



Veröffentlichungsnummer: **0 538 573 A2**

**EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

Anmeldenummer: **92113874.9**

Int. Cl.<sup>5</sup>: **B65D 47/08, B65D 47/04**

Anmeldetag: **14.08.92**

Priorität: **10.10.91 DE 9112615 U**

Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**28.04.93 Patentblatt 93/17**

Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE CH DE DK ES FR GB GR IE IT LI LU MC  
NL PT SE**

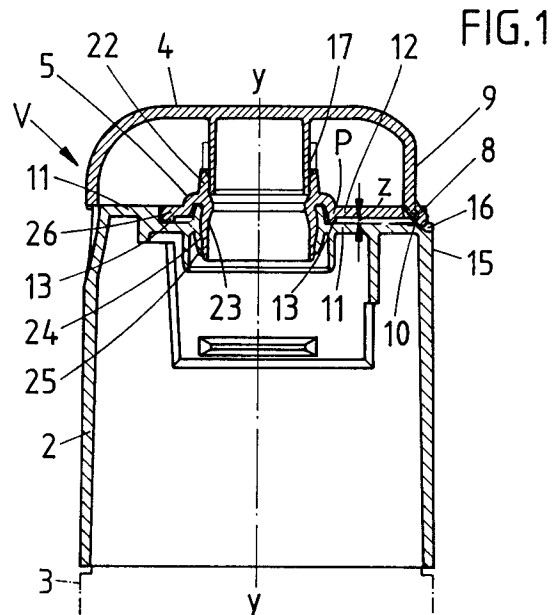
Anmelder: **Weener Plastik GmbH & Co. KG**  
**Industriestr. 1**  
**W-2952 Weener-Ems(DE)**

Erfinder: **Fudalla, Manfred**  
**Parkstrasse 18**  
**W-2950 Leer(DE)**

Vertreter: **Müller, Enno et al**  
**Rieder & Partner Corneliusstrasse 45**  
**W-5600 Wuppertal 11 (DE)**

**Behälterverschluss mit Schnappeffekt.**

Die Erfindung betrifft einen Behälterverschluß (V) mit Schnappeffekt, mit einem Deckelverschlußteil (4) und einem Halterungsteil (5), wobei an dem Deckelverschlußteil (4) ein Schwenkknocken (8) ausgebildet ist, das Halterungsteil (5) zur Erzielung des Schnappeffekts federartig auslenkbar ist und die Auslenkung im Zuge einer Öffnungs- oder Schließbewegung des Deckelverschlußteils (4) durch Abstützung des Schwenkknockens (8) an einer Gegenanlage (10) erzielt ist, und schlägt zur Erzielung einer baulich günstigeren Federwirkung undbelastung sowie die Öffnungsstellung besser sichernden Deckelverschluß-Zuordnung vor, daß bei dem einstückig im Kunststoffspritzverfahren hergestellten Behälterverschluß (V) an dem Halterungsteil (5) eine Federzunge (12) ausgebildet ist, über welche das Deckelverschlußteil (4) mittels eines Filmscharniers verbunden ist, und daß der Schwenkknocken (8) seitlich des Filmscharniers ausgebildet ist.



Die Erfindung bezieht sich auf einen Behälterverschluß mit Schnappeffekt, mit einem Deckelverschlußteil und einem Halterungsteil, wobei an dem Deckelverschlußteil ein Schwenknocken ausgebildet ist, das Halterungsteil zur Erzielung des Schnappeffekts federartig auslenkbar ist und die Auslenkung im Zuge einer Öffnungs- oder Schließbewegung des Deckelverschlußteils durch Abstützung des Schwenknockens an einer Gegenanlage erzielt ist.

Ein Behälterverschluß dieser Art ist durch die US-PS 2 990 077 bekannt. Dort sitzt der die Öffnungs- und Schließstellung definierende Schwenknocken an einem sich frei abhebenden Abschnitt eines den Behälter randnah umschließenden Ringes aus entsprechend flexiblem Material. Dabei müssen erhebliche materialbeanspruchende Torsionskräfte aufgebracht werden, um den vom Deckelverschlußteil ausgehenden Schwenknocken über eine Totpunktlage treten zu lassen. Aufgrund der hohen Rückstellkraft im Verein mit einer Schwerpunktverlagerung des Deckelverschlußteils, etwa in einer Kippstellung des becherartig gestalteten Behälter, kann es zu einem ungewollten Zurückspringen des Deckels in die Schließlage kommen, wodurch die Ausgießfunktion natürlich erheblich gestört wird. Die Gegenanlage wird hier von der Mantelwand des becherförmigen Behälters gebildet. Diese kann bei dünner Wandung nachgeben. Auch das wirkt sich auf die Funktionsweise nachteilig aus.

Andere, hier mehr einen technologischen Hintergrund bildende Vorläufer sind bekannt durch die US-PS 3 135 456, US-PS 4 487 324 und die DE-OS 31 50 493. Diese Vorläufer verkörpern die unterschiedlichsten Ausführungen hinsichtlich der Ausbildung des Schnappeffekts zwischen Deckelverschlußteil und einem Halterungsteil.

Aufgabe der Erfindung ist es, einen gattungsgemäßen Behälterverschluß in herstellungstechnisch einfacher, gebrauchsvorteilhafter Weise so auszubilden, daß unter Erzielung einer günstigeren Federwirkung und -belastung eine vor allem die Öffnungsstellung besser sichernde Deckelverschlußteil-Zuordnung erreicht wird.

Gelöst ist diese Aufgabe durch die im Anspruch 1 angegebene Erfindung.

Die Unteransprüche sind vorteilhafte Weiterbildungen des gattungsgemäßen Behälterverschlusses.

Zufolge solcher Ausgestaltung ist ein gattungsgemäßer Behälterverschluß erhöhten Gebrauchswerts erzielt. Dieser liegt in einer erhöhte Materialbeanspruchungen vermeidenden Deckelverschlußteil-Ausbildung bzw. -Zuordnung begründet. Die Rückstellkräfte werden nicht mehr aus einer Torsionsbewegung erzeugt. Auch liegt eine günstigere Federkennlinie vor. Konkret ist so

vorgegangen, daß bei dem einstückig im Kunststoffspritzverfahren hergestellten Behälterverschluß an dem Halterungsteil eine Federzunge ausgebildet ist, über welche das Deckelverschlußteil mittels eines Filmscharniers verbunden ist, und daß der Schwenknocken seitlich des Filmscharniers ausgebildet ist. Erzeugt wird die integraler Bestandteil der Gesamtbauereinheit bildende Federzunge einfach durch Freischnitt. Dies kann spritztechnisch gleich mitberücksichtigt werden. Sie kann sogar mit einer gewissen Vorspannung versehen sein. In jedem Falle liegt ihre Beanspruchung in natürlicher Weise quer zur Federzungenebene. Tordierende Kräfte und damit eine überdurchschnittliche Belastung sind vermieden. Trotzdem liegt eine ausreichende Federkraft vor. Die seitliche Lage des Schwenknockens zum Filmscharnier konzentriert die entsprechenden mechanischen Mittel in günstiger Weise auf einen einzigen Bereich, den Klappbereich. Als vorteilhaft hat sich eine innenseitige Anordnung des Schwenknockens in einer Aussparung des Filmscharniers erwiesen. Die Filmscharnierlappen bilden so eine rahmenförmige, schützend wirkende Umrandung des Schwenknockens. Alternativ kann auch eine Lösung realisiert sein durch eine außen-seitig des Filmscharniers liegende Anordnung des Schwenknockens in Gabelform. Die Gabelform sichert auch hier einen ausgewogenen Kräftefluß bzw. eine entsprechende Abstützung an der Gegenanlage. Um den vorteilhafteren Stirnbereich des Behälters oder dergleichen zur Ausbildung der Gegenanlage nützen zu können, ist weiter so vorgegangen, daß der Schwenknocken unter Überstand nach außen mit der Mantelwand des Deckelverschlußteils einen stumpfen Winkel einschließt. Das bedeutet: Der Schwenknocken steht schräg vom Rand des in aller Regel kappenförmigen Deckelverschlußteils ab. In vorteilhafter Weise liegt der stumpfe Winkel bei  $140^\circ$ . Was die Ausrichtung der mit dem Schwenknocken zusammenwirkenden Federzunge betrifft, so verläuft diese im wesentlichen rechtwinklig zu einer Verschlußachse. Bezüglich der Verschlußachse ist beispielsweise an die in Ausschütt- bzw. Ausgießrichtung liegende Längsachse des Behälters gedacht. Weiter erweist es sich baulich als vorteilhaft, daß der Behälterverschluß steckverbunden ist mit einem Halsteil. Das Halsteil kann integraler Bestandteil des Behälters oder ein damit verbindbares separates Bauteil sein. In letzterem Falle ist dann in vorteilhafter Weise die Gegenanlage am Halsteil ausgebildet. In funktionsvorteilhafter Weise nimmt die Gegenanlage eine Ausrichtung im wesentlichen parallel zur Federzunge ein. Der Schwenknocken wirkt dabei in der Fuge zwischen beiden, also der Federzunge und der Gegenanlage. Bezüglich der Gegenanlage erweist es sich weiter als vorteilhaft, daß diese eine Eintauchnische zur Aufnahme eines Endbereichs

des Schwenknockens in der Ruhestellung besitzt. Dies führt zu einem nahezu vollständigen Entspannen der Federzunge und bringt überdies bei entsprechender Anpassung des Schwenknockens für diesen eine Art Formschlußeingriff. Sobald die durch das Eigengewicht des Deckelverschlußteils noch begünstigte, federveranlaßte Schließstellung erreicht ist, liegt das Deckelverschlußteil dichtschließend auf. Dies bedeutet, daß ein im allgemeinen innenseitig des Deckelverschlußteils angeordneter Stopfen dicht schließend in die Ausgabeöffnung des Behälters eingreift. Zur Erzielung eines vorteilhaften Steuerprofils im Bereich der Gegenanlage erweist sich die weitere Maßnahme sodann als vorteilhaft, daß die Eintauchnische über eine Aufwandschräge in eine sich im wesentlichen parallel zu der Federzunge erstreckende Schulter übergeht, die ein Teil der Gegenanlage bildet. Die Schulter und der Rücken des Schwenknockens definieren die Öffnungsstellung des klappbaren Deckelverschlußteils. Weiter bringt die Erfindung in Vorschlag, daß die Steckverbindung zwischen Behälter oder Halsteil und Halterungsteil von einem zugleich einen Mündungsstutzen formenden Klipsring gebildet ist. Ein solcher Klipsring trägt im übrigen zur Stabilisierung des Halterungsteils bei, so daß von recht geringen Wandungsdicken ausgegangen werden kann. Dadurch, daß weiter der Klipsring als Patrizienteil druckknopfartig ausgebildet ist, sowie dichtend in eine korrespondierende Matrizenöffnung der an einer Decke des Behälters oder Halsteils realisierten Gegenanlage gesteckt ist, und die hier geschaffene Matrizenöffnung von einem die Gegenanlage beiderseits überragenden Stutzen gebildet ist, ist dieser Bereich optimal stabilisiert. Dadurch, daß schließlich zumindest die Federzunge in einer konturentsprechenden Einsenkung einliegt, ergibt sich eine vorteilhafte Drehsicherung des Halterungsteils. Dadurch ist die Schnappvorrichtung vor störenden Belastungen geschützt. Außerdem ergibt sich eine narrensichere Montage.

Der Gegenstand der Erfindung ist nachstehend anhand eines zeichnerisch veranschaulichten Ausführungsbeispiels näher erläutert. Es zeigt:

- Fig. 1 den erfindungsgemäßen Behälterverschluß im Vertikalschnitt bei in Schließstellung befindlichem Deckelverschlußteil,  
 Fig. 2 die Draufsicht hierzu, jedoch bei geöffnetem Deckelverschlußteil (Entformungsstellung) und somit gut einsehbarem Schwenknocken und entsprechend erkennbarer Federzunge,  
 Fig. 3 eine Herausvergrößerung der Anlenkstelle des Deckelverschlußteils sowie der Gegenanlage, und zwar in einer Zwischenöffnungsstellung (Fig. 5) des

besagten Deckelverschlußteils,  
 Fig. 4 das Deckelverschlußteil in einer 30°-Öffnungsstellung,  
 Fig. 5 das Deckelverschlußteil in einer 60°-Öffnungsstellung,  
 Fig. 6 das Deckelverschlußteil in einer 90°-Öffnungsstellung,  
 Fig. 7 das Deckelverschlußteil in einer vollständigen, sich über ca. 130° erstreckenden Öffnungsstellung und  
 Fig. 8 eine Variante des Behälterverschlusses, wobei das Halsteil integraler Bestandteil des Behälters ist.

Der in der Zeichnung in seiner Gesamtheit mit V bezeichnete Behälterverschluß bildet den oberen Abschluß eines Standgefäßes mit vorzugsweise flüssigem Inhalt.

Der Behälterverschluß V ist entweder wie aus den Figuren 1 bis 7 ersichtlich, in Form eines Kappen- oder Halsteils 2 separater Gestalt realisiert oder aber integraler Bestandteil eines Behälters 3 (vgl. Figur 8).

Der Behälterverschluß V ist von einem peripher anscharnierten Deckelverschlußteil 4 überlagert. Letzteres steht unter Schnappeffekt und läßt sich aus der in Figur 1 dargestellten Schließstellung in die aus Figur 7 ersichtliche maximale Öffnungsstellung klappen, dies unter Durchlaufen der in den Figuren 4 bis 7 bzw. 8 dargestellten fühlbaren Zwischenstellungen.

Das Deckelverschlußteil 4 steht in klappgelenkiger Zuordnung zu einem Halterungsteil 5. Es ist mit diesem einstückig im Kunststoffspritzverfahren hergestellt, kann aber auch einstückig mit dem Behälterverschluß, respektive dem Halsteils 2 verbunden sein. Verwendet ist ein entsprechend elastischer bzw. flexibler Kunststoff. Vorzugsweise wird auf PP zurückgegriffen.

Die horizontale Gelenkachsenanbindung zwischen Deckelverschlußteil 4 und Halterungsteil 5 geschieht über ein Filmscharnier 6. Diese entsprechend dickenreduzierte Materialbrücke zwischen beiden Teilen 4 und 5 weist die dazu erforderliche Gelenkbeweglichkeit auf. Wie aus Figur 2 ersichtlich, ist das Filmscharnier 6 im Mittelbereich unterbrochen. Die dazu geschaffene fensterartige Durchbrechung bzw. Aussparung trägt das Bezugszeichen 7. Die Dickenreduzierung ergibt sich zufolge einer von oben ausgehenden kerbtalartigen Einziehung mit querverrundetem Talgrund in Form einer dünnwandigen Sicke.

Die Aussparung 7 ist der Unterbringung eines Schwenknockens 8 vorbehalten. Der Schwenknocken 8 sitzt am Deckelverschlußteil 4. Er ist diesem angeformt. Wie beispielsweise Figur 1 entnehmbar, geht der Schwenknocken 8 als Überstand nach außen abwärts gerichtet von der Mantelwand 9 des topfförmig gestalteten Deckelverschlußteils 4 aus.

Er tritt als Verlängerung über den Stirnrand 9' des Deckelverschlußteils 4 vor. Die auswärts gestellte Abknickung nimmt einen Schrägungsverlauf, welcher einen stumpfen Winkel Alpha zwischen der Mantelwand 9 und der Oberseite der Abschrägung einschließt.

Der stumpfe Winkel Alpha beträgt ca. 140°.

Zur Erzeugung einer zumindest die extremen Endstellungen definierenden Deckelverschlußteil-Stellung wirkt der etwa um die vom Filmscharnier 6 gebildete Achse x-x schwenkende Schwenkknocken 8 als Steuernocken mit einer ortsfesten Gegenanlage 10 zusammen. Gebildet ist letztere von einer horizontalen Decke 11 des Halsteils 2. Die Anlage des Schwenkknocks 8 an der Gegenanlage 10 steht unter Federbelastung. Der als kurzer Doppelhebelarm fungierende Schwenkknocken 8 wird im Zuge einer Öffnungs- oder Schließbewegung des Deckelverschlußteils 4 ausgelenkt, d.h. entgegen der auf ihn einwirkenden Federkraft hebt sich die Anbindungsstelle abstemmend an. Hierzu bildet das Halterungsteil 5 des Behälterverschlusses V eine in Richtung der durch das Filmscharnier 6 laufenden geometrischen horizontalen Klappachse x-x des Deckelverschlußteils 4 weisende Federzunge 12 aus, über welche das Deckelverschlußteil 4 mittels des Filmscharniers 6 verbunden ist. Der Schwenkknocken 8 erstreckt sich seitlich des Filmscharniers 6. Außer der schon bereits erwähnten innenseitigen Anordnung des Schwenkknocks 8 in der fensterförmigen 7 Aussparung des Filmscharniers kann alternativ auch eine Zuordnung dahingehend greifen, daß der Schwenkknocken 8 gegabelt ist, dessen Zinken das dann mittig durchgehend verlaufende Filmscharnier 6 umgreifen und so eine dann axial weitere Abstützung an der Gegenanlage 10 stattfindet. Die in dieser Richtung gemäß Figur 2 in genügender Weise vorliegende Länge des Haltehalses 2 begünstigt eine solche Lösung sogar.

Die Federzunge 12 erstreckt sich rechtwinklig zur in Figur 1 mit y-y bezeichneten Verschlußachse. Letztere fällt mit der Symmetrie- oder Längsmittelachse des Behälters 3 zusammen und erstreckt sich in der Vertikalen.

Die Federzunge 12 nimmt eine freistehende Lage ein, d.h. sie erstreckt sich in einem geringen vertikalen Spaltabstand z oberhalb der Oberseite der Decke 11 des Halses 2. Erreicht es dies durch entsprechende Distanzrippen 13 an der Unterseite des die Federzunge 12 tragenden Halterungsteils 5.

Die an der Oberseite der erwähnten Decke 11 realisierte Gegenanlage 10 verläuft im wesentlichen parallel zu der sich darüber erstreckenden Federzunge 12.

Wie den Figuren 1 und 2 entnehmbar, liegt die flach gestaltete Federzunge 12 vertikal freibeweg-

lich in einer konturangepaßten Einsenkung 14 der Decke 11 ein.

Die Gegenanlage 10 hat ein Z-förmiges Profil. Es wird auf Figur 3 verwiesen. Die über einen Teil der Decke 11 verlaufende Gegenanlage 10 erstreckt sich bis in eine Mantelwand 15 des Halsteils 2 hinein, in der sie radial öffnet unter Ausbildung einer peripheren Eintauchnische 16. Letztere nimmt den in Schwenkrichtung des Deckelverschlußteils 4 endseitig konvex quer gerundeten Endbereich 8' des Schwenkknocks 8 bei geschlossenem Deckelverschlußteil 4 praktisch form-schlüssig auf. Es handelt sich federkraftmäßig um eine Ruhestellung, d.h., wenn auf eine Vorspannung der Federzunge 12 im wesentlichen verzichtet wird, ist die Federzunge nahezu spannungsfrei; entsprechend erlahmt sie selbst bei längerem Gebrauch des Verschlusses nicht. Der gleiche spannungsfreie Zustand würde dann auch in der Schließstellung des Verschlusses vorliegen (Figur 1). Die erwähnte Vorspannung könnte dennoch wahlweise angewandt sein; allerdings würde zur Sicherung der Schließstellung auch die Steckreibungskraft eines weiter unten noch zu erläuternden Verschlußstopfens 17 genutzt werden können.

Zurückkommend auf die Gegenanlage 10 bleibt noch auszuführen, daß die etwas gestreckte Z-Profil-Form sich zusammensetzt aus dem eine Aufaulfschräge 18 schaffenden Z-Steg a, einem die eine Schulter 19 bringenden horizontalen Z-Schenkel b an erhöhter Stelle und an niedrigster Stelle eine ebenfalls horizontal ausgerichtete Stufe 20, herrührend aus dem zweiten Z-Schenkel c. Hierdurch ist erreicht, daß die Eintauchnische 16 über die erwähnte Aufaulfschräge 18 in die sich im wesentlichen parallel zu der Federzunge 12 erstreckende Schulter 19 übergeht, die so auch ein Teil der Gegenanlage 10 ist.

Unter Hinweis auf Figur 3 wird erkennbar, daß die Oberfläche des quer konvex gerundeten Endbereichs 8' in eine die Öffnungsstellung definierende Steuerfläche 21 übergeht. Letztere erstreckt sich parallel zur Mantelwand 9 des Deckelverschlußteils 4. Die Mantelwand 9 verläuft parallel zur Mantelwand 15 des Halsteils 2. Letzteres erstreckt sich raumparallel zur Verschlußachse y-y. Der Neigungswinkel der Aufaulfschräge 18 beträgt ca. 30° zur Horizontalen sprich Decke 11. Die Horizontalachse x-x, d.h. Klappachse des Deckelverschlußteils 4 schneidet in Bezug auf den Wurzelradiuspunkt P am Halteteil 5 der Federzunge 12 eine gedachte Schwenkbogenlinie, welche durch den Übergangsbereich zwischen höherem Z-Schenkel b und anschließend, abfallenden Z-Steg a verläuft. Etwa bei der in Figur 5 dargestellten 60°-Öffnungsstellung des Deckenverschlußteils 4 liegt der Wendepunkt zwischen federunterstützter Schließstellung und federunterstützter Öffnungsstel-

lung bzw. -richtung.

Der Behälterverschluß V, genauer das Halterungsteil 5 ist mit dem Halsteil 2 steckverbunden. Realisiert ist die entsprechende Steckverbindung zwischen Behälter 3 oder Halsteil 2 und Halterungsteil 5 durch einen zugleich einen Mündungsstutzen 22 formenden Klipsring 23. Es kann eine irreversible Klipsverbindung zugrundeliegen, etwa in Art einer Prellzuordnung. Wie Figur 1 entnehmbar, ist der die Ausgabeöffnung bildende Klipsring 23 als Patrizenteil druckknopfartig sowie auch dichtend in eine korrespondierende Matrizenöffnung 24 der Decke 11, welche die Gegenanlage 10 hat, gehalten. Realisiert ist die Matrizenöffnung 24 an einem die Gegenanlage 10 beiderseits überragenden Stutzen 25 der Decke 11. Die entsprechende Polydirektionalität an Wandungsmaterial bringt eine vorteilhafte Versteifung der relativ dünnwandigen Decke 11 und damit auch eine unverformbare Ausbildung des im Übergangsbereich zwischen Decke 11 und der Wandung des Halsteils 2 angeordneten Steuerprofils der Gegenanlage 10.

Das Halterungsteil 5 besteht aus einer rechteckigen Basisplatte, welche, wie auch die Federzunge 12 in die erwähnte Einsenkung 14 eingelassen ist. Oberseite der Basisplatte 26 und Oberseite der Federzunge 12 schließen ebenengleich mit dem erhöhten Teil der Decke 11, d.h. auch hier der Oberseite derselben ebenengleich ab. Im Zentrum geht die Basisplatte 26 in einen als Ringwulst gestalteten Teil des Halterungsteils 5 über. Der hat eine nach unten offene Ringnut. In die ragt zentrierend der obere Abschnitt des Stutzens 25. An den Ringwulst schließt oberseitig konzentrisch sodann der mit 22 bezeichnete Mündungsstutzen an. Seine zentrale Durchtrittsöffnung für das auszugießende oder -schüttende Gut wird durch den Verschlußstopfen 17, der als Hohlstopfen ausgebildet ist und von der Innenseite des Deckelverschlußteils 4 ausgeht, in Schließstellung desselben dicht verschlossen. Der unrunde Grundriß der Basisplatte 26 bildet zusammen mit der auslegerartig abgehenden Federzunge 12 durch die Einlagerung in der Einsenkung 14 eine vorteilhafte Drehsicherung für die Einheit Halterungsteil 5/Deckelverschlußteil 4. Zweckmäßig ist die Basisplatte 26 festgelegt, so daß die Federzunge 12 reibungsfrei federn kann.

Unterhalb der Figuren 4 bis 7 ist jeweils ein Bewegungsschema der Federzunge 12 gezeichnet. Ein mit 27 bezeichneter Pfeil, welcher die Krafterichtung Filmscharnier/Schwenkknocken 8 angibt, zeigt unter schematischer Darstellung der Hochschwenklage der Federzunge 12 (--- Linie), daß in Figur 5 die größte Federkraft wirkt. Dieser Wert ist mit "1" angegeben. Die darunter liegenden Werte tragen prozentuale Angaben der Federkraft in den anderen Zwischenstellungen. In der Nullstellung nimmt die die Federzunge 12 darstellende Linie eine kongru-

ente Lage zu einer mit 28 bezeichneten Basislinie ein, gebildet vom Widerlager, d.h. der Gegenanlage 10.

Was die spritztechnische Entformungslage zwischen Halterungsteil 5 und angeformtem Deckelverschlußteil 4 angeht, so ergibt sich diese aus Figur 2. Das Deckelverschlußteil 4 nimmt dabei eine Ausklapplage ein, die über die in Figur 7 wiedergegebene Öffnungsstellung noch hinausgeht derart, daß Basisplatte 26 bzw. Federzunge 12 und der Stirnrand 9' des Deckelverschlußteils 4 eine im wesentlichen auf gleicher Ebene liegende Strecklage besitzen (nicht dargestellt).

Für die Öffnungslage sind dagegen nur 130° genutzt.

Die Komplettierung geschieht bei zusammengeklapptem Deckelverschlußteil 4.

Die Breite der Aussparung 7 berücksichtigt den Schwenkwinkelbedarf des Schwenkknockens 8.

In Figur 8 kann die Drehsicherung des Halterungsteils 5 durch seitliche Stege der Decke 11 erzielt sein, welche Stege sich neben der Federzunge erstrecken.

Die in der vorstehenden Beschreibung, der Zeichnung und den Ansprüchen offenbarten Merkmale der Erfindung können sowohl einzeln als auch in beliebiger Kombination für die Verwirklichung der Erfindung von Bedeutung sein.

Alle offenbarten Merkmale sind erfindungswesentlich. In die Offenbarung der Anmeldung wird hiermit auch der Offenbarungsinhalt der zugehörigen/beigefügten Prioritätsunterlagen (Abschrift der Voranmeldung) vollinhaltlich mit einbezogen.

## Patentansprüche

1. Behälterverschluß (V) mit Schnappeffekt, mit einem Deckelverschlußteil (4) und einem Halterungsteil (5), wobei an dem Deckelverschlußteil (4) ein Schwenkknocken (8) ausgebildet ist, das Halterungsteil (5) zur Erzielung des Schnappeffekts federartig auslenkbar ist und die Auslenkung im Zuge einer Öffnungs- oder Schließbewegung des Deckelverschlußteils (4) durch Abstützung des Schwenkknockens (8) an einer Gegenanlage (10) erzielt ist, dadurch gekennzeichnet, daß bei dem einstückig im Kunststoffspritzverfahren hergestellten Behälterverschluß (V) an dem Halterungsteil (5) eine Federzunge (12) ausgebildet ist, über welche das Deckelverschlußteil (4) mittels eines Filmscharniers (6) verbunden ist, und daß der Schwenkknocken (8) seitlich des Filmscharniers (6) ausgebildet ist.
2. Behälterverschluß nach oder insbesondere nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch eine

innenseitige Anordnung des Schwenknockens (8) in einer Aussparung (7) des Filmscharniers (6).

3. Behälterverschluß nach oder insbesondere nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, gekennzeichnet durch eine außenseitig des Filmscharniers (6) liegende Anordnung des Schwenknockens (8) in Gabelform. 5  
10
4. Behälterverschluß nach oder insbesondere nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Schwenknocken (8) unter Überstand nach außen mit der Mantelwand (9) des Deckelverschlußteils (4) einen stumpfen Winkel (Alpha) einschließt. 15
5. Behälterverschluß nach oder insbesondere nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der stumpfe Winkel (Alpha) ca. 140° beträgt. 20
6. Behälterverschluß nach oder insbesondere nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Federzunge (12) im wesentlichen rechtwinklig zu einer Verschlußachse (y-y) verläuft. 25  
30
7. Behälterverschluß nach oder insbesondere nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Behälterverschluß (V) steckverbunden ist mit einem Halsteil (2). 35
8. Behälterverschluß nach oder insbesondere nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Gegenanlage (10) am Halsteil (2) ausgebildet ist. 40
9. Behälterverschluß nach oder insbesondere nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Gegenanlage (10) sich im wesentlichen parallel zur Federzunge (12) erstreckt. 45
10. Behälterverschluß nach oder insbesondere nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß in der Gegenanlage (10) eine Eintauchnische (16) ausgebildet ist zur Aufnahme eines Endbereichs (8') des Schwenknockens (8) in der Ruhestellung. 50  
55
11. Behälterverschluß nach oder insbesondere nach einem oder mehreren der vorhergehenden

den Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Eintauchnische (16) über eine Auflaufschräge (18) in eine sich im wesentlichen parallel zur Federzunge (12) erstreckende Schulter (19) übergeht, die ein Steuerungsabschnitt der Gegenanlage (10) ist.

12. Behälterverschluß nach oder insbesondere nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Steckverbindung zwischen Behälter (3) oder Halsteil (2) und Halterungsteil (5) von einem zugleich einen Mündungsstutzen (22) formenden Klipsring (23) gebildet ist.
13. Behälterverschluß nach oder insbesondere nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Klipsring (23) als Patrizienteil druckknopfartig gestaltet ist sowie dichtend in eine korrespondierende Matrizenöffnung (24) einer die Gegenanlage (10) bildenden Decke (11) steckt.
14. Behälterverschluß nach oder insbesondere nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Matrizenöffnung (24) von einem die Decke (11) beiderseits überragenden Stutzen (25) gebildet ist.
15. Behälterverschluß nach oder insbesondere nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens die Federzunge (12) des Halterungsteils (5) dreh sichernd in einer Einsenkung (14) der Decke (11) formpassend, aber freife dernd einliegt.

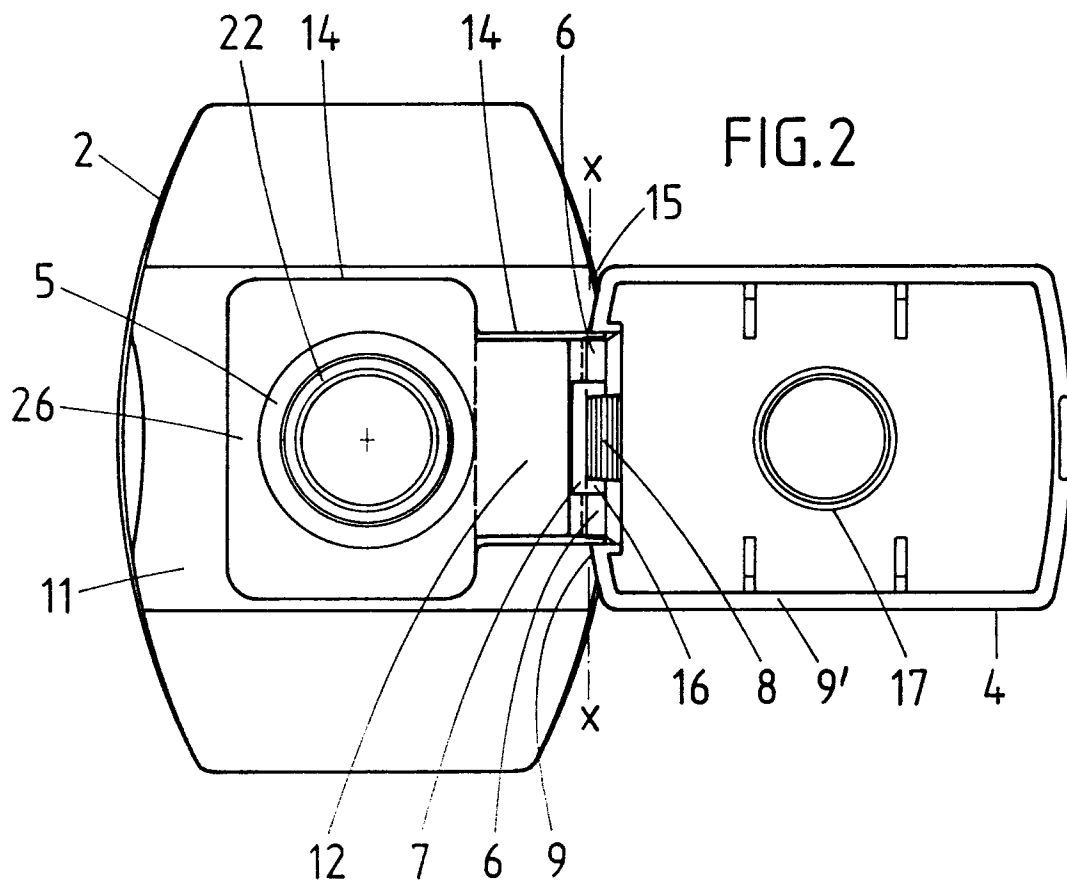
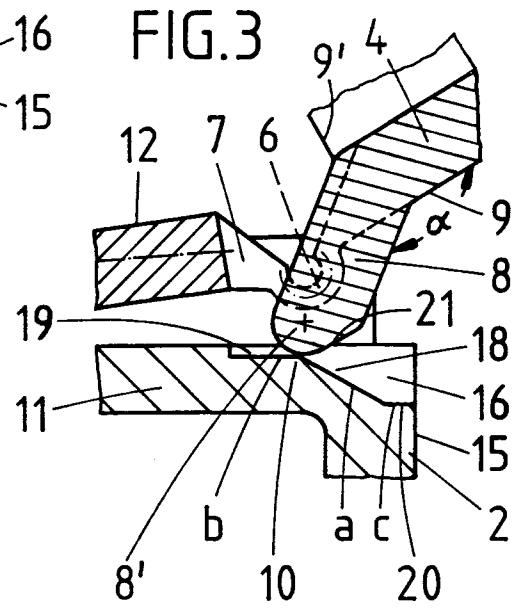
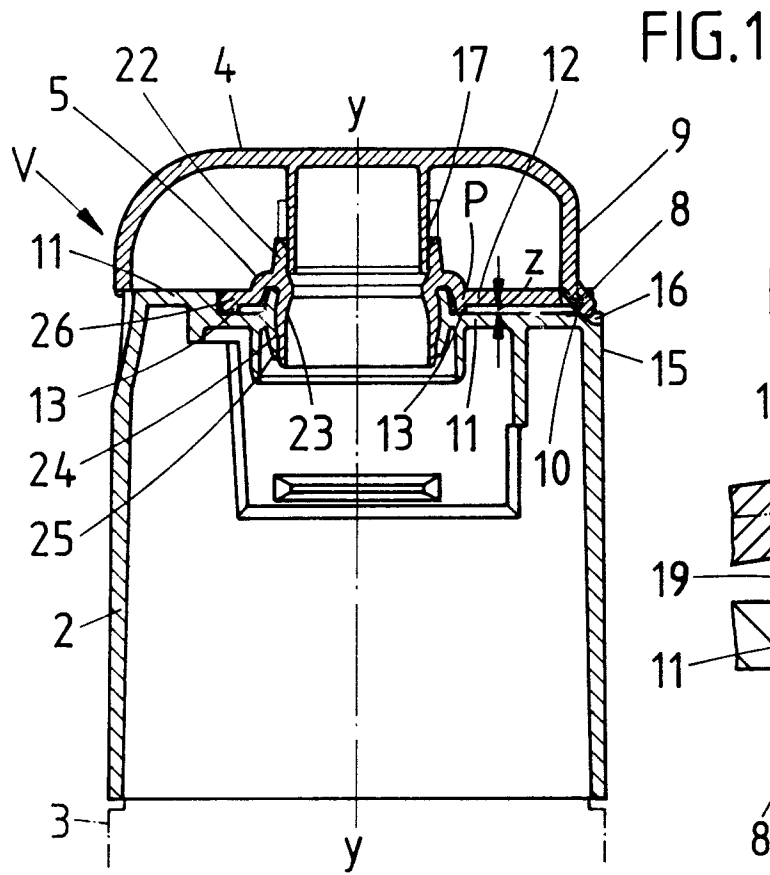


FIG.4

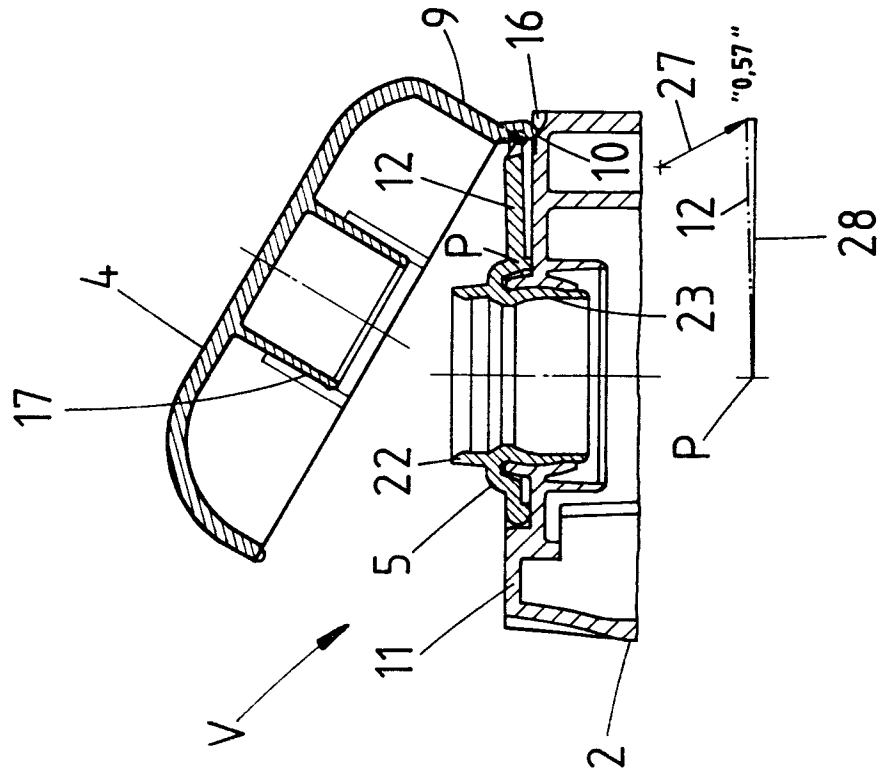


FIG.5

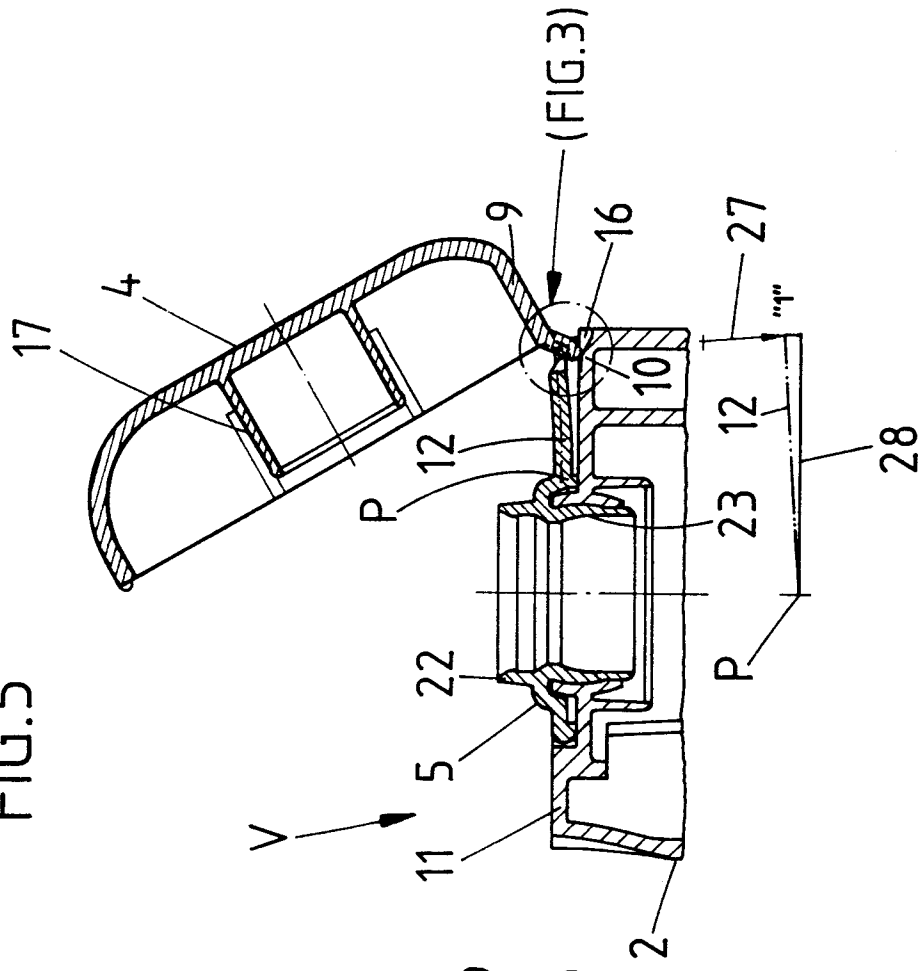


FIG. 6

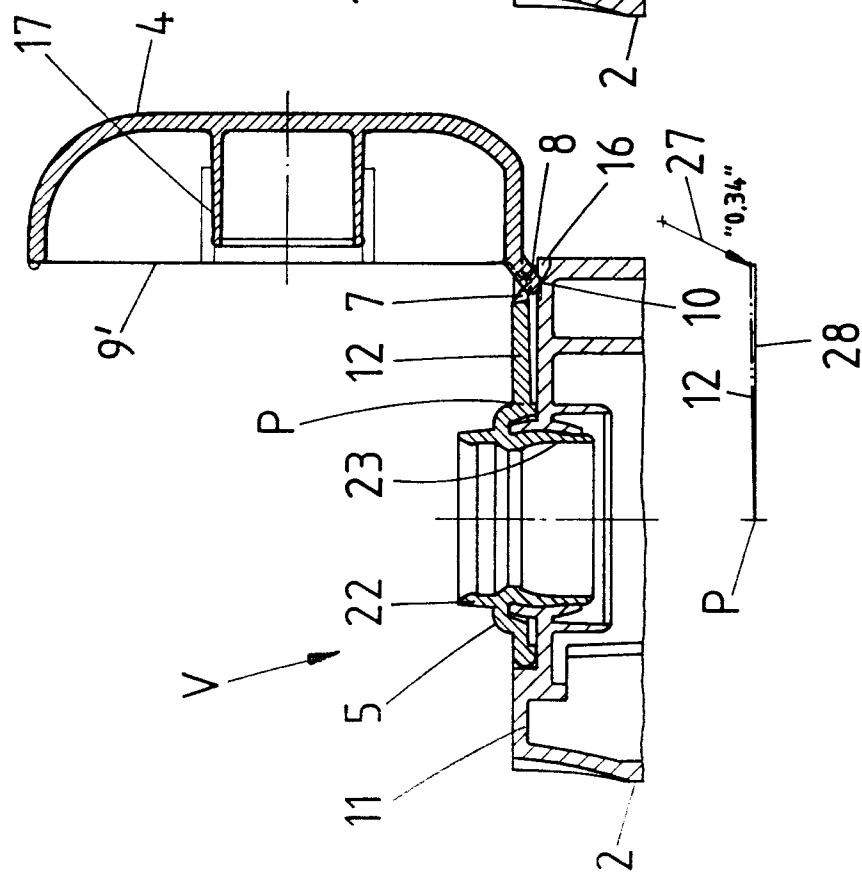


FIG. 7

