


EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG


 Anmeldenummer: 85108350.1



 Int. Cl.⁴: B 65 D 83/00


 Anmeldetag: 05.07.85



 Priorität: 14.09.84 DE 8427192 U


 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
 18.12.85 Patentblatt 85/51



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

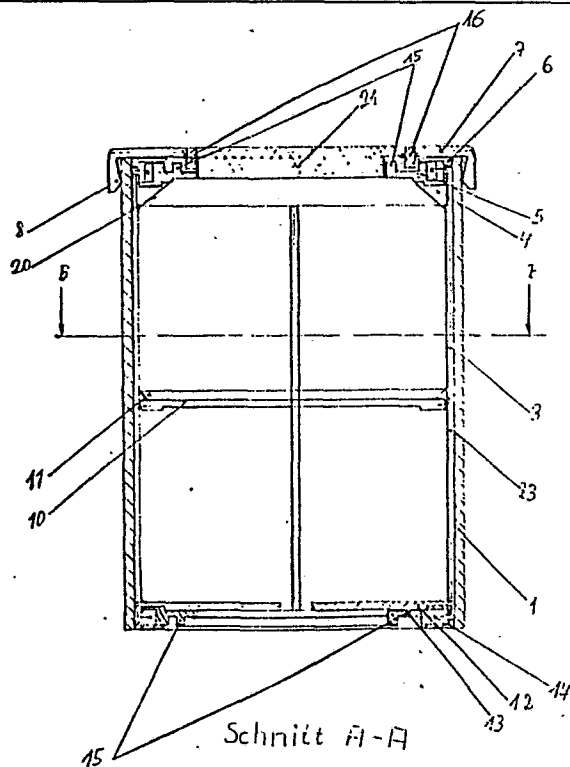

 Anmelder: ZIMI Konstruktions- und
 Produktionsgesellschaft für technisches Know-How mbh
 Gabelsbergerstrasse 87
 D-8000 München(DE)


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


 Vertreter: Altenburg, Udo, Dipl.-Phys. et al,
 Patent- und Rechtsanwälte
 Bardehle-Pagenberg-Dost-Altenburg-Frohwitter &
 Partner Postfach 86 06 20
 D-8000 München 86(DE)


Dose für aromatische Stoffe.


 Eine insbesondere zylinderförmige aromahaltende Gebrauchsdose weist einen das Füllgut tragenden Boden (10) auf, der innerhalb der Dose gleitbar gelagert und mittels Zugeinrichtung (3), die an einem in der zur Bewegungsrichtung senkrechten Ebene drehbar gelagerten Drehring (5) angebracht sind, bewegbar ist, wobei der durch eine Drehung des Drehringes (5) auf die Zugeinrichtungen (3) aufgebrachte tangentielle Zug durch eine Umlenkeinrichtung (4) in einen Zug in Bewegungsrichtung des Bodens (10) umlenkbar ist.



1 ZIMI Konstruktions- und Produktions-
gesellschaft für technisches
Know-How mbH
Gabelsbergerstr. 87
8000 München 2

5. Juli 1985
I 6242-EP Kn/lu

5

Beschreibung

10

Dose für aromatische Stoffe

15 Die Erfindung betrifft eine Dose für aromatische Stoffe.

Dosen dieser Art dienen zum Aufbewahren von stark aroma-
haltigen Stoffen, wie Kaffee, Tee, Tabak oder Gewürzen. Bei
den herkömmlichen Gebrauchsdosen wird der über den einge-
füllten Stoffen bestehende Luftraum bei der allmählichen
20 Leerung immer größer. Dies hat zur Folge, daß die im Luft-
raum über diesem Füllgut durch Temperaturunterschiede zwi-
schen dem Innenraum und der äußeren Umgebung hervorgerufene
Luftzirkulation erheblich zunimmt und damit das Aroma be-
25 trächtlich 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
30 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.

35 In der EP-A- 0 135 974 ist eine Dose beschrieben, bei der
ein Stempel, der am Deckel angebracht ist, von oben auf das
Füllgut gedrückt wird. Das DE-GM 72 32 726 zeigt eine Dose,
bei der ebenfalls ein Deckel auf dem Füllgut aufliegt. Das

¹ Füllgut wird im Bereich des Dosenbodens entnommen. Der Deckel gleitet bei der Füllgutentnahme weiter nach unten.

Die vorliegende Erfindung hat die Aufgabe, eine Dose für
⁵ aromatisierte Stoffe zu schaffen, bei der unabhängig von der jeweiligen Höhe des Füllstandes 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
¹⁰ ist.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch eine Dose für aromatische Stoffe mit einer höhenverschiebbaren Einrichtung zur Minimierung des oberhalb des Füllgutes be-
¹⁵ findlichen Luftvolumens gelöst, bei der die Einrichtung ein das Füllgut tragender Boden ist.

Diese Dose stellt sicher, daß das über dem Füllgut befindliche Luftvolumen stets so klein wie möglich gehalten
²⁰ werden kann. Dadurch wird eine Verwirbelung der Luft und der daraus resultierenden Abtransport von Aromastoffen verhindert.

In einer bevorzugten Ausführungsform ist der Boden der Dose
²⁵ durch Verdrehen des Deckels höhenverstellbar. Dazu können Zugeinrichtungen vorgesehen sein, die an einem in der zur Bewegungseinrichtung des Bodens senkrechten Ebene drehbar gelagerten Drehring angebracht sind, wobei der durch die Zugeinrichtungen aufgebrachte tangentielle Zug durch eine
³⁰ Umlenkeinrichtung in einem Zug in Bewegungsrichtung des Bodens umlenkbar ist.

Eine bevorzugte Ausführungsform der Dose weist mindestens drei Zugeinrichtungen auf, die alle die gleiche Länge haben
³⁵ und mit axialem Versatz an dem Drehring angebracht sein können, wobei die jeweiligen azimutalen Abstände zwischen den Befestigungspunkten der Zugeinrichtungen am Drehring und den dazugehörigen Umlenkeinrichtungen zum Ausgleich

1 des axialen Versatzes unterschiedlich groß sind.

In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform der Dose kann der Boden sowohl mittels oberer Dreh- und Zugeinrichtungen
5 nach oben als auch mittels unterer Dreh- und Zugeinrichtungen nach unten 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.

10

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 Füllguts
15 in die Mitte zu bringen und somit ein Festbacken des Füllgutes in den Ecken zu verhindern.

Der Deckel der Dose kann zur Betätigung des Drehringes verwendet werden. Dazu weist der Deckel vorzugsweise mindestens zwei Mitnehmereinrichtungen auf, die mit entsprechenden Gegenstücken im Drehring zusammenwirken und gleichzeitig die winkelmäßige Lage des Deckels im Verhältnis zum Drehring definieren. Die Mitnehmereinrichtung und die entsprechenden Gegenstücke können so ausgebildet sein, daß der
20 Drehring durch den Deckel nur in eine Richtung drehbar ist. Die Mitnehmereinrichtungen können Überlastsicherungen aufweisen, die Ansprechen, bevor durch den Deckel ein die Zugeinrichtungen überbeanspruchendes Drehmoment auf den Drehring aufgebracht wird.

30

In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform weist die Dose eine Füllstandsanzeige auf, die insbesondere aus einem mit dem Deckel in Verbindung stehenden Zeiger und einer auf der Außenseite der Dose angebrachten Markierung besteht.
35 Die winkelmäßige und axiale Lage des Drehrings kann durch geeignete Fixierungseinrichtungen, die mit Gegenstücken in der Dosenwand zusammenwirken, fixiert werden.

1 In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform kann das untere Ende der Dose eine Luftaustrittsöffnung aufweisen, um die Abwärtsbewegung des beweglichen Bodens, die vor einer Neubefüllung der Dose notwendig ist, zu erleichtern.

5

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

10 Die Zugeinrichtungen sind in einer bevorzugten Ausführungsform der Dose als Kunststoffäden ausgebildet, die an beiden Enden jeweils eine erste Querschnittsvergrößerung und am Ende der ersten Querschnittsvergrößerung eine zweite Querschnittsvergrößerung aufweisen.

15

Der Deckel der Dose weist in einer weiteren bevorzugten Ausführungsform der Erfindung eine bis an das Füllgut heranreichende Fläche auf. Diese Fläche kann durch einen Füllkörper oder eine topfförmige Vertiefung des Deckels

20 gebildet werden.

Der Deckel weist in einer weiteren bevorzugten Ausführungsform einen über die Dosenaußenseite ragenden Rand auf, der mit Schlitzen versehen ist und durch

25 Federkraft auf der Dose gehalten wird. Dadurch läßt sich der Deckel auf der Dose leicht drehen und durch einfachen Zug auch entfernen.

30 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,

35

Fig. 2 einen Querschnitt entlang der Linie BB der Fig. 1,

Fig. 3 eine perspektivische Ansicht des Drehringes, an dem

1 die Zugeinrichtungen befestigt sind, und

Fig. 4 eine perspektivische Außenansicht der Dose.

5 Die 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 Kunststoffäden, 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 Schlitze 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,

1 und somit der 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
5 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.

10

Am unteren Ende der Dose sind ähnlich zu den oberen Zugein-
richtungen ausgestaltete untere Zugeinrichtungen vorge-
sehen. Ein Abdeckring 14 ist baugleich mit dem oberen
Abdeckring 6, ein unterer Drehring 13 ist baugleich mit dem
15 oberen Drehring 5 und ein unterer fester Ring 12, der eben-
falls die Funktion einer Umlenkeinrichtung erfüllt, ent-
spricht dem oberen festen Ring 4, lediglich die Abschrägung
auf der dem Boden zugewandten Seite ist hier nicht not-
wendig.

20

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

25

Aus Vereinfachungsgründen bei der Montage empfiehlt es
sich, alle Zugeinrichtungen 3 mit gleicher Länge vorzu-
sehen. Bringt man nun alle Zugeinrichtungen in der gleichen
axialen Höhe auf den Drehring 5, 13 an, kann es bei Drehun-
30 gen 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 Zugein-
richtungen in unterschiedlichen axialen Höhen am Drehring
35 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. Dies geschieht vorteilhafterweise dadurch, daß

1 Befestigungspunkte 17 der Zugeinrichtungen in azimuta-
ler Richtung auf dem Drehring 5 so versetzt werden, daß sie
den axialen Versatz ausgleichen. Befindet sich beispiels-
weise der Boden 10 in seiner untersten Lage, dann liegt der
5 Befestigungspunkt 17 der Zugeinrichtung 3, die am weitesten
oben auf dem Drehring 5 angebracht ist, gegenüber dem
zugeordnetem Schlitz in dem festen Ring 4. Die Befesti-
gungspunkte 17 der anderen Zugeinrichtungen 3, die auf dem
Drehring 5 weiter unten angeordnet sind, liegen in Dreh-
10 richtung von dem zugeordnetem Schlitz in dem festen Ring 4
soweit entfernt, daß sie den axialen Versatz ausgleichen.

Der Drehring 5 kann mit Hilfe eines Dosendeckels 7 bewegt
werden. Zu diesem Zweck weist der Dosendeckel Mitnehmerein-
15 richtungen 16 auf, die mit zugehörigen Gegenstücken 15 im
Drehring 5 zusammenwirken. Diese Gegenstücke 15 können als
Vorsprünge mit steilen Vorderflanken und flach abfallenden
Rückenflanken ausgebildet sein, so daß der Drehring durch
den Deckel 7 nur in eine Richtung drehbar ist. Wird der
20 Deckel in die andere Richtung gedreht, finden die Mit-
nehmereinrichtungen 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,
25 bevor durch den Deckel 7 auf den Drehring 5, 13 ein Moment
aufgebracht wird, das die Zugeinrichtungen 3 überbean-
sprucht. Durch geeignete Maßnahmen, beispielweise in dem
zwei Vorsprünge 15 im Drehring 5, 13 vorgesehen sind, die
auf zwei getrennten Kreisringen liegen, kann die winkel-
30 mäßige Lage des Deckels in Bezug auf den Drehring 5, 13
definiert werden.

Jede Höhe des Bodens 10 in der Dose entspricht einer be-
stimmten winkelmäßigen Stellung des Drehringes 5. Da der
35 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

1 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.

5 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.

10 Der Deckel 7 weist einen über die Außenwand der Dose ragenden Rand 8 auf. Dieser Rand weist Schlitze 22 auf. Dadurch können 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
15 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
20 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
25 Dose entweichen kann. Ist die Dose vollständig entleert, d.h. ist der Boden 10 an seiner obersten Position angekommen, 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
30 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
35 der Dichtlippe 11 kann unterhalb des Bodens 10 noch ein zweiter Dichtring angebracht sein.

RECHTSANWÄLTE

JOCHEN PAGENBERG DR. JUR LL M HARVARD**
BERNHARD FROHWITTER DIPL.-ING*
GÜNTER FRHR. V. GRAVENREUTH DIPL.-ING (FH)*

PATENTANWÄLTE · EUROPEAN PATENT ATTORNEYS

HEINZ BARDEHLE DIPL.-ING
WOLFGANG A. DOST DR., DIPL.-CHEM.
UDO W. ALTENBURG DIPL.-PHYS

PATENT- UND RECHTSANWÄLTE, POSTFACH 86 06 20, 8000 MÜNCHEN 86

POSTFACH 86 06 20 8000 MÜNCHEN 86

TELEFON (089) 98 03 61

TELEX 522 781 pad d

TELEFAX (089) 98 97 63

HYPOBANK MUC 6 860 130 600 (BLZ 700 200 01)

PGA MUC 387 37-808 (BLZ 700 100 80)

BÜRO GALILEIPLATZ 1, 8000 MÜNCHEN 80

DATUM

5. Juli 1985

I 6242-EP Kn/lu

Patentansprüche

1. Dose für aromatische Stoffe mit einer höhenverschiebbaren Einrichtung zur Minimierung des oberhalb des Füllgutes befindlichen Luftvolumens, dadurch gekennzeichnet, daß die Einrichtung ein das Füllgut tragender Boden (10) ist.
2. Dose nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Boden (10) durch Verdrehen des Dosendeckels (7) höhenverstellbar ist.
3. Dose nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Boden (10), der innerhalb der Dose gleitbar gelagert ist, mittels Zugeinrichtungen (3), die an einem in der zur Bewegungsrichtung des Bodens (10) senkrechten Ebene drehbar gelagerten Drehring (5) angebracht sind, bewegbar ist, wobei insbesondere der durch eine Drehung des Drehrings (5) auf die Zugeinrichtungen (3) aufgebrachte tangentielle Zug durch Umlenkeinrichtungen (4) in einen Zug in Bewegungsrichtung des Bodens (10) umlenkbar ist.
4. Dose nach Anspruch 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß

- 1 alle Zugeinrichtungen (3) die gleiche Länge aufweisen
und mit axialem Versatz an dem Drehring (5) angebracht
sind, wobei die jeweiligen azimutalen Abstände zwischen
Befestigungspunkten (17) der Zugeinrichtungen (3)
5 am Drehring (5) und den dazu gehörigen Umlenkeinrichtun-
gen (4) zum Ausgleich des axialen Versatzes unterschied-
lich groß sind.
5. Dose nach Anspruch 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß
10 der Boden (10) sowohl mittels oberer Dreh- (4, 5) und
Zugeinrichtungen (3) nach oben als auch mittels unterer
Dreh- (12, 13) und Zugeinrichtungen (23) nach unten
bewegbar ist.
- 15 6. Dose nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch ge-
kennzeichnet, daß der Boden (10) eine insbesondere nach
oben weisende Dichteinrichtung (11) aufweist.
7. Dose nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch ge-
20 kennzeichnet, daß sich der Innendurchmesser des zur
Aufnahme des Füllgut bestimmten Raumes am oberen Ende
(20) der Dose verjüngt.
8. Dose nach einem der Ansprüche 2 bis 7, dadurch ge-
25 kennzeichnet, daß der Deckel (7) mindestens zwei Mit-
nehmereinrichtungen (16) aufweist, die mit entsprechen-
den Gegenstücken (15) im Drehring (5, 13) zusammenwirken
und die winkelmäßige Lage des Deckels (7) im Verhältnis
zum Drehring (5) definieren.
- 30 9. Dose nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß die
Mitnehmereinrichtung (16) Überlastsicherungen aufweisen,
die ansprechen, bevor durch den Deckel (7) ein die
Zugeinrichtungen (3) überbeanspruchendes Drehmoment auf
35 den Drehring (5) aufgebracht wird.
10. Dose nach Anspruch 8 oder 9, gekennzeichnet durch eine
Füllstandsanzeige, die insbesondere einen mit dem Deckel

1 (7) in Verbindung stehenden Zeiger (18) aufweist, der auf einer auf der Außenseite der Dose angebrachte Markierung (19) weist.

5 11. Dose nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß der Deckel (7) auf der Unterseite eine bis an das Füllgut heranreichende Fläche (21) aufweist, die insbesondere durch einen Füllkörper oder eine topfförmige Vertiefung des Deckels (7) gebildet wird.

10

15

20

25

30

35

FIG. 1

0164762

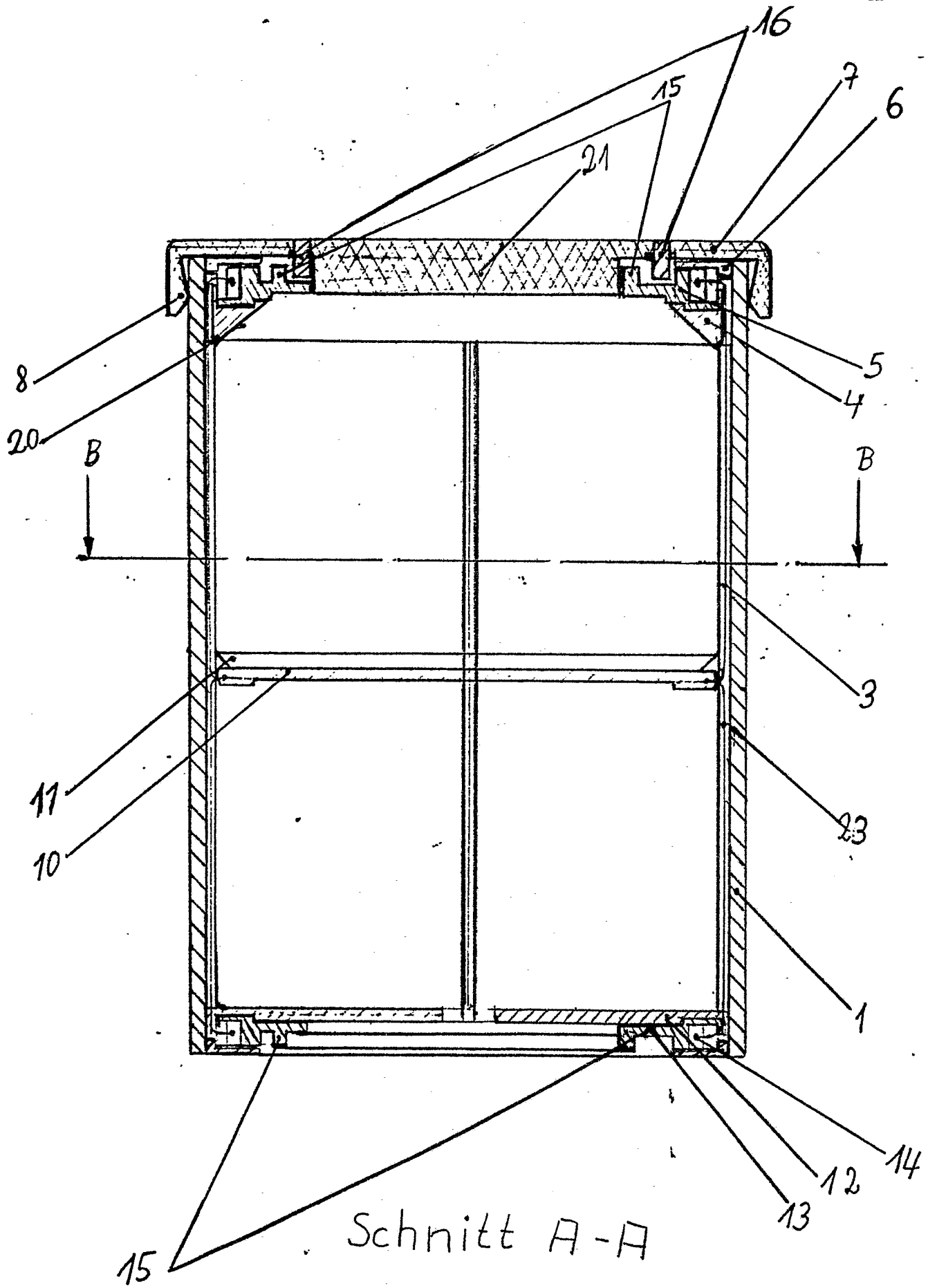
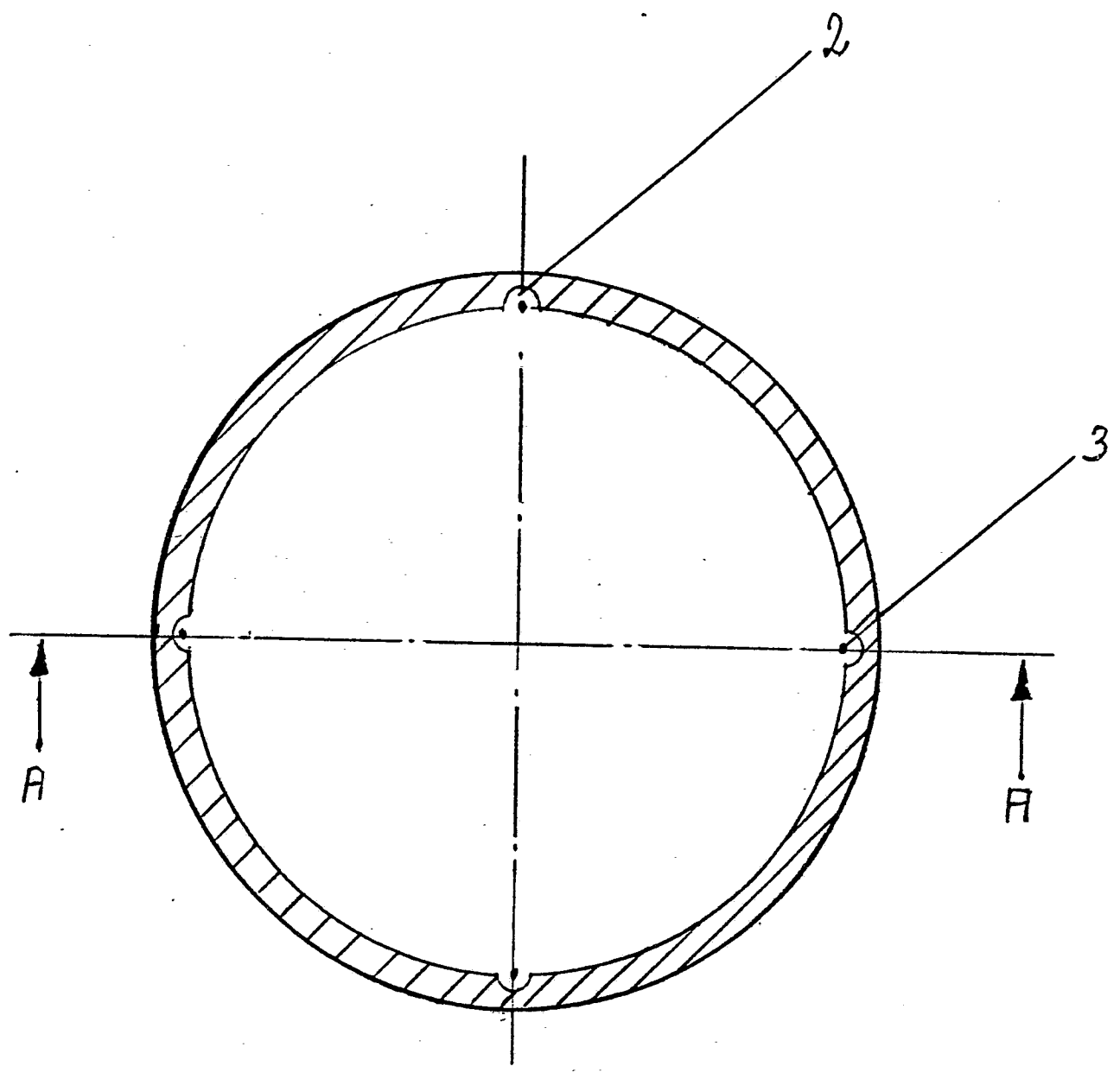


FIG. 2



Schnitt B-B

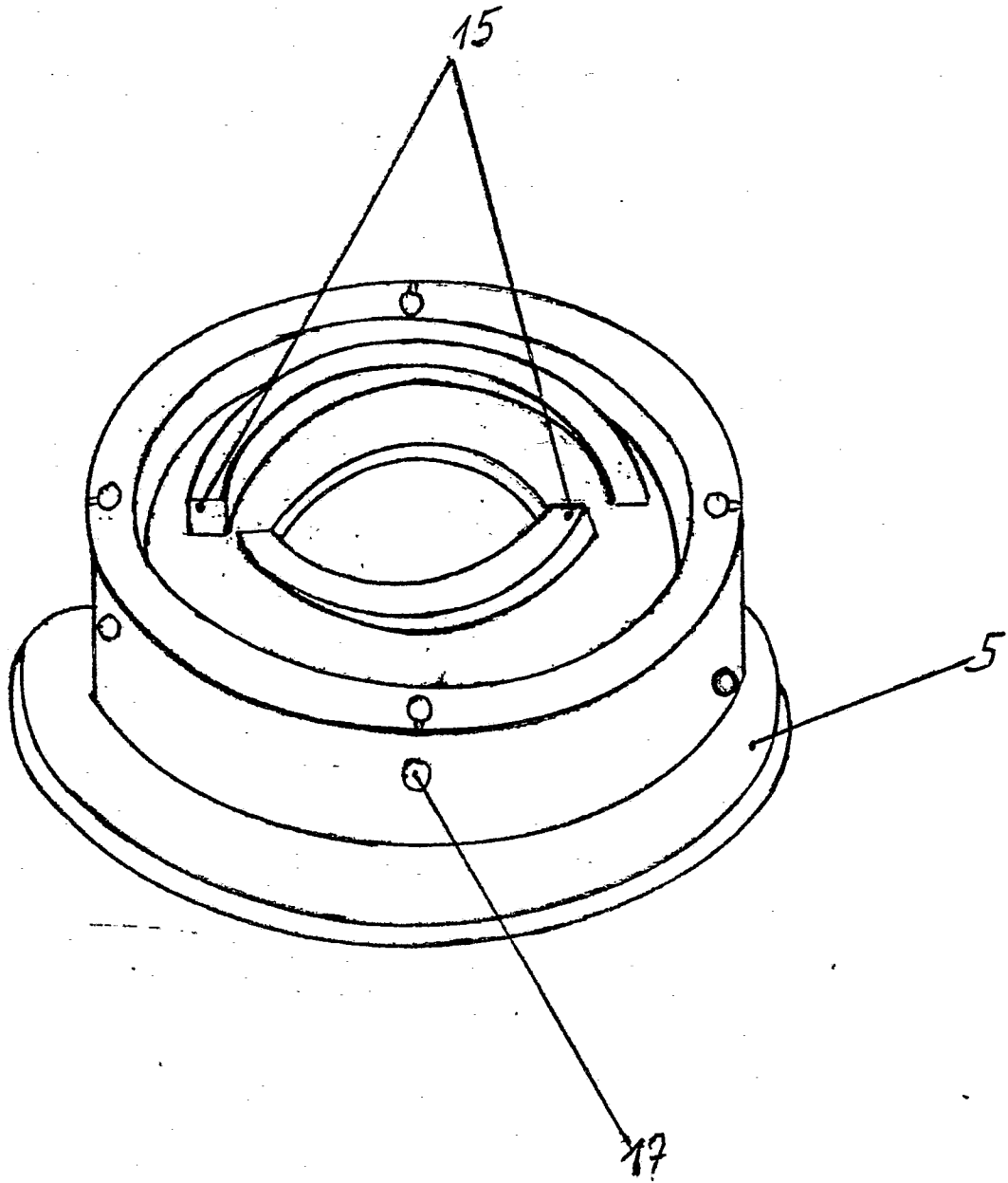


FIG. 4

0164762

