



(10) **DE 10 2012 110 245 A1** 2013.05.02

(12)

## Offenlegungsschrift

(21) Aktenzeichen: **10 2012 110 245.7**

(22) Anmeldetag: **26.10.2012**

(43) Offenlegungstag: **02.05.2013**

(51) Int Cl.: **B65D 83/00 (2012.01)**

**B65D 8/02 (2012.01)**

**G01F 11/26 (2012.01)**

**A61J 9/00 (2012.01)**

(66) Innere Priorität:

**10 2011 117 040.9 27.10.2011**

(71) Anmelder:

**Reinhardt, Petra, 47178, Duisburg, DE**

(74) Vertreter:

**Graf Glück Kritzenberger, 93049, Regensburg, DE**

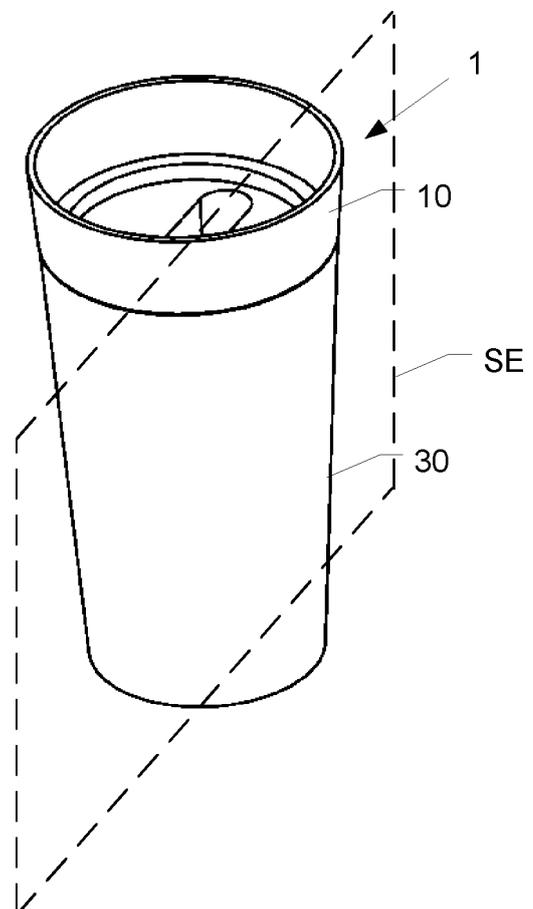
(72) Erfinder:

**Grill, Alois, 93426, Roding, DE; Rittig, Tanja, Dr.,  
46535, Dinslaken, DE; Reinhardt, Petra, 47178,  
Duisburg, DE; Müller, Markus, 93413, Cham, DE**

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

(54) Bezeichnung: **Dosiervorrichtung sowie Anordnung aus einer Dosiervorrichtung und einem Behälter**

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft eine Dosier-  
vorrichtung für schüttfähige Medien umfassend eine Einlas-  
söffnung (21), einen Vorportionierbereich (22), der fluidisch  
mit der Einlassöffnung (21) verbunden ist und einen Endpor-  
tionierbereich (11) mit einer Auslassöffnung (12), der über  
zumindest eine Durchlassöffnung (13) fluidisch mit dem Vor-  
portionierbereich (22) verbunden ist. Die Erfindung zeichnet  
sich insbesondere dadurch aus, dass der Endportionierbe-  
reich (11) durch einen becherförmigen Dosiervorrichtungs-  
abschnitt (10.4) gebildet ist, dass der Vorportionierbereich  
(22) zumindest abschnittsweise oberhalb des Endportionier-  
bereichs (11) angeordnet ist und dass die Einlassöffnung  
(21) und die Durchlassöffnung (13) einander gegenüberlie-  
gend in unterschiedlichen Dosiervorrichtungshälften (1a, 1b)  
angeordnet sind.



## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft eine Dosiervorrichtung gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1 sowie eine Anordnung aus einer Dosiervorrichtung und einem Behälter gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruchs 12.

**[0002]** Gattungsgemäße Dosiervorrichtungen für schüttfähige Medien, beispielsweise Flüssigkeiten, pulverförmige oder rieselfähige Medien sind aus dem Stand der Technik für verschiedene Anwendungsbereiche bekannt. Ein erster Anwendungsbereich derartiger Dosiervorrichtungen ist die gezielte Abgabe einer gewünschten Menge des schüttfähigen Mediums, beispielsweise eines Waschmittels. Ein weiterer Anwendungsbereich liegt auf dem medizinischen Sektor, und zwar bei der schluckweisen Verabreichung von Flüssigkeiten an Patienten, die Schluckstörungen aufweisen. Dieser als Dysphagie bezeichnete Zustand kann im Rahmen des Alterns sowie im Rahmen zahlreicher Erkrankungen wie Kopf- und Halsverletzungen, Tumoren, Muskelkrankheiten, neurologischen Krankheiten, Schlaganfall, Parkinson Syndrom, Demenz-Erkrankungen auftreten.

**[0003]** Als eine Folge von Dysphagie können betroffene Patienten häufig Flüssigkeiten nur in kleinen Mengen sicher abschlucken. Größere Flüssigkeitsmengen sind häufig mit der Gefahr des Eindringens von Flüssigkeit in die Atemwege verbunden. Als Konsequenz können Symptome wie Räuspern, Husten, Erstickenanfalle und lebensbedrohliche Krankheiten wie Lungenentzündungen auftreten.

**[0004]** Für Dysphagie-Patienten sind bereits Trinktassen bekannt geworden (DE 601 30 481 T2, DE 602 20 324 T2), die aus mehreren ineinander gesetzten Tassen gebildet sind und einen schnabelförmigen, eine Auslassöffnung aufweisenden Entnahmeabschnitt besitzen.

**[0005]** Nachteilig hierbei ist, dass die bekannten Tassen ein im Wesentlichen geschlossenes System bilden und der Patient aufgrund des geschlossenen Systems die Trinkflüssigkeit nicht unmittelbar wahrnehmen, insbesondere sehen und/oder riechen kann. Einem Patienten, der es bislang gewohnt war, aus herkömmlichen Gläsern oder Bechern zu trinken, wird besonders nachteilig durch die schnabelförmige Ausbildung des Entnahmeabschnitts ein ungewünschtes Trinkmuster bzw. Schluckmuster aufgezwungen, das dem „babyflaschenartigen“ Trinken sehr ähnlich ist und damit bei den Patienten auf eine geringe oder keine Akzeptanz stößt.

**[0006]** Ausgehend hiervon ist es Aufgabe der Erfindung, eine Dosiervorrichtung aufzuzeigen, die dem Patienten bzw. Anwendern ein unmittelbares Wahr-

nehmen des verabreichten schüttfähigen Mediums unter gleichzeitiger Beibehaltung des von herkömmlichen Gläsern oder Bechern bekannten Trinkmusters ermöglicht und dabei gleichzeitig eine Abgabe eines im Wesentlichen fest definierten Volumens des schüttfähigen Mediums an den Patienten bzw. Anwender ermöglicht. Die Aufgabe wird ausgehend vom Oberbegriff des Patentanspruchs 1 durch dessen kennzeichnende Merkmale gelöst.

**[0007]** Der wesentliche Aspekt der erfindungsgemäßen Dosiervorrichtung ist darin zu sehen, dass der Endportionierbereich durch einen becherförmigen Dosiervorrichtungsabschnitt gebildet ist, dass der Vorportionierbereich zumindest abschnittsweise oberhalb des Endportionierbereichs angeordnet ist und dass die Einlassöffnung und die Durchlassöffnung einander gegenüberliegend in unterschiedlichen Dosiervorrichtungshälften angeordnet sind. Durch die erfindungsgemäße Anordnung des Vorportionierbereichs oberhalb des Endportionierbereichs wird erreicht, dass beim Aufstellen der Dosiervorrichtung bzw. eines mit der Dosiervorrichtung verbundenen Bechers auf eine Aufstellfläche, d.h. einer Ausrichtung der Mittelhochachse der Dosiervorrichtung in vertikaler Richtung das im Vorportionierbereich enthaltene schüttfähige Medium durch Schwerkrafteinwirkung in den Endportionierbereich gelangen kann. Darüber hinaus wird durch die Anordnung der Einlassöffnung und der Durchlassöffnung in unterschiedlichen Dosiervorrichtungshälften nahezu vollständig ausgeschlossen, dass eine größere als im Endportionierbereich enthaltene Menge des schüttfähigen Mediums an den Patienten bei einem Trinkvorgang abgegeben wird, d.h. es wird zwischen der Einlassöffnung, über die ein schüttfähiges Medium in die Dosiervorrichtung gelangen kann und der Durchlassöffnung eine Barriere geschaffen, die eine undosierte Ausgabe des schüttfähigen Mediums an den Benutzer unmöglich macht.

**[0008]** In einem besonders bevorzugten Ausführungsbeispiel sind die Einlassöffnung und die Durchlassöffnung der Dosiervorrichtung einander diametral gegenüberliegend angeordnet. Dadurch wird eine größtmögliche räumliche Trennung der Einlassöffnung beim Trinken erreicht. Die Einlassöffnung kann hierbei unmittelbar am Einlassbereich des Vorportionierbereichs, aber auch am freien Ende eines am Einlassbereich vorgesehenen schlauch- bzw. rohrförmigen Elements vorgesehen sein.

**[0009]** Für eine weitere Erhöhung der Patientenakzeptanz der erfindungsgemäßen Dosiervorrichtung ist der Endportionierbereich vorzugsweise nach oben hin offen ausgebildet, so dass das im Endportionierbereich enthaltene schüttfähige Medium unmittelbar, wie beispielsweise bei einem Glas, von oben her einsehbar ist.

**[0010]** In einem weiteren bevorzugten Ausführungsbeispiel ist der Vorportionierbereich zumindest abschnittsweise ringförmig ausgebildet bzw. erstreckt sich abschnittsweise um die Auslassöffnung herum. Dadurch wird ein Portionierbereich erreicht, der kanalförmig um die Auslassöffnung bzw. den Endportionierbereich herum verläuft und eine kompakte Ausbildung der Dosiervorrichtung ermöglicht.

**[0011]** Besonders bevorzugt ist eine mehrteilige Ausbildung der Dosiervorrichtung aus zumindest einem den Vorportionierbereich aufweisenden ersten Dosiervorrichtungselement und einem den Endportionierbereich aufweisenden zweiten Dosiervorrichtungselement. Dadurch wird zum einen eine leichtere Reinigung der Dosiervorrichtung ermöglicht, die insbesondere bei Mehrfachverwendung der Dosiervorrichtung notwendig ist. Des Weiteren kann durch die mehrteilige Ausbildung die Herstellung der Dosiervorrichtung vereinfacht werden.

**[0012]** Besonders bevorzugt ist das zweite Dosiervorrichtungselement zum Abdecken des Portionierbereichs des ersten Dosiervorrichtungselements nach oben hin ausgebildet, d.h. es überdeckt zumindest abschnittsweise das erste Dosiervorrichtungselement. Dadurch wird eine stockwerk- bzw. stapelartige Anordnung der unterschiedlichen, das schüttfähige Medium aufnehmenden Bereiche erreicht, so dass die Dosiervorrichtung äußerst kompakt baut und dabei gleichzeitig durch das zweite Dosiervorrichtungselement ein Auslaufen des schüttfähigen Mediums nach oben hin beim Verkippen der Dosiervorrichtung verhindert wird.

**[0013]** Weiterhin bevorzugt ist das erste Dosiervorrichtungselement zur zumindest abschnittweisen formangepassten Aufnahme des zweiten Dosiervorrichtungselements ausgebildet. Durch diese Formanpassung können das erste und zweite Dosiervorrichtungselement passgenau ineinander eingefügt werden, wobei aufgrund der passgenauen Aufnahme des zweiten Dosiervorrichtungselements innerhalb des ersten Dosiervorrichtungselements eine leckagefreie Übergabe des schüttfähigen Mediums aus dem Vorportionierbereich des ersten Dosiervorrichtungselements in den Endportionierbereich des zweiten Dosiervorrichtungselements ermöglicht wird.

**[0014]** Weiterhin vorzugsweise weist der Vorportionierbereich bezogen auf eine senkrecht zur Mittelhochachse verlaufende Horizontalebene ein von der Einlassöffnung zur Durchlassöffnung verlaufendes Gefälle auf. Dadurch wird ausschließlich durch die Schwerkraft das im Vorportionierbereich enthaltene schüttfähige Medium über die Durchlassöffnung an den Endportionierbereich abgegeben.

**[0015]** Besonders bevorzugt ist die Durchlassöffnung bei vertikaler Ausrichtung der Dosiervorrich-

tung, d.h. bei Ausrichtung der Mittelhochachse der Dosiervorrichtung in vertikaler Richtung, über dem Endportionierbereich angeordnet. Dadurch kann das vom Vorportionierbereich über die Durchlassöffnung eintretende schüttfähige Medium schwerkraftbedingt in den becherförmig ausgebildeten Endportionierbereich bzw. Endportionierabschnitt des zweiten Dosiervorrichtungselements eintreten.

**[0016]** Weiterhin vorzugsweise ist das zweite Dosiervorrichtungselement, abgesehen von der darin vorgesehenen Durchlassöffnung, im wesentlichen tassenförmig bzw. becherförmig nach oben hin geöffnet ausgebildet, wobei der im zweiten Dosiervorrichtungselement vorgesehene Endportionierbereich bodenseitig und umfangsseitig geschlossen ausgebildet ist und damit ein definiertes Füllvolumen aufweist. Dadurch ist es möglich, eine definierte Menge des schüttfähigen Mediums einem Benutzer bzw. Patienten zur Entnahme bereit zu stellen.

**[0017]** Besonders bevorzugt weist der Vorportionierbereich ein erstes Füllvolumen und der Endportionierbereich ein zweites Füllvolumen auf, wobei das erste Füllvolumen größer ist als das zweite Füllvolumen. Um ein Abfließen des überschüssigen Anteils des vom Vorportionierbereich in den Endportionierbereich überführten schüttfähigen Mediums zu gewährleisten ist zumindest eine das Füllvolumen des Endportionierbereichs begrenzende Überlauföffnung vorgesehen. Über diese Überlauföffnung kann das überschüssige, vom Endportionierbereich nicht aufnehmbare schüttfähige Medium in den unterhalb der Dosiervorrichtung befindlichen Behälter zurück abfließen.

**[0018]** Besonders bevorzugt ist ein mit der Einlassöffnung verbundenes oder die Einlassöffnung bildendes schlauch- oder rohrförmiges Element vorgesehen, über das ein im Behälter befindlicher Anteil des schüttfähigen Mediums dem Vorportionierbereich zugeführt wird. Durch das zumindest eine schlauch- oder rohrförmige Element wird erreicht, dass beim „Auf-den-Kopfstellen“ der erfindungsgemäßen Anordnung oder bei übertriebenem Schräghalten der Anordnung ein Auslaufen des schüttfähigen Mediums an den Benutzer bzw. den Patienten verhindert wird.

**[0019]** Besonders bevorzugt weist die Dosiervorrichtung einen oberseitig abstehenden, vorzugsweise kreisringförmig ausgebildeten Trinkrand auf. Dadurch kann die Dosiervorrichtung oberseitig auf einen Behälter aufgebracht werden, so dass die Dosiervorrichtung mit ihrem Trinkrand über den Rand des Behälters nach oben hin absteht. Alternativ ist es möglich, dass die Dosiervorrichtung ohne Trinkrand ausgebildet ist und einen die Dosiervorrichtung nach oben plan bzw. im Wesentlichen plan abschließenden Deckelabschnitt aufweist, wobei die Dosiervorrichtung

dann vollständig in den Innenraum des Behälters eingeführt wird, so dass dessen Rand oberhalb der Dosiervorrichtung zu liegen kommt. Die Dosiervorrichtung kann damit in den Behälter eingesetzt oder auf den Behälter aufgesetzt werden.

**[0020]** In einer bevorzugten Ausbildung wird der Vorportionierbereich bei einer Kippbewegung aus einer ersten Stellung, in der die Mittelhochachse vertikal oder im wesentlichen vertikal ausgerichtet ist, in eine zweite Stellung, in der die Mittelhochachse zur Vertikalen einen Winkel im Bereich von 60° bis 120° einnimmt, mit dem schüttfähigen Medium gefüllt. Bei Zurückführen der Dosiervorrichtung aus der gekippten Stellung in die vertikale Ausrichtung der Dosiervorrichtung wird das in dem Vorportionierbereich eingebrachte schüttfähige Medium über die Durchlassöffnung an den Endportionierbereich abgegeben. Dadurch wird erreicht, dass die Portionierung des abzugebenden Mediums ausschließlich durch die bei herkömmlichen Trinkvorgängen notwendige Kippbewegung erfolgt. Abhängig von der Orientierung der Kippbewegung der Dosiervorrichtung, d.h. entweder in Richtung der Einlassöffnung oder in Richtung der Durchlassöffnung ist besonders vorteilhaft darüber hinaus eine unportionierte Abgabe bzw. eine vorportionierte Abgabe des schüttfähigen Mediums möglich.

**[0021]** Besonders bevorzugt weist die Dosiervorrichtung eine den Vorportionierbereich zumindest teilweise begrenzende Fluidbarriere in Form einer Wandung auf, die derart ausgebildet ist, dass zumindest in der gekippten Stellung, in der die Mittelhochachse zur Vertikalen einen Winkel im Bereich von 60° bis 120° einnimmt, ein Eindringen des im Vorportionierbereich befindlichen schüttfähigen Mediums in den Endportionierbereich verhindert wird. Damit wird durch die Fluidbarriere ein unmittelbares Übertreten des in den Vorportionierbereich eintretenden schüttfähigen Mediums in den Endportionierbereich und damit eine unportionierte Abgabe des Mediums verhindert. Unter schüttfähigen Medium gemäß der Erfindung werden beispielsweise neben herkömmlichen Trinkflüssigkeiten auch flüssige Medikamente, Spirituosen, Wasch- oder Reinigungsmittel sowie weitere schüttfähige Körperpflegeprodukte oder Chemikalien verstanden.

**[0022]** Die Erfindung betrifft weiterhin eine Anordnung aus einem Behälter und einer Dosiervorrichtung, wobei die Dosiervorrichtung gemäß den zuvor getroffenen Ausführungen ausgebildet ist. Die Dosiervorrichtung kann hierbei in den Behälter einsetzbar oder auf den Behälter aufsetzbar sein, wobei am Behälter und/oder der Dosiervorrichtung Mittel zur lösbaren Verbindung der Dosiervorrichtung mit dem Behälter vorgesehen sein können, um ein ungewünschtes Ablösen der Dosiervorrichtung vom Behälter zu vermeiden.

**[0023]** Auch kann ein einen Verdrängungskörper bildendes Einsatzmodul vorgesehen sein, welches in die zweite im wesentlichen tassenförmig ausgebildete Dosiervorrichtungselement über die obere Öffnung einsetzbar ist. Das Einsatzmodul ist hinsichtlich Aufbau und Form an das zweite Dosiervorrichtungselement angepasst und ermöglicht dem Patienten auf einfache Art und Weise eine Anpassung der Menge bzw. des Volumens des abzugebenden schüttfähigen Mediums.

**[0024]** Der Ausdruck „im Wesentlichen“ bedeutet im Sinne der Erfindung Abweichungen von jeweils exakten Wert um +/-10%, bevorzugt um +/-5% und/oder Abweichungen in Form von für die Funktion unbedeutenden Änderungen.

**[0025]** Weiterbildungen, Vorteile und Anwendungsmöglichkeiten der Erfindung ergeben sich auch aus der nachfolgenden Beschreibung von Ausführungsbeispielen und aus den Figuren. Dabei sind alle beschriebenen und/oder bildlich dargestellten Merkmale für sich oder in beliebiger Kombination grundsätzlich Gegenstand der Erfindung, unabhängig von ihrer Zusammenfassung in den Ansprüchen oder deren Rückbeziehung. Auch wird der Inhalt der Ansprüche zu einem Bestandteil der Beschreibung gemacht.

**[0026]** Die Erfindung wird nachfolgend anhand zweier Ausführungsbeispiele im Zusammenhang mit den Figuren näher erläutert werden. Es zeigen

**[0027]** [Fig. 1](#) beispielhaft ein erstes Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Anordnung aus einem Becher und einer Dosiervorrichtung in einer perspektivischen Gesamtdarstellung;

**[0028]** [Fig. 2](#) beispielhaft ein zweites Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Anordnung aus einem Becher und einer Dosiervorrichtung in einer perspektivischen Gesamtdarstellung;

**[0029]** [Fig. 3](#) beispielhaft eine erfindungsgemäße Anordnung gemäß [Fig. 1](#) in einer Explosionsdarstellung;

**[0030]** [Fig. 4](#) beispielhaft eine erfindungsgemäße Anordnung gemäß [Fig. 1](#) in einer seitlichen Schnittdarstellung in der Schnittebene SE;

**[0031]** [Fig. 5](#) beispielhaft eine Draufsichtdarstellung auf das zweite Dosiervorrichtungselement der erfindungsgemäßen Dosiervorrichtung gemäß [Fig. 1](#);

**[0032]** [Fig. 6](#) beispielhaft eine Draufsichtdarstellung auf das erste Dosiervorrichtungselement der erfindungsgemäßen Dosiervorrichtung gemäß [Fig. 1](#);

[0033] **Fig. 7** beispielhaft eine Seitendarstellung des zweiten Dosiervorrichtungselements der erfindungsgemäßen Dosiervorrichtung gemäß **Fig. 1**;

[0034] **Fig. 8** beispielhaft eine Seitendarstellung des ersten Dosiervorrichtungselements der erfindungsgemäßen Dosiervorrichtung gemäß **Fig. 1**;

[0035] **Fig. 9** beispielhaft einer alternativen Ausführungsvariante der erfindungsgemäße Anordnung aus einem Becher und einer Dosiervorrichtung in einer seitlichen Schnittdarstellung in der Schnittebene SE;

[0036] **Fig. 10** beispielhaft einen Schnitt durch die alternative Ausführungsvariante der erfindungsgemäße Anordnung gemäß **Fig. 9** mit einem Verdrängungskörpermodul und

[0037] **Fig. 11** beispielhaft eine Draufsicht auf eine weitere Ausführungsvariante des ersten Dosiervorrichtungselement gemäß **Fig. 10**.

[0038] In den **Fig. 1** und **Fig. 2** ist jeweils eine erfindungsgemäße Anordnung aus einem Behälter **30** in Form eines Bechers und einer Dosiervorrichtung **1** gezeigt. Der Behälter **30** kann hierbei ein herkömmliches Glas bzw. ein herkömmlicher Becher, jedoch aber auch ein speziell für die Dosiervorrichtung **1** vorgesehener Behälter **30** sein. Die Dosiervorrichtung ist in dem ersten Ausführungsbeispiel gemäß **Fig. 1** oberseitig auf den Rand **31** aufgesetzt und kann beispielsweise mittels eines Rast- oder Schraubmechanismus mit dem Becher **30** verbunden sein. Hierbei weisen die Dosiervorrichtung **1** und/oder der Becher **30** miteinander zusammenwirkende, den Rast- oder Schraubmechanismus bildende Verbindungsbereiche auf. Im ersten Ausführungsbeispiel wird der vom Benutzer der Anordnung zum Trinken am Mund angesetzte Rand von dem Trinkrand **15** gebildet, der vom Rand **31** des Behälters **30** beabstandet ist und an der Dosiervorrichtung **1** ausgebildet ist.

[0039] In dem in **Fig. 2** gezeigten Ausführungsbeispiel ist die erfindungsgemäße Dosiervorrichtung **1** in den Behälter **30** eingesetzt, so dass die Dosiervorrichtung **1** zumindest teilweise in den Innenraum **32** des Behälters **30** eingeschoben ist, und zwar vorzugsweise derart, dass die Dosiervorrichtung **1** unterhalb des Randes **31** des Behälters **30** zu liegen kommt. Auch hier können im Behälter **30** und/oder der Dosiervorrichtung **1** geeignete Rast- bzw. Schraubmechanismen vorgesehen sein, so dass die Dosiervorrichtung **1** lösbar mit dem Behälter **30** verbunden ist.

[0040] In den **Fig. 3** und **Fig. 4** ist die erfindungsgemäße Anordnung aus dem Behälter **30** und der Dosiervorrichtung **1** in Detaildarstellung gezeigt, wobei **Fig. 3** eine Explosionsdarstellung und **Fig. 4** eine Schnittdarstellung der Anordnung entlang der

in **Fig. 1** eingezeichneten Schnittebene SE zeigt. Die lösbar mit dem Behälter **30** verbindbare Dosiervorrichtung **1** ist im gezeigten Ausführungsbeispiel mehrteilig ausgebildet und war zumindest aus einem ersten Dosiervorrichtungselement **20** und einem zweiten Dosiervorrichtungselement **10**. Zur Bildung der Dosiervorrichtung **1** ist das zweite Dosiervorrichtungselement **10** oberseitig in das Dosiervorrichtungselement **20** einsetzbar, wobei wiederum ein lösbarer Rast- oder Schraubmechanismus zur Verbindung der beiden Dosiervorrichtungselemente **10**, **20** vorgesehen sein kann.

[0041] Die Dosiervorrichtung **1** weist am ersten Dosiervorrichtungselement **20** eine Einlassöffnung **21** auf, die vorzugsweise an einem rohr- bzw. schlauchförmigen Element **23** vorgesehen ist, wobei das Element **23** vorzugsweise eine Länge derart aufweist, dass es bei einer in **Fig. 1** gezeigten zusammengesetzten Zustand der erfindungsgemäßen Anordnung aus dem Behälter **30** und der Dosiervorrichtung **1**, wie in **Fig. 4** gezeigt, geringfügig vom Boden **33** des Behälters **30** beabstandet die Einlassöffnung **21** ausbildet. Des Weiteren ist im ersten Dosiervorrichtungselement **20** ein Vorportionierbereich **22** vorgesehen, der fluidisch mit der Einlassöffnung **21** verbunden ist. Dieser Vorportionierbereich **22** ist wiederum fluidisch über eine Durchlassöffnung **13** mit dem Endportionierbereich **11** verbunden, der im zweiten Dosiervorrichtungselement **10** ausgebildet ist. Der Endportionierbereich **11** weist seinerseits eine Auslassöffnung **12** auf, über den das mittels der Dosiervorrichtung portionierte schüttfähige Medium an einen Benutzer abgegeben werden kann.

[0042] Die Positionierung des schüttfähigen Mediums erfolgt hierbei derart, dass das schüttfähige Medium bei Verkappen der Dosiervorrichtung **1** über die Eintrittsöffnung **21** in den Vorportionierbereich **22** gelangt, von diesem Vorportionierbereich **22** über die Durchlassöffnung **13** an den Endportionierbereich **11** abgegeben wird, der durch einen becherförmigen Dosiervorrichtungsabschnitt **14** des zweiten Dosiervorrichtungselements **10** gebildet wird.

[0043] Der Vorportionierbereich **22** ist bei Ausrichtung der Dosiervorrichtung derart, dass eine Mittelhochachse MAH der Dosiervorrichtung **1** in vertikaler Richtung verläuft, oberhalb des Endportionierbereichs **11** angeordnet, so dass ein Umfüllen des schüttfähigen Mediums bei vertikaler Ausrichtung der Dosiervorrichtung **1** erfolgen kann. Weiterhin ist vorgesehen, dass die Einlassöffnung **21** und die Durchlassöffnung **13** in unterschiedlichen Dosiervorrichtungshälften **1a**, **1b** angeordnet sind, wobei die Dosiervorrichtungshälften **1a**, **1b** auf unterschiedlichen Seiten einer die Mittelhochachse MHA aufnehmenden Mittelebene ME ausgebildet sind.

**[0044]** Das erste Dosiervorrichtungselement **20** weist einen kreisförmigen Querschnitt auf, der durch eine nach unten hin leicht konisch zulaufende kegeltstumpfförmige Außenwandung **20.1** gebildet wird. In diese Außenwandung **20.1** ist umlaufend eine Nut eingebracht, die beispielsweise mit einem oder mehreren am Behälter **30** vorgesehenen Vorsprüngen einen Rastmechanismus ausbildet. Ferner weist das erste Dosiervorrichtungselement **20** einen Bodenabschnitt **20.2** auf, der im gezeigten Ausführungsbeispiel gestuft ausgebildet ist und zumindest einen ersten, becherförmig ausgebildeten Bodenabschnittsbereich **20.2.1** und einen zweiten Bodenabschnittsbereich **20.2.2** aufweist, der schräg verläuft und zwar derart, dass der zweite Bodenabschnittsbereich **20.2.2** mit der Mittelhochachse MHA einen spitzen Winkel  $\alpha$  einschließt, der sich zur Dosiervorrichtungsoberseite hin öffnet. In dem zweiten Bodenabschnittsbereich **20.2.2** ist eine röhrenförmig ausgebildete Durchführung **24** vorgesehen, die mit einem Durchführungsabschnitt unterseitig vorsteht und einen Anschlussbereich für das schlauch- bzw. rohrförmige Element **23** bildet, wohingegen ein weiterer Durchführungsabschnitt gegenüberliegend in den durch den Bodenabschnittsbereich **20.2.2** und die Außenwandung **20.1** begrenzten Innenraum des ersten Dosiervorrichtungselement **20** vorsteht.

**[0045]** Des Weiteren ragt in den durch den Bodenabschnitt **20.2** und die Außenwandung **20.1** begrenzten Innenraum eine Wandung **25** hinein, deren Wandungshöhe größer gewählt ist als die Höhe des in den Innenraum hineinragenden Abschnitts der Durchführung **24**. Die Wandung **25** ist beabstandet zur Außenwandung **20.1** angeordnet und im Querschnitt, wie anhand der [Fig. 3](#) und [Fig. 6](#) erkennbar, kreissegmentförmig ausgebildet. Die kreissegmentförmige Wandung **25** durchzieht hierbei vollständig die erste Dosiervorrichtungshälfte **1a** und bildet in der zweiten Dosiervorrichtungshälfte **1b** eine Öffnung **25.1** aus, die durch eine Wandungsaussparung gebildet wird. Durch die Wandung **25**, den Bodenabschnitt **20.2** und die Außenwandung **20.1** wird ein Raum innerhalb des ersten Dosiervorrichtungselements **20** abgetrennt, der den Vorportionierbereich **22** bzw. einen Vorportioniererraum begrenzt, der vorzugsweise kammerartig ausgebildet ist. Ferner wird durch die Wandung **25** um die Mittelhochachse MHA herum ein Innenraum **26** gebildet, wobei mittels der Öffnung **25.1**, die vorzugsweise der Durchführung **24** gegenüberliegt, insbesondere diametral gegenüberliegt, eine Verbindung zu dem Vorportionierbereich **22** hergestellt wird.

**[0046]** In dem durch die Wandung **25** zumindest abschnittsweise abgetrennten Innenraum **26** bildet sich durch die stufenförmige Ausbildung des Bodenabschnittsbereichs **20.2.1** im Bereich des ersten Bodenabschnittsbereichs **20.2.1** eine Öffnung **26.1** aus, die beispielsweise einen im Wesentlichen ovalen Querschnitt auf-

weist. In unmittelbarer Nähe zu der Öffnung **26.1** ist an gegenüberliegenden Seiten dieser Öffnung **26.1** jeweils eine Ablauföffnung **27** vorgesehen, die den Bodenabschnitt **20.2** des ersten Dosiervorrichtungselements **20** durchdringt. Die Ablauföffnungen **27** können beispielsweise durch nach unten abstehende rohrförmige Durchführungen gebildet sein, an denen, wie in den [Fig. 3](#) und [Fig. 4](#) gezeigt, schlauch- bzw. rohrförmige Elemente **23** angeordnet sein können.

**[0047]** Das zweite Dosiervorrichtungselement **10**, das zum oberseitigen Einbringen in das erste Dosiervorrichtungselement **20** vorgesehen ist, besteht im wesentlichen aus einem Deckelabschnitt **10.1** mit einer im wesentlichen langlochförmigen Öffnung, an der Wandungsabschnitte **10.2**, **10.3** anschließen, die den Deckelabschnitt **10.1** mit dem becherförmig ausgebildeten, den Endportionierbereich **11** begrenzenden Endportionierabschnitt **10.4** verbinden. Dieser Endportionierbereich wird durch die Auslassöffnung **12** nach oben hin geöffnet, so dass dieser durch den Benutzer der Dosiervorrichtung **1** bzw. der erfindungsgemäßen Anordnung aus einem Behälter **30** und der Dosiervorrichtung **1** einsehbar ist.

**[0048]** An den senkrecht zur Mittelhochachse MHA verlaufenden Deckelabschnitt **10.1** schließt sich oberseitig über eine Stufung **10.6** ein Wandungsabschnitt **10.5** an, wobei die Stufung **10.6** zur passgenauen Aufnahme des oberen Randabschnitts der Außenwandung **20.1** ausgebildet ist und zur Verbindung des zweiten Dosiervorrichtungselements **10** mit dem ersten Dosiervorrichtungselement **20** dient. Vorzugsweise sind im Bereich der Stufung **10.6** bzw. im oberen Randabschnitt der Außenwandung **10.1** Mittel zur lösbaren Verbindung des zweiten Dosiervorrichtungselements **10** mit dem ersten Dosiervorrichtungselement **20**, beispielsweise Nuten, Vorsprünge oder Gewindegänge vorgesehen. Weiterhin bildet der Wandungsabschnitt **10.5** im gezeigten Ausführungsbeispiel oberseitig den Trinkrand **15** aus.

**[0049]** An dem im Wesentlichen parallel zur Mittelhochachse MHA verlaufenden Wandungsabschnitt **10.2** ist eine vom Bodenbereich **10.4.1** des Endportionierabschnitts **10.4** beabstandete Öffnung vorgesehen, die die Durchlassöffnung **13** ausbildet. Der der Durchlassöffnung **13** gegenüberliegende Wandungsabschnitt **10.3** ist im Gegensatz zum Wandungsabschnitt **10.2** zur Mittelhochachse MHA um einen spitzen Winkel  $\beta$  geneigt ausgebildet, wobei der Winkel  $\beta$  sich in Richtung des Trinkrandes **15** des zweiten Dosiervorrichtungselements **10** hin öffnet.

**[0050]** Das erste Dosiervorrichtungselement **20** ist zur zumindest abschnittsweisen formangepassten Aufnahme des zweiten Dosiervorrichtungselements **10** ausgebildet, und zwar derart, dass der Endportionierabschnitt **10.4** in den becherförmig ausgebildeten ersten Bodenabschnittsbereich **20.2.1** forman-

gepasst einbringbar ist und der Vorportioniererraum bzw. der Vorportionierbereich **22** durch den Deckelabschnitt **10.1** nach oben hin vorzugsweise vollständig abgedeckt wird, wobei der Deckelabschnitt **10.1** an der oberen, vom zweiten Bodenabschnittsbereich abstehenden Kante der Wandung **25** aufliegt. Dadurch wird der Vorportionierbereich **22** oberseitig durch den Deckelabschnitt **10.1** nach oben hin begrenzt, so dass ein Auslaufen des schüttfähigen Mediums unmittelbar aus dem Vorportionierbereich **22** heraus wirksam vermieden wird.

**[0051]** Im Folgenden wird anhand der [Fig. 4–Fig. 6](#) die Wirkungsweise der erfindungsgemäßen Dosier- vorrichtung näher beschrieben. Ein in dem Behälter **30** eingebrachtes schüttfähiges Medium insbesondere eine Flüssigkeit, ein pulverförmiger oder rieselfähiger Stoff gelangt durch Verkippen der Dosier- vorrichtung **1** mit daran angebrachtem Behälter **30** in eine Ausgaberrichtung AR derart, dass der der Durchlass- öffnung **13** nächstliegende Abschnitt des Trinkrandes **15** höher liegt als der der Einlassöffnung **21** bzw. der Durchführung **24** nächstliegende Trinkrandabschnitt, über die Einlassöffnung **21** und die Durchführung **24** in den Einlassbereich **28**, der in dem durch die Wan- dung **25**, den zweiten Bodenabschnittsbereich **20.2.2** und die Außenwandung **20.1** sowie oberseitig durch den Deckelabschnitt **10.1** begrenzten Vorportionier- bereich **22** liegt, wobei der Vorportionierbereich **22**, wie aus [Fig. 6](#) ersichtlich, als Ringraum bzw. als im Wesentlichen ringförmig ausgebildeter Raum sich um die Auslassöffnung **12** bzw. um den Endportio- nierbereich **11** herum erstreckt. Durch diese Begren- zung des Vorportionierbereichs **22** wird ein erstes Füllvolumen des Vorportionierbereichs **22** festgelegt und zunächst durch den ersten Bodenabschnittsbe- reich **20.2.1** vom Füllvolumen des Behälters **30** ab- getrennt. Wird der die Dosier- vorrichtung **1** tragende Behälter **30** nun nach dem Kippvorgang vertikal aus- gerichtet, beispielsweise durch Abstellen mit seinem Boden **33** auf einer Abstellfläche, d.h. die erfindungs- gemäße Anordnung wird aus einer Stellung, in der die Mittelhochachse MHA zur Vertikalen einen Win- kel kleiner oder gleich  $90^\circ$  einnimmt, in eine zweite Stellung überführt, in der die Mittelhochachse MHA vertikal oder im wesentlichen vertikal ausgerichtet ist, kann das in der ersten Dosier- vorrichtungshälfte **1a** des Vorportionierbereichs **22** befindliche schnüttfähige Medium, wie in [Fig. 6](#) durch die die Fließrichtung FR andeutenden Pfeile von dem Einlassbereich **28** weg in Richtung der Durchlassöffnung **13** abfließen, wobei die Neigung des zweiten Bodenabschnittsbe- reichs **20.2.2** um den Winkel  $\alpha$  in Bezug auf die Mit- telhochachse MHA das Abfließen des schüttfähigen Mediums in diese Richtung begünstigt. Die dem Ein- lassbereich **28** bzw. der Einlassöffnung **21** gegen- überliegende Öffnung **25.1** der Wandung **25** sowie die innerhalb dieser Öffnung **25.1** positionierte Durch- lassöffnung **13** des zweiten Dosier- vorrichtungsele- ments **10** ermöglichen ein Abfließen des schüttfähigen

gen Mediums in den durch den Endportionierungsab- schnitt **10.4** gebildeten Endportionierbereich **11**.

**[0052]** Das Füllvolumen des Endportionierbereichs **11** ist hierbei bevorzugt kleiner bzw. gleich dem Füll- volumen des Vorportionierbereichs **22**, so dass die über die Durchlassöffnung **13** einströmende Menge das Füllvolumen des Endportionierbereichs **11** über- steigt. Bei Erreichen der Oberkante **26.2** kann das schüttfähige Medium aufgrund der bogenförmigen Ausbildung der Durchlassöffnung **13** ([Fig. 7](#)) über die Ablauföffnungen **27** zurück in den Behälter **30** abfließen, so dass eine exakt portionierte Menge des schüttfähigen Mediums in dem Endportionierbe- reich **11** verbleibt. Bei erneutem Verkippen der erfin- dungsgemäßen Anordnung in Ausgaberrichtung AR kann das im Endportionierbereich **11** aufgenommene schüttfähige Medium über den Wandungsabschnitt **10.3** hinweg von einem Benutzer entnommen wer- den. Bei dieser durch das Trinken bewirkten Kippbe- wegung wird erneut über die Einlassöffnung **21** ein Anteil des im Becher **30** befindlichen schüttfähigen Mediums in den Vorportionierbereich **22** zugeführt, so dass beim erneuten vertikalen Ausrichten des mit der Dosier- vorrichtung **1** versehenen Behälters **30** der zuvor entleerte Endportionierbereich **11** über die Durchlassöffnung **13** erneut mit einem schüttfähigen Medium befüllt wird. Somit wird während des Ent- leerens des Endportionierbereichs **11** gleichzeitig der Vorportionierbereich **22** gefüllt, so dass ein wechselseitiges Entleeren bzw. Befüllen zwischen dem End- portionierbereich **11** und dem Vorportionierbereich **22** vollzogen wird.

**[0053]** Besonders bevorzugt ist vorgesehen, dass erste und zweite Dosier- vorrichtungselement **10**, **20** (abgesehen von den rohrförmigen Elementen **23**) je- weils einstückig ausgebildet sind, wobei deren Her- stellung bevorzugt durch Spritzgießen erfolgt. Ab- weichend von der vorher beschriebenen zweiteiligen Ausbildung der Dosier- vorrichtung **1** kann ebenfalls eine einstückige Ausbildung desselben erfolgen.

**[0054]** Bevorzugt ist die Dosier- vorrichtung **1** und/ oder der Behälter **30** aus Kunststoff und/oder einem sterilisierbaren und/oder einem spülmaschinen- tauglichen und/oder autklavierbaren Werkstoff herge- stellt. Beispielhaft kann als Werkstoff Polypropylen (PP) oder Cyclo-Olefin-Copolymer (COC) Verwen- dung finden, die in einer Ausführungsvariante auch transparent ausgebildet sein können.

**[0055]** In [Fig. 9](#) ist eine alternative Ausführungsvari- ante der erfindungsgemäßen Dosier- vorrichtung **1** ge- mäß [Fig. 4](#) dargestellt, bei der im Vergleich zur Aus- führungsform gemäß [Fig. 4](#) das zweite Dosier- vorrich- tungselement **10** im Endportionierabschnitt **10.4** un- terschiedlich ausgeführt ist, und zwar entfällt der Bo- denbereich **10.4.1** des Endportionierbereiches **10.4** und es verbleibt ein nach unten geöffneter Endpor-

tionierbereich **10.4** mit einem freien unteren Randabschnitt **10.4.1'**. Die Durchlassöffnung **13** wird somit zumindest abschnittsweise vom unteren freien unteren Randabschnitt **10.4.1'** des Endportionierabschnittes **10.4** gebildet, wobei der freie untere Randabschnitt **10.4.1'** mit dem ersten Bodenabschnittsbereich **20.2.1** den Endportionierbereich **11** einschließt. Auch erstreckt sich der Endportionierabschnitt **10.4** vom seitlichen Rand **31** des Behälters **30** über die Mittelhochachse MHA hinaus und ist somit im Vergleich zur Ausführungsvariante gemäß [Fig. 4](#) deutlich breiter ausgebildet. Damit ist das Aufnahmevermögen des Endportionierbereiches **11** wesentlich vergrößert.

**[0056]** Ferner ist Trinkrand **15** des zweiten Dosiervorrichtungselementes **10** zumindest im Bereich der zweiten Dosiervorrichtungshälfte **1b** abgeschrägt ausgebildet, d.h. die Breite des Trinkrandes **15** im Bereich der zweiten Dosiervorrichtungshälfte **1b** nimmt ausgehend von der Mittelebene ME am entferntest gelegenen Randabschnitt in Richtung Mittelebene ME zu bis der Trinkrand **15** die maximale Breite des Trinkrandes **15** im äußeren Randbereich der ersten Dosiervorrichtungshälfte **1a** angenommen hat. Der Trinkrand **15** weist ferner im Bereich der zweiten Dosiervorrichtungshälfte **1b** vorzugsweise konzentrisch zur Mittelhochachse MHA angeordnete, schlitzförmige Öffnungen **10.7** auf, die vorzugsweise eine rechteckförmige Umfangsform besitzen.

**[0057]** In [Fig. 10](#) ist ein Längsschnitt durch die alternative Ausführungsvariante der erfindungsgemäßen Dosiervorrichtung **1** gemäß [Fig. 9](#) dargestellt, bei der zur Verkleinerung des Aufnahmevermögens des Endportionierbereiches **11** ein Verdrängungskörpermodul **16** eingesetzt ist, welches hinsichtlich Form und Abmessungen an den zweiten Bodenabschnittsbereich **20.2.2** des ersten Dosiervorrichtungselementes **20** angepasst ist. Durch entsprechende Dimensionierung des Verdrängungskörpermoduls **16** kann das Aufnahmevermögen des Endportionierbereiches **11** an die jeweiligen Trinkbedürfnisse des Benutzers angepasst werden.

**[0058]** In [Fig. 11](#) ist eine Draufsicht auf eine weitere Ausführungsvariante der zweite Dosiervorrichtungselementes **10** dargestellt, bei der die beiden Ablauföffnungen **27** durch eine vorzugsweise im Bereich der Mittelhochachse MHA zentral angeordnete Ablauföffnung **27** ersetzt ist.

**[0059]** Die Erfindung wurde voranstehend an einem Ausführungsbeispiel beschrieben. Es versteht sich, dass zahlreiche Modifikationen und Änderungen möglich sind, ohne dass hierdurch der Erfindungsgedanke verlassen wird.

## Bezugszeichenliste

<b>1</b>	Dosiervorrichtung
<b>1a</b>	erste Dosiervorrichtungshälfte
<b>1b</b>	zweite Dosiervorrichtungshälfte
<b>10</b>	zweites Dosiervorrichtungselement
<b>10.1</b>	Deckelabschnitt
<b>10.2, 10.3</b>	Wandungsabschnitt
<b>10.4</b>	Endportionierabschnitt
<b>10.4.1</b>	Bodenbereich
<b>10.4.1'</b>	freie untere Randabschnitt
<b>10.5</b>	Wandungsabschnitt
<b>10.6</b>	Stufung
<b>10.7</b>	Öffnung
<b>11</b>	Endportionierbereich
<b>12</b>	Auslassöffnung
<b>13</b>	Durchlassöffnung
<b>15</b>	Trinkrand
<b>16</b>	Verdrängungskörpermodul
<b>20</b>	erstes Dosiervorrichtungselement
<b>20.1</b>	Außenwandung
<b>20.2</b>	Bodenabschnitt
<b>20.2.1</b>	erster Bodenabschnittsbereich
<b>20.2.2</b>	zweiter Bodenabschnittsbereich
<b>21</b>	Einlassöffnung
<b>22</b>	Vorportionierbereich
<b>23</b>	schlauch- bzw. rohrförmiges Element
<b>24</b>	Durchführung
<b>25</b>	Wandung
<b>25.1</b>	Öffnung
<b>26</b>	Innenraum
<b>26.1</b>	Öffnung
<b>26.2</b>	Oberkante
<b>27</b>	Ablauföffnung
<b>28</b>	Einlassbereich
<b>30</b>	Behälter
<b>31</b>	Rand
<b>32</b>	Innenraum
<b>33</b>	Boden
<b><math>\alpha</math></b>	Winkel
<b><math>\beta</math></b>	Winkel
<b>AR</b>	Abgaberichtung
<b>FR</b>	Fließrichtung
<b>ME</b>	Mittelebene
<b>MHA</b>	Mittelhochachse
<b>SE</b>	Schnittebene

**ZITATE ENTHALTEN IN DER BESCHREIBUNG**

*Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde automatisiert erzeugt und ist ausschließlich zur besseren Information des Lesers aufgenommen. Die Liste ist nicht Bestandteil der deutschen Patent- bzw. Gebrauchsmusteranmeldung. Das DPMA übernimmt keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.*

**Zitierte Patentliteratur**

- DE 60130481 T2 [[0004](#)]
- DE 60220324 T2 [[0004](#)]

## Patentansprüche

1. Dosiervorrichtung für schüttfähige Medien umfassend eine Einlassöffnung (21), einen Vorportionierbereich (22), der fluidisch mit der Einlassöffnung (21) verbunden ist und einen Endportionierbereich (11) mit einer Auslassöffnung (12), der über zumindest eine Durchlassöffnung (13) fluidisch mit dem Vorportionierbereich (22) verbunden ist, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Endportionierbereich (11) durch einen becherförmigen Dosiervorrichtungsschnitt (10.4) gebildet ist, dass der Vorportionierbereich (22) zumindest abschnittsweise oberhalb des Endportionierbereichs (11) angeordnet ist und dass die Einlassöffnung (21) und die Durchlassöffnung (13) einander gegenüberliegend in unterschiedlichen Dosiervorrichtungshälften (1a, 1b) angeordnet sind.

2. Dosiervorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Einlassöffnung (21) und die Durchlassöffnung (13) diametral gegenüberliegend angeordnet sind und/oder dass der Endportionierbereich (11) nach oben hin offen ausgebildet ist.

3. Dosiervorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Vorportionierbereich (22) kammerartig ausgebildet ist und/oder zumindest abschnittsweise ringförmig verläuft, und zwar sich zumindest abschnittsweise um die Auslassöffnung (12) herum erstreckt.

4. Dosiervorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, gekennzeichnet durch deren mehrteilige Ausbildung aus zumindest einem den Vorportionierbereich (22) aufweisenden ersten Dosiervorrichtungselement (20) und einem den Endportionierbereich (11) aufweisenden zweiten Dosiervorrichtungselement (10).

5. Dosiervorrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass das zweite Dosiervorrichtungselement (10) zum Abdecken des Vorportionierbereichs (22) des ersten Dosiervorrichtungselements (20) ausgebildet ist und/oder dass die Durchlassöffnung (13) am zweiten Dosiervorrichtungselement (10) vorgesehen ist und/oder dass das erste Dosiervorrichtungselement (20) zur zumindest abschnittweisen formangepassten Aufnahme des zweiten Dosiervorrichtungselements (10) ausgebildet ist.

6. Dosiervorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Vorportionierbereich (22) bezogen auf eine senkrecht zur Mittelhochachse (MHA) verlaufende Horizontalebene ein von der Einlassöffnung (21) zur Durchlassöffnung (13) verlaufendes Gefälle aufweist und/oder dass die Durchlassöffnung (13) bei Ausrichtung der Dosiervorrichtung derart, dass eine Mittelhochachse (MHA) der Dosiervorrichtung in vertikaler Richtung

verläuft, über dem Endportionierbereich (11) angeordnet ist.

7. Dosiervorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Endportionierbereich (11) bodenseitig und umfangsseitig geschlossen ausgebildet ist und/oder dass der Vorportionierbereich (22) ein erstes Füllvolumen und der Endportionierbereich (11) ein zweites Füllvolumen aufweist, wobei das erste Füllvolumen größer ist als das zweite Füllvolumen.

8. Dosiervorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass zumindest eine das Füllvolumen des Endportionierbereichs (11) begrenzende Ablauföffnung (27) vorgesehen ist und/oder dass ein mit der Einlassöffnung (21) verbundenes oder die Einlassöffnung (21) bildendes schlauch- oder rohrförmiges Element (23) vorgesehen ist.

9. Dosiervorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, gekennzeichnet durch einen oberseitig abstehenden, vorzugsweise kreisringförmig ausgebildeten Trinkrand (15).

10. Dosiervorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, gekennzeichnet durch eine Ausbildung derart, dass der Vorportionierbereich (22) bei einer Kippbewegung aus einer ersten Stellung, in der eine Mittelhochachse (MHA) vertikal oder im Wesentlichen vertikal ausgerichtet ist, in eine zweite Stellung, in der die Mittelhochachse (MHA) zur Vertikalen einen Winkel zwischen 60° und 120° einnimmt, mit dem schüttfähigen Medium gefüllt wird.

11. Dosiervorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, gekennzeichnet durch eine den Vorportionierbereich (22) zumindest teilweise begrenzende Fluidbarriere (25), die derart ausgebildet ist, dass zumindest in der zweiten Stellung, in der die Mittelhochachse (MHA) zur Vertikalen einen Winkel zwischen 60° und 120° einnimmt, ein Eindringen des im Vorportionierbereich (22) befindlichen schüttfähigen Mediums in den Endportionierbereich (11) verhindert wird.

12. Anordnung aus einem Behälter (30) und einer Dosiervorrichtung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Dosiervorrichtung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche ausgebildet ist.

13. Anordnung nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, dass die Dosiervorrichtung (1) in den Behälter (30) einsetzbar oder auf den Behälter (30) aufsetzbar ausgebildet ist.

14. Anordnung nach Anspruch 12 oder 13, dadurch gekennzeichnet, dass der Behälter (30) und/oder die

DosierVorrichtung (1) Mittel zur lösbaren Verbindung der DosierVorrichtung (1) mit dem Behälter (30) aufweist.

Es folgen 8 Blatt Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

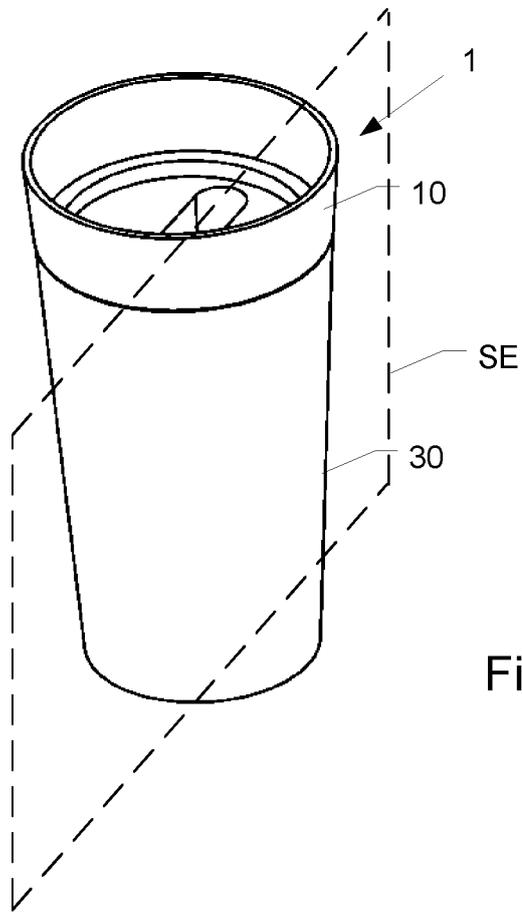


Fig. 1

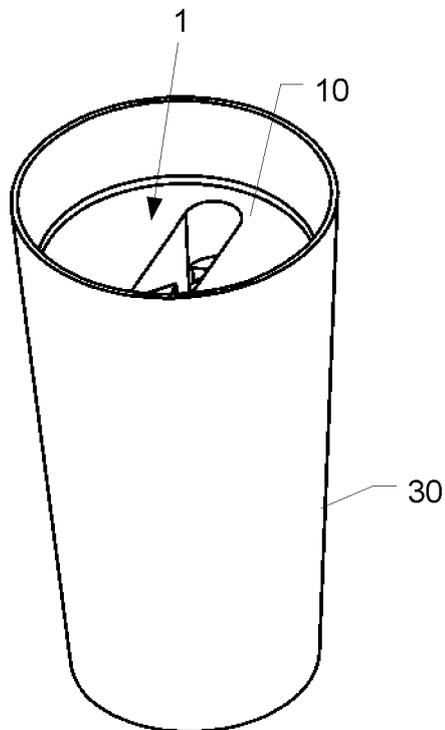


Fig. 2

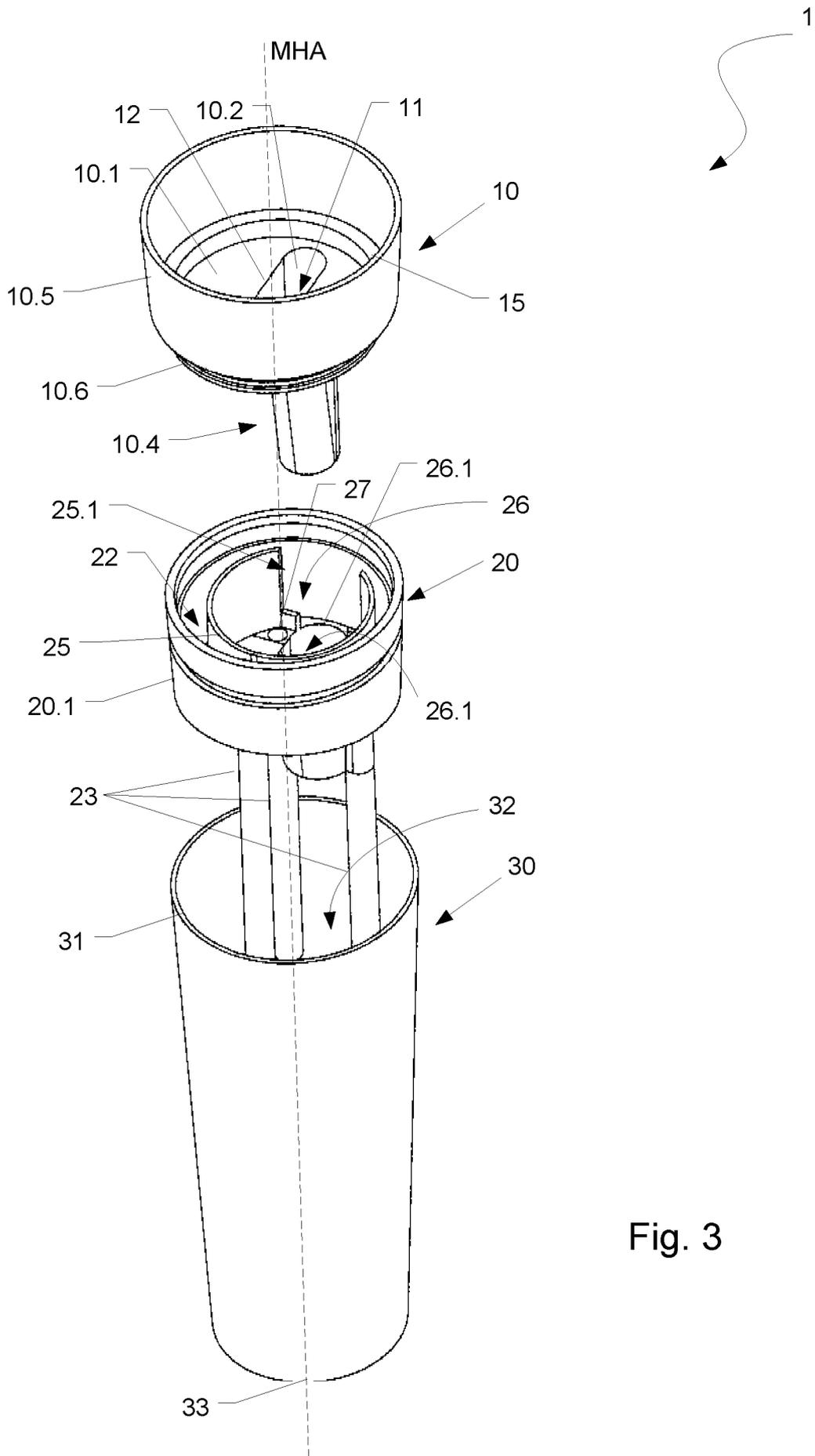


Fig. 3

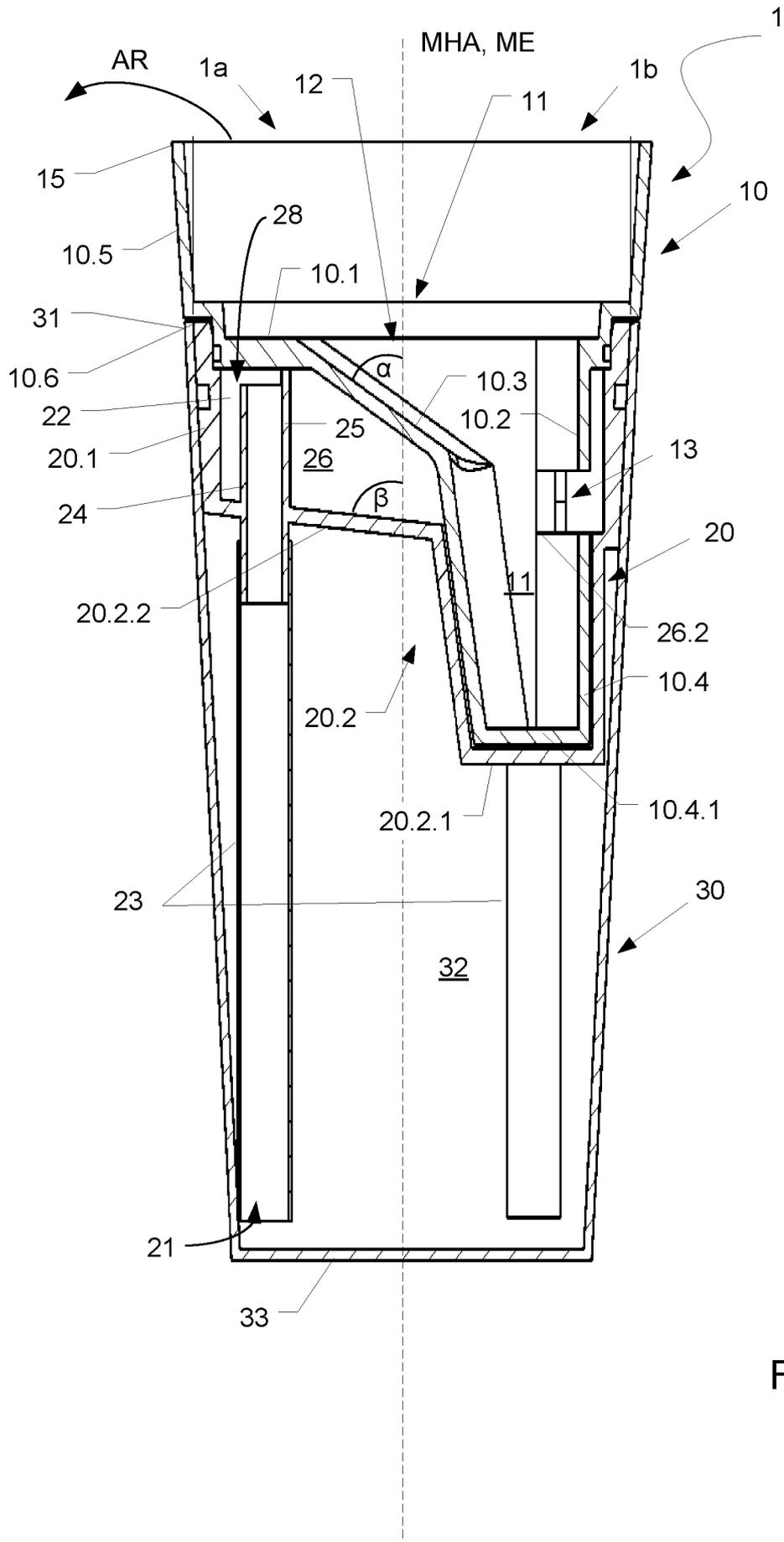


Fig. 4

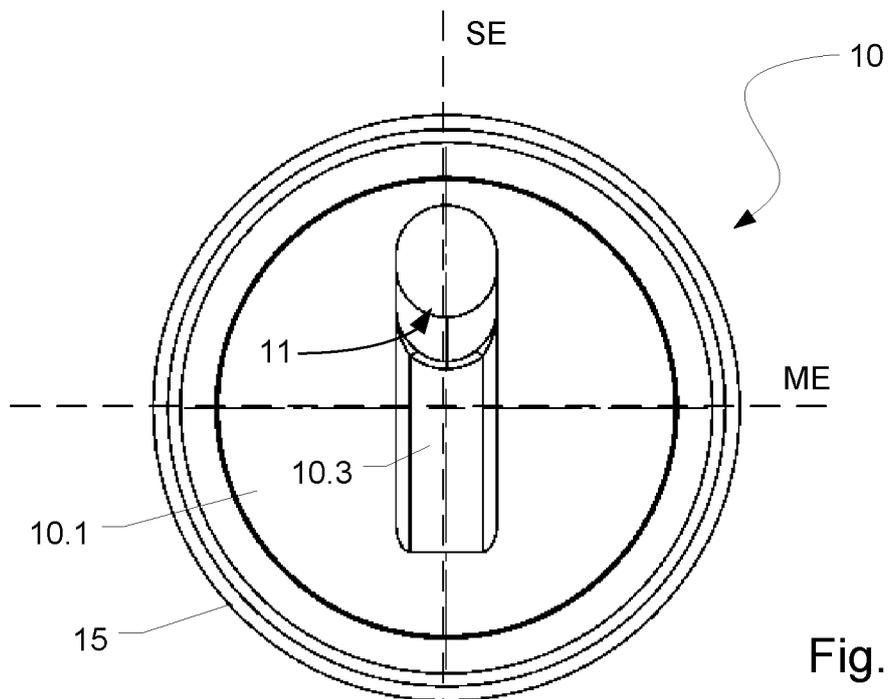


Fig. 5

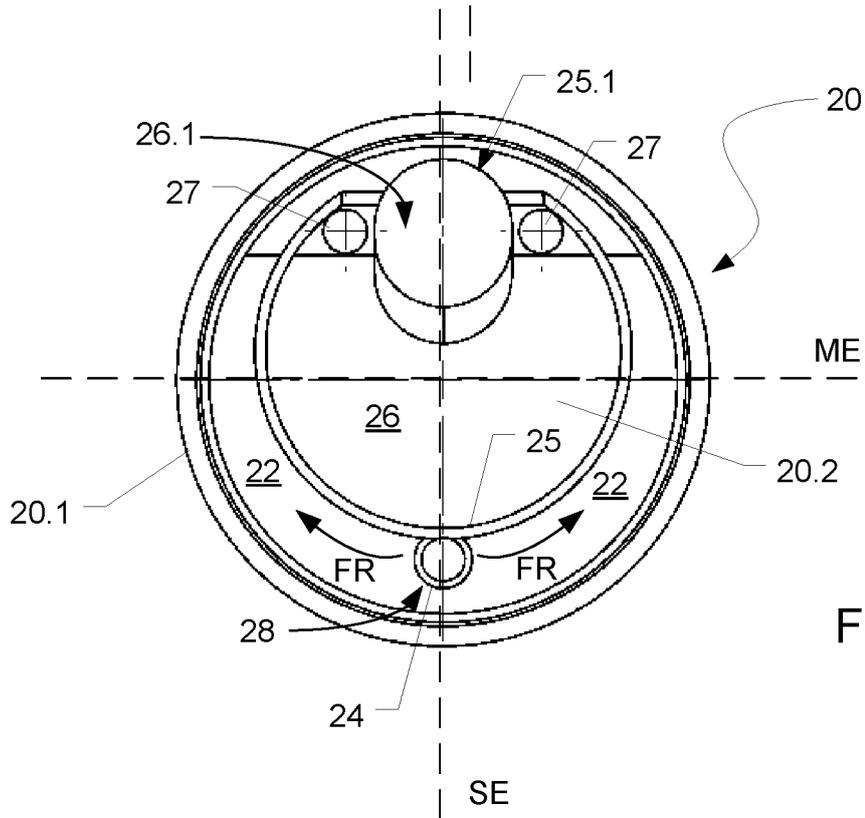
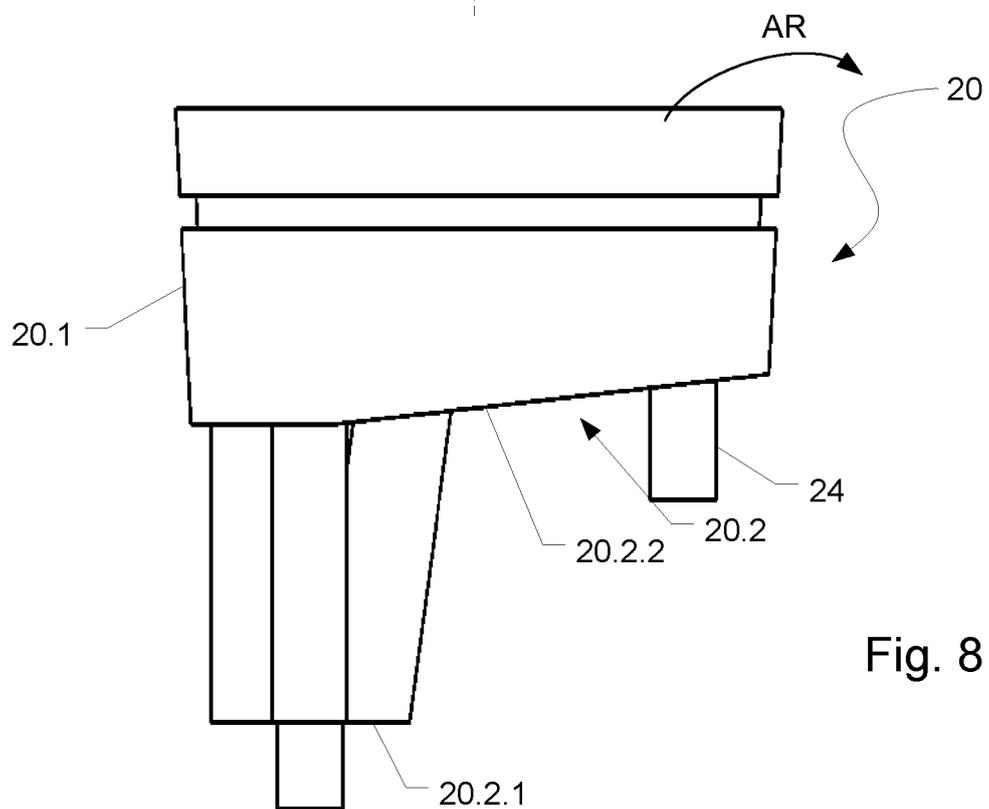
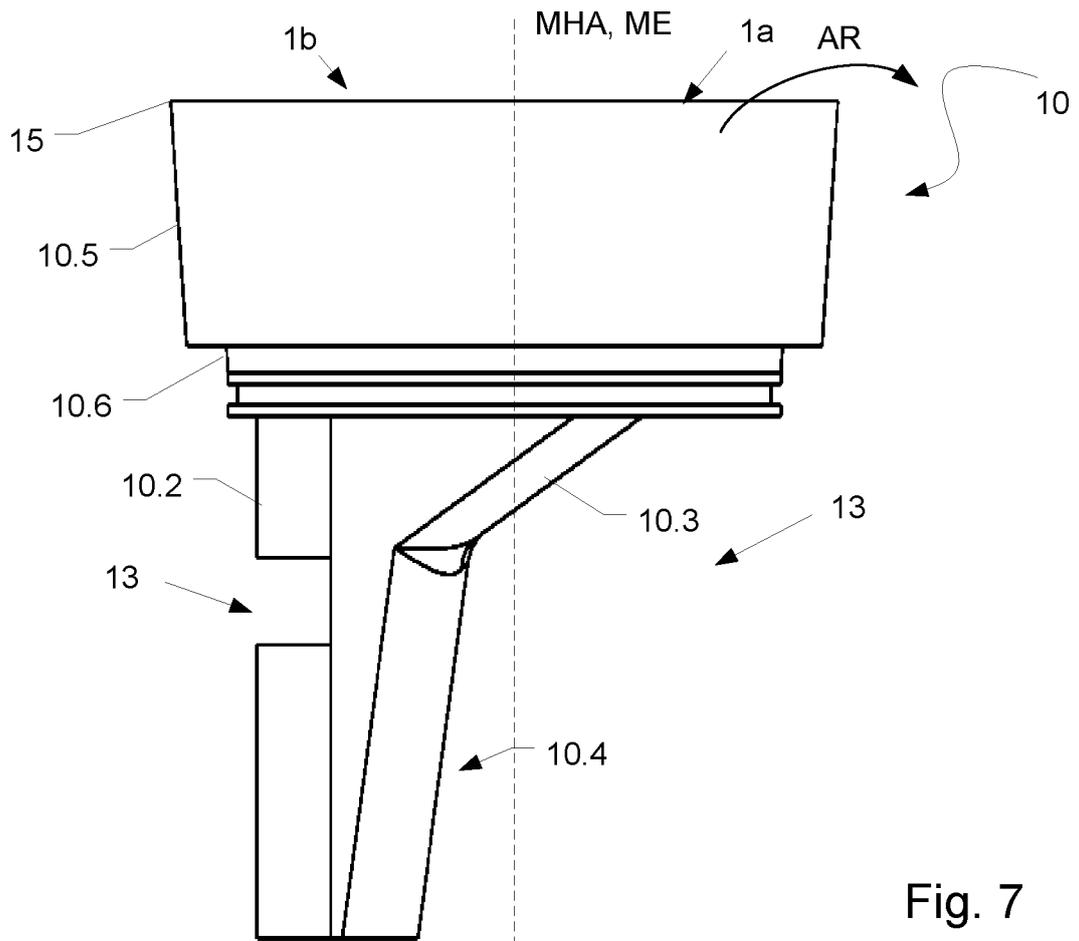


Fig. 6



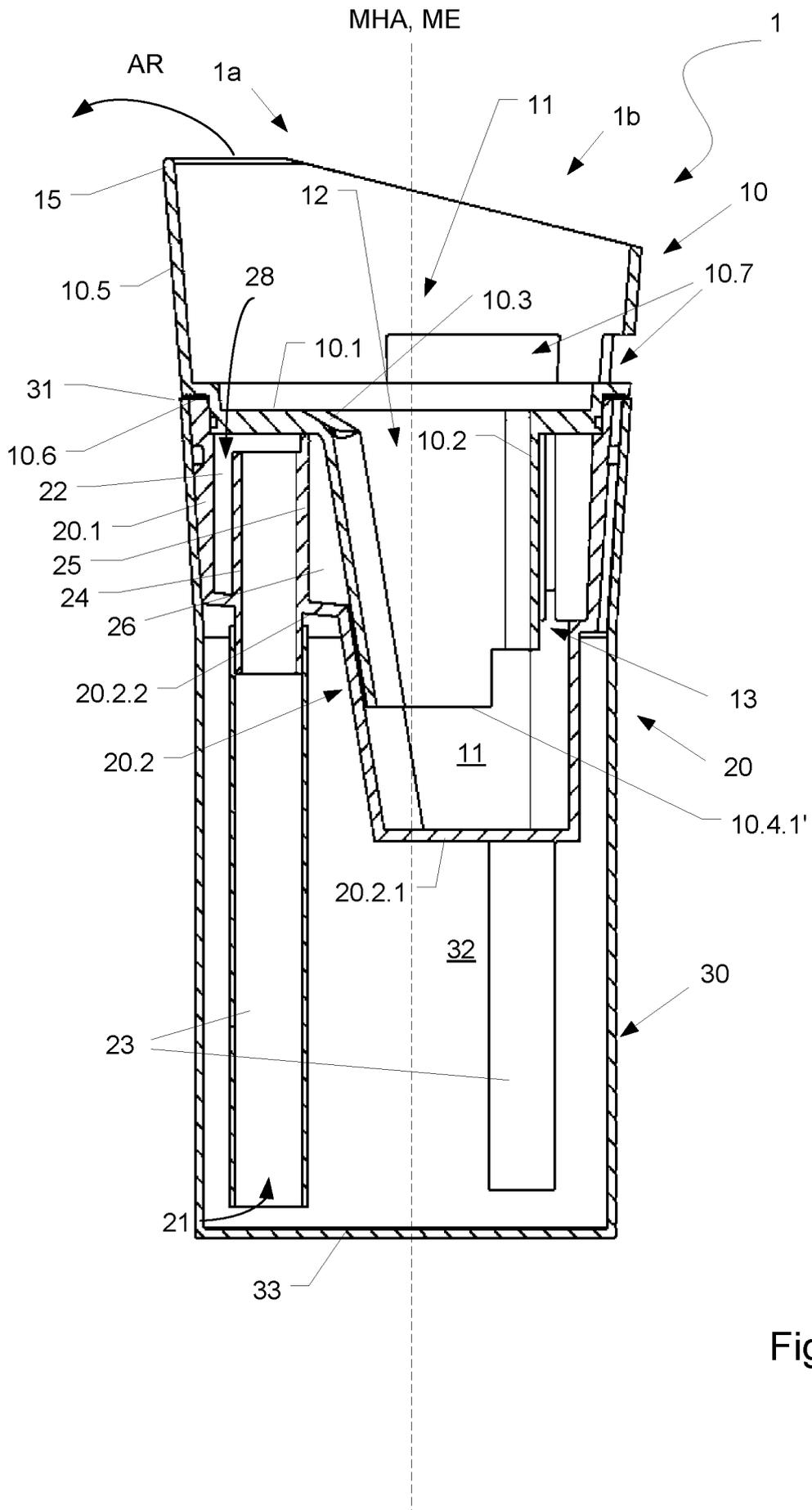


Fig. 9

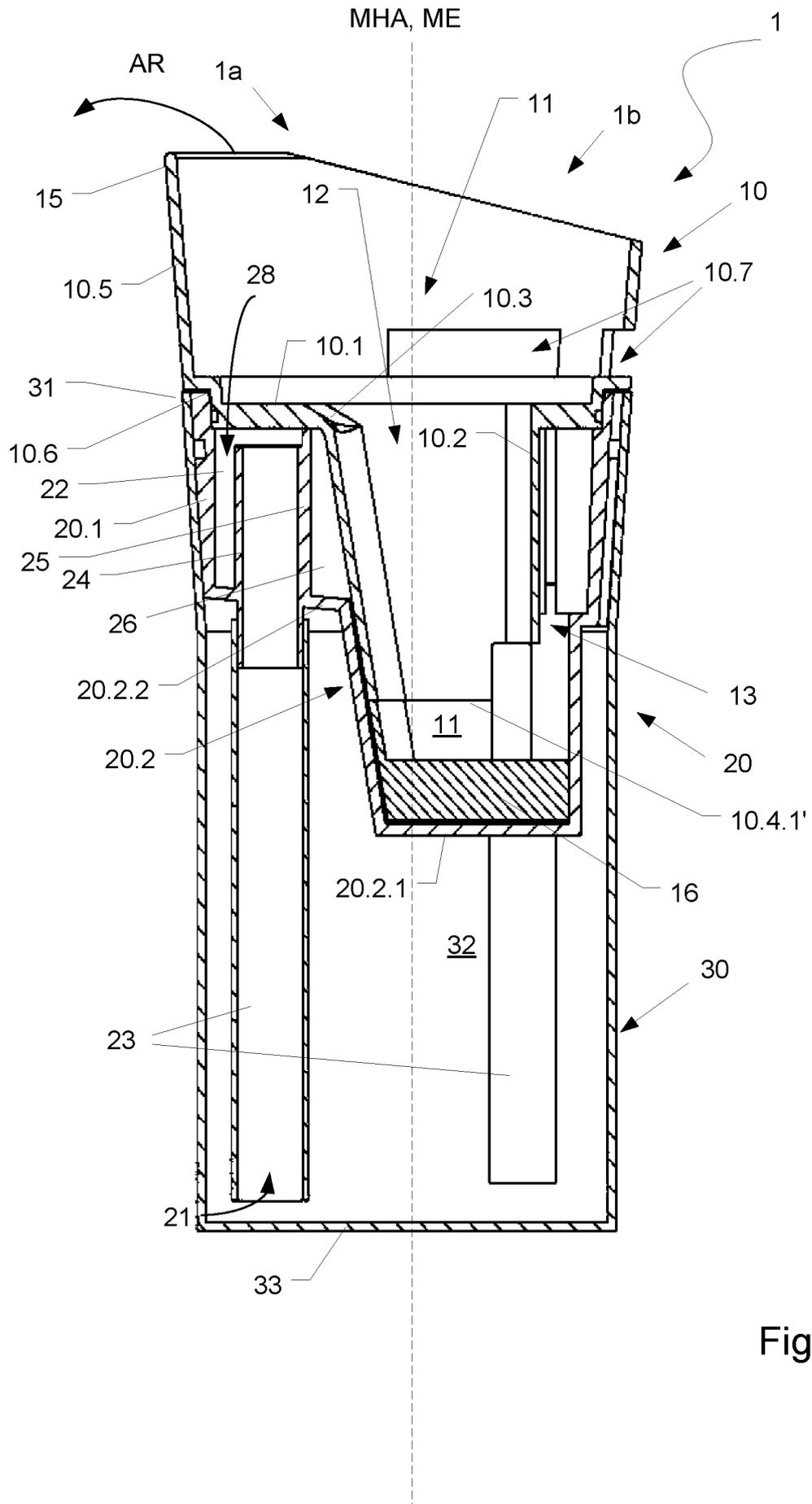


Fig. 10

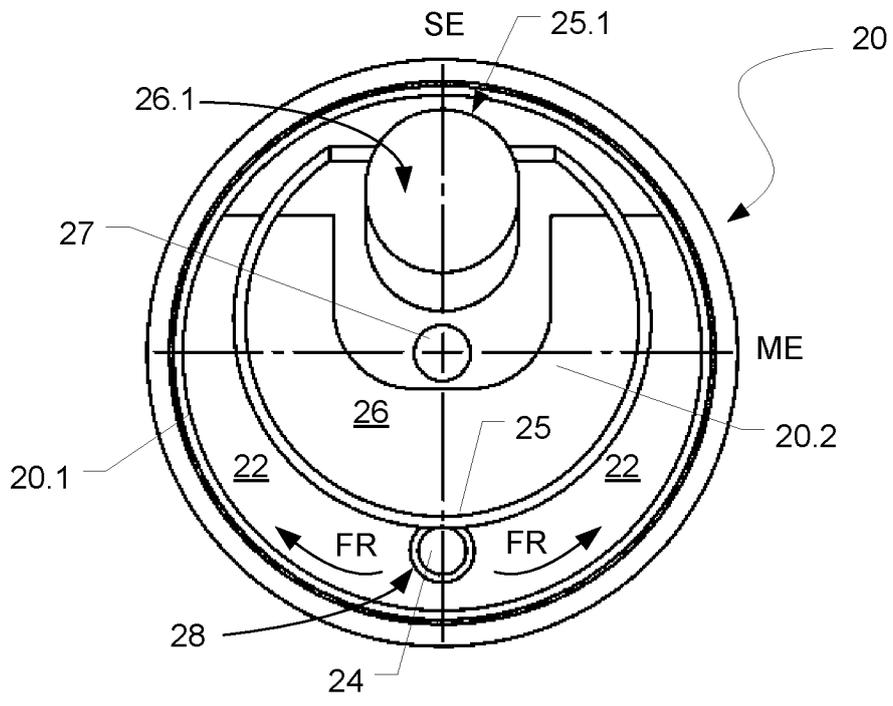


Fig. 11