

(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8月29日 (29.08.2013)



(10) 国际公布号
WO 2013/123884 A1

- (51) 国际专利分类号:
G01N 1/02 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2013/071737
- (22) 国际申请日: 2013年2月21日 (21.02.2013)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201210045214.1 2012年2月24日 (24.02.2012) CN
- (71) 申请人: 万华普曼生物工程有限公司 (W.H.P.M BIORESEARCH AND TECHNOLOGY CO., LTD.) [CN/CN]; 中国北京市朝阳区金盏乡楼梓庄中心街2号, Beijing 100018 (CN)。
- (72) 发明人: 万志强 (WAN, John); 中国北京市朝阳区金盏乡楼梓庄中心街2号, Beijing 100018 (CN)。袁春华 (YUAN, Chunhua); 中国北京市朝阳区金盏乡楼梓庄中心街2号, Beijing 100018 (CN)。夏青海 (XIA, Qinghai); 中国北京市朝阳区金盏乡楼梓庄中心街2号, Beijing 100018 (CN)。
- (74) 代理人: 北京瑞恒信达知识产权代理事务所 (普通合伙) (LEADING INTELLECTUAL PROPERTY FIRM); 中国北京市海淀区大柳树路17号富海中心2号楼9层909房间, Beijing 100081 (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, 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, PA, 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。
- (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)。

[见续页]

(54) Title: EXCREMENT COLLECTOR

(54) 发明名称: 一种粪便采集器

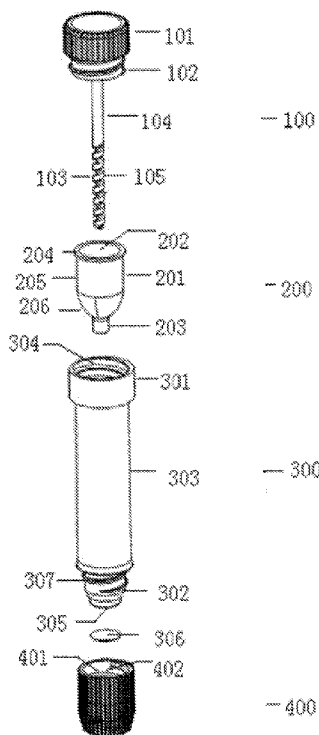


图1 / Fig. 1

(57) Abstract: An excrement collector includes an upper cover (100), a collecting pipe (300), a bottom cover (400) and a filter pipe (200). The filter pipe (200) is fixed in the pipe cavity and on the upper side of the pipe cavity of the collecting pipe (300), and the lower part of the upper cover (100) forms a sampling terminal (103). The upper cover (100) is detachably connected with the upper part of the collecting pipe (300), and the bottom cover (400) is detachably connected with the lower part of the collecting pipe (300) by the sampling terminal (103) passing through the through hole (203) on the bottom part of the filter pipe (200). Liquid is provided in the cavity between the collecting pipe (300) and the filter pipe (200).

(57) 摘要: 一种粪便采集器, 包括: 上盖 (100)、收集管 (300)、底盖 (400) 和过滤管 (200), 该过滤管 (200) 固定于收集管 (300) 的管腔内部上侧, 上盖 (100) 下部形成采样端 (103), 通过采样端 (103) 穿过过滤管 (200) 底部的通孔 (203), 上盖 (100) 与收集管 (300) 的上部可拆卸地结合在一起, 底盖 (400) 与收集管 (300) 的下部可拆卸地结合在一起, 在收集管 (300) 和过滤管 (200) 之间的腔体内呈有液体。



WO 2013/123884 A1

本国际公布:

- 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

一种粪便采集器

相关申请的交叉引用

本申请要求 2012 年 2 月 24 日提交的中国专利申请 201210045214.1 的优先权，该申请引入本文作为参考。

技术领域

本发明涉及一种粪便采集器，涉及医疗器械领域。

背景技术

由于粪便检测对于很多疾病的早期筛查有很重要的意义，比如：通过检验粪便中的血红蛋白可以筛查出患者是否患有消化道出血的疾病，因此，粪便检测已经成为很多医疗单位检测疾病的常规项目。并且为了实现精确检验粪便的目的，需要开发一种粪便采集器，该采集器具有方便采集粪便，并且能够使得采集到的粪便样品在运输过程中不会出现泄露。

在美国专利 US5514341 中公开了一种粪便采集器，该粪便采集器包括采集腔体、带有采集棒的顶盖、隔膜，该隔膜用于将采集器腔体分隔为样品腔和多余粪便腔，采集腔体底部的过滤装置，置于过滤装置外的在采样腔底部的滴头。然而，这种粪便采集器在制备过程中隔膜和采样腔需要一体成型，并且为了防止样品腔内的液体流入到多余粪便腔，需要在隔膜和采集棒之间设置密封元件。

美国专利 20060210448，公开了一种采便器，其中采便部分为一塑料棒，取得的样品量少，该采便器的出样口为手掰式，不易掰开且在掰开过程中易造成瓶内溶于液体的粪便喷溅，给操作者带来很多的不便。此外，由于粪便在喷溅过程中的损耗，影响检测的准确性。

因此，需要开发一种粪便采集器，该粪便采集器不仅方便采集粪便，同时该粪便采集器制作方法简单，该粪便采集器既可以用于机器检测粪便，也可以用于人工检验粪便的目的。

发明内容

本发明的目的在于提供一种粪便采集器，该粪便采集器结构简单，易于制造，不仅适用于机器检验粪便，也适用于人工检验粪便。

本发明提供了一种粪便采集器，该粪便采集器包括：上盖、收集管、底盖和过滤管，所述的过滤管为漏斗状的中空管，该过滤管固定于所述收集管的管腔内部上侧，所述的上盖下部形成采样端，通过采样端穿过过滤管底部的通孔，所述的上盖与收集管的上部可拆卸地结合在一起，所述的底盖与收集管的下部可拆卸地结合在一起，在所述的收集管和过滤管之间的腔体内呈有液体。

根据本发明的一个方面，所述的过滤管包括过滤管体、管体上部的开口、管体底部的通孔、由过滤管体顶部向外延伸的凸缘，在所述的收集管管腔上部内壁设有与所述凸缘相结合的托台，所述的过滤管与所述收集管通过所述的凸缘与所述的托台结合在一起。

优选地，所述的凸缘与所述的托台粘结在一起。

根据本发明的一个方面，所述的过滤管一体成型。

根据本发明的一个方面，所述的过滤管体包括主管体和主管体与通孔之间的连接面，并且所述的主管体为圆柱体，主管体的外径大于收集管的内径。

优选地，所述的主管体的长度为过滤管体长度的 $1/2-4/5$ 。

优选地，所述的过滤管将所述收集管分为两个腔体，收集管与过滤管之间的腔体为样品腔，收集管与过滤管相重合的腔体为观测腔。

更优选地，所述的样品腔的长度为收集管长度的 $1/2-3/4$ 。

根据本发明的一个方面，所述的上盖包括手柄端、采样端和连接两者的采样杆，采样杆的长度大于过滤管的总长度。

优选地，所述的采样端包括向手柄方向延伸的螺纹部分，并且当上盖与收集管的上部相结合时，所述的采样端置于收集管和过滤管之间的液体中。

更优选地，所述的螺纹部分的外径等于通孔的直径。

根据本发明的一个方面，所述的通孔为向远离凸缘方向突出的中空圆柱体，并且所述通孔直径小于采样杆的直径。

根据本发明的一个方面，所述的收集管包括入口端、出口端和两者之间的管体。

更优选地，所述的入口端和管体均呈圆柱体。

再优选地，所述入口端的直径大于管体的直径，并且所述的托台为入口端和管体之间的连接面。

最优选的地，所述出口端的直径小于管体的直径。

根据本发明的一个方面，其中所述的入口端和手柄端螺纹连接。

优选地，所述入口端包括内螺纹，所述手柄端包括与该内螺纹相对应的外螺纹。

根据本发明的一个方面，其中所述的出口端和底盖螺纹连接。

优选地，所述的出口端包括外螺纹，所述的底盖包括与该外螺纹相对应的内螺纹。

更优选地，所述的出口端底部包括与外部相通的开口，并且该开口通过密封膜进行密封。

根据本发明的一个方面，其中所述的底盖包括筒壁和顶壁，顶壁位于筒壁的横截面。

优选地，在所述顶壁外表面的中心还包括用于刺破收集管底部的尖刺部件。

更优选地，所述尖刺部件的长度在围绕于该尖刺部件外周的筒壁高度以内，最优选地，围绕该尖刺部件的筒壁的内径大于出口端的外径，并且尖刺部件的最大直径为出口端内径的 $1/5-1/2$ 。

根据本发明的一个方面，所述的收集管和过滤管由透明材料制成。

优选地，所述的收集管主要由选自聚乙烯或聚丙烯的材料制成，所述的过滤管主要由选自聚乙烯、聚丙烯和硅胶中的一种材料制成。

本发明还提供了一种使用本发明粪便采集器的方法，该方法包括以下步骤：

- a. 去除收集管下部的底盖；
- b. 将收集管的下端部刺破，并使收集管内的液体滴到检测卡塞上进行检测。

优选地，在所述的步骤 b 中，用卡塞上的尖刺部件或者检测机器上的尖刺部件刺破收集管的下端部。

附图说明

以下，结合附图来详细说明本发明的实施方案，其中：

图 1 为本发明第一种实施例的分解图。

图 2 为本发明第一种实施方式过滤管的剖视图。

图 3 为本发明第一种实施方式收集管和过滤管结合在一起的剖视图。

图 4 为本发明第一种实施方式底盖的立体剖视图。

图 5 为本发明第一种实施方式装配图的剖视图。

图 6 为本发明带有尖刺部件卡塞的立体视图。

图 7 为本发明图 6 卡塞和粪便采集器相配合的剖视图。

图 8 为本发明第二种实施例的分解图。

图 9 为本发明第二种实施方式收集管的剖视图。

实施发明的最佳方式

下面结合具体实施方式对本发明进行进一步的详细描述，给出的实施例仅为了阐明本发明，而不是为了限制本发明的范围。

实施例 1

图 1 表示本发明第一种粪便采集器的分解图，如图所示，粪便采集器包括粪便采集器收集管 300、可拆卸结合于收集管上部的上盖 100、固定于收集管内部上侧的过滤管 200、与收集管下部可拆卸结合的底盖 400。

过滤管 200 为漏斗状的中空管，包括过滤管体 201、管体上部的开口 202、管体底部的通孔 203、过滤管顶部向外延伸的凸缘 204，过滤管体包括主管体 205 和主管体 205 与通孔 203 之间的连接面 206。

上盖 100 的上部为手柄端 101，手柄端下侧用于和收集管 300 螺合的螺纹 102，上盖 100 的下部形成细长的采样端 103，连接手柄端和采

样端的采样杆 104, 采样端 103 包括从采样端底部向手柄端延伸的螺纹部分 105。采样杆的长度大于过滤管的总长度。

收集管 300 包括入口端 301、出口端 302 和连接入口端和出口端的管体 303、入口端的内螺纹 304、出口端的开口 305、密封开口的密封膜 306、出口端的螺纹 307, 入口端的直径大于管体的直径, 出口端的直径小于管体的直径。

底盖 400 包括容纳收集管出口端 302 的开口 402 和开口内的螺纹 401。

如图 2 所示, 过滤管 200 为中空管, 过滤管体上部的开口 202 与管底部的通孔 203 相连通, 过滤管体 201 包括主管体 205 和主管体与通孔 203 之间的连接面 206, 主管体为圆柱体, 通孔 203 也为圆柱体。

如图 3 所示, 过滤管 200 为漏斗状的中空管, 过滤管顶部向外延伸的凸缘 204, 在所述的收集管管腔上部内壁设有与所述凸缘相结合的托台 308, 该托台 308 为入口端 301 和管体 303 之间的连接面, 通过所述的凸缘与所述的托台结合在一起, 过滤管的主管体 205 为圆柱体, 过滤管主管体 205 的外径大于收集管的内径, 过滤管和收集管之间的接触面为主管体 205 的整个外表面方向, 主管体和收集管之间通过过盈配合相结合。密封膜 306 密封于出口端的开口 305。过滤管将收集管分为两个腔体, 收集管与过滤管之间的腔体为样品腔 309, 收集管与过滤管相重合的腔体为观测腔 310。在样品腔体 309 内呈有液体 311。

如图 4 所示, 底盖 400 包括筒壁 403 和位于筒壁横截面的顶壁 404, 顶壁 404 外表面 405 还包括尖刺部件 406, 尖刺部件的长度小于或者等于围绕于该尖刺部件外周的筒壁高度, 尖刺部件的最大直径为出口端内径的 $1/3$, 围绕尖刺部件的筒壁的内径大于出口端的外径。因此当将底盖从出口端拧开, 翻转底盖, 出口端可以伸入到尖刺部件所在的腔体内, 并由尖刺部件将密封膜刺破, 从而收集管内的液体流入检测设备进行检测。

如图 5 所示, 收集管 300 的入口端 301 包括螺纹 304、该螺纹与上盖手柄上的螺纹 102 相对应, 当采样端 103 穿过过滤管底部的通孔 203 时, 所述的上盖的螺纹 102 与收集管的入口端的螺纹 304 结合在一起,

此时采样杆 104 与通孔 203 的内表面相结合，由于通孔内径小于采样杆的外径，所以采样杆和通孔过盈配合。

通过过滤管的凸缘 204 与所述的收集管的托台 308 结合在一起，过滤管和收集管结合在一起。此时，凸缘 204 可以起到入口端和手柄之间的密封圈的作用。

过滤管主管 205 的外径大于收集管管体 303 的内径，因此过滤管和收集管过盈配合。所以液体 311 能够限定在样品腔 309 内，不会从主管 205 与收集管 303 的相结合界面泄露，也不会从采样杆和通孔之间的结合界面泄露到观测腔 310 内。

上盖 100 采样端 103 的螺纹部分 105 的外径和通孔的直径相同，其目的是由于采样端 103 采集到的粪便集中在螺纹部分 105，当将采样端 103 插入过滤管 200 的通孔 203 时，富集在螺纹外径的粪便被截留到过滤管 200 的连接面 206 上，螺纹外径和内径之间的粪便通过通孔 203 进入到样品腔 309 内，溶解于液体 311 中，从而能够定量测定溶解于液体 311 内的粪便。

收集管的出口端包括外螺纹 307，所述的底盖包括与该外螺纹相对应的内螺纹 401，底盖与收集管的出口端螺纹连接到一起。

在取便样时首先拧开上盖 100，手持手柄 101，用上盖 100 带有的采样端 103 插入便样，采样端的螺纹部分 105 内充满粪便样品，将充满样品的取样的端 105 插入过滤管 200 的通孔 203，由于螺纹的外径和通孔的内径相等，所以，多余的便样被保留在过滤管的连接面 206 上，通过透明的观测腔，可以观测到多余粪便的性状。当样品腔 309 内的液体体积为确定值时，因为螺纹内的粪便量也为确定值，所以可以对粪便内的待检验物质进行定量研究。

将采样端 103 完全插入到样品腔 309 内，拧紧上盖 100，晃动瓶体，螺纹外径和内径之间的粪便溶液于样品腔 309 内的液体 311。最后，拧开底盖 400，将底盖翻转，露出尖刺部件 406，将收集管的出口端 302 伸入尖刺部件、筒壁 403 和顶壁 404 围成的腔体内，用尖刺部件刺破密封膜 306，将收集管竖直向下，样品腔内的液体从刺破口内流出，进行检测。

本发明的粪便采集器也可以用于机器检验，在机器检验的过程中，首先将液体 311 中溶解有粪便的粪便采集器的底盖 400 旋开，然后将该粪便采集器置于检测机的机架上，然后在检测器的检测板架上放置带有尖刺部件的检测卡塞 500，该卡塞如图 6 所示。通过机架上的粪便采集器靠近卡塞 500，卡塞的尖刺部 501 件将粪便采集器的密封膜 306 刺破，如图 7 所示，从而样品腔的液体从刺破口直接滴到卡塞的滴孔 502 上，进行检测。

在机器检测中，也可以将粪便采集器置于检测机的机架上，然后通过机器上的尖刺部件刺破粪便采集器的密封膜 306，从而样品腔的液体从刺破口直接滴到卡塞的滴孔 502 上，进行检测。

实施例 2

如图 8 所示，本实施例与实施例 1 基本相同，不同的地方是本发明中的收集管的出口端 302 不包括开口 305，也不包括密封膜 306。

参见图 9，本实施例中，收集管的出口端 302 是封闭的，并与收集管一体成型，并且出口端的管壁 312 厚度小于收集管的管壁 313 厚度。从而，底盖 400 的尖刺部件 406 能够刺破出口端的管壁 312。

综上，本发明内容提供的采便器与现有技术相比具有如下优点：

- 1.密封结构，无泄漏，无异味溢出，安全卫生；
- 2.结构简单，携带方便，适合不同场所样品采集；
- 3.用于定量检验粪便中的待测物质。
- 4.可用于机器和人工检验。

5. 从观测腔可以用肉眼观察粪便标本，根据便样颜色、形状等可做出初步诊断。

虽然已经参照附图详细描述了本发明的示例性实施例，但是本领域的技术人员应该理解，在不脱离本发明的精神和范围的情况下，可以对这些实施例作出形式和细节上的改变。

权 利 要 求

1. 一种粪便采集器，该粪便采集器包括：上盖、收集管、底盖和过滤管，所述的过滤管为漏斗状的中空管，该过滤管固定于所述收集管的管腔内部上侧，所述的上盖下部形成采样端，通过采样端穿过过滤管底部的通孔，所述的上盖与收集管的上部可拆卸地结合在一起，所述的底盖与收集管的下部可拆卸地结合在一起，在所述的收集管和过滤管之间的腔体内呈有液体。

2. 根据权利要求 1 所述的粪便采集器，其中，所述的过滤管包括过滤管体、管体上部的开口、管体底部的通孔、由过滤管体顶部向外延伸的凸缘，在所述的收集管管腔上部内壁设有与所述凸缘相结合的托台，所述的过滤管与所述收集管通过所述的凸缘与所述的托台结合在一起，优选地，所述的凸缘与所述的托台粘结在一起；更优选地，所述的过滤管一体成型。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的粪便采集器，其中，所述的过滤管管体包括主管体和主管体与通孔之间的连接面，并且所述的主管体为圆柱体，主管体的外径大于收集管的内径，优选地，所述的主管体的长度为过滤管体长度的 $1/2-4/5$ ，更优选地，所述的过滤管将所述收集管分为两个腔体，收集管与过滤管之间的腔体为样品腔，收集管与过滤管相重合的腔体为观测腔，最优选地，所述的样品腔的长度为收集管长度的 $1/2-3/4$ 。

4. 根据权利要求 1-3 中任一项所述的粪便采集器，其中所述的上盖包括手柄端、采样端和连接两者的采样杆，采样杆的长度大于过滤管的总长度；优选地，所述的采样端包括向手柄端方向延伸的螺纹部分，并且当上盖与收集管的上部相结合时，所述的采样端置于收集管和过滤管之间的液体中，更优选地，所述的螺纹部分的外径等于通孔的直径。

5. 根据权利要求 4 所述的粪便采集器，其中，所述的通孔为向远离凸缘方向突出的中空圆柱体，并且所述通孔直径小于采样杆的直径。

6. 根据权利要求 1-5 中任一项所述的粪便采集器，其中所述的收集管包括入口端、出口端和两者之间的管体，优选地，所述的入口端和管体均呈圆柱体，所述入口端的直径大于管体的直径，并且所述的托台为入口端和管体之间的连接面，最优选地，所述出口端的直径小于管体的直径。

7. 根据权利要求 6 所述的粪便采集器，其中所述的入口端和手柄端螺纹连接，优选地，所述入口端包括内螺纹，所述手柄端包括与该内螺纹相对应的外螺纹。

8. 根据权利要求 6 或 7 所述的粪便采集器，其中所述的出口端和底盖螺纹连接，优选地，所述的出口端包括外螺纹，所述的底盖包括与该外螺纹相对应的内螺纹，更优选地，所述的出口端底部包括与外部相通的开口，并且该开口通过密封膜进行密封。

9. 根据权利要求 1-8 中任一项所述的粪便采集器，其中所述的底盖包括筒壁和顶壁，顶壁位于筒壁的横截面，优选地，在所述顶壁外表面的中心还包括用于刺破收集管底部的尖刺部件，更优选地，所述尖刺部件的长度在围绕于该尖刺部件外周的筒壁高度以内，最优选地，围绕该尖刺部件的筒壁的内径大于出口端的外径，并且尖刺部件的最大直径为出口端内径的 1/5-1/2。

10. 根据权利要求 1 所述的粪便采集器，其中所述的收集管和过滤管由透明材料制成，优选地，所述的收集管主要由选自聚乙烯或聚丙烯的材料制成，所述的过滤管主要由选自聚乙烯、聚丙烯和硅胶中的一种的材料制成。

11. 一种使用权利要求 1-10 中任一项所述粪便采集器的方法，该方法包括以下步骤：

a. 去除收集管下部的底盖；

b. 将收集管的下端部刺破，并使收集管内的液体滴到检测卡塞上进行检测，优选地，在所述的步骤 b 中，用卡塞上的尖刺部件或者检测机器上的尖刺部件刺破收集管的下端部。

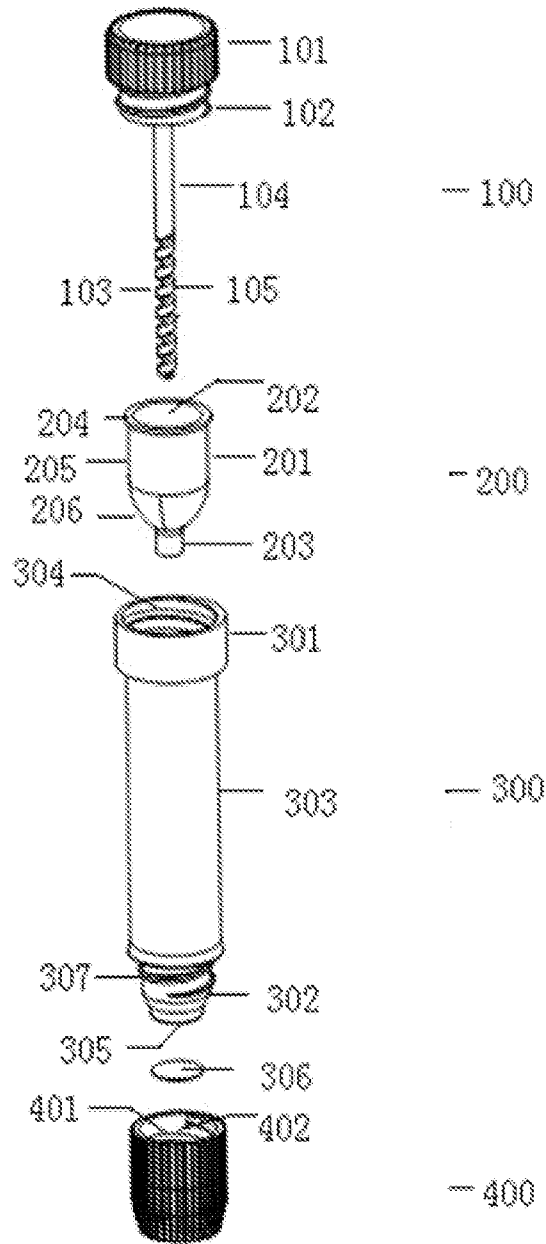


图 1

2/7

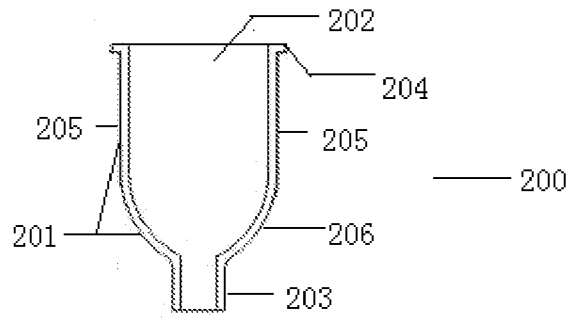


图 2

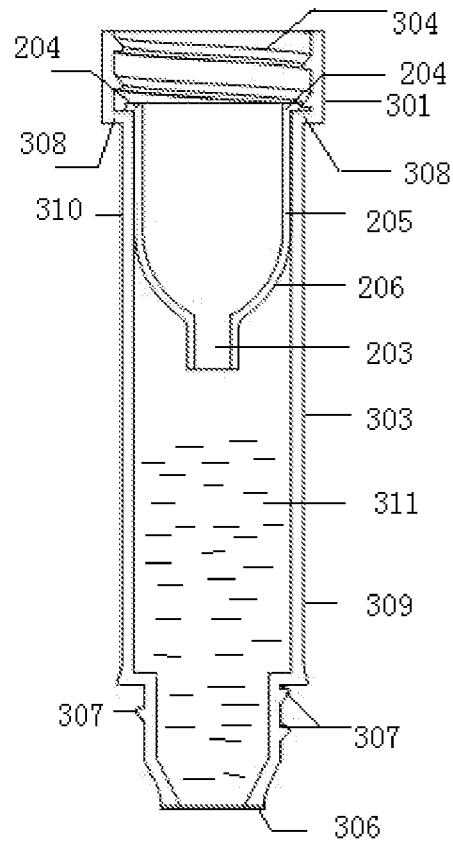


图 3

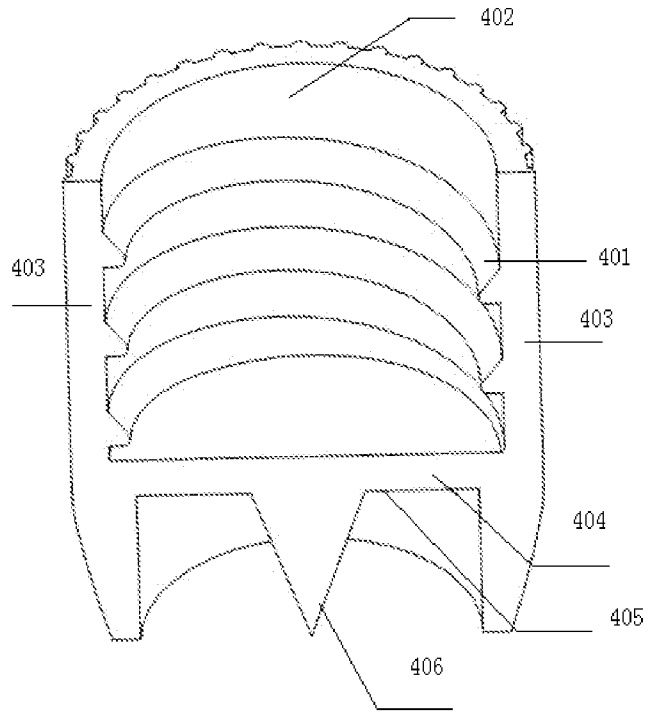


图 4

4/7

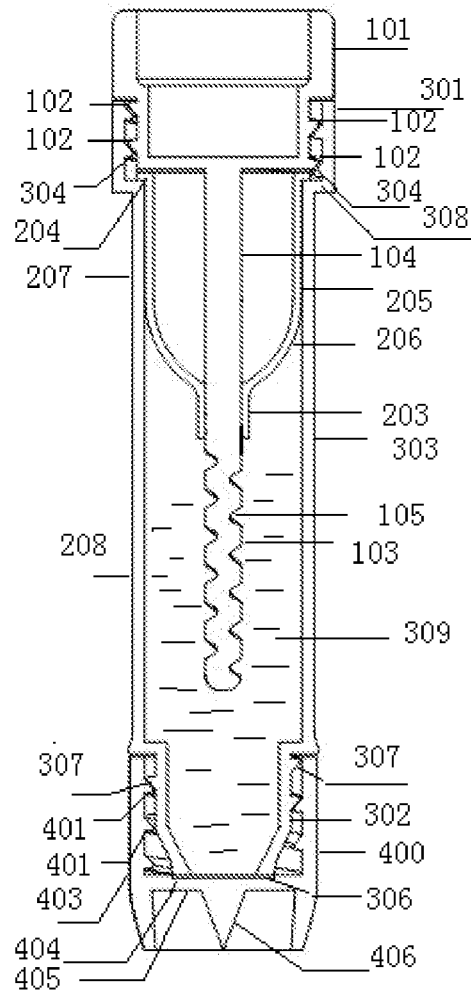


图 5

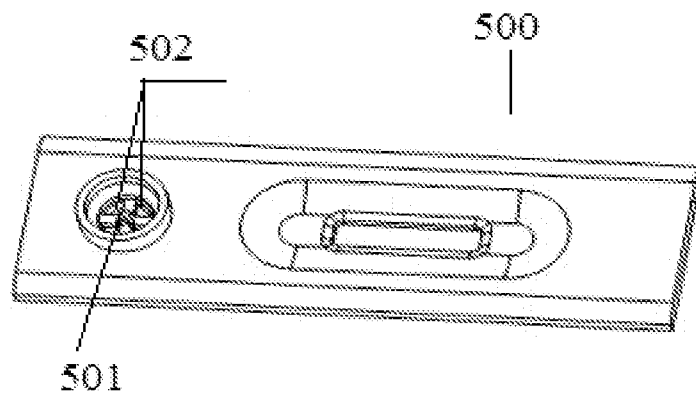


图 6

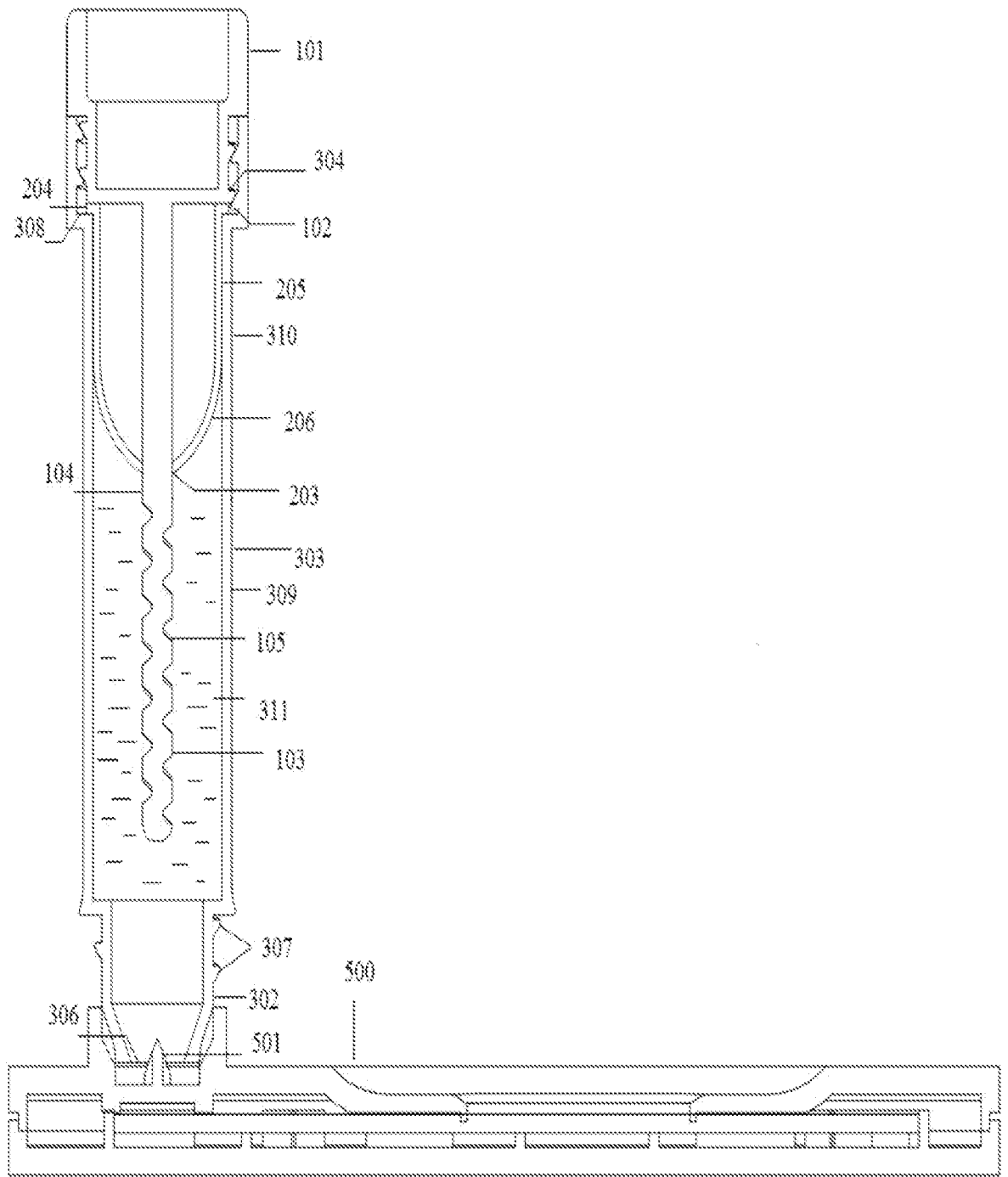


图 7

6/7

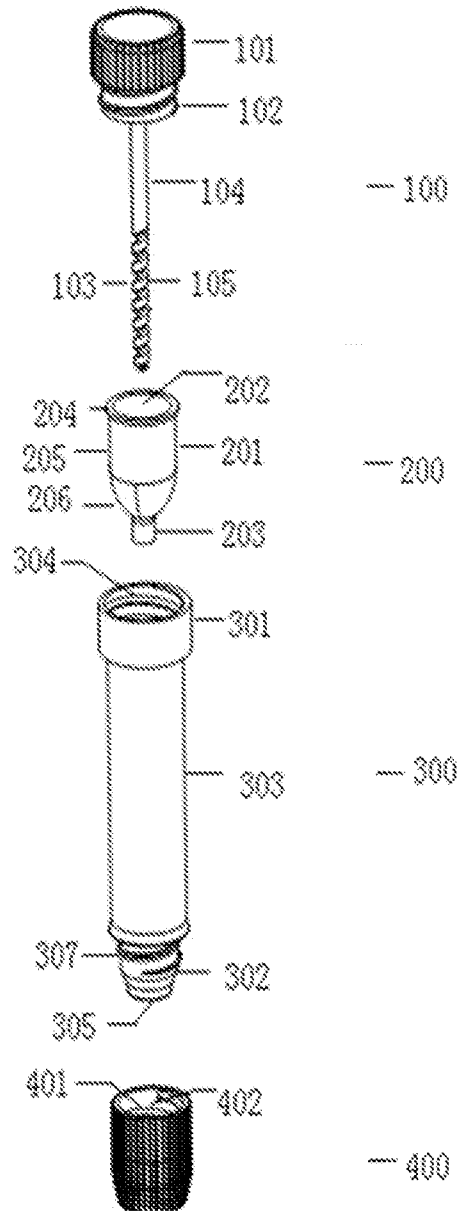


图 8

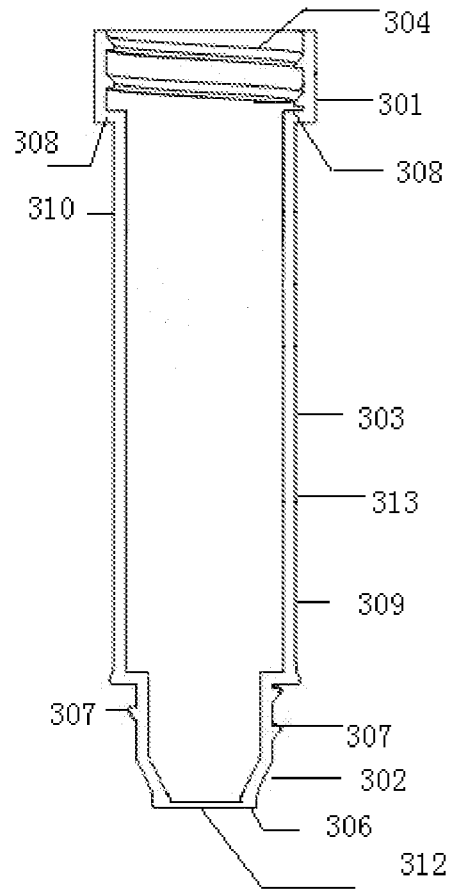


图 9

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2013/071737

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G01N 1/02 (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: G01N1, A61B

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

CNABS, CNTXT, CNKI, VEN: fecal, dejecta, sampl+, collect+

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

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
P, X	CN 102564796 A (W.H.P.M Bioresearch & Technology Co., Ltd) 07 December 2012 (07.12.2012) claims 1-10	1-11
X	CN 102230851 A (W.H.P.M Bioresearch & Technology Co., Ltd) 02 November 2011 (02.11.2011) see description, embodiments 1-8, figures 1-10	1-11
A	US 2006/0210448 A1 (WANG N et.al) 21 September 2006 (21.09.2006) the whole document	1-11
A	US 5514341 A (EIKEN KAGAKU KK et.al) 07 May 1996 (07.05.1996) the whole document	1-11
A	CN 201096654 Y (W.H.P.M Bioresearch & Technology Co., Ltd) 06 August 2008 (06.08.2008) the whole document	1-11

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 17 April 2013 (17.04.2013)	Date of mailing of the international search report 16 May 2013 (16.05.2013)
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 FU, Jing Telephone No. (86-10) 62085115

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2013/071737

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 102564796 A	07.12.2012	None	
CN 102230851 A	02.11.2011	None	
US 2006/0210448 A1	21.09.2006	None	
US 5514341 A	07.05.1996	JP 6186227 A	08.07.1994
		CN 1053741 C	21.06.2000
		JP 7012808 A	17.01.1995
		DE 69330461 D1	23.08.2001
		CN 1094164 A	26.10.1994
		EP 0638803 A4	15.05.1996
		WO 9415212 A1	07.07.1994
		EP 0638803 A1	15.02.1995
		JP 8075725 A	22.03.1996
		US 5514341 A	07.05.1996
		KR 278040 B	02.03.2001
		TW 235237 A	01.12.1994
		EP 0638803 B1	18.07.2001
		ES 2157974 T3	01.09.2001
CN 201096654 Y	06.08.2008	US 2009005705 A1	01.01.2009

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2013/071737

A. 主题的分类		
G01N1/02 (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)		
G01N1, A61B		
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, CNTXT, CNKI: 粪, 排泄, 刺, 万华普曼, 采样, 取样, 采集 VEN: fecal, dejecta, sampl+, collect+		
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
P, X	CN102564796A (万华普曼生物工程有限公司) 07.12 月 2012 (07.12.2012) 权利要求 1-10	1-11
X	CN102230851A (万华普曼生物工程有限公司) 02.11 月 2011 (02.11.2011) 说明书实施例 1-8, 图 1-10	1-11
A	US2006/0210448A1 (WANG N 等) 21.09 月 2006 (21.09.2006) 全文	1-11
A	US5514341A (EIKEN KAGAKU KK 等) 07.05 月 1996 (07.05.1996) 全文	1-11
A	CN201096654Y (万华普曼生物工程有限公司) 06.08 月 2008 (06.08.2008) 全文	1-11
<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 17.04 月 2013 (17.04.2013)		国际检索报告邮寄日期 16.5 月 2013 (16.05.2013)
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		授权官员 付婧 电话号码: (86-10) 62085115

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2013/071737

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
CN102564796A	07.12.2012	无	
CN102230851A	02.11.2011	无	
US2006/0210448A1	21.09.2006	无	
US5514341A	07.05.1996	JP6186227 A	08.07.1994
		CN1053741 C	21.06.2000
		JP7012808 A	17.01.1995
		DE69330461 D1	23.08.2001
		CN1094164 A	26.10.1994
		EP0638803 A4	15.05.1996
		WO9415212 A1	07.07.1994
		EP0638803 A1	15.02.1995
		JP8075725 A	22.03.1996
		US5514341 A	07.05.1996
		KR278040 B	02.03.2001
		TW235237 A	01.12.1994
		EP0638803 B1	18.07.2001
		ES2157974 T3	01.09.2001
CN201096654Y	06.08.2008	US2009005705 A1	01.01.2009