



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 108366654 B

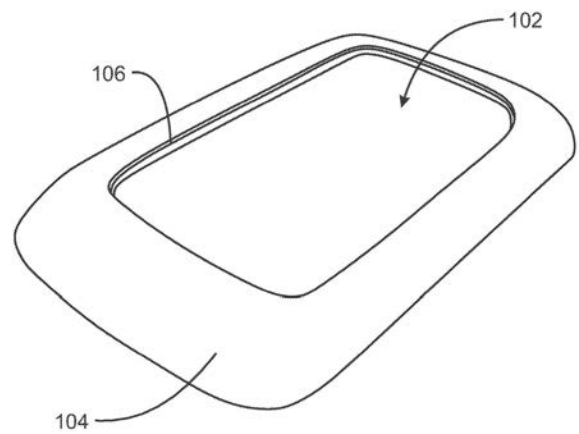
(45) 授权公告日 2020. 09. 29

(21) 申请号 201680072813.9	(73) 专利权人 英特尔公司
(22) 申请日 2016.10.27	地址 美国加利福尼亚州
(65) 同一申请的已公布的文献号 申请公布号 CN 108366654 A	(72) 发明人 D·M·柯林斯 D·塞茨杰 M·A·海德
(43) 申请公布日 2018.08.03	(74) 专利代理机构 上海专利商标事务所有限公 司 31100
(30) 优先权数据 14/757,983 2015.12.26 US	代理人 高见 张欣
(85) PCT国际申请进入国家阶段日 2018.06.12	(51) Int.Cl. A45C 11/00 (2006.01)
(86) PCT国际申请的申请数据 PCT/US2016/059032 2016.10.27	(56) 对比文件 CN 202354628 U,2012.08.01 CN 204013650 U,2014.12.10 US 2015351509 A1,2015.12.10
(87) PCT国际申请的公布数据 W02017/112081 EN 2017.06.29	审查员 王瑜

权利要求书2页 说明书9页 附图11页

(54) 发明名称
翻扭设备壳

(57) 摘要
本文描述了一种用于电子设备的翻扭设备壳。翻扭设备壳包括凹部和边缘。凹部用于经由凹部上的开口接收电子设备。边缘用于与凹部耦合并包括多个柔性点。在柔性点中的一个或多个柔性点处对边缘的操纵用于以一定位来配置翻扭设备壳。



1. 一种用于电子设备的翻扭设备壳,包括:

凹部,所述凹部用于包围电子设备,所述凹部用于经由所述凹部中的开口容纳所述电子设备;以及

边缘,所述边缘与所述凹部耦合并且具有多个柔性点,其中通过在所述柔性点中的一个或多个柔性点处扭转或拉伸而对所述边缘的操纵用于将所述翻扭设备壳配置成至少处于所述电子设备的一部分被提升的竖屏模式,并且在所述柔性点中的一个或多个柔性点处对所述边缘的另一操纵用于将所述翻扭设备壳配置成至少处于所述电子设备的另一部分被提升的横屏模式,其中所述操纵和所述另一操纵实现所述电子设备的多个观看角度。

2. 如权利要求1所述的翻扭设备壳,其特征在于,所述凹部和所述边缘由单一连续材料形成。

3. 如权利要求2所述的翻扭设备壳,其特征在于,所述材料是塑料,包括但不限于硅树脂、乙烯基、聚氨酯。

4. 如权利要求1所述的翻扭设备壳,其特征在于,其中唇缘被用于将所述电子设备固定在所述凹部中。

5. 如权利要求1所述的翻扭设备壳,其特征在于,所述翻扭设备壳会被配置成至少六个不同定向。

6. 如权利要求1所述的翻扭设备壳,其特征在于,所述翻扭设备壳会被配置为所述翻扭设备壳的短端被提升的第一竖屏模式。

7. 如权利要求1所述的翻扭设备壳,其特征在于,所述翻扭设备壳会被配置为所述翻扭设备壳的对向短端被提升的第二竖屏模式。

8. 如权利要求1所述的翻扭设备壳,其特征在于,所述翻扭设备壳会被配置为所述翻扭设备壳的长端被提升的第一横屏模式。

9. 如权利要求1所述的翻扭设备壳,其特征在于,所述翻扭设备壳会被配置为所述翻扭设备壳的对向长端被提升的第二横屏模式。

10. 如权利要求1所述的翻扭设备壳,其特征在于,所述翻扭设备壳会被配置为其中所述翻扭设备壳的所述边缘向下指向以抬升所述电子设备的抬升模式。

11. 如权利要求1所述的翻扭设备壳,其特征在于,所述翻扭设备壳会被配置为其中所述翻扭设备壳的所述边缘向上指向以包围所述设备的碗模式。

12. 如权利要求4所述的翻扭设备壳,其特征在于,所述凹部、所述边缘以及所述唇缘由单一连续材料形成。

13. 一种保护壳,包括:

凹部,所述凹部用于经由所述凹部中的开口容纳电子设备;

唇缘,所述唇缘用于将所述电子设备固定在所述凹部中;以及

边缘,所述边缘与所述凹部以及所述唇缘耦合,所述边缘具有多个柔性点,其中通过在所述柔性点中的一个或多个柔性点处扭转或拉伸而对所述边缘的操纵用于将所述保护壳配置成至少处于所述电子设备的一部分被提升的竖屏模式,并且在所述柔性点中的一个或多个柔性点处对所述边缘的另一操纵用于将所述保护壳配置成至少处于所述电子设备的另一部分被提升的横屏模式,其中所述操纵和所述另一操纵实现所述电子设备的多个观看角度。

14. 如权利要求13所述的保护壳,其特征在于,所述凹部、所述边缘以及所述唇缘由单一连续材料形成。

15. 如权利要求14所述的保护壳,其特征在于,所述材料是塑料,包括但不限于硅树脂、乙烯基、聚氨酯。

16. 如权利要求13所述的保护壳,其特征在于,所述保护壳会经由所述柔性点而被配置成至少六个不同定向。

17. 如权利要求13所述的保护壳,其特征在于,所述保护壳会被配置为所述保护壳的短端被提升的第一竖屏模式。

18. 如权利要求13所述的保护壳,其特征在于,所述保护壳会被配置为所述保护壳的相对短端被提升的第二竖屏模式。

19. 如权利要求13所述的保护壳,其特征在于,所述保护壳会被配置为所述保护壳的长端被提升的第一横屏模式。

20. 如权利要求13所述的保护壳,其特征在于,所述保护壳会被配置为所述保护壳的长端被提升的第二横屏模式。

21. 如权利要求13所述的保护壳,其特征在于,所述保护壳会被配置为其中所述保护壳的所述边缘向下指向以抬升所述电子设备的抬升模式。

22. 如权利要求13所述的保护壳,其特征在于,所述保护壳会被配置为其中所述保护壳的所述边缘向上指向以包围所述设备的碗模式。

23. 如权利要求22所述的保护壳,其特征在于,来自所述设备的声音通过包围所述设备的边缘经由引导所述声音向上并远离所述设备来放大。

翻扭设备壳

[0001] 相关申请的交叉引用

[0002] 本申请要求2015年12月26日由Collins等人提交的题为“Flip Device Case (翻扭设备壳)”的美国专利申请No.14/757,983的提交日权益,该专利申请通过引用纳入于此。

技术领域

[0003] 本技术一般涉及对电子设备的保护。更具体地,本技术一般涉及可被铰接成各种配置的柔性电子设备壳。

背景技术

[0004] 电子设备包括膝上型计算机、笔记本、蜂窝电话、智能电话、平板、平板电话等等。经常地,这些电子设备是高度便携的并且遭受经由设备的落下而造成的损坏。此外,电子设备服从各种配置(诸如,竖屏(portrait)模式或横屏(landscape)模式)中的使用。电子设备典型地经受对抗损坏的保护。

[0005] 附图简述

[0006] 图1A是翻扭设备壳的左上透视图;

[0007] 图1B是在多个柔韧点处被配置的翻扭设备壳的左上透视图;

[0008] 图1C是带有设备的在多个柔韧点处被配置的翻扭设备壳的左上透视图;

[0009] 图1D是带有设备的在多个柔韧点处被配置的翻扭设备壳的右上透视图;

[0010] 图2是由刚性材料制成的翻扭设备壳的例示;

[0011] 图3A是翻扭设备壳的侧视图;

[0012] 图3B是带有设备的翻扭设备壳的右上透视图;

[0013] 图4A是翻扭设备壳的侧视图;

[0014] 图4B是带有设备的翻扭设备壳的右上透视图;

[0015] 图5A是翻扭设备壳的侧视图;

[0016] 图5B是带有设备的翻扭设备壳的右上透视图;

[0017] 图5C是带有浮雕按钮和/或开口的翻扭设备壳的底部视图;以及

[0018] 图6是可被固定在翻扭设备壳内的电子设备的框图。

[0019] 在整个公开和附图中使用相同的标号指示相似的组件和特征。100系列的标号涉及在图1中最初可见的特征,200系列的标号涉及在图2中最初可见的特征,以此类推。

具体实施方式

[0020] 对移动便携式电子设备的使用包括经由设备落下而造成损坏的风险。该风险对于年轻用户(诸如,小孩)来说较为明显。传统上,提供对移动电子设备的保护包括将设备置于保护外壳内。在一些情形中,保护外壳可能是硬的,并且可被成形为精确适配特定移动设备。尽管硬保护外壳可保护移动设备,但这些硬保护外壳在防止对移动设备的损坏时也会破裂或被损坏。此外,硬保护壳典型地仅包括用于调整设备视点的单一机制。此外,硬保护

壳可能难以抓住,因为壳的纹理可能是光滑的或磨损的。持握硬保护外壳的困难在小孩之中可能是尤其值得注意的。

[0021] 本文所描述的实施例一般涉及翻扭设备壳,该翻扭设备壳实现了使得被置于壳内的移动设备能以多个观看模式中的任一者来定位的壳的配置。在实施例中,移动设备被置于翻扭设备壳的限定区域内,并且被保护免受经由包围移动设备周界的翻扭设备壳的一部分造成的损坏。

[0022] 在以下描述和权利要求书中,可使用术语“耦合的”和“连接的”及其衍生词。应当理解,这些术语并不旨在作为彼此的同义词。相反,在具体实施例中,“连接的”用于指示两个或更多元件彼此直接物理或电接触。“耦合”可意味着两个或更多个元件直接物理或电气接触。然而,“耦合的”也可意味着两个或更多个元件并未彼此直接接触,但是仍然彼此协作或彼此作用。

[0023] 一些实施例可在硬件、固件和软件中的一者或组合中实现。一些实施例还可被实现为存储在机器可读介质上的指令,其可由计算平台读取和执行,以执行本文所述的操作。机器可读介质可以包括用于存储或传输机器(例如,计算机)可读形式的信息的任何机制。例如,机器可读介质可包括只读存储器(ROM);随机存取存储器(RAM);磁盘存储介质;光存储介质;闪存设备;或电、光、声或其它形式的传播信号(例如,载波、红外信号、数字信号、或发送和/或接收信号的接口等)等等。

[0024] 实施例是实现方式或示例。说明书中对“实施例”、“一个实施例”、“一些实施例”、“各种实施例”或“其它实施例”的引用表示结合这些实施例而描述的特定特征、结构、或特性被包括在本发明的至少一些实施例中,而不一定在所有的实施例中。“实施例”、“一个实施例”、“一些实施例”的各自出现不一定都指代相同的实施例。一个实施例的元件或方面可与另一个实施例的元件或方面组合。

[0025] 并非本文中描述和示出的所有组件、特征、结构、特性等都需要被包括在特定的一个或多个实施例中。例如,如果说明书陈述“可以”、“可能”、“能”、或“能够”包括组件、特征、结构、或特性,则不一定包括该特定组件、特征、结构、或特性。如果说明书或权利要求书提到“一”或“一个”元件,则这并不意味着仅有一个该元件。如果说明书或权利要求书引用“附加”元件,则不排除有多于一个的该附加元件。

[0026] 要注意的是,虽然参考特定实现方式描述了一些实施例,但根据一些实施例,其他实现方式也是可能的。另外,附图中所示的和/或本文描述的电路元件或其它特征的配置和/或次序不必以所示和所描述的特定方式安排。根据一些实施例,许多其他布置是可能的。

[0027] 在附图中示出的每一个系统中,在一些情况下的每个元件可具有相同或不同的附图标记以表明所表示的元件可能不同和/或类似。但是,元件可以足够灵活以具有不同的实现方式,并与本文所示或所述的一些或所有系统一起操作。附图中示出的各种元件可以是相同或不同的。将哪个称为第一元件以及将哪个称为第二元件是任意的。

[0028] 图1A是翻扭设备壳的左上透视图。翻扭设备壳100A包括凹部102,该凹部102被用于固定电子设备。在实施例中,凹部是可抵靠电子设备而牢固适配的主要开口、腔、缝隙、插槽、开口、中空、或孔。边缘104包围凹部102。此外,唇缘(lip)106被用于将移动设备固定在凹部102中。翻扭设备壳100A可由能够具有多个柔性点(柔韧点(flex-points))的任何材料

来构造。柔韧点使边缘104能够被配置成各种观看位置和角度。在实施例中,边缘104被构造成使得孩子的小手可被用于将边缘配置成观看位置。如所例示的,翻扭设备壳100处于第一姿态(in a first position),其中对边缘104的操纵尚未被应用于任何柔韧点。

[0029] 图1B是在多个柔韧点处被配置的翻扭设备壳的左上透视图。翻扭设备壳100B包括凹部102,该凹部102被用于固定电子设备。边缘104包围凹部102。此外,唇缘106被用于将移动设备固定在凹部102中。

[0030] 翻扭设备壳100B可由能够具有多个柔性点(柔韧点)108的任何材料来构造。如所例示的,通过在柔韧点108A和柔韧点108B处对边缘104的操纵,翻扭设备壳100B被配置成第二姿态。在实施例中,对边缘的操纵包括在柔韧点处进行扭转或拉伸。虽然柔韧点108A和108B被例示为位于沿边缘104的边缘110的大概中途姿态,但柔韧点可在沿边缘104的任何点处出现。边缘110表示翻扭设备壳的宽度,且边缘112表示翻扭设备壳的长度。

[0031] 图1C是带有设备120的在多个柔韧点处被配置的翻扭设备壳的左上透视图。翻扭设备壳100C包括已被插入至翻扭设备壳100C的凹部的设备120。此外,唇缘106被用于将移动设备120固定于翻扭设备壳的凹部中。边缘104包围移动设备120。

[0032] 翻扭设备壳100C可由能够具有多个柔性点(柔韧点)108的任何材料构造。如所例示的,翻扭设备壳100C通过在柔韧点108A和柔韧点108B处对边缘104的配置而被配置成第二姿态。虽然柔韧点108A和108B被例示为位于沿边缘104的边缘110的大致中途姿态,但柔韧点可在沿边缘104的任何位置处出现。如所例示的,在柔韧点108A和108B处对边缘104的配置已将翻扭设备壳置于第二姿态。第二姿态使设备120能够在用户从边缘120观看设备时在横屏模式下被观看。在此示例性配置中,边缘104可被配置成形成沿边缘104的边缘112A的“杯”。换言之,长边缘112已被抬升或提升同时对向的长边缘被降低。杯可能被设备120的用户(诸如,小孩)所偏好。杯可实现可被用于抓住包括设备120的翻扭设备壳的附加姿态。

[0033] 图1D是带有设备120的在多个柔韧点处被配置的翻扭设备壳的右上透视图。翻扭设备壳100D包括已被插入至翻扭设备壳100C的凹部的设备120。此外,唇缘106被用于将移动设备120固定于翻扭设备壳的凹部中。边缘104包围移动设备120。

[0034] 翻扭设备壳100D可由能够具有多个柔韧点108的任何材料构造。如所例示的,翻扭设备壳100D通过在柔韧点108C和柔韧点108D处对边缘104的配置而被配置成第二姿态。虽然柔韧点108C和108D被例示为位于沿边缘104的边缘112的大致中途姿态,但柔韧点可在沿边缘104的任何点处出现。如所例示的,在柔韧点108C和108D处对边缘104的配置已将翻扭设备壳置于第三姿态中。第三姿态使设备120能够在用户从边缘110A观看设备时在竖屏模式下被观看。在此示例性配置中,边缘104可被配置成形成沿边缘104的边缘110A的“杯”。

[0035] 在实施例中,翻扭设备壳可被配置用于至少六个不同定向:翻扭设备壳的短端被提升的第一竖屏模式(如图1D中例示的);翻扭设备壳的对向短端被提升的第二竖屏模式;翻扭设备壳的长端被提升的第一横屏模式(如图1B和1C中例示的);翻扭设备壳的对向长端被提升的第二横屏模式;其中翻扭设备壳的边缘向下指向以抬升电子设备的抬升模式(如图1A中例示的);以及其中翻扭设备壳的边缘向上指向以包围设备的碗模式。

[0036] 在实施例中,翻扭设备壳可由能实现沿翻扭设备壳的边缘的柔韧点的任何材料制成。例如,翻扭设备壳可由塑料(诸如,硅树脂、乙烯基、聚氨酯)来构造。材料可具有任何色彩,并且还可以是透明的或半透明的。用于构造翻扭设备壳的全部或至少一部分的材料是

可伸展至足以容适对电子设备的插入和移除的,但也是有弹性至足以在电子设备的插入之后返回其原始形状以在个人的正常使用期间保护设备的。因此,翻扭设备壳能以许多不同姿态来伸展和配置,包括伸展以插入电子设备,并且可返回其原始形状。在实施例中,用于制造翻扭设备壳的材料可能并非刚性至足以实现沿边缘的柔韧点。在此类实施例中,可沿边缘104的全部边缘施加加固物以实现柔韧点的支持。加固物可以是能够向较柔性材料提供强度的任何材料。

[0037] 虽然翻扭设备壳已被描述为单件柔性材料,但翻扭设备壳可由接合在一起的多个材料形成。例如,凹部102可由硬保护外壳构造,而唇和边缘由能够在沿边缘的各柔韧点处被操纵成各种姿态的较柔性材料来构造。此外,在实施例中,凹部在与边缘102的柔性材料相比时可以是较厚柔性材料。以此方式,在翻扭设备壳的构造期间可使用同一材料,当设备处于凹部中,该翻扭设备壳具有对设备的增加的保护。而且,在实施例中,翻扭设备壳还可由皮革、橡胶、纤维、布料或金属形成。

[0038] 翻扭设备壳的凹部被认为是翻扭设备壳的主开口。装置内的这种腔或空间被用于使电子设备保持就位。用于接收电子设备的开口可具有任何形状。典型地,开口将与电子设备的形状相对应。在实施例中,开口被形成为使得开口的内侧通过紧紧地、坚固地或贴身地包裹电子设备来抵靠被定位于开口中的电子设备而适配。在实施例中,翻扭设备壳的凹部或主开口的背部可以存在或可以不存在。在此类场景中,被定位于凹部或主开口中的电子设备的背部被暴露。而且,凹部或主要开口的背部可用硬材料来加固。硬材料与翻扭设备壳的边缘和唇缘相比可以是硬的。

[0039] 图2是由刚性材料制成的翻扭设备壳的例示。翻扭设备壳200包括凹部202,该凹部202被用于固定电子设备。边缘204包围凹部202。此外,唇缘206被用于将移动设备固定在凹部202中。在实施例中,翻扭设备壳的边缘204可通过使用与沿边缘的柔性材料接合的刚性材料来构造以创建沿边缘的预定义柔韧点。因此,区域220A-220L各自表示与边缘的区域222A-222L物理耦合的柔性材料的区域。柔性材料可膨胀和收缩以便于在区域220A-220L中的每个区域处实现柔韧点。

[0040] 在实施例中,翻扭设备壳实现了用于儿童平板的有趣且好玩的壳。特别地,翻扭设备壳的边缘和凹部实现了翻扭能力,该翻扭能力实现了允许平板以各种观看和保护性定向来利用的多个配置。尽管传统的儿童平板被设计成庞大且适合孩子的,来作为抵挡儿童使其经受的惩罚的手段,但翻扭设备壳实现了可与许多不同设备(包括并非为儿童特别设计的平板)一起使用的保护。翻扭设备壳是耐用且好玩的,并且鼓励孩子将壳留在设备上,从而提供所需保护并允许薄的、圆滑的平板。而且,翻扭设备壳以多个观看定向实现好玩的交互。

[0041] 图3A是翻扭设备壳300A的侧视图。翻扭设备壳300A包括凹部302,该凹部302被用于固定电子设备。边缘304包围凹部302。此外,唇缘306可被用于将移动设备固定在凹部302中。在图3A中,边缘304已被配置成使得凹部302被抬升。在此类配置中,当翻扭设备壳300A被置于如所例示的定位的平面上时,凹部302比边缘304高。

[0042] 图3B是带有设备320的翻扭设备壳300B的右上透视图。如所例示的,翻扭设备壳300B被定位成将设备320向上抬升并远离翻扭设备壳300B可在回归其上的表面。特别地,边缘304已被操纵成抬升设备320的配置。

[0043] 图4A是翻扭设备壳400A的侧视图。翻扭设备壳400A包括凹部402,该凹部402被用于固定电子设备。边缘404包围凹部402。此外,唇缘406可被用于将移动设备固定在凹部402中。在图4A中,边缘404已被配置成使得凹部402的一端被抬升。在此类配置中,凹部402一侧被提高以在设备被置于凹部402中时实现设备的所期望观看角度。

[0044] 图4B是带有设备420的翻扭设备壳400B的右上透视图。如所例示的,翻扭设备壳400B被定位成将设备420的一侧向上抬升并远离翻扭设备壳400B可回归其上的表面。特别地,边缘404已被操纵成抬升设备420的一侧的配置。

[0045] 图5A是翻扭设备壳500A的侧视图。翻扭设备壳500A包括凹部502,该凹部502被用于固定电子设备。边缘504包围凹部502。此外,唇缘506可被用于将移动设备固定在凹部502中。在图5A中,边缘504已被配置成使得凹部502被包含在由边缘504形成的碗中。在此类配置中,当翻扭设备壳500A被置于如所例示的定位的平面上时,凹部502比边缘504低。

[0046] 图5B是带有设备520的翻扭设备壳500B的右上透视图。如所例示的,翻扭设备壳500B被定位成使设备520下沉至翻扭设备壳500B可回归其上的表面。特别地,边缘504已被操纵成绕设备520形成碗的配置。来自设备的声音可通过包围设备的边缘经由引导声音向上并远离设备来放大。在实施例中,边缘被用于从设备向用户引导声音。

[0047] 图5C是带有浮雕按钮和/或开口的翻扭设备壳500C的底部视图。如所例示的,翻扭设备壳500C的凹部可包括如由虚线所例示的一个或多个浮雕按钮或开口。浮雕按钮可与旨在被定位在翻扭设备壳中的设备上的功率或音量按钮相对应。开口可与用于功率接入和充电的位置相对应。在实施例中,设备可支持无线充电并且没有用于功率接入和充电的开口位于翻扭设备壳上。用于浮雕按钮和开口的特定位置出于示例性目的而被示出,并且可被定位于翻扭设备壳上的任何位置。

[0048] 虽然翻扭设计壳的若干特定定位已被例示,但这些定位决不限制翻扭设备壳的可能配置。例如,翻扭设计壳可被配置成使得壳的任何拐角向下指向,同时壳的其他拐角向上指向。翻扭设备壳可取决于使用情境来配置。例如,在户外,诸如图5A和5B的配置可遮蔽设备的显示器免受阳光,从而使得观看显示器是较容易的。

[0049] 翻扭设备壳实现了被设计用于平板的好玩的壳,该壳将既保护平板又鼓励孩子将壳留在设备上。此外,此设计实现了用于平板的多个观看角度。在实施例中,翻扭设备壳不具有移动或分开的机械部分。因此,翻扭设备壳可由单一材料注塑和构造。本文所描述的翻扭功能实现了多个观看角度,并且可被定位成在维持观看角度的同时保护设备。在实施例中,翻扭设备壳可被配置用于至少六个不同定向:设备的短端被抬升的第一竖屏模式;设备的对向短端被抬升的第二竖屏模式;设备的长端被抬升的第一横屏模式;设备的对向长端被抬升的第二横屏模式;其中翻扭设备壳的所有边缘向下指向以抬升设备的抬升模式;以及其中翻扭设备壳的所有边缘向上指向以包围设备的碗模式。各种定位实现了不同的平板使用模式,同时还提供用于被年轻端用户所喜爱的好玩特征。翻扭设备壳还可为年轻端用户创造更多的交互式体验。

[0050] 图6是可被固定在翻扭设备壳内的电子设备的框图。电子设备600可以是例如平板、平板电话、移动电话或智能电话等等。电子设备600可包括中央处理单元(CPU) 602,被配置成执行所存储的指令;以及存储器设备604,存储可由CPU 602执行的指令。CPU可通过总线606耦合至存储器设备604。另外,CPU 602可以是单核处理器、多核处理器、计算簇、或者

任何数量的其他配置。进一步,电子设备600可包括多于一个的CPU 602。存储器设备604可包括随机存取存储器(RAM)、只读存储器(ROM)、闪存、或任何其他合适的存储器系统。例如,存储器设备604可包括动态随机存取存储器(DRAM)。

[0051] 电子设备600还可包括图形处理单元(GPU) 608。如所示,CPU 602可通过总线606被耦合至GPU 608。GPU 608可被配置成执行电子设备600内的任何数量的图形操作。例如,GPU 608可被配置成渲染或操作图形化图像、图形帧、视频等,以向电子设备600的用户显示。在一些实施例中,GPU 608包括多个图形引擎,其中每个图形引擎被配置成执行特定图形任务,或执行特定类型的工作负荷。

[0052] CPU 602还可通过总线606链接至显示接口610,该显示接口610被配置成将电子设备600连接至显示设备612。显示设备612可包括显示屏,该显示屏为电子设备600的内置组件。显示设备612还可包括外部连接至电子设备600的计算机监视器、电视机或投影仪等等。

[0053] CPU 602还可通过总线606连接至输入/输出(I/O) 设备接口614,该输入/输出(I/O) 设备接口614被配置成将电子设备600连接至一个或多个I/O设备616。I/O设备616可包括例如键盘和指向设备,其中指向设备可包括触摸板或触摸屏等等。I/O设备616可以是电子设备600的内置组件,或可以从外部连接至电子设备600的设备。

[0054] 电子设备600还可包括麦克风阵列618和图像捕捉机制620。在实施例中,麦克风阵列使电子设备600能够捕捉来自用户的声音。图像捕捉机制使设备能够捕捉静态图像或视频。翻扭设备壳被形成为使得对固定于壳中的设备的任何特征的访问是不被阻止的。因此,翻扭设备壳可包括沿凹部的各种开口以实现设备600的端口的访问。例如,翻扭设备壳可包括用于对设备600充电的开口或提供对I/O通信端口的访问的开口。而且,凹部可包括实现用于图像捕捉机制的透镜的视场的开口。

[0055] 电子设备600还包括存储设备622,该存储设备622是诸如硬盘驱动器、光盘驱动器、闪存驱动器、驱动器阵列、或其中任意组合之类的物理存储器。存储设备622可存储用户数据,诸如音频文件、视频文件、音频/视频文件以及图片文件等等。存储设备622还可存储诸如设备驱动、软件应用、操作系统之类的编程代码。存储至存储设备622的编程代码可由CPU 602、GPU 608或可被包括在电子设备600中的任何其他处理器来执行。

[0056] CPU 602可通过总线606被链接至蜂窝硬件624。蜂窝硬件624可以是任何蜂窝技术,例如4G标准(由国际电信同盟——无线电通信部门(ITU-R) 颁布的国际移动通信高级(IMT-Advanced) 标准)。以此方式,电子设备600可在不被系链(tethered) 或配对至另一设备的情况下访问任何网络630,其中网络630是蜂窝网络。

[0057] CPU 602还可通过总线606被链接至WiFi硬件626。WiFi硬件是根据WiFi标准(电气和电子工程师协会(IEEE) 802.11标准颁布的标准) 的硬件。WiFi硬件626使可穿戴电子设备600能够使用传输控制协议和因特网协议(TCP/IP) 连接至因特网,其中网络630是因特网。因此,电子设备600可通过根据TCP/IP协议进行寻址、路由、传送和接收数据来实现与因特网的端到端连通性而无需使用另一设备。此外,蓝牙接口628可通过总线606被耦合至CPU 602。蓝牙接口628是根据蓝牙网络的接口(基于由蓝牙特别兴趣小组发布的蓝牙标准)。蓝牙接口628使电子设备600能够通过个域网(PAN) 与其他蓝牙启用设备配对。因此,网络630可以是PAN。蓝牙启用设备的示例包括膝上型计算机、台式计算机、超级本、平板计算机、移动设备或服务器等等。

[0058] 图6的框图并不旨在指示电子设备600包括图6中所示的全部组件。相反,计算系统600可包括图6中未例示的更少或附加的组件(例如,传感器、功率管理集成电路、附加网络设备等)。取决于特定实现的细节,电子设备600可包括图6中未示出的任何数量的附加组件。此外,CPU 602的功能中的任一者可部分地或完全地以硬件和/或处理器来实现。例如,功能可用专用集成电路、在处理器中实现的逻辑、在专用图形处理单元中实现的逻辑或任何其他设备来实现。

[0059] 示例1是用于电子设备的翻扭设备壳。电子设备包括凹部,该凹部用于包围所述电子设备,该凹部用于经由所述凹部中的开口容纳所述电子设备;以及边缘,该边缘与所述凹部耦合且具有多个柔性点,其中在所述柔性点中的一个或多个柔性点处对所述边缘的操纵用于将所述翻扭设备壳配置成处于一姿态。

[0060] 示例2包括示例1的电子设备,包括或排除任选特征。在此示例中,所述凹部和所述边缘由单一连续材料形成。任选地,所述材料是塑料,包括但不限于硅树脂、乙烯基、聚氨酯。

[0061] 示例3包括示例1至2中任一项的电子设备,包括或排除任选特征。在此示例中,唇缘被用于将所述电子设备固定在凹部中。

[0062] 示例4包括示例1至3中任一项的电子设备,包括或排除任选特征。在此示例中,翻扭设备壳将以至少六个不同定向来配置。

[0063] 示例5包括示例1至4中任一项的电子设备,包括或排除任选特征。在此示例中,所述翻扭设备壳将以所述翻扭设备壳的短端被提升的第一竖屏模式来配置。

[0064] 示例6包括示例1至5中任一项的电子设备,包括或排除任选特征。在此示例中,所述翻扭设备壳将以所述翻扭设备壳的对向短端被提升的第二竖屏模式来配置。

[0065] 示例7包括示例1至6中任一项的电子设备,包括或排除任选特征。在此示例中,所述翻扭设备壳将以所述翻扭设备壳的长端被提升的第一横屏模式来配置。

[0066] 示例8包括示例1至7中任一项的电子设备,包括或排除任选特征。在此示例中,所述翻扭设备壳将以所述翻扭设备壳的对向长端被提升的第二横屏模式来配置。

[0067] 示例9包括示例1至8中任一项的电子设备,包括或排除任选特征。在此示例中,所述翻扭设备壳将以其中所述翻扭设备壳的所述边缘向下指向以抬升所述电子设备的抬升模式来配置。

[0068] 示例10包括示例1至9中任一项的电子设备,包括或排除任选特征。在此示例中,所述翻扭设备壳将以其中所述翻扭设备壳的所述边缘向上指向以包围所述设备的碗模式来配置。任选地,所述凹部、所述边缘以及所述唇缘由单一连续材料形成。

[0069] 示例11是保护壳。保护壳包括凹部,该凹部用于经由所述凹部中的开口容纳所述电子设备;唇缘,该唇缘用于将所述电子设备固定在所述凹部中;以及边缘,该边缘与所述凹部以及所述唇缘耦合,该边缘具有多个柔性点,其中在所述柔性点中的一个或多个柔性点处对所述边缘的操纵用于将所述翻扭设备壳配置处于一姿态。

[0070] 示例12包括示例11的保护壳,包括或排除任选特征。在此示例中,所述凹部、所述边缘以及唇缘由单一连续材料形成。任选地,所述材料是塑料,包括但不限于硅树脂、乙烯基、聚氨酯。

[0071] 示例13包括示例11至12中任一项的保护壳,包括或排除任选特征。在此示例中,保

护壳将经由柔性点以至少六个不同定向来配置。

[0072] 示例14包括示例11至13中任一项的保护壳,包括或排除任选特征。在此示例中,所述保护壳将以所述保护壳的短端被提升的第一竖屏模式来配置。

[0073] 示例15包括示例11至14中任一项的保护壳,包括或排除任选特征。在此示例中,所述保护壳将以所述保护壳的对向短端被提升的第二竖屏模式来配置。

[0074] 示例16包括示例11至15中任一项的保护壳,包括或排除任选特征。在此示例中,所述保护壳将以所述保护壳的长端被提升的第一横屏模式来配置。

[0075] 示例17包括示例11至16中任一项的保护壳,包括或排除任选特征。在此示例中,所述保护壳将以所述保护壳的对向长端被提升的第二横屏模式来配置。

[0076] 示例18包括示例11至17中任一项的保护壳,包括或排除任选特征。在此示例中,所述保护壳将以其中所述保护壳的所述边缘向下指向以抬升所述电子设备的抬升模式来配置。

[0077] 示例19包括示例11至18中任一项的保护壳,包括或排除任选特征。在此示例中,所述保护壳将以其中所述保护壳的所述边缘向上指向以包围所述设备的碗模式来配置。任选地,来自设备的声音通过包围设备的边缘经由引导声音向上并远离设备来放大。

[0078] 示例20是用于电子设备的翻扭设备壳。电子设备包括凹部,该凹部用于包围所述电子设备,该凹部用于经由所述凹部中的开口容纳所述电子设备;柔性装置,该柔性装置与所述凹部耦合,其中在点中的一个或多个点处对所述柔性装置的操纵用于将所述翻扭设备壳配置成处于一姿态。

[0079] 示例21包括示例20的电子设备,包括或排除任选特征。在此示例中,所述凹部和所述柔性装置由单一连续材料形成。任选地,所述材料是塑料,包括但不限于硅树脂、乙烯基、聚氨酯。

[0080] 示例22包括示例20至21中任一项的电子设备,包括或排除任选特征。在此示例中,唇缘被用于将所述电子设备固定在凹部中。

[0081] 示例23包括示例20至22中任一项的电子设备,包括或排除任选特征。在此示例中,翻扭设备壳将以至少六个不同定向来配置。

[0082] 示例24包括示例20至23中任一项的电子设备,包括或排除任选特征。在此示例中,所述翻扭设备壳将以所述翻扭设备壳的短端被提升的第一竖屏模式来配置。

[0083] 示例25包括示例20至24中任一项的电子设备,包括或排除任选特征。在此示例中,所述翻扭设备壳将以所述翻扭设备壳的对向短端被提升的第二竖屏模式来配置。

[0084] 示例26包括示例20至25中任一项的电子设备,包括或排除任选特征。在此示例中,所述翻扭设备壳将以所述翻扭设备壳的长端被提升的第一横屏模式来配置。

[0085] 示例27包括示例20至26中任一项的电子设备,包括或排除任选特征。在此示例中,所述翻扭设备壳将以所述翻扭设备壳的对向长端被提升的第二横屏模式来配置。

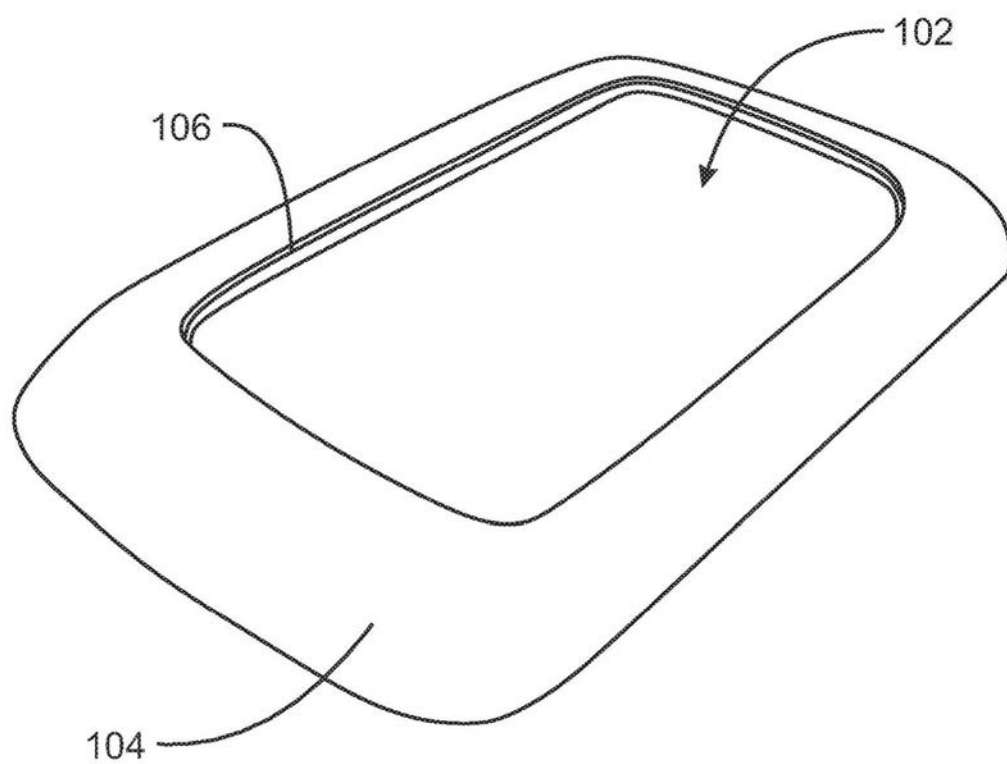
[0086] 示例28包括示例20至27中任一项的电子设备,包括或排除任选特征。在此示例中,所述翻扭设备壳将以其中所述翻扭设备壳的所述柔性装置向下指向以抬升所述电子设备的抬升模式来配置。

[0087] 示例29包括示例20至28中任一项的电子设备,包括或排除任选特征。在此示例中,所述翻扭设备壳将以其中所述翻扭设备壳的所述柔性装置向上指向以包围所述设备的碗

模式来配置。任选地,所述凹部、所述柔性装置以及所述唇缘由单一连续材料形成

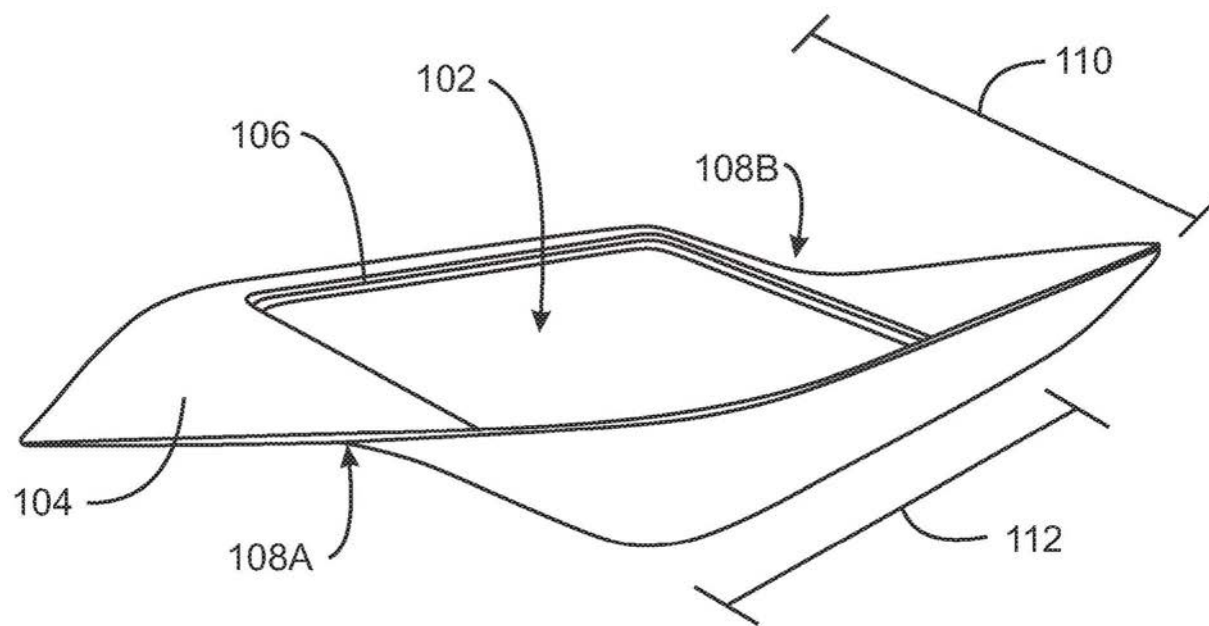
[0088] 要理解的是,上述示例中的特定细节可被用于一个或多个实施例中的任何地方。例如,上述电子设备的所有任选特征也可相对于此处描述的方法或计算机可读介质而被实现。进一步,尽管已经在此处使用过程流程图和/或状态图来描述各实施例,但本技术不限于此处的那些图或相应的描述。例如,流程不必经过每个所示的框或状态或以此处所示和所述的完全相同的次序进行。

[0089] 本技术不限于此处列出的特定细节。实际上,受益于本公开的本领域的技术人员将理解,可在本技术的范围内进行来自上述描述和附图的很多其它变型。因此,由所附权利要求书(包括对其进行的任何修改)定义本技术的范围。



100A

图1A



100B

图1B

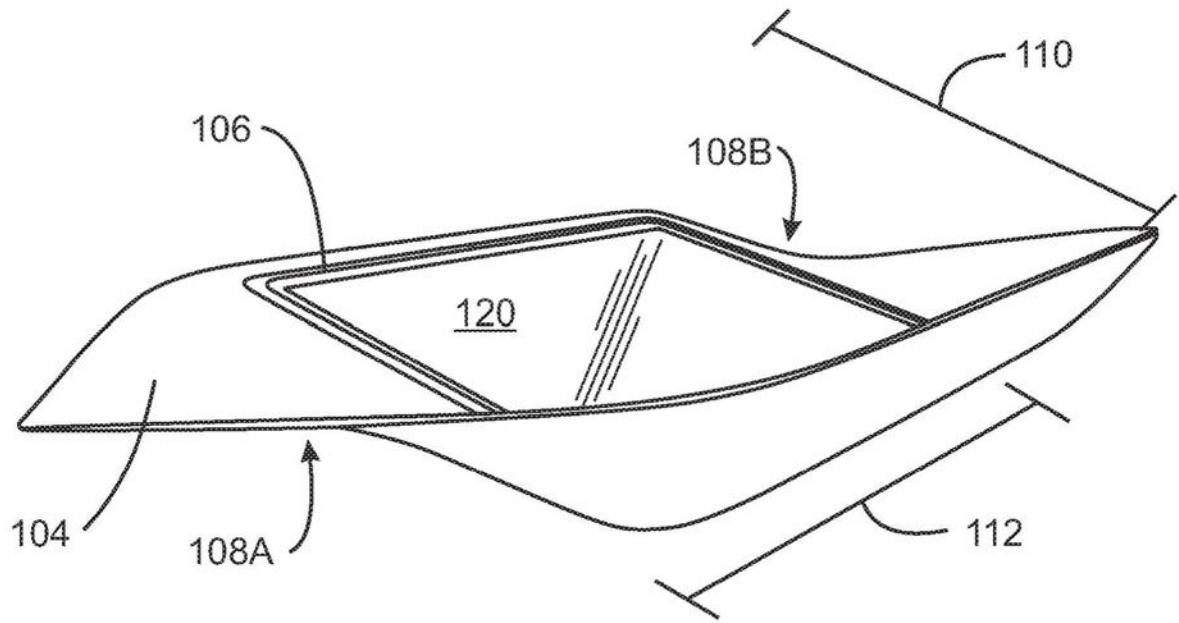


图1C

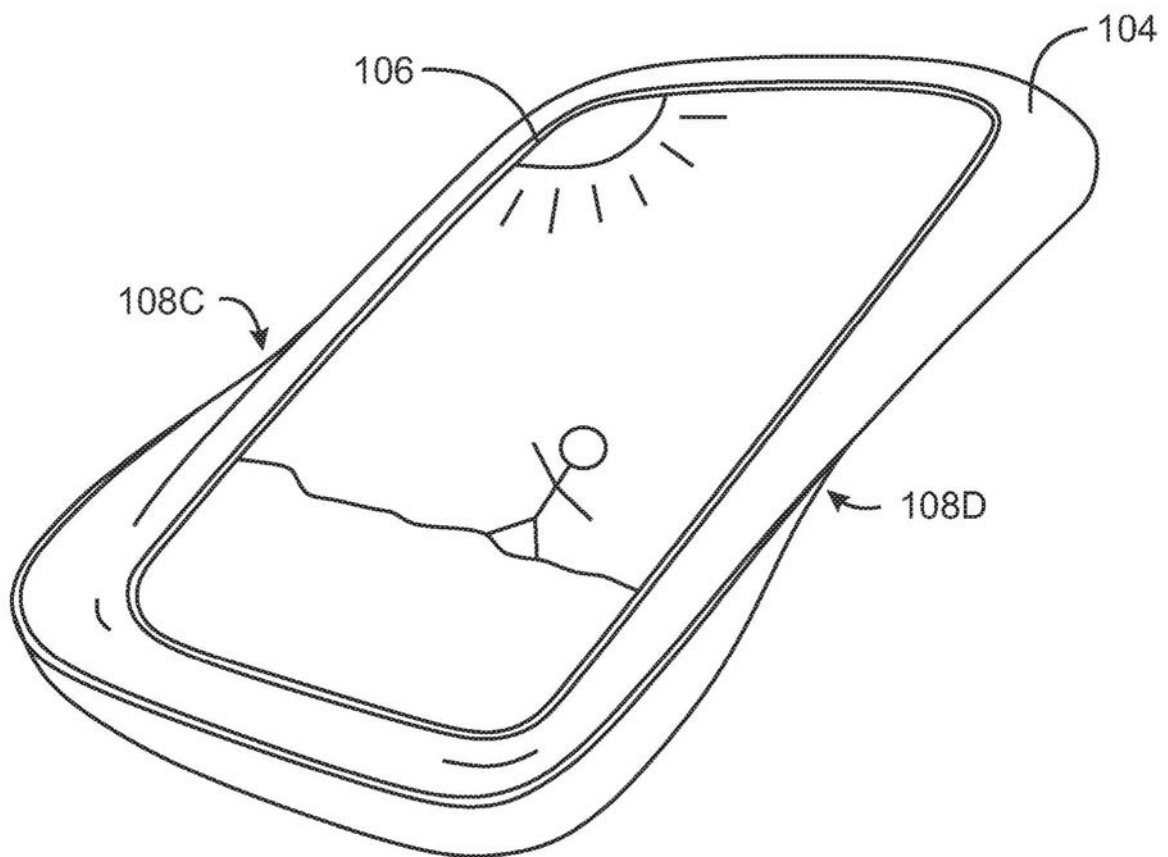


图1D

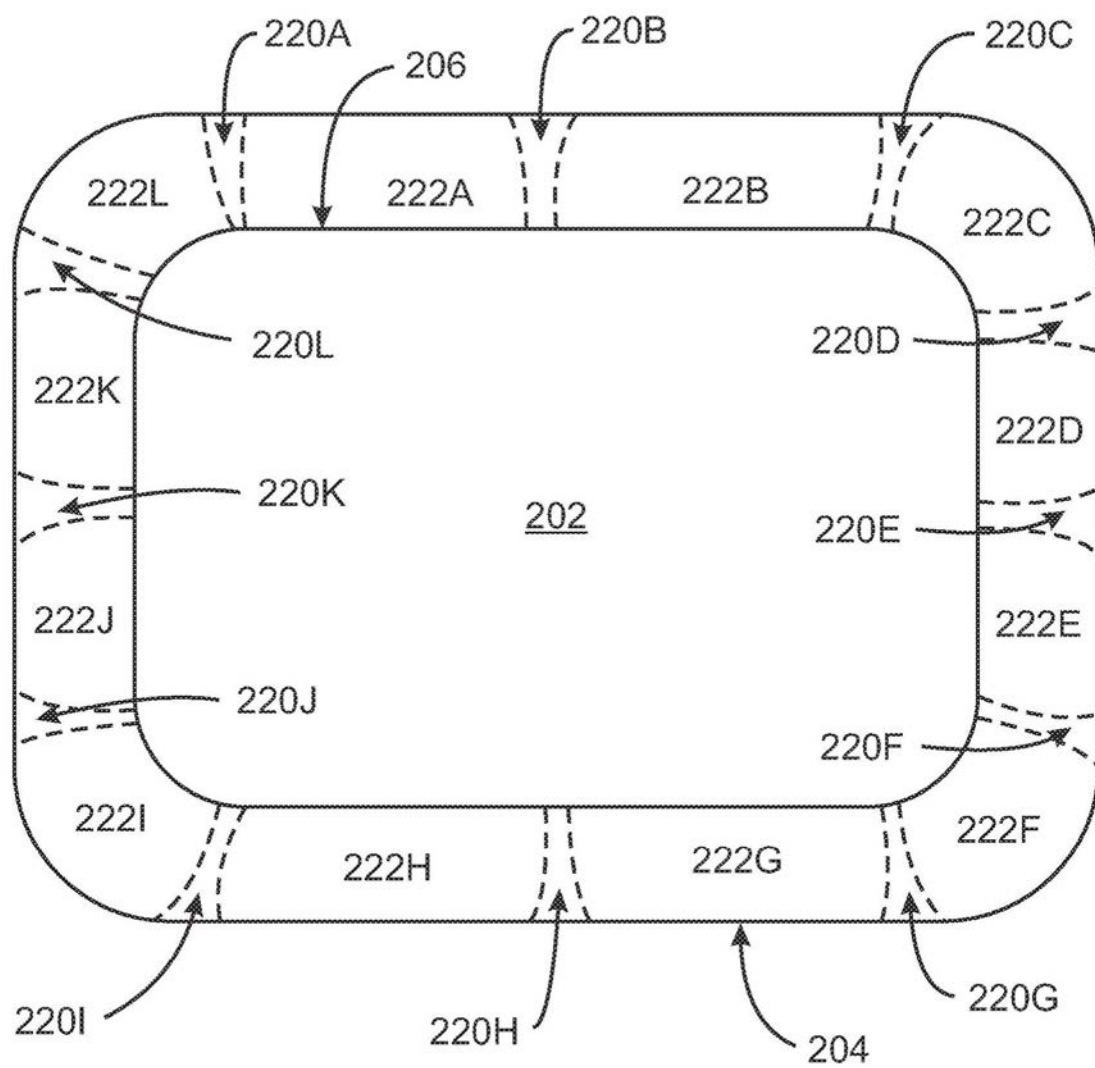
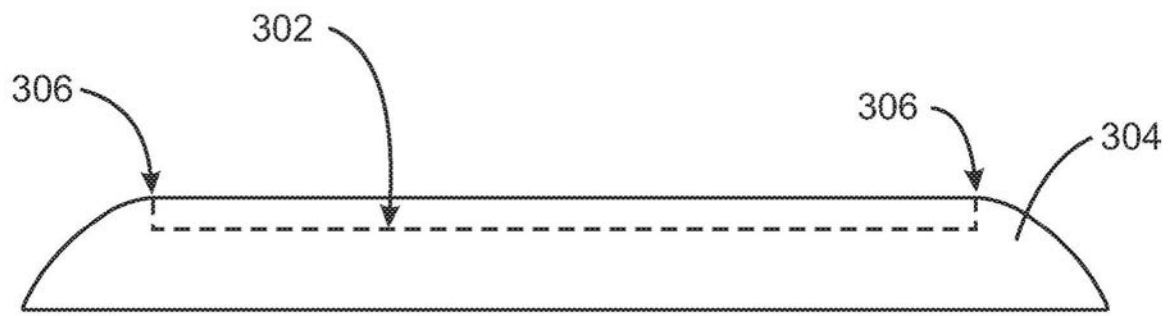
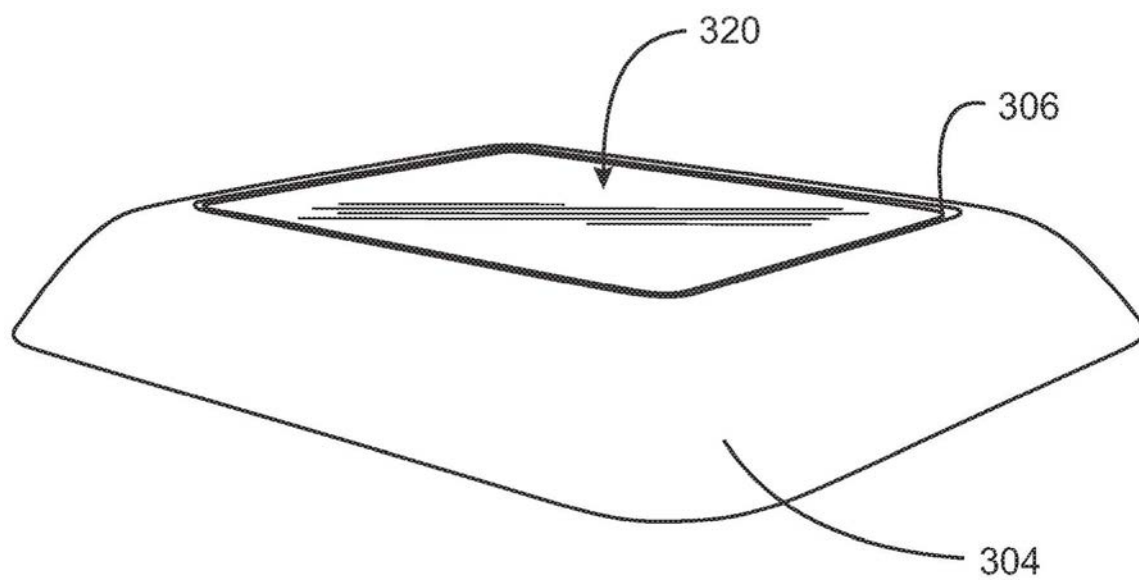


图2



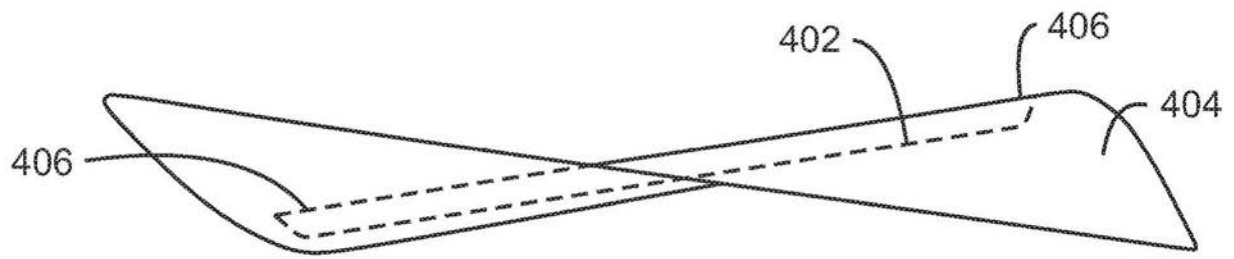
300A

图3A



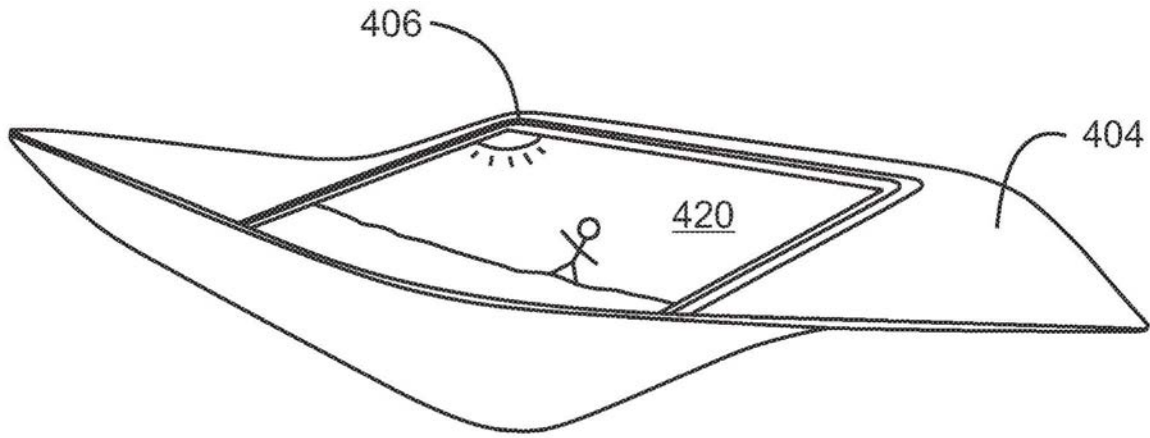
300B

图3B



400A

图4A



400B

图4B

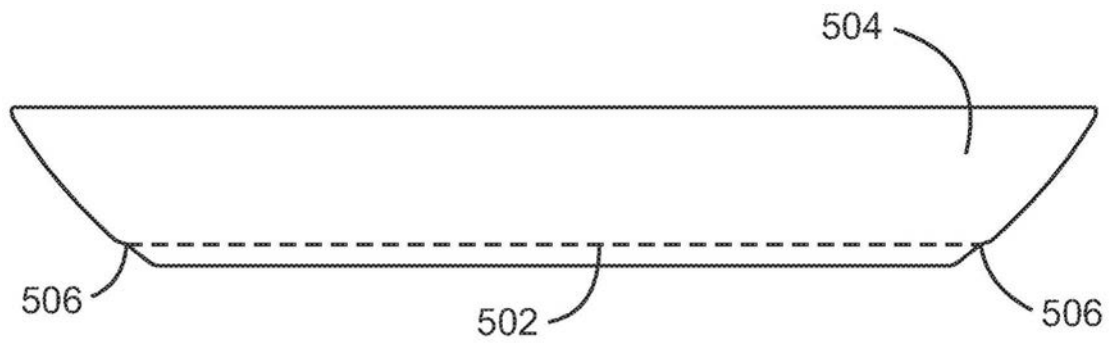
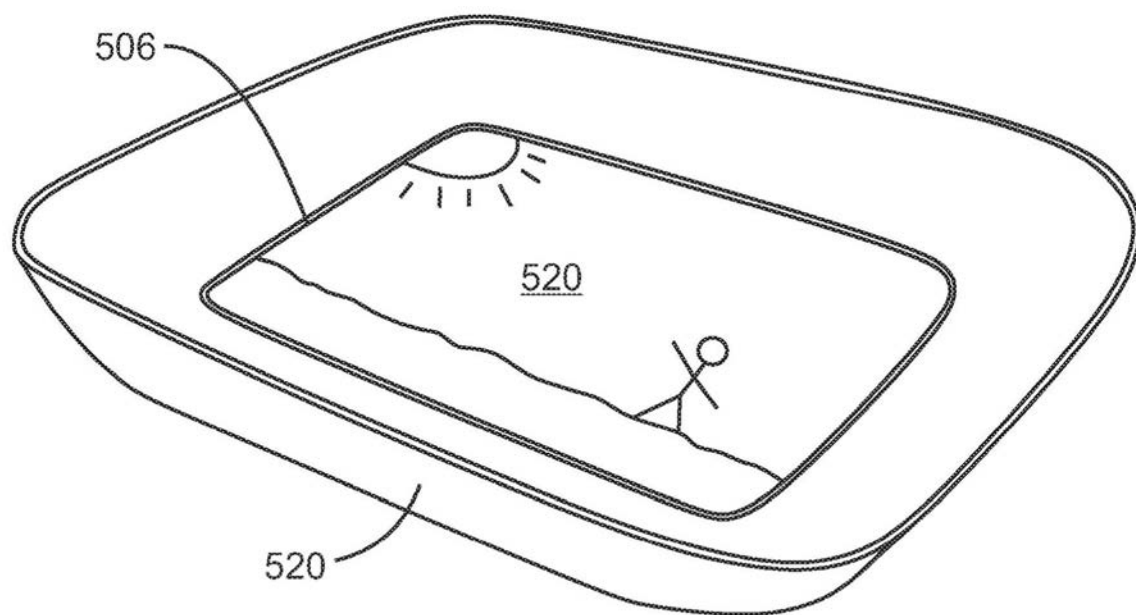
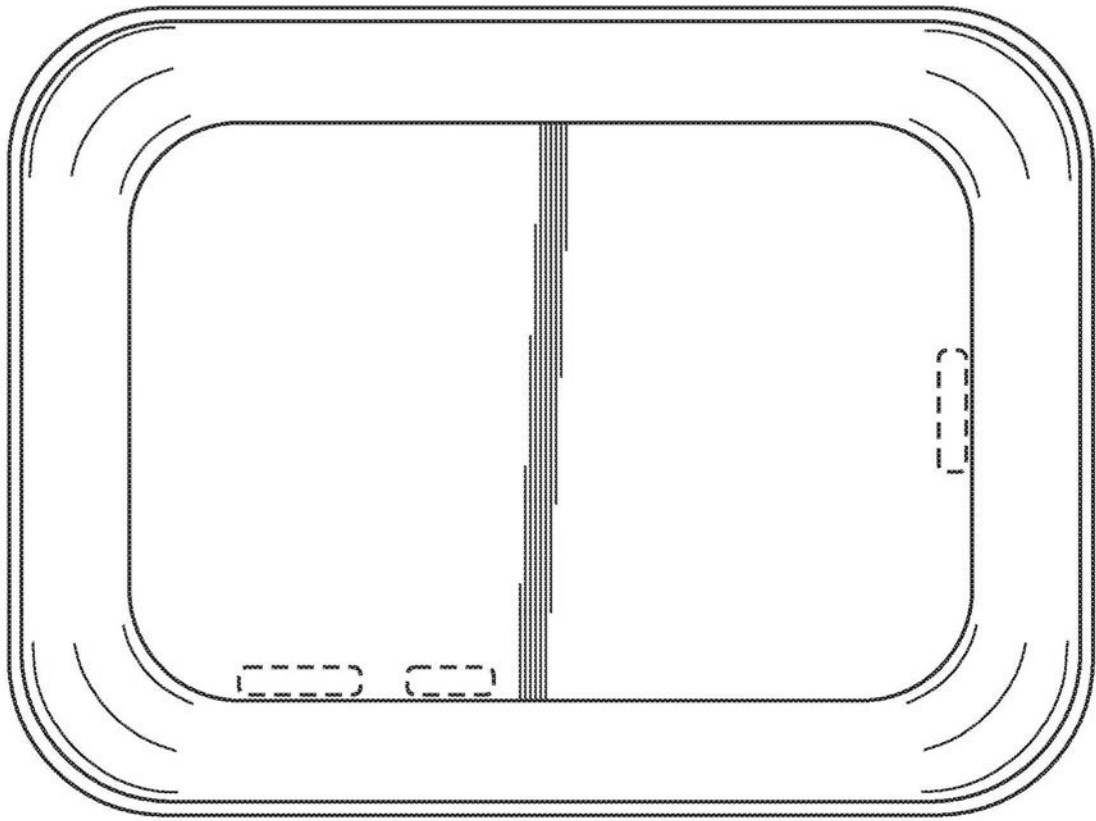


图5A



500B

图5B



500C

图5C

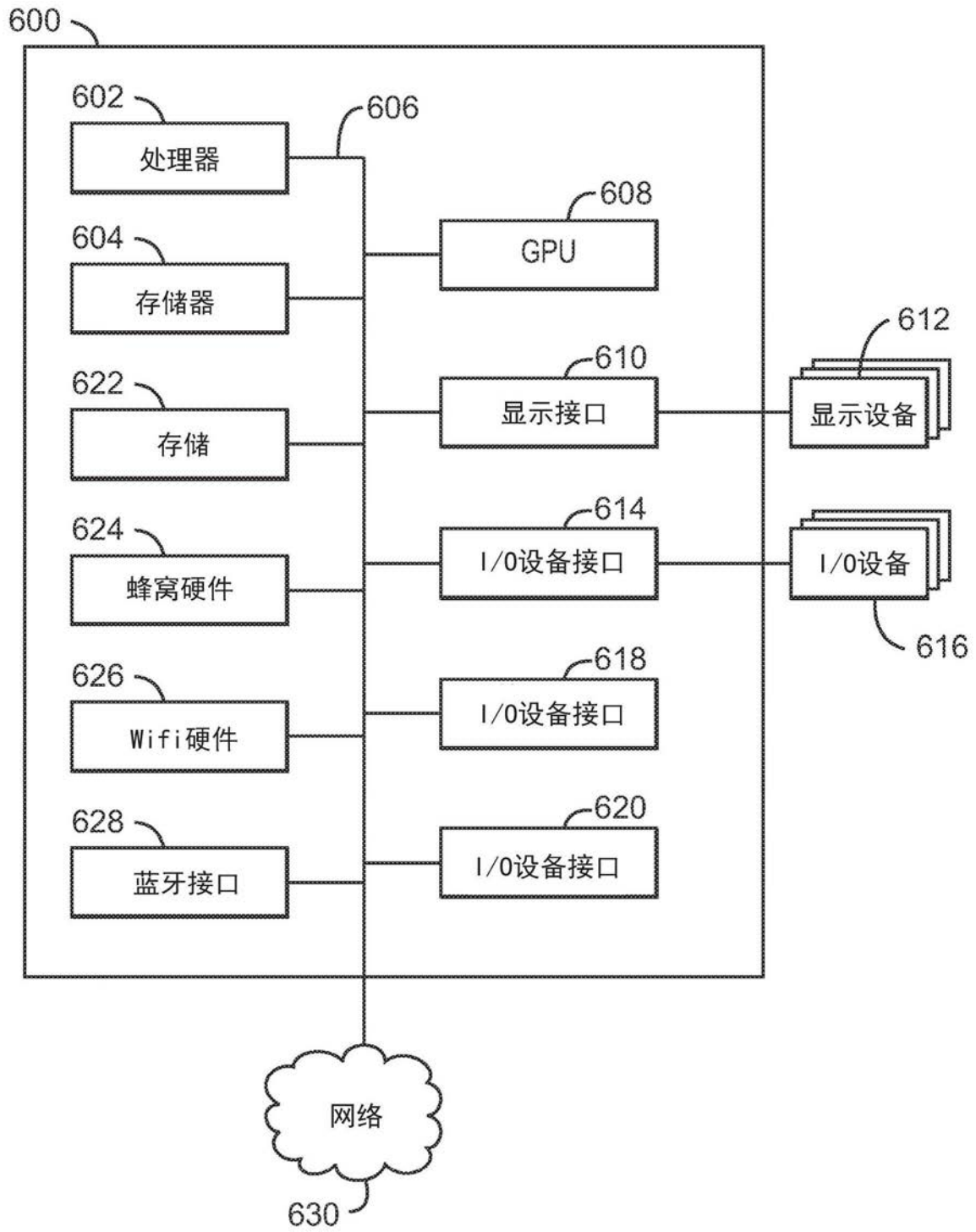


图6