



(21) 申請案號：106135314 (22) 申請日：中華民國 106 (2017) 年 10 月 16 日

(51) Int. Cl. : *A47J43/07 (2006.01)* *A47J43/04 (2006.01)*

(30) 優先權：2016/10/28 中國大陸 201610968428.4  
 2016/10/28 中國大陸 201621186043.4  
 2016/10/28 中國大陸 201610971493.2  
 2016/10/28 中國大陸 201621195265.2

(71) 申請人：廣東美的生活電器製造有限公司 (中國大陸) GUANGDONG MIDEA CONSUMER ELECTRICS MANUFACTURING CO., LTD. (CN)  
 中國大陸  
 美的集團股份有限公司 (中國大陸) MIDEA GROUP CO., LTD. (CN)  
 中國大陸

(72) 發明人：范謙 FAN, QIAN (CN)；曾祥和 ZENG, XIANGHE (CN)；徐建飛 XU, JIANFEI (CN)

(74) 代理人：裘佩恩

(56) 參考文獻：

CN	102670092A	CN	103251331A
CN	104334065A	CN	104812280A
US	6092922	US	7267478B2

審查人員：李奕緯

申請專利範圍項數：19 項 圖式數：11 共 37 頁

## (54) 名稱

食物料理機

FOOD PROCESSOR

## (57) 摘要

本發明提供了一種食物料理機，包括：刀盤，刀盤上設置有刀具，刀盤側壁與刀盤橫截面的交線為刀盤輪廓線，刀盤輪廓線的最大內接圓或最小外接圓為刀盤基圓，刀盤中心軸線穿過刀盤基圓的圓心；杯體，設置在刀盤上，杯體的杯壁與杯壁的橫截面的交線為杯體輪廓線，杯體輪廓線的最大內接圓或最小外接圓為杯體基圓，杯體中心軸線穿過杯體基圓的圓心；其中，同一杯體輪廓線上的不同點到所述杯體基圓圓心的距離不相等；和同一刀盤輪廓線上的不同點到所述刀盤基圓圓心的距離相等或不相等。本發明提供的食物料理機，採用偏心結構的杯體進行食物的攪拌，改善了攪拌的旋流效果，有利於刀具粉碎食物，進而提升攪拌性能，使得食物的口感極佳，提升用戶體驗。

The invention provides a food processor, comprising: a cutter head, wherein a cutter is arranged on the cutter head, the intersecting line of the side wall of the cutter head and the cross section of the cutter head is a cutter head contour line, the maximum inscribed circle or minimum circumscribed circle of the cutter head contour line is a cutter head base circle, and the central axis of the cutter head penetrates through the center of the cutter head base circle; and a cup body, arranged on the cutter head, wherein the intersecting line of the cup wall of the cup body and the cross section of the cup wall is a cup body contour line, the maximum inscribed circle or minimum circumscribed circle of the cup body contour line is a cup body base

circle, and the central axis of the cup body penetrates through the center of the cup body base circle; wherein the distances between different points on the same cup body contour line and the center of the cup body base circle are unequal; and the distances between different points on the same cutter head contour line and the center of the cutter head base circle are equal or unequal. The food processor adopts the cup body with an eccentric structure for stirring food, so that the whirl effect of stirring is improved, the cutter is beneficial to crushing food, then the stirring performance is improved, the mouthfeel of food is excellent, and the user experience is improved.

指定代表圖：

符號簡單說明：

102 . . . 杯體

104 . . . 刀盤

106 . . . 刀具

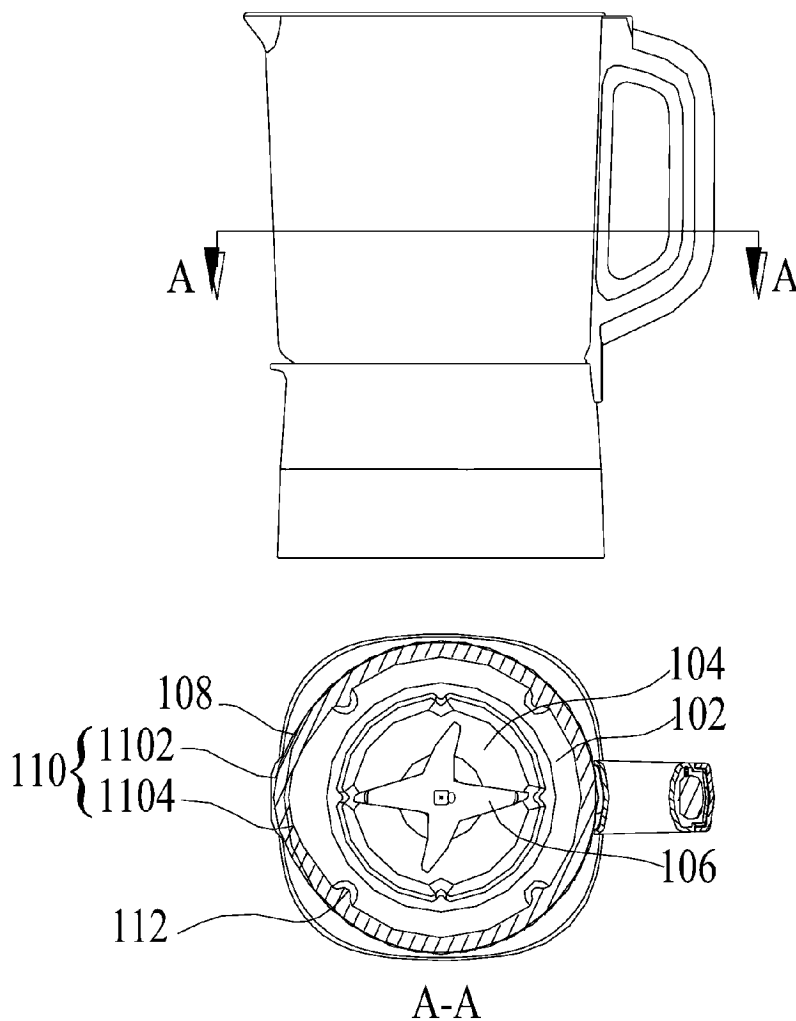
108 . . . 杯體基圓

110 . . . 杯體輪廓線

1102 . . . 外輪廓線

1104 . . . 內輪廓線

112 . . . 擾流筋骨



【第3圖】



I643591

公告本

【發明摘要】

申請日：106/10/16

IPC分類： A47J 43/07 (2006.01)  
A47J 43/04 (2006.01)

【中文發明名稱】 食物料理機

【英文發明名稱】 Food Processor

## 【中文】

本發明提供了一種食物料理機，包括：刀盤，刀盤上設置有刀具，刀盤側壁與刀盤橫截面的交線為刀盤輪廓線，刀盤輪廓線的最大內接圓或最小外接圓為刀盤基圓，刀盤中心軸線穿過刀盤基圓的圓心；杯體，設置在刀盤上，杯體的杯壁與杯壁的橫截面的交線為杯體輪廓線，杯體輪廓線的最大內接圓或最小外接圓為杯體基圓，杯體中心軸線穿過杯體基圓的圓心；其中，同一杯體輪廓線上的不同點到所述杯體基圓圓心的距離不相等；和同一刀盤輪廓線上的不同點到所述刀盤基圓圓心的距離相等或不相等。本發明提供的食物料理機，採用偏心結構的杯體進行食物的攪拌，改善了攪拌的旋流效果，有利於刀具粉碎食物，進而提升攪拌性能，使得食物的口感極佳，提升用戶體驗。

## 【英文】

The invention provides a food processor, comprising: a cutter head, wherein a cutter is arranged on the cutter head, the intersecting line of the side wall of the cutter head and the cross section of the cutter head is a cutter head contour line, the maximum inscribed circle or minimum circumscribed circle of the cutter head contour line is a cutter head base circle, and the central axis of the cutter head penetrates through the center of the cutter head base circle; and a cup body, arranged on the cutter head, wherein the intersecting line of the cup wall of the cup body and the cross section of the cup wall is

a cup body contour line, the maximum inscribed circle or minimum circumscribed circle of the cup body contour line is a cup body base circle, and the central axis of the cup body penetrates through the center of the cup body base circle; wherein the distances between different points on the same cup body contour line and the center of the cup body base circle are unequal; and the distances between different points on the same cutter head contour line and the center of the cutter head base circle are equal or unequal. The food processor adopts the cup body with an eccentric structure for stirring food, so that the whirl effect of stirring is improved, the cutter is beneficial to crushing food, then the stirring performance is improved, the mouthfeel of food is excellent, and the user experience is improved.

【指定代表圖】 第3圖

【代表圖之符號簡單說明】

102 杯體

104 刀盤

106 刀具

108 杯體基圓

110 杯體輪廓線

1102 外輪廓線

1104 內輪廓線

112 擾流筋骨

a cup body contour line, the maximum inscribed circle or minimum circumscribed circle of the cup body contour line is a cup body base circle, and the central axis of the cup body penetrates through the center of the cup body base circle; wherein the distances between different points on the same cup body contour line and the center of the cup body base circle are unequal; and the distances between different points on the same cutter head contour line and the center of the cutter head base circle are equal or unequal. The food processor adopts the cup body with an eccentric structure for stirring food, so that the whirl effect of stirring is improved, the cutter is beneficial to crushing food, then the stirring performance is improved, the mouthfeel of food is excellent, and the user experience is improved.

【指定代表圖】 第3圖

【代表圖之符號簡單說明】

102 杯體

104 刀盤

106 刀具

108 杯體基圓

110 杯體輪廓線

1102 外輪廓線

1104 內輪廓線

112 擾流筋骨

## 【發明說明書】

【中文發明名稱】 食物料理機

【英文發明名稱】 Food Processor

### 【技術領域】

【0001】 本發明涉及生活電器領域，具體而言，涉及一種食物料理機。

### 【先前技術】

【0002】 按，現有攪拌系統一般比較規則，刀盤中心軸線、刀具中心軸線和杯體中心軸線共線，刀盤輪廓和杯體輪廓形狀規則，擾流效果不佳，攪打性能差。

【0003】 有鑑於此，吾等發明人乃潛心進一步研究，並著手進行研發及改良，期以一較佳設作以解決上述問題，且在經過不斷試驗及修改後而有本發明之問世。

### 【發明內容】

【0004】 爰是，本發明之目的係為解決上述技術問題至少之一，本發明的一方面的實施例提出了一種食物料理機。

【0005】 為達致以上目的，根據本發明的一方面的實施例，本發明提出了一種食物料理機，包括：刀盤，刀盤上設置有刀具，刀盤側壁與刀盤橫截面的交線為刀盤輪廓線，刀盤輪廓線的最大內接圓或最小外接圓為刀盤基圓，刀盤的中心軸線穿過刀盤基圓的圓心；杯體，杯體位於刀盤上方，設置在刀盤上，

杯體的杯壁與杯壁的橫截面的交線為杯體輪廓線，杯體輪廓線的最大內接圓或最小外接圓為杯體基圓，杯體的中心軸線穿過杯體基圓的圓心；其中，同一杯體輪廓線上的不同點到所述杯體基圓圓心的距離不相等；以及同一刀盤輪廓線上的不同點到所述刀盤基圓圓心的距離相等或不相等。

【0006】本發明提供的食物料理機，一方面，同一杯體輪廓線上的不同點到所述杯體基圓圓心的距離不相等，同一刀盤輪廓線上的不同點到所述刀盤基圓圓心的距離相等，即杯體輪廓線偏心、刀盤輪廓線不偏心。透過採用杯體輪廓偏心技術的食物料理機進行食物攪拌可以改善攪拌的旋流效果，使得食物在杯體內的擾流速度不同，有利於刀具粉碎食物，進而提升攪拌性能，使得食物的口感極佳，提升用戶體驗；一方面，同一杯體輪廓線上的不同點到所述杯體基圓圓心的距離不相等，即杯體輪廓線偏心；且同一刀盤輪廓線上的不同點到所述刀盤基圓圓心的距離不相等，即刀盤輪廓線也偏心，即杯體輪廓偏心，且刀具輪廓也偏心，透過採用此偏心技術的食物料理機進行食物攪拌可以改善攪拌的旋流效果，有利於刀具粉碎食物，進而提升攪拌性能，使得食物的口感極佳，提升用戶體驗。進一步地，透過調整杯體中心軸線、刀盤的中心軸線及刀具軸線的相對位置，使其相互實現偏心，進一步透過偏心技術改善擾流效果，提升攪拌性能。進一步地，食物料理機的杯體具有上部開口和下部開口，且所述杯體橫截面積從上向下變小，即杯體整體具有一定的錐度，上端的橫截面積大於下端的橫截面積，一方面有助於刀具對食物進行破碎，另一方面，具有一定錐度的杯體有助於擾流，進一步的改善食物的擾流效果和破碎效果，提升食物口感。

【0007】 另外，本發明提供的上述實施例中的食物料理機還可以具有如下附加技術特徵：

【0008】 在上述技術方案中，優選地，刀盤的中心軸線與杯體的中心軸線重合。

【0009】 在該技術方案中，刀盤與杯體的中心線重合，使得刀盤輪廓不偏心，杯體輪廓偏心，食物料理機採用偏心結構進行食物攪拌可以改善攪拌的旋流效果，有利於刀具粉碎食物，進而提升攪拌性能，使得食物的口感極佳，提升用戶體驗。進一步地，透過改變刀具軸線與刀盤的中心軸線和杯體的中心軸線的相對位置，改善擾流效果，提升攪拌性能。

【0010】 在上述技術方案中，優選地，刀盤的中心軸線和刀具的軸線與杯體中心軸線重合。

【0011】 在該技術方案中，刀盤的中心軸線和刀具的軸線與杯體中心軸線重合，即杯體、刀盤及刀具為同一中心軸線，構成了杯體輪廓偏心、刀盤輪廓不偏心，且刀具軸線與杯體、刀盤的軸線同軸的偏心結構，透過採用此種偏心結構的食物料理機進行食物攪拌可以改善攪拌的旋流效果，有利於刀具粉碎食物，進而提升攪拌性能，使得食物的口感極佳，提升用戶體驗。

【0012】 在上述技術方案中，優選地，刀盤的中心軸線與杯體的中心軸線重合，與刀具的軸線具有偏心距離 $L1$ 。

【0013】 在該技術方案中，刀盤的中心軸線與杯體的中心軸線重合，與刀具的軸線具有偏心距離 $L1$ ，即在杯體輪廓偏心的基礎上，刀具軸線相對於杯體中心軸線和刀盤中心軸線偏心，透過採用刀具相對偏心結合杯體輪廓偏心的結

構，改善了攪拌的旋流效果，有利於刀具粉碎食物，進而提升攪拌性能，使得食物的口感極佳，提升用戶體驗。

【0014】 在上述技術方案中，優選地，刀盤的中心軸線與杯體的中心軸線不重合。

【0015】 在該技術方案中，刀盤的中心軸線、與杯體的中心軸線不重合，即軸線相對偏心，同時結合杯體輪廓偏心，食物料理機採用此偏心結構進行食物攪拌可以改善攪拌的旋流效果，有利於刀具粉碎食物，進而提升攪拌性能，使得食物的口感極佳，提升用戶體驗。

【0016】 在上述技術方案中，優選地，刀盤的中心軸線和刀具的軸線重合，與杯體中心軸線具有偏心距離L2。

【0017】 在該技術方案中，杯體輪廓偏心，同時杯體的中心軸線相對於刀盤的中心軸線和刀具的軸線有偏心距離L2，透過採用此種偏心結構的杯體進行食物攪拌可以改善攪拌的旋流效果，有利於刀具粉碎食物，進而提升攪拌性能，使得食物的口感極佳，提升用戶體驗。

【0018】 在上述技術方案中，優選地，杯體的中心軸線與刀具的軸線重合，與刀盤中心軸線有偏心距離L3。

【0019】 在該技術方案中，杯體的中心軸線與刀具的軸線重合，與刀盤中心軸線有偏心距離L3，即杯體輪廓偏心，結合杯體與刀具同軸，與刀盤軸線具有偏心距L3，透過採用此偏心結構，改善了攪拌的旋流效果，有利於刀具粉碎食物，進而提升攪拌性能，使得食物的口感極佳，提升用戶體驗。

【0020】 在上述技術方案中，優選地，杯體的中心軸線與刀盤的中心軸線具有偏心距離L4；刀盤的中心軸線與刀具的軸線具有偏心距離L5；杯體的中心軸線與刀具的軸線具有偏心距離L6。

【0021】 在該技術方案中，杯體的中心軸、刀盤的中心軸及刀具軸之間均有偏心距離，採用此偏心結構進一步地改善了攪拌的旋流效果，有利於刀具粉碎食物，進而提升攪拌性能，使得食物的口感極佳，提升用戶體驗。當杯體中心軸線、刀具中心軸線和刀盤中心軸線為非直線或不平行時，各中心軸線之間的距離是指各中心軸線與任意同一橫截面的交點之間的距離。

【0022】 在上述技術方案中，優選地，還包括輪廓偏心距，輪廓偏心距為輪廓線上的不同點到基圓圓心的距離減去基圓半徑的絕對值；其中，杯體輪廓偏心距離為L7，刀盤輪廓偏心距離為L8。

【0023】 在該技術方案中，一方面，刀盤輪廓不偏心，杯體輪廓偏心距為L7；一方面，杯體輪廓偏心距為L7，刀盤輪廓偏心距離為L8。透過偏心結構改善擾流效果，進而提升攪打性能。

【0024】 在上述技術方案中，優選地，偏心距離L1的取值範圍是 $0\text{mm} < L1 \leq 50\text{mm}$ 。

【0025】 在上述技術方案中，優選地，偏心距離L2的取值範圍是 $0\text{mm} < L2 \leq 50\text{mm}$ 。

【0026】 在上述技術方案中，優選地，偏心距離L3的取值範圍是 $0\text{mm} < L3 \leq 50\text{mm}$ 。

【0027】 在上述技術方案中，優選地，偏心距離L1、偏心距離L2、偏心距離L3、偏心距離L4、偏心距離L5、偏心距離L6的取值範圍分別是 $0\text{mm} <$

$L1 \leq 50\text{mm}$  、  $0\text{mm} < L2 \leq 50\text{mm}$  、  $0\text{mm} < L3 \leq 50\text{mm}$  、  $0\text{mm} < L4 \leq 50\text{mm}$  、  $0\text{mm} < L5 \leq 50\text{mm}$  、  $0\text{mm} < L6 \leq 50\text{mm}$  。

【0028】 在上述技術方案中，優選地，杯體輪廓偏心距離 $L7$ 、刀盤輪廓偏心距離 $L8$ 的取值範圍分別是 $0\text{mm} < L7 \leq 100\text{mm}$ 、 $0\text{mm} < L8 \leq 100\text{mm}$ 。

【0029】 在該技術方案中，透過設置合理的偏心距離，實現最佳的擾流效果，提升攪拌性能。

【0030】 在上述技術方案中，優選地，刀盤與杯體為一體式結構或分體式結構。

【0031】 在該技術方案中，一方面，刀盤與杯體為一體式結構，穩定性較好，便於安裝，提高生產效率，輪廓偏心可以是零件的某一部分；一方面，刀盤與杯體為分體式結構，方便拆卸維修，為了保證刀盤與杯體的密封性，優選地，在刀盤和杯體之間設置有密封圈。

【0032】 在上述技術方案中，優選地，杯體的橫截面是凸圓和/或所述刀盤的橫截面是凸圓。

【0033】 在該技術方案中，一方面，杯體的橫截面是凸圓；一方面杯體和刀盤的橫截面均是凸圓，透過不規則的曲線製造偏心，改善杯體的擾流效果，有利於刀具粉碎食物，進而提升攪拌性能。進一步地，凸圓為橢圓，杯體的橫截面是橢圓，該種結構的杯體容易加工，同時將刀盤中心軸、刀具中心軸及杯體中心軸分別分佈於橢圓的兩個軸線處，形成偏心，結構簡單，易於操作，且進一步地改善杯體的擾流效果，有利於刀具粉碎食物，進而提升攪拌性能。

【0034】 在上述技術方案中，優選地，杯壁包括所述杯體的外壁和內壁；杯體的所述輪廓線為杯體外壁與杯體外壁橫截面的交線，或杯體的輪廓線為杯體內壁與杯體內壁橫截面的交線。

【0035】 在該技術方案中，杯體的輪廓線可以是杯體外壁與杯壁橫截面的交線，也可是杯體內壁與杯壁橫截面的交線。透過多種途徑均可獲取輪廓線，且同一輪廓線上的不同點到所述刀盤上的所述基圓圓心的距離不等，形成偏心結構，進而改善旋流效果，提升攪拌性能。

【0036】 在上述任一技術方案中，優選地，刀具包括至少兩組刀片，每組刀片包括至少兩片刀葉；其中，一組刀片的刀葉向下傾斜延伸，一組刀片的刀葉向上傾斜延伸；或者一組刀片的刀葉水平延伸，一組刀片的刀葉向上或向下傾斜延伸。

【0037】 在該技術方案中，透過設置多組刀片，且每組刀片的延伸角度不同，進一步地提升了杯體的擾流效果，增加了刀具與食物的接觸面積，實現了對食物的多次破碎，使得食物的破碎更徹底，提升食物口感，提高用戶使用的滿意度。

【0038】 在上述技術方案中，優選地，刀具為兩組刀片，分別為第一組刀片和第二組刀片，每組刀片由兩片刀葉組成；第一組刀片的刀葉包括傾斜部和水平部，傾斜部靠近刀盤的中心軸線，水平部遠離刀盤的中心軸線；其中，第一組刀片的刀葉向下傾斜延伸且設置於第二組刀片的下方，第二組刀片的刀葉向上傾斜延伸。

【0039】 在該技術方案中，透過設置兩組刀片，其中第一組刀片設置在第二組刀片的下方，且第一組刀片的刀葉向下延伸，第二組刀片的方向則是向上

延伸，延伸方向相反，透過設置上方兩側刀片，充分增加了刀具與食物的接觸面積，提升了破碎效率，透過設置將刀葉的延伸方向設置相反方向，進一步地改善了不同高度的擾流效果和破碎效果，使得整體食物破碎效率提高，破碎效果也得到了改善，提升食物口感和用戶的使用體驗。

【0040】 在上述技術方案中，優選地，第一組刀片和第二組刀片為一體式結構。

【0041】 在該技術方案中，透過將兩組刀片設置成一體結構，增強了刀具的整體強度，保證了刀具使用的可靠性，延長了刀具的使用壽，且一體式刀具，方便維修與安裝，提高了生產效率。

【0042】 在上述任一技術方案中，優選地，杯體內設有擾流筋骨，杯體上設置有杯蓋，杯蓋上設有投料口，投料口上設置有投料蓋。

【0043】 在該技術方案中，透過在杯體內設置擾流筋骨，進一步地改善了擾流效果和破碎效果；在杯體上設置杯蓋，保證了杯體在破碎食物過程中發生噴濺，影響環境衛生，進一步地在杯蓋上設備投料口，方便投料，避免頻繁開啟杯蓋，減少了操作步驟，為了保證杯體內不會進入雜質，在投料口處設置投料蓋，完成投料後透過投料蓋將投料口關閉，保證使用衛生。

【0044】 在上述技術方案中，優選地，還包括：杯座，杯體設置在杯座上；其中，杯體與杯座透過螺紋連接或卡接。

【0045】 在該技術方案中，杯體設置在杯座上，杯體與杯座透過螺紋連接或卡接，結構簡單，方便安裝和拆卸，提高生產效率，降低生產成本。

【0046】 在上述技術方案中，優選地，刀盤與杯體之間設置有密封圈，杯體與杯座螺紋連接將刀盤壓緊固定在杯體的底部。

【0047】 在該技術方案中，透過在刀盤和杯體之間設置密封圈，保證杯體與刀盤之間密封效果，進一步，透過杯體與杯座的螺紋連接，將刀盤壓緊在杯體底部，更助於刀盤的固定，保證使用安全性。

【0048】 本發明的附加方面和優點將在下面的描述部分中變得明顯，或透過本發明的實踐瞭解到。

### 【圖式簡單說明】

#### 【0049】

第1圖係最小外接圓的示意圖。

第2圖係最大內接圓的示意圖。

第3圖係本發明一個實施例的食物料理機結構示意圖。

第4圖係本發明再一個實施例的食物料理機結構示意圖。

第5圖係本發明又一個實施例的食物料理機結構示意圖。

第6圖係本發明又一個實施例的食物料理機結構示意圖。

第7圖係本發明又一個實施例的食物料理機結構示意圖。

第8圖係本發明一個實施例的刀盤偏心結構示意圖。

第9圖係本發明再一個實施例的刀盤偏心結構示意圖。

第10圖係本發明一個實施例的食物料理機的分解結構示意圖。

第11圖係第10圖所示實施例的食物料理機的組裝後結構示意圖。

### 【實施方式】

【0050】關於吾等發明人之技術手段，茲舉數種較佳實施例配合圖式於下文進行詳細說明，俾供 鈞上深入瞭解並認同本發明。

【0051】在下面的描述中闡述了很多具體細節以便於充分理解本發明，但是，本發明還可以採用其他不同於在此描述的其他方式來實施，因此，本發明的保護範圍並不受下面公開的具體實施例的限制。

【0052】下面參照第1至11圖描述根據本發明一些實施例所述食物料理機。

【0053】如第3至7圖所示，本發明提出了一種食物料理機1，包括：刀盤104，刀盤104上設置有刀具106，刀盤104側壁與刀盤104橫截面的交線為刀盤輪廓線，刀盤輪廓線的最大內接圓或最小外接圓為刀盤基圓，刀盤104的中心軸線穿過刀盤基圓的圓心；杯體102，杯體102位於刀盤104上方，設置在刀盤104上，杯體102的杯壁與杯壁的橫截面的交線為杯體輪廓線110，杯體輪廓線110的最大內接圓或最小外接圓為杯體基圓108，杯體102的中心軸線穿過杯體基圓108的圓心；其中，同一杯體輪廓線110上的不同點到所述杯體基圓108圓心的距離不相等；和同一刀盤輪廓線上的不同點到所述刀盤基圓圓心的距離相等。

【0054】本發明提供的食物料理機1，如第1圖所示，最小外接圓是指外接於實際被測輪廓的可能最小圓，其圓心為O；如第2圖所示，最大內接圓是指內接於實際被測輪廓的可能最大圓，其圓心為O'。本發明提供的食物料理機，刀盤輪廓線和杯體輪廓線的最大內接圓或最小外接圓分別為刀盤輪廓線的刀盤基圓、杯體輪廓線的杯體基圓，刀盤軸線和杯體軸線分別穿過刀盤基圓的圓心和杯體基圓的圓心。一方面，同一杯體輪廓線110上的不同點到所述杯體基圓108圓心的距離不相等，同一刀盤輪廓線上的不同點到所述刀盤基圓圓心的距離相

等，即杯體輪廓線110偏心、刀盤輪廓線不偏心。透過採用杯體輪廓偏心技術的食物料理機1進行食物攪拌可以改善攪拌的旋流效果，使得食物在杯體內的擾流速度不同，有利於刀具106粉碎食物，進而提升攪拌性能，使得食物的口感極佳，提升用戶體驗。一方面，同一杯體輪廓線110上的不同點到所述杯體基圓108圓心的距離不相等，即杯體輪廓線110偏心；如第8圖和第9圖所示，且同一刀盤輪廓線上的不同點到所述刀盤基圓圓心的距離不相等，即刀盤輪廓也偏心，即杯體輪廓偏心，且刀具輪廓也偏心，透過採用此偏心技術的食物料理機進行食物攪拌可以改善攪拌的旋流效果，有利於刀具粉碎食物，進而提升攪拌性能，使得食物的口感極佳，提升用戶體驗。進一步地，透過調整杯體中心軸線、刀盤的中心軸線及刀具軸線的相對位置，使其相互實現偏心，進一步透過偏心技術改善擾流效果，提升攪拌性能。進一步地，食物料理機的杯體102具有上部開口和下部開口，且所述杯體102橫截面積從上向下變小，即杯體102整體具有一定的錐度，上端的橫截面積大於下端的橫截面積，一方面有助於刀具對食物進行破碎，另一方面，具有一定錐度的杯體102有助於擾流，進一步的改善食物的擾流效果和破碎效果，提升食物口感。

**【0055】** 進一步地，本發明提供的食物料理機1，刀盤104上設置有加熱裝置，加熱裝置包括了發熱盤、線圈盤及加熱塗層等，其中發熱盤為凹槽式結構，刀具106穿過所述加熱裝置，設置在刀盤內，杯體102位於加熱裝置的上方，杯體102和刀盤上均設置有擾流筋骨112，透過將杯體102設置有偏心結構，結合擾流筋骨112，改善了攪拌的擾流效果，有利於刀具106粉碎食物，進而提升攪拌性能，使得食物的口感極佳，提升用戶體驗。

【0056】 在本發明的一個實施例中，優選地，刀盤104的中心軸線與杯體102的中心軸線重合。

【0057】 在該實施例中，刀盤104與杯體102的中心線重合，使得刀盤輪廓不偏心，杯體102輪廓偏心，食物料理機1採用偏心結構進行食物攪拌可以改善攪拌的旋流效果，有利於刀具106粉碎食物，進而提升攪拌性能，使得食物的口感極佳，提升用戶體驗。進一步地，透過改變刀具軸線與刀盤的中心軸線和杯體的中心軸線的相對位置，改善擾流效果，提升攪拌性能。

【0058】 在本發明的一個實施例中，優選地，如第3圖所示，刀盤104的中心軸線和刀具106的軸線與杯體102中心軸線重合。

【0059】 在該實施例中，穿過杯體基圓圓心 $O_C$ 杯體102的中心軸線、穿過刀具軸線 $O_K$ 的刀具106的軸線及穿過刀盤基圓圓心 $O_P$ 的刀盤104中心軸線相重合，即杯體102、刀盤104及刀具106為同一中心軸線，構成了杯體102輪廓偏心、刀盤104輪廓不偏心，且刀具軸線與杯體、刀盤的軸線同軸的偏心結構，透過用此種偏心結構的食物料理機1進行食物攪拌可以改善攪拌的旋流效果，有利於刀具106粉碎食物，進而提升攪拌性能，使得食物的口感極佳，提升用戶體驗。

【0060】 在本發明的一個實施例中，優選地，刀盤104的中心軸線與杯體102的中心軸線重合，與刀具106的軸線具有偏心距離 $L_1$ 。

【0061】 在該實施例中，如第4圖所示，穿過刀盤基圓圓心 $O_P$ 的刀盤104的中心軸線與穿過杯體基圓圓心 $O_C$ 杯體102的中心軸線重合，與穿過刀具軸線 $O_K$ 的刀具106的軸線具有偏心距離 $L_1$ ，即在杯體輪廓偏心的基礎上，刀具軸線相對於杯體中心軸線和刀盤中心軸線，透過採用刀具106相對偏心結合杯體輪廓偏心

的結構，改善了攪拌的旋流效果，有利於刀具106粉碎食物，進而提升攪拌性能，使得食物的口感極佳，提升用戶體驗。

【0062】 在本發明的一個實施例中，優選地，刀盤104的中心軸線與杯體102的中心軸線不重合。

【0063】 在該實施例中，刀盤104的中心軸線、與杯體102的中心軸線不重合，即軸線相對偏心，同時結合杯體102輪廓偏心食物料理機1採用此偏心結構進行食物攪拌可以改善攪拌的旋流效果，有利於刀具106粉碎食物，進而提升攪拌性能，使得食物的口感極佳，提升用戶體驗。

【0064】 在本發明的一個實施例中，優選地，刀盤104的中心軸線和刀具106的軸線重合，與杯體102中心軸線具有偏心距離L2。

【0065】 在該實施例中，如第5圖所示，穿過刀盤基圓圓心 $O_p$ 的刀盤104的中心軸線和穿過刀具軸線 $O_k$ 的刀具106的軸線重合，與穿過杯體基圓圓心 $O_c$ 杯體102中心軸線有偏心距離L2，即杯體輪廓偏心，同時杯體的中心軸線相對於刀盤104的中心軸線和刀具106的軸線有偏心距離L2，透過採用此種偏心結構的杯體102進行食物攪拌可以改善攪拌的旋流效果，有利於刀具106粉碎食物，進而提升攪拌性能，使得食物的口感極佳，提升用戶體驗。

【0066】 在本發明的一個實施例中，優選地，杯體102的中心軸線與刀具106的軸線重合，與刀盤104中心軸線有偏心距離L3。

【0067】 在該實施例中，如第6圖所示，穿過杯體基圓圓心 $O_c$ 杯體102的中心軸線與穿過刀具軸線 $O_k$ 的刀具106的軸線重合，與穿過刀盤基圓圓心 $O_p$ 的刀盤104中心軸線有偏心距離L3，即杯體輪廓偏心，結合杯體102與刀具106同軸，與刀盤104的中心軸線具有偏心距L3，透過採用此偏心結構，改善了攪拌的旋流效

果，有利於刀具106粉碎食物，進而提升攪拌性能，使得食物的口感極佳，提升用戶體驗。

【0068】 在本發明的一個實施例中，優選地，杯體102的中心軸線與刀盤104的中心軸線具有偏心距離L4；刀盤104的中心軸線與刀具106的軸線具有偏心距離L5；杯體102的中心軸線與刀具106的軸線具有偏心距離L6。

【0069】 在該實施例中，如第7圖所示，穿過杯體基圓圓心 $O_C$ 杯體102的中心軸線、穿過刀具軸線 $O_K$ 的刀具106的軸線及穿過刀盤基圓圓心 $O_P$ 的刀盤104中心軸線之間均有偏心距離，採用此偏心結構進一步地改善了攪拌的旋流效果，有利於刀具106粉碎食物，進而提升攪拌性能，使得食物的口感極佳，提升用戶體驗。當杯體中心軸線、刀具中心軸線和刀盤中心軸線為非直線或不平行時，各中心軸線之間的距離是指各中心軸線與任意同一橫截面的交點之間的距離。

【0070】 在本發明的一個實施例中，優選地，還包括輪廓偏心距，輪廓偏心距為輪廓線上的不同點到基圓圓心的距離減去基圓半徑的絕對值；其中，杯體102輪廓偏心距離為L7，刀盤輪廓偏心距離為L8。

【0071】 在該實施例中，一方面，杯體102輪廓自身偏心，杯體102輪廓偏心距為L7；一方面，杯體輪廓偏心距為L7，刀盤輪廓偏心距離為L8。透過偏心結構改善擾流效果，進而提升攪打性能。

【0072】 在本發明的一個實施例中，優選地，偏心距離L1、偏心距離L2、偏心距離L3、偏心距離L4、偏心距離L5、偏心距離L6的取值範圍分別是 $0\text{mm} < L1 \leq 50\text{mm}$ 、 $0\text{mm} < L2 \leq 50\text{mm}$ 、 $0\text{mm} < L3 \leq 50\text{mm}$ 、 $0\text{mm} < L4 \leq 50\text{mm}$ 、 $0\text{mm} <$

$L5 \leq 50\text{mm}$ 、 $0\text{mm} < L6 \leq 50\text{mm}$ ；；杯體輪廓偏心距離 $L7$ 、刀盤輪廓偏心距離 $L8$ 的取值範圍分別是 $0\text{mm} < L7 \leq 100\text{mm}$ 、 $0\text{mm} < L8 \leq 100\text{mm}$ 。

【0073】在該實施例中，透過設置合理的偏心距離，實現最佳的擾流效果，提升攪拌性能。

【0074】在本發明的一個實施例中，優選地，刀盤104與杯體102為一體式結構或分體式結構。

【0075】在該實施例中，一方面，刀盤104與杯體102為一體式結構，穩定性較好，便於安裝，提高生產效率；一方面，刀盤104與杯體102為分體式結構，方便拆卸維修，為了保證刀盤104與杯體102的密封性，優選地，在刀盤104和杯體102之間設置有密封圈。

【0076】在本發明的一個實施例中，優選地，杯體102的橫截面是凸圓和/或所述刀盤104的橫截面是凸圓。

【0077】在該實施例中，一方面，杯體102的橫截面是凸圓；一方面杯體102和刀盤104的橫截面均是凸圓，透過不規則的曲線製造偏心，改善杯體102的擾流效果，有利於刀具106粉碎食物，進而提升攪拌性能。進一步地，本發明優選地，凸圓為橢圓，具體實施例中，杯體102的橫截面是橢圓，該種結構的杯體102容易加工，同時將刀盤104中心軸、刀具106中心軸及杯體102中心軸分別分佈於橢圓的兩個焦點處，形成偏心，結構簡單，易於操作，且進一步地改善杯體102的擾流效果，有利於刀具106粉碎食物，進而提升攪拌性能。具體實施例中，一方面，橢圓的具有兩個焦點 $F1$ 和 $F2$ ，刀盤104的中心軸和刀具106的中心軸可以同軸分佈於橢圓的兩個焦點 $F1$ 和 $F2$ 中的一個，杯體102的中心軸可分佈於橢圓的兩個焦點 $F1$ 和 $F2$ 中的另一個；一方面，刀盤104的中心軸與刀具106的中

心軸不同軸分別位於橢圓的兩個焦點F1和F2中的一個，杯體102的中心軸與刀盤104的中心軸和刀具106的中心軸的一個同軸；一方面，刀盤104的中心軸與刀具106的中心軸不同軸分別位於橢圓的兩個焦點F1和F2中的一個，杯體102的中心軸與刀盤104的中心軸和刀具106的中心軸的均不同軸，杯體102中心軸位於橢圓內除兩個焦點F1和F2之外的點上。以上只是列出的部分實施例，本申請的保護範圍並不局限於此，杯體102中心軸、刀盤104中心軸及刀具106中心軸的分佈位置根據具體情況實施，以實現最佳效果為準。

【0078】 在本發明的一個實施例中，優選地，如第2圖所示，杯壁包括所述杯體102的外壁和內壁；杯體102的所述輪廓線為杯體102外壁與杯體102外壁橫截面的交線，或杯體102的輪廓線為杯體102內壁與杯體102內壁橫截面的交線。

【0079】 在該實施例中，杯體102的輪廓線可以是杯體102外壁與杯壁橫截面的交線即杯體內輪廓線1104，也可是杯體102內壁與杯壁橫截面的交線即杯體外輪廓線1102。透過多種途徑均可獲取輪廓線，且同一輪廓線上的不同點到所述刀盤104上的所述基圓圓心的距離不等，形成偏心結構，進而改善旋流效果，提升攪拌性能。

【0080】 在本發明的一個實施例中，優選地，刀具106包括至少兩組刀片，每組刀片包括至少兩片刀葉126；其中，一組刀片的刀葉126向下傾斜延伸，一組刀片的刀葉126向上傾斜延伸；或者一組刀片的刀葉126水平延伸，一組刀片的刀葉126向上或向下傾斜延伸。

【0081】 在該實施例中，透過設置多組刀片，且每組刀片的延伸角度不同，進一步地提升了杯體的擾流效果，增加了刀具106與食物的接觸面積，實現

了對食物的多次破碎，使得食物的破碎更徹底，提升食物口感，提高用戶使用的滿意度。

【0082】 在本發明的一個實施例中，優選地，刀具106為兩組刀片，分別為第一組刀片122和第二組刀片124，每組刀片由兩片刀葉126組成；第一組刀片122的刀葉126包括傾斜部和水平部，傾斜部靠近刀盤的中心軸線，水平部遠離刀盤的中心軸線；其中，第一組刀片122的刀葉126向下傾斜延伸且設置於第二組刀片124的下方，第二組刀片124的刀葉126向上傾斜延伸。

【0083】 在該實施例中，透過設置兩組刀片，其中第一組刀片122設置在第二組刀片124的下方，且第一組刀片122的刀葉126向下延伸，第二組刀片124的方向則是向上延伸，延伸方向相反，透過設置上方兩側刀片，充分增加了刀具106與食物的接觸面積，提升了破碎效率，透過設置將刀葉126的延伸方向設置相反方向，進一步地改善了不同高度的擾流效果和破碎效果，使得整體食物破碎效率提高，破碎效果也得到了改善，提升食物口感和用戶的使用體驗。

【0084】 在本發明的一個實施例中，優選地，第一組刀片122和第二組刀片124為一體式結構。

【0085】 在該實施例中，透過將兩組刀片設置成一體結構，增強了刀具106的整體強度，保證了刀具106使用的可靠性，延長了刀具106的使用壽命，且一體式刀具106，方便維修與安裝，提高了生產效率。

【0086】 在本發明的一個實施例中，優選地，杯體102內設有擾流筋骨112，杯體102上設置有杯蓋116，杯蓋116上設有投料口118，投料口118上設置有投料蓋120。

【0087】 在該實施例中，透過在杯體102內設置擾流筋骨112，進一步地改善了擾流效果和破碎效果；在杯體102上設置杯蓋116，保證了杯體102在破碎食物過程中發生噴濺，使不影響環境衛生，進一步地在杯蓋116上設備投料口118，方便投料，避免頻繁開啟杯蓋116，減少了操作步驟，為了保證杯體102內不會進入雜質，在投料口118處設置投料蓋120，完成投料後透過投料蓋120將投料口118關閉，保證使用衛生。

【0088】 在本發明的一個實施例中，優選地，還包括：杯座114，杯體102設置在杯座114上；其中，杯體102與杯座114透過螺紋連接或卡接。

【0089】 在該實施例中，杯體102設置在杯座114上，杯體102與杯座114通透螺紋連接或卡接，結構簡單，方便安裝和拆卸，提高生產效率，降低生產成本。

【0090】 在本發明的一個實施例中，優選地，刀盤104與杯體102之間設置有密封圈，杯體102與杯座114螺紋連接將刀盤壓緊固定在杯體102的底部。

【0091】 在該實施例中，透過在刀盤104和杯體102之間設置密封圈，保證杯體102與刀盤104之間密封效果，進一步，透過杯體102與杯座114的螺紋連接，將刀盤104壓緊在杯體102底部，更助於刀盤104的固定，保證使用安全性。

【0092】 在本發明的一個實施例中，優選地，食物料理機包括：攪拌機、破壁機、榨汁機。

【0093】 在該實施例中，具有偏心攪拌功能的食物料理機包括：攪拌機、破壁機、榨汁機、豆漿機等，透過偏心設置改善旋流效果，提升攪拌性能，使得食物口感極佳，提升用戶體驗。

【0094】如第10圖和第11圖所示，本發明提供的食物料理機的具體實施例中的攪拌機主要包括杯體組件、攪拌刀組件106、刀盤104及攪拌杯座114，其中，攪拌刀組件設置在刀盤104上，杯體組件與刀盤106相連接，耦合器134設置在攪拌杯座114上。杯體組件包括攪拌杯102、位於攪拌杯上的杯蓋116，杯蓋116上設置投料口118，投料口118上設置有投料蓋120，杯蓋116與攪拌杯102之間設置有杯蓋密封圈128；當攪拌杯102與刀盤104為分體式結構時攪拌杯102與刀盤104之間設置有攪拌杯密封圈130和刀盤密封圈132。透過採用杯體偏心，或者杯體軸線、刀盤軸線、刀具軸線相對偏心的結構，可以有效地改善食物的擾流效果，提升食物口感，提高用戶使用滿意度。

【0095】在本發明中，術語「多個」則指兩個或兩個以上，除非另有明確的限定。術語「安裝」、「相連」、「連接」、「固定」等術語均應做廣義理解，例如，「連接」可以是固定連接，也可以是可拆卸連接，或一體地連接；「相連」可以是直接相連，也可以透過中間媒介間接相連。對於本領域的普通技術人員而言，可以根據具體情況理解上述術語在本發明中的具體含義。

【0096】在本說明書的描述中，術語「一個實施例」、「一些實施例」、「具體實施例」等的描述意指結合該實施例或示例描述的具體特徵、結構、材料或特點包含於本發明的至少一個實施例或示例中。在本說明書中，對上述術語的示意性表述不一定指的是相同的實施例或實例。而且，描述的具體特徵、結構、材料或特點可以在任何的一個或多個實施例或示例中以合適的方式結合。

【0097】綜上所述，本發明所揭露之技術手段確能有效解決習知等問題，並達致預期之目的與功效，且申請前未見諸於刊物、未曾公開使用且具長遠進

步性，誠屬專利法所稱之發明無誤，爰依法提出申請，懇祈 鈞上惠予詳審並賜准發明專利，至感德馨。

【0098】惟以上所述者，僅為本發明之數種較佳實施例，當不能以此限定本發明實施之範圍，即大凡依本發明申請專利範圍及發明說明書內容所作之等效變化與修飾，皆應仍屬本發明專利涵蓋之範圍內。

### 【符號說明】

#### 【0099】

- 1 食物料理機
- 102 杯體
- 104 刀盤
- 106 刀具
- 108 杯體基圓
- 110 杯體輪廓線
- 1102 外輪廓線
- 1104 內輪廓線
- 112 擾流筋骨
- 114 杯座
- 116 杯蓋
- 118 投料口
- 120 投料蓋
- 122 第一組刀片

124 第二組刀片

126 刀葉

128 杯蓋密封圈

130 攪拌杯密封圈

132 刀盤密封圈

134 耦合器

## 【發明申請專利範圍】

【第1項】一種食物料理機，其特徵在於，包括：

刀盤，所述刀盤上設置有刀具，所述刀盤側壁與所述刀盤橫截面的交線為刀盤輪廓線，所述刀盤輪廓線的最大內接圓或最小外接圓為刀盤基圓，刀盤的中心軸線穿過所述刀盤基圓的圓心；

杯體，所述杯體位於所述刀盤上方，設置在所述刀盤上，所述杯體的杯壁與所述杯壁的橫截面的交線為杯體輪廓線，所述杯體輪廓線的最大內接圓或最小外接圓為杯體基圓，杯體的中心軸線穿過所述杯體基圓的圓心；

其中，同一杯體輪廓線上的不同點到所述杯體基圓圓心的距離不相等；

以及

同一刀盤輪廓線上的不同點到所述刀盤基圓圓心的距離相等或不相等；

所述刀盤的中心軸線與所述杯體的中心軸線不重合，所述杯體的中心軸線與所述刀具的軸線重合，與所述刀盤中心軸線有偏心距離L3。

【第2項】如申請專利範圍第1項所述之食物料理機，其中，所述刀盤的中心軸線與所述刀具的軸線具有偏心距離L1。

【第3項】如申請專利範圍第1項所述之食物料理機，其中，所述刀盤的中心軸線與所述杯體中心軸線具有偏心距離L2。

【第4項】如申請專利範圍第1項所述之食物料理機，其中，所述杯體的中心軸線與所述刀盤的中心軸線具有偏心距離L4；所述刀盤的中心軸線與所述刀具的軸線具有偏心距離L5。

【第5項】如申請專利範圍第1項所述之食物料理機，其中，更包括輪廓偏心距，所述輪廓偏心距為輪廓線上的不同點到基圓圓心的距離減去基圓半徑的絕對值；其中，所述杯體輪廓偏心距離為L7，所述刀盤輪廓偏心距離為L8。

【第6項】如申請專利範圍第2項所述之食物料理機，其中，所述偏心距離L1的取值範圍是 $0\text{mm} < L1 \leq 50\text{mm}$ 。

【第7項】如申請專利範圍第3項所述之食物料理機，其中，所述偏心距離L2的取值範圍是 $0\text{mm} < L2 \leq 50\text{mm}$ 。

【第8項】如申請專利範圍第1項所述之食物料理機，其中，所述偏心距離L3的取值範圍是 $0\text{mm} < L3 \leq 50\text{mm}$ 。

【第9項】如申請專利範圍第6項所述之食物料理機，其中，所述偏心距離L4、所述偏心距離L5的取值範圍是 $0\text{mm} < L4 \leq 50\text{mm}$ 、 $0\text{mm} < L5 \leq 50\text{mm}$ 。

【第10項】如申請專利範圍第5項所述之食物料理機，其中，所述杯體輪廓偏心距離L7、所述刀盤輪廓偏心距離L8的取值範圍分別是 $0\text{mm} < L7 \leq 100\text{mm}$ 、 $0\text{mm} < L8 \leq 100\text{mm}$ 。

【第11項】如申請專利範圍第1至10項中任一項所述之食物料理機，其中，所述刀盤與所述杯體為一體式結構或分體式結構。

【第12項】如申請專利範圍第1至10項中任一項所述之食物料理機，其中，所述杯體的橫截面是凸圓和/或所述刀盤的橫截面是凸圓。

【第13項】如申請專利範圍第1至10項中任一項所述之食物料理機，其中，所述杯壁包括所述杯體的外壁和內壁；所述杯體的所述輪廓線為所述杯

體外壁與所述杯體外壁橫截面的交線，或所述杯體的所述輪廓線為所述杯體內壁與所述杯體內壁橫截面的交線。

【第14項】如申請專利範圍第1至10項中任一項所述之食物料理機，其中，所述刀具包括至少兩組刀片，每組刀片包括至少兩片刀葉；其中，一組所述刀片的刀葉向下傾斜延伸，一組所述刀片的刀葉向上傾斜延伸；或者一組所述刀片的刀葉水平延伸，一組所述刀片的刀葉向上或向下傾斜延伸。

【第15項】如申請專利範圍第14項所述之食物料理機，其中，所述刀具為兩組刀片，分別為第一組刀片和第二組刀片，每組所述刀片由兩片刀葉組成；所述第一組刀片的刀葉包括傾斜部和水平部，所述傾斜部靠近所述刀盤的中心軸線，所述水平部遠離所述刀盤的中心軸線；其中，所述第一組刀片的刀葉向下傾斜延伸且設置於所述第二組刀片的下方，所述第二組刀片的刀葉向上傾斜延伸。

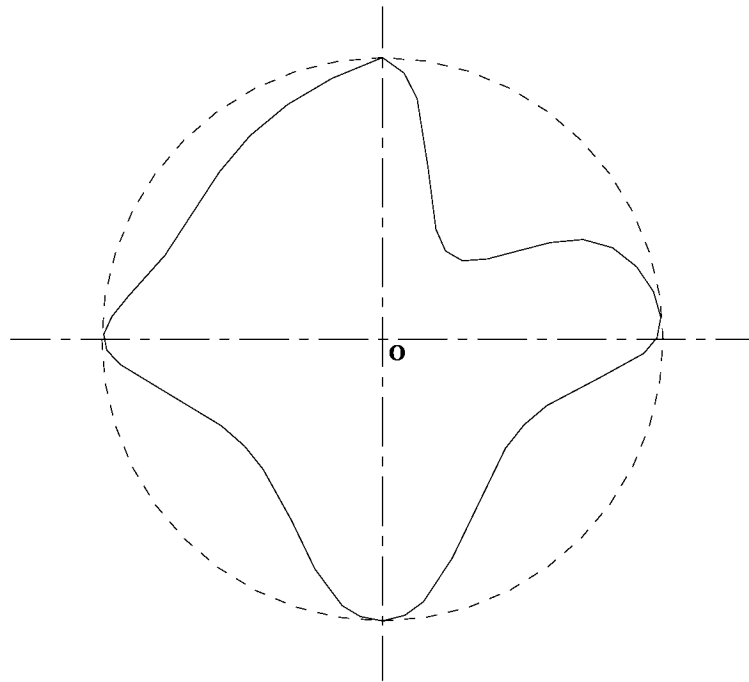
【第16項】如申請專利範圍第15項所述之食物料理機，其中，所述第一組刀片和所述第二組刀片為一體式結構。

【第17項】如申請專利範圍第1至10項中任一項所述之食物料理機，其中，所述杯體內設有擾流筋骨，所述杯體上設置有杯蓋，所述杯蓋上設有投料口，所述投料口上設置有投料蓋。

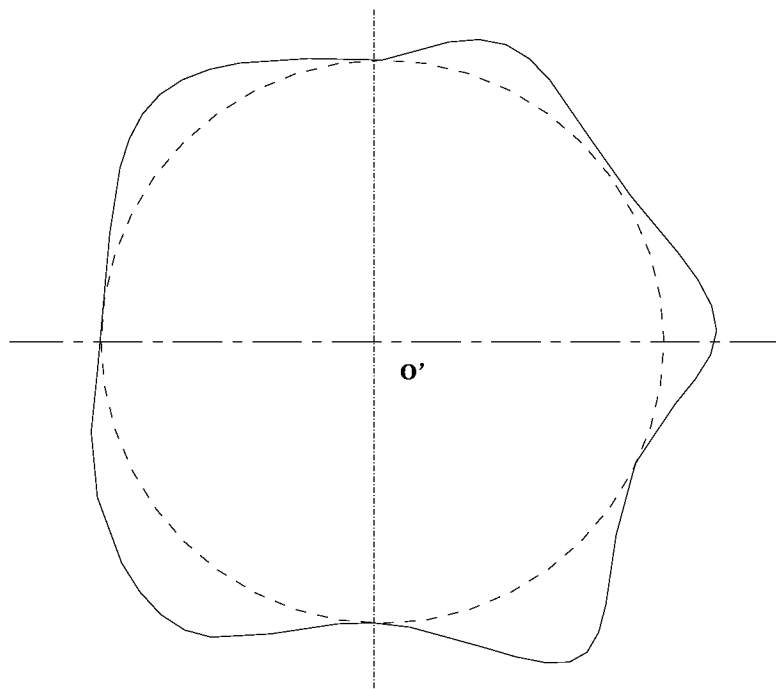
【第18項】如申請專利範圍第1至10項中任一項所述之食物料理機，其中，更包括：杯座，所述杯體設置在所述杯座上；其中，所述杯體與所述杯座透過螺紋連接或卡接。

【第19項】如申請專利範圍第18項所述之食物料理機，其中，所述刀盤與所述杯體之間設置有密封圈，所述杯體與所述杯座螺紋連接將所述刀盤壓緊固定在所述杯體的底部。

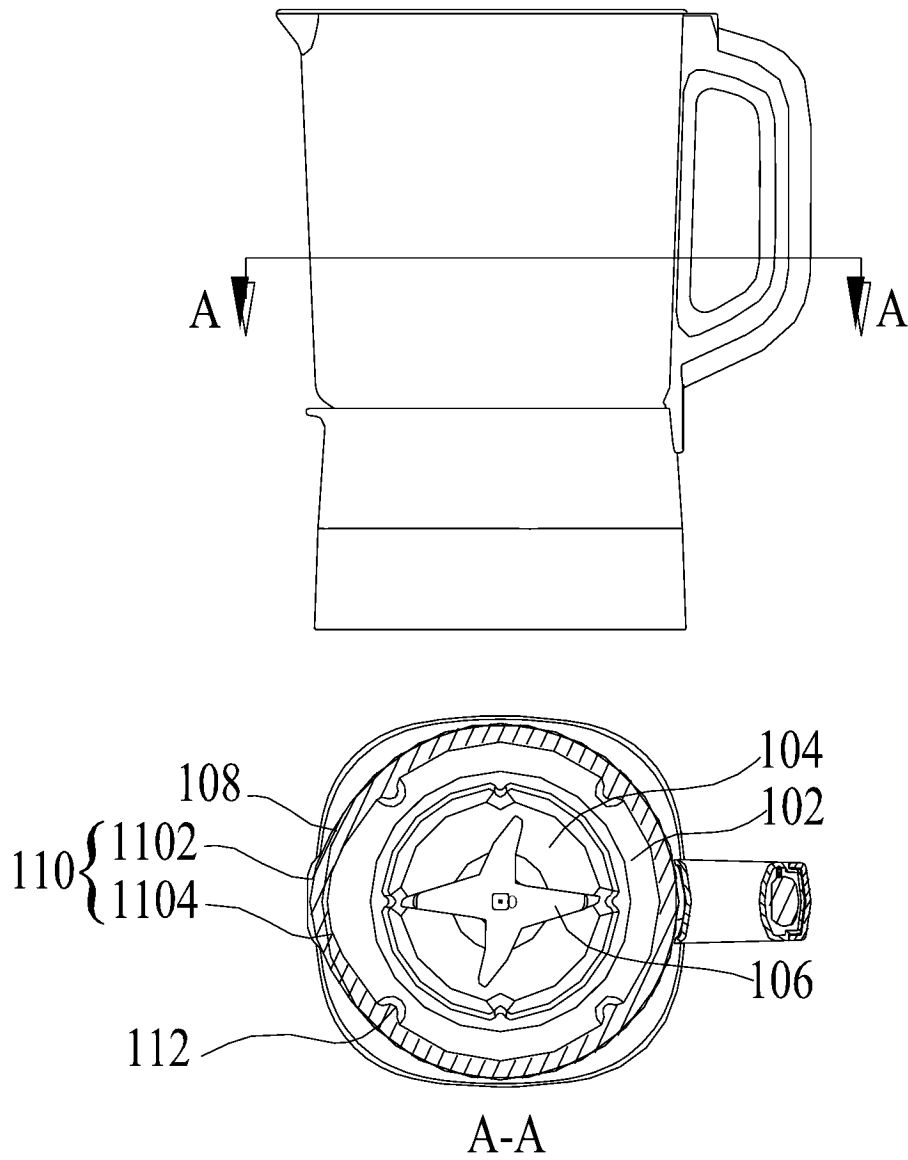
【發明圖式】



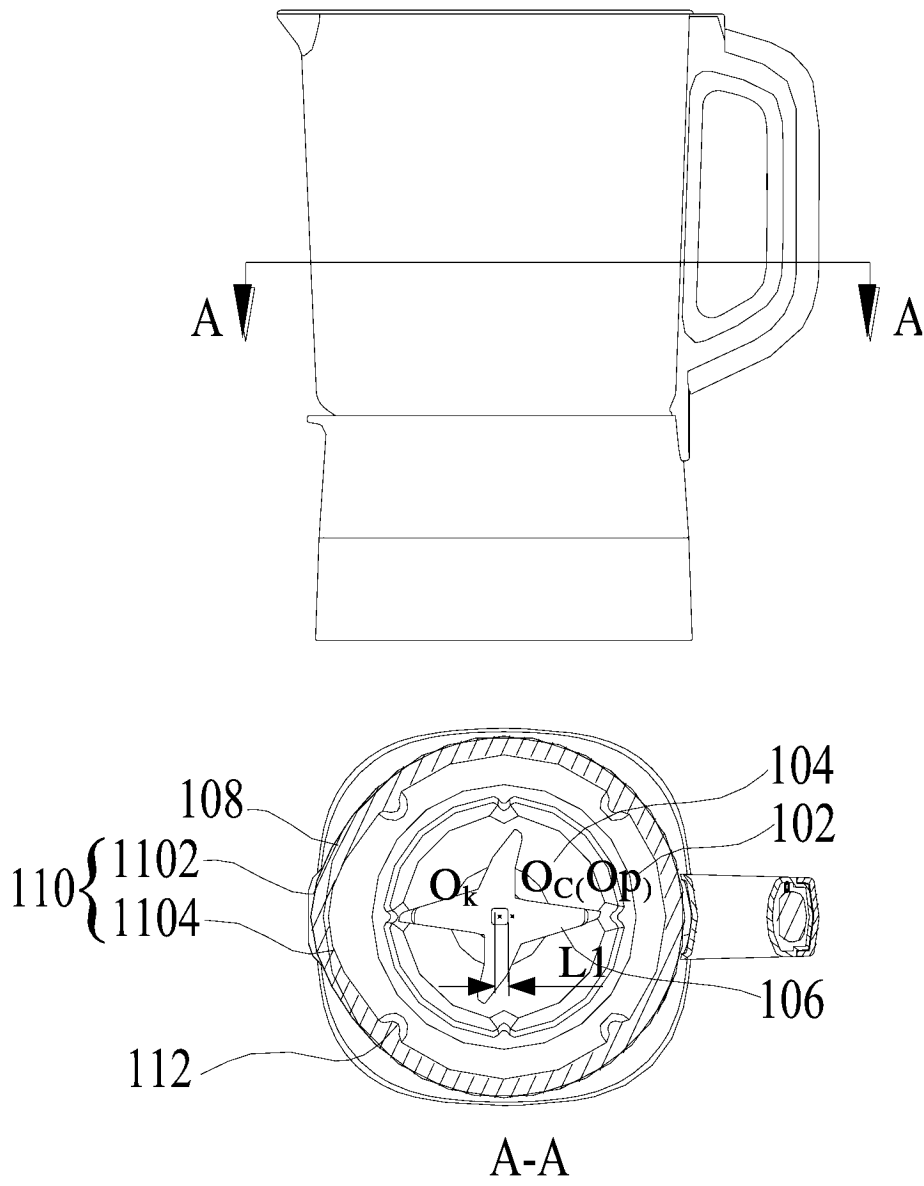
【第1圖】



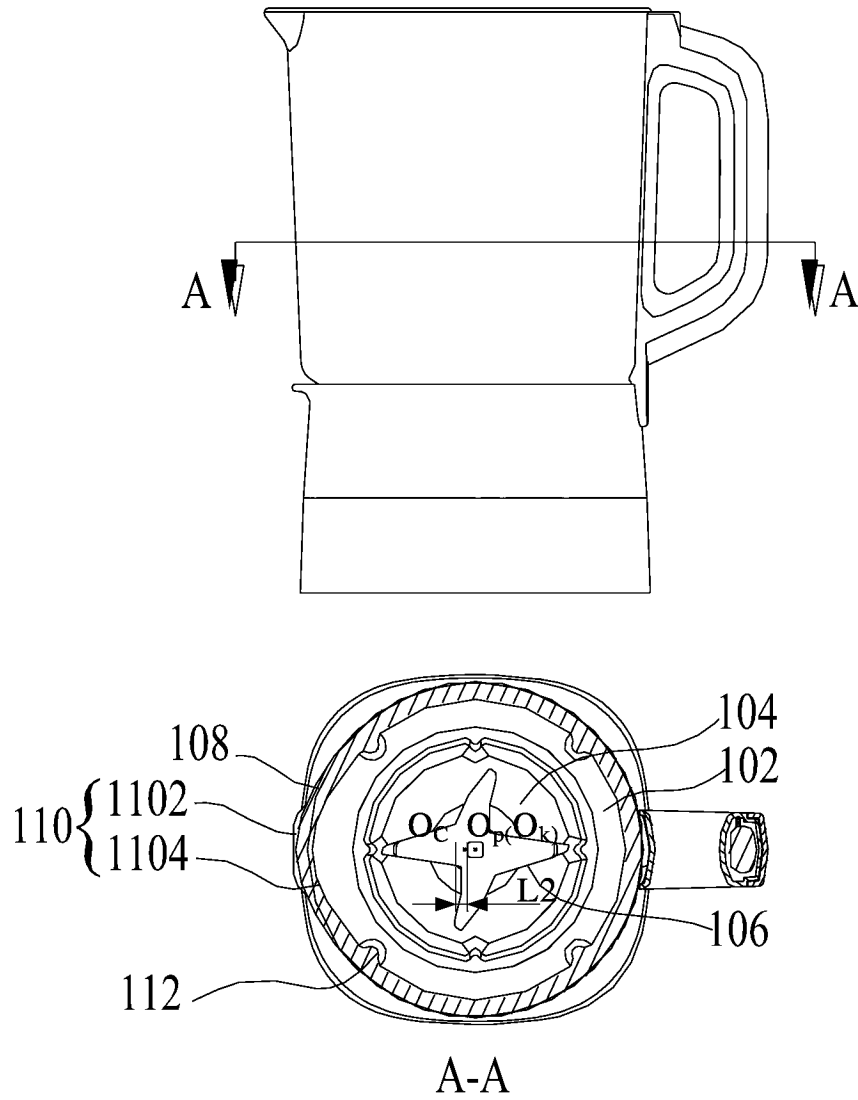
【第2圖】



【第3圖】

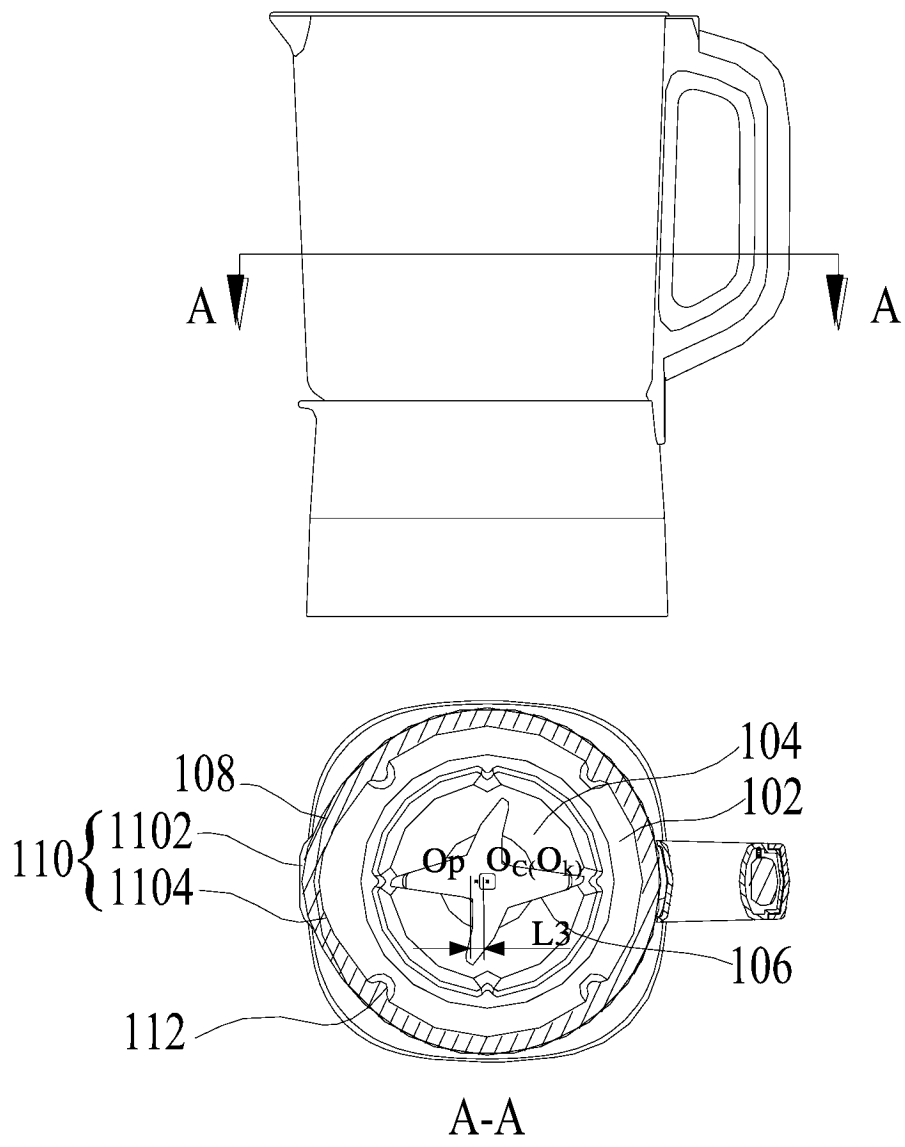


【第4圖】

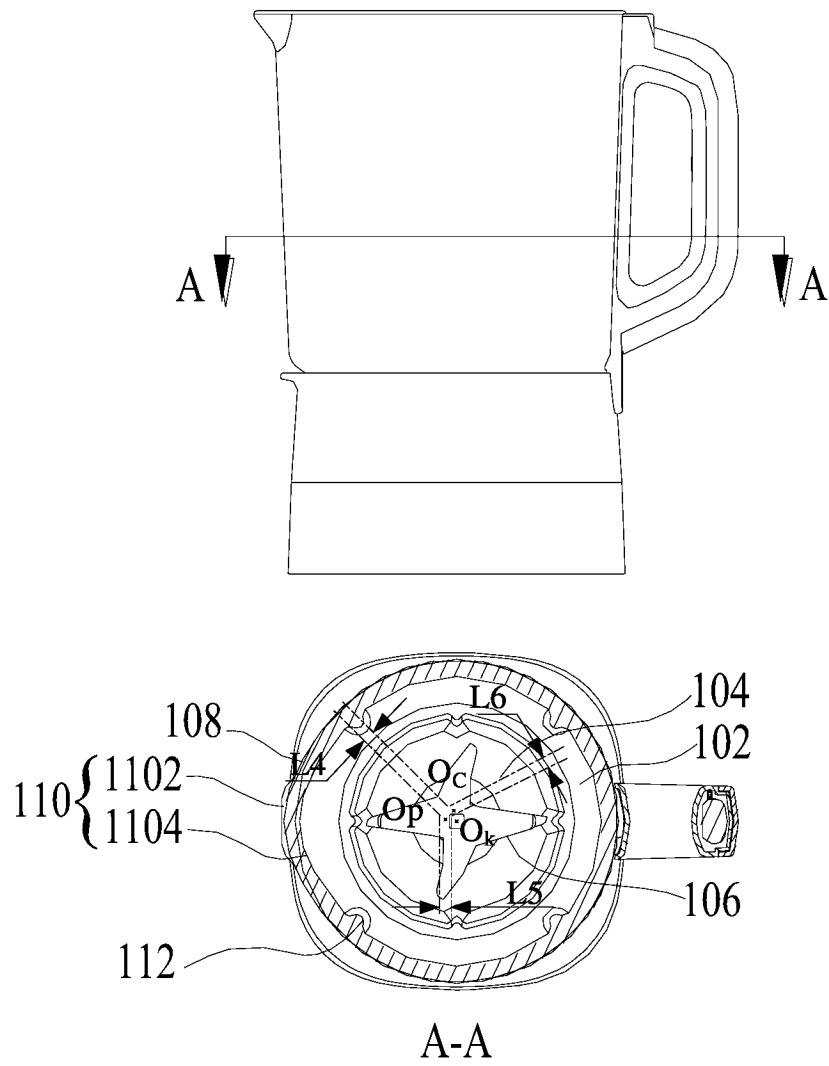


【第5圖】

107年05月11日修正替換頁

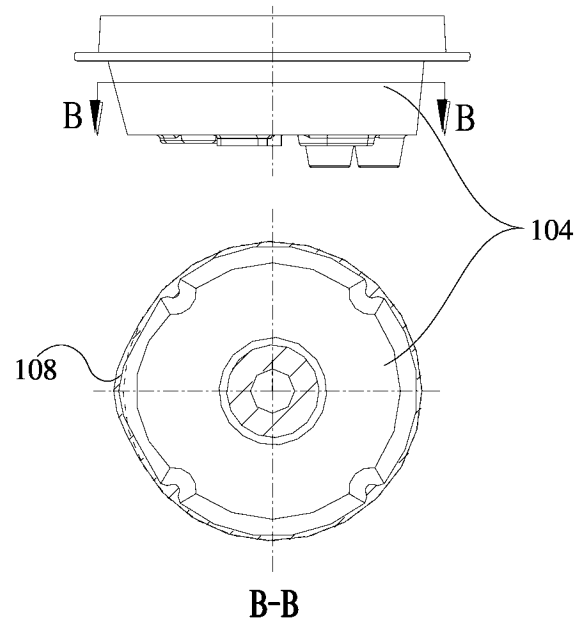


【第6圖】

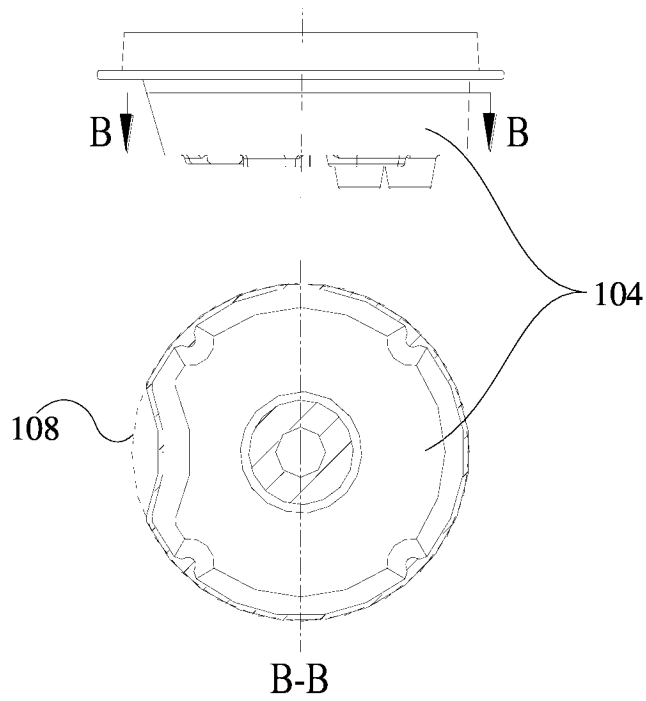


【第7圖】

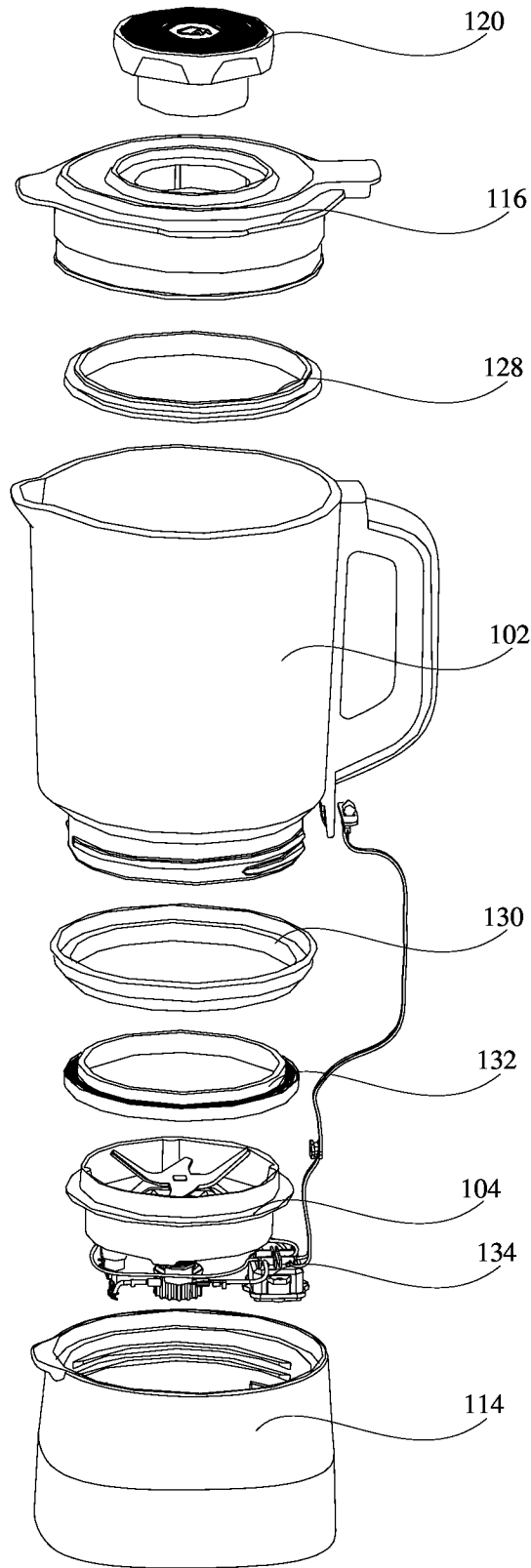
107年05月11日修正替換頁



【第8圖】

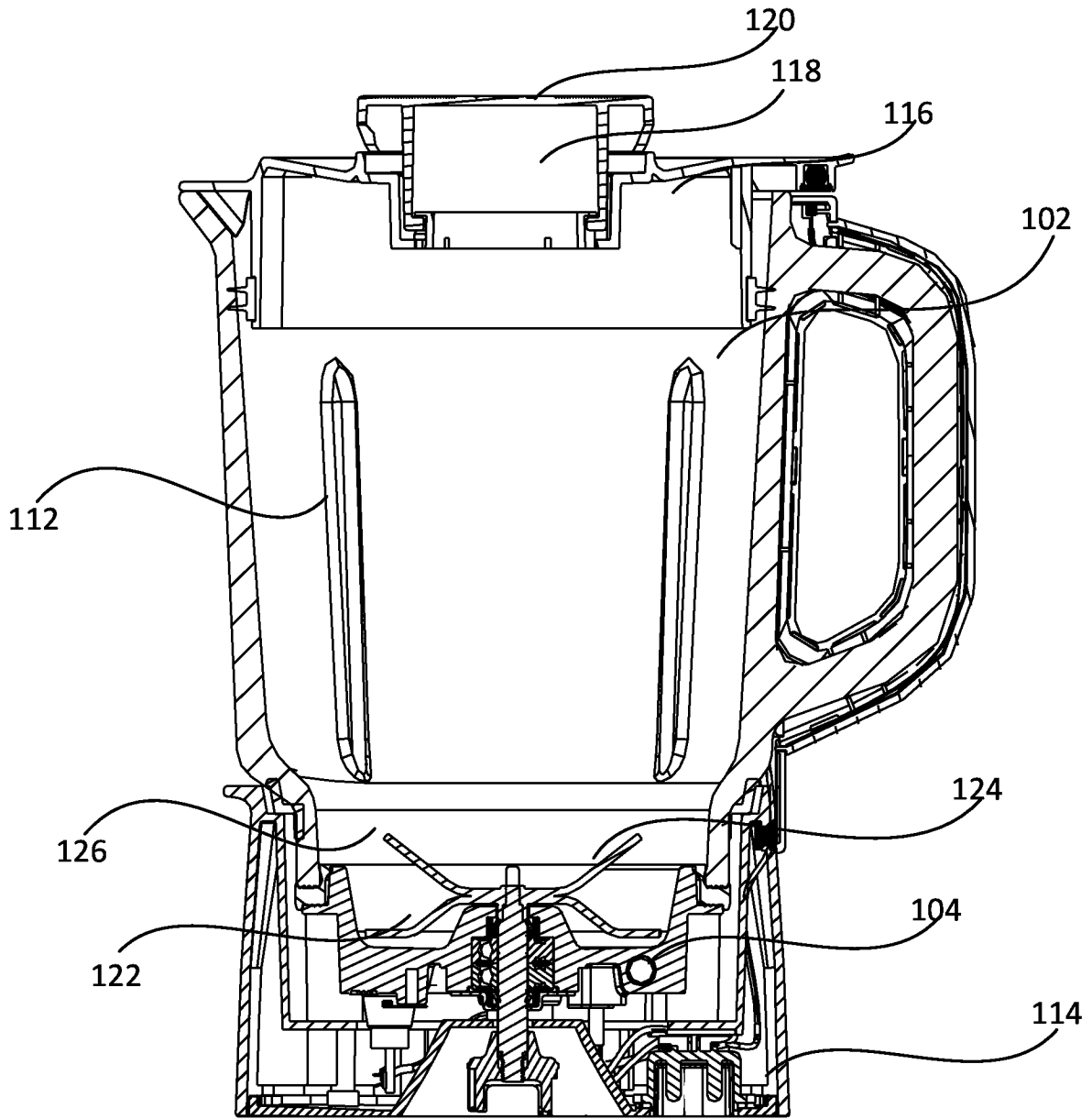


【第9圖】



【第10圖】

107年05月11日修正替換頁



【第11圖】