



(10) **AT 518073 A4 2017-07-15**

(12) **Österreichische Patentanmeldung**

(21) Anmeldenummer: A 50248/2016 (51) Int. Cl.: **A47J 19/02** (2006.01)
 (22) Anmeldetag: 25.03.2016 **A47J 43/046** (2006.01)
 (43) Veröffentlicht am: 15.07.2017 **A47J 43/07** (2006.01)

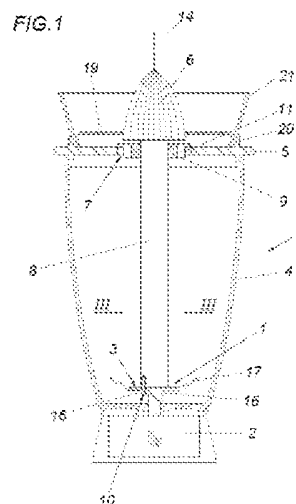
(56) Entgegenhaltungen:
 US 2315018 A
 US 4744522 A
 US 2295922 A
 US 6363837 B1
 DE 977303 C
 DE 1052079 B

(71) Patentanmelder:
 Innerhuber Johann
 4441 Behamberg (AT)

(74) Vertreter:
 Hübscher Helmut Dipl.Ing., Hübscher Gerd
 Dipl.Ing., Hellmich Karl Winfried Dipl.Ing.
 Linz

(54) **Küchenmaschine**

(57) Es wird eine Küchenmaschine (1) mit einer Antriebseinheit (2) vorgeschlagen, auf die ein bodenseitig mit einem drehangetriebenen Rotor (3) versehener Mixbehälter (4) aufgesetzt ist, wobei einem Deckel (5) des Mixbehälters (4) ein Zitrusfrüchtepresskopf (6) zugeordnet ist, der in eine Einfüllöffnung (7) des Deckels (5) eingesetzt ist. Um vorteilhafte Pressverhältnisse zu schaffen, wird vorgeschlagen, dass dem Zitrusfrüchtepresskopf (6) bodenseitig eine Welle (8) zugeordnet ist, die in einem, in die Einfüllöffnung (7) eingesetzten, Lagerstopfen (9) drehbar gelagert ist und die über eine Kupplung (10) mit dem Rotor (3) drehantriebsverbunden ist.



Zusammenfassung

Es wird eine Küchenmaschine (1) mit einer Antriebseinheit (2) vorgeschlagen, auf die ein bodenseitig mit einem drehangetriebenen Rotor (3) versehener Mixbehälter (4) aufgesetzt ist, wobei einem Deckel (5) des Mixbehälters (4) ein Zitrusfrüchtepresskopf (6) zugeordnet ist, der in eine Einfüllöffnung (7) des Deckels (5) eingesetzt ist. Um vorteilhafte Pressverhältnisse zu schaffen, wird vorgeschlagen, dass dem Zitrusfrüchtepresskopf (6) bodenseitig eine Welle (8) zugeordnet ist, die in einem, in die Einfüllöffnung (7) eingesetzten, Lagerstopfen (9) drehbar gelagert ist und die über eine Kupplung (10) mit dem Rotor (3) drehantriebsverbunden ist.

(Fig. 1)

Die Erfindung bezieht sich auf eine Küchenmaschine mit einer Antriebseinheit auf die ein bodenseitig mit einem drehangetriebenen Rotor versehener Mixbehälter aufgesetzt ist, wobei einem Deckel des Mixbehälters ein Zitrusfrüchtepresskopf einer Zitruspresse zugeordnet ist, die in eine Einfüllöffnung des Deckels eingesetzt ist.

Ein Zubehör für eine Küchenmaschine mit einer Kombination aus Zitruspresse und einer Vorrichtung zum Trennen von Eiweiß und Dotter eines rohen Eies ist aus der EP 1 917 889 A1 bekannt. Das Zubehör ist verdrehgesichert in eine Einfüllöffnung eines Standmixerdeckels einsetzbar. Der Standmixer umfasst unter anderem eine Antriebseinheit auf die der bodenseitig mit Mixflügeln, die Teil des Rotors sind, versehene Mixbehälter aufsetzbar ist. Bei ordnungsgemäß auf die Antriebseinheit aufgesetztem Mixbehälter sind die Mixflügel mit der Antriebseinheit über eine Kupplung drehantriebsverbunden. Die Rotordrehzahl kann üblicherweise in Stufen oder Stufenlos eingestellt werden. Mit auf den Mixbehälter aufgesetztem und mit dem Zubehör ausgestatteten Deckel können Zitrusfrüchte manuell ausgepresst und kann der gewonnene Saft zugleich in den Mixbehälter übergeleitet werden.

Die DE 1084457 B offenbart einen Deckel mit einer trichterförmigen, mit einem Stopfen verschließbaren, Einfüllöffnung für einen mit Mixflügeln versehenen Mixbehälter. Dabei ist der in die Einfüllöffnung verdrehgesichert eingesetzte Stopfen als Zitrusfrüchtepresskopf ausgebildet, der in seiner unteren Mantelfläche im Bereich der Einfüllöffnung Abflussrinnen für den ausgepressten Saft aufweist. Auch mit dieser Vorrichtung können bei in den Deckel eingesetztem Stopfen Zitrusfrüchte manuell ausgepresst werden, wobei der ausgepresste Saft durch die Abflussrinnen zwischen Abflußstutzen und Stopfen in den Mixbecher abfließen kann.

Aus der WO 2013 079 444 A1 ist ein Aufsatz für eine Schüssel einer Küchenmaschine bekannt, der mit einem elektrischen Antrieb zum Antreiben eines Werkzeugs der Küchenmaschine ausgestattet ist. Der Aufsatz umfasst eine Öffnung für ein Einfüllen von Nahrungsmitteln in die Schüssel, womit während des Betriebs jederzeit Nahrungsmittel durch den Aufsatz in die Schüssel aufgegeben werden können, auf die der Aufsatz aufgesetzt ist. Ein Werkzeug mit dem Nahrungsmittel verarbeitet werden kann Bestandteil eines Anbauteils, beispielsweise eine Zitruspresse, sein, welche während des Betriebs auf den Aufsatz aufgesetzt ist. Ausgepresster Saft kann durch die Öffnung des Aufsatzes hindurch in die Schüssel gelangen. Alternativ oder ergänzend kann zudem ein Werkzeug unterhalb des Aufsatzes angebracht sein. Eine derartige Zitruspresse ist auch aus der US 6070519 A bekannt.

Der Erfindung liegt somit die Aufgabe zugrunde, eine Küchenmaschine der eingangs geschilderten Art mit einfachen Mitteln derart weiterzubilden, dass ein verbessertes und rascheres Auspressen von Zitrusfrüchten möglich ist.

Die Erfindung löst die gestellte Aufgabe dadurch, dass dem Zitrusfrüchtepresskopf bodenseitig eine Welle zugeordnet ist, die in einem, in die Einfüllöffnung eingesetzten, Lagerstopfen drehbar gelagert ist und die über eine Kupplung mit dem Rotor drehantriebsverbunden ist.

Erfindungsgemäß ist der Zitrusfrüchtepresskopf über den Rotor drehangetrieben, sodass für den Zitrusfrüchtepresskopf kein gesonderter Drehantrieb vorgesehen werden muss. Dazu ist der Zitrusfrüchtepresskopf über den Zitrusfrüchtepresskopfboden hinaus mit einer Welle verlängert, welche Welle gegebenenfalls lösbar mit dem Zitrusfrüchtepresskopf verbunden sein kann, und die über eine Kupplung drehantriebsfest am Rotor angreift. Um dabei eine ordnungsgemäße Führung der Welle im Bereich des Zitrusfrüchtepresskopfes gewährleisten zu können, ist die Welle im Nahbereich des Zitrusfrüchtepresskopfes mit einem Lager in Form eines Lagerstopfens ausgestattet. Dieser Lagerstopfen ist in den Deckel des Mixbehälters eingesetzt und nimmt die Welle frei drehbar auf. Dieser Lagerstopfen kann ein einfaches

Kunststoffgleitlager, ein Kugellager oder ein beliebiges anderes Lager sein oder aufweisen.

Um den ausgepressten Zitrusfrüchtesaft sauber in den Mixbehälter überleiten zu können, kann der Deckel mit entsprechenden Durchlassöffnungen ausgestattet sein. Um allerdings einen Deckel zu haben, der bei Bedarf auch mit einem herkömmlichen Stopfen dicht verschließbar ist, empfiehlt es sich, wenn der Lagerstopfen wenigstens eine Durchlassöffnung aufweist, der gegebenenfalls ein Rückhaltesieb zugeordnet ist. Der Zitrusfrüchtesaft kann dann durch diese Durchlassöffnung im Lagerstopfen von Deckeloberseite in den Mixbehälter einfließen. Etwaige Kerne oder etwaiges Fruchtfleisch können mit einem Rückhaltesieb zurückgehalten werden. Besonders einfache und elegante Konstruktionsverhältnisse ergeben sich dabei, wenn der Lagerstopfen wenigstens eine von seinem Außenumfang zur Drehachse hin zurückspringende, die Durchlassöffnung freigebende Einbuchtung aufweist. Diese Konstruktion lässt sich bei vom Deckel abgenommenem Lagerstopfen besonders einfach reinigen.

Um die Welle möglichst einfach und sicher mit dem Rotor drehantriebsfest verbinden zu können, wird vorgeschlagen, dass die Kupplung eine Klauenkupplung ist, deren Klauen mit dem Rotor, vorzugsweise zwischen dem Rotor zugehörigen Mixflügeln, im Eingriff stehen. Stehen die Klauen mit dem Rotor dabei mittels einer Rast in Richtung der Drehachse gesichert im Eingriff, so ist ein unerwünschtes Abziehen bzw. abwerfen der Welle vom Rotor im Pressbetrieb sicher vermieden, da dies gegebenenfalls eine Zerstörung der Welle zur Folge hätte.

Zusätzlich kann auch dem Deckel ein weiteres Rückhaltesieb zugeordnet sein, welches Fruchtfleisch und Kerne von der Durchlassöffnung fernhält. Um beim Auspressen von Zitrusfrüchten ein Abspritzen in radialer Richtung von Fruchtsaft zu vermeiden, empfiehlt es sich, wenn dem Deckel ein den Zitrusfrüchtepresskopf umfassender, radial gesicherter Spritzschutzring, insbesondere Spritzschutztrichter, zugeordnet ist. Dieser kann gegebenenfalls zusammen mit dem Rückhaltesieb radial gesichert auf den Deckel aufgesetzt sein. Die radiale Sicherung übernimmt beispiels-

weise eine an der Deckeloberfläche vorgesehene umlaufende Schulter. Eine vom Deckel nach unten abragende Schulter hingegeben sorgt dafür, dass der Deckel am Mixbehälter gesichert ist.

In der Zeichnung ist der Erfindungsgegenstand beispielsweise dargestellt. Es zeigen

Fig. 1 eine erfindungsgemäße Küchenmaschine im teilgeschnittenen Querschnitt,

Fig. 2 den vergrößerten Lagerstopfen aus Fig. 1 in vergrößerter Draufsicht,

Fig. 3 ein Vergrößerter Ausschnitt der Küchenmaschine im Schnitt nach der Linie III-III aus Fig. 1,

Fig. 4 eine teilgeschnittene Seitenansicht des Mixflügels aus Fig. 3 im Schnitt nach der Linie IV-IV aus Fig. 3 und

Fig. 5 einen alternativen Lagerstopfen mit Rückhaltesieb in Draufsicht.

Eine Küchenmaschine 1 umfasst unter anderem eine Antriebseinheit 2, auf die ein bodenseitig mit einem drehangetriebenen Rotor 3 versehener Mixbehälter aufgesetzt ist. Einem Deckel 5 des Mixbehälters 4 ist ein Zitrusfrüchtepresskopf 6 zugeordnet, der in eine Einfüllöffnung 7 des Deckels 5 eingesetzt. Um für einen einfachen Drehantrieb des Zitrusfrüchtepresskopfes 6 zu sorgen, ist dem Zitrusfrüchtepresskopf 6 bodenseitig eine Welle 8 zugeordnet, die in einem, in die kreisrunde Einfüllöffnung 7 eingesetzten, Lagerstopfen 9 drehbar gelagert ist und die über eine Kupplung 10 mit dem Rotor 3 drehantriebsverbunden ist.

Der Lagerstopfen 9 weist Durchlassöffnungen 11 für ausgepressten Saft auf. Eine Draufsicht auf einen derartigen Lagerstopfen ist in der Fig. 2 ersichtlich, wobei das zentrale Loch 12 die Welle 8 aufnimmt und bei entsprechender Werkstoffpaarung ein Gleitlager bildet sowie der Lagerstopfen 9 vier von seinem Außenumfang 13 zur Drehachse 14 hin zurückspringende, die Durchlassöffnungen 11 freigebende Einbuchtungen 15 aufweist.

Die Kupplung ist im dargestellten Ausführungsbeispiel eine Klauenkupplung, deren Klauen 16 zwischen dem Rotor 3 zugehörigen Mixflügeln 17 mit dem Rotor 3 im Eingriff stehen, wobei die Klauen 16 mit einer Rast 18 in Richtung der Drehachse 14

gegen ein Abziehen gesichert mit dem Rotor 3 im Eingriff stehen. Zum Abziehen muss die Rastkraft bewusst überwunden werden.

Dem Deckel 5 ist ein Rückhaltesieb 19 zugeordnet, mit dem Fruchtfleisch und Kerne von den Durchlassöffnungen 11 ferngehalten werden können. Zudem gehört dem Deckel 5 ein den Zitrusfrüchtepresskopf 6 umfassender radial an einer Schulter 20 des Deckels 5 gesicherter Spritzschutztrichter 21 zu.

Fig. 5 zeigt einen alternativen Lagerstopfen 9 mit Rückhaltesieb 22 in Draufsicht. Das Rückhaltesieb 22 ist Teil des Lagerstopfens 9 und wird von radialen Schlitzten gebildet.

Patentansprüche

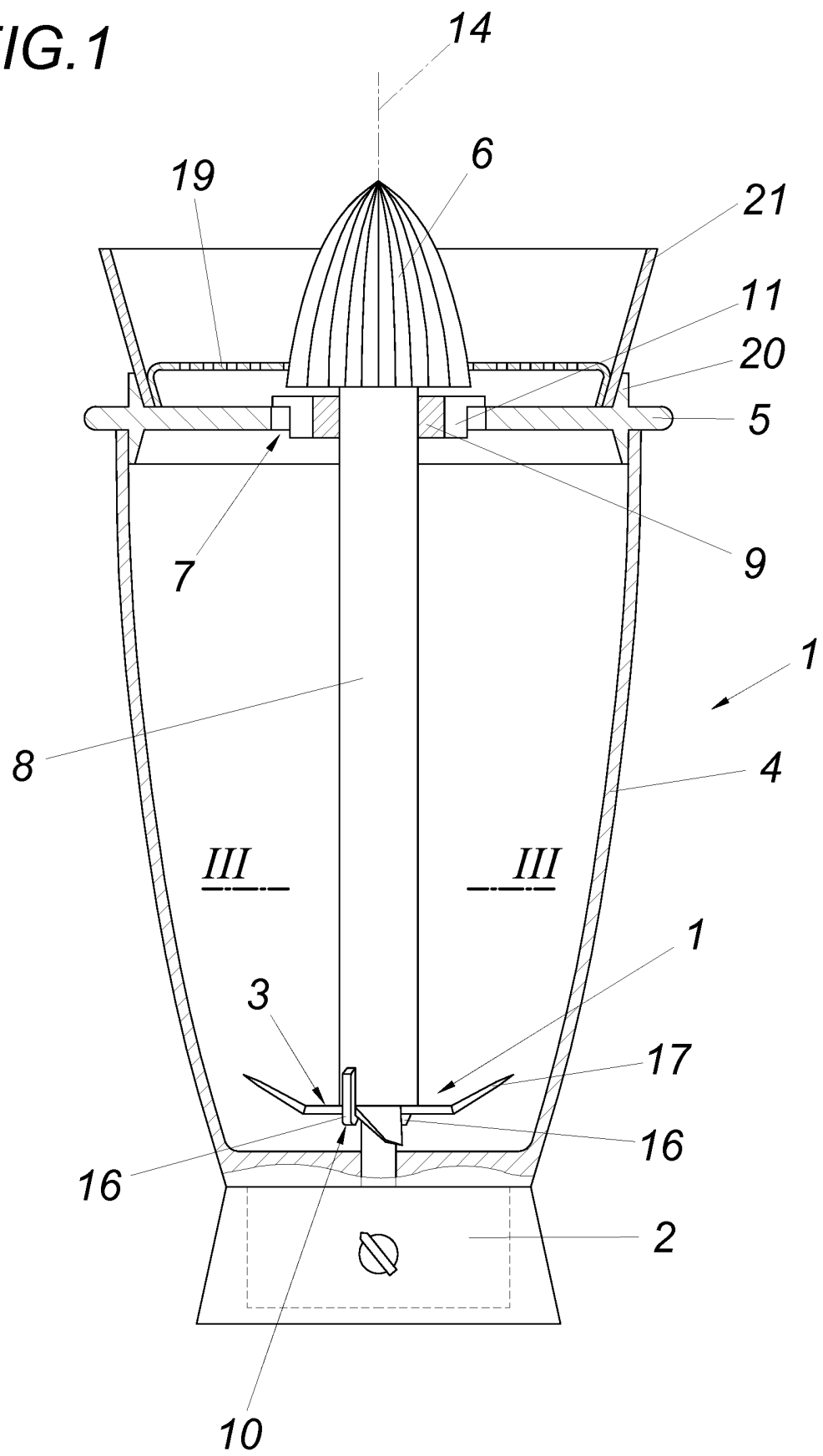
1. Küchenmaschine (1) mit einer Antriebseinheit (2) auf die ein bodenseitig mit einem drehangetriebenen Rotor (3) versehener Mixbehälter (4) aufgesetzt ist, wobei einem Deckel (5) des Mixbehälters (4) ein Zitrusfrüchtepresskopf (6) zugeordnet ist, der in eine Einfüllöffnung (7) des Deckels (5) eingesetzt ist, dadurch gekennzeichnet, dass dem Zitrusfrüchtepresskopf (6) bodenseitig eine Welle (8) zugeordnet ist, die in einem, in die Einfüllöffnung (7) eingesetzten, Lagerstopfen (9) drehbar gelagert ist und die über eine Kupplung (10) mit dem Rotor (3) drehantriebsverbunden ist.
2. Küchenmaschine (1) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Lagerstopfen (9) wenigstens eine Durchlassöffnung (11) aufweist, der gegebenenfalls ein Rückhaltesieb (19, 22) zugeordnet ist.
3. Küchenmaschine (1) nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Lagerstopfen (9) wenigstens eine von seinem Außenumfang (13) zur Drehachse (14) hin zurückspringende die Durchlassöffnung (11) freigebende Einbuchtung (15) aufweist.
4. Küchenmaschine (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Kupplung (10) eine Klauenkupplung ist, deren Klauen (16) mit dem Rotor (3), vorzugsweise zwischen dem Rotor (3) zugehörigen Mixflügeln (17), im Eingriff stehen.

5. Küchenmaschine (1) nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Klauen (16) mit dem Rotor (3) mittels einer Rast (18) in Richtung der Drehachse (14) gesichert im Eingriff stehen.
6. Küchenmaschine (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass dem Deckel (5) ein Rückhaltesieb (19) zugeordnet ist.
7. Küchenmaschine (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass dem Deckel (5) ein den Zitrusfrüchtepresskopf (6) umfassender, radial gesicherter Spritzschutzring, insbesondere Spritzschutztrichter (21), zugeordnet ist.

Linz, am 25. März 2016

Johann Innerhuber durch:
/DI Karl Winfried Hellmich/
(elektronisch signiert)

FIG.1



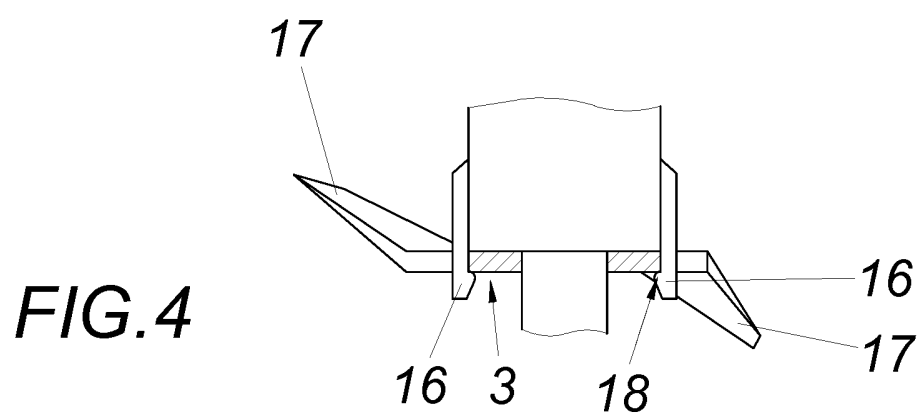
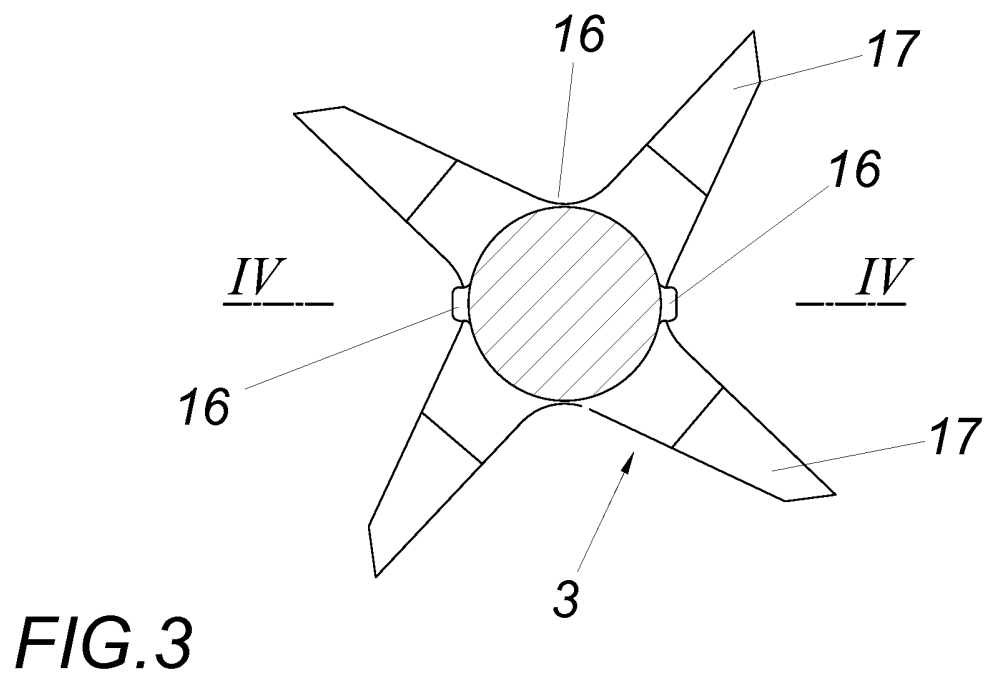
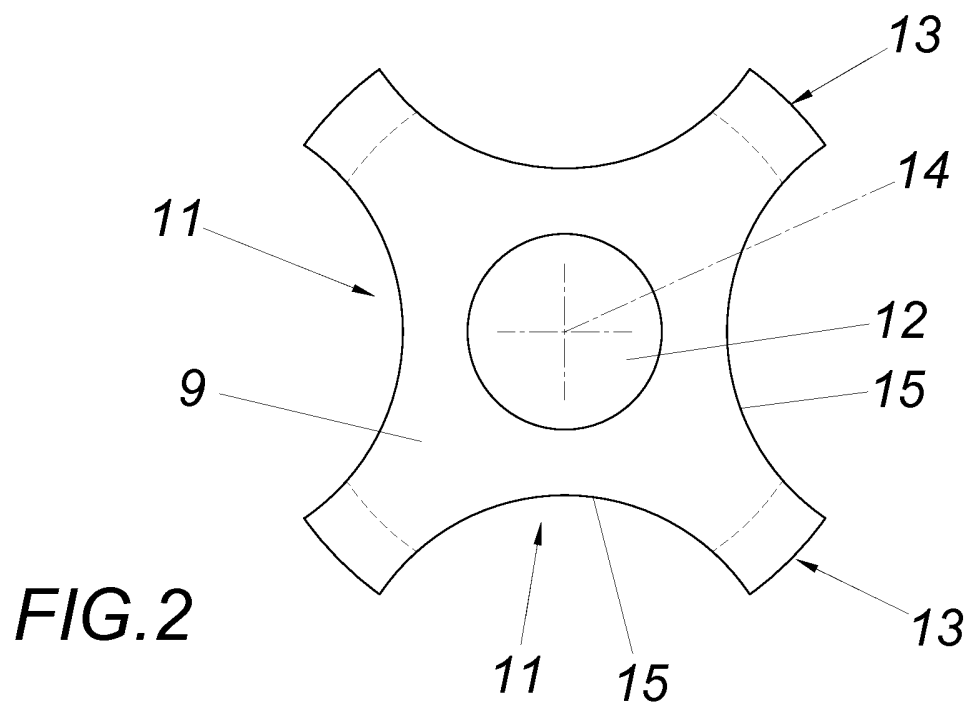
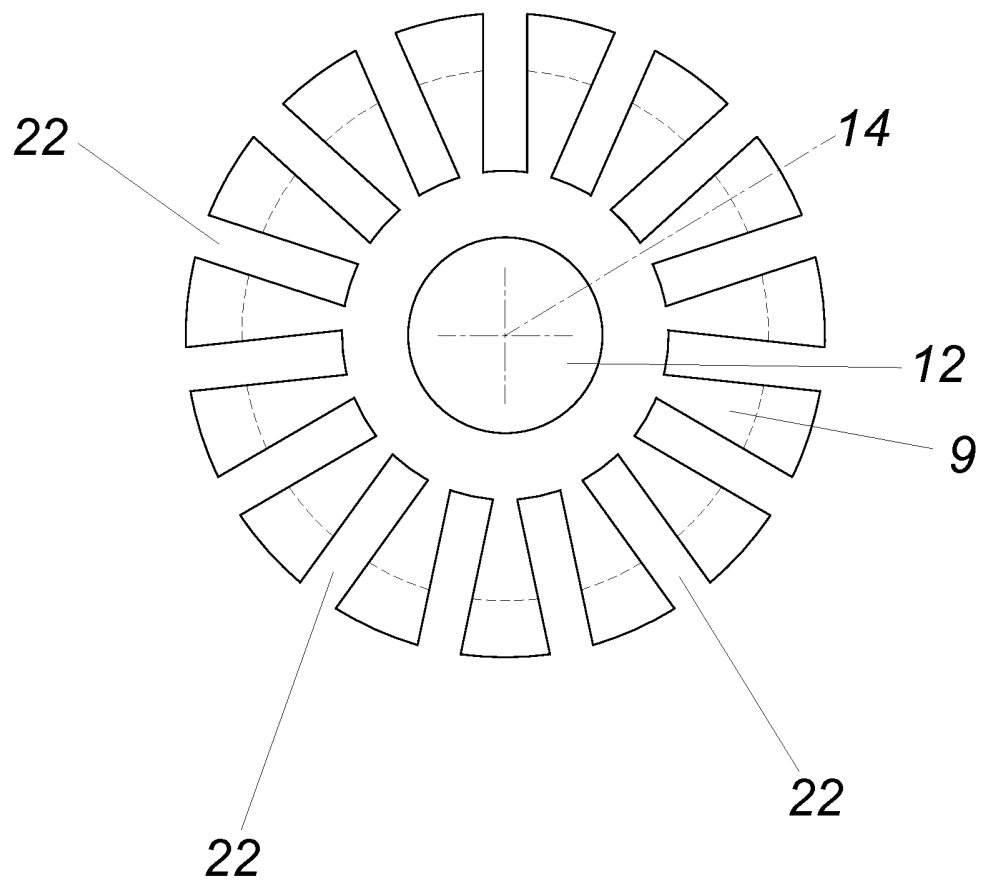


FIG.5



Patentansprüche

1. Küchenmaschine (1) mit einer Antriebseinheit (2) auf die ein bodenseitig mit einem drehangetriebenen Rotor (3) versehener Mixbehälter (4) aufgesetzt ist, wobei einem Deckel (5) des Mixbehälters (4) ein Zitrusfrüchtepresskopf (6) zugeordnet ist, der in eine Einfüllöffnung (7) des Deckels (5) eingesetzt ist, wobei der Zitrusfrüchtepresskopf (6) über den Zitrusfrüchtepresskopfboden hinaus mit einer Welle (8) verlängert ist, die in einem, in die Einfüllöffnung (7) eingesetzten, Lagerstopfen (9) drehbar gelagert ist, der wenigstens eine Durchlassöffnung (11) aufweist und die über eine Kupplung (10) mit dem Rotor (3) drehantriebsverbunden ist, dadurch gekennzeichnet, dass die Kupplung (10) eine Klauenkupplung ist, deren Klauen (16) mit dem Rotor (3), zwischen dem Rotor (3) zugehörigen Mixflügeln (17), im Eingriff stehen und dass auf den Deckel (5) ein Fruchtfleisch und Kerne von der Durchlassöffnung (11) fernhaltendes Rückhaltesieb (19) und ein den Zitrusfrüchtepresskopf (6) radial umfassender, zusammen mit dem Rückhaltesieb (19) radial an einer Schulter (20) an der Deckeloberfläche des Deckels (5) gesicherter, Spritzschutztrichter (21) aufgesetzt sind.
2. Küchenmaschine (1) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Lagerstopfen (9) wenigstens eine von seinem Außenumfang (13) zur Drehachse (14) hin zurückspringende die Durchlassöffnung (11) freigebende Einbuchtung (15) aufweist.
3. Küchenmaschine (1) nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Klauen (16) mit dem Rotor (3) mittels einer Rast (18) in Richtung der Drehachse (14) gesichert im Eingriff stehen.