

(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
2013年12月19日 (19.12.2013)

(10) 国际公布号
WO 2013/185379 A1

- (51) 国际专利分类号:
A61M 5/20 (2006.01) A61M 5/31 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2012/077655
- (22) 国际申请日: 2012年6月27日 (27.06.2012)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201220281005.2 2012年6月14日 (14.06.2012) CN
- (71) 申请人 (对除美国外的所有指定国): 甘肃成纪生物药业有限公司 (GANSU CHANGEE BIO-PHARMACEUTICAL LIMITED COMPANY) [CN/CN]; 中国甘肃省天水市麦积区甘铺工业示范区, Gansu 741020 (CN)。
- (72) 发明人; 及
(75) 发明人/申请人 (仅对美国): 张有平 (ZHANG, Youping) [CN/CN]; 中国甘肃省天水市麦积区甘铺工业示范区, Gansu 741020 (CN)。
- (74) 代理人: 北京铭硕知识产权代理有限公司 (MING & SURE INTELLECTUAL PROPERTY LAW FIRM); 中国北京市海淀区上地五街7号昊海大厦5层, Beijing 100085 (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, QA, RO, RS, RU, RW, 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。

[见续页]

(54) Title: ADJUSTABLE INJECTION PEN

(54) 发明名称: 可调式注射笔

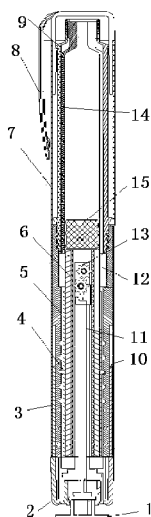


图1 / FIG. 1

(57) Abstract: An adjustable injection pen comprises a middle protection sleeve (5) and a medication core installation cylinder (9). A medication core (14) is arranged in an inner cavity of the medication core installation cylinder (9), and an installation cylinder outer sleeve (7) is arranged on an outer surface of the medication core installation cylinder (9). An outer protection sleeve (3) is arranged on an outer surface of the middle protection sleeve (5), and a dose display sleeve (10) is arranged between a bottom end of the middle protection sleeve (5) and the outer protection sleeve (3). A bottom end of the dose display sleeve (10) is connected with a knob (2), and a button (1) is arranged in a through hole of the knob (2). An inner protection sleeve (4) is sheathed in the middle protection sleeve (5), and a rack (6) is sheathed in the inner protection sleeve (4). A top end of the rack (6) contacts with a rubber plug (15) of the medication core (14), double gears (13) are arranged in rack teeth on an inner surface of the rack (6) and contact with a gear seat at a top end of a lock rod (11), and the other end of the lock rod (11) is connected with an inner end of the button (1). A friction block (12) is arranged between the rack (6) and the middle protection sleeve (5). By means of the adjustable injection pen, the injection dose is accurate, and both the usage and the carrying are convenient.

(57) 摘要:

[见续页]

WO 2013/185379 A1



(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, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, 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)。

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

一种可调式注射笔, 包括中护套(5)和药芯安装筒(9), 药芯安装筒(9)内腔安装有药芯(4), 药芯安装筒(9)的外表面安装有安装筒外套(7); 中护套(5)的外表面安装有外护套(3), 中护套(5)的底端与外护套(3)之间设置有剂量显示套(10), 剂量显示套(10)的底端头与旋钮(2)连接, 旋钮(2)的通孔中安装有按钮(1); 中护套(5)内套装有内护套(4), 内护套(4)内套装有齿条(6), 齿条(6)顶端与药芯(14)的胶塞(15)接触, 齿条(6)内表面的齿牙中安装有双齿轮(13), 双齿轮(13)与锁杆(11)顶端的齿轮座接触连接, 锁杆(11)的另一端与按钮(1)的内端连接; 齿条(6)和中护套(5)之间设置有摩擦块(12)。该注射笔使得注射剂量更精确, 使用及携带都很方便。

可调式注射笔

技术领域

- [1] 本实用新型属于医疗注射器械技术领域，涉及一种可调式注射笔。

背景技术

- [2] 现有的注射技术基本上分为两种：一种是医护人员常规使用的注射针管，这种注射方式需要在医护人员的监护下在医院里完成注射，是将较大剂量的注射液（2ml-5ml）一次性注入到人体，使用于院内外患者的常规治疗。另外一种是采用弹簧作为动力实施进针和给药，这种注射方式可以是全自动注射，即自动进针、自动给药，也可以是半自动注射，即自动进针、手动给药，该两种注射方式只适合较大剂量的注射液一次性注射，适用于院内外患者的急救。
- [3] 对于临床上一些特殊病人，比如糖尿病患者、肝炎患者等，需要注射胰岛素、干扰素等，其注射剂量小（0.1ml-0.5ml），但是注射剂量精确度特别高，并且绝大多数情况下要求患者自己注射。而前述的注射技术及其注射器自动化注射程度低、不能满足糖尿病患者、肝炎患者等患者的自行注射需要。

对发明的公开

技术问题

- [4] 本实用新型的目的是提供一种可调式注射笔，解决了现有技术注射时的自动化程度低、注射剂量精确度不够，不能满足糖尿病患者、肝炎患者等患者自行注射特殊需要的问题。

问题的解决方案

技术解决方案

- [5] 本实用新型所采用的技术方案是，一种可调式注射笔，包括中护套和药芯安装筒，中护套和药芯安装筒通过螺纹套接，药芯安装筒内腔安装有药芯，药芯安装筒的外表面安装有安装筒外套；中护套的外表面安装有外护套，中护套的底端外圆周台阶与外护套之间设置有剂量显示套，剂量显示套的底端头与旋钮连接，旋钮的通孔中安装有按钮；中护套的内腔套装有内护套，内护套内腔套装

有齿条，齿条顶端与药芯底端的胶塞接触，齿条内表面设置有齿牙，齿牙中安装有双齿轮，双齿轮与锁杆顶端的齿轮座接触连接，锁杆的另一端与按钮的内端连接；朝向药芯安装筒一端的齿条和中护套的顶端内圆周台阶之间设置有摩擦块。

发明的有益效果

有益效果

- [6] 本实用新型的有益效果是，为长期依赖于皮下注射给药治疗疾病的患者（如糖尿病、肝炎、生长障碍等），提供了易教、易学、简单、方便、精确注射、可以调节注射剂量的自行、自动注射方式，与同类产品相比，注射剂量的控制更精确，携带方便，制作成本大幅降低。

对附图的简要说明

附图说明

- [7] 图1是本实用新型装置携带时收缩状态的截面结构示意图；
[8] 图2是本实用新型装置在调节剂量后待注射的截面结构示意图；
[9] 图3是本实用新型装置在注射完成后的截面结构示意图；
[10] 图4是本实用新型装置控制系统截面结构示意图；
[11] 图5是本实用新型装置控制系统截面结构示意图；
[12] 图6是本实用新型装置剂量显示套展开结构示意图；
[13] 图7是本实用新型装置剂量显示套展开结构示意图；
[14] 图8是本实用新型装置中的齿条结构俯视图；
[15] 图9是图8中的齿条结构X方向截面图；
[16] 图10是图8中的齿条结构Y方向截面图。
[17] 图中，1.按钮，2.旋钮，3.外护套，4.内护套，5.中护套，6.齿条，7.安装筒外套，8.笔挂，9.药芯安装筒，10.剂量显示套，11.锁杆，12.摩擦块，13.双齿轮，14.药芯，15.胶塞，16.卡式瓶胶塞，17.双刃注射针头。

发明实施例

本发明的实施方式

- [18] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型进行详细说明。
- [19] 参照图1、图2、图3，本实用新型装置的结构是，包括中护套5和药芯安装筒9，中护套5内表面两端均设置有内螺纹槽，两段内螺纹槽之间的内表面设置有摩擦块槽，中护套5和药芯安装筒9通过螺纹套接，药芯安装筒9内腔安装有药芯14，药芯安装筒9的外表面安装有安装筒外套7，安装筒外套7顶端头设置有笔挂8；中护套5的外表面固定安装有外护套3，中护套5的底端外圆周设置有台阶，该外圆周台阶与外护套3之间的空腔设置有剂量显示套10，剂量显示套10能够在该空腔移动显示不同的调整量，剂量显示套10的底端头与旋钮2固定连接，旋钮2的通孔中安装有按钮1；
- [20] 中护套5的内腔通过螺纹套装有内护套4，内护套4外表面圆周设置有一个环形凸楞，该环形凸楞与中护套5的内螺纹槽配合实现旋转，使得中护套5与内护套4相互移动（推进或后退），内护套4内腔套装有推杆系统的齿条6，齿条6顶端与药芯14底端的胶塞15接触，齿条6内表面设置有齿牙，齿牙中安装有互相啮合的双齿轮13，双齿轮13与锁杆11顶端的齿轮座接触连接，锁杆11的另一端与按钮1的内端连接；朝向药芯安装筒9一端的齿条6和中护套5的摩擦块槽（顶端内圆周台阶）之间设置有橡胶材料的摩擦块12，摩擦块12安装在齿条6顶端外表面的骨架型槽中。
- [21] 参照图4、图5，摩擦块12及其骨架构成对齿条6抱紧的控制系统。在旋钮2转动的时候，在中护套5、内护套4的强制作用下，锁杆11会向外移动，控制剂量显示套10显示出需要的剂量刻度值，根据需要调整旋钮2，选择合适的注射剂量，控制系统通过摩擦块12摩擦力的作用抱紧齿条6，，在注射时按动按钮1，锁杆11前端会顶紧双齿轮13，连同齿条6移动以推动胶塞15，达到进药的目的。
- [22] 参照图6、图7，剂量显示套10沿圆周标示有零位及注射单位，旋转旋钮2时剂量显示套10一同旋转，调节并显示所需剂量，剂量显示套10上有刻度，剂量显示套10沿中护套5的顶端外圆周台阶前进的位移量就相当于控制了齿条6及胶塞15的进给量。
- [23] 参照图8、图9、图10，是齿条6的三向视图，俯视图的齿条6截面为U型结构，齿条6沿纵向内表面直径对称设置有齿牙，与双齿轮13顶进啮合；齿条6沿纵向

外表面圆周设置有螺纹，与内护套4的内表面螺纹套接。

[24] 本实用新型装置的使用操作方法是：

[25] 拧开安装筒外套7，将推杆系统中的锁杆11压回至完全进入为止，锁杆11顶端的齿轮座与双齿轮13接触锁定，将药芯14放入药芯安装筒9中，注意药芯14（卡式瓶）安装方向正确、完好无损，将药芯安装筒9通过螺纹与中护套5可靠连接起来，将双刃注射针头17的保护片撕去，随后将双刃注射针头17紧紧地拧在药芯14瓶口端；确认剂量显示套10处于零位，按照需要调取至少1个单位（离可调式注射笔底端露出相应数量单位的标记），拿起可调式注射笔，使双刃注射针头17的外针尖向上，按下按钮1，锁杆11推动双齿轮13带动齿条6顶动胶塞15移动，直至药液滴挂在双刃注射针头17的外针尖上，停止按下按钮1；

[26] 将双刃注射针头17的外针尖在皮肤相应注射部位刺入，然后手握外护套3，一边推压按钮1，于是旋钮2就会轻轻旋转，旋转的旋钮2会带动剂量显示套10、中护套5、内护套4转动，内护套4最后带动齿条6（向前推进）转动，由于按钮1顶着锁杆11，双齿轮13被锁住，齿条6只能向前推动胶塞15向双刃注射针头17的外针尖方向压缩，将药液注入人体。

权利要求书

- [权利要求 1] 一种可调式注射笔，其特征在于：包括中护套（5）和药芯安装筒（9），中护套（5）和药芯安装筒（9）通过螺纹套接，药芯安装筒（9）内腔安装有药芯（14），药芯安装筒（9）的外表面安装有安装筒外套（7）；中护套（5）的外表面安装有外护套（3），中护套（5）的底端外圆周台阶与外护套（3）之间设置有剂量显示套（10），剂量显示套（10）的底端头与旋钮（2）连接，旋钮（2）的通孔中安装有按钮（1）；中护套（5）的内腔套装有内护套（4），内护套（4）内腔套装有齿条（6），齿条（6）顶端与药芯（14）底端的胶塞（15）接触，齿条（6）内表面设置有齿牙，齿牙中安装有双齿轮（13），双齿轮（13）与锁杆（11）顶端的齿轮座接触连接，锁杆（11）的另一端与按钮（1）的内端连接；朝向药芯安装筒（9）一端的齿条（6）和中护套（5）的顶端内圆周台阶之间设置有摩擦块（12）。
- [权利要求 2] 根据权利要求1所述的可调式注射笔，其特征在于：所述的摩擦块（12）安装在齿条（6）顶端外表面的骨架型槽中。
- [权利要求 3] 根据权利要求1所述的可调式注射笔，其特征在于：所述的剂量显示套（10）沿圆周标示有零位及注射单位。
- [权利要求 4] 根据权利要求1所述的可调式注射笔，其特征在于：所述的俯视图的齿条（6）截面为U型结构，齿条（6）沿纵向内表面直径对称设置有齿牙，与双齿轮（13）顶进啮合；齿条（6）沿纵向外表面圆周设置有螺纹，与内护套（4）的内表面螺纹套接。
- [权利要求 5] 根据权利要求1所述的可调式注射笔，其特征在于：所述的安装筒外套（7）顶端头设置有笔挂（8）。

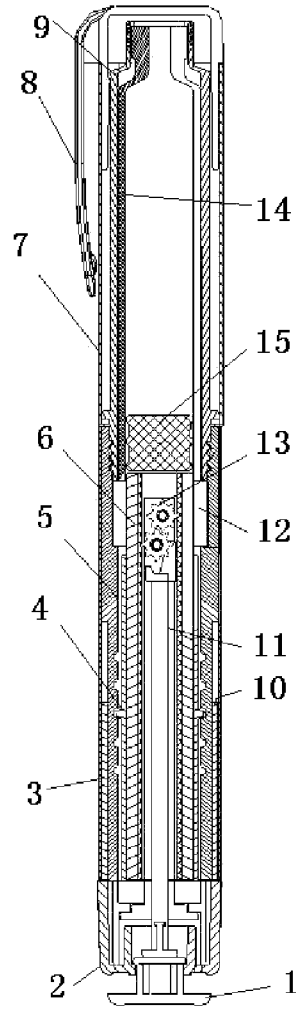


图 1

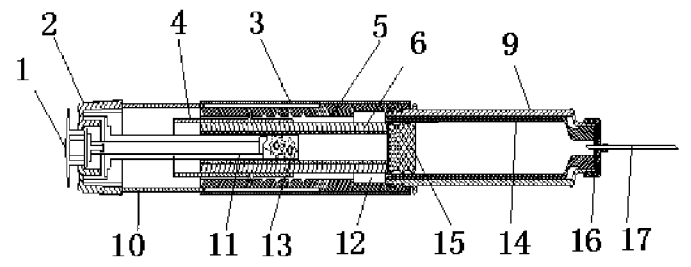


图 2

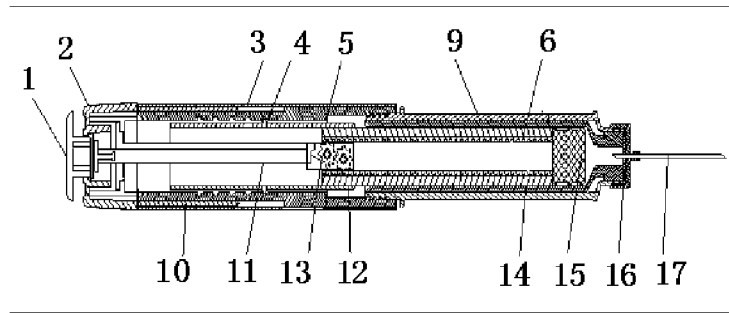


图 3

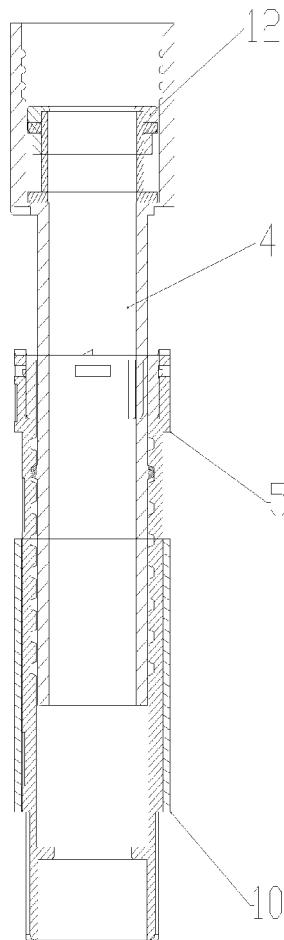


图 4

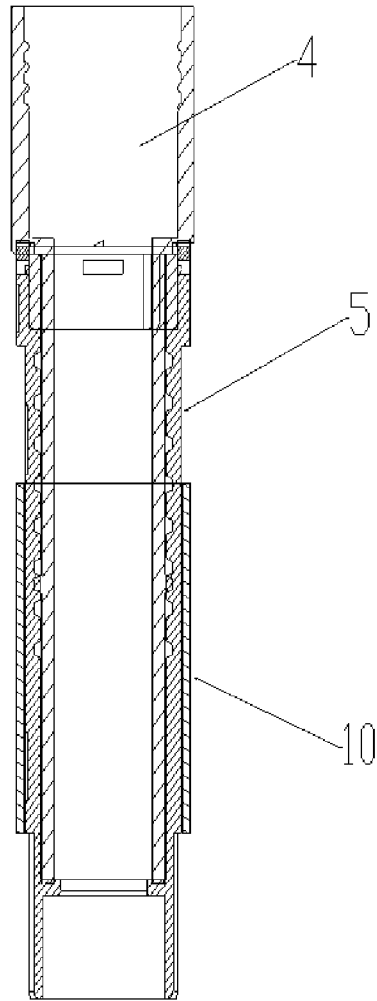


图 5

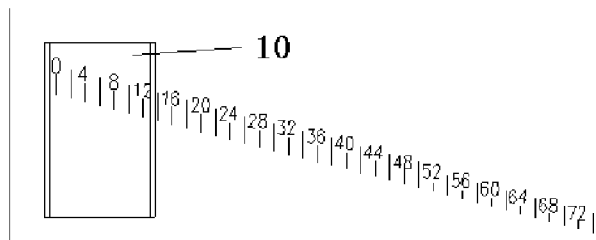


图 6

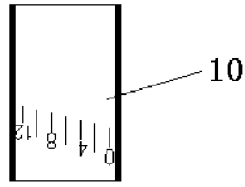


图 7

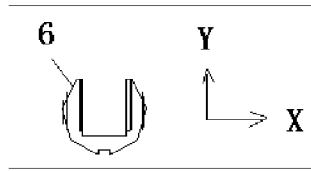


图 8

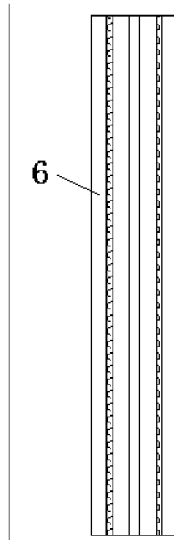


图 9

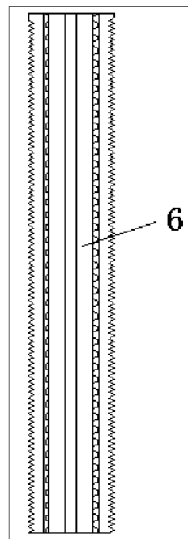


图 10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2012/077655

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

See the 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: A61M

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)

CPRSABS, CNTXT, CNKI, VEN

dose, dosage, rack, ratchet, tooth, teeth, gear, pinion, wheel, clasp, mesh, engage+, friction

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 1441684 A (NOVO NORDISK A/S) 10 September 2003 (10.09.2003) description, page 4, line 9 to page 9, line 2 and figures 1 to 5	1-5
A	CN 101321550 A (OWEN MUMFORD LIMITED) 10 December 2008 (10.12.2008) the whole document	1-5
A	CN 201524318 U (GANSU CHANGEE BIO-PHARMACEUTICAL LIMITED COMPANY) 14 July 2010 (14.07.2010) the whole document	1-5
A	CN 102238973 A (SANOFI-AVENTIS DEUTSCHLAND GMBH) 09 November 2011 (09.11.2011) the whole document	1-5
A	WO 9626754 A2 (SAMS, Bemard) 06 September 1996 (06.09.1996) the whole document	1-5

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 11 March 2013 (11.03.2013)	Date of mailing of the international search report 21 March 2013 (21.03.2013)
Name and mailing address of the ISA State Intellectual Property Office of the P. R. China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088, China Facsimile No. (86-10) 62019451	Authorized officer ZHANG, Qingnan Telephone No. (86-10) 62085610

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2012/077655

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 2006229570 A1 (Becton, Dickinson and Company) 12 October 2006 (12.10.2006) the whole document	1-5
A	US 2005165363 A1 (Jared Alden Judson et al.) 28 July 2005 (28.07.2005) the whole document	1-5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2012/077655

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 1441684 A	10.09.2003	WO 0195959 A1	20.12.2001
		AU 7389001 A	24.12.2001
		US 2002052578 A1	02.05.2002
		NO 20025994 A	13.02.2003
		EP 1294418 A1	26.03.2003
		TW 503117 A	21.09.2002
		KR 20030020299 A	08.03.2003
		US 6663602 B2	16.12.2003
		JP 2004503303 A	05.02.2004
		ZA 200209998 A	25.02.2004
		US 2004059299 A1	25.03.2004
		INCHENP 200202080 E	25.02.2005
		AU 2001273890 B2	07.07.2005
		EP 1294418 B1	07.09.2005
		EP 1568389 A1	31.08.2005
		US 2005209570 A1	22.09.2005
		DE 60113256 E	13.10.2005
		RU 2270698 C2	27.02.2006
		CN 1188181 C	09.02.2005
		ES 2249442 T3	01.04.2006
		DE 60113256 T2	29.06.2006
		US 7241278 B2	10.07.2007
		US 2007244445 A1	18.10.2007
US 2008065026 A1	13.03.2008		
KR 100721549 B1	17.05.2007		
US 2008281275 A1	13.11.2008		
IN 205965 B	29.06.2007		
CA 2412229 C	31.08.2010		

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2012/077655

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
		CA 2412229 A	20.12.2001
		JP 4837874 B2	14.12.2011
		US 8202256 B2	19.06.2012
		US 8206361 B2	26.06.2012
		US 8267899 B2	18.09.2012
		JP 2011156369 A	18.08.2011
		TW 503117 B	21.09.2002
		PL 366127 A	24.01.2005
		AT 303831 T	15.09.2005
		DK 1294418 T	16.01.2006
CN 101321550 A	10.12.2008	US 2007129687 A1	07.06.2007
		WO 2007063342 A1	07.06.2007
		EP 1954337 A1	13.08.2008
		INMUMNP 200801090 E	11.07.2008
		JP 2009517157 A	30.04.2009
		EP 2198906 A2	23.06.2010
		RU 2395306 C2	27.07.2010
		EP 1954337 B1	26.01.2011
		DE 602006019900 E	10.03.2011
		RU 2008125049 A	10.01.2010
		JP 2012148198 A	09.08.2012
		US 2010069845 A	18.03.2010
		DK 1954337 T	16.05.2011
		PL 1954337 T	30.06.2011
CN 201524318 U	14.07.2010	None	
CN 102238973 A	09.11.2011	US 2010137791 A1	03.06.2010
		WO 2010063704 A1	10.06.2010
		TW 201026350 A	16.07.2010

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2012/077655

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
		CA 2745036 A1	10.06.2010
		EP 2373363 A1	12.10.2011
		AU 2009324191 A1	10.06.2010
		US 2012083745 A1	05.04.2012
		JP 2012510325 A	10.05.2012
		INCHENP 201103755 E	07.09.2012
		EP 2193817 A	09.06.2010
WO 9626754 A2	06.09.1996	EP 0918555 A2	02.06.1999
US 2006229570 A1	12.10.2006	WO 2007027204 A2	08.03.2007
		EP 1907033 A2	09.04.2008
		JP 2008535637 A	04.09.2008
US 2005165363 A1	28.07.2005	WO 03080160 A1	02.10.2003
		AU 2003216521 A1	08.10.2003
		EP 1487520 A1	22.12.2003
		JP 2005520646 A	14.07.2005
		JP 4350525 B2	21.10.2009
		US 7678084 B2	16.03.2010

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2012/077655

CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER:

A61M 5/20 (2006.01) i

A61M 5/31 (2006.01) i

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2012/077655

A. 主题的分类		
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. 检索领域		
检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)		
IPC: A61M		
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))		
CPRSABS CNTXT CNKI VEN		
剂量 计量 齿 轮 抱紧 咬合 啮合 摩擦 止动		
dose dosage rack ratchet tooth teeth gear pinion wheel clasp mesh engag+ friction		
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
A	CN1441684A(诺沃挪第克公司), 10.9月2003(10.09.2003), 说明书第4页第9行至第9页第2行、图1-5。	1-5
A	CN101321550A(欧文蒙福德有限公司), 10.12月2008(10.12.2008), 全文。	1-5
A	CN201524318U(甘肃成纪生物药业有限公司), 14.7月2010(14.07.2010), 全文。	1-5
A	CN102238973A(赛诺菲-安万特德国有限公司), 09.11月2011(09.11.2011), 全文。	1-5
A	WO9626754A2(SAMS, Bemard), 06.9月1996(06.09.1996), 全文。	1-5
A	US2006229570A1(Becton, Dickinson and Company), 12.10月2006(12.10.2006), 全文。	1-5
A	US2005165363A1(Jared Alden Judson 等), 28.7月2005(28.07.2005), 全文。	1-5
<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	11.3月2013(11.03.2013)	国际检索报告邮寄日期 21.3月2013(21.03.2013)
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 张清楠 电话号码: (86-10) 62085610

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2012/077655

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
CN1441684A	10.09.2003	WO0195959A1	20.12.2001
		AU7389001A	24.12.2001
		US2002052578A1	02.05.2002
		NO20025994A	13.02.2003
		EP1294418A1	26.03.2003
		TW503117A	21.09.2002
		KR20030020299A	08.03.2003
		US6663602B2	16.12.2003
		JP2004503303A	05.02.2004
		ZA200209998A	25.02.2004
		US2004059299A1	25.03.2004
		INCHENP200202080EE	25.02.2005
		AU2001273890B2	07.07.2005
		EP1294418B1	07.09.2005
		EP1568389A1	31.08.2005
		US2005209570A1	22.09.2005
		DE60113256E	13.10.2005
		RU2270698C2	27.02.2006
		CN1188181C	09.02.2005
		ES2249442T3	01.04.2006
		DE60113256T2	29.06.2006
		US7241278B2	10.07.2007
		US2007244445A1	18.10.2007
		US2008065026A1	13.03.2008
		KR100721549B1	17.05.2007
		US2008281275A1	13.11.2008
		IN205965B	29.06.2007
		CA2412229C	31.08.2010
		CA2412229A	20.12.2001
		JP4837874B2	14.12.2011
		US8202256B2	19.06.2012
		US8206361B2	26.06.2012
		US8267899B2	18.09.2012
JP2011156369A	18.08.2011		
TW503117B	21.09.2002		
PL366127A	24.01.2005		
AT303831T	15.09.2005		
DK1294418T	16.01.2006		

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2012/077655

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
CN101321550A	10.12.2008	US2007129687A1	07.06.2007
		WO2007063342A1	07.06.2007
		EP1954337A1	13.08.2008
		INMUMNP200801090E	11.07.2008
		JP2009517157A	30.04.2009
		EP2198906A2	23.06.2010
		RU2395306C2	27.07.2010
		EP1954337B1	26.01.2011
		DE602006019900E	10.03.2011
		RU2008125049A	10.01.2010
		JP2012148198A	09.08.2012
		US2010069845A	18.03.2010
		PL1954337T	30.06.2011
CN201524318U	14.07.2010	无	
CN102238973A	09.11.2011	US2010137791A1	03.06.2010
		WO2010063704A1	10.06.2010
		TW201026350A	16.07.2010
		CA2745036A1	10.06.2010
		EP2373363A1	12.10.2011
		AU2009324191A1	10.06.2010
		US2012083745A1	05.04.2012
		JP2012510325A	10.05.2012
		INCHENP201103755E	07.09.2012
WO9626754A2	06.09.1996	EP0918555A2	02.06.1999
US2006229570A1	12.10.2006	WO2007027204A2	08.03.2007
		EP1907033A2	09.04.2008
		JP2008535637A	04.09.2008
US2005165363A1	28.07.2005	WO03080160A1	02.10.2003
		AU2003216521A1	08.10.2003
		EP1487520A1	22.12.2003
		JP2005520646A	14.07.2005
		JP4350525B2	21.10.2009
		US7678084B2	16.03.2010

主题的分类:

A61M 5/20 (2006.01)i

A61M 5/31 (2006.01)i