

(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
2025年1月2日(02.01.2025)



(10) 国際公開番号

WO 2025/004364 A1

(51) 国際特許分類:

B60K 28/10 (2006.01)

(21) 国際出願番号:

PCT/JP2023/024477

(22) 国際出願日:

2023年6月30日(30.06.2023)

(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:三菱自動車工業株式会社(MITSUBISHI JIDOSHA KOGYO KABUSHIKI KAISHA) [JP/JP]; 〒1088410 東京都港区芝浦三丁目1番21号 Tokyo (JP).

(72) 発明者:阿 式 俊 和 (ASHIKI, Toshikazu); 〒1088410 東京都港区芝浦三丁目1番21号 三菱自動車工業株式会社内 Tokyo (JP). 吉谷 俊哉 (YOSHITANI, Toshiya); 〒1088410 東京都港区芝浦三丁目1番21号 三菱自動車工業株式会社内 Tokyo (JP). 酒井 昌司(SAKAI, Masashi); 〒1088410 東京都港区芝浦三丁目1番21号 三

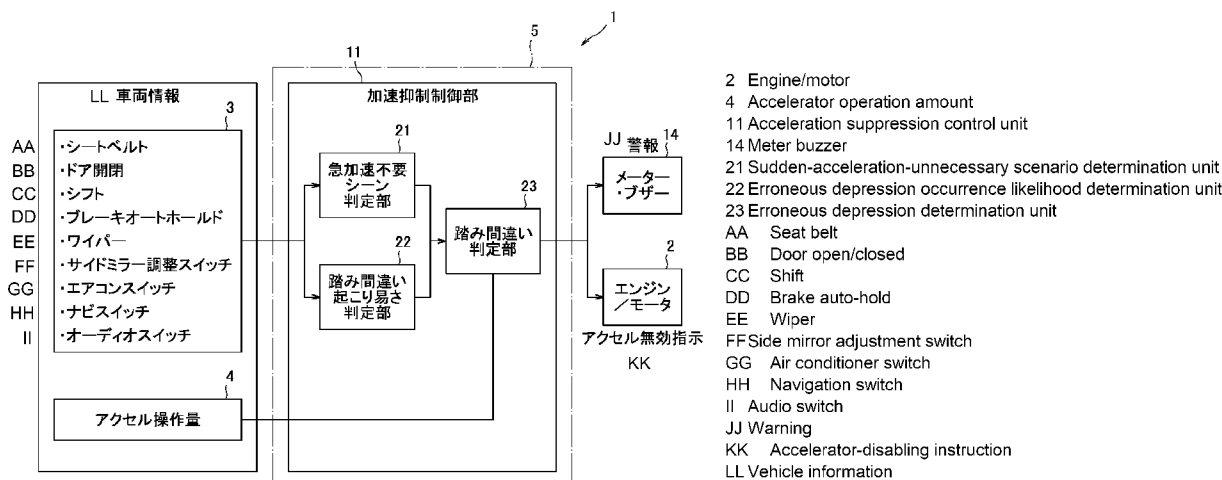
菱自動車工業株式会社内 Tokyo (JP). 田邊 俊哉 (TANABE, Toshiya); 〒1088410 東京都港区芝浦三丁目1番21号 三菱自動車工業株式会社内 Tokyo (JP). 横沢 隆志(YOKOZAWA, Takashi); 〒1088410 東京都港区芝浦三丁目1番21号 三菱自動車工業株式会社内 Tokyo (JP).

(74) 代理人:弁理士法人 相原国際知財事務所 (AIHARA & PARTNERS PATENT ATTORNEY CORPORATION); 〒1050004 東京都港区新橋5丁目20番4号 新虎サウスビル2階 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, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MU, MW, MX, MY,

(54) Title: TRAVEL CONTROL DEVICE FOR VEHICLE

(54) 発明の名称: 車両の走行制御装置



(57) Abstract: Provided is a drive control system 1 having an erroneous depression detection unit that detects erroneous depression of an accelerator by a driver of a vehicle, the drive control system 1 suppressing acceleration of the vehicle when erroneous depression of the accelerator is detected. The erroneous depression detection unit includes: a sudden-acceleration-unnecessary scenario determination unit 21 that, on the basis of an operation state of a vehicle device 3 that does not participate in vehicle travel control and that affects a vehicle travel operation environment for the driver, determines that an environment that does not require sudden acceleration of the vehicle is in effect; and an erroneous depression occurrence likelihood determination unit 22 that determines that the environment is one in which erroneous depression of the accelerator is likely to occur.

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, CV, 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, ME, 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:

- 国際調査報告 (条約第21条(3))
 - 補正された請求の範囲及び説明書 (条約第19条(1))
-

(57) 要約: 車両の運転者によるアクセルの踏み間違いを検出する踏み間違い検出部を有し、アクセルの踏み間違いを検出した場合に車両の加速を抑制する駆動制御システム1であって、踏み間違い検出部は、車両の走行制御に関与せず運転者の車両走行操作環境に影響する車両装置3の作動状態に基づいて、車両の急加速を不要とする環境である急加速不要シーン判定部21と、アクセルの踏み間違いが起こり易い環境であると判定する踏み間違い起こり易さ判定部22と、を有する。

明 細 書

発明の名称：車両の走行制御装置

技術分野

[0001] 本発明はアクセル誤操作による意図しない加速を抑制する車両の走行制御装置に関する。

背景技術

[0002] 従来、アクセルの踏み間違い、すなわち運転者のアクセル誤操作による意図しない車両の加速を抑制する技術が開発されている。

例えば特許文献1には、車両と車両前方の障害物との距離、車両と障害物との相対速度、車両の走行速度、または車両と障害物との相対加速度等に基づいて、車両と障害物との衝突の危険度を算出し、危険度に基づいてアクセル操作量の閾値を設定し、アクセル操作量が閾値を超えた場合に車両の加速を抑制する制御装置が提案されている。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献1：特開2013-209056号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0004] しかしながら、特許文献1では、障害物を検知するシステムを必要とするとともに、車両の現在の速度及び加速度に基づいて衝突の危険度を判断するため、システム構成及び制御が複雑化するといった問題点がある。また、車両進行方向前方に障害物がなくとも、各種状況でアクセルの踏み間違いによる意図しない加速を抑制することが要求されている。

[0005] 本発明はこのような課題に鑑みてなされたものであり、その目的とするところは、簡単な構成及び制御により、各種状況でアクセルの踏み間違いによる意図しない加速を抑制することが可能な車両の走行制御装置を提供することにある。

課題を解決するための手段

- [0006] 上記の目的を達成するため、本発明の車両の走行制御装置は、車両の運転者によるアクセルの踏み間違いを検出する踏み間違い検出部を有し、前記アクセルの踏み間違いを検出した場合に前記車両の加速を抑制する走行抑制制御部を備えた車両の走行制御装置であって、前記踏み間違い検出部は、前記車両の走行制御に関与せず前記運転者の車両走行操作環境に影響する車両装置の作動状態に基づいて前記アクセルの踏み間違いを検出することを特徴とする。
- [0007] これにより、運転者の車両走行操作環境に影響する車両装置の作動状態に基づいてアクセルの踏み間違いを検出するので、車両の各種走行制御による影響を考慮せずに簡単な構成及び制御によって、アクセルの踏み間違いを検出することができる。
- [0008] 好ましくは、前記踏み間違い検出部は、前記車両装置の作動状態に基づいて、前記車両の急加速を不要とする環境であることを判定する急加速不要環境判定部と、前記車両の急加速を不要とする環境であることが判定されたときに、前記アクセルの操作量が所定の閾値以上である場合に、前記アクセルの踏み間違いであると判定する踏み間違い判定部と、を有するとよい。
- [0009] これにより、車両の急加速を不要とする環境であるときに、運転者が誤ってアクセルを過度に踏んでしまった場合に、アクセルの踏み間違いであることを適切に判定することができる。
- [0010] 好ましくは、前記踏み間違い検出部は、前記車両装置の作動状態に基づいて、前記アクセルの踏み間違いが起こり易い環境であることを判定する踏み間違い起こり易さ判定部と、前記アクセルの踏み間違いが起こり易い環境であることが判定されたときに、前記アクセルの操作量が所定の閾値以上である場合に、前記アクセルの踏み間違いであると判定する踏み間違い判定部と、を有するとよい。

[0011] これにより、アクセルの踏み間違いが起こり易い環境であるときに、運転者が誤ってアクセルを過度に踏んでしまった場合に、アクセルの踏み間違いであることを適切に判定することができる。

[0012] 好ましくは、前記急加速不要環境判定部は、前記車両のワイパーの作動速度が所定速度以上である場合に、前記車両の急加速を不要とする環境であると判定するとよい。

これにより、降雨量が多く前方視界が不良である状況において、車両の急加速を不要とする環境であることを判定し、車両の加速を抑制することで安全性を高めることができる。

[0013] 好ましくは、前記急加速不要環境判定部は、前記車両のエアコンディショナー、カーナビゲーションシステムまたはカーオーディオの操作スイッチが操作中である場合に、前記車両の急加速を不要とする環境であると判定するとよい。

[0014] これにより、車両のエアコンディショナー、カーナビゲーションシステムまたはカーオーディオの操作スイッチの操作により運転者が視線を前方から逸らす可能性の高い状況において、車両の急加速を不要とする環境であることを判定し、車両の加速を抑制することで安全性を高めることができる。

[0015] 好ましくは、前記急加速不要環境判定部は、前記車両のサイドミラーの角度調整スイッチが操作中である場合に、前記車両の急加速を不要とする環境であると判定するとよい。

これにより、サイドミラーの角度調整を行うことで運転者が視線を車両前方から逸らす可能性の高い状況において、車両の急加速を不要とする環境であることを判定し、車両の加速を抑制することで安全性を高めることができる。

[0016] 好ましくは、前記踏み間違い起こり易さ判定部は、前記車両の運転席のドアが開状態またはウインドウが全開状態、かつ前記車両の変速機が後進ポジションである場合に、前記アクセルの踏み間違いが起こり易い環境であると判定するとよい。

- [0017] これにより、車両の後進時、特に運転席のドアが開状態またはウィンドウが全開状態であって、運転者の運転姿勢が不安定である可能性の高い状況において、アクセルの踏み間違いが起こり易い環境であることを判定し、車両の加速を抑制することで安全性を高めることができる。
- [0018] 好ましくは、前記車両は、オートブレーキホールド装置を有し、前記踏み間違い起こり易さ判定部は、前記オートブレーキホールド装置がブレーキホールド作動中であり、かつ前記車両の運転席のシートベルトが未装着または運転席側のドアが開状態である場合に、前記アクセルの踏み間違いが起こり易い環境であると判定するとよい。
- [0019] これにより、オートブレーキホールド装置のブレーキホールドが解除されておらず、シートベルトが未装着または運転席側のドアが開状態であって、運転者の運転姿勢が不安定であって運転準備が十分でない状況において、アクセルの踏み間違いが起こり易い環境であることを判定し、車両の加速を抑制することで安全性を高めることができる。
- [0020] 好ましくは、前記踏み間違い起こり易さ判定部は、前記車両の運転席またはステアリングの位置調整実行中であるときに、前記アクセルの踏み間違いが起こり易い環境であると判定するとよい。
- [0021] これにより、運転席またはステアリングの位置調整実行中であって、運転者の身体が意図せずに動く可能性のある状況において、アクセルの踏み間違いが起こり易い環境であることを判定し、車両の加速を抑制することで安全性を高めることができる。

発明の効果

- [0022] 本発明の車両の運転制御装置によれば、運転者の車両走行操作環境に影響する車両装置の作動状態に基づいてアクセルの踏み間違いが検出されるので、簡単な構成、制御によりアクセルの踏み間違いを検出することができる。これにより、安価な構成で、アクセルの踏み間違いによる意図しない車両の加速を抑制することが可能となる。

図面の簡単な説明

[0023] [図1]本発明の実施形態に係る車両の駆動制御システムの構成図である。

[図2]本実施形態の走行抑制制御の制御手順を示すフローチャートである。

発明を実施するための形態

[0024] 以下、図面に基づき本発明の一実施形態について説明する。

図1は、本発明の実施形態に係る車両の駆動制御システム1（走行制御装置）の構成図である。

[0025] 本実施形態の駆動制御システム1は、エンジンやモータ等の走行駆動装置2を有する車両に搭載されている。

車両には、走行速度を調節するために運転者が操作するアクセルペダルが備えられている。

[0026] アクセルペダルの操作信号は、エンジンやモータ等の走行駆動装置2や車両の各種機器の作動制御をするメインコントロールユニット5に入力される。

メインコントロールユニット5は、入出力装置、記憶装置（ROM、RAM、不揮発性RAM等）、中央演算処理装置（CPU）及びタイマ等を含んで構成される制御装置である。

[0027] 図1に示すように、駆動制御システム1は、メインコントロールユニット5内に備えられた加速抑制制御部11を有している。

加速抑制制御部11は、車両の走行制御に関与しない車両装置3の操作・作動情報と、アクセルポジションセンサ4等から車両のアクセル操作量を入力して、アクセル踏み間違いを判定（検出）し（踏み間違い検出部）、アクセル踏み間違いであることを検出した場合に、警報及び加速抑制を実行する（走行抑制制御部）。

[0028] 車両の走行制御に関与しない、言い換えると車両の走行性能に直接影響を与えない車両装置3としては、ワイパー、エアコン、カーナビ、カーオーディオ、サイドミラーの角度調整装置、運転席のドア、ウィンドウ、シートベルト装置、シート位置調整機構、ステアリング位置調整機構等である。また、加速抑制制御部11は、アクセル踏み間違いを判定する際に、走行性能

に影響を与えない車両装置 3 の操作・作動情報とともに、シフトレバーの操作信号、車両にブレーキオートホールド装置がある場合ではブレーキオートホールド装置の操作・作動情報を入力する。

[0029] 加速抑制制御部 11 は、急加速不要シーン判定部 21（急加速不要環境判定部）、踏み間違い起こり易さ判定部 22、踏み間違い判定部 23 を有している。なお、急加速不要シーン判定部 21、踏み間違い起こり易さ判定部 22 及び踏み間違い判定部 23 が本発明の踏み間違い検出部に該当する。

[0030] 急加速不要シーン判定部 21 は、車両の走行制御に関与しない車両装置 3 の操作・作動情報を入力し、車両が急加速を必要としない状態であるか否かを判定する。

急加速を必要としない条件としては、以下の 1) ～ 3) の判定条件の少なくともいずれか 1 つに該当する場合である。

- 1) ワイパーの作動速度が最大速度である。
- 2) エアコンディショナー、カーナビゲーションシステム、あるいはカーオーディオ関連のスイッチを操作中である。
- 3) サイドミラーの調整スイッチの操作中である。
- 4)

[0031] 踏み間違い起こり易さ判定部 22 は、車両の走行制御に関与しない車両装置 3 の操作・作動情報を入力し、アクセルの踏み間違いが起こり易い条件であるか否かを判定する。

アクセルの踏み間違いが起こり易い条件としては、以下の 4) ～ 6) の判定条件の少なくともいずれか 1 つに該当する場合である。

- 4) 車両の運転席のドアが開状態または運転席のウィンドウが全開状態、かつシフト装置がリバース（後退）である。
- 5) 車両のブレーキオートホールド作動中かつ運転席のシートベルトが未装着、または運転席のドアが開状態である。
- 6) 運転席のシートやステアリングの位置調整機構が作動中である。

[0032] 踏み間違い判定部 23 は、急加速不要シーン判定部 21 及び踏み間違い起こり易さ判定部 22 の判定結果とアクセル操作量とに基づいて、アクセルの踏み間違いを判定する。

詳しくは、踏み間違い判定部 23 は、上記 1) ~ 6) の判定条件の少なくとも 1 つに該当する場合に、アクセルの操作量が所定の閾値 $A \times$ 以上である場合に、アクセルの踏み間違いであることを判定する。

[0033] なお、所定の閾値 $A \times$ について各判定条件に応じて異なる値に設定するとよい。例えば急加速がより必要のない条件、踏み間違いがより起こり易い条件の場合に、閾値 $A \times$ を低く設定すればよい。または、閾値 $A \times$ を一定の値にしてもよい。

[0034] 加速抑制制御部 11 は、踏み間違い判定部 23 によりアクセル踏み間違いであることを判定した場合に、車両に備えられているメーターパネルやブザー等の警報装置 14 により運転者に警報や注意喚起をする。また、加速抑制制御部 11 は、踏み間違い判定部 23 によりアクセル踏み間違いであることが判定された場合には、エンジンやモータ等の走行駆動装置 2 に対して車両の加速を抑制する加速抑制、例えばアクセルの操作指示を無効にする制御を行う。

[0035] 図 2 は、加速抑制制御部 11 において実行する加速抑制制御の制御手順を示すフローチャートである。

フローチャートに示す加速抑制制御の判定制御は、車両の電源オン時に繰り返し行われる。

[0036] 始めに、ステップ S10 では、車両情報、詳しくは車両の走行制御に関与しない上記の車両装置 3 の操作・作動情報を入力する。そして、ステップ S20 に進む。

ステップ S20 では、急加速不要シーン判定部 21 において、ステップ S10 で入力した車両情報に基づいて、急加速が必要ない条件であるか否かを判別する。急加速が必要ない条件であると判定した場合、すなわち上記の判定条件 1) ~ 3) の少なくともいずれか 1 つを満たしている場合には、ステ

ップS 4 0に進む。急加速が必要ない条件ではないと判定した場合、すなわち上記の判定条件1)～3)のいずれも満たしていない場合には、ステップS 3 0に進む。

[0037] ステップS 3 0では、踏み間違い起こり易さ判定部2 2において、ステップS 1 0で入力した車両情報に基づいて、アクセルの踏み間違いが起こり易い条件であるか否かを判別する。踏み間違いが起こり易い条件であると判定した場合、すなわち上記の判定条件4)～6)の少なくともいずれか1つを満たしている場合には、ステップS 4 0に進む。踏み間違いが起こり易い条件ではないと判定した場合、すなわち上記の判定条件4)～6)のいずれも満たしていない場合には、ステップS 7 0に進む。

[0038] ステップS 4 0では、踏み間違い判定部2 3における踏み間違い判定用の閾値A xを設定または変更する。閾値A xについては、例えば上記のように判定条件1)～6)のうち満たされた判定条件に対応した値にする。判定条件1)～6)のうち複数の判定条件が満たされた場合には、満たされた判定条件に対応した閾値A xのうち、最も低い値にすればよい。そして、ステップS 5 0に進む。

[0039] ステップS 5 0では、現在のアクセル操作量を入力し、ステップS 4 0で設定した閾値A x以上であるか否かを判別する。アクセル操作量が閾値A x以上である場合には、ステップS 6 0に進む。アクセル操作量が閾値A x未満である場合には、ステップS 7 0に進む。

[0040] ステップS 6 0では、警報・加速抑制を実行する。すなわち、警報装置1 4によりアクセル踏み間違いであることを警報や注意喚起をする。更に、アクセルの操作信号を無効にする。そして、本ルーチンを終了する。

[0041] ステップS 7 0では、警報・加速抑制を実行しない。すなわち、警報・加速抑制を実行している場合には実行を解除する。そして、本ルーチンを終了する。

[0042] 以上により本実施形態の駆動制御システム1では、加速抑制制御部1 1において、車両の走行制御に関与せずに運転者の車両走行操作環境に影響する

車両装置 3 の作動状態に基づいてアクセルの踏み間違いを判定するので、車両の各種走行制御による影響を考慮せずに簡単な構成、制御によって、アクセルの踏み間違いを検出することができる。そして、アクセルの踏み間違いを検出した場合に、警報やアクセルの操作量を抑制することで、車両の加速を抑制することが可能となり、安価な構成でアクセルの踏み間違いによる意図しない車両の加速を抑制して安全性を高めることができる。

[0043] 加速抑制制御部 11 は、運転者の車両走行操作環境に影響する車両装置 3 の作動状態に基づいて車両の急加速を不要とする環境であることを判定する急加速不要シーン判定部 21 を有しており、急加速不要シーン判定部 21 において車両の急加速を不要とする環境であることが判定されたときに、アクセルの操作量が所定の閾値 $A \times$ 以上である場合に、アクセルの踏み間違いであると判定する。

これにより、車両の急加速を不要とする環境であるときに、誤ってアクセルを過度に踏んでしまった場合に、アクセルの踏み間違いであることを適切に判定することができる。

[0044] また、加速抑制制御部 11 は、運転者の車両走行操作環境に影響する車両装置 3 の作動状態に基づいて、アクセルの踏み間違いが起り易い環境であることを判定する踏み間違い起り易さ判定部 22 を有しており、踏み間違い起り易さ判定部 22 においてアクセルの踏み間違いが起り易い環境であることが判定されたときに、アクセルの操作量が所定の閾値 $A \times$ 以上である場合に、アクセルの踏み間違いであると判定する。

これにより、アクセルの踏み間違いが起り易い環境であるときに、誤ってアクセルを過度に踏んでしまった場合に、アクセルの踏み間違いであることを適切に判定することができる。

[0045] 急加速不要シーン判定部 21 において、判定条件 1) が満たされると判定された場合、すなわちワイパーの作動速度が所定速度以上である場合に、車両の急加速を不要とする環境であると判定する。

これにより、降雨量が多く前方視界が不良である状況での車両の加速を抑制して、安全性を高めることができる。

- [0046] 急加速不要シーン判定部 21 において、判定条件 2) が満たされると判定された場合、すなわち車両のエアコンディショナー、カーナビゲーションシステムまたはカーオーディオの操作スイッチが操作中である場合に、車両の急加速を不要とする環境であると判定する。

これにより、車両のエアコンディショナー、カーナビゲーションシステムまたはカーオーディオの操作スイッチの操作により運転者が視線を車両前方から逸らす可能性の高い状況で車両の加速を抑制して、安全性を高めることができる。

- [0047] 急加速不要シーン判定部 21 において、判定条件 3) が満たされると判定された場合、すなわち車両のサイドミラーの角度調整スイッチが操作中である場合に、車両の急加速を不要とする環境であると判定する。

これにより、サイドミラーの角度調整を行うことで運転者が視線を車両前方から逸らす可能性の高い状況で車両の加速を抑制して、安全性を高めることができる。

- [0048] 踏み間違い起こり易さ判定部 22 において、判定条件 4) が満たされると判定された場合、すなわち車両の運転席のドアが開状態またはウィンドウが全開状態、かつ車両の変速機が後進ポジションである場合に、アクセルの踏み間違いが起こり易い環境であると判定する。

これにより、車両の後進時、特に運転席のドアが開状態またはウィンドウが全開状態であって、運転者が後方を視認するために運転姿勢が不安定である可能性の高い状況で車両の加速を抑制して、安全性を高めることができる。

- [0049] オートブレーキホールド装置が備えられている車両では、踏み間違い起こり易さ判定部 22 において、判定条件 5) が満たされると判定された場合、すなわちオートブレーキホールド装置がブレーキホールド作動中であり、か

つ車両の運転席のシートベルトが未装着または運転席側のドアが開状態である場合に、アクセルの踏み間違いが起こり易い環境であると判定する。

これにより、オートブレーキホールド装置のブレーキホールドが解除されておらず、シートベルトが未装着または運転席側のドアが開状態であって、運転者の運転姿勢が不安定であって運転準備が十分でない状況での車両の加速を抑制して、安全性を高めることができる。

[0050] 踏み間違い起こり易さ判定部 22 において、判定条件 6) が満たされると判定された場合、すなわち車両の運転席またはステアリングの位置調整実行中であるときに、アクセルの踏み間違いが起こり易い環境であると判定する。

これにより、運転席またはステアリングの位置調整実行中であって、運転者の体が意図せずに動く可能性のある状況で車両の加速を抑制して、安全性を高めることができる。

[0051] 以上のように、車両の走行制御に関与せずに運転者の車両走行操作環境に影響する各種の車両装置 3 の作動状態に基づいて、アクセルの踏み間違いを広い範囲で容易に判定することが可能になり、警報や加速抑制を行うことで車両の安全性を大幅に高めることが可能になる。

[0052] 以上で本発明の説明を終了するが、本発明は上記の実施形態に限定するものではない。

例えば、上記実施形態では、加速抑制制御部 11 に、急加速不要シーン判定部 21 及び踏み間違い起こり易さ判定部 22 を備えているが、いずれか一方のみ備えているものでもよい。また、急加速不要シーン判定部 21 における 3 個の判定条件 1) ~ 3) のうち、いずれか 1 個あるいは 2 個の判定条件のみで判定してもよい。また、踏み間違い起こり易さ判定部 22 における 3 個の判定条件 4) ~ 6) のうち、いずれか 1 個あるいは 2 個の判定条件で判定してもよい。

[0053] また、判定条件１）～６）以外にも、車両の走行制御に関与せず運転者の車両走行操作環境に影響する車両装置の操作・作動状態からアクセルの踏み間違いを判定してもよい。

また、踏み間違い判定部２３によりアクセル踏み間違いであることを判定した場合に、警報装置１４による警報及びアクセル操作指示無効による加速抑制のうちのいずれか一方のみ行ってもよい。

[0054] 加速抑制については、アクセル無効指示以外にも、アクセルの実操作量を低下した値に補正してアクセル操作量にしてもよい。また、エンジンやモータ等の走行駆動装置２の出力を低下する制御とともに車両のブレーキ装置等を作動させて車速を低下させるようにしてもよい。この場合、アクセルの踏み間違いを判定して、走行駆動装置２の出力を低下する際に、満たされた判定条件１）～６）に応じて出力低下量を変更してもよい。

[0055] また、上記実施形態では、加速抑制制御部１１を車両のメインコントロールユニット５に備えているが、メインコントロールユニット５とは別体に備えてもよい。

本発明はアクセルにより走行速度を操作する自走車両に対して広く適用することができる。

符号の説明

- [0056]
- １ 駆動制御システム（走行制御装置）
 - ３ 車両装置
 - １１ 加速抑制制御部（走行抑制制御部）
 - ２１ 急加速不要シーン判定部（急加速不要環境判定部、踏み間違い検出部）
 - ２２ 踏み間違い起こり易さ判定部（踏み間違い検出部）
 - ２３ 踏み間違い判定部（踏み間違い検出部）

請求の範囲

[請求項1] 車両の運転者によるアクセルの踏み間違いを検出する踏み間違い検出部を有し、前記アクセルの踏み間違いを検出した場合に前記車両の加速を抑制する走行抑制制御部を備えた車両の走行制御装置であって、

前記踏み間違い検出部は、前記車両の走行制御に関与せず前記運転者の車両走行操作環境に影響する車両装置の作動状態に基づいて前記アクセルの踏み間違いを検出することを特徴とする車両の走行制御装置。

[請求項2] 前記踏み間違い検出部は、

前記車両装置の作動状態に基づいて、前記車両の急加速を不要とする環境であることを判定する急加速不要環境判定部と、

前記車両の急加速を不要とする環境であることが判定されたときに、前記アクセルの操作量が所定の閾値以上である場合に、前記アクセルの踏み間違いであると判定する踏み間違い判定部と、を有する

ことを特徴とする請求項1に記載の車両の走行制御装置。

[請求項3] 前記踏み間違い検出部は、

前記車両装置の作動状態に基づいて、前記アクセルの踏み間違いが起こり易い環境であることを判定する踏み間違い起こり易さ判定部と、

前記アクセルの踏み間違いが起こり易い環境であることが判定されたときに、前記アクセルの操作量が所定の閾値以上である場合に、前記アクセルの踏み間違いであると判定する踏み間違い判定部と、を有する

ことを特徴とする請求項1に記載の車両の走行制御装置。

- [請求項4] 前記急加速不要環境判定部は、前記車両のワイパーの作動速度が所定速度以上である場合に、前記車両の急加速を不要とする環境であると判定することを特徴とする請求項2に記載の車両の走行制御装置。
- [請求項5] 前記急加速不要環境判定部は、前記車両のエアコンディショナー、カーナビゲーションシステムまたはカーオーディオの操作スイッチが操作中である場合に、前記車両の急加速を不要とする環境であると判定することを特徴とする請求項2に記載の車両の走行制御装置。
- [請求項6] 前記急加速不要環境判定部は、前記車両のサイドミラーの角度調整スイッチが操作中である場合に、前記車両の急加速を不要とする環境であると判定することを特徴とする請求項2に記載の車両の走行制御装置。
- [請求項7] 前記踏み間違い起こり易さ判定部は、前記車両の運転席のドアが開状態またはウィンドウが全開状態、かつ前記車両の変速機が後進ポジションである場合に、前記アクセルの踏み間違いが起こり易い環境であると判定することを特徴とする請求項3に記載の車両の走行制御装置。
- [請求項8] 前記車両は、オートブレーキホールド装置を有し、
前記踏み間違い起こり易さ判定部は、前記オートブレーキホールド装置がブレーキホールド作動中であり、かつ前記車両の運転席のシートベルトが未装着または運転席側のドアが開状態である場合に、前記アクセルの踏み間違いが起こり易い環境であると判定することを特徴とする請求項3に記載の車両の走行制御装置。
- [請求項9] 前記踏み間違い起こり易さ判定部は、前記車両の運転席またはステアリングの位置調整実行中であるときに、前記アクセルの踏み間違いが起こり易い環境であると判定することを特徴とする請求項3に記載の車両の走行制御装置。

補正された請求の範囲（条約第19条）**2023年9月26日（ 26.09.2023 ） 国際事務局受理**

- [請求項1] [補正後] 車両の運転者によるアクセルの踏み間違いを検出する踏み間違い検出部を有し、前記アクセルの踏み間違いを検出した場合に前記車両の加速を抑制する走行抑制制御部を備えた車両の走行制御装置であって、
- 前記踏み間違い検出部は、
- 前記車両装置の作動状態に基づいて、前記車両の急加速を不要とする環境であることを判定する急加速不要環境判定部と、
- 前記車両の急加速を不要とする環境であることが判定されたときに、前記アクセルの操作量が所定の閾値以上である場合に、前記アクセルの踏み間違いであると判定する踏み間違い判定部と、を有し、
- 前記急加速不要環境判定部は、前記車両のワイパーの作動速度が所定速度以上である場合、または前記車両のサイドミラーの角度調整スイッチが操作中である場合に、前記車両の急加速を不要とする環境であると判定することを特徴とする車両の走行制御装置。
- [請求項2] [削除]
- [請求項3] [削除]
- [請求項4] [削除]
- [請求項5] [削除]
- [請求項6] [削除]
- [請求項7] [補正後] 車両の運転者によるアクセルの踏み間違い検出部を有し、前記アクセルの踏み間違いを検出した場合に前記車両の加速を抑制する走行抑制制御部を備えた車両の走行制御装置であって、
- 前記踏み間違い検出部は、

前記車両装置の作動状態に基づいて、前記アクセルの踏み間違いが起り易い環境であることを判定する踏み間違い起り易さ判定部と、

前記アクセルの踏み間違いが起り易い環境であることが判定されたときに、前記アクセルの操作量が所定の閾値以上である場合に、前記アクセルの踏み間違いであると判定する踏み間違い判定部と、を有し、

前記踏み間違い起り易さ判定部は、前記車両の運転席のドアが開状態またはウィンドウが全開状態、かつ前記車両の変速機が後進ポジションである場合に、前記アクセルの踏み間違いが起り易い環境であると判定することを特徴とする車両の走行制御装置。

[請求項8]

[補正後] 車両の運転者によるアクセルの踏み間違いを検出する踏み間違い検出部を有し、前記アクセルの踏み間違いを検出した場合に前記車両の加速を抑制する走行抑制制御部を備えた車両の走行制御装置であって、

前記車両は、オートブレーキホールド装置を有し、

前記踏み間違い検出部は、

前記車両装置の作動状態に基づいて、前記アクセルの踏み間違いが起り易い環境であることを判定する踏み間違い起り易さ判定部と、

前記アクセルの踏み間違いが起り易い環境であることが判定されたときに、前記アクセルの操作量が所定の閾値以上である場合に、前記アクセルの踏み間違いであると判定する踏み間違い判定部と、を有し、

前記踏み間違い起り易さ判定部は、前記オートブレーキホールド装置がブレーキホールド作動中であり、かつ前記車両の運転席

のシートベルトが未装着または運転席側のドアが開状態である場合に、前記アクセルの踏み間違いが起こり易い環境であると判定することを特徴とする車両の走行制御装置。

[請求項9]

[削除]

条約第19条（1）に基づく説明書

本願請求の範囲の補正は、

請求項 1 を、請求項 2 , 並びに国際調査報告において特許性が肯定された請求項 4 及び請求項 6 の記載に基づいて減縮補正して請求項 1 とし、

請求項 1 を、請求項 3 , 及び国際調査報告において特許性が肯定された請求項 7 の記載に基づいて減縮補正して請求項 7 とし、

請求項 1 を、請求項 3 , 及び国際調査報告において特許性が肯定された請求項 8 の記載に基づいて減縮補正して請求項 8 として、3 個の独立請求項にしたものである。

なお、この請求項 1 , 7 及び 8 の補正に伴い、原請求項 2 - 4 , 及び 6 を削除した。

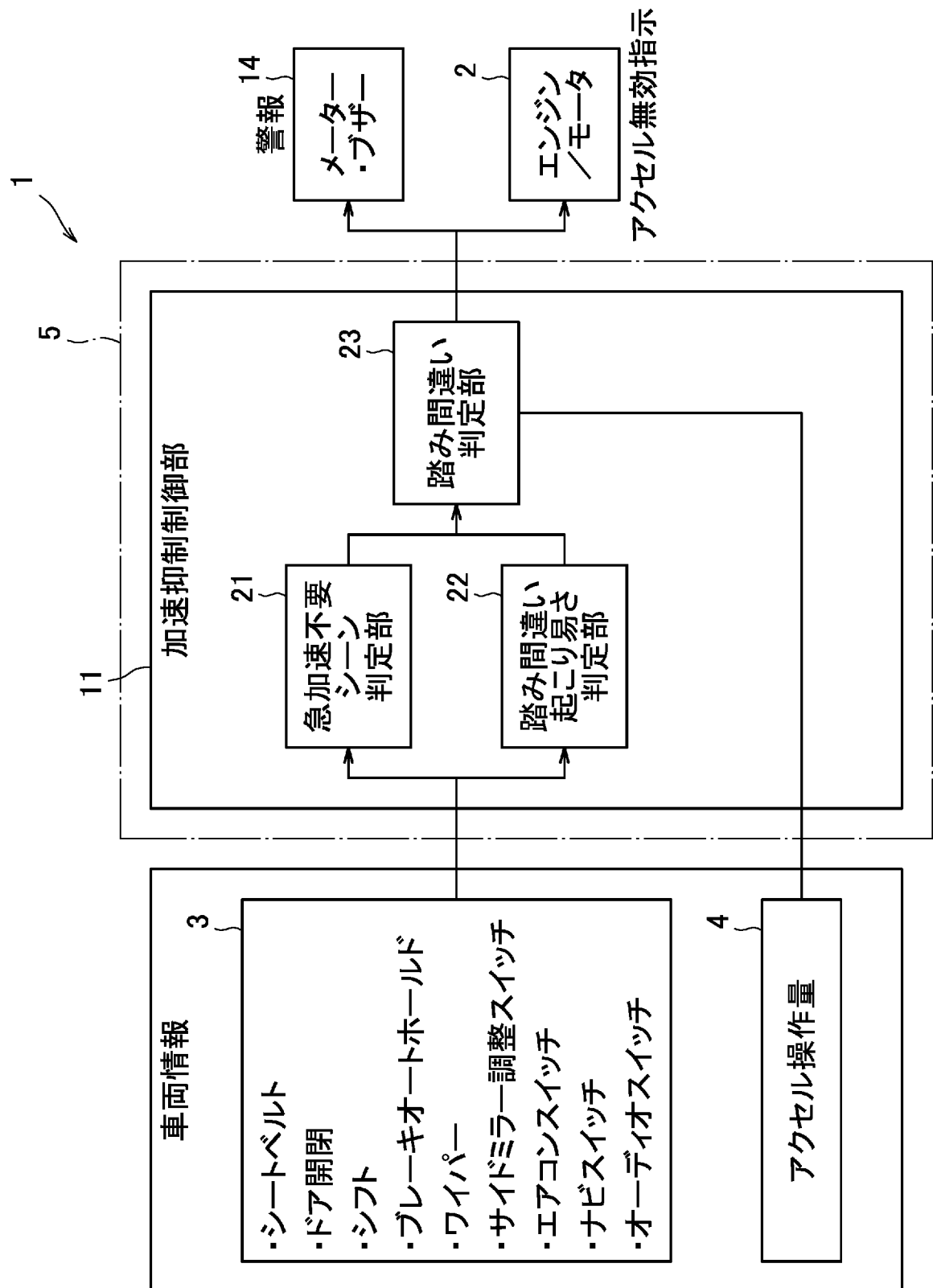
更に、請求項 1 を請求項 4 及び 6 の記載に基づいて減縮補正するに伴い、その上位概念である「前記踏み間違い検出部は、前記車両の走行制御に関与せず前記運転者の車両走行操作環境に影響する車両装置の作動状態に基づいて前記アクセルの踏み間違いを検出する」を請求項 1 より削除した。

また、国際調査報告において特許性が肯定されなかった請求項 5 及び 9 を削除した。

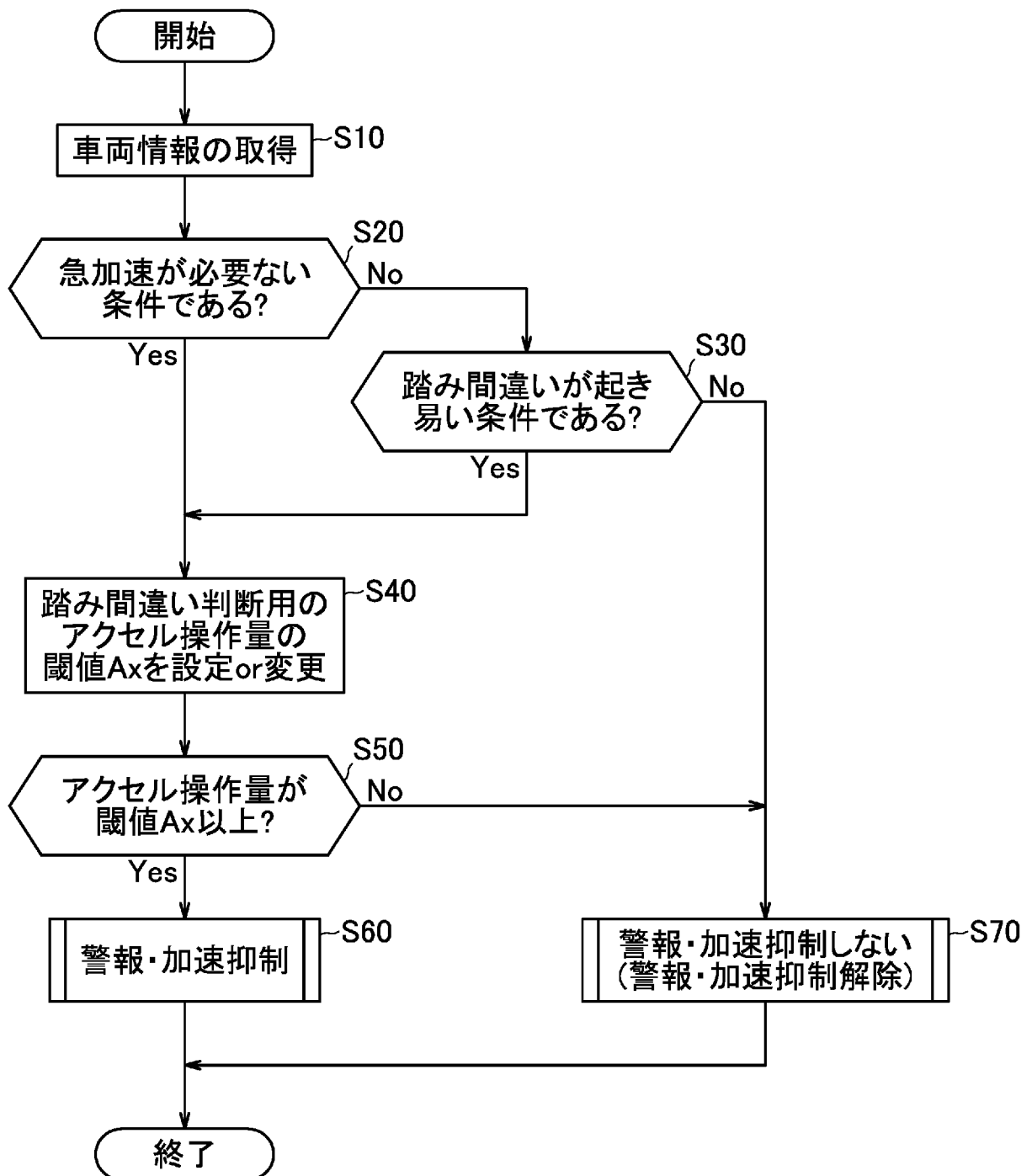
これにより、本願の各独立請求項に係る発明は、いずれも文献 1

（JP2005-219611A）、文献 2（JP2008-240595A）が開示する発明との差異が明確になる。

[図 1]



[図 2]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2023/024477

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**B60K 28/10**(2006.01)i

FI: B60K28/10 Z

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)

B60K28/10

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 1971-2023
 Registered utility model specifications of Japan 1996-2023
 Published registered utility model applications of Japan 1994-2023

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.
X	JP 2005-219611 A (FUJITSU TEN LTD.) 18 August 2005 (2005-08-18) paragraphs [0053]-[0054], [0058]-[0065], [0075]-[0109], fig. 1-2, 4, 9-10	1-3, 5, 9
A		4, 6-8
X	JP 2008-240595 A (NISSAN DIESEL MOTOR CO., LTD.) 09 October 2008 (2008-10-09) paragraphs [0017]-[0031], fig. 3, 6	1, 3
A		2, 4-9
A	JP 2022-146035 A (SUBARU CORP.) 05 October 2022 (2022-10-05) entire text, all drawings	1-9
A	JP 60-18459 A (TARIA SHOJI KK) 30 January 1985 (1985-01-30) entire text, all drawings	1-9
A	CN 112622889 A (CHERY AUTOMOBILE CO., LTD.) 09 April 2021 (2021-04-09) entire text, all drawings	1-9



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

31 July 2023

Date of mailing of the international search report

15 August 2023

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/JP2023/024477

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
JP	2005-219611	A	18 August 2005	(Family: none)	
JP	2008-240595	A	09 October 2008	(Family: none)	
JP	2022-146035	A	05 October 2022	US 2022/0297539 A1	
				CN 115107511 A	
JP	60-18459	A	30 January 1985	(Family: none)	
CN	112622889	A	09 April 2021	(Family: none)	

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC）） B60K 28/10(2006.01)i FI: B60K28/10 Z										
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）） B60K28/10 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 <table border="0"> <tr> <td>日本国実用新案公報</td> <td>1922 - 1996年</td> </tr> <tr> <td>日本国公開実用新案公報</td> <td>1971 - 2023年</td> </tr> <tr> <td>日本国実用新案登録公報</td> <td>1996 - 2023年</td> </tr> <tr> <td>日本国登録実用新案公報</td> <td>1994 - 2023年</td> </tr> </table> 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）			日本国実用新案公報	1922 - 1996年	日本国公開実用新案公報	1971 - 2023年	日本国実用新案登録公報	1996 - 2023年	日本国登録実用新案公報	1994 - 2023年
日本国実用新案公報	1922 - 1996年									
日本国公開実用新案公報	1971 - 2023年									
日本国実用新案登録公報	1996 - 2023年									
日本国登録実用新案公報	1994 - 2023年									
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								
X	JP 2005-219611 A（富士通テン株式会社）18.08.2005（2005 - 08 - 18） 段落[0053]-[0054],[0058]-[0065],[0075]-[0109], 図1-2, 4, 9-10	1-3, 5, 9								
A		4, 6-8								
X	JP 2008-240595 A（日産ディーゼル工業株式会社）09.10.2008（2008 - 10 - 09） 段落[0017]-[0031], 図3, 6	1, 3								
A		2, 4-9								
A	JP 2022-146035 A（株式会社SUBARU）05.10.2022（2022 - 10 - 05） 全文, 全図	1-9								
A	JP 60-18459 A（イタリア商事株式会社）30.01.1985（1985 - 01 - 30） 全文, 全図	1-9								
A	CN 112622889 A（CHERY AUTOMOBILE CO., LTD.）09.04.2021（2021 - 04 - 09） 全文, 全図	1-9								
☐ 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 31.07.2023		国際調査報告の発送日 15.08.2023								
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） 伊藤 秀行 3D 4422 電話番号 03-3581-1101 内線 3339								

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/JP2023/024477

引用文献			公表日	パテントファミリー文献	公表日
JP	2005-219611	A	18.08.2005	(ファミリーなし)	
JP	2008-240595	A	09.10.2008	(ファミリーなし)	
JP	2022-146035	A	05.10.2022	US 2022/0297539 A1	
				CN 115107511 A	
JP	60-18459	A	30.01.1985	(ファミリーなし)	
CN	112622889	A	09.04.2021	(ファミリーなし)	