

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載

【部門区分】第 2 部門第 5 区分

【発行日】令和 3 年 1 月 7 日 (2021.1.7)

【公開番号】特開 2017-95089 (P2017-95089A)

【公開日】平成 29 年 6 月 1 日 (2017.6.1)

【年通号数】公開・登録公報 2017-020

【出願番号】特願 2016-218028 (P2016-218028)

【国際特許分類】

B 6 2 J 27/00 (2020.01)

G 0 8 G 1/16 (2006.01)

B 6 2 J 3/12 (2020.01)

B 6 2 J 45/40 (2020.01)

B 6 0 W 50/14 (2020.01)

B 6 0 W 40/112 (2012.01)

B 6 0 W 30/10 (2006.01)

B 6 0 W 50/16 (2020.01)

G 0 8 G 1/09 (2006.01)

【 F I 】

B 6 2 J 27/00 Z

G 0 8 G 1/16 C

B 6 2 J 3/00 E

B 6 2 J 99/00 J

B 6 0 W 50/14

B 6 0 W 40/112

B 6 0 W 30/10

B 6 0 W 50/16

G 0 8 G 1/09 S

【誤訳訂正書】

【提出日】令和 2 年 11 月 19 日 (2020.11.19)

【誤訳訂正 1】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 0 0 5

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【 0 0 0 5 】

【特許文献 1】独国特許出願公開第 1 0 2 0 1 2 2 0 7 9 8 1 号明細書

【誤訳訂正 2】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 0 0 7

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【 0 0 0 7 】

本課題は、請求項 1 に記載の特徴を有する運転手アシスタント装置、請求項 1 3 に記載の特徴を有する動力車両、並びに、請求項 1 5 に記載の特徴を有する方法によって、解決される。本発明の有利な、乃至、好ましい実施形態は、従属請求項、以下の明細、並びに、図によって示される。

【誤訳訂正 3】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】 0 0 1 7

【訂正方法】 変更

【訂正の内容】

【 0 0 1 7 】

運転手、特に、ライダーが、カーブ領域の中央の車線境界付近を走行中、側方に傾斜できる動力車両は、自車線内にまだあるものの、大きな傾きにより、ライダーの上半身は既に対向車線にはみ出していることがあり得る。対向車線への上半身のオーバーハングの原因は、例えば、急な、見通しの悪いカーブ領域、速度超過、経験不足、不安定な運転、或いは、狭すぎる車線などである。特に、運転手には、シグナル出力により、カーブ領域におけるオーバーハングを回避するための能動的な、及び / 或いは、受動的なサポートが提供される。この様にすることで、運転手、同乗者、並びに、他の交通参加者の道路交通における安全性が、向上する。

【誤訳訂正 4】

【訂正対象書類名】 明細書

【訂正対象項目名】 0 0 2 0

【訂正方法】 変更

【訂正の内容】

【 0 0 2 0 】

特に好ましくは、該評価手段は、側方に傾斜できる動力車両のその時点の操舵角を割り出すように構成されている。その時点の操舵角は、将来的軌道の、並びに、将来的傾斜角の正確な評価にとって決定的な車両状態情報を提供する。

【誤訳訂正 5】

【訂正対象書類名】 明細書

【訂正対象項目名】 0 0 3 0

【訂正方法】 変更

【訂正の内容】

【 0 0 3 0 】

運転手アシスタント装置 1 は、評価手段 4 を備えているが、該評価手段 4 には、該センサーユニット 3 が、捕捉された周辺領域を包含するセンサーデータを伝達するために接続されている。評価手段 4 は、センサーユニット 3 から伝達されたセンサーデータを基に、自車線 5 の対向車線 6 に対する車線境界 B 1 を評価する。この実施例では、車線境界 B 1 は、中央の走行レーンマークによって示されている。但し、中央の車線マークがない場合は、対向車線 6 に対する車線境界 B 1 は、側方の車線境界 B 2 を評価することによって割り出しできることが想定されていることが好ましい。側方の車線境界 B 2 は、例えば、側方の道路境界マーク、或いは、車線を区画するオブジェクト、例えば、ガードレールや縁石であることができる。好ましくは、側方の車線境界 B 2 間の間隔 X が、割り出され、割り出された間隔 A を半分に割ることにより、車線境界 B 1 を割り出す。

【誤訳訂正 6】

【訂正対象書類名】 明細書

【訂正対象項目名】 0 0 3 4

【訂正方法】 変更

【訂正の内容】

【 0 0 3 4 】

更なる可及的实施形態においては、制御手段 7 は、出力されるシグナルによって動力車両 2 の制動を制御することができるよう構成されている。この場合、シグナルは、例えば、動力車両 2 のブレーキ手段に対して出力される。速度の低下により、運転手には、走行ミスの修正が、特に、カーブ領域への侵入と通過が、容易になる。その結果、運転手と他の交通参加者の安全性向上が、達成される。

【誤訳訂正 7】

【訂正対象書類名】 特許請求の範囲

【訂正対象項目名】全文

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

側方に傾斜できる動力車両（２）の前方にある周辺領域を捕捉するためのセンサーユニット（３）と、

対向車線（６）に対する側方に傾斜できる動力車両（２）の自車線（５）の車線境界（Ｂ１）を、センサーユニット（３）から伝達されたセンサーデータに基づいて割り出すことができるように構成されている評価手段（４）、

但し、該評価手段（４）は、前方に迫っているカーブ領域における該側方に傾斜できる動力車両（２）の将来的軌道（Ｔ１）を割り出すために構成され、且つ、

該評価手段（４）は、前方に迫っているカーブ領域において、割り出された車線境界（Ｂ１）と将来的軌道（Ｔ１）を基に、対向車線（６）への運転手（Ｆ）の上半身の将来的オーバーハング（Ｕ）を評価できるように構成されている、

並びに、該評価手段（４）によって将来的オーバーハング（Ｕ）があると評価された場合、将来的軌道（Ｔ１）を修正させるためのシグナルを出力することができるように構成された制御手段（７）を包含している

ことを特徴とするカーブ領域において側方に傾斜できる動力車両（２）を操縦する際に運転手（Ｆ）をサポートする運転手アシスタント装置（１）。

【請求項 2】

センサーユニット（３）が、レーザー手段、及び／又は、レーダー手段（３ a , 3 b , 3 c）を包含していることを特徴とする請求項 1 に記載の運転手アシスタント装置（１）。

【請求項 3】

センサーユニット（３）が、画像撮影手段（３ a）を包含していることを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の運転手アシスタント装置（１）。

【請求項 4】

該画像撮影手段（３ a）が、側方に傾斜できる動力車両（２）、及び／又は、運転手（Ｆ）のヘルメットに配置されていることを特徴とする請求項 3 に記載の運転手アシスタント装置（１）。

【請求項 5】

評価手段（４）が、評価された将来的軌道（Ｔ１）に基づいて、割り出された車線境界（Ｂ１）に対する側方に傾斜できる動力車両（２）の将来的水平方向間隔（Ａ）を割り出すこと、並びに、評価された将来的軌道（Ｔ１）に沿った、将来的オーバーハング（Ｕ）を、割り出した水平方向間隔（Ａ）と、側方に傾斜できる動力車両（２）の割り出された将来的傾斜角（ ）から評価することができるように構成されていることを特徴とする請求項 1 から 4 のうち何れか一項に記載の運転手アシスタント装置（１）。

【請求項 6】

将来的軌道（Ｔ１）、及び／又は、将来的傾斜角（ ）を評価するための該評価手段（４）が、前方に迫っているカーブ領域のカーブの成り行き、側方に傾斜できる動力車両（２）のその時点のヨーレート、及び／又は、その時点の速度を割り出すことができるように構成されていることを特徴とする請求項 5 に記載の運転手アシスタント装置（１）。

【請求項 7】

該評価手段（４）が、画像撮影手段（３ a）が撮影した少なくとも一枚の画像からカーブの成り行きを割り出すことができるように構成されていることを特徴とする請求項 3 又は 4 に記載の運転手アシスタント装置（１）。

【請求項 8】

将来的軌道（Ｔ１）、及び／又は、将来的傾斜角（ ）を評価するための該評価手段（４）が、その時点の操舵角を評価できるように構成されていることを特徴とする請求項 5

又は 6 に記載の運転手アシスタント装置 (1) 。

【請求項 9】

制御手段 (7) が、出力されるシグナルによって、将来的軌道 (T 1) の修正させるための運転手 (F) への付加的情報の出力を制御できるように構成されていることを特徴とする請求項 1 から 8 のうち何れか一項に記載の運転手アシスタント装置 (1) 。

【請求項 10】

該付加的情報が、走行指示、及び / 又は、速度推奨であることを特徴とする請求項 9 に記載の運転手アシスタント装置 (1) 。

【請求項 11】

該付加的情報が、触覚的、聴覚的、及び / 又は、視覚的警告シグナルであることを特徴とする請求項 9 又は 10 に記載の運転手アシスタント装置 (1) 。

【請求項 12】

該付加的情報が、走行指示、速度推奨、及び / 又は、聴覚的警告シグナルであり、該制御手段 (7) が、走行指示、速度推奨、及び / 又は、警告シグナルの聴覚的な出力のために、運転手 (F) のヘルメットに内蔵されたコミュニケーション手段とカップリングされていることを特徴とする請求項 9 に記載の運転手アシスタント装置 (1) 。

【請求項 13】

請求項 1 から 12 のうち何れか一項に記載のカーブ領域において運転手 (F) をサポートするための運転手アシスタント装置 (1) を装備した側方に傾斜できる動力車両 (2) 。

【請求項 14】

該側方に傾斜できる動力車両 (2) が、将来的軌道 (T 1) を修正させるための運転手 (F) への付加的情報を出力するためのコミュニケーション手段を包含していることを特徴とする請求項 13 に記載の側方に傾斜できる動力車両 (2) 。

【請求項 15】

請求項 1 から 12 のうち何れか一項に記載の運転手アシスタント装置 (1) を用いたカーブ領域において側方に傾斜できる動力車両 (2) を操縦する際に運転手 (F) のサポートを実施するための、以下のステップを包含することを特徴とする方法：

- a) 側方に傾斜できる動力車両 (2) の前方にある周辺領域を捕捉するステップ；
- b) 側方に傾斜できる動力車両 (2) の自車線 (5) の対向車線 (6) に対する車線境界 (B 1) を割り出すステップ；
- c) 前方に迫っているカーブ領域における側方に傾斜できる動力車両 (2) の将来的軌道 (T 1) を割り出すステップ；
- d) 割り出された車線境界 (B 1) と将来的軌道 (T 1) を基にした運転手 (F) の上半身の対向車線 (6) への将来的オーバーハングを評価するステップ；
- e) 将来的オーバーハング (U) があると評価された場合、将来的軌道 (T 1) の修正を実施するためのシグナルを出力するステップ。