[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
B65D 75/32 (2006.01)
B65D 73/00 (2006.01)
B65D 85/00 (2006.01)
F21L 4/00 (2006.01)

[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 200480025371.X

[45] 授权公告日 2009 年 4 月 15 日

[11] 授权公告号 CN 100478260C

[22] 申请日 2004.9.2
[21] 申请号 200480025371.X
[30] 优先权
[32] 2003. 9. 3 [33] AU [31] 2003904816
[86] 国际申请 PCT/AU2004/001186 2004.9.2
[87] 国际公布 WO2005/021401 英 2005.3.10
[85] 进入国家阶段日期 2006.3.3
[73] 专利权人 永备电池有限公司
地址 美国密苏里州
[72] 发明人 D·R·达尔顿 K·S·钟
M·斯奎尔斯
[56] 参考文献
CN2104830U 1992.5.20
CN2330619Y 1999.7.28
EP0931733A 1999.7.28
US4925025A 1990.5.15
CN2518798Y 2002.10.30
US2002/0106624A 2002.8.8
US6311839A 2001.11.6
审查员 王雁琴
[74] 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司
代理人 蔡民军 黄力行

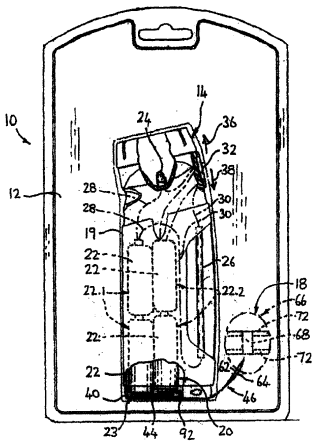
权利要求书 3 页 说明书 8 页 附图 3 页

[54] 发明名称

包装件－设备组合体

[57] 摘要

一种透明塑料材料的泡状包装件(12)，具有激活部件(18)，至少部分设置在该包装件内的具有滑块开关(32)的电设备例如手电筒(14)，该设备包括电池电源(22)和可激活组件例如 LED 或灯；和具有激活元件(66)的包装件开关(46)，其具有激活状态和非激活状态，并且可以从非激活状态变为激活状态。 该包装件和设备组合体配置成，对于该电源形成闭合电路部分，并且当包装件开关处于激活状态时激活该可激活组件，而一旦该包装件开关变为非激活状态则断开该电路。 顾客可以通过操作开关(46)来点亮 LED(24)或荧光管(26)以测试该包装件的手电筒的工作性能。



1. 一种包装件－设备组合体，包括:

包装件，具有激活部件;

电设备，至少部分设置在该包装件中，该设备包括电源和可激活组件;和

包装件开关，具有激活状态和非激活状态，并且可以通过所述激活部件的移动而从非激活状态变为激活状态，

该组合体对于该电源配置成，使得该可激活组件和包装件开关形成具有可激活组件的电路部分，其中该包装件开关被连接以在所述电路中接通开放电路，当该包装件开关处于激活状态时激活该可激活组件;

一旦该包装件开关变为非激活状态，则所述电路断开;

其中该开放电路由插入元件组成，该插入元件适于插入到该电路中以形成由该包装件开关接通的开放电路.

2. 如权利要求1所述的组合体，其中该插入元件包括绝缘体，该绝缘体具有一对具有电接触垫的对立面，其中该包装件开关的一侧连接到该每个电接触垫，每个电接触垫适于形成具有该电路的电触点。

3. 如权利要求1或2所述的组合体，其中该电子设备包括具有激活状态和非激活状态的设备开关，并且其中该组合体配置成，对于该电源形成所述闭合电路部分，并且当该设备开关和包装件开关各自处于激活状态时激活该可激活组件，而一旦该设备开关或包装件开关各自变为非激活状态就断开所述电路。

4. 如权利要求3所述的组合体，其中该设备是手电筒，并且该可激活组件是该手电筒的至少一个光源。

5. 如权利要求4所述的组合体，其中该手电筒包括两个所述光源，每个配置为形成该手电筒的不同的所述电路，并且其中该设备开关具有两个完全不同的激活状态，一个是与所述电路之一相关的激活状态，另一个是与所述电路中另一个相关的激活状态。

6. 如权利要求3所述的组合体，包括配置为形成该电路部分的接触元件，其中该包装件开关的至少一部分设置在该电源和接触元件的至少一部分之间。

7. 如权利要求6所述的组合体，其中该电源包括多个电池，并且该接触元件配置成在特定的两个所述电池之间建立电连接，所述包装件开关的一部分被设置在所述特定的电池之一和接触元件之间。

8. 如权利要求1所述的组合体，其中该插入元件是可去除的，以便可以在没有该包装件开关的情况下操作该可激活组件。

9. 如权利要求8所述的组合体，其中所述连接装置包括设置在该包装件的激活部件附近的开关激活元件，该开关激活元件包括一对开关触点，该开关触点被配置成一起移动而使得相互电连接，通过引起该激活部件的所述移动来建立所述插入元件触点之间的电连接，并且从相互电连接中移动脱离而断开所述插入元件触点之间的电连接。

10. 如权利要求9所述的组合体，其中该开关激活元件包括弹性元件，配置成使该开关触点彼此偏离。

11. 如权利要求10所述的组合体，其中该弹性元件是海绵材料的。

12. 如权利要求9所述的组合体，其中每个所述插入元件触点分别通过电线连接到所述开关触点中相应的一个。

13. 如权利要求7所述的组合体，其中该可激活设备是一个手电筒，包括用于形成将电池设置在其中的电池腔的外壳，该外壳具有对所述腔开口的电池插孔和用于封闭该开口的电池外壳罩，该接触元件被设置在该罩上。

14. 如权利要求13所述的组合体，其中该插入元件被可去除地安装在该罩上。

15. 如权利要求14所述的组合体，其中该罩和插入元件中的至少一个包括定位装置，用于将该插入元件相对于该罩定位。

16. 如权利要求15所述的组合体，其中该定位装置包括位于该罩和插入元件的互补定位结构。

17. 如权利要求15所述的组合体，其中该定位装置配置成将该插入元件可释放地锁定到该罩上。

18. 如权利要求14所述的组合体，其中该插入元件通过安装装置安装到该罩上，该安装装置包括易碎的连接。

19. 如权利要求1所述的组合体，其中所述包装件的激活部件包括在所述包装件中形成的凹口。

20. 如权利要求19所述的组合体，其中所述凹口用于将所述包装件开关容纳和设置在所述包装件上。

21. 如权利要求1所述的组合体，其中所述激活部件包括在所述包装材料中形成的凹陷。

22. 如权利要求21所述的组合体，其中所述凹陷协助激活该开关和或将用户的手指或拇指定位在该开关触点上。

23. 如权利要求1所述的组合体，包括形成该设备一部分并且被连接以激活或非激活该设备的设备开关，在该插入元件就位时，该设备开关被切换到激活状态并且与该包装件开关串联。

包装件－设备组合体

发明领域

本发明涉及一种包装件－设备组合体，其中在优选实施例中，该设备是手电筒。

发明背景

已知的电池供电的电设备有时是以这种方式销售，即允许顾客开启该设备以测试其性能。这是通过演示未封装设备或者演示以适当类型封装的设备来实现的，该适当类型的封装使得顾客能够接触该设备的“ON-OFF”开关。

这样做的缺点在于，这种设备的开关会由于顾客的频繁测试而被磨损或损坏，并且顾客可能会不小心没有关闭该设备而使得电池白白消耗。

本发明的目的是，至少在优选实施例中，克服或改进现有技术的一个或多个缺点。

发明概述

根据本发明，提供一种包装件－设备组合体，包括:

具有激活部件的包装件;

至少部分设置在该包装件内的电设备，该设备包括电源和可激活组件;

包装件开关，具有激活状态和非激活状态，并且可以通过所述激活部件的移动而从非激活状态变为激活状态，

该组合体被配置成，对于该电源形成闭合电路部分，并且当该包装件开关处于激活状态时激活该可激活组件，和当该包装件开关变为非激活状态时断开所述电路。

该电设备可以包括具有激活状态和非激活状态的设备开关，并且该组合体配置成，对于该电源形成所述闭合电路部分，以及当该设备开关和包装件开关处于各自的激活状态时激活该可激活组件，和当该设备开关或包装件开关变为各自的非激活状态时断开所述电路。

该设备可以是手电筒，该可激活组件是手电筒的至少一个光源。该手电筒可以包括两个所述光源，每个被配置为形成该手电筒的不同

的所述电路，并且该设备开关具有两个完全不同的激活状态，一个是与所述电路之一相关的激活状态，另一个是与所述电路的另一个相关的激活状态。

该组合体可以包括配置为形成该电路部分的接触元件，其中该包装件开关的至少一部分设置在该电源和接触元件的至少部分之间。

电源可以包括多个电池，接触元件配置成在所述电池的特定两个之间建立电连接，包装件开关的所述部分设置在所述特定电池之一和该接触元件之间。包装件开关的该部分可以由插入元件组成，该插入元件具有由电绝缘装置分离的一对插入元件触点，该包装件开关还包括连接装置，配置成当包装件开关处于激活状态时在所述插入元件接头之间建立电连接。

该连接装置可以包括与包装件的所述激活部件相邻设置的开关激活元件，该开关激活元件包括一对开关触点，该开关触点被配置成，一起移动而形成相互之间的电连接，以通过引起激活部件的所述移动来建立所述插入元件触点之间的电连接，以及从相互之间的电连接移出以断开所述插入元件触点之间的电连接。

该开关激活元件可以包括配置成将开关触点彼此偏离的弹性元件。优选地，该弹性元件是海绵材料。

每个所述插入元件触点可以通过电线分别连接到所述开关触点中相应的一个。

该手电筒可以包括:

外壳，形成将电池设置在其中的电池腔，该外壳形成所述腔的电池插孔；和

电池外壳罩，用于封闭该插孔，该接触元件被设置在该罩上。

插入元件可以被可拆卸地安装在该罩上。

罩和插入元件中的至少一个可以包括定位装置，用于将该插入元件相对于罩定位。

定位装置可以包括该罩和插入元件的互补定位结构。

定位装置可以配置成将插入元件可释放地锁定在该罩上。

插入元件可以通过包含易卸连接的安装装置安装到该罩上。

包装件的激活部件可以包括在所述包装件中形成的凹口。该凹口可用于将所述包装件开关嵌入和定位在所述包装件中。该激活部件

可以包括形成在该包装材料中的凹陷。该凹陷可以有助于该开关的激活或者用户手指或拇指在开关触点上的定位。

附图简要说明

现在结合附图，仅仅通过示例的方式对本发明的实施例进行说明，其中：

图1是包装件－设备组合体的正面图；

图2是图1的组合体的底视图；

图3是图1的包装件的正面图；

图4是图3的包装件的侧视图；

图5是图1的组合体的组件的部分透视图；

图6是图1的设备的组件的示意性透视图；

图7是穿过与图1相似的包装件的示意性截面图；和

图8是穿过与图7相似的包装件的示意性截面图。

详细说明

参照图1和图2，示出了一种包装件－设备组合体10，包括包装件12和以手电筒14的形式设置在包装件内的设备。

参照图3和图4，包装件12是由透明塑料材料制成，并且具有轮廓向外突出的中心区域16，从而形成与手电筒14的外部形状基本互补的内部空间。因而，包装件12构成“泡状”包装。

包装件12包括两个部分12.1和12.2（见图4），它们上下重叠并且互相啮合以形成可以容纳手电筒14的空间。

包装件12具有构成包装件12的激活部件18的区域（见图1），下面将对其进行进一步描述。

首先参照图1，现在将说明手电筒14本身的基本结构，虽然如下所述，还有与该手电筒相互作用以影响其结构的、组合体10的组件。手电筒包括形成中心腔20的外壳19，其中容纳有布置成两对22.1和22.2的电池22，每对22.1和22.2的电池22相互串联。腔20在如图1所示的外壳19底端具有开口23，用于将电池22插入到腔中。手电筒14还提供有两个光源，第一个是白光发射二级管（LED）24的形式，第二个是荧光管的形式。

手电筒14具有两个电路28和30，在图1中以虚线示意性示出。

滑块开关32被提供，并且连接到每个电路28和30，以便能够打开或关闭各个电路28或30的设置该开关32的部分。

滑块开关32配置成具有如图1所示的中心“关闭（OFF）”状态，并且可以相对于外壳19以第一方向36滑动而激活LED 24，或者以相反的第二方向38滑动以激活荧光管26。从而可以理解，以第一方向36滑动开关32会闭合电路28上设置开关32的部分，而以第二方向38滑动开关32会闭合电路30上设置开关32的部分。

手电筒14还包括用于将开口23封闭入腔20中的电池外壳罩40。（在图2中显示了去除了电池外壳罩40的手电筒14，该电池外壳罩40在图6中更详细的示出）。

电池外壳罩40具有安装在其上的接触元件44，其电连接到该两对电池22.1和22.2的邻近电池22，从而使这两对电池22.1和22.2互相串联连接。

可以理解，电池22、滑块开关32和接触元件44都组成两个电路28和30的公共组件。

该组合体10还包括一般标记为46的包装件开关（特别参见图5）。包装件开关46包括插入元件48，其相应地包括电绝缘材料的中心片50以及分别位于该中心片50一侧的一对电触点52和54。一对孔56和58穿过中心片50延伸。孔56之一穿过触点54而开口，而触点52 具有设置成使得孔56与触点52有效隔离的切块60。类似地，孔58穿过触点52而开口，而触点54具有与切块60相似的切块（未示出），从而使得孔58与触点54有效隔离。

一对电线62和64具有分别穿过孔56和58延伸的末端。电线62被焊接到触点54以与之建立电连接，而电线64被焊接到触点52以与之建立电连接。由于触点52中的切块60和触点54中相应的切块，电线62没有与触点52电连接，而电线64没有与触点54电连接。电线62和64分别穿过孔56和58，这样有助于增强电线62和64分别与触点54和52之间的连接。

包装件开关46还包括开关激活元件66，该开关激活元件66包括由一对弹性元件72分隔开的一对开关触点68和70。弹性元件72是一种适当的海绵材料，例如一种软弹性材料，或者可以是双侧带形式的合适

的材料。该双侧带将开关46固定到包装元件以便组装，以及将触点68和70的各个末端固定在分隔状态下，其中一个排列在另一个上方。

弹性元件72的弹性和海绵性使得开关触点68和70被强压在一起而互相接触，并且当所需要的激活力不存在时使触点68和70分离。

电线62连接到开关触点70，并且电线64连接到开关触点68，各条电线62和64与开关触点70和68之间的这种连接是通过焊料73形成的电可导连接。

插入元件48的中心片50提供有一对侧凹口74，并且与电池外壳罩40相啮合，如下将更详细所述。

参照图6，更详细地示出了塑料材料的电池外壳罩40。接触元件44被安装到电池外壳罩40的一对间隔螺栓76上。接触元件44提供有中心孔径77，作为电池外壳罩40集成部分的铆钉状塑料结构穿过中心孔径77，从而将接触元件44固定到电池外壳罩40上。

接触元件44在一端提供有一对突起82，在相对端提供有圆拱形结构84。突起82被配置成有助于与电池对22.1的邻近电池22电接触，而圆拱形结构84被配置成有助于与电池对22.2的邻近电池22电连接。

电池外壳罩40提供有一对支柱86，其配置成与插入元件48的侧凹口74内部相配合，如下将更详细描述的。电池外壳罩40还提供有一对定位突耳88和中心啮合突耳90。电池外壳罩40可以通过将罩40滑动到开口23上方处而与手电筒14的外壳19相啮合，从而定位突耳88和啮合突耳90在相邻边缘92上滑动形成外壳19的部分。啮合突耳90配置成可释放地与边缘92按压啮合以将电池外壳罩40固定到位，而定位突耳88被配置成在边缘92上方滑动以进一步加固电池外壳罩40以防止从外壳19意外脱离。

电池外壳罩40还在电池外壳罩40的侧壁96上提供有狭缝94（仅示出一个狭缝94），用于与外壳19上的互补结构（未示出）相啮合，从而进一步加固电池外壳罩40和外壳19之间的啮合。

在每个定位突耳88和中心啮合突耳90之间分别形成狭缝98。

在图1所示包装件－设备组合体10的结构中，插入元件48与电池外壳罩40相啮合，从而使得触点54与接触元件44的圆拱形结构84相邻接，其中支柱86被容纳在中心片50的侧凹口74中。电线62和64延伸穿

过狭缝98，开关激活元件66被设置在包装件12的包装件部分12.1和12.2之间并且在包装件12的激活部件18中，如图1所示。

由于存在电绝缘中心片50以及保持开关触点68和70彼此分离的弹性元件72，所以可以理解，插入元件48的触点52和54不会电连接，从而是互相绝缘的。因而，如图1所示，当电池外壳罩40与外壳19啮合时，可以理解，插入元件48被插入到电池对22.2的电池22和接触元件44之间。因此，在这种结构中，插入元件48用于确保各个电路28和30处于断开（不导电）状态下。

然而，当开关触点68和70被相互接触时，由插入元件48而导致的电路28和30的断开被取消，从而建立它们之间的电连接，并且从而通过电线64和62建立触点52和54之间的电连接。

包装件－设备组合体10提供了一种显示该包装件的手电筒14的有用装置，例如当它被用于销售时。从而，顾客可以测试该手电筒的操作，通过按压开关触点68和70以克服弹性元件72的偏离力而使得它们互相电连接，从而点亮LED 24或者荧光管26。为达到此目的，当手电筒14在包装期间被插入到包装件12中时，对于当手电筒14被顾客测试时点亮LED 24或荧光管26中的哪一个作出选择。这是通过以第一方向36（用于点亮LED 24）或第二方向（用于点亮荧光管26）移动该滑块开关32而实现的。

随着滑块开关32被以预期方向36或38移动，手电筒14被包装在包装件12中，其中插入元件48用于保持相关电路28或30在断开状态，尽管滑块开关是处于闭合各个电路28或30上设置滑块开关32的部分的位置。因而，虽然当手电筒14被包装时相关光源24或26没有被点亮，但是该包装件开关46允许顾客通过将开关触点68和70强压到一起而闭合相关电路28或30，这相应地是通过该顾客在包装件12的激活部分18上将该包装件12的部件12.1和12.2按压到一起而实现的。

一旦手电筒14被购买，可以将电池外壳罩40从外壳19上取下，将插入元件46从电池外壳罩40上去除，然后可以将电池外壳罩40放回到外壳19上。从而，将包装件开关46从手电筒14上实际取下，以使得可以仅通过滑块开关32的移动来操作手电筒14。

可以理解，当插入元件48被去除时，为了使接触元件44与相关电池22正确接触，支柱86必须具有足够短的长度以使得它们不会阻碍电池22与接触元件44啮合。

在一个可选实施例中（未示出），支柱86可以配置成可释放地锁定到插入元件48上。在这种情况下，支柱86可以具有用于与插入元件48按压啮合的结构。插入元件48与电池外壳罩40的这种强制锁定有助于在将手电筒14封装入包装件12之前电池外壳罩40与外壳19的啮合。为了提供支柱86上的这些可按压啮合结构，支柱86需要具有比图6所示更长的长度。这会导致支柱86具有这样的长度，即当插入元件48从手电筒14去除时，支柱86会阻止相关电池22与接触元件44进行所需的接触。为避免这个问题，支柱86可以具有易碎的特性，从而一旦手电筒14被购买并且插入元件48被去除时，它们可以被电池外壳罩40折断。可以理解，在可选的实施例中，可以提供在插入元件48和电池外壳罩40之间的其他类型的易碎连接。

包装件12可以提供有适当的纸张或卡片插入物，用于隐藏开关触点68和70以及弹性元件72，并且在其上具有适当的标记（例如图形或单词）以提示顾客在激活部分18按压包装件12以测试手电筒14的性能。

图7所示是修改的包装件的另一部件，其具有设置在封装部分12.1和12.2之间的开关66。封装部分12.1包括覆盖在接触元件68上的凹陷或凹入区域12.3。该凹陷12.3帮助确保在封装部分12.1和接触元件68之间存在最小间隙，并且确保用户能够正确地将他们的手指或拇指定位在接触元件68上。

图8所示是与图7相似的包装部件，区别在于凹陷12.3是形成在有壁凹口12.4的顶板或上壁中，其尺寸适于接收开关66和或系在开关66顶部的绳索元件68.2。该凹口12.4通过封装开关66和绳索元件68.2来协助将用户的注意力集中到激活开关66的功能上。

可以理解，上述设备允许顾客测试手电筒14的性能而不需要使用手电筒14自身的滑块开关32。这有助于在该手电筒14售出之前将该开关维持在良好的和基本未使用的状态。此外，弹性元件72所施加的偏离力保证了触点68和70之间的电连接，并且因而顾客在测试期间对手电筒14的激活是短时的，直到顾客释放该激活部分18为止。因此，这

有助于允许手电筒14在已经装有电池22的情况下为销售作展示，同时保持电池的寿命。

如果需要，插入元件48可以包括两个部分，每个具有与触点52和54相似的触点，安装在与中心片50相对应但是更薄（THINNER）的电绝缘材料的片上。这种插入元件部分可以配置为实质上构成插入元件48的一半。从而，将一个部分安装到另一个部分上并使其绝缘片相对会得到实质上与上述插入元件48相应的元件。在这种情况下，包装件开关46可以由两个部分组成，每个部分由如所述的插入元件部分、与电线62和64相似的电线、与开关触点68和70相似的开关触点、以及与弹性元件72相似的弹性元件一起构成。因此，这些部分实质上互相一致，并且相互连接以构成实质上与包装件开关46对应的包装件开关。这两部分的实质相同的本性可以有助于包装件开关的这一实施例的实现。

可以理解，这里所公开和描述的本发明可以扩展到本文本中所述的或者所显示的两个或更多单独特征的所有可选组合体。所有这些不同的组合体构成了本发明的各种可选方面。

前面说明了本发明的实施例，并且可以对其作出包括那些对于本领域普通技术人员显而易见的修改，而不脱离本发明的范围。例如，包装件12中的设备可以不是手电筒。在这种情况下，该设备是一种始终在工作中的类型，而不是仅当被实际激活时才打开的类型（例如手电筒）。在这种情况下，该设备可以不提供设备开关（例如手电筒14的滑块开关32）。然后，可以理解，当该设备在其包装件中时，只有该插入元件断开该具有电源的电路，从而使得该设备一般是非激活的，而该包装件开关允许顾客短时测试该设备的操作。然而，一旦该设备被购买并且插入元件被去除时，该电路将会处于始终闭合的状态，从而使得该设备保持始终工作的状态。

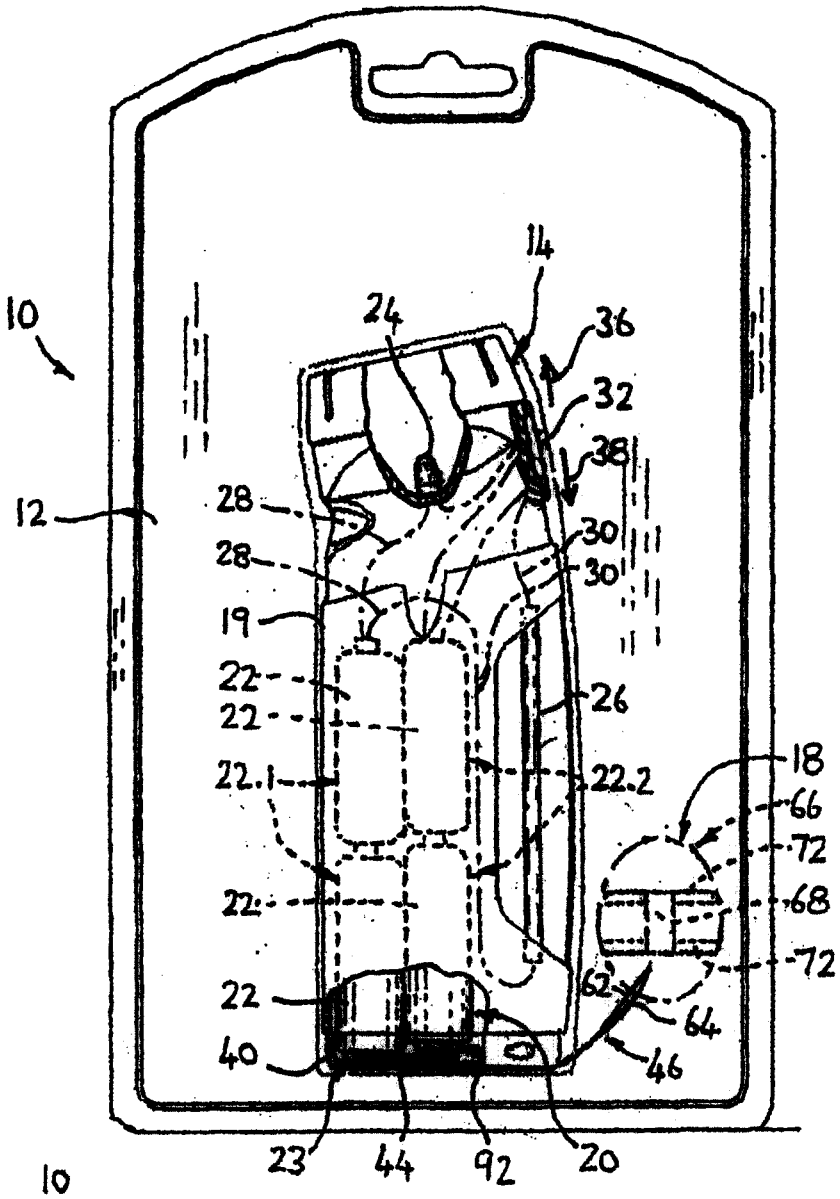

10
14
24
36
32
38
12
28
28
30
30
19
22
22
26
22.1
22.2
18
66
72
22
68
72
62
64
22
40
46
23
44
92
20

图 1

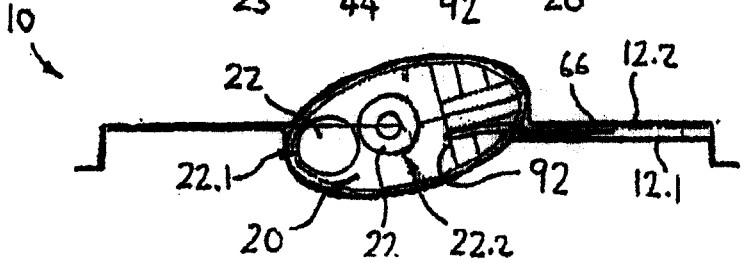

10
22
66
12.2
22.1
92
12.1
20
22.2

图 2

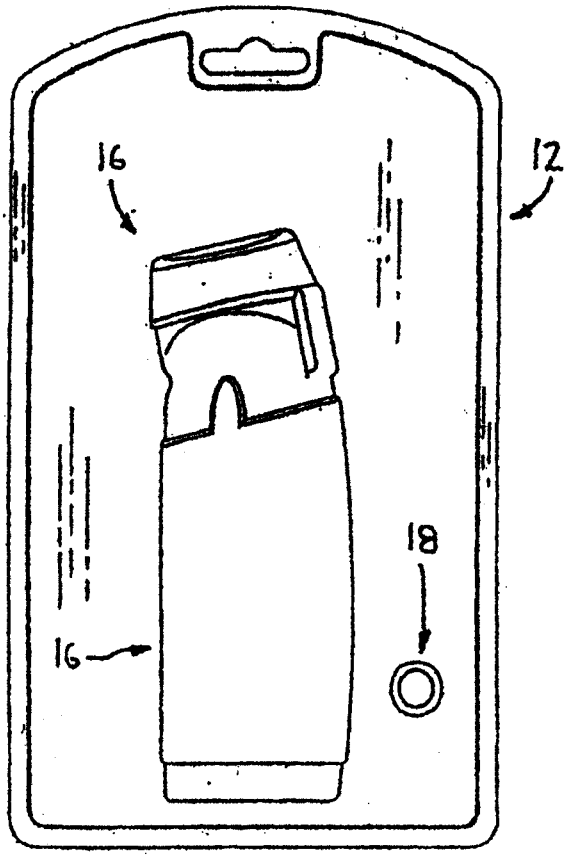


图 3

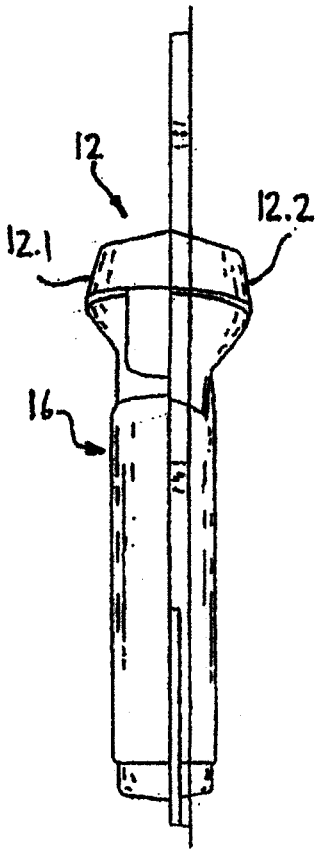


图 4

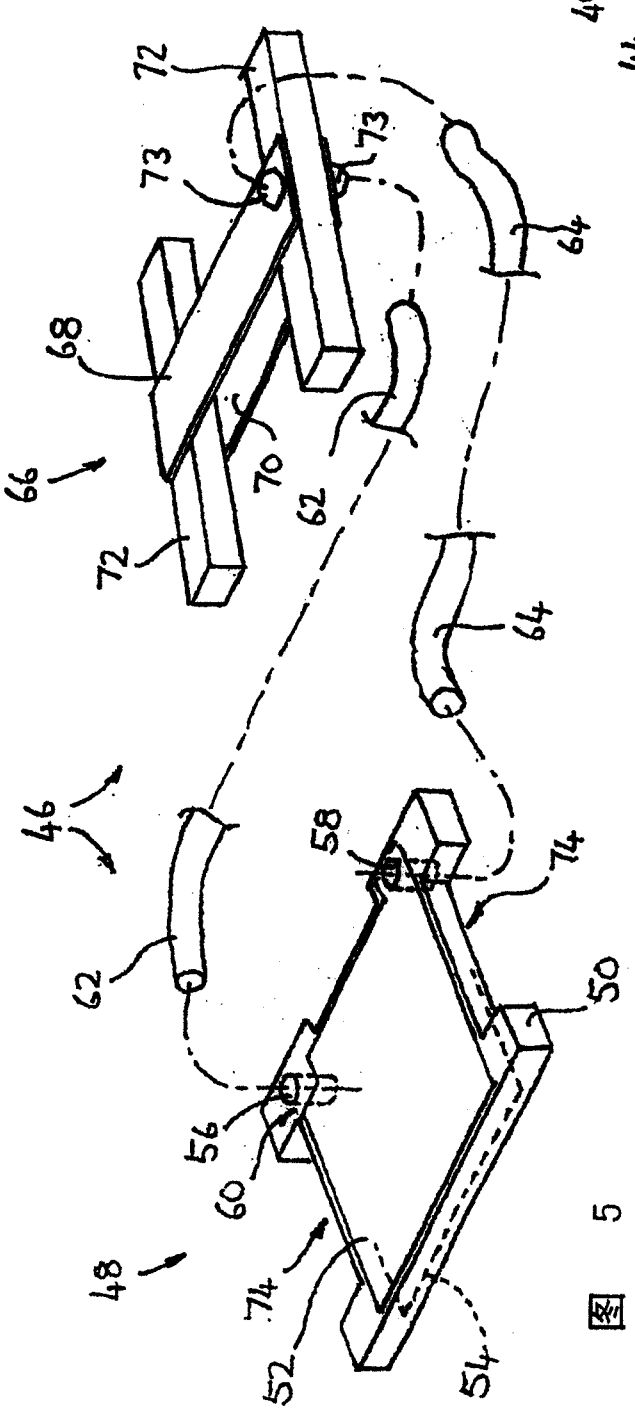

72
73
73
68
66
70
62
64
72
64
46
62
58
74
50
56
60
74
48
52
54

图 5

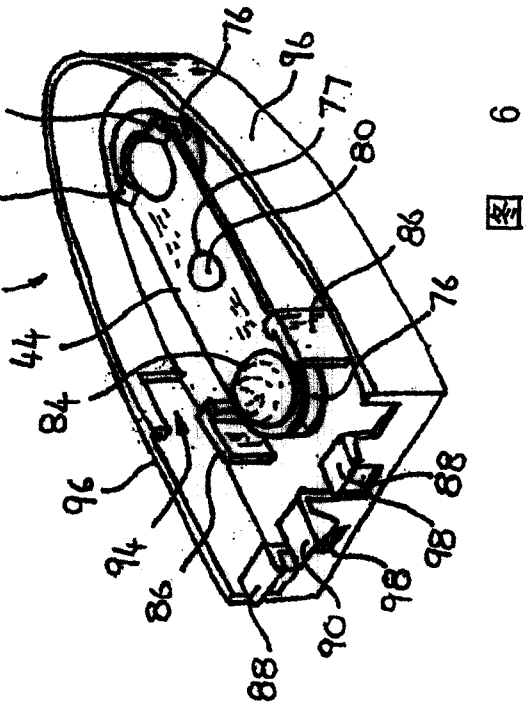

76
96
82
77
82
80
86
40
44
76
84
96
88
94
86
90
98
98
88

图 6

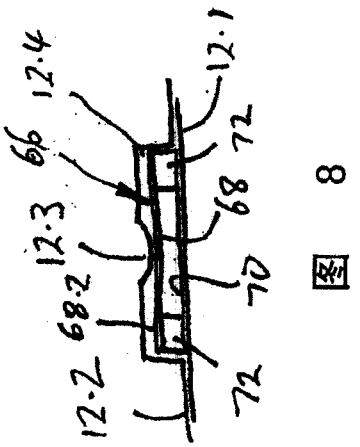

12.4
12.1
66
72
68
12.3
68.2
70
12.2
72

图 8

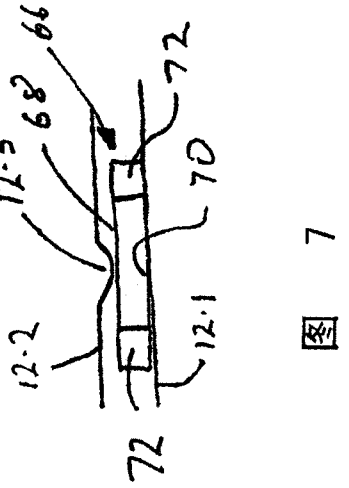

66
72
68.2
12.3
70
12.2
12.1
72

图 7