

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

G03B 17/56 (2006.01)

G03B 17/08 (2006.01)

F16M 11/00 (2006.01)



# [12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200680051803.3

[43] 公开日 2008年12月31日

[11] 公开号 CN 101336392A

[22] 申请日 2006.11.22

[21] 申请号 200680051803.3

[30] 优先权

[32] 2005.11.29 [33] US [31] 11/289,716

[86] 国际申请 PCT/EP2006/011162 2006.11.22

[87] 国际公布 WO2007/062767 英 2007.6.7

[85] 进入国家阶段日期 2008.7.25

[71] 申请人 索尼爱立信移动通信股份有限公司

地址 瑞典隆德

[72] 发明人 M·阿格维克 A·伦德奎斯特

[74] 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

代理人 李亚非 刘红

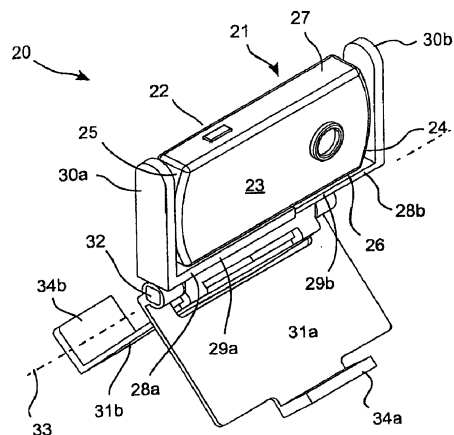
权利要求书3页 说明书9页 附图5页

## [54] 发明名称

用于摄影机器件的支架

## [57] 摘要

一种用于摄影机器件的支架，这种支架包括可拆卸地紧固到这种摄影机器件的附接元件和可位移地连接到这种附接元件的至少一个支撑元件。这种支撑元件可在至少两个位置之间位移，即“储存”位置和“活动”位置，在这种“储存”位置中，该至少一个支撑元件倚在该摄影机器件的外表面上而基本上隐藏，在这种“活动”位置中，将该至少一个支撑元件从该摄影机器件的该外表面位移，以提供用于将这种摄影机器件以稳定的取向支撑在表面上的支撑。将这种附接元件和这种支撑元件进一步布置成在该支撑元件在该支撑元件的储存位置与该支撑元件的活动位置之间位移期间使这种附接元件保持紧固到这种摄影机器件。这样就提供用户使用时既容易又方便的支架。



1. 一种用于摄影机器件的支架，所述支架包括可拆卸地紧固到所述摄影机器件的附接元件和可位移地连接到所述附接元件的至少一个支撑元件，所述至少一个支撑元件可在至少两个位置之间位移，即“储存”位置和“活动”位置，在所述“储存”位置中，所述至少一个支撑元件倚在所述摄影机器件的外表面上而基本上隐藏，在所述“活动”位置中，将所述至少一个支撑元件从所述摄影机器件的所述外表面位移，以提供用于将所述摄影机器件以稳定的取向支撑在表面上的支撑，其特征在于：将所述附接元件和所述支撑元件布置成当所述支撑元件在所述支撑元件的储存位置与所述支撑元件的活动位置之间位移期间使所述附接元件保持紧固到所述摄影机器件。

2. 如权利要求1所述的支架，其特征在于：形成所述至少一个支撑元件以使所述至少一个支撑元件在所述至少一个支撑元件的“储存”位置至少部分地覆盖所述摄影机器件，从而保护所述摄影机器件不会损坏。

3. 如权利要求1所述的支架，其特征在于：所述至少一个支撑元件是薄的片状元件。

4. 如权利要求1所述的支架，其特征在于：所述支架包括至少两个支撑元件，且在所述“储存”位置时，所述至少两个支撑元件完全覆盖所述摄影机器件。

5. 如权利要求1所述的支架，其特征在于：所述支架还包括调节机构，以在所述至少一个支撑元件的所述“活动”位置调节所述摄影机器件的取向。

6. 如权利要求1所述的支架，其特征在于：形成所述至少一个支撑元件以使在所述至少一个支撑元件处于所述至少一个支撑元件的活动位置时使至少三个支撑点设在所述支撑元件与所述下层表面之间。

7. 如权利要求1所述的支架，其特征在于：经由至少一个铰链将所述至少一个支撑元件可旋转地附接到所述附接元件，且所述至少一个铰链的轴线平行于或相切于所述摄影机器件的至少一个侧面。

8. 如权利要求1所述的支架，其特征在于：所述支架包括至少两个支撑元件，且当所述至少两个支撑元件处于所述至少两个支撑元件的储存位置时，所述至少两个支撑元件中的一个覆盖所述摄影机器件

的所述“前部”的至少一部分，且所述至少两个支撑元件中的另一个覆盖所述摄影机器件的所述“后部”的至少一部分。

9. 如权利要求1所述的支架，其特征在于：所述支架还包括当所述支撑元件处于所述储存位置时布置在所述支撑元件和/或所述附接元件之间的密封装置，因此，所述支架在所述摄影机器件周围形成防水外壳。

10. 如权利要求1所述的支架，其特征在于：所述附接元件通过将夹持力施加到两个相对的“侧面”上来附接到所述摄影机器件。

11. 如权利要求1所述的支架，其特征在于：所述至少一个支撑元件中的至少一个包括柔性区段，所述柔性区段允许通过所述柔性区段激活所述摄影机器件的按钮。

12. 如权利要求1所述的支架，其特征在于：所述支架还包括至少一个其它的附件，如镜头、屏幕、闪光灯等。

13. 如权利要求1所述的支架，其特征在于：所述支架附接到所述摄影机器件的界面插座。

14. 如权利要求1所述的支架，其特征在于：所述摄影机器件是带有内置摄影机的移动电话。

15. 如权利要求1所述的支架，其特征在于：所述摄影机器件是摄影机，且所述附接元件附接到所述摄影机的外壳中的三脚架附接螺母。

16. 一种用于摄影机器件的支架，所述支架包括可拆卸地紧固到所述摄影机器件的附接元件和可位移地连接到所述附接元件的至少一个支撑元件，所述至少一个支撑元件可在至少两个位置之间位移，即“储存”位置和“活动”位置，在所述“储存”位置中，所述至少一个支撑元件倚在所述摄影机器件的外表面上而基本上隐藏，在所述“活动”位置中，将所述至少一个支撑元件从所述摄影机器件的所述外表面位移，以提供用于将所述摄影机器件以稳定的取向支撑在表面上的支撑，其特征在于：将所述附接元件和所述支撑元件布置成在所述支撑元件在所述支撑元件的储存位置与所述支撑元件的活动位置之间位移期间使所述附接元件保持紧固到所述摄影机器件，所述至少一个支撑元件经由至少一个铰链可旋转地附接到所述附接元件，且平行于或相切于所述摄影机器件的至少一个侧面布置所述至少一个铰链的轴

线。

17. 如权利要求 17 所述的支架，其特征在于：形成所述至少一个支撑元件以使所述至少一个支撑元件在所述至少一个支撑元件的“储存”位置至少部分地覆盖所述摄影机器件，从而保护所述摄影机器件不会损坏。

18. 一种用于摄影机器件的支架，所述支架包括可拆卸地紧固到所述摄影机器件的附接元件和可位移地连接到所述附接元件的至少两个支撑元件，所述至少两个支撑元件可在至少两个位置之间位移，即“储存”位置和“活动”位置，在所述“储存”位置中，所述至少两个支撑元件倚在所述摄影机器件的两个外表面上而基本上隐藏，在所述“活动”位置中，将所述至少两个支撑元件从所述摄影机器件的所述外表面位移，以提供用于将所述摄影机器件以稳定的取向支撑在表面上的支撑，其特征在于：将所述附接元件和所述至少两个支撑元件布置成在所述支撑元件在所述支撑元件的储存位置与所述支撑元件的活动位置之间位移期间使所述附接元件保持紧固到所述摄影机器件，且所述支架还包括当所述支撑元件处于所述储存位置时布置在所述支撑元件和/或所述附接元件之间的密封装置，因此，所述支架在所述摄影机器件周围形成防水外壳。

19. 如权利要求 18 所述的支架，其特征在于：经由至少一个铰链将所述至少一个支撑元件可旋转地附接到所述附接元件，且所述至少一个铰链的轴线平行于或相切于所述摄影机器件的至少一个侧面。

## 用于摄影机器件的支架

### 技术领域

本发明涉及一种用于摄影机器件的支架。这种支架包括可拆卸地紧固到这种摄影机器件的附接元件和可位移地连接到这种附接元件的至少一个支撑元件。这种支撑元件可在至少两个位置之间位移，即“储存”位置和“活动”位置，在这种“储存”位置中，该至少一个支撑元件倚在该摄影机器件的外表面上而隐藏，在这种“活动”位置中，将该至少一个支撑元件从该摄影机器件的该外表面位移，以提供用于将这种摄影机器件以稳定的取向支撑在表面上的支撑。这种支架用于在照相或摄像时以稳定的取向保持这种摄影机器件。

这种类型的支架通常用于摄影机，包括数字摄影机和模拟摄影机。这种类型的支架可用于视频和静态图片摄影机。而且，由于带有内置摄影机的移动电话的投放，所以这种类型的支架也一直用于移动电话。因此，应将术语“摄影机器件”解释为包括具有图片或视频摄取能力的任何器件。

### 背景技术

可以获取为了这种目的的许多不同类型的支架。随着带有内置摄影机的移动电话的引入，用于摄影机器件的支架市场也已增加，且许多新式支架器件也已引入了市场。

US 2005/0164541 A1 公开了一个实例。不过，US 2005/0164541 A1 所公开的支架是一种经由快速连接联接器附接到电话的体积很大的支架。这件要求用户经常携带这种大支架。而且，当用户希望使用这种支架时，必须先将支架附接到电话。

TW252039 Y 公开了另一个实例。TW252039 Y 所公开的支架作为一种移动电话的外壳的后侧面的一部分形成。这样，这种支架总是连接到电话并因此而总是可用。不过，这种支架给电话增加了额外的重量和体积，这并不是不需要摄影机支架的用户所希望的。

US 2002/0017545 A1 公开了另一个实例。US 2002/0017545 A1 公开

了一种用于电子器件的承载箱。可将这种承载箱进一步转变成用于将这种电子器件保持在固定位置的支架。在一个实施例中，这种箱用于承载摄影机。这种箱包括可折叠以形成摄影机支架的柔性金属部分。然后孔径摄影机从这种箱取出并安装到这种已构成的摄影机支架上。不过，在将这种箱转换成摄影机支架时，必须将摄影机从这种箱取下，然后用固定螺纹件将摄影机安装在支架上。这种操作耗时，而且用户也可能会有将摄影机连接到支架的螺纹件丢失的风险。此外，这种箱既庞大又沉重。

### 发明内容

因此，本发明的第一方面在于提供一种在开篇中所提及的支架，这种支架可直接附接到摄影机器件，而且既方便又易于用户使用。

该方面由本发明部分地做了规定，因为将该附接元件和该支撑元件布置成在该支撑元件在支撑元件的储存位置与支撑元件的活动位置之间位移期间使附接元件保持紧固到摄影机器件。这样，用户就能够容易地从这种支架的活动位置到这种支架的储存位置将支架转换，反之亦然，而并不要求用户将摄影机器件附接到支架或从支架拆卸。

在一种优选实施例中，可形成该至少一个支撑元件，以使该至少一个支撑元件在该至少一个支撑元件的“储存”位置至少部分地覆盖这种摄影机器件。这样就可保护摄影机器件不会损坏，因为该至少一个支撑元件形成用于这种摄影机器件的封盖。

而且，在一种优选实施例中，可将该至少一个支撑元件形成为薄的片状元件。这样，在将该至少一个支撑元件在该储存位置折入摄影机器件中时，该至少一个支撑元件并不大大地增加摄影机器件的体积。这就允许这种器件的用户容易地携带这种支架，且摄影机器件紧固到该支架。而且，还应提及，薄的片状元件是指具有大大小于摄影机器件的厚度的厚度的物体。而且，还应提及，目前可获得的大多数摄影机器件呈矩形，不过，在将来可将摄影机器件弯曲，在这种情形中，也可将这种薄的片状元件弯曲，以使其适合于摄影机器件的轮廓。

在一个实施例中，这种支架可包括在其“储存”位置完全覆盖摄影机器件的至少两个支撑元件。在另一个实施例中，这种支架还可包括当该至少一个支撑元件处于该储存位置时布置在该至少一个支撑元

件和/或附接元件之间的密封装置。这样，这种支架就形成摄影机器件周围的防水外壳。在此实施例中，这种支架也很好地保护摄影机器件，因为摄影机器件完全封闭在支架内。在此情形中，这种支架还形成摄影机器件的保护盒。因此，可将这种支架称为保护盒，这种保护盒也是一种支架。

这种支架还可包括调节在该至少一个支撑元件的“活动”位置的摄影机器件的取向的调节机构。这样就可容易地调节摄影机器件的取向，以按照某种理想的取向放置摄影机。这在支架放置在上面的下层表明不平时尤为适用。

为了提供更稳定的支撑，可将该至少一个支撑元件形成为在该至少一个支撑元件处于其活动位置时使至少三个支撑点设在该支撑元件与下层表面之间。

在一种优选实施例中，可将该至少一个支撑元件经由至少一个铰链可旋转地附接到该附接元件，且可平行于或相切于摄影机器件的至少一个侧面布置该至少一个铰链的轴线。这样，这种支架的机构就简单而健壮。还提供一种机构，这种机构以简单的方式允许将这些支撑元件折靠在摄影机器件的表面上。

在再一个实施例中，这种支架可包括至少两个支撑元件，其中，当至少两个支撑元件处于储存位置时，至少两个支撑元件中的一个覆盖该摄影机器件的“前部”的至少一部分，且至少两个支撑元件中的另一个覆盖该摄影机器件的“后部”的至少一部分。该实施例确保摄影机器件的前部和后部均得到保护。这一点很重要，因为该摄影机器件的大部分易碎元器件通常分别位于摄影机器件的后部和前部上，这些易碎元器件如摄影机镜头和显示器。

由于摄影机器件的主界面元器件位于摄影机器件的前部和后部，所以在这种支架一种优选实施例中，可通过夹到两个相对的“侧面”上将该附接元件附接到该摄影机器件，摄影机器件的这些主界面元器件如显示屏、键盘和镜头等。术语“侧面”是指不是前部或后部的摄影机器件的侧面。

为了进一步保护摄影机器件而仍允许进入这种器件的按钮，该至少一个支撑元件中的至少一个可包括柔性区段，这种柔性区段允许通过柔性区段激活这种摄影机器件的按钮，这种柔性区段如柔性透明膜。

在这种支架的更高级的实施例中，支架还可包括至少一个其它的附件，如镜头、屏幕、闪光灯等。还可将用于为该至少一个其它的附件提供功率的电源结合在这种支架中。这种支架还可包括用于将这种支架连接到其它物体的连接元件。例如，在一些实例中，这种支架可设有用于将支架连接到自行车车把的夹头。在另一个实例中，这种支架可包括可连接到普通的三脚架的螺母。

在一种优选实施例中，可将这种支架附接到摄影机器件的界面插座。例如，在摄影机器件是移动电话的情形中，可将支架固定到串行端口，这种串行端口通常位于这种电话的底部上。在并不提供串行端口的情形中，可采用用于功率连接的插座。将界面插座用于将支架连接到摄影机器件会在摄影机器件与支架之间提供非常正的连接，而不必具有复杂的固定装置。这种支架还可设有其自身的界面插座，该界面插座电气连接到摄影机器件的界面插座。这样就可经由支架上的界面插座将用于摄影机器件的附件连接到摄影机器件。

正如前面所提及的那样，在一个优选实施例中，这种摄影机器件可以是带有内置摄影机的移动电话。在另一个优选实施例中，这种摄影机器件可以是标准的摄影机。

在这种摄影机器件是标准的摄影机的情形中，附接元件可附接到摄影机的外壳中的三脚架附接螺母。三脚架附接螺母是在大多数摄影机器件上的标准附接螺母，而且也是标准尺寸。

#### 附图说明

将参考附图对本发明进行更详细的描述。应提及这些附图仅示出了示范性实施例，因此，不应用于对本发明的范围进行限制。

图 1 示出了根据本发明的支架的第一实施例的透视图。

图 2 示出了处于储存位置的根据本发明的支架的第二实施例的透视图。

图 3 示出了处于活动位置的示于图 2 中的实施例的透视图。

图 4 示出了根据本发明的支架的第三实施例的分解图。

图 5 示出了处于储存位置的示于图 4 中的实施例的透视图。

图 6 示出了处于活动位置的示于图 4 中的实施例的透视图。

图 7 示出了处于储存位置的根据本发明的支架的第四实施例的透

视图。

图8示出了处于该储存位置与活动位置之间的过渡位置的示于图7中的实施例的透视图。

图9示出了处于活动位置的示于图7中的实施例的透视图。

图10示出了处于另一种储存位置的示于图7中的实施例的透视图。

### 具体实施方式

图1示出了根据本发明的支架的第一实施例1。第一实施例1设计用于配有摄影机的移动电话。不过，非常类似的支架可用于大小类似的普通摄影机，且仅对支架1进行小的修改。支架1包括包围移动电话（未示出）的外壳2。外壳2用两个半部2a、2b形成，这两个半部2a、2b在移动电话周围咬合在一起。外壳2具有前部3、后部4、左侧5、右侧6、顶侧7和底侧8。左侧和前部具有由柔性透明膜（未示出）覆盖的开口9a、9b、9c。这种柔性透明膜允许用户通过这种膜对移动电话的按钮进行操作而仍向移动电话提供保护。这样就可将外壳2制成具有防水性。

支架1还包括四个支撑元件10。这些支撑元件10形成为薄的片状元件，这些薄的片状元件经由铰链11可旋转地连接到外壳2。铰链11的轴线12布置在前部3与右侧6之间的外壳2的边缘附近。还将铰链11和轴线12布置成平行于右侧6。这样就可将这些支撑元件10旋入“储存”位置，这些支撑元件10倚在移动电话的前侧3上而在该“储存”位置隐藏。出于这些支撑元件10的薄的片状本质的原因，这些支撑元件10在处于其储存位置时并不凸出外壳2很多。这样，在这种支架连接到该电话时，这种支架的体积就不会大大高于电话本身的体积。因此，例如，在这种支架连接到该电话时，可容易地携带这种支架。

应提及外壳2用作附接元件，通过这种附接元件将这种支架的这些支撑元件10连接到该移动电话。可通过将外壳2分成其两个半部2a、2b并将电话取出来将外壳2与电话拆卸。

图1示出了处于其“活动”位置的支架1。在此位置将这四个支撑元件10向外折叠而离开该移动电话。在该活动位置，这种支架提供稳定的支撑以将移动电话保持在表面上的稳定取向。在将移动电话保持

在稳定取向时，可经由自计时器进行拍摄或在夜间在要求较慢的快门速度时进行拍摄。这些支撑元件 10 还可独立调节，这就允许对电话进行精确的调节。注意，在铰链 11 中有确定量的摩擦力。因此，这些支撑元件 10 可将其位置保持在活动位置并因此而牢固地支撑移动电话。对这种摩擦力的量进行选择，以使用户能够容易地移动这些支撑元件 10 的位置，而在移动电话的负荷之下，这些支撑元件 10 会保持其位置。

此外，正如可从图 1 明白的那样，可在这种支架的活动位置与储存位置之间移动这种支架，而无需将移动电话从外壳 2 拆卸。用户仅向上或向下将这些支撑元件 10 折叠。因此，可非常容易而方便地使用支架 1。

图 2 和图 3 示出了根据本发明的支架的第二实施例 20。与前面的实施例类似，第二实施例也用于带有内置摄影机的移动电话 21。移动电话 21 具有前部 22、后部 23、顶部 24、底部 25、左侧 26 和右侧 27。支架 20 包括附接元件 28，附接元件 28 包括第一部分 28a 和第二部分 28b。第一部分和第二部分 28a、28b 均为呈 L 形的托架。这些 L 形托架具有长部分 29a、29b 和基座部分 30a、30b。这些 L 形托架可滑动地沿着 L 形长部分 29a、29b 相互连接。这些基座部分 30a、30b 与该移动电话的底部 25 和顶部 24 接触。通过将附接元件 28 的基座部分 30a、30b 压在一起，附接元件 28 夹到该移动电话的顶侧和底侧，从而将移动电话 21 和附接元件 28 牢固地保持在一起。

附接元件 28 的基座部分 30a、30b 可有利地设有摩擦力增强的表面，这些表面牢固地保持到移动电话 21，这些表面如橡胶。出于附接元件 28 的两个部分 28a、28b 之间的可滑动界面的原因，可将这种附接元件附接到不同尺寸的移动电话。这就使得这种器件更加通用。

对于将与在电话的底部 25 上配有界面插座的移动电话一起使用的支架而言，附接元件 28 可配有连接插头（未示出），这种连接插头布置在附接元件 28 的第一部分 28a 的基部部分 30a 上。这样，这种移动电话的连接插座就可首先与附接元件 28 的连接插头连接。然后可将附接元件 28 挤压关闭。这样就通过这种附接元件的连接插头与这种移动电话的连接插座之间的正连接将这种移动电话牢固地保持在适当的位置。

支架 20 还包括两个支撑元件 31a、31b。这些支撑元件 31 经由铰

链 32 可旋转地连接到附接元件 28。沿着移动电话 21 的左侧 26 并平行于移动电话 21 的左侧 26 布置铰链 32 的轴线 33。这些支撑元件 31 同样也形成为薄的片状元件。

在支撑元件 31a、31b 处于储存位置(图 2)时将支撑元件 31a、31b 朝向移动电话 21 旋转并分别倚在移动电话的后部 23 和前部 22 上而隐藏。在此实施例中,将这些支撑元件 31 的尺寸确定为完全覆盖处于这些支撑元件 31 的储存位置的移动电话 21 的前部 22 和后部 23。这样就在这些支撑元件 31 的储存位置很好地保护这种移动电话。而且,出于这些支撑元件 31 的薄的片状形式的原因,这种支架在这些支撑元件 31 处于其储存位置时并不占据太多的空间。这就使得这种支架在连接到移动电话时易于携带。

在处于其活动位置(图 3)时,将这些支撑元件 31a、31b 旋转而离开移动电话 21,直到这些支撑元件 31a、31b 与移动电话 21 的后部 23 和前部 22 分别形成约为 135 度的角。这些支撑元件 31a、31b 在此位置将移动电话 21 保持在底层表面上的稳定取向。与前面的实施例 1 类似,在铰链 32 中有少量的摩擦力,以将这些支撑元件 31 保持在适当的位置。

正如可从图 2 和图 3 中看出的那样,第一支撑元件 31a 具有单支撑点 34a,且第二支撑元件 31b 具有两个支撑点 34b、34c。出于这三个支撑点 34a、34b、34c 的原因,支架 20 可获得稳定的取向,即便是在不平坦的表面上以及即便是仅有两个支撑元件 31a、31b 的情况下也是如此。

图 4 至图 6 示出了用于移动电话 41 的支架的第三实施例 40。移动电话 41 具有前部 42、后部 43、顶侧 44、底侧 45、左侧 46 和右侧 47。支架 40 包括完全包围电话 41 的这些侧面 44、45、46、47 的框架 48。不过,框架 48 允许自由进入电话 41 的前部 42 和后部 43。这样就可容易地进入移动电话 41 的键盘 49 和显示器 50。开口 51 在框架 48 的一个侧面上,这种开口 51 由柔性膜(未示出)覆盖。开口 51 布置在移动电话 41 的快门按钮 52 上方。这种柔性膜允许通过开口 51 操作快门按钮 52。

框架 48 还具有第二开口 53,这种第二开口 53 与电话 41 的底部 45 中的连接插座(未示出)对准。可穿过框架 48 中的第二开口 53 将插

头 54 压下并进入电话的底部 45 中的连接插座。这样就可将电话 41 牢固地保持在该框架中。可认为框架 48 和插头 54 是一类用于将这些支撑元件连接到该移动电话的附接元件。

该框架的与电话的顶部 44 接触的侧面还可设有表面，这种表面具有高摩擦力，以将该移动电话更好地保持在框架 48 中的适当位置。框架的这种侧面还可配有弹簧加载的部分，在将电话插入该框架时将这种弹簧加载的部分压缩。这样就将电话朝向框架 38 的与电话 41 的底部 45 接触的侧面偏置。

支架 40 还包括两个支撑元件 55a、55b。这两个支撑元件经由两个铰链 56、57 连接到框架 48。沿着在移动电话的前部 42 与左侧 45 之间的移动电话边缘布置第一铰链 56 的轴线，且该轴线平行于该边缘。沿着在移动电话的后部 43 与左侧 45 之间的移动电话边缘布置第二铰链 57 的轴线，且该轴线平行于该边缘。与前面的实施例类似，铰链 56、57 有一些摩擦力，这些摩擦力确保这些支撑元件 55 保持由用户将这些支撑元件旋转到的位置。

将这些支撑元件 55 形成为薄的片状元件，在支撑元件 55 处于储存位置（图 5）时将 these 支撑元件 55 朝向移动电话 41 旋转并分别倚在移动电话 41 的前部 42 和后部 43 上而隐藏。由于这些支撑元件 55 在本质上是薄的，所以这种支架在这些支撑元件 55 的储存位置时并不占据大大高于移动电话本身的空间。这就使得这种支架易于运输。

在将这些支撑元件 55 旋转而离开该移动电话时，这些支撑元件 55 占据其“活动”位置（图 6）。这样，支架 40 就向该移动电话提供稳定的支撑并将移动电话保持在稳定的取向。

框架 48 的这些边缘也可配有密封装置（未示出），如 O 形垫环。还可布置夹头（未示出），以将这些支撑元件 55 朝向彼此相互夹紧，并在这些支撑元件 55 处于其储存位置时夹到该附接元件上。这样就可将支架 40 容易地制成在这些支撑元件 55 的储存位置时具有防水性。

图 7 至图 10 示出了根据本发明的用于移动电话 61 的支架的第四实施例 60。移动电话 61 与前面的实施例 40 相同，所以不再对其进行描述。与前面的实施例 40 类似，支架 60 包括框架 62，框架 62 布置在移动电话 61 的侧面周围。以与将前面的实施例 40 的框架 42 连接到前面的实施例的移动电话 41 相同的方式将框架 62 连接到移动电话 61，所

以不再对其进行描述。

支架 60 还包括支撑元件 63。将这种支撑元件形成为薄的片状元件，形成这种薄的片状元件以使其具有近似地呈“C”形的截面。沿着支撑元件 63 的两个边缘布置轨道 64a、64b。将支柱（未示出）布置在框架 62 收到凸片 65a、65b 上，这些凸片 65a、65b 在支撑元件 63 的两个侧面上与这些轨道 64a、64b 连接。这些支柱与这些轨道之间的界面的形式既允许支撑元件 63 沿着这些轨道 64a、64b 也允许支撑元件 63 绕着这些支柱旋转。这样就可容易地在不同的位置之间移动支撑元件 63。

图 7 示出了处于“储存”位置的支撑元件 63。在此位置，支撑元件 63 倚在移动电话的前部上而隐藏并保护移动电话的前部不受损。在图 8 中。支撑元件 63 处于过渡位置。为了从图 7 中的储存位置进入这种位置，用户已将支撑元件 63 旋转离开了移动电话的前部。

在图 9 中，已将支撑元件 63 置于“活动”位置。用户已从示于图 8 中的位置将支撑元件 63 向右位移，然后顺时针旋转该支撑元件并再次将这种支撑元件向右位移。在此“活动”位置时，可将支撑元件 63 布置在底层表面上，从而可将支撑元件 63 用于将该移动电话保持在该底层表面上的稳定取向中。在图 10 中，已再次将支撑元件 63 沿着轨道 64 位移并绕着这些支柱旋转，以使支撑元件 63 倚在移动电话的后部上而隐藏。这样就可自由进入这种移动电话的键盘和显示器。

应提及，前面的四个实施例均说明了与移动电话一起使用的支架。不过，本领域中熟练的技术人员应明白，类似的支架也可用于其它形式的摄影机器件。

还应注意，前面的实施例说明了用于摄影机器件的支架的四个不同实例。不过，本领域中熟练的技术人员应明白，还可有许多其它的实施例。例如，这四个实施例已说明了通过将这些支撑元件旋转离开移动电话的前部和/或后部来将盒打开。不过，也可想象出将这些支撑元件旋转离开移动电话的这些侧面的其它实施例。例如，可绕着垂直于这种电话的前部和/或后部的轴旋转这些支撑元件。在另一个实例中，已将前面所描述的这些实施例与具有矩形形式的移动电话一起使用。不过，本发明的教导也可与不是矩形形式的摄影机器件一起使用。

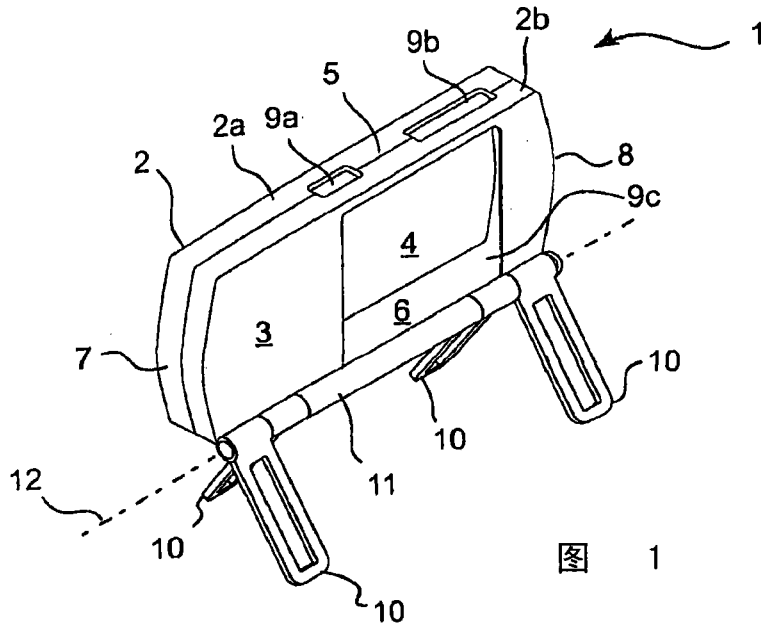


图 1

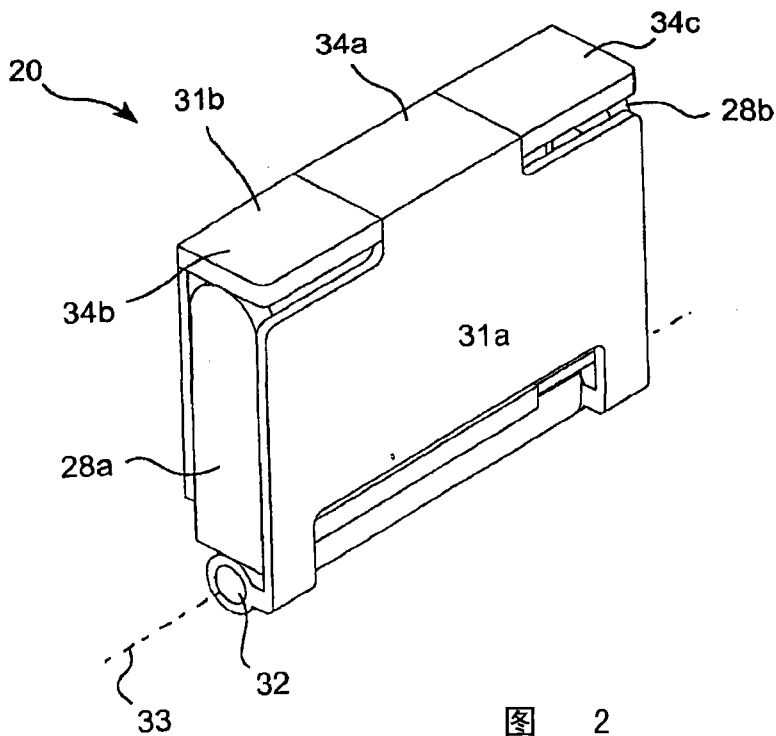
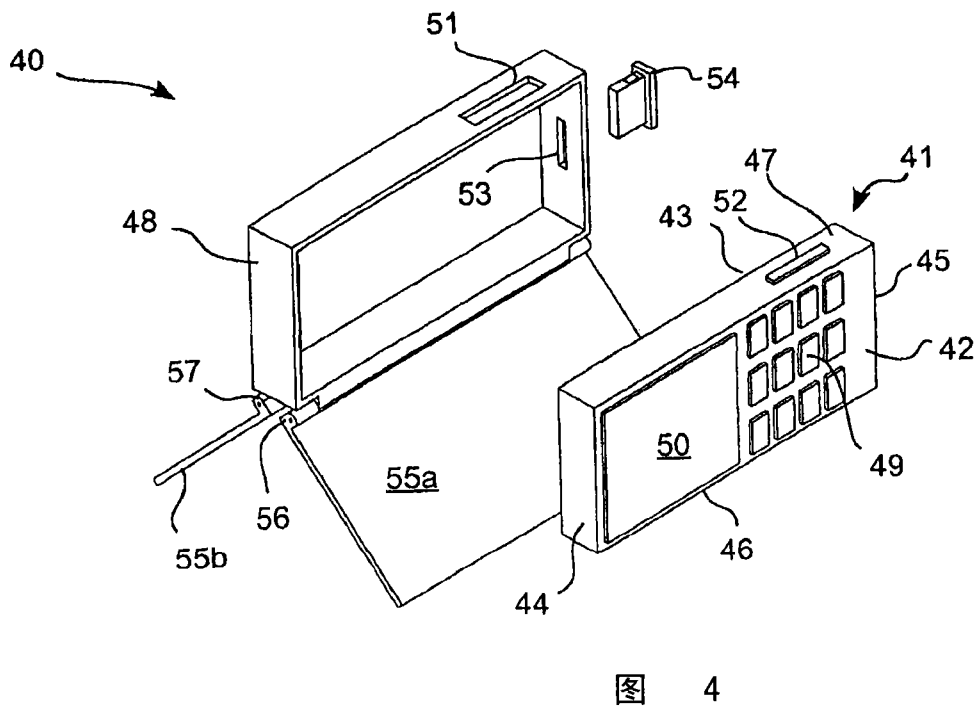
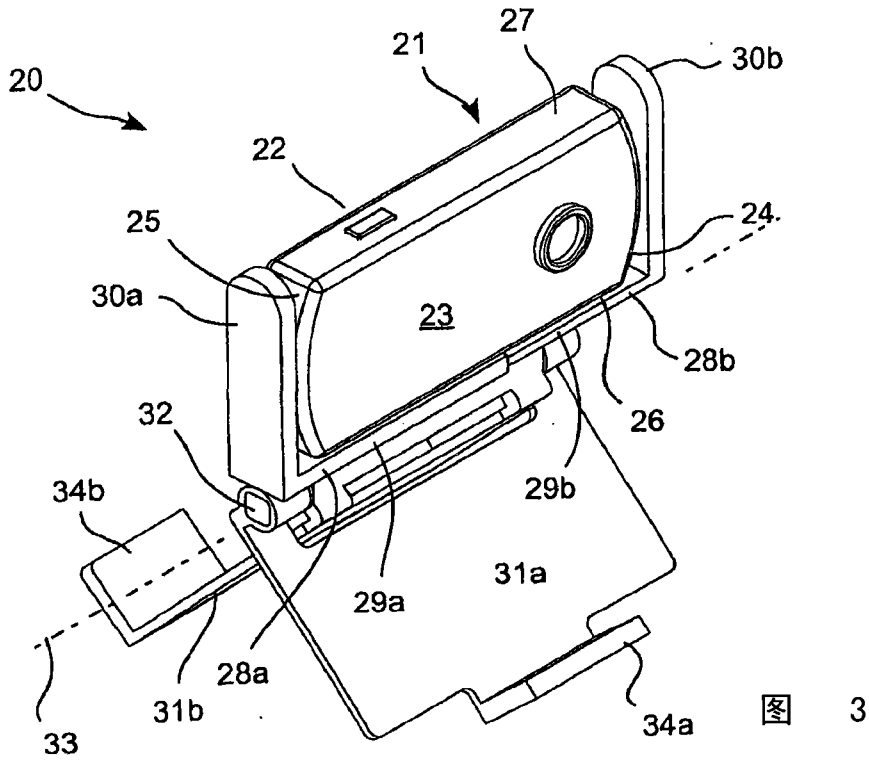


图 2



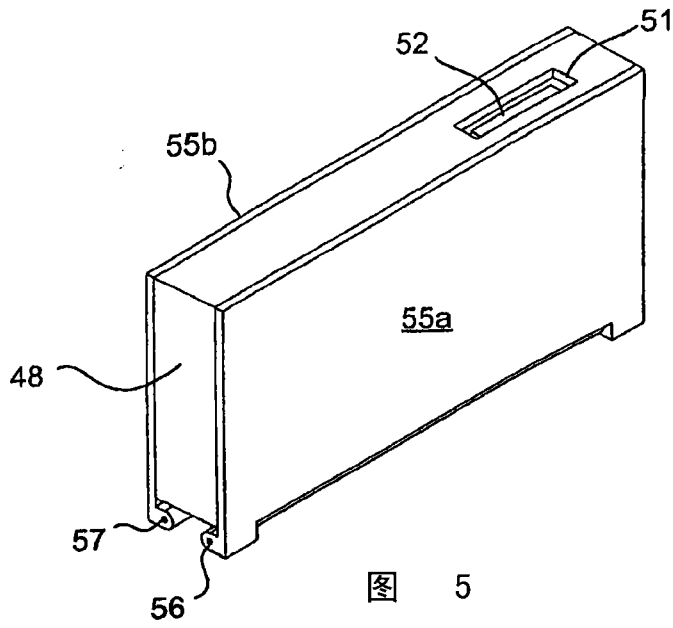


图 5

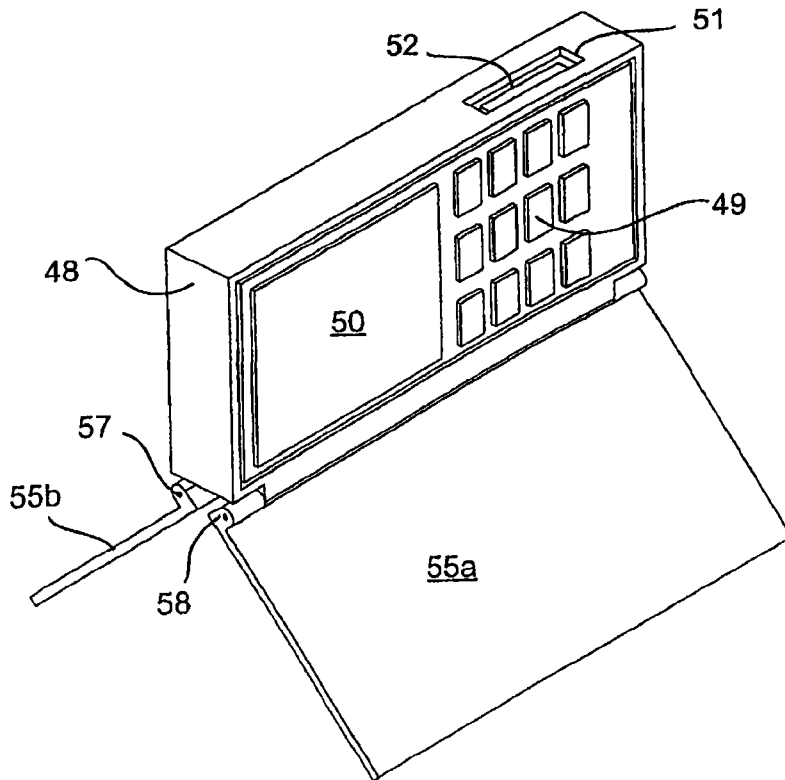
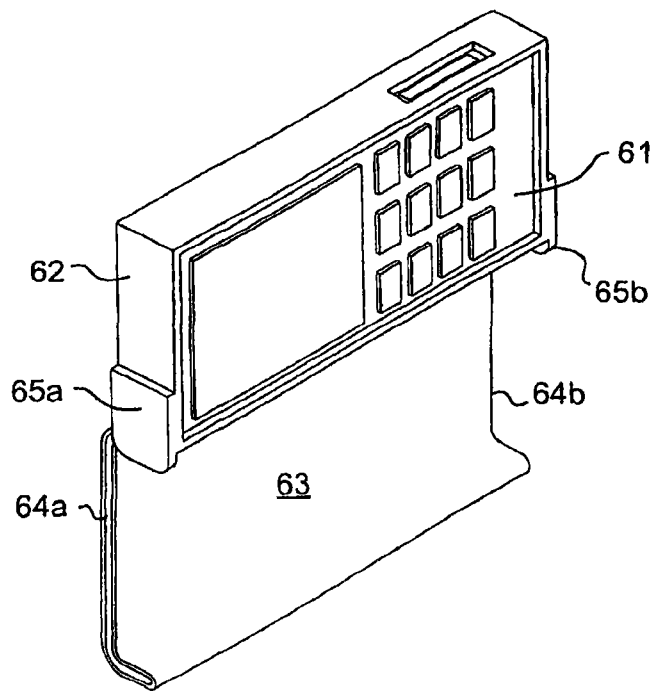
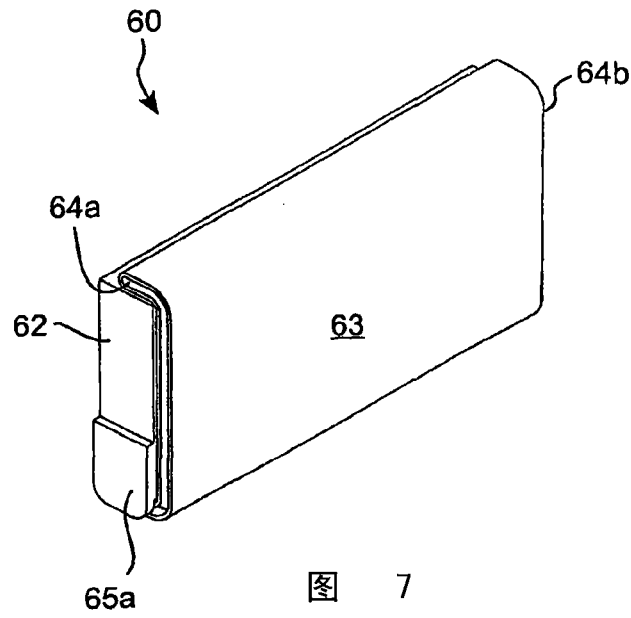


图 6



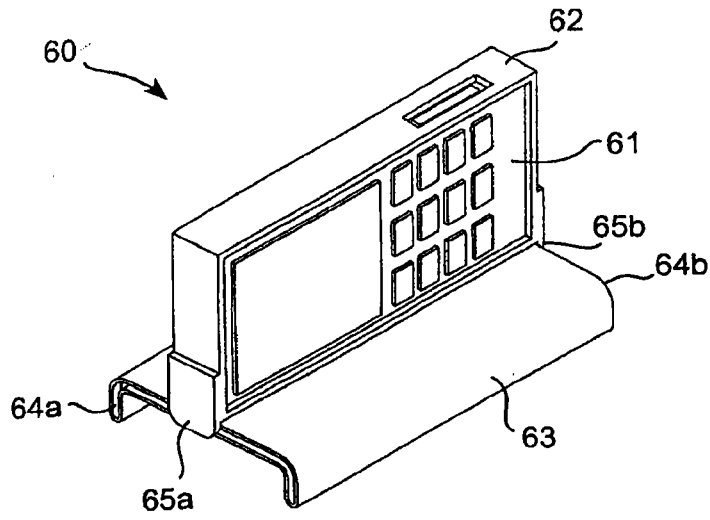


图 9

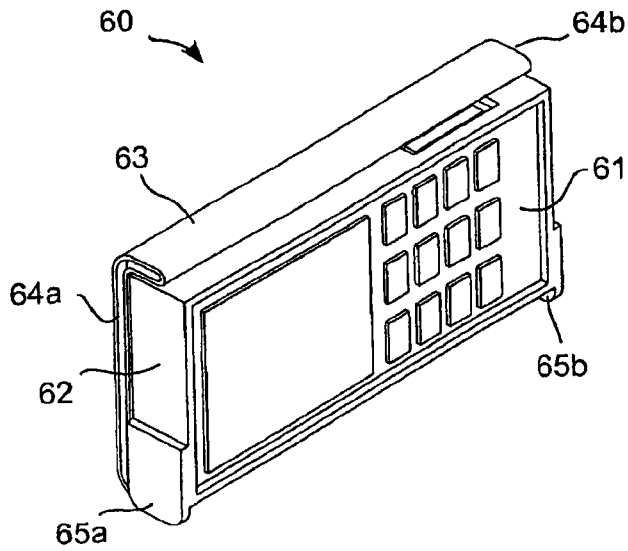


图 10