



(19)
Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 103 01 029 B4** 2005.03.17

(12)

Patentschrift

(21) Aktenzeichen: **103 01 029.7**
(22) Anmeldetag: **13.01.2003**
(43) Offenlegungstag: **29.07.2004**
(45) Veröffentlichungstag
der Patenterteilung: **17.03.2005**

(51) Int Cl.⁷: **B65D 51/18**

Innerhalb von 3 Monaten nach Veröffentlichung der Erteilung kann Einspruch erhoben werden.

(71) Patentinhaber:
Ritter GmbH, 86830 Schwabmünchen, DE

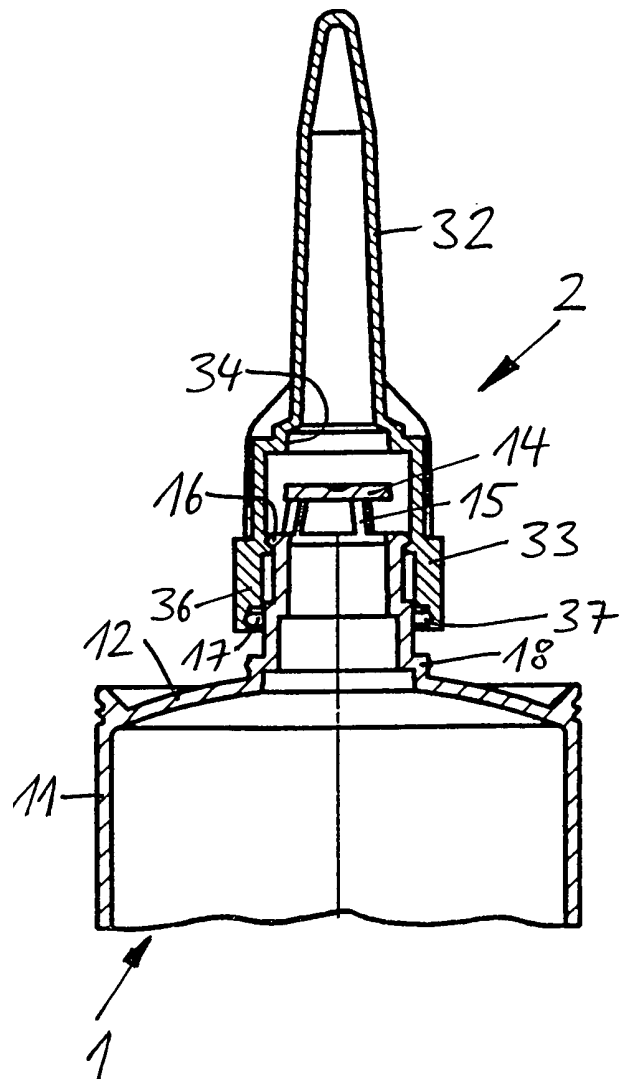
(72) Erfinder:
Ritter, Frank, 87745 Eppishausen, DE

(74) Vertreter:
Fleuchaus & Gallo, 86152 Augsburg

(56) Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht
gezogene Druckschriften:
DE 202 06 461 U1
DE 92 11 218 U1

(54) Bezeichnung: **Kartuschenverschluß mit Öffnungs-/Schließ-Funktion**

(57) Hauptanspruch: Kartuschenverschluß mit Öffnungs-/Schließ-Funktion, bestehend aus einem Mundstückteil (13) und einem Verschlussenteil (3), das relativ zum Mundstückteil (13) um eine gewisse Distanz zwischen einer Öffnungstellung und einer Schließstellung axial verschieblich an diesem angeordnet ist und einen hinteren Hülseenteil (33) aufweist, der das Mundstückteil 13 umgreift, dadurch gekennzeichnet, daß das Mundstückteil (13) an seinem Austrittsende eine geschlossene Querwand (14) aufweist, die zur Bildung von Austrittsöffnungen mit Axialabstand vom Öffnungsrand der geschlossenen Umfangswand des Mundstückteils (13) angeordnet und über angeformte Verbindungselemente (15) einstückig mit dieser verbunden ist, daß weiter das Verschlussenteil (3) einen Halsteil (31, 32) aufweist, dessen Innenwandfläche im Übergangsbereich zum Hülseenteil (33) eine konische Dichtfläche (34) aufweist, die in der Schließstellung des Verschlussteils (3) dichtend mit der Umfangskante bzw. der Umfangskantenfläche der Querscheibe (14) zusammenwirkt.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Kartuschenverschluß mit Öffnungs-/Schließ-Funktion, bestehend aus einem Mundstückteil und einem Verschlussteil, das relativ zum Mundstückteil um eine gewisse Distanz zwischen einer Öffnungsstellung und einer Schließstellung axial verschieblich an diesem angeordnet ist und einen hinteren Hülsenteil aufweist, der das Mundstückteil umgreift.

Stand der Technik

[0002] Kartuschen für plastische Massen wie beispielsweise Dichtstoffe, Fugenfüllstoffe, Klebstoffe und dergleichen in Gestalt zähflüssiger plastischer Massen bestehen aus einem hinten offenen und vorne durch eine Stirnwand verschlossenen Rohrkörper, und an der vorderen Stirnwand ist ein Mundstück angeformt.

[0003] Üblicherweise ist das Mundstück, das mit einem Außengewinde zum Aufschrauben einer Düse versehen ist, vorne mit einer geschlossenen Spitze ausgebildet, die zum Gebrauch der Kartusche abgeschnitten wird. Die so angebrochene Kartusche ist dann nicht mehr verschließbar.

[0004] Bei Zweikomponentenkartuschen ist es üblich, ein Mundstück mit zwei Auslässen vorzusehen, die bei Nichtgebrauch durch einen Deckel, üblicherweise einen mit einer Schraubhülse zu sichernden Doppelstopfen, verschließbar sind. Zum Gebrauch wird der Deckel abgenommen und statt dessen eine Mischdüse aufgesetzt.

[0005] Aus dem DE 202 06 461 U1 ist eine verschließbare Austragsdüse der oben angegebenen Gattung bekannt, die auf ein herkömmliches Kartuschenmundstück, das vor Ingebrauchnahme aufzuschneiden ist, aufgeschraubt werden kann. Diese Düse enthält bei einer Ausführungsform eine kegelige Spitze, die eine seitliche Austrittsöffnung aufweist, und eine diese umschließende äußere Düsenhülse mit ebenfalls kegelliger, vorne offener Spitze und einem hinteren Griffteil, das auf ein Außengewinde des Düsenkörpers aufgeschraubt ist. Eine Drehbewegung der äußeren Düsenhülse wird durch das Schraubgewinde in eine Axialbewegung umgesetzt, welche den kegelligen vorderen Teil der äußeren Düsenhülse axial von der kegelligen Düsenspitze abhebt oder mit dieser in Anlage bringt, um die seitliche Austrittsöffnung der Düsenkegelspitze zu öffnen oder zu verschließen. Bei einer anderen Ausführungsform ist der Düsenkörper zweiteilig und weist ein in einem Düsenhals axial verschiebbares Düsenkörperenteil mit vorderem Dichtkegel auf, das über ein Schraubgewinde mit der äußeren Düsenhülse verbunden ist. Eine Drehbewegung der äußeren Düsenhülse, die axial unverschieblich auf einem Ringbund des Dü-

senhalsteils verrastet ist, verschiebt das Düsenkörperenteil axial mit Bezug auf den kegelligen vorderen Teil der Düsenhülse zwischen einer Öffnungs- und einer Schließstellung. Diese bekannte Anordnung erfordert nach wie vor das Aufschneiden des Kartuschenmundstücks und das anschließende Aufschrauben der Düse, und darüber hinaus hat die bekannte Anordnung den Nachteil, daß zwischen der Düse bzw. dem Düsenkörperenteil und der äußeren Düsenhülse ein sich von der Austrittsöffnung nach hinten bis zum Schraubgewinde erstreckender Spalt und damit ein Totraum vorhanden ist, in dem sich unkontrolliert Kartuscheninhaltsmasse ansammeln und Störungen verursachen kann.

Aufgabenstellung

[0006] Aufgabe der Erfindung ist es daher, einen verbesserten Kartuschenverschluß mit einfachem Aufbau zu schaffen, der direkt als Kartuschenmundstück einsetzbar ist.

[0007] Diese Aufgabe wird gemäß der Erfindung durch die im Anspruch 1 angegebenen Merkmale gelöst. Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind Gegenstand der Unteransprüche.

[0008] Der erfindungsgemäße Kartuschenverschluß kann direkt als an die Kartuschenstirnwand angeformtes Mundstück benutzt werden und erlaubt einen dichten Verschluß der Kartusche bis zu deren Gebrauch und ein Wiederverschließen nach Anbrechen der Kartusche.

Ausführungsbeispiel

[0009] Einige Ausführungsbeispiele der Erfindung werden nachstehend unter Bezugnahme auf die Zeichnungen beschrieben, woraus sich die Einzelheiten und Vorteile der Erfindung ergeben. In den Zeichnungen zeigen:

[0010] die Fig. 1 bis 5 eine erste Ausführungsform eines Kartuschenverschlusses in Draufsicht (Fig. 1), in den Schnitten A-A und B-B im geöffneten Zustand (Fig. 2 und 3), sowie in den Schnitten A-A und B-B im geschlossenen Zustand (Fig. 4 und 5),

[0011] die Fig. 6 bis 10 eine zweite Ausführungsform eines Kartuschenverschlusses wiederum in Draufsicht (Fig. 6), in den Schnitten A-A und B-B im geöffneten Zustand (Fig. 7 und 8) sowie in den Schnitten A-A und B-B in geschlossenem Zustand (Fig. 9 und 10),

[0012] die Fig. 11 bis 15 eine dritte Ausführungsform eines Kartuschenverschlusses in Draufsicht (Fig. 11) sowie in den Schnitten A-A und B-B im geöffneten Zustand (Fig. 12 und 13) sowie in den Schnitten A-A und B-B im geschlossenen Zustand

(Fig. 14 und 15).

[0013] Die in den Zeichnungen dargestellten Ausführungsformen umfassen (Fig. 1 bis 5) eine Schiebeausführung, d. h. das Öffnen und Verschließen des Verschlusses erfolgt durch axiales Verschieben des Verschlussteils, weiter eine Schraubausführung (Fig. 6 bis 10), d. h. das Öffnen und Schließen erfolgt durch drehende Bewegung des Verschlussteils, und eine Ausführungsform der Schraubausführung mit Ausbildung des Verschlussteils als Düse (Fig. 11 bis 15).

[0014] In den Zeichnungen (Fig. 1 bis 15) ist jeweils eine Kartusche 1 mit einem Verschluss 2 mit Öffnungs-/Schließ-Funktion dargestellt. Die Schnittdarstellungen zeigen jeweils den oberen Endteil des Kartuschenkörpers 1 mit Kartuschenrohrwand 11 und vorderer Stirnwand 12 sowie dem an der vorderen Stirnwand angeformten Mundstückteil 13.

[0015] Allen Ausführungsformen ist gemeinsam, daß das Mundstückteil 13 an seinem vorderen Ende eine geschlossene Querplatte 14 aufweist, die über eine kranzartige Anordnung axialer Stege 15 mit dem übrigen Mundstückteil 13 verbunden ist, so dass zwischen dem Mündungsende der geschlossenen Mantelwand des Mundstückteils 13 und der Querplatte 14 ein Kranz seitlicher Austrittsöffnungen zwischen den einzelnen Stegen 15 gebildet ist.

[0016] Der Kartuschenverschluss 2 mit Öffnungs-/Schließ-Funktion besteht jeweils aus dem einstückig mit dem übrigen Kartuschenkörper 1 ausgebildeten feststehenden Mundstückteil 13 mit dessen eben beschriebenen Teilen sowie einem auf dieses aufgesetzten Verschlussteil 3 in Gestalt einer beweglichen Hülse. Bei den Ausführungsformen nach den Fig. 1 bis 5 (Schiebeausführung) und nach den Fig. 6 bis 10 (Schraubausführung) hat das Verschlussteil 3 an seinem oberen Ende jeweils einen offenen Hals 31 mit Außengewinde zum Aufschrauben einer Düse (nicht dargestellt). Bei der Ausführungsform nach den Fig. 11 bis 15 ist eine Düse 32 bereits einstückig mit dem Verschlussteil 3 ausgebildet.

[0017] Bei allen Ausführungsformen weist das Verschlussteil 3 einen rückwärtigen erweiterten Hülsenteil 33 auf, der die axial bewegliche Verbindung des Verschlussteils 3 mit dem Mundstückteil 13 herstellt, und einen vorderen verengten Halsteil (bei der Ausführungsform nach den Fig. 11 bis 15 ist das die Düse 32) auf, dessen rückwärtiger Innenwandbereich am Übergang zum hinteren Hülsenteil 33 als schwach konische Dichtfläche 34 ausgebildet ist, die im geschlossenen Zustand des Kartuschenverschlusses 2 mit in der hinteren Position befindlichem Verschlussteil 3 (Fig. 4 und 5 bzw. Fig. 9 und 10 bzw. Fig. 14 und 15) dichtend mit dem Umfangsrand bzw. der vorzugsweise ebenfalls konischen Umfangs-

tenfläche der Querscheibe 14 zusammenwirkt. Dadurch ergibt sich eine saubere, absolut dicht schließende Dichtung.

[0018] In der Offenstellung (Fig. 2 und 3 bzw. Fig. 7 und 8 bzw. Fig. 12 und 13) befindet sich das Verschlussteil 3 in seiner axial etwas auswärts auf dem Mundstückteil 13 verschobenen Position, so dass Masse aus der Kartusche durch die seitlichen Austrittsöffnungen am vorderen Ende des Mundstückteils 13 in den hinteren, erweiterten Innenraum des Verschlussteils 3 und axial an der Querscheibe 14 vorbei in das Halsteil 31 bzw. die Düse 32 gelangen kann.

[0019] Bei der Schiebeausführung (Fig. 1 bis 5) hintergreift ein rückwärtiger Innenwulst 35 des Hülsenteils 33 einen äußeren Ringwulst 16 am vorderen Ringwandende des Mundstückteils 13. Der Ringwulst 16 des Mundstückteils 13 wirkt dichtend mit einer zylindrischen Innenfläche des Hülsenteils 33 zusammen. Die Verhältnisse sind so gewählt, daß sich eine ausreichend große Reibung ergibt, daß das Verschlussteil 3 in jeder Stellung hinreichend fest sitzt, also insbesondere in geschlossener Stellung sich nicht ungewollt verschiebt. Dabei kann die Schließstellung durch eine leichte Raste am rückwärtigen Ende des Schiebewegs (nicht dargestellt) definiert bzw. gesichert werden.

[0020] Bei der Schraubausführung (Fig. 6 bis 10) wirken das hintere Ende des Hülsenteils 33 und das Mundstückteil 13 über komplementäre Gewindeelemente 17, 36 derart zusammen, daß eine Drehbewegung des Verschlussteils 3 über die Gewindeverbindung in eine Axialverschiebung umgesetzt wird. Auch bei der Schraubausführung ist am vorderen Ende der geschlossenen Ringwand des Mundstückteils 13 ein Außenwulst 16 vorhanden, der dichtend mit der zylindrischen Innenwand des Hülsenteils 33 zusammenwirkt. Dies gilt gleichermaßen für die insoweit übereinstimmende Ausführungsform nach den Fig. 11 bis 15.

[0021] Das Zusammenwirken des Außenwulsts 16 des Mundstückteils 13 mit einem zylindrischen Innenwandbereich des Hülsenteils 33 verhindert, daß irgendwelches Material der Kartuschenfüllmasse nach rückwärts in den Spalt zwischen Hülsenteil 33 und Mundstückteil 13 austreten und diesen verunreinigen kann.

[0022] Bei den Ausführungsformen nach den Fig. 6 bis 10 und 11 bis 15 mit Schraubfunktion kann in der Schließposition, also am rückwärtigen Ende der Drehbewegung des Verschlussteils 3, eine Rastung durch komplementäre Elemente 18 bzw. 37 von Mundstückteil 13 und Hülsenteil 33 vorgesehen sein, was auch den Vorteil hat, daß dem Benutzer das Erreichen der Schließposition fühlbar signalisiert wird.

Patentansprüche

1. Kartuschenverschluß mit Öffnungs-/Schließ-Funktion, bestehend aus einem Mundstückteil (13) und einem Verschlussteil (3), das relativ zum Mundstückteil (13) um eine gewisse Distanz zwischen einer Öffnungstellung und einer Schließstellung axial verschieblich an diesem angeordnet ist und einen hinteren Hülsenteil (33) aufweist, der das Mundstückteil 13 umgreift, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Mundstückteil (13) an seinem Austrittsende eine geschlossene Querwand (14) aufweist, die zur Bildung von Austrittsöffnungen mit Axialabstand vom Öffnungsrand der geschlossenen Umfangswand des Mundstückteils (13) angeordnet und über angeformte Verbindungselemente (15) einstückig mit dieser verbunden ist, daß weiter das Verschlussteil (3) einen Halsteil (31, 32) aufweist, dessen Innenwandfläche im Übergangsbereich zum Hülsenteil (33) eine konische Dichtfläche (34) aufweist, die in der Schließstellung des Verschlussteils (3) dichtend mit der Umfangskante bzw. der Umfangskantenfläche der Querscheibe (14) zusammenwirkt.

2. Kartuschenverschluss nach Anspruch 1, wobei das Mundstückteil (13) einstückig an die Stirnwand (12) einer Kartusche (1) angeformt ist.

3. Kartuschenverschluss nach Anspruch 1 oder 2, wobei das Mundstückteil (13) mit einem am oder nahe dem Öffnungsrand der geschlossenen Umfangswand des Mundstückteils (13) angeformten Außenwulst oder Außenlippe (16) dichtend mit einer zylindrischen Innenwandfläche des Hülsenteils (33) zusammenwirkt.

4. Kartuschenverschluss nach einem der Ansprüche 1 bis 3, wobei das Hülsenteil (33) axial verschiebbar auf dem Mundstückteil (13) geführt ist und Elemente (16, 35) zur Begrenzung des axialen Schiebewegs vorgesehen sind.

5. Kartuschenverschluss nach einem der Ansprüche 1 bis 3, wobei das Hülsenteil (33) über eine Schraubgewindeverbindung mit dem Mundstückteil (13) zusammenwirkt.

6. Kartuschenverschluss nach einem der Ansprüche 1 bis 5, wobei das Hülsenteil (33) und das Mundstückteil (13) miteinander zusammenwirkende Rastelemente (18, 37) aufweisen, die in der Schließstellung des Verschlusses (2) miteinander in Eingriff kommen.

7. Kartuschenverschluss nach einem der Ansprüche 1 bis 6, wobei das Halsteil (31) des Verschlussteils (3) ein Außengewinde zum Aufschrauben einer Düse aufweist.

8. Kartuschenverschluss nach einem der An-

sprüche 1 bis 6, wobei das Verschlussteil (3) eine einstückig mit seinem Halsteil (31) ausgebildete Düse (32) aufweist.

9. Verschlussteil nach einem der Ansprüche 1 bis 8, wobei die Umfangskantenfläche der Querscheibe (14) etwa komplementär zur Dichtfläche (34) konisch ausgebildet ist.

Es folgen 5 Blatt Zeichnungen

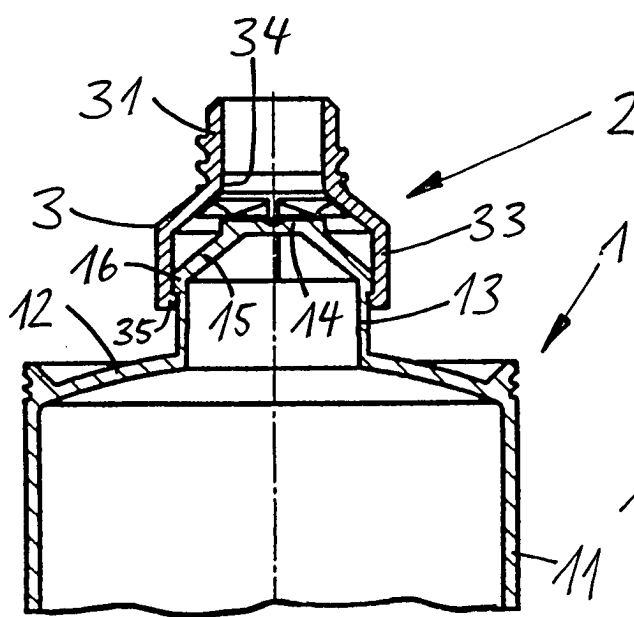
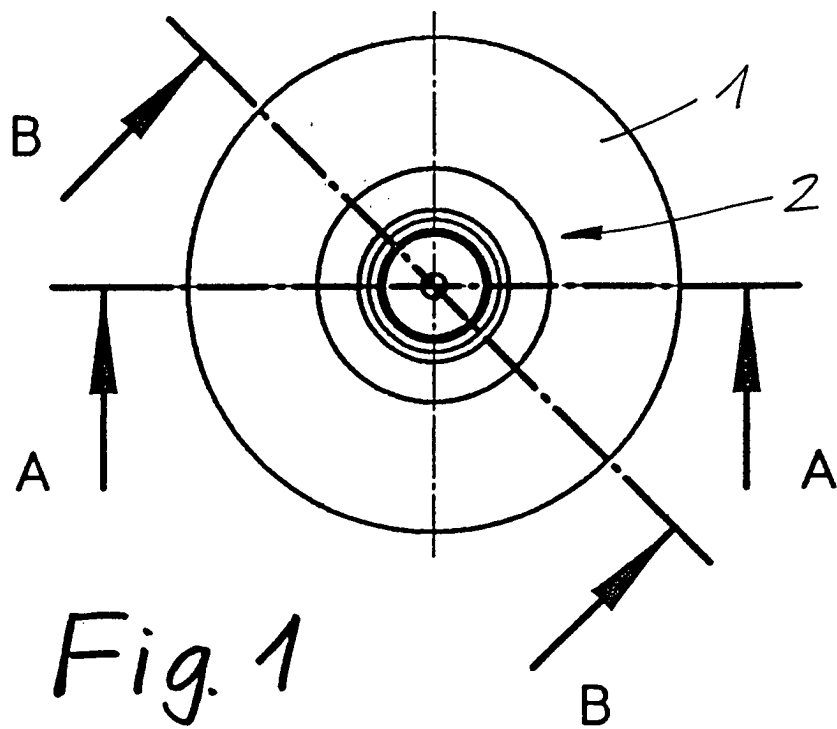


Fig. 2

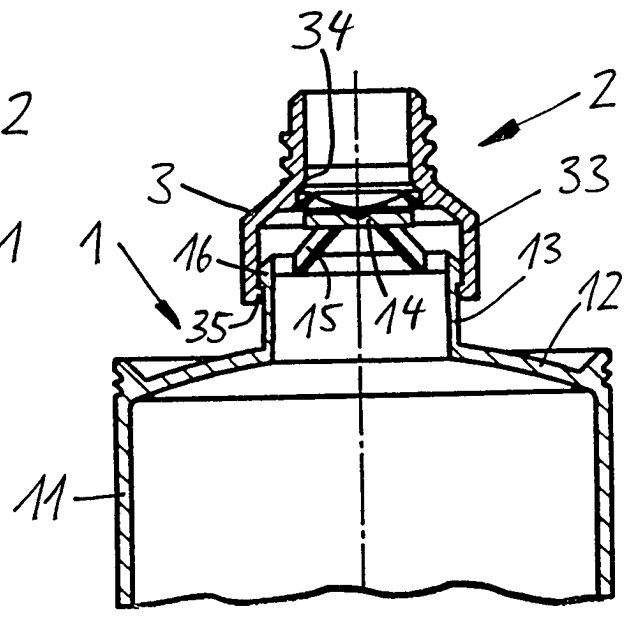
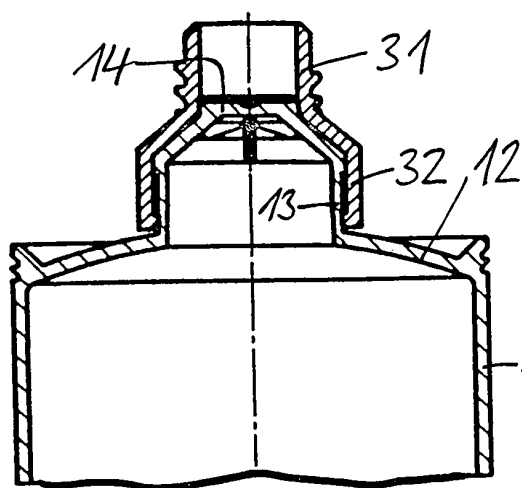
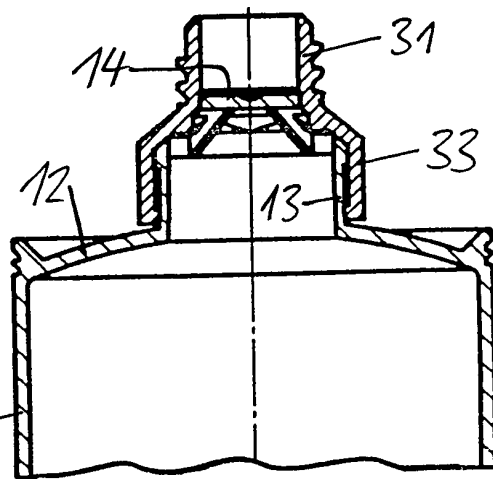


Fig. 3



Schnitt A-A



Schnitt B-B

Fig. 4

Fig. 5

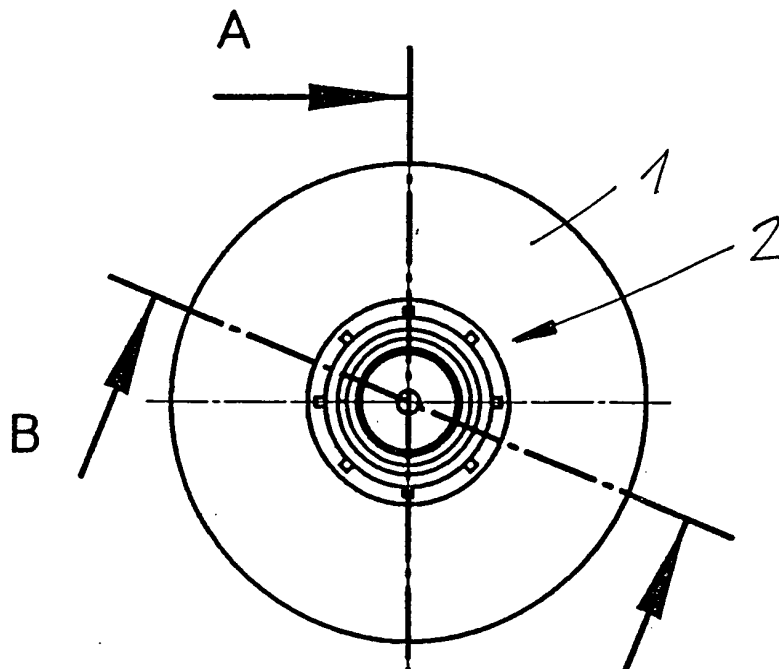
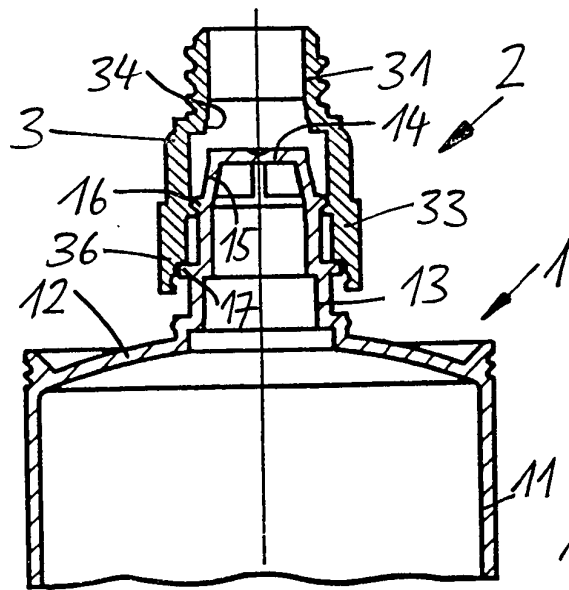
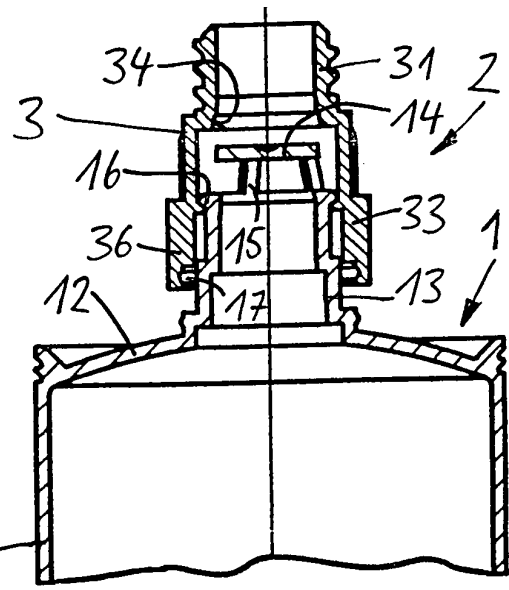


Fig. 6



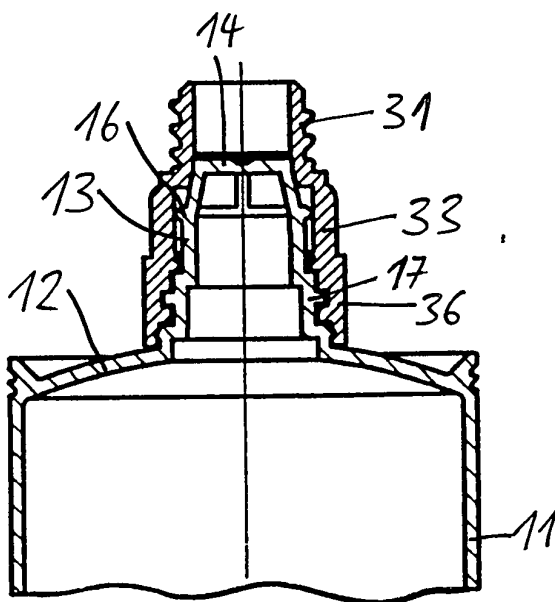
Schnitt A-A

Fig. 7



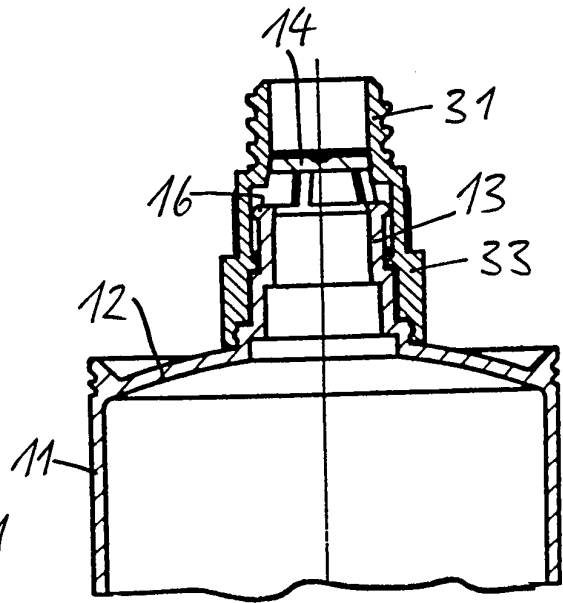
Schnitt B-B

Fig. 8



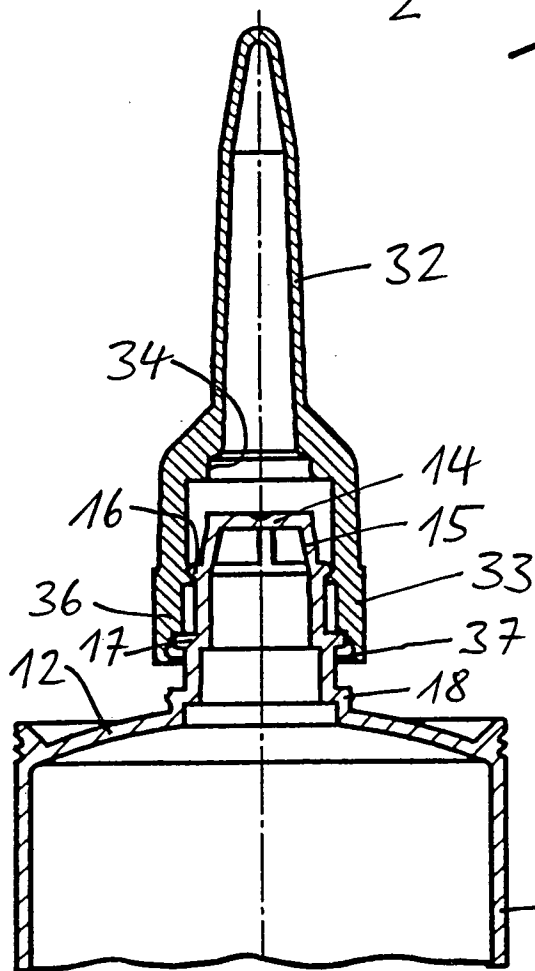
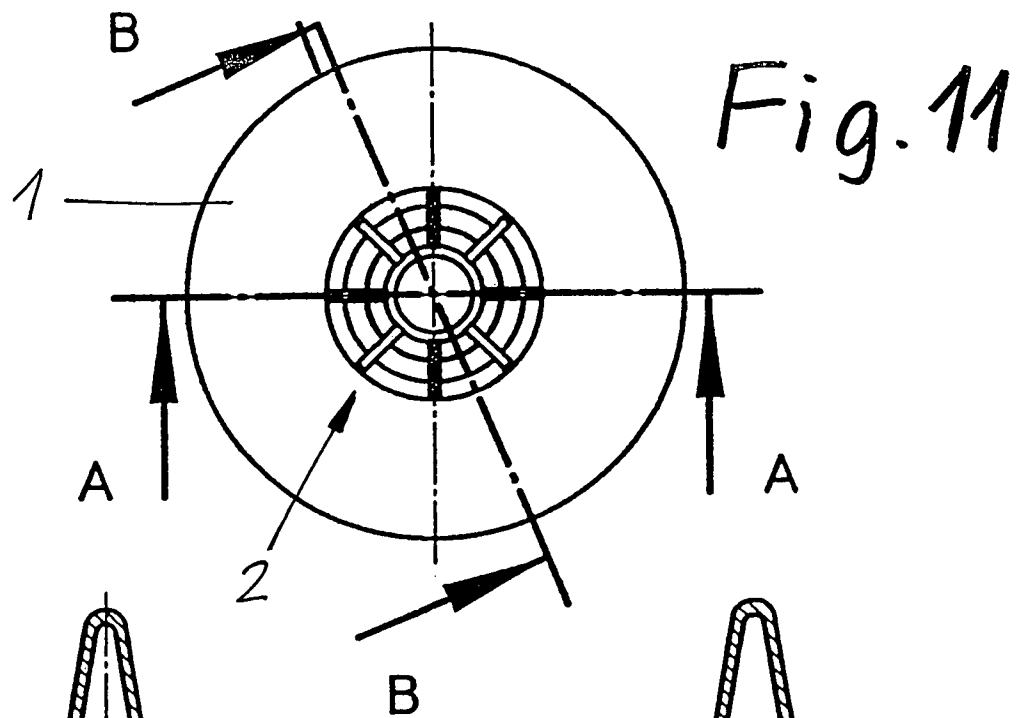
Schnitt A-A

Fig. 9



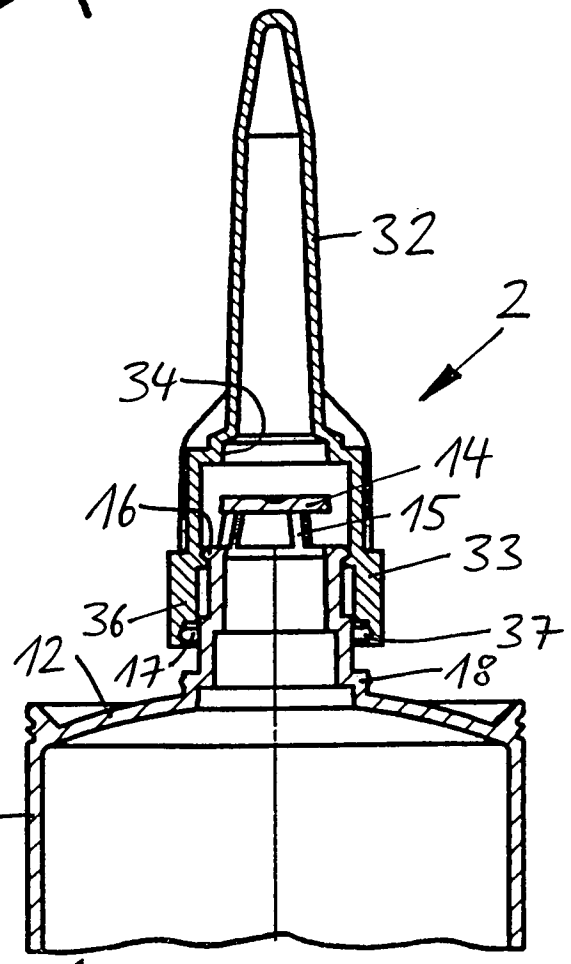
Schnitt B-B

Fig. 10



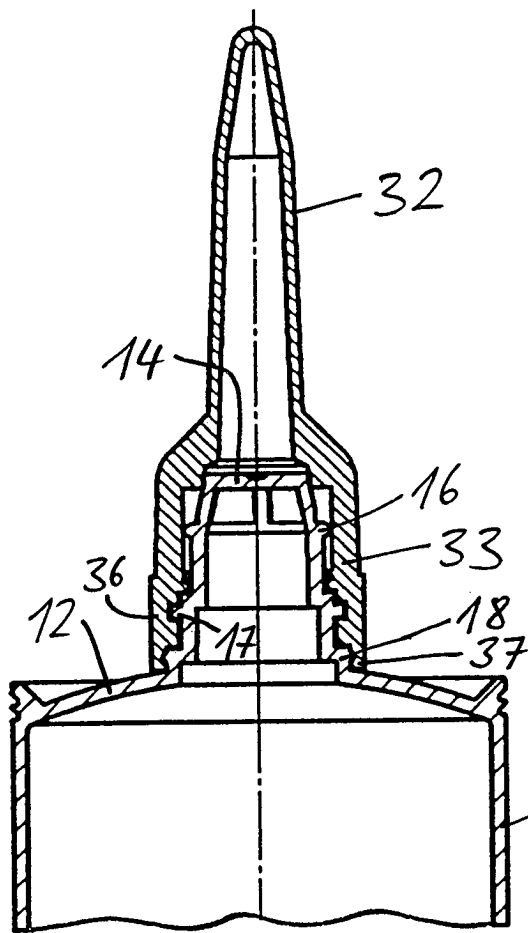
Schnitt A-A

Fig. 12



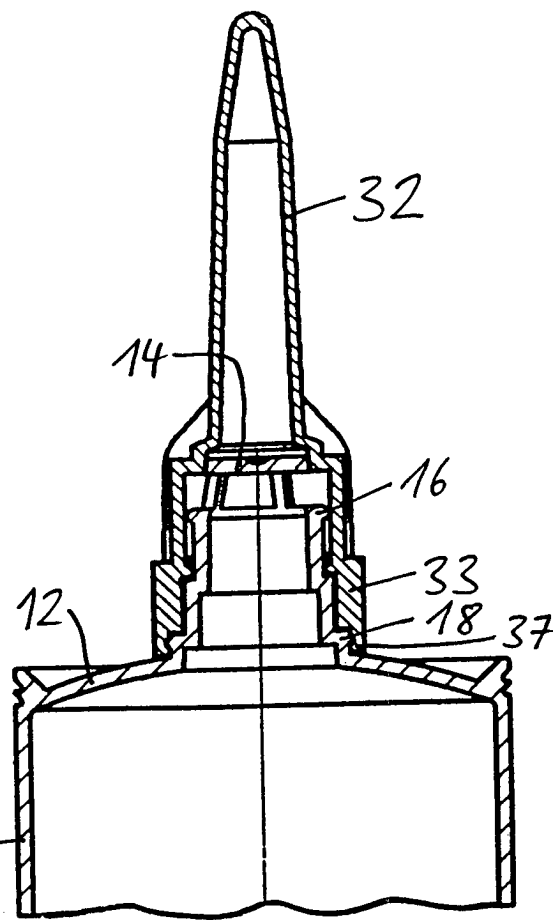
Schnitt B-B

Fig. 13



Schnitt A-A

Fig. 14



Schnitt B-B

Fig. 15