

(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 1 月 24 日 (24.01.2019)



(10) 国际公布号
WO 2019/015650 A1

- (51) 国际专利分类号:
B60H 1/34 (2006.01) *F24F 13/078* (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2018/096302
- (22) 国际申请日: 2018 年 7 月 19 日 (19.07.2018)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201710602814.6 2017 年 7 月 21 日 (21.07.2017) CN
- (71) 申请人: 长城汽车股份有限公司 (GREAT WALL MOTOR COMPANY LIMITED) [CN/CN]; 中国河北省保定市朝阳南大街 2266 号, Hebei 071000 (CN)。
- (72) 发明人: 高天亮 (GAO, Tianliang); 中国河北省保定市朝阳南大街 2266 号, Hebei 071000 (CN)。白克宾 (BAI, Kebin); 中国河北省保定市朝阳南大街 2266 号, Hebei 071000 (CN)。

- (74) 代理人: 北京润平知识产权代理有限公司 (RUNPING & PARTNERS); 中国北京市海淀区北四环西路 9 号, 银谷大厦 515 室, Beijing 100190 (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, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU,

(54) Title: VEHICLE AND AIR OUTLET FOR AIR CONDITIONER THEREOF

(54) 发明名称: 车辆及其空调的出风口

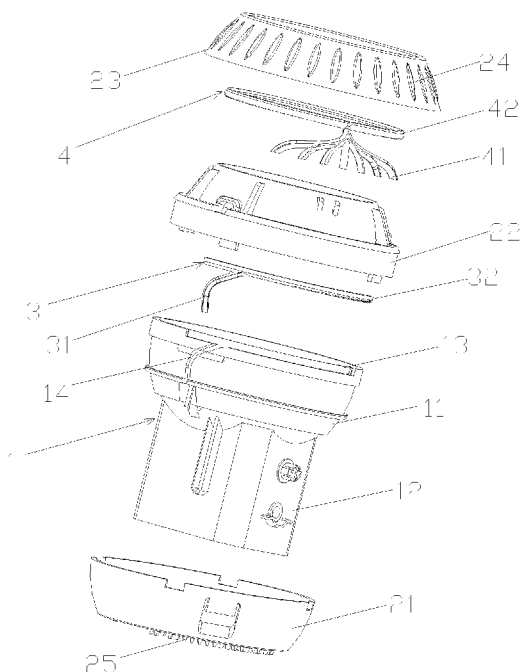


图 2

(57) Abstract: A vehicle and an air outlet for the air conditioner thereof, wherein the air outlet comprises an outlet pipe (1), a housing (2), a light source, a first light guide part (3) and a second light guide part (4). The first light guide part (3) comprises a first light inlet end (33) and a first light-emitting face (34); and the second light guide part (4) comprises a plurality of second light inlet ends (43) and a second light-emitting face (44); when the housing (2) is located at a first position, the second light inlet ends (43) are completely staggered with the first light-emitting face (34), and when the housing (2) is located at a second position, the second light inlet ends (43) are aligned with the first light-emitting face (34).

(57) 摘要: 一种车辆及其空调的出风口, 所述出风口包括出风管 (1)、外壳体 (2)、光源、第一导光部 (3) 和第二导光部 (4), 第一导光部 (3) 包括第一进光端 (33) 和第一发光面 (34), 第二导光部 (4) 包括多个第二进光端 (43) 和第二发光面 (44), 外壳体 (2) 位于所述第一位置时, 所述第二进光端 (43) 与所述第一发光面 (34) 完全错开, 外壳体 (2) 位于所述第二位置, 所述第二进光端 (43) 对齐于所述第一发光面 (34)。

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))。

车辆及其空调的出风口

技术领域

本发明涉及车辆空调的技术领域，特别涉及一种车辆及其空调的出风口。

背景技术

空调是车辆的重要部件之一，一些车辆的仪表板上安装有空调的出风口，可以向驾驶室内吹送冷风或暖风，以调节温度。

空调的出风口安装有可以枢转的外壳体，通过枢转外壳体可以调节出风口内的叶片角度，实现对出风量的调节。然而，由于叶片位于出风口内部，并且出口安装有保护结构，因此，很难观察到叶片的角度情况，也就是说，使用者在外部很难通过视觉观察的方式较为直接地确定空调的出风量，而是需要将手伸到出风口处，通过体感的方式确定出风量。

发明内容

有鉴于此，本发明旨在提出一种空调的出风口，以解决不能通过简单观察而确定出风量大小的问题。

为达到上述目的，本发明的技术方案是这样实现的：

一种空调的出风口，所述出风口包括出风管以及可枢转地安装于所述出风管的出口端的外壳体，所述外壳体能够在第一位置和第二位置之间枢转以调节所述出风口的出风量，其中，所述出风管上设置有光源和第一导光部，所述第一导光部包括第一进光端和第一发光面，所述第一进光端朝向所述光源，所述外壳体上设置有第二导光部，所述第二导光部包括多个第二进光端和第二发光面，所述第二发光面外部可见，其中，所述外壳体

位于所述第一位置时，多个所述第二进光端与所述第一发光面完全错开，所述外壳体位于所述第二位置，多个所述第二进光端对齐于所述第一发光面。

进一步的，所述第一发光面沿所述出风管的周向延伸，多个所述第二进光端沿所述出风管的周向间隔排列。

进一步的，所述第一导光部包括彼此连接的第一导光条和第一发光条，所述第一导光条形成有所述第一进光端，所述第一发光条形成有所述第一发光面，所述第一导光部包括形成在所述第一导光条与所述第一发光条中的导光材料；所述第二导光部包括彼此连接的多个第二导光条和第二发光条，每个所述第二导光条形成有所述第二进光端，所述第二发光条形成有所述第二发光面，所述第二导光部包括形成在所述第二导光条和所述第二发光条中的导光材料。

进一步的，所述外壳体包括喇叭口状的第一壳体和喇叭口状的第二壳体，所述第一壳体可枢转地套设于所述出风管的出口端，并且所述第一壳体的大端接合于所述第二壳体的大端，所述第二导光部设置在所述第二壳体上。

进一步的，所述出风管包括位于出口端的渐扩管段和连接于所述渐扩管段的直管段，所述第一壳体套设于所述渐扩管段，所述第一导光部设置在所述渐扩管段上。

进一步的，所述渐扩管段出口端的端面和外周面的交界处形成有凹陷部，所述渐扩管段的外周面形成有与所述凹陷部连通的凹槽，所述第一发光条设置在所述凹陷部中，所述第一导光条设置在所述凹槽中。

进一步的，所述第二发光条为环状并且安装于所述第二壳体的小端的环形端面上，所述第二导光条贴合安装于所述第二壳体的外周面，所述第二壳体的外部套设有外罩，所述外罩的外表面形成有防滑凸筋。

进一步的，所述出风管中设有叶片，通过枢转所述外壳体能够驱动所

述叶片在打开状态和闭合状态之间枢转，当所述外壳体位于所述第一位置时，所述叶片处于闭合状态，当所述外壳体位于所述第二位置时，所述叶片处于打开状态。

进一步的，所述第一壳体的小端形成有沿周向排列的齿部，所述直管段的外部设有与所述齿部啮合的齿轮，所述叶片通过枢转轴连接于所述齿轮。

相对于现有技术，本发明所述的空调的出风口具有以下优势：

本发明所述的空调的出风口可以根据外壳体与出风管的枢转角度调节出风量，同时，通过第一导光部与第二导光部的配合，可以根据外壳体与出风管的枢转角度，由第二导光部发出不同强度的光，以光的亮度提示出风量的大小，便于使用者仅通过视觉观察即可获知出风量情况，提升了使用体验。

本发明的另一目的在于提出一种车辆，以解决不能通过简单观察而确定空调的出风口的出风量大小的问题。

为达到上述目的，本发明的技术方案是这样实现的：

一种车辆，其中，所述车辆设置有以上方案所述的空调的出风口。

所述车辆与上述空调的出风口相对于现有技术所具有的优势相同，在此不再赘述。

本发明的其它特征和优点将在随后的具体实施方式部分予以详细说明。

附图说明

构成本发明的一部分的附图用来提供对本发明的进一步理解，本发明的示意性实施方式及其说明用于解释本发明，并不构成对本发明的不当限定。在附图中：

图 1 为本发明实施方式所述的空调的出风口的结构示意图；

图 2 为本发明实施方式所述的空调的出风口的爆炸图；

图 3 和图 4 分别为本发明实施方式所述的空调的出风口的外壳体枢转到不同角度时的结构示意图；

图 5 为本发明实施方式所述的第一导光部和第二导光部的结构示意图。

附图标记说明：

1-出风管，2-外壳体，3-第一导光部，4-第二导光部，11-渐扩管段，12-直管段，13-凹陷部，14-凹槽，15-齿轮，21-第一壳体，22-第二壳体，23-外罩，24-防滑凸筋，25-齿部，31-第一导光条，32-第一发光条，33-第一进光端，34-第一发光面，41-第二导光条，42-第二发光条，43-第二进光端，44-第二发光面。

具体实施方式

需要说明的是，在不冲突的情况下，本发明中的实施方式及实施方式中的特征可以相互组合。

下面将参考附图并结合实施方式来详细说明本发明。

本发明提供了一种空调的出风口，如图 1、图 2、图 5 所示，所述出风口包括出风管 1 以及可枢转地安装于所述出风管 1 的出口端的外壳体 2，所述外壳体 2 能够在第一位置和第二位置之间枢转以调节所述出风口的出风量，其中，所述出风管 1 上设置有光源和第一导光部 3，所述第一导光部 3 包括第一进光端 33 和第一发光面 34，所述第一进光端 33 朝向所述光源，所述外壳体 2 上设置有第二导光部 4，所述第二导光部 4 包括多个第二进光端 43 和第二发光面 44，所述第二发光面 44 外部可见，其中，所述外壳体 2 位于所述第一位置时，多个所述第二进光端 43 与所述第一发光面 34 完全错开，所述外壳体 2 位于所述第二位置，多个所述第二进光端 43 对齐于所述第一发光面 34。

第一导光部 3 的第一进光端 33 可以从所述光源（可以为 LED 灯、普通电阻灯等）接收光，并且通过第一发光面 34 发出光，第二导光部 4 通过

多个所述第二进光端 43 接收光，并通过所述第二发光面 44 发出光，第二发光面 44 设置为外部人员可以观察到，通过枢转外壳体 2，可以使得不同数量的第二进光端 43 对齐于第一发光面 34，使得第二导光部 4 接收到光的总强度根据外壳体 2 的枢转角度而变化，从而第二发光面 44 发出的光也根据外壳体 2 的枢转角度而变化，另外，外壳体 2 的枢转角度也影响了所述出风口的出风量，因此，可以通过第二发光面 44 发出的光的强度来体现出风量的大小，也就是说，使用者通过观察第二发光面 44 的发光强度即可判断出风量的大小。其中，在所述第一位置，多个第二进光端 43 与第一发光面 34 完全错开而接收不到光，第二发光面 44 基本不发光，在所述第二位置，多个第二进光面全部对齐于第一发光面 34，接收到最大强度的光，第二发光面 44 发光强度最大，当外壳体 2 位于所述第一位置和所述第二位置之间时，可以有相应数量的第二进光端 43 对齐于第一发光面 34，即第二发光面 44 可以在最大亮度和不发光之间存在多种不同亮度，也可以不存在与第一发光面 34 对齐的第二进光端 43，即第二发光面 44 仅有最大亮度和不发光两种情况。

优选的，所述第一发光面 34 沿所述出风管 1 的周向延伸，多个所述第二进光端 43 沿所述出风管 1 的周向间隔排列。第二进光端 43 排列的直径与第一发光面 34 的直径相同，从而通过枢转第二导光部，使得多个第二进光端 43 与第二发光面 44 对齐的数量逐渐发生变化，以使得第二发光面 44 的亮度发生变化，从而体现出风量的变化。

具体的，如图 5 所示，所述第一导光部 3 包括彼此连接的第一导光条 31 和第一发光条 32，所述第一导光条 31 形成有所述第一进光端 33，所述第一发光条 32 形成有所述第一发光面 34，所述第一导光部 3 包括形成在所述第一导光条 31 与所述第一发光条 32 中的导光材料；所述第二导光部 4 包括彼此连接的多个第二导光条 41 和第二发光条 42，每个所述第二导光条 41 形成有所述第二进光端 43，所述第二发光条 42 形成有所述第二发光面

44, 所述第二导光部 4 包括形成在所述第二导光条 41 和所述第二发光条 42 中的导光材料。第一导光部 3 和第二导光部 4 可以通过反光材料包覆导光材料制成, 其中, 导光材料部分地暴露而形成进光端和发光面。第一导光部 3 通过第一进光端 33 接收来自光源的光, 导光材料将光传导至第一发光面 34 而发生, 第二进光端 43 接收来自第一发光面 34 的光并传导到第二发光面 44, 驾驶室中的使用者可以看到第二发光面 44 发出的光。另外, 多个第二导光条 41 可以共同连接于同一主导光条, 多个第二导光条 41 的光在主导光条中汇聚后传导到第二发光条 42 中, 并在第二发光面 44 发光。

另外, 所述外壳体 2 包括喇叭口状的第一壳体 21 和喇叭口状的第二壳体 22, 所述第一壳体 21 可枢转地套设于所述出风管 1 的出口端, 并且所述第一壳体 21 的大端接合于所述第二壳体 22 的大端, 所述第二导光部 4 设置在所述第二壳体 22 上。外壳体 2 通过第一壳体 21 和第二壳体 22 组合形成, 第一壳体 21 和第二壳体 22 可以通过卡扣方式连接, 以便于拆卸安装。外壳体 2 形成为中间大两头小的结构, 便于卡装在出风管 1 的出口端上, 第二导光部 4 安装于更靠近外部的第二壳体 22 上, 以利于使用者观察到第二发光面 44。

相对应的, 所述出风管 1 包括位于出口端的渐扩管段 11 和连接于所述渐扩管的直管段 12, 所述第一壳体 21 套设于所述渐扩管段 11, 所述第一导光部 3 设置在所述渐扩管段 11 上。渐扩管段 11 为外壳体 2 提供卡装位置, 其逐渐增加的外径可以防止外壳体 2 脱落。其中, 第二壳体 22 的大端可以部分地接合于渐扩管段 11 的大端, 形成环状的接合面, 便于外壳体 2 的定位。

另外, 所述渐扩管段 11 出口端的端面和外周面的交界处形成有凹陷部 13, 所述渐扩管段 11 的外周面形成有与所述凹陷部 13 连通的凹槽 14, 所述第一发光条 32 设置在所述凹陷部 13 中, 所述第一导光条 31 设置在所述凹槽 14 中。第一发光条 32 设置在与第二壳体 22 接合的位置, 便于设置在

第二壳体 22 上的第二导光条 41 接收来自第一发光条 32 的光。

进一步的，所述第二发光条 42 为环状并且安装于所述第二壳体 22 的小端的环形端面上，所述第二导光条 41 贴合安装于所述第二壳体 22 的外周面，所述第二壳体 22 的外部套设有外罩 23，所述外罩 23 的外表面形成有防滑凸筋 24。第二壳体 22 的小端的环形端面为外部可见，第二发光条 42 设置在此位置可以允许使用者观察到。外罩 23 用于保护第二导光部 4 和第二壳体 22，外罩 23 的形状与第二壳体 22 的形状基本对应，特别地，外罩 23 的外表面上形成有防滑凸筋 24，使用者可以握持外罩 23 以枢转外壳体 2，实现出风量的调节以及第二导光部 4 的亮度调节。外罩 23 可以通过卡扣配合的方式安装于第二壳体 22。

另外，所述出风管 1 中设有叶片，通过枢转所述外壳体 2 能够驱动所述叶片在打开状态和闭合状态之间枢转，当所述外壳体 2 位于所述第一位置时，所述叶片处于闭合状态，当所述外壳体 2 位于所述第二位置时，所述叶片处于打开状态。叶片类似于阀门结构中的阀板，控制出风管 1 的打开和关闭，所述叶片处于闭合状态时，所述叶片可以隔断出风管 1 中的出风通道，所述叶片处于打开状态时，出风管 1 的出风通道打开，允许空调的风送出。当外壳体 2 位于所述第一位置时，多个第二进光端 43 与第一发光面 34 完全错开，第二发光面 44 不发光，表明叶片处于闭合状态，出风管 1 不出风，当外壳体 2 位于所述第二位置时，多个第二进光端 43 全部对齐于第一发光面 34，第二发光面 44 的发光亮度达到最大，此时，叶片处于打开状态，出风量最大。

具体的，如图 3 和图 4 所示，所述第一壳体 21 的小端形成有沿周向排列的齿部 25，所述直管段 12 的外部设有与所述齿部 25 啮合的齿轮 15，所述叶片通过枢转轴连接于所述齿轮 15。通过枢转外壳体 2，第一壳体 21 上的齿部 25 也相应地枢转，带动齿轮 15 枢转，齿轮 15 带动枢转轴上的所述叶片枢转，使得所述叶片在打开状态和闭合状态之间转换。

另外，本发明还提供了一种车辆，其中，所述车辆设置有以上方案所述的空调的出风口。空调的出风口可以设置在车辆的仪表板上，使用者通过控制外壳体 2 的枢转，可以选择出风量的大小，并通过观察第二发光面 44 的亮度来判断出风量的大小。

以上所述仅为本发明的较佳实施方式而已，并不用以限制本发明，凡在本发明的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

权利要求

1、一种空调的出风口，所述出风口包括出风管（1）以及可枢转地安装于所述出风管（1）的出口端的外壳体（2），所述外壳体（2）能够在第一位置和第二位置之间枢转以调节所述出风口的出风量，其特征在于，所述出风管（1）上设置有光源和第一导光部（3），所述第一导光部（3）包括第一进光端（33）和第一发光面（34），所述第一进光端（33）朝向所述光源，所述外壳体（2）上设置有第二导光部（4），所述第二导光部（4）包括多个第二进光端（43）和第二发光面（44），所述第二发光面（44）外部可见，其中，所述外壳体（2）位于所述第一位置时，多个所述第二进光端（43）与所述第一发光面（34）完全错开，所述外壳体（2）位于所述第二位置，多个所述第二进光端（43）对齐于所述第一发光面（34）。

2、根据权利要求1所述的空调的出风口，其特征在于，所述第一发光面（34）沿所述出风管（1）的周向延伸，多个所述第二进光端（43）沿所述出风管（1）的周向间隔排列。

3、根据权利要求2所述的空调的出风口，其特征在于，所述第一导光部（3）包括彼此连接的第一导光条（31）和第一发光条（32），所述第一导光条（31）形成有所述第一进光端（33），所述第一发光条（32）形成有所述第一发光面（34），所述第一导光部（3）包括形成在所述第一导光条（31）与所述第一发光条（32）中的导光材料；所述第二导光部（4）包括彼此连接的多个第二导光条（41）和第二发光条（42），每个所述第二导光条（41）形成有所述第二进光端（43），所述第二发光条（42）形成有所述第二发光面（44），所述第二导光部（4）包括形成在所述第二导光条（41）和所述第二发光条（42）中的导光材料。

4、根据权利要求3所述的空调的出风口，其特征在于，所述外壳体（2）包括喇叭口状的第一壳体（21）和喇叭口状的第二壳体（22），所述第一壳体（21）可枢转地套设于所述出风管（1）的出口端，并且所述第一壳体（21）的大端接合于所述第二壳体（22）的大端，所述第二导光部（4）设置在所述第二壳体（22）上。

5、根据权利要求4所述的空调的出风口，其特征在于，所述出风管（1）包括位于出口端的渐扩管段（11）和连接于所述渐扩管段（11）的直管段（12），所述第一壳体（21）套设于所述渐扩管段（11），所述第一导光部（3）设置在所述渐扩管段（11）上。

6、根据权利要求5所述的空调的出风口，其特征在于，所述渐扩管段（11）出口端的端面和外周面的交界处形成有凹陷部（13），所述渐扩管段（11）的外周面形成有与所述凹陷部（13）连通的凹槽（14），所述第一发光条（32）设置在所述凹陷部（13）中，所述第一导光条（31）设置在所述凹槽（14）中。

7、根据权利要求6所述的空调的出风口，其特征在于，所述第二发光条（42）为环状并且安装于所述第二壳体（22）的小端的环形端面上，所述第二导光条（41）贴合安装于所述第二壳体（22）的外周面，所述第二壳体（22）的外部套设有外罩（23），所述外罩（23）的外表面形成有防滑凸筋（24）。

8、根据权利要求5所述的空调的出风口，其特征在于，所述出风管（1）中设有叶片，通过枢转所述外壳体（2）能够驱动所述叶片在打开状态和闭合状态之间枢转，当所述外壳体（2）位于所述第一位置时，所述叶片处于

闭合状态，当所述外壳体（2）位于所述第二位置时，所述叶片处于打开状态。

9、根据权利要求 8 所述的空调的出风口，其特征在于，所述第一壳体（21）的小端形成有沿周向排列的齿部（25），所述直管段（12）的外部设有与所述齿部（25）啮合的齿轮（15），所述叶片通过枢转轴连接于所述齿轮（15）。

10、一种车辆，其特征在于，所述车辆设置有权利要求 1-9 中任意一项所述的空调的出风口。

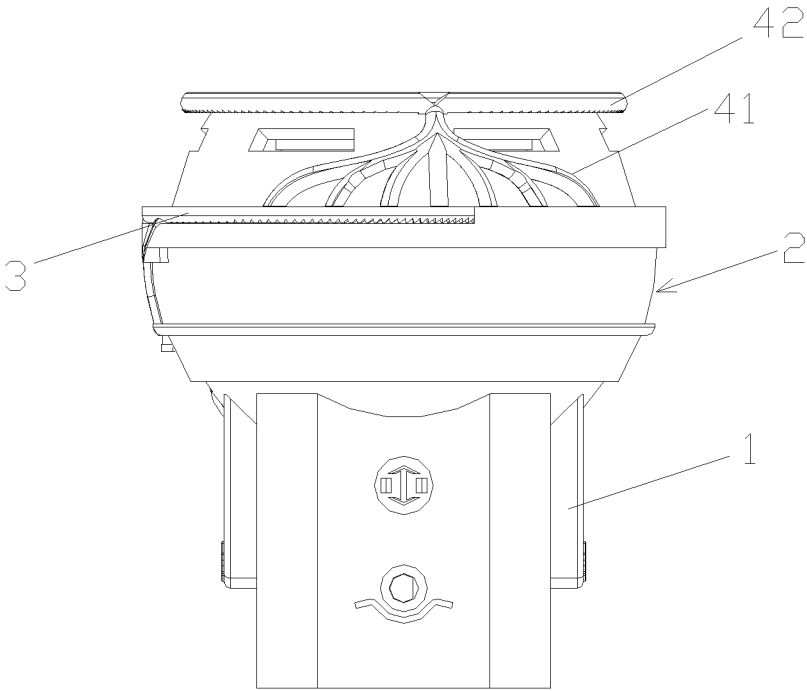


图 1

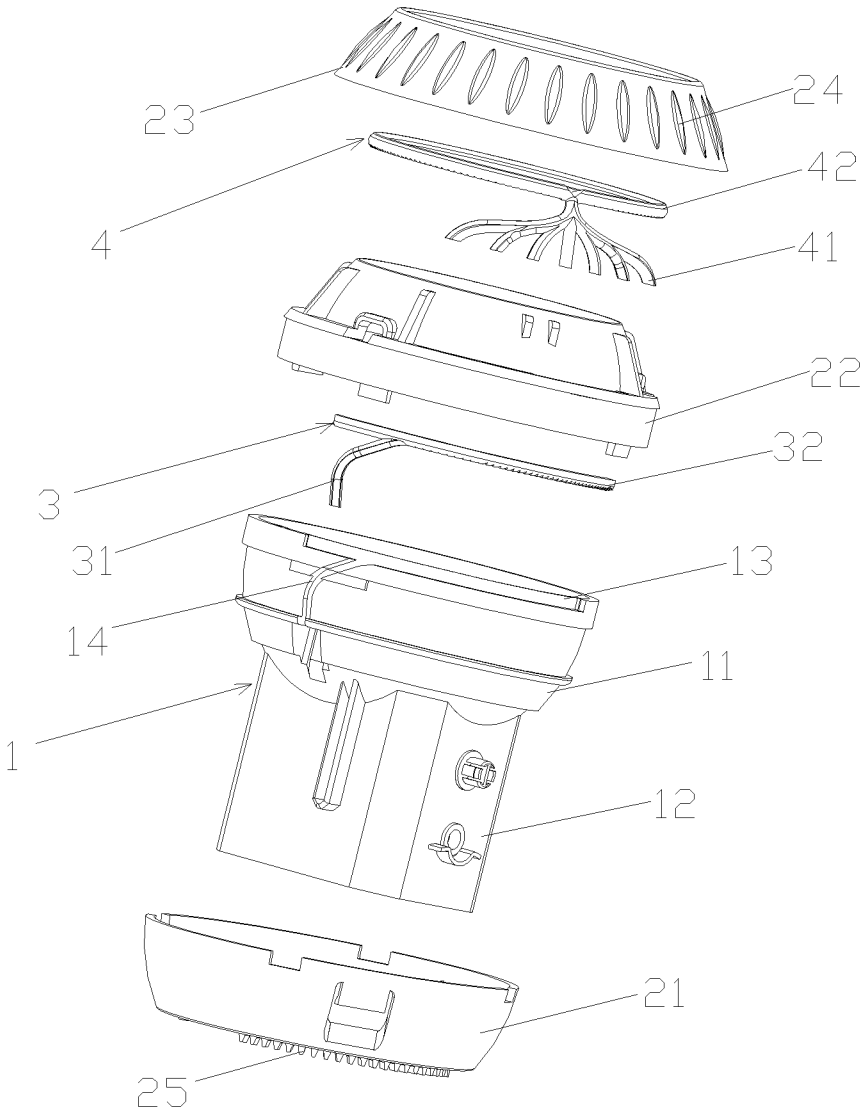


图 2

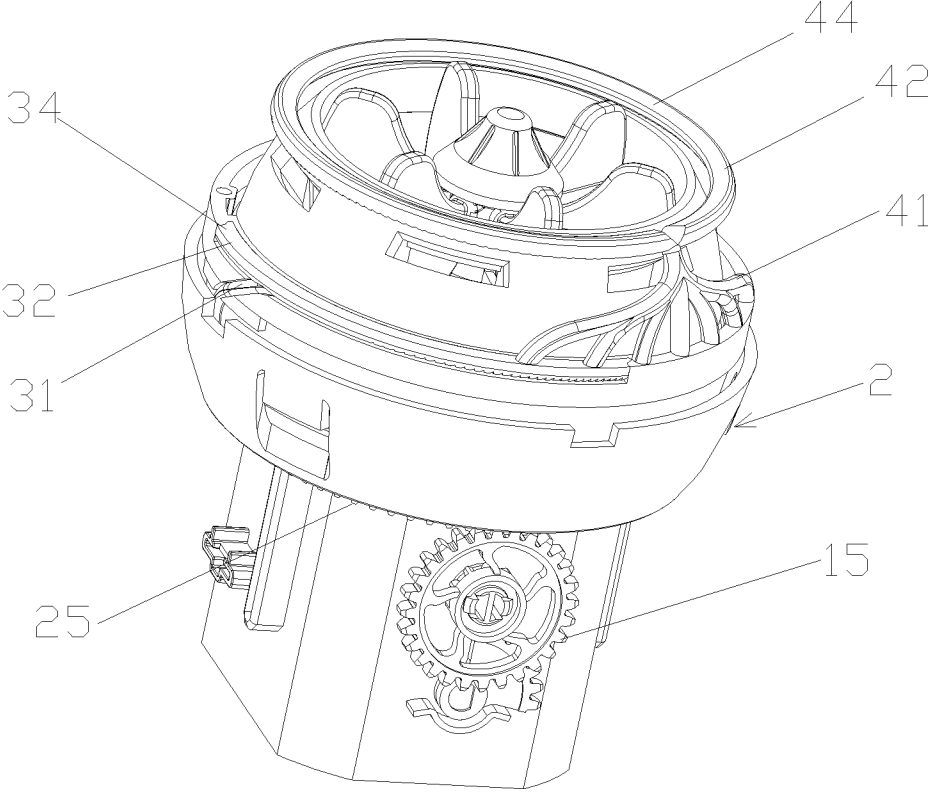


图 3

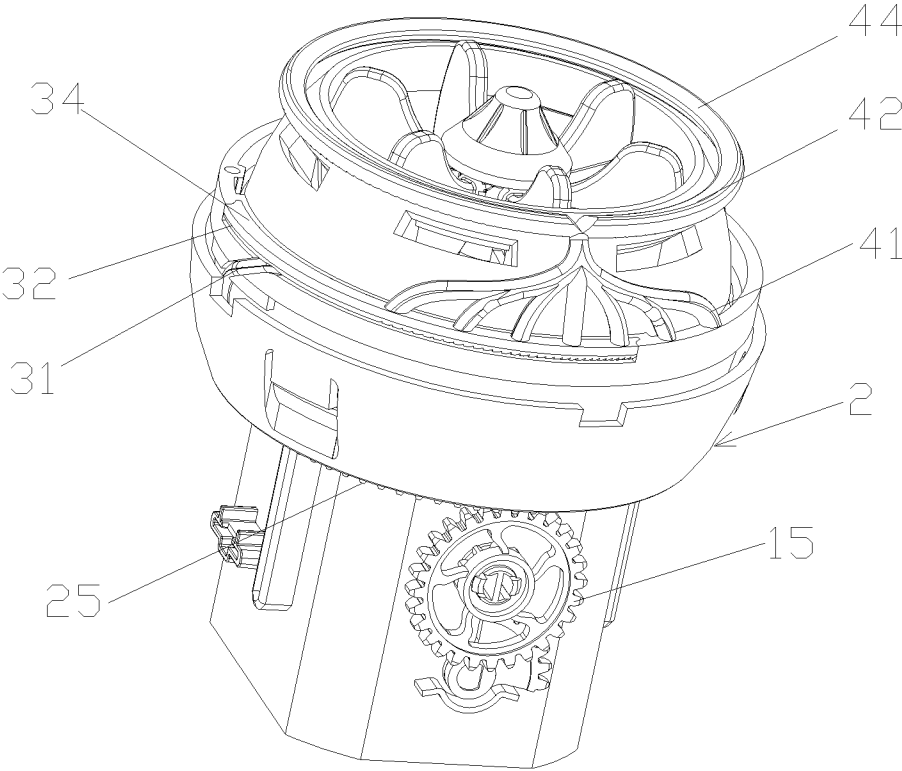


图 4

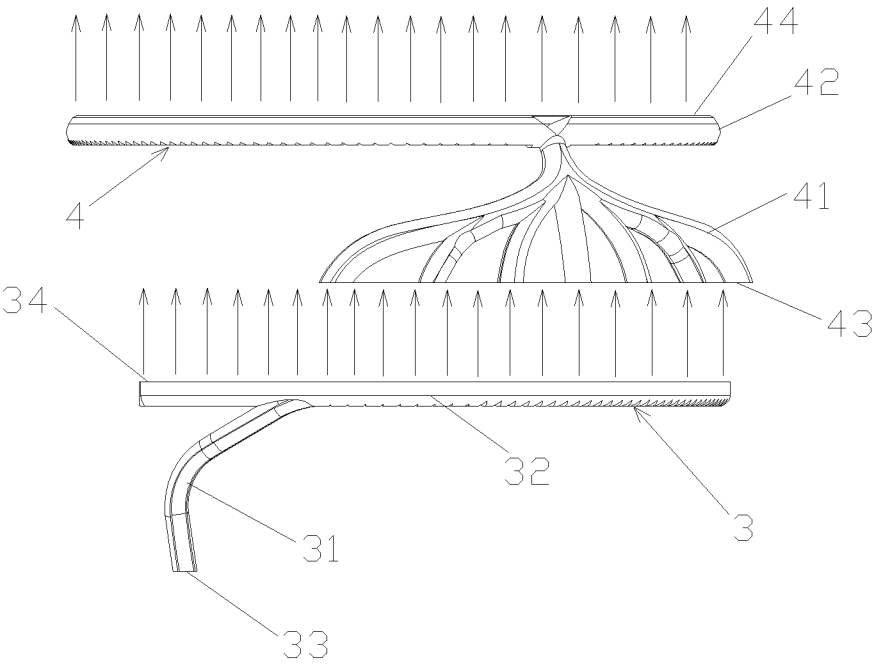


图 5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2018/096302

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER		
B60H 1/34(2006.01)i; F24F 13/078(2006.01)n		
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) B60H1; F24F13		
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) CNABS; CNKI; CNTXT; VEN; USTXT; EPTXT; WOTXT: 汽车, 车辆, 空调, 风量, 出风, 调, 灯, 光, 强度, 亮度, 转, 喇叭, car?, vehicle?, air?, adjust+, rotat+, lamp?, light?, brightness+, bugle?, trump??. horn		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 104669987 A (TRW AUTOMOTIVE ELECTRONICS & COMPONENTS GMBH) 03 June 2015 (2015-06-03) description, paragraphs [0034]-[0082], and figures 1-9	1-3, 10
Y	CN 104669987 A (TRW AUTOMOTIVE ELECTRONICS & COMPONENTS GMBH) 03 June 2015 (2015-06-03) description, paragraphs [0034]-[0082], and figures 1-9	4
Y	CN 206124687 U (JIANGXI JIANGLING GROUP LIGHT MOTORS CO., LTD.) 26 April 2017 (2017-04-26) description, paragraphs [0023]-[0036], and figures 1-5	4
A	DE 202011110265 U1 (DRAEXLMAIER LISA GMBH) 02 April 2013 (2013-04-02) entire document	1-10
A	DE 19947208 A1 (AUDI AG.) 03 May 2001 (2001-05-03) entire document	1-10
A	CN 101169281 A (HYUNDAI MOTOR COMPANY) 30 April 2008 (2008-04-30) entire document	1-10
☐ 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 10 August 2018		Date of mailing of the international search report 13 September 2018
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 Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2018/096302

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	104669987	A	03 June 2015	US	2015151607	A1	04 June 2015
				DE	102013113319	B3	27 November 2014
				EP	2878488	A1	03 June 2015
				ES	2566631	T3	14 April 2016
				KR	20150063946	A	10 June 2015
				EP	2878488	B1	23 March 2016
				US	10023021	B2	17 July 2018
CN	206124687	U	26 April 2017	None			
DE	202011110265	U1	02 April 2013	WO	2012013819	A1	02 February 2012
				DE	102010038712	A1	02 February 2012
				DE	102010038712	B4	31 December 2014
				DE	102011003433	A1	02 August 2012
				DE	102011003433	B4	02 June 2016
DE	19947208	A1	03 May 2001	DE	19947208	C2	25 September 2003
CN	101169281	A	30 April 2008	KR	20080037279	A	30 April 2008
				US	2008125026	A1	29 May 2008

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2018/096302

A. 主题的分类 B60H 1/34(2006.01)i; F24F 13/078(2006.01)n 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) B60H1; F24F13 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)) CNABS;CNKI;CNTXT;VEN;USTXT;EPTXT;WOTXT:汽车, 车辆, 空调, 风量, 出风, 调, 灯, 光, 强度, 亮度, 转, 喇叭, car?, vehicle?, air?, adjust+, rotat+, lamp?, light?, brightness+, bugle?, trump??. horn																							
C. 相关文件 <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>X</td> <td>CN 104669987 A (TRW车辆电气与零件有限公司) 2015年 6月 3日 (2015 - 06 - 03) 说明书第[0034]-[0082]段及图1-9</td> <td>1-3, 10</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 104669987 A (TRW车辆电气与零件有限公司) 2015年 6月 3日 (2015 - 06 - 03) 说明书第[0034]-[0082]段及图1-9</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 206124687 U (江西江铃集团轻型汽车有限公司) 2017年 4月 26日 (2017 - 04 - 26) 说明书第[0023]-[0036]段及图1-5</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>DE 202011110265 U1 (DRAEXLMAIER LISA GMBH) 2013年 4月 2日 (2013 - 04 - 02) 全文</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>DE 19947208 A1 (AUDI AG) 2001年 5月 3日 (2001 - 05 - 03) 全文</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 101169281 A (现代自动车株式会社) 2008年 4月 30日 (2008 - 04 - 30) 全文</td> <td>1-10</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	X	CN 104669987 A (TRW车辆电气与零件有限公司) 2015年 6月 3日 (2015 - 06 - 03) 说明书第[0034]-[0082]段及图1-9	1-3, 10	Y	CN 104669987 A (TRW车辆电气与零件有限公司) 2015年 6月 3日 (2015 - 06 - 03) 说明书第[0034]-[0082]段及图1-9	4	Y	CN 206124687 U (江西江铃集团轻型汽车有限公司) 2017年 4月 26日 (2017 - 04 - 26) 说明书第[0023]-[0036]段及图1-5	4	A	DE 202011110265 U1 (DRAEXLMAIER LISA GMBH) 2013年 4月 2日 (2013 - 04 - 02) 全文	1-10	A	DE 19947208 A1 (AUDI AG) 2001年 5月 3日 (2001 - 05 - 03) 全文	1-10	A	CN 101169281 A (现代自动车株式会社) 2008年 4月 30日 (2008 - 04 - 30) 全文	1-10
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																					
X	CN 104669987 A (TRW车辆电气与零件有限公司) 2015年 6月 3日 (2015 - 06 - 03) 说明书第[0034]-[0082]段及图1-9	1-3, 10																					
Y	CN 104669987 A (TRW车辆电气与零件有限公司) 2015年 6月 3日 (2015 - 06 - 03) 说明书第[0034]-[0082]段及图1-9	4																					
Y	CN 206124687 U (江西江铃集团轻型汽车有限公司) 2017年 4月 26日 (2017 - 04 - 26) 说明书第[0023]-[0036]段及图1-5	4																					
A	DE 202011110265 U1 (DRAEXLMAIER LISA GMBH) 2013年 4月 2日 (2013 - 04 - 02) 全文	1-10																					
A	DE 19947208 A1 (AUDI AG) 2001年 5月 3日 (2001 - 05 - 03) 全文	1-10																					
A	CN 101169281 A (现代自动车株式会社) 2008年 4月 30日 (2008 - 04 - 30) 全文	1-10																					
☐ 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 2018年 8月 10日		国际检索报告邮寄日期 2018年 9月 13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 传真号 (86-10)62019451		授权官员 徐河杭 电话号码 (86-512)88995588																					

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2018/096302

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	104669987	A	2015年 6月 3日	US	2015151607	A1	2015年 6月 4日
				DE	102013113319	B3	2014年 11月 27日
				EP	2878488	A1	2015年 6月 3日
				ES	2566631	T3	2016年 4月 14日
				KR	20150063946	A	2015年 6月 10日
				EP	2878488	B1	2016年 3月 23日
				US	10023021	B2	2018年 7月 17日
CN	206124687	U	2017年 4月 26日	无			
DE	202011110265	U1	2013年 4月 2日	WO	2012013819	A1	2012年 2月 2日
				DE	102010038712	A1	2012年 2月 2日
				DE	102010038712	B4	2014年 12月 31日
				DE	102011003433	A1	2012年 8月 2日
				DE	102011003433	B4	2016年 6月 2日
DE	19947208	A1	2001年 5月 3日	DE	19947208	C2	2003年 9月 25日
CN	101169281	A	2008年 4月 30日	KR	20080037279	A	2008年 4月 30日
				US	2008125026	A1	2008年 5月 29日