

[19] 中华人民共和国国家知识产权局



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 02126200.4

[51] Int. Cl.

B65D 55/02 (2006.01)

B65D 75/36 (2006.01)

B65D 43/22 (2006.01)

A61J 1/00 (2006.01)

[45] 授权公告日 2006 年 5 月 31 日

[11] 授权公告号 CN 1257825C

[22] 申请日 2002.7.18 [21] 申请号 02126200.4

[30] 优先权

[32] 2001.7.18 [33] US [31] 60/305,851

[32] 2001.9.28 [33] US [31] 60/325,181

[32] 2002.1.7 [33] US [31] 10/040,775

[32] 2002.4.9 [33] US [31] 10/118,023

[71] 专利权人 韦斯特瓦科公司

地址 美国康涅狄格州

[72] 发明人 约翰·A·杰拉尔迪

托德·H·赫夫曼

布拉德·A·琼斯

威廉·R·里格比 凯沙夫·夏尔马

审查员 刘 毅

[74] 专利代理机构 中原信达知识产权代理有限责任公司

代理人 朱登河 顾红霞

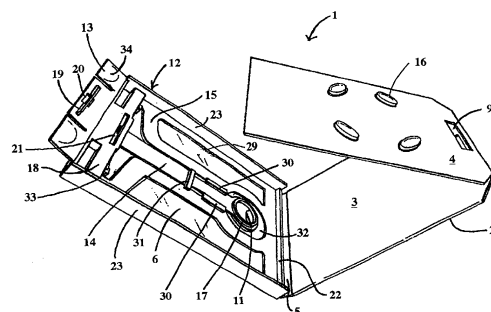
权利要求书 3 页 说明书 11 页 附图 9 页

[54] 发明名称

单位剂量包装及包装单位剂量材料的方法

[57] 摘要

一种单位剂量包装，由挠性部分的结合制成，优选地用硬纸板制成，用来放置单位剂量材料；以及一个刚性的模制塑料锁定机构，包括具有儿童拒绝性的触发松开机构。



1. 一种单位剂量包装，包括：形成一系列邻接的面板的柔性硬纸板或者塑料部分，刚性的模制塑料锁定元件，以及在包装内部盛放单位剂量的结构，其特征在于，

所述柔性硬纸板或者塑料部分包括：顶部面板，它具有可相对顶部面板折叠的扩展板，该扩展板在其上包括一个或者多个用于盛放单位剂量材料的泡罩，顶部面板和扩展面板分别具有一个或多个邻近其一个边缘的裂隙；底部面板，它具有置于其中的压下装置；以及可折叠地连接在顶部面板和底部面板上的端板；

该刚性锁定单元是模制的塑料锁定单元，所述锁定单元包括：形成刚性矩形包装框架的一对侧板和一对端板；框架底座，它平行并压靠硬纸板部分的底部面板定位以形成刚性托盘；位于托盘内的可滑动锁定舌簧；所述锁定舌簧在其一端设有触发机构，在其另一端设有弯曲销钉；及连接在包装框架的一个端板上的锁定挡片，所述锁定挡片包括与之垂直地向下伸出的下垂的接头，该接头可与弯曲销钉接合；及

硬纸板部分的压下装置与模制塑料锁定单元的触发机构相对应；顶部面板上的裂隙和硬纸板部分的扩展面板配合形成一个裂缝，用以使锁定机构的下垂接头从中通过。

2. 根据权利要求1中所述的单位剂量包装，其特征在于，弯曲销钉包括从该处垂直伸出的横向接头，锁定挡片的下垂的接头进一步包括在所述接头内的缝隙，用于和横向接头接合。

3. 根据权利要求1中所述的单位剂量包装，其特征在于，压下装置为按钮、缺口、接头或者切口。

4. 根据权利要求1中所述的单位剂量包装，其特征在于，触发机构为牵拉环。

5. 根据权利要求1中所述的单位剂量包装,其特征在于,硬纸板部分是由C1S或C2S漂白或未漂白的硬纸板制成的。

6. 根据权利要求1中所述的单位剂量包装,其特征在于,硬纸板部分中有一个聚合物材料夹层。

7. 根据权利要求1中所述的单位剂量包装,其特征在于,用于盛放单位剂量的结构是从泡罩、胶囊和箔材插入物中选择的。

8. 根据权利要求1中所述的单位剂量包装,其特征在于,用于盛放单位剂量的结构安装在所述顶部面板的一个或多个延伸部上。

9. 根据权利要求1中所述的单位剂量包装,其特征在于,当包装处于折叠或封闭配置时,将用于盛放单位剂量的结构作为单独单元插入包装中。

10. 根据权利要求1中所述的单位剂量包装,其特征在于,所述包装框架的所述端板的高度和长度小于所述侧板;且所述端板中的一个提供了用于所述锁定挡片的附着点。

11. 一种将单位剂量材料包装在根据权利要求1所述的单位剂量包装中的方法,包括下列步骤:

- a) 形成锁定单元,所述锁定单元包括可滑动锁定弹簧、框架底座和锁定挡片;
- b) 从柔性硬纸板或塑料材料上切割毛坯;
- c) 折叠毛坯并将其连接在锁定单元上;
- d) 在容器中插入一个或多个单位剂量材料。

12. 根据权利要求11中所述的方法,其特征在于,包括用刚性塑

性材料和柔性塑性材料形成锁定单元。

13. 根据权利要求 11 中所述的方法，其特征在于，毛坯制成包括底部面板，该底部面板具有裂隙或切口；一对端板，每个端板可折叠地连接到底部面板的相对端上；及顶部面板，它包括一个或多个延伸部。

单位剂量包装及包装单位剂量材料的方法

技术领域

本发明涉及一种可重复使用、能锁定的单位剂量包装系统，该系统包括纸板部分和模制的锁定单元。这种包装使用方便而且能够拒绝儿童，因而适用于药品包装。同时这种包装具有足够长的使用寿命，能够承受锁定功能部件的重复开启和关闭。

背景技术

对制药业的某些用途来说，单位剂量包装无疑是具有吸引力的，因为它使得单剂量的全身给药变得方便，同时也使得使用者能够根据处方进度跟踪剂量的使用。这种包装的一个特征是足够结实，可以重复打开关上许多次，直到药品全部用完。这种包装的例子在序号为 6047829 (Johnstone) 的普通受理美国专利中有所描述。Johnstone 的专利涉及一种单位剂量纸板包装，包括一个外部纸板套和一个内部纸板滑动卡，滑动卡可以锁定地夹持在套中。套包括许多侧板，这些侧板工作时连结在一起，这样的多个侧板中之一包括第一内部滑动卡松开装置，另一块侧板包括第二内部滑动卡松开装置，这样；内部滑动卡的夹持和松开装置的位置基本上紧靠单位剂量发放装置。

对于单位剂量药品包装来说，儿童拒绝性是迫切需要的一种特性，而且由 1970 年的防毒包装法案颁发执行。关于包装满足儿童拒绝性标准的原则在改法案中有具体描述。例如，儿童拒绝性 (CR) 等级为 1，要求受检包装的随机抽样在指定年龄组儿童样品人群中失误率不超过 10%。规定这种一般准则是为了确保包装具有足够的完整性，以防止被儿童乱动。

发明内容

本发明的一个目标就是提供一种加固的单位剂量包装，特别是，具有长久锁定特性。本发明的另一个目标是提供一种单位剂量包装系统，该系统易于打开，同时能够在使用寿命内满足并能保持所需的儿童防止标准。这些以及其它目标，包括提高美学效果和运输与包装的稳定性，都可以通过本发明不同的实施得到满足。

本发明的单位剂量包装系统包括一个元件结合体，它们形成结实的具有儿童拒绝性的包装。在这方面，所述包装元件包括由以下部分组成的柔性部分：一系列邻接的面板；一个刚性模制塑料锁定元件。单位剂量可能包含在包装内部的一种结构中，例如卡、配出器或者其它结构元件。

柔性部分可能由硬纸板或者柔性可折叠塑性材料制成；优选地使用硬纸板。优选地，包装的这部分和模制的锁定元件协同工作，形成由外套包围的刚性框架。在这方面，一个或多个硬纸板部分面板在典型情况下至少一部分和模制锁定元件连接在一起，以形成刚性框架，其它的硬纸板面板伸展到框架的顶部和底部以形成外套。面板经过切割以装配进由塑性部分制成的框架，可能包括一个或者多个缺口、切口、接头、狭槽或者其它类似物以确保精确地把硬纸板面板安装在塑料部分中。在这方面，例如，形成包装顶部的硬纸板面板，可能包括狭槽以便在塑性部分上形成的锁定机构穿过。形成包装底部的硬纸板面板。还可能包括压下装置，如缺口、切口、接头，以便在包装盒内对锁定机构的元件进行操纵。

硬纸板部分可能由适合于包装使用的漂白的或者没漂白的、有涂层或者没有涂层的 C1S 或者 C2S 硬纸板组成。如果需要的话，硬纸板可能也具有聚合物或其它材料夹层，以提供附加的刚度和抗撕裂性。这些夹层材料在共同所有申请号为 09/951035 的美国待审申请中有所描述，其公开内容在这里作为参考并入本发明。另外，硬纸板部分可能被另一种可折叠的基底材料所代替，例如塑料。它也可能由单

独一片基底材料制成，经过折叠以形成包装盒的各个面板，或者，变通地，可以从基底材料上切割下各个面板，在需要形成包装时再连接在锁定元件上。

作为基本的元件，模制锁定单元包括一个锁定元件和一个锁定松开元件。关于适合的锁定元件的一些无限制的结构，在序列号为60/305851、待审美国临时申请中有详细的描述，该申请中至少有一人是本专利的共同发明人，全部作为参考并入本发明。在这种实施例中，包装的模制锁定元件包括上述框架的刚性模制部分，锁定元件通过模制形成框架、可滑动的锁定舌簧和锁定挡片。

锁定元件的框架部分由垂直地连接形成多边形包装框架的面板和一个框架底座组成，底座切掉一部分以容纳可滑动的锁定舌簧元件。除了容纳可滑动舌簧，框架底座另外为包装提供支撑和刚度。然而，没有必要把框架底座加工成邻接的未切割面板，而应当通过模制只形成框架元件，从而减轻包装的重量并降低材料的成本，同时能够给包装中更加柔性的部分提供必要的支撑。框架底座通过粘接、机械连接或者其它方式连接在至少一块硬纸板部分的面板上。在一种结构中，模制多边形框架为矩形；在这种情况下它包括两个端板，与其它两侧的面板相比，其高度较低而长度较短。优选地，较低和较短面板中的一块位于框架的一端，为锁定挡片提供支撑和连接点；而另一块位于框架上与锁定挡片对置的另一端。完成矩形框架的两侧板可通过模制垂直连接在端板上。侧板的每端略微伸出与对应端板的连接点，从而侧板的每端形成一个凸缘用于支撑硬纸板部分重叠的端板。其它侧板或者端板可包括在框架中，用于提供附加的结构支撑。

除了端板和侧板外，在侧板之间于框架底座上方插入一块开槽的壳板。这块板包括一个狭槽，用于容纳和接合一个接头，该接头从锁定挡片下垂，其模制的厚度足以从基座上托起挡片，因而允许在一下侧接合锁定舌簧。在包装闭合时，开槽的壳板的高度也为锁定挡片提

供支撑。

在框架基座内安装的是可滑动的舌簧，其功能是与锁定挡片和开槽的壳板一起用于闭合并保护包装。锁定舌簧由牵拉环终止于一端。锁定舌簧的另一端整体与一个弯曲的销钉连接，该销钉具有向上突出的边缘，边缘上伸展出一个横向接头，位于弯曲销钉的最外端。当插入开槽的壳板时，这个横向接头可与位于锁定挡片上的下垂的接头接合。优选地，弯曲销钉通过一对在开槽的壳板中模制的挡块固定。在模制出的位置，弯曲销钉和接头安装在开槽的壳板的下方。可滑动锁定舌簧可作为一个单独的单元用可弯曲的塑性材料模制，而在牵拉环的操作中促使杆件运动的弯曲销钉在优选地，可由比用来制作框架和锁定单元的其它元件的材料更为柔性的塑料制造。

一种触发机构用于锁定机构的停用，锁定机构在模制后、不受力情况下处于锁定状态。在这方面，触发机构可能是一个牵拉环、一个杠杆或者杆件，例如，一个T形杠杆。在一种优选地，触发机构是一个圆形牵拉环。当拖动该环时，舌簧移动，从壳板下回收弯曲销钉和横向接头。锁定舌簧在拖拉的方向上的移动受到一对挡块的有意限制，挡块位于框架底座上，与牵拉环有一定距离，通过水平地跨杆件放置的挡板凸缘与挡块接合。挡块的凸缘另外地被配置为延伸超过杆件的宽度，因而保持杆件和牵拉环位于与框架底座在同一平面上。

锁定挡片通过一个铰接机构连接在模制包装框架一块端板上。优选地，这种机构为与锁定挡片模制在一起的活动铰链形式。可供选择地，锁定挡片包括手指柄，以便于使用者使用。下垂的接头连接在锁定挡片的一端，优选地，靠近中心区域。下垂的接头包括一个与连接在锁定舌簧上的横向接头对应的狭槽。当下垂的接头在壳板内被接触，并且横向接头在下垂的接头内接触狭槽时，锁定机构被锁牢。

包装的硬纸板部分通过恰当的方式固定在模制塑料部分上。本发

明的包装用于盛放单位剂量材料，例如医药品、药剂、营养补品等时，在包装的内部可能包括一种单位剂量盛放元件。其它消费品和范围广阔的材料也可以使用这种存储器来包装，如果需要发放离散量的话。这些元件可选自泡罩存储器、胶囊、片块、箔材插入物和其它容器，这些都通过传统方法加工形成，而且可连接在形成包装的硬纸板部分上或者作为分离的存储元件插入容器的卡上。例如，泡罩卡被放入包装中，泡罩卡可能作为形成包装的顶部、底部和侧面部分的一种或者多种硬纸板面板的扩展板。

通过使用这里所述的安全锁定功能部件可以部分地提供儿童拒绝性。为封闭包装，硬纸板部分扩展到框架底座上，并且在锁定挡片的下垂的接头区域上施加压力，使得接头与许多支架面板上的狭槽接合。由于下垂的接头与狭槽接触，它会滑过突出的横向接头卡扣就位。在完全锁定的位置上，横向接头对下垂的接头施加一个正压力，从而使得移出下垂的接头变得困难，如果不施加一个适度的压力使横向接头脱开的话。完全锁定位置代表该锁定元件模制出的位置。

需要一种更为复杂的方法来打开包装。必须脱开横向接头把下垂的接头从开槽的壳板上移开。在这方面，使用者手指在包装的底部接合牵拉环，沿锁定挡片相反的方向拉牵拉环。牵拉环拖动锁定舌簧，转而从开槽的壳板向外拖动弯曲销钉。横向接头和下垂的接头之间脱离正面接触，因而下垂的接头可以被从开槽的壳板上自由移开。然后锁定挡片可以绕活动铰转动，以松开包装的外壳或者顶部面板。在不同的实施例中，牵拉环可能通过底部硬纸板面板隐藏在包装的外部。在这种结构中，可能在硬纸板面板上提供一个狭槽，以方便操作牵拉环。在其它实施例中，可能在底侧板提供一个切口，以便不受限制地操作牵拉环。一旦锁定挡片被松开，单位剂量盛放部分，例如，泡罩卡片。就可以被打开使之能够取走剂量。

作为打开时的一种附加安全功能部件，锁定挡片可以通过邻近锁

定挡片最内边缘的缝隙将其一部分分成三段。这样形成的每一段都能够相对相邻部分做有限的运动。为了打开包装，至少要抓住一段，从包装向外拉同时从开槽的壳板上回拉锁紧舌簧，用以成功地打开锁定挡片。

本发明进一步包括一种包装单位剂量材料的方法，包括：

- 1、用硬塑性材料和柔性塑性材料制作一个锁定单元；锁定单元包括锁定元件和锁定松开元件；
- 2、从柔性硬纸板或者塑性材料上切割一块毛坯；
- 3、折叠并将毛坯连接在锁定单元上；
- 4、在存储器中放置一副或者多副剂量材料。

附图说明

图 1 为根据本发明部分打开的单位剂量包装的示意图；

图 2 为制作包装纸板部分所用毛坯的充分展开的二维视图；

图 3 为闭合包装的等比例顶部示意图；

图 4 为包装外部背面的平面视图，显示外硬纸板面板下方的松开机构的位置；

图 5 为包装外部背面的等比例示意图，在触发松开机构的上方有一个切口；

图 6 为通过根据本发明的闭合的单位剂量包装的横截面；

图 7 为打开的包装的平面图，顶部面板被移走，以显示模制塑性锁定机构的元件；

图 8 为包装的等比例图，显示包装框架的另一种构造；

图 9 为包装的等比例示意图，顶部面板被移走，以显示在接合的、闭合位置的锁定挡片；

图 10 描绘了锁定机构的横截面，显示锁定挡片与锁定舌簧的接合；

图 11 为包装的等比例示意图，显示在根据本发明半打开的包装中的锁定机构的操作。

具体实施方式

如图 1 所示, 根据本发明由硬纸板/塑料联合制作的单位剂量包装在一种实施例中包括一个硬纸板部分 2, 这部分又包括顶部面板 3 和其中放置单位剂量泡罩 16 的扩展板 4。顶部面板 3 可折叠地连接在端板 5 上, 形成整个成形的包装的支撑部。底板连接在模制锁定单元 12 上。在这个实施例中, 面板 6 包括在模制部分的一部分上切割形成的狭槽 11, 用来提供一块可移动区域。在另外一个实施例中, 同以用露出塑料部分元件的切口代替狭槽 11。硬纸板部分 2 通过胶水或者热熔胶连接在模制的塑料部分 12 上。也可以使用其它连接装置。塑料部分 12 包括锁定挡片 13、锁定舌簧 14 和一个框架底座 15。框架底座进一步包括: 端板 22 和侧板 23, 这两块板垂直连接形成一个矩形框架, 确定了包装 1 的形状; 还包括开槽的壳板 18, 具有一个狭槽 21, 用来与锁定挡片 13 接触, 在该处的下方具有一个空心区域 (图中没有显示), 区域中安装有锁定舌簧 14 的弯曲销钉部分 27。变通地, 可以不使用双层板, 取而代之的是通过密封或者其它公知的方式, 直接将泡罩包装材料连接在毛坯的一个单独的面板。在另一个变通的实施例中, 如图 8 所示, 框架底座 15 可以包括在包装 1 的锁定挡片对端的一系列端板。

如图 2 中所示, 硬纸板部分 2 优选地形成为顶板 3 和扩展板 4。如图所示, 顶板 3 和扩展板 4 由封闭基底材料的双层面板形成。双层板给包装提供附加的支撑。除此之外, 泡罩包装材料例如夹层或者箔材板, 可以插入双层板 4 中以形成单位剂量泡罩。在使用中, 扩展板 4 从顶部面板上向外打开。因此, 顶部面板的内外两面上以及扩展板 4 上都有可能印文字或者图案, 例如用量说明。面板 3、4 进一步包括狭槽 9 和 10, 当双层面板折叠起来后, 这两个狭槽的位置和尺寸相互对应。狭槽的形成应允许包装 1 闭合时, 锁定机构的下垂的接头 19 穿过顶部面板 3 和扩展板 4。如前文所提及, 毛坯可能被修改取消使用小双层面板, 或者可以提供成多个零件, 例如两件毛坯。

在图 3 中显示闭合包装的顶视图。当包装完全闭合时，顶部面板 3 折向包装的内部，并折叠在锁定挡片 13 之下。面板 3 由靠近侧板 23 边缘的凸缘 28 固定。当面板 3 被向下压时，其边缘被压在凸缘 28 的下方并由之切实地接合，因此可以滞留在位。锁定挡片 13 被一对缝隙 37 分成三部分，该缝隙把锁定挡片 13 分成具有相对临近部分能够作有限范围移动的部分。在该优选实施例中，卵形手指柄 34、36 模制在挡片 13 的两端之一。在另外的实施例中，手柄可能是弯曲的、倾斜的或者有棱的。将挡片 13 分成几部分有可能增强安全特性，那样为了打开包装，使用者必须至少拖动其中的一部分，同时接合牵拉环 7 以从未张紧的位置移动锁定舌簧 14。如果不接合牵拉环 17，当使用者只抓住一个手指柄 34 而不拖另一个手指柄 36 或者挡片边缘 35，抓紧区域中的部分将稍稍移开，所施加的张力保持在手指柄 34 局部而不施加在挡片边缘 35 上，由于把锁定挡片从壳板 18 上脱开就必须把张力施加在挡片 5 边缘 35 上，因而包装不会被轻易打开。锁定挡片 13 的中间部分上的狭槽 20 直接位于下垂的接头 19 之上，接头 19 在锁定挡片 13 所在的平面上向下突出以便与锁定舌簧 14 接合。

包装 1 的下侧或者底部，如图 4 所表示的一样，代表外表面上的硬纸板面板 6。面板 6 与框架底座 15 的底板邻接，并且，如前所述，通过粘接装置或者通过与侧板上的凸缘接合，或者通过这两种方式的联合使用，固定在位。面板 6 上包括一个压下装置，以便操作下方的触发装置。在图示的结构中，在面板 6 的牵拉环的上方切割出一个倾斜的缺口以形成节点 11。可以压下没有连接的节点，因而使用者能够从包装的外部抓住并移动牵拉环 17。在另一个实施例中，如图 5 所示，可以取消节点 11，而形成一个切口以部分或者完全将牵拉环暴露出来。对牵拉环进行封闭可能增加儿童阻止特性，这是因为打开装置变得不那么明显。

图 6 是闭合包装的横截面，显示盛放单位剂量的泡罩物 16 相对锁定机构的内部位置。优选地，包装尺寸允许泡罩物 16 能够存放在

内部而不受锁定机构元件的挤压，特别是，不受框架底座 15、挡块 30、阻挡凸缘 31 和牵拉环 17 的挤压，这些元件都从底部面板 6 向上突出一定程度。

在图 7 中显示了将面板 3 和 4 移走以露出锁定元件的打开的包装。锁定元件包括锁定挡片 13、框架底座 15、牵拉环 17，这些元件整体地形成并附着在锁定舌簧 14 上；以及开槽的壳板 18。牵拉环 17 的尺寸适合典型使用者的手指，放置在间隔开的切口 32 中，使牵拉环 17 能够运动。锁定舌簧 14 终止于弯曲销钉 27 处，由柔性的材料制成，固定连接在框架底座 15 上的连接点 33 处。朝向弯曲销钉中心区域放置着一个横向接头 25，接头从锁定舌簧 14 的端部向外伸出，与支架底座 15 平行。锁定舌簧 14 和一对挡块 30 以及一个阻挡凸缘配合，凸缘可与挡块 30 接触，以限制舌簧 14 的运动，并且防止舌簧从支架底座的平面上脱落。

锁定挡片 13 包括一个下垂的接头 19，该接头相对挡片 13 垂直放置，和位于接头 19 之上的一个狭槽 20。挡片 13 进一步被缝隙 37 分成几部分。挡片 13 通过一个活动铰 26 连接在框架底座上，该活动铰与锁定机构的其它元件一起模制成形，朝向闭合位置布置。下垂的接头 19 与位于开槽的壳板 18 上的狭槽 21 相互对应，该狭槽在包装框架内与端板 22 相邻并部分连接在端板上。

图 8 显示包装 1 的模制框架的另一个实施例，其中具有近似相同尺寸的多个端板 22、24 可以平行放置，形成包装支撑部的端部彼此间隔开。这些个板对包装框提供了附加的支承。图 8 也显示了锁定舌簧的弯曲销钉 27，如图所示，通过模制成形，包括横向接头 25。弯曲销钉 27 又在连接点 33 处固定连接在模制框架底座 15 上。弯曲销钉的挠性使得锁定舌簧 14 相对支撑 38 和框架底座 15 的运动变得容易。弯曲销钉 27 的挠性模制成截面 42，具有模制在其上的、用于增加强度的脊 40，和细薄区域 43，该区域使得截面 42 相对锁定舌簧 14 的弯曲变

得容易。

图 9~11 图示锁定机构的操作。在图 9 中, 包装闭合(顶部面板被移去), 锁定机构处于模制后未受力的状态。弯曲销钉 27 位于开槽的壳板 18(图中未示出)之内, 横向接头 25 向外伸出进入下垂的接头 19 的狭槽 35 中。缝隙 37 将锁定挡片分成三部分, 两个端部分分别位于手指柄 34 和 36 之上。为了打开锁定挡片, 使用者必须首先接合牵拉环 17 并在开口 32 处向外拖, 使其脱离锁定挡片以移开锁定舌簧 14, 典型情况下直到阻挡凸缘 31 与挡块 30 接合。通过移开锁定舌簧 14, 把弯曲销钉 27 从开槽的壳板 18 上取走。

图 10 显示了下垂的接头 19, 特别是形成于其上的狭槽 38 与弯曲销钉 27 上的横向接头 25 在横截面上的接合。

图 11 显示了牵拉环 17 被启动并从开口 32 中部分地移出, 以移开锁定舌簧 14。可通过抓住包装的顶部和底部并插入一根手指对牵拉环 17 进行操作从而启动牵拉环。当移开锁定舌簧 14 后, 横向接头 25 从其端部伸出, 从而从下垂的接头 19 上的狭槽 39 处移开。当接合牵拉环 17 时, 使用者同时拖动一个或两个手指柄 34 和 36, 以便从狭槽 20 中移走下垂的接头 19。如果两个手指柄 34 和 36、或者中间部分之一受到拖动而其余部分没有被举起, 用以松开下垂的接头 19 的足够张力没有传递到锁定挡片的中间部分, 因而不能将包装打开。通过进行缩短或者延长缝隙 37 的调整, 能够使对该机构这部分的操作变得容易。

本发明的结合包装典型地在一台机器上形成, 其中预先切割和折叠的毛坯被胶水粘接或者热封装到框架底座 15 底部的接触点、端板 5、22 和侧板 23 上。存在于面板 23 的长度方向上的凸缘可能允许硬纸板部分卡扣装配进由这些侧板和端板形成的模制框架。形成泡罩和单位剂量的材料可以在硬纸板部分连接在塑料框架上之前插入其中, 但是优选地, 这一步在包装的该部分连接起来后再完成。

本发明包装适合范围广阔的包装应用，尤其对包装单位剂量药物和医药品特别有用，为防止意外地乱动这些物品，儿童拒绝性显得很重要。

应当相信本发明包括许多其它结构而不限于这里所详细描述的内容，然而，领域内普通技术人员可以从所披露内容理解本发明。因此，这些披露内容不应认为仅限于上述实施例或者设计的优选实施例。

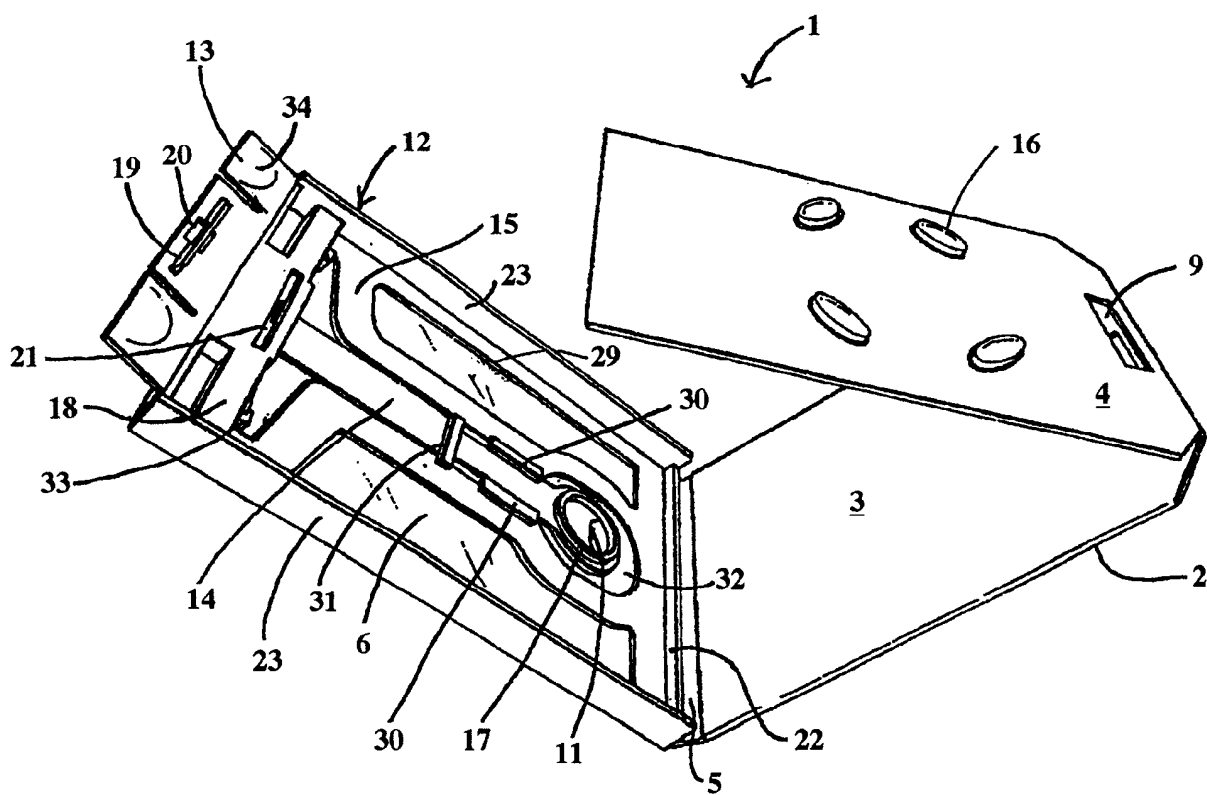


图1

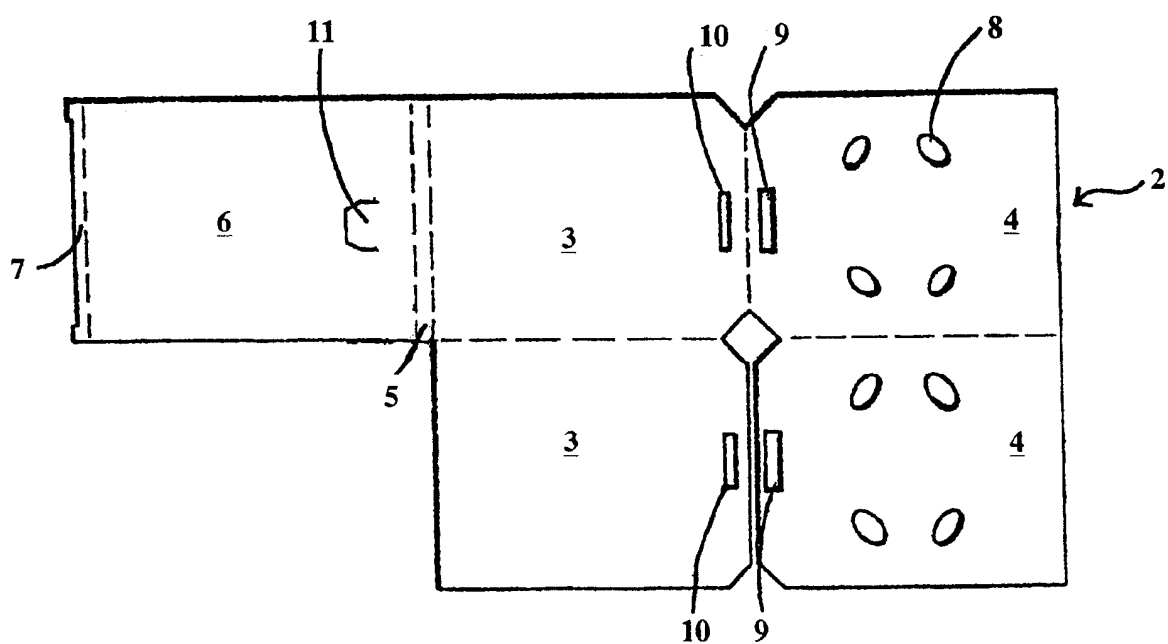


图2

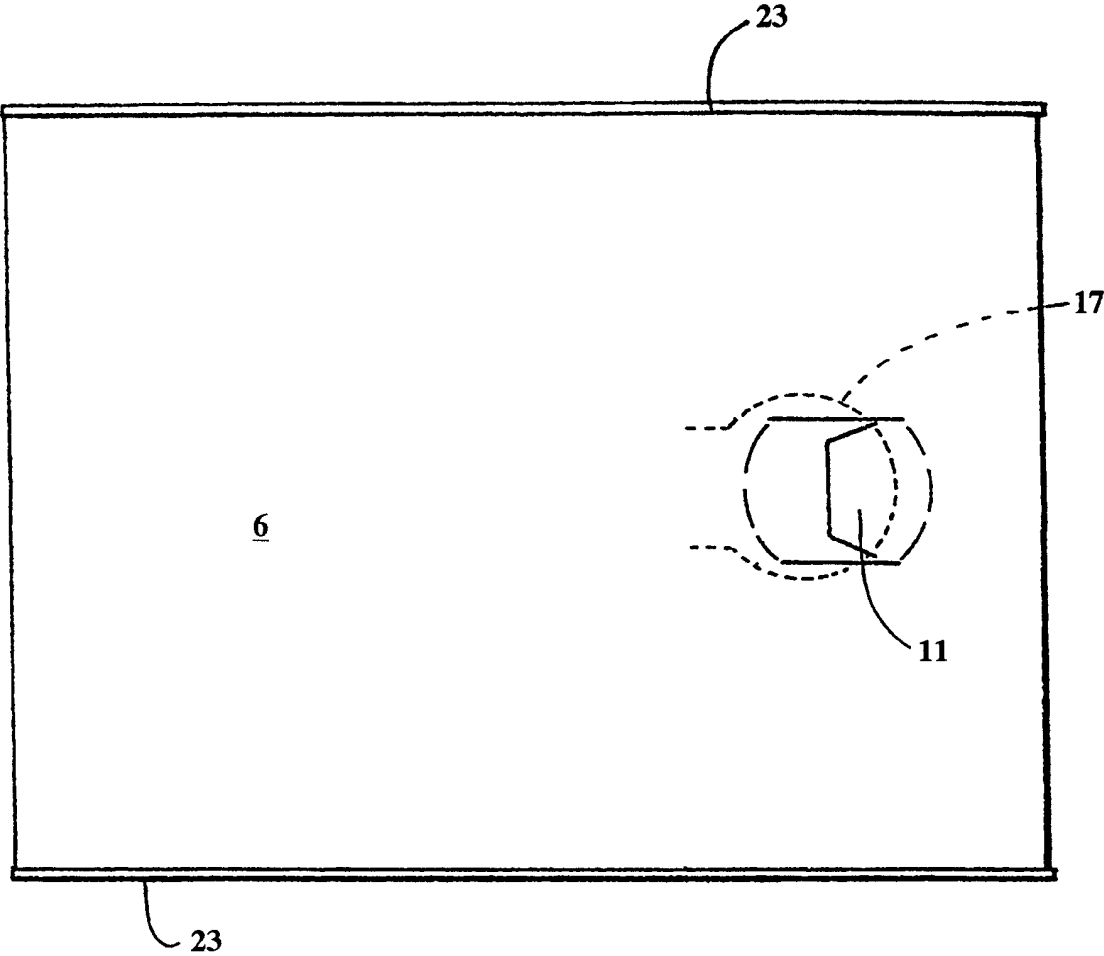
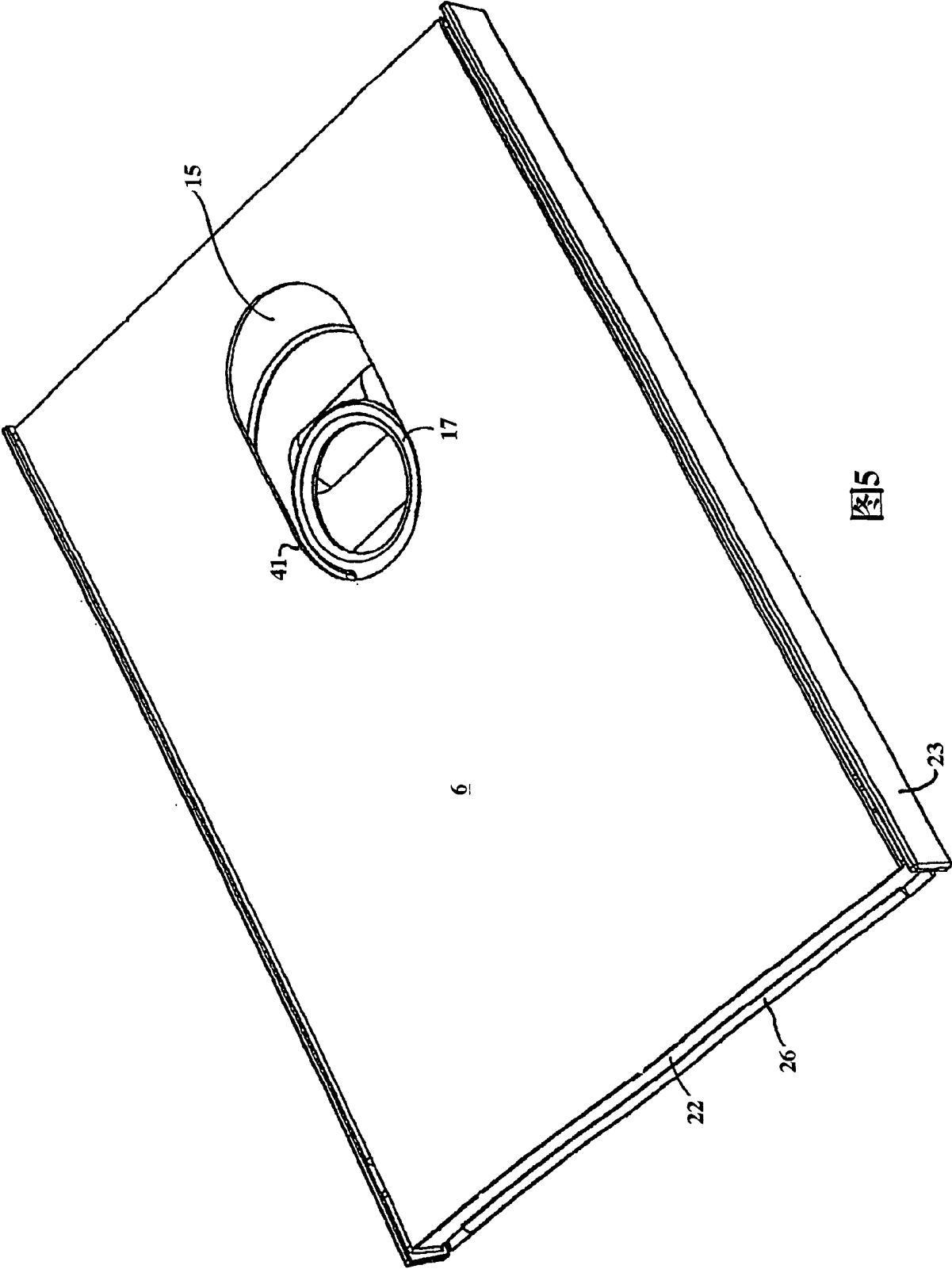


图4



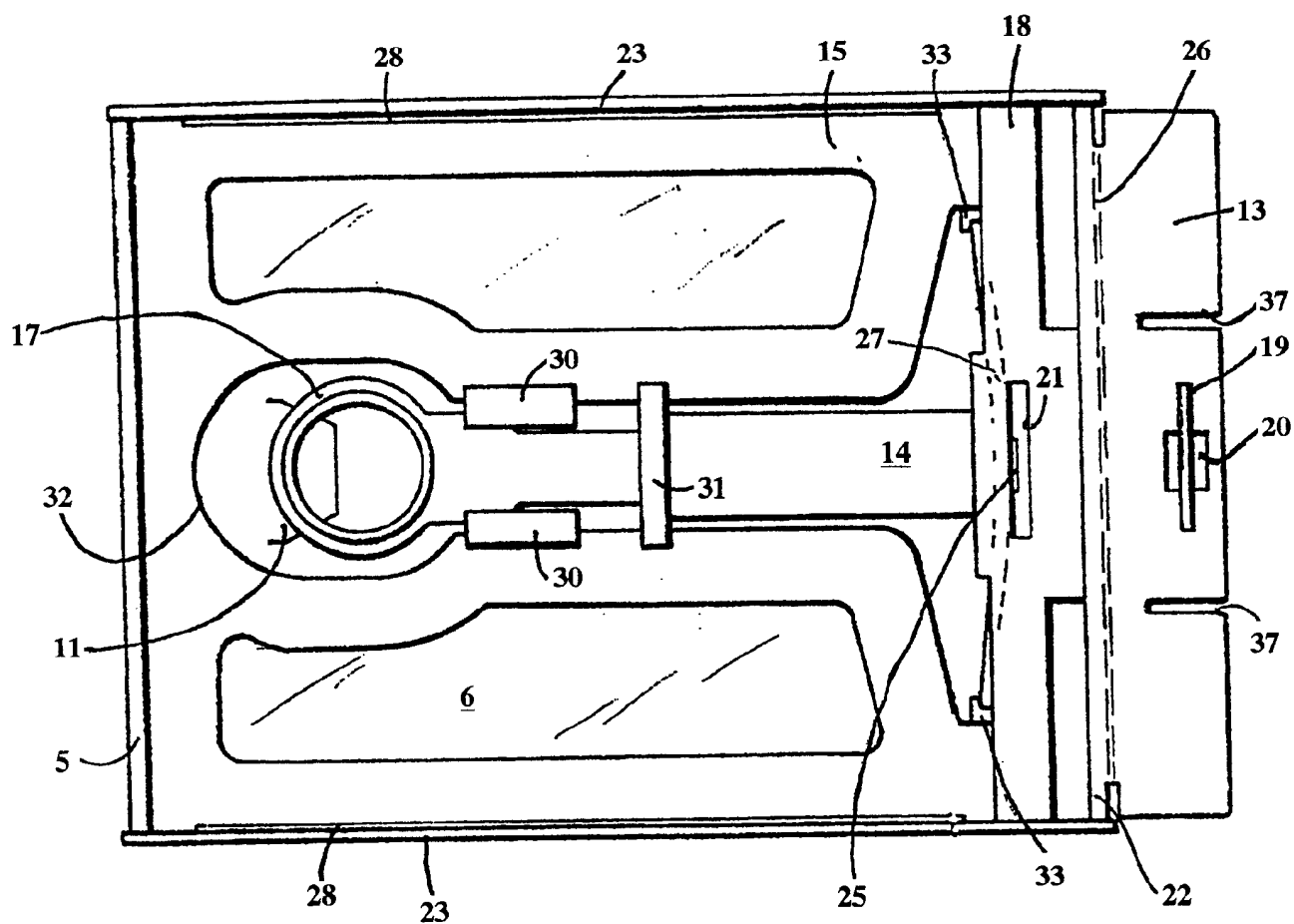


图7

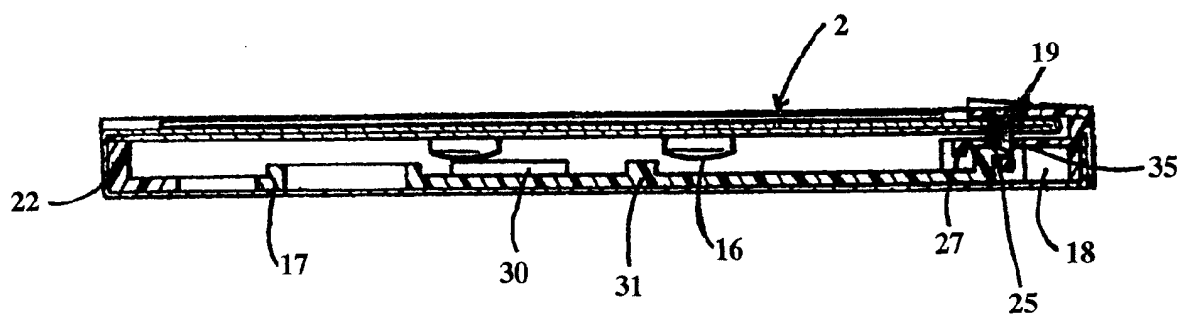


图6

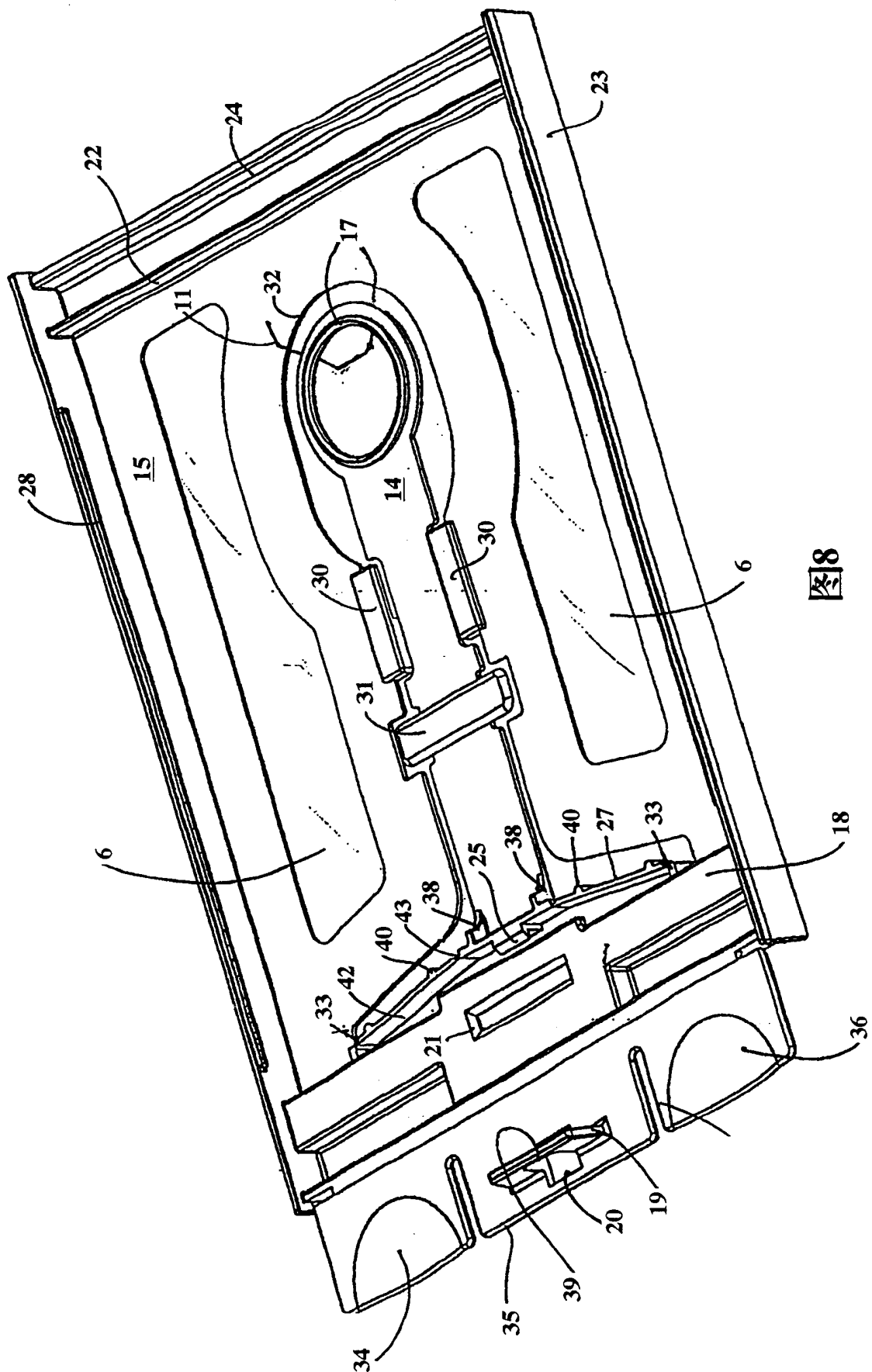


图8

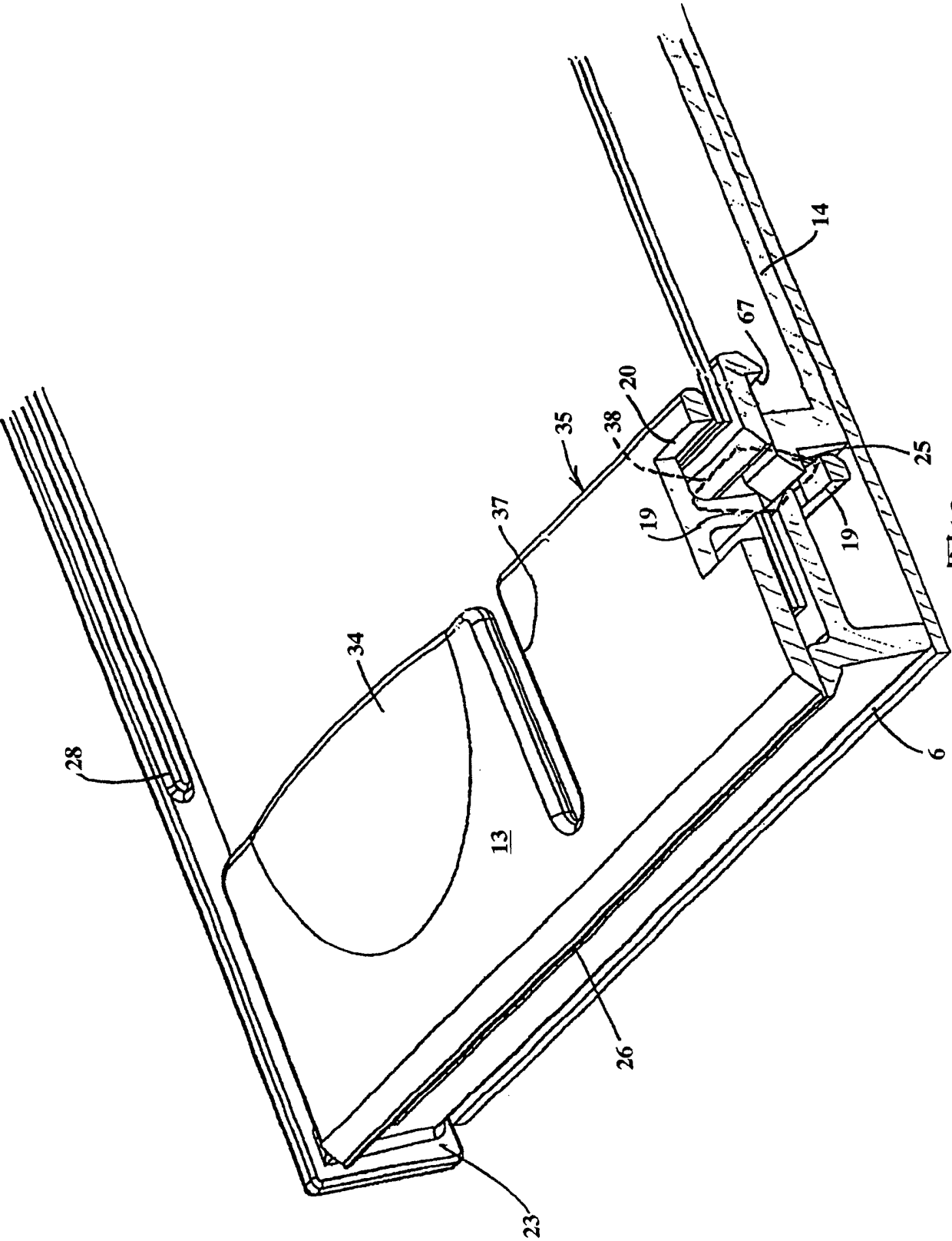


图10

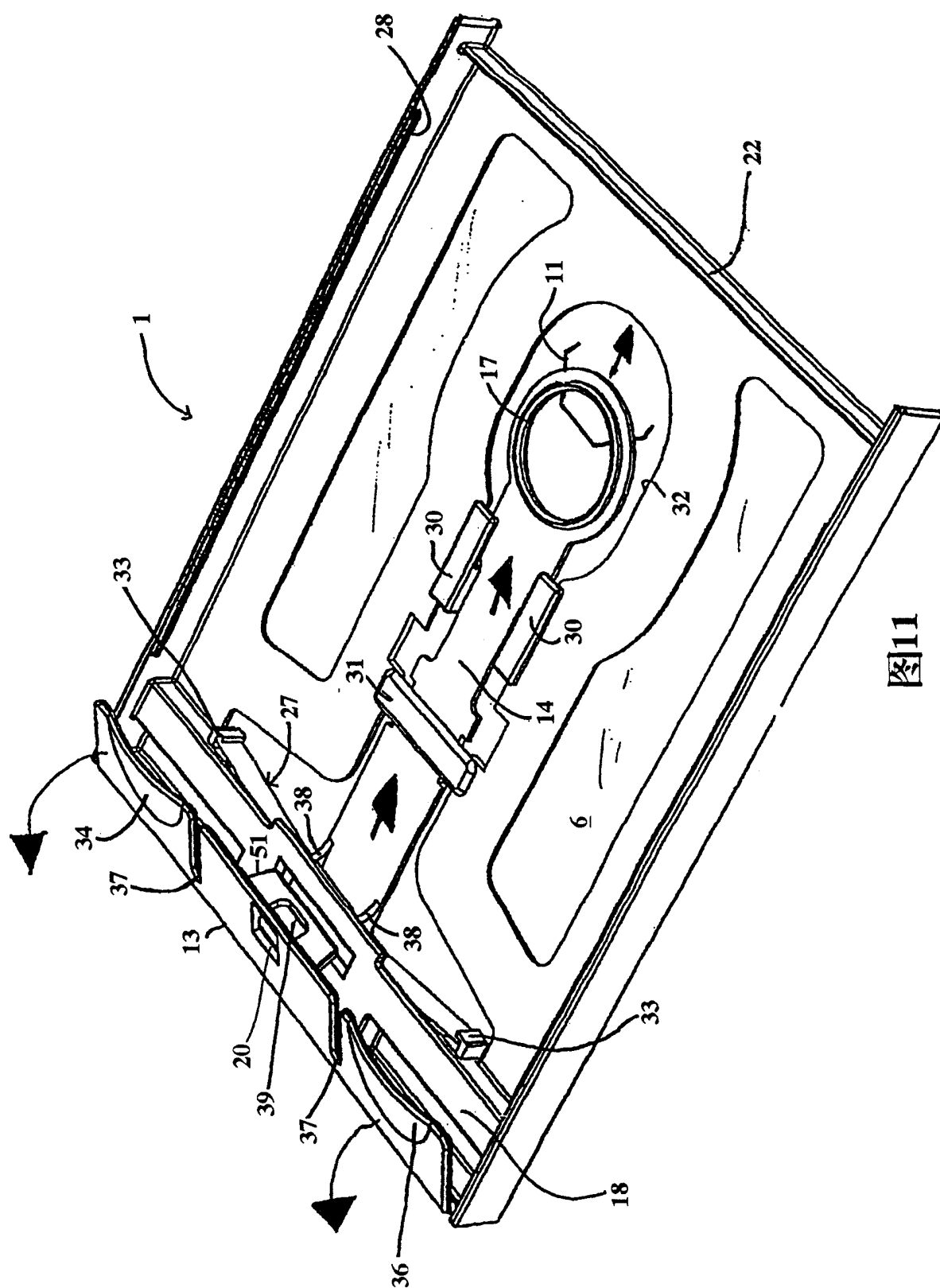


图11