

Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



Veröffentlichungsnummer: **0 423 656 A2**

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: **90119643.6**

51 Int. Cl.⁵: **B65D 51/18, B65D 41/62**

22 Anmeldetag: **13.10.90**

30 Priorität: **18.10.89 DE 8912367 U**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
24.04.91 Patentblatt 91/17

84 Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE DK ES FR GB GR IT LI NL SE

71 Anmelder: **Herberts Gesellschaft mit
beschränkter Haftung
Christbusch 25
W-5600 Wuppertal 2(DE)**

72 Erfinder: **Dahl, Jürgen
Siegelberg 142
W-5600 Wuppertal 23(DE)**

74 Vertreter: **Türk, Gille, Hrabal
Brucknerstrasse 20
W-4000 Düsseldorf 13(DE)**

54 **Vorrichtung zum Sichern des Deckels einer Dose, insbesondere Farbdose.**

57 Vorrichtung zum Sichern des Deckels einer Dose, insbesondere Farbdose, vor unerwünschtem Öffnen mit einer Fläche am Kopfende und einer umlaufenden, einen Hohlkörper bildenden aus zwei Abschnitten unterschiedlichen Durchmessers bestehenden Seitenwand, und mit einem im Abstand zum Kopfende der Vorrichtung und an der Innenseite des ersten Abschnittes der Seitenwand angeordneten Vorsprung, der weitgehend umlaufend ausgestaltet ist.

EP 0 423 656 A2

VORRICHTUNG ZUM SICHERN DES DECKELS EINER DOSE, INSBESONDERE FARBDOSE

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Sichern des Deckels einer Dose, insbesondere einer Farbdose, vor unerwünschtem Öffnen, mit einer Fläche am Kopfende und einer umlaufenden, einen Hohlkörper bildenden aus zwei Abschnitten unterschiedlichen Durchmessers bestehenden Seitenwand und mit einem im Abstand zum Kopfende der Vorrichtung und an der Innenseite des ersten Abschnittes der Seitenwand angeordneten Vorsprung.

Dosen, insbesondere Lackdosen (beispielsweise Eindrückdeckeldosen nach DIN 2028), sind häufig mit einem Deckel, wie z.B. einem Eindrückdeckel, versehen. Dosen mit einer Öffnung von über 70 mm bedürfen aus sicherheitstechnischen Gründen einer Sicherung vor unerwünschter Öffnung während des Transports.

Derartige Sicherheitsvorrichtungen bestanden bisher aus einer Art Bügel, der mit Hilfe zweier Halterungen an der Dose festzulegen ist und den Dosendeckel vor einer unerwünschten Öffnung durch Niederhalten schützt. Dabei ist es jedoch notwendig, Halterungen zur Festlegung des Bügels vorzusehen, wodurch sich die Herstellung der Dosen verteuert. Auch wird eine Stapelung der Dosen bei Verwendung solcher Bügel ausgeschlossen.

Eine weitere Möglichkeit der Sicherung bietet die Benutzung von Klammern, die jedoch aufwendig manuell aufgebracht werden müssen und nur mittels eines technischen Geräts wieder gelöst werden können. Die Handhabung derartiger Dosen hat sich als unpraktisch erwiesen.

Zur Sicherung des Deckels einer Dose sind auch Vorrichtungen bekannt, die als kappenartiger Niederhalter auf die mit dem Deckel verschlossene Dose aufgesetzt werden. Solche kappenartige Niederhalter weisen am Kopfende eine Fläche auf und sind mit einer umlaufenden, einen Hohlkörper bildenden aus zwei Abschnitten unterschiedlichen Durchmessers bestehenden Seitenwand und mit einem im Abstand zum Kopfende und an der Innenseite des ersten Abschnittes der Seitenwand angeordneten Vorsprung versehen. Eine solche Vorrichtung wird in dem deutschen Gebrauchsmuster G 87 08 272.1 beschrieben. Bei einer derartigen Vorrichtung kann es nach Aufbringen des Deckels auf eine Dose schwierig und zeitaufwendig sein, die Vorrichtung zum Sichern des Deckels von der Dose zu entfernen.

Desweiteren bedarf es zum Aufbringen des Deckels einer erhöhten Kraftanstrengung, so daß die Gefahr besteht, daß aufgrund der auftretenden Schwierigkeiten bei der Handhabung der Sicherungsvorrichtung auf eine weitere Benutzung nach erstmaligem Gebrauch der Farbdosen verzichtet wird.

Weiterhin besteht die Gefahr, daß durch übermäßigen Kraftaufwand beim Entfernen der Sicherungsvorrichtung diese beschädigt werden, so daß eine neuerliche Benutzung bzw. ein neuerlicher Einsatz der Sicherungsvorrichtung nicht möglich ist.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung zum Sichern des Deckels einer Dose, insbesondere Farbdose, zu schaffen, die ein unerwünschtes Öffnen der Dose, insbesondere während des Transportes, bei unsachgemäßem Gebrauch verhindert, sich jedoch gleichzeitig durch einfache Handhabbarkeit auszeichnet, so daß sie sich auch zu einem Gebrauch zwischen einzelnen Benutzungsphasen der Farbdose anbietet, ohne jedoch durch wiederholte Benutzung schnell an Wirkungskraft zu verlieren.

Diese Aufgabe wird bei einer Vorrichtung der eingangs genannten Gattung, bei der es sich um einen kappenartigen Niederhalter handelt, dadurch gelöst, daß der an der Innenseite des ersten Abschnittes der Seitenwand angeordnete Vorsprung nur weitgehend umlaufend ausgestaltet ist, d.h., daß dessen Anfang in Umfangsrichtung in einem Abstand zu dessen Ende angeordnet ist. Der Vorsprung ist somit nicht in Form eines geschlossenen umlaufenden Ringes ausgestaltet, sondern ist zumindest einmal unterbrochen. Er kann auch aus mehreren Abschnitten, beispielsweise aus zwei, vier oder acht Abschnitten bestehen.

Dadurch, daß gemäß der Erfindung die Vorrichtung zum Sichern des Deckels einer Dose, insbesondere Farbdose, einen weitgehenden umlaufend ausgestalteten Vorsprung aufweist, dessen Anfang in Umfangsrichtung in einem Abstand zu dessen Ende angeordnet ist, wird ein Entfernen der Dose ermöglicht, ohne daß es hierzu einer übergroßen Kraftanstrengung bedarf, da in den zwischen Anfang und Ende oder zwischen den Abschnitten des Vorsprungs entstehenden einer oder mehreren Spalten ein Hilfswerkzeug, welches ohnehin zum Öffnen der Dose benötigt wird, wie z.B. ein Schraubenzieher, eingebracht werden kann, mit dessen Hilfe die Sicherungsvorrichtung mühelos von der Dose zu entfernen ist, ohne daß die Gefahr besteht, die Sicherungsvorrichtung zu zerstören.

Besteht der Vorsprung aus zwei Abschnitten, die jeweils in einem Abstand zur Mittelachse der Vorrichtung beginnen und in einem Abstand zur Mittelachse enden, so stellt dies eine besonders vorteilhafte Ausgestaltung der erfindungsgemäßen Sicherungsvorrichtung dar.

Besteht der Vorsprung aus vier oder mehr, z.B. acht Abschnitten, die jeweils in einem Abstand zu einer der beiden Mittelelinien beginnen, und in ei-

nem Abstand zur senkrecht dazu angeordneten zweiten Mittellinie enden, so ist dadurch eine Sicherungsvorrichtung geschaffen, die es ermöglicht ein Hilfsmittel, wie z.B. einen Schraubenzieher in eine Vielzahl von zur Aufnahme eines solchen Hilfsmittels vorgesehenen Spalten einzubringen, um die Sicherungsvorrichtung ohne besonderen Kraftaufwand von der Dose zu lösen.

Ist die zum Kopfbende hinweisende Seite des Vorsprunges jeweils eben und parallel zur am Kopfbende befindlichen Fläche ausgestaltet, so wird dadurch ein besonders guter Sitz des Sicherungsdeckels gewährleistet.

Die Fläche am Kopfbende der Vorrichtung kann ringförmig ausgestaltet und mit einem oder mehreren Stegen versehen sein. Hierdurch ergibt sich eine Materialersparnis im Vergleich mit einer vollständig geschlossenen Fläche.

Um eine Lagerung mehrerer Dosen übereinander gestapelt zu erleichtern, kann die Vorrichtung mit einer sogenannten Stapelsicke ausgestattet sein. Hierbei handelt es sich um einen auf der Oberseite der Fläche am Kopfbende senkrecht angeordneten Ring, der in die übliche Einbuchtung des Dosenbodens der darüber zu stapelnden Dose eingreift und eine rutschfeste Stapelung ermöglicht. Der Ring kann einen geringeren Außen- und Innendurchmesser als die gesamte Vorrichtung aufweisen. Sein Außendurchmesser kann jedoch auch mit dem Außendurchmesser der Vorrichtung übereinstimmen, d.h. der Ring kann als Verlängerung der Seitenwand ausgebildet sein. Der Ring kann durchgehend ausgebildet sein, er kann an der Innenseite auch Einkerbungen aufweisen oder er kann Unterbrechungen aufweisen. Durch Einkerbungen oder Unterbrechungen können bei einer Stoßbelastung nur bestimmte Stellen des Ringes mechanisch beschädigt werden, so daß die Funktionsfähigkeit des Ringes erhalten bleibt. Die Stapelsicke dient somit auch als Stoß- oder Fallschutz. Diese Stapelsicke dient auch zu einer Stabilisierung der erfindungsgemäßen Sicherungsvorrichtung.

Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform weist die erfindungsgemäße Vorrichtung an der dem zu sichernden Dosendeckel zugewandten Fläche am Kopfbende mehrere nockenförmige Erhebungen (Nocken) auf. Diese Nocken sind so angeordnet, daß sie beim Aufsetzen auf die mit Deckel versehene Dose auf dem Deckelrand aufliegen und diesen auf den inneren Dosenrand drücken. Die Nocken sind daher bevorzugt auf einer Kreisbahn ausgebildet, die an der Fläche am Kopfbende der Vorrichtung im Abstand von der umlaufenden Seitenwand verläuft. Der Abstand von der umlaufenden Seitenwand ist so gewählt, daß die Nocken auf den Deckelrand des zu sichernden Deckels drücken. Es ist jedoch auch möglich, eine oder mehre-

re Nocken im Inneren der umlaufenden Kreisbahn, beispielsweise in der Deckelmitte, zur weiteren Sicherung anzubringen. Die Nocken sind einzeln und nicht als umlaufende Fläche ausgebildet, um ein besseres Entfernen bzw. Öffnen der Vorrichtung zu ermöglichen. Auf der kreisförmigen Umlaufbahn können mehrere, beispielsweise vier, sechs oder acht Nocken liegen.

Durch die Ausgestaltung der Sicherungsvorrichtung wird es ermöglicht, diese von der zu sichernden Dose zu entfernen, ohne erhöhten Kraftaufwand wirksam werden zu lassen, so daß einer Beschädigung der Sicherungsvorrichtung wirksam entgegengewirkt wird und aufgrund der einfachen und sicheren Handhabung eine wiederholte Verwendung der Sicherungsvorrichtung ermöglicht wird.

Die erfindungsgemäße Vorrichtung kann aus verschiedenen Materialien bestehen, insbesondere aus Kunststoffen. Beispiele hierfür sind Polyethylen und Polypropylen. Bei der Verwendung von Polyethylen werden die notwendige Festigkeit und eine gute Flexibilität zum Anbringen und Entfernen auf bzw. von der Dose bewirkt. Polypropylen gewährleistet eine gute Funktionsfähigkeit der Vorrichtung.

In der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen Vorrichtung schematisch dargestellt, und zwar zeigt

Fig. 1 eine Draufsicht der erfindungsgemäßen Vorrichtung,

Fig. 2 einen Schnitt nach Linie A-A in Figur 1,

Fig. 3 eine Seitenansicht mit Teilschnitt der erfindungsgemäßen Vorrichtung auf eine mit einem Eindrückdeckel versehene Dose,

Fig. 4 eine weitere Draufsicht der erfindungsgemäßen Vorrichtung,

Fig. 5 einen Schnitt nach Linie A-A in Figur 4 und

Fig. 6 einen Teilschnitt des Schnittes nach Linie A-A in Figur 4.

Wie in Figur 1 dargestellt, ist die Vorrichtung 1 als kreisrunder kappenartiger Niederhalter ausgestaltet und weist an seinem Kopfbende einen diesen teilweise verschließenden Ring 3 auf, an dessen äußeren Rand (siehe Figur 2) umlaufend eine, einen Hohlkörper bildende Seitenwand 4 angeordnet ist. Der Ring 3 ist coaxial zum Mittelpunkt 2 der Vorrichtung 1 angeordnet und endet mit seinem zum Mittelpunkt hinweisenden inneren Rand in einem Abstand zum äußeren, der in dem hier vorliegenden Ausführungsbeispiel etwa 12,5 mm beträgt. Es ist jedoch auch ein kleinerer oder größerer Abstand zum inneren Rand denkbar oder aber eine insgesamt geschlossene Fläche des Kopfbendes.

Der Ring 3 weist in seinem inneren Durchmesser vier kreuzartig angeordnete, jeweils gegenüberliegende Abschnitte der Ringinnenseite miteinander verbindende und einstückig mit ihm ausgebildete

Stege 5 auf, die in einem Abstand von 90° zueinander angeordnet sind und deren dem Ring 3 zugewandte Enden über einen Radius auslaufend mit dem Ring 3 bzw. dessen inneren Durchmesser verbunden sind. Die Anzahl der Stege 5 kann je nach Dosengröße auch mehr oder weniger als 4 betragen. Die inneren Enden der Rippen 5 laufen in einem kreisförmig ausgestalteten Mittelpunkt 6 zusammen, der ebenfalls co-axial zum Mittelpunkt 2 der Vorrichtung 1 angeordnet ist.

Die umlaufende Seitenwand 4 besteht aus zwei Abschnitten 7, 8 unterschiedlichen Durchmessers und unterschiedlicher Höhe, wobei der an den Ring 3 des Kopfendes angrenzende und etwas mehr als $2/3$ der Wandhöhe einnehmende erste Abschnitt 7 einen, im Vergleich zum zweiten Abschnitt, 8 kleineren Durchmesser aufweist.

Der an den Ring 3 angrenzende Wandabschnitt weist auf etwa der Hälfte seiner Wandhöhe einen nach innen weisenden umlaufenden jeweils co-axial zu den Mittellinien unterbrochenen, Vorsprung 9, dessen lichtetes Maß geringer ist als der Durchmesser des ersten Abschnittes und dessen dem Ring 3 zugewandte Seite 10 eben ausgebildet, parallel zum Ring 3 angeordnet ist.

Die dem Ring 3 abgewandte Seite des Vorsprungs 9 ist als Schräge 11 ausgebildet, die an der Innendurchmesser des Vorsprungs 9 bildenden Kante, zum Ende des dem Ring 3 abgewandten Endes des ersten Wandabschnittes 7 derart abfällt, daß hier der Innendurchmesser des ersten Abschnittes 7 und der Innendurchmesser der hier beginnenden Schräge 11 des Vorsprungs 9 identisch ist.

Der zweite Abschnitt 8 der Seitenwand 4 weist einen, im Vergleich zum ersten Abschnitt 7, größeren Durchmesser auf und beginnt an der, dem Ring 3 abgewandten Seite des Vorsprungs 9 bzw. an dem dem Ring 3 abgewandten Ende des ersten Abschnittes 7 und endet in einem Abstand zu diesem.

Der Vorsprung 9 ist jeweils co-axial zu den Mittellinien der Vorrichtung 1 bzw. der Stege 5 unterbrochen, d.h. er beginnt und endet jeweils in einem Abstand zu den Mittellinien 12, dargestellt in Figur 2 und 1.

Die der Seitenwand 4 abgewandte Seite des Ringes 3 des Niederhalters 1 ist mit einem rippenartig ausgestalteten zweiten Ring 13, wie in Figur 2, gezeigt, versehen, der konzentrisch, wie in Figur 1 dargestellt, in einem Abstand zum äußeren Rand des horizontal angeordneten Ringes 3 umlaufend angeordnet ist. Desweiteren ist der Ring 13 vertikal, d.h. in einem Winkel von 90° , zum Ring 3 angeordnet.

Sowohl der horizontal angeordnete Ring 3 als auch die Stege 5, der Mittelpunkt 6, die Seitenwand 4 und der Vorsprung 9 sind einstückig aus-

gebildet.

Vor oder nach einer Benutzung des Niederhalters 1 kann dieser zusammen mit anderen übereinander gestapelt werden, wobei der zweite Abschnitt 8 der Seitenwand 4 jeweils den ersten Abschnitt 7 der Seitenwand 4 des darunter befindlichen Niederhalters 1 wenigstens teilweise umfaßt und die als Ring ausgebildete Oberfläche 3 des Kopfendes und der äußere Flächenrand der, der Seitenwand 4 abgewandten Seite des Ringes 13 des unteren Niederhalters 1 mit der Unterseite des Vorsprungs 9 bzw. der Schrägen 11 des Vorsprungs 9 des darüber befindlichen Niederhalters 1 in Eingriff steht, so daß eine Vielzahl von Vorrichtungen rutschfest übereinander gestapelt werden können.

Während des Einsatzes des kappenartig ausgebildeten Niederhalters 1 ist dieser, wie in Figur 3 dargestellt, auf dem Kopfende einer Dose und einem üblichen Deckel aufgesetzt. Dazu wird der Vorsprung 7 über die am Kopfende der Dose 14 befindliche Bördelung 15 derartig gedrückt, daß zunächst die Schräge 11 an der Bördelung 15 entlanggleitet, so daß die dem Kopfende des Niederhalters 1 zugewandte eben ausgestaltete Fläche 10 des Vorsprungs 9 mit der Unterseite der Bördelung 15 in Eingriff gelangt und der Niederhalter 1 fest auf der Dose 14 sitzt. Dabei besteht zwischen der Unterseite des Ringes 3 und den Stegen 5 des Niederhalters 1 und den zu sicherenden Deckel 16 ein geringer Abstand bzw. ein nur leichter Kontakt, so daß gewährleistet ist, daß der Vorsprung 9 auch bei etwaigen Toleranzen in der Höhe der Bördelung 15 diese umgreift. Durch den geringen Abstand bzw. leichten Kontakt zwischen der Unterseite des Ringes 3 und den Stegen 5 und der Oberseite des Deckels 16 und den festen Sitz der Vorrichtung 1 ist eine nur geringfügige theoretische, d.h. eine in ihrer Auswirkung zu vernachlässigende Verlagerung des Deckels 16 möglich, so daß dieser selbst bei unsachgemäßem Gebrauch der Dose 14, d.h. bei z.B. einem etwaigen Herabstürzen der Dose 14 von der Ladefläche eines LKWs, mit Hilfe des Niederhalters 1 verschlossen bleibt.

Durch die Aussparungen bzw. Unterbrechungen des Vorsprungs 9 in ihrer umfänglichen Ausdehnung ist es möglich, zur Demontage der Vorrichtung 1 bzw. des Niederhalters 1 zwischen die Bördelung 15 bzw. die Dose 14 und die Seitenwand 4 des Niederhalters 1 an den Aussparungen ein Werkzeug bzw. Hilfsmittel einzuführen, um so ohne Kraftanstrengung oder sonstige auftretende Probleme den Niederhalter 1 von der Dose 14 lösen zu können.

Zur Lagerung mehrerer Dosen können diese auch in Verbindung mit dem Niederhalter 1 übereinander gestapelt werden, wobei der auf dem Niederhalter 1 senkrecht angeordnete Ring 13 in

die dafür vorgesehene bzw. übliche Einbuchtung 17 des Dosenbodens (wie in Figur 14 gezeigt) der darüber zu stapelnden Dose greift und so eine rutschfeste Lagerung bzw. Stapelung von Dosen gewährleistet ist.

In der Figur 4 ist ein Beispiel für eine Ausführungsform der erfindungsgemäßen Vorrichtung aufgezeigt, die acht Stege 5 aufweist. Ferner sind in dieser Ausführungsform Nocken 18 dargestellt, die, wie auch aus den Figuren 5 und 6, die einen Schnitt bzw. Teilschnitt der Figur 4 darstellen, ersichtlich ist, so angeordnet sind, daß sie sich von der Fläche am Kopfende nach innen erstrecken. Sie können auf den Deckelrand des auf die Dose aufgesetzten Deckel drücken und diesen auf den inneren Dosenrand drücken. Es ist auch eine Nocke 18 dargestellt, die auf die Mitte des Dosendeckels drücken oder gedrückt werden kann. Im übrigen wird zur Erläuterung der Ausführungsform der Figuren 4, 5 und 6 auf die Ausführungen zur Figur 1 hingewiesen. Die Bezifferung der Seitenwand 4, des Vorsprungs 9 und des Ringes 13 (Stapelsicke) in der Figur 6 entspricht der Bezifferung in Figur 2.

In der Figur 6 wird der Ring 13 im Abstand von der Seitenwand dargestellt, d.h. sein Außen- und Innendurchmesser sind geringer als der Gesamtdurchmesser der Vorrichtung. Der Ring 13 kann jedoch auch zum Außenrand verschoben sein, so daß er als Verlängerung der Seitenwand 4 ausgebildet ist.

Ansprüche

1. Vorrichtung zum Sichern des Deckels einer Dose, insbesondere Farbdose, vor unerwünschtem Öffnen, mit einer Fläche am Kopfende und einer umlaufenden, einen Hohlkörper bildenden aus zwei Abschnitten unterschiedlichen Durchmessers bestehenden Seitenwand, und mit einem im Abstand zum Kopfende der Vorrichtung und an der Innenseite des ersten Abschnittes der Seitenwand angeordneten Vorsprung, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Vorsprung (9) weitgehend umlaufend ausgestaltet ist, d.h., daß dessen Anfang in Umfangsrichtung in einem Abstand zu dessen Ende angeordnet ist.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Vorsprung (9) aus mehreren Abschnitten besteht.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Vorsprung (9) aus zwei Abschnitten besteht, die jeweils in einem Abstand zur Mittelachse (12) der Vorrichtung beginnen und in einem Abstand zur Mittelachse (12) enden.

4. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Vorsprung (9) aus vier Abschnitten besteht, die jeweils in einem Abstand

zu einer der beiden Mittellinien beginnen und in einem Abstand zur senkrecht dazu angeordneten zweiten Mittellinie enden.

5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die zum Kopfende hinweisende Seite des Vorsprungs (9) jeweils eben und parallel zur am Kopfende befindlichen Fläche (3) ausgestaltet ist.

6. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß sie an der Fläche am Kopfende mit mehrerennockenförmigen Erhebungen (18) ausgestattet ist, die in das Innere des Hohlkörpers gerichtet sind.

7. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß sich an der Fläche am Kopfende außerhalb des Hohlkörpers ein senkrecht angeordneter Ring (13) erstreckt.

8. Vorrichtung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Ring (13) an seiner Innenseite Einkerbungen aufweist, oder daß er Unterbrechungen aufweist.

9. Verwendung der Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8 zur Sicherung des Deckels einer Dose.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

FIG. 2

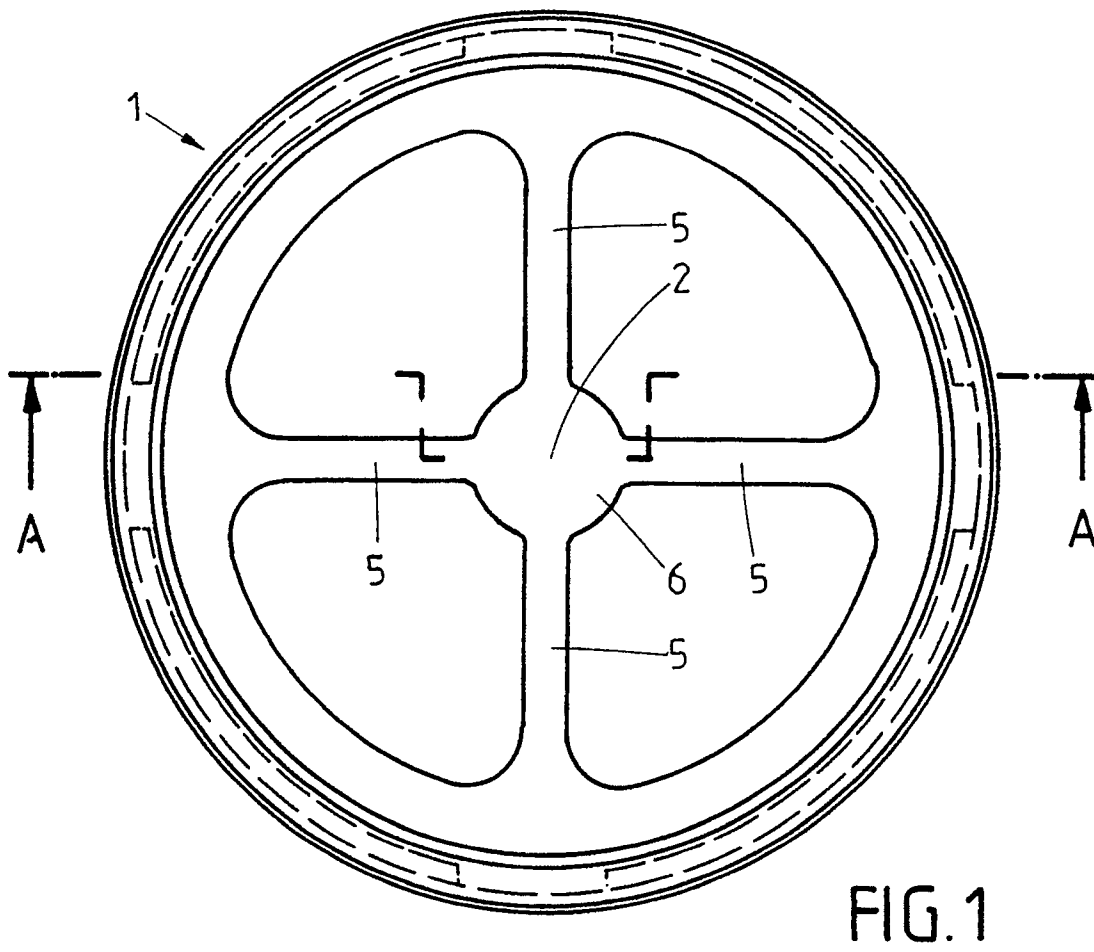
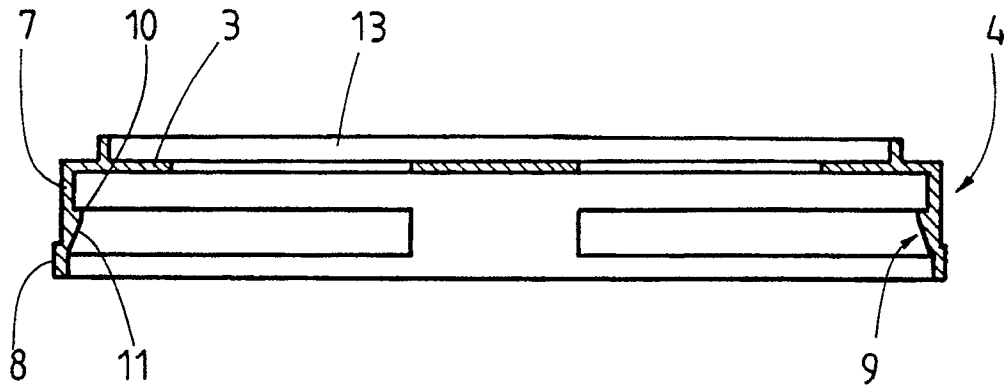


FIG. 1

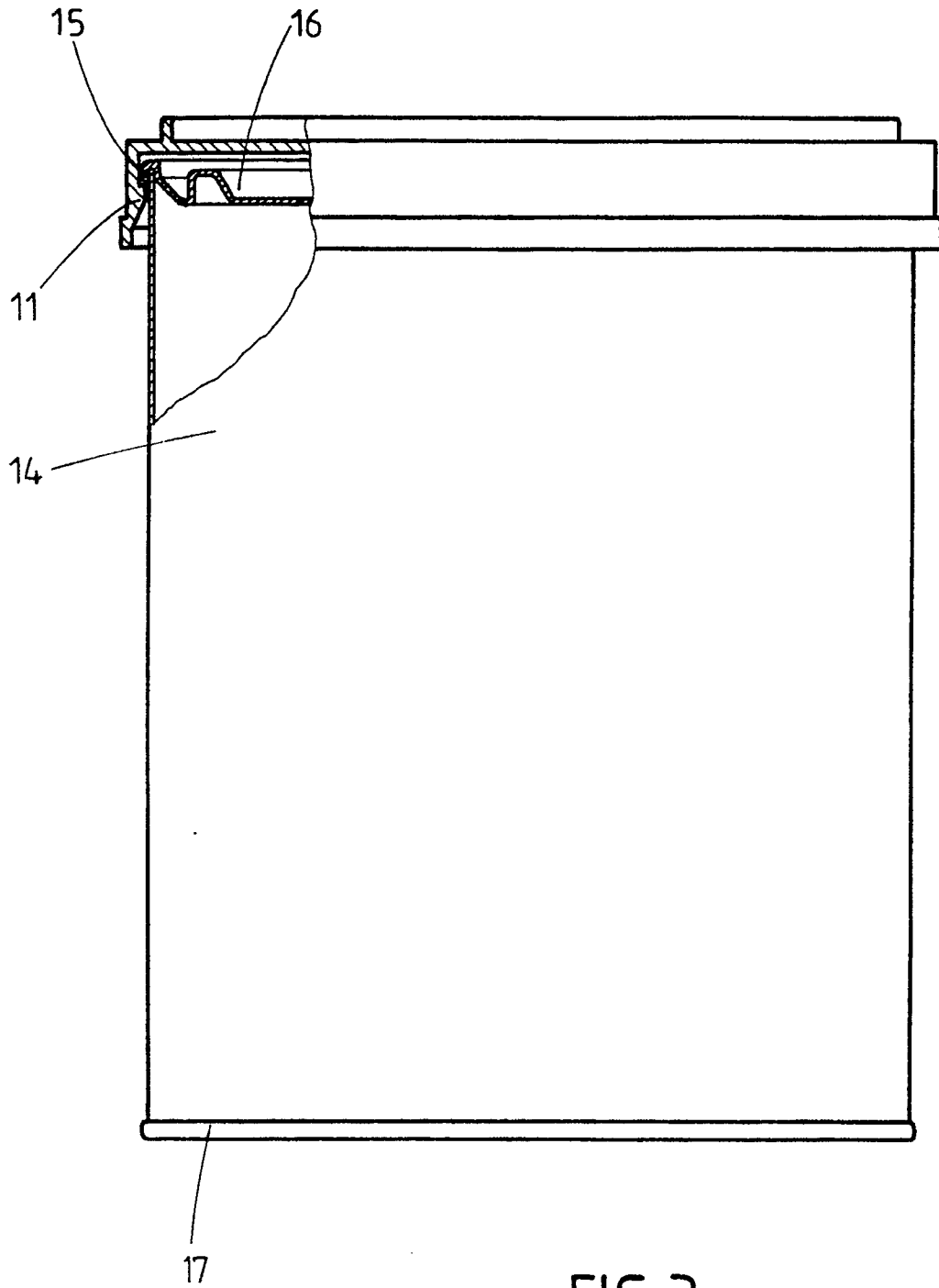


FIG.3

