

**SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT**  
EIDGENÖSSISCHES INSTITUT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

⑪ **CH 693 876 A5**

**Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein**  
Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

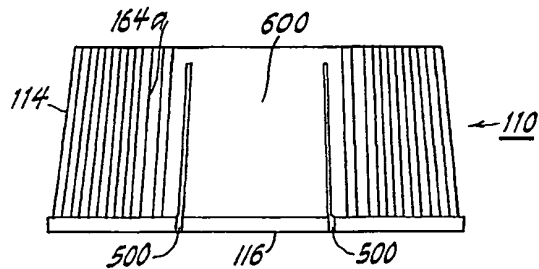
⑤① Int. Cl.<sup>7</sup>: **B 65 D 050/04**  
**B 65 D 085/82**  
**A 61 J 001/00**

⑫ **PATENTSCHRIFT A5**

<p>⑰ Gesuchsnummer: 01710/02</p> <p>⑱ Teilgesuch: 01667977</p> <p>⑳ Anmeldungsdatum: 29.10.1996</p> <p>㉓ Priorität: 31.10.1995 US 08/551.186</p> <p>㉔ Patent erteilt: 31.03.2004</p> <p>㉕ Patentschrift veröffentlicht: 31.03.2004</p>	<p>⑰③ Inhaber: Kerr Group, Inc., 500 New Holland Avenue Lancaster/PA (US)</p> <p>⑰② Erfinder: James Ellis Kerr, 5024 Martin Drive E. Petersburg, PA 17520 (US)</p> <p>⑰④ Vertreter: E. Blum &amp; Co. Patentanwälte, Am Vorderberg 11 8044 Zürich (CH)</p>
--	--

⑤④ **Behälter- und Verschlussanordnung.**

⑤⑦ Ein kindersicheres System, bestehend aus einem Verschluss (110) und einem Behälter, ermöglicht ein leichtes Öffnen durch schwächliche Erwachsene. Der Verschluss (110) weist bewegliche Wandplättchen (116) auf der Seitenwand (114) auf, die, wenn sie gedrückt werden, das Abschrauben des Verschlusses (110) vom Hals des Behälters erlauben. Die beweglichen Wandplättchen (116) umfassen Vorsprünge, die in Kontakt mit fest stehenden Verriegelungsstiften auf der Halsringzone gelangen, welche das Entfernen des Verschlusses (110) ohne Drücken der Wandplättchen (116) verhindern.



## Beschreibung

Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf eine Behälter- und Verschlussanordnung gemäss Anspruch 1. Eine solche Anordnung erlaubt ein leichtes Öffnen durch Erwachsene, sogar durch schwächliche Erwachsene, erfordert aber dennoch eine Handhabung, die dem Öffnen des Verschlusses durch Kinder widersteht. Der Gegenstand der vorliegenden Erfindung ist aus einem leicht herstellbaren, einteiligen Behälter und einem Verschluss für den Behälter zusammengesetzt.

Kindersichere Verpackungen werden benutzt, um einen versehentlichen Zugriff von Kindern auf potenziell gefährliche Materialien, wie etwa Medikamente, Chemikalien oder Gifte zu verhindern. Das Vorsehen kindersicherer Verpackungen steigert oft die Kosten und kann zu Verpackungen führen, die für einen erwachsenen Benutzer schwer zu öffnen sind. Diese Schwierigkeit beim Öffnen kindersicherer Verpackungen wird kompliziert, wenn ein Erwachsener, der die Verpackung zu öffnen versucht, schwächlich ist oder bei einer oder beiden Händen nur über eine verminderte manuelle Geschicklichkeit verfügt, beispielsweise als Folge von Arthritis. Ältere Personen neigen dazu, sich mehr als Durchschnittspersonen auf Medikamente zu verlassen, und sie neigen auch dazu, wegen Arthritis oder durch das Alter nur über eine beeinträchtigte manuelle Kraft und Geschicklichkeit zu verfügen. Daher können ältere Personen mit dem Öffnen kindersicherer Verpackungen mehr Mühe haben.

Kindersichere Verpackungen sind bekannt. Beispielsweise beschreibt das an Uhlig erteilte US-Patent Nr. 3 917 097 einen Verschluss mit inneren Flanschen, die in Eingriff mit Widerlagern an den Behältern stehen. Das Entkoppeln der Widerlager und Flansche wird durch Drücken von einander gegenüberstehenden Fingereinkerbungen durchgeführt, um die Flansche ausser Eingriff mit den Widerlagern zu biegen, woraufhin der Verschluss gedreht wird. Das Biegen der Flansche bedingt bei dieser Vorrichtung eine Verformung des Umfangs des Verschlusses durch die Finger des Benutzers.

Das ebenfalls an Uhlig erteilte US-Patent Nr. 3 984 021 sowie das an Owens et al. erteilte US-Patent Nr. 3 941 268 beschreiben Verschlüsse mit inneren Vorsprüngen, die mit Widerlagern am Behälter in Eingriff stehen. Wiederum wird die Entkopplung der Vorsprünge und Widerlager durch Biegen einander entgegengesetzter Seiten des Verschlusses so lange durchgeführt, bis sich die Vorsprünge und Widerlager trennen, woraufhin der Verschluss gedreht wird. Ein ähnliches Konzept wird in dem an Ostrowsky erteilten US-Patent Nr. 3 993 208 beschrieben. Auch diese Vorrichtungen erfordern das Biegen des besonderen Verschlusses, um das spezielle Verriegelungsteil ausser Eingriff zu bringen.

Schliesslich beschreibt das an Hamilton et al. erteilte US-Patent Nr. 5 230 433 einen Verschluss mit Klauen, die mit Schubansatzerweiterungen in Eingriff stehen, welche von einer am Behälter befestigten Muffe vorragen. Die Entkopplung wird durch Drücken der einander entgegengesetzten Schubansätze und anschliessendes Drehen des Verschlusses durchgeführt.

Jeder der obigen bekannten Verschlüsse hat mindestens den Nachteil, dass er von schwächlichen Erwachsenen nicht leicht abzunehmen ist, weil die Verschlüsse einen erheblichen Kraftaufwand erfordern, um die äussere Peripherie des Verschlussabschnittes zu biegen, um den Verriegelungsmechanismus zwischen dem Verschluss und dem Behälter zu entkoppeln.

Das US-Patent Nr. 4 948 002 und das US-Designpatent Nr. 330 677 offenbaren ebenfalls kindersichere Verpackungen. Diese Verpackungen leiden unter dem Nachteil, dass derjenige Teil der Verpackung, der zum Entkoppeln des Verriegelungsteils betätigt werden muss, sich auf dem Behälter befindet. Infolgedessen muss der Benutzer den Behälter in einer Hand halten, um das spezifische Verriegelungsteil zu entkoppeln; und er muss den Verschluss in der anderen Hand durch Drehen des Verschlusses betätigen, um ihn vom Behälter abzuschrauben. Es ist also manuelle Geschicklichkeit mit beiden Händen geboten, um den Verschluss zu entfernen, was das Entfernen des Verschlusses für jene Personen schwierig macht, die bei einer Hand stärker beeinträchtigt sind. Diese Verpackungen sind auch schwer herzustellen, weil sie sowohl einen komplizierten, zweiteiligen Behälteraufbau benutzen als auch einen einteiligen Verschlussaufbau auf der Behältereinheit.

Es ist ein Ziel der vorliegenden Erfindung, eine kindersichere Behälter- und Verschlussanordnung zu schaffen, die den Zugang zum Inhalt des Behälters durch Kinder verhindert, aber dennoch relativ leicht durch einen Erwachsenen zu öffnen ist, selbst durch einen schwächlichen Erwachsenen, der über manuelle Geschicklichkeit mit nur einer einzigen Hand verfügt. Darüber hinaus ist es ein Ziel der vorliegenden Erfindung, eine kindersichere Verpackung zu schaffen, die leicht und wirtschaftlich herzustellen und zu montieren ist.

Diese Ziele werden durch die Behälter- und Verschlussanordnung gemäss Anspruch 1 erreicht.

Der Gegenstand der vorliegenden Erfindung ist demnach eine Anordnung bestehend aus einem Verschluss und einem Behälter. Der Verschluss weist eine obere Wand, eine ringförmige Einfassung und ein Verschlussgewinde auf, das im Inneren des Verschlusses platziert ist. Mindestens ein einzelnes eindrückbares, bewegliches Wandplättchen ist in die ringförmige Einfassung eingeformt, und eine einzelne Verriegelungsfahne ist an jedem beweglichen Wandplättchen ausgebildet. Die beweglichen Wandplättchen sind von der Einfassung durch Spalte beabstandet, was die beweglichen Wandplättchen durch die Finger des Benutzers leichter in radialer Richtung verformbar macht. Vorzugsweise sind zwei oder mehr bewegliche Wandplättchen und Verriegelungsvorsprünge am Verschluss angebracht.

Der Behälter umfasst einen Aufnahmegefässabschnitt zum Aufnehmen des Inhalts. Ein mit Gewinde versehener Hals ragt vom Aufnahmegefässabschnitt nach oben. Eine Ringzone umgibt den Hals und enthält mindestens einen einzelnen fest stehenden Verriegelungsstift. Die Ringzone kann durch die obere Schulter des Behälters gebildet sein. Vorzugsweise sind zwei fest stehende Verriegelungsstifte auf der

Ringzone angebracht. Die fest stehenden Verriegelungsstifte gelangen mit den Verriegelungsvorsprüngen am Verschluss so in Eingriff, dass die Verriegelungsvorsprünge das Abdrehen des Verschlusses vom Behälterhals verhindern, sofern nicht die beweglichen Wandplättchen eingedrückt sind.

Der Verschluss und der Behälter können jeweils aus Kunststoff hergestellt werden, wengleich der Behälter alternativ auch aus Glas hergestellt werden kann. Das Verschlussgewinde, das den Verschluss am Behälter sichert, kann sich auf einer ringförmigen, mit Gewinde versehenen Einfassung befinden, die von der oberen Wand des Verschlusses vorragt. Die ringförmige, mit Gewinde versehene Einfassung und die gewindelose ringförmige Einfassung verlaufen im Wesentlichen konzentrisch zueinander.

Die ringförmige Einfassung kann gekerbt sein oder Rippen zum bequemen Greifen durch den Benutzer aufweisen. Vorteilhafterweise gibt es jeweils zwei bewegliche Wandplättchen, Verriegelungsvorsprünge und fest stehende Verriegelungsstifte. Die beweglichen Wandplättchen sind vorteilhafterweise jeweils mit einem gegenseitigen Abstand von 180 Grad auf dem Umfang des Verschlusses platziert.

Typische Produkte, die im kindersicheren Behälter der vorliegenden Erfindung enthalten sein können, umfassen sowohl flüssige oder feste Arzneien, Pillen, verschriebene Medikamente, Behandlungen als auch Seifen, Detergenzien, Pestizide, Gifte, Lösungsmittel, Industriechemikalien und dergleichen, ohne darauf beschränkt zu sein.

Die Verschluss- und Behälterkombination gemäss der vorliegenden Erfindung kann mit einer herkömmlichen Geräteausrüstung hergestellt werden, die bei der Herstellung von Behältern, sowohl aus Glas als auch aus Kunststoff, verwendet werden, und zwar ohne wesentliche, aufwändige Modifikationen dieser Ausrüstung. Herkömmliche Kunststoff- oder Glasformungstechniken können benutzt werden, um die Verpackung der vorliegenden Erfindung ohne Schwierigkeit herzustellen. Der Behälter kann beispielsweise durch Standard-Flaschenspritzgussmaschinen hergestellt werden.

Die Verschluss- und Behälterkombination der vorliegenden Erfindung weist zahlreiche Vorteile auf. Erstens kann sie leicht in Form einer einteiligen Flasche und eines einteiligen Verschlusses hergestellt werden. Zweitens besteht keine Notwendigkeit, sowohl die Flasche als auch den Verschluss zu betätigen, um die Verpackung zu öffnen. Der Verschluss der vorliegenden Erfindung ist vorteilhafterweise mit beweglichen Wandplättchen ausgebildet, die es ermöglichen, den Verschluss auf den Behälter unter Benutzung automatischer Verschraubungsgeräte aufzuschrauben, ohne zusätzliche Geräte zum Betätigen des Verschlusses oder des Behälters. Schliesslich erfordert die Verpackung keine besondere Biegekraft, um die Verriegelungsabschnitte zu entkoppeln.

Nachfolgend werden die Zeichnungen kurz beschrieben, in denen:

Fig. 1 eine Seitenansicht einer ersten Ausführungsform des Behälterteils der vorliegenden Erfindung zeigt;

Fig. 2 eine Seitenansicht einer ersten Ausführungsform eines Verschlusses der vorliegenden Erfindung zeigt;

Fig. 3 eine Draufsicht des Verschlusses gemäss Fig. 2 zeigt;

Fig. 4 eine Querschnittansicht (aufgenommen entlang der Linie IV-IV) des Verschlusses gemäss Fig. 2 zeigt; und sie zeigt die Verriegelungsvorsprünge des Verschlusses;

Fig. 5 eine Seitenansicht im Querschnitt entlang der Linie V-V des Verschlusses gemäss Fig. 3 zeigt;

Fig. 6 eine Seitenansicht im Querschnitt entlang der Linie VI-VI des Verschlusses gemäss Fig. 3 zeigt;

Fig. 7 eine Draufsicht des Behälters gemäss Fig. 1 zeigt;

Fig. 8 eine Detail-Querschnittansicht entlang der Linie VIII-VIII der Fläche des beweglichen Wandplättchens des Verschlusses gemäss Fig. 6 zeigt;

Fig. 9 eine Seiten-Detailansicht eines fest stehenden Verriegelungsstiftes der vorliegenden Erfindung zeigt;

Fig. 10 eine Detailansicht von oben eines fest stehenden Verriegelungsstiftes der vorliegenden Erfindung zeigt;

Fig. 11 eine endseitige Detailansicht eines fest stehenden Verriegelungsstiftes der vorliegenden Erfindung zeigt;

Fig. 12 eine alternative Ausführungsform der Verriegelungsfahne der vorliegenden Erfindung zeigt; und

Fig. 13 eine alternative Ausführungsform des Behälters der vorliegenden Erfindung zeigt.

Die Fig. 1-13 zeigen den Aufbau einer kindersicheren Verschluss- und Behälterkombination der vorliegenden Erfindung. Ein Verschluss 110 ist auf einem Behälter 150 durch ineinander greifende Gewinde 154, 232 befestigt, sodass der Zugriff zum Inhalt des Behälters verhindert wird.

Der Verschluss 110 umfasst eine obere Wand 112, deren Gestalt allgemein kreisförmig ist. Von der oberen Wand 112 steht eine ringförmige Einfassung 114 vor. Im Verschluss der Fig. 2 ist die ringförmige Einfassung 114 nach aussen abgeschrägt, was einen grösseren Bereich radialer Bewegung der beweglichen Wandplättchen 116, 116' ermöglicht. Ein weiterer Bereich radialer Bewegung für die beweglichen Wandplättchen 116, 116' lässt sie weniger leicht durch die kleinen Hände von Kindern betätigen, wodurch gewährleistet ist, dass der Verschluss speziell gegen das Entfernen durch ein Kind gesichert wird. Die ringförmige Einfassung 114 umfasst mindestens eine radial biegbare Verriegelungsvorrichtung, wie etwa ein bewegliches Wandplättchen 116. Vorzugsweise sind zwei bewegliche Wandplättchen 116, 116' vorgesehen, wengleich auch eine andere Anzahl möglich ist. Die ringförmige Einfassung 114 kann Einkerbungen oder Rippen 114a aufweisen, die das Ergreifen des Verschlusses 110 leichter machen. Die äussere Oberfläche der beweglichen Wandplättchen 116, 116' sollte vorzugsweise keine Einkerbungen oder Rippen aufweisen, wodurch Kinder vom Greifen oder Betätigen der beweglichen Wandplättchen 116, 116' abgelenkt werden. Ange-

formt an eine radial innere Oberfläche jedes der beweglichen Wandplättchen 116, 116' ist eine Verriegelungsfahne 120, die einen rechteckigen Querschnitt aufweisen kann, oder die eine einzelne, als kreisförmigen Bogen 300 ausgebildete Oberfläche aufweisen kann (siehe die Fig. 8 und 12). Der kreisförmige Bogen 300, 300' der Verriegelungsfahnen 120, 120' kann die Bewegung der Verriegelungsfahnen 120, 120' während des Festziehens des Verschlusses 110 auf dem Behälterhals 152 über die fest stehenden Verriegelungsstifte 164, 164' erleichtern. Ein zur oberen Wand 112 am dichtesten gelegener Abschnitt der Verriegelungsfahnen 120, 120' ist integral an den beweglichen Wandplättchen 116, 116' am Steg 301, 301' angeformt. Der andere Abschnitt der Verriegelungsfahnen 120, 120' ist vom beweglichen Wandplättchen 116, 116' durch Spalte G, G' beabstandet. Die Spalte G, G' zwischen den Verriegelungsfahnen 120, 120' und den beweglichen Wandplättchen 116, 116' erlaubt es den Verriegelungsfahnen 120, 120' in radialer Richtung nachzugeben, wodurch es den Verriegelungsfahnen 120, 120' ermöglicht wird, sich während des Festziehens des Verschlusses 110 auf dem Behälter 150 um die fest stehenden Verriegelungsstifte 164, 164' herumzubiegen. Die fest stehenden Verriegelungsstifte 164, 164' bewegen sich während des Festziehens des Verschlusses 110 auf dem Behälterhals 152 durch die Spalte G, G'.

Fig. 6 stellt einen Querschnitt des Verschlusses dar, der das Innere des Verschlusses zeigt. Eine ringförmige, mit Gewinde versehene Einfassung 132 steht von der oberen Wand 112 ab und verläuft allgemein konzentrisch zur ringförmigen Einfassung 114. Die Gewindegänge 232 der mit Gewinde versehenen Einfassung 132 greifen in entsprechende Gewindegänge 154 auf einem Behälterhals 152 ein, um den Verschluss 110 auf dem Behälter 150 zu halten. Die Gewindegänge 232 müssen eine ausreichende Länge besitzen, um sicherzustellen, dass die Verriegelungsfahnen 120, 120' über die fest stehenden Verriegelungsstifte 164, 164' hinweggleiten, wenn der Verschluss 110 auf dem Behälterhals 152 festgezogen wird. Der Verschluss 110 kann Stabilisierungsstege 700 aufweisen, die Stabilität zwischen der ringförmigen Einfassung 114 und der ringförmigen, mit Gewinde versehenen Einfassung 132 herbeiführen.

Zusätzlich kann das Gewindegangsystem auf dem Verschluss 110 und dem Behälter 150 mehrere Gewinde aufweisen. Zwei oder mehr getrennte Gewinde können auf dem Verschluss 110 und auf dem Behälter 150 vorhanden sein. Das US-Patent Nr. 5 213 225 beschreibt ein solches System, bei dem die Gewinde den Verschluss und den Behälterhals nur über einen Bruchteil des Umfangs umgeben. Unter Benutzung dieses Systems erfordert der Verschluss nur eine teilweise Umdrehung, um vom Behälterhals abgenommen zu werden. Dieses besondere «Schnellabdreh»-Konzept kann für jene Benutzer vorteilhaft sein, die Schwierigkeiten beim Öffnen der Behälter haben.

Der Aufbau eines Behälters gemäss einer Ausführungsform der vorliegenden Erfindung ist allgemein in den Fig. 1 und 7 dargestellt. In Fig. 1 ist ein Be-

hälter 150 dargestellt, der einen Füllabschnitt 158 aufweist. Der Hals 152 erstreckt sich von der Behälterschulter 168 aus nach oben. Dieser Hals 152 weist eine ringförmige Lippe 162 auf, die eine Öffnung definiert, durch welche der Inhalt des Behälters 150 ausgegeben werden kann. Der Hals 152 wird mindestens von einem einzelnen Behältergewinde 154 umgeben. Das Gewinde 154 kämmt mit einem entsprechenden Gewinde 232 auf dem Verschluss 110, um den Verschluss 110 auf dem Behälter 150 zu befestigen.

Vom Hals 152 aus verläuft eine Ringzone oder Erweiterung 160 schräg nach aussen. Die Erweiterung 160 weist einen äusseren Umfang 156 auf, der in den Behälterkörper 158 übergeht. Die Erweiterung 160 kann durch eine allgemein flache, ringförmige Ring- oder Bodenzone definiert werden, die konzentrisch zur Achse des Behälters 150 verläuft (Fig. 1), oder sie kann als ein Flansch ausgebildet sein, der vom Behälterhals 152 aus vorragt (Fig. 13). Auf der Erweiterung 160 ist mindestens ein einzelner fest stehender Verriegelungsstift 164 befestigt. In Fig. 1 sind zwei fest stehende Verriegelungsstifte 164 und 164' dargestellt. Wie in Fig. 10 gezeigt ist, haben die fest stehenden Verriegelungsstifte 164, 164' eine radiale äussere Oberfläche 400. Die äussere Oberfläche 400 besitzt die Form eines kreisförmigen Bogens mit einem Mittelpunkt, der der Achse des Behälters 150 entspricht. Eine Verriegelungsfläche 402 erstreckt sich entlang eines Radius der Achse des Behälters 150. Eine innere Oberfläche 401 ist vorzugsweise senkrecht zur Verriegelungsfläche 402 ausgebildet. Die innere Oberfläche 401 braucht jedoch nicht senkrecht zur Verriegelungsfläche 402 zu verlaufen und muss nur eine Oberfläche sein, die von ihrem vorderen Rand 405 zu ihrem hinteren Rand 406 radial nach innen vorragt. Dieser radial nach innen gerichtete Vorsprung der inneren Oberfläche 401 gewährleistet, dass die Verriegelungsfahnen 120, 120' radial nach innen hin verformt werden, wenn sie über die fest stehenden Verriegelungsstifte 164, 164' hinweggleiten. Die innere Oberfläche 402 wird vorzugsweise auf einer Trennlinie der zur Herstellung des Behälters 150 benutzten Form gebildet.

Bei der Betätigung des Verschlusses 110 der vorliegenden Erfindung berührt im Falle, dass der Verschluss 110 auf den Gewindegängen 154 in Festziehrichtung gedreht wird, der kreisförmige Bogen 300, 300' der Verriegelungsfahnen 120, 120' (oder bei der Ausführungsform der Fig. 12: die vordere Ecke 303 der Verriegelungsfahne 120) die innere Oberfläche 401 des fest stehenden Verriegelungsstiftes 164 am vorderen Rande 405. Ein weiteres Drehen des Verschlusses 110 in Festziehrichtung biegt die Verriegelungsfahnen 120, 120' radial nach innen, derart, dass die radial aussen gelegene Oberfläche der Verriegelungsfahnen 120, 120' entlang der inneren Oberfläche gleitet. Indem die Verriegelungsfahnen 120, 120' entlang der inneren Oberfläche 401 gleiten, treten die fest stehenden Verriegelungsstifte 164, 164' in den Spalt G zwischen den beweglichen Wandplättchen 116, 116' und den Verriegelungsfahnen 120, 120' ein. Nachdem die Verriegelungsfahnen 120, 120' über die innere Oberfläche 401 hin-

weggeglitten sind, schnappen die Verriegelungsfahnen 120, 120' radial nach aussen, derart, dass die hinteren Oberflächen 304 der Verriegelungsfahnen 120, 120' an der Verriegelungsseite 402 der fest stehenden Verriegelungsstifte 164, 164' ankoppeln. Die Kopplung zwischen der hinteren Oberfläche 304 und der Verriegelungsseite 402, die beide entlang eines Radius der Achse des Behälters 150 platziert sind, verhindert eine Rückwärtsdrehung des Verschlusses 110 relativ zum Behälter ohne Betätigung der beweglichen Wandplättchen 116, 116'.

Um den Verschluss 110 vom Behälter 150 zu entkoppeln, platziert der Benutzer einen Finger auf jedem beweglichen Plättchen 116, 116' und drückt die beweglichen Plättchen 116, 116' nach innen. Die beweglichen Plättchen 116, 116' biegen sich wegen der Spalte 500 zwischen den beweglichen Wandplättchen 116, 116' radial bequem nach innen um. Die Spalte gewährleistet, dass die zum Entkoppeln der Verriegelungsfahnen 120, 120' erforderliche Kraft nur diejenige Kraft ist, die zum Biegen der beweglichen Wandplättchen 116, 116' gegen den Widerstand des beweglichen Wandplättchengelenks 600 erforderlich ist. Diese radiale Bewegung veranlasst die radial nach aussen weisende Fläche der Verriegelungsfahnen 120, 120', radial innerseitig zur inneren Fläche 401 der fest stehenden Verriegelungsstifte 164, 164' platziert zu werden. Die Drehung des Verschlusses in Aufdrehrichtung veranlasst die fest stehenden Verriegelungsstifte 164, 164' in die Spalte G zwischen den beweglichen Wandplättchen 116, 116' und den Verriegelungsfahnen 120, 120' einzutreten. In dieser Position können die Verriegelungsfahnen 120, 120' bei einer Losdrehbewegung des Verschlusses 110 relativ zum Behälter 150 an den fest stehenden Verriegelungsstiften 164, 164' vorbeigedreht werden. Nachdem sich die Verriegelungsfahnen 120, 120' entlang der fest stehenden Verriegelungsstifte 164, 164' bewegt haben, kann der Verschluss 110 in bekannter Weise vom Behälterhals 152 abgeschraubt werden.

Die Benutzung von Verriegelungsfahnen 120 erlaubt ein Eindringen der beweglichen Wandplättchen 116, um jede Verriegelungsfahne 120 direkt ausser Eingriff mit den fest stehenden Verriegelungsstiften 164 und 164' zu bewegen. Auf diese Weise hat der Benutzer eine grössere Kontrolle über die Entkopplung der besonderen kindersicheren Mechanik, als wenn die Verriegelungsfahnen nur indirekt betätigt wird. Weiter wird durch die kontinuierliche Art des Behälters 150 und des Verschlusses 110 eine gefällige Gesamterscheinung geschaffen, weil die Peripherie 165 bündig mit der ringförmigen Einfassung 114 ausgebildet werden kann. Dennoch kann, sowohl wegen der Spalte 500 zwischen den beweglichen Wandplättchen 116, 116' und der ringförmigen Einfassung 114, als auch wegen dem beweglichen Wandplättchengelenk 600, das die beweglichen Wandplättchen 116, 116' mit der oberen Wand 112 verbindet, der Verriegelungsmechanismus viel leichter entkoppelt werden als ein Verschluss, bei dem die Peripherie des Verschlusses verformt werden muss, um den Verriegelungsmechanismus zu entsperren.

Es ist natürlich möglich und auch zu erwarten,

dass Änderungen in Bezug auf die hier bei dieser Ausführungsform offenbarten Konstruktionsprinzipien durch Fachleute vorgenommen werden können. Solche Umgestaltungen, Änderungen und Substitutionen sollen jedoch in den Rahmen der vorliegenden Anmeldung fallen. Während beispielsweise zwei fest stehende Verriegelungsstifte und zwei Verriegelungsfahnen bei den dargestellten Ausführungsformen gezeigt worden sind, kann natürlich jede Anzahl solcher besonderen Teile bei der Verschluss- und Behälterkombination der vorliegenden Erfindung in Betracht gezogen werden. Der Umfang der vorliegenden Anmeldung wird nur durch die Formulierung der beigefügten Ansprüche begrenzt.

#### Patentansprüche

1. Behälter- und Verschlussanordnung, aufweisend: einen Verschluss, umfassend: eine obere Wand; eine nach unten gerichtete ringförmige Einfassung; mindestens ein einzelnes Verschlussgewinde; mindestens ein einzelnes, eindrückbares, bewegliches Wandplättchen, das von der ringförmigen Einfassung durch mindestens einen einzelnen Spalt getrennt ist und mit dem Verschluss entlang einem Gelenk benachbart zu der oberen Wand verbunden ist; und mindestens eine einzelne Verriegelungsfahne, die integral mit dem mindestens einen beweglichen Wandplättchen geformt ist, wobei die mindestens eine Verriegelungsfahne eine hintere nachfolgende Oberfläche aufweist; und einen Behälter, wobei der Behälter umfasst: einen Gefässabschnitt; einen mit Gewinde versehenen Hals, der von dem Gefässabschnitt vorragt; und eine Ringzone, die dem Hals benachbart ist und diesen umgibt, wobei die Ringzone mindestens einen darauf platzierten einzelnen fest stehenden Verriegelungsstift aufweist, wobei der fest stehende Verriegelungsstift eine Verriegelungsseite umfasst, wobei der fest stehende, Verriegelungsstift beim Drehen des Verschlussgewindes auf dem mit Gewinde versehenen Hals in einer ersten Richtung in Berührungsverbindung mit der Verriegelungsfahne gelangt, bis die genannte Verriegelungsseite in Berührung mit der hinteren nachfolgenden Oberfläche gelangt, wobei die Berührungsverbindung zwischen der Verriegelungsseite und der hinteren nachfolgenden Oberfläche die Drehung des Verschlussgewindes auf dem mit Gewinde versehenen Hals in einer Richtung verhindert, die der ersten Richtung entgegengesetzt ist, sofern nicht das genannte mindestens eine bewegliche Wandplättchen radial nach innen gedrückt wird.

2. Behälter- und Verschlussanordnung nach Anspruch 1, bei welcher der Verschluss und der Behälter aus Kunststoff hergestellt sind.

3. Behälter- und Verschlussanordnung nach Anspruch 1, bei welcher der Verschluss aus Kunststoff hergestellt ist und der Behälter aus Glas hergestellt ist.

4. Behälter- und Verschlussanordnung nach einem der vorangehenden Ansprüche, die weiter eine ringförmige, mit Gewinde versehene Einfassung umfasst, welche von der oberen Wand vorsteht, wobei die mit Gewinde versehene Einfassung das mindestens eine Verschlussgewinde umfasst.

5. Behälter- und Verschlussanordnung nach Anspruch 4, bei welcher die ringförmige, mit Gewinde versehene Einfassung und die genannte ringförmige Einfassung im Wesentlichen konzentrisch zueinander sind. 5
6. Behälter- und Verschlussanordnung nach einem der vorangehenden Ansprüche, bei welcher eine radiale äussere Oberfläche der ringförmigen Einfassung Rippen aufweist.
7. Behälter- und Verschlussanordnung nach einem der vorangehenden Ansprüche, welche zwei der beweglichen Wandplättchen, zwei der Verriegelungsfahnen und zwei der fest stehenden Verriegelungsstifte aufweist. 10
8. Behälter- und Verschlussanordnung nach Anspruch 7, bei welcher die Verriegelungsfahnen am Umfang entlang um 180° voneinander beabstandet sind, und wobei die fest stehenden Verriegelungsstifte am Umfang entlang um 180° voneinander beabstandet sind. 15
9. Behälter- und Verschlussanordnung nach einem der vorangehenden Ansprüche, bei welcher die Verriegelungsfahnen mit den beweglichen Wandplättchen durch einen Steg an einer axialen Stelle verbunden sind, und wobei die Verriegelungsfahnen von den beweglichen Wandplättchen durch einen Spalt an einer anderen axialen Stelle beabstandet sind. 20
10. Behälter- und Verschlussanordnung nach einem der vorangehenden Ansprüche, bei welcher der mindestens eine fest stehende Verriegelungsstift eine radiale nach innen gelegene Oberfläche aufweist, die radial innerseitig von einem vorausgehenden Rand zu einem nachfolgenden Rand vorragt. 25
11. Behälter- und Verschlussanordnung nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei der mindestens eine Spalt, mit dem das Wandplättchen von der ringförmigen Einfassung getrennt ist, eingeformt ist und sich entlang der axialen Länge der Einfassung erstreckt. 30
12. Behälter- und Verschlussanordnung nach Anspruch 1, wobei die Verriegelungsfahne mit dem beweglichen Wandplättchen durch einen Steg an einer Stelle verbunden ist und die Verriegelungsfahne von dem beweglichen Wandplättchen an einer anderen Stelle beabstandet ist, wobei sich die Verriegelungsseite des fest stehenden Verriegelungsstifts entlang eines Radius einer Achse des Behälters erstreckt, wobei der fest stehende Verriegelungsstift eine innen gelegene Oberfläche aufweist, welche radial innerseitig von einem vorausgehenden Rand zu einem nachfolgenden Rand vorragt, und wobei der fest stehende Verriegelungsstift beim Drehen des Verschlussgewindes auf dem mit Gewinde versehenen Hals in der ersten Richtung in Berührungsverbindung mit einem vorausgehenden Rand der Verriegelungsfahne gelangt und sich entlang der inneren Oberfläche bewegt, wodurch die Verriegelungsfahne radial nach innen gerichtet bewegt wird, bis die genannte Verriegelungsseite in Berührung mit der hinteren nachfolgenden Oberfläche gelangt. 35
- 40
- 45
- 50
- 55
- 60

65

6

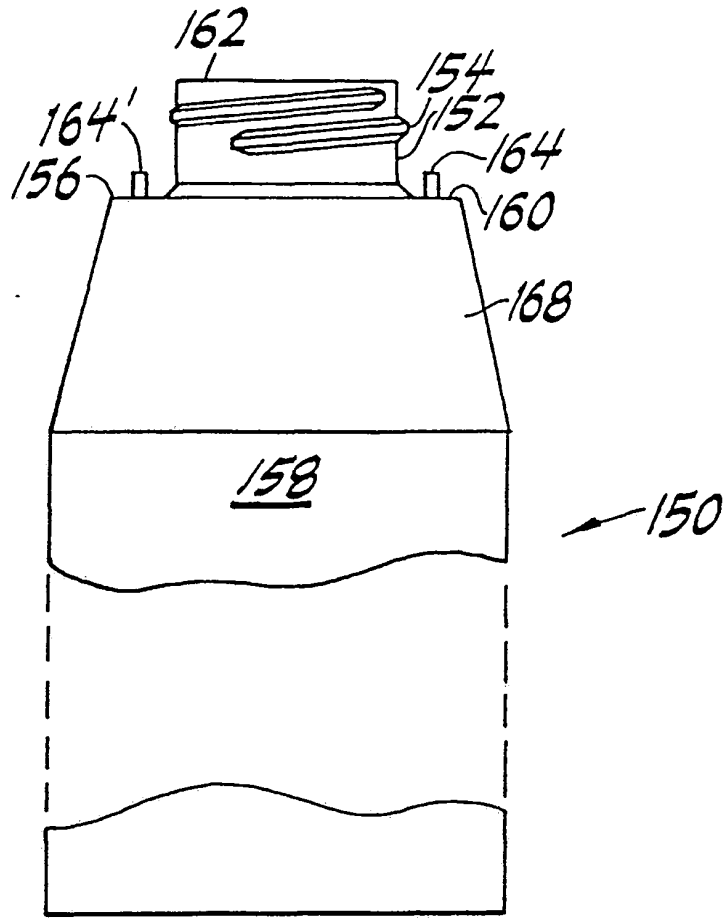


FIG. 1

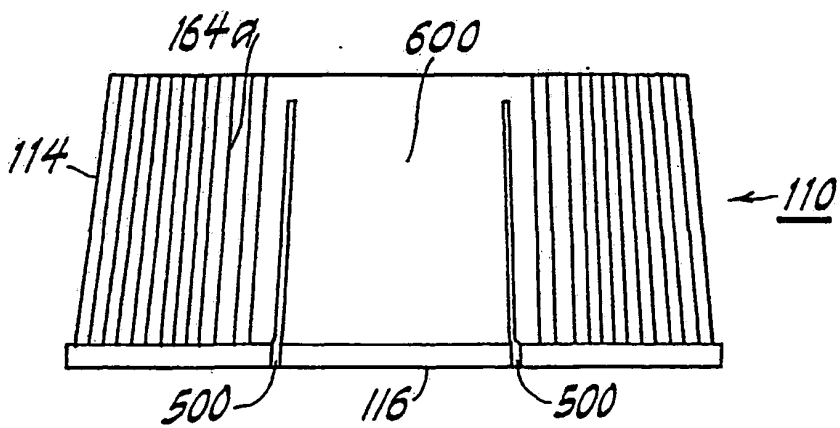


FIG. 2

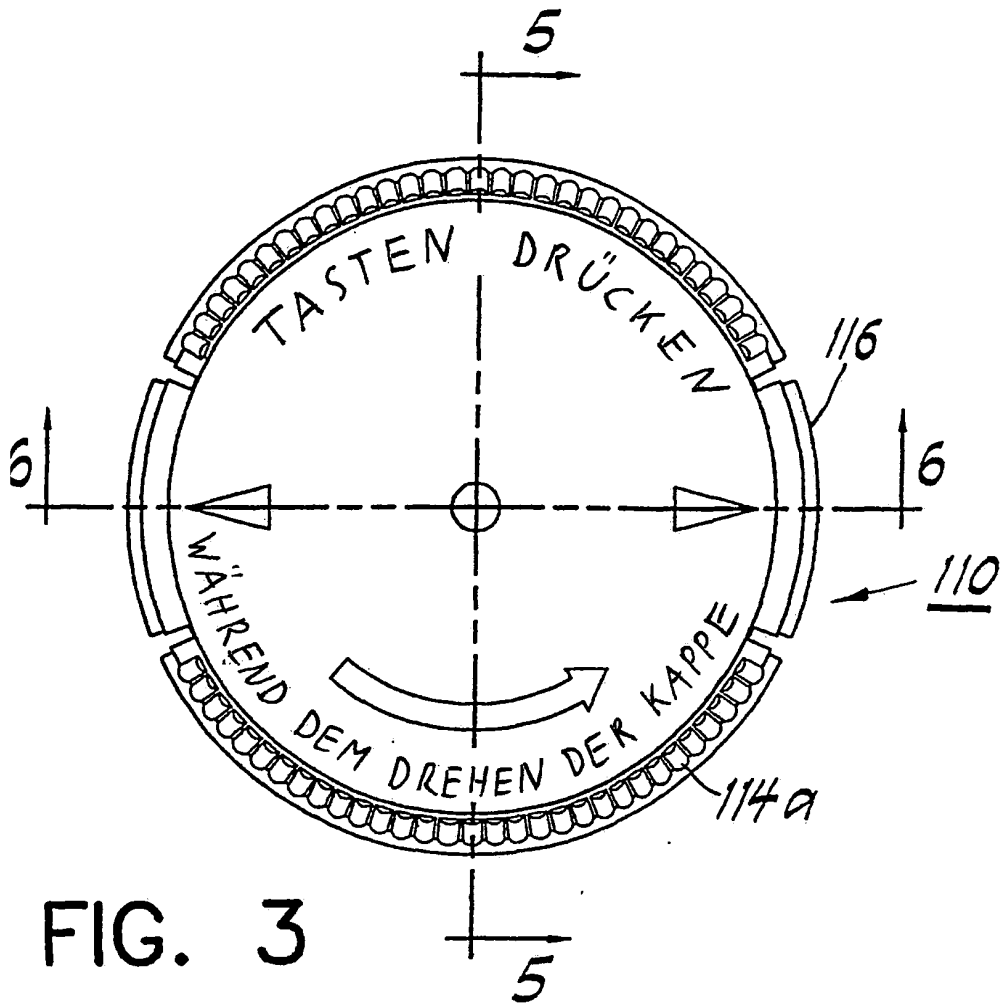


FIG. 3

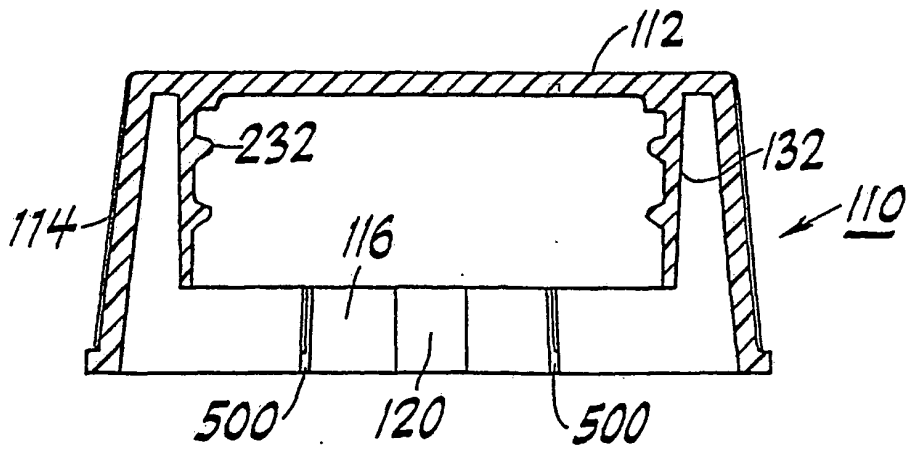


FIG. 5

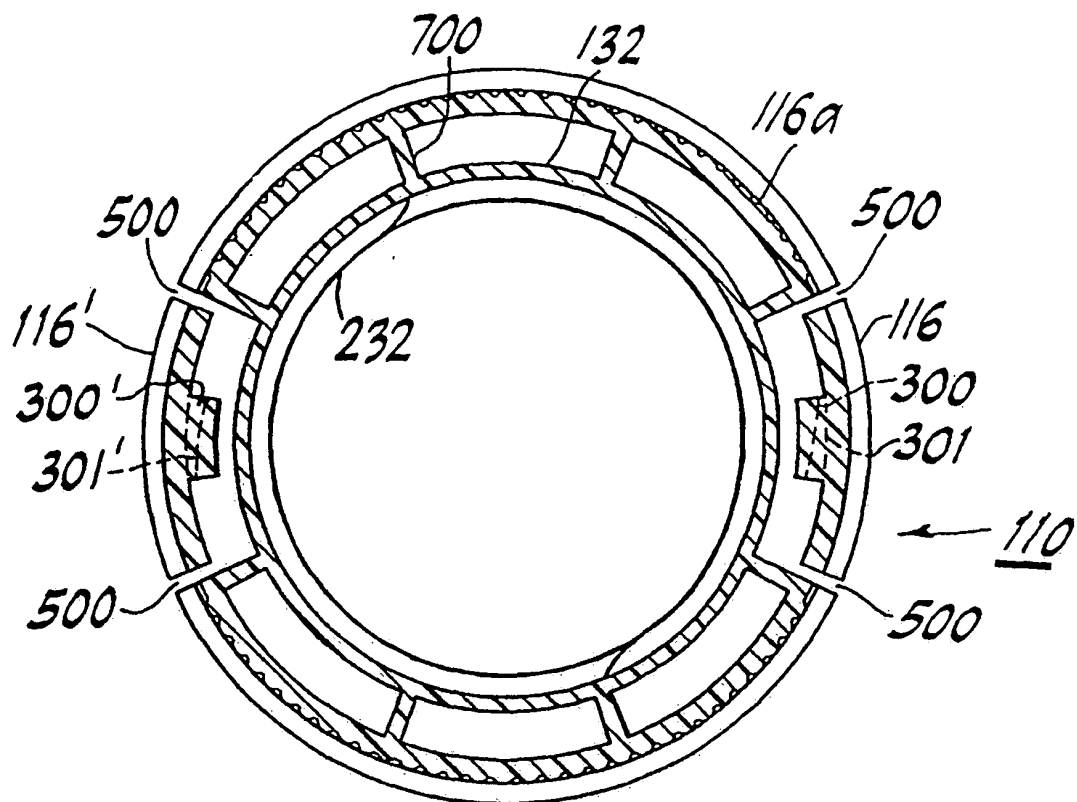


FIG. 4

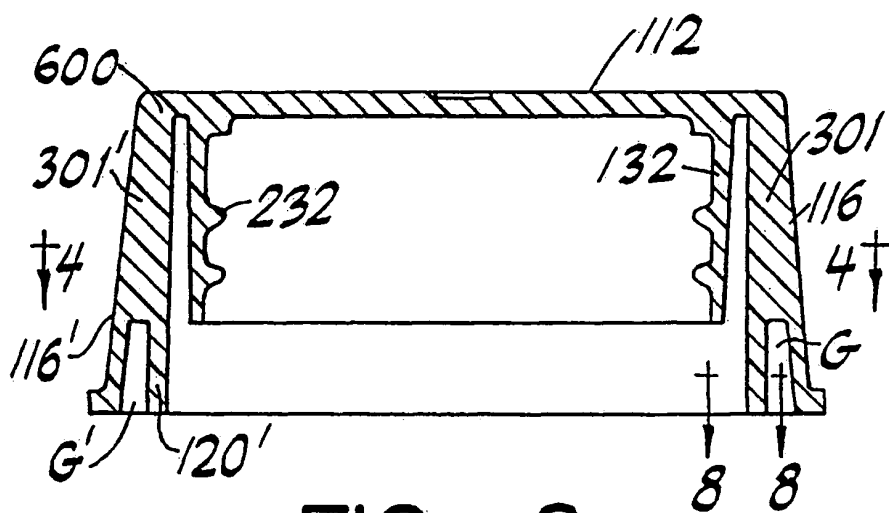


FIG. 6

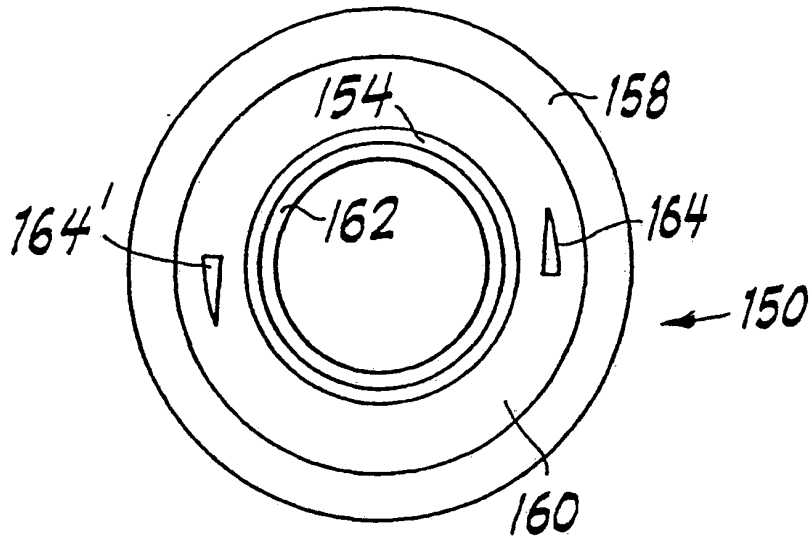


FIG. 7

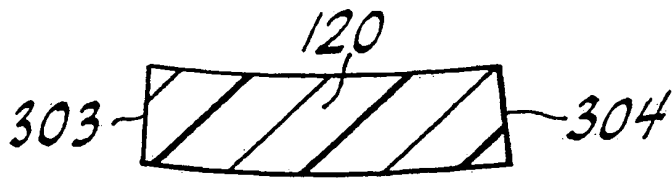


FIG. 12

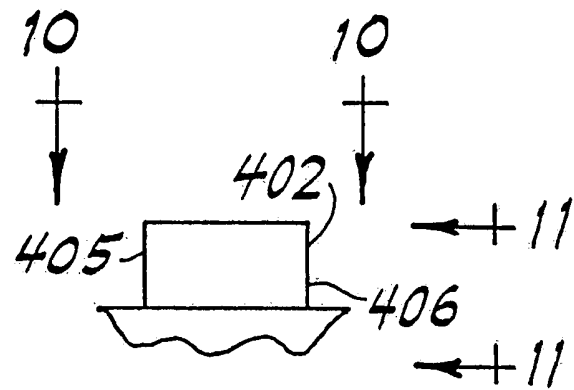


FIG. 9

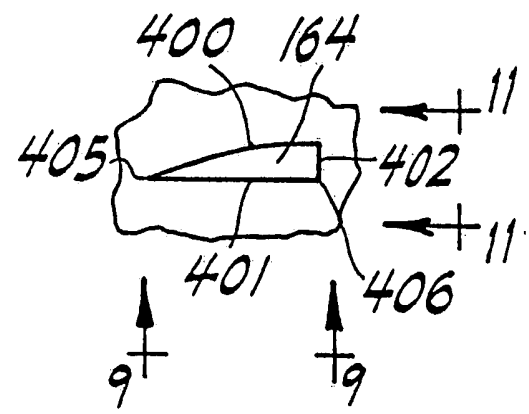


FIG. 10

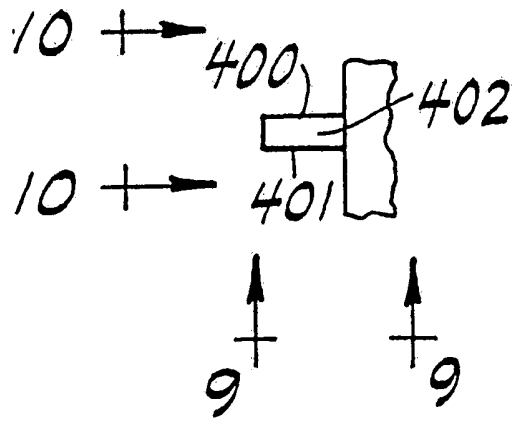


FIG. 11

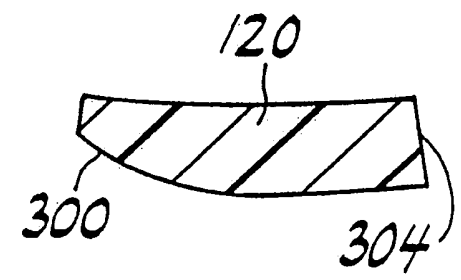


FIG. 8

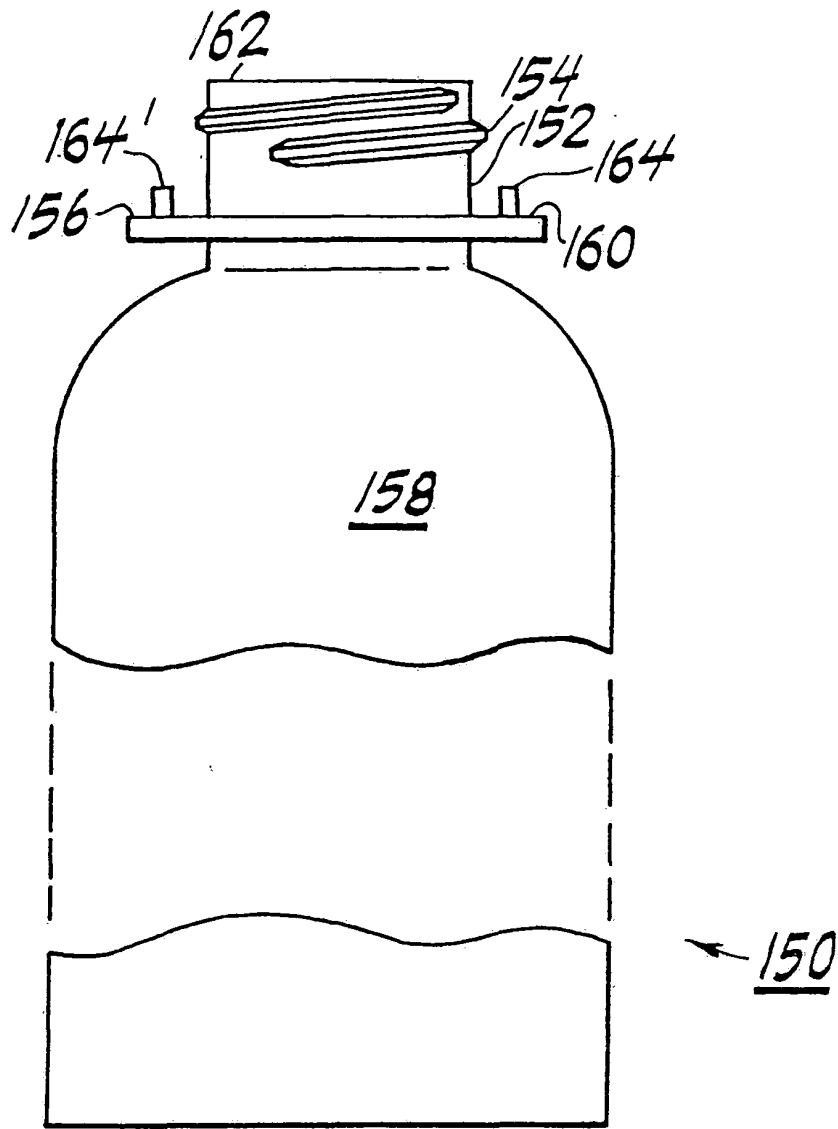


FIG. 13