



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105721970 A

(43) 申请公布日 2016. 06. 29

(21) 申请号 201510940188. 2

(22) 申请日 2015. 12. 16

(30) 优先权数据

14198425. 2 2014. 12. 17 EP

(71) 申请人 GN 奈康有限公司

地址 丹麦巴勒鲁普

(72) 发明人 卡米拉·科尔克-哈赫尔

斯蒂格·霍尔贝克

彼得·乌尔里克·卡恩

(74) 专利代理机构 北京康信知识产权代理有限

责任公司 11240

代理人 李静 王侠

(51) Int. Cl.

H04R 1/10(2006. 01)

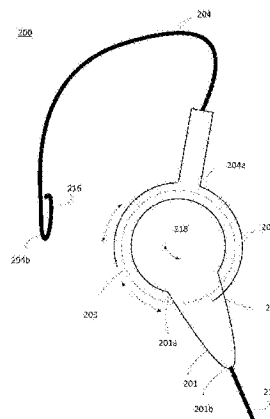
权利要求书2页 说明书7页 附图7页

(54) 发明名称

耳麦和用于耳麦的耳挂

(57) 摘要

本发明公开了耳麦和用于耳麦的耳挂, 该耳麦包括壳体部分和麦克风部件, 麦克风部件包括麦克风吊杆, 麦克风吊杆包括线, 其中耳挂包括: 第一端, 该第一端在结构上连接至壳体部分; 第二端, 该第二端包括被构造造成可分离地固位麦克风吊杆的线的线保持器; 并且其中耳挂的位于第一端与第二端之间的部分被构造造成用于将耳挂衔接至使用者的耳朵。



1. 一种用于耳麦 (200) 的耳挂 (204), 所述耳麦 (200) 包括壳体部分 (203) 和麦克风部件 (210), 所述麦克风部件 (210) 包括麦克风吊杆 (201), 所述麦克风吊杆 (201) 包括线 (211), 其中所述耳挂 (204) 包括:

- 第一端 (204a), 所述第一端在结构上连接至所述壳体部分 (203);

- 第二端 (204b), 所述第二端包括线保持器 (216), 所述线保持器被构造成能分离地固位所述麦克风吊杆 (201) 的所述线 (211); 并且

其中所述耳挂 (204) 的位于所述第一端 (204a) 与所述第二端 (204b) 之间的部分被构造成用于将所述耳挂 (204) 附接至使用者的耳朵。

2. 根据权利要求 1 所述的耳挂 (204), 其中所述线保持器 (216) 为圆形的。

3. 根据权利要求 1 所述的耳挂 (204), 其中所述线保持器 (216) 的内直径构造成与所述线 (211) 的外直径匹配。

4. 根据权利要求 1 所述的耳挂 (204), 其中所述线保持器 (216) 由弹性材料制成。

5. 根据权利要求 1 所述的耳挂 (204), 其中所述线保持器 (216) 由柔性材料制成并且构造成至少部分地围绕所述线 (211) 弯曲。

6. 根据权利要求 1 至 5 中任一项所述的耳挂 (204), 其中所述线保持器 (216) 的端部 (224) 与所述线保持器 (216) 的主干 (222) 之间设置有间隙 (220), 其中所述间隙 (220) 略微小于所述线 (211) 的直径。

7. 根据权利要求 1 至 5 中任一项所述的耳挂 (204), 其中所述耳挂 (204) 的所述第一端 (204a) 在结构上连接至所述壳体部分 (203) 是通过以下方式实现: 所述耳挂 (204) 在结构上连接至第一部件 (206), 所述第一部件 (206) 构造成布置为至少部分地包围所述耳麦 (200) 的所述壳体部分 (203) 的至少一部分。

8. 根据权利要求 7 所述的耳挂 (204), 其中所述第一部件 (206) 能相对于所述壳体部分 (203) 运动。

9. 根据权利要求 7 所述的耳挂 (204), 其中所述耳挂 (204) 的所述第一端 (204a) 从所述第一部件 (206) 径向延伸。

10. 一种耳麦 (200), 包括耳挂 (204)、壳体部分 (203) 和麦克风部件 (210), 所述麦克风部件 (210) 包括麦克风吊杆 (201), 所述麦克风吊杆 (201) 包括线 (211), 其中所述耳挂 (204) 包括:

- 第一端 (204a), 所述第一端在结构上连接至所述壳体部分 (203);

- 第二端 (204b), 所述第二端包括线保持器 (216), 所述线保持器被构造成能分离地固位所述麦克风吊杆 (201) 的线 (211); 并且

其中所述耳挂 (204) 的位于所述第一端 (204a) 与所述第二端 (204b) 之间的部分被构造成用于将所述耳挂 (204) 附接至使用者的耳朵。

11. 根据权利要求 10 所述的耳麦 (200), 其中所述麦克风部件 (210) 包括连接至所述麦克风吊杆 (201) 的第二部件 (218), 所述第二部件 (218) 构造成将所述麦克风部件 (210) 附接至所述壳体部分 (203), 其中所述第二部件 (218) 能相对于所述壳体部分 (203) 运动。

12. 根据权利要求 11 所述的耳麦 (200), 其中所述麦克风吊杆 (201) 从所述第二部件 (218) 径向延伸。

13. 根据权利要求 11 或 12 所述的耳麦 (200), 其中所述麦克风吊杆 (201) 为伸长形

状并且包括第一端 (201a) 和第二端 (201b), 其中所述第一端 (201a) 连接至所述第二部件 (218), 并且其中所述线 (211) 从所述第二端 (201b) 延伸。

14. 根据权利要求 11 或 12 所述的耳麦 (200), 其中所述麦克风吊杆 (201) 为伸长形状并且包括第一端 (201a) 和第二端 (201b), 其中所述第一端 (201a) 连接至所述第二部件 (218), 并且其中所述线 (211) 从所述第一端 (201a) 与所述第二端 (201b) 之间的点延伸。

耳麦和用于耳麦的耳挂

技术领域

[0001] 本公开内容涉及耳麦 (headset, 头戴式耳机) 和用于耳麦的耳挂 (ear hook, 耳钩), 耳麦包括壳体部分和麦克风部件, 麦克风部件包括麦克风吊杆 (microphone boom, 麦克风杆), 并且耳挂包括在结构上连接至壳体部分的第一端。

背景技术

[0002] CN1053550 公开了一种带有可分离 (detachable, 可卸下) 耳挂的耳塞式耳机 (headphone), 耳塞安装在耳机信号传输线内, 耳塞有助于使耳机扬声器在耳罩内保持稳定; 该耳塞式耳机包括至少一个耳状扬声器和连接至信号传输线的扬声器; 耳挂具有第一端和第二端, 包括: 耳挂形状, 其设置在第一端, 以悬挂在耳罩主体上并固定; 信号传输线固位装置, 其设置在第二端, 用于固定信号传输线的一部分, 且扬声器和信号传输线固位装置固位一段合适长度的信号传输线。

[0003] US20130208939 公开了一种用于耳内耳塞式耳机的耳机支撑件, 耳机的一部分用于插入使用者的耳道内, 且一部分用于连接至线缆。电枢将耳机连接至线缆, 且电枢与连接器关联以当耳机线缆的另一部分或耳机线缆被拉紧时, 使耳机线缆的另一部分保持松弛状态。预期可由分离的耳挂设备或由耳机线缆形成的环为线缆的松弛部分提供支撑。

发明内容

[0004] 本发明公开了一种用于耳麦的耳挂, 耳麦包括壳体部分和麦克风部件, 麦克风部件包括麦克风吊杆, 麦克风吊杆包括线, 其中耳挂包括:

[0005] - 第一端, 其在结构上连接至壳体部分;

[0006] - 第二端, 其包括被构造成用于可分离地固位来自麦克风吊杆的线的线保持器, 例如线挂 (wire hook, 线钩); 且

[0007] 其中耳挂的位于第一端与第二端之间的部分被构造成用于将耳挂附接至使用者的耳朵。

[0008] 该耳挂的优点是其包括用于保持、附接或固位线或线缆或绳的线保持器或附接装置、保持装置、支撑结构或固位装置 (例如, 线挂), 因此例如通过将线悬挂在使用者的脸、嘴、眼睛、手等前方, 线将不会干扰、妨碍或给耳麦的使用者带来不便。当将线固位在线保持器内时, 线便不能自由移动, 因此可使线远离使用者的眼睛、嘴等部位。由于线由耳挂第二端中的线保持器保持, 因此线可固位在使用者的耳朵后面或耳朵处, 这有利于使线远离耳麦使用者的脸部。

[0009] 线保持器可成形为挂钩、锚、短管、槽或通道等, 即可成形为任何适合可分离地固位线的形状。线保持器构造成使得使用者很容易将线附接在线保持器内, 且又很容易将线从线保持器移除或与之分离。优选地, 任何使用者有可能使用一只手将线附接在线保持器中以及分离线保持器中的线。

[0010] 线保持器构造成用于固位 (例如附接)、紧固或固定线。进一步地, 线挂可张紧或

夹紧线,以便使线在线保持器内保持稳定静止且不会移动。因此,线不会在线保持器内滑动,而是固位在一个位置中。

[0011] 线保持器可构造成支撑或引导线保持器内的线,由此线可在线保持器内移动,例如能够滑动、侧向移位、上/下移位等。

[0012] 耳麦构造成用于传输音频。线可用于向/从耳麦有线传输音频信号,和/或用于向耳麦提供电力,和/或用于为耳麦的电池充电等。

[0013] 耳麦的壳体部分或主体或扬声器喇叭柱 (speaker tower) 可包括:处理单元;和/或收发器,其连接至处理单元并构造成输出代表音频信号的收发器输出信号以形成输入处理单元的输入信号;和/或耳机,其包括构造成将音频传输至耳麦使用者的扬声器;和/或电池。

[0014] 壳体部分和/或壳体部分内的耳机的尺寸可使其适配在使用者耳朵的耳甲 (concha) 内。替代地,壳体部分的尺寸可使其适配在使用者的整个耳廓 (auricle) 上。

[0015] 耳麦可包括头带 (headband),和/或颈带,和/或一个或多个耳机,其中一个或多个耳机在结构上可在壳体部分或扬声器喇叭柱内实现或与壳体部分分离。

[0016] 壳体部分可以是圆柱形,由于电池通常为圆形或圆的,因此壳体部分可构造成适配在电池周围,同时使壳体部分保持尽可能小。

[0017] 耳挂的第一端与第二端之间的耳挂部分被构造成将耳挂附接至使用者的耳朵。因此,耳挂成形为适配在耳朵周围,即围绕外耳的耳壳 (pinna),即悬挂在耳壳上。

[0018] 耳麦包括麦克风部件,麦克风部件包括麦克风吊杆,麦克风吊杆包括线。麦克风部件可包括与壳体部分连接或附接至壳体部分的零件或部件。麦克风吊杆可包括一个或多个麦克风或孔以提供例如定向麦克风,其可适合用于耳麦的麦克风。麦克风吊杆包括线,例如线可从麦克风吊杆延伸。

[0019] 现有技术的线保持器均未构造成可分离地固位来自耳麦的麦克风吊杆的线。

[0020] 在一些实施方式中,线保持器为圆形,例如大体上为圆形。线保持器可以是圆形的,以匹配或适配线,线通常为圆形的。线保持器的内表面和/或外表面可以是圆形的。

[0021] 在一些实施方式中,线保持器的内直径或内部直径被构造成与线的外直径或外部直径匹配、对应、适配、相似或相同。因此,线保持器与线紧实配合,从而实现将线稳定地固位,避免线在线保持器内滑动。

[0022] 在一些实施方式中,线保持器由弹性材料制成。例如,线保持器可由比线更加弹性的材料制成,以便当例如线附接在线保持器内或与线保持器分离时,线保持器能弯曲或扭曲。

[0023] 在一些实施方式中,线保持器由柔性材料制成,并构造成至少部分地围绕线弯曲。材料可具有柔性、可弯曲性、易延展性以及易曲折性等。当线保持器围绕线弯曲时,可更牢固地将线保持在线保持器内,从而避免线在线保持器内滑动。

[0024] 在一些实施方式中,在线保持器的端部与线保持器的主干之间构造有间隙,其中间隙小于(例如略微小于)线的直径。因此,使用者能够用手或手指推动线穿过间隙进入线保持器内,且由于间隙小于线的直径,线便保持在线保持器内,如此线便无法自行脱离线保持器,使用者必须将线推入或推出线保持器。

[0025] 在一些实施方式中,凭借或借助于或经由或通过耳挂在结构上连接至第一部

件, 而将耳挂的第一端在结构上连接至壳体部分, 上述第一部件被构造成布置或定位成至少部分地包围或包住或围绕或环绕耳麦的壳体部分的至少一部分, 例如壳体部分的周缘 (circumference, 周围, 周边) (假如壳体部分为圆形, 例如圆柱形) 的至少一部分。

[0026] 如此, 第一部件可布置成至少部分地包围或包住或围绕壳体部分的至少一部分。如果第一部件为封闭部件 (例如, 一整块部件), 则第一部件可完全包围壳体部分。如果第一部件为无法完全包住壳体部分的敞开或半开部件, 则第一部件可部分地包围壳体部分。

[0027] 在一些实施方式中, 第一部件构造成整体或整个或大体上或完全包围壳体部分的周缘。如此, 第一部件可以是完全环绕壳体部分的封闭部件。当壳体部分为例如圆柱形时, 第一部件可包围壳体部分的周缘。如果壳体部分不是圆柱形等, 则第一部件可构造成包围壳体部分边缘周围的在一条轴线 (例如 X 轴线) 上或围绕该轴线的直线距离。

[0028] 在一些实施方式中, 第一部件被构造成部分地包围壳体部分的周缘, 即第一部件的一部分不包围壳体部分。在本实例中, 第一部件可称作“敞开部件”, 这是因为第一部件并非完全封闭壳体部分的周缘。

[0029] 在一些实施方式中, 第一部件被构造成布置为至少部分地包围壳体部分的大部分, 例如当壳体部分为圆柱形时, 包围壳体部分的周缘的大部分。当第一部件完全包围以及当第一部件仅部分地包围壳体部分 (例如壳体部分的周缘) 时, 均可应用这种方式。如果壳体部分的大部分 (例如大多数、主体部分、大部分或大半部分) 至少部分地被第一部件包围, 则第一部件将更好地适配在壳体部分上且稳定性更佳。大部分可以是例如大于壳体部分的面积或周缘面积的 50%、60%、70%、80% 或 90%。当壳体部分为圆柱形时, 壳体部分的整个周缘为 360 度, 因此第一部件覆盖壳体部分的周缘可大于 180 度、大于 200 度、大于 250 度、大于 300 度, 大于 350 度。

[0030] 在一些实施方式中, 第一部件被构造成布置为至少部分包围壳体部分的小部分, 例如壳体部分的周缘的小部分。小部分可以是壳体部分的少数部分, 或小半部分。小部分可以是例如小于壳体部分的面积或周缘面积的 50%、40%、30%、20% 或 10%。当壳体部分为圆柱形时, 壳体部分的整个周缘为 360 度, 因此第一部件覆盖壳体部分的周缘可小于 180 度、小于 160 度、小于 100 度、小于 50 度。

[0031] 在一些实施方式中, 第一部件可相对于壳体部分移动或转动或旋转。因此, 如果壳体部分为圆柱形, 则第一部件可相对于壳体部分旋转。替代地, 如果壳体部分为正方形或矩形柱形, 则第一部件可相对于壳体部分转动 (turnable), 例如构造成布置在四个不同位置, 一个位置用于正方形或矩形柱体的一个平面或面。由于耳挂与第一部件连接, 因此耳挂也可相对于壳体部分移动或转动或旋转。

[0032] 在一些实施方式中, 耳挂的第一端从第一部件径向延伸, 或耳挂的定向垂直于第一部件, 或耳挂指向第一部件外部, 或指向远离第一部件的方向。因此, 在耳挂在结构上连接至第一部件的点或区域, 耳挂从第一部件径向延伸, 从而从第一部件布置在其上或相对于其布置的壳体部分径向延伸。替代地, 耳挂可从第一部件切向延伸, 或耳挂的定向与第一部件相切。

[0033] 本发明涉及不同方面, 包括以上描述的及下面将描述的耳挂, 以及对应的方法、装置、系统、成套工具、用途和 / 或产品装置, 每一个均产生结合上述第一方面描述的一个或多个益处和优点, 且每一个的一个或多个实施方式均与结合上述第一方面描述的实施方式

和 / 或所附权利要求中公开的实施方式对应。

[0034] 根据一个方面,本发明公开了一种包括耳挂、壳体部分和麦克风部件的耳麦,麦克风部件包括麦克风吊杆,麦克风吊杆包括线,其中耳挂包括:

[0035] - 第一端,其在结构上连接至壳体部分;

[0036] - 第二端,其包括被构造成用于可分离地固位来自麦克风吊杆的线的线保持器,例如线挂;且

[0037] 其中耳挂的位于第一端与第二端之间的部分被构造成用于将耳挂附接至使用者的耳朵。

[0038] 在一些实施方式中,麦克风部件包括连接至麦克风吊杆的第二部件,第二部件被构造成将麦克风部件附接至壳体部分,其中第二部件能相对于例如壳体部分的周缘移动或转动或旋转。如此,由于麦克风吊杆与第二部件连接,因此麦克风吊杆也能相对于壳体部分运动。

[0039] 第二部件被构造成布置或定位成至少部分地包围或包住或围绕例如耳麦的壳体部分的周缘的至少一部分。

[0040] 如果第二部件为封闭部件(例如,一整块部件),则第二部件可完全包围壳体部分。如果第二部件为无法完全包住壳体部分的敞开或半开部件,则第二部件可部分地包围壳体部分。

[0041] 在一些实施方式中,第二部件被构造成整体或整个或大体上或完全包围壳体部分的周缘。如此,第二部件可以是完全环绕壳体部分的封闭部件。当壳体部分为例如圆柱形时,第二部件可包围壳体部分的周缘。如果壳体部分不是圆柱形等,则第二部件可构造成包围壳体部分边缘周围的在一条轴线(例如 X 轴线)上或围绕该轴线的直线距离。

[0042] 在一些实施方式中,第二部件被构造成部分地包围壳体部分的周缘,即第二部件的一部分不包围壳体部分。在本实例中,第二部件可称作“敞开部件”,这是因为第二部件并非完全封闭壳体部分的周缘。

[0043] 在一些实施方式中,第二部件被构造成布置为至少部分地包围壳体部分的大部分,例如当壳体部分为圆柱形时,包围壳体部分的周缘的大部分。当第二部件完全包围以及当第二部件仅部分地包围壳体部分(例如壳体部分的周缘)时,均可应用这种方式。如果壳体部分的大部分(例如大多数、主体部分、大多部分或大半部分)至少部分地被第二部件包围,则第二部件将更好地适配在壳体部分上且稳定性更佳。大部分可以是例如大于壳体部分的面积或周缘面积的 50%、60%、70%、80% 或 90%。当壳体部分为圆柱形时,壳体部分的整个周缘为 360 度,因此第二部件覆盖壳体部分的周缘可大于 180 度、大于 200 度、大于 250 度、大于 300 度,大于 350 度。

[0044] 在一些实施方式中,第二部件被构造成布置为至少部分包围壳体部分的小部分,例如壳体部分的周缘的小部分。小部分可以是壳体部分的少数部分,或小半部分。小部分可以是例如小于壳体部分的面积或周缘面积的 50%、40%、30%、20% 或 10%。当壳体部分为圆柱形时,壳体部分的整个周缘为 360 度,因此第二部件覆盖壳体部分的周缘可小于 180 度、小于 160 度、小于 100 度、小于 50 度。

[0045] 在一些实施方式中,麦克风吊杆从第二部件径向延伸,或麦克风吊杆的定向垂直于第二部件,或麦克风吊杆指向第二部件外部,或指向远离第二部件的方向。因此,在麦克

风吊杆在结构上连接至第二部件的点或区域,麦克风吊杆从第二部件径向延伸,从而从第二部件布置在其上或相对于其布置的壳体部分径向延伸。替代地,麦克风吊杆可从第二部件切向延伸,或麦克风吊杆的定向与第二部件相切。

[0046] 在一些实施方式中,麦克风吊杆为伸长形状 (oblong, 矩圆形) 且包括第一端和第二端,其中第一端连接至第二部件,并且其中线从第二端延伸。因此,当麦克风吊杆从壳体部分径向延伸时,线经由麦克风吊杆从壳体部分径向延伸。因此,线延伸出麦克风吊杆的纵向轴线。

[0047] 在一些实施方式中,麦克风吊杆为伸长形状且包括第一端和第二端,其中第一端连接至第二部件,并且其中线从第一端与第二端之间的点延伸。因此,线可从麦克风吊杆横向延伸,从而例如与壳体部分相切。因此,线可横向于麦克风吊杆的纵向轴线延伸。

[0048] 在一些实施方式中,耳麦包括两个耳机,且耳麦构造成用于在两个耳机之间进行传输。传输可以是数据或音频等的传输。

[0049] 在一些实施方式中,两个耳机的第一个耳机包含在耳麦的壳体部分内。第二个耳机或两个耳机可包含在耳麦的另一个壳体部分,例如第二壳体部分内。

[0050] 在一些实施方式中,将线构造成与两个耳机的第二个耳机连接 (即,线连接),其中第二个耳机被构造成布置在使用者的另一个或第二个耳朵处。因此,另一个或第二壳体部分被构造成布置在使用者的另一个或第二个耳朵处。使用者的耳朵或第一个耳朵是布置壳体部分或第一壳体部分、麦克风吊杆、线等的耳朵。

[0051] 在一些实施方式中,将线构造成与充电装置连接以为耳麦充电,和 / 或将线构造成与软件更新装置连接以更新耳麦的软件。

[0052] 在一些实施方式中,将线构造成与用于连接许多线的功能装置连接。因此,来自麦克风吊杆的线可连接在功能装置内,和 / 或来自第二个耳机或第二壳体部分的另一条线或第二条线可连接在功能装置内。因此,两条或更多条线可连接或收集在功能装置内。功能装置可以是用于为耳麦充电的充电装置,和 / 或用于更新耳麦软件的功能更新装置,和 / 或智能手机和 / 或平板电脑或计算机。

[0053] 功能装置可以是用于收集耳麦的线的装置,其中功能装置可与另一个装置连接,例如与用于为耳麦充电的充电装置、和 / 或用于更新耳麦软件的功能更新装置、和 / 或智能手机和 / 或平板电脑或计算机连接。

[0054] 智能手机、平板电脑或计算机可将音乐或其他音频传输至耳麦。

附图说明

[0055] 根据以下参考附图对本发明的示例性实施方式进行的详细描述,上述以及其他特征和优点对于本领域的技术人员而言将变得显而易见,在附图中:

[0056] 图 1a 至图 1c 示意性地图示了现有技术耳麦的实例。

[0057] 图 2 示意性地示出了用于耳麦的耳挂的实例。

[0058] 图 3a 至图 3d 示出了耳挂的线保持器的实例。

具体实施方式

[0059] 以下参考附图对各种实施方式进行描述。在所有附图中相同附图标号指示相同元

件。因此,将不再参考对每一个附图的描述来详细描述相同元件。还应注意,附图仅用于帮助描述实施方式。它们并非意在作为对所请求保护的发明的穷尽性描述或作为对所请求保护的发明的范围的限制。此外,不需要示出图示的实施方式的所有方面或优点。结合特定实施方式描述的方面或优点不必局限于该特定实施方式,而是可在任何其他实施方式中实践,即便未图示或未明确描述该实施方式。

[0060] 在所有附图中,相同附图标号用于指示相同或相应部件。

[0061] 图 1a 至图 1c 示意性地图示了现有技术耳麦的实例。

[0062] 图 1a 图示了耳麦 100 的实例,其包括壳体部分 103 和附接至壳体部分 103 的麦克风吊杆 101。壳体部分 103 包括耳机 112。麦克风吊杆 101 包括一个或多个用于提供定向麦克风的麦克风和 / 或孔 102。耳挂 104 通过该耳挂 104 的第一端 104a 附接至壳体部分,耳挂 104 的第二端 104b 成形为用于将耳麦 100 附接至使用者的耳朵的挂钩。

[0063] 图 1b 示意性地图示了耳麦 100 的实例,其包括壳体部分 103 和附接至壳体部分 103 的麦克风吊杆 101。壳体部分 103 包括耳机 112。麦克风吊杆 101 可包括一个或多个用于提供定向麦克风的麦克风和 / 或孔。头带 414 通过该头带 414 的第一端 414a 附接至壳体部分,头带 414 的第二端 414b 构造成用于将耳麦 100 附接至使用者的头部。

[0064] 图 1c 示意性地图示了包括两个壳体部分 403 的耳麦 411 的实例,其中各壳体部分 403 包括耳机 412、413。壳体部分 403 通过头带 414 连接。耳机 413 内附接有可拆卸线缆 405。耳机 412、413 的每一个均包括耳垫 421。

[0065] 图 2 示意性地示出了用于耳麦的耳挂的实例。

[0066] 耳麦 200 包括壳体部分 203 和麦克风部件 210,麦克风部件 210 包括麦克风吊杆 201,麦克风吊杆 201 包括线 211。耳麦包括耳挂 204,其中耳挂 204 包括:

[0067] - 第一端 204a,其在结构上连接至壳体部分 203;

[0068] - 第二端 204b,其包括线保持器 216,该线保持器构造成可分离地固位麦克风吊杆 201 的线 211;且

[0069] 其中耳挂 204 的位于第一端 204a 与第二端 204b 之间的部分构造成将耳挂 204 附接至使用者的耳朵。

[0070] 图 2 示出了凭借于或借助于或经由或通过耳挂 204 在结构上连接至第一部件 206 而使耳挂 204 的第一端 204a 在结构上连接至壳体部分的实例。在该实例中,第一部件 206 被布置成至少部分地包围耳麦 200 的壳体部分 203 的至少一部分。

[0071] 图 2 示出了第一部件 206 (耳挂 204 的第一端 204a 连接至该第一部件) 能相对于壳体部分 203 移动或转动或旋转的实例,如旋转箭头所指示。

[0072] 图 2 示出了耳挂 204 的第一端 204a 从第一部件 206 径向延伸的实例。

[0073] 图 2 示出了麦克风部件 210 的细节。麦克风部件 210 包括连接至麦克风吊杆 201 的第二部件 218。第二部件 218 将麦克风部件 210 附接至壳体部分 203。第二部件 218 能相对于壳体部分 203 移动或转动或旋转,如旋转箭头所指示。

[0074] 图 2 示出了麦克风吊杆 201 从第二部件 218 径向延伸的实例。

[0075] 图 2 还示出了麦克风吊杆为伸长形状且包括第一端 201a 和第二端 201b 的实例,其中第一端 201a 连接至第二部件 218,且其中线 211 从第二端 201b 延伸。

[0076] 替代地,麦克风吊杆 201 可以是伸长形状且可包括第一端 201a 和第二端 201b,其

中第一端 201a 连接至第二部件 218,且其中线 211 从位于第一端 201a 与第二端 201b 之间的点延伸,例如从沿麦克风吊杆 201 的纵向轴线的中间处(未示出)延伸。

[0077] 图 3a 至图 3d 示出了耳挂的线保持器的实例。

[0078] 图 3a 示出了线保持器 216 为椭圆形的实例。

[0079] 图 3b 示出了线保持器 216 大体上为圆形的实例。

[0080] 椭圆形或圆形线保持器可构造成固位任何线,例如椭圆形线、圆形线、具有圆形或椭圆形周缘的线、正方形线或矩形线、具有正方形或矩形周缘的线等。

[0081] 图 3c 示出了线保持器 216 的内直径或内部直径与线 211 的外直径或外部直径匹配、或对应或相似(例如大体上相似)的实例。图 3c 也示出了在线保持器 216 的端部 224 与线保持器 216 的主干 222 之间设置有间隙 220 的实例,其中间隙 220 小于(例如,略微小于)线 211 的直径。

[0082] 图 3d 示出了线保持器 216 部分地围绕线 211 弯曲的实例。线保持器 216 可由柔性材料制成,以便其可围绕线 211 弯曲。

[0083] 图 3a 至图 3d 中所示线保持器 216 可由弹性材料制成。

[0084] 尽管已示出和描述了具体特征,但应理解这些特征并非旨在限制所请求保护的本发明,且本领域的技术人员将理解在不脱离所请求保护的发明的精神和范围的情况下可进行各种改变和修改。因此,说明书和附图应视为是说明性而非限制性的。所请求保护的本发明旨在涵盖所有替代方案、修改方案和等同物。

[0085] 附图标号列表

[0086] 100、200、411 耳麦

[0087] 101、201 麦克风吊杆

[0088] 201a 麦克风吊杆的第一端

[0089] 201b 麦克风吊杆的第二端

[0090] 102 麦克风或孔

[0091] 103、203、403 壳体部分

[0092] 104、204 耳挂

[0093] 104a、204a 耳挂的第一端

[0094] 104b、204b 耳挂的第二端

[0095] 206 第一部件

[0096] 210 麦克风部件

[0097] 211 线

[0098] 112、412 耳机

[0099] 421 耳垫

[0100] 414 头带

[0101] 216 线保持器

[0102] 218 第二部件

[0103] 220 线保持器的间隙

[0104] 222 线保持器的主干

[0105] 224 线保持器的端部。

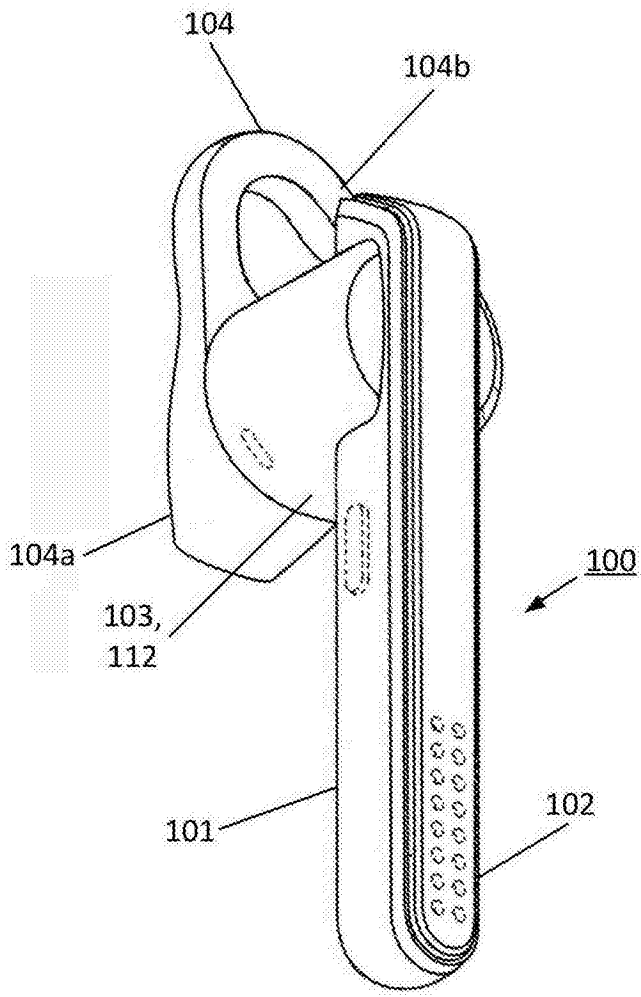


图1a

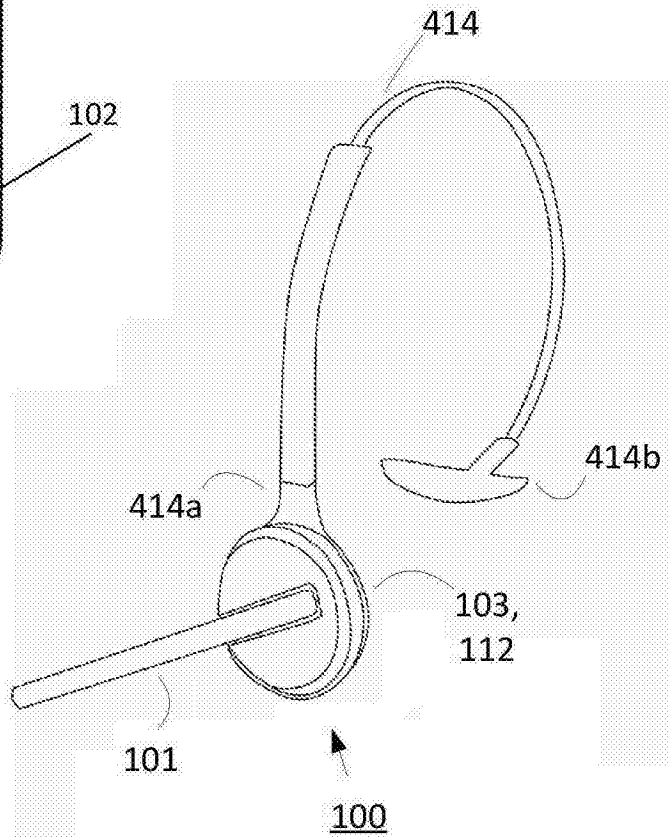


图1b

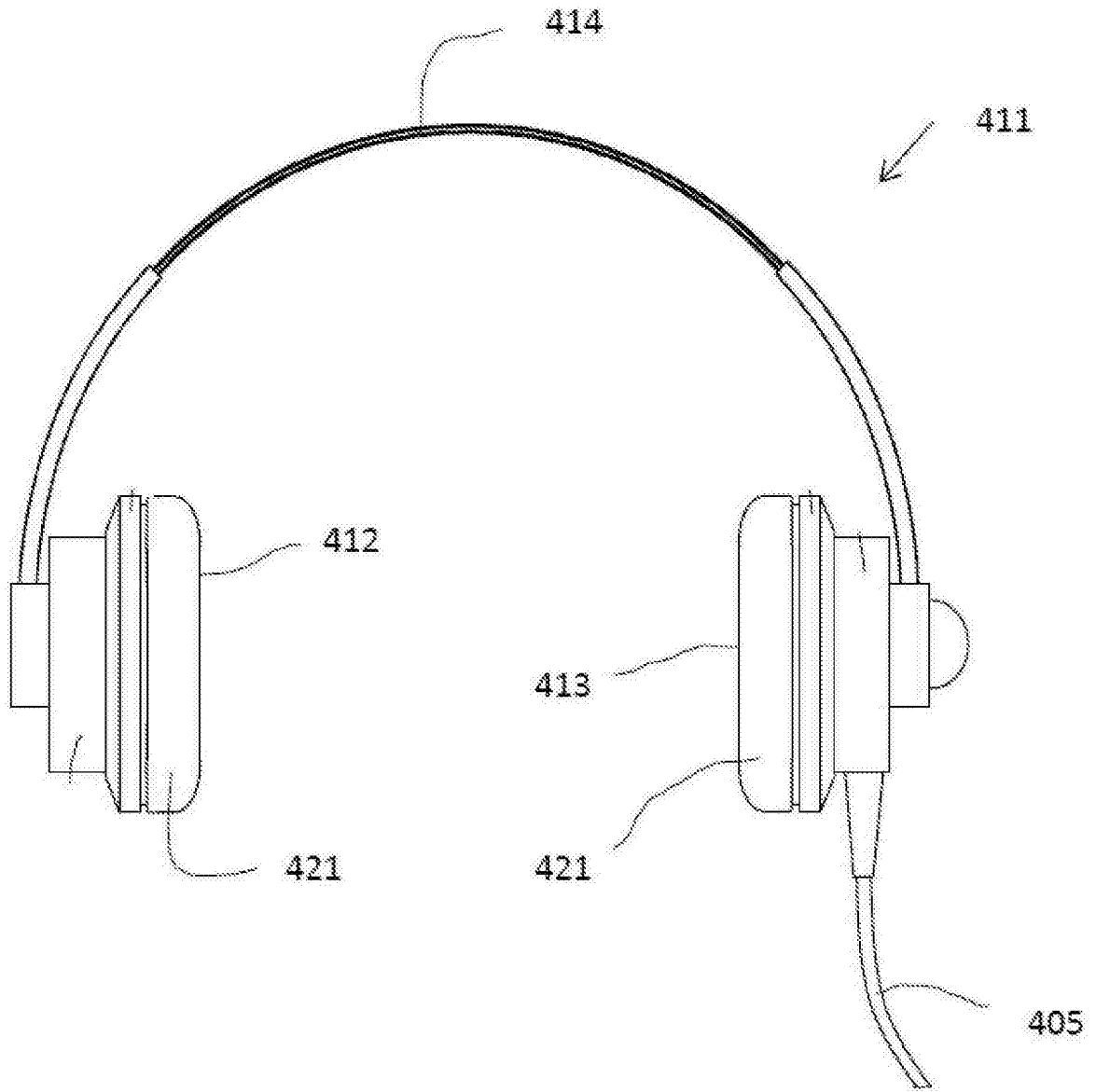


图 1c

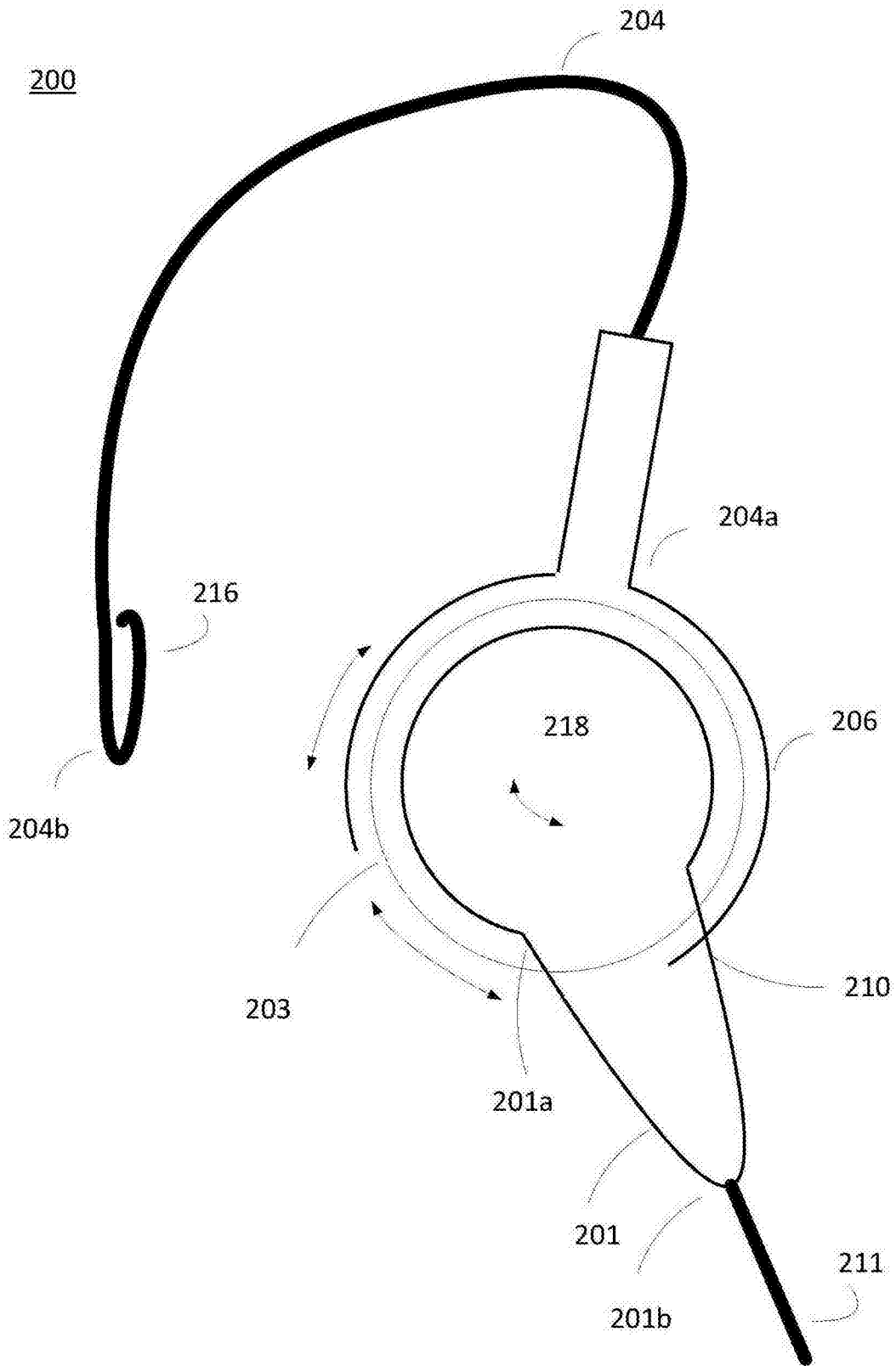


图 2

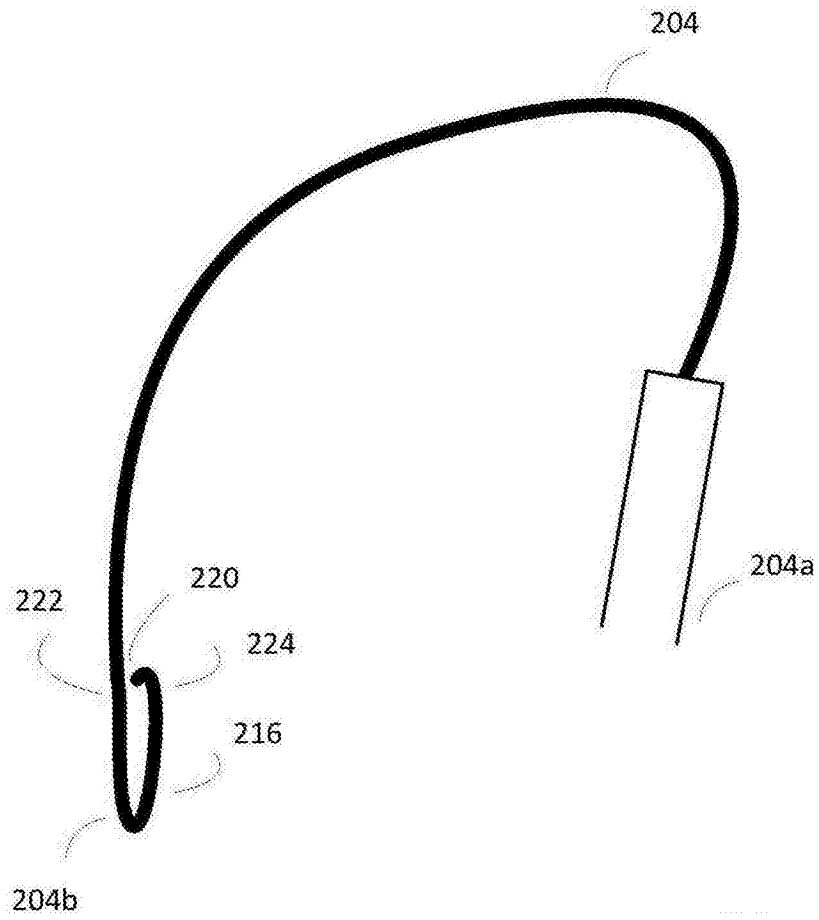


图 3a

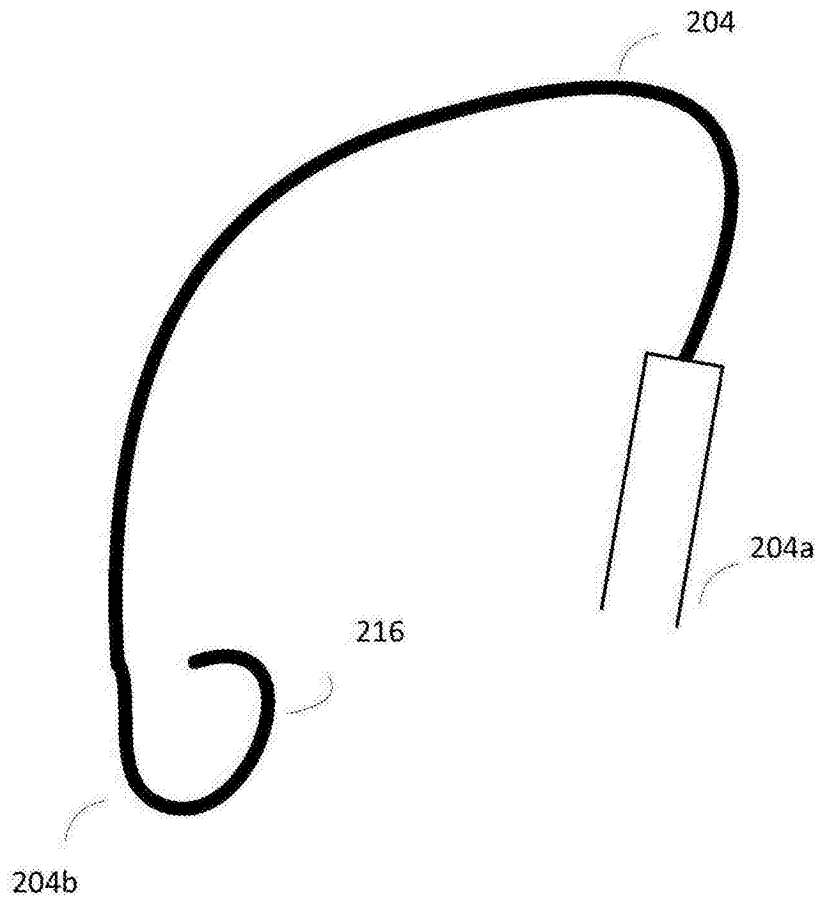


图 3b

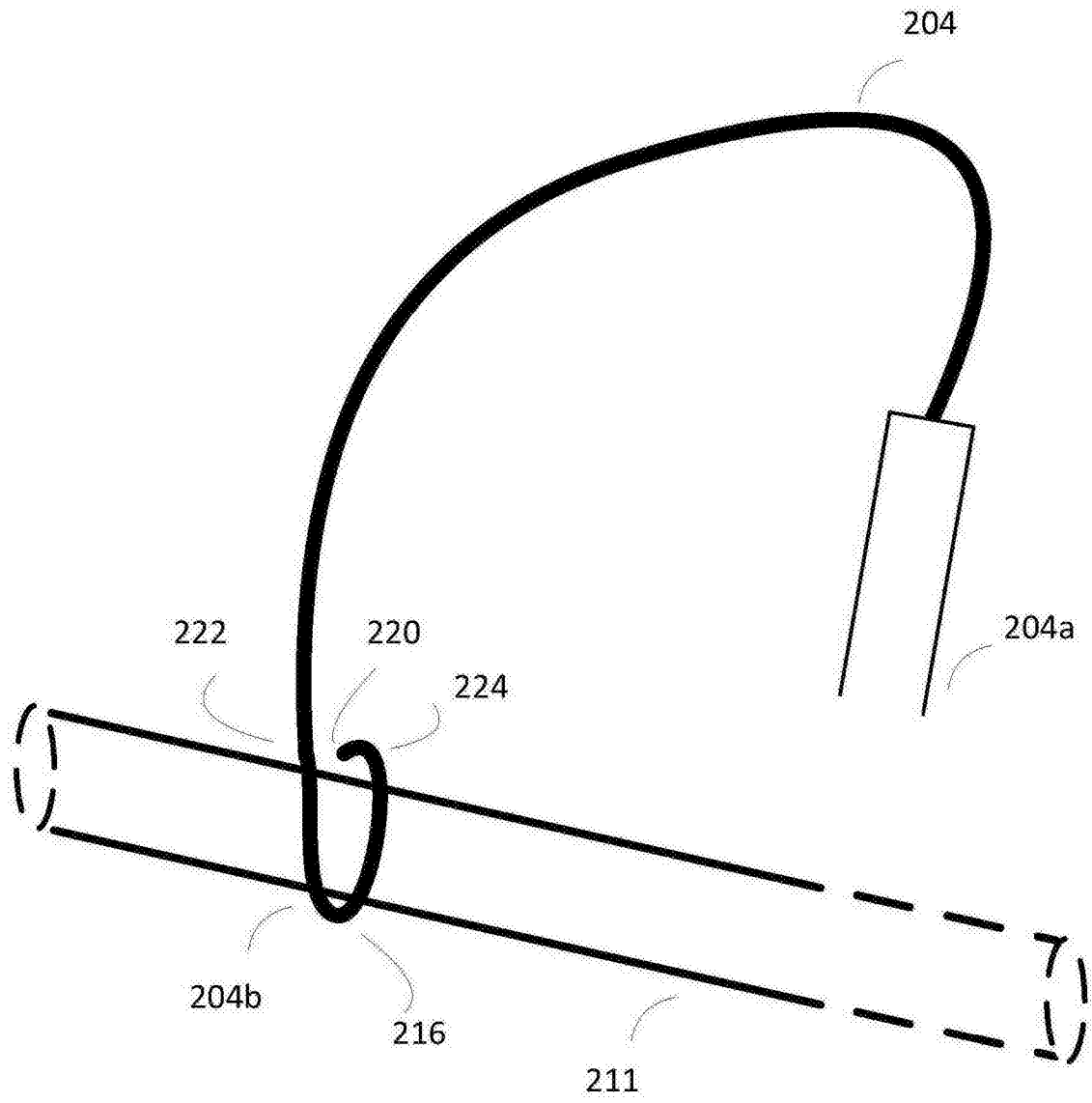


图 3c

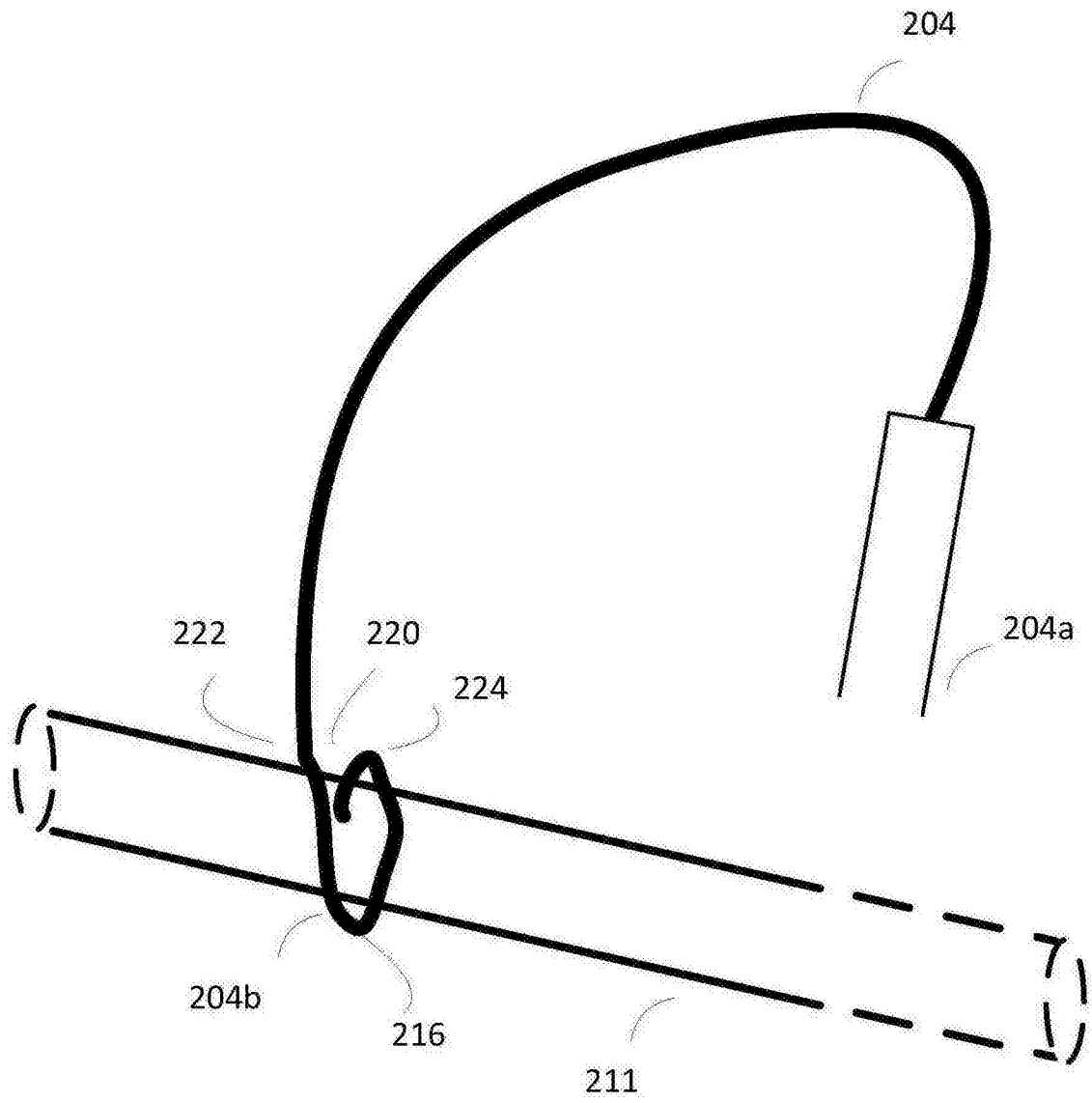


图 3d