

(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
2016 年 7 月 14 日(14.07.2016)



(10) 国際公開番号

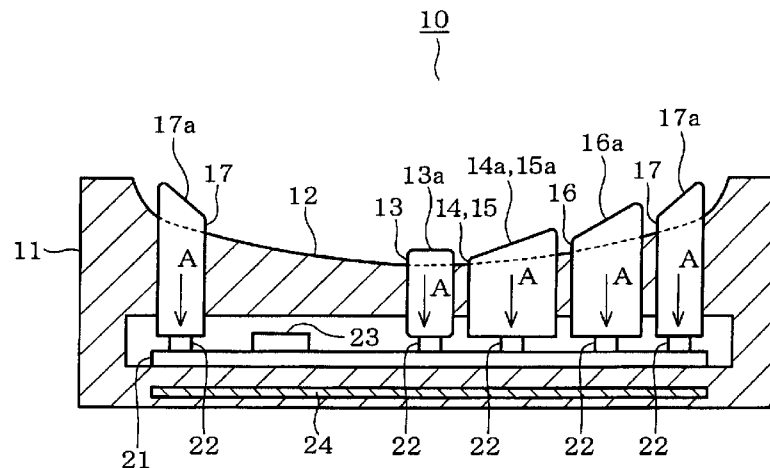
WO 2016/110912 A1

- (51) 国際特許分類:
H04Q 9/00 (2006.01) *B60R 16/02* (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2015/006335
- (22) 国際出願日: 2015 年 12 月 21 日(21.12.2015)
- (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 2015-001495 2015 年 1 月 7 日(07.01.2015) JP
- (71) 出願人: 株式会社デンソー(DENSO CORPORATION) [JP/JP]; 〒4488661 愛知県刈谷市昭和町 1 丁目 1 番地 Aichi (JP).
- (72) 発明者: 伊藤 正也(ITO, Masaya); 〒4488661 愛知県刈谷市昭和町 1 丁目 1 番地株式会社デンソー内 Aichi (JP). 鶴飼 拡基(UKAI, Hiroki); 〒4488661 愛知県刈谷市昭和町 1 丁目 1 番地株式会社デンソー内 Aichi (JP).
- (74) 代理人: 金 順姫(KIN, Junhi); 〒4600003 愛知県名古屋市中区錦 2 丁目 1 3 番 1 9 号 瀧定ビル 6 階 Aichi (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, 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, KN, KP, KR, 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))

(54) Title: REMOTE CONTROL DEVICE

(54) 発明の名称: 遠隔操作装置

【図1】



(57) Abstract: This remote control device remotely controls a mobile communication terminal in a vehicle. The remote control device is equipped with a spherically recessed section (12), and a plurality of operating members (13, 14, 15, 16, 17) provided in the recessed section. The protruding amounts of the plurality of operating members from the outer surface of the recessed section are correspondingly larger for the members provided towards the outer periphery of the recessed section. The remote control device can be operated easily even without looking at the device.

(57) 要約: 遠隔操作装置は、車両内において携帯通信端末を遠隔操作する。遠隔操作装置は、球面状に窪む窪み部(12)と、窪み部に設けられた複数の操作部材(13、14、15、16、17)と、を備える。複数の操作部材は、窪み部の外周側に設けられるものほど窪み部の表面からの突出量が大きくなっている。遠隔操作装置は、目視しなくとも容易に操作できる。

WO 2016/110912 A1

明 細 書

発明の名称：遠隔操作装置

関連出願の相互参照

[0001] 本出願は、当該開示内容が参照によって本出願に組み込まれた、2015年1月7日に出願された日本特許出願2015-001495号を基にしている。

技術分野

[0002] 本開示は、車両内において携帯通信端末を遠隔操作するための遠隔操作装置に関する。

背景技術

[0003] 携帯通信端末を遠隔操作する操作装置に関する技術が考えられている。例えば特許文献1に開示されている操作装置は、携帯通信端末のタッチパネル画面を撮像し、その画像を操作装置のタッチパネル画面に重ねて表示する。そして、操作装置は、操作装置のタッチパネルへの操作入力があると、その操作位置に対応する携帯通信端末のタッチパネル上の位置を算出し、その位置情報を携帯通信端末に送信する。これにより、操作装置への操作入力により携帯通信端末の操作が可能となっている。

先行技術文献

特許文献

[0004] 特許文献1：特開2012-003374号公報

発明の概要

[0005] 近年では、例えばナビゲーション装置などの車両用装置と例えばスマートフォンなどの携帯通信端末とを通信可能に接続し、スマートフォンにおいて実行するアプリケーションの出力をナビゲーション装置の表示部から行う技術が考えられている。そして、この技術の進展に伴い、アプリケーションの実行主体であるスマートフォンを遠隔操作するための遠隔操作装置の開発も進められている。特に車両内でスマートフォンを遠隔操作する遠隔操作装置

においては、当該遠隔操作装置を目視しなくとも容易に操作可能とすることが求められる。

[0006] 本開示は、車両内において携帯通信端末を遠隔操作するための遠隔操作装置であって、当該遠隔操作装置を目視しなくとも容易に操作することができる遠隔操作装置を提供することを目的とする。

[0007] 本開示に係る遠隔操作装置は、車両内において携帯通信端末を遠隔操作する。遠隔操作装置は、球面状に窪む窪み部と、窪み部に設けられた複数の操作部材と、を備える。複数の操作部材は、窪み部の外周側に設けられるものほど窪み部の表面からの突出量が大きい。

[0008] この構成によれば、ユーザは、窪み部に挿入した指を当該窪み部の表面に沿わせるようにして移動させることにより、各操作部材を容易に操作することができる。また、ユーザは、指が接触した操作部材の突出量に基づいて、その操作部材の位置、換言すれば、その操作部材がどの操作部材であるのかを認識することができる。従って、ユーザは、遠隔操作装置を目視しなくとも容易に操作することができる。

図面の簡単な説明

[0009] 本開示についての上記目的およびその他の目的、特徴や利点は、添付の図面を参照しながら下記の詳細な記述により、より明確になる。

[図1]一実施形態に係る遠隔操作装置の構成例を概略的に示す断面図

[図2]遠隔操作装置の平面図

[図3]遠隔操作装置の一部を拡大して示す断面図

[図4]ステアリングホイールに対する遠隔操作装置の取り付け例を示す図

[図5]遠隔操作装置の使用状態の一例を示す図

発明を実施するための形態

[0010] 以下、遠隔操作装置に係る一実施形態について図面を参照しながら説明する。図1および図2に例示する遠隔操作装置10は、全体として薄い円板状をなしており、その外殻を構成する装置本体部11の一端面に窪み部12を備える。窪み部12は、滑らかな球面状に窪んでいる。窪み部12内には、

複数の操作部材が設けられている。本実施形態では、5つの操作部材13、14、15、16、17が設けられている。操作部材13、14、15、16、17は、何れも、窪み部12の表面から突出する端部に操作面部13a、14a、15a、16a、17aを有する。操作部材13、14、15、16、17は、ユーザの指により操作面部13a、14a、15a、16a、17aが押し込まれることで、それぞれ矢印A方向に押圧操作されるようになっている。

[0011] 装置本体部11の内部には、遠隔操作装置10の動作全般を制御する制御基板21が設けられている。制御基板21には、操作部材13、14、15、16、17に対応する複数のタクトスイッチ22が実装されている。ユーザにより各操作部材13、14、15、16、17が押圧操作されると、その操作された操作部材に対応するタクトスイッチ22がオンされる。また、制御基板21には、無線通信モジュール23が実装されている。無線通信モジュール23は、無線通信部の一例であり、車両内に持ち込まれた図示しない携帯通信端末との間に無線の通信回線を確立し、遠隔操作装置10と携帯通信端末とを無線通信可能に接続する。

[0012] なお、無線通信規格としては、例えば、近距離無線通信の一例であるBluetooth通信（Bluetooth：登録商標）、より低い電力での利用が可能なBLE通信（BLE：Bluetooth Low Energy）などが考えられる。但し、本開示で採用できる無線通信規格は、これらに限られない。また、装置本体部11の内部には、金属板24が埋め込まれている。金属板24は、窪み部12とは反対側の端部に設けられている。

[0013] 図2に例示するように、操作部材13は、窪み部12の中心部、換言すれば最底部に設けられている。この場合、操作部材13は、窪み部12の径方向に沿う直線状に設けられており、携帯通信端末に対する操作内容を確定するためのエンターキーとして備えられている。操作部材14、15は、操作部材13の外周側に設けられている。この場合、操作部材14は、携帯通信端末に入力した操作内容を1つ前の操作内容に戻すためのバックキーとして

備えられている。また、操作部材 1 5 は、携帯通信端末の表示画面をホーム画面に移行させるためのホームキーとして備えられている。操作部材 1 4、1 5 は、操作部材 1 3 と操作部材 1 6 との間を二分するようにして設けられており、且つ、操作部材 1 3 の中心部と操作部材 1 6 の中心部とを結ぶ線を基準として線対称となるように設けられている。また、操作部材 1 4、1 5 には、それぞれ切欠き部 1 4 b、1 5 b が設けられており、これら切欠き部 1 4 b、1 5 b が隣接した構成となっている。

[0014] 操作部材 1 6 は、操作部材 1 4、1 5 の外周側において、切欠き部 1 4 b、1 5 b に收容されるようにして設けられている。この場合、操作部材 1 6 は、携帯通信端末が備える所定の機能を実行させるためのファンクションキーとして備えられている。なお、操作部材 1 6 に割り当てる携帯通信端末の機能は、適宜変更して設定することができる。操作部材 1 7 は、操作部材 1 6 の外周側に設けられている。この場合、操作部材 1 7 は、窪み部 1 2 の外周部に沿う円環状に設けられており、携帯通信端末に操作方向を入力するための方向キーとして備えられている。携帯通信端末は、この操作部材 1 7 の操作を介して入力される方向情報に基づいて、例えば表示画面を上下左右にスクロールさせる。

[0015] 図 3 にも例示するように、操作部材 1 3、1 4、1 5、1 6、1 7 は、窪み部 1 2 の外周側に設けられるものほど窪み部 1 2 の表面からの突出量が大きくなっている。この場合、窪み部 1 2 の中心部に設けられる操作部材 1 3 の突出量が最も小さく、窪み部 1 2 の外周部に設けられる操作部材 1 7 の突出量が最も大きくなっている。即ち、各操作部材 1 3、1 4、1 5、1 6、1 7 の突出量 $13p$ 、 $14p$ 、 $15p$ 、 $16p$ 、 $17p$ は、 $13p < 14p$ ($15p$) $< 16p < 17p$ の関係となっている。なお、操作部材 1 4、1 5 は、窪み部 1 2 内において操作部材 1 3 と操作部材 1 6 との間に並列的に配置されている。従って、操作部材 1 4、1 5 の突出量 $14p$ 、 $15p$ は等しくなっている。但し、操作部材 1 4、1 5 の突出量 $14p$ 、 $15p$ を異ならせてもよい。

[0016] また、操作部材 13 の周囲に設けられる各操作部材 14、15、16、17 の操作面部 14a、15a、16a、17a は、何れも、窪み部 12 の中心側から窪み部 12 の外周側に向かうほど窪み部 12 の表面からの突出量が大きくなっている。即ち、各操作面部 14a、15a、16a、17a は、何れも、中心側から外周側に向かって上昇するように傾斜している。また、各操作面部 14a、15a、16a、17a の法線方向は、それぞれ装置本体部 11 の軸方向と交わるようになっている。なお、操作部材 13 の操作面部 13a は、傾斜しておらず、その法線方向が装置本体部 11 の軸方向と一致している。

[0017] 図 4 に例示するように、遠隔操作装置 10 は、車両のステアリングホイール 100 に設けられた取付部 31 に着脱可能である。即ち、取付部 31 は、皿状に形成された受け部 32 と、この受け部 32 から延びるベルト部 33 と、を備える。受け部 32 内には、図示しない磁石が埋め込まれている。取付部 31 は、ベルト部 33 をステアリングホイール 100 に巻き付けることで、当該ステアリングホイール 100 に着脱可能に取り付けられる。遠隔操作装置 10 が受け部 32 に配置されると、遠隔操作装置 10 内の金属板 24 が受け部 32 内の磁石により磁氣的に吸引される。これにより、遠隔操作装置 10 が取付部 31 に着脱可能に固定される。また、遠隔操作装置 10 は、このように磁氣的な作用により取付部 31 に固定されている。よって、ユーザは、遠隔操作装置 10 を取付部 31 から比較的容易に取り外すことができる。

[0018] なお、図 5 に例示するように、ステアリングホイール 100 に対する取付部 31 の取り付け位置、換言すれば遠隔操作装置 10 の取り付け位置は、ステアリングホイール 100 を握るユーザの指が無理なく到達する範囲内に設定することが好ましい。

[0019] 遠隔操作装置 10 によれば、球面状に窪む窪み部 12 に設けられる複数の操作部材 13、14、15、16、17 は、窪み部 12 の外周側に設けられるものほど窪み部 12 の表面からの突出量が大きい。この構成によれば、ユ

ーザは、窪み部１２に挿入した指を当該窪み部１２の表面に沿わせるようにして移動させることにより、各操作部材１３、１４、１５、１６、１７を容易に操作することができる。また、ユーザは、指が接触した操作部材の突出量に基づいて、その操作部材の位置、換言すれば、その操作部材がどの操作部材であるのかを認識することができる。

[0020] 即ち、ユーザは、指が接触した操作部材の突出量が比較的小さければ、その操作部材が窪み部１２の中心側の操作部材であることを認識でき、突出量が比較的大きければ、その操作部材が窪み部１２の外周側の操作部材であることを認識できる。従って、ユーザは、遠隔操作装置１０を目視しなくとも、指が接触している操作部材がどの操作部材であるのかを認識することができる。遠隔操作装置１０を容易に操作することができる。

[0021] また、操作部材１４、１５、１６、１７の操作面部１４ａ、１５ａ、１６ａ、１７ａは、それぞれ、窪み部１２の中心側から窪み部１２の外周側に向かうほど窪み部１２の表面からの突出量が大きくなるように傾斜している。この構成によれば、ユーザが指を窪み部１２の中心に配置させると、その指に対し、操作部材１４、１５、１６、１７の操作面部１４ａ、１５ａ、１６ａ、１７ａが対向する。従って、各操作面部１４ａ、１５ａ、１６ａ、１７ａにユーザの指が接触しやすくなり、操作性を一層向上することができる。

[0022] また、遠隔操作装置１０は、その外殻を構成する装置本体部１１がステアリングホイール１００に着脱可能である。従って、既存のステアリングホイール１００に、いわゆる後付けで遠隔操作装置１０を備えることができる。

[0023] また、遠隔操作装置１０をステアリングホイール１００に着脱不能に設けた構成では、例えば遠隔操作装置１０を使用する予定が無い場合などに、当該遠隔操作装置１０が邪魔になるおそれがある。本実施形態によれば、必要に応じて遠隔操作装置１０を取り外すことができ、使い勝手の向上を図ることができる。また、本実施形態によれば、遠隔操作装置１０を取付部３１を介してステアリングホイール１００に取り付ける構成とし、さらに、この取付部３１もステアリングホイール１００に着脱可能に構成した。従って、必

要に応じて取付部 31 も取り外すことができるため、当該取付部 31 が邪魔になることを回避でき、使い勝手の一層の向上を図ることができる。

[0024] また、遠隔操作装置 10 によれば、携帯通信端末に無線通信可能に接続する無線通信モジュール 23 を備える。遠隔操作装置 10 と携帯通信端末とを有線により通信可能に接続する構成では、両者間の配線が煩雑である。特に、遠隔操作装置 10 は、回転操作されるステアリングホイール 100 に取り付けられるものである。そのため、遠隔操作装置 10 と携帯通信端末とを有線により接続するのであれば、ステアリングホイール 100 の回転も考慮して例えば有線ケーブルを長めに確保するなどといった対策が必要であり、その配線が一層煩雑となる。本実施形態によれば、遠隔操作装置 10 と携帯通信端末とを無線により通信可能に接続する。そのため、両者間の配線が煩雑となるおそれがなく、また、ステアリングホイール 100 の回転を考慮する必要もない。

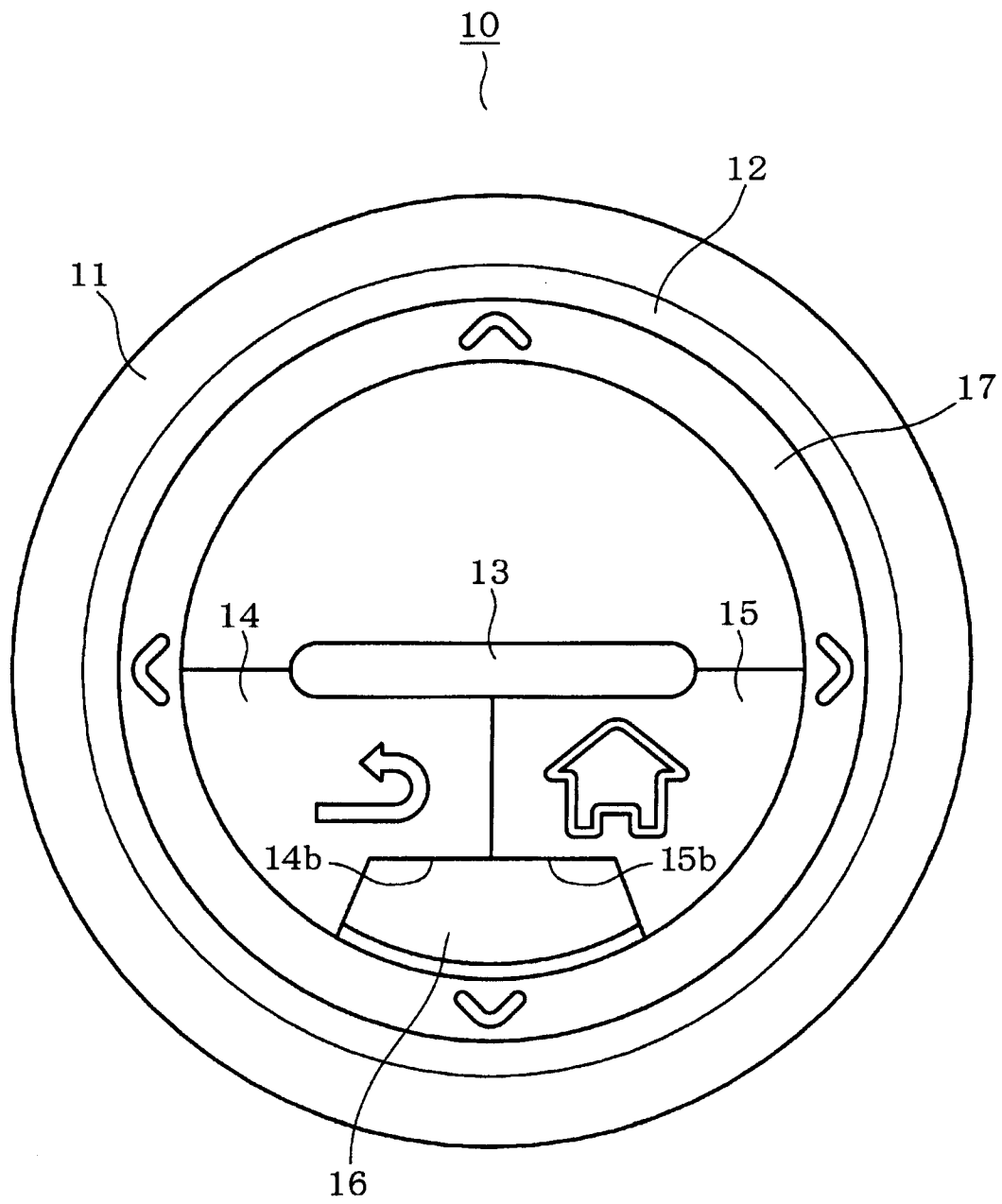
[0025] 本開示は、上述した実施形態に限定されるものではなく、その要旨を逸脱しない範囲で種々の実施形態に適用可能である。

[0026] 例えば、窪み部 12 に設ける操作部材の数、形状、配置位置などは、適宜変更して実施することができる。即ち、遠隔操作装置 10 は、窪み部 12 の外周側に設けられる操作部材ほど当該窪み部 12 の表面からの突出量を大きくした構成であればよい。また、窪み部 12 に設ける操作部材は、ユーザにより押圧操作されるものに限られない。遠隔操作装置 10 は、ユーザにより回転操作されるダイヤルスイッチを備える構成としてもよい。また、各操作部材に割り当てる機能は、適宜変更して設定することができる。

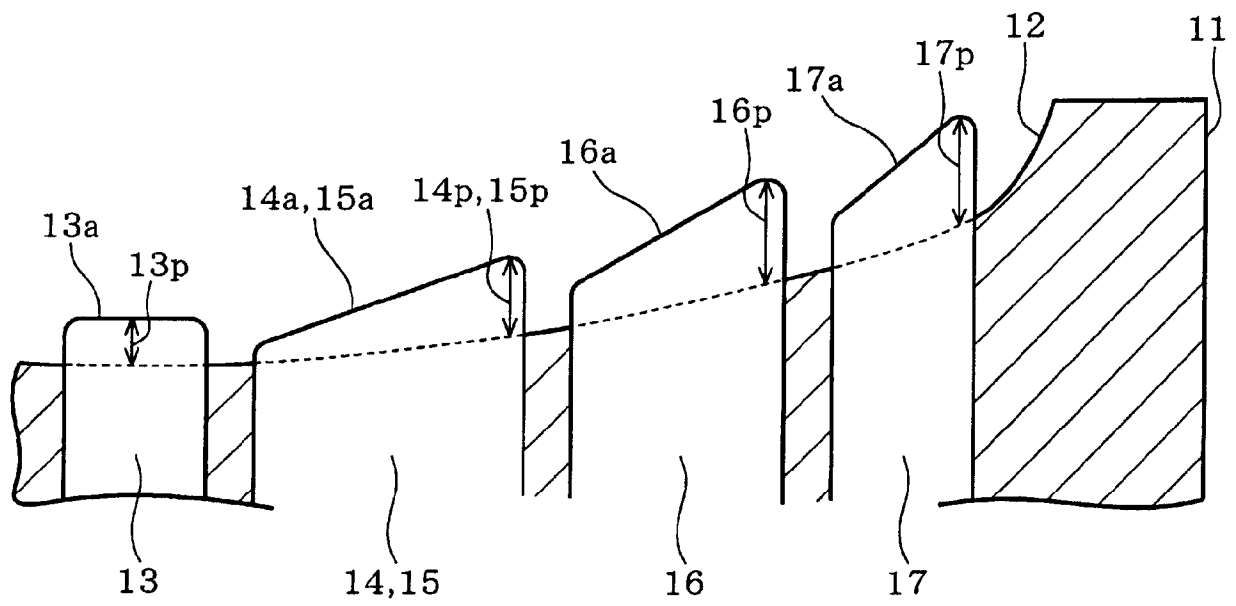
請求の範囲

- [請求項1] 車両内において携帯通信端末を遠隔操作する遠隔操作装置であって、
- 、
- 球面状に窪む窪み部（12）と、
- 前記窪み部に設けられた複数の操作部材（13、14、15、16、17）と、
- を備え、
- 前記複数の操作部材は、前記窪み部の外周側に設けられるものほど前記窪み部の表面からの突出量が大きい遠隔操作装置。
- [請求項2] 前記複数の操作部材は、前記窪み部の表面から突出する端部に操作面部（14a、15a、16a、17a）を有し、
- 前記操作面部は、前記窪み部の中心側から前記窪み部の外周側に向かうほど前記窪み部の表面からの突出量が大きい請求項1に記載の遠隔操作装置。
- [請求項3] 前記窪み部が設けられる装置本体部（11）を備え、
- 前記装置本体部は、ステアリングホイールに着脱可能である請求項1または2に記載の遠隔操作装置。
- [請求項4] 前記携帯通信端末に無線通信可能に接続する無線通信部（23）を備える請求項1から3の何れか1項に記載の遠隔操作装置。

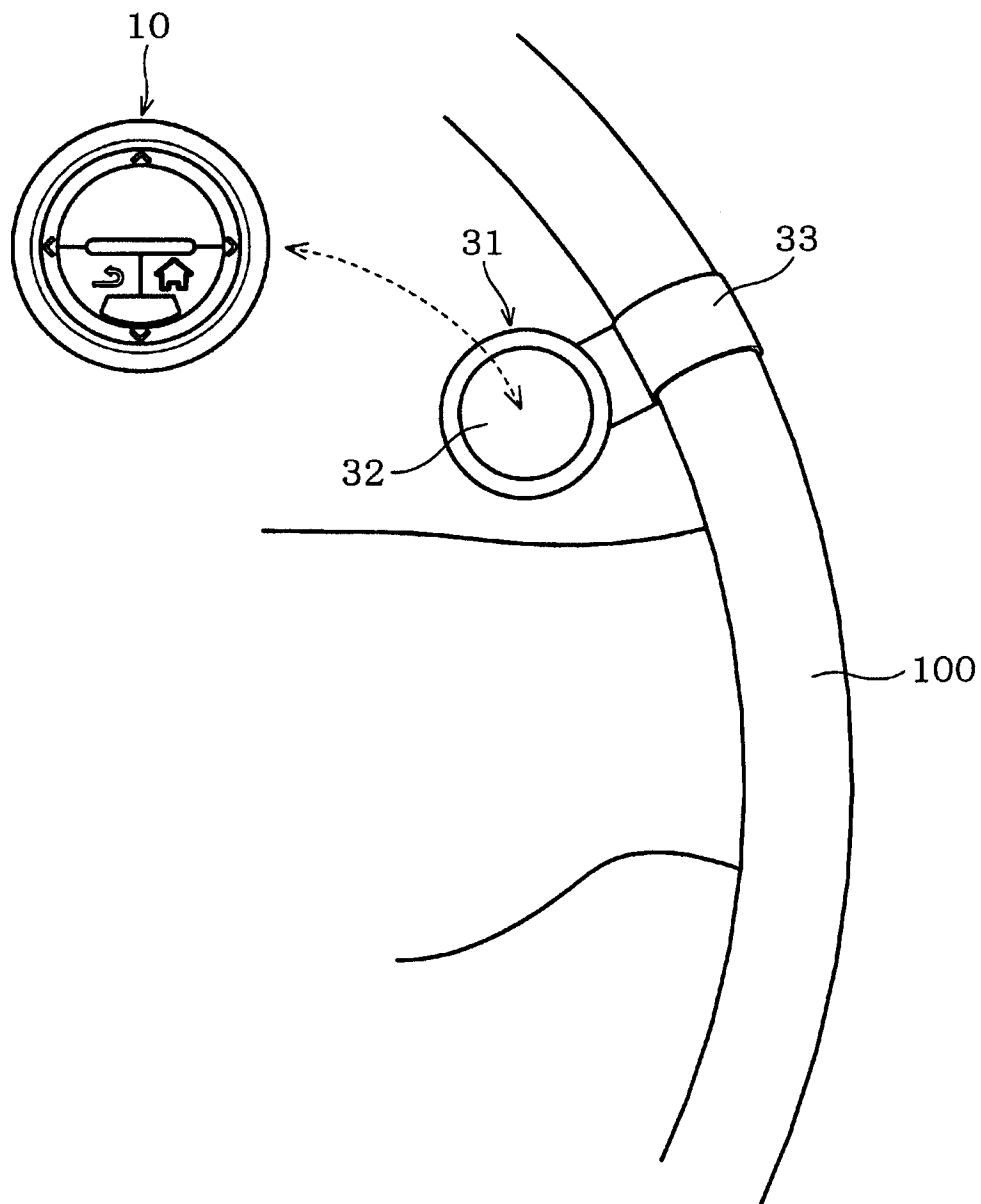
[図2]



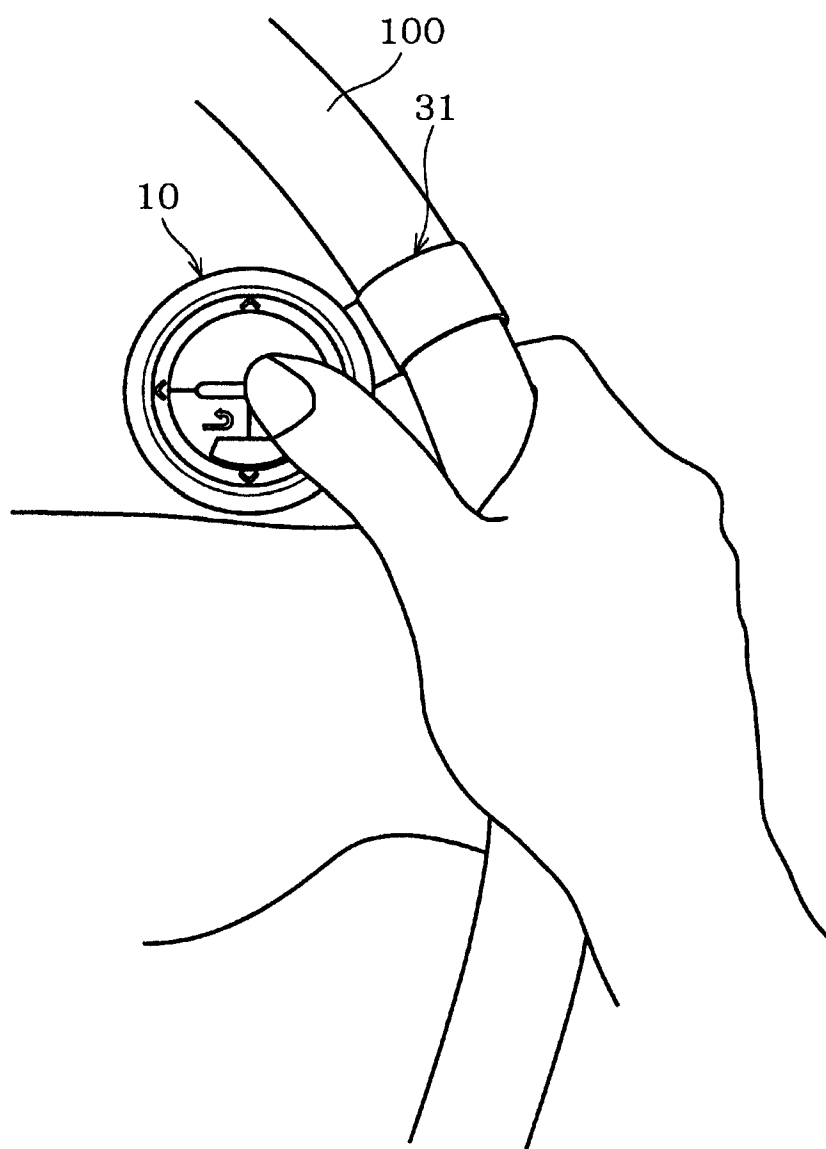
[図3]



[図4]



[図5]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2015/006335

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04Q9/00(2006.01)i, B60R16/02(2006.01)i

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)

H04Q9/00, B60R16/02

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	1996-2016
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2016	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2016

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 2009-530158 A (MIMRAN, Emile), 27 August 2009 (27.08.2009), paragraphs [0018] to [0022], [0027] to [0032] & WO 2007/106092 A1 page 7, line 10 to page 8, line 15; page 10, line 13 to page 13, line 16 & EP 2005409 A1 & CA 2612131 A1 & NO 20084306 A & CN 101401149 A & BR PI0612569 A2 & AU 2006340103 A1 & MX 2008011447 A & NZ 571990 A	1-4
Y	JP 2009-086775 A (NEC Personal Products, Ltd.), 23 April 2009 (23.04.2009), paragraphs [0008] to [0017]; fig. 1, 2 (Family: none)	1-4

☒ 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
13 January 2016 (13.01.16)

Date of mailing of the international search report
26 January 2016 (26.01.16)

Name and mailing address of the ISA/
Japan Patent Office
3-4-3, Kasumigaseki, Chiyoda-ku,
Tokyo 100-8915, Japan

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2015/006335

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2003-097951 A (NEC Communication Systems, Ltd.), 03 April 2003 (03.04.2003), entire text; all drawings (Family: none)	1-4
A	JP 2012-230901 A (Daesung Electric Co., Ltd.), 22 November 2012 (22.11.2012), entire text; all drawings & JP 2012-230884 A & US 2012/0267221 A1 & US 2012/0267222 A1 & WO 2012/148010 A1 & EP 2518591 A2 & EP 2518592 A2 & KR 10-2012-0120581 A & KR 10-2012-0120582 A & KR 10-1318065 B1 & CN 102756751 A & CN 102756752 A	1-4
A	JP 2013-136296 A (Nippon Seiki Co., Ltd.), 11 July 2013 (11.07.2013), entire text; all drawings (Family: none)	1-4

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC））

Int.Cl. H04Q9/00(2006.01)i, B60R16/02(2006.01)i

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. H04Q9/00, 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

日本国実用新案公報	1922-1996年
日本国公開実用新案公報	1971-2016年
日本国実用新案登録公報	1996-2016年
日本国登録実用新案公報	1994-2016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 2009-530158 A（ミムラン，エミール）2009.08.27， 段落[0018]－[0022]，[0027]－[0032] & WO 2007/106092 A1 第7頁10行目－第8頁15行目， 第10頁13行目－第13頁16行目 & EP 2005409 A1 & CA 2612131 A1 & NO 20084306 A & CN 101401149 A & BR PI0612569 A2 & AU 2006340103 A1 & MX 2008011447 A & NZ 571990 A	1-4

☑ 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

13.01.2016

国際調査報告の発送日

26.01.2016

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁（ISA/J P）

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）

齋藤 正貴

5G

4051

電話番号 03-3581-1101 内線 3526

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
Y	JP 2009-086775 A (NECパーソナルプロダクツ株式会社) 2009. 04. 23, 段落 [0008] - [0017], [図1], [図2] (ファミリーなし)	1-4
A	JP 2003-097951 A (日本電気通信システム株式会社) 2003. 04. 03, 全文, 全図 (ファミリーなし)	1-4
A	JP 2012-230901 A (デースン エレクトリック シーオー エルティイーディー) 2012. 11. 22, 全文, 全図 & JP 2012-230884 A & US 2012/0267221 A1 & US 2012/0267222 A1 & WO 2012/148010 A1 & EP 2518591 A2 & EP 2518592 A2 & KR 10-2012-0120581 A & KR 10-2012-0120582 A & KR 10-1318065 B1 & CN 102756751 A & CN 102756752 A	1-4
A	JP 2013-136296 A (日本精機株式会社) 2013. 07. 11, 全文, 全図 (ファミリーなし)	1-4