



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 107921193 B

(45) 授权公告日 2021.04.16

(21) 申请号 201680047220.7

(22) 申请日 2016.08.09

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 107921193 A

(43) 申请公布日 2018.04.17

(30) 优先权数据
102015010431.4 2015.08.11 DE

(85) PCT国际申请进入国家阶段日
2018.02.09

(86) PCT国际申请的申请数据
PCT/EP2016/001364 2016.08.09

(87) PCT国际申请的公布数据
W02017/025186 DE 2017.02.16

(73) 专利权人 费森尤斯医疗护理德国有限责任公司

地址 德国巴特洪堡

(72) 发明人 塞巴斯蒂安·维斯科滕
彼得·泽伊赫尔 弗洛里安·京特
克劳斯·沃尔夫

(74) 专利代理机构 北京集佳知识产权代理有限公司 11227

代理人 丁永凡 张春水

(51) Int.Cl.

A61M 1/28 (2006.01)

A61M 5/14 (2006.01)

F16M 11/08 (2006.01)

F16M 11/10 (2006.01)

A61M 1/16 (2006.01)

审查员 赵晨

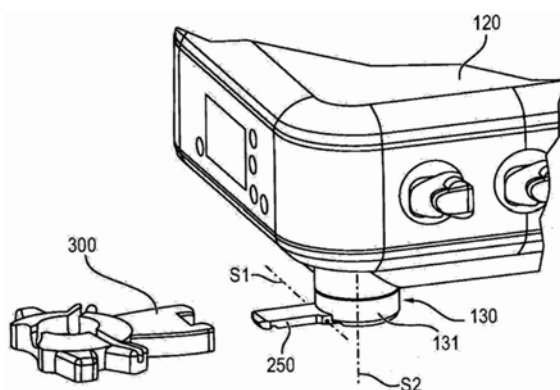
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 发明名称

腹膜透析仪

(57) 摘要

本发明涉及一种腹膜透析仪,其具有用于固定软管套件的一个或多个部段的至少一个容纳件,所述软管套件用于从患者处引导透析溶液从或者将透析溶液引导至患者,其中设有第一枢转轴线,容纳件可围绕所述第一枢转轴线从第一位置枢转到第二位置中。



1. 一种腹膜透析仪,所述腹膜透析仪具有用于固定软管套件的一个或多个部段的至少一个组织器(300),所述软管套件用于从患者处引导透析溶液或者将透析溶液引导至患者,其中设有至少一个第一枢转轴线,所述组织器能够围绕所述第一枢转轴线从第一位置向下翻折到第二位置中,其中所述腹膜透析仪具有至少一个元件(131),并且所述组织器(300)通过保持件(250)直接设置在所述元件上(131),所述第一枢转轴线处于所述保持件(250)和所述元件(131)之间,并且所述保持件(250)能够围绕所述第一枢转轴线向下翻折,其中所述腹膜透析仪具有至少一个壳体,在所述壳体上设置有第二枢转轴线(S2),所述第二枢转轴线不平行于所述第一枢转轴线(S1)伸展,并且所述元件(131)与设置在所述元件上的所述组织器(300)以及与设置在所述元件上的所述组织器(300)连接的所述保持件(250)能够围绕所述第二枢转轴线相对于所述壳体旋转,其特征在于,设有保持机构,所述保持机构呈锁止设备的形式,并且所述保持机构以加载弹簧负荷的活塞(260)和用于所述加载弹簧负荷的活塞(260)的相应的容纳件(262)的形式配置为,使得仅当作用到所述保持件或者所述组织器(300)上的力超过特定的极限值时,所述加载弹簧负荷的活塞和所述相应的容纳件才允许所述保持件(250)从第一位置向下翻折到第二位置中,由此所述加载弹簧负荷的活塞(260)克服弹簧力压入并且所述组织器(300)向下翻折。

2. 根据权利要求1所述的腹膜透析仪,其特征在于,所述第一枢转轴线(S1)水平地或基本上水平地设置。

3. 根据权利要求1或2所述的腹膜透析仪,其特征在于,所述组织器(300)在其第一位置中水平地或基本上水平地定向。

4. 根据权利要求1或2所述的腹膜透析仪,其特征在于,所述第二枢转轴线(S2)竖直地或基本上竖直地伸展。

5. 根据权利要求1或2所述的腹膜透析仪,其特征在于,所述第一枢转轴线(S1)和/或所述第二枢转轴线(S2)设置在所述壳体(120)下方。

腹膜透析仪

技术领域

[0001] 本发明涉及本发明涉及一种腹膜透析仪,其具有用于固定软管套件的一个或多个部段的至少一个容纳件,所述软管套件用于从患者处引导透析溶液或者将透析溶液引导至患者。

背景技术

[0002] 在从现有技术中已知的腹膜透析仪中已知的是,在仪器处设有例如用于软管套件的一部分的容纳件,所述容纳件用于容纳连接器或封闭盖或患者连接管路等。因此,在腹膜透析疗法的过程中,患者例如必须将患者连接管路在无菌条件下连接到腹膜透析仪的容纳设备上。

[0003] 为此已知的是使用容纳件,即所谓的组织器,在所述组织器中例如能够固定有患者连接管路的连接器,使得患者仅使用一只手就能够建立流体连接。

[0004] 在将软管或连接器插入腹膜透析仪的容纳件中时出现力,尤其竖直力,所述力必须由仪器的与所述容纳件连接的部分吸收。

[0005] 在此,尤其对于容纳件设置在相对长地构成的杠杆上的情况而言,产生大的力矩,所述力矩会导致腹膜透析仪的通常由塑料构成的壳体的损坏。

发明内容

[0006] 因此,本发明所基于的目的是,如下改进开始提出类型的腹膜透析仪:即使在出现相对大的作用到容纳件上的力或力矩时也避免仪器的损伤并且尤其避免仪器壳体的损伤。

[0007] 该目的根据本发明的腹膜透析仪实现,所述腹膜透析仪具有用于固定软管套件的一个或多个部段的至少一个容纳件,所述软管套件用于从患者处引导透析溶液从或者将透析溶液引导至患者,其特征在于,设有至少一个第一枢转轴线,所述容纳件能够围绕所述第一枢转轴线从第一位置枢转到第二位置中,所述腹膜透析仪具有至少一个元件,并且所述容纳件直接设置在所述元件上,其中所述第一枢转轴线处于所述元件上。据此提出:设有至少一个第一枢转轴线,容纳件可围绕所述第一枢转轴线从第一位置枢转到第二位置中。

[0008] 由此能够实现如下优点:在超过特定的力或特定的力矩时,容纳件从第一位置枢转到第二位置中,进而降低作用到壳体上的力或力矩。由此,第一枢转轴线履行过载保护的任务,所述任务防止腹膜透析仪的壳体或其他元件的损坏,在所述其他元件处设置有容纳件。

[0009] 在本发明的一个优选的设计方案中,腹膜透析仪具有至少一个元件,所述元件优选是仪器壳体,其中容纳件直接设置在该元件上,并且其中第一枢转轴线处于所述元件或壳体上。

[0010] 然而,本发明也包括如下情况:腹膜透析仪具有元件或壳体,并且容纳件并非直接地固定在其上,而是经由至少一个保持件间接地固定在其上。在这种情况下,第一枢转轴线能够处于保持件和容纳件之间和/或处于保持件和所述元件或仪壳体之间。

[0011] 在所有情况下都保证容纳件“避开”过大的力,其方式是:当超过特定的力或力矩时,所述容纳件围绕第一枢转轴线枢转。

[0012] 优选地,第一枢转轴线水平地或基本上水平地伸展。也可以考虑第一枢转轴线的其他取向并且包括在本发明之内。重要的是,第一枢转轴线在力或力矩过大的情况下实现容纳部的避开,进而防止仪器的与容纳件连接的元件损伤。

[0013] 在本发明的另一设计方案中,容纳件在其第一位置,即未轴线枢转的位置中水平地定向或基本上水平地定向。始于该位置,所述容纳件能够借助于第一枢转轴线例如枢转到竖直的或斜向下取向的位置中。

[0014] 在本发明的另一设计方案中提出:腹膜透析仪具有至少一个元件,优选至少一个壳体,在所述元件上有至少一个第二枢转轴线,所述第二枢转轴线优选不平行于第一枢转轴线伸展,并且容纳件或与容纳件连接的保持件可围绕所述第二枢转轴线枢转。因此可行的是:容纳件围绕该第二枢转轴线例如从壳体旁边的一个区域转动到壳体之前。

[0015] 该第二枢转轴线能够竖直地或基本上竖直地伸展。也可以考虑第二转轴线的其他的取向并且包括在本发明之内。

[0016] 优选地,第二枢转轴线设置在仪器壳体之下。

[0017] 为了保证容纳件仅在超过作用到其上的特定的力或力矩时才从第一位置枢转到第二位置中,能够存在保持机构,所述保持机构构成为,使得所述保持机构仅当作用到容纳件上的力或作用于其上的力矩超过极限值时,才实现到第二位置中的枢转。以这种方式避免在未枢转的位置中将不允许的力例如从上方作用到容纳件或保持件上,所述力传递到仪器壳体上。

[0018] 所提出的保持机构能够是至少两个部件或也能够是一个或多个壳体,所述部件通过力配合的连接或形状配合的连接来彼此连接。

[0019] 例如能够设有呈合叶、磁体或锁止设备形式的翻折机构,使得能够将组织器或容纳件向下翻折。

[0020] 关于这一点需要指出的是,术语“枢转轴线”包括一件式或多件式的具有一个或多个枢转轴线的每种任意的机构,容纳件能够围绕所述枢转轴线枢转或向下翻折。实例是使用一个或多个容纳在支承件中的栓,杠杆机构,容纳在凹部中的凸出部等。也可以考虑薄膜铰链并且包括在本发明之内。

附图说明

[0021] 本发明的其他的细节和优点根据在附图中示出的实施例详细阐述。

[0022] 附图示出:

[0023] 图1示出根据本发明的腹膜透析仪的立体图,

[0024] 图2示出具有保持件和容纳件的壳体的细节图,

[0025] 图3示出具有保持件和容纳件的壳体的另一细节图,

[0026] 图4示出根据本发明的装置在容纳件的第一位置和第二位置中的示意图。

具体实施方式

[0027] 图1示出根据本发明的腹膜透析仪的立体图。

[0028] 仪器具有仪器支脚100,以及从所述该支脚向上延伸的壳体承载件 110。附图标记120表示仪器壳体,所述仪器壳体设置在壳体承载件110 上。在仪器壳体120中存在对于壳体运行所需的控制装置并且必要时存在显示器和/或操作元件。

[0029] 在仪器壳体120上方存在称重盘,具有待配给的透析液的溶液袋能够插入所述称重盘中。

[0030] 在仪器壳体120下方并且直接在支脚100上方存在容纳盘,在所述容纳盘中设置有袋,所述袋用已使用过的透析液填充。

[0031] 附图标记200表示如下装置,所述装置包括根据本发明的容纳件,所述容纳件在下文中详细描述。

[0032] 图2示出仪器壳体120的子区域。

[0033] 如从图2中所看到的那样,在位于仪器壳体的下侧上的角区域中存在凸出部130,所述凸出部的下部部分131相对于壳体120可围绕竖直的枢转轴线S2枢转。

[0034] 在该元件131上存在保持件250。保持件250在图2中示出的位置中沿水平方向远离元件131延伸。

[0035] 所述保持件相对于元件131可围绕水平伸展的第一枢转轴线S1枢转。

[0036] 例如通过力配合或形状配合,容纳件300可与该保持件250连接,所述容纳件在下文中也称作为组织器。该组织器用于容纳腹膜透析仪的软管套件的一个或多个组成部分。其例如也包括软管本身,以及用于连接两个软管部段的连接器。

[0037] 因此例如可以考虑的是,该容纳件用于将与透析液袋连接的软管与患者软管连接,所述患者软管引入到腹腔中。为此,在两个端部上能够设有连接器,所述连接器优选形状配合地设置在容纳件300中,使得环周仅用一只手就建立相应的流体连接。

[0038] 原则上,容纳件并非正好限制于该应用,而是能够容纳腹膜透析仪的软管套件的每种任意适当的元件。

[0039] 关于这一点需要指出的是,本发明要求保护腹膜透析仪本身,即没有软管套件的腹膜透析仪,以及也要求保护在其中存在这种软管套件的腹膜透析仪。

[0040] 如已经在上文中所说明的那样,保持件250可枢转地设置在仪器壳体120下方。因此,所述保持件例如能够从一个位置向前转动,在所述位置中所述保持件指向壳体120旁边的一个方向。为了装配一次性用品并且也在治疗期间能够将组织器或容纳件300例如转动到仪器前方,即根据图2向前转动。

[0041] 如果现在容纳件300装配有软管套件的元件,例如连接器,那么力通常从上方作用到容纳件300上。

[0042] 这些力于是经由保持件250传输到元件131上或从该元件传输到壳体120上。在此,能够造成进入到通常由塑料构成的壳体120中的所不允许的力导入,所述壳体随后可能受损。

[0043] 为了避免这种损伤而提出:容纳件或保持件250可枢转地设置在壳体120上。如果将不允许大的力从上方压到容纳件300上,那么保持件 250与容纳件300向下枢转进而避开。因此,组织器向下翻折。

[0044] 代替简单的枢转轴线,也能够使用任意其他的翻折机构、杠杆机构或其他机构,以实现容纳件300的这种翻折或枢转。

[0045] 图3示出元件131的细节图,所述元件可围绕第二枢转轴线S2相对于壳体转动。在该元件131上以可围绕第一枢转轴线S1枢转的方式存在保持件250,如已经在图2中所说明的那样。

[0046] 为了防止保持件250进而还有组织器300不期望地向下枢转,设有保持机构,所述保持机构例如能够以锁止设备的形式构成。图3中的附图标记260表示加载弹簧负荷的活塞、球或其他凸出部,所述凸出部在容纳件的第一位置中压入到相应的容纳件262中。如果作用到容纳件上的力超过特定的极限值,那么活塞260等克服弹簧力压入,随后保持件250能够向下枢转。

[0047] 图4示出这种保持机构的另一实施例。

[0048] 在图4中,用附图标记120示意地表示腹膜透析仪的壳体。

[0049] 保持件250在该壳体前方沿水平方向延伸。在保持件250的背离壳体120的区域或端部区域上存在合叶400,容纳件300能够围绕合叶从根据图4中的 a) 的第一位置向下枢转到根据图4中的 b) 的第二位置中。这通过根据图4中的 b) 的箭头表明。

[0050] 在根据图4的实施例中,并非通过锁止连接建立容纳件300在第一位置,即水平位置中的固定而是通过磁体M1和M2,其中磁体M1设置在保持件250上而另一磁体M2设置在可相对于其枢转的容纳件300 上。

[0051] 在根据图4中的 a) 的容纳件的第一位置中,磁力足以将容纳件300保持在所示出的位置中。

[0052] 如果力F过大,那么该力超过磁力,随后容纳件300向下枢转。

[0053] 与容纳件300通过枢转轴线、合叶等的枢转或向下翻折的精确机理无关地保证:过大地作用到容纳件300上的力或力矩以不传输到壳体 120上或者仅以减小的方式传输到壳体120上。因此,降低在仪器和尤其仪器壳体上出现损伤的概率。

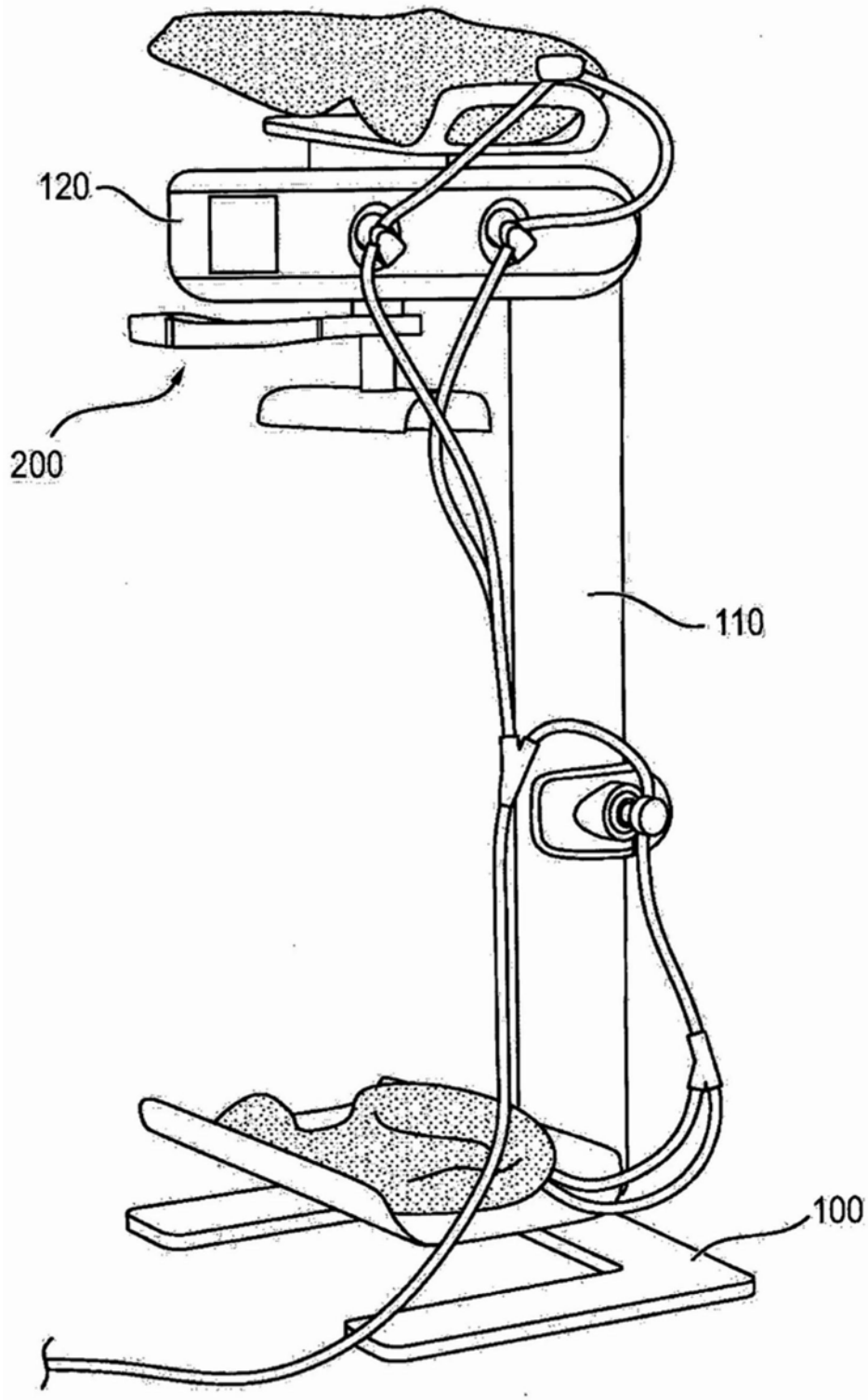


图1

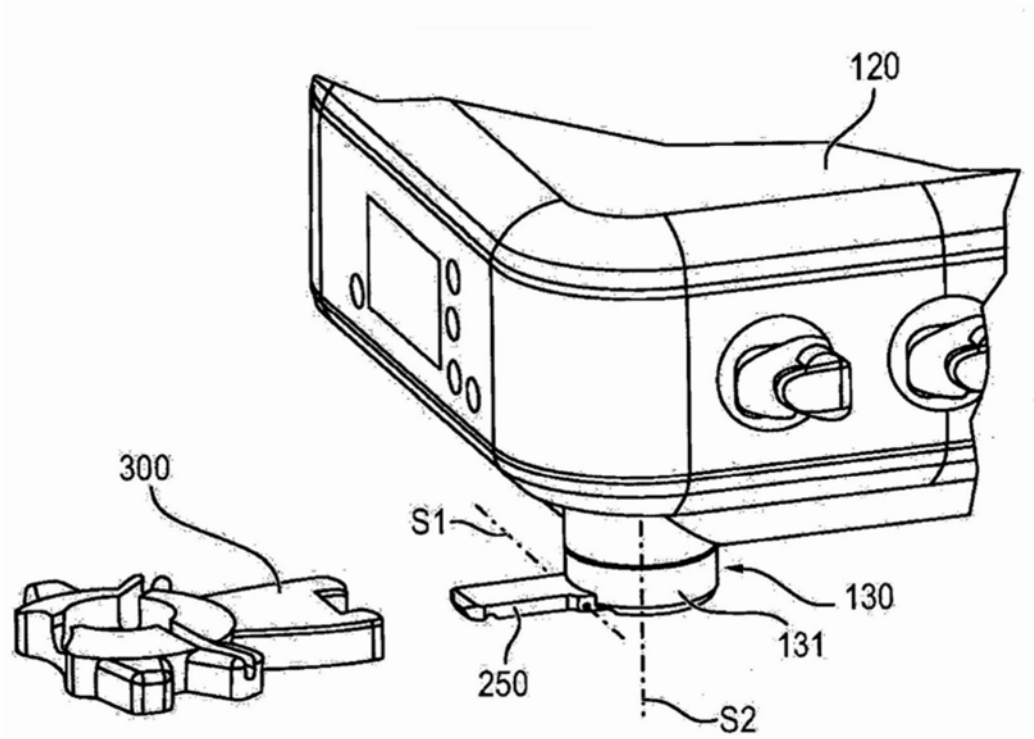


图2

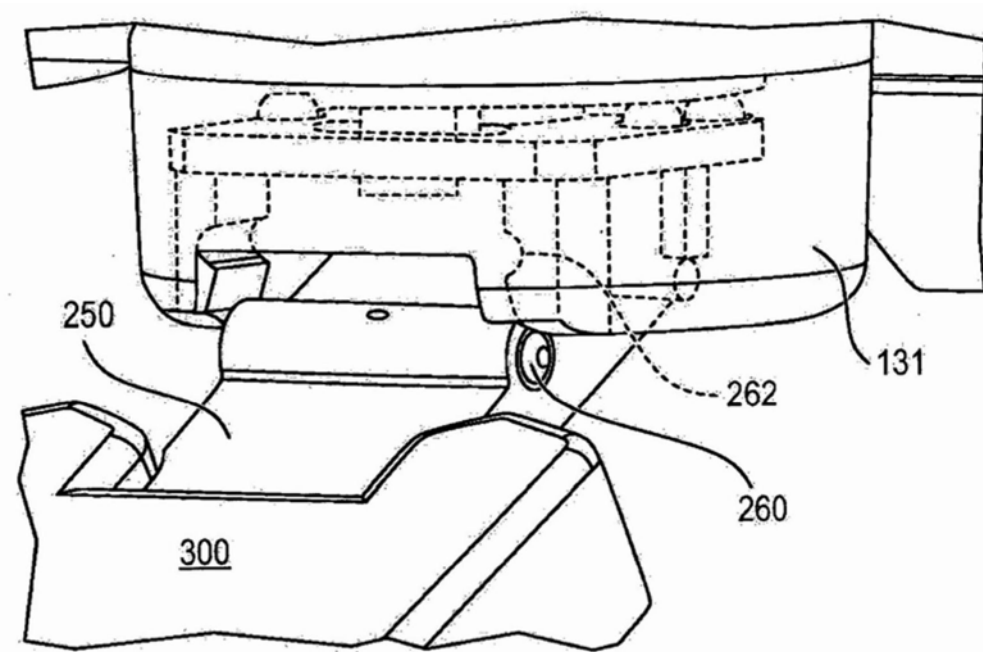


图3

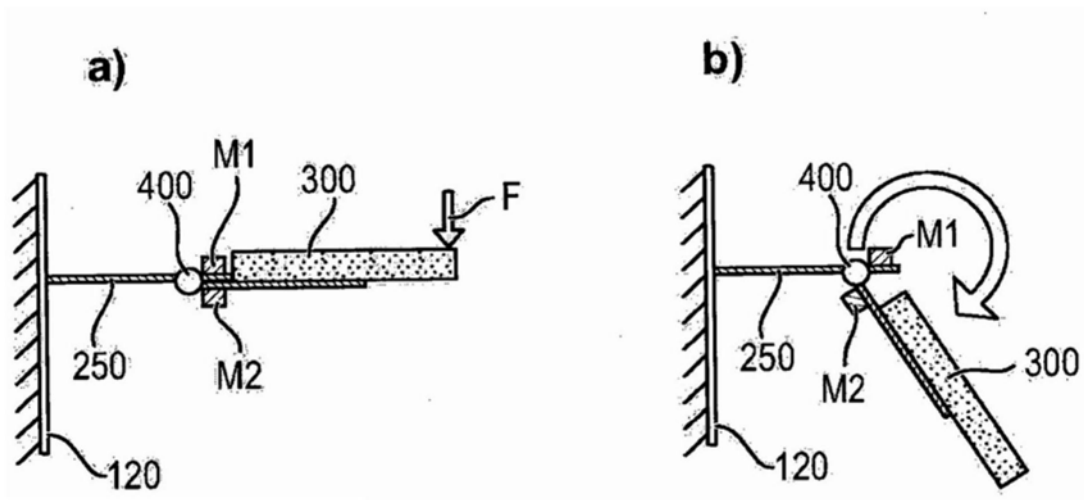


图4