

(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  
2021年5月6日(06.05.2021)



(10) 国际公布号  
**WO 2021/082778 A1**

(51) 国际专利分类号:  
*B60Q 3/283* (2017.01) *B60R 21/203* (2006.01)  
*B60Q 3/80* (2017.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2020/115392

(22) 国际申请日: 2020年9月15日(15.09.2020)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:  
201921839036.3 2019年10月30日(30.10.2019) CN

(71) 申请人: 奥托立夫开发公司(AUTOLIV DEVELOPMENT AB) [SE/SE]; 瑞典瓦加达市奥托立夫开发公司专利部, V Å R G Å RDA SE-447 83 (SE)。

(72) 发明人: 桑瑞刚(SANG, Ruigang); 中国上海市嘉定工业区北和公路1000号, Shanghai 201807 (CN)。梁铭飞(LIANG, Mingfei); 中国上海市嘉定工业区北和公路1000号, Shanghai 201807 (CN)。陆效闪(LU, Xiaoshan); 中国上海市嘉定工业区北和公路1000号, Shanghai 201807 (CN)。

(74) 代理人: 北京东方亿思知识产权代理有限责任公司(BEIJING EAST IP LTD.); 中国北京市东城区东长安街1号东方广场东方经贸城东2座1601室, Beijing 100738 (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, IT, 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, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, 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, 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))。

(54) Title: STEERING WHEEL ASSEMBLY

(54) 发明名称: 方向盘组件

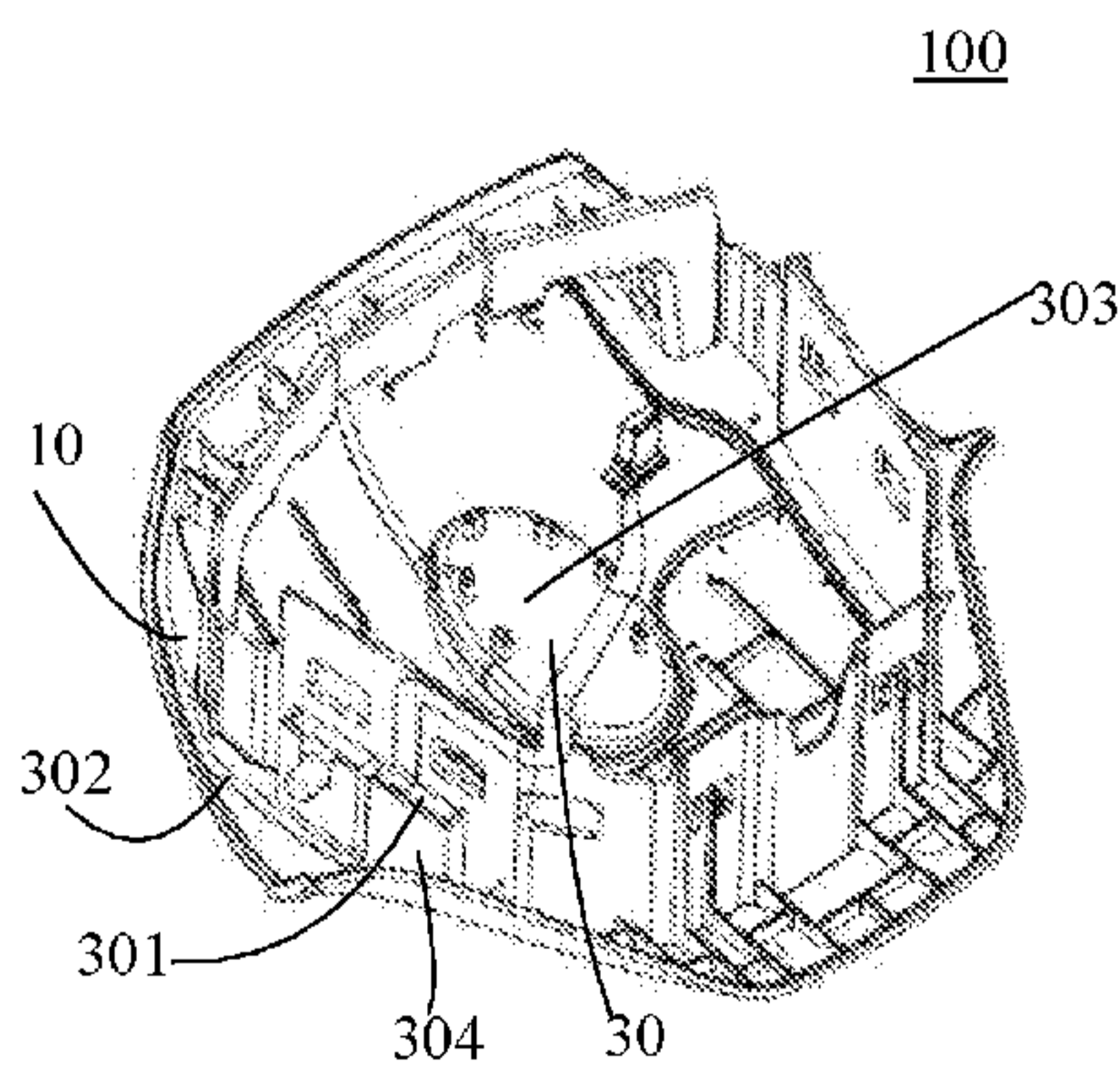


图 1

(57) Abstract: A steering wheel assembly (100), comprising: a steering wheel substrate; an airbag located on the steering wheel substrate and comprising a cover cap (10) and a housing (20), the cover cap (10) and the housing (20) form a space for accommodating a bag body of the airbag; a light-emitting sign (30) capable of emitting light when powered on, wherein the light-emitting sign (30) comprises an electronic control element (301), a sign portion (303), and a flexible circuit board (302). The electronic control element (301) is configured to be based on a hard printed circuit board. The flexible circuit board (302) is configured in such a way that the first end thereof is connected to the electronic control element (301) and the second end is connected to the sign portion (303), so that the electronic control element (301) controls the light emission of the sign portion (303) by means of the flexible circuit board (302). The electronic control element (301) is disposed at a first position in the steering wheel assembly (100), and the sign portion (303) is disposed at a second position in the steering wheel assembly (100). The second position is positioned at the cover cap (10), and the first position and the second position are separated by a distance.

WO 2021/082778 A1

**(57) 摘要：**一种方向盘组件（100），其包括：方向盘基板；安全气囊，其位于方向盘基板上，并且包括罩盖（10）和壳体（20），罩盖（10）和壳体（20）形成容纳安全气囊的气袋的空间；发光标志（30），其在通电时能够发光；其中，发光标志（30）包括电子控制元件（301）、标志部（303）和柔性电路板（302），电子控制元件（301）被构造为基于硬式印刷电路板，柔性电路板（302）被构造为其一端连接到电子控制元件（301）并且另一端连接到标志部（303），使得电子控制元件（301）通过柔性电路板（302）对标志部（303）的发光进行控制，以及，电子控制元件（301）布置在方向盘组件（100）内的第一位置处，标志部（303）布置在方向盘组件（100）内的第二位置处，第二位置被定位在罩盖（10）处，并且，第一位置和第二位置隔开一段距离。

## 方向盘组件

### 技术领域

本发明涉及汽车配件，具体地，涉及方向盘组件。

### 背景技术

已知汽车的方向盘组件中使用用于识别其产品的发光标志。这些发光标志可以包括简单的几何图形、字母、短横线等标志特征或其组合，发光标志中的电致发光材料制造的电致发光元件能够在通电时发光，以照亮上述标志特征。对于安装在汽车内部的发光标志，其一般放置在方向盘的中心区域中。

在方向盘组件的安全气囊的展开过程中，发光标志将受到安全气囊迅速展开时造成的较大冲击，使得发光标志的元件可能由于受到冲击而脱离其原本固定位置（由此可能伤害驾驶员），从而影响方向盘组件的安全性、工作性能和使用寿命。

因此，期望一种安全性较高、工作性能较好且使用寿命较长的方向盘组件。

### 发明内容

本发明的目的是提供一种安全性较高、工作性能较好且使用寿命较长的方向盘组件。

本发明提供一种方向盘组件，其包括：

方向盘基板；

安全气囊，其位于所述方向盘基板上，并且包括罩盖和壳体，所述罩盖和所述壳体形成容纳所述安全气囊的气袋的空间；

发光标志，其在通电时能够发光；

其中，所述发光标志包括电子控制元件、标志部和柔性电路板，所述

电子控制元件被构造为基于硬式印刷电路板，所述柔性电路板被构造为其第一端连接到所述电子控制元件并且第二端连接到所述标志部，使得所述电子控制元件通过所述柔性电路板对所述标志部的发光进行控制，以及，

所述电子控制元件布置在所述方向盘组件内的第一位置处，所述标志部布置在所述方向盘组件内的第二位置处，所述第二位置被定位在所述罩盖处，并且，所述第一位置和所述第二位置隔开一段距离。

根据本发明的实施例，所述第一位置被定位在所述壳体、所述罩盖、所述方向盘基板中的一者上。

根据本发明的实施例，所述第一位置被定位在所述壳体的外侧底面处，或，被定位在所述罩盖的外侧面处。

根据本发明的实施例，所述电子控制元件的外侧还设置有防尘盖。

根据本发明的实施例，所述标志部包括导光板和发光板，其中，所述导光板被构造为用于使进入所述导光板的光线均匀地经由所述发光板向外发射。

根据本发明的实施例，所述柔性电路板上设置有发光二极管，并且，所述柔性电路板上设置有所述发光二极管的部段被布置在所述导光板的侧面，以使所述发光二极管发出的光线进入所述导光板。

根据本发明的实施例，所述柔性电路板被设置为粘接在所述罩盖上。

根据本发明的实施例，所述电子控制元件通过所述柔性电路板对所述标志部的发光的时刻、颜色、强度中的一者或多者进行控制。

根据本发明的实施例，所述标志部的所述发光板的表面被构造为具有被设计的形状、图案、文字中一者或多者。

## 附图说明

图 1 示出根据本发明实施例的方向盘组件的示意图。

图 2 示出根据本发明其他实施例的方向盘组件的示意图。

## 具体实施方式

以下将结合附图描述根据本发明的方向盘组件的具体实施方式。下面

的详细描述和附图用于示例性地说明本发明的原理，本发明不限于所描述的优选实施例，本发明的保护范围由权利要求书限定。

此外，空间相关术语（诸如“上”、“下”、“左”和“右”等）用于描述附图所示的元件与另一个元件的相对位置关系。因此，空间相关术语可以应用到使用时与附图所示的方向不同的方向中。显然，虽然为了易于说明，所有这些空间相关术语指的是附图所示的方向，但是本领域技术人员能够理解可以使用与附图中所示的方向不同的方向。

图 1 示出根据本发明实施例的方向盘组件的示意图。以下参照图 1 描述根据本发明实施例的方向盘组件。

如图 1 所示，根据本发明实施例的方向盘组件 100 包括安全气囊的罩盖 10，此外，方向盘组件 100 还包括壳体（图 1 中未示出，可以参照图 2 中示出的壳体 20），罩盖 10 和壳体形成容纳安全气囊的气袋（未示出）的空间。并且，安全气囊位于方向盘组件 100 的方向盘基板（未示出）上。

继续参照图 1，方向盘组件 100 还包括发光标志 30，发光标志 30 在通电时能够发光。具体地，发光标志 30 包括电子控制元件 301、标志部 303 和柔性电路板 302，其中，电子控制元件 301 被构造为基于硬式印刷电路板，柔性电路板 302 被构造为其第一端连接到电子控制元件 301 并且第二端连接到标志部 303，使得电子控制元件 301 通过柔性电路板 302 对标志部 303 的发光进行控制。此外，电子控制元件 301 的外侧还设置有防尘盖 304，以防止电子控制元件 301 受到污染而影响性能。

在图 1 中示出的实施例中，标志部 303 布置在罩盖 10 的内表面的中心区域中，并且，电子控制元件 301 布置在罩盖 10 的左侧壁的外侧面上。需要说明的是，在本发明中，将罩盖 10 和壳体两者限定的空间称为安全气囊的内部空间，方向盘组件的部件的位于该内部空间的表面被认为是位于内侧面，否则，则被认为是位于外侧面。

因此，在图 1 所示的本发明实施例的方向盘组件 100 中，电子控制元件 301 与标志部 303 隔开一段距离。在方向盘组件 100 的安全气囊的展开过程中，由于发光标志 30 的电子控制元件 301 布置在距标志部 303 一段距离的位置处，因此，标志部 303 自身的重量较小。在这种情形下，标志部

303 受到安全气囊迅速展开时造成的较大冲击时，由于重量较小、由此惯性较小，使得发光标志 30 的标志部 303 由于受到冲击而脱离其原本固定位置的风险较小。

因此，本发明的方向盘组件的安全性较高、工作性能较好且使用寿命较长。

图 2 示出根据本发明其他实施例的方向盘组件的示意图。以下参照图 2 描述根据本发明其他实施例的方向盘组件。需要说明的是，图 2 所示的实施例与图 1 示出的实施例基本相同，不同之处主要在于发光标志中的电子控制元件的布置位置。以下仅针对不同于图 1 中实施例之处进行描述，以避免冗余。

如图 2 所示，在本发明实施例的方向盘组件 100' 中，标志部（未示出）同样布置在罩盖 10 的内表面的中心区域中，并且，电子控制元件 301' 布置在罩盖 10 的上侧壁的外侧面附近，使得电子控制元件 301' 与标志部隔开一段距离。同样地，电子控制元件 301' 的外侧还设置有防尘盖 304'，以防止电子控制元件 301' 受到污染而影响性能。

在本发明的方向盘组件中，发光标志的电子控制元件的布置位置不限于以上实施例。在满足电子控制元件所在的第一位置和标志部所在的第二位置隔开一段距离的情形下，电子控制元件可以布置在方向盘组件内的其他位置处，例如，壳体 20 的外侧底面（即，图 2 中壳体 20 的上表面）、罩盖 10 的右侧壁的外表面、方向盘基板上。

作为本发明的优选实施例，电子控制元件通过柔性电路板对标志部的发光的时刻、颜色、强度中的一者或多者进行控制。作为本发明的另一优选实施例，标志部包括导光板和发光板（均未示出），并且，导光板被构造为用于使进入导光板的光线均匀地经由发光板向外发射。作为本发明的另一优选实施例，柔性电路板上设置有发光二极管，并且，柔性电路板上设置有发光二极管的部段被布置在导光板的侧面，以使发光二极管发出的光线进入导光板。作为本发明的优选实施例，柔性电路板被设置为粘接在罩盖上。作为本发明的优选实施例，标志部的发光板的表面被构造为具有被设计的形状、图案、文字中一者或多者。

然而，本领域技术人员能够理解，以上优选实施例仅仅实施例，本发明的方向盘组件不限于以上实施例。例如，本领域技术人员可以根据实际工况，将发光部设置为不包括导光板，或者，柔性电路板上设置有发光二极管的部段被布置在导光板的底面。

如前所述，尽管说明中已经参考附图对本发明的示例性实施例进行了说明，但是本发明不限于上述具体实施方式，本发明的保护范围应当由权利要求书及其等同含义来限定。

# 权 利 要 求 书

1. 一种方向盘组件，其包括：

方向盘基板；

安全气囊，其位于所述方向盘基板上，并且包括罩盖和壳体，所述罩盖和所述壳体形成容纳所述安全气囊的气袋的空间；

发光标志，其在通电时能够发光；

其中，所述发光标志包括电子控制元件、标志部和柔性电路板，所述电子控制元件被构造为基于硬式印刷电路板，所述柔性电路板被构造为其第一端连接到所述电子控制元件并且第二端连接到所述标志部，使得所述电子控制元件通过所述柔性电路板对所述标志部的发光进行控制，以及，

所述电子控制元件布置在所述方向盘组件内的第一位置处，所述标志部布置在所述方向盘组件内的第二位置处，所述第二位置被定位在所述罩盖处，并且，所述第一位置和所述第二位置隔开一段距离。

2. 根据权利要求 1 所述的方向盘组件，其中，所述第一位置被定位在所述壳体、所述罩盖、所述方向盘基板中的一者上。

3. 根据权利要求 2 所述的方向盘组件，其中，所述第一位置被定位在所述壳体的外侧底面处，或，被定位在所述罩盖的外侧面处。

4. 根据权利要求 3 所述的方向盘组件，其中，所述电子控制元件的外侧还设置有防尘盖。

5. 根据权利要求 4 所述的方向盘组件，其中，所述标志部包括导光板和发光板，其中，所述导光板被构造为用于使进入所述导光板的光线均匀地经由所述发光板向外发射。

6. 根据权利要求 5 所述的方向盘组件，其中，所述柔性电路板上设置有发光二极管，并且，所述柔性电路板上设置有所述发光二极管的部段被布置在所述导光板的侧面，以使所述发光二极管发出的光线进入所述导光板。

7. 根据权利要求 6 所述的方向盘组件，其中，所述柔性电路板被设置为粘接在所述罩盖上。

8. 根据权利要求 7 所述的方向盘组件，其中，所述电子控制元件通过所述柔性电路板对所述标志部的发光的时刻、颜色、强度中的一者或多者进行控制。

9. 根据权利要求 8 所述的方向盘组件，其中，所述标志部的所述发光板的表面被构造为具有被设计的形状、图案、文字中一者或多者。

# 1 / 1

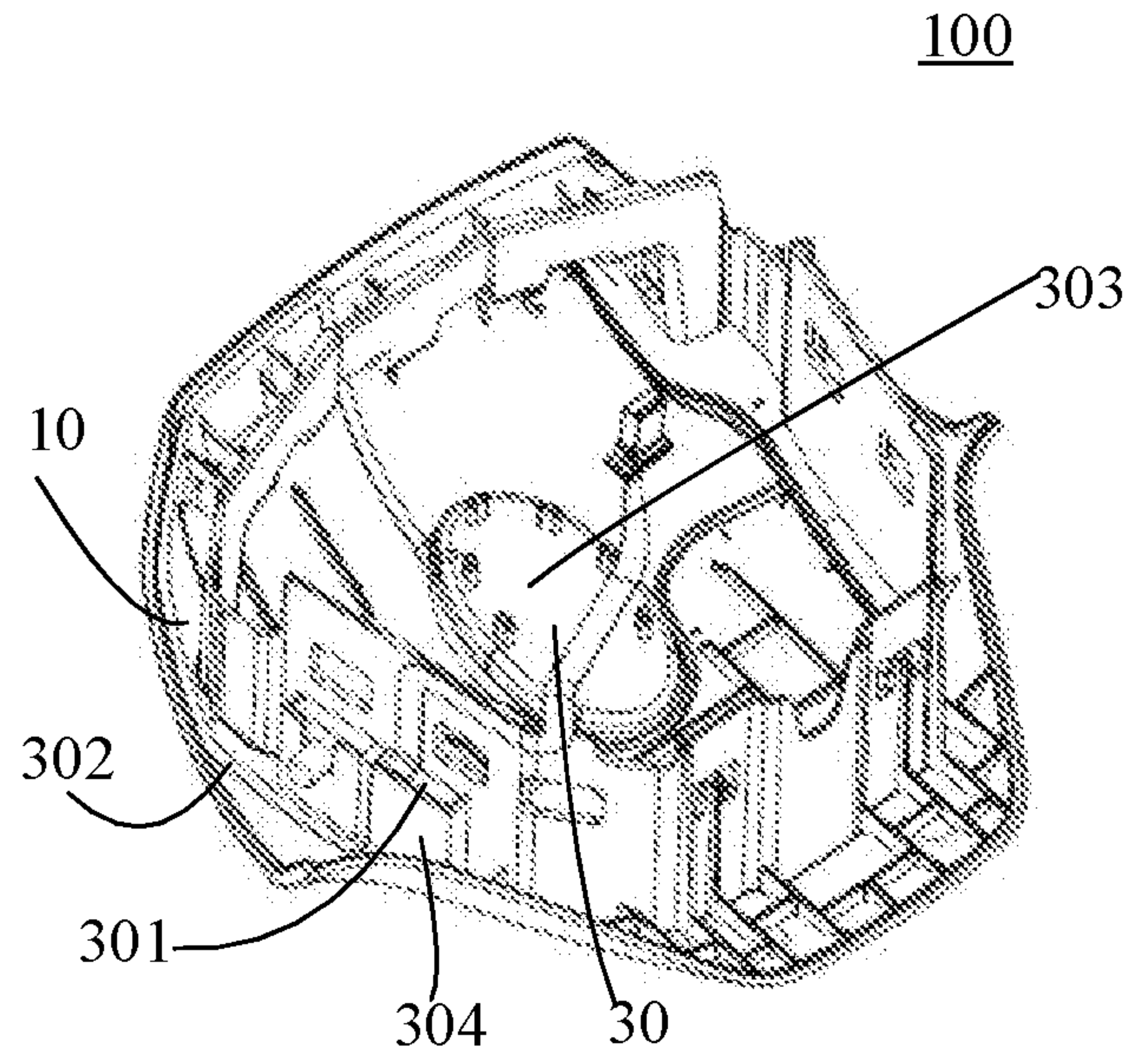


图 1

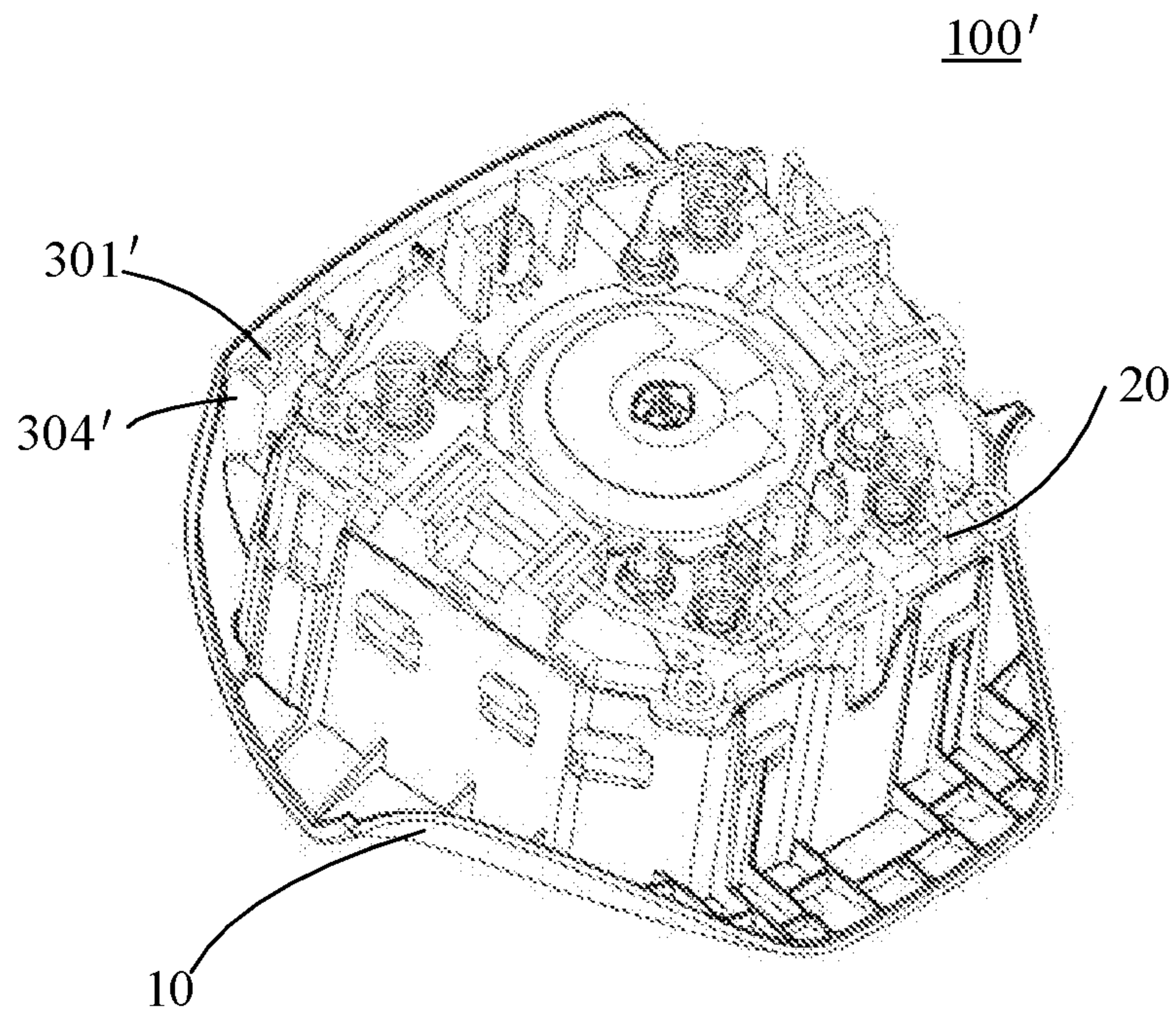


图 2

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2020/115392

|   |   |   |
|---|---|---|
| <b>A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER</b><br>B60Q 3/283(2017.01)i; B60Q 3/80(2017.01)i; B60R 21/203(2006.01)i<br><br>According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC   |   |   |
| <b>B. FIELDS SEARCHED</b><br><br>Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)<br>B60Q,B60R,G09F<br><br>Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched<br><br>Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)<br>CNPAT, CNKI, WPI, EPODOC: 奥托立夫, 方向盘, 灯, 照明, 气囊, 控制, 电路板, 车标, 标志, 徽标, 标志, 罩, 盖, steering, light, illumination, controll+, panel+, plate, signal+, logo, cover, housing, gas w bag.  |   |   |
| <b>C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</b>   |   |   |
| Category*   | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages  | Relevant to claim No.   |
| PX  | CN 211280816 U (AUTOLIV DEVELOPMENT AB) 18 August 2020 (2020-08-18)<br>claims 1-9   | 1-9   |
| A   | CN 110040077 A (YANFENG KEY (SHANGHAI) AUTOMOTIVE SAFETY SYSTEMS CO., LTD.) 23 July 2019 (2019-07-23)<br>description, paragraphs 38-44, figures 1-6 | 1-9   |
| A   | CN 105189213 A (TK HOLDINGS INC.) 23 December 2015 (2015-12-23)<br>entire document  | 1-9   |
| A   | CN 102343873 A (AUTOLIV DEVELOPMENT AB) 08 February 2012 (2012-02-08)<br>entire document  | 1-9   |
| A   | CN 205287573 U (HUANG, BIAOHUI) 08 June 2016 (2016-06-08)<br>entire document  | 1-9   |
| A   | CN 108556898 A (CHONGQING PUSIDE ELECTRONIC CO., LTD.) 21 September 2018 (2018-09-21)<br>entire document  | 1-9   |
| A   | US 2002030352 A1 (TOYODA GOSEI CO., LTD.) 14 March 2002 (2002-03-14)<br>entire document   | 1-9   |
| <input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.  |   |   |
| <p>* Special categories of cited documents:</p> <p>“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date</p> <p>“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)</p> <p>“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“&amp;” document member of the same patent family</p> |   |   |
| Date of the actual completion of the international search<br><b>09 November 2020</b>  |   | Date of mailing of the international search report<br><b>15 December 2020</b> |
| Name and mailing address of the ISA/CN<br><b>China National Intellectual Property Administration (ISA/CN)<br/>No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao, Haidian District, Beijing<br/>100088<br/>China</b>  |   | Authorized officer  |
| Facsimile No. (86-10)62019451   |   | Telephone No.   |

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**  
**Information on patent family members**

International application No.

**PCT/CN2020/115392**

| Patent document cited in search report |            |    | Publication date (day/month/year) | Patent family member(s) |              |    | Publication date (day/month/year) |
|--|------------|----|-----------------------------------|-------------------------|--------------|----|-----------------------------------|
| CN                                     | 211280816  | U  | 18 August 2020                    | None                    |              |    |                                   |
| CN                                     | 110040077  | A  | 23 July 2019                      | None                    |              |    |                                   |
| CN                                     | 105189213  | A  | 23 December 2015                  | JP                      | 2016505453   | A  | 25 February 2016                  |
|  |            |    |                                   | CN                      | 105189213    | B  | 08 December 2017                  |
|  |            |    |                                   | US                      | 2014210191   | A1 | 31 July 2014                      |
|  |            |    |                                   | DE                      | 112014000594 | T5 | 03 December 2015                  |
|  |            |    |                                   | US                      | 9067556      | B2 | 30 June 2015                      |
|  |            |    |                                   | JP                      | 6436099      | B2 | 12 December 2018                  |
|  |            |    |                                   | WO                      | 2014120757   | A1 | 07 August 2014                    |
| CN                                     | 102343873  | A  | 08 February 2012                  | CN                      | 102343873    | B  | 17 June 2015                      |
| CN                                     | 205287573  | U  | 08 June 2016                      | None                    |              |    |                                   |
| CN                                     | 108556898  | A  | 21 September 2018                 | None                    |              |    |                                   |
| US                                     | 2002030352 | A1 | 14 March 2002                     | US                      | 6568704      | B2 | 27 May 2003                       |
|  |            |    |                                   | JP                      | 3760727      | B2 | 29 March 2006                     |
|  |            |    |                                   | JP                      | 2001354098   | A  | 25 December 2001                  |

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2020/115392

| <p><b>A. 主题的分类</b></p> <p>B60Q 3/283(2017.01)i; B60Q 3/80(2017.01)i; B60R 21/203(2006.01)i</p> <p>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</p>   |   |   |     |                   |         |    |  |     |   |   |     |   |  |     |   |  |     |   |   |     |   |  |     |   |   |     |
|---|---|---|-----|-------------------|---------|----|--|-----|---|---|-----|---|--|-----|---|--|-----|---|---|-----|---|--|-----|---|---|-----|
| <p><b>B. 检索领域</b></p> <p>检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)</p> <p>B60Q, B60R, G09F</p> <p>包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献</p> <p>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))</p> <p>CNPAT, CNKI, WPI, EPODOC: 奥托立夫, 方向盘, 灯, 照明, 气囊, 控制, 电路板, 车标, 标志, 徽标, 标志, 罩, 盖, steering, light, illumination, controll+, panel+, plate, signal+, logo, cover, housing, gas w bag.</p>  |   |   |     |                   |         |    |  |     |   |   |     |   |  |     |   |  |     |   |   |     |   |  |     |   |   |     |
| <p><b>C. 相关文件</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>类型*</th> <th>引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th>相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PX</td> <td>CN 211280816 U (奥托立夫开发公司) 2020年 8月 18日 (2020 - 08 - 18)<br/>权利要求1-9</td> <td>1-9</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 110040077 A (延锋百利得上海汽车安全系统有限公司) 2019年 7月 23日 (2019 - 07 - 23)<br/>说明书第38-44段、图1-6</td> <td>1-9</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 105189213 A (TK控股公司) 2015年 12月 23日 (2015 - 12 - 23)<br/>全文</td> <td>1-9</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 102343873 A (奥托立夫开发公司) 2012年 2月 8日 (2012 - 02 - 08)<br/>全文</td> <td>1-9</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 205287573 U (黄标辉) 2016年 6月 8日 (2016 - 06 - 08)<br/>全文</td> <td>1-9</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 108556898 A (重庆普斯德电子有限公司) 2018年 9月 21日 (2018 - 09 - 21)<br/>全文</td> <td>1-9</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 2002030352 A1 (TOYODA GOSEI CO., LTD.) 2002年 3月 14日 (2002 - 03 - 14)<br/>全文</td> <td>1-9</td> </tr> </tbody> </table> |   |   | 类型* | 引用文件, 必要时, 指明相关段落 | 相关的权利要求 | PX | CN 211280816 U (奥托立夫开发公司) 2020年 8月 18日 (2020 - 08 - 18)<br>权利要求1-9 | 1-9 | A | CN 110040077 A (延锋百利得上海汽车安全系统有限公司) 2019年 7月 23日 (2019 - 07 - 23)<br>说明书第38-44段、图1-6 | 1-9 | A | CN 105189213 A (TK控股公司) 2015年 12月 23日 (2015 - 12 - 23)<br>全文 | 1-9 | A | CN 102343873 A (奥托立夫开发公司) 2012年 2月 8日 (2012 - 02 - 08)<br>全文 | 1-9 | A | CN 205287573 U (黄标辉) 2016年 6月 8日 (2016 - 06 - 08)<br>全文 | 1-9 | A | CN 108556898 A (重庆普斯德电子有限公司) 2018年 9月 21日 (2018 - 09 - 21)<br>全文 | 1-9 | A | US 2002030352 A1 (TOYODA GOSEI CO., LTD.) 2002年 3月 14日 (2002 - 03 - 14)<br>全文 | 1-9 |
| 类型*   | 引用文件, 必要时, 指明相关段落   | 相关的权利要求   |     |                   |         |    |  |     |   |   |     |   |  |     |   |  |     |   |   |     |   |  |     |   |   |     |
| PX  | CN 211280816 U (奥托立夫开发公司) 2020年 8月 18日 (2020 - 08 - 18)<br>权利要求1-9                  | 1-9   |     |                   |         |    |  |     |   |   |     |   |  |     |   |  |     |   |   |     |   |  |     |   |   |     |
| A   | CN 110040077 A (延锋百利得上海汽车安全系统有限公司) 2019年 7月 23日 (2019 - 07 - 23)<br>说明书第38-44段、图1-6 | 1-9   |     |                   |         |    |  |     |   |   |     |   |  |     |   |  |     |   |   |     |   |  |     |   |   |     |
| A   | CN 105189213 A (TK控股公司) 2015年 12月 23日 (2015 - 12 - 23)<br>全文                        | 1-9   |     |                   |         |    |  |     |   |   |     |   |  |     |   |  |     |   |   |     |   |  |     |   |   |     |
| A   | CN 102343873 A (奥托立夫开发公司) 2012年 2月 8日 (2012 - 02 - 08)<br>全文                        | 1-9   |     |                   |         |    |  |     |   |   |     |   |  |     |   |  |     |   |   |     |   |  |     |   |   |     |
| A   | CN 205287573 U (黄标辉) 2016年 6月 8日 (2016 - 06 - 08)<br>全文                             | 1-9   |     |                   |         |    |  |     |   |   |     |   |  |     |   |  |     |   |   |     |   |  |     |   |   |     |
| A   | CN 108556898 A (重庆普斯德电子有限公司) 2018年 9月 21日 (2018 - 09 - 21)<br>全文                    | 1-9   |     |                   |         |    |  |     |   |   |     |   |  |     |   |  |     |   |   |     |   |  |     |   |   |     |
| A   | US 2002030352 A1 (TOYODA GOSEI CO., LTD.) 2002年 3月 14日 (2002 - 03 - 14)<br>全文       | 1-9   |     |                   |         |    |  |     |   |   |     |   |  |     |   |  |     |   |   |     |   |  |     |   |   |     |
| <p><input type="checkbox"/> 其余文件在C栏的续页中列出。 <input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。</p>   |   |   |     |                   |         |    |  |     |   |   |     |   |  |     |   |  |     |   |   |     |   |  |     |   |   |     |
| <p>* 引用文件的具体类型:</p> <p>“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件</p> <p>“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利</p> <p>“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)</p> <p>“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件</p> <p>“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</p> <p>“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了解发明之理论或原理的在后文件</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“&amp;” 同族专利的文件</p>  |   |   |     |                   |         |    |  |     |   |   |     |   |  |     |   |  |     |   |   |     |   |  |     |   |   |     |
| <p>国际检索实际完成的日期</p> <p>2020年 11月 9日</p>  |   | <p>国际检索报告邮寄日期</p> <p>2020年 12月 15日</p>            |     |                   |         |    |  |     |   |   |     |   |  |     |   |  |     |   |   |     |   |  |     |   |   |     |
| <p>ISA/CN的名称和邮寄地址</p> <p>中国国家知识产权局(ISA/CN)<br/>中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088</p> <p>传真号 (86-10)62019451</p>  |   | <p>授权官员</p> <p>张志华</p> <p>电话号码 86-10-53961153</p> |     |                   |         |    |  |     |   |   |     |   |  |     |   |  |     |   |   |     |   |  |     |   |   |     |

国际检索报告  
关于同族专利的信息

国际申请号  
PCT/CN2020/115392

| 检索报告引用的专利文件 |            |    | 公布日<br>(年/月/日) | 同族专利 |              |    | 公布日<br>(年/月/日) |
|-------------|------------|----|----------------|------|--------------|----|----------------|
| CN          | 211280816  | U  | 2020年 8月 18日   | 无    |              |    |                |
| CN          | 110040077  | A  | 2019年 7月 23日   | 无    |              |    |                |
| CN          | 105189213  | A  | 2015年 12月 23日  | JP   | 2016505453   | A  | 2016年 2月 25日   |
|             |            |    |                | CN   | 105189213    | B  | 2017年 12月 8日   |
|             |            |    |                | US   | 2014210191   | A1 | 2014年 7月 31日   |
|             |            |    |                | DE   | 112014000594 | T5 | 2015年 12月 3日   |
|             |            |    |                | US   | 9067556      | B2 | 2015年 6月 30日   |
|             |            |    |                | JP   | 6436099      | B2 | 2018年 12月 12日  |
|             |            |    |                | WO   | 2014120757   | A1 | 2014年 8月 7日    |
| CN          | 102343873  | A  | 2012年 2月 8日    | CN   | 102343873    | B  | 2015年 6月 17日   |
| CN          | 205287573  | U  | 2016年 6月 8日    | 无    |              |    |                |
| CN          | 108556898  | A  | 2018年 9月 21日   | 无    |              |    |                |
| US          | 2002030352 | A1 | 2002年 3月 14日   | US   | 6568704      | B2 | 2003年 5月 27日   |
|             |            |    |                | JP   | 3760727      | B2 | 2006年 3月 29日   |
|             |            |    |                | JP   | 2001354098   | A  | 2001年 12月 25日  |