

①



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

⑪

Veröffentlichungsnummer: 0 164 762
B1

⑫

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

④

Veröffentlichungstag der Patentschrift:
21.03.90

⑤

Int. Cl. ⁵: B 65 D 83/00

②

Anmeldenummer: 85108350.1

②

Anmeldetag: 05.07.85

⑤

Dose für aromatische Stoffe.

③

Priorität: 14.09.84 DE 8427192 U

④

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
18.12.85 Patentblatt 85/51

⑤

Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
21.03.90 Patentblatt 90/12

⑧

Bennante Vertragsstaaten:
AT BE CH DE FR GB IT LI LU NL SE

⑥

Entgegenhaltungen:
DE-U-7 232 726
FR-A-1 002 929
GB-A-257 474
GB-A-955 346
US-A-2 599 071

⑦

Patentinhaber: ZIMI Konstruktions- und Produktions-
gesellschaft für technisches Know-How mbH
Gabelsbergerstrasse 87
D-8000 München 2 (DE)

⑦

Erfinder: Iradjpanah, Iradj
Schleissheimer Strasse 22
D-8000 München 2 (DE)

⑦

Vertreter: Wallinger, Michael Dr.
Maximilianstrasse 58
D-8000 München 22 (DE)

EP 0 164 762 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Dose für aromatische Stoffe mit einem höhenverschiebbaren Boden, der ein Füllgut trägt, zur Minimierung des oberhalb des Füllgutes befindlichen Luftvolumens, wobei der Boden, der innerhalb der Dose gleitbar gelagert ist, mittels Zugeinrichtungen, die an einem in der zur Bewegungsrichtung des Bodens senkrechten Ebene drehbar gelagerten Drehring angebracht sind, bewegbar ist.

Dosen dieser Art dienen zum Aufbewahren von stark aromahaltigen Stoffen, wie Kaffee, Tee, Tabak oder Gewürzen. Bei derartigen Dosen wird der über den eingefüllten Stoffen bestehende Luftraum bei der allmählichen Leerung immer größer. Dies hat zur Folge, daß die im Luftraum über diesem Füllgut durch Temperaturunterschiede zwischen dem Innenraum und der äußeren Umgebung hervorgerufene Luftzirkulation erheblich zunimmt und damit das Aroma beträchtlich leidet.

Zur Abhilfe dieses Problems sind Dosen geschaffen worden, die das über dem Füllgut befindliche Luftvolumen so klein wie möglich halten.

In der US-A-2 726 012 wird dies durch einen Deckel erreicht, der auf dem Füllgut aufliegt und gegen die innere Seitenwand der Dose dicht schließt. Der Deckel wird entweder von Hand auf das Füllgut gedrückt, oder er sinkt aufgrund seiner Schwerkraft nach unten.

Weiterhin ist aus der GB-A-955 346 eine Dose bekannt, bei welcher das oberhalb des Füllgutes befindliche Volumen minimiert wird durch eine Höhenverschiebung des das Füllgut tragenden Bodens, der innerhalb der Dose gleitbar gelagert ist, und zwar unter Zwischenschaltung einer Zugeinrichtung, die an einem in der zur Bewegungsrichtung des Bodens senkrechten Ebene drehbar auf dem Außenmantel der Dose gelagerten Drehring angebracht ist.

In der EP-A-1 035 974 ist eine Dose beschrieben, bei der ein Stempel, der am Deckel angebracht ist, von oben auf das Füllgut gedrückt wird. Das DE-GM-7 232 726 zeigt eine Dose, bei der ebenfalls ein Deckel auf dem Füllgut aufliegt. Das Füllgut wird im Bereich des Dosenbodens entnommen. Der Deckel gleitet bei der Füllgutentnahme weiter nach unten.

Die der Erfindung zugrundeliegende Aufgabe, ausgehend von einem Stand der Technik gemäß der GB-A-955 346, besteht darin, eine Dose für aromatisierte Stoffe zu schaffen, bei der unabhängig von der jeweiligen Füllung das Aroma auch auf der obersten Schicht des Einfüllgutes völlig erhalten bleibt, bei der das Füllgut bequem und leicht in herkömmlicher Weise entnehmbar ist und die kostengünstig herzustellen ist.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß der Boden durch Verdrehen eines Dosendeckels höhenverstellbar ist, indem der Deckel mindestens zwei Mitnehmer aufweist, die mit entsprechenden Gegenstücken des im oberen Bereich innerhalb der Dose angeordneten Drehrings zusammenwirken, und daß der durch Drehen des Drehrings auf die Zugeinrichtung auf-

gebrachte tangentielle Zug an dem oberen Rand eines festen Rings in einen Zug in Bewegungsrichtung des Bodens umlenkbar ist.

Diese Dose stellt sicher, daß das über dem Füllgut befindliche Luftvolumen stets so klein wie möglich gehalten werden kann. Dadurch wird eine Verwirbelung der Luft und der daraus resultierende Abtransport von Aromastoffen verhindert.

Eine bevorzugte Ausführungsform der Dose weist mindestens drei Zugeinrichtungen auf, die alle die gleiche Länge haben und mit axialem Versatz an dem Drehring angebracht sind, wobei die jeweiligen azimutalen Abstände zwischen den Befestigungspunkten der Zugeinrichtungen am Drehring und dem dazugehörigen oberen Rand des festen Ringes zum Ausgleich des axialen Versatzes unterschiedlich groß sind.

In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform der Dose kann der Boden sowohl mittels der oberen Zugeinrichtungen aufwärts als auch mittels unterer Zugeinrichtungen abwärts bewegt werden. In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform weist der Boden eine Dichteinrichtung auf, die vorzugsweise nach oben gerichtet ist und sich bei Belastung von oben an die Innenwand der Dose anlegt.

In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform der Dose verjüngt sich der Innendurchmesser des zur Aufnahme des Füllgutes bestimmten Raumes am oberen Ende, um bei der Aufwärtsbewegung des Bodens die oberen Lagen des Füllgutes in die Mitte zu bringen und somit ein Festbacken des Füllgutes in den Ecken zu verhindern.

Die Mitnehmer, die gleichzeitig die winkelmäßige Lage des Deckels im Verhältnis zum Drehring definieren, und die entsprechenden Gegenstücke können so ausgebildet sein, daß der Drehring durch den Deckel nur in eine Richtung drehbar ist.

Zweckmäßig weisen die Mitnehmer Überlastsicherungen auf, die ansprechen, bevor durch den Deckel ein die Zugeinrichtungen überbeanspruchendes Drehmoment auf den Drehring aufgebracht wird.

In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform weist die Dose eine Füllstandsanzeige auf, die aus einem mit dem Deckel in Verbindung stehenden Zeiger und einer auf der Außenseite der Dose angebrachten Markierung besteht.

Zweckmäßig weist der Deckel auf der Unterseite eine bis an das Füllgut heranreichende Fläche auf, die durch einen Füllkörper oder eine topfförmige Vertiefung des Deckels gebildet ist.

Die Dose kann in einer bevorzugten Ausführungsform Führungsnuten oder -rinnen für die Zugeinrichtungen aufweisen.

Die Zugeinrichtungen sind bevorzugt als Kunststoffäden ausgebildet, die an beiden Enden jeweils eine erste Querschnittsvergrößerung und am Ende der ersten Querschnittsvergrößerung eine zweite Querschnittsvergrößerung aufweisen.

Vorteilhaft weist der Deckel der Dose eine bis an das Füllgut heranreichende Fläche auf. Diese Fläche kann durch einen Füllkörper oder eine

topfförmige Vertiefung des Deckels gebildet sein.

Der Deckel weist einen über die Dosenaußenseite ragenden Rand auf, der mit Schlitzfenstern versehen und durch Federkraft auf der Dose gehalten ist. Dadurch läßt sich der Deckel auf der Dose leicht drehen und durch einfachen Zug auch entfernen.

Der wesentliche Vorteil dieser erfindungsgemäßen Ausbildung einer Dose besteht darin, daß sie technisch nicht aufwendig ist und von beiden Enden her entleert bzw. gefüllt werden kann.

Weitere Vorteile, Merkmale und Anwendungsmöglichkeiten der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung eines Ausführungsbeispiels in Verbindung mit der Zeichnung.

Darin zeigen:

- Fig. 1 einen Längsschnitt durch die Dose,
 Fig. 2 einen Querschnitt entlang der Linie BB der fig. 1,
 Fig. 3 eine perspektivische Ansicht des Drehringes, an dem die Zugeinrichtungen befestigt sind, und
 Fig. 4 eine perspektivische Außenansicht der Dose.

Dose ist ein an beiden Enden offener Hohlzylinder, in dem sich ein Boden 10 befindet. Dieser Boden kann vorzugsweise als Kolben ausgebildet sein. Dieser Boden trägt eine nach oben weisende Dichtlippe 11, die an der Dosenwand 1 anliegt. Die Dichtlippe 11 wird durch ihre eigene Elastizität und durch das Gewicht des Füllgutes an die Dosenwand 1 gepreßt.

Der Boden wird mittels Zugeinrichtungen 3 bewegt, die in Nuten 2 in der Dosenwand 1 geführt werden. Die Zugeinrichtungen sind beispielsweise Kunststoffadern, die an beiden Enden eine erste Querschnittsvergrößerung und am Ende der ersten Querschnittsvergrößerung eine zweite Querschnittsvergrößerung aufweisen. Dadurch lassen sie sich bei der Fertigung leicht am Boden befestigen, der für diese Befestigung eine Einrichtung, beispielsweise einen Vorsprung aufweist, in der sich ein Schlitz befindet, dessen Breite dem Durchmesser des mittleren Teils des Kunststoffadens entspricht und an dessen unteren Ende sich eine Bohrung befindet, deren Durchmesser gleich der ersten Querschnittsvergrößerung des Kunststoffadens ist. Durch diese Einrichtung kann der Kunststoffaden leicht fixiert werden.

Am oberen Ende der Dose befindet sich ein fester Ring 4, in dem ein beweglicher Drehring 5 drehbar in der Ebene senkrecht zur Bewegungsrichtung des Bodens gelagert ist. Die Zugeinrichtungen 3 werden durch Schlitzfenster in einem festen Ring 4 geführt und sind am Drehring 5 angebracht. Der feste Ring 4 erfüllt damit die Funktion einer Umlenkeinrichtung. Durch Drehung des Drehringes 5 werden die Zugeinrichtungen 3 auf diesen Drehring 5 aufgewickelt. Mittels des als Umlenkeinrichtung dienenden festen Ringes 4 wird der tangentielle Zug, dem die Zugeinrichtung

durch die Drehung des Drehringes 5 ausgesetzt sind, in einen axialen Zug umgesetzt, und somit Boden axial bewegt. Ein Abdeckring 6 ist vorgesehen, damit die Zugeinrichtungen 3 sich nicht unbeabsichtigt vom Drehring 5 entfernen können. Der feste Ring 4 weist an seiner dem Boden 10 zugewandten Seite eine Abschrägung auf, wodurch der Innendurchmesser des zur Aufnahme des Füllgutes bestimmten Raumes verringert wird. Dadurch wird bei der Aufwärtsbewegung des Bodens das Füllgut am oberen Ende der Dose nach Innen gedrückt und es kann sich kein Füllgut in der oberen Kante der Dose festsetzen.

Am unteren Ende der Dose sind ähnlich zu den oberen Zugeinrichtungen ausgestaltete untere Zugeinrichtungen vorgesehen. Ein Abdeckring 14 ist baugleich mit dem oberen Abdeckring 6, ein unterer Drehring 13 ist baugleich mit dem oberen Drehring 5 und ein unterer fester Ring 12, der ebenfalls die Funktion einer Umlenkeinrichtung erfüllt, entspricht dem oberen festen Ring 4, lediglich die Abschrägung auf der dem Boden zugewandten Seite ist hier nicht notwendig.

Der feste Ring 4, 12 kann durch geeignete Fixierungseinrichtungen, beispielsweise Nuten und Vorsprünge in seiner winkelmäßigen und axialen Lage gegenüber der Dosenwand 1 fixiert werden.

Aus Vereinfachungsgründen bei der Montage empfiehlt es sich, alle Zugeinrichtungen 3 mit gleicher Länge vorzusehen. Bringt man nun alle Zugeinrichtungen in der gleichen axialen Höhe auf den Drehring 5, 13 an, kann es bei Drehungen des Drehringes 5, 13 zu unerwünschten Verwicklungen der Zugeinrichtungen auf dem Drehring kommen, da mehrere Lagen der Zugeinrichtungen 3 aufeinander zu liegen kommen können. Aus diesem Grund ist es von Vorteil, die Zugeinrichtungen in unterschiedlichen axialen Höhen am Drehring anzubringen. Um trotzdem beim Zug den Boden 10 nicht zu verkanten, d.h. in einer Ebene zu halten, die senkrecht zur Längsachse der Dose liegt, muß man diesen axialen Versatz ausgleichen. Diese geschieht vorteilhafterweise dadurch, daß Befestigungspunkte 17 der Zugeinrichtungen in azimuthaler Richtung auf dem Drehring 5 so versetzt werden, daß sie den axialen Versatz ausgleichen. Befindet sich beispielsweise der Boden 10 in seiner untersten Lage, dann liegt der Befestigungspunkt 17 der Zugeinrichtung 3, die am weitesten oben auf dem Drehring 5 angebracht ist, gegenüber dem zugeordneten Schlitzfenster in dem festen Ring 4. Die Befestigungspunkte 17 der anderen Zugeinrichtungen 3, die auf dem Drehring 5 weiter unten angeordnet sind, liegen in Drehrichtung von dem zugeordneten Schlitzfenster in dem festen Ring 4 soweit entfernt, daß sie den axialen Versatz ausgleichen.

Der Drehring 5 kann mit Hilfe eines Dosenendeckels 7 bewegt werden. Zu diesem Zweck weist der Dosenendeckel Mitnehmereinrichtungen 16 auf, die mit zugehörigen Gegenstücken 15 im Drehring 5 zusammenwirken. Diese Gegenstücke 15 können als Vorsprünge mit steilen Vorderflanken und flach abfallenden Rückenflanken ausge-

bildet sein, so daß der Drehring durch den Deckel 7 nur in eine Richtung drehbar ist. Wird der Deckel in die andere Richtung gedreht, finden die Mitnehmereinrichtungen 16 im Deckel keinen Widerstand, sondern gleiten auf der flach abfallenden Flanke der Vorsprünge nach oben. Die Mitnehmereinrichtungen 16 im Deckel weisen vorteilhafterweise Überlastsicherungen auf, die ansprechen, bevor durch den Deckel 7 auf den Drehring 5, 13 ein Moment aufgebracht wird, das die Zugeinrichtungen 3 überbeansprucht. Durch geeignete Maßnahmen, beispielsweise in dem zwei Vorsprünge 15 im Drehring 5, 13 vorgesehen sind, die auf zwei getrennten Kreisringen liegen, kann die winkelmäßige Lage des Deckels in Bezug auf den Drehring 5, 13 definiert werden.

Jede Höhe des Bodens 10 in der Dose entspricht einer bestimmten winkelmäßigen Stellung des Drehringes 5. Da der Deckel 7 gegenüber dem Drehring 5 eine definierte Lage einnimmt, gibt die Stellung des Deckels 7 einen Aufschluß darüber, in welcher Höhe der Boden 10 steht. Dies wird für eine Füllstandsanzeige ausgenutzt, bei der ein auf dem Deckel 7 befindlicher Zeiger 18 auf eine auf der Dose außen angebrachte Markierung 19 weist, an der man direkt den Füllstand der Dose ablesen kann.

Der Deckel 7 kann eine topfförmige Vertiefung oder ein Füllstück 21 aufweisen, dessen untere Fläche bis auf das Füllgut reicht. Dadurch wird eine zusätzliche Verminderung des über dem Füllgut befindlichen Luftvolumens erreicht.

Der Deckel 7 weist einen über die Außenwand der Dose ragenden Rand 8 auf. Dieser Rand weist Schlitze 22 auf. Dadurch könne die einzelnen Abschnitte des Deckelrandes 8, die durch die Schlitze 22 gebildet werden, mit einer gewissen Federkraft versehen werden, die den Deckel 7 auf der Dose halten. Der Deckel 7 kann dann leicht gedreht und durch einfachen Zug abgenommen werden.

Die untere Stirnseite der Dose, die im wesentlichen aus dem unteren festen Ring 12 gebildet wird, weist eine Öffnung auf, durch die die Luft beim Abwärtsbewegen des Bodens 10 entweichen kann. Die Aufwärtsbewegung des Bodens, die nur nach Entnahme von Füllgut erfolgt, erfolgt in der Regel so langsam, daß die überschüssige Luft durch die in geringer Zahl vorhandenen undichten Stellen zwischen Deckel 7 und Dose entweichen kann. Ist die Dose vollständig entleert, d.h. ist der Boden 10 an seiner obersten Position angelangt, ist es zur Wiederfüllung der Dose notwendig, den Boden wieder in seine unterste Position zu bringen. Zu diesem Zweck wird der Deckel 7 auf die Unterseite der Dose gebracht. Durch einfaches Drehen des Deckels 7, der mit den Vorsprüngen 15 des unteren Drehringes 13 zusammenwirkt, wird der Boden 10 nach unten gezogen. Da die Dichtlippe 11 des Bodens 10 nach oben gerichtet ist, wird sie bei dieser Betätigung des Bodens 10 nicht beschädigt. Zusätzlich zu der Dichtlippe 11 kann unterhalb des Bodens 10 noch ein zweiter Dichtring angebracht sein.

Patentansprüche

1. Dose für aromatische Stoffe mit einem höhenverschiebbaren Boden (10), der ein Füllgut trägt, zur Minimierung des oberhalb des Füllgutes befindlichen Luftvolumens, wobei der Boden, der innerhalb der Dosenwand (1) gleitbar gelagert ist, mittels Zugeinrichtungen (3), die an einem in der zur Bewegungsrichtung des Bodens senkrechten Ebene drehbar gelagerten Drehring (5, 13) angebracht sind, bewegbar ist, dadurch *gekennzeichnet*, daß der Boden (10) durch Verdrehen eines Dosendeckels (7) höhenverstellbar ist, indem der Deckel (7) mindestens zwei Mitnehmer (16) aufweist, die mit entsprechenden Gegenstücken (15) des im oberen Bereich innerhalb der Dose angeordneten Drehrings (5, 13) zusammenwirken, und daß der durch Drehen des Drehrings (5) auf die Zugeinrichtung (3) aufgebrachte tangentielle Zug an dem oberen Rand eines festen Rings (4) in einen Zug in Bewegungsrichtung des Bodens (10) umlenkbar ist.
2. Dose nach Anspruch 1, dadurch *gekennzeichnet*, daß alle Zugeinrichtungen (3) die gleiche Länge aufweisen und mit axialem Versatz an dem Drehring (5) angebracht sind, wobei die jeweiligen azimuthalen Abstände zwischen Befestigungspunkten (17) der Zugeinrichtungen (3) am Drehring (5) und dem dazugehörigen oberen Rand des festen Ringes (4) zum Ausgleich des axialen Versatzes unterschiedlich groß sind.
3. Dose nach Anspruch 1 oder 2, dadurch *gekennzeichnet*, daß der Boden (10) mittels der Zugeinrichtungen (3) aufwärts und mittels unterer Zugeinrichtungen (23) abwärts bewegbar ist.
4. Dose nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch *gekennzeichnet*, daß der Boden (10) eine insbesondere nach oben weisende Dichteinrichtung (11) aufweist.
5. Dose nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch *gekennzeichnet*, daß sich der Innendurchmesser des zur Aufnahme des Füllguts bestimmten Raumes am oberen Ende (20) der Dose verjüngt.
6. Dose nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch *gekennzeichnet*, daß die Mitnehmer (16) Überlastsicherungen aufweisen, die ansprechen, bevor durch den Deckel (7) ein die Zugeinrichtung (3) überbeanspruchendes Drehmoment auf den Drehring (5) aufgebracht wird.
7. Dose nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch *gekennzeichnet*, daß die Mitnehmer (16) die winkelmäßige Lage des Deckels (7) im Verhältnis zum Drehring (5) definieren.
8. Dose nach Anspruch 7, *gekennzeichnet* durch eine Füllstandsanzeige, die einen mit dem Deckel (7) in Verbindung stehenden Zeiger (18) aufweist, der auf eine auf der Außenseite der Dose ange-

brachte Markierung (19) weist.

9. Dose nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß der Deckel (7) auf der Unterseite eine bis an das Füllgut heranreichende Fläche (21) aufweist, die durch einen Füllkörper oder eine topfförmige Vertiefung des Deckels (7) gebildet ist.

Claims

1. A canister for aromatic substances having a vertically displaceable partition (10), which carries the contents, to minimize the volume of air present above the contents, wherein the partition, which is mounted for sliding inside the canister wall (1), is movable by means of pulling devices which are fitted to a rotary ring mounted for rotation in a plane perpendicular to the direction of movement of the partition, characterised in that the partition (10) is adjustable in height by turning a canister cover (7), in that the cover comprises at least two entrainment means (16) which cooperate with corresponding counterparts (15) of the rotary ring (5, 13) disposed in the upper region inside the canister, and that the tangential pull on the upper edge of a fixed ring (4), applied to the pulling device (3) by turning the rotary ring (5), can be turned into a pull in the direction of movement of the partition (10).

2. A canister according to Claim 1, characterised in that all the pulling devices (3) have the same length and are fitted to the rotary ring (5) with axial offsetting, the respective azimuthal distances between attachment points (17) of the pulling devices (3) on the rotary ring (5) and the associated upper edge of the fixed ring (4) are of different lengths to compensate for the axial offsetting.

3. A canister according to Claim 1 or 2, characterized in that the partition (10) is movable upwards by means of the pulling devices (3) and downwards by means of lower pulling devices (23).

4. A canister according to any one of Claims 1 to 3, characterised in that the partition (10) comprises a sealing device (11), particularly one facing upwards

5. A canister according to any one of Claims 1 to 4, characterised in that the internal diameter of the space adapted to receive the contents is reduced at the upper end (20) of the canister.

6. A canister according to any one of Claims 1 to 5, characterised in that the entrainment means (16) comprise overload safety devices which respond before a torque overloading the pulling device (3) is applied to the rotary ring (5) through the cover (7).

7. A canister according to any one of Claims 1 to

6, characterised in that the entrainment means (16) define the angular position of the cover (7) in relation to the rotary ring (5).

8. A canister according to Claim 7, characterised by a level indication which comprises a pointer (18) which is associated with the cover (7) and points to a marking (19) provided on the outside of the canister.

9. A canister according to any one of the Claims 1 to 8, characterised in that the cover (7) comprises, at the under side, a region (21) which reaches down to the contents and is formed by a filling member or a cup-shaped depression in the cover (7).

Revendications

1. Récipient pour substances aromatiques, comportant un fond (10) réglable en hauteur qui porte une matière de remplissage destinée à minimiser le volume d'air se trouvant au-dessus de la matière de remplissage, le fond, qui est monté de manière coulissante à l'intérieur de la paroi (1) du récipient, étant mobile sous l'action de dispositifs de traction qui sont fixés à une bague rotative (5, 13) montée à rotation dans le plan perpendiculaire à la direction de déplacement du fond, caractérisé en ce que le fond (10) est réglable en hauteur par rotation d'un couvercle (7) du récipient, le couvercle (7) présentant au moins deux tenons d'entraînement (16) qui coopèrent avec des éléments conjugués (15) correspondants de la bague rotative (5, 13) disposée dans la partie supérieure et à l'intérieur du récipient, et en ce que la traction tangentielle exercée sur le dispositif de traction (3) par rotation de la bague rotative (5) est transformée au bord supérieur d'une bague fixe (4) en une traction dans la direction de déplacement du fond (10).

2. Récipient conforme à la revendication 1, caractérisé en ce que tous les dispositifs de traction (3) présentent la même longueur et sont fixés avec un décalage axial sur la bague rotative (5), les distances azimuthales respectives entre les points de fixation (17) des dispositifs de traction (3) sur la bague rotative (5) et le bord supérieur de la bague fixe (4) qui fait partie intégrante de celle-ci ayant des valeurs différentes pour compenser le décalage axial.

3. Récipient conforme à l'une des revendications 1 ou 2, caractérisé en ce que le fond (10) est mobile vers le haut sous l'action des dispositifs de traction (3) et vers le bas sous l'action de dispositifs de traction inférieurs (23).

4. Récipient conforme à l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que le fond (10) présente un dispositif d'étanchéité (11) agissant particulièrement vers le haut.

5. Récipient conforme à l'une des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que le diamètre intérieur de l'espace destiné à recevoir la matière de remplissage diminue à l'extrémité supérieure du récipient. 5
6. Récipient conforme à l'une des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que les tenons d'entraînement (16) présentent des sécurités de surcharge qui fonctionnent avant que la bague rotative (5) ne soit soumise par le couvercle (7) à un moment de rotation surchargeant le dispositif de traction (3). 10
7. Récipient conforme à l'une des revendications 1 à 6, caractérisé en ce que les tenons d'entraînement (16) définissent la position angulaire du couvercle (7) par rapport à la bague rotative (5). 15
8. Récipient conforme à la revendication 7, caractérisé par un indicateur de niveau qui présente un index (18) relié au couvercle (7), cet index indiquant un repérage disposé sur la face extérieure du récipient. 20
9. Récipient conforme à l'une des revendications 1 à 8, caractérisé en ce que le couvercle (7) présente sur sa face inférieure une surface (21) qui va jusqu'à la matière de remplissage et qui est constituée par un corps de remplissage ou par un approfondissement en forme de pot. 25
- 30
- 35
- 40
- 45
- 50
- 55
- 60
- 65
- 6

FIG. 1

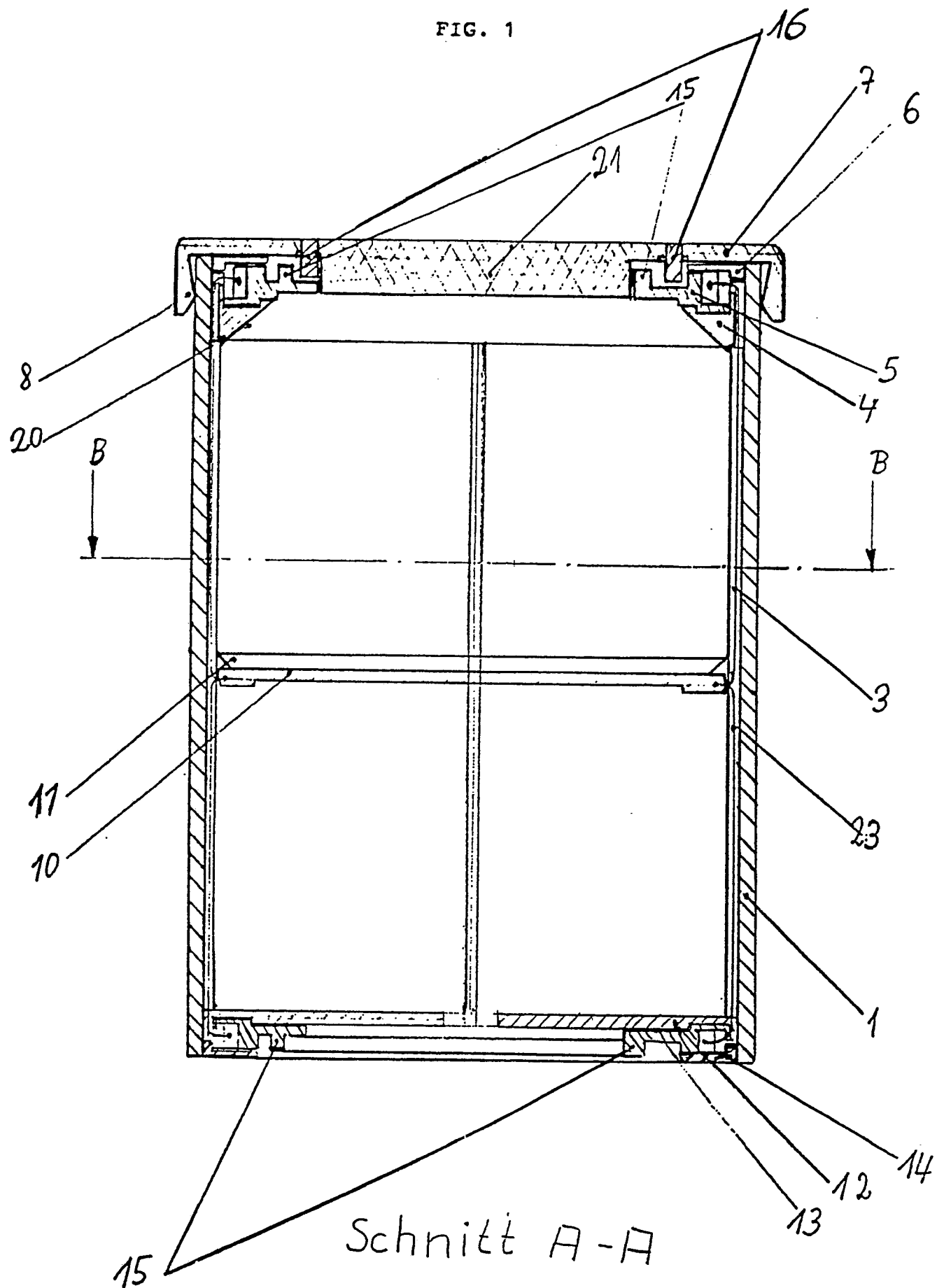
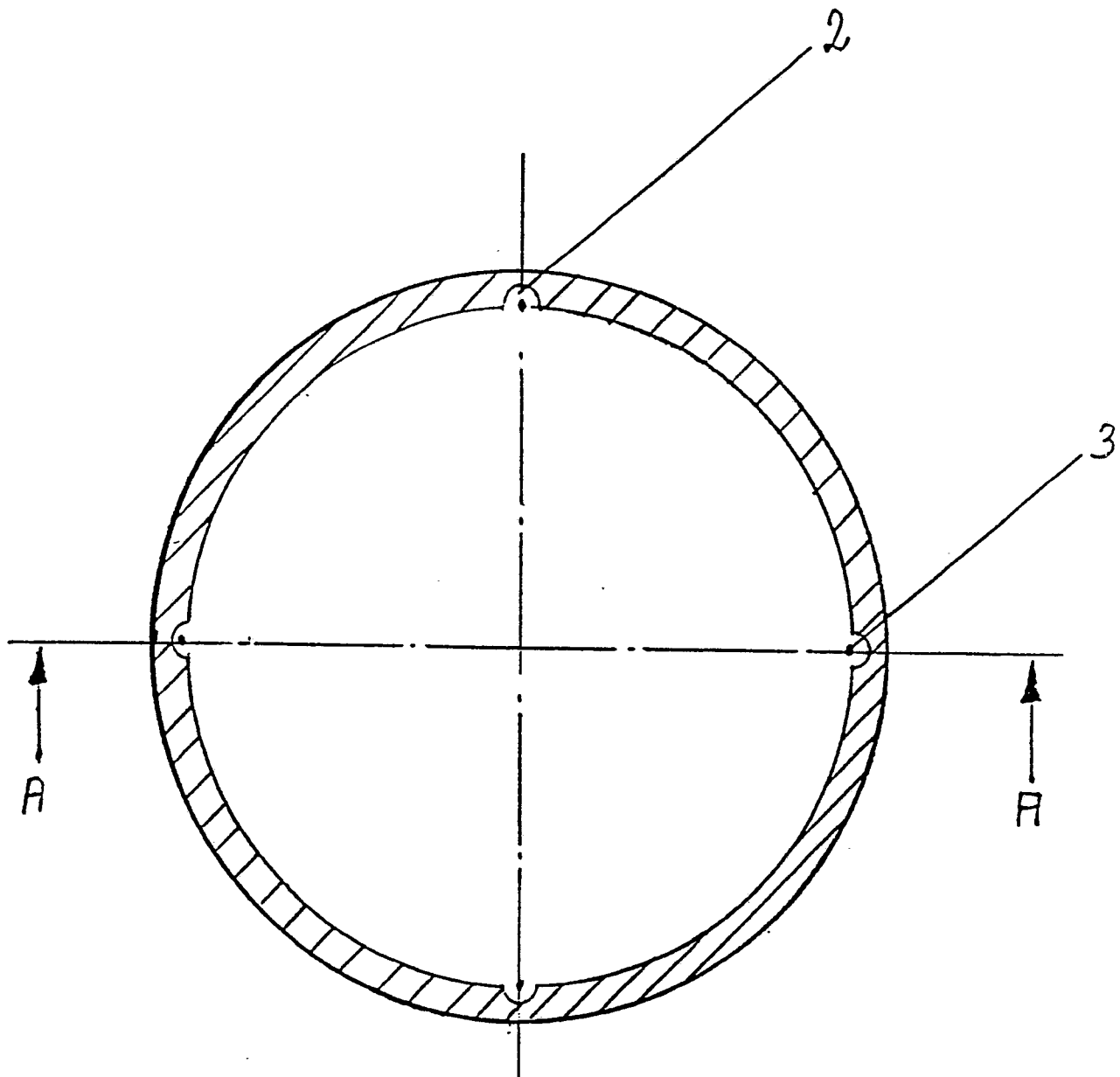


FIG. 2



Schnitt B-B

FIG. 3

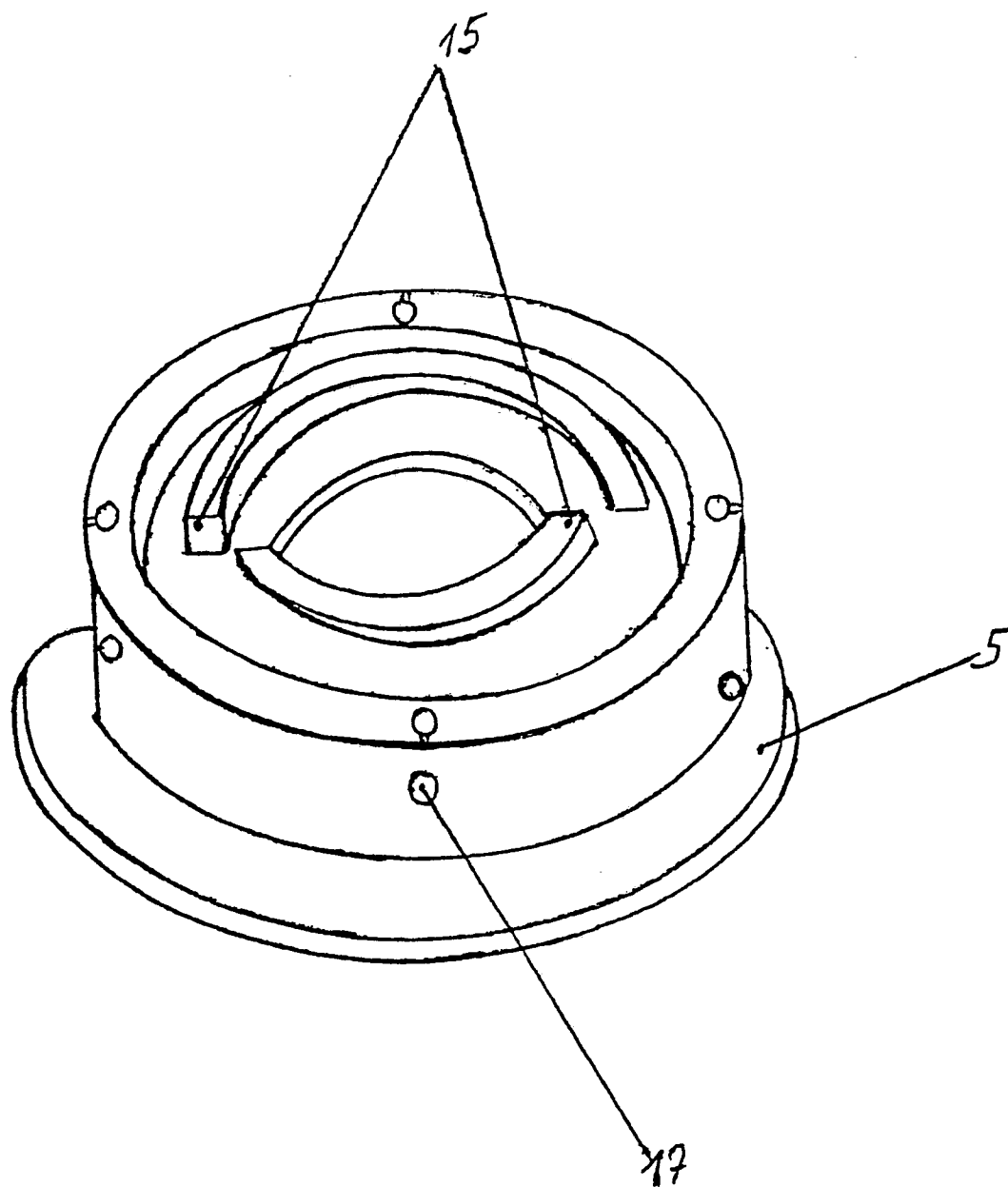


FIG. 4

