

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

G03B 11/04 (2006.01)

G03B 13/24 (2006.01)



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 200310101535.X

[45] 授权公告日 2007年8月22日

[11] 授权公告号 CN 1333301C

[22] 申请日 2003.10.8

[21] 申请号 200310101535.X

[30] 优先权

[32] 2002.10.7 [33] US [31] 10/266,282

[73] 专利权人 约翰·谢尔勒鲁普

地址 美国佛罗里达州

共同专利权人 让道尔·K·斯科尔尼克

[72] 发明人 约翰·谢尔勒鲁普

让道尔·K·斯科尔尼克

[56] 参考文献

JP10-288955A 1998.10.27

US3329770A 1967.7.4

US3733436A 1973.5.15

JP6-167584A 1994.6.14

US6084711A 2000.7.11

CN2280300Y 1998.4.29

审查员 蔡文臻

[74] 专利代理机构 上海专利商标事务所有限公司

代理人 吴明华

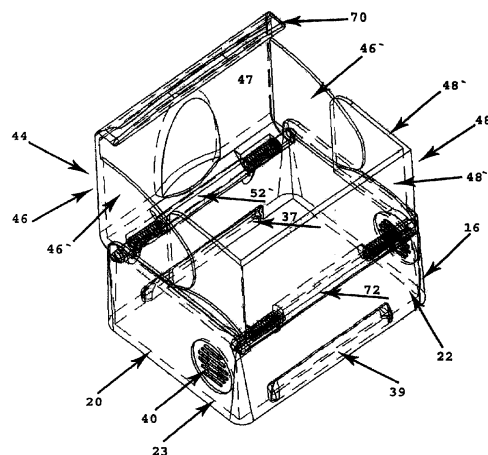
权利要求书 5 页 说明书 8 页 附图 6 页

[54] 发明名称

用于显示屏的遮光组件

[57] 摘要

一构造成便于观察通常安装在一数码相机上的显示屏或类似显示器结构的遮光组件。一具有敞开内部的底部固定地或可拆卸地以包围的关系固定到显示屏上，并从其上向外延伸。一封闭组件包括多个遮光部分，它们可选择地在一操作位置和一闭合位置之间定位。操作位置包括从底部向外延伸并与其保持同轴关系的诸遮光部分，这样，当封闭组件处于操作位置时，诸遮光部分连同底部至少部分地形成一观察通道，其设置在封闭组件和底部内并延伸通过封闭组件和底部。



1. 一构造成便于观察一显示屏的遮光组件，所述遮光组件包括：

a) 一底部，该底部与显示屏保持包围关系并从其上向外延伸，

b) 所述底部包括一终止在相对设置的敞开端的中空内部，

c) 一封闭组件，该封闭组件可移动地连接在所述底部，并相对于所述敞开端中的最外的一端设置在闭合位置和操作位置之间，

d) 所述封闭组件包括多个遮光部分，所述遮光部分彼此可移动地互连并同时设置在所述闭合位置和操作位置之间，以及

e) 一观察通道，该观察通道设置成与显示屏可视地对齐，并至少部分地由所述多个遮光部分限定，所述遮光部分围绕所述观察通道的周缘集体地从所述底部向外延伸，其特征在于，所述多个遮光部分中的至少一个包括一与其固定的凸轮组件，并且设置成与所述多个遮光部分中的另一个驱动地接合，并且

所述遮光组件还包括一从与所述底部可拆卸地、支承地接合的所述安装框架向外延伸的连接器组件，所述连接器组件包括多个连接件，所述连接件各自固定在所述周缘部分，并设置成与所述底部保持接合的关系，所述多个连接件包括至少两个指形件，所述指形件彼此间隔地相对地设置，并摩擦地连接到所述底部的对应内部。

2. 如权利要求1所述的遮光组件，其特征在于，所述观察通道进一步由所述底部的所述中空内部限定。

3. 如权利要求2所述的遮光组件，其特征在于，当处于操作位置时，所述多个遮光部分以与所述底部保持同轴关系进行设置。

4. 如权利要求3所述的遮光组件，其特征在于，所述底部和所述多个遮光部分由限制光的材料形成。

5. 如权利要求1所述的遮光组件，其特征在于，所述凸轮组件包括至少一个凸轮件，所述凸轮件与所述另一个遮光部分驱动地接合。

6. 如权利要求1所述的遮光组件，其特征在于，所述凸轮组件包括多个凸轮件，所述凸轮件固定到所述一个遮光部分上，并设置成与所述另一个遮光部分的对应设置的部分驱动地接合。

7. 如权利要求1所述的遮光组件，其特征在于，所述多个遮光部分包括至少一第

一和第二遮光部分，当处于所述操作位置时，所述第一和第二遮光部分各自设置成与所述观察通道保持至少部分包围的关系。

8. 如权利要求 7 所述的遮光组件，其特征在于，所述第一和第二遮光部分各自包括多个壁件，所述操作位置包括所述第一和第二遮光部分的所述多个壁件围绕所述观察通道的周缘集体地延伸并至少部分地限定所述观察通道的周缘。

9. 如权利要求 8 所述的遮光组件，其特征在于，还包括一封闭件，其由所述第一或第二遮光部分中的至少一个的所述壁件中的至少一个限定。

10. 如权利要求 9 所述的遮光组件，其特征在于，所述闭合位置包括所述覆盖件与所述底部的所述敞开端中的最外端以重叠、覆盖的关系设置。

11. 如权利要求 10 所述的遮光组件，其特征在于，所述闭合位置还包括所述第一和第二遮光部分的对应设置的壁件以互相重叠的关系设置。

12. 如权利要求 11 所述的遮光组件，其特征在于，所述闭合位置还包括所述多个壁件设置在所述底部的所述中空内部中并位于所述覆盖件下面。

13. 一构造成便于观察一显示屏的遮光组件，所述遮光组件包括：

a) 一底部，该底部与显示屏保持包围关系并从其上向外延伸，

b) 一封闭组件，该封闭组件可移动地连接到所述底部的外端，并构造成在操作位置或闭合位置定向，

c) 所述封闭组件包括至少一第一遮光部分和一第二遮光部分，所述第一和第二遮光部分同时地在所述操作位置和所述闭合位置之间移动，

d) 一观察通道，当所述第一和第二遮光部分处于所述操作位置时，所述观察通道延伸通过所述底部和所述封闭组件，以及

e) 所述观察通道可视地与所述显示屏对齐，

其特征在于，所述第一和第二遮光部分中的至少一个包括一与其固定的凸轮组件，并且设置成与所述第一和第二遮光部分中的另一个驱动地接合，并且

所述遮光组件还包括一从与所述底部可拆卸地、支承地接合的所述安装框架向外延伸的连接器组件，所述连接器组件包括多个连接件，所述连接件各自固定在所述周缘部分，并设置成与所述底部保持接合的关系，所述多个连接件包括至少两个指形件，所述指形件彼此间隔地相对地设置，并摩擦地连接到所述底部的对应内部。

14. 如权利要求 13 所述的遮光组件，其特征在于，当所述第一和第二遮光部分处于所述操作位置时，所述底部和所述封闭组件同轴地对齐。

15. 如权利要求 14 所述的遮光组件，其特征在于，所述底部包括一侧向闭合结构，该侧向闭合结构设置成与所述观察通道保持包围的关系。

16. 如权利要求 15 所述的遮光组件，其特征在于，所述第一和第二遮光部分集体地设置成从所述底部向外，并与所述观察通道保持包围的关系。

17. 如权利要求 13 所述的遮光组件，其特征在于，所述封闭组件还包括一封闭件；当所述封闭组件处于所述闭合位置时，所述封闭件设置成与所述底部的一外端保持覆盖的关系。

18. 如权利要求 17 所述的遮光组件，其特征在于，所述闭合位置还包括所述第一和第二遮光部分至少部分地设置在所述底部内部中并位于所述封闭件下面。

19. 如权利要求 18 所述的遮光组件，其特征在于，所述闭合位置还包括所述第一和第二遮光部分的对应设置的部分以互相重叠的关系设置。

20. 如权利要求 13 所述的遮光组件，其特征在于，所述底部牢固固定于所述显示屏并与所述显示屏保持包围的关系。

21. 如权利要求 13 所述的遮光组件，其特征在于，所述底部可拆卸地固定于所述显示屏并与所述显示屏保持包围的关系。

22. 如权利要求 21 所述的遮光组件，其特征在于，还包括一围绕显示屏的周缘固定的安装组件，该安装组件构造成与显示屏保持邻近包围的关系而互连所述底部。

23. 如权利要求 22 所述的遮光组件，其特征在于，所述底部可拆卸地连接到所述安装组件上。

24. 如权利要求 13 所述的遮光组件，其特征在于，还包括一互连所述底部的安装框架，并与显示屏保持邻近包围的关系。

25. 如权利要求 24 所述的遮光组件，其特征在于，所述安装框架包括一至少部分地由一周缘部分包围的敞开内部，所述周缘部分连接到所述底部一最内敞开端。

26. 一构造成便于观察一在数码相机上的显示屏的遮光组件，所述遮光组件包括：
a) 一底部，该底部与显示屏保持包围关系并从其上向外延伸，
b) 一封闭组件，该封闭组件可移动地连接到所述底部的外端，并构造成在操作位置或闭合位置定向，

c) 所述封闭组件包括至少一第一遮光部分和一第二遮光部分，所述第一和第二遮光部分同时地在所述操作位置和所述闭合位置之间移动，

d) 所述操作位置包括从所述底部向外延伸并与其保持同轴关系的所述第一和第

二遮光部分，以及

e) 一观察通道，当所述封闭组件处于所述操作位置时，所述观察通道可视地与显示屏对齐，并设置在所述封闭组件和所述底部内且延伸通过其中，

其特征在于，所述第一和第二遮光部分中的至少一个包括一与其固定的凸轮组件，并且设置成与所述第一和第二遮光部分中的另一个驱动地接合，并且

所述遮光组件还包括一从与所述底部可拆卸地、支承地接合的所述安装框架向外延伸的连接器组件，所述连接器组件包括多个连接件，所述连接件各自固定在所述周缘部分，并设置成与所述底部保持接合的关系，所述多个连接件包括至少两个指形件，所述指形件彼此间隔地相对地设置，并摩擦地连接到所述底部的对应内部。

27. 如权利要求 26 所述的遮光组件，其特征在于，所述闭合位置包括一第一和第二遮光部分，所述第一和第二遮光部分延伸通过所述底部的一外敞开端进入到其内部。

28. 如权利要求 27 所述的遮光组件，其特征在于，所述封闭组件还包括一封闭件，该封闭件连接到所述第一或第二遮光部分中的一个，并设置成与所述底部的所述敞开端和所述内部保持重叠、覆盖的关系。

29. 如权利要求 26 所述的遮光组件，其特征在于，还包括一安装框架，该安装框架互连于所述底部的一内敞开端，并与显示屏保持邻近包围的关系。

30. 如权利要求 29 所述的遮光组件，其特征在于，所述底部可拆卸地固定到所述安装框架上。

31. 如权利要求 26 所述的遮光组件，其特征在于，所述第一或第二遮光部分中的至少一个设置成与所述遮光部分的另一个驱动地接合，所述第一和第二遮光部分同时地在所述操作和闭合位置之间设置。

32. 如权利要求 31 所述的遮光组件，其特征在于，还包括一凸轮组件，该凸轮组件固定在所述第一和第二遮光部分中的一个上，并设置成与所述第一或第二遮光部分中的另一个驱动地接合。

33. 如权利要求 32 所述的遮光组件，其特征在于，所述凸轮组件包括至少一个凸轮件，所述凸轮件设置成与所述另一个第一或第二遮光部分的对应设置的部分驱动地接合。

34. 如权利要求 33 所述的遮光组件，其特征在于，所述凸轮组件包括多个固定在所述一个遮光部分上的凸轮件，并设置成与所述另一个遮光部分的对应设置

的部分驱动地接合。

用于显示屏的遮光组件

技术领域

本发明涉及一构造成安装在数码相机或类似器材的显示屏附近的组件，并包括一可选择地设置在一操作位置或一闭合位置的封闭组件。操作位置由封闭组件形成，封闭组件从一底部向外延伸，并形成一设置在封闭组件内部和与其保持包围关系的底部的观察通道，这样，限制显示屏暴露于周围的光线中。

背景技术

现代技术的进步已臻于在市场上可购得众多的器材设备，例如（但不限于），计算机、照相机、电话、个人数字助理、寻呼机等。所有这些器材包含某种类型的可见显示组件。通常尤其是手持的或便携的设备，这样的显示组件，具体来说，包括构造为液晶显示器（LCD）的显示屏。

由于这种设备的尺寸和可用性，使其普遍到几乎可在任何的场所，操作设备来达到所要求的各种用途。再来特别地关注移动的或便携的设备，包括笔记本电脑、照相机、电话等，欲观看显示器屏幕，有时会受到照射在显示器屏上的周围光线的阻碍。结果产生“水洗”效应，其中，呈现在显示屏上的颜色和/或图像模糊得使用户难于确定图像（如果不是不可能的话）。

企图克服这种观看上的诸多问题常常涉及到调整显示屏的亮度或对比度的能力。然而，避免周围光线直接照射到显示屏上的最简单方法是重新定向或定位装有显示屏的照相机、计算机等，这样，就可避免直接暴露在太阳光或其它周围光的条件下。在许多情形下，显示屏的重新定位是不可行的，例如，当用一数码相机取一画面或取一景物时。类似的问题也出现在笔记本电脑中，其中，笔记本电脑的显示屏的重新定向可能涉及使用者以及电脑的重新定位或再就位。

认识到因周围光线的条件引起与显示屏图像模糊相关的诸多问题，人们达成共识，其中采用许多种方法来提供各种各样的遮光结构。通常，这样的遮光结构连接在或定位在显示屏的周围或设备的组装部分上，以保护显示屏免于直接暴露于光线下。而现有的或先前的技术努力开发的遮光结构为达到要求的功能显得至少可操作性极小，显然，这种遮光装置的结构上和操作上的特征，致使它们在消费大众中不

流行，它们很少被使用便是明证。此外，已知遮光型的结构还包括涉及使用或连接上的复杂性，以及明显要求在稍有些“定制”意义的基础上制造这种装置的诸多缺点。因此，在大量制造已知遮光类型的结构中，不能利用经济性生产的工艺技术，因为它们不能普遍适应各种不同的设备。

日臻流行的现代化设备中的一种类型是数码相机。在操作中，相机的使用者要求借助于显示器组件观察要被捕获的图像，所述显示组件通常呈上述的液晶(LCD)显示屏的形式。时至今日，各种型号、样式和类别的数码相机的尺寸和多用性已难于研制和生产一种较佳的遮光组件，其能特定地(但不排外地)适用于提供对所述显示屏的遮光。此外，尽管一种快门型装置的广义的或一般的概念可能为人所知，其用来保护照相机的取景透镜部分，但这样的装置，通过限制从一较佳的观察通道(其显现与数码相机的显示屏对齐)入射的周围光线，不易适用于对数码相机的显示屏提供遮光。

因此，在该业界内需要有一种遮光的组件，其特定地但不排外地构造用于数码相机。这种较佳的遮光组件在其结构和操作上具有通用性，以提高其多用性并允许其用于各种设备，其中包括不同的型号、类型等的数码相机。不管其用于何种特定的用途，将在下面作详细描述和改进型的遮光组件，应可拆卸地或固定地固定到相机上，靠近显示屏并与其保持包围的关系。

此外，这种较佳的遮光组件的结构上的特征，应允许其容易地和快速地在一闭合的位置和一打开或操作位置之间定向，而不需不适当的操作。这样，一较佳的遮光组件的各种遮光部件，只要使用者单一地操作手指或手即可操作地提供对显示屏组件的遮光。最后，这样一优选的和改进的遮光组件应能耐久，结构重量轻，以及制造经济有效，这样，能以相对低廉的成本提供给广大范围的消费者。

发明内容

本发明针对一种构造来便利观察一数码相机的类似显示部分的显示屏的组件。如在下文中将会变得明白，本发明的遮光组件还适用于除数码相机之外的各种不同的设备。然而，在各个多种可能的应用中，本发明的遮光组件可拆卸地或固定地直接固定在显示屏附近并包围该显示屏，其围绕显示屏的周缘基本上连续地延伸。在下文中还将会明白，遮光组件的各个部分最好由不透明或其它限制光的材料形成，它能阻止或至少减小显示屏直接暴露于太阳光或其它周围光源的可能性。

具体来说，本发明的遮光组件包括一具有与两个相对设置的敞开端连通的敞开内部的底部。该底部的最内敞开端直接邻近地固定在数码相机或其它设备的显示屏上。例如，当底部包括有一该数码相机原先制造的或提供的部件时，底部的安装即可固定式的或永久连接式的。或者，底部也可以是可拆卸地固定在数码相机上，最好借助于一安装组件，与显示屏保持包围的关系。

在至少一个优选的实施例中，安装组件包括一安装框架，其具有一由连续的或闭合的周缘部分包围的敞开内部。安装框架的尺寸和构造基本上对应于显示屏，这样，它可粘结地固定，或其它方式直接邻近地连接在显示屏的周缘，并与其观察部分保持包围的关系。底部最内的敞开端构造成与连接组件合作，所述连接组件与安装框架的周缘部分相连并从其中向外延伸，这样，底部可以可拆卸地安装在其上，并由此至少部分地得到支承。因此，当合适地定位时，该底部固定在安装框架上，并以与显示屏保持包围的关系，定向成从安装框架和显示屏向外延伸。

本发明的遮光组件的其它的结构特征包括设置一封闭的组件。该封闭的组件固定到底部上，邻近或毗邻底部的外敞开端。此外，封闭组件包括多个遮光部分，较佳地包括至少第一和第二遮光部分。遮光部分相对于底部可选择地移动，并且，互相可进入和退出闭合的位置和打开操作的位置。此外，各个遮光部分包括多个互相固定的壁和板，由于它们设置在上述的闭合的和操作的位置之间，所以，它们相对于底部可集体地移动。

此外，当封闭组件处于操作位置时，各个遮光部分的多个壁或板部件合作地设置和构造成集体地包围，以及从底部以基本上同轴的关系向外延伸。而且，遮光部分中的至少一个包括一盖、覆盖物，或类似的封闭件，当封闭组件处于闭合的位置时，它们设置成与最外敞开端保持重叠覆盖的关系。闭合位置也由各遮光部分的壁或板形成，而不是覆盖件形成，它们互相略有重叠地设置在底部的内部。

设置和构造遮光部分中的至少一个，使其借助于两个遮光部分之间的凸轮接合，与另一遮光部分接合，这可便于盖组件在打开、闭合和操作位置之间快速地和有效地定位。这样，多个遮光部分可同时地定向在闭合或操作的位置上，这将在下文中描述。

因此，在操作位置的封闭组件的定向基本上与底部同轴，这导致形成一“观察通道”。观察通道可视地与显示屏对齐。在使用时，装有本发明遮光组件的

数码相机的使用者，沿着观察通道观察。如上所述，底部的材料，以及封闭组件的至少大部分材料是限制光的。因此，由于底部和多个遮光部分相对于观察通道呈包围的关系，所以，原本会使出现在显示屏上的图像模糊的光，被限制通过进入到观察通道内部。自然，当在其操作位置时，封闭组件构造成提供一通入的开口，通过该开口，沿着上述的观察通道，容易地实现显示屏的观察。

如果考虑到诸附图，以及详细的描述，本发明的上述的和其它的目的、特征和优点将会变得更加明白。

附图的简要说明

为了更完全地理解本发明的特性，可结合诸附图参阅下面详细的描述，其中：

图 1 是这种类型的数码相机的立体图，其中，本发明的遮光组件可固定地或可拆卸地安装在其上。

图 2 是底部和封闭组件的分解形式的侧视图，其定位在数码相机上，相对于显示屏处于操作位置。

图 3 是与图 2 的实施例相关的安装组件的前平面图。

图 4 是处于操作位置的、图 2 实施例中表示的底部和封闭组件的俯视内部立体图。

图 5 是处于闭合位置的、图 2 的实施例的立体图。

图 6 是包括各种部件的、呈分解、未组装形式的立体图，各部件包括有本发明的遮光组件的一优选实施例的底部和封闭组件。

图 7 是图 2 的实施例的底部的俯视立体图。

图 8 是图 7 的实施例的截面图。

图 9 是图 2 的优选实施例的封闭组件的一部分的俯视立体图。

图 10 是图 9 的实施例的底部的后视立体图。

图 11 是图 9 和 10 的实施例的仰视立体图。

图 12 是图 2 的实施例的封闭组件的另一部件的内部立体图。

图 13 是从与该实施例的图 12 中的视角相对的视角观察的立体图。

在全部的诸附图的若干个视图中，相同的标号表示相同的部件。

具体实施方式

如诸附图所示，本发明涉及一遮光组件 10，其构造成固定地或可拆卸地固定在一数码相机或图 1 中表示为标号 12 的那种类型的各种其它的设备。具体来说，遮光组件 10 设计成合作地定位在类似设备 12 的数码相机上，其直接地附连在一显示屏 14 上，显示屏通常包括一液晶显示器（LCD）或其它类型的显示器结构。应该强调指出的是，遮光组件 10 的结构是特别用于对数码相机 12 的显示屏 14 提供遮光作用。然而，遮光组件 10 通过除尺寸变化之外的结构上的略作修改或不作修改，可利用来有效地遮光各种其它类型的显示屏或类似的显示器结构，这些显示器安装在各式各样不同的设备或器具上。

因此，遮光组件 10 包括一在图 7 和 8 中详细示出的底部 16，其具有一与相对设置的敞开端 18 和 20 直接连通的敞开的内部。为清晰起见，敞开端 18 在这里可称之为外敞开端，而敞开端 20 可称之为内敞开端。此外，底部 16 包括多个互连的板 22、23、24 和 25，它们绕底部 16 的敞开内部延伸，并形成底部 16 的一连续的或闭合的周缘部分（如各附图所示）。板或壁 22—25 较佳地由不透明或其它限制光线的材料形成，这种材料限制光线通过板，因此，对显示屏 14 提供充分的遮光，这将在下文中作更为详细的介绍。

如图 2 所示，底部 16 固定地或可拆卸地固定在数码相机 12 或类似的设备中，直接邻近并包围显示屏 14。为清晰起见，显示屏用虚线表示，且其可至少部分地陷入到设备 12 的内部，但其露出的面 12' 仍清晰可见。在本发明的一优选实施例中，借助于一安装组件 28，底部 16 以包围的关系、可拆卸地固定到显示屏 14。安装组件 28 较佳地呈一安装框架 29 的形式，其具有一由基本上闭合的、连续形成的周缘部分 32 包围的敞开内部 30。安装框架 29 的尺寸和结构对应于显示屏 14，这样，周缘部分 32 可固定地或可拆卸地围绕周缘 14' 固定。应该强调指出的是，安装框架 29 并不限于矩形、正方形，或其它多边形构造，在尺寸上和结构上可进行变化，以与周缘 14' 以及显示屏 14 对应。

如上所述，可通过粘结剂或固定在周缘部分 32 的底表面的类似的材料 33，并构造成固定地或可拆卸地将安装框架 29 固定在周缘 14' 上，则可较佳地实现围绕显示屏 14 的周缘 14'，固定显示屏 29。本发明可构思各种其它的装置，来将安装框架 29 固定到数码相机或类似的设备 12 上，以实现其在暴露面 12' 上的固定的、永久的或可拆卸的安装。例如，当形成安装组件 28 的安装框架 29 或其它结构上的改型，预先进行制造或与数码相机 12 组装时，还可构思安装框架 29 可一体地或其它方式永久地固定到设备 12 上。

围绕显示屏 14 的周缘 14'可拆卸地安装底部 16 上,可较佳地通过一连接组件来实现,该连接组件包括至少一个,但较佳地是多个安装杆 36 和 38。在图 2 的实施例中,安装杆 36 或 38 可包括向外延伸的指形突出部,其以间隔的、基本上互相相对的关系设置。此外,因底部设置成与安装杆 36 和 38 保持伸缩的关系,如图 2 中方向箭头所示,指形物的安装杆 36 或 38 做成的尺寸和结构,使其与底部 16 的内表面部分摩擦地和可拆卸地接合。

进一步参照图 6,安装组件 28 可包括一表示为安装杆 36'和 38'的变化的结构。安装杆 36'和 38'各包括一细长的结构,其中,其对应的长度这样确定:滑动地和摩擦地接合底部壁或板 22 或 24 的对应的内表面。为了容纳安装杆 36、38 或 36'、38',底部 16 的内表面包括,在至少一个实施例中,对应地在诸壁的合适定位的壁上、诸如在标号 22 和 24 处构成和做成合适尺寸的凹陷 37 和 39。此外,凹陷 37 和 39 的尺寸和结构特别地用来保持上述的在安装杆和底部 16 之间的摩擦接合。此外,不管安装杆 36、38 或 36'、38'是何种实施例,应该强调指出的是,它们可以固定在框架 29 上,或者可直接地固定在数码相机 12 或其它可应用遮光组件 10 的设备上。

显然,如果要求排斥或限制显示屏 14 的面暴露在太阳光或其它的光源下,则底部 16 由此可拆卸地以包围显示屏 14 的关系进行固定。如图 4-8 所示,相对设置的壁或板的外表面,例如,在 23 和 25 处,可包括抬起的和/或向外突出的指形接合垫(如在标号 40 和 42 处)。当底部相对于显示屏,安装在安装组件 28 或从中拆卸时,这些垫 40 和 42 将用作便于底部 16 的方向的定位,以及便于使用者手指对其握持。

本发明的至少一个优选的实施例的其它的结构上的特征包括设置一封闭组件 44。该封闭组件 44 在图 2 的优选实施例中显示为其操作的位置,并更为详细地显示在图 4-5 中的一操作位置和一闭合位置。这样,封闭组件 44 包括多个遮光部分,较佳地为两个,其中,第一遮光部分 46 和第二遮光部分 48 靠近或毗邻敞开的外端 18 可移动地安装在底部 16 上。如在下文中将要详细地描述的,通过固定在对应的轴座 52'和 53'内的枢轴杆或轴 52 和 53,第一和第二遮光部分 46 和 48 可枢转地连接,所述的轴座与对应的遮光部分和围绕敞开端 18 的周缘的底部 16 的对应侧边连接或一体地形成。现主要参照图 6,各个第一和第二遮光部分 46 和 48 分别包括多个壁或板段 46'和 48'。此外,诸如第一遮光部分 46 的遮光部分中的至少一个包括一覆盖件、盖和封闭件 47。如将会在下

文中详细描述，当处于图 2 和 4 的操作位置时，盖或封闭件还用作对显示屏 14 提供遮光的壁或板段中的一个。

具体来说，对应的遮光部分 46 和 48 的各个上述的壁或板段彼此互连，这样，当处于图 2 和 4 的操作位置时，它们集体地设置成与底部 16 保持基本同轴关系。在这样合作的、同轴的定向中，封闭组件 44 和底部 16 设置成在其内部至少部分地形成一观察通道。上述的观察通道设置成与显示屏 14 可视地对齐，并至少从一凹陷的开口 50 沿纵向通过遮光部分 46 和 48 和底部 16，延伸到底部 16 的下敞开端 20。为清晰起见，当其处于图 2 和 4 的操作位置时，凹陷的开口由第一和第二遮光部分 46 和 48 的上或外周缘部分形成。

封闭组件 44 的上述的闭合位置示于图 5 中，并包括对应的遮光部分 46 和 48 的多个板或壁段 46' 和 48' 中的诸部分，所述遮光部分 46 和 48 以彼此基本上并排重叠的关系设置，并基本上平行于底部 16 的隔开的诸壁 23 和 25。闭合的位置还包括覆盖件 47，其以与中间的遮光部分 48' 以及底部的敞开的外端 18 保持重叠、覆盖的关系进行设置。覆盖件 47 还重叠或覆盖设置在底部 16 的内部中的板或壁段 46' 和 48'。

现主要参照图 6，各多个遮光部分 46 和 48 可移动地，且最好可枢转地连接到邻近外敞开端 18 的底部 16。如上所述，枢转连接包括固定在对应的轴座 52' 和 53' 内的枢轴杆或轴 52 和 53，轴座 52' 和 53' 连接或安装在对应的遮光部分 46 和 48 以及底部 16 上。这样，遮光部分 46 和 48 分别绕轴或杆 52 和 53 枢转，而进入和退出上述的闭合和操作位置。再者，各枢转连接包括一个或多个合适地与枢轴 52 和 53 互连的偏置弹簧 56，这样，遮光部分 46 和 48 通常被偏置到图 2 和 4 的操作位置。保持件 59 可合适地定位，以进一步便于各自的枢轴杆 52 和 53 以及偏置弹簧 56 相对于轴座 52' 和 53' 的安装。

尽管遮光部分 46 和 48 通过偏置弹簧 56 的位置，通常偏置在操作的位置上，但一最小的推力或提升力将用来分别地设置遮光部分 46 和 48 进入到应该显然的闭合的位置或操作的位置。此外，当它们移动进入和退出操作或闭合位置时，遮光部分 46 和 48 的合作的构造允许其同时地运动。借助于诸遮光部分中的至少一个，例如第一遮光部分 46，其与另一个或第二遮光部分 48 保持驱动地接合，这样，便于这种同时的运动。这种驱动的结合通过至少一个但最好两个凸轮件来实现，它们至少部分地由安装在各板或壁段 46' 上并与其一起移动的周缘 60 限定。同样地，遮光部分 48 包括两个凸轮随动件或从动部分 62，各设置

在第二遮光部分 48 的相对的、最外端壁或板段 48' 的外部。

现参照图 2 和 4, 凸轮 60 可移动地接合凸轮随动件 62, 这样, 第一遮光部分 46 的向下或向内的枢转运动, 迫使周缘或凸轮件 60 驱动地接合, 并迫使凸轮随动件或周缘部分 62 向下或向内。同样地, 当周缘或凸轮件 60 沿凸轮从动件 62 的长度移动时, 第一遮光部分 46 向上或向外移动从闭合位置回到操作位置, 这使第二遮光部分 48 有效地“释放”。借助于该合作的结构和遮光部分 46 和 48 的同时运动进入图 2 和 4 的操作位置, 遮光组件 10 快速和容易地定向, 以提供对显示屏 14 的合适的遮光, 例如, 当数码相机在操作时。或者, 当第一遮光部分 46 向内枢转进入到与第二遮光部分 48 的接合时, 显示屏 14 可被有效地保护、封闭和覆盖, 这样, 遮光组件 10 呈现为如上所述的图 5 的闭合的位置。

本发明的遮光组件 10 的其它的结构上的特征包括一形成在覆盖件 47 的外周缘上并沿其长度的至少一部分延伸的盖 70。当遮光部分 46 和 48 处于闭合位置时, 悬挂的唇形物 70 设置和构造成至少部分地形成一闩件, 其在遮光部分 48 的相对的或最内的周缘 72 内, 设置成重叠、摩擦的接合。具体来说, 在标号 74 处的内表面可以是粗糙的、有棱纹的或其它方式构造, 以便于与遮光部分 48 的内周缘或部分 72 的外表面摩擦地接合。借助于该合作的结构, 悬挂的唇形物或闩部分 70 用作摩擦地和可拆卸地将遮光部分 46 和 48 保持在图 5 的闭合的位置。通过在悬挂的唇形物或突缘 70 的合适的部分上施加一提升的力, 以使摩擦接合在内周缘或部分 72 的内表面 74 和外表面之间移位, 即可容易地实现遮光部分 46 和 48 设置在图 2 和 4 的打开位置。此外, 覆盖件 47 的外表面包括一向外延伸的突出部 47', 其也可用作至少部分地接合和/或夹紧覆盖件 47, 以便定位到如上所述的打开位置或闭合位置。

由于对本发明描述的优选实施例可作出许多改型、变体和细节上的变化, 所以, 所有上述的内容和附图中所示实例应被看作是说明的而无限制的含义。因此, 本发明的范围应由附后的权利要求书及其法律上的等同物来加以确定。

至此, 本发明已描述完毕。

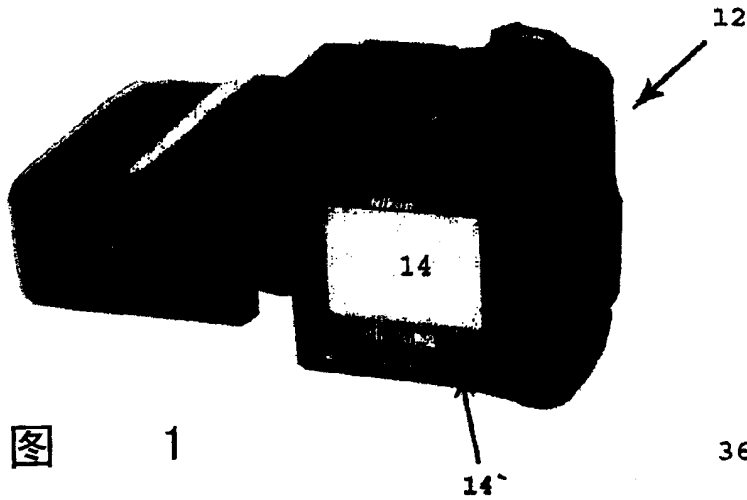


图 1

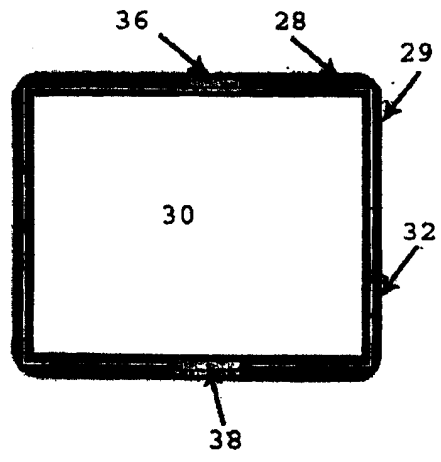


图 3

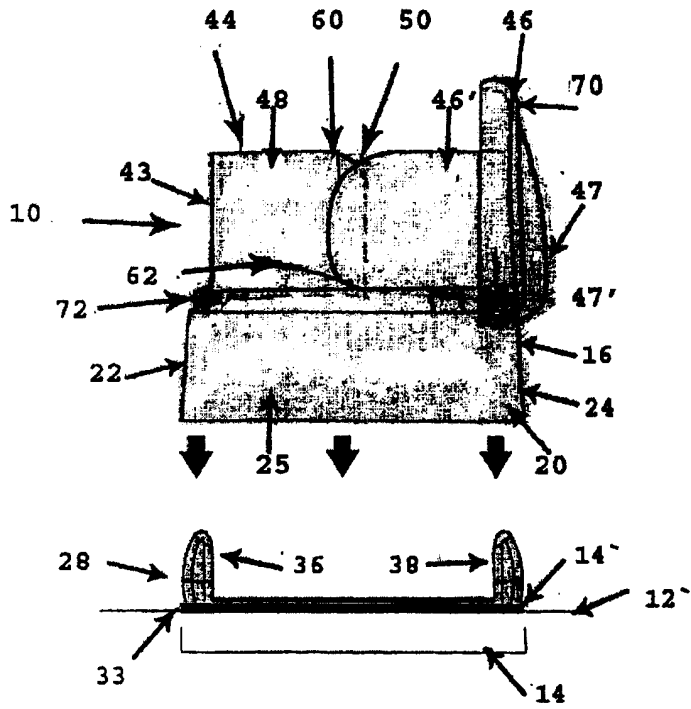
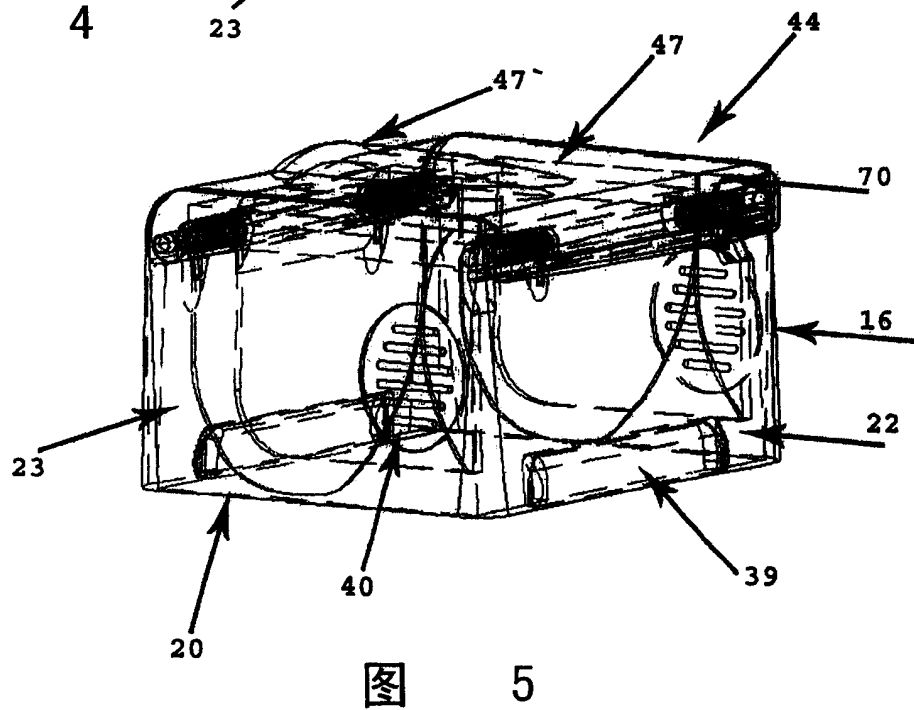
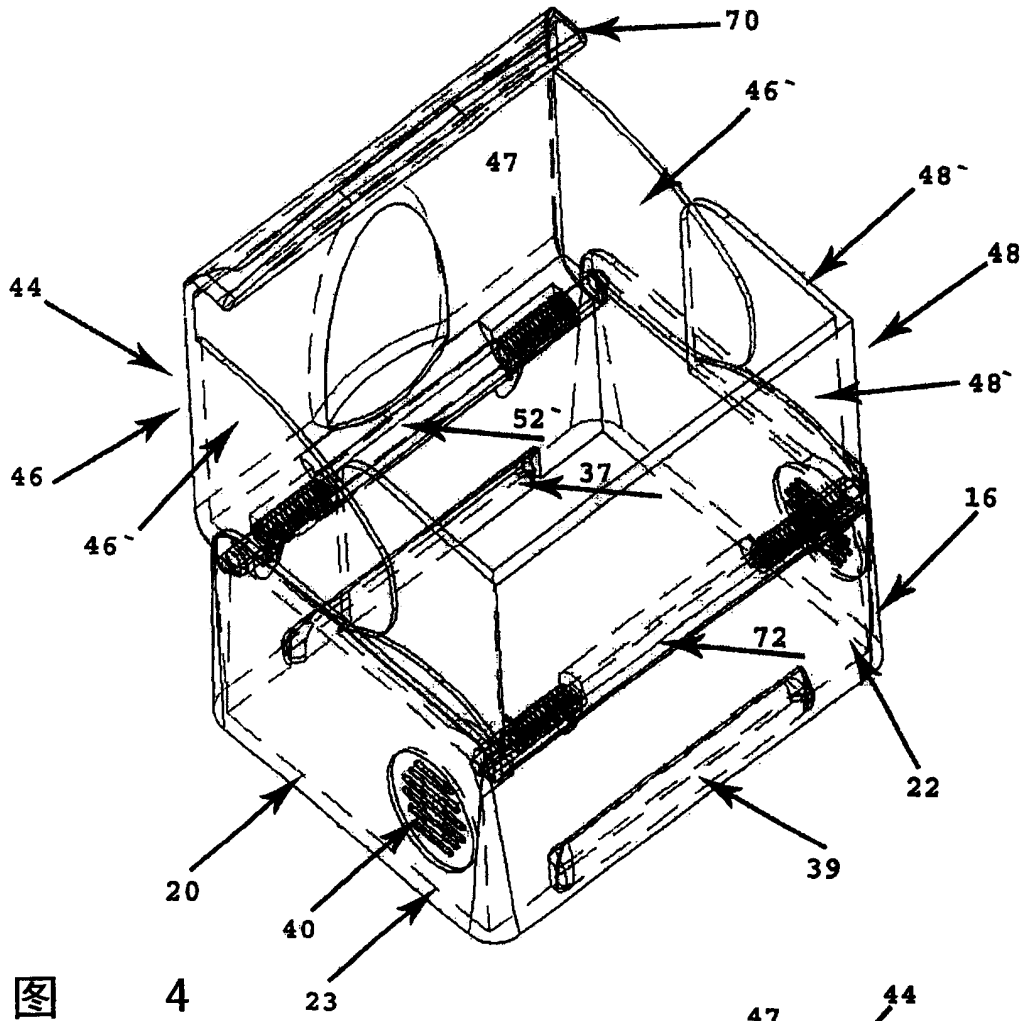


图 2



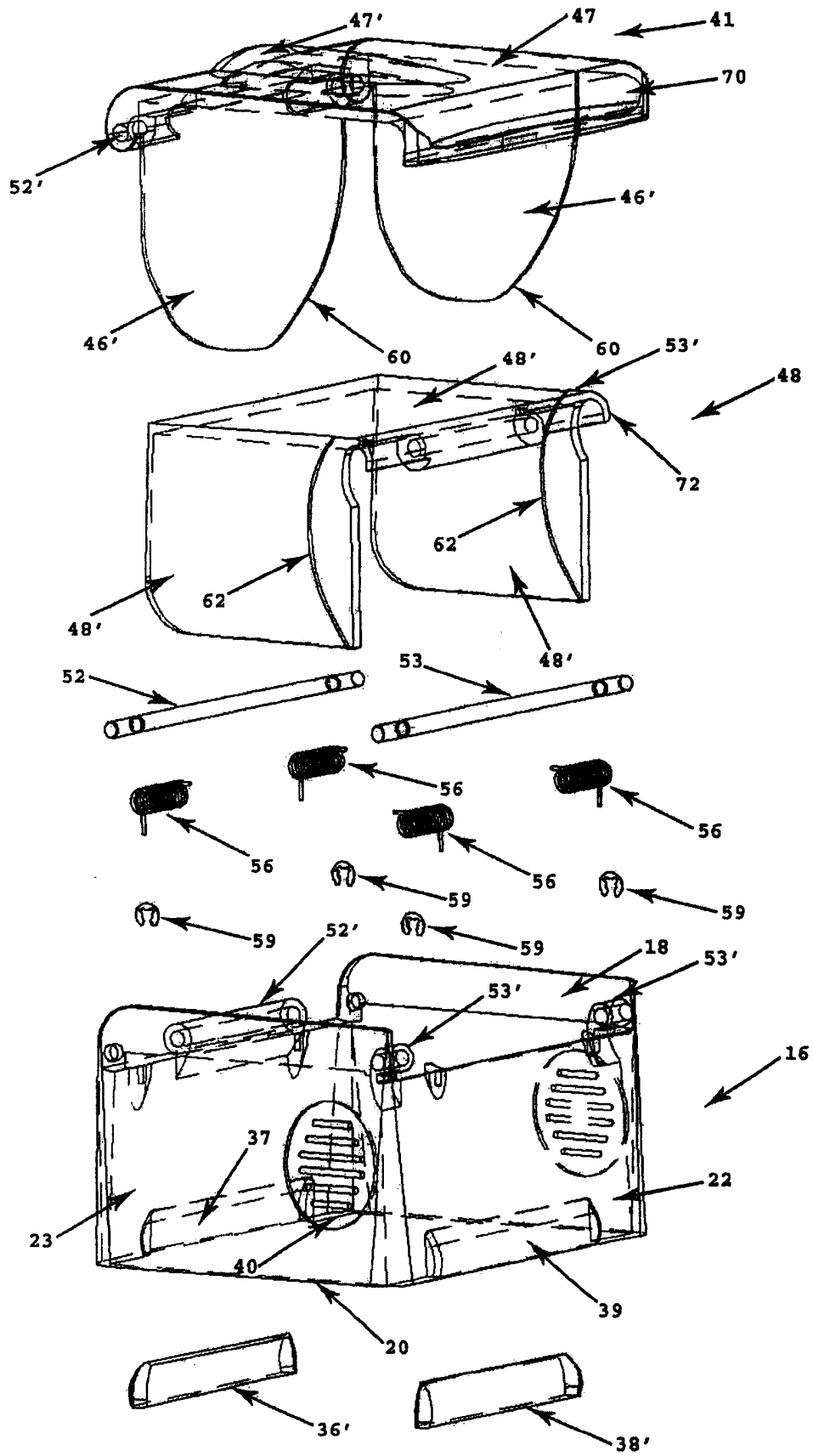


图 6

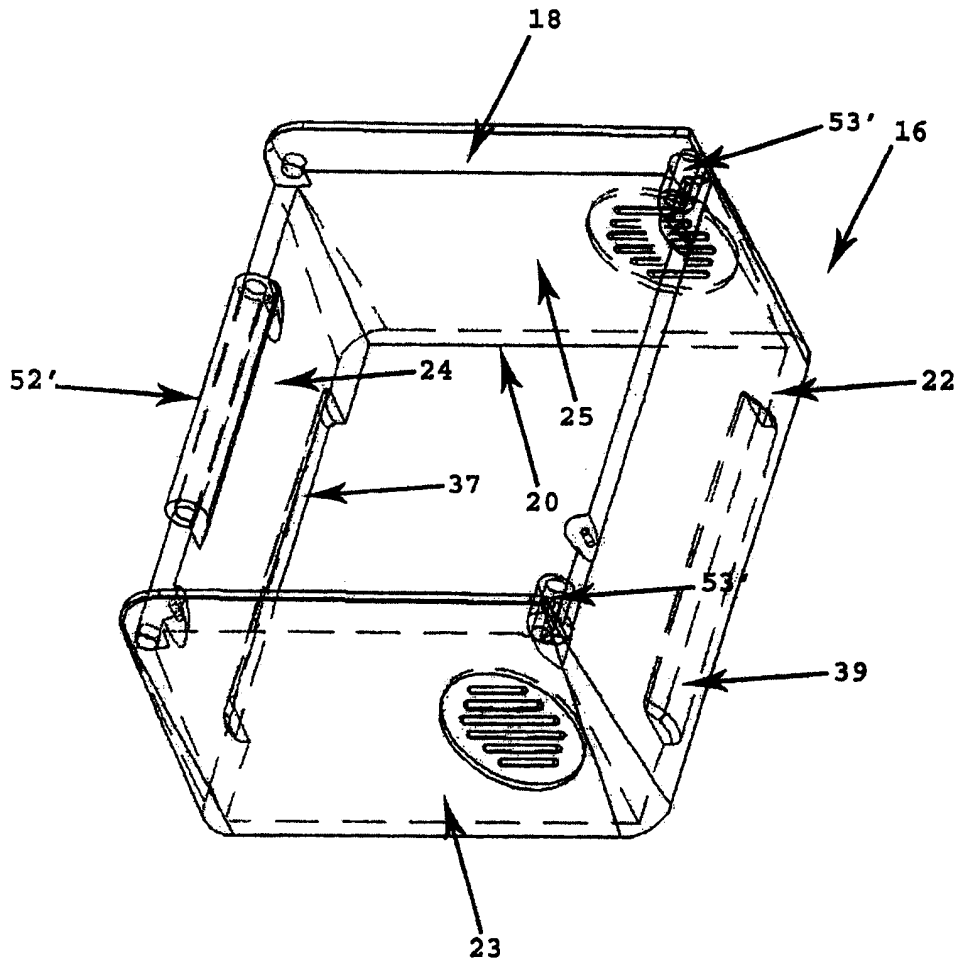


图 7

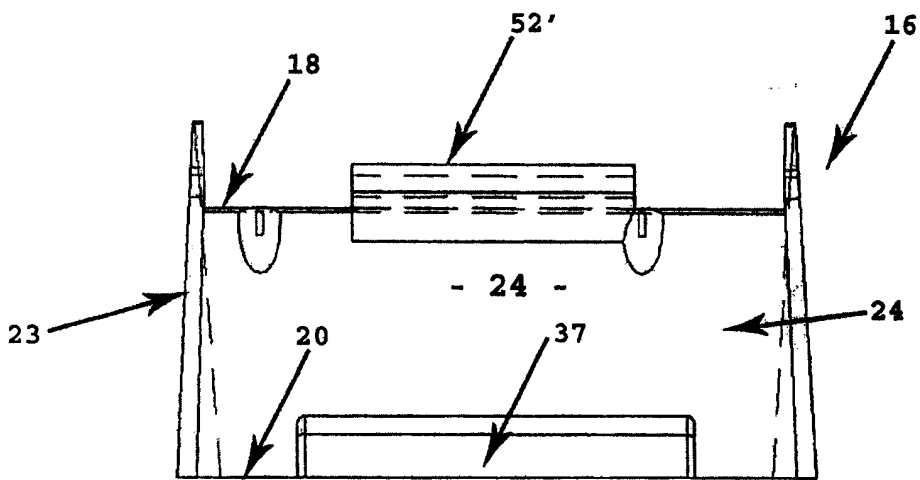
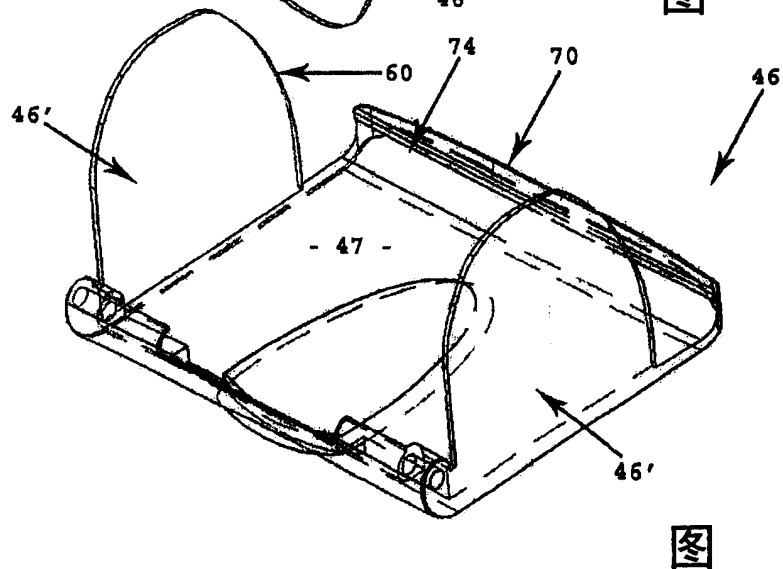
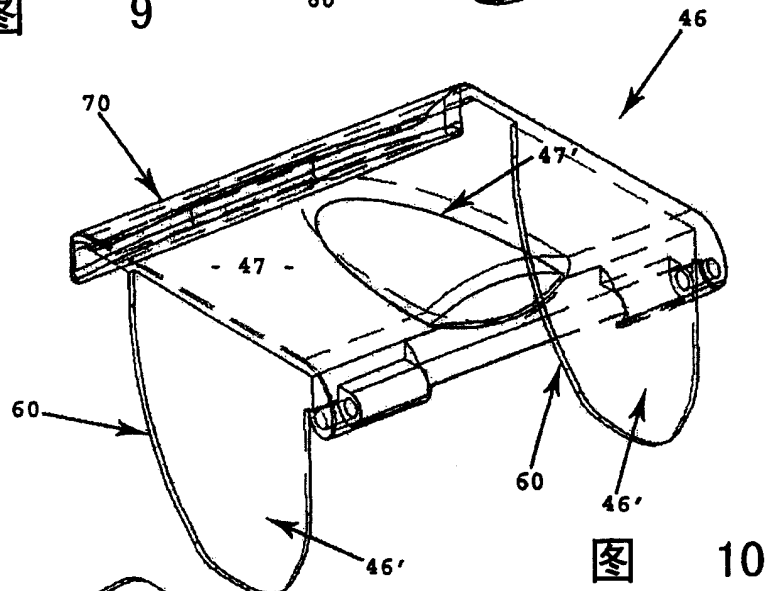
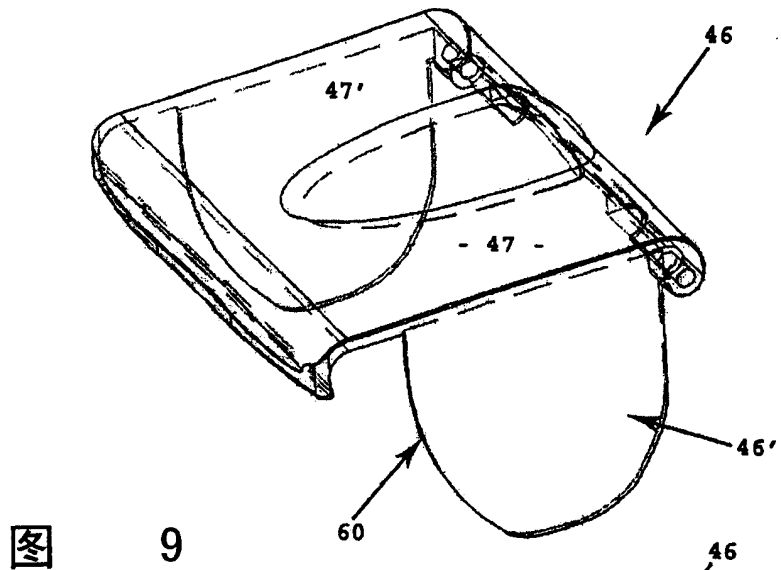


图 8



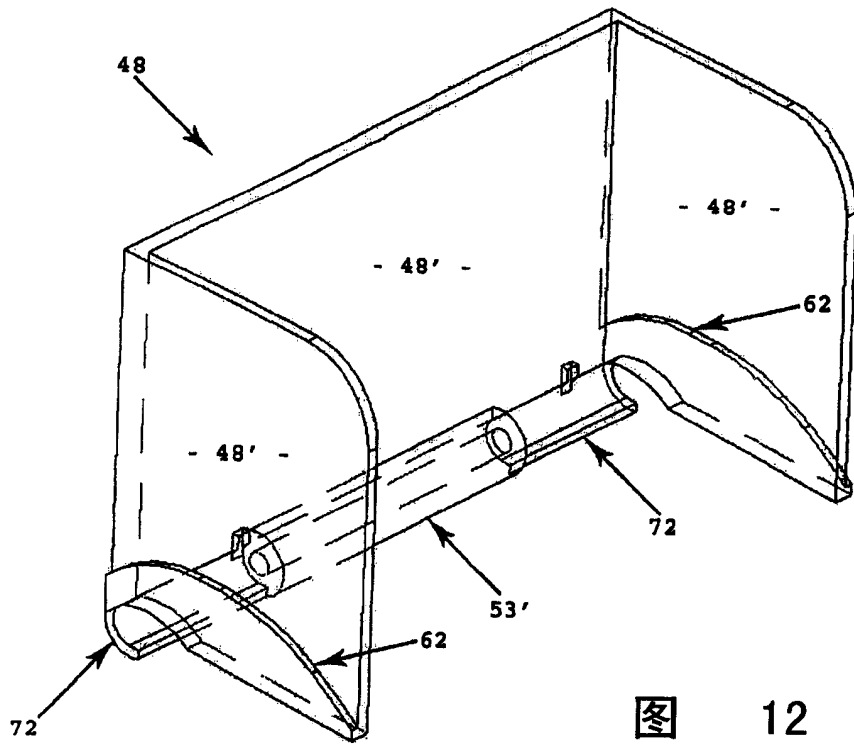


图 12

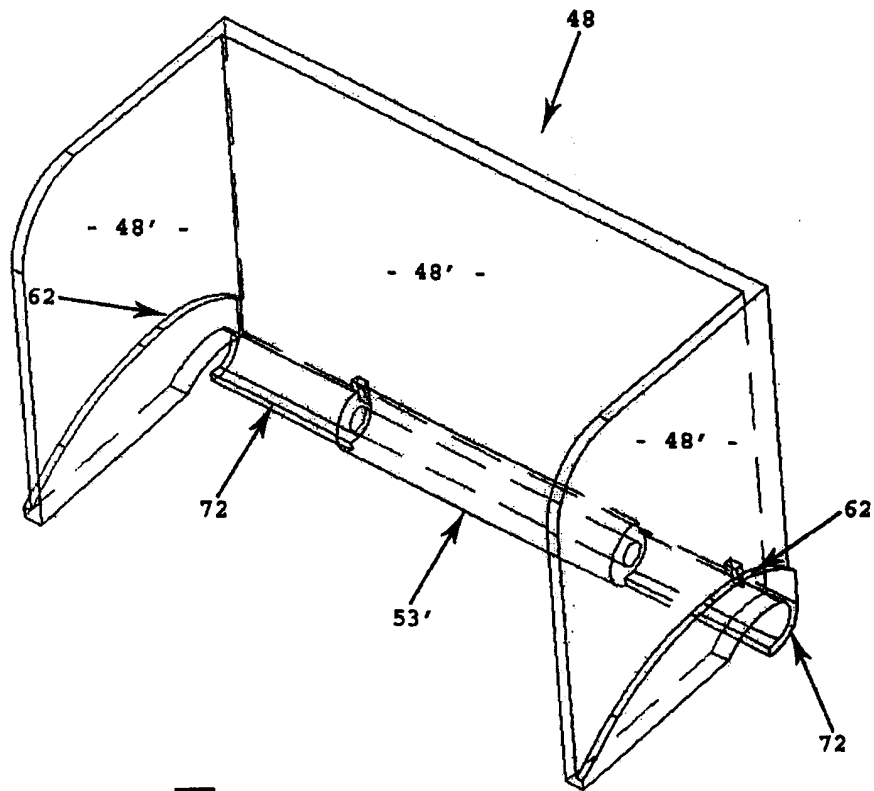


图 13