

(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
2015年6月11日 (11.06.2015) WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2015/081557 A1

(51) 国际专利分类号:
A61J 1/14 (2006.01) A61M 39/26 (2006.01)

(21) 国际申请号:
PCT/CN2013/088763

(22) 国际申请日:
2013年12月6日 (06.12.2013)

(25) 申请语言:
中文

(26) 公布语言:
中文

(30) 优先权:
201310637403.2 2013年12月2日 (02.12.2013) CN

(71) 申请人: 江阴市鸿萌橡塑制品有限公司 (JIANGYIN HOMEN RUBBER PLASTIC PRODUCT CO. LTD) [CN/CN]; 中国江苏省江阴市利港镇东支村河豚路1号吴红清, Jiangsu 214441 (CN)。

(72) 发明人: 吴红清 (WU, Hongqing); 中国江苏省江阴市利港镇东支村河豚路1号, Jiangsu 214441 (CN)。

(74) 代理人: 江阴大田知识产权代理事务所 (普通合伙) (JIANGYIN DATIAN INTELLECTUAL PROPERTY FIRM (GENERAL PARTNERSHIP)); 中国江苏省江阴市澄江镇新华二村 18号杨新勇, Jiangsu 214400 (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, BN, 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, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, 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。

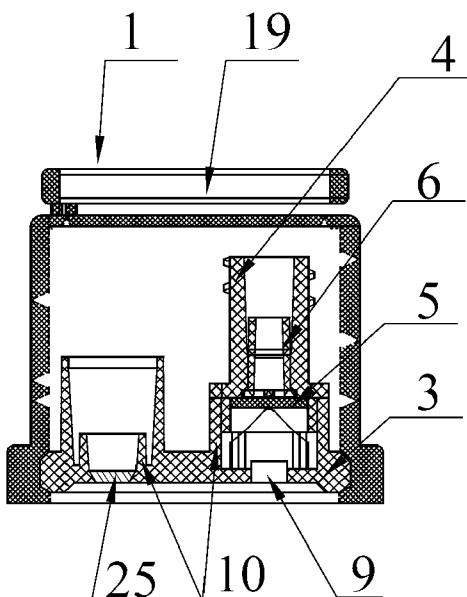
(84) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI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

(54) Title: COMBINED SEAL COVER FOR NEEDLELESS INFUSION

(54) 发明名称: 一种无针输液用组合密封盖



(57) Abstract: A combined seal cover (1) for needleless infusion. The combined seal cover (1) comprises an outer cover (2), an inner cover (3), a joint (4), an elastic seal piece (5), and an inner core (6). The outer cover (2) comprises a cover body (7) and a cover base (8) used for being fittingly connected to an opening of a liquid storage container. The cover base (8) and the cover body (7) are hermetically connected. The inner cover (3) is disposed in the cover base (8) and is in close fit with the cover base (8). A liquid outlet (9) is disposed on the inner cover (3). A positioning ring (10) is peripherally disposed above the liquid outlet (9). A support piece (11) allowing liquid to pass through is disposed in the positioning ring (10). The bottom end of the joint (4) is fitted to the positioning ring (10). The tip of the support piece (11) presses the bottom of the elastic seal piece (5). The outer edge of the upper surface of the elastic seal piece (5) is in contact fit with the lower surface of an inner step of the joint (4). The inner core (6) used for being fastened with a needleless infusion tube joint (33) and pushing the elastic seal piece (5) to enable liquid to flow out is disposed in the joint (4). The bottom surface of the inner core (6) is in contact fit with the upper surface of the elastic seal piece (5). The combined seal cover (1) avoids rubber chips in an infusion bottle, and is convenient to use.

(57) 摘要:

[见续页]



一种无针输液用组合密封盖（1），组合密封盖（1）包括外盖（2）、内盖（3）、接头（4）、弹性密封片（5）和内芯（6）。外盖（2）包括盖体（7）和用于与储液容器口配合连接的盖座（8）。盖座（7）和盖体（8）之间密封连接。内盖（3）设置在盖座（8）中并与盖座（8）紧配合，内盖（3）上设置有出液口（9），在出液口（9）的上方周围设置有定位环（10），定位环（10）内设置有可使液体通过的支撑件（11）。接头（4）的底端与定位环（10）配合，支撑件（11）的顶尖顶压在弹性密封片（5）的底面，弹性密封片（5）的上表面外缘与接头（4）的内台阶下表面接触配合，接头（4）内设置有用于与无针输液管接头（33）对扣并推动弹性密封片（5）使液体流出的内芯（6），内芯（6）的底面与弹性密封片（5）上表面接触配合。该密封盖（1）避免输液瓶中含胶屑的现象，使用方便。

一种无针输液用组合密封盖

技术领域

[1] 本发明涉及临床医学技术领域，具体涉及一种无针输液用组合密封盖。

背景技术

[2] 人体静脉注射因药效迅速，近些年在医药卫生领域得到了广泛应用。密封盖作为输液瓶或输液袋的密封配件，其结构和材料也在实际使用过程中被不断的改进。在临床静脉给药治疗中，常需要多种药物联合应用，尤其是抗生素的广泛、大量应用，在连接输液管和溶解加药过程中反复穿刺瓶塞，会导致塞屑微粒进入药液。

[3] 有研究证明，用 16 号针头穿刺 2 枚次胶塞脱屑率可达 42.3%，6 枚次可达 100%。由输液带入人体的微粒所造成危害已众所周知。所以，人们采用了多种方法控制进入人体的微粒数量，特别是输液管末端的终端滤器的使用有效地阻止了进入人体的微粒数。近年来，终端滤器对各种大小微粒滤过的差异已经引起了人们的关注。这些终端滤器对微粒的滤过不安全，人们在输液的制备、使用过程中仍应尽量避免微粒的污染。

[4] 因此，要彻底解决胶屑微粒对输液者健康的伤害，有必要对现有技术中的密封盖做无针化方向的改进。

对发明的公开

技术问题

[5] 本发明的目的在于克服现有技术中存在的缺陷，提供一种无针输液用组合密封盖，该无针输液用组合密封盖结构简单、使用方便，可实现输液和加药的无针操作，彻底避免储液容器中落屑的现象。

问题的解决方案

技术解决方案

[6] 为实现上述技术效果，本发明的技术方案为：一种无针输液用组合密封盖，其特征在于，所述组合密封盖包括外盖、内盖、接头、弹性密封片和内芯，所述

外盖包括盖体和用于与储液容器口配合连接的盖座，所述盖座盖座上端的盖体之间密封连接，所述内盖设置在所述盖座中并与盖座紧配合，所述内盖上设置有出液口，在所述出液口的上方周围设置有定位环或定位孔，所述定位环或定位孔内设置有可使液体通过的支撑件，所述接头的底端与所述定位环或定位孔配合，所述支撑件的顶尖顶压在所述弹性密封片的底面，所述弹性密封片的上表面外缘与所述接头的内台阶下表面接触配合，所述接头内设置有用于与无针输液管接头对扣并推动弹性密封片使液体流出的内芯，所述内芯的底面与所述弹性密封片上表面接触配合。

- [7] 为了简化结构，优选的技术方案为，所述接头的外轮廓为阶梯轴，所述接头的内腔为与接头外轮廓同心的阶梯孔，所述阶梯轴包括第一阶梯轴、第二阶梯轴和第三阶梯轴，所述阶梯孔包括第一阶梯孔、第二阶梯孔和第三阶梯孔，所述第一阶梯轴套设在所述定位环内，所述弹性密封片设置在第一阶梯孔内，所述第三阶梯轴的外表面设置有与无针输液管接头配合的连接结构，所述内芯套设在所述第二阶梯孔和第三阶梯孔内。
- [8] 为了保证密封盖组装在输液瓶或输液袋上后运输储藏过程中盖体内保持无菌环境，避免污染药物，优选的技术方案为，所述盖座和盖体为一体式，所述盖体上设置有拉环，所述盖座和盖体的连接处内表面设置有环状凹槽，所述盖体内表面设置有用于沿所述环状凹槽将盖座与盖体分离的撕拉凹槽。
- [9] 为了操作方便，优选的技术方案为，所述连接结构为外螺纹，或为L形扣槽，或为凸扣。
- [10] 为了方便加药，优选的技术方案为，所述内盖上设置有加药口，所述加药口的上方周围设置有加药导向筒，所述加药口或加药导向筒上设置有加药密封结构。
- [11] 为了简化组合密封盖结构，方便制造，而且尽量减小支撑件对出液口出液的阻力，优选的技术方案为，所述支撑件为片状，所述片状支撑件的上部为顶角圆滑过渡的等腰三角形或梯形。
- [12] 优选的技术方案还可以为，所述支撑件的上部外轮廓为顶角圆滑过渡的棱锥或圆锥。

- [13] 为了对密封片形成一定的夹持力，避免密封片经液体药物润滑后内芯按压时发生位移，导致难以复位，以致发生漏液，优选的技术方案为，所述第二阶梯孔内设置有穿过所述第二阶梯孔轴心的水平限位条，所述水平限位条与所述弹性密封片的上表面贴合设置，所述内芯底部设置有豁口，所述豁口两侧的支脚凸边与所述水平限位条两侧的第二阶梯孔相配合。
- [14] 为了方便装配并锁定内芯，优选的技术方案为，所述第三阶梯孔与无针输液管连接的一端至第三阶梯孔中部的空腔为倒圆锥台形。
- [15] 为了保证盖体的撕拉快捷方便，制造模具结构简单，优选的技术方案为，所述撕拉凹槽为螺纹状凹槽，所述螺纹状凹槽的一端相对设置在拉环与盖体的连接处，所述螺纹状凹槽另一端平滑过渡至环状凹槽中。
- [16] 为了保证盖体的撕拉快捷方便，制造模具结构简单，优选的技术方案还可以为，所述撕拉凹槽包括设置在所述盖体内表面的开口凹槽，所述开口凹槽与所述拉环与盖体的连接处相对设置，所述开口凹槽的一端通过设置在所述盖体顶面和侧壁内表面的线型凹槽与所述环状凹槽连接。
- [17] 为了实现咋输液过程中加药，优选的技术方案为，所述加药口设置在所述内盖上，或者设置在所述出液口的定位环上。
- [18] 频繁加药更易产生胶屑，优选的技术方案为，所述加药密封结构与所述接头、弹性密封片、内芯和支撑件组成的无针输液结构相同。
- [19] 为了保证加药口的密封性，优选的技术方案还可以为，所述加药密封结构为弹性密封垫或密封塞。
- [20] 内芯经按压后，两支脚将密封片顶出，使密封片与接头之间形成间隙，为了方便药物能顺畅的流出，并同时保证密封片不发生位移，优选的技术方案为，所述水平限位条与所述片状支撑件相垂直设置。
- [21] 为了进一步减小支撑件对出液口出液的阻力，优选的技术方案为，所述支撑件的底部设置有与出液口相对设置的凹口。
- [22] 外盖开启后，为了保证在输液过程中能实现无菌加药，并避免出现漏夜等现象，优选的技术方案还可以为，所述弹性密封垫上设置有十字口，所述弹性密封垫外还贴合包设有密封盖，所述密封盖与所述定位环通过螺纹或卡扣配合连接

。

发明的有益效果

有益效果

- [23] 通过使用组合密封瓶塞，完全避免出现输液瓶中含胶屑微粒的现象；
- [24] 该组合密封塞结构简单，制造方便；
- [25] 该组合密封盖使用方便，不仅减轻输液人员工作强度，而且避免了使用针头意外伤害而造成的疾病传染等；
- [26] 可省去原来增设在输液管中的终端滤器。

对附图的简要说明

附图说明

- [27] 图 1 是本发明 无针输液用组合密封盖实施例 1 的结构示意图；
- [28] 图 2 是图 1 中外盖的结构示意图；
- [29] 图 3 是实施例 1 的另一结构示意图；
- [30] 图 4 是图 1 中内盖的俯视结构示意图；
- [31] 图 5 是图 4 中 A-A 的剖视图；
- [32] 图 6 是图 4 的立体结构示意图；
- [33] 图 7 是图 1 中接头的立体结构示意图；
- [34] 图 8 是图 1 中接头沿轴心的剖视结构示意图；
- [35] 图 9 是图 1 中内芯的立体结构示意图；
- [36] 图 10 是图 1 的使用状态图；
- [37] 图 11 是图 2 的另一使用状态图；
- [38] 图 12 是实施例 2 的结构示意图；
- [39] 图 13 是图 12 的俯视图；
- [40] 图 14 实施例 3 的结构示意图；
- [41] 图 15 是实施例 4 中盖体的仰视图；
- [42] 图 16 是图 14 的 C-C' 剖视图；
- [43] 图 17 是图 14 的 B-B' 剖视图；
- [44] 图 18 是实施例 5 中内盖的俯视结构示意图。

[45] 图中： 1、组合密封盖； 2、外盖； 3、内盖； 4、接头； 5、弹性密封片； 6、内芯； 7、盖体； 8、盖座； 9、出液口； 10、定位环； 11、支撑件； 12、第一阶梯轴； 13、第二阶梯轴； 14、第三阶梯轴； 15、第一阶梯孔； 16、第二阶梯孔； 17、第三阶梯孔； 18、连接结构； 19、拉环； 20、螺纹状凹槽； 21、环状凹槽； 22、水平限位条； 23、豁口； 24、支脚； 25、加药口； 26、加药密封结构； 27、凹口； 28、弹性密封垫； 29、加药导向筒； 30、定位孔； 31、开口凹槽； 32、线型凹槽； 33、无针输液管接头。

发明实施例

本发明的实施方式

[46] 下面结合附图和实施例，对本发明的具体实施方式作进一步描述。以下实施例仅用于更加清楚地说明本发明的技术方案，而不能以此来限制本发明的保护范围。

[47] 实施例 1

[48] 如图 1 和图 11 所示，实施例为一种无针输液用组合密封盖 1，组合密封盖 1 包括外盖 2、内盖 3、接头 4、弹性密封片 5 和内芯 6，外盖 2 包括盖体 7 和用于与储液容器口配合连接的盖座 8，盖座 8 和盖体 7 之间密封连接，内盖 3 设置在盖座 8 中并与盖座 8 紧配合，内盖 3 上设置有出液口 9，在出液口 9 的上方周围设置有定位环 10，定位环 10 内设置有可使液体通过的支撑件 11，接头 4 的底端与定位环 10 配合，支撑件 11 的顶尖顶压在弹性密封片 5 的底面，弹性密封片 5 的上表面外缘与接头 4 内台阶下表面接触配合，接头 4 内设置有用于与无针输液管接头 33 对扣并推动弹性密封片 5 使液体流出的内芯 6，内芯 6 的底面与弹性密封片 5 上表面接触配合。

[49] 在本实施例中，接头 4 的外轮廓为阶梯轴，接头 4 的内腔为与接头外轮廓同心的阶梯孔，阶梯轴包括第一阶梯轴 12、第二阶梯轴 13 和第三阶梯轴 14，阶梯孔包括第一阶梯孔 15、第二阶梯孔 16 和第三阶梯孔 17，第一阶梯轴 12 套设在定位环 10 内，弹性密封片 5 设置在第一阶梯孔 15 内，第三阶梯轴 14 的外表面设置有与无针输液管接头 33 配合的连接结构 18，内芯 6 套设在第二阶梯孔 15 和第三阶梯孔 16 内。

- [50] 在本实施例中，盖座 8 和盖体 7 为一体式，盖体 7 上设置有拉环 19，盖座 8 和盖体 7 的连接处内表面设置有环状凹槽 21，盖体 7 内表面设置有用于沿环状凹槽将盖座 8 与盖体 7 分离的撕拉凹槽。
- [51] 在本实施例中，连接结构 18 为外螺纹。
- [52] 在本实施例中，内盖 8 上设置有加药口 25，加药口 25 的上方周围也设置有加药导向筒 29，加药口 25 或加药导向筒 29 上设置有加药密封结构 26。
- [53] 在本实施例中，支撑件 11 为片状，片状支撑件的上部为顶角圆滑过渡的等腰三角形或梯形。
- [54] 在本实施例中，第二阶梯孔 15 内设置有穿过第二阶梯孔 15 轴心的水平限位条 22，水平限位条 22 与弹性密封片 5 的上表面贴合设置，内芯 6 底部设置有豁口 23，豁口 23 两侧的支脚 24 凸边与水平限位条 22 两侧的第二阶梯孔 15 相配合。
- [55] 在本实施例中，撕拉凹槽为螺纹状凹槽 20，螺纹状凹槽 20 的一端相对设置在拉环 19 与盖体 7 的连接处，螺纹状凹槽 20 另一端平滑过渡至环状凹槽 21 中。
- [56] 在本实施例中，第三阶梯孔 16 与无针输液管连接的一端至第三阶梯孔 16 中部的空腔为倒圆锥台形。
- [57] 在本实施例中，加药密封结构 26 为弹性密封垫 28 或密封塞。
- [58] 在本实施例中，加药口 25 设置在内盖 3 上。
- [59] 在本实施例中，水平限位条 22 与片状支撑件相垂直设置。
- [60] 在本实施例中，支撑件 11 的底部设置有与出液口 9 相对设置的凹口 27。
- [61] 实施例 2
- [62] 实施例 2 与实施例 1 的不同在于：加药口 25 设置在出液口 9 的定位环 10 上。
- [63] 实施例 3
- [64] 实施例 3 与实施例 1 的不同在于：加药密封结构 26 与接头 4、弹性密封片 5、内芯 6 和支撑件 11 组成的无针输液结构相同。
- [65] 实施例 4
- [66] 实施例 4 与实施例 1 的不同在于：撕拉凹槽包括设置在盖体内表面的开口凹槽 31，开口凹槽 31 与拉环 19 与盖体 7 的连接处相对设置，开口凹槽 31 的一端通

过设置在盖体 7 顶面和侧壁内表面的线型凹槽 32 与环状凹槽 21 连接。

[67] 实施例 5

[68] 实施例 5 与实施例 1 的不同在于：支撑件 11 的上部外轮廓为顶角圆滑过渡的棱锥。

[69] 另外，还可以在弹性密封垫上设置有十字口，弹性密封垫外还贴合包设有密封盖，密封盖与定位环通过卡扣配合连接；支撑件还可以为设置有若干个通孔的锥体或锥台；定位环或定位孔中设置有支撑柱，支撑柱的顶端与接头底面上贴合。

[70] 该组合密封盖实施例 1 的工作原理是：需要输液时，首先牵拉拉环，盖体沿螺旋状凹槽被撕拉至环状凹槽处，将输液管连接端的接头与本发明中的接头旋紧，输液管连接端的接头上凸出的连接管顶住内芯，内芯将弹性密封片下压，则组合密封盖与输液管连通。需要加药时，仅需将加药注射器的端口与接头连接，按压注射器即可将药物加入输液瓶等储液容器中，或将密封盖旋出，将针头插入弹性密封垫的十字口中心，按压注射器即可将药物加入输液瓶等储液容器中。

[71] 以上所述仅是本发明的优选实施方式，应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本发明技术原理的前提下，还可以做出若干改进和润饰，这些改进和润饰也应视为本发明的保护范围。

工业实用性

[72] 本发明是用于密封盛装医用液体的容器，主要用于配合无针输液管完成无针输液操作。内盖、外盖、接头、密封片和内芯组合而成的组合密封盖结构简单，与输液管接头对扣方便，彻底解决了现有技术中针头穿刺导致输液瓶中含胶屑微粒的技术问题。

权利要求书

[权利要求 1]

一种无针输液用组合密封盖，其特征在于，所述组合密封盖包括外盖、内盖、接头、弹性密封片和内芯，所述外盖包括盖体和用于与储液容器口配合连接的盖座，所述盖座和的盖体之间密封连接，所述内盖设置在所述盖座中并与盖座紧配合，所述内盖上设置有出液口，在所述出液口的上方周围设置有定位环或定位孔，所述定位环或定位孔内设置有可使液体通过的支撑件，所述接头的底端与所述定位环或定位孔配合，所述支撑件的顶尖顶压在所述弹性密封片的底面，所述弹性密封片的上表面外缘与所述接头的内台阶下表面接触配合，所述接头内设置有用于与无针输液管接头对扣并推动弹性密封片使液体流出的内芯，所述内芯的底面与所述弹性密封片上表面接触配合。

[权利要求 2]

根据权利要求 1 所述的无针输液用组合密封盖，其特征在于，所述接头的外轮廓为阶梯轴，所述接头的内腔为与接头外轮廓同心的阶梯孔，所述阶梯轴包括第一阶梯轴、第二阶梯轴和第三阶梯轴，所述阶梯孔包括第一阶梯孔、第二阶梯孔和第三阶梯孔，所述第一阶梯轴套设在所述定位环内，所述弹性密封片设置在第一阶梯孔内，所述第三阶梯轴的外表面设置有与无针输液管接头配合的连接结构，所述内芯套设在所述第二阶梯孔和第三阶梯孔内。

[权利要求 3]

根据权利要求 1 所述的无针输液用组合密封盖，其特征在于，所述盖座和盖体为一体式，所述盖体上设置有拉环，所述盖座和盖体的连接处内表面设置有环状凹槽，所述盖体内表面设置有用于沿所述环状凹槽将盖座与盖体分离的撕拉凹槽。

[权利要求 4]

根据权利要求 1 所述的无针输液用组合密封盖，其特征在于，所述连接结构为外螺纹，或为 L 形扣槽，或为凸扣。

[权利要求 5]

根据权利要求 1 所述的无针输液用组合密封盖，其特征在于，所述内盖上设置有加药口，所述加药口的上方周围设置有加药导向

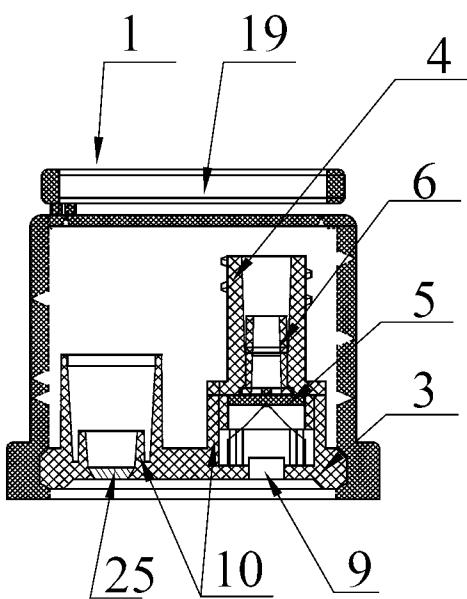
筒，所述加药口或加药导向筒上设置有加药密封结构。

- [权利要求 6] 根据权利要求 1 所述的无针输液用组合密封盖，其特征在于，所述支撑件为片状，所述片状支撑件的上部为顶角圆滑过渡的等腰三角形或梯形。
- [权利要求 7] 根据权利要求 1 所述的无针输液用组合密封盖，其特征在于，所述支撑件的上部外轮廓为顶角圆滑过渡的棱锥或圆锥。
- [权利要求 8] 根据权利要求 2 所述的无针输液用组合密封盖，其特征在于，所述第二阶梯孔内设置有穿过所述第二阶梯孔轴心的水平限位条，所述水平限位条与所述弹性密封片的上表面贴合设置，所述内芯底部设置有豁口，所述豁口两侧的支脚凸边与所述水平限位条两侧的第二阶梯孔相配合。
- [权利要求 9] 根据权利要求 2 所述的无针输液用组合密封盖，其特征在于，所述第三阶梯孔与无针输液管连接的一端至第三阶梯孔中部的空腔为倒圆锥台形。
- [权利要求 10] 根据权利要求 3 所述的无针输液用组合密封盖，其特征在于，所述撕拉凹槽为螺纹状凹槽，所述螺纹状凹槽的一端相对设置在拉环与盖体的连接处，所述螺纹状凹槽另一端平滑过渡至环状凹槽中。
- [权利要求 11] 根据权利要求 3 所述的无针输液用组合密封盖，其特征在于，所述撕拉凹槽包括设置在所述盖体内表面的开口凹槽，所述开口凹槽与所述拉环与盖体的连接处相对设置，所述开口凹槽的一端通过设置在所述盖体顶面和侧壁内表面的线型凹槽与所述环状凹槽连接。
- [权利要求 12] 根据权利要求 5 所述的无针输液用组合密封盖，其特征在于，所述加药口设置在所述内盖上，或者设置在所述出液口的定位环上。
- [权利要求 13] 根据权利要求 5 所述的无针输液用组合密封盖，其特征在于，所述加药密封结构与所述接头、弹性密封片、内芯和支撑件组成的

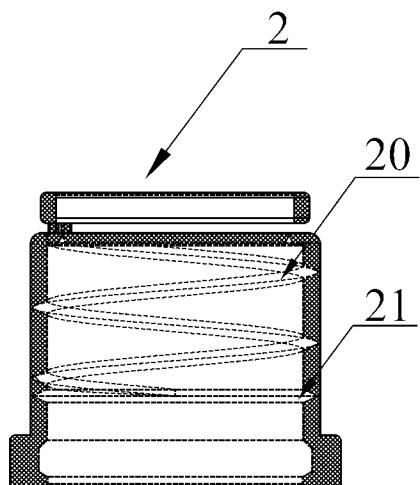
无针输液结构相同。

- [权利要求 14] 根据权利要求 5 所述的无针输液用组合密封盖，其特征在于，所述加药密封结构为弹性密封垫或密封塞。
- [权利要求 15] 根据权利要求 8 所述的无针输液用组合密封盖，其特征在于，所述水平限位条与所述片状支撑件相垂直设置。
- [权利要求 16] 根据权利要求 8 所述的无针输液用组合密封盖，其特征在于，所述支撑件的底部设置有与出液口相对设置的凹口。
- [权利要求 17] 根据权利要求 14 所述的无针输液用组合密封盖，其特征在于，所述弹性密封垫上设置有十字口，所述弹性密封垫外还贴合包设有密封盖，所述密封盖与所述定位环通过螺纹或卡扣配合连接。

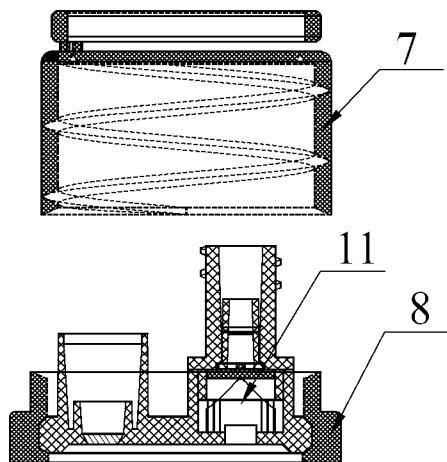
[Fig. 1]



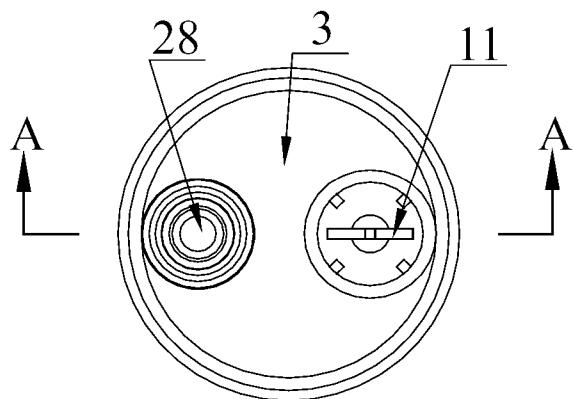
[Fig. 2]



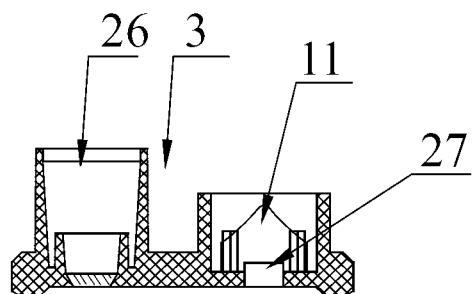
[Fig. 3]



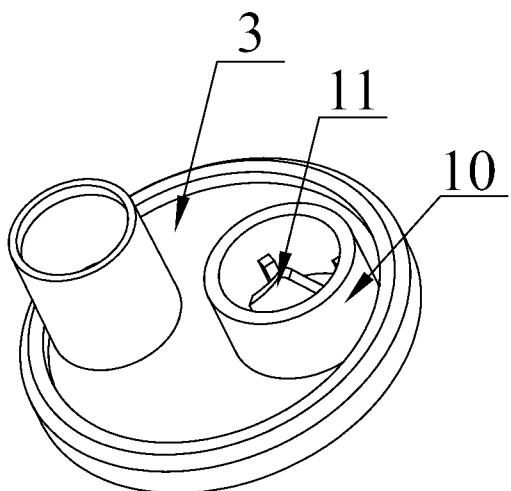
[Fig. 4]



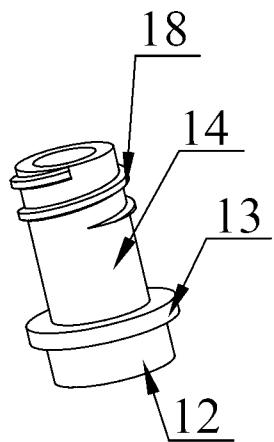
[Fig. 5]



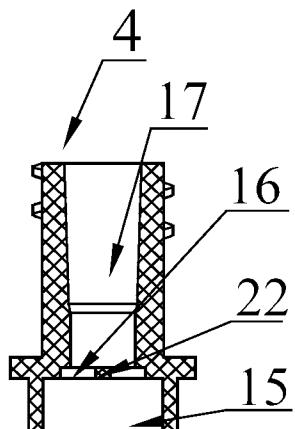
[Fig. 6]



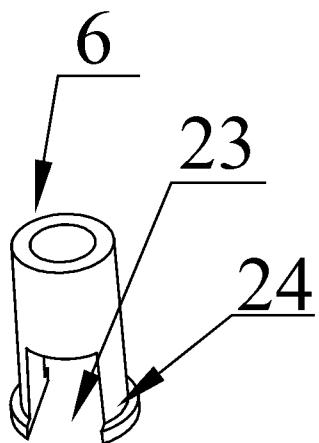
[Fig. 7]



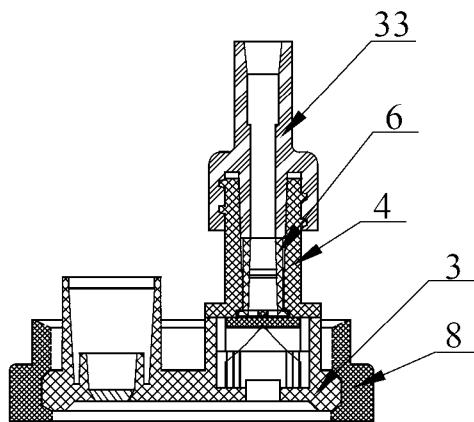
[Fig. 8]



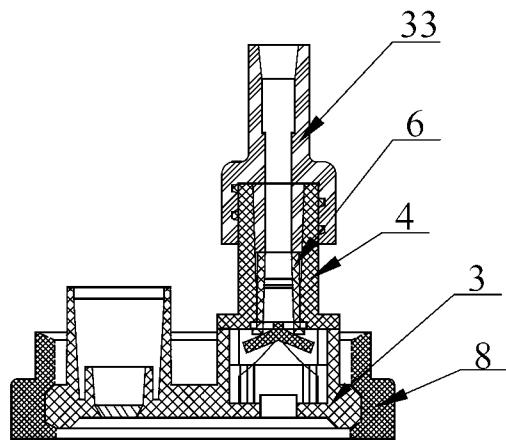
[Fig. 9]



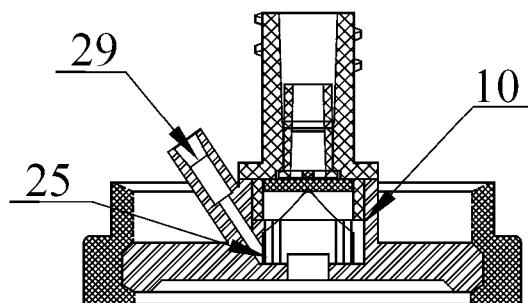
[Fig. 10]



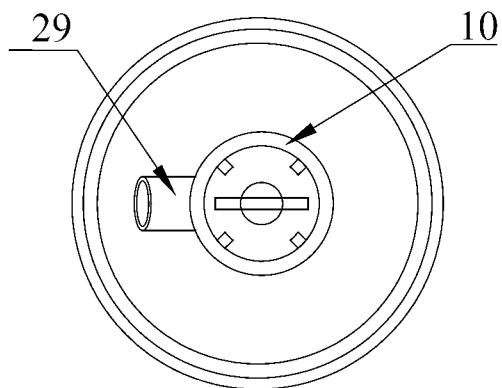
[Fig. 11]



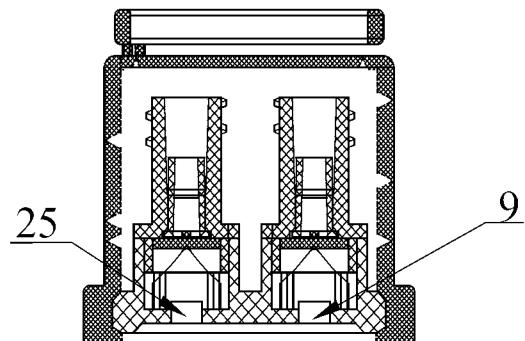
[Fig. 12]



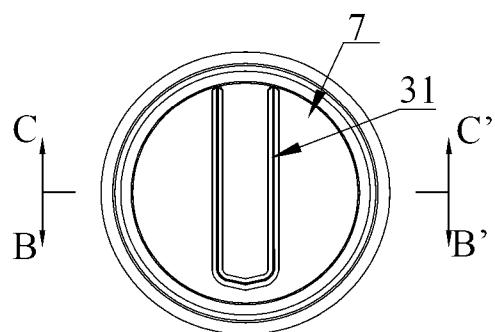
[Fig. 13]



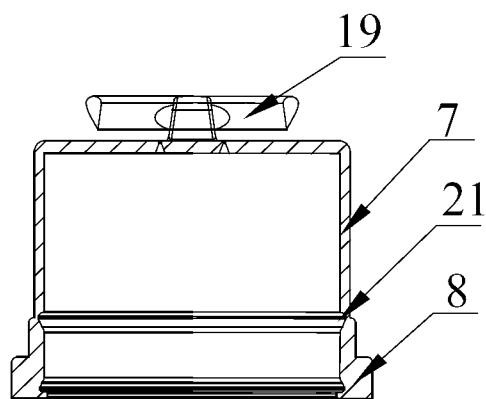
[Fig. 14]



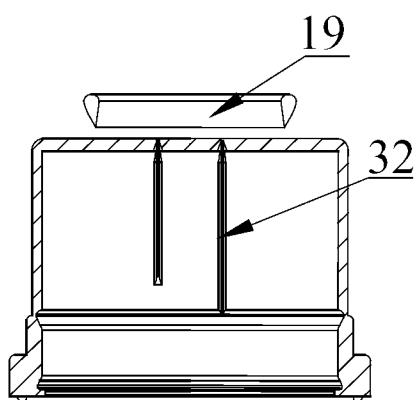
[Fig. 15]



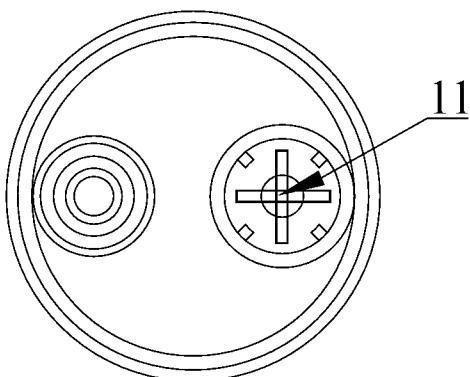
[Fig. 16]



[Fig. 17]



[Fig. 18]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2013/088763

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A61J 1/14 (2006.01) i; A61M 39/26 (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)

A61M; A61J; B65D

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)

CNABS, VEN, CNKI: seal+, needleless, needle, free, infus+, transfus+, cap, ring, groove, pull+, tear+, wu hongqing, jiangyin homen
rubber plastic

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
E	CN 203694111 U (JIANGYIN HOMEN RUBBER PLASTIC PRODUCT CO LTD) 09 July 2014 (09.07.2014) description, paragraphs [0047]-[0071] and figures 1-18	1-17
Y	US 5405333 A (FRANK M. RICHMOND) 11 April 1995 (11.04.1995) description, column 5, line 9 to column 7, line 19, column 10, line 63 to column 11, line 39, and figures 1-5 and 13	1, 3-7, 12-14, 17
Y	CN 201040097 Y (YANG, Jian) 26 March 2008 (26.03.2008) description, page 2, the last line but one to page 3, line 11 and figures 1 and 2	1, 3-7, 12-14, 17
Y	US 5618268 A (B. BRAUN MEDICAL INC.) 08 April 1997 (08.04.1997) description, column 11, lines 43-55, and figures 6, 7 and 15	6, 12
A	CN 102292062 A (FRESENIUS KABI DEUTSCHLAND GMBH) 21 December 2011 (21.12.2011) the whole document	1-17

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date

“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)

“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

“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

“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

“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

“&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
09 August 2014

Date of mailing of the international search report
29 August 2014

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) 62085625

Authorized officer
WANG, Jinjing
Telephone No. (86-10) 62085625

INTERNATIONAL SEARCH REPORTInternational application No.
PCT/CN2013/088763

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 101600411 A (FRESENIUS KABI DE GMBH) 09 December 2009 (09.12.2009) the whole document	1-17
A	US 5445623 A (FRANK M. RICHMOND) 29 August 1995 (29.08.1995) the whole document	1-17

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2013/088763

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date	
CN 203694111 U	09 July 2014	None		
US 5405333 A	11 April 1995	CA 2171857 C EP 1210960 A1 CA 2171857 A1 AT 228865 T EP 0719158 A1 US 5645538 A DK 0719158 T3 CA 2493541 A1 EP 1595570 A2 PT 719158 E EP 0719158 A4 ES 2183842 T3 DE 69431842 T2 WO 9507720 A1 PT 719158 T EP 0719158 B1 DE 69431842 D1 CA 2493541 C U S6068617 A		22 November 2005 05 June 2002 23 March 1995 15 December 2002 03 July 1996 08 July 1997 17 March 2003 23 March 1995 16 November 2005 31 March 2003 02 May 1997 01 April 2003 18 September 2003 23 March 1995 31 March 2003 04 December 2002 16 January 2003 12 December 2006 30 May 2000
CN 201040097 Y	26 March 2008	None		
US 5618268 A	08 April 1997	US 5697904 A	16 December 1997	
CN 102292062 A	21 December 2011	WO 20100663373 A1 KR 20110101193 A DE 102008060864 A1 EP 2373277 A1 US 2011245796 A1 MX 2011006139 A	17 June 2010 15 September 2011 10 June 2010 12 October 2011 06 October 2011 17 August 2011	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2013/088763

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 101600411 A	09 December 2009	US 8585674 B2	19 November 2013
		EA 201170785 A1	30 January 2012
		US 2014076839 A1	20 March 2014
		CN 102292062 B	02 April 2014
		CA 2746202 A1	17 June 2010
		CA 2677286 A1	14 August 2008
		AU 2008213344 A1	14 August 2008
		US 2010059474 A1	11 March 2010
		JP 2010517607 A	27 May 2010
		EP 2114345 A1	11 November 2009
		WO 2008095665 A1	14 August 2008
		KR 20090113278 A	29 October 2009
		MX 2009008272 A	12 August 2009
		BRPI 0807070 A2	08 April 2014
		ZA 200904680 A	28 April 2010
		AU 2008213344 B2	29 August 2013
		DE 102007005407 A1	07 August 2008
US 5445623 A	29 August 1995	US 5735826 A	07 April 1998

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2013/088763

A. 主题的分类

A61J 1/14 (2006.01) i; A61M 39/26 (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)

A61M, A61J, B65D

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))

CNABS, VEN, CNKI: 吴红清, 江阴市鸿萌橡塑, 密封, 盖, 肩, 无针, 输液, 螺旋, 撕拉, 凹槽, 拉环, 胶肩, needleless, needle, free, infus+, transfus+, cap, ring, groove, pull+, tear+

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
E	CN 203694111 U (江阴市鸿萌橡塑制品有限公司) 2014年 7月 09日 (2014 - 07 - 09) 说明书第[0047]段-[0071]段以及附图1-18	1-17
Y	US 5405333 A (FRANK M. RICHMOND) 1995年 4月 11日 (1995 - 04 - 11) 说明书第5栏第9行-第7栏第19行、第10栏第63行-第11栏第39行以及附图1-5、13	1, 3-7, 12-14, 17
Y	CN 201040097 Y (杨健) 2008年 3月 26日 (2008 - 03 - 26) 说明书第2页倒数第2行-第3页第11行以及附图1-2	1, 3-7, 12-14, 17
Y	US 5618268 A (B. BRAUN MEDICAL INC.) 1997年 4月 08日 (1997 - 04 - 08) 说明书第11栏第43-55行以及附图6-7、15	6, 12
A	CN 102292062 A (弗雷泽纽斯卡比德有限公司) 2011年 12月 21日 (2011 - 12 - 21) 全文	1-17
A	CN 101600411 A (费森尤斯卡比德有限公司) 2009年 12月 09日 (2009 - 12 - 09) 全文	1-17
A	US 5445623 A (FRANK M. RICHMOND) 1995年 8月 29日 (1995 - 08 - 29) 全文	1-17

 其余文件在C栏的续页中列出。 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

“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

“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利

“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

“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)

“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

“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件

“&” 同族专利的文件

“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 2014年 8月 09日	国际检索报告邮寄日期 2014年 8月 29日
ISA/CN的名称和邮寄地址 中华人民共和国国家知识产权局(ISA/CN) 北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088 中国 传真号 (86-10)62019451	受权官员 王金晶 电话号码 (86-10)62085625

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2013/088763

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利			公布日 (年/月/日)
CN	203694111	U	2014年 7月 09日	无			
US	5405333	A	1995年 4月 11日	CA	2171857	C	2005年 11月 22日
				EP	1210960	A1	2002年 6月 05日
				CA	2171857	A1	1995年 3月 23日
				AT	228865	T	2002年 12月 15日
				EP	0719158	A1	1996年 7月 03日
				US	5645538	A	1997年 7月 08日
				DK	0719158	T3	2003年 3月 17日
				CA	2493541	A1	1995年 3月 23日
				EP	1595570	A2	2005年 11月 16日
				PT	719158	E	2003年 3月 31日
				EP	0719158	A4	1997年 5月 02日
				ES	2183842	T3	2003年 4月 01日
				DE	69431842	T2	2003年 9月 18日
				WO	9507720	A1	1995年 3月 23日
				PT	719158	T	2003年 3月 31日
				EP	0719158	B1	2002年 12月 04日
				DE	69431842	D1	2003年 1月 16日
				CA	2493541	C	2006年 12月 12日
				US	6068617	A	2000年 5月 30日
CN	201040097	Y	2008年 3月 26日	无			
US	5618268	A	1997年 4月 08日	US	5697904	A	1997年 12月 16日
CN	102292062	A	2011年 12月 21日	WO	2010066373	A1	2010年 6月 17日
				KR	20110101193	A	2011年 9月 15日
				DE	102008060864	A1	2010年 6月 10日
				EP	2373277	A1	2011年 10月 12日
				US	2011245796	A1	2011年 10月 06日
				MX	2011006139	A	2011年 8月 17日
				US	8585674	B2	2013年 11月 19日
				EA	201170785	A1	2012年 1月 30日
				US	2014076839	A1	2014年 3月 20日
				CN	102292062	B	2014年 4月 02日
				CA	2746202	A1	2010年 6月 17日
CN	101600411	A	2009年 12月 09日	CA	2677286	A1	2008年 8月 14日
				AU	2008213344	A1	2008年 8月 14日
				US	2010059474	A1	2010年 3月 11日
				JP	2010517607	A	2010年 5月 27日
				EP	2114345	A1	2009年 11月 11日
				WO	2008095665	A1	2008年 8月 14日
				KR	20090113278	A	2009年 10月 29日
				MX	2009008272	A	2009年 8月 12日
				BR	PI0807070	A2	2014年 4月 08日
				ZA	200904680	A	2010年 4月 28日
				AU	2008213344	B2	2013年 8月 29日
				DE	102007005407	A1	2008年 8月 07日
US	5445623	A	1995年 8月 29日	US	5735826	A	1998年 4月 07日

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)