

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

B65D 33/16 (2006.01)

B65B 51/04 (2006.01)



# [12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 200480001698.3

[43] 公开日 2006年1月18日

[11] 公开号 CN 1723157A

[22] 申请日 2004.1.23

[21] 申请号 200480001698.3

[30] 优先权

[32] 2003.1.27 [33] IT [31] MI2003A000125

[86] 国际申请 PCT/IT2004/000012 2004.1.23

[87] 国际公布 WO2004/067388 英 2004.8.12

[85] 进入国家阶段日期 2005.6.27

[71] 申请人 拉斯提多格公司

地址 巴拿马巴拿马

[72] 发明人 P·卡内格罗 G·吉索尔菲

[74] 专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专利商  
标事务所  
代理人 郑修哲

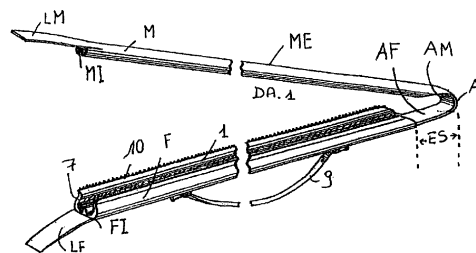
权利要求书 2 页 说明书 7 页 附图 7 页

## [54] 发明名称

片材成形体用的夹头型系统及其相关的制造方法

## [57] 摘要

一种夹头系统，用于封闭/开启袋口，包括下列器件的组合：凸形部件 - 凹形部件；作为无快速接合的弹簧的铰链器件；抗损伤器件；密封器件；平稳撕开和切割器件；用于传送容器的手柄器件；以及用于避免重的容器脱钩的增强套筒。



1. 一种用于开启/封闭片材形成体的系统，片材形成体是容器、袋子、液囊等，由纸和/或合成材料制造，以及在其一端设置一个可封闭口，上述的系统包括一个夹头器件，该夹头器件具有一个凸形部件（M）和一个凹形部件（F），在其一端具有一个普通的铰链，能够以一种开启或脱开的形状插入在上述口的一部分或外缘，并在其上锁闭或密封，以形成一个封闭或接合的结构，该结构限制上述的外缘部分，其特征在于，所述的系统包括下列各器件的组合：铰链器件，作为一个无快速接合的弹簧，位于上述的基本上纵向部件的两个末端之一，由连续的凸起形成，彼此制成整体以及与上述的部件制成整体；抗损伤器件，位于上述的纵向部件的第二相对末端，包括两个小的分离的舌片，从每个凸形部件和凹形部件突起；密封器件，由设在上述的部件（M）和（F）上/内的彼此互补的固定接头的形状接合形成；平稳地撕开切割的器件，由设在凹形部件的一个侧面的顶部的刻痕形成的；任选的携带器件，用以移动和传送容器，其中上述的多功能和高性能夹头器件设置在容器口外缘的一部分上，并带有一个附加的特定进入面。

2. 按照权利要求1的系统，其特征在于，上述的凸形部件具有一个实心圆柱形状，而凹形部件具有一个至少部分空心的形状。

3. 按照权利要求1的系统，其特征在于，凸形部件具有一个部分开启钳子形的横截面。

4. 按照权利要求1的系统，其特征在于，凹形部件具有一个马蹄形的横截面，带有一个中心的凸块，穿透进入钳子形的凸形部件的一个空心的部分开启部分。

5. 按照上述的权利要求之一的系统，其特征在于，凹形部件的一个侧面的顶内部分制成一个刻痕形状。

6. 按照上述的权利要求之一的系统，其特征在于，一个把手设置在凹形部件的外背部。

7. 按照上述的权利要求之一的系统，其特征在于，一个增强的部分套筒设置在上述的凹形部件的一部分上以及具有一个带齿爪。

8. 按照上述的权利要求之一的系统，其特征在于，夹头的凸形部件是借助钳子、支臂等插入在袋口的进入面上，而这时在凸形部件和凹形部件末端处的唇片的焊接是借助热密封头进行，甚至在生产线之外。

9. 在一个容器口上按照上述的权利要求组装和分解一个夹头器件的方法，包括下列的步骤：提供带有一个进入面的容器口；提供带有一个增强套筒和一个手柄的凹形部件；借助分离凸形和凹形部件开启夹头；相应上述的进入面使夹头器件成为上述的开启形状；插入凸形部件进入凹形部件，这时借助用力使凸形部件钳子突入在马蹄形凹形部件的中心凸块上形成一个接合；在两个部件的自由端密封唇片。

10. 一种用于自动化地放置权利要求 1-8 的夹头在一个容器口上的装置，包括：传送来自一个包装单元形成和充填的袋子的一条传送带；用于夹头的至少一个振动-过筛容器，夹头供给至一个接收上述的袋子和夹头的器件，包括气动钳子，用于当袋子到达对着夹头近端时开启凸形和凹形部件；用于把上述的开启的部件插在袋口进入面上的器件；和用于密封凸起的唇片的器件。

## 片材成形体用的夹头型系统 以及其相关的制造方法

### 技术领域

本发明涉及片材成形体用的系统，片材成形体优选地是成形为容器，该系统包括：一个基本上是夹头型的器件，一个片材体，可重复地开启和封闭，以及是抗损伤保护的。

本发明还包括上述器件的相关的制造方法，以及在上述的片材体的优选的预成形区域内它们的应用。

在广泛的、直接的和经济的使用的一个实施例中，此系统基本上包括：一个容积体，带有在预定位置的进入面；以及一个夹头器件，包括两个往复接合/脱开的主要部件，尤其是凸形部件对应凹形部件型，整体地设有：控制弹性的接合器件；铰接器件；密封器件；移动器件；撕开-切割器件；抗损伤器件；以及抗意外脱钩的器件。

本发明还包括上述器件的制造方法和它们与上述的容器的组装，以及一个附加的在线上组装的过程机构或工作站。

### 背景技术

随着主要由合成的柔性材料制造的包装件经常的增加普及，急剧地增加了对这样的系统和器件的需要，它们能够阻断、封闭、开启、运送和保护上述的物体，以及使所含材料定量投放，通常其数量超过单份剂量。

面对这些迫切的需要，提出了某些解决方案，它们具有占领相关的工艺领域的专利，这不仅是因为这些要求的多样性，而且也是因为欠缺和不存在一种根本的解决方案，能够至少满足最迫切的市场要求。

为了肯定这些想法，似乎适当的是参见下列最重要的发明：例如 US No. 3, 266, 711, US No. 4, 487, 945, , US No. 4, 887, 335, US No. 4, 926, 526, US No. 6, 058, 572 和 EP No. 0156779 和 EP No. 0625949 B1

(相当于 US No. 5, 598, 608 和 WO93/16930)。

建议的解决方案的主要部分集中在和依赖于附加的机构，以阻断和解开上述的夹头器件。

上述的 EP 0625949B1 的典型的权利要求 1 描述了一个塑料夹头，能够使用于一个容器部分，以及包括两个铰接元件，它们能够接合以锁定或密封上述部分，以及借助设置在上述元件的自由端的一个快速接合锁件分离（解锁），其中一个铰接元件补充地具有一个弹性桥，成轻度拱凸的形状，带有一个舌片锁定在另一个元件的一个肩台上。

US No. 5, 713, 108 和 No. 5, 054, 168 描述的和要求保护的器件包括与锁定和接收元件相关的舌片、肩台和凸缘，及相应的切割容器部分的器件。

依次地 US No. 6, 058, 572 要求保护的改进包括一个“浅水礁”，由肋条和唇部组成。

实质上现有技术似乎适应于需要提供单独的附加机构，其中每个实现一种或最多两种功能：的确，它既不是描述也不是暗示一个多功能的简单的合成器件。以及这可能是现有技术器件的主要部分，至少是明显接近或类似于按照本发明的器件在市场上缺少或未出现的原因之一。

### 发明内容

本发明的一个主要目的是提供一个系统，包括一个袋夹头，它消除了现有技术的不便性和缺陷。

而且本发明的基本目的是提供一个器件，构造为不仅实现一个同时的功能组合，而且还获得特点和性能的最佳值，性能的组合不仅打破了现有技术的沉默，也消除了现有技术的技术偏见。

本发明的另一目的是提供上述器件的最佳制造和使用方法，以及主要地使用于容器的在线上组装。

本发明的更重要的特点叙述于说明书末尾的权利要求书，然而它可以考虑列于此处。

### 附图说明

本发明的各种特点和优点将通过附图所示的实施例（示范的而不是限制的）下列说明而明显地表达，附图中：

图 1 和 2 是按照本发明的夹头器件的示意的透视图，带有两个部件，凸形部件 M 和凹形部件 F，分别处于开启（解开）位置（1）和封闭（接合）位置（2）（图 2）；因此，当附带标号 1 和 2 出现在相关的部件 M, F, C（容器，袋子）时，它们表示相同的部件分别处于上述的开启位置（1）和封闭位置（2）；

图 3.1 和 3.2 分别是部件 M 和 F 在上述开启位置（1）和封闭位置（2）的示意的横剖面图；

图 4.1, 4.2, 5.1, 5.2, 6.1-6.3 是按照本发明的系统的示意的透视图，分别为在袋子 C 上的开启的装置 D.1 和封闭的装置 D.2，并带有抗损伤器件 LA 分别地在 LA1 位置开启（图 5.1），在 LA2 位置封闭（图 5.2）以及在 LA3 位置切割（图 6.3），并且随后返回至开始的开启形状 D1（图 6.1）；

图 7, 7'; 8, 8' 是夹头的透视图，夹头在线上插入已封闭的袋子，带有抗损伤舌片开启（图 7）以及有利地在线的末端处（图 7 和图 7'）钎焊（图 7'），分别用于重的袋子（例如超过 3kg）的夹头，在凹形部件 F 上用套筒 RS 增强（图 8 和 8'）；

图 7'' 是上述的钎焊后的舌片的一个前视图；

图 8'' 是重的袋子用的凹形部件 F 上的增强套筒 RS 的一个横剖面图；以及

图 9', 9'' 和图 10 是系统装置的顶视图，在线上组装夹头和袋子。

#### 具体实施方式

在全部附图中，本发明的核心，即多功能夹头器件 D 用以重复地开启-封闭，以撕开切割，发信号通报损害、移动、排空的体积，不使用卡合弹簧的接合，在线上组装等，该多功能夹头器件 D 在它们不同的阶段和位置具有凸形部件 M 和凹形部件 F 为：开启或解开（1），（图 1, 3.1 和 5.1）；连接或封闭（2），（图 2, 3.2 和 5.2）；装配在容器体 C 上（图 4.1 和 5.1）；以及分解（3），（图 6.3 和 6.1）。

典型地，凸形部件 M 具有一个外表面 ME，例如半圆柱形（图 1）或平坦的外表面（图 3.1）以及一个是锚爪型的内表面 M1，包括两个刚性的部分 6, 6'，被一个凹坑或空腔 V 分离（例如一个颠倒的 V 字型）。凹形部件 F 的内表面 F1 可以具有一个马蹄形，包括形成一个开口在面向凸形部件 M 的一端的侧面 7-7'，和底部 SF，在底部 SF 中是一个凸块（凸起脊岭）R1，该凸起例如具有一个截锥形，带有圆柱形母线与凸形部件 M 内的上述的颠倒 V 相对。

优选地，侧面 7, 7' 这样斜切，以产生一个进入面 1F，它便于凸形部件 M 进入凹形部件 F（见图 3.1 和 3.2）。典型地，至少上述两个侧面之一，例如侧面 7 在其顶部设置一个切割刻痕 10。

凸形部件的内结构 M1 和凹形部件的内结构 F1 可实现一个刚性-弹性接合，该接合能够借助人力脱开。更典型地，上述两个部件 M 和 F 是在一端使用一个铰链 A 接合，铰链 A 是由两个延伸片 AM 和 AF（分别与 M 及 F 成整体）形成，铰链 A 具有材料化合物的刚性小于凸形部件 M 和凹形部件 F 的主要部分的刚性而铰链 A 的尺寸（主要是凸片 ES 的长度）和厚度选择使得产生一个弹簧弹性器件，而没有非控制的快速接合或松开，这种非控制的快速接合或松开会意外地引起器件 D 从容器 C 开启或脱开。

在与铰链 A 相对的末端，每个部件 M 和 F 设有一个舌片 LM, LF，它们形成一个抵抗其往复的接合造成损伤的器件，抗损伤器件 LA。

同样，舌片 LM 和 LF 的结构（成分和尺寸）优选地不同于部件 M 和 F 以及 A 的结构（成分和尺寸）。优选地，上述的舌片是容易彼此粘接的，并且它们的联合体 LA 可以例如使用剪刀 15（图 6.3）分离或切割。

的确作为一个抗损伤器件 LA 不会被一个难以观察的动作开启或封闭。如果 LA 以任何方式开启，它必须留下其原始或先前形状改变的可看见的标记。

典型地，容器 C 的封闭的口的外缘 LA 在一个或多个位置具有进

入面 IC。

器件 D1 (开启) 的定位按照图 5.1 进行, 即将各放置在容器 C 的一面上的凸形部件 M 和凹形部件 F (图 4.1 和 5.1) 按照进入面 IC 使凸形部件 M 对着凹形部件 F 推进 (沿图 3.1 的箭头 Z 和图 4.1 的箭头 X), 从而使凸形部件 M 的颠倒 V 形位于凹形部件 F 的凸块 R1 的马背上, 如图 3.2 所示, 以及使袋子 C 的口外缘 LE 由直立位置 LE.1 至折叠位置 LE.2, 如图 4.2 所示。

解开的进行如图 6.3 和 6.1 所示。由图 5.2 的形状开始, 借助从 LF2 脱离舌片 LM2 而开启封闭的抗损伤器件 LA.2 (反过来也是这样), 或更迅速地借助用剪刀 15 剪切接合的元件 LM2-LF2。在此点, 折叠位置的外缘 LE2 升起向上 (箭头 G) 使其由图 4.2 的折叠位置至图 6.1 的升起位置, 并在箭头 P 的方向上施加在器件 D'1 上一个力, 从而使内表面 M1 的夹头 6-6' 与凹形部件 F 的凸块 R1 脱离。

容器 C 的直立位置的外缘 LE1 这样地对着切割刻痕 10 推进, 该切割刻痕可进行一个软撕裂或切割。

有利的是在一个或两个部件的外表面上设置一个把手 9, 优选地该把手在较外面的位置, 例如在凹形部件 F 的背面上, 如图 3.1, 3.2 所示。

把手作为有效的器件以移动或传送容器 C, 即使容器是完全装载的而具有一个重量, 也不会解开如图 3.2 的接头接合。

夹头器件 D 的复合部件 M 和 F 是由塑性化合物挤压注射制造的, 塑性化合物如烯烃共聚物, 带有或多或少数量的弹性体 (天然或合成橡胶, 尤其是苯乙烯, 丁二烯, 丁烯, 丁腈, 乙烯, 丙烯, 二烯烃等的三元共聚物)。

重要的是铰链器件 S (没有意外的松弛快速接合的弹簧) 以及抗损伤器件 LA 是由烯烃塑料化合物制造的 (聚乙烯 PE, 聚丙烯 PP 等) 以及含不可忽视量的弹性体, 因此与形成部件 M 和 F 的主要部分的化合物的刚性相反, 铰链器件 S 和抗损伤器件 LA 具有希望的弹性和柔软性。相同的化合物也适用于部件 M 和 F 的内表面。最后, 不同的化



合物将顺序地挤压，以形成部件 M 和 F，以及具有不同的塑性和弹性性能的相关的附属部分 A 和 LA。

在现在的工业实践中，商业上可供应机器，化合物，拼料等，使用于按照本发明的系统的最简单的和最有效的实施例包括一个夹头器件，带有下列器件优异的组合：一个开启/封闭器件，一个铰链器件（没有快速接合的弹簧），一个抗损伤器件，一个移动器件，一个撕开-切割器件，一个接合器件等，相应设有正确进入面的容器外缘部分进行组装；

图 7, 7' 和 7'' 示出一个夹头 D，它插入在一个袋子 C 的封闭口 LA 上，在一个填充和形成线的末端外或末端处；插入和封闭器件可以简单地以钳子，吸入钳子，机器人臂（图中未示出）等的形式表示。

在插入（在末端处，例如一个形成和填充线 FFL 的末端处）和封闭之后（优选地是借助钳子），封闭口部分 LA 折叠向下（转过 90°），并用两个钎焊头 H、H' 在图 7' 和 7'' 的水平重叠位置焊接舌片 LF-LM；优点在于，图 7 的插入和封闭步骤例如借助于任何钳子，袋子口的向下折叠使用封闭夹头，以及上述的唇部 LF-LM 的焊接能够在任何时候进行，例如，在 FFL 线外面，使用手提器件通常由任何使用者处理，甚至例如由家庭主妇处理。

图 8, 8' 示出一个改进的夹头，以避免容易脱钩或脱开。的确，尤其是在重的袋子（例如超过 3kg）的情况下，夹头倾向于容易解开和脱钩。已经发现，可以简单设置一个增强套筒 RS，优选地是具有一个带齿爪 TG 设在凹形部件 F 的至少一部分上，此元件压紧凸形部件 M，因此产生一个强的接合力，避免在一个重的袋载荷下任何意外的脱钩。

图 9, 9', 9'' 示出一个装置（全自动化或半自动化的）以组装夹头 D 和袋子。该装置基本上包括一条生产线，带有一条传送带 3'，在其一侧面上接收来自一个包装单元 1' 的形成和充填的袋子 2'，以及由另一个侧面夹头 D（在一个适当的搬运工具上）由振动一过筛网篮 4' 供给夹头至一个下降通道 5'，该下降通道 5' 依次地供给上述的夹头至一个器件 10'，该器件 10' 包括气动钳子 6'，该钳子从搬运工具上拾取上

述的夹头，开启它们，插入和阻塞它们在袋子头部。

来自包装单元 1 的袋子 2' 可以借助一个任选的推动器 8' 方便地移动。钳子 6' 在与袋子初次接触时自动化地开启夹头。一旦夹头插入和固定地阻塞在袋子上时，一对密封压花器 7 进入与袋子头部的接触，并焊接舌片或唇片 LF-LM (对比图 9' 和 9'')。

图 10 示出一个加速装置，在其中来自包装单元 1' 的充填袋子的供给加快，来自传送带 3' 的袋子交替地分选在两个支臂 5' 上，它们供给两个彼此平行的工作站，每个包括一个接触器件，带有气动钳子以便在袋子 2 到达时开启夹头 OD。

开启的夹头支臂插入在袋子口上，以及在夹头支臂的末端处的舌片或唇片被自动化地焊接。

虽然本发明是参见附图中所示的实施例说明的，本发明是容许本领域的普通技术人员在理解后做出全部的改变、代替、改进增加等，仍考虑包括在本发明的范围和精神内。

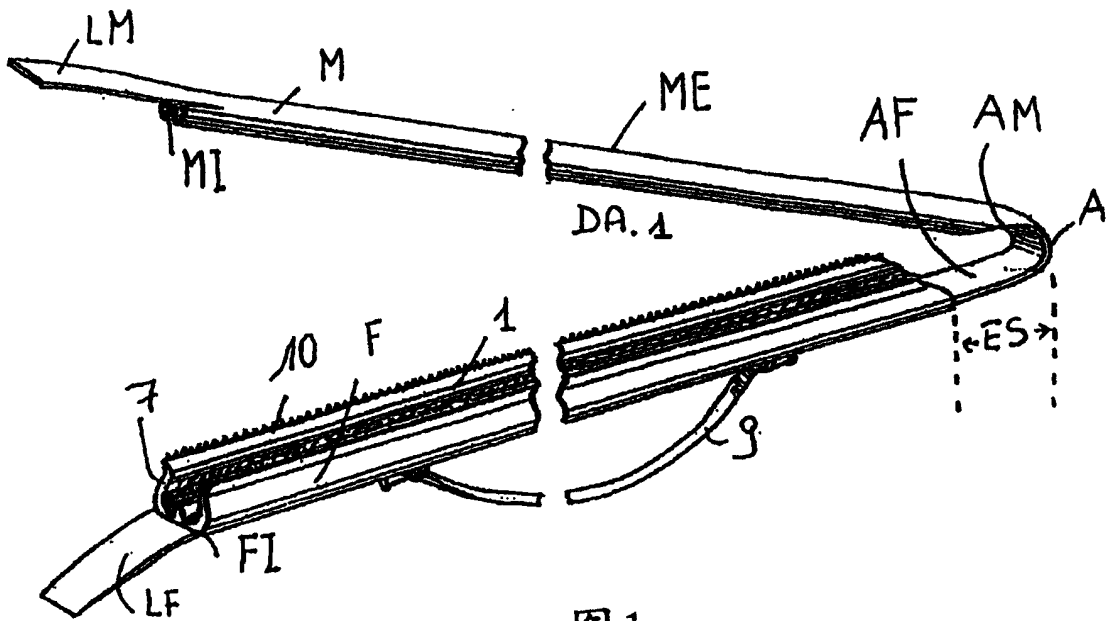


图1

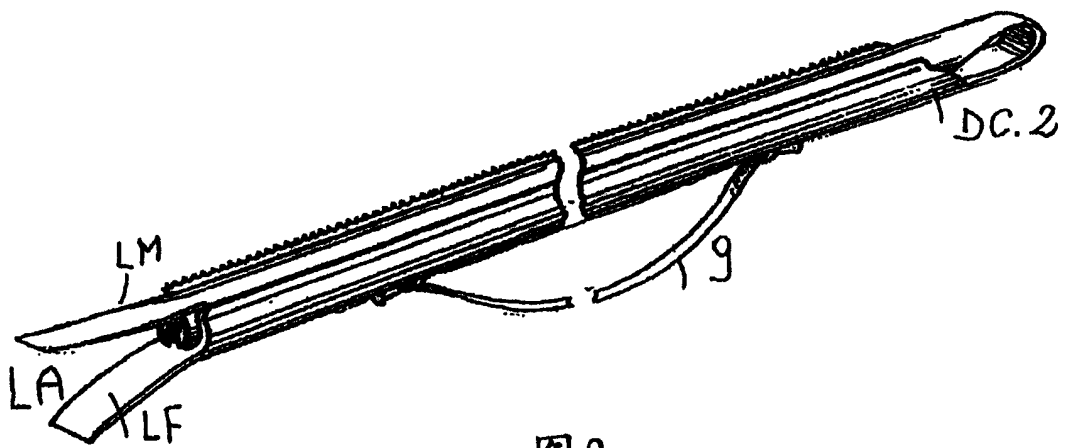


图2

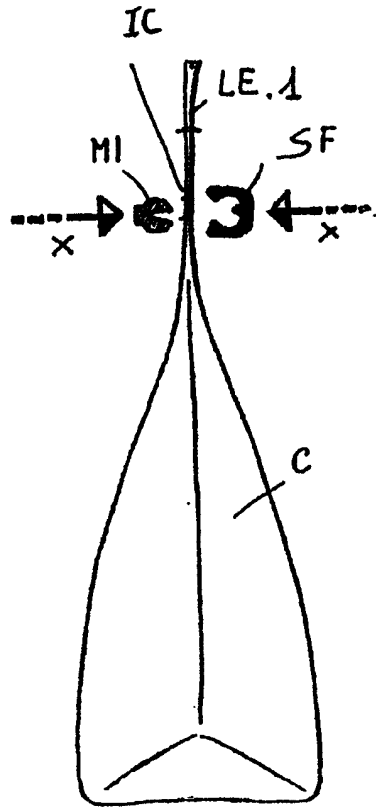


图 4.1

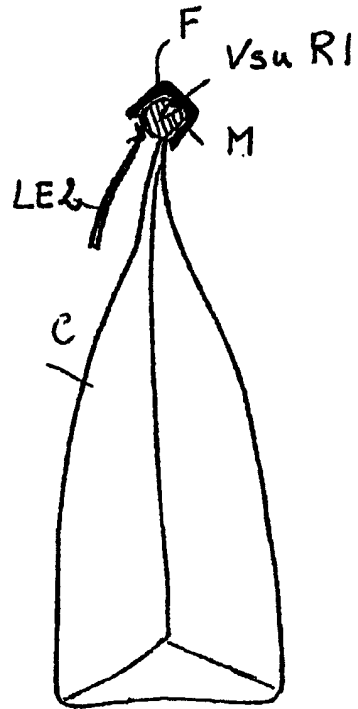


图 4.2

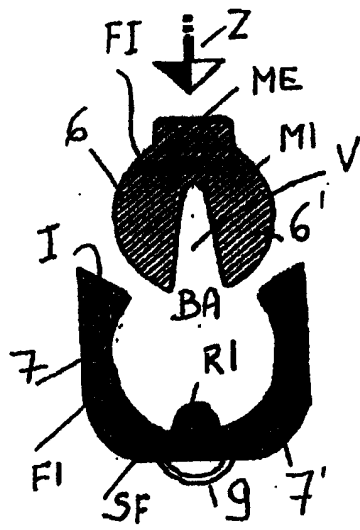


图 3.1

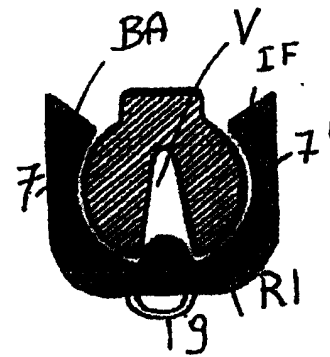


图 3.2

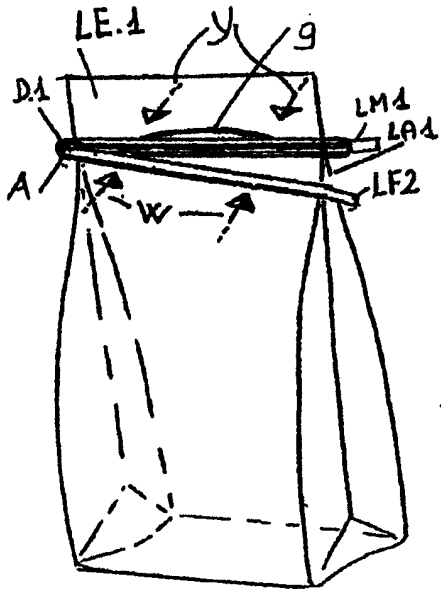


图 5.1

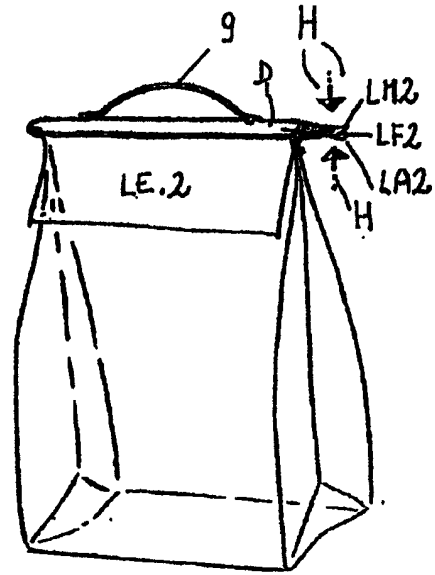


图 5.2

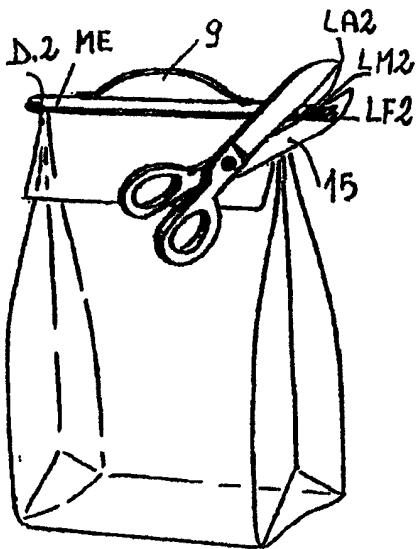


图 6.3

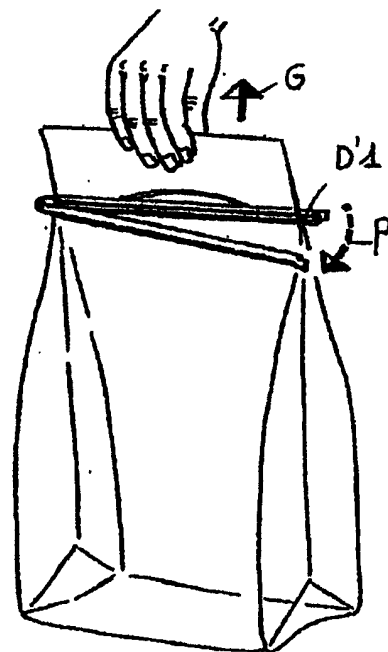


图 6.1

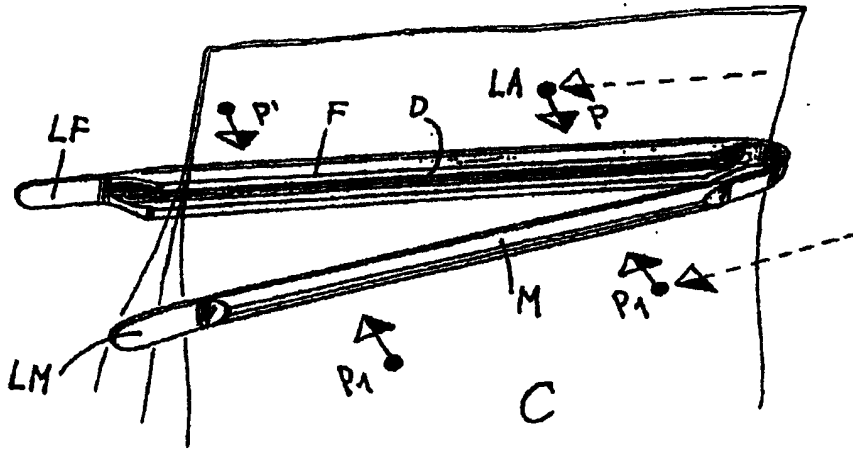


图7

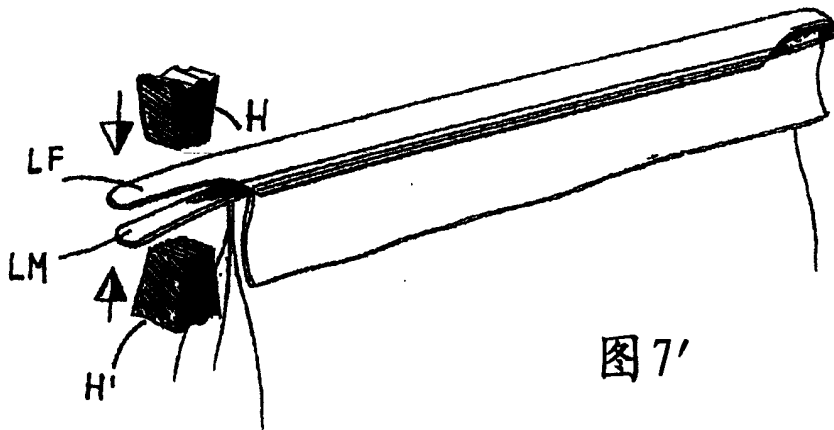


图7'

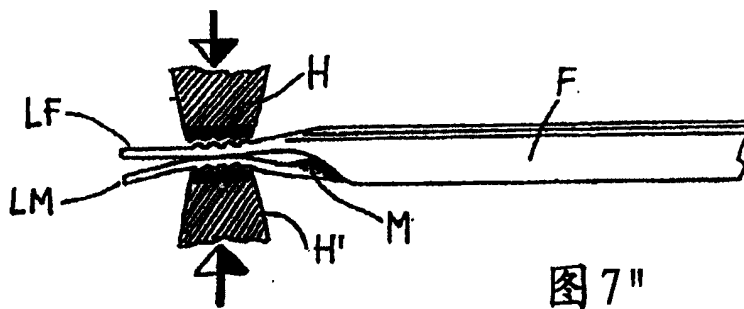


图7''

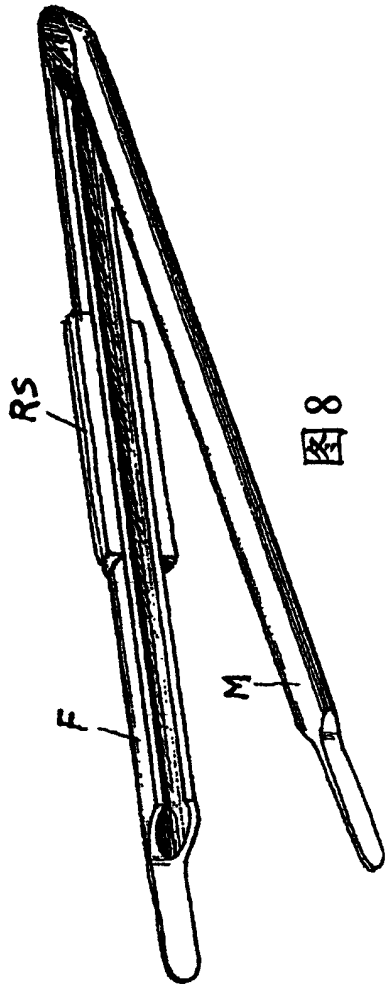


图8

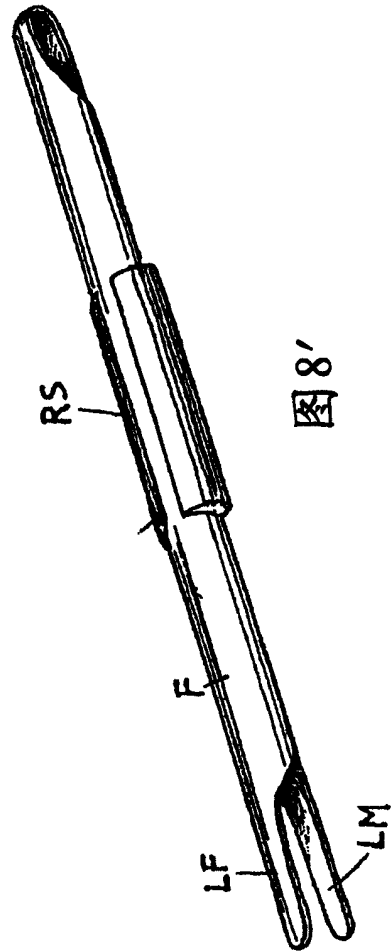


图8'

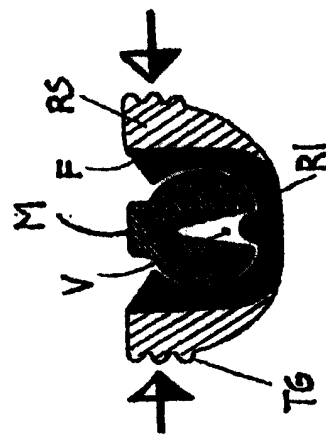


图8''

图9

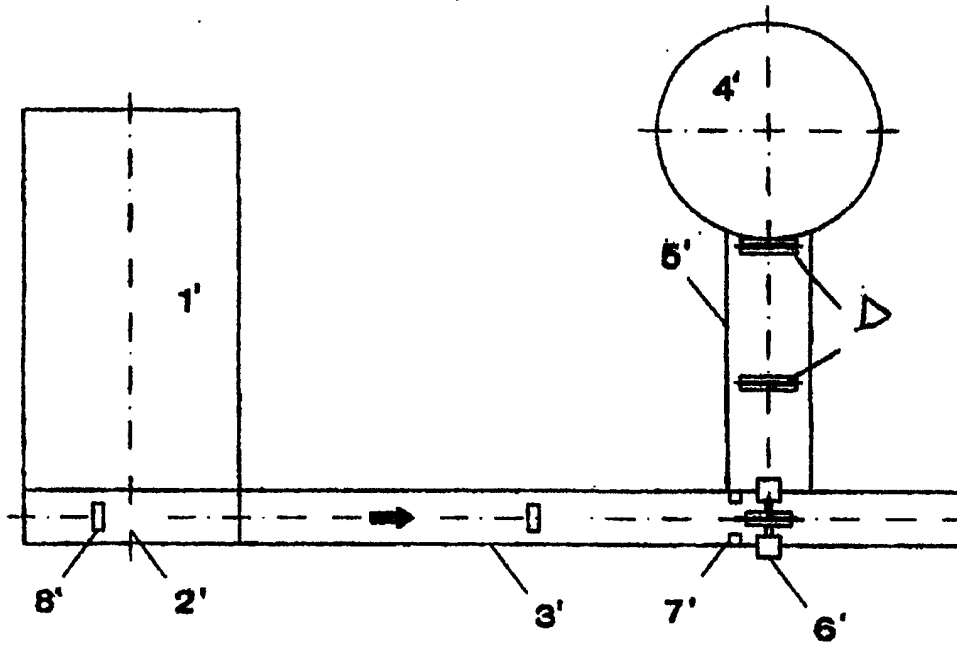
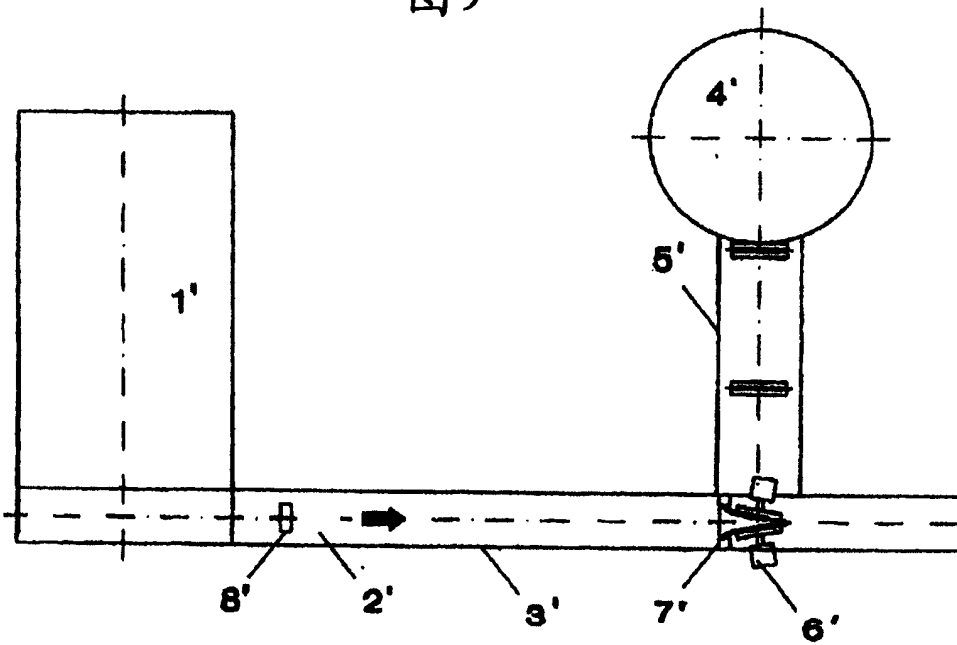


图9'





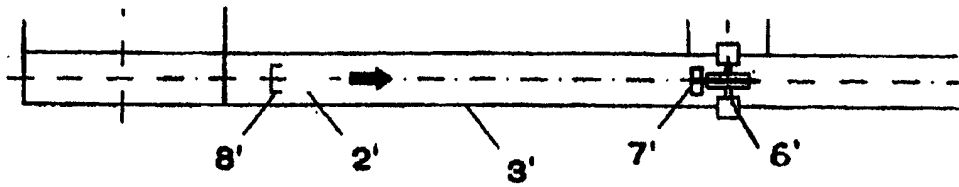


图 9''

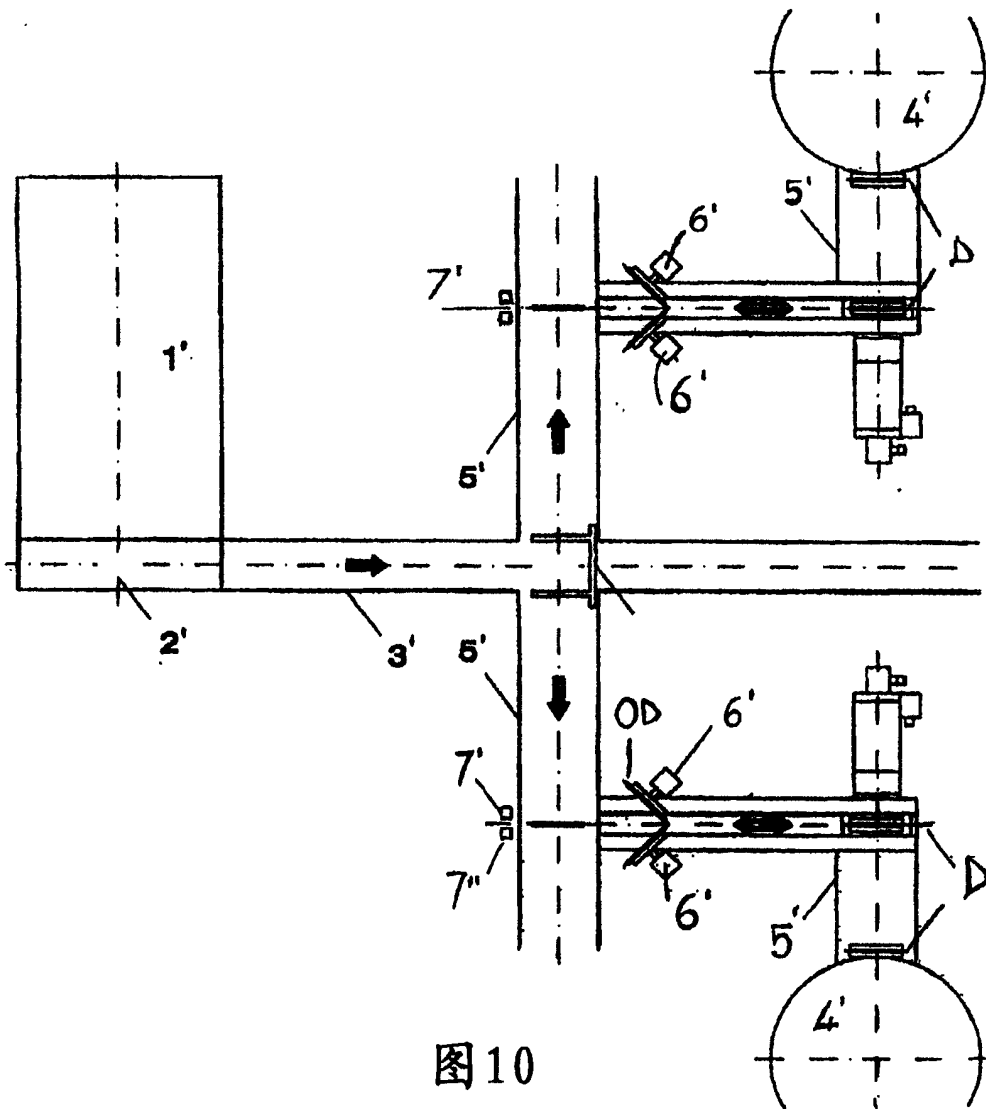


图 10