

(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103228227 A

(43) 申请公布日 2013. 07. 31

(21) 申请号 201180056918. 2

(51) Int. Cl.

(22) 申请日 2011. 10. 14

A61B 19/02 (2006. 01)

(30) 优先权数据

1020007. 9 2010. 11. 25 GB

(85) PCT申请进入国家阶段日

2013. 05. 27

(86) PCT申请的申请数据

PCT/GB2011/052000 2011. 10. 14

(87) PCT申请的公布数据

W02012/069800 EN 2012. 05. 31

(71) 申请人 麦迪卡特国际有限公司

地址 英国埃塞克斯

(72) 发明人 大卫·罗伯特·马松

(74) 专利代理机构 中国商标专利事务所有限公

司 11234

代理人 宋义兴 曾海艳

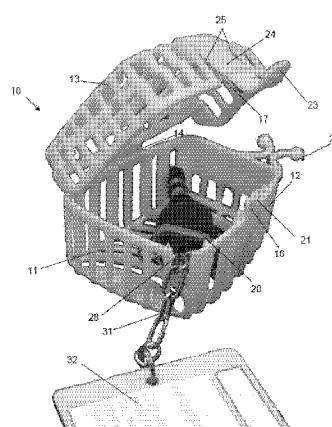
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54) 发明名称

医疗辅助设备处理容器

(57) 摘要

一种用来容纳医疗辅助设备(20)的容器(10)，所述辅助设备诸如软式医疗内窥镜阀门，所述医疗辅助设备在病人身上使用后需进行处理(清洁和高水平消毒)。容器(10)带有关闭机构(15)，包括第一和第二互补形构件(16, 17)，可彼此相互啮合。一旦啮合，第一和第二互补形构件(16, 17)彼此不能分离，除非折断容器(10)。为此，容器(10)只适合一次使用，从而防止交叉感染，并符合相应的公共卫生准则。



1. 一种在医疗辅助设备处理期间容纳该医疗辅助设备的容器,所述容器带有关闭机构,该关闭机构包括彼此相互啮合的第一和第二互补形构件,这样,一旦啮合时,所述第一和第二互补形构件就不能分开,除非将容器折断,从而使得所述容器仅适合一次使用。
2. 根据权利要求 1 所述的容器,其特征在于,所述医疗辅助设备是软式医疗内窥镜的部件。
3. 根据权利要求 2 所述的容器,其特征在于,所述软式医疗内窥镜的部件是阀门或活塞。
4. 根据权利要求 2 所述的容器,其特征在于,所述软式医疗内窥镜的部件是一组阀门或一组活塞。
5. 根据前面任一项权利要求所述的容器,其特征在于,所述容器适合在医疗设备处理机器内进行处理。
6. 根据前面任一项权利要求所述的容器,其特征在于,所述容器适合在内窥镜自动化再处理机器 (AER) 内进行处理。
7. 根据前面任一项权利要求所述的容器,其特征在于,其中一个所述第一和第二构件包括卡锁,而另一个所述构件包括适合安装所述卡锁的所述凹槽。
8. 根据权利要求 7 所述的容器,其特征在于,所述卡锁带有可延伸的倒钩,且其特征还在于,所述凹槽适合允许所述倒钩进入,但防止其脱开。
9. 根据权利要求 8 所述的容器,其特征在于,所述凹槽包括一个或多个适于与所述倒钩相啮合的棘爪,从而防止倒钩与凹槽脱开。
10. 根据权利要求 8 或权利要求 9 所述的容器,其特征在于,所述倒钩相对于所述卡锁成一定角度。
11. 根据前面任一项权利要求所述的容器,所述的容器带有本体部分和盖子部分,且其特征在于,所述第一和第二互补形构件的其中一个设在所述本体部分上,而所述第一和第二互补形构件的另一个设在所述盖子部分上。
12. 根据权利要求 11 所述的容器,当直接或间接从属于权利要求 7 时,其特征在于,所述卡锁设在所述本体部分上,而所述凹槽设在所述盖子部分上。
13. 根据权利要求 11 或 12 所述的容器,其特征在于,所述盖子部分采用活页安装在所述本体部分上。
14. 根据权利要求 13 所述的容器,其特征在于,所述盖子部分和所述本体部分采用单片塑料材料制成,并通过活页相连接。
15. 根据权利要求 11 到 14 任一项所述的容器,其特征在于,一旦所述容器关闭时,所述盖子部分成形为和 / 或适合与所述本体部分相啮合。
16. 根据前面任一项权利要求所述的容器,其特征在于,所述容器结构包括薄弱部分,该薄弱部分在所示容器使用后容易折断,以便取出所述医疗辅助设备。
17. 根据权利要求 16 所述的容器,其特征在于,所述容器的所述薄弱部分位于关闭机构附近。
18. 根据权利要求 17 所述的容器,其特征在于,所述薄弱部分位于所述第一和第二互补形构件其中一个附近。
19. 根据权利要求 18 所述的容器,当权利要求 16 直接或间接地从属于权利要求 7 时,

其特征在于，所述薄弱部分位于所述凹槽附近。

20. 根据权利要求 16 到 19 任一项所述的容器，其进一步包括与所述关闭机构连接的手抓凸耳，在所述关闭机构关闭时，拉动所述凸耳可使得所述薄弱部分断裂，而不是重新打开所述关闭机构。

21. 根据权利要求 20 所述的容器，当直接或间接地从属于权利要求 18 时，其特征在于，所述手抓凸耳与所述第一和第二互补形啮合构件的其中一个连接。

22. 根据权利要求 21 所述的容器，当权利要求 20 从属于权利要求 19 时，其特征在于，所述手抓凸耳与所述凹槽连接。

23. 根据前面任一项权利要求所述的容器，其带有允许水或其它清洁液体从中流过的结构。

24. 根据权利要求 23 所述的容器，其具有篮子结构。

25. 根据前面任一项权利要求所述的容器，其进一步包括夹子构件，该夹子构件能使所述容器在其处理期间固定到医疗设备的物品上。

26. 根据权利要求 25 所述的容器，当直接或间接地从属于权利要求 2 到 4 任一项时，其特征在于，所述夹子构件可使所述容器在处理期间固定到所述软式医疗内窥镜上。

27. 根据权利要求 26 所述的容器，其特征在于，所述夹子构件可使所述容器固定到专门软式医疗内窥镜上，所述部件与所述专门软式医疗内窥镜连接。

28. 根据权利要求 27 所述的容器，其进一步包括表明其内所容纳的所述部件的属性的装置。

医疗辅助设备处理容器

[0001] 本发明涉及到一种医疗辅助设备处理容器,特别涉及到一次性使用的容器,该容器用来在处理期间容纳软式医疗内窥镜阀门。术语“处理”此处用来表示医疗设备在病人身上使用后的清洁和高水平消毒方法。

[0002] 在病人身上使用后,医疗设备必须进行处理并保持在高水平消毒状态。对于创伤性治疗中使用过的医疗设备尤其必要,诸如软式医疗内窥镜,本发明主要针对的是这种医疗设备。

[0003] 软式医疗内窥镜通常包括多个辅助管道,用来输送空气、水或其它流体。这些管道用于将这种流体送到病人体内,用于在治疗期间要求从病人体内排出流体(通过吸力)或者用于清洁内窥镜的观察窗或透镜。这些通道通常由若干阀门(有时称之为活塞)来控制,而这些阀门则是由进行内窥手术的医师来远距离操纵。

[0004] 软式医疗内窥镜在病人身上使用后的处理期间,必须将阀门取出,这样,每个辅助管道就可以得到彻底清洁和消毒。这些阀门本身还必须进行相同的处理,使其达到高水平消毒状态。通常,软式医疗内窥镜和相关辅助设备的处理,诸如阀门,现在都是使用专门设计的处理机器自动进行,称之为内窥镜自动化再处理机器(AER)。在繁忙的医院内窥镜处理科,这会引起问题,因为针对某一特定内窥镜专用的阀门都很容易与处理期间该内窥镜相分开。如果与一个内窥镜相关的一组阀门无意间插入不同的内窥镜中,这就会引起交叉感染。

[0005] 通常,诸如内窥镜阀门这样的辅助设备,在同内窥镜一起放入内窥镜自动化再处理机器(AER)之前,都放在辅助容器内。理想情况下,这种辅助容器应该只能使用一次,然后就应处理掉,以便尽可能地消除采用同一机器处理的不同内窥镜之间可能出现的交叉感染。实际上,关于内窥镜及其相关辅助设备处理应达到的并应保持的消毒水平,已经形成了越来越严格的规范处理方式的指导准则。例如,英国胃肠病学会(BSG)关于胃肠内镜检查设备消毒准则(2008年2月)目前规定这种辅助容器必须为一次性使用设备,在使用后必须处理掉。但在实际使用中,这种想法总是不能实现,特别是,因为常常无法区分一个容器是否此前曾经用过。

[0006] 本发明针对上述问题提出了一种在处理期间容纳软式医疗内窥镜阀门的容器,该容器可仅使用一次,而且,其提供了确保某一组特定阀门始终为某一特定内窥镜专用的装置。尽管本发明容器在开发时一直针对的是内窥镜阀门,但可以设想,该容器可以适合与几乎所有医疗辅助设备一起使用,为此,本发明此处所公开内容应该作相应解释。

[0007] 根据本发明,提供了一种在处理医疗辅助设备期间用于容纳用的容器,所述容器带有关闭机构,一旦关闭时,所述关闭机构就不能再次打开,除非折断容器,这样,就赋予了所述容器适合只能一次使用。

[0008] 优选地,所述容器适合容纳软式医疗内窥镜部件,特别是阀门或活塞,或一组阀门或一组活塞。

[0009] 优选地,容器还可适合在医疗设备处理机上进行处理,优选AER机器。

[0010] 根据本发明的最佳实施例,关闭机构包括第一和第二互补形构件,适合彼此啮合,

这样,一旦啮合时,第一和第二补充构件就不能分开,除非折断。优选地,第一和第二构件的其中一个包括卡锁,而另一个所述构件包括适合安装该卡锁的凹槽。

[0011] 在进一步优选的不同方式中,所述卡锁设有延伸倒钩,而所述凹槽则用来允许该倒钩进入,但又可防止其退出。为此,优选地,所述凹槽包括一个或多个棘爪,与倒钩相啮合,从而防止倒钩与凹槽相脱离。所述倒钩可以相对于卡锁成一定角度,以便加强该作用。

[0012] 该容器可以按要求成型,带有本体部分和盖子部分,所述盖子部分优选采用活页安装在本体部分上。优选地,本体部分和盖子部分可采用单片塑料材料制成,并通过活页(live hinge)彼此相互连接。或者,或附加地,容器一旦关闭,盖子部分可以成形为和/或适合于与本体部分相啮合。

[0013] 在本发明的带有本体和盖子布置形式的上述实施方式中,第一和第二互补形构件的其中一个构件优选设在本体部分上,而另一个所述互补形构件则设在盖子部分上。

[0014] 在本发明的上述带有卡锁和凹槽布置形式以及本体和盖子布置形式的实施方式中,卡锁优选设在本体部分上,而凹槽则设在盖子部分上。

[0015] 为了便于容器使用后断裂,容器的结构优选包括易于断裂的薄弱部分,从而能够取出里面的医疗辅助设备。优选地,容器薄弱部分位于关闭机构附近。更优选地,薄弱部分位于第一和第二互补形啮合构件的其中一个的附近。最优选地,在带有卡锁和凹槽布置形式的实施方式中,薄弱部分位于凹槽附近。

[0016] 优选地,本发明容器进一步包括与关闭机构连接的手抓凸耳,该凸耳适合在关闭机构关闭时,拉动凸耳可以折断薄弱部分,而不会再次打开关闭机构。手抓凸耳优选与第一和第二互补形啮合构件的其中一个构件相关联。最优选地,在带有卡锁和凹槽布置形式的实施方式中,手抓凸耳与凹槽连接。

[0017] 鉴于其计划在 AER 机器上使用,优选地,本发明容器带有允许水或其它清洁液体从中流动的结构。通过将容器成形为篮子结构,便可方便地实现这种结构。优选地,容器采用聚丙烯或聚乙烯通过注塑成型工艺成型,尽管也可采用其它合适的塑料材料。

[0018] 为了能够将阀门与其专用的特定内窥镜保持在一起,优选地,容器进一步包括夹子构件(clip element),可以在内窥镜处理期间固定到所述内窥镜上。优选地,在容器上还设有表明其内存放的部件属性的装置。最优选地,在容器上设有嵌条,嵌条上用不褪色墨水写明专用内窥镜的识别号码。

[0019] 为了更充分地理解本发明,下面参照附图并仅通过示例更详细地介绍本发明的优选实施方式,附图如下:

[0020] 图 1 为本发明容纳医疗辅助设备的容器的较佳实施例透视图,所示为闭合构型;

[0021] 图 2 为图 1 所示容器的透视图,所示为容器打开形式,其内装有软式医疗内窥镜的阀门;以及

[0022] 图 3 为图 1 和图 2 所示容器关闭机构的剖面图。

[0023] 首先,参照图 1,该图示出了容器的较佳实施方式,所示容器通常用 10 表示,该容器用来在内窥镜处理期间容纳医疗辅助设备,诸如软式医疗内窥镜的阀门 20(图 1 中未示)。从图中可以看出,容器 10 采用篮子结构件 11 制成,从而在处理期间允许水以及清洁和消毒液体流入。

[0024] 或许从图 2 中可以更清楚地看到,容器 10 由本体部分 12 和盖子部分 13 构成。容

器 10 采用塑料材料(聚丙烯或聚乙烯)通过注塑成型工艺制成。这样,本体部分 12 和盖子部分 13 可以采用单片所述塑料材料制成,并且从而可以通过活页(live hinge)14 连接,即所述塑料材料的特别薄的部分。

[0025] 容器 10 设有关闭机构,附图标记通常为 15,如图 3 更清楚所示。关闭机构 15 包括本体部分 12 上形成的卡锁 16 和盖子部分 13 上形成的互补形凹槽 17,用来容纳所述卡锁 16。从图 3 中可以更清楚地看到,卡锁 16 提供有带角度的倒钩 21,而凹槽 17 则设有棘爪 22,后者用来与倒钩 21 相啮合,从而防止卡锁 16 与凹槽 17 脱开。

[0026] 再次参照图 1,可以看出,容器 10 的盖子部分 13 带有用手抓握的凸耳 23,后者与凹槽 17 的外壁 24 相连。薄弱部分 25 设在容器 10 的结构上,位于构成凹槽 17 外壁 24 的所述凸耳 23 部分的两侧。薄弱部分 25 则通过在这些部位提供特别薄的塑料材料形成,并设计成一旦倒钩 21 与棘爪 22 咬合,折断所述薄弱部分 25 所需的力大大小于从凹槽 17 上拆除卡锁 16 所需的力。

[0027] 如图 3 所示,当容器 10 在其关闭状态,卡锁 16 与凹槽 17 相啮合时,拉动手抓凸耳 23 便会引起容器 10 结构沿薄弱部分 25 断裂,从而打开容器 10,而不是将卡锁 16 与凹槽 17 相脱开。这就确保了容器 10 不会再次被使用。

[0028] 再次参照图 1,可以看出,容器 10 还设有夹子 26。这样,可将容器 10 夹到专门内窥镜管路上,从这里可取出容器内存放的阀门 20。这样,阀门 20 便可在处理前、处理期间和处理后与其专门内窥镜紧密相连,从而将一个内窥镜的阀门 20 放入另一个内的交叉感染的风险降到最小。为了进一步最大限度地降低该风险,容器 10 还设有嵌条 27,其上用防水墨水写明阀门 20 与之相关的专门内窥镜的识别号码。

[0029] 图 2 示出了另一个装置,该装置通过确保阀门 20 始终与专门内窥镜在一起而将交叉感染风险降到最低,该装置在容器 10 结构中呈切口截面 28 的形式。当容器处于图 2 所示打开形式时,可以进入该切口截面 28,并适合安装链条 31,识别标签 31 通过该链条固定到阀门 20 上。

[0030] 从图 1 中还可看到本发明容器 10 一次使用特性的视觉提示,其呈标识 33 的形式,设在在手抓凸耳 23 上,该标识 33 表明所述容器不应二次使用。

[0031] 使用时,在病人身上使用后,可将内窥镜与阀门 20 拆除,在放入图 2 所示打开状态的容器 10 本体部分 12 内之前,进行手工清洁。阀门的识别标识 32 置于容器 10 外部,连接链条 31 容纳在容器 10 切口截面 28 处。然后,通过将盖子部分 13 向下拉,使其围绕活页 14 转动,将盖子部分 13 和本体部分 12 压紧在一起,这样,关闭机构 15 就与位于凹槽 17 内的卡锁 16 相啮合,如图 3 所示,从而将容器 10 置于关闭状态,如图 1 所示。随着倒钩 21 与棘爪 22 的啮合,容器 10 牢牢关闭,从而防止卡锁 16 与凹槽 17 分开,进而防止关闭机构 15 被打开。

[0032] 然后,在嵌条 27 上写下与阀门 20 相关的专门内窥镜的识别号码,通过夹子 26 将容器 10 固定到专门内窥镜上。内窥镜及容器 10 内的相关阀门 20 就可处理并可在处理后一起存放。

[0033] 当内窥镜计划在随后手术中使用时,分离夹子 26,将容器 10 与内窥镜拆开。然后,拉动手抓凸耳 23 而打开容器 10。这样,容器 10 结构就会沿薄弱部分 25 处断裂,而不是重新打开关闭机构 15,使容器 10 得以打开,取出的阀门 20 可重新插入其专门内窥镜内。容器

10 沿薄弱部分 25 处断裂,而关闭机构 15 仍与卡锁 16 保持啮合,后者依然牢牢地啮合在凹槽 17 内。这就确保了容器 10 不能再次关闭,从而也就不能再次使用。于是,容器 10 就会被弃之,下次处理时可使用新的容器 10。

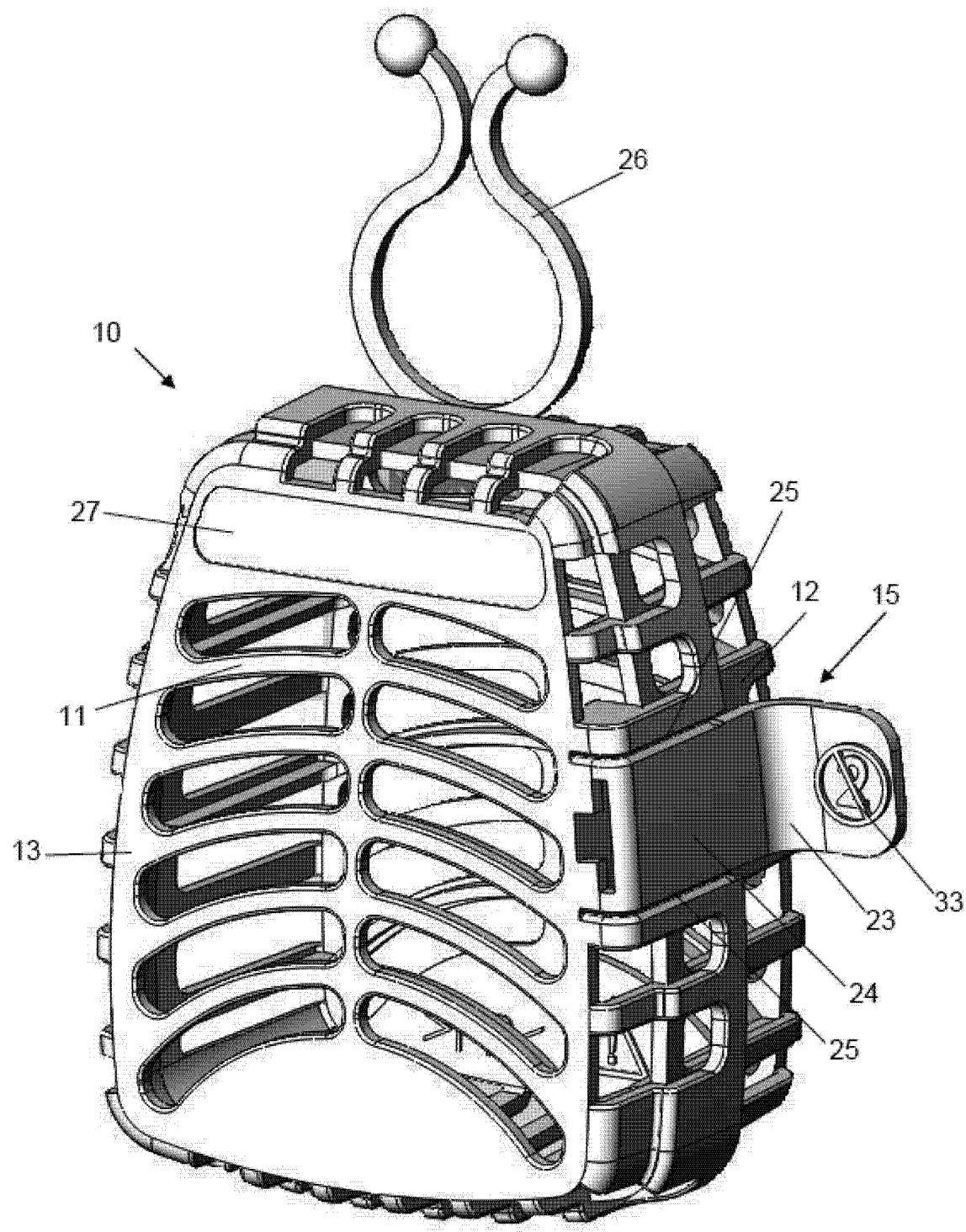


图 1

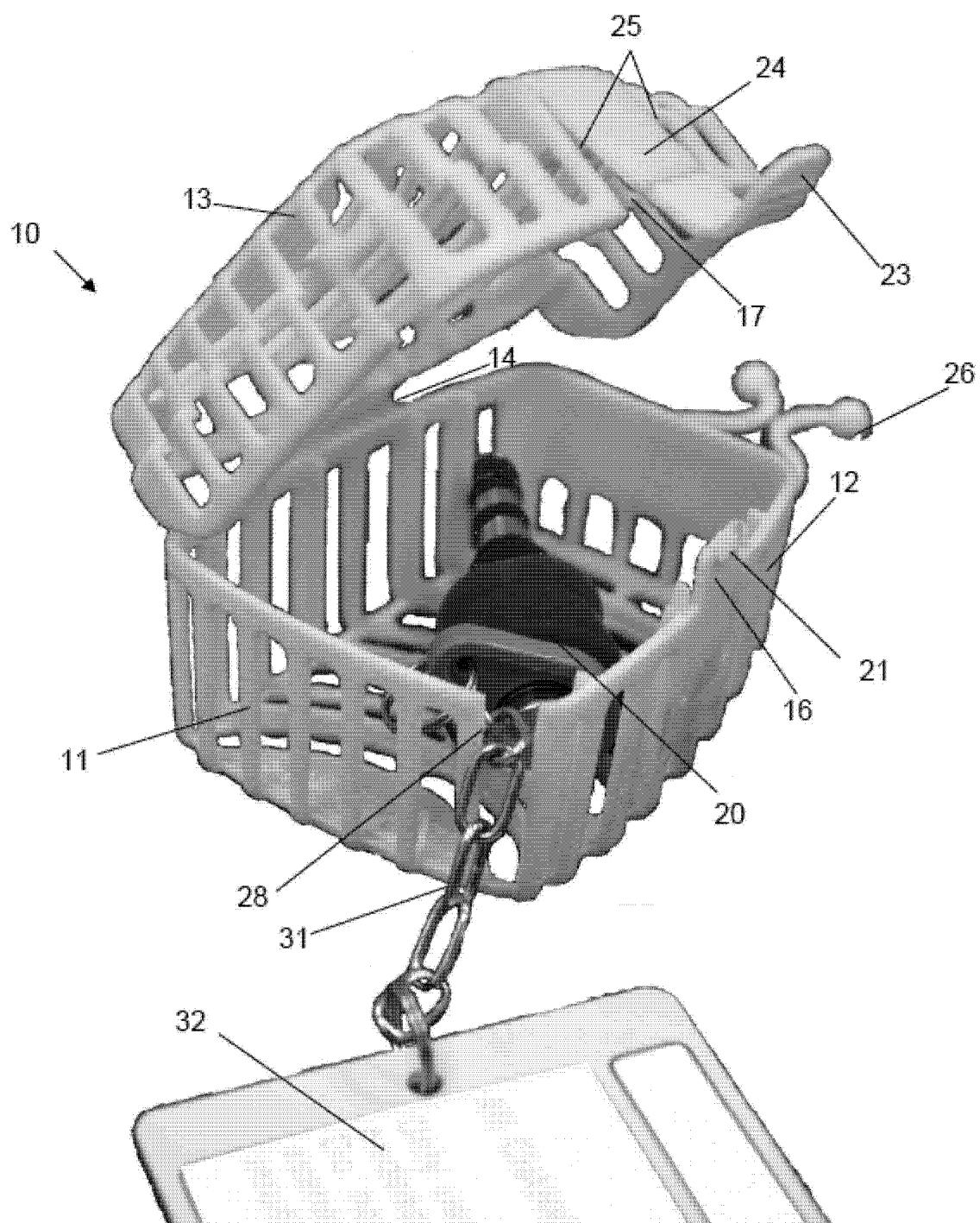


图 2

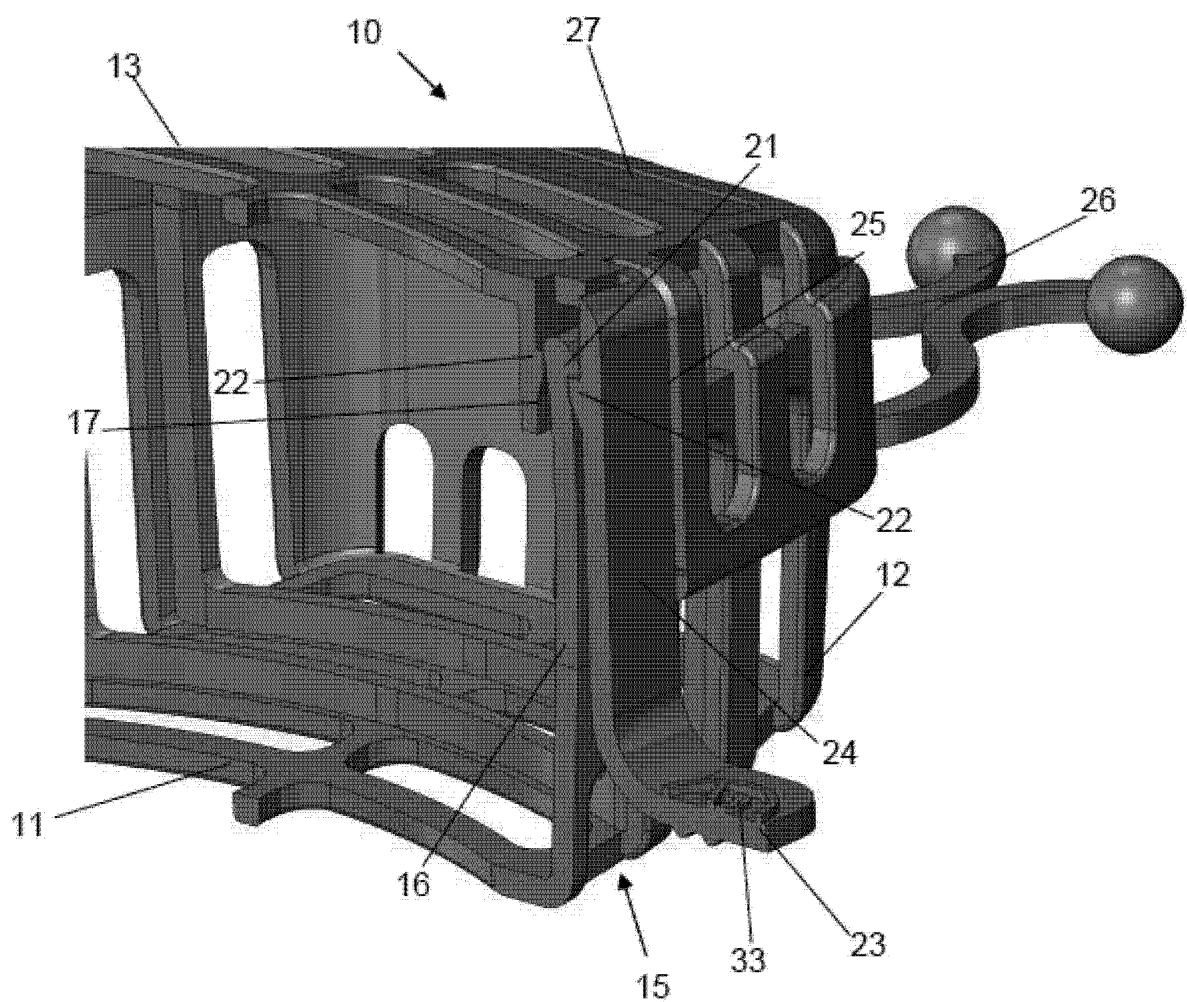


图 3

专利名称(译)	医疗辅助设备处理容器		
公开(公告)号	CN103228227A	公开(公告)日	2013-07-31
申请号	CN201180056918.2	申请日	2011-10-14
[标]申请(专利权)人(译)	麦迪卡特国际有限公司		
申请(专利权)人(译)	麦迪卡特国际有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	麦迪卡特国际有限公司		
[标]发明人	大卫罗伯特马松		
发明人	大卫·罗伯特·马松		
IPC分类号	A61B19/02		
CPC分类号	A61B2019/343 A61B2019/0209 A61B2019/0245 A61B2017/0023 A61B2019/4873 A61B2019/024 A61B19/0287 A61B19/026 A61B50/36 A61B50/30 A61B2050/0056 A61B2050/0084 A61B2050/0089 A61B2090/0814 A61B2090/701		
代理人(译)	宋义兴		
优先权	2010020007 2010-11-25 GB		
其他公开文献	CN103228227B		
外部链接	Espacenet Sipo		

摘要(译)

一种用来容纳医疗辅助设备 (20) 的容器 (10) , 所述辅助设备诸如软式医疗内窥镜阀门 , 所述医疗辅助设备在病人身上使用后需进行处理 (清洁和高水平消毒)。容器 (10) 带有关闭机构 (15) , 包括第一和第二互补形构件 (16,17) , 可彼此相互啮合。一旦啮合 , 第一和第二互补形构件 (16,17) 彼此不能分离 , 除非折断容器 (10)。为此 , 容器 (10) 只适合一次使用 , 从而防止交叉感染 , 并符合相应的公共卫生准则。

