

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl⁷

A44B 19/00

A44B 19/16

A44B 19/24

A44B 19/26

B65D 33/16



[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 02824502.4

[43] 公开日 2005 年 11 月 30 日

[11] 公开号 CN 1703154A

[22] 申请日 2002.10.16 [21] 申请号 02824502.4

[30] 优先权

[32] 2001.10.17 [33] US [31] 60/330,140

[86] 国际申请 PCT/US2002/033042 2002.10.16

[87] 国际公布 WO2003/033359 英 2003.4.24

[85] 进入国家阶段日期 2004.6.8

[71] 申请人 普莱安特公司

地址 美国伊利诺斯州

[72] 发明人 罗伯特·C·斯托梅尔

[74] 专利代理机构 北京三友知识产权代理有限公司

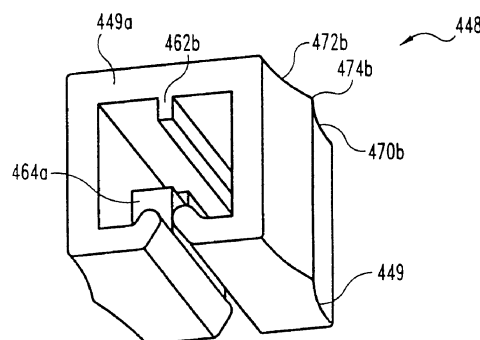
代理人 党晓林

权利要求书 6 页 说明书 18 页 附图 19 页

[54] 发明名称 用于可重新闭合的容器的滑动件

[57] 摘要

一种柔性可重新闭合的容器，其包括由滑动件锁紧和打开的型条。滑动件的一个实施例具有一对底脚，该底脚从滑动件的一端延伸到另一端，并且阻止将滑动件拉离该型条。滑动件的另一实施例具有三对间隔开的底脚，它们阻止该滑动件脱离型条。在一实施例中的滑动件具有增大的中央部分，这有利于抓紧该滑动件并且易于通过模具铸造来进行制造。



ISSN 1008-4274

1、一种用于锁紧和打开柔性可重新关闭容器的扣紧型条的滑动件，其包括：

5 (a) 本体，它包括顶部和一对侧壁，该本体具有由顶部和侧壁限定的内部；

 (b) 所述本体还包括第一对底脚，用于将滑动件保持在扣紧型条上并且沿着该扣紧型条引导滑动件；

 (c) 所述本体还包括第二对底脚，用于将滑动件保持在扣紧型条上并且沿着该扣紧型条引导滑动件；

 (d) 所述本体还包括第三对底脚，用于将滑动件保持在扣紧型条上并且沿着该扣紧型条引导滑动件；

 (e) 所述第二对底脚定位在第一和第三对底脚之间并且与第一和第三对底脚间隔开。

15 2、如权利要求1所述的滑动件，其特征在于，所述顶部具有第一间隙、第二间隙和第三间隙；所述第一间隙垂直位于所述第一对底脚之上；所述第二间隙垂直位于所述第二对底脚之上；所述第三间隙垂直位于所述第三对底脚之上。

 3、如权利要求2所述的滑动件，其特征在于，还包括分离器和一对闭合挡条，所述顶部形成为两部分，该两部分由所述第二间隙隔开，所述分离器装在所述部分之一上，并且所述闭合挡条装在另一所述部分上。

 4、如权利要求3所述的滑动件，其特征在于，滑动件可以由一对通过沿垂直方向运动而彼此接合的模具来形成，所述滑动件没有间隙或者凹槽，当所述模具彼此接合以形成滑动件时，该间隙或者凹槽没有被所述模具填充。

5、一种可重新闭合的容器，包括：

 (a) 一对扣紧带条，每一扣紧带条具有带有上部的侧壁，所述扣紧带条包括一对相对的可联锁型条元件，它们从扣紧带条的侧壁

凸出且构造成能够重复地锁紧和打开扣紧带条，每一扣紧带条具有从邻近相应扣紧带条的上部的位置延伸的凸缘；

5 (b) 滑动件，其包括顶部、一对相对侧壁以及用来把型条元件打开的分离器，所述顶部具有相对两侧和在它们之间的中央部分，所述侧壁从所述顶部的两相对侧向下悬垂，并且所述分离器从顶部的中央部分向下悬垂且具有第一部分，所述第一部分具有第一宽度且构造成能够打开该型条元件，所述分离器具有将第一部分连接到该顶部上的第二部分，所述的第二部分具有小于所述第一宽度的第二宽度；

10 (c) 当型条元件联锁时所述凸缘彼此邻接，但是所述凸缘可以在顶部和第一部分之间滑动，并且当所述分离器将该型条元件打开时，其能够经过所述连接部分。

6、如权利要求5所述的可重新闭合的容器，其特征在于，所述滑动件还包括：

15 (a) 第一对底脚，用于将滑动件保持在扣紧型条元件上并且沿着该扣紧型条元件引导滑动件；

(b) 第二对底脚，用于将滑动件保持在扣紧型条元件上并且沿着该扣紧型条元件引导滑动件；

20 (c) 第三对底脚，用于将滑动件保持在扣紧型条元件上并且沿着该扣紧型条元件引导滑动件；以及

(d) 所述第二对底脚定位在第一和第三对底脚之间并且与第一对和第三对底脚间隔开。

7、一种用来锁紧和打开柔性可重新闭合的容器的扣紧型条的滑动件，其特征在于，其包括：

25 (a) 包括顶部和一对侧壁的本体，所述本体具有由顶部和侧壁限定的内部，并且沿着与所述型条相同方向具有第一尺寸；

(b) 所述本体还包括一对底脚，用来将该滑动件保持在扣紧型条上且沿着该扣紧型条引导所述滑动件；和

(c) 所述本体还包括用来将型条元件打开的分离器，所述分离器装
在所述顶部上且延伸进入所述内部并延伸所述本体的整个第一尺寸。

8、如权利要求7所述的可重新闭合的容器，其特征在于，所述
滑动件还包括：

5 (a) 第一对底脚，用于将滑动件保持在扣紧型条上并且沿着该
扣紧型条引导滑动件；

 (b) 第二对底脚，用于将滑动件保持在扣紧型条上并且沿着该
扣紧型条引导滑动件；

 (c) 第三对底脚，用于将滑动件保持在扣紧型条上并且沿着该
10 扣紧型条引导滑动件；以及

 (d) 所述第二对底脚定位在第一和第三对底脚之间并且与第一
和第三对底脚间隔开。

9、一种用来锁紧和打开柔性可重新闭合的容器的扣紧型条的滑
动件，其包括：

15 (a) 包括顶部和一对侧壁的本体，所述本体具有由顶部和侧壁
限定的内部，所述本体具有打开端和闭合端；

 (b) 所述本体还包括一对底脚，用于将滑动件保持在扣紧型条
上且沿着该扣紧型条引导所述滑动件，所述这对底脚从所述本体的
打开端延伸到闭合端；以及

20 (c) 所述本体还包括从所述顶部向下悬垂的分离器和从所述侧
壁向内凸出的一对闭合挡条，所述闭合挡条沿着向下的方向与所述
分离器间隔开。

10、如权利要求9所述的滑动件，其特征在于，所述分离器从所
述闭合端向所述打开端延伸。

25 11、如权利要求9所述的滑动件，其特征在于，所述底脚沿向下
方向与所述分离器和所述闭合挡条间隔开。

12、如权利要求11所述的滑动件，其特征在于，其可以由一对
通过沿水平方向运动而彼此接合的模具来形成，所述滑动件没有间

隙或者凹槽，当所述模具彼此接合以形成滑动件时，该间隙或者凹槽没有被所述模具填充。

13、如权利要求9所述的滑动件，其特征在于，所述底脚从所述侧壁以小于90度的角度向内延伸。

5 14、如权利要求9所述的滑动件，其特征在于，所述底脚从所述侧壁以约70度的角度向内延伸。

15、如权利要求9所述的滑动件，其特征在于，该本体具有中央部分，所述本体从其闭合端朝向大于所述闭合端的中央部分渐成锥形，所述本体从其打开端朝向大于所述打开端的中央部分渐成锥形。

10 16、一种用来锁紧和打开柔性可重新闭合的容器的扣紧型条的滑动件，其包括：

 (a) 具有打开端和闭合端的滑动件；

 (b) 本体，它包括顶部横向部分和在所述闭合端由所述横向部分连接起来的一对侧壁，所述横向部分具有内部垂直壁，每一所述侧壁具有从所述横向部分的垂直壁延伸到所述打开端的通道，闭合挡条在所述闭合端安装到所述侧壁上并且向所述滑动件的内部延伸；以及

15

 (c) 顶部，其滑动地容纳在所述通道内，所述顶部具有装在其上并且在侧壁之间延伸的分离器，以便将所述扣紧带条打开。

20 17、如权利要求16所述的滑动件，其特征在于，该分离器从所述打开端向所述闭合端延伸，所述滑动件具有从所述侧壁向内延伸的底脚，以便将所述滑动件保持在所述扣紧型条上。

 18、如权利要求17所述的滑动件，其特征在于，所述底脚从所述打开端延伸到所述闭合端。

25 19、如权利要求18所述的滑动件，其特征在于，所述底脚从所述侧壁以小于90度的角度向内延伸。

 20、一种用来锁紧和打开柔性可重新闭合的容器的扣紧型条的滑动件，它包括：

(a) 具有顶部和一对侧壁的本体，所述本体具有由顶部和侧壁限定的内部，所述本体具有打开端和闭合端；

(b) 所述本体还包括一对底脚，用于将滑动件保持在扣紧型条上且沿着扣紧型条引导所述滑动件；和

5 (c) 所述本体还包括从所述顶部向下悬垂的分离器和从所述侧壁向内凸出的一对闭合挡条，所述闭合挡条沿着向下的方向与所述分离器间隔开，并且沿着向上的方向与所述底脚间隔开。

21、一种用来锁紧和打开柔性可重新闭合的容器的扣紧型条的滑动件，它包括：

10 (a) 包括顶部和一对侧壁的本体，所述本体具有由顶部和侧壁限定的内部，并且所述本体具有打开端和闭合端；

(b) 所述本体还包括一对底脚，用于将滑动件保持在扣紧型条上且沿着该扣紧型条引导该滑动件，该对底脚从所述本体的打开端延伸到闭合端；和

15 (c) 所述本体还包括从所述顶部向下悬垂的分离器和从所述侧壁向内凸出的一对闭合挡条，所述闭合挡条沿着向下的方向与所述分离器间隔开，和沿着向上的方向与所述底脚间隔开。

22、一种用来锁紧和打开柔性可重新闭合的容器的扣紧型条的滑动件，它包括：

20 (a) 包括顶部和一对侧壁的本体，所述本体具有由顶部和侧壁限定的内部，并且所述本体具有打开端和闭合端；

(b) 所述本体还包括一对底脚，用于将滑动件保持在扣紧型条上且沿着该扣紧型条引导该滑动件；

25 (c) 所述本体还包括从所述顶部向下悬垂的分离器和从所述侧壁向内凸出的一对闭合挡条；

(d) 所述本体具有最大的尺寸，并且沿着所述扣紧型条的方向逐渐缩小到一较小尺寸，因此所述本体能够使用沿着所述型条方向可去除的铸造模具铸造成一体件。

23、一种用来锁紧和打开柔性可重新闭合的容器的扣紧型条的滑动件，它包括：

(a) 包括顶部和一对侧壁的本体，所述本体具有由顶部和侧壁限定的内部，所述本体具有打开端和闭合端；

5 (b) 所述本体还包括一对底脚，用于将滑动件保持在扣紧型条上且沿着该扣紧型条引导该滑动件，该对底脚从所述本体的打开端延伸到闭合端；和

(c) 所述本体具有最大的尺寸，并且沿着所述扣紧型条的方向逐渐缩小到一较小尺寸，因此所述本体能够使用沿着所述型条的方向可去除的铸造模具铸造成一体件。

24、如权利要求22所述的滑动件，其特征在于，所述分离器从所述闭合端延伸到所述打开端。

25、如权利要求22所述的滑动件，其特征在于，所述分离器在所述闭合端和所述打开端之间延伸，但是所述分离器比所述闭合端和所述打开端之间的距离要短。

26、如权利要求22所述的滑动件，其特征在于，所述底脚从所述打开端延伸到所述闭合端。

27、如权利要求22所述的滑动件，其特征在于，其可以由一对通过沿水平方向运动而彼此接合的模具来形成，所述滑动件没有间隙或者凹槽，当所述模具彼此接合以形成滑动件时，该间隙或者凹槽没有被所述模具填充。

用于可重新闭合的容器的滑动件

5 技术领域

本发明涉及可重新闭合的容器，尤其是涉及用于柔性可重新闭合的容器的扣紧带条和滑动件，并且要求2001年10月17日申请的美国临时专利申请No.60/330140的优先权。

10 背景技术

一种柔性可重新闭合的容器包括型条，使用沿着该型条可以移动的滑动件可以锁紧和打开型条。这种可重新闭合的容器用在形成、填充和密封的场合，其中产品被预先包装在该容器中或者装在该容器中出售；也可以用在将容器卖给顾客的时候，顾客使用该容器来包装需要包裹的
15 物品。无论该容器如何使用或者应用，都需要滑动件和型条构造成这样，即：能够防止滑动件轻易从型条上取下。滑动件比较便宜且易于制造也是需要的。

发明内容

20 本发明的用于锁紧和打开柔性可重新关闭容器的扣紧型条的滑动件的一个实施例，可以包括本体，其包括顶部和一对侧壁，该本体具有由顶部和侧壁限定的内部。本体还包括第一对底脚、第二对底脚和第三对底脚，所有这些对底脚用来将滑动件保持在扣紧型条上，并且沿着该型条引导滑动件。第二对底脚定位在第一和第三对底脚之间并且与第一和
25 第三对底脚间隔开。

本发明的另一实施例包括一对扣紧带条，每一扣紧带条具有带有上部的侧壁。该扣紧带条包括一对相对的可联锁型条元件，它们从扣紧带条的侧壁凸出且构造成用于重复地锁紧和打开扣紧带条。每一扣紧带条具有从邻近各自扣紧带条的上部的位置开始延伸的凸缘。还包括滑动件，

其具有顶部和成对的相对侧壁以及用来把型条元件打开的分离器。该顶部具有相对的两侧和在它们之间的中央部分。该侧壁从顶部的相对两侧向下悬垂。分离器从顶部的中央部分向下悬垂并且具有第一部分，该第一部分具有构造成用于打开型条元件的第一宽度。该分离器还具有将第一部分连接到顶部上的第二部分，所述的第二部分具有小于第一宽度的第二宽度。当型条元件联锁时，凸缘彼此邻接；但是凸缘也可以在顶部和第一部分之间滑动，并且当分离器将型条元件打开时，其能够经过连接部分。

本发明的再一实施例是用来锁紧和打开柔性可重新闭合的容器的扣紧型条的滑动件，其包括具有顶部和一对侧壁的本体。该本体具有由顶部和侧壁限定的内部，并且具有沿着与型条相同方向的第一尺寸。该本体还包括一对底脚，它们将滑动件保持在扣紧型条上且沿着扣紧型条引导该滑动件。该本体还包括用来将型条元件打开的分离器，该分离器装在顶部上、延伸进入内部并延长所述本体的整个第一尺寸。

本发明的再一实施例是用来锁紧和打开柔性可重新闭合的容器的扣紧型条的滑动件。该滑动件包括具有顶部和一对侧壁的本体，该本体具有由顶部和侧壁限定的内部，并且还具有打开端和闭合端。该本体还包括一对底脚，它们将滑动件保持在扣紧型条上且沿着扣紧型条引导该滑动件。该对底脚从本体的打开端延伸到闭合端。该本体还包括从顶部向下悬垂的分离器和从侧壁开始向内凸出的一对闭合挡条，且闭合挡条沿着向下的方向与分离器间隔开。

本发明的再一实施例是用来锁紧和打开柔性可重新闭合的容器的扣紧型条的滑动件。该滑动件具有打开端和闭合端。该本体包括顶部横向部分和在闭合端由该横向部分连接起来的一对侧壁。该横向部分具有内部垂直壁。每一侧壁具有从所述横向部分的垂直壁延伸到所述打开端的通道。还设置有闭合挡条，其装在闭合端的侧壁上并且向滑动件的内部延伸。该滑动件还包括滑动地容纳在该通道内的顶部，所述顶部具有装在其上并且在侧壁之间延伸以打开扣紧型条的分离器。

本发明的再一实施例涉及用来锁紧和打开柔性可重新闭合的容器的扣紧型条的滑动件。该滑动件包括具有顶部和一对侧壁的本体。该本体具有由顶部和侧壁限定的内部，并且也具有打开端和闭合端。该本体还包括一对底脚，它们将滑动件保持在扣紧型条上且沿着扣紧型条引导该滑动件。该本体还包括从顶部向下悬垂的分离器和从侧壁向内凸出的一对闭合挡条。该闭合挡条沿着向下的方向与分离器间隔开，并且沿着向上的方向与底脚间隔开。

本发明的再一实施例是用来锁紧和打开柔性可重新闭合的容器的扣紧型条的滑动件。该滑动件包括具有顶部和一对侧壁的本体，该本体具有由顶部和侧壁限定的内部，并且也具有打开端和闭合端。该本体还包括一对底脚，用于将滑动件保持在扣紧型条上且沿着扣紧型条引导该滑动件。该对底脚从本体的打开端延伸到闭合端。该本体还包括从顶部向下悬垂的分离器和从侧壁向内凸出的一对闭合挡条，该闭合挡条沿着向下的方向与分离器间隔开，并且沿着向上的方向与底脚间隔开。

15

附图说明

通过阅读下面参考附图进行的详细描述，本发明的其他目的和优点将变得清楚。其中：

图1A是根据本发明一实施例的柔性可重新闭合容器的侧视图。

20 图1B是沿着图1A中线1B-1B的箭头方向看过去图1A的装置的剖面图。

图2是根据本发明一实施例的滑动件的俯视图。

图3是沿着图2中线3-3的箭头方向看过去图2的装置的端视图。

图4是沿着图3中线4-4的箭头方向看过去图2的装置的仰视图。

25 图5是沿着图2中线5-5看过去图2的装置的侧视图。

图6是根据本发明另一实施例的滑动件的俯视图。

图7是沿着图6中线7-7的箭头方向看过去图6的装置的端视图。

图8是沿着图7中线8-8的箭头方向看过去图6的装置的仰视图。

图9是沿着图6中线9-9的箭头方向看过去图6的装置的侧视图。

图10是根据本发明另一实施例的滑动件的俯视图。

图11是沿着图10中线11-11的箭头方向看过去图10的装置的端视图。

图12是沿着图11中线12-12的箭头方向看过去图10的装置的仰视图。

图13是沿着图10中线13-13的箭头方向看过去图10的装置的侧视图。

图14是根据本发明另一实施例的滑动件本体的俯视图。

图15是沿着图14中线15-15的箭头方向看过去图14的装置的端视图。

图16是沿着图15中线16-16的箭头方向看过去图14的装置的仰视图。

图17是沿着图14中线17-17的箭头方向看过去图14的装置的侧视图。

图18是可取下的滑动件顶部的俯视图，该滑动件顶部可以与根据本发明一实施例的图14的滑动件本体一起使用。

图19是沿着图18中线19-19的箭头方向看过去图18的装置的端视图。

图20是沿着图19中线20-20的箭头方向看过去图18的装置的仰视图。

图21是沿着图18中线21-21的箭头方向看过去图18的装置的侧视图。

图22A是根据本发明一实施例组装的两件滑动件的俯视图。

图22B是沿着图22A 中线22B-22B的箭头方向看过去图22A的滑动件组件的端视图。

图23是根据本发明另一实施例的可取下的滑动件顶部的俯视图。

图24是图23的装置的端视图。

图25是图23的装置的侧视图。

图26是根据本发明另一实施例的滑动件本体的俯视图。

图27是根据本发明另一实施例的可取下的滑动件顶部的俯视图。

图28是根据本发明另一实施例的滑动件的端视图。

图29是根据本发明另一实施例的滑动件的端部和底部透视图。

图30是图29的滑动件的底部和端部透视图。

5 图31是图29的滑动件的端部和顶部透视图。

图32是图29的滑动件的端部和底部透视图。

图33是包括某些示例性尺寸的图29的滑动件的端视图。

图34是沿着图33中线34—34的箭头方向看过去且包括某些示例性尺寸的图33的滑动件的仰视图。

10 图35是用于型条打开的可重新闭合容器的扣紧型条的另一实施例的剖面图。

图36是扣紧型条的与图1B相似的剖面图，图36显示与图37—42的滑动件相结合的类型条。

图37是形成本发明另一实施例的滑动件的透视图。

15 图38是图37的滑动件的另一透视图。

图39是沿着图40的线39—39的箭头方向剖开的图37和38的滑动件的剖面图。

图40是该滑动件的闭合端的正视图。

图41是沿着图40的线41—41的箭头方向剖开的剖面图。

20 图42是图37—41的滑动件的俯视图。

具体实施方式

为了促进对本发明原理的理解，现在参考在附图中示出的实施例并且使用特定的语言来进行描述。但是应理解，在此并非想要限制本发明的范围，而且在此示出的装置的这些改变和进一步改进以及本发明的原理的进一步应用，正如本发明涉及领域的技术人员通常期望的那样。

图1A示出了用来容纳产品的柔性可重新闭合的容器20，该容器20用来与商品一起形成、填充和密封，也可以作为空的容器售出。容器20包括第一和第二侧壁22和24，它们分别可以由任何合适的热塑性薄膜制成，

例如低密度聚乙烯、线性低密度聚乙烯或者类似的材料。侧壁22、24包括第一左横向侧密封28和第二右横向侧密封30。容器20也包括通常与一对联锁扣紧带条32和34相对的底部边缘26。底部边缘26可以包括在侧壁22和24之间的折线，例如用于使用垂直成型、填充和密封装置形成的容器，或者另一形式的边缘26可以包括在侧壁22和24之间的密封件，例如用于使用水平成型、填充和密封装置形成的容器20。

扣紧型条的联锁带条32和34沿着容器20的顶部边缘延伸。带条32和34在端部止挡件36和38处密封在一起。形成的系泊部位39位于端部止挡件36附近。作为形成的系泊部位的替换实施形式，带条32和34也可以包括一个或者多个垂直切口37a和/或37b，就像后面描述的那样。带条32和34相互密封而且在角密封40和42处对侧壁22和24进行密封。角密封40和42沿容器20的各边缘定位。密封40和42通常分别位于扣紧带条32和34的肩部45和47的下面。

在本发明的一实施例中，容器20包括在侧壁22和24之间的显窃启密封(tamper-evident seal)43。密封43可以是向内延伸越过容器20的开口的联锁带条的延伸。密封43可以与该带条一体成型，或者单独附加到上面。密封43的破裂或者非破裂的状态为用户清楚地显示：容器20先前是否已经被打开。显窃启密封特别与将食品插入容器20内的形成、填充和密封机器一起使用。

参考图1A和1B，滑动件148可以在扣紧带条32和34上滑动。扣紧带条32和34分别包括一对垂直壁部80b和80a。凸型条元件82b从壁部80b向外凸出。凹型条元件82a从壁部80a向外凸出。示出的滑动件148封住扣紧带条34和32的未联锁部分。滑动件148沿着扣紧带条的运动使得型条82a和82b互锁，或者型条82a和82b打开。凹型条82a包括上部元件81a，然后下部元件81b从带条壁82a向外凸出更大的量。因为上部元件81a的长度超过81b，所以在带条32和34的联锁过程中，凸型条元件82b首先与上部元件81a相接触，其次与下部元件81b接触。在本发明的一实施例中，滑动件148包括距离中央部分151b一垂直深度的分离器162，当滑动件148沿着扣紧带条朝打开方向移动时，该深度足以将元件82a和82b分开。滑动件

148的底脚160b和160a分别通过肩部45和47使滑动件保持在联锁的带条上。

在本发明的另一实施例中，容器22包含一个或者多个垂直切口37a和37b，它们通过扣紧带条的顶部穿过扣紧带条32和34向下延伸，但是优选
5 不穿过扣紧带条的联锁型条元件。在滑动件邻近端部止挡件之一时由于存在有滑动件分离器，这些切口37a和37b会减小施加在扣紧带条上的应力。例如，袋子22的切口37b会增加扣紧带条顶部的柔性，从而当滑动件和分离器邻近端部止挡件38停泊时，可以减小端部止挡件38附近的联锁型条元件上的分离力。然而应理解，并非本发明所有的实施例都包括垂
10 直切口37a和37b。例如，在本发明的一个实施例中，通过把滑动件压靠在加热后仍然可成型的端部止挡件36上，可以形成系泊部位39。在该实施例中，不需要切口37a和37b并且不存在切口。

图2、3、4和5表示根据本发明一实施例的滑动件48的俯视图、端部正视图、仰视图和侧视图。滑动件48包括本体49，本体优选由塑料材料
15 注射成型。在一实施例中，滑动件48与在图1A和1B中示出的容器相似的柔性可重新闭合容器的一对联锁扣紧带条滑动接合。如图2中看到的那样，本体49包括闭合端49a，当滑动件48沿着扣紧带条的闭合方向移动时，经过该闭合端通过一对联锁的扣紧带条。本体49还包括打开端49b，当滑
20 动件48沿着该带条的闭合方向移动时，经过该打开端通过一对打开的扣紧带条。

再次参考图2到5，本体49还包括具有一对中央部分51a和51b的顶部50，该中央部分从一个顶部边缘51c横向跨越到相对的顶部边缘51d。一对相对的侧壁52a和52b分别从顶部50的边缘51c和51d向下悬垂。侧壁52a
25 和52b分别包括底部边缘54a和54b，它们通常分别与顶部边缘51c和51d垂直相对。

顶部50以及侧壁52a和52b限定滑动件48的内部55。从每一侧壁朝向内部55凸出的是一个或者多个底脚。如图4中看到的那样，从侧壁52a向内凸出的是底脚56a、58a和60a。从侧壁52b向内凸出的是底脚56b、58b和60b。优选地，底脚56a和56b沿着滑动件48的长度彼此面对对准。另外，

底脚58a和58b彼此面对对准，底脚60a和60b彼此面对对准。优选地，滑动件48包括三对底脚，相邻对底脚间隔开一个间隙。参考图4和5，底脚56a和58a间隔开间隙57a，底脚58a和60a间隔开间隙59a。此外，底脚56b和58b间隔开间隙57b，底脚58b和60b间隔开间隙59b。底脚56a和56b位于邻近打开端49b的位置处；底脚60a和60b位于邻近闭合端49a的位置处。

滑动件的该对底脚与扣紧带条的肩部共同作用，从而保持滑动件与扣紧带条的接合，进而有助于引导滑动件沿着扣紧带条滑动。如图1B中看到的那样，肩部45和47分别位于由底脚160b和侧壁152b以及底脚160a和侧壁152a连合所形成的拐角内。分别通过肩部45和47与底脚160b和160a的干涉，可以阻止以任何方式从带条32和34垂直升起滑动件148。

然而，肩部45和47的完整性有时受到容器20的其他特征的损害。参考图1a，在扣紧带条32和34的相对端部处设置熔融的端部止挡件36和38能够使肩部45和47的最边缘部分变形或者切除肩部45和47的最边缘部分。这种变形能够减弱使滑动件与袋子接合的滑动件和底脚的共同作用。例如，尽可能地朝向端部止挡件38移动滑动件可以引起最远端的底脚脱离肩部。在仅具有两对相对底脚的滑动件上，一对底脚脱离肩部以允许用户无意中使滑动件绕着另一对接合底脚转动，并且随后从该扣紧带条上提起滑动件。然而，根据本发明一实施例的滑动件包括一对中央底脚，例如底脚58a和58b。即使底脚60a和60b脱离扣紧带条的肩部，该中央底脚58a和58b以及打开端底脚56a和56b仍然保持与肩部的接合，阻止或者防止滑动件的转动以及随后从该扣紧带条上拉脱。

与包括沿着从打开端到闭合端的侧壁长度上的连续底脚的那些滑动件相比较，在相邻对底脚之间设置间隙允许本发明的一些实施例降低材料成本和减轻滑动件重量。另外，如图2和5中看到的那样，该间隙的布置也能够有利于注射成型模具的设计和制造，并且也有利于注射成型加工。例如，间隙59b位于中央部分51a以及闭合挡条64a和64b的下面。间隙57b位于中央部分51b和分离器62的下面。在一些实施例中，滑动件48是在一两部分模具中注射成型的，这两个模具部分沿着垂直方向（参考图5的垂直方向）接合在一起。另外，顶部50的中央部分51a和51b间隔开

间隙61b。中央部分51a与本体49的边缘49a间隔开间隙61a。中央部分51b与本体49的边缘49b间隔间隙61c。如图5中看到的那样，间隙61a、61b和61c与间隙59b和57b以交替的顺序布置。因此，用来注射成型向下延伸（如图5所看到的）的滑动件48的一半模具包括对应于间隙61a、61b和61c的
5 实心部分。用来注射成型垂直向上延伸（与上部的一半模具相接合）的滑动件48的一半模具包括通常在间隙57b和59b内的实心部分。

再参考图2、3、4和5，滑动件48包括三角形或者楔形的分离器62，它从中央部分51b向下延伸到内部55。分离器62包括狭窄部分62b，当滑动件沿着扣紧带条朝向分离器运动时，该狭窄部分开始将联锁的型条打
10 开。一对闭合挡条64a和64b从中央部分51a向下凸出。闭合挡条64a和64b适合并且构造成能够与在闭合挡条之间滑动的扣紧带条联锁。

图6、7、8和9示出了根据本发明另一实施例的滑动件的俯视图、端部正视图、仰视图和侧视图。在元件号码（XX）前使用“N”百位前缀（NXX）是指这样的元件，即：除了下面将描述和示出的区别以外，该
15 元件与先前描述或者示出的没有前缀的元件（XX）为相同的元件。

滑动件148基本上与滑动件48相同，一个不同点是将分离器联接到顶部的中央部分上的方式。参考图9，三角形或者楔形的分离器162通过中间连接部分163连接到顶部150的中央部分151b上。该连接部分具有小于分离器162的分离宽度162a的垂直于滑动件148纵向轴线的宽度。示出的
20 连接部分163具有方形的横截面，但是它可以具有任何形状的横截面。连接部分163优选与分离器162以及中央部分151b一体模制成型。

将宽度减小的连接部分结合在分离器之上有助于保持滑动件148与一对扣紧带条的接合。参考图1B，示出的滑动件148与一对扣紧带条32和34接合。每一条扣紧带条分别包括顶部凸缘84a和84b，它们分别从扣紧带条34和32的侧壁80a和80b向内伸出。当扣紧带条联锁时，凸缘84a和
25 84b提供扣紧带条的顶部闭合。另外，顶部凸缘84a和84b被捕获在分离器162的顶部表面和中央部分151b的底部表面之间的内部空间155内。凸缘84a和84b从它们各自的侧壁朝向内部空间向内延伸，从而凸缘和侧壁围绕分离器162。通过提供足够的横向空间以便凸缘穿过滑动件滑动，可以

使用宽度减小的部分163来容纳该凸缘。另外，将滑动件148拉离袋子122的任何企图将导致分离器163的顶部拐角和凸缘的内表面发生干涉，由此增加将滑动件148连接到带条32和34上的力。

图10、11、12和13表示根据本发明一实施例的滑动件248的俯视图、
5 端视图、底视图和侧视图。滑动件248包括本体249，其优选由塑料材料注射成型。在一实施例中，滑动件248与柔性可重新闭合的容器的一对可联锁的扣紧带条滑动接合，类似与图1A和1B示出的那样。本体249包括闭合端249a，当滑动件248沿着扣紧带条的闭合方向移动时，一对联锁的扣紧带条通过该闭合端。本体249还包括打开端249b，当滑动件248沿着
10 该带条沿打开方向移动时，一对打开的扣紧带条通过该打开端。

再参考图10—13，本体249还包括具有中央部分的顶部250，该中央部分从一个顶部边缘251c横向跨越到相对的顶部边缘251d。一对相对的侧壁252a和252b分别从顶部250的边缘251c和251d向下悬垂。每个侧壁252a和252b分别包括底部边缘254a和254b，它们通常分别与顶部边缘251c
15 和251d垂直相对。

顶部250以及侧壁252a和252b限定滑动件248的内部255。从每一侧壁朝向内部255凸出的是一对相对的底脚。如图11和12中看到的那样，从侧壁252a向内凸出的是底脚256a，从侧壁252b向内凸出的是底脚256b。优选地，底脚256a和256b沿着滑动件248的长度彼此面对对准。

20 滑动件的该对底脚与扣紧带条的肩部共同作用，从而保持滑动件与扣紧带条的接合，进而有助于引导滑动件沿着扣紧带条滑动。参考图1B，肩部45和47分别位于由底脚256b和侧壁252b联合形成的拐角内以及底脚256a和侧壁252a联合形成的拐角内。分别通过肩部45和47与底脚256a和256b的相互干涉，可以阻止任何从带条232和234那里将滑动件248垂直提
25 起的企图。

滑动件248包含多种改进，这些改进能够减小用户无意中将滑动件248拉离一对扣紧带条的可能性。如图11中最佳看到的那样，每一个底脚256a和256b朝向顶部250向上倾斜，在底脚的顶面和相应侧壁的内表面之间形成小于90度的一个角度256c。在一更优选实施例中，角度256c小于

大约75度并且大于大约20度。此外，尽管图11示出了具有大致线形表面的倾斜底脚，但是本发明也打算使用钩形的横截面，包括切成圆角的或者倒圆的部分。

5 滑动件248的分离器262包括头部262b，其从分离器262的三角形或者楔形部分延伸到闭合端249a的表面。延伸到与闭合端249a的表面齐平的头部262b限制滑动件248的最大行程。例如，如图1A所示，滑动件248朝向端部止挡件36的移动致使头部262b与端部止挡件36的最内部熔融区域接触。该接触限制了滑动件248的滑动行程，使得用户这样拉动滑动件248进行滑动变得更加困难，以至于底脚的一部分不再与扣紧带条的肩部接
10 触，由此拉动滑动件248脱离与扣紧带条32和34的接合变得更加困难。

如图11和13中看到的那样，闭合挡条264a和264b从侧壁252a和252b朝向内部255向内凸出。闭合挡条264a和264b优选垂直位于分离器262的底面和底脚256a和256b的顶面之间。参考图13（即平行于扣紧带条长度方向联接在一起的模具副（dieset）），这种垂直布置方式有利于使用沿
15 着滑动件的纵向轴线联接在一起的注射成型模具副。

如图11和13中看到的那样，滑动件248包括具有不同垂直方向的部件，从而便于使用沿着纵向（即模具这样结合在一起：一个模具从打开侧249b朝向从闭合侧249a开始靠近的另一模具靠近）联接在一起的一对模具进行注射成型。在这种方式下，模制某些部件是可能的，例如用角
20 度256c表示的倾斜的内部拐角，其使用彼此垂直接近的模具难于制造。因为直接在底脚256a和256b的倾斜内表面上分别垂直对准闭合的挡条264a和264b，所以会增加困难。相反，在本发明的一实施例中，模具彼此沿着纵向接近，并且使用纵向接近的模具元件的互补形状的实心部分，可以容易地重新制造在闭合挡条的底部和倾斜底脚的顶部之下的开口的
25 内部空间。

图14—21、22A和 22B示出了根据本发明另一实施例的滑动件。这些附图示出了可重新闭合容器的两部分滑动件348的两个部件。图14—17表示带有一对侧壁352a和352b的本体349。图18—21表示滑动地容纳在本

体349的轨道366内的单独模制的顶部350。图22A和22B分别表示组装的滑动件348的俯视图和端部视图。

图14—17示出了与先前描述的本体249相似的本体349。然而，本体349包括连接侧壁352a和352b的顶部横向部分368。每个侧壁352a和352b包括通道部分366a和366b，它们从打开端349b的表面朝向顶部横向部分368的内部垂直壁延伸。从侧壁352a和352b向内延伸的是闭合挡条364a和364b，它们的功能是将在闭合挡条之间滑动的拉链带条联锁住。

图18—21示出了顶部350，它包括分离器362，该分离器362具有与先前描述的头部262b相似的头部362b。然而，顶部350适合且构造成能够滑动地容纳在通道366a和366b内，从而导致滑动件348基本类似于单个滑动件248。可分开的顶部350优选以轻微干涉配合的方式容纳在通道366a和366b内，从而摩擦作用保持顶部350联结到本体349上。

图22A和22B分别表示组装的两个滑动件348的俯视图和端部视图。示出的顶部350插入通道366a和366b内。

图23、24和25分别表示滑动件348'的可分离顶部350'的俯视图、端视图和侧视图。滑动件348'包括滑动地容纳在本体349的通道366a和366b内的顶部350'。除了分离器362'通过连接部分363'与滑动件350'的底面隔开并且位于滑动件350'的底面之下之外，顶部350'与顶部350相同。连接部分363'具有第一宽度363a'，该宽度小于楔形分离器362'的宽度362a'。

图26和27示出了本体349''和可分离的顶部350''，它们能够组装成滑动件。如图26中看到的那样，除了通道366a''和366b''包括倾斜的内表面之外，本体349''与本体349相同。通道366a''和366b''在靠近349b''的位置处最接近，随着通道朝向闭合端349a''延伸，通道的相对壁之间的距离增大。图27表示顶部350''，除了该顶部350''分别包括在形状上与通道366a''和366b''的内壁互补的倾斜侧面351c''和351d''之外，顶部350''与顶部350相同。如图27中看到的那样，顶部350''的宽度朝向打开端（即邻近分离器362''的最宽部分）的最窄，在接近闭合端（即接近分离器头部362b''的末端）的地方最宽。

顶部350”滑动地容纳在本体349”的通道内。当顶部350”的最宽端（或者闭合端）压入本体349”的最窄端（或者打开端）时，侧壁352a”和352b”分开。在本体349”的两个通道入口上设导入腔或者锥形部。或者，顶部350”的插入边缘可以具有锥形的角部，如图所示，从而有助于插入和侧壁的展开。在插入之后，侧壁352a”和352b”弹性地弹回到它们的原始位置，由此将顶部350”锁紧在位。

虽然图14—27示出了插入邻近打开端349b的本体内的可分离顶部，但是本发明还包括适合并且构造成从打开端349a插入的可分离顶部和容纳通道。另外，虽然已经示出和描述了关于纵向轴线对称的可分离顶部，但是本发明也设想这些可分离的顶部，即：仅仅一个侧面包括倾斜表面，或者包括与相应通道共同作用以将定位的顶部锁紧在本体内的适当位置处的一些其他部件。

图28表示根据本发明另一实施例的滑动件248’的端视图。除了侧壁252a’和252b’向内倾斜以致接近底脚256a’和256b’的侧壁底端比朝向顶部250’的侧壁之间距离狭窄之外，滑动件248’与滑动件248相同。在顶面250’和侧壁252a’的外表面之间夹角252c’小于90度，并且在优选实施例中，其小于大约85度且大于大约60度。在顶面250’和侧壁252b’的外表面之间夹角252d’小于90度，并且在优选实施例中，其小于大约85度且大于大约60度。虽然已经示出且描述了带有基本平坦表面的向内倾斜壁部，但是本发明也考虑壁部包括倒圆的、非平面表面的那些实施例。

图29—34表示根据本发明一实施例的滑动件448的不同视图。滑动件448包括本体449，该本体优选由塑料材料注射成型。在一实施例中，滑动件448与柔性可重新闭合容器的一对可联锁拉链带条滑动接合，类似于图1A和1B显示出的那样。本体449包括闭合端449a，当滑动件448沿着拉链带条的闭合方向移动时，一对联锁的拉链带条通过该闭合端。本体449还包括打开端449b，当滑动件448沿着该带条的打开方向移动时，该对打开的拉链带条通过该打开端。

再次参考图29到34，本体449还包括具有中央部分的顶部450，该中央部分从一个顶部边缘451c横向跨越到相对的顶部边缘451d。一对相对的侧壁452a和452b分别从顶部450的边缘451c和451d向下悬垂。每个侧壁452a和452b分别包括底部边缘454a和454b，它们通常分别与顶部边缘451c和451d垂直相对。

顶部450以及侧壁452a和452b限定滑动件248内部455。从每一侧壁朝向内部455凸出的是一对相对的底脚。从侧壁452a向内凸出的是底脚456a，从侧壁452b向内凸出的是底脚456b。优选地，底脚456a和456b沿着滑动件448的长度彼此面对对准。

滑动件的该对底脚与拉链带条的肩部共同作用，从而保持滑动件与拉链带条的接合，进而有助于引导滑动件沿着拉链带条滑动。参考图1B，肩部45和47分别位于由底脚456b和侧壁452b联合所形成的拐角内以及底脚456a和侧壁452a联合所形成的拐角内。分别通过肩部45和47与底脚456a和456b的相互干涉来阻止任何将滑动件448以任何方式从带条432和434垂直升起。

滑动件448包含多种改进，这些改进能够减小用户无意中将滑动件448拉离一对拉链带条的可能性。如图33中最佳看到的那样，每一个底脚456a和456b分别包括直立的凸起或者唇缘457a和457b。这些凸起457a和457b通常分别从底脚456a和456b的大致水平的中央部分朝向滑动件448的内部455延伸。此外，尽管图33示出了具有基本线性表面的向上倾斜的突起，但是本发明也包括使用钩形的横截面，包括切成圆角的或者倒圆的部分。

滑动件448的分离器462包括头部462b，其从分离器462的三角形或者楔形部分延伸到闭合端449a的表面。延伸到与闭合端449a的表面齐平的头部462b限制滑动件448的最大行程。例如，如图1A所示，滑动件448朝向端部止挡件36的移动致使头部462b与端部止挡件36的最内部熔融区域接触。该接触限制了滑动件448的滑动行程，使得用户这样拉动滑动件448进行滑动变得更加困难，以致于底脚的一部分不再与拉链带条的肩部接触，由此拉动滑动件448脱离与扣紧带条32和34的接合变得更加困难。

如图34中看到的那样，闭合挡条464a和464b从侧壁452a和452b的纵向中点朝向内部455向内凸出。闭合挡条464a和464b优选垂直位于分离器462的底面和底脚456a和456b的顶面之间，如图33中看到的那样。这种垂直布置方式有利于使用用于沿着滑动件的纵向轴线联接在一起的注射成型的模具副（即在与扣紧带条长度平行的方向上联接在一起的模具副）。5

滑动件448包括具有不同垂直方向的部件，从而便于使用沿着纵向联接在一起的一对模具（即模具这样结合在一起：一个模具从打开侧449b朝向从闭合侧449a靠近的另一模具靠近）进行注射成型。这样，模制某些部件是可能的，例如在最内部的凸起（457a和457b）和滑动件本体的壁部内表面（分别为452a和452b）之间的底脚的高度降低部分，这使用彼此垂直接近的模具难于制造。因为分别直接在底脚456a和456b的内表面上的垂直对准的闭合挡条464a和464b，所以会增加困难。相反，在本发明的一实施例中，模具彼此沿着纵向接近，并且通过纵向接近的模具元件的互补形状的实心部分可以容易地重新制造在闭合挡条的底部和倾斜底脚的顶部之下的开口的内部空间。10 15

滑动件448还包括外部部件，它们为用户提供更加确定的感觉和改进的抓紧表面，无论滑动件是沿着打开方向还是闭合方向移动。滑动件448包括倾斜的或者成型外表面472a和472b，当该外表面从闭合端449a朝向滑动件本体449的中部纵向横过时，它们远离内部455向外延伸。相似地，滑动件本体的另外一半包括壁部452a和452b，它们包括沿从打开端449b朝向滑动件本体中点的方向远离内部455延伸的外表面470a和470b。外表面470a和472a的接合处沿着大体垂直的脊部474a会合，该脊部优选接近沿着本体449的长度的中点。外表面470b和472b的接合处沿着大体垂直的脊部474b会合，该脊部最好接近沿着本体449的长度的中点。20

如图34中最佳看到的那样，与沿着垂直壁452a和452b的其他点相比，脊部474a和474b距离本体449b的中心线更远。这些中央脊部和倾斜或者弯曲的外壁使用户能够更加容易地抓紧和控制滑动件。例如，当沿着使型条联锁的方向移动滑动件时，用户可以将他的手指放在向外扩口的壁表面472a和472b上，并且轻轻地推压脊部474a和474b，它们能够被更容易25

地抓住并且比其他平坦的平面外壁面需要更小的表面摩擦。作为另一例子，当沿着打开型条的方向移动滑动件时，用户可以将他的手指放在向外扩口的壁表面470a和470b上，并且轻轻地推压脊部474a和474b，它们能够被更加容易地抓住并且比其他平坦的平面外壁面需要更小的表面摩擦。

在一实施例中，本发明包括用于可重新闭合容器的装置，该装置包括一对扣紧带条，每一带条具有带有顶部的侧壁，该扣紧带条包括一对相对的可联锁型条元件，它们从扣紧带条的侧壁凸出且适合并构造成能够重复锁紧和打开该扣紧带条。每一扣紧带条具有从邻近相应扣紧带条顶部的位置开始延伸的凸缘。该装置还包括滑动件，其包括：本体，本体包括具有一对相对侧边和位于它们之间的中央部分的顶部；一对相对的侧壁；以及用来打开型条元件的分离器。每一侧壁从顶部的相对边缘向下悬垂。该分离器从顶部的中央部分开始向下悬垂，并且具有适合且构造成打开型条元件的第一部分，其具有第一宽度。通过具有比第一宽度小的第二宽度的连接部分将分离器连接到顶部。当滑动件联接到扣紧带条上时，至少一个凸缘能够在本体的顶部和第一部分之间滑动，并且也能够通过该连接部分。当型条联锁时，凸缘优选彼此重叠。

在另一实施例中，本发明包括锁紧和打开柔性可闭合容器的扣紧型条的滑动件，该滑动件包括具有顶部和一对相对侧壁的本体。每一侧壁从顶部向下悬垂且具有与顶部间隔开的底部边缘。本体具有由顶部和侧壁限定的内部。该装置还包括第一对底脚，用于将滑动件保持在扣紧型条上且引导滑动件沿着扣紧型条移动，第一对底脚中的每一个沿着底部边缘从不同的一个侧壁朝向内部凸出。该装置包括第二对底脚，用于将滑动件保持在扣紧型条上且引导滑动件沿着扣紧型条移动，第二对底脚中的每一个沿着底部边缘从不同的一个侧壁朝向内部凸出。该装置包括第三对底脚，用于将滑动件保持在扣紧型条上且引导滑动件沿着扣紧型条移动，第三对底脚中的每一个沿着底部边缘从不同的一个侧壁朝向内部凸出。第二对底脚沿着底部边缘位于第一对底脚和第三对底脚之间且与它们分别隔开。该装置优选包括一对闭合挡条，每一条闭合挡条从不

同的一个侧壁朝向内部凸出且位于顶部和相应的底部边缘的中间。闭合挡条沿着相应的侧壁位于第一对底脚和第二对底脚之间。优选第一对底脚中的每一个彼此相对，第二对底脚中的每一个彼此相对，第三对底脚中的每一个彼此相对。

5 现在参考图35—42，在此示出了本发明的再一实施例。特别参考图36，表示与图1b相似的滑动件548的剖面图，该滑动件可以在扣紧带条532和534上滑动。就图35—42的实施例采用的结构和操作来讲，上面参考图1A所示出和描述的内容也是合适的。

参考图36，滑动件548可以在扣紧带条532和534上滑动。扣紧带条532
10 和534分别包括一对垂直壁580a和580b。凸型条582b从壁580a向外凸出。凹型条元件582a从壁580b向外凸出。示出的滑动件548包容着扣紧带条534和532的未联锁部分。滑动件548沿着扣紧带条的移动使得型条582a和582b互锁，或者型条582a和582b打开。凹型条582a包括上部元件581a和下部元件581b。滑动件548包括距离中央部分551b一垂直深度的分离器562，
15 当滑动件548沿着扣紧带条的打开方向移动时，该深度足以使元件582a和582b分开。滑动件548的底脚560b和560a分别通过肩部545和547使滑动件548保持在联锁的带条上。

参考图37—42，滑动件548包括本体549，该本体优选由塑料材料注射成型。本体549包括闭合端549a，如图1a中所示的那样，柔性可重新闭
20 合容器的联锁扣紧带条通过该闭合端。当滑动件548沿着该扣紧带条的闭合方向移动时，该联锁的型条从闭合端549a中冒出来。本体549还包括打开端549b，当滑动件548沿着该带条的打开方向移动时，该对打开的扣紧带条通过该打开端。

本体549还包括顶部550和一对从顶部550垂下的相对侧壁552a和
25 552b。从侧壁552a向内凸出的是底脚556a。从侧壁552b向内凸出的是底脚556b。底脚550a和550b相对较结实或者较厚，并且还在从闭合端549a到打开端549b的整个滑动件长度上延伸。该滑动件的单独的一对底脚与肩部545和457共同作用，以牢固地将滑动件保持在扣紧带条上。因为底

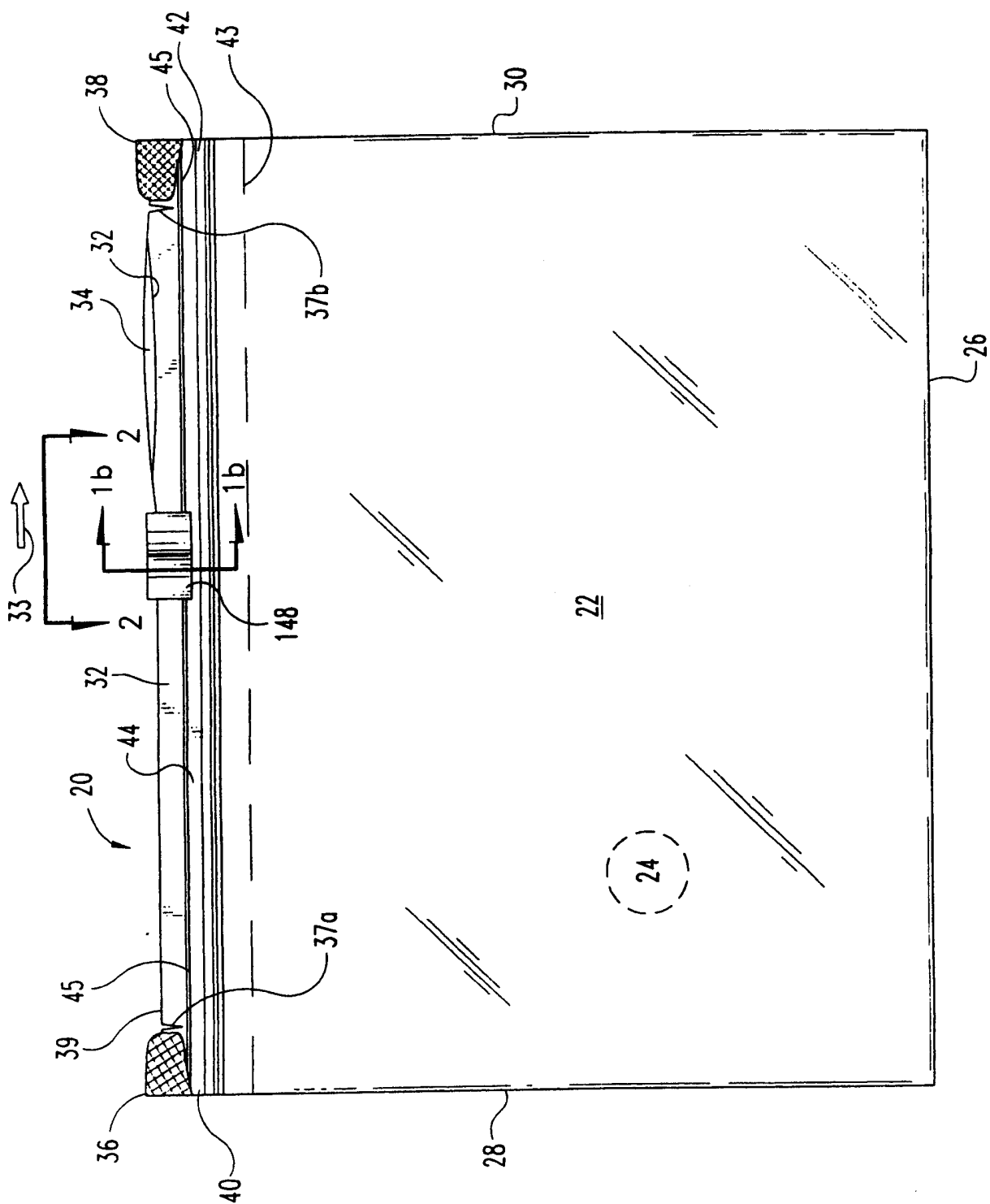
脚550a和550b在滑动件的整个长度上延伸，所以底脚几乎不可能与肩部脱开，从而防止或者减小滑动件从扣紧带条上拉脱。

滑动件548还包括分离器562，如图38、39、40和41中所示，分离器562至少部分具有楔形或者菱形的部分562a和笔直或者伸长的部分562b。

- 5 该分离器562适合且构造成这样，即：如图36所示，当滑动件在扣紧带条上沿着打开方向移动时，分离器能够打开和分开型条。装在侧壁552a和552b上的是闭合挡条564a和564b上，它们适合且构造成使在闭合挡条之间滑动的扣紧带条联锁。

- 10 滑动件548包括具有不同垂直方向的部件，从而便于使用沿着纵向联接在一起的一对模具（即模具这样结合在一起：一个模具从闭合侧549a朝向从打开侧549b靠近的另一模具靠近）进行注射成型。设置有一对切口570，当将滑动件送入部件进给器以便组装在扣紧带条上时，切口有利于使滑动件定位。

- 15 虽然在附图和前面的说明书中已经详细示出和描述了本发明，但是应该认为它们仅仅是示例性的且并非具有限制性，应理解，已经示出且描述的只是优选实施例，也需要保护落在本发明的精神范围内的所有改变和改进。在后面的权利要求书中，垂直的、水平的、上面和类似的术语并非用作绝对的含义，而是用作相对的含义，从而使权利要求书中的不同元件相对彼此进行定位。



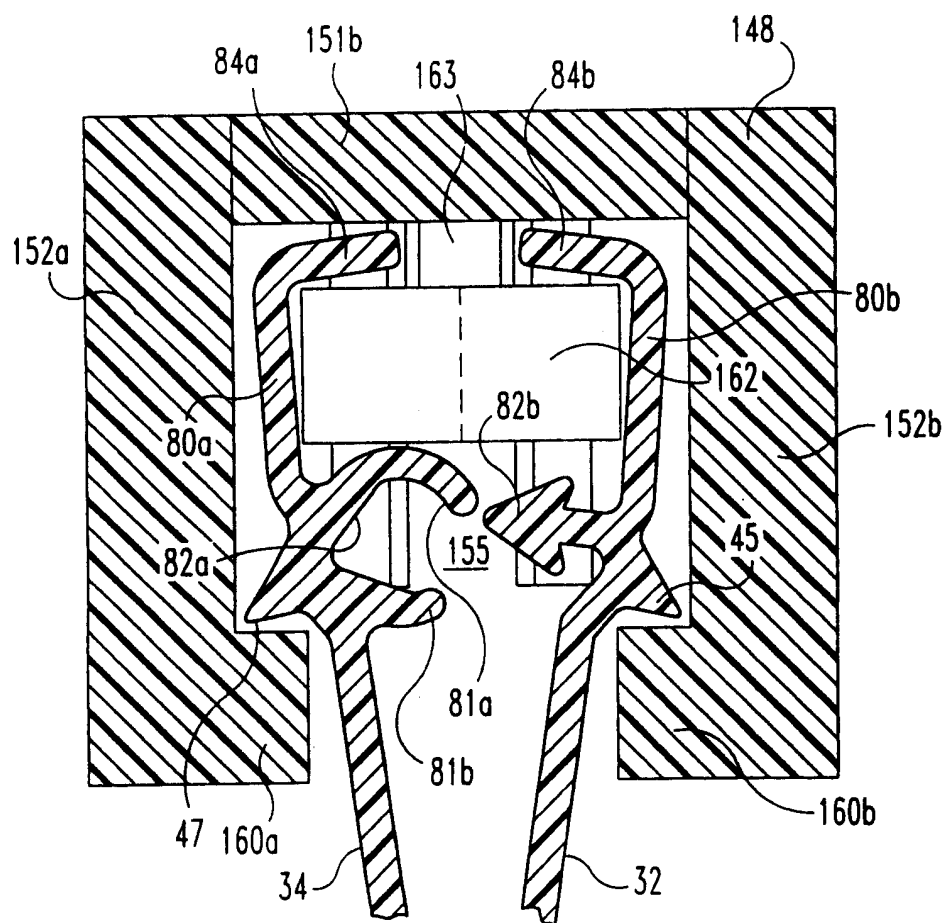


图 1b

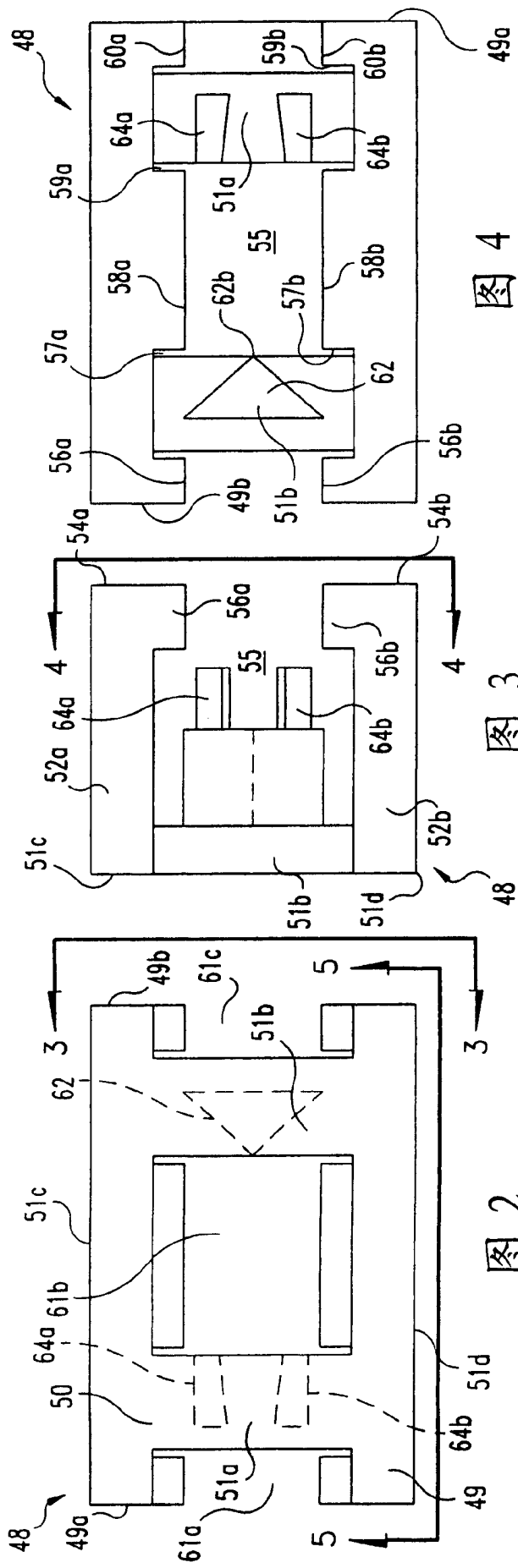


图 2

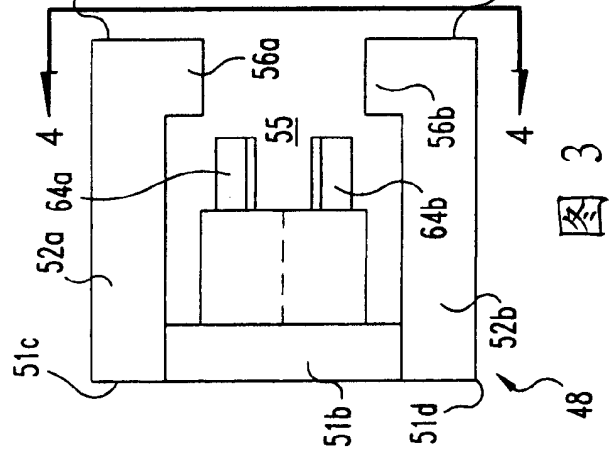


图 3

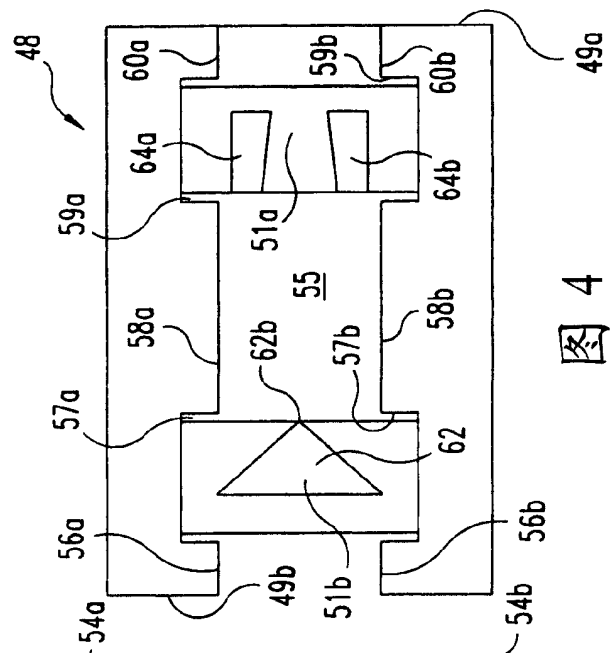


图 4

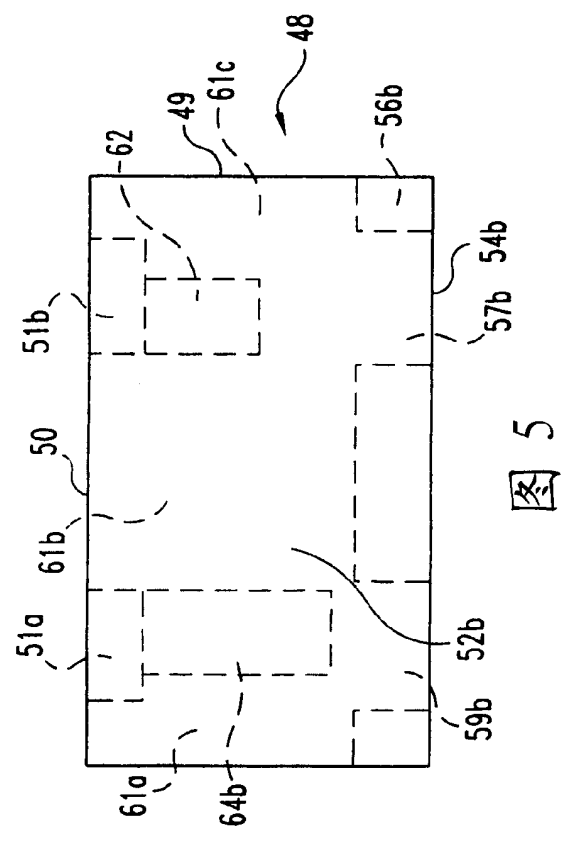


图 5

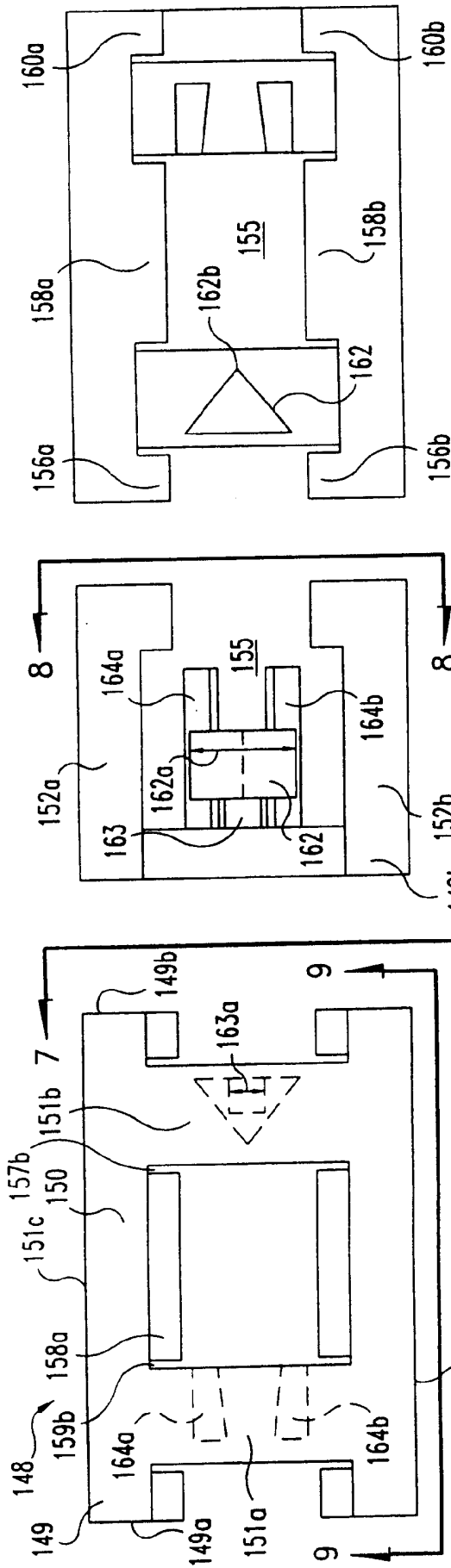


图 6

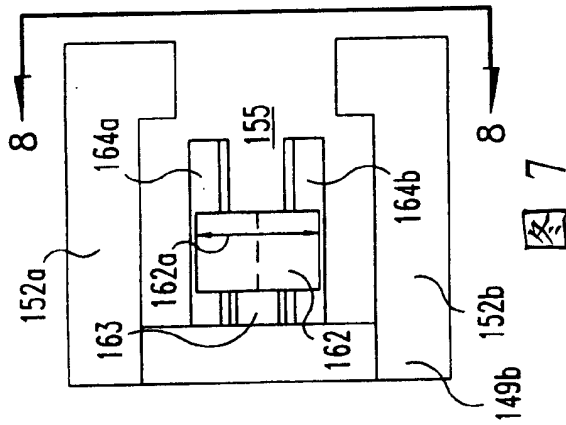


图 7

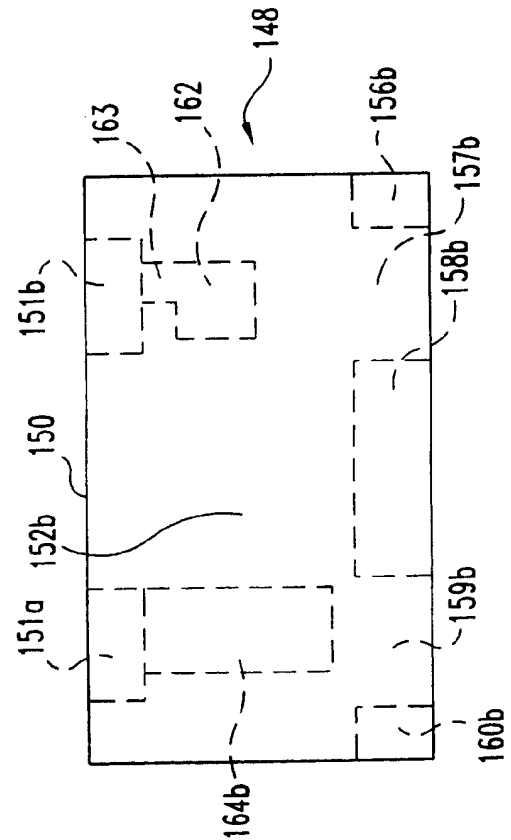


图 9

图 8

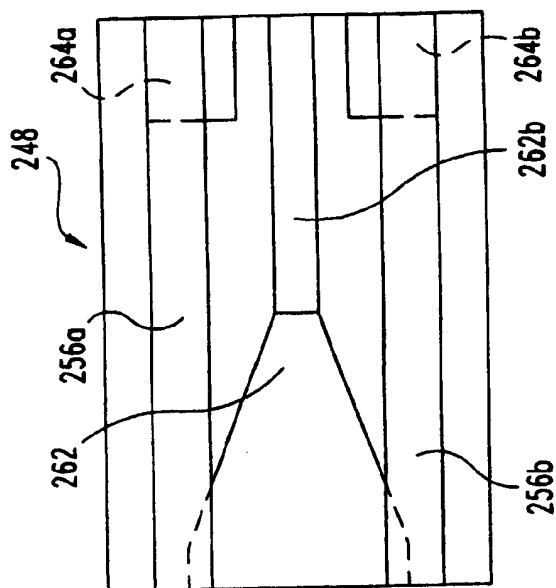
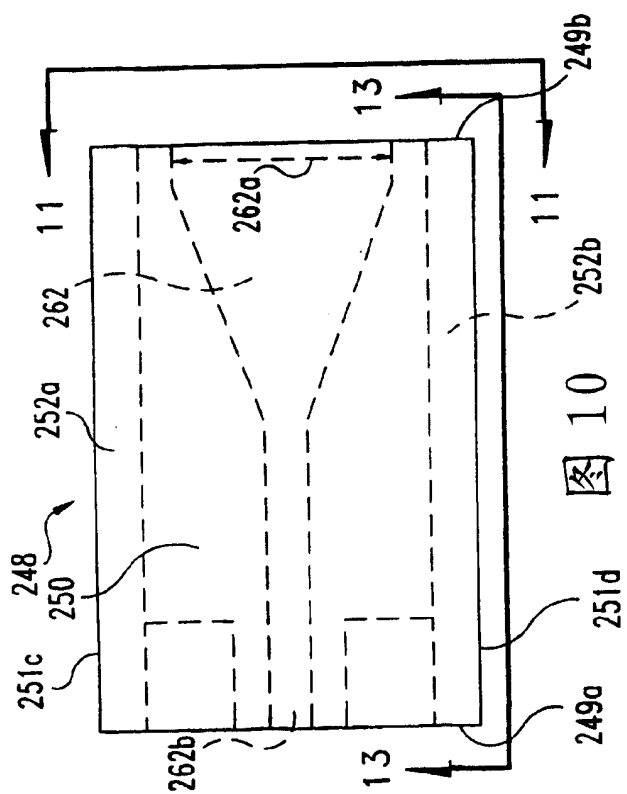
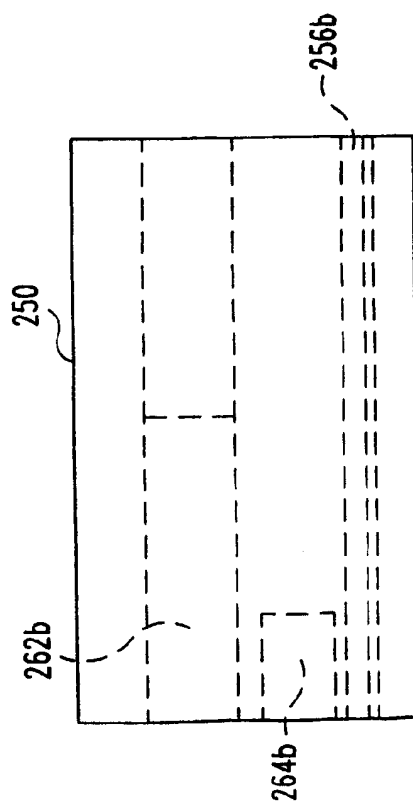


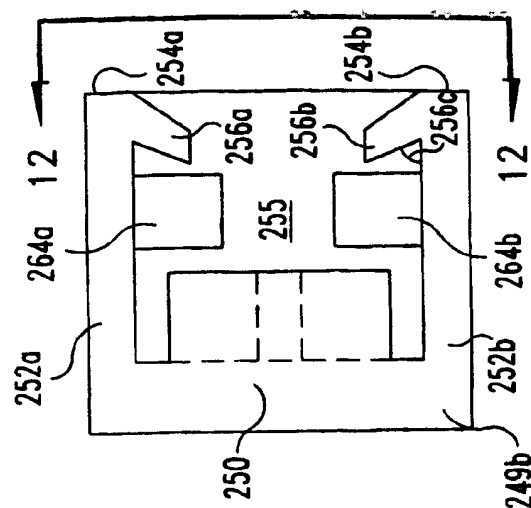
圖 12



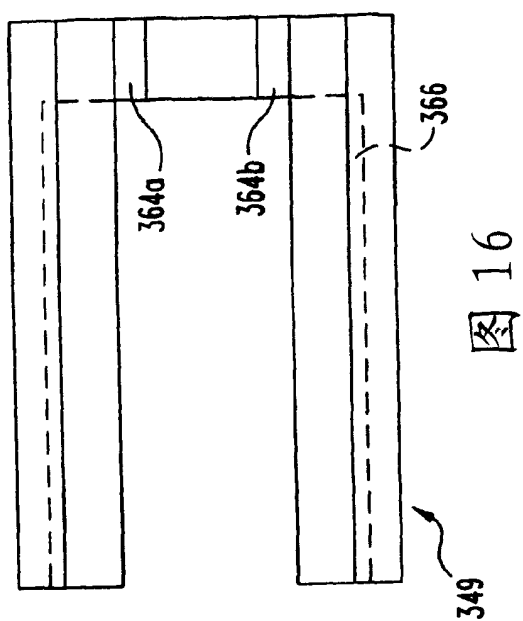
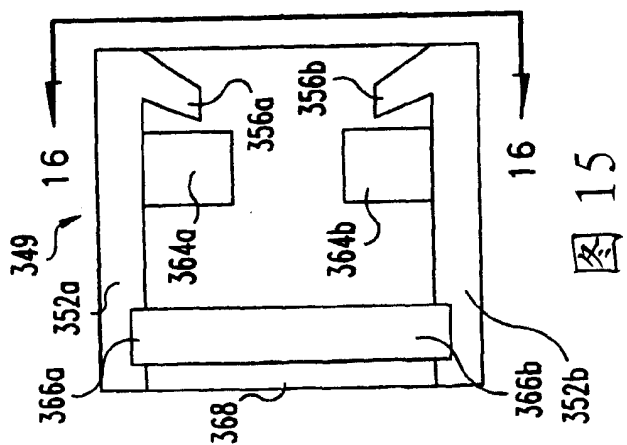
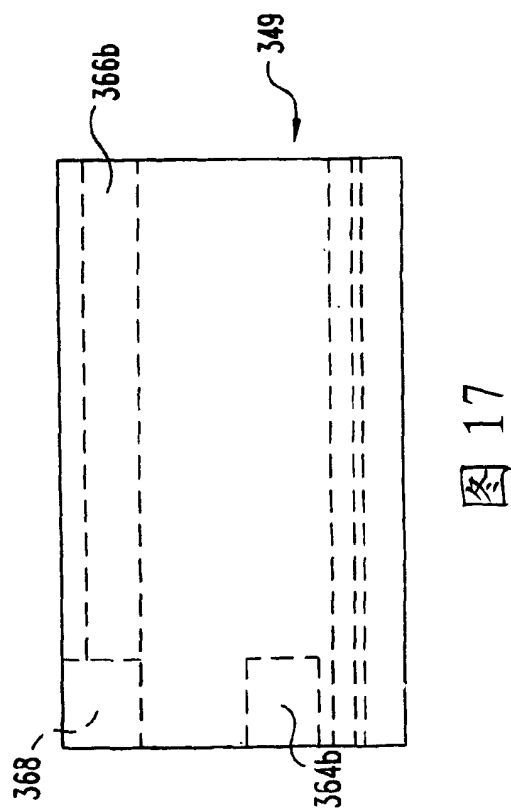
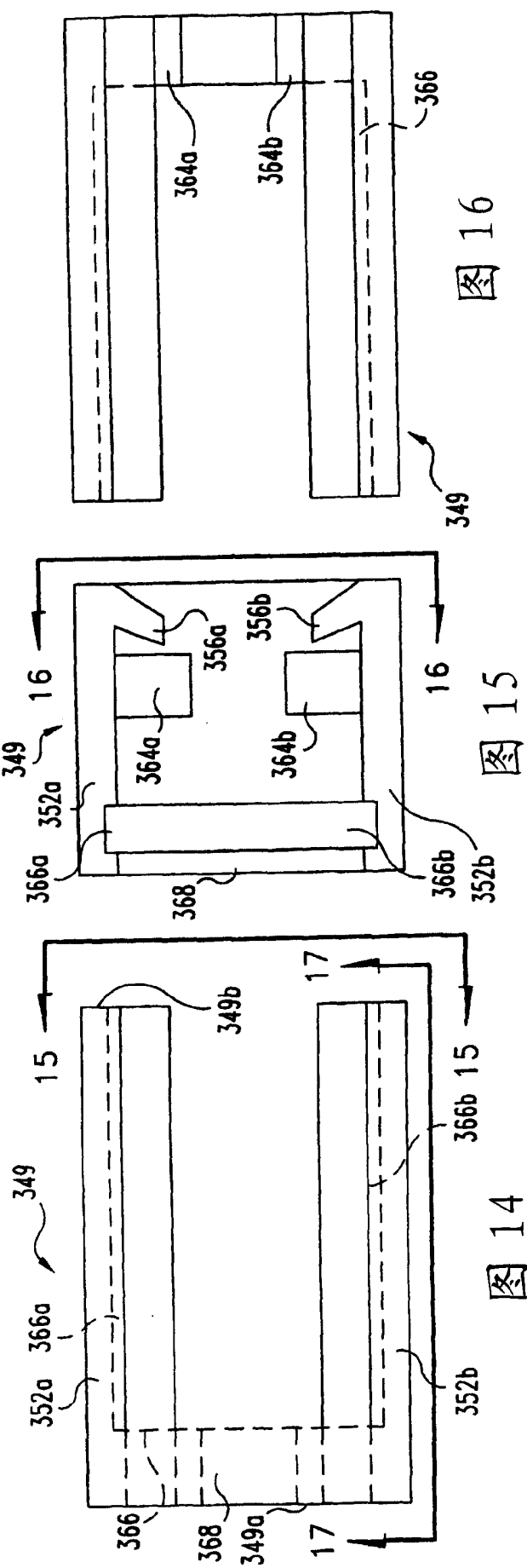
10



13



111



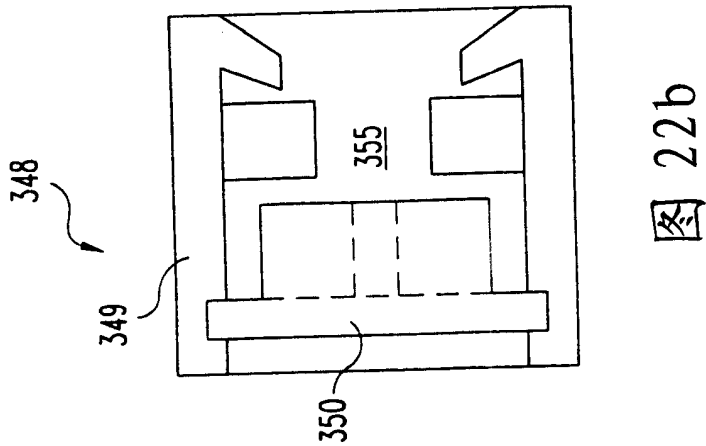


图 22b

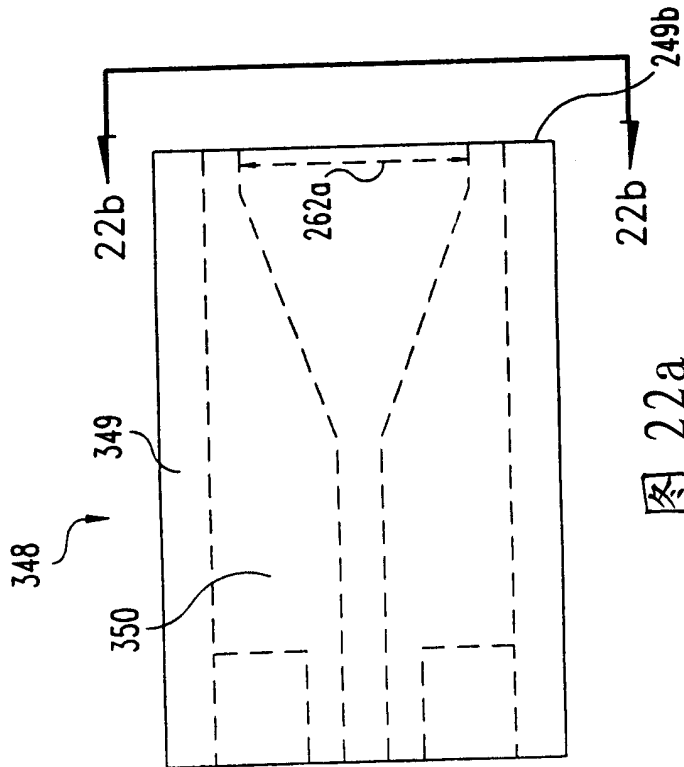


图 22a

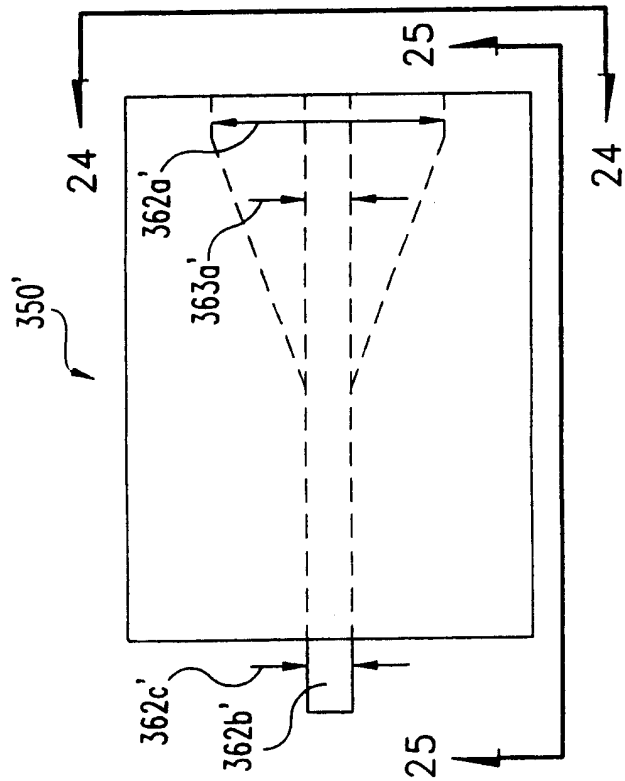


图 23

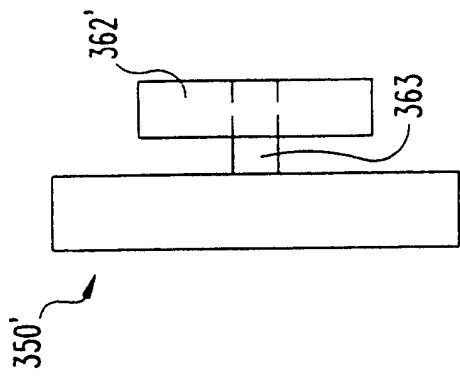


图 24

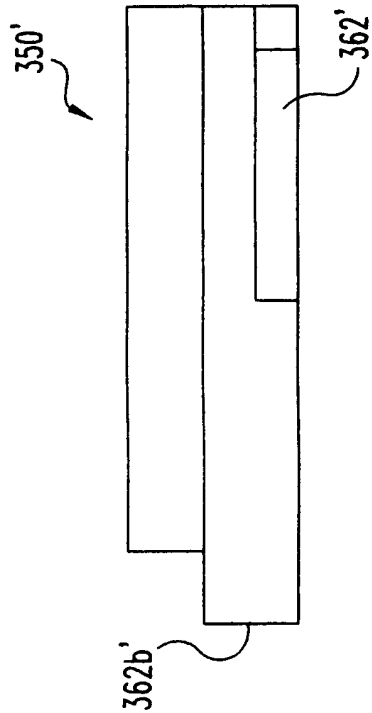


图 25

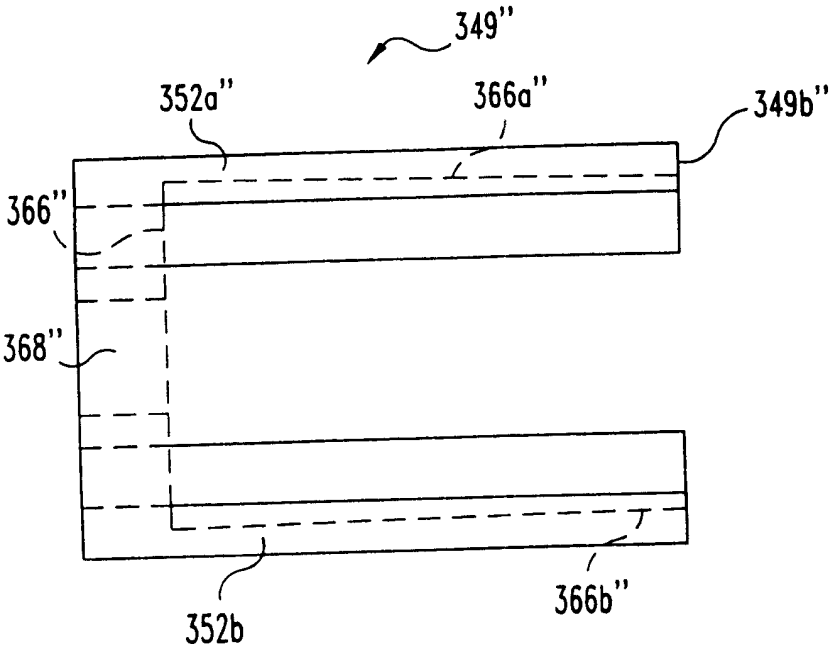


图 26

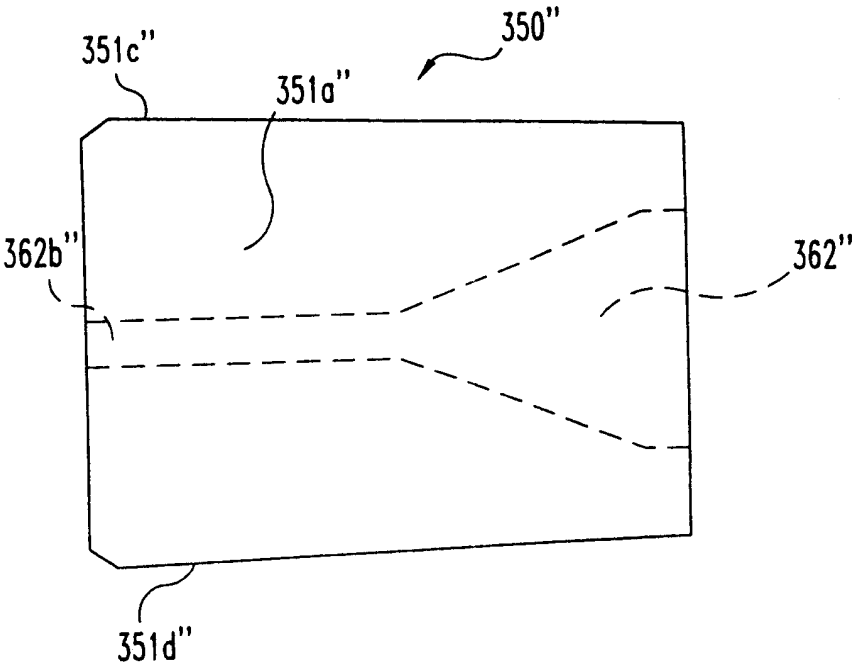


图 27

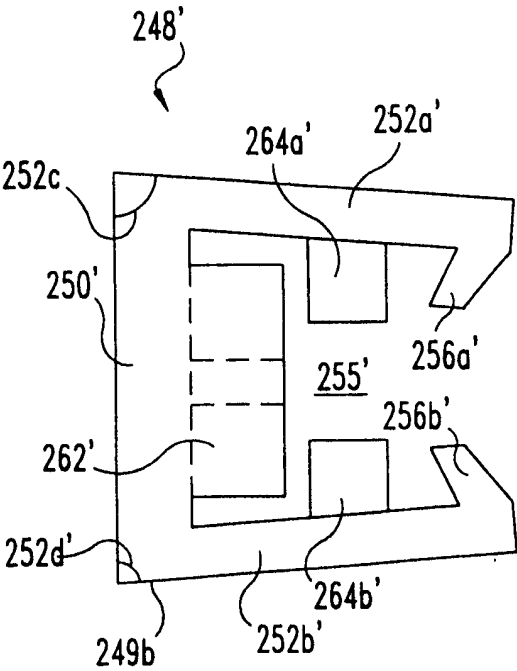


图 28

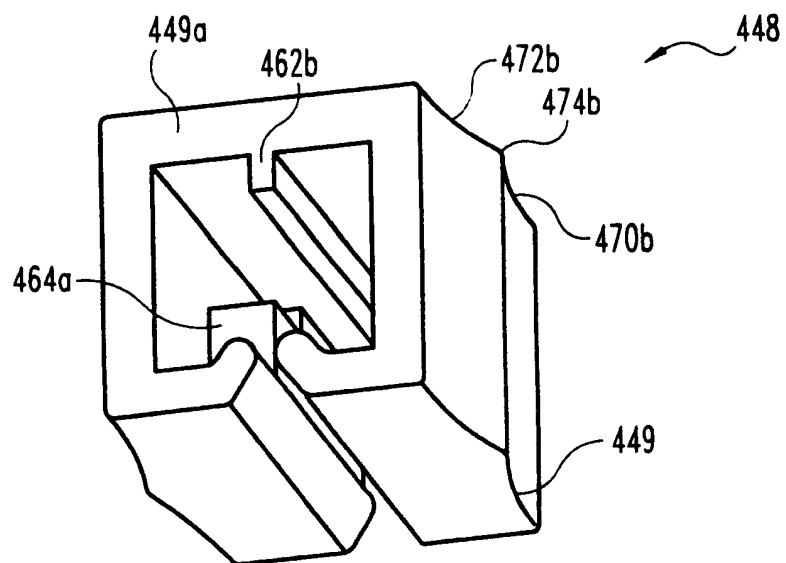


图 29

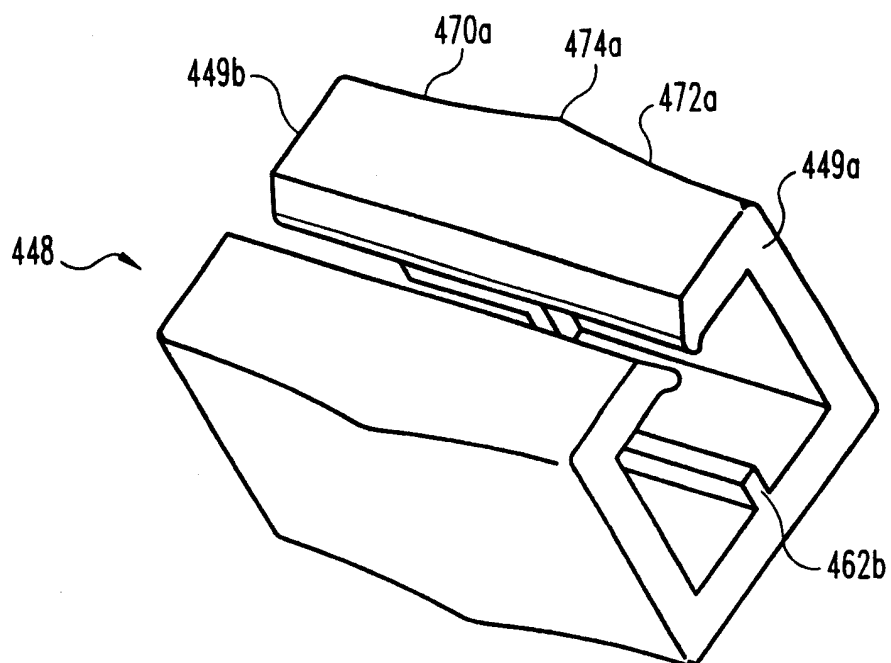


图 30

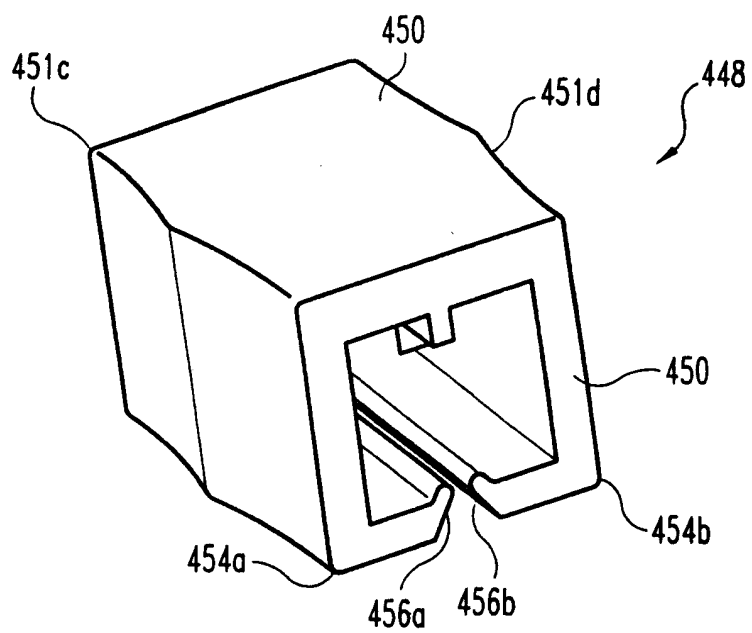


图 31

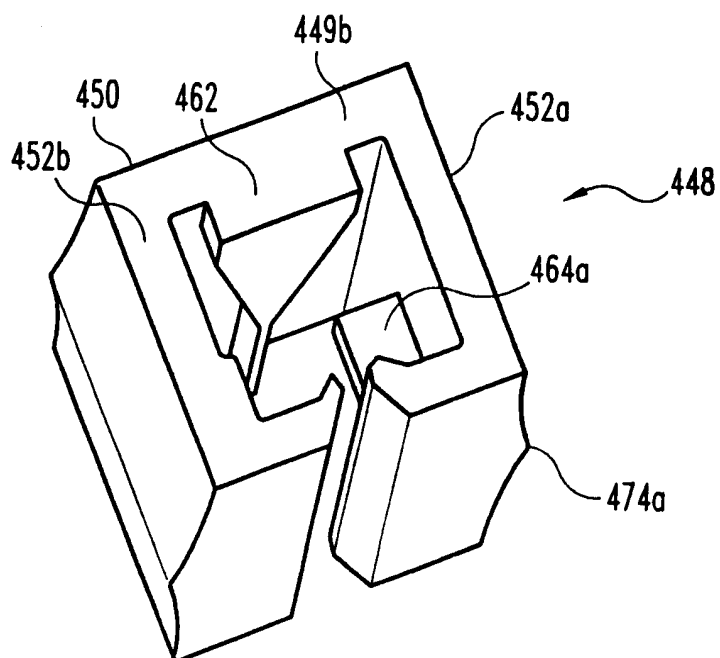


图 32

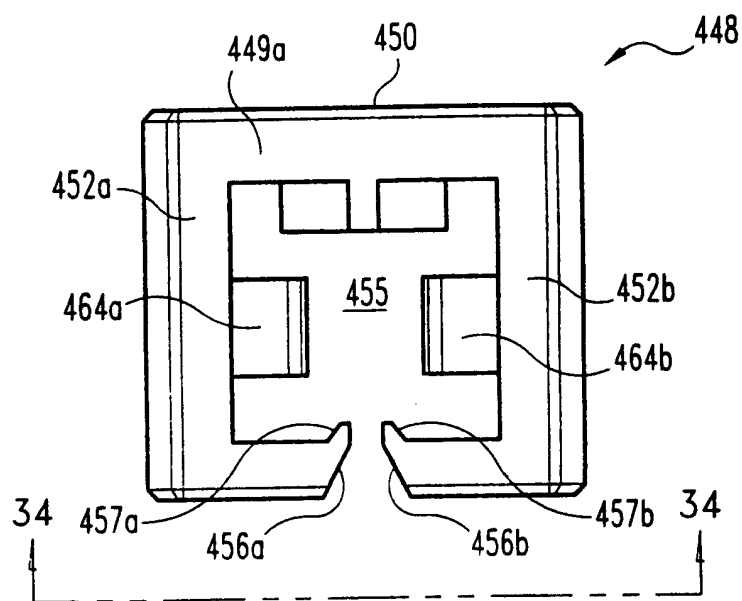


图 33

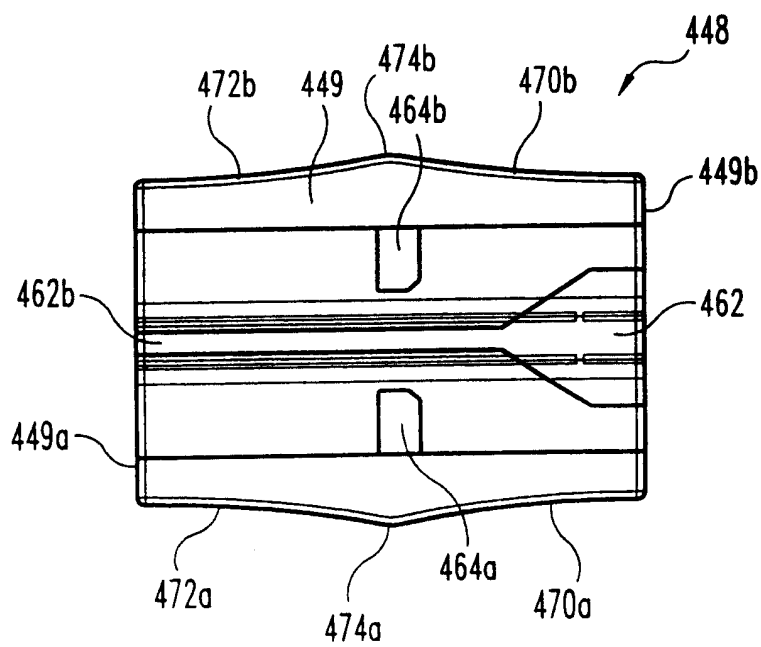


图 34

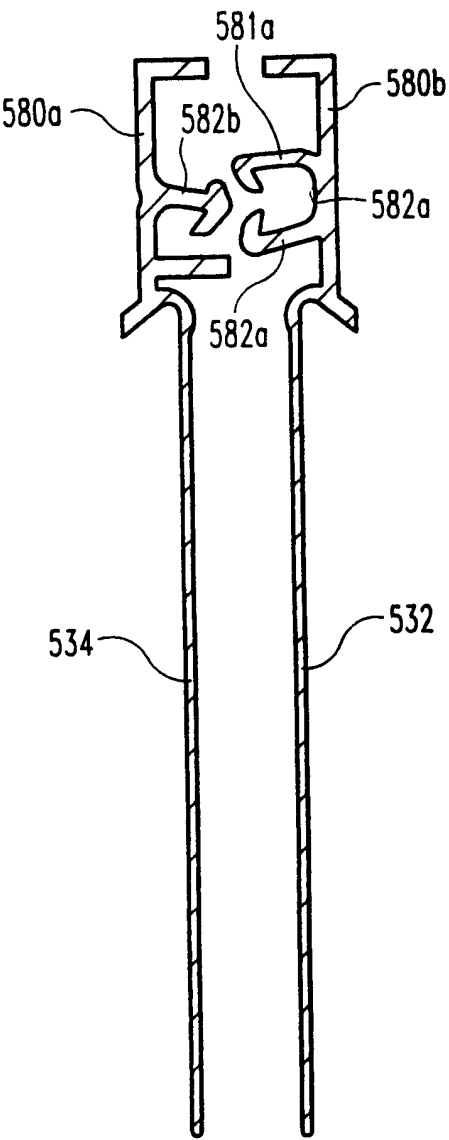


图 35

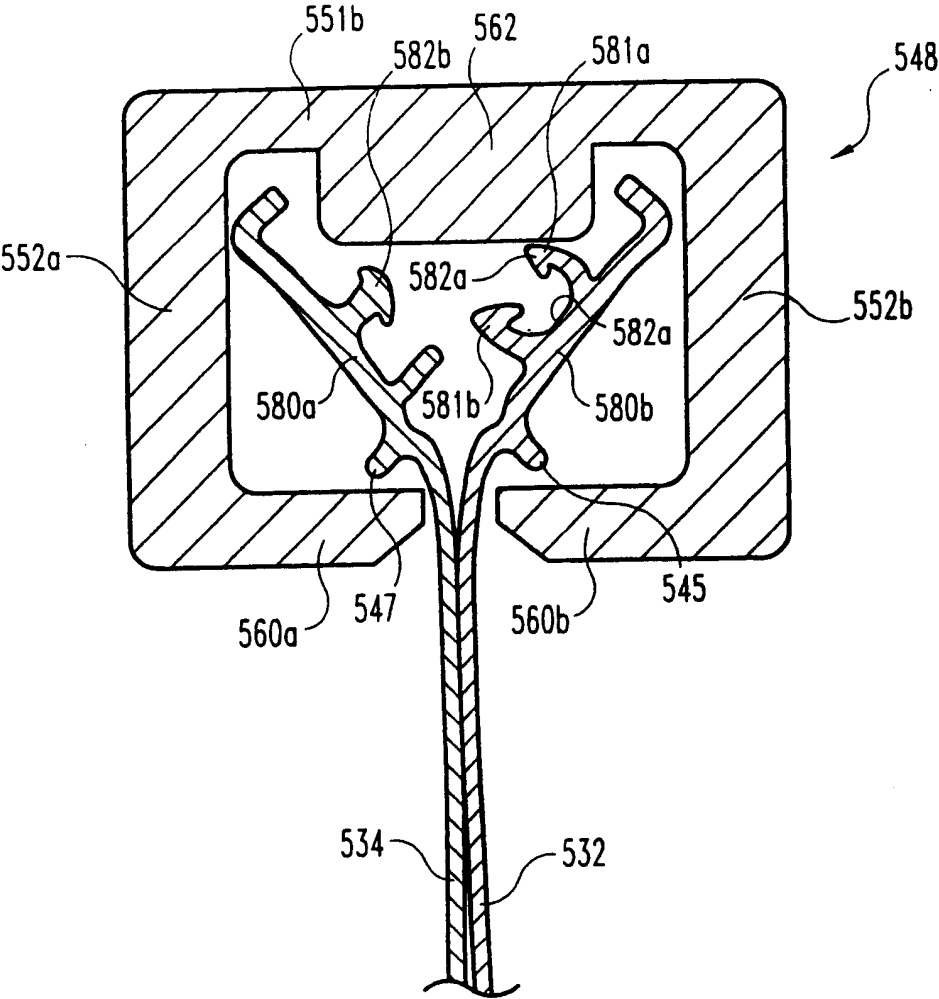


图 36

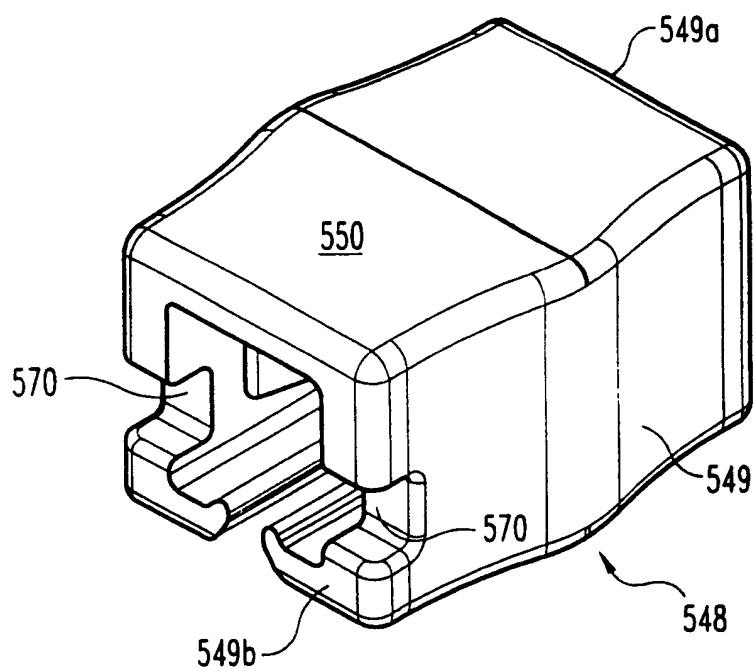


图 37

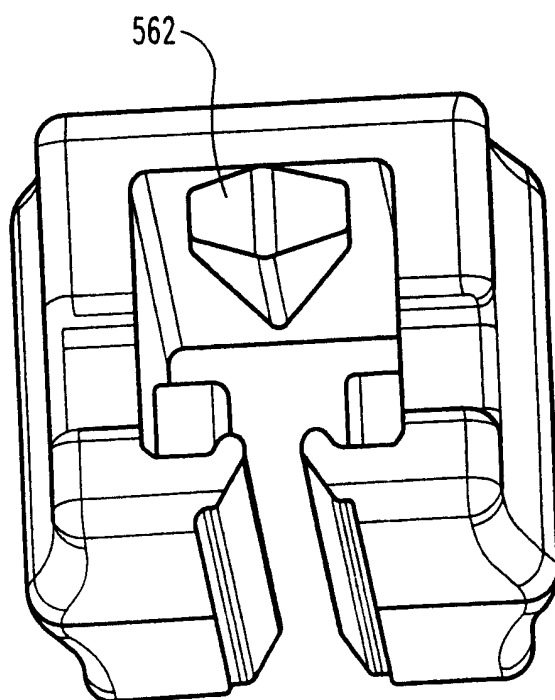


图 38

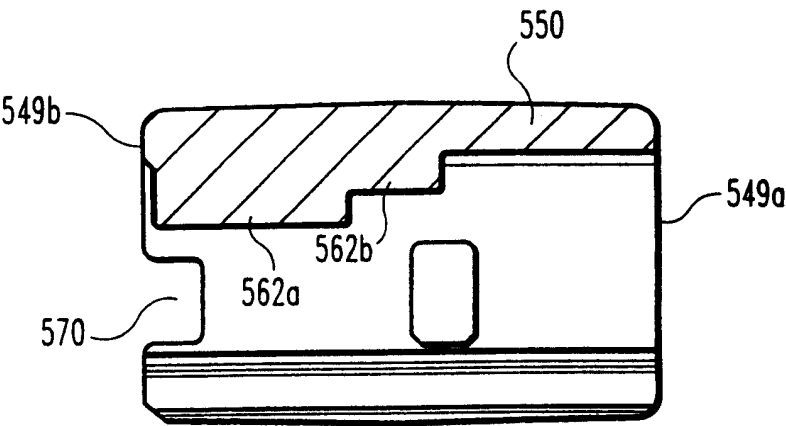


图 39

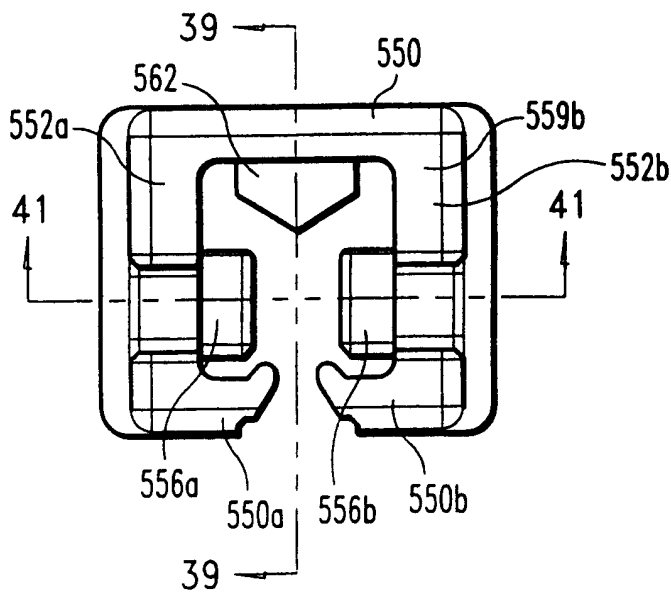


图 40

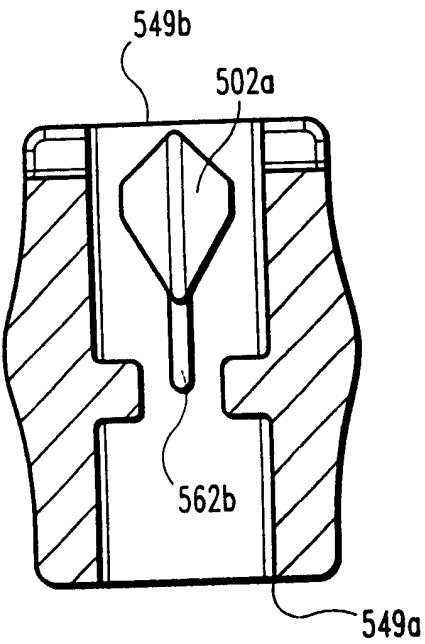


图 41

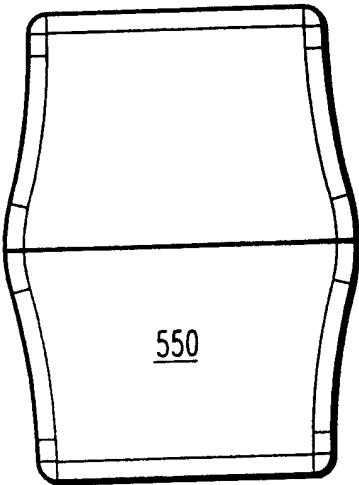


图 42