



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104662928 A

(43) 申请公布日 2015. 05. 27

(21) 申请号 201380033447. 2

(51) Int. Cl.

(22) 申请日 2013. 04. 29

H04R 1/10(2006. 01)

H04B 1/38(2015. 01)

(30) 优先权数据

61/639,968 2012. 04. 29 US

29/430,245 2012. 08. 23 US

(85) PCT国际申请进入国家阶段日

2014. 12. 24

(86) PCT国际申请的申请数据

PCT/US2013/038599 2013. 04. 29

(87) PCT国际申请的公布数据

W02013/165878 EN 2013. 11. 07

(71) 申请人 海布瑞德思技尔思公司

地址 美国纽约州纽约市

(72) 发明人 约翰·麦仁达

(74) 专利代理机构 北京立成智业专利代理事务
所(普通合伙) 11310

代理人 张江涵

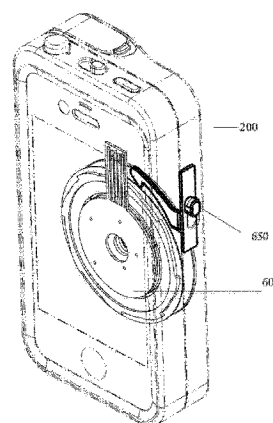
权利要求书2页 说明书11页 附图20页

(54) 发明名称

用于手持电子设备的可拉回收纳系统

(57) 摘要

一种用于手持电子设备的可拉回收纳系统，包括可卸除的面板，所述面板带有一个或多个存储舱用来收纳配件，比方说无线耳机、有线耳机、头戴式耳机的耳机线或电子烟。所述系统还包括可拉回装置，用来从配件放置区取回或释出所收纳的配件。可卸除的面板可以用其他不同构造的面板替代，用来收纳不同的配件，比方说为无线耳机或电子烟充电的电池。



1. 一种用于手持电子设备的可拉回收纳系统,包括:

保护外壳,由后板和多个侧壁构成,所述侧壁形成包围边界构件,其外形和尺寸可操作地包围所述手持电子设备的边界并使所述保护外壳能够包覆所述手持电子设备;

放大的隔舱,设置在贴近所述后板的位置,所述隔舱与所述保护外壳的顶壁相连,所述顶壁形成与所述隔舱相连的开口;

安装在所述隔舱内的配件放置区,形成用于拘束和释出所述手持电子设备的配件的开口结构;

可卸除地安装在所述保护外壳内的可卸除的中间面板,与所述后板平行,上边缘与所述隔舱临近,并位于所述隔舱下方;和

设置在所述可卸除的中间面板上的存储舱,用于收纳所述配件,并与一个或多个通向所述配件放置区的通道相连。

2. 根据权利要求 1 所述的可拉回收纳系统,还包括:

至少一条耳机线,所述耳机线带耳机和插头;和

至少一个可拉回装置,可操作地配置于其中一个所述存储舱内,用于自动拉回要收纳的耳机线,其中:

所述耳机本体可卸除地安置于所述配件放置区内,所述耳机线可卸除地在所述可拉回装置的弹簧加载的线轴中缠绕,所述耳机线的插头与所述手持电子设备的耳机插孔相连;并且,使用时所述耳机从所述配件放置区拉出,同时所述耳机线从所述存储舱中伸出。

3. 根据权利要求 2 所述的可拉回收纳系统,其中所述至少一个可拉回装置包括摩擦式制动系统,在拉回所述耳机线时降低所述弹簧加载的线轴的转速。

4. 根据权利要求 3 所述的可拉回收纳系统,其中所述摩擦式制动系统包括至少一个减振垫,在拉回所述耳机线时降低所述弹簧加载的线轴的转速。

5. 根据权利要求 2 所述的可拉回收纳系统,还包括拉回按钮,用来控制用于拉回所述耳机线的所述至少一个可拉回装置。

6. 根据权利要求 5 所述的可拉回收纳系统,其中所述拉回按钮有弹簧加载,除非所述拉回按钮移动并保持在第二位置把所述耳机线拉回到所述存储舱,否则所述拉回按钮会保持在或返回到第一位置。

7. 根据权利要求 2 所述的可拉回收纳系统,还包括插头驱动系统,可操作地使所述耳机线上的插头和所述手持电子设备的耳机插孔相连接或分开。

8. 根据权利要求 2 所述的可拉回收纳系统,还包括配件按钮,将所述耳机从所述配件放置区释出。

9. 根据权利要求 8 所述的可拉回收纳系统,其中所述配件按钮有弹簧加载,除非所述配件按钮移动并保持在第二位置将所述耳机本体从所述配件放置区释出,否则所述配件按钮会保持在或返回到第一位置。

10. 根据权利要求 2 所述的可拉回收纳系统,还包括:

二个耳机,每一个耳机分别与单独的耳机线相连;和

二个可拉回装置,每一个可拉回装置安装在相应的存储舱内用于自动拉回相应的耳机线,所述可拉回装置可以独立控制,从而所述每一条耳机线可以独立地拉回。

11. 根据权利要求 10 所述的可拉回收纳系统,还包括第一拉回按钮和第二拉回按钮,

用来独立地控制相应的所述可拉回装置。

12. 根据权利要求 10 所述的可拉回收纳系统,其中每一个拉回按钮都有弹簧加载,除非每一个所述拉回按钮移动并保持在第二位置将相应的所述耳机线拉回到相应的所述存储舱中,否则每个所述拉回按钮保持在或回到第一位置。

13. 根据权利要求 1 所述的可拉回收纳系统,还包括:

头戴式耳机线,所述头戴式耳机线带有音频插头和头戴式耳机插头;和可拉回装置,可操作地安装在其中一个所述存储舱中,用于自动拉回要收纳的所述头戴式耳机线,其中:

所述头戴式耳机插头可卸除地安置于所述配件放置区,所述头戴式耳机线可卸除地缠绕在所述可拉回装置的弹簧加载的线轴内,并且所述音频插头与所述手持电子设备的耳机插孔相连;并且,和头戴式耳机配合使用时,所述头戴式耳机插头从所述配件放置区拉出,所述头戴式耳机线从所述存储舱中伸出。

14. 根据权利要求 13 所述的可拉回收纳系统,还包括拉回按钮,用来控制所述可拉回装置拉回所述头戴式耳机线。

15. 根据权利要求 2 所述的可拉回收纳系统,还包括二个耳机,每个耳机与单独的磁性化耳机线连接,每一条磁性化耳机线通过磁力相互吸引形成单股线,所述单股线可卸除地缠绕在所述可拉回装置的同一个弹簧加载的线轴内;使用时,所述耳机从所述附件放置区中拉出,所述单股线从所述存储舱中伸出后可以剥离成两条独立的耳机线。

16. 根据权利要求 1 所述的可拉回收纳系统,其中所述配件是下列物品之一:唇膏、润唇膏、香烟和雪茄;还包括配件按钮,通过所述配件放置区将所述配件从所述存储舱中释出。

17. 根据权利要求 1 所述的可拉回收纳系统,还包括安装在其中一个所述存储舱内的至少一个电池,为所述配件或所述手持电子设备充电,其中,所述配件放置区是与所述至少一个电池可导电地相连的充电区,为收纳在所述充电区的所述配件充电。

18. 根据权利要求 1 所述的可拉回收纳系统,其中所述配件是无线耳机或电子烟;还包括配件按钮,将所述配件从所述充电区中释出。

19. 根据权利要求 1 所述的可拉回收纳系统,其中所述配件放置区包括以弹性材料制作的区域适配器,用来调整所述配件放置区的开口大小。

20. 根据权利要求 1 所述的可拉回收纳系统,还包括彩色发光二极管,在所述保护外壳的后板上显示标志、广告或令人产生美感的图样;其中,所述手持电子设备可操作地与所述发光二极管连接,以控制和改变所述发光二极管所呈现的标志、广告或图样。

用于手持电子设备的可拉回收纳系统

技术领域

[0001] 本发明涉及手持电子设备的可拉回收纳系统。更确切地说,本发明为手持电子设备提供了防护载体系统作为保护外壳,并为手持电子设备提供可拉回的耳机、耳机放置区和收纳功能。

背景技术

[0002] 手持电子设备作为日用消费品变得越来越流行,并且被频繁地使用以满足我们的日常交流需求。诸如 iPhone™、iPad™、iPod™、Blackberry™、手机、移动视频播放器、Kindle™ 电子书和 Android™ 设备,目前已成为我们日常生活不可分割的一部分。随著手持电子设备的普及,产生了对保护外壳的需求以及在审美上各种新鲜感的选择需求,从而让消费者可以用有限的花费使设备具有自己喜欢的外观风格。此外,这些保护外壳愈来愈坚固,以保护设备免遭意外损伤。

[0003] 例如,美国专利号 7,648,027(全文引入本说明书)公开了一种能容纳便携式设备(例如手机)的保护性装置,在其后板上包括绕线装置。然而,此发明并没有处理这样绕线所造成的耳机线(包括头戴式耳机、耳廓式耳机和耳道式耳机)打结的问题。不仅耳机线可能损坏,而且一不小心就会打结。

[0004] 美国专利申请公开号 2011/0233078(全文引入本说明书),也公开了一种便携式设备的收纳方案,为耳机提供了收纳隔舱。本方案采用了弹簧加载的卷线器,却可能使耳机线(包括头戴式耳机、耳廓式耳机和耳道式耳机)承受过度的压力。当弹簧加载的卷线器释放弹簧加载装置并卷回耳机线时,在回转轮上产生激烈且不受控制的速度,从而会损害或缩短耳机线的使用寿命。相关发明还有美国专利申请公开号 2011/0170732(Parker)、美国专利号 6,731,956(Hanna et al.)以及美国专利申请公开号 2010/0279743(Sim)(所有上述文献都全文引入本说明书)。上述文献中的技术方案都采用了弹簧加载的卷线器来拉回耳机线,同样地使耳机线(包括头戴式耳机、耳廓式耳机和耳道式耳机)承受过度的压力。弹簧加载的卷线器在释放弹簧加载装置并卷回耳机线时,会在回转轮或弹簧线轴上产生激烈且不受控制的速度,从而让耳机线承受过度的压力,并损害或缩短耳机线的使用寿命。

[0005] 因此,本发明旨在于为手持电子设备提供一种收纳系统,可以安全地拉回并收纳各种物件。

发明内容

[0006] 本发明公开了一种新颖的内置有可拉回的耳机系统的载体系统。此系统适用于多种形式的耳机,并且适用于多种手持电子设备。

[0007] 根据本发明的一个实施例,提供一种容易装上的载体箱,可选用模铸塑料制作,包括环绕包覆的侧壁、后板和手持电子设备可以滑进去的前开口。后板是整体式结构,并有建构在顶部的放大的隔舱,所述隔舱包括耳机(包括耳廓式耳机和耳道式耳机)放置区。放置区为一对可拉出或弹出的耳机提供安稳并固定的托位,这样耳机在不用时可以安置在

托位上。环绕包覆的侧壁上配置了各种开口,透过开口可以直接使用手持电子设备上的各种按钮。

[0008] 根据本发明的一个实施例,在后板上直接集成地设置二个有界区域或舱室,每个区域或舱室有对应的耳机线通道来容纳耳机线(包括耳廓式耳机和耳道式耳机)。耳机和它们的长的耳机线被包覆在所述区域或舱室里;一个通道使耳机插头安稳地保持在耳机放置区中,使耳机插头容易地插进手持电子设备的耳机插孔。

[0009] 根据本发明的一个实施例,一个中间面板或匣式构件,与前一个实施例类似地,配置有二个舱室和可操作的耳机线通道,用于容纳并引导耳机线(包括耳廓式耳机和耳道式耳机)。

[0010] 根据本发明的一个实施例,其中一个舱室固定安装有外部天线/发射器集成电路芯片,将手机信号进行次级放大,以解决由于手机内部空间限制(比如 iPhone™或 iPad™)造成的手机信号放大有限的问题。

[0011] 根据本发明的一个实施例,一种用于手持电子设备的可拉回收纳系统,包括保护外壳,由后板和多个侧壁构成,所述侧壁形成包围边界构件,其外形和尺寸可操作地包围所述手持电子设备的边界并使所述保护外壳能够包覆所述手持电子设备。放大的隔舱,设置在贴近所述后板的位置,所述隔舱与所述保护外壳的顶壁相连。所述顶壁形成与所述隔舱相连的开口。安装在所述隔舱内的配件放置区,形成用于拘束和释出所述手持电子设备的配件的开口结构。可卸除地安装在所述保护外壳内的可卸除的中间面板,与所述后板平行,上边缘与所述隔舱接近,并位于所述隔舱下方。一个或多个设置在所述可卸除的中间面板上的存储舱,用于储存所述配件,并与一个或多个通向所述配件放置区的通道相连。

[0012] 根据本发明的一个实施例,前述可拉回收纳系统还包括带有耳机和插头的耳机线;和可拉回装置,可操作地配置于其中一个所述存储舱内,用于自动拉回要收纳的耳机线。所述耳机可卸除地安置于所述配件放置区内,所述耳机线可卸除地在所述可拉回装置的弹簧加载的线轴中缠绕,所述耳机线的插头与所述手持电子设备的耳机插孔相连。并且,使用时所述耳机从所述配件放置区中拉出,同时所述耳机线从所述存储舱中伸出。

[0013] 根据本发明的一个实施例,前述可拉回装置包括摩擦式制动系统,在拉回所耳机线时降低所述弹簧加载的线轴的转速。

[0014] 根据本发明的一个实施例,前述摩擦式制动系统包括至少一个减振垫,在拉回所述耳机线时降低所述弹簧加载的线轴的转速。

[0015] 根据本发明的一个实施例,前述可拉回收纳系统还包括拉回按钮,用来控制用于拉回所述耳机线的所述可拉回装置。

[0016] 根据本发明的一个实施例,前述拉回按钮有弹簧加载,除非所述拉回按钮移动并保持在第二位置把所述耳机线拉回到所述存储舱,否则所述拉回按钮会保持在或返回到第一位置。

[0017] 根据本发明的一个实施例,前述的可拉回收纳系统还包括插头驱动系统,可操作地使所述耳机线上的插头和所述手持电子设备的耳机插孔相连接或分开。

[0018] 根据本发明的一个实施例,前述的可拉回收纳系统还包括配件按钮,将所述耳机从所述配件放置区释出。

[0019] 根据本发明的一个实施例,前述配件按钮有弹簧加载,除非所述配件按钮移动并

保持在第二位置将所述耳机本体从所述配件放置区释出,否则所述配件按钮会保持在或返回到第一位置。

[0020] 根据本发明的一个实施例,前述可拉回收纳系统还包括二个耳机,每一个耳机分别与单独的耳机线相连。二个可拉回装置,每一个可拉回装置安装在相应的存储舱内用于自动拉回相应的耳机线,所述可拉回装置可以独立控制,从而所述每一条耳机线可以独立地拉回。

[0021] 根据本发明的一个实施例,前述可拉回收纳系统,还包括第一拉回按钮和第二拉回按钮,用来独立地控制相应的所述可拉回装置。

[0022] 根据本发明的一个实施例,前述每一个拉回按钮都有弹簧加载,除非每一个所述拉回按钮移动并保持在第二位置将相应的所述耳机线拉回到相应的所述存储舱中,否则每个所述拉回按钮保持在或回到第一位置。

[0023] 根据本发明的一个实施例,前述可拉回收纳系统包括头戴式耳机线,所述头戴式耳机线带有音频插头和头戴式耳机插头;和可拉回装置,可操作地安装在其中一个所述存储舱中,用于自动拉回要收纳的所述头戴式耳机线。所述头戴式耳机插头可卸除地安置于所述配件放置区。所述头戴式耳机线可卸除地缠绕在所述可拉回装置的弹簧加载的线轴内,并且所述音频插头与所述手持电子设备的耳机插孔相连。和头戴式耳机配合使用时,所述头戴式耳机插头从所述配件放置区拉出,所述头戴式耳机线从所述存储舱中伸出。

[0024] 根据本发明的一个实施例,前述可拉回收纳系统还包括拉回按钮,用来控制所述可拉回装置拉回所述头戴式耳机线。

[0025] 根据本发明的一个实施例,前述可拉回收纳系统包括二个耳机,每个耳机与单独的磁性化耳机线连接,每一条磁性化耳机线通过磁力相互吸引形成单股线,所述单股线可卸除地缠绕在所述可拉回装置的同一个弹簧加载的线轴内。使用时,所述耳机从所述附件放置区中拉出,所述单股线从所述存储舱中伸出后可以剥离成两条独立的耳机线。

[0026] 根据本发明的一个实施例,前述配件是下列物品之一:唇膏、唇彩、香烟和雪茄。前述可拉回收纳系统还包括配件按钮,通过所述配件放置区将所述配件从所述存储舱中释出。

[0027] 根据本发明的一个实施例,前述可拉回收纳系统还包括安装在其中一个所述存储舱内的至少一个电池,为所述配件或所述手持电子设备充电。所述配件放置区是与所述电池可导电地相连的充电区,为收纳在所述充电区的所述配件充电。

[0028] 根据本发明的一个实施例,前述配件是无线耳机或电子烟。前述可拉回收纳系统还包括附件按钮,将所述配件从所述充电区中释出。

[0029] 根据本发明的一个实施例,前述配件放置区包括以弹性材料制作的区域适配器,用来调整所述配件放置区的开口大小。

[0030] 根据本发明的一个实施例,前述可拉回收纳系统还包括彩色发光二极管,在所述保护外壳的后板上显示标志、广告或令人产生美感的图样;其中,所述手持电子设备可操作地与所述发光二极管连接,以控制和改变所述发光二极管所呈现的标志、广告或图样。

[0031] 不论是前述或其他关于本发明的各种事项、技术特征或有益效果,在合并阅读过说明书附图和具体实施方式就能了解。说明书附图中相同的编号代表同一个技术特征。

附图说明

[0032] 图 1 是本发明的一个实施例中的可拉回收纳系统正包覆保护著手提电子设备的透视图；

[0033] 图 2 是本发明的一个实施例中的作为耳机（包括耳廓式耳机和耳道式耳机）收纳区的隔舱区域的上侧的局部放大剖视图；

[0034] 图 3 是本发明的一个实施例中的用来收纳耳机线的可拉回收纳系统和与其组合的手持电子设备的展开图；

[0035] 图 4 是图 3 中的可拉回收纳系统的进一步展开图，显示出本发明的一个实施例中的用来收纳耳机线的可卸除的面板和与其组合的手持电子设备；

[0036] 图 5 是本发明的一个实施例中的用于收纳耳机线的可拉回收纳系统的分解透视图；

[0037] 图 6 是图 5 中的可拉回收纳系统的局部截面图；

[0038] 图 7 是本发明的一个实施例中的可拉回收纳系统的例示前视图；

[0039] 图 8 是本发明的一个实施例中的可拉回收纳系统的例示后视图；

[0040] 图 9 是本发明的一个实施例中的可拉回收纳系统的例示右侧视图；

[0041] 图 10 是本发明的一个实施例中的可拉回收纳系统的例示左侧视图；

[0042] 图 11 是本发明的一个实施例中的可拉回收纳系统的例示俯视图；

[0043] 图 12 是本发明的一个实施例中的可拉回收纳系统的例示仰视图；

[0044] 图 13 是本发明的一个实施例中的用于将音频插头（3.5 毫米或其他类型）从手持电子设备上卸除和安装的楔形驱动系统的操作示意图；

[0045] 图 14 是本发明的一个实施例中的用于将音频插头从手持电子设备上卸除和安装的杠杆驱动系统的操作示意图；

[0046] 图 15 是本发明的一个实施例中的用于将音频插头从手持电子设备上卸除和安装的旋转驱动系统的操作示意图；

[0047] 图 16 是本发明的一个实施例中的包括电池舱的可拉回收纳系统的局部截面图；

[0048] 图 17 是本发明的一个实施例中的用于收纳、充电和释出无线耳机的可拉回收纳系统的例示透视图；

[0049] 图 18 是本发明的一个实施例中的包括多个彩色发光二极管的可拉回收纳系统的例示后视图；

[0050] 图 19 是本发明的一个实施例中的用于收纳和拉回耳机线的可拉回装置的分解透视图；

[0051] 图 20A-B 是本发明的一个实施例中的包括用来拉回耳机线的可拉回装置的可拉回收纳系统的透视图，A 图中装置放开，B 图中装置咬合；

[0052] 图 21A-B 是本发明的一个实施例中的包括可拉回装置和摩擦式制动系统的可拉回收纳系统的透视图，用来控制弹簧加载的线轴的速度。A 图中装置放开，B 图中装置咬合；

[0053] 图 22 是本发明的一个实施例中的用于收纳和拉回耳机线的可拉回装置的分解透视图；

[0054] 图 23 是本发明的一个实施例中的包括用于收纳和拉回耳机线的可拉回装置的可拉回收纳系统的分解透视图；

[0055] 图 24A-B 是本发明的一个实施例中的用来收纳和拉回耳机线的可拉回收纳系统的分解透视图,包括控制拉回装置的拉回按钮和把二个耳机从配件放置区释出的配件按钮;和

[0056] 图 25A-B 是本发明的一个实施例中的用于收纳、充电和释出电子烟的可拉回收纳系统的后视图和透视图。

具体实施方式

[0057] 此处将详细地描述本发明的实施例。尽可能地,在具体实施方式和说明书附图中,相同或相似的编号指称相同或相似的构造或步骤。附图都是简化图,并未按照精确比例。出于方便和清晰的目的,方位术语(上/下等)或动向术语(前/后等)的使用可以相对于附图而言,但是这些表述不应以任何方式解释为限制本发明要求的保护范围。

[0058] 耳机包括单数和复数的耳机,还包括耳廓式耳机和耳道式耳机,也包括耳机系统和耳机元件,都落在本发明的范围内。

[0059] 为了说明上的简洁和清晰,附图仅示意性地显示一般性的结构,公知技术特征和技术方案将适当省略,以免不必要地模糊了本发明的焦点。

[0060] 若在权利要求书和具体实施方式中用到“第一”、“第二”、“第三”和“第四”等类似的用语,是用于区分几个相似的技术特征,不当然表示特定的序列或时间顺序。这些用语的应被理解为可互换的。”实施例”或”版本”应被理解为可不受限制地互换使用,不存在哪一个用语比另一个用语更具有或更缺少限制性或特定性这样的限制。此外,术语“包含”、“组成”、“包括”和“含有”以及任何此类用语,都指向非排他性的集合。当我们表述一个程序、一种方法、一个物件、一个装置或一种组合物包括列举出的特征时,其实不只限于这些特征,还可以包括其他未明确列出的或非该程序、方法、物件、装置或组合物本身固有的其他特征。

[0061] 本发明的实施例或版本可以无碍地修改以匹配任何尺寸的提供音频输出或互连系统的手持电子设备,因此这些设备会有耳机插孔。出于清晰考虑,本发明给出的实施例都是基于 iPod™或 iPhone™,但本发明应被理解为不受任何限制地适用于任何手持电子设备、手机、智能手机、电脑、笔记本电脑、平板电脑、电子阅读器或其他类此设备。保护外壳可以用金属、橡胶、塑料或其他可塑性材料制作。也可以结合数种材料以制作弹性不同的模块,因此硬质塑料底部可以和较具弹性的塑料侧壁以及光滑低摩擦的侧边导板沟道部分一起铸型。还可以用多种颜色和材料图样来改变风格和样式。

[0062] 参照图 1 和图 2,手持电子设备 110—比如说 iPod™/iPhone™—被包覆在载体箱 100 的保护外壳 111 内。根据本发明的一个实施例,保护外壳 111 由塑料、皮革材质、橡胶或其他可成形、有弹性并持久耐用的轻质材料薄层构成,为手持电子设备 110 提供了保护层,以防刮伤或其他损害。保护外壳 111 可以构造成各种外形和尺寸以紧密匹配手持电子设备的不同设计,并不局限于附图所示的外形。例如,保护外壳可以是厚度足够的矩形以匹配 iPhone™设备,或是正方形以匹配 Kindle™电子阅读器。保护外壳可以为用户提供个人化和客户定制的图样和颜色,产生时尚或个人装饰的感觉。可以在载体箱 100 侧壁或顶部配置各种开口 103,以便使用手持电子设备 110 的各种按钮和接口,比如电源、音量控制按钮或 USB 接口。

[0063] 根据本发明的一个实施例,载体箱 100 没有前面板,以便直接无碍地使用手持电子设备 110 的前屏幕 122。特别是对于触屏设备,这种前开口功能上非常方便,外观上十分雅致。保护外壳 111 的侧壁边缘作为固定唇边是略弯的,以增加对于手持电子设备 110 的抓附力。作为一种替代方案,保护外壳 111 的侧壁为橡胶化处理的表面,以增加对于手持电子设备 110 的抓附力。

[0064] 根据本发明的一个实施例,载体箱 100 的顶部 400 覆盖耳机插孔 112 的部分被设置成稍微放大的隔舱或有界区域 125 来安置耳机放置区 115(参照图 3 和图 4)。根据本明的一个方面,耳机放置区 115 包括一个开口或两个圆柱形开口,其尺码被配置成可通过摩擦力来拘束二个耳机 117,119(例如:无线耳机、耳廓式耳机或耳道式耳机)。耳机放置区可以与载体箱 100 做成一个整体结构(不是两个分开的结构),并且相互对接(耳机放置区和载体箱共用一个开口)。作为一种替代方案,耳机放置区 107,109 包括一个开口来收纳一对耳机 117,119。为使耳机放置区 115 有弹性,可以用塑料、人造橡胶或复合材料制作。可以设置配接环(图上有显示但未标号)将通用开口调整到较小的尺寸,使任何耳机都可以与耳机放置区 115 完美地匹配。耳机线 121,123 通过耳机放置区 115 的开口收纳在保护外壳 111 内,并在使用时卷进或卷出。

[0065] 参照图 3 和图 4,载体箱 100 包括一个配置有一个、两个或多个存储舱 127,129 的中间匣或插板 300 来收纳耳机线 121,123。根据本发明的一个实施例,可拉回装置 127A,129A—例如弹簧卷轴或线轴 610—被可复位地置入到存储舱 127,129 中以便使用后自动拉回耳机线 121,123。可拉回装置可以个别地刻度调整(拉回、部分拉回或固定位置)并且每个拉回装置可以独立操作(一个或两个耳机)。一个额外的外部天线接收器/传输芯片(未显示)可以固定安装在存储舱内,或安装在保护外壳附近来增强手机信号接收/发送能力。作为一种选择,一对耳机 117,119 可以与一条单独的耳机线连接,从而只需要一个存储舱 127 来收纳耳机线 121,并仅需要一个可拉回装置 127A 在使用后自动拉回耳机线 121。

[0066] 耳机线 121,123 通过通道引导到对应的存储舱 127,129 中,余下的耳机线卷在存储舱 127,129 中。耳廓式耳机/耳道式耳机的插头 105 通过其中一条通道被引导到顶部与手持电子设备 100 的耳机插孔临近的地方。耳机 117,119 放置在或容纳于耳机放置区 115 内。使用时,一个或两个耳机从耳机放置区 115 内拉出,使用后以公知的连续牵引器或公知的棘轮拉回到耳机放置区 115 中。

[0067] 根据本发明的一个实施例,面板 300 被设置成易于和保护外壳 111 组装,并通过摩擦或保护外壳 111 内部配置的微型突起物固定,也可以用声波固定(焊接)或其他方式固定。类似地,耳机放置区 201 以可卸除的方式或以固定的方式组装。如图 23 所示,载体箱 200 含有一个合页盖 203,用来打开和关闭耳机放置区 201 或充电区 510 的开口。

[0068] 本领域的技术人员可知,保护外壳 111 的外壁可以有开孔或透明部分,以展示手持电子设备上的品牌区域。类似地,此类开孔或透明部分可以有风格地展示拉回装置 127A,129A。参照图 18,根据本发明的一个实施例,载体箱 200 包括多个彩色发光二极管(LED)550,在载体箱后板上显示标志、广告或令人产生美感和愉悦感的图样。优选地,发光二极管 550 有线地或无线地与手持电子设备相连,这样手持电子设备可以控制并改变发光二极管 550 显示的标志、广告或图样。

[0069] 保护外壳 111 的后板设置有一个略微放大的有界区域或隔舱 125, 来安装耳机放置区 115。根据图 5 所示的本发明的一个实施例, 耳机放置区 201 为包括两个或多个与耳机适配的开口 203, 205 的拉长的管状结构, 可卸除地或固定地安装皆可。根据本发明的一个实施例, 耳机放置区 201 可以集成整合在载体箱 100, 200 的后部。出于弹性和紧密结合考虑, 耳机放置区 201 的开口可以比大多数耳机略大, 但用橡胶之类的材料填充开口, 并能够适应 O 型环或其他可调性结构。中间面板 300 可以用适合特定手持电子设备的其他配置代替。中间面板 300 可包括可供任何手持电子设备使用的照相机或录像机、光圈或品牌标记所需要的开口或区域。

[0070] 根据本发明的一个实施例, 隔舱结构和通道可以直接以集成方式塑造在中间匣、插入式中间面板 300 或保护外壳 211 的后板上。参照图 5 和图 6, 手持电子设备的载体箱 200 包括保护外壳 211 以及一个或多个存储舱 605 来可卸除地收纳一个或多个配件, 如耳机线、无线耳机、头戴式耳机线、电子烟、雪茄、香烟、口红和润唇膏等。根据本发明的一个实施例, 存储舱 605 可以放置一个或多个可拉回装置 600。带有一个或多个引导通道 213, 215, 216 的存储舱 605 可以配置在保护外壳 211 的后板的内壁上或配置在插入式中间面板 300 上。耳机放置区 201 可以安装在通道 213, 215 的顶端。通道 216 用来放置耳机插头 225, 以便插入手持电子设备 110 的耳机插孔里。通道 213, 215 引导耳机线 229, 231, 在使用时拉出, 收纳时便拉回到相应的可拉回装置 600 里。

[0071] 根据本发明的一个实施例, 每个可拉回装置 600 里安装弹簧箱, 不使用时, 自动地并独立地拉回耳机线 229, 231。如图 19 所示, 可拉回装置 600 包括线轴来收纳耳机线, 以及弹簧发条 620 和线轴接触碟 630 把耳机线 231, 229 导电地连接到与手持电子设备 110 相连的音频插孔或耳机插孔 225 上。拉回耳机线 231, 229 时, 可拉回装置 600 释放发条 620, 弹簧发条转动线轴 610 将耳机线卷或缠绕在线轴上。使用者可以把一条或两条耳机线 231, 229 从其相应的弹簧加载的线轴 610 上解下; 不使用时, 可拉回装置 600 将耳机线绕回弹簧加载的线轴 610 上。作为一种替代方案, 如图 22-23 所示, 可拉回装置 600 包括: 垫圈 625, 紧邻保护外壳 211 的后板; 弹簧发条 620; 线轴 610; 固定或连接在线轴 610 上的线轴接触碟 630; 以及固定在插入式中间面板 300 的接触薄膜 635, 接触薄膜优选为印刷电路板 (PCB)。线轴接触碟 630 上的接触点使线轴 610 上的耳机线 231, 229 能够与接触薄膜 635 保持导电连接。接触薄膜与耳机插头 225 导电相连。

[0072] 根据本发明的一个实施例, 参照图 20 和图 21, 耳机线 229, 231 的自动拉回可由轻拉动耳机线 229, 231 来触发; 也可以由线轴按钮或拉回按钮 650 来触发。拉回按钮 650 可以是有开关状态的按键或可滑动到第一位置和第二位置的按钮。每个可拉回装置 600 可以通过相应的拉回按钮 650 独立操作和控制。如图 20A 所示, 将可滑动的拉回按钮 650 移动到第二位置 (或向上移动到载体箱顶端) 与可拉回装置 600 对接以拉回耳机线。如图 20B 所示, 将可滑动的拉回按钮 650 移动到第一位置 (或向下移动到载体箱底端) 来阻止拉回装置 600 将耳机线拉回到线轴 610 中, 但允许使用者把耳机线多拉出来一些。

[0073] 根据本发明的一个实施例, 如图 21A-B 所示, 可滑动的拉回按钮 650 是弹簧加载的, 它可以一直保持在第一位置直到拉回按钮 650 被移动到第二位置来拉回耳机线, 并且释放拉回按钮 650 时自动返回到第一位置。也就是说, 拉回按钮 650 必须保持在第二位置来拉回耳机线 229, 231, 否则拉回按钮 650 将回到第一位置。使用者通过向载体箱底端滑

动按钮,将拉回按钮 650 移动到第二位置或“拉回”位置,并把拉回按钮 650 保持在那里,就可以将相应的耳机线 229, 231 拉回到线轴或卷轴 610 上;释放拉回按钮 650 可使可拉回装置 600 停止或解除对接。两条耳机线 229, 231 可以分别从相应的线轴 610 中拉出不同的长度,例如耳机线 231 拉出 1 英尺,而耳机线 229 拉出 2 英尺。再举其他的例子,耳机线 231 可以独立于耳机线 229 拉回,如此与耳机线 231 相连的耳机 221 可以完全拉回到耳机放置区 201,而与耳机线 229 相连的耳机 223 仍保持在耳机放置区 201 外面。

[0074] 根据本发明的一个实施例,两个耳机 221, 223 连接在同一条耳机线上,因此只需如图 20A-B 和 24A-B 所示的一个可拉回装置即可。闲置时暂存或收纳在耳机放置区 201 的耳机 221, 223 可以从耳机放置区 201 取出或弹出。根据本发明的一个实施例,如图 24A-B 所示,载体箱 200 包括配件按钮 655 将耳机 221, 223 从耳机放置区 201 中滑出。配件按钮 655 向耳机放置区 201 移动将耳机 221, 223 滑出;配件按钮 655 从耳机放置区 201 移开将耳机 221, 223 滑入耳机放置区 201 中。作为一种替代方案,配件按钮 655 是弹簧加载的,与拉回按钮 650 相似地,除非配件按钮 655 移动到或保持在第二位置将耳机 221, 223 从耳机放置区 201 弹出或滑出(如图 24B 所示),否则配件按钮 655 保持在或返回到第一位置(如图 24A 所示)。

[0075] 根据本发明的一个实施例,如图 21A-B 所示,每个可拉回装置 600 包括摩擦式制动系统 640,当耳机线 229, 231 被拉回到可拉回装置 600 内时,用来控制和降低弹簧卷轴或线轴 610 的速度。若无其他配套装置,弹簧加载的可拉回装置 600 的弹簧发条 620 可能在释放可拉回装置 600 拉回耳机线时,使弹簧卷轴或线轴 610 以剧烈、不受控制的速度旋转,从而不当拉伸或甚至损坏耳机线 229, 231。根据本发明的另一个实施例,摩擦式制动系统 640 包括一个或多个减振垫 660 来降低弹簧线轴或卷轴 610 的速度。例如,当弹簧加载的可拉回装置 600 处于拉回模式时(如图 21B 所示,拉回按钮 650 处于第二位置或拉回位置),对接减振垫 660 向线轴 610 施压来降低其旋转速度。

[0076] 根据本发明的一个实施例,如图 26A-B 所示,存储舱 501, 605 和可拉回装置 600 拉回并收纳常规头戴式耳机(未于图中显示)的耳机插头和耳机线 550。可拉回装置 600,优选地包括摩擦式制动系统 640,在使用后自动拉回头戴式耳机的耳机插头和耳机线 550。与前述耳机线 229, 231 相似地,本实施例中的耳机线 550 的自动拉回可以通过轻轻拉动耳机线 550 或对接拉回按钮 650 来触发。不使用时暂存或收纳在耳机放置区 201 中的耳机插头 550 可以从耳机放置区 201 中取出或弹出。与前述耳机 221, 223 相似地,耳机放置区 201 被设置成可收纳耳机插头 550,如图 26A-B 所示,配件按钮 655 将耳机插头 550 滑进耳机放置区 201 和从耳机放置区 201 中滑出。配件按钮 655 向耳机放置区 201 移动将耳机插头 550 滑出;配件按钮 655 从耳机放置区 201 移开将耳机插头 550 滑入耳机放置区 201 中。可选地,配件按钮 655 是弹簧加载的,从而配件按钮 655 会保持或返回到第一或“休息”位置,直到配件按钮 655 移动到第二位置将耳机插头 550 从耳机放置区 201 弹出或滑出。当耳机插头 500 搭配头戴式耳机使用时,将拉出的耳机插头 550 插入头戴式耳机或头戴式耳机的耳罩上的音频插孔中。

[0077] 根据本发明的一个实施例,耳机线 231, 229 被磁化,从而把两条耳机线使用时就像一条线一样。在第一条耳机线 231 的熔化橡胶/塑料表层上添加磁性粉状物,在第二条耳机线 229 的熔化橡胶/塑料表层上添加铁质金属粉。经过固化处理和塑造后,两条单独

的耳机线 231, 229 可以通过磁力相互吸引形成单股线, 但使用者可以将其剥离成两条单独的耳机线。视本发明的应用情形而定, 磁化耳机线 231, 229 用双重可拉回装置 600 或单个可拉回装置 600 来操作皆可。根据本发明的一个实施例, 两条磁化耳机线 231, 229 由相应的双重可拉回装置 600 各自拉回。通道 213, 215 将两条磁化耳机线 231, 229 分开, 并在耳机线拉出和拉回到相应的双重可拉回装置 600 时引导两条磁化的耳机线 231, 229。当连接在两条磁化耳机线 231, 229 的两个耳机 221, 223 从耳机放置区 201 中拉出时, 两条磁化耳机线 231, 229 通过磁力相互吸引形成单股线, 使用者可以剥开两条磁化耳机线 231, 229 的一段从而将两个耳机 221, 223 分开。

[0078] 根据本发明的一个实施例, 两条磁化耳机线 231, 229 通过磁力相互吸引形成单股耳机线并被拉回到同一个可拉回装置中。也就是说, 两条磁化耳机线 231, 229 从同一个可拉回装置 600 中拉出和拉回时, 由通道 213, 215 之一引导。当连接在两条磁化耳机线 231, 229 的两个耳机 221, 223 被拉出时, 使用者可以将两条磁化耳机线 231, 229 分开成两条想要的长度的单独耳机线 231, 229。

[0079] 根据本发明的一个实施例, 如图 16-17 所示, 载体箱 200 的后板或插入面板 300 的一侧包括一个或多个存储舱, 用来放置一个或多个电池 500, 用来代替可拉回装置 600。尽管图 16 中所示的存储舱 501 为圆形, 本领域的技术人员可以了解, 存储舱 501 能够做成不同形状来放置不同形状的电池, 比如正方形或矩形的电池 500。电池 500 可操作地延长手持电子设备的电池寿命并 / 或—当耳机放在充电区 510 时—为无线耳机 520 (优选是蓝牙™ 耳机 520) 充电。无线耳机 520 可以准确地放进充电区 510 或从充电区 510 取出。无线耳机 520 通过无线方式—如蓝牙™—和手持电子设备 110 交流。优选地, 如图 24A-B 所示, 配件按钮 655 把无线耳机 520 从充电区 510 释出或推出。电池舱 501 与手持电子设备和充电区 510 可导电地相连。根据本发明的一个方面, 通道 213, 215 收纳连接耳机放置区 510 的耳机线; 通道 216 可收纳连接电池 500 与手持电子设备的电线。因此, 本发明所述的系统为无线蓝牙耳机和智能手机提供保护、收纳和电池管理。尽管图 16 中显示了两个存储舱 501 和两个电池 500, 本领域技术人员可以了解, 若载体箱 200 只有一个存储舱 501 来放置一个电池 500 也可以。

[0080] 根据本发明的一个实施例, 如图 25A-B 所示, 载体箱 200 的后板或插入面板 300 的一侧可以与存储舱和 / 或通道直接形塑为一个整体, 来放置一个或多个配件 530, 如唇彩、润唇膏、香烟、雪茄或电子烟。弹出按钮 655 可以用来从存储舱 501 中取回、推出或弹出配件。虽然图 16 所示的存储舱为圆形, 本领域的技术人员可以了解, 存储舱可以配合配件塑造成不同的形状; 如图 25A-B 中所示, 管状存储舱可用来收纳电子烟、雪茄香烟、润唇膏或唇彩。就样前述无线耳机 520 一样, 当电子烟收纳在存储舱 501 时, 充电区 510 可以用内部电池 500 为电子烟 530 充电, 并且可以如图 25B 所示通过拉回按钮 650 将电子烟从存储舱 501 中弹出。

[0081] 根据本发明的一个实施例, 外部天线传输器 / 接收器可以固定安装在存储舱 605 内, 用来提升手持电子设备的信号接收能力, 比如手机的蜂窝或无线路由 (WiFi) 信号。

[0082] 根据本发明的一个实施例, 如图 18 所示, 载体箱 200 包括多个彩色发光二极管 550, 在载体箱后板上显示标志、广告或给人视觉美感和愉悦的图片。优选地, 发光二极管 550 通过有线或无线方式与手持电子设备相连, 从而手持电子设备可以控制并改变发光二

极体 550 显示的图片、标志或广告。

[0083] 如图 7-12 所示,为了适配手持电子设备,载体箱侧面需配置足够的开口来使用手持电子设备的按钮。所有附图都不限定保护范围,而是本发明的例示。如图 13 中所示,载体箱上部唇边区域稍大,用来包围特定的耳机插孔(3.5mm 类型);如果插孔设在底部区域,较大的唇边区域可选择在载体箱底部,以便耳机插头插入和从手持电子设备上移除。尽管图 7-12 显示的载体箱是和手机或智能手机一起使用的,但本发明的载体箱可以适用于任何手持电子设备,如平板电脑、电子阅读器、MP3 设备,也可以适用于控制其他电子设备的遥控器,诸如电视、蓝光播放器和视频串流播放器等。

[0084] 图 13-15 是本发明的一个实施例用到的驱动系统 301, 302, 303。如图 13A-B 的驱动系统 301, 耳机插头或其他插头部件(如 105 或 225)可以被移除或插入;方式是用楔形元件 310, 通过向耳机插头或其他插头部件 225(如图 13A 所示)的方向移动或滑动插头按钮 315, 以此从下方驱动楔形元件 310, 从而将耳机插头从手持电子设备 110 的接收孔 112(如耳机插孔)中拉出。然后, 插头按钮 315 从耳机插头或其他插头部件 225 方向远离(如图 13B 所示), 此时耳机插头或其他插头部件 225 被向下推入到接收孔 112 内, 可供使用。使用者可以轻松地(或单手地)将耳机插头或其他插头部件 225 移除并重新插入, 从而启用或停用耳机系统。

[0085] 如图 14 所示, 杠杆元件 314 包括突出部分 315 从载体箱开口穿过, 还包括固定部分 316, 使杠杆元件 314 作为旋转杠杆来。杠杆元件 314 被配置成可用来捕捉耳机插头或其他插头部件 105, 225, 并控制其相对于插入轴移动。杠杆元件往 A 方向转动, 可以把耳机插头或其他插头部件 105, 225 从手持电子设备的接收孔 112 中拉起或移除; 往 B 方向转动, 可以把耳机插头或其他插头部件 105, 225 从手持电子设备的接收孔 112 中插入。

[0086] 如图 15 所示, 枢轴元件 320 可相对于载体箱 100, 200 作有限自由的轴向旋转, 从而可操作地把耳机插头或其他插头部件 105, 225 固定在手持电子设备上。枢轴元件 320 朝 A 方向转动时, 将耳机插头或其他插头部件 105, 225 从手持电子设备的接收孔 112 上移除; 朝 B 方向转动时, 将耳机插头或其他插头部件 105, 225 插入手持电子设备的接收孔 112 中。所述转动可以是螺旋式(转动上升、转动下降); 或是一个枢轴楔形系统(压动或拉起枢轴以驱动楔形物, 从而造成耳机插头的升降), 凡此皆不逸脱本发明的范围或思路。本领域的技术人员可以知道, 说明书提到的每个替代方案、可操作的装置或方法, 都只是插入和移除耳机插头或其他插头部件的手段, 本发明当不限于这些实施例, 而包括了所有可以实施类似功能的各种相关变化。

[0087] 若权利要求书中使用了功能性限定或方法性限定的权利要求, 除了包括说明书中所描述的可以实施所欲的功能的结构外, 还包括所有依专利法上等同原则所定义的等同结构, 而不局限于构造上的等同。举例言之, 钉子、螺丝和螺栓在结构上可能并不等同: 钉子依靠木质部分和圆柱表面的摩擦力; 螺丝的螺旋面直接与木质部分咬合; 螺栓公和螺栓母夹住木质部分的相对的两面; 但是在固定木质部件的语境中, 本领域技术人员可以把钉子、螺丝和螺栓理解为等同结构。

[0088] 参照附图, 在此对请求保护的发明已经提供了一个以上的实施例。本领域的技术人员可以了解, 本发明当不限于这些实施例。在不逸脱本发明的范围和思路的前提下, 本发明还包括各种修正和变化方案。因此, 只要不逸脱出权利要求书和其等同方案, 本发明当然

包括上述各种修正和变化方案。

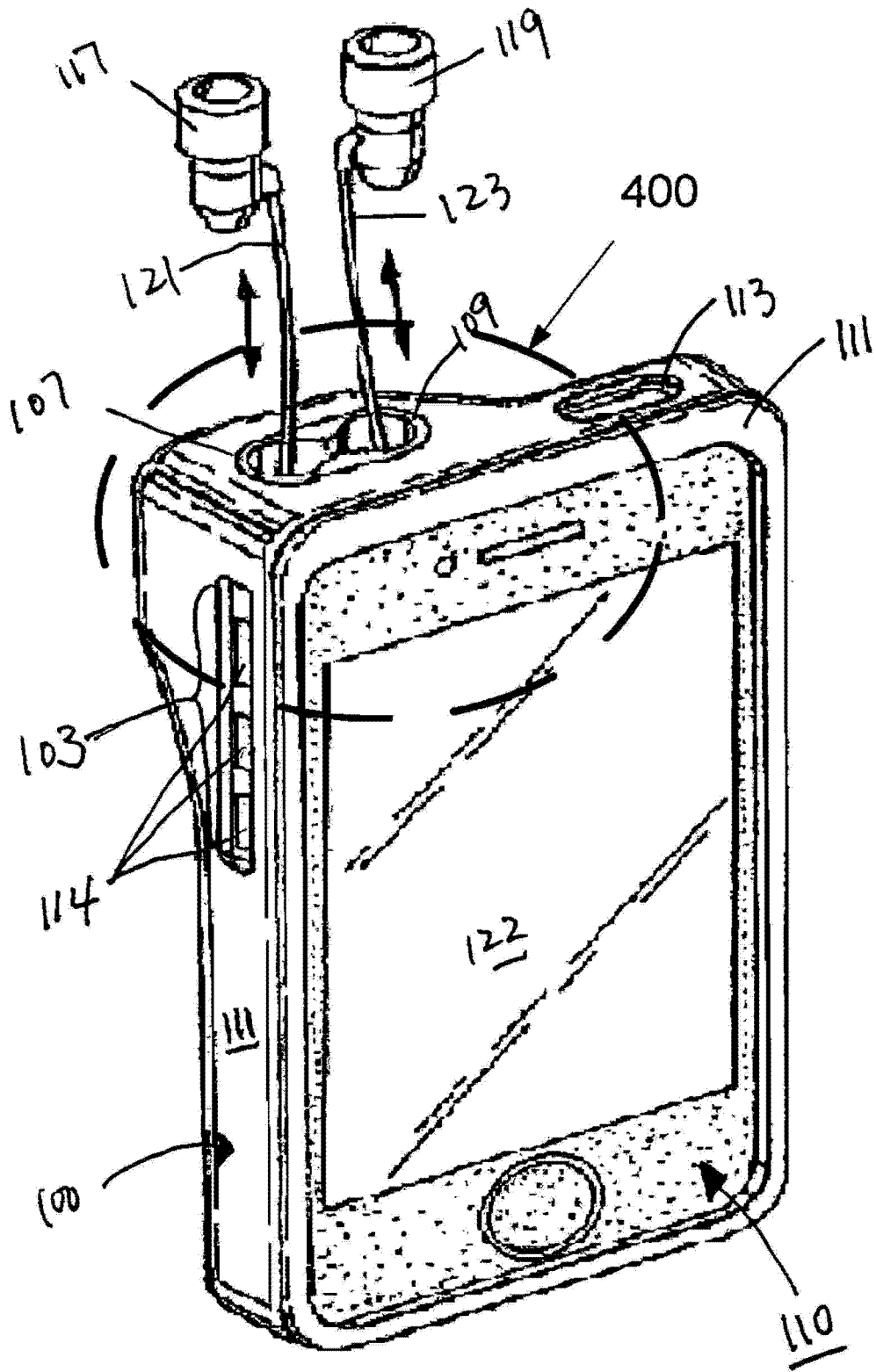


图 1

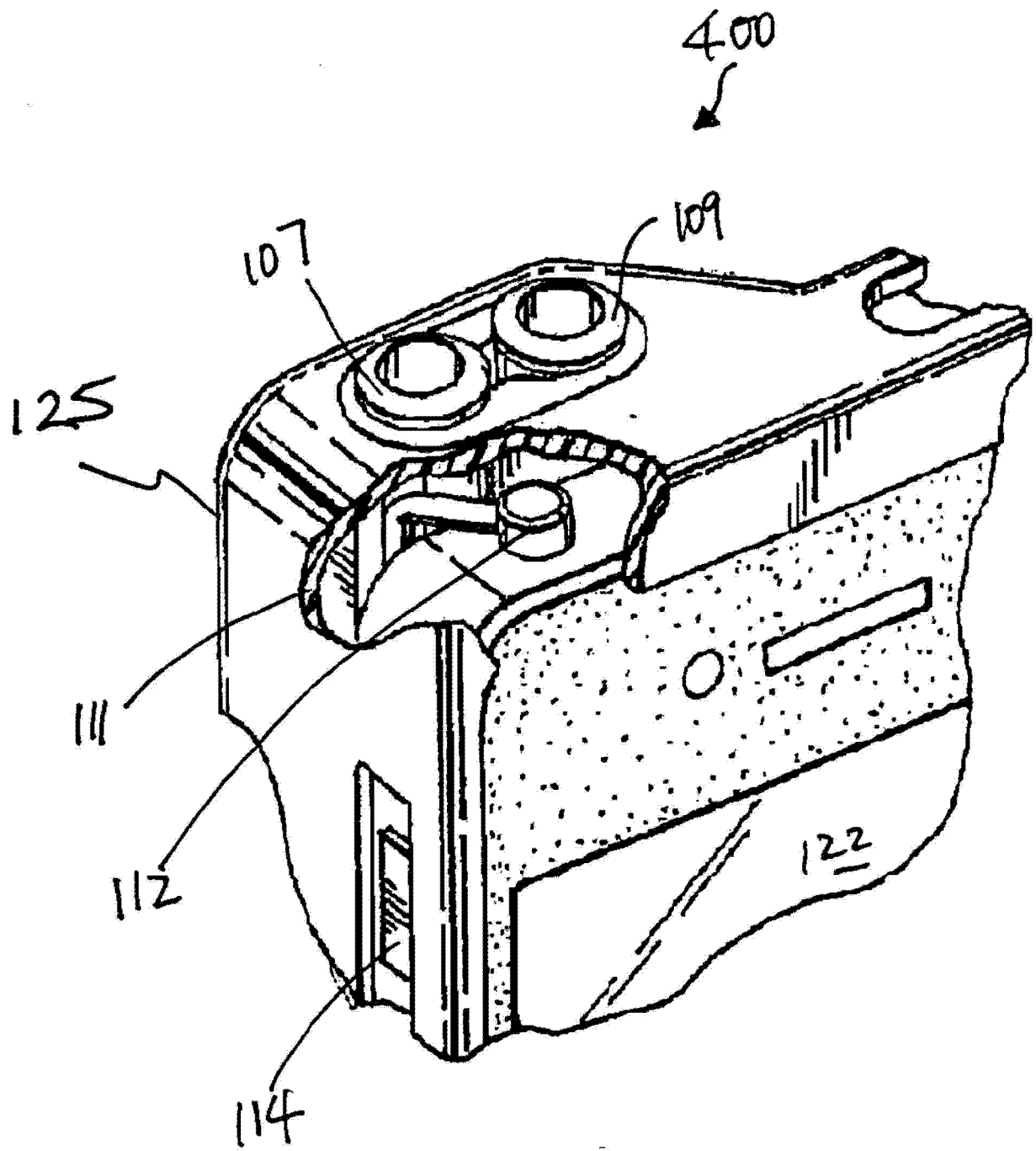


图 2

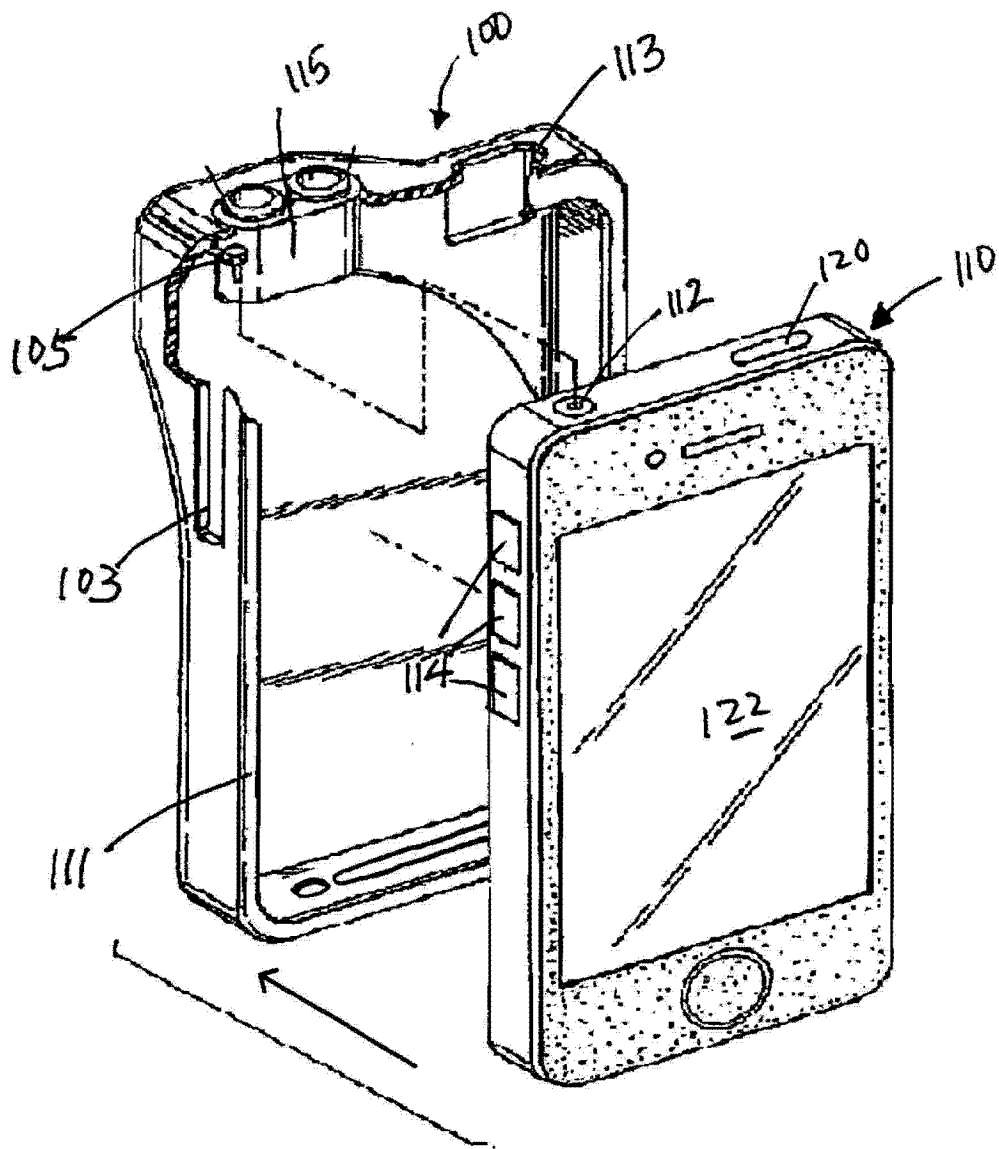


图 3

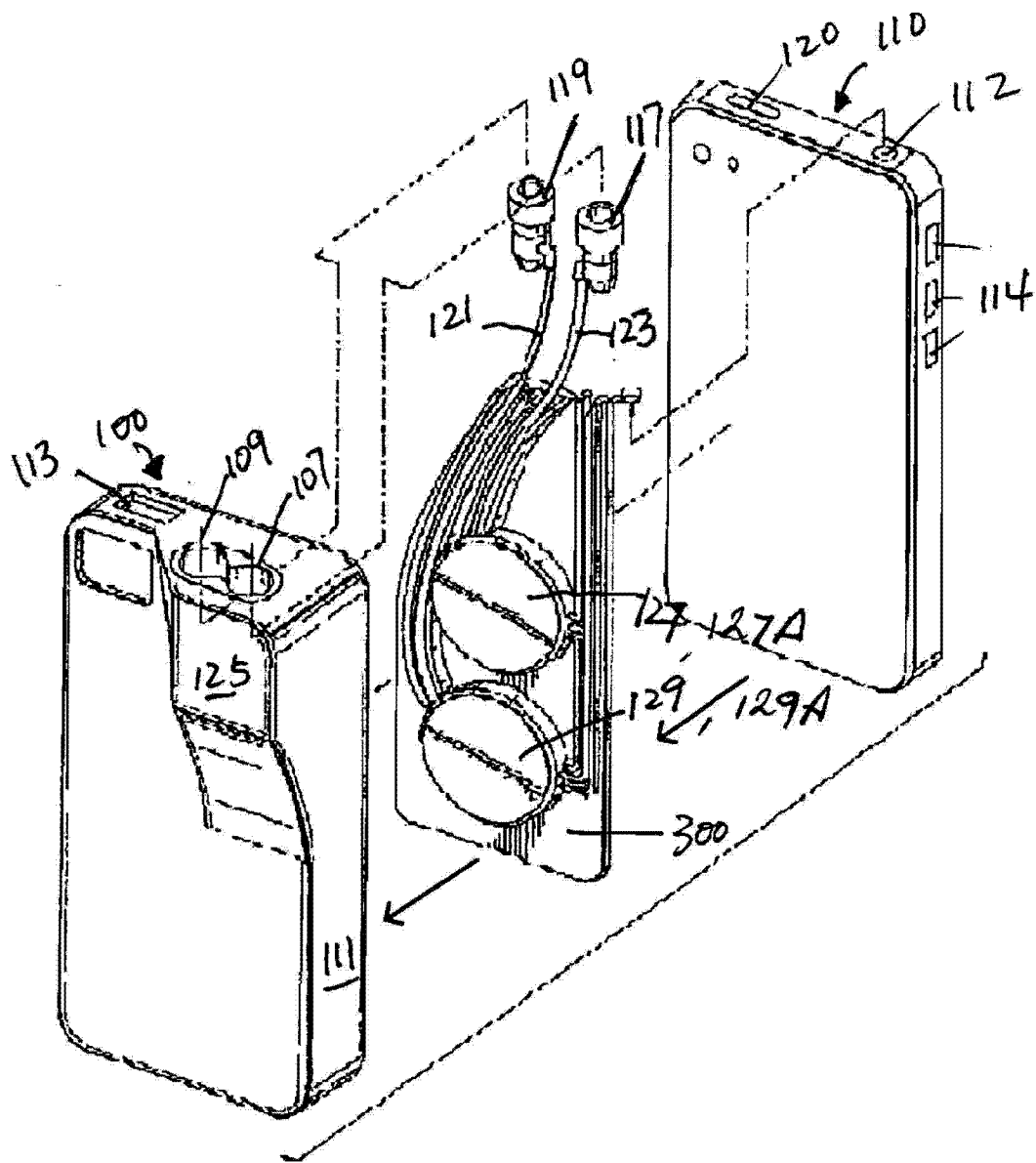


图 4

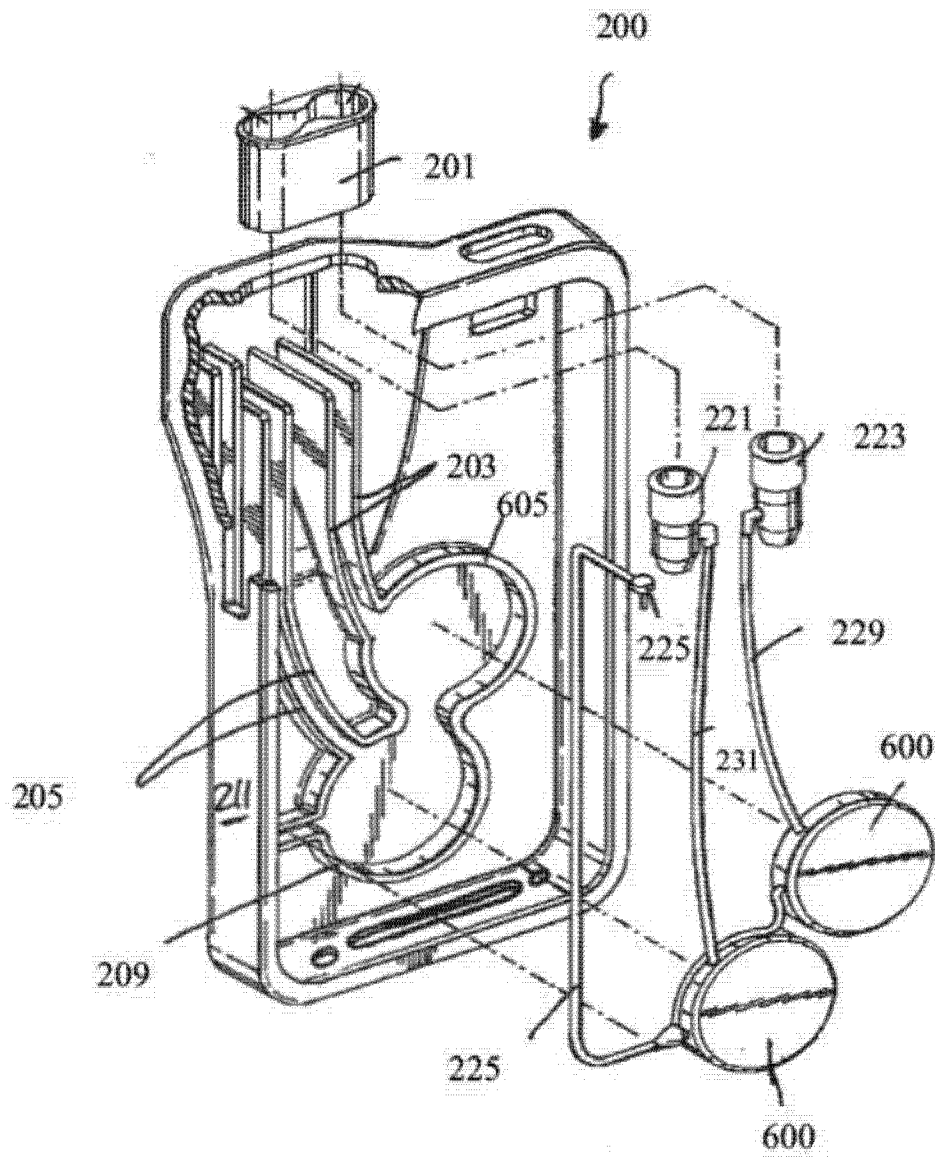


图 5

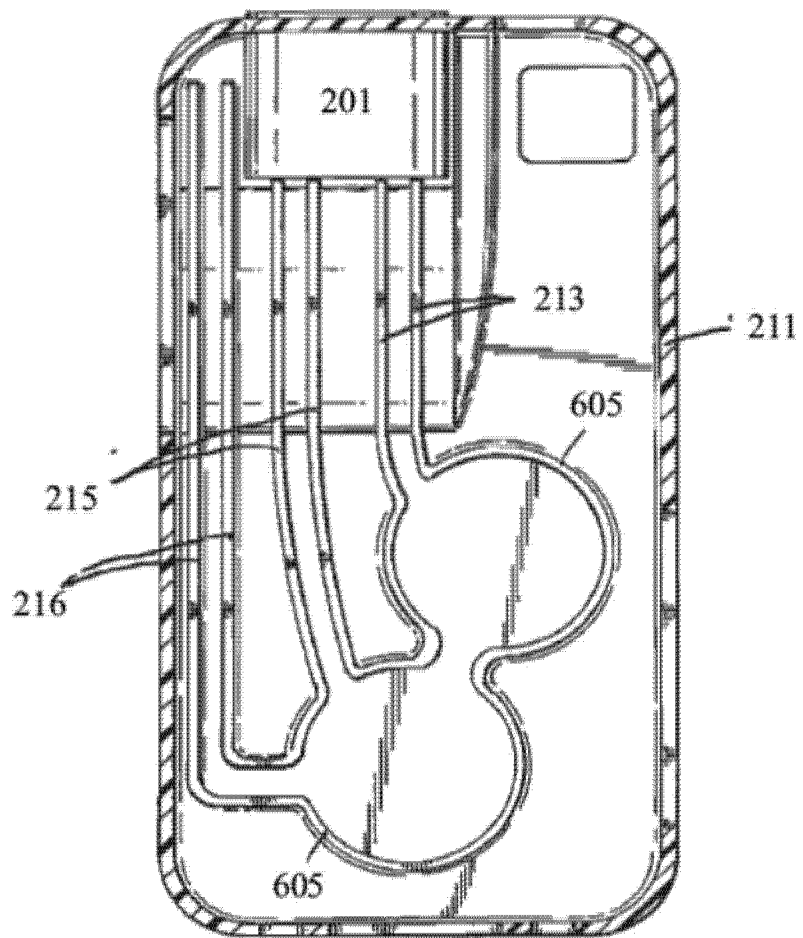


图 6

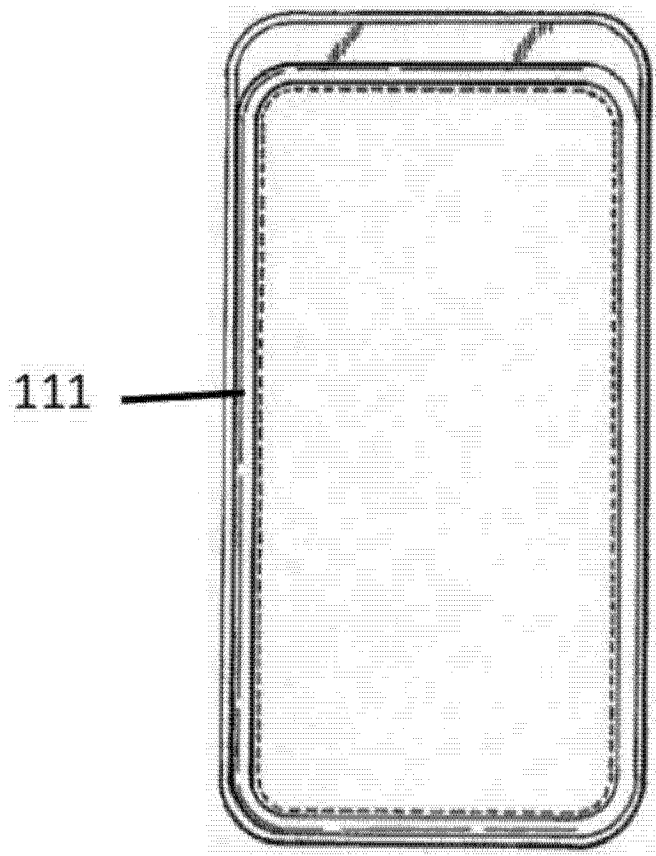


图 7

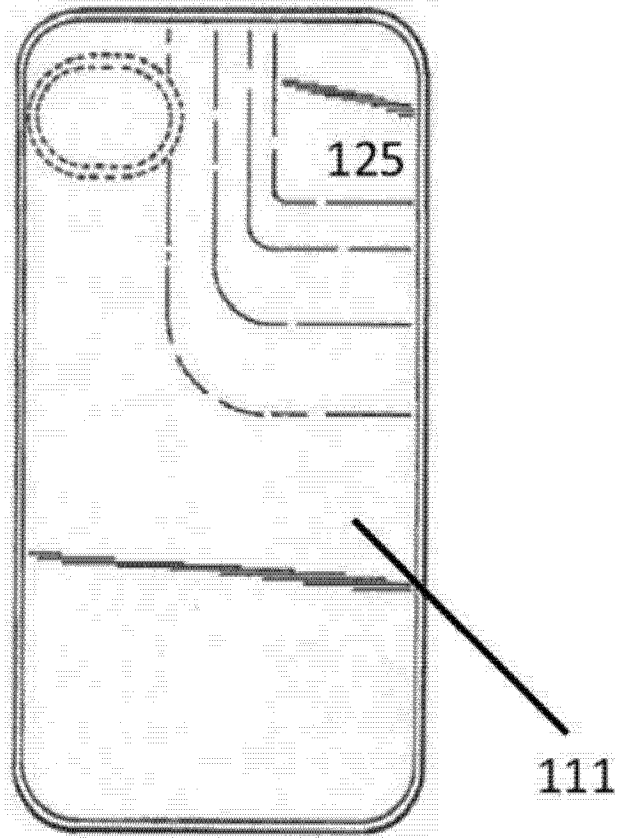


图 8

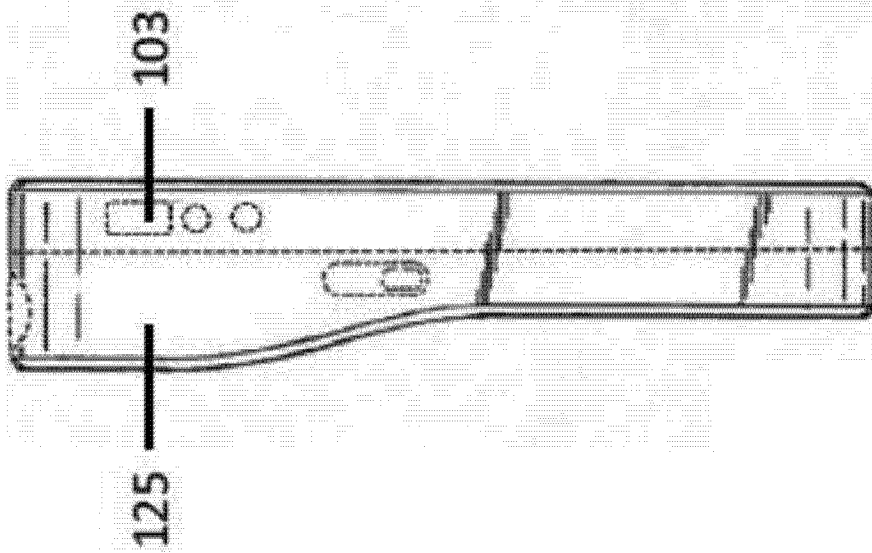


图 9

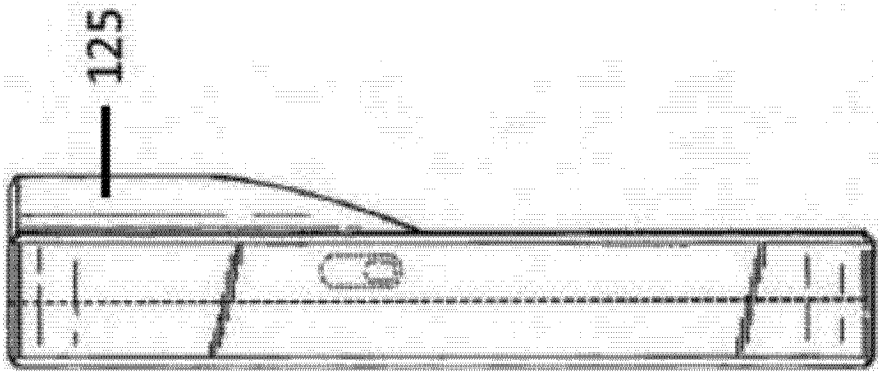


图 10

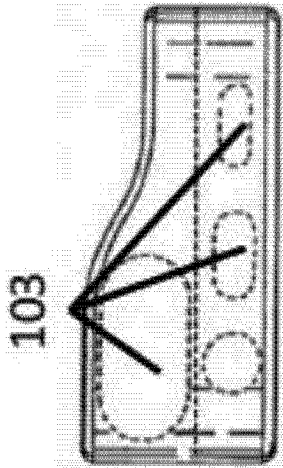


图 11

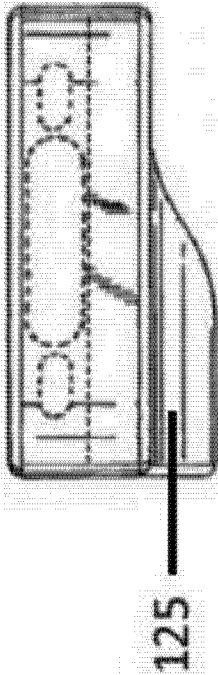


图 12

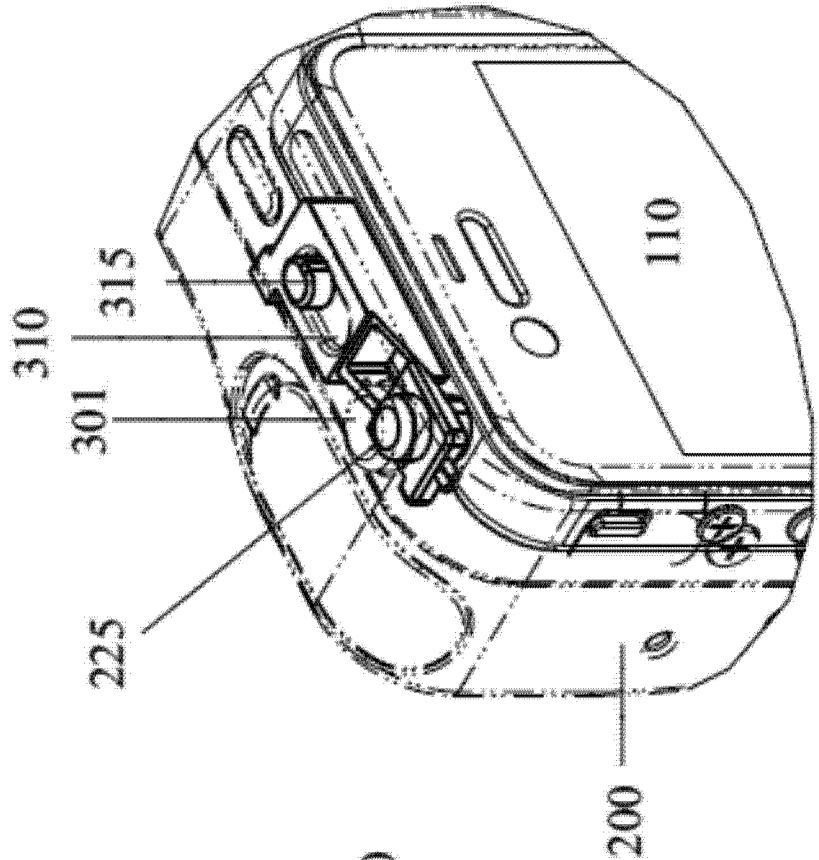


图 13B

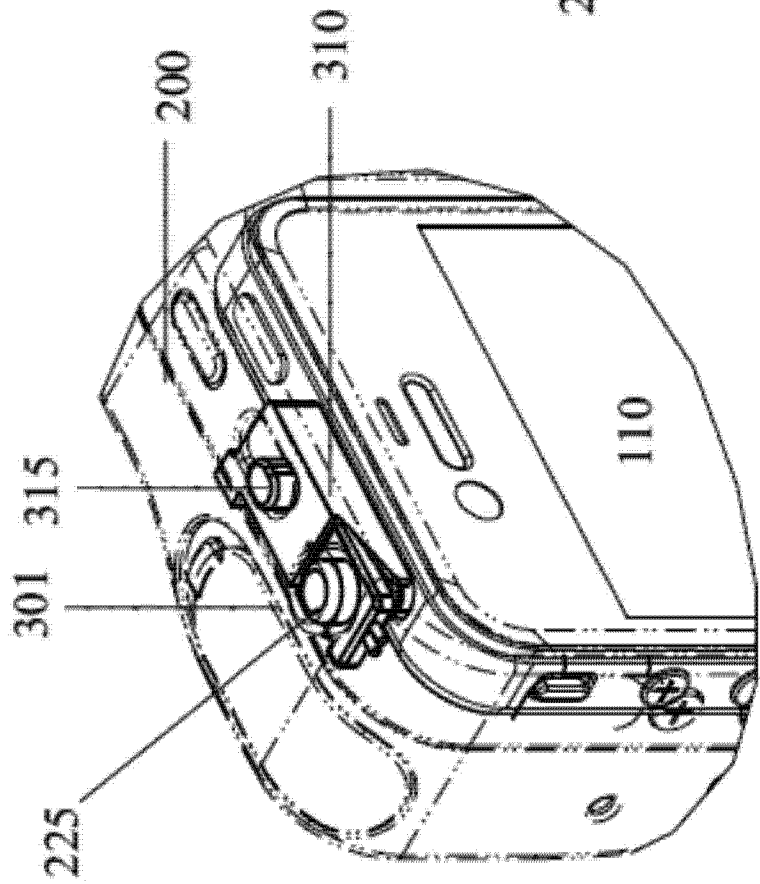


图 13A

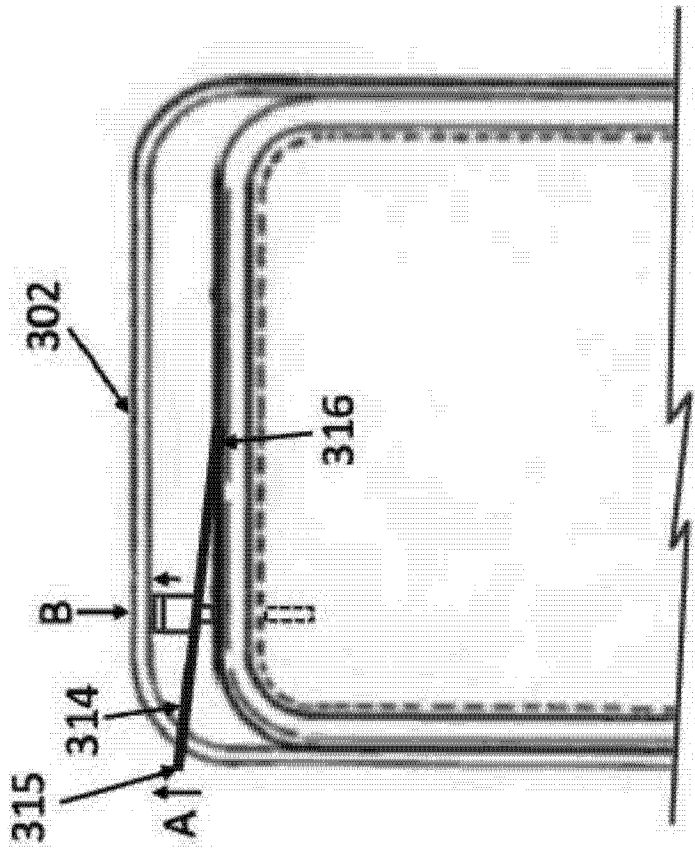


图 14

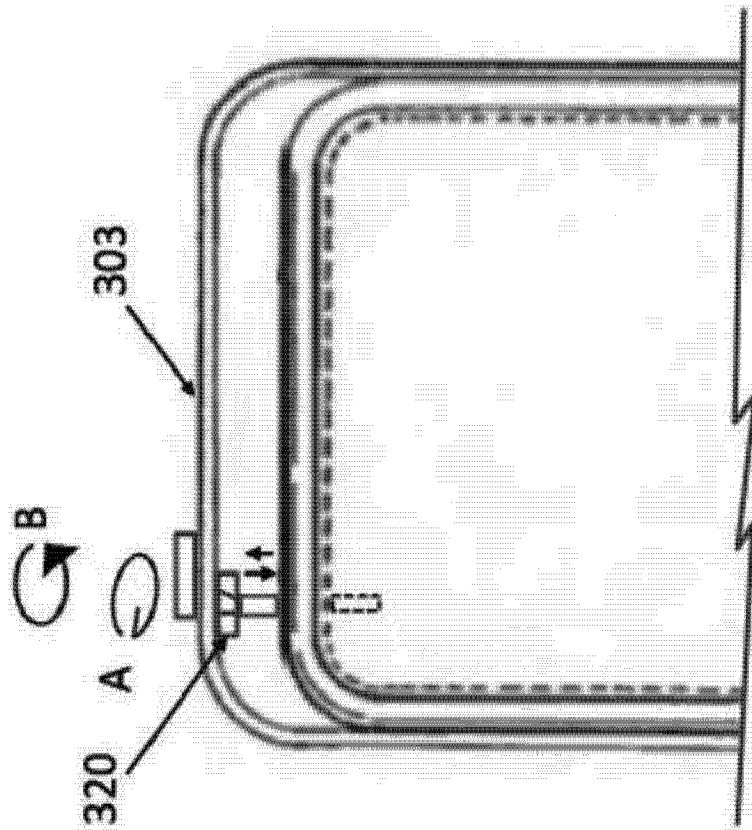


图 15

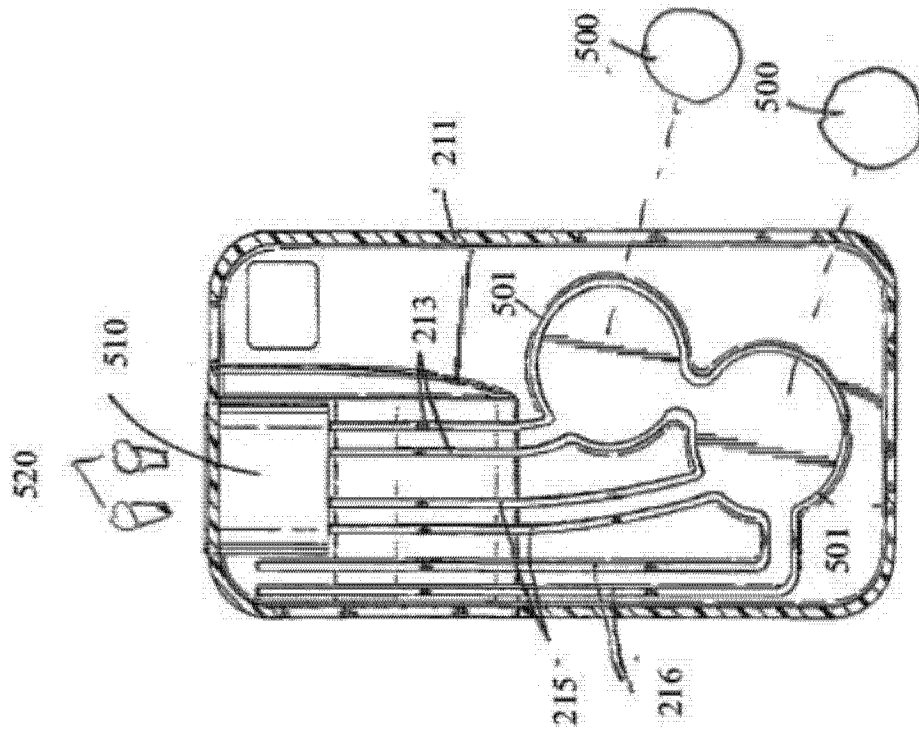


图 16

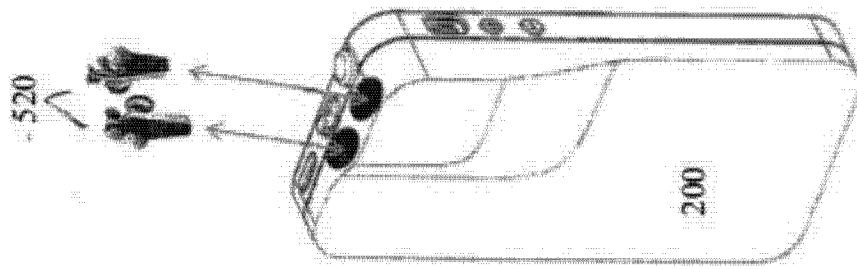


图 17

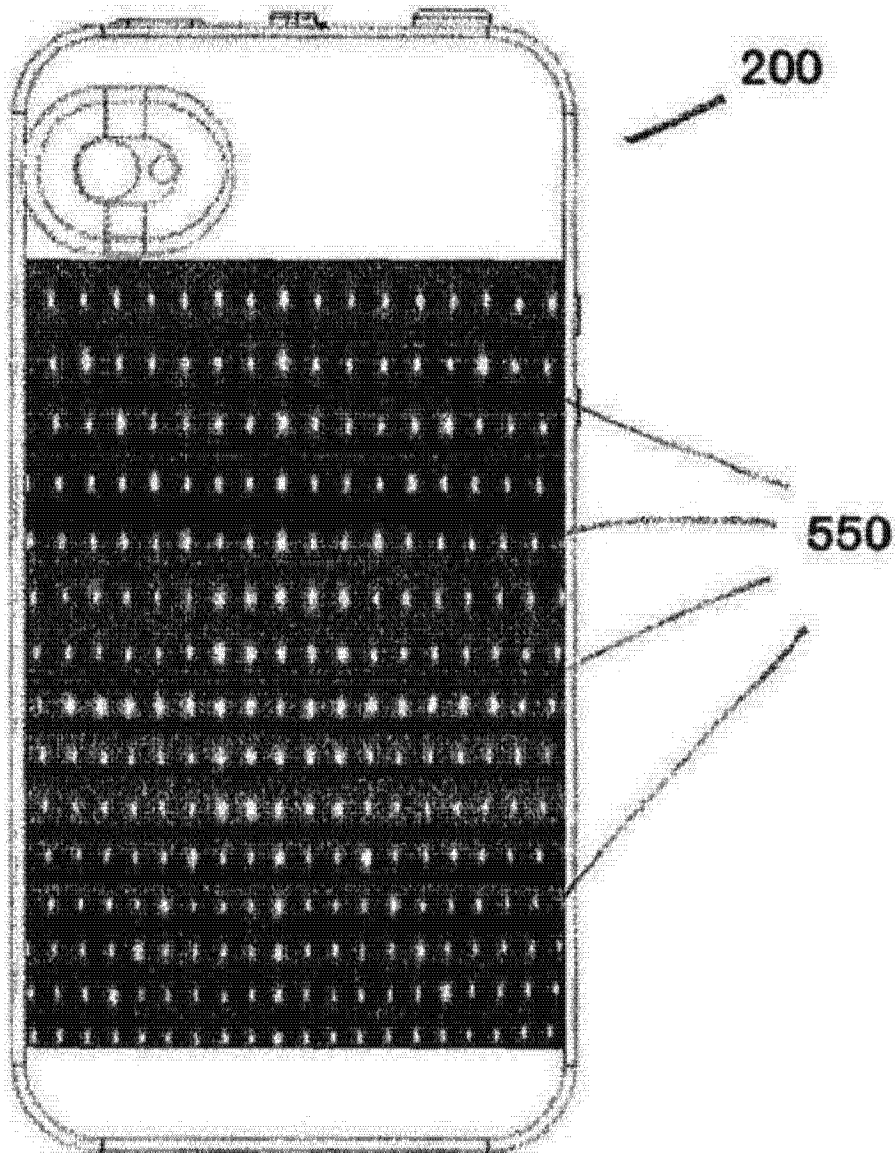


图 18

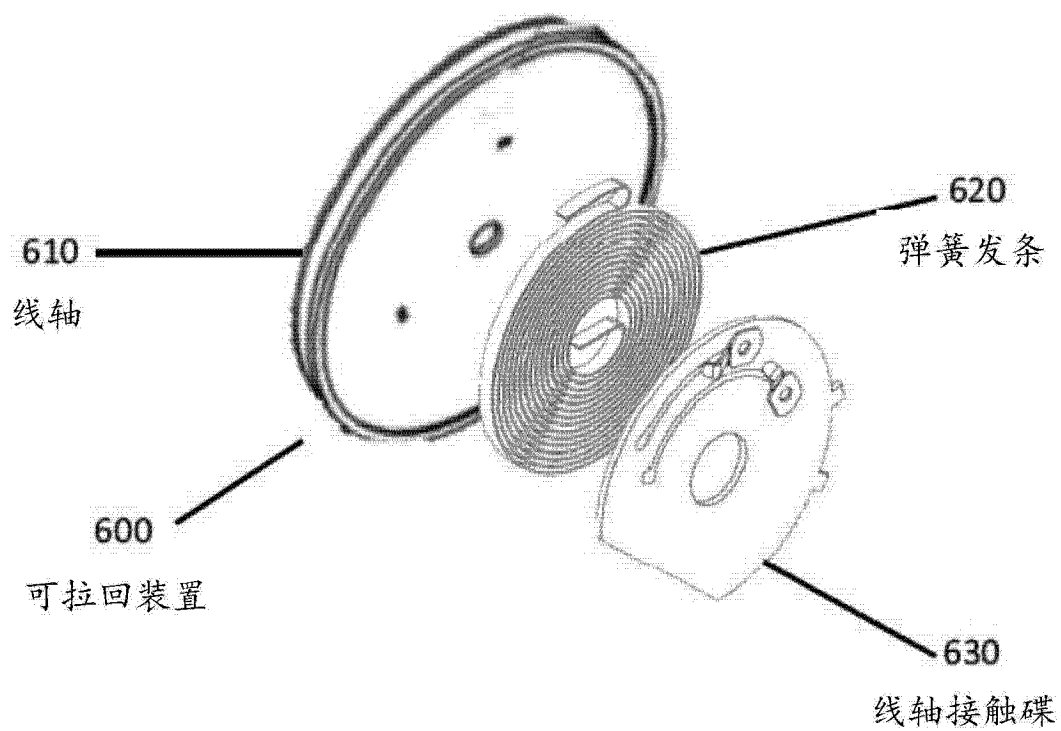


图 19

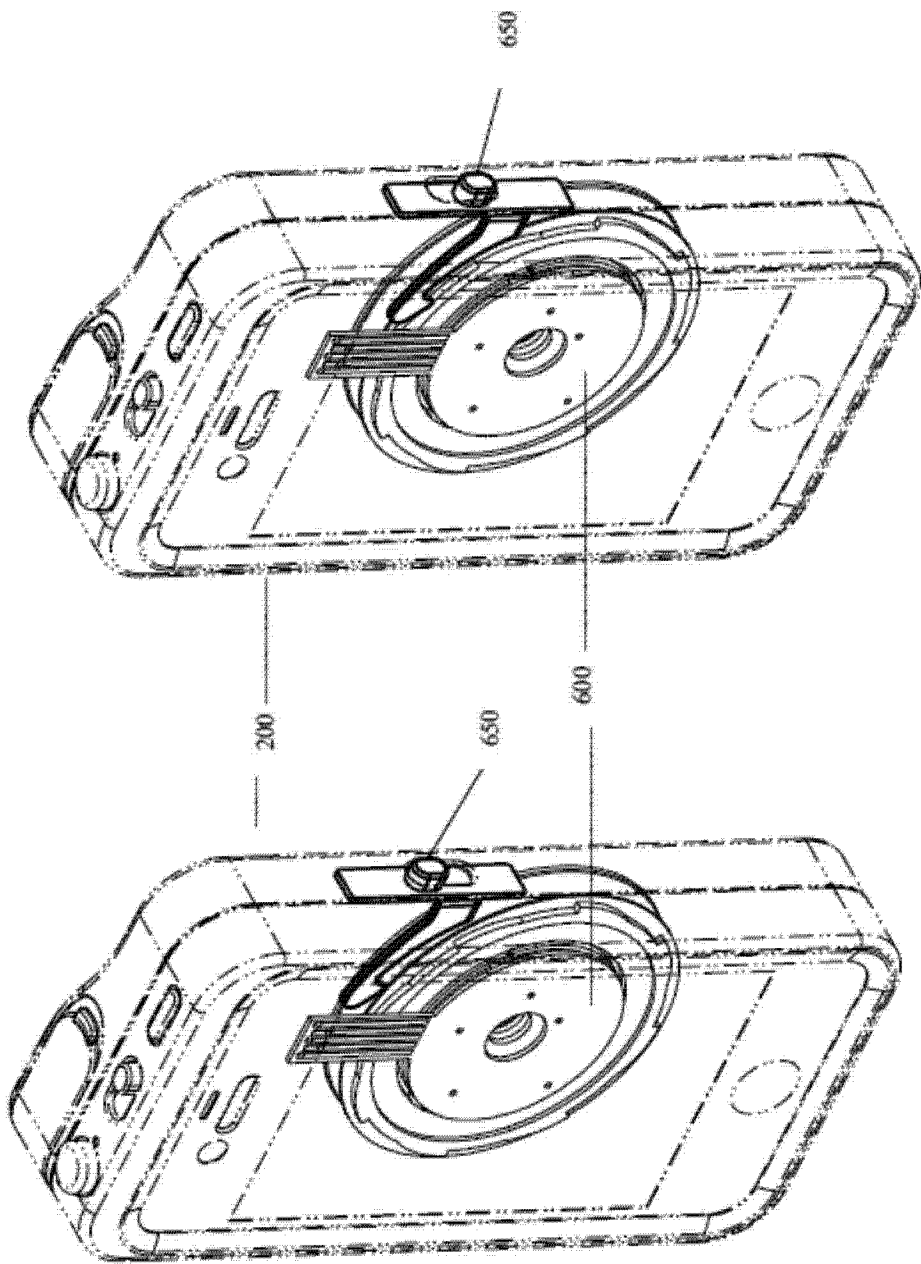


图 20B

图 20A

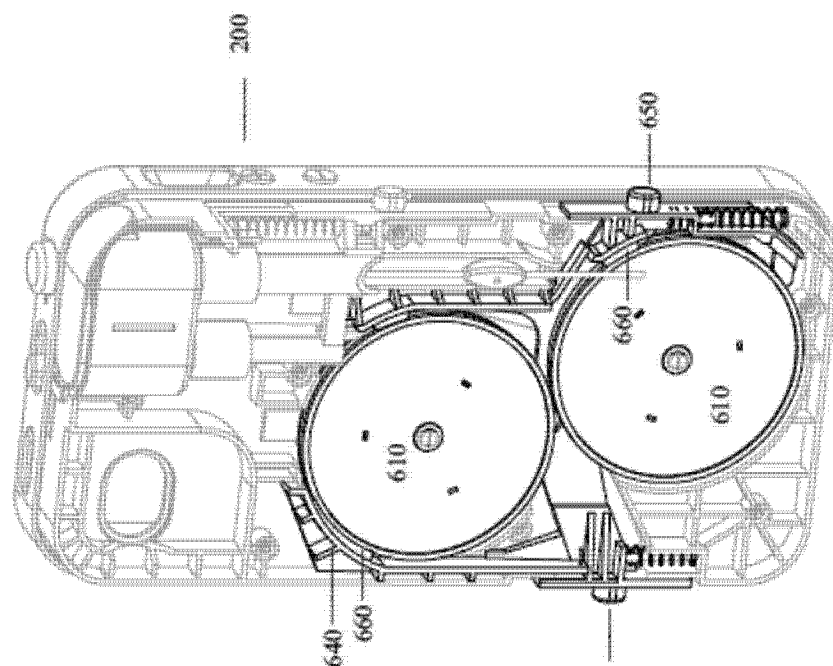


图 21B

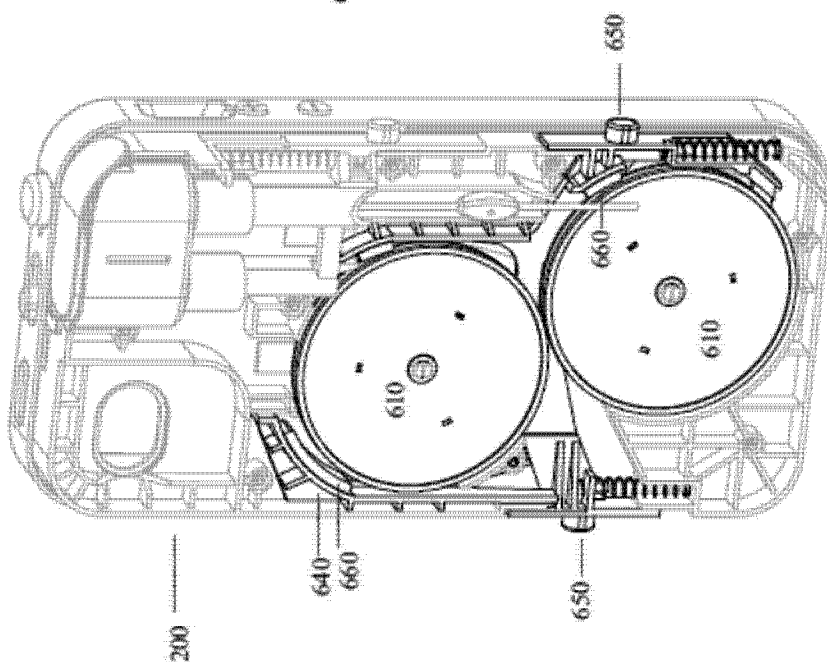


图 21A

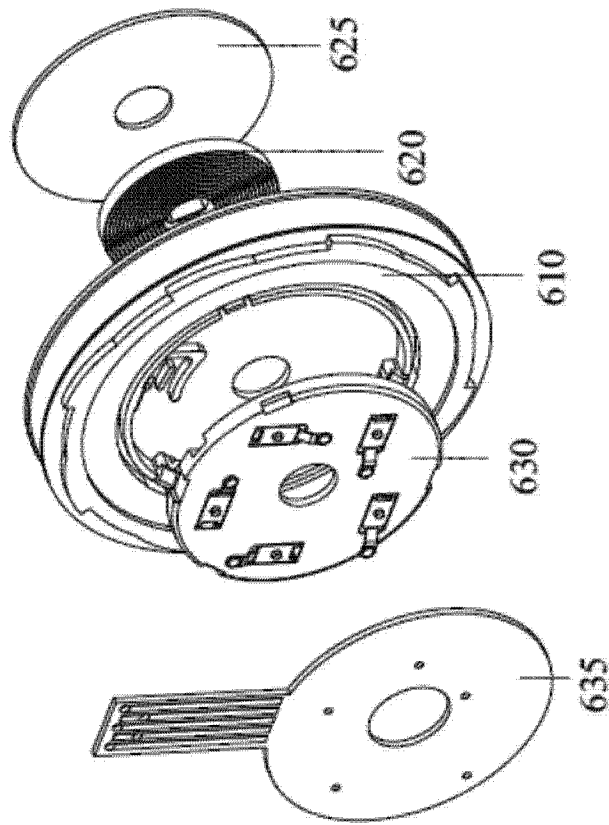


图 22

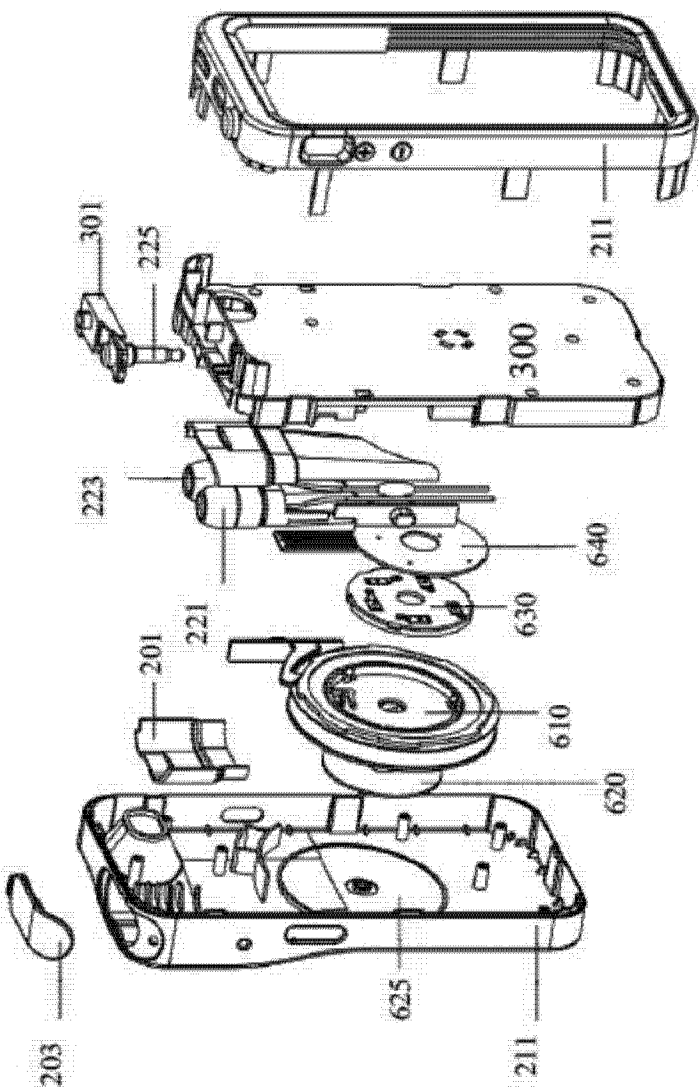


图 23

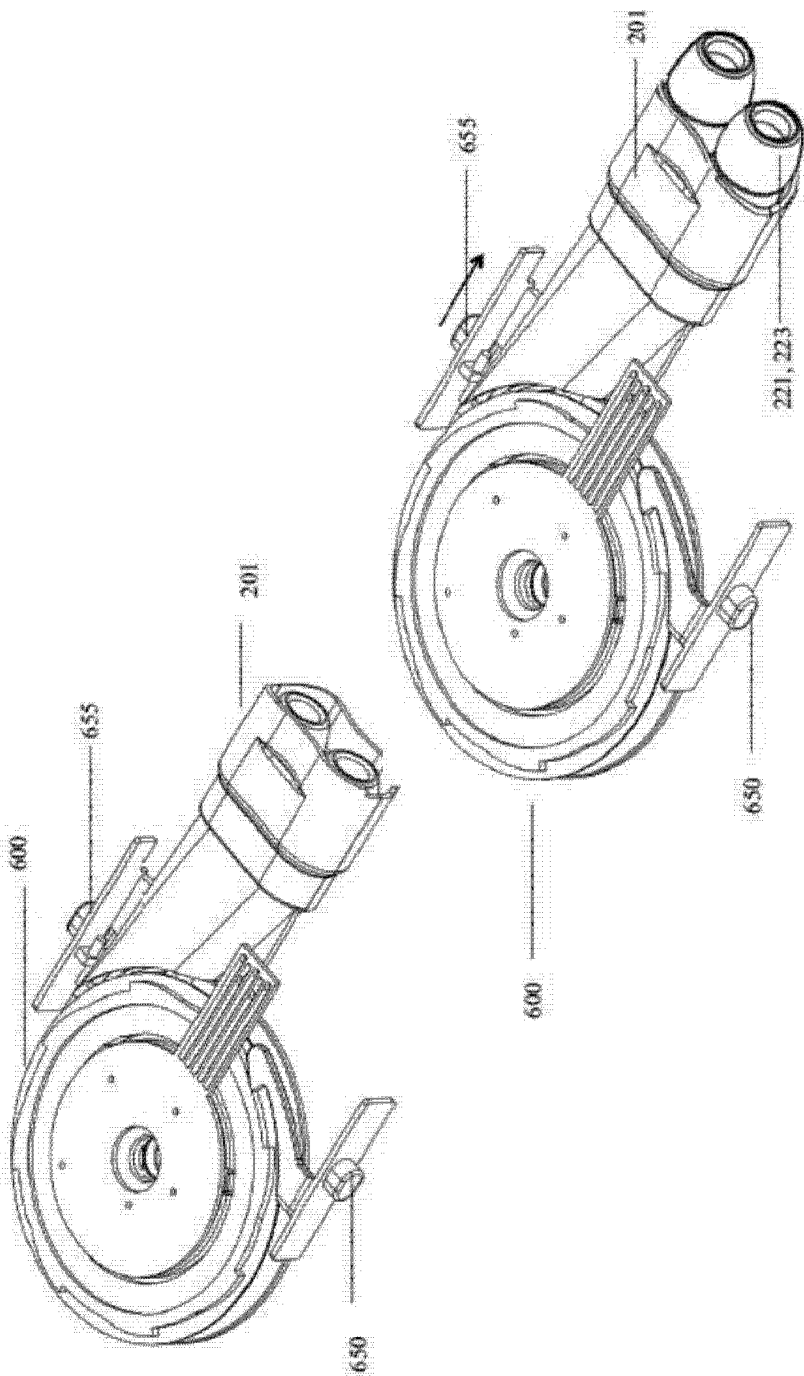


图 24A

图 24B

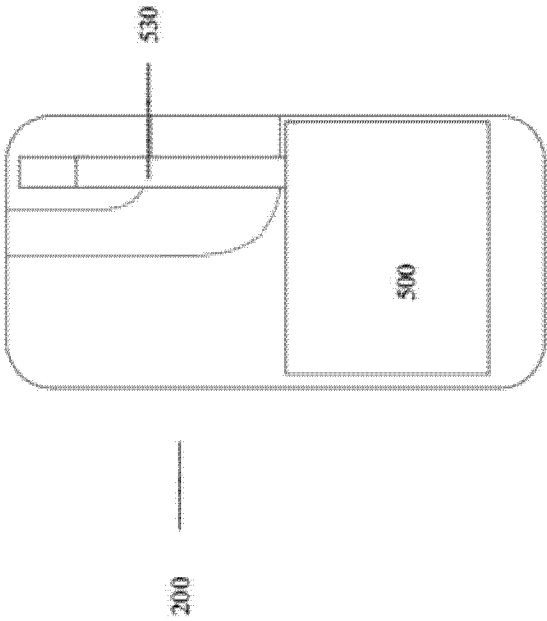


图 25A

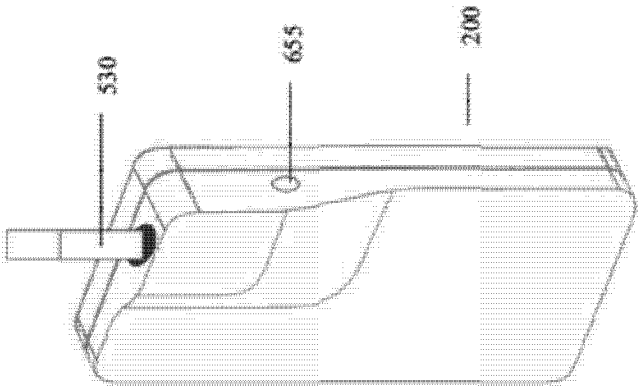


图 25B