

(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 10 月 17 日 (17.10.2019)



(10) 国际公布号
WO 2019/196599 A1

- (51) 国际专利分类号:
H01R 27/02 (2006.01) *B60R 16/02* (2006.01)
H01R 12/71 (2011.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2019/078512
- (22) 国际申请日: 2019 年 3 月 18 日 (18.03.2019)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201820531609.5 2018年4月13日 (13.04.2018) CN
201810332891.9 2018年4月13日 (13.04.2018) CN
- (71) 申请人: 比亚迪股份有限公司 (BYD COMPANY LIMITED) [CN/CN]; 中国广东省深圳市坪山新区比亚迪路3009号, Guangdong 518118 (CN)。
- (72) 发明人: 苏凯 (SU, Kai); 中国广东省深圳市坪山新区比亚迪路3009号, Guangdong 518118 (CN)。张向阳 (ZHANG, Xiangyang); 中国广东省深圳市坪山新区比亚迪路3009号, Guangdong 518118 (CN)。王定 (WANG, Ding); 中国广东省深圳市坪山新区比亚迪路3009号, Guangdong 518118 (CN)。彭莉 (PENG, Li); 中国广东省深圳市坪山新区比亚迪路3009号, Guangdong 518118 (CN)。
- (74) 代理人: 北京清亦华知识产权代理事务所 (普通合伙) (TSINGYIHUA INTELLECTUAL

(54) Title: VEHICLE-MOUNTED DISPLAY TERMINAL AND VEHICLE

(54) 发明名称: 车载显示终端和车辆

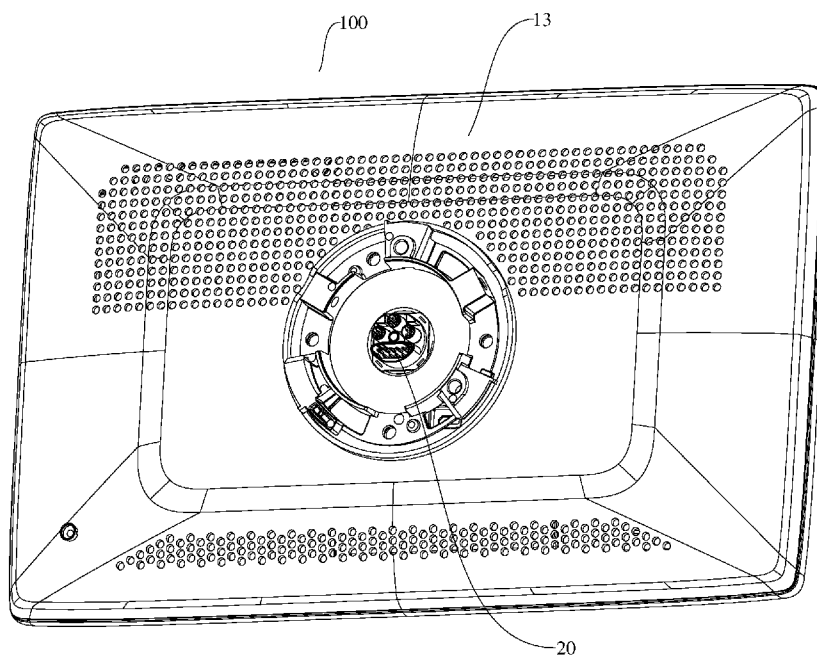


图 8

(57) Abstract: A vehicle-mounted display terminal and a vehicle. The vehicle-mounted display terminal comprises: a display screen; and an electric connector installed in the display screen and electrically connected to the display screen, wherein the electric connector is integrated with multiple wiring harness connection positions at least used for transmitting two different data, and the wiring harness connection positions are electrically connected to the whole vehicle.

(57) 摘要: 一种车载显示终端和车辆, 所述车载显示终端包括: 显示屏幕; 电连接器, 所述电连接器安装于所述显示屏幕, 且与所述显示屏幕电连接, 所述电连接器集成有多个线束连接位, 多个所述线束连接位至少用于传输两种不同的数据, 所述线束连接位用于与整车电连接。

[见续页]



WO 2019/196599 A1

PROPERTY LLC); 中国北京市海淀区清华园清华大学照澜院商业楼301室, Beijing 100084 (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, 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))。

车载显示终端和车辆

相关申请的交叉引用

5 本申请要求比亚迪股份有限公司于 2018 年 4 月 13 日提交的、发明名称为“车载显示终端和车辆”的中国专利申请号“201810332891.9、201820531609.5”的优先权，其全部内容通过引用结合在本申请中。

技术领域

10 本公开属于车辆制造技术领域，具体而言，涉及一种车载显示终端和具有该显示终端的车辆。

背景技术

15 目前汽车内电器的连接线束，大多数还是采用常规的连接器的，线束数量多和种类繁杂，且车内用于布置线束的空间有限，由此对车内布线要求较高，不利于线束布局，并且也增加汽车的重量，不利于车的轻量化要求，存在改进的空间。

发明内容

20 本公开旨在至少解决现有技术中存在的技术问题之一。为此，本公开提出一种车载显示终端，所述车载显示终端集成有低电压差分信号、全景影像、USB 的信息传输及 CAN 线供电的功能，实用性较强。

 根据本公开实施例的车载显示终端，包括：显示屏幕；电连接器，所述电连接器安装于所述显示屏幕，且与所述显示屏幕电连接，所述电连接器集成有多个线束连接位，多个所述线束连接位至少用于传输两种不同的数据，所述线束连接位用于与整车电连接。

25 根据本公开实施例的车载显示终端，电连接器连接在显示终端和整车之间，且电连接器的公头和母头分别与显示终端和整车相连，且电连接器集成有 HSD 线接头、HSD 线接口、CAN 线接头和 CAN 线接口，由此，电连接器可实现高频信号和低频信号同时传输，提高电连接器的实用性，公头和母头配合有效地缩减电连接器的布局空间。

 根据本公开第二方面实施例的车辆，设置有上述实施例所述的车载显示终端。

30 所述车辆与上述的显示终端相对于现有技术所具有的优势相同，在此不再赘述。

 本公开的附加方面和优点将在下面的描述中部分给出，部分将从下面的描述中变得明显，或通过本公开的实践了解到。

附图说明

本公开的上述和/或附加的方面和优点从结合下面附图对实施例的描述中将变得明显和容易理解，其中：

- 5 图 1 是根据本公开实施例的显示终端的爆炸图；
图 2 是根据本公开实施例的显示终端的公头的结构示意图；
图 3 是根据本公开实施例的显示终端的公头的另一个视角的结构示意图；
图 4 是根据本公开实施例的显示终端的母头的结构示意图；
图 5 是根据本公开实施例的显示终端的母头与整车线束连接的结构示意图；
10 图 6 是根据本公开实施例的显示终端的公头装配于主板的结构示意图；
图 7 是根据本公开实施例的显示终端的公头装配于主板的另一个视角的结构示意图；
图 8 是根据本公开实施例的显示终端的公头装配于显示终端的结构示意图；
图 9 是根据本公开实施例的显示终端局部的爆炸图；
图 10 是根据本公开实施例的车辆的结构示意图；
15 图 11 是根据本公开实施例的显示终端、转动机构的结构示意图。
- 附图标记：
- 车辆 1000，
显示终端 100，
显示面板 11，前壳 12，后壳 13，避让孔 14，主板 15，
20 公头 20，基座 21，屏蔽环 211，低电压差分信号接头 22，全景影像接头 23，USB 接头
24，CAN 线接头 25，卡扣 26，限位筋 27，导向柱 28，安装引脚 29，
母头 30，基体 31，屏蔽柱 311，低电压差分信号接口 32，全景影像接口 33，USB 接口
34，CAN 线接口 35，扣位 36，外周壁 37，导向槽 38，管线引脚 39，
转动机构 4，旋转轴 41，中空腔 42，
25 线束 200。

具体实施方式

下面详细描述本公开的实施例，所述实施例的示例在附图中示出，其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描
30 述的实施例是示例性的，仅用于解释本公开，而不能理解为对本公开的限制。

在本公开的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、

“外”、“顺时针”、“逆时针”、“轴向”、“径向”、“周向”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本公开和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本公开的限制。此外，限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本公开的描述中，除非另有说明，“多个”的含义是两个或两个以上。

本公开提出了一种车载显示终端 100。

下面参考图 1-图 9 描述根据本公开实施例的车载显示终端 100。

如图 1-图 9 所示，根据本公开一个实施例的车载显示终端 100 包括：显示屏幕、电连接器。

其中，显示屏幕安装于车体，显示屏幕可以包括触控面板和液晶显示器等，显示屏幕可与电连接器电连接，以在显示屏幕通过电连接器与整车连通时，可实现显示屏幕的数据、影像显示，或实现显示屏幕与整车、外接设备之间数据信息传递，方便乘员使用。

如图 1 和图 9 所示，显示屏幕包括显示面板 11、壳体和主板 15，其中，壳体包括前壳 12、后壳 13。

显示面板 11 和主板 15 安装于壳体，电连接器安装于主板 15，且电连接器与主板 15 电连接，显示面板 11 安装于前壳 12，比如，显示面板 11 通过螺纹紧固件固定于前壳 12，且显示面板 11 显示影像的一侧朝向乘员，以便于乘员在乘车时使用，主板 15 安装于前壳 12，主板 15 安装于前壳 12 背离显示面板 11 的一侧，主板 15 与电连接器相连，后壳 13 与前壳 12 相连，比如，后壳 13 与前壳 12 背离显示面板 11 的一侧通过螺纹紧固件相连，由此，主板 15 安装于前壳 12，且主板 15 设于前壳 12 与后壳 13 之间，需要说明的是，如图 1 和图 8 所示，壳体具有避让孔，后壳 13 具有避让孔 14，电连接器在避让孔露出，由此，电连接器可穿过避让孔 14 以与整车电连接。

电连接器安装于显示屏幕，且电连接器与显示屏幕电连接，电连接器集成有多个线束连接位，多个线束连接位至少用于传输两种不同的数据，线束连接位用于与整车电连接，线束连接位包括 HSD 线束连接位和 CAN 线束连接位。

根据本公开实施例的电连接器包括公头 20 或母头 30。

如图 1 所示，公头 20 和母头 30 中的一个与显示屏幕电连接，公头 20 和母头 30 中的另一个用于与整车电连接，公头 20 和母头 30 中的一个与避让孔 14 正对，且公头 20 和母头 30 中的一个在避让孔 14 露出，比如，公头 20 与显示屏幕电连接，母头 30 与整车电连接，或母头 30 与显示屏幕电连接，公头 20 与整车电连接。

下面仅以公头 20 安装于显示屏幕且母头 30 安装于整车为例进行叙述，对于母头 30 安装于显示屏幕且公头 20 安装于整车的实施例，与前一个实施例基本一致，在此不再赘述。

由此，通过电连接器的公头 20 与母头 30 配合连接，可使得显示屏幕和整车电连接，实现显示屏幕与整车之间的数据信息传递，如图 6 和图 7 所示，公头 20 安装于主板 15，比如，公头 20 与主板 15 采用波峰焊贴片方式连接，进而将公头 20 稳定地固定于主板 15，公头 20 与避让孔 14 正对，且公头 20 在避让孔 14 中露出，便于母头 30 与公头 20 配合相连。

可以理解的是，公头 20 安装于主板 15 后，先将主板 15 通过螺纹紧固件与前壳 12 相连，这样，公头 20 稳定地固定于前壳 12，且公头 20 可通过管线与显示面板 11 相连，再将后壳 13 与前壳 12 固定相连，以使后壳 13 与前壳 12 连接形成为一个整体，公头 20 设于后壳 13 与前壳 12 之间，且公头 20 至少部分从后壳 13 的避让孔 14 中露出以与母头 30 相连，由此，通过将公头 20 与母头 30 电连接即可实现显示面板 11 和整车的连接，连接结构简单，安装方便，便于乘员使用。

其中，如图 2 和图 3 所示，在电连接器包括公头 20 时，公头 20 包括基座 21、HSD (High Speed Data 高速数据) 线接头、CAN (Controller Area Network) 线接头 25，HSD 线接头可传输高频信号，CAN 线接头 25 可传输低频信号。

如图 2 和图 3 所示，基座 21 为公头 20 的主体结构作为整个公头 20 的支撑，基座 21 可以为锌合金材质制成，基座 21 的外形为方形，且基座 21 的四周倒圆角，比如基座 21 的边长为 22.45mm，HSD 线接头、CAN 线接头 25 均设于基座 21，HSD 线接头和 CAN 线接头 25 间隔开设置，HSD 线接头和 CAN 线接头 25 相互间隔开安装于基座 21 的第一侧，HSD 线接头包括屏蔽环 211 和 HSD 线引脚，HSD 线引脚为多个，且屏蔽环 211 和多个 HSD 线引脚均可安装于基座 21 的第一侧，第一侧指基座 21 背离前壳 12 的侧面，且基座 21 的第一侧适于与母头 30 配合，如图 2 和图 3 所示，屏蔽环 211 套设在 HSD 线引脚外，屏蔽环 211 可以为金属件，比如屏蔽环 211 可以与基座 21 一体成型。需要说明的是，HSD 线引脚用于公头 20 与母头 30 之间电连接，通过在 HSD 线引脚外套设屏蔽环 211 可屏蔽外部磁场或电流对 HSD 线信息传输的干扰，提高电连接器使用的安全性。

如图 2 和图 3 所示，HSD 线接头包括低电压差分信号接头 22、全景影像接头 23、USB (Universal Serial Bus) 接头 24 中的至少一个，比如 HSD 线接头包括低电压差分信号接头 22、全景影像接头 23、USB 接头 24，且低电压差分信号接头 22、全景影像接头 23、USB 接头 24 呈三角形布置于基座 21，低电压差分信号接头 22、全景影像接头 23、USB 接头 24 均包括多个引脚，比如，如图 2 和图 3 所示，低电压差分信号接头 22 包括四个 HSD 线引脚，全景影像接头 23 包括四个 HSD 线引脚，USB 接头 24 包括四个 HSD 线引脚，一些实施例中，低电压差分信号接头 22 的多个引脚、全景影像接头 23 的多个引脚、USB 接头 24 的多个引脚均分别单独套设有屏蔽环 211，以使低电压差分信号接头 22、全景影像接头 23、USB 接

头 24 之间或与 CAN 线接头 25 之间相互不干扰，保证低电压差分信号接头 22、全景影像接头 23、USB 接头 24 各自的信息传递正常，提高电连接器的使用安全性，在另一些实施例中，低电压差分信号接头 22 的多个引脚、全景影像接头 23 的多个引脚、USB 接头 24 的多个引脚套设有一个共用的屏蔽环 211，共用的屏蔽环 211 可将低电压差分信号接头 22、全景影像接头 23、USB 接头 24 与 CAN 线接头 25 间隔开，即屏蔽环 211 将 HSD 线接头传输的高频信号与 CAN 线接头 25 传输的低频信号屏蔽开，避免高频信号与低频信号相互干扰，进而提高电连接器传输信号的稳定性。

如图 2 和图 3 所示，CAN 线接头 25 包括多个 CAN 线引脚，多个 CAN 线引脚中的一部分布置于低电压差分信号接头 22、USB 接头 24 之间，多个 CAN 线引脚中的其余部分布置于与 HSD 线接头相对的位置，比如，如图 2 和图 3 所示，CAN 线接头 25 包括 14 个 CAN 线引脚，其中，4 个 CAN 线引脚布置于低电压差分信号接头 22、USB 接头 24 之间，10 个 CAN 线引脚布置于与 HSD 线接头相对的位置，由此，将 HSD 线接头的多个 HSD 引脚和 CAN 线接头 25 的多个 CAN 线引脚合理、紧凑地布置于基座 21 的第一侧，极大地提高电连接器的空间利用率，减小电连接器整体结构的体积，减少生产所需材料，降低加工成本。

如图 2 和图 3 所示，公头 20 用于与显示屏幕电连接，基座 21 的第二侧设有安装引脚 29，安装引脚 29 用于与显示屏幕的主板 15 电连接，以在公头 20 与母头 30 连接配合时，母头 30 可通过公头 20 及安装引脚 29 与显示屏幕连通，实现显示屏幕与整车的电连接，保证信号导通。

如图 4 所示，在电连接器包括母头 30 时，母头 30 包括基体 31、HSD 线接口、CAN 线接口 35，HSD 线接口可传输高频信号，CAN 线接口 35 可传输低频信号。

基体 31 为母头 30 的主体结构，母头 30 与公头 20 配合时，基体 31 适于与基座 21 的第一侧贴合，基体 31 为塑胶件，如图 4 所示，基体 31 外形为圆形，且基体 31 朝向公头 20 的一侧切平，比如，基体 31 的直径为 20.5mm，HSD 线接口、CAN 线接口 35 均设于基体 31，HSD 线接口和 CAN 线接口 35 间隔开设置，HSD 线接口和 CAN 线接口 35 相互间隔开安装于基座 21 的第一侧，HSD 线接口包括屏蔽柱 311 和 HSD 线空脚，HSD 线空脚为多个，且屏蔽柱 311 和多个 HSD 线空脚设于基体 31 以与公头 20 配合，需要说明的是，如图 4 和图 5 所示，母头 30 背离公头 20 的一侧设有管线引脚 39，管线引脚 39 用于与整车的线束 200 相连，当母头 30 与公头 20 电连接时，管线引脚 39 将电连接器和整车电连接，进而实现显示屏幕和整车的电连接。

如图 4 所示，屏蔽柱 311 与基体 31 之间设有空腔，公头 20 与母头 30 配合时，空腔用于与屏蔽环 211 配合，屏蔽环 211 可插入空腔内，以将 HSD 线空脚、HSD 线引脚与外部屏蔽，保证 HSD 线空脚与 HSD 线引脚之间可安全、稳定地实现信号传递，HSD 线空脚设于屏

蔽柱 311, 需要说明的是, 设于屏蔽柱 311 的多个 HSD 线空脚用于与基座 21 的多个 HSD 线引脚相连, 即多个 HSD 线空脚与多个 HSD 线引脚一一对应相连, 便于实现公头 20 与母头 30 之间的信息传递, 保证显示屏幕和整车的信号导通, 提高电连接器的使用安全性。

HSD 线接口适于与 HSD 线接头对应电连接, 如图 4 所示, HSD 线接口包括低电压差分信号接口 32、全景影像接口 33、USB 接口 34 中的至少一个, 需要说明的是, HSD 线接口应适于与 HSD 线接头配合相连, 比如, HSD 线接口包括低电压差分信号接口 32, HSD 线接头包括低电压差分信号接头 22, 由此, HSD 线接口的低电压差分信号接口 32 适于与 HSD 线接头的低电压差分信号接头 22 配合相连, 进而保证 HSD 线接口与 HSD 线接头的结构布置合理, 方便电连接器的公头 20 和母头 30 插接配合, 便于乘员使用。

再比如, 在一些实施例中, HSD 线接口包括低电压差分信号接口 32、全景影像接口 33、USB 接口 34, HSD 线接头包括低电压差分信号接头 22、全景影像接头 23、USB 接头 24, 低电压差分信号接头 22 适于与低电压差分信号接口 32 电连接, 全景影像接头 23 适于与全景影像接口 33 电连接, USB 接头 24 适于与 USB 接口 34 电连接, 且低电压差分信号接口 32、全景影像接口 33、USB 接口 34 呈三角形布置于基体 31, 低电压差分信号接口 32、全景影像接口 33、USB 接口 34 均包括多个引脚, 比如, 如图 4 所示, 低电压差分信号接头 22 包括四个 HSD 线空脚, 全景影像接口 33 包括四个 HSD 线空脚, USB 接口 34 包括四个 HSD 线空脚, 这样, 在母头 30 与公头 20 相连时, 可将 HSD 线接头的多个 HSD 线引脚与 HSD 线接口的多个 HSD 线空脚一一对应地插接, 比如, 低电压差分信号接口 32 的四个 HSD 线空脚与低电压差分信号接头 22 的四个 HSD 线引脚一一对应地连接, 全景影像接口 33 的四个 HSD 线空脚与全景影像接头 23 的四个 HSD 线引脚一一对应地连接, USB 接口 34 的四个 HSD 线空脚与 USB 接头 24 的四个 HSD 线引脚一一对应地连接, 完成母头 30 与公头 20 的插接, 进而实现显示屏幕和整车的电连接。

需要说明的是, 如图 4 所示, HSD 线接口、HSD 线接头均呈三角形分布, 由此, 乘员在将公头 20 与母头 30 在插接相连时, HSD 线接口与 HSD 线接头易对准, 便于乘员将电连接器的引脚和空脚在正确的角度对应插接, 可防止公头 20 的引脚与母头 30 的空脚误插接, 避免电连接器出现插接事故, 保证公头 20 与母头 30 间的信息正常传递, 提高电连接器的使用安全性。

如图 4 所示, CAN 线接口 35 适于与 CAN 线接头 25 电连接, CAN 线接口 35 包括多个 CAN 线空脚, 多个 CAN 线空脚与多个 CAN 线引脚一一对应地连接, 多个 CAN 线空脚中的一部分布置于低电压差分信号接口 32、USB 接口 34 之间, 多个 CAN 线空脚中的其余部分布置于与 HSD 线接口相对的位置, 比如, 如图 4 所示, CAN 线接口 35 包括 14 个 CAN 线空脚, 其中, 4 个 CAN 线空脚布置于低电压差分信号接口 32、USB 接口 34 之间, 10 个 CAN 线空脚布置于

与 HSD 线接口相对的位置，由此，将 HSD 线接口的多个 HSD 空脚和 CAN 线接口 35 的多个 CAN 线空脚合理、紧凑地布置于基体 31，这样，多个 CAN 线空脚在基体 31 上的布置形式与多个 CAN 线引脚在基座 21 上的布置形式相同，便于公头 20 与母头 30 插接时，基体 31 的 HSD 线接口与基座 21 的 HSD 线接头一一对应，基体 31 的 CAN 线空脚与基座 21 的 CAN 线引脚一一对应，便于实现公头 20 与母头 30 配合插接，保证通过电连接器的不同信息能够有效、准确地传递。

这样，将低电压差分信号接头 22、全景影像接头 23、USB 接头 24、CAN 线接头 25 集成于公头 20，低电压差分信号接口 32、全景影像接口 33、USB 接口 34、CAN 线接口 35 集成于母头 30，并将公头 20 与母头 30 配合插接整合为电连接器，大大地缩减电连接器的布置空间，提高整车组装的效率，缩减所需线束 200 的数量，同时有利于整车的线束 200 布局，使电连接器的功能性更强，具有很好的实用性。

根据本公开实施例的车载显示终端 100，电连接器连接在显示屏幕和整车之间，且电连接器的公头 20 和母头 30 分别与显示屏幕和整车相连，且电连接器集成有 HSD 线接头、HSD 线接口、CAN 线接头 25 和 CAN 线接口 35，由此，电连接器可实现高频信号和低频信号同时传输，提高电连接器的实用性，公头 20 和母头 30 配合有效地缩减电连接器的布局空间，且电连接器的公头 20 采用波峰焊贴合的方式与显示屏幕的主板 15 焊接相连，使得显示终端 100 的整体结构更加稳定。

根据本公开实施例的车载显示终端 100，电连接器连接在显示屏幕和整车之间，且电连接器的公头 20 和母头 30 分别与显示屏幕和整车相连，且公头 20 集成有低电压差分信号接头 22、全景影像接头 23、USB 接头 24、CAN 线接头 25 等，母头 30 集成有低电压差分信号接口 32、全景影像接口 33、USB 接口 34、CAN 线接口 35 等，公头 20 与母头 30 配合相连可极大地提高电连接器的实用性，有效地缩减电连接器的布局空间，有利于整车的线束 200 布局，且电连接器的公头 20 采用波峰焊与显示屏幕的主板 15 焊接相连，提高了电连接器与显示屏幕的连接强度。

本公开还提出一种车辆 1000。

根据本公开实施例的车辆 1000，如图 10 所示，包括上述任一种实施例的车载显示终端 100 和线束插接件，线束插接件与整车电连接，且线束插接件与电连接器电连接。

在一些实施例中，车载显示终端 100 通过转动机构 4 可枢转地安装于车体，如图 11 所示，显示终端 100 与转动机构 4 朝向彼此的侧面均设有连接位，显示终端 100 的连接位与转动机构 4 的连接位可通过螺纹紧固件相连。当然，转动机构 4 与显示终端 100 也可通过其它连接方式相连，如转动机构 4 可与显示终端 100 胶粘相连，或者焊接相连。转动机构 4 具有中空腔，中空腔贯通转动机构 4，电连接器与中空腔相对设置，线束插接件的线束贯

穿中空腔以与电连接器相连。

在另一些实施例中，车载显示终端 100 通过转动机构 4 沿显示屏幕 10 所在平面旋转，如图 11 所示，转动机构 4 包括旋转轴 41，旋转轴 41 具有中空腔 42，线束插接件贯穿中空腔 42 以与电连接器相连。

5 本公开又提出一种车辆 1000。

根据本公开实施例的车辆 1000，如图 10 所示，包括上述任一种实施例的车载显示终端 100 和线束插接件，线束插接件与整车端电连接，且线束插接件与电连接器电连接，其中，电连接器包括公头与母头中的一个，线束插接件包括公头和母头中的另一个，基座与基体具有相互配合的连接结构和定位结构。

10 比如，电连接器包括公头 20，线束插接件包括母头 30，其中，如图 2-图 4 所示，连接结构包括卡扣 26 和扣位 36，卡扣 26 设于基座 21，扣位 36 设于基体 31，卡扣 26 适于与扣位 36 卡接配合，在公头 20 与母头 30 插接配合时，卡扣 26 与扣位 36 卡接，使得公头 20 与母头 30 稳定地连接，且方便公头 20 与母头 30 组装到位，保证电连接器的插接强度，防止显示屏幕在运行时，公头 20 与母头 30 由于车辆 1000 振动而相互脱离，通过卡扣 26
15 和扣位 36 稳定卡接可提高电连接器的使用安全性，增强电连接器的稳定性。

如图 2-图 4 所示，定位结构包括限位筋 27 和基体 31 的外周壁 37，限位筋 27 设于基座 21，比如，限位筋 27 为弧形，限位筋 27 为多个，且多个限位筋 27 环绕 HSD 线接头、CAN 线接头 25 设置，比如，如图 2-图 3 所示，限位筋 27 为 4 个，且 4 个限位筋 27 环绕 HSD 线接头、CAN 线接头 25 均匀间隔开设置，限位筋 27 的内侧面适于与基体 31 的外周壁
20 37 贴合，需要说明的是，公头 20 与母头 30 插接时，公头 20 的多个引脚插入母头 30 的空脚，公头 20 的屏蔽环 211 插入母头 30 的空腔中，限位筋 27 的内侧面与基体 31 的外周壁 37 接触且逐渐插接至内侧面与外周壁 37 极限贴合，这样，基体 31 与基座 21 沿径向相对固定，公头 20 与母头 30 实现稳定插接。

如图 2-图 4 所示，定位结构还包括导向柱 28 和导向槽 38，如图 2-图 3 所示，导向柱
25 28 设于基座 21，比如至少一个限位筋 27 的内侧面设有导向柱 28，如图 4 所示，导向槽 38 设于基体 31，导向槽 38 与导向柱 28 配合安装，由此导向槽 38 与导向柱 28 配合既可对公头 20 和母头 30 的安装起到导向作用，又可对基座 21 与基体 31 进行周向限位，防止电连接器安装过程中公头 20 与母头 30 相对转动，影响装配效率。

在一个实施例中，如图 2-图 3 所示，限位筋 27 为 4 个，4 个弧形限位筋 27 共圆设置，
30 且 4 个弧形限位筋 27 沿周向均匀间隔开，4 个弧形限位筋 27 环绕 HSD 线接头、CAN 线接头 25，且 4 个弧形限位筋 27 中的两个内侧面设有导向柱 28，4 个弧形限位筋 27 中的另外两个之间设有卡扣 26，HSD 线接头及 4 个 CAN 线空脚设于靠近 4 个弧形限位筋 27 中的两个的

位置，10 个 CAN 线空脚设于靠近 4 个弧形限位筋 27 中的另外两个的位置，由此，设于基座 21 的各个结构布局规整，公头 20 的整体结构清晰，同时母头 30 设于基体 31 的各个结构与公头 20 对应布置，以在公头 20 与母头 30 插接时，公头 20 及母头 30 的各个结构能够迅速对准并稳定地配合安装，极大地提高电连接器的安装效率，提高实用性。

5 这样，基座 21 和基体 31 可通过卡扣 26 和扣位 36 的卡接配合实现轴向限位，使得公头 20 与母头 30 连接的更加稳固，基座 21 的限位筋 27 和基体 31 的外周壁 37 贴合可实现径向限位，导向柱 28 和导向槽 38 可对基座 21 和基体 31 起到沿周向限位的作用，由此，公头 20 与母头 30 沿周向、轴向、径向均相对固定，将公头 20 与母头 30 稳定地插接相连，电连接器不会自动断开连接，保证信号稳定地导通，实现低电压差分信号、全景影像、USB
10 的信息传输及 CAN 线供电的功能，显示屏幕可始终保持稳定的工作状态，提高显示终端 100 的实用性。

根据本公开实施例的车辆 1000，如图 10 所示，设置有上述任一种实施例的车载显示终端 100，本公开实施例的车辆 1000，电连接器集成有低电压差分信号、全景影像、USB 的信息传输及 CAN 线供电的功能，具有较强的功能性，使用方便，且电连接器与显示屏幕的
15 采用波峰焊接相连。

根据本公开一个实施例的车载显示终端，包括：显示屏幕；电连接器，所述电连接器安装于所述显示屏幕，且与所述显示屏幕电连接，所述电连接器集成有多个线束连接位，多个所述线束连接位至少用于传输两种不同的数据，所述线束连接位用于与整车电连接。

根据本公开一个实施例的车载显示终端，所述显示屏幕包括：显示面板、壳体、主板，
20 所述显示面板和所述主板安装于所述壳体，所述电连接器安装于所述主板且与所述主板电连接，所述壳体具有避让孔，所述电连接器在所述避让孔露出。

根据本公开一个实施例的车载显示终端，所述线束连接位包括 HSD 线束连接位和 CAN 线束连接位。

根据本公开一个实施例的车载显示终端，所述电连接器包括公头或母头；在所述电连
25 接器包括公头时，所述公头包括：基座、HSD 线接头和 CAN 线接头，所述 HSD 线接头和所述 CAN 线接头相互间隔开安装于所述基座的第一侧；在所述电连接器包括母头时，所述母头包括：基体、HSD 线接口和 CAN 线接口，所述 HSD 线接口和 CAN 线接口相互间隔开安装于所述基体的第一侧。

根据本公开一个实施例的车载显示终端，在所述电连接器包括公头时，所述 HSD 线接
30 头包括屏蔽环和多个 HSD 线引脚，所述屏蔽环套设在所述 HSD 线引脚外；在所述电连接器包括母头时，所述 HSD 线接口包括设于所述基体的屏蔽柱和多个 HSD 线空脚，所述屏蔽柱与所述基体之间设有空腔，所述 HSD 线空脚设于所述屏蔽柱。

根据本公开一个实施例的车载显示终端，在所述电连接器包括公头时，所述基座的第二侧设有安装引脚，所述安装引脚与所述 HSD 线引脚一一对应，所述安装引脚与所述显示屏的主板电连接；在所述电连接器包括母头时，所述基体的第二侧设有安装引脚，所述安装引脚与所述 HSD 线空脚一一对应，所述安装引脚与所述显示屏的主板电连接。

5 根据本公开一个实施例的车载显示终端，在所述电连接器包括公头时，所述 HSD 线接头包括低电压差分信号接头、全景影像接头、USB 接头中的至少一个；在所述电连接器包括母头时，所述 HSD 线接口包括低电压差分信号接口、全景影像接口、USB 接口中的至少一个。

10 根据本公开一个实施例的车载显示终端，在所述电连接器包括公头时，所述 HSD 线接头包括低电压差分信号接头、全景影像接头、USB 接头；在所述电连接器包括母头时，所述 HSD 线接口包括低电压差分信号接口、全景影像接口、USB 接口。

根据本公开一个实施例的车载显示终端，在所述电连接器包括公头时，所述低电压差分信号接头、所述全景影像接头、所述 USB 接头呈三角形布置于所述基座，所述 CAN 线接头包括多个 CAN 线引脚，多个所述 CAN 线引脚中的一部分布置于所述低电压差分信号接头、
15 所述 USB 接头之间，多个所述 CAN 线引脚中的其余部分布置于与所述 HSD 线接头相对的位置；在所述电连接器包括母头时，所述低电压差分信号接口、所述全景影像接口、所述 USB 接口呈三角形布置于所述基体，所述 CAN 线接口包括多个 CAN 线空脚，多个所述 CAN 线空脚中的一部分布置于所述低电压差分信号接口、所述 USB 接口之间，多个所述 CAN 线空脚中的其余部分布置于与所述 HSD 线接口相对的位置。

20 根据本公开一个实施例的车辆，包括：上述实施例所述的车载显示终端；线束插接件，所述线束插接件与整车端电连接，且与所述电连接器电连接。

根据本公开一个实施例的车辆，所述车载显示终端通过转动机构可枢转地安装于车体，所述转动机构具有中空腔，所述电连接器与所述中空腔相对设置，所述线束插接件的线束贯穿所述中空腔。

25 根据本公开一个实施例的车辆，所述车载显示终端通过转动机构沿显示屏所在平面旋转，所述转动机构包括旋转轴，所述旋转轴具有所述中空腔。

根据本公开另一个实施例的车辆，包括：上述实施例所述的车载显示终端；线束插接件，所述线束插接件与整车端电连接，且与所述电连接器电连接；其中所述电连接器包括公头和所述母头中的一个，所述线束插接件包括公头和所述母头中的另一个，所述基座与
30 所述基体具有相互配合的连接结构和定位结构。

根据本公开另一个实施例的车辆，所述连接结构包括设于所述基座的卡扣和设于所述基体的扣位，所述卡扣适于与扣位卡接。

根据本公开另一个实施例的车辆，所述定位结构包括设于所述基座的限位筋和所述基体的外周壁，所述限位筋为多个，且环绕所述 HSD 线接头、所述 CAN 线接头设置，所述限位筋的内侧面适于与所述基体的外周壁贴合。

5 根据本公开另一个实施例的车辆，所述定位结构包括设于所述基座的导向柱和设于所述基体的导向槽。

在本说明书的描述中，参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示意性实施例”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本公开的至少一个实施例或示例中。在本说明书中，对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且，描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

10

尽管已经示出和描述了本公开的实施例，本领域的普通技术人员可以理解：在不脱离本公开的原理和宗旨的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本公开的范围由权利要求及其等同物限定。

权利要求书

1、一种车载显示终端，其特征在于，包括：

显示屏幕；

5 电连接器，所述电连接器安装于所述显示屏幕，且与所述显示屏幕电连接，所述电连接器集成有多个线束连接位，多个所述线束连接位至少用于传输两种不同的数据，所述线束连接位用于与整车电连接。

2、根据权利要求1所述的车载显示终端，其特征在于，所述显示屏幕包括：显示面板、壳体、主板，所述显示面板和所述主板安装于所述壳体，所述电连接器安装于所述主板且
10 与所述主板电连接，所述壳体具有避让孔，所述电连接器在所述避让孔露出。

3、根据权利要求1或2所述的车载显示终端，其特征在于，所述线束连接位包括 HSD 线束连接位和 CAN 线束连接位。

4、根据权利要求1-3所述的车载显示终端，其特征在于，所述电连接器包括公头或母头；

15 在所述电连接器包括公头时，所述公头包括：基座、HSD 线接头和 CAN 线接头，所述 HSD 线接头和所述 CAN 线接头相互间隔开安装于所述基座的第一侧；

在所述电连接器包括母头时，所述母头包括：基体、HSD 线接口和 CAN 线接口，所述 HSD 线接口和 CAN 线接口相互间隔开安装于所述基体的第一侧。

5、根据权利要求4所述的车载显示终端，其特征在于，

20 在所述电连接器包括公头时，所述 HSD 线接头包括屏蔽环和多个 HSD 线引脚，所述屏蔽环套设在所述 HSD 线引脚外；

在所述电连接器包括母头时，所述 HSD 线接口包括设于所述基体的屏蔽柱和多个 HSD 线空脚，所述屏蔽柱与所述基体之间设有空腔，所述 HSD 线空脚设于所述屏蔽柱。

6、根据权利要求5所述的车载显示终端，其特征在于，

25 在所述电连接器包括公头时，所述基座的第二侧设有安装引脚，所述安装引脚与所述 HSD 线引脚一一对应，所述安装引脚与所述显示屏幕的主板电连接；

在所述电连接器包括母头时，所述基体的第二侧设有安装引脚，所述安装引脚与所述 HSD 线空脚一一对应，所述安装引脚与所述显示屏幕的主板电连接。

7、根据权利要求4-6中任一项所述的车载显示终端，其特征在于，

30 在所述电连接器包括公头时，所述 HSD 线接头包括低电压差分信号接头、全景影像接头、USB 接头中的至少一个；

在所述电连接器包括母头时，所述 HSD 线接口包括低电压差分信号接口、全景影像接

口、USB 接口中的至少一个。

8、根据权利要求 4-7 中任一项所述的车载显示终端，其特征在于，

在所述电连接器包括公头时，所述 HSD 线接头包括低电压差分信号接头、全景影像接头、USB 接头；

5 在所述电连接器包括母头时，所述 HSD 线接口包括低电压差分信号接口、全景影像接口、USB 接口。

9、根据权利要求 8 所述的车载显示终端，其特征在于，

在所述电连接器包括公头时，所述低电压差分信号接头、所述全景影像接头、所述 USB 接头呈三角形布置于所述基座，所述 CAN 线接头包括多个 CAN 线引脚，多个所述 CAN 线引
10 脚中的一部分布置于所述低电压差分信号接头、所述 USB 接头之间，多个所述 CAN 线引脚中的其余部分布置于与所述 HSD 线接头相对的位置；

在所述电连接器包括母头时，所述低电压差分信号接口、所述全景影像接口、所述 USB 接口呈三角形布置于所述基体，所述 CAN 线接口包括多个 CAN 线空脚，多个所述 CAN 线空脚中的一部分布置于所述低电压差分信号接口、所述 USB 接口之间，多个所述 CAN 线空脚
15 中的其余部分布置于与所述 HSD 线接口相对的位置。

10、一种车辆，其特征在于，包括：

如权利要求 1-9 中任一项所述的车载显示终端；

线束插接件，所述线束插接件与整车端电连接，且与所述电连接器电连接。

11、根据权利要求 10 所述的车辆，其特征在于，所述车载显示终端通过转动机构可枢
20 转地安装于车体，所述转动机构具有中空腔，所述电连接器与所述中空腔相对设置，所述线束插接件的线束贯穿所述中空腔。

12、根据权利要求 10 或 11 所述的车辆，其特征在于，所述车载显示终端通过转动机构沿显示屏幕所在平面旋转，所述转动机构包括旋转轴，所述旋转轴具有所述中空腔。

13、一种车辆，其特征在于，包括：

25 如权利要求 4-9 中任一项所述的车载显示终端；

线束插接件，所述线束插接件与整车端电连接，且与所述电连接器电连接；其中
所述电连接器包括公头和所述母头中的一个，所述线束插接件包括公头和所述母头中的另一个，所述基座与所述基体具有相互配合的连接结构和定位结构。

14、根据权利要求 13 所述的车辆，其特征在于，所述连接结构包括设于所述基座的卡
30 扣和设于所述基体的扣位，所述卡扣适于与扣位卡接。

15、根据权利要求 13 或 14 所述的车辆，其特征在于，所述定位结构包括设于所述基座的限位筋和所述基体的外周壁，所述限位筋为多个，且环绕所述 HSD 线接头、所述 CAN

线接头设置，所述限位筋的内侧面适于与所述基体的外周壁贴合。

16、根据权利要求 13-15 中任一项所述的车辆，其特征在于，所述定位结构包括设于所述基座的导向柱和设于所述基体的导向槽。

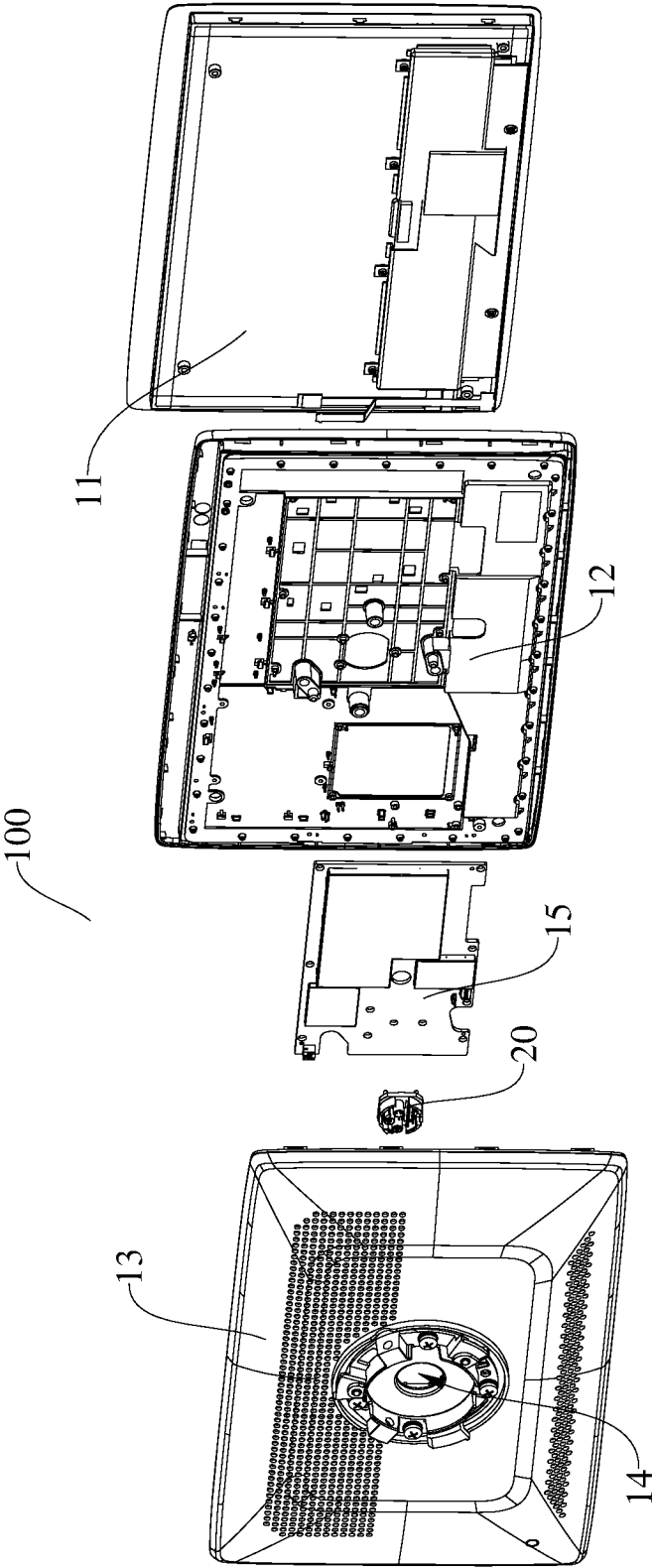


图 1

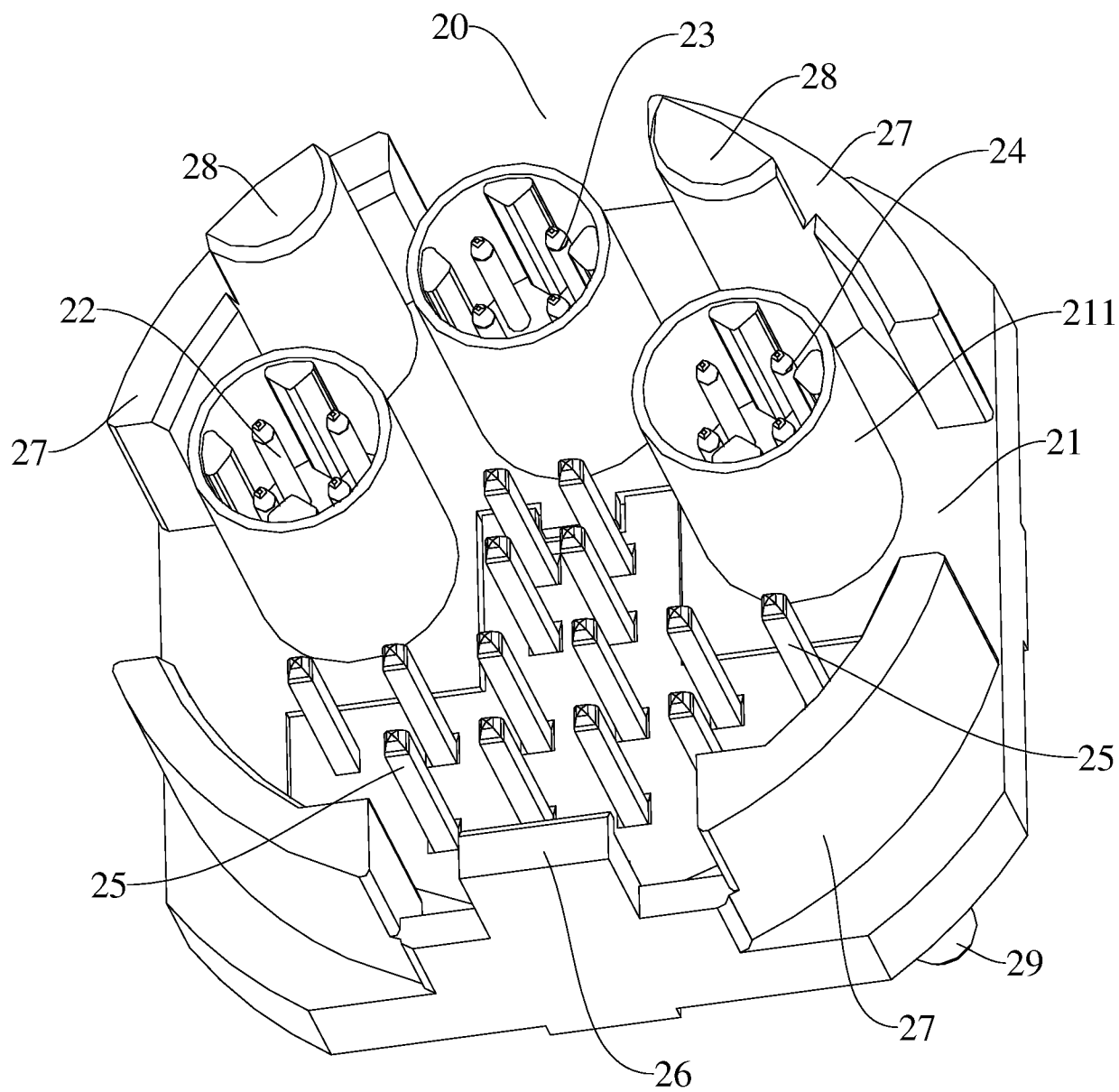


图 2

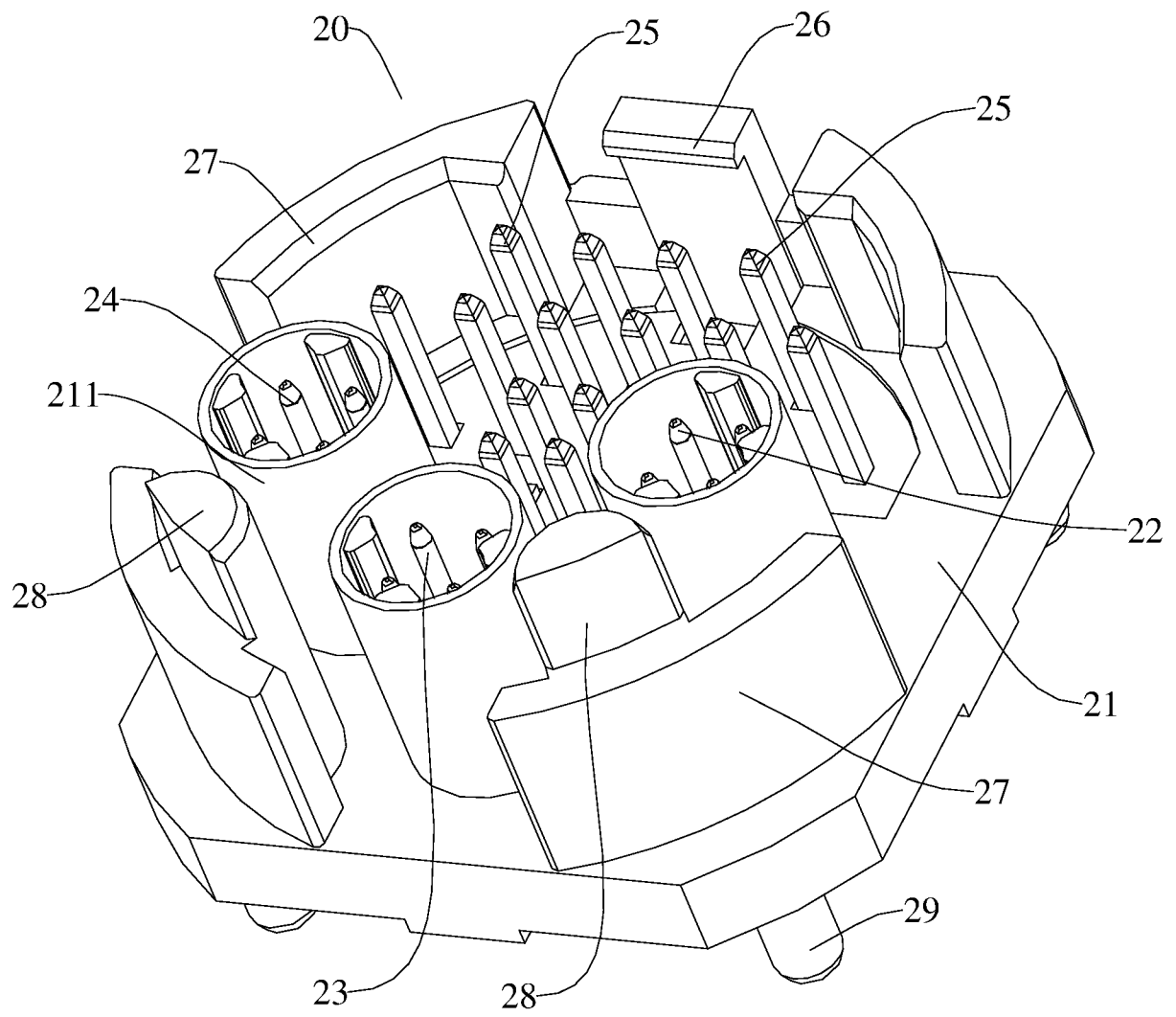


图 3

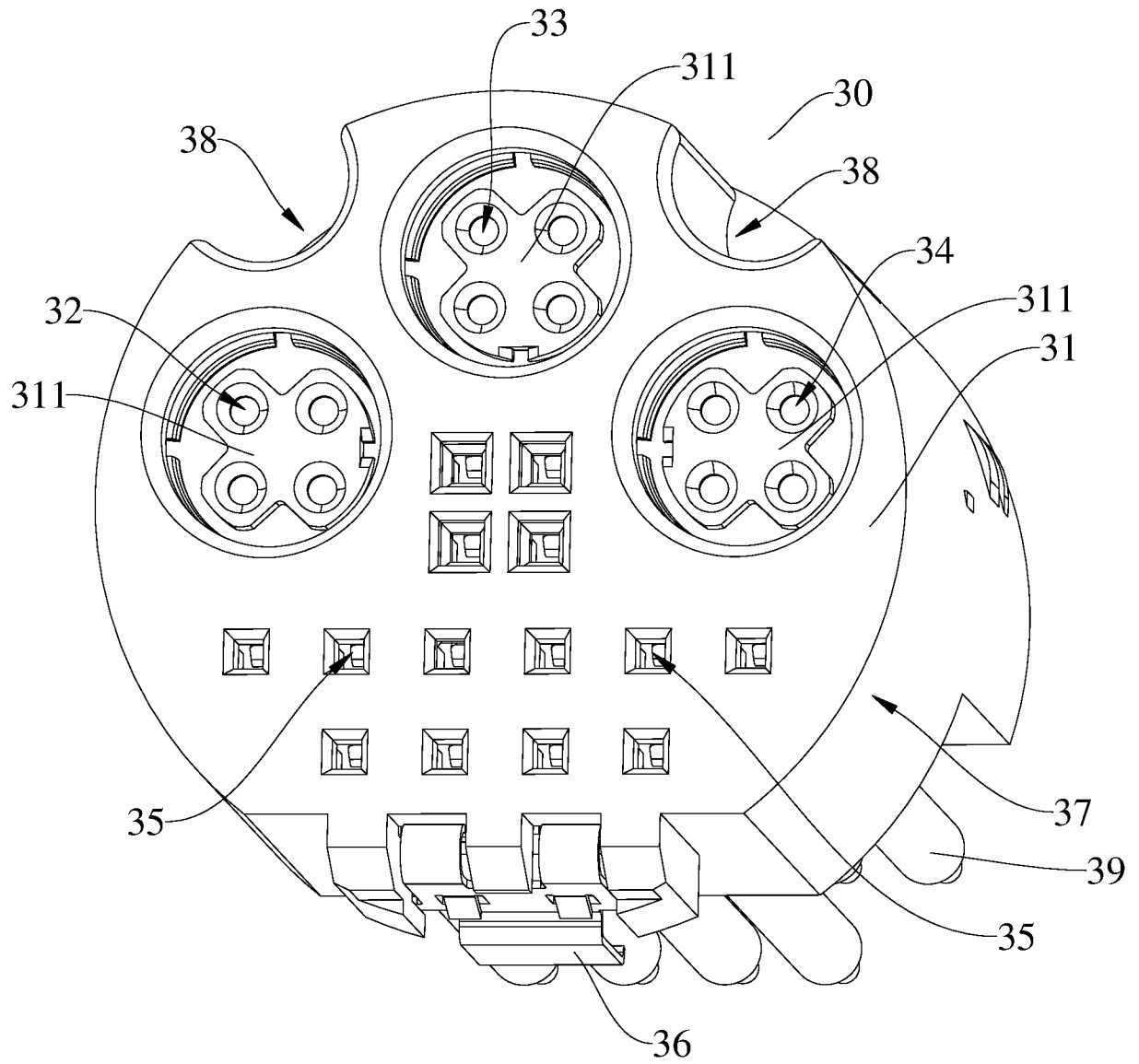


图 4

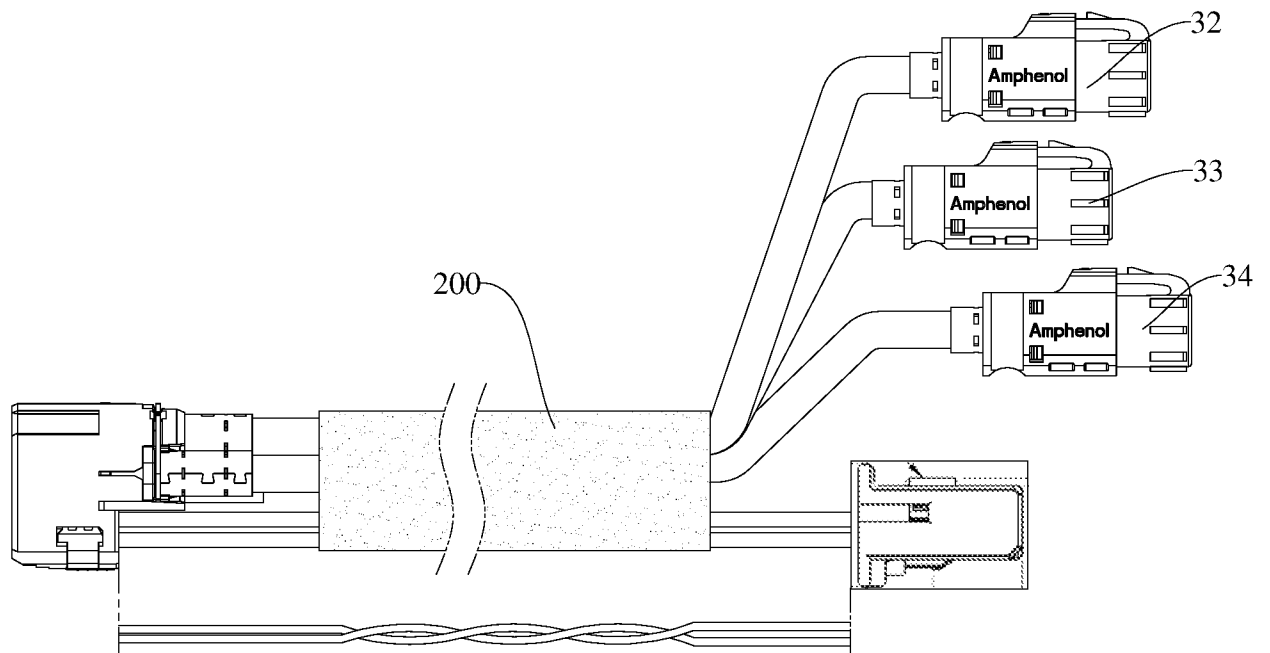


图 5

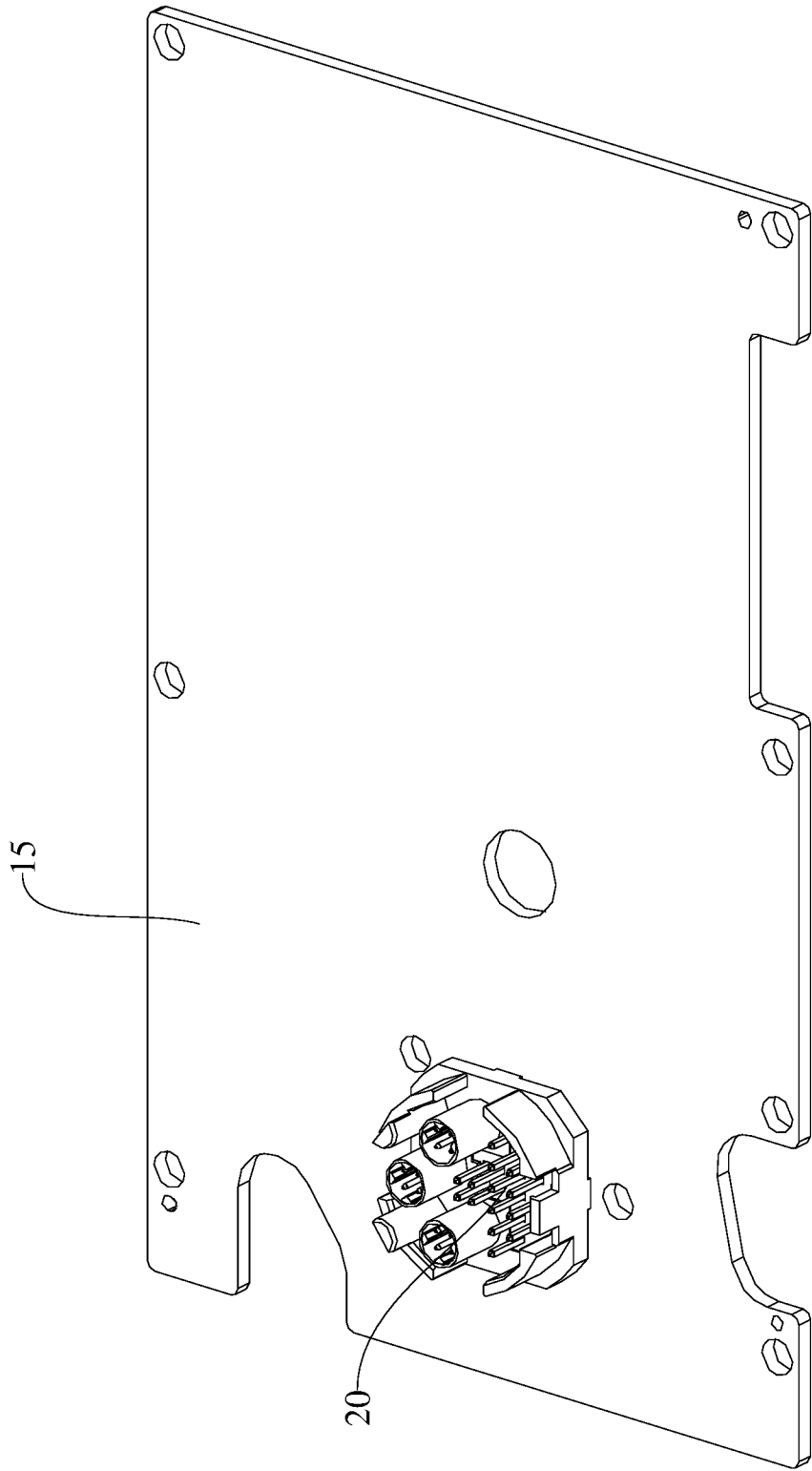


图 6

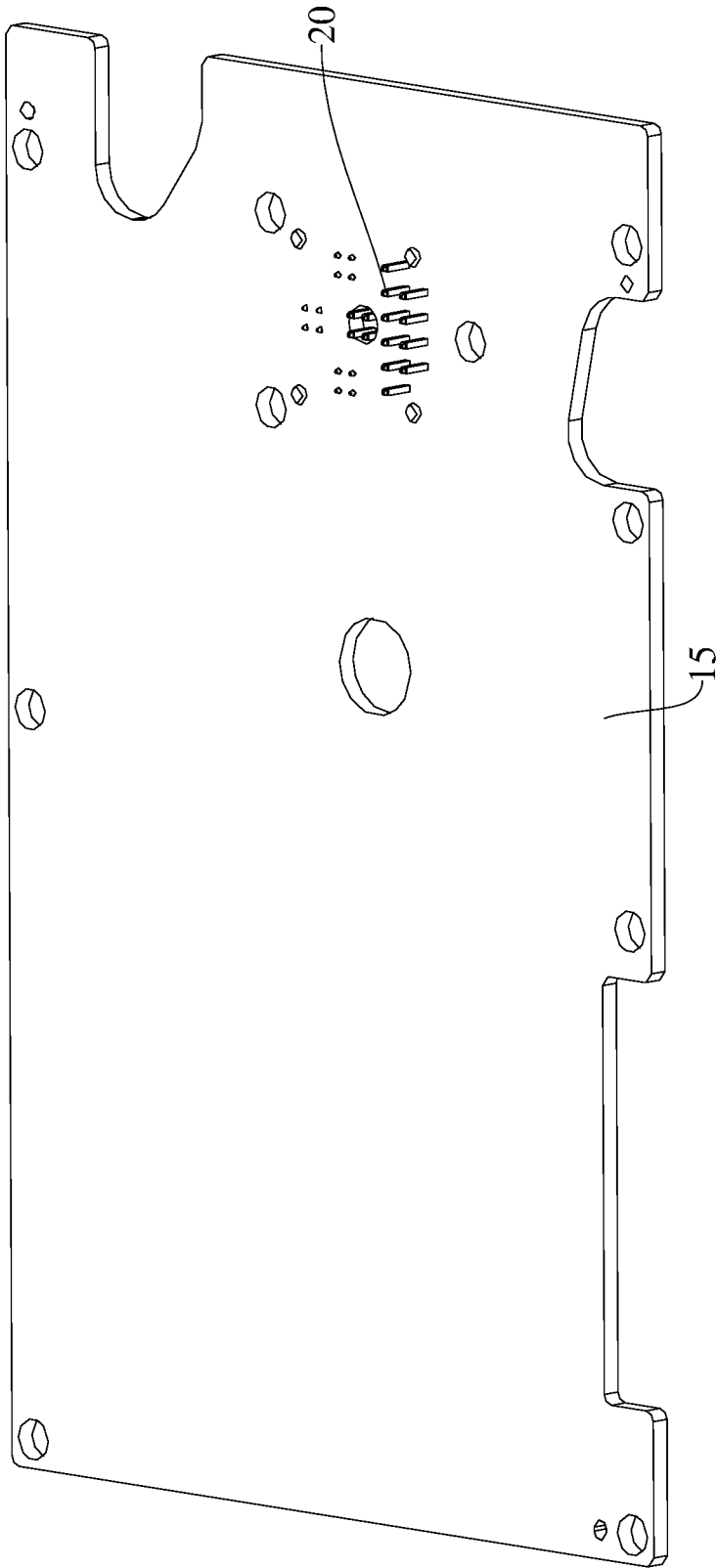
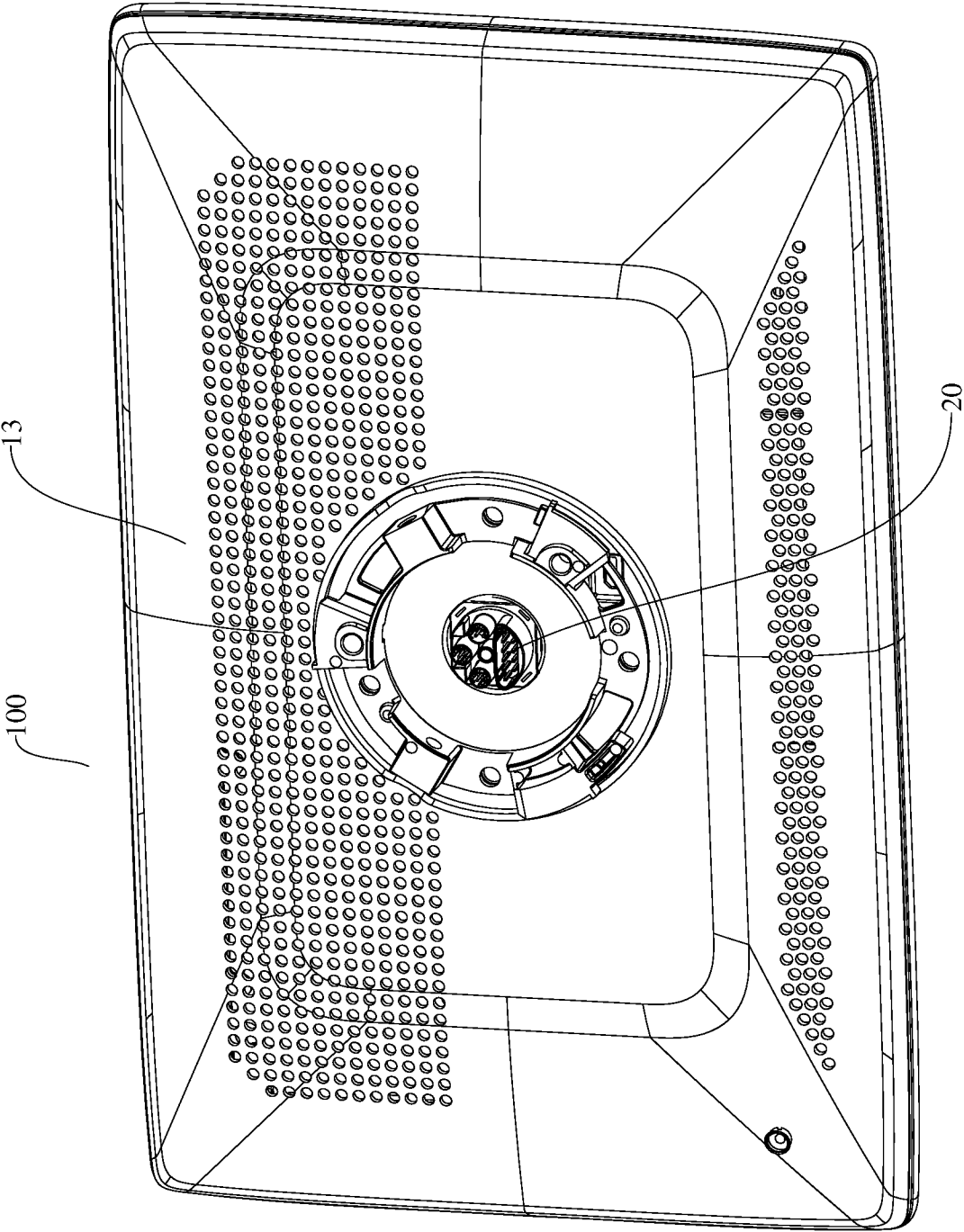


图 7



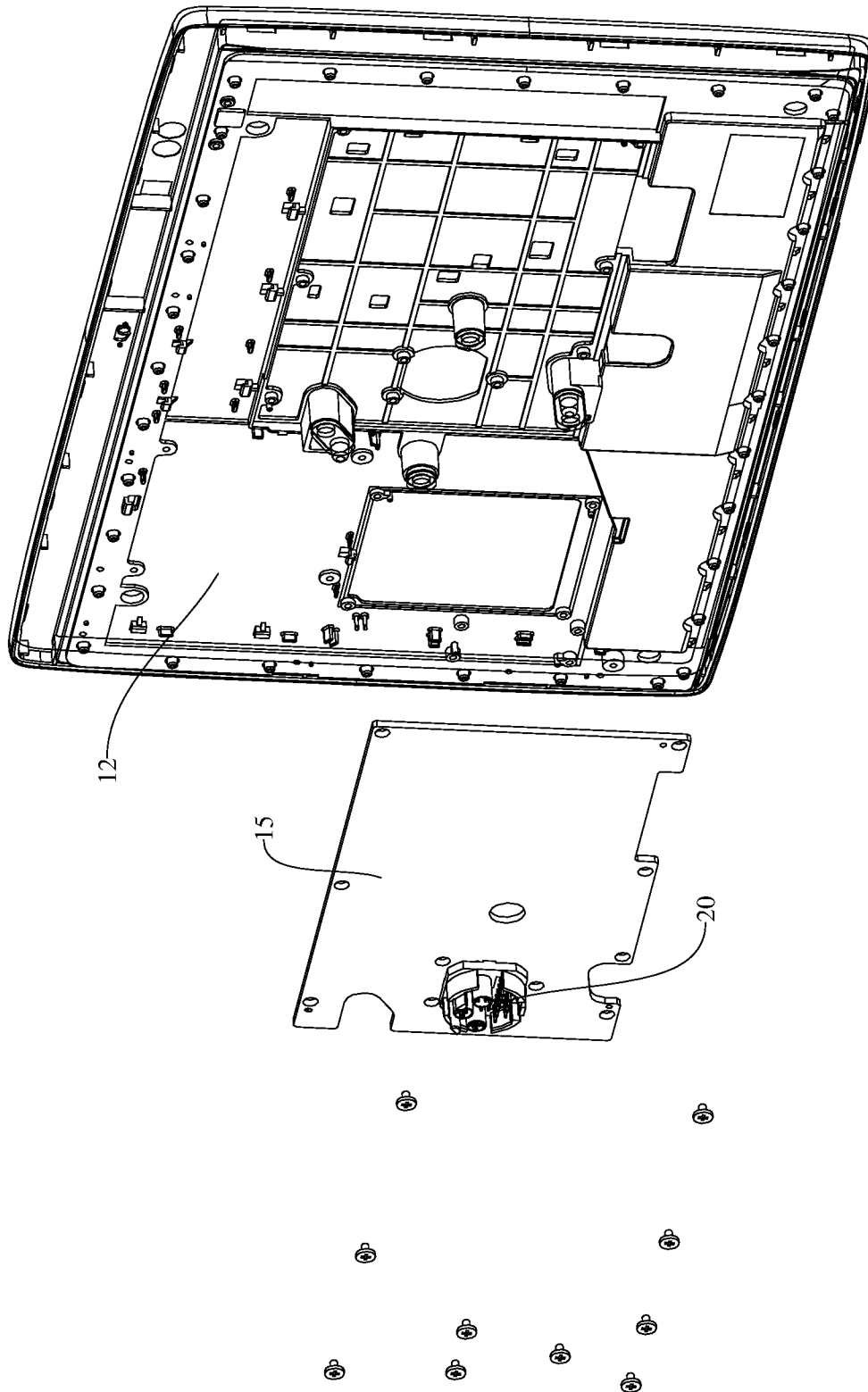


图 9

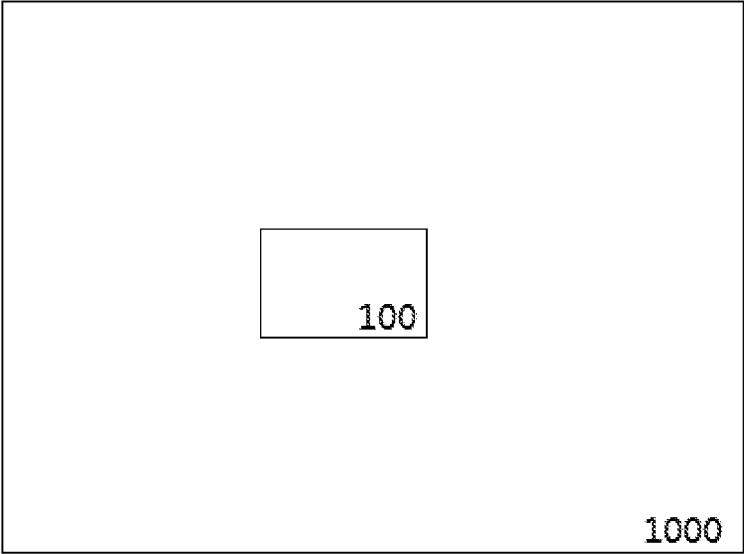


图 10

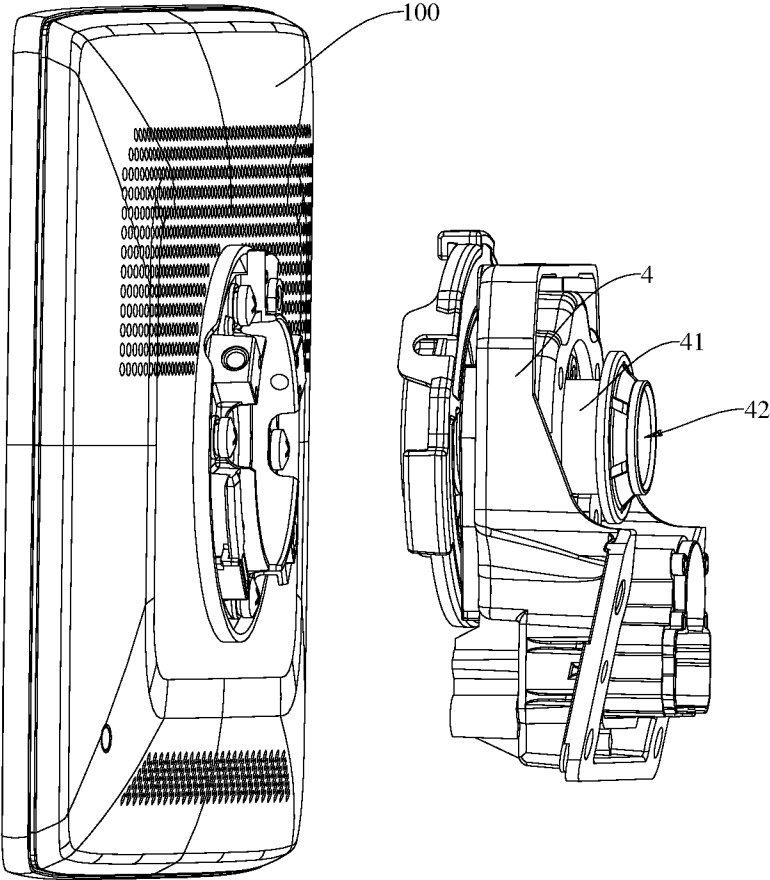


图 11

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2019/078512

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H01R 27/02(2006.01)i; H01R 12/71(2011.01)i; B60R 16/02(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)

H01R

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, CNTXT, CNKI, VEN, DWPI: car, vehicle, display, screen, panel, connector, plug, pin, wire, cable, signal, 车, 显示, 屏幕, 连接, 线, 电缆, 信号

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN 203277815 U (STREAMAX TECHNOLOGY CO., LTD.) 06 November 2013 (2013-11-06) description, paragraphs 0002 and 0024-0029, and figures 1-6	1-4, 8, 10-16
Y	CN 203580814 U (SHENZHEN LANVIEWASIA ELECTRONIC TECHNOLOGY CO., LTD.) 07 May 2014 (2014-05-07) description, paragraphs 0019-0020, and figures 1-3	1-4, 8, 10-16
Y	CN 201511894 U (YILI ELECTRONIC INDUSTRY CO., LTD.) 23 June 2010 (2010-06-23) description, paragraphs 0020-0026, and figures 1-4	11, 12
A	US 2017133811 A1 (MAGNA ELECTRONICS INC.) 11 May 2017 (2017-05-11) entire document	1-16
A	DE 10013938 C1 (WIETMARSCHER AMBULANZ UND SONDE) 06 December 2001 (2001-12-06) entire document	1-16
A	CN 102668270 A (ROSENBERGER HOCHFREQUENZTECHNIK GMBH & CO. KG) 12 September 2012 (2012-09-12) entire document	1-16

☒ 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

03 June 2019

Date of mailing of the international search report

14 June 2019

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

International application No.

PCT/CN2019/078512

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 208522207 U (BYD COMPANY LIMITED) 19 February 2019 (2019-02-19) claims 1-16	1-16

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2019/078512

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	203277815	U	06 November 2013	None			
CN	203580814	U	07 May 2014	None			
CN	201511894	U	23 June 2010	None			
US	2017133811	A1	11 May 2017	US	10250004	B2	02 April 2019
DE	10013938	C1	06 December 2001	None			
CN	102668270	A	12 September 2012	CA	2778547	A1	19 May 2011
				CN	102668270	B	06 July 2016
				HK	1169749	A1	05 May 2017
				EP	2499709	B1	08 November 2017
				JP	2013510410	A	21 March 2013
				CA	2778547	C	19 December 2017
				US	2012270447	A1	25 October 2012
				TW	M410388	U	21 August 2011
				WO	2011057691	A1	19 May 2011
				US	8777670	B2	15 July 2014
				KR	20120089745	A	13 August 2012
				EP	2499709	A1	19 September 2012
				KR	101762722	B1	04 August 2017
				DE	202009015286	U1	07 January 2010
				JP	5678078	B2	25 February 2015
CN	208522207	U	19 February 2019	None			

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2019/078512

A. 主题的分类

H01R 27/02 (2006.01) i; H01R 12/71 (2011.01) i; B60R 16/02 (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)

H01R

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, CNTXT, CNKI, VEN, DWPI: car, vehicle, display, screen, panel, connector, plug, pin, wire, cable, signal, 车, 显示, 屏幕, 连接, 线, 电缆, 信号

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 203277815 U (深圳市锐明视讯技术有限公司) 2013年 11月 6日 (2013 - 11 - 06) 说明书第0002段, 0024段-0029段, 附图1-6	1-4, 8, 10-16
Y	CN 203580814 U (深圳联维亚电子科技有限公司) 2014年 5月 7日 (2014 - 05 - 07) 说明书第0019段-0020段, 附图1-3	1-4, 8, 10-16
Y	CN 201511894 U (怡利电子工业股份有限公司) 2010年 6月 23日 (2010 - 06 - 23) 说明书第0020段-0026段, 附图1-4	11, 12
A	US 2017133811 A1 (MAGNA ELECTRONICS INC) 2017年 5月 11日 (2017 - 05 - 11) 全文	1-16
A	DE 10013938 C1 (WIETMARSCHER AMBULANZ UND SOND) 2001年 12月 6日 (2001 - 12 - 06) 全文	1-16
A	CN 102668270 A (罗森伯格高频技术有限及两合公司) 2012年 9月 12日 (2012 - 09 - 12) 全文	1-16
PX	CN 208522207 U (比亚迪股份有限公司) 2019年 2月 19日 (2019 - 02 - 19) 权利要求1-16	1-16

☐ 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

2019年 6月 3日

国际检索报告邮寄日期

2019年 6月 14日

ISA/CN的名称和邮寄地址

中国国家知识产权局 (ISA/CN)

中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088

传真号 (86-10)62019451

受权官员

王晓燕

电话号码 62411758

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2019/078512

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	203277815	U	2013年 11月 6日	无			
CN	203580814	U	2014年 5月 7日	无			
CN	201511894	U	2010年 6月 23日	无			
US	2017133811	A1	2017年 5月 11日	US	10250004	B2	2019年 4月 2日
DE	10013938	C1	2001年 12月 6日	无			
CN	102668270	A	2012年 9月 12日	CA	2778547	A1	2011年 5月 19日
				CN	102668270	B	2016年 7月 6日
				HK	1169749	A1	2017年 5月 5日
				EP	2499709	B1	2017年 11月 8日
				JP	2013510410	A	2013年 3月 21日
				CA	2778547	C	2017年 12月 19日
				US	2012270447	A1	2012年 10月 25日
				TW	M410388	U	2011年 8月 21日
				WO	2011057691	A1	2011年 5月 19日
				US	8777670	B2	2014年 7月 15日
				KR	20120089745	A	2012年 8月 13日
				EP	2499709	A1	2012年 9月 19日
				KR	101762722	B1	2017年 8月 4日
				DE	202009015286	U1	2010年 1月 7日
				JP	5678078	B2	2015年 2月 25日
CN	208522207	U	2019年 2月 19日	无			

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2015年1月)