[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
B01L 9/00 (2006.01)
B65H 1/06 (2006.01)

[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 02107017.2

[45] 授权公告日 2006 年 5 月 3 日

[11] 授权公告号 CN 1254311C

[22] 申请日 2002.3.8 [21] 申请号 02107017.2

[30] 优先权

[32] 2001. 3. 9 [33] DE [31] 20104158.8

[71] 专利权人 莱卡显微系统努斯洛赫股份有限公司

地址 联邦德国努斯洛赫

[72] 发明人 A·劳达特

审查员 王雁琴

[74] 专利代理机构 中国专利代理（香港）有限公司

代理人 苏 娟

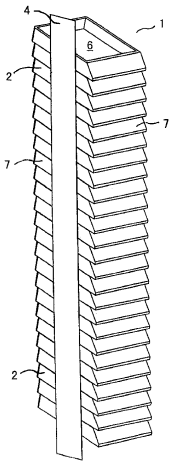
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 3 页

[54] 发明名称

用于组织切片的盒的盒架

[57] 摘要

一种盒架（1），它包括单个的、相互可解开地连接在一起的塑料盒（2），这些盒是用于随后的切片制备对组织切片进行加工的。 盒架（1）可以装入一个相印系统的盒架库（3）里，而且这些单个的盒（2）通过至少一根粘结带（4）和/或通过一条焊缝（5）相互连接起来。



1. 盒架（1），包括有单个的、相互可解开地连接在一起的塑料盒（2），这些盒是用于随后的切片制备对组织切片进行加工的，盒架（1）可以装入在一个打印系统的盒架库（3）里，其特征在于，这些单个的盒（2）或者通过至少一根粘结带（4）和/或通过至少一条焊缝（5）相互连接起来。

2. 按权利要求 1 所述的盒架（1），其特征在于，盒（2）具有一个设计成长方形的底面（6）和四周环绕的一起成形出来的侧面（7），而且这些上下相互叠置的盒（2）在纵向方向上彼此相互错开地布置。

3. 按权利要求 1 所述的盒架（1），其特征在于，盒（2）在盒架（1）里相互成一个至少 20°角度布置。

4. 按权利要求 1 所述的盒架（1），其特征在于，在盒（2）的至少其中一个侧面（7）上贴有至少一根粘结带（4），而且设计成可以无残留物地从小盒（2）上撕下。

5. 按权利要求 1 至 3 中之一所述的盒架（1），其特征在于，粘结带（4）可以断开而且/或者可以部分地从小盒盒架（1）上撕下。

6. 按权利要求 1 所述的盒架（1），其特征在于，焊缝可用一根加热的铁丝来制成。

7. 按权利要求 1 至 4 中之一所述的盒架（1），其特征在于，打印系统的盒架库（3）在至少一个侧面上具有一个槽口（8）用于将粘结带（4）从盒架（1）上撕下。

8. 按权利要求 7 所述的盒架（1），其特征在于，盒架库（3）的底面（9）设计得要小于盒（2）的底面（6）。

9. 按权利要求 8 所述的盒架（1），其特征在于，盒架（1）设计成可以倾斜着放入盒架库（3）里。

10. 按权利要求 1 至 4 中之一所述的盒架（1），其特征在于，盒（2）在盒架库（3）里布置成一个至少 15°的角度。

用于组织切片的盒的盒架

技术领域

本发明涉及一种用于组织切片的盒的盒架，它具有单个的相互上下布置并且相互可解开地连接在一起的一些盒。

背景技术

这样一种盒架里的盒子用作组织试样的安放容器。这些试样在容器里为制备切片要经过随后的一个用于固定的化学工序和一个用于埋入的工序。为了区分开这些盒子就要手工地或者也可以机器动作地对其作标记。由 GB 2235163 A 已知有一种打印系统是对小盒作标记用的。在这种打印系统里这些盒必须单个地放入在一个盒架库里。

一般在商业上这种盒都是散装地放在塑料袋里的，而且不得不费力地“用手”将其装入在这种盒架库里。

在 GB 2304704 A 里叙述了一种用于专用打印机的予缝制的盒架库“装有一堆加工处理组织细胞用的盒的包装物”(Packing containing a stack of fissue processing cassettes)，此时包装花费较高。

在商业上还有一种盒架，此时盒在两个纵向面上有一个专门的沟槽。在这些沟槽里有一根连续皮带相互引导用于紧固这些小盒。通过这皮带虽然使这些盒可靠固定住了，但每个盒都必须做出一个专门的沟槽，因此这就只能局限于某些形式的盒子。另外在实践中也证明，把皮带从盒架上除去也是比较难的。

发明内容

因此本发明的任务就是使各种不同的商业常用的盒相互可解开地连接在一起，从而可以更可靠地输送并能简单地装入打印机的盒架库。

为了完成该任务，本发明提出一种盒架，它包括有单个的、相互可解开地连接在一起的塑料盒，这些盒是用于随后的切片制备对组织切片进行加工的，盒架可以装入在一个打印系统的盒架库里，其中，这些单个的盒或者通过至少一根粘结带和/或通过至少一条焊缝相互连接起来。

本发明的特征在于，单个的塑料盒之间的连接或者用一个粘结

带，该粘结带粘在其中一个侧面上，以及/或者用一条焊缝来实现，该焊缝位于至少一个侧面上。用粘结带和/或焊缝就能够实现可靠的运输以及用盒架方便地装入盒架库里。此外这种连接是十分价廉的，而且是环保的。另外一个优点就是所有迄今所有的盒都可以相互连接一起，而不需要在盒上做出专门的沟槽等等。

在本发明的一种技术方案中，具有一个长方形的底面和四周环绕的一起成形的侧面的盒子在盒架里布置成在纵向方向上相互对着错开。它的优点是小盒的四角就不可能彼此相互歪斜了。

为了进一步提高盒架的形状稳定性，这些盒相互布置成至少 20° 角度。这也有优点，就是这盒架可以更容易地装入盒架库里。

在盒架库里倾斜码放的盒可以用机械方便地取出并且彼此相对并不歪斜。

在本发明的另外一种技术方案中，至少有一根粘结带贴在至少其中一个侧面上，当然也可以根据稳定性的要求在一个面上贴两条或者多条粘结带，或者也可以在两个或更多的侧面上各自贴一根粘结带。选择这种粘结带时应考虑到可以不留残余物地将其从盒上撕下。

粘结带的特征在于，这种粘结带的结构保证了可以在任意一个位置上断开并且/或者可以部分地从盒架上撕下。因而可以单独地装填各个不同的盒架库。

在本发明的另外一种设计方案中规定了用焊缝来连接这些盒。这种焊缝是用一种可加热的工具，最好是一种加热了的铁丝来制成。通过这种铁丝就使相邻的最好是由聚氧化甲烯制成的盒在相邻的点上相互焊接在一起。这种点状连接的制成很简单也很便宜，而且一点也不需要另外附加的包装材料或者紧固材料。另外一个优点是这种连接也容易松开。当然也可以用一根粘带固定盒架的一个面，并另外用一个焊缝固定另外一个面。

在本发明的另外一种技术方案中，打印系统的盒架库在一个面上有一个槽口用于从盒架上撕下粘结带。因此就可以使整个盒架可靠地装入库内并且只有在装入之后才能经过槽口完全地或者局部地除去粘结带。只有这样才保证了盒架的可靠装入。

此外规定了所设计的盒架库的底面要小于盒的底面。因此小盒必须倾斜着装入盒架库内，并在库里成此倾斜位置盒架叠起。它的优点

是盒的四角不可能彼此相对歪斜并因而保证了可靠地用机械取出小盒。

为了确保盒的倾斜位置使盒架设计成可以倾斜送入盒架库里。当盒在盒架里布置成至少 20°的角度并且在盒架库里布置成至少 15°的角度，这已证明是有利的。

附图说明

以多个实施例按照所附的简图对本发明进行描述和详细的说明。图示为：

图 1：粘有粘结带的盒架的侧视图；

图 2：粘有粘结带的盒架的立体透视图；

图 3：带有焊缝的盒架的侧视图；

图 4：带有焊缝的盒架的立体图；

图 5：装入了盒架的盒架库的侧视图；

图 6：盒架库的俯视图。

具体实施方式

图 1 表示了一个具有多个上下堆叠布置的盒 2 的盒架 1。盒 2 有一个长方形的底面 6，并有一起成形出来的并且四周环绕的侧面 7。

这些盒 2 用来放置组织切片，这些组织切片为进行切片制备要经历一个化学的工序过程。盒 2 在其纵向方向上彼此相对错开布置。另外这些盒 2 与其底面成大约 20°角布置在盒架 1 里。盒架中单个的盒 1 通过粘结带 4 相互可解开地连接起来。该粘结带 4 可以不留残余物地又从盒架上除去。

图 2 表示了图 1 所示盒架 1 的立体图，它粘有粘结带 4。由此图清楚可见，盒 2 为倾斜地并且彼此相对错开地布置。

图 3 表示了类似于图 1 所示的盒架 1，但此处粘结带已用焊缝 5 代替了。通过这焊缝 5 相邻的盒 2 就分别呈点状相互连接起来。在此实施例中在盒 2 的一个侧面 7 上设有两条相互平行布置的焊缝 5。但是如果在侧面 7 上只有一条焊缝 5，或者在两个或三个侧面 7 上分别布置有一条焊缝 5，那可能也就够了。只是必须确保能使盒架 1 可靠地运输并且能够使各个单个的盒 2 又能相互松开。

图 4 表示了具有两条焊缝 5 的盒架 1 的一个立体视图。

图 5 表示了一个盒架库 3 的侧视图，该盒架库在侧壁上有槽口 8。

在盒架库 3 里成大约 15°的角度放入了一个盒架 1。由于此角度这些单个的盒 2 与底部成倾斜并且上下相互错开地布置。它的优点是，盒 2 的各个角不会彼此相对地歪斜，而且这样就保证了在取走盒架 1 中最下面的盒时，盒 2 会可靠地随之滑动。

这里表示的盒架 1 还有粘在它上面的粘结带 4。在把盒架 1 装入盒架库 3 之后就可以将这粘结带撕掉并通过盒架库 3 里的槽口 8 将其除去。

图 6 表示了盒架库 3 的俯视图，该盒架库的底面 9 要小于盒 2 的底面 6。因而就保证了，这些盒 2 总是与底部成一个角度地布置在盒架库 3 之内。

本发明并不局限于所述的实施例，而是可以在盒的侧面上使用焊缝和/或粘结带的任意连接的组合。

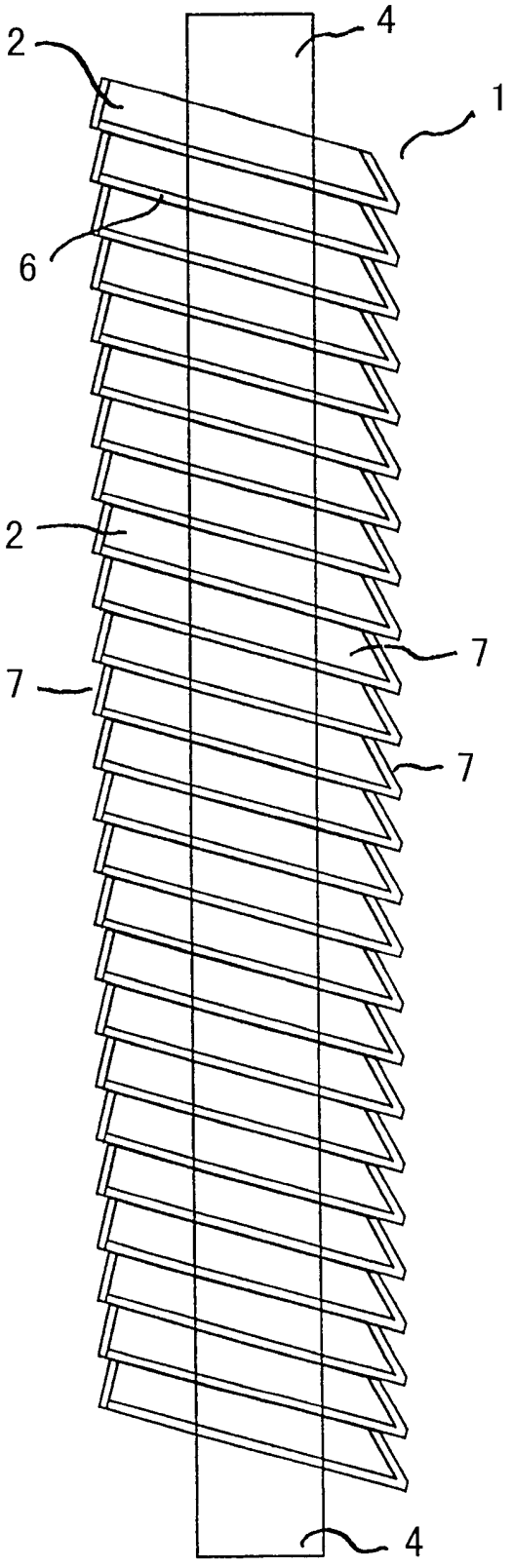


图 1

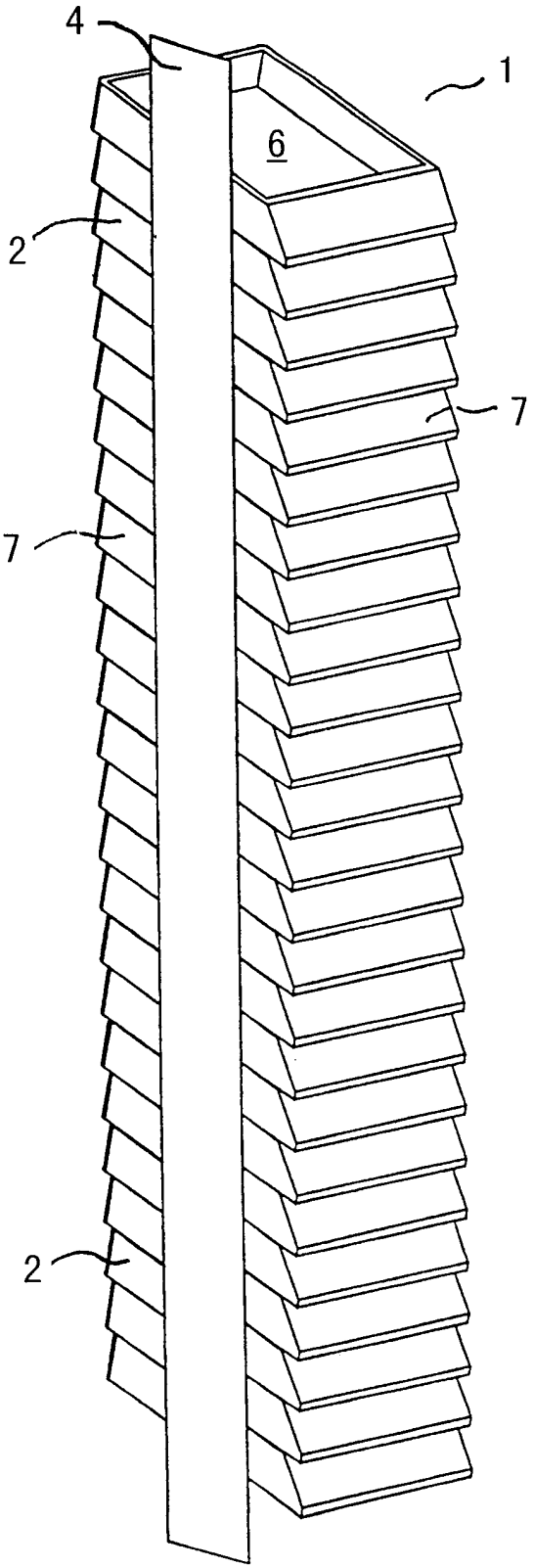


图 2

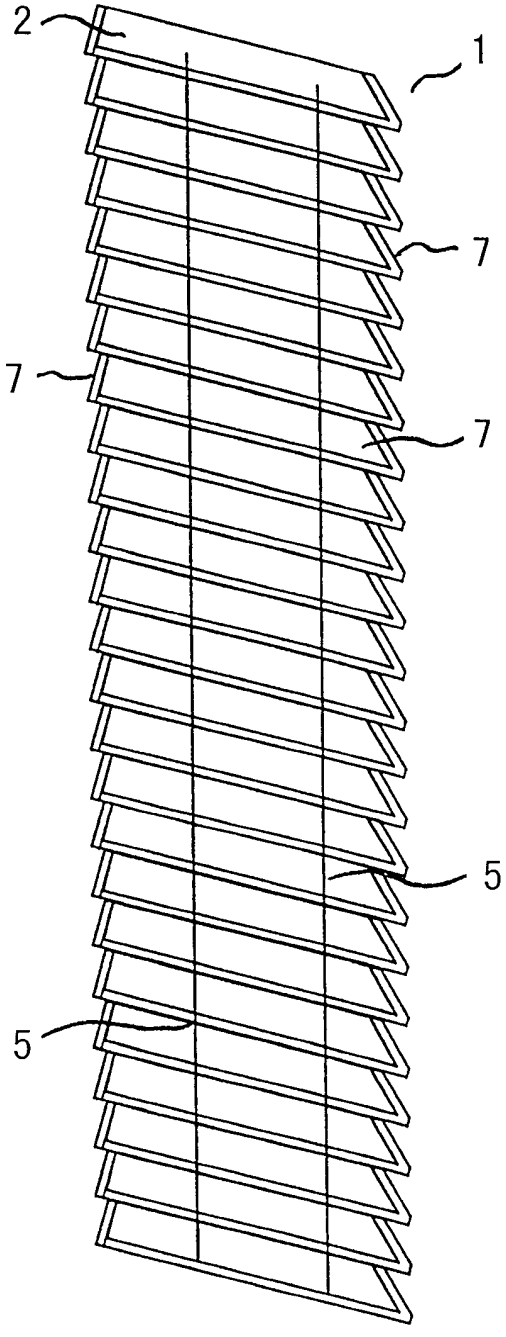


图 3

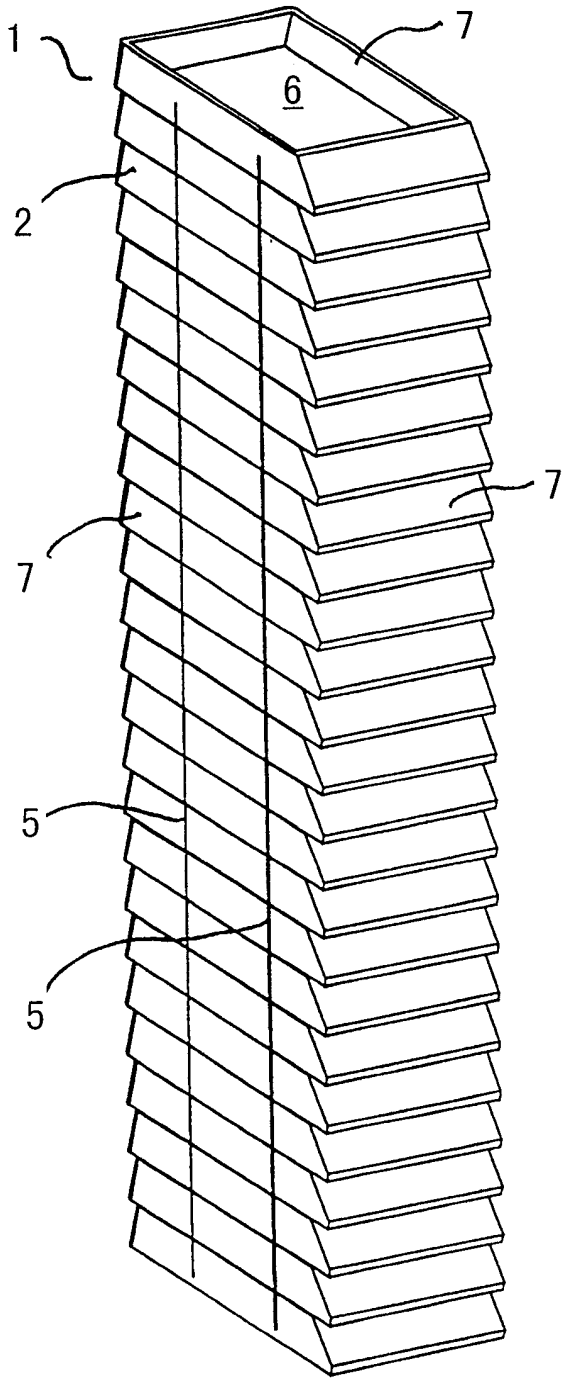


图 4

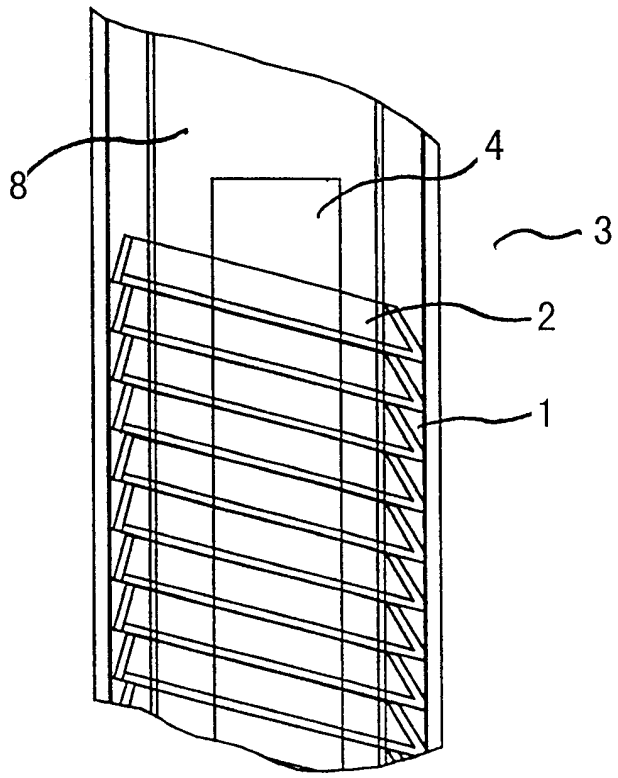


图 5

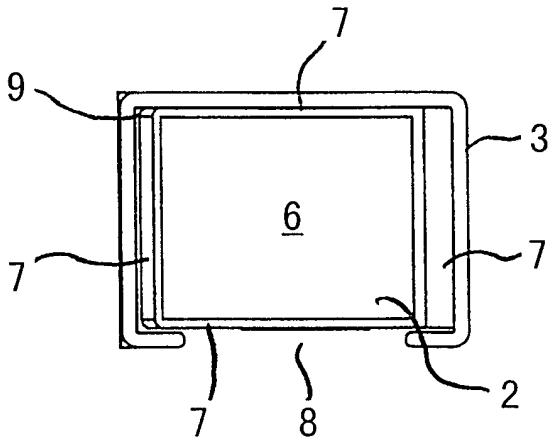


图 6