



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104350444 A

(43) 申请公布日 2015. 02. 11

(21) 申请号 201280071951. 7

(51) Int. Cl.

(22) 申请日 2012. 04. 20

G06F 1/16 (2006. 01)

(85) PCT国际申请进入国家阶段日

2014. 09. 26

(86) PCT国际申请的申请数据

PCT/US2012/034384 2012. 04. 20

(87) PCT国际申请的公布数据

W02013/158110 EN 2013. 10. 24

(71) 申请人 英特尔公司

地址 美国加利福尼亚

(72) 发明人 S·夏尔马 G·阿米特 星野佳一

C·哈伯 D·克利夫顿

K·亚辛斯基

(74) 专利代理机构 永新专利商标代理有限公司

72002

代理人 郭少俊 王英

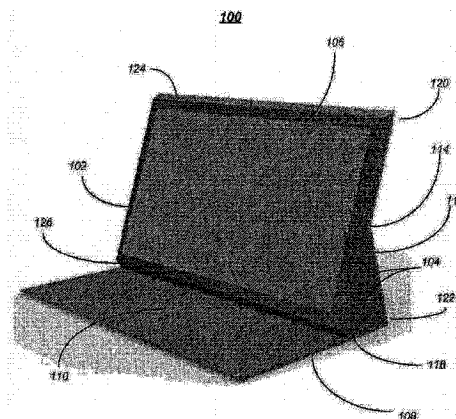
权利要求书4页 说明书15页 附图18页

(54) 发明名称

混合计算设备、装置和系统

(57) 摘要

本发明描述了用于混合计算设备的装置和系统的实施例。一些实施例可包含一种具有外壳的计算设备,所述外壳被设置为在所述外壳前部上支撑显示器,以及被机械地耦合到所述外壳的一侧的盖,所述盖包含具有至少一个集成输入设备的第一部分和具有至少一个弹性接缝的第二部分,所述至少一个弹性接缝被设置为允许所述第二部分可调整地围绕该接缝枢转。描述并要求保护其他实施例。



1. 一种计算设备,包括:

外壳,其被设置为在所述外壳的前部上支撑显示器;以及

盖,其被机械地耦合到所述外壳,所述盖包括具有至少一个集成输入设备的第一部分和具有至少一个弹性接缝的第二部分,所述至少一个弹性接缝被设置为允许所述第二部分可调整地围绕接缝枢转。

2. 根据权利要求1所述的计算设备,所述第二部分被设置为形成三角支架以在打开配置中支撑所述外壳,所述显示器和所述输入设备被设置为在所述打开配置中可访问且可操作。

3. 根据权利要求1所述的计算设备,所述第一部分被设置为在闭合配置中对齐并遮蔽所述计算设备的所述显示器,所述显示器和所述输入设备被设置为在所述闭合配置中不可访问且不可操作。

4. 根据权利要求1所述的计算设备,所述第一部分和所述第二部分被设置为在第一平板配置中对齐与所述外壳的所述前部相对的所述外壳的后部,所述显示器被设置为在所述第一平板配置中可访问且可操作。

5. 根据权利要求1所述的计算设备,所述盖的所述第二部分的第一端被机械地耦合到所述外壳,并且与所述第一端相对的所述第二部分的第二端被枢转地耦合到所述第一部分。

6. 根据权利要求1所述的计算设备,所述第一部分具有至少一个集成磁体,所述集成磁体被设置为在打开配置中可调整地将所述盖的所述第一部分耦合到所述外壳。

7. 根据权利要求1所述的计算设备,所述第一部分具有一个或多个凹槽或凸起,所述一个或多个凹槽或凸起被设置为在打开配置中可调整地将所述盖的所述第一部分耦合到所述外壳。

8. 根据权利要求1所述的计算设备,所述第一部分和所述第二部分被设置为在第一平板配置中对齐所述外壳的后部,所述显示器被设置为在所述第一平板配置中可访问且可操作,并且所述输入设备被设置为在所述第一平板配置中不可访问且不可操作。

9. 根据权利要求1所述的计算设备,所述第一部分和所述第二部分被设置为相互对齐以在第二平板配置中支撑所述外壳。

10. 根据权利要求1所述的计算设备,所述外壳的第一侧边和第二侧边被设置为在从所述外壳的后部到所述外壳的所述前部的方向上呈一角度,所述前部具有比所述后部更小的表面积。

11. 根据权利要求1所述的计算设备,所述外壳在或接近所述盖的所述第一部分和所述第二部分的枢轴耦合处被机械地耦合到所述盖。

12. 根据权利要求11所述的计算设备,所述第二部分具有两个或更多弹性接缝,所述两个或更多弹性接缝被设置为允许所述第二部分可调整地围绕接缝枢转以形成三角支架,以在打开配置中支撑所述外壳。

13. 根据权利要求11所述的计算设备,所述盖的所述第二部分具有至少一个集成磁体,所述至少一个集成磁体被设置为可调整地将所述盖的一部分耦合到所述外壳的后部。

14. 根据权利要求11所述的计算设备,所述第一部分和所述第二部分被设置为在第一平板配置中对齐所述外壳的后部,所述显示器被设置为在所述第一平板配置中可访问且可

操作,并且所述输入设备被设置为在所述第一平板配置中可访问且不可操作。

15. 根据权利要求 11 所述的计算设备,所述第二部分具有两个或更多弹性接缝,所述两个或更多弹性接缝被设置为允许所述第二部分可调整地围绕所述两个或更多接缝枢转以形成三角支架来支撑所述外壳,并且被设置为当所述第一部分被设置为在第二平板配置中对齐所述三角支架的一部分时,限制所述第一部分的转动。

16. 根据权利要求 11 所述的计算设备,所述第一部分具有一个或多个弹性接缝,所述一个或多个弹性接缝被设置为允许所述第一部分可调整地围绕所述一个或多个弹性接缝枢转。

17. 根据权利要求 16 所述的计算设备,所述第一部分被设置为在闭合配置中对齐并遮蔽所述计算设备的所述显示器,所述显示器和所述输入设备被设置为在所述闭合配置中不可访问且不可操作。

18. 根据权利要求 16 所述的计算设备,所述第一部分被设置为围绕所述一个或多个接缝枢转,以在部分闭合配置中显露所述显示器的一部分,所述计算设备用于在所述部分闭合配置中在所述显示器的显露部分上显示一个或多个图形用户界面元素。

19. 根据权利要求 1 所述的计算设备,包括:

被设置在所述外壳的一侧上的一个或多个集成输入设备。

20. 根据权利要求 1 所述的计算设备,所述显示器包括被通信地耦合到一个或多个处理器电路的触摸感应显示器。

21. 根据权利要求 1 所述的计算设备,包括:

一个或多个传感器,其包括照相机、加速计、接近传感器、光传感器、罗盘或全球定位系统 (GPS) 中的一个或多个。

22. 一种系统,包括:

根据权利要求 1-21 中的任意一项所述的计算设备;

一个或多个处理器电路;以及

触摸感应显示器。

23. 一种系统,包括:

根据权利要求 1-21 中的任意一项所述的计算设备;以及

一个或多个无线收发器,其用于使能针对使用一个或多个无线通信协议的所述计算设备的无线通信。

24. 一种计算设备,包括:

外壳,其被设置为在所述外壳的前部上支撑显示器;以及

盖,其包括第一部分和第二部分,所述第一部分被枢转地耦合到所述第二部分,所述第一部分具有至少一个集成输入设备,所述第二部分具有至少一个弹性接缝,所述至少一个弹性接缝被设置为允许所述第二部分可调整地围绕接缝枢转;

所述外壳被机械地耦合到与所述第一部分和所述第二部分的枢轴耦合相对的所述第二部分的第一端。

25. 根据权利要求 24 所述的计算设备,所述第一部分包括被设置为支撑键盘的刚性结构,并且所述第二部分被设置为形成三角支架以在打开配置中支撑所述外壳,所述显示器和所述输入设备被设置为在所述打开配置中可访问且可操作。

26. 根据权利要求 24 所述的计算设备,所述第一部分具有至少一个集成磁体,所述至少一个集成磁体被设置为在打开配置中可调整地将所述盖的所述第一部分耦合到与所述外壳的第一侧边相对的第二侧边。

27. 根据权利要求 24 所述的计算设备,所述第一部分具有一个或多个凹槽或凸起,所述一个或多个凹槽或凸起被设置为在打开配置中可调整地将所述盖的所述第一部分耦合到与所述外壳的第一侧边相对的第二侧边。

28. 根据权利要求 24 所述的计算设备,所述第一部分被设置为在闭合配置中对齐并遮蔽所述计算设备的所述显示器,所述显示器和所述输入设备被设置为在所述闭合配置中不可访问且不可操作。

29. 根据权利要求 24 所述的计算设备,所述第一部分和所述第二部分被设置为在第一平板配置中对齐所述外壳的后部,所述显示器被设置为在所述第一平板配置中可访问且可操作,并且所述输入设备被设置为在所述第一平板配置中不可访问且不可操作。

30. 根据权利要求 24 所述的计算设备,所述第一部分和所述第二部分被设置为相互对齐以在第二平板配置中支撑所述外壳。

31. 一种系统,包括:

根据权利要求 24-30 中的任意一项所述的计算设备;

一个或多个处理器电路;以及

触摸感应显示器。

32. 一种系统,包括:

根据权利要求 24-30 中的任意一项所述的计算设备;以及

一个或多个无线收发器,其用于使能针对使用一个或多个无线通信协议的所述计算设备的无线通信。

33. 一种系统,包括:

外壳,其被设置为在所述外壳的前部上支撑显示器;以及

盖,其包括第一部分和第二部分,所述第一部分被枢转地耦合到所述第二部分,所述第一部分具有至少一个集成输入设备和至少一个弹性接缝,所述第二部分具有两个或更多弹性接缝,所述两个或更多弹性接缝被设置为允许所述第一部分和所述第二部分可调整地围绕所述两个或更多接缝枢转;

所述外壳在或接近所述盖的所述第一部分和所述第二部分的枢轴耦合处被机械地耦合到所述盖。

34. 根据权利要求 33 所述的计算设备,所述第二部分被设置为可调整地围绕所述两个或更多接缝枢转以形成三角支架,以在打开配置支撑所述外壳。

35. 根据权利要求 33 所述的计算设备,所述第二部分具有至少一个集成磁体,所述至少一个集成磁体被设置为可调整地将所述盖的一部分耦合到所述外壳的后部。

36. 根据权利要求 33 所述的计算设备,所述第一部分和所述第二部分被设置为在第一平板配置中对齐所述外壳的后部,所述显示器被设置为在所述第一平板配置中可访问且可操作,并且所述输入设备被设置为在所述第一平板配置中可访问且不可操作。

37. 根据权利要求 33 所述的计算设备,所述第二部分被设置为可调整地围绕所述两个或更多接缝枢转以形成三角支架来支撑所述外壳,并且被设置为当所述第一部分被设置为

在第二平板配置中对齐所述三角支架的一部分时,限制所述第一部分的转动。

38. 根据权利要求 33 所述的计算设备,所述第一部分被设置为在闭合配置中对齐并遮蔽所述计算设备的所述显示器,所述显示器和所述输入设备被设置为在所述闭合配置中不可访问且不可操作。

39. 根据权利要求 38 所述的计算设备,所述第一部分被设置为围绕所述第一部分的一个或多个接缝转动,以在部分闭合配置中显露所述显示器的一部分,所述计算设备用于在所述部分闭合配置中在所述显示器的显露部分上显示一个或多个图形用户界面元素。

40. 一种系统,包括:

根据权利要求 33-39 中的任意一项所述的计算设备;

一个或多个处理器电路;以及

触摸感应显示器。

41. 一种系统,包含:

根据权利要求 33-39 中的任意一项所述的计算设备;以及

一个或多个无线收发器,其用于使能针对使用一个或多个无线通信协议的所述计算设备的无线通信。

混合计算设备、装置和系统

背景技术

[0001] 现代计算系统的性能和能力在近年来快速增长。如今许多计算系统包括一个或多个处理器、存储器、无线连接、显示器和其他需要电源的组件。现代计算系统中能力和组件的数量和类型继续增加，而同时系统在尺寸上继续减小，这导致实现增加的能力和多种使用情形所必需的不同组件的空间受限。此外，现代移动计算系统经常用于各种不同的位置和使用情形，其需要为能发挥最大效能而设计的系统以限制系统的尺寸，同时确保满意的和动态的用户体验。因此，希望改进移动计算设备设计。所以，存在对于将移动计算设备适配以在能发挥最大效能的高效设计中容纳组件的技术的实质需求。

附图说明

- [0002] 图 1 示出了第一系统的一个实施例。
- [0003] 图 2 示出了第二系统的一个实施例。
- [0004] 图 3 示出了第三系统的一个实施例。
- [0005] 图 4 示出了第四系统的一个实施例。
- [0006] 图 5 示出了第五系统的一个实施例。
- [0007] 图 6 示出了第六图的一个实施例。
- [0008] 图 7 示出了第七系统的一个实施例。
- [0009] 图 8 示出了第八系统的一个实施例。
- [0010] 图 9 示出了第九系统的一个实施例。
- [0011] 图 10 示出了第十系统的一个实施例。
- [0012] 图 11 示出了第十一系统的一个实施例。
- [0013] 图 12 示出了第十二系统的一个实施例。
- [0014] 图 13 示出了第十三系统的一个实施例。
- [0015] 图 14 示出了第十四系统的一个实施例。
- [0016] 图 15 示出了第十五系统的一个实施例。
- [0017] 图 15 示出了第十六系统的一个实施例。
- [0018] 图 17 示出了第十七系统的一个实施例。
- [0019] 图 18 示出了第十八系统的一个实施例。

具体实施方式

[0020] 本实施例总体上针对混合计算设备、装置和系统。各个实施例提供系统和装置，其包括外壳，其被设置为在外壳的前部上支撑显示器，以及盖，其被机械地耦合到外壳的一侧，该盖包含具有至少一个集成输入设备的第一部分和具有至少一个弹性接缝的第二部分，该弹性接缝被设置为允许第二部分可调整地围绕接缝枢转。描述并要求保护其他实施例。

[0021] 现代移动计算设备处理功率和能力继续增加，经常导致增加的功能需求。例如，在

一些实施例中,有利的是,移动计算设备包括一个或多个输入设备以允许数据输入和设备控制。当前可用的输入设备并不提供良好的用户体验,并且在显示屏上打字或执行其他交互作用在人体工程学上令人不适。此外,蓝牙键盘和其他当前可用的输入设备对于用户来说是笨重的而不便于携带。另外,随着对具有多功能形状因子的更小设备的需求继续增加,由输入设备提供额外的功能(例如,作为计算设备的支架或支撑或对计算设备提供物理保护)可以是有利的。因此,本文中描述的一些实施例针对用于组合计算设备和多功能盖的技术。描述并要求保护其他实施例。

[0022] 实施例可包括一个或多个元件。元件可包含被设置为执行某些操作的任何结构。根据给定的一组设计参数或性能约束的需要,每个元件可被实现为硬件、软件、或其任意组合。尽管可以以示例的方式用处于某些设置的特定元件来描述实施例,但是实施例可包括处于替换设置的元件的其他组合。

[0023] 值得注意的是,“一个实施例”或“实施例”的任何引用意味着关于该实施例所描述的特定特征、结构或特性被包括在至少一个实施例中。在示出书中多处出现的短语“在一个实施例中”和“在实施例中”并不一定全部指代相同的实施例。

[0024] 图 1 示出移动计算设备或系统 100 的一个实施例。在各个实施例中,移动计算设备 100 可包含多个节点、元件或组件。节点、元件或组件总体上可包含移动计算设备 100 中的任何物理或逻辑实体,并且根据给定的一组设计参数或性能约束的需要,可以被实现为硬件、软件或其任意组合。尽管图 1 可以以示例的方式示出有限数量的节点、元件和组件,但是应当理解的是,可以采用更多或更少的节点、元件或组件以用于给定的实现。

[0025] 在各个实施例中,移动计算设备 100 可包含平板计算机、手持计算机、膝上型计算机、翻盖型计算机、上网本计算机、超级本计算机、个人数字助理(PDA)、蜂窝电话、组合蜂窝电话/PDA、智能电话、便携式计算机、寻呼机、消息发送设备、介质播放机、数字音乐播放机、或其他合适的计算设备。本文中描述的各种实施例包括对平板计算设备的引用,所述平板计算设备具有组合输入设备和被机械地耦合到所述平板计算设备的盖。实施例不限于本上下文中。

[0026] 移动计算设备 100 可以包括操作以形成有线通信系统、无线通信系统或、两者组合的一部分的设备。例如,移动计算设备 100 可包含了被设置为通过一种或多种类型的有线通信链路来通信信息的一个或多个节点。有线通信链路的示例可包括但不限于:电线、电缆、总线、印刷电路板(PCB)、以太网连接、点对点(P2P)连接、背板、交换结构、半导体材料、双绞线、同轴电缆、光纤连接等。移动计算设备 100 还可包括被设置为通过一种或多种类型的无线通信链路来通信信息的一个或多个节点。无线通信链路的示例可包括但不限于:无线电信道、红外信道、射频(RF)信道、无线高保真(WiFi)信道、RF 频谱的一部分、和/或一个或多个授权或免授权频段。

[0027] 移动计算设备 100 可根据由标准组织颁布的一个或多个标准来通信信息。在一个实施例中,例如,包含部分通信系统 100 的各种设备可被设置为根据以下中的一个或多个来运行:IEEE 802.11 标准、WiGig 联盟™规范、WirelessHD™规范、标准或变型(例如,WirelessHD 规范,修订版 1.0d7,2007 年 12 月 1 日,以及由 WirelessHD, LLC 颁布的后代(统称为“WirelessHD 规范”))、或由诸如国际电信联盟(ITU)、国际标准化组织(ISO)、国际电工学委员会(IEC)、电气和电子工程师协会(信息 IEEE)、互联网工程任务组(IETF)

等这样的其他标准组织所颁布的任何其他无线标准。在各个实施例中,例如,移动计算设备 100 可根据针对无线局域网 (WLAN) 的以下一个或多个 IEEE 802.11 标准来通信信息:例如,信息 IEEE 802.11 标准 (1999 版, Information Technology Telecommunications and Information Exchange Between Systems-Local and Metropolitan Area Networks-Specific Requirements, 第 11 部分:WLAN Medium Access Control (MAC) and Physical (PHY) Layer Specifications)、其后代和补充 (例如,802.11a、b、g/h、j、n、VHT SG、和变型);IEEE 802.15.3 和变型;针对 WMAN 的 IEEE 802.16 标准,包括 IEEE 802.16 标准,例如 802.16-2004、802.16.2-2004、802.16e-2005、802.16f、和变型;WGA (WiGig) 后代和变型;欧洲计算机制造商联盟 (ECMA) TG20 后代和变型;以及其他无线组网标准。实施例不限于本上下文中。

[0028] 移动计算设备 100 可根据一个或多个协议来通信、管理、或处理信息。协议可包含用于管理节点间的通信的一组预定义规则或指令。在各个实施例中,例如,通信系统可采用一个或多个协议,例如,波束形成协议、介质访问控制 (MAC) 协议、物理层汇聚协议 (PLCP)、简单网络管理协议 (SNMP)、异步传输模式 (ATM) 协议、帧中继协议、系统网络体系结构 (SNA) 协议、传输控制协议 (TCP)、互联网协议 (IP)、TCP/IP、X.25、超文本传输协议 (HTTP)、用户数据报协议 (UDP)、基于竞争的周期 (CBP) 协议、分布式基于竞争的周期 (CBP) 协议等。在各个实施例中,通信系统 100 还可以被设置为根据用于介质处理的标准和 / 或协议来运行。实施例不限于本上下文中。

[0029] 在一些实施例中,移动计算设备 100 可包含或关联于网络和多个其他节点。在各个实施例中,节点可被实现为各种类型的无线或移动计算设备。无线设备的示例可包括但不限于:IEEE 802.15.3 微微网控制器 (PNC)、控制器、IEEE 802.11 PCP、协调器、站、用户站、基站、无线接入点 (AP)、无线客户端设备、无线站 (STA)、膝上型计算机、超级膝上型计算机、便携式计算机、个人计算机 (PC)、笔记本 PC、平板计算机、手持计算机、个人数字助理 (PDA)、蜂窝电话、组合蜂窝电话 / PDA、智能电话、寻呼机、消息发送设备、介质播放机、数字音乐播放机、机顶盒 (STB)、电器、工作站、用户终端、移动单元、消费电子产品、电视、数字电视、高清电视、电视接收器、高清电视接收器等。

[0030] 在一些实施例中,移动计算设备 100 可包含或包括用于无线通信的一个或多个无线接口和 / 或组件,例如一个或多个发射器、接收器、收发器、芯片组、放大器、滤波器、控制逻辑、网络接口卡 (NIC)、天线、天线阵列、模块等。传统天线的示例可包括但不限于:内部天线、全方向天线、单极天线、偶极天线、底端馈电天线、圆形极化天线、微带天线、分集式天线、双天线、天线阵列等。

[0031] 在各个实施例中,移动计算设备 100 可包含或形成无线网络的一部分。在一些实施例中,例如,无线网络可包含或被实现为适合以下网络的各种类型的无线网络和相关联的协议:WPAN、无线局域网 (WLAN)、无线城域网、无线广域网 (WWAN)、宽带无线接入 (BWA) 网络、无线网络、电视网络、诸如直接广播卫星 (DBS) 网络这样的卫星网络、长期演进 (LTE) 网络和 / 或被设置为根据所描述的实施例而运行的任何其他无线通信网络。

[0032] 尽管实施例并不限于本上下文中,但是在一些实施例中,移动计算设备 100 示出了一个可能的计算设备。在各个实施例中,移动计算设备 100 可包括外壳 102、盖 104、显示器 106、和输入设备 110。尽管未在图 1 中示出,但是在一些实施例中,移动计算设备 100 可

包括一个或多个平台组件,其包括但不限于一个或多个处理器电路或存储器。尽管为了说明的目的在图 1 中示出了有限数量和设置的组件,但是应当理解的是,移动计算设备 100 可包括任何数量或设置的组件而仍然属于所描述的实施例。例如,在一些实施例中,移动计算设备 100 可以附加地包括例如包含有由一个或多个多核处理器所执行的指令的存储器。然而,实施例不限于该图中所示的元件或配置。在下文中参考图 18 更详细地讨论了用于移动计算设备 100 的额外组件。

[0033] 尽管未在图 1 中示出,但是在一些实施例中,移动计算设备 100 可包括一个或多个处理器电路和 / 或存储器。在一些实施例中,处理器或处理器电路可包含任何合适的电子设备、半导体设备、片上系统或其他组件。例如,在各个实施例中,处理器电路可包含多核处理器。在一些实施例中,处理器电路可包括或包含一个或多个无线电模块或组合式发射器 / 接收器 (例如,收发器) 设备。在各个实施例中,收发器设备可包含具有组合的并且公用公共电路或单个壳体的发射器和接收器的设备。例如,在一些实施例中,收发器可操作以使能移动计算设备 100 的无线通信能力。描述并要求保护其他实施例。

[0034] 在一些实施例中,移动计算设备 100 还可包括存储器。在一些实施例中,存储器可包含任何合适的物理设备,其操作以在暂时或永久的基础上存储数据、程序、指令序列或其他信息以供在移动计算设备 100 中使用。例如,存储器可包含易失性或非易失性存储器、RAM、ROM、虚拟存储器、固态磁盘驱动器或硬盘驱动器。实施例不限于本上下文中。参考图 18 更详细地讨论了额外的或替代的平台组件。

[0035] 在一些实施例中,显示器 106 可包含用于向移动计算设备 100 的用户显示内容的任何合适的可视界面。在一个实施例中,例如,显示器 106 可由液晶显示器 (LCD) 或触摸感应彩色 LCD 屏幕来实现。在一些实施例中,触摸感应 LCD 可响应于人的触摸或可结合手写笔和 / 或手写识别器程序来使用。在其它实施例中,显示器 106 可包含等离子显示器、发光二极管 (LED) 显示器或有机发光二极管 (OLED) 显示器。在一些实施例中,显示器 106 可包含被设置为占据计算设备 100 的第一侧的大部分的数字触摸屏幕显示器。

[0036] 在一些实施例中,移动计算设备 100 可包括一个或多个能量存储模块 (未示出)。在各个实施例中,能量存储模块可包含适用于为计算设备 100 提供电力的任何设备。例如,一个或多个能量存储模块可包含电池或多个个电池或能够存储并能够为计算设备 100 提供能源的其他能量存储设备。在一些实施例中,一个或多个能量存储模块可包含圆柱形电池或平整包装电池,例如锂离子或其他合适的电池技术。描述并要求保护其他实施例。

[0037] 在各个实施例中,移动计算设备 100 可包括一个或多个传感器 (未示出)。在一些实施例中,一个或多个传感器可包含照相机、加速计、接近传感器、光传感器、罗盘或全球定位系统 (GPS) 中的一个或多个。移动计算设备 100 的一个或多个传感器可被设置为为设备 100 提供各种不同功能,例如倾斜感应、转动显示器 106 上显示的一个或多个用户界面元素或本领域技术人员容易理解的任何其他合适的功能。描述并要求保护其他实施例。

[0038] 在一些实施例中,移动计算设备 100 可包括外壳 102。外壳 102 可包含外壳、壳体、箱体或适于支撑、包围、保护或封装用于计算设备 100 的一个或多个计算组件的其他设备。例如,外壳 102 可包含包围或支撑用于计算设备 100 的一个或多个计算组件的硬质塑料或金属体。在各个实施例中,外壳 102 可包含平板计算机的主体或主要部分,并且可额外包括、支撑或包含存储器、一个或多个无线收发器 (其操作以使能针对使用一个或多个无线

通信协议的所述计算设备的无线通信)、一个或多个能量存储模块、显示器 106 或计算设备 100 的任何其他合适的组件。描述并要求保护其他实施例。

[0039] 在一些实施例中,根据许多现代计算系统设计,外壳 102 可被设计为具有轻薄和圆滑的外形因子。尽管实施例不限于该方面,但是在一些实施例中,外壳 102 可包含类似于平板计算设备的外形因子。在各个实施例中,外壳 102 可被设置为在外壳 102 的前部或前侧上支撑显示器 106,如图 1 所示。

[0040] 在一些实施例中,计算设备 100 可额外包括或包含盖 104。盖 104 可包含细长且坚硬的盖、箱体或其他保护性壳体或装置,其被设置为可调整地覆盖、遮蔽和 / 或保护外壳 102 的各个部分。在一些实施例中,盖 104 能够可调整地被设置为以多种不同的模式来支撑计算设备 100 的外壳 102,所述模式包括:例如,打开翻盖模式、第一平板模式、第二平板模式、或闭合模式等。在各个实施例中,盖 104 可由任何合适的材料构造,所述材料包括但不限于:例如塑料、橡胶、织物、聚氨酯或金属。实施例不限于该方面。

[0041] 在一些实施例中,该盖可包含第一部分 108 和第二部分 112。第一部分 108 和第二部分 112 可机械地耦合在一起以形成盖 104。例如,可通过铰链、接缝或允许第一部分 108 和第二部分 112 互相围绕由第一部分 108 和第二部分 112 的接触部分所定义的枢轴点而转动的其他耦合机制,将第一部分 108 和第二部分 112 耦合在一起。例如,在一些实施例中,可通过织物铰链将第一部分 108 和第二部分 112 耦合在一起。描述并要求保护其他实施例。

[0042] 在各个实施例中,盖 104 的第一部分 108 可包含或包括至少一个集成输入设备,其包括但不限于输入设备 110。例如,集成输入设备 110 可包含键盘和 / 或触控板或指点设备。在一些实施例中,集成输入设备可包含例如 QWERTY 键盘。不同于当前可用的具有附属键盘的许多“成熟的”平板计算解决方案,混合计算设备 100 包含完全集成的设计解决方案,其被设置为在紧凑、实用和美观的平台中提供平板计算设备的触摸屏幕交互和能力以及翻盖式、膝上型或上网本计算机的触摸打字体验。

[0043] 盖 104 的第二部分 112 可包含至少一个弹性接缝 114,其被设置为允许第二部分 112 可调整地以接缝 114 为枢轴而转动。如下文所描述的,接缝可包含铰链、接缝或适于允许一个组件相对于另一组件转动的其他弹性机制。例如,如图 1 所示,接缝 114 可以被置于接近第二部分 112 的中部,以允许第二部分 112 围绕接缝 114 转动。尽管为了说明的目的在图 1 中示出了单个接缝 114,但是本领域技术人员容易理解的是,可使用任意数量的接缝而仍属于所描述的实施例。由此,实施例不限于该方面。

[0044] 在各个实施例中,盖 104 可被机械地耦合到外壳 102 的侧边。例如,盖 104 的第二部分 112 的第一端 120 可被机械地耦合到外壳 102 的第一侧边 124,并且在与第二部分 112 的第一端 120 相对的第二端 122 可被枢转地耦合到第一部分 108。机械计算可包含永久或固定的连接点,该连接点被设置为可调整地或可转动地将外壳 102 和盖 104 耦合在一起。例如,在一些实施例中,盖 104 的第二部分 112 的第一端 120 可被机械地耦合到外壳 102 的第一侧边 124。尽管在图 1 中第一端 120 被示出为耦合到第一侧边 124,但是应当理解盖 104 可机械地耦合到外壳 102 的不同的侧边或外壳 102 的多于一个侧边而仍属于所描述的实施例。例如,在一些实施例中,如参考图 9-17 所更详细描述,盖 104 的第二部分 112 的第二端 122 可被耦合到外壳 102 的第二侧边 126。描述并要求保护其他实施例。

[0045] 在一些实施例中,可包括一个或多个电气和 / 或机械连接器或其他耦合机制,以

将盖 104 的输入设备 110 通信地耦合到外壳 102 所支撑的计算组件。例如,一个或多个连接器或耦合机制可在输入设备 110 的键盘和 / 或触控板与外壳 102 所支撑的计算设备 100 的处理器或其他合适的组件之间提供电或其他通信连接。尽管本文中所述的包括电连接以使能计算设备 100 与输入设备 110 之间的通信,但是应当理解,可以使用任何合适的通信技术而仍属于所描述的实施例。例如,在一些实施例中,计算设备 100 和输入设备 110 可配备有蓝牙或另一中合适的无线技术以允许设备之间的无线通信。描述并要求保护其他实施例。

[0046] 在各个实施例中,图 1 示出了被设置为翻盖或膝上型计算机模式或配置的混合计算设备 100 的一个实施例。例如,如图 1 所示,第二部分 112 可被设置为形成三脚支架 116 以在打开配置中支撑外壳 102。在一些实施例中,显示器 106 和输入设备 110 可被设置为在打开配置中可访问并且可操作。在各个实施例中,有了图 1 所示的配置中的显示器 106,混合计算设备 100 可被操作为翻盖或膝上型计算机,这使得用户能够与触摸感应显示器 106 进行交互并且还能够控制设备 100 或使用输入设备 110 来输入数据。在一些实施例中,输入设备 110 可包含提供传统触摸打字体验的 18.5mm 按键间距全尺寸键盘。实施例不限于该方面。

[0047] 图 2 示出了系统 200 的一个实施例。系统 200 可包含混合计算设备 200,其可与图 1 的混合计算设备 100 相同或类似,其中相似元件被类似地编号。在各个实施例中,图 2 可示出计算设备 200 的后视图,其更清晰地示出了允许第二部分 112 折曲或弯曲、创建三脚支架 116 的接缝 114。

[0048] 图 3 示出了系统 300 的一个实施例。系统 300 可包含混合计算设备 300,其可与图 1 的混合计算设备 100 和 / 或图 2 的混合计算设备 200 相同或类似,其中相似元件被类似地编号。在各个实施例中,图 3 可示出计算设备 300 的侧视图,其更清晰地示出了三脚支架 116。如图 3 所示,三脚支架 116 可由以下部分组成:以接缝 114 为枢轴或围绕接缝 114 转动的第二部分 112 的一部分、在远离输入设备 110 的方向上在外壳 102 抵靠第一部分 108 的点后部的第一部分 108 的一部分、以及外壳 102 后部的一部分。该设置可允许三脚支架 116 来支撑外壳 102 的重量,从而使得混合计算设备 300 可保持在打开配置。实施例不限于该方面。

[0049] 在一些实施例中,第一部分 108 可具有或包括至少一个集成磁体 130,如图 1-3 所示,该集成磁体 130 被设置为在打开配置中,可调整地将盖 104 的第一部分 108 耦合到与外壳 102 的第一侧边 124 相对的第二侧边 126。例如,一个或多个磁体 130 可被设置为在图 1-3 所示的打开配置中,磁性地固定外壳 102。在一些实施例中,外壳可包含或包括沿第二侧边 126 的磁材料,其允许外壳被吸引向磁体 130 并且容易地与磁体 130 对齐,这保证了混合计算设备 300 的协调和用户友好的设置。在各个实施例中,多个磁体 130 的平行的行可被包含于第一部分,以允许相对于输入设备 110 的显示器 106 的多个角度显示。描述并要求保护其他实施例。

[0050] 在各个实施例中,第一部分 108 可包括或具有一个或多个凹槽或凸起 (rib) 132,其被设置为在打开配置中可调整地将盖 104 的第一部分 108 耦合到与外壳 102 的第一侧边 124 相对的第二侧边 126,如图 1-3 所示。例如,集成的一个或多个凹槽或凸起 132 可被设置为接收或固定外壳 102 的边缘,以在如图 1-3 所示的打开配置中固定外壳 102。在一些实

施例中,集成的一个或多个凹槽或凸起 132 可被设置为与外壳 102 的第二侧边 126 的边缘耦合,以确保混合计算设备 300 的协调和用户友好的设置。在各个实施例中,集成的凹槽或凸起 132 的多个平行的行可被包含于第一部分,以允许相对于输入设备 110 的显示器 106 的多个角度显示。描述并要求保护其他实施例。

[0051] 在各个实施例中,在打开配置中,一个或多个磁体 130 和 / 或一个或多个凹槽或凸起 132 可有助于防止外壳 102 在输入设备 110 的方向上滑动。放置一个或多个磁体 130 和 / 或一个或多个凹槽或凸起 132 还可将外壳的第二侧边 126 固定于第一部分 108,这导致由三脚支架 116 来支撑外壳 102 的重量。实施例不限于该方面。

[0052] 在各个实施例中,如图 7 中的示例所示,图 1-3 中描述的打开的翻盖或膝上型计算机配置可允许用户与混合计算设备进行交互。如图 7 所示,在打开配置中,用户能够与触摸感应显示器 106 进行交互并且还能够控制设备 100 或使用输入设备 110 来输入数据。描述并要求保护其他实施例。

[0053] 图 4 示出了系统 400 的一个实施例。系统 400 可包含混合计算设备 400,其可与图 1 的混合计算设备 100、图 2 的 200 和 / 或图 3 的 300 相同或类似,其中相似的元件被类似地编号。在各个实施例中,图 4 可以示出在第一平板配置中的计算设备 400 的前视图。如图 4 所示,在第一平板配置中,第一部分 108 和第二部分 112 已围绕外壳 102 的后部转动,并被设置为与外壳 102 的后部对齐。在一些实施例中,显示器 106 可被设置为在第一平板配置中可访问并且可操作,并且输入设备 110 可被设置为在第一平板配置不可访问和不可操作。图 4 所示的第一平板配置可允许用户如对待平板计算设备或书那样(如图 8 中的一个示例所示)舒适地握持混合计算设备并且与混合计算设备进行交互。

[0054] 如图 4 所示,外壳 102 的第一侧边 124 和第二侧边 126 可被设置为呈从外壳 102 的后部到外壳 102 的前部的方向上的角度,这导致外壳 102 的前部比后部具有更小的表面积。尽管实施例不限于该方面,但是当以多种不同模式(例如第一平板配置)来使用该设备时,有角度的侧边部分可制造可见的侧表面,这允许用户容易看到设置在侧边部分上的按键或接口。在其他实施例中,在本文中是描述的各种配置中,有角度的侧边部分可允许更简单的设备设置,并且提供具有外观吸引力的形状和外形。实施例不限于该方面。

[0055] 在各个实施例中,混合计算设备 400 可包括设置在外壳 102 的侧边 124/126 上的一个或多个集成设备或一个或多个输入 / 输出 (I/O) 端口 118。如图 4 所示,在一些实施例中,一个或多个集成输入设备 118 可包含音量键开关或主页按键。例如,在一些实施例中,计算设备 400 可仅包括分离地位于如图 4 所示的外壳 102 的侧边 124 上的一个按键或开关。在各个实施例中,单个按键或开关可操作以开启和关闭计算设备 400 并且还可控制各种其他功能,包括作为主页按键。尽管未在图 1-4 中详细地示出,但是一些实施例可包括一个或多个单元适配器端口。描述并要求保护其他实施例。

[0056] 在其他实施例中,一个或多个 I/O 端口 118 可被通信地耦合到一个或多个处理器电路,以允许与被耦合到一个或多个 I/O 端口 118 的一个或多个外围设备进行通信。在各个实施例中,一个或多个 I/O 端口 118 可包含以下中的一个或多个:以太网接口、通用串行总线 (USB) 接口、Thunderbolt[®] 接口、显示端口接口、小型显示端口 (mDP) 接口、音频接口和 / 或其它。尽管图 4 示出在侧边 124 上,但是应当理解的是,一个或多个集成输入设备或一个或多个 I/O 端口 118 可被设置在外壳 102 或盖 104 上的任何地方而仍属于所描述的实

施例。描述并要求保护其他实施例。

[0057] 图 5 示出了系统 500 的一个实施例。系统 500 可包含混合计算设备 500,其可与图 1 的混合计算设备 100、图 2 的 200、图 3 的 300、和 / 或图 4 的 400 相同或类似,其中相似元件被类似地编号。在各个实施例中,图 5 可示出在闭合配置中的计算设备 500 的前视图。如图 5 所示,第一部分 108 可被设置为在闭合配置中对齐并且遮蔽显示器 106 或计算设备的外壳 102 的前部。在一些实施例中,显示器 106 和输入设备 110 可被设置为在闭合配置中不可访问和不可操作。

[0058] 在各个实施例中,图 5 中所示的闭合配置可在混合计算设备 500 未使用时为设备提供保护。图 5 中所示的闭合配置还可提供紧凑和稳固的设备设计,使得设备易于携带。例如,当设备被置于电脑包中或以其它方式被携带或存储时,第一部分 108 可遮蔽并保护显示器 106。显示器 106 和输入设备 110 在该配置中的不可操作可以作为当设备 500 处于闭合配置中时被置于睡眠或非活动模式的结果。在一些实施例中,例如,第一部分 108 可包括一个或多个磁体,在闭合配置中,所述一个或多个磁体与外壳上的磁体或其他传感器或设备对齐,表明设备可自动地被置于睡眠模式。相反地,在从闭合配置转换至本文描述的任何其他配置时,设备 500 可自动地被置于活动模式。描述并要求保护其他实施例。

[0059] 图 6 示出了系统 600 的一个实施例。系统 600 可包含混合计算设备 600,其可与图 1 的混合计算设备 100、图 2 的 200、图 3 的 300、图 4 的 400 和 / 或图 5 的 500 相同或类似,其中相似元件被类似地编号。在各个实施例中,图 6 可示出在第二平板或第二翻盖配置中的计算设备 600 的前视图。如图 6 所示,第一部分 108 和第二部分 112 可被设置为在第二平板配置中相互对齐以支撑外壳 102。在一些实施例中,例如,第二平板配置可包含电影模式配置,其中第一部分 108 和第二部分 112 均被遮蔽在外壳之后,以允许对内容的完全浏览。

[0060] 在一些实施例中,第一部分 108 和第二部分 112 可在图 6 所示的配置中被磁性地向耦合,而部分 108,112 可被设置为允许连接的部分 108,112 所创建的组合的支撑机制以防止在第二部分中的接缝 114 折叠或塌陷。例如,第一部分 108 可包含刚性结构,当其被耦合到第二部分 112 时,以刚性方式支撑第二部分,如图 6 所示。描述并要求保护其他实施例。

[0061] 图 9 示出了移动计算设备或系统 900 的一个实施例。在各个实施例中,移动计算设备 900 可包含多个节点、元件或组件,并可与图 1-8 的混合计算设备相同或类似,其中相似元件被类似地编号。在各个实施例中,图 9 可示出在打开配置中的计算设备 900 的前视图。然而,如图 9 所示,计算设备 900 可不同于参考图 1-8 所描述的设备,该不同在于外壳 102 的第二侧边 126 可以在盖 104 的第一部分 108 和第二部分 112 接触并相耦合的耦合枢轴区域中被机械地耦合到盖 104。

[0062] 图 10 示出了系统 1000 的一个实施例。系统 1000 可包含混合计算设备 1000,其可与图 9 的混合计算设备 900 相同或类似,其中相似元件被类似地编号。在各个实施例中,图 10 可示出打开配置中的计算设备 1000 的近距离前视图。如图 10 所示,在一些实施例中,外壳 102 的第二侧边 126 可机械地耦合到被设置为连接第一部分 108 和第二部分 112 的弹性铰链 140。

[0063] 在各个实施例中,弹性铰链 140 可包含织物铰链,该织物铰链被设置为允许第一

部分 108 和第二部分 112 均围绕由第二侧边 126 和弹性铰链 140 的接合部所定义的轴自由地转动。如参考图 14 更详细地示出和描述的, 在一些实施例中, 第一部分 108 可包括弹性铰链 140 的较大的部分, 以允许第一部分 108 转动至外壳 102 后部的位置。

[0064] 如图 9 和 10 所示, 设置为处于打开配置中的混合计算设备可允许输入设备 110 和显示器 106 均为可访问和可操作。例如, 用户可以能够与混合计算设备交互, 如在图 16 的一个示例所示出。如图 16 所示, 在打开配置中, 用户能够与触摸感应显示器 106 进行交互并且还能够控制设备 900、1000 或使用输入设备 110 来输入数据。描述并要求保护其他实施例。

[0065] 在一些实施例中, 在打开配置中, 可使用第二部分 112 来形成三角支架 150 以支撑外壳 102。在各个实施例中, 第二部分 112 可具有或包括两个或更多弹性接缝 114, 其被设置为允许第二部分 112 可调整地以接缝为枢轴而枢转而形成三角支架 150 以在打开配置中支撑外壳 102。

[0066] 图 11 示出了系统 1100 的一个实施例。系统 1100 可包含混合计算设备 1100, 其可与图 9 的混合计算设备 900 或图 10 的 1000 相同或类似, 其中相似元件被类似地编号。在各个实施例中, 图 11 可示在打开配置中的出计算设备 1100 的后视图。如图 11 所示, 尽管三角支架 150 在本质和功能上与三角支架 116 类似, 但是可以基于不同的外壳 102 到盖 104 的连接点而不同地构成或设置三角支架 150。

[0067] 在一些实施例中, 盖 104 的第二部分 112 可具有或包括至少两个接缝 114, 所述至少两个接缝 114 共同帮助形成三角支架 150, 并允许可被设置为可调整地耦合到外壳 102 的后部的翻板 (flap) 152。例如, 翻板 152 可包括或包含至少一个集成磁体, 其被设置为可调整地将盖 102 的翻板部分 152 耦合到外壳 102 的后部的一个或多个磁性部分。在该方式中, 翻板 152 可连接到外壳 102 的后部不同部分, 从而调整显示器 106 相对于输入设备 110 的角度。描述并要求保护其他实施例。

[0068] 图 12 示出了系统 1200 的一个实施例。系统 1200 可包含混合计算设备 1200, 其可与图 9 的混合计算设备 900、图 10 的 1000 和 / 或图 11 的 1100 相同或类似, 其中相似元件被类似地编号。在各个实施例中, 图 12 可示出在闭合配置中的计算设备 1200 的前视图。如图 12 所示, 第一部分 108 可被设置为在闭合配置中对齐并且遮蔽计算设备的显示器 106。在该配置中, 显示器 106 和输入设备 110 可被设置为不可访问和不可操作。在各个实施例中, 在闭合配置中, 第二部分 112 可对齐并且大体上遮蔽外壳 102 的后部。共同地, 在闭合配置中, 第一部分 108 和第二部分 112 可保护并且大体上覆盖外壳 102。描述并要求保护其他实施例。

[0069] 在各个实施例中, 第一部分 108 可具有或包括一个或多个弹性接缝 114, 其可与第二部分 112 的弹性接缝 114 相同或类似。在一些实施例中, 第一部分 108 的一个或多个弹性接缝 114 可被设置为允许第一部分可调整地以接缝 114 为枢轴进行枢转。例如, 如图 13 所示, 第一部分 108 的小部分或翻板 160 可被设置为围绕一个或多个接缝 114 转动, 以在或从部分闭合的配置中显露显示器 106 的部分 162。

[0070] 在一些实施例中, 图 13 的计算设备 1300 可与图 9 混合计算设备的 900、图 10 的 1000、图 11 的 1100 和 / 或图 12 的 1200 相同或类似, 其中相似元件被类似地编号, 计算设备 1300 可操作以在显示器 106 的显露部分 162 上显示一个或多个图形用户界面元素。在一些

实施例中,翻板 160 可包括一个或多个磁体或其他传感器,其对应于并且对齐于外壳 102 的磁体或传感器。如图 13 所示,当翻板 160 远离外壳 102 时,计算设备 1300 可操作以感测到仅显示器 106 的部分 162 被显露,其中按显示在显示器 106 的部分 162 上的一个或多个图形用户界面元素的形式而将有限数量的数据格式化。例如,响应于用户转动翻板 160 而离开外壳 102 以显露显示器 106 的部分 162,计算设备 1300 可操作以仅在部分 162 中格式化并显示用户可能感兴趣的信息的摘要。该信息可包括但不限于未接来电或消息、电子邮件摘要、天气、来自日历应用的约会或任何其他合适的信息。响应于翻板 160 转动以显露部分 162 而提供该类型的摘要可允许用户快速获取重要信息而无需完全打开并激活设备 1300。描述并要求保护其他实施例。

[0071] 图 14 示出了系统 1400 的一个实施例。系统 1400 可包含混合计算设备 1400,其可与图 9 的混合计算设备 900、图 10 的 1000、图 11 的 1100、图 12 的 1200 和 / 或图 13 的 1300 相同或类似,其中相似元件被类似地编号。在各个实施例中,图 14 可示出在第一平板配置中的计算设备 1400 的前视图。如图 14 所示,第一部分 108 和第二部分 112 可被设置为在第一平板配置中与外壳 102 的后部对齐。

[0072] 在图 14 所示的平板配置中,显示器 106 可被设置为在第一平板配置中可访问和可操作并且输入设备 110 可被设置为可访问和不可操作。这不同于参考图 1-8 所描述的计算设备。通过对比的方式,图 1-8 的计算设备在第一平板配置中允许输入设备 110 收起并隐藏。在各个实施例中,在计算设备 1400 中,因为外壳 102 的第二侧边 126 被连接到盖 104,所以在第一平板配置中,在外壳 102 的后部上可访问输入设备 110。因此,在各个实施例中,使得输入设备 110 不可操作可以是有利的。在一些实施例中,输入设备 110 可以保持可操作,以允许在第一平板配置中计算设备 1400 的输入或控制。实施例不限于该方面。

[0073] 如图 14 所示,设置在第一平板配置中的混合计算设备 1400 可允许显示器 106 可访问和可操作。例如,如在图 17 的一个示例中示出的,用户可以能够与混合计算设备进行交互。如图 17 所示,在第一平板配置中,用户可以能够与触摸感应显示器 106 进行交互。描述并要求保护其他实施例。

[0074] 图 15 示出了系统 1500 的一个实施例。系统 1500 可包含混合计算设备 1500,其可与图 9 的混合计算设备、图 10 的 1000、图 11 的 1100、图 12 的 1200、图 13 的 1300 和 / 或图 14 的 1400 相同或类似,其中相似元件被类似地编号。在各个实施例中,图 15 可示出第二平板配置或第二翻盖配置在的计算设备 1400 的前视图。如图 15 所示,在一些实施例中,第二部分 112 可被设置为允许第二部分 112 可调整地以两个或更多接缝 114 为枢轴而枢转,以形成三角支架 150 来支撑外壳 102。

[0075] 在一些实施例中,三角支架 150 可与以上参考图 9-11 中的打开配置所描述的相同或类似。在各个实施例中,三角支架 150 可额外地被设置为当第一部分 108 被设置为在图 15 所示的第二平板配置中或第二打开配置中与三角支架 150 的一部分对齐时,限制第一部分 108 的转动。在图 15 所示的实施例中,第一部分 108 和第二部分可共同形成支架,其允许计算设备 1500 的全屏幕浏览。在这些实施例中,输入设备 110 可被设置为不可访问和不可操作,这是因为设备可抵靠在例如桌面上或用户膝上。描述并要求保护其他实施例。

[0076] 图 18 为示例性系统实施例的示意图。特别地,图 18 为示出系统 1800 的示意图,系统 1800 可包括各种元件并且可与参考图 1-17 所描述的计算设备相同或类似。例如,图

18 示出了系统 1800 可包括处理器 1802、芯片组 1804、输入 / 输出 (I/O) 设备 1806、随机存取存储器 (RAM) (例如, 动态 RAM (DRAM)) 1808、和只读存储器 (ROM) 1810、以及各种平台组件 1814 (例如, 风扇、横流式鼓风机、散热器、DTM 系统、冷却系统、壳体、通风孔等)。可以在硬件、软件、固件、或其任意组合中实现这些元件。然而, 实施例不限于这些元件。

[0077] 如图 18 所示, 通过芯片组 1804 的方式将 I/O 设备 1806、RAM 1808、和 ROM 1810 耦合到处理器 1802。芯片组 1804 可通过总线 1812 被耦合到处理器 1802。由此, 总线 1812 可包括多条线路。

[0078] 处理器 1802 可为中央处理单元, 其包含一个或多个处理器内核并可包括具有任何数量的处理器内核的任何数量的处理器。处理器 1802 可包括任何类型的处理单元, 例如 CPU、多处理单元、精简指令集计算机 (RISC)、具有管线的处理器、复杂指令集计算机 (CISC)、数字信号处理器 (DSP) 等。

[0079] 尽管未示出, 但是系统 1800 可包括各种接口电路, 例如以太网接口和 / 或通用串行总线 (USB) 接口和 / 或其它。在一些示例性实施例中, I/O 设备 1806 可包含连接到接口电路以用于输入数据和命令至系统 1800 的一个或多个输入设备。例如, 输入设备可包括键盘 (物理或虚拟 / 软键盘)、鼠标、触摸屏、触控板、跟踪球、isopoint、语音识别系统和 / 或其它。类似地, I/O 设备 1806 可包含连接到接口电路以用于输出信息至操作者的一个或多个输出设备。例如, 如果需要, 输出设备可包括一个或多个显示器、打印机、扬声器和 / 或其他输出设备。例如, 输出设备中的一个可为显示器。显示器可为阴极射线管 (CRT)、液晶显示 (LCD)、或任何其他类型的显示器。

[0080] 系统 1800 还可具有有线或无线网络接口以通过至网络的连接与其他设备交换数据。网络连接可为任何类型的网络连接, 例如以太网连接、数字用户线路 (DSL)、电话线、同轴电缆等。网络可为任何类型的网络, 例如互联网、电话网络、有线网络、无线网络、分组交换网络、电路交换网络和 / 或其它。

[0081] 在各个实施例中, 系统 1800 可包含或被包括于混合计算设备, 所述混合计算设备包括外壳, 其被设置为在外壳前部上支撑显示器, 以及盖, 其被机械地耦合到外壳的一侧的, 所述盖包含具有至少一个集成输入设备的第一部分和具有至少一个弹性接缝的第二部分, 所述弹性接缝被设置为允许第二部分可调整地以接缝为枢轴而枢转。在一些实施例中, 第二部分可被设置为在打开配置中形成三脚支架以支撑外壳, 并且显示器和输入设备可被设置为在打开配置中可访问和可操作。

[0082] 在一些实施例中, 第一部分可被设置为在闭合配置中对齐和遮蔽计算设备的显示器, 并且显示器和输入设备在闭合配置中可被设置为不可访问和不可操作。在其他实施例中, 第一部分和第二部分可被设置为在第一平板配置中对齐与外壳前部相对的外壳后部, 并且显示器可被设置为在第一平板配置中可访问和可操作。

[0083] 在一些实施例中, 盖的第二部分的第一端可被机械地耦合到外壳的第一侧, 并且与第二部分的第一端相对的第二端可被枢转地耦合到第一部分。在各个实施例中, 第一部分可具有至少一个集成磁体, 该集成磁体被设置为在打开配置中将盖的第一部分可调整地耦合到与外壳的第一侧边相对的第二侧边。在附加的或可选的实施例中, 在打开配置中, 第一部分可具有被设置为将盖的第一部分可调整地耦合到与外壳的第一侧边相对的第二侧边的一个或多个凹槽或凸起。

[0084] 在各个实施例中,第一部分和第二部分可被设置为在第一平板配置中对齐于外壳的后部,并且在显示器可被设置为第一平板配置中可访问和可操作,并且输入设备可被设置为在第一平板配置中不可访问和不可操作。在一些实施例中,第一部分和第二部分可被设置为在第二平板配置中相互对齐以支撑外壳。

[0085] 在一些实施例中,外壳的第一侧边和第二侧边可被设置为呈从外壳的后部到外壳的前部的方向上的角度,该前部具有比后部更小的表面积。在各个实施例中,外壳的第二侧边可在该盖的第一部分和第二部分的枢轴耦合处被机械地耦合到该盖。在一些实施例中,第二部分可具有两个或更多弹性接缝,其被设置为在允许第二部分可调整地围绕接缝枢转,以打开配置中形成三角支架来支撑外壳。

[0086] 在一些实施例中,该盖的第二部分可具有至少一个集成磁体,其被设置为将该盖的一部分可调整地耦合到外壳的后部。在各个实施例中,第一部分和第二部分可被设置为在第一平板配置中与外壳的后部对齐,并且该显示器可设置为在第一平板配置中可访问和可操作,并且该输入设备可设置为在第一平板配置中可访问和不可操作。在其他实施例中,第二部分可具有两个或更多弹性接缝,所述两个或更多弹性接缝被设置为允许第二部分可调整地围绕所述两个或更多接缝枢转以形成三角支架,以当第一部分被设置为在第二平板配置中对齐三角支架的一部分时,支撑外壳并且限制第一部分的转动。

[0087] 在各个实施例中,第一部分可具有一个或多个弹性接缝,其被设置为允许第一部分可调整地围绕接缝枢转,并且第一部分可被设置为在闭合配置中对齐并遮蔽计算设备的显示器,该显示器和输入设备可被设置为在闭合配置中不可访问和不可操作。在这些实施例中,第一部分可被设置为围绕一个或多个接缝转动以在闭合配置中显露显示器一部分,并且该计算设备可操作以在显示器的显露部分上显示一个或多个图形用户界面元素。

[0088] 在一些实施例中,系统 1800 可包括或包含设置在外壳的一侧的一个或多个集成输入设备,显示器包含被通信地耦合到一个或多个处理器电路的触摸感应显示器,所述一个或多个传感器包含照相机、加速计、接近传感器、光传感器、罗盘或全球定位系统 (GPS) 或任何其他合适的组件中的一个或多个。在一些实施例中,系统 1800 可额外包括一个或多个无线收发器,其可操作以使能针对使用一个或多个无线通信协议的计算设备的无线通信。描述并要求保护其他实施例。

[0089] 在一些实施例中,系统 1800 可包含或包括在下文中被称为对开设备的混合计算设备。一些实施例中,对开设备可包括或包含外壳,其被设置为在外壳前部上支撑显示器,以及盖,其包含被枢转地耦合到第二部分的第一部分。在各个实施例中,第一部分可具有至少一个集成输入设备并且第二部分可具有至少一个弹性接缝,所述至少一个弹性接缝被设置为允许第二部分可调整地围绕接缝枢转。在一些实施例中,外壳的第一侧边可被机械地耦合到与第一部分和第二部分的枢轴耦合相对的第二部分的第一端。

[0090] 在各个实施例中,第一部分可包含被设置为支撑键盘的刚性结构,并且第二部分可被设置为在打开配置中形成三角支架以支撑外壳。在一些实施例中,该显示器和该输入设备可在打开配置中可访问和可操作。

[0091] 在一些实施例中,第一部分可具有至少一个集成磁体,其被设置为在打开配置中将盖的第一部分可调整地耦合到与外壳的第一侧边相对的第二侧边。在各个实施例中,第一部分可具有一个或多个凹槽或凸起,其被设置为在打开配置中将该盖的第一部分可调整

地耦合到与外壳的第一侧边相对的第二侧边。在其他实施例中，第一部分可被设置为在闭合配置中对齐并且遮蔽计算设备的显示器，并且显示器和输入设备可被设置为在闭合配置中不可访问和不可操作。

[0092] 在各个实施例中，第一部分和第二部分可被设置为在第一平板配置中与外壳的后部对齐，并且显示器可被设置为在第一平板配置中可访问和可操作，并且输入设备可被设置为在第一平板配置中不可访问和不可操作。在其他实施例中，第一部分和第二部分可被设置为在第二平板配置中相互对齐以支撑外壳。

[0093] 在一些实施例中，对开设备可额外包括一个或多个处理器电路、触摸感应显示器和 / 或一个或多个无线收发器，所述一个或多个无线收发器操作以使能针对使用一个或多个无线通信协议的计算设备的无线通信。描述并要求保护其他实施例。

[0094] 在一些实施例中，系统 1800 可包含或包括在下文中被称为窥视设备的混合计算设备。该窥视设备可包括或包含外壳，其被设置为在外壳前部上支撑显示器，以及盖，其包含被枢转地耦合到第二部分的第一部分，该第一部分具有至少一个集成输入设备和至少一个弹性接缝，并且第二部分具有两个或更多弹性接缝，所述弹性接缝被设置为允许第一部分和第二部分可调整地围绕接缝枢转并且外壳的第二侧边在该盖的第一部分和第二部分的枢轴耦合之间被机械地耦合到该盖。

[0095] 在各个实施例中，第二部分可被设置为可调整地围绕两个或更多接缝枢转以在打开配置中形成三脚支架以支撑外壳。在一些实施例中，第二部分可具有至少一个集成磁体，其被设置为将该盖的一部分可调整地耦合到外壳的后部。在一些实施例中，第一部分和第二部分可被设置为在第一平板配置中与外壳的后部对齐，并且显示器可被设置为在第一平板配置中可访问和可操作，并且输入设备可被设置为在第一平板配置中可访问和不可操作。

[0096] 在一些实施例中，第二部分可被设置为可调整地围绕两个或更多接缝枢转以形成三脚支架来支撑外壳，并且被设置为当第一部分被设置为在第二平板配置中与三脚支架的一部分对齐时，限制第一部分的转动。在各个实施例中，第一部分可被设置为在闭合配置中对齐并且遮蔽计算设备的显示器，该显示器和输入设备被设置为在闭合配置中不可访问和不可操作。

[0097] 在各个实施例中，第一部分可被设置为围绕第一部分中的一个或多个接缝转动以在闭合配置中显露显示器一部分，并且该计算设备可操作以在显示器显露部分上显示一个或多个图形用户界面元素。在一些实施例中，窥视设备可包括一个或多个处理器电路、触摸感应显示器和 / 或一个或多个无线收发器，所述一个或多个无线收发器操作以使能针对使用一个或多个无线通信协议的计算设备的无线通信。描述并要求保护其他实施例。

[0098] 在本文中阐述了多个具体细节以提供对实施例的全面理解。然而，本领域技术人员将会理解，可以实现这些实施例而无需这些具体细节。在其它实例中，公知的操作、组件和电路未被详细描述以不模糊实施例。可以理解，本文中公开的具体结构性和功能性细节可为表示性的，而不一定限制实施例的范围。

[0099] 可使用硬件元件、软件元件、或两者的组合来实现各个实施例。硬件元件的示例可包括处理器、微处理器、电路、电路元件（例如，晶体管、电阻器、电容器、电感器等）、集成电路、专用集成电路（ASIC）、可编程逻辑设备（PLD）、数字信号处理器（DSP）、现场可编程门

阵列 (FPGA)、逻辑门、寄存器、半导体设备、芯片、微芯片、芯片组等。软件的示例可包括软件组件、程序、应用、计算机程序、应用程序、系统程序、机器程序、操作系统软件、中间件、固件、软件模块、例程、子例程、函数、方法、过程、软件接口、应用程序接口 (API)、指令集、计算代码、计算机代码、代码段、计算机代码段、字、值、符号、或其任意组合。确定是否使用硬件元件和 / 或软件元件来实现实施例可根据以下任意数量的因素而变化,例如所期望的计算速率、功率电平、耐热性、处理周期预算、输入数据速率、输出数据速率、存储器资源、数据总线速度和其他设计、性能或成本约束。

[0100] 可使用表述“耦合”和“连接”以及其衍生词来描述一些实施例。这些术语并不是要作为相互之间的同义词。例如,可以使用术语“连接”和 / 或“耦合”来描述一些实施例,以表明两个或更多元件相互直接物理或电接触。然而,术语“耦合”还可以意味着两个或更多元件之间没有相互直接接触,但是仍然相互协作或交互。

[0101] 可以例如使用机器可读或计算机可读介质或制品来实现一些实施例,所述可读介质或制品可以存储指令、指令集或计算机可执行代码,如果其由机器或处理器执行,可使得机器或处理器执行根据实施例的方法和 / 或操作。这样的机器可包括例如,任何合适的处理平台、计算平台、计算设备、处理设备、计算系统、处理系统、计算机、处理器等,并可使用硬件和 / 或软件的任何合适的组合来实现这样的机器。在一些实施例中,机器可读介质或制品可包含非瞬时性介质、并且可包括例如,任何合适的类型的存储器单元、存储器设备、存储器制品、存储器介质、存储设备、存储制品、存储介质和 / 或存储单元例如,存储器、可移除或不可移除介质、易失性或非易失性存储器或介质、可擦除或不可擦除介质、可写或可重写介质、数字或模拟介质、硬盘、软盘磁盘、光盘只读存储器 (CD-ROM)、可记录光盘 (CD-R)、可重写光盘 (CD-RW)、光学盘、磁介质、磁光介质、可移除存储器卡或盘、各种类型的数字多功能盘 (DVD)、磁带、盒带等。指令可包括任何合适类型的代码例如,使用任何合适的高级、低级、面向对象、可视、编译和 / 或翻译编程语言来实现的源代码、编译代码、翻译代码、可执行代码、静态代码、动态代码、加密代码等。

[0102] 除非特别另作声明,可以理解术语诸如“处理”、“计算”、“运算”、“确定”等这样的术语指代计算机或计算系统或类似电子计算设备的动作和 / 或过程,所述计算机或计算系统或类似电子计算设备将在计算系统的寄存器和 / 或存储器中被表示为物理量 (例如,电子) 的数据操作和 / 或转换为在计算系统的存储器、寄存器或其他信息存储、传输或显示器设备中被类似地表示为物理量的其他数据。实施例不限于本上下文中。

[0103] 应当注意不一定以所描述的顺序或以任何特定顺序来执行本文中所描述的方法。此外,关于本文中所识别的方法而描述的各种活动可以以串行或并行的方式执行。

[0104] 尽管已在本文中示出和描述了具体实施例,应当理解,计算以实现相同目的的任何设置可替代所示出的具体实施例。本公开意是要覆盖各种实施例的任何和所有修改或变型。应当理解以示出性而非限制性的方式作出以上描述。在本领域技术人员阅读上述描述之后,本文未特别描述的上述实施例和其他实施例的组合将显而易见。因此,各个实施例的范围包括在其中使用了上述合成、结构、和方法的任何其他应用。

[0105] 需要强调的是,提供本公开的摘要以符合 37C. F. R. § 1. 72(b), 其要求将允许读者快速确定本技术公开的实质的摘要。所主张的是这样的理解:本摘要不应用于解释或限制权利要求的范围或含义。此外,在前述具体实施方式中,可以看到为了简化本公开的目的,

将各个特征组合在单个实施例中。这一公开的方法不应该被理解为反映了这样的意图：所请求保护的实施例要求比在每一个权利要求中明确记载的特征更多的特征。相反，如以下权利要求反映的，发明主题在于少于单个公开的实施例的所有特征。因而，以下权利要求特此被并入到具体实施方式中，其中每一个权利要求本身作为一个独立的实施例。在所附权利要求中，将术语“包括”和“在其中”分别作为相应术语“包含”和“其中”的纯英语同义词。此外，术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用作标签，而并不是要对其客体施加数字要求。

[0106] 尽管已利用针对结构性特征和 / 或方法动作的语言来描述主题，但是应当理解，所附权利要求中定义的主题并非一定限于上文所描述的具体特征或动作。相反，上文所描述的具体特征和动作被公开为实现权利要求的示例形式。

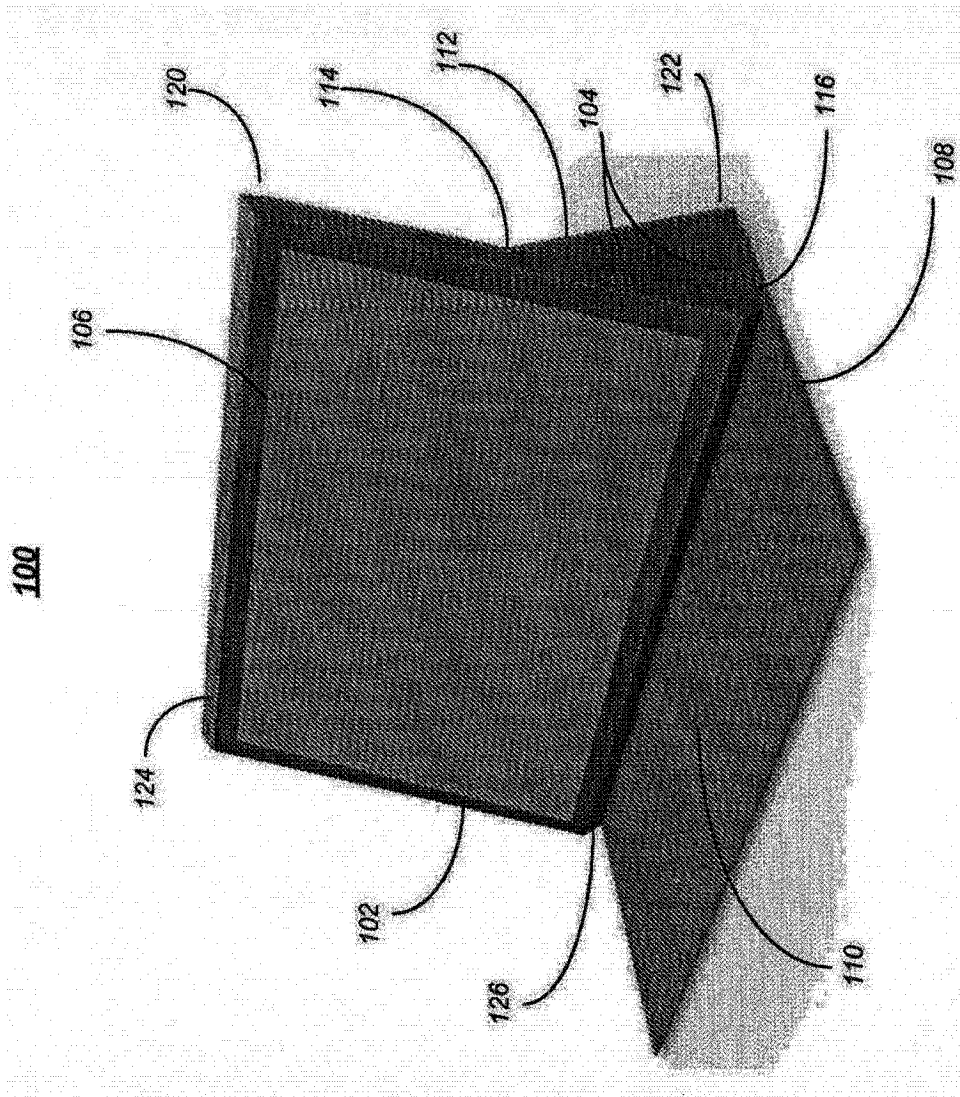


图 1

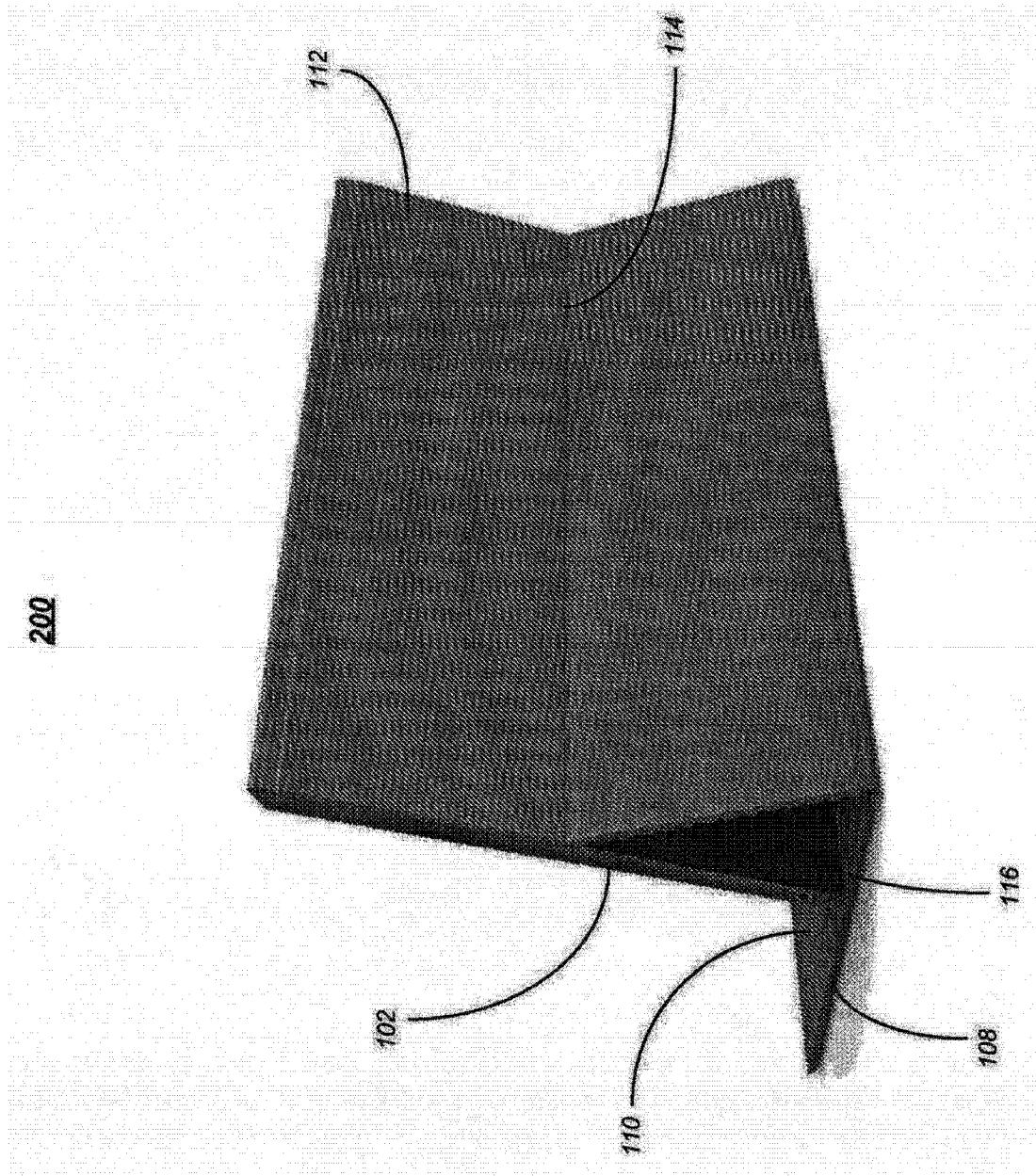


图 2

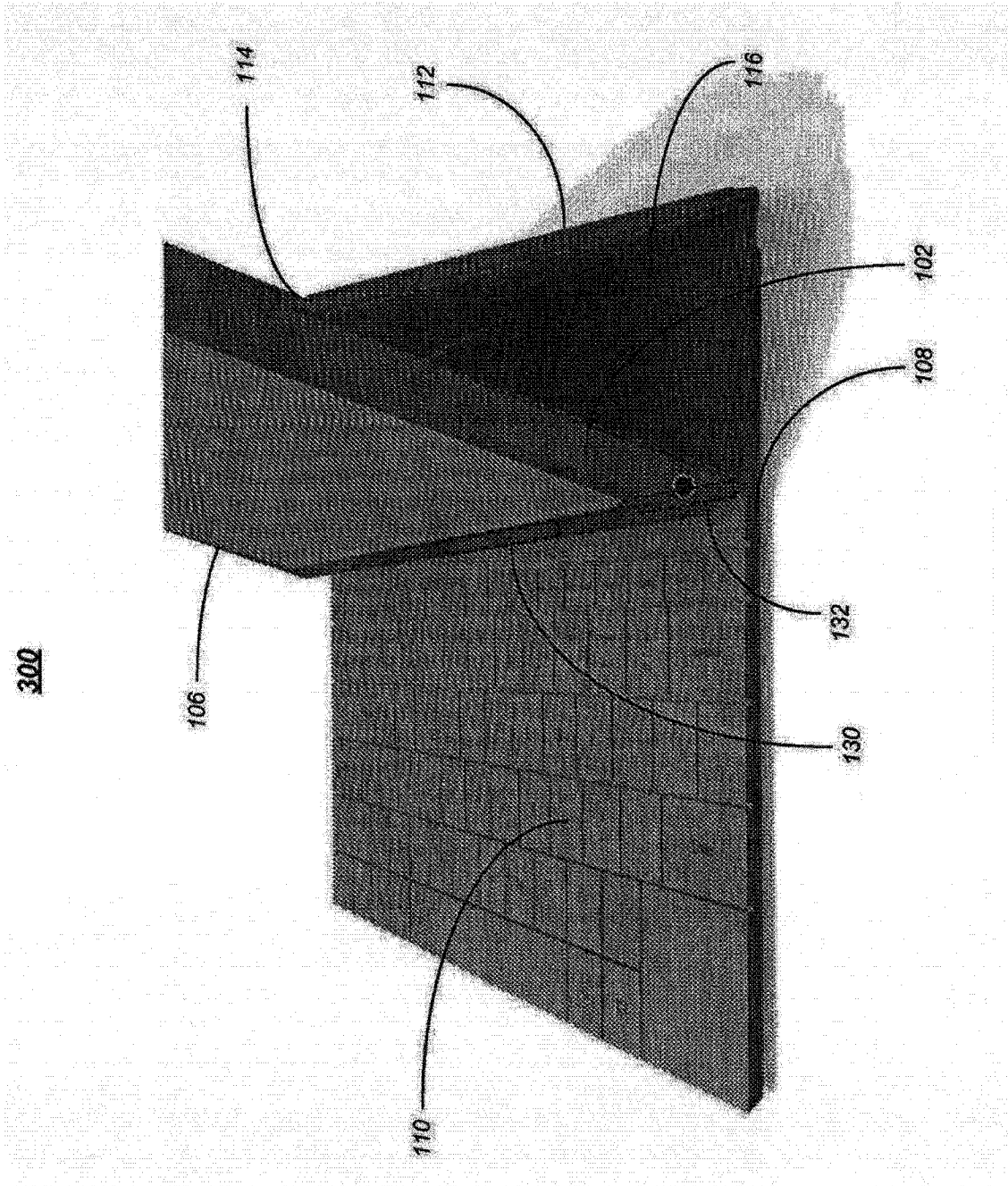


图 3

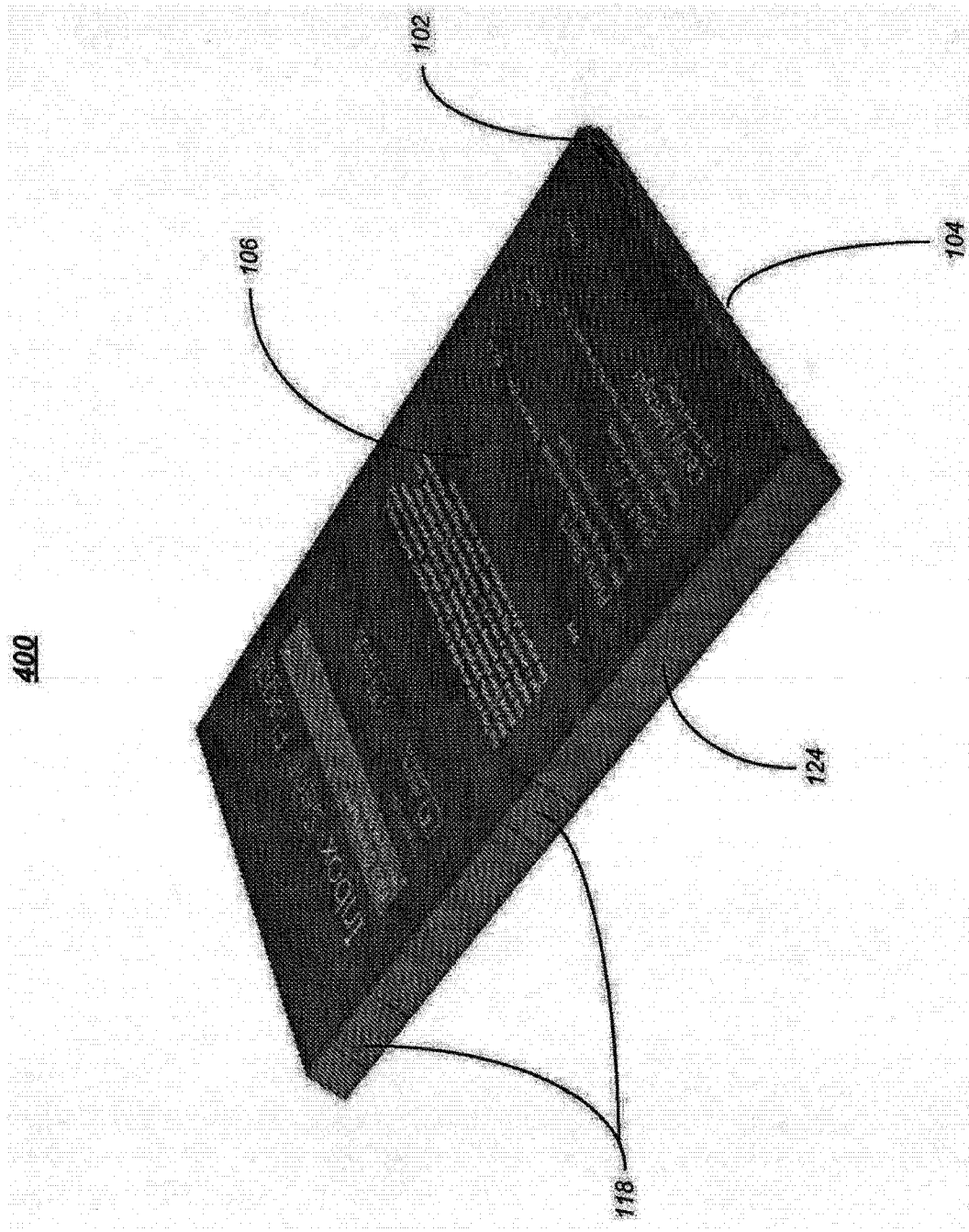


图 4

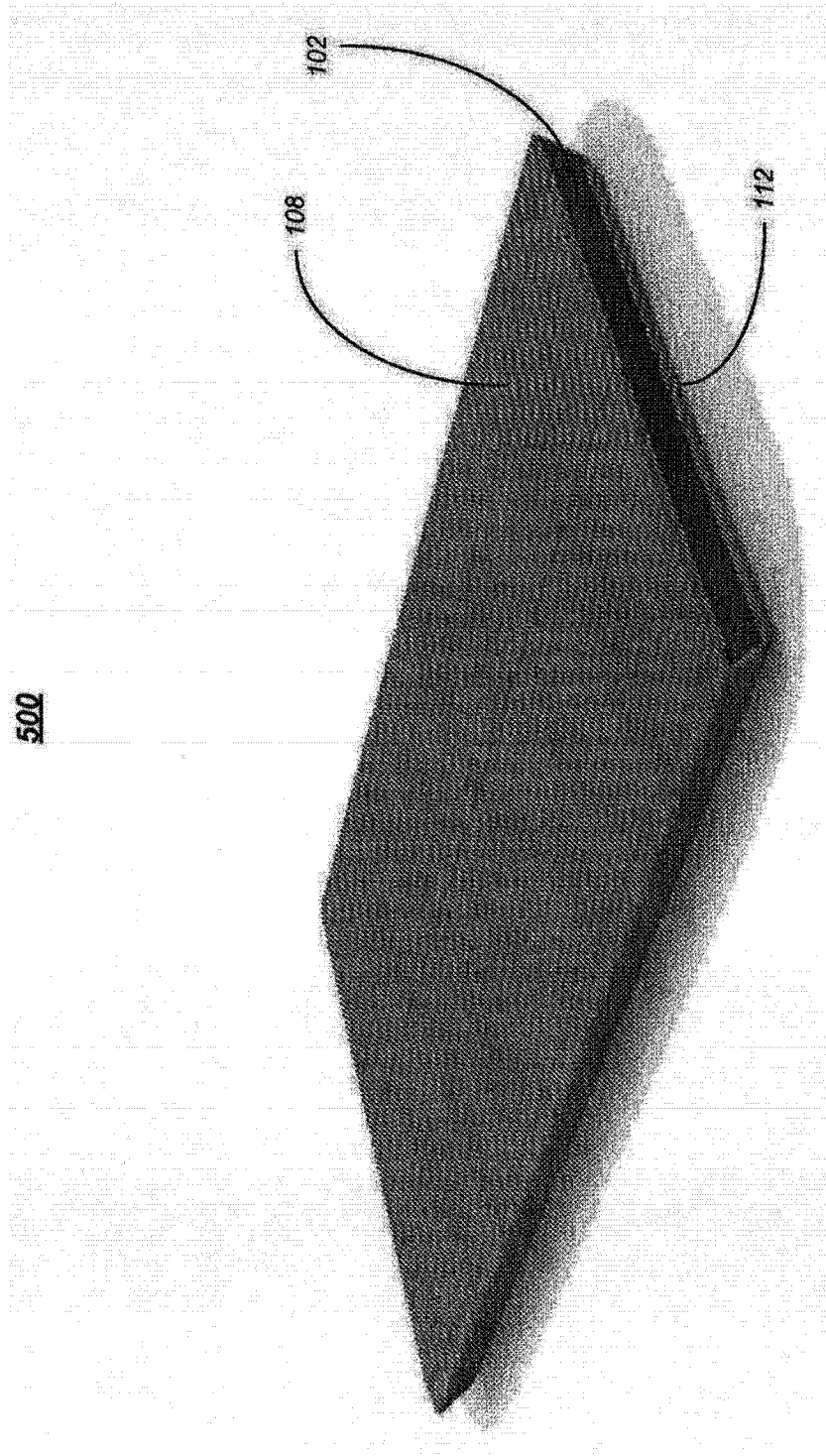


图 5

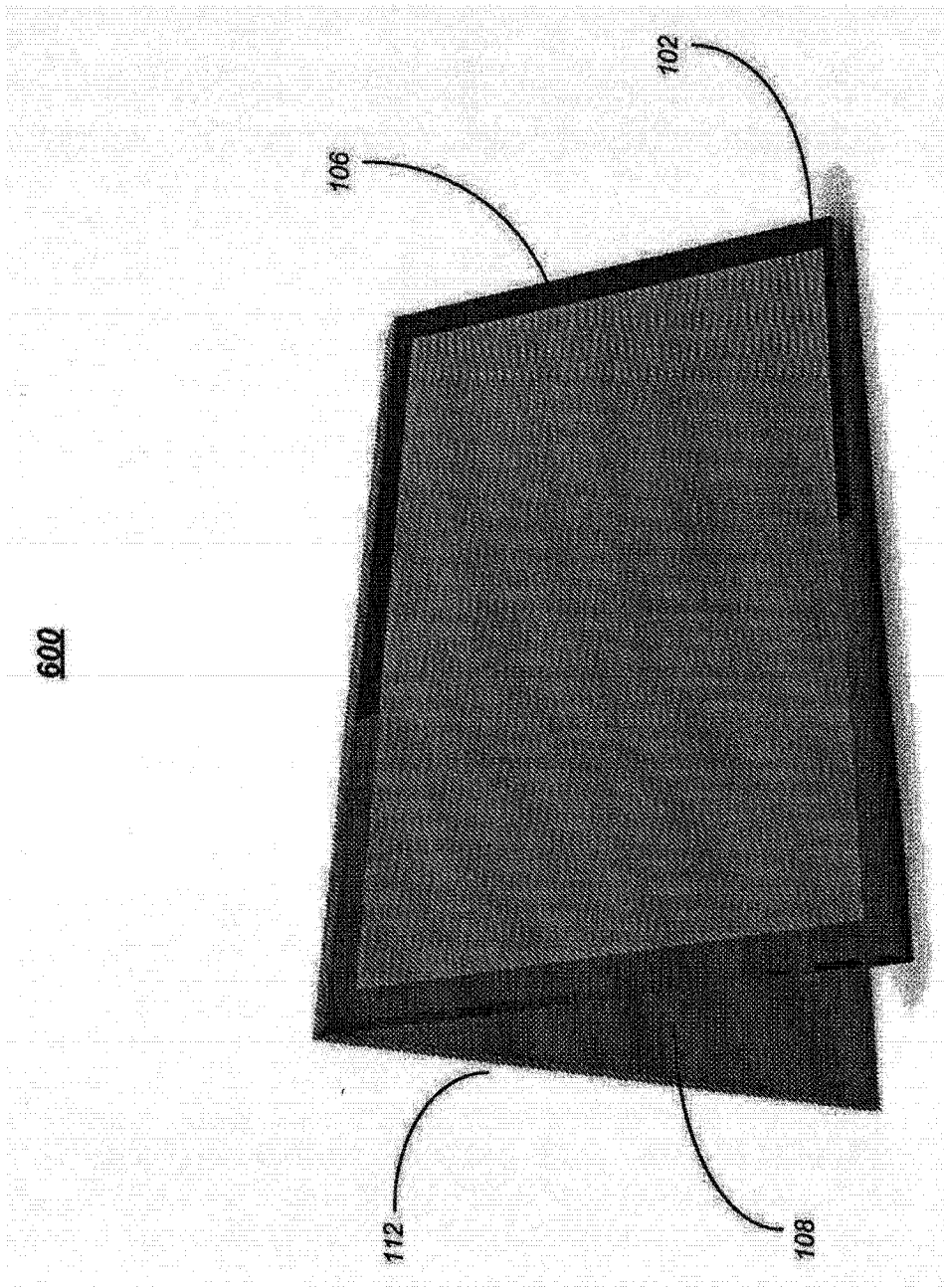


图 6

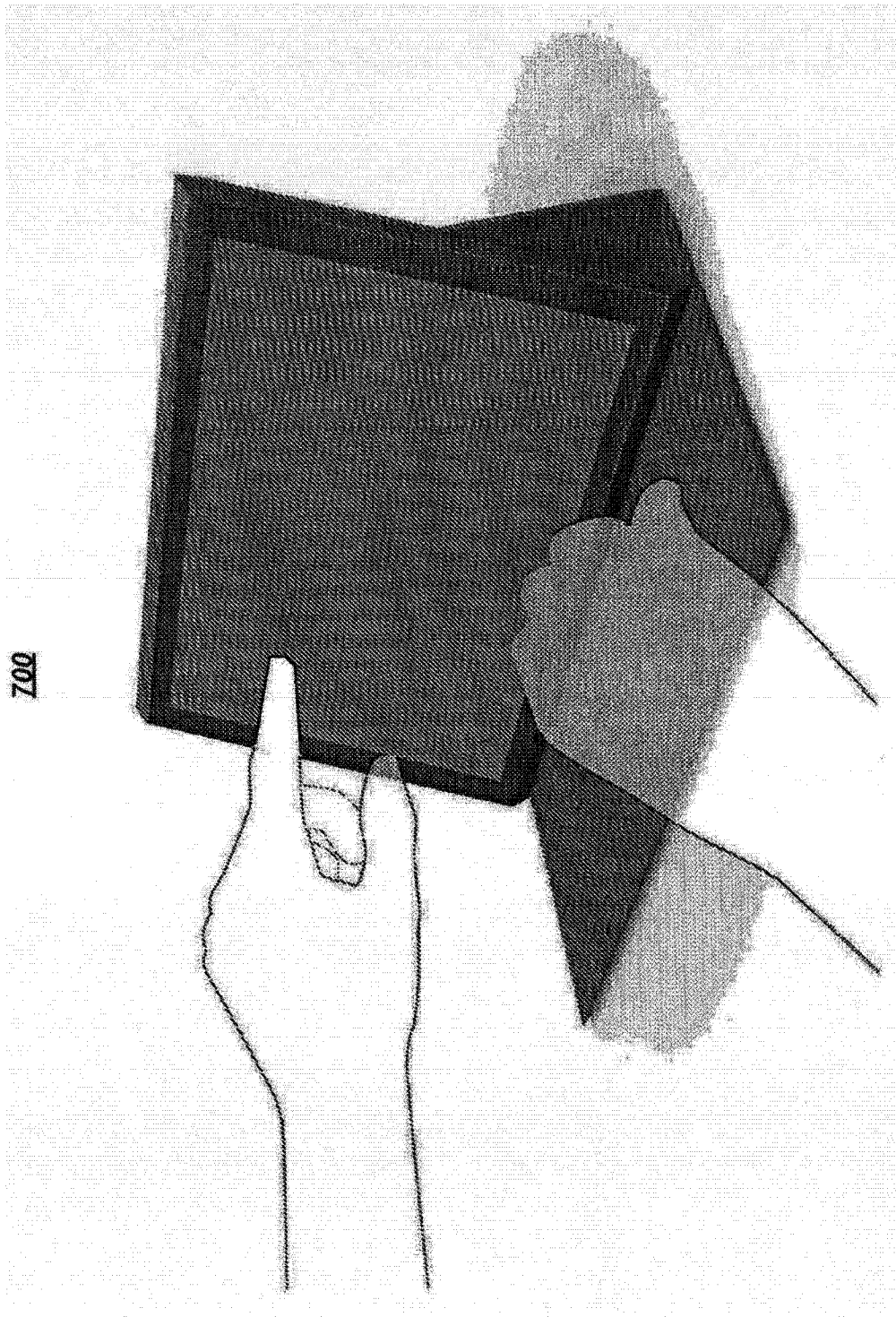


图 7

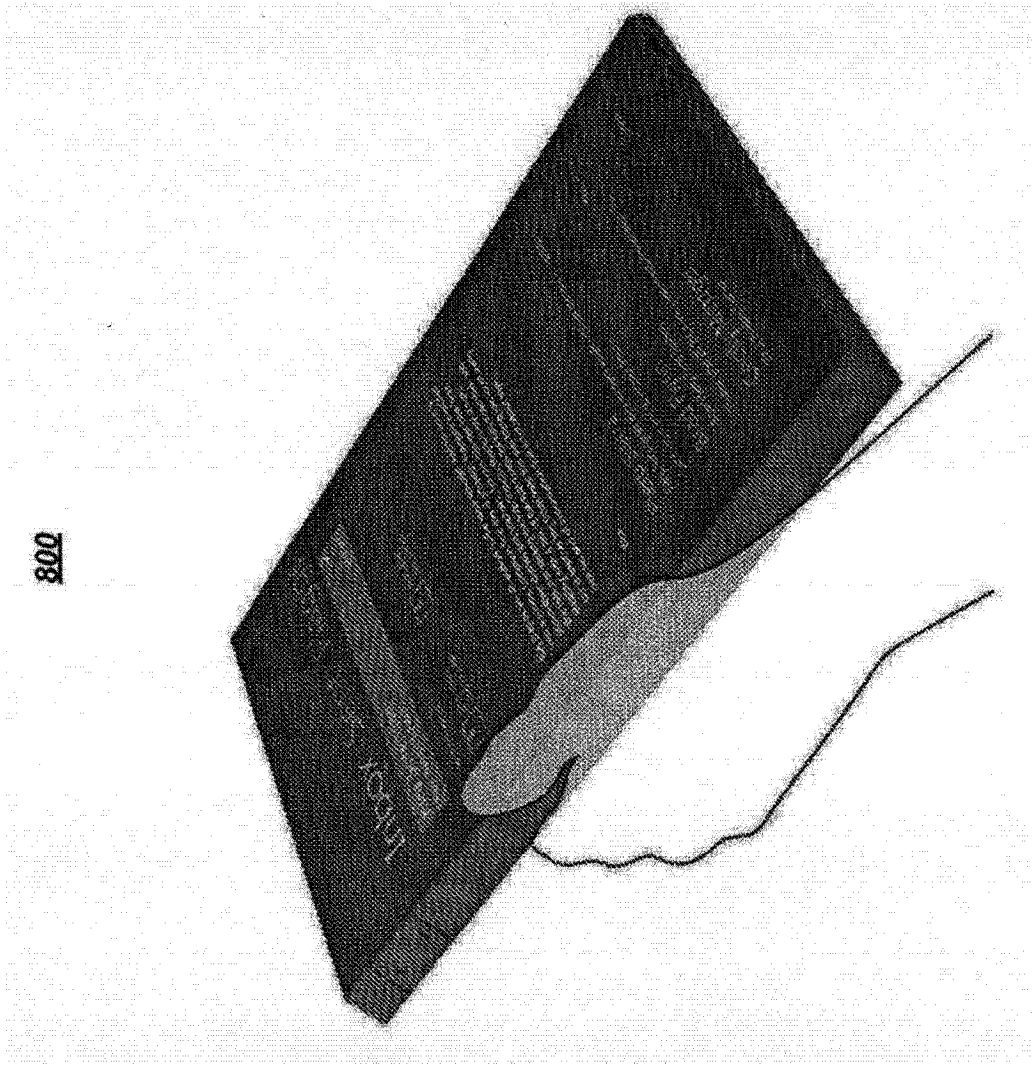


图 8

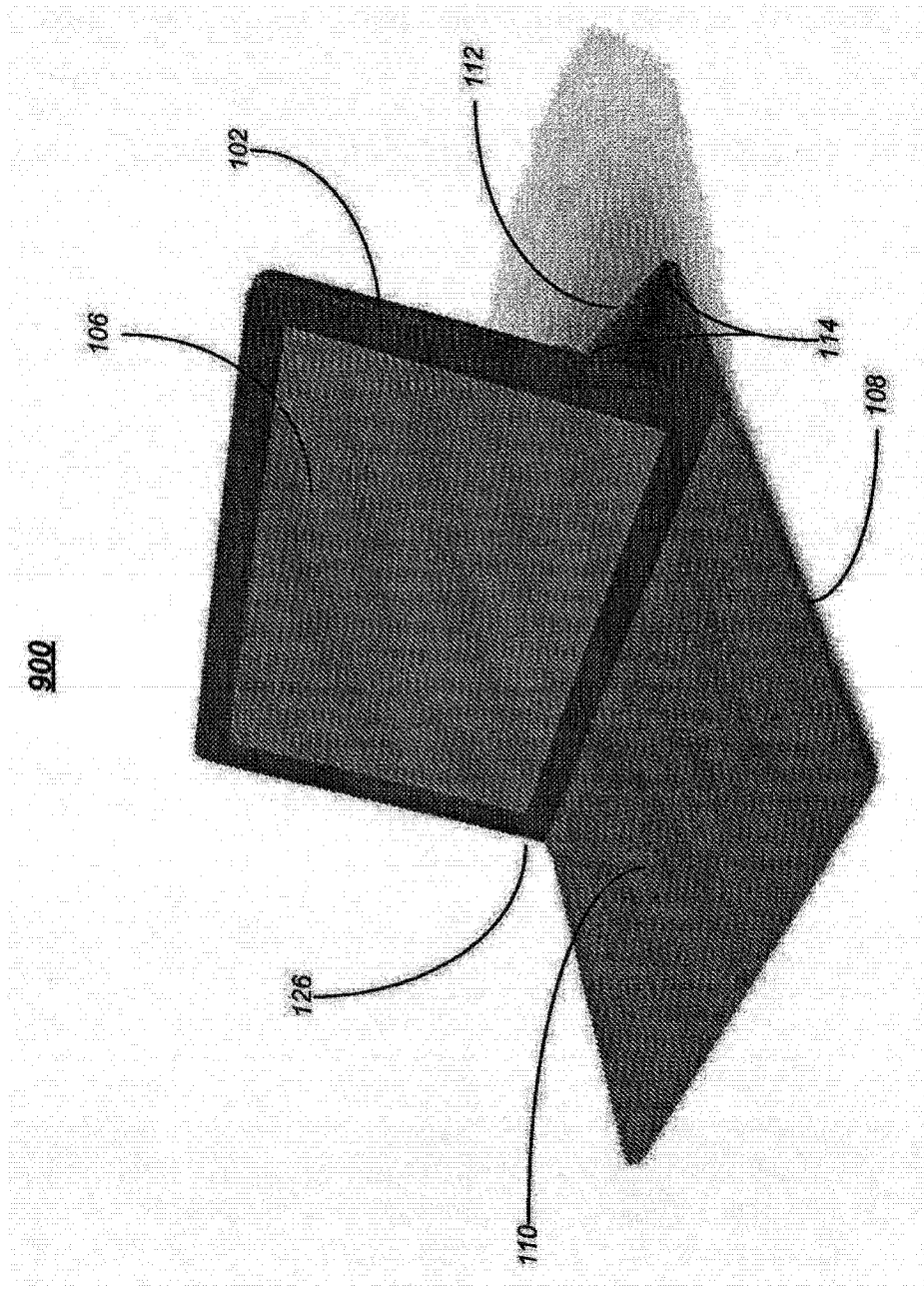


图 9

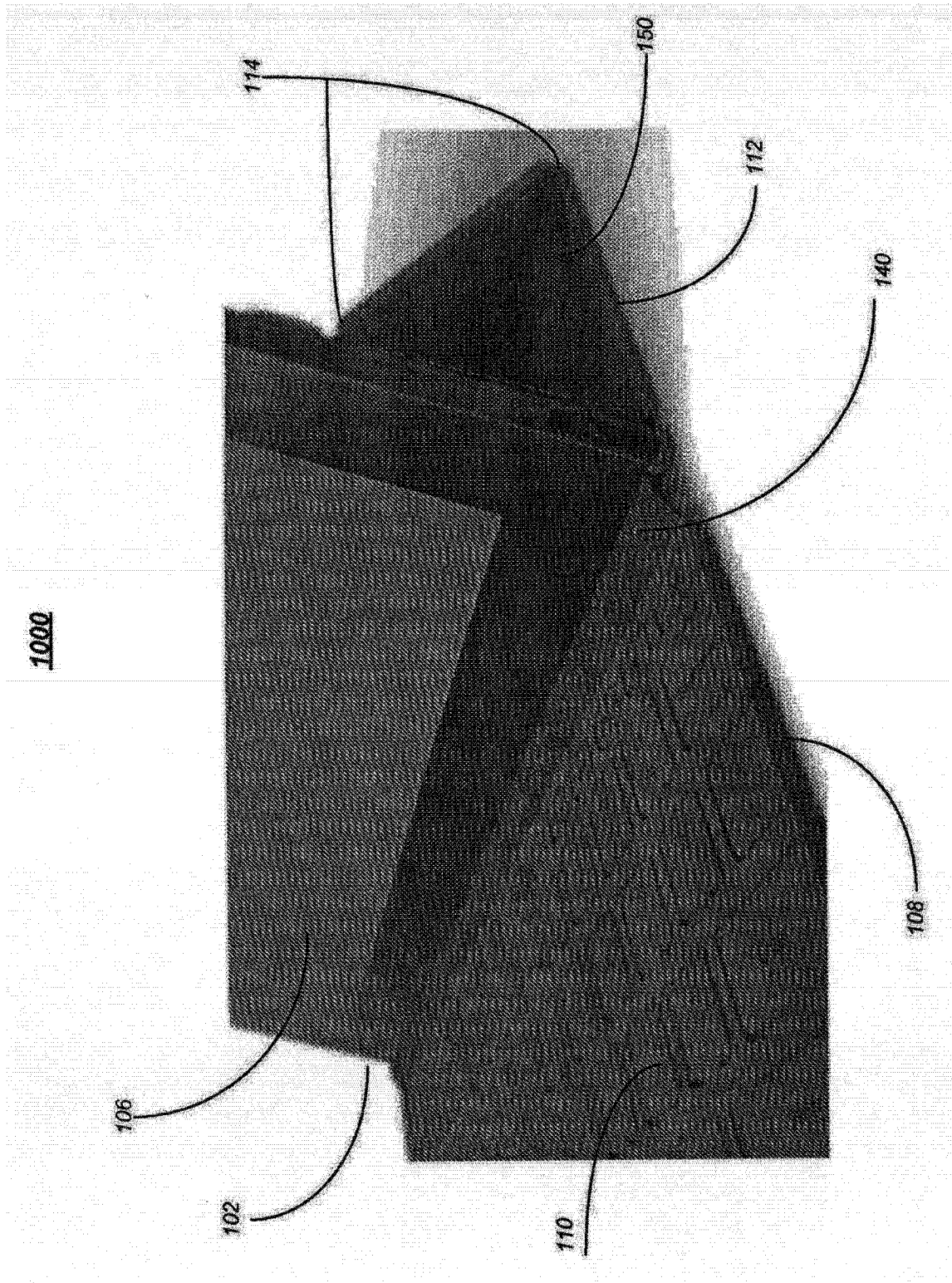


图 10

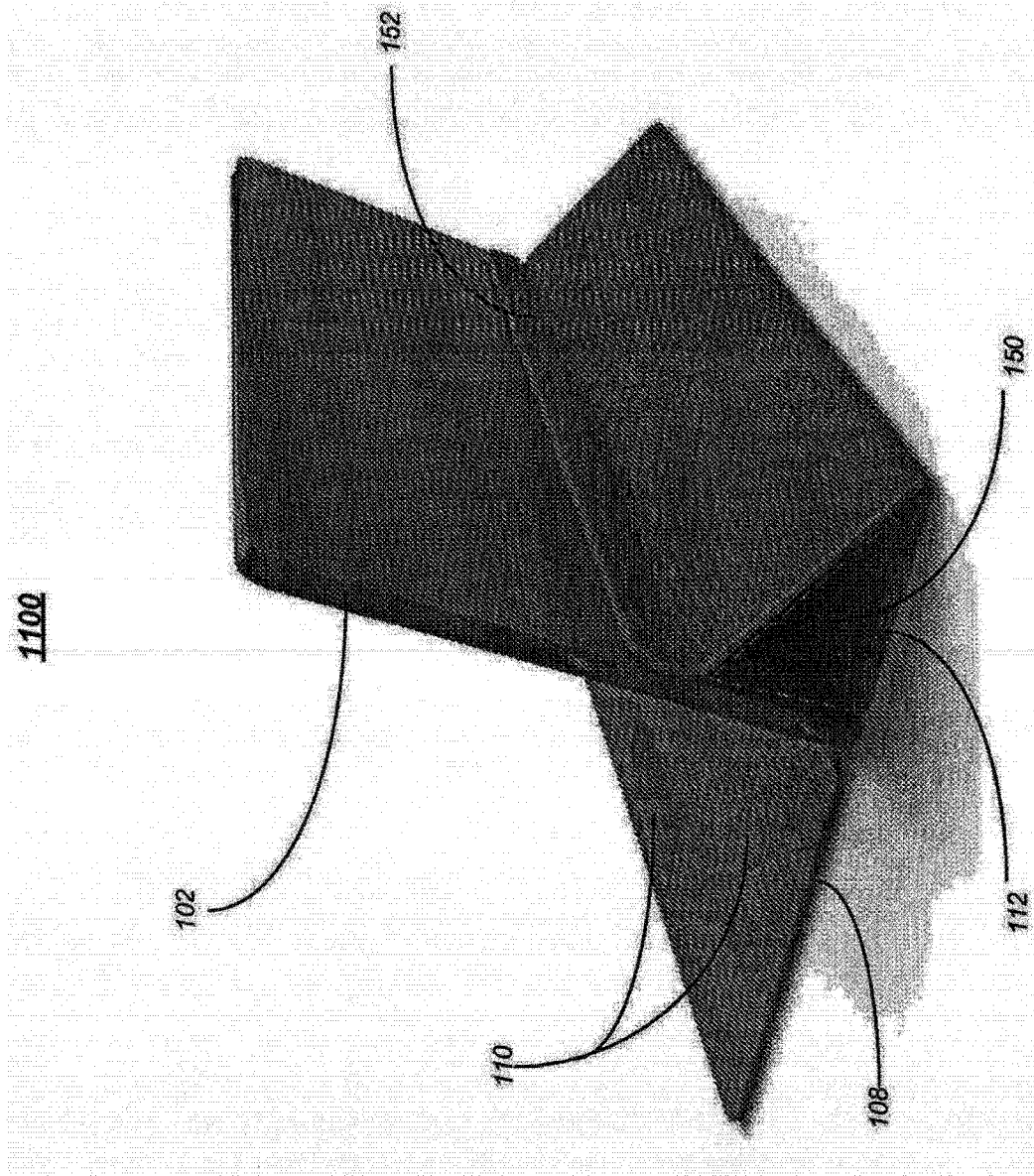


图 11

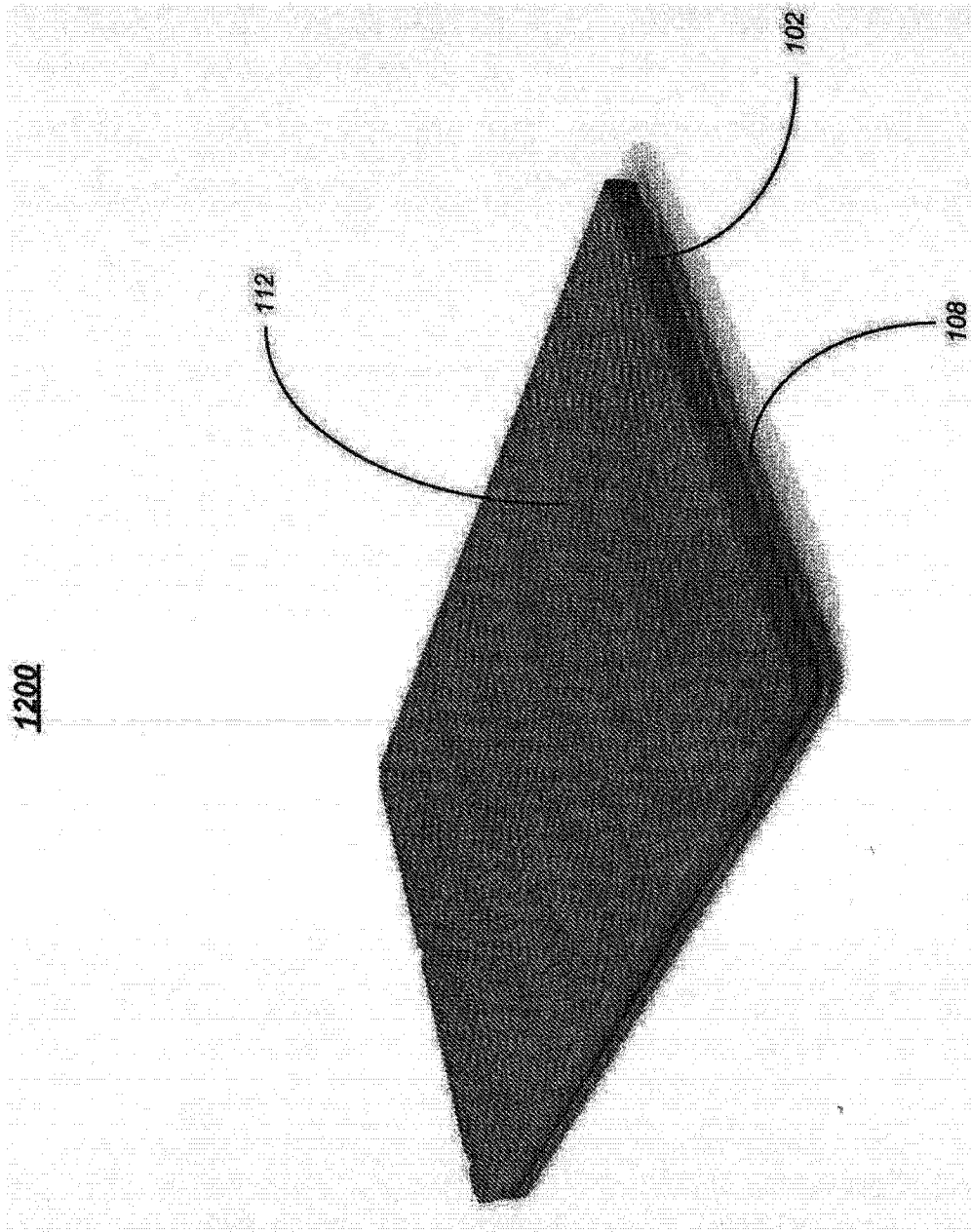


图 12

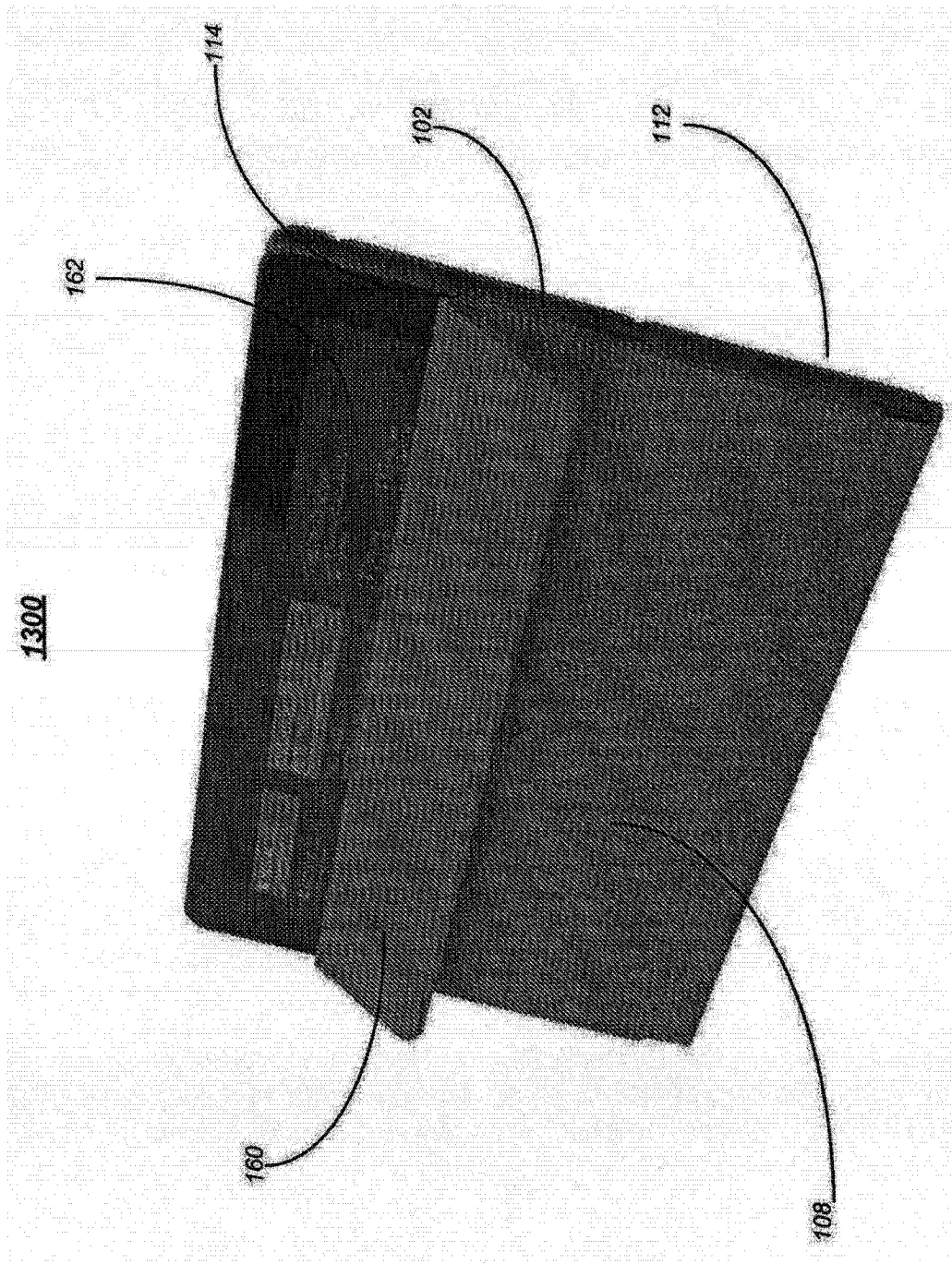


图 13

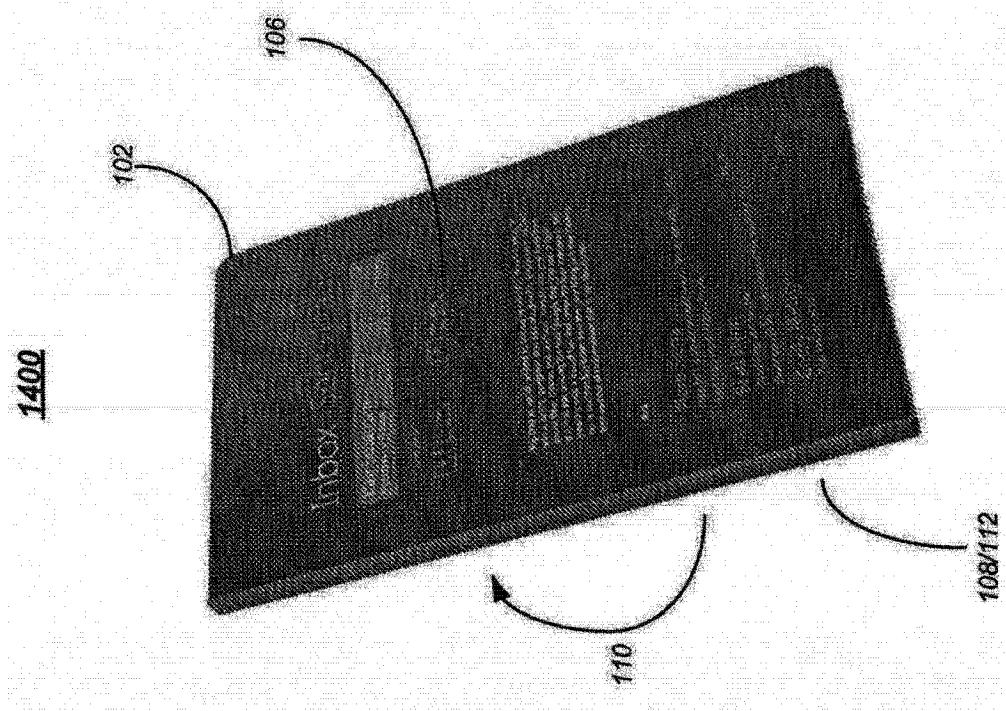


图 14

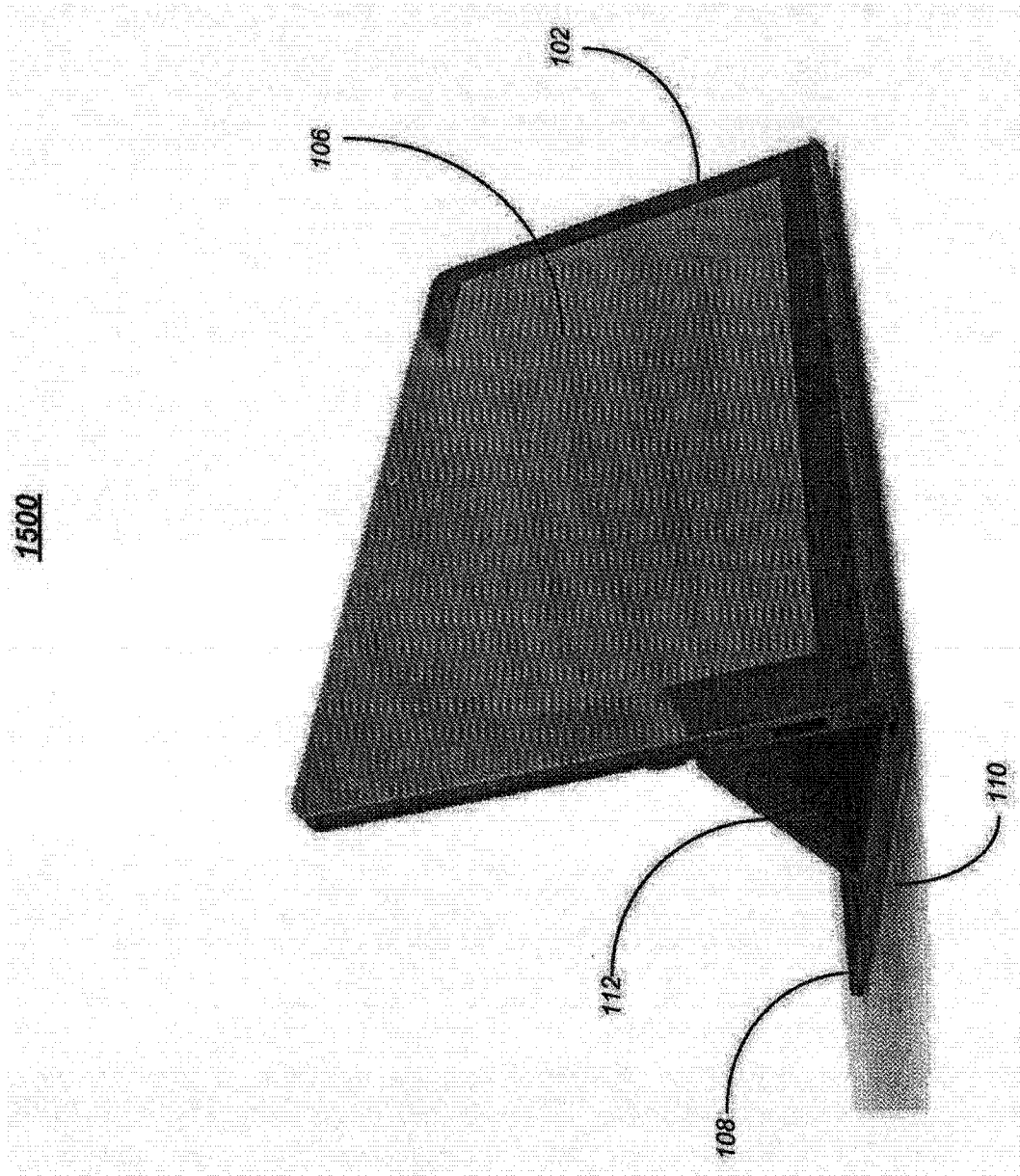


图 15

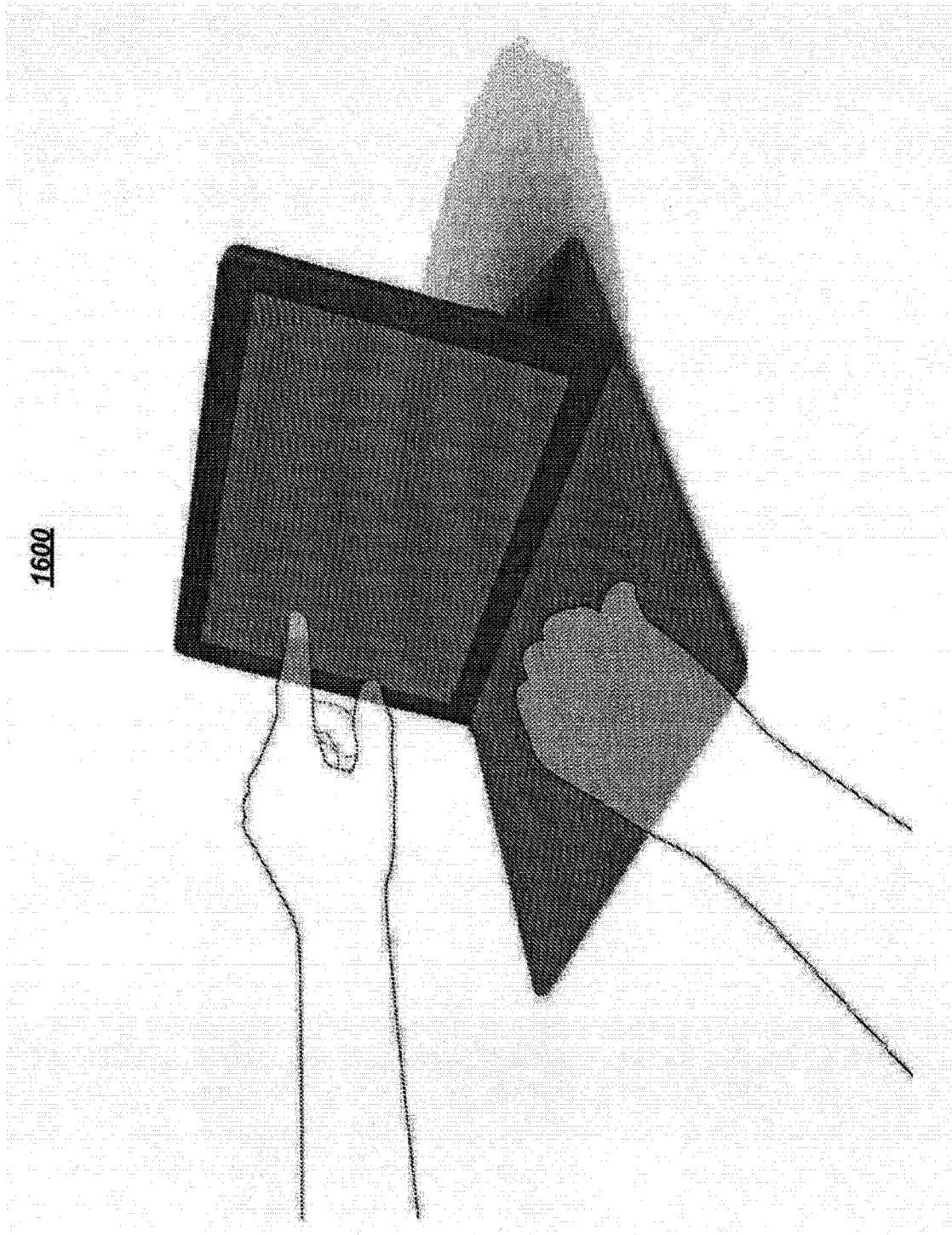


图 16

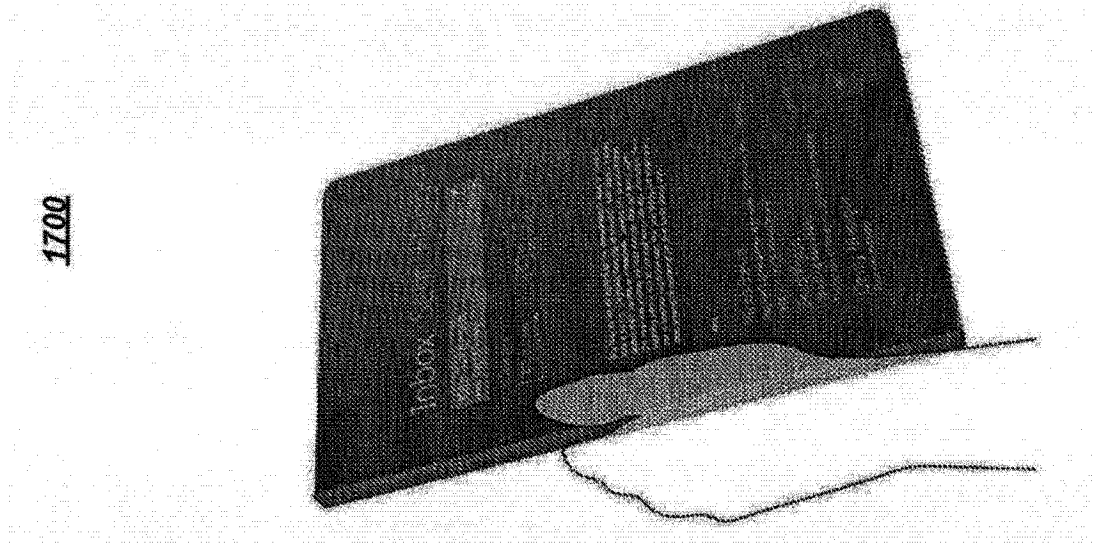


图 17

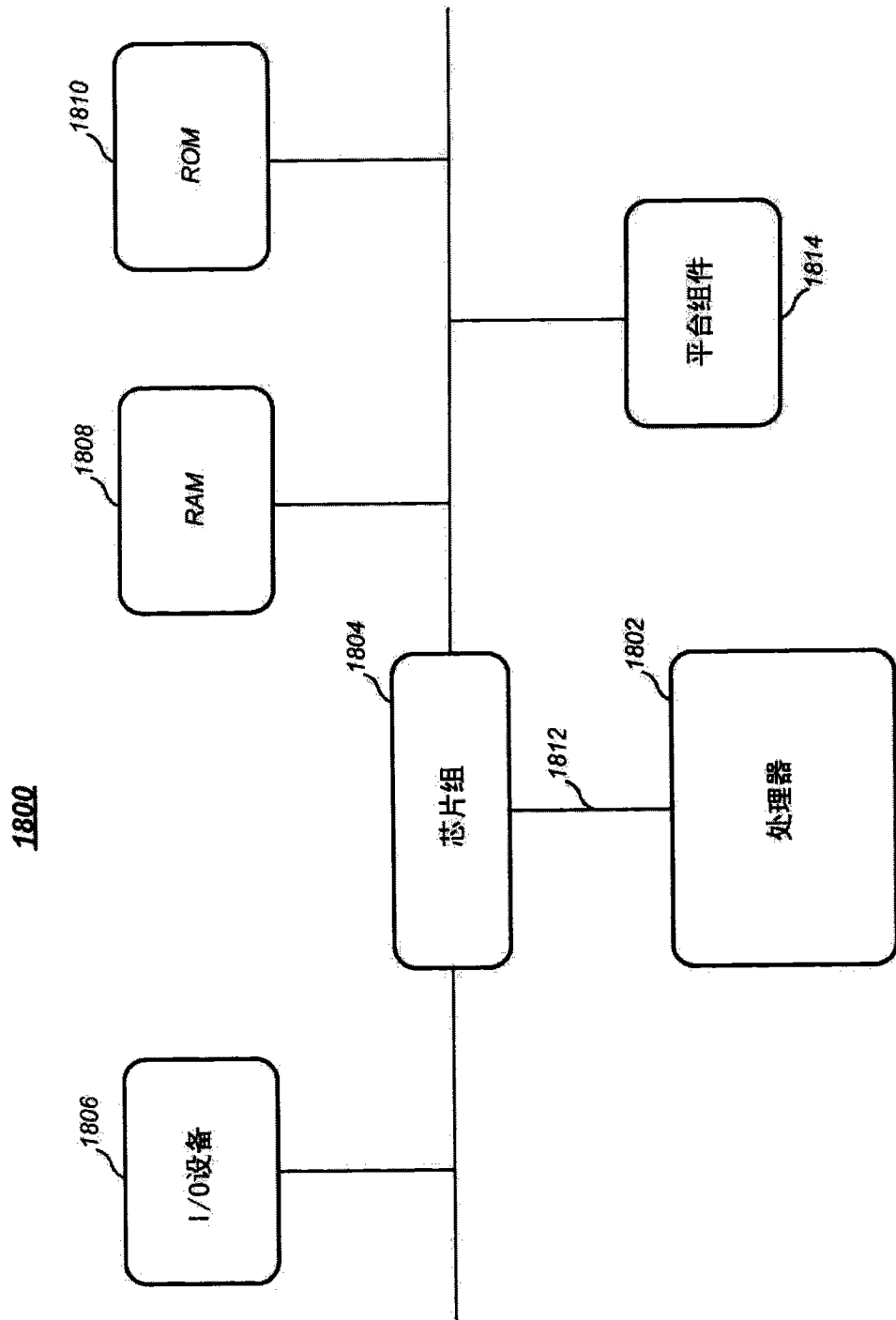


图 18