



(19) 中華民國智慧財產局

(12) 發明說明書公開本

(11) 公開編號：TW 202000107 A

(43) 公開日：中華民國 109 (2020) 年 01 月 01 日

(21) 申請案號：108116250 (22) 申請日：中華民國 108 (2019) 年 05 月 10 日
 (51) Int. Cl. : A47J43/07 (2006.01) A47J43/046 (2006.01)
 (30) 優先權：2018/05/14 歐洲專利局 18171974.1
 (71) 申請人：德商福維克控股有限責任公司 (德國) VORWERK & CO. INTERHOLDING GMBH
 (DE)
 德國
 (72) 發明人：恰洛普洛斯 飛利浦 CHAROPOULOS, PHILIPP (DE)
 (74) 代理人：劉法正；尹重君
 申請實體審查：無 申請專利範圍項數：15 項 圖式數：6 共 35 頁

(54) 名稱

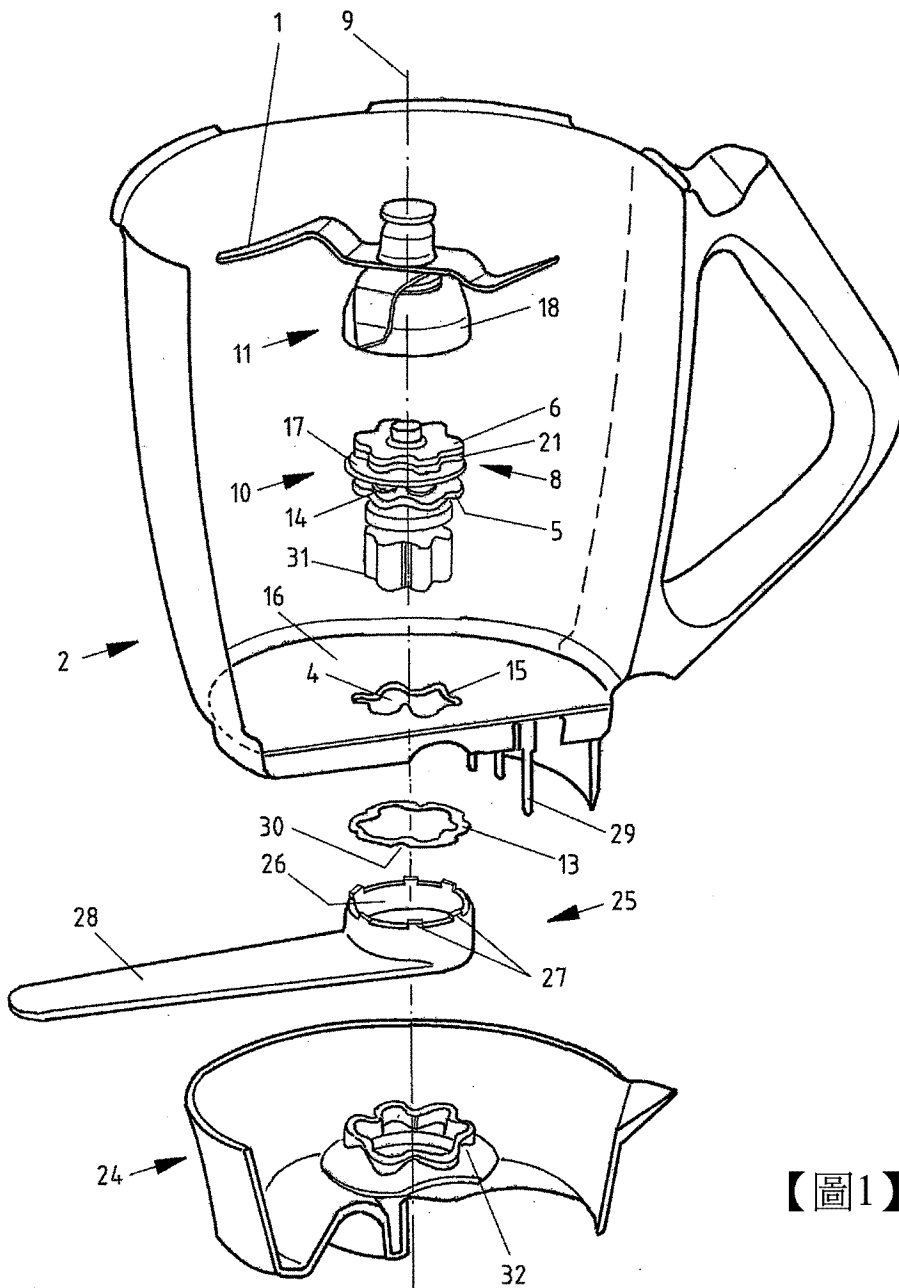
具可拆卸工具之食物製備設備

(57) 摘要

本發明係有關於一種食物製備設備其具有用於在一食物製備容器中切碎及/或混合食物的一可旋轉工具，該工具係可拆卸地連接至一軸，該軸由該食物製備容器的外側延伸通過一通道朝向該食物製備容器的內側之該工具，為了能夠驅動該工具。提供一種用於產生該工具鎖固地連接至該軸的鎖固機構並經配備以便可從該食物製備容器外側執行鬆開該工具與該軸之連接及/或鎖固該工具與該軸之連接。本發明亦係有關於一種用於該食物製備設備的固定總成。因而可以確保簡單且方便地由該食物製備容器取出一製備的食物。

The invention relates to food preparation appliance with a rotatable tool 1 for chopping and/or mixing a food in a food preparation container 2, the tool 1 being detachably connected to a shaft 3, which extends from outside the food preparation container 2 through a passage 4 toward the tool 1 inside the food preparation container 2 in order to be able to drive the tool 1 to rotate. A locking mechanism is provided for producing a locked connection of the tool 1 to the shaft 3 and is equipped so that a releasing and/or a locking of the connection of the tool 1 from/to the shaft 3 can be performed from outside the food preparation container 2. The invention also relates to an anchoring assembly 10 for the food preparation appliance. It is thus possible to ensure a simple and convenient removal of a prepared food from the food preparation container 2.

指定代表圖：



符號簡單說明：

- 1 . . . 工具
- 2 . . . 食物製備容器
- 4 . . . 通道
- 5 . . . 致動元件
- 6 . . . 鎖固元件
- 8 . . . 固定元件
- 9 . . . 旋轉軸
- 10 . . . 固定總成
- 11 . . . 工具總成
- 13 . . . 固定環
- 14 . . . 第一非旋轉對稱的外輪廓
- 14 . . . 第一非旋轉對稱的外輪廓
- 15 . . . 非旋轉對稱的內輪廓
- 16 . . . 容器底部
- 17 . . . 旋轉對稱的止動件
- 18 . . . 工具連接元件
- 21 . . . 第二非旋轉對稱的外輪廓
- 24 . . . 致動構件
- 25 . . . 旋轉扳手
- 26 . . . 開口
- 27 . . . 軸向突出部分
- 28 . . . 把手
- 29 . . . 插頭接點
- 30 . . . 凹口
- 31 . . . 軸界面
- 32 . . . 軸界面/非旋轉對稱的內輪廓

【圖1】

【發明說明書】

【中文發明名稱】

具可拆卸工具之食物製備設備

【英文發明名稱】

FOOD PREPARATION APPLIANCE WITH
DETACHABLE TOOL

【技術領域】

【0001】發明領域

本發明係有關於一種食物製備設備其具有用於在一食物製備容器中切碎及/或混合食物的一可旋轉工具。該工具能夠可拆卸地連接至一軸，該軸由該食物製備容器的外側延伸通過一通道朝向該食物製備容器的內側，為了能夠驅動該工具。提供一種用於產生該工具鎖固地連接至該軸的鎖固機構。本發明亦係有關於一種用於該食物製備設備的固定總成。

【先前技術】

【0002】發明背景

於諸如食物調理機的食物製備設備中，一混合刀片單元通常係經整合為一工具進入該碗之底部的一通道中。然而，當取出食物時，該混合刀片造成妨礙並且該混合刀片亦會傷害使用者。一些食物製備設備容許該混合刀片單元從該通道取出，但如此導致該碗洩漏。

【發明內容】

【0003】發明概要

本發明之目的在於提供一種改良的食物製備設備。

【0004】本發明之目的係藉由該主要請求項之一種食物製備設備以及該附加的依附請求項之一種用於食物製備設備的固定總成而獲得。有利的具體實施例係於該等依附的請求項中揭示。

【0005】本發明之目的藉由一種食物製備設備而獲得，該食物製備設備具有用於在一食物製備容器中切碎及/或混合食物的一可旋轉工具。該工具可以可拆卸地連接至一軸。該軸由該食物製備容器的外側延伸通過一通道朝向該食物製備容器內側的該工具為了能夠驅動該工具。當該工具藉由該軸驅動時，如此致使該工具旋轉。提供一種用於產生該工具鎖固地連接至該軸之鎖固機構。配備該鎖固機構以便可由食物製備容器的外側執行鬆開及/或鎖固該工具與該軸之連接。

【0006】在製備食物之後，使用者因而可由外側拆卸該工具，而不必為了做這動作直接接觸所製備的食物。接著可將該拆卸的工具從該食物製備容器取出，例如用叉子或相似物。接著可將該製備的食物從該食物製備容器取出而不受該工具的阻礙。除此之外，如此達到的優點在於能夠以一特別地在製備上無故障的方式用手快速且徹底地清潔該碗的內側與該工具供隨後的使用，而不必為了完成這個動作將該容器與該工具拆解成多個部件。

【0007】本發明之另一觀點係有關於獲得提供用於上述食物製備設備的一固定總成的目的。提供該固定總成

以達到在該食物製備設備的一食物製備容器中之固定動作，特別是以至於該固定總成的一軸可由該食物製備容器的外側延伸通過一導向進入該食物製備容器之內側的通道。該軸因而可驅動，亦即，旋轉，該食物製備容器內側的一工具用於混合及/或切碎食物。該固定總成包括一固定元件及一固定裝置用於將該固定元件固定至一食物製備容器。該固定裝置係經定位在該軸的一旋轉軸之方向上，介於一致動元件與一鎖固元件之間，讓該致動元件與該鎖固元件相互耦合以便該致動元件與該鎖固元件能夠相對於該固定元件一起地移動。因而可從食物製備容器中取出製備的食物，而不會受到用於混合及/或切碎的一工具阻礙。用於食物製備設備的固定總成可在該固定狀態下密封該食物製備容器之一容器底部中的一通道並且藉由該軸，可驅動用於切碎及/或混合的該工具。特別地，固定動作產生一密封、旋轉地耦合及/或軸向固著。該軸依次地可藉由一驅動單元在另一端部處驅動。以下說明等同地係有關於用於獲得該目的的該上述食物製備設備以及用於該食物製備設備的該固定總成。

【0008】 該工具具有一旋轉軸。於該操作狀態下，該工具係以一旋轉耦合的方式連接至該軸，特別是藉由形狀配合嚙合方式。該鎖固動作優選地係為一軸向鎖固動作。該工具與軸之間的軸向鎖固動作可鎖固以至於防止該工具由於二者相互遠離的軸向相對運動而自該軸脫離。該工具可由多個部件組成。例如，該工具可包含至少一混合工具，

其牢固地固定至一聯結軸。該聯結軸依次地可以一旋轉耦合的方式與該軸連接，特別是藉由形狀配合嚙合方式。優選地，該混合工具係為一用於切碎及混合的徑向地突出的刀片。優選地，該工具具有經定位的至少二或四混合工具，以便其係環繞著該旋轉軸相互地偏置。為了切碎及/或混合食物，該工具係經定位在該食物製備容器的內側並且可在該軸的驅動下於其中旋轉。特別地，該工具係為一工具總成的一組件。

【0009】 一軸係為一圓柱狀旋轉主體。該軸及該工具優選地具有相同的旋轉軸。一軸可具有一或更多的軸肩，例如用於滾珠軸承座或使用作為一護罩。一軸，其由該食物製備容器外側延伸通過一通道朝向該食物製備容器內側，可將驅動扭矩由該食物製備容器外側的一驅動馬達傳輸至該食物製備容器內側的該工具。該通道由該食物製備容器的外側通向該內側。特別地，於該容器底部中藉由一封閉周壁形成該通道。該通道優選地軸向及/或同軸地延伸至該旋轉軸。特別地，於該容器通道之該區域中提供一密封元件以便在該操作狀態下或至少當該固定總成固定在該底部時，沒有液體可由該食物製備容器的內側行進至該外側。於一具體實施例中，該食物製備容器及/或該工具包含金屬。優選地，該混合工具包含金屬或完全地由金屬組成。

【0010】 一般地，該食物製備容器的內側包括整個鄰接空間，在操作狀態下，其係注滿一液體，例如，當該操作上的食物製備容器係注滿液體時。該表述“食物製備容

器之內側”應理解為意指此空間。此空間之該下邊界，於該操作狀態下，其基本上部分地由該固定總成組成，並不必需為平坦的並且，例如，可包含一杯狀凹口或以一階梯形狀延伸。然而，如果在杯狀凹口的情況下，如此會使食物的取出與清潔作業過度地複雜，則在目前情況下非為平坦形狀並非為優選的。

【0011】 當該工具係以一旋轉耦合的方式連接至該軸時，例如，藉由將該工具安置在該軸上以及相應的、非旋轉對稱的連接輪廓之一旋轉耦合式相互嚙合，因而此連接尚未被鎖固。易言之，除了此旋轉耦合之外，具有另一可產生該鎖固的可移動機構。經由該可移動機構之一組件的移動，該可移動機構可進入一解鎖位置以及進入一鎖固位置。於該鎖固位置，該工具無法自該軸脫離及取出。於該解鎖位置，該工具可自該軸脫離及取出，優選地係於該軸向上。該可移動機構因此被視為該鎖固機構。

【0012】 該工具優選地係為被視為該工具總成的一總成之一部分。該軸有利地係為被視為該固定總成的一總成之一部份。因此可能簡化該操作。“總成”係理解為意指由多個個別部件組成的一單元。將複數之組件結合成一相干總成使之可能簡化該操作。該總成之該等部件可經由形狀配合、非強制及/或整體嚙合相互地連接。該二總成，亦即，該工具總成及該固定總成，特別地包含使可能以一旋轉耦合的方式將該軸與該工具相互連接的部件。該二總成特別地包含能夠鎖固該軸與該工具的部件。

【0013】 優選地，該工具總成包含一用於該工具的旋轉軸承。此旋轉軸承使該工具能夠相對於該工具總成之一或更多的其他部件，特別是相對於一工具連接元件旋轉。

【0014】 藉由用於該工具的該旋轉軸承，該工具係相對於該一或更多其他組件而固定，優選地在該軸向上。易言之，該工具及該工具總成之一或更多其他組件因而無法在該軸向上執行一相對移動。

【0015】 優選地，該固定總成包括一用於該軸的旋轉軸承。用於該軸的該旋轉軸承容許該軸相對於該固定總成之一或更多其他部件旋轉。

【0016】 藉由用於該軸的該旋轉軸承，該軸係相對於一或更多其他組件固定，優選地在該軸向上。易言之，該軸及該固定總成之一或更多其他組件因而無法在該軸向上執行一相對移動。

【0017】 用於該工具的該旋轉軸承優選地係為一滾珠軸承。用於該軸的該旋轉軸承優選地係為一滾珠軸承。於一具體實施例中，該工具總成包含另一軸，其被視為該聯結軸。該工具優選地係以一不可拆卸的、軸向的及旋轉耦合的形式連接至該聯結軸。該工具及該聯結軸因而無法彼此相對地移動。該工具及聯結軸亦無法彼此非破壞性地分離。

【0018】 假若該工具總成及固定總成係以一旋轉耦合形式相互連接並鎖固，則該固定總成之該軸及該聯結軸係以一旋轉耦合形式相互連接，優選地藉由形狀配合嚙合

為了能夠以一特別簡單的方式再次將固定總成之該軸與該聯結軸分開。該固定總成之該軸及該聯結軸可相對於該二總成之其他部件一起地旋轉，特別是相對於該固定元件及/或該工具連接元件。

【0019】於一具體實施例中，該鎖固機構以及特別地該固定總成包含一鎖固元件及一致動元件。由該解鎖位置開始，處於該連接狀態下的該工具及軸可藉由該鎖固元件相互鎖固。由該鎖固位置開始，該工具及軸可藉由該鎖固元件解鎖。該鎖固元件及該致動元件係相互耦合。由於耦合，該鎖固元件可藉由致動該致動元件而移動進入其之鎖固位置以及進入其之非鎖固位置。該非鎖固位置亦係視為該解鎖位置或鬆開位置。該經鎖固的位置亦視為該鎖固位置。諸如該致動元件之旋轉及/或平移的移動因而產生該鎖固元件之一特別的同步移動及/或反之亦然。用於致動該鎖固機構的該致動元件係位於該食物製備容器外側及/或該固定總成之一固定裝置下方。用於將該工具鎖固地連接至該軸的該鎖固元件係位於該食物製備容器內側及/或該固定總成之一固定裝置上方。“外側”及“內側”的指示提到該食物製備設備的一操作狀態。因此可以一特別簡單且簡潔的方式實現由該食物製備容器外側鬆開及/或鎖固該工具與軸的連接。

【0020】該致動元件及/或該鎖固元件優選地係為圓盤狀的。該致動元件及/或該鎖固元件優選地具有至少一突出部分。假若該致動元件及該鎖固元件係經支撐以便其能

夠環繞於一軸旋轉，則由該軸觀視，該一突出部分特別地在該徑向方向上延伸。可交替地或另外，該致動元件及/或該鎖固元件係經具體化為槓桿狀。

【0021】 於一具體實施例中，該致動元件與該鎖固元件的耦合係藉由一在該通道內側及/或軸向地延伸的連接構件執行。該術語“軸向地”係理解為意指在該旋轉軸的方向上並且除非另有明示，該“旋轉軸”總是關於該工具之該旋轉軸。因此可以達到一特別地簡潔的設計。藉由該連接構件與該致動元件及該鎖固元件之一移動耦合連接可達到耦合動作。由於此耦合動作，該鎖固元件因而執行與該致動元件相同的移動。可交替地，基本上可行的是該連接構件作為驅動元件以致僅若干移動及/或僅在一若干範圍內的移動係經由該連接構件由該致動元件傳遞至該鎖固元件。一般地，耦合動作可傳遞一旋轉運動、一扭矩、一線性移動及/或一線性力量或預力。

【0022】 於一具體實施例中，該連接構件於該固定元件的一凹口中延伸。此凹口係視為該連接凹口。該固定元件因而在該徑向方向上將該連接構件與該通道之該壁分開。優選地，用於該連接構件的該連接凹口不僅在軸向上延伸，而且在該圓周方向上延伸，因此當該致動元件旋轉時，該連接構件不會阻礙相對於該固定元件的旋轉。

【0023】 於一具體實施例中，於沿著一旋轉軸之一縱向斷面觀視，該致動元件與該連接構件形成一L形狀。於一具體實施例中，於沿著一旋轉軸之該縱向斷面觀視，該

連接構件與該鎖固元件形成一L形狀。該致動元件、該連接構件及該鎖固元件以此順序一起優選地形成一U形狀，其優選地相對於該旋轉軸傾斜90度。該表述“以此順序”意指分別地提及的三組件構成該U形狀的三腳，其係一個接著一個垂直地連接。該“旋轉軸”係有關於該工具之該旋轉軸。一L形狀使可以，於該鎖固機構的致動中-例如，藉由環繞該旋轉軸旋轉，從槓桿作用中受益並因而減小所需的致動力。一U形狀依次地能夠作一特別堅固的耦合，不僅用於旋轉運動，亦用於軸向移動及/或軸向預力。由於該U形狀，該鎖固元件，例如，可以一預力的方式壓靠或壓制頂著一掣止輪廓，其中一壓縮力或預力係於該相同方向上施加在該致動元件上。易言之，該U形狀使可能以一非常簡潔且堅固的方式在該食物製備容器外側引入一力量或移動，其因而可藉由該鎖固元件在該食物製備容器內側產生該鎖固及/或鬆開作用。

【0024】 該L形狀及/或該U形狀，於該縱向斷面中觀視，可相關於該旋轉軸之僅一側邊因此基本上亦可能具有一特別支撐的L形狀或U形狀槓桿，以便能夠環繞該旋轉軸樞轉。但於該縱向斷面中觀視，一圓盤狀主體亦可形成一L形狀，以一槓桿或圓柱狀主體在一直角下與之毗鄰。於一具體實施例中，該致動元件及/或該鎖固元件係為圓盤形狀。於一具體實施例中，該連接構件係為一優選地平直的连接器件。優選地，該連接構件係整體地連接至該致動元件及/或該鎖固元件。特別地，整體地結合至該鎖固元件並

使用作為該連接構件的一連接器件在其之另一端部處以一固著的，亦即，不可移動的方式安裝至該致動元件，並且優選地，無法非破壞性地自其拆卸。於一具體實施例中，具有至少二連接構件，優選地三連接構件，其特別地具有相同的形狀並經定位以便其係環繞該旋轉軸均勻地分布。

【0025】於一具體實施例中，該致動元件及該鎖固元件係特別地能夠相對於一固定元件結合地，優選地以一軸向滑動及/或旋轉的形式移動。相對於該固定元件移動的能力使該致動元件或鎖固元件之一軸向預力能夠頂著該固定元件，該致動元件或鎖固元件相對於該固定元件之一軸向行程，及/或同時地相對於該固定元件的一旋轉運動。例如，因而可以達到一卡口狀鎖固機構及/或該鎖固元件在一鎖固位置的非強制性牢固。

【0026】於一具體實施例中，該固定元件具有一固定裝置用於旋轉地耦合及/或軸向固著地固定至該食物製備容器。該固定元件因而可以一密封及/或固著，亦即，不能移動，的形式連接至該食物製備容器或該食物製備容器之該容器底部中的該通道壁。因此可以達到對該致動元件或鎖固元件相對於該固定元件並因而相對於該食物製備容器的一相對移動的一堅固支撐。

【0027】於一具體實施例中，該固定裝置包括一第一非旋轉對稱的外輪廓用於形狀配合、旋轉地耦合連接至該通道之一非旋轉對稱的內輪廓。易言之，該二非旋轉對稱的輪廓經順應以便當該二輪廓相互嚙合時，達到一形狀配

合、旋轉耦合的連接。因此可以得到一易於產生、堅固的旋轉防止作用。

【0028】 於一具體實施例中，該固定裝置包含一槽縫狀開口用於以一軸向、形狀配合的方式接受一固定環。為了將該固定元件軸向、形狀配合地固著至該食物製備容器，該固定環因而可被帶入一極為狹窄的空間中之該槽縫狀開口，優選地藉由環繞該旋轉軸之一旋轉移動，特別是以卡口的形式。優選地，該槽縫狀開口係容納在該固定元件之該第一非旋轉對稱外輪廓的一徑向突出部分中，以便順應於該槽縫狀開口的一固定環可經旋轉進入該固定元件之該第一非旋轉對稱的外輪廓之該槽縫狀開口。易言之，該槽縫狀開口使之可以在該槽縫狀開口之該區域或軸向位置中，一固定環-儘管該固定元件之該第一外輪廓之該不一樣的非旋轉對稱的形狀[原文如此]-仍然可相對於其旋轉，為了行進進入該槽縫狀開口。

【0029】 於一具體實施例中，該固定環具有一非旋轉對稱的內輪廓，其具有相對於該固定元件之該第一非旋轉對稱外輪廓的一間隙配合。為了將該固定環安裝在適當位置，該固定環因而可從超出該第一非旋轉對稱的外輪廓下方，沿著該固定元件，滑動至該槽縫狀開口。於一具體實施例中，該至少一槽縫狀開口係順應於該固定環之該非旋轉對稱的內輪廓，以至於該固定環可相對於該固定元件之該第一非旋轉對稱外輪廓旋轉進入該固定元件之該第一非旋轉對稱外輪廓的該槽縫狀開口。該槽縫狀開口在該圓周

方向上延伸及/或以肩件或凹槽的形式具體化。優選地，該至少一槽縫狀開口係經定位與一止動件間隔開，以至於當該固定環旋轉進入該至少一槽縫狀開口時，該固定環係經壓按靠著該壁，特別是該容器底部，以至於該固定環係彈性地變形。因而可以達到一預力以及因而一特別地牢固的軸向固著。

【0030】於一具體實施例中，當該固定環已移動或旋轉進入該至少一槽縫狀開口時，一壁，特別是圍繞該通道的一容器底部，係經固定、加固或夾緊於一止動件，特別是該止動件之底部與該固定環之間。該固定元件因而可以一特別可靠的方式軸向地固定至該食物製備容器。特別地，該止動件係為該固定元件的一部分及/或係整體地連接至該固定元件。優選地，該止動件與該固定元件之該第一非旋轉對稱的外輪廓毗鄰及/或至少部分地具有一較該固定元件之該第一非旋轉對稱的外輪廓之一徑向膨脹部分為大的直徑。優選地，該止動件係為旋轉對稱的，優選地係為圓盤狀的。

【0031】於一具體實施例中，配備該鎖固機構以便經由致動該致動元件，該鎖固元件可經移動進入一鎖定位置用於在該工具與該軸之間產生一鎖固連接或進入一鬆開位置用於鬆開該工具與該軸之間的一鎖固連接。因而可以達到該工具之一可靠的鎖固與鬆開動作。

【0032】於一具體實施例中，提供連接至該工具的一工具連接元件用於在該工具與該軸之間產生該鎖固連接，

及/或配備該鎖固機構以便該鎖固元件可與該工具連接元件以掣止形式嚙合，特別是為了產生以一軸向、形狀配合的方式固著的一連接。該工具因而可藉由該工具連接元件以一特別可靠且使用者友善的方式鎖固至該軸。特別地，該工具係以一軸向牢固及/或可旋轉的方式連接至該工具連接元件。

【0033】 於一具體實施例中，該工具連接元件具有一掣止輪廓，其特別地係為底切及/或肩件形狀，用於以一掣止形式於該鎖固位置與該鎖固元件嚙合。因而可以達到一可靠的鎖定動作。於一可交替的或附加的具體實施例中，該掣止輪廓係為斜坡狀，特別是在該圓周方向上，優選地具有5度至30度的一傾斜角。假若該鎖固元件係自該鬆開位置移動或旋轉進入該鎖固位置，則該鎖固元件於該軸向方向上滑動到該斜坡狀掣止輪廓上。如此增加該鎖固元件頂著該掣止輪廓的接觸壓力。因而可以達到該鎖固元件在該鎖固位置上的一特別可靠的牢固動作。優選地，該掣止輪廓係經定位在由該工具連接元件所圍起的一空間內側，優選地以一鐘狀形式。

【0034】 於一具體實施例中，提供一夾緊構件，特別是一彈簧，及/或配備該鎖固機構以便該夾緊構件軸向地，特別是頂著該固定元件對該鎖固元件預加應力。因而可以達到該鎖固元件於該鎖固位置上一特別可靠的牢固動作。特別地，該夾緊構件係經定位在該第一非旋轉對稱的外輪廓之該徑向突出的底部上，並且直接地壓靠著該致動元件

之頂部。優選地，於該致動元件中提供用於夾緊構件的一接受凹口，該凹口優選地不僅軸向地延伸，而亦在該圓周方向上延伸，以便當該致動元件旋轉時，該夾緊構件不會阻礙相對於該固定元件旋轉。於一具體實施例中，該夾緊構件係經定位在距該旋轉軸之一段徑向距離處，該段徑向距離小於該食物製備容器之該通道開口的半徑。

【0035】 於一具體實施例中，該固定元件具有一第二非旋轉對稱的外輪廓，用於以一形狀配合、旋轉地耦合的方式固著該工具連接元件及/或該工具連接元件包含一非旋轉對稱的內輪廓，其係經具體化及/或經順應於該第二非旋轉對稱的外輪廓以至於該工具連接元件可滑動到該第二非旋轉對稱的外輪廓上。因而可以在該工具連接元件與該固定元件及因而該食物製備容器之間達到一特別可靠的旋轉固著。於一具體實施例中，該止動件係經軸向地，特別是直接地定位在該第一非旋轉對稱外輪廓與該第二非旋轉對稱外輪廓之間及/或具有較該第二外輪廓為大的一直徑。

【0036】 於一具體實施例中，配備該鎖固機構以便為了鎖固該工具與該軸之連接，旋轉該致動元件以便該鎖固元件由該鬆開位置旋轉進入該鎖固位置，並且在此過程中，由於該斜坡狀掣止輪廓，同時地與該夾緊構件之該預力相反地軸向滑動，亦即，相對於該固定元件滑動。該軸向滑動使該鎖固元件可以在該鎖固位置與該底切掣止輪廓特別大範圍地重疊，因為不同的本質上無彈性的鎖固元件、連接構件、致動元件及固定元件將不對該斜坡狀掣止

輪廓之該向上滑動提供足夠的彈性可變形性。特別地，該斜坡狀掣止輪廓係藉由該工具連接元件之該底部的一優選地密封接觸而經支撐位在該固定元件上，特別是該止動件之該頂部。該夾緊元件之該預力因而傳遞至該食物製備容器內側的該固定元件之該頂部以及傳遞至該食物製備容器外側之該固定元件的該第一非旋轉對稱外輪廓之該底部。於一具體實施例中，該預力並未傳遞至該食物製備容器。

【0037】 於一具體實施例中，提供一致動構件，特別是該食物製備容器的一底座部件用於致動該致動元件及/或配備該鎖固機構以便為了鎖固該工具與該軸之連接，該致動構件可相對於該食物製備容器旋轉進入一操作位置及/或為了鬆開該工具與該軸之連接，該致動構件可相對於該食物製備容器旋轉離開該操作位置。如此因此容許使用者執行一特別平順的手動鎖固與鬆開動作。如果該致動構件係為該底座部件，則如此賦予該底座部件一雙重功能。特別地，於該操作位置，該底座部件係以一軸向固定的方式連接至該食物製備容器及/或在旋轉離開該操作位置之後，由該食物製備容器鬆開。一般地，該食物製備容器之該底座部件可安置在一表面上及/或由該食物製備設備中的一凹口接受以供操作。

【0038】 於一具體實施例中，該固定元件之該第一非旋轉對稱外輪廓、該固定元件之該第二非旋轉對稱外輪廓、該鎖固元件之該非旋轉對稱外輪廓、可任擇地一軸界面之該非旋轉對稱外輪廓，以及該工具連接元件之該非旋

轉對稱內輪廓、該固定環之該非旋轉對稱內輪廓、該通道之該非旋轉對稱內輪廓，及/或該致動構件之一非旋轉對稱內輪廓實施至少以下的特徵。根據一第一特徵，該非旋轉對稱內輪廓或外輪廓係為星狀及/或具有至少二及/或至多十徑向凹口或突出部分。根據一第二特徵，所有該等徑向凹口及突出部分之形狀相同。根據一第三特徵，該等徑向凹口及突出部分係在該圓周方向上以一均勻分布的形式定位因此特別地，得到一內輪廓或外輪廓，其可在多個角度位置上再製。根據一第四特徵，該內輪廓及外輪廓係為連續的並且無邊緣。根據一第五特徵，一內輪廓及一外輪廓具有相應的輪廓，容許其手動相互地滑動進入。根據一第六特徵，所有上述內輪廓及外輪廓具有相同的輪廓形狀，但可具有一不同的比例。根據一第七特徵，所有上述外輪廓及/或內輪廓係為全等的。

【0039】 於一具體實施例中，該固定元件、該致動元件、該連接構件、該鎖固元件及該軸係為該固定總成之組件。因而可以減少個別單元之數目。於一具體實施例中，該工具連接元件及該工具係為該工具總成之組件。使用者因而需要處理較少的部件。

【0040】 本發明之另一觀點係有關於一種方法，其中一底座部件係相對於一食物製備容器旋轉，為了將一切碎及/或混合工具由一軸鬆開，該軸仍可以一密封的方式固定在食物製備容器之該容器底部。如此達到一高程度的使用者便利性。

【0041】本發明之另一觀點係有關於一種方法，其中藉由一固定環之旋轉，一固定元件係以一形狀配合的方式軸向地固定至一食物製備容器。如此達到一簡潔的、使用者友善的固著動作。

【0042】以下亦將基於圖式更為詳細地解釋本發明之示範性具體實施例；以下該等特徵可與該等主張的主題結合。該主張的保護範疇並不限定在該等示範性具體實施例。

【圖式簡單說明】

【0043】圖1係為一食物製備設備的一部分之一分解視圖；

圖2係為一工具總成的一概略圖解；

圖3係為該鎖固元件之該鬆開位置的一概略圖解；

圖4係為該鎖固元件之該鎖固位置的一概略圖解；

圖5顯示通過該固定總成的橫截面；

圖6顯示通過具有一係以一鎖固形式連接的工具之該食物製備容器的一縱向斷面。

【實施方式】

【0044】較佳實施例之詳細說明

圖1顯示一食物製備容器2及一具有一工具連接元件18及工具1的工具總成11，該工具總成11可環繞該旋轉軸9旋轉為了切碎及/或混合食物。該圖式亦顯示一固定總成10，其用於在該容器底部16的該通道4中產生該密封固定以及用於由一電氣驅動器，未顯示，傳輸一扭矩至該工具

1，藉由一軸界面32可與該電氣驅動器產生耦合。該固定總成10包含一鎖固元件6及一致動元件5以及一固定元件8，該固定元件8軸向地位於該致動元件5與該鎖固元件6之間，具有一第一非旋轉對稱的外輪廓14、一特別地旋轉對稱的止動件17以及一第二非旋轉對稱的外輪廓21，優選地精確按此順序。該圖式亦顯示一固定環13，其借助於該個別的旋轉扳手25可手動地旋轉為了將該固定總成10軸向地固著至該容器底部16位於該通道4之該邊緣區域中。相對於該固定元件8進行旋轉，該固定元件8藉由該第一非旋轉對稱的外輪廓14以一旋轉耦合的形式固著在該通道4之該非旋轉對稱的內輪廓15。該使用者可使用經具體化為容器底部的致動構件24以致動一鎖固機構，用於鬆開該工具總成11及/或特別地將該工具總成11軸向地鎖固至該固定總成10。該致動構件24之一非旋轉對稱的內輪廓32確保簡單且可靠地從下方旋轉地耦合附裝至該致動元件5。

【0045】 該食物製備設備優選地係為一食物製備設備，諸如一電氣食物調理機，優選地具有一用於加熱該食物製備容器中該食物的加熱元件。於操作期間，將食物及/或原料置放於該食物製備容器2中並藉由混合、切碎及/或加熱於該處製備。食物可為固體或液體。提供插頭接點29為了將電能供給至該食物製備容器2之一電氣組件，例如，該加熱元件。

【0046】 於一具體實施例中，該旋轉扳手25係為具有一開口26的一開放圓柱體的形狀，其可在該致動元件5及/

或該第一外輪廓14上軸向地滑動為了能夠-甚至當該固定總成10係軸向地固著時-藉由旋轉該固定環13而將之鬆開。優選地，該旋轉扳手25具有供使用者所用的一徑向槓桿狀把手28。優選地，該圓柱體形狀係配置具有用於固持該固定環13的一磁鐵及/或軸向突出部分27被提供，其等可與該固定環13之該外輪廓中的相應塑形凹口30旋轉地耦合式嚙合，係藉由以一軸向形式安置在該等凹口30上而嚙合。

【0047】圖2顯示具有該工具1及該鐘狀或杯狀工具連接元件18之該工具總成11。於該工具1之相對側邊處，該工具連接元件18具有一優選地旋轉對稱的邊緣33，特別是具有一約45度的斜面。該邊緣33形成一藉由該工具連接元件18圍起的該空間內側之入口。此軸向入口係藉由非旋轉對稱的內輪廓22定界限以及在朝向該旋轉軸的方向上自該圓周部分地變窄。朝向該旋轉軸9向內地突出的該非旋轉對稱的內輪廓22之該等突出部分同時地構成用於該鎖固元件6的該等掣止輪廓19。該等掣止輪廓19因而使該入口變窄。該等掣止輪廓19在該圓周方向上以一斜坡形狀延伸，亦即，該軸向膨脹部分於該圓周方向上變大。該非旋轉對稱的內輪廓22以及因而該等掣止輪廓19係藉由一底切鄰接。於該圍起空間的該閉合上端部處係為該非旋轉對稱的連接輪廓35用於以一旋轉耦合的方式連接該工具1。該非旋轉對稱的連接輪廓35可為於圖6中所顯示該聯結軸42之一組件，其優選地係以一不可拆卸的方式連接至

該工具1。

【0048】圖3及4顯示該固定總成10處於其係固定至該食物製備容器2的一狀態。假若該鎖固元件6係處於如圖3中所顯示的該鬆開位置以及該等連接輪廓34、35係相互適當地定向，則該工具總成11可滑動到該固定總成10上直至該邊緣33係被安置在該優選地旋轉對稱的止動件17上為止，特別是在一齊平或對準的定向上。該工具連接元件18因而將該固定總成10位在該止動件17上方的一部分圍起，亦即，該第二外輪廓21及該鎖固元件6。當該邊緣33係靜置在該止動件17上時，則同時地，該工具1及該軸3之該等非旋轉對稱的、相互對應的連接輪廓34、35相互嚙合，如圖5及6中所顯示，為了產生一形狀配合、旋轉耦合地連接用於傳輸該驅動器之一驅動扭矩，特別是藉由依靠具有二(平行且相對的)平坦側邊的一圓形連接輪廓的連接。假若該邊緣33靜置在該止動件17上，則該非旋轉對稱的內輪廓22亦同時地嚙合於該固定元件8之該非旋轉對稱的外輪廓14中，為了以一旋轉耦合的形式將該工具連接元件18連接至該固定元件8。於該鬆開位置，該鎖固元件6係經定向以便該非旋轉對稱的內輪廓22可在該鎖固元件6上滑動並因而亦可無阻礙地在該第二非旋轉對稱的外輪廓21上通過直至其抵達該止動件17為止。優選地，該鎖固元件6完全地與該第二外輪廓21重疊或係大半地與之齊平。

【0049】圖4顯示處於該鎖固位置的該鎖固元件6，其中該鎖固元件6係相對於該第二非旋轉對稱的外輪廓21環

繞該旋轉軸9旋轉。於該鎖固位置，該鎖固元件6係不再與該第二外輪廓21齊平並亦不再完全地與該第二外輪廓21重疊。假若處於該鎖固位置，試圖讓該工具總成11滑動到該固定總成10上，則該邊緣33過早地與該第二外輪廓21之該頂部表面接觸並因此不能抵達該止動件17。如此防止不正確的使用。

【0050】 假若該工具連接元件18適當地滑動到該固定總成10上直至其抵達該止動件17為止，則藉由手動地旋轉於圖1中所示之該致動構件24，該致動元件5以及因而該鎖固元件6可相對於該旋轉固著的第二非旋轉對稱的外輪廓21旋轉進入該鎖固位置。該鎖固元件6之該非旋轉對稱的外輪廓之該等徑向突出部分36因而係在該圓周方向上滑動到該斜坡狀掣止輪廓19上並係以一楔狀或預加應力的方式牢固於該處。藉由以相反方向旋轉進入該鬆開位置，可再次鬆開該鎖固。

【0051】 圖5顯示了通過該固定總成10的一橫截面，大約在該容器底部16之該表面的該高度處。該恰好的三連接構件7，其係以一U形狀將該致動元件5連接至該鎖固元件6為了產生該軸向及旋轉耦合，係分別地經由為此目的提供的一連接凹口37經軸向引導通過該連接元件8。於一具體實施例中，該連接構件7具有一環形段之該橫截面形狀為了能夠以一特別可靠的方式在該圓周方向上於一同樣環形段狀連接凹口37中滑動，該連接凹口，與該連接構件比較，延伸超過一較大的角度範圍以便該鎖固元件可在該

鬆開位置與該鎖固位置之間來回地旋轉。於圖4中，該固定環13係旋轉進入該槽縫狀開口12，優選地藉由於圖1中所顯示的該旋轉扳手25，其於該等凹口30中嚙合。該軸3延伸通過該固定元件8中的一中心孔。

【0052】圖6顯示穿過該食物製備容器的一縱向斷面，其中具有一處於鎖固狀態的连接工具。至少一密封元件38，諸如一密封環，係經定位在該止動件17之該底部與該容器底部16之該頂部表面之間，在該連接構件7與該連接凹口37之該二徑向內壁中的至少一者之間，及/或在該軸3與該固定元件8中該相鄰孔壁之間，優選地位在該孔的該上端部處，為了在該底部處密封該食物製備容器2因此甚至液體食物亦無法由該容器底部16通過該通道4及固定於其中的該固定總成10洩漏而出。圖6顯示該等滾珠軸承39，其利用該固定元件8以一旋轉及軸向固著的方式將工具1連接至該工具連接元件18及該軸3。該圖式亦顯示該工具1可經設計因此其係由二部件組成並在該底部處可具有一聯結軸42，其因而具有該工具之該非旋轉對稱的连接輪廓34並藉由一滾珠軸承39以旋轉的形式被支撐在該工具連接元件18中。

【0053】至少一夾緊構件20，特別是一彈簧，係經定位在該第一外輪廓14之該底部與該致動元件5之該頂部之間並軸向地預加應力。特別地，至少二及/至多六夾緊構件20，優選地其中的三者，係優選地分別容納在該致動元件5中的一個別在接受凹口41中，該凹口優選地不僅軸向地

延伸，亦特別地在該圓周方向上以一圓形段的形式延伸因此該夾緊構件20不會阻礙用於該鎖固元件6在該鎖固位置與該鬆開位置之間產生旋轉的該致動元件5相對於該固定元件8之旋轉。

【0054】該夾緊構件20之該預力23係藉由該連接構件7傳遞至該鎖固元件6並因而能夠在該鎖固位置將該鎖固元件6夾緊靠著該掣止輪廓19。隨著該鎖固元件6之該旋轉由該鬆開位置進入該鎖固位置，該夾緊構件20係藉由該斜坡狀掣止輪廓19軸向地撓曲。該撓曲係與藉由該鎖固元件6之該突出部分36滑動到該斜坡狀掣止輪廓19上而產生的該行程40相一致。藉由該致動元件5、該連接構件7及該鎖固元件6形成的該U形狀確保藉由該行程40的一與該夾緊構件20之該預力23相對的可靠軸向移動之傳遞。

【0055】假若該使用者已將該工具總成11適當地滑動到該固定總成10上-讓該鎖固元件6處於該鬆開位置-直至其已抵達該止動件17為止，則該工具1靜置在該軸3上並且該等非旋轉地對稱的連接輪廓34、35相互嚙合。然而，此該工具1與該軸3之連接的一軸向鎖固動作尚未因而存在，因此假若在此狀態下驅動該軸，則該工具總成11將由該固定總成10鬆開。為了避免此情況，於一具體實施例中，配備該食物製備設備以便該食物製備容器2可經接受於該食物製備設備之一凹口，未顯示，中供操作所用以及當該致動構件24係於一旋轉位置連接至該食物製備容器2時，確保的是該鎖固元件6係處於該鎖固位置，該軸界面

31可耦合至該驅動單元。

【0056】經由將該工具總成11軸向鎖固至該固定總成，因而可牢固地且容易地達到該工具1與該軸3之鎖固連接。

【符號說明】

【0057】

- 1...工具
- 2...食物製備容器
- 3...軸
- 4...通道
- 5...致動元件
- 6...鎖固元件
- 7...連接構件
- 8...固定元件
- 9...旋轉軸
- 10...固定總成
- 11...工具總成
- 12...開口
- 13...固定環
- 14...第一非旋轉對稱的外輪廓
- 15...非旋轉對稱的內輪廓
- 16...容器底部
- 17...旋轉對稱的止動件
- 18...工具連接元件

- 19...掣止輪廓
- 20...夾緊構件
- 21...第二非旋轉對稱的外輪廓
- 22...非旋轉對稱的內輪廓
- 23...預力
- 24...致動構件
- 25...旋轉扳手
- 26...開口
- 27...軸向突出部分
- 28...把手
- 29...插頭接點
- 30...凹口
- 31...軸界面
- 32...軸界面/非旋轉對稱的內輪廓
- 33...邊緣
- 34,35...連接輪廓
- 36...徑向突出部分
- 37...連接凹口
- 38...密封元件
- 39...滾珠軸承
- 40...行程
- 41...接受凹口
- 42...聯結軸



202000107

【發明摘要】**【中文發明名稱】**

具可拆卸工具之食物製備設備

【英文發明名稱】

FOOD PREPARATION APPLIANCE WITH DETACHABLE TOOL

【中文】

本發明係有關於一種食物製備設備其具有用於在一食物製備容器中切碎及/或混合食物的一可旋轉工具，該工具係可拆卸地連接至一軸，該軸由該食物製備容器的外側延伸通過一通道朝向該食物製備容器的內側之該工具，為了能夠驅動該工具。提供一種用於產生該工具鎖固地連接至該軸的鎖固機構並經配備以便可從該食物製備容器外側執行鬆開該工具與該軸之連接及/或鎖固該工具與該軸之連接。本發明亦係有關於一種用於該食物製備設備的固定總成。因而可以確保簡單且方便地由該食物製備容器取出一製備的食物。

【英文】

The invention relates to food preparation appliance with a rotatable tool 1 for chopping and/or mixing a food in a food preparation container 2, the tool 1 being detachably connected to a shaft 3, which extends from outside the food preparation container 2 through a passage 4 toward the tool 1 inside the food preparation container 2 in order to be able to drive the tool 1 to rotate. A locking mechanism is provided for producing a locked connection of the tool 1 to the shaft 3 and is equipped so that a releasing and/or a locking of the connection of the tool 1 from/to the shaft 3 can be performed from outside the food preparation container 2. The invention also relates to an anchoring assembly 10 for the food preparation appliance. It is thus possible to ensure a simple and convenient removal of a prepared food from the food preparation container 2.

【指定代表圖】 圖1**【代表圖之符號簡單說明】**

- 1...工具
- 2...食物製備容器
- 4...通道
- 5...致動元件
- 6...鎖固元件
- 8...固定元件
- 9...旋轉軸
- 10...固定總成
- 11...工具總成
- 13...固定環
- 14...第一非旋轉對稱的外輪廓
- 14...第一非旋轉對稱的外輪廓
- 15...非旋轉對稱的內輪廓
- 16...容器底部
- 17...旋轉對稱的止動件
- 18...工具連接元件
- 21...第二非旋轉對稱的外輪廓
- 24...致動構件
- 25...旋轉扳手
- 26...開口
- 27...軸向突出部分
- 28...把手
- 29...插頭接點
- 30...凹口
- 31...軸界面
- 32...軸界面/非旋轉對稱的內輪廓

【特徵化學式】

無

【發明申請專利範圍】

【第1項】 一種食物製備設備，其具有一可旋轉工具及一鎖固機構，該可旋轉工具用於在一食物製備容器中切碎及/或混合一食物，該工具係可拆卸地連接至一軸，該軸由該食物製備容器之外側延伸通過一通道朝向該食物製備容器之內側俾能夠驅動該工具，該鎖固機構用於產生該工具至該軸的一鎖固連接，其特徵在於該鎖固機構經配備以使得對該工具至該軸之連接的一鬆開及/或一鎖固可以從該食物製備容器之外側來執行。

【第2項】 如請求項1之食物製備設備，其特徵在於一致動元件，其係用於致動該鎖固機構且係定位在該食物製備容器之外側，該致動元件耦合至一鎖固元件用於該工具至該軸之鎖固連接，該鎖固元件係定位在該食物製備容器之內側。

【第3項】 如請求項2之食物製備設備，其特徵在於該致動元件至該鎖固元件之耦合係藉由在該通道之內側延伸及/或軸向地延伸的一連接構件來執行。

【第4項】 如請求項3之食物製備設備，其特徵在於沿著一旋轉軸於該縱向斷面中觀視，該致動元件與該連接構件形成一L形狀，該連接構件與該鎖固元件形成一L形狀，及/或該致動元件、該連接構件與該鎖固元件以此順序一起地形成一U形狀。

【第5項】 如請求項2、3或4之食物製備設備，其特徵在於該致動元件及該鎖固元件係能夠相對於一固定元件

移動及/或該固定元件具有一固定裝置用於以一旋轉耦合及/或軸向地固著之方式固定至該食物製備容器。

【第6項】 如請求項5之食物製備設備，其特徵在於該固定裝置包含一槽縫狀開口用於以一軸向、形狀配合的方式來接受一固定環，及/或一第一非旋轉對稱外輪廓用於產生至該通道之一非旋轉對稱內輪廓的一形狀配合、旋轉耦合式連接。

【第7項】 如請求項6之食物製備設備，其特徵在於一壁，特別是圍繞該通道的一容器底部，在該固定環已移動或旋轉進入該至少一槽縫狀開口時，該壁係被加固或夾緊於一止動件與該固定環之間。

【第8項】 如請求項2至7中之任一項之食物製備設備，其特徵在於該鎖固機構經配備以使得，經由該致動元件的致動，該鎖固元件可移動進入一鎖定位置用於該工具至該軸之該鎖固連接或進入一鬆開位置用於鬆開該工具至該軸之鎖固連接。

【第9項】 如請求項2至8中之任一項之食物製備設備，其特徵在於提供一工具連接元件，該工具連接元件係連接至該工具且係用於產生該工具至該軸之該鎖固連接，以及該鎖固機構經配備以使得該鎖固元件可與該工具連接元件以掣止形式嚙合，特別是為了產生以一軸向、形狀配合的方式固著的一連接。

【第10項】 如請求項8或9之食物製備設備，其特徵在於該工具連接元件具有一掣止輪廓用於在該鎖固位置與該

鎖固元件掣止式嚙合及/或該掣止輪廓係為斜坡狀。

【第11項】如請求項2至10中之任一項之食物製備設備，其特徵在於提供一夾緊構件，特別是一彈簧，以及該鎖固機構經配備以使得該夾緊構件對該鎖固元件軸向地施加預應力。

【第12項】如請求項1至11中任一項以及請求項5及9之食物製備設備，其特徵在於該固定元件具有一第二非旋轉對稱外輪廓用於該工具連接元件的該形狀配合、旋轉地耦合固著，以及該工具連接元件包含一非旋轉對稱內輪廓，其係經具體化以使得該工具連接元件可滑動到該第二非旋轉對稱外輪廓。

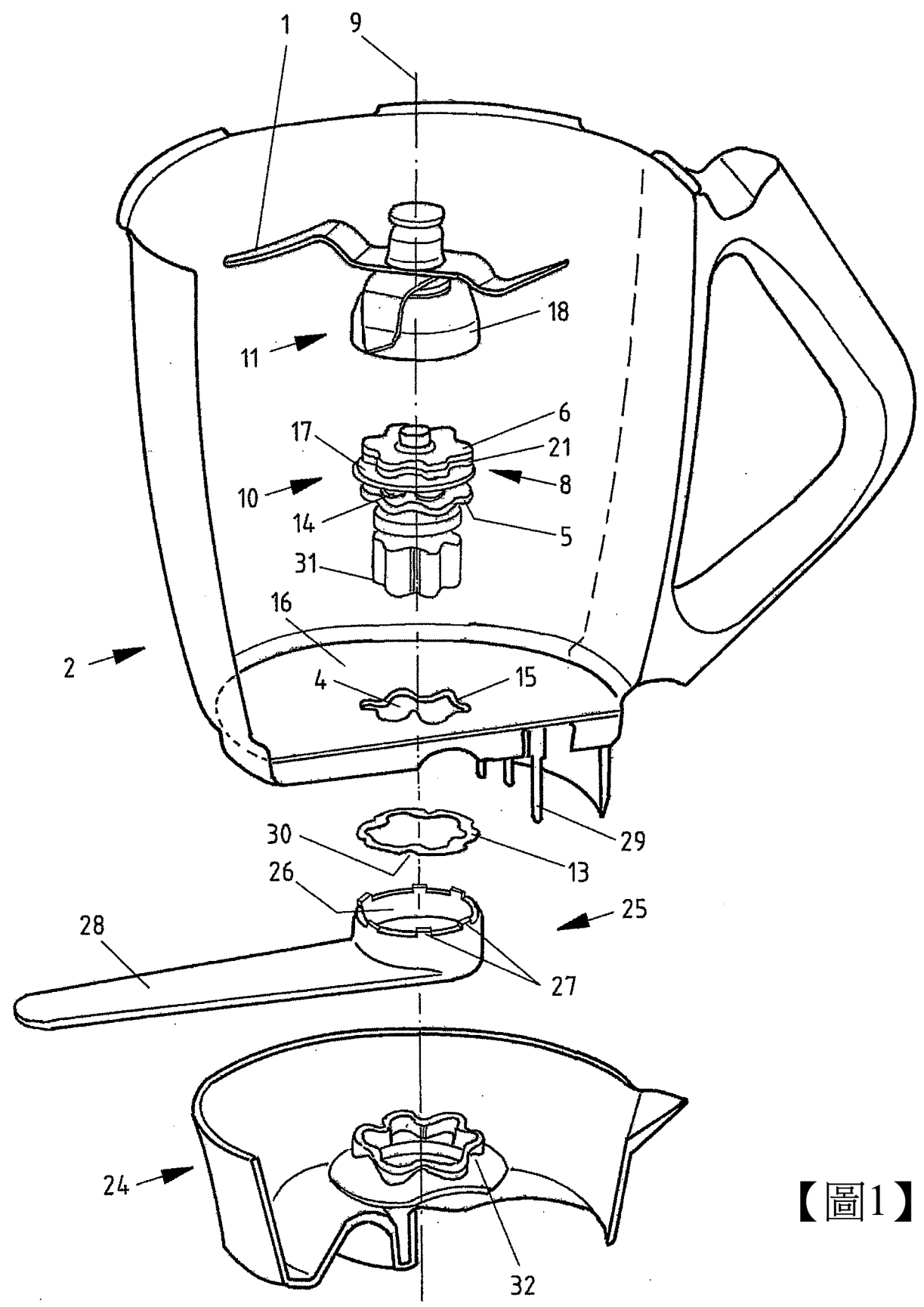
【第13項】如請求項10、11或12之食物製備設備，其特徵在於該鎖固機構經配置以使得，為了產生該工具至該軸之連接的一鎖固，該致動元件經旋轉以使得該鎖固元件從該鬆開位置旋轉進入該鎖固位置，以及在此過程中，該鎖固元件同時地藉由該斜坡狀掣止輪廓而與該夾緊構件之預應力相反地於該軸方向上滑動。

【第14項】如請求項2至13中之任一項之食物製備設備，其特徵在於提供一致動構件，特別是該食物製備容器的一底座部件，用於致動該致動元件及/或該鎖固機構經配備以使得為了鎖固該工具至該軸之連接，該致動構件可相對於該食物製備容器旋轉進入一操作位置及/或為了鬆開該鎖固連接，該致動構件可經旋轉離開該操作位置。

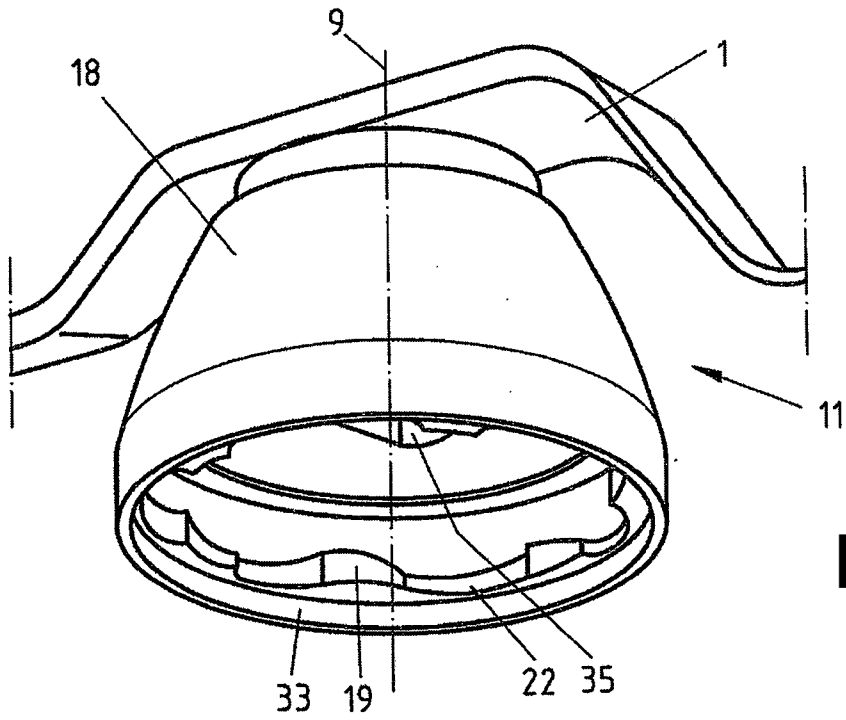
【第15項】一種用於如請求項1至14中之任一項之食

物製備設備的固定總成，其用於在該食物製備設備的一食物製備容器中之固定動作，以至於該固定總成的一軸可從該食物製備容器的外側延伸通過一導入該食物製備容器之內側的通道，俾能夠驅動該食物製備容器之內側的一工具用於混合及/或切碎一食物，其中該固定總成包含一固定元件及一用以將該固定元件固定至一食物製備容器的固定裝置，其中該固定裝置係經定位在該軸的一旋轉軸之方向上，介於一致動元件與一鎖固元件之間，以及其中該致動元件與該鎖固元件相互耦合以便其等能夠相對於該固定元件一起移動。

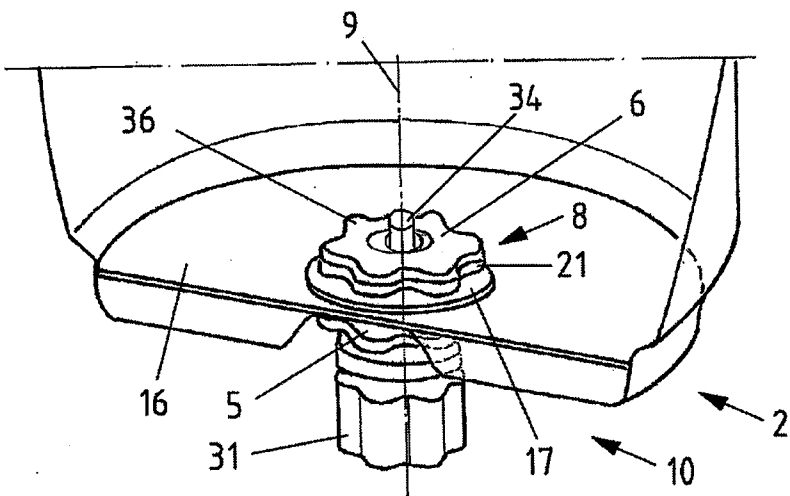
【發明圖式】



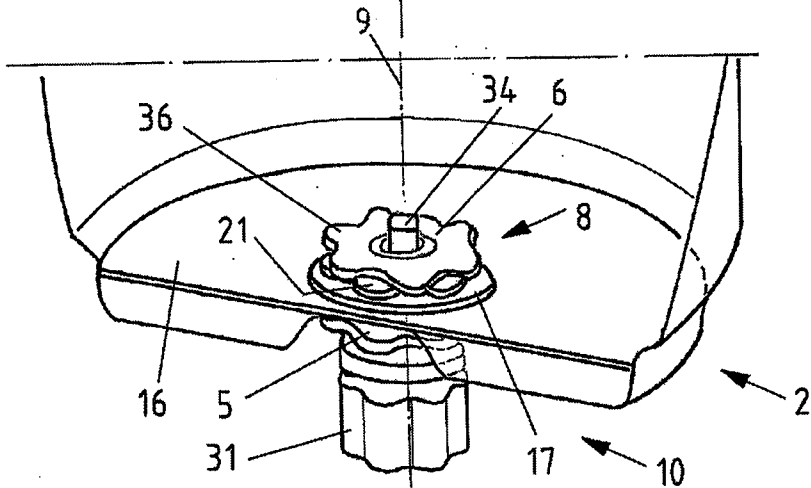
【圖1】



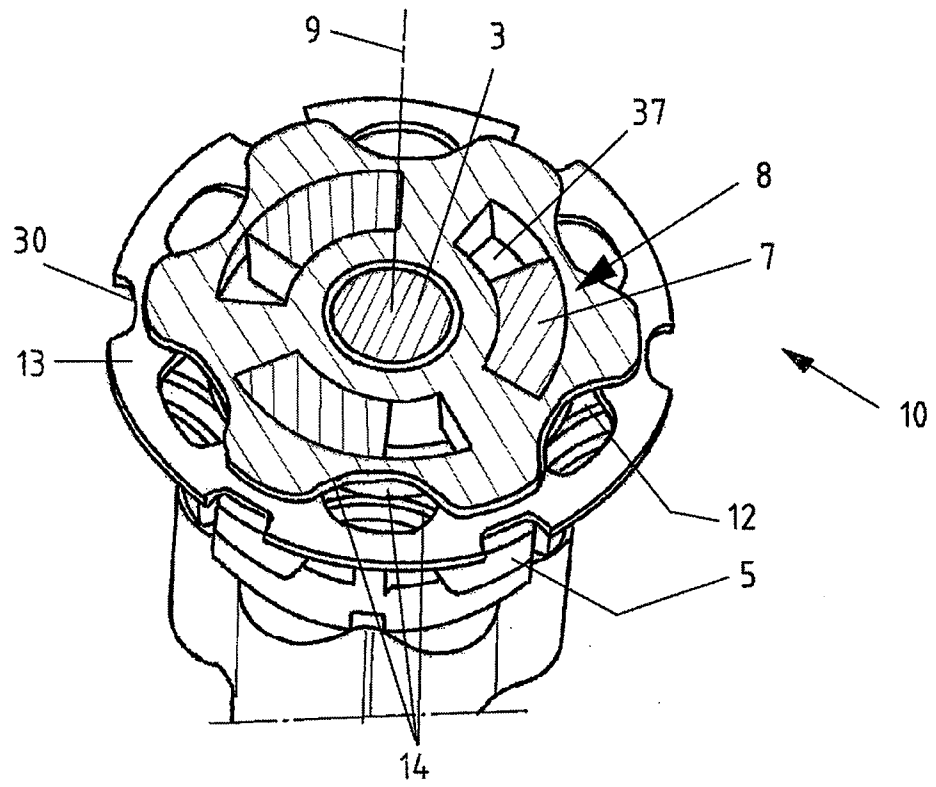
【圖2】



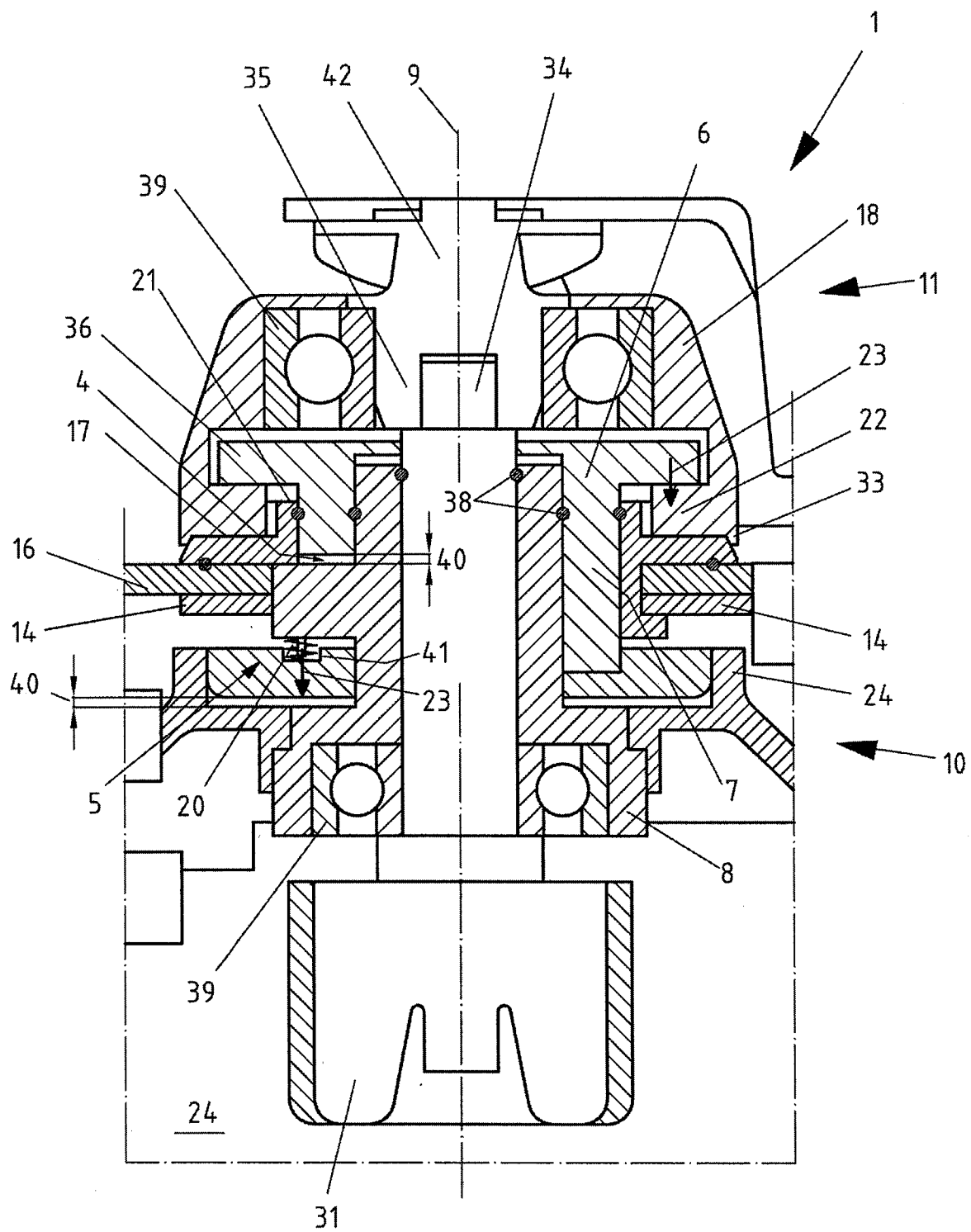
【圖3】



【圖4】



【圖5】



【圖6】