(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
2017 年 8 月 31 日(31.08.2017)

WIPO | PCT

(10) 国際公開番号
WO 2017/146064 A1

(51) 国際特許分類:
B60Q 1/26 (2006.01) *B62D 21/02* (2006.01)
F21S 8/10 (2006.01) *F21Y 115/10* (2016.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2017/006426

(22) 国際出願日: 2017 年 2 月 21 日(21.02.2017)

(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 2016-030719 2016 年 2 月 22 日(22.02.2016) JP

(71) 出願人: 株式会社マリカー (MARICAR INC.) [JP/JP]; 〒1400001 東京都品川区北品川１－２３－１５ Tokyo (JP).

(72) 発明者: 松島　隆太郎 (MATSUSHIMA, Ryutaro); 〒1400001 東京都品川区北品川１－２３－１５ 株式会社マリカー内 Tokyo (JP).

(74) 代理人: 正林　真之, 外 (SHOBAYASHI, Masayuki et al.); 〒1000005 東京都千代田区丸の内１－７－１２　サピアタワー Tokyo (JP).

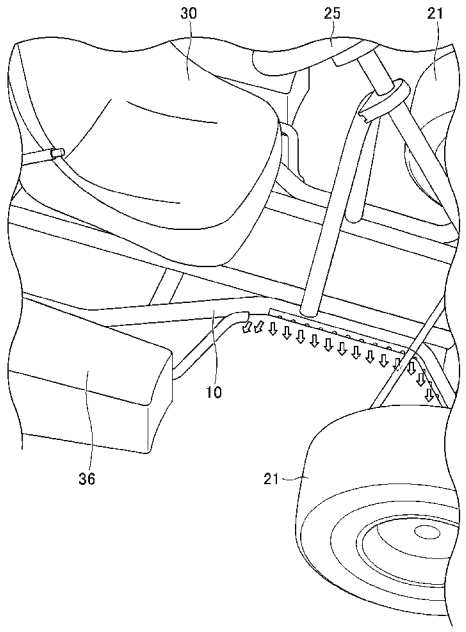
(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, 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, 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, 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:
— 国際調査報告（条約第 21 条(3)）
— 請求の範囲の補正の期限前の公開であり、補正を受理した際には再公開される。（規則 48.2(h)）

(54) **Title**: GO-KART

(54) 発明の名称 : カート



(57) **Abstract**: The purpose of the present invention is to provide a go-kart which is equipped with an LED light fixture that can efficiently shine light below the vehicle. This go-kart (1) is equipped with: a vehicle body frame (10) that supports an engine (41), front wheels (21), and rear wheels (22), and is exposed to the exterior; and elongated strips of LED tape (52–55) that are affixed to both the left and right sides of the vehicle body frame (10) extending in the front-rear direction, and shine light below the vehicle body frame (10). In addition, the front wheels (21) and rear wheels (22) are supported on the outer side of the vehicle body frame (10). When the front-side end of the vehicle is viewed from the left-right direction, the LED tape (52) and the LED tape (53) extend to positions which overlap with the front wheels (21), and when the rear-side end of the vehicle is viewed from the left-right direction, the LED tape (54) and the LED tape (55) extend to positions which overlap with the rear wheels (22).

(57) 要約: 本発明の目的は、車両の下方を効率的に照らすことができるＬＥＤ照明器具を備えたカートを提供すること。カート（１）は、エンジン（４１）、前輪（２１）及び後輪（２２）を支持し、外部に露出する車体フレーム（１０）と、前後方向に延びる車体フレーム（１０）の左右両側に固定され、車体フレーム（１０）の下側に光を照射する細長のＬＥＤテープ（５２～５５）を備える。また、前輪（２１）及び後輪（２２）は車体フレーム（１０）の外側で支持されており、ＬＥＤテープ（５２）及びＬＥＤテープ（５３）は、前側の端部が左右方向で見たときに前輪（２１）に重なる位置まで延びており、ＬＥＤテープ（５４）及びＬＥＤテープ（５５）は、後側の端部が左右方向で見たときに後輪（２２）に重なる位置まで延びている。

WO 2017/146064 A1

明　細　書

発明の名称 ： カート

技術分野

[0001] 本発明は、駆動源及び車輪を支持し、外部に露出する車体フレームを備えるカートに関する。

背景技術

[0002] 従来から、自動四輪車等の外装にＬＥＤテープ等の照明装置を取り付ける例が知られている。例えば、特許文献１には、方向指示器及び補助指示器の光源の一例としてＬＥＤテープを用いる例が示されている。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献1：特開２０１５－１６０５９５号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0004] ところで、注意喚起やデザイン性の観点から走行中の車両の下側を照らしたい場合がある。従来のように、自動四輪車の外装に照明装置を取り付けても車両の下側を十分に照らすことができない。従来の走行車両に適用される照明技術では、走行車両の下方を効率的に照らすことができなかった。

[0005] 本発明は、車両の下方を効率的に照らすことができるＬＥＤ照明器具を備えたカートを提供することを目的とする。

課題を解決するための手段

[0006] 本発明は、駆動源及び車輪を支持し、外部に露出する車体フレームを備えるカートであって、前後方向に延びる前記車体フレームの左右両側に直接的に固定され、前記車体フレームの下側に光を照射する細長のＬＥＤ照明器具を備えるカートに関する。

[0007] 前記車輪は、車体フレームの外側で支持されており、前記ＬＥＤ照明器具は、少なくとも一側の端部が左右方向で見たときに前記車輪に重なる位置ま

で前記車体フレームに沿って前後方向に延びていることが好ましい。

[0008] 前記カートは、前記車体フレームの前方に設けられるバンパーと、前記車体フレームと前記バンパーの間に位置するフロントカウルと、前記フロントカウルの下面に固定され、左右方向に延びる前側ＬＥＤ照明器具と、を更に備え、前記前側ＬＥＤ照明器具は、その光源の向きが前を向くように構成されることが好ましい。

発明の効果

[0009] 本発明によれば、車両の下方を効率的に照らすことができるＬＥＤ照明器具を備えたカートを提供できる。

図面の簡単な説明

[0010] [図1]本発明の一実施形態に係るカートの側面図である。

[図2]ＬＥＤテープの位置を模式的に示すカートの平面図である。

[図3]ＬＥＤテープの電気的な接続関係を模式的に示す配線図である。

[図4]車体フレームの前部に配置されるＬＥＤテープを示す斜視図である。

[図5]ＬＥＤテープの種類及び配置位置の例を示す模式図である。

[図6]車体フレームにおける前輪近傍に配置されるＬＥＤテープを示す斜視図である。

[図7]後輪近傍に配置されるＬＥＤテープを示す拡大平面図である。

[図8]マウントフレームに配置されるＬＥＤテープ及びＬＥＤテープを示すカートの背面図である。

発明を実施するための形態

[0011] 以下、本発明の好ましい実施形態について、図面を参照しながら説明する。図１は、本発明の一実施形態に係るカート１の側面図である。図２は、ＬＥＤテープ５１～５７の位置を模式的に示すカート１の平面図である。以下の説明において、前後、左右及び上下の方向の記載は、特に明記がない限り、カート１に乗車する乗員（運転者）から見た方向に従う。

[0012] 図１に示すように、カート１は、車体フレーム１０にエンジン４１等の各種部品が支持される自動四輪車である。

[0013] 車体フレーム１０は、パイプフレームによって枠状に形成される。図２に示すように、車体フレーム１０の中央にはフロアパネル１１が固定されており、フロアパネル１１の上方に乗員が着座するシート３０が固定される。

[0014] 車体フレーム１０におけるシート３０の前方には、前輪２１の操舵機構に接続されるステアリング装置２５、アクセルペダル２６やブレーキペダル２７等の操作系統が配置される。また、ステアリング装置２５の前側にはフロントライト２８、バックミラー２９等が車体フレーム１０に固定される。また、車体フレーム１０の前部には、フロントカウル３１及びフロントバンパー３２が固定される。

[0015] 車体フレーム１０におけるシート３０の後方には各種部品を固定するためのマウントフレーム１２が配置される。マウントフレーム１２は、パイプフレームによって格子状に形成されており、その外形が後方に傾いた四角錐台状になっている。

[0016] マウントフレーム１２の左右両側にはサイドカバー３３が固定される。マウントフレーム１２の上部には燃料タンク４４が固定される。燃料タンク４４の下方には、レギュレータ／レクチファイア及びバッテリ等の電装系統の一部が固定される。

[0017] また、車体フレーム１０におけるマウントフレーム１２の内側から後方には、駆動源としてのエンジン４１やトランスミッション４２等の駆動系統及びチャンバー４３等の排気系統等が支持される。エンジン４１としては、例えば５０ｃｃの２ストロークタイプが用いられる。

[0018] トランスミッション４２には、後輪２２を支持するドライブシャフト４５が接続されており、エンジン４１の駆動力がトランスミッション４２で変速されてドライブシャフト４５に伝達される。トランスミッション４２としては、例えばデファレンシャルギア及びリバースギア付の無段変速器が用いられる。

[0019] 車体フレーム１０の後部にはリアバンパー３４が配置される。また、車体フレーム１０の左右両側にはサイドボックス３６がそれぞれ固定される。

[0020] 次に、カート１の複数個所に配置される光源としてのＬＥＤテープ５１～５７について説明する。図２に示すように、ＬＥＤテープ５１～５７は、カート１の車体フレーム１０及びマウントフレーム１２の複数個所に設けられており、結束バンド（図示省略）又は接着等の適宜の方法によりフレームに直接固定される。

[0021] 図３は、ＬＥＤテープ５１～５７の電気的な接続関係を模式的に示す配線図である。ＬＥＤテープ５１～５７は細長帯状の可撓性のある部材に複数のＬＥＤ素子を配列して成るものである。

[0022] ＬＥＤテープ５１～５７によって照射される光は、例えば緑色や青色のものが用いられる。本実施形態では、輝度の高い緑色のもので統一されている。また、ＬＥＤテープ５１には側面発光型が用いられ、ＬＥＤテープ５２～５７には正面発光型が用いられる。

[0023] 図３に示すように、ＬＥＤテープ５１～５７は、ケーブルを通じて直列接続されている。ＬＥＤテープ５１～５７には、発電機で発電された電力がレギュレータ／レクチファイアを通じて供給される。なお、ＬＥＤテープ５１～５７への電力供給はバッテリを用いてもよい。

[0024] 各ＬＥＤテープ５１～５７の配置位置について説明する。図４は、車体フレーム１０の前部に配置されるＬＥＤテープ５１を示す斜視図である。図５は、ＬＥＤテープ５１～５７の種類及び配置位置の例を示す模式図である。

[0025] 図４に示すように、ＬＥＤテープ５１は、左右方向に延びる車体フレーム１０の前方に支持されるフロントカウル３１の下面に固定されている。ＬＥＤテープ５１は、フロントカウル３１の長手方向（左右方向）に沿って所定の範囲をカバーするように取り付けられている。

[0026] 図５（ａ）の例に示すように、ＬＥＤテープ５１は、側面発光型であり、その貼付面（車体フレーム１０との接触面）に対して直交する方向に光源５８が配置されるタイプである。ＬＥＤテープ５１は、光源５８が前を向くように固定されており、ＬＥＤテープ５１から照射される光は前方及び下方に拡散し、フロントカウル３１の前方及び下方を照らす。ＬＥＤテープ５１か

ら照射される光のうち、フロントカウル３１に照射されたものは路面側に反射されるので、フロントカウル３１の近傍を効率的に照らすことが可能になっている。

[0027] 図６は、車体フレーム１０における前輪２１近傍に配置されるＬＥＤテープ５２を示す斜視図である。図６に示すように、ＬＥＤテープ５２は、前輪２１近傍で湾曲する車体フレーム１０に固定される。ＬＥＤテープ５２は、車体フレーム１０の湾曲に沿うようにサイドボックス３６の前側から前輪２１の内側に至る範囲に固定されている。

[0028] 図５（ｂ）の例に示すように、ＬＥＤテープ５２は、正面発光型であり、その貼付面（車体フレーム１０との接触面）の反対側に光源５９が配置されるタイプである。ＬＥＤテープ５２は、その光源が斜め下方外側を向くように円筒状の車体フレーム１０の形状に応じて撓ませた状態で固定されている。

[0029] 図２に示すように、ＬＥＤテープ５３についてもＬＥＤテープ５２と同様に車体フレーム１０における左側の前輪２１近傍に固定されている。即ち、車体フレーム１０の左右の前輪２１近傍の路面は、ＬＥＤテープ５２及びＬＥＤテープ５３によって広範囲にそれぞれ照らされることになる。そして、ＬＥＤテープ５２及びＬＥＤテープ５３から照射される光は、前輪２１の左右方向の内側面を照らすことになり、夜間走行時等に前輪２１が暗闇で浮き上がるような視覚効果を奏することができる。

[0030] 図７は、後輪２２近傍に配置されるＬＥＤテープ５４を示す拡大平面図である。図７に示すように、ＬＥＤテープ５４は、後輪２２近傍で前後方向に延びる車体フレーム１０に後輪２２の内側まで達するように固定されている。

[0031] 図５（ｃ）の例に示すように、ＬＥＤテープ５４は、正面発光型であり、車体フレーム１０の平らな下面に光源が鉛直下方を向くように固定されている。

[0032] 図２に示すように、ＬＥＤテープ５５についてもＬＥＤテープ５４と同様

に車体フレーム１０における左側の後輪２２近傍に固定されている。即ち、車体フレーム１０の左右の後輪２２近傍の路面は、ＬＥＤテープ５４及びＬＥＤテープ５５によって広範囲にそれぞれ照らされることになる。そして、ＬＥＤテープ５４及びＬＥＤテープ５５から照射される光は、後輪２２の左右方向の内側面を照らすことになり、夜間走行時等に後輪２２が暗闇で浮き上がるような視覚効果を奏することができる。

[0033] 図８は、マウントフレーム１２に配置されるＬＥＤテープ５６及びＬＥＤテープ５７を示すカート１の背面図である。図８に示すように、ＬＥＤテープ５６及びＬＥＤテープ５７は、マウントフレーム１２の形状に応じて上方に進むにつれて互いに近づくように固定されている。

[0034] ＬＥＤテープ５６及びＬＥＤテープ５７は、その貼付面の反対側に光源が配置されるタイプ（いわゆる正面発光型）のものである。本実施形態では、マウントフレーム１２の後方には、エンジン４１の一部やトランスミッション４２、チャンバー４３等が位置している。

[0035] ＬＥＤテープ５６及びＬＥＤテープ５７から照射される光は、エンジン４１の一部やトランスミッション４２、チャンバー４３等の各種の部品を照らしながら斜め後方を照らすことになる。

[0036] 本実施形態のカート１は、外部に露出する車体フレーム１０及びマウントフレーム１２が骨組み状に構成されているので、ＬＥＤテープ５１～５７を発光させることにより、各フレームの隙間を利用してカート１の下方を効率よく照らすことができる。走行中では、ＬＥＤテープ５１～５７の光によって比較的小型の自動四輪車であるカート１において、他の車への注意喚起を行うことができるとともに、暗闇でも足元が明るくなり、カート１が浮き上がって走るような印象を与えることができる。

[0037] 以上説明した実施形態によれば、以下のような効果を奏する。

即ち、本実施形態のカート１は、エンジン４１、前輪２１及び後輪２２を支持し、外部に露出する車体フレーム１０と、前後方向に延びる車体フレーム１の左右両側に直接固定され、車体フレーム１０の下側に光を照射する細

長のＬＥＤテープ５２～５５を備える。

[0038] これにより、外部に露出する車体フレーム１０に取り付けられた細長のＬＥＤテープ５２～５５によって当該車体フレーム１０の下方を効率的かつ広範囲に照射することができる。ＬＥＤテープ５２～５５は、細長に構成されているので、車体フレーム１０に取り付けられる他の部材と干渉することもなく、シンプルな構成で車体フレーム１０の下方を照らす構成実現できる。

[0039] 本実施形態では、ＬＥＤ照明器具としてのＬＥＤテープ５２～５５が可撓性のある材料で形成されているので、車体フレーム１０の形状に柔軟に対応することができる。

[0040] また、本実施形態では、前輪２１及び後輪２２は、いずれも車体フレーム１０の外側で支持されており、ＬＥＤテープ５２及びＬＥＤテープ５３は、前側の端部が左右方向で見たときに前輪２１に重なる位置まで延びている。また、ＬＥＤテープ５４及びＬＥＤテープ５５は、後側の端部が左右方向で見たときに後輪２２に重なる位置まで延びている。

[0041] これにより、車体フレーム１０における前輪２１及び後輪２２の近傍を効率的に照射することができ、カート１の足回りを広範囲に照らすことができる。前輪２１及び後輪２２の内側面に照らされた光が反射することで、暗闇でカート１が浮き上がるような視覚効果を演出することができる。これによって、他の走行車両からもカート１が識別し易くなり、より安全な走行を実現できる。

[0042] カート１は、車体フレーム１０の前方に設けられるフロントバンパー３２と、車体フレーム１０とフロントバンパー３２の間に位置するフロントカウル３１と、フロントカウル３１の下面に固定され、左右方向に延びるＬＥＤテープ５１と、を更に備え、ＬＥＤテープ５１は、その光源の向きが前を向くように構成される。

[0043] これにより、ＬＥＤテープ５１の照射光がフロントカウル３１で反射することによってより一層カート１の前方を照らすことができる。また、前方に指向性を有する正面発光型のＬＥＤテープ５１が用いられているので、フロ

ントバンパー３２の下方を広範囲に照らすことができる。また、フロントバンパー３２にＬＥＤテープ５１を取り付ける場合に比べ振動の影響を抑制でき、ＬＥＤテープ５１が車体フレーム１０から外れる事態を効果的に防止できる。

[0044] 以上、本発明の好ましい実施形態について説明したが、本発明は、上述の実施形態に制限されるものではなく、適宜変更が可能である。

[0045] 例えば、車体フレーム１０及びマウントフレーム１２対する各ＬＥＤテープ５１～５７の配置位置は上記実施形態の構成に限定されない。例えば、図５（ａ）～（ｃ）の配置位置を入れ替えてもよいし、図５（ａ）～（ｃ）以外の配置方法を採用してもよい。また、ＬＥＤテープ５２～５７に側面発光型のＬＥＤテープを用いて路面を照らすようにしてもよいし、ＬＥＤテープ５１に正面発光型のＬＥＤテープを用いてもよい。

[0046] 上記実施形態では、複数のＬＥＤテープ５１～５７が直列接続を採用しているが一部又は全部を並列接続するように配線を行ってもよい。このように、ＬＥＤテープ５１～５７の配線方法は事情に応じて適宜変更することができる。

[0047] 上記実施形態では、ＬＥＤテープをＬＥＤ照明器具の例として説明したが、ＬＥＤチューブ等、他の構成の細長のＬＥＤ照明器具を用いることができる。

[0048] 上記実施形態では、点光源としてのＬＥＤ素子が複数配列されることで、照射範囲を広くしているが、導光板を使用したものを利用することもできる。

[0049] 上記実施形態では、エンジン４１を駆動源とするカート１を例に説明したが電動モータを駆動源とするカートにも本発明を適用することができる。

符号の説明

[0050] １ カート

１０ 車体フレーム

２１ 前輪（車輪）

２２　後輪（車輪）

３２　フロントバンパー（バンパー）

５１　ＬＥＤテープ（前側ＬＥＤ照明器具）

５２～５５　ＬＥＤテープ（ＬＥＤ照明器具）

５８　光源

請求の範囲

[請求項1] 駆動源及び車輪を支持し、外部に露出する車体フレームを備えるカートであって、

前後方向に延びる前記車体フレームの左右両側に固定され、前記車体フレームの下側に光を照射する細長のＬＥＤ照明器具を備えるカート。

[請求項2] 前記車輪は、車体フレームの外側で支持されており、

前記ＬＥＤ照明器具は、少なくとも一側の端部が左右方向で見たときに前記車輪に重なる位置まで前記車体フレームに沿って前後方向に延びている請求項１に記載のカート。

[請求項3] 前記車体フレームの前方に設けられるバンパーと、

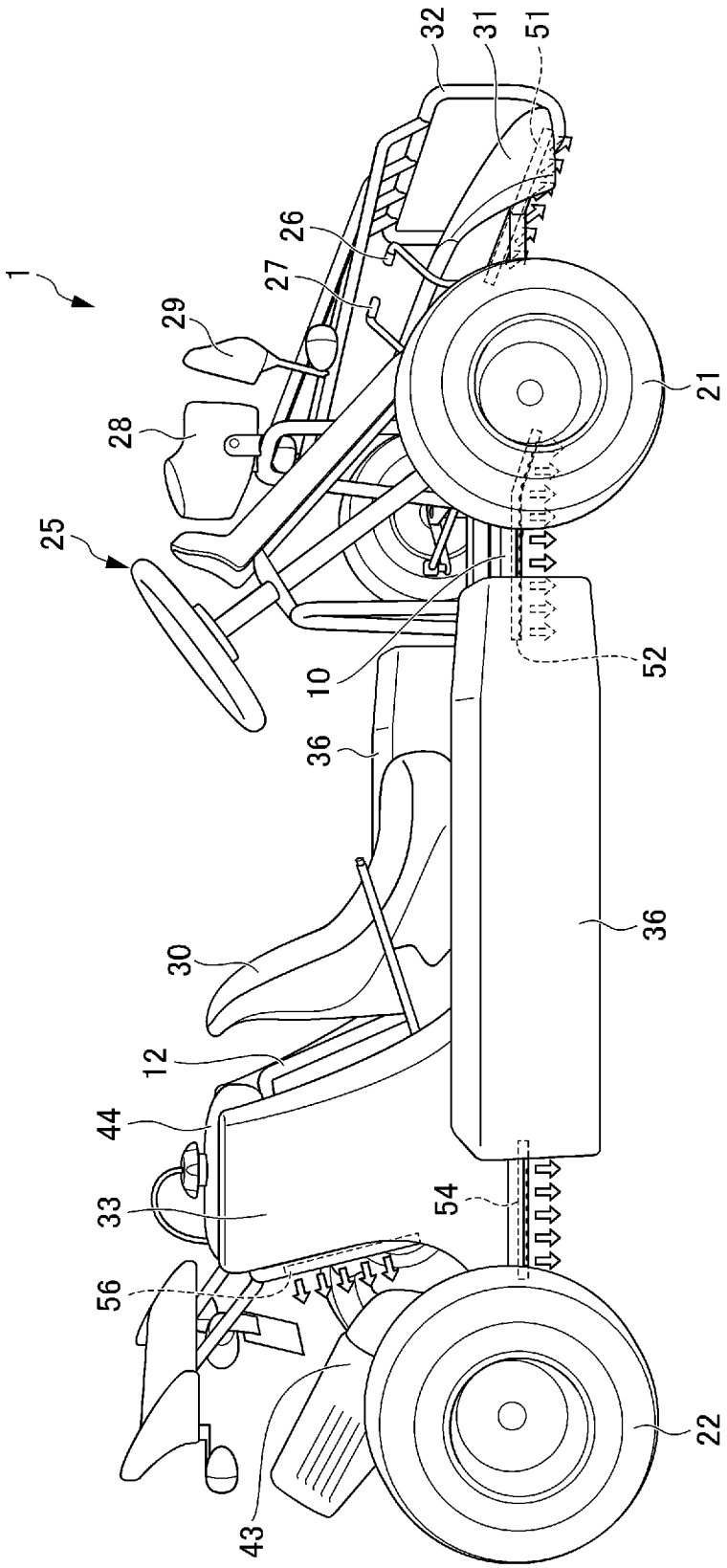
前記車体フレームと前記バンパーの間に位置するフロントカウルと、

前記フロントカウルの下面に固定され、左右方向に延びる前側ＬＥＤ照明器具と、

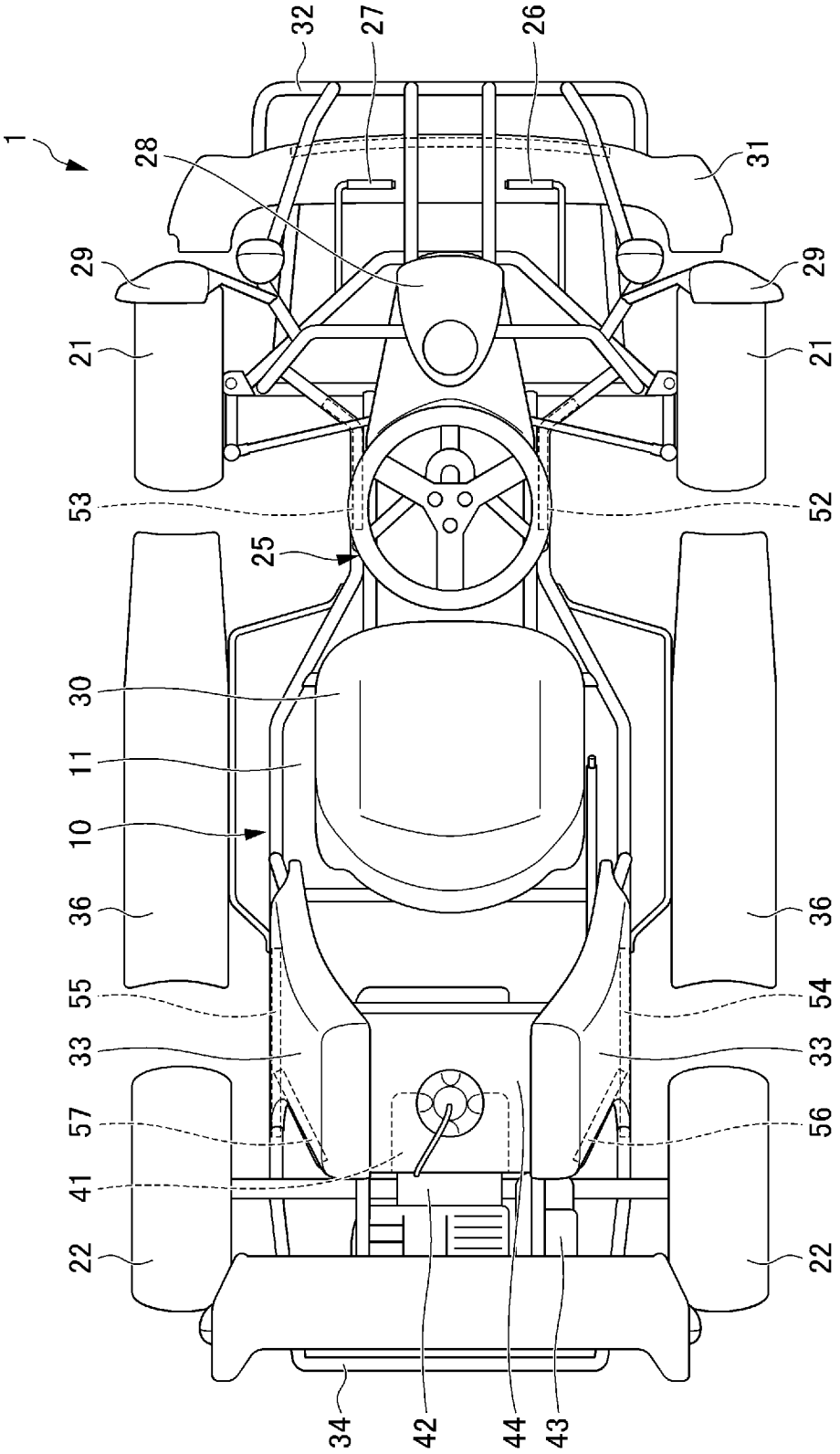
を更に備え、

前記前側ＬＥＤ照明器具は、その光源の向きが前を向くように構成される請求項１又は２に記載のカート。

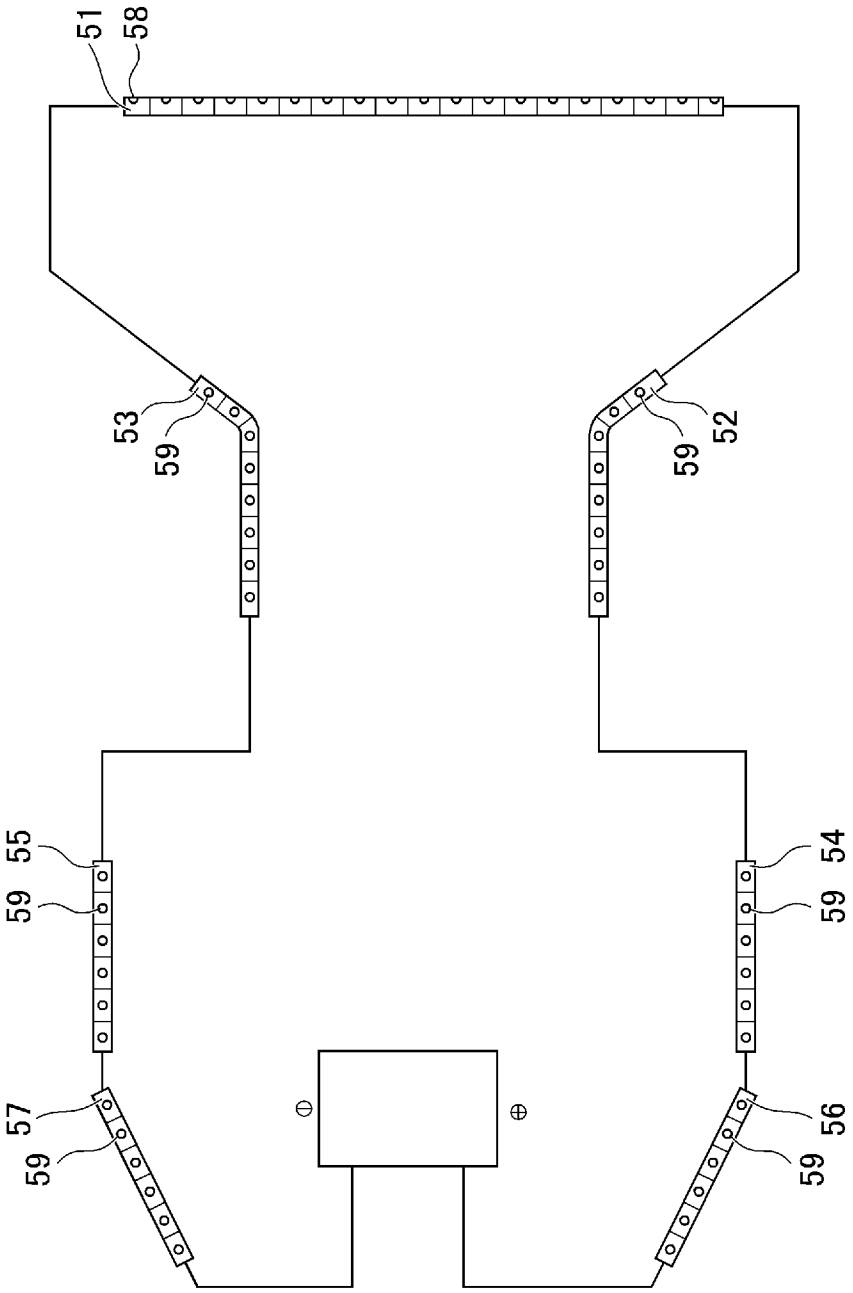
[図1]



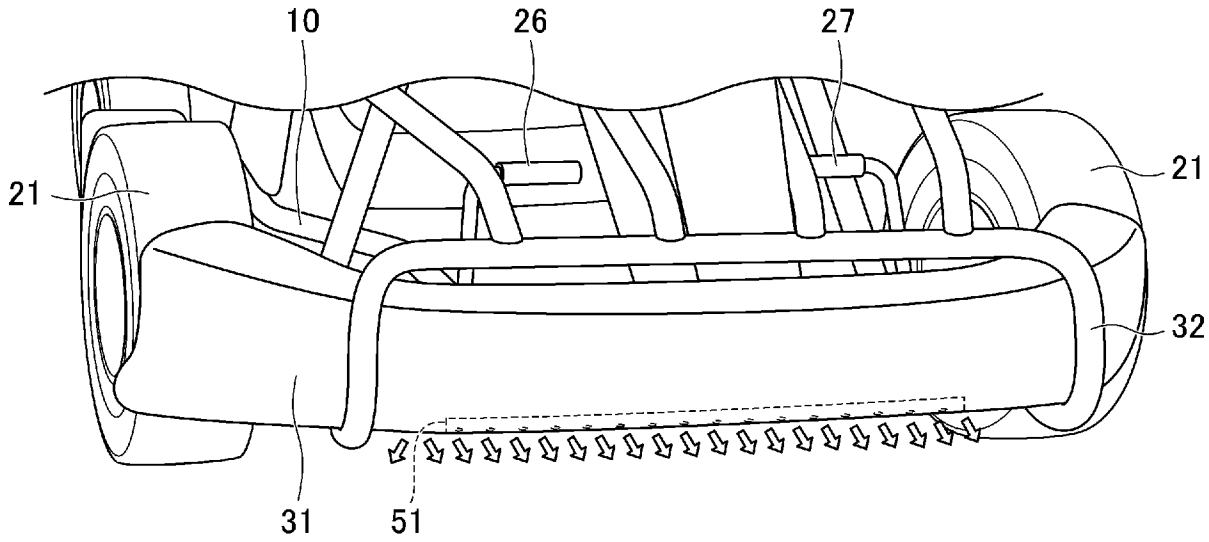
[図2]


1
28
32
27
26
31
29
29
21
21
53
52
25
30
11
10
36
36
55
54
33
33
57
56
41
22
22
34
42
44
43

[図3]

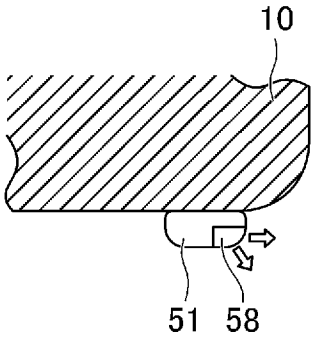


[図4]

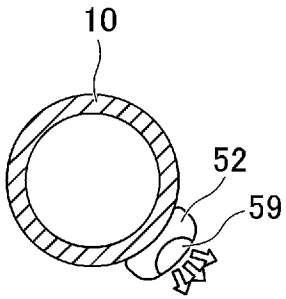


[図5]

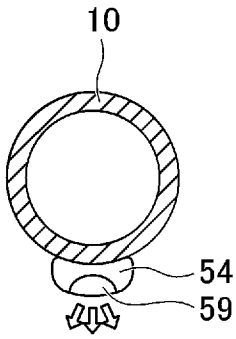
(a)



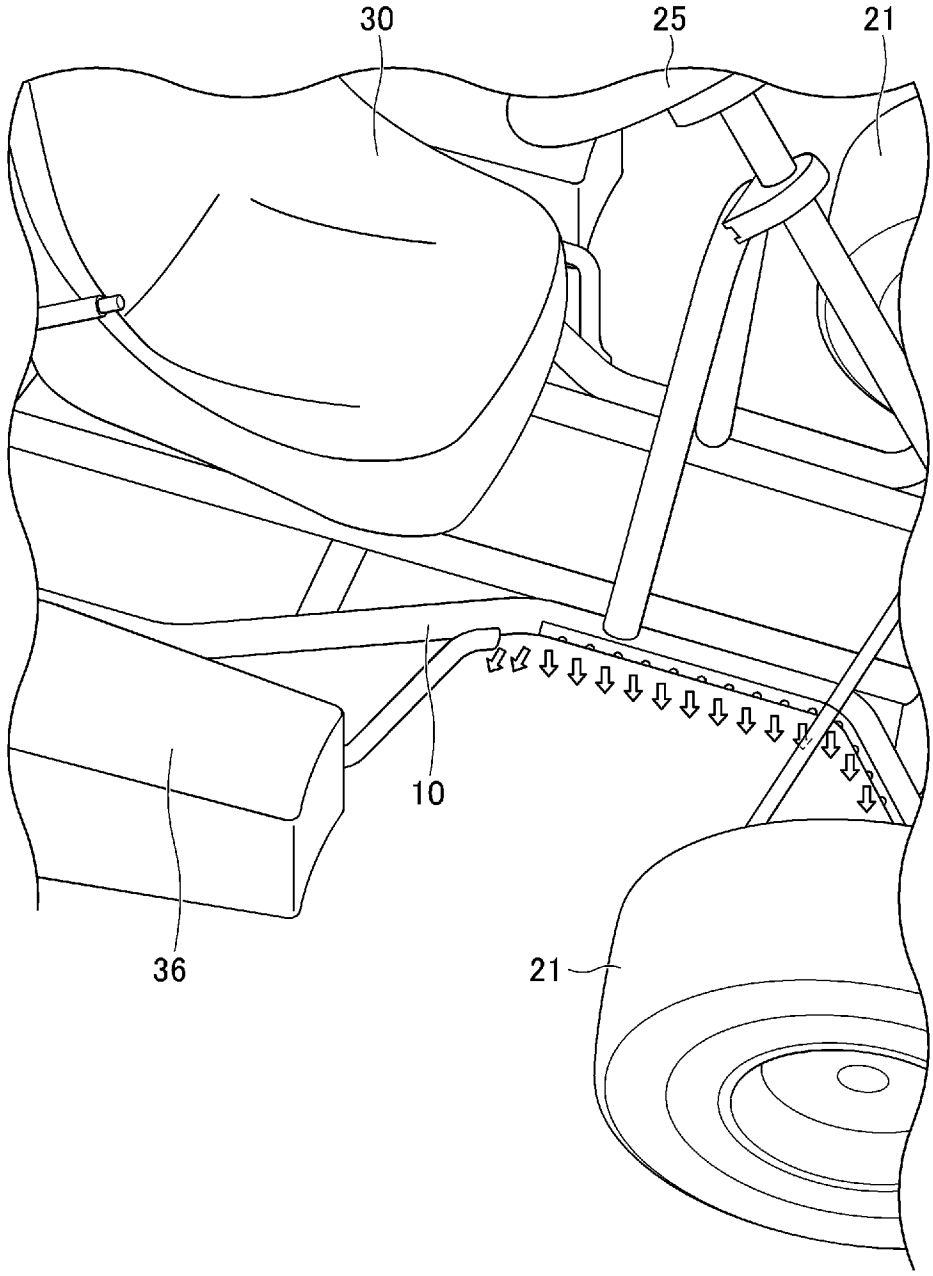
(b)



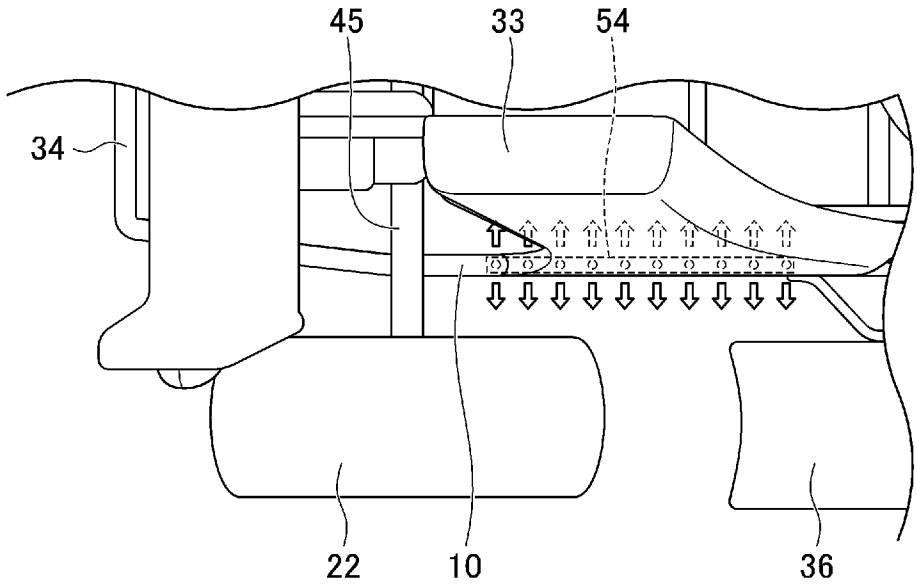
(c)



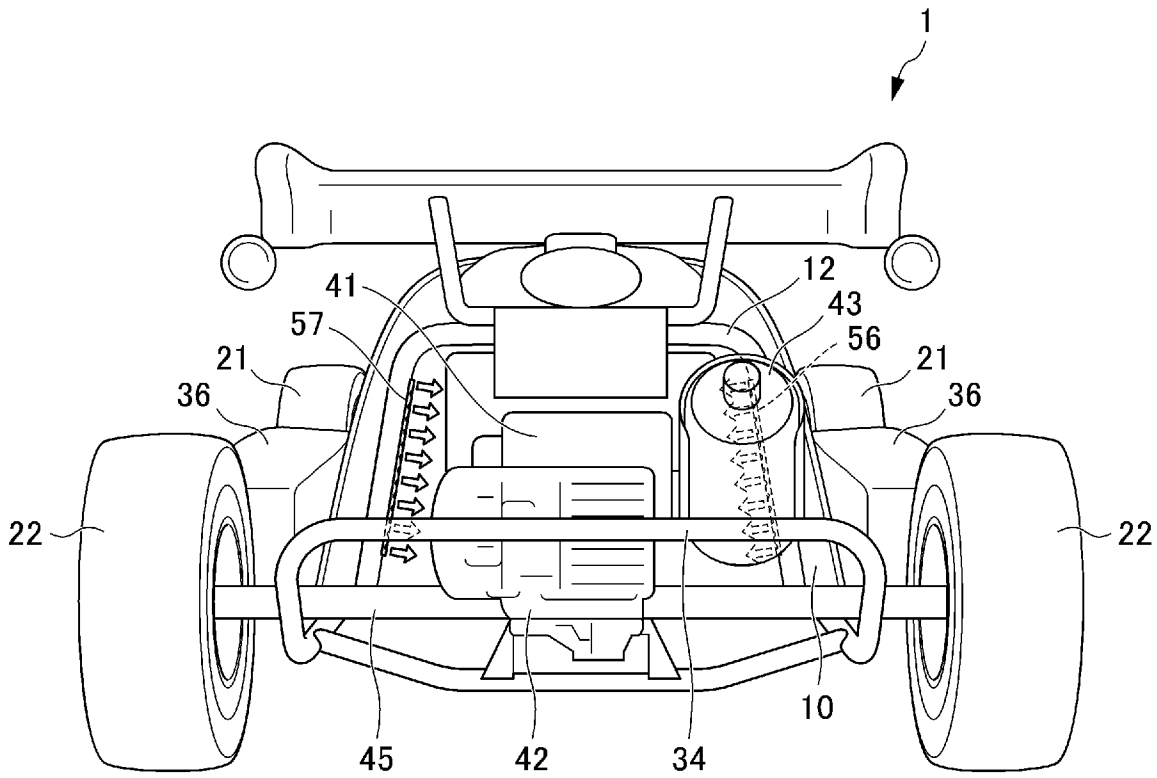
[図6]



[図7]



[図8]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP2017/006426

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
B60Q1/26(2006.01)i, *F21S8/10*(2006.01)i, *B62D21/02*(2006.01)n, *F21Y115/10*(2016.01)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)
B60Q1/26, F21S8/10, B62D21/02, F21Y115/10

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	1996-2017
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2017	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2017

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 A	JP 9-94353 A (Honda Motor Co., Ltd.), 08 April 1997 (08.04.1997), paragraphs [0007] to [0020]; fig. 1 to 6 (Family: none)	1,3 2
Y	JP 11-301349 A (Daimler-Benz AG), 02 November 1999 (02.11.1999), paragraphs [0014] to [0022]; fig. 1 to 4 & US 6037865 A column 2, line 50 to column 4, line 53; fig. 1 to 4 & EP 911218 A2 & DE 19745993 A & DE 19745993 A1	1,3

☒ 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	Date of mailing of the international search report
27 June 2017 (27.06.17)	11 July 2017 (11.07.17)

Name and mailing address of the ISA/	Authorized officer
Japan Patent Office 3-4-3,Kasumigaseki,Chiyoda-ku, Tokyo 100-8915,Japan	Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP2017/006426

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 2015-54622 A (Kabushiki Kaisha Junack), 23 March 2015 (23.03.2015), paragraphs [0013] to [0025]; fig. 1 to 2 (Family: none)	3

国際調査報告

国際出願番号　ＰＣＴ／ＪＰ２０１７／００６４２６

Ａ．　発明の属する分野の分類（国際特許分類（ＩＰＣ））

Int.Cl.　B60Q1/26(2006.01)i, F21S8/10(2006.01)i, B62D21/02(2006.01)n, F21Y115/10(2016.01)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（ＩＰＣ））

Int.Cl.　B60Q1/26, F21S8/10, B62D21/02, F21Y115/10

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

日本国実用新案公報	１９２２－１９９６年
日本国公開実用新案公報	１９７１－２０１７年
日本国実用新案登録公報	１９９６－２０１７年
日本国登録実用新案公報	１９９４－２０１７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 A	JP 9-94353 A（本田技研工業株式会社）1997.04.08,　［０００７］－［００２０］, 図１－６（ファミリーなし）	１，３ ２
Y	JP 11-301349 A（ダイムラーーベンツ・アクチエンゲゼルシヤフト）1999.11.02,　［００１４］－［００２２］, 図１－４ & US 6037865 A, column 2 line 50-column 4 line 53, fig.1-4 & EP 911218 A2 & DE 19745993 A & DE 19745993 A1	１，３
Y	JP 2015-54622 A（株式会社ジュナック）2015.03.23,　［００１３］	３

☑　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	国際調査報告の発送日
２７．０６．２０１７	１１．０７．２０１７

国際調査機関の名称及びあて先
日本国特許庁（ＩＳＡ／ＪＰ）
郵便番号１００－８９１５
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）　３Ｘ　９１９７
竹中　辰利
電話番号　０３－３５８１－１１０１　内線　３３７１

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
	－［００２５］，図１－２（ファミリーなし）	