

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公表特許公報(A)

(11) 特許出願公表番号

特表2005-507275
(P2005-507275A)

(43) 公表日 平成17年3月17日(2005.3.17)

(51) Int. Cl. ⁷	F I	テーマコード (参考)
A 4 7 J 43/22	A 4 7 J 43/22	4 B 0 5 3
A 4 7 J 43/06	A 4 7 J 43/06	
A 4 7 J 44/02	A 4 7 J 44/02	

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 23 頁)

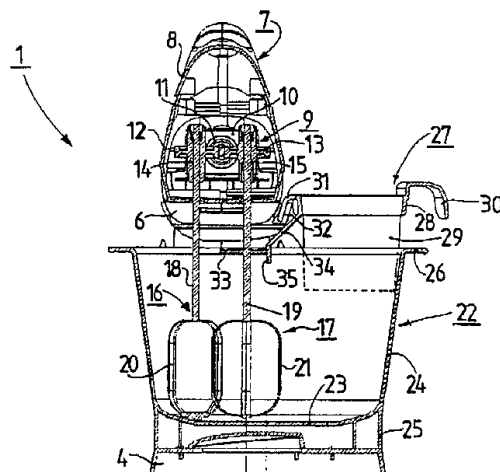
<p>(21) 出願番号 特願2003-539503 (P2003-539503)</p> <p>(86) (22) 出願日 平成14年10月17日 (2002.10.17)</p> <p>(85) 翻訳文提出日 平成16年2月13日 (2004.2.13)</p> <p>(86) 国際出願番号 PCT/IB2002/004315</p> <p>(87) 国際公開番号 W02003/037152</p> <p>(87) 国際公開日 平成15年5月8日 (2003.5.8)</p> <p>(31) 優先権主張番号 01890302.1</p> <p>(32) 優先日 平成13年10月31日 (2001.10.31)</p> <p>(33) 優先権主張国 欧州特許庁 (EP)</p> <p>(81) 指定国 EP (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, SK, TR), CN, JP</p>	<p>(71) 出願人 590000248 コーニンクレッカ フィリップス エレクトロニクス エヌ ヴィ Koninklijke Philips Electronics N. V. オランダ国 5621 ペーアー アインドーフェン フルーネヴァウツウェeg 1 Groenewoudseweg 1, 5621 BA Eindhoven, The Netherlands</p> <p>(74) 代理人 100087789 弁理士 津軽 進</p> <p>(74) 代理人 100114753 弁理士 宮崎 昭彦</p>
--	---

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ふるい装置を有するフードプロセッサ

(57) 【要約】

処理されるべき材料と相互作用するように設けられる駆動可能装置部分(17)と、前記駆動可能装置部分(17)を駆動するための駆動手段(9)とを有し、前記駆動手段(9)は少なくとも1つの駆動部分(11,12,13,14,15)を有する、フードプロセッサ(1)において、ふるい装置(27)を駆動するのに前記駆動手段(9)の駆動部分(11,12,13,14,15)又は前記駆動可能装置部分(17)が用いられる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】

フードプロセッサにおいて、処理されるべき材料と相互作用するように設けられる少なくとも1つの駆動可能装置部分であって、当該フードプロセッサの一部を形成する駆動可能装置部分と、前記少なくとも1つの駆動可能装置部分を駆動するための駆動手段であって、当該駆動手段は、モータと、当該モータと前記少なくとも1つの駆動可能装置部分との間の少なくとも1つの伝達部分とを有し、前記伝達部分は前記フードプロセッサの一部を形成する、駆動手段と、前記モータによって駆動可能なふるい装置とを有し、前記少なくとも1つの伝達部分及び前記少なくとも1つの装置部分のうちの少なくとも1つは、前記ふるい装置を駆動するように設けられ設計される、フードプロセッサ。

10

【請求項2】

請求項1に記載のフードプロセッサにおいて、回転駆動可能フードプロセッシングツールが回転駆動可能装置部分として設けられ、前記フードプロセッシングツールは、前記ふるい装置を駆動するための少なくとも1つの駆動手段を備えており、前記ふるい装置は、前記フードプロセッシングツールの前記駆動手段と相互作用するためのカウンタ駆動要素を備えている、フードプロセッサ。

【請求項3】

請求項2に記載のフードプロセッサにおいて、前記フードプロセッシングツールは駆動軸を有し、前記フードプロセッシングツールの前記駆動手段は前記駆動軸に取り付けられるディスクによって形成され、前記ディスクは前記ふるい装置の往復運動を生じるように設計されており、前記ふるい装置から突出する駆動アームは前記ディスクと相互作用し、前記駆動アームは前記ふるい装置の前記カウンタ駆動手段を形成している、フードプロセッサ。

20

【請求項4】

請求項3に記載のフードプロセッサにおいて、前記ディスクは偏心ディスクによって形成される、フードプロセッサ。

【請求項5】

請求項1に記載のフードプロセッサにおいて、回動駆動可能食品容器が回転駆動可能装置部分として提供され、前記食品容器は、前記ふるい装置を駆動するための駆動手段を備えており、前記ふるい装置は、前記食品容器の前記駆動手段と相互作用するためのカウンタ駆動手段を備えている、フードプロセッサ。

30

【請求項6】

請求項5に記載のフードプロセッサにおいて、前記食品容器の前記駆動手段は前記食品容器の駆動歯車によって形成されており、これにより前記食品容器は回転可能に駆動され、前記ふるい装置は、前記駆動歯車と相互作用するように設けられる駆動アームを有し、前記駆動アームは前記ふるい装置の前記カウンタ駆動手段を形成している、フードプロセッサ。

【請求項7】

請求項1に記載のフードプロセッサにおいて、前記ふるい装置は前記フードプロセッサから取り外し可能に設計されている、フードプロセッサ。

【発明の詳細な説明】

40

【技術分野】

【0001】

本発明は、処理されるべき材料と相互作用するように設けられる少なくとも1つの駆動可能装置部分(攪拌ユニット、混練装置又はミキシングボウル等)と、前記装置部分を駆動するための駆動手段であって、モータと、当該モータと前記装置部分との間に設けられる少なくとも1つの伝達部分とを有する駆動手段と、前記モータによって駆動可能なふるい装置とを有するフードプロセッサに関する。

【背景技術】

【0002】

このようなフードプロセッサは、米国特許第US

50

2,710,098号から知られている。既知のフードプロセッサにおいては、ふるい装置を駆動するために又はふるい装置に含まれる攪拌ツールを駆動するために別個の追加の伝達装置が設けられ、この伝達装置は、フードプロセッサのモータとフードプロセッサのミキシングツールとの間に設けられるメインの伝達部分に更に加えて設けられる。このような伝達装置を追加で設けることは、相当な出費を意味し、このようなフードプロセッサの比較的大きな構造上の高さ及びサイズを招き、更に、このようなフードプロセッサの価格の上昇を招く。

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

10

本発明の目的は、上記した状況を回避して、改良されたフードプロセッサを提供することである。

【課題を解決するための手段】

【0004】

この目的を達成するために、本発明によるフードプロセッサには本発明による特徴が与えられ、本発明によるフードプロセッサは以下のように特徴付けられることができる：フードプロセッサにおいて、処理されるべき材料と相互作用するように設けられる少なくとも1つの駆動可能装置部分であって、当該フードプロセッサの一部を形成する駆動可能装置部分と、前記少なくとも1つの駆動可能装置部分を駆動するための駆動手段であって、当該駆動手段は、モータと、当該モータと前記少なくとも1つの駆動可能装置部分との間の少なくとも1つの伝達部分とを有し、前記伝達部分は前記フードプロセッサの一部を形成する、駆動手段と、前記モータによって駆動可能なふるい装置とを有し、前記少なくとも1つの伝達部分及び前記少なくとも1つの装置部分のうちの少なくとも1つは、前記ふるい装置を駆動するように設けられ設計される、フードプロセッサ。

20

【0005】

本発明による特徴によって、ごくわずかな追加の労力及び支出で、構造的に非常に単純でスペースをとらない態様で、本発明によるフードプロセッサのふるい装置のための信頼性がある駆動を提供することが可能になる。ここで、ふるい装置の駆動が、フードプロセッサに既に存在している手段により達成され、最も良好な状態でふるい装置を駆動するのに追加の部品が全く必要でないという大きな利点が達成される。

30

【0006】

本発明によるフードプロセッサにおいては、請求項2に記載の特徴が追加で提供されると有利であることが分かった。このような解決策は、最も単純な可能な構成の実現及びふるい装置の信頼性がある駆動に有利であることが分かった。

【0007】

上記で説明したような本発明によるフードプロセッサにおいて、請求項3に記載の特徴が追加で設けられたら特に有利であることが分かった。これは、本発明によるフードプロセッサのふるい装置に、異なった動作運動及び振動運動が単純な態様で与えられることができ、特に、フードプロセッシングツールの駆動軸に取り付けられるディスクが異なった設計形状を有するという状況を達成する。

40

【0008】

前述と関連して、ディスクが偏心ディスクによって形成されると特に有利であることが分かった。このような偏心ディスクは、円形でもよいが、更に、楕円であってもよい。しかし、これは異なった形状を有してもよい。なお、フードプロセッシングツールの駆動軸に取り付けられるこのようなディスクは、円形ディスクという形を取ってもよく、フードプロセッサの駆動軸と同軸に構成されてもよく、その外周範囲内の、ふるい装置の駆動アームを駆動するために設けられる少なくとも1つのカム形の突起を特徴としてもよい。

【0009】

しかし、本発明によるフードプロセッサにおいて、請求項5に記載の特徴が追加で設けられたら有利であることが分かった。このような解決策は、所望ならば、ふるい装置の複数

50

の異なった動作運動又は振動運動が単純な態様で実現されることができるといふ利点を提供する。

【0010】

上記で説明したような本発明によるフードプロセッサにおいて、請求項6に記載の特徴が追加で設けられたら特に有利であることが分かった。このような解決策は、ふるい装置を駆動するための別個の駆動手段が食品容器について必要とされることはないという利点を提供する。

【0011】

本発明によるフードプロセッサにおいて、更に、ふるい装置がフードプロセッサから取り外し可能に設計されていれば有利であることが分かった。このような解決策は、特に、ふるい装置が簡単に徹底的に洗浄されることができるといふ利点を提供する。

10

【発明を実施するための最良の形態】

【0012】

本発明のこれらの及び他の側面は、以下で説明される実施例を参照して説明され明らかにされる。

【0013】

本発明は、図面に示された3つの実施例を参照して更に詳細に説明されるが、本発明はこれらに制限されるものではない。

【0014】

図1~4は、フードプロセッサ1を示す。フードプロセッサ1はベース部2から構成され、このベース部2はタワー形部3及びプレート形部4から構成されている。カップ形保持部6は、駆動接続5によってタワー形部3に接続される。保持部6はいわゆるハンドミキサ7を収容することを意図されており、従ってこれは、フードプロセッサ1の構成部分を形成する。ハンドミキサ7は、カップ形保持部6内に配置されることができ、該カップ形保持部6に固定されることができ、これ自体は長く知られていた原理である。

20

【0015】

ハンドミキサ7は、ハウジング8を特徴とする。図4から分かるように、駆動手段がハウジング8に設けられる。駆動手段9は、モータ10を有し、これにより駆動ウォーム11が駆動可能である。2つのウォームホイール12及び13が駆動ウォーム11に係合される。各ウォームホイール12及び13には、それぞれの駆動スリーブ14及び15が接続されている。

30

【0016】

上記した駆動手段9は、回転駆動されることが可能な2つの回転駆動可能装置部分16及び17を駆動するために設けられる。これら2つの装置部分16及び17は、処理されるべき材料と相互作用するために設けられる攪拌・混合ツールである。2つの装置部分16及び17は、それぞれフードプロセッサの一部を形成する。同様に、駆動手段9の駆動部分、即ち、駆動ウォーム11、2つのウォームホイール12及び13並びに2つの駆動スリーブ14及び15は、それぞれフードプロセッサの一部を形成する。2つの回転駆動可能装置部分16及び17(回転駆動可能フードプロセッシングツール)は、それぞれが、それぞれの駆動軸18及び19及び当該それぞれの駆動軸18及び19に接続されるそれぞれのバー20及び21を有し、これらバーにより、処理される材料、即ち食材が処理されることができ、

40

【0017】

フードプロセッサ1は、更に、ベース部2のプレート形部4の上に置かれることができる食品容器22を有する。この場合は、食品容器22は静止している。食品容器22は、実質的に底部壁23及び円周壁24から構成されており、該円周壁24は底部壁23から突出すると共に、底部壁23に隣接する領域で環状支持壁25と一体になり、これにより食品容器22はプレート形部4に配置されることができ、円周壁24は、底部壁23から遠い部分で容器縁26と一体になる。

【0018】

図1~4のフードプロセッサ1は、ふるい装置27を更に有する。ふるい装置27は、モータ10によって駆動されることができ、ふるい装置27は、フレーム28及び該フレームに接続さ

50

れたスクリーン29から構成されている。ふるい装置27は、ふるい装置27が容易に操作されることができるハンドル30を有する。ふるい装置27は、フック31を備えており、これにより、ふるい装置27はカップ形保持部6の部分32に引っかけられることができる。これは、ふるい装置27がフードプロセッサ1から取り外されることができることを達成する。

【0019】

図1~4のフードプロセッサ1においては、第2の回転駆動可能装置部分17は、ふるい装置27のための駆動手段33を備えている。加えて、ふるい装置27はカウンタ駆動手段34を備えており、該カウンタ駆動手段34は、第2の装置部分17の駆動手段33と相互作用するように設けられる。この状況では、駆動手段33は第2の装置部分17の駆動軸19上に位置するディスク33によって形成され、該ディスク33はふるい装置27の往復移動を生じるように設計されている。ディスク33は、ここでは円形状の偏心ディスク33であって、駆動軸19に対して中心を異にするように構成される。

10

【0020】

ふるい装置27のカウンタ駆動手段34は、ふるい装置27から、即ちふるい装置27のフレーム28から延在する駆動アーム34によって形成される。この場合、駆動アーム34は、フレーム28に対して斜めに伸びるように設計されており、駆動軸19と平行に伸びる自由端35を有し、該自由端は偏心ディスク33と相互作用する。

【0021】

フードプロセッサ1が作動される、即ち、モータ10がスイッチオンされると、偏心ディスク33及び駆動アーム34は、ふるい装置27を往復即ち振動運動にセットすることができ、この結果、スクリーン29に入れられた材料、例えば小麦粉又は砂糖等は、振動又は震える動きを与えられ、ふるい装置27に入れられた材料は、ふるいにかけて食品容器22に入れられることができる。

20

【0022】

図5及び6は、本発明による他のフードプロセッサ1を示す。図5及び6のフードプロセッサ1は、図1~4のフードプロセッサ1とは大幅に異なっており、特に、図5及び6のフードプロセッサ1の食品容器22が回転可能にプレート形部4に取り付けられる点と、食品容器22が回転可能に駆動される、即ち、処理されるべき材料と相互作用するための回転可能駆動ツールを形成する点とで異なっている。回転可能に取り付けられた食品容器22の駆動は、次のように図5及び6のフードプロセッサ1によって実現される。図5及び6に示されない中間伝達要素がカップ形保持部6に設けられ、該要素は、カップ形保持部6に配置されることができるハンドミキサの駆動手段によって駆動されることができる。この中間伝達要素は、フードプロセッサ1の駆動手段の部分形成する。このような設計は、長く知られていた。カップ形保持部6に含まれる中間伝達要素は、歯のある駆動ホイールを有し、このホイールは、カップ形保持部6の底部側から突出すると共に、食品容器22に設けられた駆動歯車40と係合する。

30

【0023】

図5及び6のフードプロセッサ1において、食品容器22はふるい装置27のための駆動手段40を備えており、具体的には、この食品容器22のための駆動手段40は、食品容器22が回転駆動させられることができる駆動歯車40によって形成される。

40

【0024】

ふるい装置27は、駆動歯車40と相互作用するためのカウンタ駆動手段41を備えており、ここでふるい装置27は、駆動歯車40と相互作用するように設計されると共にプレート形部4の方向にふるい装置27のフレーム28から突出する駆動アーム41を有する。

【0025】

フードプロセッサ1がスイッチオンされ、その結果ハンドミキサ(図5及び6に図示せず)のモータが動作すると、ピン形駆動アーム41及び駆動歯車40は振動運動を生じ、この結果、ふるい装置27に含まれる材料はふるいプロセスを受け、その結果、ふるいにかけて材料は食品容器22に通される。

【0026】

50

図7及び8は、図1~4のフードプロセッサ1の設計に類似した設計を有する他のフードプロセッサ1を示す。図7及び8のフードプロセッサは、ふるい装置27が第2の回転駆動可能装置部分19によって駆動可能な設計を有する。図7及び8のフードプロセッサ1では、2つの回転駆動可能装置部分16及び17は、それぞれが、それらの駆動軸18及び19に2つのピンチタグ50及び51を有する。第2の回転駆動可能装置部分17の駆動軸19上の2つのピンチタグ51は、図7及び8のフードプロセッサ1のふるい装置27を駆動するために用いられる。従って、2つのピンチタグ51は、ふるい装置27を駆動するための駆動手段51を形成する。この場合、ふるい装置27は、ふるい装置27のフレーム28から横に突出するピン52を有し、ここでピン52は前記ふるい装置27のカウンタ駆動手段52を形成し、前記ピン52は、自由端が2つのピンチタグ51の移動パスに突出する。この結果は、2つの回転駆動可能装置部分16及び17が駆動されると、ふるい装置27の振動又は衝突駆動は、第2の回転駆動可能装置部分17の2つのピンチタグ51によって遂行される、ということである。

10

【0027】

上記したフードプロセッサ1において、個々のふるい装置27の駆動は、各場合において回転駆動されたツールによって実現され、前記回転駆動されたツールは、処理されるべき材料と相互作用するように構成されている。しかし、本発明によれば、ここでは図面で再現されない他の実施例も可能である。このような実施例が下で説明される。

【0028】

カップ形保持部6の中間伝達要素を有する図5及び6のフードプロセッサの変形例において、代替的に、依然としてカップ形保持部6に含まれる中間伝達要素の駆動可能伝達部分がふるい装置を駆動するために追加で使用される実施例が実現されてもよい。この場合、ふるい装置の駆動は処理されるべき材料と相互作用するために設けられる駆動可能ツールによって実行されるのではなく、このようなツールを駆動するために設けられるフードプロセッサの伝達要素によって実行される。この場合、フードプロセッサのふるい装置を駆動するのに別個の駆動手段は必要でなく、該ふるい装置が既に存在している駆動手段の伝達要素により駆動されることが可能である、という利点も得られる。

20

【図面の簡単な説明】**【0029】**

【図1】本発明の第1の実施例のフードプロセッサの第1の側面図を示す。

【図2】図1のフードプロセッサを示す第2の側面図である。

30

【図3】請求項1及び2に記載のフードプロセッサの一部の平面図である。

【図4】請求項1及び3に記載のフードプロセッサの断面図である。

【図5】本発明の第2の実施例のフードプロセッサの一部の上からの斜視図である。

【図6】図5のフードプロセッサの図5に示される部分の断面図である。

【図7】本発明の第3の実施例のフードプロセッサを図4に類似した態様で示す。

【図8】図7のフードプロセッサの部分を平面図で示す。

【国際公開パンフレット】

(12) INTERNATIONAL APPLICATION PUBLISHED UNDER THE PATENT COOPERATION TREATY (PCT)

(19) World Intellectual Property Organization
International Bureau



(43) International Publication Date
8 May 2003 (08.05.2003)

PCT

(10) International Publication Number
WO 03/037152 A2

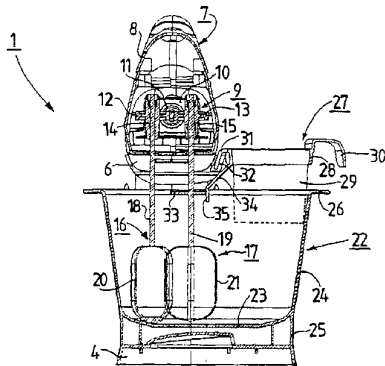
- (51) International Patent Classification: A47J 43/00
- (21) International Application Number: PCT/IB02/04315
- (22) International Filing Date: 17 October 2002 (17.10.2002)
- (25) Filing Language: English
- (26) Publication Language: English
- (30) Priority Data: 01890302.1 31 October 2001 (31.10.2001) EP
- (71) Applicant: KONINKLIJKE PHILIPS ELECTRONICS N.V. [NL/NL]; Groenewoudseweg 1, NL-5621 BA Eindhoven (NL).
- (72) Inventor: BUCHSTEINER, Alois, J.; Prof. Holslaan 6, NL-5656 AA Eindhoven (NL).
- (74) Agent: WEBER, Helmut; Internationaal Octrooibureau B.V., Prof. Holslaan 6, NL-5656 AA Eindhoven (NL).
- (81) Designated States (national): CN, JP.
- (84) Designated States (regional): European patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, SK, TR).

Published:
without international search report and to be republished upon receipt of that report

For two-letter codes and other abbreviations, refer to the "Guidance Notes on Codes and Abbreviations" appearing at the beginning of each regular issue of the PCT Gazette.



(54) Title: FOOD PROCESSOR COMPRISING A SIFTER DEVICE



(57) Abstract: In a food processor (1) with a drivable apparatus part (17) provided for interacting with a material which is to be processed and with driving means (9) for driving the drivable apparatus part (17), said driving means (9) comprising at least one driving part (11, 12, 13, 14, 15), either a driving part (11, 12, 13, 14, 15) of the driving means (9) or the drivable apparatus part (17) is used for driving a sifter device (27).

WO 03/037152 A2

WO 03/037152

PCT/IB02/04315

Food processor comprising a sifter device

The invention relates to a food processor with at least one drivable apparatus part provided so as to interact with a material to be processed, such as a stirring unit or a kneading device or a mixing bowl, and with driving means for driving the apparatus part, said driving means comprising a motor and at least one transmission part provided between the motor and the apparatus part, and a sifter device which can be driven by the motor.

Such a food processor is known from Patent Document US 2,710,098. With the known food processor, a separate additional transmission device is provided for driving the sifter device or for driving the stirring tool contained in the sifter device, which is provided in addition to the main transmission part provided between the motor of the food processor and a mixing tool of the food processor. The provision of such an additional transmission device represents a considerable expenditure and leads to a relatively great constructional height and size of such a food processor as well as to an increase in the price of such a food processor.

It is an object of the invention to avoid the situation described above and to provide an improved food processor.

To achieve this object, features according to the invention are provided in a food processor according to the invention such that a food processor according to the invention can be characterized as follows:

A food processor with at least one drivable apparatus part provided so as to interact with a material to be processed, which apparatus part forms part of the food processor, and with driving means for driving the at least one drivable apparatus part, said driving means comprising a motor and at least one transmission part between the motor and the at least one drivable apparatus part, which transmission part also forms part of the food processor, and with a sifter device capable of being driven by the motor, wherein from the at

WO 03/037152

PCT/IB02/04315

least one transmission part and the at least one apparatus part at least one of these parts of the food processor being provided and designed for driving the sifter device.

The features according to the invention render it possible to provide a reliable drive for the sifter device of a food processor according to the invention in a constructionally
5 very simple and space-saving manner and with very little extra effort and expenditure. The substantial advantage is achieved here that driving of the sifter device is achieved with means which are present in the food processor anyway, so that absolutely no additional components are required for driving a sifter device in the most favorable case.

With a food processor according to the invention, it has proved to be
10 advantageous if, in addition, the features according to Claim 2 are provided. Such a solution has proved advantageous in respect of the simplest possible constructional realization and a reliable drive of the sifter device.

With a food processor according to the invention as described in the preceding paragraph, it has proved to be particularly advantageous if, in addition, the features according
15 to Claim 3 are provided. This achieves the situation in which the sifter device of a food processor according to the invention can be given different operational movements and vibratory movements in a simple manner, and specifically in that the disk mounted on the drive shaft of the food processing tool has different design shapes.

In connection with the foregoing, it has proved particularly advantageous if
20 the disk is formed by an eccentric disk. Such an eccentric disk may be circular, but also ellipsoidal. It may, however, also have a different shape. Mention may further be made of the fact that such a disk mounted on the drive shaft of a food processing tool may also take the form of a circular disk and may be arranged coaxially with the drive shaft of the food processor, and may feature within its circumference range at least one cam-shaped projection
25 which is provided for driving a driving arm of the sifter device.

With a food processor according to the invention, however, it has also proved to be of advantage if the features according to Claim 5 are additionally provided. Such a solution also provides the advantage that, if desired, a plurality of different operational movements or vibratory movements for the sifter device can be realized in a simple manner.

30 With a food processor as described in the preceding paragraph, it has proved to be particularly advantageous if, in addition, the features according to Claim 6 are provided. Such a solution provides the advantage that no separate driving means are required on the food container for driving the sifter device.

WO 03/037152

PCT/IB02/04315

With a food processor according to the invention, it has further proved to be advantageous if the sifter device being designed to be removable from the food processor. Such a solution provides the advantage in particular that the sifter device can be cleaned simply and thoroughly.

5 These and other aspects of the invention are apparent from and will be elucidated with reference to the embodiments described hereinafter.

10 The invention will be described in further detail with reference to three embodiments shown in the drawings, but the invention is not restricted to these.

Fig. 1 shows, in a first side elevation, a food processor in a first embodiment of the invention.

Fig. 2 is a second side elevation showing the food processor of Fig. 1.

Fig. 3 is a plan view of part of the food processor according to Claims 1 and 2.

15 Fig. 4 is a cross-sectional view of the food processor according to Claims 1 and 3.

Fig. 5 is an oblique view from above of part of the food processor in a second embodiment of the invention.

20 Fig. 6 is a cross-sectional view of the part shown in Fig. 5 of the food processor of Fig. 5.

Fig. 7 shows, in an analogous manner to Fig. 4, a food processor in a third embodiment of the invention.

Fig. 8 shows part of the food processor of Fig. 7 in plan view.

25 Figs. 1 to 4 show a food processor 1. The food processor 1 consists of a base part 2, which on the one hand consists of a tower-shaped part 3 and a plate-shaped part 4. A cup-shaped retaining part 6 is connected to the tower-shaped part 3 by means of a pivot connection 5. The retaining part 6 is intended to accommodate a so-termed hand mixer 7, which therefore forms a constituent part of the food processor 1. The hand mixer 7 can be placed into the cup-shaped retaining part 6 and can be secured to the cup-shaped retaining part 6, a principle which has long been known per se.

The hand mixer 7 features a housing 8. Provided in the housing 8 are driving means, as can be seen from Fig. 4. The driving means 9 comprising a motor 10 by which a

WO 03/037152

PCT/IB02/04315

driving worm 11 can be driven. Two worm wheels 12 and 13 engage with the driving worm 11. Connected to each worm wheel 12 and 13 is a respective driving sleeve 14 and 15.

The driving means 9 described above are provided for driving two rotating drivable apparatus parts 16 and 17 which are capable of being driven into rotation. Said two apparatus parts 16 and 17 are stirring and mixing tools which are provided for interacting with a material to be processed. The two apparatus parts 16 and 17 each form part of the food processor. Likewise, the driving parts of the driving means 9, i.e. the driving worm 11, the two worm wheels 12 and 13, and the two driving sleeves 14 and 15 also each form part of the food processor. The two rotating drivable apparatus parts 16 and 17, which are rotating drivable food processing tools, each have a respective driving shaft 18 and 19 and a respective bar 20 and 21 connected to the respective driving shaft 18 and 19, by means of which the material under treatment, i.e. a foodstuff, can be processed.

The food processor 1 further comprises a food container 22 which can be set on the plate-shaped part 4 of the base part 2. In the present case, the food container 22 remains stationary. The food container 22 consists essentially of a base wall 23 and a circumferential wall 24 projecting from the base wall 23 and merging in its area adjacent to the base wall 23 into an annular support wall 25 with which the food container 22 can be placed on the plate-shaped part 4. In its area remote from the base wall 23, the circumferential wall 24 merges into a container edge 26.

The food processor 1 of Figs. 1 to 4 further comprises a sifter device 27. The sifter device 27 can be driven by the motor 10. The sifter device 27 consists of a frame 28 and a screen 29 connected to the frame. The sifter device 27 has a handle 30 with which the sifter device 27 can be easily manipulated. The sifter device 27 is provided with a hook 31 by means of which the sifter device 27 can be hooked into a section 32 of the cup-shaped retaining part 6. This achieves that the sifter device 27 can be removed from the food processor 1.

With the food processor 1 of Figs. 1 to 4, the second rotating drivable apparatus part 17 is provided with driving means 33 for the sifter device 27. In addition, the sifter device 27 is provided with counter-driving means 34, said counter-driving means 34 being provided to interact with the driving means 33 of the second apparatus part 17. In this situation, the driving means 33 are formed by a disk 33 located on the driving shaft 19 of the second apparatus part 17, said disk 33 being designed to create a reciprocating movement of the sifter device 27. The disk 33 is an eccentric disk 33 of circular shape here and is arranged eccentrically in relation to the driving shaft 19.

WO 03/037152

PCT/IB02/04315

The counter-driving means 34 of the sifter device 27 being formed by a driving arm 34 extending from the sifter device 27, i.e. from the frame 28 of the sifter device 27. The driving arm 34 in this case is designed to run obliquely to the frame 28 and has a free end 35 running parallel to the driving shaft 19, said free end interacting with the eccentric disk 33.

5 The eccentric disk 33 and the driving arm 34 can set the sifter device 27 into a reciprocating, i.e. vibratory motion, as a result of which the material contained in the screen 29, for example flour or sugar or the like, is subjected to a vibratory or shaking motion, so that the material contained in the sifter device 27 can be sifted into the food container 22 when the food processor 1 is set into operation, i.e. when the motor 10 is switched on.

10 Figs. 5 and 6 show a further food processor 1 according to the invention. The food processor 1 of Figs. 5 and 6 is substantially different from the food processor 1 of Figs. 1 to 4, specifically in that the foodstuff container 22 of the food processor 1 of Figs. 5 and 6 is rotatably mounted on the plate-shaped part 4, and that the food container 22 is rotatably driven, i.e. forms a rotatably-driven tool for interacting with a material to be processed. The drive of the rotatably mounted food container 22 is realized with the food processor 1 of Figs. 5 and 6 such that an intermediate transmission element is provided in the cup-shaped retaining part 6, which element can be driven by the driving means of a hand mixer which can be placed in the cup-shaped retaining part 6, said intermediate transmission element not being shown in Figs. 5 and 6. This intermediate transmission element forms part of the driving means of the food processor 1. Such a design has long been known. The intermediate transmission element contained in the cup-shaped retaining part 6 comprises a toothed drive wheel projecting from the cup-shaped retaining part 6 at the base side and engaging with a driving gear 40 provided on the food container 22.

15 20 25 In the food processor 1 of Figs. 5 and 6, the food container 22 is provided with driving means 40 for the sifter device 27, and, specifically, the driving means 40 for the food container 22 is formed by the driving gear 40 by which the food container 22 can be driven into rotation.

The sifter device 27 is provided with a counter-driving means 41 for interacting with the driving gear 40, and the sifter device 27 here has a driving arm 41 designed to interact with the driving gear 40 and projecting from the frame 28 of the sifter device 27 in the direction of the plate-shaped part 4.

The pin-shaped driving arm 41 and the driving gear 40 generate a vibratory motion when the food processor 1 is switched on and consequently the motor of the hand

WO 03/037152

PCT/IB02/04315

mixer (not shown in Figs. 5 and 6) is operating, as a result of which a material contained in the sifter device 27 is subjected to a sifting process and the sifted material accordingly passes into the food container 22.

5 Figs. 7 and 8 show a further food processor 1 which has a design similar to the design of the food processor 1 of Figs. 1 to 4. The food processor of Figs. 7 and 8 have a design in which the sifter device 27 being drivable by the second rotating drivable apparatus part 19. With the food processor 1 of Figs. 7 and 8, the two rotating drivable apparatus parts 16 and 17 each have two pinched tags 50 and 51 in the area of their driving shafts 18 and 19. The two pinched tags 51 on the driving shaft 19 of the second rotating drivable apparatus
10 parts 17 are used for driving the sifter device 27 in the food processor 1 of Figs. 7 and 8. The two pinched tags 51 accordingly form driving means 51 for driving the sifter device 27. In this case, the sifter device 27 has a pin 52, projecting sideways from the frame 28 of the sifter device 27, said pin 52 here forming the counter-driving means 52 of the sifter device 27, and said pin 52 projecting with its free end into the movement path of the two pinched tags 51.
15 The result of this is that, when the two rotating drivable apparatus parts 16 and 17 are driven a vibratory or impacting drive of the sifter device 27 is effected by the two pinched tags 51 of the second rotating drivable apparatus part 17.

In the food processors 1 described above, the drive of the individual sifter device 27 is effected in each case by a rotary driven tool, said rotary driven tool being
20 provided so as to interact with a material which is to be processed. According to the invention, however, other embodiments are also possible, which are not reproduced here in drawings. Such an embodiment is described below.

In a modification of the food processor of Figs. 5 and 6, with an intermediate transmission element in the cup-shaped retaining part 6, an embodiment may alternatively be
25 realized in which a drivable transmission part of the intermediate transmission element, still contained in the cup-shaped retaining part 6, is additionally used for driving a sifter device. In this case, the drive of the sifter device is not effected by a drivable tool provided for interacting with a material to be processed, but by a transmission element of the food processor provided for driving such a tool. In this case the advantage is also obtained that no
30 separate driving means are required for driving the sifter device of the food processor, but that it is possible for the sifter device to be driven with a transmission element of the driving means which is present anyway.

WO 03/037152

PCT/IB02/04315

CLAIMS:

1. A food processor (1) with at least one drivable apparatus part (17;22) provided so as to interact with a material to be processed, which apparatus part forms part of the food processor, and with driving means (9) for driving the at least one drivable apparatus part
5 (17;22) said driving means (9) comprising a motor (10) and at least one transmission part (11,12,13,14,15) provided between the motor (10) and the at least one drivable apparatus part (17;22), which transmission part also forms part of the food processor, and with a sifter device (27) capable of being driven by the motor (10), wherein from the at least one transmission part (11,12,13,14,15) and the at least one
10 apparatus part (17;22) at least one of these parts of the food processor (11,12,13,14,15,17;22) being provided and designed for driving the sifter device (27).
2. A food processor (1) as claimed in Claim 1, wherein a rotating drivable food processing tool (17) being provided as rotating drivable
15 apparatus part (17), and wherein the food processing tool (17) being provided with at least one driving means (33;51) for the driving sifter device (27), and wherein the sifter device (27) is provided with a counter-driving element (34;52) for interacting with the driving means (33;51) of the food processing tool (17).
- 20 3. A food processor (1) as claimed in Claim 2, wherein the food processing tool (17) has a drive shaft (19), and the driving means (33) of the food processing tool (17) being formed by a disk (33) mounted on the drive shaft (19), which disk (33) is designed to create a reciprocating motion of the sifter device (27), and with which disk (33) a driving arm (34) projecting from the sifter device (27) interacts, said
25 driving arm (34) forming the counter-driving means (34) of the sifter device (27).
4. A food processor (1) as claimed in Claim 3, wherein the disk (33) is formed by an eccentric disk (33).

WO 03/037152

PCT/IB02/04315

5. A food processor (1) as claimed in Claim 1, wherein a rotating drivable food container (22) being provided as rotating drivable apparatus part (22) and wherein the food container (22) being provided with driving means (40) for driving the sifter device (27), and wherein the sifter device (27) being provided with a counter-driving means
5 (41) for interacting with the driving means (40) of the food container (22).

6. A food processor (1) as claimed in Claim 5,
wherein the driving means (40) of the food container (22) being formed by a driving gear (40) of the food container (22), by means of which the food container (22) can be rotatably
10 driven, and wherein the sifter device (27) has a driving arm (41) provided for interacting with the driving gear (40), said driving arm (41) forming the counter-driving means (41) of the sifter device (27).

7. A food processor (1) as claimed in Claim 1,
15 wherein the sifter device (27) being designed to be removable from the food processor (1).

WO 03/037152

PCT/IB02/04315

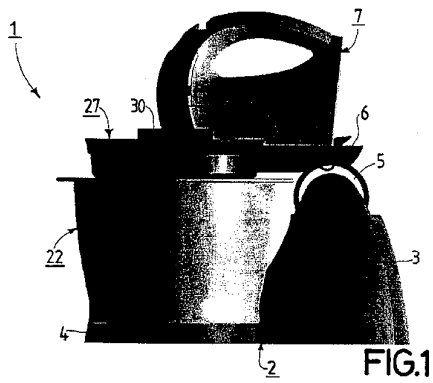


FIG.1

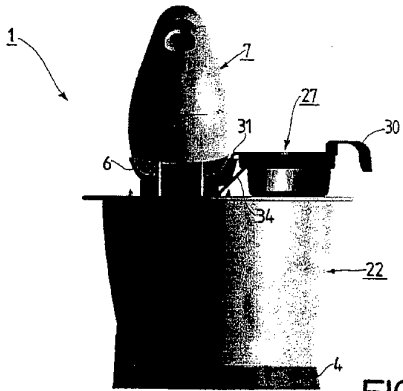
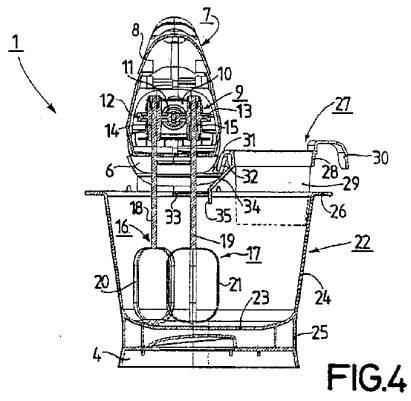
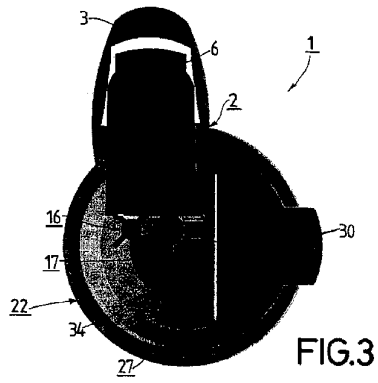


FIG.2

WO 03/037152

PCT/IB02/04315



WO 03/037152

PCT/IB02/04315

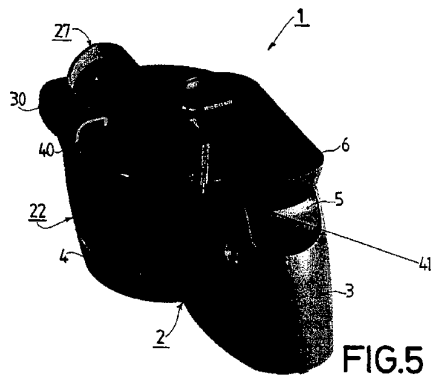


FIG.5

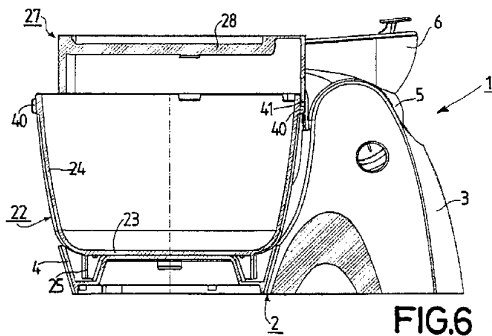


FIG.6

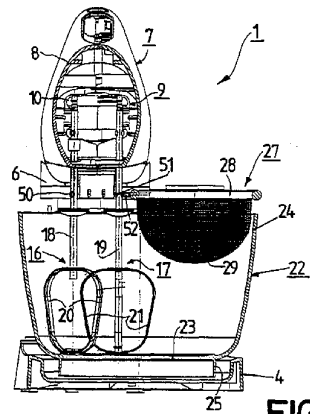


FIG.7

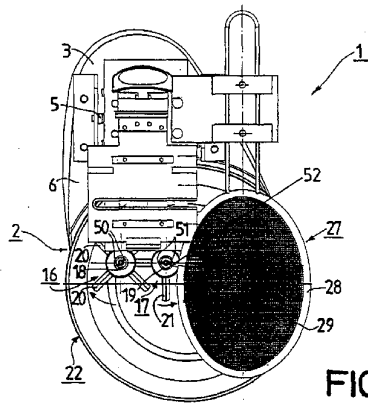


FIG.8

【国際公開パンフレット(コレクトバージョン)】

(12) INTERNATIONAL APPLICATION PUBLISHED UNDER THE PATENT COOPERATION TREATY (PCT)

(19) World Intellectual Property Organization
International Bureau



(43) International Publication Date
8 May 2003 (08.05.2003)

PCT

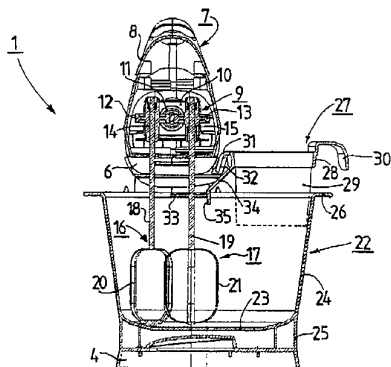
(10) International Publication Number
WO 03/037152 A3

- (51) International Patent Classification: A47J 43/22, 43/04
- (74) Agent: WEBER, Helmut; Internationaal Octrooibureau B.V., Prof. Holstlaan 6, NL-5656 AA Eindhoven (NL).
- (21) International Application Number: PCT/IB02/04315
- (81) Designated States (national): CN, JP.
- (22) International Filing Date: 17 October 2002 (17.10.2002)
- (84) Designated States (regional): European patent (AT, BI, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, SK, TR).
- (25) Filing Language: English
- (26) Publication Language: English
- Published: with international search report
- (30) Priority Data: 01890302.1 31 October 2001 (31.10.2001) EP
- (88) Date of publication of the international search report: 18 September 2003
- (71) Applicant: KONINKLIJKE PHILIPS ELECTRONICS N.V. [NL/NL]; Groenewoudseweg 1, NL-5621 BA Eindhoven (NL).
- (72) Inventor: BUCHSTEINER, Alois, J.; Prof. Holstlaan 6, NL-5656 AA Eindhoven (NL).

For two-letter codes and other abbreviations, refer to the "Guidance Notes on Codes and Abbreviations" appearing at the beginning of each regular issue of the PCT Gazette.



(54) Title: FOOD PROCESSOR COMPRISING A SIFTER DEVICE



(57) Abstract: In a food processor (1) with a drivable apparatus part (17) provided for interacting with a material which is to be processed and with driving means (9) for driving the drivable apparatus part (17), said driving means (9) comprising at least one driving part (11, 12, 13, 14, 15), either a driving part (11, 12, 13, 14, 15) of the driving means (9) or the drivable apparatus part (17) is used for driving a sifter device (27).

WO 03/037152 A3

【 国際調査報告 】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT		International Application No. PCT/IB 02/04315
A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER IPC 7 A47J43/22 A47J43/04		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) IPC 7 A47J		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used) EPO-Internal, WPI Data, PAJ		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 4 598 874 A (BARNETT EDWARD C W) 8 July 1986 (1986-07-08) column 1, line 58 -column 2, line 43; figure 1	1-3,7
X	FR 1 082 587 A (BOSCH GMBH ROBERT) 30 December 1954 (1954-12-30) page 1, line 13 -page 2, line 10; figures 1,2	1,2,7
X	US 2 710 098 A (CRAWFORD TILTON CATHERINE) 7 June 1955 (1955-06-07) cited in the application column 1, line 46 -column 2, line 31; figures 1,2	1,7
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of box C. <input checked="" type="checkbox"/> Patent family members are listed in annex.		
* Special categories of cited documents : *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance *E* earlier document but published on or after the international filing date *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed **T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone **Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art. **Z* document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search 23 April 2003		Date of mailing of the international search report 29/04/2003
Name and mailing address of the ISA European Patent Office, P.O. 5518 Patentstr 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 81 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-5016		Authorized officer Lehe, J

INTERNATIONAL SEARCH REPORT			Initial Application No		
Information on patent family members			PCT/IB 02/04315		
Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date		
US 4598874	A	08-07-1986	AR	231386 A1	30-11-1984
			AT	21021 T	15-08-1986
			AU	554267 B2	14-08-1986
			AU	2131983 A	14-06-1984
			CA	1212358 A1	07-10-1986
			DE	3365004 D1	04-09-1986
			DK	536183 A	10-06-1984
			EP	0113506 A1	18-07-1984
			FI	834483 A	10-06-1984
			JP	59105879 A	19-06-1984
			NO	834530 A	12-06-1984
			NZ	206514 A	05-12-1986
			ZA	8308411 A	27-02-1985
			FR 1082587	A	30-12-1954
US 2710098	A	07-06-1955	NONE		

フロントページの続き

(74)代理人 100122769

弁理士 笛田 秀仙

(72)発明者 ブステイネル アロイス ジェイ

オランダ国 5 6 5 6 アーアー アインドーフエン プロフ ホルストラーン 6

Fターム(参考) 4B053 AA01 BA12 BA14 BA19 BB01 BL01