



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111374574 A

(43)申请公布日 2020.07.07

(21)申请号 201911364744.0

A47J 44/02(2006.01)

(22)申请日 2019.12.26

(30)优先权数据

1874262 2018.12.27 FR

(71)申请人 SEB公司

地址 法国埃库利

(72)发明人 菲利普·马丁

尼古拉斯·克拉夫里

(74)专利代理机构 北京市万慧达律师事务所

11111

代理人 赵洁 杨倩

(51)Int.Cl.

A47J 43/046(2006.01)

A47J 43/07(2006.01)

A47J 43/08(2006.01)

权利要求书5页 说明书10页 附图5页

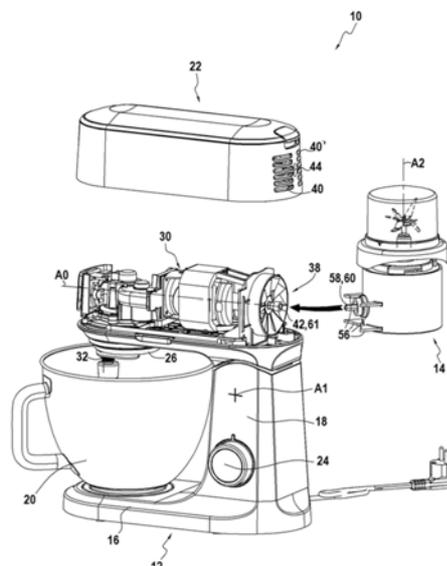
(54)发明名称

包括具有角传动件的附件组件的烹饪制备家电系统以及用于其的附件组件和附件架

(57)摘要

本发明涉及一种烹饪制备家电系统(10),该类型的烹饪制备家电系统(10)包括烹饪制备家电设备(12),所述烹饪制备家电设备(12)包括主电动机(30)和辅助输出端(38),所述辅助输出端(38)具有设备钩挂爪(40)和辅助输出轴(42),所述烹饪制备家电系统(10)还包括可移除的附件组件(14),所述可移除的附件组件(14)具有旋转切割工具,所述旋转切割工具至少具有:切割刀片,所述切割刀片从中心毂径向延伸;附件组件钩挂爪(56),用于将所述附件组件钩挂在所述烹饪制备家电设备上;旋转输入轴(58),所述旋转输入轴(58)构造成与所述辅助输出轴(42)机械耦合。根据本发明,所述烹饪制备家电设备(12)的所述辅助输出轴(42)平行于所述电动机轴线(A0),并且所述烹饪制备家电系统(10)包括具有角传动件的机械传动装置,所述具有角传动件的机械传动装置包含在所述附件组件(14)中,布置

在所述附件组件(14)的所述旋转输入轴(58)和所述切割工具之间。



1. 一种烹饪制备家电系统(10),该类型的烹饪制备家电系统(10)包括:
 - 烹饪制备家电设备(12),所述烹饪制备家电设备(12)包括:
 - 底座,所述底座具有基座(16),所述基座(16)构造成容纳桶(20);
 - 头部(22),所述头部(22)连接到所述底座,所述头部(22)具有:
 - ◇主电动机(30),所述主电动机(30)布置在所述头部(22)内并且具有电动机轴,所述电动机轴沿水平电动机轴线(A0)定向;
 - ◇主板(26),所述主板(26)布置在所述头部(22)下方,由所述主电动机(30)驱动旋转,并且构造成根据主工作运动驱动位于所述基座(16)上方的主工作工具(32);
 - ◇辅助输出端(38),所述辅助输出端(38)包括设备钩挂爪(40)和辅助输出轴(42),所述辅助输出轴(42)由所述头部(22)的所述主电动机(30)驱动旋转;
 - 所述烹饪制备家电系统(10)还包括可移除的附件组件(14),所述可移除的附件组件(14)具有:
 - 可再关闭的腔(45),所述可再关闭的腔(45)界定用于收容待制备食物的关闭的内部空间;
 - 切割工具(50),所述切割工具(50)可围绕垂直的工具轴线(A2)旋转,所述切割工具(50)容纳在所述关闭的内部空间中并且具有中心毂(52),所述中心毂(52)具有至少一个切割刀片(54),所述切割刀片(54)相对于所述工具轴线(A2)从所述中心毂(52)径向延伸;
 - 附件组件钩挂爪(56),所述附件组件钩挂爪(56)用于允许将所述附件组件(14)可移除地钩挂在所述烹饪制备家电设备(12)上;
 - 旋转输入轴(58),所述旋转输入轴(58)具有用于与所述辅助输出轴(42)机械耦合的耦合器(60),
 - 并且,所述烹饪制备家电系统(10)包括具有角传动件的机械传动装置(62),所述具有角传动件的机械传动装置(62)布置在所述主电动机(30)和所述附件组件(14)的所述切割工具(50)之间,
 - 其特征在于,所述烹饪制备家电设备(12)的所述辅助输出轴(42)平行于所述电动机轴线(A0),并且所述具有角传动件的机械传动装置(62)包含在所述附件组件(14)中,布置在所述附件组件(14)的所述旋转输入轴(58)和所述切割工具(50)之间。
2. 根据权利要求1所述的烹饪制备家电系统(10),其特征在于,所述具有角传动件的机械传动装置(62)构造成将所述旋转输入轴(58)的输入角速度乘以速度倍增系数而成为所述切割工具(50)的工作角速度,所述速度倍增系数严格大于1。
3. 根据权利要求1所述的烹饪制备家电系统(10),其特征在于,所述具有角传动件的机械传动装置(62)构造成将所述旋转输入轴(58)的输入角速度乘以速度倍增系数而成为所述切割工具(50)的工作角速度,所述速度倍增系数介于1.1和1.4之间。
4. 根据权利要求1所述的烹饪制备家电系统(10),其特征在于,所述具有角传动件的机械传动装置(62)构造成将所述旋转输入轴(58)的输入角速度乘以速度倍增系数而成为所述切割工具(50)的工作角速度,所述速度倍增系数严格小于1。
5. 根据权利要求1所述的烹饪制备家电系统(10),其特征在于,所述具有角传动件的机械传动装置(62)构造成将所述旋转输入轴(58)的输入角速度乘以速度倍增系数而成为所述切割工具(50)的工作角速度,所述速度倍增系数介于0.1和0.9之间。

6. 根据权利要求1至5中任一项所述的烹饪制备家电系统(10), 其特征在于, 所述辅助输出轴(42)由所述头部(22)的所述主电动机(30)以辅助输出速度驱动旋转, 所述辅助输出速度介于所述电动机轴的电动机角速度的0.1倍和10倍之间。

7. 根据权利要求1至5中任一项所述的烹饪制备家电系统(10), 其特征在于, 所述辅助输出轴(42)由所述头部(22)的所述主电动机(30)以辅助输出速度驱动旋转, 所述辅助输出速度介于所述电动机轴的电动机角速度的0.5倍和4倍之间。

8. 根据权利要求1至5中任一项所述的烹饪制备家电系统(10), 其特征在于, 所述辅助输出轴(42)由所述头部(22)的所述主电动机(30)以辅助输出速度驱动旋转, 所述辅助输出速度等于所述电动机轴的电动机角速度。

9. 根据权利要求1至8中任一项所述的烹饪制备家电系统(10), 其特征在于, 所述头部(22)具有壳, 所述壳沿所述电动机轴的方向在后端部和在所述基座(16)下方悬伸的前端部之间具有延长部, 所述头部(22)通过所述后端部连接到所述底座, 并且所述辅助输出端(38)是布置在所述头部(22)的所述后端部的后表面上的后辅助输出端。

10. 根据权利要求1至9中任一项所述的烹饪制备家电系统(10), 其特征在于, 所述可移除的附件组件(14)的所述旋转输入轴(58)和所述切割工具(50)的所述工具轴线(A2)是垂直的, 并且所述具有角传动件的机械传动装置(62)包括90°角传动件。

11. 根据权利要求1至10中任一项所述的烹饪制备家电系统(10), 其特征在于, 所述附件组件(14)是集成组件, 其中, 所述可再关闭的腔(45)的工具架基座(46)不可移除地连接到壳体(64), 所述壳体(64)容纳所述具有角传动件的机械传动装置(62)。

12. 根据权利要求1至11中任一项所述的烹饪制备家电系统(10), 其特征在于, 所述附件组件(14)包括可移除地连接的附件架(70)和附件(72), 其中, 所述具有角传动件的机械传动装置(62)集成到所述附件架(70), 并且其中, 所述可再关闭的腔(45)是所述附件(72)的一部分。

13. 根据权利要求12所述的烹饪制备家电系统(10), 其特征在于, 所述附件架(70)包括:

—与所述烹饪制备家电设备(12)的所述辅助输出端(38)的所述设备钩挂爪(40)互补的附件组件钩挂爪(56), 所述互补的附件组件钩挂爪(56)用于允许将所述附件架(70)钩挂在所述烹饪制备家电设备(12)上;

—旋转输入轴(58), 所述旋转输入轴(58)构造成与所述辅助输出轴(42)机械耦合;

—第二钩挂爪(74), 所述第二钩挂爪(74)构造成允许钩挂所述附件(72);

—旋转输出轴(76), 所述旋转输出轴(76)构造成允许驱动钩挂在所述第二钩挂爪(74)上的所述附件(72)的所述切割工具(50)旋转,

并且其中, 所述具有角传动件的机械传动装置(62)布置在所述旋转输出轴(76)的所述旋转输入轴(58)和所述附件架(70)之间。

14. 根据权利要求13所述的烹饪制备家电系统(10), 其特征在于, 所述附件架(70)的所述旋转输入轴(58)和所述附件架(70)的所述附件组件钩挂爪(56)布置在所述附件架(70)的相同的第一表面上。

15. 根据权利要求13或14中任一项所述的烹饪制备家电系统(10), 其特征在于, 所述附件架(70)的所述旋转输出轴(76)布置在所述附件架(70)的第二钩挂爪(74)的中心。

16. 根据权利要求13至15中任一项所述的烹饪制备家电系统(10), 其特征在于, 所述附件架(70)的所述附件组件钩挂爪(56)布置在所述附件架(70)的第一表面上, 并且所述附件架(70)的所述第二钩挂爪(74)布置在所述附件架(70)的第二表面上, 所述第二表面不同于所述第一表面并且具有与所述第一表面的定向不同的定向。

17. 根据权利要求13至16中任一项所述的烹饪制备家电系统(10), 其特征在于, 所述烹饪制备家电系统(10)包括第一附件和第二附件, 所述第一附件和所述第二附件都构造成交替地钩挂在所述附件架(70)的所述第二钩挂爪(74)上。

18. 根据权利要求1至17中任一项所述的烹饪制备家电系统(10), 其特征在于, 所述辅助输出轴(42)是后辅助输出轴。

19. 根据权利要求1至18中任一项所述的烹饪制备家电系统(10), 其特征在于, 所述辅助输出轴(42)由所述电动机轴的后端部形成。

20. 根据权利要求1至19中任一项所述的烹饪制备家电系统(10), 其特征在于, 所述辅助输出轴(42)与所述旋转输入轴(58)机械耦合。

21. 根据权利要求1至20中任一项所述的烹饪制备家电系统(10), 其特征在于, 所述旋转输入轴(58)直接机械连接到所述具有角传动件的机械传动装置(62)的第一齿轮(66)。

22. 一种用于烹饪制备家电系统(10)的可移除的附件组件(14), 所述烹饪制备家电系统(10)包括烹饪制备家电设备(12), 所述烹饪制备家电设备(12)包括辅助输出端(38), 所述辅助输出端(38)包括设备钩挂爪(40)和辅助输出轴(42), 所述辅助输出轴(42)由所述烹饪制备家电设备(12)的主电动机(30)驱动旋转, 所述附件组件(14)包括:

—可再关闭的腔(45), 所述可再关闭的腔(45)界定用于收容待制备食物的关闭的内部空间;

—切割工具(50), 所述切割工具(50)可围绕垂直的工具轴线(A2)旋转, 所述切割工具(50)容纳在所述关闭的内部空间中并且具有中心毂(52)和至少一个切割刀片(54), 所述切割刀片(54)相对于所述工具轴线(A2)从所述中心毂(52)径向延伸;

—与所述辅助输出端(38)的所述设备钩挂爪(40)互补的附件组件钩挂爪(56), 所述互补的附件组件钩挂爪(56)用于允许将所述附件组件(14)钩挂在所述烹饪制备家电设备(12)上;

—旋转输入轴(58), 所述旋转输入轴(58)构造成与所述辅助输出轴(42)机械耦合,

其特征在于, 所述附件组件(14)包括具有角传动件的机械传动装置(62), 所述具有角传动件的机械传动装置(62)布置在所述附件组件(14)的所述旋转输入轴(58)和所述附件组件(14)的所述切割工具(50)之间。

23. 根据权利要求22所述的可移除的附件组件(14), 其特征在于, 所述具有角传动件的机械传动装置(62)构造成将所述旋转输入轴(58)的输入角速度乘以速度倍增系数而成为所述切割工具(50)的工作角速度, 所述速度倍增系数严格大于1。

24. 根据权利要求22所述的可移除的附件组件(14), 其特征在于, 所述具有角传动件的机械传动装置(62)构造成将所述旋转输入轴(58)的输入角速度乘以速度倍增系数而成为所述切割工具(50)的工作角速度, 所述速度倍增系数介于1.1和1.4之间。

25. 根据权利要求22所述的可移除的附件组件(14), 其特征在于, 所述具有角传动件的机械传动装置(62)构造成将所述旋转输入轴(58)的输入角速度乘以速度倍增系数而成为

所述切割工具(50)的工作角速度,所述速度倍增系数严格小于1。

26.根据权利要求22所述的可移除的附件组件(14),其特征在于,所述具有角传动件的机械传动装置(62)构造成将所述旋转输入轴(58)的输入角速度乘以速度倍增系数而成为所述切割工具(50)的工作角速度,所述速度倍增系数介于0.1和0.9之间。

27.根据权利要求22至26中任一项所述的可移除的附件组件(14),其特征在于,所述旋转输入轴(58)直接机械连接到所述具有角传动件的机械传动装置(62)的第一齿轮(66)。

28.一种用于烹饪制备家电系统(10)的附件架(70),所述烹饪制备家电系统(10)包括烹饪制备家电设备(12),所述烹饪制备家电设备(12)包括辅助输出端(38),所述辅助输出端(38)包括设备钩挂爪(40)和辅助输出轴(42),所述辅助输出轴(42)由所述烹饪制备家电设备(12)的主电动机(30)驱动旋转,所述附件架(70)包括:

—与所述辅助输出端(38)的所述设备钩挂爪(40)互补的附件组件钩挂爪(56),所述互补的附件组件钩挂爪(56)用于允许将所述附件架(70)钩挂在所述烹饪制备家电设备(12)上;

—旋转输入轴(58),所述旋转输入轴(58)构造成与所述辅助输出轴(42)机械耦合;

—第二钩挂爪(74),所述第二钩挂爪(74)构造成允许钩挂附件(72);

—旋转输出轴(76),所述旋转输出轴(76)构造成允许驱动钩挂在所述第二钩挂爪(74)上的所述附件(72)的切割工具(50)旋转;以及

—具有角传动件的机械传动装置(62),所述具有角传动件的机械传动装置(62)布置在所述附件架(70)的所述旋转输入轴(58)和所述旋转输出轴(76)之间,

其特征在于,所述附件架的所述旋转输入轴(58)和所述附件架(70)的所述附件组件钩挂爪(56)布置在所述附件架(70)的相同的第一表面上。

29.根据权利要求28所述的附件架(70),其特征在于,所述具有角传动件的机械传动装置(62)构造成将所述旋转输入轴(58)的输入角速度乘以速度倍增系数而成为所述切割工具(50)的工作角速度,所述速度倍增系数严格大于1。

30.根据权利要求28所述的附件架(70),其特征在于,所述具有角传动件的机械传动装置(62)构造成将所述旋转输入轴(58)的输入角速度乘以速度倍增系数而成为所述切割工具(50)的工作角速度,所述速度倍增系数介于1.1和1.4之间。

31.根据权利要求28所述的附件架(70),其特征在于,所述具有角传动件的机械传动装置(62)构造成将所述旋转输入轴(58)的输入角速度乘以速度倍增系数而成为所述切割工具(50)的工作角速度,所述速度倍增系数严格小于1。

32.根据权利要求28所述的附件架(70),其特征在于,所述具有角传动件的机械传动装置(62)构造成将所述旋转输入轴(58)的输入角速度乘以速度倍增系数而成为所述切割工具(50)的工作角速度,所述速度倍增系数介于0.1和0.9之间。

33.根据权利要求28至32中任一项所述的附件架(70),其特征在于,所述旋转输入轴(58)直接机械连接到所述具有角传动件的机械传动装置(62)的第一齿轮(66)。

34.根据权利要求28至33中任一项所述的附件架(70),其特征在于,所述附件架(70)的所述旋转输出轴(76)布置在所述附件架(70)的第二钩挂爪(74)的中心。

35.根据权利要求28至35中任一项所述的附件架(70),其特征在于,所述附件架(70)的所述附件组件钩挂爪(56)布置在所述附件架(70)的第一表面上,并且所述附件架(70)的所

述第二钩挂爪(74)布置在所述附件架(70)的第二表面上,所述第二表面不同于所述第一表面并且具有与所述第一表面的定向不同的定向。

包括具有角传动件的附件组件的烹饪制备家电系统以及用于 其的附件组件和附件架

技术领域

[0001] 本发明涉及烹饪制备家电设备的一般技术领域,该烹饪制备家电设备包括用于收纳桶或工作容器的底座,并且包括与底座连成一体的头部,以及其附件,该头部包括由电动机围绕轴线驱动旋转的主板。

背景技术

[0002] 在上述类型的常规的烹饪制备家电设备中,主板通常包括偏心驱动器,该偏心驱动器允许根据行星运动驱动位于底座上方的主工作工具。这种设备具有的优点是允许在桶中捏合面团或混合配料。因此,这些设备通常以“糕点机器人”的名称来设计,尽管这些设备通常可以用于除糕点以外的制备。在糕点机器人中,主板通常以相对较低的速度被驱动旋转,例如介于每分钟50转和200转之间。这些糕点机器人中的某些包括配备有驱动器的前辅助输出端,在该驱动器上可以耦合不同类型的附件,例如切碎器头部,切刀片附件,或压榨附件,因此具有很大的通用性。该前输出端的驱动器通常由电动机以与主板相同数量级的旋转速度驱动旋转,例如在每分钟50转和200转之间。这些速度非常适合某些烹饪工作,因此也适合为这些工作设置的某些附件。

[0003] 然而,某些烹饪工作需要明显更高的旋转速度。例如,我们知道“小型切碎器”和“搅拌器”,其中某些以附件形式呈现,这些附件设置成由如上所述的糕点机器人类型的设备驱动。这样的附件共同地具有以下事实:具有可再关闭的腔,该可再关闭的腔界定用于收容待制备食物的关闭的内部空间。这样的附件包括旋转切割工具,该旋转切割工具被驱动围绕大体垂直的工具轴线旋转。切割工具容纳在关闭的内部空间中并且具有中心毂和至少一个切割刀片,该至少一个切割刀片相对于工具轴线从中心毂径向延伸。这样的附件当其用于切碎固体产品时,通常被称为“小型切碎器”,而当其用于制备液体食物时,通常被称为“搅拌器”。在某些实施方式中,该可再关闭的腔可以形成有容座和可移除的盖,该容座具有用于导入待制备食物的上开口,该可移除的盖设置成将关闭的内部空间再关闭,在该关闭的内部空间中包含有在工作时待制备的食物。在其他实施方式中,该可再关闭的腔可以形成有工具架基座和钟形件,该钟形件连接到工具架基座以形成处于关闭构型中的可再关闭的腔。切割工具通常放置在可再关闭的腔的下壁附近,也就是说在容座的下壁附近或在工具架基座附近。切割工具通常通过该下壁直接或者间接例如通过耦合器被承载。在这些附件中,与其他附件或烹饪设备不同,食物的切割动作不是归因于刀片和配合刀片或其他表面之间的食物剪切而引起的。食物的切割动作归因于刀片的速度。因此,应理解的是,在这些附件中,切割工具应以高的空载速度被驱动,该高的空载速度优选地大于或等于每分钟500转,更优选地大于或等于每分钟1000转。还应理解的是,这种附件应在工作中被定向,使得切割工具布置在可再关闭的腔的下部中,并且可沿工具轴线旋转移动,该工具轴线沿垂直方向或沿大体垂直的方向定向,即与垂直方向成小于45°的角度。

[0004] 文献W02013/185677示出了一种糕点机器人类型的设备,该设备包括上辅助输出

端,该上辅助输出端允许驱动能够钩挂在设备上的搅拌器类型的附件的切割工具。因此,该设备在其电动机和其辅助输出端之间包括具有带有锥齿轮的角传动件的机械传动装置。如上所述,由于上辅助输出端设置成驱动搅拌器类型的附件,因而该上辅助输出端应设置成具有合适的旋转速度,因此为高的旋转速度。另外,已知的是,在糕点机器人类型的设备中,辅助输出端被持久地驱动,而没有用于相对于电动机解除耦合的装置。实际上,这种解除耦合装置将引起设备的成本和外形尺寸的增加。结果,一旦启动电动机,具有角传动件的机械传动装置也被持久地驱动。但是,除了使用太昂贵的部件外,具有角传动件的机械传动装置除了与其较高的旋转速度相关的频率外,还一定是附加噪声源。这样,这种设备的使用者在通过使用主板来利用该设备达到其首要目的时,不得不忍受由具有角传动件的机械传动装置产生的附加噪声,而该具有角传动件的机械传动装置对该主要任务是无用的。另外,对于对由小型切碎器或“搅拌器”确保的功能不感兴趣的使用者,具有角传动件的机械传动装置的存在代表了额外的成本和外形尺寸,而这些是无用的。

[0005] 文献US4131034是一种设备的一例,该设备具有后辅助输出端,该后辅助输出端包括辅助输出轴,该辅助输出轴由头部的主电动机以等于电动机的角速度相等的角速度直接驱动旋转。设备的辅助输出轴平行于电动机轴线。

发明内容

[0006] 本发明的目的是提供一种烹饪制备家电系统,该烹饪制备家电系统包括“小型切碎器”或“搅拌器”类型的可移动的附件组件,该附件组件设计成使得该设备本身当其针对其主要功能而使用时仍保持经济且尽可能静音。

[0007] 为此,本发明提供了一种烹饪制备家电系统,该类型的烹饪制备家电系统包括:

[0008] 一烹饪制备家电设备,所述烹饪制备家电设备包括底座和连接到所述底座的头部,所述底座具有基座,所述基座构造成收纳桶,所述头部具有:

[0009] • 主电动机,所述主电动机布置在所述头部内并且具有电动机轴,所述电动机轴沿水平电动机轴线定向;

[0010] • 主板,所述主板布置在所述头部下方在所述基座上方,由所述主电动机驱动旋转并且构造成根据主工作运动驱动位于所述基座上方的主工作工具;

[0011] • 辅助输出端,所述辅助输出端包括设备钩挂爪和辅助输出轴,所述辅助输出轴由所述头部的所述主电动机驱动旋转;

[0012] 所述烹饪制备家电系统还包括可移除的附件组件,所述可移除的附件组件具有:

[0013] • 可再关闭的腔,所述可再关闭的腔界定用于收容待制备食物的关闭的内部空间;

[0014] • 切割工具,所述切割工具可围绕垂直的工具轴线旋转,所述切割工具容纳在所述关闭的内部空间中并且具有中心毂,所述中心毂具有至少一个切割刀片,所述切割刀片相对于所述工具轴线从所述中心毂径向延伸;

[0015] • 附件组件钩挂爪,所述附件组件钩挂爪用于允许将所述附件组件可移除地钩挂在所述设备上;

[0016] • 旋转输入轴,所述旋转输入轴具有用于与所述辅助输出轴机械耦合的耦合器,

[0017] 并且,所述烹饪制备家电设备包括具有角传动件的机械传动装置,所述具有角传

动件的机械传动装置布置在所述烹饪制备家电设备的所述主电动机和所述附件组件的所述切割工具之间。

[0018] 根据本发明的一个方面,所述烹饪制备家电设备的所述辅助输出轴平行于所述电动机轴线,并且所述具有角传动件的机械传动装置包含在所述附件组件中,布置在所述附件组件的所述旋转输入轴和所述切割工具之间。

[0019] 根据本发明的烹饪制备家电系统可以包括本发明的其他可选特征,这些其他可选特征可以单独或组合使用。

[0020] 所述具有角传动件的机械传动装置可以构造成将所述旋转输入轴的输入角速度乘以速度倍增系数而成为所述切割工具的工作角速度,所述速度倍增系数严格大于1,优选介于1.1和1.4之间。

[0021] 所述具有角传动件的机械传动装置可以构造成将所述旋转输入轴的输入角速度乘以速度倍增系数而成为所述切割工具的工作角速度,所述速度倍增系数严格小于1,优选介于0.1和0.9之间。

[0022] 所述辅助输出轴可以由所述头部的所述主电动机以辅助输出速度驱动旋转,所述辅助输出速度介于所述电动机轴的电动机角速度的0.1倍和10倍之间,优选介于所述电动机轴的电动机角速度的0.5倍和4倍之间。在其他情况下,所述辅助输出轴可以由所述头部的所述主电动机以辅助输出速度驱动旋转,所述辅助输出速度等于所述电动机轴的电动机角速度。

[0023] 所述头部可以具有壳,所述壳沿所述电动机轴的方向在后端部和在所述基座下方悬伸的前端部之间具有延长部,所述头部通过所述后端部连接到所述底座,并且所述辅助输出端可以是布置在所述头部的所述后端部的后表面上的后辅助输出端。

[0024] 所述可移除的附件组件的所述旋转输入轴和所述工具轴线可以是垂直的,并且所述具有角传动件的机械传动装置还可以包括90°锥齿轮。

[0025] 所述附件组件可以是集成组件,其中,所述可再关闭的腔的下壁不可移除地连接到壳体,所述壳体容纳所述具有角传动件的机械传动装置。

[0026] 相反,所述附件组件可以包括以可移除方式连接的附件架和附件,其中,所述具有角传动件的机械传动装置集成到所述附件架,并且其中,所述可再关闭的腔是所述附件的一部分。在该情况下,所述附件架包括:

[0027] 一与所述烹饪制备家电设备的所述辅助输出端的所述设备钩挂爪互补的附件组件钩挂爪,所述互补的附件组件钩挂爪用于允许将所述附件架钩挂在所述烹饪制备家电设备上;

[0028] 一旋转输入轴,所述旋转输入轴构造成与所述辅助输出轴机械耦合;

[0029] 一第二钩挂爪,所述第二钩挂爪构造成允许钩挂所述附件;

[0030] 一旋转输出轴,所述旋转输出轴构造成允许驱动钩挂在所述第二钩挂爪上的所述附件的所述切割工具旋转,

[0031] 并且,所述具有角传动件的机械传动装置可以布置在所述附件架的所述旋转输入轴和所述旋转输出轴之间。

[0032] 所述附件架的所述旋转输入轴和所述附件架的所述附件组件钩挂爪可以布置在所述附件架的相同的第一表面上。

- [0033] 所述附件架的所述旋转输出轴可以布置在所述附件架的第二钩挂爪的中心。
- [0034] 所述附件架的所述附件组件钩挂爪可以布置在所述附件架的第一表面上,并且所述附件架的所述第二钩挂爪可以布置在所述附件架的第二表面上,所述第二表面不同于所述第一表面并且具有与所述第一表面的定向不同的定向。
- [0035] 所述烹饪制备家电系统可以包括第一附件和第二附件,所述第一附件和所述第二附件都构造成交替地钩挂在所述附件架的所述第二钩挂爪上。
- [0036] 所述辅助输出轴可以是后辅助输出轴。
- [0037] 所述辅助输出轴可以由所述电动机轴的后端部形成。
- [0038] 所述辅助输出轴可以与所述旋转输入轴机械耦合。
- [0039] 所述旋转输入轴可以直接机械连接到所述具有角传动件的机械传动装置的第一齿轮。
- [0040] 本发明还涉及一种用于烹饪制备家电系统的可移除的附件组件,所述烹饪制备家电系统包括烹饪制备家电设备,所述烹饪制备家电设备包括辅助输出端,所述辅助输出端具有设备钩挂爪和辅助输出轴,所述辅助输出轴由所述烹饪制备家电设备的主电动机驱动旋转,所述附件组件包括:
- [0041] 一可再关闭的腔,所述可再关闭的腔界定用于收容待制备食物的关闭的内部空间;
- [0042] 一切割工具,所述切割工具可围绕垂直的工具轴线旋转,所述切割工具容纳在所述关闭的内部空间中并且具有中心毂和至少一个切割刀片,所述切割刀片相对于所述工具轴线从所述中心毂径向延伸;
- [0043] 一与所述烹饪制备家电设备的所述辅助输出端的所述设备钩挂爪互补的附件组件钩挂爪,所述互补的附件组件钩挂爪用于允许将所述附件组件钩挂在所述烹饪制备家电设备上;
- [0044] 一旋转输入轴,所述旋转输入轴构造成与所述辅助输出轴机械耦合,
- [0045] 其特征在于,所述附件组件包括具有角传动件的机械传动装置,所述具有角传动件的机械传动装置布置在所述附件组件的所述旋转输入轴和所述附件组件的所述切割工具之间。
- [0046] 所述具有角传动件的机械传动装置可以构造成将所述旋转输入轴的输入角速度乘以速度倍增系数而成为所述切割工具的工作角速度,所述速度倍增系数严格大于1,优选介于1.1和1.4之间。
- [0047] 所述具有角传动件的机械传动装置可以构造成将所述旋转输入轴的输入角速度乘以速度倍增系数而成为所述切割工具的工作角速度,所述速度倍增系数严格小于1,优选介于0.1和0.9之间。
- [0048] 所述旋转输入轴可以直接机械连接到所述具有角传动件的机械传动装置的第一齿轮。
- [0049] 本发明还涉及一种用于烹饪制备家电系统的附件架,所述烹饪制备家电系统包括烹饪制备家电设备,所述烹饪制备家电设备包括辅助输出端,所述辅助输出端包括设备钩挂爪和辅助输出轴,所述辅助输出轴由所述烹饪制备家电设备的主电动机驱动旋转,所述附件架包括:

- [0050] 一与所述辅助输出端的所述设备钩挂爪互补的附件组件钩挂爪,所述互补的附件组件钩挂爪用于允许将所述附件架钩挂在所述烹饪制备家电设备上;
- [0051] 一旋转输入轴,所述旋转输入轴构造成与所述辅助输出轴机械耦合;
- [0052] 一第二钩挂爪,所述第二钩挂爪构造成允许钩挂附件;
- [0053] 一旋转输出轴,所述旋转输出轴构造成允许驱动钩挂在所述第二钩挂爪上的附件的切割工具旋转;以及
- [0054] 一具有角传动件的机械传动装置,所述具有角传动件的机械传动装置布置在所述附件架的所述旋转输入轴和所述旋转输出轴之间,
- [0055] 其特征在于,所述附件架的所述旋转输入轴和所述附件架的所述附件组件钩挂爪布置在所述附件架的相同的第一表面上。
- [0056] 所述具有角传动件的机械传动装置可以构造成将所述旋转输入轴的输入角速度乘以速度倍增系数而成为所述切割工具的工作角速度,所述速度倍增系数严格大于1,优选介于1.1和1.4之间。
- [0057] 所述具有角传动件的机械传动装置可以构造成将所述旋转输入轴的输入角速度乘以速度倍增系数而成为所述切割工具的工作角速度,所述速度倍增系数严格小于1,优选介于0.1和0.9之间。
- [0058] 所述旋转输入轴可以直接机械连接到所述具有角传动件的机械传动装置的第一齿轮。
- [0059] 所述附件架的所述旋转输出轴可以布置在所述附件架的第二钩挂爪的中心。
- [0060] 所述附件架的所述附件组件钩挂爪可以布置在所述附件架的第一表面上,并且所述附件架的所述第二钩挂爪可以布置在所述附件架的第二表面上,所述第二表面不同于所述第一表面并且具有与所述第一表面的定向不同的定向。

附图说明

- [0061] 图1是根据本发明的烹饪制备家电系统的第一实施方式的示意性立体图。
- [0062] 图2是根据本发明的烹饪制备家电系统的第一实施方式的示意性局部分解立体图。
- [0063] 图3是根据本发明的烹饪制备家电系统的第一实施方式的一部分的示意图局部立体图,示出了处于烹饪制备家电设备上的钩挂位置的附件架。
- [0064] 图4是类似于图3的视图,示出了与烹饪制备家电设备解除钩挂的附件架。
- [0065] 图5是根据本发明的可移除的附件组件的第一实施方式的示意性剖视图,其中附件架和附件以可移除的方式彼此连接。
- [0066] 图6是根据本发明的可移除的附件组件的第二实施方式的示意性剖视图,其中集成的可移除的附件包含具有角传动件的机械传动装置。

具体实施方式

- [0067] 图1示出了烹饪制备家电系统10的实施方式,该烹饪制备家电系统10一方面包括糕点机器人类型的烹饪制备家电设备12和这里是“小型切碎器”类型的附件组件14。
- [0068] 烹饪制备家电设备12包括这里以脚的形式的底座,该底座包括大致水平的基座16

和从基座16垂直向上延伸的腿18。底座用于搁置在水平的工作平面上。基座16还可以支撑这里以桶20的形式的大体可移除的主工作容器。烹饪制备家电设备12还包括头部22,该头部22在该示例中围绕水平轴线A1铰接在底座上,此处腿18的上端部。在头部22围绕水平轴线A1铰接的情况下,头部22可在未示出的升高位置和尤其是图1所述的工作位置之间移动,在该升高位置处,桶20可以容易地从基座16上取下。“水平”、“垂直”,“高”和“低”的概念以及由此产生的定向的概念涉及烹饪制备家电设备12当其底座搁置在水平工作平面上时在工作情况下的正常定向。

[0069] 烹饪制备家电设备12的头部22具有在工作位置处沿水平纵向方向延伸的形状,该头部22具有后纵向部分和前纵向部分,头部22通过该后纵向部分连接到底座,该前纵向部分在基座16和桶20的上方悬垂地延伸。头部22内装有主电动机30,优选为电动机,如图2所示,其起动和速度可以例如通过控制按钮24来控制,该控制按钮24例如设置在腿18的侧表面上。桶20例如通过卡口连接可移除地安装在基座16上。

[0070] 以本身已知的方式,头部22的前纵向部分包括下主板26,该下主板26包括用于优选地根据行星运动驱动主工作工具32的机构。为此,主板26可围绕中心轴线旋转移动,并且包括旋转驱动轴,该旋转驱动轴相对于中心轴线偏心并且确保驱动主工作工具32自身旋转。该旋转组件通过运动链连接到主电动机30,该运动链通常根据本领域技术人员众所周知的设计实施行星齿轮系。由主板26承载和驱动的主工作工具32在工作位置接合在桶20内,以作用于容纳在桶20中的食物。主工作工具32例如是捏合工具。

[0071] 布置在头部22内的主电动机30包括电动机轴,该电动机轴沿水平电动机轴线A0定向。该电动机轴可以包括前端部,该前端部连接到主板26的驱动运动链。

[0072] 烹饪制备家电设备12包括至少一个辅助输出端38,该辅助输出端38包括设备钩挂爪40和辅助输出轴42,该辅助输出轴42由头部22的主电动机30驱动旋转,该主电动机30构造造成钩挂和驱动可移除的附件组件。

[0073] 在本发明的意义上,如果两个元件可以由根据本发明的烹饪制备家电系统的最终使用者、即由烹饪制备家电设备的最终使用者以简单的方式耦合和解除耦合、或者钩挂和解除钩挂,则该两个元件可移除地连接。优选地,根据一种非常简单的操作模式,这些操作可以在没有工具的情况下,或者借助一个或多个工具来进行。用于耦合和解除耦合和/或用于钩挂和解除钩挂两个可移除地连接的元件的操作模式优选地包括单个手势,例如推动或拉动或转动或拧紧等,或包括两个手势的组合,例如推动-转动、拉动-拧紧、推动-拧紧等。因此,可移除的连接应与可拆卸的连接区分开,可拆卸的连接例如设置成允许对烹饪制备家电设备的内部构件进行维护或修理操作,通常需要工具并且通常需要多个连续操作以允许拆卸,并且该可拆卸的连接例如保留给维修人员,除了烹饪制备家电设备的常见用途之外。

[0074] 在所示的示例中,辅助输出端38布置在头部22的后端部。因此,辅助输出端38是后辅助输出端。辅助输出轴42是后辅助输出轴。辅助输出端38的设备钩挂爪40由布置在头部22的后端部的壳壁中的一系列狭槽40'形成。辅助输出轴42可以由电动机轴的后端部或由主电动机30驱动的不同轴形成。如图1至图4所示,辅助输出轴42由电动机轴的后端部形成。辅助输出轴42具有耦合机构或耦合器,该耦合机构或耦合器可以例如是驱动方形件,在示例中是母方形件61,耦合机构可从头部22的外部穿过布置在头部22的壳壁中的接近孔44

接近。在所有情况下,应注意的是,烹饪制备家电设备12的辅助输出端38的辅助输出轴42平行于电动机轴线A0。

[0075] 如果需要,主板26的驱动运动链还可以驱动布置在头部22的前端部上的另一个前辅助输出端34的前辅助输出轴旋转。

[0076] 在所示的示例中,辅助输出轴42由头部22的主电动机30以辅助输出速度驱动旋转,该辅助输出速度等于电动机轴的电动机速度。然而,通常可以规定,辅助输出轴42由头部22的主电动机30以辅助输出速度驱动旋转,该辅助输出速度介于电动机轴的电动机速度的0.1倍和10倍之间,优选介于电动机轴的电动机速度的1.1倍和10倍之间。

[0077] 烹饪制备家电系统10还包括至少一个可移除的附件组件14,尤其是图示的小型切碎器类型,还有搅拌器类型,该可移除的附件组件14设置成钩挂到烹饪制备家电设备12并且借助辅助输出端38来电动化。通常,这种附件组件14首先包括可再关闭的腔45,该可再关闭的腔45界定用于收容待制备食物的关闭的内部空间。在所示的示例中,该可再关闭的腔45一方面由容座界定,另一方面由钟形件48界定,该容座由工具架基座46和裙部47形成,该钟形件48连接到工具架基座46以关闭可再关闭的腔45。裙部47从工具架基座46围绕工具轴线A2向上延伸。工具架基座46例如是围绕工具轴线A2的大致圆形的几何形状。裙部47可以具有圆柱形的几何形状。钟形件48具有大致横向的上壁和围绕裙部47的侧壁。如果需要,钟形件48的侧壁可以是围绕工具轴线A2的回转圆柱形,该工具轴线A2从上壁的周边向下延伸。然后,钟形件48的圆柱形侧壁从外部同轴地围绕裙部47,该裙部47是圆柱形的。钟形件48的下边缘设置有与工具架基座46的连接机构,该连接机构例如在工具架基座46和钟形件48的下边缘上具有互补的螺纹,或者还有在变型例中,该连接机构具有卡口连接件,该卡口连接件允许将钟形件48可移除地组装到工具架基座46上,以界定优选密封的关闭的内部空间。

[0078] 可移除的附件组件包括切割工具50,该切割工具50可围绕工具轴线A2旋转,该工具轴线A2可以视为用于切割工具50的工作轴线。当在示例中钟形件48被组装在工具架基座46上时,切割工具50被容纳在关闭的内部空间中。切割工具50布置在附件组件14中,使得工具轴线A2轴向布置在关闭的内部空间的中心,该关闭的内部空间由附件组件14的处于关闭构型中的可再关闭的腔45界定。切割工具50具有中心毂52和至少一个切割刀片54,该至少一个切割刀片54相对于工具轴线A2从中心毂52径向延伸。切割工具50优选地具有至少两个切割刀片54,该至少两个切割刀片54在工具轴线A2的两侧沿相反的径向方向延伸。在该示例中,切割工具50包括六个切割刀片54,该六个切割刀片54从中心毂52径向延伸,围绕工具轴线A2均匀分布。在沿工具轴线A2的俯视图中,根据示例的切割刀片54沿径向方向以大致直线的方式定向,但是已知的是,根据这样的俯视图,这些切割刀片54可以相对于来自工具轴线A2的半径具有角度或曲率。同样地,在示例中注意的是,在包含工具轴线A2的平面中,切割刀片54相对于垂直于工具轴线A2的方向向上或向下具有角度或曲率。切割工具50在示例中与工具架基座46连成一体。在某些实施方式中,切割工具50可以以可移除的方式与工具架基座46连成一体,例如通过卡扣固定在耦合器上,该耦合器可旋转地安装在工具架基座46上。

[0079] 下面我们将更详细地看到,在所有情况下,附件组件14一方面包括附件组件钩挂爪56,该附件组件钩挂爪56用于允许将附件组件14可移除地钩挂在烹饪制备家电设备12

上,另一方面包括旋转输入轴58,该旋转输入轴58具有耦合器60,该耦合器60用于与辅助输出端38的辅助输出轴42机械耦合。因此,辅助输出轴42与旋转输入轴58机械耦合。耦合器60应允许容易的耦合和解除耦合,优选地无需工具。在所示的示例中,附件组件钩挂爪56包括一系列钩挂爪,该一系列钩挂爪从附件组件14的壳体延伸并且用于接合在头部22的后端部的狭槽40'中,以确保将附件组件14钩挂到烹饪制备家电设备12上。因此,附件组件钩挂爪56与设备钩挂爪40配合。配设有狭槽40'的刀片可以包括弹性卡扣或嵌合机构。当然,附件组件钩挂爪56可以采用其他形式,例如卡口钩挂件的形式,一个或多个挂钩的形式,螺纹的形式等...。同样地,如在所示的示例中那样,确保与辅助输出轴42旋转耦合的旋转输入轴58的耦合器60可以例如具有与中间输出轴的耦合器的形状互补的形状,该耦合器60例如具有彼此互补的公方形件和母方形件,或者还有允许传递旋转扭矩的任何其他机械耦合件。优选地,耦合器60通过互补形状的简单接合而允许该耦合,而无需使用工具干预。在该示例中,附件组件钩挂爪56和耦合器60彼此清楚地分离。然而,可以规定的是,该两个元件以及它们确保的两个功能是由同一套互补部件实现的。

[0080] 因此,附件组件14构造成钩挂在辅助输出端38上,该辅助输出端38的辅助输出轴42的轴线是水平的。辅助输出轴42应驱动切割工具50,该切割工具50可围绕工具轴线A2旋转,该工具轴线A2是垂直的。因此,烹饪制备家电系统10包括具有角传动件的机械传动装置62,该具有角传动件的机械传动装置62布置在烹饪制备家电设备12的主电动机30和附件组件14的切割工具50之间。根据本发明的一个方面,该具有角传动件的机械传动装置62未集成在烹饪制备家电设备12内,并且具体地未集成在主电动机30和辅助输出端38的辅助输出轴42之间。相反,该具有角传动件的机械传动装置62是附件组件14的一部分。更确切地,具有角传动件的机械传动装置包含在附件组件14中,布置在附件组件14的输入轴和切割工具50之间。

[0081] 本发明可以根据两个主要实施系列来实施。

[0082] 在图6示意性示出的第一系列中,附件组件14是集成组件,其中,可再关闭的腔45的下壁,在这里例如是工具架基座46不可移除地连接到壳体64,该壳体64包含具有角传动件的机械传动装置。

[0083] 在图1至图5示意性示出的第二系列中,附件组件14包括可移除地连接的附件架70和附件72,其中,具有角传动件的机械传动装置62集成到附件架70,并且其中,可再关闭的腔45与切割工具50是附件72的一部分。在两种情况下,具有角传动件的机械传动装置62可以有利的地收纳在壳体64内。

[0084] 在所示的示例中,具有角传动件的机械传动装置62包括例如具有锥形齿的第一齿轮66,该第一齿轮66围绕水平轴线可旋转地安装在壳体64中,该水平轴线例如与主电动机30的电动机轴线A0对准,并且该第一齿轮66与例如具有锥形齿的第二齿轮68啮合,该第二齿轮68围绕例如与切割工具50的工具轴线A2对准的垂直轴线可旋转地安装在壳体64中,该垂直轴线垂直于第一齿轮66的水平轴线。

[0085] 在附件架70和附件72分离的第二实施系列的情况下,附件架70包括与烹饪制备家电设备12的辅助输出端38的设备钩挂爪40互补的第一钩挂爪,该第一钩挂爪用于允许将附件架70钩挂到烹饪制备家电设备12上。在所示的示例中,第一钩挂爪对应于附件组件钩挂爪56,该附件组件钩挂爪56包括钩挂凸耳,该钩挂凸耳从附件架70的壳体64延伸。附件架70

还包括旋转输入轴58,该旋转输入轴58构造成与辅助输出端38的辅助输出轴42机械耦合,并且该旋转输入轴58直接或间接机械连接到具有角传动件的机械传动装置62的第一齿轮66。如在图5和图6中清楚可见,旋转输入轴58直接机械连接到具有角传动件的机械传动装置62的第一齿轮66。

[0086] 在附件架70和附件72分离的第二实施系列的情况下,附件架70包括第二钩挂爪74,该第二钩挂爪74构造成允许钩挂附件72。该第二钩挂爪74可以卡口钩挂件的形式,如图3和图4所示,或者允许将附件72钩挂在附件架70上的任何其他形式,优选地无需工具,或者使用非常简单的工具。在该情况下,附件72,例如其工具架基座46,优选地在朝向附件架70转动的下表面上具有与第二钩挂爪74互补的第三钩挂爪。

[0087] 在附件架70和附件72分离的第二实施系列的情况下,附件架70包括旋转输出轴76,该旋转输出轴76包括耦合器78,该耦合器78构造成允许驱动钩挂在第二钩挂爪74上的附件72的切割工具50旋转。在所示的示例中,耦合器78由具有角传动件的机械传动装置62的第二齿轮68驱动围绕工具轴线A2旋转。该耦合器78应允许容易的耦合和解除耦合,优选地无需工具。因此,具有角传动件的机械传动装置62布置在附件架70的旋转输入轴和旋转输出轴76之间。

[0088] 注意的是,附件架70的旋转输入轴58和附件架70的附件组件钩挂爪56布置在附件架70的相同的第一表面上,该相同的第一表面构造成面对烹饪制备家电设备12的头部22的后端部转动并且面向烹饪制备家电设备12的头部22的后端部。相反地,附件架70的附件组件钩挂爪56布置在附件架70的第一表面上,而附件架70的第二钩挂爪74布置在附件架70的第二表面上,该第二表面不同于该第一表面并且具有与该第一表面的定向不同的定向。在该示例中,附件架70的第一表面和第二表面是彼此垂直的表面。这些是壳体64的外表面,在该壳体64中布置有具有角传动件的机械传动装置62,这些表面在它们之间限定凸状的几何形状。

[0089] 还注意的是,在所示的示例中,附件架70的旋转输出轴76布置在附件架70的第二钩挂爪74的中心。

[0090] 在某些实施方式中,无论附件组件14是集成的还是以附件架70和附件72的形式由两个分离的部分制成,具有角传动件的机械传动装置62都可以构造成不改变附件组件14的旋转输入轴58和切割工具50之间的旋转角速度。相反,可以有利地规定,布置在附件组件14的旋转输入轴58和切割工具50之间的机械传动装置构造成将旋转输入轴58的输入角速度乘以严格大于1的速度倍增系数而成为切割工具50的工作角速度,以便对于主电动机30的旋转角速度的给定值获得切割工具50的旋转角速度的较高值。该速度倍增系数可以例如介于1.1和1.4之间。然而,例如在高速使用主电动机30的情况下,具有角传动件的机械传动装置62可以构造成将旋转输入轴58的输入角速度乘以速度倍增系数而成为切割工具50的工作角速度,该速度倍增系数严格小于1,例如介于0.1和0.9之间。在包括一对具有锥齿轮的齿轮的实施方式中,可以通过该两个齿轮的尺寸和齿数的差异来获得倍增系数。然而,在所有情况下,具有角传动件的机械传动装置62除了角传动机构之外还可以包括速度倍增器,例如以两个直径不同的齿轮的形式的速度倍增器。

[0091] 其中附件组件14是集成组件并且该集成组件以不可分割的方式包括附件部分和形成具有角传动件的机械传动装置的部分的本发明的实施方式具有的优点是,可以钩挂在

包括水平辅助输出轴的辅助输出端上,尤其是在辅助输出端38上,但也可以在例如另一前辅助输出端34上,甚至另一侧辅助输出端34上,同时保持用于切割工具50的垂直工具轴线A2,这对于“搅拌器”或“小型切碎器”类型的附件的良好工作是必需的。在这样的实施方式中发现了相同的优点,其中,附件组件14包括两个分离的部分,其中一个包括附件72,另一个包括配备有具有角传动件的机械传动装置62的附件架70,该两个部分以可移除的方式连接。在该两种情况下,烹饪制备家电系统10仅在需要具有角传动件的机械传动装置62时,也就是说,仅在使用附件组件14时才驱动具有角传动件的机械传动装置62。当烹饪制备家电设备12针对其中主工作工具32由主板26驱动以作用于容纳在桶20中的食物的主功能来使用时,附件组件14可以从烹饪制备家电设备12解除钩挂,阻止具有角传动件的机械传动装置62的任何驱动,这减少了由烹饪制备家电设备12产生的总体噪声,并减少了具有角传动件的机械传动装置62的磨损。

[0092] 在其中附件组件14包括可移除地连接的两个分离部分的实施方式中,相同的附件架70可以设置成与两个或更多个不同的附件72一起使用,这些附件或是相同类型,例如至少两个小型切碎器类型的附件,或是不同类型,例如至少一个小型切碎器类型的附件和至少一个“搅拌器”类型的附件。因此,根据本发明的烹饪制备家电系统10可以包括第一附件和第二附件,该第一附件和该第二附件都构造成交替地钩挂在附件架70的第二钩挂爪74上。两个附件中的每一个包括切割工作工具50,该切割工作工具50用于当相应的附件钩挂在附件架70的第二钩挂爪74上时由附件架70的输出轴驱动。因此,在该情况下应理解,根据本发明的烹饪制备家电系统10具有很大的优点是,为单个烹饪制备家电设备12提供多个不同类型或相同类型的不同附件和单个附件架70,该附件架70包括具有角传动件的机械传动装置62,该具有角传动件的机械传动装置62与烹饪制备家电设备12以及这些不同附件兼容。当然,这允许限制烹饪制备家电系统10的成本和整体外形尺寸。当然,附件架70是可移除的,保留了上述优点,这些优点尤其是涉及当无需驱动包括具有角传动件的机械传动装置62的附件架70时降低烹饪制备家电设备12的噪声。

[0093] 因此,在其中具有角传动件的机械传动装置62不可移除地集成在附件组件14中的实施方式中,可以认为附件组件14本身包括具有角传动件的机械传动装置62,该具有角传动件的机械传动装置62布置在附件组件14的旋转输入轴58和附件组件14的切割工具50之间。例如,如图6所示,具有锥形齿的第二齿轮68具有轴,该轴沿工具轴线A2穿过工具架基座46向上延伸,并在其端部直接承载切割工具50,如图6所示,或者间接通过耦合器承载切割工具50。

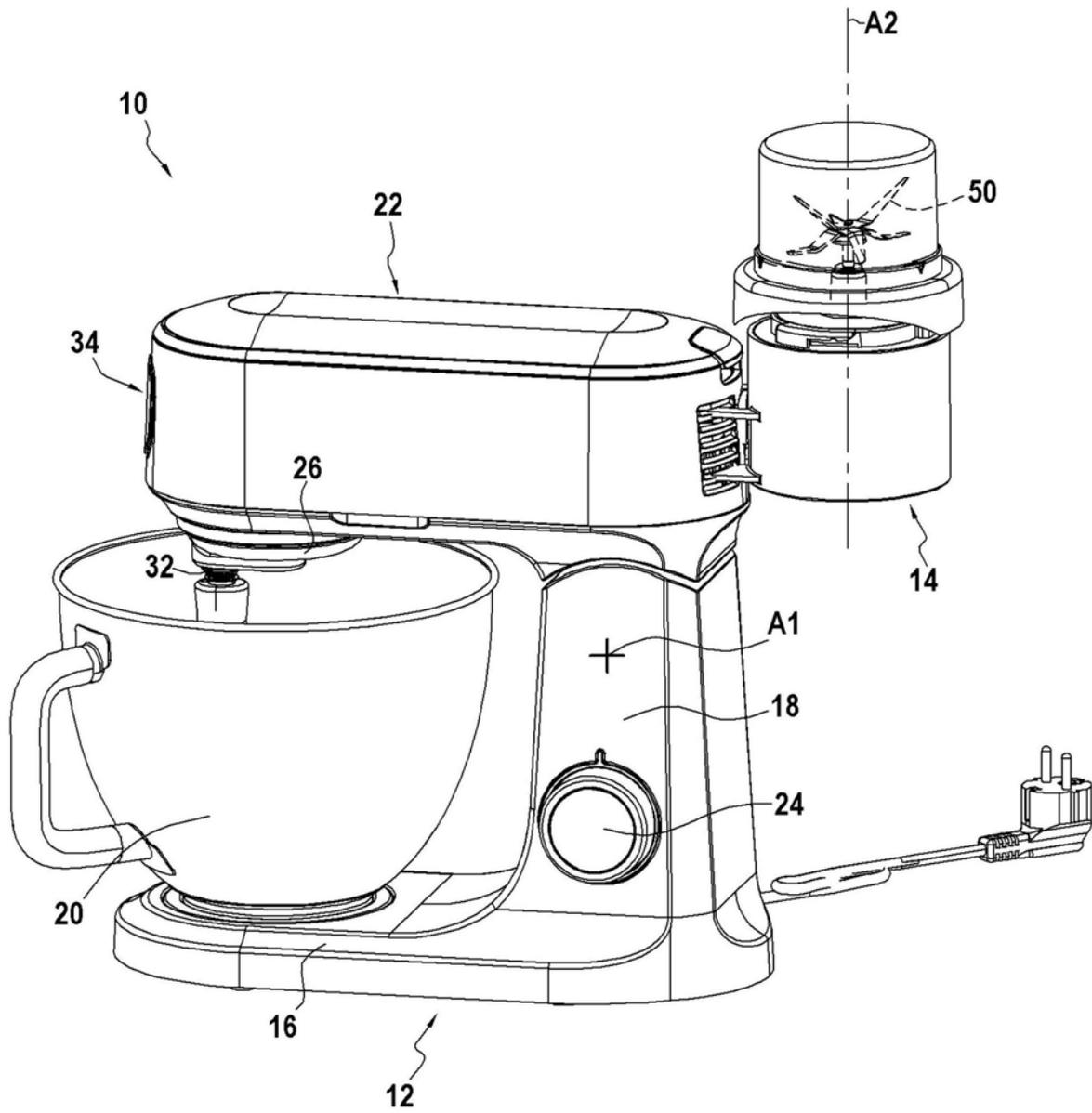


图1

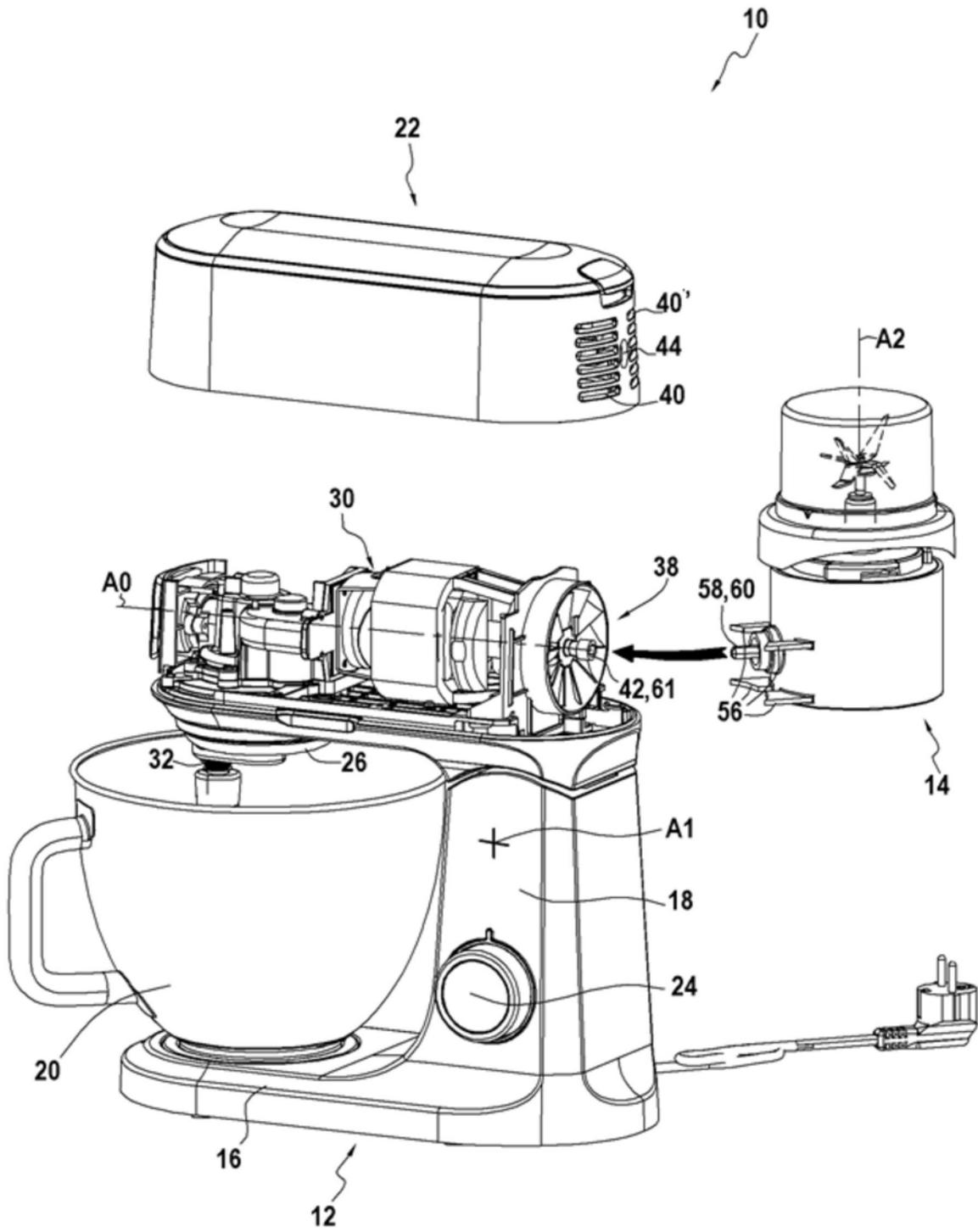


图2

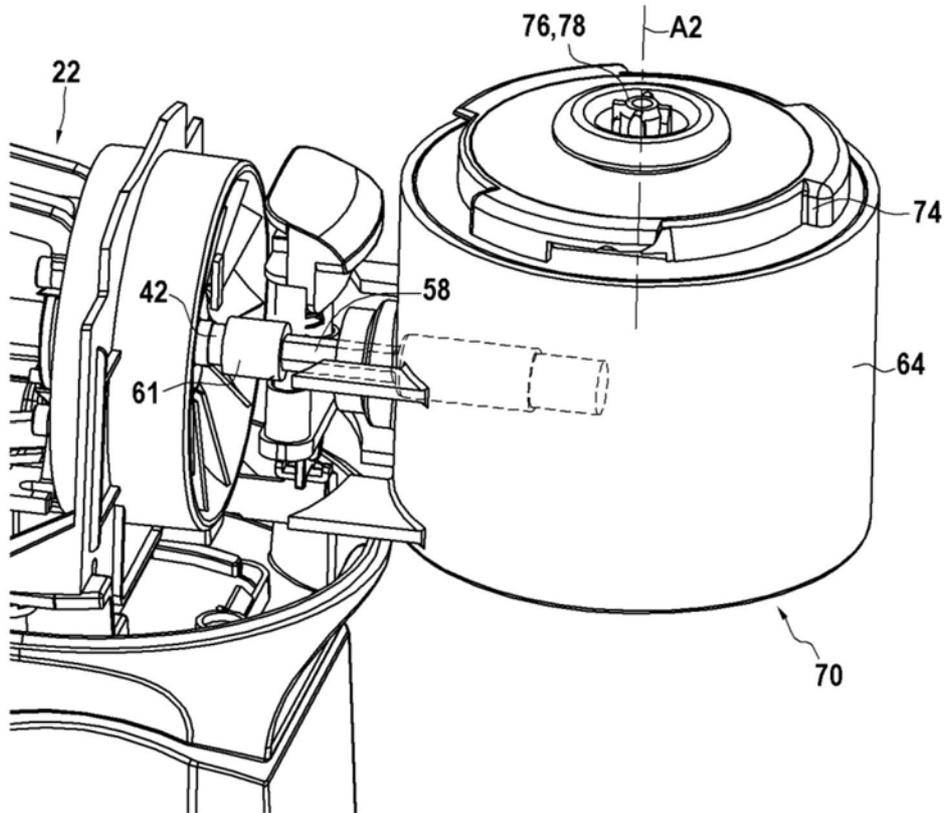


图3

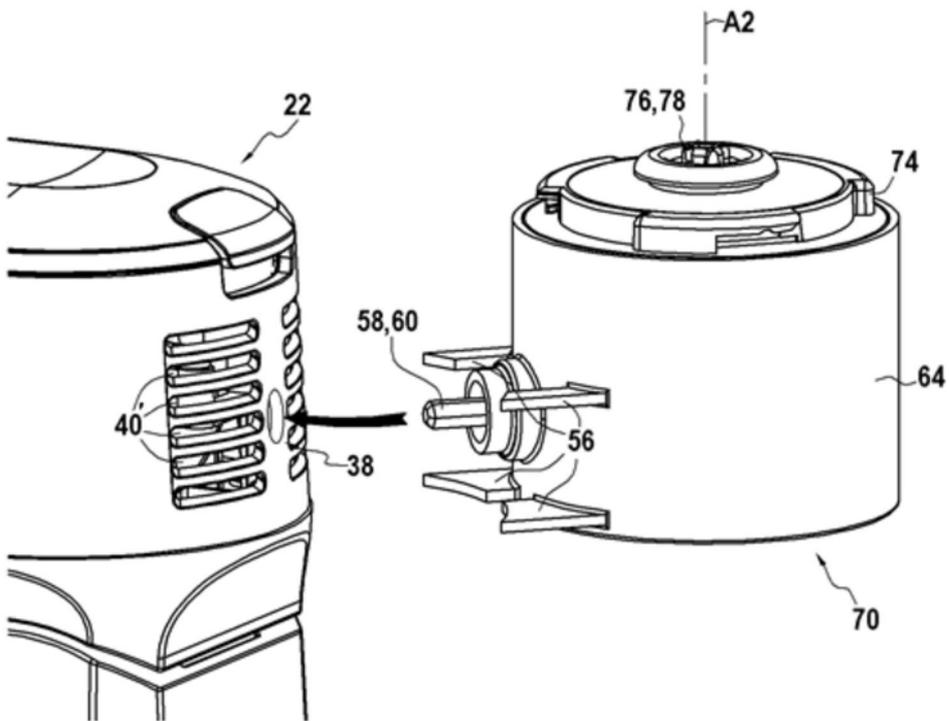


图4

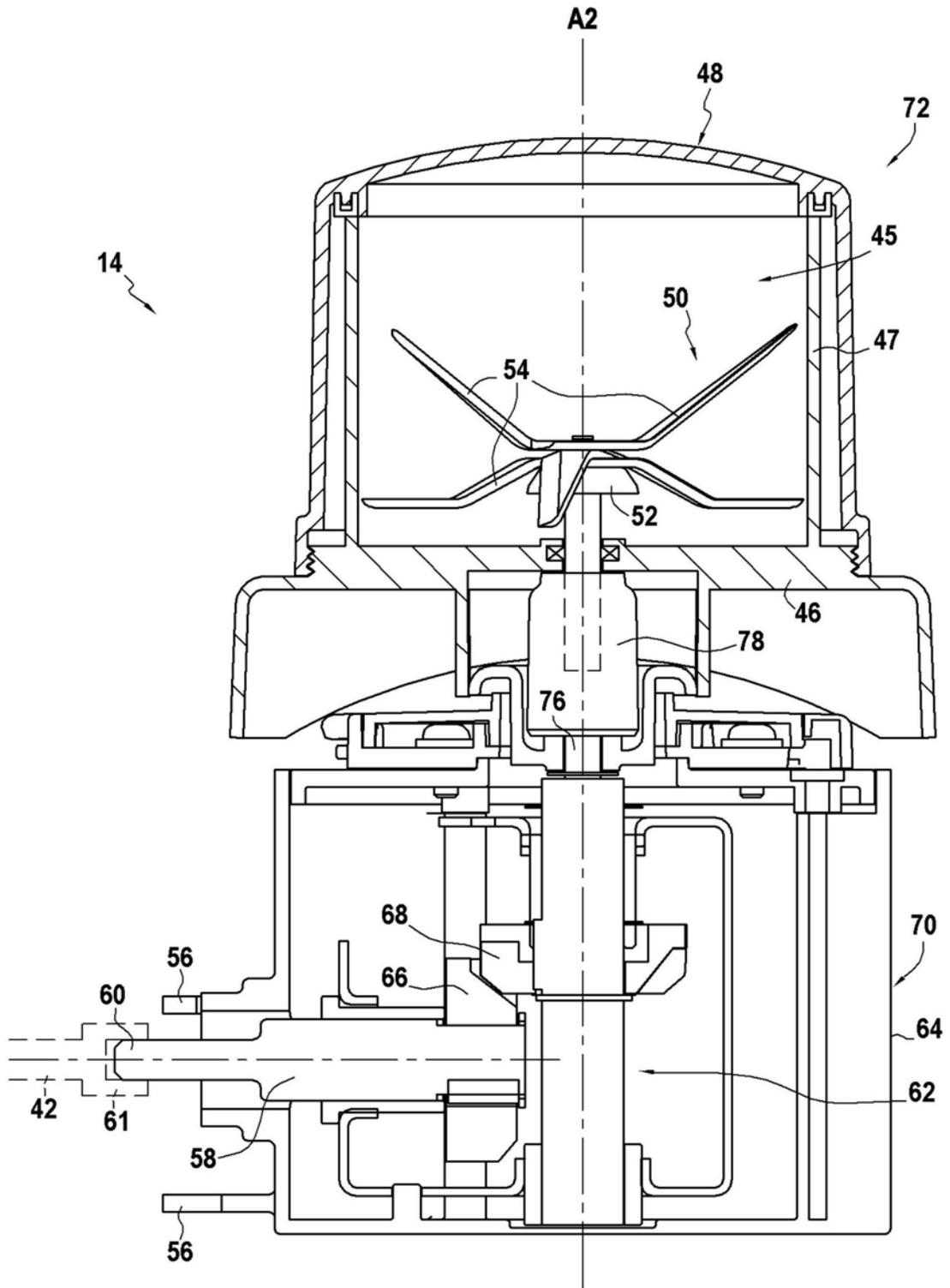


图5

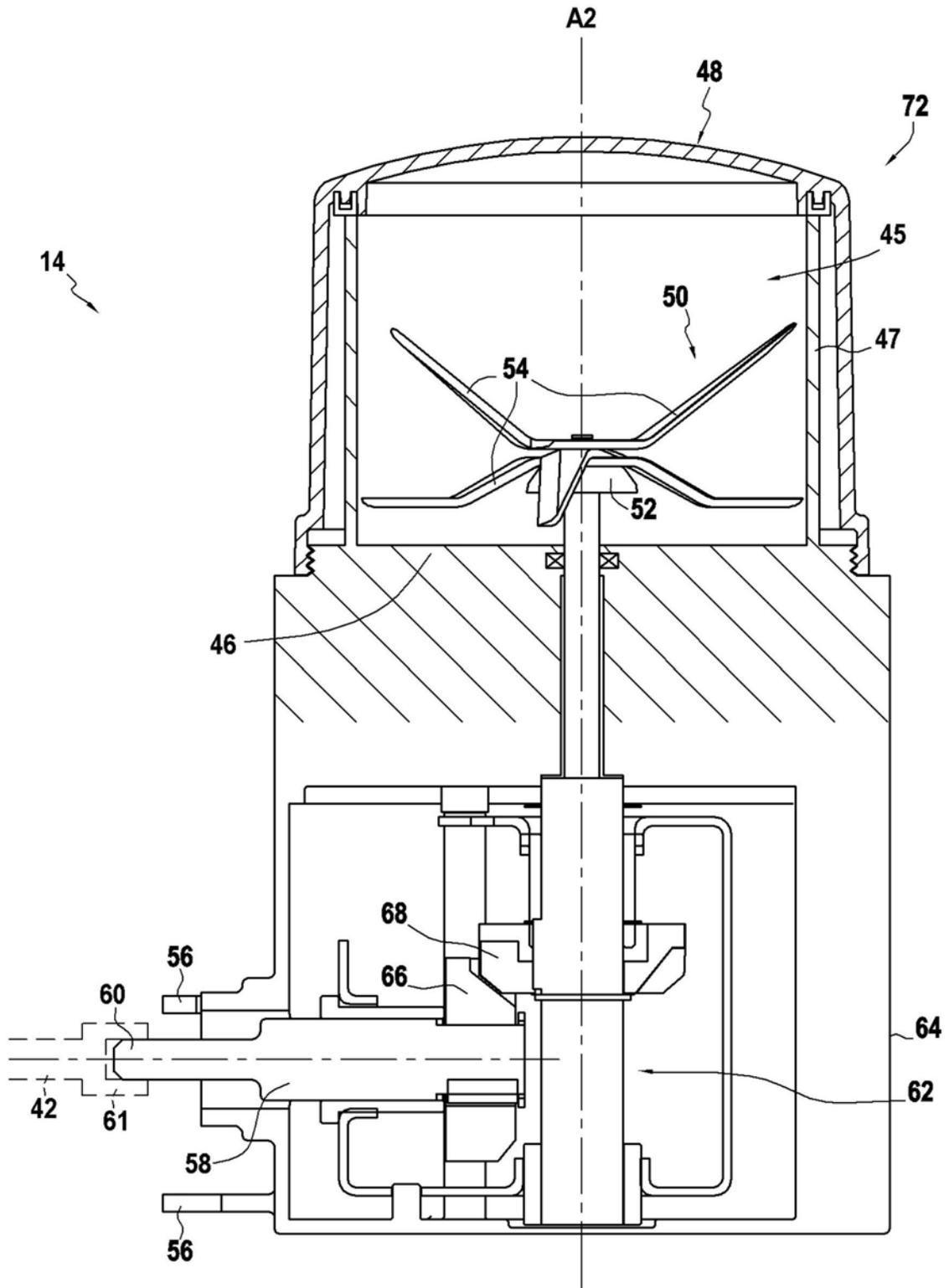


图6