



(19)
Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 10 2007 005 110 B4 2009.07.02**

(12)

Patentschrift

(21) Aktenzeichen: **10 2007 005 110.9**
 (22) Anmeldetag: **01.02.2007**
 (43) Offenlegungstag: **07.08.2008**
 (45) Veröffentlichungstag
 der Patenterteilung: **02.07.2009**

(51) Int Cl.⁸: **A47J 43/08 (2006.01)**
A47J 43/046 (2006.01)
H02K 7/116 (2006.01)

Innerhalb von drei Monaten nach Veröffentlichung der Patenterteilung kann nach § 59 Patentgesetz gegen das Patent Einspruch erhoben werden. Der Einspruch ist schriftlich zu erklären und zu begründen. Innerhalb der Einspruchsfrist ist eine Einspruchsgebühr in Höhe von 200 Euro zu entrichten (§ 6 Patentkostengesetz in Verbindung mit der Anlage zu § 2 Abs. 1 Patentkostengesetz).

(73) Patentinhaber:
BSH Bosch und Siemens Hausgeräte GmbH,
81739 München, DE

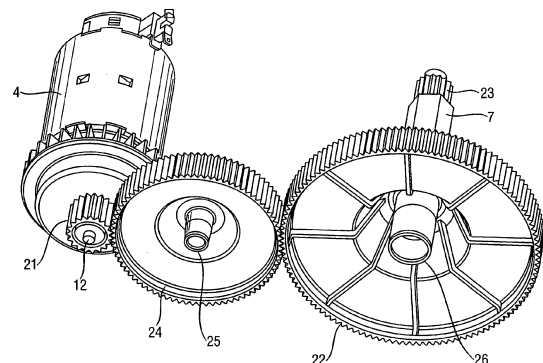
(72) Erfinder:
Mazej, Stanislav, Gomilsko, SI; Pavlovic, Henrik,
Ljubno ob Savinji, SI; Zibret, Igor, Smartno ob
Paki, SI

(56) Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht
 gezogene Druckschriften:

DE	36 28 702	C1
DE	10 55 200	B
DE	88 06 683	U1
DE	197 21 978	A1

(54) Bezeichnung: **Küchenmaschine mit Zwischenzahnrad**

(57) Hauptanspruch: Küchenmaschine (1) mit einem Motor (4) zum rotierenden Antrieb eines Werkzeugs, das an eine Abtriebswelle (7) der Küchenmaschine (1) ankuppelbar ist, wobei eine Antriebswelle (12), die mit dem Motor (4) verbunden ist und ein erstes Zahnrad (21) aufweist, zu der Abtriebswelle (7), die ein zweites Zahnrad (22) aufweist, räumlich beabstandet angeordnet ist, wobei zwischen dem ersten Zahnrad (21) und dem zweiten Zahnrad (22) mindestens ein Zwischenzahnrad (24) angeordnet ist, in das mindestens zwei benachbarte Zahnräder (21, 22) eingreifen, von denen das eine (21) mit der Antriebswelle (12) und das andere (22) mit der Abtriebswelle (7) in Antriebsverbindung steht, dadurch gekennzeichnet, dass die Zahnräder (21, 22, 24) eine Pfeilverzahnung oder Sonderformen der Schrägverzahnung wie eine Gleasonverzahnung oder eine Klingenbergverzahnung aufweisen.



Beschreibung

Hintergrund der Erfindung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Küchenmaschine mit einem Motor zum rotierenden Antrieb eines Werkzeuges gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Stand der Technik

[0002] Aus der deutschen Patentschrift DE 44 22 086 C1 ist eine Küchenmaschine mit einem Elektromotor zum Antreiben eines Küchenwerkzeuges bekannt. Eine Motorwelle des Elektromotors treibt über einen Riemenantrieb eine Antriebswelle an. Hierzu ist auf der Motorwelle ein Zahnrad angebracht, dessen Verzahnung mit einem Zahnriemen in Eingriff steht. Ein weiteres in den Zahnriemen eingreifendes Zahnrad treibt die Antriebswelle an. Die Antriebswelle ragt mit ihrem als Kupplung ausgebildeten oberen Ende aus dem Gehäuse der Küchenmaschine heraus. An das obere Ende der Welle ist ein Küchenwerkzeug drehfest ankuppelbar.

[0003] Insbesondere ermöglichen drei Zahnräder vorteilhaft eine formschlüssige Kraftverbindung zwischen der Antriebswelle und der Abtriebswelle. Bei laufendem Motor dreht sich die mit diesem drehfest gekoppelte Antriebswelle, ein Drehmoment des Motors wird auf das zweite Zahnrad und dadurch auf die Abtriebswelle übertragen und ein an die Abtriebswelle drehfest gekuppeltes Werkzeug, beispielsweise ein Rührwerkzeug oder ein drehbares Messer, dreht sich ebenfalls. Ein Abstand zwischen der Antriebswelle, deren Position durch die Einbaulage des Motors in der Küchenmaschine festgelegt ist, und der Abtriebswelle, deren Position durch die Einbaulage des Werkzeuges bestimmt ist, ist mittels der Zahnräder überbrückt. Hierbei ist die Summe der Durchmesser der Zahnräder so gewählt, dass diese dem Abstand entspricht.

[0004] Im Vergleich zu der Kopplung mittels Zahnriemen, wie sie bei der bekannten Küchenmaschine eingesetzt wird, ist mit der Kopplung des ersten und des zweiten Zahnrades mittels des Zwischenzahnrades, insbesondere das Ineinandergreifen der Zähne der Zahnräder, eine sicherere Übertragung des Drehmomentes des Motors auf die Abtriebswelle erreichbar, weil ein Durchrutschen des Zahnriemens nicht auftreten kann. Ferner können unerwünschte Betriebsgeräusche, die bei bekannten Küchenmaschinen z. B. durch Flattern des Zahnriemens verursacht werden, vermieden werden.

[0005] Außerdem entfallen vorteilhafterweise die Kräfte, die bei bekannten Küchenmaschinen durch den verwendeten Riemenantrieb auf ein Gehäuse der Küchenmaschine ausgeübt werden. Auch dies

kann zur Geräuschreduzierung während des Betriebes der Küchenmaschine beitragen.

[0006] Die DE 36 287 02 C1 offenbart ein kleines elektrisches Haushaltsgerät mit umlaufenden Messern, die von einem Zahnrädernsystem angetrieben werden. Die DE 1 055 200 B beschreibt eine elektromotorische Küchenmaschine deren Werkzeuge mittels eines Untersetzungsgetriebes antreibbar sind. Die DE 88 06 683 U1 betrifft das Getriebe eines Rührgeräts, welches mit Hilfe eines schwenkbaren Arms zwischen unterschiedlichen Übersetzungsverhältnissen hin und her geschaltet werden kann. Schließlich offenbart die DE 197 21 978 A1 ebenfalls eine Küchenmaschine, die mittels eines elektrischen Motors betrieben wird. Die Kraft des Motors auf die Werkzeuge wird mit Hilfe von konzentrischen Abtrieben weitergeleitet.

Der Erfindung zugrundeliegende Aufgabe

[0007] Bei der bekannten Küchenmaschine kann der beim Betrieb entwickelte Lärm nachteilig sein. Außerdem kann es wünschenswert sein, ein höheres Drehmoment am Werkzeug bereitzustellen, als es die Konstruktion der bekannten Maschine zulässt. Demgemäß liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine verbesserte Küchenmaschine bereitzustellen, die geräuscharm arbeitet und insb. ein hohes Drehmoment auf ein Werkzeug übertragen kann.

Erfindungsgemäße Lösung

[0008] Zu Lösung der Aufgabe lehrt die Erfindung eine Küchenmaschine mit den Merkmalen des Anspruchs 1.

[0009] Die erfindungsgemäße Küchenmaschine baut auf gattungsgemäßen Küchenmaschinen mit bevorzugten Stirnzahnräder als Zahnräder dadurch auf, dass erfindungsgemäß die Zahnräder eine Pfeilverzahnung oder Sonderformen der Schrägverzahnung wie eine Gleasonverzahnung oder eine Klingenbergverzahnung aufweisen, das heißt, die Zähne der Zahnräder sind nicht parallel sondern geneigt zur Rotationsachse ausgerichtet. Ein erreichbarer Vorteil der Schrägverzahnung besteht in einer guten Laufruhe und einer geringen Geräuschentwicklung, da jedes Zahnpaar mit einem kontinuierlichen Übergang in und aus dem Eingriff läuft und so das Drehmoment gleichmäßig übertragen wird. Außerdem kann gegenüber einem gerade verzahnten Rad (Geradeverzahnung) gleicher Größe eine höhere Kraftübertragung erreicht werden, weil durch die Schrägverzahnung die Angriffsflächen der Zähne größer sind. Es wird vorzugsweise stets eine rechtssteigende mit einer linkssteigenden Schrägverzahnung in einem Zahnradpaar kombiniert.

[0010] Alternativ ist nach der Erfindung eine Pfeil-

verzahnung möglich, die auf einem Zahnrad eine rechtssteigende und eine linkssteigende Hälfte kombiniert, einzusetzen. Die Pfeilverzahnung unterbindet eine bei der Schrägverzahnung auftretende axiale Kraftkomponente, die auf ein Drehlager wirkt.

Bevorzugte Ausgestaltung der Erfindung

[0011] Vorteilhafte Aus- und Weiterbildungen, welche einzeln oder in Kombination miteinander eingesetzt werden können, sind Gegenstand der abhängigen Ansprüche.

[0012] Eine bevorzugte Küchenmaschine weist genau ein Zwischenzahnrad auf, in das sowohl das erste als auch das zweite Zahnrad eingreifen. Hierdurch kann vorteilhaft eine besonders einfache Konstruktion der Erfindung ermöglicht werden, die mit nur drei Zahnrädern auskommt. Es sind aber auch Ausführungen der Erfindung denkbar, bei der das erste und das zweite Zahnrad über mehrere Zwischenzahnrad in Antriebsverbindung stehen, z. B. über zwei ineinandergreifende Zwischenzahnrad, von denen das erste außerdem in das erste Zahnrad und das zweite außerdem in das zweite Zahnrad eingreift. Vorzugsweise greift das Zwischenzahnrad direkt in das erste und/oder zweite Zahnrad ein. Es sind aber auch Ausführungen der Erfindung denkbar, bei denen zwischen das Zwischenzahnrad und das erste und/oder zweite Zahnrad ein Getriebe geschaltet ist, sodass das Zwischenzahnrad statt in das erste bzw. zweite Zahnrad in ein Zahnrad des Getriebes eingreift und das erste bzw. zweite Zahnrad ebenfalls in ein Zahnrad des Getriebes eingreift.

[0013] Vorzugsweise sind das erste Zahnrad, das Zwischenzahnrad und das zweite Zahnrad in einer Ebene angeordnet. Hierdurch kann, in Richtung der Erstreckung der Achsen der Antriebs- und der Abtriebswelle gesehen, eine Platz sparende Kupplung zwischen der Antriebswelle und der Abtriebswelle realisiert werden, deren Höhe lediglich durch die Dicke der Zahnräder bestimmt ist. Ferner kann konstruktionsvereinfachend ein vertikaler Versatz der Kupplungslagen der Zahnräder zwischen der Antriebswelle und der Abtriebswelle vermieden werden.

[0014] Bei einer bevorzugten Küchenmaschine weist das erste Zahnrad einen kleineren Durchmesser als das zweite Zahnrad auf. Hierdurch kann eine Reduzierung der Drehzahl erreicht werden, das heißt, die Abtriebswelle und damit das Werkzeug drehen sich mit einer niedrigeren Umdrehungszahl als eine Motorwelle des Motors. Mit der Reduzierung der Drehzahl geht vorteilhafterweise eine Erhöhung des Drehmoments einher. Die Übersetzungsverhältnisse werden vorzugsweise derart gewählt, dass das erste Zahnrad kleiner ist als das Zwischenzahnrad und dieses wiederum kleiner als das zweite Zahnrad. Es sind aber auch Ausführungen der Erfindung denkbar, bei

der das erste Zahnrad größer ist als das zweite Zahnrad, um eine Erhöhung der Drehzahl des Werkzeugs zu erreichen.

[0015] Die Antriebswelle und die Abtriebswelle sind vorzugsweise parallel zueinander angeordnet, sodass die Anordnung des Motors dieselbe Ausrichtung in vertikaler Richtung hat wie das Werkzeug. Hierdurch kann eine Platz sparende Anordnung realisiert werden und die Küchenmaschine sehr kompakt aufgebaut sein.

[0016] Zahnräder mit Sonderformen der Schrägverzahnung wie eine Gleasonverzahnung (kreisförmig) und eine Klingelbergverzahnung (spiralförmig) können ebenfalls eingesetzt werden.

[0017] Die Zahnräder sind vorzugsweise aus Kunststoff gefertigt. Diese können vorteilhafterweise ein geringes Gewicht aufweisen und kostengünstig, beispielsweise in Spritzgusstechnik, herstellbar sein.

[0018] Bei einer bevorzugten Küchenmaschine ist eine zweite Abtriebswelle vorgesehen. An diese kann ein zusätzliches Werkzeug angekoppelt werden, sodass mit einem Motor zwei Werkzeuge antreibbar sind.

[0019] Die zweite Abtriebswelle ist vorzugsweise räumlich beabstandet von der ersten Abtriebswelle angeordnet. Besonders vorzugsweise sind die zweite Abtriebswelle und die Antriebswelle auf derselben Drehachse angeordnet. Dies ist zum Beispiel realisierbar, indem die Antriebswelle mit einer Zusatzwelle verlängert wird, die dann mit dem Werkzeug, beispielsweise einem Mixeraufsatz, drehfest kuppelbar ist.

[0020] Die Antriebswelle betätigt die zweite Abtriebswelle vorzugsweise direkt, das heißt ohne zwischengeschaltetes Getriebe. Es ist ein erreichbarer Vorteil dieser Ausführung der Erfindung, dass die zweite Abtriebswelle zum Betreiben eines Werkzeugs eingesetzt werden kann, dass eine höhere Drehzahl benötigt als ein Werkzeug an der ersten Abtriebswelle, die vorzugsweise durch die Übersetzung des erfindungsgemäßen Stirnradgetriebes eine geringere Drehzahl aufweist. Besonders vorzugsweise ist an die zweite Abtriebswelle ein Mixwerkzeug ankuppelbar.

[0021] Vorzugsweise weist der Motor einen in die Küchenmaschine eingebauten Elektromotor auf oder ist ein auf diese aufsetzbarer externer Elektromotor. Beispielsweise kann ein externer Mixer als Motor verwendet werden. Die Antriebswelle ist hierbei entweder mit dem eingebauten Elektromotor verbunden oder wird mit einer Motorwelle des Mixers in Antriebsverbindung gebracht.

[0022] Das Werkzeug kann ein Schlagwerkzeug, bevorzugt ein Rührwerkzeug, aufweisend mindestens einen Quirl oder einen Knethaken, ein Raspelmesser, eine Saftpresse und/oder ein Mixbecher sein. Ferner kann das Arbeitsgerät eine Getreidemühle sein. Besonders vorzugsweise ist das Werkzeug auswechselbar. Hierdurch kann die Küchenmaschine vorteilhafterweise als Universalküchenmaschine weitergebildet sein. Weist das Rührwerkzeug mehrere, insbesondere zwei Quirle oder Knethaken auf, ist ein Aufsatz mit vorzugsweise zwei Wellen zur Ankupplung der zwei Quirle vorgesehen. Der bevorzugte Aufsatz weist abtriebswellenseitig eine Welle oder eine mit einem Zahnrad der Abtriebswelle koppelbares Element zur drehfesten Kupplung an diese auf.

[0023] Vorzugsweise sind die Zahnräder aus Kunststoff gefertigt, besonders vorzugsweise aus Polyamid-Recyclat. Die Zahnräder werden vorzugsweise in Spritzgusstechnik hergestellt.

Kurzbeschreibung der Zeichnungen

[0024] Die Erfindung wird im Folgenden anhand schematischer Zeichnungen an einem Ausführungsbeispiel mit weiteren Einzelheiten näher erläutert.

[0025] Es zeigen:

[0026] **Fig. 1:** Eine perspektivische Ansicht einer erfindungsgemäßen Küchenmaschine mit einem Gehäuse, aufweisend ein Bodenverkleidungselement und ein Seitenverkleidungselement;

[0027] **Fig. 2:** Eine perspektivische Ansicht einer erfindungsgemäßen Küchenmaschine aus **Fig. 1** ohne das Seitenverkleidungselement in Draufsicht;

[0028] **Fig. 3:** Eine perspektivische Ansicht einer erfindungsgemäßen Küchenmaschine ohne das Seitenverkleidungselement und ohne das Bodenverkleidungselement von schräg unten betrachtet;

Ausführliche Beschreibung eines Ausführungsbeispiels

[0029] Die in den Figuren dargestellte Küchenmaschine **1** weist, wie in **Fig. 1** dargestellt, ein Gehäuse **2** mit einem oberen Gehäuseteil **3**, in dem ein Elektromotor **4** und ein Getriebe **5** untergebracht ist (in **Fig. 2** und **Fig. 3** dargestellt), und einen Gehäuseboden **6** auf. Eine Welle **7** zum Ankupplung eines Werkzeugs ragt von unten in einen Arbeitsbehälter **8** hinein, der an den oberen Gehäuseteil **3** angebracht wird. Der Arbeitsbehälter **8** kann beispielsweise eine Rührschüssel sein und ist von dem Gehäuse **2** abnehmbar.

[0030] Auf der Oberseite **9** des oberen Gehäuseteil

3 ragt oberhalb des Elektromotors **4** durch eine Öffnung **10** einer Ankuplungsstelle **11** die Motorwelle **12** (in **Fig. 2** dargestellt) zum Antreiben eines weiteren Werkzeugs aus dem Gehäuse **2** heraus. Auf der Gehäuseoberseite **9** ist außerdem ein Tastelement **13** ausgebildet, um das Vorhandensein eines Arbeitsbehälters oder eines die Ankuplungsstelle **11** abdeckenden Deckels auf der Gehäuseoberseite **9** zu detektieren.

[0031] Wie in **Fig. 2** dargestellt, weist der Gehäuseboden **6** eine flache Bodenplatte **14** mit einem im Wesentlichen senkrecht nach oben abstehenden nach innen abgesetzten äußeren Steg **15** zum Aufsetzen des oberen Gehäuseteils **3** auf. Der Gehäuseboden **6** weist ferner einen inneren, sich senkrecht vom Gehäuseboden **6** weg erstreckenden Steg **16** auf. Der innere Steg **16** wird im Wesentlichen von drei nebeneinander angeordneten flachen Hohlzylindern **17**, **18**, und **19** gebildet, von denen sich die Hohlzylinder **17** und **18** und die Hohlzylinder **18** und **19** überlappen, wobei der innere Steg **16** an den beiden Überlappungsstellen offen ist, sodass er eine geschlossene Kontur ausbildet.

[0032] Der Elektromotor **4** liegt auf einer horizontalen Abdeckung **20** des ersten Hohlzylinders **17** auf. Unterhalb der Abdeckung **20** sitzt ein erstes Zahnrad **21** auf der Motorwelle **12** auf (in **Fig. 3** dargestellt). Im Hohlzylinder **17** ist ein Abtriebszahnrad **22** mit einer einstückig daran angeformten Welle **7** angeordnet. Ein weiteres Zahnrad **23** im oberen Bereich der Welle **7** dient der Ankuplung eines Werkzeuges, z. B. eines Mixers, eines Messers, eines Quirls oder einer Fruchtpresse. Innerhalb des Hohlzylinders **18** ist ein Zwischenzahnrad **24** angeordnet, das in die benachbarten Zahnräder **21** und **22** eingreift und sie in Antriebsverbindung zu bringen. Die Zahnräder **21**, **22** und **24** sind im Wesentlichen in einer Ebene angeordnet.

[0033] Wie in **Fig. 3** erkennbar, weist das erste Zahnrad **21** einen kleineren Durchmesser als das Zwischenzahnrad **24** auf. Das erste Zahnrad **21** weist außerdem vorzugsweise einen kleineren Durchmesser als das zweite Zahnrad **22** auf, um eine Reduzierung der Drehzahl des Elektromotors **4** auf das Werkzeug zu realisieren. An die Zahnräder **21** und **22** sind Hohlwellen **25**, **26** als Lagerelemente einstückig angeformt, die in Nuten entsprechender Lagerbuchsen (nicht dargestellt) im Gehäuseboden **6** laufen, um die Zahnräder **21**, **22** im Gehäuseboden **6** drehbar zu lagern.

[0034] Die Zahnräder **21**, **22** und **24** mit den Hohlwellen **25**, **26** und der Gehäuseboden mit den Lagerbuchsen sind aus Polyamid-Recyclat in Spritzgusstechnik gefertigt. Das zweite Zahnrad **22** ist zur Verstärkung mit Stegen **27** ausgestattet.

[0035] Die Funktion der Küchenmaschine **1** wird wie folgt beschrieben. Ist der Elektromotor **4** eingeschaltet, dreht sich die Motorwelle **12** und das von ihr befestigte Zahnrad **21**. Zahnrad **21** greift in das Zwischenzahnrad **24** und treibt dieses kraftschlüssig an. Zwischenzahnrad **24** wiederum greift direkt in das zweite Zahnrad **22** ein, und treibt letzteres kraftschlüssig an. Durch das zweite Zahnrad **22** wird die Welle **7** und das an ihr angebrachte Werkzeug rotierend angetrieben.

[0036] Die Erfindung erlaubt es auf einfache Weise, eine Küchenmaschine mit einem geräuscharmen Antrieb bereitzustellen, bei der auch große Kräfte von dem Motor auf das Werkzeug übertragen werden können.

Patentansprüche

1. Küchenmaschine **(1)** mit einem Motor **(4)** zum rotierenden Antrieb eines Werkzeugs, das an eine Abtriebswelle **(7)** der Küchenmaschine **(1)** ankuppelbar ist, wobei eine Antriebswelle **(12)**, die mit dem Motor **(4)** verbunden ist und ein erstes Zahnrad **(21)** aufweist, zu der Abtriebswelle **(7)**, die ein zweites Zahnrad **(22)** aufweist, räumlich beabstandet angeordnet ist, wobei zwischen dem ersten Zahnrad **(21)** und dem zweiten Zahnrad **(22)** mindestens ein Zwischenzahnrad **(24)** angeordnet ist, in das mindestens zwei benachbarte Zahnräder **(21, 22)** eingreifen, von denen das eine **(21)** mit der Antriebswelle **(12)** und das andere **(22)** mit der Abtriebswelle **(7)** in Antriebsverbindung steht, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Zahnräder **(21, 22, 24)** eine Pfeilverzahnung oder Sonderformen der Schrägverzahnung wie eine Gleasonverzahnung oder eine Klingelbergverzahnung aufweisen.

2. Küchenmaschine **(1)** nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Küchenmaschine genau ein Zwischenzahnrad **(24)** aufweist und sowohl das erste **(21)** als auch das zweite Zahnrad **(22)** in das Zwischenzahnrad **(24)** eingreifen.

3. Küchenmaschine **(1)** nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass das erste Zahnrad **(21)** und das zweite Zahnrad **(22)** in einer Ebene angeordnet sind.

4. Küchenmaschine **(1)** nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das erste Zahnrad **(21)** einen kleineren Durchmesser aufweist als das zweite Zahnrad **(22)**.

5. Küchenmaschine **(1)** nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Antriebswelle **(12)** und die Abtriebswelle **(7)** parallel zueinander angeordnet sind.

6. Küchenmaschine **(1)** nach einem der vorheri-

gen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Zahnräder **(21, 22, 24)** aus Kunststoff gefertigt sind.

7. Küchenmaschine **(1)** nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass eine zweite Abtriebswelle **(12)** vorgesehen ist.

8. Küchenmaschine **(1)** nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass die zweite Abtriebswelle **(12)** räumlich beabstandet von der ersten Abtriebswelle **(7)** angeordnet ist.

9. Küchenmaschine **(1)** nach Anspruch 7 oder 8, dadurch gekennzeichnet, dass die zweite Abtriebswelle und die Antriebswelle **(12)** verbindbar sind, so dass sie dieselbe Drehachse aufweisen.

10. Küchenmaschine **(1)** nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Motor **(4)** ein in die Küchenmaschine eingebauter Elektromotor oder ein aufsetzbarer externer Elektromotor ist.

11. Küchenmaschine **(1)** nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Bearbeitungsgerät ein Schlagwerkzeug, insbesondere ein Rührwerkzeug, aufweisend mindestens einen Quirl oder mindestens einen Knethaken, ein Raspelmesser, eine Saftpresse und/oder ein Mixbecher ist.

Es folgen 3 Blatt Zeichnungen

Fig. 1

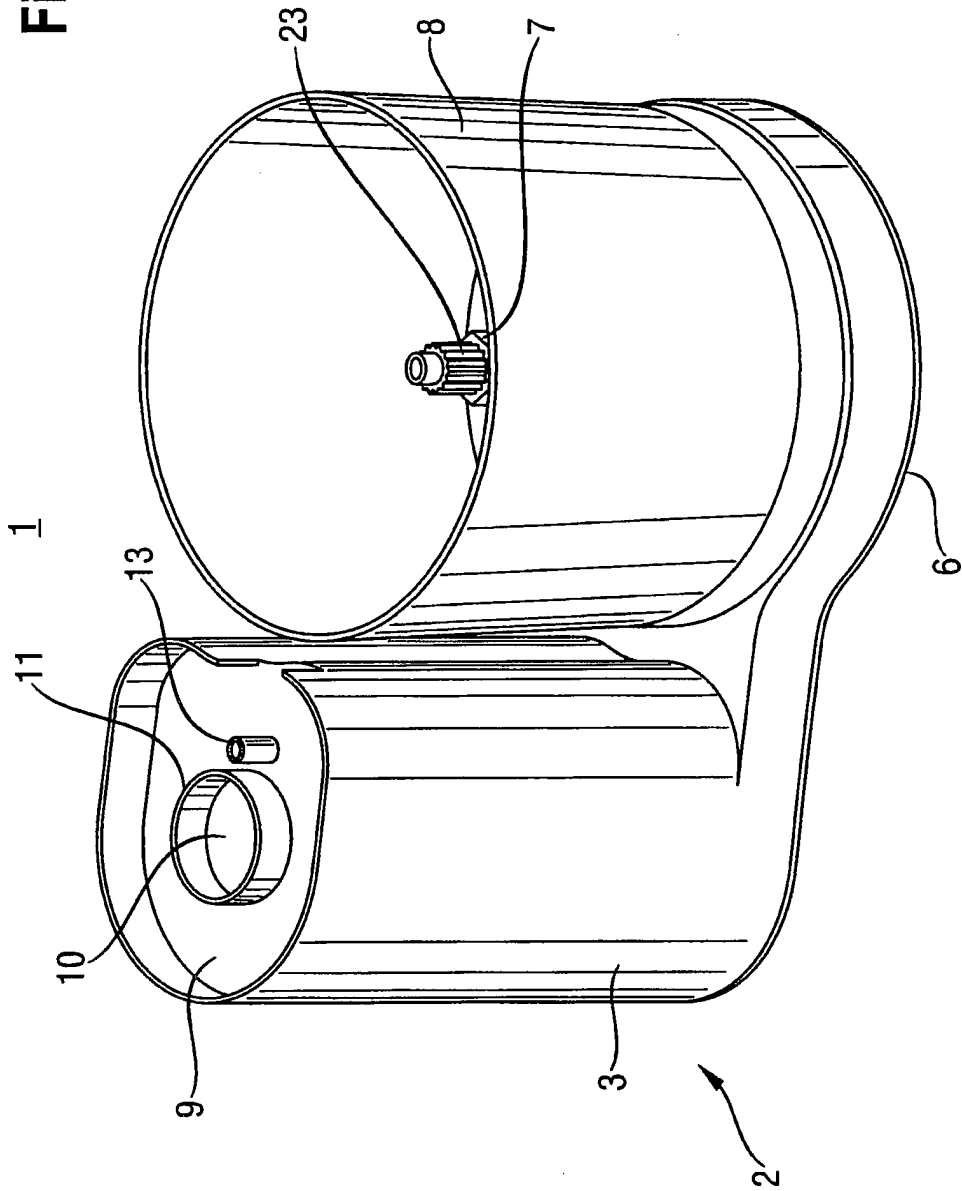
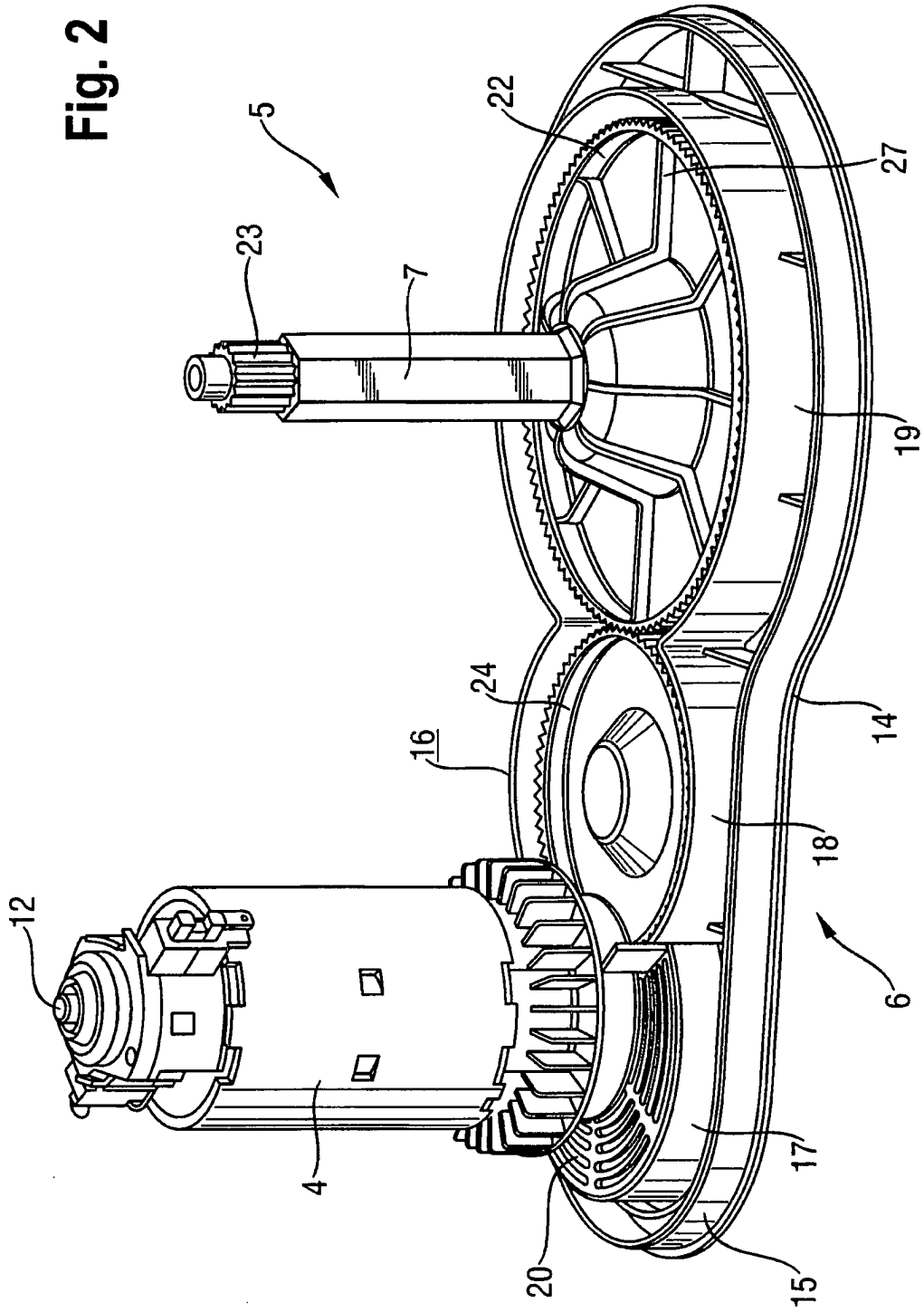


Fig. 2



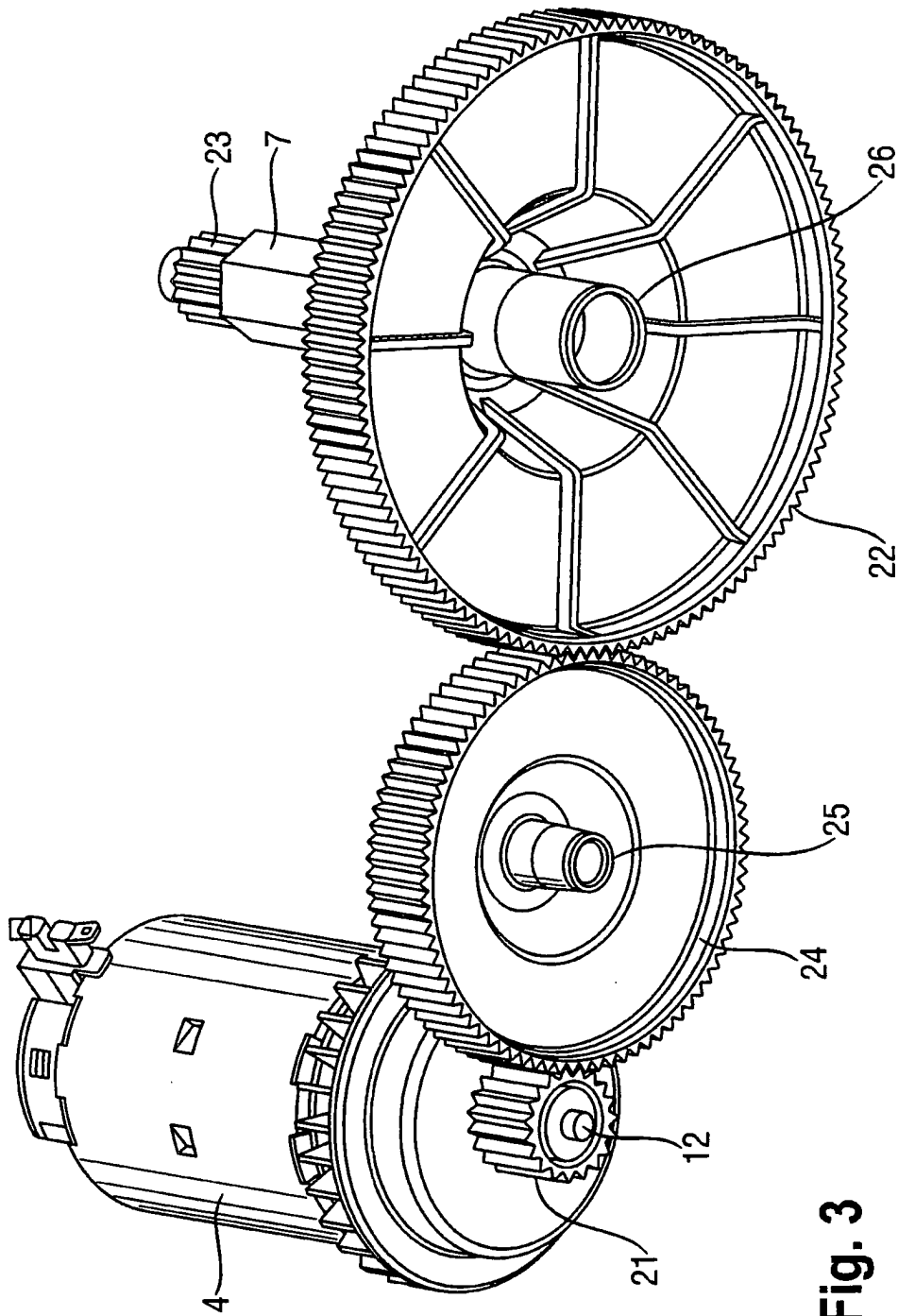


Fig. 3