



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 105934709 A

(43)申请公布日 2016.09.07

(21)申请号 201480073965.1

(74)专利代理机构 北京市金杜律师事务所

(22)申请日 2014.12.10

11256

(30)优先权数据

代理人 王茂华 杨立

61/914,367 2013.12.10 US

(51)Int.Cl.

G03B 17/02(2006.01)

(85)PCT国际申请进入国家阶段日

2016.07.22

(86)PCT国际申请的申请数据

PCT/US2014/069571 2014.12.10

(87)PCT国际申请的公布数据

W02015/089198 EN 2015.06.18

(71)申请人 维斯科通信公司

地址 美国得克萨斯州

(72)发明人 W·S·哈达德

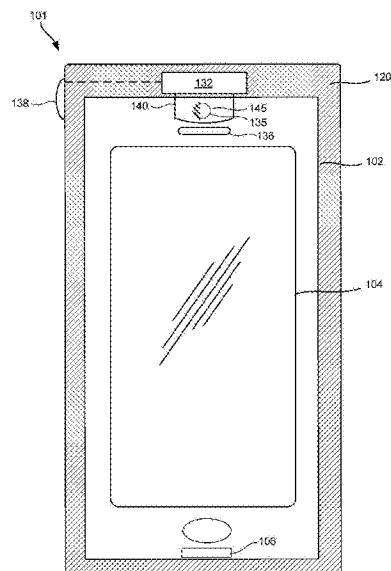
权利要求书3页 说明书10页 附图7页

(54)发明名称

相机中断装置和方法

(57)摘要

一种用于与具有相机的电子设备一起使用的装置。该装置包括被配置为可分离地耦合到该设备的结构，以及由该结构支承并且包括镜头快门的快门，该镜头快门被配置为在处于接合位置时遮掩该相机的镜头。



1. 一种用于与便携通信设备一起使用的装置,所述便携通信设备具有相反的前表面和后表面、在所述前表面与所述后表面之间的外周边缘表面、在所述后表面上的第一相机、分别在所述前表面上的第二相机和显示器、以及麦克风,所述装置包括:

被配置为可分离地耦合到所述通信设备并且覆盖所述通信设备的所述前表面、所述后表面和所述外周边缘表面的至少一部分的结构;

由所述结构支承的用户可致动开关;以及

由所述结构支承并且被耦合到所述开关的快门,所述快门能响应于所述开关而操作在第一状态和第二状态,并且被配置为在处于所述第一状态或所述第二状态中时避免遮掩所述麦克风,所述快门包括:

第一镜头快门,其被配置为在所述快门处于所述第一状态时遮掩所述第一相机的镜头,并且在所述快门处于所述第二状态时相对于所述第一相机镜头是基本上非遮掩的;以及

第二镜头快门,其被配置为在所述快门处于所述第一状态时遮掩所述第二相机的镜头,并且在所述快门处于所述第二状态时相对于所述第二相机镜头是基本上非遮掩的;

其中所述第一镜头快门和所述第二镜头快门在所述第一状态和所述第二状态中串联操作。

2. 根据权利要求1所述的装置,其中:

所述开关是机械开关;以及

所述第一镜头快门和所述第二镜头快门均包括不透明的涂层或材料。

3. 根据权利要求1所述的装置,其中:

所述开关是电气开关;

所述第一镜头快门和所述第二镜头快门均包括光电元件;以及

所述结构被配置为支承电池,所述电池被耦合到所述开关以及所述光电元件中的每个光电元件。

4. 根据权利要求1所述的装置,其中:

所述快门具有大致U形配置,所述大致U形配置包括支承所述第一镜头快门的第一细长部分以及支承所述第二镜头快门的第二细长部分;以及

所述第一细长部分与所述第二细长部分间隔开比便携通信设备的厚度略大的距离。

5. 根据权利要求1所述的装置,其中所述第一镜头快门和所述第二镜头快门被配置为响应于所述开关的移动而移入及移出相对于所述第一相机镜头和所述第二相机镜头的遮掩关系。

6. 根据权利要求1所述的装置,包括由所述结构支承的功率源。

7. 根据权利要求6所述的装置,其中:

所述开关被配置为在第一位置与第二位置之间移动;以及

所述功率源和所述快门被配置为随所述开关移动。

8. 根据权利要求1所述的装置,其中当所述快门处于所述第一状态和所述第二状态时所述快门和所述开关保持位置固定。

9. 根据权利要求1所述的装置,其中:

所述开关包括被配置为在非接合位置与接合位置之间手动滑动的滑动器;

所述快门被机械地耦合到所述开关并且与所述开关串联滑动；

所述第一镜头快门和所述第二镜头快门被配置为当所述开关被滑动到所述接合位置时分别遮掩所述第一相机和所述第二相机的所述镜头；以及

所述第一镜头快门和所述第二镜头快门被配置为当所述开关被滑动到所述非接合位置时分别避开所述第一相机和所述第二相机的所述镜头。

10. 根据权利要求1所述的装置，其中：

电动机和电池由所述结构支承；以及

所述电动机被配置为响应于所述开关的致动而将所述第一镜头快门和所述第二镜头快门移入及移出相对于所述第一相机镜头和所述第二相机镜头的遮掩关系。

11. 一种用于与具有相机、麦克风和显示器的便携通信设备一起使用的装置，所述装置包括：

被配置为可分离地耦合到所述通信设备的结构；

由所述结构支承的用户可致动开关；以及

由所述结构支承并且被耦合到所述开关的快门，所述快门能响应于所述开关而操作在第一状态和第二状态，所述快门包括：

镜头快门，被配置为在所述快门处于所述第一状态时遮掩所述相机的镜头，并且在所述快门处于所述第二状态时相对于所述相机镜头是基本上非遮掩的；

其中所述快门被配置为在处于所述第一状态或所述第二状态时避免遮掩所述麦克风。

12. 根据权利要求11所述的装置，其中：

所述开关是机械开关；以及

所述镜头快门包括不透明的涂层或材料。

13. 根据权利要求11所述的装置，其中：

所述开关是电气开关；

所述镜头快门包括光电元件；以及

所述结构被配置为支承电池，所述电池被耦合到所述开关以及所述光电元件。

14. 根据权利要求11所述的装置，其中所述镜头快门被配置为响应于所述开关的移动而移入及移出相对于所述第一相机镜头的遮掩关系。

15. 根据权利要求11所述的装置，包括由所述结构支承的功率源。

16. 根据权利要求15所述的装置，其中：

所述开关被配置为在第一位置与第二位置之间移动；以及

所述功率源和所述快门被配置为随所述开关移动。

17. 根据权利要求11所述的装置，其中当所述快门处于所述第一状态和所述第二状态时所述快门和所述开关保持位置固定。

18. 根据权利要求11所述的装置，其中所述结构包括：

两部分外壳或盖件；以及

一个或多个特征，有助于将所述外壳或盖件分别附接到所述通信设备并且从所述通信设备分离。

19. 根据权利要求11所述的装置，其中：

所述开关包括被配置为在非接合位置与接合位置之间手动滑动的滑动器；

所述快门被机械地耦合到所述开关并且与所述开关串联滑动；

所述镜头快门被配置为当所述开关被滑动到所述接合位置时遮掩所述相机的所述镜头；以及

所述镜头快门被配置为当所述开关被滑动到所述非接合位置时避开所述相机的所述镜头。

20. 根据权利要求11所述的装置，其中：

电动机和电池由所述结构支承；以及

所述电动机被配置为响应于所述开关的致动而将所述镜头快门移入及移出相对于所述相机镜头的遮掩关系。

21. 一种涉及具有相机的网络化电子设备的方法，所述方法包括：

选择性地激活以及解除激活相对于所述网络化电子设备的所述相机的镜头被定位的快门布置的镜头快门；

使用在被激活时的所述镜头快门遮掩所述相机的所述镜头；以及

当所述镜头快门被解除激活时相对于所述相机镜头将所述镜头快门从遮掩关系转变到非遮掩关系。

22. 根据权利要求21所述的方法，其中所述相机的所述镜头保持不被在解除激活时的所述镜头快门遮掩。

23. 根据权利要求21所述的方法，包括向所述镜头快门供应功率以将所述镜头快门在非遮掩配置与遮掩配置之间转变。

24. 根据权利要求21所述的方法，包括在非接合位置与接合位置之间移动所述快门布置，当所述快门布置处于所述接合位置时所述镜头快门遮掩所述相机镜头。

25. 根据权利要求21所述的方法，其中所述快门布置被集成到盖件，所述盖件被配置为能够附接到所述电子设备并且能够从所述电子设备分离。

相机中断装置和方法

发明内容

[0001] 多个实施例针对用于与具有相机的电子设备一起使用的装置。该装置包括被配置为可分离地耦合到该设备的结构；以及由该结构支承并且能够在接合位置与非接合位置之间移动的快门。该快门包括镜头快门，其被配置为在处于接合位置中时遮掩该相机的镜头。

[0002] 根据另外的实施例，一种用于与具有相机的电子设备一起使用的装置，包括被配置为可分离地耦合到该设备的结构。快门由该结构支承并且包括被配置为响应于激活信号而选择性地遮掩该相机的镜头的镜头快门。

[0003] 在其他实施例中，一种方法，涉及具有相机的网络化电子设备。该方法涉及选择性地激活以及解除激活相对于网络化电子设备的相机的镜头被定位的快门布置的镜头快门。该方法还涉及使用在被激活时的镜头快门遮掩相机的镜头。相机的镜头保持未由在不被激活时的镜头遮掩。

[0004] 一些实施例针对用于与具有相机、麦克风和显示器的便携通信设备一起使用的装置。该装置包括被配置为可分离地耦合到该通信设备的结构、由该结构支承的用户可致动开关以及由该结构支承并被耦合到开关的快门。响应于该开关，该快门能够在第一状态和第二状态中操作该快门包括镜头快门，其被配置为在快门处于第一状态时遮掩相机的镜头，并且在快门处于第二状态时相对于相机镜头是基本上非遮掩的。该快门被配置为在处于第一状态或第二状态时避免遮掩麦克风。

[0005] 其他实施例针对用于与便携通信设备一起使用的装置，该便携通信设备具有相对的前表面和后表面、在前表面与后表面之间的外周边缘表面、在后表面上的第一相机、分别在前表面上的第二相机和显示器、以及麦克风。该装置包括被配置为可分离地耦合到通信设备并且覆盖通信设备的前表面、后表面和外周边缘表面的至少一部分的结构。用户可致动开关由该结构支承。快门由该结构支承并且被耦合到开关。响应于开关，快门可操作在第一状态和第二状态，并且被配置为在处于第一状态或第二状态中时避免遮掩麦克风。该快门包括第一镜头快门，其被配置为在快门处于第一状态时遮掩第一相机的镜头，并且在快门处于第二状态时相对于第一相机镜头是基本上非遮掩的。该快门还包括第二镜头快门，其被配置为在快门处于第一状态时遮掩第二相机的镜头，并且在快门处于第二状态时相对于第二相机镜头是基本上非遮掩的。第一镜头快门和第二镜头快门在第一状态和第二状态中串联操作。

[0006] 多个实施例针对各种具有相机的电子设备，特别是具有一个或多个相机的网络化电子设备。利用其可以实践本公开的相机中断装置和方法的代表性电子设备例如包括膝上型电脑、平板电脑、网络摄像头、具有相机的安全设备、以及安全相机。

[0007] 以上发明内容并不旨在描述本公开的每个公开实施例或者每个实施方式。以下的附图和详细描述更具体地例示了说明性的实施例。

附图说明

[0008] 整个说明书参考了附图，其中相同的附图标记表示类似的元件，并且其中：

[0009] 图1是根据各个实施例的用于与具有相机的电子设备使用的相机中断装置的图示；

[0010] 图2A至2C示出了根据各种实施例的用于与具有相机的电子设备使用的在非接合与接合状态之间的不同位置处的可移动相机中断装置；

[0011] 图3A至3C示出了根据其他实施例的用于与具有相机的电子设备使用的在非接合与接合状态之间的不同位置处的可移动相机中断装置；

[0012] 图4A至4C示出了根据各种实施例的用于与具有多个相机的电子设备使用的在非接合与接合状态之间的不同位置处的可移动相机中断装置；

[0013] 图5图示了根据各种实施例的被配置为遮掩电子设备的两个相机的镜头的相机中断装置的快门布置；

[0014] 图6图示了根据各种实施例的被配置为遮掩膝上型电脑相机的镜头的相机中断装置；

[0015] 图7图示了根据各种实施例的被配置为遮掩网络摄像头的镜头的相机中断装置；以及

[0016] 图8图示了根据各种实施例的被配置为遮掩安全相机的镜头的相机中断装置。

[0017] 附图不必等比例缩放。附图中相同的附图标记指的是相同的部件。然而，将要理解的是，在给定附图中使用附图标记指示部件并不旨在限制在另一附图中以相同附图标记标注的部件。

具体实施方式

[0018] 在以下的描述中，参考形成其描述的一部分的附图集合，并且其中通过图示示出多个具体实施例。要理解的是，可以构思并且可以做出其他实施例而不脱离本公开的范围。因此，以下具体实施方式并不被认为是限制性意义。

[0019] 除非另有说明，在本说明书和权利要求书中使用的表达特征尺寸、数量和物理性质的所有数字应被理解为在所有实例中被术语大约所修饰。相应地，除非有相反的指示，列于上述说明书和所附权利要求中的该数值参数是近似值，其可以根据本领域技术人员力图利用本文公开的教导所获得的期望的特性而变化。端点的数值范围的使用包括在该范围以内并且在该范围以内的任何范围的所有数(例如，1至5包括1、1.5、2、2.75、3、3.80、4和5)。

[0020] 本公开的实施例针对用于致使电子设备的相机暂时无法使用的装置和方法。本公开的实施例针对用于致使电子设备的多个相机暂时无法使用的装置和方法。根据各种实施例，相机中断装置被配置为在期望隐私的时间期间致使网络化电子设备的一个或多个相机暂时不能响应。相机中断装置被配置为在期望隐私的时间期间通过暂时覆盖或遮掩相机的镜头而致使设备的相机暂时无法使用。在一些实施例中，相机中断装置被固定在相对于该装置可分离地固定到的电子设备的(多个)相机的位置中。在其他实施例中，相机中断装置被相对于该装置可分离地固定到的电子设备的(多个)相机可移动。本公开的实施例针对防止包括通信设施(例如，基于网络的或网络化电子设备)的电子设备的一个或多个相机的秘密使用的装置和方法。

[0021] 图1是根据各个实施例的用于与具有相机的电子设备使用的相机中断装置的图示。在图1中图示的装置101被示出为可分离地耦合到手持电子设备102，其包括显示器104、

两个麦克风106(下)和136(上)、以及前相机135。装置101被可分离地固定到电子设备102，使得装置101的至少一部分接近于相机135。根据各个实施例，装置101可以被配置为支承结构120，诸如盖件(完全或部分)、外壳(完全或部分)、套筒、带或夹，其可以被可分离地固定到电子设备102的壳体。例如，支承结构120可以被实施为具有允许支承结构120被附接到电子设备102并且从电子设备102分离的卡扣特征的两部分外壳或盖件。支承结构120被配置为支承相机中断装置的各种部件。

[0022] 在图1中所示的代表实施例中，电子设备102包括位于接近设备102的上边缘表面的前相机135。设备102还包括接近于前相机135的上麦克风136。当支承结构120被恰当地耦合到设备102，快门140在电子设备102的前表面的一部分上延伸，使得快门140覆盖前相机135，但避开麦克风136。快门140可以由透明塑料或着色塑料(例如，以与设备102的边界区域匹配的颜色)形成。

[0023] 根据一些实施例，快门140包括诸如液晶元件之类的光电元件145，其通过在接收到电气刺激时从清晰改变为不透明或变得漫射性的而关闭相机135的镜头。开关138被设置在支承结构120上并且可以被用户手动地控制以激活及解除激活镜头快门145。镜头快门和开关138被耦合到诸如电池之类的功率源132，也被耦合到支承结构120。电引线在镜头快门145和功率源132和/或开关138之间延伸。快门204例如可以包括通道，在该通道内电引线可以被凹进及安装。光电元件145使用为镜头快门在快门140被固定的实施例中是特别有用的。在其他实施例中，如将在以下描述的，快门140是可移动的。在这样的可移动的实施例中，镜头快门145可以包括光电元件或可以包括涂层或不透明或漫射材料的插件。

[0024] 图2A至2C是根据各个实施例的用于与具有相机的电子设备使用的相机中断装置的图示。设备202被示出为包括显示器204和麦克风236。在图2A至2C中，相机中断装置包括支承结构220，其支承在非接合位置与接合位置之间行进的各个阶段处所示的可移动快门240。在一些实施例中，快门240包括无源镜头快门245，诸如不透明涂层或光学遮掩材料。在采用无源镜头快门245的各种实施例中，快门240包括从可滑动支承构件232延伸的平面构件。在其他实施例中，快门240包括有源镜头快门245，诸如光电元件。在采用有源镜头快门245的各种实施例中，功率源232被配置为随可移动快门240行进。可替代地，功率源232可以被固定并且柔性连接件可以电气耦合镜头快门245和功率源232。

[0025] 图2A示出了处于非接合位置的快门240，使得快门240从电子设备202的相机235间隔开。图2B示出了在非接合位置与接合位置之间的快门240。图2C示出了处于接合位置的快门240，使得快门240被定位在相机235上，并且优选地避免了覆盖麦克风236。在接合位置中，镜头快门245用于遮掩(例如，覆盖或阻塞)相机235的镜头。在一些实施例中，快门240被配置用于通过人力(例如，用户的大拇指)在非接合与接合位置之间平移。在其他实施例中，诸如在以下所讨论的那些，电机械机构(例如，由电池供电的电动机)可以被包括在支承结构220内以提供快门240在非接合与接合位置之间的自动平移。例如，电动机和电池可以由支承结构220支承，并且电动机可以被配置为响应于在支承结构220上设置的开关的致动而相对于相机235的镜头移动快门240进入及离开遮掩关系。

[0026] 图3A至3C是根据各个实施例的用于与具有相机的电子设备使用的相机中断装置的图示。设备302被示出为包括显示器304和麦克风336。在图3A至3C中，相机中断装置包括支承结构320，其支承在非接合位置与接合位置之间行进的各个阶段处所示的可移动快门

340。在各个实施例中，快门340以及可选的功率源332被配置为串联(in tandem)行进。快门340以及可选的功率源332被连接到滑动器354，其可以在非接合位置与接合位置之间手动滑动。在一些实施例中，快门340包括通道，在该通道内电引线布置在功率源332与用作镜头快门345的光电元件之间往返。可替代地，镜头快门345是无源元件，诸如不透明涂层或材料。

[0027] 图3A示出了处于非接合位置的快门340，使得快门340从电子设备302的相机335间隔开。在相机335的方向上被施加到滑动器354的手动力致使快门340以及可选的功率源332向着相机335移动，如在图3B中所示。图3B示出了在非接合位置与接合位置之间的位置的快门340。图3C示出了处于接合位置的快门340，使得快门340被定位在相机335上，并且优选地避免了覆盖麦克风336。在接合位置中，镜头快门345用于遮掩相机335的镜头。

[0028] 图4A至4C是根据各个实施例的用于与具有多个相机的电子设备使用的相机中断装置的图示。在图4A至4C中所示的设备402包括显示器404、前相机455、前麦克风446、后相机465和后麦克风456。在图4A至4C中所示的相机中断装置包括支承结构420，其支承两个可移动快门440和460(在虚像中所示)。快门440用于提供针对电子设备402的第一主表面(例如，前表面)的相机中断，并且快门460用于提供针对设备402的第二主表面(后表面)的相机中断。前快门440如前述移动及工作，与滑动器454串联移动。后快门460被连接到滑动器454并且随滑动器454由电子设备402的用户轴向地平移而与前快门440协同移动。

[0029] 在一些实施例中，快门440和460中的每一个包括无源镜头快门445和466。在其他实施例中，快门440和460中的每一个包括有源镜头快门445和466。在一些实施例中，单个功率源442被耦合到前和后快门440和460的镜头快门445和466，并且响应于滑动器454的移动而随两个快门440和460行进。在其他实施例中，第一功率源442被耦合到前快门440并且第二功率源462被耦合到后快门460，并且功率源442和462两者响应于滑动器454的移动而随两个快门440和460行进。在进一步的实施例中，快门440和460之一可以包括无源镜头快门445和466，而两个快门440和460中的另一个可以包括有源镜头快门445和466。

[0030] 图4A示出了处于非接合位置的快门440和460，使得快门440和460与在电子设备402的前表面和后表面的相机455和456间隔开。在前相机455的方向上被施加到滑动器454的手动力例如致使前快门440和后快门460以及功率源442(以及462，如存在)向着它们各自目的地相机移动，如在图4B中所示。图4B示出了处于部分接合位置的快门440和460，使得快门440和460部分地覆盖它们各自的目的地相机和麦克风。图4C示出了处于接合位置的快门440和460，使得前快门440被定位在前相机455上，并且后快门460被定位在后相机456上。在接合位置中，镜头快门445和466用于遮掩前相机445和后相机456的镜头。在一些实施例中，滑动器454用作开关，致使在快门440和460处于它们各自的接合位置时功率被供应到镜头快门445和466。到镜头快门445和466的功率在滑动器454被移出接合位置时被移除。

[0031] 在一些实施例中，支承结构420被配置为支承电动机、电池和开关。取代手动致动的滑动器454的是，固定在支承结构420上的开关可以由用户致动，其致使电动机从电池抽拉功率并且移动快门440和460到它们各自的接合(遮掩)位置。由用户恰当地致动开关(例如，移动开关到第二位置或在开关上按压第二时间)致使电动机从电池抽拉功率并且移动快门440和460到它们各自的非接合(不遮掩)位置。

[0032] 图5是根据各个实施例的相机中断装置的快门布置的侧视图。在图5中所示的快门

布置530具有大致U形的配置，并且包括第一快门540和第二快门560。第一快门540和第二快门560被间隔开比电子设备502(例如，智能电话)的厚度略大的距离。根据各个实施例的快门布置530可以被合并在能够可分离地附着到设备502的盖件、衬套、带、夹或其他耦合结构中。第一快门540包括被定位为与设备502的第一相机545对准的第一镜头快门546。第二快门560包括被定位为与设备502的第二相机555对准的第二镜头快门566。

[0033] 在图5的图示实施例中，相机545和555被定位在设备502的相对主表面上(例如，前表面和后表面)。在一些实施例中，第一快门镜头546和第二快门镜头566是无源的(例如，包括不透明涂层或材料)。在其他实施例中，第一快门镜头546和第二快门镜头566是有源的(例如，包括光电元件)。如果有源，第一快门540和第二快门560中的每一个快门包括电引线541和561，其被配置为将第一镜头快门546和第二镜头快门566耦合到功率源570(或耦合到如前所述的单独功率源)。如前所述，第一快门镜头546和第二快门镜头566之一可以是有源的，而第一快门镜头546和第二快门镜头566中的另一个可以是无源的。

[0034] 图6图示了根据各种实施例的被附着到具有内置相机604的膝上型电脑600的相机中断装置601。在图6中所示的相机中断装置601包括支承结构602，其有助于将相机中断装置601附接到膝上型电脑600接近内置相机604的一部分。在一个实施例中，支承结构602包括压缩构件或布置(例如，夹)，其产生足以将相机中断装置601紧固到膝上型电脑600的压缩力(例如，诸如坚固到在接近如在图6中所示的相机604处的膝上型电脑的显示器的边缘)。在一些实施例中，相机中断装置601包括无源镜头快门606，在该情况下镜头快门606可以被手动或机械地移动为与相机604进入对准或与相机604脱离对准。例如，相机中断装置601可以包含前述类型的滑动器机构。在其他实施例中，相机中断装置601包括有源镜头快门606，其可以由相机中断装置601的开关的用户致动而被激活。在一些实施例中，有源镜头快门606可以响应于由膝上型电脑600或另一设备(例如，用户的智能电话)生成的控制信号而被远程地触发接通和关断。在这样的实施例中，中断装置601包括无线接收器或收发器。诸如电池之类的功率源可以被安装在支承结构602上并且经由电引线被连接到镜头快门606。可替代地，功率可以由膝上型电脑600或接近膝上型电脑600的其他通电部件或功率源导出。

[0035] 图7图示了根据各种实施例的被附着到具有相机704的摄像头(webcam)700的相机中断装置701。在图7中所示的相机中断装置701包括支承结构702，其有助于将相机中断装置701附接到网络摄像头700接近相机704的一部分。在一个实施例中，支承结构702包括压缩构件的阵列，其产生足以将相机中断装置701紧固到网络摄像头700的压缩力(例如，诸如坚固到如在图7中所示的相机704的网络摄像头的框架)。在其他实施例中，具有粘着垫的钩和环固定布置可以被用来将相机中断装置701紧固到网络摄像头700。要理解的是，取决于相机中断装置701被可分离地固定到的网络摄像头700的配置和材料，其他固定布置也被构想。

[0036] 在各个实施例中，相机中断装置701包括有源镜头快门706，其可以由相机中断装置701的开关的用户致动而被激活。开关可以是手动开关或响应于由网络摄像头700远程生成的控制信号(例如，从计算机或智能电话经由线缆或无线连接被传输的控制信号)的开关。诸如电池之类的功率源可以被安装在支承结构702上并且经由电引线被连接到镜头快门706。可替代地，功率可以由网络摄像头700或接近网络摄像头700的其他通电部件或功率

源导出。在一些实施例中，相机中断装置701包括无源镜头快门706，在该情况下镜头快门706可以被手动或机械地移动为与相机704进入对准或与相机604脱离对准。

[0037] 图8图示了根据各种实施例的被附着到安全相机800的相机中断装置801。在图8中所示的相机中断装置801包括支承结构802，其有助于将相机中断装置801可分离地附接到安全相机800接近相机804的一部分。在一个实施例中，支承结构802包括具有压缩构件的线框结构，其产生足以将相机中断装置801紧固到安全相机800的压缩力(例如，诸如紧固到如在图8中所示的相机804的镜头)。具有粘着垫的钩和环固定布置也可以被用来将相机中断装置801紧固到安全相机800。要理解的是，取决于相机中断装置801被可分离地固定到的安全相机800的配置和材料，其他固定布置也被构想。

[0038] 在各个实施例中，相机中断装置801包括有源镜头快门806，其可以由相机中断装置801的开关的用户致动而被激活。开关可以是手动开关或响应于由安全相机800远程生成的控制信号(例如，从计算机或智能电话经由线缆或无线连接被传输的控制信号)的开关。诸如电池之类的功率源可以被安装在支承结构802上并且经由电引线被连接到镜头快门806。可替代地，功率可以由安全相机800或接近安全相机800的其他通电部件或功率源导出。在一些实施例中，相机中断装置801包括无源镜头快门806，在该情况下镜头快门806可以被手动或机械地移动为与相机804进入对准或与相机604脱离对准。

[0039] 在一些实施例中，与本公开一致的相机中断装置可以被并入装配有相机的车辆(例如，汽车)中，该相机诸如为用在车辆内安装的免提通信包中的相机。设置在仪表板或控制台上的手动或电(例如电机械)开关可以根据期望由驾驶者致动。该开关的致动导致无源或有源镜头快门(取决于特定装置配置)遮掩车辆的相机，由此提供对抗驾驶者/车辆的不想要的或未授权的视觉监视的隐私性。

[0040] 以下数项是本公开的多个实施例。

[0041] 项1是一种用于与具有相机的电子设备一起使用的装置，该装置包括：

[0042] 被配置为可分离地耦合到该设备的结构；以及

[0043] 由该结构支承并且在接合位置与非接合位置之间可移动的快门，该快门包括被配置为在处于接合位置时遮掩相机的镜头。

[0044] 项2是项1的装置，其中快门包括细长部分，其被配置为从该结构延伸并且在设备的相机被定位处的一部分上延伸。

[0045] 项3是项2的装置，其中该细长部分至少包括塑料。

[0046] 项4是项1的装置，其中镜头快门包括不透明涂层或材料。

[0047] 项5是项1的装置，其中镜头快门包括光电元件。

[0048] 项6是项5的装置，包括被耦合到镜头快门并且连接到快门且随快门可移动的功率源。

[0049] 项7是项6的装置，包括由该结构支承并且被耦合到功率源和镜头快门的开关。

[0050] 项8是项7的装置，其中该开关被配置为随功率源和快门移动。

[0051] 项9是项1的装置，其中快门被配置为在平面内在接合位置与非接合位置之间可滑动地平移。

[0052] 项10是项1的装置，其中快门包括电引线，其被配置为将镜头快门与由该结构支承的功率源耦合。

- [0053] 项11是项1的装置,其中快门包括被配置为接收引线布置的通道。
- [0054] 项12是项1的装置,其中电子设备包括网络化电子设备。
- [0055] 项13是项1的装置,其中电子设备包括膝上型电脑。
- [0056] 项14是项1的装置,其中电子设备包括平板电脑。
- [0057] 项15是项1的装置,其中电子设备包括网络摄像头。
- [0058] 项16是项1的装置,其中电子设备包括安全设备。
- [0059] 项17是项1的装置,其中电子设备包括安全相机。
- [0060] 项18是项1的装置,其中快门与该结构集成。
- [0061] 项19是项1的装置,其中:
 - [0062] 该结构是盖件,其被配置为能够附接到电子设备并且能够从该电子设备分离;以及
 - [0063] 快门与该盖件集成。
 - [0064] 项20是一种用于与具有相机的电子设备一起使用的装置,该装置包括:
 - [0065] 被配置为可分离地耦合到该设备的结构;以及
 - [0066] 快门,其由该结构支承并且包括被配置为响应于激活信号而选择性地遮掩该相机的镜头的镜头快门。
 - [0067] 项21是项20的装置,其中快门与该结构集成。
 - [0068] 项22是项20的装置,其中:
 - [0069] 该结构是盖件,其被配置为能够附接到电子设备并且能够从该电子设备分离;以及
 - [0070] 快门与该盖件集成。
 - [0071] 项23是项20的装置,其中快门包括细长部分,其被配置为从该结构延伸并且在设备的相机被定位处的一部分上延伸。
 - [0072] 项24是项20的装置,其中该细长部分至少包括塑料。
 - [0073] 项25是项20的装置,其中镜头快门包括光电元件。
 - [0074] 项26是项20的装置,包括被耦合到镜头快门的功率源。
 - [0075] 项27是项26的装置,包括由该结构支承并且被耦合到功率源和镜头快门的开关。
 - [0076] 项28是项20的装置,其中快门包括电引线,其被配置为将镜头快门与由该结构支承的功率源耦合。
 - [0077] 项29是项20的装置,其中快门包括被配置为接收引线布置的通道。
 - [0078] 项30是项20的装置,其中电子设备包括网络化电子设备。
 - [0079] 项31是项20的装置,其中电子设备包括膝上型电脑。
 - [0080] 项32是项20的装置,其中电子设备包括平板电脑。
 - [0081] 项33是项20的装置,其中电子设备包括网络摄像头。
 - [0082] 项34是项20的装置,其中电子设备包括安全设备。
 - [0083] 项35是项20的装置,其中电子设备包括安装在车辆中的通信系统。
 - [0084] 项36是一种涉及具有相机的网络化电子设备的方法,该方法包括:
 - [0085] 选择性地激活以及解除激活相对于网络化电子设备的相机的镜头被定位的快门布置的镜头快门;

- [0086] 使用在被激活时的镜头快门遮掩相机的镜头;以及
- [0087] 当镜头快门被解除激活时相对于相机镜头将镜头快门从遮掩关系转变到非遮掩关系。
- [0088] 项36是项36的方法,其中相机的镜头保持不被在被解除激活时的镜头快门遮掩。
- [0089] 项37是项36的方法,包括向镜头快门供应功率以将镜头快门在非遮掩配置与遮掩配置之间转变。
- [0090] 项38是项36的方法,包括在非接合位置与接合位置之间移动快门布置,当快门布置处于接合位置时镜头快门遮掩相机镜头。
- [0091] 项39是项36的方法,其中快门布置被集成到盖件,该盖件被配置为能够附接到电子设备并且能够从电子设备分离。
- [0092] 项40是一种用于与便携通信设备一起使用的装置,该便携通信设备具有相对的前表面和后表面、在前表面与后表面之间的外周边缘表面、在后表面上的第一相机、分别在前表面上的第二相机和显示器、以及麦克风,该装置包括:
 - [0093] 被配置为可分离地耦合到通信设备并且覆盖通信设备的前表面、后表面和外周边缘表面的至少一部分的结构;
 - [0094] 由该结构支承的用户可致动开关;以及
 - [0095] 由该结构支承并且被耦合到所述开关的快门,该快门响应于开关可操作在第一状态和第二状态,并且被配置为在处于第一状态或第二状态中时避免遮掩麦克风,该快门包括:
 - [0096] 第一镜头快门,其被配置为在快门处于第一状态时遮掩第一相机的镜头,并且在快门处于第二状态时相对于第一相机镜头是基本上非遮掩的;以及
 - [0097] 第二镜头快门,其被配置为在快门处于第一状态时遮掩第二相机的镜头,并且在快门处于第二状态时相对于第二相机镜头是基本上非遮掩的;
 - [0098] 其中第一镜头快门和第二镜头快门在第一状态和第二状态中串联操作。
 - [0099] 项41是项40的装置,其中:
 - [0100] 该开关是机械开关;以及
 - [0101] 第一镜头快门和第二镜头快门中的每一个包括不透明涂层或材料。
 - [0102] 项42是项40的装置,其中:
 - [0103] 该开关是电气开关;
 - [0104] 第一镜头快门和第二镜头快门中的每一个包括光电元件;以及
 - [0105] 该结构被配置为支承被耦合到开关以及光电元件中的每个光电元件的电池。
 - [0106] 项43是项40的装置,其中:
 - [0107] 快门具有大致U形配置,其包括支承第一镜头快门的第一细长部分以及支承第二镜头快门的第二细长部分;以及
 - [0108] 第一细长部分与第二细长部分间隔开比便携通信设备的厚度略大的距离。
 - [0109] 项44是项40的装置,其中第一镜头快门和第二镜头快门被配置为响应于开关的移动而移入及移出相对于第一相机镜头和第二相机镜头的遮掩关系。
 - [0110] 项45是项40的装置,包括由该结构支承的功率源。
 - [0111] 项46是项45的装置,其中:

- [0112] 所述开关被配置为在第一位置与第二位置之间移动;以及
- [0113] 所述功率源和所述快门被配置为随所述开关移动。
- [0114] 项47是项40的装置,其中当快门处于第一状态和第二状态时该快门和开关保持位置固定。
- [0115] 项48是项40的装置,其中:
- [0116] 该开关包括被配置为在非接合位置与接合位置之间手动滑动的滑动器;
- [0117] 该快门被机械地耦合到开关并且与该开关串联滑动;
- [0118] 第一镜头快门和第二镜头快门被配置为当开关被滑动到接合位置时分别遮掩第一相机和第二相机的镜头;以及
- [0119] 第一镜头快门和第二镜头快门被配置为当开关被滑动到非接合位置时分别避开第一相机和第二相机的镜头。
- [0120] 项49是项40的装置,其中:
- [0121] 电动机和电池由该结构支承;以及
- [0122] 该电动机被配置为响应于开关的致动而将第一镜头快门和第二镜头快门移入及移出相对于第一相机镜头和第二相机镜头的遮掩关系。
- [0123] 项50是一种用于与具有相机、麦克风和显示器的便携通信设备一起使用的装置,该装置包括:
- [0124] 被配置为可分离地耦合到通信设备的结构;
- [0125] 由该结构支承的用户可致动开关;以及
- [0126] 由该结构支承并且被耦合到开关的快门,该快门响应于开关可操作在第一状态和第二状态,该快门包括:
- [0127] 镜头快门,其被配置为在快门处于第一状态时遮掩相机的镜头,并且在快门处于第二状态时相对于相机镜头是基本上非遮掩的;
- [0128] 其中快门被配置为在处于第一状态或第二状态时避免遮掩麦克风。
- [0129] 项51是项50的装置,其中:
- [0130] 该开关是机械开关;以及
- [0131] 该镜头快门包括不透明涂层或材料。
- [0132] 项52是项50的装置,其中:
- [0133] 该开关是电气开关;
- [0134] 镜头快门包括光电元件;以及
- [0135] 该结构被配置为支承被耦合到开关以及光电元件的电池。
- [0136] 项53是项50的装置,其中镜头快门被配置为响应于开关的移动而移入及移出相对于第一相机镜头的遮掩关系。
- [0137] 项54是项50的装置,包括由该结构支承的功率源。
- [0138] 项55是项54的装置,其中:
- [0139] 该开关被配置为在第一位置与第二位置之间移动;以及
- [0140] 功率源和快门被配置为随开关移动。
- [0141] 项56是项50的装置,其中当快门处于第一状态和第二状态时该快门和开关保持位置固定。

- [0142] 项57是项50的装置,其中该结构包括:
- [0143] 两部分外壳或盖件;以及
- [0144] 一个或多个特征,其有助于将外壳或盖件分别附接到通信设备并且从通信设备分离。
- [0145] 项58是项50的装置,其中:
- [0146] 该开关包括被配置为在非接合位置与接合位置之间手动滑动的滑动器;
- [0147] 该快门被机械地耦合到开关并且与该开关串联滑动;
- [0148] 镜头快门被配置为当开关被滑动到接合位置时遮掩相机的镜头;以及
- [0149] 镜头快门被配置为当开关被滑动到非接合位置时避开相机的镜头。
- [0150] 项59是项50的装置,其中:
- [0151] 电动机和电池由该结构支承;以及
- [0152] 电动机被配置为响应于开关的致动而将镜头快门移入及移出相对于相机镜头的遮掩关系。
- [0153] 项60是项50的装置,其中:
- [0154] 通信设备包括智能电话;以及
- [0155] 该结构包括盖件,其被配置为能够附接到智能电话并且能够从该智能电话分离。
- [0156] 虽然具体的实施例已经在本文中说明及描述,将被本领域技术人员理解的是各种替换和/或等效实现方式可以代替所示和所述的具体实施例而不脱离本公开的范围。本申请旨在涵盖本文所讨论的具体实施例的任何修改或变化。因此,其意图是,本公开仅由权利要求及其等同物来限定。

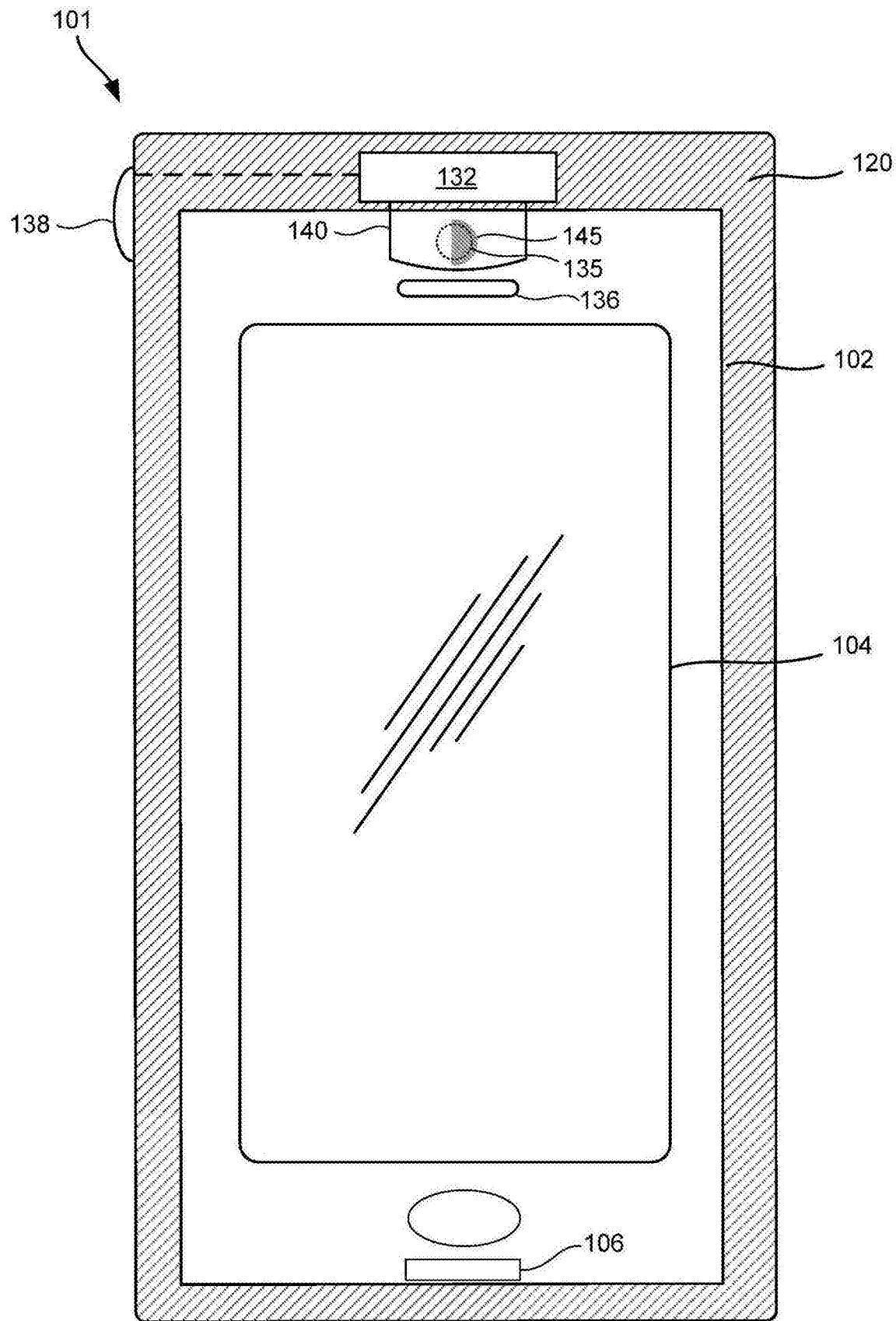


图1

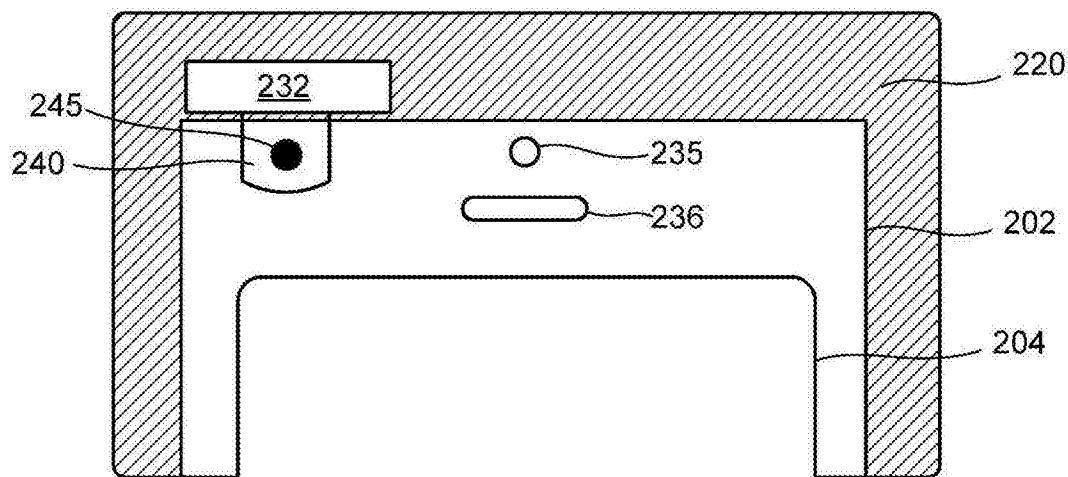


图2A

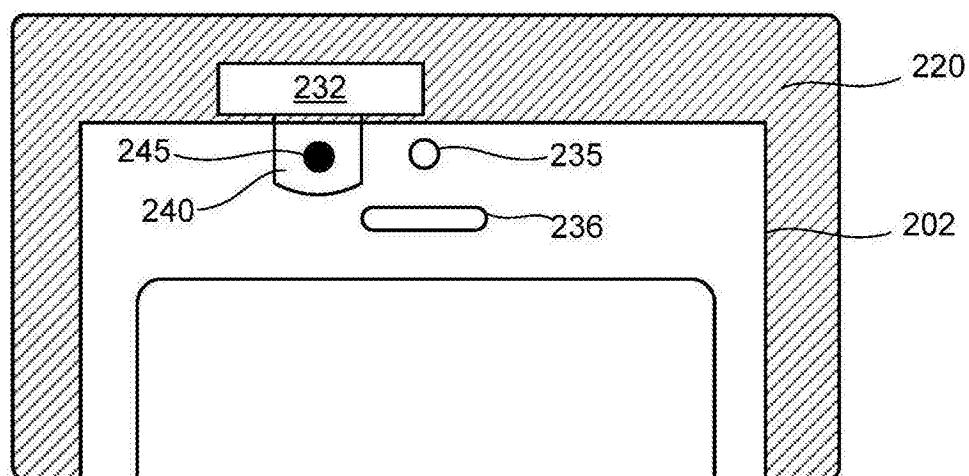


图2B

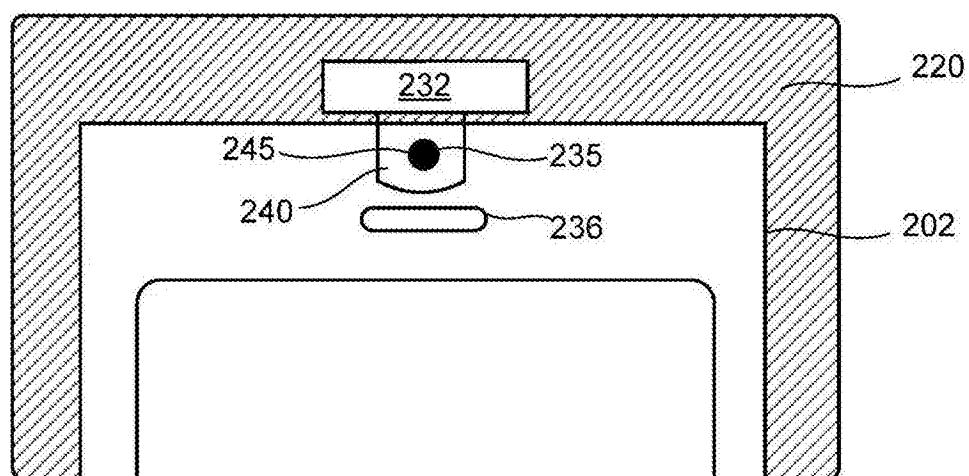


图2C

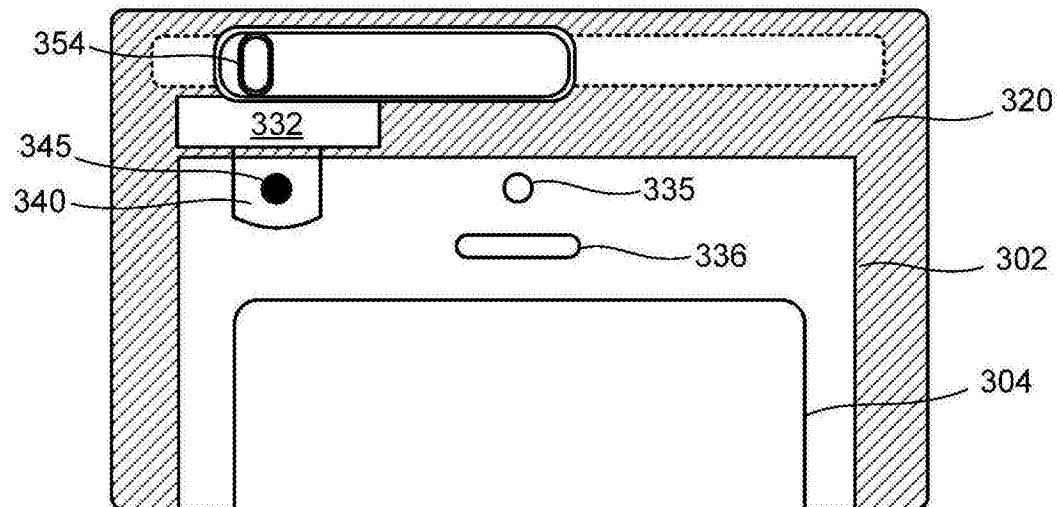


图3A

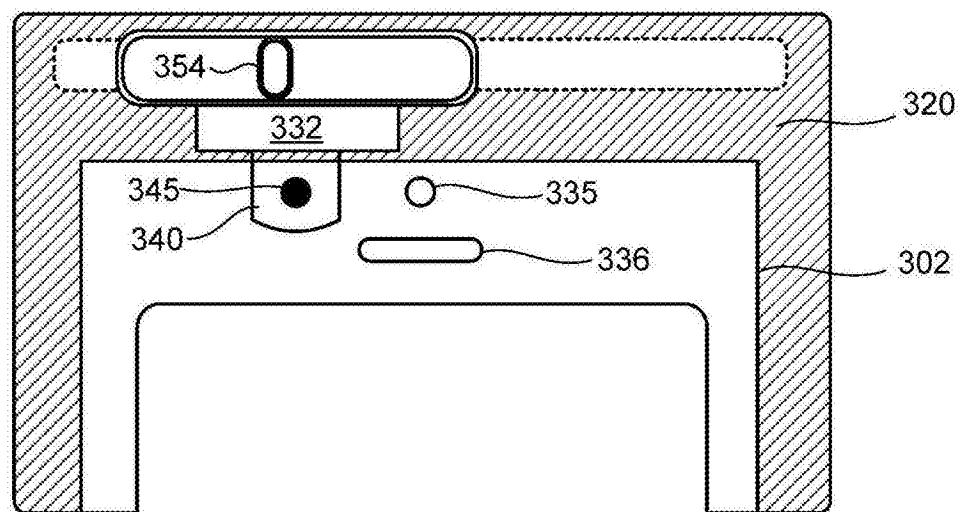


图3B

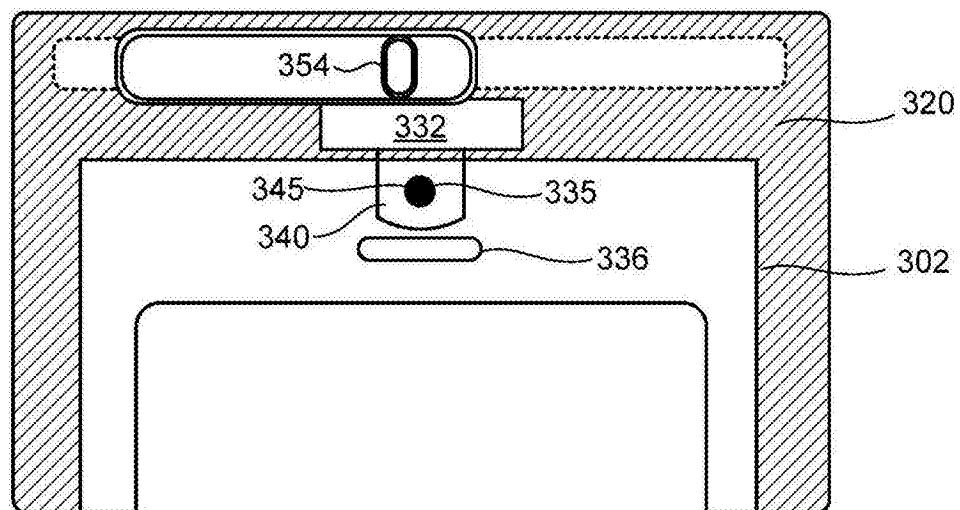


图3C

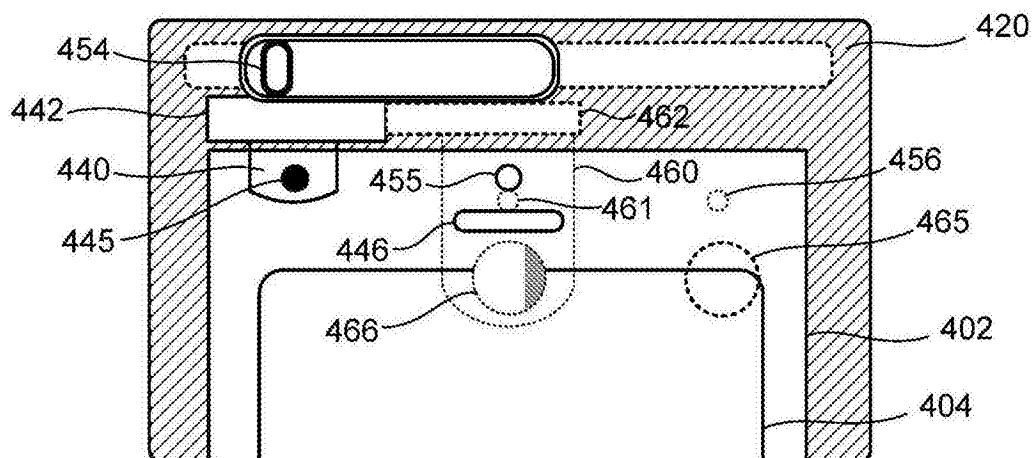


图4A

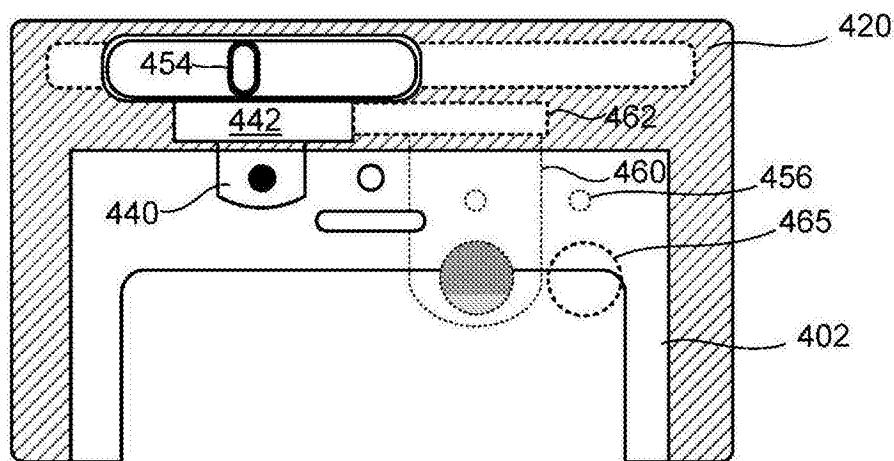


图4B

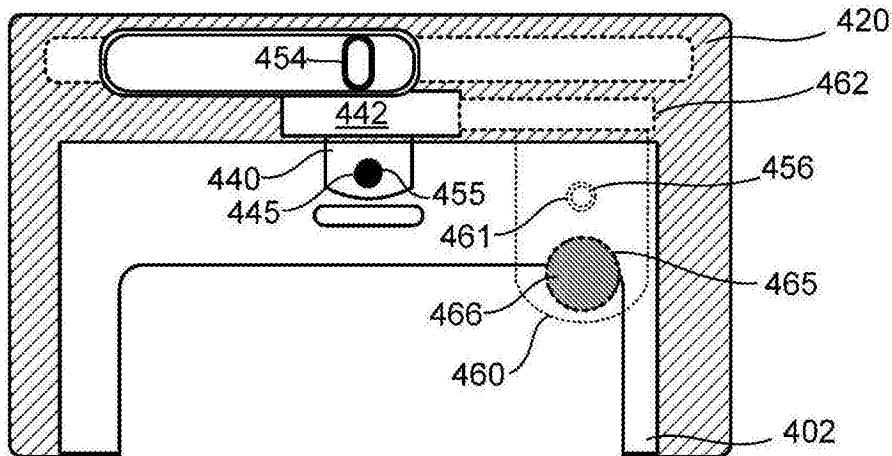


图4C

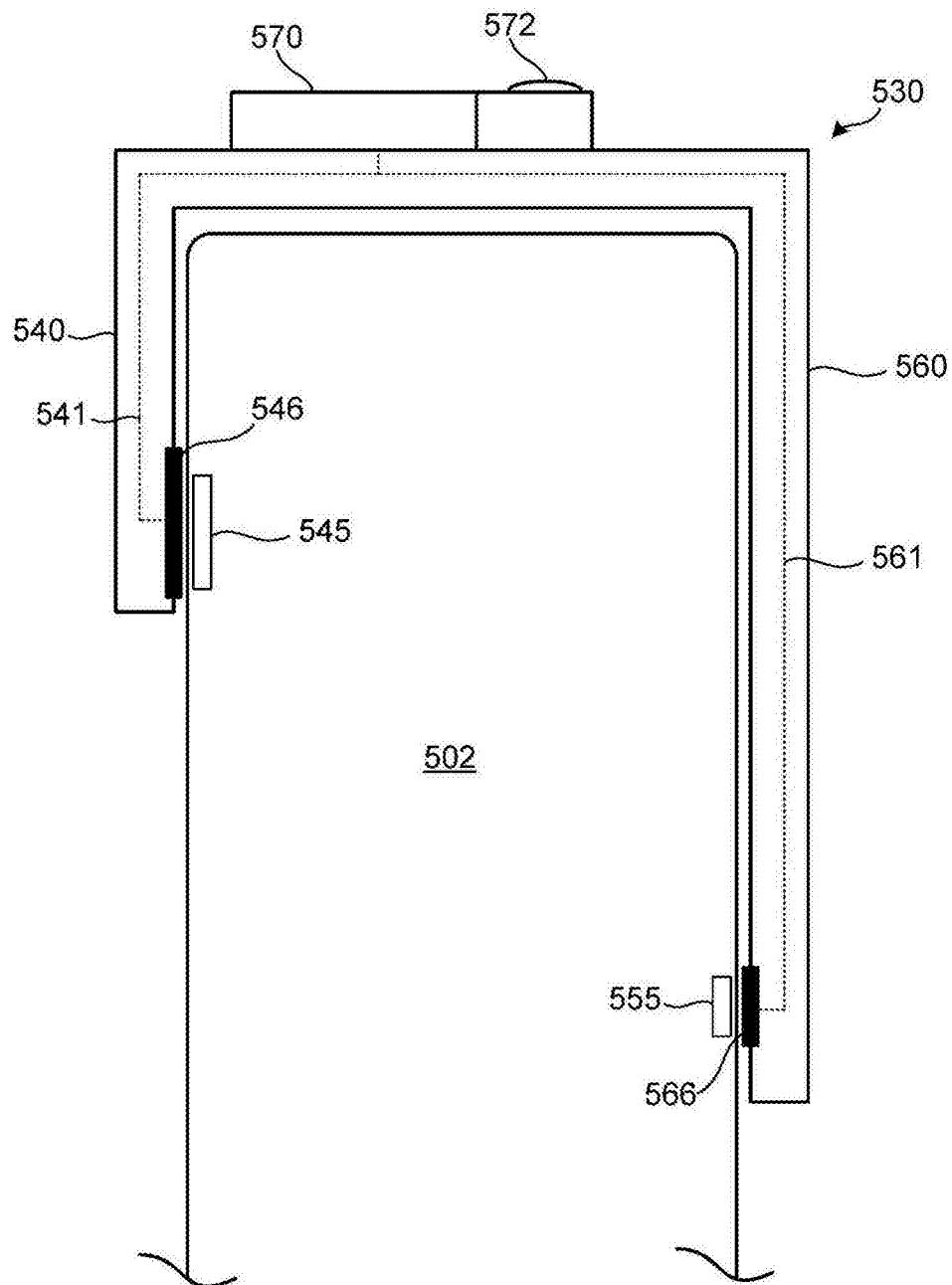


图5

