



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101815633 B

(45) 授权公告日 2013. 06. 05

(21) 申请号 200780100934. 0

代理人 刘国伟

(22) 申请日 2007. 10. 05

(51) Int. Cl.

(85) PCT申请进入国家阶段日
2010. 04. 02

B60R 11/02 (2006. 01)

(86) PCT申请的申请数据
PCT/EP2007/008734 2007. 10. 05

(56) 对比文件

(87) PCT申请的公布数据
W02009/043367 EN 2009. 04. 09

EP 0950572 A2, 1999. 10. 20,
US 20070171316 A1, 2007. 07. 26, 全文.
DE 102006008420 A1, 2007. 08. 30,
DE 19817345 A1, 1999. 10. 21,
DE 19951968 A1, 2001. 05. 03,
US 6692053 B1, 2004. 02. 17,

(73) 专利权人 通腾科技股份有限公司
地址 荷兰阿姆斯特丹

审查员 于晓唤

(72) 发明人 马丁·里迪福德

(74) 专利代理机构 北京律盟知识产权代理有限
责任公司 11287

权利要求书2页 说明书5页 附图11页

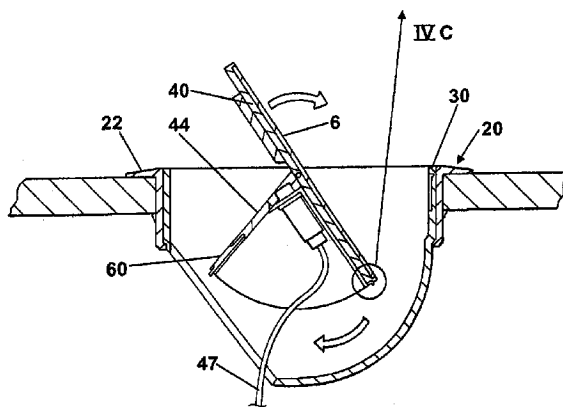
(54) 发明名称

征。

用于便携式装置的对接设备

(57) 摘要

本发明揭示一种用于便携式装置的对接设备,所述便携式装置优选为便携式导航装置。所述对接设备包含至少一基座及连接到所述基座的安装部分,且特征在于所述安装部分以枢转方式安装于所述基座内且由至少一覆盖部分组成,所述覆盖部分在第一位置中位于与所述基座大体上齐平,所述覆盖部分能够枢转到其中所述覆盖部分的一部分大体上从所述对接设备向上延伸的第二位置,所述枢转运动还暴露附接到所述覆盖部分的底侧的翼片部分,所述翼片部分在所述第二位置中位于与所述唇缘大体上齐平。所述设备进一步特征在于所述覆盖部分底侧的部分及所述翼片部分中的至少一者具备一个或一个以上协作连接特征,所述连接特征与所述便携式装置上所提供的对应特征协作以促进将后者连接到前者。在经修改方面中,所述安装部分安装于中间基座部分中,所述中间基座部分又安装于所述基座中,操作在其它方面为相同的。在另一方面中,还提供适配器,当所述便携式装置的电连接及安装特征与所述对接设备的电连接及安装特征不同时,所述适配器可使所述便携式装置的所述电连接及安装特征适配于所述对接设备的所述电连接及安装特



1. 一种用于便携式装置的对接设备,所述对接设备包含至少一基座及连接到所述基座的安装部分,

其中

所述安装部分以枢转方式安装于所述基座内且由至少一覆盖部分组成,所述覆盖部分在第一位置中位于与所述基座大体上齐平,所述覆盖部分能够枢转到第二位置,在所述第二位置时,所述覆盖部分的一部分从所述对接设备向上延伸,枢转运动还暴露附接到所述覆盖部分的底侧的翼片部分,所述翼片部分在所述第二位置中位于与所述基座的唇缘大体上齐平,且其中:在所述第二位置中暴露的以下各项中的至少一者:

所述覆盖部分底侧的部分,及

所述翼片部分

具备一个或一个以上协作连接特征,所述连接特征与所述便携式装置上所提供的对应特征协作,以促进将后者连接到前者。

2. 根据权利要求1所述的对接设备,其中所述基座的唇缘是部分或连续的唇缘,一裙状部分悬垂到所述唇缘的内部,且其能够被插入穿过安装表面中的孔,从而将所述基座紧固到所述表面,所述唇缘阻止所述基座下落穿过所述孔。

3. 根据任一前述权利要求所述的对接设备,其中所述基座及所述安装部分在横截面上为大体上圆形的。

4. 根据权利要求1或2所述的对接设备,其中所述安装部分及所述基座中的至少一者包括推动释放构件,所述推动释放构件在其锁定条件下将所述安装部分紧固于所述第一位置中,且在其释放条件下允许所述安装部分枢转移动。

5. 根据权利要求1或2所述的对接设备,其中所述基座及所述翼片部分包括协作锁定构件,所述构件促进将所述翼片部分锁定到所述基座,以将所述安装部分紧固于所述第二位置中。

6. 根据权利要求1或2所述的对接设备,其中具有中间基座部分,所述安装部分以枢转方式安装于所述中间基座部分内,所述中间基座部分以推动配合方式紧固到所述基座。

7. 根据权利要求6所述的对接设备,其中所述安装部分及所述中间基座部分中的至少一者包括推动释放构件,所述构件在其锁定条件下将所述安装部分紧固于所述第一位置中,且在其释放条件下允许所述安装部分相对于所述中间基座部分枢转移动。

8. 根据权利要求6所述的对接设备,其中所述中间基座部分及所述安装部分的所述翼片部分中的至少一者包括协作锁定构件,所述协作锁定构件促进将所述翼片部分锁定到所述中间基座部分,从而将所述安装部分紧固于所述第二位置中。

9. 根据权利要求1或2所述的对接设备,其中协作连接特征位于所述安装部分的所述覆盖部分的所述底侧上,从而允许当所述安装部分处于所述第二位置中时所述便携式装置在安置于向上状态中时以滑动方式连接到所述覆盖部分。

10. 根据权利要求9所述的对接设备,其中所述翼片部分具备至少一孔及电连接器,所述电连接器安置于所述孔后面,使得所述便携式装置到所述翼片部分的滑动连接自动地使所述电连接器与所述便携式装置上所提供的对应连接器对准且最终实现二者间的稳固电连接。

11. 根据权利要求1或2所述的对接设备,其包括电压转换电子器件。

12. 根据权利要求 1 或 2 所述的对接设备,其进一步包括数据总线连接器。
13. 根据权利要求 12 所述的对接设备,其中所述总线连接器为通用串行总线 (USB) 连接器。
14. 根据权利要求 1 或 2 所述的对接设备,其中所述协作连接特征由导轨组成。

用于便携式装置的对接设备

技术领域

[0001] 本发明涉及一种用于便携式装置的对接设备,所述便携式装置优选为需要电源或其它电或电子信号的便携式电或电子装置,且尤其但不排他性地为便携式导航装置(PND)。

背景技术

[0002] 用于电子装置的对接设备是众所周知的。读者将意识到,用于膝上型计算机的对接台是可用的且具有以某种方式与膝上型计算机自身的对应且经合适设计的特征协作的特征。具体来说,对接台将必然地具备功率及/或数据传送组件,所述组件通常呈连接器的形式,其接纳于膝上型计算机的对应插口中以主要向膝上型计算机提供电源,且任选地将例如视频信号、数据、USB信号等其它电及电子信号传递到膝上型计算机及从膝上型计算机传递其它电及电子信号。除了此基本需求以外,存在对所述对接台的少数其它需求(除了应支撑膝上型计算机的重量以外)。

[0003] 在便携式导航装置(其最常用作车内装置)的情况下,对接台的提供是较复杂的提议,尤其当大多数车辆制造商对车厢外观的更改(尤其是可能在正常驾驶条件下或在意外事故中有妨碍性或更糟、不安全的任何此类更改)高度敏感时。

[0004] 因此,已提议用于车内市场的半集成式对接设备。然而,由于车辆制造商方面所需的额外开发成本及通常在车辆内路由的电及电子信号与车内PND所需或提供的电及电子信号之间的潜在不兼容问题以及通常提供于所述装置上的连接器与车辆制造商可能提议的连接器之间的不兼容问题,所述提议在过去已告失败。尽管存在这些困难,但PND的快速且几乎在全球范围内的采用已迫使车辆制造商采取行动。

[0005] 汽车行业为了适应于PND市场所作的最初尝试已证明相对不成功,这主要是归因于对可靠物理连接的需要,及车辆制造商与消费型电子行业之间极大不同的开发及生命周期。另外,存在国家政府将立法阻止当前使用的PND“吊架”的威胁。当前吊架通常具备用于附接到汽车的挡风玻璃的内表面的吸盘,以及安装部分,所述安装部分具有与PND单元上所对应的特征协作以使得所述对可以可释放地连接在一起的特征。必然地,将这些通常庞大的吊架附接到挡风玻璃及所述装置必定将PND安装于车辆的远离挡风玻璃的车厢空间内的事实会分散注意力,且在某些位置中可能降低驾驶员及/或乘客的可见性。

[0006] 另一考虑为安全性考虑。PND采用已变得如此广泛以致于现在窃贼将目标定位于可在挡风玻璃的内表面上看见吸盘标记的车辆,而不管所述吊架是否仍附接到车辆内部的挡风玻璃。

[0007] 当前情形的另一缺点在于:PND当前通常具备点烟器适配器(CLA)以提供电源。从CLA发出的电缆是不雅观的,但其对于中长途旅行及频繁PND使用为必要的。大多数潜在导航装置消费者将此视为PND的缺陷,且将此视为考虑半集成式或完全集成式导航系统的原因。

[0008] 在此应用时,车辆制造商已与PND供应商合作开发嵌入有仪表板的吊架,其使得能够改变集成水平。

- [0009] 因此,本发明的主要目标是提供一种对接设备,其:
- [0010] - 降低车辆制造商的产品开发时间;
 - [0011] - 为安全的、有功能的,且提供与附接到其的 PND 的可靠且稳固的物理及电连接;
 - [0012] - 在 PND 连接及断开方面,简单且快速地操作,且
 - [0013] - 在 PND 断开之后可隐藏,在所述位置中,其不会向潜在窃贼提供车辆所有者拥有 PND 装置的指示。

发明内容

[0014] 根据本发明,提供一种用于需要电源的便携式电或电子装置的对接设备,所述对接设备包含至少一基座及连接到所述基座的安装部分,所述基座另外具备部分或连续周边唇缘,能够插入穿过安装表面中的孔进而将基座紧固到所述表面的裙状部分悬垂到所述唇缘的内部,所述唇缘阻止基座下落穿过所述孔,

[0015] 特征在于

[0016] 安装部分以枢转方式安装于基座内且由至少一覆盖部分组成,所述覆盖部分在第一位置中位于与唇缘大体上齐平以大体上隐藏基座的位于安装表面下方的那部分,所述覆盖部分能够枢转到第二位置,其中覆盖部分的一部分大体上从对接设备向上延伸,所述枢转运动还暴露附接到所述覆盖部分的所述底侧的翼片部分,所述翼片部分在所述第二位置中位于与所述唇缘大体上齐平,且进一步特征在于在第二位置中暴露的以下各项中的至少一者

[0017] - 覆盖部分底侧的一部分,及

[0018] - 翼片部分

[0019] 具备一个或一个以上特征,所述特征与电或电子设备上所提供的对应特征协作,以促进将后者连接到前者。

[0020] 优选地,基座及安装部分在横截面上为大体上圆形的。

[0021] 更优选地,安装部分及基座中的至少一者包括推动释放构件,所述构件在其锁定条件下将安装部分紧固于第一位置中,且在其释放条件下允许所述安装部分枢转移动。

[0022] 更优选地,基座及安装部分的翼片部分中的至少一者包括协作锁定构件,所述构件促进将翼片部分锁定到基座,因此将安装部分紧固于第二位置中。

[0023] 在本发明的经修改方面中,对接设备包括基座、安装部分及中间部分,所述安装部分以枢转方式安装于所述中间部分内,所述中间部分以推动配合方式紧固到所述基座。在此经修改方面中,优选的是安装部分及中间部分中的至少一者包括推动释放构件,所述构件在其锁定条件下将安装部分紧固于第一位置中,且在其释放条件下允许所述安装部分枢转移动。另外,更优选地,基座及安装部分的翼片部分中的至少一者包括协作锁定构件,所述构件促进将翼片部分锁定到中间部分,因此将安装部分紧固于第二位置中。

[0024] 优选地,安装部分能够进行枢转及旋转两者,所述旋转移动是通过以旋转方式安装于基座或中间部分(如果提供的话)中而实现,或替代地,借助于将中间部分以旋转方式安装于基座部分中而实现。

[0025] 最优选地,在安装部分的覆盖部分的底侧上提供协作连接特征,这允许当安装部分处于第二位置中时便携式装置在安置于向上条件中时以滑动方式连接到所述覆盖部分。

[0026] 最优选地,翼片部分具备至少一孔,连接电缆可穿过所述孔,或可借助于所述孔来实现到便携式装置的电连接。在此后者实施例中,优选的是翼片部分包括电连接构件,所述构件优选大致安置于覆盖部分的底侧上的协作连接特征的下部区域,使得便携式装置到所述翼片部分的完整滑动连接同时实现便携式装置与所述电连接构件之间的电连接。

[0027] 在特别优选的实施例中,便携式装置的安装及电连接是经由中间适配器组件而实现,所述组件包括适于与覆盖部分的底侧或安装部分的翼片部分(根据情况而定)上所提供的连接特征协作的连接特征,且另外包括以下各项中的至少一者

[0028] - 不同连接特征,其能够与便携式装置的不适合覆盖部分的底侧或翼片部分的连接特征的对应连接特征协作,

[0029] - 适于连接翼片部分上所提供的电连接构件的电连接构件,其模仿所述翼片部分上所提供的所述连接构件或使其适于不同类型的对应于特定便携式装置的连接构件的连接构件。

[0030] 在最优选实施例中,电连接包括用于使天线信号及/或音频信号通过其发射的设施。在此特征的情况下,使用合适指定 PND 的车辆驾驶员可经由车辆的车辆制造商安装的音频系统享受导航指令、手动移动通信呼叫及 mp3 重放。

[0031] 因此,本发明的对接设备提供当前用于便携式导航装置的标准挡风玻璃附着式吊架安装的替代方案,且因此克服与其相关联的各种缺点。

附图说明

[0032] 图 1A、1B、1C 分别展示汽车仪表板的透视图及对接设备的示意图,

[0033] 图 2 展示对接设备的底侧的透视图及与其进行电连接的方式,

[0034] 图 3A、3B 展示原位对接设备的示意性透视图及穿过其中的截面图,

[0035] 图 4A、4B、4C 分别展示对接设备的安装部分的枢转移动的透视图及截面图,以及安装部分上所提供的凸轮保持式凸轮机构的放大示意图,

[0036] 图 5A、5B、5C 分别展示对接设备的透视图及截面图(其中安装部分保持于第二位置中),以及对接设备的翼片部分上所提供的锁定机构的放大视图,

[0037] 图 6 展示紧固到对接设备的便携式装置的透视图,

[0038] 图 7A、7B、7C 分别展示当使用适配器时将便携式装置安装到对接设备的透视图、替代类型的适配器的透视图及使用所述替代适配器来连接便携式装置的截面图,

[0039] 图 8A、8B、8C、8D 分别展示适配器的透视图、与所述适配器保持连接的对接设备的截面图、替代型较大适配器的透视图及在第二开放条件下连接到对接设备的所述较大适配器的截面图,及

[0040] 图 9 展示在连接之前的对接设备、适配器及 PND 以及穿过对接设备而提供的电缆的透视图。

具体实施方式

[0041] 首先参看图 1A,其中展示车辆仪表板 2,在所述仪表板 2 的一侧上可切割或提供孔 4,因而产生仪表板材料盘 6,所述盘 6 可经修整及紧固到对接设备(大体上在 10 处指示)的上部表面 8。以此方式,一旦对接设备被紧固于仪表板中,所述对接设备便可大体上与所

述仪表板融合,如下文所描述。

[0042] 在图 2 中,展示对接设备 10 的底侧,且其尤其具备孔 12,电连接器 14(提供于仪表板内且在 16 处以导线连接到车辆的内部电及电子系统)可穿过所述孔 12 以促进将其连接到对接设备内所提供的对应连接器 18。

[0043] 现参看图 3A、3B,对接设备 10 包含基座 20,所述基座 20 由环形周边唇缘 22 组成,裙状部分 24 从所述唇缘 22 的内边缘悬垂,其共同确保基座可以推动配合方式紧固地插入到仪表板 2 中所界定的孔 4 中,且通过所述唇缘阻止基座下落穿过所述孔,所述唇缘由仪表板的上部表面 2A 支撑。返回参看图 1B,可看到,基座 20 具备可偏转突出部 26,所述突出部 26 具有钩状形成物 28,其锁定于所述仪表板的下部表面 2B 后面。

[0044] 在所述实施例中,中间组件 30 提供于基座 20 内,且以推动配合方式紧固于其中。所述中间组件大体上为半球形状,从而在其中界定内腔 32,穿过孔 12 可接近所述内腔 32。在中间组件内提供安装部分(大体上在 40 处指示),所述安装部分包含具有上部表面 42A 及下部表面 42B 的覆盖部分 42,经修整盘 6 紧固到所述上部表面 42A,而翼片部分 44 从所述下部表面 42B 悬垂。举例来说,通过与所述覆盖部分一体式地形成,所述翼片部分可适当地附接到所述覆盖部分。提供于翼片部分 44 的一侧上的是连接器 46,所述连接器可(例如)为通常已知的“D 型”或其它合适的连接器,其可简单地安装或粘附于适当位置,或替代地连接到所安装印刷电路板 48 中可能提供的对应连接器。对所述连接器的电力或其它电或电子信号的供应是通过电缆 47 来提供。翼片部分 44 中所提供的孔 50 暴露另一连接器 52,借助于所述连接器 52 可实现与便携式装置的电/电子连接。

[0045] 根据本发明,安装部分 40 围绕在 54 处指示的轴线(在此实施例中,在中间部分 30 中)以枢转方式安装,但应提及,中间组件为任选的,且安装部分可直接以枢转方式安装于基座 20 内。

[0046] 如先前所提及,安装部分可采用两个位置,图 3B 中展示其中的第一位置。安装部分借助于图 4C 中更详细地展示的推动凸轮机构而被保持于此位置中。为了操作对接设备以使得连接器 52 变得被暴露,用户施加如箭头 58 所指示的向下压力以释放推动凸轮机构,因此覆盖部分、翼片部分及相关联连接器可在中间组件(或基座)内枢转,直到翼片与基座 20 的唇缘 22 形成大体上共平面关系为止。图 4A、4B 中清晰地展示连接器的枢转运动及暴露,且图 4C 中清晰地展示所属领域的技术人员已知且可容易实施的典型推动凸轮机构的运动。再次参看图 3C,在翼片部分 44 的远端处提供简单的滑动锁机构 60,以使得能够可释放地将安装部分 40 保持于其第二位置中,如图 5A、5B、5C 中所示。此外,读者将注意到在覆盖部分 42 的底侧 42B 上提供例如肋状物、凹槽、沟道等连接特征 62。应提及,可提供任何类型的连接特征,但在此实施例中且如可在图 5A 中更清晰地看到,连接特征 62 呈一对大体上平行导轨的形式,其与 PND 或其它便携式装置的后部表面上的一对对应成形的凹槽协作。还可从图 5A 中看到,滑动锁 60 可由用户清晰地接近,借此安装部分可紧固于第二“开放”位置中,其中覆盖部分 42 的一部分与垂直线略成一角度从对接设备 10 向上延伸,使得安装于其上的任何装置也适当地倾斜以易于检视或使用,尤其当便携式装置包括视觉显示器时。将注意到在最接近连接特征 62 的下部区域处的连接器 52 的位置及暴露,使得便携式装置在其上的滑动配合自动地使连接器 52 与便携式装置的基座上所提供的对应连接器(未图示)对准,两个连接器最终在便携式装置完全且适当地安装于所述覆盖部分 42 上时

配合。如还可在图 5C 的放大视图中看到,锁 60 由可前后移动的简易滑块组成,所述滑块在其中的一个位置中啮合于中间组件 30 中所提供的合适棘爪 61 内,以阻止安装部分 20 的进一步枢转运动,且将所述安装部分锁定于第二“开放”位置中。

[0047] 图 6 清晰地展示在对接设备 10 上安装于适当位置中的便携式导航装置 70。可并入到对接设备中的任选特征是用于使安装部分如箭头 72、74 所指示(进一步任选地,在所述锁处于将翼片部分 42 紧固到中间组件或基座(根据情况而定)的位置中时)而旋转的设施。

[0048] 在图 7A、7B、7C 中,提供替代布置,其中提供适配器 80,所述适配器具有与连接器 52(其经由所述孔而暴露到对接设备 10 的翼片 44 的底侧)互补的第一连接器 82 及与便携式装置 70 的底侧上的连接器(未图示)互补的第二连接器 84。另外,将连接构件 86 提供到适配器 80 的后部,所述连接构件 86 与覆盖部分 42 的暴露表面上所提供的连接特征 62 互补,且在交替面上提供适当连接特征 88,其允许便携式装置 70 的滑动连接,再次在其后部表面中包括对应及互补的连接特征(未图示)。适配器可具有图 7A 所示的类型,其足够谨慎地配合到直立覆盖部分 42 且完成连接器 82 与连接器 52 之间的电连接,而不会阻碍安装部分的枢转移动,如图 8A、8B 所示,或适配器可具有图 7B 及 8C 所示的替代类型 90,其包括允许与便携式装置的滑动配合相反的推动配合的突出部 92、94,以及与连接器 52 互补的连接器 96。然而,如图 7C 所示,以与适配器 80 类似的方式,对于连接器 96 与 52 的相应连接来说,仍需要适配器 90 到覆盖部分 42 的滑动配合。如可在图 8D 中看到,适配器过大而不能隐藏于对接设备内。

[0049] 最后,参看图 9,在本发明的替代方面中,安装部分的翼片 44 仅具备孔 50,电缆 47 可穿过所述孔,连接器 46 在其末端处仅手动地附接到适配器 80 的对应及互补的连接器 82。

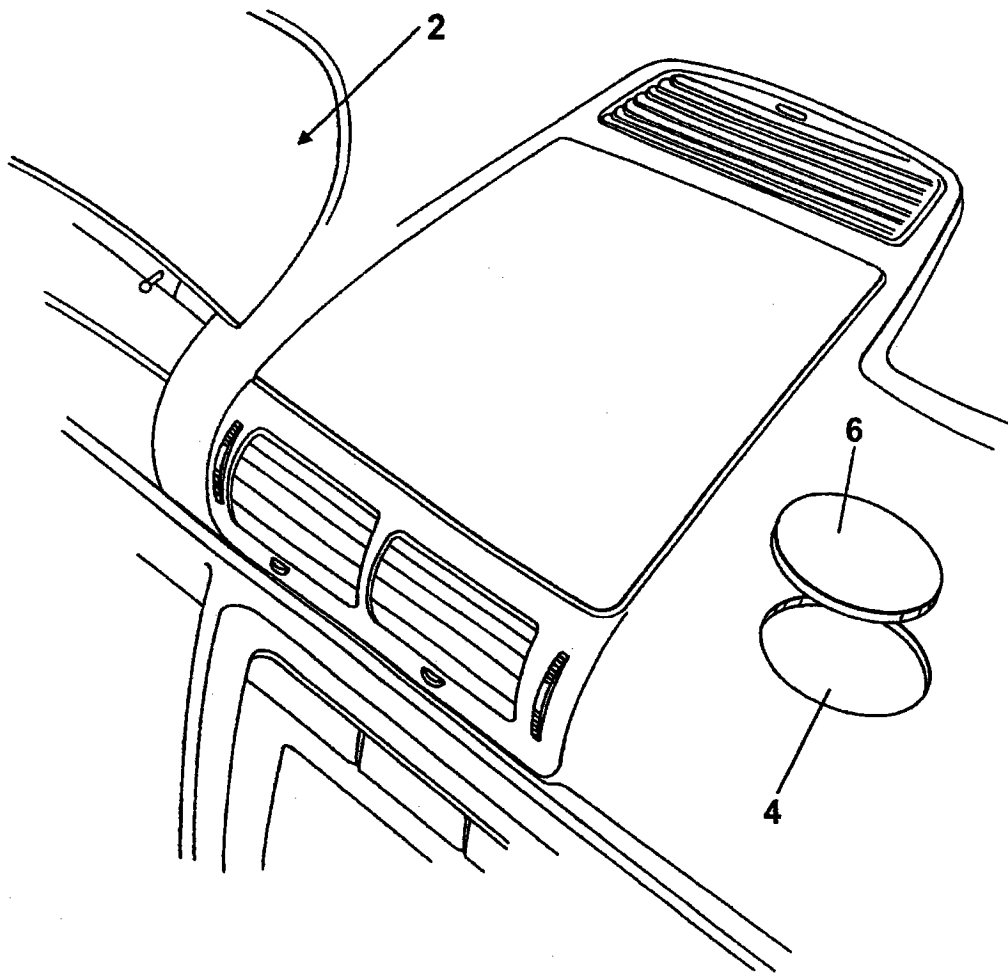


图 1A

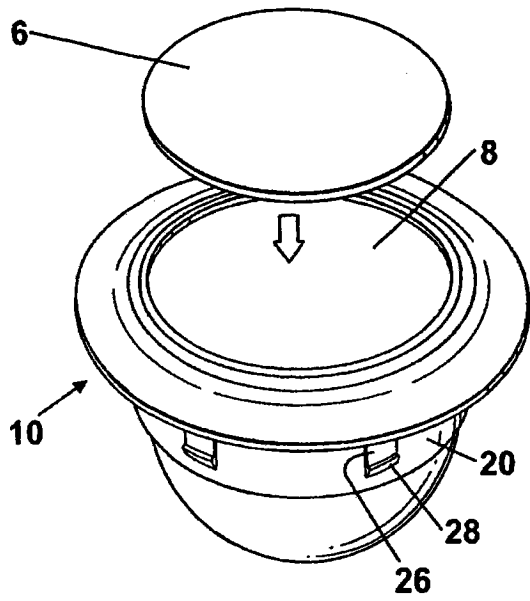


图 1B

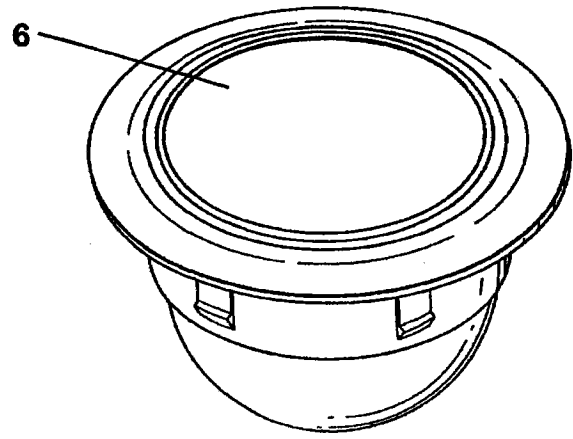


图 1C

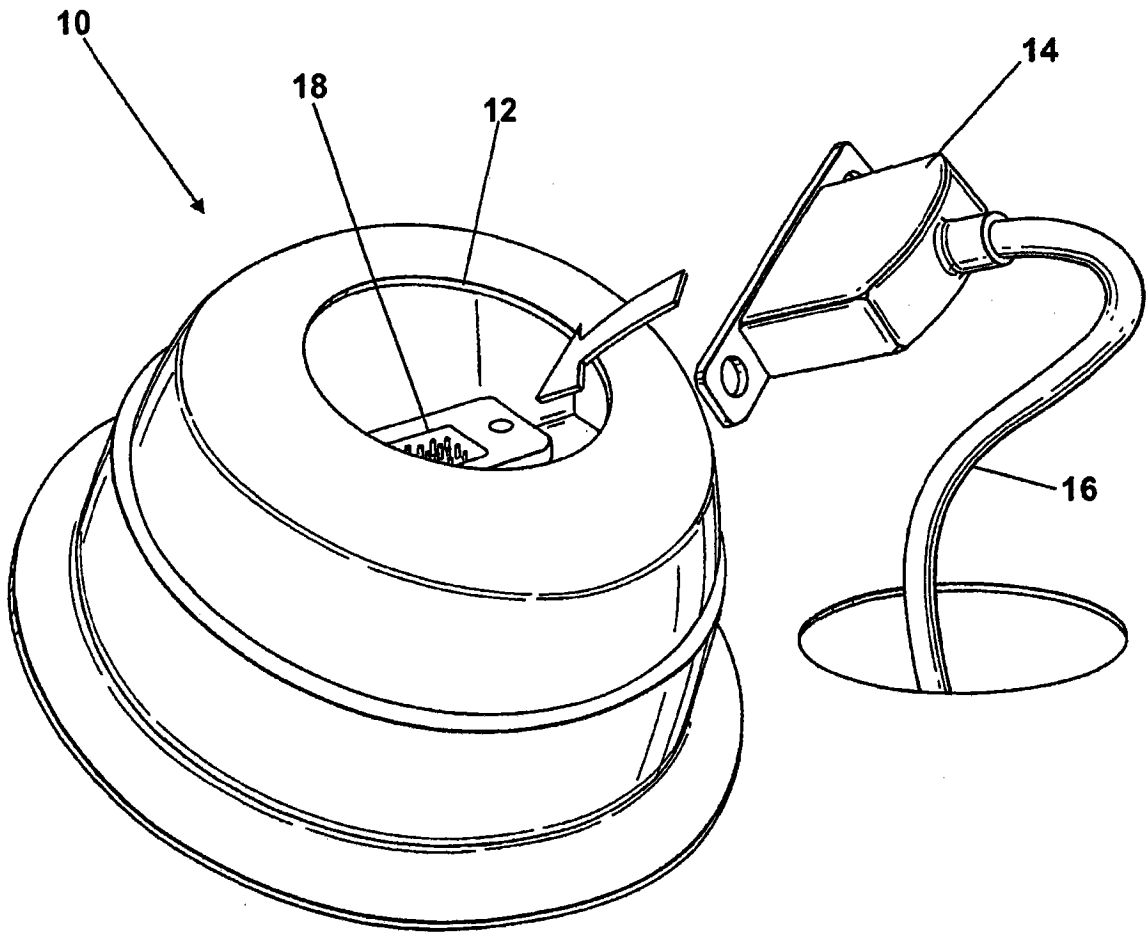


图 2

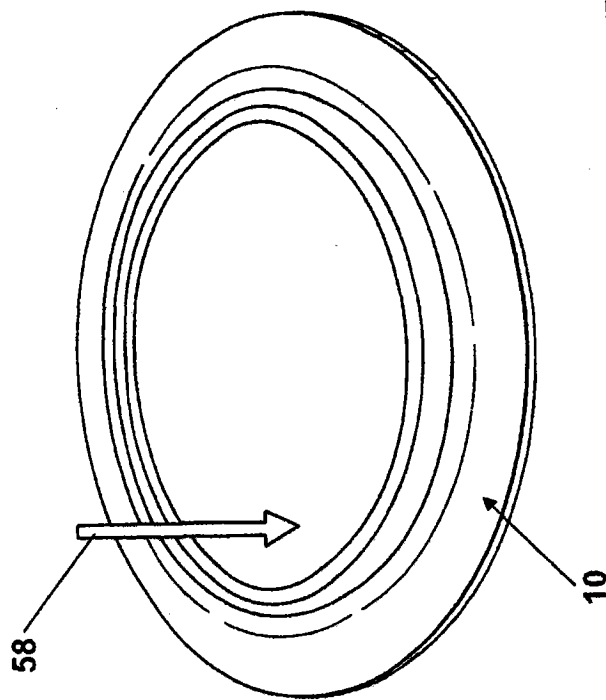


图3A

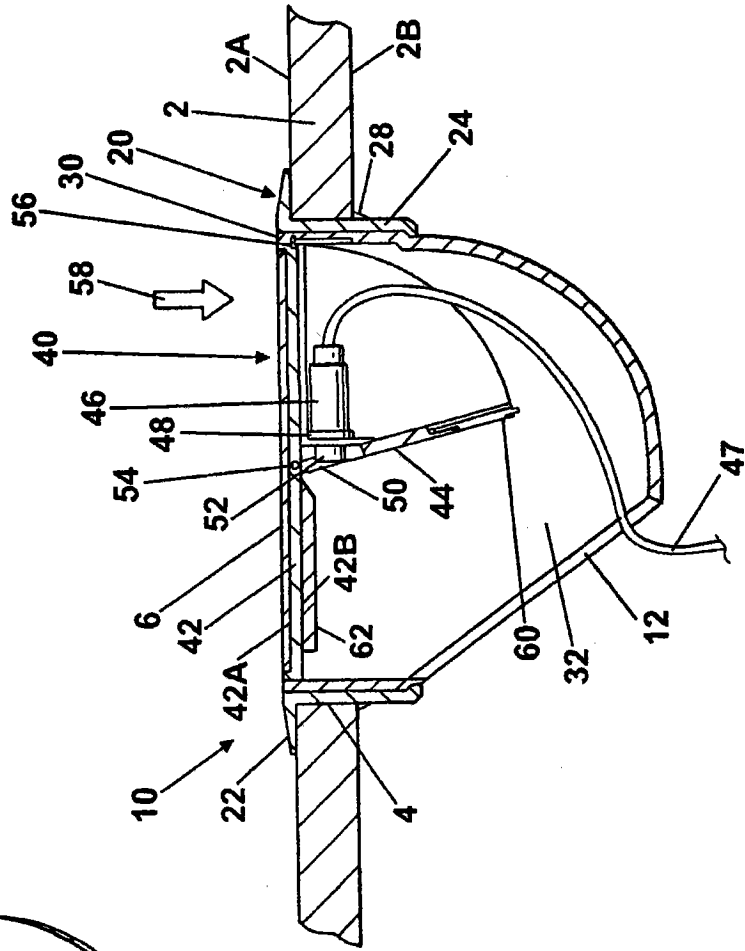


图3B

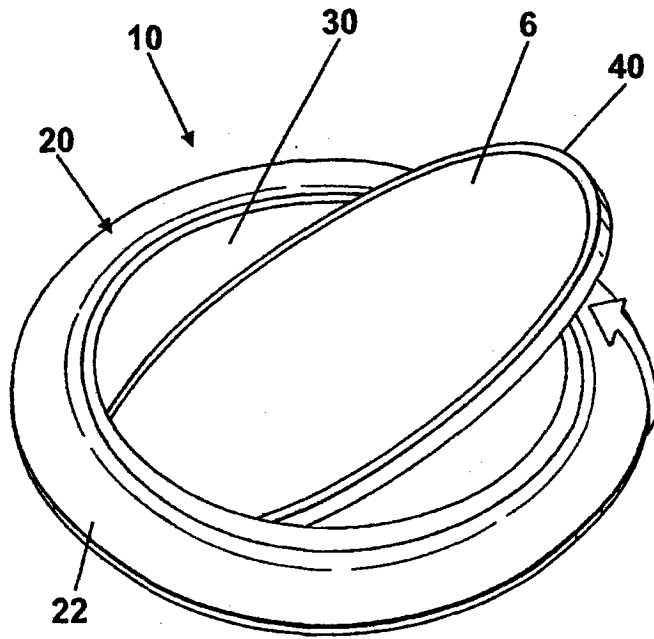


图 4A

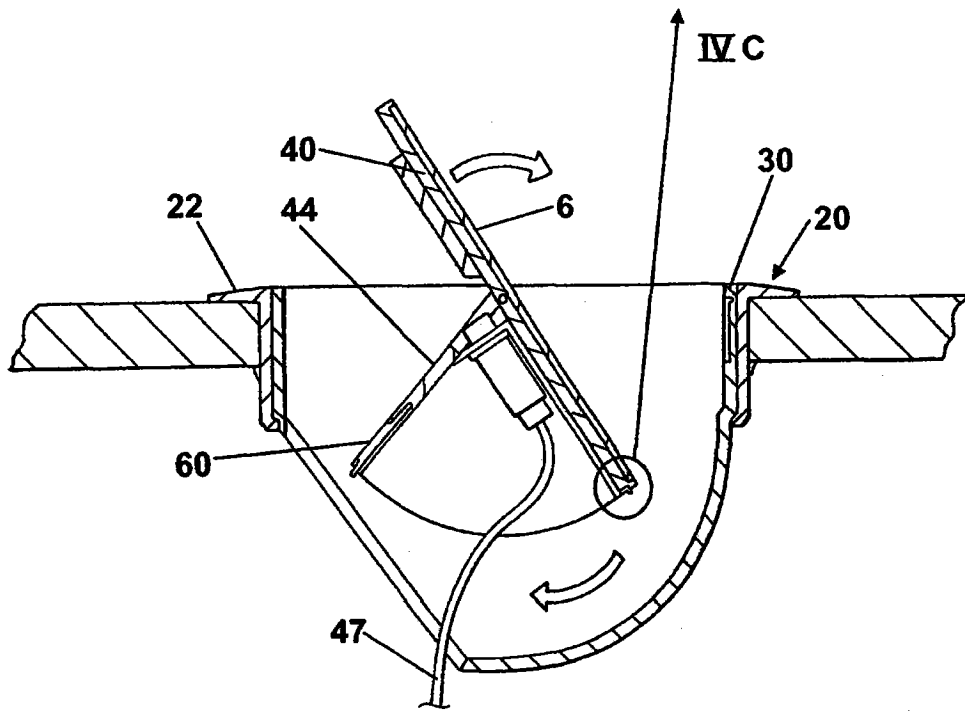


图 4B

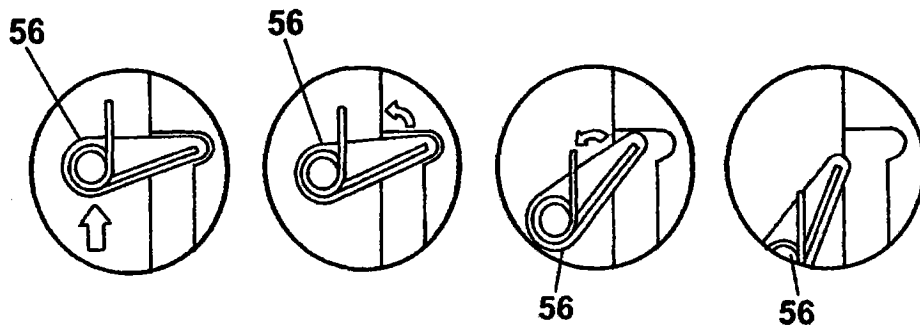


图 4C

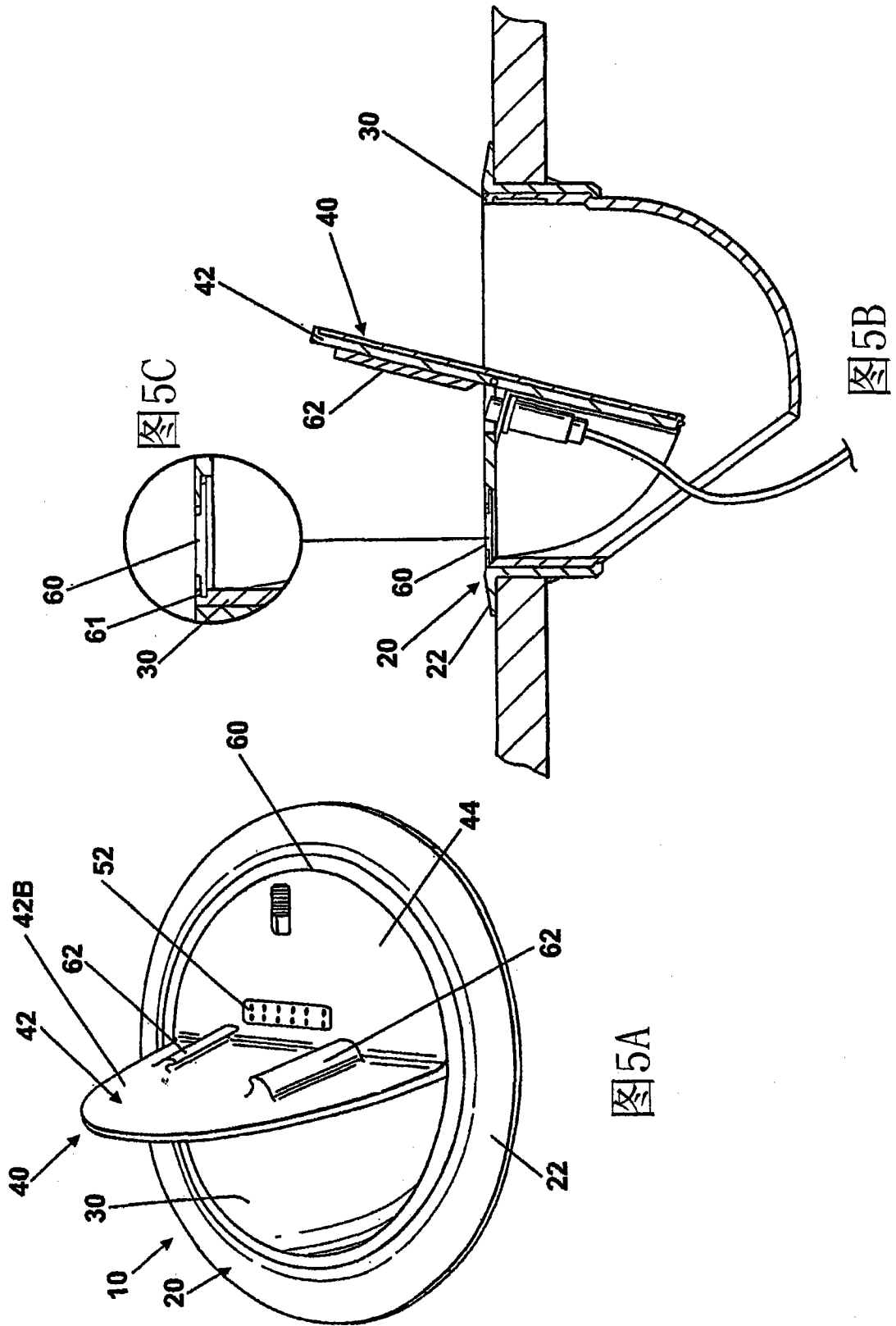


图5A

图5B

图5C

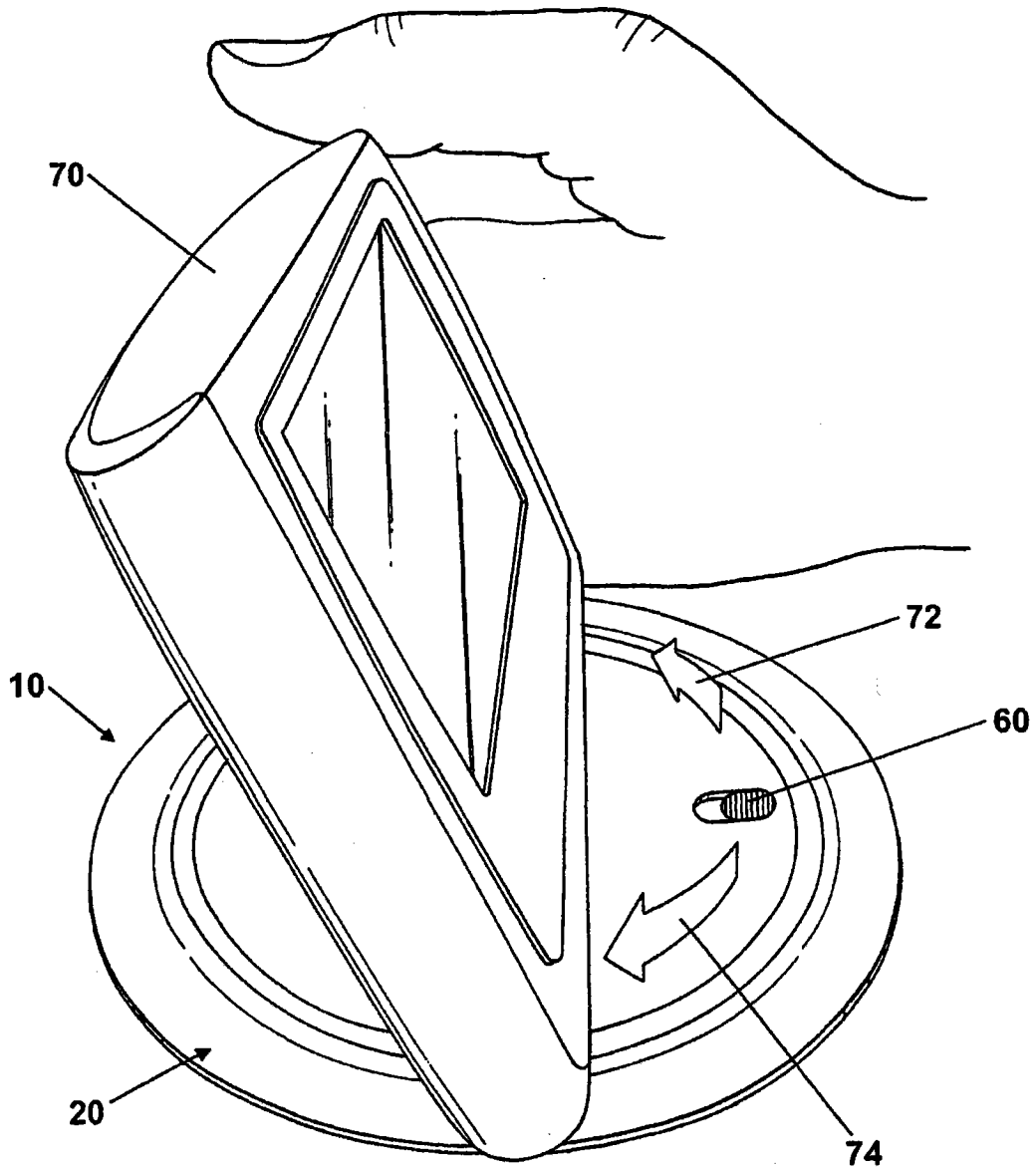
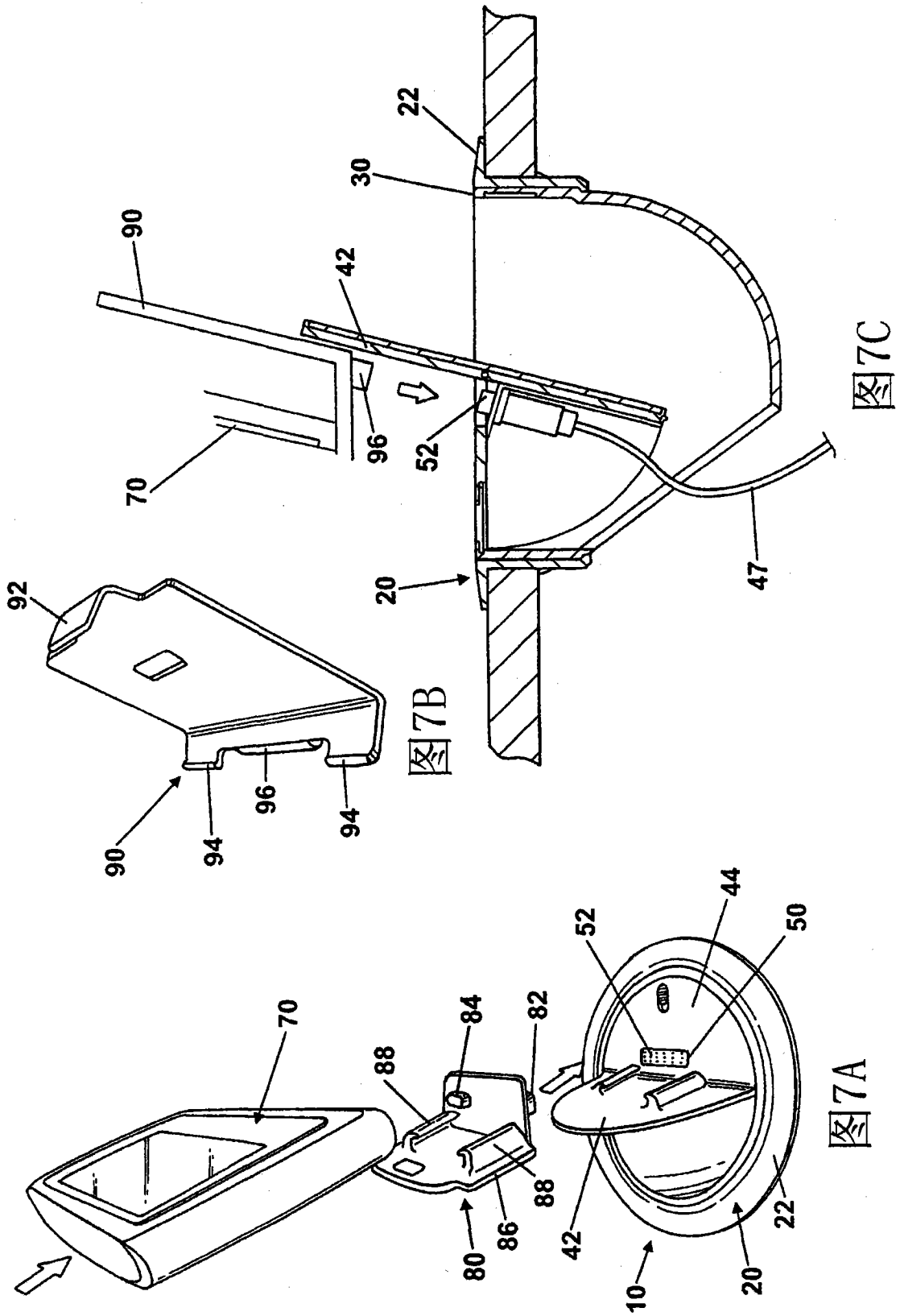
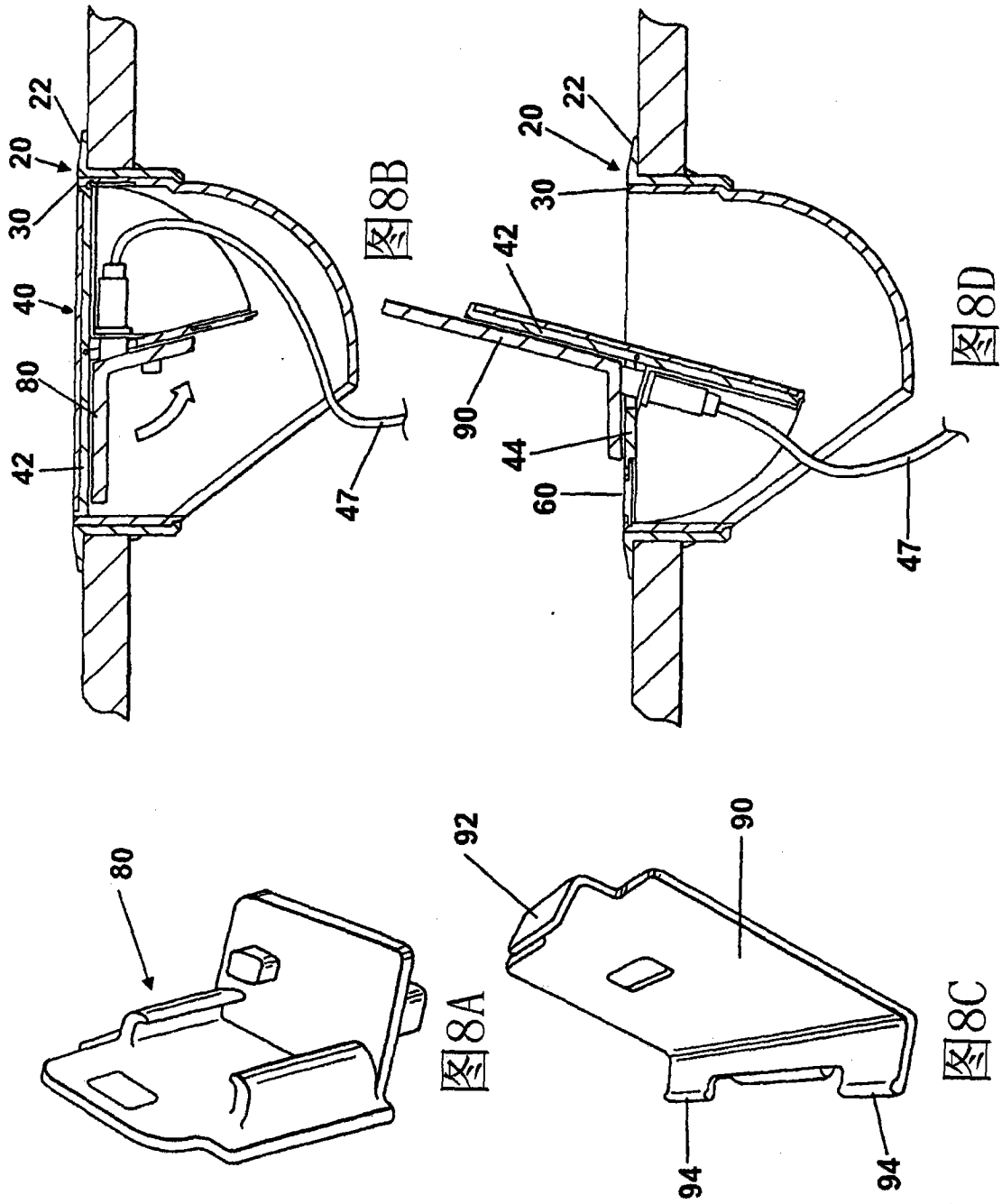


图 6





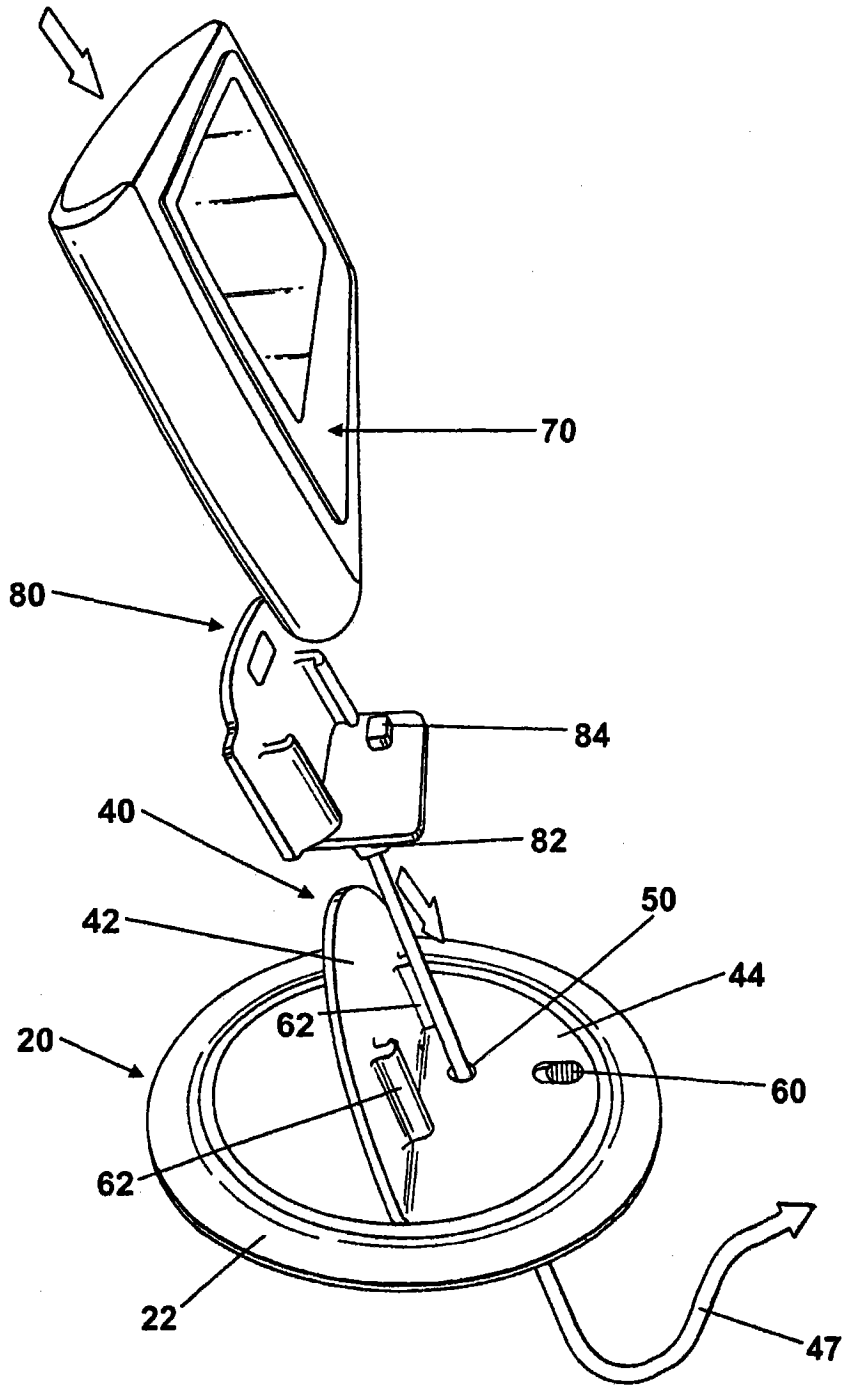


图 9