

(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
2023年10月12日(12.10.2023)



(10) 国際公開番号
WO 2023/195136 A1

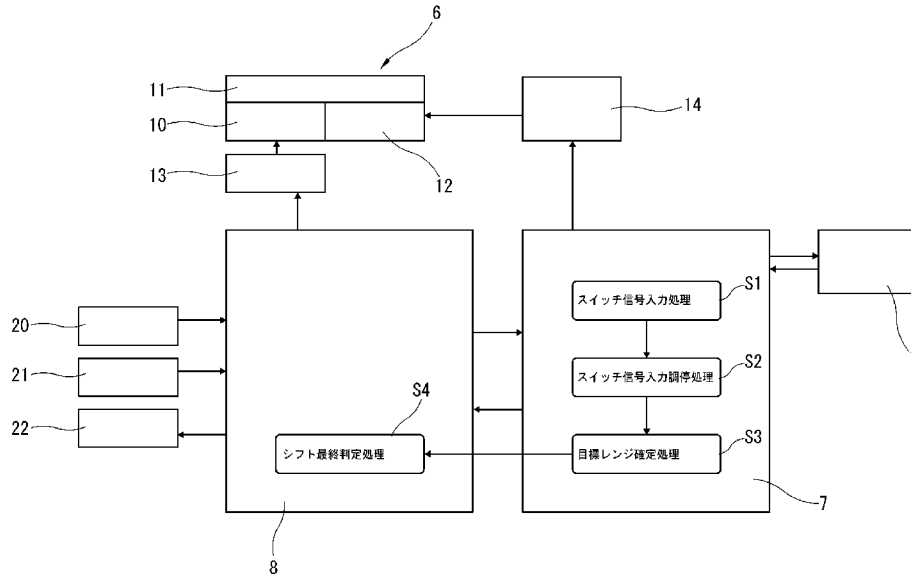
- (51) 国際特許分類:
F16H 59/08 (2006.01) F16H 61/18 (2006.01)
F16H 61/16 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2022/017286
- (22) 国際出願日: 2022年4月7日(07.04.2022)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (71) 出願人: 日産自動車株式会社(NISSAN MOTOR CO., LTD.) [JP/JP]; 〒2210023 神奈川県横浜市神奈川区宝町2番地 Kanagawa (JP).
- (72) 発明者: 飯泉 岳大 (IIZUMI, Takehiro); 〒2430123 神奈川県厚木市森の里青山1-1 日産自動車株式会社 知的財産部内 Kanagawa (JP).
松井 隆秀 (MATSUI, Takahide); 〒2430123 神

奈川県厚木市森の里青山1-1 日産自動車株式会社 知的財産部内 Kanagawa (JP). 鍋島 久浩(NABESHIMA, Hisahiro); 〒2430123 神奈川県厚木市森の里青山1-1 日産自動車株式会社 知的財産部内 Kanagawa (JP). 小柴 健二(KOSHIBA, Kenji); 〒2430123 神奈川県厚木市森の里青山1-1 日産自動車株式会社 知的財産部内 Kanagawa (JP). 吉野 雅禎(YOSHINO, Masayoshi); 〒2430123 神奈川県厚木市森の里青山1-1 日産自動車株式会社 知的財産部内 Kanagawa (JP). 丹内 雅宏(TANNAI, Masahiro); 〒2430123 神奈川県厚木市森の里青山1-1 日産自動車株式会社 知的財産部内 Kanagawa (JP). 高村 卓哉(TAKAMURA, Takuya); 〒2430123 神奈川県厚木市森の里青山1-1 日産自動車株式会社 知的財産部内

(54) Title: CONTROL METHOD FOR VEHICLE AND CONTROL DEVICE FOR VEHICLE

(54) 発明の名称: 車両の制御方法及び車両の制御装置

[図2]



S1 Switch signal input process
 S2 Switch signal input arbitration process
 S3 Target range confirmation process
 S4 Shift final evaluation process

(57) Abstract: According to the present invention, a vehicle selects a parking position when there is an overlap of a state in which a P range button (2) is operated and a state in which an N range button (4) is operated. Thereafter, the vehicle maintains the parking position when the operation of the P range button (2) is released and switched to the state in which the N range button (4) is operated. As a result, the vehicle is able to suppress a shift position that differs from the intention of the driver from being selected.



WO 2023/195136 A1

Kanagawa (JP). 田中 尚之(TANAKA, Naoyuki);
〒2430123 神奈川県厚木市森の里青山 1 - 1
日産自動車株式会社 知的財産部内 Kanagawa
(JP). 佐俣 萌実(SAMATA, Moemi); 〒2430123
神奈川県厚木市森の里青山 1 - 1 日産自動車
株式会社 知的財産部内 Kanagawa (JP).

(74) 代理人: 小林 博通, 外(KOBAYASHI, Hiromichi
et al.); 〒1040044 東京都中央区明石町 1 番
2 9 号 掖済会ビル S H I G A 内 外国
特許事務所内 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, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL,
CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC,
EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR,
HU, ID, IL, IN, IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG, KH,
KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY,
MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ,
NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT,
QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL,
ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG,
US, UZ, VC, VN, WS, 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, SC, SD, SL, ST, 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, NL, NO, PL, PT, RO, RS,
SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM,
GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類 :

一 国際調査報告 (条約第21条(3))

(57) 要約 : 車両は、Pレンジボタン (2) が操作された状態と、Nレンジボタン (4) が操作された状態と
が、重複した場合には、パーキングポジションを選択し、その後、Pレンジボタン (2) の操作が解除され
てNレンジボタン (4) が操作された状態に切り替わった場合には、パーキングポジションを維持する。
これによって、車両は、運転者の意図と異なるシフトポジションが選択されることを抑制できる。

明 細 書

発明の名称： 車両の制御方法及び車両の制御装置

技術分野

[0001] 本発明は、スイッチを操作することでシフトポジションを選択する車両の制御方法及び制御装置に関する。

背景技術

[0002] 車両のシフトポジションをスイッチ操作により選択する車両用のシフト装置が従来から知られている。スイッチ操作でシフトポジションを選択するシフト装置は、複数のスイッチが同時に操作された場合にどのスイッチが操作されたものとするか安全性を考慮して判断する必要がある。

[0003] 例えば、特許文献1には、ニュートラルポジションを選択する押しボタンを含む複数の押しボタンが同時に押された場合、ニュートラルポジションを選択する押しボタンが押されたものと判断して運転操作上の危険を回避する技術が開示されている。

[0004] 特許文献2、3には、パーキングポジションを選択するスイッチ操作を含む複数のスイッチ操作が同時に行われた場合、パーキングポジションを選択する操作がなされたものと判断して運転操作上の危険を回避する技術が開示されている。

[0005] しかしながら、例えば、本来パーキングポジションを選択したいのに、誤ってパーキングポジションとニュートラルポジションを選択してしまい、その後さらにニュートラルポジションを選択してしまうと、ドライバーの意図とは異なる変速ポジションに制御されてしまう。

[0006] すなわち、複数のスイッチが同時に操作された場合の制御に関しては、安全性に加えてより効率的な制御を行う上で更なる改善の余地がある。

先行技術文献

特許文献

[0007] 特許文献1：特開平2-17265号公報

特許文献2：特開2016-113071号公報

特許文献3：実開昭60-167843号公報

発明の概要

[0008] 本発明の車両は、駆動源の動力が駆動輪に伝達されないシフトポジションであるパーキングポジションのスイッチが操作された状態と、駆動源の動力が駆動輪に伝達されないシフトポジションであるニュートラルポジションのスイッチが操作された状態とが、重複した場合には、パーキングポジションを選択し、その後、パーキングポジションのスイッチの操作が解除されてニュートラルポジションのスイッチが操作された状態に切り替わった場合には、パーキングポジションを維持する。

[0009] 本発明によれば、運転者の意図と異なる変速レンジが選択されることを抑制できる。

図面の簡単な説明

[0010] [図1]車両の変速操作装置を模式的に示した説明図。

[図2]本発明が適用される車両のシステム構成を模式的に示した説明図。

[図3]シフトポジションを判定する処理の流れを示すフローチャート。

[図4]シフトポジションを判定する処理の流れを示すフローチャート。

[図5]変速操作装置のボタン操作とその結果選択されるシフトポジションの関係を示すタイミングチャート。

発明を実施するための形態

[0011] 以下、本発明の一実施例を図面に基づいて詳細に説明する。

[0012] 図1は、本発明が適用される車両の変速操作装置1を模式的に示した説明図である。

[0013] 変速操作装置1は、押しボタン式のスイッチやタッチパネル等の入力部（スイッチ）を有し、この入力部を運転者が指等で操作する（押す、触れる）ことでシフトポジション（変速レンジ）を指示するものである。変速操作装置1は、変速操作部に相当するものであって、シフトポジションに一つ一つに対応する押しボタン式のスイッチを選択可能なシフトポジションの数と同数

備えている。変速操作装置 1 は、押しボタン式のスイッチとして、例えば P レンジボタン (P ボタン) 2、R レンジボタン (R ボタン) 3、N レンジボタン (N ボタン) 4 及び D レンジボタン (D ボタン) 5 を有している。

[0014] P レンジボタン 2 は、駆動源の動力が駆動輪に伝達されないパーキングポジションに対応し、パーキングポジションを選択する際に操作される (押される)。R レンジボタン 3 は、駆動源の動力が駆動輪に伝達される後進用のリバースポジションに対応し、リバースポジションを選択する際に操作される (押される)。N レンジボタン 4 は、駆動源の動力が駆動輪に伝達されないニュートラルポジションに対応し、ニュートラルポジションを選択する際に操作される (押される)。D レンジボタン 5 は、駆動源の動力が駆動輪に伝達される前進用のドライブポジションに対応し、ドライブポジションを選択する際に操作される (押される)。

[0015] なお、変速操作装置 1 における押しボタンの並びかたは、図 1 に示した並び順 (図 1 における右側から P、R、N、D の順番) に限定されるものではなく、適宜変更可能である。

[0016] 図 2 は、本発明が適用される車両のシステム構成を模式的に示した説明図である。図 2 は、本発明が適用される車両がハイブリッド車両の場合を示している。

[0017] 車両は、変速操作装置 1 の他に、駆動ユニット 6、シフトコントローラ 7 及び車両コントローラ 8 を有している。

[0018] 駆動ユニット 6 は、車両の駆動輪を駆動する駆動源としての走行用モータ 10 と、走行用モータ 10 の回転を減速する減速機 11 と、減速機 11 の回転を機械的に拘束するパークロック機構 12 と、を有している。

[0019] 走行用モータ 10 は、車両の直接的な駆動源であり、インバータ 13 を介してバッテリー (図示せず) 等から交流電力が供給される。走行用モータ 10 は、例えば、ロータに永久磁石を用いた同期型モータからなっている。また、走行用モータ 10 は、車両の減速時に発電機として機能する。すなわち、走行用モータ 10 は、車両減速時の回生エネルギーを電力として上記バッテ

りに充電可能な発電電動機である。

[0020] 減速機 11 は、複数の歯車を噛み合わせて走行用モータ 10 の回転を減速し、モータトルクを増大して走行駆動トルクを確保するものである。

[0021] パークロック機構 12 は、減速機 11 内部の歯車の回転を拘束したパークロック状態と、減速機 11 の内部の歯車の回転を許容するパークロック解除状態と、を切り替える。パークロック機構 12 は、パークロックアクチュエータ 14 が作動することによる機械的な動作により、パークロック状態とパークロック解除状態との切り替えが可能となっている。機械的な動作とは、例えば、爪状の部材を進退させて減速機 11 の歯車に引っかかった時に当該歯車が回転しないようにする等である。

[0022] シフトコントローラ 7 には、変速操作装置 1 の操作結果が入力される。例えば実施例の押しボタン式のスイッチでは、操作される（押される）と対応するシフトポジションを示す信号を出力し、操作が解除される（押された状態からもとに戻る）とその出力を止める。シフトコントローラ 7 は、変速操作装置 1 からの入力に基づいて、スイッチ信号入力処理 S1、スイッチ信号入力調停処理 S2 及び目標レンジ確定処理 S3 を順番に行い、シフトポジションを選択する。

[0023] シフトコントローラ 7 は、変速操作装置 1 の複数のスイッチが重複して押された状態となった場合に、Pレンジボタン 2 の操作を最優先し、その次にNレンジボタン 4 の操作を優先する。そして、シフトコントローラ 7 は、基本的には、Dレンジボタン 5 の操作とRレンジボタン 3 の操作がPレンジボタン 2 の操作やNレンジボタン 4 の操作よりも優先されないものとしている。つまりボタン操作の優先度は、基本的には、 $P > N > D = R$ 、となっている。換言すれば、ボタン操作の優先度は、動力を駆動輪に伝達しないシフトポジションのスイッチの操作よりも動力を駆動輪に伝達するシフトポジションのスイッチの操作の方が低くなっている。

[0024] スイッチ信号入力処理 S1 では、変速操作装置 1 で操作されたスイッチからの信号を処理する。スイッチ信号入力処理 S1 では、変速操作装置 1 の故

障信号も処理される。

- [0025] スイッチ信号入力調停処理 S 2 では、変速操作装置 1 からの入力に対して、変速操作装置 1 のどの押しボタン式のスイッチが操作されたものとするか判定する。具体的には、例えば変速操作装置 1 の複数のスイッチが重複して押された状態となった場合にどのスイッチが操作されたものか判定する。
- [0026] 目標レンジ確定処理 S 3 では、どのシフトポジション（シフトレンジ）に実際に切り替えるか判定する。目標レンジ確定処理 S 3 の判定結果は、車両コントローラ 8 に送信される。
- [0027] 車両コントローラ 8 は、目標レンジ確定処理 S 3 の判定結果を受けてシフト最終判定処理 S 4 を行っている。シフト最終判定処理 S 4 では、目標レンジ確定処理 S 3 の判定結果を車両側で受け入れることが可能かどうかを判定している。例えば、車両の状態が目標レンジ確定処理 S 3 の判定結果を受け入れられない場合には、目標レンジ確定処理 S 3 の判定結果を受け入れず、現在のシフトポジションを維持する。なお、シフト最終判定処理 S 4 の結果は、シフトコントローラ 7 にフィードバックされる。
- [0028] つまり、シフトコントローラ 7 及び車両コントローラ 8 は、制御部に相当するものであり、変速操作装置 1 の操作結果からどのシフトポジションが選択されたか判定し、選択されたと判定されたシフトポジションに基づき車両を制御する。
- [0029] なお、シフトコントローラ 7 は、スイッチ信号入力処理 S 1 に変速操作装置 1 の故障信号の入力があった場合、変速操作装置 1 でどのレンジに対応するボタンが押されたかの判定は実施しない。
- [0030] シフトコントローラ 7 は、フィードバックされたシフト最終判定処理 S 4 の結果、シフトポジションを P レンジに切り替える場合、パークロックアクチュエータ 1 4 が所期の駆動出力が得られるよう、パークロックアクチュエータ 1 4 に所定の電力を供給する。パークロックアクチュエータ 1 4 は、パークロック機構 1 2 を作動させるものである。
- [0031] 車両コントローラ 8 は、インバータ 1 3 にシフト最終判定処理 S 4 の結果

を入力している。つまり、インバータ13には、車両のシフトポジションが、パーキングポジション、ニュートラルポジション、ドライブポジション及びリバースポジションのうちどのシフトポジションに選択された状態であるのかが情報として入力される。

[0032] インバータ13は、車両コントローラ8からの指令に基づいて走行用モータ10に供給する電力を決定する。

[0033] 車両コントローラ8には、走行用モータ10に電力を供給可能なバッテリーの充放電を管理するバッテリーコントローラ20からバッテリーの充放電情報が入力されている。車両コントローラ8には、走行用モータ10に供給する電力を発電するために駆動する内燃機関を制御するエンジンコントロールユニット21から内燃機関の制御情報が入力されている。内燃機関は、バッテリーや内燃機関に供給される電力を発電する発電機を駆動するものである。

[0034] また、車両コントローラ8は、シフトポジションを表示するメータ22にシフトポジションの情報を出力している。

[0035] 図3及び図4は、シフトコントローラ7のスイッチ信号入力調停処理S2で実施され、シフトポジションを判定する処理の流れを示すフローチャートである。

[0036] ステップS11では、変速操作装置1のボタン入力の有無を判定する。すなわち、ステップS11では、変速操作装置1のいずれかのボタンが操作されたか（押されたか）否かを判定する。ステップS11でボタン入力があったと判定された場合は、ステップS12へ進む。ステップS11でボタン入力がないと判定された場合は、ステップS31へ進む。

[0037] ステップS12では、変速操作装置1の複数のボタンが同時に押されている状態であるか否かを判定する。すなわち、ステップS12では、変速操作装置1の複数のボタンが操作された状態が重複している状態であるか否かを判定する。ステップS12で複数のボタンが同時に押されている状態であると判定された場合は、ステップS13へ進む。ステップS12で複数のボタンが同時に押されていないと判定された場合は、ステップS17

へ進む。

[0038] ステップS 1 3では、操作されている複数のボタンにPレンジボタン2が含まれているか否かを判定する。ステップS 1 3でPレンジボタン2が含まれていると判定された場合は、ステップS 1 4へ進む。ステップS 1 3でPレンジボタン2が含まれていないと判定された場合は、ステップS 1 5へ進む。

[0039] ステップS 1 4では、シフトポジションとしてパーキングポジションが選択されたものと判定し、今回のルーチンを終了する。

[0040] ステップS 1 5では、前回のスイッチ入力がPレンジボタン2によるものか否かを判定する。すなわち、ステップS 1 5では、前回判定されたシフトポジションがパーキングポジションであるか否かを判定する。ステップS 1 5で前回判定されたシフトポジションがパーキングポジションと判定された場合は、ステップS 1 4へ進む。ステップS 1 5で前回判定されたシフトポジションがパーキングポジションではないと判定された場合は、ステップS 1 6へ進む。

[0041] ステップS 1 6では、シフトポジションとしてニュートラルポジションが選択されたものと判定し、今回のルーチンを終了する。

[0042] ステップS 1 7では、ボタン入力がPレンジボタン2によるものか否かを判定する。ステップS 1 7でボタン入力がPレンジボタン2によるものと判定された場合は、ステップS 1 8へ進む。ステップS 1 7でボタン入力がPレンジボタン2によるものではないと判定された場合は、ステップS 1 9へ進む。

[0043] ステップS 1 8では、シフトポジションとしてパーキングポジションが選択されたものと判定し、今回のルーチンを終了する。

[0044] ステップS 1 9では、ボタン入力がNレンジボタン4によるものか否かを判定する。ステップS 1 9でボタン入力がNレンジボタン4によるものと判定された場合は、ステップS 2 0へ進む。ステップS 1 9でボタン入力がNレンジボタン4によるものではないと判定された場合は、ステップS 2 2へ

進む。

- [0045] ステップS 20では、前回のスイッチ入力が入力ボタン2によるものか否かを判定する。すなわち、ステップS 20では、前回判定されたシフトポジションがパーキングポジションであるか否かを判定する。ステップS 20で前回判定されたシフトポジションがパーキングポジションと判定された場合は、ステップS 18へ進む。ステップS 20で前回判定されたシフトポジションがパーキングポジションではないと判定された場合は、ステップS 21へ進む。
- [0046] ステップS 21では、シフトポジションとしてニュートラルポジションが選択されたものと判定し、今回のルーチンを終了する。
- [0047] ステップS 22では、前回のスイッチ入力が入力ボタン2またはNレンジボタン4を含むものであるか否かを判定する。すなわち、ステップS 22では、前回判定されたシフトポジションがパーキングポジションまたはニュートラルであるか否かを判定する。ステップS 22で前回判定されたシフトポジションがパーキングポジションまたはニュートラルポジションであると判定された場合は、ステップS 23へ進む。ステップS 22で前回判定されたシフトポジションがパーキングポジションまたはニュートラルポジションではないと判定された場合は、ステップS 24へ進む。
- [0048] なお、ステップS 22における前回のスイッチ入力は、変速操作装置1の複数のボタンが同時に押された場合に判定されたシフトポジションに対応するスイッチ入力を含む。つまり、前回のシフトポジションが変速操作装置1の複数のボタンが同時に押された結果判定されたシフトポジションである場合、ステップS 22における前回のスイッチ入力は、この判定されたシフトポジションに対応するスイッチ入力となる。
- [0049] ステップS 23では、前回値を保持し、今回のルーチンを終了する。すなわち、ステップS 23では、前回選択されたシフトポジションを維持し、今回のルーチンを終了する。
- [0050] ステップS 24では、ボタン入力がDレンジボタン5によるものか否かを

判定する。ステップS 2 4でボタン入力がDレンジボタン5によるものと判定された場合は、ステップS 2 5へ進む。ステップS 2 4でボタン入力がDレンジボタン5によるものではないと判定された場合は、ステップS 2 8へ進む。

- [0051] ステップS 2 5では、前回のスイッチ入力が操作なしか否かを判定する。すなわち、ステップS 2 5では、前回の判定結果が操作なしであるか否かを判定する。ステップS 2 5で前回判定が操作なしと判定された場合は、ステップS 2 6へ進む。ステップS 2 5で前回判定が操作なしではないと判定された場合は、ステップS 2 7へ進む。なお、ステップS 2 7へ進む例としては、Rレンジボタン3の操作の終了（オフ）と、Dレンジボタン5の操作（オン）とが同時に行われた場合である。
- [0052] ステップS 2 6では、シフトポジションとしてドライブポジションが選択されたものと判定し、今回のルーチンを終了する。
- [0053] ステップS 2 7では、不定入力と判定し、今回のルーチンを終了する。
- [0054] ステップS 2 8では、前回のスイッチ入力が操作なしか否かを判定する。すなわち、ステップS 2 8では、前回の判定結果が操作なしであるか否かを判定する。ステップS 2 8で前回判定が操作なしと判定された場合は、ステップS 2 9へ進む。ステップS 2 8で前回判定が操作なしではないと判定された場合は、ステップS 3 0へ進む。なお、ステップS 3 0へ進む例としては、Dレンジボタン5の操作の終了（オフ）と、Rレンジボタン3の操作（オン）とが同時に行われた場合である。
- [0055] ステップS 2 9では、シフトポジションとしてリバースポジションが選択されたものと判定し、今回のルーチンを終了する。
- [0056] ステップS 3 0では、不定入力と判定し、今回のルーチンを終了する。
- [0057] ステップS 3 1では、操作なしと判定し、今回のルーチンを終了する。すなわち、ステップS 3 1では、変速操作装置1のどのボタンも操作されていないと判定する。
- [0058] 図5は、変速操作装置1のボタン操作とスイッチ信号入力調停処理S 2で

の判定によって選択されるシフトポジション（判定レンジ）の関係を示すタイミングチャートである。

- [0059] 時刻 t_1 は、Pレンジボタン2とNレンジボタン4が操作されて（押されて）オンとなったタイミングである。シフトコントローラ7は、ボタン操作の優先度に従い、時刻 t_1 においてPレンジボタン2が操作されたと判定する（図3のフローチャートのステップS11→S12→S13→S14）。そのため、判定レンジは、時刻 t_1 からパーキングポジションとなる。
- [0060] 時刻 t_2 は、Pレンジボタン2の操作が終了（オフ）したタイミングである。このときPレンジボタン2と同時にオンとなったNレンジボタン4は、引き続きオンのままになっている。そのためシフトコントローラ7は、時刻 t_2 においてシフトポジションを引き続きパーキングポジションと判定する（図3のフローチャートのステップS11→S12→S17→S19→S20→S18）。従って、判定レンジは、時刻 t_2 以降もパーキングポジションに維持される。
- [0061] 時刻 t_3 は、Nレンジボタン4の操作が終了（オフ）したタイミングである。シフトコントローラ7は、時刻 t_3 において変速操作装置1のボタン入力がないと判定する（図3及び図4のフローチャートのステップS11→S31）。そのため判定レンジは、時刻 t_3 からホームポジションとなる。
- [0062] シフトコントローラ7は、変速操作装置1の全てのボタンが操作されていない状態（オフ状態）になると、判定レンジをホームポジション（Home）とする。ホームポジションは、換言すると、パーキングポジション、ニュートラルポジション、ドライブポジション及びリバースポジションといったシフトポジションが選択されていない状態である。シフトコントローラ7は、判定レンジがホームポジションを経験することで新たな判定レンジに切り替えることが可能となっている。
- [0063] 以上説明してきたように、本発明が適用された車両は、Pレンジボタン2が操作された状態と、Nレンジボタン4が操作された状態とが、重複した場合には、パーキングポジションを選択し、その後、Pレンジボタン2の操作

が解除されてNレンジボタン4が操作された状態に切り替わった場合には、パーキングポジションを維持する。

[0064] すなわち、本発明が適用された車両は、駆動源の動力が駆動輪に伝達されないシフトポジションであるパーキングポジションのスイッチが操作された状態と、駆動源の動力が駆動輪に伝達されないシフトポジションであるニュートラルポジションのスイッチが操作された状態とが、重複した場合には、パーキングポジションを選択し、その後、パーキングポジションのスイッチの操作が解除されてニュートラルポジションのスイッチのみが操作された状態に切り替わった場合には、パーキングポジションを維持する。

[0065] 具体的には、ステップS14に至るルーチンの次（直後）に、ステップS11、ステップS12、ステップS17、ステップS19、ステップS20、ステップS18に至るルーチンを経験した場合には、前回値である駆動源の動力が駆動輪に伝達されないパーキングポジションを維持する。

[0066] これによって、車両は、運転者の意図と異なるシフトポジション（変速レンジ）が選択されることを抑制できる。

[0067] 以上、本発明の具体的な実施例を説明してきたが、本発明は、上述した実施例に限定されるものではなく、その趣旨を逸脱しない範囲で種々の変更が可能である。

[0068] 例えば、シフトコントローラ7は、シフトポジションがドライブポジションやリバースポジションで走行中に、Pレンジボタン2及びNレンジボタン4が操作された（押された）場合は、走行状態を維持するようにしてもよい。具体的には、シフトコントローラ7は、Rレンジボタン3が操作されて（押されて）判定レンジがリバースポジションの時であって走行中にPレンジボタンとNレンジボタン4が操作されて（押されて）、Rレンジボタン3の操作とPレンジボタン2の操作とNレンジボタン4の操作とが重複した状態になった場合には、リバースポジションの判定を維持するようにしてもよい。

[0069] これによって、車両は、前進中や後進中に、動力が駆動輪に伝達されない

シフトポジションに変更されることによって生じる安全性の低下を回避できる。

[0070] なお、本発明は、駆動輪を内燃機関で駆動する車両に対しても適用可能である。この場合、駆動ユニット6が内燃機関とトランスミッション等で構成され、トランスミッションコントロールユニットがスイッチ信号入力処理S1からシフト最終判定処理S4までの処理を実施することになり、インバータ13が省略される。

[0071] また、上述した実施例において、シフトコントローラ7と車両コントローラ8を一つのコントローラで構成するようにしてもよい。また、変速操作装置1がスイッチ信号入力調停処理S2の処理を実施してもよい。

[0072] 上述した実施例は、車両の制御方法及び車両の制御装置に関するものである。

請求の範囲

[請求項1] シフトポジションに対応するスイッチを操作することでシフトポジ

ションを指示する変速操作部を有する車両の制御方法において、

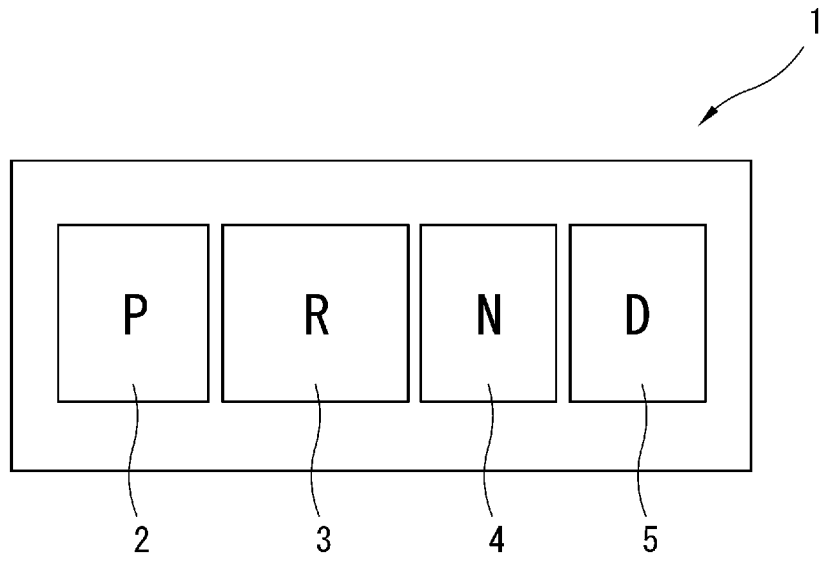
駆動源の動力が駆動輪に伝達されないシフトポジションであるパーキングポジションのスイッチが操作された状態と、駆動源の動力が駆動輪に伝達されないシフトポジションであるニュートラルポジションのスイッチが操作された状態とが、重複した場合には、パーキングポジションを選択し、その後、パーキングポジションのスイッチの操作が解除されてニュートラルポジションのスイッチが操作された状態に切り替わった場合には、パーキングポジションを維持する車両の制御方法。

[請求項2] シフトポジションに対応するスイッチを操作することでシフトポジ

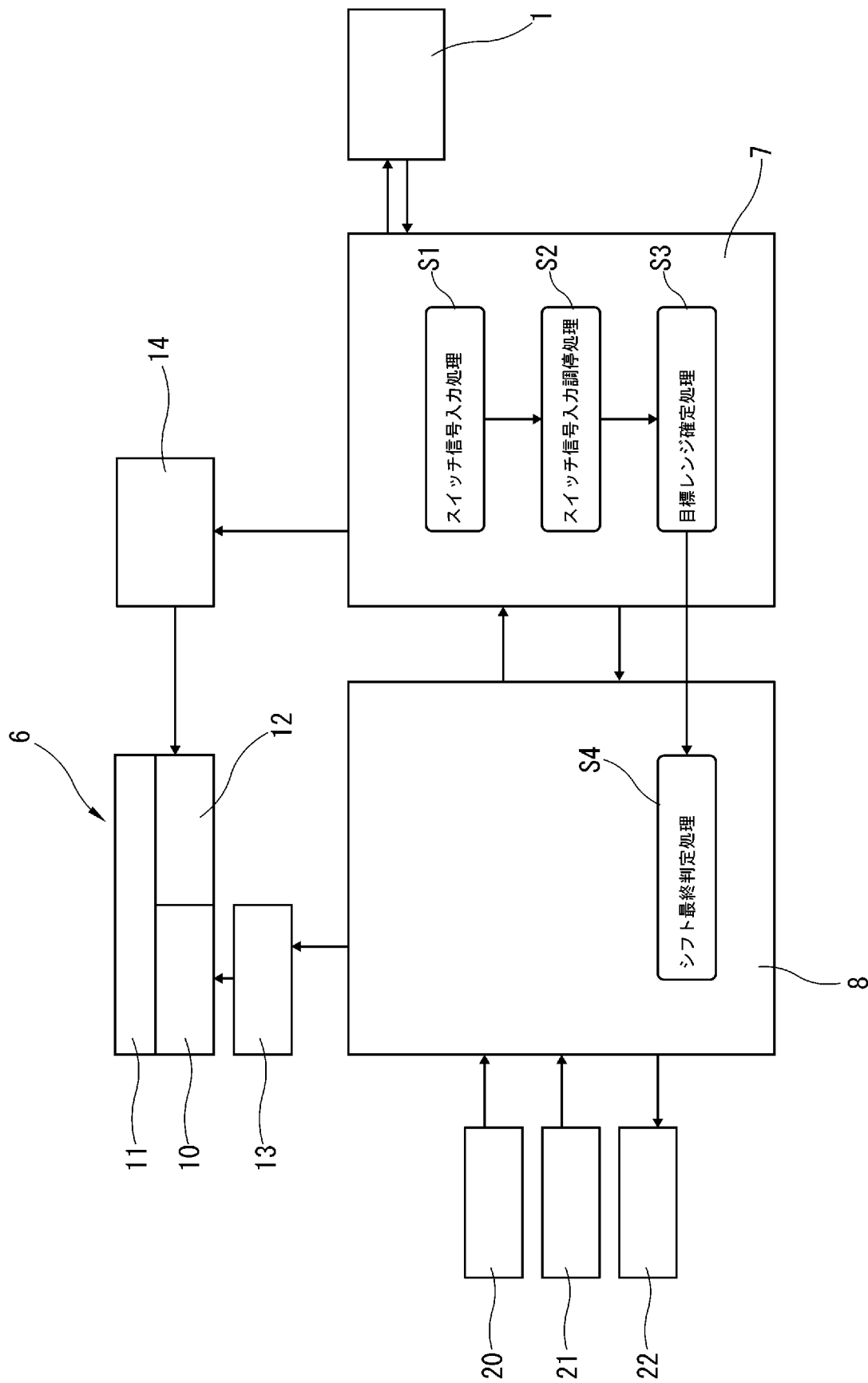
ションを指示する変速操作部と、

駆動源の動力が駆動輪に伝達されないシフトポジションであるパーキングポジションのスイッチが操作された状態と、駆動源の動力が駆動輪に伝達されないシフトポジションであるニュートラルポジションのスイッチが操作された状態とが、重複した場合には、パーキングポジションを選択し、その後、パーキングポジションのスイッチの操作が解除されてニュートラルポジションのスイッチが操作された状態に切り替わった場合には、パーキングポジションを維持する制御部と、を有する車両の制御装置。

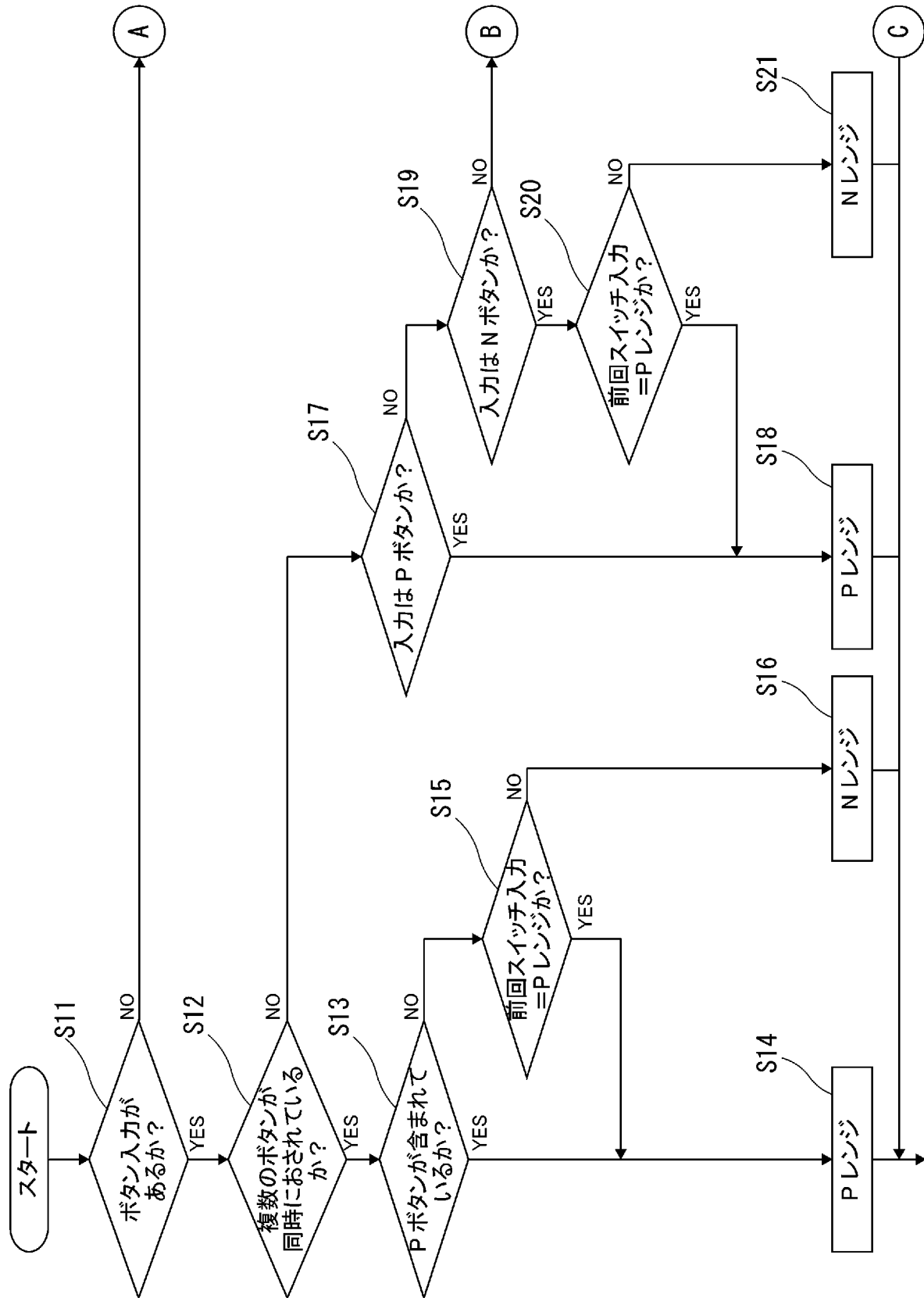
[図1]



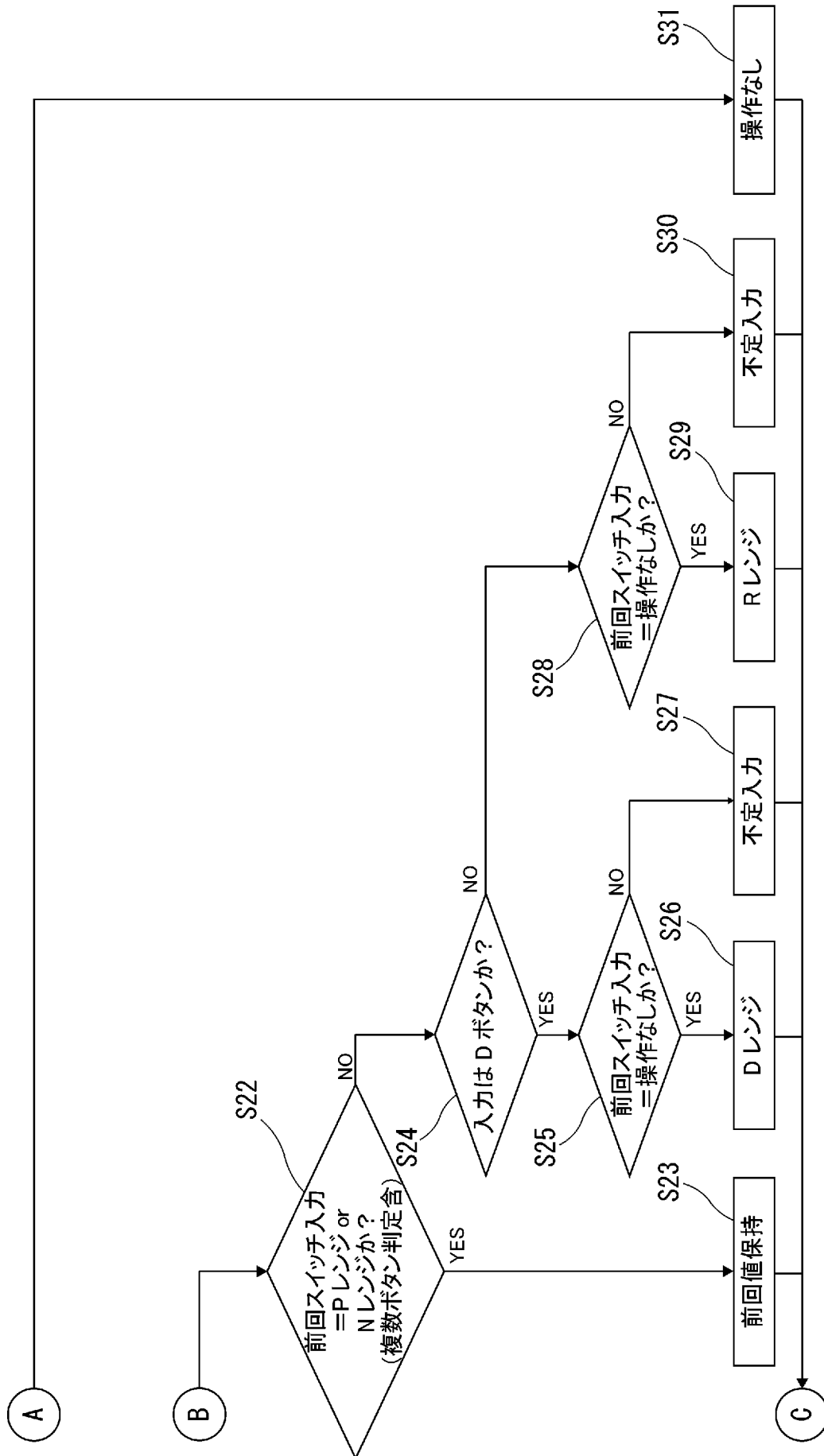
[図2]



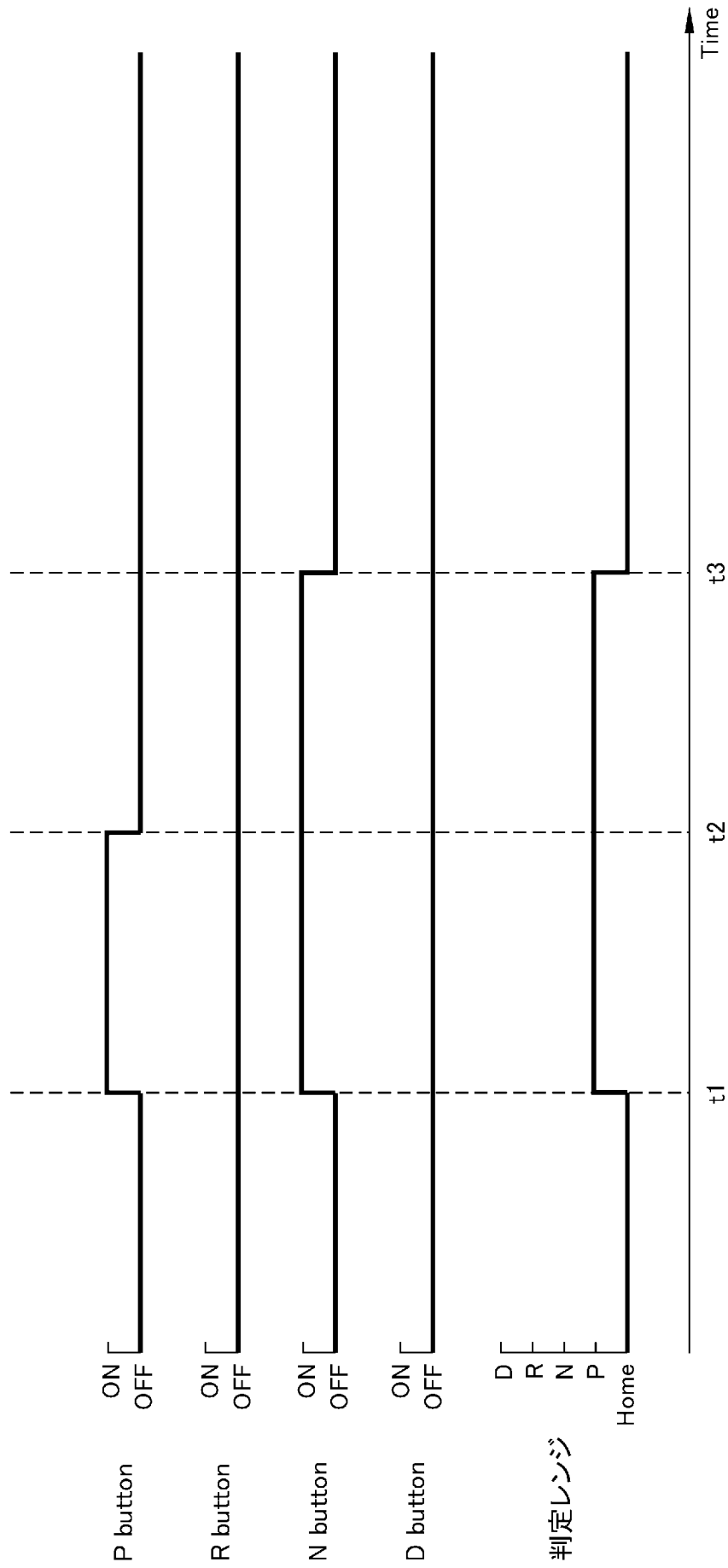
[図3]



[図4]



[図5]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2022/017286

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER		
<i>F16H 59/08</i> (2006.01)i; <i>F16H 61/16</i> (2006.01)i; <i>F16H 61/18</i> (2006.01)i FI: F16H59/08; F16H61/18; F16H61/16		
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) F16H59/08; F16H61/16; F16H61/18		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched Published examined utility model applications of Japan 1922-1996 Published unexamined utility model applications of Japan 1971-2022 Registered utility model specifications of Japan 1996-2022 Published registered utility model applications of Japan 1994-2022		
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 2008-223821 A (SUZUKI MOTOR CORP) 25 September 2008 (2008-09-25) entire text, all drawings	1-2
A	JP 2016-113071 A (MAZDA MOTOR) 23 June 2016 (2016-06-23) entire text, all drawings	1-2
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> 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 13 June 2022		Date of mailing of the international search report 21 June 2022
Name and mailing address of the ISA/JP Japan Patent Office (ISA/JP) 3-4-3 Kasumigaseki, Chiyoda-ku, Tokyo 100-8915 Japan		Authorized officer Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/JP2022/017286

Patent document cited in search report	Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
JP 2008-223821	A 25 September 2008	(Family: none)	
JP 2016-113071	A 23 June 2016	(Family: none)	

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC）） F16H 59/08(2006.01)i; F16H 61/16(2006.01)i; F16H 61/18(2006.01)i FI: F16H59/08; F16H61/18; F16H61/16		
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（IPC）） F16H59/08; F16H61/16; F16H61/18 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 1922 - 1996年 日本国公開実用新案公報 1971 - 2022年 日本国実用新案登録公報 1996 - 2022年 日本国登録実用新案公報 1994 - 2022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 2008-223821 A（スズキ株式会社）25.09.2008（2008 - 09 - 25） 全文、全図	1-2
A	JP 2016-113071 A（マツダ株式会社）23.06.2016（2016 - 06 - 23） 全文、全図	1-2
<input type="checkbox"/> C欄の続きにも文献が列挙されている。 <input checked="" type="checkbox"/> 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抵触するものではなく、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 13.06.2022	国際調査報告の発送日 21.06.2022	
名称及びあて先 日本国特許庁(ISA/JP) 〒100-8915 日本国 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	権限のある職員（特許庁審査官） 糟谷 瑛 3J 4790 電話番号 03-3581-1101 内線 3328	

国際調査報告
パテントファミリーに関する情報

国際出願番号

PCT/JP2022/017286

引用文献	公表日	パテントファミリー文献	公表日
JP 2008-223821 A	25.09.2008	(ファミリーなし)	
JP 2016-113071 A	23.06.2016	(ファミリーなし)	