



(11) **EP 2 279 123 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
15.02.2012 Patentblatt 2012/07

(51) Int Cl.:
B65B 39/00 (2006.01) B65G 53/46 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **09733997.2**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/DE2009/000445

(22) Anmeldetag: **30.03.2009**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2009/129768 (29.10.2009 Gazette 2009/44)

(54) **VERFAHREN UND VORRICHTUNG ZUM DOSIEREN VON PRODUKTEN**

METHOD AND APPARATUS FOR DOSING PRODUCTS

PROCEDE ET DISPOSITIF DE DOSAGE DE PRODUITS

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL
PT RO SE SI SK TR**

(30) Priorität: **22.04.2008 DE 102008020751**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
02.02.2011 Patentblatt 2011/05

(73) Patentinhaber: **SIG Technology AG
8212 Neuhausen am Rheinflall (CH)**

(72) Erfinder: **SCHEU, Volker
52382 Niederzier (DE)**

(74) Vertreter: **Klickow, Hans-Henning
Patentanwälte
Hansmann-Klickow-Hansmann
Jessenstrasse 4
22767 Hamburg (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
**WO-A-85/04641 DE-B- 1 294 054
US-A- 2 126 425**

EP 2 279 123 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Dosieren von Produkten, die in einer vordefinierten Menge einer Verpackung zugeführt werden und bei dem eine Dosiermenge durch ein Öffnen und Schließen mindestens eines Ventils festgelegt wird sowie bei dem durch eine steuerbare oder regelbare Positionierung von mindestens einem in einem Ventilgehäuse des Ventils angeordneten zylinderartigen Sperrelement mindestens eine im Bereich von Seitenflächen des Sperrelementes angeordnete Ausnehmung zur Bereitstellung einer Öffnungs- oder Schließposition und zum Festlegen eines Querschnittes einer Austrittsöffnung angeordnet wird.

[0002] Die Erfindung betrifft darüber hinaus eine Vorrichtung zum Dosieren von Produkten, die in einer vordefinierten Menge einer Verpackung zugeführt werden, wobei die Vorrichtung mindestens ein Ventil aufweist, das einen Produktstrom durch Öffnen und Schließen eines Förderweges steuert oder regelt und das ein Ventilgehäuse aufweist, in dem mindestens ein Sperrelement positionierbar im Förderweg angeordnet ist wobei sowohl ein erstes als auch ein zweites Sperrelement eine zylinderartige Ausbildung aufweisen und im Bereich von Seitenflächen jeweils mit mindestens einer Ausnehmung versehen sind und wobei die Sperrelemente relativ zueinander im wesentlichen coaxial angeordnet sind.

[0003] Derartige Vorrichtungen und Verfahren dienen beispielsweise zur Abfüllung und/oder Mengendosierung von schüttfähigen, fließfähigen oder pastösen Produkten oder Produkten mit stückigen Anteilen insbesondere auch von Nahrungsmittelprodukten, beispielsweise von Getränken, anderen flüssigen oder pastösen Nahrungsmitteln, von stückigen Lebensmitteln und/oder von Gemischen oder Gemengen der oben aufgeführten Lebensmittel oder Produkte. Zur Abfüllung derartiger Produkte muß in der Regel ein großer Öffnungsquerschnitt bereitgestellt und bei einem Schließen des Ventils muß das Produkt möglichst abgeschnitten werden. Derartige Anforderungen liegen insbesondere auch im Bereich der aseptischen Abfüllung von Nahrungsmitteln vor. Für derartige aseptische Anwendungen werden häufig sogenannte Pinausläufe eingesetzt. Im nicht aseptischen Bereich ist es bekannt, Walzenausläufe oder ähnliche Einrichtungen zu verwenden.

[0004] Aus der WO 85/04641A sind bereits ein Verfahren und eine Vorrichtung zum Dosieren von Produkten bekannt. Die Dosiermenge wird durch ein Öffnen und Schließen eines Ventils festgelegt. Innerhalb eines Ventilgehäuses ist hierzu ein zylinderartiges Sperrelement positionierbar angeordnet.

[0005] Die bislang bekannt gewordenen Verfahren und Vorrichtungen können noch nicht alle Anforderungen erfüllen, die an eine schnelle, zuverlässige und zugleich störungsarme Abfüllung gestellt werden.

[0006] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es daher, ein Verfahren der einleitend genannten Art derart zu verbessern, daß ein schneller und zuverlässiger Füllvor-

gang bei schonender Handhabung des abzufüllenden Produktes realisiert wird.

[0007] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß zwei Sperrelemente im Ventilgehäuse beweglich gelagert werden.

[0008] Weitere Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, eine Vorrichtung der einleitend genannten Art derart zu konstruieren, daß eine schnelle und schonende Abfüllung des Produktes bei einfachem mechanischen Aufbau der Dosiereinrichtung unterstützt wird.

[0009] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß beide Sperrelemente im Ventilgehäuse beweglich gelagert sind.

[0010] Das erfindungsgemäße Verfahren und die erfindungsgemäße Vorrichtung ermöglichen es, die Größe der resultierenden Austrittsöffnung variabel an das abzufüllende Produkt anzupassen und die Position der Austrittsöffnung in geeigneter Art und Weise zu verändern. Zur Vermeidung von Anhaftungen am Füllauslauf ist es möglich, daß der Auslauf in einer geschlossenen Position so verfahren wird, daß gegebenenfalls ein überhängendes Produkt beispielsweise an der Gehäusewand in eine bereitstehende verpackung abgestreift werden kann. Es werden darüber hinaus Überschneidungen der Schließkanten bereitgestellt, die zu einem sauberen Trennen und/oder Durchschneiden des Produktes führen und hierdurch das Auftreten von Quetschungen vermeiden, die insbesondere bei der Abfüllung von Nahrungsmitteln unerwünscht sind. Es werden darüber hinaus mechanische Anschläge vermieden, so daß ein entsprechender Verschleiß lediglich gering ist.

[0011] Durch den erfindungsgemäßen Auslauf wird im Vergleich zu einem Absperrventil die Erzeugung eines Druckes bei einem Öffnen der Ventileinrichtung innerhalb der Füllkammer vermieden. Darüber hinaus kommt der Auslauf außenseitig nicht direkt mit dem Produkt in Berührung, so daß eine Produktanhaftung am Auslauf minimiert ist. Schließlich ist auch die benötigte Kraft zum Öffnen und Schließen der Dosiereinrichtung unabhängig vom Druck innerhalb der Füllkammer, so daß ein vergleichsweise gering dimensionierter Antrieb für die Sperrelemente ausreichend ist.

[0012] Eine kompakte Konstruktion wird dadurch unterstützt, daß die Sperrelemente relativ zueinander coaxial positioniert werden.

[0013] Eine einfache Ansteuerbarkeit kann dadurch erreicht werden, daß die Sperrelemente relativ zueinander durch eine Drehbewegung positioniert werden.

[0014] Montage- und Demontagevorgänge werden dadurch erleichtert, daß die Sperrelemente relativ zueinander in einer "axialen" Richtung verschieblich angeordnet werden.

[0015] Besonders vorteilhafte Dosiermöglichkeiten werden dadurch bereitgestellt, daß beide Sperrelemente in einem Ventilgehäuse beweglich gelagert werden.

[0016] Zur Anpassung an spezielle Dosieraufgaben wird vorgeschlagen, daß durch eine Anordnung der Sperrelemente relativ zueinander und relativ zum Ven-

tilgehäuse eine Größe der Austrittsöffnung vorgegeben wird.

[0017] Zur Vorgabe einer Dosiermenge erweist es sich als vorteilhaft, daß durch eine Anordnung der Sperrelemente relativ zueinander und relativ zum Ventilgehäuse eine Positionierung der Austrittsöffnung vorgegeben wird.

[0018] Insbesondere ist auch daran gedacht, daß durch eine Anordnung der Sperrelemente relativ zueinander und relativ zum Ventilgehäuse sowohl eine Größe als auch eine Positionierung der Austrittsöffnung vorgegeben wird.

[0019] In den Zeichnungen sind Ausführungsbeispiele der Erfindung schematisch dargestellt. Es zeigen:

Fig. 1 einen Querschnitt durch ein Ventil mit zwei relativ zueinander im wesentlichen koaxial angeordneten hülsenartigen Sperrelementen in einem geschlossenen Zustand des Ventils,

Fig. 2 die Anordnung gemäß Fig. 1 in einem geöffneten Zustand des Ventils und

Fig. 3 eine perspektivische Darstellung der beiden hülsenartigen Sperrelemente in einem auseinandergenommenen Zustand.

[0020] Gemäß der Ausführungsform in Fig. 1 ist die Vorrichtung zum Dosieren von Produkten mit einem Ventil (1) versehen, das im Bereich eines Förderweges (2) angeordnet ist. Innerhalb eines Ventilgehäuses (3) sind ein erstes Sperrelement (4) und ein zweites Sperrelement (5) angeordnet. Relativ zu einer Querachse (6) erstrecken sich die Sperrelemente (4, 5) im wesentlichen relativ zueinander koaxial und hülsenartig.

[0021] Die Anordnung der Bauelemente erfolgt hierbei derart, daß das Ventilgehäuse (3) außenseitig positioniert ist und das erste Sperrelement (4) führt. Innerhalb des ersten Sperrelementes (4) ist das zweite Sperrelement (5) angeordnet. Die Anordnung erfolgt hierbei insbesondere derart, daß das erste Sperrelement (4) relativ zum Ventilgehäuse (3) beweglich angeordnet ist und daß das zweite Sperrelement (5) innerhalb des ersten Sperrelementes (4) beweglich angeordnet ist. Die Beweglichkeit ist hierbei als eine verdrehbarkeit der Bauelemente relativ zueinander und um die Querachse (6) herum realisiert.

[0022] Die Sperrelemente (4, 5) weisen jeweils Mantelflächen (7, 8) auf, die entsprechend von Abschnitten und Segmenten einer Zylinderwandung konturiert sind. Im Bereich der Mantelflächen (7, 8) sind jeweils Ausnehmungen (9, 10) angeordnet.

[0023] Fig. 1 zeigt eine Anordnung des Ventils (1) derart, daß eine Ausströmöffnung (11) des Ventilgehäuses (3) von den Mantelflächen (7, 8) der Sperrelemente (4, 5) verschlossen ist. In diesem Betriebszustand kann kein abzufüllendes Produkt aus der Ausströmöffnung (11) austreten.

[0024] Gemäß dem Betriebszustand in Fig. 2 sind die Sperrelemente (4, 5) relativ zueinander und relativ zum Ventilgehäuse (3) um die Querachse (6) herum derart verdreht worden, daß die Ausströmöffnung (11) freigegeben ist. Die Ausnehmungen (9, 10) der Sperrelemente (4, 5) und die Ausströmöffnung (11) überdecken sich hierbei zumindest bereichsweise. Fig. 2 veranschaulicht insbesondere, daß durch eine entsprechende Positionierung der Sperrelemente (4, 5) relativ zueinander und relativ zum Ventilgehäuse (3) sowohl die Größe einer resultierenden Austrittsöffnung (12) als auch die Positionierung einer Flächenmittellinie (13) relativ zum Ventilgehäuse (3) verändert und variiert werden kann. Die Vorgabe der wirksamen Größe der Austrittsöffnung (12) und der Orientierung der Flächenmittellinie (13) kann gemäß der Ausführungsform in Fig. 1 und Fig. 2 insbesondere dadurch unterstützt werden, daß das erste Sperrelement (4) sowohl mit einer Mantelfläche (7) als auch mit einer Mantelfläche (14) ausgestattet sind, die relativ zueinander in einer Umfangsrichtung mit einem Abstand angeordnet sind und die Ausnehmung (9) begrenzen.

[0025] Eine Positionierung der Sperrelemente (4, 5) relativ zueinander und relativ zum Ventilgehäuse (3) kann manuell oder automatisch erfolgen. Bei einer automatischen Positionierung ist insbesondere an die Verwendung von elektrischen oder pneumatischen Positionierelementen gedacht, die entweder direkt oder unter Zwischenschaltung von Kopplungen, Getrieben oder anderen Verbindungseinrichtungen auf die Sperrelemente (4, 5) einwirken.

[0026] Fig. 3 zeigt eine perspektivische Darstellung der beiden voneinander getrennten und aus dem Ventilgehäuse (3) herausgenommenen Sperrelemente (4, 5). Die zylinderartige Gestaltung der Sperrelemente (4, 5) wird hierdurch nochmals verdeutlicht. Insbesondere ist zu erkennen, daß die Sperrelemente (4, 5) jeweils an den Enden der jeweiligen zylindrischen Erstreckungen einen Boden (15, 16) und einen Deckel (17, 18) besitzen. Bei geeigneten Abdichtungen der Sperrelemente (4, 5) relativ zum Ventilgehäuse (3) ist es allerdings nicht erforderlich, daß die Böden (15, 16) und die Deckel (17, 18) eine flächig geschlossene Ausbildung aufweisen, sondern diese können beispielsweise als Führungsring oder andersartig gestaltetes Führungselement ausgebildet sein.

[0027] Die vorstehend erläuterte hülsenartige Ausführungsform stellt eine besondere Ausführungsform einer zylinderartigen Gestaltung der Sperrelemente (4, 5) dar. zylinderartige Ausbildungen umfassen ebenfalls kegelartige oder kegelstumpffartige Ausbildungen. Die entsprechenden kegel- oder zylinderartigen Gestaltungen können auch teilweise massiv ausgeführt sein, wobei sich vorzugsweise innerhalb der massiven Ausführungsform Durchgangskanäle erstrecken.

[0028] Alternativ zur Bereitstellung der Ausströmöffnung durch eine geeignete Drehverstellung der Versperrelemente (4, 5) ist es auch möglich, die Größe und/oder die Lage der Ausströmöffnung durch eine axiale Positio-

nierung der Sperrelemente (4, 5) vorzugeben.

Patentansprüche

1. Verfahren zum Dosieren von Produkten, die in einer vordefinierten Menge einer Verpackung zugeführt werden und bei dem eine Dosiermenge durch ein Öffnen und Schließen mindestens eines Ventils (1) festgelegt wird, sowie bei dem durch eine steuerbare oder regelbare Positionierung von mindestens einem in einem Ventilgehäuse (3) des Ventils (1) angeordneten zylinderartigen Sperrelement (4, 5) mindestens eine im Bereich von Seitenflächen (7, 8) des Sperrelementes (4, 5) angeordnete Ausnehmung (9, 10) zur Bereitstellung einer Öffnungs- oder Schließposition und zum Festlegen eines Querschnittes einer Austrittsöffnung (12) angeordnet wird, **dadurch gekennzeichnet, daß** zwei Sperrerelemente (4, 5) im Ventilgehäuse (3) beweglich gelagert werden.
2. Verfahren nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Sperrelemente (4, 5) relativ zueinander koaxial positioniert werden.
3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Sperrelemente (4, 5) relativ zueinander durch eine Drehbewegung positioniert werden.
4. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Sperrelemente (4, 5) relativ zueinander in einer axialen Richtung verschieblich angeordnet werden.
5. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** durch eine Anordnung der Sperrelemente (4, 5) relativ zueinander und relativ zum Ventilgehäuse (3) eine Größe der Austrittsöffnung (12) vorgegeben wird.
6. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** durch eine Anordnung der Sperrelemente (4, 5) relativ zueinander und relativ zum Ventilgehäuse (3) eine Positionierung der Austrittsöffnung (12) vorgegeben wird.
7. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** durch eine Anordnung der Sperrelemente (4, 5) relativ zueinander und relativ zum Ventilgehäuse (3) sowohl eine Größe als auch eine Positionierung der Austrittsöffnung (12) vorgegeben wird.
8. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, daß** hülsenartige Sperrerelemente (4, 5) positioniert werden.

9. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, daß** kegelstumpffartige Sperrelemente (4, 5) positioniert werden.
10. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, daß** eine Größe und/oder eine Positionierung der Austrittsöffnung (12) durch eine axiale Verschiebung mindestens eines der Sperrelemente (4, 5) vorgegeben wird.
11. Vorrichtung zum Dosieren von Produkten, die in einer vordefinierten Menge einer Verpackung zugeführt werden, wobei die Vorrichtung mindestens ein Ventil (1) aufweist, das einen Produktstrom durch Öffnen und Schließen eines Förderweges steuert oder regelt und das ein Ventilgehäuse (3) aufweist, in dem mindestens ein Sperrelement (4, 5) positionierbar im Förderweg angeordnet ist, wobei sowohl ein erstes als auch ein zweites Sperrelement (4, 5) eine zylinderartige Ausbildung aufweisen und im Bereich von Seitenflächen (7, 8) jeweils mit mindestens einer Ausnehmung (9, 10) versehen sind und wobei die Sperrelemente (4, 5) relativ zueinander im wesentlichen koaxial angeordnet sind, **dadurch gekennzeichnet, daß** beide Sperrelemente (4, 5) im Ventilgehäuse (3) beweglich gelagert sind.
12. Vorrichtung nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Sperrelemente (4, 5) relativ zueinander drehbeweglich angeordnet sind.
13. Vorrichtung nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Sperrelemente (4, 5) relativ zueinander längsverschieblich angeordnet sind.
14. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 11 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Sperrelemente (4, 5) relativ zum Ventilgehäuse (3) drehbeweglich angeordnet sind.
15. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 11 bis 14, **dadurch gekennzeichnet, daß** mindestens eines der Sperrelemente (4, 5) hülsenartig ausgebildet ist.
16. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 11 bis 14, **dadurch gekennzeichnet, daß** mindestens eines der Sperrelemente (4, 5) kegelstumpffartig ausgebildet ist.
17. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 11 bis 16, **dadurch gekennzeichnet, daß** mindestens eine der Ausnehmungen (9, 10) von Teilsegmenten einer hülsenartigen Grundstruktur begrenzt ist.

Claims

1. Method of dosing products which are fed to a pack

- in a predefined quantity, in which method a dosing quantity is determined by the opening and closing of at least one valve (1) and in which method, as a result of the controllable or regulatable positioning of at least one cylinder-like shut-off element (4, 5) arranged in a valve housing (3) belonging to the valve (1), at least one clearance (9, 10) arranged in the region of lateral faces (7, 8) of said shut-off element (4, 5) is arranged for the purpose of providing an opening or closing position and for determining a cross-section of an outlet aperture (12), **characterised in that** two shut-off elements (4, 5) are mounted in a movable manner in the valve housing (1).
2. Method according to claim 1, **characterised in that** the shut-off elements (4, 5) are positioned coaxially, relative to one another.
 3. Method according to claim 1 or 2, **characterised in that** the shut-off elements (4, 5) are positioned, relative to one another, by means of a rotary movement.
 4. Method according to one of claims 1 to 3, **characterised in that** the shut-off elements (4, 5) are arranged so as to be displaceable in an axial direction, relative to one another.
 5. Method according to one of claims 1 to 4, **characterised in that** a size of the outlet aperture (12) is predetermined by an arrangement of the shut-off elements (4, 5), relative to one another and relative to the valve housing (3).
 6. Method according to one of claims 1 to 4, **characterised in that** a positioning of the outlet aperture (12) is predetermined by an arrangement of the shut-off elements (4, 5), relative to one another and relative to the valve housing (3).
 7. Method according to one of claims 1 to 6, **characterised in that** both a size and a positioning of the outlet aperture (12) are predetermined by an arrangement of the shut-off elements (4, 5), relative to one another and relative to the valve housing (3).
 8. Method according to one of claims 1 to 7, **characterised in that** sleeve-like shut-off elements (4, 5) are positioned.
 9. Method according to one of claims 1 to 7, **characterised in that** frustoconical shut-off elements (4, 5) are positioned.
 10. Method according to one of claims 1 to 9, **characterised in that** a size and/or a positioning of the outlet aperture (12) is/are predetermined by an axial displacement of at least one of the shut-off elements (4, 5).
 11. Apparatus for dosing projects which are fed to a pack in a predefined quantity, wherein the apparatus has at least one valve (1) which controls or regulates a flow of product by opening and closing a delivery path and which has a valve housing (3) in which at least one shut-off element (4, 5) is arranged so as to be positionable in said delivery path; wherein both a first and a second shut-off element (4, 5) have a cylinder-like construction and are each provided, in the region of lateral faces (7, 8), with at least one clearance (9, 10); and wherein the shut-off elements (4, 5) are arranged substantially coaxially, relative to one another, **characterised in that** the two shut-off elements (4, 5) are mounted in a movable manner in the valve housing (3).
 12. Apparatus according to claim 11, **characterised in that** the shut-off elements (4, 5) are arranged so as to be capable of rotary movement, relative to one another.
 13. Apparatus according to claim 11, **characterised in that** the shut-off elements (4, 5) are arranged so as to be displaceable longitudinally, relative to one another.
 14. Apparatus according to one of claims 11 to 13, **characterised in that** the shut-off elements (4, 5) are arranged so as to be capable of rotary movement, relative to the valve housing (3).
 15. Apparatus according to one of claims 11 to 14, **characterised in that** at least one of the shut-off elements (4, 5) is of sleeve-like construction.
 16. Apparatus according to one of claims 11 to 14, **characterised in that** at least one of the shut-off elements (4, 5) is of frusto-conical construction.
 17. Apparatus according to one of claims 11 to 16, **characterised in that** at least one of the clearances (9, 10) is bounded by partial segments of a sleeve-like base structure.

Revendications

1. Procédé servant au dosage de produits qui sont fournis à un emballage, suivant une quantité prédéfinie, et dans lequel une quantité de dosage est fixée par une ouverture et une fermeture d'au moins une vanne (1), procédé dans lequel, également, grâce à un positionnement contrôlable ou réglable d'au moins un élément d'arrêt (4, 5), en forme de cylindre, disposé dans un corps de vanne (3) de la vanne (1), au moins un évidement (9, 10) placé dans la zone de surfaces latérales (7, 8) de l'élément d'arrêt (4, 5) est disposé pour fournir une position d'ouverture ou

- de fermeture et pour déterminer une section d'une ouverture de sortie (12),
caractérisé en ce que deux éléments d'arrêt (4, 5) sont montés en étant mobiles dans le corps de vanne (3). 5
2. Procédé selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** les éléments d'arrêt (4, 5) sont positionnés de façon coaxiale l'un par rapport à l'autre. 10
3. Procédé selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** les éléments d'arrêt (4, 5) sont positionnés par un mouvement de rotation l'un par rapport à l'autre. 15
4. Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** les éléments d'arrêt (4, 5) sont disposés en étant mobiles l'un par rapport à l'autre, suivant une direction axiale. 20
5. Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce qu'**une dimension de l'ouverture de sortie (12) est prédéfinie par un agencement des éléments d'arrêt (4, 5) l'un par rapport à l'autre et par rapport au corps de vanne (3). 25
6. Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce qu'**un positionnement de l'ouverture de sortie (12) est prédéfini par un agencement des éléments d'arrêt (4, 5) l'un par rapport à l'autre et par rapport au corps de vanne (3). 30
7. Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, **caractérisé en ce qu'**aussi bien une dimension qu'un positionnement de l'ouverture de sortie (12) sont prédéfinis par un agencement des éléments d'arrêt (4, 5) l'un par rapport à l'autre et par rapport au corps de vanne (3). 35
8. Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, **caractérisé en ce que** des éléments d'arrêt (4, 5), en forme de manchon, sont positionnés. 40
9. Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, **caractérisé en ce que** des éléments d'arrêt tronconiques (4, 5) sont positionnés. 45
10. Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, **caractérisé en ce qu'**une dimension et / ou un positionnement de l'ouverture de sortie (12) est prédéfini(e) par un déplacement axial d'au moins l'un des éléments d'arrêt (4, 5). 50
11. Dispositif servant au dosage de produits qui sont fournis à un emballage, suivant une quantité prédéfinie, où le dispositif présente au moins une vanne (1) qui, par l'ouverture et la fermeture d'un trajet de transport, commande ou règle un flux de produits, laquelle vanne présente un corps de vanne (3) dans lequel au moins un élément d'arrêt (4, 5) est disposé dans le trajet de transport, de façon positionnable, où aussi bien un premier qu'un deuxième élément d'arrêt (4, 5) présentent une configuration en forme de cylindre et, dans la zone de surfaces latérales (7, 8), sont dotés à chaque fois d'au moins un évidement (9, 10), et où les éléments d'arrêt (4, 5) sont disposés essentiellement de façon coaxiale l'un par rapport à l'autre, **caractérisé en ce que** les deux éléments d'arrêt (4, 5) sont montés en étant mobiles dans le corps de vanne (3).
12. Dispositif selon la revendication 11, **caractérisé en ce que** les éléments d'arrêt (4, 5) sont disposés en étant mobiles en rotation l'un par rapport à l'autre.
13. Dispositif selon la revendication 11, **caractérisé en ce que** les éléments d'arrêt (4, 5) sont disposés en étant mobiles longitudinalement l'un par rapport à l'autre.
14. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 11 à 13, **caractérisé en ce que** les éléments d'arrêt (4, 5) sont disposés en étant mobiles en rotation par rapport au corps de vanne (3).
15. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 11 à 14, **caractérisé en ce qu'**au moins l'un des éléments d'arrêt (4, 5) est configuré en forme de manchon.
16. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 11 à 14, **caractérisé en ce qu'**au moins l'un des éléments d'arrêt (4, 5) est configuré en étant de forme tronconique.
17. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 11 à 16, **caractérisé en ce qu'**au moins l'un des évidements (9, 10) est délimité par des segments partiels d'une structure de base en forme de manchon.

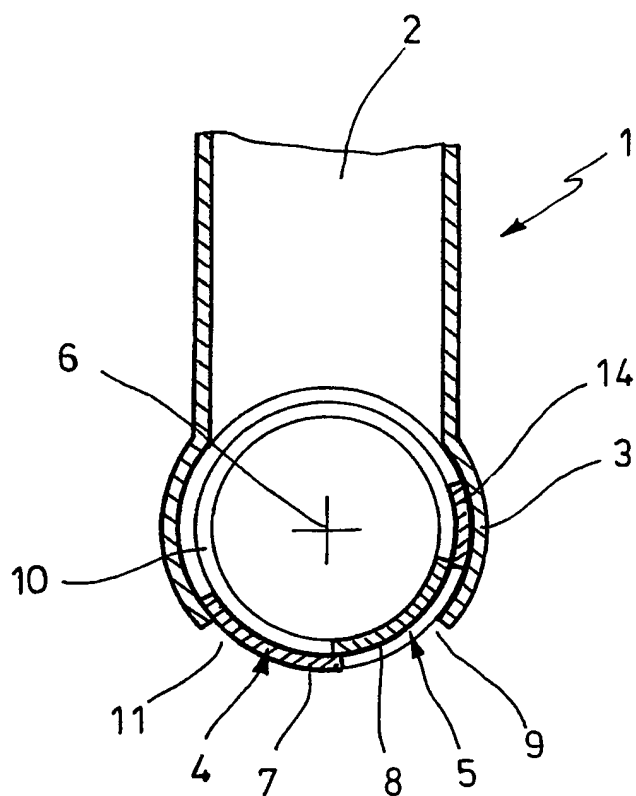


FIG.1

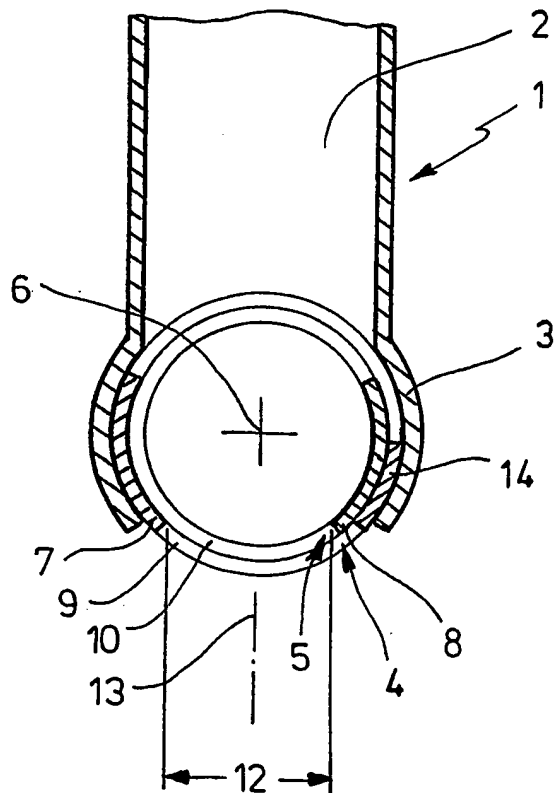


FIG.2

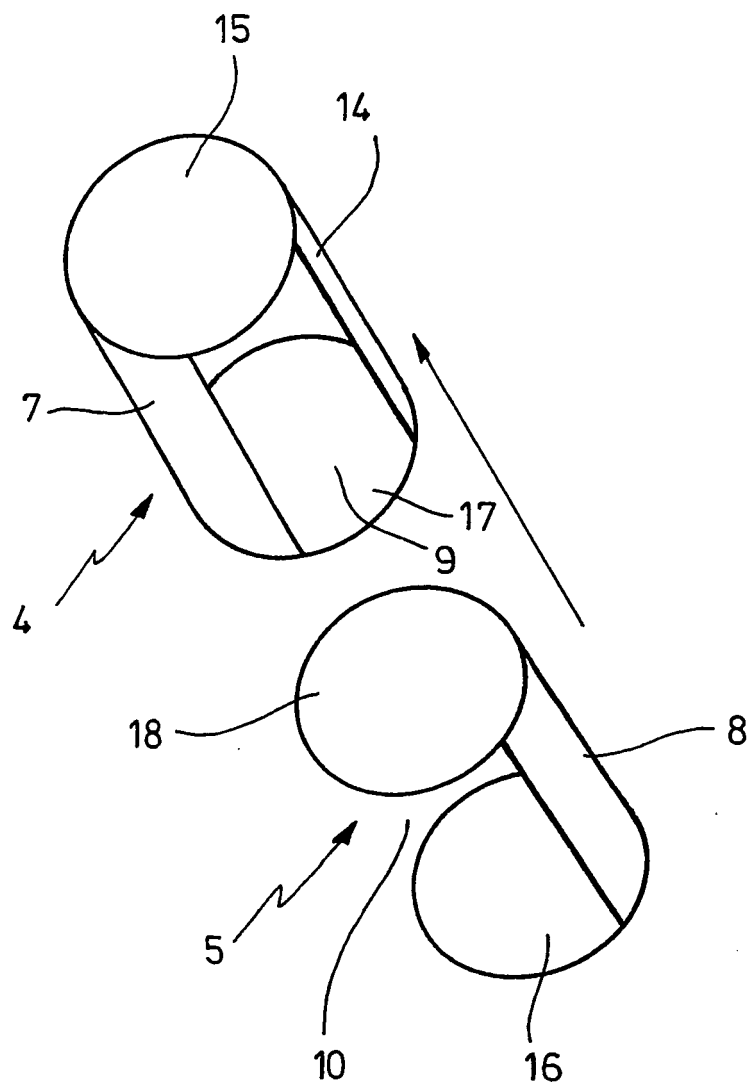


FIG.3

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- WO 8504641 A [0004]