

# (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  
2020 年 12 月 30 日 (30.12.2020)



(10) 国际公布号  
**WO 2020/258604 A1**

(51) 国际专利分类号:  
*F21S 43/50* (2018.01) *F21S 43/235* (2018.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2019/111915

(22) 国际申请日: 2019 年 10 月 18 日 (18.10.2019)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:  
201910549651.9 2019年6月24日 (24.06.2019) CN

(71) 申请人: 奇瑞汽车股份有限公司 (CHERY AUTOMOBILE CO., LTD.) [CN/CN]; 中国安徽省芜湖市经济技术开发区长春路 8 号, Anhui 241009 (CN)。

(72) 发明人: 张宜勇(ZHANG, Yiyong); 中国安徽省芜湖市经济技术开发区长春路 8 号奇瑞汽车股份有限公司, Anhui 241009 (CN)。 张琳(ZHANG,

Lin); 中国安徽省芜湖市经济技术开发区长春路 8 号奇瑞汽车股份有限公司, Anhui 241009 (CN)。 肖星(XIAO, Xing); 中国安徽省芜湖市经济技术开发区长春路 8 号奇瑞汽车股份有限公司, Anhui 241009 (CN)。 徐青(XU, Qing); 中国安徽省芜湖市经济技术开发区长春路 8 号奇瑞汽车股份有限公司, Anhui 241009 (CN)。

(74) 代理人: 芜湖安汇知识产权代理有限公司(WUHU ANHUI INTELLECTUAL PROPERTY AGENCY CO., LTD.); 中国安徽省芜湖市经济技术开发区科创中心, Anhui 241009 (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,

(54) **Title:** FITTING STRUCTURE INTEGRATING POSITION LIGHT, DAYTIME RUNNING LIGHT, AND TURN SIGNAL LIGHT

(54) 发明名称: 一种集成位置灯、日行灯、转向灯一体的配合结构

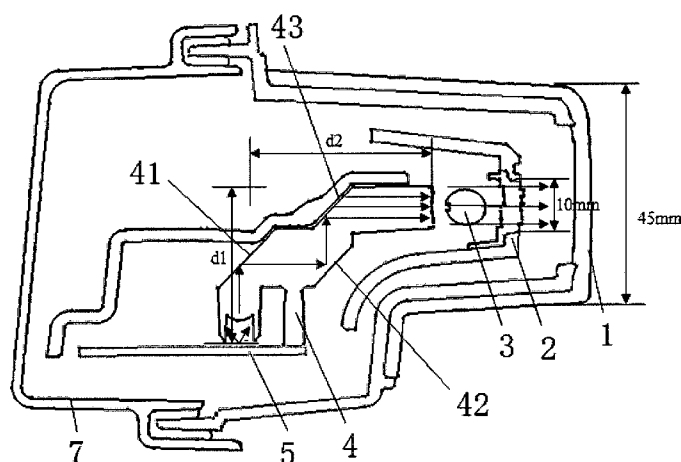


图 2

(57) **Abstract:** Provided is a fitting structure integrating a position light, a daytime running light, and a turn signal light, comprising a lamp outer cover (1), an inner face cover (2), a light guide (3) used by both a position light and daytime running light, a turn signal light optical thick wall part (4), and a turn signal light PCB board (5), which are arranged sequentially from outside to inside along the X-direction of a vehicle; the end of the light guide (3) is provided with an integrated PCB board (6) having integrated position lights and daytime running lights. By means of integrating the front position lights and the daytime running lights on one PCB and using one light guide (3) for illumination and light emission, it is possible to ensure the Z-direction appearance of an entire smaller vehicle, thus minimizing the requirement of space of the entire vehicle; at the same time, the turn signal light uses the form of a thick wall part, and the turn signal light structure is mounted directly behind the light guide (3) X-direction, and is equipped with an inner mask (2) to ensure the light-emitting effect of the three functions of the position light, daytime running light, and turn signal light.



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,  
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: 一种集成位置灯、日行灯、转向灯一体的配合结构, 包括沿车辆X向从外到内依次设置的灯具外面罩(1)、内面罩(2)、共用于位置灯和日行灯的光导(3)、转向灯光学厚壁件(4)、转向灯PCB板(5), 光导(3)的端部设有集成位置灯和日行灯功能的集成PCB板(6)。通过将前位置灯与日行灯集成在一个PCB上, 并共用一根光导(3)进行点亮发光, 可以保证较小的整车Z向外观开口, 达到整车需求空间极小化, 同时转向灯采用厚壁件形式, 转向灯结构安装于光导(3)X向正后方, 并配备内面罩(2)保证位置灯、日行灯和转向灯三功能的出光效果。

## 一种集成位置灯、日行灯、转向灯一体的配合结构

### 技术领域

[0001] 本发明涉及汽车车灯技术领域，具体涉及一种集成位置灯、日行灯、转向灯一体的配合结构。

### 背景技术

[0002] 随着汽车对整车灯具的外观要求越来越高，灯具的静态外观以外点亮效果也在逐步提高，而点亮效果是否均匀流畅，也决定了产品开发的是否成功。目前的车辆前部大灯的设计都在逐步趋于扁平化，设计出更加扁平化的灯具，也是造型趋势的一种，市面上车辆灯具需求的外观空间尺寸较大，尤其是传统的灯泡光源，尺寸更是LED光源尺寸1倍或者2倍之多。

### 发明概述

### 技术问题

[0003] 流水转向灯功能目前逐步在市面普及，但是点亮时采用反射碗式较多，点亮效果较生硬，不够流畅。

### 问题的解决方案

### 技术解决方案

[0004] 本发明的目的是提出一种集成位置灯、日行灯、流水转向灯一体的配合结构，可以减小车辆灯具所占用的Z向外观开口，达到整车需求空间极小化，同时保证优良的出光效果。

[0005] 根据本发明提供的集成位置灯、日行灯、流水转向灯一体的配合结构，其特征在于包括沿车辆X向从外到内依次设置的灯具外面罩、内面罩、共用于位置灯和日行灯的光导、转向灯光学厚壁件、转向灯PCB板，所述光导的端部设有集成位置灯和日行灯功能的集成PCB板。

[0006] 本发明通过将前位置灯与日行灯集成在一个PCB上，并共用一根光导进行点亮发光，可以保证较小的整车Z向外观开口，达到整车需求空间极小化，同时转向灯采用厚壁件形式，转向灯结构安装于光导X向正后方，并配备内面罩保证位置

灯、日行灯和转向灯三功能的出光效果。

[0007] 进一步的，所述转向灯PCB板的长度方向沿车辆XY面布置，所述转向灯光学厚壁件包括底部的投射段和上部的折射段。这样的转向灯PCB板和转向灯光学厚壁件布置形式，可以更加有效的减少出光路径的Z向外观开口，同时保证转向灯光学厚壁件的作用发挥。

[0008] 具体的说，所述折射段包括第一折射面，沿X向与所述第一折射面平行的第二折射面，以及沿Z向与第二折射面平行的第三折射面。

[0009] 进一步的，所述转向灯PCB板上设有沿车辆Y向成列布置的LED，所述LED顺次分组设置，各组LED采用顺次点亮后再全部LED常亮然后全部LED熄灭的流水转向灯周期闪烁控制方式。转向灯PCB采用流水转向灯结构，结合本发明的转向灯PCB板和转向灯光学厚壁件布置形式，再通过内面罩的滤光效果，可以获得较优的流水转向灯效果。

[0010] 进一步的，所述内面罩为带花纹的双色面罩，可以打散转向灯厚壁件发出的光的颗粒效果，提高流水转向灯光质量，同时双色面罩可以对灯具部件的卡接结构进行遮挡，消除外观瑕疵。

[0011] 具体的说，所述集成PCB板上的LED灯采用高低功率切换的方式实现日行灯工作模式和位置灯工作模式的切换。

## 发明的有益效果

### 有益效果

[0012] 本发明的集成位置灯、日行灯、转向灯一体的配合结构，与现有技术相比，可以获得更加均匀的点亮效果；避免了传统的LED加反射镜方案带来的发光面颗粒感及传统非多功能集成一体时空间需求大的问题；出光区域和整灯外观的Z向尺寸小，为整车前脸空间造型设计留下更多的设计空间和灵活性；同时位置灯及日行灯融合了LED加光导可获得均匀的带状点亮效果，转向灯带有流水转向功能，在信号灯多功能集成设计时具备优势。

## 对附图的简要说明

### 附图说明

[0013] 图1为本发明的整灯外观结构示意图。

[0014] 图2为图1的A-A剖视图。

[0015] 图3为图1的B-B剖视图。

[0016] 图4为图3的局部放大示意图。

[0017] 图5为本发明的转向灯PCB板的LED分布结构示意图。

[0018] 其中图示：1、灯具外面罩；2、内面罩；3、光导；4、转向灯光学厚壁件；41、第一折射面；42、第二折射面；43、第三折射面；5、转向灯PCB板；51、转向灯LED；6、集成PCB板、7、壳体。

## 发明实施例

### 本发明的实施方式

[0019] 下面对照附图，通过对实施实例的描述，对本发明的具体实施方式如所涉及各构件的形状、构造、各部分之间的相互位置及连接关系、各部分的作用及工作原理等作进一步的详细说明。

[0020] 如图1-5，本发明的集成位置灯、日行灯、流水转向灯一体的配合结构，包括沿车辆X向从外到内依次设置的灯具外面罩1、内面罩2、共用于位置灯和日行灯的光导3、转向灯光学厚壁件4、转向灯PCB板5，光导3的端部设有集成位置灯和日行灯功能的集成PCB板6。

[0021] 本发明通过将前位置灯与日行灯集成在集成PCB板6上，并共用一根光导3进行点亮发光，可以保证较小的整车Z向外观开口，达到整车需求空间极小化，同时转向灯采用厚壁件形式，转向灯结构安装于光导X向正后方，并配备内面罩保证位置灯、日行灯和转向灯三功能的出光效果。如图1的虚线框内所示为本发明的功能点亮出光区域，功能点亮出光区域的Z向开口尺寸为10mm的较小尺寸，整灯外观的Z向尺寸为45mm的较小尺寸。转向灯光学厚壁件4的优选尺寸为（ $d1+d2$ ）大于50mm。

[0022] 作为优选的实施方式，如图2所示，转向灯PCB板5的长度方向沿车辆XY面布置，转向灯光学厚壁件4包括底部的投射段和上部的折射段。这样的转向灯PCB板5和转向灯光学厚壁件4的布置形式，可以更加有效的减少出光路径的Z向外观开口，同时在有限的空间内保证转向灯光学厚壁件4的作用发挥。其中，整灯的灯具外面罩为灯具外面罩7。

- [0023] 优选的，折射段包括第一折射面41，沿X向与第一折射面41平行的第二折射面42，以及沿Z向与第二折射面42平行的第三折射面43。
- [0024] 优选，转向灯PCB板5上设有沿车辆Y向成列布置的LED51，LED51顺次分组设置，各组LED采用顺次点亮后再全部LED常亮然后全部LED熄灭的流水转向灯周期闪烁控制方式。转向灯采用流水转向灯结构，结合本发明的转向灯PCB板5和转向灯光学厚壁件4布置形式，再通过内面罩2的滤光效果，可以获得较优的流水转向灯效果。在本实施例中，如图5所示，采用20颗LED，其中4颗为1组，合计共5组LED；BCM供电后，有约50ms延迟，加上每组LED点亮后间隔35ms，再点亮下一组，全部点亮后，全部转向灯LED保持常亮210ms，整个点亮周期保持在400msON，接着BCM进入400ms OFF熄灭供电，满足闪烁频率1~2Hz及初次须在200ms以内点亮的要求。
- [0025] 优选的，内面罩2为带玉米粒形状花纹的双色面罩，可以打散转向灯厚壁件4发出的光的颗粒效果，提高流水转向灯光质量，同时双色面罩可以对灯具部件的卡接结构进行遮挡，消除外观瑕疵。
- [0026] 具体的说，集成PCB板6上的LED灯采用高低功率切换的方式实现日行灯工作模式和位置灯工作模式的切换。
- [0027] 上面结合附图对本发明进行了示例性描述，显然本发明具体设计并不受上述方式的限制，只要采用了本发明的构思和技术方案进行的各种非实质性的改进，或未经改进将本发明的构思和技术方案直接应用于其它场合的，均在本发明的保护范围之内。

## 权利要求书

- [权利要求 1] 一种集成位置灯、日行灯、转向灯一体的配合结构，其特征在于包括沿车辆X向从外到内依次设置的灯具外面罩、内面罩、共用于位置灯和日行灯的光导、转向灯光学厚壁件、转向灯PCB板，所述光导的端部设有集成位置灯和日行灯功能的集成PCB板。
- [权利要求 2] 根据权利要求1所述的集成位置灯、日行灯、转向灯一体的配合结构，其特征在于所述转向灯PCB板的长度方向沿车辆XY面布置，所述转向灯光学厚壁件包括底部的投射段和上部的折射段。
- [权利要求 3] 根据权利要求2所述的集成位置灯、日行灯、转向灯一体的配合结构，其特征在于所述折射段包括第一折射面，沿X向与所述第一折射面平行的第二折射面，以及沿Z向与第二折射面平行的第三折射面。
- [权利要求 4] 根据权利要求1或2或3所述的集成位置灯、日行灯、转向灯一体的配合结构，其特征在于所述转向灯PCB板上设有沿车辆Y向成列布置的LED，所述LED顺次分组设置，各组LED采用顺次点亮后再全部LED常亮然后全部LED熄灭的流水转向灯周期闪烁控制方式。
- [权利要求 5] 根据权利要求4所述的集成位置灯、日行灯、转向灯一体的配合结构，其特征在于所述内面罩为带花纹的双色面罩。
- [权利要求 6] 根据权利要求5所述的集成位置灯、日行灯、转向灯一体的配合结构，其特征在于所述花纹为玉米粒形状的花纹。
- [权利要求 7] 根据权利要求5所述的集成位置灯、日行灯、转向灯一体的配合结构，其特征在于所述集成PCB板上的LED灯采用高低功率切换的方式实现日行灯工作模式和位置灯工作模式的切换。

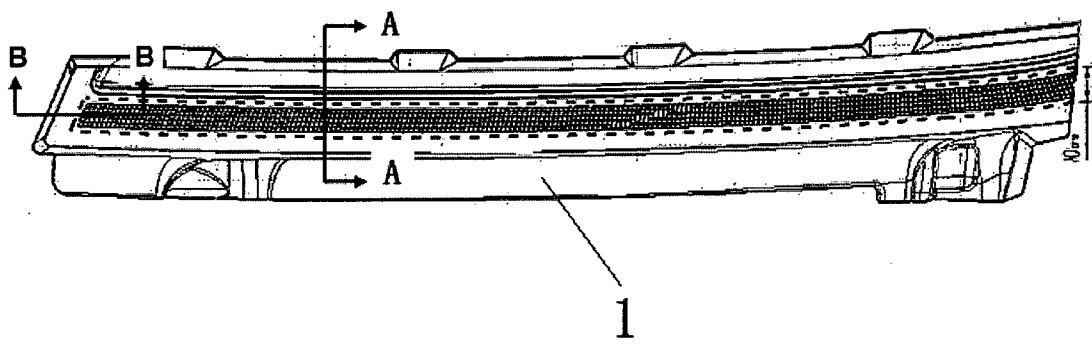


图 1

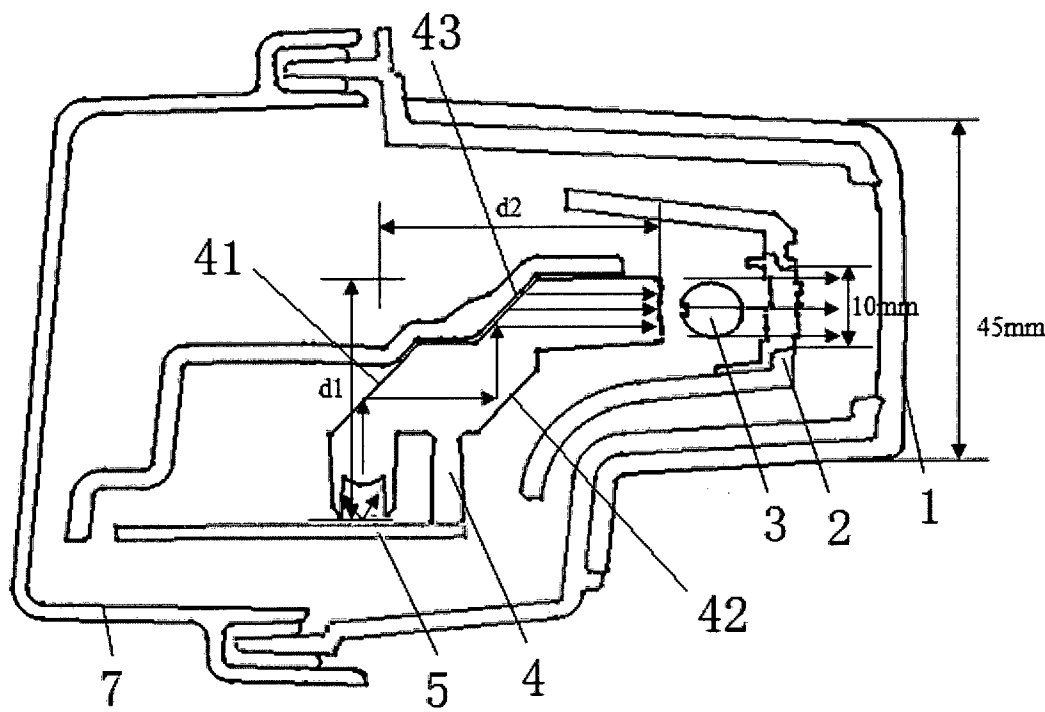


图 2

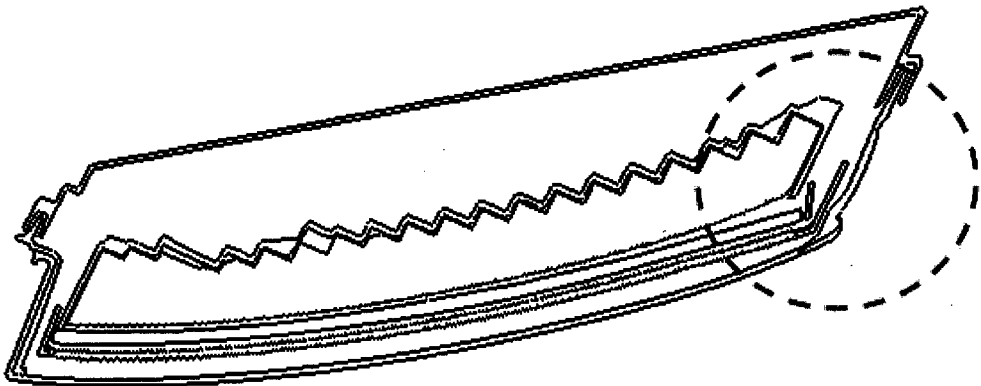


图 3

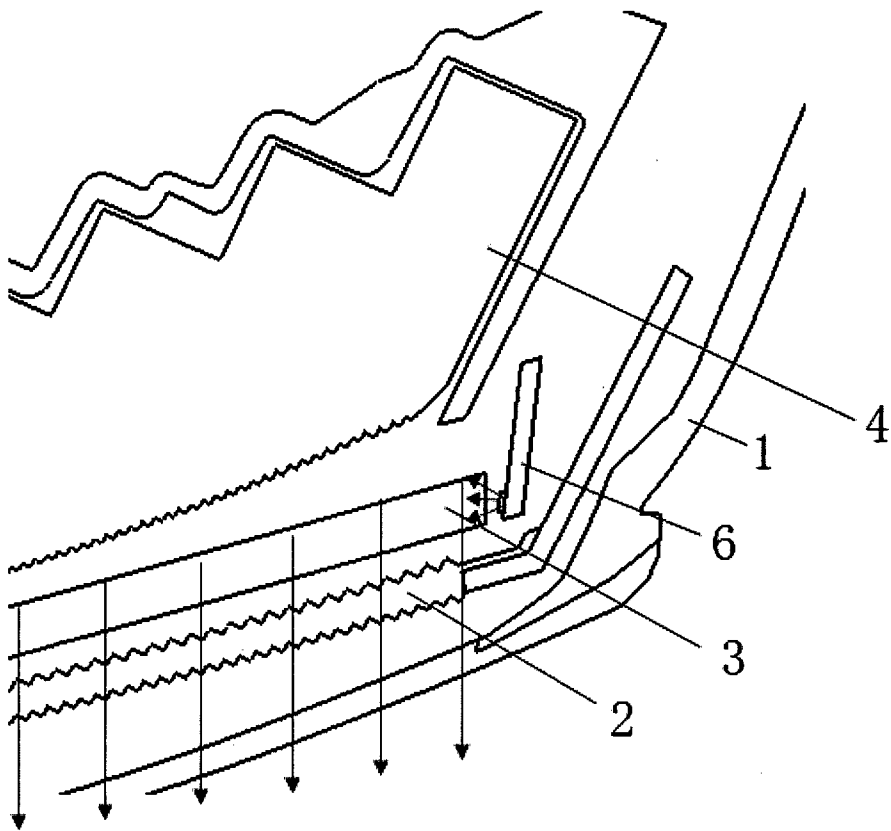


图 4

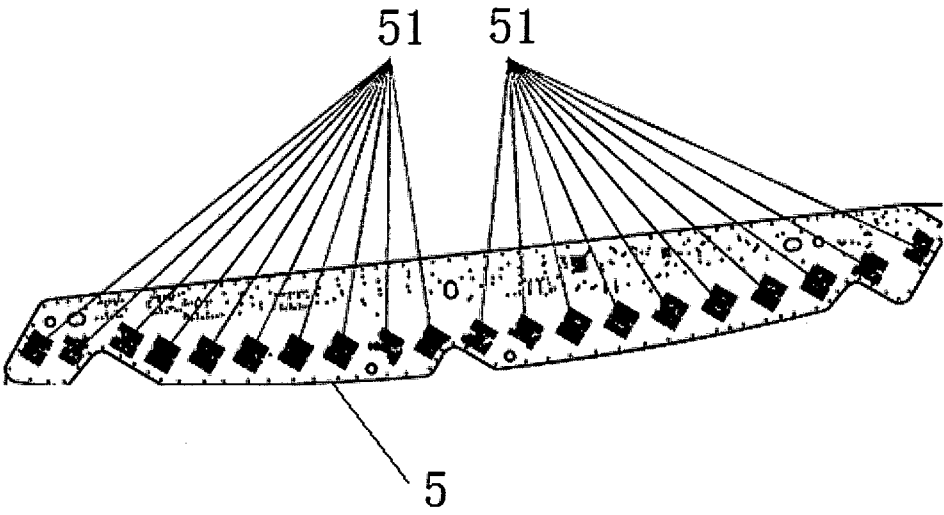


图 5

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2019/111915

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**

F21S 43/50(2018.01)i; F21S 43/235(2018.01)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)

F21S 43/-

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)

CNKI, CPAT, WPI, EPODOC: 车, 灯, 照明, 位置, 日行, 日间, 转向, 方向, 光 4d 导, LED?, 发光二极管, vehicle, lamp, illuminat+, position, daytime, light+, turn, steer+, direction, light+ 4d guid+

**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages                                                                            | Relevant to claim No. |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| PX        | CN 110242932 A (CHERY AUTOMOBILE CO., LTD.) 17 September 2019 (2019-09-17)<br>claims 1-7                                                                      | 1-7                   |
| X         | CN 109163305 A (CHANGZHOU XINGYU AUTOMOTIVE LIGHTING SYSTEM CO., LTD.) 08 January 2019 (2019-01-08)<br>description, paragraphs [0004]-[0027], and figures 1-4 | 1-7                   |
| X         | CN 207162422 U (VALEO VISION) 30 March 2018 (2018-03-30)<br>description, paragraphs [0032]-[0045], and figures 1-4                                            | 1-7                   |
| A         | CN 109812773 A (FOSHAN ICHIKOH VALEO AUTO LIGHTING SYSTEMS CO., LTD.)<br>28 May 2019 (2019-05-28)<br>entire document                                          | 1-7                   |
| A         | CN 108779904 A (HONDA MOTOR CO., LTD.) 09 November 2018 (2018-11-09)<br>entire document                                                                       | 1-7                   |
| A         | JP 2018120708 A (STANLEY ELECTRIC CO., LTD.) 02 August 2018 (2018-08-02)<br>entire document                                                                   | 1-7                   |



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 March 2020

Date of mailing of the international search report

27 March 2020

Name and mailing address of the ISA/CN

**China National Intellectual Property Administration (ISA/  
CN)**  
No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing  
100088  
China

Facsimile No. (86-10)62019451

Authorized officer

Telephone No.

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

International application No.

**PCT/CN2019/111915**

| Patent document<br>cited in search report |            |   | Publication date<br>(day/month/year) | Patent family member(s) |            |    | Publication date<br>(day/month/year) |
|-------------------------------------------|------------|---|--------------------------------------|-------------------------|------------|----|--------------------------------------|
| CN                                        | 110242932  | A | 17 September 2019                    | None                    |            |    |                                      |
| CN                                        | 109163305  | A | 08 January 2019                      | CN                      | 208779368  | U  | 23 April 2019                        |
| CN                                        | 207162422  | U | 30 March 2018                        | FR                      | 3041741    | A1 | 31 March 2017                        |
|                                           |            |   |                                      | EP                      | 3150907    | B1 | 14 November 2018                     |
|                                           |            |   |                                      | US                      | 9951923    | B2 | 24 April 2018                        |
|                                           |            |   |                                      | US                      | 2017089540 | A1 | 30 March 2017                        |
|                                           |            |   |                                      | EP                      | 3150907    | A1 | 05 April 2017                        |
|                                           |            |   |                                      | FR                      | 3041741    | B1 | 24 November 2017                     |
| CN                                        | 109812773  | A | 28 May 2019                          | US                      | 2019154228 | A1 | 23 May 2019                          |
|                                           |            |   |                                      | EP                      | 3486558    | A1 | 22 May 2019                          |
| CN                                        | 108779904  | A | 09 November 2018                     | JP                      | 6569882    | B2 | 11 September 2019                    |
|                                           |            |   |                                      | US                      | 10436406   | B2 | 08 October 2019                      |
|                                           |            |   |                                      | US                      | 2019093847 | A1 | 28 March 2019                        |
|                                           |            |   |                                      | WO                      | 2017159189 | A1 | 21 September 2017                    |
| JP                                        | 2018120708 | A | 02 August 2018                       | None                    |            |    |                                      |

## 国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2019/111915

| <b>A. 主题的分类</b><br>F21S 43/50(2018.01)i; F21S 43/235(2018.01)i<br>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>B. 检索领域</b><br>检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)<br>F21S 43/-<br>包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献<br>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))<br>CNKI, CPAT, WPI, EPDOC: 车, 灯, 照明, 位置, 日行, 日间, 转向, 方向, 光 4d 导, LED?, 发光二极管, vehicle, lamp, illuminat+, position, daytime, light+, turn, steer+, direction, light+ 4d guid+                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                        |                                      |      |                   |         |    |                                                                      |     |   |                                                                                        |     |   |                                                                                    |     |   |                                                                        |     |   |                                                                 |     |   |                                                                                 |     |
| <b>C. 相关文件</b> <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 110242932 A (奇瑞汽车股份有限公司) 2019年 9月 17日 (2019 - 09 - 17)<br/>权利要求1-7</td> <td>1-7</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 109163305 A (常州星宇车灯股份有限公司) 2019年 1月 8日 (2019 - 01 - 08)<br/>说明书第[0004]-[0027]段、附图1-4</td> <td>1-7</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 207162422 U (法雷奥照明公司) 2018年 3月 30日 (2018 - 03 - 30)<br/>说明书第[0032]-[0045]段、附图1-4</td> <td>1-7</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 109812773 A (市光法雷奥佛山汽车照明系统有限公司) 2019年 5月 28日 (2019 - 05 - 28)<br/>全文</td> <td>1-7</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 108779904 A (本田技研工业株式会社) 2018年 11月 9日 (2018 - 11 - 09)<br/>全文</td> <td>1-7</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>JP 2018120708 A (STANLEY ELECTRIC CO., LTD.) 2018年 8月 2日 (2018 - 08 - 02)<br/>全文</td> <td>1-7</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 110242932 A (奇瑞汽车股份有限公司) 2019年 9月 17日 (2019 - 09 - 17)<br>权利要求1-7 | 1-7 | X | CN 109163305 A (常州星宇车灯股份有限公司) 2019年 1月 8日 (2019 - 01 - 08)<br>说明书第[0004]-[0027]段、附图1-4 | 1-7 | X | CN 207162422 U (法雷奥照明公司) 2018年 3月 30日 (2018 - 03 - 30)<br>说明书第[0032]-[0045]段、附图1-4 | 1-7 | A | CN 109812773 A (市光法雷奥佛山汽车照明系统有限公司) 2019年 5月 28日 (2019 - 05 - 28)<br>全文 | 1-7 | A | CN 108779904 A (本田技研工业株式会社) 2018年 11月 9日 (2018 - 11 - 09)<br>全文 | 1-7 | A | JP 2018120708 A (STANLEY ELECTRIC CO., LTD.) 2018年 8月 2日 (2018 - 08 - 02)<br>全文 | 1-7 |
| 类 型*                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 引用文件, 必要时, 指明相关段落                                                                      | 相关的权利要求                              |      |                   |         |    |                                                                      |     |   |                                                                                        |     |   |                                                                                    |     |   |                                                                        |     |   |                                                                 |     |   |                                                                                 |     |
| PX                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | CN 110242932 A (奇瑞汽车股份有限公司) 2019年 9月 17日 (2019 - 09 - 17)<br>权利要求1-7                   | 1-7                                  |      |                   |         |    |                                                                      |     |   |                                                                                        |     |   |                                                                                    |     |   |                                                                        |     |   |                                                                 |     |   |                                                                                 |     |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | CN 109163305 A (常州星宇车灯股份有限公司) 2019年 1月 8日 (2019 - 01 - 08)<br>说明书第[0004]-[0027]段、附图1-4 | 1-7                                  |      |                   |         |    |                                                                      |     |   |                                                                                        |     |   |                                                                                    |     |   |                                                                        |     |   |                                                                 |     |   |                                                                                 |     |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | CN 207162422 U (法雷奥照明公司) 2018年 3月 30日 (2018 - 03 - 30)<br>说明书第[0032]-[0045]段、附图1-4     | 1-7                                  |      |                   |         |    |                                                                      |     |   |                                                                                        |     |   |                                                                                    |     |   |                                                                        |     |   |                                                                 |     |   |                                                                                 |     |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | CN 109812773 A (市光法雷奥佛山汽车照明系统有限公司) 2019年 5月 28日 (2019 - 05 - 28)<br>全文                 | 1-7                                  |      |                   |         |    |                                                                      |     |   |                                                                                        |     |   |                                                                                    |     |   |                                                                        |     |   |                                                                 |     |   |                                                                                 |     |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | CN 108779904 A (本田技研工业株式会社) 2018年 11月 9日 (2018 - 11 - 09)<br>全文                        | 1-7                                  |      |                   |         |    |                                                                      |     |   |                                                                                        |     |   |                                                                                    |     |   |                                                                        |     |   |                                                                 |     |   |                                                                                 |     |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | JP 2018120708 A (STANLEY ELECTRIC CO., LTD.) 2018年 8月 2日 (2018 - 08 - 02)<br>全文        | 1-7                                  |      |                   |         |    |                                                                      |     |   |                                                                                        |     |   |                                                                                    |     |   |                                                                        |     |   |                                                                 |     |   |                                                                                 |     |
| <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。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                        |                                      |      |                   |         |    |                                                                      |     |   |                                                                                        |     |   |                                                                                    |     |   |                                                                        |     |   |                                                                 |     |   |                                                                                 |     |
| * 引用文件的具体类型:<br>“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件<br>“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利<br>“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)<br>“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件<br>“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<br>“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<br>“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<br>“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<br>“&” 同族专利的文件                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                        |                                      |      |                   |         |    |                                                                      |     |   |                                                                                        |     |   |                                                                                    |     |   |                                                                        |     |   |                                                                 |     |   |                                                                                 |     |
| 国际检索实际完成的日期<br>2020年 3月 13日                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                        | 国际检索报告邮寄日期<br>2020年 3月 27日           |      |                   |         |    |                                                                      |     |   |                                                                                        |     |   |                                                                                    |     |   |                                                                        |     |   |                                                                 |     |   |                                                                                 |     |
| ISA/CN的名称和邮寄地址<br>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<br>传真号 (86-10)62019451                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                        | 受权官员<br>张小丽<br>电话号码 86-(10)-53962636 |      |                   |         |    |                                                                      |     |   |                                                                                        |     |   |                                                                                    |     |   |                                                                        |     |   |                                                                 |     |   |                                                                                 |     |

国际检索报告  
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2019/111915

| 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          | 110242932  | A | 2019年 9月 17日   | 无    |            |    |                |
| CN          | 109163305  | A | 2019年 1月 8日    | CN   | 208779368  | U  | 2019年 4月 23日   |
| CN          | 207162422  | U | 2018年 3月 30日   | FR   | 3041741    | A1 | 2017年 3月 31日   |
|             |            |   |                | EP   | 3150907    | B1 | 2018年 11月 14日  |
|             |            |   |                | US   | 9951923    | B2 | 2018年 4月 24日   |
|             |            |   |                | US   | 2017089540 | A1 | 2017年 3月 30日   |
|             |            |   |                | EP   | 3150907    | A1 | 2017年 4月 5日    |
|             |            |   |                | FR   | 3041741    | B1 | 2017年 11月 24日  |
| CN          | 109812773  | A | 2019年 5月 28日   | US   | 2019154228 | A1 | 2019年 5月 23日   |
|             |            |   |                | EP   | 3486558    | A1 | 2019年 5月 22日   |
| CN          | 108779904  | A | 2018年 11月 9日   | JP   | 6569882    | B2 | 2019年 9月 11日   |
|             |            |   |                | US   | 10436406   | B2 | 2019年 10月 8日   |
|             |            |   |                | US   | 2019093847 | A1 | 2019年 3月 28日   |
|             |            |   |                | WO   | 2017159189 | A1 | 2017年 9月 21日   |
| JP          | 2018120708 | A | 2018年 8月 2日    | 无    |            |    |                |