

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

②¹ Anmeldenummer: 84111027.3

⑤1 Int. Cl.⁴: B 65 D 55/02

②② Anmeldetag: 15.09.84

③ Priorität: 11.10.83 DE 3336908

④3 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
17.04.85 Patentblatt 85/16

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

71 Anmelder: ZELLER PLASTIK Koehn, Gräbner & Co.
Auf dem Barl Postfach 1120
D-5583 Zell/Mosel(DE)

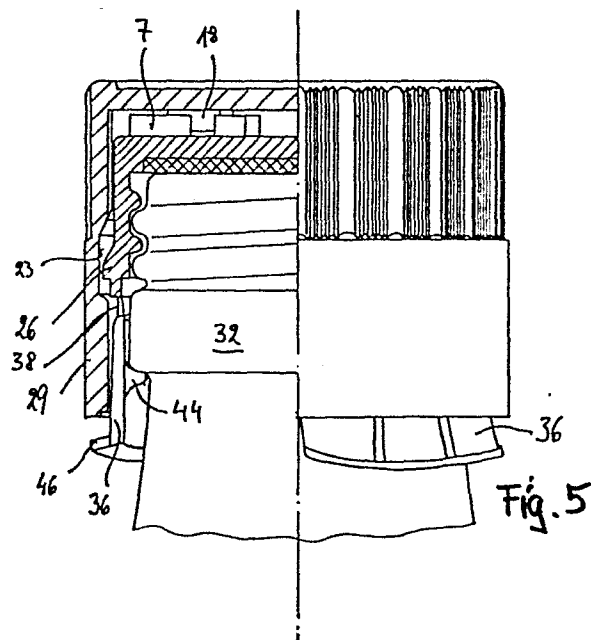
72 Erfinder: Brach, Ulrich
Königsbergweg 10a
D-5583 Zell/Mosel(DE)

72 Erfinder: Persch, Alois
Notenau 8
D-5583 Zell/Mosel(DE)

⑦4 Vertreter: Schroeter, Helmut et al,
Bocksgasse 49
D-7070 Schwäbisch Gmünd(DE)

⑤4 Originalitätsverschluss aus Kunststoff.

(57) Ein Originalitätsverschluß aus Kunststoff für Gewindemündungen mit Haltewulst an Behältern, insbesondere Flaschen. Der Verschluß hat eine Schraubkappe, an der mit axialem Spiel eine Überkappe gehalten ist. An beiden sind Vorsprünge angeordnet, die innerhalb des axialen Spiels ein- und ausgerückt werden können und als Mitnehmer wirken. Zur Originalitätssicherung ist die Schraubkappe mit Abreißelementen versehen, die mit Krallen unter den Haltewulst greifen. Bei geschlossener Mündung werden die Krallen von der Überkappe in dieser Lage gehalten. Beim erstmaligen Öffnen werden die Abreißelemente zwangsläufig abgerissen. Zur zusätzlichen Ausgestaltung als Kindersicherung wird eine Gruppe von Vorsprüngen so ausgestaltet, daß sie beim Zuschrauben immer als Mitnehmer fungieren, beim Abschrauben nur, wenn außer dem Drehmoment eine Axialkraft gegen die Mündung ausgeübt wird.



0137352

- 1 -

ZELLER PLASTIK

zel-64-~~lep~~

10.10.83

Sr/Sa

ORIGINALITÄTSVERSCHLUSS AUS KUNSTSTOFF

Stand der Technik, Aufgabe, Lösung

Die Erfindung bezieht sich auf einen Originalitätsverschluß mit den im Oberbegriff von Anspruch 1 genannten Merkmalen. Am Zustand des Verschlusses soll man erkennen, ob er nach dem erstmaligen Verschließen geöffnet worden ist oder nicht.

Bekannt sind Originalitätsverschlüsse aus Blech, bei denen eine Verschlußkappe einen glatten, zylindrischen Mantel hat, der über das Gewinde einer Mündung und unter den Haltewulst gebördelt wird.

Ähnlich sind bekannte Originalitätsverschlüsse aus Kunststoff ausgestaltet. Hier muß der untere Randabschnitt unter Wärmezufuhr derart verformt werden, daß er unter den Haltewulst greift.

Keiner dieser Originalitätsverschlüsse läßt sich in einem Flüssigkeiten abfüllenden Betrieb mit normalen Verschließmaschinen aufbringen.

Durch die vorliegende Erfindung soll ein Originalitätsverschluß aus Kunststoff so ausgestaltet werden, daß er mit normalen Verschließmaschinen an Gewindemündungen mit Haltewulst anzubringen ist. Außerdem soll der Verschluß nach erstmaligem Öffnen unter Zerstörung seiner Originalitätskennzeichen beliebig oft von Hand zu schließen und zu öffnen sein.

Diese Aufgabe wird gemäß Anspruch 1 gelöst, auf dessen Wortlaut im folgenden Bezug genommen wird.

Die Überkappe ist an der Schraubkappe unverlierbar gehalten. Sie ist axial ein bestimmtes Stück frei beweglich, damit die Vorsprünge oder Vorsprünge und Vertiefungen, die zur Übertragung eines Drehmoments von der Überkappe auf die Schraubkappe erforderlich sind, ein- und ausrasten können.

Ein derartiger Verschluss läßt sich ohne weiteres von Hand oder von Verschließmaschinen auf Flaschen schrauben. Beim Zuschrauben wie auch beim späteren Abschrauben legen sich die Vorsprünge oder Vorsprünge und Vertiefungen so gegeneinander, daß die Schraubkappe von der Überkappe mitgenommen wird.

Beim erstmaligen Öffnen des Verschlusses werden die Abreißelemente abgetrennt und machen dadurch deutlich erkennbar, daß der Verschluss geöffnet worden ist. Da der Benutzer beim erstmaligen Öffnen zum Mitnehmen der Schraubkappe durch die Überkappe eine axiale Kraft gegen die Mündung und den Behälter ausüben muß, muß er auch mit Hilfe des Randabschnittes der Überkappe die Abreißelemente gegen die Mündung drücken, so daß deren Krallen unter dem Haltewulst der Mündung verankert bleiben. Da sich nun die Schraubkappe gegenüber der Mündung nach oben verschiebt, müssen notwendigerweise die Abreißelemente, die ja unter dem Haltewulst der Mündung festhängen, abgerissen werden.

Begriffe wie "oben" und "unten" beziehen sich auf die Lage eines Verschlusses z. B. an einer aufrecht stehenden Flasche.

Weiterbildungen der Erfindung

Durch eine Weiterbildung nach Anspruch 2 läßt sich die Schraubkappe mit den Abreißelementen einteilig im Spritzgießverfahren herstellen.

Durch eine Weiterbildung nach Anspruch 3 läßt sich erreichen, daß sich die Abreißelemente samt Krallen nach dem Spritzgießen gut entformen lassen und daß beim erstmaligen Aufbringen des Verschlusses auf eine Mündung Abreißstege, die die Abreißelemente halten, unbeschädigt bleiben.

Nach Anspruch 5 können die Abreißelemente zum besseren Halt beim Entformen nach dem Spritzgießen und beim erstmaligen Verschließen der Mündung untereinander noch durch leicht zerreißbare Verbindungsstege verbunden sein.

Verschiedene Ausführungsformen gestatten unterschiedliche Verfahren zum erstmaligen Anbringen des Verschlusses an einer Mündung.

Ein nach Anspruch 10 ausgestalteter Verschuß läßt sich nach dem Zuschrauben der Gewindekappe aufprellen, wodurch die Abreißelemente in ihre für die Originalitätssicherung erforderliche Lage kommen, in der die Krallen den Haltewulst der Mündung hintergreifen.

Nach Anspruch 11 läßt sich dieses Aufprellen durch einen Schraubvorgang ersetzen. Zu diesem Zweck sind an der Überkappe ein Innengewinde und an der Schraubkappe ein zugehöriges Außengewinde vorgesehen.

Nach Anspruch 14 läßt sich der Originalitätsverschluß zugleich als kindergesicherter Verschuß verwenden. Einige der Vorsprünge oder Vertiefungen haben Schrägflächen. Beim Abschrauben haben diese Schrägflächen die Wirkung, daß eine nur leicht an die Schraubkappe gedrückte Überkappe eine Ratschenbewegung ausführt, so daß eine festsitzende Schraubkappe nicht mitgenommen wird. Die Schraubkappe kann nur dann mitgenommen werden, wenn eine erhebliche Axialkraft ausgeübt wird, die ein Kleinkind nicht aufbringen kann.

Zwei Ausführungsbeispiele mit weiteren Merkmalen der Erfindung werden im folgenden anhand der Zeichnung beschrieben.

Figur 1 bis 3 und 5 zeigen eine erste Ausführungsform mit einer aufzuprellenden Überkappe, während Figur 6 bis 9 eine zweite Ausführungsform mit einer aufzuschraubenden Überkappe zeigen.
Im einzelnen:

Figur 1 und 2 zeigen links im Axialschnitt, rechts in Seitenansicht die Überkappe bzw. Schraubkappe der ersten Ausführungsform.

Figur 3 ist eine Teil-Draufsicht auf die Schraubkappe nach Figur 2.

Figur 4 zeigt in Seitenansicht die Mündung einer Flasche, die zur Anbringung von Verschlüssen nach der Erfindung geeignet ist.

Figur 5 zeigt links im Axialschnitt, rechts in Seitenansicht Überkappe und Schraubkappe mit Abreißelementen nach dem erstmaligen Verschließen der Mündung.

Figur 6 und 7 zeigen links im Axialschnitt, rechts in Seitenansicht die Überkappe bzw. Schraubkappe der zweiten Ausführungsform.

Figur 8 ist eine Teil-Draufsicht auf die Schraubkappe nach Figur 7.

Figur 9 zeigt Schraubkappe und Überkappe entsprechend Figur 6 bis 8 auf einer Flaschenmündung nach dem ersten Zusammenschrauben von Schraubkappe und Überkappe und bevor die Originalitätssicherung in Funktion tritt.

Erstes Ausführungsbeispiel

Wie die Figuren 1 bis 5 zeigen, hat die Schraubkappe 1 ein Innengewinde 3 für die Gewindemündung 2 einer Flasche. An der Stirnfläche 5 der Schraubkappe sind sechs etwa radial gerichtete, rippenförmige Vorsprünge 7 vorgesehen. Gleichartige Vorsprünge 18 sind an der inneren Stirnfläche der Überkappe 14 vorhanden. Die Vorsprünge haben zueinander parallele Flanken 9 bzw. 20, die in axialen oder achsparallelen Ebenen liegen.

Die Überkappe 14 hat ein Stück oberhalb ihres Randes eine relativ breite Ringnut 23, während die Schraubkappe an ihrer Außenseite einen Ringwulst 26 hat, der unter einigem Abstand von dem offenen Ende der Schraubkappe angeordnet ist. Nach dem Aufprellen der Schraubkappe auf die Überkappe kann sich der Ringwulst 26 axial innerhalb der Ringnut 23 bewegen. Die Schraubkappe ist dadurch innerhalb der Überkappe mit axialem Spiel unverlierbar gehalten. In der einen Extremstellung berühren die Vorsprünge 7 der Schraubkappe die Stirnfläche 16 der Überkappe, in der anderen Extremstellung stößt der Ringwulst 26 gegen eine Schulter 28 an dem unteren Rande der Ringnut 23.

An der Innenwand der Überkappe 14 sind, über deren Umfang gleichmäßig verteilt, drei achsparallele Rippen 30 angeordnet, die ein Klappern der Überkappe auf der Schraubkappe verhindern.

Gewindemündungen 2 an Behältern oder Flaschen, die zur Aufnahme einer Schraubkappe mit Originalitätssicherung geeignet sind, haben einen Haltewulst 32 (Figur 4), im allgemeinen dicht unterhalb eines Außengewindes 34.

Zur Originalitätssicherung dienen Abreißelemente 36, die am Rand der Schraubkappe 1 durch Abreißstege 38 gehalten sind. Bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel sind vier Abreißelemente 36 vorgesehen, und jedes ist durch drei Abreißstege 38 gehalten. Die Abreißelemente 36 sind miteinander durch Verbindungsstege 40

verbunden. In dem in Figur 2 dargestellten Herstellungszustand sind die Abreißelemente 36 Teile einer Hohlkegelfläche mit einem Zentriwinkel von etwa 30° . Bis auf die Verbindungsstege 40 sind sie voneinander durch V-förmige Ausschnitte 42 getrennt. Der Öffnungswinkel jedes Ausschnittes beträgt ebenfalls ca. 30° . An der Innenwandung jedes der Abreißelemente ist eine Kralle 44 in Form einer ringförmigen Rippe vorgesehen. Die Krallen sind zum Hintergreifen des Haltewulstes 32 der Mündung 2 bestimmt. An seiner Außenwandung, und zwar am unteren Rande, hat jedes Abreißelement einen Ringflansch 46. Wie Figur 5 zeigt, macht dieser Ringflansch, der nach dem erstmaligen Verschließen unter dem Rand der Überkappe vorsteht, kenntlich, daß der Verschluß noch nicht geöffnet worden ist.

Zur Minderung der Reibung zwischen Schraubkappe und Überkappe hat jedes Abreißelement 36 zwei äußere Rippen 48, die etwa parallel zu Erzeugenden der Kegefläche der Abreißelemente verlaufen.

Die Schraubkappe wird zusammen mit den Abreißelementen in der in Figur 2 und 3 dargestellten Lage durch Spritzgießen hergestellt.

Funktion des ersten Ausführungsbeispiels

Zum Verschließen der Mündung wird zunächst die Schraubkappe z.B. von einer Verschließmaschine auf die Mündung der Flasche gedreht, wobei die Abreißelemente 36 und ihre Krallen 44 ohne weiteres über das Außengewinde 34 und den Haltewulst 32 der Mündung greifen. Anschließend wird die Überkappe 14 in axialer Richtung über die Schraubkappe 1 geprellt, so daß sich dann die Lage nach Figur 5 ergibt, bei der der Ringwulst 26 der Schraubkappe 1 in die Ringnut 23 der Überkappe 14 eingreift. Die Überkappe ist damit an der Schraubkappe unverlierbar gehalten. Der Randabschnitt 29 der Überkappe hat die Abreißelemente 36 einwärts gedrückt, so daß ihre Krallen 44 hinter, d. h. unter den Haltewulst 32 der Mündung greifen. Die V-förmigen Ausschnitte 42 zwischen den Abreißele-

menten haben sich zu einem Schlitz verengt. Die Unterkanten 50 der Abreißelemente bilden nun Bögen, während sie im Herstellungszustand in einer Radialebene lagen.

Falls erforderlich, kann der Verschuß noch fester zugeschraubt werden, wobei die Vorsprünge 18 der Überkappe die Vorsprünge 7 der Schraubkappe mitnehmen.

Zum erstmaligen Abschrauben muß die Überkappe gegen die Schraubkappe gedrückt werden, damit die Vorsprünge 18 der Überkappe die Vorsprünge 7 und mit ihnen die Schraubkappe in Drehrichtung mitnehmen können. Hierbei hält zwangsläufig der Randabschnitt 29 die Abreißelemente 36 einwärts gedrückt und damit die Krallen 44 unterhalb des Haltewulstes 32 der Mündung fest, so daß sich die Abreißelemente 36 nicht aufwärts bewegen können. Während die Schraubkappe aufwärts gedreht wird, müssen infolge dessen die Abreißstege 38 durchgerissen werden. Die Abreißelemente 36 werden also von der Innenkappe 1 getrennt, wodurch erkennbar wird, daß der Verschuß geöffnet worden ist.

Zweites Ausführungsbeispiel

Das zweite Ausführungsbeispiel, dargestellt in den Figuren 6 bis 9, unterscheidet sich vom ersten dadurch, daß sich die Überkappe 14 auf die Schraubkappe 1 schrauben läßt. Zu diesem Zweck ist an der Außenwand der Schraubkappe, nahe ihrem unteren Rande ein mehrgängiges, hier dreigängiges Außengewinde 60 vorgesehen und an der Überkappe 14 am unteren Rande ihres Randabschnittes 29 ein entsprechendes Innengewinde 62.

Die Kappe hat an ihrer inneren Stirnfläche 16 Vorsprünge 64 mit Flanken 66 und 68. Während die Flanken 66 in achsparallelen oder axialen Ebenen liegen, haben die Flanken 68 eine Neigung gegenüber der Stirnfläche 16, die zwischen 30 und 60° liegt, insbesondere etwa 45° beträgt. Hierdurch ergibt sich eine Kindersicherung, was unten beschrieben wird.

Im übrigen gleichen beide Ausführungsformen einander in ihren funktionswesentlichen Teilen.

Funktion des zweiten Ausführungsbeispiels

Schon vor dem Verschließen einer Mündung wird die Überkappe 14 auf die Innenkappe 1 in eine Lage nach Figur 9 geschraubt. Hierbei stehen die Abreißelemente 36 unbehindert nach außen, ebenso wie in Figur 7 und 8. Das Zuschrauben der Überkappe auf die Schraubkappe wird zunächst dadurch beendet, daß die Anfänge des Außengewindes 60 der Schraubkappe 1 gegen die Enden der Innengewinde 62 der Überkappe stoßen. Wird der Verschluß in dieser Weise auf die Mündung 2 gedreht, so reicht das hierdurch zwischen beiden Kappen übertragbare Drehmoment zum Zuschrauben der Schraubkappe 1 auf das Außengewinde 34 der Mündung aus. Wird dann mit erhöhtem Drehmoment weitergedreht und/oder die Überkappe aufgeprellt, so weitet sich der Randabschnitt 29 auf und rutscht über das Außengewinde 60, so weit, bis dieses in die Ringnut 23 gerät. Hierdurch werden wiederum beide Verschlußteile aneinander unverlierbar gehalten.

Außerdem greifen nun die Vorsprünge 64 und 7 in Drehrichtung hintereinander. Falls erforderlich, kann der Verschluß nun fester zugeschraubt werden. Bei der axialen Abwärtsbewegung der Überkappe 14 gegenüber der Schraubkappe 1 drückt, wie beim ersten Ausführungsbeispiel, der Randabschnitt 29 die Abreißelemente 36 einwärts, so daß die Krallen 44 unter den Haltewulst 32 der Mündung greifen.

Beim Abschrauben muß wiederum die Überkappe 14 gegen die Mündung gedrückt werden. Der Verschluß hat die an sich bekannte Wirkung einer Kindersicherung. Versucht man zu öffnen, indem man lediglich die Überkappe entgegen dem Uhrzeigersinne dreht, so dreht sie sich entweder leer um oder die schrägen Flanken 68 der Vorsprünge 64 der Überkappe führen eine Ratschenbewegung an den Vor-

sprünge 7 der Schraubkappe aus, ohne daß die Schraubkappe mitgenommen wird. Erst wenn man eine ausreichend große Kraft in axialer Richtung gegen die Mündung ausübt, können die schrägen Flanken 68 die Vorsprünge 7 mitnehmen, wobei die Schraubkappe 1 abgeschraubt wird.

Der Randabschnitt 29 hält wiederum während des Abschraubvorganges die Abreißelemente 36 gegen die Mündung gedrückt und die Krallen 44 unterhalb des Haltewulstes 32 der Mündung fest, so daß die Abreißstege 38 durchgerissen werden müssen.

BEZUGSZEICHEN

1	Schraubkappe
2	Gewindemündung
3	Innengewinde
5, 16	Stirnfläche
7, 18	Vorsprung
9	Flanke
14	Überkappe
20	Flanke
23	Ringnut
26	Ringwulst
28	Schulter
29	Randabschnitt
30	Rippe
32	Haltewulst
34	Außengewinde
36	Abreißelement
38	Abreißsteg
40	Verbindungssteg
42	Ausschnitt
44	Kralle
46	Ringflansch
48	Rippe
50	Unterkante
60	Außengewinde
62	Innengewinde
64	Vorsprung
66, 68	Flanke

P A T E N T A N S P R Ü C H E

1. Originalitätsverschluß aus Kunststoff für Gewindemündungen mit Haltewulst an Behältern, insbesondere Flaschen, gekennzeichnet durch folgende Merkmale:
 - a) Der Verschluß hat eine Schraub(verschluß)kappe (1), an der mit axialem Spiel eine Überkappe (14) gehalten ist, wobei an beiden Vorsprünge (7, 18; 64) oder Vorsprünge und Vertiefungen vorgesehen sind, die innerhalb des axialen Spiels ein- und ausrasten können;
 - b) an der Schraubkappe (1) sind Abreißelemente (36) vorgesehen, die mit Krallen (44) zum Untergreifen des Haltewulstes (32) der Gewindemündung versehen sind;
 - c) die Überkappe (14) hat einen insbesondere zylindrischen Randabschnitt (29), der in Originalitätssicherungs-Lage die Abreißelemente (oder mindestens einen wesentlichen axialen Teil der Abreißelemente) zwischen Überkappe (14) und Gewindemündung (2) einschließt und die Krallen (44) hinter dem Haltewulst (32) festhält.
2. Originalitätsverschluß nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch folgende Merkmale:
 - a) Die Schraubkappe (1) und die Abreißelemente (36) sind einteilig, insbesondere durch Spritzgießen hergestellt;
 - b) im Herstellungszustand sind die Abreißelemente Teile einer Hohlkegelwand;

- c) die Hohlkegelwand hat Ausschnitte (42), die ein Zusammenfallen der Abreißelemente in eine der Mündung entsprechende, insbesondere zylindrische Form gestatten;
 - d) jedes Abreißelement ist durch mindestens einen Abreißsteg (38) mit dem Rand der Schraubkappe (1) verbunden.
3. Originalitätsverschluß nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Hohlkegelwand einen Zentriwinkel von 20 bis 40°, insbesondere etwa 30° hat, derart, daß im Herstellungszustand der freie Raum innerhalb der Krallen (44) einen geringfügig größeren Durchmesser hat als die zu verschließende Mündung.
4. Originalitätsverschluß nach Anspruch 3, gekennzeichnet durch folgende Merkmale:
- a) Die Ausschnitte (42) haben etwa Dreieckform und erweitern sich gegen den freien Rand der Abreißelemente;
 - b) der Öffnungswinkel der Ausschnitte hat etwa die gleiche Größe wie der Zentriwinkel.
5. Originalitätsverschluß nach einem der Ansprüche 2 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Abreißelemente an ihrem der Schraubkappe zugekehrten Rand durch leicht zerreißbare Verbindungsstege (40) zusammengehalten sind.
6. Originalitätsverschluß nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Krallen (44) die Form von Vorsprüngen haben, die von den Innenwandungen der Abreißelemente her einwärts ragen.

7. Originalitätsverschluß nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Krallen (44) in Umfangsrichtung verlaufende Rippen sind, die sich über einen wesentlichen Teil der Breite der Abreißelemente erstrecken.
8. Originalitätsverschluß nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Abreißelemente zur Originalitätskennzeichnung von ihren Außenflächen vorspringende Teile von Ringflanschen (46) haben, die an oder nahe den weiten Rändern der Abreißelemente angeordnet sind.
9. Originalitätsverschluß nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß zur Minderung der Reibung zwischen Schraub- und Überkappe an der Außenfläche der Abreißelemente Rippen (48) vorgesehen sind, die etwa parallel zu Erzeugenden der Kegelfläche verlaufen.
10. Originalitätsverschluß nach einem der vorangehenden Ansprüche, gekennzeichnet durch folgende Merkmale:
 - a) Die Überkappe hat einen Randabschnitt (29) einer axialen Höhe, die nahezu gleich der axialen Höhe der einwärts gefalteten Abreißelemente ohne etwa vorhandene untere Ringflansche (46) ist;
 - b) oberhalb ihres Randabschnittes (29) hat die Überkappe eine Ringnut (23) zur Aufnahme eines äußeren Ringwulstes (26) der Schraubkappe;
 - c) die axialen Höhen von Ringwulst und Ringnut sind so aufeinander abgestimmt, daß die Überkappe gegenüber der Schraubkappe das erforderliche axiale Spiel zum Ein- und Ausrücken der drehmomentübertragenden Vorsprünge (7, 18) oder Vorsprünge und Vertiefungen hat.

(Figuren 1, 2 und 5)

11. Originalitätsverschluß nach einem der Ansprüche 1 bis 9, gekennzeichnet durch folgende Merkmale:

- a) Die Überkappe hat einen Randabschnitt (29) einer axialen Höhe, die nahezu gleich der axialen Höhe der einwärts gefalteten Abreißelemente ohne etwa vorhandene untere Ringflansche (46) ist;
- b) die Schraubkappe hat nahe ihrem Rande ein insbesondere mehrgängiges Außengewinde (60) und die Überkappe nahe ihrem Rande ein dazu passendes Innengewinde (62);
- c) oberhalb ihres Randabschnittes (29) hat die Überkappe eine Ringnut (23) zur Aufnahme des Außengewindes der Schraubkappe;
- d) die axialen Höhen von Außengewinde und Ringnut sind so aufeinander abgestimmt, daß die Überkappe gegenüber der Schraubkappe das erforderliche axiale Spiel zum Ein- und Ausrücken der drehmomentübertragenden Vorsprünge (7, 64) oder Vorsprünge und Vertiefungen hat.

(Figuren 6 bis 9)

12. Originalitätsverschluß nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß an Schraubkappe und/oder Überkappe eine Zugschraubbremse vorgesehen ist, die nach kurzem Schraubweg wirksam wird und nur durch ein Drehmoment zu überwinden ist, das zum Verschließen der Gewindemündung durch die Schraubkappe ausreicht.

13. Originalitätsverschluß nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß als Zuschraubbremse der oberhalb des Innengewindes (62) verbleibende Teil des Randabschnittes (29) und das Außengewinde (60) im Zusammenhang mit der elastischen Verformbarkeit der Teile dienen.
14. Originalitätsverschluß nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß diejenigen Flanken (9, 66) der Vorsprünge (7, 64) oder Vertiefungen, die beim Zuschrauben zusammentreffen, als Mitnehmer ausgestaltet sind, während diejenigen Flanken (9, 68), die beim Abschrauben zusammentreffen, Keilwirkung haben, derart, daß die Schraubkappe beim Zuschrauben von der Überkappe mitgenommen, beim Abschrauben aber nur bei Anwendung einer auf die Überkappe auszuübenden und gegen den Behälter gerichteten Axialkraft mitgenommen wird.

- - - - -

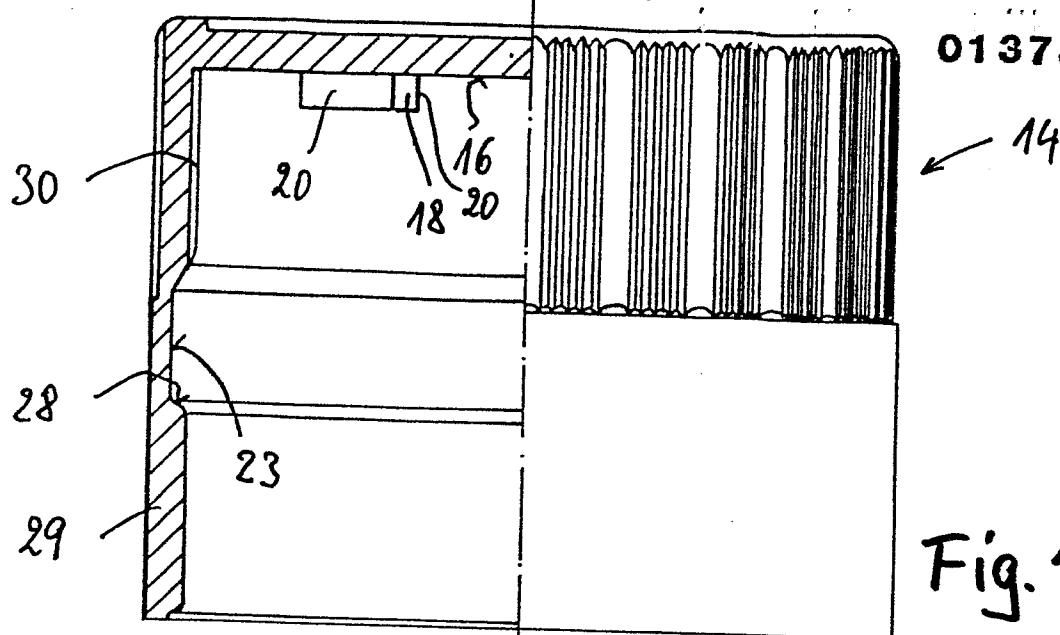
$\frac{1}{4}$ 

Fig. 1

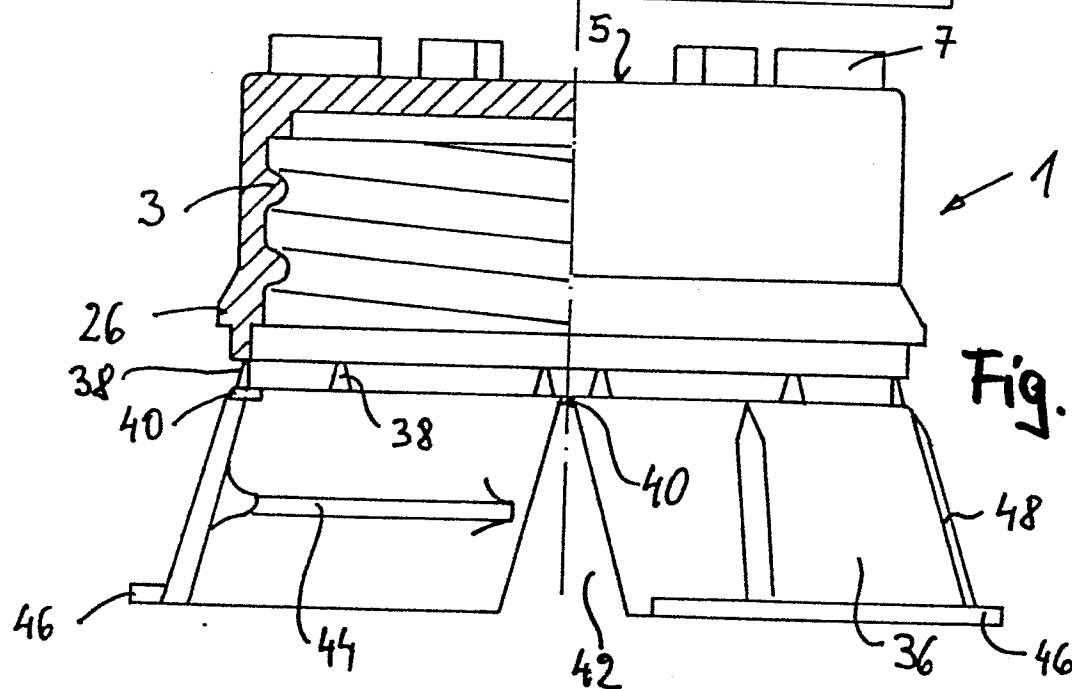


Fig. 2

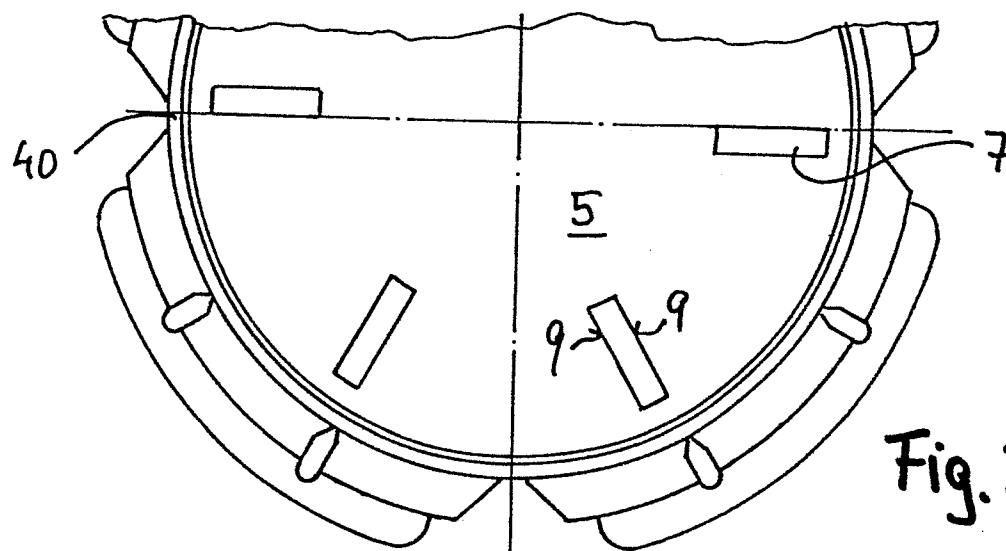
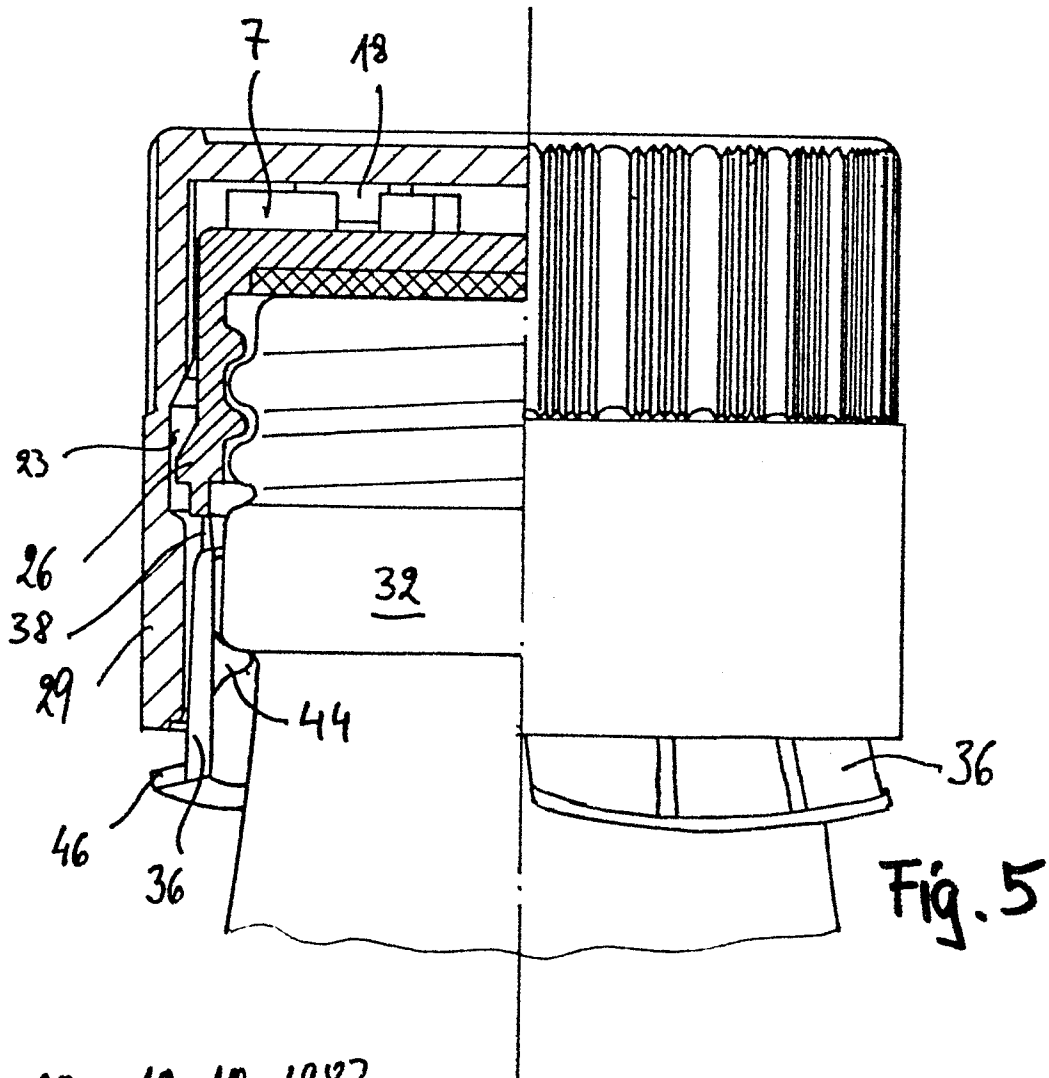
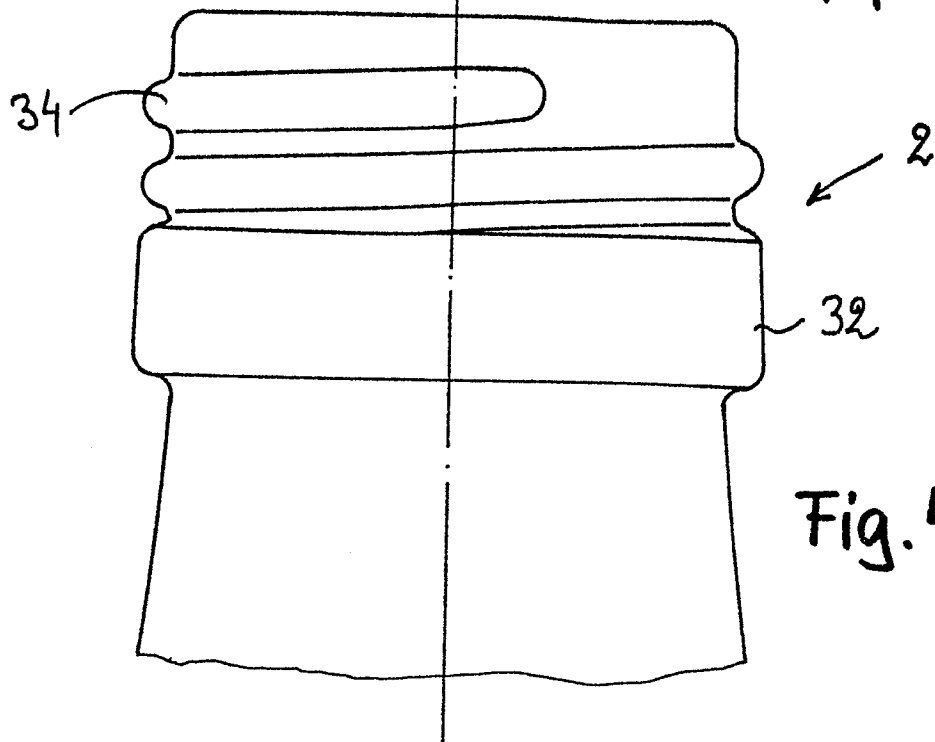
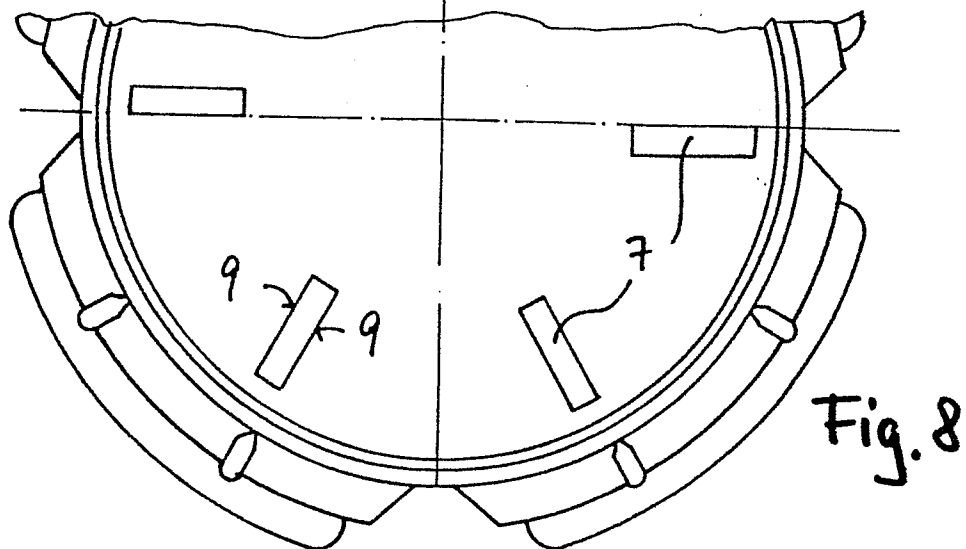
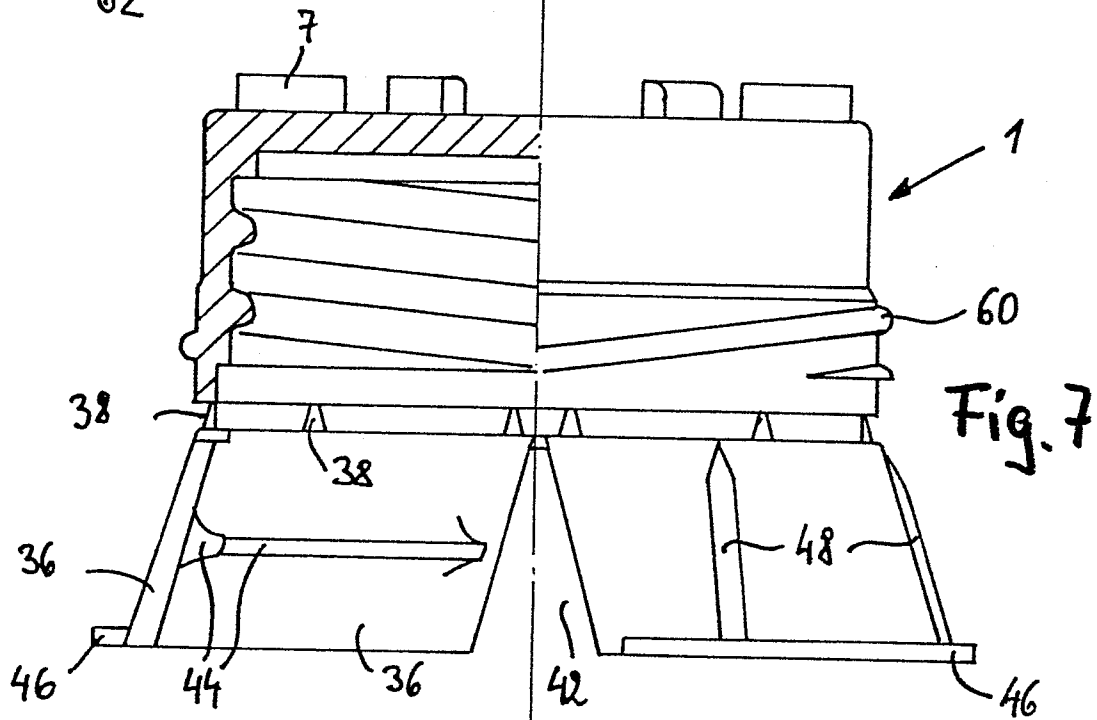
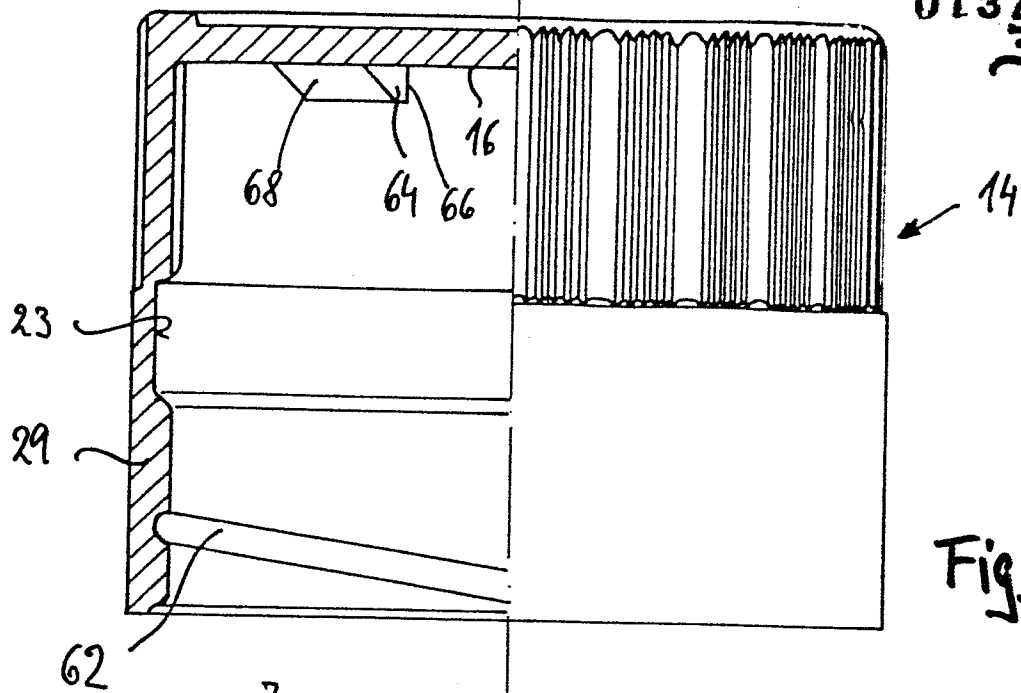


Fig. 3





4/4

0137352

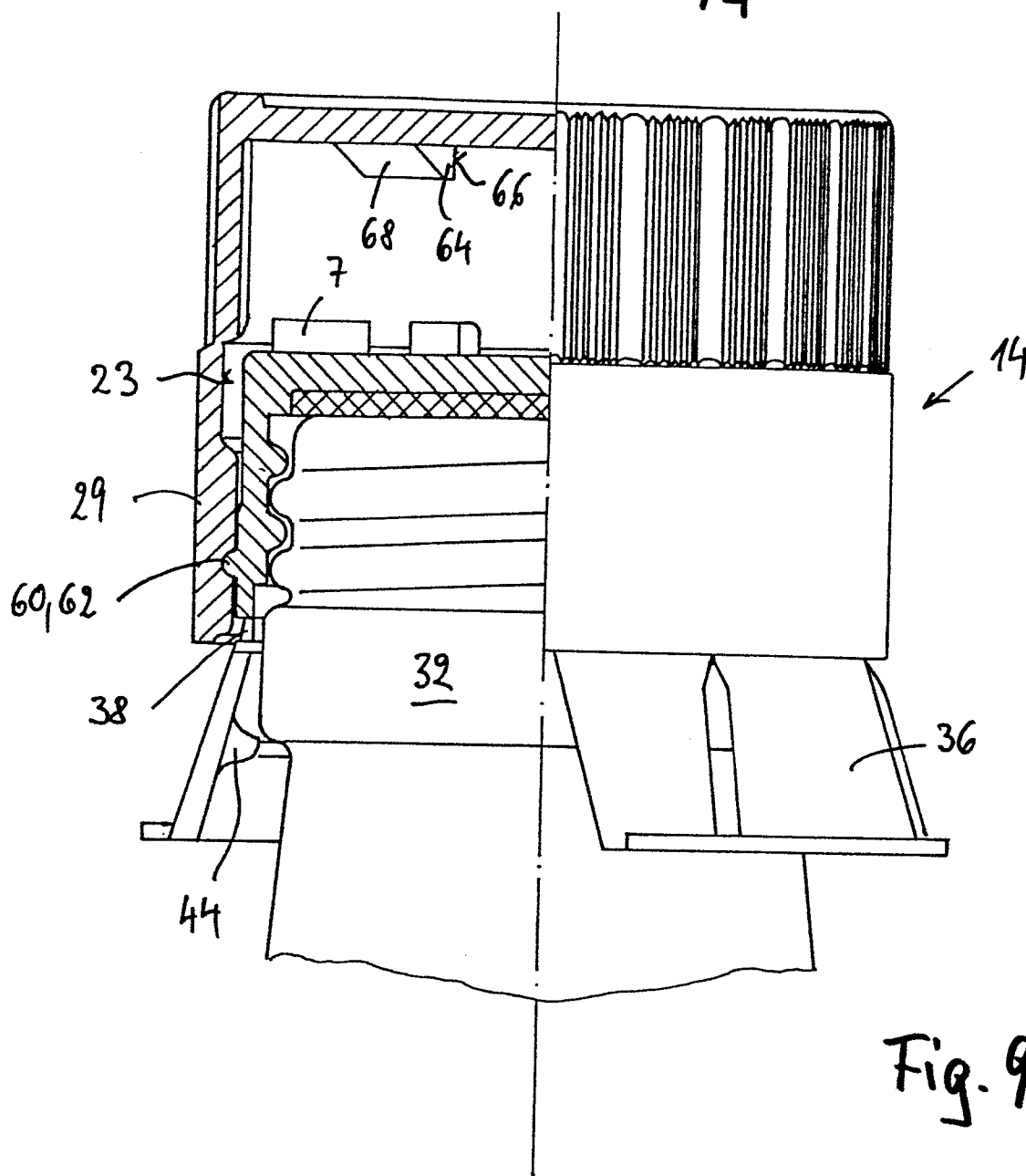


Fig. 9