(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) EP 0 596 096 B1

(12) # EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
17.04.1996 Patentblatt 1996/16

(21) Anmeldenummer: **93912888.0**

(22) Anmeldetag: **04.06.1993**

(51) Int Cl.[6]: **B65D 47/08**, B65D 47/06

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP93/01416

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 93/24387 (09.12.1993 Gazette 1993/29)

(54) **VERSCHLUSS FÜR BEHÄLTER ODER DGL.**

CLOSURE FOR CONTAINERS OR THE LIKE

SYSTEME DE FERMETURE POUR RECIPIENTS OU ANALOGUE

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE DK ES FR GB IT LI NL

(30) Priorität: **04.06.1992 DE 9207591 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
11.05.1994 Patentblatt 1994/19

(73) Patentinhaber: **Georg Menshen GmbH + Co. KG**
D-57413 Finnentrop (DE)

(72) Erfinder: **HALM, Hans**
D-4690 Herne 1 (DE)

(74) Vertreter: **Schmidt, Horst, Dr.**
H. Schmidt & B. Müller,
Postfach 44 01 20
D-80750 München (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
DE-A- 3 104 561
DE-C- 3 202 151
FR-A- 2 355 728
US-A- 4 216 880

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents 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).

EP 0 596 096 B1

Printed by Jouve, 75001 PARIS (FR)

Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen Verschluss für Behälter oder dgl.. Die Erfindung bezieht sich damit insbesondere auf einteilige Kipphebelverschlüsse, die zum auslaufsicheren Verschliessen von Behältern und Flaschen zur Bevorratung von Flüssigkeiten aller Art geeignet sind.

Ein Verschluss dieser Art ist aus der DE-A-31 04 561 bekannt. Bei dem bekannten Verschluss wird eine schwenkbare Ausgiesstülle in der Schliesstellung durch einen in das äussere Ende einer Durchgangsöffnung in der Ausgiesstülle eingreifenden Dichtvorsprung abgedichtet, der an einer aussenliegenden Endwand einer im Kappenteil vorgesehenen Ausnehmung nach innen ragend angeformt ist, in der die Ausgiesstülle in der Schliesstellung im wesentlichen aufgenommen ist. Zwar kann der Dichtvorsprung zusätzlich die Funktion der Arretierung der Ausgiesstülle in der Schliesstellung übernehmen, so dass diesbezügliche gesonderte Massnahmen eingespart werden können, doch werden stärkere Verschmutzungen der Ausnehmung im Kappenteil nicht zu vermeiden sein, da der Dichtvorsprung dem abzudichtenden Fluid ausgesetzt ist und abtropfendes oder durch Leckverluste ausgetretenes Fluid sich in der Ausnehmung ansammeln und wegen der erforderlichen aussenliegenden Endwand nicht ohne weiteres abfliessen kann. Aus der DE-C-32 02 151 ist es ferner bekannt, die Durchgangsöffnung in der Ausgiesstülle statt am äusseren Ende an deren inneren eintrittsseitigen Ende abzudichten. Hierzu ist längs des inneren Endes der Durchgangsöffnung eine Dichtlippe vorgesehen, die bei der Schwenkung der Ausgiesstülle in die Schliesstellung gegen eine am Kappenteil vorgesehene starre Wand gedrückt wird. Die Dichtwirkung dieser Massnahme ist daher stark abhängig von der Kraft, mit der die Ausgiesstülle gegen die Wandung gedrückt wird, was eine für niedrig viskose Flüssigkeiten häufig nicht ausreichende Dichtwirkung zur Folge haben kann. Darüber hinaus sind gesonderte Mittel vorzusehen, um die Ausgiesstülle in der Schliesstellung zu halten. Demzufolge sind bei einem Verschluss ähnlicher Ausbildung, wie er aus der EP-B-0 280 142 bekannt ist, Raststege in der Ausnehmung im Kappenteil vorgesehen, die Rastleisten an der Ausgiesstülle hintergreifen können. Vorteil der bekannten innerendigen Abdichtung der Durchgangsöfffnung der Ausgiesstülle ist jedoch, dass hinsichtlich der Ausbildung der die Ausgiesstülle aufnehmenden Ausnehmung weniger Einschränkungen als bei Verschlüssen mit aussenseitiger Abdichtung der Durchgangspassage vorliegen, da grundsätzlich auf eine aussenseitige Endwand der Ausnehmung verzichtet werden kann.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Verschluss der eingangs erwähnten Gattung zu schaffen, der bei einfachem fertigungsgünstigem Aufbau und verringerter Anfälligkeit gegen Verschmutzung eine verbesserte Abdichtung der Durchgangspassage der Ausgiesstülle ermöglicht.

Der erfindungsgemässe Verschluss umfasst einen auf den Behälter aufbringbaren Kappenteil mit einer Ausgiesstülle, die zur Verschwenkung zwischen einer ersten und zweiten Stellung innerends umfänglich mit dem Kappenteil durch ein Filmscharnier und im übrigen durch eine flexible Faltwand einstückig verbunden ist und eine Durchgangspassage als Teil eines Strömungsweges zwischen dem Inneren des Kappenteiles und der Aussenseite aufweist, welche Durchgangspassage in der ersten Stellung der Ausgiesstülle geöffnet und in der zweiten Stellung durch einen in einen Endbereich der Durchgangspassage eingreifenden Dichtzapfen abgedichtet ist, der am Kappenteil in einer in Bezug auf die zweite Stellung der Ausgiesstülle im wesentlichen ausgerichteten Beziehung zur Durchgangspassage angeordnet ist, wobei der Dichtzapfen innerendseitig der Ausgiesstülle und ausserhalb des Strömungsweges vorgesehen ist, dergestalt dass bei der Schwenkung der Ausgiesstülle in die zweite Stellung ein Bereich der Faltwand durch den Dichtzapfen in den inneren Endbereich der Durchgangspassage eindrückbar ist.

Erfindungsgemäss übernimmt somit der Dichtzapfen nicht nur die Funktion des Abdichtens der Durchgangspassage der Ausgiesstülle, sondern auch deren Arretierung in der Schliesstellung, so dass auf zusätzliche Arretierungs- oder Rastmittel verzichtet werden kann, was den Aufbau des Verschlusses entsprechend vereinfacht. Der Dichtzapfen greift in den inneren Endbereich der Durchgangspassage ein uzw. unter Einbeziehung der Faltwand als weiteres Abdichtungsmittel, indem ein Bereich der Faltwand bei der Bewegung der Ausgiesstülle in die Schliesstellung in das innere Ende der Durchgangspassage hineingedrückt wird. Dies schafft gleichzeitig eine erhöhte Dichtwirkung und vermeidet ein Verschmutzen des Dichtzapfens, da dieser mit dem abzudichtenden Fluid nicht in Berührung kommt. Wegen der innerendigen Abdichtung der Durchgangspassage kann, wenn erwünscht, auf eine äussere Abschlusswand der Ausnehmung im Kappenteil, welche die Ausgiesstülle in der Schliesstellung aufnimmt, verzichtet werden, was ebenfalls dazu beiträgt, dass Ansammlungen von verschmutzendem Fluid in der Ausnehmung vermieden werden. Anders als bei den meisten bekannten Verschlüssen sind an das Faltverhalten der Faltwand keine speziellen Anforderungen zu stellen, so dass die Faltwand, wenn erwünscht, ohne vorgegebene Knick- oder Faltlinien als einfache Wandverdünnung ausgebildet werden kann. Der Verschluss nach der Erfindung zeichnet sich daher insgesamt durch eine verbesserte Funktionalität als auch vereinfachte Fertigungsmöglichkeit aus und ist darüber hinaus leicht an verschiedene Anwendungsfälle gestalterisch anpassbar. Bezüglich Weiterbildungen der Erfindung wird auf die Unteransprüche verwiesen.

Die Erfindung wird nachfolgend anhand einer Ausführungsform und der Zeichnung näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 in perspektivischer Ansicht einen erfindungs-

gemäss aufgebauten Verschluss mit Darstellung der Ausgiesstülle in einer ersten oder Offenstellung,

Fig. 2 eine geschnittene Ansicht längs der Schnittlinie II-II in Fig. 1,

Fig. 3 den Verschluss in einer Ansicht ähnlich Fig. 2, jedoch mit Darstellung der Ausgiesstülle in einer zweiten oder Schliesstellung, und

Fig. 4 eine geschnittene Ansicht längs der Schnittlinie IV-IV in Fig. 3.

Der Verschluss nach der Erfindung umfasst, wie dargestellt, einen an einem Hals eines Behälters oder einer Flasche (nicht gezeigt) in geeigneter Weise, z.B. mittels eines in Fig. 2 gezeigten Schraubgewindes 13, befestigbaren Kappenteil 1 mit einer Oberwand 2 und einem inneren Dichtkonus 11, der dichtend in die Mündungsöffnung des Behälterhalses eingreifen kann. Alternativ kann der Kappenteil 1 auch in bekannter Weise Mittel zum Aufprellen auf einen Behälterhals aufweisen. Die Oberwand 2 bildet eine nach aussen und nach oben offene Ausnehmung 3, deren längere Achse radial zur Mittellinie steht und die im übrigen auf die Abmessung und Konfiguration einer nachfolgend beschriebenen am Kappenteil 1 angebundenen Ausgiesstülle 6 angepasst ist, so dass diese in der Ausnehmung 3 aufgenommen werden kann.

Die Ausgiesstülle 6 kann eine steife plattenförmige Deckwand 8 umfassen, an deren Unterseite eine röhrförmige Ausformung mit einer Durchgangspassage 7 mit einem inneren und einem äusseren Ende vorgesehen ist. Die Deckwand 8 ist längs ihrer inneren Breitseite über ein Filmscharnier 9 einstückig mit der Oberwand 2 des Kappenteiles 1 verbunden und ermöglicht somit, dass die Ausgiesstülle 6 relativ zum Kappenteil 1 zwischen zwei Endstellungen geschwenkt werden kann, worauf nachfolgend noch näher eingegangen wird.

Eine weitere Verbindung zwischen der Ausgiesstülle 6 und dem Kappenteil 1 ist durch eine biegsame Wandverdünnung oder Faltwand 10 geschaffen, die sich einerseits zwischen einer inneren Kante 14 der Ausgiesstülle 6 und einer äusseren Kante 15 eines inneren Endwandbereiches 4 der Ausnehmung 3 im Kappenteil 1 sowie andererseits beidseitig des Filmscharnieres 9 umfänglich erstreckt. Die Faltwand 10 umgibt zusammen mit dem Filmscharnier 9 einen nach aussen hermetisch abgeschirmten Bereich, der Teil eines die Durchgangspassage 7 umfassenden Strömungsweges ist, vgl. Pfeile A in Fig. 2, der das Innere des Kappenteiles 1 bzw. des Behälters mit der Aussenumgebung verbindet, wenn sich die Ausgiesstülle 6 in der in Fig. 1 und 2 gezeigten ersten Stellung befindet. In dieser Stellung kann die Durchgangspassage 7 der Ausgiesstülle 6 auf einer Verlängerung der Mittellinie des Verschlusses liegen.

Die Faltwand 10 ist in der ersten Stellung der Ausgiesstülle 6 gestreckt und kann sich bei der Schwenkung der Ausgiesstülle 6 in die zweite in Fig. 3 und 4 gezeigte Stellung mehrfach falten. Wenn erwünscht, kann die Faltung in definierter Weise durch in der Faltwand 10 vorgegebene Knicklinien erfolgen. Da die Formung des Verschlusses in der in Fig. 1 und 2 gezeigten ersten Stellung mit gestreckter Faltwand 10 erfolgt, hat diese das Bestreben, die erste Stellung einzunehmen, wenn keine äussere Kraft auf die Ausgiesstülle 6 einwirkt.

Nachfolgend wird auf Fig. 3 und 4 näher Bezug genommen, die die Ausgiesstülle 6 in der zweiten oder Schliesstellung zeigen. In dieser Stellung ist die Ausgiesstülle 6 im wesentlichen in der Ausnehmung 3 des Kappenteiles 1 aufgenommen, wobei die Deckwand 8 im wesentlichen mit der Oberwand 2 des Kappenteiles 1 fluchtet. Ausserdem ist in dieser Stellung, wie vorerwähnt, der Strömungsweg A verschlossen. Hierzu ist an dem inneren Endwandbereich 4 der Ausnehmung 3 ein kugelkalottenartiger Dichtvorsprung oder - zapfen 5 angeformt, der in die Ausnehmung 3 hineinragt und in Bezug auf die Durchgangspassage 7 so ausgerichtet ist, dass er dichtend in deren inneren Endbereich eingreifen kann, wenn die Ausgiesstülle 6 von der ersten in die zweite Stellung geschwenkt wird. Am innere Endwandbereich 4 der Ausnehmung 3 ist ferner, wie bei 15 angedeutet, die Faltwand 10 am Kappenteil 1 angebunden.

Aufgrund der vorbeschriebenen Anordnung des Dichtzapfens 5 kommt dieser bei der Schwenkung der Ausgiesstülle 6 von der ersten in die zweite Stellung zunächst aussenseitig mit der Faltwand 10 in Berührung, so dass sich diese am Dichtzapfen 5 anlegt und bei weiterer Schwenkung der Ausgiesstülle 6 in die zweite Stellung zusammen mit dem Dichtzapfen 5 in den inneren Endbereich der Durchgangspassage 7 hineingedrückt wird. Der Dichtzapfen 5 kommt daher nicht in unmittelbare Berührung mit dem abzudichtenden Fluid, wodurch Verschmutzungen des Dichtzapfens 5 vermieden werden, und andererseits schafft die Einbeziehung der Faltwand 10 zur Abdichtung der Durchgangspassage 7 eine erhöhte Dichtwirkung gegenüber einem dichtenden Eingreifen des Dichtzapfens alleine.

Der Dichtzapfen 5 wirkt ferner als Rastmittel, um die Ausgiesstülle 6 in der zweiten Stellung zu halten. Zusätzlich könnten auch gesonderte Rastmittel zwischen den Seitenwänden der Ausnehmung 3 des Kappenteiles 1 und der Deckwand 8 der Ausgiesstülle 6 vorgesehen werden, um diese in der zweiten Stellung zu halten.

In der zweiten Stellung der Ausgiesstülle 6 kann ferner deren innere Verbindungskante 14, längs der die Faltwand 10 angeformt ist, an dem inneren Endwandbereich 4 der Ausnehmung 3 bündig anliegen. Bei einer kreissegmentförmigen Querschnittskonfiguration der Ausgiesstülle 6 kann daher die Verbindungskante 14 einen im wesentlichen sichelförmigen Verlauf haben und ist der Endwandbereich 4 der Ausnehmung 3 entsprechend konvex gewölbt. Es versteht sich, dass auch andere einander angepasste Konfigurationen für die Verbindungskante 14 und den inneren Endwandbereich 4 vorgesehen werden können.

Zur leichteren Handhabung des Verschlusses kann die Deckwand 8 der Ausgiesstülle 6 etwas über das äussere Ende der Durchgangspassage 7 hinaus verlängert sein, so dass eine Greiflasche 12 gebildet ist, die von einem Finger einer Hand zur Schwenkung der Ausgiesstülle 6 unterfasst werden kann.

Der erfindungsgemässe Verschluss ist ein im Spritzgiessverfahren einstückig geformtes Kunststoffteil, wobei die Ausformung vorzugsweise in der in Fig. 1 und 2 gezeigten ersten Stellung der Ausgiesstülle 6 mit gestreckter Faltwand 10 erfolgt.

Patentansprüche

1. Verschluss für Behälter oder dgl. mit einem auf dem Behälter aufbringbaren Kappenteil mit einer Ausgiesstülle, die zur Verschwenkung zwischen einer ersten und zweiten Stellung innerends umfänglich mit dem Kappenteil durch ein Filmscharnier und im übrigen durch eine flexible Faltwand einstückig verbunden ist und eine Durchgangspassage als Teil eines Strömungsweges zwischen dem Inneren des Kappenteiles und der Aussenseite aufweist, welche Durchgangspassage in der ersten Stellung der Ausgiesstülle geöffnet und in der zweiten Stellung durch einen in einen Endbereich der Durchgangspassage eingreifenden Dichtzapfen abgedichtet ist, der am Kappenteil in einer in Bezug auf die zweite Stellung der Ausgiesstülle im wesentlichen ausgerichteten Beziehung zur Durchgangspassage angeordnet ist, dadurch gekennzeichnet, dass der Dichtzapfen (5) innerendseitig der Ausgiesstülle (6) und ausserhalb des Strömungsweges (A) vorgesehen ist, dergestalt dass bei der Schwenkung der Ausgiesstülle in die zweite Stellung ein Bereich der Faltwand (10) durch den Dichtzapfen in den inneren Endbereich der Durchgangspassage (7) eindrückbar ist.

2. Verschluss nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Dichtzapfen (5) als Rastzapfen zur lösbaren Fixierung der Ausgiesstülle (6) in der zweiten Stellung ausgebildet ist.

3. Verschluss nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Ausgiesstülle (6) in der zweiten Stellung in einer Ausnehmung (3) des Kappenteiles (1) mit einem inneren Endwandbereich (4) aufgenommen ist, der Träger des Dichtzapfens (5) ist.

4. Verschluss nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass der innere Endwandbereich (4) eine einer Verbindungskante (14) zwischen der Faltwand (10) und der Ausgiesstülle (6) angepasste konvexe Konfiguration hat.

5. Verschluss nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Ausgiesstülle (6) eine steife plattenförmige Deckwand (8) mit einer Greiflasche (12) hat.

Claims

1. A closure for receptacles or the like comprising mountable on said receptacle a cap part having a pouring spout which for swivelling between a first and second position is integrally connected at one inner end circumferentially to said cap part by a film-type hinge and is otherwise integrally connected by a flexible folding wall, and a through-passage as part of a flow-path between the interior of said cap part and the outer side, said through-passage being open in the first position of said pouring spout and sealed off in the second position by a sealing plug engaging an end portion of said through-passage, said sealing plug being disposed on said cap part with reference to the second position of said pouring spout in a substantially oriented relation to said through-passage characterized in that said sealing plug (5) is provided on the inner side end of said pouring spout (6) and outside said flow-path (A) such that on swivelling said pouring spout into the second position a portion of said folding wall (10) can be forced inwards by said sealing plug into the inner end portion of said through-passage (7).

2. The closure as set forth in claim 1, characterized in that said sealing plug (5) is formed as a latching plug for releasably fixing said pouring spout (6) in the second position.

3. The closure as set forth in claim 1 or 2, characterized in that said pouring spout (6) is received in the second position in a recess (3) of said cap part (1) having an inner end wall portion (4) which carries said sealing plug (5).

4. The closure as set forth in claim 3, characterized in that said inner end wall portion (4) has a convex configuration adapted to a connecting edge (14) between said folding wall (10) and said pouring spout (6).

5. The closure as set forth in any of the preceding claims, characterized in that said pouring spout (6) comprises a stiff plate-shaped cover wall (8) having a grip tab (12).

Revendications

1. Fermeture de récipient ou analogue comprenant un élément de capuchon pouvant être appliqué sur le récipient comprenant un conduit de versement qui

est relié de façon monobloc à l'élément de capuchon le long de son extrémité intérieure par un film charnière et pour le reste par une paroi pliable souple pour pouvoir pivoter entre une première et une seconde positions et qui est traversé par un passage constituant une partie d'un trajet d'écoulement entre l'intérieur de l'élément de capuchon et le côté extérieur, lequel passage est ouvert dans la première position du conduit de versement et est obturé par un téton d'obturation pénétrant dans une zone d'extrémité du conduit de versement dans la seconde position, lequel téton d'obturation est disposé sur l'élément de capuchon dans une relation sensiblement d'alignement avec le passage dans la seconde position du conduit de versement, caractérisé en ce que le téton d'obturation (5) est prévu du côté de l'extrémité intérieure du conduit de versement (6) et hors du trajet d'écoulement (A), et est conformé de façon que lors du pivotement du conduit de versement dans la seconde position, une zone de la paroi pliable (10) puisse être pressée dans la zone d'extrémité intérieure du passage (7) par le téton d'obturation.

2. Fermeture selon la revendication 1, caractérisée en ce que le téton d'obturation (5) a une configuration de téton d'enclenchement pour la fixation amovible du conduit de versement (6) dans la seconde position.

3. Fermeture selon la revendication 1 ou 2, caractérisée en ce que le conduit de versement (6) est reçu dans la seconde position avec une zone de paroi d'extrémité intérieure (4) dans un évidement (3) de l'élément de capuchon (1) qui constitue le support du téton d'obturation (5).

4. Fermeture selon la revendication 3, caractérisée en ce que la zone de paroi d'extrémité intérieure (4) possède une forme convexe adaptée à un bord de liaison (14) entre la paroi pliable (10) et le conduit de versement (6).

5. Fermeture selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que le conduit de versement (6) possède une paroi supérieure rigide en forme de plaque (8) pourvue d'une languette de prise (12).

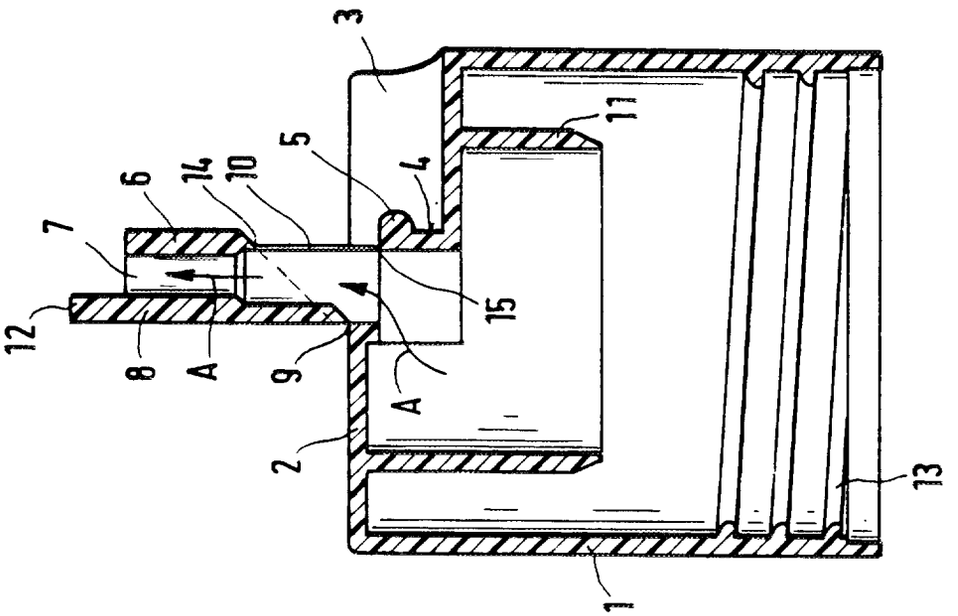


FIG. 2

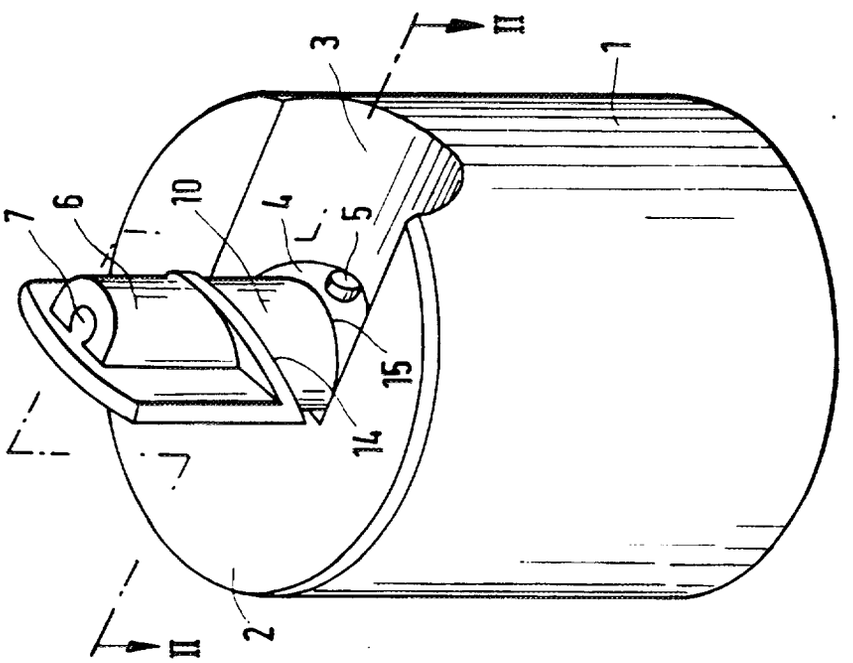


FIG. 1

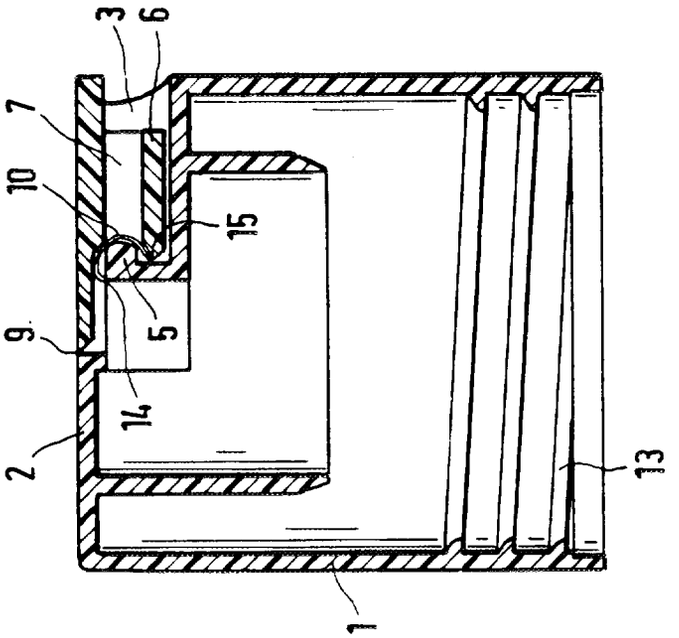


FIG.4

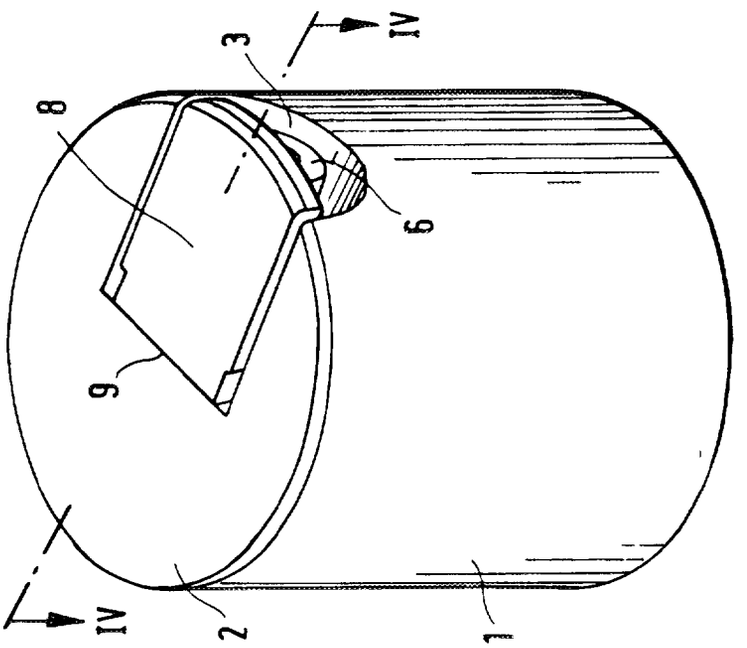


FIG.3