



(10) **DE 11 2013 005 572 B4** 2016.04.14

(12) **Patentschrift**

(21) Deutsches Aktenzeichen: **11 2013 005 572.4**
(86) PCT-Aktenzeichen: **PCT/JP2013/080854**
(87) PCT-Veröffentlichungs-Nr.: **WO 2014/080836**
(86) PCT-Anmeldetag: **15.11.2013**
(87) PCT-Veröffentlichungstag: **30.05.2014**
(43) Veröffentlichungstag der PCT Anmeldung
in deutscher Übersetzung: **27.08.2015**
(45) Veröffentlichungstag
der Patenterteilung: **14.04.2016**

(51) Int Cl.: **B65D 41/34 (2006.01)**
B65D 55/16 (2006.01)
B65D 51/24 (2006.01)

Innerhalb von neun Monaten nach Veröffentlichung der Patenterteilung kann nach § 59 Patentgesetz gegen das Patent Einspruch erhoben werden. Der Einspruch ist schriftlich zu erklären und zu begründen. Innerhalb der Einspruchsfrist ist eine Einspruchsgebühr in Höhe von 200 Euro zu entrichten (§ 6 Patentkostengesetz in Verbindung mit der Anlage zu § 2 Abs. 1 Patentkostengesetz).

(30) Unionspriorität:
2012-254954 **21.11.2012** **JP**

(73) Patentinhaber:
Kato, Takuya, Fujisawa-shi, Kanagawa, JP

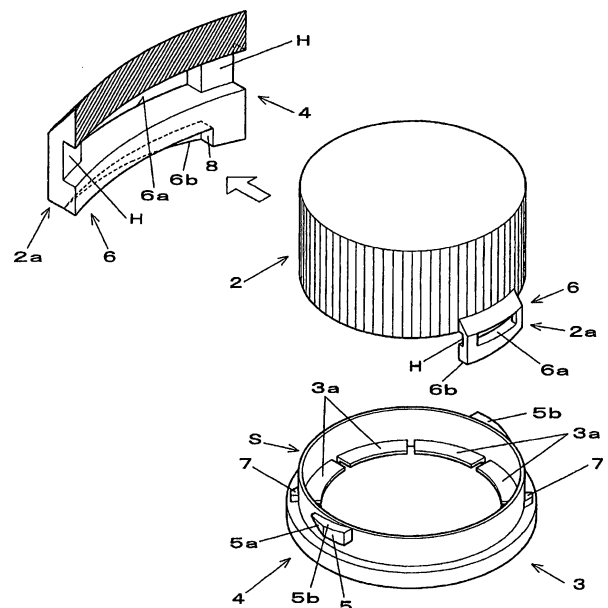
(74) Vertreter:
Meissner, Bolte & Partner GbR, 80538 München, DE

(72) Erfinder:
gleich Patentinhaber

(56) Ermittelter Stand der Technik:
US **4 567 991** **A**

(54) Bezeichnung: **Kappe und mit einer solchen versehener Behälter**

(57) Zusammenfassung: Es ist eine Aufgabe, eine Kappe bereitzustellen, die eine unbeabsichtigte Drehung zum Abschrauben verhindern kann. Um diese Aufgabe zu lösen, ist die Kappe für einen Behälterkörper vorgesehen, der einen Öffnungsabschnitt hat, welcher einen mit einem Gewinde versehenen oberen Abschnitt, einen mit einem ringförmigen Sickenabschnitt versehenen mittleren Abschnitt und einen mit einem ringförmigen Schulterabschnitt versehenen unteren Abschnitt hat. Die Kappe umfasst einen Kappenabschnitt, einen Ringabschnitt und den Verriegelungsmechanismus. Der Ringabschnitt dient als unversehrtheits-anzeigender Ring, der konfiguriert ist, um mit dem unteren Ende des Kappenabschnitts über ein Abbrech-Teil verbunden zu sein. Der Ringabschnitt hat ein elastisches Stück, welches gefaltet bzw. gebogen und mit dem ringförmigen Sickenabschnitt verankert ist. Der Ringabschnitt ist drehbar zwischen dem ringförmigen Sickenabschnitt und dem ringförmigen Schulterabschnitt vorgesehen. Der Verriegelungsmechanismus ist konfiguriert, um durch einen Drehvorgang betätigt zu werden, um zu verhindern, dass der Kappenabschnitt unbeabsichtigt abgeschraubt wird.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Kappe für einen Behälterkörper sowie einen Behälter mit einem Behälterkörper und einer solchen Kappe. Die Erfindung bezieht sich dabei auf einen Behälter, der aus Kunststoff, wie etwa Polyethylenterephthalat, Metall o. Ä., gebildet ist und auf eine Kappe, die zum Verschließen des Mundes bzw. der Öffnung des Behälters benutzt wird.

[0002] Eine herkömmliche Kappe dieses Typs ist aus einem Kappenabschnitt und einem Ringabschnitt konfiguriert. Der Behälter hat einen Öffnungsteil, um den ein Gewindeteil im oberen Abschnitt, eine ringförmige Sicke bzw. Verstärkungsrippe im mittleren Abschnitt und eine ringförmige Schulter im unteren Abschnitt gebildet sind. Der Kappenabschnitt wird auf den Gewindeteil des Öffnungsteils geschraubt. Der Ringabschnitt ist mit dem Boden des Kappenabschnitts über ein Abbrech-Teil verbunden und hat elastische Stücke, die sich zurückfalten, um gegen die ringförmige Sicke verankert zu werden. Der Ringabschnitt funktioniert, um anzuzeigen, wenn der Kappenabschnitt aufgeschraubt wurde (d. h. wenn der Abbrech-Teil gebrochen wurde).

[0003] Somit löst ein Abschauben des Kappenabschnitts den Ringabschnitt vom Kappenabschnitt am Abbrech-Teil, so dass der Ringabschnitt um den Öffnungsteil des Behälters verbleibt. Auf diese Weise funktioniert der Ringabschnitt als unversehrtheits-anzeigendes Band, welches anzeigt, wenn die Versiegelung der Kappe gebrochen wurde.

[0004] Hinsichtlich des oben beschriebenen Standes der Technik wird auf JP 2011-184096 A sowie JP S57-009240 U verwiesen

[0005] Die oben beschriebene herkömmliche Konstruktion lässt jedoch die Möglichkeit offen, dass der Kappenabschnitt unbeabsichtigt abgeschraubt werden könnte, nachdem er wieder abgeschraubt wurde (ein Wiederverschluss-Zustand), d. h. in einem Zustand (Lieferzustand), wo die anfängliche Versiegelung der Kappe einmal gebrochen wurde. Dieses unbeabsichtigte Öffnen der herkömmlichen Kappe und des Behälters wirft verschiedene Probleme auf, die vom Inhalt des Behälters abhängen. Beispielsweise kann, wenn der Behälter ein kohlenstoffhaltiges Getränk aufweist, der durch die gebrochene Versiegelung verursachte Verlust an Kohlenstoffgehalt zu einem schalen Getränk mit Geschmacksverlust führen. Wenn der Behälter eine chemische Lösung oder flüssige Medizin enthält, kann eine Verdunstung oder ein Auslaufen der Lösung infolge der gebrochenen Versiegelung Risiken für Kinder und ältere Leute mit sich bringen.

[0006] Weiterhin zeigt US 4 567 991 A eine aufzuschraubende Abdeckung mit Sicherheitsmechanismus.

[0007] Es ist eine Aufgabe der Erfindung, eine Kappe und einen Behälter mit einer solchen Kappe zu entwickeln, bei der ein unbeabsichtigtes Abschauben des Kappenabschnitts, nachdem die Kappe aufgesetzt wurde, vermeidbar ist. Diese Aufgabe wird durch die Merkmale des Anspruchs 1 gelöst. Vorteilhafte Ausführungsformen sind in den Unteransprüchen angegeben. Weiterhin wird die Aufgabe durch einen Behälter gemäß Anspruch 8 gelöst.

[0008] Wie oben beschrieben, betrifft die Erfindung gemäß Anspruch 1 eine Kappe für einen Behälterkörper, der einen Öffnungsabschnitt hat, mit einem mit einem Gewinde versehenen oberen Abschnitt, einem mit einem ringförmigen Sickenabschnitt versehenen mittleren Abschnitt und einem mit einem ringförmigen Schulterabschnitt versehenen unteren Abschnitt. Die Kappe enthält einen Kappenabschnitt, einen Ringabschnitt und den Verriegelungsmechanismus. Der Kappenabschnitt ist so konfiguriert, dass er mit dem Gewinde zu verschrauben ist. Der Kappenabschnitt hat ein unteres Ende. Der Ringabschnitt dient als unversehrtheits-anzeigender Ring, der dazu konfiguriert ist, mit dem unteren Ende des Kappenabschnitts über ein Abbrech-Teil verbunden zu werden. Der Ringabschnitt hat ein elastisches Stück, welches gefaltet und an dem ringförmigen Sickenabschnitt verankert ist und eine äußere Umfangsfläche hat. Der Ringabschnitt ist drehbar zwischen dem ringförmigen Sickenabschnitt und dem ringförmigen Schulterabschnitt vorgesehen, so dass eine Drehbewegung auf dem Ringabschnitt ausführbar ist. Der Verriegelungsmechanismus ist so konfiguriert, dass er durch den Drehvorgang betätigt werden kann, um zu verhindern, dass der Kappenabschnitt unbeabsichtigt abgeschraubt wird. Daher kann der Verriegelungsmechanismus verhindern, dass der Kappenabschnitt unbeabsichtigt in Aufschraubrichtung gedreht wird. Durch Verhindern dessen, dass der Kappenabschnitt unbeabsichtigt abgenommen wird, kann diese Konfiguration die Qualität des im Behälter aufgenommenen Getränks erhalten, indem ein Geschmacksverlust verhindert wird, der durch das Entweichen von Kohlensäure aus dem Getränk verursacht wird. Die Konfiguration kann auch eine Verdunstung oder ein Auslaufen der Lösung verhindern, wodurch die Sicherheit für Kinder und ältere Leute verbessert wird. Weiterhin kann der Verriegelungsvorgang und Entriegelungsvorgang einfach durch Drehen des Ringabschnitts in einem Drehvorgang ausgeführt werden. Daher verbessert die Konstruktion der ersten Ausführungsform nicht nur die Benutzbarkeit, sondern erhöht auch die Verwendungsmöglichkeiten des Behälters in seinen Anwendungen.

[0009] Gemäß der Erfindung hat der Ringabschnitt eine äußere Umfangsfläche. Der Verriegelungsmechanismus schließt einen vorstehenden Abschnitt und einen Eingriffs-Fortsatzabschnitt ein. Der vorstehende Abschnitt ist auf der äußeren Umfangsfläche vorgesehen und hat einen Endabschnitt, welcher eine Keilform bildet. Der Eingriffs-Fortsatzabschnitt ist an dem Kappenabschnitt vorgesehen und konfiguriert, um mit dem vorstehenden Abschnitt durch die Drehbewegung in Eingriff zu gelangen, um einen verriegelten Zustand herzustellen, um zu verhindern, dass der Kappenabschnitt unbeabsichtigt abgeschraubt wird. Der Eingriffs-Fortsatzabschnitt ist auch konfiguriert, um vom vorstehenden Abschnitt durch den Drehvorgang außer Eingriff zu geraten, um einen unverriegelten Zustand herzustellen. Diese Anordnung vereinfacht nicht nur den Aufbau der Verriegelungsmechanismen, sondern erleichtert auch die Herstellung derselben. Vorzugsweise schließt der Verriegelungsmechanismus ein Paar Eingriffs-Fortsatzabschnitte und ein Paar vorstehender Abschnitte ein. Das Paar Eingriffs-Fortsatzabschnitte ist an diametral sich gegenüberliegenden Positionen auf dem Kappenabschnitt angeordnet. Das Paar vorstehender Abschnitte ist in diametral einander gegenüberliegenden Positionen auf der äußeren Umfangsfläche vorgesehen. Jedes der Paare vorstehender Abschnitte hat einen Endabschnitt, der eine Keilgestalt ausbildet. Das Paar Eingriffs-Fortsatzabschnitte ist so konfiguriert, dass es mit dem Paar vorstehender Abschnitte durch den Drehvorgang in Eingriff gerät, um einen verriegelten Zustand herzustellen, um zu verhindern, dass der Kappenabschnitt unbeabsichtigt abgeschraubt wird. Das Paar Eingriffs-Fortsatzabschnitte ist auch konfiguriert, um durch den Drehvorgang außer Eingriff zu kommen, um einen unverriegelten Zustand herzustellen. Das Vorsehen zweier Sätze der vorstehenden Abschnitte und Eingriffs-Fortsatzabschnitte gewährleistet einen stabileren verriegelten Zustand für den Kappenabschnitt und erleichtert sanfte Verriegelungs- und Entriegelungs-Handhabungen.

[0010] Vorzugsweise hat der Kappenabschnitt eine äußere Umfangsfläche. Der Eingriffs-Fortsatzabschnitt enthält bevorzugt einen hängenden Abschnitt, der von der äußeren Umfangsfläche auskragt. Der hängende Abschnitt bildet ein Eingriffsloch, welches konfiguriert ist, um einen Eingriff des vorstehenden Abschnitts hiermit zu ermöglichen. Somit können die vorstehenden Abschnitte leicht in die entsprechenden Eingriffslöcher eingepasst und aus diesen gelöst werden, was flüssige Ver- und Entriegelungsvorgänge erlaubt. Vorzugsweise ist der Kappenabschnitt konfiguriert, um in eine Abdeckrichtung auf den Öffnungsabschnitt geschraubt zu werden. Der hängende Abschnitt hat eine untere Oberfläche, die sich graduell in Abdeckrichtung nach unten neigt. Der vorstehende Abschnitt hat eine obere Oberfläche, die sich graduell nach unten in Abdeckrichtung neigt. Somit

wird der Kappenabschnitt sanft bzw. glatt in die Abdeckrichtung gedreht, was eine sanfte bzw. flüssige Anbringung und Entfernung des Kappenabschnitts ausschließlich durch Ausführen einer solchen Rotation ermöglicht. Vorzugsweise hat weiter der Ringabschnitt einen begrenzenden Vorsprung. Der Kappenabschnitt hat weiter einen Kontaktabschnitt, der dazu konfiguriert ist, in Kontakt mit dem begrenzenden Vorsprung zu kommen, um den Eingriffs-Fortsatzabschnitt daran zu hindern, in Eingriff mit dem vorstehenden Abschnitt während einer Aufschraubbewegung des Kappenabschnitts zu gelangen. Somit verhindert der Kontakt zwischen den begrenzenden Vorsprüngen und den entsprechenden Kontaktabschnitten, dass die vorstehenden Abschnitte in die Eingriffs-Fortsatzabschnitte eintreten. Dieser Aufbau ermöglicht es, dass der Kappenabschnitt leicht bzw. fließend in Öffnungsrichtung gedreht wird.

[0011] Vorzugsweise ist der Kappenabschnitt mit einer hängenden Umfangswand auf der äußeren Umfangsfläche in einer anderen Position als derjenigen des hängenden Abschnitts versehen. Somit eliminiert die Hinzufügung von hängenden Umfangswänden, um eine zusammenhängende ringförmige Gestalt zu bilden, jegliche Schwierigkeiten, die aus der Gesamtkonfiguration des Kappenabschnitts herrühren, verglichen mit dem Fall, in dem die hängenden Abschnitte vom Kappenabschnitt abhängen. Vorzugsweise schließt der Ringabschnitt weiterhin einen Hakenabschnitt ein, der dazu konfiguriert ist, sich im Eingriffsloch zu verhaken. Somit können die Hakenteile den Kappenabschnitt zurückhalten, wenn der Kappenabschnitt abgeschraubt wurde, wodurch verhindert wird, dass der Kappenabschnitt vollständig abgelöst wird und verlorengehen kann.

[0012] Die Erfindung betrifft auch einen Behälter, der einen Behälterkörper und eine Kappe gemäß der Ansprüche 1 oder 2 umfasst. Es folgt eine kurze Beschreibung der Zeichnungen sowie eine Erläuterung der Ausführungsformen:

[0013] Fig. 1 ist eine perspektivische Darstellung gemäß einer ersten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung.

[0014] Fig. 2 ist eine Seitenansicht eines Kappenabschnitts gemäß der ersten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung.

[0015] Fig. 3 ist eine Seiten- und Schnittansicht des Kappenabschnitts gemäß der ersten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung.

[0016] Fig. 4 ist eine Seiten- und Schnittansicht eines Ringabschnitts gemäß der ersten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung.

[0017] Fig. 5 ist eine Draufsicht des Ringabschnitts gemäß der ersten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung.

[0018] Fig. 6 ist eine Seiten- und Teilschnittansicht in einem Anfangszustand gemäß der ersten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung.

[0019] Fig. 7 ist eine Draufsicht und Schnittansicht von Fig. 6 gemäß der ersten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung.

[0020] Fig. 8 ist eine Seitenansicht während eines Abschraubvorganges gemäß der ersten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung.

[0021] Fig. 9 ist eine Draufsicht und Schnittansicht von Fig. 8 gemäß der ersten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung.

[0022] Fig. 10 ist eine Seitenansicht während des Abschraubvorganges gemäß der ersten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung.

[0023] Fig. 11 ist eine Draufsicht und Schnittansicht von Fig. 10 gemäß der ersten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung.

[0024] Fig. 12 ist eine perspektivische Ansicht in einem geöffneten Zustand gemäß der ersten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung.

[0025] Fig. 13 ist eine Seitenansicht während eines Schließvorganges gemäß der ersten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung.

[0026] Fig. 14 ist eine Draufsicht und Schnittansicht von Fig. 13 gemäß der ersten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung.

[0027] Fig. 15 ist eine Seitenansicht während eines Schließvorganges gemäß der ersten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung.

[0028] Fig. 16 ist eine Seitenansicht während des Schließvorganges gemäß der ersten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung.

[0029] Fig. 17 ist eine Seitenansicht während des Schließvorganges gemäß der ersten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung.

[0030] Fig. 18 ist eine Seitenansicht während des Schließvorganges gemäß der ersten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung.

[0031] Fig. 19 ist eine Seitenansicht während eines Verriegelungsvorganges gemäß der ersten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung.

[0032] Fig. 20 ist eine Draufsicht und Schnittansicht von Fig. 19 gemäß der ersten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung.

[0033] Fig. 21 ist eine Seitenansicht in einem verriegelten Zustand gemäß der ersten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung.

[0034] Fig. 22 ist eine Draufsicht und Schnittansicht von Fig. 21 gemäß der ersten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung.

[0035] Fig. 23 ist eine teilweise geschnittene Seitenansicht von Fig. 21 gemäß der ersten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung.

[0036] Fig. 24 ist eine Seitenansicht während eines Entriegelungsvorganges gemäß der ersten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung.

[0037] Fig. 25 ist eine Draufsicht und Schnittansicht von Fig. 24 gemäß der ersten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung.

[0038] Fig. 26 ist eine perspektivische Darstellung eines Kappenabschnitts gemäß einer zweiten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung.

[0039] Fig. 27 ist eine Seitenansicht des Kappenabschnitts gemäß der zweiten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung.

[0040] Fig. 28 ist eine Draufsicht des Kappenabschnitts gemäß der zweiten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung.

[0041] Fig. 29 ist eine Seiten- und Schnittansicht gemäß der zweiten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung.

[0042] Fig. 30 ist eine perspektivische Ansicht eines Ringabschnitts gemäß einer dritten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung.

[0043] Fig. 31 ist eine Seiten- und Schnittansicht gemäß der dritten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung.

[0044] Die Kappe gemäß der ersten Ausführungsform, die in den Fig. 1–Fig. 25 gezeigt ist, enthält primär einen Kappenabschnitt 2, der über einen Öffnungsabschnitt K eines Behälters 1 zu schrauben ist, und einen Ringabschnitt 3. Der Behälter 1 hat ein männliches Gewindeteil 1a um den oberen Abschnitt des Öffnungsabschnitts K ausgebildet, eine ringförmige Sicke 1b um den mittleren Abschnitt des Öffnungsabschnitts K ausgebildet, und eine ringförmige Schulter 1c um den unteren Abschnitt des Öffnungsabschnitts K ausgebildet. Ein Gewindeteil 2c ist auf der inneren Umfangsfläche des Kappenabschnitts 2

gebildet. Der Kappenabschnitt **2** wird auf den Öffnungsabschnitt **K** geschraubt, indem das männliche Gewindeteil **1a** des Behälters **1** in das Gewindeteil **2c** des Kappenabschnitts **2** passt. Ein Innenflanschabschnitt **2d** ist auf der Innenfläche der Deck- bzw. Stirnwand gebildet, die den Kappenabschnitt **2** bildet. Der Ringabschnitt **3** ist mit dem Boden des Kappenabschnitts **2** durch ein Abbrech-Teil **S** verbunden. Elastische Stücke **3a** sind auf der inneren Umfangsfläche des Ringabschnitts **3** so ausgebildet, dass sie frei zwischen der ringförmigen Sicke **1b** und der ringförmigen Schulter **1c** bewegbar sind. Jedes der elastischen Stücke **3a** hat ein Endteil, das nach oben gefaltet und drehbar auf dem unteren Umfangsteil der ringförmigen Sicke **1b** verankert werden kann. Wenn der Kappenabschnitt **2** in Öffnungsrichtung **L** gedreht wird, löst sich der Ringabschnitt **3** vom Kappenabschnitt **2** am Abbrech-Teil **S**. Zu diesem Zeitpunkt verbleibt der Ringabschnitt **3** um den Öffnungsabschnitt **K** des Behälters **1**. Somit fungiert der Ringabschnitt **3** als ein unversehrtheits-anzeigendes Band, welches anzeigt, dass der Kappenabschnitt **2** aufgeschraubt wurde (d. h. er macht eine Manipulation offenkundig).

[0045] Verriegelungsmechanismen **4** sind derart konfiguriert, dass ein unbeabsichtigtes Drehen des Kappenabschnitts **2** in die Öffnungsrichtung **L** verhindert wird, indem dem Ringabschnitt **3** eine Drehbewegung auferlegt wird. Wie in den **Fig. 1–Fig. 5** gezeigt, enthält jeder der Verriegelungsmechanismen **4** einen vorstehenden Abschnitt **5** und einen Eingriffs-Fortsatzabschnitt bzw. vorstehenden Eingriffsabschnitt **6**. Die vorstehenden Abschnitte **5** sind auf der äußeren Umfangsfläche des Ringabschnitts **3** angeordnet und haben jeweils keilförmige Endabschnitte **5a**. Die Eingriffs-Fortsatzabschnitte **6** können in einen verriegelten Zustand und einen unverriegelten Zustand gebracht werden. Im verriegelten Zustand passen die vorstehenden Abschnitte **5** in die jeweiligen Eingriffs-Fortsatzabschnitte **6**, wenn der Ringabschnitt **3** in der Drehbewegung **M** gedreht wird, was verhindert, dass der Kappenabschnitt **2** unbeabsichtigt in die Öffnungsrichtung **L** gedreht wird. Im unverriegelten Zustand sind die vorstehenden Abschnitte **5** von den entsprechenden Eingriffs-Fortsatzabschnitten **6** gelöst, was die Eingriffs-Fortsatzabschnitte **6** aus ihrem verriegelten Zustand löst.

[0046] Bei der ersten Ausführungsform sind zwei Paare vorstehender Abschnitte **5** und Eingriffs-Fortsatzabschnitte **6** vorgesehen, wobei die vorstehenden Abschnitte **5** an gegenüberliegenden Seiten der äußeren Umfangsfläche des Ringabschnitts **3** und die Eingriffs-Fortsatzabschnitte **6** auf gegenüberliegenden Seiten an der äußeren Umfangsfläche des Kappenabschnitts **2** angeordnet sind. Die vorstehenden Abschnitte **5** und die Eingriffs-Fortsatzabschnitte **6** sind alternierend an vier Positionen mit gleichen Abständen um den Umfang des Ringabschnitts **3** angeordnet.

[0047] Hängende Abschnitte **2a** sind in einem freitragenden Zustand auf der äußeren Umfangsfläche des Kappenabschnitts **2** vorgesehen. Ein Eingriffsloch **6a** ist in jedem hängenden Abschnitt **2a** gebildet, in das der entsprechende vorstehende Abschnitt **5** eingepasst werden kann. Dünnwandige Nut- bzw. Rillenabschnitte **H** sind in jedem hängenden Abschnitt **2a** gebildet, jeweils einer auf jeder Seite des Eingriffslochs **6a** in Umfangsrichtung. Wie in den **Fig. 15** und **Fig. 16** gezeigt, ist eine abgeschrägte untere Oberfläche **6b** längs des Bodens jedes hängenden Abschnitts **2a** gebildet. Die abgeschrägte untere Oberfläche **6b** neigt sich graduell nach unten in eine Schließrichtung **R**, in die der Kappenabschnitt **2** gedreht wird, um auf den Behälter **1** geschraubt zu werden. Der Grad der Neigung der abgeschrägten unteren Oberflächen **6b** ist auf der Basis des Steigungswinkels des Gewindeteils **1a** relativ zur Rotationssebene des Kappenabschnitts **2** eingestellt. Eine abgeschrägte bzw. geneigte obere Oberfläche **5b** ist auf der Oberseite jedes vorstehenden Abschnitts **5** gebildet. Die abgeschrägten oberen Oberflächen **5b** neigen sich graduell nach unten in Schließrichtung **R** des Kappenabschnitts **2**, und die abgeschrägten unteren Oberflächen **6b** neigen sich graduell nach unten in Schließrichtung **R**. Die abgeschrägten oberen Oberflächen **5b** und abgeschrägten unteren Oberflächen **6b** sind so gebildet, dass sie einander gegenüberliegen und hierbei einen Spaltwinkel θ bilden, anstatt zueinander parallele Oberflächen zu haben. Der Spaltwinkel θ hilft zu verhindern, dass die Eingriffs-Fortsatzabschnitte **6** an den vorstehenden Abschnitten **5** festhängen.

[0048] Wie in den **Fig. 1** und **Fig. 8** gezeigt, sind begrenzende Vorsprünge **7** auf gegenüberliegenden Seiten der äußeren Umfangsfläche des Ringabschnitts **3** vorgesehen, und Kontaktabschnitte **8** sind entsprechend auf den Innenabschnitten des Kappenabschnitts **2** angeordnet. Wenn der Kappenabschnitt **2** in Öffnungsrichtung **L** gedreht wird, berühren die Kontaktabschnitte **8** die begrenzenden Vorsprünge **7**, was verhindert, dass die vorstehenden Abschnitte **5** in die entsprechenden Eingriffs-Fortsatzabschnitte **6** gelangen.

[0049] Als nächstes wird ein Kappenabnehm- bzw. Öffnungsvorgang unter Bezugnahme auf die **Fig. 6–Fig. 12** auf der Basis des Aufbaus der oben beschriebenen ersten Ausführungsform beschrieben. Im in den **Fig. 6** und **Fig. 7** gezeigten Anfangszustand (dem Zustand des Produkts zum Zeitpunkt der Auslieferung) sind der Kappenabschnitt **2** und Ringabschnitt **3** über den Öffnungsabschnitt **K** des Behälters **1** montiert. Wenn der Kappenabschnitt **2** in die Öffnungsrichtung **L** gedreht wird (in der Draufsicht entgegen dem Uhrzeigersinn), steigt der Kappenabschnitt **2** längs des Gewindeteils **1a** an, das in das Gewindeteil **2c** gepasst ist, bis der Kappenabschnitt **2** sich vom Ringabschnitt **3** am Abbrech-

Teil S löst. Wie in den **Fig. 8** und **Fig. 9** dargestellt, kommen die Kontaktabschnitte **8** auf den entsprechenden Eingriffs-Fortsatzabschnitten **6** in Kontakt mit den entsprechenden begrenzenden Fortsätzen **7** auf dem Ringabschnitt **3**, was bewirkt, dass der Ringabschnitt **3** beginnt, zusammen mit dem Kappenabschnitt **2** in Öffnungsrichtung L zu drehen. Dieser Kontakt verhindert, dass die vorstehenden Abschnitte **5** in die entsprechenden Eingriffs-Fortsatzabschnitte **6** eingepasst werden, wenn der Kappenabschnitt **2** in die Öffnungsrichtung L gedreht wird. Wenn der Kappenabschnitt **2** weiter in die Öffnungsrichtung L gedreht wird, lösen sich die begrenzenden Fortsätze **7** von den entsprechenden Kontaktabschnitten **8**, wie in den **Fig. 10** und **Fig. 11** gezeigt. Nachfolgend kontaktiert der Endabschnitt **5a** jedes vorstehenden Abschnitts **5** die Seitenfläche des entsprechenden hängenden Abschnitts **2a** am Kappenabschnitt **2**, was bewirkt, dass der Ringabschnitt **3** wieder zusammen mit dem Kappenabschnitt **2** in die Öffnungsrichtung L dreht. Schließlich löst sich der Kappenabschnitt **2** vom Öffnungsabschnitt K des Behälters **1**, wobei der Ringabschnitt **3** um den Öffnungsabschnitt K verbleibt, wie in **Fig. 12** dargestellt, womit der Öffnungsprozess beendet ist.

[0050] Als nächstes wird ein Kappenaufsetz- bzw. Schließprozess unter Bezugnahme auf die **Fig. 13–Fig. 18** beschrieben, beginnend beim Abschluss des Öffnungsprozesses. Wie in den **Fig. 13** und **Fig. 14** dargestellt, wird der Kappenabschnitt **2** auf dem Öffnungsabschnitt K des Behälters **1** in Schließrichtung R (in einer Draufsicht im Uhrzeigersinn) gedreht, bis die Seitenflächen der hängenden Abschnitte **2a** die distalen Enden der entsprechenden vorstehenden Abschnitte **5** berühren. Zu diesem Zeitpunkt beginnt der Ringabschnitt **3** sich zusammen mit dem Kappenabschnitt **2** in Schließrichtung R zu drehen. Hierbei bewegt sich der Kappenabschnitt **2** beim Drehen in Schließrichtung R infolge des Steigungswinkels des Gewindeteils **1a** nach unten, in dem Fall, dass die Eingriffs-Fortsatzabschnitte **6** und vorstehenden Abschnitte **5** im sich nicht berührenden Zustand sind, wie in den **Fig. 15** und **Fig. 16** dargestellt. Ansonsten, wenn die Eingriffs-Fortsatzabschnitte **6** in Kontakt mit den vorstehenden Abschnitten **5** kommen, wie in **Fig. 17** dargestellt, würde der Ringabschnitt **3** sich einfach zusammen mit dem Kappenabschnitt **2** drehen, wie in **Fig. 18** dargestellt. Wenn die Innenfläche der Stirnwand des Kappenabschnitts **2** in Kontakt mit der Oberkante des Öffnungsabschnitts K am Container **1** kommt, wie in **Fig. 6** und **Fig. 7** dargestellt, treffen sich der Kappenabschnitt **2** und der Ringabschnitt **3** wieder am Abbrech-Teil S, und der Schließprozess ist beendet.

[0051] Als nächstes wird ein Verriegelungsprozess zur Verhinderung dessen, dass der Kappenabschnitt **2** unbeabsichtigt in die Öffnungsrichtung L dreht, nachdem der Schließprozess beendet ist, unter Be-

zugnahme auf die **Fig. 19–Fig. 25** beschrieben. Wenn der Ringabschnitt **3** durch den Drehvorgang M (Drehung im Uhrzeigersinn in einer Draufsicht) gedreht wird, wie in den **Fig. 19** und **Fig. 20** dargestellt, laufen die vorstehenden Abschnitte **5** auf dem Ringabschnitt **3** durch die dünnwandigen Rillenteile H auf den Stromaufwärts-Seiten der entsprechenden Eingriffs-Fortsatzabschnitte **6** bezüglich der Drehbewegung M und treten in die entsprechenden Eingriffsflöcher **6a** ein. Zu diesem Zeitpunkt weiten sich die stromaufwärts gelegenen dünnwandigen Rillenteile H der entsprechenden Eingriffs-Fortsatzabschnitte **6** elastisch auf, und die hängenden Abschnitte **2a**, die an den Eingriffs-Fortsatzabschnitten gebildet sind, verbiegen sich infolge ihrer freihängenden Struktur elastisch nach außen. Nachfolgend passen sich die vorstehenden Abschnitte **5** in die entsprechenden Eingriffs-Fortsatzabschnitte **6** ein, wie in den **Fig. 21**, **Fig. 22** und **Fig. 23** dargestellt, was die Eingriffs-Fortsatzabschnitte **6** (den Kappenabschnitt **2**) in den verriegelten Zustand bringt. Wenn der Kappenabschnitt **2** in die Öffnungsrichtung L gedreht wird, wie in **Fig. 8** gezeigt, während er in diesem verriegelten Zustand ist, ermöglicht es der Steigungswinkel, dass der Kappenabschnitt **2** sich hebt, während er in Öffnungsrichtung L gedreht wird. Infolgedessen kommen die inneren Bodenflächen der Eingriffs-Fortsatzabschnitte **6**, die die Eingriffsflöcher **6a** definieren, in Kontakt mit den Bodenflächen bzw. unteren Oberflächen der entsprechenden vorstehenden Abschnitte **5**, und die vorstehenden Abschnitte **5** verhindern, dass der Kappenabschnitt **2** sich in die Öffnungsrichtung L dreht.

[0052] Als nächstes wird der Entriegelungsprozess des Kappenabschnitts **2** aus dem oben beschriebenen verriegelten Zustand unter Bezugnahme auf die **Fig. 24** und **Fig. 25** beschrieben. Wenn der Ringabschnitt **3** bei der Drehbewegung M (im Uhrzeigersinn in einer Draufsicht) gedreht wird, laufen die vorstehenden Abschnitte **5** aus den Eingriffsflöchern **6a** der entsprechenden Eingriffs-Fortsatzabschnitte **6** durch die dünnwandigen Rillenteile H auf den Stromabwärts-Seiten bei der Drehbewegung M. Zu diesem Zeitpunkt weiten sich die dünnwandigen Rillenteile H der entsprechenden Eingriffs-Fortsatzabschnitte **6** elastisch auf, und die hängenden Abschnitte **2a**, an denen die Eingriffs-Fortsatzabschnitte **6** gebildet sind, verbiegen sich infolge ihrer freitragenden Struktur elastisch nach außen. Wenn die vorstehenden Abschnitte **5** aus den Eingriffs-Fortsatzabschnitten **6** herauskommen, gelangen die Eingriffs-Fortsatzabschnitte **6** (der Kappenabschnitt **2**) aus dem in den **Fig. 21**, **Fig. 22** und **Fig. 23** gezeigten verriegelten Zustand in den in den **Fig. 6** und **Fig. 7** gezeigten unverriegelten Zustand.

[0053] Wie oben beschrieben, hat der Behälter **1** den Öffnungsabschnitt K, der das um den oberen Abschnitt gebildete Gewindeteil **1a**, die um den mitt-

leren Abschnitt gebildete ringförmige Sicke **1b** und die um den unteren Abschnitt gebildete ringförmige Schulter **1c** einschließt. Der Kappenabschnitt **2** wird auf den Öffnungsabschnitt **K** geschraubt, indem das Gewindeteil **1a** des Behälters **1** sich in das Gewindeteil **2c** einpasst. Der Ringabschnitt **3** ist mit der Unterkante des Kappenabschnitts **2** durch das Abbrech-Teil **S** verbunden und hat elastische Stücke **3a**, die sich nach oben falten bzw. biegen, um an der ringförmigen Sicke **1d** verankert zu werden. Der Ringabschnitt **3** ist dazu in der Lage, frei zwischen der ringförmigen Sicke **1b** und der ringförmigen Schulter **1c** zu drehen und dient dazu, anzuzeigen, ob das Abbrech-Teil **S** gebrochen ist. Der Verriegelungsmechanismus **4** kann den Kappenabschnitt **2** daran hindern, unbeabsichtigt in Öffnungsrichtung **L** gedreht zu werden, wenn eine drehende Betätigung **M** am Ringabschnitt **3** ausgeführt wird. Somit verhindert der Verriegelungsmechanismus **4**, wenn der Kappenabschnitt **2** auf den Behälter **1** aufgeschraubt ist, dass der Kappenabschnitt **2** unbeabsichtigt in Öffnungsrichtung **L** gedreht wird. Durch Verhindern dessen, dass der Kappenabschnitt **2** unbeabsichtigt abgenommen wird, kann diese Konfiguration die Qualität von im Behälter **1** enthaltenen Getränken aufrechterhalten, indem ein Geschmacksverlust verhindert wird, der durch das Entweichen von Kohlensäure aus dem Getränk entstehen könnte. Die obige Konfiguration kann auch eine Verdunstung oder ein Auslaufen einer Lösung verhindern, wodurch die Sicherheit für Kinder und ältere Leute verbessert wird. Weiterhin können der Verriegelungs- und Entriegelungsvorgang einfach ausgeführt werden, indem der Ringabschnitt **3** in einer drehenden Betätigung **M** gedreht wird. Somit verbessert der Aufbau der ersten Ausführungsform nicht nur die Gebrauchsfreundlichkeit, sondern auch die Anwendungsmöglichkeiten des Behälters **1**.

[0054] Die Verriegelungsmechanismen **4** umfassen vorstehende Abschnitte **5**, die auf der äußeren Umfangsfläche des Ringabschnitts **3** angeordnet sind und keilförmige Endabschnitte **5a** haben. Wenn die vorstehenden Abschnitte **5** in die entsprechenden Eingriffs-Fortsatzabschnitte **6** durch Drehen des Ringabschnitts **3** beim Drehvorgang **M** eingepasst werden, sind die Eingriffs-Fortsatzabschnitte **6** in einem verriegelten Zustand, welcher verhindert, dass der Kappenabschnitt **2** unbeabsichtigt in Öffnungsrichtung **L** gedreht wird. Des Weiteren verschieben sich die Eingriffs-Fortsatzabschnitte **6** aus dem verriegelten Zustand in den unverriegelten Zustand, wenn die Fortsatzabschnitte **5** hieraus austreten. Folglich vereinfacht diese Anordnung nicht nur den Aufbau der Verriegelungsmechanismen **4**, sondern erleichtert auch die Herstellung derselben. Außerdem sichert das Vorsehen zweier Sätze vorstehender Abschnitte **5** und Eingriffs-Fortsatzabschnitte **6** einen stabileren verriegelten Zustand für den Kappenab-

schnitt **2** und erleichtert sanfte fließende Verriegelungs- und Entriegelungsvorgänge.

[0055] Bei der oben beschriebenen Ausführungsform sind die Eingriffs-Fortsatzabschnitte **6** jeweils mit hängenden Abschnitten **2a** versehen, die von der äußeren Umfangsfläche des Kappenabschnitts **2** abhängen. Ein Eingriffsloch **6a** ist in jedem hängenden Abschnitt **2a** dazu gebildet, um mit einem entsprechenden vorstehenden Abschnitt **5** zusammenzupassen. Folglich können die vorstehenden Abschnitte **5** leicht in die entsprechenden Eingriffslöcher **6a** eingepasst und aus diesen herausgeführt werden, was flüssige Ver- und Entriegelungsvorgänge erleichtert. Weiterhin neigen sich die abgeschrägten unteren Oberflächen **6b**, die an den Unterseiten der hängenden Abschnitte **2a** gebildet sind, graduell in Schließrichtung **R** des Kappenabschnitts **2** nach unten. Die abgeschrägten oberen Oberflächen **5b**, die an den Oberseiten der vorstehenden Abschnitte **5** gebildet sind, neigen sich ebenfalls graduell in Schließrichtung des Kappenabschnitts **2** nach unten. Folglich kann der Kappenabschnitt **2** flüssig in die Fließrichtung **R** gedreht werden, was ein sanftes Aufbringen und Entfernen des Kappenabschnitts **2** ausschließlich durch Ausführen einer solchen Drehung ermöglicht. Des Weiteren ist der Ringabschnitt mit den begrenzenden Fortsätzen **7** versehen, während der Kappenabschnitt **2** mit Kontaktabschnitten **8** versehen ist, welche die begrenzenden Fortsätze **7** berühren und verhindern, dass die vorstehenden Abschnitte **5** in die entsprechenden Eingriffs-Fortsatzabschnitte **6** geraten, wenn der Kappenabschnitt **2** in Öffnungsrichtung **L** gedreht wird. Entsprechend verhindert der Kontakt zwischen den begrenzenden Fortsätzen **7** und den entsprechenden Kontaktabschnitten **8**, dass die vorstehenden Abschnitte **5** in die Eingriffs-Fortsatzabschnitte **6** eintreten. Diese Struktur ermöglicht es, dass der Kappenabschnitt **2** leicht und flüssig in Öffnungsrichtung **L** gedreht wird.

[0056] Als nächstes wird der Aufbau eines Kappenabschnitts **2** gemäß einer zweiten Ausführungsform unter Bezugnahme auf die **Fig. 26–Fig. 29** beschrieben. Bei der zweiten Ausführungsform enthält der bei der ersten Ausführungsform beschriebene Kappenabschnitt **2** weiterhin zwei hängende Umfangswände.

[0057] Die hängenden Umfangswände **2b** sind längs des unteren Umfangs des Kappenabschnitts **2** in den Gebieten zwischen den hängenden Abschnitten **2a** derart gebildet, dass eine zusammenhängende Ringform mit den hängenden Abschnitten **2a** ausgebildet wird. Somit eliminiert die Hinzufügung der hängenden Umfangswände **2b** jegliche Schwierigkeit, die aus der Gesamtkonfiguration des Kappenabschnitts **2** herrühren könnte, verglichen mit der ausgeprägten Gestalt des Kappenabschnitts **2** bei der ersten Ausführungsform, in der nur die hängenden Abschnitte **2a** vom Kappenabschnitt **2** herabhängen. Diese Kon-

figuration kann auch die drehende Betätigung des Kappenabschnitts **2** erleichtern, indem die Durchmesser der hängenden Abschnitte **2a** und der hängenden Umfangswände **2b** größer als der Durchmesser des Kappenabschnitts **2** eingestellt werden.

[0058] Als nächstes werden die Strukturen eines Kappenabschnitts **2** und eines Ringabschnitts **3** gemäß einer dritten Ausführungsform unter Bezugnahme auf die **Fig. 30** und **Fig. 31** beschrieben. Bei der dritten Ausführungsform sind Hakenabschnitte **3b** an dem in der ersten Ausführungsform beschriebenen Ringabschnitt **3** gebildet.

[0059] Wie in den **Fig. 30** und **Fig. 31** gezeigt, sind die Hakenabschnitte **3b** auf gegenüberliegenden Umfangs-Seiten des Ringabschnitts **3** derart gebildet, dass sie von demselben nach oben abstehen. Die Hakenabschnitte **3b** sind dazu in der Lage, in Eingriff mit den Eingriffsöffnungen **6a** der entsprechenden Eingriffs-Fortsatzabschnitte **6** zu kommen. Durch das Verriegeln mit den Eingriffsöffnungen **6a** der Eingriffs-Fortsatzabschnitte **6** können die Hakenabschnitte **3b** den Kappenabschnitt **2** zurückhalten, wenn der Kappenabschnitt **2** abgeschraubt ist, wodurch verhindert wird, dass der Kappenabschnitt **2** sich vollständig löst und potentiell verlorengeht. Diese Konfiguration kann auch die drehende Betätigung des Ringabschnitts **3** erleichtern, da die Hakenabschnitte **3b** am Ringabschnitt **3** einen größeren Durchmesser als der Ringabschnitt **3** haben.

Bezugszeichenliste

K	Öffnungsabschnitt
S	Abbrech-Teil
R	Schließrichtung
L	Öffnungsrichtung
M	drehende Betätigung (Drehvorgang)
1	Behälter, Behälterkörper
1a	Gewindeteil
1b	ringförmige Sicke
1c	ringförmige Schulter
2	Kappenabschnitt
2a	hängender Abschnitt
2b	hängende Umfangswand
2c	Gewindeteil
2d	Innenflanschabschnitt
3	Ringabschnitt
3a	elastisches Stück
3b	Hakenabschnitt
4	Verriegelungsmechanismus
5	vorstehender Abschnitt
5a	Endabschnitt
5b	abgeschrägte obere Oberfläche
6	Eingriffs-Fortsatzabschnitt

6a	Eingriffsloch
6b	abgeschrägte untere Oberfläche
7	begrenzender Fortsatz
8	Kontaktabschnitt

Patentansprüche

1. Kappe für einen Behälterkörper (**1**), der einen Öffnungsabschnitt (**K**) einschließt, welcher einen mit einem Gewindeteil (**1a**) versehenen oberen Abschnitt, einen mit einem ringförmigen Sickenabschnitt (**1b**) versehenen mittleren Abschnitt und einen mit einem ringförmigen Schulterabschnitt (**1c**) versehenen unteren Abschnitt hat, wobei die Kappe aufweist: einen Kappenabschnitt (**2**), der konfiguriert ist, um mit dem Gewindeteil (**1a**) verschraubt zu werden, wobei der Kappenabschnitt (**2**) ein unteres Ende hat; einen Ringabschnitt (**3**), der als unversehrtheits-anzeigender Ring dient und konfiguriert ist, um mit dem unteren Ende des Kappenabschnitts (**2**) durch ein Abbrech-Teil (**S**) verbunden zu sein, wobei der Ringabschnitt (**3**) ein gefaltetes bzw. gebogenes und an dem ringförmigen Sickenabschnitt (**1b**) verankertes elastisches Stück (**3a**) und eine äußere Umfangsfläche hat, der Ringabschnitt (**3**) drehbar zwischen dem ringförmigen Sickenabschnitt (**1b**) und dem ringförmigen Schulterabschnitt (**1c**) vorgesehen ist, so dass ein Drehvorgang (**M**) am Ringabschnitt (**3**) ausführbar ist; und einen Verriegelungsmechanismus (**4**), der konfiguriert ist, um durch den Drehvorgang (**M**) betätigt zu werden, um zu verhindern, dass der Kappenabschnitt (**2**) unbeabsichtigt abgeschraubt wird, wobei der Verriegelungsmechanismus (**4**) einen an der äußeren Umfangsfläche vorgesehenen vorstehenden Abschnitt (**5**), der einen eine Keilform bildenden Endabschnitt (**5a**) hat; und einen Eingriffs-Fortsatzabschnitt (**6**), der am Kappenabschnitt (**2**) vorgesehen und konfiguriert ist, um mit dem vorstehenden Abschnitt (**5**) durch die Drehbewegung (**M**) zur Herstellung eines verriegelten Zustands in Eingriff zu kommen, um zu verhindern, dass der Kappenabschnitt (**2**) unbeabsichtigt abgeschraubt wird, wobei der Eingriffs-Fortsatzabschnitt (**6**) auch konfiguriert ist, um von dem vorstehenden Abschnitt (**5**) durch die Drehbewegung (**M**) außer Eingriff zu kommen, um einen unverriegelten Zustand herzustellen.

2. Kappe nach Anspruch 1, wobei der Verriegelungsmechanismus (**4**) aufweist: ein Paar von Eingriffs-Fortsatzabschnitten (**6**), die an diametral entgegengesetzten Positionen des Kappenabschnitts (**2**) angeordnet sind, und ein Paar von vorstehenden Abschnitten (**5**), die an diametral gegenüberliegenden Positionen der äußeren Umfangsfläche angeordnet sind, wobei jedes der Paare vorstehender Abschnitte (**5**) einen eine Keilform bildenden Endabschnitt (**5a**) hat, wobei das Paar von Eingriffs-Fortsatzabschnitten (**6a**) konfiguriert ist,

um mit dem Paar von vorstehenden Abschnitten (5) durch den Drehvorgang (M) in Eingriff zu geraten, um einen verriegelten Zustand herzustellen und zu verhindern, dass der Kappenabschnitt (2) unbeabsichtigt abgeschraubt wird, wobei das Paar von Eingriffs-Fortsatzabschnitten (6) auch konfiguriert ist, um von den vorstehenden Abschnitten (5) durch die Drehbewegung (M) außer Eingriff zu geraten, um einen unverriegelten Zustand herzustellen.

3. Kappe nach Anspruch 1, wobei der Kappenabschnitt (2) eine äußere Umfangsfläche hat und wobei der Eingriffs-Fortsatzabschnitt (6) einen frei von der äußeren Umfangsfläche getragenen hängenden Abschnitt (2a) hat, wobei der hängende Abschnitt (2a) ein Eingriffsloch (6a) bildet, welches konfiguriert ist, um einen Eingriff des vorstehenden Abschnittes (5) hiermit zu ermöglichen.

4. Kappe nach Anspruch 3, wobei der Kappenabschnitt (2) konfiguriert ist, um auf den Öffnungsabschnitt (K) in einer Schließrichtung (R) aufgeschraubt zu werden, wobei der hängende Abschnitt (2a) eine untere Oberfläche (6b) hat, die sich in Schließrichtung (R) graduell nach unten neigt, und wobei der vorstehende Abschnitt (5) eine obere Oberfläche (5b) hat, die sich in Schließrichtung (R) graduell nach unten neigt.

5. Kappe nach Anspruch 1, wobei der Ringabschnitt (3) weiter einen begrenzenden Fortsatz (7) hat und wobei der Kappenabschnitt (2) weiter einen Kontaktabschnitt (8) hat, der konfiguriert ist, um den begrenzenden Fortsatz (7) zu berühren, um zu verhindern, dass der Eingriffs-Fortsatzabschnitt (6) während der Öffnungs-Drehung des Kappenabschnitts (2) in Eingriff mit dem vorstehenden Abschnitt (5) kommt.

6. Kappe nach Anspruch 3, wobei der Kappenabschnitt (2) mit einer hängenden Umfangswand (2b) auf der äußeren Umfangsfläche in einer anderen Position als derjenigen des hängenden Abschnitts (2a) versehen ist.

7. Kappe nach Anspruch 3, wobei der Ringabschnitt (3) weiter einen Hakenabschnitt (3b) aufweist, der konfiguriert ist, sich in das Eingriffsloch (6a) zu verhaken.

8. Behälter, welcher einen Behälterkörper (1) und eine Kappe nach Anspruch 1 oder 2 aufweist.

Es folgen 17 Seiten Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

FIG. 1

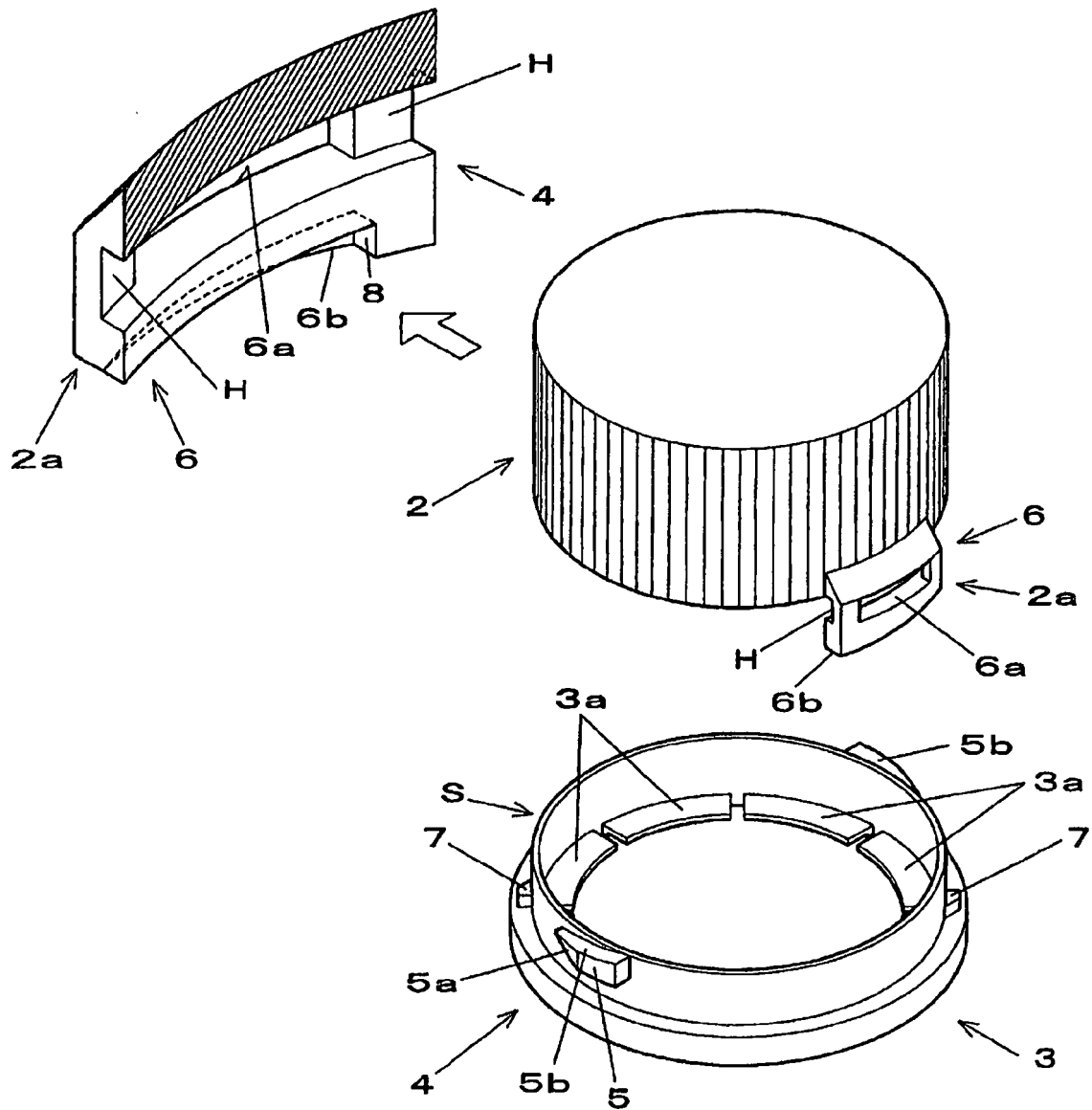


FIG. 2

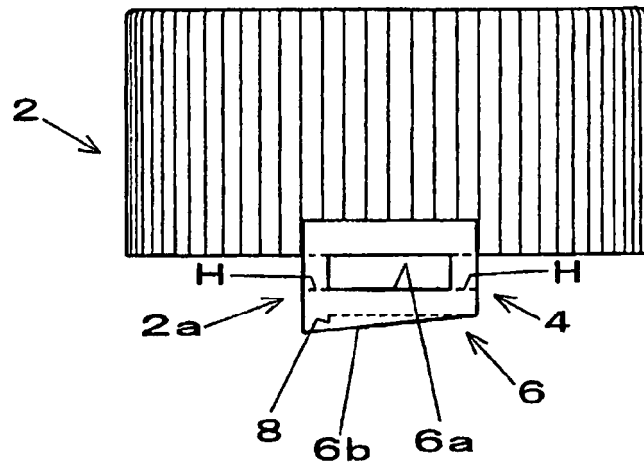


FIG. 3

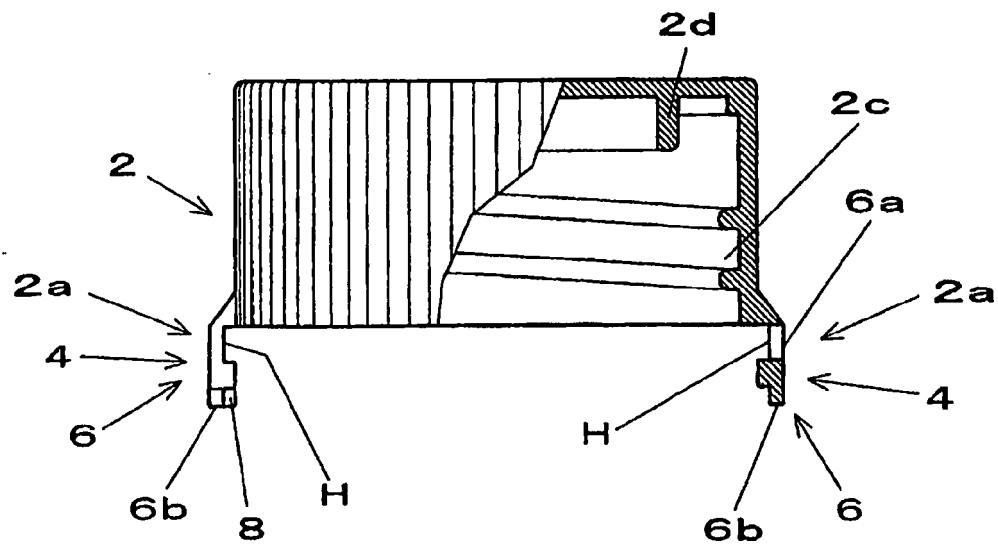


FIG. 4

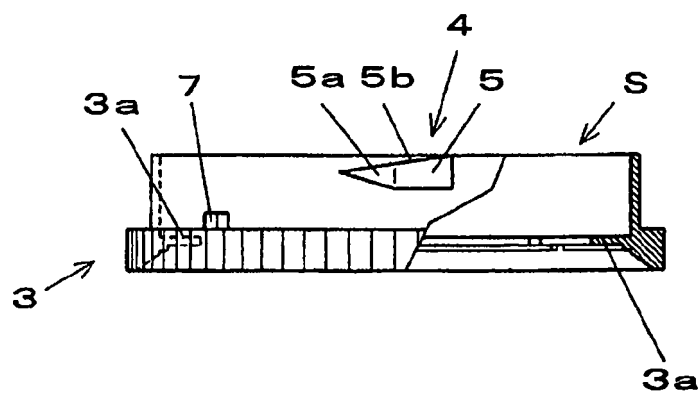


FIG. 5

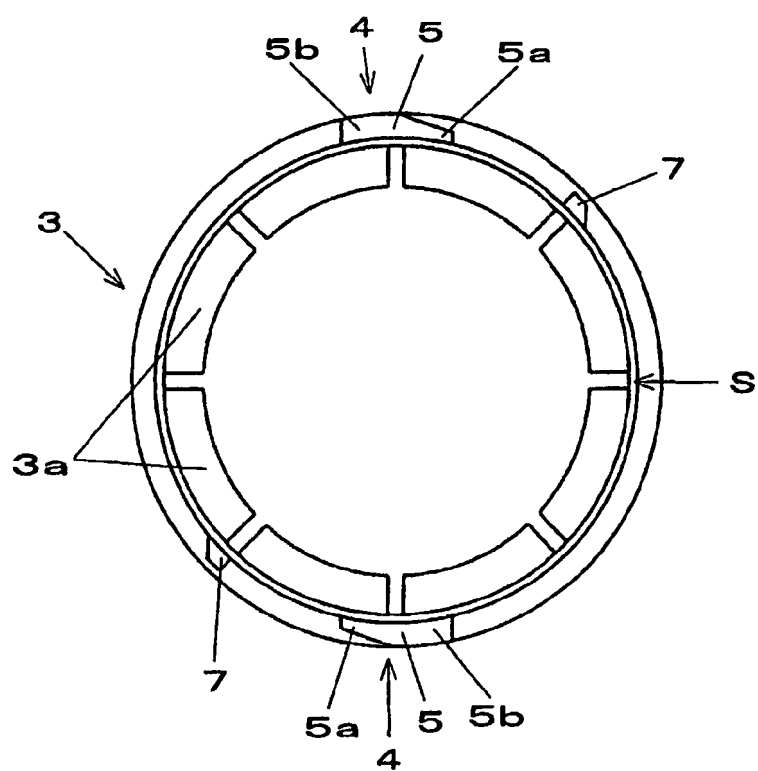


FIG. 6

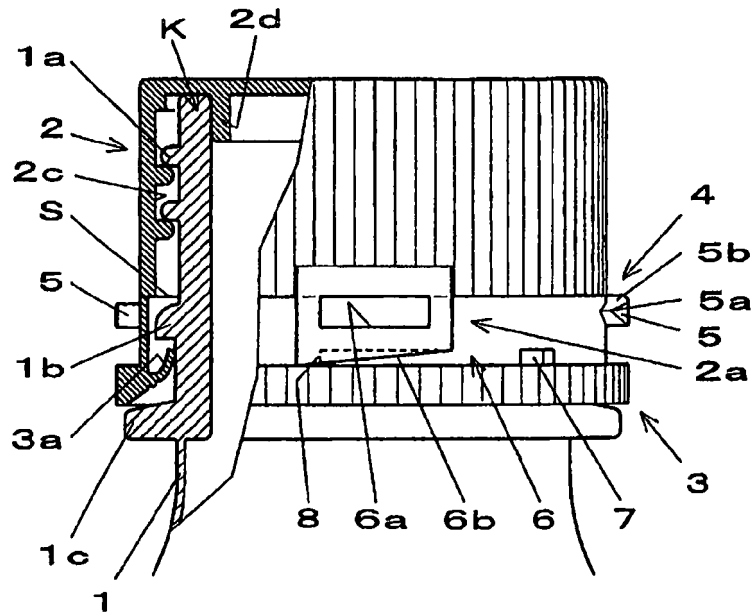


FIG. 7

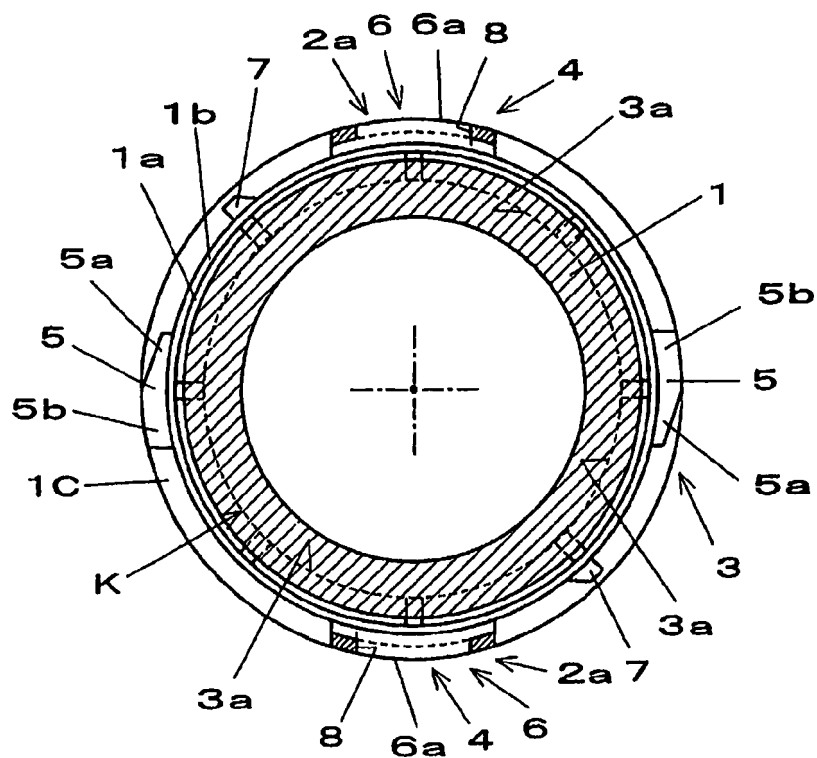


FIG. 8

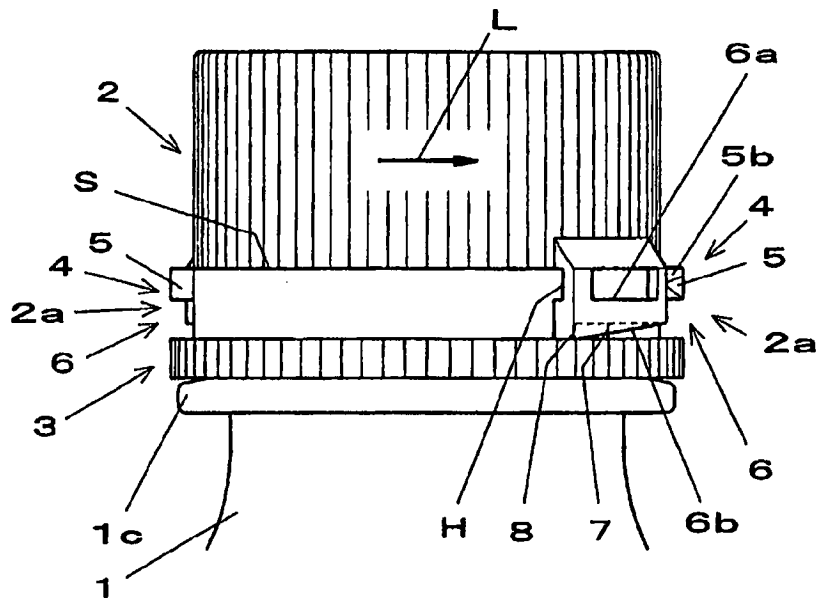


FIG. 9

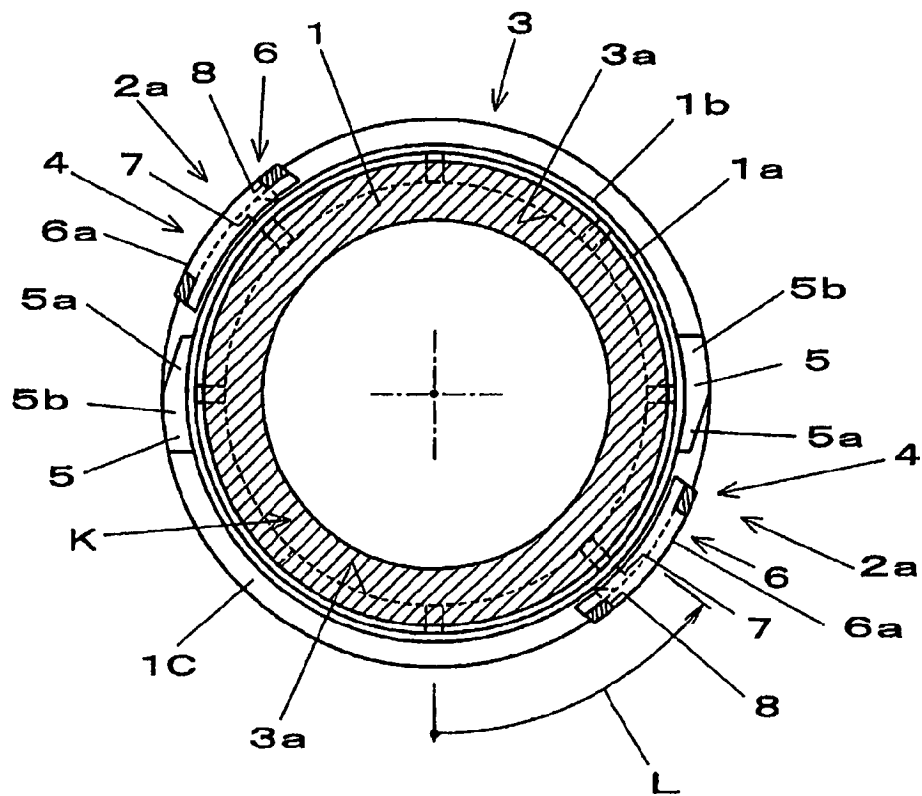


FIG. 10

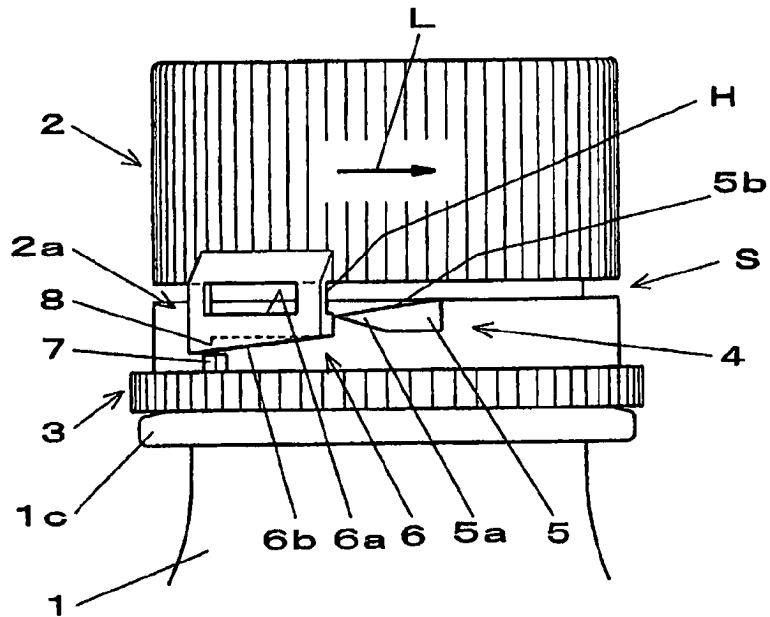


FIG. 11

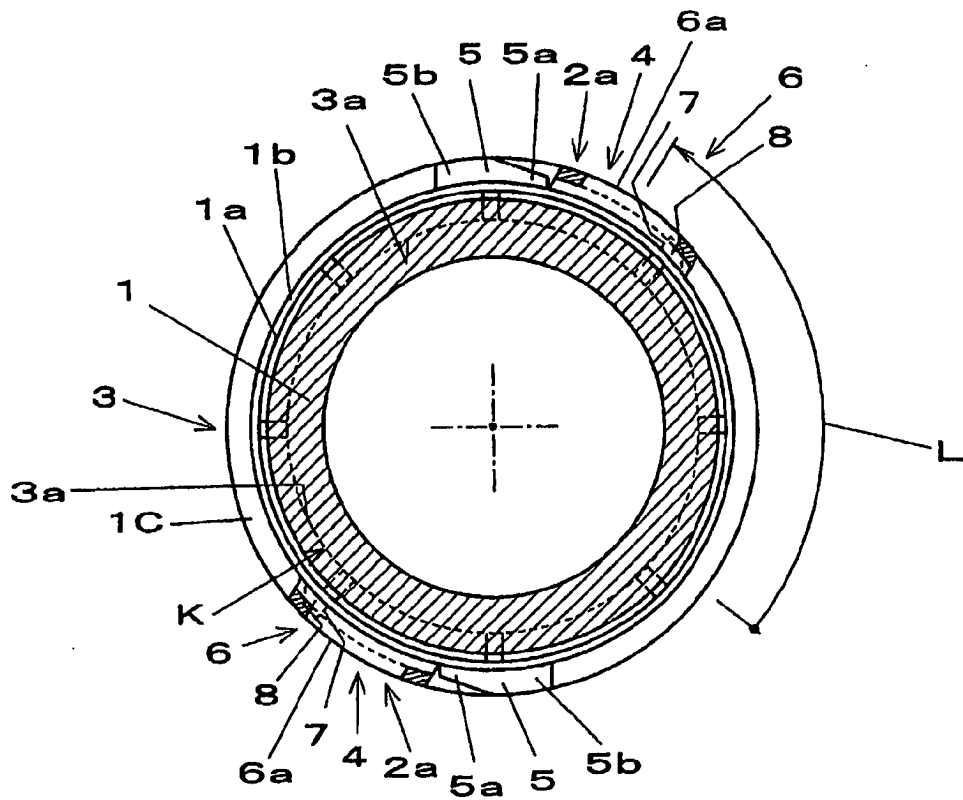


FIG. 12

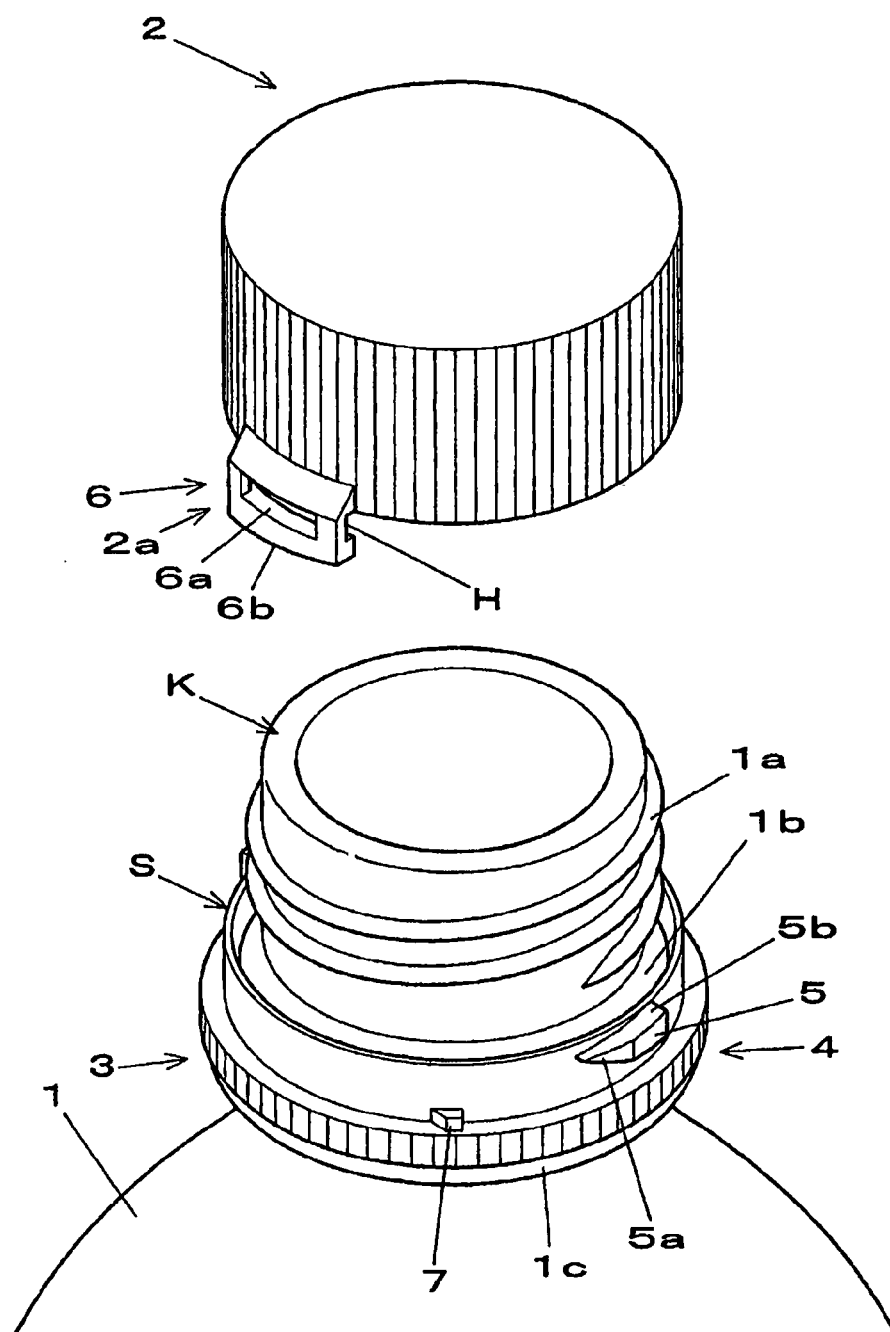


FIG. 13

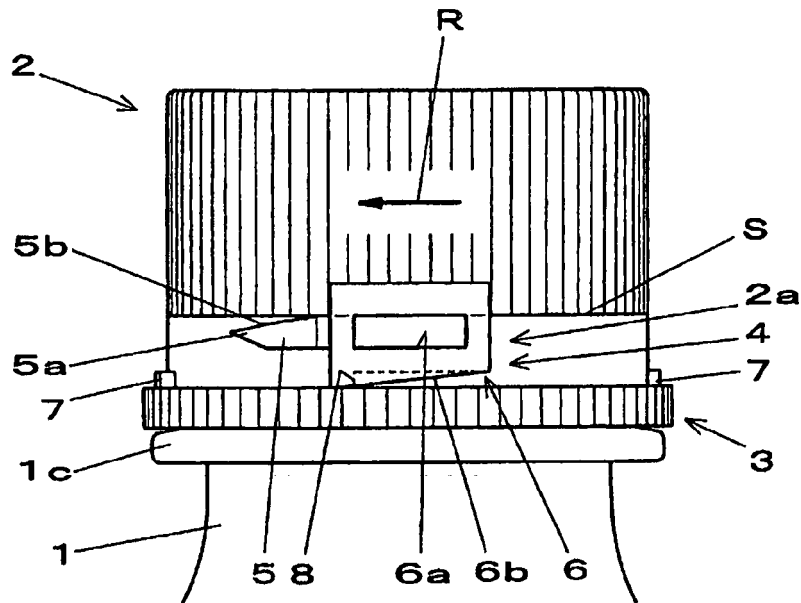


FIG. 14

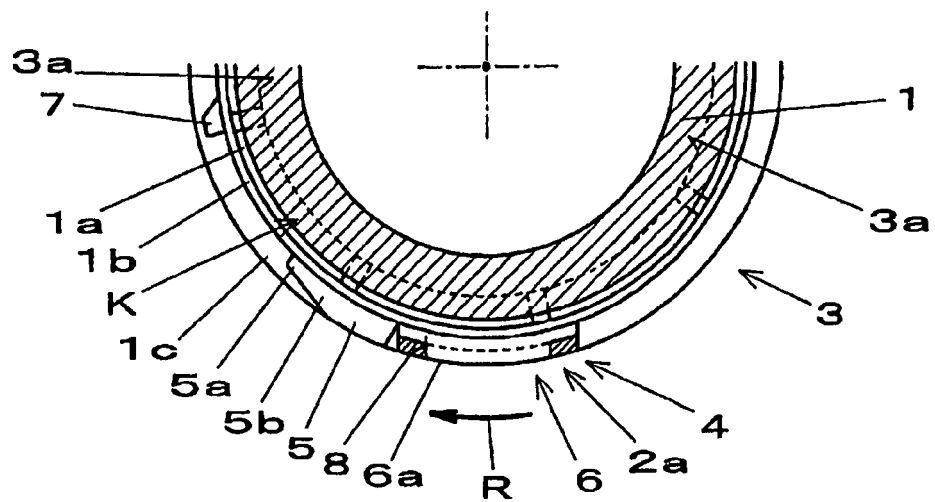


FIG. 15

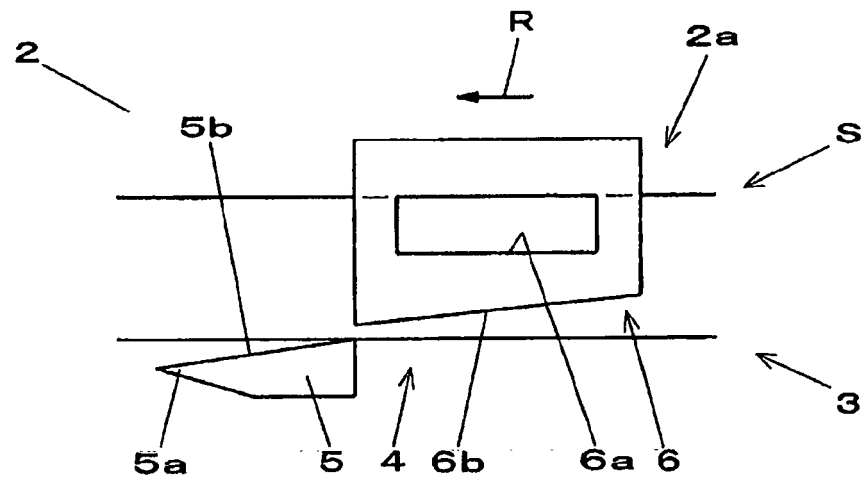


FIG. 16

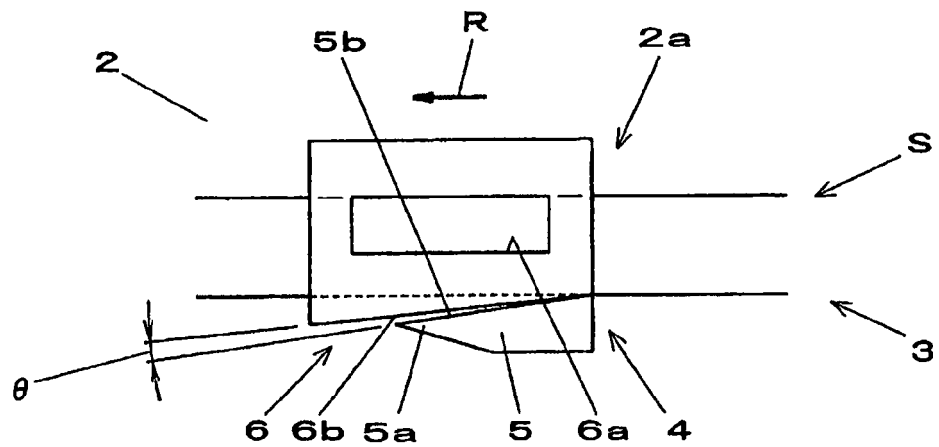


FIG. 17

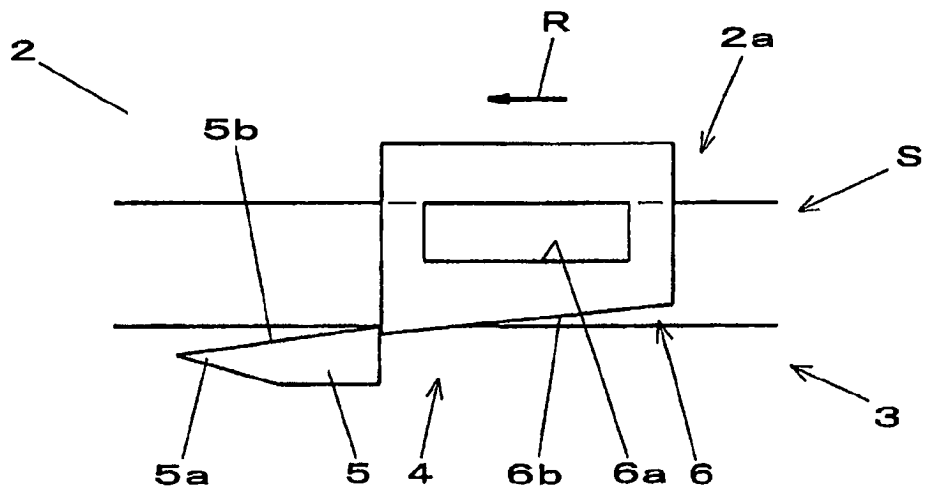


FIG. 18

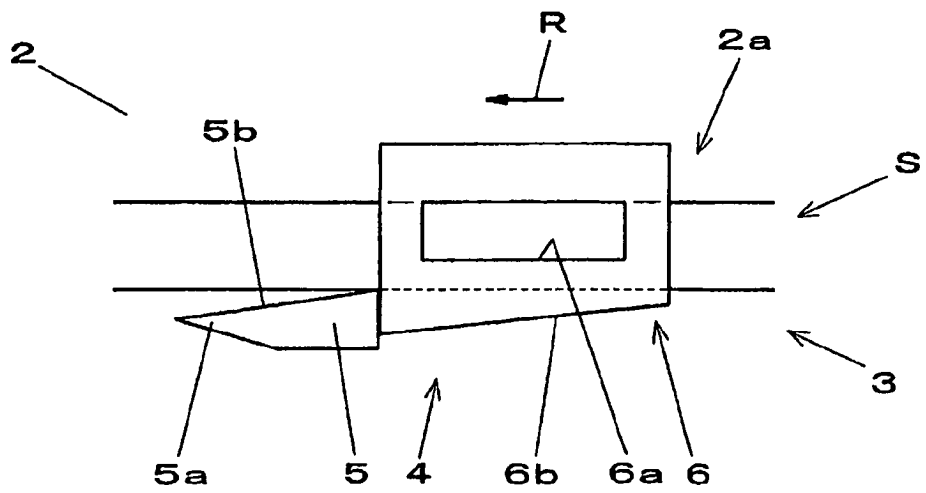


FIG. 19

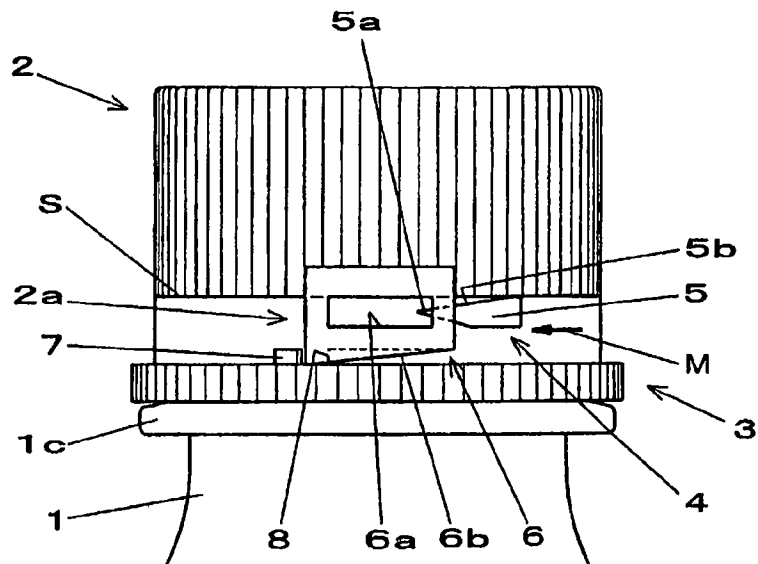


FIG. 20

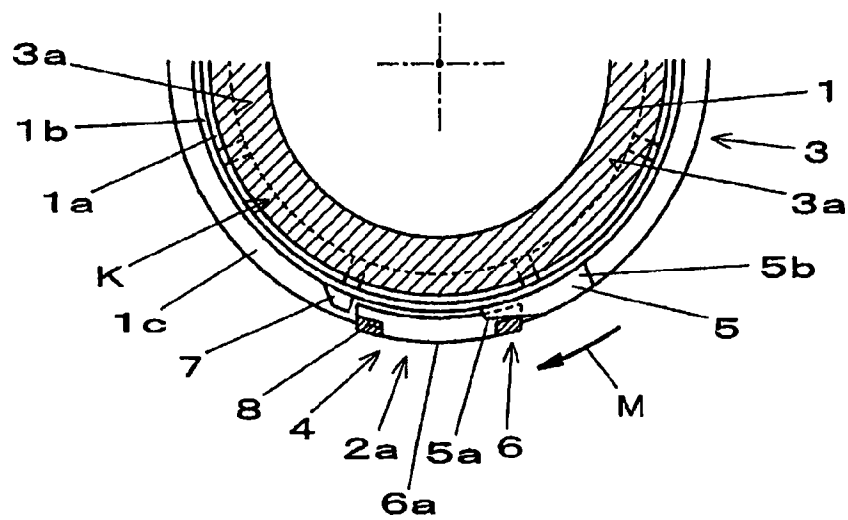


FIG. 21

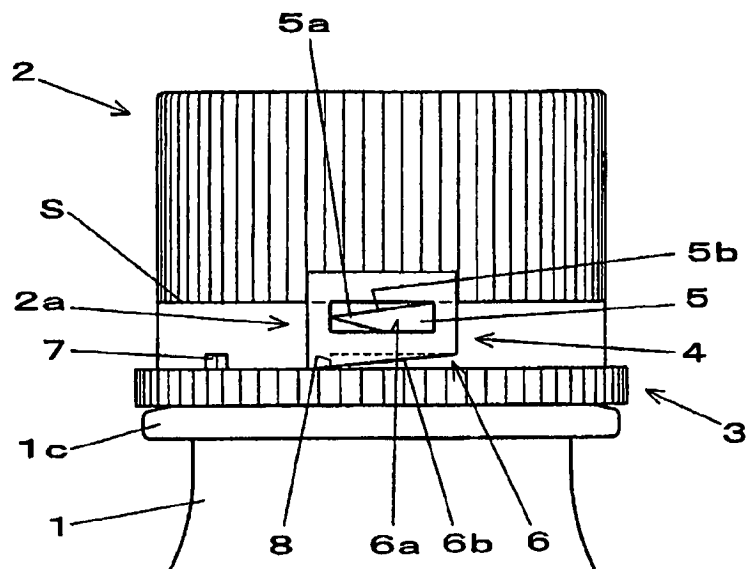


FIG. 22

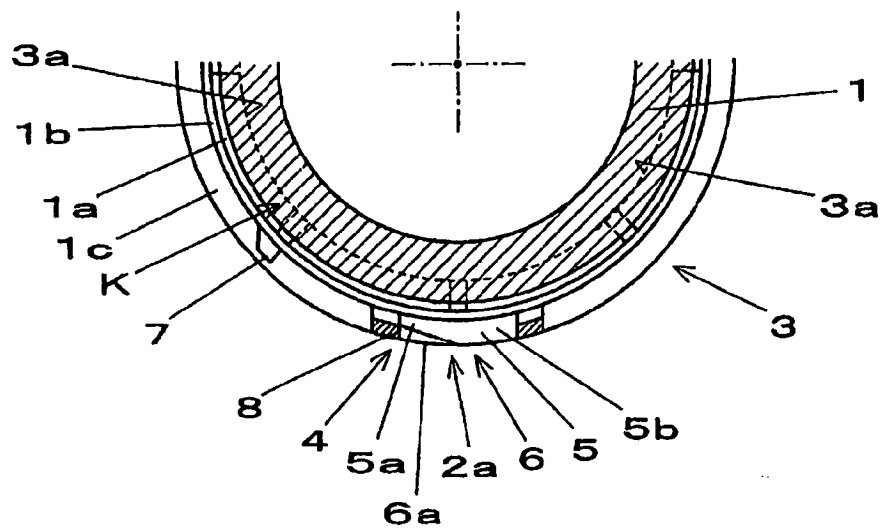


FIG. 23

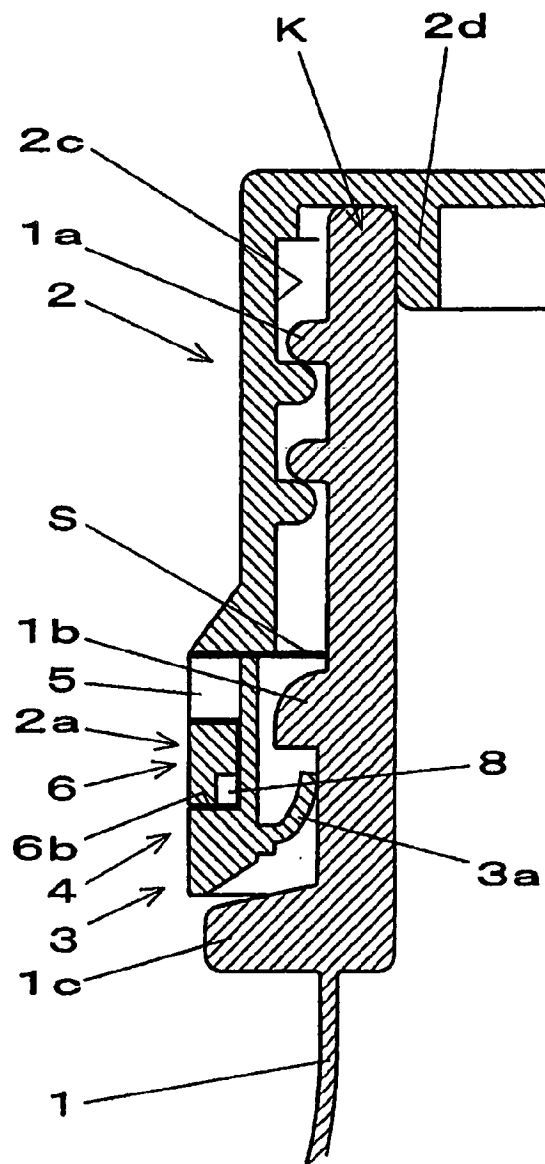


FIG. 24

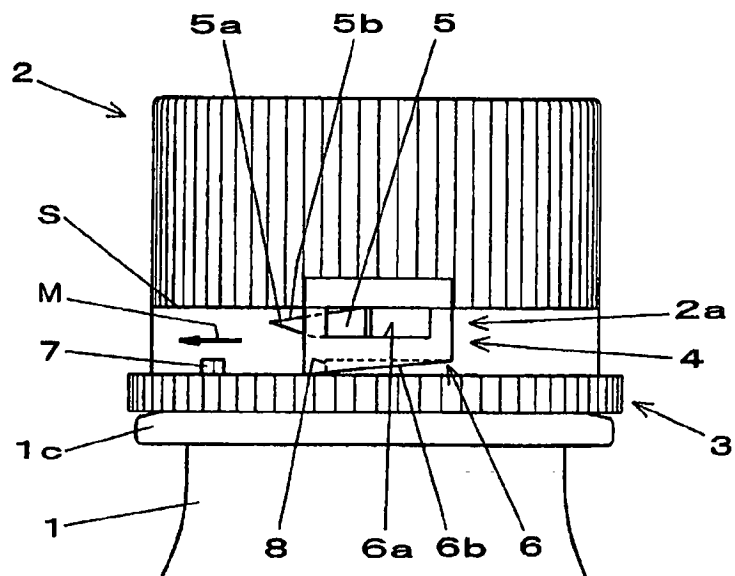


FIG. 25

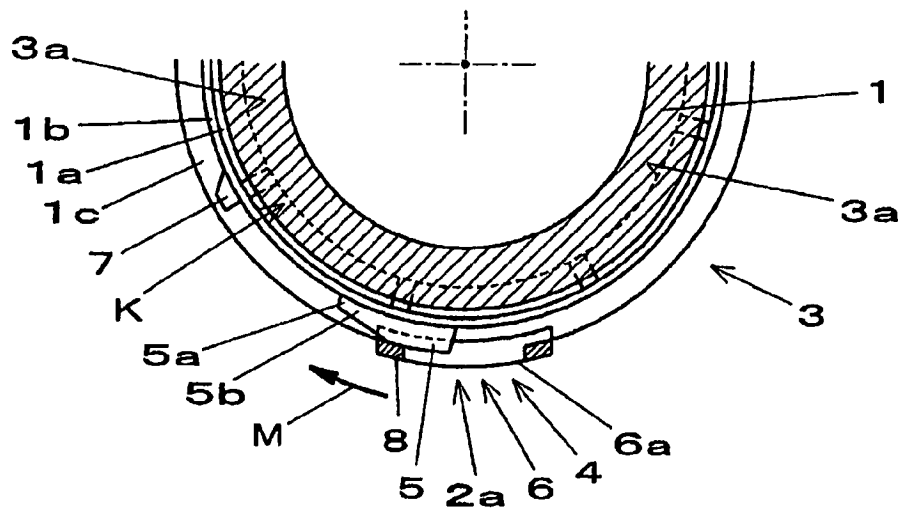


FIG. 26

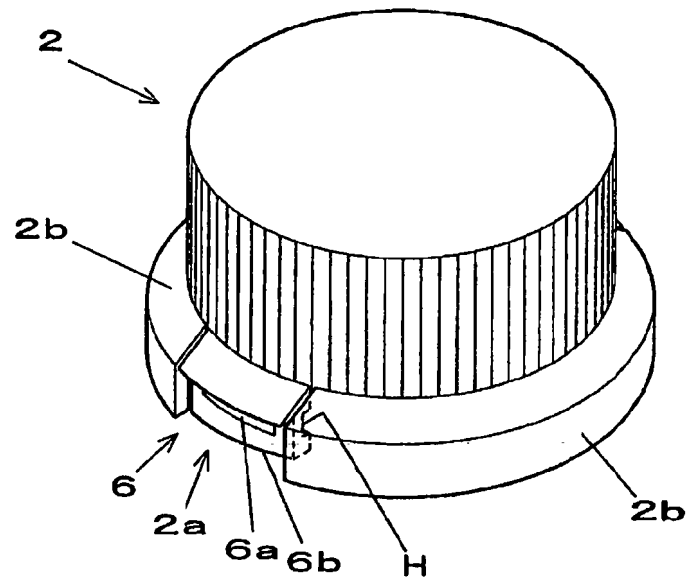


FIG. 27

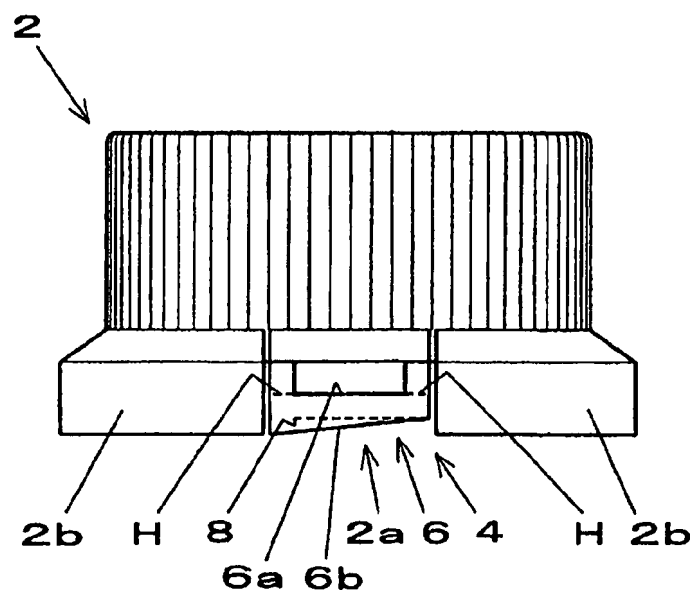


FIG. 28

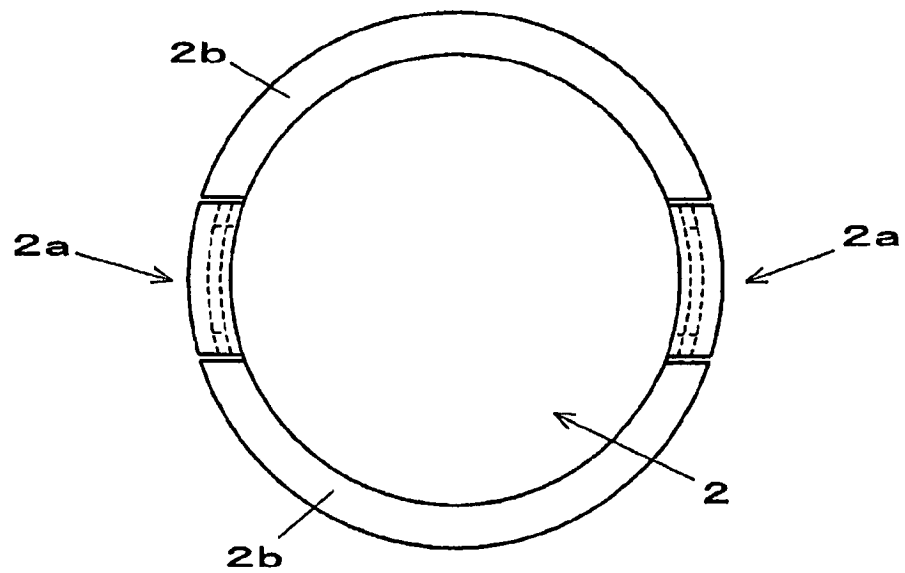


FIG. 29

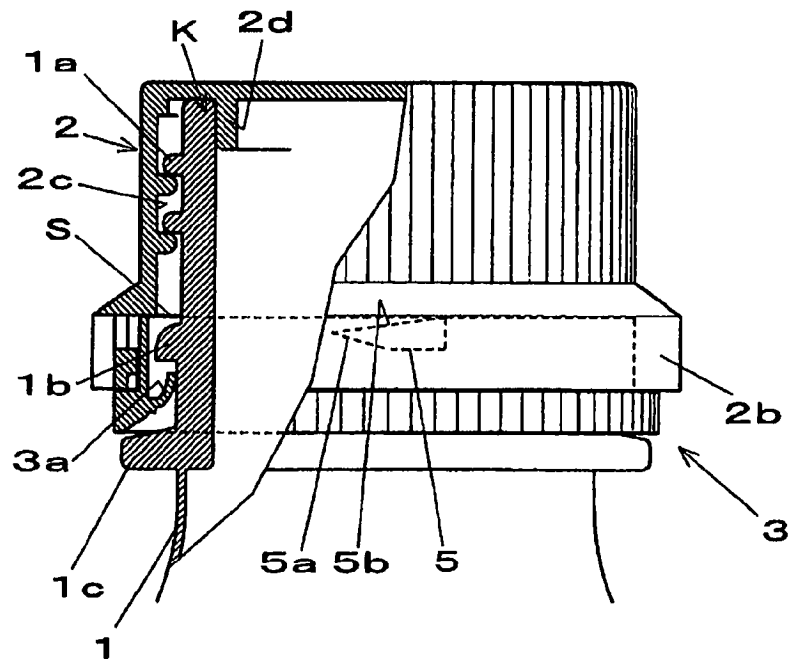


FIG. 30

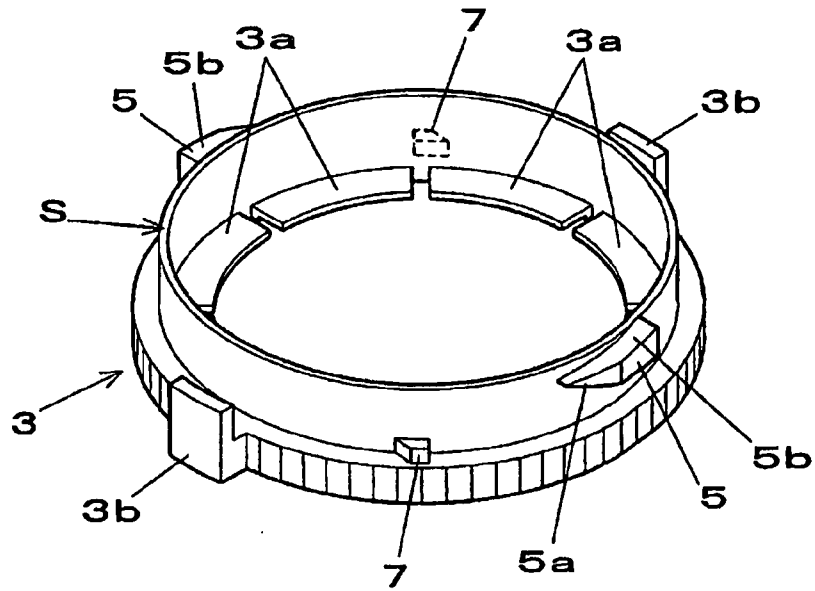


FIG. 31

