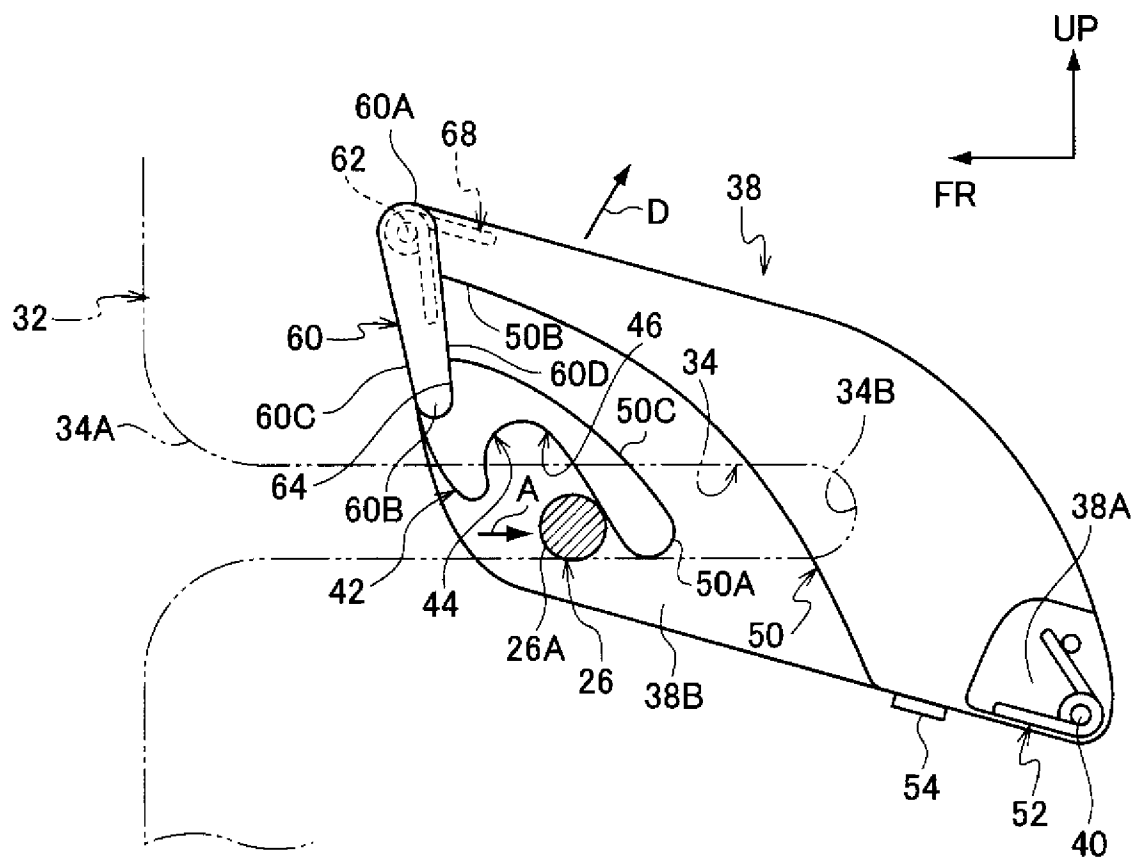
[図7]



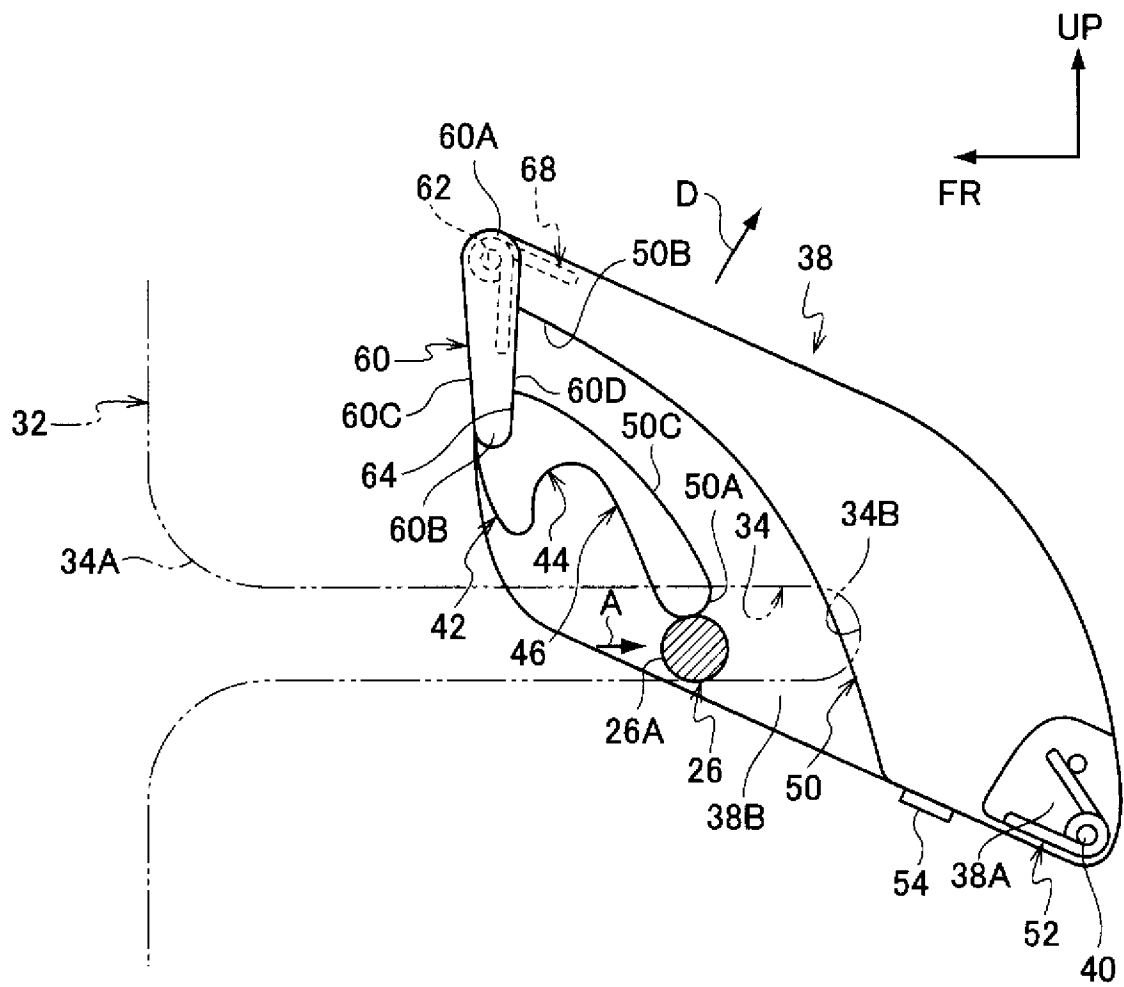
[図8]



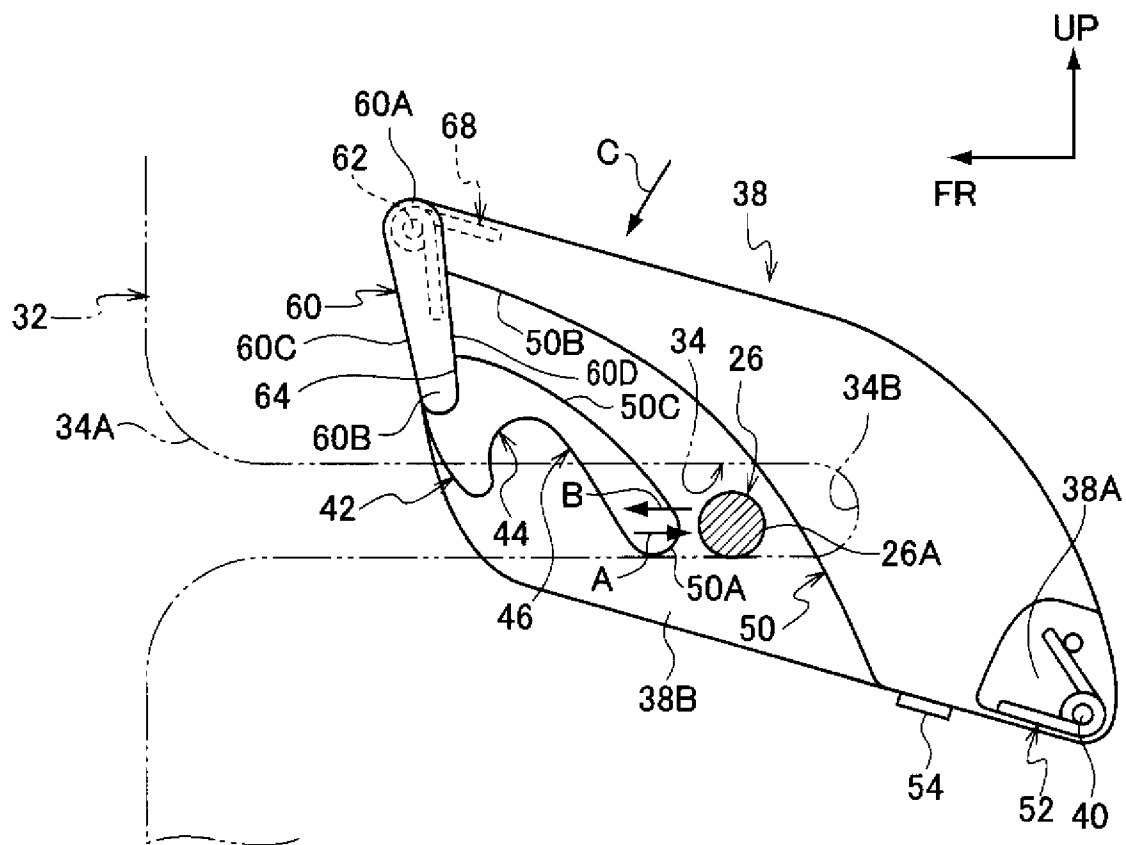
[図9]



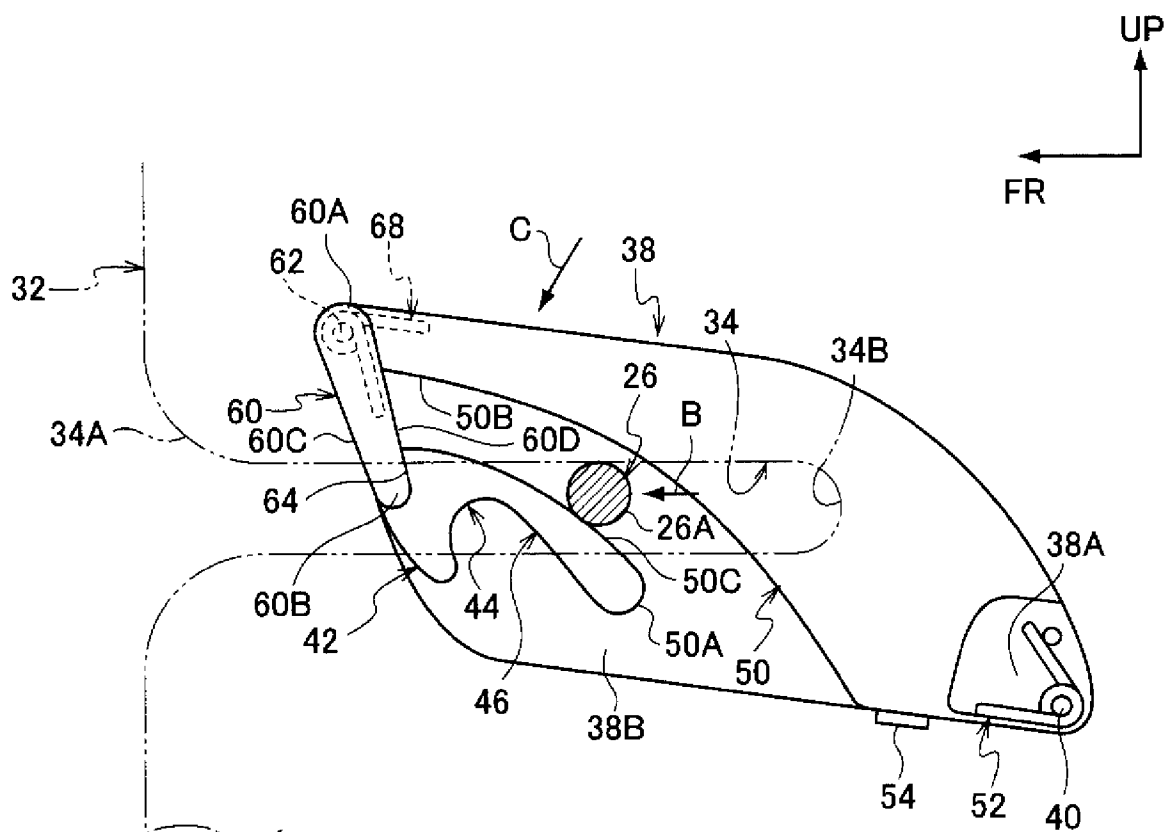
[図10]



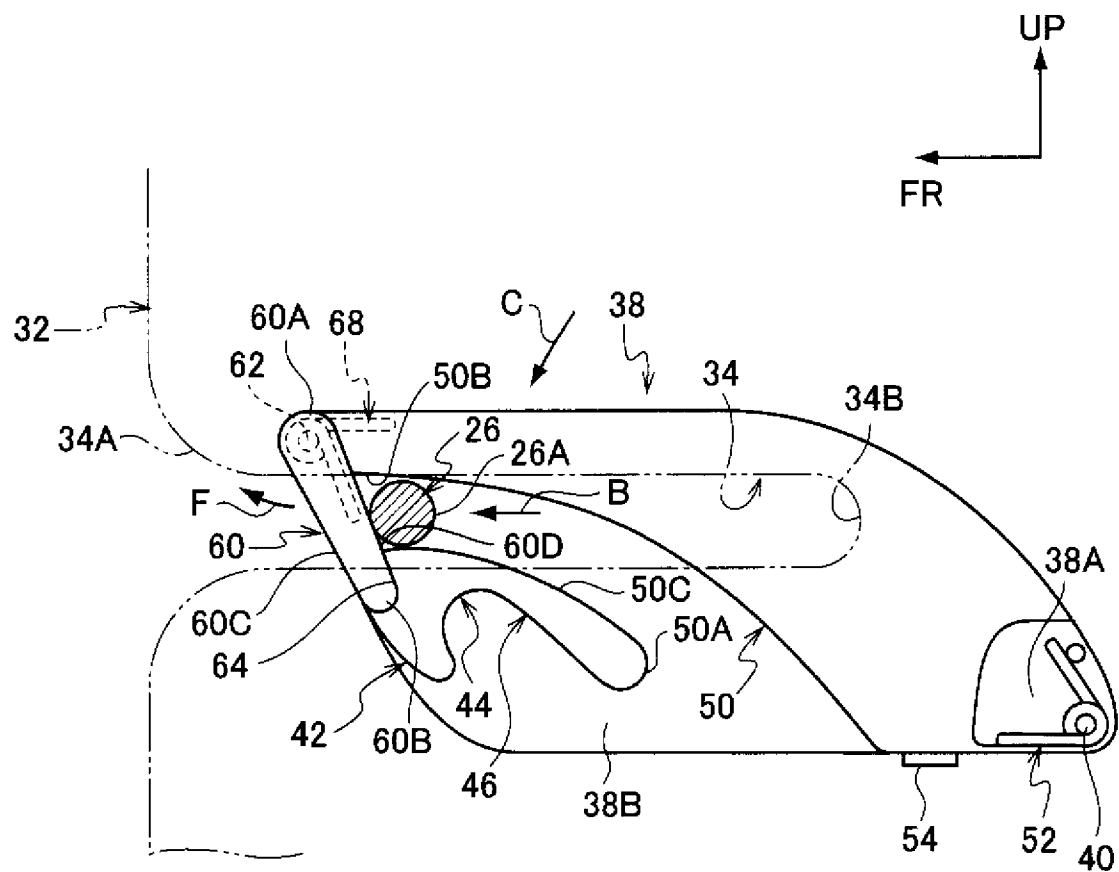
[図11]



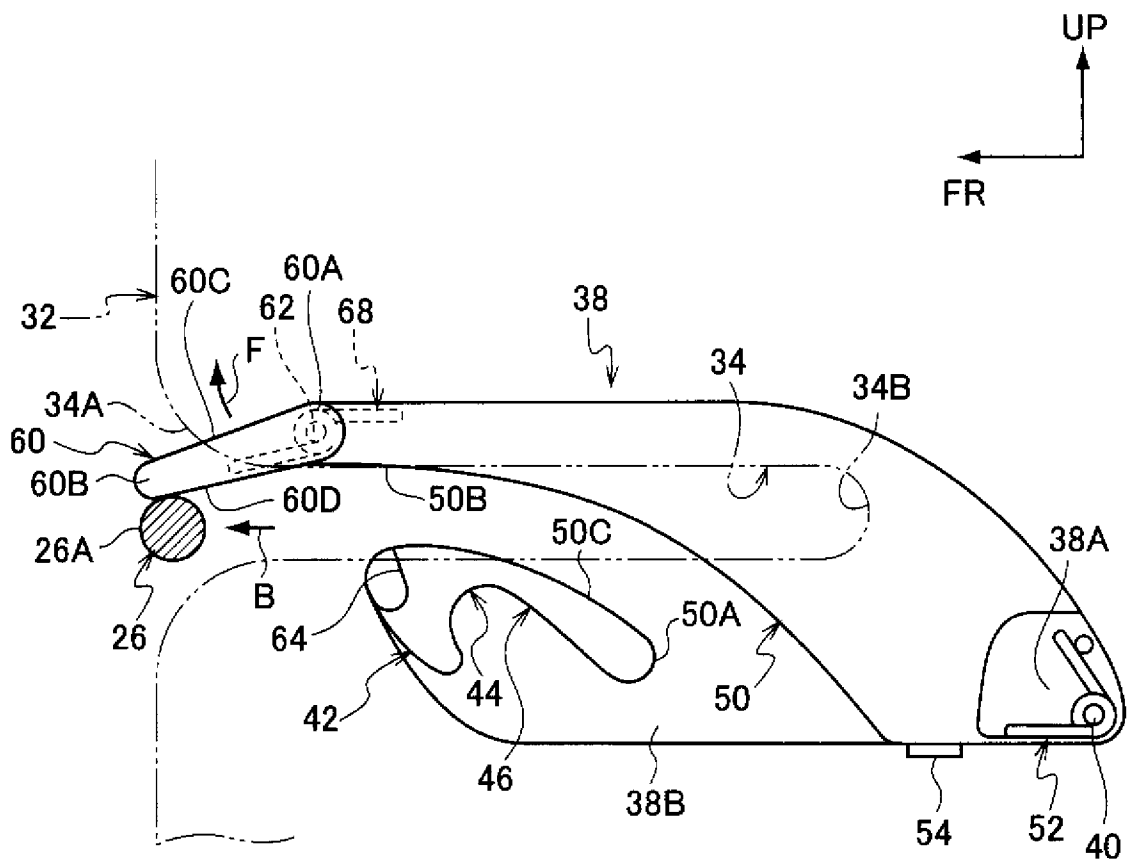
[図12]



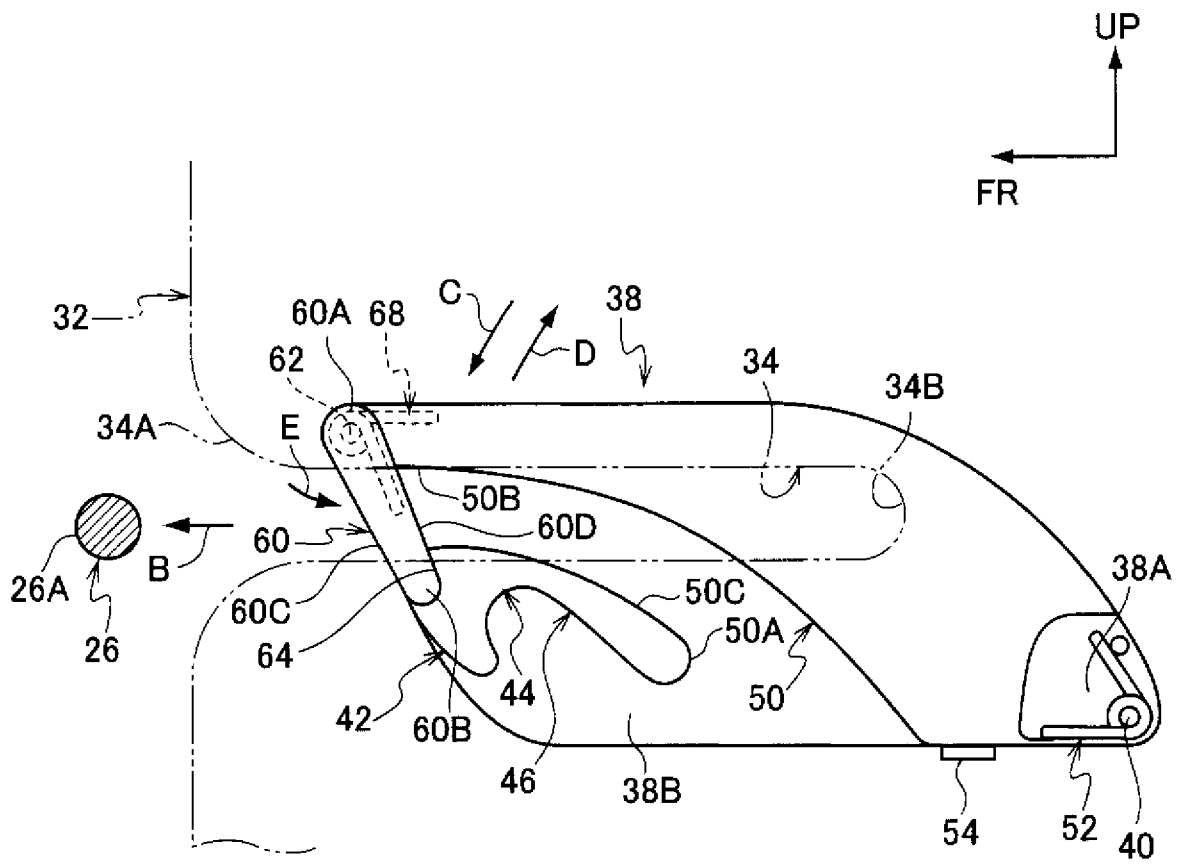
[図13]



[図14]



[図15]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2012/064478

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

B60R5/04 (2006.01) i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

B60R5/04

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2012
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2012	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2012

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2003-237470 A (Ashimori Industry Co., Ltd.), 27 August 2003 (27.08.2003), (Family: none)	1-7
A	JP 2009-184526 A (Piolax Inc.), 20 August 2009 (20.08.2009), (Family: none)	1-7

☐

Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐

See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date

“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

“&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
23 August, 2012 (23.08.12)

Date of mailing of the international search report
04 September, 2012 (04.09.12)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（I P C））

Int.Cl. B60R5/04(2006.01)i

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料（国際特許分類（I P C））

Int.Cl. B60R5/04

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1 9 2 2 - 1 9 9 6 年
日本国公開実用新案公報	1 9 7 1 - 2 0 1 2 年
日本国実用新案登録公報	1 9 9 6 - 2 0 1 2 年
日本国登録実用新案公報	1 9 9 4 - 2 0 1 2 年

国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
A	JP 2003-237470 A（芦森工業株式会社）2003.08.27,（ファミリーなし）	1-7
A	JP 2009-184526 A（株式会社パイオラックス）2009.08.20,（ファミリーなし）	1-7

C欄の続きにも文献が列挙されている。

パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す）
「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

2 3 . 0 8 . 2 0 1 2

国際調査報告の発送日

0 4 . 0 9 . 2 0 1 2

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁（I S A / J P）

郵便番号 1 0 0 - 8 9 1 5

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官（権限のある職員）

中村 泰二郎

電話番号 0 3 - 3 5 8 1 - 1 1 0 1 内線 3 3 4 1

3 D

3 2 1 5