

(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



(10) 国際公開番号

WO 2011/102048 A1

PCT

(43) 国際公開日

2011 年 8 月 25 日(25.08.2011)

(51) 国際特許分類:

F16D 11/00 (2006.01) B60N 2/18 (2006.01)
F16D 11/04 (2006.01) B60N 2/22 (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2010/072152

(22) 国際出願日: 2010 年 12 月 9 日(09.12.2010)

(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 2010-035268 2010 年 2 月 19 日(19.02.2010) JP

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 日本発條株式会社(NHK SPRING CO., LTD.) [JP/JP]; 〒2360004 神奈川県横浜市金沢区福浦 3 丁目 1 0 番地 Kanagawa (JP).

(72) 発明者; および

(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 中村 武 (NAKAMURA, Takeshi) [JP/JP]; 〒2360004 神奈川県横浜市金沢区福浦 3 丁目 1 0 番地 日本発條株式会社内 Kanagawa (JP). 家亀 寛 (YAGAME, Hiroshi) [JP/JP]; 〒2360004 神奈川県横

浜市金沢区福浦 3 丁目 1 0 番地 日本発條株式会社内 Kanagawa (JP). 小田 昌弘 (ODA, Masahiro) [JP/JP]; 〒2360004 神奈川県横浜市金沢区福浦 3 丁目 1 0 番地 日本発條株式会社内 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).

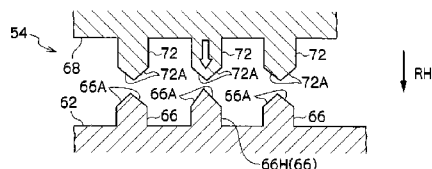
(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, 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.

[続葉有]

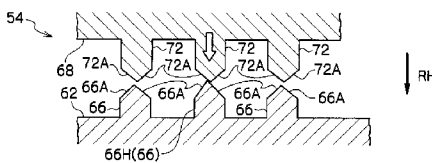
(54) Title: DRIVE DEVICE FOR VEHICLE, AND SEAT

(54) 発明の名称: 車両用駆動装置及びシート

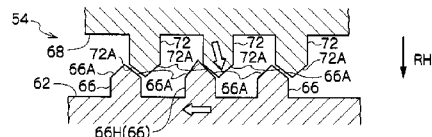
[図6A]



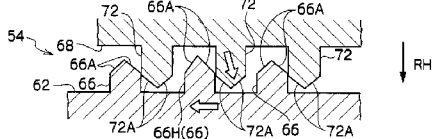
[図6B]



[図6C]



[図6D]



(57) Abstract: A drive device is configured so that, when a switch is operated to cause a driven clutch (68) to approach a driving clutch (62), driven teeth (72) of the driven clutch (68) are meshed with driving teeth (66) of the driving clutch (62) and driving power is transmitted from the driving clutch (62) to the driven clutch (68). In the driving clutch (62), the height of a single driving tooth (66H) is set to be greater than the heights of all other driving teeth (66), while in the driven clutch (68), the heights of all the driven teeth (72) are set to be the same. As a result, when the driven teeth (72) face the driving teeth (66) when the driven clutch (68) is caused to approach the driving clutch (62), the single driven tooth (72) makes contact with a single driving tooth (66H) to cause the driven clutch (68) and the driving clutch (62) to rotate relative to each other. By this, the driven teeth (72) and the driving teeth (66) can appropriately mesh with each other.

(57) 要約: 駆動装置では、スイッチが操作されて、従動クラッチ (68) が駆動クラッチ (62) に接近されることで、従動クラッチ (68) の複数の従動歯 (72) が駆動クラッチ (62) の複数の駆動歯 (66) に噛合されて、従動クラッチ (68) が駆動クラッチ (62) から駆動力を伝達される。ここで、駆動クラッチ (62) では、単数の駆動歯 (66H) の高さが他の全ての駆動歯 (66) の高さより高くされている一方、従動クラッチ (68) では、全ての従動歯 (72) の高さが同一にされている。このため、従動クラッチ (68) が駆動クラッチ (62) に接近される際に従動歯 (72) が駆動歯 (66) に対向する場合には、単数の従動歯 (72) が単数の駆動歯 (66H) に接触されて、従動クラッチ (68) と駆動クラッチ (62) とが相対回転される。これにより、複数の従動歯 (72) が複数の駆動歯 (66) に適切に噛合できる。

WO 2011/102048 A1



(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, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, 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, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI

(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

明 細 書

発明の名称：車両用駆動装置及びシート

技術分野

[0001] 本発明は、車両に設けられた駆動機構が駆動力を伝達されることで駆動される車両用駆動装置及びシートに関する。

背景技術

[0002] 下記特許文献 1 に記載の画像形成装置では、駆動側カップリング及び従動側カップリングにそれぞれ複数の凸部が設けられており、駆動側カップリングと従動側カップリングとが噛み合うことで、駆動側カップリングの回転駆動力が従動側カップリングに伝達される。

特許文献1：特開 2 0 0 1 － 2 2 8 7 4 8 号公報

発明の開示

発明が解決しようとする課題

[0003] しかしながら、この画像形成装置では、駆動側カップリングの各凸部及び従動側カップリングの各凸部が、それぞれ、同一の高さにされると共に、先端部を角錐形状にされている。

[0004] このため、駆動側カップリングと従動側カップリングとが接近されて噛み合う際に、駆動側カップリングの複数の凸部の先端部と従動側カップリングの複数の凸部の先端部とが接触すると、駆動側カップリングの 1 つの凸部の先端部と従動側カップリングの 1 つの凸部の先端部との接触により駆動側カップリングに対し従動側カップリングが周方向一側への回転力を受ける一方、駆動側カップリングの他の凸部の先端部と従動側カップリングの他の凸部の先端部との接触により駆動側カップリングに対し従動側カップリングが周方向他側への回転力を受ける場合があると解される。

[0005] この場合、駆動側カップリングと従動側カップリングとが相対回転できなくなり、駆動側カップリングと従動側カップリングとが噛み合うことができない可能性がある。

[0006] 本発明は、上記事実を考慮し、伝達部材の複数の伝達歯と駆動部材の複数の駆動歯とが適切に係合できる車両用駆動装置及びシートを得ることが目的である。

課題を解決するための手段

[0007] 本発明の第1態様の車両用駆動装置は、車両に設けられ、駆動力を伝達されることで駆動される駆動機構と、複数の伝達歯が設けられ、駆動力を伝達されることで前記駆動機構に駆動力を伝達する伝達部材と、複数の駆動歯が設けられ、前記伝達部材と接近されることで複数の前記伝達歯と複数の前記駆動歯とが係合されて駆動力を前記伝達部材に伝達可能にされると共に、前記伝達部材と接近される際に単数の前記伝達歯と単数の前記駆動歯とが接触可能にされた駆動部材と、を備えている。

[0008] 本発明の第1態様の車両用駆動装置では、伝達部材に複数の伝達歯が設けられると共に、駆動部材に複数の駆動歯が設けられており、伝達部材と駆動部材とが接近されることで、複数の伝達歯と複数の駆動歯とが係合されて、駆動部材が駆動力を伝達部材に伝達可能にされる。さらに、伝達部材が駆動力を伝達されることで、伝達部材が駆動機構に駆動力を伝達して、駆動機構が駆動される。

[0009] ここで、伝達部材と駆動部材とが接近される際に、単数の伝達歯と単数の駆動歯とが接触可能にされている。このため、単数の伝達歯と単数の駆動歯との接触によって、伝達部材と駆動部材とが相対移動でき、複数の伝達歯と複数の駆動歯とが適切に係合できる。

[0010] 本発明の第2態様の車両用駆動装置は、本発明の第1態様の車両用駆動装置において、前記単数の伝達歯及び前記単数の駆動歯の少なくとも一方に設けられ、前記駆動部材の駆動方向に対し傾斜された傾斜面を備えている。

[0011] 本発明の第2態様の車両用駆動装置では、単数の伝達歯及び単数の駆動歯の少なくとも一方に設けられた傾斜面が、駆動部材の駆動方向に対し傾斜されている。このため、伝達部材と駆動部材とが接近されて、単数の伝達歯と単数の駆動歯とが接触される際に、傾斜面によって伝達部材と駆動部材とが

適切に相対移動でき、複数の伝達歯と複数の駆動歯とが一層適切に係合できる。

[0012] 本発明の第3態様の車両用駆動装置は、本発明の第1態様又は第2態様の車両用駆動装置において、前記伝達部材と前記駆動部材とが接近される際に前記駆動部材が駆動されない。

[0013] 本発明の第3態様の車両用駆動装置では、伝達部材と駆動部材とが接近される際に、駆動部材が駆動されない。このため、単数の伝達歯と単数の駆動歯とが接触されても、単数の伝達歯及び単数の駆動歯が損傷することを抑制できる。

[0014] 本発明のシートは、本発明の第1態様～第3態様の何れか1つの車両用駆動装置が設けられ、前記駆動機構が駆動されることで駆動される。

発明の効果

[0015] 以上説明したように、本発明の第1態様の車両用駆動装置では、伝達部材と駆動部材とが接近される際に単数の伝達歯と単数の駆動歯とが接触可能にされているため、複数の伝達歯と複数の駆動歯とが適切に係合できる。

[0016] 本発明の第2態様の車両用駆動装置では、単数の伝達歯及び単数の駆動歯の少なくとも一方に設けられた傾斜面が駆動部材の駆動方向に対し傾斜されているため、複数の伝達歯と複数の駆動歯とが一層適切に係合できる。

[0017] 本発明の第3態様の車両用駆動装置では、伝達部材と駆動部材とが接近される際に駆動部材が駆動されないため、単数の伝達歯及び単数の駆動歯が損傷することを抑制できる。

図面の簡単な説明

[0018] [図1]本発明の実施の形態に係るシートの主要部を示す前斜め左方から見た斜視図である。

[図2]本発明の実施の形態に係るシートの駆動装置を示す前斜め右方から見た斜視図である。

[図3]本発明の実施の形態に係るシートの駆動装置を示す前斜め右方から見た分解斜視図である。

[図4]本発明の実施の形態に係るシートの駆動装置における駆動クラッチ及び従動クラッチ等を示す前斜め右方から見た分解斜視図である。

[図5]本発明の実施の形態に係るシートの駆動装置における駆動クラッチ、従動クラッチ及びカム等を示す側面図である。

[図6A]本発明の実施の形態に係るシートの駆動装置における駆動クラッチと従動クラッチとの噛合前を示す展開図である。

[図6B]本発明の実施の形態に係るシートの駆動装置における駆動クラッチと従動クラッチとの噛合初期を示す展開図である。

[図6C]本発明の実施の形態に係るシートの駆動装置における駆動クラッチと従動クラッチとの噛合後期を示す展開図である。

[図6D]本発明の実施の形態に係るシートの駆動装置における駆動クラッチと従動クラッチとの噛合状態を示す展開図である。

[図7A]本発明の実施の形態に係るシートの駆動装置における前側の従動クラッチのカムによる押圧状況を示す左方から見た概略図である。

[図7B]本発明の実施の形態に係るシートの駆動装置における上側の従動クラッチのカムによる押圧状況を示す左方から見た概略図である。

[図7C]本発明の実施の形態に係るシートの駆動装置における後側の従動クラッチのカムによる押圧状況を示す左方から見た概略図である。

発明を実施するための最良の形態

[0019] 図1には、本発明の実施の形態に係る駆動装置10（車両用駆動装置）が適用されたシート12（パワーシート）の主要部が前斜め上方から見た斜視図にて示されている。なお、図面では、シート12の前方を矢印FRで示し、シート12の右方を矢印RHで示し、シート12の上方を矢印UPで示している。

[0020] 本実施の形態に係るシート12は、車両（自動車）の車室に設置されるものであり、シート12は、前方、右方及び上方をそれぞれ車両の前方、右方及び上方に向けられる。

[0021] 図1に示す如く、シート12の下部には、シートクッション14が設けら

れており、シートクッション１４は、略水平に配置されて、シート１２に着座した乗員の下半身を下側から支持可能にされている。シートクッション１４の内部には、骨格部材（フレーム）としての平面視矩形枠状のクッションフレーム１６が設けられており、クッションフレーム１６は、金属製にされて、シートクッション１４を補強している。

[0022] シート１２の後部には、シートバック１８が設けられており、シートバック１８は、シートクッション１４の後端から上側に起立されて、シート１２に着座した乗員の上半身を後側から支持可能にされている。シートバック１８の内部には、骨格部材（フレーム）としての正面視矩形枠状のバックフレーム２０が設けられており、バックフレーム２０は、金属製にされて、シートバック１８を補強している。

[0023] クッションフレーム１６の後端とバックフレーム２０の下端との間には、駆動機構（傾動手段）としてのリクライニング機構２２が設けられており、リクライニング機構２２が駆動されることで、クッションフレーム１６に対しバックフレーム２０が前後方向へ傾動（駆動）される。これにより、シートクッション１４に対しシートバック１８が前後方向へ傾動（駆動）されて、シートクッション１４に対するシートバック１８の前後方向への傾動角度が調整される。

[0024] クッションフレーム１６の右端及び左端の下側には、金属製のスライドフレーム２４が設けられている。クッションフレーム１６とスライドフレーム２４との間には、駆動機構（上下移動手段）としての昇降機構２８が設けられており、昇降機構２８が駆動されることで、スライドフレーム２４に対しクッションフレーム１６が上下方向へ移動（駆動）されて、シート１２（シートクッション１４及びシートバック１８）の上下方向位置が調整される。

[0025] 各スライドフレーム２４の下側には、金属製のスライドレール３０が設けられている。スライドフレーム２４とスライドレール３０との間には、駆動機構（前後移動手段）としてのスライド機構３２が設けられており、スライド機構３２が駆動されることで、スライドレール３０に対しスライドフレー

ム 2 4 が前後方向へスライド（駆動）されて、シート 1 2（シートクッション 1 4 及びシートバック 1 8）の前後方向位置が調整される。

[0026] クッションフレーム 1 6 の内部には、切替手段としてのクラッチユニット 3 4 が固定されている。

[0027] 図 2 及び図 3 に示す如く、クラッチユニット 3 4 の外周には、容器状の第 1 ケース 3 6 が設けられており、第 1 ケース 3 6 の内部は、左側へ開口されている。第 1 ケース 3 6 の左側には、板状の第 2 ケース 3 8 が設けられており、第 2 ケース 3 8 は、第 1 ケース 3 6 に固定されて、第 1 ケース 3 6 の内部を閉じている。第 2 ケース 3 8 には、ラック室 4 0 が形成されており、ラック室 4 0 の内部は、右側へ開口されている。第 1 ケース 3 6 と第 2 ケース 3 8 との間には、板状の第 3 ケース 4 2 が設けられており、第 3 ケース 4 2 は、第 2 ケース 3 8 に固定されて、ラック室 4 0 の内部を閉じている。

[0028] 第 1 ケース 3 6 の右壁外側には、断面略 U 字形板状のモータブラケット 4 4 が固定されており、モータブラケット 4 4 の右側には、駆動手段としてのモータ 4 6 が固定されている。モータ 4 6 の出力軸 4 6 A は、モータブラケット 4 4 及び第 1 ケース 3 6 の右壁を貫通されて、第 1 ケース 3 6 の内部に挿入されており、モータ 4 6 が駆動されることで、出力軸 4 6 A が回転される。

[0029] 第 1 ケース 3 6 の内部には、モータギア 4 8 が配置されており、モータギア 4 8 は、モータ 4 6 の出力軸 4 6 A に連結されている。これにより、出力軸 4 6 A が回転されることで、モータギア 4 8 が出力軸 4 6 A と一体に回転される。

[0030] 第 1 ケース 3 6 の内部には、ギアホルダ 5 0 が固定されている。第 1 ケース 3 6 とギアホルダ 5 0 との間には、主駆動部材としてのアイドルギア 5 2 が回転自在に支持されており、アイドルギア 5 2 の右側部は、アイドルギア 5 2 の左側部に比し、大径にされている。アイドルギア 5 2 の右側部（大径部）の外周は、モータギア 4 8 の外周に噛合されており、モータギア 4 8 が回転されることで、アイドルギア 5 2 が回転される。

- [0031] 第1ケース36の内部には、切替機構としてのクラッチ機構54が3個設けられており、3個のクラッチ機構54は、アイドルギア52の前側（一側方）、上側及び後側（他側方）に配置されている。
- [0032] クラッチ機構54には、略円軸状のクラッチシャフト56が設けられており、クラッチシャフト56は、第1ケース36の内部に回転自在に支持されている。
- [0033] 第1ケース36の右壁外側には、略円筒状のケーブルホルダ58が3個固定されている。ケーブルホルダ58には、伝達手段としてのケーブル60（図1参照）が挿通かつ保持されており、ケーブル60は、第1ケース36の右壁を貫通されて、クラッチシャフト56に接続されている。
- [0034] 図1に示す如く、前側のクラッチシャフト56に接続されたケーブル60は、リクライニング機構22に接続されており、前側のクラッチシャフト56が回転されることで、リクライニング機構22が当該ケーブル60を介して駆動力を伝達されて駆動される。上側のクラッチシャフト56に接続されたケーブル60は、昇降機構28に接続されており、上側のクラッチシャフト56が回転されることで、昇降機構28が当該ケーブル60を介して駆動力を伝達されて駆動される。後側のクラッチシャフト56に接続されたケーブル60は、スライド機構32に接続されており、後側のクラッチシャフト56が回転されることで、スライド機構32が当該ケーブル60を介して駆動力を伝達されて駆動される。
- [0035] 図4に示す如く、クラッチシャフト56の左端近傍には、外周断面略楕円状（外周断面非円状）の係止部56Aが形成されており、係止部56Aの最大径は、クラッチシャフト56の他の部分の径に比し、大きくされている。
- [0036] クラッチシャフト56には、係止部56Aの右側において、駆動部材（被接近部材）としての駆動クラッチ62が回転自在に支持されている。クラッチシャフト56は、駆動クラッチ62の両側において、略円環状のブッシュ64に挿通されており、一对のブッシュ64によって駆動クラッチ62のクラッチシャフト56軸方向両側への移動に係止されている。

- [0037] 駆動クラッチ 6 2 の左面には、周部全体において、略矩形柱状の駆動歯 6 6 が複数形成されており、複数の駆動歯 6 6 は、駆動クラッチ 6 2 の周方向に沿って、等間隔に配置されている。
- [0038] 図 6 A ～図 6 D に示す如く、駆動歯 6 6 間の間隙の駆動クラッチ 6 2 周方向における幅は、駆動歯 6 6 の駆動クラッチ 6 2 周方向における幅に比し、大きくされている。駆動歯 6 6 の先端部は、断面三角形状にされて、一對の傾斜面 6 6 A が形成されており、駆動クラッチ 6 2 周方向一侧の傾斜面 6 6 A は、駆動クラッチ 6 2 周方向一侧へ向かうに従い駆動歯 6 6 基端側へ向かう方向へ傾斜されると共に、駆動クラッチ 6 2 周方向他側の傾斜面 6 6 A は、駆動クラッチ 6 2 周方向他側へ向かうに従い駆動歯 6 6 基端側へ向かう方向へ傾斜されている。複数の駆動歯 6 6 の高さ（駆動クラッチ 6 2 の左面から左方への突出寸法）は、単数の駆動歯 6 6（以下「駆動歯 6 6 H」という）以外の全ての駆動歯 6 6 において、同一にされており、単数の駆動歯 6 6 H の高さは、他の全ての駆動歯 6 6 の高さに比し、所定寸法（例えば 0.3 mm）だけ高くされている。
- [0039] 図 3 に示す如く、各駆動クラッチ 6 2 の外周は、アイドルギア 5 2 の左側部（小径部）の外周に嚙合されており、アイドルギア 5 2 が回転されることで、各駆動クラッチ 6 2 が回転される。
- [0040] 図 4 に示す如く、クラッチシャフト 5 6 には、係止部 5 6 A において、伝達部材（接近部材）としての従動クラッチ 6 8 が支持されており、従動クラッチ 6 8 は、クラッチシャフト 5 6 と一体回転可能にされると共に、クラッチシャフト 5 6 の軸方向へ移動（スライド）可能にされている。
- [0041] 図 5 にも示す如く、クラッチシャフト 5 6 と従動クラッチ 6 8 との間には、付勢手段としての圧縮コイルスプリング 7 0 が架け渡されており、従動クラッチ 6 8 は、圧縮コイルスプリング 7 0 によって左方へ付勢されて、駆動クラッチ 6 2 から左側へ離間した位置に係止されている。従動クラッチ 6 8 の左端は、断面台形状にされており、従動クラッチ 6 8 の左端の周部は、従動クラッチ 6 8 の径方向内側へ向かうに従い左側へ向かう方向へ傾斜されて

いる。

[0042] 従動クラッチ 6 8 の右面には、周部全体において、伝達歯としての略矩形状の従動歯 7 2 が複数形成されており、複数の従動歯 7 2 は、従動クラッチ 6 8 の周方向に沿って、等間隔に配置されている。従動クラッチ 6 8 の従動歯 7 2 形成部分の径は、駆動クラッチ 6 2 の駆動歯 6 6 形成部分の径と、同一にされると共に、従動クラッチ 6 8 の従動歯 7 2 の数は、駆動クラッチ 6 2 の駆動歯 6 6 の数と、同一にされている。

[0043] 図 6 A ~ 図 6 D に示す如く、従動歯 7 2 の従動クラッチ 6 8 周方向における幅及び従動歯 7 2 間の間隙の従動クラッチ 6 8 周方向における幅は、それぞれ駆動歯 6 6 の駆動クラッチ 6 2 周方向における幅及び駆動歯 6 6 間の間隙の駆動クラッチ 6 2 周方向における幅と、同一にされており、従動歯 7 2 間の間隙の従動クラッチ 6 8 周方向における幅は、従動歯 7 2 の従動クラッチ 6 8 周方向における幅に比し、大きくされている。従動歯 7 2 の先端部は、断面三角形状にされて、一对の傾斜面 7 2 A が形成されており、従動クラッチ 6 8 周方向一側の傾斜面 7 2 A は、従動クラッチ 6 8 周方向一側へ向かうに従い従動歯 7 2 基端側へ向かう方向へ傾斜されると共に、従動クラッチ 6 8 周方向他側の傾斜面 7 2 A は、従動クラッチ 6 8 周方向他側へ向かうに従い従動歯 7 2 基端側へ向かう方向へ傾斜されている。また、全ての従動歯 7 2 の高さ（従動クラッチ 6 8 の右面から右方への突出寸法）は、同一にされている。

[0044] 図 3 に示す如く、第 1 ケース 3 6 の内部には、ギアホルダ 5 0 の左側において、セレクタを構成する略円軸状のカムシャフト 7 4 が設けられており、カムシャフト 7 4 は、アイドルギア 5 2 と同軸上に配置されている。カムシャフト 7 4 の左部は、第 3 ケース 4 2 を貫通されて第 2 ケース 3 8 のラック室 4 0 下部に挿入されると共に、第 2 ケース 3 8 に支持されており、カムシャフト 7 4 は、回転自在にされている。カムシャフト 7 4 の右端には、セレクタを構成する切替部材としての略円盤状のカム 7 6 の周部が固定されており、カムシャフト 7 4 が回転されることで、カム 7 6 が、カムシャフト 7 4

を中心として回動されて、各クラッチ機構 5 4 の従動クラッチ 6 8 の左側に回動可能にされている。

[0045] 図 5 に示す如く、カム 7 6 の右端は、断面台形状にされており、カム 7 6 の右端の周部は、カム 7 6 の径方向内側へ向かうに従い右側へ向かう方向へ傾斜されている。カム 7 6 が従動クラッチ 6 8 の左側に回動される際には、カム 7 6 の右端周部が従動クラッチ 6 8 の左端周部を押圧することで、従動クラッチ 6 8 が、圧縮コイルスプリング 7 0 の付勢力に抗して右方へ移動されて、駆動クラッチ 6 2 に接近される。これにより、カム 7 6 が従動クラッチ 6 8 の左側に回動された際には、従動クラッチ 6 8 の複数の従動歯 7 2 が駆動クラッチ 6 2 の複数の駆動歯 6 6 に噛合（係合）される。

[0046] 図 6 D に示す如く、複数の従動歯 7 2 が複数の駆動歯 6 6 に噛合された際には、各従動歯 7 2 の先端（頂部）が駆動クラッチ 6 2（駆動歯 6 6 間の間隙の底面）から離間されると共に、各駆動歯 6 6 の先端（頂部）が従動クラッチ 6 8（従動歯 7 2 間の間隙の底面）から離間される。

[0047] 図 3 に示す如く、第 2 ケース 3 8 のラック室 4 0 には、ラック 7 8 がスライド可能に收容されている。ラック 7 8 の下部には、カムシャフト 7 4 の左部が噛合されており、ラック 7 8 がスライドされることで、カムシャフト 7 4 が回転される。

[0048] 図 1 ～図 3 に示す如く、クラッチユニット 3 4 の左側（第 2 ケース 3 8 の左側）には、スイッチ 8 0 が配置されている。スイッチ 8 0 は、クッションフレーム 1 6 の左端外側に取り付けられており、スイッチ 8 0 の左側部は、シートクッション 1 4 の外部に露出されている。

[0049] スイッチ 8 0 の左側部には、操作部としての略円柱状の回転部 8 2（ダイヤル部）が回転可能に設けられており、回転部 8 2 は、「リクライニング位置」、「昇降位置」及び「スライド位置」に回転操作可能にされている。

[0050] 回転部 8 2 には、中心軸位置において、円軸状の回転軸 8 4 が一体回転可能に連結されており、回転軸 8 4 は、スイッチ 8 0 に対し右方に延出されている。回転軸 8 4 は、クッションフレーム 1 6 の左端を貫通されてクッショ

ンフレーム 16 の内部に挿入されており、回転軸 84 の右部は、第 2 ケース 38 を貫通されて第 2 ケース 38 のラック室 40 上部に挿入されると共に、第 3 ケース 42 に支持されている。回転軸 84 の右部は、ラック室 40 のラック 78 の上部に噛合されており、回転部 82 が回転操作されて、回転軸 84 が回転されることで、ラック 78 がスライドされる。このため、カムシャフト 74 が回転されて、カム 76 が回転される。

[0051] 図 7 A に示す如く、回転部 82 が「リクライニング位置」に回転操作された際には、カム 76 が前側のクラッチ機構 54 の従動クラッチ 68 の左側に回転される。図 7 B に示す如く、回転部 82 が「昇降位置」に回転操作された際には、カム 76 が上側のクラッチ機構 54 の従動クラッチ 68 の左側に回転される。図 7 C に示す如く、回転部 82 が「スライド位置」に回転操作された際には、カム 76 が後側のクラッチ機構 54 の従動クラッチ 68 の左側に回転される。

[0052] 図 1 に示す如く、回転部 82 の左側には、操作部としての略矩形柱状のスライド部 86 がスライド可能に保持されており、スライド部 86 は、「初期位置」から互いに反対側の「正回転位置」と「逆回転位置」とにスライド操作可能にされている。

[0053] スライド部 86 は、モータ 46 に電氣的に接続されており、スライド部 86 が「正回転位置」又は「逆回転位置」にスライド操作されることで、それぞれ、モータ 46 が正駆動又は逆駆動されて、モータ 46 の出力軸 46 A が正回転又は逆回転される。

[0054] 次に、本実施の形態の作用及び効果について説明する。

[0055] 以上の構成のシート 12 では、スイッチ 80 の回転部 82 が「リクライニング位置」、「昇降位置」又は「スライド位置」に回転操作されることで、回転軸 84 が回転部 82 と一体に回転されて、ラック 78 がスライドされる。このため、カムシャフト 74 が回転されて、それぞれ、カム 76 が前側、上側又は後側のクラッチ機構 54 の従動クラッチ 68 の左側に回転される。

[0056] カム 76 が従動クラッチ 68 の左側に回転される際には、カム 76 の右端

周部が従動クラッチ 6 8 の左端周部を押圧することで、従動クラッチ 6 8 が、圧縮コイルスプリング 7 0 の付勢力に抗して右方へ移動されて、駆動クラッチ 6 2 に接近される。これにより、カム 7 6 が従動クラッチ 6 8 の左側に回動された際には、従動クラッチ 6 8 の複数の従動歯 7 2 が駆動クラッチ 6 2 の複数の駆動歯 6 6 に噛合される。

[0057] さらに、スイッチ 8 0 のスライド部 8 6 が「正回転位置」又は「逆回転位置」にスライド操作されることで、それぞれ、モータ 4 6 が正駆動又は逆駆動されて、モータ 4 6 の出力軸 4 6 A が正回転又は逆回転される。このため、それぞれ、モータギア 4 8 が出力軸 4 6 A と一体に正回転又は逆回転されることで、アイドルギア 5 2 が正回転又は逆回転されて、各クラッチ機構 5 4 の駆動クラッチ 6 2 が正回転又は逆回転される。

[0058] スイッチ 8 0 の回転部 8 2 が「リクライニング位置」に回転操作された際には、前側のクラッチ機構 5 4 において、従動クラッチ 6 8 の複数の従動歯 7 2 が駆動クラッチ 6 2 の複数の駆動歯 6 6 に噛合されることで、従動クラッチ 6 8 が駆動クラッチ 6 2 によって正回転又は逆回転されて（駆動クラッチ 6 2 から駆動力を伝達されて）、クラッチシャフト 5 6 が正回転又は逆回転される。これにより、リクライニング機構 2 2 がケーブル 6 0 を介して駆動力を伝達されて正駆動又は逆駆動されることで、シートクッション 1 4 に対しシートバック 1 8 が前側又は後側へ傾動されて、シートクッション 1 4 に対するシートバック 1 8 の前後方向への傾動角度が調整される。

[0059] スイッチ 8 0 の回転部 8 2 が「昇降位置」に回転操作された際には、上側のクラッチ機構 5 4 において、従動クラッチ 6 8 の複数の従動歯 7 2 が駆動クラッチ 6 2 の複数の駆動歯 6 6 に噛合されることで、従動クラッチ 6 8 が駆動クラッチ 6 2 によって正回転又は逆回転されて（駆動クラッチ 6 2 から駆動力を伝達されて）、クラッチシャフト 5 6 が正回転又は逆回転される。これにより、昇降機構 2 8 がケーブル 6 0 を介して駆動力を伝達されて正駆動又は逆駆動されることで、スライドフレーム 2 4 に対しクッションフレーム 1 6 が上側又は下側へ移動されて、シート 1 2 （シートクッション 1 4 及

びシートバック 18) の上下方向位置が調整される。

[0060] スイッチ 80 の回転部 82 が「スライド位置」に回転操作された際には、後側のクラッチ機構 54 において、従動クラッチ 68 の複数の従動歯 72 が駆動クラッチ 62 の複数の駆動歯 66 に噛合されることで、従動クラッチ 68 が駆動クラッチ 62 によって正回転又は逆回転されて（駆動クラッチ 62 から駆動力を伝達されて）、クラッチシャフト 56 が正回転又は逆回転される。これにより、スライド機構 32 がケーブル 60 を介して駆動力を伝達されて正駆動又は逆駆動されることで、スライドレール 30 に対しスライドフレーム 24 が前側又は後側へスライドされて、シート 12（シートクッション 14 及びシートバック 18）の前後方向位置が調整される。

[0061] ここで、クラッチ機構 54 の駆動クラッチ 62 では、複数の駆動歯 66 の高さが、単数の駆動歯 66 H 以外の全ての駆動歯 66 において、同一にされると共に、単数の駆動歯 66 H の高さが、他の全ての駆動歯 66 の高さに比し、所定寸法だけ高くされている。一方、クラッチ機構 54 の従動クラッチ 68 では、全ての従動歯 72 の高さが、同一にされている。

[0062] このため、図 6 A に示す如く、従動クラッチ 68 が右方へ移動されて駆動クラッチ 62 に接近される際に、従動クラッチ 68 の従動歯 72 が駆動クラッチ 62 の駆動歯 66 に左右方向において対向する場合には、図 6 B に示す如く、従動クラッチ 68 の単数の従動歯 72 が駆動クラッチ 62 の単数の駆動歯 66 H に接触されて、従動クラッチ 68 の当該単数の従動歯 72 以外の従動歯 72 が駆動クラッチ 62 の当該単数の駆動歯 66 H 以外の駆動歯 66 に接触されない。これにより、図 6 C に示す如く、当該単数の従動歯 72 が当該単数の駆動歯 66 H の傾斜面 66 A に案内（摺動）されるか当該単数の従動歯 72 の傾斜面 72 A に当該単数の駆動歯 66 H が案内（摺動）されるかの少なくとも一方により、従動クラッチ 68 及び駆動クラッチ 62 の少なくとも一方が回転されて、従動クラッチ 68 と駆動クラッチ 62 とが相対回転される。このため、図 6 D に示す如く、従動クラッチ 68 の各従動歯 72 が駆動クラッチ 62 の駆動歯 66 間の間隙に挿入されると共に、駆動クラッ

チ 6 2 の各駆動歯 6 6 が従動クラッチ 6 8 の従動歯 7 2 間の間隙に挿入されて、従動クラッチ 6 8 の複数の従動歯 7 2 が駆動クラッチ 6 2 の複数の駆動歯 6 6 に噛合される。

[0063] このように、従動クラッチ 6 8 が右方へ移動されて駆動クラッチ 6 2 に接近される際に、従動歯 7 2 が駆動歯 6 6 に左右方向において対向する場合でも、単数の従動歯 7 2 が単数の駆動歯 6 6 H に接触されることで、複数の従動歯 7 2 が複数の駆動歯 6 6 に適切に噛合できる。このため、スイッチ 8 0 の回転部 8 2 を回転操作することでカム 7 6 の回転により従動クラッチ 6 8 を駆動クラッチ 6 2 に接近させて噛合させる際における回転部 8 2 の操作力が大きくなることを抑制できる。

[0064] さらに、駆動クラッチ 6 2 の単数の駆動歯 6 6 H の先端部が、断面三角形状にされて、一对の傾斜面 6 6 A が形成されている。しかも、従動クラッチ 6 8 の各従動歯 7 2 の先端部が、断面三角形状にされて、一对の傾斜面 7 2 A が形成されている。このため、従動クラッチ 6 8 の単数の従動歯 7 2 が駆動クラッチ 6 2 の単数の駆動歯 6 6 H に接触された際に、従動クラッチ 6 8 と駆動クラッチ 6 2 とが適切に相対回転でき、複数の従動歯 7 2 が複数の駆動歯 6 6 に一層適切に噛合できる。

[0065] また、スイッチ 8 0 の回転部 8 2 が回転操作されて、従動クラッチ 6 8 が駆動クラッチ 6 2 に接近される際には、スイッチ 8 0 のスライド部 8 6 がスライド操作されずに、駆動クラッチ 6 2 が回転されていない。このため、従動クラッチ 6 8 の単数の従動歯 7 2 が駆動クラッチ 6 2 の単数の駆動歯 6 6 H に接触されても、当該単数の従動歯 7 2 及び当該単数の駆動歯 6 6 H が損傷することを抑制できる。

[0066] さらに、図 6 D に示す如く、従動クラッチ 6 8 の複数の従動歯 7 2 が駆動クラッチ 6 2 の複数の駆動歯 6 6 に噛合された際には、従動クラッチ 6 8 の各従動歯 7 2 の先端（頂部）が駆動クラッチ 6 2 （駆動歯 6 6 間の間隙の底面）から離間されると共に、駆動クラッチ 6 2 の各駆動歯 6 6 の先端（頂部）が従動クラッチ 6 8 （従動歯 7 2 間の間隙の底面）から離間される。この

ため、従動クラッチ 6 8 の各従動歯 7 2 及び駆動クラッチ 6 2 の各駆動歯 6 6 が損傷することを抑制できる。

[0067] なお、本実施の形態において、駆動クラッチ 6 2 の単数の駆動歯 6 6 H の高さを他の全ての駆動歯 6 6 の高さに比し高くするために、単数の駆動歯 6 6 H の一部（頂部）のみの高さを他の全ての駆動歯 6 6 の高さに比し高くした構成としてもよい。

[0068] また、本実施の形態では、駆動クラッチ 6 2 の単数の駆動歯 6 6 H の高さを他の全ての駆動歯 6 6 の高さに比し高くすると共に、従動クラッチ 6 8 の全ての従動歯 7 2 の高さを同一にした構成としたが、従動クラッチ 6 8 が駆動クラッチ 6 2 に接近される際に従動クラッチ 6 8 の単数の従動歯 7 2 が駆動クラッチ 6 2 の単数の駆動歯 6 6 に接触される構成であればよい。例えば、駆動クラッチ 6 2 の全ての駆動歯 6 6 の高さを同一にすると共に、従動クラッチ 6 8 の単数の従動歯 7 2 の高さを他の全ての従動歯 7 2 の高さに比し高くした構成としてもよい。この場合、単数の従動歯 7 2 の一部（頂部）のみの高さを他の全ての従動歯 7 2 の高さに比し高くした構成としてもよい。

[0069] さらに、本実施の形態では、駆動歯 6 6 の先端部が断面三角形状にされて一对の傾斜面 6 6 A を形成されると共に、従動歯 7 2 の先端部が断面三角形状にされて一对の傾斜面 7 2 A を形成された構成としたが、駆動歯 6 6 の先端部及び従動歯 7 2 の先端部の少なくとも一方が断面半円状にされて一对の湾曲傾斜面を形成された構成としてもよい。しかも、駆動歯 6 6 の先端部及び従動歯 7 2 の先端部の少なくとも一方が断面直角三角形状又は断面四半円状にされて 1 つの傾斜面又は湾曲傾斜面を形成された構成としてもよい。

[0070] また、本実施の形態において、スイッチ 8 0 が操作されることで、シートクッション 1 4 の前部が後部に対し上下方向へ回動され、又は、シートバック 1 8 の少なくとも一部（下部等）が前後方向へ移動される構成としてもよい。

[0071] その他、本発明は、その要旨を逸脱しない範囲で種々変更して実施できる。また、本発明の権利範囲が上記実施の形態に限定されないことは言うまで

もない。

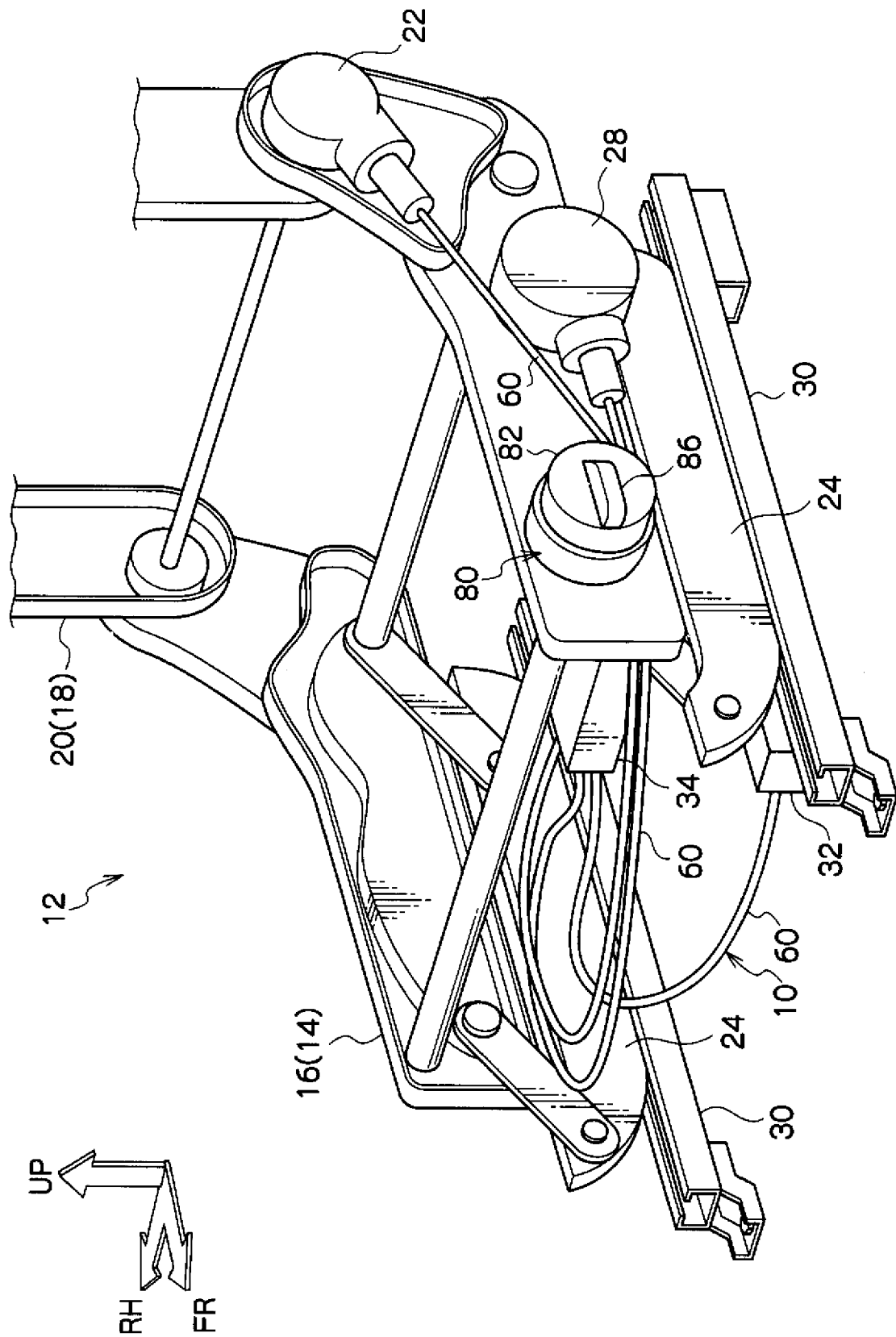
符号の説明

[0072]	1 0	駆動装置（車両用駆動装置）
	2 2	リクライニング機構（駆動機構）
	2 8	昇降機構（駆動機構）
	3 2	スライド機構（駆動機構）
	6 2	駆動クラッチ（駆動部材）
	6 6	駆動歯
	6 6 A	傾斜面
	6 8	従動クラッチ（伝達部材）
	7 2	従動歯（伝達歯）
	7 2 A	傾斜面

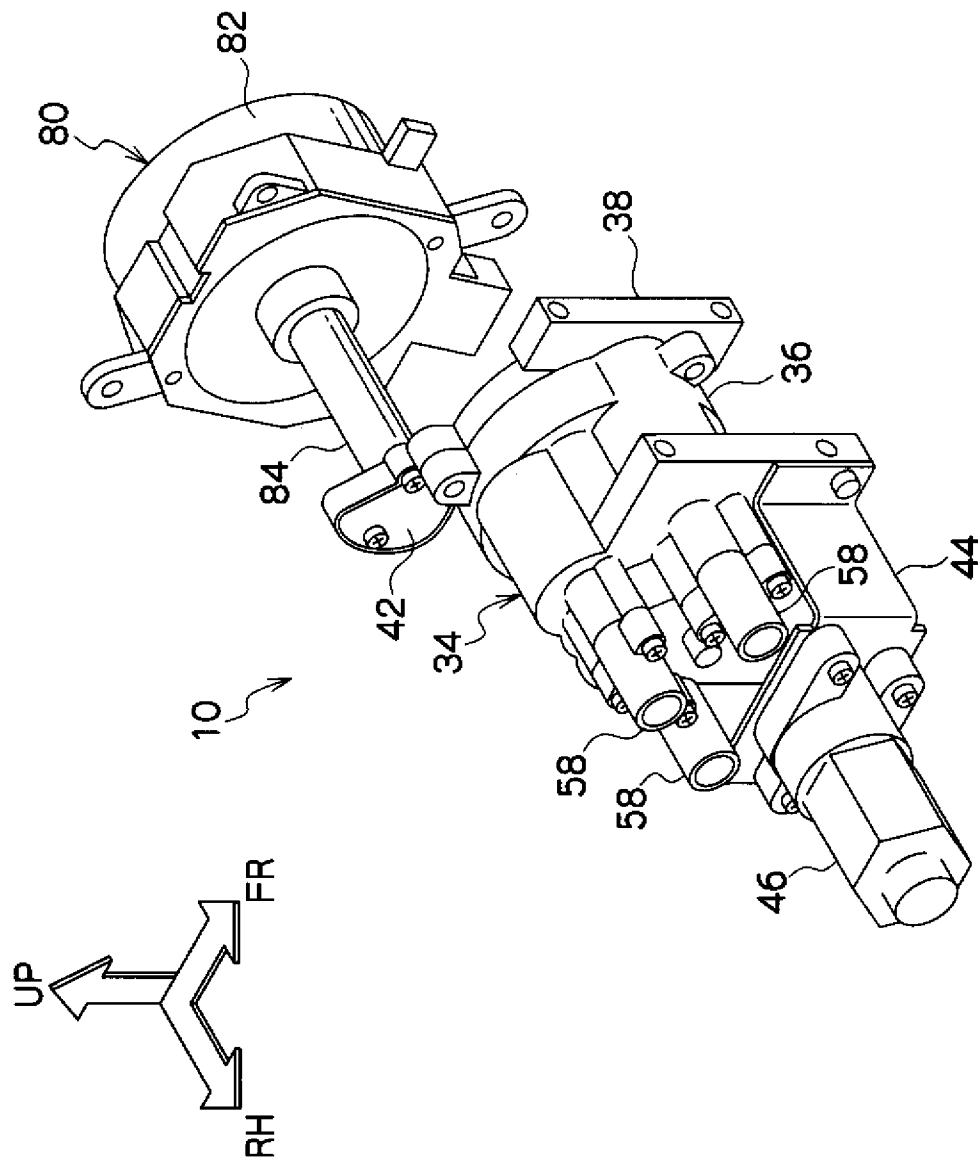
請求の範囲

- [請求項1] 車両に設けられ、駆動力を伝達されることで駆動される駆動機構と、
、
複数の伝達歯が設けられ、駆動力を伝達されることで前記駆動機構に駆動力を伝達する伝達部材と、
複数の駆動歯が設けられ、前記伝達部材と接近されることで複数の前記伝達歯と複数の前記駆動歯とが係合されて駆動力を前記伝達部材に伝達可能にされると共に、前記伝達部材と接近される際に単数の前記伝達歯と単数の前記駆動歯とが接触可能にされた駆動部材と、
を備えた車両用駆動装置。
- [請求項2] 前記単数の伝達歯及び前記単数の駆動歯の少なくとも一方に設けられ、前記駆動部材の駆動方向に対し傾斜された傾斜面を備えた請求項1に記載の車両用駆動装置。
- [請求項3] 前記伝達部材と前記駆動部材とが接近される際に前記駆動部材が駆動されない請求項1又は請求項2に記載の車両用駆動装置。
- [請求項4] 前記単数の伝達歯及び駆動歯の一方の高さを他の全ての前記伝達歯及び駆動歯の一方の高さに比し高くした請求項1～請求項3の何れか1項に記載の車両用駆動装置。
- [請求項5] 前記単数の伝達歯及び前記単数の駆動歯の少なくとも一方に前記傾斜面を一对設けた請求項2～請求項4の何れか1項に記載の車両用駆動装置。
- [請求項6] 前記複数の伝達歯と前記複数の駆動歯とが係合された際に前記伝達歯及び前記駆動歯の一方間の隙間の底面から前記伝達歯及び前記駆動歯の他方が離間される請求項1～請求項5の何れか1項に記載の車両用駆動装置。
- [請求項7] 請求項1～請求項6の何れか1項に記載の車両用駆動装置が設けられ、前記駆動機構が駆動されることで駆動されるシート。

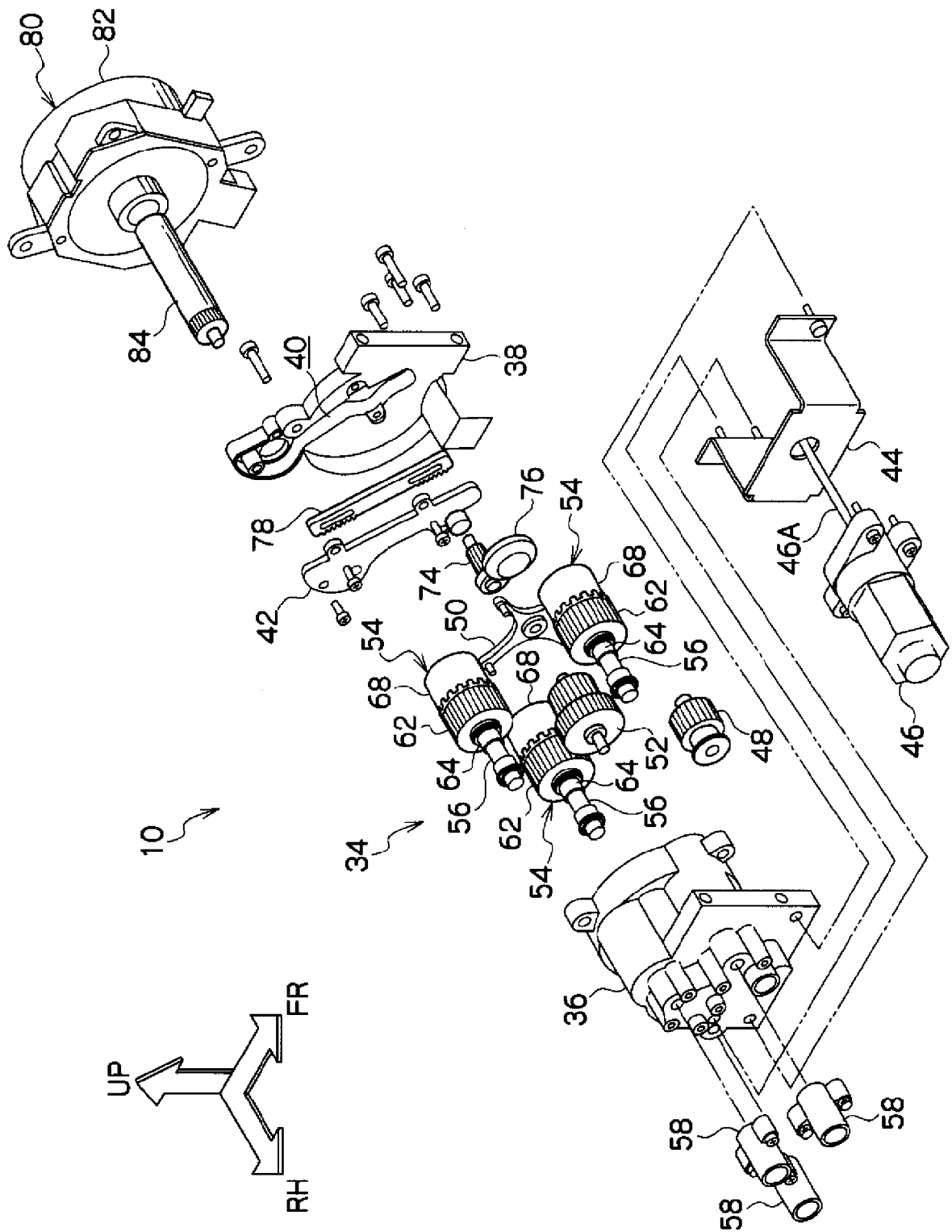
[図1]



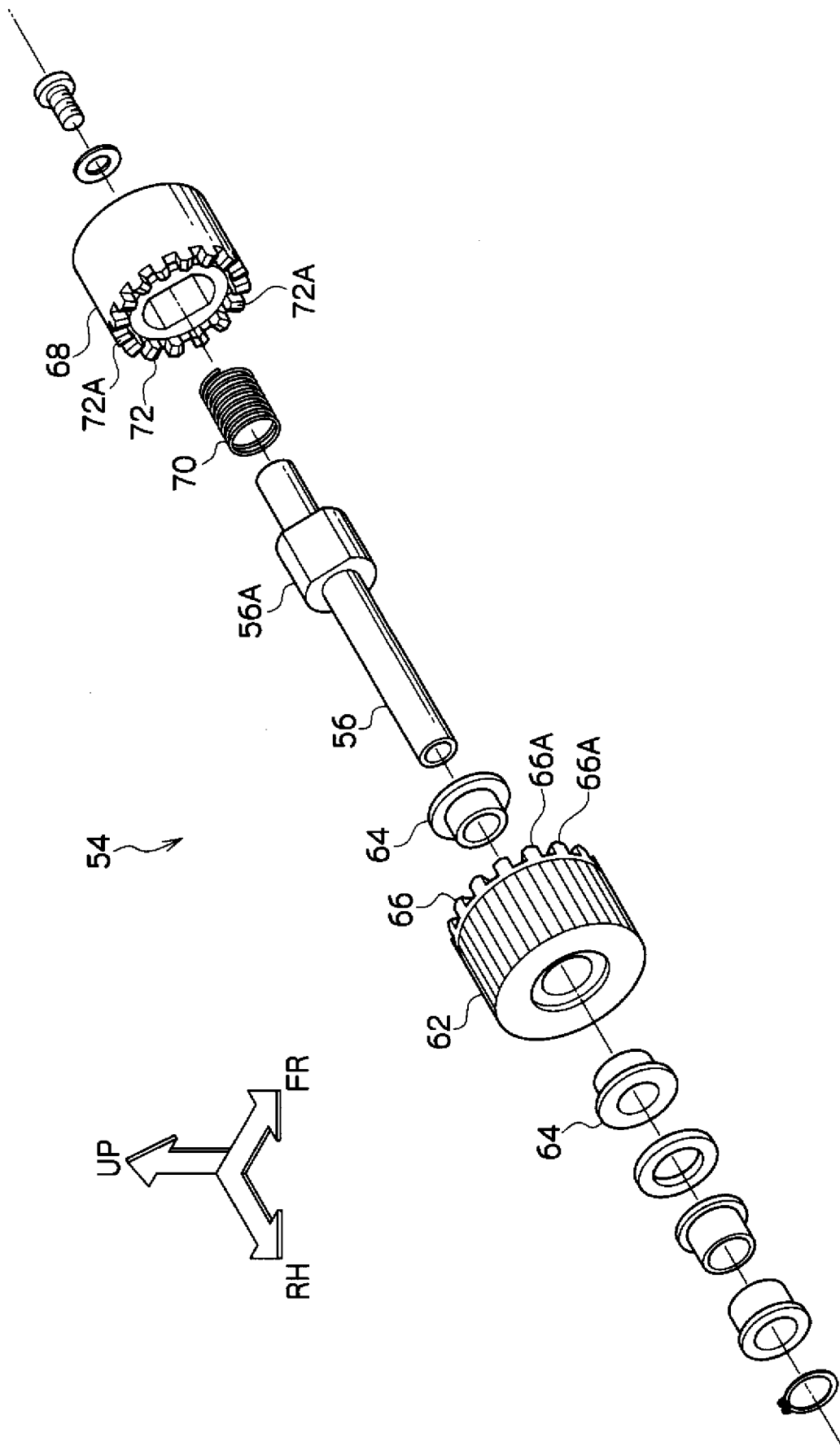
[図2]



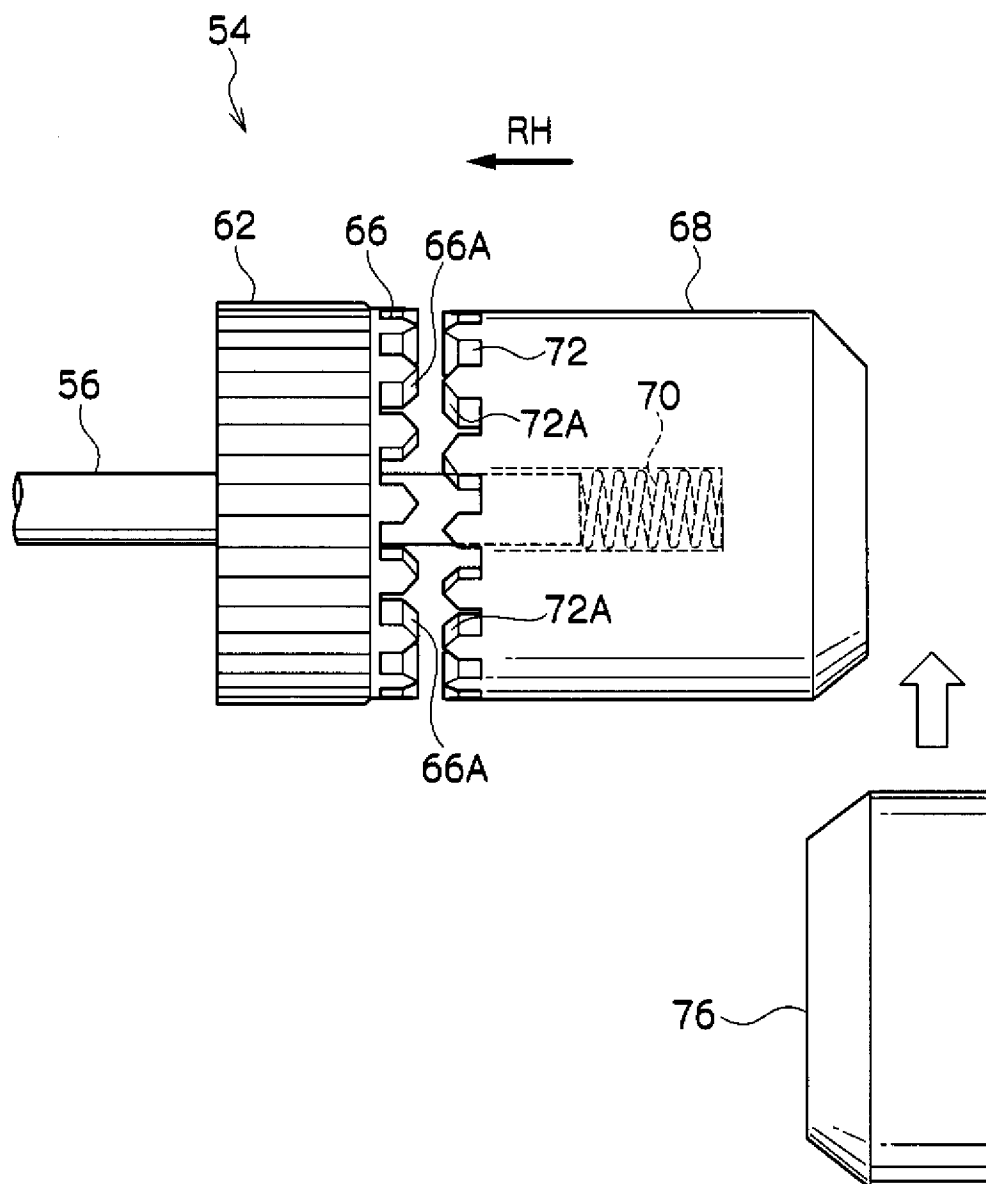
[図3]



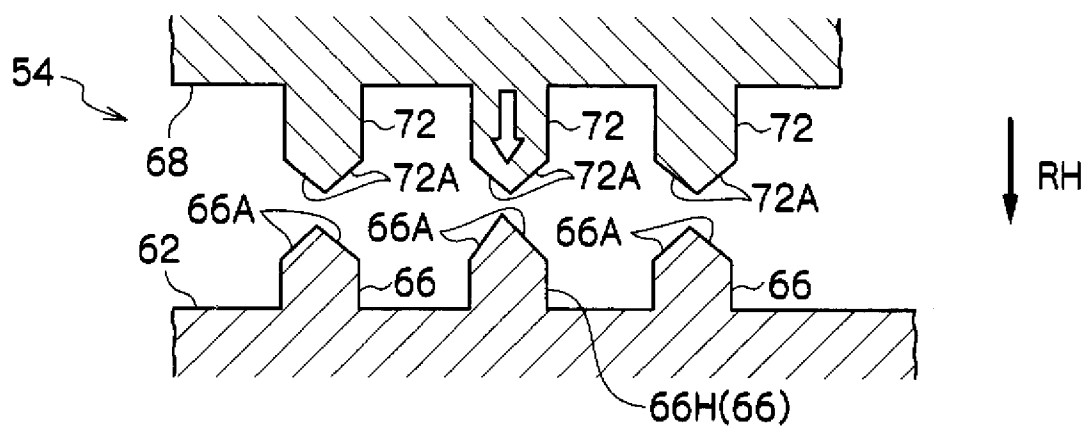
[図4]



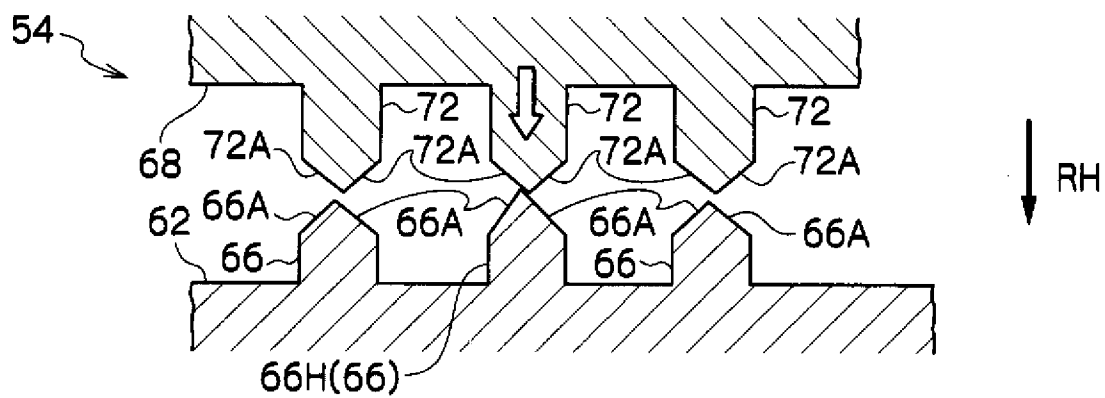
[図5]



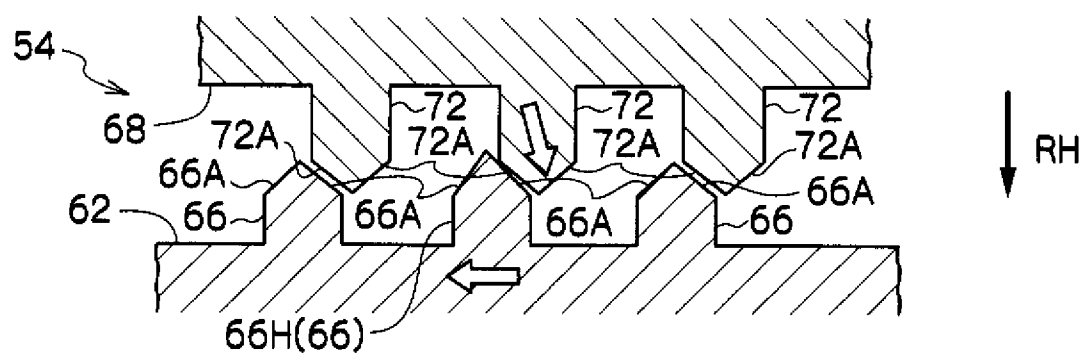
[図6A]



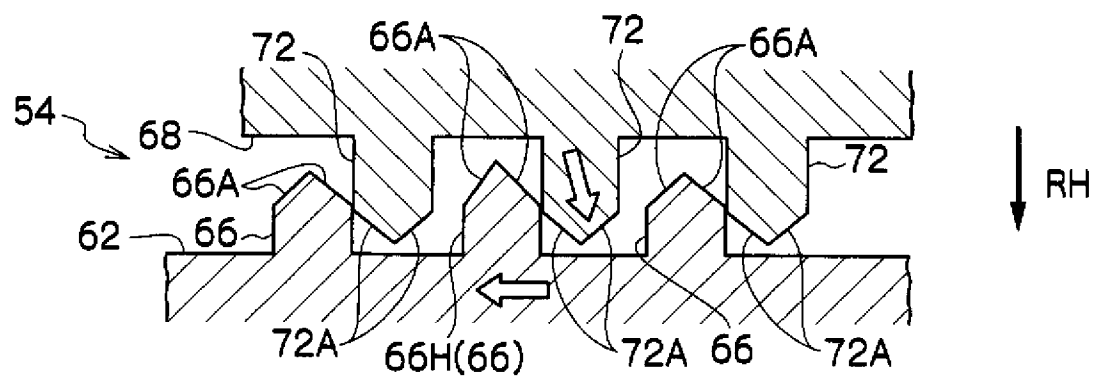
[図6B]



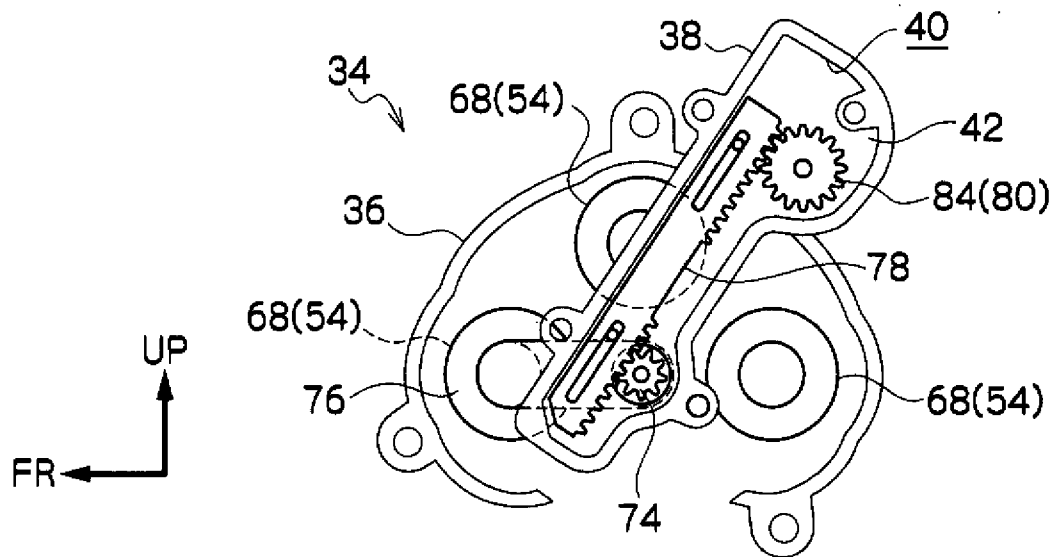
[図6C]



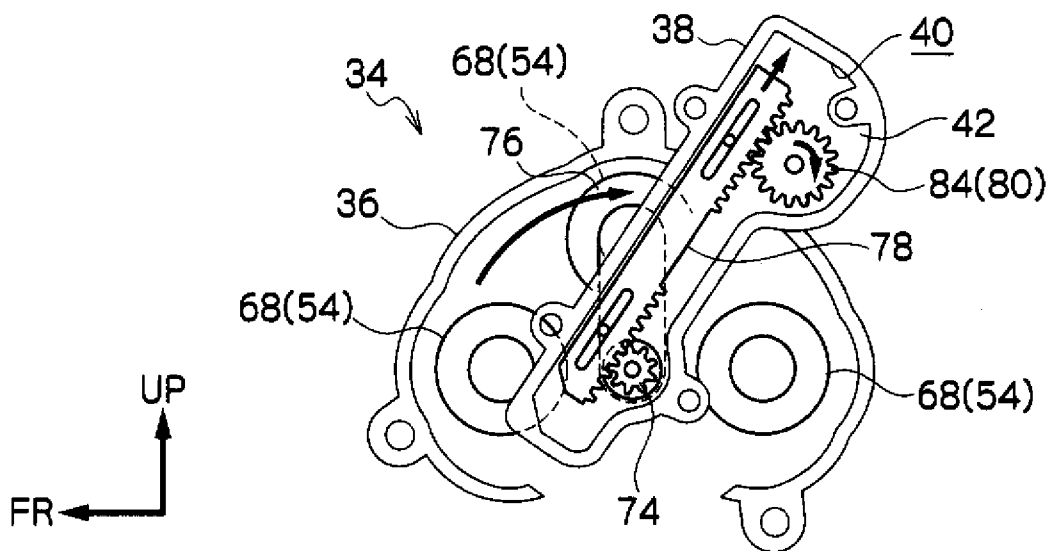
[図6D]



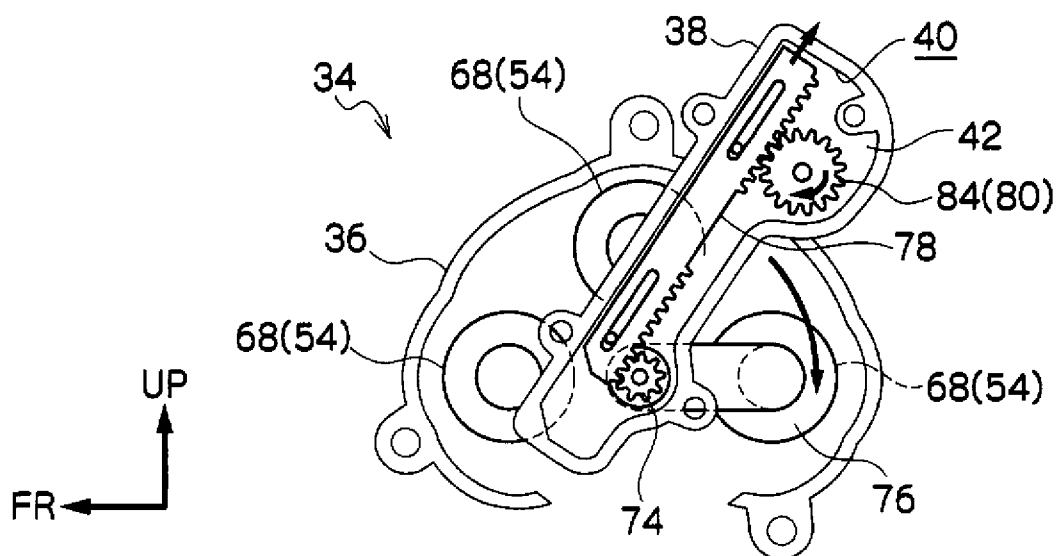
[図7A]



[図7B]



[図7C]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2010/072152

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

F16D11/00 (2006.01) i, F16D11/04 (2006.01) i, B60N2/18 (2006.01) n, B60N2/22 (2006.01) n

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)

F16D11/00, F16D11/04, B60N2/18, B60N2/22

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	1996-2011
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2011	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2011

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.
Y	JP 58-97528 A (Shiroki Kinzoku Kogyo Co., Ltd.), 10 June 1983 (10.06.1983), specification, page 2, upper left column, lines 3 to 9; page 3, upper right column, line 9 to lower left column, line 9 (Family: none)	1-7
Y	JP 2002-242951 A (Sankyo Seiki Mfg. Co., Ltd.), 28 August 2002 (28.08.2002), paragraphs [0004] to [0007], [0019] to [0035]; fig. 3, 8 & KR 10-2002-0066956 A & CN 1371155 A & CN 1551458 A	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
01 February, 2011 (01.02.11)

Date of mailing of the international search report
15 February, 2011 (15.02.11)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2010/072152

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 10-106068 A (Matsushita Electric Industrial Co., Ltd.), 24 April 1998 (24.04.1998), paragraphs [0008], [0022], [0024], [0029] to [0031]; fig. 1, 3, 4, 17 (Family: none)	1-7
Y	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 150409/1989 (Laid-open No. 89221/1991) (Kawasaki Steel Corp.), 11 September 1991 (11.09.1991), claims; specification, page 3, line 11 to page 4, line 18; fig. 1 (Family: none)	1-7

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (I P C))

Int.Cl. F16D11/00(2006.01)i, F16D11/04(2006.01)i, B60N2/18(2006.01)n, B60N2/22(2006.01)n

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. F16D11/00, F16D11/04, B60N2/18, B60N2/22

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 1 年
日本国実用新案登録公報	1 9 9 6 - 2 0 1 1 年
日本国登録実用新案公報	1 9 9 4 - 2 0 1 1 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
Y	JP 58-97528 A (白木金属工業株式会社) 1983.06.10, 明細書第2ページ左上欄第3-9行、第3ページ右上欄第9行-左下欄第9行 (ファミリーなし)	1-7
Y	JP 2002-242951 A (株式会社三協精機製作所) 2002.08.28, 【0004】-【0007】、【0019】-【0035】、図3、図8 & KR 10-2002-0066956 A & CN 1371155 A & CN 1551458 A	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

0 1 . 0 2 . 2 0 1 1

国際調査報告の発送日

1 5 . 0 2 . 2 0 1 1

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)

佐藤 高弘

3 J

3 5 3 1

電話番号 0 3 - 3 5 8 1 - 1 1 0 1 内線 3 3 2 8

C (続き) . 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
Y	JP 10-106068 A (松下電器産業株式会社) 1998. 04. 24, 【0008】、 【0022】、【0024】、【0029】－【0031】、図1、図3、 図4、図17 (ファミリーなし)	1－7
Y	日本国実用新案登録出願 1-150409 号(日本国実用新案登録出願公開 3-89221 号)の願書に添付した明細書及び図面の内容を撮影したマイ クロフィルム (川崎製鉄株式会社) 1991. 09. 11, 実用新案登録請求 の範囲、明細書第3ページ第11行－第4ページ第18行、第1図 (ファミリーなし)	1－7