

[12] 发明专利说明书

[21] ZL 专利号 97118947.1

[45]授权公告日 2002年4月10日

[11]授权公告号 CN 1082398C

[22]申请日 1997.9.29 [24]颁证日 2002.4.10

[21]申请号 97118947.1

[30]优先权

[32]1996.10.24 [33]EP [31]96117045.3

[73]专利权人 卡尔玛-阿尔伯特有限公司

地址 联邦德国黑默尔

[72]发明人 阿尔诺·福尔默豪斯

卡尔-海因茨·布劳尔特

[56]参考文献

EP0484002A 1994.5.4 B05B11/00

EP0710507A 1996.5.8 B05B11/00

GB2028780A 1980.3.12 B65D55/12

US4946074A 1990.8.7 B67D5/40

审查员 任淑华

[74]专利代理机构 中原信达知识产权代理有限责任公司

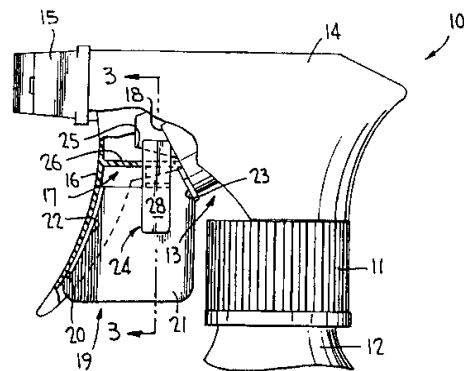
代理人 秦开宗

权利要求书2页 说明书4页 附图页数1页

[54]发明名称 防止孩童使用的锁栓机构及其使用该锁栓机构的泵喷洒器

[57]摘要

一种用于扳机驱动喷洒器的整体塑料模压成形的可拆卸的锁栓,当其被支撑于扳机驱动器与相对的泵体部分之间时,能防止孩童使用该喷洒器。该锁栓有一整体模压成形的弹簧压板,此压板与用以将施加于扳机上的人力传递到泵活塞的扳机驱动器结合。锁栓还有一与舌状件结合的弹簧压板,用以将锁栓以可拆卸方式紧固在其位置上。



ISSN 1008-4274



权 利 要 求 书

1. 一种用于扳机驱动的泵喷洒器(10)的可拆卸锁栓机构，上述喷洒器有一泵体(13)，该泵体包括一泵缸(18)，一可在泵缸(18)内作往复运动的泵活塞，用以在泵缸内确定一可变容积的泵腔；一根用枢轴安装于泵体(13)上的扳机杆(16)，该扳机杆有一舌状件(17)，随着人力驱动扳机，该舌状件与活塞结合，使活塞作往复运动；上述锁栓机构包括一本体，该本体有延伸于上述扳机杆(16)的下表面(20)与上述泵体(13)的面对着的部分之间的本体部分，该本体部分(21)与两者靠压，以防止扳机动作；上述本体还有与本体部分形成为一体的弹簧压板(24)，该压板用以将锁栓机构以可拆卸的方式固定在上述喷洒器(10)上，其特征在于：

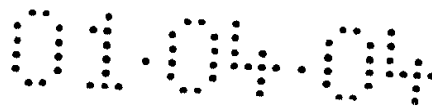
上述本体部分(21)包括对置的支承凸缘(22, 23)，当上述锁栓机构固定于喷洒器上时，此凸缘与上述扳机杆(16)的下表面(20)及上述泵体的相对部分靠压；

上述弹簧压板(24)能与所述扳机杆(16)的舌状件配合；以及
上述弹簧压板(24)从上述本体部分(21)伸出，与上述凸缘(22, 23)间隔开。

2. 如权利要求 1 所述的锁栓机构，其特征在于，上述本体部分包括一块平板，该平板与上述支承凸缘垂直。

3. 如权利要求 1 或 2 所述的锁栓机构，其特征在于，上述弹簧压板(24)包括：一对分别在所述本体部分(21)相对两侧的杆臂(27, 28)，在上述杆臂(27, 28)的相对两端之间将上述两条杆臂(27, 28)连接起来的弹性连接件(29)，上述杆臂(27, 28)在上述连接件(29)的一侧形成相对的爪(31, 32)，此爪用以与舌状件(17)结合，而上述杆臂(27, 28)在上述连接件(29)的另一侧形成相对的把手(34)，当将上述把手向一起压时，便迫使上述爪(31, 32)张开。

4. 如权利要求 2 所述的锁栓机构，其特征在于，上述弹簧压板(24)包括一对分别在所述平板相对两侧的杆臂(27, 28)，在上述杆臂(27, 28)的相对两端之间将上述两条杆臂(27, 28)与上述平板连接起来的弹性连接件，上述杆臂(27, 28)在上述连接件(29)的一侧形成相对的爪(31, 32)，此爪用以与舌状件(17)结合，而上述杆臂(27, 28)还在上述连接件(29)的另一侧形成相对的把手(34)，当把上述把手向一起压时，便迫使上述爪(31, 32)



张开。

5 5. 如权利要求 4 所述的锁栓机构，其特征在于，上述杆臂(27, 28)基本上与上述平板平行，上述连接件(29)则沿垂直于该平板的方向延伸，而且所述爪(31, 32)还有用以与舌状件(17)结合的掣子(33)。

10

6. 如权利要求 1 或 2 所述的锁栓机构，其特征在于，上述压板(24)包括在所述本体部分相对两侧上的爪(31, 32)，上述爪(31, 32)有与舌状件(17)结合的掣子。

7. 如权利要求 6 所述的锁栓机构，其特征在于，上述压板(24)还包括与上述爪(31, 32)成为一体的把手(34)，当将上述把手(34)向一起压时，便迫使上述爪(31, 32)张开。

15

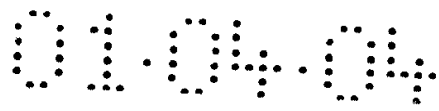
8. 如权利要求 6 所述的锁栓机构，其特征在于，所述本体部分(21)还具有—突起(35)，当上述掣子(33)与上述舌状件(17)结合时，该突起与舌状件(17)下表面靠压。

20

9. 如权利要求 1 至 8 中任一项所述的锁栓机构，其特征在于，所述本体是塑料模压成形的整体结构。

25

10. 一种泵喷洒器，它具有泵体(13)，该泵体包括泵缸(18)；在上述泵缸(18)内往复运动的泵活塞，用以在泵缸内确定—可变容积的泵腔；—根用枢轴安装于泵体(13)上的扳机杆(16)，该扳机杆有—舌状件(17)，随着人力驱动扳机，该舌状件与活塞结合，使活塞作往复运动，其特征在于，如权利要求 1-9 中任一项所述的锁栓机构可拆卸地与之相连，从而通过起到阻碍扳机驱动的作用而防止扳机驱动。



说明书

防止孩童使用的锁栓机构及其使用该锁栓机构的泵喷洒器

5 本发明涉及一种防止孩童使用的扳机喷洒器，尤其是涉及一种可拆卸的锁栓，这种锁栓以弹性方式与扳机杆结合，并通过将其用作阻止拉动扳机的支杆，防止扳机动作。

10 随着扳机驱动泵喷洒器日益广泛的使用，产生了提供一种简单、经济但有效的锁栓机构来阻止扳机的驱动，以便在喷洒如烤箱清洁剂那样的有毒液体及喷洒如杀虫剂一类的有毒产品时，使之成为防止孩子使用的喷洒器具。

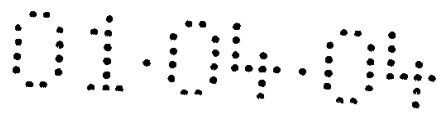
15 有许多公知的将泵锁定于不工作位置的设计方案，要解除锁定，要求使用孩童不容易实行的两个步骤。但是，许多用于扳机喷洒器的防止孩童使用的机构为了实行上述锁定，要再配备许多个喷洒器上的另件，而这是很费钱的。此外，为了安装防止孩童使用的锁栓机构而重新设计的多个喷洒器具另件会增加组装成本。

20 因此本发明的目的在于提供一种可拆卸的锁栓机构及其使用该机构的泵喷洒器，它具有防止孩童使用的至少两步不同的解除锁定的操作，同时不需要增加零部件，因而不会增加制造成本和组装成本。

25 根据本发明的这种可拆卸锁栓或扳机锁栓机构有一个本体部分，该本体部分在扳机杆的下表面与泵体的面对部分之间延伸，并与两者靠压，从而防止扳机动作，该锁栓有一与本体部分模压成形为整体的弹簧压板，并与扳机杆的舌状件结合，该舌状件通常用于将人对扳机的手动拉力传递给泵活塞。

30 上述本体部分可以是具有靠压在泵体和扳机杆下表面上的对置支承凸缘的一块平板。

35 上述弹簧压板可以由一对分别位于锁栓本体部分相对两侧的杆臂，将两根杆臂与两根杆臂的相对两端间的本体部分连接起来的弹性连接件组成。两根杆臂在连接件一侧形成用以与舌状件结合的相对的爪。杆臂



上还形成对置的把手，在将其向一起压时，便迫使爪张开。

上述爪在其自由端处有掣子，用以与扳机杆的舌状件结合，压板的本体部分有一突起，此突起延伸到与舌状件的下表面靠压，当锁栓安装定位时，用于使压板稳定。

下面，参照附图详细说明本发明的实施例。附图中：

图 1 是本发明所采用的一种公知扳机喷洒器的局部剖开的侧视图；

图 2 是本发明的扳机机构的立体图，以及

图 3 是沿图 1 中 3-3 线剖开的剖视图。

现在参看附图，在全部附图中相同的标号表示相同的或相应的零件。图 1 中用标号 10 整体表示一公知结构的扳机驱动喷洒器，它有一塞盖 11，用于将喷洒器安装于待喷洒产品容器 12 的颈部。此扳机喷洒器的操作结构与本申请人所拥有的美国专利 US 5114049 所公开的喷洒器基本上相同。

该喷洒器包括一个泵体 13，其上以可转动方式安装一塞盖，该泵体 13 周围用侧板 14 围绕，并且有一个可环绕其喷咀端部(图中未示出)转动的喷咀盖 15，喷咀盖 15 上有一个排放孔(图中未示出)，液体产品通过该排放孔从容器中喷出。

抽吸是通过配置一个以某种通用的方式用枢轴安装于泵体上的扳机杆来实现的，该扳机杆有一与泵活塞联结的舌状件 17，用以在泵缸 18 内使泵的活塞往复移动，从而在泵缸中形成一容积可变的泵腔(图中未示出)。此结构在上述 US 5114049 专利文献中表示得很清楚。

总的用标号 19 表示的本发明的可拆卸锁栓安装在图 1 所示的位置上，用以锁定扳机杆，使之不能动作，因而也就使它成为一种防止儿童使用的喷洒器，这种可拆卸的锁栓详细表示在图 2 中。

锁栓 19 有一本体部分，这一部分可以用塑料模压成形的整体结构的一块平板 21，如图 1 所示，这块平板 21 在扳机杆下表面 22 与泵前部(例



如缸 18)之间延伸。平板 21 有一与之整体模压成形，且形状与扳机杆内表面 20 相符的前凸缘 22，还有一与之整体模压成形的后凸缘 23，后凸缘 23 的斜度与泵缸 18 的端缘相符。在图 1 中的扳机锁定位置上，凸缘 22，23 分别与扳机杆内表面及泵缸外端缘靠贴。这两个凸缘有助于锁栓稳定于其位置上。

根据本发明，通过设置一块整体模压成形的弹簧压板 24，把锁栓以可拆卸方式固定于舌状件 17 上。

应该指出：舌状件 17 的构造一般设计成有一对相对的三角形侧壁 25 和一块中间连接板 26。侧壁 25 的顶部靠贴在泵活塞的外缘上，而连接板 26 一般稍稍延伸进空心活塞内，以便使这种靠贴结合稳定。

弹簧压板 24 可以是一对分别位于本体部分相对两侧的杆臂 27、28，而弹性连接件 29 将两根杆臂与两杆臂相对两端之间的本体部分连接起来。在两根杆臂上形成相对的爪 31，32，在各爪的自由端上有用于与侧壁 25 的上边缘处的舌状件 17 结合的掣子 33(见图 3)。在图 2 中看得很清楚，掣子 33 具有与侧壁 25 斜坡边缘的斜度相符的斜坡内边缘。

此外，两根杆臂在与有爪的一侧相反的那一侧，在连接件一侧，形成了相对的把手 34。

另外，如图 2，3 所示，平板 21 有一位于同一平面内的突起 35，而且，在锁栓装配就位时，该突起 35 伸到与连接板 26 的下表面靠压住。

在装配好的状态下，爪 31，32 以弹性方式与舌状件的侧壁 25 结合。同时，掣子 33 则与侧壁 25 的上边缘结合，而突起 35 靠压于舌状件连接板 26 的下表面上。这样，突缘 22，23 就分别靠压在扳机杆的下表面和泵缸的外边缘上，使得本发明的锁栓在锁定时稳定于所在位置，起防止扳机动作的作用。

要解除扳机的锁定，可用手指沿图 3 中箭头所示方向将把手 34 用力向一起压。弹性连接件 29 起支轴作用，使得爪 31，32 向外张开，如图 3 中点划线所示。当继续用手指对把手 34 向内施压时，爪的掣子 33 就与舌状件的侧壁 25 脱离，使得凸缘 19 能向下拽离泵喷洒器。



本发明的锁栓是塑料模压成形的一个整体结构件，其制作既容易又经济。由于其可拆卸，所以此锁栓适用于标准的扳机喷洒器，无需为装接此锁栓而对该喷洒器的任何零件重新设计。

- 5 很明显，在上述启示下可以做出许多改型和变化。因此，应该了解，在权利要求的范围内，本发明可以用与上面所描述的特定方式不同的方式来实施。

图 1

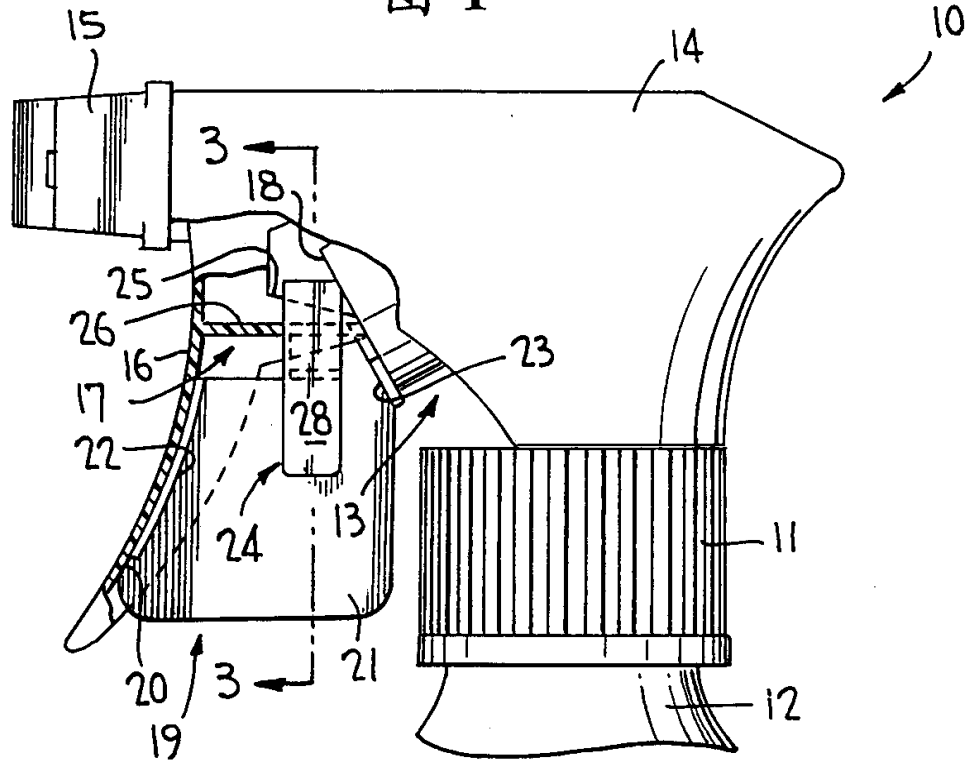


图 2

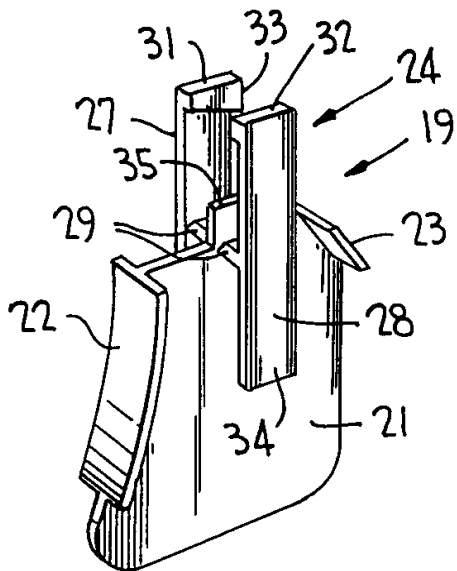


图 3

