

(12) BELGISCHER PATENTANTRAG

- (41) Veröffentlichungsdatum : 10/03/2023
(21) Antragsnummer : BE2021/5652
(22) Anmeldetag : 16/08/2021
(62) Teilantrag des früheren Antrags :
(62) Anmeldetag des früheren Antrags :
(51) Internationale Klassifikation : F24C 15/32
(30) Prioritätsangaben :
(71) Anmelder :

MIELE & CIE. KG
KG
33332, GÜTERSLOH
Deutschland

- (72) Erfinder :

ELLERSIEK Ralf
32257 BÜNDE
Deutschland

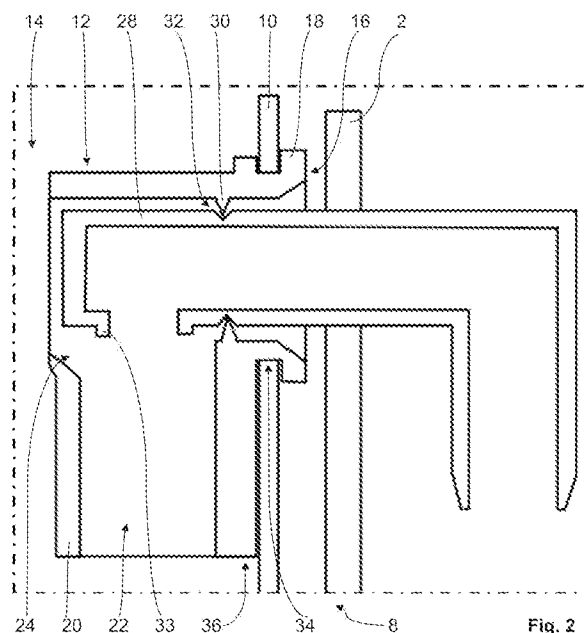
SCHNEE Alexander
32257 BÜNDE
Deutschland

BERGMEIER Tino
32257 BÜNDE
Deutschland

BESGEN Jan
33729 BIELEFELD
Deutschland

(54) System mit einem Flüssigkeitsbehälter für ein Gargerät, Verbindungskanal für ein System und Gargerät mit einem System

(57)Die Erfindung betrifft ein System (8) mit einem Flüssigkeitsbehälter (10) für ein Gargerät (2) und einem Verbindungskanal (12) zum strömungsleitenden Anschluss des Flüssigkeitsbehälters (10) an das Gargerät (2) in einer Verbindungslage des Systems (8), in der der Flüssigkeitsbehälter (10) mittels des Verbindungskanals (12) mit dem Gargerät (2) strömungsleitend verbunden ist, wobei zum einen der Flüssigkeitsbehälter (10) eine kombinierte Befüll-/Entleeröffnung (14) und eine unterhalb der Befüll-/Entleeröffnung (14) angeordnete Anschlussöffnung (16) und zum anderen der Verbindungskanal (12) einen Anschlussstutzen (18) und einen Tauchstutzen (20) mit einer unterhalb der Anschlussöffnung (16) angeordneten Tauchstutzenöffnung (22) aufweist, dadurch gekennzeichnet, dass der Verbindungskanal (12) zusätzlich eine Rückflussöffnung (24) zur strömungsleitenden Verbindung des Verbindungskanals (12) mit dem Flüssigkeitsbehälter (10) aufweist, wobei der Verbindungskanal (12) derart ausgebildet ist, dass eine in dem Tauchstutzen (20) aufsteigende Flüssigkeit bis zu einem Verschluss der Rückflussöffnung (24) durch in dem Flüssigkeitsbehälter (10) befindlicher Flüssigkeit durch die Rückflussöffnung (24) in den Flüssigkeitsbehälter (10) zurückfließt. Ferner betrifft die Erfindung einen Verbindungskanal (12) und ein Gargerät (2).



Beschreibung

System mit einem Flüssigkeitsbehälter für ein Gargerät, Verbindungskanal für ein System und Gargerät mit einem System

Die Erfindung betrifft ein System mit einem Flüssigkeitsbehälter für ein Gargerät nach dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1, einen Verbindungskanal für ein System nach dem Oberbegriff des Patentanspruchs 6 und ein Gargerät nach dem Oberbegriff des Patentanspruchs 11.

Derartige Systeme mit Flüssigkeitsbehältern für Gargeräte, Verbindungskanäle für Systeme und Gargeräte sind aus dem Stand der Technik in einer Vielzahl von Ausführungsformen bereits vorbekannt.

Siehe hierzu beispielsweise die DE 10 2007 048 200 A1, aus der ein Haushaltsgerät mit einer Bedienblende und mit einem als Tank ausgebildeten Flüssigkeitsbehälter zur Aufnahme eines Fluids bekannt ist. Der Tank ist in der Betriebslage des Haushaltsgeräts hinter der Bedienblende in dem Inneren des Haushaltsgeräts angeordnet, wobei die Bedienblende zwischen einer Ruhelage ohne Zugriff auf den Tank und einer exponierten Lage mit Zugriff auf den Tank hin und her bewegbar ist. Der Tank weist einen als Auslassventil ausgebildeten Verbindungskanal auf, wobei zum einen der Flüssigkeitsbehälter eine kombinierte Befüll-/Entleeröffnung zur Befüllung und/oder zur Entleerung des Flüssigkeitsbehälters und eine unterhalb der Befüll-/Entleeröffnung angeordnete Anschlussöffnung zum strömungsleitenden Anschluss an das als Haushaltsgerät ausgebildete Gargerät und zum anderen der Verbindungskanal einen Anschlussstutzen zur strömungsleitenden Verbindung des Verbindungskanals mit der Anschlussöffnung und einen Tauchstutzen mit einer unterhalb der Anschlussöffnung angeordneten Tauchstutzenöffnung zur strömungsleitenden Verbindung des Verbindungskanals mit dem Flüssigkeitsbehälter aufweist.

Der Erfindung stellt sich somit das Problem, ein System mit einem Flüssigkeitsbehälter für ein Gargerät, einen Verbindungskanal und ein Gargerät zu verbessern.

Erfindungsgemäß wird dieses Problem durch ein System mit den Merkmalen des Patentanspruchs 1 gelöst, das dadurch gekennzeichnet ist, dass der Verbindungskanal zusätzlich eine oberhalb der Tauchstutzenöffnung angeordnete Rückflussöffnung zur strömungsleitenden Verbindung des Verbindungskanals mit dem Flüssigkeitsbehälter aufweist, wobei der Verbindungskanal derart ausgebildet ist, dass eine in dem Tauchstutzen aufsteigende Flüssigkeit bis zu einem Verschluss der Rückflussöffnung durch in dem Flüssigkeitsbehälter befindlicher Flüssigkeit durch die Rückflussöffnung in den Flüssigkeitsbehälter zurückfließt. Ferner wird dieses Problem durch einen Verbindungskanal

mit den Merkmalen des Patentanspruchs 6 sowie durch ein Gargerät mit den Merkmalen des Patentanspruchs 11 gelöst. Die Formulierung „kombinierte Befüll-/Entleeröffnung“ meint hier, dass diese Öffnung des Flüssigkeitsbehälters grundsätzlich zum Befüllen und zum Entleeren geeignet ausgebildet ist, jedoch nicht zwingend für beides verwendet werden muss.

5 Entsprechend sind Ausführungsformen der Erfindung denkbar, bei denen diese Öffnung lediglich zum Befüllen oder lediglich zum Entleeren oder für beides genutzt wird. Vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen der Erfindung ergeben sich aus den nachfolgenden Unteransprüchen.

Der mit der Erfindung erreichbare Vorteil besteht insbesondere darin, dass ein System mit
10 einem Flüssigkeitsbehälter für ein Gargerät, ein Verbindungskanal und ein Gargerät verbessert sind. Aufgrund der erfindungsgemäßen Ausbildung des Systems mit einem Flüssigkeitsbehälter für ein Gargerät, des Verbindungskanals für ein System und des Gargeräts ist es beispielsweise möglich, den mit einer Flüssigkeit gefüllten Flüssigkeitsbehälter mittels des Verbindungskanals leichter von dem Gargerät zu einem
15 Ausguss zur Entleerung der in dem Flüssigkeitsbehälter bevorrateten Flüssigkeit, beispielsweise ein Kondensat, zu tragen, ohne, dass die Gefahr besteht, dass die Flüssigkeit in ungewünschter Weise aus der Anschlussöffnung des Flüssigkeitsbehälters heraus- und an oder in dem Gargerät herunterläuft oder auf einen Boden einer Küche oder dergleichen tropft. Gleiches gilt für den umgekehrten Fall, nämlich wenn der beispielsweise an einem
20 Wasserhahn mit Wasser befüllte Flüssigkeitsbehälter zu dem Gargerät getragen werden muss. Dies ist beispielsweise erforderlich, wenn das Gargerät als ein Dampfgarer ausgebildet ist oder über eine Klimagarfunktion oder dergleichen verfügt, also dem Garraum des Gargeräts während des Garvorgangs Wasser in flüssiger Form oder dampfförmig zugeführt werden soll. In beiden vorgenannten Fällen ist die Handhabung des Systems wesentlich
25 vereinfacht. Anstelle, dass die Flüssigkeit in ungewünschter Weise aus der Anschlussöffnung des Flüssigkeitsbehälters herausläuft, wird die in dem Tauchstutzen aufsteigende Flüssigkeit mittels der Rückflussöffnung wieder zurück in den Flüssigkeitsbehälter gefördert.

Grundsätzlich ist das erfindungsgemäße System nach Art, Funktionsweise, Material und Dimensionierung in weiten geeigneten Grenzen frei wählbar. Siehe hierzu beispielsweise die
30 obigen Ausführungen, in denen das System zum einen zur Sammlung und Entsorgung von Kondensat des Gargeräts und zum anderen zur Versorgung des Garraums des Gargeräts mit Wasser oder dergleichen verwendet wird. Denkbar ist auch, dass das erfindungsgemäße System sowohl zur Versorgung des Gargeräts mit Flüssigkeit sowie zur Entsorgung von Flüssigkeit des Gargeräts verwendbar ist. Bei der Flüssigkeit kann es sich, wie bereits
35 ausgeführt, um Wasser oder um jede andere geeignete Flüssigkeit handeln. Rein exemplarisch sei hier lediglich auf Reinigungsflüssigkeiten oder dergleichen verwiesen.

Eine vorteilhafte Weiterbildung des erfindungsgemäßen Systems sieht vor, dass das System zusätzlich eine Füllstandsüberwachung zur Überwachung eines maximalen Füllstands in dem Flüssigkeitsbehälter in der Verbindungslage des Flüssigkeitsbehälters aufweist, wobei der maximale Füllstand zwischen der Rückflussöffnung und der Tauchstutzenöffnung angeordnet ist. Auf diese Weise ist es möglich, den maximalen Füllstand in dem Flüssigkeitsbehälter für eine ordnungsgemäße Funktion des Systems automatisch zu überwachen. Bei Überschreiten des maximalen Füllstands können geeignete Aktionen, beispielsweise eine akustische und/oder optische Warnung an einen Benutzer des Gargeräts oder ein automatisches Abpumpen der Flüssigkeit aus dem Flüssigkeitsbehälter, ausgelöst werden.

Eine weitere vorteilhafte Weiterbildung des erfindungsgemäßen Systems sieht vor, dass die Befüll-/Entleeröffnung an einer Oberseite des Flüssigkeitsbehälters angeordnet ist, bevorzugt, dass sich die Befüll-/Entleeröffnung über einen Großteil der Oberseite des Flüssigkeitsbehälters erstreckt, besonders bevorzugt, dass die Befüll-/Entleeröffnung mittels eines Deckels des Flüssigkeitsbehälters abdeckbar ist oder in einem Deckel des Flüssigkeitsbehälters angeordnet ist. Hierdurch ist eine leichte Handhabung des Flüssigkeitsbehälters bei dessen Befüllung mit Flüssigkeit oder bei dessen Entleerung ermöglicht. Dies gilt besonders für die bevorzugte und insbesondere für die besonders bevorzugte Ausführungsform dieser Weiterbildung.

Eine besonders vorteilhafte Weiterbildung des erfindungsgemäßen Systems sieht vor, dass der Verbindungskanal als ein mit dem Flüssigkeitsbehälter verbindbares separates Bauteil ausgebildet ist, wobei der Verbindungskanal in einer Montagelage des Verbindungskanals an der Anschlussöffnung des Flüssigkeitsbehälters strömungsleitend fixiert ist. Auf diese Weise ist die Herstellung des Verbindungskanals unabhängig von der Herstellung des Flüssigkeitsbehälters ermöglicht. Entsprechend besteht bei der Herstellung des Flüssigkeitsbehälters wie auch des Verbindungskanals jeweils eine höhere gestalterische Freiheit. Beispielsweise können der Flüssigkeitsbehälter einerseits und der Verbindungskanal andererseits aus voneinander verschiedenen Materialien hergestellt werden, so dass die Materialwahl jeweils besser an die funktionalen Erfordernisse angepasst werden kann.

Eine andere vorteilhafte Weiterbildung des erfindungsgemäßen Systems sieht vor, dass der Verbindungskanal bei der Überführung des Systems in dessen Verbindungslage mit einem in der Verbindungslage durch die Anschlussöffnung in den Flüssigkeitsbehälter hineinragenden Gerätestutzen des Gargeräts zur strömungsleitenden Verbindung des Flüssigkeitsbehälters mit dem Gargerät verbindbar ist, bevorzugt, dass der Verbindungskanal gerätestutzenseitig mindestens eine umlaufende Dichtlippe aufweist, besonders bevorzugt, dass die Dichtlippe in der Verbindungslage des Systems in eine zu der Dichtlippe korrespondierend ausgebildete Nut des Gerätestutzens eingreift. Hierdurch ist die strömungsleitende Verbindung zwischen

dem Gargerät auf der einen Seite und dem Flüssigkeitsbehälter auf der anderen Seite wesentlich verbessert. Dies gilt besonders für die bevorzugte Ausführungsform dieser Weiterbildung und insbesondere für die besonders bevorzugte Ausführungsform dieser Weiterbildung, da die Abdichtung der strömungsleitenden Verbindung gegenüber einer freien
5 Umgebung wesentlich verbessert ist. Die mindestens eine umlaufende Dichtlippe sorgt ferner dafür, dass an dem Gerätestutzen anhaftende Flüssigkeit bei einer Überführung des Systems von dessen Verbindungslage in einen Nicht-Verbindungslage, also in eine Lage, in der das System nicht mehr strömungsleitend mit dem Gerätestutzen verbunden ist, nicht unkontrolliert an oder in dem Gargerät herunterläuft, sondern mittels der Dichtlippe derart
10 abgestreift wird, dass die Flüssigkeit wieder zurück in den Flüssigkeitsbehälter ablaufen kann. Alternativ oder zusätzlich dazu ist es auch möglich, dass der Gerätestutzen an einer verbindungskanalseitigen Auslauföffnung des Gerätestutzens ein Abtropfflansch aufweist.

Entsprechend sieht eine vorteilhafte Weiterbildung des erfindungsgemäßen Verbindungskanals vor, dass der Verbindungskanal anschlussstutzenseitig mindestens eine
15 umlaufende Dichtlippe zur Abdichtung eines in der Verbindungslage des Systems durch die Anschlussöffnung in den Flüssigkeitsbehälter hineinragenden Gerätestutzens des Gargeräts aufweist.

Eine vorteilhafte Weiterbildung des erfindungsgemäßen Verbindungskanals sieht vor, dass der Verbindungskanal als ein einstückiges Silikon-Teil, bevorzugt als ein Silikonelastomer-
20 Teil oder Silikonkautschuk-Teil, ausgebildet ist. Silikon ist für die Funktion des erfindungsgemäßen Verbindungskanals besonders vorteilhaft. Dies gilt insbesondere für die Ausbildung des Verbindungskanals als ein Silikonelastomer-Teil oder als ein Silikonkautschuk-Teil.

Eine andere vorteilhafte Weiterbildung des erfindungsgemäßen Verbindungskanals sieht vor,
25 dass der Anschlussstutzen zur formschlüssigen Verbindung, bevorzugt zur rastenden Verbindung, mit einem Rand der Anschlussöffnung des Flüssigkeitsbehälters ausgebildet ist. Auf diese Weise ist die Überführung des erfindungsgemäßen Verbindungskanals in dessen Montagelage auf konstruktiv und fertigungstechnisch besonders einfache Art ermöglicht.

Ferner sieht eine weitere vorteilhafte Weiterbildung des erfindungsgemäßen
30 Verbindungskanals sieht vor, dass der Verbindungskanal anschlussstutzenseitig eine Abstandsrippe zur Halterung des Verbindungskanals in einem vorher festgelegten Abstand zu einer die Anschlussöffnung aufweisenden Wand des Flüssigkeitsbehälters aufweist. Hierdurch ist es auf einfache Art und Weise möglich, einen für die ordnungsgemäße Funktion des Verbindungskanals erforderlichen Abstand des Verbindungskanals von der Wand, an der
35 die Anschlussöffnung ausgebildet ist, bei der Überführung des Verbindungskanals in dessen Montagelage einzustellen.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in den Zeichnungen rein schematisch dargestellt und wird nachfolgend näher beschrieben. Es zeigt

- Figur 1 ein Ausführungsbeispiel des erfindungsgemäßen Gargeräts mit dem erfindungsgemäßen System und dem erfindungsgemäßen Verbindungskanal in einer perspektivischen, teilweisen Ansicht, mit dem System in dessen Nicht-Verbindungs-
5 lage,
- Figur 2 das Ausführungsbeispiel in einer geschnitten, teilweisen Seitenansicht im Bereich des Verbindungskanals, mit dem Verbindungskanal in dessen Montagelage und dem System in dessen Verbindungs-
10 lage und
- Figur 3 das Ausführungsbeispiel in einer geschnitten, teilweisen Seitenansicht im Bereich des Verbindungskanals, mit dem Verbindungskanal in dessen Montagelage und dem System in dessen Nicht-Verbindungs-
15 lage.

In den Fig. 1 bis 3 ist ein Ausführungsbeispiel des erfindungsgemäßen Gargeräts mit dem erfindungsgemäßen System und dem erfindungsgemäßen Verbindungskanal rein
20 exemplarisch dargestellt.

Das Gargerät 2 ist als ein Dampfgerät für den Haushaltsbereich ausgebildet und umfasst einen Garraum 4 zur Zubereitung von einem nicht dargestellten Gargut und eine Flüssigkeitseinheit 6 zur Einleitung einer nicht dargestellten Flüssigkeit, nämlich Wasser, in
25 den und zur Ausschleusung einer Flüssigkeit, nämlich Kondensat, aus dem Garraum 4, wobei die Flüssigkeitseinheit 6 ein System 8 mit einem Flüssigkeitsbehälter 10 für das Gargerät 2 zur Aufnahme einer Flüssigkeit, nämlich des Kondensats des Gargeräts 2, und einem Verbindungskanal 12 zum strömungsleitenden Anschluss des Flüssigkeitsbehälters 10 an das Gargerät 2 in einer in der Fig. 2 dargestellten Verbindungs-
30 lage des Systems 8, in der der Flüssigkeitsbehälter 10 mittels des Verbindungskanals 12 mit dem Gargerät 2 strömungsleitend verbunden ist, aufweist, und wobei zum einen der Flüssigkeitsbehälter 10 eine kombinierte Befüll-/Entleeröffnung 14 zur Entleerung des Flüssigkeitsbehälters und eine unterhalb der Befüll-/Entleeröffnung 14 angeordnete Anschlussöffnung 16 zum strömungsleitenden Anschluss an das Gargerät 2 und zum anderen der Verbindungskanal 12
35 einen Anschlussstutzen 18 zur strömungsleitenden Verbindung des Verbindungskanals 12 mit der Anschlussöffnung 16 und einen Tauchstutzen 20 mit einer unterhalb der Anschlussöffnung 16 angeordneten Tauchstutzenöffnung 22 zur strömungsleitenden Verbindung des Verbindungskanals 12 mit dem Flüssigkeitsbehälter 10 aufweist.

Der Verbindungskanal 12 weist erfindungsgemäß zusätzlich eine Rückflussöffnung 24 zur strömungsleitenden Verbindung des Verbindungskanals 12 mit dem Flüssigkeitsbehälter 10
40

auf, wobei der Verbindungskanal 12 derart ausgebildet ist, dass eine in dem Tauchstutzen 20 aufsteigende Flüssigkeit bis zu einem Verschluss der Rückflussöffnung 24 durch in dem Flüssigkeitsbehälter 10 befindlicher Flüssigkeit durch die Rückflussöffnung 24 in den Flüssigkeitsbehälter 10 zurückfließt.

5 Die kombinierte Befüll-/Entleeröffnung 14 des Flüssigkeitsbehälters 10 ist an einer Oberseite des Flüssigkeitsbehälters 10 angeordnet, wobei sich die Befüll-/Entleeröffnung 14 über einen Großteil der Oberseite des Flüssigkeitsbehälters 10 erstreckt. Wie aus der Fig. 1 ersichtlich ist, ist die Befüll-/Entleeröffnung 14 mittels eines Deckels 26 des Flüssigkeitsbehälters 10 abdeckbar. Denkbar ist jedoch auch, dass die kombinierte Befüll-/Entleeröffnung in einem
10 Deckel des Flüssigkeitsbehälters angeordnet ist. Siehe hierzu beispielsweise den in der Bildebene der Fig. 1 rechts neben dem Flüssigkeitsbehälter 10 dargestellten Flüssigkeitsbehälter mit Deckel, der in dem vorliegenden Ausführungsbeispiel zur Versorgung des Gargeräts 2 mit Frischwasser ausgebildet ist. Der letztgenannte Flüssigkeitsbehälter kann in anderen Ausführungsformen der Erfindung alternativ oder zusätzlich zu dem System
15 8 auch als Bestandteil eines erfindungsgemäßen Systems ausgebildet sein.

Der Verbindungskanal 12 ist hier als ein mit dem Flüssigkeitsbehälter 10 verbindbares separates Bauteil ausgebildet, wobei der Verbindungskanal 12 in einer in den Fig. 2 und 3 dargestellten Montagelage des Verbindungskanals 12 an der Anschlussöffnung 16 des Flüssigkeitsbehälters 10 strömungsleitend fixiert ist. Entsprechend der obigen Ausführungen
20 und der Fig. 2 und 3 weist der Verbindungskanal 12 somit den Anschlussstutzen 18 zur strömungsleitenden Verbindung des Verbindungskanals 12 mit der Anschlussöffnung 16 und den Tauchstutzen 20 mit einer unterhalb der Anschlussöffnung 16 angeordneten Tauchstutzenöffnung 22 zur strömungsleitenden Verbindung des Verbindungskanals 12 mit dem Flüssigkeitsbehälter 10 auf, wobei der Verbindungskanal 12 zusätzlich die
25 Rückflussöffnung 24 zur strömungsleitenden Verbindung des Verbindungskanals 12 mit dem Flüssigkeitsbehälter 10 aufweist, und wobei der Verbindungskanal 12 derart ausgebildet ist, dass die in dem Tauchstutzen 20 aufsteigende Flüssigkeit bis zu einem Verschluss der Rückflussöffnung 24 durch in dem Flüssigkeitsbehälter 10 befindlicher Flüssigkeit durch die Rückflussöffnung 24 in den Flüssigkeitsbehälter 10 zurückfließt.

30 Der Verbindungskanal 12 ist bei dem vorliegenden Ausführungsbeispiel als ein einstückiges Silikon-Teil, nämlich ein Silikonkautschuk-Teil, ausgebildet. Im Unterschied dazu sind der Flüssigkeitsbehälter 10 und eine Aufnahme des Gargeräts 2 für den Flüssigkeitsbehälter 10 in der Verbindungslage des Systems 8 jeweils aus einem Hartkunststoff ausgebildet.

Der in dessen Montagelage befindliche Verbindungskanal 12 ist bei der Überführung des
35 Systems 8 in dessen in der Fig. 2 dargestellte Verbindungslage mit einem in der Verbindungslage durch die Anschlussöffnung 16 in den Flüssigkeitsbehälter 10

hineinragenden Gerätestutzen 28 des Gargeräts 2 zur strömungsleitenden Verbindung des Flüssigkeitsbehälters 10 mit dem Gargerät 2 verbindbar, wobei der Verbindungskanal 12 gerätestutzenseitig eine umlaufende Dichtlippe 30 aufweist, nämlich derart, dass die Dichtlippe 30 in der Verbindungslage des Systems 8 in eine zu der Dichtlippe 30 korrespondierend ausgebildete Nut 32 des Gerätestutzens 28 eingreift. Siehe hierzu die Fig. 2 und 3 in einer Zusammenschau. Darüber hinaus weist der Gerätestutzen 28 bei dem vorliegenden Ausführungsbeispiel des erfindungsgemäßen Gargeräts an einer verbindungskanalseitigen Auslauföffnung des Gerätestutzens 28 ein Abtropfflansch 33 auf.

Wie ferner aus den Fig. 2 und 3 hervorgeht, ist der Anschlussstutzen 18 des Verbindungskanals 12 zur formschlüssigen Verbindung, nämlich zur rastenden Verbindung, mit einem Rand 34 der Anschlussöffnung 16 des Flüssigkeitsbehälters 10 ausgebildet. Damit der für eine ordnungsgemäße Funktion des Verbindungskanals 12 erforderliche Abstand des Verbindungskanals 12 zu einer die Anschlussöffnung 16 aufweisenden Wand des Flüssigkeitsbehälters 10 konstruktiv und fertigungstechnisch leicht herstellbar ist, weist der Verbindungskanal 12 anschlussstutzenseitig eine Abstandsrippe 36 zur Halterung des Verbindungskanals 12 in einem vorher festgelegten Abstand zu der vorgenannten Wand des Flüssigkeitsbehälters 10 auf. Entsprechend ist die aus den Fig. 2 und 3 ersichtliche Wandstärke des Verbindungskanals 12 in den Bildebenen der Fig. 2 und 3 im Bereich des Tauchstutzens 20 auf der jeweils rechten Seite etwa doppelt so dick wie auf der jeweils linken Seite ausgebildet.

Nachfolgend wird die Funktionsweise des erfindungsgemäßen Gargeräts mit dem erfindungsgemäßen System und dem erfindungsgemäßen Verbindungskanal gemäß dem vorliegenden Ausführungsbeispiel und anhand der Fig. 1 bis 3 näher erläutert.

Um das System 8 herzustellen, ist es lediglich erforderlich, dass ein nicht dargestellter Monteur den Verbindungskanal 12 derart mit dem Flüssigkeitsbehälter 10 verbindet, dass der Verbindungskanal 12 einerseits mit dessen an dem Tauchstutzen 20 ausgebildeten Tauchstutzenöffnung 22 und dessen oberhalb der Tauchstutzenöffnung 22 angeordneten Rückflussöffnung 24 strömungsleitend mit dem Flüssigkeitsbehälter 10 und andererseits mit dessen Anschlussstutzen 18 strömungsleitend mit der Anschlussöffnung 16 des Flüssigkeitsbehälters 10 verbunden ist. Hierfür steckt der Monteur den Verbindungskanal 12 mit dessen Anschlussstutzen 18 derart in die Anschlussöffnung 16 des Flüssigkeitsbehälters 10 ein, dass der Verbindungskanal 12 mittels dessen Anschlussstutzens 18 formschlüssig, nämlich rastend, mit dem die Anschlussöffnung 16 begrenzenden Rand 34 verbunden ist. Für den korrekten Abstand des Verbindungskanals 12 zu der die Anschlussöffnung 16 aufweisenden Wand des Flüssigkeitsbehälters 10 sorgt die in dem Bereich des Tauchstutzens 20 anschlussstutzenseitig ausgebildete Abstandsrippe 36 des

Verbindungskanal 12. Der Verbindungskanal 12 befindet sich danach in dessen in den Fig. 2 und 3 dargestellten Montagelage. Das System 8 ist nun einsatzfähig.

Der Einsatz des Systems 8 erfolgt nun wie folgt:

5 Zunächst befindet sich das System 8 in dessen in der Fig. 2 dargestellten Verbindungslage, in der der in dessen Montagelage befindliche Verbindungskanal 12 den Flüssigkeitsbehälter 10 strömungsleitend mit dem Gargerät 2, nämlich dem Gerätestutzen 28 des Gargeräts 2, verbindet. Der Gerätestutzen 28 ist bei dem vorliegenden Ausführungsbeispiel fest, also unbeweglich, an einer Aufnahme des Gargeräts 2 für das System 8 in dessen Verbindungslage angeordnet. Siehe hierzu die Fig. 2 und 3. Wie oben bereits erläutert dient 10 der in der Bildebene der Fig. 1 rechts dargestellte Flüssigkeitsbehälter zur Frischwasserversorgung des als Dampfgeräts ausgebildeten Gargeräts 2. Je nach dem auf dem Fachmann an sich bekannte Art und Weise ausgewählten Automatikprogramm für das Gargerät 2 wird das Frischwasser aus dem vorgenannten Flüssigkeitsbehälter mittels der Flüssigkeitseinheit 6 dem Garraum 4 des Gargeräts 2, beispielsweise zur Zubereitung des 15 nicht dargestellten Garguts, in flüssiger Form oder dampfförmig zugeführt.

Bei dem vorgenannten Garvorgang in dem Garraum 4 des Gargeräts 2 entsteht Kondensat, das mittels der Flüssigkeitseinheit 6 zu einem vorher festgelegten Programmpunkt in dem Programmablauf des Automatikprogramms aus dem Garraum 4 ausgeschleust werden muss. Das nicht dargestellte Kondensat wird bei dem vorliegenden Ausführungsbeispiel jedoch 20 nicht wieder in den vorgenannten Flüssigkeitsbehälter für das Frischwasser, sondern mittels der Flüssigkeitseinheit 6 in den Flüssigkeitsbehälter 10 eingeleitet.

Hierfür wird das Kondensat auf dem Fachmann an sich bekannte Art und Weise mittels der Flüssigkeitseinheit 6 durch den Gerätestutzen 28 und dessen Auslauföffnung aus dem Gargerät 2 in den Verbindungskanal 12 des Systems 8 eingeleitet. Damit es möglichst zu 25 keiner Anhaftung von Kondensat an dem Gerätestutzen 28 kommt, sorgt das Abtropfflansch 33. Durch den Tauchstutzen 20 und dessen Tauchstutzenöffnung 22 gelangt das Kondensat schließlich in den Flüssigkeitsbehälter 10. Die umlaufende Dichtlippe 30, die zusätzlich in die dazu korrespondierend ausgebildete Nut 32 des Gerätestutzens 28 eingreift, sorgt hierbei für eine sehr gute Abdichtung der vorgenannten strömungsleitenden Verbindung zu einer freien 30 Umgebung.

Sobald ein maximaler Füllstand in dem Flüssigkeitsbehälter 10 erreicht worden ist, muss ein nicht dargestellter Benutzer des Gargeräts 2 den Flüssigkeitsbehälter 10 entleeren. Der maximale Füllstand ist zwischen der Rückflussöffnung 24 und der Tauchstutzenöffnung 22 angeordnet. Eine derartige Entleerung des Flüssigkeitsbehälters 10 kann beispielsweise nach

jeder Benutzung des Gargeräts 2 vorgesehen sein. In diesem Fall ist es nicht zwingend erforderlich, dass das System 2 eine automatische Füllstandsüberwachung aufweist.

Denkbar ist jedoch auch, dass das erfindungsgemäße System in anderen Ausführungsformen der Erfindung zusätzlich eine Füllstandsüberwachung zur Überwachung des maximalen Füllstands in dem Flüssigkeitsbehälter in der Verbindungslage des Flüssigkeitsbehälters aufweist, wobei der maximale Füllstand zwischen der Rückflussöffnung und der Tauchstutzenöffnung angeordnet ist. In diesem Fall wäre es beispielsweise denkbar, dass der Benutzer des Gargeräts dann eine automatische Meldung erhält, die diesem anzeigt, dass er den Flüssigkeitsbehälter entleeren muss.

Zwecks Entleerung des Flüssigkeitsbehälters 10 entnimmt der Benutzer das System 8 aus dem Gargerät 2; der Benutzer überführt das System 8 also von dessen in der Fig. 2 dargestellten Verbindungslage in dessen in den Fig. 1 und 3 dargestellte Nicht-Verbindungslage.

Hierfür ergreift der Benutzer den Flüssigkeitsbehälter 10, beispielsweise an einer eigens dafür vorgesehenen Handhabe 38, und zieht den Flüssigkeitsbehälter 10 mit dem daran montierten Verbindungskanal 12 aus dem Gargerät 2 heraus. Dabei wird zum einen die strömungsleitende Verbindung zwischen dem Gerätestutzen 28 und dem Verbindungskanal 12 gelöst und zum anderen streift die umlaufende Dichtlippe 30 etwaiges an dem Gerätestutzen 28 anhaftendes Kondensat von dem Gerätestutzen 28 derart ab, dass dieses Kondensat mittels der Dichtlippe 30 in den Flüssigkeitsbehälter 10 ablaufen kann.

Sobald der Benutzer das System 8 auf die vorgenannte Art und Weise vollständig aus dem Gargerät 2 herausgezogen hat, kann der Benutzer das System 8 zur Entleerung des Kondensats aus dem Flüssigkeitsbehälter 10 beispielsweise zu einem nicht dargestellten Ausguss tragen. Aufgrund der erfindungsgemäßen Ausbildung des Systems 8 und des Verbindungskanals 12 ist es beispielsweise möglich, den mit einer Flüssigkeit gefüllten Flüssigkeitsbehälter 10 mittels des Verbindungskanals 12 leichter von dem Gargerät 2 zu dem Ausguss zur Entleerung der in dem Flüssigkeitsbehälter 10 bevorrateten Flüssigkeit, nämlich des Kondensats, zu tragen, ohne, dass die Gefahr besteht, dass die Flüssigkeit in ungewünschter Weise aus der Anschlussöffnung 16 des Flüssigkeitsbehälters 10 heraus- und an oder in dem Gargerät 2 herunterläuft oder auf einen Boden einer Küche oder dergleichen tropft. Gleiches würde in einer anderen Ausführungsform der Erfindung für den umgekehrten Fall gelten, nämlich wenn der beispielsweise an einem Wasserhahn mit Wasser befüllte Flüssigkeitsbehälter zu dem Gargerät getragen werden muss. Dies ist beispielsweise erforderlich, wenn das Gargerät als ein Dampfgarer ausgebildet ist oder über eine Klimagarfunktion oder dergleichen verfügt, also dem Garraum des Gargeräts während des Garvorgangs Wasser in flüssiger Form oder dampfförmig zugeführt werden soll.

Entsprechend könnte, bezogen auf das vorliegende Ausführungsbeispiel, der in der Bildebene der Fig. 1 rechts dargestellte Flüssigkeitsbehälter analog zu dem Flüssigkeitsbehälter 10 Teil eines erfindungsgemäßen Systems sein. In beiden vorgenannten Fällen ist die Handhabung des Systems, beispielsweise des Systems 8 zwecks Entleerung des Kondensats aus dem Flüssigkeitsbehälter 10, wesentlich vereinfacht. Anstelle, dass die Flüssigkeit bei dem Transport von oder zum Gargerät 2 in ungewünschter Weise aus der Anschlussöffnung 16 des Flüssigkeitsbehälters 10 herausläuft, wird die in dem Tauchstutzen 20 aufsteigende Flüssigkeit mittels der Rückflussöffnung 24 wieder zurück in den Flüssigkeitsbehälter 10 gefördert.

10 Nach dessen Entleerung mittels der kombinierten Befüll-/Entleeröffnung 14 kann der Flüssigkeitsbehälter 10 mit dem Verbindungskanal 12 erneut in das Gargerät 2 eingesetzt werden, also das System 8 von dessen Nicht-Verbindungs- in dessen Verbindungs- lage überführt werden. Hierfür wird der Flüssigkeitsbehälter 10 mittels des Anschlussstutzens 18 des Verbindungskanals 12, wie aus einer Zusammenschau der Fig. 2 und 3 ersichtlich, auf
15 den Gerätestutzen 28 des Gargeräts 2 aufgeschoben.

Die Erfindung ist nicht auf das vorliegende Ausführungsbeispiel beschränkt. Beispielsweise ist die Erfindung auch bei anderen Gargeräten vorteilhaft einsetzbar. Ferner ist eine Verwendung der Erfindung nicht auf Haushaltsgeräte begrenzt. Entsprechend kann die Erfindung auch bei gewerblichen Geräten, also Gargeräten für den professionellen Einsatz,
20 vorteilhaft eingesetzt werden.

Darüber hinaus ist die Erfindung nicht auf die konkreten konstruktiven und fertigungstechnischen Ausbildungen des erläuterten Ausführungsbeispiels beschränkt. Siehe hierzu beispielsweise die diesbezüglichen Ausführungen in der vorliegenden Beschreibung.

Patentansprüche

1. System (8) mit einem Flüssigkeitsbehälter (10) für ein Gargerät (2) zur Aufnahme einer Flüssigkeit für das Gargerät oder des Gargeräts (2) und einem Verbindungskanal (12) zum strömungsleitenden Anschluss des Flüssigkeitsbehälters (10) an das Gargerät (2) in einer Verbindungslage des Systems (8), in der der Flüssigkeitsbehälter (10) mittels des Verbindungskanals (12) mit dem Gargerät (2) strömungsleitend verbunden ist, wobei zum einen der Flüssigkeitsbehälter (10) eine kombinierte Befüll-/Entleeröffnung (14) zur Befüllung und/oder zur Entleerung des Flüssigkeitsbehälters (10) und eine unterhalb der Befüll-/Entleeröffnung (14) angeordnete Anschlussöffnung (16) zum strömungsleitenden Anschluss an das Gargerät (2) und zum anderen der Verbindungskanal (12) einen Anschlussstutzen (18) zur strömungsleitenden Verbindung des Verbindungskanals (12) mit der Anschlussöffnung (16) und einen Tauchstutzen (20) mit einer unterhalb der Anschlussöffnung (16) angeordneten Tauchstutzenöffnung (22) zur strömungsleitenden Verbindung des Verbindungskanals (22) mit dem Flüssigkeitsbehälter (10) aufweist, dadurch gekennzeichnet, dass der Verbindungskanal (12) zusätzlich eine Rückflussöffnung (24) zur strömungsleitenden Verbindung des Verbindungskanals (12) mit dem Flüssigkeitsbehälter (10) aufweist, wobei der Verbindungskanal (12) derart ausgebildet ist, dass eine in dem Tauchstutzen (20) aufsteigende Flüssigkeit bis zu einem Verschluss der Rückflussöffnung (24) durch in dem Flüssigkeitsbehälter (10) befindlicher Flüssigkeit durch die Rückflussöffnung (24) in den Flüssigkeitsbehälter (10) zurückfließt.
2. System nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das System zusätzlich eine Füllstandsüberwachung zur Überwachung eines maximalen Füllstands in dem Flüssigkeitsbehälter in der Verbindungslage des Flüssigkeitsbehälters aufweist, wobei der maximale Füllstand zwischen der Rückflussöffnung und der Tauchstutzenöffnung angeordnet ist.
3. System (8) nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Befüll-/Entleeröffnung (14) an einer Oberseite des Flüssigkeitsbehälters (10) angeordnet ist, bevorzugt, dass sich die Befüll-/Entleeröffnung (14) über einen Großteil der Oberseite des Flüssigkeitsbehälters (10) erstreckt, besonders bevorzugt, dass die Befüll-/Entleeröffnung (14) mittels eines Deckels (26) des Flüssigkeitsbehälters (10) abdeckbar ist oder in einem Deckel des Flüssigkeitsbehälters angeordnet ist.
4. System (8) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass der Verbindungskanal (12) als ein mit dem Flüssigkeitsbehälter (10) verbindbares separates Bauteil ausgebildet ist, wobei der Verbindungskanal (12) in einer Montagelage des

Verbindungskanal (12) an der Anschlussöffnung (16) des Flüssigkeitsbehälters (10) strömungsleitend fixiert ist.

5. System (8) nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass der Verbindungskanal (12) bei der Überführung des Systems (8) in dessen Verbindungslage mit einem in der Verbindungslage durch die Anschlussöffnung (16) in den Flüssigkeitsbehälter (10) hineinragenden Gerätestutzen (28) des Gargeräts (2) zur strömungsleitenden Verbindung des Flüssigkeitsbehälters (10) mit dem Gargerät (2) verbindbar ist, bevorzugt, dass der Verbindungskanal (12) gerätestutzenseitig mindestens eine umlaufende Dichtlippe (30) aufweist, besonders bevorzugt, dass die Dichtlippe (30) in der Verbindungslage des Systems (8) in eine zu der Dichtlippe (30) korrespondierend ausgebildete Nut (32) des Gerätestutzens (28) eingreift.
6. Verbindungskanal (12) für ein System (8) nach Anspruch 4 oder 5, wobei der Verbindungskanal (12) einen Anschlussstutzen (18) zur strömungsleitenden Verbindung des Verbindungskanals (12) mit der Anschlussöffnung (16) und einen Tauchstutzen (20) mit einer unterhalb der Anschlussöffnung (16) angeordneten Tauchstutzenöffnung (22) zur strömungsleitenden Verbindung des Verbindungskanals (12) mit dem Flüssigkeitsbehälter (10) aufweist, dadurch gekennzeichnet, dass der Verbindungskanal (12) zusätzlich eine Rückflussöffnung (24) zur strömungsleitenden Verbindung des Verbindungskanals (12) mit dem Flüssigkeitsbehälter (10) aufweist, wobei der Verbindungskanal (12) derart ausgebildet ist, dass eine in dem Tauchstutzen (20) aufsteigende Flüssigkeit bis zu einem Verschluss der Rückflussöffnung (24) durch in dem Flüssigkeitsbehälter (10) befindlicher Flüssigkeit durch die Rückflussöffnung (24) in den Flüssigkeitsbehälter (10) zurückfließt.
7. Verbindungskanal (12) nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass der Verbindungskanal (12) als ein einstückiges Silikon-Teil, bevorzugt als ein Silikonelastomer-Teil oder Silikonkautschuk-Teil, ausgebildet ist.
8. Verbindungskanal (12) nach Anspruch 6 oder 7, dadurch gekennzeichnet, dass der Anschlussstutzen (18) zur formschlüssigen Verbindung, bevorzugt zur rastenden Verbindung, mit einem Rand (34) der Anschlussöffnung (16) des Flüssigkeitsbehälters (10) ausgebildet ist.
9. Verbindungskanal (12) nach einem der Ansprüche 6 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass der Verbindungskanal (12) anschlussstutzenseitig eine Abstandsrippe (36) zur Halterung des Verbindungskanals (12) in einem vorher festgelegten Abstand zu einer die Anschlussöffnung (16) aufweisenden Wand des Flüssigkeitsbehälters (10) aufweist.

10. Verbindungskanal (12) nach einem der Ansprüche 6 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass der Verbindungskanal (12) anschlussstutzenseitig mindestens eine umlaufende Dichtlippe (30) zur Abdichtung eines in der Verbindungslage des Systems (8) durch die Anschlussöffnung (16) in den Flüssigkeitsbehälter (10) hineinragenden Gerätestutzens (28) des Gargeräts (2) aufweist.
- 5
11. Gargerät (2), umfassend einen Garraum (4) zur Zubereitung von einem Gargut und eine Flüssigkeitseinheit (6) zur Einleitung einer Flüssigkeit in den und/oder zur Ausschleusung einer Flüssigkeit aus dem Garraum (4), wobei die Flüssigkeitseinheit (6) mindestens ein System (8) mit einem Flüssigkeitsbehälter (10) für das Gargerät (2) zur Aufnahme einer Flüssigkeit für das Gargerät oder des Gargeräts (2) und einem Verbindungskanal (12) zum strömungsleitenden Anschluss des Flüssigkeitsbehälters (10) an das Gargerät (2) in einer Verbindungslage des Systems (8), in der der Flüssigkeitsbehälter (10) mittels des Verbindungskanals (12) mit dem Gargerät (2) strömungsleitend verbunden ist, aufweist, und wobei zum einen der Flüssigkeitsbehälter (10) eine kombinierte Befüll-/Entleeröffnung (14) zur Befüllung und/oder zur Entleerung des Flüssigkeitsbehälters (10) und eine unterhalb der Befüll-/Entleeröffnung (14) angeordnete Anschlussöffnung (16) zum strömungsleitenden Anschluss an das Gargerät (2) und zum anderen der Verbindungskanal (12) einen Anschlussstutzen (18) zur strömungsleitenden Verbindung des Verbindungskanals (12) mit der Anschlussöffnung (16) und einen Tauchstutzen (20) mit einer unterhalb der Anschlussöffnung (16) angeordneten Tauchstutzenöffnung (22) zur strömungsleitenden Verbindung des Verbindungskanals (12) mit dem Flüssigkeitsbehälter (10) aufweist, dadurch gekennzeichnet, dass das System (8) nach einem der Ansprüche 1 bis 5 ausgebildet ist.
- 10
- 15
- 20

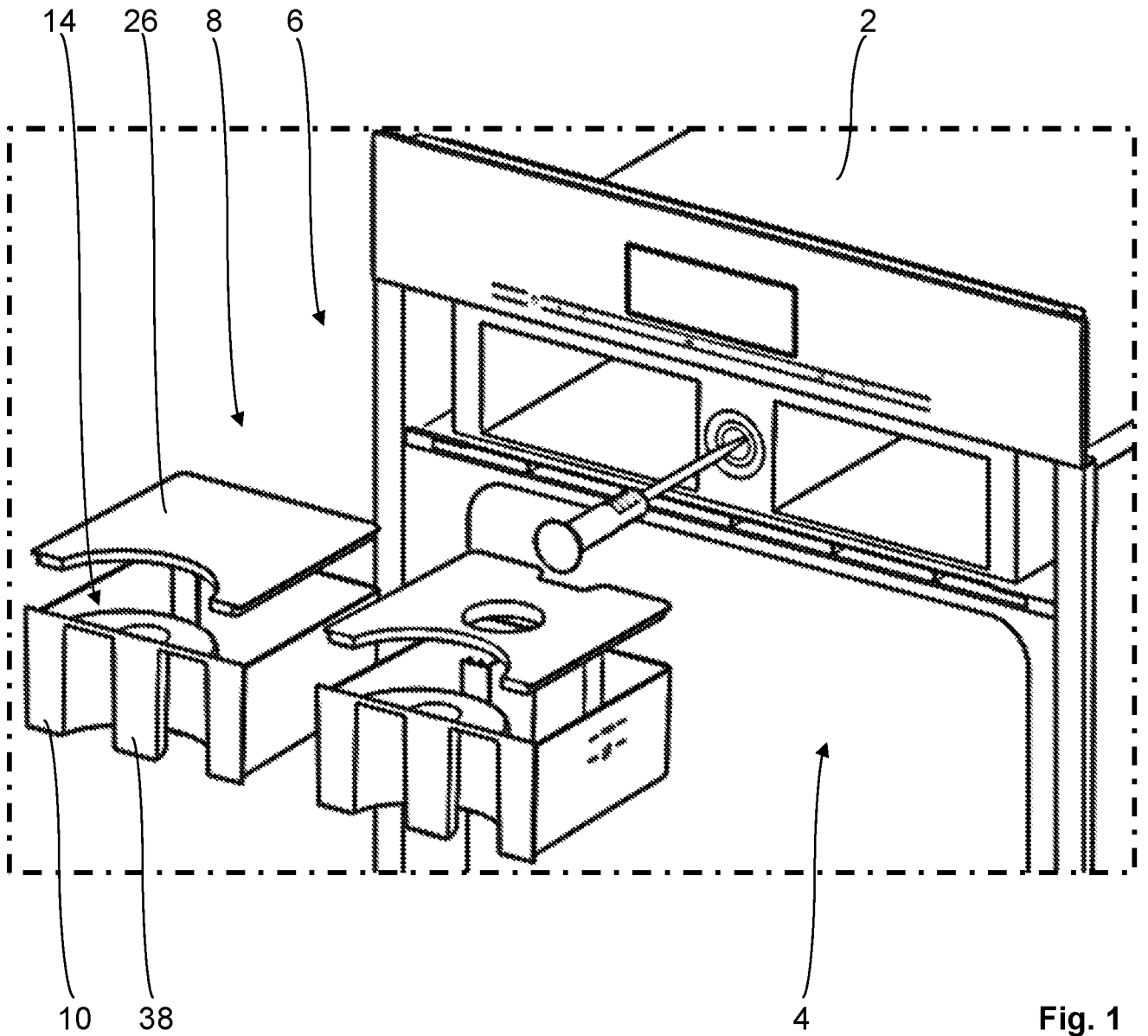


Fig. 1

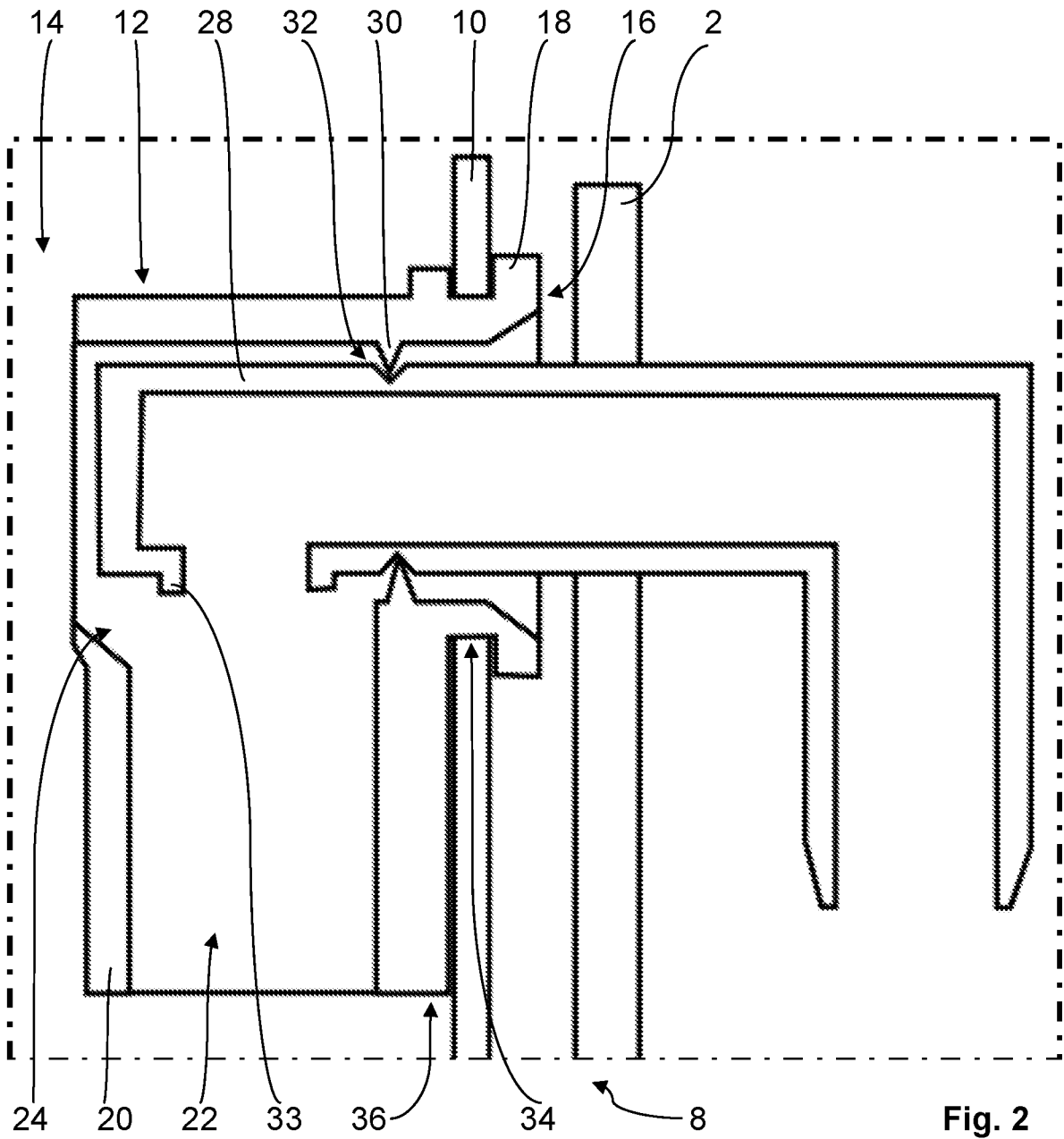


Fig. 2

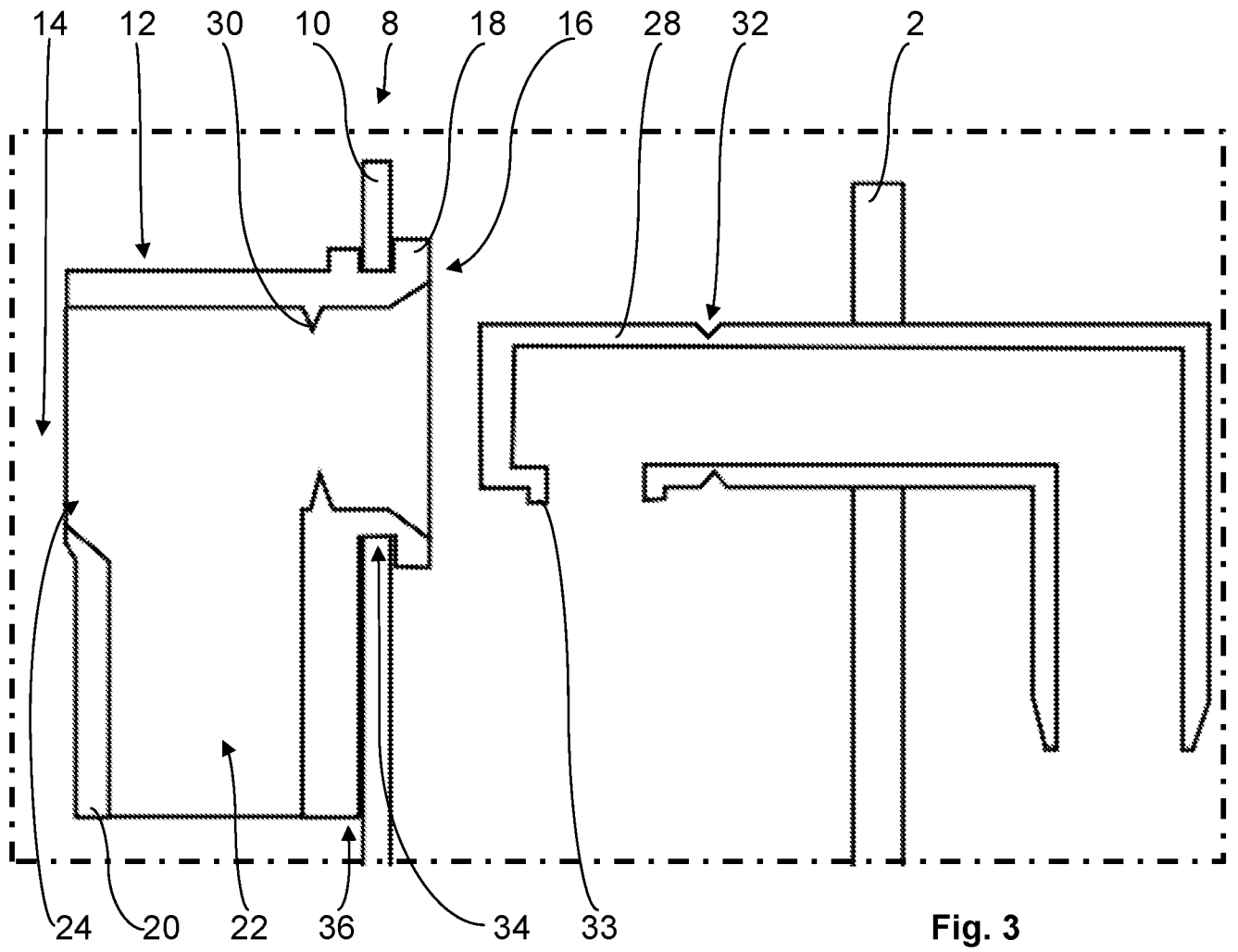


Fig. 3



RECHERCHENBERICHT
nach Artikel XI.23., §2 und §3
des belgischen Wirtschaftsgesetzbuches

BO 12322
BE 202105652

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
	UNVOLLSTÄNDIGE RECHERCHE Siehe Ergänzungsblatt C -----		INV. F24C15/32
Y	EP 3 309 462 A1 (MIELE & CIE [DE]) 18. April 2018 (2018-04-18) * Abbildungen 1-4 * -----	11	
Y	US 7 326 891 B2 (SAMSUNG ELECTRONICS CO LTD [KR]) 5. Februar 2008 (2008-02-05) * Abbildung 8 * * Spalte 9, Zeilen 24-41 * -----	11	
A	EP 1 378 704 A1 (KE KELIT KUNSTSTOFFWERK GMBH [AT]) 7. Januar 2004 (2004-01-07) * Abbildung 1 * -----	11	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			F24C
1		Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
		9. Mai 2022	Moreno Rey, Marcos
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet		E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist	
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie		D : in der Anmeldung angeführtes Dokument	
A : technologischer Hintergrund		L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument	
O : nichtschriftliche Offenbarung		
P : Zwischenliteratur		& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

**UNVOLLSTÄNDIGE RECHERCHE
ERGÄNZUNGSBLATT C**

Nummer der Anmeldung

BO 12322

BE 202105652

Für bestimmte Ansprüche wurde kein Recherchenbericht erstellt, weil sie sich auf Teile der Anmeldung beziehen, die den vorgeschriebenen Anforderungen so wenig entsprechen, dass eine sinnvolle Recherche nicht durchgeführt werden kann, nämlich:

Unvollständig recherchierte Ansprüche:

11

Nicht recherchierte Ansprüche:

1-10

Grund für die Beschränkung der Recherche:

Anspruch 6 definiert lediglich ein Verbindungskanal für ein System nach Anspruch 4 oder 5. Hierbei muss berücksichtigt werden, dass sich der Anspruch auf den Verbindungskanal bezieht, und weitere Entitäten, die in dem Anspruch Erwähnung finden, nicht Gegenstand des Anspruchs selbst sind. Hierbei sei beispielsweise auf den Flüssigkeitsbehälter hingewiesen. Anspruch 6 ist somit lediglich derart auszulegen, dass der Verbindungskanal in der Lage sein muss, mit einem beliebigen und nicht weiter definierten Flüssigkeitsbehälter betrieben zu werden. Da der Flüssigkeitsbehälter beliebig gewählt werden kann, führt diese Definition zu keiner gültigen Einschränkung des Schutzzumfangs des Anspruchs 6. Folglich definiert Anspruch 6 im Grunde lediglich folgenden Gegenstand: Verbindungskanal, wobei der Verbindungskanal einen Anschlussstutzen und einen Tauchstutzen aufweist, wobei der Verbindungskanal zusätzlich eine Rückflussöffnung aufweist.

Eine Recherche nach solch einem Gegenstand erscheint somit nicht sinnvoll zu sein. Ein derartiger Gegenstand steht bereits in keinem Zusammenhang mit der in der ursprünglich eingereichten Beschreibung definierten Aufgabe. Des Weiteren wird ein solcher Gegenstand bereits durch ein schlauchförmiges T-Stück oder ein t-förmiges Verbindungsstück in Rohrleitungen nahegelegt. Hierbei kann als Beispiel das Dokument EP 1 378 704 A1 genannt werden.

Folglich wird der Gegenstand des unabhängigen Anspruchs 6, sowie der Gegenstand der Unteransprüche 7-9 für den vorliegenden Bescheid nicht berücksichtigt, da eine sinnvolle Recherche nicht möglich. Die weiteren Merkmale der Ansprüche 7-9 dienen lediglich dazu, diesen Verbindungskanal geringfügig näher einzuschränken. Der resultierende Verbindungskanal alleine steht jeweils ebenfalls nicht in Zusammenhang zu der in der ursprünglich eingereichten Beschreibung definierten Aufgabe. Eine Recherche nach einem derart breiten und von dem ursprünglichen Offenbarungsgehalt der Beschreibung losgelösten Gegenstand erscheint nicht sinnvoll.

Eine Recherche nach dem Gegenstand der Ansprüche 1-5 wird ebenfalls als nicht sinnvoll erachtet. Die Ansprüche 1-5 beziehen sich jeweils auf ein System mit einem Flüssigkeitsbehälter und einem Verbindungskanal. Hierbei muss ein solches System lediglich einen Flüssigkeitsbehälter aufweisen, der in Zusammenhang mit einem Gargerät betrieben werden kann. Die Anzahl an Flüssigkeitsbehältern, die in einem beliebigen und nicht näher definierten Zusammenhang mit einem Gargerät betrieben werden können ist derart groß, dass eine derartige Definition praktisch zu keiner Einschränkung des Schutzzumfangs des Anspruchs führt. Die weiteren Definitionen des Gegenstands des Anspruchs 1 in Bezug zu dem Gargerät

UNVOLLSTÄNDIGE RECHERCHE
ERGÄNZUNGSBLATT C

Nummer der Anmeldung

BO 12322

BE 202105652

führen zu keiner gültigen Einschränkung des Schutzzumfangs des Anspruchs 1.

Folglich erscheint eine sinnvolle Recherche nach einem solchen breiten und unsachgemäß über den Offenbarungsgehalt der ursprünglich eingereichten Beschreibung hinausgehenden Gegenstands nicht sinnvoll zu sein.

Des Weiteren ist hierbei die mangelnde Klarheit dieser Ansprüche 1-5 derart schwerwiegend zu sein, dass eine sinnvolle Recherche aus diesen Gründen gleichfalls nicht durchführbar ist. Anspruch 1 definiert, dass der "... Verbindungskanal (12) derart ausgebildet ist, dass eine in dem Tauchstutzen (20) aufsteigende Flüssigkeit bis zu einem Verschluss der Rückflussöffnung (24) durch in dem Flüssigkeitsbehälter (10) befindlicher Flüssigkeit durch die Rückflussöffnung (24) in den Flüssigkeitsbehälter (10) zurückfließt."

Hierbei ist diesem Wortlaut nicht erkennbar, wie der Verbindungskanal ausgebildet sein soll. Es ist zum einen nicht erkennbar, wie die Flüssigkeit gar zum Aufsteigen in der Lage sein kann. Hierbei ist dem Anspruch 1 keine Komponente vorhanden, die ein solches Vorgehen ermöglichen würde. Es ist abwegig anzunehmen, dass die Flüssigkeit selbst von alleine in den Tauchstutzen aufsteigt würde. Selbst wenn der Fachmann beim Lesen des Anspruchs 1 bemüht wäre, diesen mit gutem Willen zu verstehen und gegebenenfalls einige der in Anspruch 1 vorhandenen Lücken zu schließen, so würde er dennoch an dieser Stelle zu keiner sinnvollen Auslegung kommen. Der Fachmann könnte eventuell davon ausgehen, dass eine in dem Gargerät befindliche Einheit in Form einer Pumpe oder einer ähnlichen Vorrichtung dazu sorgt, dass diese Flüssigkeit aufsteigt. Hierbei würde jedoch das Vorhandensein der Rückflussöffnung dafür sorgen, dass überhaupt kein ausreichender Unterdruck erzeugt werden kann, sodass die Flüssigkeit angesaugt wird und diese in dem Tauchstutzen aufsteigen kann.

Folglich ist ohne ein Aufsteigen der Flüssigkeit kein Zurückfließen möglich und durch das Vorhandensein der notwendigen Rückflussöffnung ist ein Aufsteigen der Flüssigkeit nicht möglich. Der Fachmann kann somit dem Wortlaut des Anspruchs 1 keine technisch sinnvolle Bedeutung geben, wodurch dem Fachmann der beabsichtigte Schutzzumfang unklar ist.

Eine sinnvolle Recherche des Gegenstands des Anspruchs 11 ist nur teilweise möglich. Anspruch 11 ist von Anspruch 1 abhängig formuliert und ist daher ebenfalls aus den oben genannten Gründen nicht klar.

**ANHANG ZUM RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE BELGISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

**BO 12322
BE 202105652**

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

09-05-2022

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 3309462 A1	18-04-2018	DE 102016119427 A1	12-04-2018
		EP 3309462 A1	18-04-2018

US 7326891 B2	05-02-2008	EP 1795800 A1	13-06-2007
		RU 2324107 C2	10-05-2008
		US 2006278630 A1	14-12-2006

EP 1378704 A1	07-01-2004	AT 366890 T	15-08-2007
		EP 1378704 A1	07-01-2004
		ES 2290266 T3	16-02-2008



SCHRIFTLICHER BESCHEID

Dossier Nr. BO12322	Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 16.08.2021	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr)	Anmeldung Nr. BE202105652
Internationale Patentklassifikation (IPK) INV. F24C15/32			
Anmelder MIELE & CIE. KG			

Dieser Bescheid enthält Angaben und entsprechende Seiten zu folgenden Punkten:

- Feld Nr. I Grundlage des Bescheids
- Feld Nr. II Priorität
- Feld Nr. III Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- Feld Nr. IV Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- Feld Nr. V Begründete Feststellung hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- Feld Nr. VI Bestimmte angeführte Unterlagen
- Feld Nr. VII Bestimmte Mängel der Anmeldung
- Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur Anmeldung

	Prüfer Moreno Rey, Marcos
--	------------------------------

Feld Nr. I Grundlage des Bescheids

1. Dieser Bescheid wurde auf der Grundlage des vor dem Beginn der Recherche eingereichten Satzes von Ansprüchen erstellt.
2. Hinsichtlich der **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz**, die in der Anmeldung offenbart wurde, ist der Bescheid auf folgender Grundlage erstellt worden:
 - a. Art des Materials:
 - Sequenzprotokoll
 - Tabelle(n) zum Sequenzprotokoll
 - b. Form des Materials:
 - in Papierform
 - in elektronischer Form
 - c. Zeitpunkt der Einreichung:
 - in der eingereichten Anmeldung enthalten
 - zusammen mit der Anmeldung in elektronischer Form eingereicht
 - nachträglich eingereicht
3. Wurden mehr als eine Version oder Kopie eines Sequenzprotokolls und/oder einer dazugehörigen Tabelle eingereicht, so sind zusätzlich die erforderlichen Erklärungen, dass die Information in den nachgereichten oder zusätzlichen Kopien mit der Information in der Anmeldung in der eingereichten Fassung übereinstimmt bzw. nicht über sie hinausgeht, vorgelegt worden.
4. Zusätzliche Bemerkungen:

Feld Nr. III Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit

Folgende Teile der Anmeldung wurden nicht daraufhin geprüft, ob die beanspruchte Erfindung als neu, auf erfinderischer Tätigkeit beruhend und gewerblich anwendbar anzusehen ist:

- die gesamte Anmeldung
- die Ansprüche Nr. 1-10

Begründung:

- Die gesamte Anmeldung, bzw. die obengenannten Ansprüche Nr. beziehen sich auf den nachstehenden Gegenstand, für den keine Recherche durchgeführt zu werden braucht:
- Die Ansprüche, die Beschreibung oder die Zeichnungen, oder die obengenannten Ansprüche Nr. sind so unklar, dass kein sinnvolles Gutachten erstellt werden konnte:
- Die Ansprüche bzw. die obengenannten Ansprüche Nr. 1-10 sind so unzureichend durch die Beschreibung gestützt, dass kein sinnvolles Gutachten erstellt werden konnte:

siehe Beiblatt

- für die gesamte Anmeldung oder für die obengenannten Ansprüche Nr. 1-10(vollständig); 11(teilweise) wurde kein Recherchenbericht erstellt.
- es konnte kein sinnvolles Gutachten erstellt werden, da das Sequenzprotokoll entweder nicht verfügbar war, oder nicht im internationalen Format (WIPO ST.25) eingereicht wurde.
- Ohne die Tabellen zu den Sequenzprotokollen konnte kein sinnvolles Gutachten erstellt werden, oder diese Tabellen waren nicht in elektronischer Form entsprechend der internationalen Norm (WIPO ST.25) verfügbar.
- Siehe Zusatzfeld für weitere Angaben.

Feld Nr. V Begründete Feststellung hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung

Neuheit	Ja: Ansprüche 11
	Nein: Ansprüche
Erfinderische Tätigkeit	Ja: Ansprüche
	Nein: Ansprüche 11
Gewerbliche Anwendbarkeit	Ja: Ansprüche: 11
	Nein: Ansprüche:

2. Unterlagen und Erklärungen:

siehe Beiblatt

Zu Punkt III

Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit

Eine sinnvolle Recherche auf der Grundlage der Ansprüche 1-10 ist nicht möglich.

An dieser Stelle wird vorerst der Gegenstand des Anspruchs 6 diskutiert, da dieser den unabhängigen Anspruch mit den breitesten Schutzzumfang darstellt. Anspruch 6 definiert lediglich ein Verbindungskanal für ein System nach Anspruch 4 oder 5. Hierbei muss berücksichtigt werden, dass sich der Anspruch auf den Verbindungskanal bezieht, und weitere Entitäten, die in dem Anspruch Erwähnung finden, nicht Gegenstand des Anspruchs selbst sind. Hierbei sei beispielsweise auf den Flüssigkeitsbehälter hingewiesen. Anspruch 6 ist somit lediglich derart auszulegen, dass der Verbindungskanal in der Lage sein muss, mit einem beliebigen und nicht weiter definierten Flüssigkeitsbehälter betrieben zu werden. Da der Flüssigkeitsbehälter beliebig gewählt werden kann, führt diese Definition zu keiner gültigen Einschränkung des Schutzzumfangs des Anspruchs 6. Folglich definiert Anspruch 6 im Grunde lediglich folgenden Gegenstand:

Verbindungskanal, wobei der Verbindungskanal einen Anschlussstutzen und einen Tauchstutzen aufweist, wobei der Verbindungskanal zusätzlich eine Rückflussöffnung aufweist.

Eine Recherche nach solch einem Gegenstand erscheint somit nicht sinnvoll zu sein. Ein derartiger Gegenstand steht bereits in keinem Zusammenhang mit der in der ursprünglich eingereichten Beschreibung definierten Aufgabe. Des Weiteren wird ein solcher Gegenstand bereits durch ein schlauchförmiges T-Stück oder ein t-förmiges Verbindungsstück in Rohrleitungen nahegelegt. Hierbei kann als Beispiel das Dokument EP 1 378 704 A1 genannt werden.

Folglich wird der Gegenstand des unabhängigen Anspruchs 6, sowie der Gegenstand der Unteransprüche 7-9 für den vorliegenden Bescheid nicht berücksichtigt, da eine sinnvolle Recherche nicht möglich. Die weiteren Merkmale der Ansprüche 7-9 dienen lediglich dazu, diesen Verbindungskanal geringfügig näher einzuschränken. Der resultierende Verbindungskanal alleine steht jeweils ebenfalls nicht in Zusammenhang zu der in der ursprünglich eingereichten Beschreibung definierten Aufgabe. Eine Recherche nach einen derart breiten und von dem ursprünglichen Offenbarungsgehalt der Beschreibung losgelösten Gegenstand erscheint nicht sinnvoll.

Eine Recherche nach dem Gegenstand der Ansprüche 1-5 wird ebenfalls als nicht sinnvoll erachtet. Die Ansprüche 1-5 beziehen sich jeweils auf ein System mit einem Flüssigkeitsbehälter und einem Verbindungskanal. Hierbei muss ein solches System lediglich einen Flüssigkeitsbehälter aufweisen, der in Zusammenhang mit einem Gargerät betrieben werden kann. Die Anzahl an Flüssigkeitsbehältern, die in einem beliebigen und nicht näher definierten Zusammenhang mit einem Gargerät betrieben werden können ist derart groß, dass eine derartige Definition praktisch zu keiner Einschränkung des Schutzzumfangs des Anspruchs führt. Die weiteren Definitionen des Gegenstands des Anspruchs 1 in Bezug zu dem Gargerät führen zu keiner gültigen Einschränkung des Schutzzumfangs des Anspruchs 1.

Folglich erscheint eine sinnvolle Recherche nach einem solchen breiten und unsachgemäß über den Offenbarungsgehalt der ursprünglich eingereichten Beschreibung hinausgehenden Gegenstands nicht sinnvoll zu sein.

Des Weiteren ist hierbei die mangelnde Klarheit dieser Ansprüche 1-5 derart schwerwiegend zu sein, dass eine sinnvolle Recherche aus diesen Gründen gleichfalls nicht durchführbar ist. Anspruch 1 definiert, dass der "*... Verbindungskanal (12) derart ausgebildet ist, dass eine in dem Tauchstutzen (20) aufsteigende Flüssigkeit bis zu einem Verschluss der Rückflussöffnung (24) durch in dem Flüssigkeitsbehälter (10) befindlicher Flüssigkeit durch die Rückflussöffnung (24) in den Flüssigkeitsbehälter (10) zurückfließt.*"

Hierbei ist diesem Wortlaut nicht erkennbar, wie der Verbindungskanal ausgebildet sein soll. Es ist zum einen nicht erkennbar, wie die Flüssigkeit gar zum Aufsteigen in der Lage sein kann. Hierbei ist dem Anspruch 1 keine Komponente vorhanden, die ein solches Vorgehen ermöglichen würde. Es ist abwegig anzunehmen, dass die Flüssigkeit selbst von alleine in den Tauchstutzen aufsteigt würde. Selbst wenn der Fachmann beim Lesen des Anspruchs 1 bemüht wäre, diesen mit gutem Willen zu verstehen und gegebenenfalls einige der in Anspruch 1 vorhandenen Lücken zu schließen, so würde er dennoch an dieser Stelle zu keiner sinnvollen Auslegung kommen. Der Fachmann könnte eventuell davon ausgehen, dass eine in dem Gargerät befindliche Einheit in Form einer Pumpe oder einer ähnlichen Vorrichtung dazu sorgt, dass diese Flüssigkeit aufsteigt. Hierbei würde jedoch das Vorhandensein der Rückflussöffnung dafür sorgen, dass überhaupt kein ausreichender Unterdruck erzeugt werden kann, sodass die Flüssigkeit angesaugt wird und diese in dem Tauchstutzen aufsteigen kann.

Folglich ist ohne ein Aufsteigen der Flüssigkeit kein Zurückfließen möglich und durch das Vorhandensein der notwendigen Rückflussöffnung ist ein Aufsteigen der Flüssigkeit nicht möglich. Der Fachmann kann somit dem Wortlaut des Anspruchs 1 keine technisch sinnvolle Bedeutung geben, wodurch dem Fachmann der beabsichtigte Schutzzumfang unklar ist.

Eine sinnvolle Recherche des Gegenstands des Anspruchs 11 ist nur teilweise möglich. Anspruch 11 ist von Anspruch 1 abhängig formuliert und ist daher ebenfalls nicht klar, da Anspruch 1 definiert, dass der "*... Verbindungskanal (12) derart ausgebildet ist, dass eine in dem Tauchstutzen (20) aufsteigende Flüssigkeit bis zu einem Verschluss der Rückflussöffnung (24) durch in dem Flüssigkeitsbehälter (10) befindlicher Flüssigkeit durch die Rückflussöffnung (24) in den Flüssigkeitsbehälter (10) zurückfließt.*"

Hierbei ist diesem Wortlaut nicht erkennbar, wie der Verbindungskanal ausgebildet sein soll. Es ist zum einen nicht erkennbar, wie die Flüssigkeit gar zum Aufsteigen in der Lage sein kann. Hierbei ist dem Anspruch 11 keine Komponente vorhanden, die ein solches Vorgehen ermöglichen würde. Es ist abwegig anzunehmen, dass die Flüssigkeit selbst von alleine in den Tauchstutzen aufsteigt würde. Selbst wenn der Fachmann beim Lesen des Anspruchs 11 bemüht wäre, diesen mit gutem Willen zu verstehen und gegebenenfalls einige der in Anspruch 11 vorhandenen Lücken zu schließen, so würde er dennoch an dieser Stelle zu keiner sinnvollen Auslegung kommen. Der Fachmann könnte eventuell davon ausgehen, dass eine in dem Gargerät befindliche Einheit in Form einer Pumpe oder einer ähnlichen Vorrichtung dazu sorgt, dass diese Flüssigkeit aufsteigt. Hierbei würde jedoch das Vorhandensein der Rückflussöffnung dafür sorgen, dass überhaupt kein ausreichender Unterdruck erzeugt werden kann, sodass die Flüssigkeit angesaugt wird und diese in dem Tauchstutzen aufsteigen kann.

Zu Punkt V

Begründete Feststellung hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

Es wird auf die folgenden Dokumente verwiesen:

- D1 EP 3 309 462 A1 (MIELE & CIE [DE]) 18. April 2018 (2018-04-18)
- D2 US 7 326 891 B2 (SAMSUNG ELECTRONICS CO LTD [KR]) 5. Februar
 2008 (2008-02-05)

Die vorliegende Anmeldung erfüllt nicht die Erfordernisse der Patentierbarkeit, weil der Gegenstand des Anspruchs 11 nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruht.

Dokument D1 wird als nächstliegender Stand der Technik gegenüber dem Gegenstand des Anspruchs 11 angesehen, soweit dieser verstanden werden kann (siehe auch Absatz Re III im vorliegenden Bescheid).

Es offenbart ein Gargerät (siehe Abbildung 1), umfassend einen Garraum zur Zubereitung von einem Gargut und eine Flüssigkeitseinheit zur Einleitung einer Flüssigkeit in den und/oder zur Ausschleusung einer Flüssigkeit aus dem Garraum, wobei die Flüssigkeitseinheit mindestens ein System mit einem Flüssigkeitsbehälter (125) für das Gargerät zur Aufnahme einer Flüssigkeit für das Gargerät (100) oder des Gargeräts und einem Verbindungskanal (200) zum strömungsleitenden Anschluss des Flüssigkeitsbehälters (125) an das Gargerät (100) in einer Verbindungslage des Systems (siehe Abbildung 2), in der der Flüssigkeitsbehälter (125) mittels des Verbindungskanals (200) mit dem Gargerät strömungsleitend verbunden ist, aufweist, und wobei zum einen der Flüssigkeitsbehälter (125) eine kombinierte Befüll-/Entleeröffnung zur Befüllung und/oder zur Entleerung des Flüssigkeitsbehälters (implizit) und eine unterhalb der Befüll-/Entleeröffnung angeordnete Anschlussöffnung (205) zum strömungsleitenden Anschluss an das Gargerät (100) und zum anderen der Verbindungskanal (200) einen Anschlussstutzen zur strömungsleitenden Verbindung des Verbindungskanals mit der Anschlussöffnung und einen Tauchstutzen mit einer unterhalb der Anschlussöffnung angeordneten Tauchstutzenöffnung zur strömungsleitenden Verbindung des Verbindungskanals mit dem Flüssigkeitsbehälter aufweist (siehe Abbildung 2).

Der Gegenstand des potentiellen Anspruchs 11 unterscheidet sich somit von dem bekannten Gargerät dadurch, dass der Verbindungskanal (12) zusätzlich eine Rückflussöffnung (24) zur strömungsleitenden Verbindung des Verbindungskanals (12) mit dem Flüssigkeitsbehälter (10) aufweist, und ist daher neu.

Die mit der vorliegenden Erfindung zu lösende Aufgabe kann somit darin gesehen werden, den Rückfluss von Flüssigkeit aus dem Garraum in den Flüssigkeitsbehälter des Gargeräts zu ermöglichen.

Hierbei ist bekannt, dass diese zurückgeführte Flüssigkeit einen nennenswerten Dampfanteil aufweisen kann, da die Flüssigkeit aus den heißen Garraum rückgeführt wird. Als Nachteil wird hierbei angesehen, dass dieser Dampf durch den Tauchstutzen nach unten gedrückt werden muss, wodurch die Rückführung des Flüssigkeits-/Dampfgemischs erschwert wird.

Dokument D2 offenbart hierbei bereits eine naheliegende Lösung auf dieses sich ergebende Problem. Die in Abbildung 8 des Dokuments D2 offenbarte Öffnung (93) erlaubt das Rückführen des aus dem Garraum stammenden Dampfes. Der Fachmann würde daher ohne Weiteres eine derartige Lösung auch für das Gargerät aus Dokument D1 in Erwägung ziehen, wenn er denn mit der Aufgabe einer effizienten Rückführung des Flüssigkeits-/Dampfgemischs konfrontiert wäre. An dieser Stelle muss gleichfalls erwähnt werden, dass Gargeräte, die ausgebildet sind einen Teil des Flüssigkeits-/Dampfgemisches in einen Flüssigkeitsbehälter zurück zu führen weitreichend verbreitet sind.

Der mit dem Anspruch 11 vermutlich angestrebte Gegenstand beruht daher nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.