



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110049785 A

(43)申请公布日 2019.07.23

(21)申请号 201780075645.3

(22)申请日 2017.12.11

(30)优先权数据

1662203 2016.12.09 FR

(85)PCT国际申请进入国家阶段日

2019.06.06

(86)PCT国际申请的申请数据

PCT/FR2017/053488 2017.12.11

(87)PCT国际申请的公布数据

W02018/104690 FR 2018.06.14

(71)申请人 埃科莱布美国股份有限公司

地址 美国明尼苏达州

(72)发明人 C·阿弗雷 J-F·拜莱

S·鲁伊斯

(74)专利代理机构 北京世峰知识产权代理有限公司 11713

代理人 卓霖 许向彤

(51)Int.Cl.

A61L 2/24(2006.01)

A61L 2/26(2006.01)

A61B 1/12(2006.01)

权利要求书3页 说明书8页 附图5页

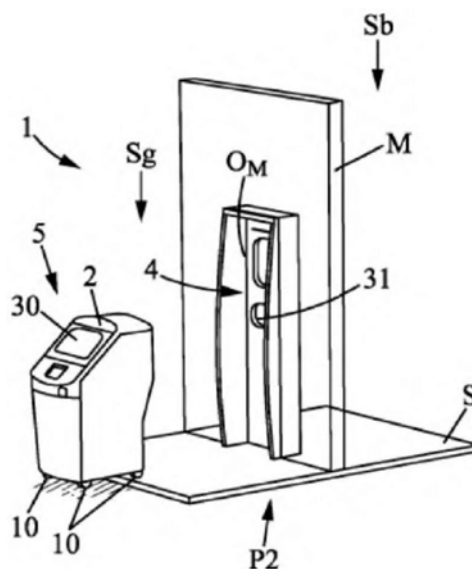
(54)发明名称

用于处理医疗设备的机器

(57)摘要

一种用于处理医疗设备的机器(1),例如内窥镜洗涤器-消毒器,其既定在称为分隔壁的壁(M)的贯穿开口(OM)处集成到所述分隔壁上,所述壁既定使具有受控/非受控气氛的第一封闭体(Sg)与具有非受控/受控气氛的第二封闭体(Sb)分离,所述机器包括:处理箱体(2),其具有被配置以便允许将医疗设备加载到所述第一封闭体(Sg)中/从所述第一封闭体(Sg)卸载的第一开口以及被配置以便允许将医疗设备加载到所述第二封闭体(Sb)中/从所述第二封闭体(Sb)卸载的第二开口;第一门系统(30),其以密封方式封闭所述第一开口;以及第二门系统,其以密封方式封闭所述第二开口。根据本发明,所述机器(1)包括:分割接口(4),其既定永久地附接到所述壁(M)且被配置以便封闭所述壁的所述开口(OM);可移动部分(5),其能够从所述分割接口(4)移除,所述可移动部分包括自支撑框架且至少部分地承载用于处理所述医疗设备的所述系统的一

个或多个泵和电磁阀以及所述可编程控制器,所述可移动部分被配置成当所述处理机器处于所述操作位置(P1)时采取紧邻于所述分割接口(4)的位置。



1. 一种用于处理医疗设备的机器(1),例如内窥镜洗涤器-消毒器,其既定在称为分隔壁的壁(M)的贯穿开口(0_M)处集成到所述分隔壁上,所述壁既定使具有受控/非受控气氛的第一封闭体(S_g)与具有非受控/受控气氛的第二封闭体(S_b)分离,所述机器包含:

处理箱体(2),其具有被配置以便允许将医疗设备加载到所述第一封闭体(S_g)中/从所述第一封闭体(S_g)卸载的第一开口(20)以及被配置以便允许将医疗设备加载到所述第二封闭体(S_b)中/从所述第二封闭体(S_b)卸载的第二开口(21),

第一门系统(30),其以密封方式封闭所述第一开口(20),

第二门系统(31),其以密封方式封闭所述第二开口(21),

用于医疗设备的处理的系统,其带有一个或多个处理回路,包含一个或多个泵、一个或多个电磁阀,从而允许通过用取自所述处理箱体外部的储集器的杀菌剂溶液进行浸没或喷射来处理所述处理箱体(2)中包含的所述医疗设备的内表面和外表面,

可编程控制器,其控制所述处理系统,具体来说所述系统的马达和所述电磁阀,被配置成用于实施医疗设备的消毒循环,

其特征在于所述机器(1)包括:

分割接口(4),其既定永久地附接到所述壁(M)且被配置以便封闭所述壁的所述开口(0_M),所述分割接口包括至少在所述处理机器的操作位置(P1)中既定面对所述第二箱体开口使用的至少一个贯穿开口(40),所述第二门系统(31)当在其封闭位置中时紧固到所述分割接口(4)的所述开口(40),

可移动部分(5),其能够从所述分割接口(4)移除,所述可移动部分包括自支撑框架且至少部分地承载用于处理所述医疗设备的所述系统的所述一个或多个泵和所述电磁阀以及所述可编程控制器,所述可移动部分被配置成当所述处理机器处于所述操作位置(P1)时采取紧邻于所述分割接口(4)的位置,

并且为了允许所述处理系统上的维护,在所述处理机器的所述分割接口(4)始终锁定所述壁开口的同时移除所述处理机器的所述可移动部分(5),所述分割接口(4)的所述开口(40)因此由所述第二门系统(31)锁定。

2. 根据权利要求1所述的机器,其中所述可移动部分(5)载有所述处理箱体(2),铰链系统(7)紧固到所述可移动部分(5)上和/或紧固到所述分割接口(4),从而在所述处理机器的所述操作位置(P1)中在所述箱体的所述第二开口(21)与所述分割接口的对应开口之间创建密封,其中所述第二开口(21)经由所述接头系统放置到所述分割接口上,且允许当移除时取出所述可移动部分。

3. 根据权利要求1所述的机器,其中所述处理箱体(2)紧固到所述分割接口(4),液压连接系统(80,81)使得有可能在所述处理机器的所述操作位置(P1)中将装载到所述移动部分(5)上的所述处理系统的所述回路的所述管与所述处理箱体的所述回路的所述管进行连接,且当移除所述可移动部分(5)时将它们断开连接。

4. 根据权利要求1至3所述的机器,其中所述分割接口(4)含有既定沿着所述壁的所述开口延伸且锁定所述开口的分割部(41),以及沿着所述壁开口的条带、沿着其座架和甚至其上部边缘延伸的紧固到所述分割部的外围固定系统(42)。

5. 根据权利要求1至4中任一项所述的机器,其中所述外围固定系统(42)包括:

第一支撑元件(43),其既定在所述壁的一侧上推动,

第二反支撑元件(44),其既定对着所述壁的另一侧推动,

调整/收紧(例如,通过螺钉)系统(45),其被配置以根据所述壁(M)的厚度调整所述第一元件(43)与所述第二元件(44)之间的空间且甚至使得可能在所述第一元件与所述第二元件之间按压所述壁。

6.根据权利要求4或5所述的机器,其中所述分割接口(4)包含充当缓冲的外围框架(9),所述外围框架既定从在操作位置P1中所述可移动部分(5)的底盘应当对着其放置的所述分割接口的侧拉伸;沿着所述壁开口(M)的条带的长度,覆盖所述条带,甚至在所述可移动部分(5)的侧上突出超出所述壁的所述侧,所述框架(9)的内壁形成用于可装卸部分的壳体,所述壳体的宽度是根据所述可移动部分(5)的大小来调整。

7.根据权利要求1至6中任一项所述的机器,其中所述可移动部分(5)的所述自支撑底盘是有意在所述操作位置(P1)中支撑于地面(S)的框架。

8.根据权利要求7所述的机器,其中所述可移动部分(5)的所述自支撑框架包括运行齿轮(10),例如在其下部部分上的滚轮或甚至全向轮,优选为可锁定的,从而使得有可能通过使其在所述地面(S)上滚动而移除所述机器的所述可移动部分(5)。

9.一种器具,其含有根据权利要求1至8中任一项所述的处理机器(1),以及壁(M),所述壁使具有受控/非受控气氛的第一封闭体(Sg)与具有非受控/受控气氛的第二封闭体(Sb)分离,带有贯穿开口(0_M),且其中所述分割接口固定到所述壁且被配置以锁定所述壁的所述开口,并且因此允许在所述处理系统上的维护期间,在所述处理机器的所述分割接口(4)仍锁定所述壁的所述开口(0_M)的同时从所述处理机器移除所述可移动部分(5),所述分割接口的所述开口(40)因此由所述第二门系统(31)锁定。

10.一种用于根据权利要求9所述的器具的处理机器(1)的维护过程,其中通过实施以下步骤来维护所述处理系统:

在所述处理机器的所述分割接口(4)仍锁定所述壁的开口(0_M)的同时移除所述处理机器的所述可移动部分(5),所述分割接口的所述开口(40)因此由所述第二门系统(31)锁定,将所述可移动部分运输到远程维护车间且查阅/修理所述处理系统,

送回所述已查阅/修理的可移动部分(5)且在其操作位置(P1)中设置于紧邻所述分割接口(4)处。

11.一种器具,其含有医疗设备的处理机器(1'),例如内窥镜洗涤器-消毒器,和分隔壁,所述机器集成到所述分隔壁上,锁定在所述分隔壁的贯穿开口的水平处,所述壁使具有受控/非受控气氛的第一封闭体(Sg)与具有非受控/受控气氛的第二封闭体(Sb)分离,

所述机器在同一自支撑底盘上含有:

处理箱体(2'),其带有被配置以允许从所述第一封闭体加载/卸载医疗设备的第一开口以及被配置以允许从所述第二封闭体加载/卸载医疗设备的第二开口,

第一门系统,其以密封方式封闭所述第一开口,

第二门系统(31'),其以密封方式封闭所述第二开口

医疗设备的处理系统,其带有一个或多个处理回路,包含一个或多个泵、一个或多个电磁阀,从而使得有可能通过用取自所述处理箱体外部的储集器的杀菌剂溶液进行浸没和/或喷射来处理所述处理箱体中包含的所述医疗设备的内表面和外表面,

可编程控制器,其控制所述处理系统,具体来说马达和所述系统的电磁阀,所述可编程

控制器被配置成实施医疗设备的消毒循环,

其特征在于所述器具包括铰接到所述壁的门系统(100),所述门系统被配置成从第一打开位置(P3)移动到第二封闭位置(P4),对于所述第一打开位置,在所述机器的所述操作位置中所述门释放所述壁开口(M),其中所述机器的所述自支撑底盘通过锁定所述壁的所述开口而对着所述开口定位,从而允许在移除所述处理机器之后由壁系统锁定所述壁的所述开口。

用于处理医疗设备的机器

[0001] 本发明涉及一种用于处理医疗设备的机器,以及包含处理机器和壁的器具,所述壁使具有受控/非受控气氛的第一封闭体与具有非受控/受控气氛的第二封闭体分离。本发明还包含用于处理根据本发明的器具的机器的维护过程。

[0002] 本发明属于用于处理医疗设备的机器的领域,且更具体来说内窥镜洗涤器-消毒器(endoscope washer-disinfector,EWD)的领域。

[0003] 此处本发明关注于所属领域的技术人员通常称为“穿过”EWD类型的EWD,因为此机器是经由分隔壁而集成。这些机器有意集成到使受控气氛封闭体(例如通常通过过滤和提取来净化受控气氛的手术室的封闭体)与例如服务室的具有非受控气氛的封闭体分离的壁的开口,且可能含有悬浮于空气中的污染物(细菌)。

[0004] 此类型的EWD最特别地带有:在具有非受控气氛的封闭体的侧上的加载门,其允许例如从此侧直接在EWD处理箱体中从所述箱体的第一开口加载被污染的内窥镜;以及在受控气氛侧上的另一个门,其使得有可能从此侧(即,手术室)从所述箱体中与所述第一开口在直径上相对的第二开口收集已消毒的内窥镜。也可能从受控气氛封闭体加载被污染的内窥镜且在非受控气氛封闭体侧上卸载所述内窥镜。

[0005] 此机器以邻接的陈设的形式呈现,具体来说包含:

[0006] -框架

[0007] -加载箱体,包含其两个进出门

[0008] -处理系统,其带有包含泵、导管和电磁阀的处理回路和任何总线,从而使得有可能从消毒溶液的储集器处理包含于处理箱体中的内窥镜的内表面和外表面,

[0009] -可编程控制器,其控制处理系统,具体来说所述系统的马达和电磁阀,且用于实施消毒循环。

[0010] 最特别地,通过在分别为受控和非受控气氛的所述两个气氛之间创建密封,“穿过”类型EWD框架集成到分隔壁的贯穿开口。

[0011] EWD的某些重度维护可在现场完成,但相反它们在车间中需要完全移除框架以便查阅/修理EWD。在此情况下,完全移除框架释放了分隔壁的开口,因此失去了密封以及在例如手术室等受控气氛封闭体中的空气质量控制的保证。因此,且根据本发明的发现,对于现有技术水平中已知的穿过EWD的设计,在移除EWD之后且在分隔开口中更换回框架之前手术室是不可用的。

[0012] 这种穿过EWD是例如从文献W0 2014/083524 A1中已知。

[0013] 本发明的目的是提供一种内窥镜处理机器,例如具有处理箱体的EWD,所述处理箱体具有两个相对开口,从而使得有可能从有意使具有受控气氛的封闭体与具有非受控气氛的封闭体分离的壁的两侧进行加载/卸载,同时允许对受控气氛的空气质量的控制,即使在重度维护要求移除此设备的情况下也是如此。

[0014] 本发明的另一目的是至少通过实施例提出一种满足此目标的具有增加安全性的机器,其限制了达到此目标所需要的操纵。

[0015] 其它目标和优点将在下文仅作为实例来描述,且并不旨在限制本发明。

[0016] 首先,本发明关于一种用于处理医疗设备的机器,例如内窥镜洗涤器-消毒器,其将集成在壁上。所述分隔壁处于分隔壁上的贯穿开口,所述分隔壁使具有受控/非受控气氛的第一封闭体与具有非受控/受控气氛的第二封闭体分离,所述机器包含:

[0017] -处理箱体,其包含被配置成允许从所述第一封闭体加载/卸载医疗设备的第一开口以及被配置成允许从所述第二封闭体加载/卸载医疗设备的第二开口,

[0018] -第一门系统,其使得有可能以密封方式封闭所述第一开口,

[0019] -第二门系统,其使得有可能以密封方式封闭所述第二开口,

[0020] -医疗装置的处理系统,其带有一个或几个处理回路,包含一个或多个泵、一个或多个电磁阀,从而允许通过用取自处理箱体外部的储集器的杀菌剂溶液进行浸没或喷射来在所述处理箱体中处理所述医疗装置的内表面和外表面。

[0021] -可编程控制器,其控制处理系统,具体来说系统的马达和电磁阀,被配置成实施医疗设备的消毒循环。

[0022] 根据本发明,所述机器包含:

[0023] -分割接口,其将集成到所述壁上且被配置以密封所述壁的开口,所述分割接口包含既定至少在所述处理机器的操作位置中面对箱体的第二开口的至少一个贯穿开口,第二门系统紧固到所述分割接口,从而将分割接口的所述开口锁定于其封闭位置,

[0024] -可移动部分,其可从所述分割接口装卸,包含自支撑底盘,所述自支撑底盘固持用于处理医疗设备的所述系统的泵和电磁阀的至少一部分以及所述可编程控制器系统,当处理机器处于操作位置时所述可移动部分被配置成将自身紧邻于封闭体接口而定位,其方式为使得允许在处理系统上的维护期间,在处理机器的所述分割接口仍锁定壁开口的同时移除处理机器的可移动部分,分割接口开口因此由第二门系统锁定。

[0025] 根据本发明的单独或组合采用的这些任选的特性:

[0026] -所述可移动部分载有处理箱体,接头系统紧固到可移动部分和/或紧固到分割接口,从而在处理机器的操作位置中在箱体的第二开口与分割接口的对应开口之间提供气密性,其中第二开口通过所述接头系统的中间作用叠加在分割接口上,以及允许当移除时或替代地移除可移动部分;

[0027] -处理箱体紧固到分割接口,液压连接使得有可能在用于使用处理机器的所述位置中将装载到可移动部分上的管或处理系统回路与管理箱体的管或回路进行连接,以及当从可移动部分移除它们时将它们断开连接;

[0028] -分割接口包含既定通过锁定壁的开口而沿着所述开口延伸的封闭体,以及既定沿着壁开口的条带、沿着其座架和甚至其上部边缘延伸的紧固到所述封闭体的外围固定系统;

[0029] -所述外围固定系统对于每一开口座架包含:第一元件,即既定按压壁的一侧的支撑件;和第二元件,即有意按压壁的另一侧的反支撑件;以及控制和/或收紧(例如,通过螺钉)系统,其被配置成根据壁的厚度调整第一元件与第二元件之间的空间,或甚至使得可能在第一元件与第二元件之间压紧所述壁;

[0030] -分割接口包含充当缓冲的外围框架,其既定从可移动部分的底盘应该对着其的封闭体接口的侧延伸,在适当位置中以通过覆盖壁开口而使用壁开口的条带的长度,随后突出超出壁侧的可移动部分的表面,框架的内壁形成用于可装卸式部分的空间,具有根据

可移动部分的大小来调整的宽度；

[0031] -可移动部分的自支撑底盘是有意从所述使用位置支撑在地面上的框架；

[0032] -可移动部分的自支撑底盘包含运行齿轮，例如在其下部部分上的滚轮或甚至全向轮，优选为可锁定的轮，从而使得有可能通过使其在地面上滚动而取出机器的可装卸部分。

[0033] 本发明还涉及一种器具，其包含根据本发明的处理机器和壁，所述壁使具有受控/非受控气氛的第一封闭体与具有非受控/受控气氛的第二封闭体分离，带有贯穿开口，且其中所述分割接口固定到壁上，以锁定壁开口的方式设置，且允许在处理系统的维护期间，在处理机器的所述分割接口仍锁定壁开口的同时移除处理机器的可移动部分，而分割接口开口由第二门系统锁定。

[0034] 本发明还关于一种用于根据本发明的器具的处理机器的维护过程，其中处理系统通过采取以下步骤来进行维护：

[0035] -在处理机器的所述分割接口仍锁定壁开口的同时移除处理机器的可移动部分，所述分割接口开口因此由门系统锁定，

[0036] -将所述可移动部分运输到远程维护车间且查阅/修理所述处理系统，

[0037] -送回已查阅/修理的可移动部分，且将可移动部分在其操作位置中设置于紧邻分割接口处。

[0038] 根据第二个一般原理，本发明还关于一种器具，其包含用于处理医疗设备的机器，例如内窥镜洗涤器-消毒器，和分隔壁，所述机器在从分隔壁的贯穿开口处通过锁定所述贯穿开口而集成在分隔壁上。所述壁使具有受控/非受控气氛的第一封闭体与具有非受控/受控气氛的第二封闭体分离。

[0039] 在单个自支撑底盘上，所述机器包含：

[0040] -处理箱体，其具有被配置成允许从所述第一封闭体加载/卸载医疗装置的第一开口以及被配置成允许从所述第二封闭体加载/卸载医疗设备的第二开口，

[0041] -第一门系统，其以密封方式封闭所述第一开口，

[0042] -第二门系统，其以密封方式封闭所述第二开口，

[0043] -医疗设备的处理系统，其具有一个或多个处理回路，包含一个或多个泵、一个或多个电磁阀，从而允许通过用取自处理箱体外部的储集器中的杀菌剂溶液进行浸没和/或喷射来处理所述处理箱体中包含的医疗设备的内表面和外表面。

[0044] -可编程控制器系统，其控制处理系统，具体来说系统的马达和电磁阀，被配置成实施医疗装置的消毒循环。

[0045] 根据本发明，所述器具包含铰接到壁上的门系统，所述门系统被配置成从第一打开位置移动，对于所述第一打开位置，在使用所述机器的位置中所述门释放所述壁的开口，其中所述机器的所述自支撑底盘对着壁的开口定位，从而将其锁定于第二封闭位置，通过将其锁定于第二封闭位置而准许壁开口的锁定，从而允许在移除所述处理机器之后由壁系统锁定所述壁开口。

[0046] 在阅读说明且查看所附的设计之后将更好地理解本发明，其中：

[0047] -图1是根据第一实施例的概览，其包含根据本发明的处理机器，更确切地说，示出在移除且与封闭体隔离的位置中所述机器的支撑处理箱体的可移动部分，所述封闭体固定

到分离分割部，

[0048] -图2是在机器的操作位置中的根据图1的概览，其中可移动部分对着分割接口放置，

[0049] -图3是在器具的第一实施例的操作位置中根据机器的水平平面的示意性剖视图，

[0050] -图4是根据在操作位置中的机器的竖直平面的示意性剖视图，更确切地说示出在机器的所述操作位置中在箱体的第二开口与分割接口之间创建密封的接头系统，所述接头系统允许当移除可移动部分时分离这两个部分。

[0051] -图5和图6是在操作位置中的机器的分隔壁的两侧的两个视图，在气密性系统在箱体与分割接口之间创建密封的位置中所述可移动部分对着分割接口放置。

[0052] -图7是分割接口的外围固定系统的实施例的根据水平剖视的视图，具有使得有可能根据壁厚调整座架的控制系统。

[0053] -图8是根据第二实施例的机器的视图，其中处理箱体紧固到分割接口，自身固定到壁。

[0054] -图9和10是第三实施例的两个示意图，其中门系统当处理机器在壁开口中处于操作位置时打开此壁开口，且使得有可能当移除处理机器用于维护时封闭此开口。

[0055] 根据图1到8中非穷尽性地图示的第一个一般原理，本发明还关于医疗设备的处理机器1，例如内窥镜洗涤器-消毒器，其既定在分隔壁的贯穿开口 O_M 处集成到壁M、即所述分隔壁上。

[0056] 此壁既定使例如非洁净室的具有受控/非受控气氛的第一封闭体 S_g 与例如洁净室的具有非受控/受控气氛的第二封闭体 S_b 分离。

[0057] 此处理机器包含：

[0058] -处理箱体2，其带有被配置成允许从第一封闭体 S_g 加载/卸载医疗设备的第一开口20以及被配置成允许从第二封闭体 S_b 加载/卸载医疗设备的第二开口21，

[0059] -第一门系统30，其以密封方式封闭第一开口20，

[0060] -第二门系统31，其以密封方式封闭第二开口21，

[0061] -医疗设备的处理系统，其具有一个或多个处理回路，包含一个或多个泵、一个或多个电磁阀，从而使得有可能通过用取自储集器的杀菌剂溶液进行浸没和/或喷射来处理处理箱体2中包含的医疗设备内部和外部的表面，所述储集器例如为放置于处理箱体外部的罐，

[0062] -可编程控制器系统，其控制所述处理系统，具体来说马达和系统电磁阀，所述可编程控制器系统被配置成实施医疗装置的消毒循环。

[0063] 当机器处于操作位置时，因此可能通过第二开口从例如具有医疗设备的手术室的洁净室等第二封闭体加载处理箱体，随后封闭第二门系统。箱体中包含的设备随后被消毒，第一门系统30和第二门系统31随后处于封闭位置。随后在打开第一门系统之后从例如非洁净室的第一封闭体移除已消毒的设备。还可能反过来通过从非受控气氛封闭体（非洁净室）加载被污染的内窥镜且将其卸载到受控气氛室（洁净室）而进行此操作。

[0064] 根据本发明的实施例，所述机器1具体来说包含既定固定到壁的封闭体的接口4，以及有利地在维护期间能够从分割接口装卸的可移动部分5。

[0065] 此处，“固定”意味着在维护期间不移除分割接口的事实。此分割接口4实际上有意

固定到壁M,且以始终阻挡壁的0_M配置的方式来配置。

[0066] 所述分割接口4包含至少一个贯穿开口40,所述贯穿开口既定至少在处理机器的操作位置P1中面对箱体2的第二开口21。

[0067] 最特别地,第二门系统31紧固到所述分割接口4(而不是限定于下方的可移动部分),从而将分割接口的所述开口40锁定于其封闭位置。

[0068] 可移动部分5优选地能够从分割接口4装卸,且含有自支撑,其载有所述医疗设备处理系统的泵和电磁阀的至少一部分以及所述可编程控制器系统。换句话说,此可移动部分5载有通常需要维护的机器的电和液压系统。

[0069] 此可移动部分5被配置成在处理机器的操作位置P1(图2中可见)中本身紧邻接近于分割接口4而定位,且可在位置P2(图1中可见)中移除。

[0070] 有利地因此可能在处理系统上的维护期间移除处理机器的可移动部分5,同时处理机器的所述分割接口4仍锁定壁开口,分割接口4的开口40因此由第二门系统31锁定。

[0071] 因此仍可能维持例如非洁净室的第一封闭体S_g与例如洁净室的第二封闭体之间的密封分离,这与所述封闭体中的一个、即受控气氛封闭体中的空气质量控制的实施方案兼容。

[0072] 洁净室S_b通常通过空气净化(例如通过HEPA过滤)而具有受控气氛且从封闭体移除:保持与分隔壁的恰当密封(即使在移除可移动部分5之后)使得有可能即使在重度维护期间也保证气氛的质量。

[0073] 本发明还关于一种器具,其含有根据本发明的处理机器1以及壁M,所述壁使具有受控/非受控气氛的第一封闭体S_g与具有非受控/受控气氛的第二封闭体S_b分离,带有贯穿开口0_M。在此整体中,所述分割接口4固定到壁,且如此配置以锁定壁开口且使得可能在维护期间移除处理机器1的可移动部分5,同时处理机器的所述分割接口4仍锁定壁的开口0_M,分割接口的开口40因此由第二门系统31阻挡。

[0074] 本发明还关于用于根据本发明的器具的处理机器1的维护过程,其中我们通过实施以下步骤在处理系统上执行维护:

[0075] -在处理机器的所述分割接口4仍锁定壁的开口0_M的同时移除处理机器的可移动部分5,同时分割接口的所述开口40由第二门系统31锁定,

[0076] -将可移动部分运输到远程维护车间且查阅/修理处理系统,

[0077] -送回已查阅/修理的可移动部分5且在其操作位置P1中实施于分割接口4的紧邻接近处。

[0078] 最终,以及在车间中查阅移除的可移动部分5的同时,有可能在操作位置中放置另一个可移动部分5(等同且具有相同性质)。此另一可移动部分可以例如由查阅/修理提供者加载,以便在维护时间期间继续能够进行消毒。

[0079] 根据实施例,可移动部分5载有处理箱体2,接头系统7紧固到可移动部分5和/或紧固到封闭体的接口4,从而在处理机器的操作位置P1中在箱体2的第二开口21与对应于分割接口4的开口40之间创建密封。在此位置P1中,箱体2的第二开口21通过所述接头系统7放置到分割接口4。此接头系统7同样使得有可能当提取时移除可移动部分5。

[0080] 此实施例在图1到7、且更具体地说在图4视图中作为实例示出。如图4中示意性地示出,在操作位置P1中,箱体的第二开口经由接头系统7对着分割接口4的开口40而放置。在

此位置P1中,随后压缩的接头系统在分割接口与第二分割开口之间创建密封,从而允许第二门系统31锁定第二开口21。当移除可移动部分5时,接头系统7至少部分地不再压缩。

[0081] 根据图8中作为实例示出的另一实施例(替代方案),处理箱体2紧固到分割接口4,液压连接系统80、81使得有可能在处理机器的所述操作位置P1中将装载到可移动部分5上的处理系统的管或回路与处理箱体2的回路的管进行连接,且在移除可移动部分5时使它们断开连接。此实施例与先前实施例不同之处在于,处理箱体(以及第一和第二门系统)紧固到分割接口4而不是可移动部分。

[0082] 因此必需要连接系统80、81来将装载到可移动部分5上的回路的导管与处理箱体2的对应导管进行连接,以及将它们断开连接以允许移除可移动部分5。

[0083] 根据图3或图7中所示出的实施例,分割接口4包含:分割部41,其有意沿着壁的开口通过平行于壁合理地阻挡所述开口而延伸;以及系统42,其用于紧固到所述分割部的外围固定,沿着壁开口的条带、其座架和甚至其上部边缘延伸。

[0084] 此外围固定系统42对于壁 O_M 的每一座架可包含:

[0085] -所述支撑的第一元件43,例如有意推动壁的一侧的轮廓,

[0086] -第二元件44,反支撑件,既定推动壁的另一侧,

[0087] -用于调整和/或收紧(例如,经由螺钉)的系统45,其被配置成针对壁M的厚度调整第一支撑元件43与反支撑的第二元件44之间的间隙,以甚至允许在第一支撑元件与第二反支撑元件之间按压所述壁。

[0088] 图7作为实例示出通过螺钉进行调整和收紧的系统45,所述螺钉使得有可能将第一支撑元件43带到更靠近第二反支撑元件44以及挤压所述壁。

[0089] 根据实施例,分割接口4可包含充当缓冲的外围框架9,其既定从分割接口4的对着其的侧拉伸,这有意在操作位置P1中沿着壁M的开口条带的长度且覆盖所述开口条带而定位可移动部分5的底盘,甚至在可移动部分5的侧上突出经过壁的侧。

[0090] 此框架的功能是用于美观,即,在框架的每一横向壁与对应开口的条带之间隐藏可移动部分的两侧上的日期。框架9的内壁形成用于可移动部分5的壳体,具有根据可移动部分5的大小调整的宽度,而框架9的外壁与壁开口的条带齐平。

[0091] 根据实施例,可移动部分5的自支撑底盘是在所述操作位置P1中有意支撑在地面S上的框架。可移动部分5的自支撑底盘可包含运行齿轮10,例如在其下部部分上的滚轮或甚至全向轮,优选为可锁定的,从而使得有可能通过使其在地面S上滚动或者反过来通过将其对着分割接口放置而移除机器的可移动部分5。

[0092] 图9和10公开了使得有可能回应本发明提出的问题的第二个一般原理。

[0093] 图9和10中图示的器具包含例如内窥镜洗涤器-消毒器的医疗设备的处理机器以及分隔壁M,所述机器在分隔壁的贯穿开口的水平处通过锁定所述贯穿开口而集成到壁、即所述分隔壁上,所述壁使具有受控/非受控气氛的第一封闭体Sg与具有非受控/受控气氛的第二封闭体Sb分离。

[0094] 所述机器是邻接的且在同一自支撑底盘上含有:

[0095] -处理箱体,其具有被配置成使得可能从第一封闭体加载/卸载医疗装置的第一开口以及被配置成允许从第二封闭体加载/卸载医疗装置的第二开口,

[0096] -第一门系统,其使得有可能以密封方式封闭所述第一开口,

[0097] -第二门系统,其使得有可能以密封方式封闭所述第二开口,

[0098] -用于医疗设备的处理系统,其带有若干处理回路中的一个,包含一个或几个泵、一个或几个电磁阀,使得有可能通过用取自处理箱体外部的储集器的杀菌剂溶液进行浸没和/或喷射来处理处理箱体中包含的医疗设备的内表面和外表面,

[0099] -可编程控制器系统,其控制处理系统,具体来说系统的马达和电磁阀,被配置成实施医疗设备的消毒循环。

[0100] 根据此第二原理,所述器具包含门系统100,其(例如通过铰链或滑块)铰接到壁,被配置成从第一打开位置P3移动到第二封闭位置P4,对于所述第一打开位置,在机器1'的操作位置中所述门释放壁M的开口,其中机器的自支撑底盘通过锁定壁开口而对着壁开口定位,从而使得有可能在移除处理机器之后由门系统100锁定壁。

[0101] 图9和10中图示的原理要求在为了维护的原因而移除机器1'之后,封闭门系统100'以用于锁定当移除机器1'时保留张开的壁的开口,这与图1到8的第一个一般原理相比在安全性方面较不令人满意,所述第一个一般原理是基于使用包含分割接口的机器,所述分割接口固定到壁且被配置成始终锁定此开口 O_M 。

[0102] 命名法

[0103] 图1到8的原理:

[0104] 1. 处理机器,

[0105] 2. 处理箱体,

[0106] 20,21. 箱体的第一和第二开口,

[0107] 30,31. 第一门系统和第二门系统,

[0108] 4. 分割接口,

[0109] 40. 既定面对箱体的第二开口定位的分割接口的开口,

[0110] 41. 分割部,

[0111] 42. 外围固定系统,

[0112] 43,44. 第一支撑元件和第二反支撑元件,

[0113] 45. 调整和收紧系统,

[0114] 5. 可移动部分,关于分割接口是可装卸的,

[0115] 7. 箱体与分割接口之间的铰链系统(图1到7的实施例),

[0116] 9. 框架

[0117] 10. 运行齿轮

[0118] 80,81. 紧固到分割接口的处理箱体的导管与装载到可移动部分上的处理系统的管之间的液压连接系统(图8的实施例)

[0119] M. 分隔壁,

[0120] O_M . 贯穿开口(壁)

[0121] Sg,Sb. 例如非洁净室的第一封闭体,和例如洁净室的第二封闭体,通过壁分隔开,

[0122] S. 地面。

[0123] P1. 可移动部分紧邻于且连接到分割接口(以物理方式或以液压方式)的机器的操作位置,

[0124] P2. 可移动部分被移除的机器的维护位置。

- [0125] 图9和10的原理。
- [0126] 1'.处理机器,
- [0127] M'.分隔壁,
- [0128] Sg',Sb'.例如非洁净室的第一封闭体,和例如洁净室的第二封闭体,通过壁分隔开,
- [0129] 100'.门系统
- [0130] P3.门系统的第一打开位置,
- [0131] P4.门系统的第二封闭位置。

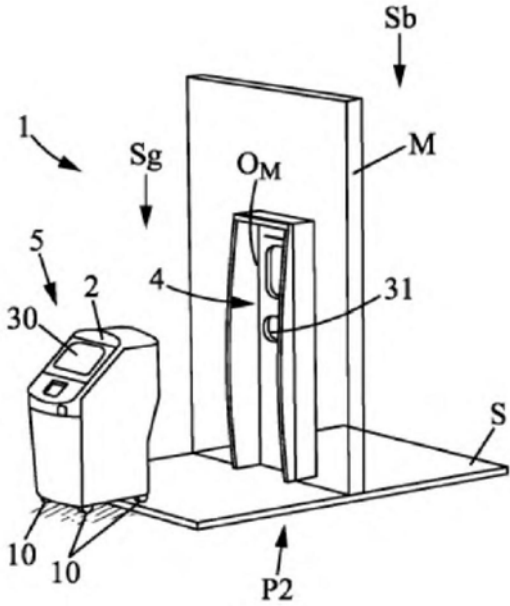


图1

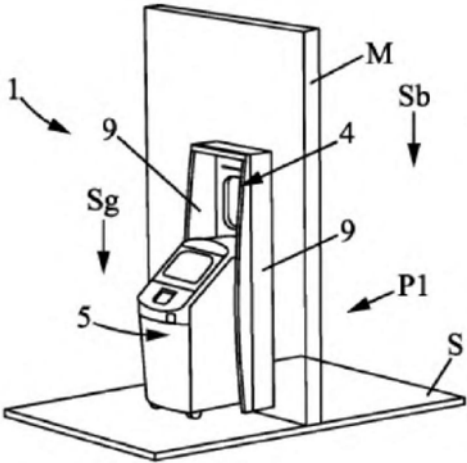


图2

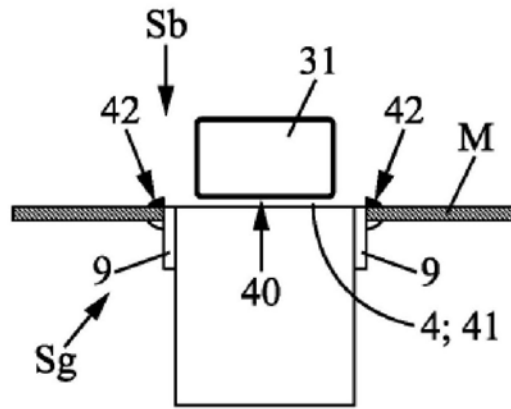


图3

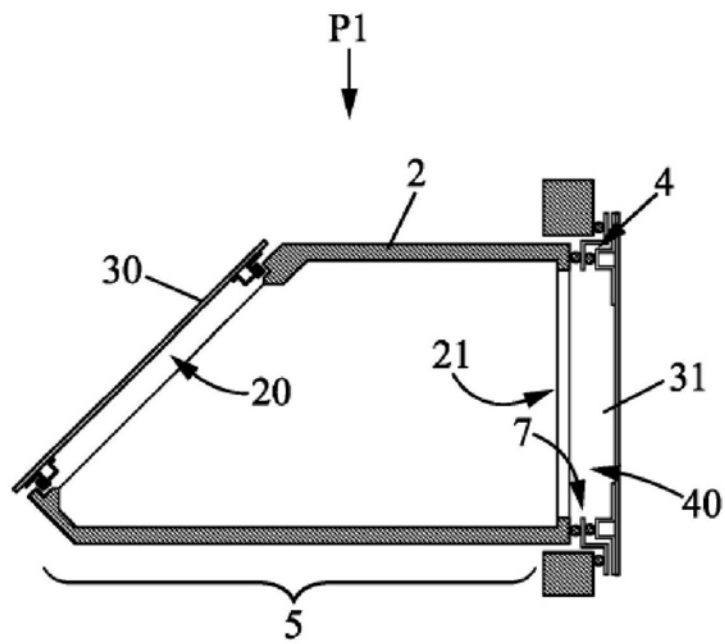


图4

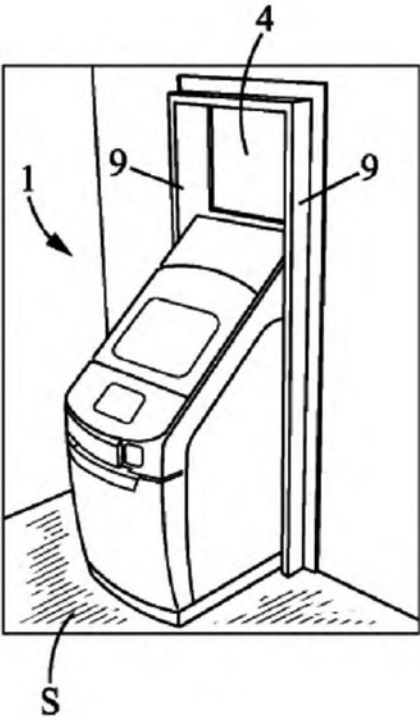


图5

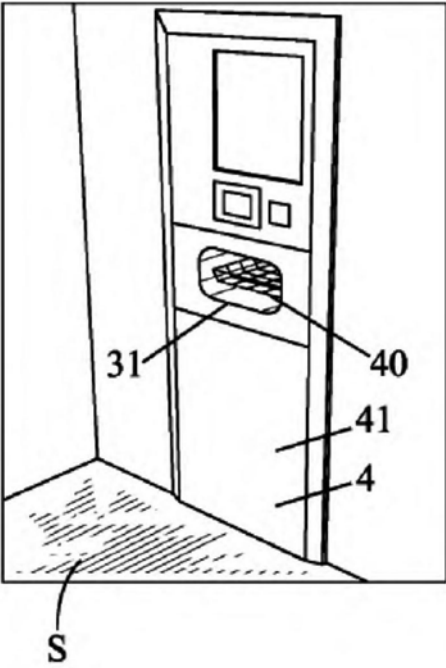


图6

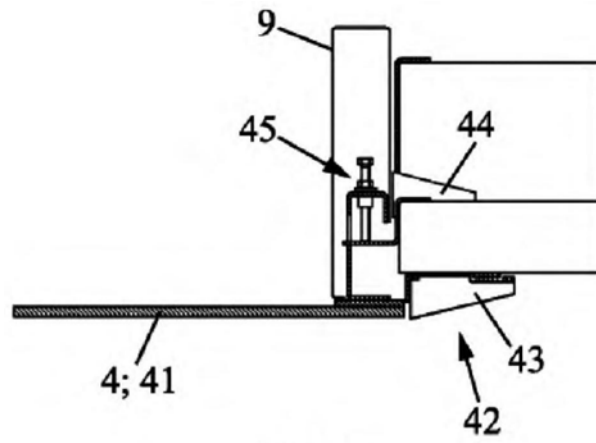


图7

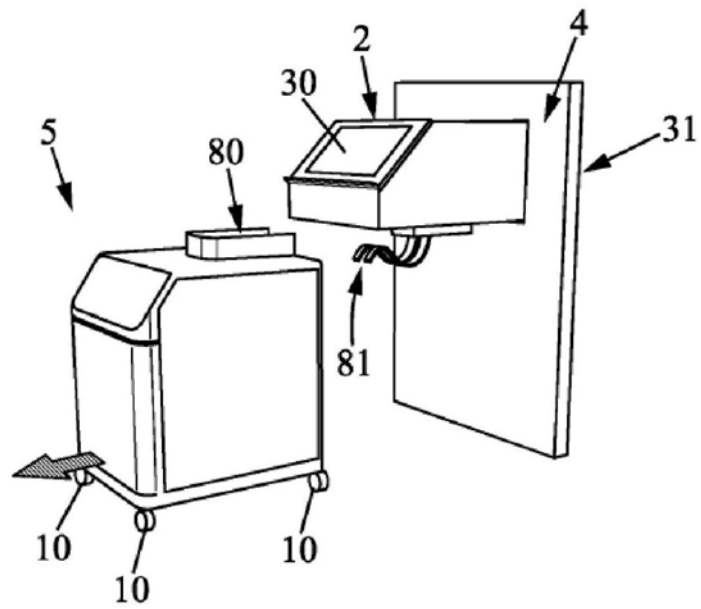


图8

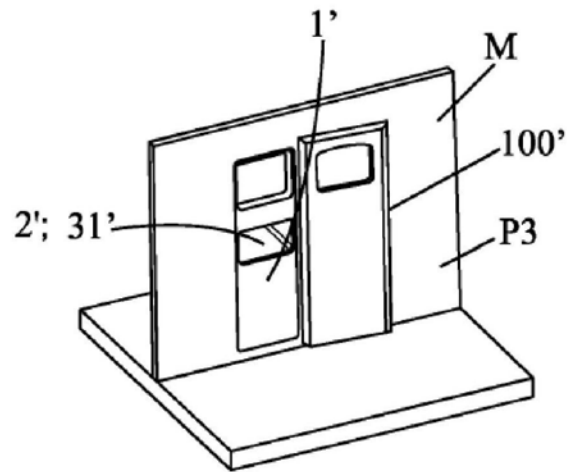


图9

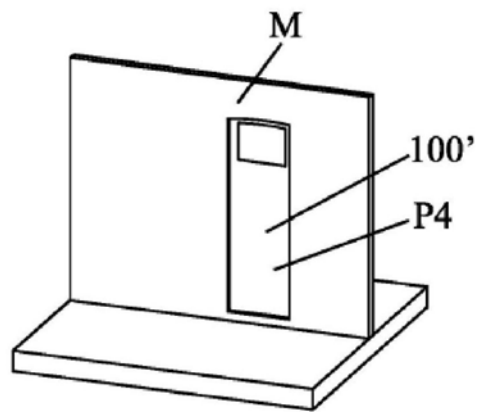


图10

专利名称(译)	用于处理医疗设备的机器		
公开(公告)号	CN110049785A	公开(公告)日	2019-07-23
申请号	CN201780075645.3	申请日	2017-12-11
[标]申请(专利权)人(译)	埃科莱布有限公司		
申请(专利权)人(译)	埃科莱布美国股份有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	埃科莱布美国股份有限公司		
[标]发明人	S 鲁伊斯		
发明人	C·阿弗雷 J-F·拜莱 S·鲁伊斯		
IPC分类号	A61L2/24 A61L2/26 A61B1/12		
CPC分类号	A61B1/123 A61B50/13 A61B90/70 A61B2090/701 A61L2/24 A61L2/26 A61L2202/121 A61L2202/16 A61L2202/17 A61L2202/24 A61L2/18 A61L2202/122 A61L2202/14 A61L2202/15 B08B3/08 B08B2203/0223		
优先权	2016062203 2016-12-09 FR		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

一种用于处理医疗设备的机器(1)，例如内窥镜洗涤器-消毒器，其既定在称为分隔壁的壁(M)的贯穿开口(OM)处集成到所述分隔壁上，所述壁既定使具有受控/非受控气氛的第一封闭体(Sg)与具有非受控/受控气氛的第二封闭体(Sb)分离，所述机器包括：处理箱体(2)，其具有被配置以便允许将医疗设备加载到所述第一封闭体(Sg)中/从所述第一封闭体(Sg)卸载的第一开口以及被配置以便允许将医疗设备加载到所述第二封闭体(Sb)中/从所述第二封闭体(Sb)卸载的第二开口；第一门系统(30)，其以密封方式封闭所述第一开口；以及第二门系统，其以密封方式封闭所述第二开口。根据本发明，所述机器(1)包括：分割接口(4)，其既定永久地附接到所述壁(M)且被配置以便封闭所述壁的所述开口(OM)；可移动部分(5)，其能够从所述分割接口(4)移除，所述可移动部分包括自支撑框架且至少部分地承载用于处理所述医疗设备的所述系统的一个或多个泵和电磁阀以及所述可编程控制器，所述可移动部分被配置成当所述处理机器处于所述操作位置(P1)时采取紧邻于所述分割接口(4)的位置。

