(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国 际 局

(43) 国际公布日
2019 年 11 月 21 日 (21.11.2019)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2019/218165 A1

(51) 国际专利分类号:
B60Q 9/00 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2018/086920

(22) 国际申请日: 2018 年 5 月 15 日 (15.05.2018)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(71) 申请人: 荣耀光电科技有限公司 (GLORY CREATIVE, INC.) [CN/CN]; 中国台湾省台北市信义区永吉路168号4楼, Taiwan 110 (CN)。

(72) 发明人: 温嘉文 (WEN, Chia-Wen); 中国台湾省台北市信义区永吉路168号4楼, Taiwan 110 (CN)。
温如琳 (WEN, Ju-Lin); 中国台湾省高雄市苓雅区民权一路87号13楼之2, Taiwan 802 (CN)。

(74) 代理人: 北京同达信恒知识产权代理有限公司 (TDIP & PARTNERS); 中国北京市海淀区宝盛南路1号院20号楼8层101-01, Beijing 100192 (CN)。

(81) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): 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, JO, JP, 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 (除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG,

(54) **Title:** FLEXIBLE BOARD CAPACITIVE INDUCTION TYPE WARNING DEVICE BEFORE OPENING AUTOMOBILE DOOR

(54) **发明名称:** 软板电容感应式的汽车开门前警示装置

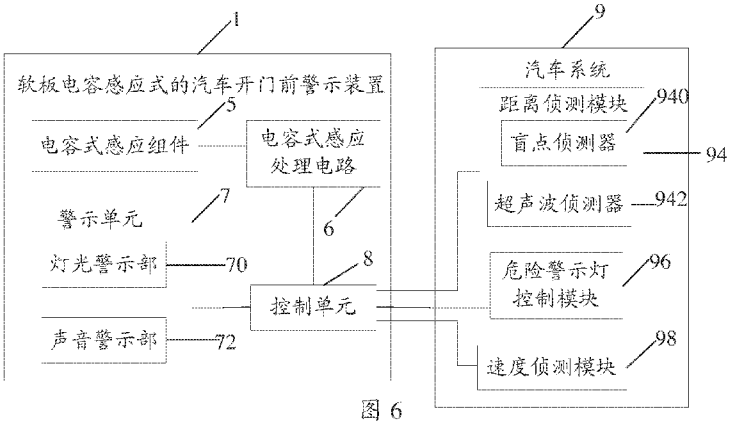


图 6

1	Flexible board capacitive induction type warning device before opening automobile door
5	Capacitive induction component
6	Capacitive induction processing circuit
7	Warning unit
8	Control unit
9	Automobile system
70	Light warning unit
72	Sound warning unit
94	Distance detection module
96	Hazard warning light control module
98	Speed detection module
940	Blind spot detector
942	Ultrasonic detector

(57) **Abstract:** Disclosed is a flexible board capacitive induction type automobile warning device before opening a door. The device comprises an internal door handle trim panel, an internal door handle component, a flexible board, a capacitive induction component, a capacitive induction processing circuit, a warning unit, and a control unit. The internal door handle trim panel is provided with a through hole and an accommodation space; one part of the internal door handle component passes through the through hole to be connected to an automobile door linkage; the other part of the internal door handle component is accommodated in the accommodation space; the accommodation space is the induction range of the capacitive induction component; the capacitive induction processing circuit processes and generates an inductive capacitance value to make the control unit generate a warning command so that the warning module provided in the control unit executes the operation according to the warning command.

WO 2019/218165 A1

[见续页]

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)。

本国际公布:
— 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

(57) 摘要: 本申请公开一种软板电容感应式的汽车开门前警示装置，其包含内门把手饰板、内门手把组件、软板、电容式感应组件、电容式感应处理电路、警示单元及控制单元，其中，内门把手饰板上设有穿孔及设有容置空间，该内门手把组件的一部份穿过此穿孔与车门连杆连接，另一部分容纳在所述容置空间中，且所述容置空间为电容式感应组件的感应范围，电容式感应处理电路处理并产生感应电容值令控制单元产生警示命令，而使得控制单元内所设的警示模式依据警示命令执行运作。

软板电容感应式的汽车开门前警示装置

技术领域

本申请涉及一种汽车警示装置，尤指一种软板电容感应式的汽车开门前警示装置。

背景技术

在交通意外中，汽车驾驶或乘客在开门时未注意邻近道路的交通状况而贸然开启车门，使后方来车或行人反应不及而直接撞上车门，因此车门直接撞上附近的车辆及行人的事故时常发生。

为解决上述的安全问题，先前技术如，汽车门安全警告装置（TW M509150）、车门开启安全警示装置（TW M510875）、车门警示系统（TW M522149）、车门开启语音提醒装置（TW M524280）、具安全与声音之感测装置（TW M529620）、车用警示装置（TW M530762）、汽车开门警示装置（CN202782885U）、汽车开门警示结构（TW M523614）... 等案件提出在汽车内门把手上安装按键、红外线、超音波、体温感测红外线(PIR)... 等感应装置来感测使用者是否有开启车门的动作，并连带产生警示讯号来警告使用者。

然而，上述技术在实际应用上有诸多的限制，举例来说，当在内门把手上安装按键时，由于启闭次数相当的频繁，而按键间的缝隙容易受到杂物影响而失能,前述二个问题会严重的影响按键可正常运作的机率。

而红外线以及超音波等方案多将感测讯号的收发装置设于内门手把与内门把手饰板之间，并判断讯号是否被遮断以产生警示讯号，但是此种方案在使用者手部未在指定区域间操作时则会产生误动作，而影响使用者对此类产品的信心。

另外，采用体温感测红外线的方案则容易在车内温度接近或超过 37 度后，或者使用者载上手套时无法正确判断使用者是否正在开启车门，而无法操作在实际车装环境中。

为解决以上的问题，TW M543807 提出以电容式触控汽车内门把手警示装置来判断使用者是否接近或碰触内门把手，并据以产生警示讯号。然而，在实施时，因为车内门把手饰板多为弧状设计，若使用传统硬式电路板会因无法完全贴合于车内门把手饰板的形状，而增加设置于车门板内的体积，因此并非每种车型都能适用。且因为汽车在运作时会有许多电气讯号干扰，而容易发生感应不良的问题，造成警示装置的误判。

综上所述,目前汽车开门前警示装置的设计有加以改善的必要。

发明内容

有鉴于先前技术的问题，本申请的目的是提供一软板电容感应式的汽车开门前警示装

置,通过软性电路板的装置设计，增加汽车开门前警示装置的感应精确度。

为达上述目的，本申请提供一种软板电容感应式的汽车开门前警示装置，其包含：内门把手饰板、内门手把组件、软板、电容式感应组件、电容式感应处理电路、警示单元及控制单元；其中，该内门把手饰板安装在汽车的车门内侧相对于汽车的车门连杆的一端位置，内门把手饰板上设有穿孔及设有容置空间，该内门手把组件的一部份穿过此穿孔与车门连杆连接，而另一部分则容纳在该容置空间中；该装置的软板为软性印刷电路板(Flexible Printed Circuit，FPC)，而软板的一面设于内门把手饰板面对车门内部的一面上，和/或，该内门把手饰板面对该容置空间的一面上，另一面设有电容式感应组件、电容式感应处理电路及控制单元；其中，控制单元也可设于汽车内部。配置上，电容式感应组件与电容式感应处理电路电性连接，控制单元与电容式感应处理电路及警示单元电性连接，而电容式感应组件的感应范围至少可感应容置空间内的电容变化状况，并由电容式感应处理电路进行处理后产生感应电容值；控制单元内设有警示模式，控制单元依据所接收的感应电容值而选择进入警示模式，该警示模式为控制单元依据设定于控制单元上的警示命令让警示单元执行运作。

综上所述，本申请具有下列之一或多个优点:

1、本申请为软板电容感应式的汽车开门前警示装置，因此在使用者将手伸进容置空间时，即可对使用者提出警示，因此为开门“前”的警示装置，相较于传统，需经由门开启的动作执行警示的装置，本申请因增加使用者的反应时间，而提高安全性。

2、本申请的电路板为软式电路板，为可挠曲的电路板，因此可减少设置于车门板内的体积，进而适用于各种车型的内门把手饰板，提高本申请的通用性。

3、本申请的电路板为软式电路板，为可挠曲的电路板，因此可以更贴附于内门把手饰板，进而减少汽车中电气讯号的干扰所造成的误判情形，提高电容感应的精确性。

附图说明

图 1 为本申请提供的一种软板电容感应式的汽车开门前警示装置的正面视图;

图 2 为本申请提供的一种软板电容感应式的汽车开门前警示装置的背面视图;

图 3 为本申请提供的一种软板电容感应式的汽车开门前警示装置的一实施例的分解图;

图 4 为本申请提供的一种软板电容感应式的汽车开门前警示装置的另一实施例的分解图;

图 5 为本申请提供的一种软板电容感应式的汽车开门前警示装置的侧面解剖图;

图 6 为本申请提供的一种软板电容感应式的汽车开门前警示装置的结构示意图。

以下为本申请附图符号的简要说明:

1-软板电容感应式的汽车开门前警示装置；

2-内把手饰板； 20 穿孔；

3-内把手组件；

4-软板；

5-电容式感应组件；

6-电容式感应处理电路；

7-警示单元；70-灯光警示部；72-声音警示部；

8-控制单元；

9-汽车系统；90-车门；92-车门连杆；94-距离侦测模块；940-盲点侦测器 942-超声波测距器；96-危险警示灯控制模块；98-速度侦测模块

具体实施方式

为充分了解本申请的目的、特征及功效，通过下述具体的实施例，并配合附图，对本申请做详细说明，说明如后：

参见图 1、图 2 或图 6 所示，本申请提供的软板电容感应式的汽车开门前警示装置 1 之一实施例，其包含内门把手饰板 2、内门手把组件 3、软板 4、电容式感应组件 5、电容式感应处理电路 6、警示单元 7 及控制单元 8；其中，内门把手饰板 2 安装在汽车的车门 90 内侧相对于汽车的车门连杆 92 的位置，在内门把手饰板 2 上设有穿孔 20 及设有容置空间，该内门手把组件 3 的一部份穿过穿孔 20 与车门连杆 92 连接，而另一部分则容纳在容置空间中。请参阅图 3 至图 5，上述的软板 4 为软性印刷电路板(Flexible Printed Circuit，FPC)，软板 4 的一面设于内门把手饰板 2 面对车门 90 内部的一面上，和/或，该内门把手饰板 2 面对该容置空间的一面上。即可以依照不同车型的内门把手饰板 2 的形状调整软板 4 的设置位置，只要此位置能够感应到容置空间中的电容值变化即可，以此提高通用性。软板 4 的另一面设有电容式感应组件 5、电容式感应处理电路 6 及控制单元 8；其中，软板 4、电容式感应组件 5 及电容式感应处理电路 6 可为一体状，控制单元 8 也可设置于汽车内部。参见图 6，于配置上，电容式感应组件 5 与电容式感应处理电路 6 电性连接，控制单元 8 与电容式感应处理电路 6 及警示单元 7 电性连接，而电容式感应组件 5 的感应范围至少可感应容置空间内的电容变化状况，并由电容式感应处理电路 6 进行处理并产生感应电容值。控制单元 8 内设有警示模式，控制单元 8 依据所接收的感应电容值而选择进入警示模式，该警示模式为控制单元 8 依据设定于控制单元 8 上的警示命令让警示单元执行运作。

其中，软板电容感应式的汽车开门前警示装置 1 的软板 2 为软性电路板。由于软性电路板具有可挠曲性，因此在贴合时，能够更紧密地附着于内门把手饰板 2 上，减少因传统

电路板与电容式感应组件 5 距离太远，而受到电气讯号的干扰所造成误判的情形，也可避免接触不良的问题，进而提高电容感应的精确性。

本申请的另一实施例中，警示单元 7 还包含灯光警示部 70 和声音警示部 72 的其中之一或两者的组合。其中，灯光警示部 70 与声音警示部 72 是依据警示命令而执行指定的发光态样及指定的声音内容，该指定的发光态样及声音内容在一开始即默认于控制单元 8 中。

本申请的一实施例中，控制单元 8 还用于接收来自汽车系统 9 本身的距离侦测模块 94 和/或危险警示灯控制模块 96 所产生的警示信息，控制单元 8 依据该警示信息提供警示命令。因此，不但可以经由车内所设置的电容式感应组件 5 进行车内使用者下车前需注意后方来车的警示提醒，更可经由汽车系统 9 本身的距离侦测模块 94 和/或危险警示灯控制模块 96 所感应车外目前的来车情况，减少使用者因下车前因视角盲点而未注意到后方来车，进而增加使用者的安全性。其中，距离侦测模块 94 包含盲点侦测器 940 和超音波测距器 942。

反之，本申请的另一实施例中，控制单元 8 还用于输出警示命令给危险警示灯控制模块 98，使得危险警示灯控制模块 98 依据警示命令执行运作。从而给反向的来车提出下车警示，以让来车驾驶可以有较长的反应时间，提早作降速，甚至是绕出开门范围，减少了车内使用者下车时，因后方车速过快的来车停车不及所造成的交通意外，更进一步优化了软板电容感应式的汽车开门前警示装置 1 的警示性。

本申请的再一实施例中，控制单元 8 设有车速标准值；控制单元 8 还用于接收来自汽车系统 9 的速度侦测模块 98 所发出的车速信息，控制单元 8 确定车速信息高于车速标准值，则停止进入警示模式，而控制单元 8 确定车速信息低于车速标准值，则选择进入警示模式。因此，避免车辆行驶时，因使用者误触而造成警示单元的运作，减少了使用者在专心驾驶时，因不必要的警示出现而造成分心，进而增加的行车危险。在实施例中，可选地，车速标准值设置为 8~6 km。车速标准值的设定范围是在车将要停车的车速，为了避免乘客在车未完全停止时，就开车门下车，而造成后方来车反应不及，进而发生交通事故。

另一实施例中，控制单元 8 确定车速信息高于车速标准值，则选择进入或停止进入警示模式；其中，高于车速标准值所能进入的警示模式中的警示命令为让警示单元 7 执行运作，并让危险警示灯控制模块 96 停止执行运作；而控制单元 8 确定车速信息低于车速标准值，则选择进入警示模式；其中，低于车速标准值所能进入的警示模式中的警示命令是为让警示单元 7 和危险警示灯控制模块 96 同时执行运作。以上设定是为了让驾驶人在高速行驶时，能够知道车内有乘客正在做准备下车的动作，让驾驶人可以适时提醒乘客禁止执行此危险行为，由于在高速行驶时，将不会使汽车系统 9 本身的危险警示灯控制模块 96 执行运作，以此避免让附近的车辆驾驶人接收到错误的讯息。

因为目前的汽车多数具有车辆行驶时即上车门锁的设定，本申请又一实施例中，控制

单元 8 还用于接收来自汽车系统 9 的车门上锁信息，并选择停止或选择进入警示模式；控制单元 8 还用于接收来自汽车系统 9 的车门解锁信息，并选择进入警示模式。让车门在上锁期间不会使警示单元 7 运作，减少了不必要的警示，提高使用者驾驶时的安全性。

由于各车种的解锁方式不同，有的车种需手动将车门解锁，即可以设定为上锁期间不会使警示单元 7 执行运作，而有的车种在扳动车门把手开门的同时即可进行解锁，则可将控制单元 8 设定为上锁期间仍会使警示单元 7 运作，以符合各种车种所需的不同设定。

本申请在上文中以藉由较佳的实施例具体充分揭露相关技术内容，然熟习本项技术者应理解的是，该实施例仅用于描绘本申请,当不能以此限定本申请的专利范围；熟悉此想技术领域的人士当可在了解本申请的精神与原则后对其进行变更与修改而达到等效目的，而此等变更与修改，皆应涵盖于如后所述申请专利范围所界定之范畴中。

权 利 要 求

1、一种软板电容感应式的汽车开门前警示装置，其特征在于，包含:

一内门把手饰板，所述内门把手饰板安装在汽车的车门内侧相对于所述汽车的车门连杆位置，所述内门把手饰板上设有一穿孔，且所述内门把手饰板还设有一容置空间;

一内门手把组件，所述内门手把组件的一部分穿过所述穿孔与车门连杆连接，另一部分容纳在所述容置空间中;

一软板，所述软板的一面设于该内门把手饰板面对车门内部的一面上，和/或，设于该内门把手饰板面对所述容置空间的一面上;

一电容式感应组件，所述电容式感应组件设于所述软板的另一面上，所述电容式感应组件的感应范围至少可感应所述容置空间内的电容变化状况;

一电容式感应处理电路，所述电容式感应处理电路设于所述软板上，并与所述电容式感应组件电性连接，所述电容式感应处理电路处理所述电容式感应组件所感应到的电容变化状况，并产生一感应电容值;

一警示单元，所述警示单元设置于所述汽车内部；以及

一控制单元，所述控制单元设于所述软板上或所述汽车内部，与所述电容式感应处理电路和所述警示单元电性连接，所述控制单元包括一警示模式，所述控制单元用于根据所接收的所述感应电容值而选择进入所述警示模式，其中，所述警示模式是该控制单元依据设定于所述控制单元上的一警示命令让所述警示单元执行运作。

2、如权利要求 1 所述的软板电容感应式的汽车开门前警示装置，其特征在于，所述警示单元还包含:

一灯光警示部和/或一声音警示部，其中，所述灯光警示部与所述声音警示部依据所述警示命令而执行指定的发光态样及指定的声音内容。

3、如权利要求 1 所述的软板电容感应式的汽车开门前警示装置，其特征在于，所述控制单元还用于:

接收来自一汽车系统的一距离侦测模块和/或一危险警示灯控制模块所产生的一警示信息，所述控制单元依据所述警示信息提供所述警示命令。

4、如权利要求 3 所述的软板电容感应式的汽车开门前警示装置，其特征在于，所述距离侦测模块包含一盲点侦测器及一超音波测距器。

5、如权利要求 3 所述的软板电容感应式的汽车开门前警示装置，其特征在于，所述控制单元还用于:

输出所述警示命令给所述危险警示灯控制模块，所述危险警示灯控制模块依据所述警示命令执行运作。

6、如权利要求 1 所述的软板电容感应式的汽车开门前警示装置，其特征在于，所述控制单元设有一车速标准值，且所述控制单元还用于:

接收来自一汽车系统的一速度侦测模块所发出的一车速信息，确定所述车速信息高于所述车速标准值，则选择进入或停止进入所述警示模式;

确定所述车速信息低于所述车速标准值，则选择进入所述警示模式。

7、如权利要求 5 所述的软板电容感应式的汽车开门前警示装置，其特征在于，所述控制单元设有一车速标准值，所述控制单元还用于:

接收来自该汽车系统的一速度侦测模块所发出的一车速信息，确定所述车速信息高于所述车速标准值，则选择进入或停止进入该警示模式，其中，所述警示命令让该警示单元执行运作并让所述危险警示灯控制模块停止执行运作;

确定所述车速信息低于所述车速标准值，则选择进入该警示模式，其中所述警示命令让所述警示单元及所述危险警示灯控制模块执行运作。

8、如权利要求 1 所述的软板电容感应式的汽车开门前警示装置，其特征在于，所述控制单元还用于: 接收来自所述汽车的一汽车系统的一车门上锁信息，则选择停止或选择进入该警示模式;

接收来自所述汽车的一汽车系统的一车门解锁信息，则选择进入警示模式。

9、如权利要求 1 所述的软板电容感应式的汽车开门前警示装置，其特征在于，所述软板、电容式感应组件及电容式感应处理电路为一体状。

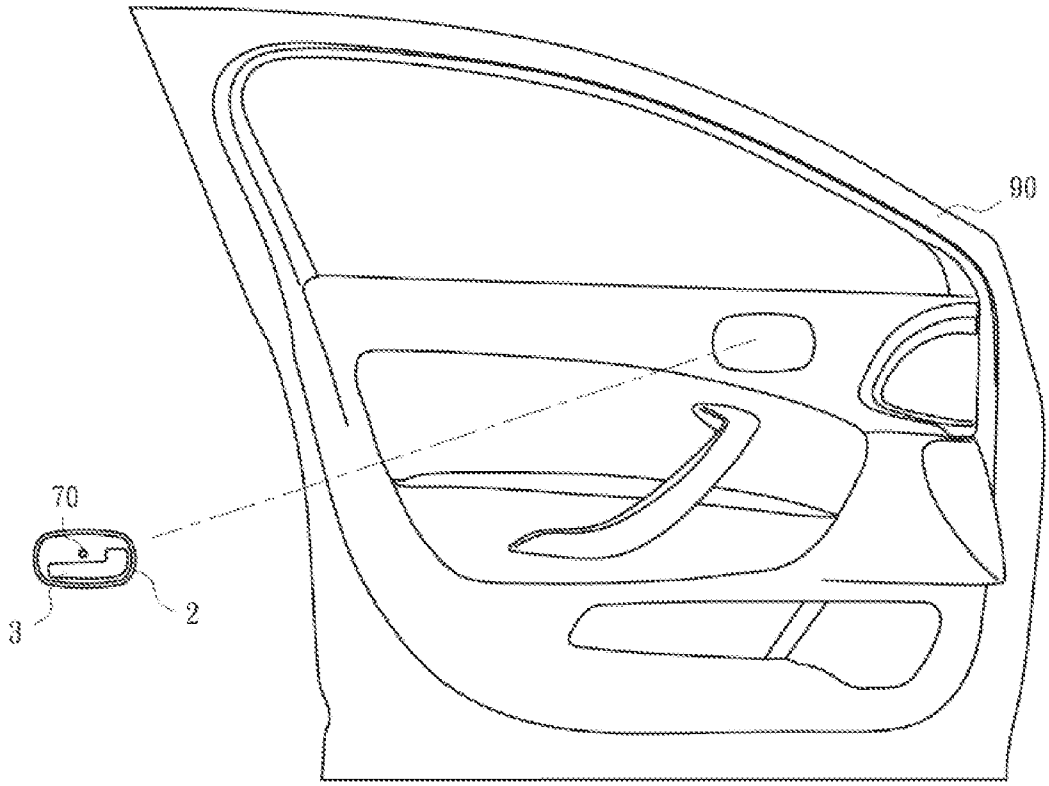


图 1

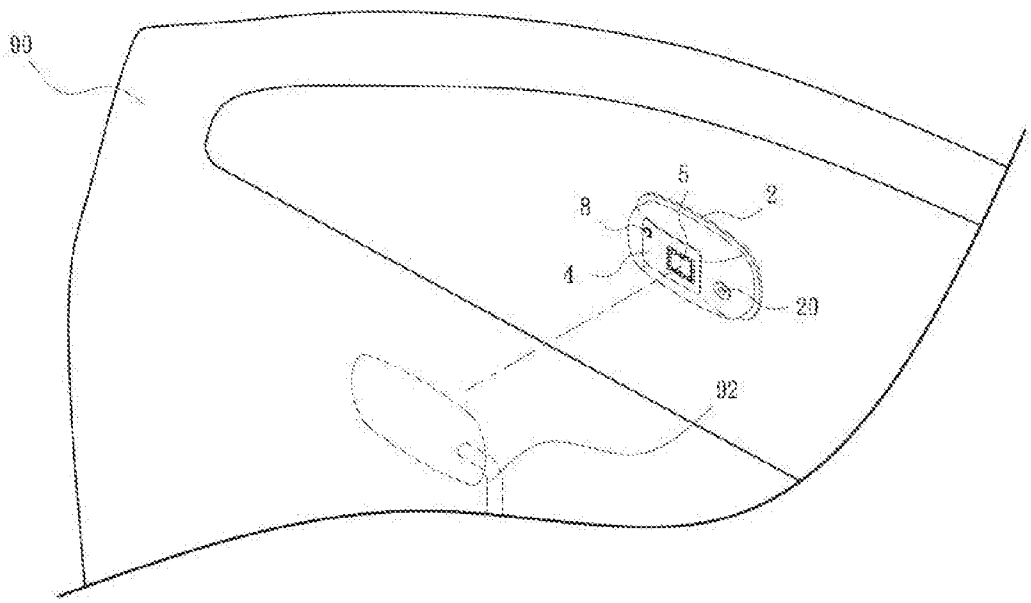


图 2

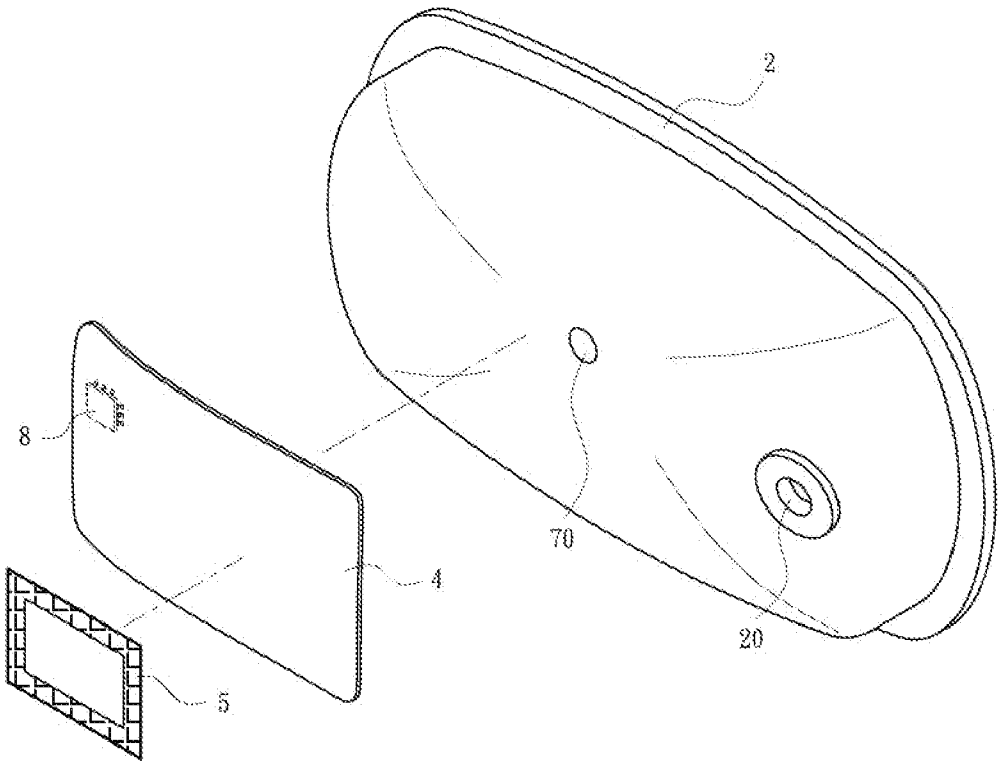


图 3

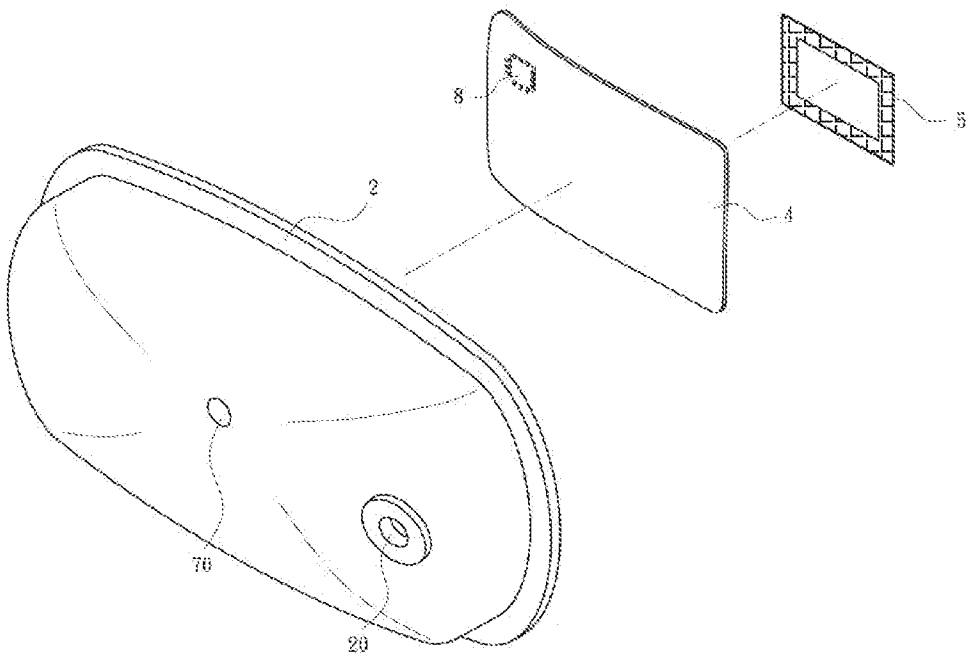


图 4

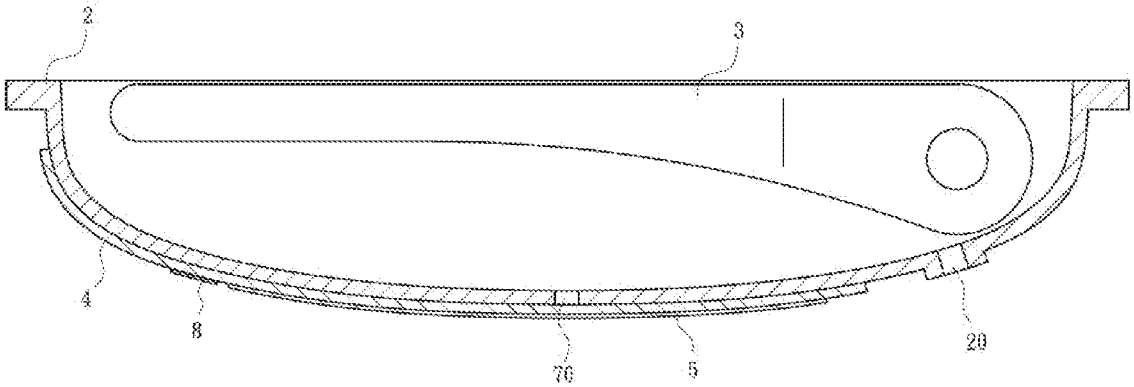

2
3
4
8
70
5
20

图 5

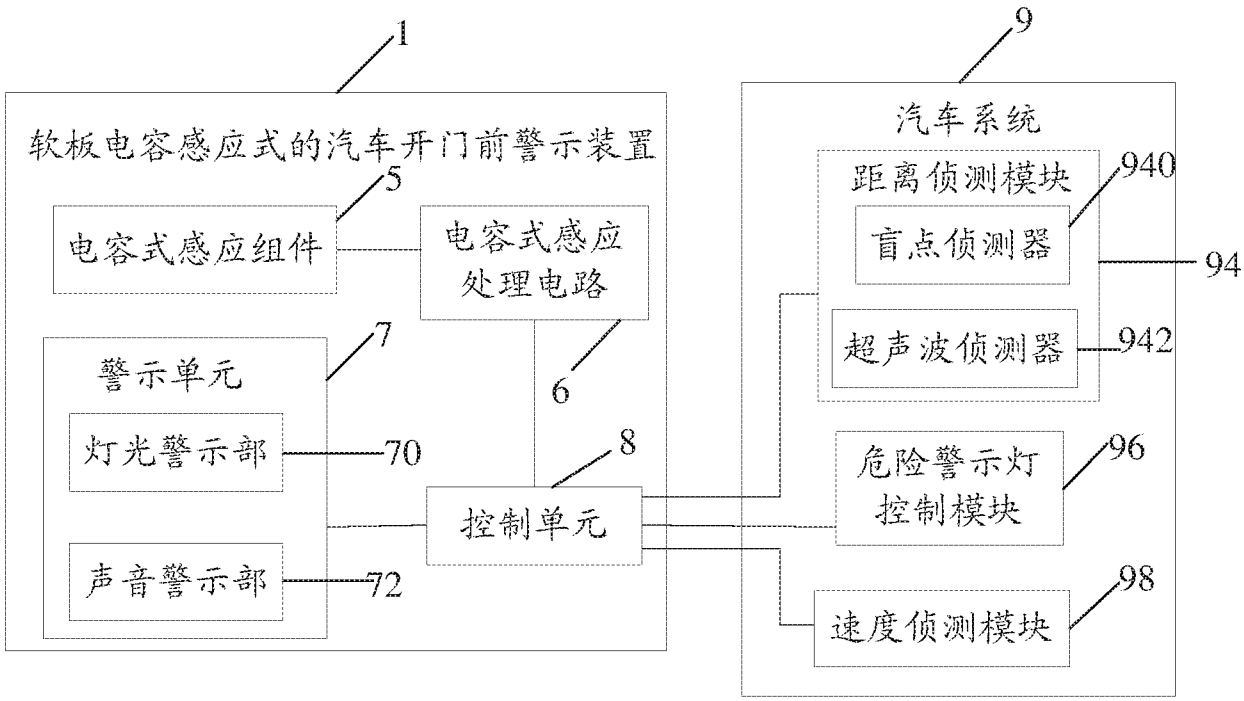

1
9
软板电容感应式的汽车开门前警示装置
5
电容式感应组件
电容式感应处理电路
6
7
警示单元
灯光警示部
70
8
控制单元
声音警示部
72
汽车系统
距离侦测模块
940
盲点侦测器
94
超声波侦测器
942
危险警示灯控制模块
96
速度侦测模块
98

图 6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2018/086920

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

B60Q 9/00(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)

B60Q

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

EPTXT; USTXT; VEN; WOTXT: interior, handle, vehicle, door, capaci+, internal, warn, board, circuit, sensor, flexible CNABS; CNTXT; CNKI: 板, 提示, 提醒, 警, 软, 柔, 开门, 车门, 把手, 电容, 内, 车速, 速度, 连杆

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN 206561807 U (RONGYAO OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD.) 17 October 2017 (2017-10-17) description, paragraphs [0034]-[0058], and figures 1-4	1-9
Y	US 2011025522 A1 (PESCHL ANDREAS ET AL.) 03 February 2011 (2011-02-03) description, paragraph [0019], and figure 2	1-9
Y	CN 107415820 A (ZHEJIANG GEELY NEW ENERGY COMMERCIAL VEHICLES CO., LTD. ET AL.) 01 December 2017 (2017-12-01) description, paragraphs [0019]-[0023]	7
A	WO 2008028839 A1 (HUF HUELSBECK & FUERST GMBH & CO. KG) 13 March 2008 (2008-03-13) entire document	1-9
A	CN 105313772 A (ANHUI POLYTECHNIC UNIVERSITY) 10 February 2016 (2016-02-10) entire document	1-9
A	CN 104602443 A (HUF HUELSBECK & FUERST GMBH & CO. KG) 06 May 2015 (2015-05-06) entire document	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	Date of mailing of the international search report
28 December 2018	**03 February 2019**

Name and mailing address of the ISA/CN	Authorized officer
National Intellectual Property Administration, PRC (ISA/CN) **No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao, Haidian District, Beijing 100088** **China**	
Facsimile No. **(86-10)62019451**	Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2018/086920

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	206561807	U	17 October 2017	WO	2018165925	A1	20 September 2018
US	2011025522	A1	03 February 2011	EP	2252753	B1	25 July 2012
				CN	101970782	B	10 July 2013
				CN	101970782	A	09 February 2011
				WO	2009112310	A1	17 September 2009
				US	8576047	B2	05 November 2013
				EP	2252753	A1	24 November 2010
CN	107415820	A	01 December 2017		None		
WO	2008028839	A1	13 March 2008	DE	102006042152	A1	27 March 2008
				AT	538978	T	15 January 2012
				EP	2059421	B1	28 December 2011
				EP	2059421	A1	20 May 2009
CN	105313772	A	10 February 2016		None		
CN	104602443	A	06 May 2015	EP	2869674	A1	06 May 2015
				DE	102013018204	A1	30 April 2015

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2018/086920

A. 主题的分类

B60Q 9/00(2006.01)i

按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和IPC两种分类

B. 检索领域

检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)

B60Q

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称，和使用的检索词（如使用））

EPTXT;USTXT;VEN;WOTXT：interior，handle，vehicle，door，capaci+，internal，warn，board，circuit，sensor，flexible CNABS;CNTXT;CNKI:板，提示，提醒，警，软，柔，开门，车门，把手，电容，内，车速，速度，连杆

C. 相关文件

类 型*	引用文件，必要时，指明相关段落	相关的权利要求
Y	CN 206561807 U (荣耀光电科技有限公司) 2017年 10月 17日 (2017-10-17) 说明书第34-58段及图1-4	1-9
Y	US 2011025522 A1 (PESCHL ANDREAS等) 2011年 2月 3日 (2011-02-03) 说明书第19段及图2	1-9
Y	CN 107415820 A (浙江吉利新能源商用车有限公司 等) 2017年 12月 1日 (2017-12-01) 说明书第19-23段	7
A	WO 2008028839 A1 (HUF HUELSBECK & FUERST GMBH & CO KG) 2008年 3月 13日 (2008-03-13) 全文	1-9
A	CN 105313772 A (安徽工程大学) 2016年 2月 10日 (2016-02-10) 全文	1-9
A	CN 104602443 A (胡夫休尔斯贝克及福尔斯特公司) 2015年 5月 6日 (2015-05-06) 全文	1-9

☐ 其余文件在C栏的续页中列出。

☑ 见同族专利附件。

* 引用文件的具体类型：

“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件

“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利

“L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件，或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件（如具体说明的）

“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件

“P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件

“T” 在申请日或优先权日之后公布，与申请不相抵触，但为了理解发明之理论或原理的在后文件

“X” 特别相关的文件，单独考虑该文件，认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性

“Y” 特别相关的文件，当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时，要求保护的发明不具有创造性

“&” 同族专利的文件

国际检索实际完成的日期	国际检索报告邮寄日期
2018年 12月 28日	2019年 2月 3日
ISA/CN的名称和邮寄地址 中国国家知识产权局(ISA/CN) 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088 传真号 (86-10)62019451	受权官员 邓瑞 电话号码 86-(20)-28950705

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2018/086920

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利			公布日 (年/月/日)
CN	206561807	U	2017年 10月 17日	WO	2018165925	A1	2018年 9月 20日
US	2011025522	A1	2011年 2月 3日	EP	2252753	B1	2012年 7月 25日
				CN	101970782	B	2013年 7月 10日
				CN	101970782	A	2011年 2月 9日
				WO	2009112310	A1	2009年 9月 17日
				US	8576047	B2	2013年 11月 5日
				EP	2252753	A1	2010年 11月 24日
CN	107415820	A	2017年 12月 1日		无		
WO	2008028839	A1	2008年 3月 13日	DE	102006042152	A1	2008年 3月 27日
				AT	538978	T	2012年 1月 15日
				EP	2059421	B1	2011年 12月 28日
				EP	2059421	A1	2009年 5月 20日
CN	105313772	A	2016年 2月 10日		无		
CN	104602443	A	2015年 5月 6日	EP	2869674	A1	2015年 5月 6日
				DE	102013018204	A1	2015年 4月 30日