

SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT  
EIDGENÖSSISCHES INSTITUT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

(11) CH 712 834 A1

(51) Int. Cl.: A21C 1/02 (2006.01)  
B01F 7/16 (2006.01)  
A47J 43/08 (2006.01)

Patentanmeldung für die Schweiz und Liechtenstein

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

(12) PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: 01091/16

(22) Anmeldedatum: 26.08.2016

(43) Anmeldung veröffentlicht: 28.02.2018

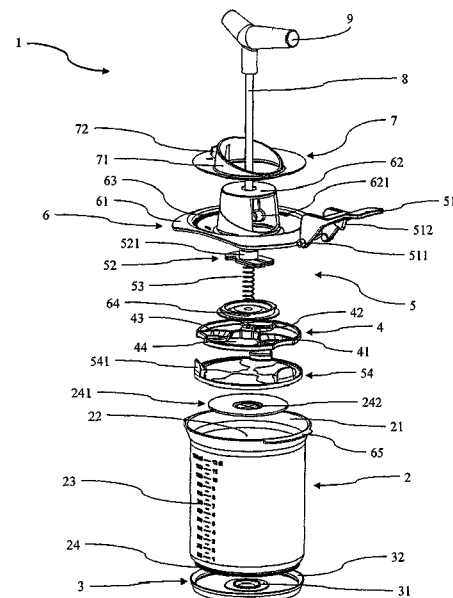
(71) Anmelder:  
Betty Bossi AG, Bürglistrasse 29  
8021 Zürich (CH)

(72) Erfinder:  
Valentin Engler, 8032 Zürich (CH)  
Christoph Jaun, 8004 Zürich (CH)  
Dominic Spiess, 8004 Zürich (CH)

(74) Vertreter:  
Latscha Schöllhorn Partner AG, Austrasse 24  
4051 Basel (CH)

(54) Teigmischgerät.

(57) Ein Teigmischgerät (1) zur Verarbeitung eines Teiges für die Zubereitung eines Lebensmittels umfasst einen Behälter (2) mit einer Hauptöffnung (21) und einem eine Ausbringöffnung (242) aufweisenden Boden (24), einen die Hauptöffnung (21) des Behälters (2) verschliessbaren Deckel (6), eine den Deckel (6) durchragende Achsstange (8) und ein mit einem Längsende der Achsstange (8) ortsfest verbundenes Mischelement (4). Das Mischelement (4) ist in einem Innenraum (22) des Behälters (2) angeordnet, wenn der Deckel (6) den Behälter (2) verschliesst. Die Achsstange (8) ist axial bewegbar, sodass das Mischelement (4) im Innenraum (22) des Behälters (2) zusammen mit der Achsstange (8) bewegt wird. Das Teigmischgerät (1) umfasst weiter eine Ausbringmechanik (5), die einen um eine Hebelachse kippbar mit dem Deckel (6) verbundenen Betätigungshebel (51) aufweist. Der Betätigungshebel (51) ist in einer Nullposition von der Achsstange (8) entkoppelt. Bei einer Kippbewegung in eine erste Richtung koppelt er an die Achsstange (8) und bewegt so die Achsstange (8) bei der Kippbewegung in die erste Richtung axial. Bei einer Kippbewegung in eine der ersten Richtung entgegengesetzte zweite Richtung entkoppelt der Betätigungshebel (51) von der Achsstange (8).



## Beschreibung

### Technisches Gebiet

[0001] Die Erfindung betrifft ein Teigmischgerät gemäss dem Oberbegriff des unabhängigen Anspruchs 1. Solche Teigmischgeräte können insbesondere zum Verarbeiten eines Teiges für die Zubereitung eines Lebensmittels eingesetzt werden.

### Stand der Technik

[0002] Bei der Erstellung vieler unterschiedlicher Speisen werden Teige eingesetzt, die in einer bestimmten Art und Weise zubereitet werden. Unter anderem ist es bekannt, Teige zu backen, zu braten, zu kochen, zu dämpfen, zu frittieren oder auf andere Weise zu behandeln, um die Speise beziehungsweise das Lebensmittel zuzubereiten. Beispielsweise werden bei der Herstellung von Backwaren wie Broten, Kuchen, Keksen oder Ähnlichem verschiedene Zutaten wie Mehl, Eier, Wasser, Milch, Salz, Zucker oder andere zu einem Teig verarbeitet, der dann bei einer bestimmten Temperatur für eine bestimmte Zeit gebacken wird.

[0003] Bei der Verarbeitung von Teigen ist es typischerweise wichtig, die Zutaten gut zu durchmengen und zu mischen. Häufig wird dies von Hand und ohne spezifische Hilfsmittel durchgeführt, was anstrengend und verhältnismässig schwierig sein kann. Einfacher ist die Verarbeitung von Teigen mit spezifischen Geräten, wie sie heutzutage beispielsweise häufig in privaten oder kommerziellen Küchen eingesetzt werden.

[0004] Dabei werden zumeist Geräte eingesetzt, die einen automatischen Antrieb aufweisen, der einen Rührer beziehungsweise Mischarm bewegt. Beispielsweise ist in der EP 2762 004 A2 ein solches Teigmischgerät beschrieben. Geräte dieser Art können ein verhältnismässig komfortables Verarbeiten eines Teiges ermöglichen, sie sind jedoch verhältnismässig teuer, häufig sperrig, schwierig zu reinigen und abhängig von einer Strom- oder anderen Energiequelle.

[0005] Auch bekannt sind Teigmischgeräte, die manuell angetrieben werden. Beispielsweise ist ein Teigmischgerät unter dem Namen «Spätzli-Blitz» bekannt, das zur Verarbeitung eines Teiges zur Zubereitung von Spätzle vorgesehen ist. Unter Spätzle werden hier Eierteigwaren in länglicher Form verstanden, die als Beilage oder mit weiteren Zutaten als eigenes Gericht serviert werden können.

[0006] Der Teig solcher Spätzle wird üblicherweise aus Eiern, Milch, Wasser, Mehl und Gewürzen hergestellt. Das Teigmischgerät umfasst dabei einen Behälter mit einer oberen Hauptöffnung und einem gelochten Boden, der in einem Ausgangszustand abgedeckt ist. Nach dem Befüllen des Behälters mit den Zutaten wird die Hauptöffnung mit einem Deckel geschlossen. Durch den Deckel erstreckt sich eine Achsstange, die an einem oberen Ende einen Griff und an ihrem unteren Ende eine Mischeinrichtung aufweist. Zum Mischen der Zutaten wird der Griff manuell nach oben gezogen und nach unten gedrückt. Dadurch werden die Achsstange und die Mischeinrichtung ebenfalls auf- und abbewegt, sodass die Mischeinrichtung die Zutaten verarbeitet. Nach einer bestimmten Verarbeitungszeit wird die Abdeckung des Bodens des Behälters abgenommen und durch eine Drehbewegung des Griffs und somit der Mischeinrichtung wird der Teig durch den gelochten Boden aus dem Behälter direkt in einen Topf mit heissem Wasser ausgebracht.

[0007] Obwohl die Herstellung von Spätzle mit einem solchen Teigmischgerät sehr effizient durchführbar sein kann, ist es für die Verarbeitung vieler anderer Teige weniger geeignet. Beispielsweise kann mit diesem Teigmischgerät nicht vordefiniert werden, wieviel Teig ausgebracht wird, was insbesondere auch von der Beschaffenheit des Teiges abhängig sein kann.

[0008] Der vorliegenden Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, ein manuell betreibbares Teigmischgerät vorzuschlagen, das die Verarbeitung unterschiedlicher Teigarten auf effiziente Weise ermöglicht.

### Darstellung der Erfindung

[0009] Die Aufgabe wird erfindungsgemäss durch ein Teigmischgerät gelöst, wie es im unabhängigen Anspruch 1 definiert ist. Vorteilhafte Ausführungsvarianten der Erfindung ergeben sich aus den abhängigen Ansprüchen.

[0010] Das Wesen der Erfindung besteht im Folgenden: Ein Teigmischgerät zur Verarbeitung eines Teiges für die Zubereitung eines Lebensmittels umfasst einen Behälter mit einer Hauptöffnung und einem eine Ausbringöffnung aufweisenden Boden, einen die Hauptöffnung des Behälters verschliessbaren Deckel, eine den Deckel durchragende Achsstange und ein mit einem Längsende der Achsstange ortsfest verbundenes Mischelement. Das Mischelement ist in einem Innenraum des Behälters angeordnet, wenn der Deckel den Behälter verschliesst. Dabei ist die Achsstange axial bewegbar, sodass das Mischelement im Innenraum des Behälters zusammen mit der Achsstange bewegt wird.

[0011] Das Teigmischgerät umfasst weiter eine Ausbringmechanik, die einen um eine Hebelachse kippbar mit dem Deckel verbundenen beziehungsweise am Deckel gelagerten Betätigungshebel aufweist. Der Betätigungshebel ist in einer Nullposition von der Achsstange entkoppelt. Bei einer Kippbewegung in eine erste Richtung aus der Nullposition koppelt er an die Achsstange, sodass die Achsstange bei der Kippbewegung in die erste Richtung axial bewegt wird. Bei einer Kippbewegung in eine der ersten Richtung entgegengesetzte zweite Richtung entkoppelt der Betätigungshebel von der Achsstange beziehungsweise ist von diesem entkoppelt.

**[0012]** Das Teigmischgerät kann insbesondere ein Handteigmischgerät sein. Dabei kann es manuell betrieben werden, sodass auf einen elektrischen oder auf andere Weise gespeisten Antrieb verzichtet werden kann. Dies ermöglicht eine schonende und stromunabhängige Anwendung des Teigmischgeräts.

**[0013]** Der Behälter kann eine kessel- beziehungsweise tassenartige beziehungsweise becherartige Grundform aufweisen. Er kann einen ovalen, polygonalen oder insbesondere einen runden Querschnitt aufweisen. Dabei kann dieser Querschnitt in einer Gebrauchsstellung des Teigmischgeräts insbesondere im Wesentlichen horizontal liegen. Die Hauptöffnung des Behälters kann seinen Innenraum vollständig öffnen, sodass er frei zugänglich ist. Dazu erstreckt sie sich mit Vorteil über den gesamten Durchmesser des Innenraums beziehungsweise über den gesamten Querschnitt des Behälters ausgenommen seines Rands. Um eine verhältnismässig einfach Befüllung des Behälters zu ermöglichen, kann sich die Hauptöffnung in der Gebrauchsstellung des Teigmischgeräts am oberen Ende des Behälters befinden. Der Boden des Behälters kann in der Gebrauchsstellung des Teigmischgeräts insbesondere am unteren Ende des Behälters ausgebildet sein.

**[0014]** Die erste Richtung, in die der Betätigungshebel bewegbar ist, kann insbesondere eine Richtung auf den Boden des Behälters zu sein. Typischerweise ist die erste Richtung quasi nach unten und die zweite Richtung entsprechend quasi nach oben.

**[0015]** Der Begriff «Nullposition» kann sich im Zusammenhang mit dem Betätigungshebel darauf beziehen, dass sich dieser in einer Ausgangsstellung befindet. In dieser Ausgangsstellung wird der Betätigungshebel nicht bedient beziehungsweise betätigt. Er kann da aber insbesondere bereit sein, betätigt zu werden.

**[0016]** Die Ausstattung des Teigmischgeräts mit der erfindungsgemässen Ausbringmechanik ermöglicht das Ausbringen einer verhältnismässig genau definierbaren Menge an Teig durch die Ausbringöffnung. Dabei kann insbesondere durch ein Kippen des Betätigungshebels in die erste Richtung und ein analoges axiales Bewegen der Achsstange zusammen mit dem Mischelement und eventuell einer daran befestigten Mischelementabdeckung die Menge an Teig in Richtung der Ausbringöffnung und aus ihr hinaus gefördert werden. Dies ermöglicht ein verhältnismässig genaues Dosieren des Teiges, was in vielen Anwendungen gewünscht sein kann. Ganz generell ermöglicht das erfindungsgemässe mit Vorteil manuell betreibbare Teigmischgerät die Verarbeitung unterschiedlicher Teigarten auf effiziente Weise. Dabei kann auch die Dosierung des Teiges in Abhängigkeit von seiner Beschaffenheit verhältnismässig präzise ausgeführt beziehungsweise eingestellt werden.

**[0017]** Bevorzugt weist das Mischelement mindestens einen Durchgang auf, wobei die Ausbringmechanik eine am Mischelement ausgebildete Schliesseinrichtung umfasst, mit welcher der mindestens eine Durchgang des Mischelements verschliessbar ist. Mit einem solchen Mischelement kann dieses während des Mischens des Teiges die mindestens eine Öffnung offen und bei einem Austragen des Teiges geschlossen halten. Dadurch lässt sich zum einen eine zielführende Verarbeitung des Teiges und zum anderen ein effizientes Ausbringen des Teiges nach dessen Verarbeitung erreichen.

**[0018]** Zum gleichen Zweck weist die Ausbringmechanik bevorzugt eine Mischelementabdeckung und das Mischelement mindestens einen Durchgang auf, wobei der mindestens eine Durchgang des Mischelements mit der Mischelementabdeckung verschliessbar ist.

**[0019]** Vorzugsweise ist das Mischelement ein Mischrad. Das Mischrad kann so geformt sein, dass es der Grundform beziehungsweise einer Querschnittsform des Behälters entspricht. Es kann eine ovale oder polygonale und insbesondere eine runde Aussenform beziehungsweise einen ovalen, polygonalen und insbesondere runden Felgenteil aufweisen. Das Mischrad kann mit mehreren Verbindungen zwischen einem Nabenteil und dem Felgenteil ausgestattet sein. Solche Verbindungen werden hier auch als Speichen bezeichnet. Speichen dieser Art können eine effiziente Misch- beziehungsweise Mischbewegung im Teig verursachen, wenn das Mischrad zusammen mit der Achsstange axial bewegt wird. Dabei können die Speichen verschiedenartig geformt sein. Beispielsweise können sie als gerade, geneigte Wandabschnitte, gekrümmt beziehungsweise gebogen, gabelförmig oder ähnlich ausgebildet sein.

**[0020]** Bevorzugt weist die Ausbringmechanik ein Federelement auf, das den Betätigungshebel in Richtung der Nullposition drückt. Mit einem solchen Federelement kann der Betätigungshebel automatisch wieder in seine Nullposition beziehungsweise Ausgangsstellung zurückgestellt und für eine erneute Betätigung vorbereitet werden. Damit kann gewährleistet werden, dass immer eine vollständige Bewegung des Betätigungshebels ausgeführt und damit eine gleiche Menge an Teig dosiert wird. Der Teig kann so auch ziehbrunnenartig ausgebracht beziehungsweise quasi gepumpt werden.

**[0021]** Vorzugsweise umfasst die Ausbringmechanik ein Verkantungsstück, das eine Öffnung aufweist, durch die sich die Achsstange hindurch erstreckt, wobei das Verkantungsstück mit dem Betätigungshebel so verbunden ist, dass es bei der Kippbewegung des Betätigungshebels in die erste Richtung zusammen mit dem Betätigungshebel in Bezug auf die Achsstange kippt, bis es an der Achsstange verkantet und dadurch den Betätigungshebel an die Achsstange koppelt. Das Verkantungsstück kann ein einzelnes Bauteil oder Teil des Betätigungshebels sein. Insbesondere kann es im Wesentlichen plattenförmig sein. Seine Öffnung kann beispielsweise rund oder leicht oval sein. Ein solches Verkantungsstück ermöglicht eine effiziente Koppelung beziehungsweise Entkoppelung der Achsstange und des Betätigungshebels.

**[0022]** Dabei ist das Federelement vorzugsweise zwischen dem Betätigungshebel und einem Gegenstück des Deckels eingespannt. Diese Ausführungsform kann auch umfassen, dass das Federelement indirekt zwischen den beiden Elementen eingespannt ist. Beispielsweise kann das Federelement auch zwischen dem Verkantungsstück und dem Gegenstück

eingespannt sind, wenn das Verkantungsstück mit dem Betätigungshebel so verbunden ist, dass sich der Betätigungshebel bewegt, wenn das Federelement das Verkantungsstück bewegt. Auf diese Weise kann der Betätigungshebel effizient automatisch in die Nullposition bewegt beziehungsweise gestellt werden.

**[0023]** Bevorzugt weist die Ausbringmechanik eine Begrenzungsstruktur auf, die ein Ausmass des Kippens des Betätigungshebels definiert. Über eine solche Begrenzungsstruktur kann der Umfang der Kippbewegung festgelegt werden. Dadurch kann die Menge des Teigs, die in einer Kippbewegung des Betätigungshebels ausgebracht wird, definiert werden.

**[0024]** Dabei weist die Ausbringmechanik vorzugsweise eine Rampe auf, an welcher der Betätigungshebel nach dem Kippen in dem definierten Ausmass anliegt. Eine solche Rampe kann den Bewegungsumfang des Betätigungshebels effizient begrenzen. Dabei ist die Rampe der Begrenzungsstruktur der Ausbringmechanik vorzugsweise zum Betätigungshebel bewegbar. Über eine solche bewegbare Begrenzungsstruktur kann der Abstand zwischen Betätigungshebel und Rampe, somit der Umfang der Kippbewegung des Betätigungshebels und somit die zu dosierende Menge Teig frei eingestellt werden.

**[0025]** Bevorzugt weist das Teigmischgerät einen Mischgriff auf, der ortsfest an einem dem Mischelement entgegengesetzten Längsende der Achsstange montiert ist. Ein solcher Mischgriff ermöglicht eine komfortable und einfache Bedienung des Teigmischgeräts insbesondere zur Verarbeitung des Teiges.

**[0026]** Vorzugsweise umfasst das Teigmischgerät eine die Ausbringöffnung des Bodens des Behälters verschliessbare Bodenabdeckung. Eine solche Bodenabdeckung ermöglicht auf effiziente Weise einerseits eine Verarbeitung des Teiges im geschlossenen Behälter, sodass kein Teig unbeabsichtigt austreten kann, und andererseits ein Öffnen des Behälters zum Ausbringen des Teiges. Dabei weisen bevorzugt der Boden des Behälters eine erste Zentrierstruktur und die Bodenabdeckung eine der ersten Zentrierstruktur entsprechende zweite Zentrierstruktur auf, wobei die erste Zentrierstruktur des Bodens des Behälters mit der zweiten Zentrierstruktur der Bodenabdeckung zusammenwirkt, wenn die Bodenabdeckung die Ausbringöffnung des Bodens des Behälters verschliesst. Die erste und zweite Zentrierstruktur können als aufeinander abgestimmte Geometrien der des Bodens und der Bodenabdeckung ausgebildet sein. Beispielsweise kann die erste Zentrierstruktur des Bodens einen Vorsprung umfassen und die zweite Zentrierstruktur der Bodenabdeckung eine dem Vorsprung entsprechende Aufnahme. Solche Zentrierstrukturen ermöglichen eine exakte Positionierung der Bodenabdeckung zum Boden des Behälters hin. Dies erlaubt ein effizientes, komfortables und dichtes Verschliessen der Ausbringöffnung des Bodens des Behälters mittels der Bodenabdeckung.

**[0027]** Vorzugsweise umfasst der Boden des Behälters eine auswechselbare Einlage, welche die Ausbringöffnung definiert. Eine solche Einlage ermöglicht es, die Ausbringöffnung im Teigmischgerät auf spezifische Anwendungen einzustellen. Beispielsweise kann dadurch die Ausbringöffnung einfach und effizient auf die Art des verarbeiteten Teiges angepasst werden.

### Kurze Beschreibung der Zeichnungen

**[0028]** Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung von Ausführungsbeispielen der Erfindung mithilfe der schematischen Zeichnung. Insbesondere wird im Folgenden das erfindungsgemässe Teigmischgerät unter Bezugnahme auf die beigefügten Zeichnungen anhand von Ausführungsbeispielen detaillierter beschrieben. Es zeigen:

Fig. 1 eine Vorderansicht eines Ausführungsbeispiels eines erfindungsgemässen Teigmischgeräts;

Fig. 2 eine Seitenansicht des Teigmischgeräts von Fig. 1;

Fig. 3 eine perspektivische Explosionsansicht des Teigmischgeräts von Fig. 1;

Fig. 4 einen Querschnitt entlang der Linie A–A der Fig. 2;

Fig. 5 eine Aufsicht des Teigmischgeräts von Fig. 1; und

Fig. 6 eine perspektivische Ansicht des Teigmischgeräts von Fig. 1.

### Weg(e) zur Ausführung der Erfindung

**[0029]** Bestimmte Ausdrücke werden in der folgenden Beschreibung aus praktischen Gründen verwendet und sind nicht einschränkend zu verstehen. Die Wörter «rechts», «links», «unten» und «oben» bezeichnen Richtungen in der Zeichnung, auf die Bezug genommen wird. Die Ausdrücke «nach innen», «nach aussen» «unterhalb», «oberhalb», «links», «rechts» oder ähnliche werden zur Beschreibung der Anordnung bezeichneter Teile zueinander, der Bewegung bezeichneter Teile zueinander und der Richtungen hin zum oder weg vom geometrischen Mittelpunkt der Erfindung sowie benannter Teile derselben wie in den Fig. dargestellt verwendet. Diese räumlichen Relativangaben umfassen auch andere Positionen und Ausrichtungen als die in den Fig. dargestellten. Zum Beispiel wenn ein in den Fig. dargestelltes Teil umgedreht wird, sind Elemente oder Merkmale, die als «unterhalb» beschrieben sind, dann «oberhalb». Die Terminologie umfasst die oben ausdrücklich erwähnten Wörter, Ableitungen von denselben und Wörter ähnlicher Bedeutung.

**[0030]** Um Wiederholungen in den Fig. und der zugehörigen Beschreibung der verschiedenen Aspekte und Ausführungsbeispiele zu vermeiden, sollen bestimmte Merkmale als gemeinsam für verschiedenen Aspekte und Ausführungsbeispiele verstanden werden. Das Weglassen eines Aspekts in der Beschreibung oder einer Fig. lässt nicht darauf schliessen, dass dieser Aspekt in dem zugehörigen Ausführungsbeispiel fehlt. Vielmehr kann ein solches Weglassen der Klarheit und dem Verhindern von Wiederholungen dienen. In diesem Zusammenhang gilt für die gesamte weitere Beschreibung folgende Festlegung: Sind in einer Figur zum Zweck zeichnerischer Eindeutigkeit Bezugszeichen enthalten, aber im unmittelbar zugehörigen Beschreibungstext nicht erwähnt, so wird auf deren Erläuterung in vorangehenden Figurenbeschreibungen Bezug genommen. Sind ausserdem im unmittelbar zu einer Figur gehörigen Beschreibungstext Bezugszeichen erwähnt, die in der zugehörigen Figur nicht enthalten sind, so wird auf die vorangehenden und nachstehenden Figuren verwiesen. Ähnliche Bezugszeichen in zwei oder mehreren Fig. stehen für ähnliche oder gleiche Elemente.

**[0031]** Fig. 1 zeigt ein Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemässen Teigmischgeräts 1 von vorne. Das Teigmischgerät 1 umfasst einen im Wesentlichen zylindrischen fassen- beziehungsweise becherförmigen beziehungsweise topfförmigen Behälter 2, eine von unten daran montierte Bodenschale 3 als Bodenabdeckung und einen von oben darauf montierten Deckel 6. Der Deckel 6 weist eine Grundscheibe mit zwei links und rechts den Behälter 2 überragenden Auskragungen 61 und ein sich von der Grundscheibe nach oben erstreckendes, im Wesentlichen konisch-zylindrisches Gehäuse 62. Auf seiner rechten Seite ist das Gehäuse 62 mit einer Öffnung ausgestattet, aus der ein um eine Hebelachse 513 kippbar mit dem Deckel 6 verbundener Betätigungshebel 51 einer Ausbringmechanik 5 nach rechts ragt. Der Betätigungshebel 51 weist einen nach unten abstehenden Anschlagbogen 512 auf, mit dem wie weiter unten beschrieben ein Bewegungsumfang des Betätigungshebels 51 begrenzt wird. Der Betätigungshebel 51 ist in eine erste Richtung 514 beziehungsweise nach unten bewegbar.

**[0032]** Um das Gehäuse 62 herum ist eine Dosiermengenscheibe 7 als Begrenzungsstruktur auf der Oberfläche der Grundscheibe des Deckels 6 angeordnet. Die Dosiermengenscheibe 7 umfasst eine Greiflamelle 72 und eine Rampe 71, die sich um das Gehäuse 62 herum erstreckt. Insbesondere steigt die Rampe 71 von links nach rechts entlang des Gehäuses 62 an. Auf seiner Aussenseite ist der Behälter 2 mit einer Füllmarkierung 23 versehen, über die ein Füllstand des Behälters 2 abgelesen werden kann. Die Füllmarkierung 23 zeigt die Füllmenge in Milliliter und in Deziliter an.

**[0033]** In Fig. 2 ist das Teigmischgerät 1 von einer Seite gezeigt, im Vergleich zur Fig. 1 ist es um 90° im Uhrzeigersinn gedreht. Dabei ist ersichtlich, dass sich die Rampe 71 der Dosiermengenscheibe 7 um das Gehäuse 62 des Deckels 6 herum erstreckt. Zudem durch die Öffnung des Gehäuses 62 des Deckels 6 sein Inneres sichtbar. Das Innere wird vertikal von einer Achsstange 8 durchragt, die im Bereich des Gehäuses 62 von einer Spiralfeder 53 als Federelement der Ausbringmechanik 5 umgeben ist. In einem oberen Bereich der Öffnung des Gehäuses 62 ist zudem ein Plättchen 52 als Verankerungsstück in seinem Inneren sichtbar.

**[0034]** Fig. 3 zeigt das Teigmischgerät in einer demontierten Explosionsansicht, in der die Bauteile einzeln ersichtlich sind. Insbesondere ist ersichtlich, dass der Mischgriff 9 fest mit der vertikalen Achsstange 8 verbunden ist. Die Achsstange 8 erstreckt sich durch eine Öffnung in der Oberseite des Gehäuses 62 des Deckels 6 hindurch. Die Dosiermengenscheibe 7 umfasst eine im Wesentlichen horizontale Ringscheibe, von der sich die Rampe 71 vertikal nach oben erstreckt. Die Rampe 71 beschreibt in ihrer Grundform einen Hohlzylinder, der nach oben hin abgeschrägt beziehungsweise diagonal endet.

**[0035]** Der Betätigungshebel 51 der Ausbringmechanik 5 weist einen horizontalen Greifabschnitt auf, der in zwei vertikale Tragabschnitte übergeht. Die Tragabschnitte sind im montierten Zustand im Innern des Gehäuses 62 des Deckels 6 angeordnet. Insbesondere weisen die beiden Tragabschnitte gegen ihre inneren Enden zu jeweils einen sich nach aussen erstreckenden Achszapfen 511 auf. An seiner Innenseite umfasst das Gehäuse 62 zwei entsprechende sich nach innen erstreckende Achsaufnahmen 621. Im montierten Zustand des Betätigungshebels 51 liegen die Achszapfen 511 des Betätigungshebels 51 in den Achsaufnahmen 621 des Gehäuses 62. Auf diese Weise ist der Betätigungshebel 51 der Ausbringmechanik 5 kippbar am Deckel 6 gelagert und die Achszapfen 511 definieren zusammen mit den Achsaufnahmen 621 die Hebelachse 513.

**[0036]** Das Plättchen 52 weist eine quasi rechteckige Grundform auf und umfasst einen horizontalen zylindrischen Durchgang 521. Der Durchgang 521 ist so dimensioniert, dass die Achsstange 8 und die Spiralfeder 53 hindurch passen. Der Deckel 6 umfasst eine Federhaltescheibe 64 als Gegenstück, die so dimensioniert ist, dass sie das Gehäuse 62 von unten verschliessen kann.

**[0037]** Das Teigmischgerät 1 umfasst weiter ein Mischrad 4 als Mischelement und die Ausbringmechanik 5 eine zugehörige Mischradabdeckung 54. Das Mischrad 4 weist einen zentralen Nabenteil 42, einen peripheren Felgenteil 41 und drei den Nabenteil 42 mit dem Felgenteil 41 verbindende Speichen 43. Der Felgenteil 41 ist im Wesentlichen ringförmig ausgebildet, wobei er drei gleichmässig am Umfang verteilte Einbuchtungen aufweist. Die Speichen 43 sind gabelförmig und erstrecken sich jeweils radial vom Nabenteil 42 zu den beiden Enden einer der Einbuchtungen des Felgenteils 41. Zwischen den Speichen 43 und innerhalb derer Gabelbereiche weist das Mischrad 4 mehrere Durchgänge 44 auf. Die Mischradabdeckung 54 umfasst eine horizontale Abdeckscheibe, die zum Verschliessen des Mischrads 4 dimensioniert ist, und drei sich vertikal von der Abdeckscheibe nach oben erstreckende Einschnapparme 541. Die Einschnapparme 541 sind korrespondierend zu den Einbuchtungen des Felgenteils 41 des Mischrads 4 positioniert und dimensioniert.

**[0038]** Der Behälter 2 weist eine obere Hauptöffnung 21 auf, die einen Innenraum 22 des Behälters 2 nach oben hin vollständig öffnet, und einen unteren horizontalen Boden 24. Vom Rand der Öffnung erstrecken sich zwei gegenüberliegende Zungenabschnitte 25 radial nach aussen. Der Boden 24 umfasst eine Einlagescheibe 241 als Einlage, in der zentral eine Ausbringöffnung 242 ausgestaltet ist. Die Bodenschale 3 besteht aus einer horizontalen Kreisscheibe, von deren Peripherie sich ein Klemmrand 32 quasi vertikal nach oben erstreckt. Zentral an der Oberseite der Kreisscheibe ist eine nach oben ausgerichtete zweite Zentrierstruktur 31 ausgebildet.

**[0039]** In Fig. 4 ist das Teigmischgerät 1 im Querschnitt gezeigt. Dabei ist ersichtlich, dass die Achsstange 8 gegen ihr oberes Ende zu einen kugelförmigen Knoten 81 mit einem grösseren Durchmesser aufweist. Der Knoten 81 ist in einer entsprechend Aufnahme in einem vertikalen Abschnitt des Mischgriffs 9 angeordnet. Dadurch sind Mischgriff 9 und Achsstange 8 ortsfest miteinander verbunden. An seinem unteren Längsende ist die Achsstange 8 ortsfest mit dem Mischrad 4 verbunden.

**[0040]** Die Achsstange 8 erstreckt sich vertikal durch die Öffnung in der Oberseite des Gehäuses 62 des Deckels 6 sowie durch eine Öffnung in der Federhaltescheibe 64 des Deckels 6 und somit horizontal durch das Gehäuse 62 des Deckels 6. Sie erstreckt sich weiter vertikal durch den Innenraum 22 des Behälters 2 bis zu dessen Boden 24. Das Mischrad 4 ist somit in Fig. 4 in seiner untersten Stellung gezeigt.

**[0041]** Die Spiralfeder 53 ist im Innern des Gehäuses 62 um die Achsstange 8 herum angeordnet. Dabei liegt sie unten an der Federhaltescheibe 64 und oben am Betätigungshebel 51 an und ist zwischen diesen beiden vorgespannt. Dadurch drückt die Spiralfeder 53 den Betätigungshebel 51 noch oben in eine Nullposition.

**[0042]** Der Deckel 6 ist am Behälter 2 befestigt. Dabei greifen die Zungenabschnitte 65 in eine entsprechende horizontale Nut der Auskragungen 61. Zum Montieren des Deckels 6 auf dem Behälter 2 wird er in einem ersten Schritt so auf der Hauptöffnung 21 aufgelegt, dass die Auskragungen 61 zwischen den Zungenabschnitten 65 liegen. Dann wird er um 90° gedreht und die Zungenabschnitte 65 dadurch in die Nuten der Auskragungen 61 geführt. Der Deckel 6 ist damit lösbar und fest mit dem Behälter 2 verbunden. Er schliesst die Hauptöffnung 21 des Behälters 2 dicht ab.

**[0043]** An seiner Oberseite liegt die Dosiermengenscheibe 7 auf dem Deckel 6 auf. Dabei ist die Dosiermengenscheibe 7 an seiner Unterseite ebenfalls mit einer Verzahnung 73 ausgestattet, die in die Verzahnung 63 des Deckels 6 eingreift. Die Dosiermengenscheibe 7 ist um das Gehäuse 6 herum auf dem Deckel 6 drehbar, wobei die Verzahnungen 63, 73 ein geführtes Drehen erlauben und einen Drehumfang festlegen.

**[0044]** An der Unterseite des Mischrads 4 ist die Mischradabdeckung 54 montiert. Dazu schnappen die Einschnapparme 541 in die Einbuchtungen des Felgenteils 41 und hintergreifen so das Mischrad 4. Zum Entfernen der Mischradabdeckung 54 werden die Einschnapparme 541 nach aussen gebogen und die Mischradabdeckung 54 kann vom Mischrad 4 entnommen werden.

**[0045]** Die Einlagescheibe 241 des Bodens 24 ist über ein Gewinde in den Boden 24 eingeschraubt. Dadurch liegt die Ausbringöffnung 242 zentral am Boden 24 des Behälters 2. Die Ausbringöffnung 242 ist durch die Bodenschale 3 verschlossen. Insbesondere ist die Bodenschale 3 am Boden 24 montiert, indem sie von unten aufgeklemt ist. Der Klemmrand 32 klemmt den Boden 24 seitlich, wobei eine Nase des Klemmrands 32 in eine entsprechende seitliche Nut 243 des Bodens 24 eingreift. Die zweite Zentrierstruktur 32 interagiert mit einer entsprechenden ersten Zentrierstruktur 243 des Bodens 24. Die Bodenschale 3 ist so dicht und präzise positioniert am Boden 24 befestigt.

**[0046]** Fig. 5 zeigt das Teigmischgerät 1 von oben. Dabei ist ersichtlich, dass auf einer Oberseite der Dosiermengenscheibe eine +/- Markierung angebracht ist. Sie gibt an, in welche Richtung die Dosiermengenscheibe 7 gedreht werden muss, um die Dosiermenge zu vergrössern beziehungsweise zu verkleinern.

**[0047]** In Fig. 6 ist das Teigmischgerät 1 in einem betriebsbereit zusammengebauten Zustand gezeigt. Dabei kann das Teigmischgerät 1 wie folgt verwendet werden:

**[0048]** In einem ersten Schritt wird die Bodenschale 3 am Boden 24 des Behälters 2 montiert. Dadurch ist die Ausbringöffnung 242 des Bodens 24 ausreichend dicht verschlossen.

**[0049]** Danach werden die Zutaten wie beispielsweise Mehl, Eier, Wasser, Gewürze und dergleichen durch die Hauptöffnung 21 in den Innenraum 22 des Behälters 2 eingefüllt. Der Behälter 2 ist aus einem transparenten Material hergestellt, sodass die Füllmarkierung 23 zur richtigen Bemessung der Menge der einzelnen Zutaten beigezogen werden kann.

**[0050]** In einem nächsten Schritt wird der Deckel 6 wie oben beschrieben auf dem Behälter 2 montiert und verschliesst den Innenraum 22 des Behälters 2. Die Mischradabdeckung 54 ist dabei noch nicht am Mischrad 4 befestigt.

**[0051]** Das Mischrad 4 liegt nun im Innenraum 22 des Behälters 2 und durch ein manuelles Auf- und Abbewegen der Achsstange 8 wird das Mischrad 4 durch die Zutaten gedrückt. Dadurch werden die Zutaten im Innenraum 22 des Behälters 2 gemischt und zu einem Teig verarbeitet. Der Mischgriff 9 dient dabei einer komfortablen und ausreichend kräftig aufgebrachten Bewegung durch einen Benutzer.

**[0052]** Nach einer bestimmten ausreichenden Mischzeit wird das Auf- und Abbewegen der Kombination von Mischgriff 9, Achsstange 8 und Mischrad 4 gestoppt. Der Deckel 6 wird nun vom Behälter 2 entfernt, das Mischrad 4 mittels der Mischradabdeckung 54 geschlossen und der Deckel 6 wieder auf dem Behälter 2 montiert. Da das Mischrad 4 und insbesondere

seine Durchgänge 44 nun durch die Mischradabdeckung 54 vollständig verschlossen sind, liegt das Mischrad 4 auf der Teigmasse im Innenraum 22 des Behälters 2 auf.

**[0053]** Als nächster Schritt wird die Bodenschale 3 entfernt und so die Ausbringöffnung 242 des Bodens 24 geöffnet. Der Betätigungshebel 51 wird nun aus seiner Nullposition in die erste Richtung 514 nach unten gedrückt, wodurch das Plättchen 52 kippt und mit der Achsstange 8 verkantet. Dadurch wird bei einer weiteren Abwärtsbewegung des Betätigungshebels 51 die Achsstange 8 und mit ihr das Mischrad 4 und die Mischradabdeckung 54 axial beziehungsweise nach unten bewegt. Dadurch wird die Teigmasse durch die Ausbringöffnung 242 des Bodens 24 hindurch aus dem Behälter 2 gedrückt.

**[0054]** Gleichzeitig mit der Bewegung des Betätigungshebels 51 nach unten wird die zwischen Betätigungshebel 51 und Federhaltescheibe 64 eingeklemmte Spiralfeder 53 komprimiert. Wird der Betätigungshebel 51 dann losgelassen beziehungsweise nicht mehr nach unten gedrückt, drückt die Spiralfeder 53 den Betätigungshebel 51 in eine der ersten Richtung 514 entgegengesetzte zweite Richtung nach oben bis in die Nullposition. Dabei wird das Plättchen 52 von der Achsstange 8 entkoppelt und der Betätigungshebel 51 zusammen mit dem Plättchen 52 unabhängig von Achsstange 8 und den mit ihr verbundenen Bauteilen nach oben bewegt. Der Betätigungshebel 51 ist nun bereit zur erneuten Bewegung in der ersten Richtung 514 nach unten, wodurch eine weitere Menge an Teigmasse ausgebracht werden kann.

**[0055]** Zur Einstellung der Menge an Teigmasse, die bei einer Bewegung des Betätigungshebels 51 in der ersten Richtung 514 nach unten ausgebracht wird, kann die Dosiermengenscheibe 7 gedreht werden. Dadurch wird deren Rampe 71 relativ zum Betätigungshebel 51 verschoben. Je höher die Rampe 71 beim Betätigungshebel 51 ist, desto weniger kann der Betätigungshebel 51 in die erste Richtung 514 bewegt werden, bis sein Anschlagbügel 511 auf die Rampe 71 aufschlägt. Die Rampe 71 kann so den Bewegungsumfang des Betätigungshebels 51 begrenzen beziehungsweise vordefinieren, wodurch die Menge an auszubringender Teigmasse präzise dosiert werden kann.

**[0056]** Obwohl die Erfindung mittels der Figuren und der zugehörigen Beschreibung dargestellt und detailliert beschrieben ist, sind diese Darstellung und diese detaillierte Beschreibung illustrativ und beispielhaft zu verstehen und nicht als die Erfindung einschränkend. Um die Erfindung nicht zu verklären, können in gewissen Fällen wohlbekannte Strukturen und Techniken nicht im Detail gezeigt und beschrieben sein. Es versteht sich, dass Fachleute Änderungen und Abwandlungen machen können, ohne den Umfang der folgenden Ansprüche zu verlassen. Insbesondere deckt die vorliegende Erfindung weitere Ausführungsbeispiele mit irgendwelchen Kombinationen von Merkmalen ab, die von den explizit beschriebenen Merkmalskombinationen abweichen können.

**[0057]** Die vorliegende Offenbarung umfasst auch Ausführungsformen mit jeglicher Kombination von Merkmalen, die vorstehend oder nachfolgend zu verschiedenen Ausführungsformen genannt oder gezeigt sind. Sie umfasst ebenfalls einzelne Merkmale in den Figuren, auch wenn sie dort im Zusammenhang mit anderen Merkmalen gezeigt sind und/oder vorstehend oder nachfolgend nicht genannt sind. Auch können die in den Figuren und der Beschreibung beschriebenen Alternativen von Ausführungsformen und einzelne Alternativen deren Merkmale vom Erfindungsgegenstand beziehungsweise von den offenbarten Gegenständen ausgeschlossen sein. Die Offenbarung umfasst Ausführungsformen, die ausschliesslich die in den Ansprüchen beziehungsweise in den Ausführungsbeispielen beschriebenen Merkmale umfasst sowie auch solche, die zusätzliche andere Merkmale umfassen.

**[0058]** Im Weiteren schliesst der Ausdruck «umfassen» und Ableitungen davon andere Elemente oder Schritte nicht aus. Ebenfalls schliesst der unbestimmte Artikel «ein» bzw. «eine» und Ableitungen davon eine Vielzahl nicht aus. Die Funktionen mehrerer in den Ansprüchen aufgeführter Merkmale können durch eine Einheit beziehungsweise einen Schritt erfüllt sein. Die Begriffe «im Wesentlichen», «etwa», «ungefähr» und dergleichen in Verbindung mit einer Eigenschaft beziehungsweise einem Wert definieren insbesondere auch genau die Eigenschaft beziehungsweise genau den Wert. Die Begriffe «etwa» und «ungefähr» im Zusammenhang mit einem gegebenen Zahlenwert oder -bereich kann sich auf einen Wert beziehungsweise Bereich beziehen, der innerhalb 20%, innerhalb 10%, innerhalb 5% oder innerhalb 2% des gegebenen Werts beziehungsweise Bereichs liegt. Alle Bezugszeichen in den Ansprüchen sind nicht als den Umfang der Ansprüche einschränkend zu verstehen.

## Patentansprüche

1. Teigmischgerät (1) zur Verarbeitung eines Teiges für die Zubereitung eines Lebensmittels, umfassend einen Behälter (2) mit einer Hauptöffnung (21) und einem eine Ausbringöffnung (242) aufweisenden Boden (24), einen die Hauptöffnung (21) des Behälters (2) verschliessbaren Deckel (6), einen den Deckel (6) durchragende Achsstange (8) und ein mit einem Längsende der Achsstange (8) ortsfest verbundenes Mischelement (4), wobei das Mischelement (4) in einem Innenraum (22) des Behälters (2) angeordnet ist, wenn der Deckel (6) den Behälter (2) verschliesst, und dabei die Achsstange (8) axial bewegbar ist, sodass sich das Mischelement (4) im Innenraum (22) des Behälters (2) zusammen mit der Achsstange (8) bewegt, gekennzeichnet durch eine Ausbringmechanik (5), die einen um eine Hebelachse (513) kippbar mit dem Deckel (6) verbundenen Betätigungshebel (51) umfasst, wobei der Betätigungshebel (51) in einer Nullposition von der Achsstange (8) entkoppelt ist,

bei einer Kippbewegung in eine erste Richtung (514) aus der Nullposition an die Achsstange (8) koppelt und so die Achsstange (8) bei der Kippbewegung in die erste Richtung (514) axial bewegt und  
bei einer Kippbewegung in eine der ersten Richtung (514) entgegengesetzte zweite Richtung von der Achsstange (8) entkoppelt.

2. Teigmischgerät (1) nach Anspruch 1, bei dem das Mischelement (4) mindestens einen Durchgang (44) aufweist, wobei die Ausbringmechanik (5) eine am Mischelement (4) ausgebildete Schliesseinrichtung umfasst, mit welcher der mindestens eine Durchgang (44) des Mischelements (4) verschliessbar ist.
3. Teigmischgerät (1) nach Anspruch 1 oder 2, bei dem die Ausbringmechanik (5) eine Mischelementabdeckung (54) und das Mischelement (4) mindestens einen Durchgang (44) aufweist, wobei der mindestens eine Durchgang (44) des Mischelements (4) mit der Mischelementabdeckung (54) verschliessbar ist.
4. Teigmischgerät (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, bei dem das Mischelement (4) ein Mischrad (4) ist.
5. Teigmischgerät (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, bei dem die Ausbringmechanik (5) ein Federelement (53) aufweist, das den Betätigungshebel (51) in Richtung der Nullposition drückt.
6. Teigmischgerät (1) nach Anspruch 5, bei dem das Federelement (53) zwischen dem Betätigungshebel (51) und einem Gegenstück (64) des Deckels (6) eingespannt ist.
7. Teigmischgerät (1) nach Anspruch 6, bei dem das Gegenstück (64) des Deckels (6) lösbar am Deckel (6) montierbar ist.
8. Teigmischgerät (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, bei dem die Ausbringmechanik (5) ein Verkantungsstück (52) umfasst, wobei das Verkantungsstück (52) eine Öffnung (521) aufweist, durch die sich die Achsstange (8) hindurch erstreckt, und das Verkantungsstück (52) mit dem Betätigungshebel (51) so verbunden ist, dass es bei der Kippbewegung des Betätigungshebels (51) in die erste Richtung zusammen mit dem Betätigungshebel (51) in Bezug auf die Achsstange (8) kippt, bis es an der Achsstange (8) verkantet und dadurch den Betätigungshebel (51) an die Achsstange (8) koppelt.
9. Teigmischgerät (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, bei dem die Ausbringmechanik (5) eine Begrenzungsstruktur (7) aufweist, die ein Ausmass des Kippens des Betätigungshebels (51) in die erste Richtung definiert.
10. Teigmischgerät (1) nach Anspruch 9, bei dem die Begrenzungsstruktur (7) der Ausbringmechanik (5) eine Rampe (71) aufweist, an welcher der Betätigungshebel (51) nach dem Kippen in dem definierten Ausmass anliegt.
11. Teigmischgerät (1) nach Anspruch 10, bei dem die Rampe (71) der Begrenzungsstruktur (7) der Ausbringmechanik (5) zum Betätigungshebel (51) bewegbar ist.
12. Teigmischgerät (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, das einen Mischgriff (9) aufweist, der ortsfest an einem dem Mischelement (4) entgegengesetzten Längsende der Achsstange (8) montiert ist.
13. Teigmischgerät (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, das eine die Ausbringöffnung (242) des Bodens (24) des Behälters (2) verschliessbare Bodenabdeckung (3) umfasst.
14. Teigmischgerät (1) nach Anspruch 13, bei dem der Boden (24) des Behälters (2) eine erste Zentrierstruktur (243) und die Bodenabdeckung (3) eine der ersten Zentrierstruktur (243) entsprechende zweite Zentrierstruktur (31) aufweisen, wobei die erste Zentrierstruktur (243) des Bodens (24) des Behälters (2) mit der zweiten Zentrierstruktur (31) der Bodenabdeckung (3) zusammenwirkt, wenn die Bodenabdeckung (3) die Ausbringöffnung (242) des Bodens (24) des Behälters (2) verschliesst.
15. Teigmischgerät (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, bei dem der Boden (24) des Behälters (2) eine auswechselbare Einlage (241) umfasst, welche die Ausbringöffnung (242) definiert.

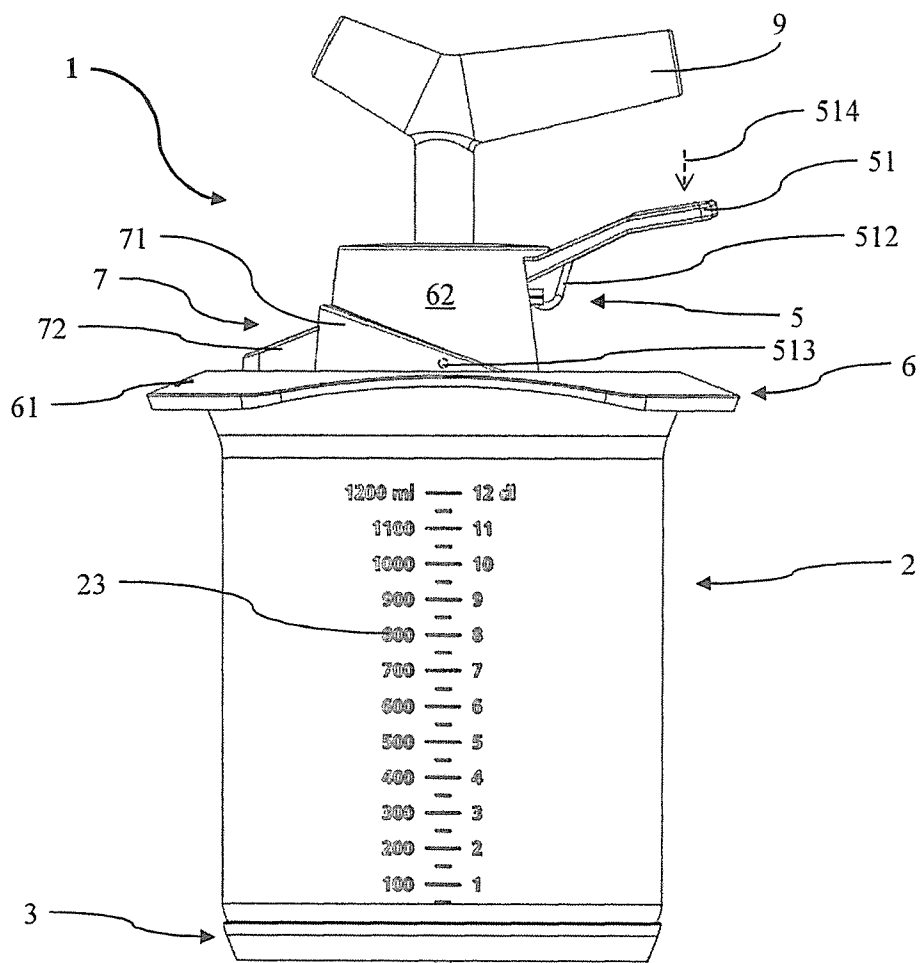
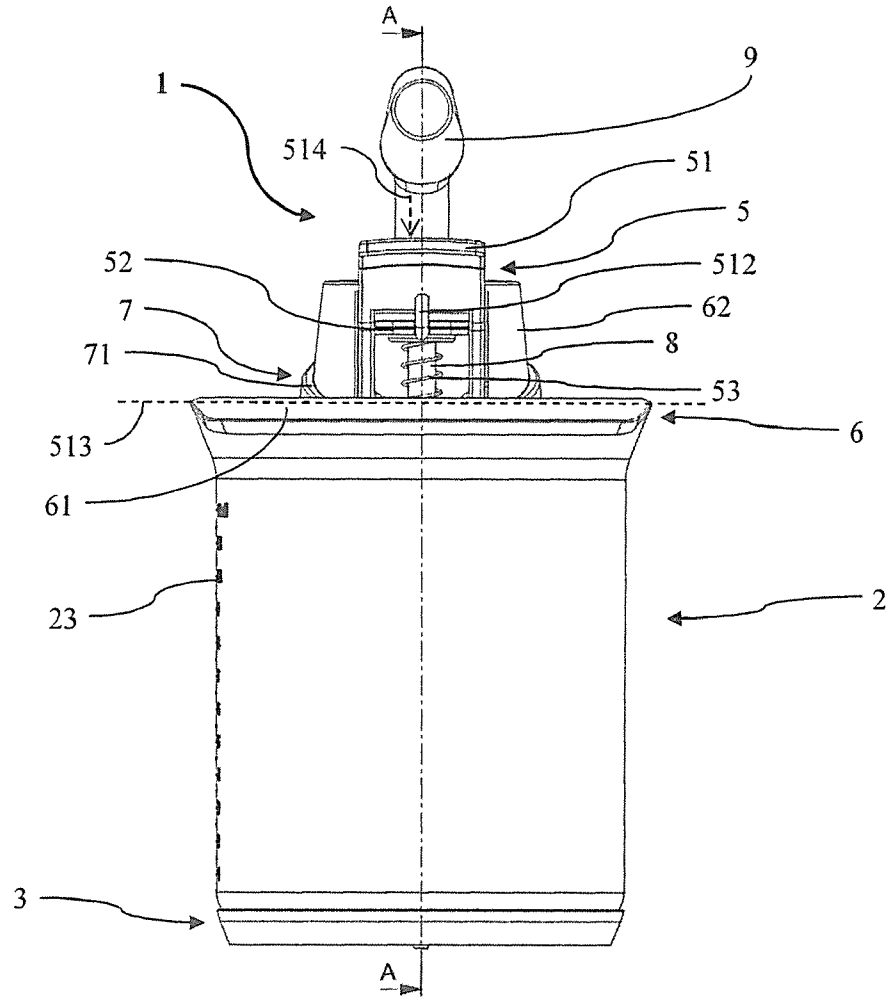


Fig. 1



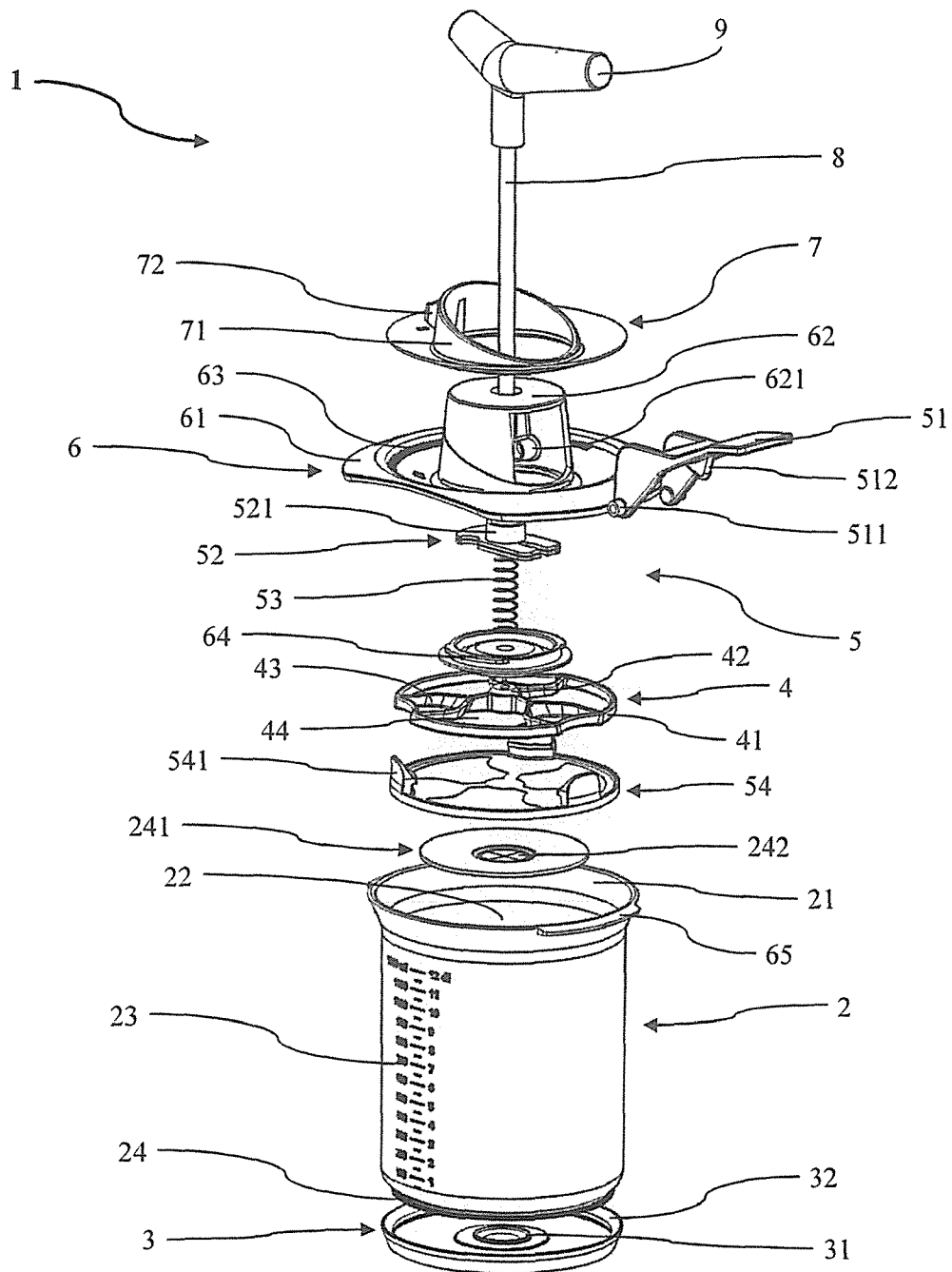


Fig. 3

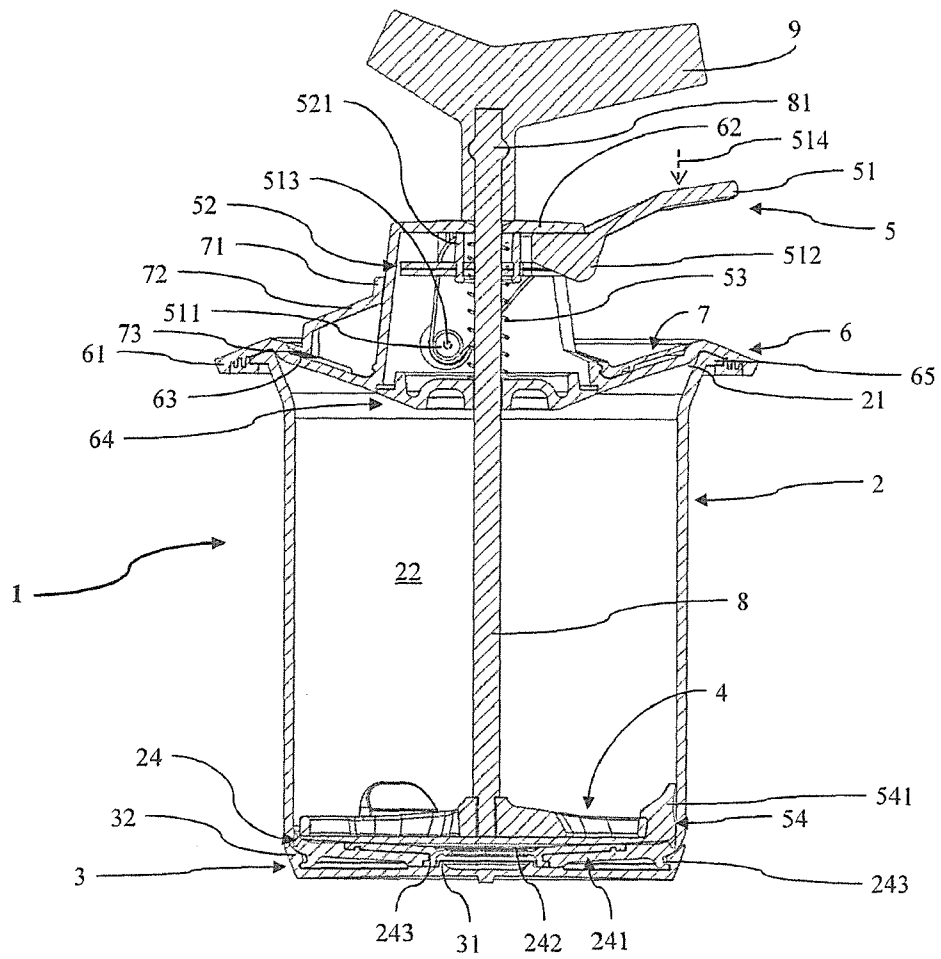


Fig. 4

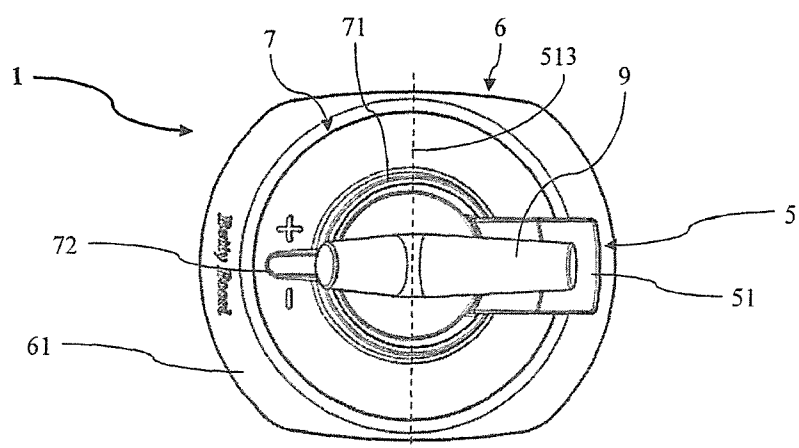


Fig. 5

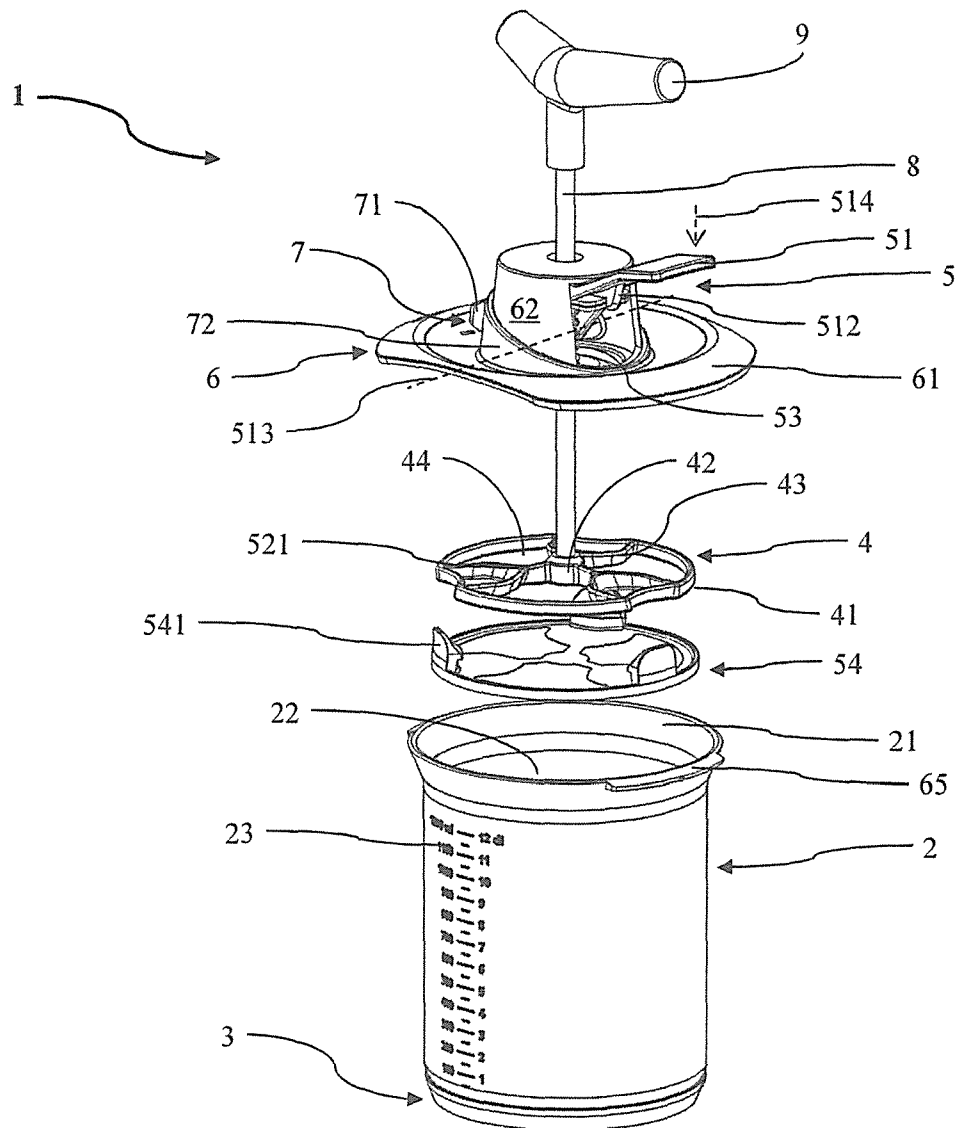


Fig. 6

**VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT  
AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS**

**BERICHT ÜBER DIE RECHERCHE INTERNATIONALER ART**

|                                                                                                                                              |                        |                                                                                                                   |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| KERNZEICHNUNG DER NATIONALEN ANMELDUNG                                                                                                       |                        | AKTENZEICHEN DES ANMELDERS ODER ANWALTS                                                                           |           |
|                                                                                                                                              |                        | P5194CH00                                                                                                         |           |
| Nationales Aktenzeichen                                                                                                                      |                        | Anmeldedatum                                                                                                      |           |
| 1091/2016                                                                                                                                    |                        | 26-08-2016                                                                                                        |           |
| Anmeldeland                                                                                                                                  |                        | Beanspruchtes Prioritätsdatum                                                                                     |           |
| CH                                                                                                                                           |                        |                                                                                                                   |           |
| Anmelder (Name)                                                                                                                              |                        |                                                                                                                   |           |
| Batty Bossi AG                                                                                                                               |                        |                                                                                                                   |           |
| Datum des Antrags auf eine Recherche internationaler Art                                                                                     |                        | Nummer, die die internationale Recherchenbehörde dem Antrag auf eine Recherche internationaler Art zugewiesen hat |           |
| 28-09-2016                                                                                                                                   |                        | SN 67436                                                                                                          |           |
| I. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDS <small>(treffen mehrere Klassifikationssymbole zu, so sind alle anzugeben)</small>              |                        |                                                                                                                   |           |
| Nach der internationalen Patentklassifikation (IPC) oder sowohl nach der nationalen Klassifikation als auch nach der IPC                     |                        |                                                                                                                   |           |
| A21C1/02                                                                                                                                     |                        | B01F7/16                                                                                                          | A47J43/08 |
| II. RECHERCHIERTE SACHGEBIETE                                                                                                                |                        |                                                                                                                   |           |
| Recherchierte Mindestprüfstoff                                                                                                               |                        |                                                                                                                   |           |
| Klassifikationssystem                                                                                                                        | Klassifikationssymbole |                                                                                                                   |           |
| IPC                                                                                                                                          | A21C                   | B01F                                                                                                              | A47J      |
| Recherchierte, nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Sachgebiete fallen             |                        |                                                                                                                   |           |
|                                                                                                                                              |                        |                                                                                                                   |           |
| III. <input type="checkbox"/> EINIGE ANSPRÜCHE HABEN SICH ALS NICHT RECHERCHIERBAR ERWIESEN <small>(Bemerkungen auf Ergänzungsbogen)</small> |                        |                                                                                                                   |           |
| IV. <input type="checkbox"/> MANGELNDE EINHEITLICHKEIT DER ERFINDUNG <small>(Bemerkungen auf Ergänzungsbogen)</small>                        |                        |                                                                                                                   |           |

Formblatt PCT/ISA 201 a (11/2000)

## BERICHT ÜBER DIE RECHERCHE INTERNATIONALER ART

Nr. des Antrags auf Recherche

CH 10912016

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                  |                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                  |                                                                    |
| INV. A21C1/02                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | B01F7/16                                                                                                                                         | A47J43/08                                                          |
| ADD.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                  |                                                                    |
| Nach der internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                  |                                                                    |
| B. RECHERCHIERTE SACHGEBIETE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                  |                                                                    |
| Recherchierte Mindestprüfstaffel (Klassifikationssystem und Klassifikationsnummern)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                  |                                                                    |
| A21C B01F A47J                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                  |                                                                    |
| Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstaffel gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                  |                                                                    |
| Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                  |                                                                    |
| EPO-Internal, WPI Data                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                  |                                                                    |
| C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE VERÖFFENTLICHUNGEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                  |                                                                    |
| Kategorie*                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile                                               | Seit. Anzahl Nr.                                                   |
| A,D                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | EP 2 762 004 A2 (HUIYANG ALLAN PLASTIC & ELECTRIC IND CO LTD [CN])<br>6. August 2014 (2014-08-06)<br>in der Anmeldung erwähnt<br>* Abbildung 1 * | 1-15                                                               |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | US 826 200 A (STRONGER WALTER S [US])<br>17. Juli 1906 (1906-07-17)<br>* Abbildungen 1,2 *                                                       | 1-15                                                               |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | US 551 447 A (PHELPS J R)<br>17. Dezember 1895 (1895-12-17)<br>* Abbildungen 1,2 *                                                               | 1-15                                                               |
| <input type="checkbox"/> Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Field D zu entnehmen <input checked="" type="checkbox"/> Besteht Antrag Patentfamilie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                  |                                                                    |
| * Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :<br>"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist<br>"E" Altes Dokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist<br>"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbereich genannten Veröffentlichung belegt werden soll, oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgewählt)<br>"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Vorlesung, eine Ausstellung oder andere Methoden bezieht<br>"P" Veröffentlichung, die vor dem Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist                                           |                                                                                                                                                  |                                                                    |
| "T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Thematik angegeben ist<br>"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung, die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfindungsfähiger Tätigkeit beruhend betrachtet werden<br>"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung, die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfindungsfähiger Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist<br>"Z" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist |                                                                                                                                                  |                                                                    |
| Datum des letztendlichen Abschlusses der Recherche internationaler Art                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                  | Abschließdatum des Berichts über die Recherche internationaler Art |
| 1. Dezember 2016                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                  | - 9 DEC 2016                                                       |
| Name und Postenbezeichnung der internationalen Recherchenbehörde<br>Europäisches Patentamt, P.B. 5018 Patentamt 2<br>Tel. (+41-70) 340 3040<br>Fax: (+41-70) 340 3018                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                  | Berufsbefehliger Bediensteter<br><br>Fritsch, Klaus                |

Formblatt IN-1354/2014 (BIB 2) Januar 2014

## BERICHT ÜBER DIE RECHERCHE INTERNATIONALER ART

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Nr. des Antrags auf Recherche

CH 10912016

| Im Recherchenbericht<br>angeführtes Patentschisma | Datum der<br>Veröffentlichung | Mitglieder der<br>Patentfamilie | Datum der<br>Veröffentlichung |            |
|---------------------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|------------|
| EP 2762004                                        | AZ                            | 06-08-2014                      | CN 103202324 A                | 17-07-2013 |
|                                                   |                               |                                 | EP 2762004 AZ                 | 06-08-2014 |
|                                                   |                               |                                 | US 2014219045 A1              | 07-08-2014 |
| US 826200                                         | A                             | 17-07-1906                      | KEINE                         |            |
| US 551447                                         | A                             | 17-12-1895                      | KEINE                         |            |

Formblatt PC/VS/ASSET | Prüfung Patentfamilien (Stand: 2004)