



**根据细则 4.17 的声明:**

— 发明人资格(细则 4.17(iv))

**本国际公布:**

— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

---

**(57) 摘要:**

一种便携可充式喷液瓶，具有内瓶(2)、安装在内瓶内上部的喷头组件(1)以及设于内瓶底部的充液结构。该充液结构包括设于内瓶底部的充液口(21)及充液口处安装的凸形顶杆(5)。顶杆内设有充液管道(51)，充液管道的上部设有液体出口(510)。而且内瓶上还设有排气结构。本发明的喷液瓶携带方便，可重复充液使用，从而节约成本，有利于环保。

# 说明书

## 便携可充式喷液瓶

[1] 技术领域

[2] 本发明涉及盛装并可喷出液体的喷瓶，尤其是指便携可充式喷液瓶。

[3] 背景技术

[4] 目前，公知的便携式喷液瓶是由喷头组件、内瓶和外壳组成，大部分喷液瓶均为一次性使用，液体用完后喷液瓶也无使用价值，唯有丢弃。也有配带再充液附件的充液瓶，但操作繁琐，在充液时容易洒漏，使用很不方便。现有喷液瓶均采用塑胶或玻璃材料制作，丢弃容易造成环境污染，不利于环保，而且对于生产者和消费者，一次性使用的物品也不经济，并造成生产材料的极大浪费。而当使用者在选择其他大瓶的液体使用时，又不方便携带，也是使用者和生产者头疼的问题。

[5] 发明内容

[6] 本发明要解决的技术问题是提供方便携带、操作简单，能快速循环充液和承受一定程度的负压环境的便携可充式喷液瓶。

[7] 为解决上述技术问题，本发明采取以下技术方案：

[8] 便携可充式喷液瓶，包括内瓶，内瓶内上部安装有喷头组件。内瓶底部裸露且在底面上设有充液结构，充液结构包括设于内瓶底部的台阶状充液口、充液口处安装的凸形顶杆及顶杆复位结构，顶杆内设有充液管道，充液管道上部设有液体出口。所述顶杆上端设有一端成喇叭状的限位块，限位块上设有起静态密封作用的第一密封圈，顶杆下部设有凹槽，凹槽内装设有第二密封圈。顶杆上套装有使顶杆复位的压缩弹簧，弹簧设于台阶状充液口的第一台阶面及凸形顶杆台阶面之间。弹簧将顶杆向下推，带动限位块压紧第一密封圈形成内瓶静态密封。顶杆底面设有凹面，凹面上装设有在充液过程中防止液体泄漏的第三密封圈。在内瓶内设有排气结构。

[9] 实施方案一：所述排气结构包括设于内瓶侧壁上部的排气孔A，该排气孔A贯穿内瓶侧壁与外界相通。

- [10] 实施方案二：所述排气结构包括设于内瓶内下部对应顶杆凹槽处的排气孔B，以及与该排气孔B连通的延伸至内瓶内上部的导气管。当然，两种排气方式可独立存在或同时并存。顶杆下部凹槽中的第二密封圈与排气孔形成动态密封，即充液时，第二密封圈随顶杆上移，第二密封圈与排气孔B分离，导气管与大气直接相通；常态时，第二密封圈环压在排气孔B处，导气管与大气阻断，形成密封。
- [11] 实施方案三：所述的排气结构包括设于内瓶内下部的排气孔C，以及与该排气孔C连通的延伸至内瓶内上部的导气管，在该排气孔C下端装设有硅胶密封垫。为了更好的排气，在该硅胶密封垫沿该硅胶密封垫轴线开有毛细孔。本实施方案另一实现方式，在内瓶内顶部安装的喷头组件的上部设置硅胶密封垫，并在该硅胶密封垫上开有毛细孔。
- [12] 实施方案四：所述的排气结构包括设于内瓶内下部的排气孔D，以及与该排气孔D连通的延伸至内瓶内上部的导气管，在该排气孔D下端装设有弹珠，弹珠装于压缩弹簧上，压缩弹簧设于内瓶内底部。
- [13] 所述的喷头组件装于内瓶内上部，可采用倒扣或螺纹方式连接，密封效果好，不易松动。当然，还可根据实际情况采用其他的连接方式。
- [14] 为了使本发明更加美观，内瓶可装在用于装饰作用的外壳内。
- [15] 本发明所述的排气结构并不限于本发明内容所提及的充液结构，可根据实现情况应用于不同充液结构的充液瓶。
- [16] 本发明采用上述结构后，不但便于携带，更使喷液瓶具有可重复使用的价值，减少了资源的浪费，使用者可以在瓶内液体使用完后，可通过充液结构对喷液瓶进行快速充液，而不会丢弃，从而节约成本，并且有利于环保；另外，本发明设置的排气结构，使本发明能承受一定的负压环境，在航空运输或高海拔地区也能正常使用。
- [17] 附图说明
- [18] 图 1是本发明的左视结构示意图；图 2是1中A—A剖面结构示意图；图3是本发明的主视结构示意图；图 4是图3中B—B剖面结构示意图；图5是本发明实施例二结构示意图；图6是图5中

H处的局部放大结构示意图；图7是本发明弹珠密封式充液结构示意图；图8是本发明硅胶密封式充液结构示意图；图9为本发明实施例三方案一结构示意图；图10为图7中J处的局部放大结构示意图；图11为本发明实施例三方案二结构示意图；图12为本发明实施例四结构示意图；图13为图9中K处局部放大结构示意图；图14为本发明充液状态结构示意图。

[19] 具体实施方式

[20] 为了便于本领域技术人员的理解，下面结合附图及具体实施例对本发明的基本结构作进一步说明。

[21] 如图 1至6所示，本发明包括喷头组件

1及内瓶2，其中喷头组件1采用现有技术中的按压式喷头，如香水瓶、洗发水瓶、啫喱水瓶、药水喷剂瓶等的喷头组件，其结构原理在此不再赘述。喷头组件1安装于内瓶2的上部开口处，可采用倒扣或螺纹连接方式，配合紧密、组装方便快捷。当然，还可以其他方式连接，根据实际情况进行设置。另外，为了使本发明给人更好的美感，内瓶2可装于用于装饰作用的外壳3内。

[22] 在内瓶2的底部设有台阶状充液口21，内瓶2的充液口21直接裸露在外。所述充液口21处安装有顶杆5，顶杆5内设有充液管道51，充液管道51的出口 510

位于顶杆5上部。顶杆5上设有一端成喇叭状的限位块52，限位块52上还安装有起静态密封作用的第一密封圈53，在非充液状态时形成内瓶2的内部与充液口21之间的密封。所述的顶杆5呈凸形，安装于充液口

21处，凸形顶杆5上套装有压缩弹簧56，弹簧56位于台阶状充液口21第一台阶面210和凸形顶杆5台阶面之间，弹簧56将顶杆5向下推，带动限位块52压紧第一密封圈53形成内瓶2静态密封。顶杆下部开设有凹槽，凹槽内装设有第二密封圈54。顶杆5底面设为凹面，凹面上装设有防止充液过程中液体泄漏的第三密封圈57。另外，本发明还有其他形式的充液结构，如图7所示，本发明为弹珠密封方式的充液结构；如图8所示，本发明为硅胶密封方式的充液结构。

[23] 由于上述喷液瓶在充液过程中，内瓶2中的空气被压缩，压强增大，如果不设置排气结构，则内瓶2内的气体无法排出，导致充液困难，容易使喷液瓶损坏，或不能进行全面充液。因此，为了解决此种情况，在内瓶2内设置排气结构，下

面将列举具体实施方案对本发明作进一步的完善。

[24] 实施例一：

如图4所示，内瓶2上部开有排气孔A，该排气孔A贯穿内瓶侧壁并与外界相通。充液时，内瓶2的空气被压缩，压强增大，内瓶2内的空气通过排气孔A排出。由于排气孔A与外界相通并且相对微小，在实际使用中，外界环境中的尘埃等杂物容易使排气孔A堵塞，并且，当在飞机中或高压地区时，由于气压的原因，瓶内的液体还会从排气孔A倒流出来，因此本发明还有以下实施方案。

[25] 实施例二：如图5、6所示，本实施例中，在内瓶2内下部对应顶杆5凹槽处开设排气孔B，该排气孔B与导气管24连通，导气管24延伸至内瓶2内上部，内瓶2内空气通过导气管24再经排气孔B排出。顶杆5下部凹槽内的第二密封圈54与排气孔B为动态密封。即充液时，第二密封圈54随顶杆上移，第二密封圈54与排气孔B分离，导气管24与大气直接相通；常态时，第二密封圈54环压在排气孔B处，此时，导气管24与大气阻断，形成密封。当然，也可以实施例一的方案与实施例二的方案同时并存，即在内瓶2上同时设置排气孔A及排气孔B。

[26] 实施例三：如图9、10所示，本实施与实施例二的区别在于排气孔的设置，本实施例实现方案一，在内瓶内下部设有排气孔C，该排气孔C与延伸至内瓶2内上部的导气管24连通，排气孔C下端装设有硅胶密封垫61，硅胶密封垫61沿该硅胶密封垫61轴线开设有通气的毛细孔。如图11所示，本实施例还有另一实现方案，于内瓶2内顶部安装的喷头组件1上部装设硅胶密封垫68，该硅胶密封垫68沿硅胶密封垫68轴线开设有毛细孔。当然，本实施例的方案也可与实施例一的方案同时并存，即内瓶2上同时设置排气孔A及排气孔C，或同时在内瓶上设置硅胶密封垫68及排气孔A，或三者结合。

[27] 实施例四：如图12、13所示，本实施例中，于内瓶2下部设有排气孔D，该排气孔D与延伸至内瓶2内上部的导气管24连通，在排气孔D下端装设有弹珠58，弹珠58装于压缩弹簧59上，压缩弹簧59设于内瓶2内底部。当然，本实施例方案也可与实施例一的方案同时并存，即内瓶2上同时设置排气孔A及排气孔D。

[28] 如图14所示，使用本发明的喷液瓶充液时，外界的大瓶的喷嘴对准本发明的充液口 21，使顶杆充液管道

51的入口与外界大瓶喷嘴对准，然后下压喷液瓶使顶杆5 上升并压缩弹簧56，进而使顶杆5上的第一密封圈53与充液口21上端的斜坡侧壁212分开，使内瓶2与充液口21接通，即充液管道51出口与内瓶2连通，大瓶里的液体在大瓶内的压力作用下由充液管道51进入充液口21并进入内瓶2。

[29] 当大瓶内的液体进入内瓶2后，内瓶2内的气体被压缩，压强增大，需将气体排出以保证持续充液。当采用实施例一的方案时，气体经排气孔A排出。

[30] 当采用实施例二的方案时，当充液时第二密封圈54上移，导气管24与大气相通，第二密封圈54与排气孔B分离，内瓶2内的气体被压缩，压强增大，气体通过导气管24与排气孔B排出；当停止充液时，第二密封圈54下移，封住排气孔B防止内瓶2的液体外泄，同时使导气管24与大气阻断。充液后，松开大瓶喷嘴与顶杆5，顶杆5在弹簧56的作用下迅速回位，使装设于限位块52上的第一密封圈53与充液口21的斜坡侧壁212上部紧贴，形成密封，完成充液。

[31] 当采用实施例三的方案一时，当硅胶密封垫不开毛细孔时，内瓶2内气体通向硅胶密封垫61时，压迫硅胶密封垫61表面，使硅胶密封垫61变形，气体从硅胶密封垫61周边排出；当硅胶密封垫开有毛细孔时，内瓶2内的气体迫使硅胶密封垫61上的毛细孔径向扩张，使硅胶密封垫61的毛细孔张大，气体经排气孔C通过毛细孔排出，不需排气时，硅胶密封垫61复原堵住排气孔C，实现密封。当采用实施例三的方案二时，内瓶2内的气体迫使硅胶密封垫68毛细孔径向扩张，气体从设于该硅胶密封垫68上的毛细孔排出，气体排出后硅胶密封垫68上的毛细孔复原，实现密封。

[32] 当采用实施例四的方案时，内瓶2内的气体压迫弹珠58，使弹珠58压迫着压缩弹簧59向下压缩，弹珠58脱离排气孔D，气体经排气孔D排出。排气完成后，压缩弹簧59向上顶着弹珠58，使弹珠59紧紧的堵住排气孔D端口，实现良好的密封。

[33] 上述所提及到的排气结构可根据实际情况选择不同的充液结构，以上所述的实施例为本发明较佳的实现方案，在不脱离本发明的发明构思的前提下任何显而易见的替换均在本发明的保护范围之内。

## 权利要求书

- [1] 1. 便携可充式喷液瓶，包括内瓶（2），内瓶内上部安装有喷头组件（1），内瓶底部设有充液结构，其特征在于：所述充液结构包括设于内瓶底部的台阶状充液口（21）、充液口处安装的凸形顶杆（5）及顶杆复位结构，顶杆内设有充液管道（51），充液管道上部设有液体出口（510）。
- [2] 2. 根据权利要求1所述的便携可充式喷液瓶，其特征在于：顶杆上端设有一端成喇叭状的限位块（52），限位块上装设有起静态密封作用的第一密封圈（53），顶杆下部开有凹槽，凹槽内设有第二密封圈（54）。
- [3] 3. 根据权利要求2所述的便携可充式喷液瓶，其特征在于：所述凸形顶杆上套装有压缩弹簧（56），构成顶杆复位结构。
- [4] 4. 根据权利要求3所述的便携可充式喷液瓶，其特征在于：所述顶杆底面设有凹面，凹面上装设有防止在充液过程中液体泄漏的第三密封圈（57）。
- [5] 5. 根据权利要求1所述的便携可充式喷液瓶，其特征在于：所述内瓶上还设有排气结构。
- [6] 6. 根据权利要求5所述的便携可充式喷液瓶，其特征在于：所述的排气结构包括设于内瓶侧壁上部的排气孔A，该排气孔A贯穿内瓶侧壁并与外界相通。
- [7] 7. 根据权利要求5或6所述的便携可充式喷液瓶，其特征在于：所述的排气结构包括设于内瓶内下部对应顶杆凹槽处的排气孔B，以及与该排气孔B连通的延伸至内瓶内上部的导气管（24）。
- [8] 8. 根据权利要求7所述的便携可充式喷液瓶，其特征在于：所述的排气孔B与设于顶杆凹槽内的第二密封圈为动态密封。
- [9] 9. 根据权利要求5或6所述的便携可充式喷液瓶，其特征在于：所述的排气结构包括设于内瓶内下部的排气孔C，以及与该排气孔C连通的延伸至内瓶内上部的导气管（24），该排气孔C下端装设有硅胶密封垫（61）。
- [10] 10. 根据权利要求9所述的便携可充式喷液瓶，其特征在于：所述硅胶密封垫（61）沿该硅胶密封垫（61）轴线开有毛细孔。
- [11] 11. 根据权利要求5或6所述的便携可充式喷液瓶，其特征在于：所述的排气



结构包括装于内瓶内顶部的喷头组件上部的硅胶密封垫（68），该硅胶密封垫（68）沿硅胶密封垫（68）轴线开有毛细孔。

- [12] 12. 根据权利要求5或6所述的便携可充式喷液瓶，其特征在于：所述的排气结构包括设于内瓶内下部的排气孔D，以及与该排气孔D连通的延伸至内瓶上部的导气管（24），该排气孔D下端装设有弹珠（58），弹珠装于压缩弹簧（59）上，压缩弹簧（59）设于内瓶内底部。

附图

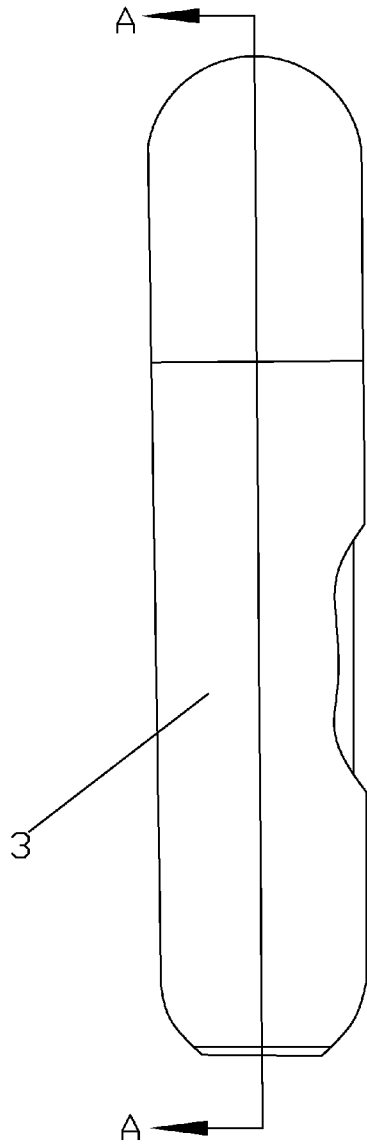


图1

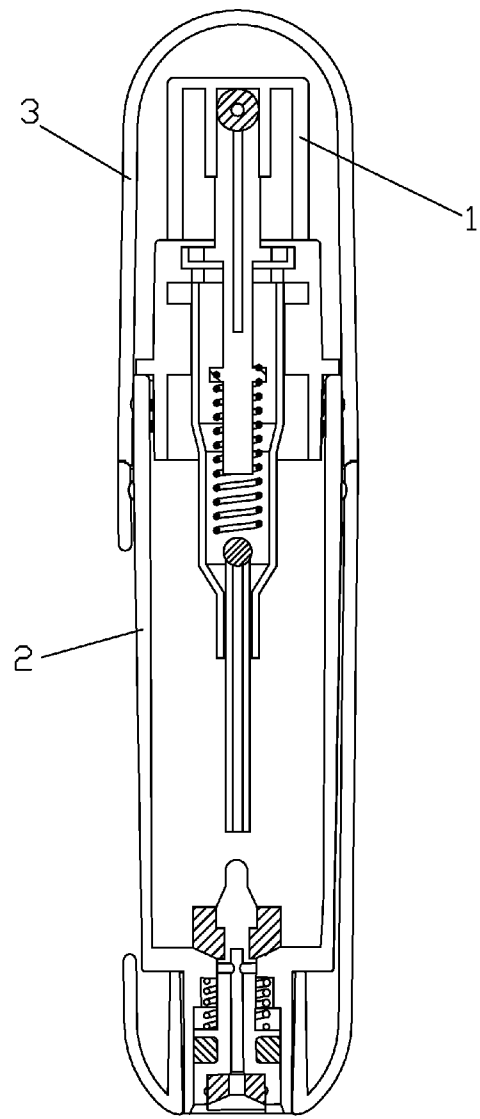


图2

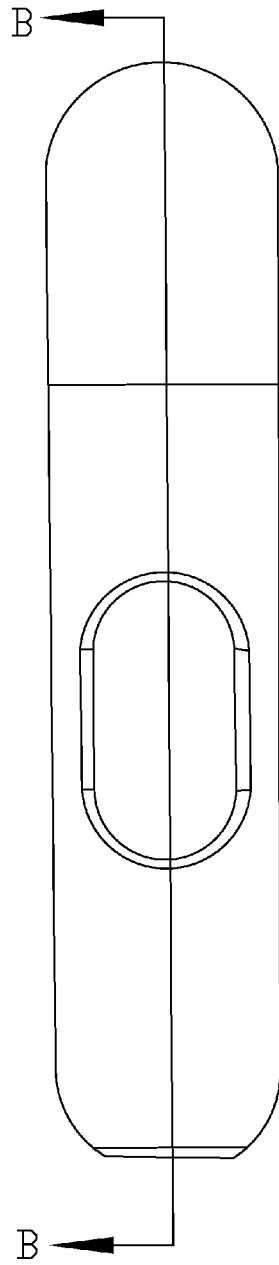


图3

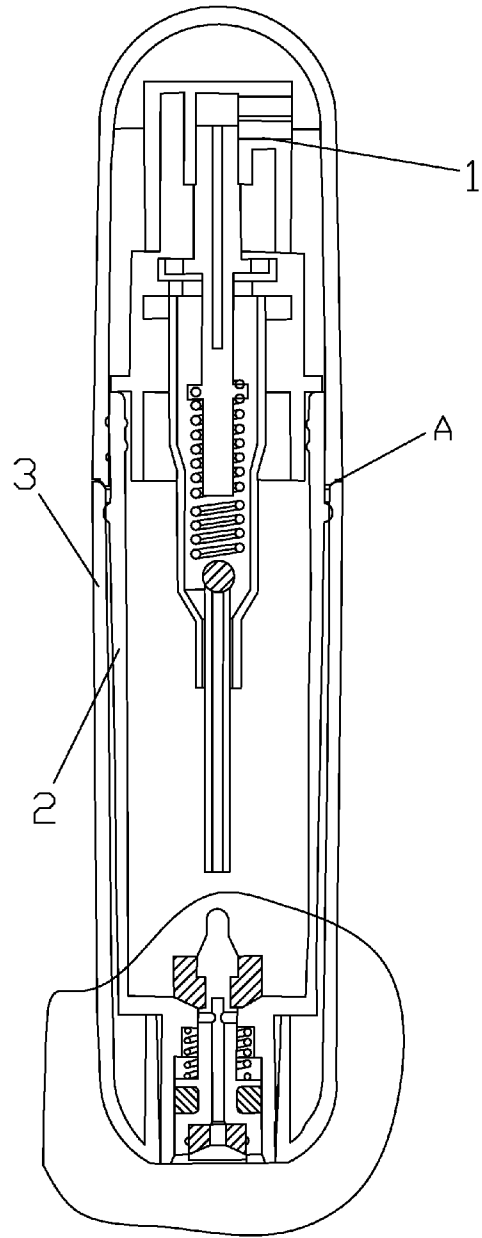


图4

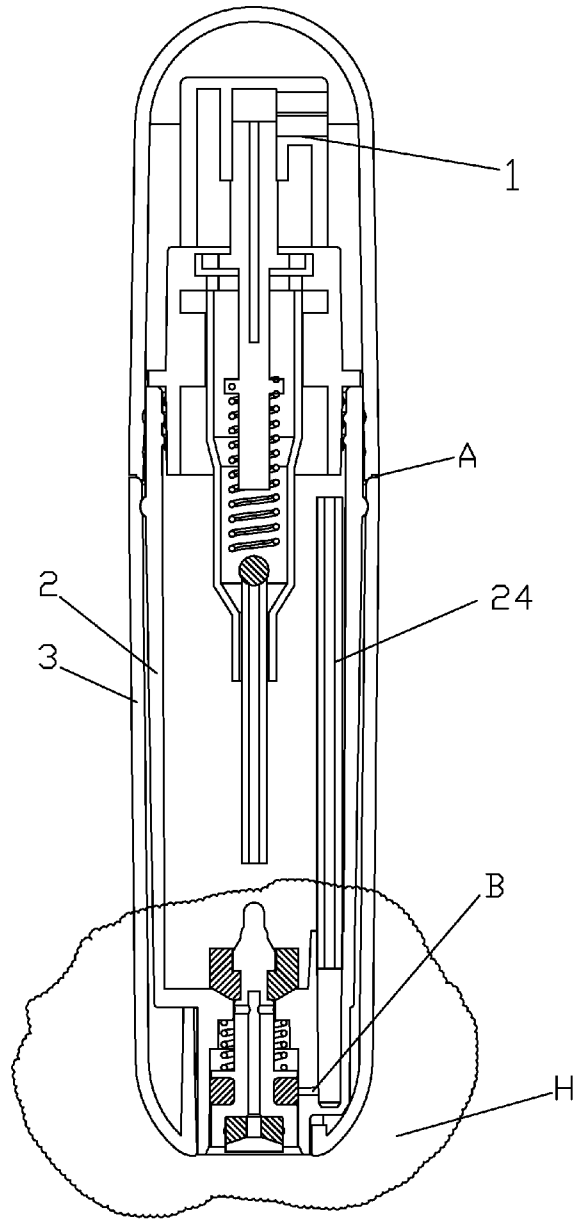


图5

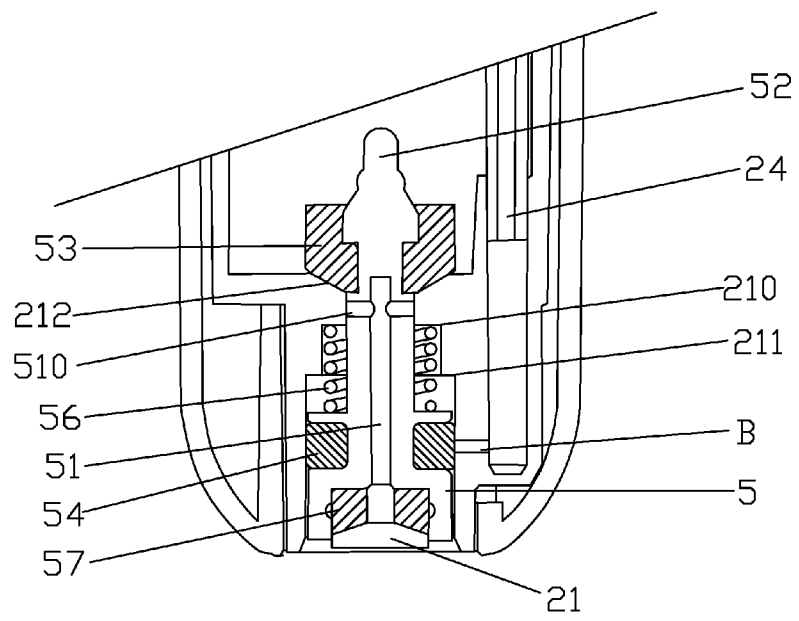


图6

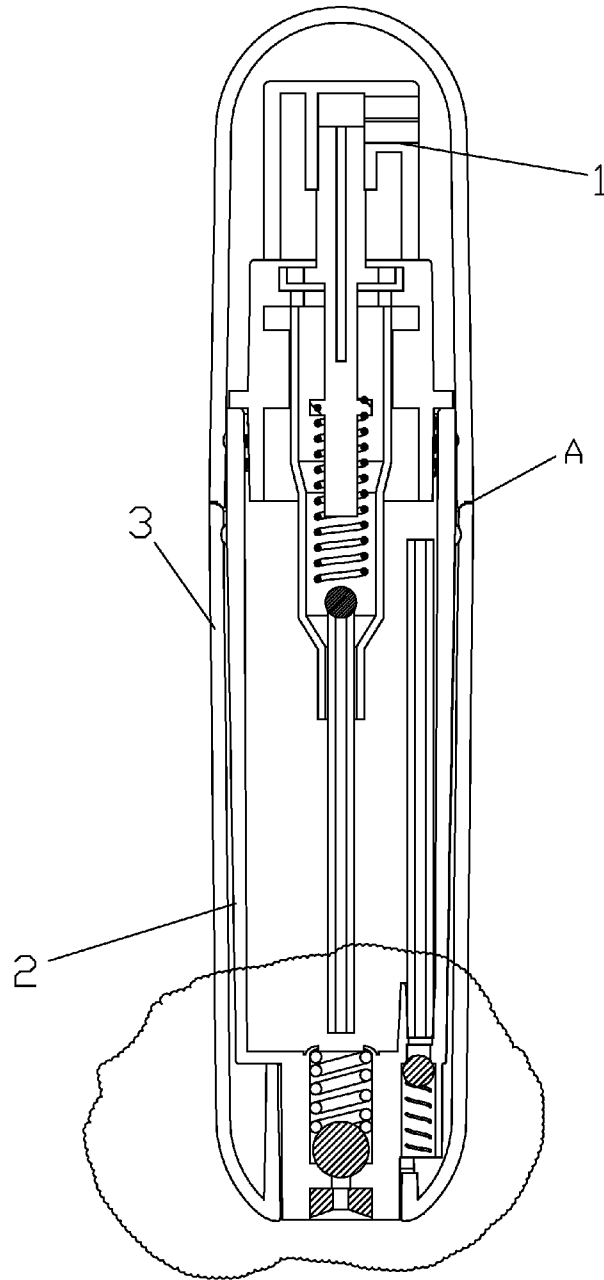


图7

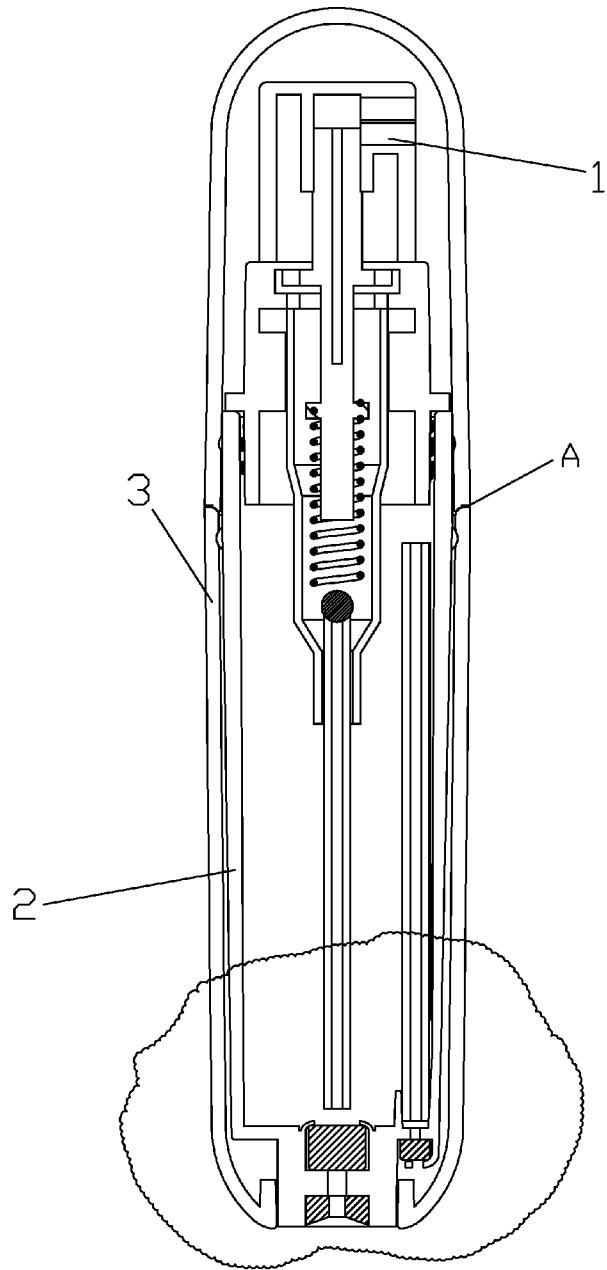


图8

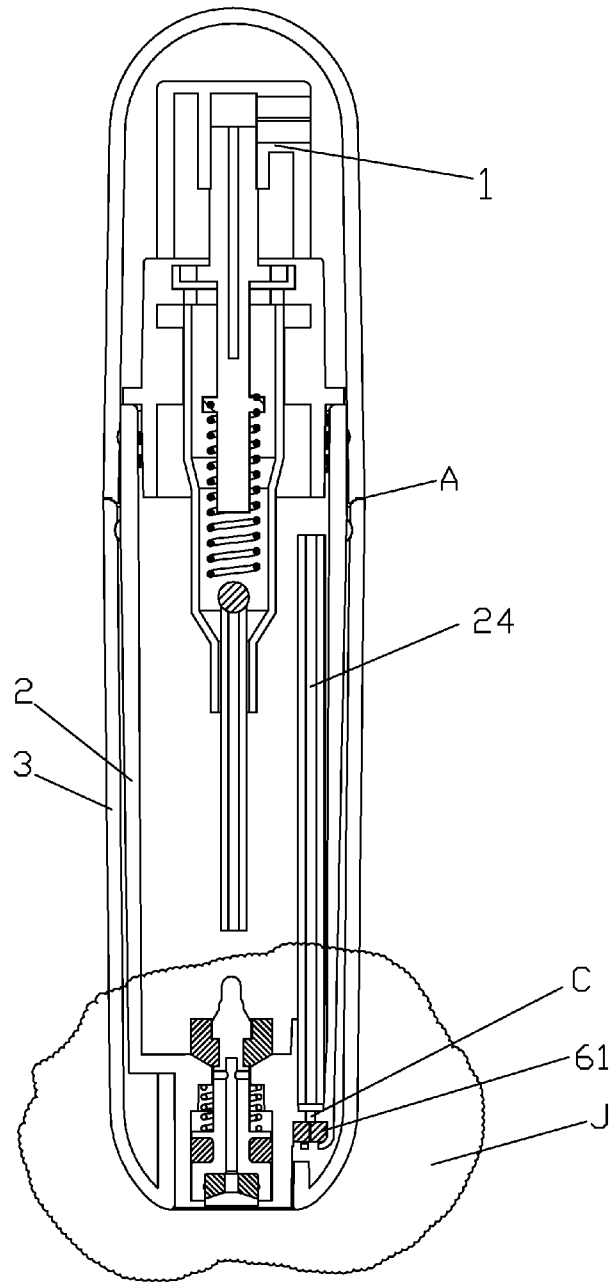


图9



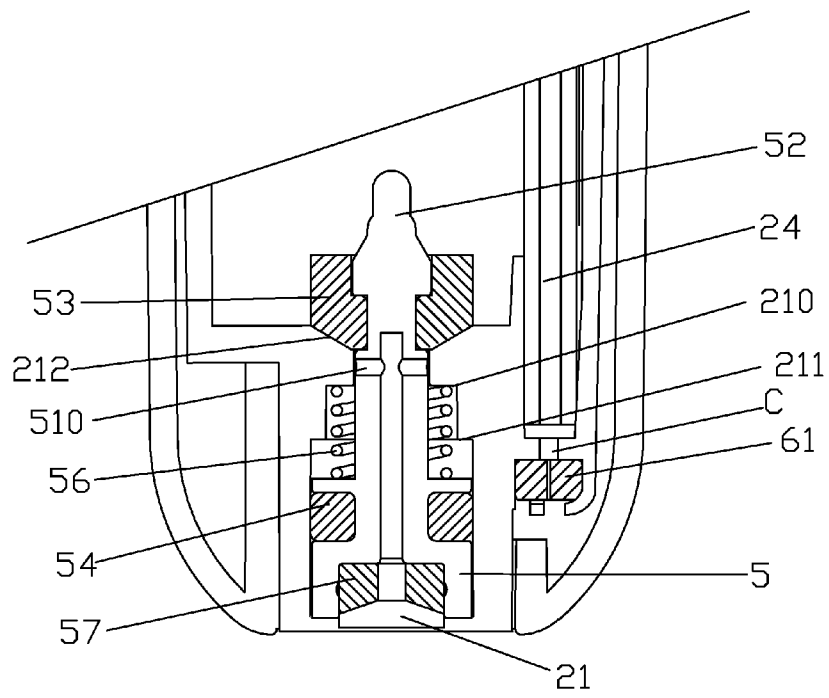


图10

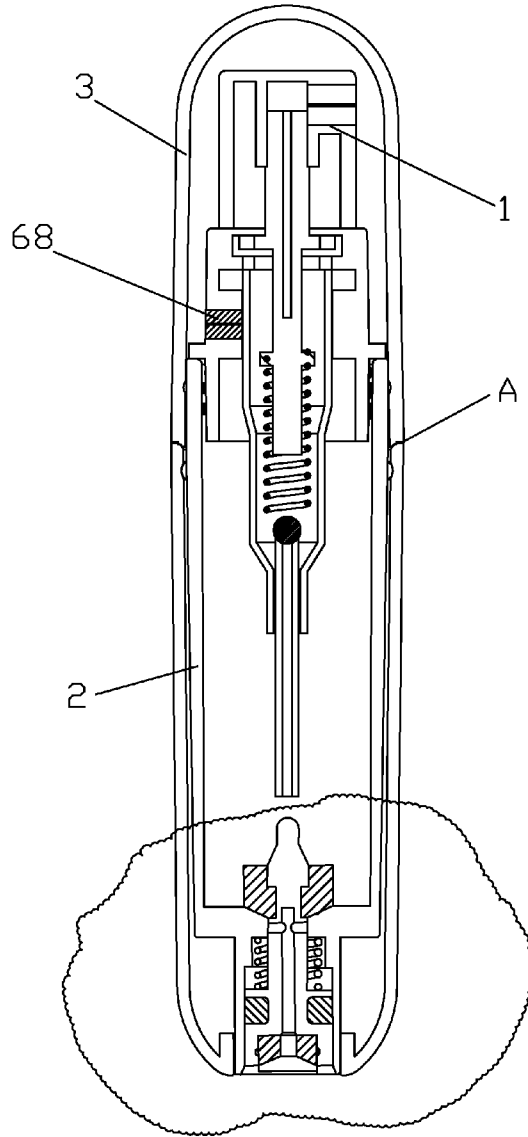


图11

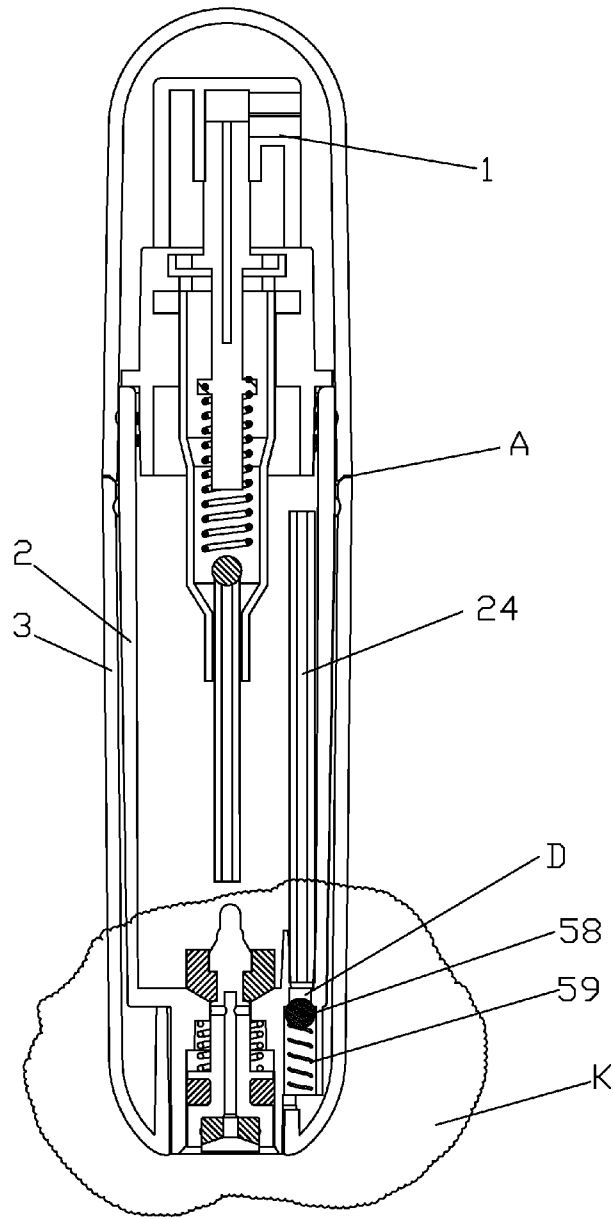


图12

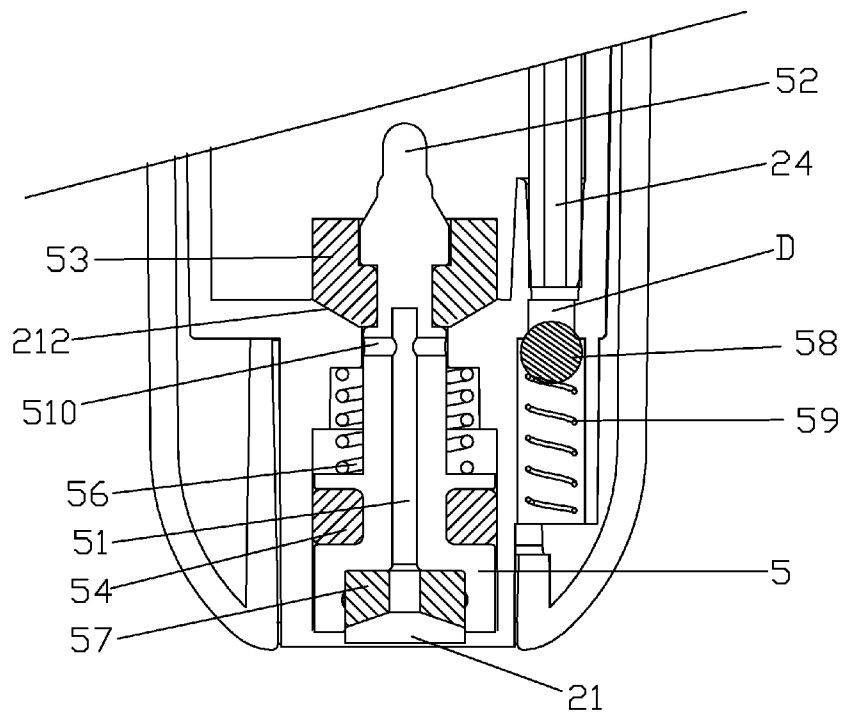


图13

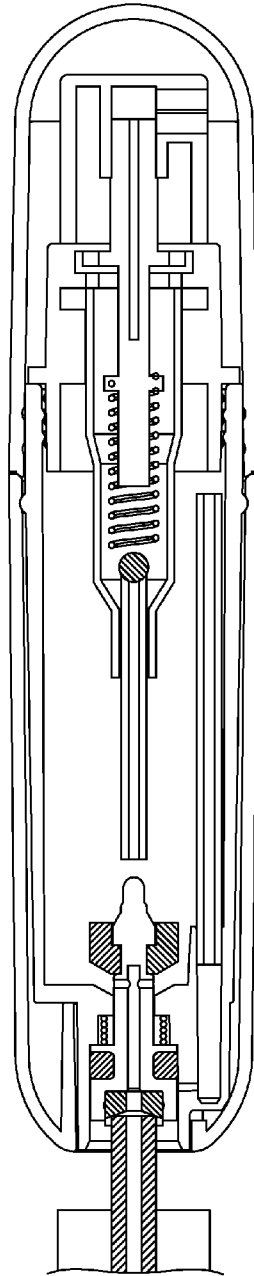


图14

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2009/072347

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

See extra sheet

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC: B65D 83/00, B65D 83/14, B65D 83/16, B05B 11/00, B05B 11/02, B05B 9/00

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

EPODOC, WPI, PAJ, CNPAT, CNKI: bottle, spray, charge, mandril, exhaust, DONGGUAN YIXIN,  
XU Yiming, WANG Zhi

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN201055827Y (DONGGUAN YIXIN MAGNETIC DISK CO LTD), 07 May 2008 (07.05.2008), pages 3-5, figures 3-5	1-6
A	CN2114634U (ZHANG Xianbao), 02 Sep. 1992 (02.09.1992), pages 1-2, figures 1-2	7-12
A	JP8175578A (TAKEUCHI PRESS), 09 Jul. 1996 (09.07.1996), paragraphs [0011] - [0025], figures 1-4	1-12
A	JP2004182305A (NAKAYAMA LINING KOGYO KK), 02 Jul. 2004 (02.07.2004), paragraphs [0008] - [0019], figures 1-7	1-12
A	EP1283180A2 (MITANI VALVE CO LTD), 12 Feb. 2003 (12.02.2003), paragraphs [0021] - [0053], figures 1-6	1-12
A	WO0243794A1 (MITANI VALVE CO LTD), 06 Jun. 2002 (06.06.2002), pages 9-11, figures 1-2	1-12

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family annex.

<p>* Special categories of cited documents:</p> <p>“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date</p> <p>“L” document which may throw doubts on priority claim (S) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)</p> <p>“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p>	<p>“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention</p> <p>“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone</p> <p>“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art</p> <p>“&amp;” document member of the same patent family</p>
--	---

Date of the actual completion of the international search  
08 Sep. 2009 (08.09.2009)

Date of mailing of the international search report  
17 Sep. 2009 (17.09.2009)

Name and mailing address of the ISA/CN  
The State Intellectual Property Office, the P.R.China  
6 Xitucheng Rd., Jimen Bridge, Haidian District, Beijing, China  
100088  
Facsimile No. (86-10) 62019451

Authorized officer  
**CAO, Chuanlu**  
Telephone No. (86-10)62085324

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**  
Information on patent family members

International application No.  
**PCT/CN2009/072347**

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN201055827Y	07.05.2008	NONE	
CN2114634U	02.09.1992	NONE	
JP8175578A	09.07.1996	NONE	
JP2004182305A	02.07.2004	JP3790850B2	28.06.2006
EP1283180A2	12.02.2003	JP2003118784A	23.04.2003
		JP4071065B2	02.04.2008
		DE60117443T	02.11.2006
WO0243794A1	06.06.2002	AU2211002A	11.06.2002

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2009/072347

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

B65D 83/14 (2006.01) i

B05B 11/02 (2006.01) i



国际检索报告

国际申请号  
PCT/CN2009/072347

<b>A. 主题的分类</b>		
参见附加页		
按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和 IPC 两种分类		
<b>B. 检索领域</b>		
检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)		
IPC: B65D 83/00, B65D 83/14, B65D 83/16, B05B 11/00, B05B 11/02, B05B 9/00		
包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献		
在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用))		
EPODOC, WPI, PAJ, CNPAT, CNKI: bottle, spray, charge, mandril, exhaust, DONGGUAN YIXIN, XU Yiming, WANG Zhi, 瓶, 喷, 充, 顶杆, 排气, 东莞怡信, 许贻明, 王智		
<b>C. 相关文件</b>		
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
X A	CN201055827Y (东莞怡信磁碟有限公司), 07. 5月2008 (07.05.2008), 说明书第3-5页, 图3-5	1-6 7-12
A	CN2114634U (张显宝), 02. 9月1992 (02.09.1992), 说明书第1-2页, 图1-2	1-12
A	JP8175578A (TAKEUCHI PRESS), 09. 7月1996 (09.07.1996), 说明书 第[0011]-[0025]段, 图1-4	1-12
A	JP2004182305A (NAKAYAMA LINING KOGYO KK), 02. 7月2004 (02.07.2004), 说明书第[0008]-[0019]段, 图1-7	1-12
A	EP1283180A2 (MITANI VALVE CO LTD), 12. 2月 2003 (12.02.2003), 说明书第[0021]-[0053]段, 图1-6	1-12
A	WO0243794A1 (MITANI VALVE CO LTD), 06. 6月2002 (06.06.2002), 说明书第 9-11页, 图1-2	1-12
<input type="checkbox"/> 其余文件在 C 栏的续页中列出。 <input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。		
* 引用文件的具体类型: “A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件 “E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利 “L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件(如具体说明的) “O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件 “P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件 “T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件 “X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性 “Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性 “&” 同族专利的文件		
国际检索实际完成的日期 08.9 月 2009 (08.09.2009)		国际检索报告邮寄日期 17.9 月 2009 (17.09.2009)
ISA/CN 的名称和邮寄地址: 中华人民共和国国家知识产权局 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路 6 号 100088 传真号: (86-10) 62019451		受权官员 <b>曹传陆</b> 电话号码: (86-10) 62085324

国际检索报告  
关于同族专利的信息

国际申请号  
**PCT/CN2009/072347**

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
CN201055827Y	07.05.2008	无	
CN2114634U	02.09.1992	无	
JP8175578A	09.07.1996	无	
JP2004182305A	02.07.2004	JP3790850B2	28.06.2006
EPI283180A2	12.02.2003	JP2003118784A JP4071065B2 DE60117443T	23.04.2003 02.04.2008 02.11.2006
WO0243794A1	06.06.2002	AU2211002A	11.06.2002

**A. 主题的分类**

B65D 83/14 (2006.01) i

B05B 11/02 (2006.01) i