

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局



(43) 国际公布日
2012年4月5日 (05.04.2012)

PCT

(10) 国际公布号
WO 2012/040887 A1

- (51) 国际专利分类号:
B05B 12/00 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2010/001755
- (22) 国际申请日: 2010年11月2日 (02.11.2010)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201020554387.2 2010年9月28日 (28.09.2010) CN
- (72) 发明人; 及
- (71) 申请人: 潘星钢 (PAN, Xinggang) [CN/CN]; 中国浙江省温岭市经济开发区, Zhejiang 317500 (CN)。
- (74) 代理人: 北京金之桥知识产权代理有限公司 (BEIJING GOLDEN BRIDGE IP AGENCY CO.,LTD); 中国北京市海淀区知春路6号锦秋国际大厦A1008, Beijing 100088 (CN)。
- (81) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB,

GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。

(84) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

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))。

(54) Title: SPRAY GUN

(54) 发明名称: 一种喷枪

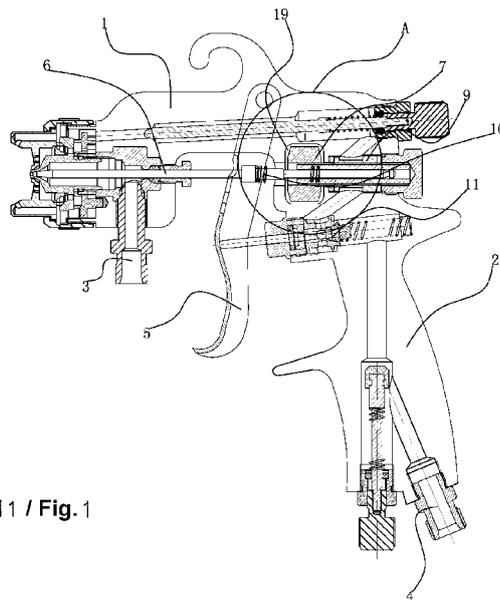


图 1 / Fig. 1

(57) Abstract: A spray gun comprises a gun body (1), a handle (2) formed on the body (1), a feed inlet (3) and an air inlet (4) both deposited on the body (1), a trigger (5) deposited corresponding to the handle (2), and a needle (6) triggered by the trigger. The gun body (1) is provided with a flow adjusting device (7) for controlling the displacement of the needle (6). And the flow adjusting device (7) is arranged above the handle (2) and closed to the trigger (5). Compared to those spray guns which have the flow adjusting device on their rear end, the gun discussed here can be easier to operate, and the spraying amount can be adjusted by single hand.

[见续页]



WO 2012/040887 A1

(57) 摘要:

一种喷枪，包括枪体（1）、形成在所述枪体上的握把（2）、设置在所述枪体上的进料口（3）、进气口（4）、与所述握把（2）对应设置的扳机（5）和与所述扳机（5）连动的针塞（6），所述喷枪主体上设置有控制所述针塞移动距离的流量调节装置（7），所述流量调节装置（7）设置在所述握把（2）上方并靠近所述扳机（5）。与调节装置设置在喷枪后端的喷枪相比，该喷枪操作更简单，只需单手就可以控制喷枪的喷出量。

一种喷枪

技术领域

本实用新型涉及喷涂设备领域，特别涉及一种喷枪。

背景技术

传统的喷枪的流量调节装置设置在喷枪的后端。在喷枪使用时，使用者的一只手需要握住握把，如需要调节喷枪喷出的流量，需要用另一只手才能调节，这样操作起来很不方便。

例如，公告号为CN201346509Y，名称为“一种喷枪调节机构”的中国实用新型专利公开了一种喷枪调节机构，包括调节杆，调节杆末端设有螺纹与固定的螺纹套旋合，调节杆通过旋转而相对于螺纹套伸缩，调节杆前端活络连接有控制调节杆伸缩的调节钮，所述调节钮由前部的旋钮和与其活络连接的分度钮组成。旋钮和分度钮间通过定位齿和定位槽互相嵌合，调节杆的方形前端与分度钮后端的方形孔配合实现调节杆和分度钮的活络连接。机壳在分度钮的外侧和旋钮外侧都设有轴向限位径。这种结构的喷枪虽然不需要打开机壳就可以调节功率和喷出范围，但其还需要用另一只非握枪手对流量进行调节

实用新型内容：

本实用新型所要解决的技术问题在于克服上述现有技术之不足，提供一种结构简单、操作方便、在喷枪使用过程中可单手对喷枪的流量进行调节的喷枪。

根据本实用新型提出一种喷枪，包括枪体、形成在所述枪体上的握把、设置在所述枪体上的进料口、进气口、与所述握把对应设置的扳机和与所述扳机连动的针塞，所述喷枪枪体上设置有控制所述针塞

移动距离的流量调节装置，所述流量调节装置设置在所述握把上方并靠近所述扳机。

根据本实用新型提供的喷枪还具有如下附加技术特征：

所述流量调节装置包括流量调节控制部、随所述流量调节部的动作而移动的定位部件，所述定位部件控制所述针塞的移动距离。

所述流量调节控制部为套设在所述针塞上的旋钮，所述旋钮与所述针塞之间设置有随所述旋钮的动作而移动的定位部件。

所述喷枪枪体上形成有镂空部，所述旋钮设置在所述镂空部内，所述旋钮适于绕所述针塞的轴线旋转。

所述定位部件为管状体，所述旋钮内壁上、所述定位部件外壁上分别形成对应的螺纹。

所述针塞上形成有适于与所述定位部一端抵靠的限位部，所述限位部为形成在所述针塞上的环状凸起。

所述定位部另一端连接有定位部套筒，所述定位部套筒固定在枪体上，所述定位部套筒内壁上形成有与定位部外壁上对应的螺纹。

所述旋钮呈齿轮状。

所述针塞上套设有对扳机施加反弹力的弹簧。

所述枪体上设置有与所述扳机连接的气流开关。

根据本实用新型提供的喷枪与现有技术相比至少具有如下优点：

根据本实用新型提供的喷枪与调节装置设置在喷枪后端的喷枪相比，其操作更加简单，只需单手就可以同时握住喷枪和控制喷枪的喷出量。

本实用新型附加的方面优点将在下面的描述中部分给出，部分将从下面的描述中变得更加明显，或通过本实用新型的实践了解到。

附图说明

本实用新型的上述和其他方面和优点从下面结合附图对实施例

的描述中将变得明显和容易理解，其中：

图1是根据本实用新型提供的喷枪的结构示意图；

图2是图1A处的放大示意图。

具体实施方式：

下面详细描述本实用新型的实施例，所述实施例的示例在附图中示出，其中自始至终相同的标号表示相同的元件。下面通过参考附图描述的实施例用于解释本实用新型，所述实施例是示例性的，而不能解释为对本实用新型的限制。

参见图 1、图 2 所示，根据本实用新型提供的一种喷枪，包括枪体 1、形成在所述枪体 1 上的握把 2、设置在所述枪体 1 上的进料口 3、进气口 4、与所述握把 2 对应设置的扳机 5 和与所述扳机 5 连动的针塞 6，所述针塞 6 的端头与所述喷枪的喷出口对应，通过调整所述端头与喷出口的距离、间隙来调整喷枪喷出量的大小，这样的机构在现有的喷枪中为较常见的机构，这里就不再赘述。所述喷枪枪体 1 上设置有控制所述针塞 6 移动距离的流量调节装置 7，所述流量调节装置 7 设置在所述握把 2 上方并靠近所述扳机 5。这里所说的所述流量调节装置 7 设置在所述握把 2 上方并靠近所述扳机 5 是指所述流量调节装置 7 设置在距离握枪手的拇指和食指较近处，可以通过拇指或食指对喷枪的喷出量进行调节，这样对喷枪的操作更加简单，只需单手就可以同时握住喷枪和控制喷枪的喷出量。

参见图 1、图 2 所示，根据本实用新型的上述实施例，所述流量调节装置 7 包括流量调节控制部 71、随所述流量调节部 71 的动作而移动的定位部件 72，所述定位部件 72 控制所述针塞 6 的移动距离。需要说明的是这里的流量调节控制部 71 为握枪手的拇指和食指容易

接触并控制的部件，通过控制流量调节控制部 71 来达到控制喷枪流量的目的。

参见图 1、图 2 所示，根据本实用新型的上述实施例，所述流量调节控制部 71 为套设在所述针塞 6 上的旋钮，为了方便使用所述旋钮可以为齿轮状。所述旋钮与所述针塞 6 之间设置有随所述旋钮的动作而移动的定位部件 72。通过旋钮的设置可以方便使用者的操作，只需通过旋转旋钮，例如用拇指或食指进行旋转，既可以轻松控制喷枪的喷出量。

参见图 1、图 2 所示，根据本实用新型的上述实施例，所述喷枪枪体 1 上形成有镂空部 19，所述旋钮设置在所述镂空部 19 内，所述旋钮适于绕所述针塞 6 的轴线旋转。这样的设置，方便使用者的操作，只需通过旋转旋钮，例如用拇指或食指进行旋转，既可以轻松控制喷枪的喷出量。所述旋钮可以设置成突出于所述枪体 1 左右两侧的形状，即所述旋钮 6 的厚度略大于喷枪枪体 1 的厚度，这样操作起来更加方便。

参见图 1、图 2 所示，根据本实用新型的上述实施例，所述定位部件 72 为管状体，所述旋钮内壁上、所述定位部件 72 外壁上分别形成对应的螺纹。所述旋钮的与所述喷枪的相对位置是不变的，通过旋转所述旋钮就可以使与所述旋钮啮合的定位部件 72 移动，从而对所述针塞 6 的最大移动距离进行限定。

参见图 1、图 2 所示，根据本实用新型的上述实施例，为了使所述定位部件 72 起到限定的作用，所述针塞 6 上形成有适于与所述定位部 72 一端抵靠的限位部 61。这样通过调节所述定位部件 72 的移动，就可以控制所述针塞的最大行程。所述限位部 61 可以为形成在所述针塞 6 上的环状凸起，例如针塞 6 为一侧直径较小刚好可以穿过

所述定位部件 72 的中心, 一侧较出可以卡在所述定位部件 72 的端部。这样的环状凸起在加工针塞 6 时比较方便, 生产成本较低。

参见图 1、图 2 所示, 根据本实用新型的上述实施例, 所述定位部 72 另一端连接有定位部套筒 9, 所述定位部套筒 9 固定在枪体 1 上, 所述定位部套筒 9 内壁上形成有与定位部 72 外壁上对应的螺纹。所述定位部套筒 9 可以对所述定位部 72 起到一定的支撑作用, 使喷枪在使用过程中比较稳定, 受到振动时, 也不会对流量调节产生影响, 并且增加了喷枪的使用寿命。

参见图 1、图 2 所示, 根据本实用新型的实施例, 所述针塞 6 上套设有对扳机施加反弹力的弹簧 10。为了给喷枪提供高压气体, 所述枪体 1 上可以设置有与所述扳机 5 连接的气流开关 11。

尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例, 对于本领域的普通技术人员而言, 可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行变化, 本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

权利要求书

1、一种喷枪，包括枪体、形成在所述枪体上的握把、设置在所述枪体上的进料口、进气口、与所述握把对应设置的扳机和与所述扳机连动的针塞，所述喷枪枪体上设置有控制所述针塞移动距离的流量调节装置，其特征在于：所述流量调节装置设置在所述握把上方并靠近所述扳机。

2、根据权利要求 1 所述的喷枪，其特征在于：所述流量调节装置包括流量调节控制部、随所述流量调节部的动作而移动的定位部件，所述定位部件控制所述针塞的移动距离。

3、根据权利要求 2 所述的喷枪，其特征在于：所述流量调节控制部为套设在所述针塞上的旋钮，所述旋钮与所述针塞之间设置有随所述旋钮的动作而移动的定位部件。

4、根据权利要求 3 所述的喷枪，其特征在于：所述喷枪枪体上形成有镂空部，所述旋钮设置在所述镂空部内，所述旋钮适于绕所述针塞的轴线旋转。

5、根据权利要求 4 所述的喷枪，其特征在于：所述定位部件为管状体，所述旋钮内壁上、所述定位部件外壁上分别形成对应的螺纹。

6、根据权利要求 5 所述的喷枪，其特征在于：所述针塞上形成有适于与所述定位部一端抵靠的限位部，所述限位部为形成在所述针塞上的环状凸起。

7、根据权利要求 6 所述的喷枪，其特征在于：所述定位部另一端连接有定位部套筒，所述定位部套筒固定在枪体上，所述定位部套筒内壁上形成有与定位部外壁上对应的螺纹。

8、根据权利要求 3 所述的喷枪，其特征在于：所述旋钮呈齿轮状。

9、根据权利要求 1 所述的喷枪，其特征在于：所述针塞上套设有对扳机施加反弹力的弹簧。

10、根据权利要求 1 所述的喷枪，其特征在于：所述枪体上设置有与所述扳机连接的气流开关。

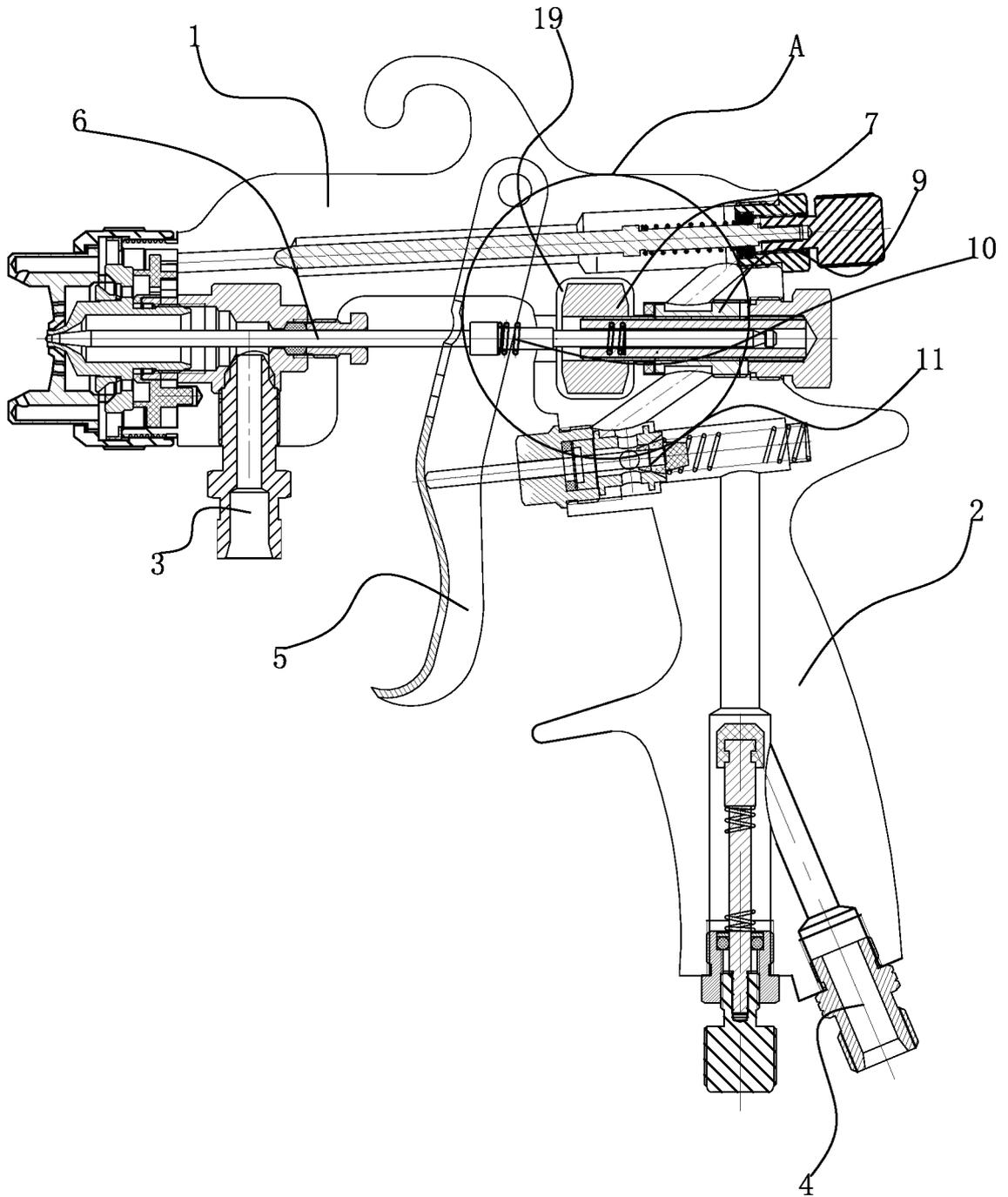


图1

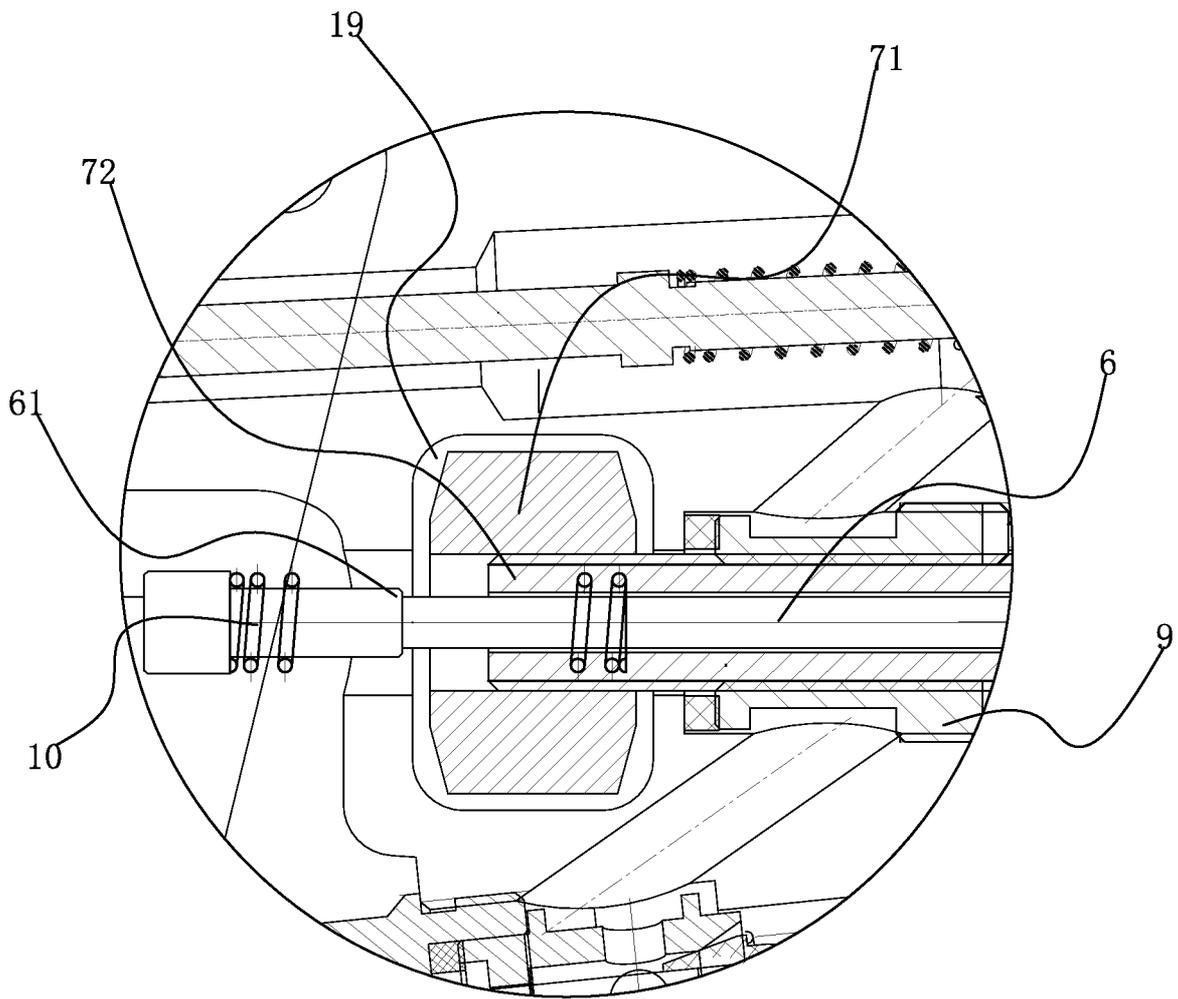


图2

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2010/001755

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

B05B 12/00(2006.01)i

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:B05B

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)

CNPAT;CNKI; WPI; EPODOC: spray+ w gun, blow+ w gun, inject+ w gun, lance, dispenser, flow, rate, discharge, regulat+, adjust+, displac+, rotat+, knob, thumbwheel, displac+, mov+, hollow, pierc+, distance

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN201015754Y (HAIFENG MECHANISM IND CO LTD) 06 Feb. 2008 (06.02.2008) the description, page 3, line 6-page 5, last line, figure 4	1-10
Y	CN201537563U (MENG LIJUAN) 04 Aug. 2010 (04.08.2010) the description, paragraph 20-29, figures 1-2	1-10
Y	US2010/0163649A1 (BASS G S et. al) 01 Jul. 2010 (01.07.2010) the description, paragraph 42-43, figure 4	4
A	CN2726735Y (CHEN HEJIN) 21 Sep. 2005 (21.09.2005) the whole document	1-10
A	US2009/0179081A1 (ILLINOIS TOOL WORKS IN) 16 Jul. 2009 (16.07.2009) the whole document	1-10

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>“&” document member of the same patent family</p>
--	---

Date of the actual completion of the international search 20 Jun. 2011(20.06.2011)	Date of mailing of the international search report 07 Jul. 2011 (07.07.2011)
---	--

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

LI, Liang

Telephone No. (86-10)62085155

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2010/001755

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN201015754Y	06.02.2008	None	
CN201537563U	04.08.2010	None	
US2010/0163649A1	01.07.2010	None	
CN2726735Y	21.09.2005	None	
US2009/0179081A1	16.07.2009	WO2009091489A	23.07.2009

A. 主题的分类		
B05B 12/00 (2006.01)i		
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. 检索领域		
检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)		
IPC:B05B		
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))		
CNPAT;CNKI; WPI; EPODOC:喷枪、流量、调节、调整、旋钮、指轮、镂空、spray+ w gun, blow+ w gun, inject+ w gun, lance, dispenser, flow, rate, discharge, regulat+, adjust+, displac+, rotat+, knob, thumbwheel, displac+, mov+, hollow, pierc+, distance		
C. 相关文件		
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
Y	CN201015754Y(海峰机械工业股份有限公司) 06.2 月 2008(06.02.2008) 说明书第 3 页第 6 行至第 5 页最后一行, 图 4	1-10
Y	CN201537563U (孟丽娟) 04.8 月 2010 (04.08.2010) 说明书第 20-29 段, 图 1-2	1-10
Y	US2010/0163649A1 (BASS G S et. al) 01.7 月 2010 (01.07.2010) 说明书第 42-43 段、图 4	4
A	CN2726735Y (陈鹤进) 21.9 月 2005 (21.09.2005) 全文	1-10
A	US2009/0179081A1 (ILLINOIS TOOL WORKS INC) 16.7 月 2009(16.07 2009) 全文	1-10
<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:		“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
“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件		“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
“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利		“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
“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)		“&” 同族专利的文件
“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		
国际检索实际完成的日期 20.6 月 2011(20.06.2011)	国际检索报告邮寄日期 07.7 月 2011 (07.07.2011)	
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 李梁 电话号码: (86-10) 62085155	

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2010/001755

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
CN201015754Y	06.02.2008	无	
CN201537563U	04.08.2010	无	
US2010/0163649A1	01.07.2010	无	
CN2726735Y	21.09.2005	无	
US2009/0179081A1	16.07.2009	WO2009091489A	23.07.2009