



-
- 关于申请人有权要求在先申请的优先权(细则 4.17(iii))
- 发明人资格(细则 4.17(iv))
- 本国际公布:**
- 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

一种多功能车门后视镜，属于车辆运行安全领域。该多功能车门后视镜包括融合于左、右车门后视镜上的左后视镜侧照灯、右后视镜侧照灯、左后视镜转向辅助侧照混合灯、右后视镜转向辅助侧照混合灯、左后视镜转向灯、右后视镜转向灯、左后视镜投影灯、右后视镜投影灯、左后视镜摄像头、右后视镜摄像头。其中，转向辅助侧照混合灯、转向灯安装在后视镜的侧前方，侧照灯、投影灯、摄像头安装在后视镜的下方，左、右车门后视镜以适当方式与车辆配电系统相连。该多功能车门后视镜结构紧凑、科技感强、视觉炫酷、安全效果突出，能有效解决人们夜间驾车时的直行、转弯和倒车的安全提示以及侧前方、侧后方、侧下方的照明和侧面影像采集问题。

多功能车门后视镜

技术领域

[0001] 本发明涉及一种多功能车门后视镜，属于车辆运行安全领域。

背景技术

[0002] 开车族都会遇到在夜间行车、泊车的情况，尤其是缺乏照明的地方，在黑暗中驾驶车辆对大家构成很大的困扰，也带来了极大的安全隐患。目前的汽车仅依靠位置灯和前照灯进行提示和照明，安全效果比较差。据有关统计显示，夜间行车发生交通事故的几率是白天的两倍以上，发生死亡的事故占到了很大的比例。

技术问题

[0003] 目前的汽车几乎都没有侧照灯，更没有投影灯。造成人们夜间驾驶车辆时不能很好的观察到车辆侧前方，特别是驾驶员眼点侧前方的地形和路况；侧方的其他车辆和行人也不能及时发现行驶中的车辆，容易造成严重的交通事故。

问题的解决方案

技术解决方案

[0004] 本发明提供了一种融合侧照灯、转向辅助侧照混合灯、投影灯、转向灯和摄像头的多功能车门后视镜，能够克服背景技术的不足，大幅度提高夜间车辆运行安全性能。

[0005] 本发明的技术方案是：在左、右车门后视镜中融合了左后视镜侧照灯、右后视镜侧照灯、左后视镜转向辅助侧照混合灯、右后视镜转向辅助侧照混合灯、左后视镜转向灯、右后视镜转向灯、左后视镜投影灯、右后视镜投影灯、左后视镜摄像头、右后视镜摄像头。其中，转向辅助侧照混合灯、转向灯安装在后视镜的侧前方，侧照灯、投影灯、摄像头安装在后视镜的下方，左、右后视镜的结构布局对称。（特别说明，生产制造时，可以根据需要将摄像头和各个灯的位置做适当调整；还可以将转向辅助侧照混合灯设计为转向辅助侧照组合灯）

[0006] 左、右车门后视镜以适当方式与车辆配电系统相连：侧照灯可与车辆前照灯或

者倒车灯串联点亮，也可单独点亮，对车辆侧前、侧下、侧后方适当范围（如3米左右）进行照明，同时对车体产生一定的泛光效果。转向辅助侧照混合灯由小功率侧照灯和大功率转向辅助灯混合而成。小功率侧照灯可与车辆前照灯或者倒车灯串联点亮，也可单独点亮，对驾驶员眼点侧前方较近范围（如3米左右）进行照明；大功率转向辅助灯可与车辆前照灯、转向灯串联点亮，对驾驶员眼点侧前方较远范围（如侧前方6-8米左右）进行照明。投影灯可与车辆位置灯（包括前位灯、后位灯）串联点亮，并可根据车辆行驶状态，在车门外侧（或者车辆侧方地面上）投射出代表前进、后退和静止的符号图案，还可与转向灯或者危险警告灯串联进行闪烁。转向灯可与转向辅助灯、投影灯串联点亮并闪烁。摄像头可与侧照灯进行串联开启。

发明的有益效果

有益效果

- [0007] 本发明的有益效果是：结构紧凑、科技感强、视觉炫酷、安全效果突出，能有效解决人们夜间驾车时的直行、转弯和倒车的安全提示以及侧前方、侧后方、侧下方的照明和侧面影像采集问题。

对附图的简要说明

附图说明

- [0008] 图1为本发明的左后视镜的外部结构图（右后视镜与左后视镜结构对称）；
- [0009] 图2为图1的A向示意图；
- [0010] 图3为图1的B向示意图；
- [0011] 图4为侧照灯照明范围示意图；
- [0012] 图5为图4的C向示意图；
- [0013] 图6为图4的D向示意图；
- [0014] 图7为转向辅助灯和侧照灯同时点亮时的照明范围示意图；
- [0015] 图8为车辆前进时车门投影示意图；
- [0016] 图9为车辆静止时车门投影示意图；
- [0017] 图10为车辆倒退时车门投影示意图；
- [0018] 图11为车辆前进时地面投影示意图；

- [0019] 图12为车辆静止时地面投影示意图；
- [0020] 图13为车辆倒退时地面投影示意图；
- [0021] 图14为采用倾斜支架的后视镜实施示意图。
- [0022] 图15为某些汽车的后视镜水平位置更加靠近车辆纵向中心线时的实施示意图
- [0023] 图中：1-1为侧照灯，1-2为转向辅助侧照混合灯，1-3为小功率侧照灯，1-4为大功率转向辅助灯，1-5为投影灯，1-6为转向灯，1-7为摄像头，4-1为侧照灯照明范围，4-2为小功率侧照灯照明范围，7-1为转向辅助灯照明范围。

实施该发明的最佳实施例

本发明的最佳实施方式

- [0024] 下面结合附图对本发明作进一步描述。后视镜和灯具的壳体可采用高强度环保塑料制作，使用LED光源以降低能耗，转向辅助侧照混合灯的灯罩可采用导光板以避免对其他驾驶员产生炫目影响，投影灯的灯片可随车辆行驶状态自动转换，摄像头的布置应避免受到侧照灯和投影灯的光线干扰。（以左后视镜为例，右后视镜与左后视镜结构对称）
- [0025] 在左后视镜（图1）中，转向辅助侧照混合灯（1-2）、转向灯（1-6）安装在后视镜的侧前方，其中，转向辅助侧照混合灯（1-2）由小功率侧照灯（1-3）和大功率转向辅助灯（1-4）混合而成。在左后视镜的下方（图2），侧照灯（1-1）、投影灯（1-5）、摄像头（1-7）安装在后视镜的下方，摄像头（1-7）在靠近车身一侧，投影灯（1-5）在远离车身一侧。（特别说明：生产制造时，可以根据需要将摄像头和各个灯的位置做出适当调整，如图15；还可以将转向辅助侧照混合灯设计为转向辅助侧照组合灯）
- [0026] 左、右车门后视镜以适当方式与车辆配电系统相连：侧照灯（1-1）可与车辆前照灯或者倒车灯串联点亮，对车辆侧下方适当范围（3米左右）进行照明，同时对车体产生一定的泛光效果。转向辅助侧照混合灯（1-2）当中，小功率侧照灯（1-3）可以与车辆前照灯或者倒车灯串联点亮，对驾驶员眼点侧前方较近范围（3米左右）进行照明；大功率转向辅助灯（1-4）可与车辆前照灯、转向灯（1-6）串联点亮，对驾驶员眼点侧前方较远范围（侧前方8米左右）进行照明。投影灯（1-5）可与车辆位置灯（包括前位灯、后位灯）串联点亮，并可根据车辆

行驶状态，在车门外侧投射出代表前进、后退和静止（如车标）的符号图案，还可与转向灯（1-6）或者危险警告灯串联进行同步闪烁。转向灯（1-6）可与大功率转向辅助灯（1-4）、投影灯（1-5）串联点亮并闪烁。摄像头（1-7）可以与侧照灯（1-1）进行串联开启。

发明实施例

本发明的实施方式

- [0027] 下面结合附图对本发明作一般描述。后视镜和灯具的壳体可采用高强度环保塑料制作，使用LED光源以降低能耗，转向辅助侧照混合灯的灯罩可采用导光板以避免对其他驾驶员产生炫目影响，投影灯的灯片可随车辆行驶状态自动转换，摄像头的布置应避免受到侧照灯和投影灯的光线干扰。（以左后视镜为例，右后视镜与左后视镜结构对称）
- [0028] 在左后视镜（图1）中，转向辅助侧照混合灯（1-2）、转向灯（1-6）安装在后视镜的侧前方，其中，转向辅助侧照混合灯（1-2）由小功率侧照灯（1-3）和大功率转向辅助灯（1-4）混合而成。在左后视镜的下方（图2），侧照灯（1-1）、投影灯（1-5）、摄像头（1-7）安装在后视镜的下方，摄像头（1-7）在靠近车身一侧，投影灯（1-5）在远离车身一侧。（特别说明：生产制造时，可以根据需要将摄像头和各个灯的位置做出适当调整，如图15；还可以将转向辅助侧照混合灯设计为转向辅助侧照组合灯）
- [0029] 左、右车门后视镜以适当方式与车辆配电系统相连：侧照灯（1-1）可与车辆前照灯或者倒车灯串联点亮，也可以单独点亮，对车辆侧下方适当范围（如3米左右）进行照明，同时对车体产生一定的泛光效果。转向辅助侧照混合灯（1-2）当中，小功率侧照灯（1-3）可以与车辆前照灯或者倒车灯串联点亮，也可以单独点亮，对驾驶员眼点侧前方较近范围（如3米左右）进行照明；大功率转向辅助灯（1-4）可与车辆前照灯、转向灯（1-6）串联点亮，对驾驶员眼点侧前方较远范围（如侧前方6-8米左右）进行照明。投影灯（1-5）可与车辆位置灯（包括前位灯、后位灯）串联点亮，并可根据车辆行驶状态，在车门外侧（或者车辆侧方地面上）投射出代表前进、后退和静止（如车标）的符号，还可与转向灯（1-6）或者危险警告灯串联进行同步闪烁。转向灯（1-6）可以与大功率转向

辅助灯（1-4）、投影灯（1-5）串联点亮并闪烁。摄像头（1-7）可以与侧照灯（1-1）进行串联开启。

[0030] 此外，对于采用倾斜支架的多功能后视镜的实施，见图14。

工业实用性

[0031] 本发明是将多种灯具融合在后视镜上，这些灯具本身都比较成熟，只是需要解决光源规格的选定和灯具位置的安排，以及各灯光之间的工作协调问题。投影灯的制造相对复杂，其灯片的设计应该满足在车门外侧（或者地面）投射出的符号图案是规整的、比例协调的；投影灯可以根据车辆行驶状态，自动转换代表前进、后退和静止的符号图案，还可与转向灯或者危险警告灯串联进行闪烁。总之，本发明结构紧凑、视觉炫酷，工业实用性强。

[0032] 实际使用例：1、当夜间行车、环境昏暗时，在打开车辆前照灯时，可将后视镜上的侧照灯（1-1）和转向辅助侧照混合灯（1-2）中的小功率侧照灯（1-3）点亮，对车辆侧前方、侧下方、侧后方进行照明（图4、图5、图6），同时对车体产生一定的泛光效果。其中，（4-1）为侧照灯（1-1）照明范围，（4-2）为小功率侧照灯（1-3）照明范围，在图5中，（4-2）的照明区域与（4-1）的照明区域有重叠。同时，投影灯（1-5）被点亮，根据车辆行驶状态，可在车门外侧投射出代表前进（图8）、静止（图9）和后退（图10）的符号图案。如此，驾驶员就能观察到车辆侧方（特别是驾驶员眼点侧前方）的地形和路况，其他车辆和行人（特别是位于侧面的车辆和行人）也能及时发现这辆车，从而提高车辆行驶安全性。

[0033] 2、当夜间行车转弯时，转向灯（1-6）被点亮闪烁，转向辅助侧照混合灯（1-2）中的大功率转向辅助灯（1-4）与车辆前照灯、转向灯（1-6）串联点亮，对驾驶员眼点侧前方较远范围（如6-8米左右）进行照明（图7），（7-1）为大功率转向辅助灯（1-4）的照明范围。同时，投影灯（1-5）点亮，根据车辆行驶状态，在车门外侧投射出代表前进（图8）、静止（图9）和后退（图10）的符号图案并同步闪烁。如此，驾驶员就能观察到车辆侧方（特别是驾驶员眼点侧前方）稍远处地形和路况，其他车辆和行人（特别是位于侧面的车辆和行人）也能及时发现这辆车，从而提高车辆行驶安全性。

[0034] 3、当夜间泊车时，后视镜上的侧照灯（1-1）和转向辅助侧照混合灯（1-2）中的小功率侧照灯（1-3）与车辆前照灯、倒车灯串联被点亮，对车辆侧前方、侧下方、侧后方进行照明（图4、图5、图6），同时对车体产生一定的泛光效果。其中，（4-1）为侧照灯（1-1）照明范围，（4-2）为小功率侧照灯（1-3）照明范围，在图5中，（4-2）的照明区域与（4-1）的照明区域有重叠。同时，投影灯（1-5）点亮，根据车辆行驶状态，可在车门外侧投射出代表前进（图8）、静止（图9）和后退（图10）的符号图案；摄像头（1-7）与车辆倒车灯、侧照灯（1-1）串联开启，可以获得明亮、清晰的侧面路况影像。如此，驾驶员就能观察到车辆侧方（特别是驾驶员眼点侧前方）以及车辆侧面下方的地形和路况，其他车辆和行人（特别是位于侧面和后方的车辆、行人）也能及时发现这辆车，从而提高车辆泊车时的安全性。

[0035] 上述各例的投影灯也可以设计为向车辆侧方地面上投射出代表前进（图11）、静止（图12）和后退（图13）的符号图案。

[0036] 本发明涉及的多功能车门后视镜可以安装在各种中小型机动车车门上，克服了夜间行车、泊车时视线不好的困难，如同为车辆加上了发光的翅膀，尤其是在黑暗中提高人们对车辆及其行驶状态的辨识度，对于提升车辆安全性能意义重大。

权利要求书

- [权利要求 1] 一种多功能车门后视镜，其特征在于：融合于左、右后视镜上的左后视镜侧照灯、右后视镜侧照灯、左后视镜转向辅助侧照混合灯、右后视镜转向辅助侧照混合灯、左后视镜转向灯、右后视镜转向灯、左后视镜投影灯、右后视镜投影灯、左后视镜摄像头、右后视镜摄像头，其中，转向辅助侧照混合灯、转向灯安装在后视镜的侧前方；侧照灯、投影灯、摄像头安装在后视镜的下方，左、右后视镜的结构布局对称，并且以适当方式与车辆配电系统相连。
- [权利要求 2] 根据权利要求1所述的多功能车门后视镜，其特征在于：侧照灯可以与车辆前照灯或者倒车灯串联点亮，也可以单独点亮，对车辆侧前、侧下、侧后方适当范围进行照明，同时对车体产生一定的泛光效果。
- [权利要求 3] 根据权利要求1所述的多功能车门后视镜，其特征在于：转向辅助侧照混合灯由小功率侧照灯和大功率转向辅助灯混合而成，小功率侧照灯可以与车辆前照灯或者倒车灯串联点亮，也可以单独点亮，对驾驶员眼点侧前方较近范围进行照明；大功率转向辅助灯可与车辆前照灯、转向灯串联点亮，对驾驶员眼点侧前方较远范围进行照明。
- [权利要求 4] 根据权利要求1所述的多功能车门后视镜，其特征在于：投影灯可与车辆前位灯、后位灯串联点亮，并可根据车辆行驶状态，在车门外侧或者车辆侧方地面上投射出代表前进、后退和静止的符号图案。
- [权利要求 5] 根据权利要求1所述的多功能车门后视镜，其特征在于：投影灯根据车辆行驶状态，在车门外侧或者车辆侧方地面上投射出的代表前进、后退和静止的符号图案，可与车辆转向灯或者危险警告灯串联进行同步闪烁。
- [权利要求 6] 根据权利要求1所述的多功能车门后视镜，其特征在于：转向灯可与转向辅助灯、投影灯串联点亮并闪烁。
- [权利要求 7] 根据权利要求1所述的多功能车门后视镜，其特征在于：摄像头可与侧照灯进行串联开启。
- [权利要求 8] 根据权利要求1所述的多功能车门后视镜，其特征在于：转向辅助侧

照混合灯可以设计为转向辅助侧照组合灯，由小功率侧照灯和大功率转向辅助灯组合而成，小功率侧照灯可以与车辆前照灯或者倒车灯串联点亮，也可以单独点亮，对驾驶员眼点侧前方较近范围进行照明；大功率转向辅助灯可与车辆前照灯、转向灯串联点亮，对驾驶员眼点侧前方较远范围进行照明。

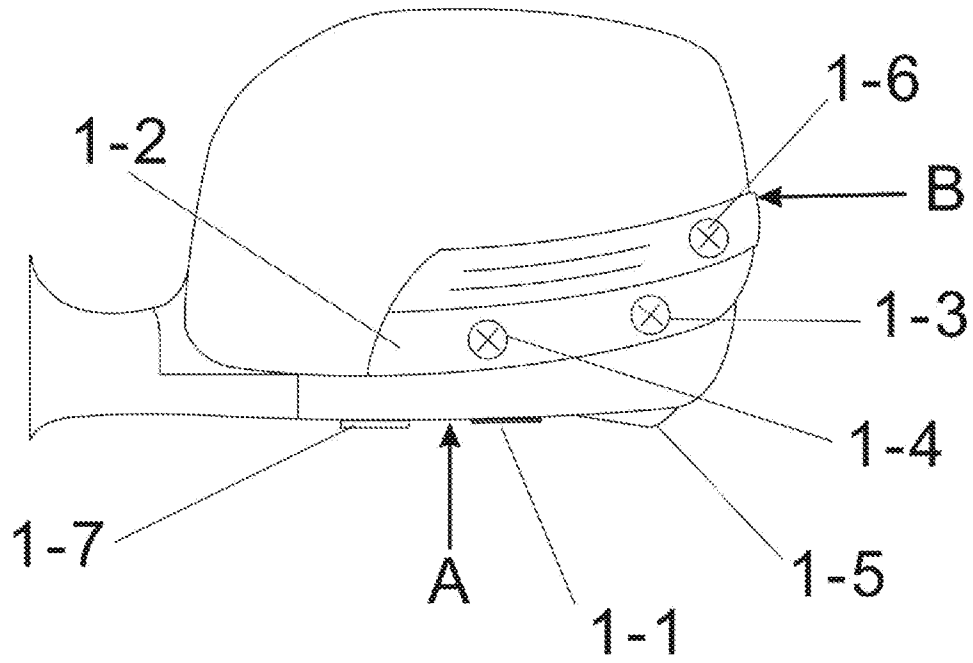


图 1

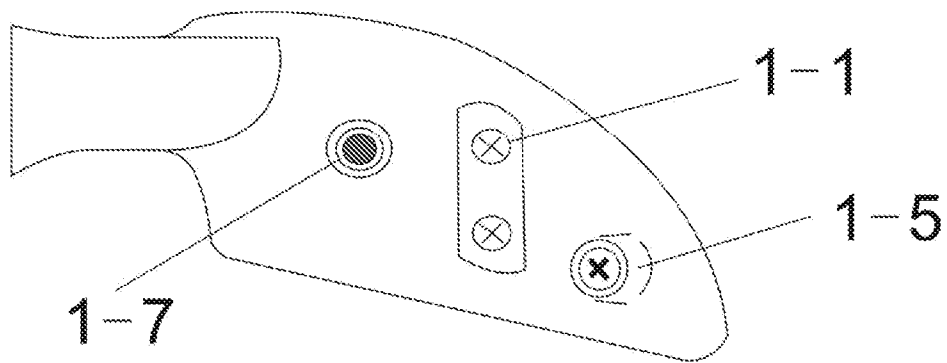


图 2

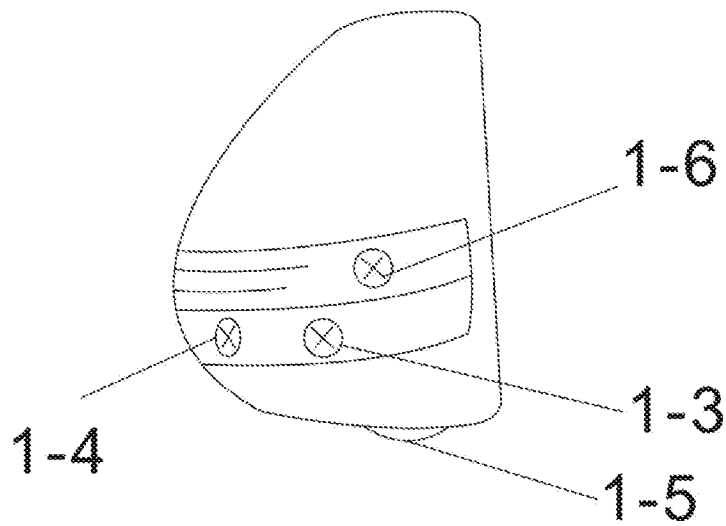


图 3

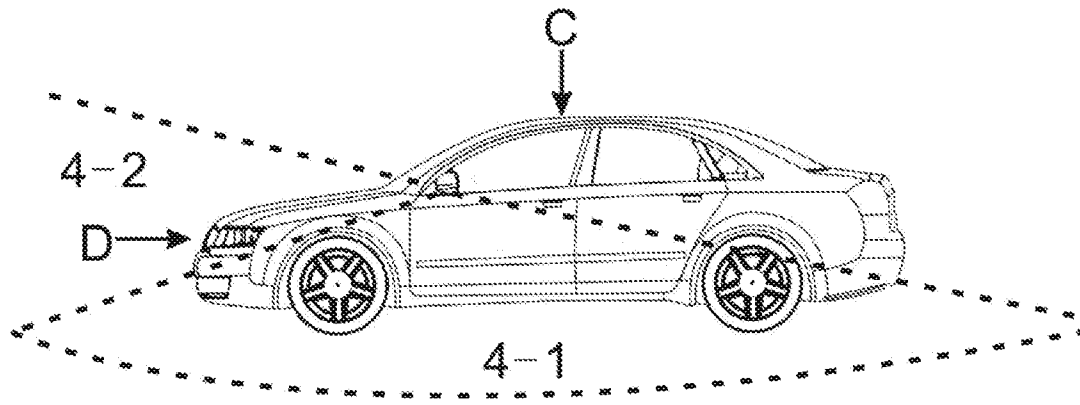


图 4

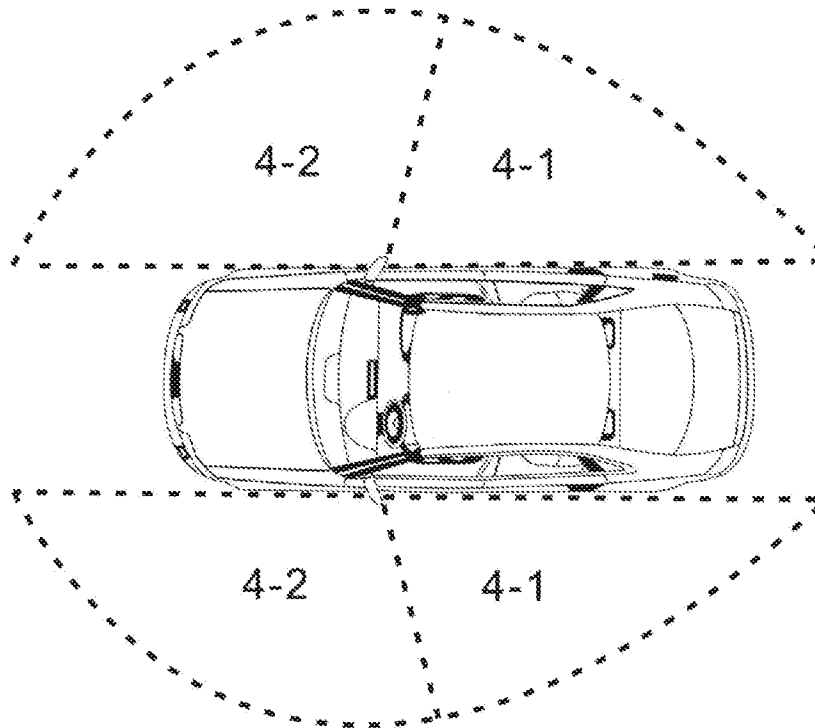


图 5

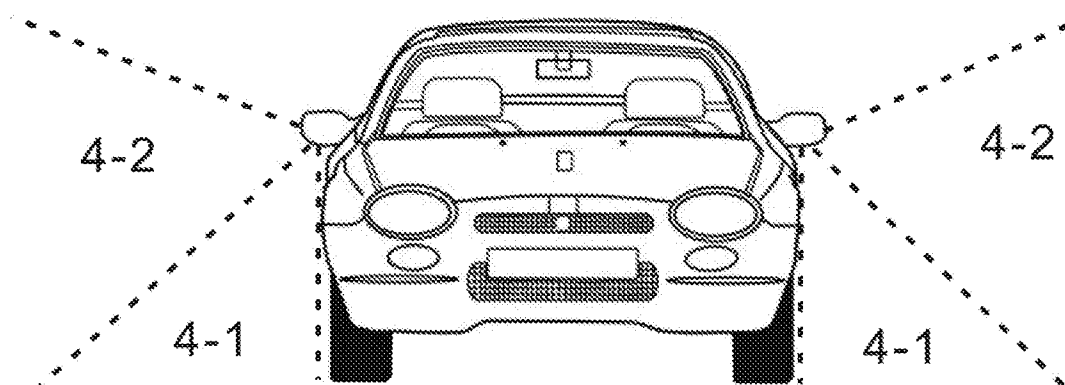


图 6

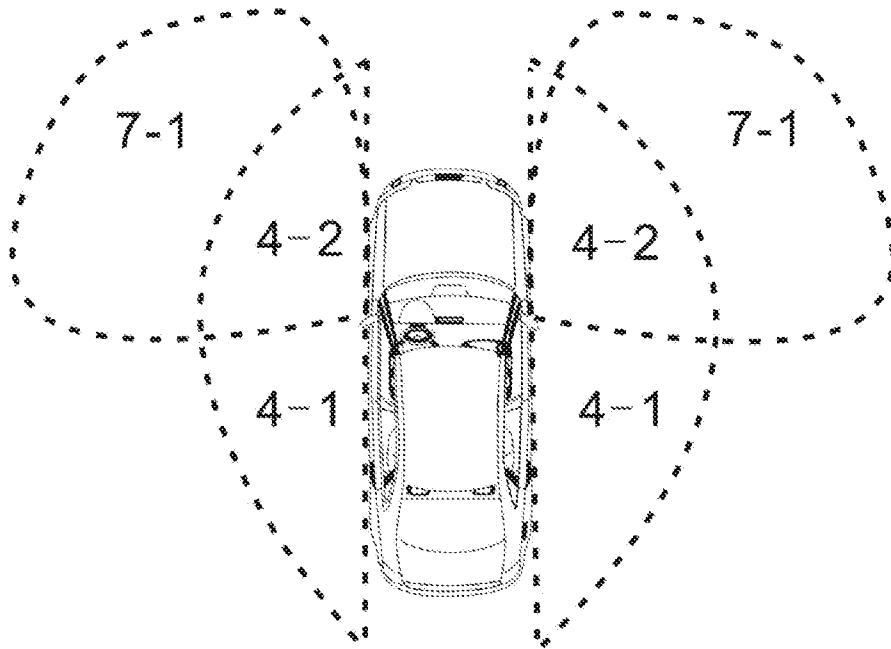


图 7

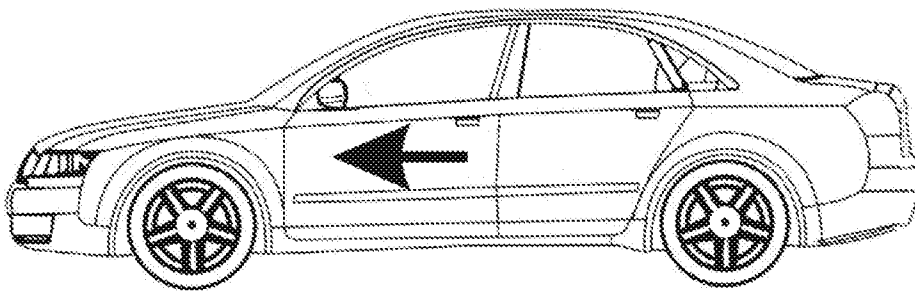


图 8

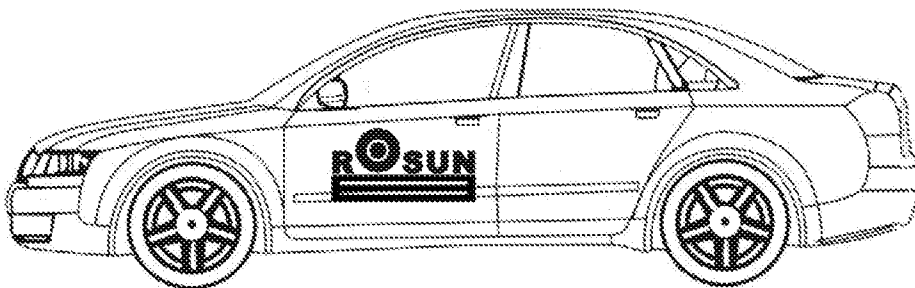


图 9

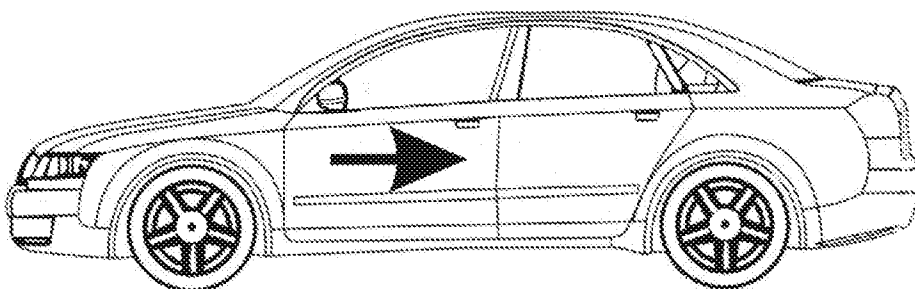


图 10

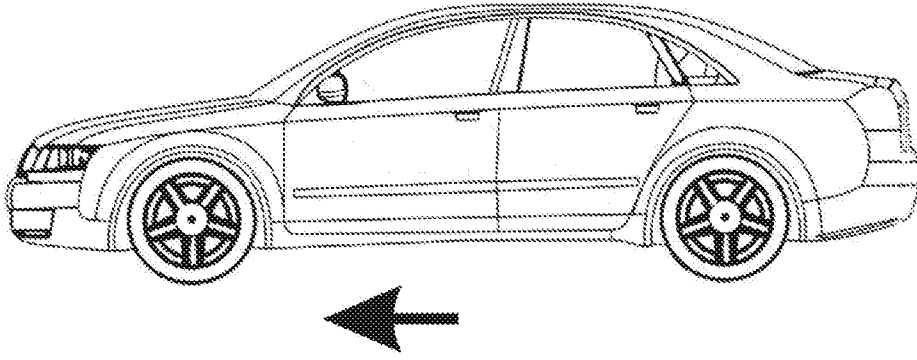


图 11

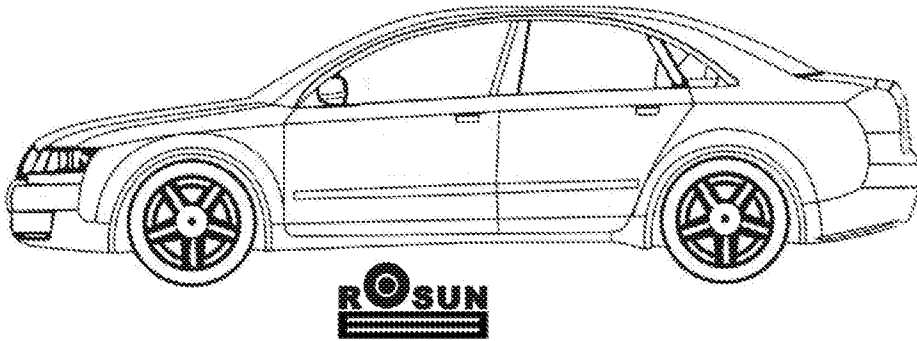


图 12

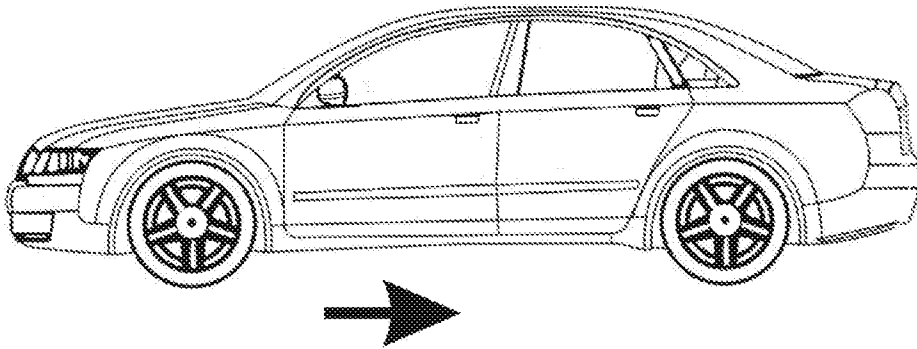


图 13

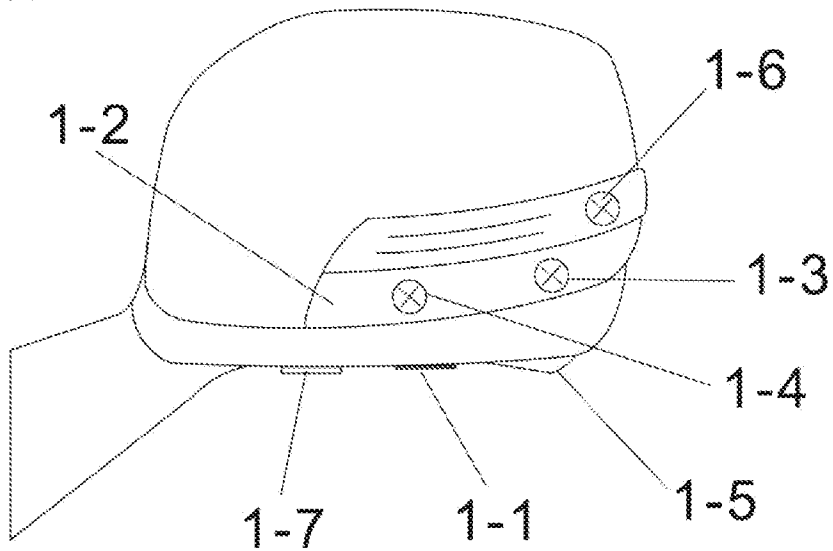


图 14

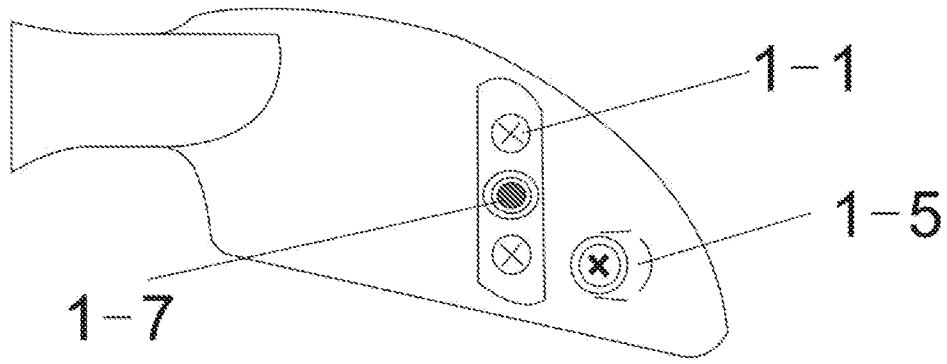


图 15

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2016/078745

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

B60R 1/06 (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)

B60R 1, B60Q 1

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)

CNPAT, CNKI, WPI, EPODOC: rearview mirror, vehicle door mirror, camera shooting, side 3W light, door W mirror?, side W mirror?, rear W view+, rearview+, light?, lamp?, turn+, camera?, project+

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN 202345542 U (LIU, Wenming), 25 July 2012 (25.07.2012), description, paragraphs [0026] and [0029], and figures 4 and 5	1-8
Y	CN 202911644 U (GUANGDONG DONNELLY ZHENHUA AUTOMOTIVE SYSTEMS CO., LTD.), 01 May 2013 (01.05.2013), description, paragraphs [0006] and [0029], and figure 4	1-8
Y	CN 101837760 A (MURAKAMI CORPORATION), 22 September 2010 (22.09.2010), description, paragraph [0022], and figure 1	1-8
A	US 2012081915 A1 (MAGNA MIRRORS OF AMERICA, INC.), 05 April 2012 (05.04.2012), the whole document	1-8
A	US 2005243172 A1 (TAKANO, T. et al.), 03 November 2005 (03.11.2005), the whole document	1-8
A	EP 1362741 A1 (MURAKAMI CORPORATION), 19 November 2003 (19.11.2003), the whole document	1-8

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"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
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"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
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"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
"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)	"&" document member of the same patent family
"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	

Date of the actual completion of the international search 17 June 2016 (17.06.2016)	Date of mailing of the international search report 28 June 2016 (28.06.2016)
Name and mailing address of the ISA/CN: State Intellectual Property Office of the P. R. China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088, China Facsimile No.: (86-10) 62019451	Authorized officer LIU, Qian Telephone No.: (86-10) 52871107

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2016/078745

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 202345542 U	25 July 2012	None	
CN 202911644 U	01 May 2013	None	
CN 101837760 A	22 September 2010	US 8599259 B2	03 December 2013
		JP 4951643 B2	13 June 2012
		DE 102010007971 A1	23 September 2010
		CN 101837760 B	29 January 2014
		US 2010238292 A1	23 September 2010
		JP 2010221732 A	07 October 2010
US 2012081915 A1	05 April 2012	US 8764256 B2	01 July 2014
		US 8938914 B2	27 January 2015
		US 2013283693 A1	31 October 2013
		US 2013242586 A1	19 September 2013
US 2005243172 A1	03 November 2005	JP 2005313808 A	10 November 2005
		JP 2006007883 A	12 January 2006
		JP 4504085 B2	14 July 2010
EP 1362741 A1	19 November 2003	JP 4088100 B2	21 May 2008
		EP 1362741 B1	21 September 2005
		JP 2003327048 A	19 November 2003
		US 6959994 B2	01 November 2005
		DE 60301640 T2	29 June 2006
		US 2003214733 A1	20 November 2003

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2016/078745

A. 主题的分类

B60R 1/06 (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)

B60R1, B60Q1

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))

CNPAT, CNKI, WPI, EPDOC: 侧镜, 后视镜, 车门镜, 灯, 转向, 摄像, 投影, 侧 3W 灯, door W mirror?, side W mirror?, rear W view+, rearview+, light?, lamp?, turn+, camera?, project+

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 202345542 U (刘文明) 2012年 7月 25日 (2012 - 07 - 25) 说明书第[0026], [0029]段、图4, 5	1-8
Y	CN 202911644 U (广东多纳勒振华汽车系统有限公司) 2013年 5月 1日 (2013 - 05 - 01) 说明书第[0006], [0029]段、图4	1-8
Y	CN 101837760 A (株式会社村上开明堂) 2010年 9月 22日 (2010 - 09 - 22) 说明书第[0022]段、图1	1-8
A	US 2012081915 A1 (MAGNA MIRRORS OF AMERICA, INC.) 2012年 4月 5日 (2012 - 04 - 05) 全文	1-8
A	US 2005243172 A1 (TAKANO TELICHIRO 等) 2005年 11月 3日 (2005 - 11 - 03) 全文	1-8
A	EP 1362741 A1 (MURAKAMI CORPORATION) 2003年 11月 19日 (2003 - 11 - 19) 全文	1-8

☐ 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

2016年 6月 17日

国际检索报告邮寄日期

2016年 6月 28日

ISA/CN的名称和邮寄地址

中华人民共和国国家知识产权局 (ISA/CN)
中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088

授权官员

刘倩

传真号 (86-10) 62019451

电话号码 (86-10) 52871107

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2016/078745

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	202345542	U	2012年 7月 25日	无			
CN	202911644	U	2013年 5月 1日	无			
CN	101837760	A	2010年 9月 22日	US	8599259	B2	2013年 12月 3日
				JP	4951643	B2	2012年 6月 13日
				DE	102010007971	A1	2010年 9月 23日
				CN	101837760	B	2014年 1月 29日
				US	2010238292	A1	2010年 9月 23日
				JP	2010221732	A	2010年 10月 7日
US	2012081915	A1	2012年 4月 5日	US	8764256	B2	2014年 7月 1日
				US	8938914	B2	2015年 1月 27日
				US	2013283693	A1	2013年 10月 31日
				US	2013242586	A1	2013年 9月 19日
US	2005243172	A1	2005年 11月 3日	JP	2005313808	A	2005年 11月 10日
				JP	2006007883	A	2006年 1月 12日
				JP	4504085	B2	2010年 7月 14日
EP	1362741	A1	2003年 11月 19日	JP	4088100	B2	2008年 5月 21日
				EP	1362741	B1	2005年 9月 21日
				JP	2003327048	A	2003年 11月 19日
				US	6959994	B2	2005年 11月 1日
				DE	60301640	T2	2006年 6月 29日
				US	2003214733	A1	2003年 11月 20日

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)