

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl⁷

B65D 65/26

B65D 75/58 B65H 3/06



[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 200410063515.2

[43] 公开日 2005 年 2 月 9 日

[11] 公开号 CN 1576178A

[22] 申请日 2004.7.8

[21] 申请号 200410063515.2

[30] 优先权

[32] 2003. 7. 8 [33] US [31] 10/615677

[71] 申请人 惠普开发有限公司

地址 美国德克萨斯州

[72] 发明人 B·J·安德森 W·I·赫曼恩

L·T·施罗斯 B·L·约翰逊

[74] 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

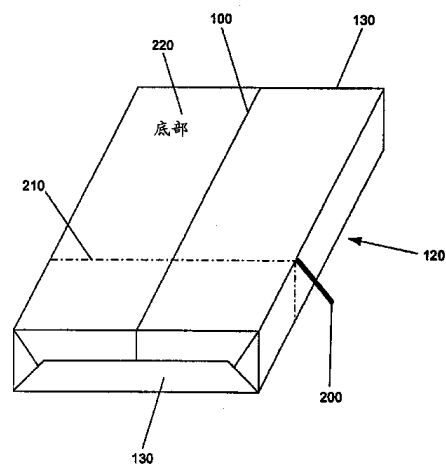
代理人 蔡民军 黄力行

权利要求书 2 页 说明书 8 页 附图 10 页

[54] 发明名称 介质包装材料及其使用方法

[57] 摘要

一种用于印刷装置(500)的介质包装材料(120)，其包括：第一端；第二端；以及布置在所述第一端和第二端之间的穿孔；其中所述穿孔构造成分开所述介质包装材料(120)以便分离所述第一和第二端。



I S S N 1 0 0 8 - 4 2 7 4

1. 一种用于印刷装置(500)的介质包装材料(120), 其包括:
 一端;
 另一端; 以及
5 布置在所述一端和另一端之间的穿孔;
 其中所述穿孔构造成分开所述介质包装材料(120)以便分离所述
 第一和第二端。
2. 如权利要求1所述的介质包装材料(120), 其特征在于, 所述
 穿孔布置在所述第一和第二端之间, 使得当所述介质包装材料(120)
10 分开时, 去除一端以便暴露包含的印刷介质(300)。
3. 如权利要求2所述的介质包装材料(120), 其特征在于, 其还
 包括:
 拉片(200);
 其中所述拉片(200)构造成分开所述穿孔。
- 15 4. 如权利要求3所述的介质包装材料(120), 其特征在于, 所述
 拉片(200)包括所述介质包装材料(120)的挤压成形部分。
5. 如权利要求3所述的介质包装材料(120), 其特征在于, 其还
 包括:
 放置指示器;
20 其中所述放置指示器构造成指示所述印刷介质(300)的毛面。
6. 一种印刷介质(300), 其包括:
 印刷介质(300); 以及
 包括一端、另一端和布置在所述第一和第二端之间的穿孔, 其
 中所述穿孔构造成分开所述介质包装材料, 以便分离所述第一和第二
25 端。
7. 一种从用于文件形成装置的介质(300)上去除包装材料(120)
 的方法, 其包括:
 分离所述包装材料(120);
 去除所述包装材料(120)的一部分; 以及
30 暴露所述介质(300)的一部分。
8. 一种印刷装置, 其包括:
 图像印刷机构;

构造成将印刷介质(300)供应到所述图像印刷机构上的拾取辊;
以及

供应托盘(530);

其中所述拾取辊还构造成接近所述供应托盘(530)上的一令印刷
5 介质(300),所述令的印刷介质(300)通过印刷介质包装材料(120)
的一部分容纳。

9. 一种将印刷介质(300)供应到印刷装置(500)上的方法;其
包括:

将印刷介质包装材料(120)分成多片;

10 去除一片所述印刷介质包装材料(120),其中所述去除暴露所述
印刷介质(300)的一部分;以及

将所述印刷介质(300)的所述暴露部分提供给所述印刷装置
(500)的拾取辊。

15 10. 如权利要求9所述的方法,其特征在于,其还包括使得连接
到所述印刷介质(300)上的所述印刷介质包装材料(120)的一部分
留下;

所述印刷介质包装材料(120)的所述部分构造成所述印刷介质
(300)提供有组织的支承。

介质包装材料及其使用方法

技术领域

- 5 在印刷介质上形成印刷图像的重要步骤是将印刷介质供应到印刷装置上。已经开发了多种方法以有助于将印刷介质引入印刷装置：结合穿孔纸、连续供应打印纸、不同容纳结构等。近年来所发展的趋势是得出在多种不同类型的介质上形成图像的能力。这些不同类型的介质包括信封、透明胶片、卡片材料纸和常规信纸。这些不同类型的介
- 10 质以所谓令的单位进行大量包装，以便将适当数量的介质供应到印刷装置。

背景技术

- 为了使用印刷装置，人们可得到一令印刷介质，去除其包装材料并将其插入印刷装置的托盘或卡盒。在大多数印刷机和其他文件形成
- 15 装置上经常进行此过程，以便在印刷机内以及使用者身边保持大量的介质。经常在撕去一令介质上的包装材料的过程中，介质本身变得零乱，并且原本简单的工作变成一团糟。

- 此外，随着印刷方法和介质类型的不断增加，所形成文件本身越来越需要高质量的外观。为了满足质量上的需要，介质制造商已经制
- 20 定一个标准，其中在一令介质上具有顶部和底部。所产生图像的质量将取决于所选择的印刷介质的侧面。在制造过程中，单片纸的两侧形成不同的特性，并且一个侧面变得更适用于接收印刷介质。特性的这种分化称为纸的毛面。一令材料通常以毛面面向该令纸的底部进行包装，以便提示使用者如何将介质插入文件印刷装置的托盘或卡盒。当
- 25 使用者去除介质的包装材料时，实际上不容易区分介质的不同侧面，如果使用者不能记住哪一侧是哪一侧，那么将失去接收到高质量印刷图像的可能性。

发明内容

- 一种用于印刷装置的介质包装材料包括第一端、第二端和布置在
- 30 第一和第二端之间的穿孔，其中穿孔构造成将分开介质包装材料，使得第一和第二端分离。

附图说明

附图表示本发明的不同实施例并作为说明书的一部分。所示实施例只是本发明的实例，并不限制本发明的范围。

图 1 表示按照本发明一个示例性实施例的一个印刷介质；

图 2A 是按照本发明一个示例性实施例包括撕去部分的一个印刷介质的透视图；

图 2B 是按照本发明一个示例性实施例包括横向撕去部分的一个印刷介质的透视图；

图 3 是按照本发明一个示例性实施例的一个印刷介质的透视图以表示介质的暴露部分；

图 4 是按照本发明一个示例性实施例的一个印刷介质的透视图以指明文件印刷装置的拾取机构与印刷介质接触的位置；

图 5 是按照本发明一个示例性实施例结合在印刷装置内的印刷介质的示意图；

图 6 是按照本发明一个示例性实施例在印刷装置中使用带有部分包装材料的印刷介质的方法的流程图；

图 7 是说明可选择实施例的一个印刷介质的透视图；

图 8 是说明又一可选择实施例的一个印刷介质的透视图；

图 9 是按照本发明一个示例性实施例的结合多个印刷介质的印刷装置的截面图。

在所有附图中，相同的附图标记表示类似、但不必须相同的元件。虽然本发明可以进行许多改进并具有可选择的形式，这里通过附图中的实例表示特定的实施例并进行详细说明。但是，应该理解到这里特定实施例的说明不打算将本发明限制在所披露的特定形式中，相反本发明覆盖落入所附权利要求限定的本发明精神和范围内的所有变型、等同物和可选择方式。

具体实施方式

下面将说明包装印刷介质以便增加使用者在印刷装置内装载印刷介质时的便利性的系统和方法。更特别是，所描述的印刷介质的包装材料是可以局部去除的包装材料，由此将印刷介质暴露于印刷装置的拾取机构，同时保持对于印刷介质的有组织的支承。术语“印刷介质”意味着在这里以及所附权利要求中被理解为以令的形式进行包装以有助于被印刷装置接收的任何物体，其包括（但不限于）信封、卡片

材料、透明胶片、纸或光盘（致密盘或数字视频盘）。为了便于说明起见，本发明的印刷介质包装系统将通过构造成引入印刷机的一令纸的文字进行说明。但是，本发明印刷介质包装材料可用于以上所述的印刷介质，并可以类似地结合在包括（但不局限于）印刷机、复印机、扫描仪或传真机的任何印刷装置内。

在以下的说明中，为了说明起见，提出多个特定的细节以便使得印刷介质包装材料完全得以理解。但是本领域普通技术人员将明白印刷介质可以在没有这些特定细节的情况下实施。说明书中参考“一个实施例”或“一实施例”意味着结合该实施例描述的特定特征、结构和特性包括在至少一个实施例中。说明书中多个地方出现的短语“在一个实施例中”不必须都指的是同一实施例。

现在参考图 1，描述了一令纸和任何其他的介质，其中可以使用印刷介质包装材料 120 来防止介质出现零乱。如图 1 所示，典型的印刷介质包装材料 120 可包括接缝 100 和多个端部 130。按照制造规程，接缝 100 可以表示包含其中的一令印刷介质的底侧 110。

图 1 所示的接缝 100 可用来区分该令材料哪一侧应该朝上或朝下，如印刷介质的毛面指明那样。印刷介质的毛面指的是印刷介质的相对表面的不同表面纹理。在某些印刷介质的制造过程中，印刷介质具有一个侧面，其中印刷图像具有改善的外观。这种侧面的区分通常称为纸的毛面。通过包装材料 120 的接缝 100，一令介质的包装材料 120 可指明印刷介质的毛面。作为选择，在包装材料 120 上放置区分标签 220（图 2）或标记来告知使用者按照印刷介质的毛面该令材料哪一侧应该朝上或朝下放置。在接缝 100 和/或标签 220 的帮助下，使用者在将印刷介质插入印刷装置的托盘或卡盒时可便于区分并正确取向一令印刷介质。如果在印刷过程中顶侧而不是具有毛面的底侧接收图像或文字，介质可以形成更加希望的图像。因此，制造商确定底侧 110 或结合有包装材料接缝 100 的一侧是底部，并且对于形成单侧面的印刷作业来说不是优选的图像接收侧。

传统上，当一令印刷介质插入印刷装置的托盘或卡盒时，去除整个包装材料 120。这种包装材料 120 的去除造成该令印刷介质的顶部和底部变得不可区分，并失去了区分印刷介质毛面的能力。此外，去除整个包装材料 120 不能使得包装材料 120 为印刷介质提供的有组织的

支承。如果包装材料 120 的一部分始终完整，使用者可以确切地知道哪一侧朝上以及哪一侧朝下，同时保持印刷介质的有组织的支承。

图 2A 表示在印刷介质插入印刷装置之前只去除印刷介质包装材料 120 的一部分的系统和方法的示例性实施例。如图 2A 所示，可沿着垂直于包装材料接缝 100 延伸的切缝或穿孔的接缝 210 设置例如挤压塑料带的拉片 200。当拉动拉片 200 时，拉片可横过穿孔接缝 210，在印刷介质包装材料 120 上造成某种准确的裂缝。通过印刷介质包装材料 120 沿着穿孔接缝 210 裂开，可便于去除印刷介质包装材料 120 的一部分。

虽然图 2A 所示的实施例表示塑料拉片 200 作为沿着穿孔接缝 210 形成某种准确裂口的装置，可以结合其结构作为沿着穿孔接缝 210 撕开印刷介质包装材料 120 的任何拉片，其包括（但不局限于）绳、塑料条或比印刷介质包装材料 120 更重的纸带。此外，印刷介质包装材料可按照多种方法进行制造。按照一个示例性实施例，穿孔接缝 210 可在包装该令印刷介质之前形成在印刷介质包装材料上。在形成印刷介质包装材料 120 时并在包装该令印刷介质之前，拉片 200 可布置在印刷介质上。拉片 200 即可用粘合剂连接在印刷介质包装材料 120 上，又可在组装之前围绕该令印刷介质定位。一旦组装完毕，拉片 200 可沿着穿孔接缝 210 定位，使得使用者可从外部接近拉片 200，如图 2A 所示。

图 2B 表示只去除印刷介质包装材料 120 的一部分的本发明的另一示例性实施例。如图 2B 所示，穿孔接缝 210 可平行于包装材料接缝 100 布置。当图 2B 所示的穿孔接缝 210 被拉片 200 分开时，在印刷介质包装材料 120 的纵向上形成某种准确的裂口，使得可以去除印刷介质包装材料的一部分。按照图 2B 所示的示例性实施例，当去除印刷介质包装材料 120 的一部分时，可以暴露印刷介质的横向取向。虽然图 2A 和 2B 表示穿孔接缝 210 的可选择的取向，按照本发明，可以结合如何取向以便适应不同印刷装置的取出介质的方法。

当拉动拉片 200，印刷介质包装材料 120 沿着穿孔接缝 210 裂开时，印刷介质包装材料 120 的一部分可以去除，由此如图 3 所示暴露该令印刷介质 300 的一部分。如图 3 所示，穿孔接缝 210（图 2A）和拉片 200（图 2A）可定位成使其使用时印刷介质包装材料 120 的一部

分可以去除以便暴露足够多的印刷介质“X”300,从而通过文件形成装置(未示出)的拾取机构拾取。暴露的印刷介质300的数量等于新暴露的介质310的边缘到印刷介质包装材料120的其他部分的距离,该暴露的数量使得印刷装置的拾取机构足以接触和取出单个单元的介
5 质,而不接触印刷介质包装材料120。拾取机构和印刷介质包装材料120之间的接触可防止或中断拾取机构的功能。

为了避免印刷介质包装材料120和印刷装置的拾取机构之间的接触需要从该令印刷介质上只去除可接受数量的印刷介质的包装材料120,这为使用者装载印刷介质提供最大的便利性。通过从印刷介质包
10 装材料120上只去除可接受数量的印刷介质,最大数量的印刷介质包装材料保持在印刷介质的周围,由此提供有组织的支承,并指明印刷介质的毛面。该印刷介质包装材料使得使用者将印刷介质装载到印刷装置的托盘或卡盒内而不弄乱介质。此外,其他的印刷介质包装材料120还可为使用者提供信息而不需要去除印刷介质。通过实例,剩余的
15 印刷介质可包括指明印刷介质质量的标示或标签(未示出),其包括(但不局限于)质量、颜色、类型、亮度、制造商、循环含量和/或包含其中的介质质地。标示或标签可保留在印刷介质包装材料120上并在其安装在印刷装置之后使用者可以看到。该标示可有助于为使用者提供印刷介质的信息,而不中断图像形成的过程。

20 图4表示拾取机构接触一令暴露的印刷介质310以便取出单个单元的印刷介质的许多不同位置400中的一个位置。位置400必须从包装材料120中暴露,以便拾取机构正常操作。表示拾取机构在何处接触该令暴露的印刷介质310的位置400是示例性的,并且根据所使用的特定印刷装置,其位置可变化为暴露印刷介质310上的任何点。

25 图5是结合有印刷介质包装材料120(图2)的印刷装置500的视图。如图5所示,介质520可插入印刷装置500的托盘或卡盒530内。印刷介质520如上所述在其一端可暴露于印刷装置500的拾取机构510,并其另一端被印刷介质包装材料120包含。图5的视图表示从该令印刷介质上已经去除足够数量(300)的印刷介质包装材料120(图
30 3),以暴露足够数量的印刷介质,从而印刷装置500的拾取机构510可从托盘530取出一个单元的印刷介质。当一摞印刷介质520插入印刷装置500时,拾取机构510从该摞介质520中取出一个单元的印刷

介质，并将其推入印刷装置 500 以便将所需图像附加在单个单元的印刷介质上。

只将印刷介质的一部分暴露于拾取机构 510 不影响印刷介质的取出过程。相反，通过在整个印刷过程中将印刷介质包装材料 120 保持在印刷介质上，一摞介质 520 更加稳固。另外，印刷介质包装材料 120 的剩余部分有助于使用者将完全或部分剥皮的该令印刷介质从印刷装置 500 中取出并插入其中。由于印刷介质包装材料 120 的剩余部分将印刷介质保持为单摞而不使其零乱，所以印刷介质包装材料的剩余部分有利于取出和插入。这使得部分剥皮的该令印刷介质从文件印刷装置 500 取出并临时用不同类型的印刷介质来更换，如果印刷作业要求如此。

图 6 是表示使用者如何使用本发明印刷介质包装材料包装的介质在印刷装置 500 (5) 中形成文件的流程图。如图 6 所示，使用者通过从该令印刷介质去除印刷介质包装材料 120 (图 2) 的一部分来开始 (步骤 600)。从该令印刷介质去除印刷介质包装材料 120 (图 2) 的数量可以通过穿孔接缝 210 (图 2) 预先确定。穿孔接缝的裂开通过拉片 200 (图 2) 实现，或者通过任何适当去除装置实现。一旦穿孔接缝已经裂开，并且印刷介质包装材料 120 (图 2) 形成分开的两片，与将引入拾取辊的印刷介质侧相对应的一片印刷介质包装材料将被去除并丢掉。

当印刷介质包装材料 120 (图 2) 的一部分从该令印刷介质上去除时，印刷介质可插入印刷装置的托盘或卡盒 (步骤 610)。印刷介质包装材料 120 (图 2) 的剩余部分将为该令印刷介质提供有组织的支承，同时插入印刷装置 500 (图 5) 的托盘或卡盒内。通过使得具有接缝 100 (图 2) 的印刷介质的一侧向下放入托盘或卡盒，将印刷介质插入托盘或卡盒，如果这样做，将与上面描述的毛面情况相对应。印刷装置的托盘或卡盒可接着固定在印刷装置上，从而能够进行文件形成操作。虽然本发明的实施例在文中描述成印刷装置 500 (图 5) 需要接缝朝下以便获得印刷介质的优选一侧，印刷介质的正确取向取决于印刷装置 500 (图 5) 的构造，并可相应改变。

当托盘或卡盒就位时，拾取机构 510 (图 5) 可与印刷介质接触，并且从托盘或卡盒取出适当数量的印刷介质 (步骤 620)。如图 5 所示，拾取机构 510 接触暴露的印刷介质 520 而不接触剩余的印刷介质包装

材料 120。这使得印刷介质包装材料保持在托盘或卡盒 530 内，并为印刷介质提供支承而不干涉介质拾取过程。

一旦拾取机构 510 从托盘或卡盒 530 取出一个单元的印刷介质 520，拾取机构可接着将印刷介质提供到印刷装置，其中所需图像可固
5 化在印刷介质上，从而形成所需图像（步骤 630，图 6）。当托盘或卡盒内含有的印刷介质用完，空的印刷介质包装材料 120 可接着从托盘或卡盒 530 取出并将新的一令印刷介质及其包装材料放入其中。

图 7 说明本发明印刷介质包装材料的可选择实施例。如图 7 所示，突片 700 可仅在穿孔接缝 210 之下形成为印刷介质包装材料 120 的整
10 体部分。突片 700 可以是与印刷介质包装材料 120 相同的材料，或者可以是在制造印刷介质包装材料期间形成的加强突片。按照图 7 所示的可选择实施例，当使用者希望去除印刷介质包装材料 120 的一部分时，可以拉动整体突片 700，造成印刷介质包装材料沿着穿孔接缝 210 裂开。该裂开可有效地分离印刷介质包装材料的一部分，使得拾取机
15 构 510（图 5）可接近包含其中的印刷介质。

图 8 表示本发明印刷介质包装材料 120 的又一可选择实施例。如图 8 所示，在印刷介质包装材料上没有形成突片 700（图 7）或拉片 200（图 2）。按照图 8 所示的实施例，穿孔接缝 210 可布置在印刷介质包
20 装材料 120 上以有助于去除印刷介质包装材料 120 的预定部分。按照图 8 所示的可选择实施例，使用者可用手或任何其他物体将印刷介质包装材料 120 沿着穿孔接缝 210 撕开或撕裂，由此暴露印刷介质的一部分。一旦充分地去除印刷介质包装材料 120，使得印刷介质暴露于拾取机构 510（图 5），该令印刷介质可如上所述插入印刷装置。

图 9 说明一个可选择实施例，其具有包括大容量输入托盘 900 的
25 印刷装置 500，输入托盘 900 具有布置在偏压装置 910 上的介质托盘 920。图 9 所示的偏压装置 910 可以是在介质托盘 920 上作用平移力的任何偏压装置，其包括（但不局限于）弹簧。如图 9 所示，去除印刷介质包装材料 120 的一部分以便暴露印刷介质 520 一部分的多令印刷介质摆在介质托盘 920 上。当拾取辊 510 取出暴露的印刷介质 520 时，
30 偏压装置 910 可平移介质托盘 920，以及随后朝着拾取辊 510 平移暴露的印刷介质，以便在拾取辊 510 和暴露的印刷介质 520 之间保持所需接触压力。当所有的暴露的印刷介质 520 从印刷介质包装材料 120

取出时，可以通过介质托盘 920 和未用完的多令印刷介质向上压迫和压缩空的印刷介质包装材料 120。按照此实施例，多令印刷介质可装载在单个印刷装置内，同时出于所述原因在印刷介质上保持印刷介质包装材料的一部分。

- 5 总之，本发明印刷介质包装材料使得拾取机构可以接近一令印刷介质，同时为印刷介质提供有组织的支承。此外，通过使得印刷介质包装材料的一部分保持在印刷介质上，使用者能够快速定位印刷介质，使得可以根据印刷介质的毛面将所需图像印刷在最好的表面上。

- 10 以上说明只用来说明和描述本发明的实施例。而不打算将本发明唯一地限制在所披露的任何特定形式上。在所述教导的启示下可以进行多种变型和改型。所打算的是本发明的范围由以下权利要求来限定。

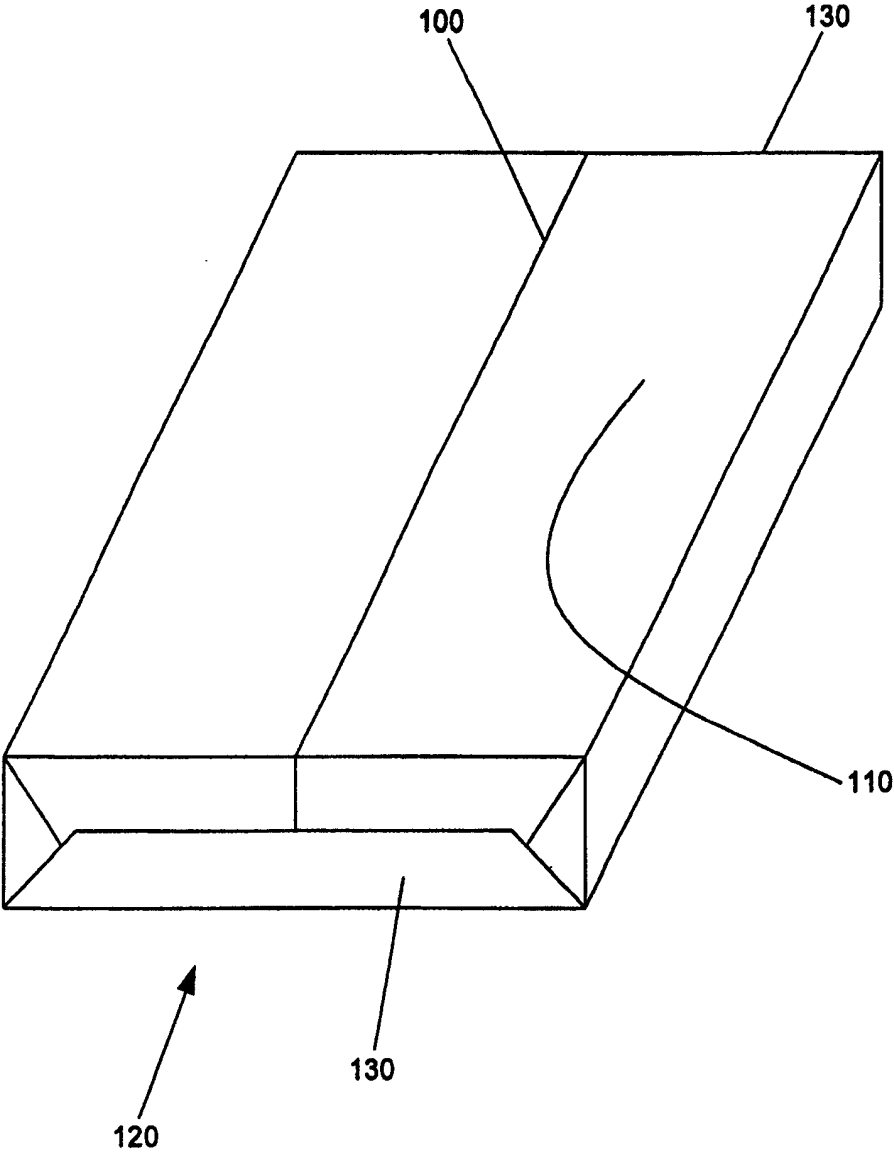


图 1

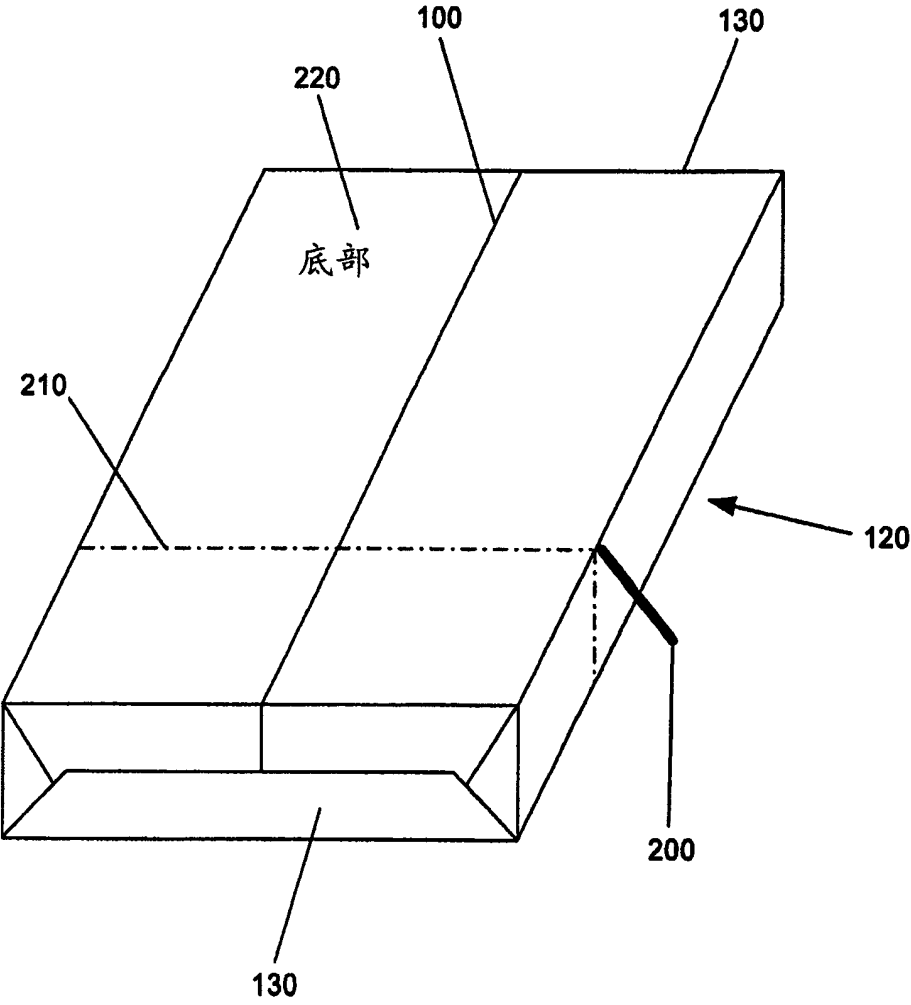


图 2A

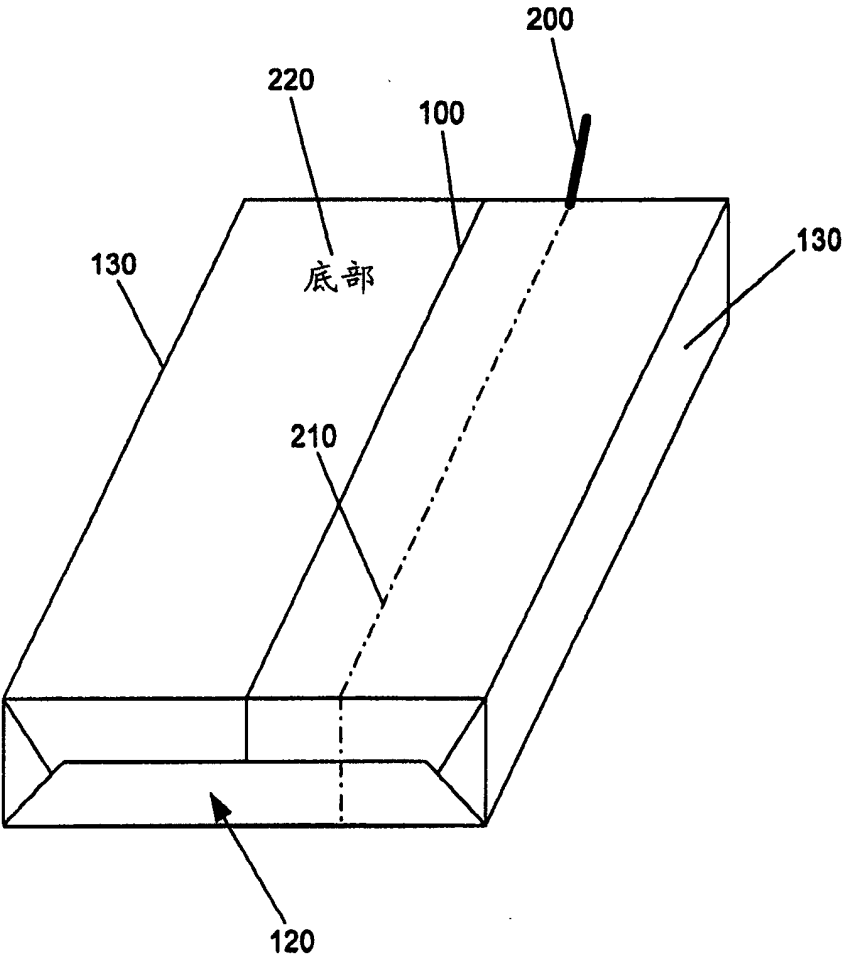


图 2B

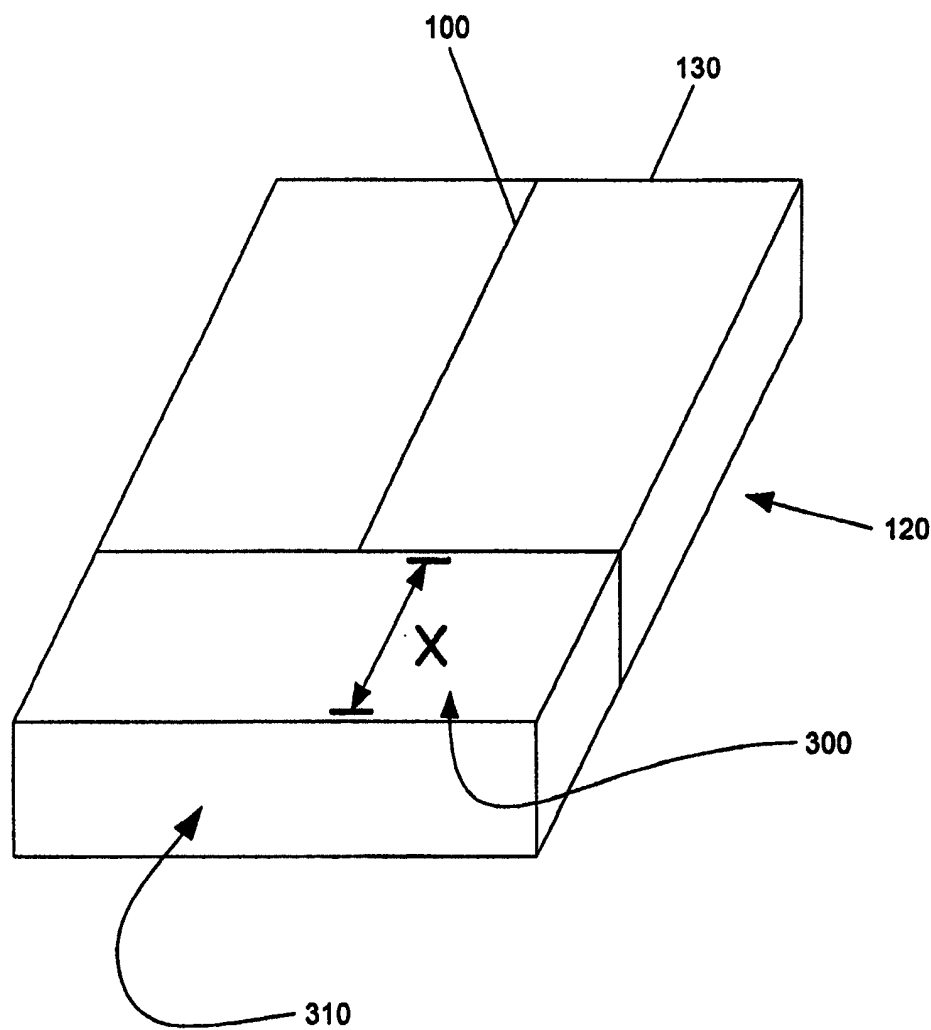


图 3

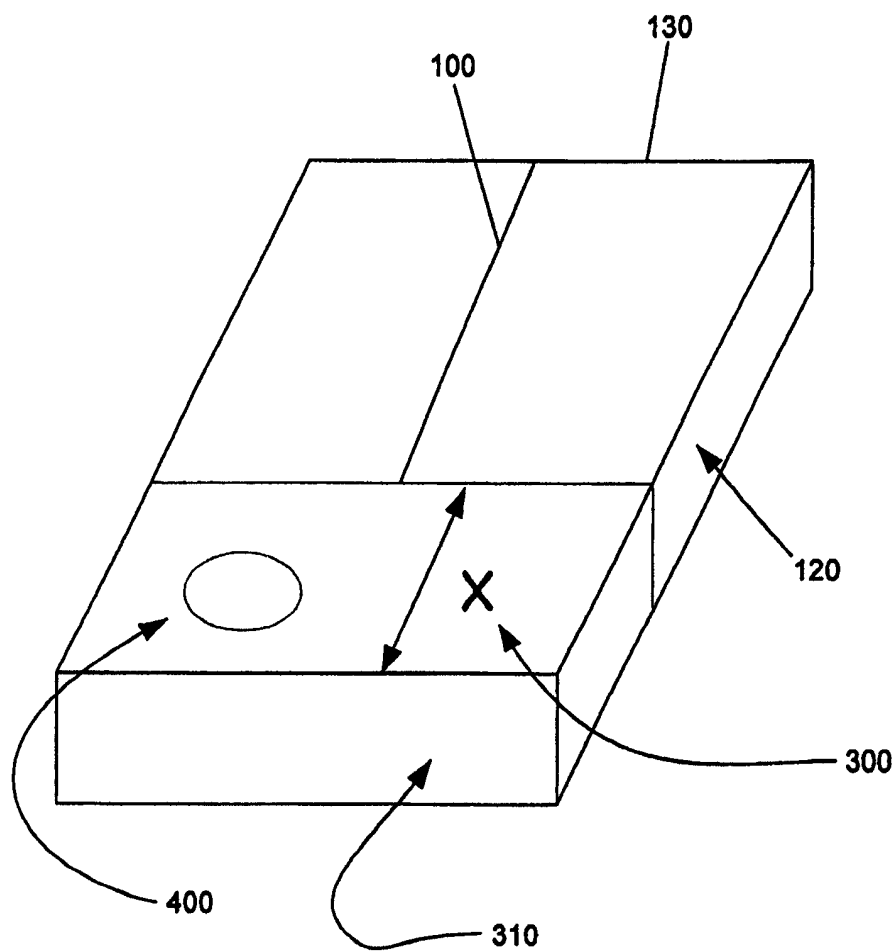


图 4

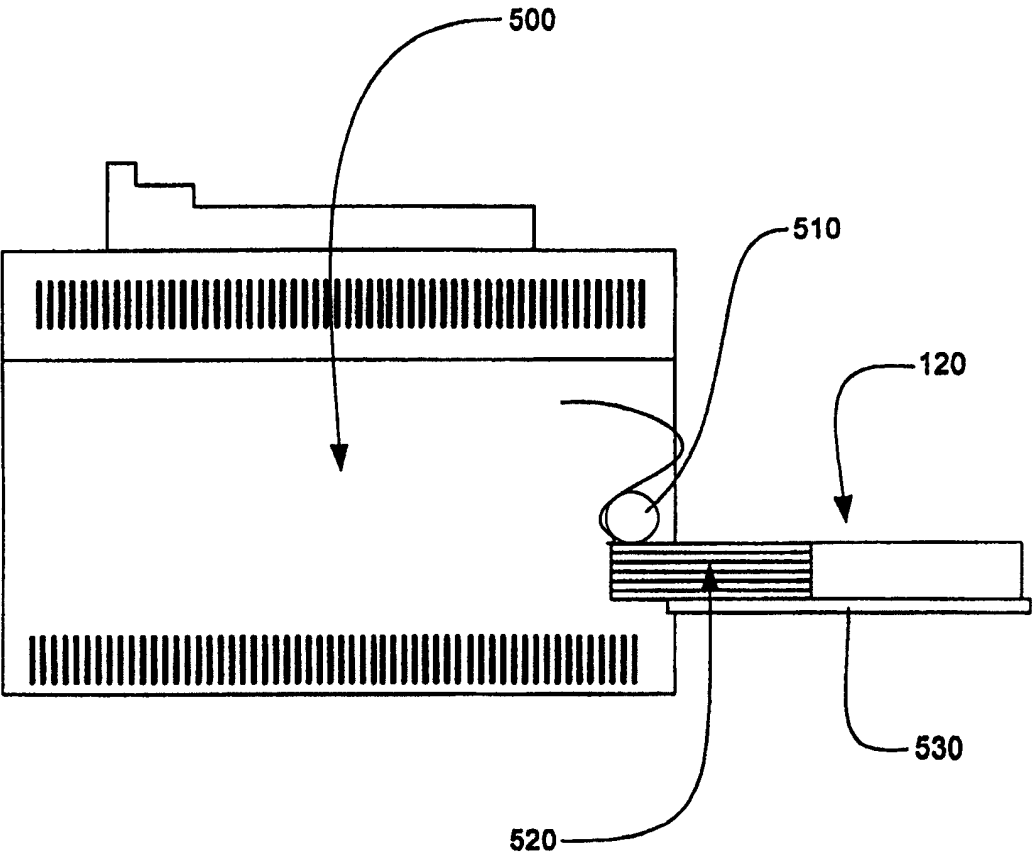


图 5

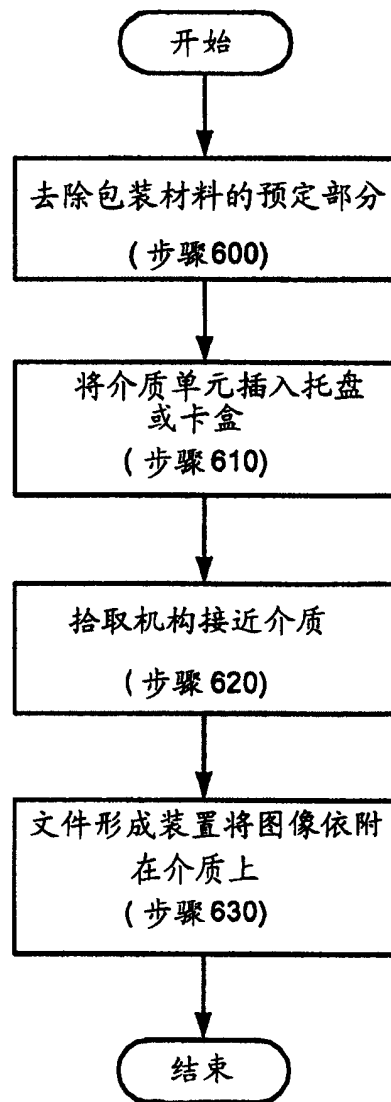


图 6

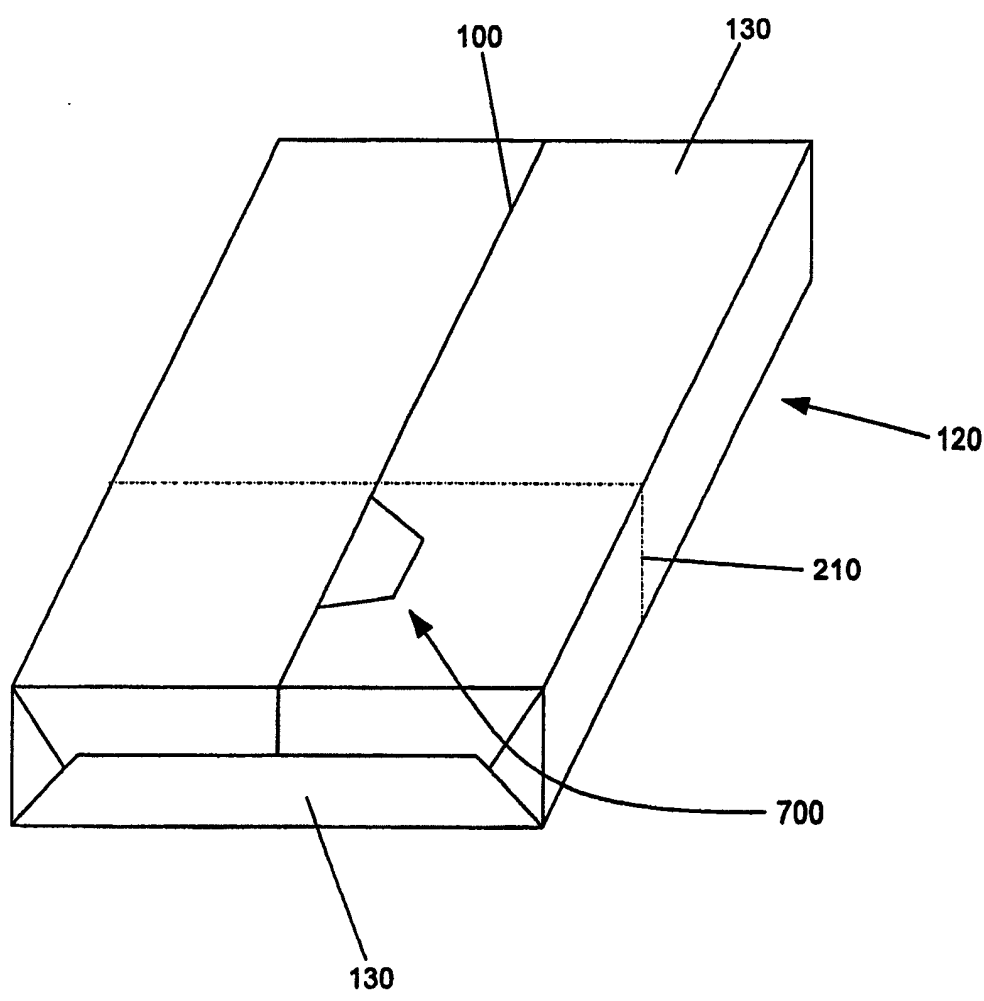


图 7

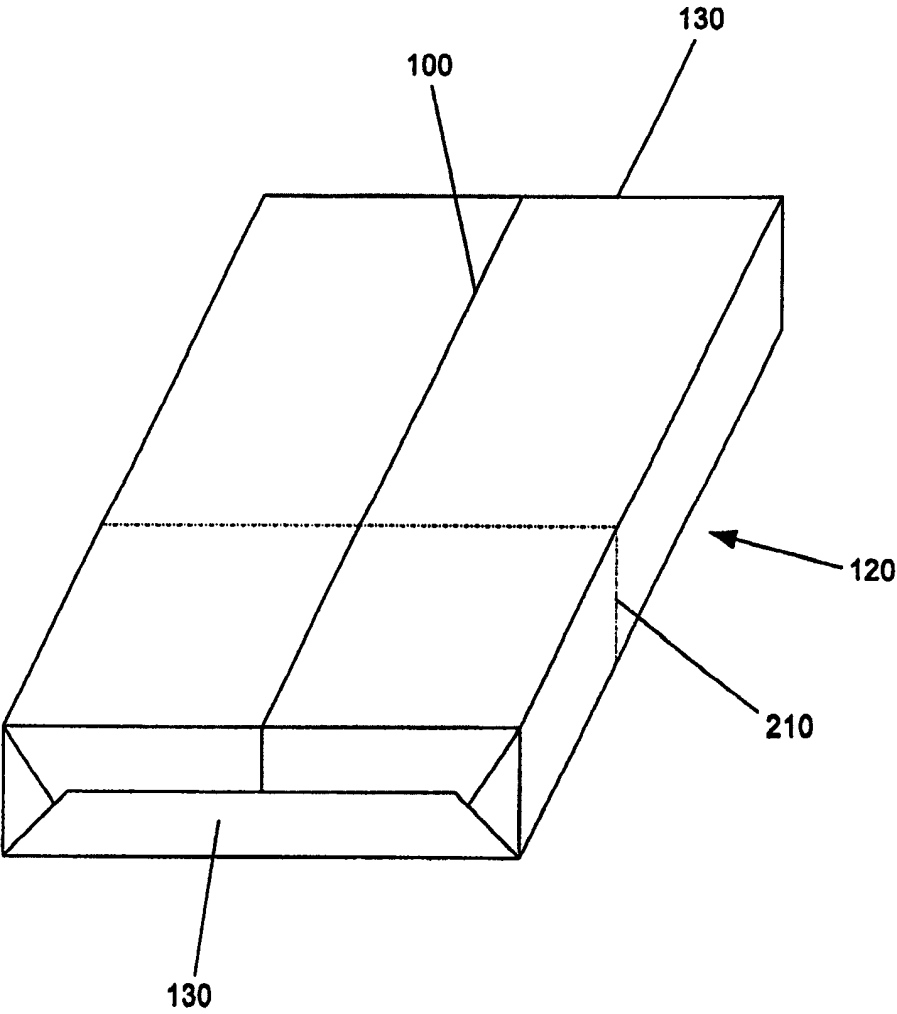


图 8

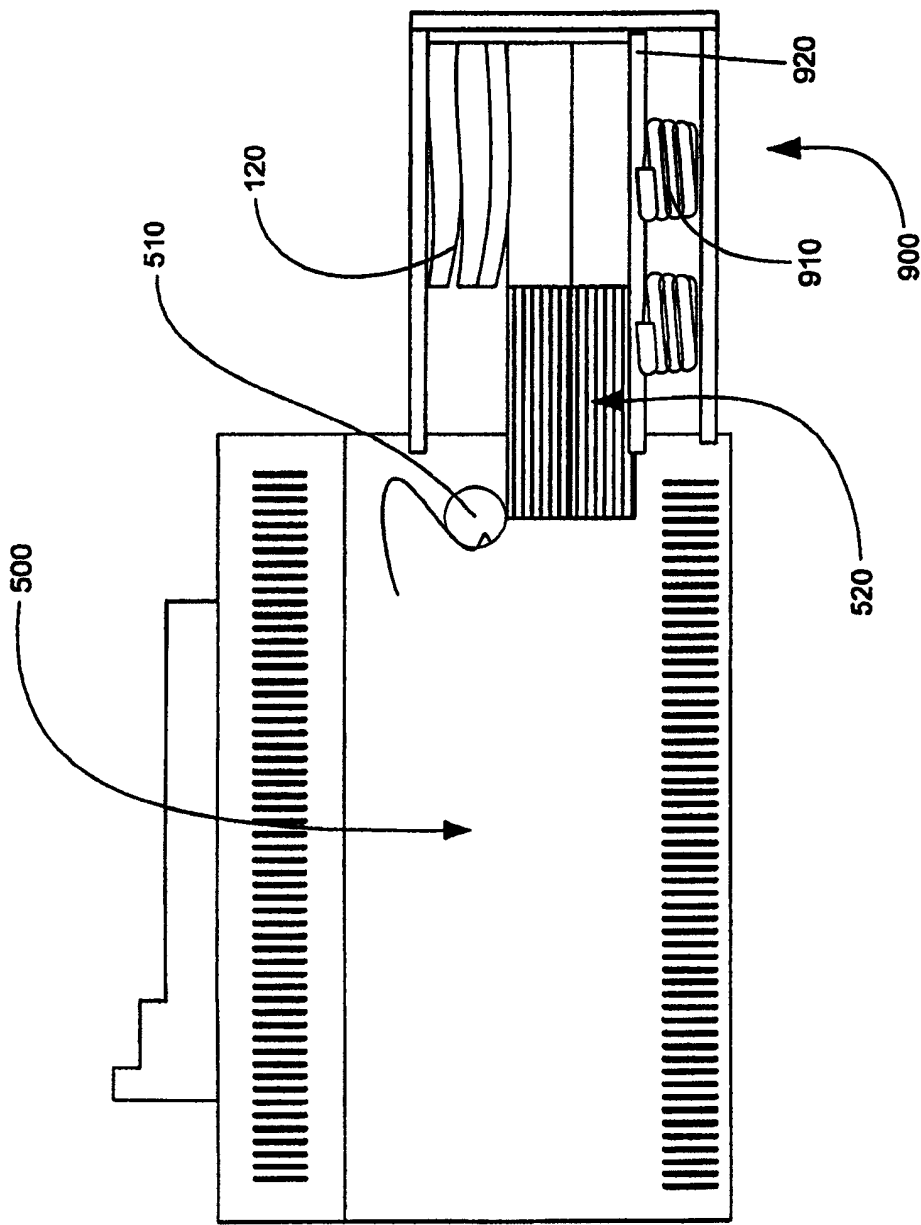


图 9