



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105491921 B

(45)授权公告日 2018.07.06

(21)申请号 201480039818.2

(22)申请日 2014.06.24

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 105491921 A

(43)申请公布日 2016.04.13

(30)优先权数据

2013/0438 2013.06.25 BE

(85)PCT国际申请进入国家阶段日

2016.01.12

(86)PCT国际申请的申请数据

PCT/EP2014/063301 2014.06.24

(87)PCT国际申请的公布数据

W02014/206993 FR 2014.12.31

(73)专利权人 托康赛普个人有限责任公司

地址 比利时科洛瑞-勒-格兰德

(72)发明人 L·凡 贝勒赫姆 Y·保费尔斯

(74)专利代理机构 上海专利商标事务所有限公司 31100

代理人 江漪

(51)Int.Cl.

A47J 31/36(2006.01)

(56)对比文件

US 2005129809 A1, 2005.06.16,

EP 2082975 A1, 2009.07.29,

CN 101939233 A, 2011.01.05,

WO 2008014830 A1, 2008.02.07,

EP 2112093 A1, 2009.10.28,

审查员 李慧洁

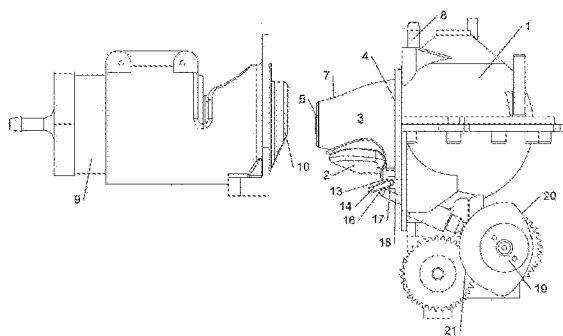
权利要求书3页 说明书6页 附图5页

(54)发明名称

包括枢转胶囊支承件的用于制备经冲泡的饮料的设备

(57)摘要

本发明涉及一种设备,其包括:支承件,其被布置成接纳胶囊,胶囊设有包括前面、过滤壁、环、后面和稳固壳体,稳固壳体在环与后面之间延伸并且限定容器,容器容纳待冲泡的材料;喷射器件;冲泡腔室,其具有基本上垂直的开口,基本上垂直的开口被布置成与过滤壁成流体连通,所述环包括密封装置,密封装置被布置成保持流体连通相对于周围介质密封;以及出口。



1. 一种用于制备经冲泡的饮料的设备, 包括:

- 支承件, 其被布置成接纳胶囊 (3), 所述胶囊 (3) 容纳呈干燥状态的待冲泡物质, 所述胶囊 (3) 设有包括过滤壁的前面 (4)、包围所述前面 (4) 的环、与所述前面 (4) 相对的后面 (5) 和稳固壳体 (7), 其中所述稳固壳体 (7) 在所述环与所述后面 (5) 之间延伸并且限定容器, 所述容器被布置成容纳所述待冲泡的物质,

- 喷射装置, 其被布置成将冲泡液体引入到所述胶囊 (3) 内,

- 冲泡腔室 (1), 其具有基本上垂直的开口 (8), 所述基本上垂直的开口 (8) 被布置成与所述过滤壁成流体连通, 所述环包括密封装置, 所述密封装置被布置成在流体交换区外保持所述流体连通相对于周围介质密闭; 以及

- 出口, 其设有闭合/打开装置, 所述闭合/打开装置被布置成允许经冲泡的液体从所述冲泡腔室 (1) 流动,

其特征在于, 所述支承件呈承座 (2) 的形式, 包括形状与所述壳体 (7) 的形状互补的基本结构, 所述承座 (2) 在顶部基本上敞开, 以能在胶囊 (3) 向下移动时接纳所述胶囊 (3), 所述承座 (2) 包括突出部 (13), 所述突出部 (13) 设有附连区 (15) 和刚性地连接到所述附连区 (15) 并且与所述承座 (2) 的中间水平面形成 25 度与 80 度之间角度的区段 (14), 以及在所述附连区 (15) 与所述区段 (14) 之间的接合部 (17), 所述接合部设有开口, 基本上横向于所述突出部 (13) 的枢转轴线经过所述开口, 所述附连区 (15) 将所述承座 (2) 连接到所述接合部 (17), 所述区段 (14) 从所述接合部 (17) 延伸到自由端, 并且包括用于随动装置 (18) 的承载区, 所述设备还包括由凸轮 (19) 来运动的随动装置 (18), 凸轮 (19) 刚性连接到由伺服马达致动的齿轮, 所述凸轮 (19) 包括至少一第一轮廓部分 (21) 和一第二轮廓部分 (20), 每个轮廓部分使所述随动装置 (18) 运动, 所述第一轮廓部分 (21) 对应于所述随动装置 (18) 的如下冲泡位置: 即、使得所述随动装置 (18) 向所述承载区 (16) 施加压力, 以使得所述承座 (2) 具有用于接纳所述胶囊 (3) 的位置, 并且确保了所述胶囊 (3) 的前面 (4) 与所述冲泡腔室 (1) 的所述基本上垂直的开口 (8) 对准, 所述第二轮廓部分 (20) 对应于所述随动装置 (18) 的如下位置: 即、使得所述随动装置 (18) 从所述冲泡位置向闲置位置释放, 并且不再向所述承载区施加压力, 从而使得能释放所述胶囊 (3) 并且允许将所述胶囊 (3) 移除到被布置成接纳待移除的所述胶囊 (3) 的接纳件。

2. 根据权利要求 1 所述的设备, 其特征不在于, 还包括: 用于喷射所述冲泡液体的管, 所述管在所述基本上垂直的开口附近连接到所述冲泡腔室 (1) 的上部。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的设备, 其特征不在于, 所述冲泡腔室 (1) 至少部分地由基于聚氟化物的材料形成。

4. 根据权利要求 1 所述的设备, 其特征不在于, 还包括: 清洁装置, 其被布置成将清洗液体引入到所述冲泡腔室 (1) 内。

5. 根据权利要求 1 所述的设备, 其特征不在于, 还包括: 用于加热所述冲泡液体的装置。

6. 根据权利要求 5 所述的设备, 其特征不在于, 还包括: 冲泡液体的容器, 其连接到用于加热所述冲泡液体的装置或者包括用于加热所述冲泡液体的装置。

7. 根据权利要求 1 所述的设备, 其特征不在于, 还包括: 泵, 其一方面连接到所述冲泡液体喷射管和冲泡液体的供应装置, 所述供应装置呈所述冲泡液体的容器形式。

8. 根据权利要求 6 所述的设备, 其特征不在于, 还包括: 泵, 其一方面连接到所述冲泡液体

喷射管和冲泡液体的供应装置,所述冲泡液体的供应装置连接到用于加热所述冲泡液体的装置。

9. 根据权利要求8所述的设备,其特征在于,还包括:压力调节设备,其连接到所述冲泡液体喷射管和在所述泵的上游或下游的冲泡液体的供应装置。

10. 根据权利要求1所述的设备,其特征在于,所述冲泡液体喷射管具有直线区,其中一端连接到所述冲泡腔室,所述直线区基本上是垂直的。

11. 根据权利要求10所述的设备,其特征在于,所述冲泡液体喷射管的所述直线区至少部分地由基于聚氟化物的材料形成。

12. 根据权利要求11所述的设备,其特征在于,所述冲泡液体喷射管的所述直线区刚性地连接到所述冲泡腔室(1),并且通过同时模制所述冲泡腔室和所述直线区而获得。

13. 一种用于制备经冲泡的饮料的方法,包括以下步骤:

- 将胶囊(3)引入到胶囊(3)支承件上,所述胶囊(3)容纳呈干燥状态的待冲泡物质,所述胶囊(3)设有包括过滤壁的前面(4)、包围所述前面(4)的环、与所述前面(4)相对的后面(5)和稳固壳体(7),其中所述稳固壳体(7)在所述环与所述后面(5)之间延伸并且限定容器,在所述前面(4)基本上垂直的位置,所述容器被布置成容纳所述待冲泡的物质,

- 将冲泡液体喷射到所述胶囊(3)的所述容器内,

- 在冲泡步骤冲泡所述冲泡液体与所述待冲泡的干燥物质,以在与所述胶囊(3)容器流体连通的所述冲泡腔室(1)中形成经冲泡的饮料;以及

- 在所述冲泡步骤之后,经由位于所述冲泡腔室(1)底部内的开口排出所述经冲泡的饮料,

其特征在于,所述支承件呈承座(2)形式,包括形状与所述壳体(7)的形状互补的基本结构,所述承座(2)在顶部基本上敞开,以能在胶囊向下移动时接纳所述胶囊(3),所述承座(2)包括突出部(13),所述突出部(13)设有附连区(15)和刚性地连接到所述附连区(5)并且与所述承座(2)的中间水平面形成25度与80度之间角度的区段(14),以及在所述附连区(15)与所述区段(14)之间的接合部(17),所述接合部设有开口,基本上横向于所述突出部(13)的枢转轴线经过所述开口,所述附连区(15)将所述承座(2)连接到所述接合部(17),所述区段(14)从所述接合部(17)延伸到自由端,并且包括用于随动装置(18)的承载区,所述随动装置(18)由凸轮(19)移动,所述承座在所述引入胶囊(3)期间处于接纳位置,其中所述随动装置(18)由所述凸轮(19)的第一轮廓部分(21)驱动,并且在排放步骤,在所述承载区上施加第一压力至少直到所述排放步骤结束,以排出所述经冲泡的饮料,并且在所述冲泡步骤之后处于用于移除所述胶囊(3)的位置,其中所述随动装置(18)由所述凸轮(19)的第二轮廓部分(20)驱动,并且从所述接纳位置释放到用于移除所述胶囊(3)的移除位置,不再向所述承载区施加压力,并且能释放所述胶囊(3),以便将胶囊移除到被布置成接纳待移除的所述胶囊(3)的接纳件。

14. 根据权利要求13所述的方法,其特征在于,通过将所述冲泡液体喷射到与所述胶囊(3)的所述容器流体连通的所述冲泡腔室(1)内而进行冲泡液体到所述胶囊(3)的所述容器内的所述喷射,流入到所述冲泡腔室(1)内的所述冲泡液体渗滤过所述过滤壁,以进入所述胶囊(3)容器。

15. 根据权利要求13或14所述的方法,其特征在于,所述冲泡步骤的一部分与所述喷射

步骤同时发生。

16. 根据权利要求13所述的方法, 其特征在于: 从顶部向底部执行所述冲泡液体的所述喷射并且在已经存在于所述冲泡腔室(1)中的所述冲泡液体中造成湍流, 从而使所述冲泡液体的内含物均匀化。

17. 根据权利要求13所述的方法, 其特征在于, 还包括: 清洁步骤, 其中, 清洗流体被引入到所述冲泡腔室(1)并且从所述冲泡腔室(1)排出, 并且在此期间, 至少在所述清洁步骤开始时, 所述承座处于所述接纳位置。

包括枢转胶囊支承件的用于制备经冲泡的饮料的设备

[0001] 本发明涉及一种用于制备经冲泡的饮料的设备,包括:

[0002] -支承件,其被布置成接纳胶囊,胶囊容纳呈干燥状态的待冲泡物质,所述胶囊设有包括过滤壁的前面、包围所述前面的环、与所述前面相对的后面和稳固壳体,其中所述稳固壳体在所述环与所述后面之间延伸,并且限定容器,所述容器被布置成容纳所述待冲泡的物质,

[0003] -喷射装置,其被布置成将冲泡液体引入到所述胶囊内,

[0004] -冲泡腔室,其具有基本上垂直的开口,所述基本上垂直的开口被布置成与所述过滤壁成流体连通,所述环包括密封装置,所述密封装置被布置成在流体交换区外保持流体连通相对于周围介质密闭;以及

[0005] -出口,其设有闭合/打开装置,闭合/打开装置被布置成允许经冲泡液体从所述冲泡腔室流动。

[0006] 这种设备例如从文献EP2112093已知。然而,根据此文献,经由胶囊的后面进行喷水,因此需要执行刺破胶囊的后面。

[0007] 不利的是,在后部刺破胶囊首先需要将用来刺破后面的尖端实际上完全水平对准,其次还需要制造具有破裂区的胶囊。因此,这种设备的制造是复杂的,因为需要精密的器械以便实现尖端完全垂直于待破裂的后面,久而久之,该设备的使用会危及到待破裂的后面。此外,胶囊常常保持钉到尖端上并且因此在无人干预的情况下,不易于移除,而这有时需要拆卸设备的一部分或者使卡住胶囊的区域易于接近。因此,需要使用替代的系统来排出胶囊。

[0008] 本发明的目的在于通过提供能简化机器设计并解决在所述尖端上卡住和/或钉住胶囊的问题的发明而克服现有技术的缺点。

[0009] 为了解决这个问题,本发明设想到最初描述的设备特征在于所述支承件呈承座形式,包括形状与所述壳体形状互补的基本结构,所述承座在顶部基本上敞开,以能在胶囊向下移动时接纳所述胶囊,所述承座包括突出部,突出部设有附连区和刚性地附连到所述附连区并且与所述承座的中间水平面形成25度与80度之间角度的区段,以及在所述附连区与所述区段之间的接合部,所述接合部设有开口,基本上横向于所述突出部的枢转轴线经过开口,所述附连区将所述承座连接到所述接合部,所述区段从所述接合部延伸到自由端,并且包括用于随动装置的承载区,所述设备还包括由凸轮来运动的随动装置,凸轮例如刚性地连接到由伺服马达致动的齿轮,所述凸轮包括至少第一轮廓部分和第二轮廓部分,每个轮廓部分使所述随动装置运动,所述第一轮廓部分对应于所述随动装置的如下位置:使得所述随动装置向所述承载区施加压力,以使得所述承座具有用于接纳所述胶囊的位置,并且确保了所述胶囊的前面与所述冲泡腔室的所述基本上垂直的开口对准,所述第二轮廓部分对应于随动装置的如下位置:从而使得随动装置从冲泡位置向闲置位置释放,并且不再向所述承载区施加压力,使得能释放胶囊并且允许将胶囊移除到被布置成接纳所述待移除胶囊的接纳件。

[0010] 有利地,随动装置(18)可以是随动柱塞(18)或随动件(18),凸轮设有充当驱动装

置的凸轮随动件(18)。

[0011] 在根据本发明的一有利实施例中,所述设备还包括:用于喷射所述冲泡液体的管,该管在所述基本上垂直的开口附近连接到所述冲泡腔室的上部。

[0012] 特别优先地,所述冲泡腔室至少部分地由基于聚氟化物的材料、诸如PTFE、FEP或PFA形成。

[0013] 同样优先地,根据发明的设备还包括清洁装置,清洁装置被布置成将清洗液体引入到所述冲泡腔室内。

[0014] 有利地,根据发明的设备还包括用于加热所述冲泡液体的装置。

[0015] 优选地,根据发明的设备还包括冲泡液体的容器,冲泡液体的容器连接到或者包括用于加热所述冲泡液体的装置。

[0016] 特别地,根据本发明,该设备还包括:泵,其一方面连接到所述冲泡液体喷射管和连接到冲泡液体的供应装置,冲泡液体的供应装置连接到用于加热所述冲泡液体的所述设备。

[0017] 在本发明的一替代实施例中,该设备还包括:泵,其一方面连接到所述冲泡液体喷射管和可选地呈所述冲泡液体的容器形式的冲泡液体的供应装置。

[0018] 优选地,根据发明的设备包括压力调节设备,压力调节设备连接到所述冲泡液体喷射管和若存在则可选地在所述泵的上游或下游的冲泡液体的供应装置。

[0019] 有利地,所述冲泡液体喷射管具有直线区,其中一端连接到所述冲泡腔室,所述直线区基本上是垂直的。

[0020] 更特定而言,所述冲泡液体喷射管的所述直线区至少部分地由基于聚氟化物的材料、诸如PTFE、FEP或PFA形成。

[0021] 在一特别优先的实施例中,所述冲泡液体喷射管的所述直线区例如通过同时模制所述冲泡腔室和所述直线区而获得。

[0022] 在另一特别优先的实施例中,所述冲泡腔室包括第一水平顶部切平面经过的顶点和中间平面,中间平面将冲泡腔室分成两个部分,其中,第一部分包括所述基本上垂直的开口,所述基本上垂直的开口还具有与所述第一水平顶部切平面平行的第二水平切平面经过的顶点,所述冲泡液体的所述喷射管经由冲泡液体通过开口而连接到所述冲泡腔室,冲泡液体通过开口穿过所述冲泡腔室的外壁,所述冲泡液体通过开口位于第一切平面与所述第二切平面之间并且在所述第一部分中。

[0023] 在附属权利要求中描述了根据本发明的另外实施例。

[0024] 本发明还涉及制备经冲泡的饮料的方法,包括以下步骤:

[0025] -将胶囊引入到胶囊支承件上,胶囊容纳呈干燥状态的待冲泡物质,胶囊设有包括过滤壁的前面、包围所述前面的环、与所述前面相对的后面和稳固壳体,其中稳固壳体在所述环与所述后面之间延伸并且限定容器,在其中所述前面基本上垂直的位置,该容器被布置成容纳所述待冲泡的物质,

[0026] -将冲泡液体喷射到所述胶囊的所述容器内,

[0027] -冲泡所述冲泡液体与所述待冲泡的干燥物质,以在与所述胶囊容器成流体连通的所述冲泡腔室中形成所述经冲泡的饮料;以及

[0028] -在所述冲泡步骤之后,经由位于所述冲泡腔室底部内的开口排出所述经冲泡液

体。

[0029] 这种方法的特征在于所述支承件呈承座形式,包括形状与所述壳体的形状互补的基本结构,所述承座在顶部基本上敞开,以能在胶囊向下移动时接纳所述胶囊,所述承座包括突出部,突出部设有附连区和刚性地连接到所述附连区并且与所述承座的中间水平面形成25度与80度之间角度的区段,以及在所述附连区与区段之间的接合部,接合部设有开口,基本上横向于所述突出部的枢转轴线经过所述开口,所述附连区将所述承座连接到所述接合部,所述区段从所述接合部延伸到自由端,并且包括用于由凸轮移动的随动装置的承载区,凸轮刚性地连接到由伺服马达致动的齿轮,在所述胶囊的引入期间,承座处于接纳位置,其中所述随动装置由所述凸轮的第一轮廓部分驱动,并且在所述承载区上施加第一压力至少直到所述步骤结束,以排出经冲泡液体,并且在所述冲泡步骤之后处于移除胶囊的位置,其中所述随动装置由所述凸轮的第二轮廓部分驱动,并且从接纳位置释放到移除胶囊的位置,不再向所述承载区施加压力,并且能释放胶囊,以将胶囊移除到被布置成接纳所述待移除的胶囊(3)的接纳件。

[0030] 有利地,通过将所述冲泡液体喷射到与所述胶囊的所述容器为流体连通的冲泡腔室内而进行冲泡液体到所述胶囊的所述容器内的所述喷射,流入到所述冲泡腔室内的所述冲泡液体渗透过所述过滤壁以进入所述胶囊容器。

[0031] 在本发明的一个优选实施例中,冲泡步骤的一部分与所述喷射步骤同时发生。

[0032] 在本发明的再一优选实施例中,从顶部向底部执行所述冲泡液体的所述喷射,并且在已经存在于冲泡腔室中的冲泡液体中造成湍流,从而使冲泡液体的内含物均匀化。

[0033] 优选地,根据发明的方法还包括清洁步骤,其中,清洗流体被引入到冲泡腔室,并且从冲泡腔室排出,并且在此期间,至少在所述清洁步骤开始时,所述承座处于接纳位置。

[0034] 在附属权利要求中指示了描述了本发明的其它实施例。

[0035] 通过下文以非限制性目的给出的描述并且参考附图,本发明的另外的特点、细节和优点将显然。

[0036] 图1是根据发明的设备的示意图。

[0037] 图2是根据本发明的枢转胶囊支承件的示意图。

[0038] 图3是根据本发明的枢转胶囊支承件的示意图。

[0039] 图4表示根据本发明的设备的替代实施例的视图。

[0040] 图5示出了根据本发明的设备的替代实施例的视图。

[0041] 在附图中,相同或相似元件具有相同附图标记。

[0042] 本发明的一方面涉及一种意在接纳各成分的胶囊并且通过将液体喷射到胶囊内并且进入并经过冲泡腔室而提取各成分的设备。

[0043] 如在图1至图5中可以看出,用于制备经冲泡的饮料的设备包括:支承件(2),其被布置成接纳胶囊(3),胶囊(3)容纳呈干燥状态的待冲泡物质(5),胶囊(3)设有包括过滤壁的前面(4)、包围所述前面(4)的环、与所述前面(4)相对的后面(5)和稳固壳体(7),其中稳固壳体在所述环与所述后面(5)之间延伸,并且限定容器,容器被布置成容纳所述待冲泡的物质。

[0044] 该设备还包括:喷射装置,其被布置成将冲泡液体引入到所述胶囊(3)内;以及冲泡腔室(1),其具有基本上垂直的开口(8),所述基本上垂直的开口(8)被布置成与所述过滤

壁成流体连通,所述环包括密封装置,密封装置被布置成在流体交换区外保持流体连通相对于周围介质密闭。

[0045] 该设备还包括出口,出口设有闭合/打开装置,闭合/打开装置被布置成允许经冲泡液体从冲泡腔室流动。

[0046] 在图1至图5所示的设备中,用于喷射所述冲泡液体的装置经由冲泡液体喷射管到达冲泡腔室(1)。

[0047] 胶囊(3)将定位于两个部分之间。两个部分被布置成能相对于彼此从打开位置移动到闭合位置,在打开位置,能插入或移除胶囊(3),在闭合位置,将经加热的液体传递到胶囊(3)内。

[0048] 为此目的,该设备包括:缸(9),如图1所示,该缸包括第一端和第二端,所述第一端包括接触区(10),优选地具有平面表面的接触区,该接触区被布置成推动胶囊(3)的所述后面(5);以及平移装置,其被布置成产生在所述缸与所述冲泡腔室(1)之间的水平相对平移移动,以便通过向所述密封装置施加压缩力而维持在所述胶囊(3)与所述冲泡腔室(1)之间的密闭性,从而维持所述流体连通,所述平移装置连接到所述缸(9),所述缸(9)具有第一缩回位置和第二接触位置,所述平移装置被布置成使所述缸(9)在所述第一位置与所述第二位置之间移动,该第二位置对应于所述胶囊(3)与所述冲泡腔室(1)紧密接触和所述压缩力施加到所述密封装置上的位置。

[0049] 以此方式,本发明能提供一种器具,其中,在冲泡腔室(1)或者在胶囊(3)的容器中执行喷水并且因此能省掉低电压马达,低电压马达原本用于致动对胶囊(3)后面(5)的刺破并经由在后面(5)中刺破的开口而供水。设想到使用已经存在的能量或人能量的简单平移装置,而无需诸如低电压马达等任何额外设备,使得能执行在冲泡腔室(1)与缸(9)之间的相对平移,从而维持在胶囊(3)与冲泡腔室(1)之间的密闭性,以确保二者之间的流体连通。

[0050] 此外,以此方式,利用注射管,冲泡液体经由冲泡腔室的顶部进入所述冲泡腔室(1)并且流动以逐步填充由与所述容器为流体连通的冲泡腔室(1)组成的组件,所述容器由在所述环与所述后面(5)之间延伸的所述稳固壳体(7)限定,其中待冲泡物质位于所述容器中。胶囊(3)容器也以与冲泡腔室(1)相同的速率被逐步填充,并且冲泡液体供应冲泡腔室(1)或胶囊(3),因此从顶部向底部流动,从而在已经存在的冲泡液体的部分中造成湍流,因此在容纳于由冲泡腔室(1)和胶囊(3)组成的组件内的冲泡液体中造成湍流,以增强了随着时间将变成经冲泡液体的冲泡液体的均匀性和这种冲泡液体的混合。此外,经由冲泡腔室(1)的这种喷射液体的喷射使得能获得在冲泡腔室中存在的冲泡液体温度与胶囊(3)容器中存在的冲泡液体的、在3℃与7℃之间和通常为约5℃的温度差。之后,在整个冲泡液体喷射阶段,新喷射的冲泡液体加热已经存在的冲泡液体。

[0051] 本发明更特别地涉及用于定位和排出胶囊(3)的系统。重要的是将胶囊(3)正确地定位使得该设备正确地闭合在胶囊周围并且因此形成令人满意的密闭性,以确保令人满意的冲泡条件。不当定位可能会损坏胶囊(3)并且因此影响冲泡条件。加载胶囊(3)应当也是容易的,而在将胶囊(3)正确地定位于设备中方面无需反复试错。加载应当也尽可能快并且不需要过度操作。

[0052] 本发明的目的在于向消费者提供用于定位和排出胶囊(3)的系统,这种系统具有更简单并且机械上可靠的设计。

[0053] 为此目的,所述支承件(2)呈承座(2)的形式,承座包括形状与所述壳体(7)的形状互补的基本结构。承座(2)在顶部基本上敞开,以在胶囊(3)向下移动时能接纳所述胶囊(3),并且包括突出部(13),突出部(13)设有:附连区(15)和刚性地连接到所述附连区(5)并且与所述承座(5)的中间水平面形成25度与80度之间角度的区段(14),以及在所述附连区(15)与所述区段(14)之间的接合部(17),接合部设有开口,基本上横向于所述突出部(13)的枢转轴线经过该开口。附连区(15)将承座(2)连接到所述接合部(15),而区段(14)从所述接合部(17)延伸到自由端,并且包括用于随动装置(18)的承载区。

[0054] 有利地,随动装置(18)可以是随动柱塞(18)(如在图1至图3中示出)或者只是随动件(18)(如在图4和图5中表示)。

[0055] 在图1至图3中示出的随动柱塞(18)由凸轮(19)移动,凸轮(19)由凸轮轴致动并且与阀联接,或者刚性地连接到由伺服马达致动的齿轮。凸轮(19)包括第一轮廓部分(21)和第二轮廓部分(20),每个轮廓部分使所述随动柱塞(18)运动。

[0056] 第一轮廓部分(21)对应于随动装置(18)的如下位置:即、使得随动装置向所述承载区施加压力,从而使得承座(2)具有用于接纳所述胶囊(3)的位置,并且确保了胶囊(3)的前面(4)与所述冲泡腔室(1)的所述基本上垂直的开口(8)对准。

[0057] 第二轮廓部分(20)对应于所述随动装置(18)的如下位置:即、使得随动装置从冲泡位置向闲置位置释放,并且不再向所述承载区施加压力,使得能释放胶囊(3),并且允许将胶囊(3)移除到被布置成接纳所述待移除胶囊(3)的接纳件。

[0058] 图4和图5示出了呈仅随动件(18)形式的随动装置(18)。这种优选实施例包括所有上文所描述的元件,特别地用于图1至图3所示的随动装置(18)。然而,在根据本发明的设备的这种优选配置中,随动件(18)由凸轮(19)来运动,凸轮(19)设有充当驱动装置的凸轮随动件。

[0059] 照此,当凸轮随动件邻近第一轮廓部分(21)时,如图4所示,随动件向所述承载区施加压力,以使得承座(2)准备接纳胶囊(3)。

[0060] 当凸轮随动件邻近第二轮廓部分(20)时,如图5所示,随动件采取闲置位置,在该闲置位置中,不再向承载区施加压力。胶囊(3)然后可以从根据本发明的设备释放。实际上,当该设备的两个可移动部分中的至少一个将胶囊(3)定位于闭合位置时,根据在图1至图5中示出的本发明的设备能将胶囊(3)从插入位置切换到冲泡位置,在冲泡之后可移动部分打开时,该设备将胶囊切换到其排出位置,自然地仅在重力作用下释放胶囊(3)。胶囊降落到抽屉或用于接纳用过的胶囊(3)的其它装置内,并且消费者准备再加载该设备。

[0061] 为了操控这些不同的位置,该设备包括枢转承座(2),枢转承座(2)适合于设置到用于接纳胶囊(3)的位置或者通过重力排出胶囊(3)的位置。

[0062] 根据本发明的该设备也根据包括冲泡腔室(1)的固有冲泡过程来协调承座(2)、胶囊(3)支承件的各位置。

[0063] 有利地,这个冲泡腔室(1)经历一个或多个热水喷射循环,从而允许冲泡胶囊(3)中容纳的物质。这种喷水阶段将需要胶囊(3)与腔室的最完美定位和密闭性和经冲泡的液体的流动通道的闭合位置。

[0064] 在冲泡时间结束时,流动通道将在杯的方向上打开。

[0065] 通常,这种设备包括多路阀。一旦液体流动,第二过程开始以便向冲泡腔室(1)内

喷射清洗液体或气体。这个过程始于胶囊 (3) 的支承件 (2) 保持在其接纳位置并且仍相对于腔室 (1) 密闭。然后, 胶囊 (3) 的支承件 (2) 将切换到排出位置并且胶囊 (3) 将通过重力排出。这个阶段适合于在清洗循环结束时执行, 以在没有胶囊 (3) 的情况下执行, 并且因此没有仍位于胶囊中的经冲泡的液体易于流入到冲泡腔室 (1) 内的风险。

[0066] 由凸轮 (19) 控制的支承件 (2) 的各位置因此与多通道阀 (1) 的各位置有关, 多路阀操控经冲泡的液体或清洗液体从冲泡腔室 (1) 的流动。

[0067] 显然, 本发明绝不限于上文所描述的实施例并且在不偏离所附权利要求的范围的情况下能对本发明做出许多修改。

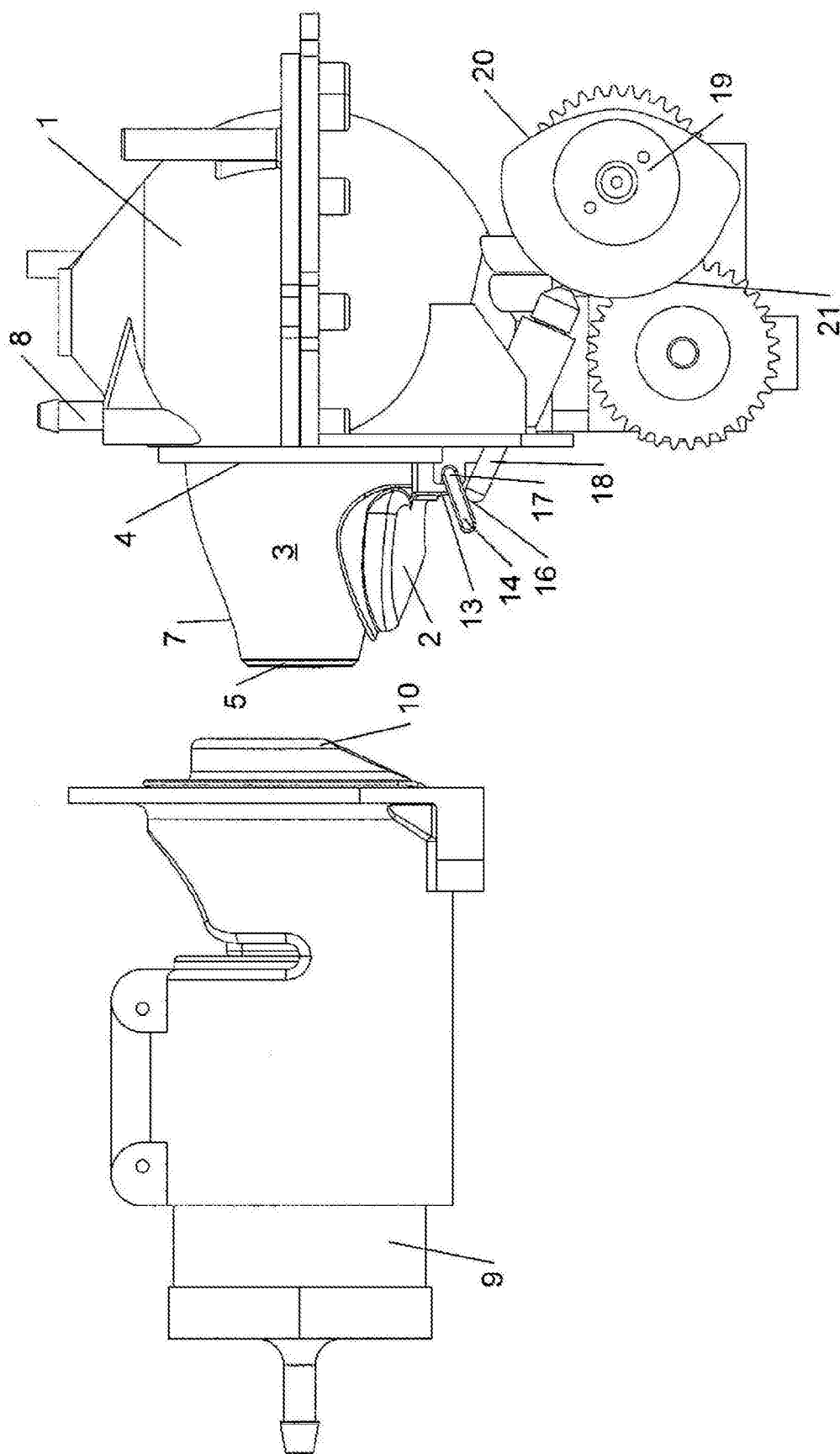


图1

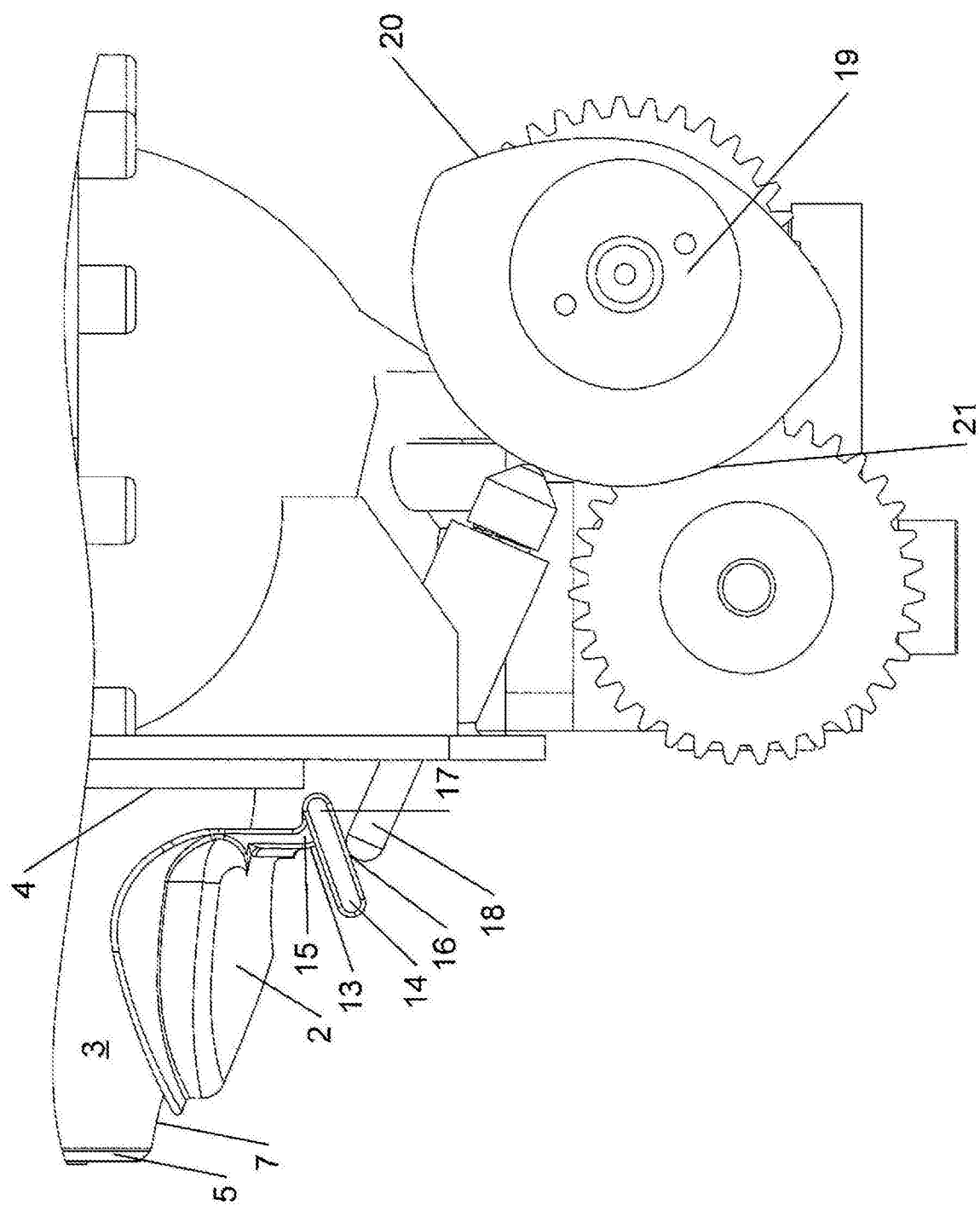


图2

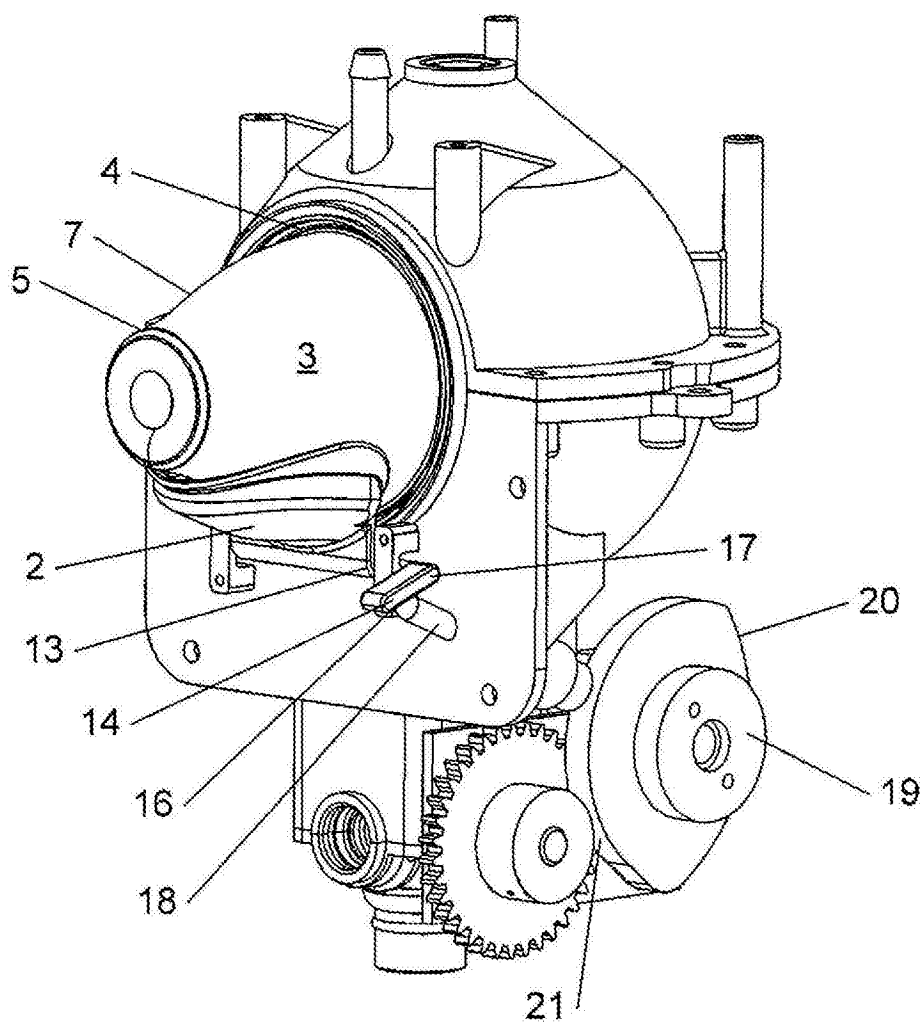


图3

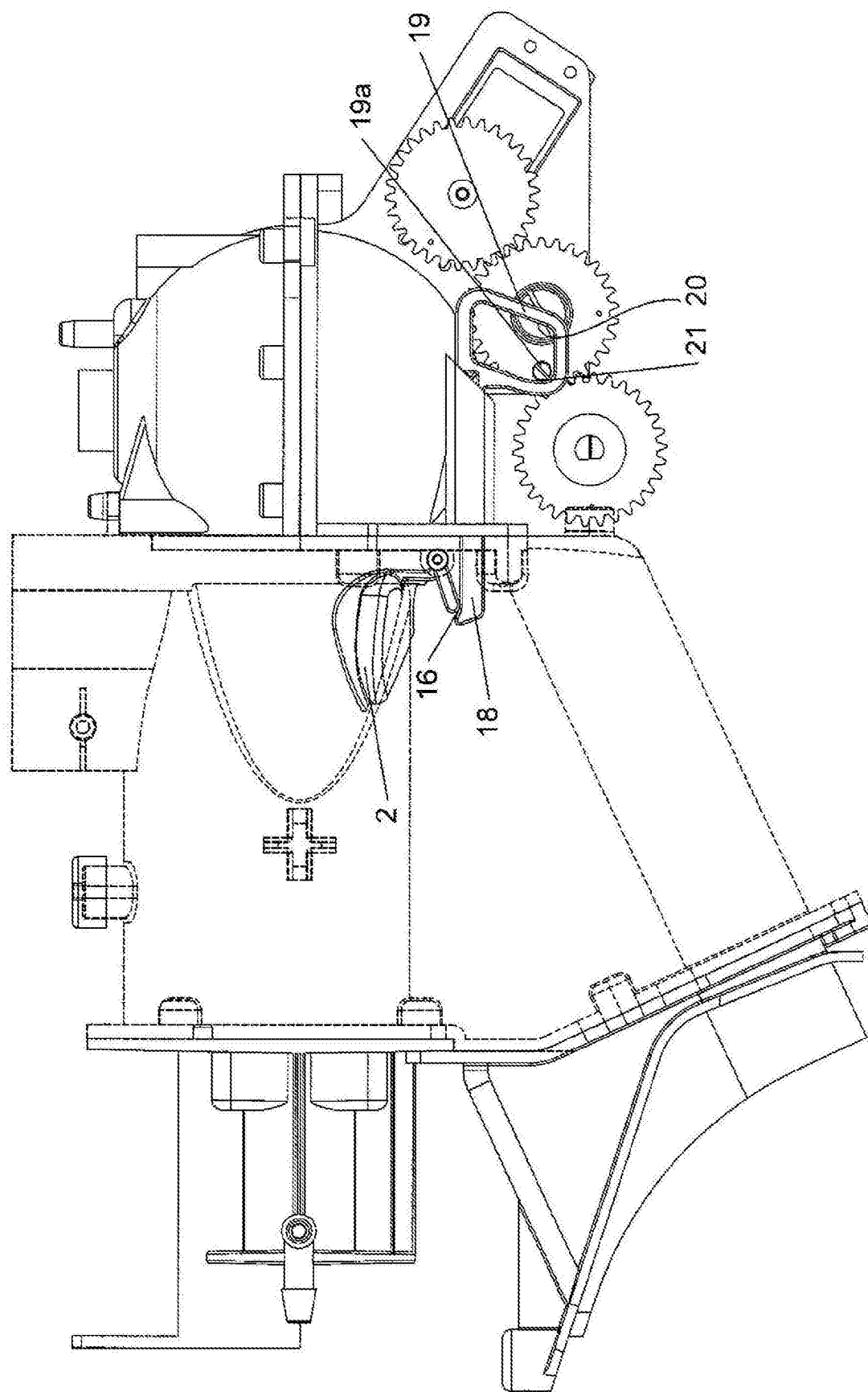


图4

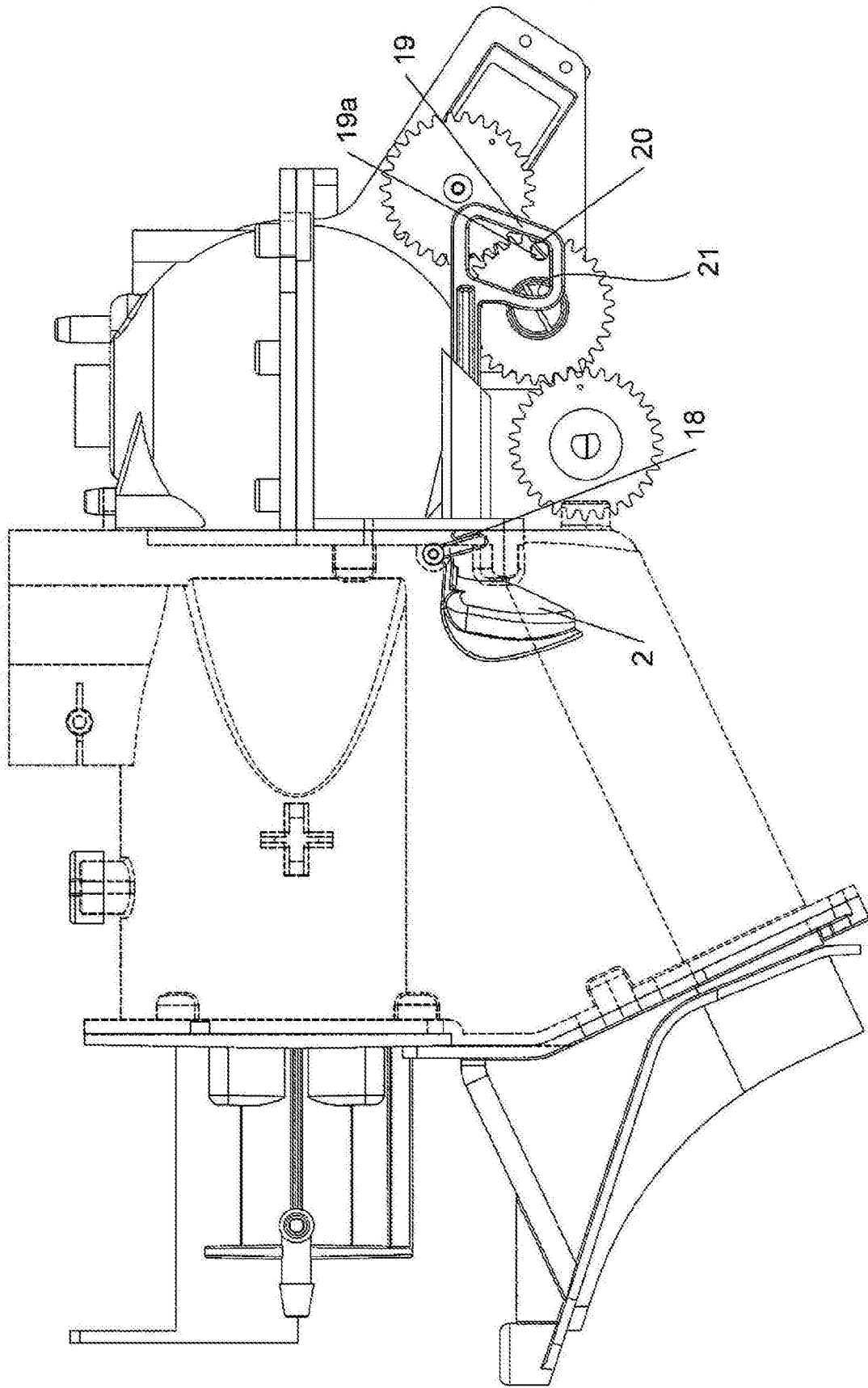


图5