



[12] 发明专利说明书

[21] ZL 专利号 98804287.8

[43] 授权公告日 2003 年 8 月 6 日

[11] 授权公告号 CN 1116975C

[22] 申请日 1998.4.17 [21] 申请号 98804287.8

[30] 优先权

[32] 1997. 4. 18 [33] FR [31] 97/05036

[86] 国际申请 PCT/FR98/00785 1998.4.17

[87] 国际公布 WO98/47685 法 1998.10.29

[85] 进入国家阶段日期 1999.10.18

[71] 专利权人 科利特·波捷-马勒

地址 摩纳哥摩纳哥

[72] 发明人 保罗·A·马勒

[56] 参考文献

CH638718 1983.10.14 B29C4514

EP395585 1990.10.31 B29C4514

审查员 何文

[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

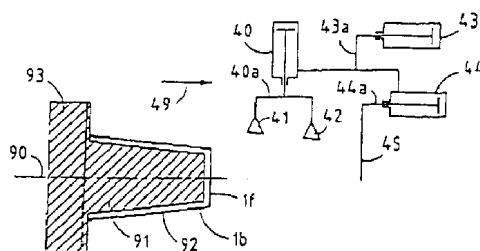
代理人 孙征

权利要求书 2 页 说明书 13 页 附图 12 页

[54] 发明名称 制造具有标签的容器的方法和设备

[57] 摘要

本发明涉及一种模制具有包装标签的容器的方法和设备。本发明的技术领域是在于用塑性材料模制容器。在模制具有标签(1b)的容器的方法中,使标签成型,而且使该标签的至少两个边缘连接在一起,此后将成型标签装到模具的阳模部件(91)上,所述标签在喷注以前插入模具(93)中。



1. 一种喷注模制具有覆盖标签(1b)的容器(13)的方法,在喷注以前将所述标签插入模具(93)中,标签在该模具中成型,而且至少标签的两个边连接在一起,本方法的特征在于,通过利用移动夹持装置(41, 42, 205-207)与所述标签的外表面接触而将成型标签传送安装到模具的阳模部件(91)上,所用标签的厚度小于80微米。

2. 根据权利要求1的方法,其特征在于,所用标签的厚度小于或等于50微米,所述移动夹持装置气动夹持所述标签。

3. 根据权利要求1或2的方法,其特征在于,将预成型的、连接在一起后压平的标签(1c, 100, 103, 104)以平坦的状态和/或以成堆的状态被储存在一个库中;

然后提取库中的标签;

在将标签传送到模具中以前,使其从压平的形状(1c)展开成为非压平的形状(1b)。

4. 根据权利要求1或2的方法,其特征在于,利用移动夹持装置同时传送若干标签。

5. 根据权利要求1或2的方法,其特征在于,将标签传送到模具中,再将一部分成型展开的标签(1b)装在一个模具型芯的周围,最后用推动件(45)将该标签装到所述型芯周围。

6. 根据权利要求1或2的方法,其特征在于在使标签成型或滚压期间,将该标签的自由边(3, 5)的两个区域或部分粘结或热封在一起。

7. 根据权利要求1或2的方法,其特征在于使用纸或聚丙烯制成的标签。

8. 一种喷注模制容器(13)以及将覆盖标签插入模具(93)中的设备,所述设备包括用于传送预成型标签(1b)和将该标签安放到模具的阳模部件(91)上的移动传送装置(40, 43, 44),所述标签的两个区域或边缘预先已经连接在一起,其特征在于该设备包括用于

夹持成型标签并安放该标签的移动夹持装置（41，42，205-207），所用标签的厚度小于80微米，所述移动夹持装置通过与标签的外表面接触而气动地夹持一成型展开的标签。

9. 根据权利要求8的设备，它还包括：

用于以平坦的状态和/或以成堆的状态储存成型后压平的标签的标签库（14，15，16）；和

使标签从成型压平的形状（1c）恢复到成型非压平的形状（1b）的装置。

10. 根据权利要求8或9的设备，还具有使成型和压平了的标签展开的装置（35）。

11. 根据权利要求8或9的设备，其特征在于，所述移动夹持装置包括一个具有若干用于夹持成型和展平了的标签（408）以便将若干标签同时传送到多空腔模具中的装置（206，207）的移动传送支承件（205）。

12. 根据权利要求11的设备，其特征在于，传送标签的移动传送支承件（205）包括若干相同的小室或空腔（206），每一个小室接收一个展开后的标签的主要部位。

13. 根据权利要求12的设备，其特征在于，移动传送支承件在梁（201，203）的作用下相对于至少两个轴线移动：一个作直线运动，另一个作旋转运动。

14. 根据权利要求8或9的设备，包括：

将展开了的标签部分地安装到型芯上的装置；和

推动预先已经安装到型芯（91，93）上的标签的推动装置（45）。

15. 根据权利要求13的设备，其特征在于，移动传送支承件（205）通过梁（201，203）在三个轴线方向运动。

制造具有标签的容器的方法和设备

本发明涉及一种模制具有保护标签的容器的方法和设备。

本发明的技术领域在于用塑性材料模制容器。

本发明主要用于塑料包装的制造方法，至少在塑料包装的一个表面上的某一部分上覆盖一标签，特别是在其外表面的某一部分上具有标签：具体地说本发明涉及诸如盒、罐、瓶或管之类的包装（例如盛放气体、液体或膏状产品，尤其是食品，如酸乳酪），其中基本为单件结构的本体包括一个底壁以及一个或多个侧壁，这些侧壁可以沿着垂直于底面的一根轴线的一个旋转面延伸，如圆柱体、截锥体；本发明特别适用于尺寸非常小的包装或容器，也就是说，最大尺寸小于1米，例如5cm到30cm。

本发明应用于由模制得到的包装，通常将塑性材料喷注到铸模中，所述铸模至少包括可彼此移动的两部分：一个阴模或原模以及一个阳模或芯模，所述阴模至少包括一个空腔，该空腔对应于要制造的容器的外形，而阳模至少有一个凸起部分，该凸起部分对应于要制造的容器的内表面。

本发明应用于这样的包装：通过对标签进行模压而将标签粘结固定在塑性材料本体上，也就是说预先将标签插入铸模中，即在要模制成包装体的塑性材料注入铸模之前将该标签插入模中；标签的形状应与包装最后的形状配合好，通常标签为一张纸或一个塑料膜，特别是聚丙烯，将其剪成所希望的形状，并用任何公知的印刷方法获得图案。

通常，在每个模制周期以前，用钳子和/或抽吸杯系统将一个平面标签（即放平的标签）从包含一堆标签的标签库中传送到铸模中，为此采用如下两中主要技术：

第一个技术是用一个形状合适的传送工具（滚筒或型芯），该形状易于插入原模中；最初将平坦的标签围绕滚筒放置，标签为了贴靠在滚筒的外表面上而变形，这样，变了形的标签由于静电吸力或造成的低压（空气吸力）保持与传送滚筒外表面接触而紧靠在传送滚筒外表面上，也就

是说在标签的下面紧靠滚筒；带有标签的滚筒将标签从标签库移到原模空腔内，然后断开将标签维持在原模上的装置（静电法或抽吸法）；标签开始恢复到初始的平面形状，这是由于其构成材料具有很大的刚性，所以从传送滚筒上离开并至少与阴模空腔部分的部分表面紧密接触；在从空腔抽出滚筒以后，插入型芯（或阳模），在型芯和原模之间的空间以及在型芯和标签之间的空间注入塑性材料，而标签在注入塑性材料所施力的作用下紧贴在原模的壁上。

法国专利 FR-2627744 (Gizeh sarl) 描述了自动制造覆盖有标签容器的另一种技术，该技术使用两个旋转钳把标签从标签库传送到铸模，旋转钳将标签卷成锥形，这样卷起的标签由一个传送钳子夹着插入原模中。旋转钳把标签的自由端搭接起来后就将标签卷成锥形，然后由传送钳将卷成锥形的标签夹住，将其自由端重叠在一起，再将如此卷起的标签插入原模中。

这些公知技术的缺陷在于必须具备有抽吸设备的原模，以便在空腔内的某一位置内维持住标签，一直到注入塑性材料为止。

使用传送滚筒方法的缺陷是标签在滚筒上定位的精度不够，包括标签在放到传送滚筒的过程中及以后标签变形的精度；上述法国专利没有解决这些问题；因此，标签在模腔中的定位精度不够，从而导致生产次品容器，因为标签位置不对。

使用传送滚筒的方法的另一个缺陷在于当标签很薄时，例如其厚度小于 80 微米时，用夹子或吸盘不能对标签进行精确握持和定位；薄的标签是脆弱的，而且难以夹持，所以它们就易于变形，或在自重的作用下、或在标签与夹持元件之间的机械接触所产生的机械应力（即使希望这些力最小）的作用下，这些标签不能控制地进行移动，实际上在静电力作用下这些标签也不能受到控制地进行移动；另外，它们的厚度越小，刚性就越小，这种厚度使标签很难自发地与铸模或其它传送装置分开，这样，就不可能在原模的空腔中得到定位或夹持，或者说至少很难对其定位或夹持，实际上，需要用辅助装置，例如用静电装置或气动装置（通过抽吸进行运行）就可以将夹持力作用到该标签上。

遗憾的是,在某些情况下,特别是为了降低成本,最好利用厚度为 10 - 40 微米左右的标签。

因此,本发明的目的旨在提供一种改进的方法和设备,以便自动地制造具有标签的包装。

本发明的一个主要目的在于提供这些方法和实现这些方法的设备,从而使制作包装的周期尽可能短;当使用原模时,由于将标签传送到模具中需要时间,该时间可能大于 5 秒钟,所以对喷注时间(主要根据包装的尺寸可以为几秒到几分钟的范围内)不利(变长)。

主要根据这点,利用滚筒或夹子等将标签从库中传送到模具中的系统不仅使得机械结构复杂化,成本增加(还要求与各个标签的形状相配,所以为了制作各种形状或尺寸的容器,必须能够进行互换),而且还增加了生产周期,降低了生产效率。

例如,具有用于将标签夹持在滚筒上的静电装置的传送设备的缺陷是由于加了电压造成的,加电压的目的是为了利用静电作用将标签粘到传送装置的接收部位上,这样,电磁作用影响了设备的运行,而且它们与薄膜并不相容。

此外,公知的传送设备并不能够使标签的自由边精确地对齐,也就是说边对边地对齐,或者说很难使它们对齐,从而得到的容器外形并不美观,而且易于损坏。

当需要用具有若干空腔的模具时上述问题变得更加严重:因为在两个连续空腔之间所留下的可以将标签送入模子的空间很少,所以使用这些模具会使设计(或使用)时受到更多的限制,这样就要设计复杂的传送系统,而且常常会使将标签从库中传送到模的空腔中所需的时间增加。

本发明的第一方面在于使标签成型,使该标签的最后形状或至少是中间形状并不平坦,也就是说,在将标签的至少两个自由边(实际上是两个部分,例如标签的两个靠近其自由边的细小“部位”)连接在一起的时候呈立体形状或占用一定空间,最好是利用热封或粘结的方法进行连接,这样,这些边缘要么是边-边连接,要么是搭边连接,因而,用这种方法将该已经成为预定形状的标签放在模具的阳模位置(或型芯位置)上。

换句话说,本发明在于提供一种模制具有标签的容器的方法,其中,在将标签插入模具前先将其卷起,该方法的特征在于该标签在最后形状或在中间形状(非平坦形状)时,例如将标签的至少两部分连接在一起(最好利用粘结或者热封)卷成圆柱或截锥的形状时,处于稳定状态,然后将稳定形状或预定形状(例如卷起来的)的标签装在模具的阳模(型芯)位置上,此后再把型芯提到原模中,其中所述的型芯用于支承标签,然后喷注塑性材料。

由于将标签放入型芯上的某个部位而不是在原模中,所以因各种原因就能够减少制造的周期时间,在某些情况下,可以增加其效率:

首先,可以在“非关键”时刻将标签安放到位,也就是说,在前一个制造周期期间同时从原模中取出已经制成的容器;

也可以只用第一传送件来将标签进行部分安装(在型芯上),然后再利用第二传送件继续进行安装;最后的安装仅在于沿着型芯的纵轴(截头锥形型芯的转轴)使支座线性转移,从而沿着该轴线推动标签;因此这种运行不需要任何运动或非运动的机械装置、气动装置或静电装置利用传送件来夹持标签,和/或将标签维持在型芯上;此外,传送件返回抓住预成型的新标签不需要使传送件相对于型芯脱离沿返回轴线以外的轴线移动。

这有助于节省时间,同时也有助于精确地将标签定位在型芯上,其理由在于预成型的标签是坚固的,至少三维中的一维是坚固的,所以相对于构成标签坯料的平坦片材来讲,也就是说相对于没有经过预成型的标签和没有连接在一起的标签来讲,预成型的标签不易变形;因为成型标签“本身”的硬度要比平坦标签片材(未连接在一起)的硬度大,所以可以使用厚度薄的标签。

因为可以省略用静电装置来将标签夹持在型芯上,所以就可以将预成型的标签放在阳模部件上,所述阳模部件均非常靠近地位于多空腔的模具中。这种可能性的证据在于预成型标签的尺寸(至少三维中的一维)要比“平坦”标签坯料的尺寸小。

在多空腔的模具中,两个相邻空腔之间的空间和/或空腔分开的距离

通常小于平坦标签的尺寸；在这些情况下，利用静电力将平坦标签卷到型芯上就不会存在问题。

本发明的优选实施例：

将预成型的标签变形和/或折叠，以便使该标签变平，这样，就可以储存平坦的标签。然后再例如通过送风法将预先成型后压平的标签变形和/或打开或张开，使其成为与最终形状接近的形状，最终形状是预先设定了的，将又一次成型的标签装到型芯上后传送到模具中；

换句话说，预先卷起来（或成型）并连接在一起（至少通过两个边缘区）后压平的标签以平坦的状态或以成堆的状态被储存在一个库中，然后将库中的标签抽出，最好利用送风法将个标签张开，使其从卷起后压平的形状成为卷起后未压平的形状；

为了将标签传送到模具中，利用冲压件（例如致动器）将预先成型的标签（卷起后张开）放到或安装（最好只有部分）到模具型芯或冲头上，最终定位在型芯周围，冲压件可相对于传送件（如致动器）移动；这样，因为不需要脱开冲压件，所以就可以使制造容器所需要的总时间减少，可以使传送件沿着单一方向（或轴向）朝后向标签库移动来制造容器；

在以平坦方式储存标签以前，当对标签进行成型或卷动标签时，利用粘结或热封方法将标签的两个自由边结合在一起，可以将两个自由边搭接在一起，也可以不搭接在一起，也就是说将边与边连接在一起；

所用的标签由纸、聚丙烯、聚乙烯、PVC、或 ABS 制成，标签的厚度小于 80 微米，例如厚度小于 50 微米；和

从模具外的准备位置将标签传送到型芯上的安装位置以及返回的总时间可以少于或等于 5 秒钟，最好少于或等于 3 秒钟，例如 1-2 秒左右。

另一方面，本发明在于提供一种模制容器和将标签插入模具中的设备，该设备的特征在于它包括用于将预成型的标签传送和/或安装到阳模位置上的装置，预成型的标签有两个区域（或边缘），这两个区域预先已经连接在一起。

在优选实施例中，该设备包括：

用于储存卷起的成了型的压平或折叠起来的标签的标签库或装置，所

述标签也可以成堆储存;

成型装置, 该成型装置的运行最好为: 将标签从卷起和压平状态(或形状)展开变成卷起的非压平状态(或形状); 和/或

通过送风使卷起和压平的标签展开的装置, 该装置最好包括若干朝着不同方向的喷嘴;

另外, 通过沿径向展开一个机械铰接机构可以实现上述展开步骤, 该机构从内部向后推动标签的侧壁;

所述设备还可以包括至少一个例如吸盘的装置, 以便通过与成型和展开后的标签的外表面接触来夹持该标签;

该设备可以包括用于将标签传送到模具中的装置, 例如从标签库中提取标签, 以及从标签库中展开标签, 该装置还可以将标签放置在型芯上, 该设备最好包括用于推动已经预先部分安装在型芯周围的标签的不同装置;

该设备可以有一个标签库, 标签库储存一堆与可以使标签(即已经成型、连接在一起并且被压平的标签)进入标签堆顶部的装置配合的标签, 标签库可以具有位于标签堆底部的装置, 这个装置可以将已经成型、连接在一起并且被压平的标签从标签库中取出(最好逐个取出); 和

用于传送已经展开的标签的装置可以包括若干夹持装置, 这些装置通过与标签的外表面接触进行运行, 这些装置例如是吸盘。

通过下面结合非限定性的附图对本发明的优选实施例进行描述以后将会更清楚地理解本发明的上述优点。

图 1 是构成图 2 到 4 所示的截头锥形标签的片材的平展图;

图 2 是截头锥套形标签的透视图;

图 3 和 4 分别是图 2 所示标签在其自由边连接在一起并被压平以后的外形图和平面图;

图 3 是图 4 沿 III-III 线的视图;

图 5 是沿截头锥形容器的纵向平面作的剖面图, 该容器包括一个顶壁, 容器的外表面上具有适应于其侧壁截头锥形的标签;

图 6 到 9 的示意侧视图表示从标签库中提取成型折叠后的标签的逐个

步骤，库中包括一堆相同的标签；

图 10 到 16 表示将已经成型连接并且被压平以后的标签展开以致于回到其初始和/或最终形状的一系列操作；图 11，14 和 16 分别为沿图 10，13 和 15 的 XI，XIV 和 XVI 方向看到的视图；

图 17 到 20 为在本发明的制造容器的设备中用于传送展开了的标签的装置的局部示意性的侧视图，目的在于将展开了的标签安装在模具型芯的周围；

图 21 到 30 表示同时从标签库中提取三个标签、将这三个标签全部展开以及将它们安装在中间支承件上的各个步骤；图 21，23，25，27 和 30 是标签库和中间支承件的示意性平面图；图 22，24，26 和 29 为分别沿图 23，25，27 和 30 的 XXII，XXIV，XXVI 和 XXIX 方向看到的视图；图 28 为图 26 和 29 所示的位置或步骤之间的中间位置或步骤的示意性侧视图；

图 31 和 32 是将筒形标签储存、传送和放置到中间临时支承件上的装置的另一个实施例；

图 32 是沿图 31 的 XXXII 方向看到的视图，其中图 31 是平面图；

图 33 到 36 是具有如下作用的装置和按如下顺序操作的示意性侧视图：用可移动的传动支承件将中间支承件 404 上的筒形标签传送到模具，根据图 21 到 32 所示的操作将这些标签放置在所述中间支承件上，所述可移动的支承件接收若干标签，它能够将 9 个标签同时传送到模具上。

现在主要结合图 1 和 4，用切割成具有两个圆弧边 2 和 4 以及两个以轴线 9 对称的直边 3 和 5 的片材 1a 得到绕旋转轴线 6 的截头锥形成型标签 1b，两个边 2 和 4 画出的圆弧的中心可以在轴线 9 上；图 1 所示的未折叠的或平坦的片材 1a 呈具有对称轴线 9 的曲线四边形。

现在主要参见图 2，形成图 1 所示的标签坯件的片材 1a 的各个自由直边 3 和 5 的至少一部分 3a（或 5a）可以通过粘结或热封方法固定另一部分中（特别是在片材由塑性材料制成的情况），以便使自由边 3 和 5 连接在一起，例如边对边地进行连接；同时移动片材的边 3 和 5 到一起就使图 1 所示的标签坯件卷成筒形 1b 或图 2 所示的成型标签，该筒形标签为绕轴线 6 的截头锥形，其中在图 1 中用虚线表示的直线 7 和 8 构成了

截头锥形标签 1b 的母线；母线 7 和 8 可以是折叠线，因此可以将成型的标签 1b 压平，按照箭头 10 的方向对标签施加力就可以得到标签 1c（如图 3 和 4 所示）；这样得到的标签 1c 就是连接在一起、成了型的、而且是压平了的或者是折叠了的标签，该标签主要由两个相同的部分 1d 和 1e 构成，当压平以后，这两部分彼此面对，形状为图 4 所示的形状。

现在参见图 5，图 2 所示形状 of 的标签基本为最终的形状，该标签预计装到截头锥形容器 13 的侧壁 131 的外表面上，该容器具有旋转轴线 12，该容器也可以具有端壁 132，侧壁 131 以直立座形突缘 133 的形式紧靠端壁 132 延伸，只有容器 13 的顶部（位于端壁 132 上方）用来接收制作该包装的产品。如图 5 所示，标签 1b 的底边 4 可以终止于包装 13 的座 133 的上方，这如实线所示，也可以延伸到包装 13 的座 133 的底部，这如虚线所示的结构。

现在参见图 6 到 9，用于储存已经连接在一起、成了型的、而且是折叠好的标签 100，103，104 的标签库最好包括垂直侧壁 14，底壁 15，例如水平固定的壁以及具有重量的顶壁 16，例如可以利用滑动导向件 17 使顶壁垂直滑动，从而使标签堆 100，104 进行移动，顶壁朝下使其保持在标签堆上（随着储库中的折叠好的标签从库底提取）。

根据这些逐步将成型和折叠好的标签 103 从库中提取出来的运行附图所示，所述标签位于库中的标签堆 100 的底部，图 6 所示的第一步骤在于将一个吸盘 19 与库的底壁 17 上的开口 18 对齐，所示吸盘装在夹持致动器 21 的杆（或活塞）20 的端部，所述致动器安装在第二致动器 23 的杆（或活塞）22 的端部进行移动，从而使致动器 21 按箭头 27 的方向水平移动。

在图 7 所示的运行中，致动器 21 开始运行，使吸盘 19 按箭头 24 的方向垂直朝上移动，一直到吸盘接触到位于库中的标签堆底部的成型折叠标签 103 的底面，所述的接触是通过库的底壁 15 上的开口 18 实现的。

在图 8 所示的运行中，上面粘有标签 103（位于标签堆的底部）的吸盘 19 按箭头 25 沿相反的方向移动，并从库中提取标签 103；支承致动器 21 的杆 22 按箭头 26 沿水平方向移动继续提取标签，直至成型折叠标签

103 完全取出为止。

然后使该标签进行图 10 到 16 所示的运行，相继进行这些运行，使该标签展开回到初始形状（即在它折叠以前的形状），而且在用于包装时其形状与最终的形状基本一致，通过将其装在图 17 到 20 所示的型芯中，这种形状就可以使该标签插入模具中。

现在参见图 10 到 16，本发明设备可以包括用于将预先已经成型的、连接在一起并且折叠好的标签从其折叠或压平状态展开成非折叠状态的装置，展开以后将其装到模具的型芯上。

现在主要参见图 10 和 11，这些装置可以使标签展开或平坦，所述装置主要包括利用杆 32 的移动沿垂直轴线移动一个或多个吸盘 33 和 34 的第一致动器 30，所述吸盘装在杆 32 上；另外，利用两个杆或臂 37 将吸盘 31 固定在汽缸或致动器 30 上，所述杆 37 的底部对称地弯曲成与标签对应的形状；用致动器 21（根据上面的附图所述的）使标签从折叠状态 1c 变成展开状态，所述致动器与吸盘 19 配合，折叠标签 1c 的底面粘到吸盘上。

该设备还包括具有若干喷嘴 35a 的送风装置 35，例如均匀分布的喷嘴，这些喷嘴可以使空气产生如图 16 所示的径向射流，这些射流从一根轴向外延伸，送风装置 35 可以利用致动器 36 沿该轴设置，而该轴对应于展开状态的标签的纵轴。

现在参见图 10 和 11，当标签在致动器 21 的作用下沿着箭头 26 作直线移动而处于展开状态时，该标签与吸盘装置 31，33 和 34 对齐；在图 12 所示的第一步骤，固定在杆 32 上的吸盘 33 和 34 在致动器 30 的带动下垂直向下（标号 38）作直线移动，从而与处于展平状态 1c 的标签的顶面 1d 接触。

在下面图 13 和 14 所示的步骤中，已经通过吸力固定到标签顶面上的吸盘 33 和 34 在杆 32 的作用下按返回的方向运转，也就是说在致动器 30 的作用下垂直向上（39）移动，使侧部吸盘 31 动作，粘住标签 1b 的侧壁，该标签在吸盘 33 和 34 的拉力作用下展开，标签壁可以与弯曲的用于支承侧部吸盘 31 的臂部 37 接触；在该步骤中，装在致动器 21 上的吸

盘 19 不活动，所以可以空出它上次黏附标签的区域。

在下面图 15 和 16 所示的步骤中，装有送风喷嘴 35a 的送风装置 35 按箭头 50 的方向移动，例如利用致动器 36 沿水平方向作直线移动，从而占据的位置基本处于纵轴 6 上，该送风装置在标签内的至少部分展开的标签 1b 中，从而通过喷嘴 35a 送出射流气体，这样也就完成了展开标签的任务，使该标签恢复到初始和/或最终形状，特别是恢复到绕纵轴 6 的截头锥形。

现在参见图 17 到 20，本发明设计的传送装置能够使成型的标签 1b 位于模具 93 的型芯式阳模部件 91 周围，并将其装在该阳模部件上；在这些附图所示的实施例中，阳模部件 91 为截头锥形，其外表面 92 在转轴 90 的周围，其前端面 94 垂直于轴 90；在图 17 所示的外形中，使展开的标签 1b 到达模具 93 的阳模部件 91，也就是说，使标签本身的纵轴 6 基本与阳模部件 91 的纵轴 90 对齐，使其在纵向的粗端 1g 靠近阳模部件 91 的前表面或纵向端面 94。

传送装置有一个利用杆或活塞形元件 43a 使两个与轴线 6 和 90 平行的致动器 40 和 44 移动的第一致动器 43；致动器 40 沿着垂直轴线移动固定在致动器 40 的杆 40a 上的吸盘 41 和 42；这样就可以使吸盘 41 和 42 相对于纵轴线 6 和 90 作径向移动；致动器 44 沿着与轴线 6 和 90 平行的方向移动固定在致动器 44 的杆 44a 上的支座 45。

在第一个传送步骤中，图 17 所示的用于支承成型了的连接在一起的并且展开后的标签 1b 的传送装置在传统装置（未示出）的带动下移动，从而由固定到杆 40a 上的吸盘 41 和 42 支承的标签 1b 与阳模部件 91 在一条直线上，而且该标签对着需要安装在其上的阳模部件。

在下面图 18 所示的步骤中，致动器 43 动作，使致动器 40 和 44 沿着箭头 46 的方向移动，由此就使吸盘 41 和 42 保持住的标签 1b 移动，也就是说使其沿着标签和型芯的阳模部件 91 的公共轴线 6，90 进行轴向移动，如该图所示，一直到标签至少有一部分装到型芯上。

下面的步骤对应于图 19，在该图中，吸盘 41 和 42 不动，它们在致动器 40 的带动下沿着箭头 47 的方向径向缩回，直至标签 1b 在致动器 44

的带动下完全装到型芯的阳模部件 91 上, 此时致动器 44 使支座 45 沿着箭头 48 的方向移动, 其中要使支座和标签 1b 的纵向后端面 1f 之间进行接触 (按压)。

在图 20 所示的最后安装步骤中, 展开的标签 1b 已经到位, 而且完全装在了阳模部件 91 上, 传送装置 43, 40 和 44 沿着箭头 49 脱开, 到达它们能够移动的位置, 夹持新的标签。

尽管最好按照图 3 和 4 那样储存折叠平的标签, 但是在某些情况下, 也可以储存图 2 所示的“最终”形状的截头锥形标签 (也就是说展开形状的标签)。

图 21 到 30 表示将折叠或压平了的管形或套筒形标签从三个不同的标签库进行如下运行的次序: 展开标签, 将标签装到安装有 9 个锥形件的中间支承件上, 所述的各个支承件用于接收一个套筒或管。

上面装有标签库 400, 401 和 402 的运载器 499 朝着垂直轴线的锥体 403 的第一列 (左边) 移动 (图 21 的箭头 A), 以便使装到中间支承件 404 上的标签成型, 所述中间支承件为方形板。

分别装到标签库 400, 401 和 402 上的三个气动夹持装置 405, 406 和 407 起动后分别夹持标签库中的压平了的管, 并沿着箭头 B 的方向移动 (图 22)。

夹持装置返回 (沿图 24 的箭头 C) 到初始位置, 同时使它们保持真空, 由此使三个套筒 408 展开。

在致动器 409 的带动下, 三个预成型的锥体 403 向前 (图 26 中的箭头 D) 进入三个套筒 408 中, 这三个套筒分别与三个锥体中的一个对齐。致动器 409 安装到中间支承件 404 上。

停止向气动夹持装置 405 到 407 (吸盘) 提供真空, 该列的三个预成型的锥体在致动器 409 的带动下返回初始位置, 该列的各个锥体 403 携带各自的套筒 408。

上面装有标签库的运载器 499 朝着另一列成型锥体移动 (图 28 的箭头 E, F), 重新沿着图 29 的箭头 B, 图 24 的箭头 C, 图 26 的箭头 D 以及图 28 的箭头 E 连续移动开始新一轮的循环: 夹持移动管子, 使它们成型。

在图 31 和 32 所示的用于对标签进行移动和成型的装置的另一个实施例中，中心传送区域中具有一个中间传送支承件 404，该支承件上有一些锥体 403，而在所述传送区域的每一侧都有操作人员可以进入的标签库装料区。

现在参见图 31 和 32，两个运载器 499A 和 499B 均由各自的电机 420a 和 420b 带动，这两个电机使各自的蜗杆 421a 和 421b 转动，每一个运载器 499 通过滑轨 423 在滑道 422 上滑动。

特别是如图 32 所示，装到支承件 404 上的锥形构件 403 可以通过致动器 409 沿着如上所述的垂直轴线 424 相对于板 404 进行直线移动，同时绕轴线 424 转动，在这种情况下就可以使锥形件 403 转动，将筒形标签调整到构件 403 上，从而使标签的交接线处于预定的角度位置。

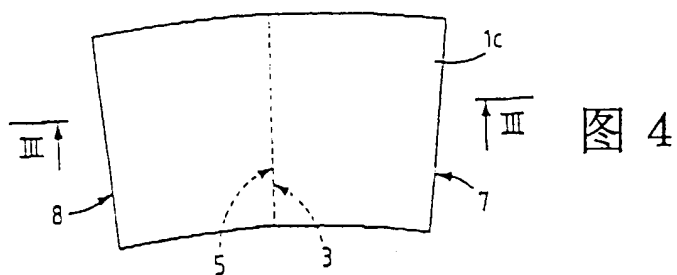
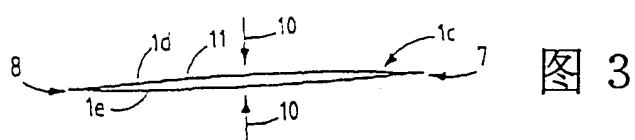
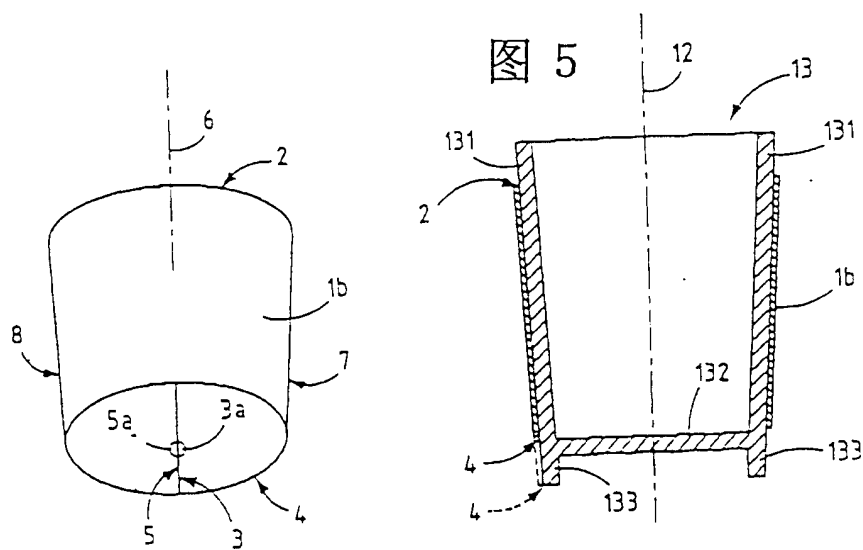
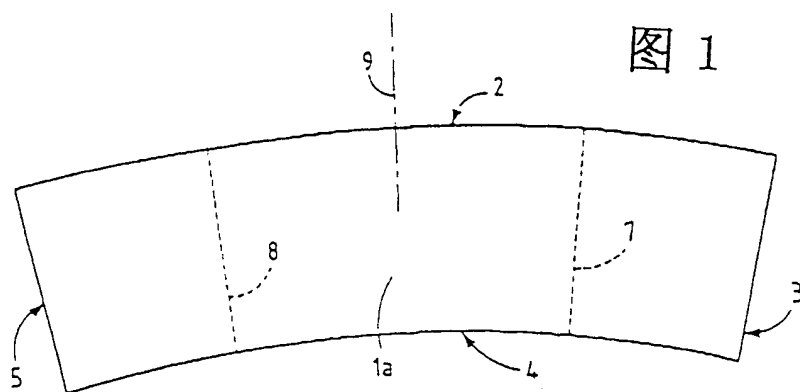
现在参见图 33 到 36，传送若干标签的移动装置包括一个自动设备 200，该自动设备具有纵轴为 202（例如水平轴）的梁或臂 201，该梁 201 带有一个可以沿着所述轴线 202 进行直线运动的臂 203，所述臂 203 带有可以沿着水平轴 204 相对于臂 203b 移动的第二个臂 500，例如该水平轴与轴 202 平行；第二个臂 500 接收具有 9 个小室的支承板 205，这 9 个小室用于将 9 个筒形标签从中间支承件 404 传送到喷注压机 300 的模具成形部件中，利用上述步骤将所述 9 个标签安放到所述的中间支承件上；在图 33 中，对应于逐个位移步骤的三个位置是：标号 203a 为臂 203 的位置，在与模具的阳模部件和阴模部件对齐的位置所述臂支承所述板 205，通过沿箭头 F 方向进行直线移动，臂 203 到达位置 203b，在该位置时，绕轴线 204 沿箭头 G 的方向转动 90° 会使板从位置 205b 到达位置 205c，沿箭头 H 作直线运动导致臂 203 进入位置 203c，在该位置时，板（此时标号为 205d）与中间支承件 404 对齐，该支承件携带 9 个准备传送到模具中的套筒 408，所述模具具有 9 个型芯和原模。

为此，具体如图 34 所示，板 205d 上具有一些小室或空腔 206，空腔的壁 207 基本与筒形标签的外形相配，该壁 207 上可以开有利用真空源的吸气口，真空源通过管子 208 连接到板 205d 上，这在图中示出了一部分。

在下面的运行中，中间支承件 404 和它携带的套筒 408 在致动器 450 的带动下沿着箭头 I 作垂直运动，直至套筒 408 装到板 205d 的空腔 206 中，这对应于图 35 所示的位置；壁 207 上开有吸气口是为了将标签维持在小室 206 中。

此后，支承件 404 在致动器 450 的带动下沿着箭头 J 的方向运动（图 35）使支承件 404 进入图 36 所示的位置；在这种情况下，板 205 在支承该板的臂 203 和 500 的带动下按箭头 K, L 和 M 顺序移动，臂 203 如图 36 所示的那样按顺序通过位置 203c, 203d 和 203e，也就是说，进行的移动与图 33 所示的移动相反；这样就可以同时传送 9 个已经被气动夹持到开槽板 205 上的筒形标签，并使它们与压机 300 中的模具 301 的型芯 302 对齐，所示压机上带有若干列支柱 303。

包括移动的标签库 499，夹持装置 405 和 407，中间支承件 403，404 以及开槽板 205 的储存传送机构的主要优点在于可以与任何工业实用的自动设备 200 一起使用。



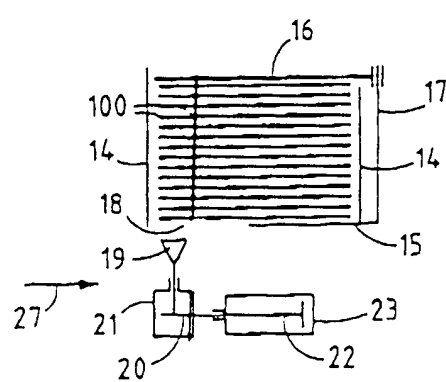


图 6

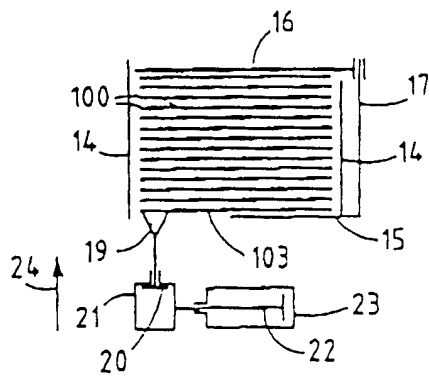


图 7

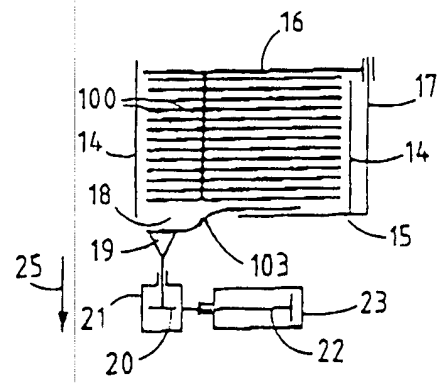


图 8

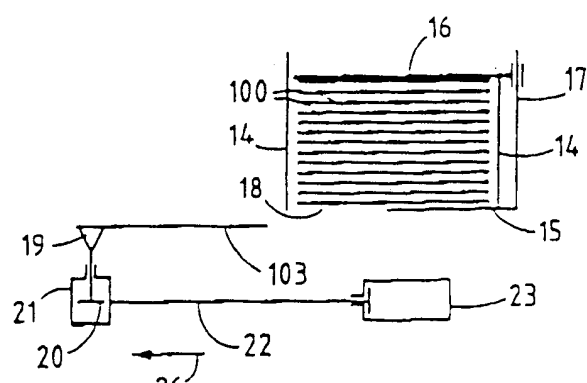
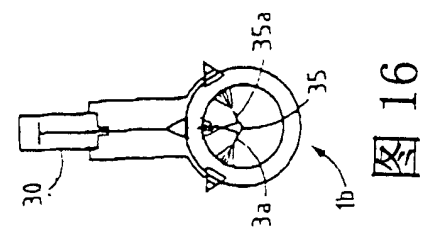
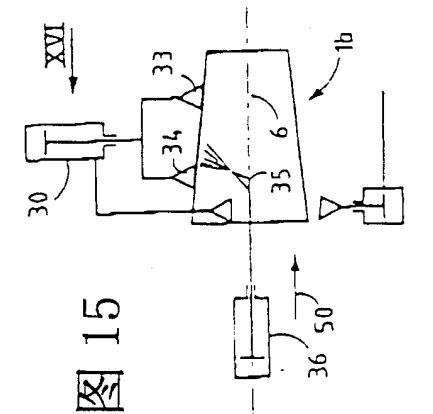
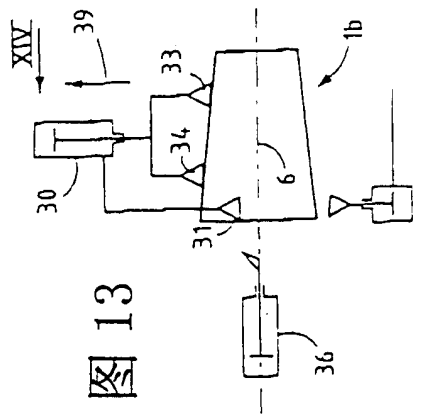
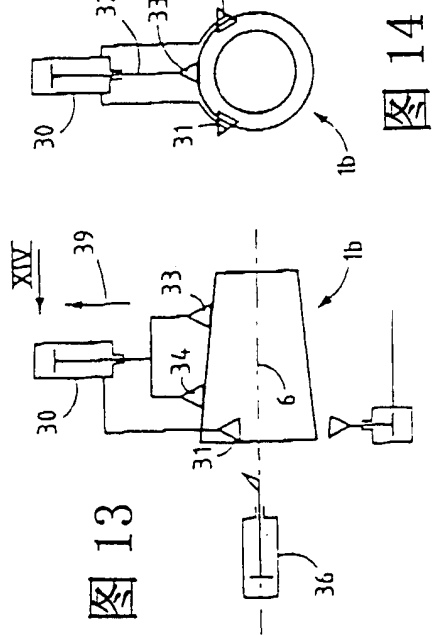
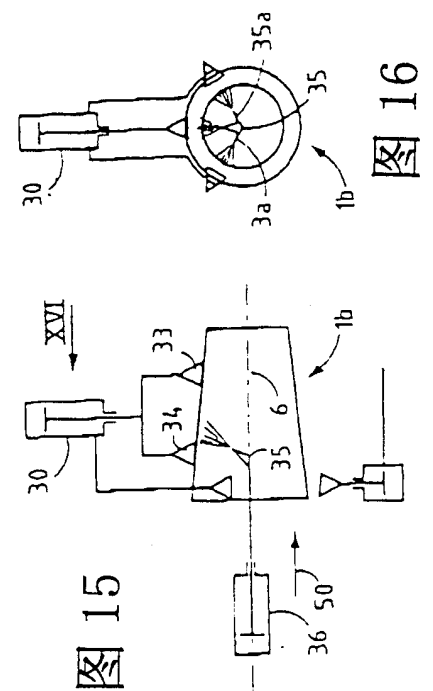
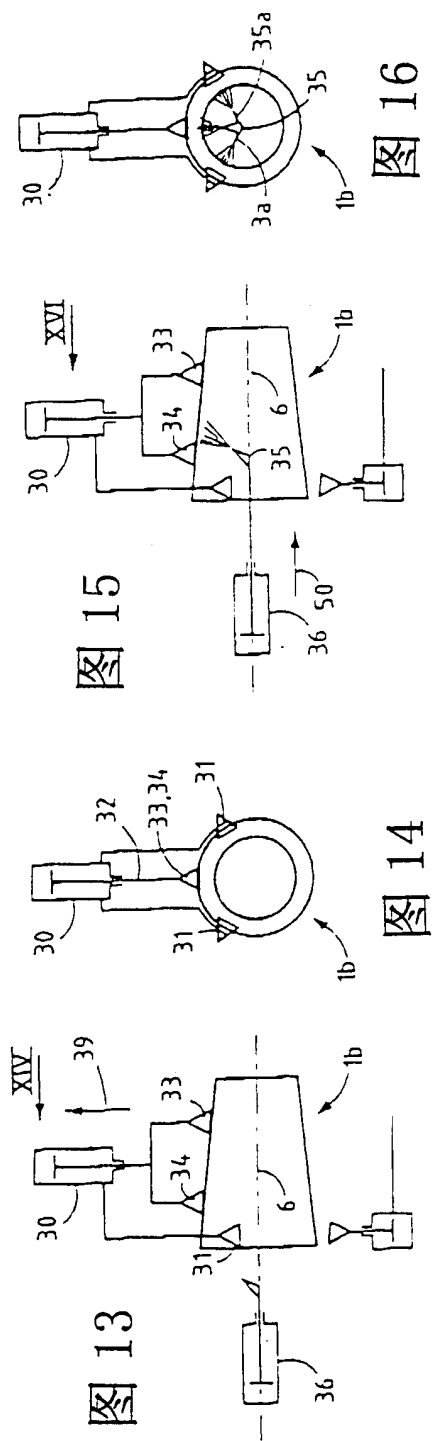
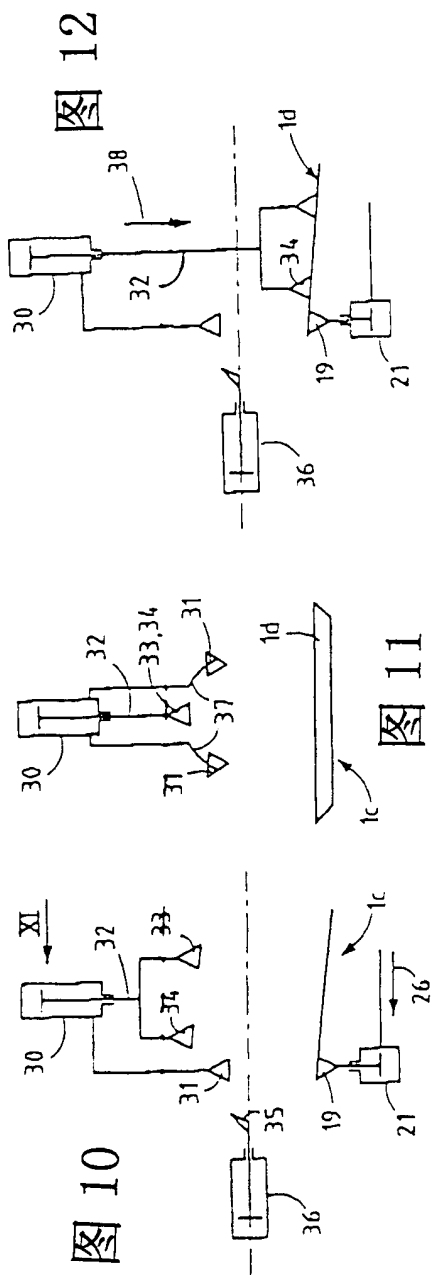


图 9



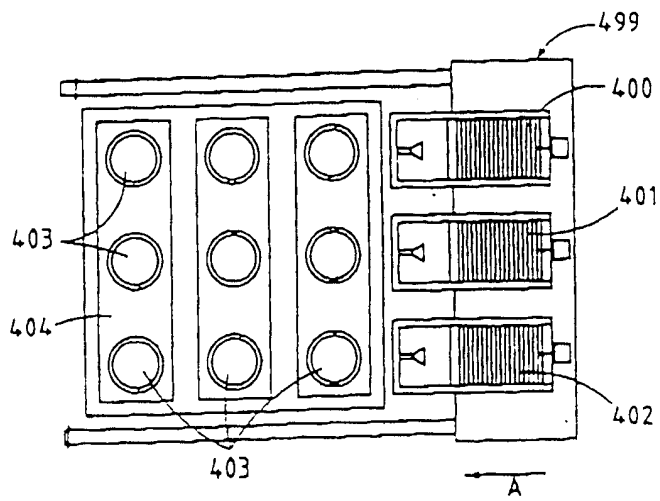


图 21

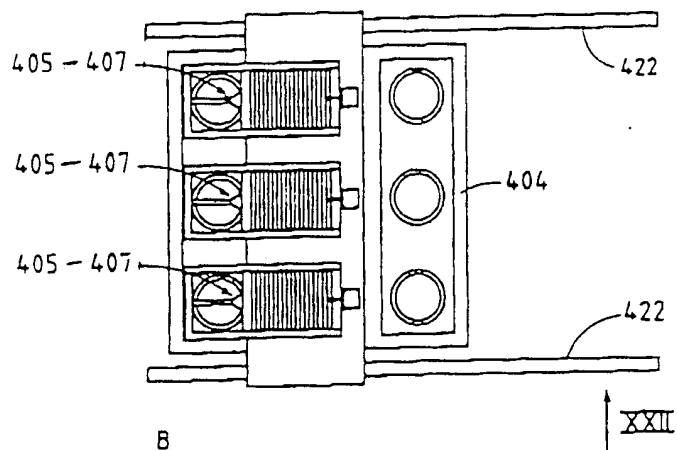


图 23

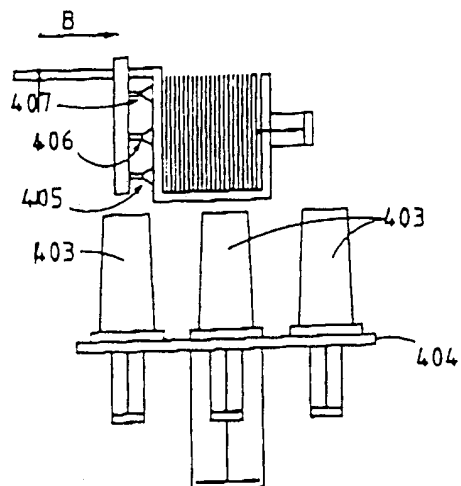


图 22

图 24

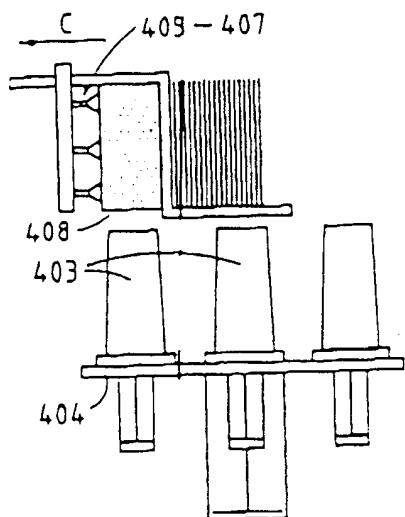


图 25

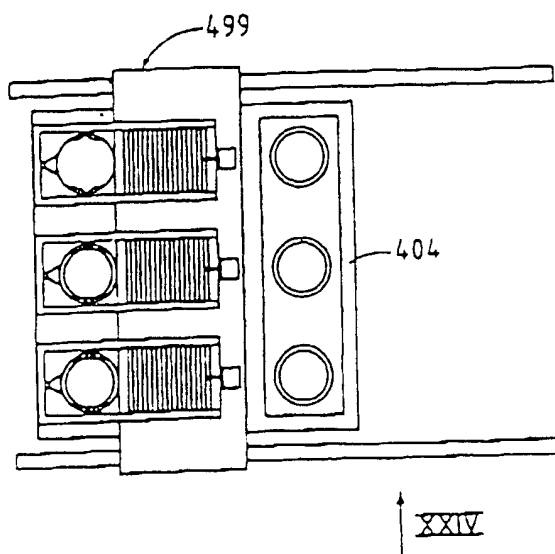


图 26

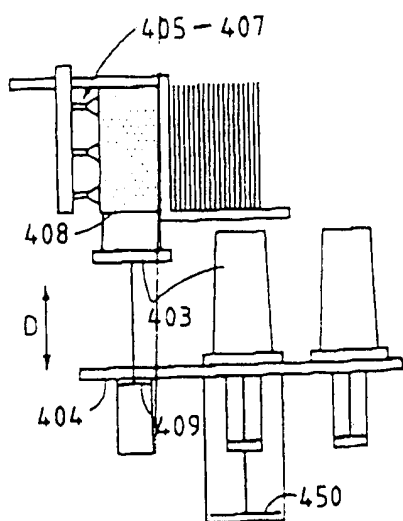


图 27

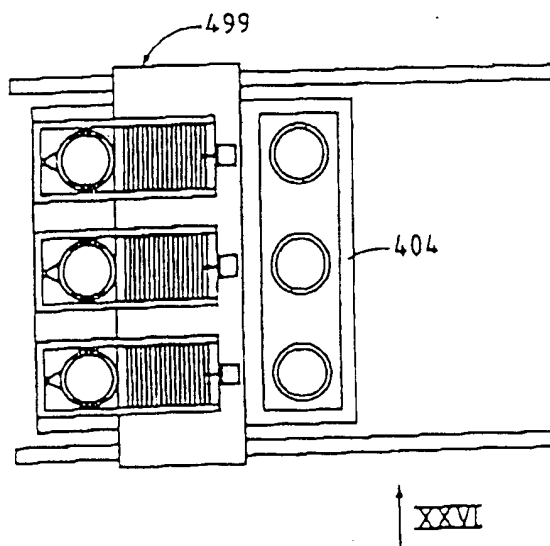


图 28

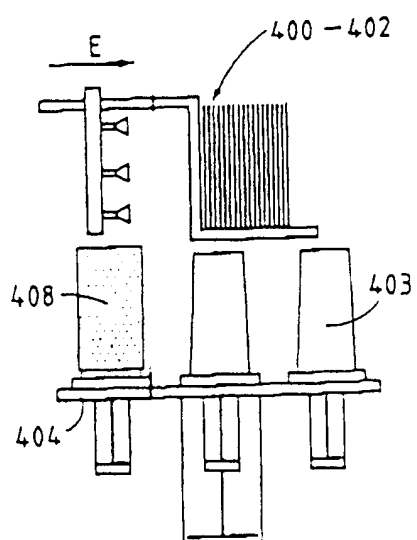


图 29

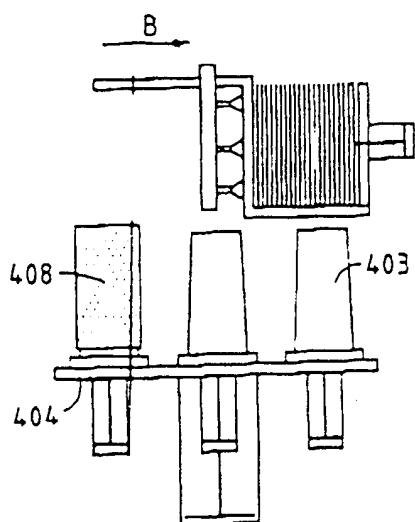


图 30

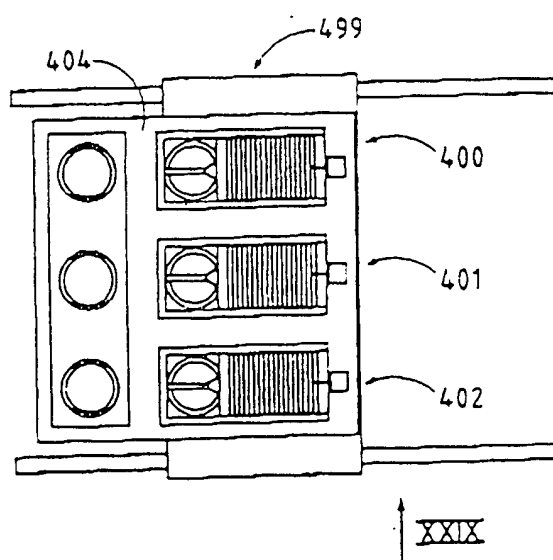


图 31

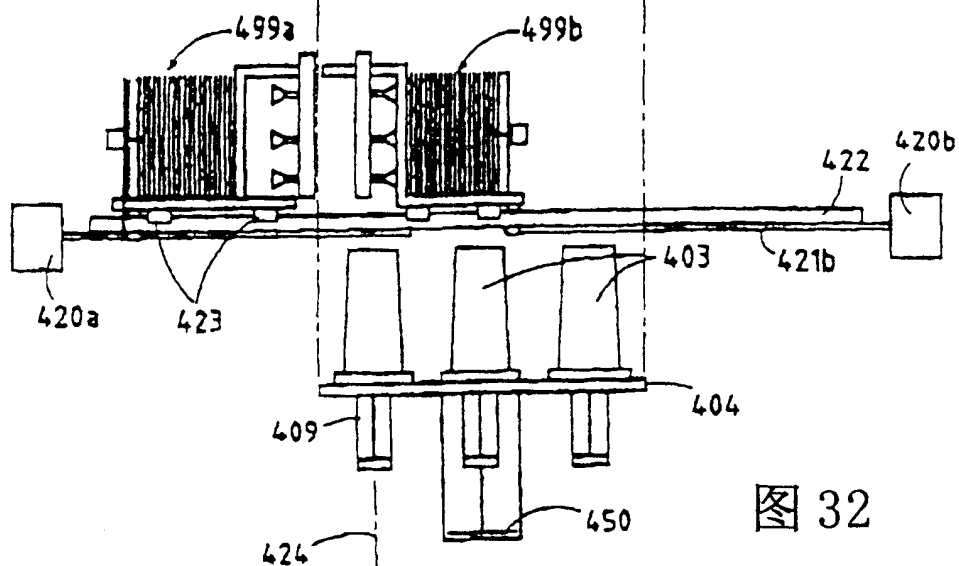
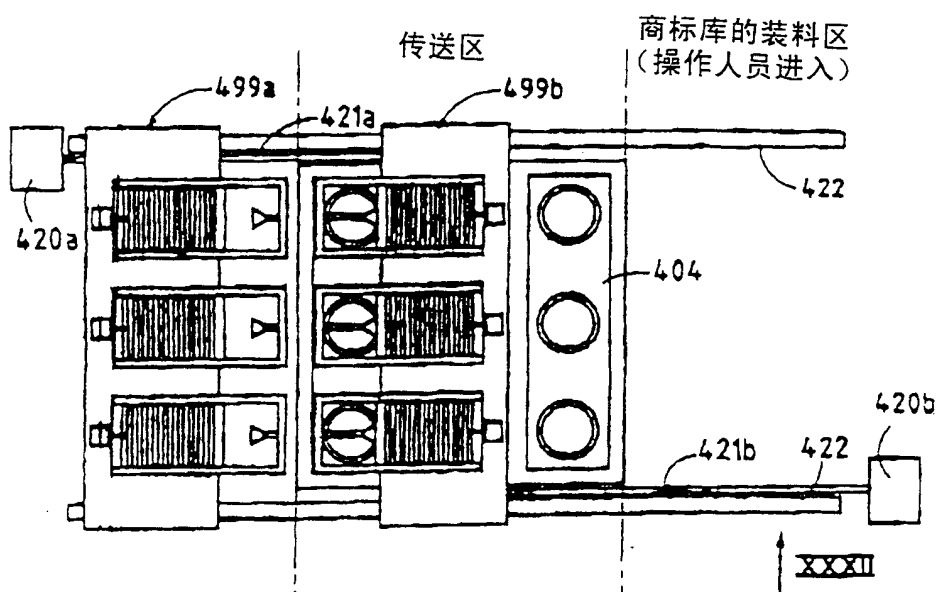


图 32

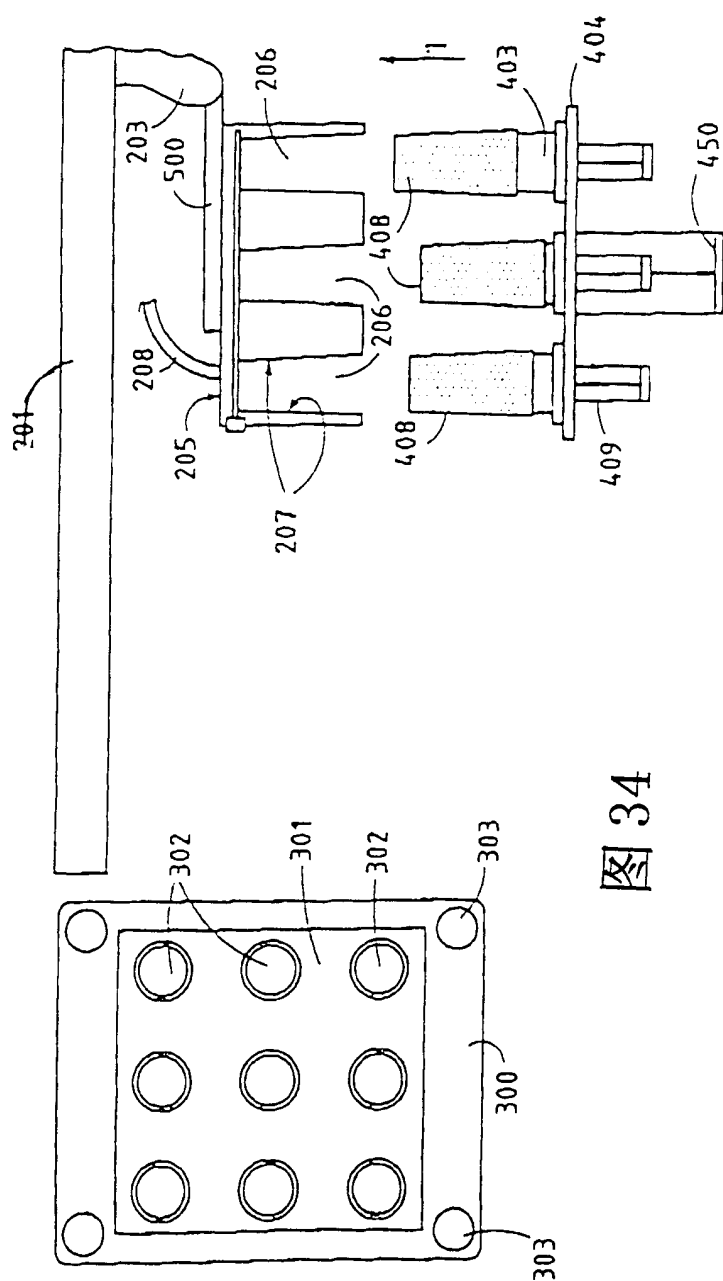


图 34

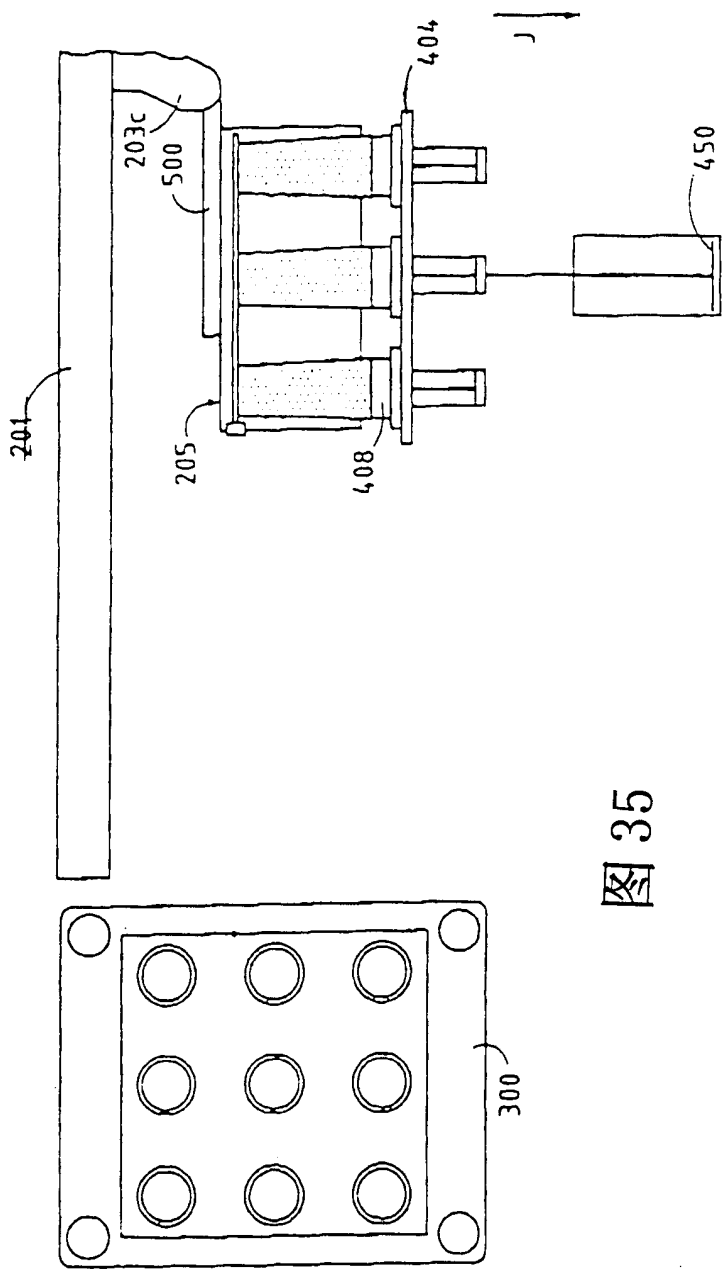


图 35

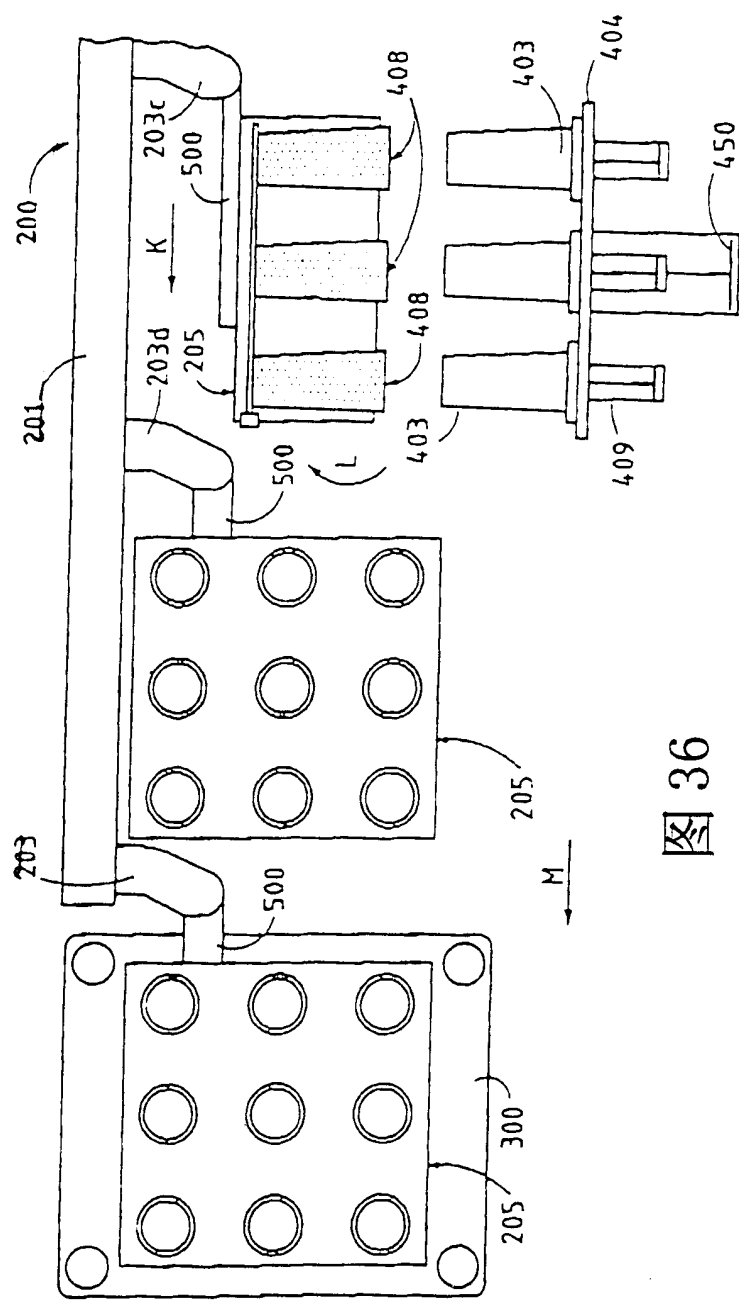


图 36