



(10) **DE 10 2017 104 404 A1** 2017.09.07

(12)

## Offenlegungsschrift

(21) Aktenzeichen: **10 2017 104 404.3**

(22) Anmeldetag: **02.03.2017**

(43) Offenlegungstag: **07.09.2017**

(51) Int Cl.: **G01F 19/00** (2006.01)

**G01F 23/284** (2006.01)

**A47J 43/27** (2006.01)

(66) Innere Priorität:  
**10 2016 103 842.3**    **03.03.2016**

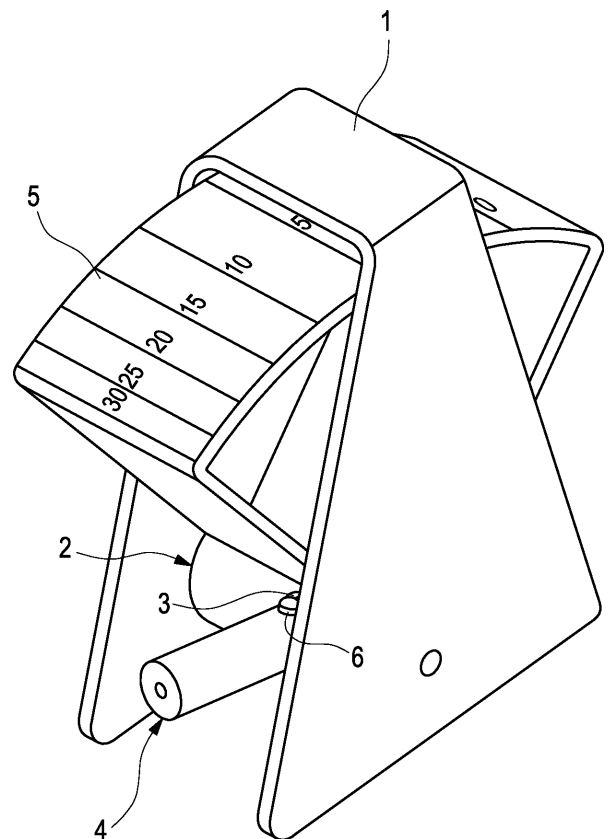
(72) Erfinder:  
**gleich Anmelder**

(71) Anmelder:  
**Raunecker, Klaus Peter, 89073 Ulm, DE**

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen.

(54) Bezeichnung: **Vorrichtung zum Dosieren der Zutaten von Flüssigkeitsmischungen**

(57) Zusammenfassung: Vorrichtung zum Dosieren der Zutaten von Flüssigkeitsmischungen, mit einer in einem Drehstück (2) aufgenommenen Skala (5), wobei das Drehstück (2) in einem Grundkörper (1) drehbar gelagert ist und mit einer Zeigeeinrichtung (4) verbunden ist, wobei die Skala (5) an dem Drehstück (2) mittels einer Rastverbindung fixiert ist.



## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Dosieren der Zutaten von Mischungen schüttbarer Güter, insbesondere von Flüssigkeiten.

**[0002]** Beim Mischen der Zutaten von Flüssigkeitsmischungen wie z. B. Cocktails oder ähnlichem besteht eine wesentliche Herausforderung darin, das Verhältnis der verwendeten Zutaten korrekt einzuhalten, damit sich im Ergebnis ein befriedigender Geschmackseindruck beispielsweise des zu mischenden Mixgetränkes ergibt.

**[0003]** Aus dem Stand der Technik sind verschiedene Vorrichtungen bekannt geworden, mittels welchen das Mischen beispielsweise von Cocktails erleichtert werden soll. So ist beispielsweise in der internationalen Patentanmeldung WO 2008/145308 eine Vorrichtung bekannt geworden, bei welcher eine Rezeptskala mittels einer als Laserpointer ausgebildeten Einrichtung auf ein Mischgefäß projiziert wird bzw. einzelnen Skalenteilen der Rezeptskala bestimmte Füllhöhen im Mischgerät zugeordnet werden. Dabei kann die Gesamtmenge des zu mischenden Gutes dadurch eingestellt werden, dass der Abstand zwischen der Vorrichtung selbst und dem Mischgefäß verändert wird. Die in der genannten Schrift gezeigte Vorrichtung ist jedoch im Hinblick auf Wechselbarkeit der Rezeptskala oder produktionstechnische vorteilhafte Realisierbarkeit nicht in einem Maße beschrieben, in welchem eine wirtschaftliche Herstellung der Vorrichtung ermöglicht ist.

**[0004]** Die vorliegende Erfindung stellt sich damit die Aufgabe, eine Vorrichtung zum Forcieren der Zutaten von Flüssigkeitsmischungen anzugeben, welche im Hinblick auf die verwendeten Rezepte hochflexibel ist und mit geringem Aufwand hergestellt werden kann.

**[0005]** Diese Aufgabe wird gelöst durch eine Vorrichtung mit den Merkmalen des unabhängigen Anspruchs 1. Die Unteransprüche betreffen vorteilhafte Weiterbildungen und Varianten der Erfindung.

**[0006]** Eine erfindungsgemäße Vorrichtung zum Dosieren der Zutaten von Flüssigkeitsmischungen zeigt eine in einem Drehstück aufgenommenen Skala, wobei das Drehstück in einem Grundkörper drehbar gelagert ist und mit einer Zeigeeinrichtung verbunden ist. Dabei ist die Skala an dem Drehstück mittels einer Rastverbindung fixiert. Durch die Rastverbindung wird einerseits ein schneller Wechsel der Skala bei Bedarf ermöglicht. Andererseits kann dadurch auch die Fertigung der Vorrichtung auf einfache und kostengünstige Weise ohne das Vorsehen von aufwendigen Verschraubungen ermöglicht werden.

**[0007]** In einer vorteilhaften Ausführungsform der Erfindung ist die Skala als kreisbogenförmiges, fe-

derndes Element mit zwei jeweils an den Enden des Kreisbogens angeordneten radial verlaufenden Schenkeln ausgebildet, wobei die Schenkel an ihren dem Kreisbogen abgewandten Enden mit ersten Rastelementen versehen sind, welche in Eingriff mit korrespondierenden zweiten Rastelementen in dem Drehstück bringbar sind.

**[0008]** Dabei können die ersten Rastelemente als abgewinkelte Bereiche der Schenkel ausgebildet sein, welche in rastenden Eingriff mit einer entsprechend ausgebildeten Nut in dem Drehstück gelangen können. Auch eine Umkehr dieses Prinzips, also das Vorsehen von Rastnasen an dem Drehstück, die in Eingriff mit entsprechenden Ausnehmungen an den Schenkeln gelangen, ist denkbar.

**[0009]** Eine einfache Montage des Drehstücks kann dadurch erreicht werden, dass es zwischen zwei federnd vorgespannten, einander gegenüberliegenden Schenkeln des Grundkörpers gehalten wird.

**[0010]** Wenn eine zur Aufnahme der Zeigeeinrichtung ausgebildete Ausnehmung in dem Drehstück mit einen sich verengenden Bereich versehen ist, kann eine einfache Aktivierung beispielsweise eines Laserpointers als Zeigeeinrichtung erreicht werden.

**[0011]** Insbesondere kann es sich bei der Ausnehmung um eine Bohrung handeln und der sich verengende Bereich kann sich entlang des Umfangs der Bohrung verengen; zusätzlich oder alternativ kann sich der verengende Bereich entlang der Axialrichtung der Bohrung verengen.

**[0012]** Nachfolgend werden Ausführungsbeispiele und Varianten der Erfindung anhand der Zeichnung näher erläutert. Es zeigen

**[0013]** Fig. 1 in einer perspektivischen Ansicht eine erste Ausführungsform der erfindungsgemäßen Vorrichtung,

**[0014]** Fig. 2 in einem mittigen Querschnitt weitere Details,

**[0015]** Fig. 3 einen Schnitt durch eine zu der Schnittebene der Fig. 2 senkrechte Ebene.

**[0016]** Fig. 1 zeigt in einer perspektivischen Ansicht eine erste Ausführungsform der erfindungsgemäßen Vorrichtung. Gut erkennbar ist der Grundkörper **1** mit dem daran drehbar gelagerten Drehstück **2** und dem seinerseits in einer Bohrung **3** im Drehstück **2** angeordneten Laserpointer **4** als Zeigevorrichtung. Ebenfalls gut erkennbar ist die in das Drehstück rastend eingesetzte Skala **5**.

**[0017]** Die Skala **5** zeigt in der gezeigten Figur eine Skalenteilung, welche so gewählt ist, dass jeder Ska-

lenteil einem konstanten, gleichen Abstand bei einer Projektion des Laserpointers **4** auf eine vertikale Fläche entspricht. Mit anderen Worten verringert sich in Aufwärtsrichtung der Skala der Abstand der einzelnen Skalenteile zu einander. Auf diese Weise kann auch ohne eine zusätzliche Beschriftung der Skala **5** anhand eines Rezeptes einfach eine Zuordnung entsprechender Füllhöhen in einem Mischgefäß vorgenommen werden. Hierzu ist es zunächst erforderlich, zunächst die Gesamtmenge des gewünschten Getränkes in Zentilitern zu ermitteln und nachfolgend mit der auf diese Gesamtmenge in Zentilitern eingestellte Skala **5** die Gesamtfüllhöhe in dem zugeordneten Mischgefäß in bekannter Weise durch Veränderung des Abstandes zwischen Mischgefäß und Vorrichtung einzustellen.

**[0018]** Nachdem dann die Skala **5** wieder auf den Nullpunkt gedreht wurde wird, beginnend mit der ersten Zutat, schrittweise um jeweils so viel Skalenteile weiter gedreht und aufgefüllt, wie es das jeweilige Rezept in Zentilitern vorgibt. Auf diese Weise kann eine äußerst flexible und für praktisch jedes Rezept verwendbare Vorrichtung realisiert werden.

**[0019]** Selbstverständlich ist es auch denkbar, eine Skala derart zu gestalten, dass einzelne Skalenteile der jeweiligen Menge einer Zutat eines bestimmten Mixgetränktes korrespondieren, wie aus dem zitierten Stand der Technik bereits bekannt.

**[0020]** Fig. 2 zeigt in einem mittigen Querschnitt weitere Details der beschriebenen exemplarischen Ausführungsform der Erfindung.

**[0021]** Gut erkennbar in Fig. 2 sind das mit der Bohrung **3** versehene Drehstück **2** sowie der in der Bohrung **3** aufgenommene Laserpointer **4** mit Schalteinrichtung **6** als Zeigevorrichtung. Ebenfalls angedeutet ist die Drehachse A, um welches das Drehstück **2** in dem in der gezeigten Schnittdarstellung nur über den Schnitt durch seinen oberen Bügel erkennbaren Grundkörper **1** drehbar gelagert ist. Ebenfalls sichtbar in Fig. 1 ist die in das Drehstück **2** eingebrachte, in axialer Richtung laufende, näherungsweise T-förmige Nut **7**, in welche jeweils die abgewinkelten Endabschnitte der als Biegeteil ausgebildeten Skala **5** eingreifen. Die Skala **5** ist im gezeigten Beispiel derart ausgebildet, dass sie im eingesetzten Zustand eine gewisse federnde Kraft auf die Innenseiten der Nut **7** ausübt und auf diese Weise durch die abgewinkelten Endabschnitte mit dieser verrastet ist.

**[0022]** Die Skala **5** kann damit leicht durch Zusammendrücken der beiden Enden ihrer Schenkel entfernt bzw. eingesetzt werden, was einerseits die produktionstechnischen Möglichkeiten der Fertigung erheblich verbessert und andererseits auch einen einfachen Wechsel der Skala **5** beim Wunsch eines Re-

zeptwechsels im Falle einer mit vorgefertigten Rezepten versehenen Skala erleichtert.

**[0023]** Ebenfalls gut erkennbar in der Figur sind die Sacklochbohrung **3** in dem Drehstück **2**, in welcher der Laserpointer **4** eingesetzt ist, sowie eine vorgesehene Ausnehmung **8** für den Druckschalter **6** des Laserpointers **4**. Dabei ist die Sacklochbohrung **3** derart ausgebildet, dass beim vollständigen Einschieben des Laserpointers **4** bis auf den Grund der Sacklochbohrung **3** durch die gezeigte Schräge **9** automatisch der Laserpointer **4** aktiviert wird, so dass eine einfache Aktivierung und Deaktivierung des Laserpointers **4** durch einfaches Eindrücken des Laserpointers in die Sacklochbohrung möglich ist.

**[0024]** Fig. 3 zeigt einen Schnitt durch eine zu der Schnittebene der Fig. 2 senkrechte Ebene. Hier wird die Gestaltung des Grundkörpers **1** deutlicher, welcher in der Art eines Us mit zwei Schenkeln das Drehstück **2** umgreift, wobei auf dem Drehstück **2** axial angeordnete Stummel **10** in Bohrungen **11** des Grundkörpers **1** eingreifen. Dabei ist der Grundkörper **1** derartig vorgeformt, dass er auf die Stirnseiten des im wesentlichen zylinderförmigen Drehstücks **2** eine Federkraft ausübt, wodurch einerseits das Drehstück **2** im Grundkörper **1** gehalten wird und andererseits eine gewisse Reibung erzeugt wird, durch welche ein Verdrehen der Skala **5** mit dem Drehstück **2** so weit erschwert wird, dass sich die Skala **5** im Betrieb nicht von selbst verstellen kann, sondern dass es hierzu einer Handbetätigung bedarf.

**[0025]** Ebenfalls gut erkennbar in Fig. 2 ist die Struktur der Bohrung **3** zur Aufnahme des Laserpointers **4** in dem Drehstück **2**, die eine derart beschaffene Ausnehmung **8** aufweist, dass bei einer Verdrehung des Laserpointers **4** um seine Längsachse sich der Querschnitt der Bohrung **3** automatisch verengt und auf diese Weise die Bohrung **3** einen Schaltvorgang des ebenfalls angedeuteten Druckschalters **6** des Laserpointers **4** auslöst. Bei einer entsprechenden Gestaltung der Bohrung **3** kann die Schräge **9** sowohl in Radial- als auch wie oben bereits angedeutet in Axialrichtung verlaufen, so dass der Druckschalter **6** des Laserpointers **4** sowohl bei einem einfachen Eindrücken des Laserpointers **4** in die Bohrung **3** oder auch bei einem Verdrehen des Laserpointers **4** aktiviert werden kann, wodurch die Aktivierung des Laserpointers **4** für einen Benutzer intuitiv auf zwei Arten möglich ist. Die entsprechende Ausnehmung kann insbesondere durch eine Bohrung oder Fräsung an der Kante der Sacklochbohrung hergestellt werden. Diese Achse dieser Bohrung oder Fräsung würde in einem zur Axialrichtung der Sacklochbohrung schrägen Winkel verlaufen und lediglich teilweise am Rand der Sacklochbohrung Material abtragen, so dass beide Schrägen/Verengungen in Axialrichtung wie auch in Umfangsrichtung in einem Arbeitsgang geschaffen werden können. Der

Radius der Bohrung ist in diesem Fall entsprechend zu wählen; er wird typischerweise kleiner als derjenige der Sacklochbohrung selbst sein. Wenn die gedachte fortgesetzte Achse der zweiten Bohrung diejenige der Sacklochbohrung **3** schneidet, kann aufgrund der dann gegebenen in der Figur dargestellten Symmetrie insbesondere eine Aktivierbarkeit des Laserpointers bei einer Drehung aus einer Nullstellung in zwei mögliche Richtungen erreicht werden.

**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**

- WO 2008/145308 [0003]

### Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Dosieren der Zutaten von Flüssigkeitsmischungen, mit einer in einem Drehstück (2) aufgenommenen Skala (5), wobei das Drehstück (2) in einem Grundkörper (1) drehbar gelagert ist und mit einer Zeigeeinrichtung (4) verbunden ist, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Skala (5) an dem Drehstück (2) mittels einer Rastverbindung fixiert ist.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Rastverbindung dadurch gebildet ist, dass die Skala (5) als kreisbogenförmiges, federndes Element mit zwei jeweils an den Enden des Kreisbogens angeordneten radial verlaufenden Schenkeln ausgebildet ist, wobei die Schenkel an ihren dem Kreisbogen abgewandten Enden mit ersten Rastelementen versehen sind, welche in Eingriff mit korrespondierenden zweiten Rastelementen in dem Drehstück bringbar sind.

3. Vorrichtung nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass die ersten Rastelemente als abgewinkelte Bereiche der Schenkel ausgebildet sind, welche in rastenden Eingriff mit einer entsprechend ausgebildeten Nut (7) in dem Drehstück (2) gelangen können.

4. Vorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Drehstück (2) zwischen zwei federnd vorgespannten, einander gegenüberliegenden Schenkeln des Grundkörpers (1) gehalten wird.

5. Vorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass eine zur Aufnahme der Zeigeeinrichtung (4) ausgebildete Ausnehmung (3) in dem Drehstück (2) mit einem sich verengenden Bereich versehen ist.

6. Vorrichtung nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet**, dass es sich bei der Ausnehmung (3) um eine Bohrung handelt und der sich verengende Bereich sich entlang des Umfangs der Bohrung (3) verengt.

7. Vorrichtung nach Anspruch 5 oder 6, **dadurch gekennzeichnet**, dass der sich verengende Bereich sich entlang der Axialrichtung der Bohrung (3) verengt.

Es folgen 3 Seiten Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

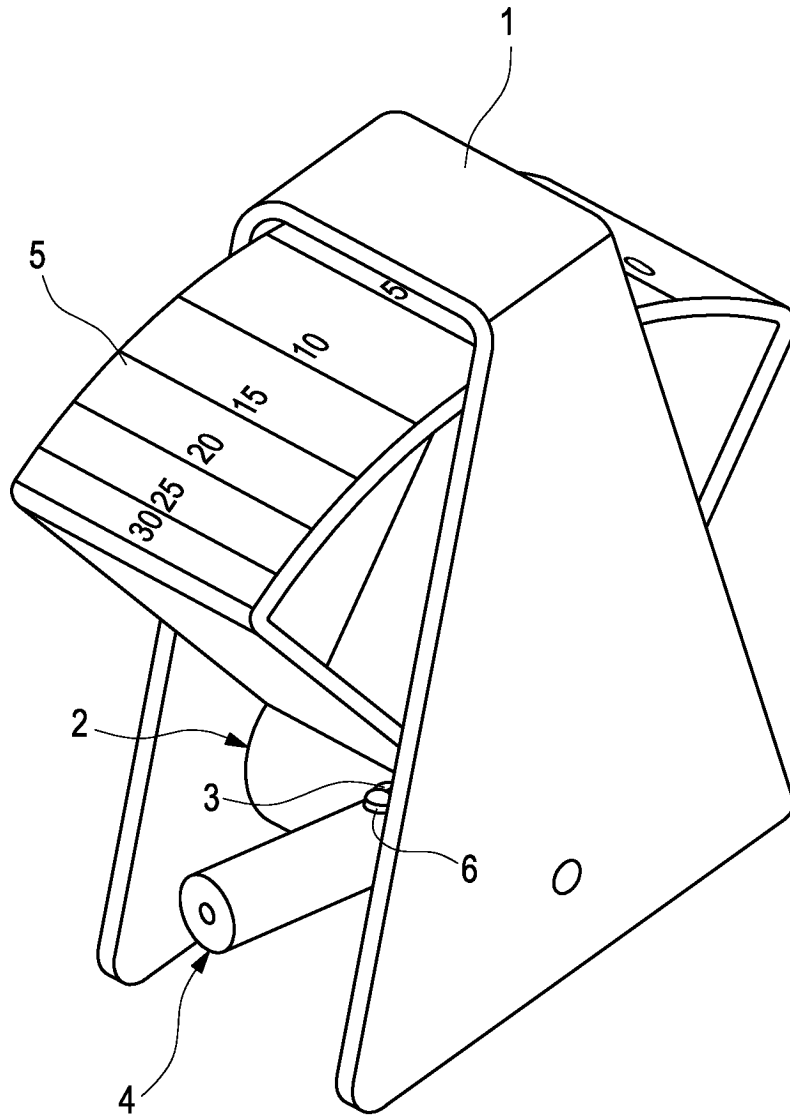


Fig. 1

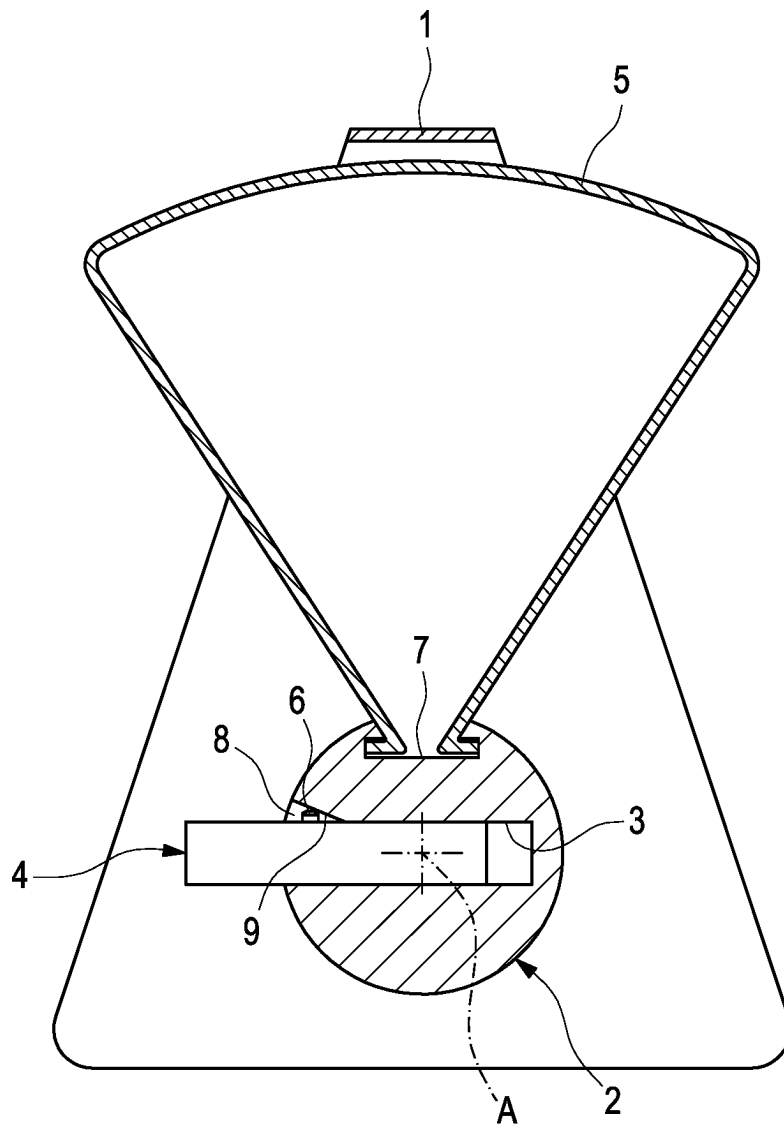


Fig. 2



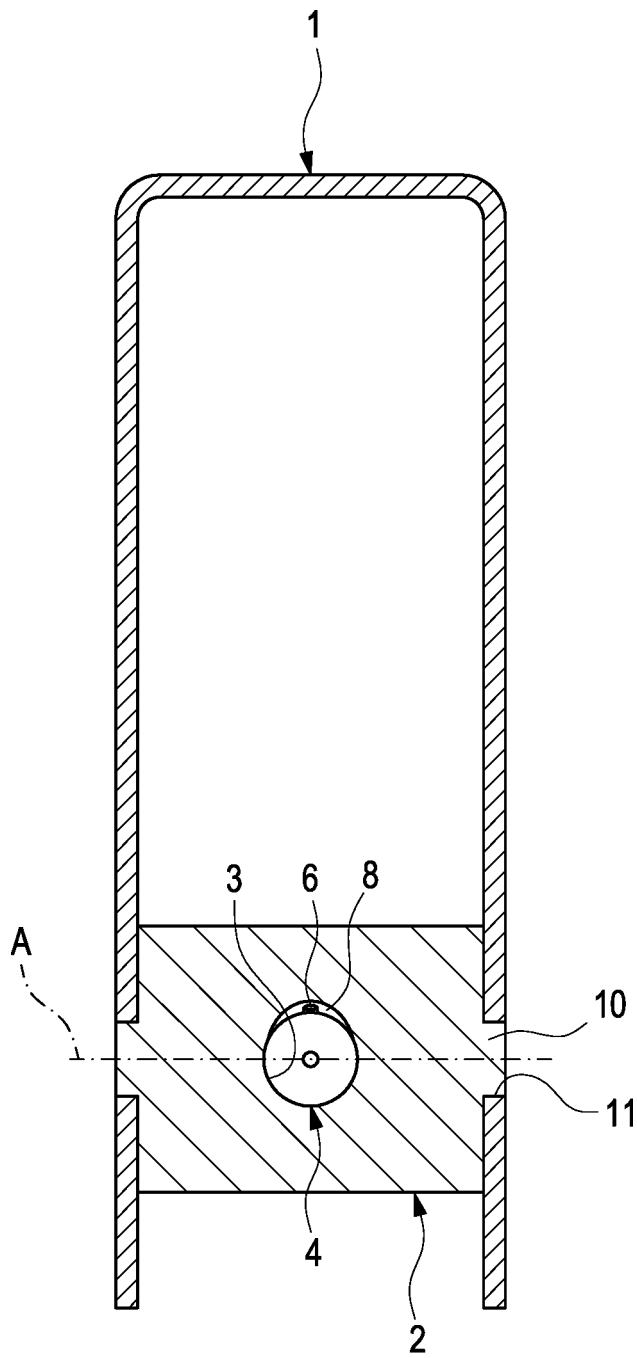


Fig. 3