

(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2017-501833

(P2017-501833A)

(43) 公表日 平成29年1月19日(2017.1.19)

(51) Int.Cl.
A 4 7 J 43/044 (2006.01)F I
A 4 7 J 43/044テーマコード (参考)
4 B O 5 3

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 12 頁)

(21) 出願番号 特願2016-545285 (P2016-545285)
 (86) (22) 出願日 平成27年1月9日 (2015.1.9)
 (85) 翻訳文提出日 平成28年7月7日 (2016.7.7)
 (86) 国際出願番号 PCT/GB2015/050039
 (87) 国際公開番号 W02015/104557
 (87) 国際公開日 平成27年7月16日 (2015.7.16)
 (31) 優先権主張番号 1400345.3
 (32) 優先日 平成26年1月9日 (2014.1.9)
 (33) 優先権主張国 英国 (GB)

(71) 出願人 508160129
 ケンウッド リミテッド
 Kenwood Limited
 イギリス国 ビーオー9 2エヌエイチ,
 ハンプシャー, ハヴァント, ニュー レー
 ン
 New Lane, Havant, Ham
 pshire, PO9 2NH Eng l
 and
 (74) 代理人 100123788
 弁理士 宮崎 昭夫
 (74) 代理人 100127454
 弁理士 緒方 雅昭

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 スタンドミキサー装置における改善またはスタンドミキサー装置に関する改善

(57) 【要約】

混合用のボウル30のための台座20と、電気モータと、ボウル30の上方に配置された回転駆動差込口60であって、駆動差込口60により支持されたソケット62からボウル30内に吊り下げられるツール12に混合作用を付与することを可能にする駆動差込口60と、駆動差込口60を取り囲み、または実質的に取り囲み、光を混合用のボウル30内に向けてように配置された照明手段70, 72, 74, 76と、を有する駆動システムとを備えるスタンドミキサー装置。

【選択図】図3

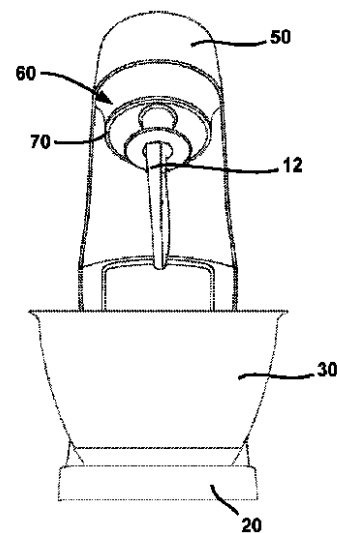


Fig 3

【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

混合用のボウルのための台座と、
電気モータと、

前記ボウルの上に配置された回転駆動差込口であって、当該回転駆動差込口によって支えられるソケットから前記ボウルの中に差し込まれるツールが混合動作を行うようにすることができる回転駆動差込口と、前記駆動差込口を取り囲み、または実質的に取り囲み、光を混合用の前記ボウルに向けるように配置された照明手段と、を含む駆動システムと、
を備えるスタンドミキサー装置。

10

【請求項 2】

前記照明手段は、1または複数の拡張光源を含む、請求項 1 に記載の装置。

【請求項 3】

前記照明手段は、複数の個別の電動光源を含む、請求項 1 に記載の装置。

【請求項 4】

前記照明手段は、前記駆動差込口を取り囲む単一の透明な筐体に組み込まれた 1 または複数の光源を含む、請求項 1 から 3 のいずれか 1 項に記載の装置。

【請求項 5】

前記筐体またはその上の環状のキャップは、均一な照明のために発光を最適化するように構成された光学手段を備える、請求項 4 に記載の装置。

20

【請求項 6】

前記光学手段は、光ガイドまたはレンズのうちの 1 つを含む、請求項 5 に記載の装置。

【請求項 7】

カバーは、前記ボウルに対して提供され、前記カバーは、前記照明手段からの照明を前記ボウルに伝えるように構成されている、請求項 1 から 6 のいずれか 1 項に記載の装置。

【請求項 8】

前記カバーは、前記照明手段からの照明がそれを通して通過することができる環状の窓領域が形成されている、請求項 7 に記載の装置。

【請求項 9】

前記窓領域は、前記カバーに形成された開孔を含む、請求項 8 に記載の装置。

30

【請求項 10】

前記窓領域は、前記ボウルの照明を強化するために、レンズまたは光ガイドとして形成された 1 または複数の光学要素を含む、請求項 8 に記載の装置。

【請求項 11】

前記照明手段を制御するように構成された制御部をさらに有する、請求項 1 から 10 のいずれか 1 項に記載の装置。

【請求項 12】

前記制御部は、前記照明手段を駆動すること、および前記照明手段により提供される輝度レベルを変化させることの少なくともいずれかを行うように配置される、請求項 11 に記載の装置。

40

【請求項 13】

前記制御部は、前記駆動差込口の位置、周囲光のレベル、ユーザ入力、前記スタンドミキサーの電力消費、および前記照明手段の照明レベルのうち少なくとも 1 つに基づいて前記照明手段を制御するように構成されている、請求項 11 または 12 に記載の装置。

【請求項 14】

前記制御部と通信し、前記駆動差込口の前記台座に対する相対的な位置または位置の変化、周囲光レベルまたは周囲光レベルの変化、ユーザ入力、前記ミキサーおよび前記照明手段の少なくともいずれかの消費電力または消費電力の変化、前記照明手段の照明レベルまたは照明レベルの変化、のうち少なくとも 1 つを検出するように構成された少なくとも 1 つの検出器を備える、請求項 13 に記載の装置。

50

【請求項 15】

実質的に本明細書に記載のスタンドミキサー装置と、添付の図2, 3または4のいずれかに示されるようなスタンドミキサー装置との少なくともいずれかの装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、ボウルの中の材料を、下向きの回転駆動差込口を有するヘッドユニットからボウルの中に吊り下げられる1または複数の柄付きのツールが、モータによって駆動され、電動で動くことによって、混合またはその他の処理を行うために用いられ、1または複数のツールの1または複数の柄を、使用のために装着することができるソケットを有する、モータ駆動型のキッチン家電の一種であるスタンドミキサーに関する。柄付きの1または複数のツールの動力運動は、必須ではないが、しばしば、事実上、遊星運動である。

10

【背景技術】

【0002】

このようなミキサーは、従来、混合用のボウルを支持する台座のような、一般的にはC字形の筐体と、一般的にはヘッドユニットがボウルの上に延びるようにヘッドユニットを支えるアップライト支持部とを有する。通常、アップライト部は、ヘッドユニットが台座に対して上昇するようにヒンジ結合されており、ツールを回転駆動差込口の中でソケットに取り付けたりソケットから取り外したりすることが容易となるようにする。

【0003】

20

ケンウッドシェフキッチンマシンのようなスタンドミキサーはよく知られており、長きに渡って使用されてその地位を確立している。長年に渡り、この種のミキサーは、より幅広い機能を実行するように適用および開発されてきた。そして多くのそのような製品は、例えば、それぞれが異なるスピードと異なるトルク特性で動作する複数の追加の駆動差込口を提供し、そしてそれらが、ブレンダーやミンサーなど幅広いタスクを実行する複数のアタッチメントを駆動させることを可能にする。これはユーザにとって有益である。なぜならば、1つの装置が選択的に複数のアタッチメントを受け入れて用いることができるため、複数の幅広いタスクを実行することができるためであり、そうでなければ、それぞれが個別のモータと関連装備を有する複数のキッチンマシンを購入し、収納する必要があるためである。

30

【0004】

スタンドミキサーの通常の遊星混合動作により攪拌または混合しながら、食品を加熱することを可能にする加熱構成を組み込むことが提案されているように、近年の技術開発は、依然として幅広い動作機能を有するスタンドミキサーを提供している。もちろん、加熱構成は、ユーザ要求に応じて使用されても使用されなくてもよく、加熱温度および加熱時間の両方が調整可能であり、ユーザが所望の加熱の程度、例えば完全な調理、部分的な調理、または単に食材を温めるのに十分である加熱の程度を適用することができる。

【0005】

いずれにせよ、柄付きのツールおよびボウルを使用してスタンドミキサーで食品を調理する場合、ボウルの中の材料がよく見えることは、調理工程上、より大きな制御を発揮する能力をユーザに提供するため、ユーザにとって有利である。その作業領域からボウルに自然に入射している光は、説明したように、ボウル上のヘッドユニットおよび下向きの駆動差込口から吊り下げられる1または複数のツールを有するスタンドミキサーの構造配置のために少なくなる。

40

【0006】

例えばGB 1 464 838およびCN 2 01861482に記載されるような提案は、家電製品のヘッドユニットの下面の上に取り付けられた電動の光源と駆動差込口からのオフセットとを組み込むことによって、ボウル内で加工されている材料の視認性を向上させるためになされている。そのような光源は、ボウルの中に有用な追加の光を提供することができるが、1つの方向からだけである。

50

【先行技術文献】

【特許文献】

【0007】

【特許文献1】英国特許第1464838号明細書

【特許文献2】中国特許第201861482号明細書

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0008】

前述の特許公報に提案されているような構成では、ボウル内の混合ツールは、ボウル内で光と反対側の材料上に影を落とし、このため、材料の視認性を損なう。

10

【0009】

いくつかの状況において、望ましくない蒸気の放出を低減することと、および、材料が混合および加熱の少なくともいずれかがされているボウルまたは他の容器から噴出されないようにすることとの少なくともいずれかのために、通常透明なプラスチックの材料製のボウルカバーを提供することが好ましい。オプションの透明のボウルカバーが装着されている場合、既存の照明装置では、ボウルの照明はさらに損なわれている。

本発明の目的は、ボウル内部およびその材料の改良された照明を提供することである。

【課題を解決するための手段】

【0010】

本発明によれば、混合用のボウルのための台座と、電気モータと、駆動システムとを備えるスタンドミキサー装置が提供される。駆動システムは、ボウルの上方に配置されている駆動差込口であって、該駆動差込口が支持しているソケットからボウル内に吊り下げられているツールに混合作用を付与することができる回転駆動差込口と、上記の駆動差込口を取り囲み、または実質的に取り囲み、混合用のボウル内に光を向けるように配置された照明手段（好ましくは、少なくとも1つの光源を含む手段）とを有する。ソケットは、回転駆動差込口の軸上に支持されていてもよいし、或いは、軸を中心に円軌道を描き、ソケットに支持されたツールが、ソケット軸を中心に回転するとともに、本体が駆動差込口の軸の周りを回転することによって、遊星運動を行うように、上記の軸からずれていてもよい。

20

【0011】

好ましい実施形態によれば、照明手段は、細長いフィラメントと、共通の透光性のカバーの下に配置された、個別の光源の配列との少なくともいずれかのような拡張光源を備える。

30

【0012】

他の好ましい実施形態によれば、照明手段は、上記の駆動差込口の周りに分配され、それぞれが個別の透光性のカバーの下に配置された、複数の個別の光源を備える。

【0013】

いずれにしても、混合ツールの陰影効果を大幅に低減するために、光源が、駆動差込口を取り囲むように、または実質的に取り囲むように位置した、ボウル内の材料の改善された照明が提供される。

40

【0014】

好ましい実施形態によれば、1または複数の光源を、駆動差込口を取り囲む単一の透光性のキャップ付きの筐体内に組み込む。

【0015】

筐体、または環状のキャップは、したがって、好ましくは、均一な照明のために発光を最適化するための、光ガイドまたはレンズを備える。

【0016】

ボウルカバーが提供される場合、カバーは、照明をボウルに伝えるように構成されることが好ましく、そのような状況では、カバーは、それを通して1または複数の光源からの光が通過することができる、環状の窓領域を有するように形成されてもよい。窓領域は、

50

開孔であるか、照明を強めるために、レンズまたは光ガイドとして形成される 1 または複数の要素を含むか、の少なくともいずれかであってよい。

【0017】

光源（単数または複数）は、例えばコントロールパネルのようなユーザインタフェースを用いて、オンまたはオフを切り替える、および、明るさのレベルを変更する、の少なくともいずれかを行うように、手動で制御することができ、或いは、例えば制御部を用いて、自動的に制御されてもよい。制御部は、周囲光レベルまたは周囲光レベルの変化、光源（単数または複数）の照明レベルまたはその変化、または、ボウルおよび混合ツールの少なくともいずれかへのアクセスを容易にするために持ち上げることができるボウル上に延びるヘッドユニットを有するミキサーの、ヘッドユニットの位置または位置の変化のような状態を検知するように構成された、1 または複数の検出器と通信することができる。

10

【0018】

このため、スタンドミキサーは、例えば照明手段が光源（単数または複数）をオンまたはオフし、または、照明手段の明るさまたは輝度を変化、例えば提供される照明を落とすまたは明るくするように駆動する、照明手段の照明を制御するよう構成された制御部をさらに備えてもよい。照明手段が複数の光源を含む場合、1 または複数の光源または 1 または複数のグループの光源は、それぞれ個別に制御されてよい。

【0019】

好ましくは、制御部は、照明手段の輝度を、駆動差込口の台座に対する位置、周囲光レベル、ユーザ入力、スタンドミキサーおよび照明手段の照明の消費電力、またはこれらのパラメータのいずれか 1 つの変化のうち少なくとも 1 つのパラメータに基づいて制御する。

20

【0020】

本発明は、実質的に、図 2 - 4 を参照してここに説明されたようなスタンドミキサー装置、および、図 2 - 4 中に示されたようなスタンドミキサー装置の少なくともいずれかに及ぶ。

【0021】

本発明はまた、本明細書に記載されたいずれかの方法を実行すること、および、本明細書に記載された装置の特徴のいずれかを実施すること、のうち少なくともいずれかのためのコンピュータプログラムおよびコンピュータプログラム製品と、本明細書に記載されたいずれかの方法を実行すること、および、本明細書に記載された装置の特徴のいずれかを実施すること、のうち少なくともいずれかのためのプログラムを格納するコンピュータが読み取り可能な媒体とを提供する。

30

【0022】

本明細書に記載のいずれかの装置の特徴は、方法の特徴として提供されてもよく、その逆もまた同様である。本明細書で使用される場合、ミーンズプラスファンクションの機能は、適切にプログラムされたプロセッサおよび関連するメモリのような対応する構成の代わりに代替的に表現されてもよい。

【0023】

本発明の一態様における任意の特徴は、任意の適切な組み合わせにおいて、本発明の他の態様に適用することができる。特に、方法の態様は装置の態様に適用することができ、その逆もまた同様である。さらに、一態様における、任意のいくつかの特徴、または、全ての特徴は、任意の適切な組み合わせにおいて、任意の他の態様における、任意のいくつかの、または全ての特徴に適用することができる。

40

【0024】

本発明の任意の態様において説明および定義されるさまざまな特徴の特定の組み合わせは、それぞれ独立して実装、供給、および使用の少なくともいずれかがされ得ることが理解されるべきである。

【0025】

本発明を明確に理解し、容易に効果的に実行することができるようにするため、実施形

50

態は、以下の添付の図面を参照しながら、単に例示のため、説明される。

【図面の簡単な説明】

【0026】

【図1a】斜視図であり、代表的なスタンドミキサーを示している。

【図1b】スタンドミキサーのヘッドの駆動差込口の詳細を示している。

【図2】ヘッドを起こした状態の、照明を備えたスタンドミキサーの側面を示している。

【図3】図2のミキサーの正面図である。

【図4】ミキサーのヘッドを起こした状態の正面図である。

【発明を実施するための形態】

【0027】

図1(a)および図1(b)を参照すると、概して符号10で示されるスタンドミキサーは、良く知られた、長年に渡ってその地位を確立しているキッチン設備の1つである。この特定のミキサーは、加熱機能を有するが、そのような機能は、本発明に関しては任意である。

【0028】

スタンドミキサーは、典型的には、混合用のボウル30のための台座状の支持部20(図2から4を参照)を提供する一般的にC形の筐体と、操作のためボウル30の上部に延びるヘッド部50を支持する一般的なアップライト支持部40とを有する。アップライト部40は、互いに対して回転することができる2つの部分から形成されており、ツールを挿入したり、ボウル30の取付および取り外しを容易にしたりするために、ヘッド部50が持ち上げられるようにすることができる。ヘッド部50は、捏ねたり、泡立てたりまたは他の処理を行ったりするためのツール12(図2および3参照)の柄が一時的に使用するために接続されるソケット62を有する、下向きに面したモータ駆動の遊星駆動差込口60を支持する。ツール12は、駆動差込口60のソケット62から下向きに吊り下げられており、ボウル30内に到達し、その中の材料を混合する。

【0029】

スタンドミキサーは、汎用性の高い家電製品であり、柄付きの混合ツール12を駆動するために用いられる上述の差込口60に加えて、異なるスピードおよびトルク要求の少なくともいずれかで付属品を駆動し、その他のタスクを実行するための、少なくとも1つの追加の駆動差込口を通常備えている。通常、そのような追加の駆動差込口は、フードプロセッサまたはブレンダーなどの高速アタッチメント、またはミンサーなどの低速/高トルクアタッチメントの動作ツールを駆動するように設定することができる。

【0030】

通常、図1(b)中に最もよく表されているように、スタンドミキサー10の駆動差込口60は、それ自体が直接または間接的にヘッドユニット50内のギアボックスから駆動され、通常(必須ではないが)ボウル30の中心軸と一列に並んでいる垂直中心軸66の周りをヘッドユニット50に対して水平面内で回転するディスク型の部材64により保持されているソケット62を有する。このためこの柄を駆動ソケット60の中に差し込むことで取り付けられたツールは、その柄の軸周りを回転し、本体は軸66の周りを回転し、これにより遊星運動を描く。

【0031】

上述の通り、スタンドミキサー10はまた、ボウル30の中の材料が混合作用を受けながら加熱されるようにする加熱手段(図示しないが、通常はベース20の中に収容される)を備えることもできる。加熱のメカニズムは、加熱手段が提供される場合、任意の好適な機械または方法により提供されてよい。

【0032】

図2および3をさらに参照すると、第1の実施形態では、ボウルの中の材料の改善された照明を提供する、電動の拡張光源70を使用する。光源は、駆動差込口60を取り囲み、このためソケット62もまた取り囲んでおり、したがって混合ツール12の影を低減する。これはボウルの中の照明を大幅に改善する。この実施形態では、細長いフィラメント

10

20

30

40

50

またはLEDのような個別の点光源の配列を含む拡張光源70は、ヘッドユニット50内で単一の透明なキャップ付きの筐体の下に収容されている。そのキャップは、ギアボックス差込口60のギアボックス差込口ディスク64の周りに光ガイドまたはレンズが形成されており、または組み込まれている。そのような光ガイドまたはレンズは、提供される場合、ボウル30の内容物の照明を最適化するように、光の広がりや方向を強化するように構成されている。

【0033】

図4に示される第2の実施形態において、複数の分離した光源72, 74および76は、それぞれが細長いフィラメント、または、LEDのような1または複数の個別の点光源を含み、実質的にソケット62を取り囲むように差込口60の周りに分配されている。

10

【0034】

両方の実施形態において、光源70または72, 74および76は、ディスク64およびソケット62が軸66の周りを回転している間、静止し続けるように、ヘッドユニット内に取り付けられることが好ましい。しかしながら好ましい場合、光源は、ディスク64とともに回転するように取り付けることもできる。

【0035】

代替の実施形態では、光源70, 72, 74および76は、ヘッドユニット50が持ち上げられた位置にあるときに明かりを落とすように、スタンドミキサー10内の制御部(不図示)によって自動的に制御される。光源がLEDである場合、制御部は、例えば、ヘッドユニット50が上がることを(例えば、スタンドミキサー10のスイッチが駆動されることによって)検知したとき、パルス幅の変調を用いて、LEDが明かりを落とすように制御することにより、この明かりを落とす動作を達成する。ヘッドユニット50が持ち上げられたときに光源70, 72, 74および76の明かりを落とす(したがってもはやボウル30上に影を落とさない)ことは、ボウル30の領域内の不必要な明かりを防ぐことができる。

20

【0036】

その代りに、制御部は、例えばボウル30の近傍のスタンドミキサー10の表面に位置する光レベルセンサ(不図示)からのフィードバックを用いて、周囲光の状態に基づいて、光源70, 72, 74および76を制御して適切なレベルの照明を提供し、こうして周囲光の状態に起因したボウル30の領域における過剰な明るさや薄暗さを回避する。光源70, 72, 74および76の明るさレベルの手動制御も、必要に応じてスタンドミキサー10のユーザインタフェース42を介して提供される。

30

【0037】

複数の光源が使用される場合、各光源は、必要に応じて、自身の個別の電源、ドライブ、または制御回路を有する。その代わりに、2つまたはそれ以上の光源の各グループが、それ自身専用の電源、ドライブ、または制御回路を有する。これらのグループは、隣接する光源からなり、あるいは、例えば、複数の光源の列に沿ってカウントして4つの光源毎に4つのグループに分けられ、所定のグループに属する。有利には、この複数の冗長性は、1つの電源に起因して照明配列の全体に障害が生じることを防ぐことができる。

【0038】

必要に応じて、スタンドミキサー10の制御部は、光源(または光源のグループ)の故障のような光源の状態を、例えば、制御部にフィードバックを提供するセンサーによって検知される、ボウル30の領域における照明レベルの変化から検知し、それに応じて、残りの光源(または故障した光源のグループ内の光源)が補ってより発光するように駆動し、これによって、照明の偏りや過度に薄暗い照明となることを防止する。或いは、故障検知は、光源間の電力消費の変化を検知することによって、或いは当技術分野で既知の他の方法によって達成される。

40

【0039】

前述の実施形態では、透明のボウルカバーは、光とボウルの間に位置しておらず、とても自然に、光源70または72, 74および76により提供される照明が、それによって

50

損なわれていない。

【 0 0 4 0 】

透明のボウルカバーが光とボウルの間に位置する場合、カバーは照明がそれによって損なわれないように設計されることが好ましい。これは例えばカバーが、1または複数の光源に沿った環状の隙間と、カバーの部品を環状の隙間の両側に保持する薄い蜘蛛の巣状の特徴を有するように設計することで達成することができる。或いは、カバーを、ボウル30の必要な領域に光を向けるのを補助するために、環状のレンズのような機能を組み込むように設計してもよい。

【 0 0 4 1 】

前述の実施形態中の複数の光源は、スタンドミキサーに接続された商用電源から（電圧変換および必要に応じて回路の転換の少なくともいずれかを介して）電力を供給されている。これは、必須ではないが、光源は、好ましい場合、バッテリー（使い捨てまたは再充電可能）、太陽電池、および所謂「スーパーキャパシタ」ドライバ、すなわち、二重層キャパシタまたは類似のデバイスを使用する駆動回路を含む、他の任意の手段のうちの少なくともいずれかにより電力供給される。

【 0 0 4 2 】

上記の本発明は、純粹に例示のためであり、本発明の範囲内で詳細を変更することができることは理解されるだろう。

【 0 0 4 3 】

説明および（適切な場合）請求の範囲および図で開示されている各機能は、独立して、または任意の適切な組み合わせで提供されてよい。

【 0 0 4 4 】

特許請求の範囲に現れる参照番号は、単なる例示であり、特許請求の範囲を限定するものではない。

【 図 1 a 】

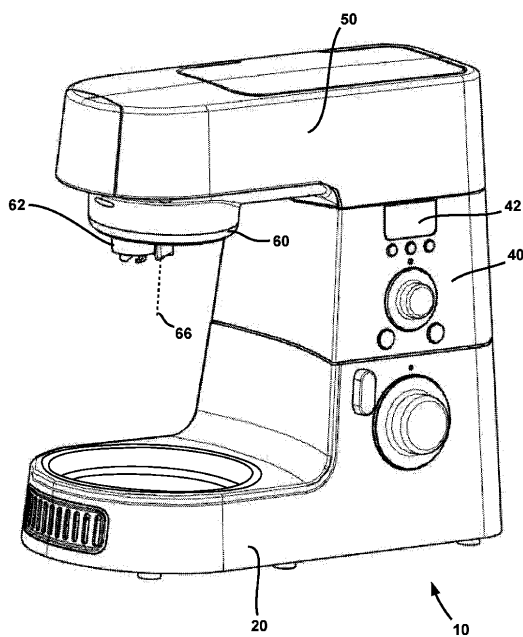


Fig 1a

【 図 1 b 】

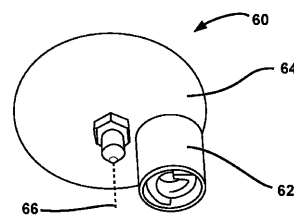


Fig 1b

【 図 2 】

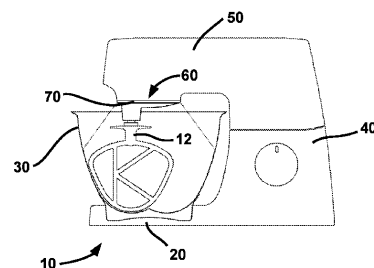
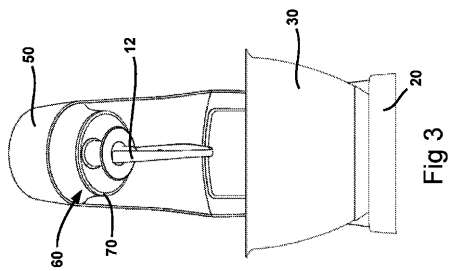
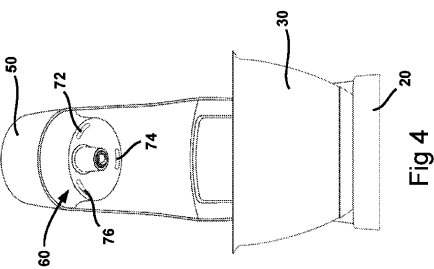


Fig 2

【 図 3 】



【 図 4 】



【 国際調査報告 】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/GB2015/050039

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

INV. A47J43/07 A47J43/044
ADD.

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)

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 practicable, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	GB 1 464 838 A (SUNBEAM CORP) 16 February 1977 (1977-02-16) the whole document	1-15
Y	----- US 2003/179645 A1 (SEUL YONG-SUEK [KR]) 25 September 2003 (2003-09-25) paragraph [0026] - paragraph [0040]; figure 2 -----	1-15

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.☒ See patent family 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 application or patent 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

& document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

18 March 2015

Date of mailing of the international search report

25/03/2015

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Dartis, Daniel

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/GB2015/050039

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
GB 1464838	A	16-02-1977	AU 8750975 A	16-06-1977
			CA 1022538 A1	13-12-1977
			GB 1464838 A	16-02-1977
			US 3904178 A	09-09-1975

US 2003179645	A1	25-09-2003	CN 1448101 A	15-10-2003
			JP 3793165 B2	05-07-2006
			JP 2005040147 A	17-02-2005
			KR 20030075852 A	26-09-2003
			US 2003179645 A1	25-09-2003

フロントページの続き

(81)指定国 AP(BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), EP(AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US

(72)発明者 シードラー、 マーク
イギリス国 ピーオー 9 2 エヌエイチ , ハンプシャー , ハヴァント , ニュー レーン ケンウッド リミテッド内

(72)発明者 ウィーデン、 ジャミー
イギリス国 ピーオー 9 2 エヌエイチ , ハンプシャー , ハヴァント , ニュー レーン ケンウッド リミテッド内

Fターム(参考) 4B053 AA01 BA11 BB01 BK60 BL01