



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109381060 A

(43)申请公布日 2019.02.26

(21)申请号 201710660014.X

(22)申请日 2017.08.04

(71)申请人 广东美的生活电器制造有限公司
地址 528311 广东省佛山市顺德区北滘镇
三乐路19号

(72)发明人 杨长胜

(74)专利代理机构 北京润平知识产权代理有限公司 11283
代理人 邝圆晖 蒋爱花

(51)Int.Cl.

A47J 43/046(2006.01)

A47J 43/07(2006.01)

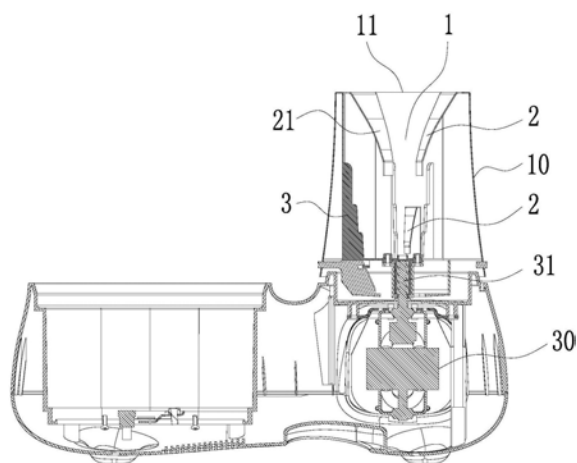
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

(54)发明名称

夹持机构、混合装置及多功能食品处理机

(57)摘要

本发明涉及家用电器领域,公开了一种夹持机构、混合装置及多功能食品处理机,该夹持机构(10)的本体内设有夹持容腔(1),该夹持容腔的顶端开口形成置入口(11),盛液容器(20)从置入口向下置入夹持容腔内,其中,夹持容腔的内壁设有沿高度方向间隔布置的多组夹持部(2),每组夹持部包括沿内壁周向间隔设置的多个夹持件(21),夹持件与夹持机构的本体一体成型,夹持件从夹持容腔的内壁向下伸出且朝向夹持容腔的中心轴线径向向内倾斜;夹持容腔内形成有沿高度方向间隔设置的多组环面支撑。在本发明中,夹持机构可给予置入的盛液容器沿高度方向间隔的夹持力,从而便于用户使用和收纳,有效地提高了用户的使用体验。



1. 一种夹持机构,该夹持机构(10)的本体内设有夹持容腔(1),该夹持容腔(1)的顶端开口形成置入口(11),盛液容器(20)从所述置入口(11)向下置入所述夹持容腔(1)内,其特征在于,所述夹持容腔(1)的内壁设有沿高度方向间隔布置的多组夹持部(2),每组所述夹持部(2)包括沿内壁周向间隔设置的多个夹持件(21),所述夹持件(21)与所述夹持机构(10)的本体一体成型,所述夹持件(21)从所述夹持容腔(1)的内壁向下伸出且朝向所述夹持容腔(1)的中心轴线径向向内倾斜;

所述夹持容腔(1)内形成有沿高度方向间隔设置的多组环面支撑(3),相对位置更高的高位组环面支撑位于相对位置更低的低位组环面支撑的径向外侧。

2. 根据权利要求1所述的夹持机构,其特征在于,所述夹持件(21)为弹性爪件,所述盛液容器(20)置入所述夹持容腔(1)内时,所述夹持件(21)的底端抵压于所述盛液容器(20)的外周壁上并产生弹性形变。

3. 根据权利要求2所述的夹持机构,其特征在于,在每组所述夹持部(2)中,各个所述夹持件(21)的各自底端围成最小夹持圆,每组所述夹持部(2)相应夹持的所述盛液容器(20)的外径大于该组所述夹持部(2)的所述最小夹持圆的直径。

4. 根据权利要求2所述的夹持机构,其特征在于,在所述夹持容腔(1)内,相对位置更高的高位组夹持部的所述夹持件(21)为大尺寸弹性爪件,相对位置更低的低位组夹持部的所述夹持件(21)为小尺寸弹性爪件。

5. 根据权利要求1所述的夹持机构,其特征在于,每组所述夹持部(2)的各个所述夹持件(21)沿周向等间隔布置,且相邻的任意两组所述夹持部(2)的所述夹持件(21)的周向位置相互错开。

6. 根据权利要求1所述的夹持机构,其特征在于,所述夹持件(21)的底端设置有接触阻尼件。

7. 根据权利要求1所述的夹持机构,其特征在于,所述夹持部(2)为2组。

8. 根据权利要求1所述的夹持机构,其特征在于,每组所述环面支撑(3)为从所述夹持容腔(1)的内壁凸出的环形凸缘或沿周向间隔分布的多个支撑凸台。

9. 一种混合装置,其特征在于,所述混合装置包括旋转驱动机构(30)、盛液容器(20)和根据权利要求1~8中任意一项所述的夹持机构,所述盛液容器(20)置入所述夹持机构(10)的夹持容腔(1)内并由所述夹持部(2)固定夹持,所述旋转驱动机构(30)的输出端(31)连接驱动所述夹持机构(10)旋转。

10. 一种多功能食品处理机,包括内置搅拌刀片的搅拌杯,其特征在于,所述多功能食品处理机还包括权利要求9所述的混合装置,其中,所述搅拌杯内的所述搅拌刀片和所述夹持机构(10)可选择地与所述旋转驱动机构(30)的输出端(31)连接。

夹持机构、混合装置及多功能食品处理机

技术领域

[0001] 本发明属于家用电器领域,具体地,涉及一种夹持机构、混合装置及多功能食品处理机。

背景技术

[0002] 当前,具有摇奶、搅拌、温奶、蒸煮等多种功能的多功能食品处理机越来越得到消费者的青睐,越来越普及。其中,通过夹持机构对盛液容器(例如奶瓶)进行固定,采用旋转驱动机构(如电机)带动夹持架构旋转,进而使盛液容器内的奶粉、咖啡等固体粉末均匀地溶解于水溶液中。

[0003] 目前,市场上的盛液容器形状各异,尤其是用于盛放奶粉的奶瓶,矮胖型或高瘦型等不一而足。这样,为使不同形状的盛液容器都可固定于多功能食品处理机中,通常需配备多种尺寸规格的夹持机构,给用户的使用操作带来诸多不便。

发明内容

[0004] 针对现有技术中的上述不足或缺陷,本发明提供一种夹持机构、混合装置及多功能食品处理机,该夹持机构能够夹持不同形状的盛液容器,从而便于用户收纳与使用。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供了一种夹持机构,该夹持机构的本体内设有夹持容腔,该夹持容腔的顶端开口形成为置入口,盛液容器从所述置入口向下置入所述夹持容腔内,所述夹持容腔的内壁设有沿高度方向间隔布置的多组夹持部,每组所述夹持部包括沿内壁周向间隔设置的多个夹持件,所述夹持件与所述夹持机构的本体一体成型,所述夹持件从所述夹持容腔的内壁向下伸出且朝向所述夹持容腔的中心轴线径向向内倾斜;

[0006] 所述夹持容腔内形成有沿高度方向间隔设置的多组环面支撑,相对位置更高的高位组环面支撑位于相对位置更低的低位组环面支撑的径向外侧。

[0007] 优选地,所述夹持件为弹性爪件,所述盛液容器置入所述夹持容腔内时,所述夹持件的底端抵压于所述盛液容器的外周壁上并产生弹性形变。

[0008] 优选地,在每组所述夹持部中,各个所述夹持件的各自底端围成最小夹持圆,每组所述夹持部相应夹持的所述盛液容器的外径大于该组所述夹持部的所述最小夹持圆的直径。

[0009] 优选地,在所述夹持容腔内,相对位置更高的高位组夹持部的所述夹持件为大尺寸弹性爪件,相对位置更低的低位组夹持部的所述夹持件为小尺寸弹性爪件。

[0010] 优选地,每组所述夹持部的各个所述夹持件沿周向等间隔布置,且相邻的任意两组所述夹持部的所述夹持件的周向位置相互错开。

[0011] 优选地,所述夹持件的底端设置有接触阻尼件。

[0012] 优选地,所述夹持部为2组。

[0013] 优选地,每组所述环面支撑为从所述夹持容腔的内壁凸出的环形凸缘或沿周向间隔分布的多个支撑凸台。

[0014] 本发明还提出一种混合装置,所述混合装置包括旋转驱动机构、盛液容器和所述夹持机构,所述盛液容器置入所述夹持机构的夹持容腔内并由所述夹持部固定夹持,所述旋转驱动机构的输出端连接驱动所述夹持机构旋转。

[0015] 另外,本发明还提出一种多功能食品处理机,包括内置搅拌刀片的搅拌杯和所述混合装置,其中,所述搅拌杯内的所述搅拌刀片和所述夹持机构可选择地与所述旋转驱动机构的输出端连接。

[0016] 通过上述技术方案,在本发明的夹持机构中,通过在夹持机构的内壁设有沿高度方向间隔布置的多组夹持部,且每组夹持部含有沿内壁周向间隔设置的多个夹持件,给予置入的盛液容器以高度方向间隔的夹持力,这样,不同尺寸规格的盛液容器都可稳固地夹持在该夹持机构的夹持容腔中,从而便于用户的使用与收纳。

[0017] 本发明的其它特征和优点将在随后的具体实施方式部分予以详细说明。

附图说明

[0018] 附图是用来提供对本发明的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与下面的具体实施方式一起用于解释本发明,但并不构成对本发明的限制。在附图中:

[0019] 图1为本发明的一种优选实施方式的多功能食品处理机的整体剖视图;

[0020] 图2为图1的结构爆炸图。

[0021] 附图标记说明:

[0022] 1 夹持容腔 2 夹持部

[0023] 3 环面支撑

[0024] 10 夹持机构 11 置入口

[0025] 20 盛液容器 21 夹持件

[0026] 30 旋转驱动机构 31 输出端

具体实施方式

[0027] 以下结合附图对本发明的具体实施方式进行详细说明。应当理解的是,此处所描述的具体实施方式仅用于说明和解释本发明,并不用于限制本发明。

[0028] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本发明中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0029] 在本发明中,在未作相反说明的情况下,使用的方位词如“上、下、顶、底”通常是针对附图所示的方向而言的或者是针对竖直、垂直或重力方向上而言的各部件相互位置关系描述用词。

[0030] 下面将参考附图并结合实施例来详细说明本发明。

[0031] 根据本发明的一个方面,提供一种夹持机构,参照图1和图2,该夹持机构10的本体内设有夹持容腔1,该夹持容腔1的顶端开口形成为置入口11,盛液容器20从置入口11向下置入夹持容腔1内,夹持容腔1的内壁设有沿高度方向间隔布置的多组夹持部2,每组夹持部2包括沿内壁周向间隔设置的多个夹持件21,夹持件21与夹持机构10的本体一体成型,夹持件21从夹持容腔1的内壁向下伸出且朝向夹持容腔1的中心轴线径向向内倾斜;夹持容腔1内形成有沿高度方向间隔设置的多组环面支撑3,相对位置更高的高位组环面支撑位于相

对位置更低的低位组环面支撑的径向外侧。

[0032] 在该技术方案中,由于夹持容腔1的内壁设有沿高度方向间隔布置的多组夹持部2,且每组夹持部2包括沿内壁周向间隔设置的多个夹持件21,即给予置入的盛液容器20以高度方向间隔的夹持力,这样,当用户使用夹持机构10对盛液容器20进行夹持固定时,只需将该盛液容器20从夹持容腔1的置入口11放入即可,而不需去人为的匹配矮胖型的盛液容器20需置入相应的矮胖型的夹持机构10中,瘦高型的盛液容器20则需置入相应的瘦高型的夹持机构10中,也不需在混合装置中不停地更换不同尺寸规格的夹持机构10以适配固定不同形状的盛液容器20,从而便于用户的使用操作,有效地提高了用户的使用体验。此外,将原先的夹持机构10需配备多个,变为仅需一个就可满足承载不同形状的盛液容器20的要求,在降低了生产成本的同时还可有效减少用户收纳多个夹持机构10所需的空间,当然,仅需一个夹持机构10就可夹持不同形状的盛液容器20,也可有效避免由于用户的疏忽致使多个不同尺寸规格的夹持机构10中的一个或几个丢失,致使用户不能通过适配的夹持机构10对盛液容器20进行夹持固定,进而通过夹持机构10带动盛液容器20进行旋转混合操作等。

[0033] 其中,参照图1,夹持容腔1内形成有沿高度方向间隔设置的多组环面支撑3,相对位置更高的高位组环面支撑位于相对位置更低的低位组环面支撑的径向外侧。如此设置,当盛液容器20为矮胖型时,通过其底面与高位组环面支撑的顶面相抵接实现盛液容器20在夹持机构10内的轴向固定,这样,可使盛液容器20的顶面高度增加(相对于夹持机构10的置入口高度),从而方便用户将该矮胖型的盛液容器20从夹持容腔1中取出;当盛液容器20为瘦高型时,通过其底面与低位组环面支撑的顶面相抵接实现盛液容器20在夹持机构10内的轴向固定,这样,可使盛液容器20的顶面高度降低,(相对于夹持机构的置入口高度),即使该盛液容器20在该夹持机构10内的重心降低,从而可有效避免在夹持机构10旋转的过程中盛液容器20出现偏摆或脱离该夹持机构的现象。

[0034] 具体地,置入夹持容腔1中的盛液容器20可以是奶瓶,也可以是运动水壶,还可以是其它的可以承载液体的容器。

[0035] 其中,沿内壁周向间隔设置的夹持件21可以有各种适当的形式,例如夹持件21为弹性爪件或弹性凸部结构,当然还可以是其它的从夹持容腔1的内壁向下伸出且朝向夹持容腔1的中心轴线径向向内倾斜的结构。具体地,参照图1和图2,夹持件21为弹性爪件,盛液容器20置入夹持容腔1内时,夹持件21的底端抵压于盛液容器20的外周壁上并产生弹性形变。

[0036] 进一步地,继续参照图1和图2,在每组夹持部2中,各个夹持件21的各自底端围成最小夹持圆,每组夹持部2相应夹持的盛液容器20的外径大于该组夹持部2的最小夹持圆的直径,这样,盛液容器20的外周壁就可以与该组夹持部2内的夹持件21的底端相抵接,通过夹持件21产生的弹性形变给予盛液容器20径向夹持力,从而实现通过夹持机构10对盛液容器20进行夹持固定的目的。

[0037] 另外,参照图1,在夹持容腔1内,相对位置更高的高位组夹持部的夹持件21为大尺寸弹性爪件,相对位置更低的低位组夹持部的夹持件21为小尺寸弹性爪件。如此设置,在满足给予置入的盛液容器20以高度方向间隔的夹持力的同时,还可有效减少夹持机构10的生产用料,即相对于高位组夹持部,低位组夹持部的夹持件21可采用相对较小的小尺寸弹性爪件。可以理解地,弹性爪件的尺寸越大,则夹持件21的弹性形变就越大,即在相同的条件

下给予盛液容器20的夹持力也就越大。需要特别说明的是,此处的大尺寸和小尺寸是一个相对的尺寸概念,即相对于低位组夹持部的夹持件21尺寸,高位组夹持部的夹持件21尺寸较大,相应地,相对于高位组夹持部的夹持件21尺寸,低位组夹持部的夹持件21尺寸较小。

[0038] 具体地,参照图1,每组夹持部2的各个夹持件21沿周向等间隔布置,且相邻的任意两组夹持部2的夹持件21的周向位置相互错开,如此设置,使作用在盛液容器20上的各个夹持件21在周向位置上不重叠(即位于不同的周向位置上),从而使盛液容器20受到的夹持件21给予的夹持力更均匀。

[0039] 此外,为了增加盛液容器20与夹持件21之间的夹持力,防止夹持机构10旋转的过程中盛液容器20从该夹持机构10上脱离,参照图1,夹持件21的底端设置有接触阻尼件。其中,阻尼件可以由硅胶或橡胶等柔性材质制成,当然也可以是设置在夹持件21上的能够增大摩擦的花纹等。此外,设置于夹持容腔1的内壁上的夹持部2的数量优选地应设置为2组,但不限于此。

[0040] 其中,每组环面支撑3可以有多种适当的设置形式,例如可以是从夹持容腔1的内壁凸出的环形凸缘,还可以是为从夹持容腔1的内壁凸出的沿周向间隔分布的多个支撑凸台,当然还可以为其它的设置形式,在此不再一一赘述。

[0041] 根据本发明的另一方面,提供一种混合装置,参照图1和图2,该混合装置包括旋转驱动机构30、盛液容器20和夹持机构10,其中,盛液容器20置入夹持机构10的夹持容腔1内并由夹持部2固定夹持,旋转驱动机构30的输出端31连接驱动夹持机构10旋转。

[0042] 具体地,旋转驱动机构30通过其上的输出端31与夹持机构10相连,且盛液容器20放置于夹持机构10的夹持容腔1内,在混合装置工作时,通过旋转驱动机构30的输出端31带动夹持机构10也进行旋转,从而使盛液容器20内的奶粉、蛋白质粉或咖啡等固体粉末均匀地溶解于液体水中,可避免固体粉末在溶解的过程中出现粉末结团以及溶解速度缓慢的问题。其中,旋转驱动机构30可以为电机等可以通过其上的输出端31带动夹持机构10旋转的机构。

[0043] 根据本发明的第三方面,提供一种多功能食品处理机,参照图1和图2,该多功能食品处理机包括内置搅拌刀片的搅拌杯和混合装置,其中,搅拌杯内的搅拌刀片和夹持机构10可选择地与旋转驱动机构30的输出端连接。

[0044] 具体地,该多功能食品处理机具有混合功能和粉碎搅拌功能,即当需要对固体粉末进行混合溶解时,将夹持机构10与旋转驱动机构30的输出端31相连,通过旋转驱动机构30的输出端31带动夹持机构10旋转,进而使盛液容器20内的固体粉末和液态水进行充分地混合并溶解;当需要对食品进行粉碎加工时(例如制作婴儿辅食如苹果泥或土豆泥时),此时将夹持机构10从旋转驱动机构30的输出端31上拆卸下来,而后将搅拌杯与该输出端31相连,如此就可实现该多功能食品处理机从混合功能向粉碎搅拌功能的切换。依据用户的使用需要,将夹持机构10和搅拌杯可选择地与旋转驱动机构30的输出端31相连,就可实现两种功能的自由切换,这样,整机就不需要配备多个输出端31,乃至配备相应地多个旋转驱动机构30,从而可使整机小巧便捷,占用空间小,实现了一机多用,且使用方便。

[0045] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

[0046] 另外需要说明的是,在上述具体实施方式中所描述的各个具体技术特征,在不矛

盾的情况下,可以通过任何合适的方式进行组合,为了避免不必要的重复,本发明对各种可能的组合方式不再另行说明。

[0047] 此外,本发明的各种不同的实施方式之间也可以进行任意组合,只要其不违背本发明的思想,其同样应当视为本发明所公开的内容。

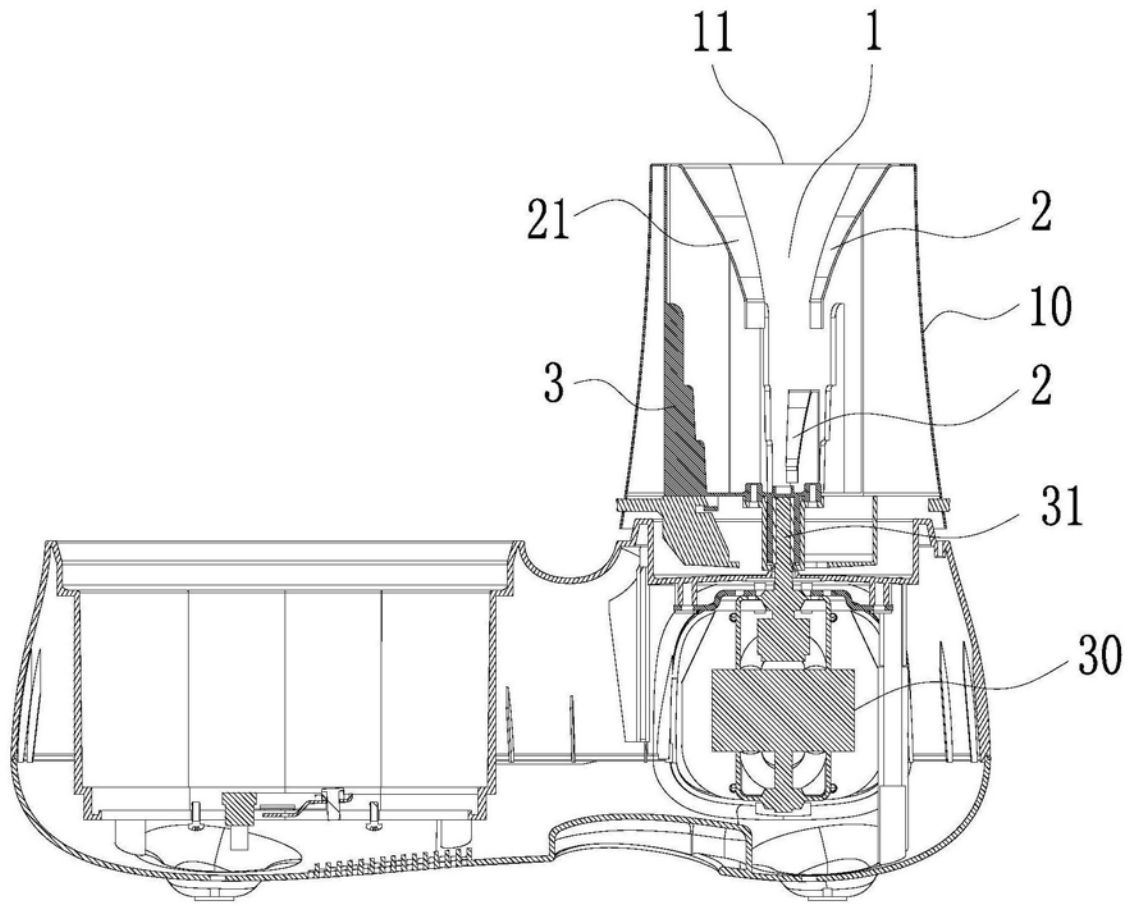


图1

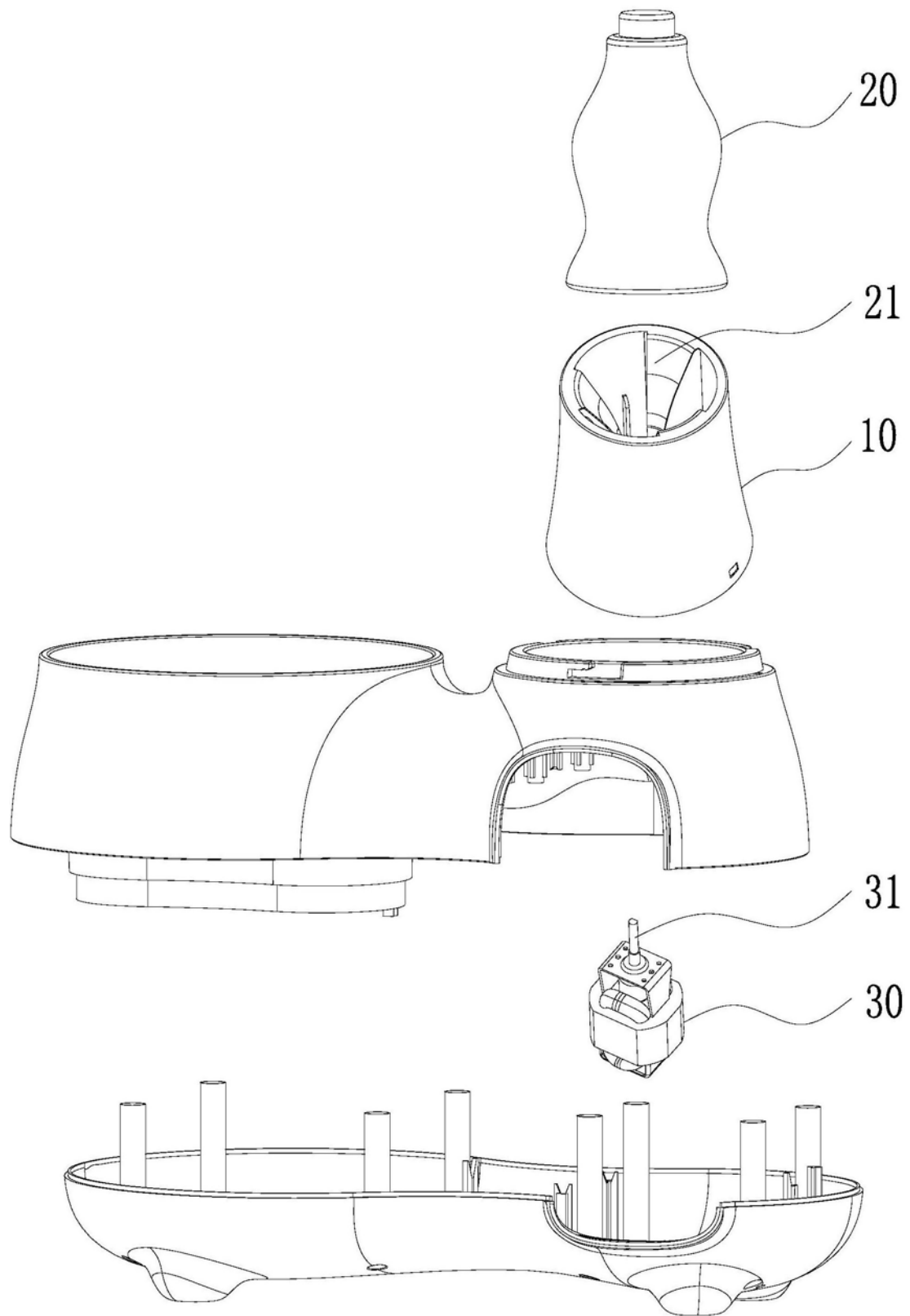


图2