

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl⁷

A47G 25/14

G09F 3/20



[12] 发明专利说明书

[21] ZL 专利号 98120369.8

[45] 授权公告日 2004 年 6 月 23 日

[11] 授权公告号 CN 1154428C

[22] 申请日 1998.8.8 [21] 申请号 98120369.8

[30] 优先权

[32] 1997.8.8 [33] US [31] 08/908210

[32] 1998.7.27 [33] US [31] 09/123,075

[71] 专利权人 无斑点塑料有限公司

地址 澳大利亚维多利亚州

[72] 发明人 斯坦利 F·古尔德森

戴维 J·马歇尔 威廉 W·布什

审查员 许国宽

[74] 专利代理机构 上海专利商标事务所

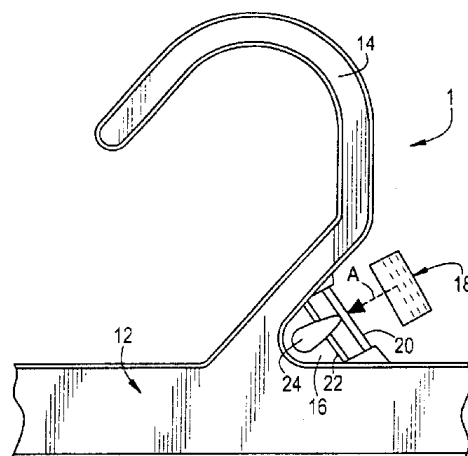
代理人 侯佳猷

权利要求书 3 页 说明书 10 页 附图 5 页

[54] 发明名称 衣架的标识器及从衣架上移动标识器的方法和装置

[57] 摘要

一种经改进的标识器脱离孔的模制塑料衣架，其中衣架有一个挂钩，颈板连接所说的挂钩和衣架主体，其中的颈板在有侧壁的模制塑料标识器的空腔内。颈板和标识器结合提供一个安全装置，防止未经允许的移除标识器。颈板上形成一个脱离孔，它穿过安全装置到达标识器之下，允许脱离楔形块插入所说的穿孔移除标识器。一种从颈板上移除标识器的方法和装置，还提供了通过插入安置在第一板上的往复楔形块于形成在颈板上孔中，取代标识器，从而在不损坏标识器和衣架的情况下从颈板上松开标识器。本发明设计了从衣架上手动和自动移除标识器，并为此提供了一种方法和装置。



ISSN 1008-4274

1. 一种有信息标识器的衣架，其特征在于，所说的标识器有第一和第二侧壁，所说的标识器还有从所说的第一和第二侧壁中的至少一个凸伸出来的至少一个内部凸块；

所说的衣架包括一个主体，主体具有一个挂钩，一个颈板邻接所说的挂钩和主体，用于接收标识器；

所说的颈板限定一咬合肋条，它与所说的内部凸块一起将标识器固定于颈板上；

所说的颈板还包括一个安全装置，防止侧壁向外运动并防止所说的凸块和咬合肋条脱离；

所说的颈板至少有一个穿孔，所说的穿孔伸展穿过所说的安全装置，因此可被标识器部分遮盖。

2. 权利要求 1 的衣架，其特征在于，所说的信息标识器是侧分档标识器，所说的安全装置包括分别设置在所述颈板上的安全肋条以及位于所述侧分档标识器的第一和第二侧壁上的向内支架，所说的向内支架与所说的安全肋条相配合以防止从所说的颈板上移除侧分档标识器。

3. 权利要求 1 的衣架，其特征在于，所说的信息标识器是一个侧分档标识器，所说的凸块包括位于第一和第二侧壁上的咬合倒钩用于配合所述咬合肋条，所说的安全装置包括分别设置在所述侧分档标识器的第一和第二侧壁上的向内支架，所说的颈板包括至少一个靠近所说的咬合横梁的安全肋条，所说的向内支架与所说的安全肋条相配合，以防止从所说的颈板上移除侧分档标识器。

4. 权利要求 1 的衣架，其特征在于，所说的穿孔伸展穿过安全装置和咬合肋条。

5. 权利要求 1 的衣架，其特征在于，所说的安全装置是一个安全肋条，它防止接近由所说的第一和第二侧壁限定的开放边缘。

6. 权利要求 5 的衣架，其特征在于，所说的穿孔伸展穿过安全肋条和咬合肋条。

7. 权利要求 1 的衣架，其特征在于，所说的安全装置是一个升高地带，它接受由所说的第一和第二侧壁限定的开放边缘。

8. 权利要求 7 的衣架，其特征在于，所说的穿孔伸展穿过所说的升高地带到咬合肋条的区域。

9. 权利要求 7 的衣架，其特征在于，所说的穿孔伸展穿过所说的升高地带和所说的咬合肋条。

10. 一种从装配有标识器的衣架上自动移除标识器的装置，所说的装置包括：

第一板，用于接收在预定位置的衣架；

一个往复楔形块位邻所说的预定位置，用于从衣架上除去所说的标识器；

第二板，用于固定衣架于预定位置上，以移除标识器；

第一启动装置，用于在衣架位于预定位置时，驱动所说的楔形块穿过衣架上的穿孔，以将所述标识器从所述衣架移除；

第二启动装置，用于以交替方式驱动第一和第二板，这样所说的第一板从其第一位置被驱动到其第二位置以接受所说的衣架，然后第二板从其第一位置被驱动到其第二位置以固定所说的衣架于预定位置，并使所说的第一启动装置启动。

11. 权利要求 10 的装置，其特征在于，所说的第一启动装置和所说的往复楔形块安装在第一板上。

12. 权利要求 11 的装置，其特征在于，所说的第一板还限定了一个退出通路，所说的装置还包括在移除后用于接受标识器的吸真空管。

13. 权利要求 10 的仪器，其特征在于，所说的第一板和第二板在预定位置上，竖直地往复运动。

14. 权利要求 13 的装置，其特征在于，包括通过重力传送多个衣架一个接一个地到第一板的传送装置。

15. 权利要求 14 的装置，其特征在于，所说的第一板的第一位置位于传送装置的下方，所说的第一板向上摆动到其第二位置，此位置高于所说的传送装置，允许衣架在标识器移除后被释放。

16. 权利要求 14 的装置，其特征在于，所说的第二板的第一位置高于传送装置，第二板向下摆动到达低于传送装置的其第二位置，固定所说的衣架于预定位置以移除所说的标识器。

17. 一种从衣架的颈板上自动移除标识器的方法，所说的颈板上可移除地安装有标识器，所说的方法包括：

定位所说的衣架于一第一板上的一个预定位置，使一个往复楔形块对准所说的颈板上的一个穿孔；

当所说的衣架在所说的预定位置上时，驱动所说的往复楔形块穿过所说的颈板上所说的穿孔；

当所说的楔形块与由所说的穿孔的一侧所限定的作用面相配合时，所说的往复楔形块移除所说的标识器；

抽回往复楔形块，使衣架能够移动。

18. 权利要求 17 的方法，其特征在于，所说的标识器是一个侧分档标识器，所说的衣架是可接受侧分档标识器的衣架。

19. 权利要求 18 的方法，其特征在于，所说的标识器包括第一和第二侧壁，每一侧壁上至少有一个倒钩，所说的衣架至少包括一个肋条，其中的方法还包括：当所说的往复楔形块取代标识器时，标识器的侧壁展开的步骤。

20. 权利要求 17 的方法，其特征在于，所说的方法还包括在所说的标识器脱离后收集的步骤。

21. 权利要求 17 的方法，其特征在于，该方法还包括通过重力推进多个衣架一个接一个地到达预定位置的步骤。

衣架的标识器及从衣架上移动标识器的方法和装置

技术领域

本发明涉及一种具有标识器的衣架，及从这种衣架上移动所说的标识器的方法和装置。

背景技术

为了向零售顾客整齐地展示衣架上悬挂的服装，一些零售店需要在衣架的挂钩一侧，即挂钩和衣架相交处粘贴标识器。标识器标识悬挂在衣架上的服装的属性、如尺寸、质量、颜色、产品数据或款式。

为迎合工业生产中所用的各种形状的衣架，许多种不同形状、尺寸和材料的标识器应运而生。同时，也研制了适合不同标识器的衣架。

美国专利号 4, 115, 940 披露了一种具有标识器的衣架，它有可移动的标识器。该标识被绑附于邻近于衣架主体的颈板上，即主体和挂钩的连接部分上。

这种标识的小尺寸和可移动特性使一些衣架生产者受到启发，促进了不可移动或儿童不可触及标识衣架的发展。

美国专利号 5, 096, 101 和 5, 199, 608 公开了具有锁定和不可移动信息标识器的衣架，这种衣架使用一个肋条 (rib) 或加厚的主体部分围绕标识，并阻止接触标识的下面。

美国专利号 5, 441, 182 还公开了具有钩子状元件的锁定信息夹子，或一个升高的用于安置夹子的平台，每一个都可防止夹子的轻易移动。

对环境问题的关注也导致产生需要具有信息标识的衣架，这种信息标识对普通顾客基本上是不可移动的，但用适当工具可移动，以便再利用或反复使用。标识器一般都用彩色塑料制成，通常非常需要在任何再循环程序中，在粉碎衣架之前能去除标识器以再利用。另外，在再利用过程中，需要在安放新标识之前除去旧的尺寸标识。

在美国专利号 5, 449, 099 中公开一种具有儿童不可触及尺寸标识器和用特殊工具移动标识器的衣架的例子。如这篇专利中所教导的，衣架可被切割模压成具有一个保护性肋条，它环绕夹子以使通过特殊工具可以接近并操作它。这个系统不能够进行如商业上各种再利用或重复使用时所需的自动移动尺寸标识。

美国专利号 5, 611, 469 公开的衣架，在固位肋条和儿童不可触及安全肋条之间的绑附

颈板上有一个穿孔的标识夹。然而，当标识器被安装时，孔被覆盖，就不能被用作标识器分离工具的入口。

发明内容

因此，本发明的目的是提供一种改良的衣架，它具有标识器分离孔，允许标识器以前述的一种或多种方式绑附于衣架上，但是它允许标识器以自动操作方式移动以减少标识器或衣架损坏的可能性。

因此，本发明提供一种模压的塑料衣架，它具有改进的标识器绑附区，其一体地形成衣架的一部分，围绕标识器的标识器绑附区有凸条，以防止顾客通过移除标识器而盗窃服装。改进的标识器绑附区包括至少一个在颈板处的穿孔和凸条，允许自动楔形工具通过穿孔插入，使工具的一侧与另一侧穿孔上的作用面相配合而从衣架上移动标识器。

在本发明的另一实施例中，标识器绑附区包括一个升高的区域，用以安放标识器防止未经允许的或不经意的移动，因为这个升高的区域会使指甲或其它滑动工具在接触到这个区域时“跳开”。在这一实施例中，标识器绑附区包括一个穿孔，它还穿过升高区，在标识器绑附区形成任一锁定凸条。这个穿孔能够使用自动楔形工具从孔插入，工具的一侧与标识器配合，而另一侧与一作用面配合，从而将标识器从衣架上取下。

以下将更细致地描述上述实例的使用，标识器通过从孔或缝隙中插入楔形工具而被从标识器绑附区解开，再从衣架上解开标识器。

本发明的方法和装置提供了相当多的功能，它实际上适用于任何安置在衣架上的侧分档标识器类型。此方法和系统还广泛适用于多种衣架和标识器类型。

因此，本发明的一个目的是提供一个系统，它包括：一个用于在移动标识器时固定衣架的第一板；一个用于驱动楔形工具穿过衣架上的孔或缝的自动的第一启动装置；一个收集和放置标识器的装置。

在操作中，往复的楔形块被启动，在标识器绑附区咬合标识器和作用面，以使衣架在基准位置上从衣架上移除标识器。

固定有标识器的衣架在传送轨上排成一行，在重力下可倾斜，使衣架进入位置而贴在一个自动装置上，以操纵和固定衣架于预定位置上。

本发明实施例的第一板可包括铣削成形部分或导板，限定一个凹口基本上对应于接受衣架的形状和尺寸。于是，当衣架嵌入凹口，穿孔可恰当地位于接收自动楔形机构的位置。当标识器被接入第一板的凹口时，标识器脱离机构被安置在从衣架上移开尺寸标识器的位置。因此，本发明的系统可以很方便地调节适应各种结构的衣架。

在另一实施例中，第一板最好还包括，安置一个往复的楔形块以撤换标识器。还包括相向平行于第一板的第二板以在移动标识器时固定衣架。

在操作中，第二启动装置向下驱动第一板以定位衣架，然后驱动第二板从大量供应的衣架中分离衣架。然后启动相向楔形块，在标识器绑附区咬合标识器和作用面，以便从衣架上移动标识器，此时衣架由第二板固定。第一板然后被升起，以允许衣架移动并进入下一步程序。

固定有标识器的衣架可在传送轨上排成一行，在重力作用下倾斜驱动衣架到贴于第一板的位置。在优选实施例中，第二板可包括导轨或导板以承接衣架，防止衣架在来回摆动的楔形块移动标识器时被移动。在一特别的优选实施例中，第二板被向下驱动，以从传送轨上衣架的支柱中进行脱离程序，并分离衣架。

本实施例的第一板可包括一个铣削成形的部分或导板限定一个凹口，该凹口基本上对应于将接收的衣架的形状和尺寸。这样，当第一板位于它的低位置时，重力驱使衣架进入凹口或导板。

当衣架位于第一板的凹口中时，为从衣架上移动标识器，楔形块利用例如一种气动的圆柱体装置横向驱入第一板。

本系统还设计了标识器从衣架上有力的弹出，这种弹出可引导标识器进入真空收集箱内。

真空收集系统可连于所说的真空收集箱内，这些弹出的标识器从分离装置被分离，然后被收集到一个隔离的装置内。

在一个优选实施例中，第一板和第二板还包括一个导轨或窗，穿过它标识器被弹出。导轨或窗的直径可制成与各种标识器结构相适应。真空排放管可连于所说的导轨或窗，这样由分离装置移除弹出的标识器被收集到隔离的装置内。

本发明的另一个目的是用一个标识器连接结构以手动方式从衣架上移动标识器。在一优选实施例中，此装置包括一个楔形工具，用来手动插入衣架绑附标识器的颈板处形成的穿孔中。

从衣架上手动移除标识器的装置可包括一个安置楔形块的台架，及一个衣架导杆的安置，用以支持从衣架上手动移动标识器时勿须触及装置。

本发明还有一个目的是提供一种从衣架上移动标识器的方法，通过插入安置在第一板上的楔形块进入衣架上的穿孔，取代衣架的标识器绑附区的衣架。此方法可用手动也可用自动。

从衣架上自动移动标识器的方法包括：支撑多个有固定标识器的衣架；选择性的咬合

其中一个衣架；固定衣架；将取代楔形块插入标识器绑附区的孔中，从衣架上移动标识器。

在第二个实施例中，所述方法还设计了向下移动第二板以固定衣架，从排成一行的衣架中分离衣架，有导轨或窗的标识器位于第一或第二板上，标识器从衣架上弹出，通过导轨或窗进入排放管。

在下一个衣架选择性地咬合时，第二板被驱动向上，允许下一个衣架和标识器沿着传送轨前进，并停止贴于或嵌入第一板的凹口中，然后向下从多个衣架中分离，并防止具有标识器的第二个衣架从多个衣架中向前运动。在标识器从衣架上脱离后，第二板向上移动，防止下一个衣架和标识器运动。

综上，本发明提供了一种有信息标识器的衣架，所说的标识器有第一和第二侧壁，所说的标识器还有从所说的第一和第二侧壁中的至少一个凸伸出来的至少一个内部凸块；所说的衣架包括一个主体，主体具有一个挂钩，一个颈板邻接所说的挂钩和主体，用于接收标识器；所说的颈板限定一咬合肋条，它与所说的内部凸块一起将标识器固定于颈板上；所说的颈板还包括一个安全装置，防止侧壁向外运动并防止及所说的凸块和咬合肋条脱开；所说的颈板至少有一个穿孔，所说的穿孔伸展穿过所说的安全装置，因此可被标识器部分遮盖。

本发明还提供了一种从装配有标识器的衣架上自动移除标识器的装置，所说的装置包括：第一板用于接收在预定位置的衣架；一个往复楔形块位邻所说的预定位置，从衣架上取代所说的标识器；第二板用于固定衣架于预定位置上，以移除标识器；第一启动装置用于在衣架位于预定位置时，驱动所说的楔形块穿过衣架上的穿孔，以将所述标识器从所述衣架移除；第二启动装置用于以交替方式驱动第一和第二板。这样所说的第一板被驱动到第一位置接受所说的衣架，然后第二板被驱动到第二位置固定所说的衣架于预定位置，并使所说的第一启动装置启动。

本发明还提供了一种从衣架的颈板上自动移除标识器的方法，所说的颈板上可移除地安装有标识器，所说的方法包括：定位所说的衣架于一第一板上的一个预定位置，使一个往复楔形块对准所说的颈板上的一个穿孔；当所说的衣架在所说的预定位置上时，驱动所说的往复楔形块穿过所说的颈板上所说的穿孔；当所说的楔形块与由所说的穿孔的一侧所限定的作用面相配合时，所说的往复楔形块取代所说的标识器；抽回往复楔形块，使衣架能够移动。

本发明前述的及其它目的将在以下结合附图对优选实施例的详尽描述中可很方便地明白；

附图说明

图 1 表示一个具有典型标识器锁定连接机构的衣架挂钩的前正面图，及本发明在此处形成的开孔。

图 1 (a) 表示具有标识器锁定连接结构的衣架的一部分前正面图，及本发明在此处形成的改进的穿孔。

图 2 表示图 1 的衣架和标识器的部分截面放大图。

图 3 表示第二型衣架和标识器的标识器部分的放大截面图。

图 4 表示在分离位置处标识器的分离结构的第一板结构图。

图 5 表示楔形块和脱离标识器之前的衣架示意图。

图 6 是楔形块和具标识器的衣架在脱离标识器的瞬间的示意图。

图 7 是根据本发明构建的一个手动脱离结构实施例的平面图。

图 8 是图 7 表示的手动脱离结构，沿图 7 的截线 8-8' 的截面图。

图 9 是根据本发明的脱离装置的实施例的透视图，有一个传送轨，之上有多个衣架，及接受衣架的第一板。

图 10 是根据本发明的脱离装置的第二工序图，当楔形块移开标识器时第二板固定衣架。

图 11 是根据本发明的脱离装置的第三工序图，当第二板维持分隔时，第一板释放经过的衣架。

图 12 是根据本发明的脱离装置的等比例图，表示它的控制和启动。

具体实施方式

在优选实施例中，本发明的改进衣架由苯乙烯材料构成，这样就提供了一个清晰实际上是透明的衣架，以最大限度地展示悬挂在哪里的服装。另外，衣架还可用 K 树脂、H. I 苯乙烯，聚丙烯或其它合适的热塑材料构成。

图 1 中表示的衣架 1 装备有挂钩 14，用做咬合悬杆或支撑装置，主体 12 用做支撑悬挂在衣架上的服装。颈板 16 从挂钩 14 伸展至主体 12，用以提供一个标识器绑附机构来接收显示悬挂在衣架主体 12 上的服装的指数或颜色，或两者等相关特征的标识器 18（例如最好是一种侧分档标识器）。如图 1 所示，通过向下咬合住箭头 A 方向的固位肋条 20，将标识器 18 绑附于颈板 16 上是很普通的。颈板还包括第二肋条 22，用以防止衣架被儿童乱动和使标识器 18 轻易地移动。

对环境问题的关注导致大部分零售机构对有标识器 18 的衣架有大量的需求，这种标

标识器 18 对普通顾客一般是不可移动的，因此在服装工业领域这种需求仅为“防止儿童乱动”。此外，服装工业还需要这种标识器能用适当的工具移动以利于再利用或重复使用，但到目前为止没有可利用的自动装置用来进行这种再移动。象大量的标识器通常都由彩色塑料制造一样，在重复使用过程中迫切需要在再利用而粉碎衣架之前移除标识器。如果这个程序是再利用而不是循环使用，必须在绑附新的标识器之前移走旧的标识器。

本发明包括一种有一个标识器的衣架，这种标识器必须是普通顾客不能移动的，但用本发明的标识脱离机构能够使它移动。为了能移动标识器，至少在颈板 16 上要有一个穿孔 24，它穿过颈板，穿过安全肋条 22，肋条 22 用来防止接触或“用手指撬动(finger purchase)”标识 18 的边缘。另外，穿孔可穿过固位肋条 20 和安全肋条 22 两者，或可如图 1 (a) 放大部分显示的一样，伸展至固位肋条，在固位肋条 20 处有一个缺口通过。

图 2 表示衣架 1 的有一个标识器 18 绑附在那里的颈板 16 的截面图。如图 2 所示，标识器 18 包括第一和第二侧壁，在这两个侧壁上有一对内部伸展的凸块或倒钩 26a, 26b，它们抓住颈板 16 的放大的固位肋条 20。各种内部凸块或倒钩的构筑是现有工艺所熟知的，并在前述摘要提到的各种专利的工艺中已被描述。

如图 1 和图 2 所示，在颈板 16 处还提供了一个安全肋条 22 用来防止在标识器 18 的第一和第二侧壁上的内向支架 28a, 28b 之一的下方通过“手指撬动”而轻易移动标识器。

另一补充的安全设计表示如图 3，这里颈板 16 按图 1 的箭头 A 的方向接受标识器 18。图 3 所示的衣架的颈板 16 与截面图略有不同，用另一替代装置阻止标识器 18 的轻易移动。如图 3 所示，颈板 16 包括第一肋条 20，它与内部凸块或倒钩 26a, 26b 一同固定标识器于颈板 16。颈板 16 还包括放大的肋条 30，它加固标识器 18 以防止在正常使用时标识器的不必要的移动。图 3 所示的设计还包括一个安全带 22a，它被升高到颈板 16 的平面 16a 之上。在实际中，这个升高的安全带 22a 和弯曲部分 22b 致使用指甲或其它移动装置可在标识器 18 和带 22a 之间的间隙内弹开，使得普通顾客要移动标识器 18 极端困难。

本发明使用至少一个颈板 16 上的穿孔来移动“不可移动”的标识器 18。穿孔 24 包括作用面 24a 和一个穿孔，穿孔穿过颈板，安全肋条 22 或安全带 22a 到标识器 18 的下方空间 24b。穿孔也可同时穿过固位肋条 20 和安全肋条 22，或伸至固位肋条 20，并穿过如图 1 (a) 的放大部分所示的固位肋条 20 处的缺口。穿孔不要大到允许能够从标识器的下面受到撬动，并且应该横置于标识器 18。

移动“不可移动”的标识器 18 将分别在图 4 和 5 中描述，它表示了衣架 1 的颈板 16 的截面图，还有图 2 的标识器 18 与本发明的移动工具。

如图 4 所示，标识器 18 通过固位肋条 20 和咬合在固位肋条 20 上的内部倒钩 26a 及

26b 牢固地绑附于颈板 16 上。穿孔 24 的两端开口 28a 和 28b 也在颈板 16 上被支撑。

为移动标识器 18，一个楔形工具被插入位于作用面 24a 和内部伸展支架 28a，28b 之间的穿孔 24 内。当楔形工具穿入穿孔 24，楔形工具的第一面 100a 接触作用面 24a，同时楔形工具边缘 100b 接触标识器 18 的内部伸展支架 28a 和 28b。按图 5 的箭头 B 指示的方向向下移动，引起在向内伸展支架 28a，28b 的箭头 C 方向的侧外方压力，致使标识器的中间部分向外弯曲，到达由塑料构成的倒钩或肋条 26a，26b 处，将会弹性变形并滑过固位肋条 20 到图 6 所示的位置。由于塑性材料的弹性性能使正常形成的标识器 18 形成一个突然的力，使标识器 18 从颈板 16 释放，把标识器 18 推向箭头 C 的方向。楔形块 100 向下运动的速率在某种程度上可确定标识器 18 从颈板 16 上脱离的力度，脱离程序可通过改变楔形块 100 穿过穿孔 24 的穿过速率而在某种程度上获得调节。薄刃型楔形工具也可用做与穿孔 24 结合，穿孔 24 在固位肋条 20 的缺口穿过，以保证在多重安全肋条的情况下完全移除标识器。

衣架 1 的标识 18 的自动脱离将参考图 6 描述。一个或多个衣架被悬挂在悬杆 105 (如图 12 所示，可以将其看成是衣架的传送装置)，它可以靠重力传送衣架到第一板 107 以移除标识器。第一板 107 可以凭借支撑和驱动机构 133 往复进入支撑位置。多个挡块 200，202，和 204 可限定导板以固定衣架防止不需要的移动，结合悬杆 105，限定一个套准装置，用以使衣架对准楔形块 100。楔形块 100 安装在第一板上，它启动楔形块 100 往复运动于衣架 1 上的穿孔 24 内。在一优选实施例中，楔形块 100 由气缸或电动螺线管 (即第一启动装置) 驱动。

当夹在这个位置时，楔形块 100 按照图 4 所示的前面描述的方式受到驱动，并穿过衣架 1 的穿孔 24。楔形块 100 可以很容易通过连接于第一板 107 上的气缸驱动。另外，电磁或者液动驱动机构也可如所述那样使用。楔形块 100 的穿入，致使如图 6 所示的标识器 18 的强有力脱离。第一板 107 可以来回咬合衣架 1，以提供移动和/或再利用衣架。

因此，图 6 所示的脱离机构重复地循环以从多个衣架 1 上自动脱离多个“不可移动”的标识器 18。

如图 6 所示，第一板 107 包括一个狭缝 107a，以允许第一板 107 围着衣架悬杆 105 往复运动。另外第一板 107 可被形成一个侧向摆动板横置在悬杆 105 和衣架主体 12 之间的空间内，使得楔形块 100 往复运动于接近穿孔 24 的位置。当处于如图 6 所示的下方起始位置时，衣架 1 可进一步通过图 6 所示的用圆点表示的线 200，202 和 204 的可移动导板挡块而对准，以利推进。挡块可通过对准的销子或螺丝 206 固定在第一板 107 上。导板挡块 200~204 可使许多构型和格式的衣架通过本发明的装置自动推进。挡块 200~204 为衣架 1 提供

对准挡块,使衣架维持在楔形块 100 穿入穿孔 24 的位置周围。当楔形块 100 被驱动进入穿孔 24 时,挡块 202 和 204 还在两者之间限定一个退出通路用来供标识器 18 有力的弹出。

另外,在第一板 107 内可铣削成形出若干个凹口,以为被处理的衣架 1 提供一个稳固的导板,并为标识器 18 的退出提供退路。

一个吸真空管 126 也可被设置在靠近挡块 202 和 204 之间的退出路的位置上,以接受标识器 18,并传送它到收集箱,以利下一步程序或再循环。

现在再看图 7 和 8,图中表示了一个从衣架 1 上手动移除标识器 18 的工具。图 7 表示手动移除工具的平面图,图 8 表示沿图 7 的截线 8~8' 所做的截面图。

用以从衣架上手动移除标识器的装置可以是手持的,或可以有一个矩形形状,如图 7 和 8 所示以安置台架。这个装置包括一个板 138,它可以是金属或模压塑料构成,包括一个接受衣架的凹口区域 139,和一个楔形块 100,它从凹口区域 139 向上伸展以咬合一个将移除标识器的衣架的穿孔 24。楔形块 100 准确完成前述的参考图 4-6 的同样功能。唯一的不同是用手动脱离机构,衣架 1 手动定位,伴随楔形块 100 进入穿孔 24,然后衣架被向下受压贴住板的凹口区域 139,进行标识器 18 的移除。还可提供直线销子 105a 和直线挡块 200a 和 204a 来协助对准衣架 1,以便楔形块 100 咬合于穿孔 24 中。当衣架 1 被迫入接触凹口区域 139,楔形块 100 按图 7 的箭头 C 的方向移除标识器 18。

参考图 9-11 将描述另一个从衣架 1 上自动移除标识器 18 的实施例。如图 9 所示,悬杆 105 向下倾斜,在上面承接有多个衣架,衣架沿悬杆 105 向下滑动直到到达第一板 107。一个螺线杆推进器可被用于悬杆 105,以顺序推进多个衣架进入位置来脱离标识器 18。在初始位置,第一板 107 向下伸展,如图 4 和 12 所示跨在悬杆 105 上。当至少一个衣架被接受贴在第一板 107 上时,第二板 106 由气动马达 204 驱动沿图 10 的箭头 D 方向向下往复运动。第二板 106 包括一个圆的楔形咬合面 106a,它穿过衣架支撑在悬杆 105 上,当第二板 106 向下驱动时,就从剩余衣架 1 中分离衣架 1a。第二板 106 和第一板 107 被安置在支撑装置 133 上,通过气动马达 108a, 108b 的驱动经由连接杆或活塞 109, 110 而做上下往复运动。值得注意的是,在图 9-11 中各种部件相对成比例地放大,以便弄清装置的操作,图 9-11 的描述准备采用图解的方式进行,而不是部件的文字描述。如图 10 所示,第二板 106 向下伸展到达它的与第一板 107 的起始位置一样的第二位置。现在从剩余衣架 1 中分离的衣架 1a 被夹在第二板 106 和第一板 107 之间。当夹在这个位置时,楔形块 100 被驱动穿过衣架 1a 上的穿孔 24,以前面参照图 5 和 6 描述的方式进入相匹配的空腔。楔形工具可以很轻易地被连接到第一板 107 上的气缸 102 沿图 10 中箭头 B 的方向驱动。

在衣架标识器从衣架 1a 上移除后,楔形块 100 被拉回,第一板 107 被升到图 11 所示

的位置而第二板 106 仍留在它的下面位置。这使得衣架 1a 沿着箭头 E 的方向从悬杆 105 上向下滑，在此被用螺旋杆推进器及诸如此类的物体收集或推进，以利下一步程序。

在衣架 1a 没有了脱离机构后，第一板 107 向下往复运动于图 9 所示的位置，第二板 106 升到图 9 所示的位置，以允许收集的衣架沿悬杆 105 向下滑，到图 9 描述的开始位置咬合第一板 107。因此，图 9-11 所示的脱离机构分别反复循环以从多个衣架 1 上脱离“不可移动”的标识器 18。

如图 6 或 12 所示，第一板 107 包括狭缝 107a，允许第一板沿衣架悬杆 105 往复运动。另外，第一板 107 可做为侧向摆动板横置于悬杆 105 和衣架主体的空间，使楔形块 100 往复运动于接近穿孔 24 的位置。图 6 是沿图 10 的截线 7-7' 的装置的说明图。可以理解第一板 107 为沿前述的图 9-11 所描述的，通过气动驱动装置 108 (b) 驱动，由支撑装置 133 支撑在箭头 F 方向做上下运动。当位于图 6 所示的下方起始位置时，衣架 1 可由图 6 中的点线 200, 202 和 204 所示的移动导板挡块进一步对准。这些挡块可通过直线销子或螺栓 206 固定在第一板 107 上。导板挡块 200-204 可使用本发明的装置使各种构造和式样的衣架自动前进。挡块 200-204 使衣架 1 对准，并使衣架维持在接近楔形块 100 进入穿孔的入口位置。挡块 202 和 204 还限定了一个退出通路，用以当楔形块 100 被驱入穿孔 24 时标识器 18 的有力弹出。

另外，第一板 107 铣削成形有若干个凹口，为被处理的衣架提供一个稳固的导板，并为标识器 18 提供一个退路。

值得注意的是，挡块 200-204 的厚度不比第二板 106 和第一板 107 之间的空隙大，使衣架能牢固地固定在这两者之间，以移除标识器 18。吸真空管 126 也可装在靠近挡块 202 和 204 之间的退出通路的位置上，以接受标识器并传送它到收集箱，以利于下一步程序或循环。

如图 12 所示，图解表示的装置与标识器 18 以等体积方式位于悬杆 105 的对面，楔形工具安置在板 107 对面。在一优选实施例中，脱离装置可由气动驱动，它还包括一个位置控制装置 111，空气调节装置 114，第一计时器 116，第二计时器 117，空气阀门 137。空气阀门 137 产生和/或控制气压，通过它来控制 and 驱动脱离装置。

空气阀门 137，计时器 116 和 117，第二启动装置或气缸 108a, 108b，空气调节装置 114 和位置控制装置 111 分别连接于空气管道上以利气动控制。整个装置，包括一个摆动支架 133，它在图 12 中未表示，它被象标号 120 处描述的一样支撑到一个固定架上。

如图 12 所示，位置控制装置 111 包括第一检测器 112，用来控制第二板 106 的位置，和第二检测器 113 用来控制第一板 107 的位置。第一检测器 112 和第二检测器 113 以气动

工作，并具有相似的结构。第一和第二检测器 112 和 113 每个都包括接触板，分别接触第一板 107 及其上面的第二板 106。在上面的位置，第二板 106 和第一板 107 分别向上受压到接触板，在位置控制装置 111 处产生一个气动信号，从而允许稳定地控制两板 106 和 107 的运动。

第二启动装置 108a, 108b 控制 106 和 107 两板的运动，控制程序是这样的，当第一板 107 没有在它的最低位置时，第二板 106 不能向上移动，当第二板 106 没有在它的最低点时第一板 107 也不能向上移动。这就保证了当有标识器的，准备脱离的衣架在不被处理时不会沿着悬杆（传送轨）105 向下滑至板 106 和 107 之下。

第一计时器 116 控制着 106 和 107 两板的规则的循环运动，而第二计时器 117 使第二板 106 重复地向下运动，如果，例如衣架的挂钩弯曲或损坏，或标识器 18 弯曲或损坏，在这种情况下，计时器 117 给启动装置 108a 一个信号，再次升起 106 板和再向下移动，反复此套动作直至衣架 1 被适当地接受在板 107 的直线挡块 202, 204 之内，于是第二板 106 才能在没有阻力的情况下移动到它的最低点。

可以理解，尽管本发明的优选实施例已经被描述，但不脱离附导权利要求限定的本发明范围的适当修改，对于本技术领域的熟练技术人员是可以的。描述过的优选实施例的脱离装置是气动的，但脱离装置也可由电动，机械或其它合适的驱动装置驱动。

另外，本发明已描述和图示过连接的单一类型的标识器 18，然而可以理解本发明不用调适即可使用，或轻易调适配合任一类型的标识器。

在被表示和描述过什么是本发明的优选实施例后，当然，可以理解对于不脱离本发明实质的各种形式或细节的修改和变化是很容易做到的。因此，本发明并不局限于在此所示的和描述的具体的形状和细节，也不局限于在下面权利要求中的本发明的全部内容。

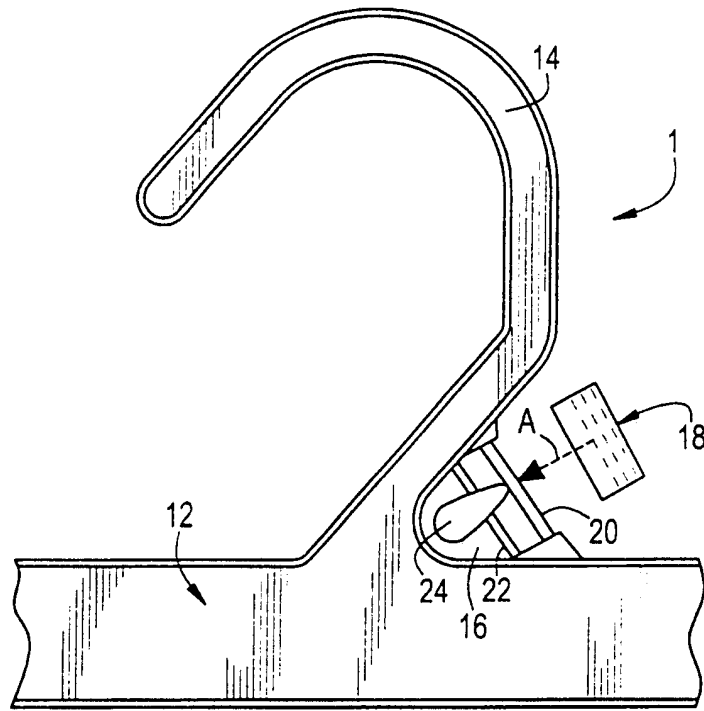


图 1

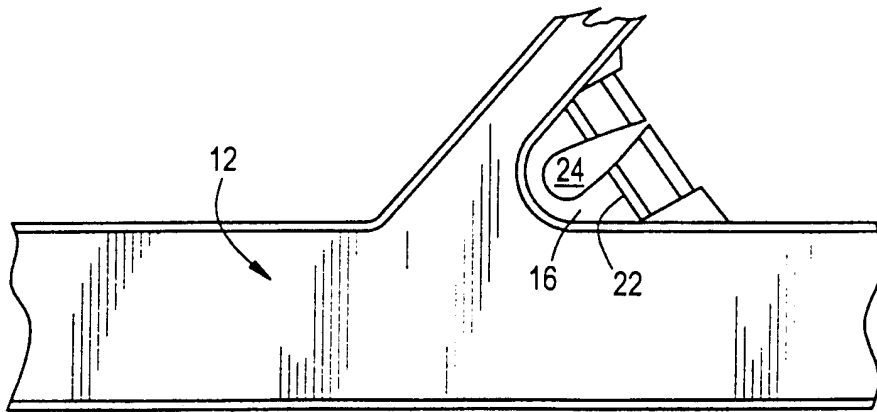
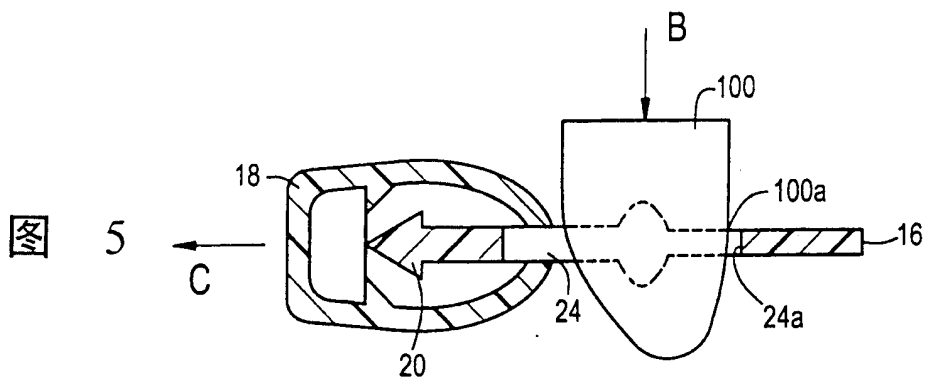
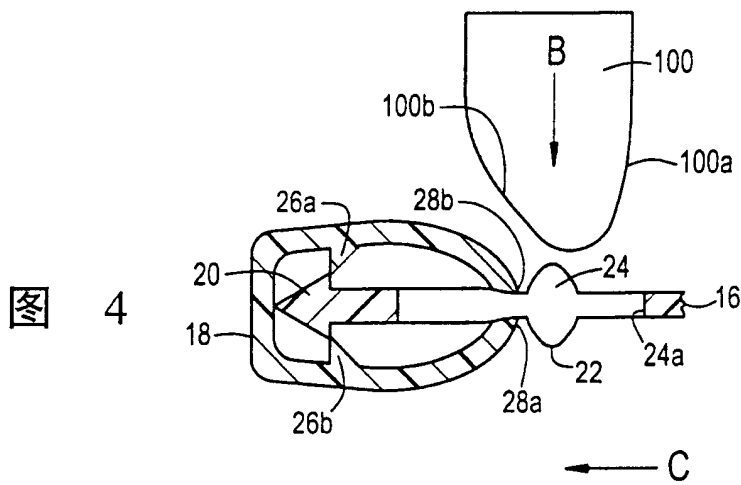
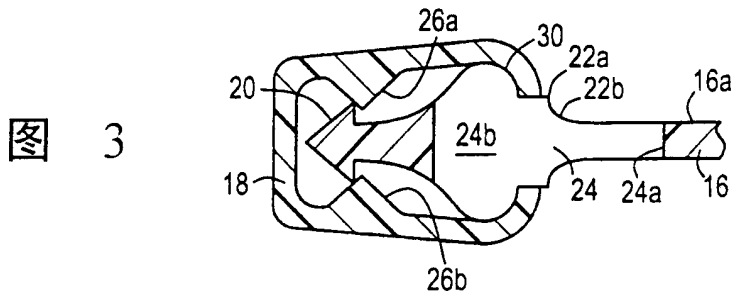
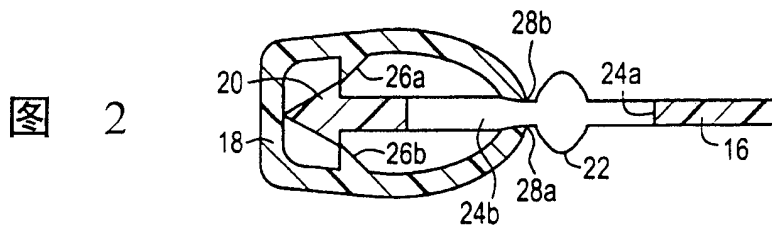


图 1A



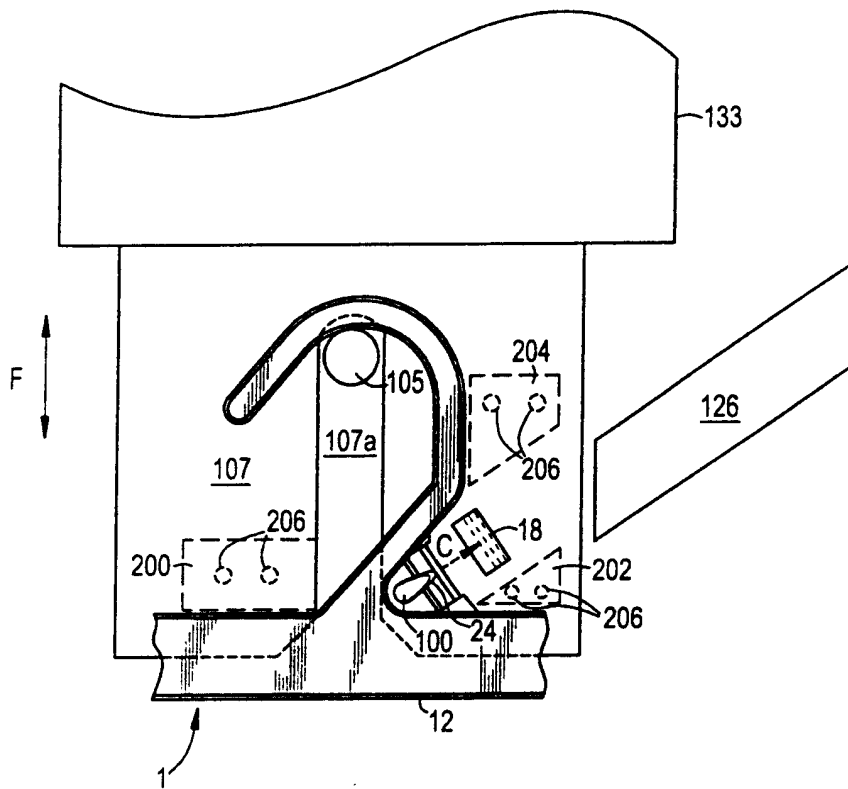


图 6

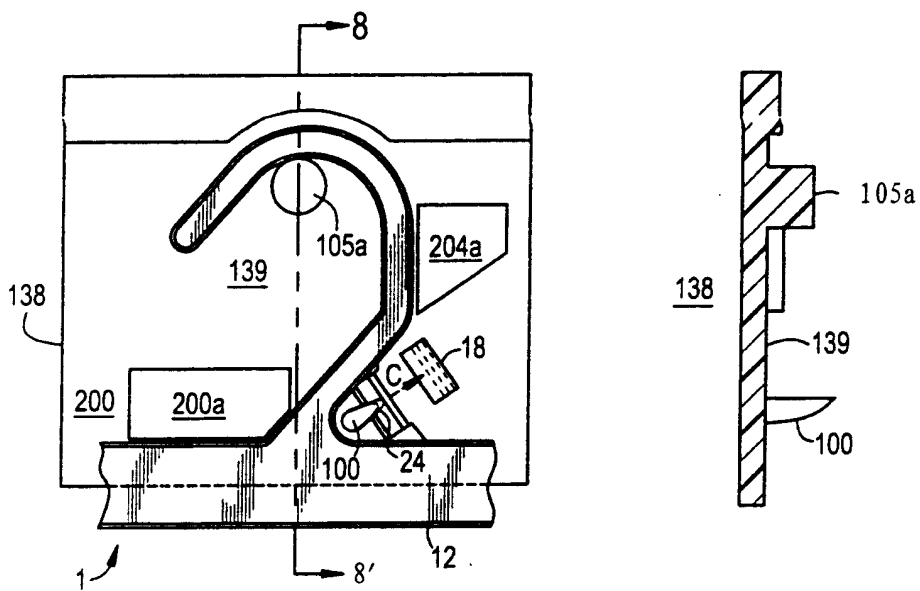


图 7

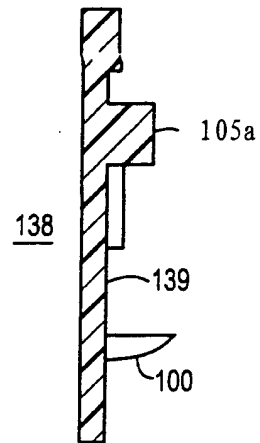


图 8

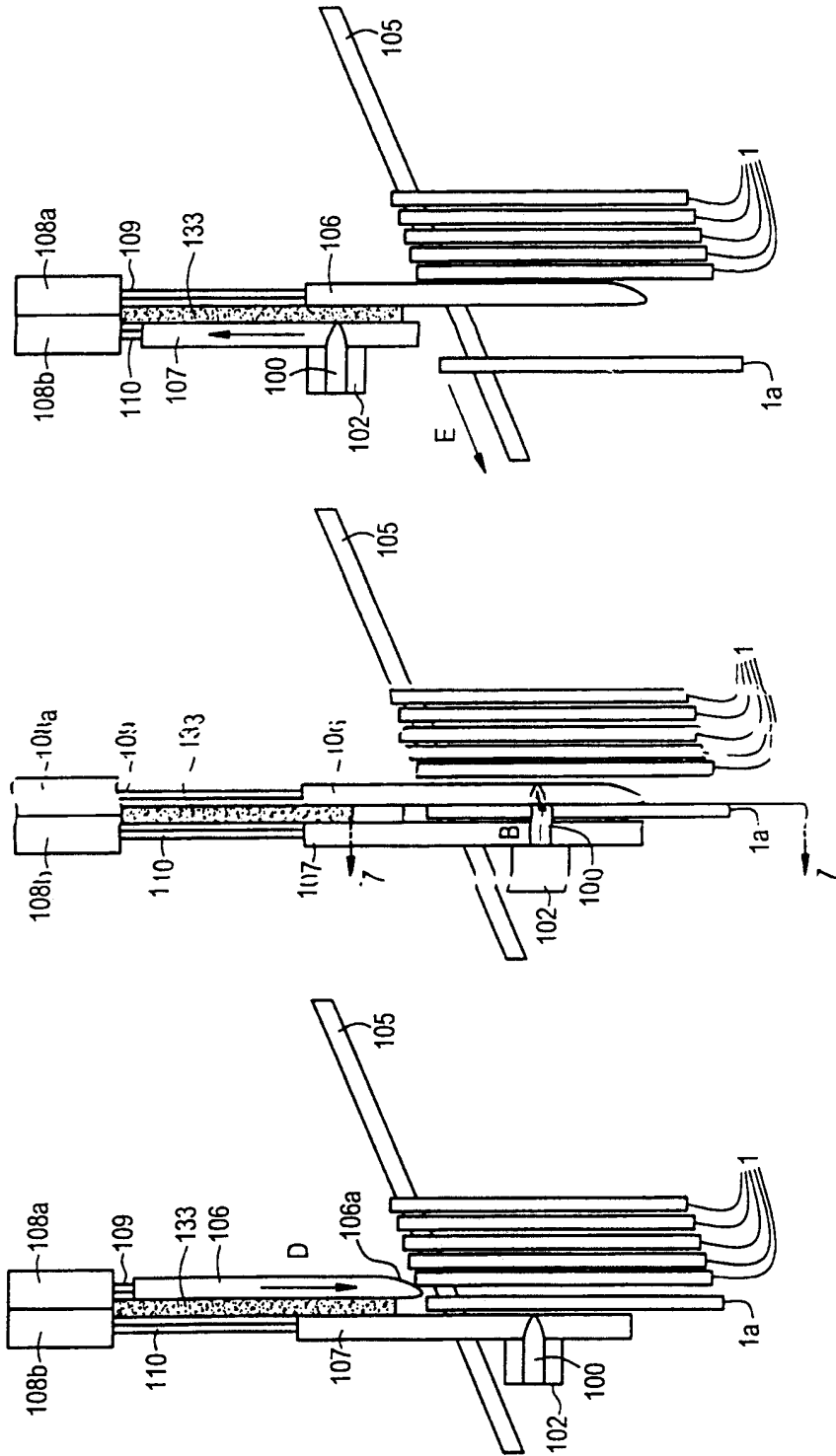


图 11

图 10

图 9

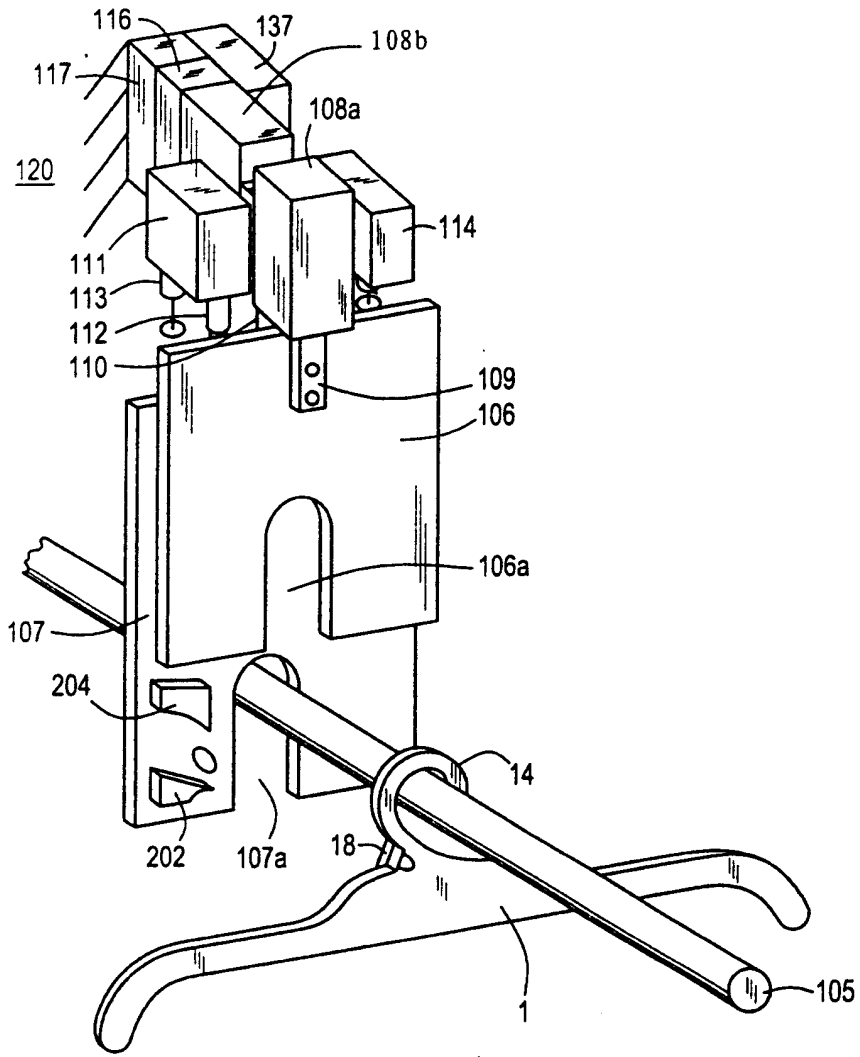


图 12