[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
A61L 2/18 (2006.01)
A61L 2/26 (2006.01)

[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 200580013396.2

[45] 授权公告日 2008 年 12 月 17 日

[11] 授权公告号 CN 100443121C

[22] 申请日 2005.4.26
[21] 申请号 200580013396.2
[30] 优先权
[32] 2004. 4.27 [33] SE [31] 0401076 - 5
[86] 国际申请 PCT/SE2005/000605 2005.4.26
[87] 国际公布 WO2005/102398 英 2005.11.3
[85] 进入国家阶段日期 2006.10.27
[73] 专利权人 盖廷格消毒股份公司
地址 瑞典韦克舍
[72] 发明人 C·约恩松
[56] 参考文献
US 20030190256A1 2003.10.9
US 6558620B1 2003.5.6
US 6354312B1 2002.3.12
US 5225160A 1993.7.6
US 6555054B1 2003.4.29
US 4552728A 1985.11.12
审查员 赵 莉
[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 蒋旭荣

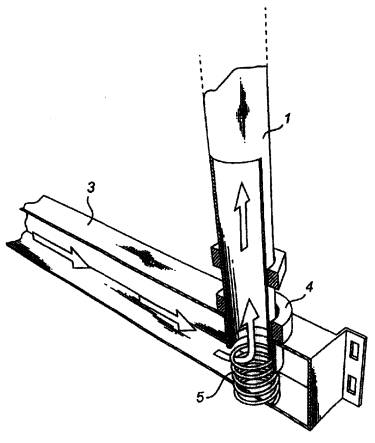
权利要求书 2 页 说明书 6 页 附图 5 页

[54] 发明名称

用于消毒设备的洗涤装置

[57] 摘要

本发明涉及用于给一些物品如卫生保健品消毒的消毒设备，所述消毒设备包括消毒室(8)和具有至少一个洗涤通道(1)的通道系统(3)，上述洗涤通道(1)安装成将清洗液传送到基本上在横向上与其对准的喷嘴(2)上，以便将清洗液分布在上述消毒室(8)中。 支承喷嘴(2)的洗涤通道(1)具有一可松脱式快速连接器，所述快速连接器至少在一端处与通道系统(3)的其余部分接合式协同工作。



1. 一种用于给一些物品消毒的消毒设备，所述消毒设备包括消毒室（8）和具有至少一个洗涤通道（1）的通道系统（3），上述洗涤通道安装成将洗涤液输送到与其横向上对准的喷嘴（2），以便将清洗液分布在上述消毒室（8）中，其特征在于，支承上述喷嘴（2）的洗涤通道（1）具有一可松脱式快速连接器，所述快速连接器至少在一端处与通道系统（3）的其余部分接合式协同工作。

2. 如权利要求 1 所述的消毒设备，其中洗涤通道（1）构成对通道系统（3）其余部分的可松脱的补充部分，上述洗涤通道（1）在轴向上活动，以便可松脱式连接到通道系统（3）的其余部分上。

3. 如权利要求 1 或 2 所述的消毒设备，其中上述洗涤通道（1）的至少一端安装成用轴向弹簧加载的方式插入通道系统（3）的其余部分的第一接收套管（4）中，用于可松脱式连接。

4. 如权利要求 3 所述的消毒设备，其中第二接收套管（6）安装在洗涤通道（1）的另一端处，洗涤通道（1）安装成用比第二接收套管（6）最大的插入距离更大的插入距离插入第一接收套管（4）中，以便提供洗涤通道（1）与上述通道系统可松脱式的连接。

5. 如权利要求 1 或 2 所述的消毒设备，其中上述洗涤通道（1）旋转式安装在它的纵向轴线上，用于分布清洗液。

6. 如权利要求 5 所述的消毒设备，其中旋转式安装的洗涤通道（1）在使用中实施摆动旋转运动，以便分布洗涤液。

7. 如权利要求 4 所述的消毒设备，其中上述第一接收套管（4）和第二接收套管（6）中的至少一个安装成具有弹簧机构（8），用于接收上述洗涤通道（1）。

8. 如权利要求 1 或 2 所述的消毒设备，其中一组洗涤通道（1）连接到通道系统（3）的其余部分上，上述洗涤通道（1）单独可更换。

9. 如权利要求 1 或 2 所述的消毒设备，其中上述用于供应液体的通道系统（3）的其余部分安装成具有多个上述第一接收套管（4），上

述多个第一接收套管（4）彼此间隔开安装，并调节成多个相应的洗涤通道（1）。

10. 如权利要求1或2所述的消毒设备，其中上述洗涤通道（1）沿着消毒室（8）的侧壁垂直地安装。

用于消毒设备的洗涤装置

技术领域

本发明涉及用于给一些物品如卫生保健品消毒的消毒设备，所述消毒设备包括消毒室和具有至少一个洗涤通道的通道系统。洗涤通道安装成把清洗液输送到基本上在横向上与其对准的喷嘴上，以便将清洗液分布在上述消毒室中。

背景技术

在医疗保健中，实验室里和在制药工业中，消毒是防止传染病传播和细菌繁殖的重要活动。目前有大量不同的消毒设备，这些消毒设备适合于安装在医院病房中，用于给卫生保健品、外科设备、容器、器械容器、医院病床、装有脚轮的小台、轮椅、动物笼子、护理应用中的机械部件及其它的松散的物品等消毒。

一种类型消毒设备装备有称之为简易门诊室（walk-in）的东西，它大到足以让单人进入和/或大到足以让装有脚轮的小台/手推车或其它设备插入。通常，这种消毒设备包括消毒室，喷嘴通入所述消毒室中用于供应消毒液。喷嘴通常通过一台泵连接到分开的水箱上，所述水箱由公用自来水系统供水。现有消毒室的上述喷嘴普遍是安装在螺旋桨状臂上，所述螺旋桨状臂在工作时旋转。这种螺旋桨状臂尤其是在臂安装在消毒室的底部时可能妨碍操作人员。在消毒设备的其它可供选择的设计中，消毒喷嘴安装在称之为斜面（ramp）上，所述斜面实施水平或垂直线性运动，以便将消毒液分布在消毒室中。

然而，有许多如上所述的现有技术工艺的缺点。例如，旋转或线性运动可以通过待消毒的物品或者通过错误妨碍移动装置来防止。此外，当在清洗中，在维护中或者在修理工作中更换部件时，喷嘴和活动的臂/梁可能难以拆卸。现有技术工艺的其它问题可以包括在消毒室中有效清洗物品的性能，因为物品在同一地方只清洗很短时间，这对

令人满意的消毒效果要求耗时间的清洗程序。

为了实施快速而满意的消毒，理想情况是在消毒室中提供足够的喷雾流型（spray pattern）。另外理想的情况是能减少消毒设备的机械部件数，而同时保持它理想的消毒功能。

最后，提供坚固的、成本低而可靠的高级消毒设备是有利的。

发明内容

本发明的目的是提供一种消毒设备，所述消毒设备能在一个或多个上述方面改良有关的现有技术消毒设备。

上述目的通过引言所提到的消毒设备类型达到，上述消毒设备类型另外其特征在于，支承上述喷嘴的洗涤通道具有可松脱式快速连接器，所述快速连接器至少在一端处与通道系统的其余部分接合式协同工作。

本发明具有一些优点，如比现有技术更有效的清洗和消毒及提高了喷嘴的喷雾流型的强度。

在这种情况下，术语快速连接器涉及使用简单的操作或工具的连接，所述连接不消耗时间但可以有效地便于安装/拆卸。

在消毒设备中，洗涤通道优选的是通道系统其余部分的可松脱式补充部分。而且，上述洗涤通道是在轴向上活动，用于可松脱式连接到通道系统的其余部分上。这保证了在洗涤通道和将流体送入洗涤管的通道系统的其余部分之间安全而可靠的连接。这类装配形式保证安全地保持洗涤管，因此不能例如在工作中松开。

优选的是，上述洗涤通道的至少一端安装成轴向弹簧加载式插入通道系统的其余部分的第一接收套管中，用于可松脱式连接。这种弹簧加载式插入能利用弹簧力来将洗涤通道夹持在所希望的安装位置中。弹簧加载式快速连接器可以通过简单的机构设计成不用工具操作，能简单而有效地装卸。

第二接收套管优选的是安装在洗涤通道的另一端处。照这样，洗涤通道可以安装成插入第一接收套管中，所述第一接收套管具有比第二接收套管的可能插入距离更大的插入距离。这能将洗涤通道可松脱

式连接到上述通道系统上。这种配置可以认为构成了快速连接器。洗涤通道有利的是弹簧加载式顶着第二接收套管，并且由于插入距离上的不同，所以洗涤通道紧压住第二接收套管处于安装位置。

上述洗涤通道优选的是旋转式安装在它的纵向轴线上，用于在消毒室中分布清洗液。洗涤通道可以水平地或垂直地或朝任何其它方向安装，以便得到有效的洗涤流型，并因此充分地消毒。

旋转式安装的洗涤通道在使用时有利的是实施摆动式旋转运动，以便在消毒室中分布洗涤液。这样，提供在消毒室中准确的清洗物品。

优选的是，上述第一和第二接收套管的至少其中之一安装有弹簧机构，用于接收上述洗涤通道。这种弹簧机构可以包括例如盘簧，所述盘簧将洗涤通道压紧在合适的位置。此外，弹簧能让液体穿过它流动，这样用简单的方式将液体从通道系统的其余部分转移到洗涤通道。

一组洗涤通道优选的是可连接到通道系统的其余部分上，上述洗涤通道可单独更换。这是有利的，例如，由于简化了修理工作，此外可单独将各洗涤管调节到不同的位置，及这样使消毒最佳化。

优选的是，上述用于供应液体的通道系统的其余部分安装成具有多个上述第一接收系统，所述多个第一接收系统安装成相互间隔开，并调节到多个相应的洗涤通道。通过使用多个摆动式旋转的洗涤管，例如让洗涤管旋转供部分前后转动，可以达到良好的消毒和漂洗效果。

洗涤通道优选的是基本上沿着消毒室的侧壁垂直安装。这样提供在消毒室中强力清洗物品，上述方法可以例如通过节约时间用于整个消毒程序。

不同类型的洗涤管可以例如在消毒室的不同位置上使用。在消毒室的拐角中，沿着消毒室的侧壁或在其中间放置的洗涤管可以用不同方式设计和用不同类型的喷嘴。此外，可以沿着洗涤管在不同的位置使用不同类型的洗涤喷嘴或喷雾嘴，以便对消毒室中待消毒的物品提供有效的喷雾流型。

附图说明

现在参照附图说明本发明，上述附图用于举例说明目的示出本发

明的优选实施例。

图 1 是按照本发明所述的消毒室的示意透视图。

图 2 是图 1 的消毒设备的各部分从前面斜着看时的更详细的透视图，其中一部分是剖视图，一部分带喷嘴的洗涤管是放大图。

图 3 是消毒液的路线直达和穿过洗涤管透视中的剖视图。

图 4 是在工作时一组洗涤管的动作的透视图。

图 5a 是洗涤管处于第一安装位置时的剖视图。

图 5b 是洗涤管处于第二安装位置时的剖视图。

图 5c 是洗涤管处于第三安装位置时的剖视图。

优选实施例说明

图 1 示出具有一室 8 的消毒设备，所述室 8 适合于放入一些用于消毒的物品。室 8 部分地由例如用不锈钢板制成的可安装的壁、顶板元件和底板元件形成。此外，安装一活动式安装的门用于打开和关闭室的入口。

图 2 示出与图 1 类似的消毒设备。若干喷嘴 2（此处也叫做洗涤喷嘴）在垂直的洗涤管 1 上相互等距离间隔开。洗涤喷嘴 2 可以设置在不同的水平处，并以不同的角度导向，以便在室 8 中提供有效的喷雾流型。在所示的实施例中，洗涤管沿着两个与门有关的侧壁设置。然而，在其它实施例中，用其它方法如在顶板中，在后壁上或者室中间设置洗涤管也是可以想像得到的。

图 3 示出穿过洗涤管的下面附件的详细剖视图，从图 3 显然可看出，清洗液如何穿过通道 3 流到洗涤管的开口的，此处弹簧 5 使液体能流入洗涤管 1，用于进一步输送到洗涤喷嘴 2。在这个实施例中通道 3 是方形截面，所述方形截面可以附接到邻接的表面上，例如附接到室 8 内的侧壁上。弹簧 5 将洗涤管 1 向上压紧在安装位置中，并因此形成邻接弹簧 5 的间隙，所述间隙使液体能流过弹簧 5。安装在通道 3 中的接收套管 4 使弹簧 5 保持在适当位置，并用作洗涤管 1 的导向件或密封件。

在这个实施例中，快速连接器的弹簧 5 安装在洗涤管 1 的下面附

件中，但按照可供选择的实施例，可以想像把弹簧安装在洗涤管 1 的上面附件中。

从图 4 显然可看出如何将一组洗涤管驱动成摆动式旋转运动。在这个实施例中，洗涤管 1 绕它们各自的纵向轴线旋转一角度，所述角度优选的是在 40°和 160°之间，更优选的是在 90°和 130°之间，而最有利的是 120°。这种旋转前后重复，以便将液体喷雾在室 8 中待消毒的物品上。例如，这在洗涤，清洗和消毒程序的其它状态时发生。

从图 4 还显然可看出，洗涤管 1 的驱动是如何发生的。将电机或某种其它装置连接在其中一个洗涤管上，以便实施旋转运动。为了将运动传递到其它洗涤管上，在各个洗涤管 1 上安装臂 9，上述洗涤管 1 又连接到一撑杆（strut）7 上，所述撑杆 7 又把运动传递到洗涤管组上。在这个实施例中，安装一转移撑杆（未示出），所述转移撑杆例如把一组洗涤管的一个侧壁的运动传递到另一组洗涤管。用于提供洗涤管 1 的摆动式旋转运动的上述设计从例如电机到所述室只需要一个密封式输入线。该领域的技术人员可以改变如何发生洗涤管的运动的传动装置。

图 5 示出按照本发明的第一实验例所述洗涤管 1 的安装方法。按照图 5a，首先使洗涤管 1 倾斜，以便它除去第二上面接收套管 6 或夹持器。然后将洗涤管的第一下端插入第一接收套管 4 中。当洗涤管的第一下端插入第一接收套管 4 中时，洗涤管 1 的端部压缩套管中的弹簧 5，此后可以将洗涤管 1 倾斜到一个位置，在该位置能将它的第二端插入第二接收套管 6 中。这种运动通过第一接收套管 4 的弹簧 5 促进，上述弹簧 5 将要把洗涤管 1 压向第二接收套管 6。因为第一接收套管 4 的插入距离大于第二接收套管 6 的插入距离，所以通过盘簧 5 将洗涤管 1 保持在合适位置。洗涤管 1 的拆卸方法与安装方法相同，但次序相反。

图 5 示出洗涤通道在它的上端处关闭。此外上面套管 6 旋转式安装，并因此在工作时与洗涤管 1 一起转动，以便扰动液体。在可供选择的实施例中，洗涤管 1 安装成开口端向上翻转，而在这种情况下上

面附件和下面附件改变位置，以便从上面供应液体。

应该理解，在不脱离权利要求书中所限定的发明思想的情况下，本发明的上述实施例可以由该技术的技术人员进行修改和改变。例如，液体可以从洗涤管 1 的两端供应。例如，第一下面接收套管 4 可以如此设计，以便液体例如通过向下延伸到通道 3 底部的套管及在侧壁中形成凹槽的套管通过它的侧壁，因此使流体能流入洗涤管 1。鉴于图 1-5 所示的情况，应不排除考虑把洗涤喷嘴还安装在室 8 内的其它位置中；例如可以把固定的或移动的喷嘴放在通道系统的其余部分上。而且，洗涤管 1 可以调节供在干燥方面使用，例如用来将热风供应到室 8。

可以使用不同类型的洗涤喷嘴，并且它们也可以用不同的方式，例如根据它们沿着洗涤管的位置导引。例如，在洗涤管上向下很远安装的洗涤喷嘴可以成一角度朝向上方。

洗涤管 1 不一定需要有一直的细长的范围，而是可供选择地是例如弯曲，成形或安装成具有伸出的部分，以便在消毒室 8 中分布流体时达到所希望的效果。

此外，例如，洗涤管或洗涤管组可以如此安装成在横向上贯穿消毒室，以便使清洗最佳。

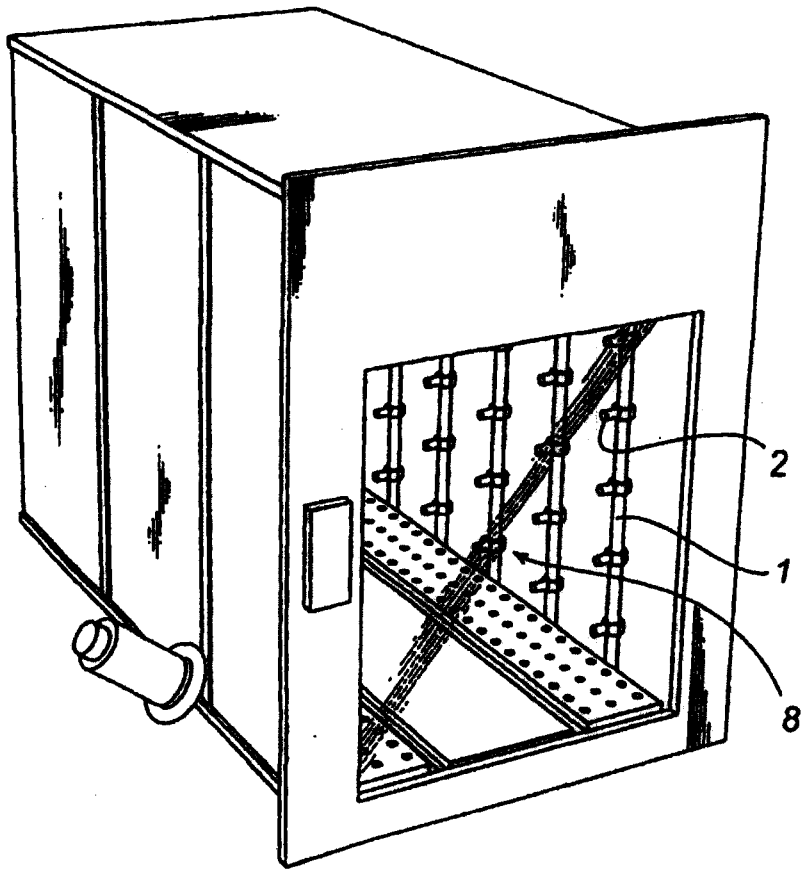


图1

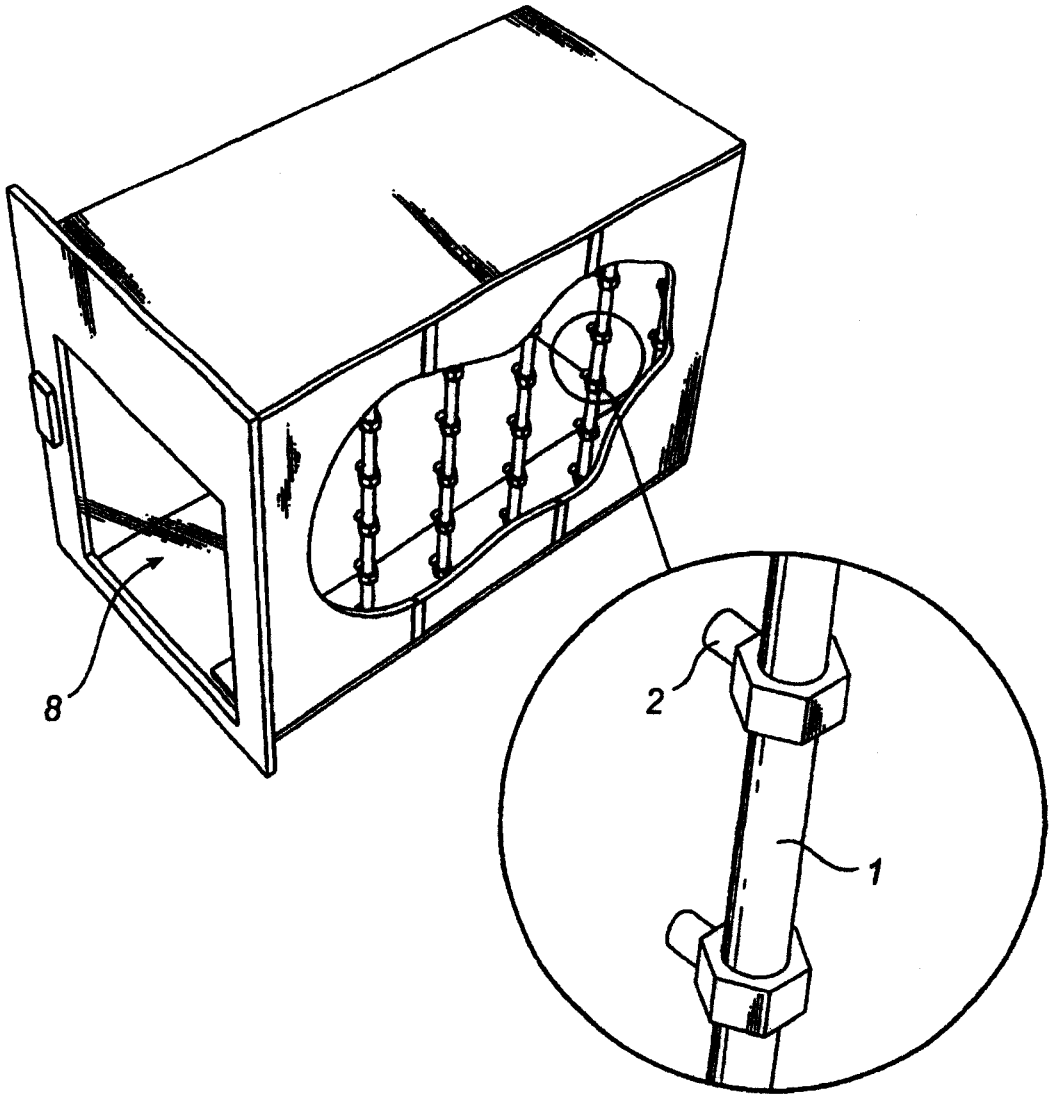


图2

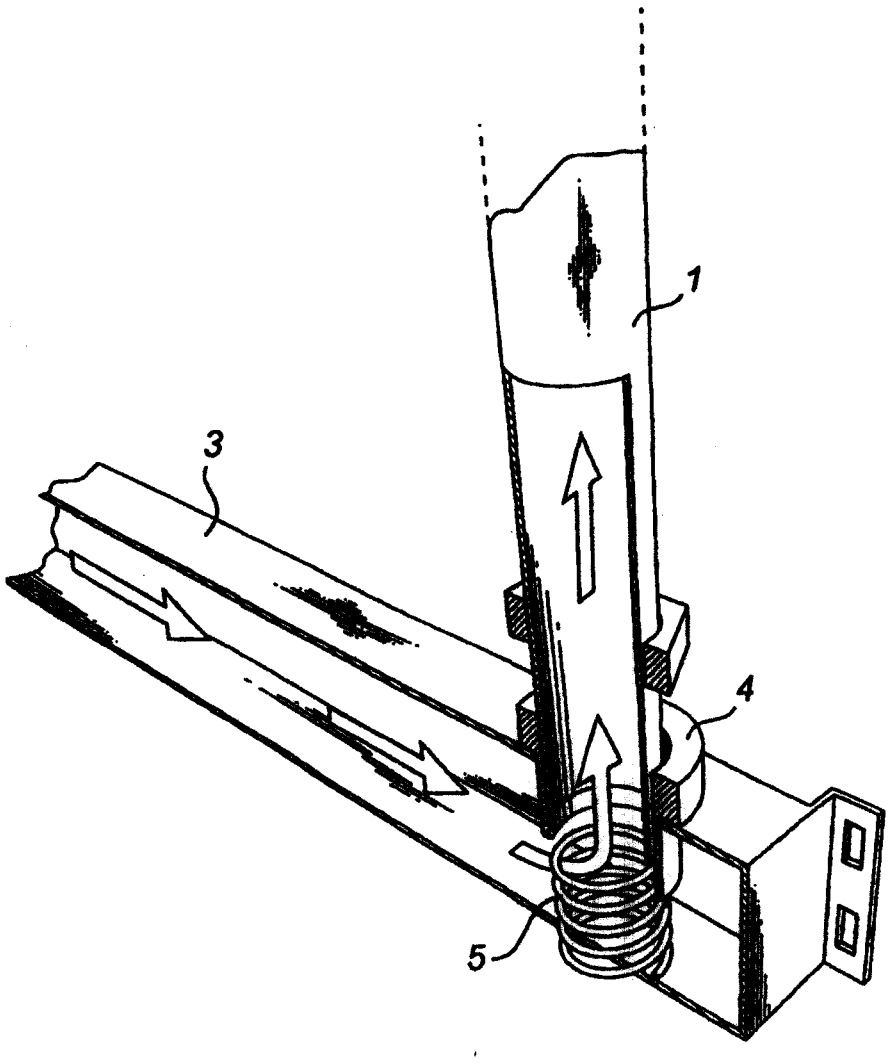


图3

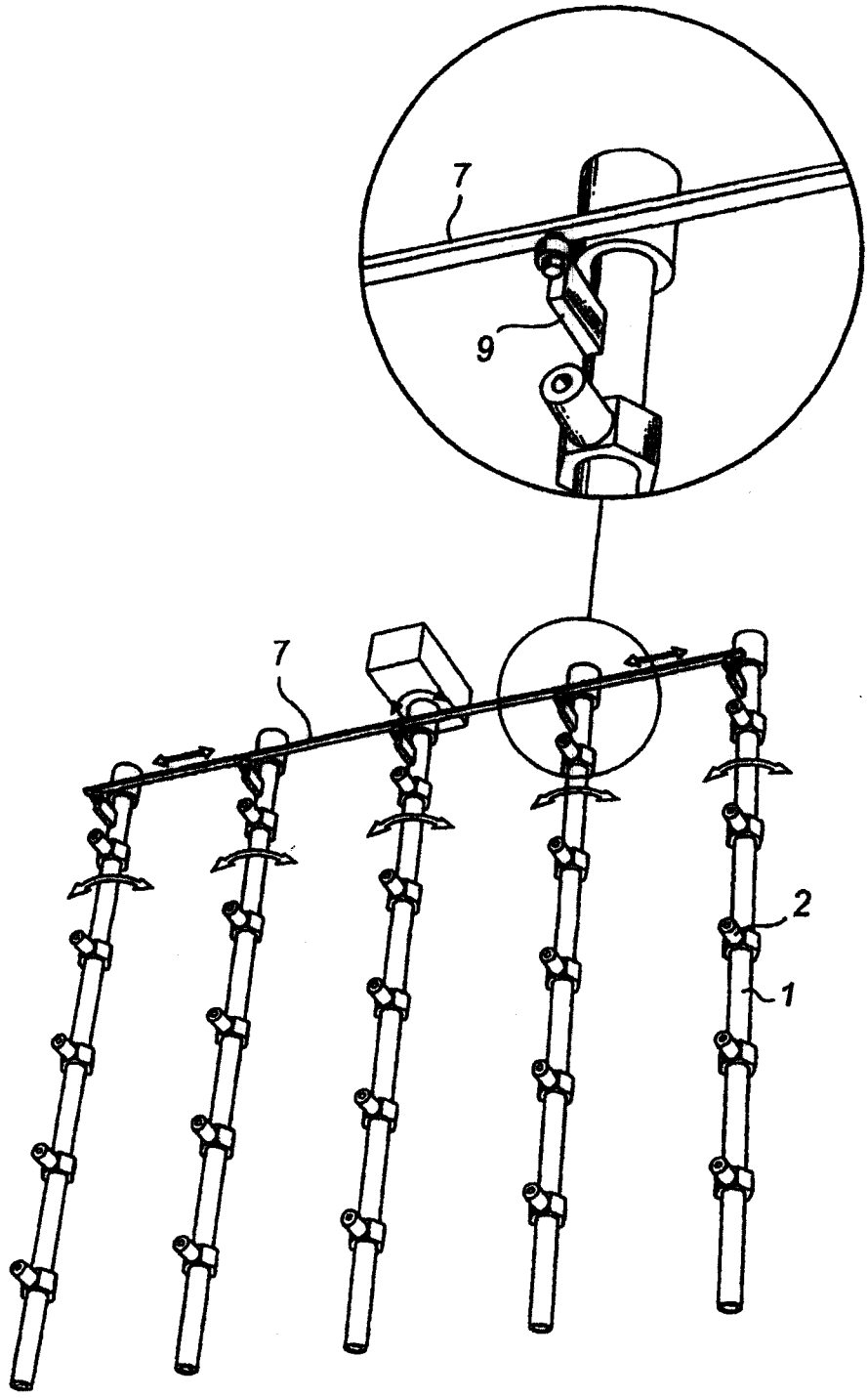


图4

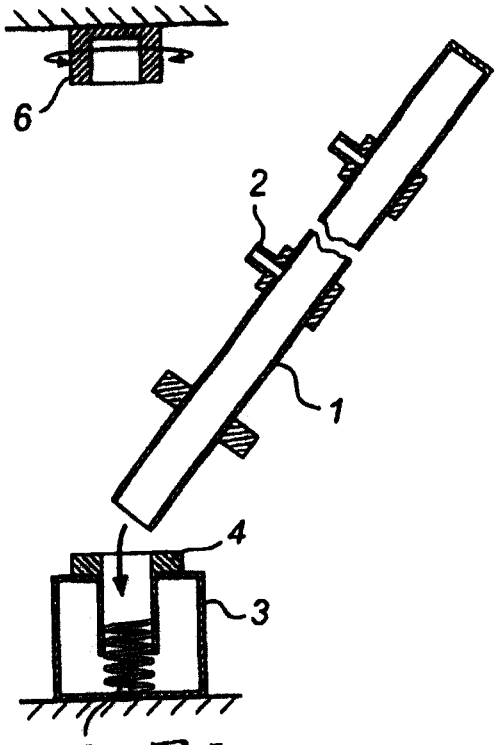


图5a

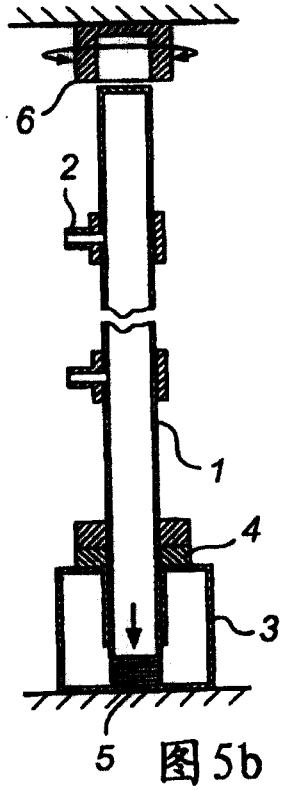


图5b

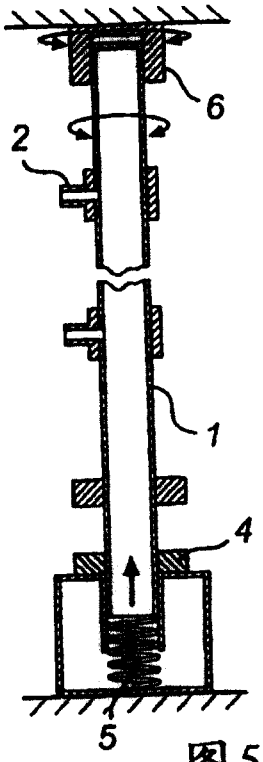


图5c