

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
10. November 2011 (10.11.2011)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2011/138405 A1

- (51) Internationale Patentklassifikation:
B65D 85/804 (2006.01) A47J 31/06 (2006.01)
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2011/057220
- (22) Internationales Anmeldedatum:
5. Mai 2011 (05.05.2011)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität:
10 2010 028 700.8 6. Mai 2010 (06.05.2010) DE
- (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): BRITA GMBH [DE/DE]; Heinrich-Hertz-Straße 4, 65232 Taunusstein (DE).
- (72) Erfinder; und
- (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): HOTHER, Stefan [DE/DE]; Rüdeshheimer Straße 38, 65197 Wiesbaden (DE). MERZ, Alexandra [DE/DE]; Kornblumenweg 2, 65232 Taunusstein (DE). HAGEN, Thomas [DE/DE]; Wallaustraße 65, 55118 Mainz (DE). ZOGG, Daniel [CH/CH]; Fliederstraße 10, CH-5417 Untersiggenthal (CH). SCHÖDLER, Claudio [CH/CH]; Binzallee 26, CH-8055 Zürich (CH).
- (74) Anwalt: VAN LOOKEREN CAMPAGNE, Constantijn; BRITA GMBH, Heinrich-Hertz-Straße 4, 65232 Taunusstein (DE).
- (81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: CONTAINER AND DEVICE COMPRISING SUCH A CONTAINER

(54) Bezeichnung: BEHÄLTER UND VORRICHTUNG MIT EINEM SOLCHEN BEHÄLTER

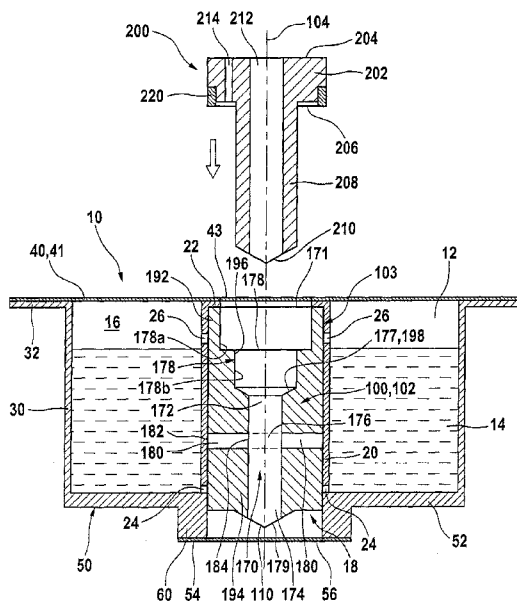


Fig. 3

(57) Abstract: The invention relates to a container comprising a cover wall (40) which has at least one cover wall region (43) that can be perforated for configuring a feed opening (46) for feeding a liquid, a base (50) which has at least one base region (56) that can be perforated for configuring a discharge opening (59), at least one first chamber (12) in which a base product (14) is present, and a second chamber (18) in which an adjustment element (100), that can be displaced from an idle position into a penetration position that opens the base region (56) which can be perforated, is arranged. The adjustment element (100) comprises at least one through-channel (170) having an inlet opening (171) and an outlet opening (179) disposed opposite of the base region (56) that can be perforated. The adjustment element (100) comprises a mixing chamber (176) for mixing the liquid and the base product (14). When the adjustment element (100) is in the penetration position of the adjustment element (100), the mixing chamber (100) is in fluid connection with the first chamber (12).

(57) Zusammenfassung: Ein Behälter umfasst eine Deckwand (40), die mindestens einen zur Ausbildung einer Zuführöffnung (46) für die Zuführung einer Flüssigkeit perforierbaren Deckwandbereich (43) aufweist, eine Bodenwand (50), die mindestens einen zur Ausbildung einer Auslassöffnung (59) perforierbaren Bodenwandbereich (56) aufweist, mindestens eine erste Kammer (12), in der sich ein Basisprodukt (14) befindet und eine zweite Kammer (18), in der ein Verstellelement (100) von einer Ruhe- in eine,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2011/138405 A1

Veröffentlicht:

- mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)

den perforierbaren Bodenwandbereich (56) öffnende Durchstoßposition verschiebbar angeordnet ist. Das Verstellelement (100) weist wenigstens einen Durchgangskanal (170) mit einer Eintrittsöffnung (171) und mit einer dem perforierbaren Bodenwandbereich (56) gegenüberliegenden Austrittsöffnung (179) auf. Das Verstellelement (100) weist eine Mischkammer (176) zum Mischen der Flüssigkeit und des Basisproduktes (14) auf. Die Mischkammer (100) steht in Durchstoßposition des Verstellelementes (100) mit der ersten Kammer (12) in Strömungsverbindung.

Behälter und Vorrichtung mit einem solchen Behälter

Die Erfindung betrifft einen Behälter gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1. Die Erfindung bezieht sich auch auf eine Vorrichtung, insbesondere Getränkemaschine, in der solche Behälter zum Einsatz kommen.

5 In Getränkemaschinen, insbesondere in Kaffeeautomaten, werden Einwegbehälter oder Einwegverpackungen, z. B. in Form von Kapseln, verwendet, die mittels einer oder zweier Folien verschlossen sind und die z.B. Kaffee oder andere Substanzen, wie Geschmacksstoffe, in pulverförmiger oder flüssiger Form enthalten. Diese Einwegbehälter werden in die Getränkemaschine
10 eingelegt, der Inhalt des Einwegbehälters wird mit einer Flüssigkeit, z. B. Wasser, zusammengebracht und diese Zubereitung wird als fertiges Getränk anschließend abgegeben. Der benutzte Einwegbehälter wird anschließend aus der Getränkemaschine ent-
15 fernt und entsorgt.

Die EP 0 451 980 B1 offenbart eine abgedichtete Verpackung, die eine oder mehrere pulverförmige, pastöse oder flüssige Nahrungsmittelzubereitungszutaten enthält. Durch eine Einlauföffnung wird diesen Zutaten Wasser zugeführt. Die fertige Zubereitung wird durch eine im Bodenbereich vorgesehene
20 Auslassdüse ausgetragen, die einen verschiebbaren Stopfen aufweist. Zum Austragen der fertigen Zubereitung wird die aus einer Folie bestehende Bodenwand der Verpackung im Bereich der Auslassdüse von einem maschinenseitigen Anschlussstutzen von un-
25 ten durchstoßen, der nach dem Eindringen in die Auslassdüse den Stopfen nach oben gegen eine Zwischenwand drückt. Diese Zwischenwand besitzt einen mit Sollbruchlinien versehenen Wandabschnitt, der vom Stopfen durchbrochen wird, wodurch die Zubereitung freigegeben wird. Diese fließt durch einen zentra-
30 len Durchgangskanal im Stopfen und anschließend durch den maschinenseitigen Anschlussstutzen nach unten aus der Verpackung heraus.

Diese Verpackung hat den Nachteil, dass der bodenseitige Auslauf von dem maschinenseitigen Anschlussstutzen geöffnet werden muss, so dass der Anschlussstutzen mit der fertigen Zubereitung in Kontakt kommt. Um den heutigen hohen hygienischen Anforderungen an eine solche Vorrichtung gerecht zu werden, ist es erforderlich, vor dem Einsetzen einer neuen Verpackung jedes mal diesen Anschlussstutzen zu reinigen.

Die US 2004/0115317 A1 beschreibt eine z. B. mit Kaffeepulver befüllte Kartusche, deren Bodenwand von innen durchstoßen wird. Oberhalb der Bodenwand ist ein becherförmiger Zwischenboden angeordnet, der als Innenkolben bezeichnet wird und der an die Innenabmessungen der Kartusche angepasst ist. Das Pulver befindet sich zwischen dem Zwischenboden und der Deckwand der Kartusche. Der Zwischenboden ist mit einem als Schneideelement ausgebildeten Auslaufstutzen versehen. Wenn Wasser mit Druck durch die Deckwand in den Innenraum der Kartusche eingeleitet wird, wird der Zwischenboden nach unten gedrückt, wobei das Schneideelement die Bodenwand durchstößt und der Auslauf freigegeben wird.

Diese Kartusche wird zwar den hygienischen Anforderungen gerecht, aber die Funktionsfähigkeit der Kartusche ist nicht immer gewährleistet. Bei dieser Ausführung kommt es nämlich darauf an, dass der Wasserdruck und damit der Druck auf den Zwischenboden gleich zu Beginn des Einleitens groß genug ist, damit die Bodenwand durchstoßen werden kann. Ein Verklemmen des verschiebbaren Zwischenbodens kann hierbei nicht ausgeschlossen werden. Da der Zwischenboden eine Vielzahl von Durchtrittsöffnungen aufweist, kann außerdem Flüssigkeit in den Zwischenraum zwischen der Bodenwand und dem Zwischenboden eindringen, wodurch der Druck auf den Zwischenboden nach Beginn des Einleitvorgangs relativ schnell abgebaut und dadurch die Bodenwand nicht mehr zuverlässig durchstoßen werden kann.

Aus der WO 2008/132571 sind Kapseln bekannt, die eine bestimmte Menge eines löslichen Getränkes enthalten. Die Kapsel besitzt eine Deckfolie, die in der Getränkemaschine von einem Anschlussstutzen durchstoßen wird, über den eine unter Druck

stehende Lösungsflüssigkeit, wie z. B. Wasser, dem Innern der Kapsel zugeführt wird.

Die Kapsel ist im Wesentlichen in vier Kammern unterteilt. Die zugeführte Flüssigkeit wird zunächst in eine Verteilerkammer eingeleitet und von dort einer Vorratskammer zugeführt, in der sich die Menge des lösbaren Getränkes befindet. In dieser Vorratskammer vermischt sich das lösbare Getränk mit der zugeführten Flüssigkeit und das zubereitete Getränk wird anschließend in einer Sammelkammer gesammelt, von wo es durch eine Öffnung in der Bodenwand der Kapsel ausgetragen wird.

Um die Bodenwand zu öffnen, ist in einer zentralen Kammer der Kapsel ein verschiebbarer Perforator angeordnet, der vom Anschlussstutzen gegen die Bodenwand gedrückt wird, so dass diese aufreißt.

Hierbei wird ein im Innern des Perforators angeordneter Durchgangskanal mit der Austrittsöffnung der Sammelkammer zur Deckung gebracht, so dass die zubereitete Flüssigkeit aus der Kapsel nach unten ausgetragen werden kann.

Diese Kapsel hat jedoch den Nachteil, dass zur Unterteilung der verschiedenen Kammern komplizierte Einbauteile erforderlich sind. Um die Flüssigkeit möglichst gleichmäßig der Vorratskammer zuführen zu können und in dieser eine homogene Vermischung sicherzustellen, ist eine der Vorratskammer vorgeschaltete Verteilerkammer erforderlich. Hierbei kann nicht ausgeschlossen werden, dass zu Beginn ein Teil des lösbaren Getränkes unvermischt oder mit hoher Konzentration ausgetragen wird. Auch die zur Homogenisierung vorgesehene Sammelkammer kann diesen Nachteil nicht gänzlich ausschließen.

Es ist Aufgabe der Erfindung, einen Behälter bereitzustellen, der einfach aufgebaut ist, zuverlässig funktioniert, und ein homogenes Endprodukt gewährleistet. Es ist auch Aufgabe der Erfindung, eine Vorrichtung, insbesondere Getränkemaschine, bereitzustellen, in der ein solcher Behälter verwendet werden kann.

Diese Aufgabe wird mit einem Behälter gelöst, bei dem das Verstellelement eine Mischkammer zum Mischen der Flüssigkeit und des Basisproduktes aufweist und bei dem die Mischkammer in

Durchstoßposition des Verstellelementes mit der Kammer in Strömungsverbindung steht.

Der Behälter ist derart gestaltet, dass die Flüssigkeit und das Basisprodukt erst in der Mischkammer kombiniert werden.

5 Unter einem Behälter werden sowohl Mehrwegbehälter und -verpackungen als auch Einwegbehälter und -verpackungen verstanden.

Die Verlegung der Mischkammer in das Verstellelement hat den Vorteil, dass das in der ersten Kammer befindliche Basisprodukt der Flüssigkeit kontinuierlich zugeführt werden kann, was zu einem homogenen Endprodukt führt. Die Vermischung von Basisprodukt und Flüssigkeit, insbesondere die mengenproportionale Zumischung des Basisproduktes findet nicht in der ersten Kammer statt, wo sich das Basisprodukt befindet, sondern in einer separaten Mischkammer, die der ersten Kammer nachgeschaltet ist.

Die Anordnung der Mischkammer im Verstellelement hat den weiteren Vorteil, dass durch die Verschiebbarkeit des Verstellelementes die Mischkammer für das Basisprodukt erst im Zeitpunkt des Gebrauchs zugänglich gemacht werden kann. Das Basisprodukt bleibt bis zum Zeitpunkt des Gebrauchs in der ersten Kammer gefangen.

Insbesondere dann, wenn das Basisprodukt, wie z. B. Sirup, die Tendenz zum Verkleben besitzt, wird die Mischkammer und ggf. Durchgänge, Öffnungen oder Verbindungskanäle von dem Basisprodukt ferngehalten, was andernfalls die Funktionsfähigkeit z.B. des Verstellelementes beeinträchtigen könnte.

Die Ausbildung von nur zwei Kammern innerhalb des Behälters vereinfacht den Aufbau und die Herstellung des Behälters.

30 Beide Kammern werden vorzugsweise durch eine gemeinsame Deckwand und gemeinsame Bodenwand begrenzt.

Das einzige bewegliche Bauteil ist das Verstellelement, das vorzugsweise kolbenförmig oder rohrförmig ausgeführt ist. Das Verstellelement ist in der zweiten Kammer vorzugsweise gleitend und/oder abdichtend geführt angeordnet.

Der Durchgangskanal des Verstellelementes weist eine Eintrittsöffnung auf, die vorzugsweise dem perforierbaren Deck-

wandbereich gegenüberliegend angeordnet ist. Bei dieser Ausführungsform wird ein linearer Durchgangskanal geschaffen, der sich vorzugsweise in vertikaler Richtung durch das Verstellelement erstreckt.

5 Ein- und Austrittsöffnung sind am Verstellelement gegenüberliegend angeordnet. Die Flüssigkeit, die durch diesen Durchgangskanal strömt, bildet die Hauptströmung, der das Basisprodukt als Nebenströmung zugeführt wird, was vorzugsweise seitlich erfolgt.

10 Unter perforierbar wird verstanden, dass der betreffende Wandbereich auf beliebige Art und Weise geöffnet werden kann. Das Öffnen des Wandbereichs kann beispielsweise durch Ein- oder Aufschneiden, Anstechen, Durchstoßen oder Aufreißen erfolgen.

Vorzugsweise ist das Verstellelement mittels eines Anschluss- und Abgabemittels, das ein kombiniertes Anschluss- und Abgabemittel sein kann, von der Ruhe- in die Durchstoßposition bewegbar. Solche Anschluss- und Abgabemittel sind Bestandteile einer Vorrichtung, in die der Behälter einsetzbar ist. Eine derartige Vorrichtung kann eine Getränkemaschine sein, wobei das
15 Anschluss- und Abgabemittel z. B. ein Anschlussstutzen sein
20 kann. Mittels eines solchen Anschluss- und Abgabemittels, das vorzugsweise mindestens über eine entsprechende Schneid- und/oder Stoßeinrichtung verfügt, wird die Deckwand des Behälters geöffnet.

25 Die Flüssigkeit ist mittels des Anschluss- und Abgabemittels der Mischkammer des Verstellelementes zuführbar. Hierbei wird die Flüssigkeit vorzugsweise zunächst in den Durchgangskanal des Verstellelementes eingeleitet, von wo aus die Flüssigkeit in die Mischkammer gelangt. Die Flüssigkeit wird
30 vorzugsweise z. B. mittels einer Flüssigkeitspumpe zum Anschluss- und Abgabemittel gefördert. Diese Flüssigkeitspumpe ist vorzugsweise für eine hohe Durchflussrate und geringen Druck ausgelegt. In diesem Fall wird die Flüssigkeit nahezu drucklos dem Anschluss- und Abgabemittel zugeführt.

35 Die Ausgestaltung des Verstellelementes mit Durchgangskanal und Mischkammer hat den weiteren Vorteil, dass die von außen über das maschinenseitige Anschluss- und Abgabemittel zu-

geführte Flüssigkeit - bis auf den hydrostatischen Druck - auch drucklos, d. h. ohne zusätzlichen Druck, zugeführt werden kann. Innerhalb des Behälters, insbesondere innerhalb des Verstellelementes befinden sich keinerlei Hindernisse, die gegebenenfalls zu einem Rückstau führen könnten, so dass die Flüssigkeit ungehindert durch den Behälter strömen kann. Vorzugsweise ist der Durchmesser des Durchgangskanals des Verstellelementes größer/gleich dem Durchmesser des Kanals des Anschluss- und Abgabemittels. Die von außen zugeführte Flüssigkeit wird in das Verstellelement eingeleitet und erst in der Mischkammer des Verstellelementes mit dem Basisprodukt vermischt. Das fertige Produkt wird aus dem Verstellelement abgegeben.

Um das Basisprodukt aus der ersten Kammer auszuleiten und der Mischkammer des Verstellelementes zuzuführen, weist die erste Kammer Mittel für die Zuführung eines Druckgases auf. Diese Mittel können eine mittelbare oder unmittelbare Zuführung des Druckgases in die erste Kammer ermöglichen. Als Druckgas, das in die erste Kammer eingeleitet werden kann, wird vorzugsweise Luft eingesetzt.

Auch die unter Atmosphäre stehende Luft wird als Druckgas verstanden. Je nach Konsistenz des Basisproduktes kann es ausreichen, im Gebrauchsfall lediglich die erste Kammer zu öffnen, z. B. anzustecken, damit Luft in die erste Kammer einströmen kann und das Basisprodukt aus der ersten Kammer z. B. abfließen kann.

Es ist bevorzugt ein Gas mit einem Druck größer dem Atmosphärendruck in die erste Kammer einzuleiten. Hierzu weist die dazugehörige Vorrichtung vorzugsweise eine Druckgaspumpe auf.

Durch das Herausdrücken des Basisproduktes aus der ersten Kammer mittels eines Druckgases kann die der Mischkammer des Verstellelementes zugeführte Menge des Basisproduktes unabhängig von der Strömungsgeschwindigkeit der Flüssigkeit gesteuert werden. Es ist dadurch möglich, die der Mischkammer zugeführte Menge des Basisproduktes zu steuern und somit die Konzentration des Basisproduktes im fertigen Produkt gezielt einzustellen.

Das Ausleiten des Basisproduktes aus der ersten Kammer ist von Druck und Geschwindigkeit der Flüssigkeit unabhängig.

Das Durchleiten der Flüssigkeit durch das Verstellelement und das Ausleiten des Basisproduktes sind entkoppelt.

Vorzugsweise ist zwischen der ersten Kammer und der zweiten Kammer mindestens eine Kammerwand angeordnet, in der
5 mindestens eine Verbindungsöffnung vorgesehen ist. Durch die Verbindungsöffnung wird das Basisprodukt in die zweite Kammer ausgeleitet, wo sich das bewegliche Verstellelement mit der Mischkammer befindet. Gemäß einer Ausführungsform kann über die Größe des Querschnitts der Verbindungsöffnung und/oder über die
10 Anzahl der Verbindungsöffnungen die ausgeleitete Menge pro Zeiteinheit des Basisproduktes eingestellt werden. Je nach Art des Basisproduktes und/oder dem Druck des Druckgases kann somit über die Verbindungsöffnung zusätzlich eine Einstellung der Menge pro Zeiteinheit vorgenommen werden.

15 Vorzugsweise ist die Verbindungsöffnung benachbart zur Bodenwand der ersten Kammer angeordnet. Dies hat den Vorteil, dass möglichst keine Reste des Basisproduktes in der ersten Kammer verbleiben und das Basisprodukt vollständig ausgetragen wird. Die Bodenwand der ersten Kammer ist vorzugsweise mit der
20 Bodenwand des Einwegbehälters identisch.

Das Verstellelement kann in seiner Ruhestellung die Verbindungsöffnung verschließen und in seiner Durchstoßposition die Verbindungsöffnung freigeben. Dies hat den Vorteil, dass bis zur Verwendung des Behälters das Basisprodukt in der ersten
25 Kammer gefangen ist und nicht unbeabsichtigt in die zweite Kammer gelangen kann. Erst dann, wenn der Behälter z. B. in eine Getränkemaschine eingesetzt und benutzt wird und das Verstellelement in seine Durchstoßposition bewegt wird, was beispielsweise durch einen maschinenseitigen Anschlussstutzen
30 erfolgen kann, wird die Verbindungsöffnung freigegeben. Das Basisprodukt wird aus der ersten Kammer ausgeleitet und der Mischkammer des Verstellelementes zugeführt, wobei es hinsichtlich der Ausgestaltung der Mischkammer verschiedene Ausführungsformen gibt.

35 Gemäß einer ersten Ausführungsform bildet ein Abschnitt des Durchgangskanals die Mischkammer. In diesem Fall wird das Basisprodukt einer Stelle des Durchgangskanals zugeführt, wo

dann die Vermischung stattfindet. Hierzu weist vorzugsweise das Verstellelement mindestens einen Verbindungskanal auf, der in die Mischkammer mündet, wobei die Eintrittsöffnung des Verbindungskanals in Durchstoßposition des Verstellelementes der
5 Verbindungsöffnung gegenüberliegt.

Gemäß einer weiteren Ausführungsform umfasst der Verbindungskanal eine Ringnut oder einen Ringkanal in der Außenfläche des Verstellelementes. Eine solche Ringnut wird vorzugsweise dazu benutzt, das Basisprodukt um den Durchgangskanal herum zu verteilen und von dort über zwei oder mehr
10 Verbindungskanäle dem Durchgangskanal zuzuführen. Auch bei dieser Ausführungsform bildet ein Abschnitt des Durchgangskanals die Mischkammer.

Anstatt über die Größe des Querschnitts der Verbindungsöffnung und/oder die Anzahl der Verbindungsöffnungen auf deren Querschnittsgrößen kann die aus der ersten Kammer ausgeleitete Menge pro Zeiteinheit des Basisproduktes gemäß einer weiteren Ausführungsform über die Größe des Querschnitts des Verbindungskanals und/oder die Anzahl der Verbindungskanäle auf
15 deren Querschnittsgrößen eingestellt werden. Diese Ausführungsform hat den Vorteil, dass Behälter mit einheitlichen Verbindungsöffnungen verwendet werden können und die Dosierung über Verstellelemente mit unterschiedlichen Verbindungskanälen realisiert werden kann.
20

Gemäß einer weiteren Ausführungsform kann die Mischkammer benachbart zum Durchgangskanal angeordnet sein. Die Mischkammer kann unmittelbar an den Durchgangskanal angrenzen oder über Durchgangskanäle mit diesem verbunden sein. Bei dieser Ausführungsform findet die Vermischung im Wesentlichen in
25 dieser Mischkammer statt, wobei ein Abschnitt des Durchgangskanals ebenfalls an der Vermischung teilnehmen kann.
30

Bei dieser Ausführungsform kann die Flüssigkeit vom Durchgangskanal in die Mischkammer strömen und sich dort mit dem zugeführten Basisprodukt vermischen. Um das Einströmen der
35 Flüssigkeit aus dem Durchgangskanal in die Mischkammer zu ermöglichen, ist die Mischkammer entsprechend zu dimensionieren. Die Mischkammer kann vorzugsweise derart ausgeführt sein, dass sie

den Durchgangskanal mindestens teilweise umgibt. Besonders bevorzugt ist die Mischkammer eine Ringkammer.

Vorzugsweise liegt die Mischkammer in Durchstoßposition des Verstellelementes der Verbindungsöffnung in der Kammerwand gegenüber.

Um ein Einströmen der Flüssigkeit in diese benachbarte Mischkammer zu ermöglichen, ist diese vorzugsweise über Fenster mit dem Durchgangskanal verbunden. Die Größe der Fenster ist in Abhängigkeit des Fluids und des Basisproduktes so zu wählen, dass das Einströmen des Fluids in die Mischkammer sichergestellt ist.

Die erste Kammer weist vorzugsweise Mittel für die Einleitung eines Druckgases in die erste Kammer auf.

Vorzugsweise umfassen die Mittel für die Einleitung eines Druckgases mindestens einen perforierbaren Deckwandbereich im Bereich der ersten Kammer. Dieser perforierbare Deckwandbereich kann beispielsweise mittels einer Nadel oder dergleichen angestochen werden, damit Luft in die erste Kammer einströmen kann, oder von einem Anschluss- und Abgabemittel einer Getränkemaschine durchstoßen werden, so dass eine Zuführöffnung gebildet wird. Das Druckgas kann bei dieser Ausführungsform unmittelbar der ersten Kammer zugeführt werden.

Gemäß einer anderen Ausführungsform umfassen die Mittel für die Einleitung eines Druckgases mindestens eine Einlassöffnung in der Kammerwand. Gemäß dieser Ausführungsform bleibt die Deckwand im Bereich der ersten Kammer geschlossen. Das Druckgas kann beispielsweise über ein maschinenseitiges Anschluss- und Abgabemittel, durch das auch die Flüssigkeit dem Behälter zugeführt wird, eingeleitet werden. In dieser Ausführungsform wird das Druckgas in die zweite Kammer und von dort über die Einlassöffnung in der Kammerwand in die erste Kammer eingeleitet. Diese Ausführung hat den Vorteil, dass ein maschinenseitiges Druckanschlusselement bei der Zuführung des Druckgases nicht mit dem Basisprodukt in Kontakt kommen kann und dass somit hohe hygienische Anforderungen erfüllt werden können.

Sowohl die Verbindungsöffnung als auch die Einlassöffnung in der Kammerwand können auch als Kanäle ausgebildet sein, wenn z. B. die Kammerwand dickwandig ausgebildet sein sollte.

Vorzugsweise ist die Einlassöffnung benachbart zur Deckwand angeordnet. Da eine vollständige Befüllung der ersten Kammer mit dem Basisprodukt aus abfülltechnischen Gründen in der Regel nicht erfolgen sollte, verbleibt zwischen dem Basisprodukt und der Deckwand ein Freiraum. Das Druckgas kann somit in diesen Freiraum eingeleitet werden.

Vorzugsweise verschließt das Verstellelement in seiner Ruhestellung die Einlassöffnung und gibt die Einlassöffnung in seiner Durchstoßposition frei. Dies hat den Vorteil, dass bis zur Verwendung des Behälters das Basisprodukt in der ersten Kammer gefangen ist und nicht unbeabsichtigt in die zweite Kammer gelangen kann. Erst dann, wenn der Einwegbehälter benutzt und das Verstellelement in seine Durchstoßposition bewegt wird, was beispielsweise durch einen maschinenseitigen Anschlussstutzen erfolgt, wird die Einlassöffnung für das Einleiten des Druckgases in die erste Kammer geöffnet.

Vorzugsweise weist das Verstellelement mindestens einen Druckgas-Durchlass auf. Bei dieser Ausführung wird das Druckgas zunächst in das Verstellelement eingeleitet und von dort durch den Druckgas-Durchlass und die Einlassöffnung in der Kammerwand in die erste Kammer eingebracht. Insbesondere bei hohem Druck des Druckgases kann zwischen Verstellelement und Druckgasanschluss eine bessere Abdichtung erreicht werden.

Vorzugsweise liegt der Druckgas-Durchlass in Durchstoßposition des Verstellelements der Einlassöffnung in der Kammerwand gegenüber.

Die erste Kammer ist vorzugsweise nur teilweise mit dem Basisprodukt gefüllt. Dadurch verbleibt zwischen Basisprodukt und der Deckwand ein Freiraum, in den das Druckgas eingeleitet werden kann.

Vorzugsweise ist die erste Kammer bis unterhalb der Einlassöffnung, durch die das Druckgas eingeleitet wird, mit dem Basisprodukt gefüllt.

Vorzugsweise weist die Deckwand mindestens im perforierbaren Deckwandbereich eine Folie auf. Es handelt sich hierbei vorzugsweise um eine Siegelfolie, die den Innenraum des Behälters dicht verschließt, so dass das Basisprodukt nicht austreten kann. Diese Folie lässt sich mittels einer Schneid- und/oder Stoßeinrichtung, z. B. eines maschinenseitigen Anschlussstutzens, öffnen. Hierbei wird die Folie beispielsweise aufgeschnitten oder aufgerissen, wodurch eine Zuführöffnung in der Folie geschaffen wird, durch die die Flüssigkeit und/oder das Druckgas in den Innenraum des Behälters eingeleitet werden kann.

Gemäß einer weiteren Ausführungsform kann die Deckwand eine Deckplatte aufweisen, die mindestens im perforierbaren Deckwandbereich mindestens eine Sollbruchlinie aufweist. Eine solche Deckplatte kann anstelle einer Folie verwendet werden und wird ebenfalls mittels einer Schneid- und/oder Stoßeinrichtung an der oder den vorgesehenen Stellen, wo Sollbruchlinien vorhanden sind, geöffnet. Hierbei wird ein Plättchen aus der Deckplatte herausgebrochen, wobei dieses Plättchen vorzugsweise über einen scharnierartigen Abschnitt auch nach dem Öffnen mit der Deckplatte verbunden bleibt. Ein Herabfallen in den Innenraum des Behälters wird dadurch vermieden. Der Innenraum wird nicht durch das Plättchen kontaminiert. Auch ein versehentliches Blockieren von Durchflussöffnungen in der Kammerwand durch herabfallende Plättchen kann dadurch wirksam verhindert werden.

Vorteilhafterweise weist die Bodenwand mindestens im perforierbaren Bereich ebenfalls eine Folie auf. Diese Folie ist vorzugsweise im Bereich der zweiten Kammer angeordnet, in der das Verstellelement beweglich angeordnet ist. Das Verstellelement wird vorzugsweise durch einen maschinenseitigen Anschlussstutzen nach unten gedrückt und öffnet diese Folie mittels seiner Schneid- und/oder Stoßeinrichtung. Auf diese Weise wird die Auslassöffnung in der Bodenwand gebildet.

Die Schneid- und oder Stoßeinrichtung des Verstellelementes ist vorzugsweise derart ausgebildet, dass keine Folienteile ausgeschnitten werden oder abreißen können, die in den unterhalb des Behälters, z. B. in einer Getränkemaschine,

vorgesehenen Auffangbehälter, wie z. B. ein Becherglas oder dergleichen fallen kann. Eine derartige Schneid- und/oder Stoßeinrichtung kann auch das Anschluss- und Abgabemittel aufweisen.

5 Auch die Bodenwand kann wie die Deckwand eine Bodenplatte aufweisen, die mindestens im perforierbaren Bodenwandbereich mindestens eine Sollbruchlinie aufweist. Auch bei dieser Ausführungsform kann ebenso wie bei einer Deckplatte vorteilhafterweise vorgesehen sein, dass das herausgebrochene
10 Plättchen mit der Bodenwand verbunden bleibt.

Vorzugsweise weist das Verstellelement an dem der Deckwand benachbarten Ende Anschlussmittel auf, die mit einem maschinenseitigen Anschlussstutzen zusammenwirken können. Der Anschlussstutzen greift an den Anschlussmitteln des Verstellelementes an und bewegt dieses von seiner Ruhe- in die
15 Durchstoßposition. Hierbei wird mittels des Anschlussstutzens auch eine Flüssigkeit in den Durchgangskanal des Verstellelementes eingeleitet. Auch ein Druckgas kann über diesen Anschlussstutzen zugeführt werden.

20 Vorzugsweise weist das Anschlussmittel des Verstellelements einen Einführstutzen und einen im Einführstutzen angeordneten Dichtsitz auf. Dieser Dichtsitz kann als Ringwulst ausgeführt sein. Der Dichtsitz ist erforderlich, damit das Fluid ohne Verluste in den Durchgangskanal strömen kann. Vorzugsweise
25 ist der Querschnitt des Kanals des Anschlussstutzens gleich dem Querschnitt des Durchgangskanals im Verstellelement.

Unter einem Basisprodukt wird ein pulverförmiges und/oder flüssiges Produkt verstanden, das aus einer oder mehreren Komponenten bestehen kann. Das Basisprodukt kann
30 beispielsweise ein Sirup, ein Konzentrat oder ein Extrakt sein. Das Basisprodukt ist mit der von außen zugeführten Flüssigkeit mischbar und ist vorzugsweise in dieser Flüssigkeit lösbar.

Das Basisprodukt kann ein Lebensmittel, ein Nahrungsergänzungsmittel, ein diätetischen Lebensmittel, ein
35 pharmazeutisches Produkt oder ein Reinigungsmittel sein.

Je nach Art des Basisproduktes ist die Art der Flüssigkeit zu wählen. Die dazugehörige Vorrichtung, in der der

Behälter zum Einsatz kommen kann, ist auf den jeweiligen Verwendungszweck ausgerichtet und ausgestattet.

Vorzugsweise ist diese Vorrichtung eine Getränkemaschine, in der Behälter, insbesondere Einwegbehälter, zum Einsatz
5 kommen können, mit deren Inhalt z. B. Trinkwasser geschmacklich verändert werden kann.

Die Vorrichtung besitzt eine Aufnahme für einen Behälter und ein Anschluss- und Abgabemittel, mit dem der Behälter perforierbar ist und mit dem dem Behälter mindestens eine Flüssigkeit
10 zuführbar ist.

Vorzugsweise ist das Anschluss- und Abgabemittel sowohl für die Zuführung von Flüssigkeit als auch von Druckgas ausgebildet. Die Vorrichtung weist vorzugsweis einen Flüssigkeitstank auf, aus dem die Flüssigkeit im Bedarfsfall gefördert oder ausgelassen und dem Anschluss- und Abgabemittel
15 zugeführt wird. Außerdem verfügt die Vorrichtung vorzugsweise über eine Druckeinrichtung z. B. eine Pumpe, zur Bereitstellung eines Druckgases, insbesondere Druckluft.

Der Behälter und/oder das Verstellelement sind vorzugsweise aus Kunststoff hergestellt. Die Herstellung kann mittels eines Spritzgussverfahrens erfolgen. Der Behälter mit Umfangswand, Kammerwand und Bodenwand kann einteilig hergestellt werden, wobei die Bodenwand je nach Ausführungsform ganz oder teilweise an dem einstückigen Behälter ausgebildet ist.
20

Die beiden Bauteile Behälter und Verstellelement werden zusammengefügt, der Behälter befüllt und anschließend beispielsweise mit jeweils einer Siegelfolie als Deckwand und/oder Bodenwand verschlossen.
25

Beispielhafte Ausführungsformen werden nachfolgend anhand der Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:
30

Figur 1 eine perspektivische Draufsicht auf einen Behälter,

Figur 2 eine perspektivische Unteransicht eines Behälters gemäß Figur 1,

35 Figur 3 einen Schnitt durch den Behälter gemäß der Figuren 1 und 2 zusammen mit einem maschinenseitigen Anschlussstutzen,

Figur 4 die in Figur 3 gezeigte Ausführungsform eines Behälters mit eingeführtem Anschlussstutzen,

Figuren

5 5+6 eine weitere Ausführungsform eines Behälters mit einem Anschlussstutzen,

Figuren

7+8 eine weitere Ausführungsform eines Behälters mit Anschlussstutzen,

10 Figur 9 eine Seitenansicht eines Verstellelementes gemäß einer weiteren Ausführungsform,

Figur 10 einen Schnitt durch das in Figur 9 gezeigte Verstellelement,

Figur 11 eine schematische Darstellung einer Getränkemaschine mit Behälter und Anschlussstutzen, und

15 Figur 12 die in Figur 11 gezeigte Getränkemaschine mit eingeführtem Anschlussstutzen.

In den Figuren 1 und 2 ist in zwei perspektivischen Ansichten ein Behälter 10 dargestellt, der vorzugsweise als Einwegbehälter eingesetzt wird. Der Behälter 10 besitzt eine 20 Deckwand 40, eine Umfangswand 30 und eine Bodenwand 50. In der hier gezeigten Ausführungsform wird die Deckwand 40 durch eine Folie 41 gebildet, die auf einem Ringwulst 32 der Umfangswand 30 befestigt ist.

Die Bodenwand 50 besteht aus einer Ringplatte 52 und 25 einer zentral angeordneten Folie 54. Sowohl die Deckwand 40 als auch die Bodenwand 50 bzw. die Folie 54 besitzen einen perforierbaren Wandbereich 43, 56.

30 Ferner weist die Bodenwand 50 zwei ringförmige Rippen 60 und zwischen den beiden ringförmigen Rippen 60 radiale Rippen 62 auf.

In der Figur 3 ist ein Vertikalschnitt durch den in den Figuren 1 und 2 gezeigten Behälter 10 dargestellt, wobei nur eine ringförmige Rippe 60 und keine radialen Rippen 62 eingezeichnet sind.

35 Der Innenraum des Behälters 10 ist in eine erste Kammer 12 und eine zweite Kammer 18 unterteilt. In der hier gezeigten Ausführungsform ist die Kammer 18 zentral angeordnet

und wird von der ringförmig ausgebildeten ersten Kammer 12 umgeben. Es handelt sich hier um eine rotationssymmetrische Anordnung. Andere Ausgestaltungen, wie z. B. asymmetrische Anordnungen sind ebenfalls möglich. Beide Kammern werden von einer Kammerwand 20 getrennt. Die Umfangswand 30, die Ringplatte 52, die ringförmige Rippe 60 und die Kammerwand 20 sind einteilig, beispielsweise im Spritzgussverfahren hergestellt.

In der ersten Kammer 12 befindet sich ein Basisprodukt 14, das aus einer verzehrbaren Flüssigkeit bestehen kann. Über dem Spiegel des Basisproduktes befindet sich ein Freiraum 16, in dem sich Luft oder ein Schutzgas befindet. In der zweiten Kammer 18 befindet sich ein Verstellelement 100, das sich in der Figur 3 in Ruhestellung befindet.

Über dem Behälter 10 ist ebenfalls im Schnitt ein Anschlussstutzen 200 dargestellt, der in Pfeilrichtung längs der Achse 104 von oben nach unten bewegt werden kann und in die zweite Kammer 18 eindringen kann. Mittels dieses Anschlussstutzens 200 wird das Verstellelement 100 nach unten bewegt, so dass dieses die Folie 54 der Bodenwand 50 durchstoßen kann. Die Achse 104 bildet auch die Längsachsen des Anschlussstutzens 200 und die des Verstellelementes 100.

Der Behälter 10 besitzt eine Deckwand 40, die aus einer Folie 41 besteht. Diese Folie 41 ist auf dem Ringbund 32 der Umfangswand 30 sowie dem Ringbund 22 der Kammerwand 20 abdichtend befestigt, so dass die Kammer 12, 18 und somit auch der Behälterinhalt, d. h. das Basisprodukt 14, luftdicht abgeschlossen sind. Die Deckwand 40 besitzt mindestens im Bereich der zweiten Kammer 18 den perforierbaren Deckwandbereich 43.

Die Bodenwand 50 umfasst die Ringplatte 52 mit einer ringförmigen Rippe 60, an deren Stirnfläche die Folie 54 befestigt ist, die im Bereich der zweiten Kammer 18 ebenfalls einen perforierbaren Wandbereich 56 aufweist. Das in der zweiten Kammer 18 befindliche Verstellelement 100 besitzt einen Grundkörper 102, der kolbenförmig oder rohrförmig ausgebildet ist und der sich in einen oberen Abschnitt 192 und einen unteren Abschnitt 194 unterteilt. Die Außenfläche 103 des Verstellelementes 100 liegt dichtend an der Kammerwand 20 an. Das Verstellele-

ment 100, das sich in seiner Ruheposition befindet, liegt mit der Stirnfläche seines oberen Abschnitts 192 an dem Ringbund 22 der Kammerwand 20 an.

Im Zentrum des Verstellelementes 100 ist ein Durchgangskanal 170 angeordnet, der eine Eintrittsöffnung 171 und eine Austrittsöffnung 179 aufweist. Der Durchgangskanal 170 besitzt unterhalb der Eintrittsöffnung 171 einen Anschlussabschnitt 178 der durch einen ersten durchmessergrößeren Abschnitt 178a und einen zweiten durchmessergrößeren Abschnitt 178b gebildet wird. In diesen Anschlussabschnitt 178 greift der Anschlussstutzen 200 ein (s. Figur 4), wobei der erste Abschnitt 178a das Einführen erleichtert.

Dieser Anschlussabschnitt 178 geht über einen Übergangabschnitt 177, der einen Dichtsitz 198 bildet, in den oberen Abschnitt 172 des Durchgangskanals 170 über, der im Vergleich zum Anschlussabschnitt 178 einen kleineren Durchmesser besitzt. Hieran schließt sich ein Abschnitt, der die Mischkammer 176 bildet, sowie der untere Abschnitt 174 an. Die Abschnitte 172, 174 und 176 besitzen denselben Durchmesser.

In horizontaler Richtung sind zwei Verbindungskanäle 180 mit Eintrittsöffnung 182 und Austrittsöffnung 184 im Verstellelement 100 ausgebildet, die sich von der Außenfläche 103 bis in die Mischkammer 176 im Durchgangskanal 170 erstrecken. Über diese Verbindungskanäle 180 wird das Basisprodukt dem Durchgangskanal 170 und somit der Mischkammer 176 zugeführt. Dies wird im Zusammenhang mit der Figur 4 näher erläutert. Die Verbindungskanäle 180 liegen zwischen dem oberen Abschnitt 192 und dem unteren Abschnitt 194 des Verstellelementes 100.

Am unteren Ende des Verstellelementes 100 im Bereich der Austrittsöffnung 179 ist eine Schneid- und/oder Stoßeinrichtung 110 vorgesehen, die in der hier gezeigten Ausführungsform als Spitze ausgebildet ist.

In der Kammerwand 20 sind benachbart zur Bodenwand 50 Verbindungsöffnungen 24 vorgesehen, die die erste mit der zweiten Kammer verbinden. In der in Figur 3 gezeigten Ruheposition des Verstellelementes 100 werden diese Verbindungsöffnungen 24 vom unteren Abschnitt 194 des Verstellelementes 100 verschlos-

sen. Wie in der Figur 4 zu sehen ist, werden diese Verbindungsöffnungen 24 in der Durchstoßposition des Verstellelementes 100 geöffnet, so dass diese Verbindungsöffnungen 24 mit den jeweils gegenüberliegenden Eintrittsöffnungen 182 der Verbindungskanäle 180 fluchten und das in der ersten Kammer 12 befindliche Basisprodukt 14 abfließen kann.

Im oberen Bereich der Kammerwand 20 unterhalb der Deckwand 40 sind Einlassöffnungen 26 vorgesehen, durch die ein Druckgas in den oberhalb des Basisproduktes 14 befindlichen Freiraum 16 der ersten Kammer 12 eingeleitet werden kann. Auch diese Einlassöffnungen 26 werden in Ruheposition des Verstellelementes 100 vom oberen Abschnitt 192 des Verstellelementes 100 verschlossen und in Durchstoßposition (Figur 4) freigegeben, so dass ein Druckfluid eingeleitet werden kann.

Der Anschlussstutzen 200 weist ein Flanschteil 202 auf, das eine Oberseite 204 und eine Unterseite 206 besitzt. Der Anschlussstutzen 200 besitzt ferner ein am Flanschteil 202 abgeordnetes Rohrteil 208, an dessen unteren Ende ebenfalls eine Schneid- und/oder Stoßeinrichtung 210 in Gestalt einer kegelförmigen Spitze angeordnet ist. Der Anschlussstutzen 200 besitzt einen ersten Durchgangskanal 212, durch den eine Flüssigkeit z. B. aus einem nicht gezeigten Vorratstank geleitet werden kann. Neben dem ersten Durchgangskanal 212 ist ein zweiter Durchgangskanal 214 im Flanschteil vorgesehen, durch den ein Druckgas zugeführt werden kann. Zur Abdichtung sind Dichtelemente 220 im unteren Bereich des Flanschteils 202 vorgesehen.

In der Figur 4 ist die Durchstoßposition des Verstellelementes 100 dargestellt. Wenn der maschinenseitige Anschlussstutzen 200 in Pfeilrichtung nach unten bewegt wird, durchstößt die Schneid- und/oder Stoßeinrichtung 210 die Deckwand 40 im Bereich des perforierbaren Abschnitts 43 der Folie 41, wodurch eine Zuführöffnung 46 gebildet wird. Das Rohrteil 208 greift in den Anschlussabschnitt 178 des Verstellelementes 100 ein und legt sich am Dichtsitz 198 an. Die beiden Durchgangskanäle 212 und 170 besitzen den gleichen Durchmesser und fluchten miteinander.

Beim Durchstoßen der Deckwand 40 reißt die Folie 41 auf und die Folienenden 41a,b ragen in die zweite Kammer 18 hinein.

Das Verstellelement 100 durchschneidet die Folie 54, wodurch die Auslassöffnung 59 und die Folienenden 54a,b gebildet werden, die ebenfalls nach unten weisend an dem befestigten Teil der Folie 54 hängen. In beiden Fällen findet kein Abreißen von Folienstücken statt, die gegebenenfalls den Innenraum des Behälters 10 kontaminieren könnten bzw. in ein unter dem Behälter 10 aufgestelltes Sammelgefäß fallen können.

Die beiden Verbindungskanäle 180 befinden sich auf der Höhe der Verbindungsöffnungen 24, so dass das Basisprodukt 14 aus der ersten Kammer 12 in die Verbindungskanäle 180 eindringen und von dort in die Mischkammer 176 gelangen kann. In der Mischkammer 176 findet eine Vermischung des Basisproduktes 14 mit der über den Durchgangskanäle 212 und den oberen Abschnitt 172 des Durchgangskanals 170 zugeführten Flüssigkeit statt. Diese von oben zugeführte Flüssigkeit bildet den Hauptstrom, dem als Nebenstrom das Basisprodukt zugeführt wird. Die Mischkammer 176 definiert den Bereich, wo beide Ströme zusammengeführt werden. Beide Komponenten strömen anschließend in den unteren Abschnitt 174 des Durchgangskanals, wo eine weitere Durchmischung beider Komponenten stattfinden kann.

Um das Basisprodukt aus der ersten Kammer 12 herauszudrücken, wird über den zweiten Durchgangskanal 214 des Anschlussstutzens 200 ein Druckgas, beispielsweise Luft, in die zweite Kammer 18 eingeleitet. Die Dichtelemente 220 sitzen auf der Oberseite der Deckwand 40 auf. Das Druckgas gelangt von der zweiten Kammer 18 durch die Einlassöffnung 26 in den Freiraum 16 und drückt das Basisprodukt 14 nach unten (siehe Pfeile) und durch die Verbindungsöffnungen 24. Über eine Steuerung des Druckgases kann die Menge, die durch die Verbindungsöffnungen 24 in die Verbindungskanäle 180 abgegeben wird, gesteuert werden, so dass die Konzentration des Basisproduktes in der Flüssigkeit eingestellt werden kann.

In den Figuren 5 und 6 ist eine weitere Ausführungsform dargestellt, bei der die Bodenwand 50 zusätzlich mit ringförmigen Rippen 60 versehen ist. Ferner besitzt die Kammerwand eine

Schulter 28, so dass die zweite Kammer 18 einen oberen durchmessergeringeren Abschnitt 29a und einen unteren durchmessergrößereren Abschnitt 29b aufweist. Das in der zweiten Kammer befindliche Verstellelement 100 ist bezüglich des Außendurchmessers an diese
5 Ausgestaltung der Kammerwand 20 angepasst. Das Verstellelement 100 besitzt somit eine zur Schulter 28 komplementäre Schulter 109, die beim Einsetzen des Verstellelements 100 in die zweite Kammer 12 als Anschlag dient.

Im Unterschied zu der in den Figuren 3 und 4 gezeigten
10 Ausführungsform besitzt das Verstellelement 100 im Anschlussabschnitt 178, Druckgasdurchlässe 160 und eine außenliegende Ringnut 162 oder Ringkanal. In der in Figur 5 gezeigten Ruhelage befinden sich die Druckfluiddurchlässe 160 oberhalb der Einlassöffnung 26, die durch den Einführstutzen 196 des Verstellelementes 100 verschlossen sind. Der Anschlussstutzen 200
15 besitzt - wie in der Ausführungsform der Figuren 3 und 4 - außer dem ersten Durchgangskanal 212 einen zweiten Durchgangskanal 214 für das Druckfluid, der am unteren Ende eine Ringnut 215 oder Ringkanal aufweist, durch die/den das Druckfluid in horizontale
20 Richtung ausgeleitet wird. Wenn, wie in Figur 6 dargestellt ist, der Anschlussstutzen 200 an dem Verstellelement 100 angreift, liegt die Ringnut 215 den Druckfluiddurchlässen 160 gegenüber und diese, bzw. die Ringnut 162, wiederum liegen den Einlassöffnungen 26 gegenüber, so dass das Druckfluid in die
25 erste Kammer 12 eingeleitet werden kann.

Das Verstellelement 100 besitzt einen Ringkanal, insbesondere eine Ringnut 186, die über zwei Verbindungskanäle 180 mit dem Durchgangskanal 170 in Verbindung steht. Es kann auch nur ein Verbindungskanal 180 oder mehr als zwei Verbindungskanäle 180
30 vorgesehen sein. Der Querschnitt des Verbindungskanals 180 oder die Summe der Querschnitte der Verbindungskanäle 180 ist kleiner als die Summe der Querschnitte der Verbindungsöffnungen 24, so dass die Dosierung des dem Durchgangskanal 170 und somit der Mischkammer 176 zugeführten Basisprodukts 14 über die
35 Verbindungskanäle 180 erfolgt. Die Ringnut 186 hat den Vorteil, dass das Verstellelement 100 beim Einsetzen in die zweite Kammer

12 bezüglich der Verbindungsöffnungen 24 nicht ausgerichtet werden muss.

Die Durchstoßposition des Verstellelementes 100 ist in der Figur 6 zu sehen.

5 In der Figur 7 ist eine weitere Ausführungsform dargestellt, die sich von den zuvor beschriebenen Ausführungsformen dadurch unterscheidet, dass die Deckwand 40 nicht aus einer Folie sondern aus einer Deckplatte 42 besteht. Auch wurde die in der Bodenwand 50 befindliche Folie durch eine entsprechende Bodenplatte 55 ausgetauscht.

Diese Deckplatte 42 besitzt zwei perforierbare Deckwandbereiche 43 und 47, die durch Sollbruchlinien 44 begrenzt werden. Ebenso besitzt die Bodenplatte 55 einen perforierbaren Bereich 56 mit Sollbruchlinien 58.

15 Der Anschlussstutzen 200 ist insoweit modifiziert, als dass der zweite Durchgangskanal 214 für die Zuführung des Druckgases seitlich des Rohrteils 208 in einem Rohrteil 209 mit Schneid- und/oder Stoßeinrichtung 211 angeordnet ist. Wenn der Anschlussstutzen 200 - wie in Figur 6 dargestellt ist - abgesenkt wird, greift das Rohrteil 208 in den Anschlussabschnitt 178 des Verstellelementes 100, wobei der perforierbare Deckwandbereich 43 durchstoßen wird. Es wird dadurch ein Plättchen 45 herausgebrochen, das aufgrund seiner scharnierartigen Verbindung an der Deckplatte 42 hängen bleibt.

25 Das Rohrteil 209 mit der Schneid- und/oder Stoßeinrichtung 211 durchstößt den perforierbaren Deckwandbereich 47 im Bereich der ersten Kammer 12 und bricht in gleicher Weise ein Plättchen 45 aus der Deckwandplatte 42 heraus, das ebenfalls an der Deckplatte 42 hängen bleibt. Das Druckgas wird durch die auf diese Weise geschaffene Zuführöffnung 48 über den zweiten Durchgangskanal 214 unmittelbar der Kammer 12 zugeführt. Durch die Bewegung des Verstellelements 100 nach unten wird auch die Bodenwand im Bereich des perforierbaren Bodenwandbereichs 56 durchstoßen, so dass auch hier ein Plättchen 57 gelöst wird, das
30 an der Bodenplatte 56 hängen bleibt.

In den Figuren 9 und 10 ist eine weitere Ausführungsform des Verstellelementes 100 dargestellt, bei dem die

Mischkammer 176 benachbart zum Durchgangskanal 170 angeordnet ist. In der Figur 9 ist zu sehen, dass die oberen und unteren Abschnitte 192, 194 des Verstellelementes 100 jeweils aus einem oberen und einem unteren Zylinder gebildet werden, wobei die
5 Schneid- und/oder Stoßeinrichtung 110 an der Unterseite des unteren Zylinders 194 angeordnet ist. Beide Zylinder sind über drei Stege 190 miteinander verbunden, zwischen denen Fenster 188 gebildet werden. Die Fenster 188 weisen Querschnitte auf, die deutlich größer sind als die Querschnitte der Verbindungsöffnung
10 24, so dass die von oben einströmende Flüssigkeit in diesen Bereich eindringen kann und somit die Mischkammer 176 füllt. Das über die Verbindungsöffnung 24 der Kammerwand 20 zugeführte Basisprodukt 14 gelangt somit unmittelbar in diese Mischkammer 176 und wird anschließend nach unten durch den unteren Abschnitt des
15 Durchgangskanals 170 ausgetragen. Je nach Konsistenz des Basisproduktes kann die Vermischung mit der Flüssigkeit auch im Durchgangskanal 170 fortgesetzt werden.

Innerhalb des oberen Zylinders 192 ist im Anschlussabschnitt 178 als Anschlussmittel ein Einführstutzen 196 mit einem
20 nach innen weisenden Ringwulst 197 angeordnet, der den Dichtsitz 198 für den Anschlussstutzen (nicht dargestellt) bildet.

Der obere Abschnitt 192 des Verstellelementes 100 besitzt am oberen Ende und am unteren Ende an der Außenfläche 103 benachbart zur Mischkammer 176 jeweils einen Dichtwulst 120,
25 122. Auch der untere Abschnitt 194 weist an der Außenfläche 103 ebenfalls benachbart zur Mischkammer 176 und am unteren Ende jeweils einen Dichtwulst 124, 126 auf.

In der Figur 11 ist schematisch eine Getränkemaschine 300 dargestellt, in die ein - übertrieben groß dargestellter -
30 Behälter 10 in eine Aufnahmevorrichtung 340 eingesetzt ist. Die Getränkemaschine 300 besitzt ein Gehäuse 310 und ist in einen ersten Gehäuseteil 320 und einen zweiten, seitlich angeordneten Gehäuseteil 330 unterteilt. Oberhalb des Behälters 10 befindet sich ein Anschluss- und Abgabemittel 200a in Gestalt eines Anschlussstutzens 200, der beweglich innerhalb der
35 Getränkemaschine 300 angeordnet ist. Unterhalb des Behälters 10 befindet sich ein Gefäß 345.

In der Figur 11 ist ein Behälter 10 und ein Anschlussstutzen 200 dargestellt, wie sie im Zusammenhang mit den Figuren 5 und 6 beschrieben worden sind. Der Anschlussstutzen 200 ist mit einem Vorratstank 350 im zweiten Gehäuseteil 330 verbunden, in dem sich beispielsweise Wasser 354 befindet. Dieses Wasser wird mittels einer Flüssigkeitspumpe 355 über eine Verbindungsleitung 352 und gegebenenfalls über eine Filtereinrichtung 356 dem Anschlussstutzen 200 zugeführt.

Zusätzlich ist eine Druckgasleitung 360 vorgesehen, die eine Druckgaspumpe 362 aufweist die Luft von außen ansaugt. Die Verbindungsleitung 352 ist an den Durchgangskanal 212 des Anschlussstutzens 200 und der Druckgaskanal an den Durchgangskanal 214 des Anschlussstutzens angeschlossen.

Der Anschlussstutzen 200 wird in einem rohrförmigen Führungselement 322 geführt und mittels einer nicht dargestellten Betätigungseinrichtung in vertikaler Richtung bewegt. Die Leitungen 352 und 360 besitzen flexible Abschnitte 353 und 361.

Wenn, wie in Figur 12 dargestellt ist, der Anschlussstutzen 200 in den Behälter 10 eingeführt worden ist, wird über die Druckgasleitung Luft zugeführt und das Basisprodukt 14 aus der ersten Kammer 12 herausgedrückt, so dass dieses in die Mischkammer 176 gelangt. Das fertige Produkt wird nach unten ausgetragen und von dem Gefäß 345 aufgefangen.

Bezugszeichenliste

	10	Einwegbehälter
	12	erste Kammer
5	14	Basisprodukt
	16	Freiraum
	18	zweite Kammer
	20	Kammerwand
	22	Ringbund
10	24	Verbindungsöffnung
	26	Einlassöffnung
	28	Schulter
	29a	durchmesserkleinerer Abschnitt
	29b	durchmessergrößerer Abschnitt
15	30	Umfangswand
	32	Ringbund
	40	Deckwand
	41	Folie
	41a, b	Folienende
20	42	Deckplatte
	43	perforierbarer Deckwandbereich
	44	Sollbruchlinie
	45	Plättchen
	46	Zuführöffnung
25	47	perforierbarer Deckwandbereich
	48	Zuführöffnung
	50	Bodenwand
	52	Ringplatte
	54	Folie
30	54a, b	Folienende
	55	Bodenplatte
	56	perforierbarer Bodenwandbereich
	57	Plättchen
	58	Sollbruchlinie
35	59	Auslassöffnung
	60	ringförmige Rippe
	62	radiale Rippe

	100	Verstellelement
	102	Grundkörper
	103	Außenfläche
	104	Achse
5	106	erstes Ende
	108	zweites Ende
	109	Schulter
	110	Schneid- und/oder Stoßeinrichtung
	120	Dichtwulst
10	122	Dichtwulst
	124	Dichtwulst
	126	Dichtwulst
	160	Druckgasdurchlass
	162	Ringnut
15	170	Durchgangskanal
	171	Eintrittsöffnung
	172	oberer Abschnitt
	174	unterer Abschnitt
	176	Mischkammer
20	177	Übergangsabschnitt
	178	Anschlussabschnitt
	178a	erster durchmessergrößerer Abschnitt
	178b	zweiter durchmessergrößerer Abschnitt
	179	Austrittsöffnung
25	180	Verbindungskanal
	182	Eintrittsöffnung
	184	Austrittsöffnung
	186	Ringnut, Ringkanal
	188	Fenster
30	190	Steg
	192	oberer Abschnitt
	194	unterer Abschnitt
	196	Einführstutzen
	198	Dichtsitz
35	200	Anschlussstutzen
	200a	Anschluss- und Abgabemittel
	202	Flanschteil

	204	Oberseite
	206	Unterseite
	208	Rohrteil
	209	Rohrteil
5	210	Schneid- und/oder Stoßeinrichtung
	211	Schneid- und/oder Stoßeinrichtung
	212	1. Durchgangskanal
	214	2. Durchgangskanal
	215	Ringnut
10	220	Dichtelement
	300	Getränkemaschine
	310	Gehäuse
	320	erster Gehäuseteil
	322	rohrförmiges Führungselement
15	330	zweiter Gehäuseteil
	340	Aufnahmevorrichtung
	345	Gefäß
	350	Vorratstank
	352	Verbindungsleitung
20	353	flexibler Abschnitt
	354	Wasser
	355	Flüssigkeitspumpe
	356	Filtereinrichtung
	360	Druckgasleitung
25	361	flexibler Abschnitt
	362	Druckgaspumpe

ANSPRÜCHE

1. Behälter, umfassend:

eine Deckwand (40), die mindestens einen zur Ausbildung einer Zuführöffnung (46) für die Zuführung einer Flüssigkeit perforierbaren Deckwandbereich (43) aufweist,

5 eine Bodenwand (50), die mindestens einen zur Ausbildung einer Auslassöffnung (59) perforierbaren Bodenwandbereich (56) aufweist,

mindestens eine erste Kammer (12), in der sich ein Basisprodukt (14) befindet,

10 eine zweite Kammer (18), in der ein Verstellelement (100) von einer Ruhe- in eine, den perforierbaren Bodenwandbereich (56) öffnende Durchstoßposition verschiebbar angeordnet ist,

wobei das Verstellelement (100) wenigstens einen Durchgangskanal (170) mit einer Eintrittsöffnung (171) und mit einer dem perforierbaren Bodenwandbereich (56) gegenüberliegenden Austrittsöffnung (179) aufweist,

dadurch gekennzeichnet,

20 dass das Verstellelement (100) eine Mischkammer (176) zum Mischen der Flüssigkeit und des Basisproduktes (14) aufweist, und

dass die Mischkammer (100) in Durchstoßposition des Verstellelementes (100) mit der ersten Kammer (12) in Strömungsverbindung steht.

25 2. Behälter nach Anspruch 1, wobei der Durchgangskanal (170) des Verstellelementes eine Eintrittsöffnung (171) aufweist, die dem perforierbaren Deckwandbereich (43) gegenüberliegend angeordnet ist.

30 3. Behälter nach Anspruch 1 oder 2, wobei das Verstellelement (100) mittels eines Anschluss- und Abgabemittels von der Ruhe- in die Durchstoßposition bewegbar ist.

4. Behälter nach Anspruch 3, wobei die Flüssigkeit mittels des Anschluss- und Abgabemittels der Mischkammer (176) des Verstellelementes (100) zuführbar ist.

5. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 4, wobei zwischen der ersten Kammer (12) und zweiten Kammer (18) mindestens eine Kammerwand (20) angeordnet ist, in der mindestens eine Verbindungsöffnung (24) vorgesehen ist.

5 6. Behälter nach Anspruch 5, wobei das Verstellelement (100) in seiner Ruhestellung die Verbindungsöffnung (24) verschließt und in seiner Durchstoßposition die Verbindungsöffnung (24) freigibt.

7. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 6, wobei
10 ein Abschnitt des Durchgangskanals (170) die Mischkammer (176) bildet.

8. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 7, wobei die Mischkammer (176) benachbart zum Durchgangskanal (170) angeordnet ist.

15 9. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 8, wobei die erste Kammer (12) Mittel für die Einleitung eines Druckgases in die erste Kammer (12) aufweist.

10 10. Behälter nach Anspruch 9, wobei das Mittel für die Einleitung eines Druckgases mindestens einen perforierbaren Deckwandbereich (47) im Bereich der ersten Kammer (12) umfasst.

11. Behälter nach Anspruch 9, wobei das Mittel für die Einleitung eines Druckgases mindestens eine Einlassöffnung (26) in der Kammerwand (20) umfassen.

25 12. Behälter nach Anspruch 11, wobei das Verstellelement (100) in seiner Ruhestellung die Einlassöffnung (26) verschließt und in seiner Durchstoßposition die Einlassöffnung (26) freigibt.

30 13. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 12, wobei das Verstellelement (100) mindestens einen Druckgasdurchlass (160) aufweist.

35 14. Vorrichtung, insbesondere Getränkemaschine (300), mit einer Aufnahmeeinrichtung (340) für einen Behälter (10) gemäß Anspruch 1, mit mindestens einem Anschluss- und Abgabemittel (200a), mit dem der Behälter (10) perforierbar ist und mit dem dem Behälter (10) mindestens eine Flüssigkeit zuführbar ist.

15. Vorrichtung nach Anspruch 14, wobei das Anschluss- und Abgabemittel (200a) für die Zuführung von Flüssigkeit und Druckgas ausgebildet ist.

1 / 10

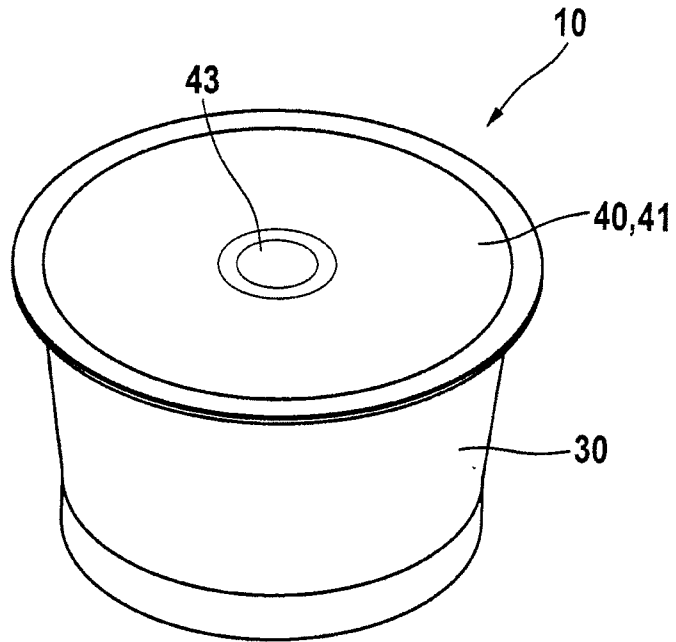


Fig. 1

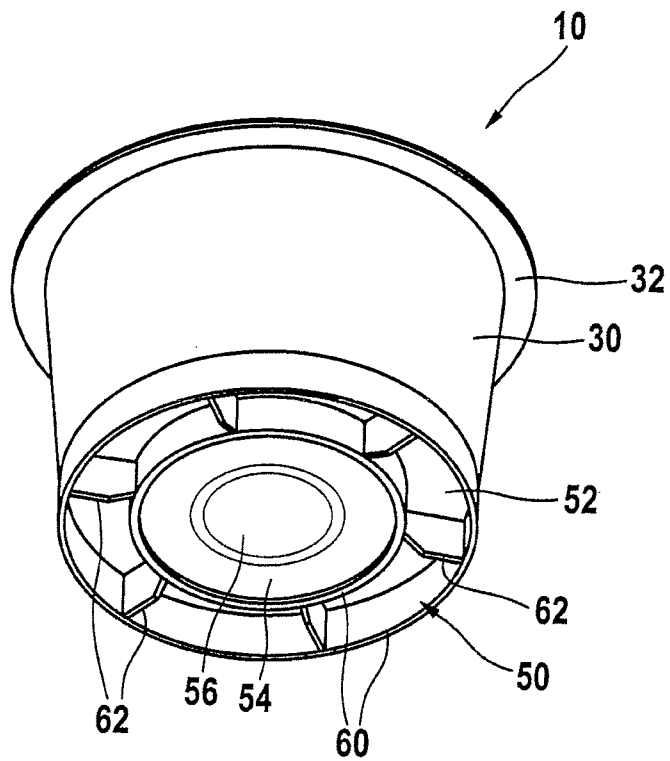


Fig. 2

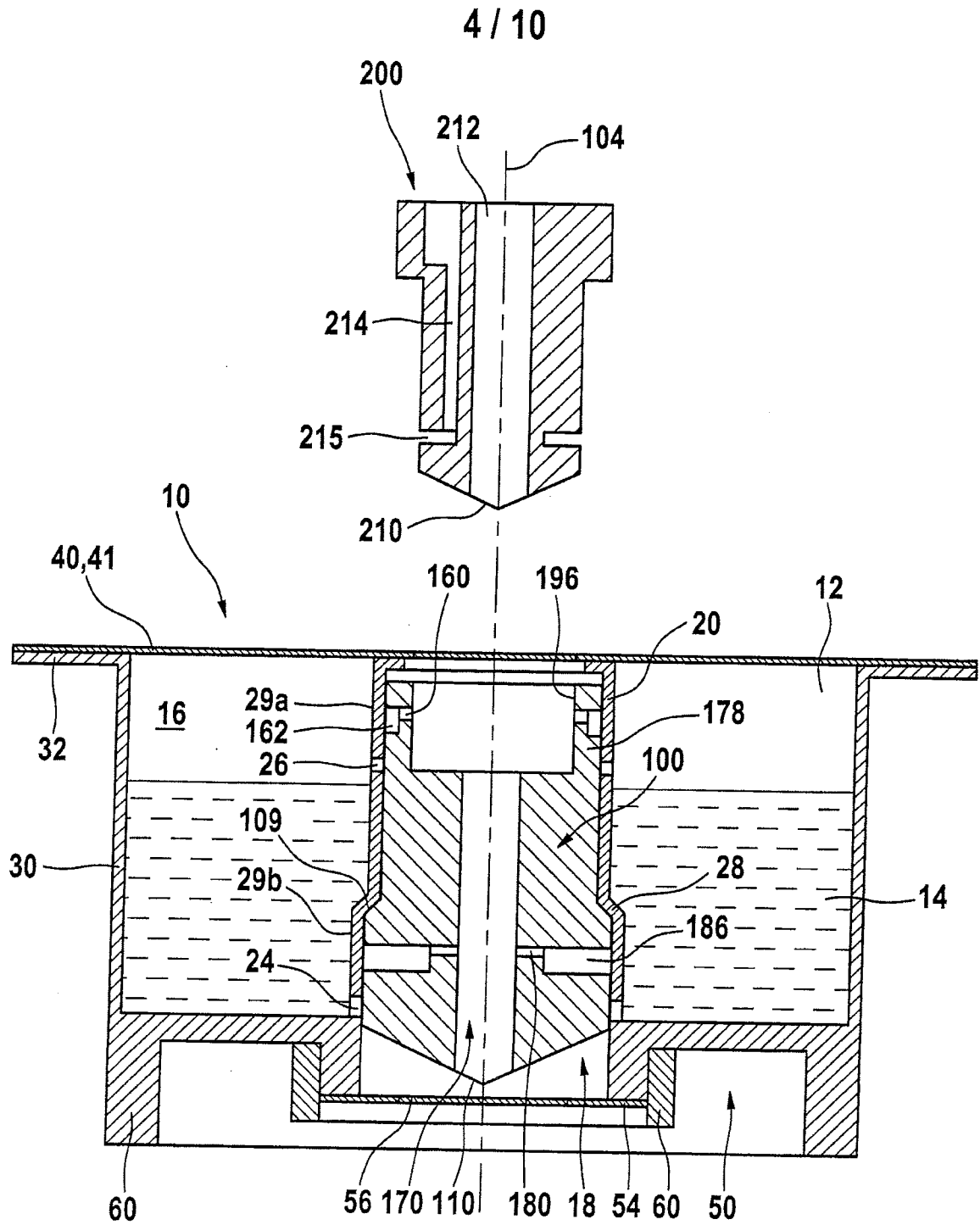


Fig. 5

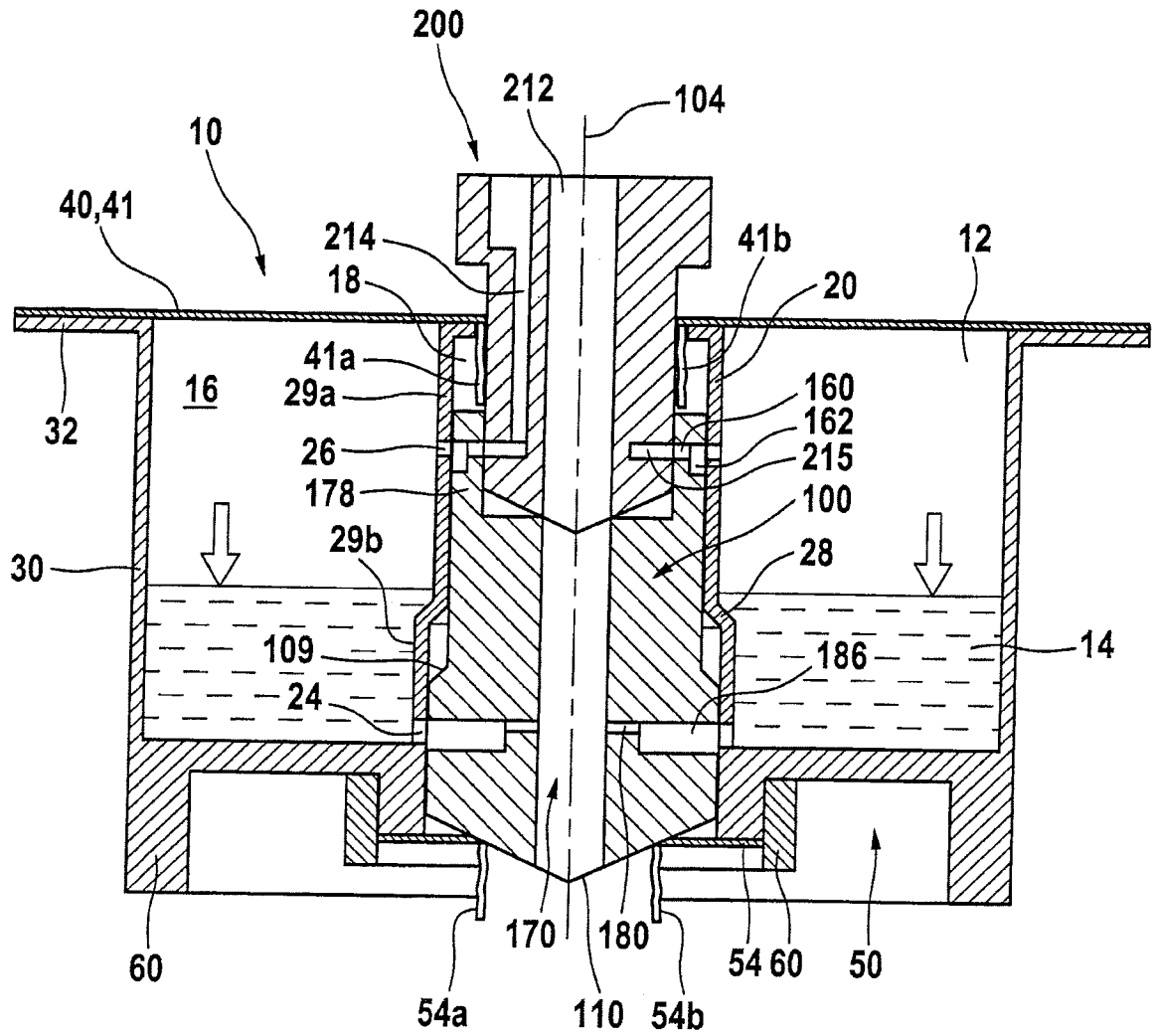


Fig. 6

6 / 10

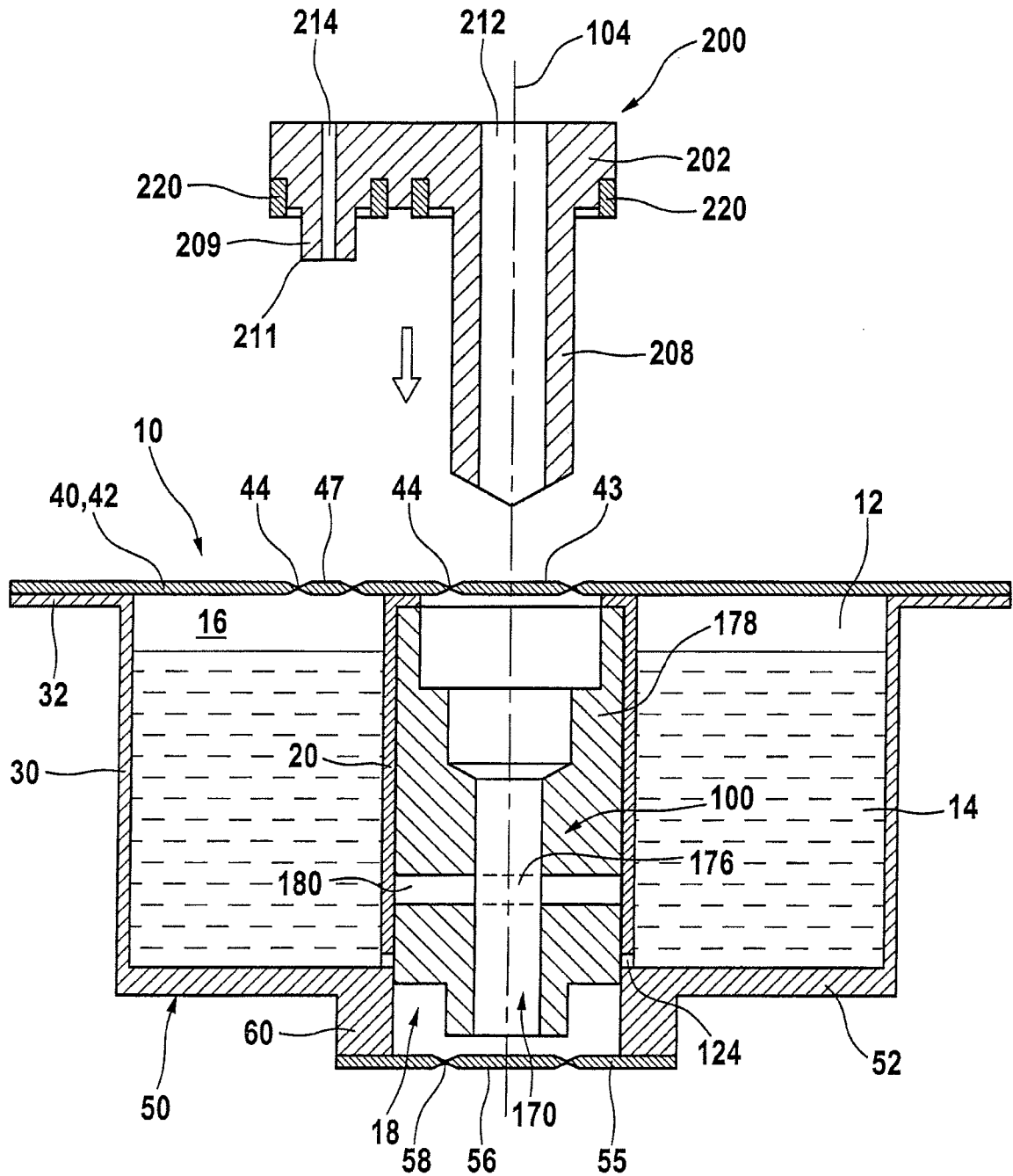


Fig. 7

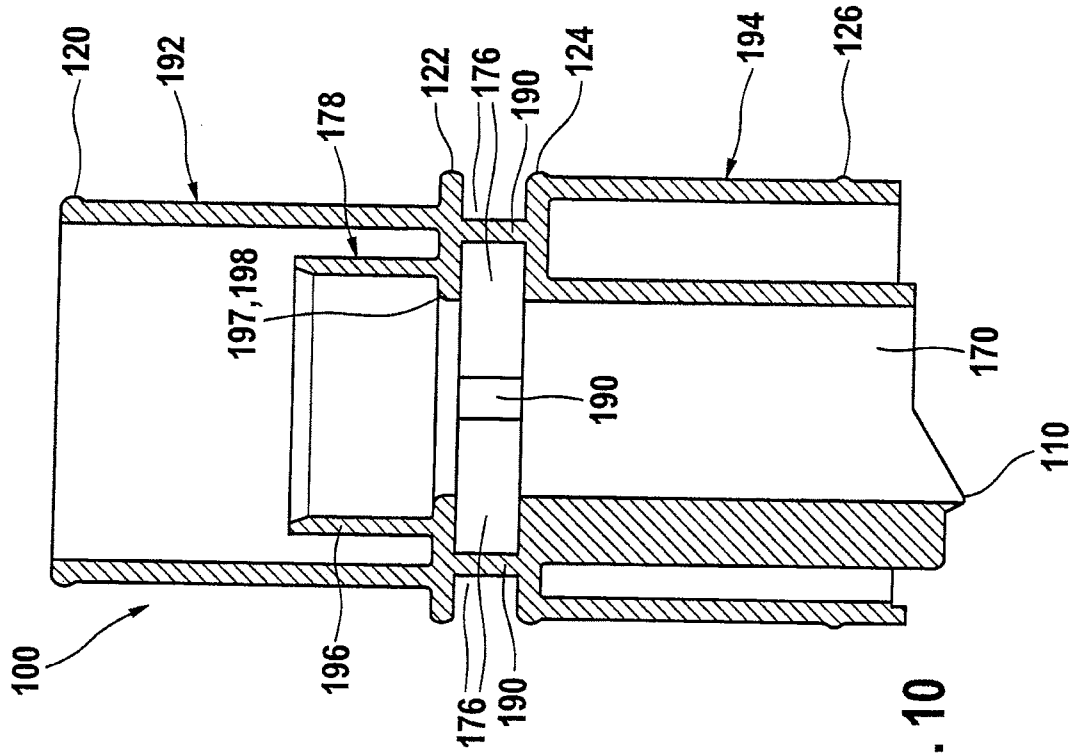


Fig. 10

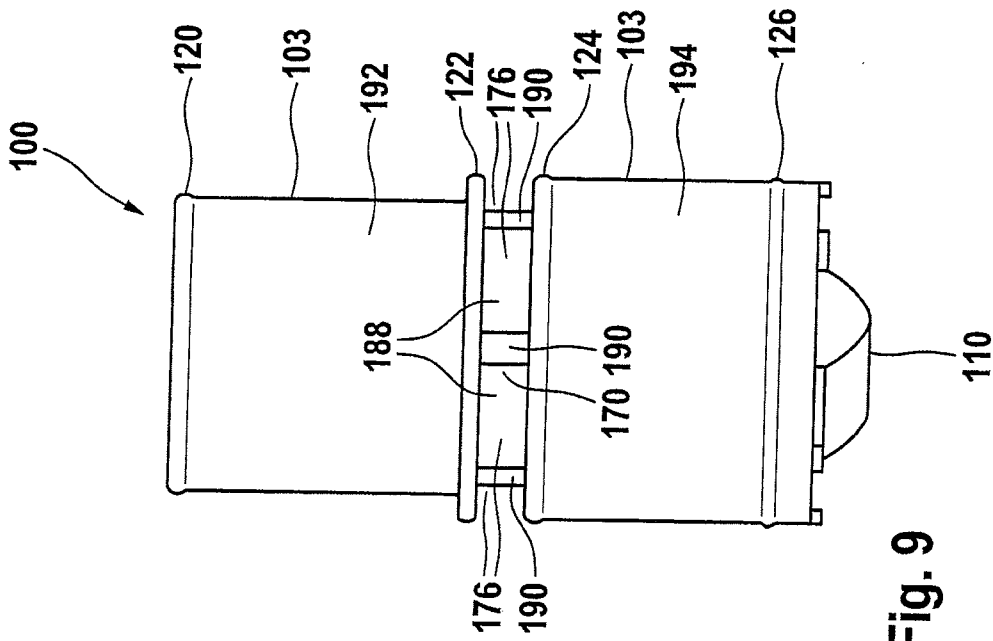


Fig. 9

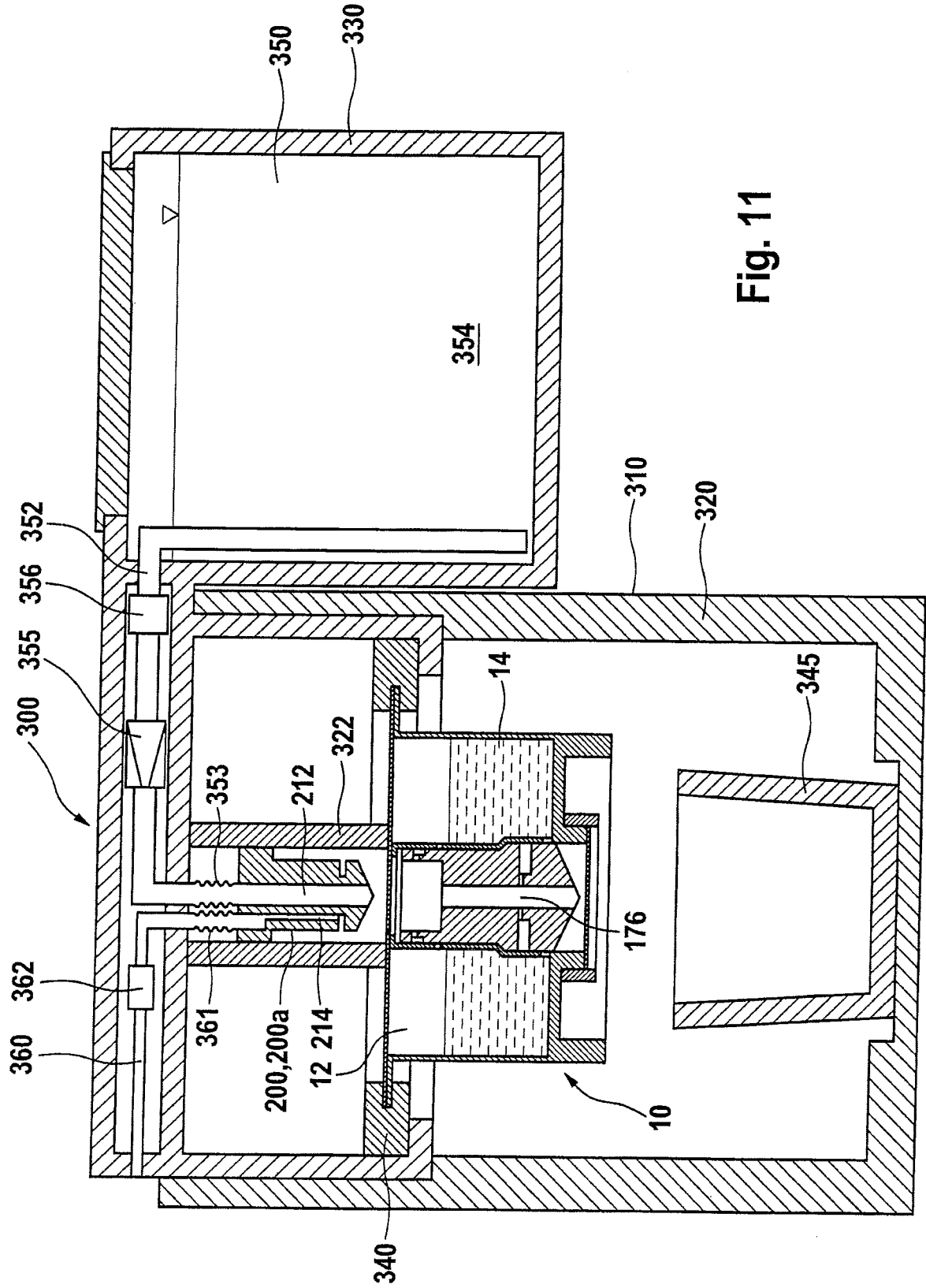


Fig. 11

10 / 10

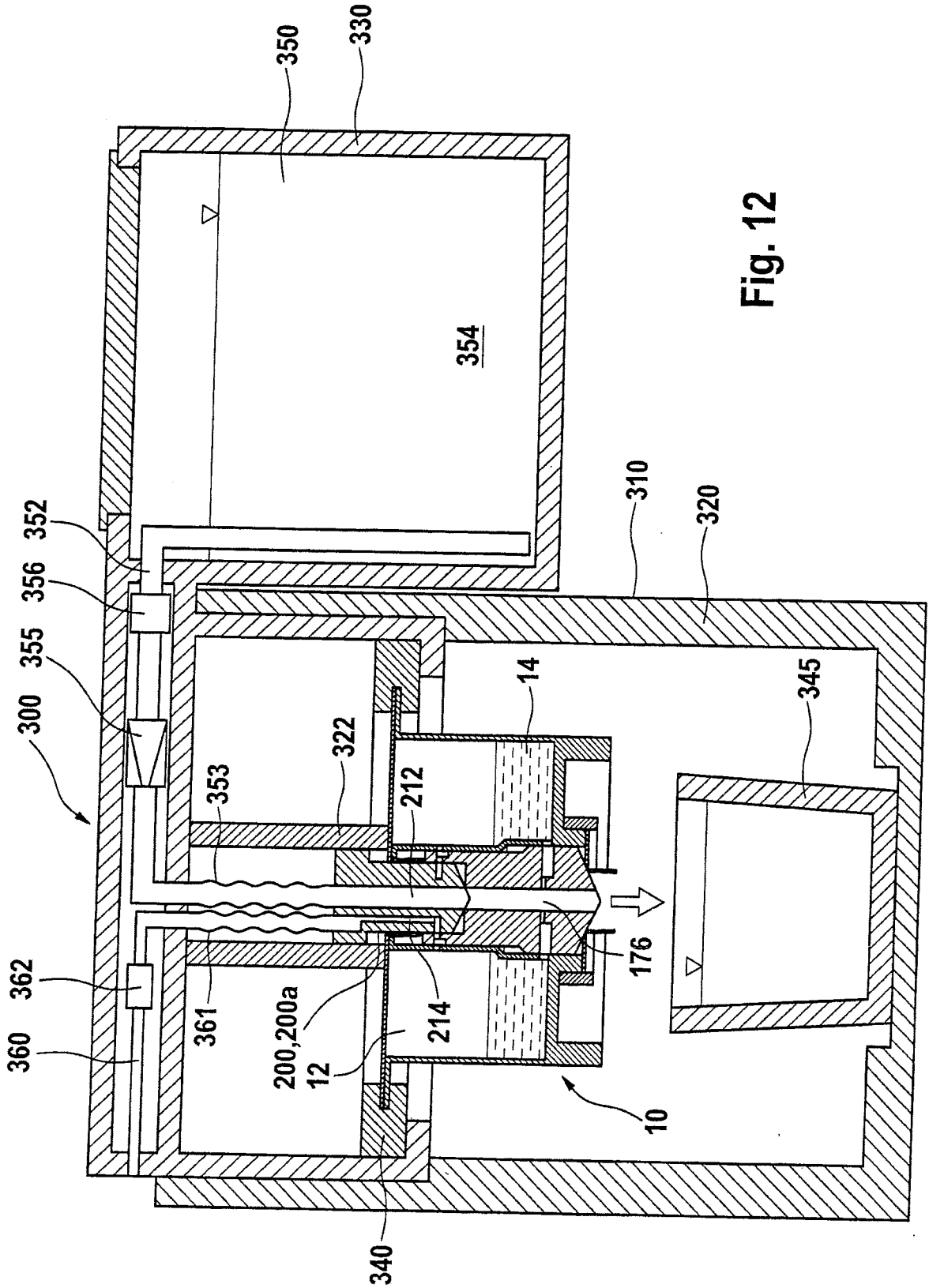


Fig. 12

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2011/057220

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. B65D85/804 A47J31/06
ADD.
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
B65D A47J

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)
EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 2007/114685 A1 (MECCANO ASIA LTD; VERBEEK ROLAND WALDEMAR [NL]) 11 October 2007 (2007-10-11) abstract; figures 1-4,11,14 page 7, line 8 - page 11, paragraph 2 page 17, line 22 - page 20, paragraph 1 page 23, line 26 - page 24, paragraph 1 -----	1-15
A	WO 2008/132571 A1 (PINESCHI MASSIMILIANO [IT]) 6 November 2008 (2008-11-06) cited in the application abstract; figures 1,2 ----- -/--	1-15

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family annex.

* Special categories of cited documents :

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier document but published on or after the international filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- "&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
11 July 2011

Date of mailing of the international search report
21/07/2011

Name and mailing address of the ISA/
European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer
Segerer, Heiko

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2011/057220

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 2004/115317 A1 (DOGLIONI LUCA MAJER [IT]) 17 June 2004 (2004-06-17) cited in the application abstract; figures 1,4,5 paragraph [0031] - paragraph [0048] paragraph [0049] - paragraph [0052]; figures 6-8 -----	1-15
A	EP 0 451 980 B1 (GEN FOODS KRAFT LTD [GB] JACOBS SUCHARD LTD [GB]) 21 September 1994 (1994-09-21) cited in the application column 6, line 13 - column 7, line 48; figures 1A-1D,5A-5B column 9, last paragraph - column 10, line 32 -----	1-15
A	DE 26 02 832 A1 (MANARESI ADRIANA) 28 July 1977 (1977-07-28) page 4, line 5 - line 17; figures 4,5 page 8, line 2 - page 11, paragraph 1 -----	1,9,14, 15

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2011/057220

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date	
WO 2007114685	A1	11-10-2007	BR PI0707926 A2	17-05-2011
			CN 101421172 A	29-04-2009
			EP 1986934 A1	05-11-2008
			EP 2332855 A1	15-06-2011
			JP 2009526599 A	23-07-2009
			NL 1031177 C2	20-08-2007
			NL 1033412 A1	20-08-2007
			US 2009223375 A1	10-09-2009

WO 2008132571	A1	06-11-2008	AT 501065 T	15-03-2011
			EP 2152609 A1	17-02-2010
			ES 2359665 T3	25-05-2011

US 2004115317	A1	17-06-2004	AR 033090 A1	03-12-2003
			AU 2002249501 B2	28-09-2006
			BR 0208804 A	09-03-2004
			CA 2449092 A1	17-10-2002
			CN 1514795 A	21-07-2004
			EP 1409371 A1	21-04-2004
			WO 02081337 A1	17-10-2002
			IT MI20010741 A1	07-10-2002
			JP 2004534697 A	18-11-2004
			MX PA03009127 A	22-11-2004
			NZ 528558 A	24-03-2005
			TW I225456 B	21-12-2004

EP 0451980	B1	21-09-1994	AT 111856 T	15-10-1994
			CA 2039243 A1	01-10-1991
			DE 69104106 D1	27-10-1994
			DE 69104106 T2	19-01-1995
			DK 0451980 T3	20-02-1995
			EP 0451980 A2	16-10-1991
			ES 2060297 T3	16-11-1994
			HK 146494 A	30-12-1994
			JP 2690207 B2	10-12-1997
			JP 5097166 A	20-04-1993

DE 2602832	A1	28-07-1977	NONE	

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
 INV. B65D85/804 A47J31/06
 ADD.

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
 B65D A47J

Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff 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

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	WO 2007/114685 A1 (MECCANO ASIA LTD; VERBEEK ROLAND WALDEMAR [NL]) 11. Oktober 2007 (2007-10-11) Zusammenfassung; Abbildungen 1-4,11,14 Seite 7, Zeile 8 - Seite 11, Absatz 2 Seite 17, Zeile 22 - Seite 20, Absatz 1 Seite 23, Zeile 26 - Seite 24, Absatz 1 -----	1-15
A	WO 2008/132571 A1 (PINESCHI MASSIMILIANO [IT]) 6. November 2008 (2008-11-06) in der Anmeldung erwähnt Zusammenfassung; Abbildungen 1,2 ----- -/--	1-15



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen 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 Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer 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

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

11. Juli 2011

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

21/07/2011

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde

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

Bevollmächtigter Bediensteter

Segerer, Heiko

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	US 2004/115317 A1 (DOGLIONI LUCA MAJER [IT]) 17. Juni 2004 (2004-06-17) in der Anmeldung erwähnt Zusammenfassung; Abbildungen 1,4,5 Absatz [0031] - Absatz [0048] Absatz [0049] - Absatz [0052]; Abbildungen 6-8	1-15
A	----- EP 0 451 980 B1 (GEN FOODS KRAFT LTD [GB] JACOBS SUCHARD LTD [GB]) 21. September 1994 (1994-09-21) in der Anmeldung erwähnt Spalte 6, Zeile 13 - Spalte 7, Zeile 48; Abbildungen 1A-1D,5A-5B Spalte 9, letzter Absatz - Spalte 10, Zeile 32	1-15
A	----- DE 26 02 832 A1 (MANARESI ADRIANA) 28. Juli 1977 (1977-07-28) Seite 4, Zeile 5 - Zeile 17; Abbildungen 4,5 Seite 8, Zeile 2 - Seite 11, Absatz 1 -----	1,9,14, 15

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2011/057220

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 2007114685 A1	11-10-2007	BR PI0707926 A2	17-05-2011
		CN 101421172 A	29-04-2009
		EP 1986934 A1	05-11-2008
		EP 2332855 A1	15-06-2011
		JP 2009526599 A	23-07-2009
		NL 1031177 C2	20-08-2007
		NL 1033412 A1	20-08-2007
		US 2009223375 A1	10-09-2009
WO 2008132571 A1	06-11-2008	AT 501065 T	15-03-2011
		EP 2152609 A1	17-02-2010
		ES 2359665 T3	25-05-2011
US 2004115317 A1	17-06-2004	AR 033090 A1	03-12-2003
		AU 2002249501 B2	28-09-2006
		BR 0208804 A	09-03-2004
		CA 2449092 A1	17-10-2002
		CN 1514795 A	21-07-2004
		EP 1409371 A1	21-04-2004
		WO 02081337 A1	17-10-2002
		IT MI20010741 A1	07-10-2002
		JP 2004534697 A	18-11-2004
		MX PA03009127 A	22-11-2004
		NZ 528558 A	24-03-2005
		TW I225456 B	21-12-2004
		EP 0451980 B1	21-09-1994
CA 2039243 A1	01-10-1991		
DE 69104106 D1	27-10-1994		
DE 69104106 T2	19-01-1995		
DK 0451980 T3	20-02-1995		
EP 0451980 A2	16-10-1991		
ES 2060297 T3	16-11-1994		
HK 146494 A	30-12-1994		
JP 2690207 B2	10-12-1997		
JP 5097166 A	20-04-1993		
DE 2602832 A1	28-07-1977		