

(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
2017 年 7 月 13 日 (13.07.2017)



(10) 国际公布号
WO 2017/118281 A1

- (51) 国际专利分类号:
A61M 5/14 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2016/111188
- (22) 国际申请日: 2016 年 12 月 20 日 (20.12.2016)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201610001793.8 2016 年 1 月 5 日 (05.01.2016) CN
- (72) 发明人: 及
- (71) 申请人: 胡绍勤 (HU, Shaoqin) [CN/CN]; 中国广东省广州市增城区荔城街荔景大道 3 号锦城花园 A 栋 1009 房, Guangdong 511300 (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, DJ, 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, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, 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, ST, 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)。

根据细则 4.17 的声明:

— 发明人资格(细则 4.17(iv))

[见续页]

(54) Title: INFUSION CONNECTOR, AND INFUSION TUBE AND INFUSION DEVICE PROVIDED WITH INFUSION CONNECTOR

(54) 发明名称: 一种输液连接器及设有该输液连接器的输液管路和输液器

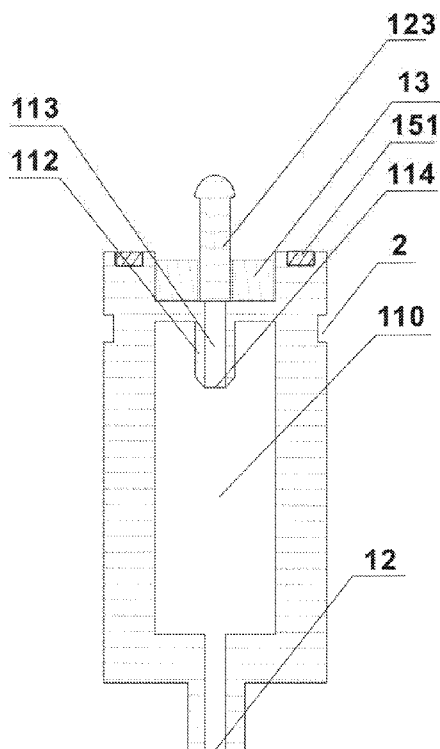


图 1

(57) Abstract: An infusion connector. By arranging the body (1) whose outer surface is a blunt structure and arranging a separator (123), a nursing staff is prevented from being exposed to a puncture environment having sharp objects when the nursing staff performs infusion operations. By bluntly destroying pseudo soldering connections among sealing films by using the separator (123), a liquid discharge opening of an external infusion container can be opened, a very small quantity of particles or chips are generated, and harm to a human body due to entry of the particles or the chips to the infusion container and mixture of the particles or the chip with a liquid medicine is reduced. By arranging threads, a fastening structure and other forms of connection structures, the infusion connector is fixedly connected to the external infusion container, and more infusion accessory assemblies can be carried, so that a nursing staff can select more infusion accessory assemblies that are more suitable for satisfying demands in disease condition. By cooperating with an opening in the external infusion container, the objective of rapid and convenient infusion can be achieved. By arranging a blocking device (15), the germ-free condition in an infusion tube is maintained, and higher infusion safety guarantee can be provided to a patient. The infusion connector can be used in the field of medical devices.

(57) 摘要:

[见续页]

WO 2017/118281 A1



本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

一种输液连接器，通过设置外表面为钝性结构的本体（1）和分离器（123），避免输液操作时护理人员暴露于尖锐的输液穿刺环境之中。通过分离器（123）钝性破坏密封膜间的虚焊连接，即可打开外设输液容器排液口，产生微粒或碎屑极少，减少微粒或碎屑进入输液容器与药液混合对人体造成的危害。通过设置螺纹、卡扣结构等形式的连接结构，使输液连接器与外设输液容器固定连接，可承载更多的输液附属组件，使医护人员能更多地选择适合病情需要的输液附属组件。与外设输液容器上开口配合，可达到快捷输液的目的。通过设置阻隔装置（15），保持输液管路内部的无菌状态，可对患者提供更高的输液安全保障。该输液连接器可用于医疗器械领域。

说明书

一种输液连接器及设有该输液连接器的输液管路和输液器

技术领域

本发明涉及医疗器械领域，特别是涉及一种输液连接器及设有该输液连接器的输液管路和输液器。

背景技术

传统输液器设有外露的输液穿刺针作为输液连接器，穿刺入输液容器内将容器内液体排进输液器，护理人员在更换输液时需手持外露的输液穿刺针操作，容易误伤。

输液穿刺针因表面光滑，附着力低，在插入输液容器时，如因输液器和输液器上附件过多、过重，容易滑脱，形成医疗隐患；同时，因为穿刺针需部份暴露在外界空气中，容易被污染，被污染的穿刺针再穿刺入下一瓶输液时，会导致药液受污染。如输液治疗场所中存在有耐药性致病原（如耐药性金葡萄球菌等），或者在同一输液治疗场所中有高致病性致病原的传染性病人时容易造成院内感染，增加病人治疗费用和延长治疗所需时间，甚至危及病人生命。

现行输液穿刺针基本上设有中空管道以方便药液导流，但设有中空管道的输液穿刺针的生产成本较高，且与其配套的输液容器中的橡胶塞所需穿刺力较大，更重要的是其会带来更多的穿刺碎屑，穿刺碎屑进入输液容器与药液混合对人体形成危害。

护理人员在巡查输液情况时需抬头观察输液容器情况，也需平视观察滴斗情况，增加护理人员工作量。

发明内容

为解决上述问题，本发明提供一种避免滑脱、减少输液连接时微粒产生及避免操作时刺伤的输液连接器及设有该输液连接器的输液管路和输液器。

本发明解决其技术问题所采用的技术方案是：

一种输液连接器，包括本体，本体上设有连接器出液口和设有可连通外设输液容器排液口的连接器进液口；本体上设有用于固定连接外设输液容器的固定装置，本体通过固定装置与外设输液容器固定连接；本体上设有中空腔体和悬置于中空腔体内的滴液器，滴液器上设有带中空管道的液滴管；液滴管上设有液滴管滴液口，液滴管滴液口与连接器进液口连通；本体上设有可破坏外设输液容器上用于密闭外设输液容器排液口的密封器的分离器，连接器进液口通过分离器破坏密封器连通外设输液容器排液口；本体的外表面采用钝性结构。

进一步作为本发明技术方案的改进，本体上设有可钝性破坏外设输液容器上用于密闭外设输液容器排液口的密封器的分离器，分离器的外表面采用钝性结构，连接器进液口通过分离器钝性破坏密封器连通外设输液容器排液口。

进一步作为本发明技术方案的改进，所述分离器的外表面采用钝性结构。

进一步作为本发明技术方案的改进，所述分离器主体为圆柱形，前端为半球形。

进一步作为本发明技术方案的改进，所述分离器上设有导流槽。

进一步作为本发明技术方案的改进，连接器出液口通过连接器进液口与外设输液容器排液口连通。

进一步作为本发明技术方案的改进，本体上设有出液管。

进一步作为本发明技术方案的改进，外设输液容器选自输液瓶、输液袋、血袋、血浆袋、营养袋。

进一步作为本发明技术方案的改进，本体为中空圆柱形。

进一步作为本发明技术方案的改进，所述固定装置为设置在本体上与所连接外设输液容器匹配的螺纹结构或卡扣结构。

进一步作为本发明技术方案的改进，所述固定装置为设置在本体上与所连接外设输液容器匹配的内螺纹。

进一步作为本发明技术方案的改进，所述固定装置为设置在本体上与所连接外设输液容器匹配的卡扣结构。

进一步作为本发明技术方案的改进，中空腔体的外壁由透明材料制成。

进一步作为本发明技术方案的改进，中空腔体的外壁由带弹性的材料制成。

进一步作为本发明技术方案的改进，所述本体上设有中空腔体和悬置于中空腔体内的滴液器，滴液器下方设有带中空管道的液滴管，液滴管上设有液滴管滴液口，滴液器上方设有带导流槽的分离器，连接器出液口通过液滴管滴液口、连接器进液口和导流槽与外设输液容器排液口连通，中空腔体底部设有连接器出液口。

进一步作为本发明技术方案的改进，所述本体上设有带敞口的中

空腔体；本体向内延伸设有悬置于中空腔体内的滴液器，滴液器向下延伸设有带中空管道的液滴管，液滴管上设有液滴管滴液口，滴液器向上延伸设有带导流槽的分离器，导流槽与连接器进液口和连接器出液口均连通，中空腔体底部设有连接器出液口。

进一步作为本发明技术方案的改进，所述本体上设有带敞口的中空腔体，中空腔体上设有可连通外设输液容器排液口的连接器进液口，中空腔体上固定有悬置于中空腔体内的滴液器；滴液器设有带中空管道的液滴管；液滴管上设有液滴管滴液口，液滴管滴液口与连接器进液口连通；中空腔体底部设有连接器出液口。

进一步作为本发明技术方案的改进，滴液器与本体一体制作，或者滴液器与本体相互独立设置。

进一步作为本发明技术方案的改进，中空腔体上设有药液过滤膜。

进一步作为本发明技术方案的改进，本体上设有固定滴液器的支撑装置。

进一步作为本发明技术方案的改进，中空腔体内壁与滴液器间连接处设有保证水密性的密封器。

进一步作为本发明技术方案的改进，所述本体上设有与外设输液容器固定连接时通过与外设输液容器配合对本体和外设输液容器之间进行水密性密封的密封装置。

进一步作为本发明技术方案的改进，本体上设有环绕连接器进液口外侧的输液密封垫。

进一步作为本发明技术方案的改进，本体与外设输液容器之间通过封闭环实现密封。

进一步作为本发明技术方案的改进，本体上设有封闭环。

进一步作为本发明技术方案的改进，本体上设有至少一道封闭环，封闭环突出于本体内表面，本体与外设输液容器之间通过封闭环实现密封。

进一步作为本发明技术方案的改进，封闭环的横截面为半圆形或者梯形。

进一步作为本发明技术方案的改进，所述本体上设有与外设输液容器固定连接时配合外设输液容器用于阻隔内部部件与外界相通的阻隔装置。

进一步作为本发明技术方案的改进，所述本体上设有与外设输液容器固定连接时配合外设输液容器用于阻隔内部部件与外界相通的阻隔装置，阻隔装置包括设置于本体外侧的阻隔垫槽和固定在阻隔垫槽上的阻隔垫。

进一步作为本发明技术方案的改进，本体上设有加药口，加药口上设有密封塞。

一种输液管路，其特征在于，所述输液管路包括上述任一输液连接器。

进一步作为本发明技术方案的改进，所述输液管路包括上述任一输液连接器，还包括设有下输液连接器的输液导管、流速调节器和滴斗。

进一步作为本发明技术方案的改进，所述下输液连接器上设有用于固定连接外配输液装置的固定装置，下输液连接器通过固定装置固定连接外配输液装置，下输液连接器的外表面为钝性结构。

进一步作为本发明技术方案的改进，输液导管采用输液软管。

进一步作为本发明技术方案的改进，输液软管至少设有一段。

进一步作为本发明技术方案的改进，输液导管外设有流速调节器，或者输液导管串联设有流速调节器。

进一步作为本发明技术方案的改进，输液导管串联设有滴斗。

一种输液器，其特征在于，所述输液器包括上述任一输液连接器。

本发明的有益效果：此输液连接器通过设置外表面为钝性结构的本体和分离器，避免输液操作时护理人员暴露于尖锐的输液穿刺环境之中。通过设置螺纹、卡扣结构等形式的连接结构，使输液连接器与外设输液容器固定连接的作用，可承载更多的输液附属组件，使医护人员能更多地选择适合病情需要的输液附属组件。输液连接器与外设输液容器固定连接过程中通过破坏密封器打开外设输液容器上排液口，同时完成连通液路和固定连接两项操作，可达到快捷输液的目的。

分离器设有导流槽作为导液通道，可以以低制作成本取得、与其配套使用的开口设密封膜的输液容器时，只需钝性破坏虚焊连接的密封膜，即可连通输液液路，产生微粒或碎屑极少，减少微粒或碎屑进入输液容器与药液混合对人体造成危害，是更佳选择。

密封装置的设置，可以确保输液连接器与外设输液容器之间密封，防止液体泄漏。

通过设置阻隔装置，使输液管路在输液过程中，输液连接器内部部件不与外界接触，避免污染，可更好的保障药液的无菌状态，从而对患者提供更高的输液安全保障。可避免输液治疗场所中耐药性致病原和其它高致病传染源所而引起的院内感染。

此输液连接器直接连接处于容器本体最低位的输液排出孔，可将容器本体内药液完全排空，避免浪费。

附图说明

下面结合附图对本发明作进一步说明：

图 1 是本发明实施例输液连接器整体结构示意图；

图 2 是本发明实施例中分离器水平剖面结构示意图；

图 3 是本发明实施例输液连接器固定连接外设输液容器的示意图；

图 4 是本发明实施例输液连接器配套输液管路整体示意图；

图 5 是本发明实施例输液连接器配套输液器整体示意图。

具体实施方式

参照图 1～图 3，一种输液连接器，包括本体 1，本体 1 上设有连接器出液口 12 和设有可连通外设输液容器排液口的连接器进液口 11；本体 1 上设有用于固定连接外设输液容器的固定装置 2，本体 1 通过固定装置 2 与外设输液容器固定连接；本体 1 上设有中空腔体 110 和悬置于中空腔体 110 内的滴液器 111，滴液器 111 上设有带中空管道 113 的液滴管 112；液滴管 112 上设有液滴管滴液口 114，液滴管滴液口 114 与连接器进液口 11 连通；本体 1 上设有可破坏外设

输液容器上用于密闭外设输液容器排液口的密封器的分离器 123，连接器进液口 11 通过分离器 123 破坏密封器连通外设输液容器排液口；本体 1 的外表面采用钝性结构。

作为本发明优选的实施方式，本体 1 上设有可钝性破坏外设输液容器上用于密闭外设输液容器排液口的密封器的分离器 123，分离器 123 的外表面采用钝性结构，连接器进液口 11 通过分离器 123 钝性破坏密封器连通外设输液容器排液口。

作为本发明优选的实施方式，所述分离器 123 的外表面采用钝性结构。

作为本发明优选的实施方式，所述分离器 123 主体为圆柱形，前端为半球形。当然分离器也可以采用圆锥形、椭圆形等钝性形状设计。

本体和分离器的外表面采用钝性结构设计，可保护操作人员裸露的手部或其已穿戴的手套在进行输液操作时均不会被输液连接器损伤或破坏，避免形成锐利或突出部份对操作人员的切割、穿刺等伤害，也避免破坏操作人员的手套，防止在高传染环境下影响操作者健康。

作为本发明优选的实施方式，所述分离器 123 上设有导流槽 118。

分离器设有导流槽作为导液通道，可以以低制作成本取得，与其配套使用的开口设密封膜的输液容器时，只需钝性破坏密封膜的虚焊连接，即可连通输液液路，产生微粒或碎屑极少，减少微粒或碎屑进入输液容器与药液混合对人体造成危害，是更佳选择。

作为本发明优选的实施方式，连接器出液口 12 通过连接器进液口 11 与外设输液容器排液口连通。

作为本发明优选的实施方式，本体 1 上设有出液管 121。出液管的设置可方便输液导管与输液连接器固定连接。

作为本发明优选的实施方式，外设输液容器选自输液瓶、输液袋、血袋、血浆袋、营养袋。

作为本发明优选的实施方式，本体 1 为中空圆柱形。

作为本发明优选的实施方式，所述固定装置 2 为设置在本体上与所连接外设输液容器匹配的螺纹结构或卡扣结构。

作为本发明优选的实施方式，所述固定装置 2 为设置在本体 1 上与所连接外设输液容器匹配的内螺纹。

作为本发明优选的实施方式，所述固定装置 2 为设置在本体 1 上与所连接外设输液容器匹配的卡扣结构。

本体上的内螺纹与外设输液容器上的外螺纹配合，起到牢固固定连接输液连接器和外设输液容器的作用，可承载更多的输液附属组件，使医护人员能更多地选择适合病情需要的输液附属组件。类似的，卡扣结构或者其它结构也可达到同样效果。

作为本发明优选的实施方式，中空腔体 110 的外壁由透明材料制成。

作为本发明优选的实施方式，中空腔体 110 的外壁由带弹性的材料制成。弹性的材料制成的中空腔体外壁，可以在使用时由操作人员挤压中空腔体外壁，使配合滴液器的中空腔体达到滴斗功能。无需另行设置滴斗，节省材料与加工成本。

作为本发明优选的实施方式，所述本体 1 上设有中空腔体 110 和

悬置于中空腔体 110 内的滴液器 111，滴液器 111 下方设有带中空管道 113 的液滴管 112，液滴管 112 上设有液滴管滴液口 114，滴液器 112 上方设有带导流槽 118 的分离器 123，连接器出液口 12 通过液滴管滴液口 114、连接器进液口 11 和导流槽 118 与外设输液容器排液口连通，中空腔体 110 底部设有连接器出液口。

作为本发明优选的实施方式，所述本体 1 上设有带敞口的中空腔体 110；本体 1 向内延伸设有悬置于中空腔体 110 内的滴液器 111，滴液器 111 向下延伸设有带中空管道 113 的液滴管 112，液滴管 112 上设有液滴管滴液口 114，滴液器 111 向上延伸设有带导流槽 118 的分离器 123，导流槽 118 与连接器进液口 11 和连接器出液口 12 均连通，中空腔体 110 底部设有连接器出液口 12。

分离器设有导流槽作为导液通道，可以以低制作成本取得，在与其配套使用的开口设密封膜的输液容器时，只需钝性分离虚焊密封的密封膜，即可输液，产生微粒或碎屑更少，减少微粒或碎屑进入输液容器与药液混合对人体造成危害，是更佳选择。

作为本发明优选的实施方式，滴液器与本体一体制作，或者滴液器与本体相互独立设置。

作为本发明优选的实施方式，中空腔体 110 上设有药液过滤膜 6。

作为本发明优选的实施方式，本体 1 上设有固定滴液器 111 的支撑装置。

作为本发明优选的实施方式，中空腔体 110 内壁与滴液器 111 间连接处设有保证水密性的密封器。

作为本发明优选的实施方式，所述本体 1 上设有与外设输液容器固定连接时通过与外设输液容器配合对本体 1 和外设输液容器之间进行水密性密封的密封装置。

作为本发明优选的实施方式，本体 1 上设有环绕连接器进液口外侧的输液密封垫 13。

密封装置的设置，可以确保输液连接器与外设输液容器之间密封，防止液体泄漏。环绕连接器进液口外侧设置输液密封垫，可以达到上述目的。当然在外设输液容器上设有输液密封垫时，输液管路上可以不设输液密封垫。

作为本发明优选的实施方式，本体 1 与外设输液容器之间通过封闭环 14 实现密封。

作为本发明优选的实施方式，本体上设有封闭环 14。

作为本发明优选的实施方式，本体 1 上设有至少一道封闭环 14，封闭环 14 突出于本体 1 内表面，本体 1 与外设输液容器之间通过封闭环 14 实现密封。

作为本发明优选的实施方式，封闭环 14 的横截面为半圆形或者梯形。

作为本发明优选的实施方式，所述本体 1 上设有与外设输液容器固定连接时配合外设输液容器用于阻隔内部部件与外界相通的阻隔装置 15。

作为本发明优选的实施方式，所述本体 1 上设有与外设输液容器固定连接时配合外设输液容器用于阻隔内部部件与外界相通的阻隔

装置 15，阻隔装置 15 包括设置于本体 1 外侧的阻隔垫槽 150 和固定在阻隔垫槽 150 上的阻隔垫 151。

本体上设置阻隔垫槽和阻隔垫，阻隔垫槽、阻隔垫和所连接的外设输液容器配合可有效分隔内部部件与外界，阻隔装置的应用可以很好地防止外设输液容器排液口、连接器进液口、分离器和输液密封垫等内部部件与外界相通。在输液连接器使用过程中保持外设输液容器排液口、连接器进液口、分离器和输液密封垫等内部部件处于无菌状态。阻隔装置的应用还能很好地保持输液连接器与外设输液容器的位置状态。

作为本发明优选的实施方式，本体 1 上设有加药口，加药口上设有密封塞。

参照图 4，一种输液管路，其特征在于，所述输液管路包括上述任一输液连接器。

作为本发明优选的实施方式，所述输液管路包括上述任一输液连接器，还包括设有下输液连接器的输液导管 3、流速调节器 4 和滴斗 5。

作为本发明优选的实施方式，所述下输液连接器上设有用于固定连接外配输液装置的固定装置，下输液连接器通过固定装置固定连接外配输液装置，下输液连接器的外表面为钝性结构。

作为本发明优选的实施方式，输液导管 3 采用输液软管。

作为本发明优选的实施方式，输液软管至少设有一段。

作为本发明优选的实施方式，输液导管 3 外设有流速调节器 4，

或者输液导管 3 串联设有流速调节器 4。

作为本发明优选的实施方式，输液导管 3 串联设有滴斗 5。

参照图 5，一种输液器，其特征在于，所述输液器包括上述任一输液连接器。

权 利 要 求 书

1. 一种输液连接器，包括本体，本体上设有连接器出液口和设有可连通外设输液容器排液口的连接器进液口；本体上设有用于固定连接外设输液容器的固定装置，本体通过固定装置与外设输液容器固定连接；本体上设有中空腔体和悬置于中空腔体内的滴液器，滴液器上设有带中空管道的液滴管；液滴管上设有液滴管滴液口，液滴管滴液口与连接器进液口连通；本体上设有可破坏外设输液容器上用于密闭外设输液容器排液口的密封器的分离器，连接器进液口通过分离器破坏密封器连通外设输液容器排液口；本体的外表面采用钝性结构。
2. 根据权利要求 1 所述的一种输液连接器，其特征在于：所述分离器上设有导流槽。
3. 根据权利要求 1 所述的一种输液连接器，其特征在于：所述本体上设有中空腔体和悬置于中空腔体内的滴液器，滴液器下方设有带中空管道的液滴管，液滴管上设有液滴管滴液口，滴液器上方设有带导流槽的分离器，连接器出液口通过液滴管滴液口、连接器进液口和导流槽与外设输液容器排液口连通，中空腔体底部设有连接器出液口。
4. 根据权利要求 1 所述的一种输液连接器，其特征在于：所述本体上设有带敞口的中空腔体；本体向内延伸设有悬置于中空腔体内的滴液器，滴液器向下延伸设有带中空管道的液滴管，液滴管上设有液滴管滴液口，滴液器向上延伸设有带导流槽的分离器，导

流槽与连接器进液口和连接器出液口均连通，中空腔体底部设有连接器出液口。

5. 根据权利要求 1~4 中任意一项所述的一种输液连接器，其特征在于：所述分离器的外表面采用钝性结构。
6. 根据权利要求 1 所述的一种输液连接器，其特征在于：所述本体上设有可钝性破坏外设输液容器上用于密闭外设输液容器排液口的密封器的分离器，分离器的外表面采用钝性结构，连接器进液口通过分离器钝性破坏密封器连通外设输液容器排液口。
7. 根据权利要求 1 所述的一种输液连接器，其特征在于：所述本体上设有与外设输液容器固定连接时通过与外设输液容器配合对本体和外设输液容器之间进行水密性密封的密封装置。
8. 根据权利要求 1 所述的一种输液连接器，其特征在于：所述本体上设有环绕在连接器进液口外侧的输液密封垫。
9. 根据权利要求 1 所述的一种输液连接器，其特征在于：所述固定装置为设置在本体上与所连接外设输液容器匹配的螺纹结构或卡扣结构。
10. 根据权利要求 1 所述的一种输液连接器，其特征在于：所述本体上设有与外设输液容器固定连接时配合外设输液容器用于阻隔内部部件与外界相通的阻隔装置。
11. 根据权利要求 1 所述的一种输液连接器，其特征在于：所述滴液器与本体一体制作，或者滴液器与本体相互独立设置。
12. 一种输液管路，其特征在于，所述输液管路包括权利要求 1~11

中任一输液连接器。

13. 一种输液器，其特征在于，所述输液器包括权利要求 1~11 中任一输液连接器。

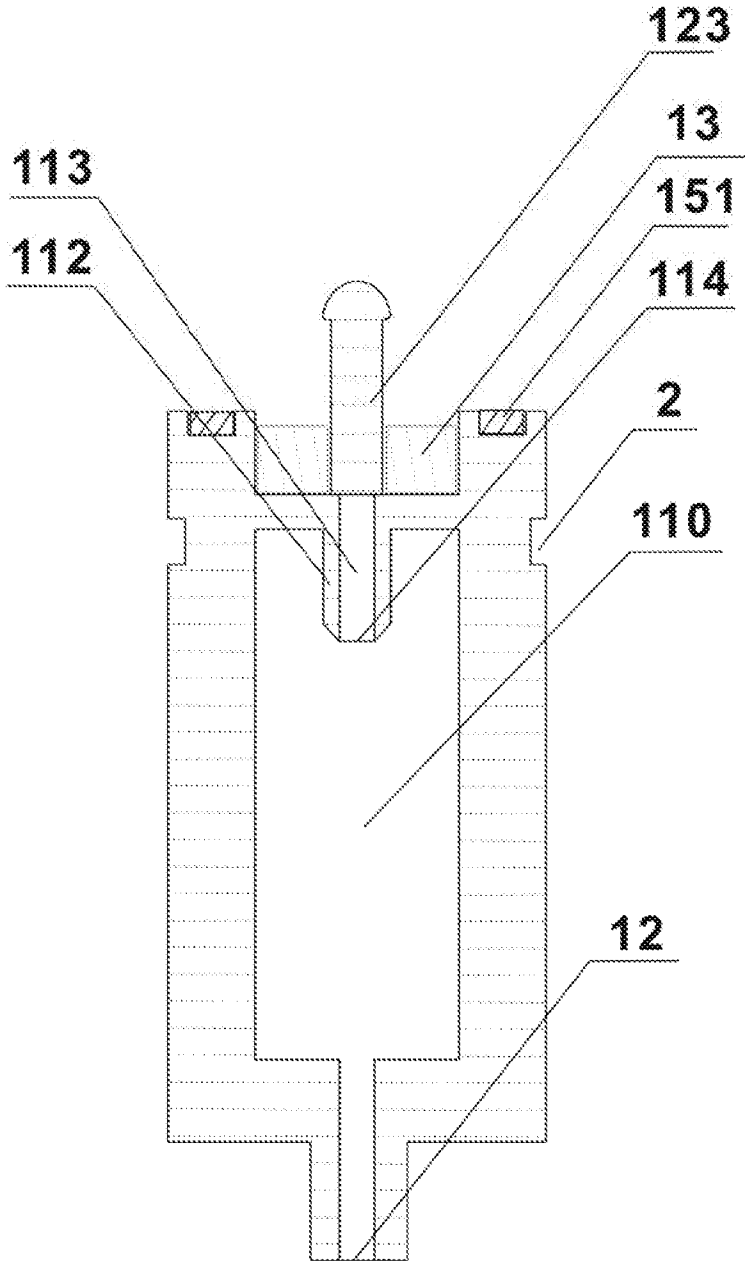


图 1

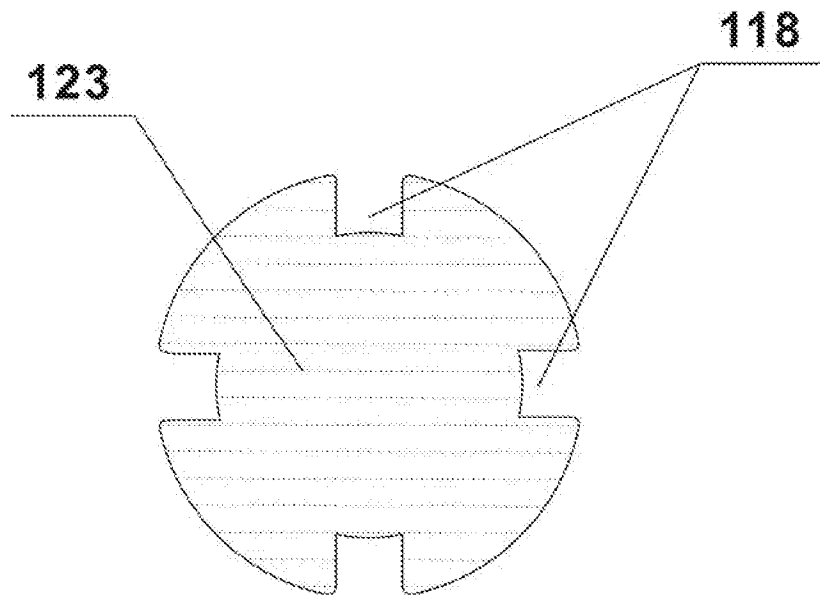


图 2

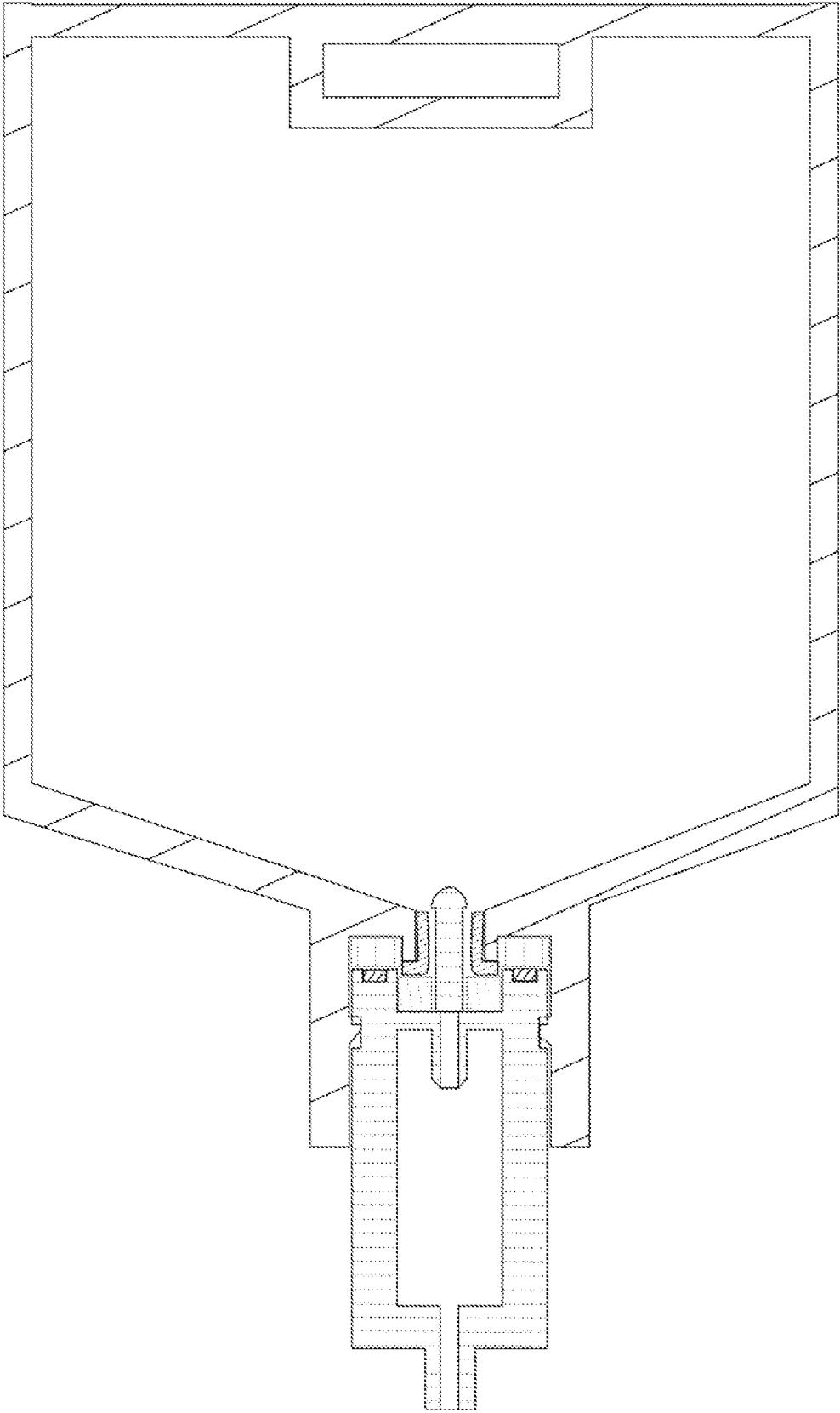


图 3

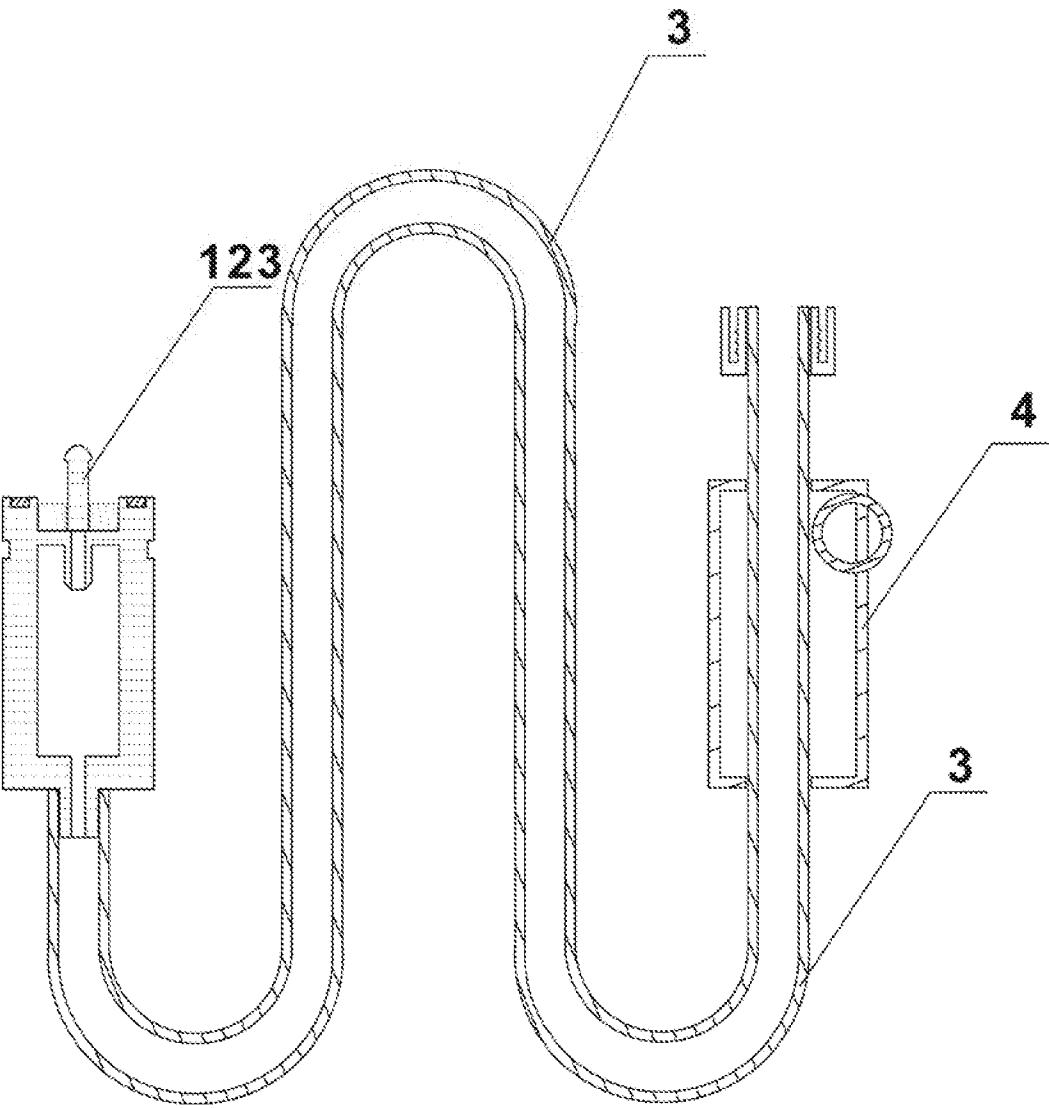


图 4

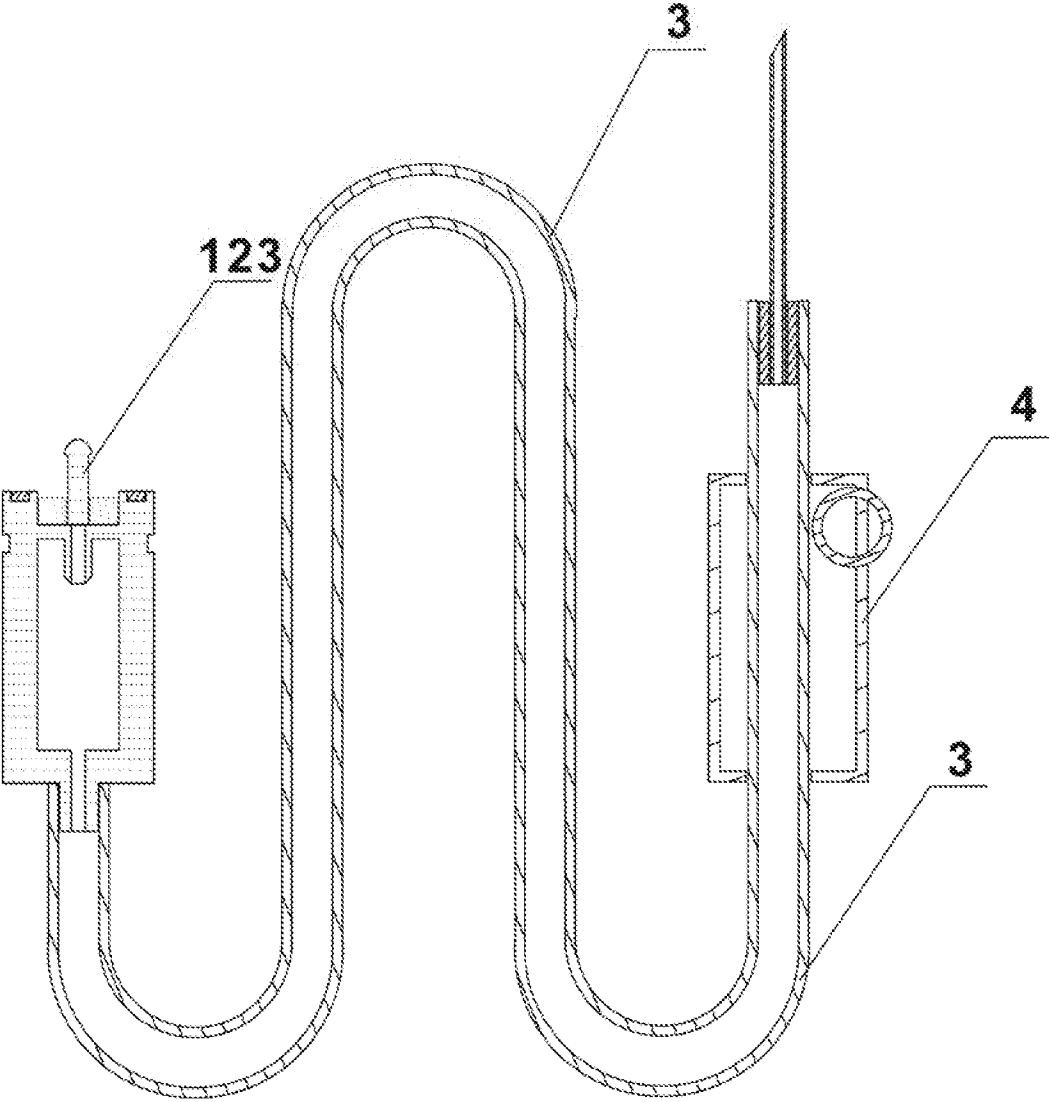


图 5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2016/111188

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A61M 5/14 (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

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: HU, Shaoqin; GUANGZHOU JIANZHITANG; drip chamber, dropper, connection device, tip, flow guide, slot, guide, connect, connector, needle, lancet, punctur+, infus+, transfusion, safe, protect+, container, drip, tube

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 2877726 Y (YAN, Tongyou), 14 March 2007 (14.03.2007), description, page 3, and figure 2	1, 3-13
Y	CN 2877726 Y (YAN, Tongyou), 14 March 2007 (14.03.2007), description, page 3, and figure 2	2
Y	CN 103432643 A (SUZHOU YASI PRECISION MOLD CO., LTD.), 11 December 2013 (11.12.2013), description, paragraphs [0024]-[0029], and figures 1-10	2
E	CN 106344992 A (GUANGZHOU JIANZHITANG MEDICAL INSTRUMENT CO., LTD.), 25 January 2017 (25.01.2017), description, paragraphs [0072]-[0134]	1-13
A	CN 104800078 A (WEIHAI LIANQIAO NEW MATERIAL SCIENCE&TECHNOLOGY CO., LTD.), 29 July 2015 (29.07.2015), the whole document	1-13
A	JP 2003047663 A (TAKEDA CHEMICAL INDUSTRIES LTD.), 18 February 2003 (18.02.2003), the whole document	1-13

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"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
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"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
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"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
"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)	"&" document member of the same patent family
"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	

Date of the actual completion of the international search 16 February 2017 (16.02.2017)	Date of mailing of the international search report 01 March 2017 (01.03.2017)
Name and mailing address of the ISA/CN: 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 LI, Shuxin Telephone No.: (86-10) 62413984

International application No.
PCT/CN2016/111188

Form PCT/ISA/210 (patent family annex) (July 2009)

A. 主题的分类 A61M 5/14(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 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: 胡绍勤, 广州市健之堂, 滴斗, 连接, 滴管, 连接装置, 穿刺, 针, 穿刺, 保护, 针尖, 输液, 导流, 槽, slot, guide, connect, connector, needle, lancet, punctur+, infus+, transfusion, safe, protect+, container, drip, tube																							
C. 相关文件 <table border="1"> <thead> <tr> <th>类 型*</th> <th>引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th>相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X</td> <td>CN 2877726 Y (阎侗有) 2007年 3月 14日 (2007 - 03 - 14) 说明书第3页, 图2</td> <td>1, 3-13</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 2877726 Y (阎侗有) 2007年 3月 14日 (2007 - 03 - 14) 说明书第3页, 图2</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 103432643 A (苏州市雅思精密模具有限公司) 2013年 12月 11日 (2013 - 12 - 11) 说明书第[0024]-[0029]段, 图1-10</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>E</td> <td>CN 106344992 A (广州健之堂医疗器械有限公司) 2017年 1月 25日 (2017 - 01 - 25) 说明书第[0072]-[0134]段</td> <td>1-13</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 104800078 A (威海联桥新材料科技股份有限公司) 2015年 7月 29日 (2015 - 07 - 29) 全文</td> <td>1-13</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>JP 2003047663 A (TAKEDA CHEMICAL INDUSTRIES LTD.) 2003年 2月 18日 (2003 - 02 - 18) 全文</td> <td>1-13</td> </tr> </tbody> </table>			类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	X	CN 2877726 Y (阎侗有) 2007年 3月 14日 (2007 - 03 - 14) 说明书第3页, 图2	1, 3-13	Y	CN 2877726 Y (阎侗有) 2007年 3月 14日 (2007 - 03 - 14) 说明书第3页, 图2	2	Y	CN 103432643 A (苏州市雅思精密模具有限公司) 2013年 12月 11日 (2013 - 12 - 11) 说明书第[0024]-[0029]段, 图1-10	2	E	CN 106344992 A (广州健之堂医疗器械有限公司) 2017年 1月 25日 (2017 - 01 - 25) 说明书第[0072]-[0134]段	1-13	A	CN 104800078 A (威海联桥新材料科技股份有限公司) 2015年 7月 29日 (2015 - 07 - 29) 全文	1-13	A	JP 2003047663 A (TAKEDA CHEMICAL INDUSTRIES LTD.) 2003年 2月 18日 (2003 - 02 - 18) 全文	1-13
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																					
X	CN 2877726 Y (阎侗有) 2007年 3月 14日 (2007 - 03 - 14) 说明书第3页, 图2	1, 3-13																					
Y	CN 2877726 Y (阎侗有) 2007年 3月 14日 (2007 - 03 - 14) 说明书第3页, 图2	2																					
Y	CN 103432643 A (苏州市雅思精密模具有限公司) 2013年 12月 11日 (2013 - 12 - 11) 说明书第[0024]-[0029]段, 图1-10	2																					
E	CN 106344992 A (广州健之堂医疗器械有限公司) 2017年 1月 25日 (2017 - 01 - 25) 说明书第[0072]-[0134]段	1-13																					
A	CN 104800078 A (威海联桥新材料科技股份有限公司) 2015年 7月 29日 (2015 - 07 - 29) 全文	1-13																					
A	JP 2003047663 A (TAKEDA CHEMICAL INDUSTRIES LTD.) 2003年 2月 18日 (2003 - 02 - 18) 全文	1-13																					
☐ 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 “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 2017年 2月 16日		国际检索报告邮寄日期 2017年 3月 1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) 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088 传真号 (86-10)62019451		授权官员 李澍歆 电话号码 (86-10)62413984																					

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2016/111188

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	2877726	Y	2007年 3月 14日	无	
CN	103432643	A	2013年 12月 11日	无	
CN	106344992	A	2017年 1月 25日	无	
CN	104800078	A	2015年 7月 29日	无	
JP	2003047663	A	2003年 2月 18日	无	