

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 81106584.6

51 Int. Cl.³: **B 65 D 55/02**
B 65 D 55/12

22 Anmeldetag: 25.08.81

30 Priorität: 03.07.81 DE 8119446 U

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
12.01.83 Patentblatt 83/2

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

71 Anmelder: **Alcoa Deutschland GmbH**
Mainzer Strasse 185
D-6520 Worms/Rhein(DE)

72 Erfinder: **Dubs, Hans-Dieter**
Im Kirchenstück 7
D-6520 Worms 26(DE)

72 Erfinder: **Spatz, Günter**
Schulstrasse 26
D-6843 Biblis 1(DE)

72 Erfinder: **Brandes, Carlos-Enrique**
Obere Jakobstrasse 7
D-6520 Worms 24(DE)

74 Vertreter: **Ratzel, Gerhard, Dr.**
Seckenheimer Strasse 36a
D-6800 Mannheim 1(DE)

54 Bausatz für einen Kappenverschluss.

57 Die Erfindung betrifft einen Bausatz für einen Kappenverschluß für Behälter mit Gewindehals, der eine innere Kappe 1, eine Zwischenkappe 3 und eine äußere Kappe 2 aufweist. Die innere Kappe 1 weist an ihrem oberen Rand eine nach außen weisende Rändelung 4 auf. Die Zwischenkappe 3 besitzt an ihrer Innenseite eine Rändelung 11 und auf ihrer Deckfläche 12 Erhebungen 14. Die äußere Kappe 2 weist auf ihrer inneren Bodenfläche 6 nach unten weisende Erhebungen 15 auf. Die Rändelung 11 der Zwischenkappe 3 greift in die Rändelung 4 der inneren Kappe 1 ein. Das Öffnen eines Behälters ist nur dann möglich, wenn auf die Deckfläche 10 der äußeren Kappe 2 ein Druck ausgeübt wird.

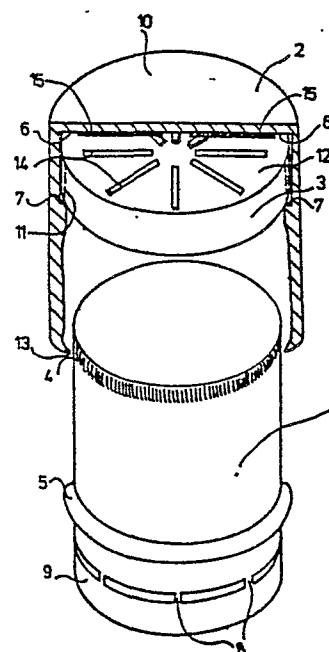


Fig. 1

Bausatz für einen Kappenverschluß

Die Erfindung betrifft einen Bausatz für einen Kappen-
verschluß für Behälter mit Gewindehals, der eine innere
und eine äußere Kappe aufweist, wobei die innere Kappe
5 an ihrem oberen Rand eine nach außen weisende Rändelung
trägt.

Es sind Verschlüsse bekannt, die aus einer Metallkappe
bestehen, die ein Innengewinde aufweist und die auf
entsprechende Behälter gedreht werden können. Es gibt
10 kindersichere Verschlüsse, die aus zwei ineinander-
greifenden Kappen bestehen. Die innere Metallkappe
trägt an ihrem oberen Rand eine nach außen weisende
Rändelung, wo hingegen die äußere Kappe an ihrer oberen
Innenkante eine Rändelung aufweist. Wird die äußere
15 Kappe gedreht, so gleitet sie locker über den inneren
Metallverschluß und der verschlossene Behälter wird
nicht geöffnet. Übt man jedoch einen Druck auf die
äußere Kappe aus, so greift die innere Rändelung der
äußeren Kappe in die Rändelung der inneren Kappe und
20 die verschlossene Kappe wird geöffnet. Es sind eben-
falls Metallverschlüsse bekannt, die an ihrem unteren
Rand Stege aufweisen und über diese Stege mit einem
Ring verbunden sind. Wenn ein solcher Verschluß auf
einem Behälterhals angebracht ist, werden beim Auf-
25 drehen des Metallverschlusses die Stege aufgebrochen
und der Ring verbleibt auf dem Behälterhals. Ein

solcher Verschuß wird gemeinhin als Pilfer-Proof-Verschuß bezeichnet. Ein solcher Verschuß macht es möglich, eine Kontrolle über das erstmalige Öffnen eines Behälters zu führen. Beim erstmaligen Öffnen des Verschlusses wird durch das Aufbrechen der Stege angezeigt, daß der Behälter schon geöffnet worden ist. Ein solcher Verschuß wird sowohl bei Spirituosen und Erfrischungsgetränken als auch bei Arzneimittelbehältern verwendet. Ein Verschuß der eingangs genannten Art wird beispielsweise in der DE-OS 29 43 548 beschrieben. Der Nachteil dieser bekannten Verschlüsse besteht darin, daß nach längerem Gebrauch kein sicheres Verschließen der Behälter mehr möglich ist. Die an der Metallkappe angebrachte Rändelung greift in die Rändelung der äußeren Kappe ein, so daß auch ohne die Ausübung eines Druckes auf die äußere Kappe ein Öffnen des Verschlusses möglich ist. Ferner ist bei diesen bekannten Verschlüssen keine Kontrolle darüber möglich, ob der Verschuß genügend stark geschlossen ist.

Die der vorliegenden Erfindung zugrunde liegende Aufgabe besteht darin, einen kindersicheren Verschuß vorzuschlagen, der auch nach mehrmaligem Gebrauch nicht von Kinderhand geöffnet werden kann. Insbesondere soll eine Kontrolle über das sichere Verschließen des Behälters für den Erwachsenen möglich sein.

- Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß zwischen die innere und die äußere Kappe eine Zwischenkappe einsetzbar ist, die an ihrer Innenseite eine Rändelung und auf ihrer Deckfläche Erhebungen aufweist, daß die äußere Kappe auf ihrer inneren Bodenfläche nach unten weisend Erhebungen aufweist und daß die Rändelung der Zwischenkappe in die Rändelung der inneren Kappe eingreifbar ausgestaltet ist.
- 10 Die innere Kappe wird auf den Gewindehals eines Behälters aufgesetzt und auf an sich bekannte Weise das Gewinde angerollt und der untere Rand umgebörtelt. Anschließend wird die Zwischenkappe über der inneren Kappe angebracht, so daß die Rändelung der Zwischenkappe in die Rändelung der inneren Kappe eingreift. Über diese beiden Kappen wird die äußere Kappe gestülpt, wobei die Erhebungen der äußeren Kappe oberhalb der Erhebungen der Zwischenkappe angebracht sind. Dieser erfindungsgemäße Verschuß ermöglicht es durch seine besondere Anordnung, einen Behälter kindersicher zu verschließen. Befindet sich der Verschuß auf einem Behälter, so gleitet bei einem Drehen der äußeren Kappe diese auf der Zwischenkappe, die mit ihrer Rändelung in die Rändelung der inneren Kappe eingreift. Die Zwischenkappe und die innere Kappe werden beim Drehen der äußeren Kappe nicht mitgenommen. Wird auf die Deckfläche der äußeren Kappe ein Druck ausgeübt, so greifen

die auf der Bodenfläche der äußeren Kappe befindlichen Erhebungen in die auf der Deckfläche der Zwischenkappe befindlichen Erhebungen ein und die Zwischenkappe wird zusammen mit der inneren Kappe beim Drehen der äußeren Kappe mitgenommen und der Behälter wird geöffnet. Für ein Kind ist es nicht möglich diesen Kappenverschluß zu öffnen. Versucht es die Kappe zu drehen, so gleitet lediglich die äußere Kappe auf der Zwischenkappe und der inneren Kappe entlang. Dieser Verschluß ist auch noch nach längerem Gebrauch funktionsfähig.

Insbesondere ist es vorteilhaft, wenn die innere Kappe als sogenannter Pilfer-Proof-Verschluß ausgebildet ist. Bei dieser Ausführungsform weist die innere Kappe einen umlaufenden Wulst auf und ihre untere Kante ist über Stege mit einem Ring verbunden. Die Unterkante der äußeren Kappe ist nach innen gebogen und greift unter den Wulst der inneren Kappe. Dieser Verschluß ermöglicht es durch seine besondere Anordnung, eine Kontrolle über ein ungewolltes Öffnen des Behälters zu gewährleisten. Der mit der unteren Kante der inneren Kappe über Stege verbundene Ring bleibt auf dem Behälterhals, wenn der Verschluß unter Aufbrechen der Stege geöffnet wird. Dieses Öffnen des Verschlusses kann jedoch nur dann erfolgen, wenn auf die Deckfläche der äußeren Kappe ein Druck ausgeübt und gleichzeitig der Verschluß gedreht

wird. Durch diese zweifache Sicherung des Verschlusses ist es in erhöhtem Maße gewährleistet, daß ein Behälter nicht von Kinderhand geöffnet werden kann. Ebenfalls ist es jedoch auch möglich, das erstmalige Öffnen eines Behälters zu kontrollieren. Bei vielen Flüssigkeiten, insbesondere bei Arzneimitteln ist es wünschenswert, daß eine derartige mehrfache Sicherung des Verschlusses auf einfache Weise möglich ist. Der auf dem Behälterhals verbleibende Ring zeigt an, daß der Verschluß des Behälters schon geöffnet worden ist.

Gemäß weiteren besonders bevorzugten Ausführungsformen ist die Deckfläche der äußeren Kappe oder die Deckfläche der Zwischenkappe gewölbt ausgestaltet. Bei diesen Ausführungsformen ist eine der Kappen axial elastisch, so daß diese Kappe bei einem Druck auf die jeweilige Deckfläche sich durchbiegt und das Eingreifen der jeweiligen Erhebungen ineinander stattfindet. Nach Beendigung des Druckes, greifen die Erhebungen infolge der Wölbung nicht mehr ineinander, so daß eine weitere auch nach längerem Gebrauch gewährleistete Funktionssicherheit vorliegt.

Gemäß einer besonders bevorzugten Ausführungsform sind die Erhebungen der äußeren Kappe bzw. der Zwischenkappe in einem ringförmigen Bereich angeordnet. Vorzugsweise

sind die Erhebungen der äußeren Kappe als Dreiecke und die Erhebungen der Zwischenkappe als radial verlaufende Zähne ausgebildet. Gemäß diesen besonders bevorzugten Ausführungsformen greifen die auf der Zwischen-

5 kappe angeordneten Zähne nur dann zwischen die Dreiecke der äußeren Kappe, wenn auf die Deckfläche der äußeren Kappe ein Druck ausgeübt wird. Es ist gewährleistet, daß auch nach längerem Gebrauch die äußere Kappe nur dann zusammen mit der inneren Kappe gedreht werden kann,

10 wenn auf die Deckfläche der äußeren Kappe ein Druck ausgeübt wird.

Vorzugsweise besteht die innere Kappe aus Aluminium, die äußere Kappe und die Zwischenkappe aus Kunststoff. Die äußere Kappe und die Zwischenkappe wird beispielsweise

15 im Spritzgießverfahren hergestellt. Hierbei kann auf einfache Weise auf der äußeren Kappe und der Zwischenkappe die gewünschten Zähne, Dreiecke bzw. Erhebungen angebracht werden und gleichzeitig auf der anderen Fläche das gewünschte Gebilde. Infolge der

20 Herstellung der inneren Kappe aus Aluminium ist eine einfache Anordnung des Gewindes möglich.

Vorzugsweise weist die äußere Kappe auf ihrer Innenseite eine Schulter auf. Diese Schulter ist vorzugsweise als umlaufender Ring ausgebildet. Gemäß dieser besonders be-

vorzugten Ausführungsform ist ein ungewolltes Entfernen der äußeren Kappe von der Zwischenkappe nicht mehr möglich. Die Zwischenkappe liegt auf der umlaufenden Schulter auf und sichert somit das ungewollte Abfallen
5 der äußeren Kappe von den beiden anderen Kappen.

Gemäß einer weiteren besonders bevorzugten Ausführungsform weisen die Erhebungen der Zwischenkappe einen trapezförmigen Querschnitt auf, wobei die eine Seite angeschrägt ist und die gegenüberliegende Seite senk-
oder schwach winkelig
10 recht zur Deckfläche der Zwischenkappe ausgebildet ist.

Gemäß einer weiteren besonders bevorzugten Ausführungsform weisen die Erhebungen der äußeren Kappe zwei Seitenflächen auf, wobei die eine Seitenfläche angeschrägt und die andere Seitenfläche senkrecht oder schwach
winkelig zur
15 Bodenfläche der äußeren Kappe ausgestaltet ist.

Gemäß diesen beiden besonders bevorzugten Ausführungsformen gelangen beim Zudrehen des Behälters die jeweiligen senkrechten Seitenflächen aufeinander und gewährleisten ein sicheres Zudrehen des Behälters. Beim
20 Öffnen des Behälters gleiten die jeweiligen angeschrägten Seitenflächen aneinander so daß der Behälter nicht geöffnet wird. Übt man auf die Deckfläche der äußeren Kappe einen Druck aus, so können die ange-

schrägten Seitenflächen nicht mehr voneinander abgleiten sondern gewährleisten das gewollte Öffnen des Behälters. Bei diesen besonders bevorzugten Ausführungsformen ist es ferner infolge eines Knackgeräusches
5 möglich, zu kontrollieren, ob der Verschluß sicher verschlossen ist. Da die angeschrägten Seitenflächen der Erhebungen beim Drehen der äußeren Kappe in Öffnungsrichtung aufeinander gleiten, wobei die innere Kappe nicht geöffnet wird, entsteht ein schwaches Knackge-
10 räusch. Sofern der Verschluß sicher zuge dreht ist, kann ein Erwachsener durch dieses Knackgeräusch kontrollieren, daß der Verschluß sicher zuge dreht ist. Ist der Verschluß jedoch nur leicht zuge dreht, so reicht die Kraft, die beim Drehen aufgewendet wird, aus um den Behälter
15 wieder zu öffnen.

Die Erfindung wird nun anhand der beiliegenden Zeichnungen näher erläutert.

Es zeigen:

Figur 1 eine perspektivische Ansicht eines erfindungsge-
20 mäßigen Verschlusses, wobei die äußere Kappe zur Hälfte geschnitten gezeichnet ist,

Figur 2 einen Schnitt durch die äußere Kappe, die
Zwischenkappe und die innere Kappe,

Figur 3 die Innenansicht der Bodenfläche der äußeren
Kappe,

5 Figur 4 einen Schnitt durch die Zwischenkappe und einen
Teil der inneren Kappe,

Figur 5 einen Schnitt durch die Erhebungen der äußeren
Kappe und der Zwischenkappe und

Figur 6 einen Schnitt durch die Erhebungen der äußeren
10 Kappe und der Zwischenkappe.

Gemäß Figur 1 besteht der erfindungsgemäße Bausatz für
einen Kappenverschluß aus der inneren Kappe 1, der
Zwischenkappe 3 und der äußeren Kappe 2. Zur näheren
Erläuterung der Erfindung ist die äußere Kappe und die
15 Zwischenkappe von der inneren Kappe entfernt gezeichnet.
Die innere Kappe 1 weist an ihrem oberen Rand die nach
außen weisende Rändelung 4 auf. Im unteren Bereich
besitzt sie den umlaufenden Wulst 5 und ihre untere
Kante ist mittels den Stegen 8 mit dem Ring 9 verbunden.

20 Die Zwischenkappe 3 weist auf ihrer Innenseite die

Rändelung 11 auf. Auf der Deckfläche 12 der Zwischenkappe 3 sind die Erhebungen 14 angeordnet.

Die äußere Kappe 3 weist auf ihrer inneren Bodenfläche 6 die nach unten weisenden Erhebungen 15 auf und ihre
5 Unterkante 13 ist nach innen gebogen. Befindet sich die äußere Kappe 2 über der inneren Kappe 1, so greift die gebogene Unterkante 13 der äußeren Kappe 2 unter den Wulst 5 der inneren Kappe 1. Die Zwischenkappe 3 ruht auf den Schultern 7 der äußeren Kappe, so daß die
10 Zwischenkappe 3 nicht ungewollt nach unten gleiten kann. Die Erhebungen 15 der äußeren Kappe 2 gelangen dann zwischen die Erhebungen 14 der Zwischenkappe 3, wenn auf die Deckfläche 10 der äußeren Kappe 2 ein Druck ausgeübt wird.

15 Die Erhebungen 14 und die Erhebungen 15 sind in einem ringförmigen Bereich angeordnet. Die Erhebungen 14 der Zwischenkappe 3 sind als radial verlaufende Zähne ausgebildet. Wird die äußere Kappe 2 gedreht, so gleitet sie auf der Zwischenkappe 3 entlang und es ist
20 auch beim Aufbringen der Zwischenkappe 3 auf der inneren Kappe 1 kein Öffnen des Behälters gewährleistet. Übt man auch die Deckfläche 10 der äußeren Kappe 2 einen Druck aus, so gleitet die äußere Kappe nach unten und die Erhebungen 15 gelangen zwischen die Erhebungen 14

der Zwischenkappe. Dreht man nun während man immernoch
den Druck auf die Deckfläche 10 der äußeren Kappe 2
ausübt, diese äußere Kappe, so wird die Zwischenkappe 3
mitgenommen, hierdurch auch infolge der Rändelungen 11
5 und 4 die innere Kappe 1 und der Verschluß kann von dem
Behälter gedreht werden.

Beim erstmaligen Drehen der äußeren Kappe 2, wobei
gleichzeitig der Druck auf die Deckfläche 10 wie oben
beschrieben wurde, ausgeübt wird, werden die Stege 8
10 der inneren Kappe 1 gebrochen und der Ring 9 ver-
bleibt auf dem Behälter, wo hingegen die äußere Kappe
2 unter Mitnahme der Zwischenkappe 3 und der inneren
Kappe 1 entfernt werden kann. Die innere Kappe 1 kann
nicht aus der äußeren Kappe 2 herausfallen, da die
15 gebogene Unterkante 13 der äußeren Kappe 2 unter dem
Wulst 5 der inneren Kappe 1 greift.

In Figur 2 ist nochmals die Anordnung der äußeren Kappe
2 über der Zwischenkappe 3 und der inneren Kappe 1
dargestellt. In Figur 2 sind alle drei Kappen über-
20 einander angeordnet, wobei auch das Gewinde in der
inneren Kappe 1 dargestellt ist. Die Unterkante 13 der
äußeren Kappe 2 greift unter den Wulst 5 der inneren
Kappe 1. Die Rändelung 11 auf der Innenseite der
Zwischenkappe 3 greift in die Rändelung 4 am oberen

Rand der inneren Kappe 1 ein, so daß die Zwischenkappe 3 sicher auf der inneren Kappe 1 ruht. Ferner greift die Schulter 7 der äußeren Kappe 2 unter den unteren Rand der Zwischenkappe 3 so daß die äußere Kappe 2
5 nicht von der Zwischenkappe und der inneren Kappe einfach entfernt werden kann. Auf der Deckfläche 12 der Zwischenkappe 3 sind die Erhebungen 14 angeordnet. Zwischen die Erhebungen 14 sind in Figur 3 die Erhebungen 15 der äußeren Kappe 2 angeordnet. Die Erhebungen 15 sind auf der inneren Bodenfläche 6 der
10 äußeren Kappe 2 angeordnet. Übt man einen Druck auf die Deckfläche 10 der äußeren Kappe 2 aus, so nehmen bei einem Drehen der äußeren Kappe 2 die Erhebungen 15 die Zwischenkappe und die innere Kappe infolge der Erhebungen 14 mit und der Verschluß kann geöffnet werden.
15

In Figur 3 ist eine Innenansicht der Bodenfläche 6 der äußeren Kappe 2 dargestellt. Die Erhebungen 15 besitzen die Form von Dreiecken 16 mit hier dargestellten gekrümmten Grundseiten 17. Die Grundseiten 17 können
20 ebenfalls gerade ausgestaltet sein. Die Erhebungen 15 weisen die beiden Seitenflächen 18 und 19 auf, wobei die Seitenfläche 18 angeschrägt ist und die andere Seitenfläche 19 senkrecht zur Bodenfläche der äußeren Kappe ausgestaltet ist. Diese Anordnung der Seitenflächen wird im Folgenden bei der Beschreibung von
25

Figur 5 und Figur 6 näher erläutert.

Gemäß Figur 4 befindet sich die Zwischenkappe 3 über der inneren Kappe 1. Die Rändelung 11 der Zwischenkappe 3 greift in die Rändelung 4 der inneren Kappe 1 ein.

5 Die Zwischenkappe 3 weist die gewölbte Deckfläche 20 auf. Auf der Deckfläche 20 sind die Erhebungen 14 dargestellt.

Gemäß Figur 5 und Figur 6 weist die äußere Kappe 2 auf ihrer inneren Bodenfläche 6 die Erhebungen 15 auf.

10 Diese Erhebungen 15 sind im Schnitt dargestellt, so daß die angeschrägte Seitenfläche 18 und die steile Seitenfläche 19 erkennbar sind. Ferner weist die Zwischenkappe 3 auf ihrer Deckfläche 12 die Erhebungen 14 auf, die einen trapezförmigen Querschnitt aufweisen.

15 Die Seite 21 der Erhebung 14 ist angeschrägt und die gegenüberliegende Seite 22 ist senkrecht zu der Deckfläche 12 ausgebildet. Soll der Verschluß geschlossen werden, so entspricht das Zudrehen der äußeren Kappe 2 einer Bewegung der äußeren Kappe 2 gemäß Figur 5 nach

20 links. Man erkennt, daß somit beim Zudrehen die senkrechte Seitenfläche 19 der Erhebung 15 an die senkrechte Seitenfläche 22 der Erhebung 14 stößt und somit die Zwischenkappe 3 und damit auch die innere Kappe 1 zuge dreht werden.

Im Gegensatz dazu soll das Öffnen des Behälters anhand Figur 6 erläutert werden. Das Öffnen des Verschlusses, das heißt das Aufdrehen der äußeren Kappe 2 entspricht der Bewegung der äußeren Kappe 2 gemäß Figur 6 nach

5 rechts. Man erkennt, daß bei dieser Drehbewegung die schräge Seitenfläche 18 der Erhebung 15 auf die ebenfalls angeschrägte Seitenfläche 21 der Erhebung 14 stößt. Infolge der Kräftewirkung wird die äußere Kappe 2 nach oben gedrückt und die Erhebung 15 gleitet an der

10 Erhebung 14 vorbei. Die aufeinandertreffenden schrägen Seitenflächen gleiten aneinander vorbei. Dreht man weiter (entsprechend einer Bewegung der äußeren Kappe 2 gemäß Figur 6) nach rechts, so entsteht ein Knackgeräusch, wenn die Erhebung 15 rechts von der Erhebung

15 14 gelangt. Die benachbarte Erhebung 14 bewirkt wieder ein aufgleiten der schrägen Seitenfläche 18 an ihrer nicht dargestellten Seitenfläche 21. Übt man jedoch auf die äußere Kappe 2 einen Druck aus, so daß die schräge Seitenfläche 18 der Erhebung 15 nicht an der schrägen

20 Seitenfläche 21 nach oben gleiten kann, so werden bei einem Aufdrehen der äußeren Kappe 2, entsprechend der Bewegung der Erhebung 15 gemäß Figur 6 nach rechts, die Erhebung 14 der Zwischenkappe 3 mitgenommen und der Verschuß kann geöffnet werden.

25 Aus dieser Beschreibung erkennt man, daß ein Öffnen

- des beschriebenen kindersicheren Verschlusses nur dann möglich ist, wenn ein Druck auf die Deckfläche der äußeren Kappe aufgewandt wird. Dreht man bei fest verschlossenem Behälter die äußere Kappe in Aufdrehrichtung,
- 5 ohne einen Druck auf die Deckfläche auszuüben, so entsteht ein Knackgeräusch, das die Erhebungen 15 an den Erhebungen 14 ausgleiten. Ist der Verschluß nicht fest genug geschlossen, so kann er durch einfaches Drehen geöffnet werden und es entsteht kein Knackgeräusch.
- 10 Hierdurch ist eine Kontrolle darüber gewährleistet, daß der Verschluß fest geschlossen ist.

Bezugszeichenliste

	1	Innere Kappe
	2	Äußere Kappe
	3	Zwischenkappe
5	4	Rändelung der inneren Kappe 1
	5	Wulst der inneren Kappe 1
	6	Bodenfläche der äußeren Kappe 2
	7	Schulter
	8	Steg
10	9	Ring
	10	Deckfläche der äußeren Kappe 2
	11	Rändelung der Zwischenkappe 3
	12	Deckfläche der Zwischenkappe 3
	13	Unterkante der äußeren Kappe 2
15	14	Erhebung der Zwischenkappe 3
	15	Erhebung der äußeren Kappe 2
	16	Dreieck
	17	Grundseite
	18	Seitenfläche der Erhebung 15
20	19	Seitenfläche der Erhebung 15
	20	Gewölbte Deckfläche der Zwischenkappe 3
	21	Seite der Erhebung 14
	22	Seite der Erhebung 14

A n s p r ü c h e

1. Bausatz für einen Kappenverschluß für Behälter
mit Gewindehals, der eine innere und eine äußere
Kappe aufweist, wobei die innere Kappe an ihrem
5 oberen Rand eine nach außen weisende Rändelung
trägt,
dadurch gekennzeichnet,
daß zwischen die innere (1) und die äußere (2)
Kappe eine Zwischenkappe (3) einsetzbar ist, die
10 an ihrer Innenseite eine Rändelung (11) und auf
ihrer Deckfläche (12) Erhebungen (14) aufweist,
daß die äußere Kappe (2) auf ihrer inneren Boden-
fläche (6) nach unten weisende Erhebungen (15)
aufweist und
15 daß die Rändelung (11) der Zwischenkappe (3) in
die Rändelung (4) der inneren Kappe (1) eingreif-
bar ausgestaltet ist.
2. Bausatz für einen Kappenverschluß nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
20 daß die Deckfläche (10) der äußeren Kappe (2) ge-
wölbt ausgestaltet ist.
3. Bausatz für einen Kappenverschluß nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Deckfläche (12) der Zwischenkappe (3) ge-

wölbt ausgestaltet ist.

4. Bausatz für einen Kappenverschluß nach Anspruch 1,
2 oder 3,
dadurch gekennzeichnet,
5 daß die Erhebungen (15; 14) der äußeren Kappe (2)
bzw. der Zwischenkappe (3) in einem ringförmigen
Bereich angeordnet sind.
5. Bausatz für einen Kappenverschluß nach einem der
vorherigen Ansprüche,
10 dadurch gekennzeichnet,
daß die Erhebungen (15) der äußeren Kappe (2) als
Dreiecke (16) und die Erhebungen (14) der Zwischen-
kappe (3) als radial verlaufende Zähne ausgebildet
sind.
- 15 6. Bausatz für einen Kappenverschluß nach Anspruch 5,
dadurch gekennzeichnet,
daß die innere Kappe (1) aus Aluminium, die äußere
Kappe (2) und die Zwischenkappe (3) aus Kunststoff
besteht.
- 20 7. Bausatz für einen Kappenverschluß nach einem der
vorherigen Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,

daß die äußere Kappe (2) auf ihrer Innenseite eine Schulter (7) aufweist.

8. Bausatz für einen Kappenverschluß nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet,

5 daß die Schulter (7) als umlaufender Ring ausgebildet ist.

9. Bausatz für einen Kappenverschluß nach einem der vorherigen Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet,

10 daß die Erhebungen (14) der Zwischenkappe (3) einen trapezförmigen Querschnitt aufweisen, wobei die eine Seite (21) angeschrägt ist und die oder schwach winkelig gegenüberliegende Seite (22) senkrecht zur Deckfläche (12) der Zwischenkappe (3) ausgebildet ist.

15 10. Bausatz für einen Kappenverschluß nach einem der vorherigen Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet,

daß die Erhebungen (15) der äußeren Kappe (2) zwei Seitenflächen (18, 19) aufweisen, wobei die

20 eine Seitenfläche (18) angeschrägt ist und die oder schwach winkelig andere Seitenfläche (19) senkrecht zur Bodenfläche (6) der äußeren Kappe (2) ausgestaltet ist.

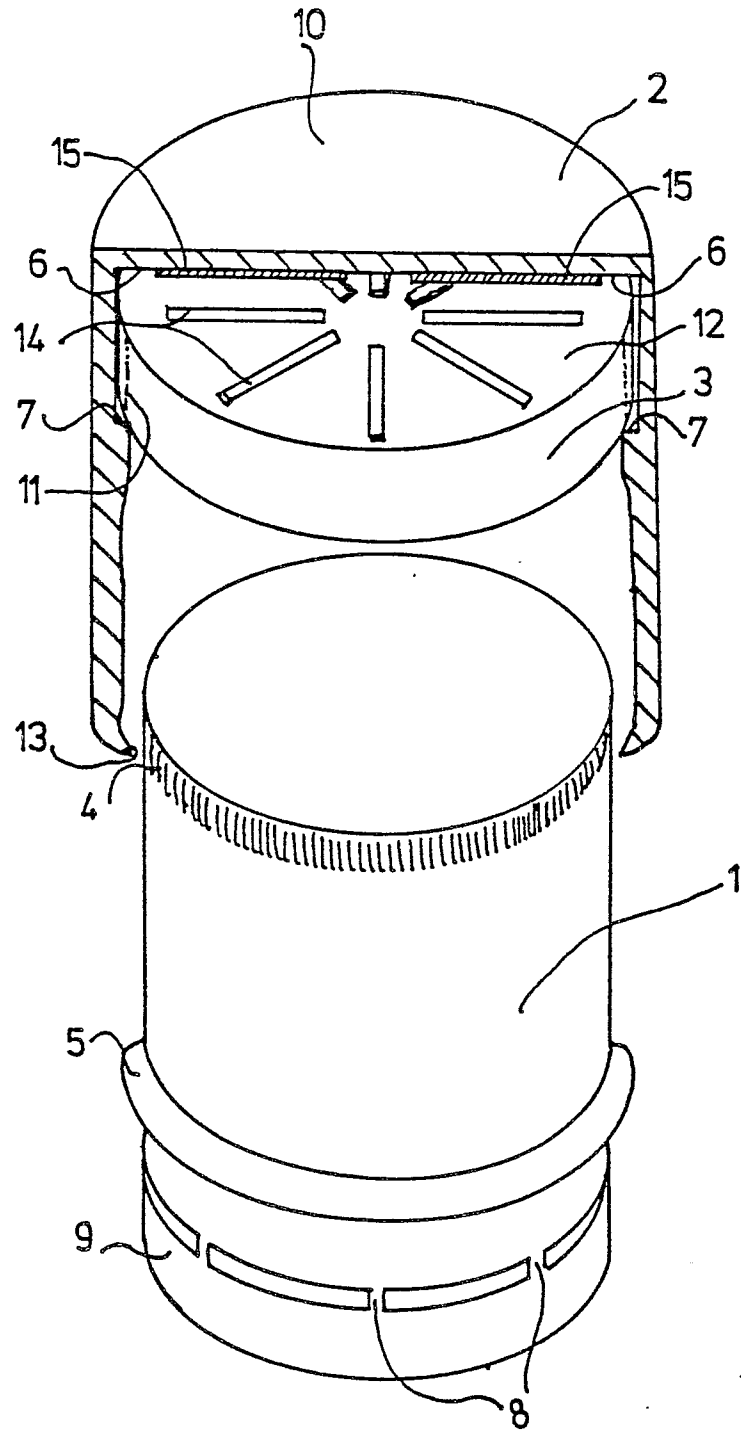


Fig. 1

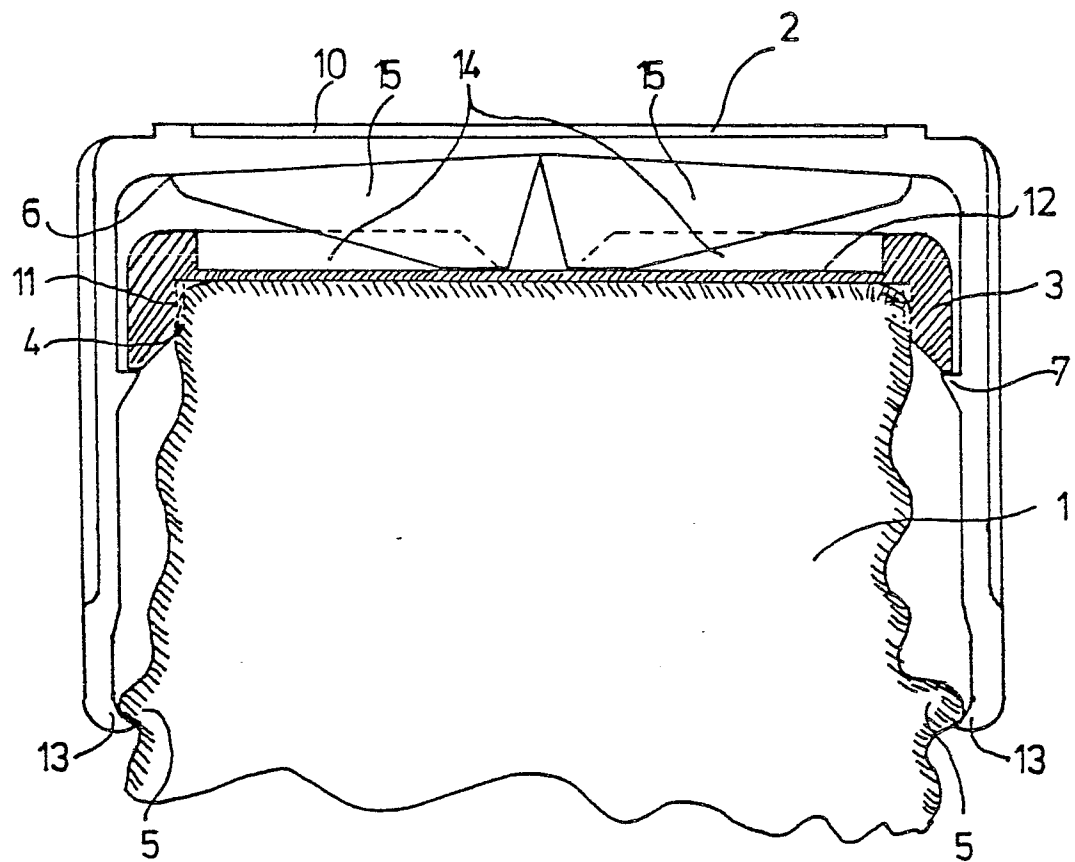


Fig. 2

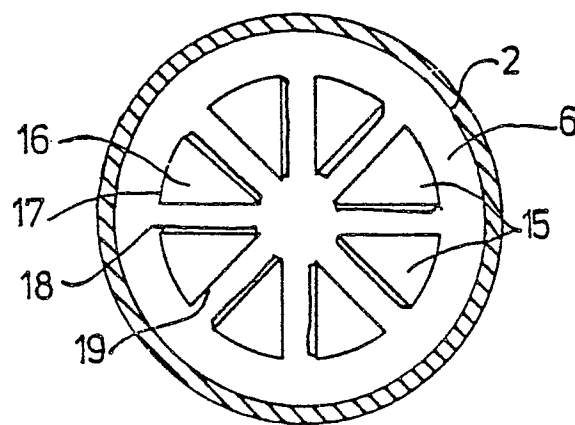


Fig. 3

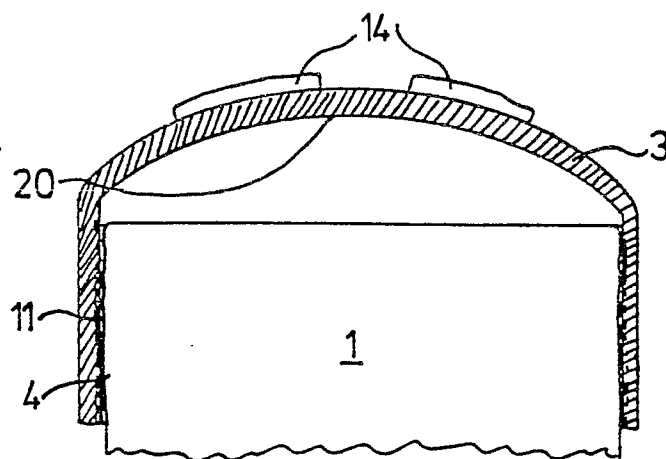


Fig. 4

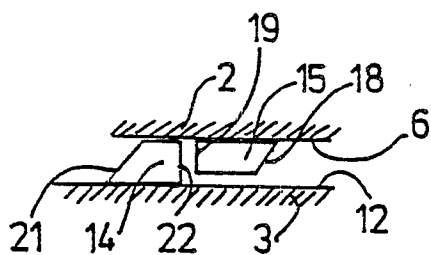


Fig. 5

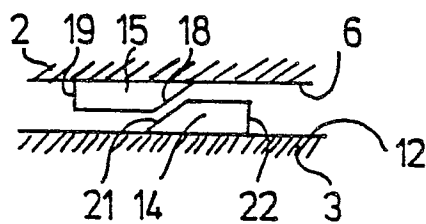


Fig. 6



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0069168

Nummer der Anmeldung

EP 81106584.6

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	betrifft Anspruch	
D, A	<u>DE - A1 - 2 943 548</u> (ALCOA) * Gesamt, insbesondere Fig. 1 *	1, 4, 6	B 65 D 55/02 B 65 D 55/12
	--		
A	<u>DE - A1 - 3 028 083</u> (ALUMINIUM COMPANY) * Patentansprüche 1, 2, 3, 5; Fig. 2, 3, 5-7 *	1, 4, 5, 9	
	--		
A	<u>DE - A - 2 262 222</u> (TAKEDA CHEMICAL) * Fig. 1, 4, 5 *	1, 7, 8	
	--		
A	<u>DE - A - 2 543 453</u> (HERRMANN) * Fig. 2, 5 *	1, 7, 8	B 65 D 41/00 B 65 D 45/00 B 65 D 51/00 B 65 D 55/00

			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.)
			KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE
			X: von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y: von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A: technologischer Hintergrund O: mündliche Offenbarung P: Zwischenliteratur T: der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E: älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D: in der Anmeldung angeführtes Dokument L: aus andern Gründen angeführtes Dokument
			&: Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument
X	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.		
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
WIEN		14-10-1982	CZUBA