

(19)



(11)

EP 2 394 927 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
14.12.2011 Patentblatt 2011/50

(51) Int Cl.:
B65D 47/24 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **11165698.9**

(22) Anmeldetag: **11.05.2011**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
 GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
 PL PT RO RS SE SI SK SM TR**
 Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME

(71) Anmelder: **Robert Bosch GmbH
70442 Stuttgart (DE)**

(72) Erfinder: **Barron, Dan
CH-8200, Schaffhausen (CH)**

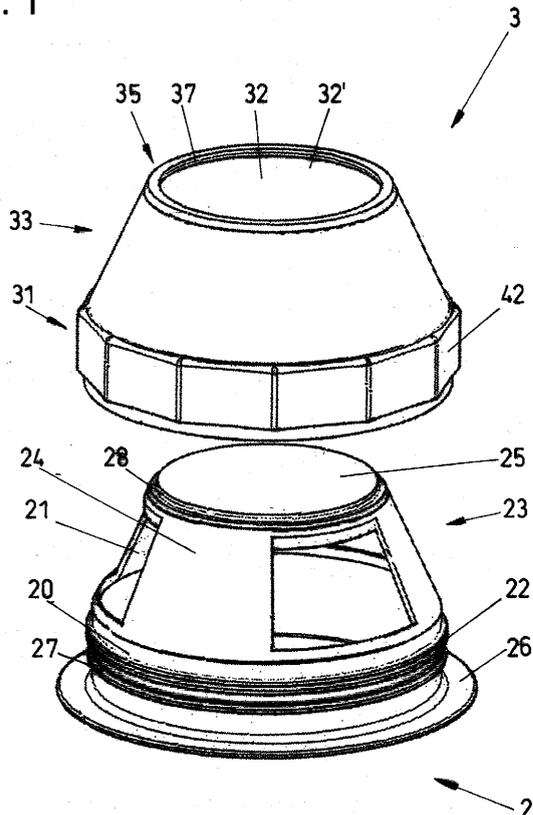
(30) Priorität: **10.06.2010 DE 102010029908**

(54) Zweiteiliger Dosiersverschluss aus Kunststoff

(57) Es wird ein zweiteiliger Dosiersverschluss (1) vorgeschlagen, der aus einem Basisteil (2) und einem Schliessteil (3) besteht. Beide Teile (2 und 3) lassen sich in axialer Richtung mittels entsprechenden Gewinden (20, 30) relativ zueinander verschieben. Der Basisteil (2) hat oberhalb einem zylindrischen Teil (22) ein Kopfteil (23) mit einer Mantelwand (24) die oben von einer Deck-

fläche (25) geschlossen ist. In der Mantelwand (24) sind mehrere Austrittsöffnungen (21) eingeformt. Der Schliessteil (3) besitzt einen gegengleichen Kegelstumpf (33), dessen Mantelwand (34) vollständig verschlossen ist, und somit im geschlossenen Zustand mit seiner Innenfläche dichtend auf der Aussenfläche der Mantelwand (24) des Basisteiles (2) ruht. Beide Teile weisen aufeinander angepasste Dichtungsmittel auf.

Fig. 1



EP 2 394 927 A1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft einen zweiteiligen Dosierverschluss aus Kunststoff für feste oder flexible Behälter, insbesondere für die Verwendung auf Kunststofffolienbeutel, bestehend aus einem auf das Behältnis befestigbaren Basisteil und einem darauf schraubbeweglich gehaltenen Schliessteil, wobei durch die Schraubbewegung die beiden Teile relativ zu einander in achsialer Richtung verschiebbar und von einer geschlossenen Position in einer offenen Position und umgekehrt bringbar sind, wobei der Basisteil ein Aussengewinde und darüber angeordnete mindestens eine Austrittsöffnung aufweist, während der Schliessteil ein Innengewinde und eine zentrale Austrittsöffnung aufweist, und wobei der Basisteil mit einem zylindrischen Bereich mit Aussengewinde und darüber ein Kopfteil mit kegelstumpfförmigen Aussenkontur vorhanden ist, und dass der Kopfteil eine konische Mantelwand hat, die mindestens eine Austrittsöffnung aufweist und mit einer Deckfläche des Kopfteles geschlossen ist, während der Schliessteil oberhalb seines in einem zylindrischen Abschnitt angebrachten Innengewinde als gegengleichen Kegelstumpf gestaltet ist.

[0002] Dosierverschlüsse aus Kunststoff mit dem hier interessierenden Aufbau sind bereits seit den 50 Jahren bekannt. Ein typisches Beispiel zeigt die GB-726756-A. Dieser Verschluss, der beispielsweise zur Anbringung auf Tuben geeignet ist, besitzt eine Schraubkappe als Schliessteil die eine konische Mantelwand aufweist und innerhalb des Schliessteiles ist ein federbelasteter Dichtstift vorhanden, der unter Erhöhung des Innendruckes nach unten bewegt wird und daher die Öffnung im Schliessteil frei gibt.

[0003] Während bei der vorgenannten Lösung der Schliessteil einen funktionalen Anteil zur dosierten Abgabe beiträgt, zeigt die GB-1399840 eine Lösung die wesentlich komplexer ist und mit einer eigentlichen Ventilplatte versehen ist, wobei hier der Schliessteil keinen Anteil an der Dosierwirkung des Verschlusses ausübt. Eine Schliess- und Dosierfunktion hat der Schliessteil in Form einer Schraubkappe wie dies die GB-1187081-A zeigt. Hierbei ist exzentrisch in der Deckfläche eine Öffnung vorhanden und diese Öffnung wird durch den Behälterhals oder ein Basisteil welches in der geschlossenen Position in diese Öffnung eingreift verschlossen. Diese Lösung ist im Aufbau äusserst einfach, ist aber lediglich geeignet als Dosierverschluss zur Abgabe kleiner Mengen. Typischerweise sind solche Dosierverschlüsse auf Behältnisse für Kosmetika angebracht worden.

[0004] Die Mehrheit der hier interessierenden Lösungen besitzen üblicherweise einen Schliessteil mit einer oberen, in der Deckfläche angebrachten zentralen Öffnung und einen Dichtstift der mittelbar oder direkt mit einem Basisteil verbunden ist, wobei diese beiden Teile relativ zueinander durch eine Schraubbewegung auf und ab bewegt werden können, so dass die Flüssigkeit um den Dichtstift herum zur Austrittsöffnung strömen kann.

Ein typisches Beispiel einer solchen Lösung zeigt die DE 9204076 U.

[0005] Als nächstliegenden Stand der Technik wird die DE-A-2839284 angesehen. Es handelt sich dabei um einen zweiteiligen Dosierverschluss aus Kunststoff für feste und flexible Behälter, bestehend aus einem auf das Behältnis befestigbaren Basisteil und einem darauf schraubbeweglich gehaltenen Schliessteil, wobei durch die Schraubbewegung die beiden Teile relativ zueinander in achsialer Richtung verschiebbar und von einer geschlossenen Position in eine offene Position und umgekehrt bringbar sind. Wobei der Basisteil ein Aussengewinde und darüber angeordnet mindestens eine Austrittsöffnung aufweist, während der Schliessteil ein Innengewinde und eine zentrale Austrittsöffnung aufweist, und wobei der Basisteil mit einem zylindrischen Bereich mit Aussengewinde und darüber ein Teil mit kegelstumpfförmigen Aussenkontur vorhanden ist.

[0006] Prinzipiell sind zweiteilige Dosierverschlüsse der obgenannten Art in ähnlicher Bauweise seit längerem bekannt. Ein Beispiel dieser älteren Verschlüsse zeigt ein Tubenverschluss gemäss der DE 636805 A. Auf demselben Prinzip aufgebaute Verschlüsse, nämlich mit einem unteren kegelförmigen Teil und einem relativ dazu verschiebbaren kegelförmigen Teil, sind schon lange bekannt, doch sind diese als Tubenverschlüsse konzipiert und der Basisteil ist hierbei praktisch als voller Körper gestaltet. Auch der nachgewiesene nächstliegende Stand der Technik weist einen Unterteil auf, der praktisch aus einem Vollkörper gefertigt ist und die Öffnungen sind praktisch als Kanäle gestaltet. Auch aus der DE-A-1863157 ist ein Tubenverschluss bekannt, doch ist hier statt eines Kegelstumpfes zwei kegelförmige Teile aufeinander ausgerichtet. Dies gestattet selbstverständlich nur eine kleine Austrittsöffnung und diese muss zentral über der Spitze des unteren Kegels angeordnet sein, während im unteren Teil die Öffnungen in der Kegelwand eingeformt sind.

[0007] Der hier vorliegende, erfindungsgemässe zweiteilige Dosierverschluss ist jedoch für Behälter mit grossen Volumen und entsprechenden grösseren zu dosierenden Mengen ausgelegt und gestaltet. Entsprechend werden damit auch wesentlich grössere Austrittsöffnungen verschlossen. Bei solchen Systemen lassen sich Unterteile, die praktisch aus einem vollen Körper gestaltet sind, ökologisch und ökonomisch nicht mehr vertreten. Der Materialaufwand ist dabei viel zu gross. Eine entsprechende dünnwandige Lösung sowohl des Unterteiles als auch des Oberteiles um somit Material zu sparen wäre an sich für den Fachmann naheliegend, doch lässt sich dies wegen den dabei auftretenden Kräften nicht in naheliegender Weise realisieren, da eine eins zu eins Umsetzung der bisherigen Lösungen zu Dichtigkeitsproblemen führen würden, die sich aus der Dünnwandigkeit ergeben würden.

[0008] Es ist daher die Aufgabe der vorliegenden Erfindung einen zweiteiligen Dosierverschluss der eingangs genannten Art derart zu verbessern, dass auch

ein grosser Dosierverschluss dünnwandig und somit materialsparend fertigbar ist, der auch entsprechend höherem Innendruck stand zu halten vermag.

[0009] Diese Aufgabe löst ein zweiteiliger Dosierverschluss aus Kunststoff der eingangs genannten Art mit den Merkmalen des kennzeichnenden Teiles des Patentanspruches 1. Hierbei soll der Basisteil die Form eines oberhalb des Aussengewindes über einen zylindrischen Bereich mit dem Aussengewinde angeordneten Kopfteil aufweisen, wobei in der konischen Mantelwand, die mindestens eine Austrittsöffnung angebracht ist und die Deckfläche des Kopfteles geschlossen ist, während der Schliessteil oberhalb seines in einem zylindrischen Abschnitt angebrachten Innengewinde, als gegengleichen Kegelstumpf gestaltet ist, wobei die Deckfläche des Kegelstumpfes mindestens annähernd vollständig offen ist und im geschlossenen Zustand die konische Aussenfläche der Mantelwand des Basisteiles und die konische Innenfläche des Schliessteiles dichtend aufeinander zu liegen kommen und sich auszeichnet durch die Merkmale des Patentanspruches 1.

[0010] Weitere vorteilhafte Ausgestaltungsformen des Erfindungsgegenstandes gehen aus den abhängigen Patentansprüchen hervor und deren Wirkung und Bedeutung wird in der nachfolgenden Beschreibung unter Bezug auf die anliegende Zeichnung erläutert. Es zeigt:

Fig. 1 eine Explosionszeichnung des erfindungsgemässen Dosierverschlusses in perspektivischer Darstellung mit den beiden Hauptbestandteilen, nämlich dem Basisteil und dem Schliessteil fluchtend übereinander;

Fig. 2 denselben Dosierverschluss wie in Figur 1 in zusammengebautem Zustand in einer geöffneten Stellung, wiederum in perspektivischer Darstellung, während

Fig. 3 einen vertikalen Teilschnitt zeigt, wiederum durch denselben Dosierverschluss im geschlossenen Zustand, und

Fig. 4 dieselbe Ansicht, wie nach Figur 3, wobei der Dosierverschluss hier in geöffnetem Zustand dargestellt ist.

[0011] In der Figur 1 ersieht man deutlich, dass der Dosierverschluss, der gesamthaft mit 1 bezeichnet, und als solcher in Figur 2 ersichtlich ist, aus den beiden Hauptbestandteilen, nämlich dem Basisteil 2 und dem Schliessteil 3 besteht. Der Basisteil 2 dient der direkten Befestigung auf einem Behältnis, im hier dargestellten Beispiel zur Anbringung auf einen Folienbeutel. Hierzu weist der Basisteil 2 einen umlaufenden, nach aussen gerichteten Flansch 26 auf, der endständig an einem zylindrischen Bereich 22 anschliesst. Dieser zylindrische Bereich 22 weist ein Aussengewinde 20 auf. Anschliessend an den zylindrischen Bereich 22 folgt ein Teil, der

insgesamt als Kopfteil 23 bezeichnet ist. Dieser Kopfteil 23 besitzt eine konische Mantelwand 24. Eine Deckfläche 25 schliesst den Kopfteil 23 nach oben ab. Die Deckfläche 25 ist folglich vollständig geschlossen.

[0012] In der konischen Mantelwand 24 ist mindestens eine Austrittsöffnung 21 eingeformt. Bevorzugterweise sind jedoch mehrere Austrittsöffnungen 21 vorhanden. Die Austrittsöffnungen können hier praktisch so gross sein, dass zwischen den einzelnen Austrittsöffnungen 21 lediglich noch schmale Stege bestehen bleiben. Im hier dargestellten, bevorzugten Ausführungsbeispiel sind drei Austrittsöffnungen 21 eingeformt, die gesamthaft rund 50% der Oberfläche der konischen Mantelwand 24 ausmachen. Ebenfalls bevorzugt werden die Austrittsöffnungen 21 in der Höhe so gestaltet, dass diese sich mindestens annähernd über die gesamte Höhe der konischen Mantelwand 24 erstrecken. Diese Ausgestaltung ist insbesondere für flüssige Medien geeignet, bei denen ein grosses Volumen jeweils abgegeben werden soll. Handelt es sich beim Inhalt eher um rieselförmige Produkte, wie beispielsweise Salz, so wird man bevorzugterweise die Austrittsöffnungen so gross gestalten, dass praktisch nur noch schmale Stege zwischen den einzelnen Austrittsöffnungen 21 verbleiben, so dass beim Schliessen des Verschlusses praktisch kein Material auf der Aussenfläche der nun auf wenige Stege reduzierte konische Mantelwand 24 verbleiben kann.

[0013] Oberhalb der konischen Mantelwand 24 schliesst, wie bereits erwähnt, die vollständig geschlossene Deckfläche 25 an. Die Deckfläche wird bevorzugterweise in der Materialstärke so gestaltet, dass die Wandstärke der Deckfläche 25 praktisch doppelt so dick ist wie die konische Mantelwand 24 des Kopfteles 23. In dieser Deckfläche 25 ist im Randbereich ein umlaufender Absatz eingeformt, der einen Sims 28 bildet. Die Höhe dieses Sims 28 entspricht in etwa der Dicke der konischen Mantelwand 24 des Kopfteles 23. Im vertikalen Bereich des Sims 28 ist zudem eine umlaufende Dichtrille 29 eingeformt, wie dies am ehesten in der Figur 4 erkennbar ist. Auf dem Basisteil 2 ist der bereits erwähnte Schliessteil 3 aufschraubbar. Der Schliessteil 3 ist so gestaltet, dass dessen innere Fläche im geschlossenen Zustand dichtend auf die äussere Fläche des Basisteiles zu liegen kommt. Entsprechend weist der Schliessteil 3 ebenso einen zylindrischen Abschnitt 31 auf. Auf der Innenseite dieses zylindrischen Abschnittes 31 ist das Innengewinde 30 des Schliessteiles 3 eingeformt. Dieses Innengewinde ist lediglich in den Schnittzeichnungen der Figuren 3 und 4 erkennbar. Am zylindrischen Abschnitt 31 des Schliessteiles 3 schliesst auch hier ein Kegelstumpf 33 an. Die Mantelwand 34 des Kegelstumpfes 33 ist vollständig geschlossen. Hingegen ist die Deckfläche 32 des Kegelstumpfes 33 bis auf einen oberen Rand 35 vollständig offen und bildet die Austrittsöffnung 32' des Schliessteiles 3. Der zylindrische Abschnitt 31 weist auf seiner Aussenseite Mittel 42 zur Erhöhung der Griffbarkeit auf. Diese Mittel können beispielsweise vertikal verlaufende Rippen oder wie hier darg-

stellt, gleich einer Mehrkantmutter vielkantig gestaltet sein.

[0014] Je nach dem wie hoch der zylindrische Bereich 22 bzw. der zylindrische Abschnitt 31 des Schliessteiles gestaltet sind, um so grösser ist die relative, axiale Bewegungsfreiheit des Schliessteiles relativ zum Basisteil 2, und entsprechend ist der verbleibende Freiraum zwischen dem Kegelstumpf 23 des Basisteiles 2 und dem Kegelstumpf 33 des Schliessteiles 3 entsprechend gross. Für die Verwendung von rieselfähigen Produkten dürfte entsprechend dieser zylindrische Teil 22 bzw. der zylindrische Abschnitt 31 eher länger gestaltet sein als bei einem entsprechenden Dosierverschluss für flüssige Medien.

[0015] Entsprechend ist selbstverständlich auch die Anforderung der Dichtigkeit eines solchen Verschlusses bei der Verwendung für fliessfähig Medien entsprechend höher als bei der Verwendung auf Behältnissen in denen rieselfähige Medien enthalten sind. In den Figuren 3 und 4 ist eine bevorzugte Ausführungsform der verschiedenen Dichtungen für einen Dosierverschluss für flüssige Medien dargestellt. Prinzipiell erfolgt die Dichtung dadurch, dass der Kegelstumpf 23 des Basisteiles 2 in die Austrittsöffnung 32' der Deckfläche 32 des Schliessteiles 3 formschlüssig eingreift. Hierzu besitzt der Basisteil, wie bereits beschrieben, einen umlaufenden Sims 28 und die Mantelwand 34 des Kegelstumpfes 33 des Schliessteiles ist so gestaltet, dass die Mantelwand 34 endständig nach innen abgekröpft ist und so die erwähnte Kröpfung 36 bildet. Diese Kröpfung 36 kommt formschlüssig in und auf den Sims 28 zu liegen, der aus der Deckfläche 25 randständig nach innen ragend diese Deckfläche 25 begrenzt. Zur Erhöhung der Dichtigkeit ist bevorzugterweise die Kröpfung 36 am vertikal verlaufenden Ende mit einer Dichtwulst 37, die zum Zentrum hin gerichtet ist, versehen. Bei dieser Dichtwulst handelt es sich praktisch um eine kurze nach innen gerichtete Lippe mit einer Dicke von wenigen zehntel Millimeter. Sinnvollerweise bringt man in den vertikalen Abschnitt des Sims 28 eine formschlüssig zur Dichtwulst 37 passende Dichtrille 29 an. Im vollständigen geschlossenen Zustand greift somit die Dichtwulst 37 in die entsprechende Dichtrille 29 ein.

[0016] Als weitere Dichtung ist hier vorgesehen, dass auf der Innenseite der konischen Mantelwand 34 Dichtwülste 38 angeformt sind, die senkrecht von dieser konischen Mantelwand 34 abstehen, und deren Verlauf der Form der Austrittsöffnungen 21 angepasst sind. Diese Dichtwülste 38 liegen im vollständig geschlossenen Zustand des Dosierverschlusses an den Kanten der Austrittsöffnungen 21 dichtend an. Hierdurch entsteht ein fühlbares Einrasten in der Schliesstellung, da diese Dichtwülste 38 bereits auf die Aussenfläche der konischen Mantelwand 24 vor dem Erreichen der Endposition aufliegen und dabei praktisch diese konische Mantelwand reinigen. Der Benutzer hört und fühlt somit wenn er den Dosierverschluss vollständig schliesst und genau so muss er einen erhöhten Widerstand überwinden, bevor er den Dosierverschluss öffnen kann.

[0017] Selbstverständlich und insbesondere für die dosierte Abgabe von flüssigen Medien ist es sinnvoll, wenn der Öffnungsbereich begrenzt ist und der Benutzer nicht irrtümlich den Schliessteil vollständig vom Basisteil abschrauben kann. Um dies zu verhindern, ist am Basisteil 2 ein Rückhaltkragen 27 angeformt. Dieser Rückhaltkragen 27 verläuft unterhalb des Aussengewindes 20 des Basisteiles 2, also praktisch im Bereich zwischen dem Flansch 26 und dem Aussengewinde 20 am zylindrischen Bereich 22. Am Schliessteil 3 sind entsprechend Rückhaltehaken 39 angeformt, die bei der maximalen Aufschraubung des Schliessteiles 3 am Rückhaltkragen 27 zum Anschlag kommen. Diese Rückhaltehaken 39 können direkt an Verlängerungen oder am unteren Rand des zylindrischen Abschnittes 31 angeformt sein. In der hier dargestellten, besonderes bevorzugten Ausführungsform, sind die Rückhaltehaken 39 an Federzungen 41 angeformt. Diese Federzungen 41 sind in Nischen 40 in der Mantelwand des zylindrischen Abschnittes des Schliessteiles 3 eingeformt. Diese Ausgestaltungsform hat zwei Vorteile, nämlich zum einen wird hier durch eine Montage erleichtert und zum zweiten erfolgt durch den Rückhaltehaken 39, während der Montage, keine Verletzung des Gewindes, welches daher ebenfalls seine Dichtwirkung behält. Die Federzungen 41 sind länger gestaltet als die Höhe des zylindrischen Abschnittes 31 und ragen daher nach unten vor. Dies ist beispielsweise in der Figur 2, aber ebenso in den Figuren 3 und 4, erkennbar. In der Figur 1 sind solche Federzungen 41 nicht erkennbar, da hier der Rückhaltehaken 39 als eine umlaufende Wulst auf der Innenseite des zylindrischen Abschnittes 31 des Schliessteiles 3 gestaltet ist.

35 Patentansprüche

1. Zweiteiliger Dosierverschluss (1) aus Kunststoff für feste oder flexible Behälter, insbesondere für die Verwendung auf Kunststofffolienbeutel, bestehend aus einem auf das Behältnis befestigbaren Basisteil (2) und einem darauf schraubbeweglich gehaltenen Schliessteil (3), wobei durch die Schraubbewegung die beiden Teile (2,3) relativ zu einander in achsialer Richtung verschiebbar und von einer geschlossenen Position in eine offene Position und umgekehrt bringbar sind, wobei der Basisteil (2) ein Aussengewinde (20) und darüber angeordnete mindestens eine Austrittsöffnung (21) aufweist, während der Schliessteil ein Innengewinde (30) und eine zentrale Austrittsöffnung (32') aufweist, und wobei der Basisteil (2) mit einem zylindrischen Bereich (22) mit Aussengewinde (20) und darüber ein Kopfteil (23) mit kegelförmigen Aussenkontur vorhanden ist, und dass der Kopfteil (23) eine konische Mantelwand (24) hat, die mindestens eine Austrittsöffnung (21) aufweist und mit einer Deckfläche (25) des Kopfteiles (23) geschlossen ist, während der Schliessteil (3) oberhalb seines in einem zylindrischen Abschnitt

- (31) angebrachten Innengewinde (30) als gegengleichen Kegelstumpf (33) gestaltet ist, **dadurch gekennzeichnet**, das die Deckfläche (32) des Kegelstumpfes (33) mindestens annähernd vollständig offen ist und im geschlossenen Zustand die konische Aussenfläche der Mantelwand (24) des Basisteiles (2) und eine konische Innenfläche (32) des Schliessteiles (3) der ebenso eine konische Mantelwand (34) besitzt, dichtend aufeinander zu liegen kommen, wobei die konische Mantelwand (34) des Schliessteiles (3) am oberen Rand zum Zentrum hin gekröpft (36) ist und die geschlossene Deckfläche (25) des Basisteiles (2) einem zum Zentrum hin erstreckenden Sims (28) aufweist, wobei im geschlossenen Zustand des Dosierverschlusses die Abkröpfung (36) am oberen Rand (35) dichtend an den vertikalen Anteil des Sims (28) anliegt.
2. Dosierverschluss nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die mindestens eine Austrittsöffnung (21) sich annähernd über die gesamte Höhe der kegelstumpfförmigen Mantelwand (24) erstreckt.
3. Dosierverschluss nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens drei Austrittsöffnungen (21) vorhanden sind und diese insgesamt mindestens 50% der konischen Mantelwandfläche (24) ausmachen.
4. Dosierverschluss nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** am oberen Rand (35) eine Dichtwulst (37) angeformt ist und in dem vertikalen Anteil des Sims (28) eine gegengleiche Dichtrille (29) verläuft in welche die Dichtwulst (37) in geschlossenem Zustand des Verschlusses (1) eingreift.
5. Dosierverschluss nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** in der Abkröpfung (36) des oberen Randes (35) eine Dichtrille eingeformt ist und am vertikalen Anteil des Sims (28) eine Dichtwulst angeformt ist, die im geschlossenen Zustand des Dosierverschlusses (1) dichtend in der Dichtrille eingreift.
6. Dosierverschluss nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** an der inneren Fläche der konischen Mantelwand (34) des Schliessteiles (3) Dichtwülste (38) vorhanden sind, die in der Form und der Grösse so dimensioniert sind, dass sie im geschlossenen Zustand des Dosierverschlusses (1) dichtend an den Kanten der Austrittsöffnungen (21) umlaufend anliegen.
7. Dosierverschluss nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Basisteil (2) einen am zylindrischen Bereich (22) endständig umlaufenden nach aussen gerichteten Flansch (26) aufweist, zur Befestigung auf einem Kunststofffolienbeutel.
8. Dosierverschluss nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** unterhalb des Aussengewindes (20) und distanziert vom Flansch (26) ein umlaufender Rückhaltekragen (27) angeformt ist.
9. Dosiervorrichtung nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens eine mit der Mantelwand (34) des Schliessteiles (3) verbundener Rückhaltehaken (39) angeformt ist, der in der maximalen Öffnungsposition des Dosierverschlusses (1) am Rückhaltekragen (27) einen Anschlag findet.
10. Dosierverschluss nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** im zylindrischen Bereich (31) des Schliessteiles (3) in der Mantelwand Nischen (40) vorgesehen sind, in der von oben nach unten sich erstreckende Federzungen (41) angeformt sind, an denen der Rückhaltehaken (39) angeformt ist.
11. Dosierverschluss nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der zylindrische Abschnitt (31) des Schliessteiles mit Mitteln (42) zur Erhöhung der Griffigkeit versehen ist.
12. Dosierverschluss nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Aussenfläche des zylindrischen Abschnittes vielkantig gestaltet ist.

Fig. 1

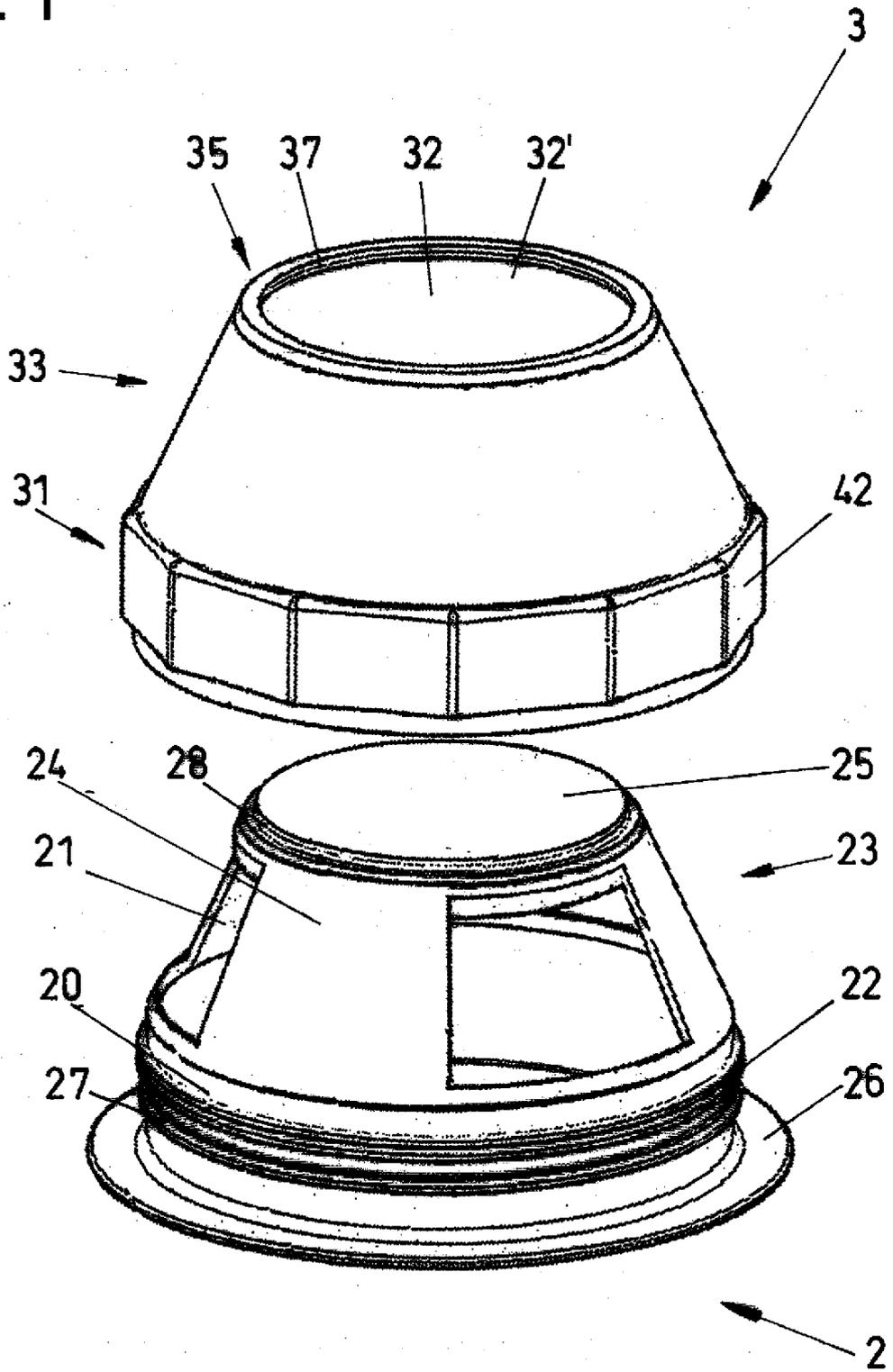


Fig. 2

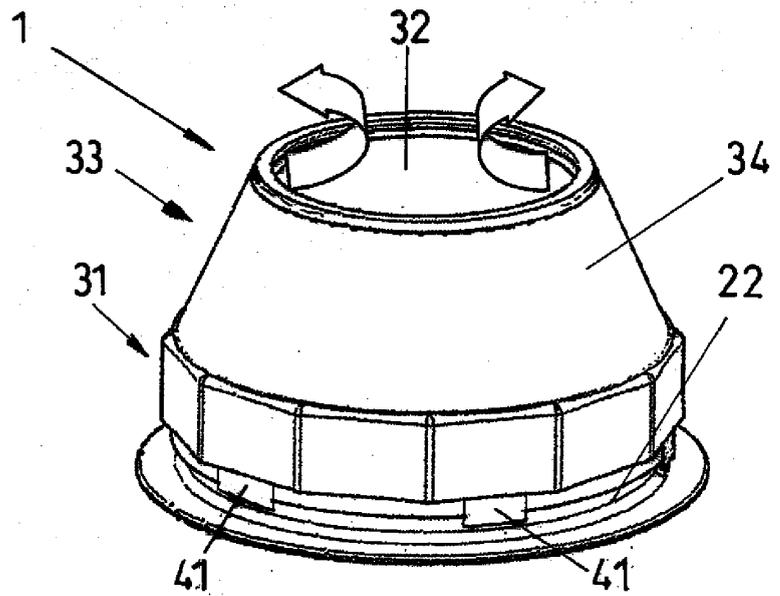


Fig. 3

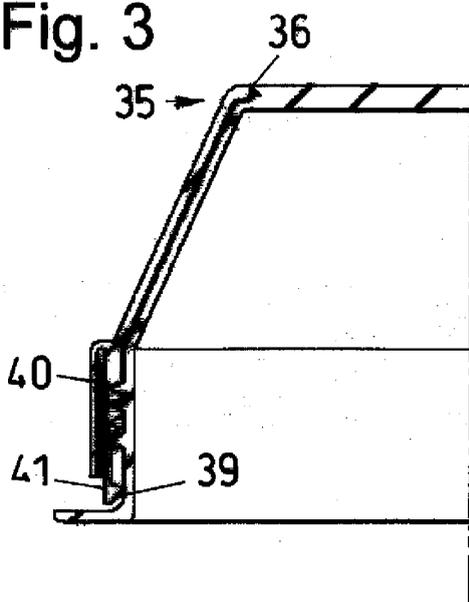
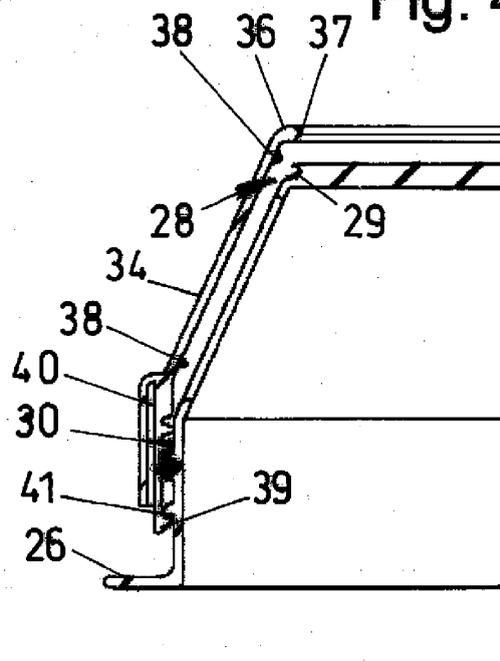


Fig. 4





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 11 16 5698

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	WO 03/026999 A1 (ERIE PLASTICS CORP [US]; SMITH ROBERT J [US]) 3. April 2003 (2003-04-03) * Zusammenfassung; Abbildungen 1-6 * -----	1-12	INV. B65D47/24
A,D	DE 636 805 C (KARL DAVID HEIMSCH; OTTO BRASSART) 15. Oktober 1936 (1936-10-15) * das ganze Dokument * -----	1-12	
A	FR 1 347 674 A (BAKER CHEM CO J T) 4. Januar 1964 (1964-01-04) * das ganze Dokument * -----	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B65D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 18. Juli 2011	Prüfer Vigilante, Marco
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

1
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 11 16 5698

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

18-07-2011

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 03026999	A1	03-04-2003	KEINE	

DE 636805	C	15-10-1936	KEINE	

FR 1347674	A	04-01-1964	KEINE	

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- GB 726756 A [0002]
- GB 1399840 A [0003]
- GB 1187081 A [0003]
- DE 9204076 U [0004]
- DE 2839284 A [0005]
- DE 636805 A [0006]
- DE 1863157 A [0006]