



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102076527 B

(45) 授权公告日 2013. 08. 07

(21) 申请号 200980124631. 1
 (22) 申请日 2009. 06. 04
 (30) 优先权数据
 TV2008A000083 2008. 06. 06 IT
 (85) PCT申请进入国家阶段日
 2010. 12. 27
 (86) PCT申请的申请数据
 PCT/IB2009/005870 2009. 06. 04
 (87) PCT申请的公布数据
 W02009/147514 EN 2009. 12. 10
 (73) 专利权人 瓦尔麦克股份公司
 地址 意大利米兰
 (72) 发明人 保罗·扎内蒂
 (74) 专利代理机构 北京集佳知识产权代理有限公司 11227
 代理人 田军锋 王婧

(51) Int. Cl.
B60R 11/02 (2006. 01)
F16B 2/10 (2006. 01)
 (56) 对比文件
 WO 00/49919 A1, 2000. 08. 31, 全文.
 US 5096150 A, 1992. 05. 17, 全文.
 WO 00/02362 A1, 2000. 01. 13, 全文.
 US 6888940 B1, 2005. 05. 03, 全文.
 US 4702447, 1987. 10. 27, 全文.

审查员 张雯

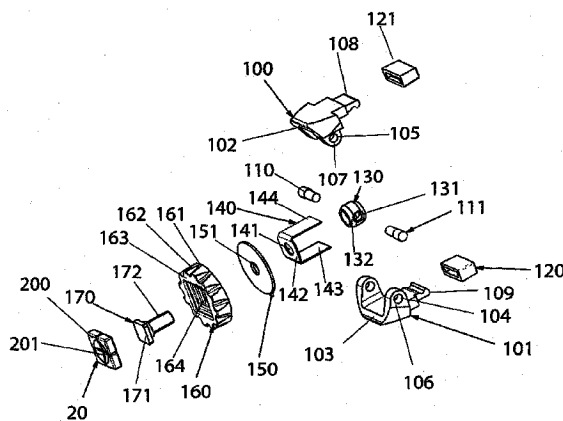
权利要求书2页 说明书9页 附图6页

(54) 发明名称

具有设置有磁性支撑件的锚定设备的用于对便携式电子装备进行支撑的设备

(57) 摘要

便携式电子装备的连接设备, 具有设置有磁性支撑件的锚定设备, 其尤其用于具有设置有翅片类型的通风口的汽车驾驶员和乘客车厢中, 该连接设备包括具有要容置耦合板的耦合界面的吸合座的磁性底座, 该磁性底座由共面接近的至少两个相互吸引的、轴向地磁化有反向极性的永磁体所组成; 其中, 连接到锚定设备的磁性底座具有带有球形帽部的凹面构造的吸合座; 此外, 锚定设备是夹, 该夹包括在第一端相互铰接的两个可移动夹头, 该夹相对于第一端的底座具有凸轮型表面, 该表面与可调防松螺母相配合, 螺杆相对于该防松螺母同轴地穿过; 所述具有吸合座的磁性底座与防松螺母相关联。



CN 102076527 B

1. 便携式电子装备 (A) 的连接设备, 其具有设置有磁性支撑件的锚定设备, 包括:

- 磁性支撑件, 所述磁性支撑件用于便携式电子装备 (A), 所述磁性支撑件具有由至少两个并置的磁体 (200) 组成的磁性底座 (20), 所述磁性支撑件能够相对于驾驶员和乘客车厢的内表面固定, 并且能够相对于包括铁磁体材料的耦合板 (50) 固定, 所述耦合板能够固定在或者集成在要被支撑的电子装备 (A) 的后部;

- 其中, 所述磁性底座 (20) 具有要容纳所述耦合板 (50) 的相反成型的耦合界面 (52) 的吸合座 (201), 所述磁性底座由共面地接近的、彼此相互吸引的至少两个永磁体 (200) 组成, 每个永磁体 (200) 被轴向地磁化有相反的极性;

- 其中, 在所述磁性底座 (20) 处的所述耦合板 (50) 包括: 由铁磁体材料制成的耦合界面 (52) 的至少一个突起部;

其特征在于, 所述锚定设备 (10a, 10b) 具有两个在第一端 (102, 103) 处相互铰接的可移动夹头 (100, 101), 所述可移动夹头 (100, 101) 具有相对于所述第一端 (102, 103) 的底座的凸轮型表面, 所述凸轮型表面与可调防松螺母 (160) 相配合, 螺杆 (170) 相对于所述防松螺母 (160) 同轴地穿过, 其中具有所述吸合座 (201) 的所述磁性底座 (20) 与所述可调防松螺母 (160) 相关联。

2. 根据权利要求 1 所述的具有锚定设备的连接设备, 其特征在于, 在所述可移动夹头 (100, 101) 的所述第一端 (102, 103) 与可调防松螺母 (160) 之间设置有具有中心孔 (151) 的垫圈 (150), 所述螺杆 (170) 穿过该垫圈 (150)。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的具有锚定设备的连接设备, 其特征在于, 在所述可移动夹头 (100, 101) 上, 具有在所述底座 (142) 上带孔 (141) 的“U”型弹簧 (140), 并且在所述底座 (142) 的侧面定位有壁 (143, 144), 所述壁 (143, 144) 的外侧相对地倚靠着所述夹头 (100, 101) 的内壁。

4. 根据权利要求 1 或 2 所述的具有锚定设备的连接设备, 其特征在于, 所述可移动夹头 (100, 101) 的第一端通过被容置在两个叉部 (106, 107) 端部的相应铰接孔 (104, 105) 中的销 (110, 111) 而相互铰接, 其中一个叉部在另一个叉部之内以包围球形扣栓铰链 (130), 并且在所述球形扣栓铰链 (130) 的侧面形成有孔 (131), 用于铰接所述销 (110, 111) 的端部, 所述销 (110, 111) 对可移动夹头 (100, 101) 的叉部 (106, 107) 进行彼此约束; 带有中心螺纹 (132) 的所述球形扣栓铰链由所述螺杆 (170) 接合。

5. 根据权利要求 4 所述的具有锚定设备的连接设备, 其特征在于, 所述防松螺母 (160) 设置有第一侧, 所述第一侧具有被有凸边的夹壁 (162) 所周边地环绕的平面 (161), 并且所述防松螺母 (160) 设置有第二侧 (163), 在所述第二侧 (163) 内部形成有座 (164) 以容置所述螺杆 (170) 的方形头 (171), 所述螺杆 (170) 的螺纹部 (172) 穿过所述防松螺母 (160)、垫圈 (150) 和弹簧 (140), 以通过孔 (132) 接合所述球形扣栓铰链 (130)。

6. 根据权利要求 5 所述的具有锚定设备的连接设备, 其特征在于, 所述螺杆 (170) 的所述方形头 (171) 是键, 所述方形头 (171) 在相反成型的所述座 (164) 的内部以凹入的位置与所述防松螺母 (160) 相接合, 使得容置所述磁性底座 (20), 所述磁性底座 (20) 抵着所述方形头 (171) 与所述防松螺母 (160) 结合, 所述磁性底座 (20) 的一部分相对于所述防松螺母 (160) 突出。

7. 根据权利要求 1 或 2 所述的具有锚定设备的连接设备, 其特征在于, 所述锚定设备

(10a, 10b) 的磁性底座 (20) 具有球形帽凹面构造的吸合座 (201); 此外, 其中所述电子装备 (A) 相对于所述后部 (60) 设置有耦合板 (50), 所述耦合板由铁磁体材料制成的独块体组成, 所述耦合板 (50) 具有结合在所述电子装备 (A) 的所述后部 (60) 的底座部 (51), 并且具有构成耦合界面 (52) 的突起部, 所述耦合界面 (52) 相对于所述后部 (60) 的表面是凸起的, 所述耦合界面 (52) 是相反成型的, 相对于所述磁性底座 (20) 的凹的吸合座 (201) 是凸起的。

8. 根据权利要求 1 或 2 所述的具有锚定设备的连接设备, 其特征在于, 所述锚定设备 (10a) 的两个可移动夹头 (100, 101) 的第二端 (108, 109) 中的每一个被涂有一层高摩擦力弹性塑料材料的鞘 (120, 121)。

9. 根据权利要求 1 或 2 所述的具有锚定设备的连接设备, 其特征在于, 所述锚定设备 (10b) 的所述可移动夹头 (100, 101) 的第二端 (108, 109) 设置有座, 在所述座内部, 存在环绕所述相应夹头 (100, 101) 的所述第二端 (108, 109) 的一部分的环 (180), 所述第二端 (108, 109) 的剩余部分被所述夹头 (100, 101) 本身的形状部分地覆盖。

10. 根据权利要求 1 或 2 所述的具有锚定设备的连接设备, 其特征在于, 所述可移动夹头 (100, 101) 是由具有荧光色素的热塑性材料制成。

11. 根据权利要求 1 或 2 所述的具有锚定设备的连接设备, 其特征在于, 所述耦合板 (50) 包括壳状的盖和中心地放置的插入件, 所述插入件由铁磁体材料制成; 其中, 所述插入件相对于所述盖的外表面突起, 所述盖构造为相对于所述磁性底座 (20) 的所述吸合座 (201) 被相反成型; 在连接到所述电子装备 (A) 的表面处, 所述盖设置有外壳, 在所述外壳内部容置有双面胶材料层, 所述双面胶材料层的厚度比外壳的深度更厚, 由此是突起的。

12. 根据权利要求 1 或 2 所述的具有锚定设备的连接设备, 其特征在于, 所述锚定设备 (10a, 10b) 被固定于汽车驾驶员和乘客车厢的内部的通风口 (40) 的至少一个翅片 (30)。

具有设置有磁性支撑件的锚定设备的用于对便携式电子装备进行支撑的设备

技术领域

[0001] 本发明涉及便携式电子装备的连接设备,其具有设置有磁性支撑件的锚定设备,该连接设备尤其用于具有带翅片的通风口的汽车驾驶员和乘客车厢。

[0002] 领域

[0003] 众所周知,根据气流的毛细作用和尽可能均匀的分布,有必要让车厢变得舒适,该气流是从外部环境或者甚至穿过位于适当车厢中的、作为主流源装置的空气调节或者气候调节系统而被引入到汽车车厢内的。这种分布通常穿过一些被定位在汽车车厢的特定点处的通风口而发生,这些通风口允许相应的次级气流的局部的扩散。所述通风口主要相应于仪表盘中心地且差不多在齿轮组的管道上方处定位,并相应于驾驶员的方向盘一侧定位而用于驾驶员侧,同时定位于窗户附近用于乘客,所有通风口都位于铰接通道的端部,该铰接通道通过从来自所述流源装置的主流中抽吸气体而提供次级流分布。在许多其它的情况下,一些空气通风口也被定位成影响后车厢,主要是定位于中心管道的后端,但也定位于座下,并且通常被定位在其可以被容易地调整的位置上。

[0004] 传统的通风口由与相关颈部外周地接合的凸出的盖子组成,该颈部在汽车车厢的内表面并且在其端部处被连接到在后侧的相关的通风管道。所述盖子设置有一系列平行的并且等距的、平面图为矩形的翅片,该翅片的端部在沿着相关的盖子的两个相对向内方向的壁的中间位置处铰接。沿着每个翅片的后边界,存在用于接合连接垂直杆的座,该连接垂直杆一并接合所有的翅片。在盖子的前侧,翅片中的至少一个设置有附件,以便于对该翅片进行操作并沿着垂直轴线进行运动,随着该运动,可以相对于气流逐渐地改变翅片的入射角,直到大部分流出口管道被封闭,最终翅片横向地放置并部分地重叠。

[0005] 移动电话以及导航仪、甚至小型电子处理器是众所周知的。这是一种至今为止被广泛使用的便携式装备,并且几乎在所有情况下都与使用者形影不离。当一个人在驾驶机动车辆时,至少在一些国家,有单独的规章规定在安全的条件下使用这种装备,我们会用通用术语“免提”来讲,也就是说不使用手。据此,对于所述存在的需求,便携式装备应当优选地被安全地固定到支撑件上,原则上,该便携式装备应当被牢固地或者临时地固定在机动车辆的驾驶员和乘客车厢内尽可能离驾驶员近的位置,例如,仪表盘或者排档管道处,目的是容易取用而不会引起特别的分心。

背景技术

[0006] 如果支撑件最初不是由汽车壳体提供的,则有多种类型的支撑件可用于便携式电子装备。传统地,大多数支撑件普遍起源于下述设备:该设备具有在锚定底座上的吸盘,该吸盘由与凸轮配合的杆来操作,并获得足以将吸盘的底座保持在想要位置的凹陷。从吸盘底座伸出支撑臂,在支撑臂的端部,可以包括用于保持电子装备的不同装置,如螺纹夹、维克多带以及其它装置。更多经验性的支撑件通常由使用者直接创造,例如,为了保护如在仪表盘上的、被固定有电子装备的材料的第一层,使用双面胶带或者维克多。

[0007] 永磁体同样是众所周知的。永磁体也广泛应用于汽车工业中,其被用来以可移动的方式固定通常在驾驶员和乘客车厢外部的多种装备和附件。磁体被多种材料所吸引或排斥;由磁体所强烈吸引的材料具有高磁导率,例如,因此被定义为铁磁体的铁和钢。可以有不同的磁体,例如钕或者钕磁体是最好的,因为其温度表现良好。

[0008] 在一些情况下,永磁体也被用在驾驶员和乘客车厢的内部,总是作为支撑件装置。我们会想到,例如,机动车的驾驶员和乘客车厢的仪表盘,不像现在这样的由塑料材料所制成的,而是主要地由金属材料所制成,实际上是由普通形状的金属板制成。因为铁磁体材料,一些配件,主要是小配件和宗教图标,在它们后部具有磁条,该磁条大部分具有按照正方形或甚至圆形的几何形式的形状的粘性耦合界面。以此方式,本身由于磁体被吸引到后部的小配件可以被放在想要的位置。

[0009] 在专利文献中,具有一些应用磁体来支撑装备和配件的有意义的例子。例如,SE512358(Gustavsson)描述了可固定于计算机、监视器或者电视机的被屏蔽的磁性移动电话支架,包括环绕多极磁体的钢容器。磁体容器通过粘合剂或者双面胶带被固定到计算机。

[0010] 而更接近于本发明的是KR200a10012021(Ahn),其中描述了具有三极部分的钕磁性移动电话支架。磁性移动电话支架意图在不破坏车辆的情况下固定移动电话,并且可以相对于撞击和儿童而容易地保持。该磁性移动电话支架由海绵的弹性表面或者要被固定到弯曲部的橡胶体组成。通过例如乳胶的粘接剂,高弹性的前板被粘附到弹性表面的前侧。在弹性表面包含芳香化合物,并且在中心处形成了凹槽以保持磁体。含铁的小条被粘附到移动电话的电池。双面胶带被添加到铁板的前面以吸引磁体。使用的磁体具有向上或向下的连接能力或者具有三极部钕磁体,而不是两极部钕磁体。具有三极磁场的磁体,由于具有均匀的磁分布,而具有靠近极的大的磁场。其不会影响内部电子部件。

[0011] US6888940(Deppen)描述了用于移动电话的磁性支架。该磁性支架是由铁磁体材料制成的杯状物组成,在其内部对磁体进行支撑。在杯状物的后部包含了双面胶带,以将杯状物固定到车辆仪表盘的表面。杯状物沿着前边缘集中磁力。摩擦环环绕杯状物的前边缘,并且通过在内磁体和移动电话的电池或其它金属零件之间的磁性引力,而提供对固定到杯状物的移动电话的有效的保持。

[0012] 在W00049919(Wemy)中,描述了用于多种配件和装备的磁性耦合件。在机动车的仪表盘上通过粘性材料定位有底座,该底座由覆盖有橡胶或者氯丁橡胶的磁体制成,该底座以其外围形成圆形表面的方式成形。倘若在底座上的相对形座由铁磁体材料制成,则以支撑为目的的多个配件可以被连接到该底座。

[0013] 在提出PCT请求之后,在2010年5月7日由ISA所发布的检索报告中,发现了更多的文献,其也更进一步定义了一般的现有技术,并且这些文献被认为是不值得注意的。更具体而言,考虑下述在先文献:

[0014] W00002362(Caprara)描述了通用的耦合元件,其特别地用于蜂窝电话,包括要被应用到支撑装置的磁体,其特征在于,设置有助于蜂窝电话的耦合构件的中间元件可以被磁性地附接在所述磁体上。

[0015] W00049919(Wemyss)描述了具有保持设备实施例的磁性耦合器,其与工业强度磁性底座快速地磁性地耦合和解耦合,该工业强度的磁性底座被固定地附于理想的非铁材料的表面,例如汽车的仪表盘。磁性底座包括非铁的低硬度或软的外壳,该外壳罩住具有铁盘

的较高质量的磁性耦合件。如果要被保持的设备相对很重或者具有高的外形,则保持设备/要被保持的物体包括支撑环组件,该支撑环组件固定地附于保持设备的外部。如果要被保持的设备相对很轻或者具有低的外形,则具有表面面积不少于要与磁性底座磁性耦合的设备表面的表面面积的 1/10 的铁盘被粘合到设备表面,除非设备具有充足的含铁量来与磁性底座进行磁耦合。高外形的保持设备包括饮料杯保持器、夹、夹板、纸/键/硬币托盘、封套保持器和雷达检测器底座。待保持的低外形的保持设备包括手持计算机、计算器、蜂窝电话和眼镜保持器。

[0016] US5096150 (Westwood) 描述了夹设备,该夹设备适于以夹方式接合零件,以将这些零件进行支撑或连接到另一设备,或者以夹方式接合支撑件或者零件以将其连接,该夹设备具有夹部件,其是由塑料材料构造的,并能够被注射模制,并且利用“活动铰链”将枢转夹部件连接到夹设备主体部,塑料材料可选择地结合有记忆特性,使得夹部件或者夹头将弹回到它们最初模塑的张开或闭合的位置。夹设备的另一个变型包括夹构造,其没有使用塑料的记忆特性,而是设置有单独的弹簧以使得当不被夹螺母所致动时,夹头或者夹部件移动到期望的位置。

[0017] US4702447 (Westwood) 描述了用于互连两个实体的夹设备,实体中的一个可以是支撑件,以及实体中的另一个可以是要被夹设备支撑的零件,该夹设备包括柄和多个其一端连接到柄的夹头,手动操作的螺母拧在柄上以使得夹头接合并使其被连接到两个实体中的一个,和在柄的另一端的装置,其接合并被连接到实体中的另一个。夹头被构造成不同形状、尺寸、配置和布置,并且用于夹头的闭合力是由螺纹螺母的手动旋转运动所提供的,该螺纹螺母具有与夹头上的延伸表面接合的表面,以将夹头移动到全部接合位置并将其保留在此处。柄的另一端具有为其它实体提供连接的各种构造,并且在—个实施例中该柄也包括容纳和保留用于标记或者其它相似构造的支撑杆的孔。

[0018] GB367529 (Hunter) 描述了用于保持试管、烧瓶的支架,并且该支架具有在支撑件中垂直可调的水平上分支,该支撑件从底部的一侧上升,该支架具有用于保持试管的夹具,该夹具包括一对可以与毡圈排成一行的、枢转连接至分支的杆夹头,并且该杆夹头由圆锥构件关闭,该构件通过螺母接合在夹头的内臂之间并沿该构件可移动。

[0019] 因此,书面意见的结论是权利要求 1-12 全部具有新颖性和创造性。与本发明的目的最接近的现有技术

[0020] D1 :ITV2007A000182 (Zanetti)

[0021] D2 :W02008/042690 (Brown)

[0022] D3 :JP10126474 (Miyataka)

[0023] 在 D1 中,提出了磁性连接设备,尤其用于在汽车中对便携式电子装备进行支撑,该磁性连接设备包括将至少两个并置的磁体相结合的底座以及包括铁磁体材料的耦合板,所述磁性连接设备相应于驾驶员和乘客车厢的内表面可固定,该耦合板可固定或者被结合在要被支撑的装备后部或者与被布置用来支撑装备的中间配件相应,其中该底座在第一侧具有粘附到驾驶员和乘客车厢的表面的粘合材料层,该底座由至少两个相互吸引的永磁体的共面耦合组成,每个磁体具有带有多边形装置的几何设计。用于耦合到该底座的板包括由铁磁体材料获得的至少一个部件,该板是具有设置有双面胶 (biadhesive) 材料层的装备耦合界面的类型,而被该底座磁场所吸引的面具有通过其所受的磁场的布置而足够使其

在其必须锚定到的磁体上自行居中的尺寸。

[0024] 在 D2 中描述了用于支撑移动电话听筒的通用配件,其包括用于支撑听筒的“U”型接收元件。该接收元件可能以可移动的方式连接到连接设备,该连接设备是夹型的以使得固定到驾驶员和乘客车厢的通风栅格的翅片上;该夹由两个弹性地易弯曲的铰链组成以使得将高效的保持能力传递给夹。

[0025] 在 D3 中描述了便携式电话支撑件。在此情况下,具有锚定到通风口翅片的支架,所述支架对电话的接收元件进行支撑;接收元件在侧面具有两个弹性地易弯曲的夹头,该夹头将便携式电话保持在可移动的位置,侧面地包围该便携式电话的边界。

[0026] 从以上陈述的各点,将以下内容认为是已知的是合理的:

[0027] a) 用于对电子装备或支撑件配件进行可容易移动的支撑的至少一个磁体的使用,例如,在机动车辆的驾驶员和乘客车厢内部、尤其是在仪表盘上的移动电话;

[0028] b) 多极类的磁体或者根据目的 a) 的多极类的磁体,该多极类也就是说具有中心核和两个侧极的磁场的三极几何形状;

[0029] c) 至少两个并置的磁体,其是具有反向极性的、结合于具有圆形的几何形状的底座类型,其意在被耦合到相对型凹形座的内侧,该相对型凹形座形成为与电子装备相应或者与要被固定的支撑配件相应;

[0030] d) 用于对电子装备配件进行支撑的连接设备,其锚定设备由弹性地易弯曲的夹所组成,用于支撑电话听筒,其锚定设备被固定到驾驶员和乘客车厢的通风口;

[0031] e) 用于对移动电话进行支撑的可调的连接设备,该连接设备与驾驶员和乘客车厢的通风口相应地被固定。

[0032] 缺点

[0033] 根据本申请人,以上所描述的关于最相关的现有技术的解决方案具有一些缺点。特别地,在 D1 中,结合磁体的支撑件不可以适当的和粘附的方式固定于机动车辆的仪表盘。由于,经过一定的时间,主要考虑到可变气候条件下,支撑件会合理地损失其粘附能力,使得锚定失效,装备会掉到驾驶员和乘客车厢中,因此在对电子装备的保持上存在有客观的风险。在 D1 中,装备可能的掉落也是由于在底座处的、在与并置的磁体相结合的保持较低的座的特殊形状,以及由于连接到装备的、由铁磁体材料制成的相对型耦合板的相应形状。这种主要为四边形的形状似乎不能确保在部件间足够的保持度,使得有可能从底座的耦合板脱离,并且同样由于在驾驶过程中车辆所遭受的连续的应力,其在驾驶员和乘客车厢内部不可避免地产生效果。在底座中的座的特殊的形状,总是并不允许对电子装备的容易的和快速的取用,此外当该装备处于受支撑的状况时,似乎并不是不允许对该装备的定位。

[0034] D2 提出用于电话听筒或耳机的支撑设备,该支撑设备由于轻的重量而连接到通风口翅片,其不适于支撑如移动电话的常规地更大重量的不同负载,由于所使用的夹仅通过其弹性力包围用于保持的翅片,因此似乎不能确保持久的好的锚定能力,而具有掉落的风险。

[0035] D3 提出了传统类型的、复杂的和麻烦的解决方案,此外,该解决方案需要以稳定的方式将支撑设备固定到排气口的费力的操作,并且该解决方案在拿取和放置移动电话时具有出合理的困难。

[0036] 在 SE512358 (Gustavsson) 中描述的较不相关的解决方案中,可以观察到磁体并不直接与配件接触,而是利用周围的构成感应引力表面的容器,在装备发生随后的意外的分离时,该引力表面可以改变磁体作用的有效性。具有多极磁体的其它解决方案似乎有效地适用于对配件或者装备的良好固定,然而,由独块构造的磁体组成的解决方案需要足够的平坦空间和很大的尺寸,这些现在很难在汽车的常规的内部设计中发现。

[0037] 最后,关于 W00049919 (Wemy),注意到其结合了磁体的作用,该磁体被固定到机动车辆的仪表盘上,其具有在设备中或与中间支撑配件相应而获得的外壳座,据推测,该解决方案可以改善保持有效性。然而,以下假设似乎是合理的:常规的独块磁体的使用根本不会给予配件好的保持能力,这种假设有时也认为设备可以具有特定重量,这需要磁体的尺寸以正确比例增加。此外后一个缺点无疑的也与上述提到的其它解决方案有关,该缺点涉及需要具有广阔的和充分平坦的可使用表面,以使得允许固定有磁体系统的粘合剂的有效的粘附。在车辆制造中,美学和技术的发展实际上导致了具有这种特征的表面的缺乏,仅有小的空间是可用的,其越来越经常的是弯曲的表面。

[0038] 总之,由已知技术所提供的设备,由于其尺寸的影响,不仅决定了支撑设备的生产成本增加,而且消极地影响了美学外观,如非常明显的,当需要在设备上施加铁磁体或者磁体时,除显著增加蜂窝设备的重量和尺寸之外,使在驾驶员和乘客车厢内部的设备的安装并不能使使用者非常愉悦。考虑到所有这些,公司需要找到可以克服至少上述提到的问题的、创新的解决方案。

发明内容

[0039] 根据在所附权利要求中所描述的特征的本新发明实现了这些和其它的目标,通过具有设置有磁性支撑件的锚定设备的、便携式电子装备的连接设备,解决了详细说明的问题,该连接设备尤其用于具有设置有翅片类型的通风口的汽车驾驶员和乘客车厢,该连接设备包括:

[0040] • 用于便携式电子装备的具有磁性底座的磁性支撑件,该磁性底座由至少两个并置的磁体组成,该磁性支撑件能够相对于 (in correspondence of) 在驾驶员和乘客车厢的内表面固定、以及相对于包括铁磁体材料的耦合板固定,该铁磁体材料可以固定在或者结合于要被支撑的装备的后部或者相对于布置为支撑装备的中间配件而固定;

[0041] • 其中,该磁性件具有要容纳耦合板的耦合界面的吸合座,该磁性件通过共面接近彼此相互吸引的至少两个永磁体而组成,该永磁体具有轴向地磁化的反向极性;

[0042] • 其中,在磁性底座处的该耦合板包括:由铁磁体材料制成的耦合界面的至少一个突起部;

[0043] 其中,连接到锚定设备的磁性底座具有吸合座,该吸合座具有凹面构造,该凹面构造具有球形帽部;此外,其中锚定设备是夹,该夹包括两个可移动的、在第一端相互地彼此铰接的夹头,该夹头具有相对于第一端底座的凸轮型表面,该表面与可调防松螺母相配合 (insist),螺杆相对于该防松螺母同轴地穿过;具有吸合座的所述磁性底座与防松螺母相关联。

[0044] 目的

[0045] 以此方式,通过大量有创造性的贡献,其效果表现出直接的和重要的技术改进,实

现了不同的和重要的目的。

[0046] 首要目的是获得具有锚定设备的连接设备,尤其是以稳定的方式将磁性支撑件与汽车驾驶员和乘客车厢的通风口有效地接合。这排除了意外的脱开,这以持久的方式并且独立于气候条件,确保了即使在突然的驾驶状况下或者在驾驶中的特定应力下,对便携式电子装备的支撑功能。

[0047] 第二目的是使得对设置有磁性底座的锚定设备的固定或者移除变的非常容易,以及取决于需求使得对夹头的夹持强度的调整变的非常容易。例如,这可以在如下情况下发生:由于车辆速度以及大体上由于通常随着时间被传递给驾驶员和乘客车厢的应力,发生内在的松动。

[0048] 第三目的在于如下事实:由于夹头的有效的紧握,其端部具有良好的夹持能力,锚定设备的保持功能进一步提高,甚至在特别恶劣的气候条件或者在高温条件下。

[0049] 第四个实现的目的与在磁性底座中所获得的吸合座的特殊形状相关,该特殊形状由球形帽形组成,该特殊形状有利于设置在电子装备上的相反成形的耦合板的靠近,并且有利于根据多于一条的轴线对其方向进行前后调整。此外,同样地以自动定心方式,以及以通常比在 D1 中所描述的使用的解决方案更精确的方式,促进了装备与支撑件的连接和分离作用。由于并置的磁体,其中在组成该系统的磁体周围的磁通线的对称中心及集中与底座的总吸合表面的中心相一致,使用者的手会进一步被多极磁场所驱动,并且被导引来正确地定位与装备相连接的插入件或者耦合板。

[0050] 由于有两种需求要被满足并且目的明显互不相同,故对于本领域的普通技术人员,D1 与 D2 的结合是不明显的。实际上 D1 中有通过粘性支撑件来支撑电子装备到汽车仪表盘上的需求,而在 D2 中通风口有特定的位置,而支撑件意在仅保持耳机。此外,必须说明的是,不能其调整强度不能被调整的锚定夹的构造,不是被构造来支撑与常规电子装备的重量可相比拟的负载,并且不足以改变尺寸或细节来得到与本发明的一个目的相等价的结果。

[0051] 另一个目的是提供锚定设备,其允许将磁性支撑件固定在基本上没有任何障碍的区域,如那些通风口,在确定保持良好注意力的同时,使用户容易接近,并且由于吸合座的球形帽形状,具有进行调整的好机会。另一个目的是减少对美学的影响,同时限制生产的成本和产品的存储管理。

[0052] 总之,这些优点的重要价值是获得好的技术内容。

[0053] 这些和其它优点将会在附图的帮助下在一些优选实施例的以下详细的描述中显现,这些优选实施例的实施细节并不应认为是限制性的,而是应仅唯一地认为是说明性的。

附图说明

[0054] 图 1 是要连接到的通风口的、用于和电子装备相连接的连接设备的装配截面图,该连接设备具有设置有磁性支撑件的相关锚定设备;

[0055] 图 2 是在安装状态下的、或者说锚定设备固定到通风口的连接设备的装配侧视图,其中电子装备通过如图 1 的耦合板被连接到连接设备;

[0056] 图 3 是仅用于先前图形的锚定设备的部件分解图;

[0057] 图 4 是仅用于先前图形的锚定设备的三维平面截面图;

[0058] 图 5 是用于与电子装备相连接的一个可替代实施例的装配截面图,其具有磁性支撑件的锚定设备处于将要连接到通风口的状态;

[0059] 图 6 是连接设备在安装状态下的装配侧视图,图 5 的锚定设备固定于通风口,电子装备被连接到锚定设备;

[0060] 图 7 是仅关于图 5 和图 6 的锚定设备的三维视图;

[0061] 最后,图 8 是仅关于图 7 的锚定设备的三维平面截面图。

具体实施方式

[0062] 本项新发明涉及连接设备 10a、10b、20、50,所述连接设备包括具有支撑磁性底座 20 的锚定设备 10a、10b(图 4、图 7),尤其用于以可移动方式将便携式电子装备 A(图 1、图 5)固定在汽车驾驶员和乘客车厢的内部,特别地,相对于通风口 40(图 2、图 6)的翅片 30 固定。在一种情况下,便携式电子装备 A 是设置有耦合板 50 的类型,该耦合板部分地结合在便携装备 A 的后部 60。

[0063] 夹形的锚定设备 10a、10b(图 4、图 7)主要由两个镜像可移动夹头 100、101(图 3)组成,借助销 110、111 第一端 102、103 铰接于锚定设备中。销 110、111 被容置在两个叉部 106、107 的端部的相应铰接孔 104、105 中,其中一个叉部在另一个叉部之内以包围球形扣栓铰链 130,并且在该球形扣栓铰链侧面具有径向相对的孔 131,用于铰接销 110、111 的端部,所述销 110、111 对可移动夹头 100、101 的叉部 106、107 进行彼此约束。由于与球形扣栓铰链 130 的中心形成螺纹 132 的部分的直径的构造干涉的效果,两个销 110、111 不会松脱,该两个销构成了夹头 100、101 绕其旋转以在翅片 30 上获得保持功能的元件,其中,这两个销被容置在径向形成的孔 131 中。在锚定设备 10a 中的两个可移动夹头 100、101 的第二端 108、109 中的每个被涂覆有高摩擦力弹性塑料材料的鞘 120、121(图 4),例如一些天然的乳液橡胶。在图 8 的解决方案中,锚定设备 10b 是以如下这种方式考虑的:可移动夹头 100、101 的第二端 108、109 具有座,环绕相应夹头 100、101 的端 108、109 的一部分的环 180(图 8)可以被插入在该座内部,该端的剩余部分被夹头 100、101 本身的形状所部分地覆盖。原则上,可移动夹头 100、101 是由具有流电处理的铸模锌合金制成的,为了允许其也在黑暗条件中定位,使便携式电子装备 A 的定位变得容易,可替代地,该可移动夹头可以由热塑性材料制成,如具有荧光色素的聚碳酸酯。

[0064] 弹簧 140 是“U”型的,其具有位于(in correspondence of)底座 142 上的孔 141,底座 142 的侧面定位有壁 143、144,该壁的外侧相对地倚靠着夹头 100、101 的内壁。

[0065] 具有中心孔 151 的垫圈 150 被放入弹簧 140 的底座 142 和防松螺母 160 的平面 161 之间,该中心孔与弹簧 140 的孔 141 相应。在一种情况下,垫圈 150 被容置在相应于防松螺母 160 的平面 161 上形成的相应座中。

[0066] 防松螺母 160(图 4)设置有第一侧,具有平面 161 的第一侧被有凸边的夹壁 162 外围地环绕,并且该防松螺母 160 设置有第二侧 163,在该第二侧 163 内部形成有底座 164 以嵌入螺杆 170 的方形头 171,所述螺杆 170 的螺纹部 172 穿过防松螺母 160、垫圈 150 和弹簧 140,以使得通过孔 132 与球形扣栓铰链 130 接合。螺杆 170 的方形头 171 是键,其在相反成型的座 164 的内部并基本上处于凹陷位置处与防松螺母 160 保持在接合状态,使剩余空间能够容纳磁性底座 20,该磁性底座抵接着该方形头 171 与防松螺母 160 接合,该底座

的一部分相对于防松螺母 160 突出。

[0067] 磁性底座 20 与连接到便携式装备 A 的耦合板 50 (图 3) 相配合, 并且耦合板 50 以此方式被磁性底座 20 所吸引。仍然, 磁性底座 20 是由相互接近的至少两个磁体 200 所形成, 其中磁体 200 中的每一个具有轴向地磁化的反向极性, 在典型的实施例中是以如下方式所形成的: 将由 ND (钕) 制成的、具有至少相应于 N48 的磁化度四个对称的磁体 200 相结合。每个磁体 200 具有大体为平行六面体的形状, 其几何构造在平面视图中为正方形, 并且具有成形的耦合界面, 以此方式磁体 200 被彼此连接起来以形成磁性底座 20, 构造着具有带有球形帽部的凹面型的吸合座 201。每个钕磁体 200 可以是黄金涂覆的, 其以低的厚度防止了氧化和腐蚀。这是为了尽可能获得最大磁性有效性, 其相对于磁体 200 表面与铁磁体耦合板 50 的表面之间的距离以指数关系成反比例。

[0068] 例如移动电话的电子装置 A 是在后部 60 设置有耦合板 50 的类型。耦合板 50 是由铁磁体材料制成的独块体, 其具有底座部 51 和突起部, 该底座部结合在装备 A 的后部 60, 并且该突起部构成耦合界面 52, 该耦合界面 52 相对于后部 60 的表面是凸起的, 该耦合界面的形状是相对成形的, 在这个例子中, 它是关于支撑磁性底座 20 的凹入的吸合座 201 凸起的。

[0069] 在不同的型式中, 耦合板 50 包括由塑性材料制成的壳状的盖, 其是包覆模制型式的, 中心放置的插入件是由铁磁体材料制成的。该插入件相对于盖的外表面突出, 并具有相对于磁性底座 20 的吸合座 201 为相反成形的构造。关于盖的形状, 在内侧设置有保持区域, 其包括周边齿, 该周边齿防止了由铁磁体材料制成的插入件的抽出。此外, 观察到在连接到电子装备 A 的表面, 盖设置有外壳, 该外壳内部容置有双面胶材料层, 该双面胶材料层的厚度比外壳的深度更厚, 以此是突出的。粘附界面牢固地将双面胶材料层与保持插入件的盖相连接, 而设置有可去除的防粘膜的外表面, 意在便于将耦合板锚定到要被支撑的物体, 并可以以最佳方式适应表面的形状。

[0070] 附图标号

[0071] 10a、10b 锚定设备

[0072] 20 磁性底座

[0073] A 便携式电子装备

[0074] 30 翅片

[0075] 40 通风口

[0076] 100、101 可移动夹头

[0077] 102、103 第一端

[0078] 110、111 销

[0079] 104、105 铰接孔

[0080] 106、107 叉部

[0081] 130 球形扣栓铰链

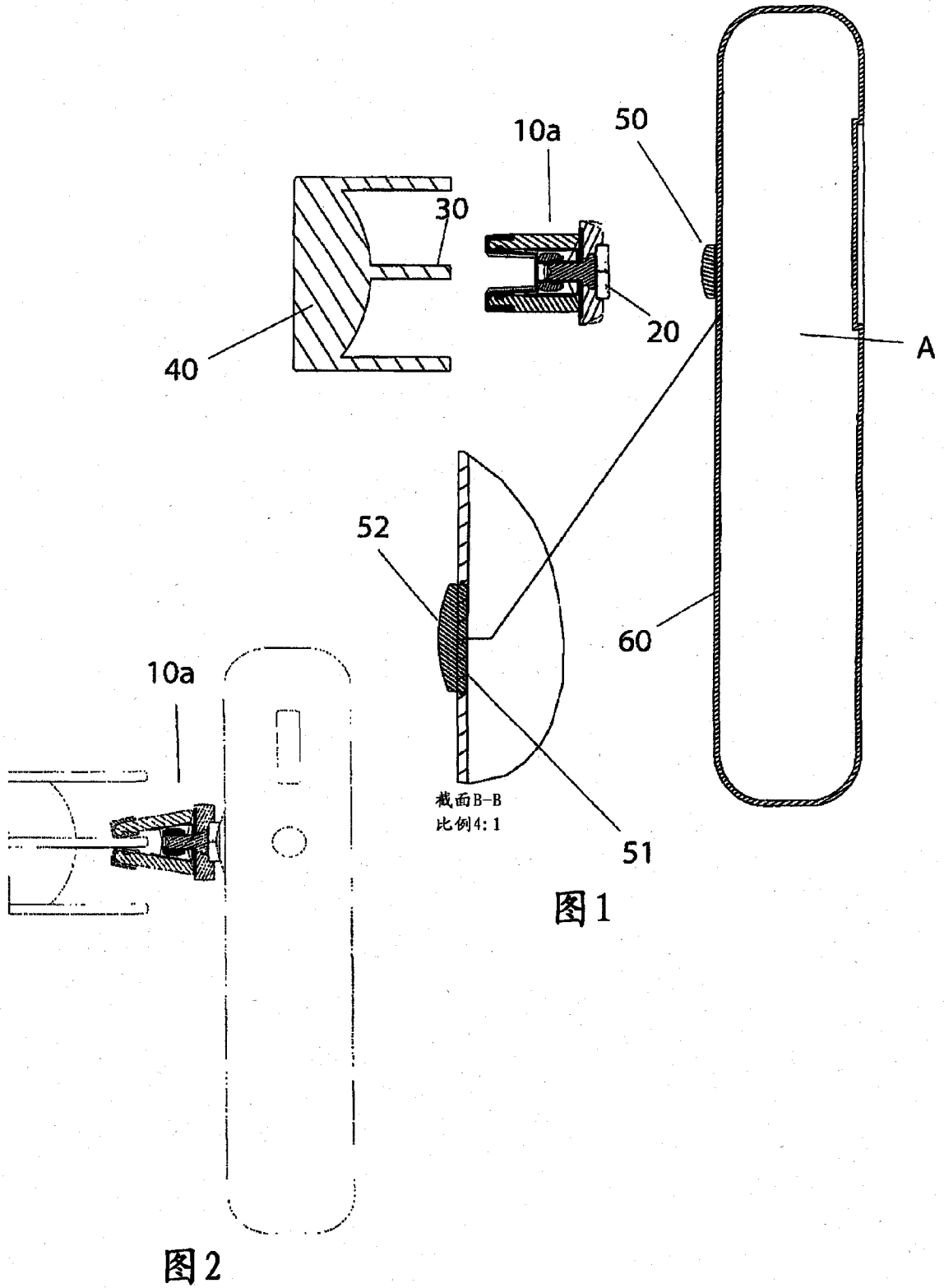
[0082] 131 孔

[0083] 132 扣栓螺纹孔

[0084] 108、109 第二端

[0085] 120、121 高摩擦鞘

- [0086] 140 弹簧
- [0087] 141 孔
- [0088] 142 底座
- [0089] 143、144 壁
- [0090] 150 垫圈
- [0091] 151 中心孔
- [0092] 160 防松螺母
- [0093] 161 平面
- [0094] 162 凸边的夹壁
- [0095] 163 第二侧
- [0096] 164 座
- [0097] 170 螺杆
- [0098] 171 方形头
- [0099] 172 螺纹部
- [0100] 50 耦合板
- [0101] 51 底座部
- [0102] 52 构成耦合界面的突起部
- [0103] 200 磁体
- [0104] 201 具有球形帽部的凹的吸合座
- [0105] 60 电子装备的后部
- [0106] 180 弹性塑料环



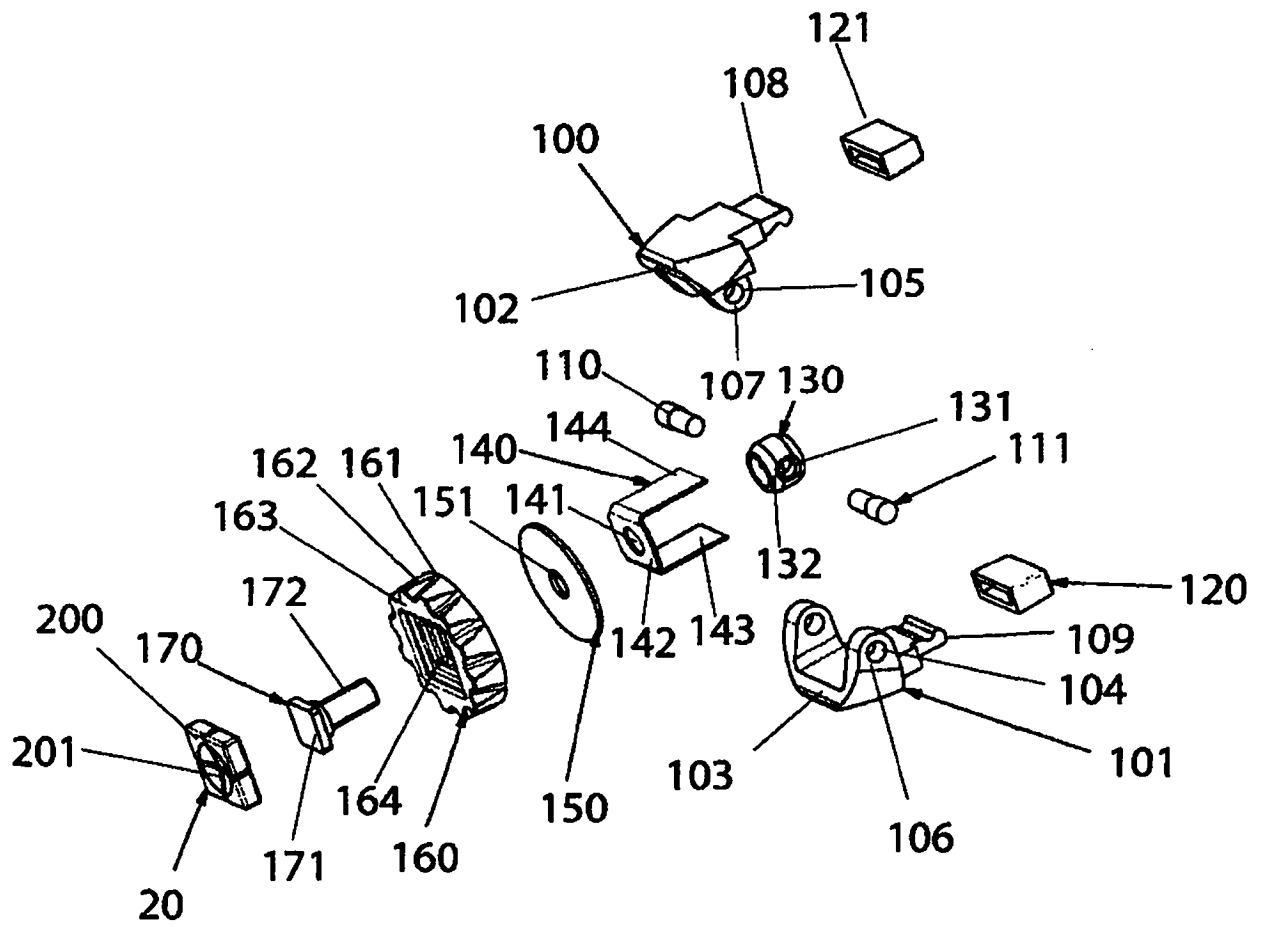


图 3

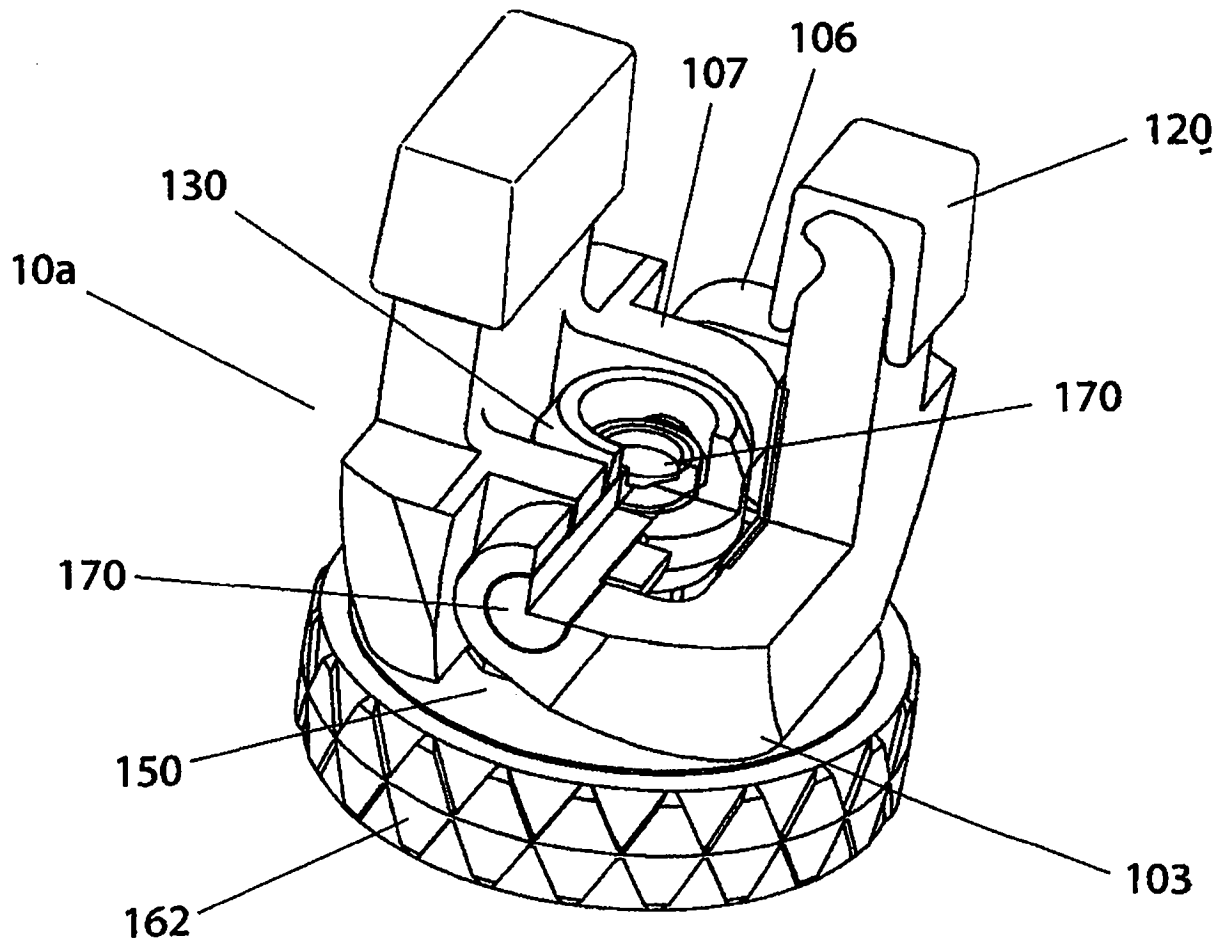


图 4

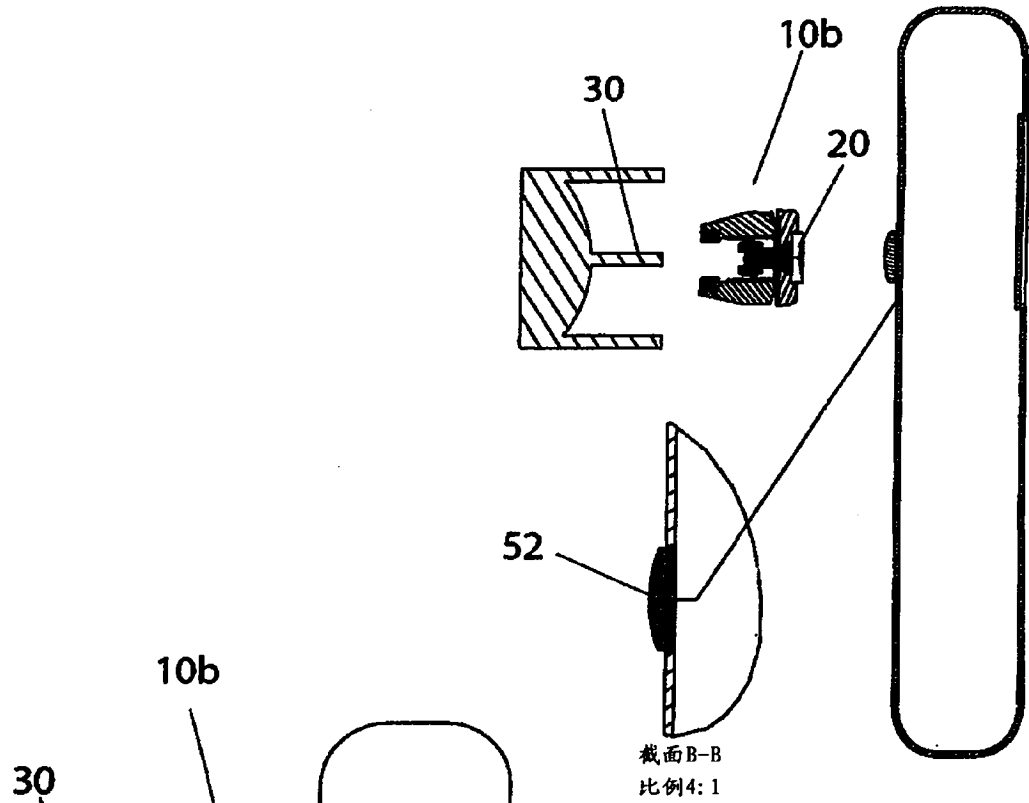


图5

图6

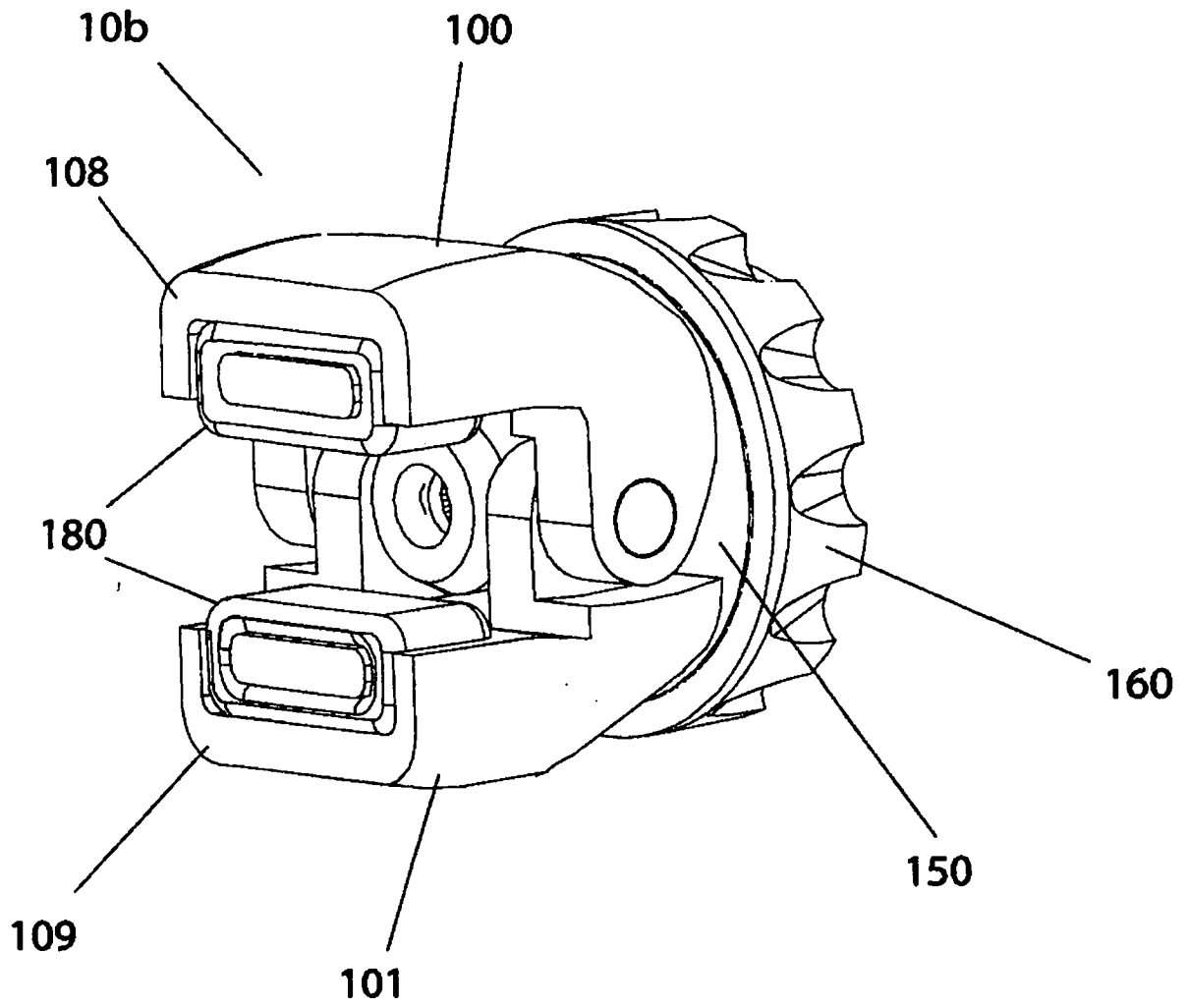


图 7

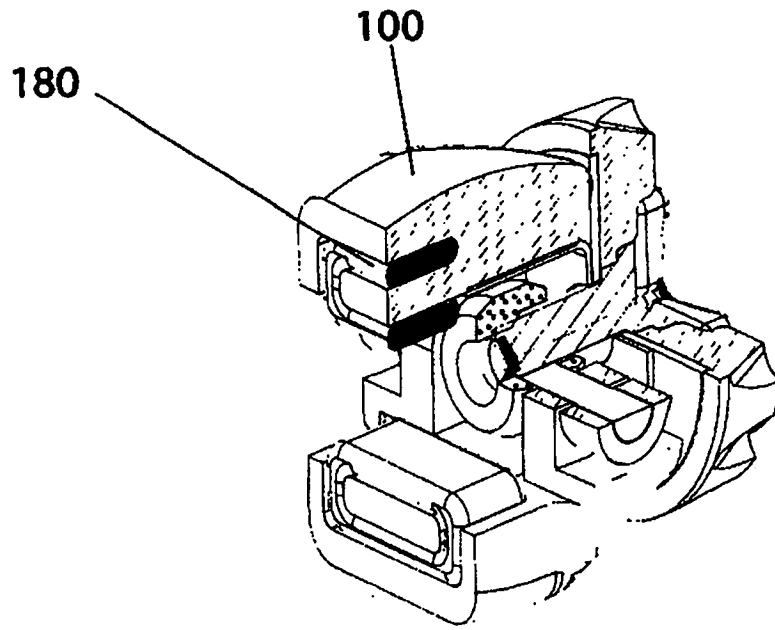


图 8