



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 108749974 B

(45)授权公告日 2020.08.18

(21)申请号 201810200228.3

B62J 6/028(2020.01)

(22)申请日 2018.03.12

B62J 45/10(2020.01)

B62J 43/30(2020.01)

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 108749974 A

(43)申请公布日 2018.11.06

(30)优先权数据

106109633 2017.03.23 TW

(73)专利权人 绿点高新科技股份有限公司

地址 中国台湾台中市大雅区神林路1段256号

(72)发明人 陈怡德 陈佩琪 罗易纬 张滢方

(74)专利代理机构 北京润平知识产权代理有限公司 11283

代理人 陈潇潇 肖冰滨

(51)Int.Cl.

B62J 50/22(2020.01)

B62J 6/24(2020.01)

(56)对比文件

CN 205440663 U,2016.08.10

CN 205981231 U,2017.02.22

CN 204173114 U,2015.02.25

CN 205440729 U,2016.08.10

CN 1350955 A,2002.05.29

CN 206087036 U,2017.04.12

CN 205273760 U,2016.06.01

CN 205273760 U,2016.06.01

CN 204785371 U,2015.11.18

CN 103502715 A,2014.01.08

KR 10-0953910 B1,2010.04.22

TW 201628913 A,2016.08.16

审查员 栾陆杰

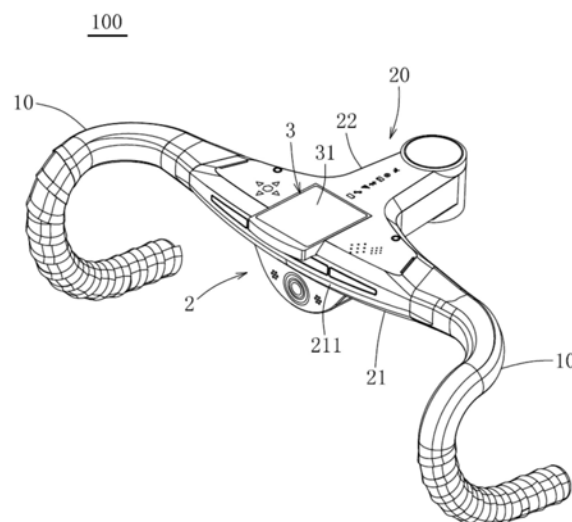
权利要求书2页 说明书6页 附图7页

(54)发明名称

智能自行车车把及其中控装置

(57)摘要

一种智能自行车车把的中控装置,包含外壳,及显示屏幕。外壳呈T形并包括第一横向段,及由所述第一横向段中央处凸伸而出的第二横向段。所述显示屏幕可转动地枢接于所述外壳,所述显示屏幕包括屏幕本体,所述屏幕本体能相对于所述外壳定位在倾斜角度位置。藉由所述显示屏幕的屏幕本体可转动地枢接于所述外壳的设计方式,使用者可依照需求自行调整所述屏幕本体的角度,能有效提升使用上的方便性。



1. 一种智能自行车车把的中控装置;其特征在于:

所述中控装置包含外壳,及显示屏幕,所述外壳呈T形并包括第一横向段,及由所述第一横向段中央处凸伸而出的第二横向段,所述显示屏幕可转动地枢接于所述外壳,所述显示屏幕包括屏幕本体,及两个分别设置于所述屏幕本体左右两侧的铰链,所述铰链可滑动地连接于所述第一横向段,所述屏幕本体能相对于所述外壳选择性地定位在不同的倾斜角度位置及收合位置,所述屏幕本体可相对于所述第一横向段在所述收合位置与转向位置之间滑动,以及所述转向位置与所述倾斜角度位置之间转动。

2. 如权利要求1所述的智能自行车车把的中控装置,其特征在于:所述外壳形成有用以供所述屏幕本体容置的容置槽,在所述收合位置时,所述屏幕本体定位在所述容置槽内。

3. 如权利要求2所述的智能自行车车把的中控装置,其特征在于:所述第一横向段具有前端板,所述屏幕本体具有前缘部,在所述收合位置时,所述前缘部凸伸出所述前端板。

4. 如权利要求2所述的智能自行车车把的中控装置,其特征在于:所述第一横向段还具有基壁、两分别连接于所述基壁左右侧的侧壁,及连接于所述基壁后端的后壁,所述基壁、所述侧壁及所述后壁共同界定出所述容置槽,所述侧壁形成有与所述容置槽相连通的滑槽,所述屏幕本体具有后缘部,所述铰链可滑动地连接于对应的所述滑槽内,在所述收合位置时,所述后缘部抵接于所述后壁,在所述转向位置时,所述后缘部与所述后壁相间隔,且所述后壁不会阻挡在所述后缘部的转动路径上。

5. 如权利要求4所述的智能自行车车把的中控装置,其特征在于:所述屏幕本体还具有两个侧面,所述侧面凹陷形成安装槽,所述铰链具有可滑动地连接于对应的所述滑槽内且不会在所述滑槽内转动的第二铰接部,及固定地设置于对应的所述安装槽内并且铰接于所述第一铰接部的第二铰接部,所述第一铰接部与所述第二铰接部的交界面对齐于对应的所述侧面与所述侧壁之间的间隙。

6. 如权利要求5所述的智能自行车车把的中控装置,其特征在于:所述侧壁具有位于所述滑槽后端的后挡止端部,及位于所述滑槽前端的前挡止端部,所述后挡止端部用以挡止所述第一铰接部以使所述屏幕本体定位在所述收合位置,所述前挡止端部用以挡止所述第一铰接部以使所述屏幕本体定位在所述转向位置。

7. 如权利要求1所述的智能自行车车把的中控装置,其特征在于:所述外壳包括面板,所述面板为触控感应面板。

8. 如权利要求7所述的智能自行车车把的中控装置,其特征在于:还包含设置于所述外壳内的行车记录模块,所述行车记录模块包括显露于所述外壳前端的摄影镜头,所述面板具有用以控制所述摄影镜头的控制钮。

9. 如权利要求1所述的智能自行车车把的中控装置,其特征在于:还包含设置于所述外壳内的电源供应模块,所述电源供应模块包括充电电池,及与所述充电电池电连接的电连接器。

10. 如权利要求1所述的智能自行车车把的中控装置,其特征在于:还包含设置于所述外壳内的无线通信模块,所述无线通信模块包括电路基板、电连接于所述电路基板的通讯收音麦克风,及电连接于所述电路基板的扬声器。

11. 如权利要求7所述的智能自行车车把的中控装置,其特征在于:所述面板具有两个左右相间隔的提示灯,及两个左右相间隔的方向灯按钮,所述方向灯按钮用以控制对应的

所述提示灯。

12. 一种智能自行车车把;其特征在于:

所述智能自行车车把包括中控装置,及两把手,所述中控装置包含外壳,及显示屏幕,所述外壳呈T形并包括第一横向段,及由所述第一横向段中央处凸伸而出的第二横向段,所述第一横向段具有两个分别位于左右侧的把手连接部,所述显示屏幕可转动地枢接于所述外壳,所述显示屏幕包括屏幕本体,及两个分别设置于所述屏幕本体左右两侧的铰链,所述铰链可滑动地连接于所述第一横向段,所述屏幕本体能相对于所述外壳选择性地定位在不同的倾斜角度位置及收合位置,所述屏幕本体可相对于所述第一横向段在所述收合位置与转向位置之间滑动,以及所述转向位置与所述倾斜角度位置之间转动,所述把手分别固定地连接于所述把手连接部。

13. 一种智能自行车车把;其特征在于:

所述智能自行车车把包括中控装置,及两把手,所述中控装置包含外壳,及显示屏幕,所述外壳呈T形并包括第一横向段,及由所述第一横向段中央处凸伸而出的第二横向段,所述第一横向段具有两个分别位于左右侧的把手连接部,所述显示屏幕设置于所述外壳,且至少能定位于与所述外壳上表面平齐的位置,所述显示屏幕可转动地枢接于所述外壳,所述显示屏幕包括屏幕本体,及两个分别设置于所述屏幕本体左右两侧的铰链,所述铰链可滑动地连接于所述第一横向段,所述屏幕本体能相对于所述外壳选择性地定位在不同的倾斜角度位置及与所述外壳上表面平齐的收合位置,所述屏幕本体可相对于所述第一横向段在所述收合位置与转向位置之间滑动,以及所述转向位置与所述倾斜角度位置之间转动,所述把手分别固定地连接于所述把手连接部。

智能自行车车把及其中控装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种自行车车把,特别是涉及一种具有显示屏幕并可调整角度的智能自行车车把及其中控装置。

背景技术

[0002] 现有智能自行车车把的横杆上通常外挂有一电子装置,用户可通过电子装置的显示屏幕得知例如为导航的行车信息或者是其他的相关信息。由于电子装置是固定地设置于横杆上且无法依照使用者需求随时随意调整观看的角度,使用者在骑乘自行车的过程必须移动身体才能清楚看到显示屏幕所显示的信息,因此,不便于使用者的使用。

[0003] 为了使用上的需求,很多使用者还会将例如智能型手机、行车记录器,以及照明灯具等电子配备分别通过支架组装于横杆上,然而,前述电子配备通过支架组装的方式组装牢固性不佳,除了易产生行车安全问题之外,也易遭到窃取。再者,前述电子配备通过支架组装于横杆上的方式也易造成外观凌乱且不美观的问题。

发明内容

[0004] 本发明的一目的,在于提供一种智能自行车车把的中控装置,显示屏幕可依照用户的需求调整角度,以提升使用上的方便性。

[0005] 本发明的另一目的,即在提供一种智能自行车车把的中控装置,能将众多电子模块整合于外壳内,藉以提升行车安全性及整体美观性。

[0006] 本发明的目的及解决背景技术问题是采用以下技术方案来实现的,依据本发明提出的能自行车车把的中控装置,包含外壳,及显示屏幕,所述外壳呈T形并包括第一横向段,及由所述第一横向段中央处凸伸而出的第二横向段,所述显示屏幕可转动地枢接于所述外壳,所述显示屏幕包括屏幕本体,所述屏幕本体能相对于所述外壳定位在倾斜角度位置。

[0007] 在一些实施例中,所述外壳形成有用以供所述屏幕本体容置的容置槽,所述屏幕本体能相对于所述外壳定位在容置于所述容置槽内的收合位置。

[0008] 在一些实施例中,所述第一横向段具有前端板,所述屏幕本体具有前缘部,在所述收合位置时,所述前缘部凸伸出所述前端板。

[0009] 在一些实施例中,所述第一横向段还具有基壁、两分别连接于所述基壁左右侧的侧壁,及连接于所述基壁后端的后壁,所述基壁、所述侧壁及所述后壁共同界定出所述容置槽,所述侧壁形成有与所述容置槽相连通的滑槽,所述屏幕本体具有后缘部,所述显示屏幕还包括两个分别设置于所述屏幕本体左右两侧的铰链,所述铰链可滑动地连接于对应的所述滑槽内,所述屏幕本体可相对于所述第一横向段在所述收合位置与转向位置之间滑动,以及所述转向位置与所述倾斜角度位置之间转动,在所述收合位置时,所述后缘部抵接于所述后壁,在所述转向位置时,所述后缘部与所述后壁相间隔,且所述后壁不会阻挡在所述后缘部的转动路径上。

[0010] 在一些实施例中,所述屏幕本体还具有两个侧面,所述侧面凹陷形成安装槽,所述

铰链具有可滑动地连接于对应的所述滑槽内且不会在所述滑槽内转动的第一铰接部,及固定地设置于对应的所述安装槽内并且铰接于所述第一铰接部的第二铰接部,所述第一铰接部与所述第二铰接部的交界面对齐于对应的所述侧面与所述侧壁之间的间隙。

[0011] 在一些实施例中,所述侧壁具有位于所述滑槽后端的后挡止端部,及位于所述滑槽前端的前挡止端部,所述后挡止端部用以挡止所述第一铰接部以使所述屏幕本体定位在所述收合位置,所述前挡止端部用以挡止所述第一铰接部以使所述屏幕本体定位在所述转向位置。

[0012] 在一些实施例中,所述外壳包括面板,所述面板为触控感应面板。

[0013] 在一些实施例中,中控装置还包含设置于所述外壳内的行车记录模块,所述行车记录模块包括显露于所述外壳前端的摄影镜头,所述面板具有用以控制所述摄影镜头的控制钮。

[0014] 在一些实施例中,中控装置还包含设置于所述外壳内的电源供应模块,所述电源供应模块包括充电电池,及与所述充电电池电连接的电连接器。

[0015] 在一些实施例中,中控装置还包含设置于所述外壳内的无线通信模块,所述无线通信模块包括电路板、电连接于所述电路板的通讯收音麦克风,及电连接于所述电路板的扬声器。

[0016] 在一些实施例中,所述面板具有两个左右相间隔的提示灯,及两个左右相间隔的方向灯按钮,所述方向灯按钮用以控制对应的所述提示灯。

[0017] 本发明的又一目的,在于提供一种智能自行车车把,中控装置的显示屏幕可依照用户的需求调整角度,以提升使用上的方便性。

[0018] 本发明的目的及解决背景技术问题是采用以下技术方案来实现的,依据本发明提出的智能自行车车把包括中控装置,及两把手,所述中控装置包含外壳,及显示屏幕,所述外壳呈T形并包括第一横向段,及由所述第一横向段中央处凸伸而出的第二横向段,所述第一横向段具有两个分别位于左右侧的把手连接部,所述显示屏幕可转动地枢接于所述外壳,所述显示屏幕能相对于所述外壳定位在倾斜角度位置,所述把手分别固定地连接于所述把手连接部。

[0019] 本发明的目的及解决背景技术问题是采用以下技术方案来实现的,依据本发明提出的智能自行车车把包括中控装置,及两把手,所述中控装置包含外壳,及显示屏幕,所述外壳呈T形并包括第一横向段,及由所述第一横向段中央处凸伸而出的第二横向段,所述第一横向段具有两个分别位于左右侧的把手连接部,所述显示屏幕设置于所述外壳,且至少能定位于与所述外壳上表面平齐的位置,所述把手分别固定地连接于所述把手连接部。

[0020] 本发明的有益效果在于:藉由显示屏幕的屏幕本体可转动地枢接于外壳的设计方式,使用者可依照需求自行调整屏幕本体的角度,能有效提升使用上的方便性。此外,藉由将显示屏幕枢接于外壳,以及将行车记录模块、照明模块、无线通信模块、全球定位系统、控制模块及电源供应模块等众多电子模块整合于外壳内部空间内的设计方式,藉此,能提升行车安全性及整体美观性。

附图说明

[0021] 图1是本发明智能自行车车把的一实施例的立体图;

- [0022] 图2是所述实施例的俯视图；
- [0023] 图3是所述实施例的方块图，说明面板、显示屏幕、行车记录模块、照明模块、无线通信模块、全球定位系统、控制模块及电源供应模块之间的连接关系；
- [0024] 图4是所述实施例的不完整立体分解图，说明外壳与显示屏幕之间的组装关系；
- [0025] 图5是所述实施例的不完整俯视图，说明显示屏幕的屏幕本体位在收合位置；
- [0026] 图6是所述实施例的不完整俯视图，说明显示屏幕的屏幕本体位在转向位置；
- [0027] 图7是所述实施例的不完整局部剖面图，说明显示屏幕的屏幕本体位在转向位置；
- [0028] 图8是所述实施例的不完整局部剖面图，说明显示屏幕的屏幕本体位在倾斜角度位置；
- [0029] 图9是所述实施例的前视图；
- [0030] 图10是所述实施例的仰视图；
- [0031] 图11是所述实施例的行车记录模块的方块图；
- [0032] 图12是所述实施例的无线通信模块的方块图；及
- [0033] 图13是所述实施例的电源供应模块的方块图。

具体实施方式

[0034] 下面结合附图及实施例对本发明进行详细说明：

[0035] 在本发明被详细描述前，要注意的是，在以下的说明内容中，类似的组件是以相同的编号来表示。

[0036] 参阅图1，是本发明智能自行车车把的一实施例，智能自行车车把100包括两把手10，及一设置于两把手10之间的中控装置20。

[0037] 参阅图1、图2及图3，中控装置20包含一外壳2、一显示屏幕3、一行车记录模块4、一照明模块5、一无线通信模块6、一全球定位系统7、一控制模块8，及一电源供应模块9。外壳2呈T形并包括一第一横向段21，及一第二横向段22。第一横向段21呈长形且其长向沿一左右方向X延伸。第二横向段22是由第一横向段21长边中央处凸伸而出，第二横向段22呈长形且其长向沿一垂直于左右方向X的前后方向Y延伸。第一横向段21具有两个分别位于左右侧的把手连接部210，各把手10固定地连接于对应的把手连接部210上。各把手10与对应的把手连接部210之间可通过例如螺丝锁锁的方式或者是焊接的方式固定地连接在一起，藉此，能增加前述两者之间连接的稳固性以及使用上的安全性。第二横向段22具有一位于后端处的连接部221，连接部221用以连接组装于车架的一竖管（图未示）上。

[0038] 具体而言，在本实施例中，外壳2为一触控式外壳，外壳2包括一由第一横向段21与第二横向段22所共同界定出的面板23，面板23为一触控感应面板。面板23底面形成有一电路图案（图未示），电路图案具有多个触控单元。电路图案是由一活性金属层、一无电镀于活性金属层上的无电镀金属层，以及一形成于无电镀金属层上的电镀金属层所构成。本实施例触控式外壳的具体结构及制造方法与台湾专利第I558293号专利案所公开的触控机壳及其制造方法内容相同，故在此不再赘述。

[0039] 面板23具有一摄影方向控制键231、两个左右相间隔的提示灯232、两个左右相间隔的方向灯按键233，及多个功能指示灯234。摄影方向控制键231、两提示灯232及两方向灯按键233皆位于外壳2的第一横向段21上，两提示灯232分别邻近两把手连接部210。摄影方

向控制键231及两个方向灯按键233分别与电路图案的对应触控单元一端位置对齐。当使用者以手指按压摄影方向控制键231或是任一个方向灯按键233时,对应触控单元藉由电容变化会产生一触控讯号。所述功能指示灯234皆位于外壳2的第二横向段22上并沿前后方向Y相间隔排列,本实施例的功能指示灯234数量是以七个为例,分别用以显示不同的功能状态。所述功能指示灯234的功能由前至后分别是电源供应模块8的剩余电量显示、中控装置20的故障状态显示、无线传输流量显示、蓝牙无线传输联机状态显示、接收新电子邮件显示、录像中,以及未接来电显示。

[0040] 参阅图1、图4及图5,外壳2的第一横向段21还具有一连接于面板23前端的前端板211,第一横向段21界定有一形成于面板23及前端板211交界处的容置槽212,容置槽212用以供显示屏幕3容置。本实施例的显示屏幕3包括一屏幕本体31,及两个分别设置于屏幕本体31左右侧的铰链32。屏幕本体31为一触控式显示屏幕,屏幕本体31具有一前缘部311,及一后缘部312。两铰链32分别邻近于屏幕本体31的后缘部312并且连接于第一横向段21。显示屏幕3的屏幕本体31可通过两铰链32相对于第一横向段21转动,藉此,使得使用者可依照需求自行调整屏幕本体31的角度。

[0041] 屏幕本体31能相对于外壳2定位在一容置于容置槽212内的收合位置(如图1所示),及一凸伸出外壳2的面板23的倾斜角度位置(如图8所示)。当屏幕本体31在收合位置时,屏幕本体31与面板23齐平,藉此,能提升两者之间的平整性以增进美观效果,还能防止屏幕本体31在收合位置时凸伸出面板23进而被误碰撞而造成受损。同时,屏幕本体31的前缘部311凸伸出前端板211,藉此,能方便使用者向上施力扳动前缘部311以带动屏幕本体31转动。当用户将屏幕本体31扳动至倾斜角度位置时,屏幕本体31呈倾斜并凸伸出外壳2的面板23,藉此,以便于使用者能清楚地观看屏幕本体31或者是对其进行触控的操作。然于其他实施例中,屏幕本体31的前缘部311也可设计为与前端板211平齐,使其整体外观更显简洁。

[0042] 具体而言,第一横向段21具有一基壁213、两分别连接于基壁213左右侧的侧壁214,及一后壁215,后壁215连接于基壁213后端以及两侧壁214后端。基壁213、两侧壁214及后壁215共同界定出容置槽212。各侧壁214形成有一与容置槽212相连通的滑槽216,滑槽216呈长形且其长向沿前后方向Y延伸。各侧壁214具有一位于滑槽216后端的后挡止端部217,及一位于滑槽216前端的前挡止端部218。屏幕本体31具有两个侧面313,各侧面313凹陷形成一邻近后缘部312的安装槽314。各铰链32具有一可滑动地连接于对应的滑槽216内且不会在滑槽216内转动的第一铰接部321,及一固定地设置于对应的安装槽314内并且铰接于第一铰接部321的第二铰接部322。第一铰接部321及滑槽216的纵断剖面分别呈非圆形且两者形状相配合,藉此,使得第一铰接部321能于对应于滑槽216内滑动而不会在滑槽216内转动。第二铰接部322及安装槽314的纵断剖面分别呈非圆形且两者形状相配合,藉此,使得第二铰接部322能卡固于对应安装槽314内而不会在安装槽314内转动。藉由各铰链32的第一铰接部321可滑动地连接于对应的滑槽216内,而第二铰接部322卡固于对应的安装槽314内,使得各铰链32能以第一铰接部321与第二铰接部322的交界面对齐于对应的侧面313与侧壁214之间的间隙,藉此,使得各侧面313能紧邻于对应的侧壁214并缩短间隙的大小,以提升整体的美观性。

[0043] 此外,藉由滑槽216与铰链32相配合的设计,使得显示屏幕3的屏幕本体31可相对于第一横向段21沿前后方向Y在收合位置(如图5所示)与一转向位置(如图6所示)之间滑

动,以及转向位置与倾斜角度位置(如图8所示)之间转动。当屏幕本体31在收合位置时,各侧壁214的后挡止端部217挡止对应铰链32的第一铰接部321,且屏幕本体31的后缘部312抵接于后壁215,藉此,使得后缘部312与后壁215之间不会形成有间隙,以提升整体的美观性。

[0044] 参阅图5、图6、图7及图8,欲将屏幕本体31由收合位置变换至倾斜角度位置时,首先,用户可握持住屏幕本体31的前缘部311并沿一前移方向D1往前拉,使屏幕本体31及各铰链32向前滑动。当各铰链32的第一铰接部321碰触到对应侧壁214的前挡止端部218时便受其阻挡而无法继续滑动,使得屏幕本体31定位在转向位置,此时,后缘部312与后壁215相间隔,且后壁215不会阻挡在后缘部312的转动路径上。接着,施力于前缘部311并将其往上扳动,以带动屏幕本体31沿一向上旋转方向R1相对于第一横向段21转动。由于后壁215不会阻挡在后缘部312的转动路径上,因此,能避免屏幕本体31在转动过程中后缘部312被后壁215阻挡进而导致无法顺利转动的情形发生。当屏幕本体31转动到所需的角度的时候便能停止对屏幕本体31施力,此时,藉由各铰链32所产生的扭矩作用,使得屏幕本体31能定位在所需的倾斜角度位置。藉此,用户可依照需求自行调整屏幕本体31使其定位在不同的倾斜角度位置,能有效提升使用上的方便性。

[0045] 反之,欲将屏幕本体31由倾斜角度位置变换至收合位置时,施力于前缘部311并将其往下扳动,以带动屏幕本体31沿一向下旋转方向R2相对于第一横向段21转动。当屏幕本体31碰触到第一横向段21的基壁213(如图4所示)时便受其阻挡而无法继续转动,此时屏幕本体31即回复到转向位置。随后,将屏幕本体31的前缘部311沿一后移方向D2往后推,使屏幕本体31及各铰链32向后滑动。当各铰链32的第一铰接部321碰触到对应侧壁214的后挡止端部217时便受其阻挡而无法继续滑动,同时屏幕本体31的后缘部312也会碰触到后壁215并受其阻挡而无法继续滑动,此时,屏幕本体31即回复并定位在收合位置。

[0046] 需说明的是,在其他的实施方式中,显示屏幕3也可转动地枢接于外壳2的第二横向段22上,不以本实施例所公开的设置于第一横向段21上的方式有限。

[0047] 参阅图3、图9、图10及图11,行车记录模块4设置于外壳2的第一横向段21内,行车记录模块4包括一电路板41、一外露出前端板211且电连接于电路板41的摄影镜头42、一电连接于电路板41用以收录行车环境声音的行车收音麦克风43、一电连接于电路板41的记忆卡连接器44,及一插接于记忆卡连接器44的记忆卡45。摄影镜头42用以撷取行车环境的影像。前端板211形成有多个与行车收音麦克风43位置相对应的收音孔219,藉此,使得行车收音麦克风43能通过收音孔219收录行车环境的声音。电路板41用以处理摄影镜头42所撷取的影像以及行车收音麦克风43所收录的声音。记忆卡连接器44外露于第一横向段21的一底面220,记忆卡45可插接于记忆卡连接器44内或抽离记忆卡连接器44。记忆卡45用以储存经由电路板41处理后的行车环境影像及声音。

[0048] 参阅图3及图9,照明模块5设置于外壳2的第一横向段21内,照明模块5包括外露出前端板211的一主照明灯51,及两个分别位于主照明灯51左右侧的辅助照明灯52。主照明灯51位于摄影镜头42上方,主照明灯51用以对智能自行车车把100的正前方照射光线,主照明灯51具有变焦的功能并能调整光线照射的距离。两辅助照明灯52分别用以对智能自行车车把100的左前方及右前方照射光线,各辅助照明灯52具有变焦的功能并能调整光线照射的距离,且各辅助照明灯52可充当为一日行灯使用。

[0049] 参阅图2、图3及图12,无线通信模块6设置于外壳2的第一横向段21内,无线通信模

块6包括一电路基板61、一电连接于电路基板61的通讯收音麦克风62,及一电连接于电路基板61的扬声器63。电路基板61与使用者的智能型手机之间是采用蓝芽无线通信的方式进行无线传输。面板23形成有多个与通讯收音麦克风62位置相对应的收音孔235,以及多个与扬声器63位置相对应的播音孔236,藉此,通讯收音麦克风62能通过收音孔235收录使用者讲话的声音,而扬声器63则能通过播音孔236播放智能型手机所输出的声音。藉由无线通信模块6的设计,使得使用者在骑乘自行车的过程中能通过无线通信模块6接收智能型手机的来电并进行通讯,藉此,能提升使用上的方便性及安全性。

[0050] 全球定位系统7设置于外壳2内用以侦测自行车所在的位置并可作为车行导航的用途。控制模块8设置于外壳2内并且分别电连接于面板23、显示屏幕3、行车记录模块4的电路板41(如图11所示)、照明模块5、无线通信模块6的电路基板61(如图12所示),以及全球定位系统7。控制模块8电连接于面板23的各触控单元另一端,藉此,使用者能通过按压摄影方向控制键231驱使控制模块8控制摄影镜头42的摄影方向,且使用者能通过按压任一个方向灯按键233驱使控制模块8控制对应的提示灯232闪烁。控制模块8可通过例如无线传输或有线传输的方式与一安装在自行车座椅背面的方向灯模块(图未示)电连接,藉此,当使用者按压任一个方向灯按键233时,控制模块8会控制与对应的方向灯按键233及提示灯232同一侧的方向灯模块的一方向灯闪烁。

[0051] 用户可通过触控显示屏幕3的屏幕本体31以使其切换不同的显示画面,本实施例的屏幕本体31可显示一主画面、一行车纪录画面、一光线照射距离调整画面,及一无线变速机构切换显示画面。其中,主画面会显示例如时间或电话接听状态等相关信息。行车纪录画面则会显示摄影镜头42所拍摄的影像。光线照射距离调整画面则会显示主照明灯51及各辅助照明灯52的光线照射距离,使用者可在此画面下依照需求自行调整主照明灯51或各辅助照明灯52的光线照射距离。无线变速机构切换显示画面显示变速机构位置。

[0052] 参阅图3、图10及图13,电源供应模块9设置于外壳2内并包括一与控制模块8电连接的充电电池91,及一与充电电池91电连接的电连接器92。电连接器92用以供一电源线(图未示)插接,以对充电电池91进行充电。藉此,使得中控装置20能充当成行动电源使用。需说明的是,电连接器92也可供一电源传输线(图未示)的一端插接,电源传输线另一端可插接至自行车的任一需要使用电力的机构(图未示)上,例如为一无线变速机构,以提供前述机构运作时所需的电力;或者,电源传输线另一端可插接至使用者的智能型手机,以对智能型手机进行充电。

[0053] 归纳上述,本实施例的智能自行车车把100,藉由显示屏幕3的屏幕本体31可转动地枢接于外壳2的设计方式,使用者可依照需求自行调整屏幕本体31的角度,能有效提升使用上的方便性。此外,藉由将显示屏幕3枢接于外壳2,以及将行车记录模块4、照明模块5、无线通信模块6、全球定位系统7、控制模块8及电源供应模块9等众多电子模块整合于外壳2内部空间内的设计方式,藉此,除了能提升行车安全性并防止电子模块遭到窃取之外,还能提升自行车车把100整体的美观性,确实能达到本发明所要求的目的。

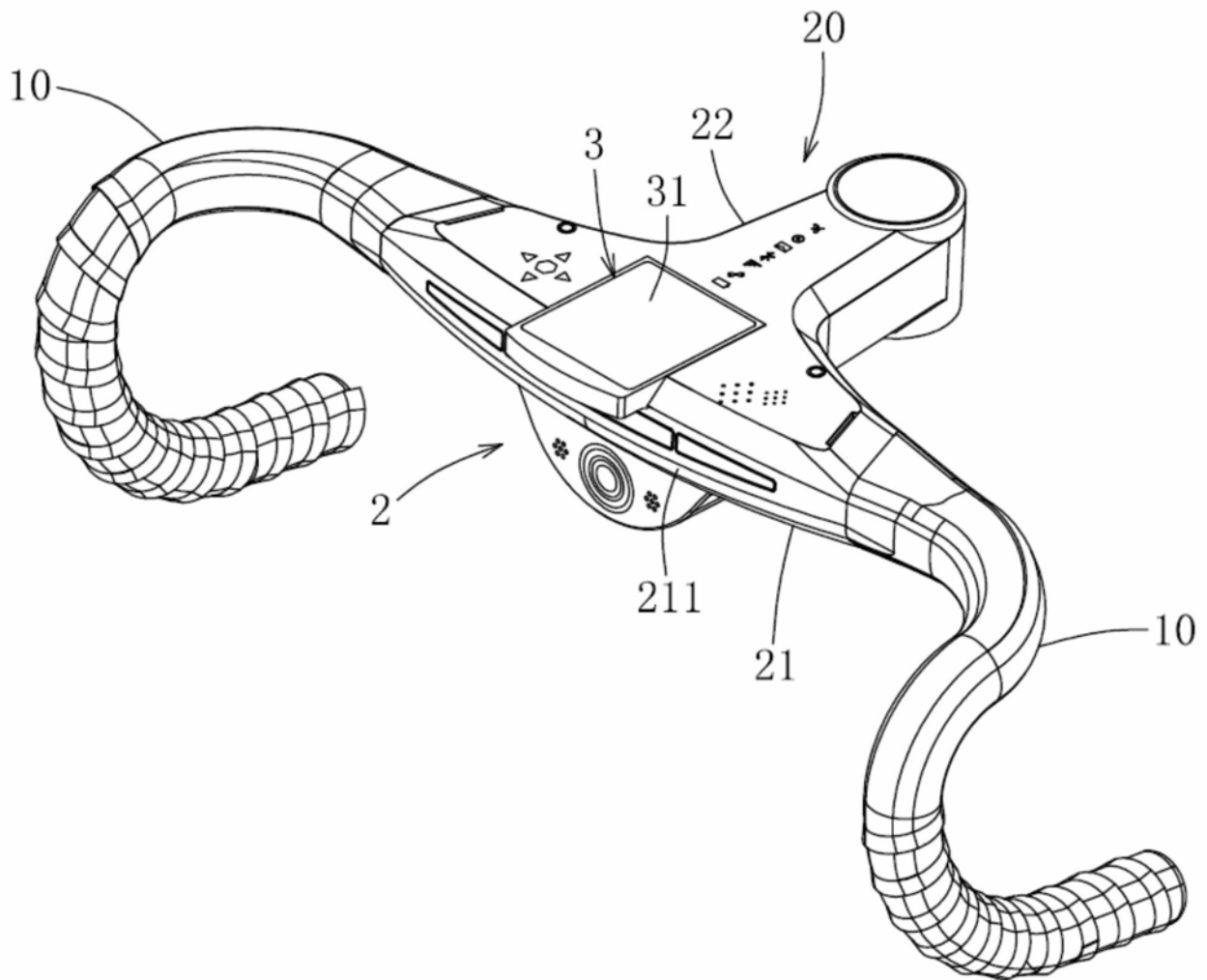
100

图1

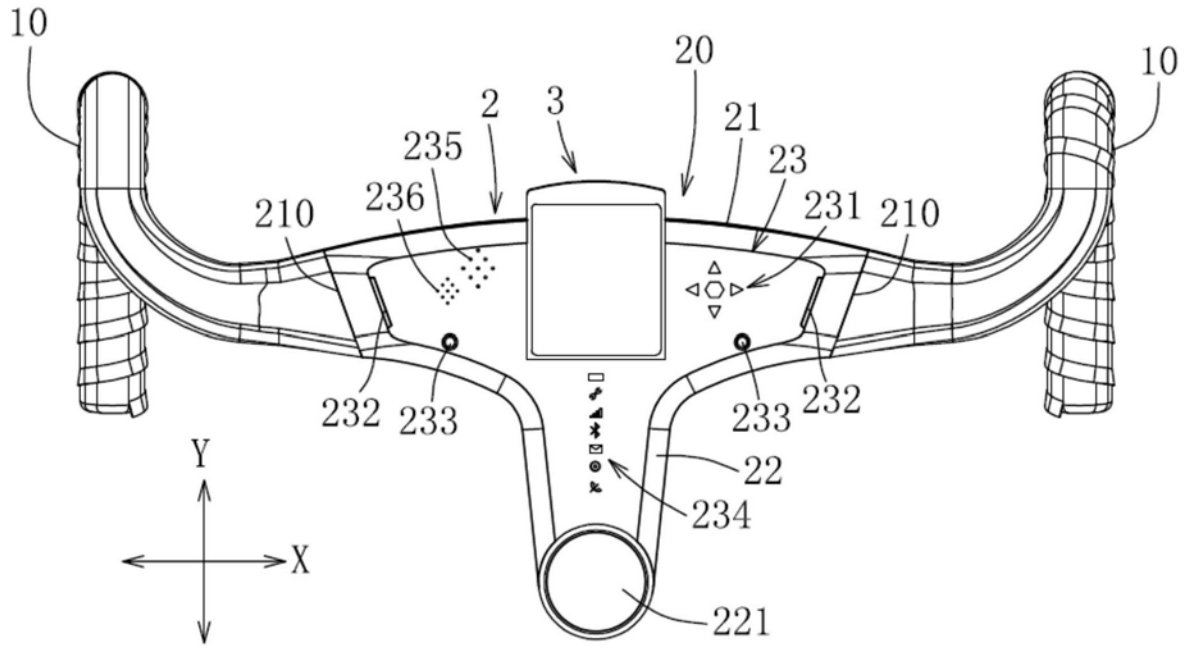


图2

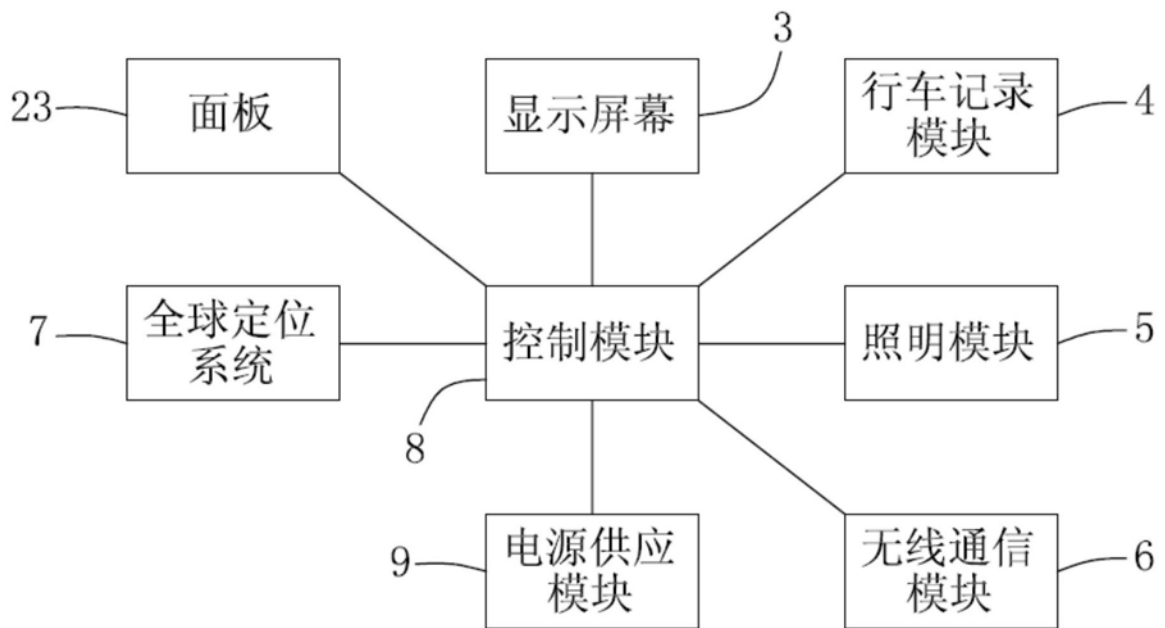


图3

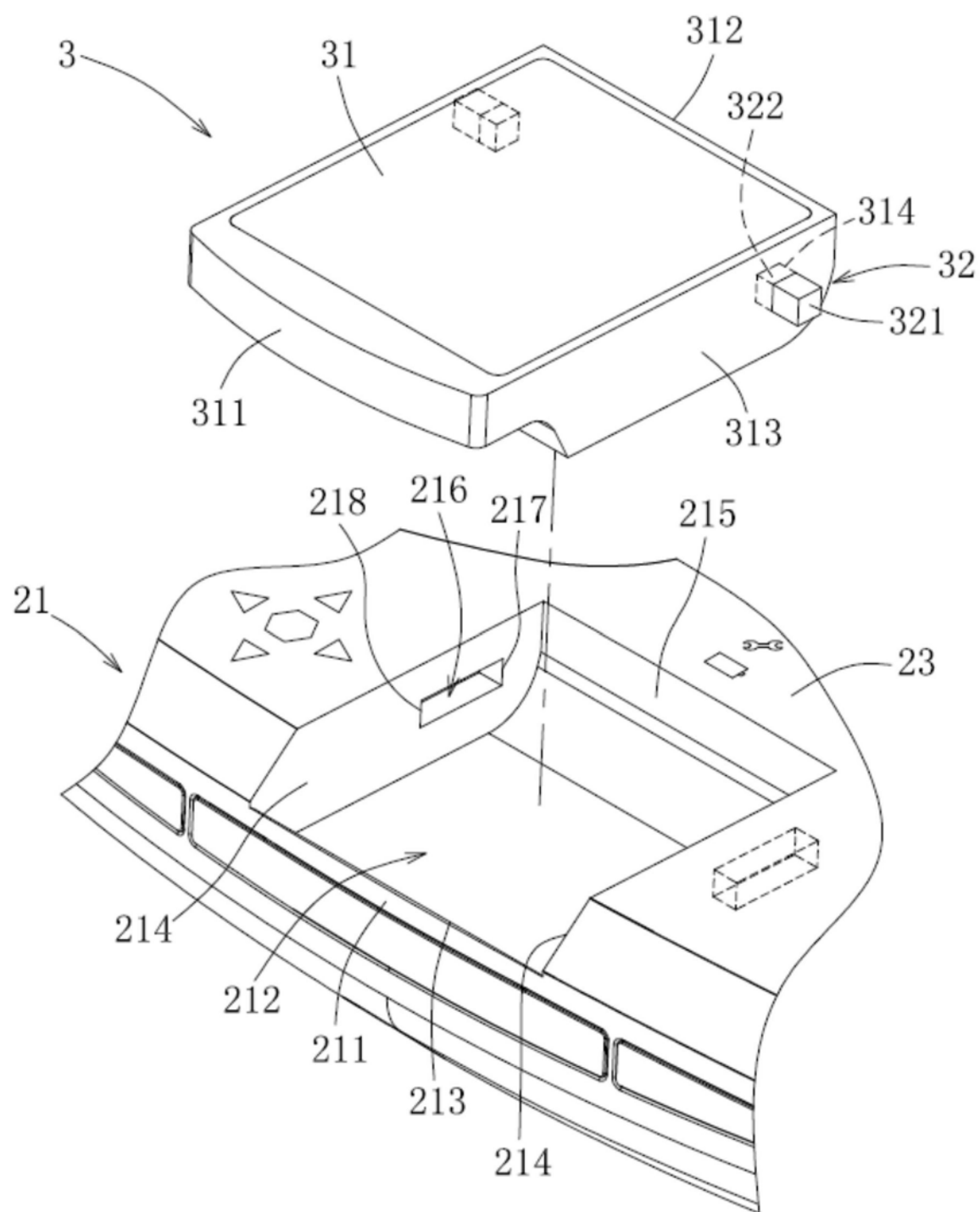


图4

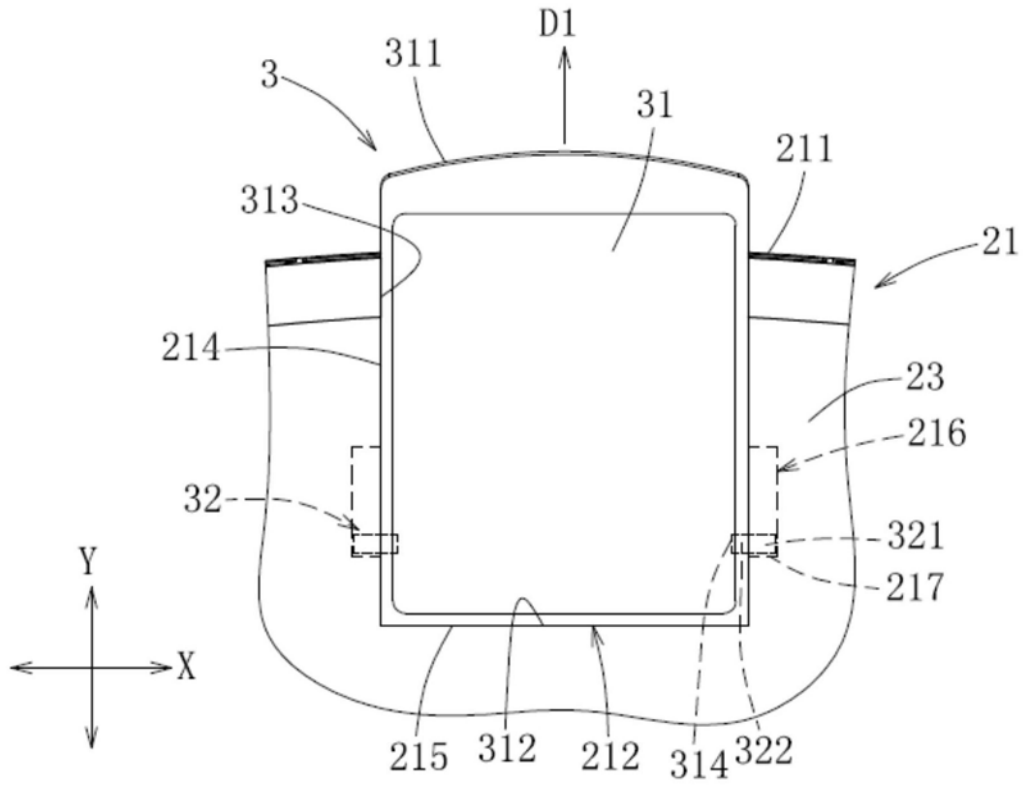


图5

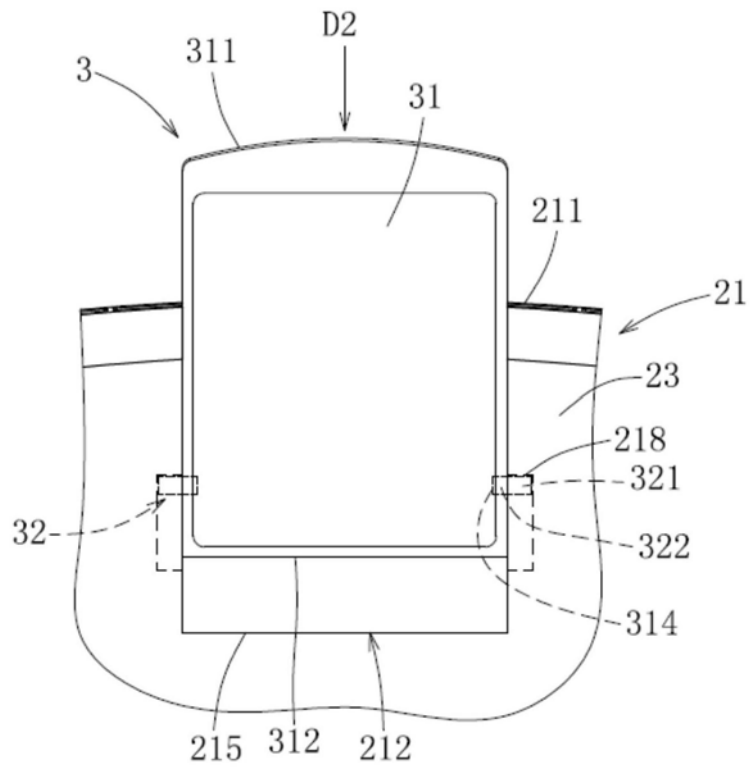


图6

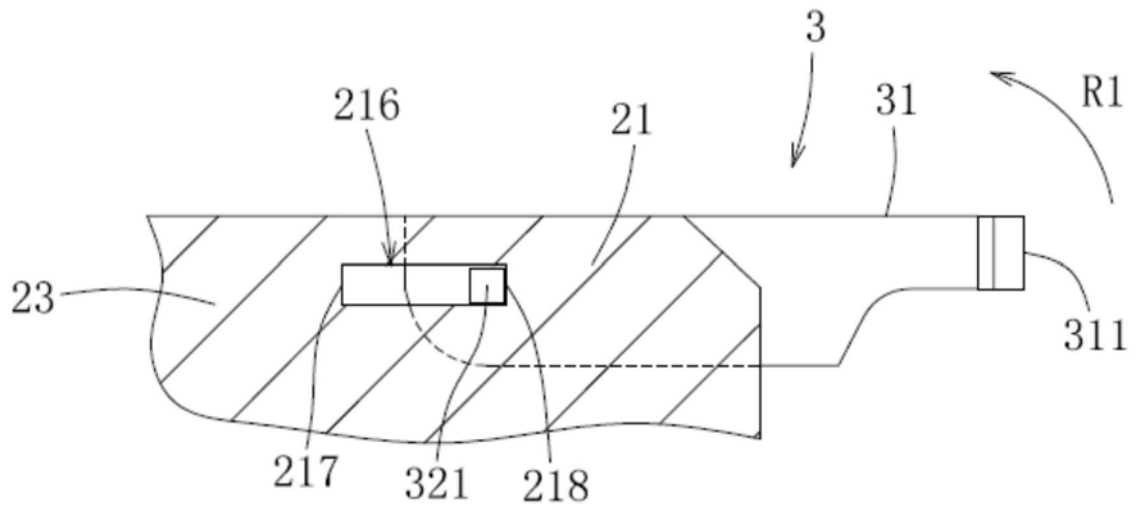


图7

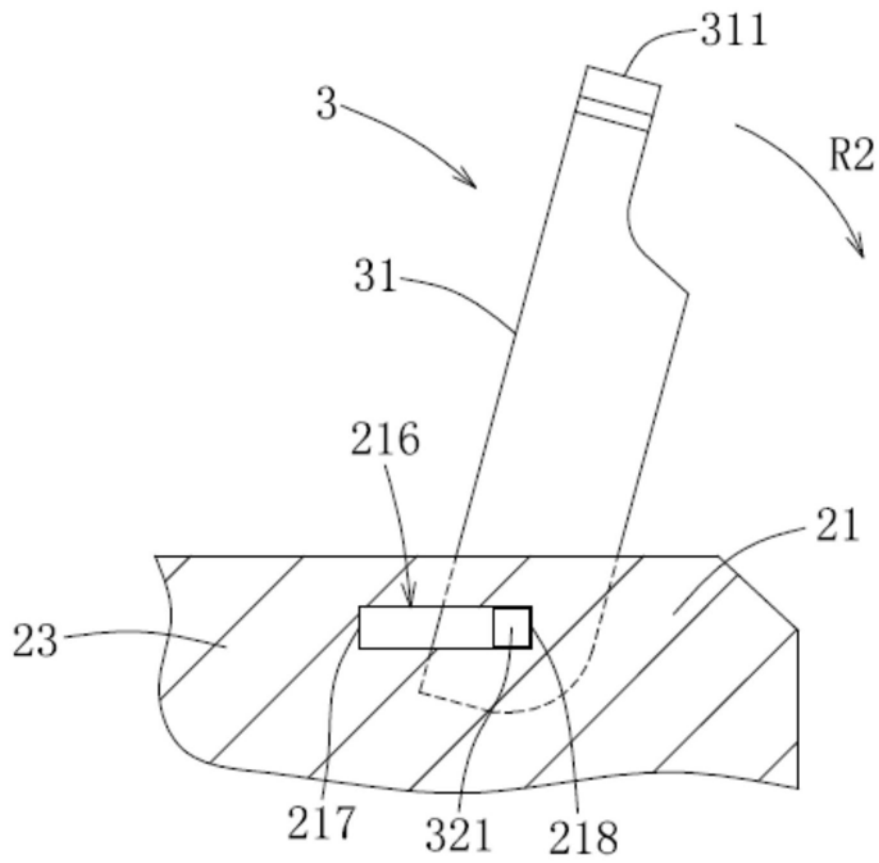


图8

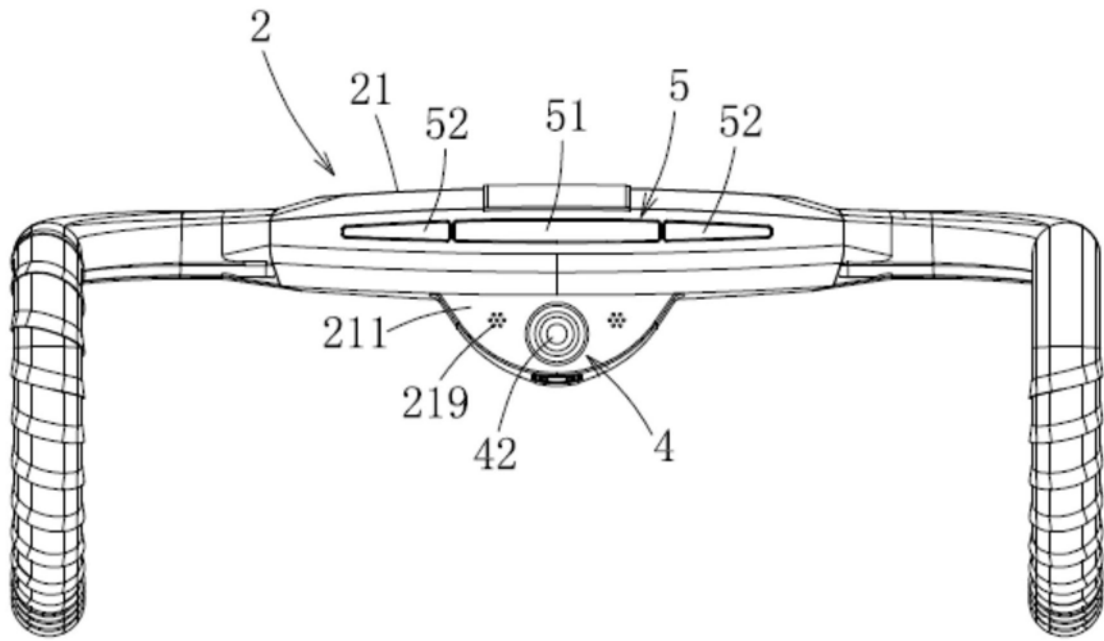


图9

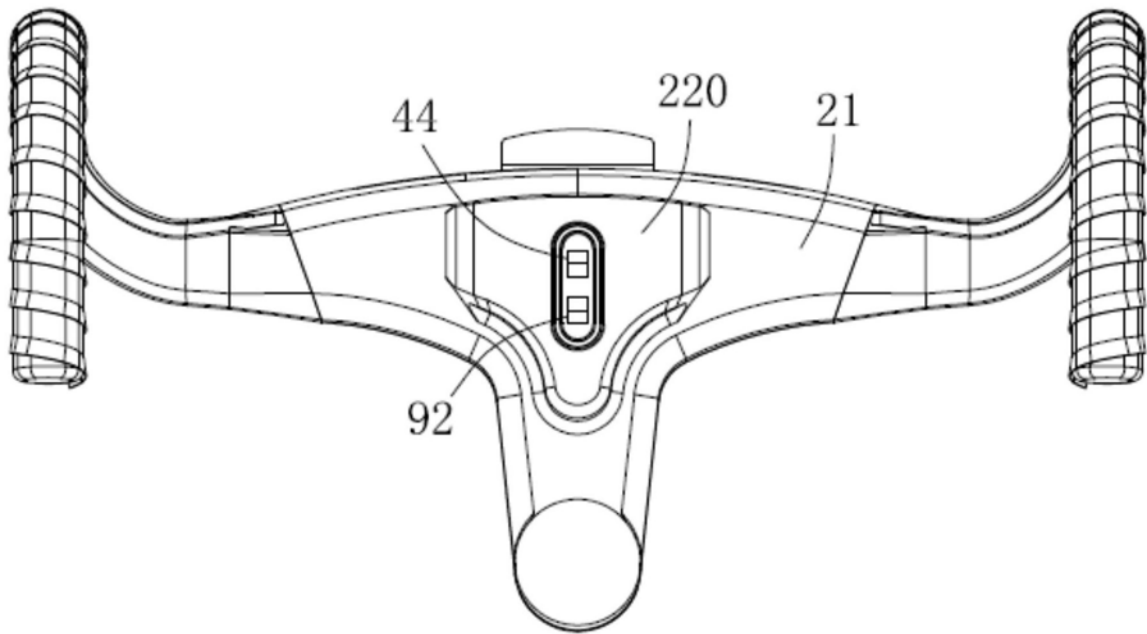


图10

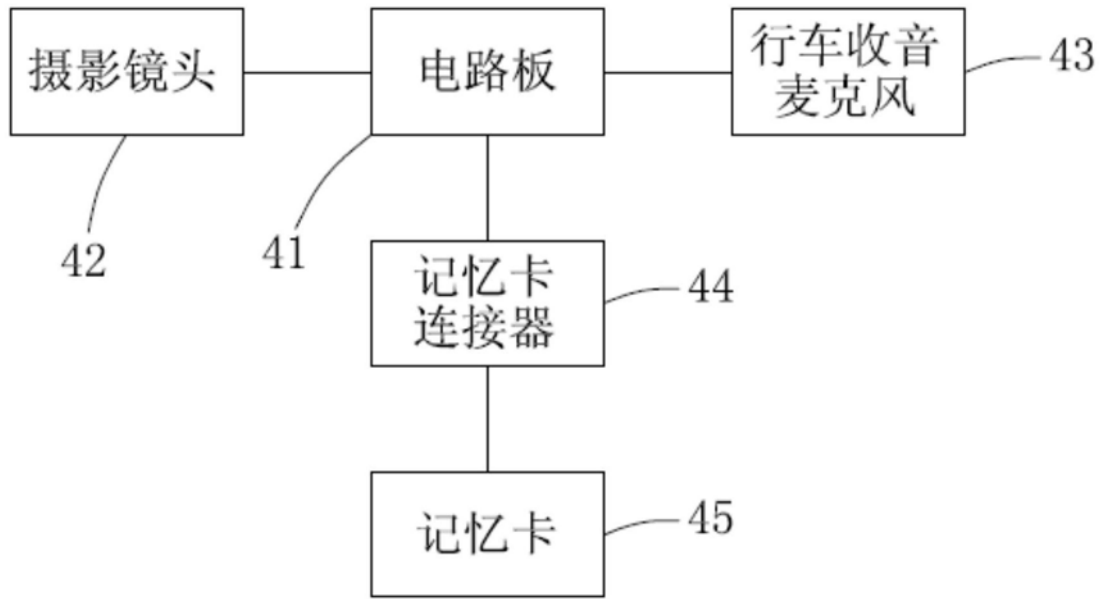


图11

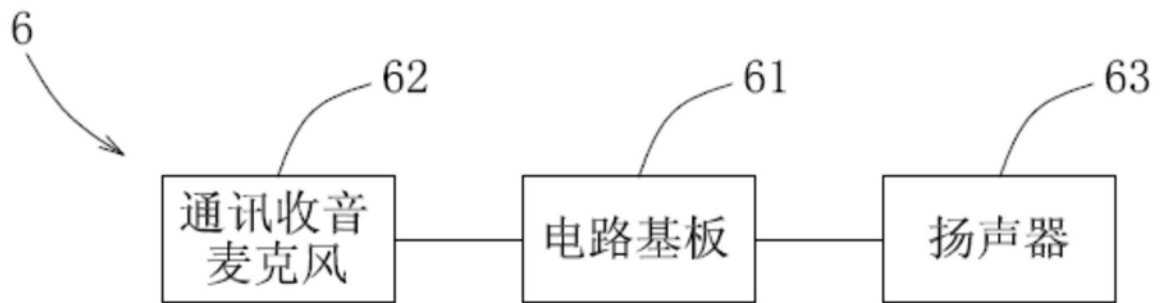


图12

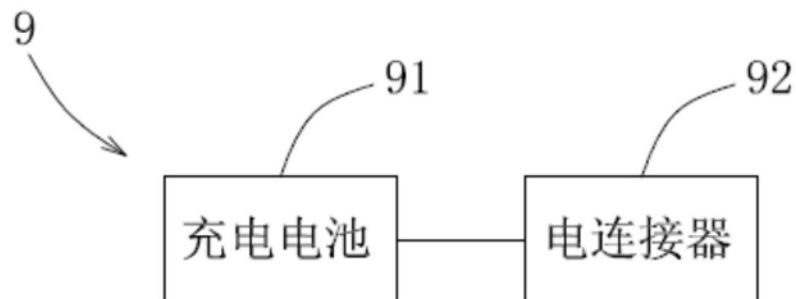


图13