



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221963766 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 08

(21) 申请号 202323269243.9

(22) 申请日 2023.11.30

(73) 专利权人 深圳市妇幼保健院

地址 518000 广东省深圳市福田区园岭街
道红荔路2004号

(72) 发明人 朱运添 蒋升

(74) 专利代理机构 深圳领道知识产权代理事务
所(普通合伙) 44857

专利代理师 刘丽敏

(51) Int. Cl.

A61B 90/00 (2016.01)

A61B 5/20 (2006.01)

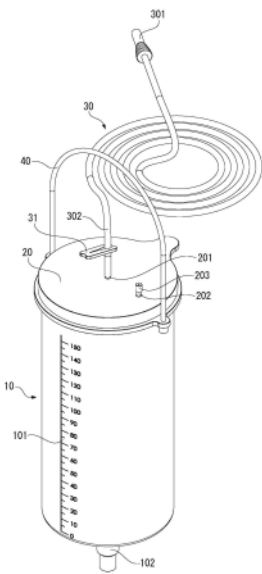
权利要求书1页 说明书6页 附图3页

(54) 实用新型名称

精确计量型小儿尿液收集装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种精确计量型小儿尿液收集装置,包括收集筒、密封盖及导流管,收集筒为透明材质且上端敞开形成开口;密封盖盖设在所述收集筒的上端,以封闭所述开口,所述密封盖上设有与所述收集筒相通的第一接头;导流管具有一入口端和一出口端,所述入口端适于与导尿管连接,所述出口端套接在所述第一接头上,以与所述收集筒相连通;收集筒的外表面设有液位刻度,用以标识所述收集筒在高度方向上不同位置对应的尿液量。根据本实用新型的精确计量型小儿尿液收集装置,采用透明材质的收集筒,收集筒上设有液位刻度,可以直观地且精确地读取尿液量,无需将尿液从收集筒排出再测量,操作简便,安全卫生。



1. 一种精确计量型小儿尿液收集装置,其特征在于,包括:
收集筒,所述收集筒为透明材质且上端敞开形成开口;
密封盖,所述密封盖盖设在所述收集筒的上端,以封闭所述开口,所述密封盖上设有与所述收集筒相通的第一接头;
导流管,所述导流管具有一入口端和一出口端,所述入口端适于与导尿管连接,所述出口端套接在所述第一接头上,以与所述收集筒相连通;
其中,所述收集筒的外表面设有液位刻度,用以标识所述收集筒在高度方向上不同位置对应的尿流量。
2. 根据权利要求1所述的精确计量型小儿尿液收集装置,其特征在于,所述导流管上设有调节开关,用以调节所述导流管的开度大小。
3. 根据权利要求1所述的精确计量型小儿尿液收集装置,其特征在于,所述收集筒的上端还连接有挂带,所述挂带适于将所述收集筒吊挂在病床上。
4. 根据权利要求1所述的精确计量型小儿尿液收集装置,其特征在于,所述收集筒的底部设有排液接头,所述排液接头上设有排放开关,用以控制所述排液接头的打开和关闭。
5. 根据权利要求1所述的精确计量型小儿尿液收集装置,其特征在于,所述密封盖上还设有与所述收集筒相通的第二接头,所述第二接头上套接有软胶帽,所述软胶帽上设有通气孔。
6. 根据权利要求1所述的精确计量型小儿尿液收集装置,其特征在于,所述收集筒上设有取样接头,所述取样接头上连接有缓冲囊,所述缓冲囊具有适于连接注射器的出液口。
7. 根据权利要求6所述的精确计量型小儿尿液收集装置,其特征在于,所述取样接头位于所述液位刻度的上方。
8. 根据权利要求6所述的精确计量型小儿尿液收集装置,其特征在于,所述取样接头与所述缓冲囊之间通过软导管连接。
9. 根据权利要求6所述的精确计量型小儿尿液收集装置,其特征在于,所述出液口中设有密封胶塞。

精确计量型小儿尿液收集装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医用装置,尤其涉及一种精确计量型小儿尿液收集装置。

背景技术

[0002] 随着小儿外科手术在临床上的广泛开展,患儿尿量已经成为术中、术后监测的重要内容。术中麻醉方式、麻醉用药、术中出血都会影响患者神经以及全身血液体液循环,尿量也会随之改变,所以尿量是术中护理观察的重点,准确记录新生儿尿量,利于了解患儿病情。

[0003] 传统的成人尿袋对儿童、新生儿来说偏大,而且现有的计量尿袋上虽然有刻度,但因其质地比较软,尿袋形状随尿液充盈情况而改变,尿袋上的刻度值也只能作为参考值,需要精确计量的时候还要将尿液从尿袋排出,统一收集再去测量,操作繁琐。

实用新型内容

[0004] 本实用新型旨在至少在一定程度上解决相关技术中的技术问题之一。为此,本实用新型的目的在于提出一种精确计量型小儿尿液收集装置。

[0005] 为实现上述目的,根据本实用新型实施例的精确计量型小儿尿液收集装置,包括:

[0006] 收集筒,所述收集筒为透明材质且上端敞开形成开口;

[0007] 密封盖,所述密封盖盖设在所述收集筒的上端,以封闭所述开口,所述密封盖上设有与所述收集筒相通的第一接头;

[0008] 导流管,所述导流管具有一入口端和一出口端,所述入口端适于与导尿管连接,所述出口端套接在所述第一接头上,以与所述收集筒相连通;

[0009] 其中,所述收集筒的外表面设有液位刻度,用以标识所述收集筒在高度方向上不同位置对应的尿液量。

[0010] 根据本实用新型实施例提供的精确计量型小儿尿液收集装置,采用透明材质的收集筒,收集筒上设有液位刻度,而收集筒相对于尿袋,不易变形,可以直观地且精确地读取尿液量,无需将尿液从收集筒排出再测量,操作简便。此外,密封盖封闭收集筒的开口,防止尿液或气味外溢或污染,保证卫生和安全。而采用导流管连接导尿管和收集筒,使尿液顺畅地流入收集筒,保证尿液的收集稳定可靠。

[0011] 另外,根据本实用新型上述实施例的精确计量型小儿尿液收集装置还可以具有如下附加的技术特征:

[0012] 根据本实用新型的一个实施例,所述导流管上设有调节开关,用以调节所述导流管的开度大小。

[0013] 根据本实用新型的一个实施例,所述收集筒的上端还连接有挂带,所述挂带适于将所述收集筒吊挂在病床上。

[0014] 根据本实用新型的一个实施例,所述收集筒的底部设有排液接头,所述排液接头上设有排放开关,用以控制所述排液接头的打开和关闭。

[0015] 根据本实用新型的一个实施例,所述密封盖上还设有与所述收集筒相通的第二接头,所述第二接头上套接有软胶帽,所述软胶帽上设有通气孔。

[0016] 根据本实用新型的一个实施例,所述收集筒上设有取样接头,所述取样接头上连接有缓冲囊,所述缓冲囊具有适于连接注射器的出液口。

[0017] 根据本实用新型的一个实施例,所述取样接头位于所述液位刻度的上方。

[0018] 根据本实用新型的一个实施例,所述取样接头与所述缓冲囊之间通过软导管连接。

[0019] 根据本实用新型的一个实施例,所述出液口中设有密封胶塞。

[0020] 本实用新型的附加方面和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明显,或通过本实用新型的实践了解到。

附图说明

[0021] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图示出的结构获得其他的附图。

[0022] 图1是本实用新型精确计量型小儿尿液收集装置一个实施例的结构示意图;

[0023] 图2是本实用新型精确计量型小儿尿液收集装置另一个实施例的结构示意图;

[0024] 图3是本实用新型精确计量型小儿尿液收集装置另一个实施例的局部剖视图。

[0025] 附图标记:

[0026] 10、收集筒;

[0027] 101、液位刻度;

[0028] 102、排液接头;

[0029] 103、取样接头;

[0030] 11、缓冲囊;

[0031] 111、出液口;

[0032] 112、软导管;

[0033] 113、密封胶塞;

[0034] 20、密封盖;

[0035] 201、第一接头;

[0036] 202、第二接头;

[0037] 203、软胶帽;

[0038] 30、导流管;

[0039] 301、入口端;

[0040] 302、出口端;

[0041] 40、挂带。

[0042] 本实用新型目的的实现、功能特点及优点将结合实施例,参照附图做进一步说明。

具体实施方式

[0043] 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,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,旨在用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制,基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0044] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”“轴向”、“周向”、“径向”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0045] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0046] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0047] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触,也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0048] 下面参照附图详细描述本实用新型实施例的精确计量型小儿尿液收集装置。

[0049] 参照图1至图3所示,根据本实用新型实施例提供的精确计量型小儿尿液收集装置,包括收集筒10、密封盖20及导流管30。

[0050] 具体地,收集筒10为透明材质且上端敞开形成开口。该收集筒10用于收集和存储小儿尿液。收集筒10是透明材质的,例如聚乙烯材质、玻璃材质等等,这样可以方便观察尿液的颜色、浑浊度、刻度等情况。收集筒10的上端敞开形成开口,这样可以方便清洗和消毒,也可以方便更换收集筒10。收集筒10相对于尿袋,不易变形,可以直观地且精确地读取尿量,无需将尿液从收集筒10排出再测量,操作简便。

[0051] 密封盖20盖设在所述收集筒10的上端,以封闭所述开口,所述密封盖20上设有与所述收集筒10相通的第一接头201。密封盖20用于封闭收集筒10的开口,防止尿液或气味外溢或污染,保证卫生和安全。密封盖20上的第一接头201用于连接导流管30。密封盖20可以采用可拆卸的设计,以方便安装和拆卸,例如密封盖20可以采用紧配合的盖合,也可以采用

螺纹的配合方式连接在收集筒10的上端。

[0052] 导流管30具有一入口端301和一出口端302,所述入口端301适于与导尿管连接,所述出口端302套接在所述第一接头201上,以与所述收集筒10相连通。导流管30用于连接导尿管和收集筒10,使尿液顺畅地流入收集筒10,保证尿液的收集稳定可靠。导流管30可以采用柔软透明材质,以适应该精确计量型小儿尿液收集装置不同的安装位置。

[0053] 收集筒10的外表面设有液位刻度101,用以标识所述收集筒10在高度方向上不同位置对应的尿液量。液位刻度101可以根据不同的尺寸和容量进行设计,以适应不同的小儿年龄和体重。

[0054] 下面简单描述该该精确计量型小儿尿液收集装置的使用过程。

[0055] 首先,将收集筒10固定在病床一侧,调整收集筒10的高度,方便观察液位刻度101。

[0056] 其次,将导尿管的一端插入患儿的尿道,将另一端连接到导流管30的入口端301,固定好导尿管,防止滑落或扭曲。

[0057] 再次,将导流管30的出口端302套接在密封盖20上的第一接头201上,将密封盖20盖在收集筒10的开口上,确保收集筒10与导流管30相连通,无漏液现象。

[0058] 最后,定期观察收集筒10的液位刻度101,记录患儿的尿液量,根据需要更换收集筒10或清洗消毒收集筒10。

[0059] 根据本实用新型实施例提供的精确计量型小儿尿液收集装置,采用透明材质的收集筒10,收集筒10上设有液位刻度101,而收集筒10相对于尿袋,不易变形,可以直观地且精确地读取尿液量,无需将尿液从收集筒10排出再测量,操作简便。此外,密封盖20封闭收集筒10的开口,防止尿液或气味外溢或污染,保证卫生和安全。而采用导流管30连接导尿管和收集筒10,使尿液顺畅地流入收集筒10,保证尿液的收集稳定可靠。

[0060] 在本实用新型的一个实施例中,导流管30上设有调节开关,用以调节所述导流管30的开度大小,该调节开关可以是一个止通夹或者液体开关,便于控制尿液的流速。在术中需要膀胱灌注或术后需要短暂夹闭尿管以锻炼膀胱功能时,可以利用该调节开关对导流管30进行调节控制。

[0061] 膀胱灌注是一种常用的小儿外科手术中的辅助治疗方法,它用于清洗膀胱,防止尿液淤积或感染,促进膀胱的恢复和功能的改善。膀胱灌注时,需要将一定量的药液或生理盐水注入患儿的膀胱,然后再排出,重复多次。在膀胱灌注时,可以利用调节开关对导流管30进行关闭,防止药液或生理盐水流至收集筒10,保证膀胱灌注的效果。

[0062] 膀胱功能锻炼是一种常用的小儿外科手术后的康复训练方法,它用于增强膀胱的收缩能力,改善膀胱的控制力,预防尿失禁或尿频等并发症。膀胱功能锻炼时,需要定期地对导流管30进行夹闭和放开,使膀胱在充盈和排空的状态间交替,模拟正常的排尿过程。在膀胱功能锻炼时,可以利用调节开关对导流管30进行调节,控制尿液的流出时间和量,促进膀胱的适应和恢复。

[0063] 在本实用新型的一个实施例中,收集筒10的上端还连接有挂带40,所述挂带40适于将所述收集筒10吊挂在病床上。挂带40用于将收集筒10吊挂在病床上,方便观察和操作。在使用中,可以使收集筒10更加灵活地安装在病床一侧,无需占用病床的空间,不容易对人体活动空间造成干扰,保证收集筒10收集的尿液不容易出现洒出等问题,也无需使用额外的支架,节省空间和成本。此外,可以使收集筒10更加方便地调整在病床一侧的高度,使其

与病床垂直,方便观察液位刻度101,也方便清洗和更换收集筒10。

[0064] 在本实用新型的一个实施例中,收集筒10的底部设有排液接头102,所述排液接头102上设有排放开关,用以控制所述排液接头102的打开和关闭。

[0065] 排液接头102用于将收集筒10内的尿液排出,方便清洗和更换收集筒10。排液接头102设在收集筒10的底部,利用重力原理,使尿液自然地流出,无需倒置或挤压收集筒10。排放开关用于控制排液接头102的打开和关闭,防止尿液的滴漏,保证尿液的卫生和安全,在需要排除收集筒10内的尿液时,将排放开关打开即可,而在收集尿液时,保持该排液开关关闭即可,使用方便简单。

[0066] 在本实用新型的一个实施例中,密封盖20上还设有与所述收集筒10相通的第二接头202,所述第二接头202上套接有软胶帽203,该软胶帽203可以防止收集筒10内的尿液外泄。所述软胶帽203上设有通气孔,该通气孔可以是一个或多个细小的孔。该通气孔可以保持收集容内外气压平衡,进而保证导流管30内的尿液能够更加顺利的流入至收集筒10内。

[0067] 在本实用新型的一个实施例中,收集筒10上设有取样接头103,用于将气体样本从收集筒10中抽取出来。取样接头103上连接有缓冲囊11,所述缓冲囊11具有适于连接注射器的出液口111。该缓冲囊11用于存储从取样接头103中抽取出来的尿液样本。缓冲囊11是一种可以承受一定压力的胶桶。

[0068] 在一些情况下,需要对患者的尿液进行送检检测,本实施例中,为了方便取得尿液样本,在收集筒10上设置取样接头103,在取样接头103上连接缓冲囊11,在取样过程中,可以将注射器插接在缓冲囊11的出液口111,再抽拉注射器,则缓冲囊11内形成负压,收集筒10内的尿液进入至缓冲囊11,再从缓冲囊11进入至注射器,实现取样。由于缓冲囊11的存在,可以使得尿液样本能够缓慢进入至注射器,保证取样过程的可靠性,放置液体溢出等问题。此外,尿液流入至缓冲囊11,也便于取得合适剂量的尿液样本。本实施例中,能够实现在需要尿液样本时能够快速从收集筒10中出去尿液样本送检,使用方便且安全卫生。

[0069] 较佳地,取样接头103位于所述液位刻度101的上方,如此,在正常收集尿液的过程中,由于收集筒10垂直放置,收集筒10内的尿液无法通过取样接头103进入至缓冲囊11,保证了收集筒10收集尿液能够准确地计量尿量。而在需要取得尿液样本时,只需要将收集筒10由垂直状态转为倾斜或水平状态,则尿液可以进入至取样接头103,再从取样接头103吸入至缓冲囊11。由此,采用这种设计,既保证了收集筒10能够准确计量尿量,也实现了在需要取样时能够快速取得尿液样本。

[0070] 有利地,取样接头103与所述缓冲囊11之间通过软导管112连接,如此,方便缓冲囊11与取样接头103之间的连通,并使得缓冲囊11能够在重力作用在自然悬置,此外,在取样过程中,方便将缓冲囊11与注射器连接。

[0071] 更有有利地,出液口111中设有密封胶塞113,在取样时,可以将注射器刺入至密封胶塞113中,进而抽出尿液样本,而在取样完成后,拔出注射器,密封胶塞113自动闭合,放置尿液滴落,保证了其使用的卫生和安全。

[0072] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不必须针对的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以

在任一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。此外,在不相互矛盾的情况下,本领域的技术人员可以将本说明书中描述的不同实施例或示例以及不同实施例或示例的特征进行结合和组合。

[0073] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是在本实用新型的实用新型构思下,利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构变换,或直接/间接运用在其他相关的技术领域均包括在本实用新型的专利保护范围内。

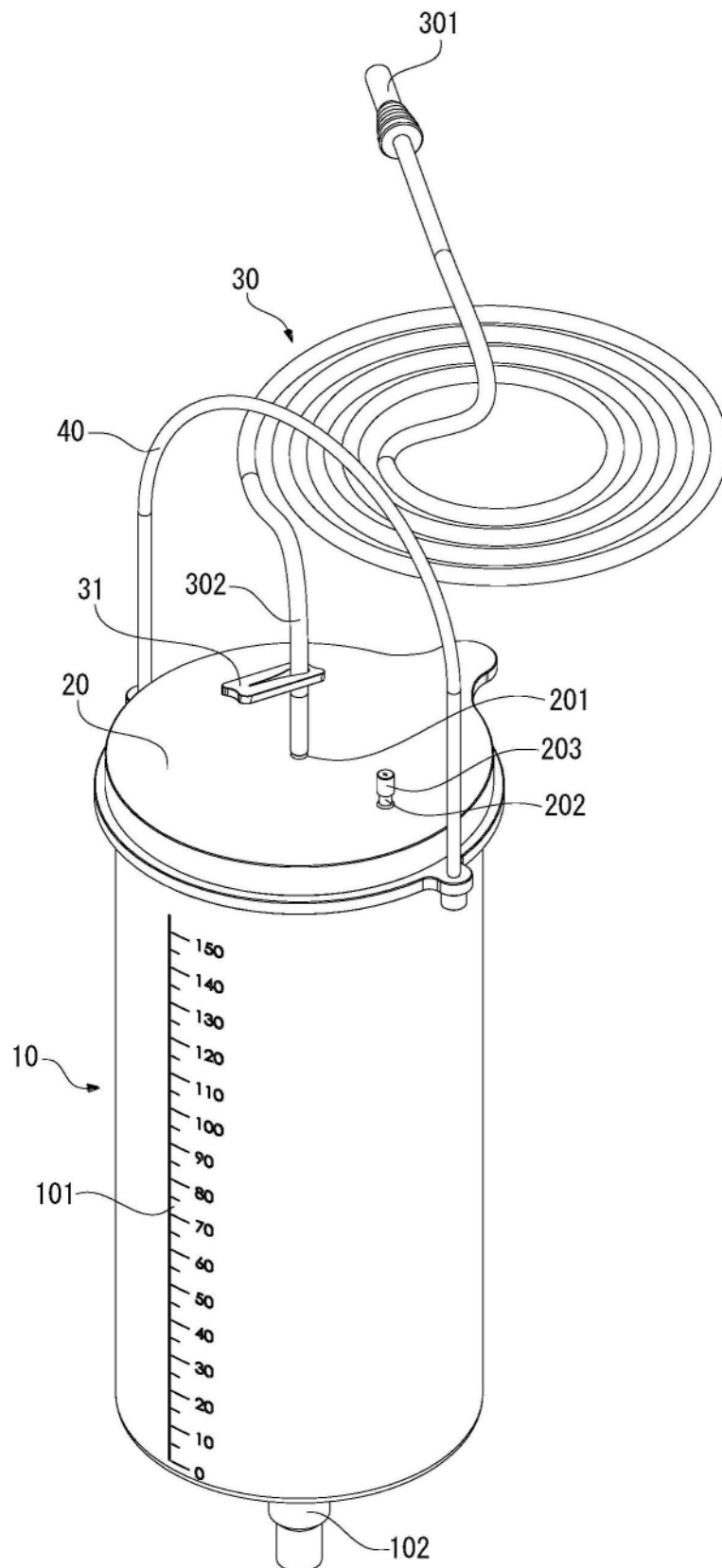


图1

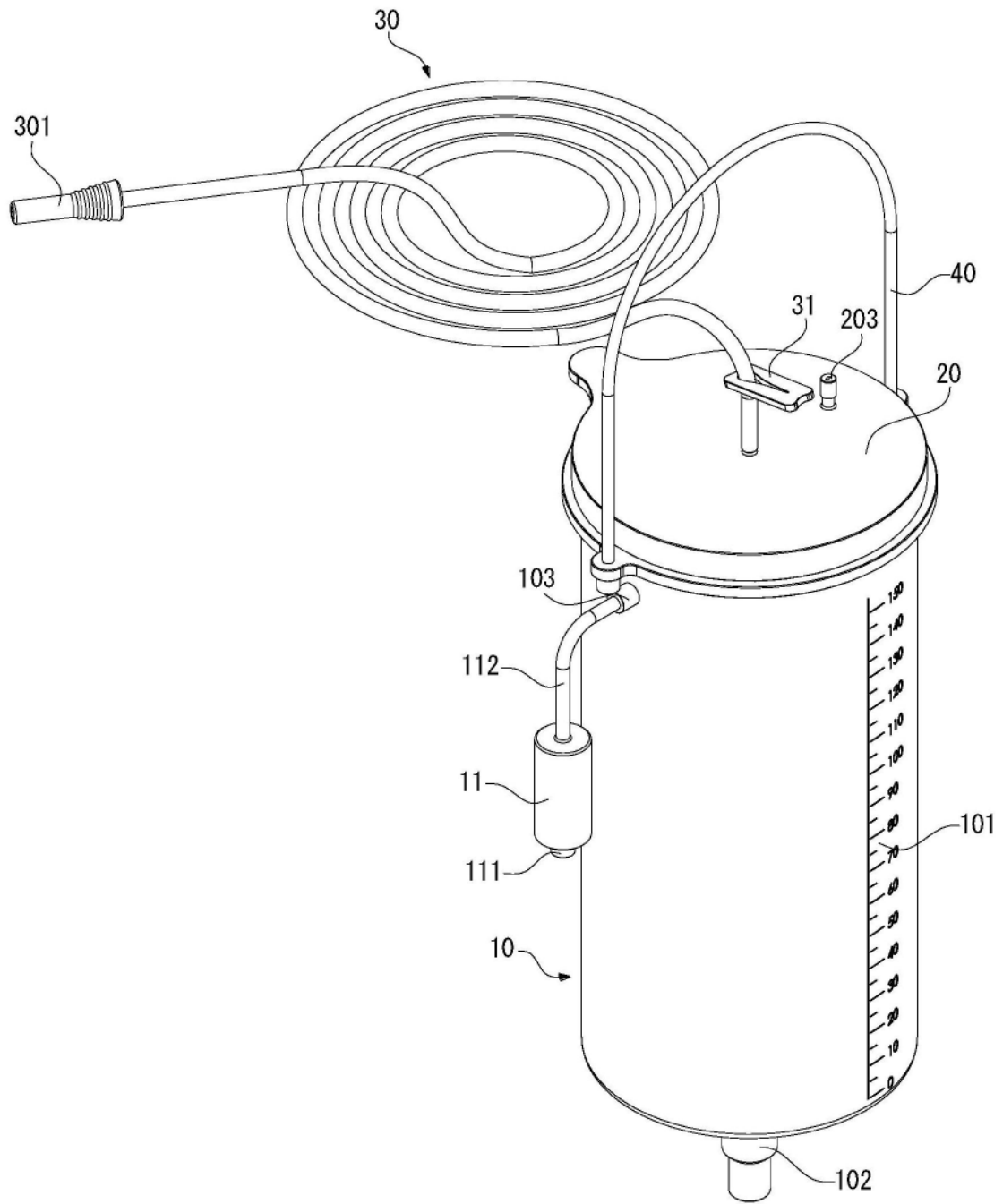


图2

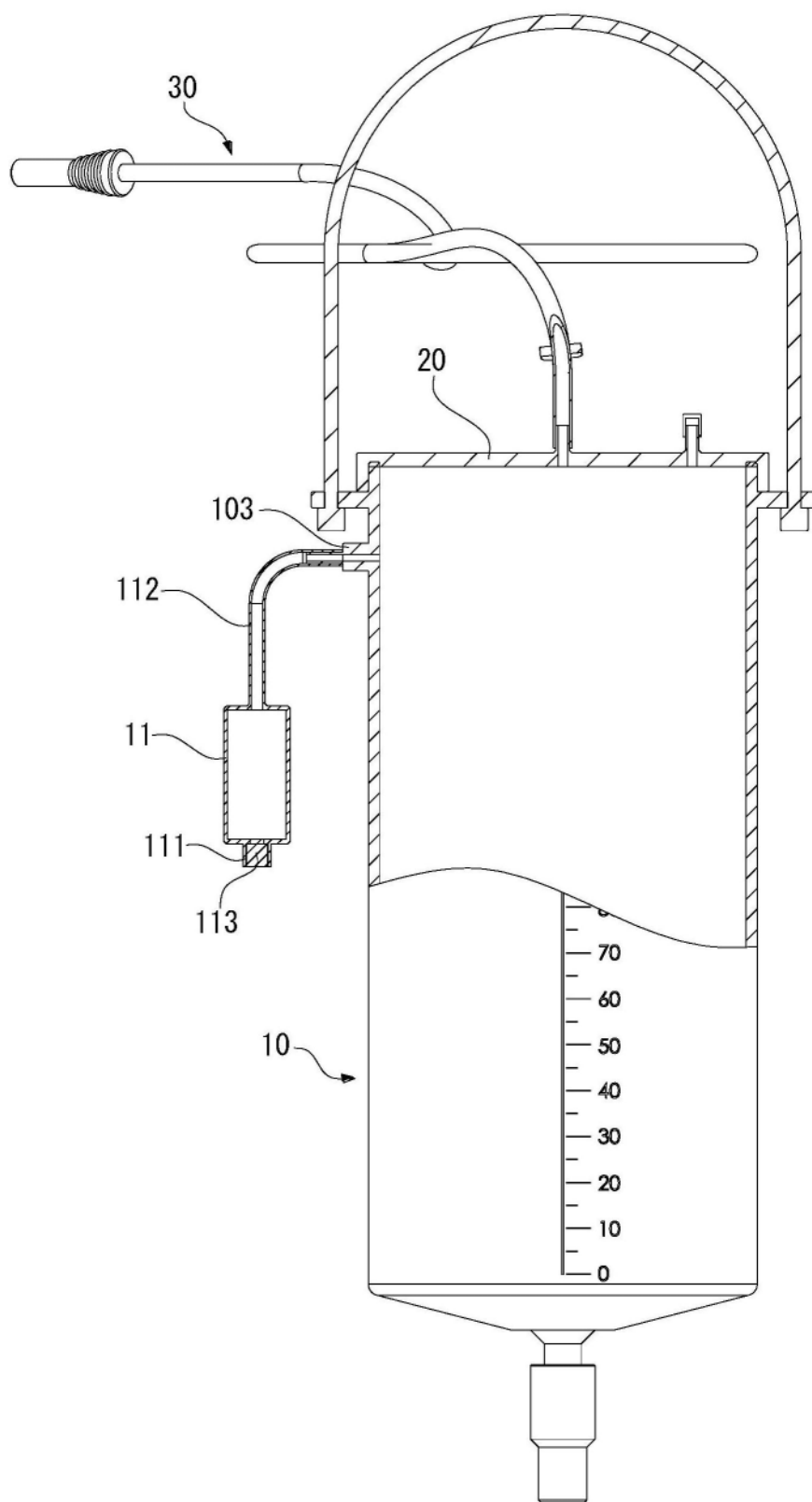


图3