

(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8月17日(17.08.2023)



(10) 国際公開番号

WO 2023/153253 A1

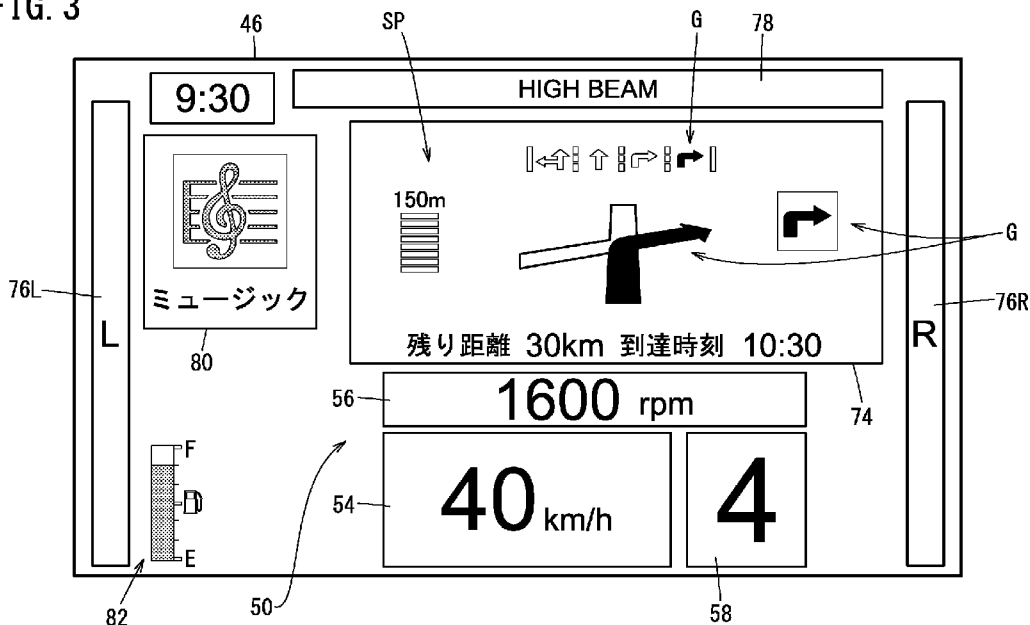
- (51) 国際特許分類:
B60K 35/00 (2006.01) B60R 16/02 (2006.01)
G01D 7/00 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2023/002796
- (22) 国際出願日: 2023年1月30日(30.01.2023)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2022-020132 2022年2月14日(14.02.2022) JP
- (71) 出願人: 本田技研工業株式会社 (HONDA MOTOR CO., LTD.) [JP/JP]; 〒1078556 東京都港区南青山二丁目1番1号 Tokyo (JP).

- (72) 発明者: 路翔麟 (LU Shianglin); 〒1078556 東京都港区南青山二丁目1番1号 本田技研工業株式会社内 Tokyo (JP). 矢島正大朗 (YAJIMA Shotaro); 〒1078556 東京都港区南青山二丁目1番1号 本田技研工業株式会社内 Tokyo (JP). 田中樹 (TANAKA Itsuki); 〒1078556 東京都港区南青山二丁目1番1号 本田技研工業株式会社内 Tokyo (JP). 山口真太郎 (YAMAGUCHI Shintaro); 〒1078556 東京都港区南青山二丁目1番1号 本田技研工業株式会社内 Tokyo (JP). 前田慶治 (MAEDA Keiji); 〒1078556 東京都港区南青山二丁目1番1号 本田技研工業株式会社内 Tokyo (JP). 木村謙太 (KIMURA Kenta); 〒1078556 東京都港区南青山二丁目1番1号 本田技研工業株式会社内 Tokyo (JP).

(54) Title: CONTROL DEVICE

(54) 発明の名称: 制御装置

FIG. 3



(57) **Abstract:** This control device (14) comprises a display control unit (44) which controls a display device (16) provided in a vehicle (10). The display control unit (44) displays, on a display screen (46): first information (50) which indicates a traveling state of the vehicle (10), the traveling state being changed according to a driving operation of a driver; and second information (52) which indicates a state of the vehicle (10) other than the traveling state. The display control unit (44) displays, on the display screen (46), the second information (52) with a display area greater than the display area of



小林将教(KOBAYASHI Masanori); 〒1078556
東京都港区南青山二丁目1番1号 本田
技研工業株式会社内 Tokyo (JP). 平山成二
(HIRAYAMA Seiji); 〒1078556 東京都港区南
青山二丁目1番1号 本田技研工業株式会
社内 Tokyo (JP). 山田峻涼(YAMADA Ryosuke);
〒1078556 東京都港区南青山二丁目1番1号
本田技研工業株式会社内 Tokyo (JP).

(74) 代理人: 弁理士法人 桐朋 (TOHO
INTERNATIONAL PATENT & LAW OFFICE);
〒1510053 東京都渋谷区代々木2丁目1番1号
新宿マインズタワー16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, 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, CV, 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, 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 (条約第19条(1))

the first information (50) when the vehicle (10) starts.

(57) 要約: 制御装置(14)は、車両(10)に備えられる表示装置(16)を制御する表示制御部(44)を備える。表示制御部(44)は、運転者の運転操作によって変化する車両(10)の走行状態を示す第1情報(50)と、走行状態以外の車両(10)の状態を示す第2情報(52)とを表示画面(46)に表示する。表示制御部(44)は、車両(10)の起動時に、第1情報(50)の表示面積よりも大きい表示面積で、第2情報(52)を表示画面(46)に表示する。

明 細 書

発明の名称： 制御装置

技術分野

[0001] 本発明は、運転者が操作可能な車両を制御する制御装置に関する。

背景技術

[0002] 近年、交通参加者の中でも脆弱な立場にある人々にも配慮した持続可能な輸送システムへのアクセスを提供する取り組みが活発化している。この実現に向けて、車両の表示に関する研究開発を通して交通の安全性、利便性を改善する研究開発が行われている。

[0003] 特開 2 0 1 2 - 8 6 6 9 1 号公報には、車両計器等を表示する車両用表示装置が開示されている。この車両用表示装置は、車速が上昇すると、表示部のメータ類の描画サイズを徐々に拡大しながら、当該メータ類の表示位置を徐々に移動させる。

発明の概要

[0004] しかし、特開 2 0 1 2 - 8 6 6 9 1 号公報の車両用表示装置では、車両が停止している状態の表示は特に考慮されていない。車両の起動時（始動時）、あるいは、車両の一時的な駐車時に要する情報を提供すれば、ユーザーフレンドリーを図り得ると考えられる。延いては、交通の安全性を改善して輸送システムの発展に寄与すると考えられる。

[0005] 本発明は、本発明は、上述した課題を解決することを目的とする。

[0006] 本発明の一態様は、運転者が操作可能な車両を制御する制御装置であって、前記車両に備えられる表示装置を制御する表示制御部を備え、前記表示制御部は、前記運転者の運転操作によって変化する前記車両の走行状態を示す第 1 情報と、前記走行状態以外の前記車両の状態を示す第 2 情報とを表示画面に表示し、前記車両の起動時に、前記第 1 情報の表示面積よりも大きい表示面積で、前記第 2 情報を前記表示画面に表示する。

[0007] 本発明の一態様によれば、走行状態以外の車両の状態が見易くなり、ユー

ザーフレンドリーを実現することができる。その結果、交通の安全性を向上することができる。

図面の簡単な説明

[0008] [図1]図 1 は、本実施形態による車両の構成を示す図である。

[図2]図 2 は、車両の起動時における表示画面を示す図である。

[図3]図 3 は、車両の走行時における表示画面を示す図である。

[図4]図 4 は、車両の停滞時における表示画面を示す図である。

[図5]図 5 は、車両の駐車時における表示画面を示す図である。

発明を実施するための形態

[0009] 図 1 は、本実施形態による車両 10 の構成を示す図である。車両 10 は、運転者が操作可能に構成される。車両 10 として、自動車、自動二輪車、自動三輪車、電動自転車等がある。本実施形態では、車両 10 は、自動二輪車（オートバイ）である。車両 10 は、入力装置 12 と、制御装置 14 と、表示装置 16 とを有する。

[0010] 入力装置 12 は、制御装置 14 に情報を入力するための装置である。本実施形態では、入力装置 12 は、イグニッションスイッチ 18、ナビゲーション装置 20、サイドスタンドスイッチ 22、残燃料計 24、水温計 26、車輪空気圧計 28、オイル計 30、バッテリー電圧計 32、速度計 34、回転数計 36、ギアポジションセンサ 38、ウインカスイッチ 40 およびヘッドライトスイッチ 42 を含む。

[0011] イグニッションスイッチ 18 は、イグニッションオフまたはイグニッションオンを検出し、検出結果を示す信号を制御装置 14 に出力する。なお、イグニッションスイッチ 18 は、キーシリンダに対するイグニッションキーのポジションを検出してもよい。この場合、イグニッションスイッチ 18 は、イグニッションオフ、イグニッションオン、パーキングまたはロックを検出し、検出結果を示す信号を制御装置 14 に出力する。

[0012] ナビゲーション装置 20 は、車両 10 の現在位置を検出し、現在位置に対応する地図情報を、記憶部に記憶された地図データベースから読み出す。ま

た、ナビゲーション装置 20 は、地図情報を用いて、現在位置から目的地までの目標経路を決定し得る。ナビゲーション装置 20 は、車両 10 の位置情報、経路情報、地図情報等を示す信号を制御装置 14 に出力し得る。

[0013] サイドスタンドスイッチ 22 は、車両 10 のサイドスタンドに設けられる。サイドスタンドスイッチ 22 は、サイドスタンドがスタンド格納部に格納されているか否かを検出し、検出結果を示す信号を制御装置 14 に出力する。残燃料計 24 は、車両 10 の燃料タンクに設けられる。残燃料計 24 は、燃料タンクに貯留する燃料（残量）を検出し、検出結果を示す信号を制御装置 14 に出力する。

[0014] 水温計 26 は、車両 10 のラジエータに設けられる。水温計 26 は、ラジエータの冷却水の温度を検出し、検出結果を示す信号を制御装置 14 に出力する。車輪空気圧計 28 は、車両 10 の車輪に設けられる。本実施形態では、車輪空気圧計 28 は、前輪と後輪との各々に設けられる。車輪空気圧計 28 は、車輪の空気圧を検出し、検出結果を示す信号を制御装置 14 に出力する。

[0015] オイル計 30 は、車両 10 のエンジンオイルタンクに設けられる。オイル計 30 は、エンジンオイルタンクに貯留するエンジンオイル（残量）を検出し、検出結果を示す信号を制御装置 14 に出力する。バッテリー電圧計 32 は、車両 10 のバッテリーに設けられる。バッテリー電圧計 32 は、バッテリーの電圧を検出し、検出結果を示す信号を制御装置 14 に出力する。

[0016] 速度計 34 は、車両 10 のホイール等に設けられる。速度計 34 は、車速を検出し、検出結果を示す信号を制御装置 14 に出力する。回転数計 36 は、車両 10 のエンジンに設けられる。回転数計 36 は、エンジンの回転数を検出し、検出結果を示す信号を制御装置 14 に出力する。ギアポジションセンサ 38 は、車両 10 のギア装置に設けられる。ギアポジションセンサ 38 は、ギア装置のギアポジションを検出し、検出結果を示す信号を制御装置 14 に出力する。

[0017] ウィンカスイッチ 40 は、車両 10 のハンドル等に設けられる。ウィンカ

スイッチ４０は、ウインカオフ、右ウインカオンまたは左ウインカオンを検出し、検出結果を示す信号を制御装置１４に出力する。ヘッドライトスイッチ４２は、車両１０のハンドル等に設けられる。ヘッドライトスイッチ４２は、ヘッドライトオフ、ロービームオンまたはハイビームオンを検出し、検出結果を示す信号を制御装置１４に出力する。

[0018] 制御装置１４は、入力装置１２から出力される信号に基づいて、車両１０の構成要素を制御する。構成要素は、エンジン、スロットルバルブ、ウインカ、ヘッドライト、表示装置１６等を含む。制御装置１４は、エンジンを駆動制御して車両１０を起動させる。また、制御装置１４は、アクセル操作に応じてスロットルバルブの開度を制御して車両１０を走行させる。

[0019] 制御装置１４は、表示制御部４４を有する。表示制御部４４は、入力装置１２から出力される信号に基づいて車両１０の状態を認識し、当該車両１０の状態を示す情報を表示装置１６の表示画面４６に表示する。

[0020] 表示装置１６は、車両１０に備えられる。表示装置１６は、表示画面４６を有する。表示画面４６は、車両１０を運転する運転者が視認可能に配置される。表示画面４６には、車両１０の状態を示す情報が表示される。

[0021] 図２は、車両１０の起動時における表示画面４６を示す図である。車両１０の起動時とは、イグニッションスイッチ１８がオフからオンに切り替えられてエンジンが駆動されてから、車速が３ｋｍ／ｈになるまでを意味する。表示制御部４４は、車両１０の起動時に、起動表示モードを実行する。この場合、表示制御部４４は、第１情報５０および第２情報５２を表示画面４６に表示する。

[0022] 第１情報５０は、運転者の運転操作によって変化する車両１０の走行状態を示す情報である。第１情報５０は、項目ごとに分けられる。第１情報５０は、速度項目５４、エンジン回転数項目５６およびギアポジション項目５８の少なくとも１つを含む。なお、図２は、速度項目５４、エンジン回転数項目５６およびギアポジション項目５８がすべて表示される一例を示している。

- [0023] 本実施形態では、表示制御部44は、速度項目54、エンジン回転数項目56およびギアポジション項目58を、表示画面46の下端部に表示する。この場合、表示制御部44は、速度計34によって検出される車速を速度項目54に示す。表示制御部44は、回転数計36によって検出されるエンジンの回転数をエンジン回転数項目56に示す。表示制御部44は、ギアポジションセンサ38によって検出されるギアのポジションをギアポジション項目58に示す。
- [0024] 第2情報52は、車両10の走行状態以外の車両10の状態を示す情報である。第2情報52は、項目ごとに分けられる。第2情報52は、第1表示枠60内に配置される。第1表示枠60内に配置される第2情報52は、正常な運転を維持するための主要な項目であり、日常的に運転者に目視されるべき情報として設定される。第1表示枠60内に配置可能な第2情報52の項目数は、予め設定される。
- [0025] 第1表示枠60内に配置される第2情報52は、残燃料項目62、バッテリー電圧項目64、冷却水温項目66、オイル残量項目68および車輪空気圧項目70の少なくとも1つを含む。なお、図2は、残燃料項目62、バッテリー電圧項目64、冷却水温項目66、オイル残量項目68および車輪空気圧項目70がすべて表示される一例を示している。
- [0026] 本実施形態では、表示制御部44は、表示画面46において第1情報50の上方の中央領域に、第1表示枠60を表示する。また、表示制御部44は、第1表示枠60内に、残燃料項目62、バッテリー電圧項目64、冷却水温項目66、オイル残量項目68および車輪空気圧項目70を表示する。
- [0027] この場合、表示制御部44は、残燃料計24によって検出される燃料（残量）を残燃料項目62に示す。表示制御部44は、バッテリー電圧計32によって検出される電圧をバッテリー電圧項目64に示す。表示制御部44は、水温計26によって検出される冷却水の温度を冷却水温項目66に示す。表示制御部44は、オイル計30によって検出されるオイル（残量）をオイル残量項目68に示す。表示制御部44は、車輪空気圧計28によって検出され

る前輪および後輪の空気圧を車輪空気圧項目 7 0 に示す。

[0028] 表示制御部 4 4 は、第 1 表示枠 6 0 内に警告項目 7 2 を表示してもよい。
表示制御部 4 4 は、第 1 表示枠 6 0 内に配置される第 2 情報 5 2 が示す車両 1 0 の状態が警告を要する状態になると、警告項目 7 2 に警告を示す。

[0029] すなわち、残燃料計 2 4 によって検出される燃料が所定の燃料閾値を下回った場合、表示制御部 4 4 は、燃料が低下していることを警告項目 7 2 に示す。また、バッテリー電圧計 3 2 によって検出される電圧が所定の電圧閾値を下回った場合、表示制御部 4 4 は、バッテリー電圧が低下していることを警告項目 7 2 に示す。また、水温計 2 6 によって検出される冷却水の温度が所定の温度閾値を上回った場合、表示制御部 4 4 は、冷却水の温度が上昇していることを警告項目 7 2 に示す。また、オイル計 3 0 によって検出されるエンジンオイルが所定のオイル閾値を下回った場合、表示制御部 4 4 は、エンジンオイルが少ないことを警告項目 7 2 に示す。また、車輪空気圧計 2 8 によって検出される前輪または後輪の空気圧が所定の空気圧閾値を下回った場合、表示制御部 4 4 は、前輪または後輪の空気圧が低下していることを警告項目 7 2 に示す。なお、図 2 は、エンジンオイルが所定のオイル閾値を下回った場合の警告がコメントで示される一例を示している。

[0030] 表示制御部 4 4 は、第 2 情報 5 2 の一部を、第 1 表示枠 6 0 の外側に配置してもよい。この場合、第 1 表示枠 6 0 内に配置される第 2 情報 5 2 の項目数は、第 1 表示枠 6 0 外に配置される第 2 情報 5 2 の項目数より多い。

[0031] 本実施形態では、第 1 表示枠 6 0 の外側に配置される第 2 情報 5 2 は、サイドスタンド項目 7 3 およびナビゲーション項目 7 4 の少なくとも 1 つを含む。なお、図 2 は、サイドスタンド項目 7 3 が第 1 情報 5 0 の左側に配置され、ナビゲーション項目 7 4 が第 1 情報 5 0 の右側に配置される一例を示している。

[0032] 表示制御部 4 4 は、サイドスタンドがスタンド格納部に格納されているか否かをサイドスタンド項目 7 3 に示す。サイドスタンドがスタンド格納部に格納されているか否かをサイドスタンド項目 7 3 に示す方法は、特に限定さ

れない。

[0033] 例えば、サイドスタンドスイッチ 22 がオフである場合、表示制御部 44 は、サイドスタンド項目 73 を、第 1 の明度で暗くする。この場合、サイドスタンド項目 73 は、サイドスタンドがスタンド格納部に格納されていることを示す。逆に、サイドスタンドスイッチ 22 がオンである場合、表示制御部 44 は、サイドスタンド項目 73 を、第 1 の明度よりも大きい第 2 の明度で明るくする。この場合、サイドスタンド項目 73 は、サイドスタンドがスタンド格納部に格納されていないことを示す。

[0034] ナビゲーション装置 20 に目的地が設定されている場合、表示制御部 44 は、目標経路の距離と、予想所要時間とをナビゲーション項目 74 に示す。なお、ナビゲーション装置 20 に目的地が設定されていない場合、表示制御部 44 は、ナビゲーション項目 74 を表示しなくてもよい。

[0035] 図 3 は、車両 10 の走行時における表示画面 46 を示す図である。車両 10 の走行時とは、車速が 3 km/h 以上である場合を意味する。表示制御部 44 は、車両 10 の走行時に、走行表示モードを実行する。この場合、表示制御部 44 は、車両 10 の起動時とは異なる表示内容で、第 1 情報 50 および第 2 情報 52 を表示画面 46 に表示する。

[0036] すなわち、表示制御部 44 は、車両 10 の起動時に表示画面 46 に表示される第 1 情報 50（図 2）の表示面積よりも大きい表示面積で、当該第 1 情報 50 を表示画面 46 の下端部に表示する。

[0037] また、表示制御部 44 は、ウインカインジケータ 76 L、ウインカインジケータ 76 R およびハイビームインジケータ 78 を、第 1 情報 50 として、表示画面 46 に表示する。換言すれば、表示制御部 44 は、車両 10 の起動時に、ウインカインジケータ 76 L、ウインカインジケータ 76 R およびハイビームインジケータ 78 を、第 1 情報 50 として、表示画面 46 に表示しない。

[0038] ウインカインジケータ 76 L は、表示画面 46 の左端部に配置される。ウインカスイッチ 40 によって左ウインカオンが検出された場合、例えば、表

示制御部４４は、ウインカインジケータ７６Ｌを点滅させる。ウインカインジケータ７６Ｒは、表示画面４６の右端部に配置される。ウインカスイッチ４０によって右ウインカオンが検出された場合、例えば、表示制御部４４は、ウインカインジケータ７６Ｒを点滅させる。

[0039] ハイビームインジケータ７８は、表示画面４６の上端部に配置される。ヘッドライトスイッチ４２によってハイビームオンが検出された場合、例えば、表示制御部４４は、ハイビームインジケータ７８の色を変更する。

[0040] さらに、表示制御部４４は、車両１０の起動時に表示画面４６に表示される第１表示枠６０と、当該第１表示枠６０内に表示される第２情報５２に代えて、第２情報５２のナビゲーション項目７４を表示する。この場合、表示制御部４４は、車両１０の起動時に表示されるナビゲーション項目７４とは異なる位置、大きさおよび内容にナビゲーション項目７４を変更する。

[0041] すなわち、表示制御部４４は、表示画面４６の略中央領域に、ナビゲーション項目７４を表示する。この場合、表示制御部４４は、起動表示モードに比べてナビゲーション項目７４を大きく表示する。さらに、表示制御部４４は、車両１０の現在位置から次に到来する交差点までの簡易経路ＳＰを、ナビゲーション項目７４に示す。

[0042] なお、ナビゲーション装置２０に目的地が設定されている場合、表示制御部４４は、簡易経路ＳＰ上に推奨される案内指示Ｇを示す。さらに、表示制御部４４は、目標経路の距離および予想所要時刻を、ナビゲーション項目７４に示す。

[0043] 表示制御部４４は、走行表示モードでは、オーディオ項目８０を、第２情報５２として、表示画面４６に表示してもよい。この場合、表示制御部４４は、音声データが再生されているか否かをオーディオ項目８０に示す。オーディオプレーヤで音声データが再生される場合、表示制御部４４は、当該音声データのタイトル、再生時間等の付加情報をオーディオ項目８０に示す。本実施形態では、オーディオ項目８０は、ナビゲーション項目７４とウインカインジケータ７６Ｌとの間に配置される。

- [0044] さらに、表示制御部44は、走行表示モードでは、残燃料インジケータ82を、第2情報52として、表示画面46に表示してもよい。この場合、表示制御部44は、残燃料計24によって検出される燃料に基づいて、燃料タンクに対する残燃料の程度を、残燃料インジケータ82に示す。本実施形態では、残燃料インジケータ82は、速度項目54とウインカインジケータ76Lとの間に配置される。
- [0045] なお、残燃料インジケータ82は、燃料タンクに貯留される燃料が少なくなった場合にのみ表示画面46に表示されてもよい。すなわち、残燃料計24によって検出される燃料が所定の燃料値よりも大きい場合、表示制御部44は、残燃料インジケータ82を表示画面46に表示しない。逆に、残燃料計24によって検出される燃料が所定の燃料値以下になると、表示制御部44は、残燃料インジケータ82を、第2情報52として、表示画面46に表示する。
- [0046] 図4は、車両10の停滞時における表示画面46を示す図である。車両10の停滞時とは、車速が3km/h未満であり、かつ、イグニッションオンであり、かつ、サイドスタンドがスタンド格納部に格納されている状態を意味する。なお、車両10の停滞時は、赤信号で待機する場合等を含む。
- [0047] 表示制御部44は、車両10の停滞時に、待機表示モードを実行する。この場合、表示制御部44は、車両10の走行時に表示される各項目と同じ項目で、第1情報50および第2情報52を表示画面46に表示する。ただし、表示制御部44は、車両10の走行時に表示される第1情報50の各項目の大きさを小さく変更する。
- [0048] すなわち、表示制御部44は、走行表示モードに表示される簡易経路SPに代えて、車両10の現在位置と、当該現在位置の周辺の地図とを含む詳細経路DPを、ナビゲーション項目74に示す。
- [0049] なお、ナビゲーション装置20に目的地が設定されている場合、表示制御部44は、詳細経路DP上に推奨される案内指示Gを示す。さらに、表示制御部44は、目標経路の距離および予想所要時刻を、ナビゲーション項目7

4 に示す。

- [0050] 図5は、車両10の駐車時における表示画面46を示す図である。車両10の駐車時とは、車速が3km/h未満であり、かつ、イグニッションオンであり、かつ、サイドスタンドがスタンド格納部に格納されていない状態を意味する。
- [0051] 表示制御部44は、車両10の駐車時に、駐車表示モードを実行する。この場合、表示制御部44は、車両10の起動時と同様に第1情報50を表示画面46に表示する。また、表示制御部44は、第1情報50の上方に第1表示枠60を表示する。
- [0052] ただし、表示制御部44は、車両10の起動時に表示される第1表示枠60に比べて第1表示枠60を小さくする。また、表示制御部44は、車両10の起動時に表示される第1表示枠60に比べて第1表示枠60内に配置される第2情報52の項目数を減らす。本実施形態の駐車表示モードでは、車両10の起動時に表示されるバッテリー電圧項目64および車輪空気圧項目70が表示されない。なお、駐車表示モードにおいて第1表示枠60内に配置する第2情報52の項目数および種類は、予め設定される。
- [0053] 車両10の駐車時では、表示制御部44は、車両10の起動時に比べて第1表示枠60を小さくして形成される空きスペースに、イグニッションスイッチ18がオンにされてからの走行記録を、第2情報52として、表示画面46に表示する。
- [0054] 本実施形態では、表示制御部44は、第2表示枠83を表示画面46に表示し、当該第2表示枠83に、走行距離項目84、走行時間項目86および消費燃料項目88を表示する。第2表示枠83および第1表示枠60は、左右に並べて配置される。第2表示枠83は、車両10の起動時に表示される第1情報50の表示面積よりも大きい。
- [0055] 表示制御部44は、ナビゲーション装置20等から出力される信号に基づいて、イグニッションスイッチ18がオンにされてからの走行距離を走行距離項目84に示す。また、表示制御部44は、ナビゲーション装置20等か

ら出力される信号に基づいて、イグニッションスイッチ１８がオンにされてからの走行時間を走行時間項目８６に示す。また、表示制御部４４は、残燃料計２４から出力される信号に基づいて、イグニッションスイッチ１８がオンにされてからの消費燃料を消費燃料項目８８に示す。

[0056] なお、表示制御部４４は、車両１０の駐車時に、鍵項目９０を表示してもよい。この場合、表示制御部４４は、イグニッションスイッチ１８等から出力される信号に基づいて、イグニッションキーの置き忘れの有無を鍵項目９０に示す。イグニッションキーの置き忘れの有無を鍵項目９０に示す方法は、特に限定されない。本実施形態では、鍵項目９０は、サイドスタンド項目７３と、表示画面４６の左端との間に配置される。また、表示制御部４４は、ナビゲーション項目７４を表示しなくてもよい。

[0057] 以上の記載から把握し得る発明および効果について以下に記載する。

[0058] （１）本発明は、運転者が操作可能な車両（１０）を制御する制御装置（１４）であって、前記車両（１０）に備えられる表示装置（１６）を制御する表示制御部（４４）を備え、前記表示制御部（４４）は、前記運転者の運転操作によって変化する前記車両（１０）の走行状態を示す第１情報（５０）と、前記走行状態以外の前記車両（１０）の状態を示す第２情報（５２）とを表示画面（４６）に表示し、前記車両（１０）の起動時に、前記第１情報（５０）の表示面積よりも大きい表示面積で、前記第２情報（５２）を前記表示画面（４６）に表示する。

[0059] これにより、走行状態以外の車両（１０）の状態が見易くなり、ユーザーフレンドリーを実現することができる。その結果、交通の安全性を向上することができる。

[0060] （２）本発明は、制御装置（１４）であって、前記第２情報（５２）は、残燃料項目（６２）、バッテリー電圧項目（６４）、冷却水温項目（６６）、オイル残量項目（６８）および車輪空気圧項目（７０）の少なくとも１つを含み、前記表示画面（４６）において前記第１情報（５０）よりも上方に配置されてもよい。これにより、車両（１０）の起動時等に、正常な運転を維持

するために主要な項目を、第1情報（50）よりも強調して表示することができる。

[0061] （3）本発明は、制御装置（14）であって、前記第1情報（50）は、速度項目（54）、エンジン回転数項目（56）およびギアポジション項目（58）の少なくとも1つを含んでもよい。これにより、車両（10）の走行時に、正常な運転を維持するために主要な項目を表示することができる。

[0062] （4）本発明は、制御装置（14）であって、前記第1情報（50）は、ウインカインジケータ（76L、76R）を含み、前記表示制御部（44）は、前記車両（10）の起動時に、前記ウインカインジケータ（76L、76R）を前記表示画面（46）に表示しなくてもよい。運転者にとって車両（10）の起動時に不要な情報が表示されないことで、運転者にとって車両（10）の起動時に必要な情報への注意を促すことができる。

[0063] （5）本発明は、制御装置（14）であって、前記第1情報（50）は、ハイビームインジケータ（78）を含み、前記表示制御部（44）は、前記車両（10）の起動時に、前記ハイビームインジケータ（78）を前記表示画面（46）に表示しなくてもよい。運転者にとって車両（10）の起動時に不要な情報が表示されないことで、運転者にとって車両（10）の起動時に必要な情報への注意を促すことができる。

[0064] （6）本発明は、制御装置（14）であって、前記表示制御部（44）は、前記車両（10）の停滞時に、前記車両（10）の走行時に前記表示画面（46）に表示される前記第1情報（50）の表示面積よりも小さい表示面積で、前記第1情報（50）を前記表示画面（46）に表示してもよい。これにより、車両（10）の停滞時に、走行状態以外の車両（10）の状態を強調して表示することができる。

[0065] （7）本発明は、制御装置（14）であって、前記表示制御部（44）は、前記車両（10）の駐車時に、前記車両（10）の起動時に前記表示画面（46）に表示される前記第1情報（50）の表示面積よりも大きい表示面積で、イグニッションスイッチ（18）がオンにされてからの走行記録を、前

記第2情報（52）として、前記表示画面（46）に表示してもよい。これにより、車両（10）の駐車時の確認に推奨される走行記録を強調することができる。

[0066] （8）本発明は、制御装置（14）であって、燃料タンクに貯留される燃料が所定の燃料値よりも大きい場合、前記表示制御部（44）は、残燃料インジケータ（82）を表示せず、前記燃料が前記燃料値以下である場合、前記表示制御部（44）は、前記残燃料インジケータ（82）を、前記第2情報（52）として、前記表示画面（46）に表示してもよい。これにより、残燃料インジケータ（82）が常時表示される場合に比べて、車両（10）の運転に必要な燃料が少なくなったことを運転者に促し易い。また、燃料が十分にある場合には、残燃料インジケータ（82）以外の情報を表示画面（46）に表示することができ、その結果、表示画面（46）を有効利用することができる。

[0067] なお、本発明は、上述した開示に限らず、本発明の要旨を逸脱することなく、種々の構成を採り得る。

請求の範囲

- [請求項1] 運転者が操作可能な車両（10）を制御する制御装置（14）であって、
- 前記車両（10）に備えられる表示装置（16）を制御する表示制御部（44）を備え、
- 前記表示制御部（44）は、
- 前記運転者の運転操作によって変化する前記車両（10）の走行状態を示す第1情報（50）と、前記走行状態以外の前記車両（10）の状態を示す第2情報（52）とを表示画面（46）に表示し、
- 前記車両（10）の起動時に、前記第1情報（50）の表示面積よりも大きい表示面積で、前記第2情報（52）を前記表示画面（46）に表示する、制御装置（14）。
- [請求項2] 請求項1に記載の制御装置（14）であって、
- 前記第2情報（52）は、残燃料項目（62）、バッテリー電圧項目（64）、冷却水温項目（66）、オイル残量項目（68）および車輪空気圧項目（70）の少なくとも1つを含み、前記表示画面（46）において前記第1情報（50）よりも上方に配置される、制御装置（14）。
- [請求項3] 請求項1または2に記載の制御装置（14）であって、
- 前記第1情報（50）は、速度項目（54）、エンジン回転数項目（56）およびギアポジション項目（58）の少なくとも1つを含む、制御装置（14）。
- [請求項4] 請求項1～3のいずれか1項に記載の制御装置（14）であって、
- 前記第1情報（50）は、ウインカインジケータ（76L、76R）を含み、
- 前記表示制御部（44）は、前記車両（10）の起動時に、前記ウインカインジケータ（76L、76R）を前記表示画面（46）に表示しない、制御装置（14）。

- [請求項5] 請求項1～4のいずれか1項に記載の制御装置（14）であって、
前記第1情報（50）は、ハイビームインジケータ（78）を含み、
前記表示制御部（44）は、前記車両（10）の起動時に、前記ハイビームインジケータ（78）を前記表示画面（46）に表示しない、制御装置（14）。
- [請求項6] 請求項1～5のいずれか1項に記載の制御装置（14）であって、
前記表示制御部（44）は、前記車両（10）の停滞時に、前記車両（10）の走行時に前記表示画面（46）に表示される前記第1情報（50）の表示面積よりも小さい表示面積で、前記第1情報（50）を前記表示画面（46）に表示する、制御装置（14）。
- [請求項7] 請求項1～5のいずれか1項に記載の制御装置（14）であって、
前記表示制御部（44）は、前記車両（10）の駐車時に、前記車両（10）の起動時に前記表示画面（46）に表示される前記第1情報（50）の表示面積よりも大きい表示面積で、イグニッションスイッチ（18）がオンにされてからの走行記録を、前記第2情報（52）として、前記表示画面（46）に表示する、制御装置（14）。
- [請求項8] 請求項1～7のいずれか1項に記載の制御装置（14）であって、
燃料タンクに貯留される燃料が所定の燃料値よりも大きい場合、前記表示制御部（44）は、残燃料インジケータ（82）を表示せず、
前記燃料が前記燃料値以下である場合、前記表示制御部（44）は、前記残燃料インジケータ（82）を、前記第2情報（52）として、前記表示画面（46）に表示する、制御装置（14）。

補正された請求の範囲
[2023年5月9日(09.05.2023) 国際事務局受理]

- [請求項1] (補正後) 運転者が操作可能な車両 (10) を制御する制御装置 (14) であって、
前記車両 (10) に備えられる表示装置 (16) を制御する表示制御部 (44) を備え、
前記表示制御部 (44) は、
前記運転者の運転操作によって変化する前記車両 (10) の走行状態を示す第1情報 (50) と、前記走行状態以外の前記車両 (10) の状態を示す第2情報 (52) とを表示画面 (46) に表示し、
前記車両 (10) の起動時に、前記第1情報 (50) の表示面積よりも大きい表示面積で、前記第2情報 (52) を前記表示画面 (46) に表示し、
前記第2情報は、前記第1情報が表示される部分よりも上方に表示され、かつ、前記第1情報および前記第2情報の両方が視認可能である、制御装置 (14)。
- [請求項2] 請求項1に記載の制御装置 (14) であって、
前記第2情報 (52) は、残燃料項目 (62)、バッテリー電圧項目 (64)、冷却水温項目 (66)、オイル残量項目 (68) および車輪空気圧項目 (70) の少なくとも1つを含み、前記表示画面 (46) において前記第1情報 (50) よりも上方に配置される、制御装置 (14)。
- [請求項3] 請求項1または2に記載の制御装置 (14) であって、
前記第1情報 (50) は、速度項目 (54)、エンジン回転数項目 (56) およびギアポジション項目 (58) の少なくとも1つを含む、制御装置 (14)。
- [請求項4] 請求項1～3のいずれか1項に記載の制御装置 (14) であって、
前記第1情報 (50) は、ウインカインジケータ (76L、76R) を含み、

前記表示制御部（４４）は、前記車両（１０）の起動時に、前記ウインカインジケータ（７６Ｌ、７６Ｒ）を前記表示画面（４６）に表示しない、制御装置（１４）。

[請求項５] 請求項１～４のいずれか１項に記載の制御装置（１４）であって、
前記第１情報（５０）は、ハイビームインジケータ（７８）を含み、

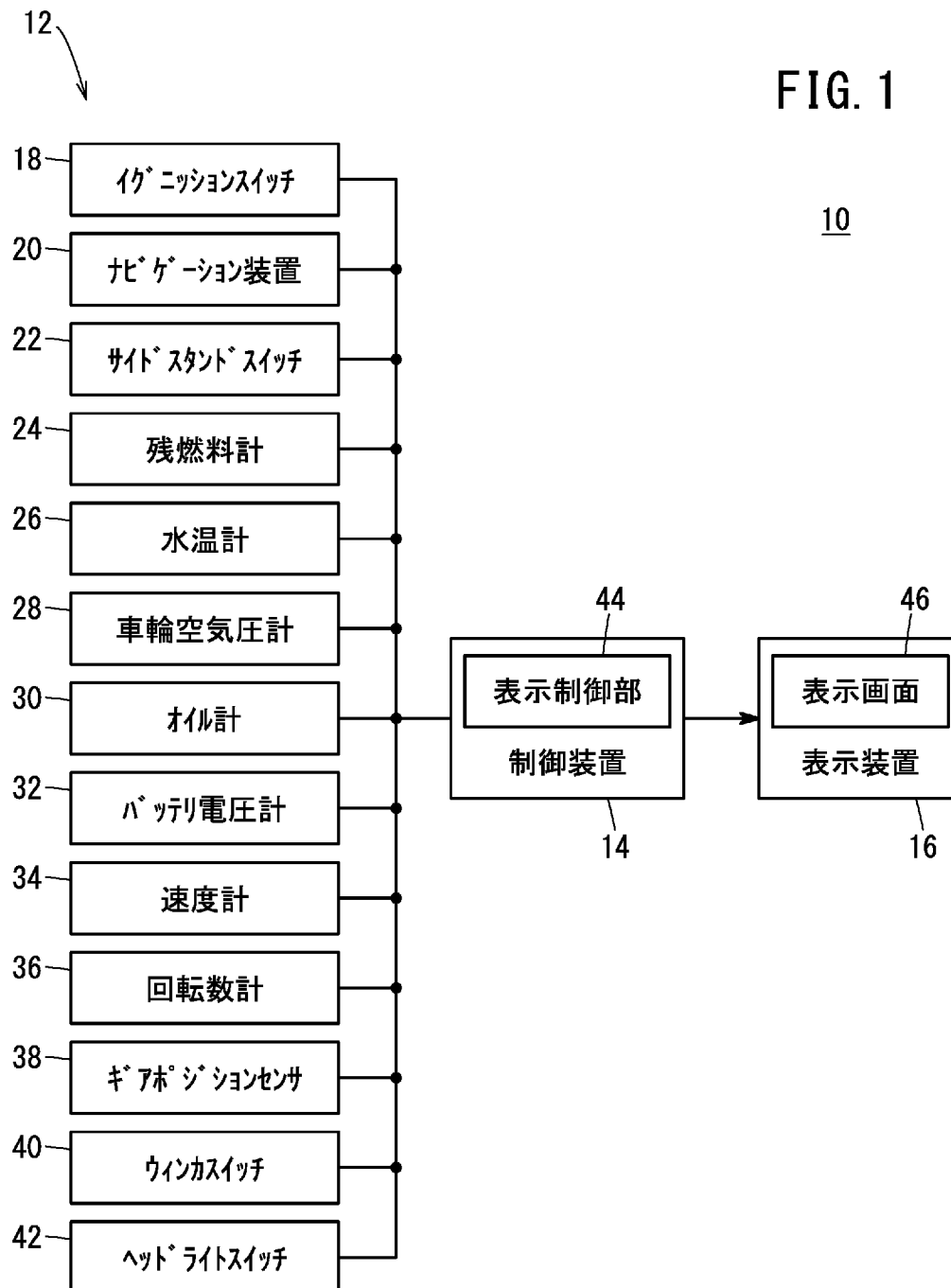
前記表示制御部（４４）は、前記車両（１０）の起動時に、前記ハイビームインジケータ（７８）を前記表示画面（４６）に表示しない、制御装置（１４）。

[請求項６] 請求項１～５のいずれか１項に記載の制御装置（１４）であって、
前記表示制御部（４４）は、前記車両（１０）の停滞時に、前記車両（１０）の走行時に前記表示画面（４６）に表示される前記第１情報（５０）の表示面積よりも小さい表示面積で、前記第１情報（５０）を前記表示画面（４６）に表示する、制御装置（１４）。

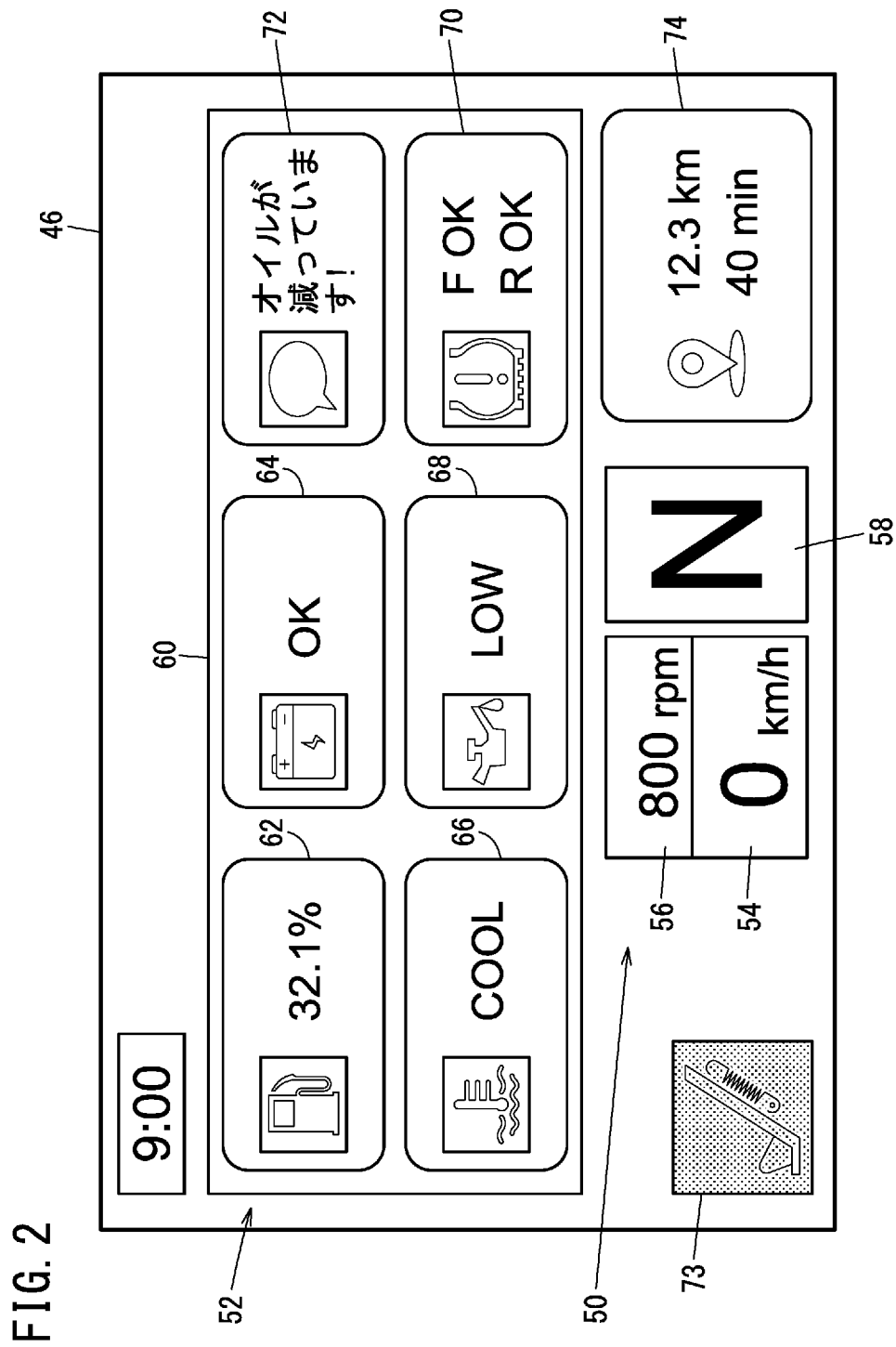
[請求項７] 請求項１～５のいずれか１項に記載の制御装置（１４）であって、
前記表示制御部（４４）は、前記車両（１０）の駐車時に、前記車両（１０）の起動時に前記表示画面（４６）に表示される前記第１情報（５０）の表示面積よりも大きい表示面積で、イグニッションスイッチ（１８）がオンにされてからの走行記録を、前記第２情報（５２）として、前記表示画面（４６）に表示する、制御装置（１４）。

[請求項８] 請求項１～７のいずれか１項に記載の制御装置（１４）であって、
燃料タンクに貯留される燃料が所定の燃料値よりも大きい場合、前記表示制御部（４４）は、残燃料インジケータ（８２）を表示せず、
前記燃料が前記燃料値以下である場合、前記表示制御部（４４）は、前記残燃料インジケータ（８２）を、前記第２情報（５２）として、前記表示画面（４６）に表示する、制御装置（１４）。

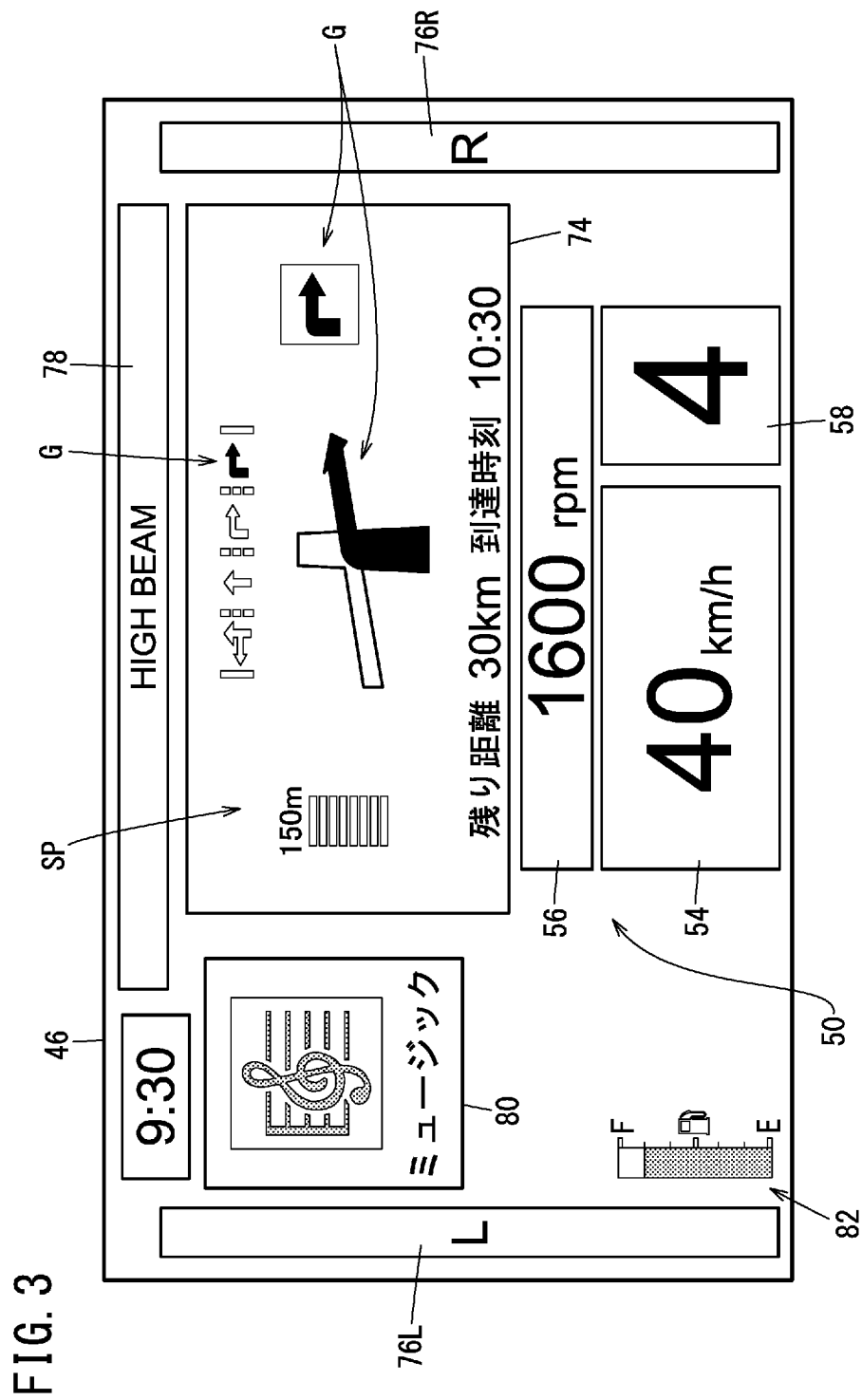
[図1]



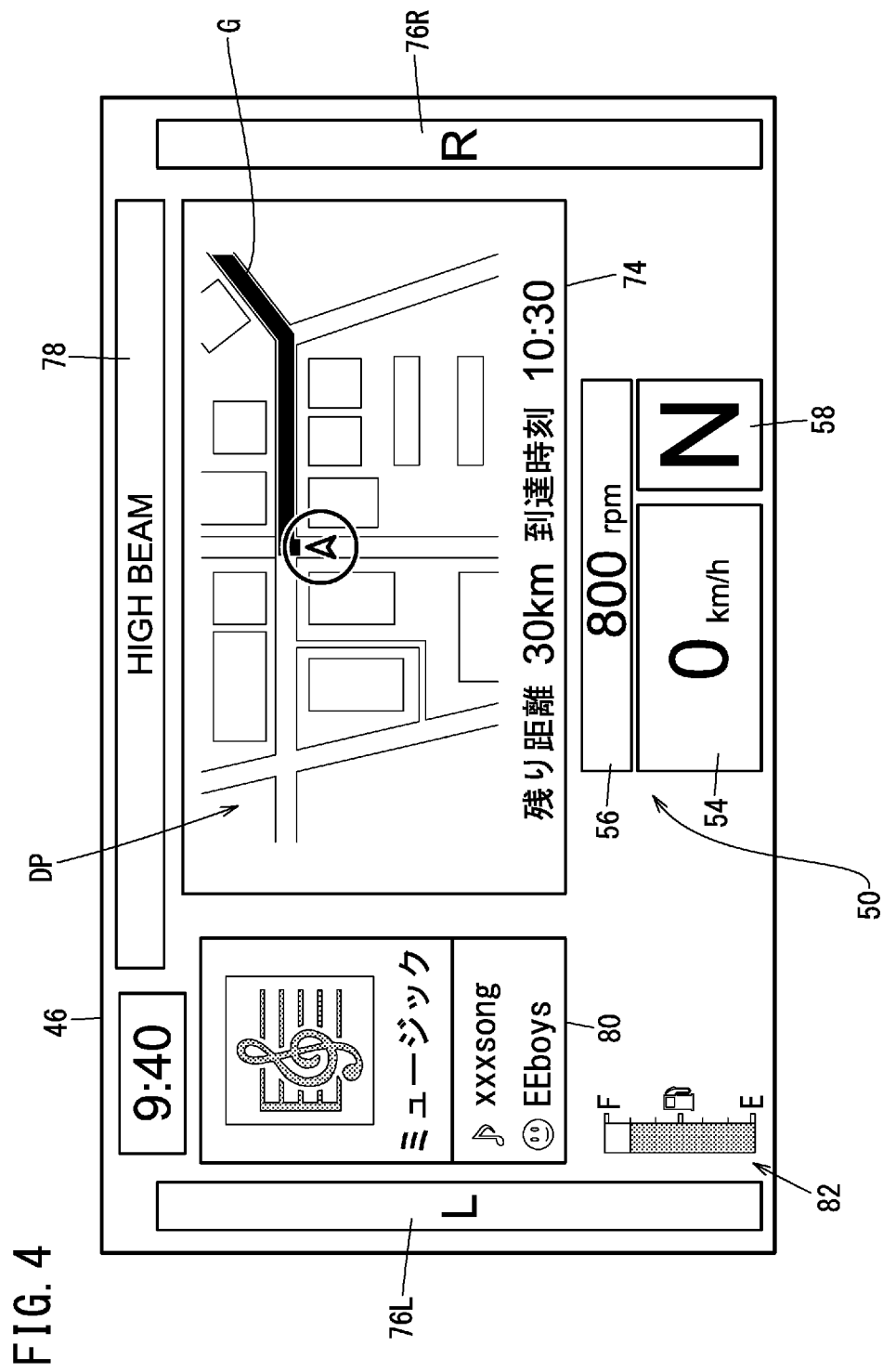
[図2]



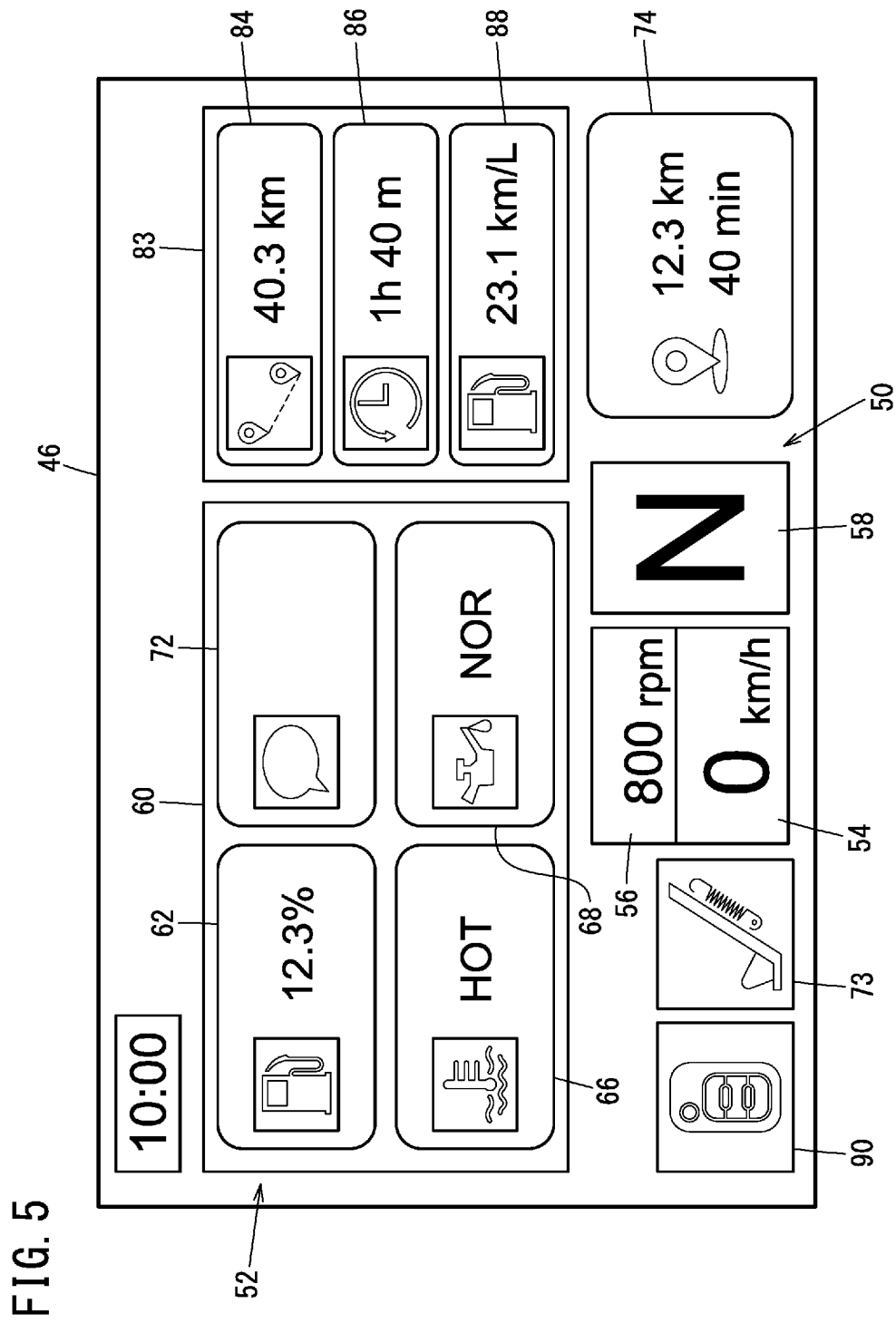
[図3]



[図4]



[図5]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2023/002796

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**B60K 35/00**(2006.01)i; **G01D 7/00**(2006.01)i; **B60R 16/02**(2006.01)i

FI: B60K35/00 Z; G01D7/00 K; B60R16/02 640K

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)

B60K35/00; G01D7/00; B60R16/02

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.
Y	JP 2007-64761 A (DENSO CORP) 15 March 2007 (2007-03-15) paragraphs [0079]-[0090], fig. 1, 5	1-8
Y	WO 2009/060660 A1 (SHARP KABUSHIKI KAISHA) 14 May 2009 (2009-05-14) paragraphs [0013]-[0026], [0093]-[0103], fig. 1, 3, 7, 10-12	1-8
Y	JP 2013-103659 A (ALPINE ELECTRONICS INC) 30 May 2013 (2013-05-30) paragraphs [0024]-[0025], [0032]-[0035], fig. 2-3, 6-7	1-8
Y	JP 2006-284314 A (FUJITSU TEN LTD) 19 October 2006 (2006-10-19) paragraphs [0006]-[0018], [0027]-[0032], fig. 10, 12	1-8
Y	WO 2014/129197 A1 (PANASONIC CORPORATION) 28 August 2014 (2014-08-28) paragraphs [0004]-[0007], [0061]-[0080], fig. 3-6	1-8
Y	JP 11-311545 A (DENSO CORP) 09 November 1999 (1999-11-09) column "abstract", claims 1-6, paragraphs [0001]-[0021], [0027]-[0033], [0052]-[0071], fig. 1-8	1-8



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

14 February 2023

Date of mailing of the international search report

14 March 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/JP2023/002796

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
JP	2007-64761	A	15 March 2007	(Family: none)	
WO	2009/060660	A1	14 May 2009	US 2010/0238008 A1 paragraphs [0014]-[0026], [0131]-[0137], fig. 1, 3, 7, 10-12 EP 2213518 A1 CN 101842266 A	
JP	2013-103659	A	30 May 2013	(Family: none)	
JP	2006-284314	A	19 October 2006	(Family: none)	
WO	2014/129197	A1	28 August 2014	US 2015/0375620 A1 paragraphs [0004]-[0007], [0068]-[0087], fig. 3-6	
JP	11-311545	A	09 November 1999	(Family: none)	

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC）） B60K 35/00(2006.01)i; G01D 7/00(2006.01)i; B60R 16/02(2006.01)i FI: B60K35/00 Z; G01D7/00 K; B60R16/02 640K										
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）） B60K35/00; G01D7/00; B60R16/02										
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>			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									
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 2007-64761 A（株式会社デンソー）15.03.2007（2007 - 03 - 15） 段落0079-0090, 図1, 5	1-8								
Y	WO 2009/060660 A1（シャープ株式会社）14.05.2009（2009 - 05 - 14） 段落0013-0026, 0093-0103, 図1, 3, 7, 10-12	1-8								
Y	JP 2013-103659 A（アルパイン株式会社）30.05.2013（2013 - 05 - 30） 段落0024-0025, 0032-0035, 図2-3, 6-7	1-8								
Y	JP 2006-284314 A（富士通テン株式会社）19.10.2006（2006 - 10 - 19） 段落0006-0018, 0027-0032, 図10, 12	1-8								
Y	WO 2014/129197 A1（パナソニック株式会社）28.08.2014（2014 - 08 - 28） 段落0004-0007, 0061-0080, 図3-6	1-8								
Y	JP 11-311545 A（株式会社デンソー）09.11.1999（1999 - 11 - 09） 要約欄, 請求項1-6, 段落0001-0021, 0027-0033, 0052-0071, 図1-8	1-8								
☐ 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。										
<table border="0"> <tr> <td> * 引用文献のカテゴリー “A” 特に関連のある文献ではなく、一般的技术水準を示すもの “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 </td> <td> “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 </td> </tr> </table>			* 引用文献のカテゴリー “A” 特に関連のある文献ではなく、一般的技术水準を示すもの “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						
* 引用文献のカテゴリー “A” 特に関連のある文献ではなく、一般的技术水準を示すもの “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 14.02.2023	国際調査報告の発送日 14.03.2023									
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） 稲村 正義 3J 9141 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/JP2023/002796

引用文献			公表日	パテントファミリー文献	公表日
JP	2007-64761	A	15.03.2007	(ファミリーなし)	
WO	2009/060660	A1	14.05.2009	US 2010/0238008 A1	
				0014-0026, 0131-0137, FIGs. 1, 3, 7, 10-12	
				EP 2213518 A1	
				CN 101842266 A	
JP	2013-103659	A	30.05.2013	(ファミリーなし)	
JP	2006-284314	A	19.10.2006	(ファミリーなし)	
WO	2014/129197	A1	28.08.2014	US 2015/0375620 A1	
				paragraphs	
				0004-0007, 0068-0087, FIGs. 3-6	
JP	11-311545	A	09.11.1999	(ファミリーなし)	