



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
28.09.2022 Patentblatt 2022/39

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
B65D 47/24 (2006.01) **B65D 75/58** (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **22159319.7**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
B65D 47/247; B65D 75/5883; B65D 2575/583;
B65D 2575/586

(22) Anmeldetag: **01.03.2022**

(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
Benannte Validierungsstaaten:
KH MA MD TN

(71) Anmelder: **Henkel AG & Co. KGaA**
40589 Düsseldorf (DE)

(72) Erfinder: **Henning, Ingomar**
51588 Nümbrecht (DE)

(30) Priorität: **22.03.2021 DE 102021106982**

(54) **BEUTELVERPACKUNG MIT BEWEGBAREM AUSGIESSSTUTZEN**

(57) Die Erfindung betrifft eine Beutelverpackung (1) vorzugsweise in Form einer Standbeutelverpackung, die einen Beutel (10), der wenigstens zwei Beutelwände (11, 13) aufweist, die einen Innenraum zur Aufnahme eines fließ- oder schüttfähigen Produkts umschließen, und ein Ausgießelement (20) umfasst, das einen Ausgießstutzen (22) zum Ausgießen des Produkts aus dem Innenraum und ein Einschweißteil (21) aufweist, das zwischen den zwei Beutelwänden (11, 13) angeordnet ist und mit diesen abdichtend verbunden ist, wobei das Einschweißteil (21) einen Kanal (23) aufweist, durch den das Produkt von dem Innenraum in den Ausgießstutzen (22) gelangen kann. Die Erfindung zeichnet sich dadurch aus, dass der Ausgießstutzen (22) relativ zu dem Einschweißteil (21) beweglich angeordnet ist, wobei in einer Schließstellung des Ausgießstutzens (22) ein Durchtritt des Produkts durch den Kanal (23) verhindert wird.

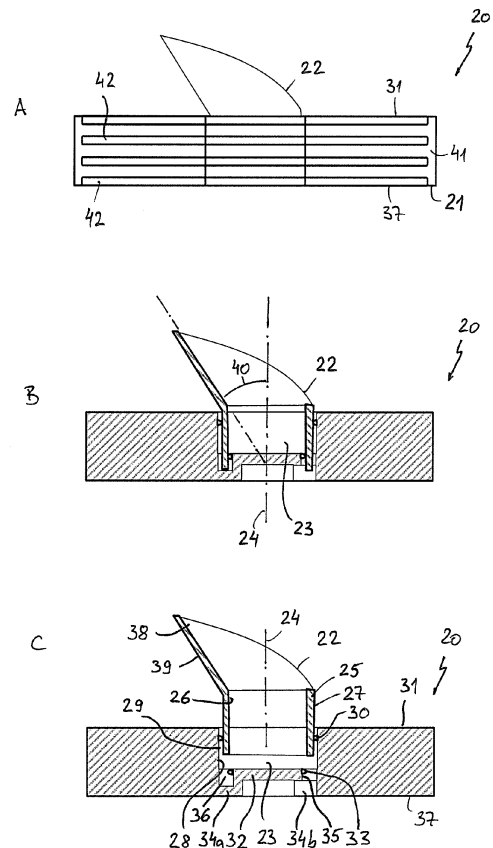


Fig. 2

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Beutelverpackung mit einem Beutel und einem Ausgießelement.

[0002] Eine derartige Beutelverpackung in Form einer Standbeutelverpackung ist beispielsweise aus der DE 10 2008 062 377 A1 bekannt. Der Beutel der Standbeutelverpackung weist einen Boden und zwei aus einer Kunststoffolie gebildete Beutelwände auf, die einen Innenraum für ein fließfähiges oder schüttfähiges Produkt umschließen. Das Ausgießelement weist einen Ausgießstutzen zum Ausgießen des Produkts aus dem Innenraum sowie ein Einschweißteil auf. Das Einschweißteil ist zwischen den zwei Beutelwänden angeordnet und mit diesen verschweißt, wodurch eine dichte Verbindung zwischen dem Einschweißteil und den Beutelwänden entsteht. Das Einschweißteil umfasst einen Kanal, durch den das Produkt von dem Innenraum in den Ausgießstutzen gelangen kann. An einer Außenfläche des zylindrischen Ausgießstutzens ist ein Außengewinde vorgesehen, auf das sich ein Schraubverschluss schrauben lässt, um den Ausgießstutzen zu verschließen.

[0003] Beutelverpackungen dieser Art werden unter anderem als Nachfüllpackungen für flüssige Wasch- oder Reinigungsmittel verwendet. Da sie ein vergleichsweise günstiges Verpackungsgewicht aufweisen bzw. mit einem geringen Materialeinsatz hergestellt werden können, haben Beutelverpackungen in den letzten Jahren ihre Markanteile bei den Verpackungen kontinuierlich steigern können. Aufgrund des stetigen Kostendrucks und der immer größer werdenden Bedeutung der Umweltverträglichkeit und Nachhaltigkeit von Verpackungen ist damit zu rechnen, dass Beutelverpackungen auch in Zukunft eine wichtige Rolle spielen. Neben niedrigen Kosten und hoher Umweltverträglichkeit werden auch weitere Anforderungen an Beutelverpackungen gestellt, um sich in einer für den Kunden erkennbaren Weise gegenüber Beutelverpackungen des Wettbewerbs abgrenzen zu können. Diese sind beispielsweise eine einfache Handhabung und eine hohe Bedienerfreundlichkeit sowie ein gefälliges Design der Beutelverpackung.

[0004] Bei einem hochviskosen Produkt beispielsweise in Form eines flüssigen Reinigungsmittelkonzentrats darf zudem der Querschnitt des Kanals im Einschweißteil nicht zu klein sein, da ansonsten das Ausdosieren des Reinigungsmittelkonzentrats aus dem Innenraum des Beutels schwierig wird. Ein größerer Kanalquerschnitt erfordert in der Regel ein größeres Ausgießelement und führt daher zu einem größeren Materialeinsatz. Zudem ist zum Verschließen des Ausgießelements üblicherweise ein separates Teil wie der oben beschriebene Schraubverschluss notwendig, was ebenfalls den Materialeinsatz erhöht.

[0005] Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zu Grunde, eine Beutelverpackung bereitzustellen, die sich mit geringem Materialeinsatz herstellen lässt und deren

Handhabung einfach ist.

[0006] Die der Erfindung zu Grunde liegende Aufgabe wird mit der Merkmalskombination gemäß Anspruch 1 gelöst. Ausführungsbeispiele der Erfindung können den Unteransprüchen entnommen werden.

[0007] Erfindungsgemäß ist vorgesehen, dass der Ausgießstutzen relativ zu dem Einschweißteil beweglich angeordnet ist, wobei in einer Schließstellung des Ausgießstutzens der Durchtritt des Produkts durch den Kanal verhindert wird. Wird der Ausgießstutzen aus dieser Schließstellung bewegt und nimmt eine geöffnete Stellung ein, so lässt sich das Produkt aus dem Innenraum des Beutels entnehmen. Das Produkt tritt dabei durch den nun nicht mehr verschlossenen Kanal des Einschweißteils in den Ausgießstutzen, von dem aus das Produkt in der gewünschten Menge ausdosiert werden kann.

[0008] Befindet sich der Ausgießstutzen in der Schließstellung, ist grundsätzlich kein weiteres Verschlusselement notwendig, um das im Innenraum befindliche Produkt von der Umgebung zu isolieren. Durch die Erfindung ist daher grundsätzlich möglich, das Produkt im Beutel dauerhaft zu lagern. Auch kann ein unbeabsichtigtes Auslaufen des Produkts aus dem Beutel vermieden werden, ohne dass dafür ein separates Verschlusselement vorgehalten werden muss. Der Ausgießstutzen ist dabei das Teil des Ausgießelements, welches beim bestimmungsgemäßen Ausdosieren des Produkts aus dem Innenraum die Strömungsrichtung vorgibt, mit der das ausfließende Produkt die Beutelverpackung verlässt.

[0009] Der Ausgießstutzen kann entlang einer Längsachse des Kanals beweglich angeordnet sein. Vorzugsweise handelt es sich dabei um eine geradlinige Bewegung entlang der Längsachse.

[0010] Die Schließstellung kann eine axiale Endstellung darstellen, über die hinaus eine weitere axiale Bewegung des Ausgießstutzens nicht möglich ist. Vorzugsweise handelt es sich dabei um eine Stellung, in der der Ausgießstutzen tief in den Kanal des Einschweißteils eingeführt ist und ein weiteres Eintauchen des Ausgießstutzens nicht möglich ist. Die axiale Endstellung bzw. die Schließstellung kann durch einen geeigneten Anschlag definiert sein.

[0011] Bei der geöffneten Stellung kann es sich um eine Vielzahl von Positionen des Ausgießstutzens handeln, bei denen ein Durchtritt des Produkts durch den Kanal möglich ist. Ein effektiver Strömungsquerschnitt und/oder ein Strömungswiderstand des Kanals können dabei von der Stellung des Ausgießstutzens abhängen. In einer geöffneten Endstellung können der effektive Strömungsquerschnitt maximal und/oder der Strömungswiderstand minimal sein, sodass dann ein maximaler Fluss durch den Kanal und durch den Ausgießstutzen möglich ist. Der Bediener kann in einem Ausführungsbeispiel durch die Wahl einer axialen Zwischenposition zwischen der geöffneten Endstellung und der Schließstellung den jeweils maximalen Durchfluss

selbst bestimmen, was das Ausdosieren erleichtern kann.

[0012] Neben der axialen Verschiebbarkeit des Ausgießstutzens besteht eine andere Möglichkeit darin, dass der Ausgießstutzen durch eine Schraubbewegung entlang der Längsachse des Kanals bewegt werden kann. Dabei kann durch eine entsprechende Gewindesteigung einer Schraubverbindung zwischen Ausgießstutzen und Kanal das Verhältnis von Drehbewegung zu Axialbewegung eingestellt werden. Beispielsweise kann bei einer Drehung um 180° der Ausgießstutzen von der Schließstellung in die geöffnete Endstellung gelangen. Alternativ kann es auch um eine Bewegung des Ausgießstutzens handeln, die ausschließlich senkrecht zur Längsachse des Kanals verläuft.

[0013] Vorzugsweise ist der bewegliche Ausgießstutzen verliersicher mit dem Einschweißteil verbunden. So kann ein Anschlag, der die geöffnete Endstellung des Ausgießstutzens definiert, so ausgelegt sein, dass der Ausgießstutzen nur mit unverhältnismäßig großer Kraft oder nur durch Beschädigung von Einschweißteil und/oder Ausgießstutzen getrennt werden kann.

[0014] Das Einschweißteil kann im Querschnitt (der Querschnitt soll in einer Ebene liegen, die sich senkrecht zur Längsachse des Kanals erstreckt) eine linsenförmige oder rautenförmige Grundform aufweisen. Eine erste Erstreckung (Längserstreckung) kann um den Faktor 1,5 bis 5 (vorzugsweise 2 bis 4) größer sein als eine zweite Erstreckung (Quererstreckung), die senkrecht zu der ersten Erstreckung verläuft. Beispielsweise beträgt die Längserstreckung 20 bis 150 mm. Die Quererstreckung kann bevorzugt Werte zwischen 10 und 60 mm aufweisen. Bei einer rautenförmigen Grundform können die vier Ecken oder Eckbereiche der Raute abgerundet sein.

[0015] Der Querschnitt des Kanals (Kanalquerschnitt) des Einschweißteils kann rund oder nicht rund sein. Vorzugsweise ist der Querschnitt oval- oder ellipsenförmig, wobei der Mittelpunkt der Ellipse mit dem Mittelpunkt der rautenförmigen Grundform übereinstimmen kann. Ein größerer Radius des Ovals kann sich in Richtung der Längserstreckung, ein kleinerer Radius des Ovals kann sich in Richtung der Quererstreckung erstrecken. Ein nicht-runder Kanalquerschnitt ist dann möglich, wenn der Ausgießstutzen lediglich entlang der Längsachse des Kanals verschiebbar angeordnet ist und nicht um die Längsachse rotiert werden muss.

[0016] Das Oval ist vorzugsweise achsensymmetrisch sowohl zu Hauptachse als auch quer dazu. Bei der Ellipse kann es sich um eine mathematisch-exakte Ellipse handeln, bei der für jeden Punkt auf dem Ellipsenumfang die Summe der Abstände zu zwei vorgegebenen Punkten, den Brennpunkten, gleich groß ist.

[0017] Das Verhältnis des größeren Radius zu dem kleineren Radius kann in einem Bereich von 1,5 bis 3 liegen. Bei einer vorgegebenen rautenförmigen Grundform des Einschweißteils lassen sich durch die Verwendung eines nicht-runden Kanalquerschnitts im Vergleich zu einem runden Kanalquerschnitt größere Quer-

schnittsflächen des Kanalquerschnitts realisieren. Somit können in der Beutelverpackung auch hochviskose Produkte bevorratet und leicht aus dem Innenraum ausdosiert werden, ohne dass dabei das Einschweißteil zu groß wird.

[0018] In einem Ausführungsbeispiel mit ellipsenförmigen Kanalquerschnitt und routenförmigen Querschnitt des Einschweißteils ist ein Verhältnis V_L (Verhältnis von Längserstreckung des Einschweißteils zu dem größeren Radius der Ellipse größer als ein Verhältnis V_Q (Verhältnis von Quererstreckung des Einschweißteils zu dem kleineren Radius der Ellipse)). Die Relation V_L/V_Q nimmt bevorzugt Werte zwischen 1,2 und 1,8 an.

[0019] Die Querschnittsfläche des Kanalquerschnitts kann den Gegebenheiten der Größe der Beutelverpackung und der Beschaffenheit des im Innenraum befindlichen Produkts angepasst werden. Die Querschnittsfläche des Kanalquerschnitts kann Werte zwischen 20 mm^2 und 4500 mm^2 annehmen. In einem Ausführungsbeispiel beträgt die Querschnittsfläche 28 mm^2 bis 2000 mm^2 . Bei einem hochviskosen Produkt wie ein Waschmittelkonzentrat werden Querschnittsflächen zwischen 700 mm^2 und 2000 mm^2 bevorzugt.

[0020] Ein Volumen des Innenraums der Beutelverpackung kann in einem Bereich von 0,2 l bis 5 l liegen.

[0021] Der Ausgießstutzen kann einen unteren Stutzenabschnitt mit einer Innenfläche und einer Außenfläche aufweisen, wobei die Außenfläche des unteren Stutzenabschnitts einer Kanalinnenwand des Kanals gegenübersteht. Vorzugsweise bildet sich dabei zwischen der Kanalinnenwand und der Außenfläche ein umlaufender Spalt mit konstantem Spaltmaß aus. Ist beispielsweise der Kanalquerschnitt rund, so ist bevorzugt der Querschnitt des unteren Stutzenabschnitts ebenfalls rund. Bei einem elliptischen Kanalquerschnitt ist der Querschnitt des unteren Stutzenabschnitts vorzugsweise ebenfalls elliptisch, um so in Umfangsrichtung ein konstantes Spaltmaß zu erhalten. Das Spaltmaß kann dabei sehr klein oder gleich null sein, sodass der Ausgießstutzen praktisch spielfrei im Kanal angeordnet ist. Vorzugsweise ist das Spaltmaß bzw. bei einer Presspassung eine Vorspannung zwischen Kanalinnenwand und unterer Stutzenabschnitt so bemessen, dass eine Reibung bei der Bewegung des Ausgießelements im Kanal nicht zu groß ist und gleichzeitig das Produkt zwischen Kanalinnenwand und Außenfläche des unteren Stutzenabschnitts nicht aus der Beutelverpackung fließen kann.

[0022] Zwischen der Außenfläche des unteren Stutzenabschnitts und der Kanalinnenwand kann eine erste Radialdichtung vorgesehen sein. Die erste Radialdichtung ist vorzugsweise an der Kanalinnenwand angeformt. Sie kann einstückig mit der Kanalinnenwand ausgebildet sein, beispielsweise als hervorstehender Wulst. Geeignete Materialien für das Einschweißteil sind Polyethylen und Polypropylen.

[0023] In dem Ausführungsbeispiel, in dem die erste Radialdichtung an der Kanalinnenwand angeformt ist, kann sich die erste Radialdichtung unterhalb einer obo-

ren Kante des Einschweißteils befinden. Wenn das Einschweißteil bündig mit den das Einschweißteil umhüllenden Beutelwänden abschließt, liegen die obere Kante des Einschweißteils und die Kanten der Wandbereiche der Beutelwände, die an dem Einschweißteil anliegen, in einer gleichen Ebene. Die erste Radialdichtung wäre in diesem Ausführungsbeispiel von außen nicht sichtbar.

[0024] Der Kanal kann eine Absperrplatte mit einer Umfangsfläche aufweisen, wobei zwischen der Umfangsfläche der Absperrplatte und der Kanalinnenwand ein ringförmiger Kanalspalt gegeben ist. In der Schließstellung des Ausgießstutzens befindet sich der untere Stutzenabschnitt in dem ringförmigen Kanalspalt zwischen Absperrplatte und Kanalinnenwand. Dabei umschließt die Innenfläche des unteren Stutzenabschnitts die Umfangsfläche der Absperrplatte und bildet durch Verpressung ein Dichtsystem. In dieser Lage des unteren Stutzenabschnitts im Kanalspalt ist der Kanal verschlossen. Befindet sich der Ausgießstutzen in der geöffneten Endstellung, kann das Produkt durch den Kanal treten und über den Ausgießstutzen ausdosiert werden.

[0025] Die Absperrplatte kann von wenigstens einem Radialsteg gehalten werden, der sich wiederum an der Kanalinnenwand abstützt. Somit erstreckt sich der Radialsteg zwischen der Kanalinnenwand und der vorzugsweise im Kanal mittig angeordneten Absperrplatte. In einem Ausführungsbeispiel wird die Absperrplatte von mehreren Radialstegen gehalten, die in Umfangsrichtung der Absperrplatte gleichmäßig beabstandet sind. Bei drei Radialstegen kann der Abstand zwischen zwei benachbarten Radialstegen in Umfangsrichtung jeweils 120° betragen.

[0026] Der Radialsteg liegt vorzugsweise in einer Ebene unterhalb der Ebene, in der die Absperrplatte liegt. Dadurch ist es in einer Weiterführung dieses Ausführungsbeispiels möglich, die Absperrplatte an der Umfangsfläche mit einer zweiten Radialdichtung auszustatten und über den Höhenversatz der Ebenen die Parameter Stutzenabschnitt und Öffnungsweg vorzugeben.

[0027] In einem Ausführungsbeispiel ist nur diese zweite Radialdichtung und nicht die erste Radialdichtung vorhanden. Vorzugsweise weist der Kanal aber sowohl die erste als auch die zweite Radialdichtung auf. Die zweite Radialdichtung kann einstückig an der Umfangsfläche der Absperrplatte angeformt sein. Vorzugsweise ist die zweite Radialdichtung unterhalb der oberen Kante des Einschweißteils angeordnet.

[0028] Um ihn relativ zum Einschweißteil einfacher bewegen zu können, kann der Ausgießstutzen eine Handhabungsglasche aufweisen. Diese Handhabungsglasche kann mit der Hand gegriffen werden, um eine Zugkraft in den Ausgießstutzen zu leiten, durch diese der Ausgießstutzen beispielsweise aus der Schließstellung bezogen werden kann. In einem Ausführungsbeispiel kann die Handhabungsglasche auch Druckkräfte aufnehmen, um den Ausgießstutzen in den Kanal zu drücken.

[0029] Eine Abdeckkappe für den Ausgießstutzen kann lösbar an dem Einschweißteil befestigt sein. Dafür

können an dem Einschweißteil Befestigungsmittel vorgesehen sein, in die die Abdeckkappe einrastet oder mit der die Abdeckkappe in anderer Weise zusammenwirkt. Die Abdeckkappe ist dabei nicht notwendig, den Ausgießstutzen zu verschließen. Vielmehr soll verhindert werden, dass mögliche Produktreste an oder im Ausgießstutzen zu Verschmutzungen führen, wenn nach einer erfolgten Ausdosierung es zu einem ungewollten Kontakt mit dem Ausgießstutzen kommt. Bei der Abdeckkappe kann es sich um einen Dosierbecher handeln.

[0030] Der Ausgießstutzen kann einen oberen Stutzenabschnitt aufweisen, der zu der Längsachse des Kanals geneigt ist, vorzugsweise mit einem Neigungswinkel von 10 bis 80°. In einem Ausführungsbeispiel liegt der Neigungswinkel in einem Bereich von 30° bis 60°. Der geneigte obere Stutzenabschnitt kann die Handhabung und Bedienung der Beutelverpackung vereinfachen.

[0031] Anhand der in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiele wird die Erfindung näher erläutert. Es zeigen:

Figur 1 eine erfindungsgemäße Beutelverpackung;

Figur 2 ein Ausgießelement in verschiedenen Ansichten (Figuren 2A, 2B und 2C);

Figur 3 ein Einschweißteil mit einem runden Kanal;

Figur 4 das Einschweißteil mit einem ovalen Kanal;

Figur 5 das Ausgießelement der Figur 2 zusätzlich mit einer Handhabungsglasche; und

Figur 6 das Ausgießelement in einer weiteren Ausführung mit einer Abdeckkappe.

[0032] Figur 1 zeigt eine Beutelverpackung, die in ihrer Gesamtheit mit 1 bezeichnet wird. Die Beutelverpackung 1 umfasst einen Beutel 10 sowie ein Ausgießelement 20. Der Beutel 10 weist zwei Beutelwände auf, von denen in der Darstellung der Figur 1 nur eine erste Beutelwand 11 zu erkennen ist. Bei der Beutelverpackung 1 soll es sich um eine Standbeutelverpackung handeln. Die Standbeutelverpackung weist einen Boden auf, der in der schematischen Darstellung der Figur 1 nicht dargestellt ist.

[0033] An einer oberen abgeschrägten Kante 12 des Beutels 10 ist ein Teil der ersten Beutelwand 11 zeichnerisch weggebrochen, um das Ausgießelement 20 sichtbar zu machen. Das Ausgießelement 20 ist dabei zwischen der ersten Beutelwand 11 und einer teilweise, nur von hinten sichtbaren zweiten Beutelwand 13 angeordnet. Das Ausgießelement 20 ist mit dem Beutelwänden, die vorzugsweise aus einer Kunststoffolie gebildet sind, verschweißt, so dass an der oberen abgeschrägten Kante 12 ein flüssiges oder schüttfähiges Produkt, welches sich in einem Innenraum des Beutels 10, der durch die erste Beutelwand 11 und die zweite Beutelwand 12

begrenzt wird, nicht in unbeabsichtigter Weise austreten kann. Die obere Kante 12 des Beutels 10 muss nicht abgeschrägt sein. Sie kann auch parallel zum Boden des Beutels 10 verlaufen.

[0034] Die Figur 2 zeigt verschiedene Ansichten des Ausgießelements 20. Figur 2A zeigt dabei das Ausgießelement von der Seite, wobei die Figuren 2B und 2C Schnittdarstellungen des Ausgießelements 20 darstellen. Das Ausgießelement 20 umfasst ein Einschweißteil 21 sowie einen Ausgießstutzen 22. Der Ausgießstutzen 22 ist gegenüber dem Einschweißteil 21 beweglich angeordnet. Die Figuren 2B und 2C zeigen unterschiedliche Stellungen des Ausgießstutzens 22.

[0035] Das Einschweißteil 21 weist einen Kanal 23 auf, durch den das Produkt von dem Innenraum durch den Ausgießstutzen 22 ausdosiert werden kann. Der Ausgießstutzen 22 ist teilweise in dem Kanal 23 angeordnet und lässt sich entlang einer Längsachse 24 des Kanals 23 axial verschieben.

[0036] Das Ausgießelement 22 umfasst einen unteren Stutzenabschnitt 25 mit einer umlaufenden Innenfläche 26 und einer umlaufenden Außenfläche 27. Die Außenfläche 27 des unteren Stutzenabschnitts 25 steht dabei einer Kannalinnenwand 28 des Kanals 23 gegenüber. Der Querschnitt des unteren Stutzenabschnitts 25 ist dem Querschnitt des Kanals 23 so angepasst, dass zwischen der Außenfläche 27 des unteren Stutzenabschnitts 25 und der Kannalinnenwand 28 ein kleiner Spalt 29 verbleibt, der in Umfangsrichtung der Kannalinnenwand 28 gesehen ein konstantes Spaltmaß aufweisen soll. In dem Spalt 29 ist eine erste Radialdichtung 30 vorgesehen, die verhindert, dass das Produkt durch den Spalt 29 nach außen tritt. Die erste Radialdichtung 30 ist in einem oberen Bereich des Kanals 23 angeordnet. Sie befindet sich unterhalb einer oberen Kante 31 des Einschweißteils 21.

[0037] Der Kanal 23 weist eine zentrale Absperrplatte 32 mit einer Umfangsfläche 35 auf, an der eine zweite umlaufende Radialdichtung 33 angeformt ist. Die Absperrplatte 32 wird durch mehrere Radialstege 34 gehalten, von denen ein Radialsteg 34a im Schnitt und ein weiterer Radialsteg 34b in der Seitenansicht gezeigt sind. Die Absperrplatte 32 ist so bemessen, dass sich zwischen der Umfangsfläche 35 und der Kannalinnenwand 29 ein ringförmiger Kanalspalt 36 ergibt.

[0038] Figur 2B zeigt den Ausgießstutzen 22 in einer Schließstellung, die zugleich eine axiale Endstellung darstellt. In der Schließstellung liegt die Innenfläche 26 des unteren Stutzenabschnitts 25 des Ausgießstutzens 22 an der zweiten Radialdichtung 33 dichtend an. Dadurch ist der Kanal 23 verschlossen. Bei verschlossenem Kanal kann kein Produkt durch den Ausgießstutzen 22 nach außen treten.

[0039] Figur 2C zeigt den Ausgießstutzen 22 in einer geöffneten Stellung. In dieser geöffneten Stellung ist der untere Stutzenabschnitt 25 in axialer Richtung von dem umlaufenden Kanalspalt 36 beabstandet. Daher kann das Produkt an den am Umfang verteilten Radialstegen

34 vorbei durch den ringförmigen Kanalspalt 36 fließen und durch den Ausgießstutzen 22 nach außen treten.

[0040] Wie auch die erste Radialdichtung 30 ist die zweite Radialdichtung 33 unterhalb der oberen Kante 31 des Einschweißteils 21 angeordnet. Die beiden Radialdichtungen 30, 33 befinden sich somit zwischen der oberen Kante 31 und einer unteren Kante 37 des Einschweißteils 21. Sie sind daher von außen nicht sichtbar und beeinträchtigen somit nicht das äußere Erscheinungsbild des Ausgießstutzens 22 oder des Einschweißteils 21.

[0041] Neben dem unteren Stutzenabschnitt 25 weist der Ausgießstutzen 22 einen oberen Stutzenabschnitt 38 auf, der gegenüber der Längsachse 24 des Kanals 23 geneigt ist. Ein Neigungswinkel zwischen einer geradlinigen Kante 39 des oberen Stutzenabschnitts 38 und der Längsachse 24 ist in der Figur 2B mit 40 bezeichnet und beträgt in etwa 35°. Durch den geneigten oberen Stutzenabschnitt 38 lässt sich das Produkt einfacher ausdosieren.

[0042] Aus der Figur 2A ist zu entnehmen, dass das Einschweißteil 21 an einer Seitenwand 41 mehrere Rippen 42 aufweist. Die Rippen 42 begünstigen eine dichte Schweißverbindung zwischen dem Einschweißteil 21 und der Beutelwand, die an der Seitenwand 41 anliegt. Durch die Seitenwand 41, welche zur dichtenden Anlage der Beutelwand dient, werden die obere Kante 31 und die untere Kante 37 des Einschweißteils 21 festgelegt.

[0043] Die Figuren 3 und 4 zeigen das Einschweißteil 21 von oben, wobei in der in Figur 3 dargestellten Ausführung der Kanal 23 des Einschweißteils 21 einen kreisrunden Querschnitt aufweist. Im Ausführungsbeispiel der Figur 4 ist der Querschnitt des Kanals 23 hingegen oval.

[0044] Das Einschweißteil 21 weist eine rautenförmige Grundform mit vier Eckbereichen 43a bis 43d auf. Ein Abstand der zwei gegenüberliegenden Eckbereiche 43b, 43d entspricht einer Längserstreckung der rautenförmigen Grundform. Ein Abstand der beiden anderen Eckbereiche 43a, 43c entspricht einer Quererstreckung. Die Längserstreckung ist etwa um den Faktor 3 größer als die Quererstreckung. Der Kanal 23 ist mittig zu rautenförmiger Grundform angeordnet, so dass eine Mittelachse bzw. die Längsachse 24 des Kanals 23 mit einem Schnittpunkt der Verbindungsgeraden, von denen die eine die Eckbereiche 43d und 43b und die andere die Eckbereiche 43a und 43c verbinden, zusammenfällt.

[0045] Figur 3 zeigt zudem Teile der ersten Beutelwand 11 und der zweiten Beutelwand 13. Die erste Beutelwand 11 liegt dabei an der Seitenwand 41 des Einschweißteils 21 an, während die zweite Beutelwand 13 an einer gegenüberliegenden Seitenwand 44 anliegt. An den Eckbereichen 43d, 43b stoßen die beiden Beutelwände 11, 13 aufeinander und sind miteinander verschweißt.

[0046] Figur 4 zeigt das Einschweißteil 21 mit einem ovalen oder ellipsenförmigen Kanal 23. Das achsensymmetrische Oval bzw. die Ellipse lassen sich dabei beschreiben durch einen größeren Radius 45, der der Hälfte

te der Hauptachse der Ellipse entspricht. Ein kleinerer Radius 46 entspricht der halben Länge der Nebenachse der Ellipse, die senkrecht zur Hauptachse verläuft. Aufgrund des ellipsenförmigen Kanalquerschnitts lässt sich bei gegebener Grundform des Einschweißteils 21 eine größere Querschnittsfläche des Kanals 23 realisieren. Ein nicht runder Querschnitt stellt somit eine Möglichkeit dar, große Querschnittsflächen zu realisieren, ohne dabei das Einschweißteil größer zu dimensionieren und somit mehr Material einzusetzen. Das in der Figur 2 beschriebene Ausführungsbeispiel, bei dem der Ausgießstutzen 22 nur axial entlang der Längsachse 24 des Kanals 23 verschoben wird, ermöglicht die Verwendung von nicht-runden Kanalquerschnitten.

[0047] Figur 5 zeigt ein Ausführungsbeispiel für das Ausgießelement 20, bei dem an dem Ausgießstutzen 22 eine Handhabungsglasche 47 vorgesehen ist. Mittels der Handhabungsglasche 47 lässt sich eine Zugkraft und/oder Druckkraft in den Ausgießstutzen 22 einleiten, um diesen axial in das Einschweißteil 21 einzuschieben bzw. aus dem Einschweißteil 21 hochzuziehen. Die Handhabungsglasche 47 ist um 180° versetzt zur geradlinigen Kante 39 des oberen Stutzenabschnitts 38 angeordnet.

[0048] Im Ausführungsbeispiel der Figur 6 weist das Einschweißteil 21 an der oberen Kante 31 Befestigungsmittel 48 auf, um eine separate Abdeckkappe 60 lösbar mit dem Einschweißteil 21 zu verbinden. Die Abdeckkappe 60 kann dabei als Dosierbecher ausgebildet sein, durch den das Ausdosieren einer vorbestimmten Menge aus der Beutelverpackung 1 ermöglicht wird.

[0049] Gegenüber den Ausführungsbeispielen der Figuren 2 und 5 endet der Kanal 23 im Ausführungsbeispiel der Figur 6 nicht mit der unteren Kante 37 des Einschweißstücks 21, sondern weist eine unterseitige Kanalverlängerung 49 auf. Durch die unterseitige Kanalverlängerung 49 weist der Kanal 23 eine größere axiale Erstreckung auf, wodurch auch die axiale Länge des unteren Stutzenabschnitts 25 des Ausgießstutzens 22 vergrößert wird. Durch die Veränderung der axialen Länge lässt sich der Öffnungs- und Schließweg des Ausgießstutzens 22 in dem Kanal 23 definieren. Die unterseitigen Verlängerung 49 kann so bemessen sein, dass eine Oberseite 50 der Absperrplatte 32, also die Seite der Absperrplatte 32, die dem Innenraum des Beutels 10 abgewandt ist, in der Ebene der unteren Kante 37 des Einschweißteils 21 oder unterhalb dieser Ebene liegt. Durch diese Maßnahme lässt sich eine gute Führung des verschiebbaren Ausgießstutzens 22 bei vergleichsweise geringem Materialeinsatz für das Ausgießelement 20 realisieren.

Bezugszeichenliste

[0050]

- 1 Beutelverpackung
- 10 Beutel
- 11 erste Beutelwand

- 12 abgeschrägte obere Kante
- 13 zweite Beutelwand
- 20 Ausgießelement
- 21 Einschweißteil
- 5 22 Ausgießstutzen
- 23 Kanal
- 24 Längsachse
- 25 unterer Stutzenabschnitt
- 26 Innenfläche
- 10 27 Außenfläche
- 28 Kannalinnenwand
- 29 Spalt
- 30 erste Radialdichtung
- 31 obere Kante
- 15 32 Absperrplatte
- 33 zweite Radialdichtung
- 34 Radialsteg (34a, 34b)
- 35 Umfangsfläche
- 36 Kanalspalt
- 20 37 untere Kante
- 38 oberer Stutzenabschnitt
- 39 geradlinige Kante
- 40 Neigungswinkel
- 41 Seitenwand
- 25 42 Rippe
- 43 Echbereich (43a bis 43d)
- 44 Seitenfläche
- 45 größerer Radius
- 46 kleinerer Radius
- 30 47 Handhabungsglasche
- 48 Befestigungsmittel
- 49 Kanalverlängerung
- 50 Oberseite
- 60 Abdeckkappe

Patentansprüche

1. Beutelverpackung (1), insbesondere Standbeutelverpackung, umfassend

- einen Beutel (10), der wenigstens zwei Beutelwände (11, 13) aufweist, die einen Innenraum zur Aufnahme eines fließ- oder schüttfähigen Produkts umschließen,
- ein Ausgießelement (20), das einen Ausgießstutzen (22) zum Ausgießen des Produkts aus dem Innenraum und ein Einschweißteil (21) aufweist, das zwischen den zwei Beutelwänden (11, 13) angeordnet ist und mit diesen abdichtend verbunden ist,

wobei das Einschweißteil (21) einen Kanal (23) aufweist, durch den das Produkt von dem Innenraum in den Ausgießstutzen (22) gelangen kann, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Ausgießstutzen (22) relativ zu dem Einschweißteil (21) beweglich angeordnet ist, wobei in einer Schließstellung des

- Ausgießstutzens (22) ein Durchtritt des Produkts durch den Kanal (23) verhindert wird.
2. Beutelverpackung (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Ausgießstutzen (22) entlang einer Längsachse (24) des Kanals (23) bewegbar angeordnet ist. 5
 3. Beutelverpackung (1) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Einschweißteil (21) im Querschnitt eine linsenförmige oder rautenförmige Grundform aufweist, wobei der Querschnitt des Kanals (23) des Einschweißteils (21) ovalförmig ist. 10
 4. Beutelverpackung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Ausgießstutzen (22) einen unteren Stutzenabschnitt (25) mit einer Innenfläche (26) und einer Außenfläche (27) aufweist, wobei die Außenfläche (27) des unteren Stutzenabschnitts (25) einer Kanalinnenwand (28) des Kanals (23) gegenübersteht. 15 20
 5. Beutelverpackung (1) nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwischen der Außenfläche (27) des unteren Stutzenabschnitts (25) und der Kanalinnenwand (28) eine erste Radialdichtung (30) vorgesehen ist, die an der Kanalinnenwand (28) angeformt ist. 25 30
 6. Beutelverpackung nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die erste Radialdichtung (30) sich unterhalb einer oberen Kante (31) des Einschweißteils (21) befindet. 35
 7. Beutelverpackung (1) nach einem der Ansprüche 4 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Kanal (23) eine Absperrplatte (32) mit einer Umfangsfläche (35) aufweist, wobei zwischen der Umfangsfläche (35) der Absperrplatte (32) und der Kanalinnenwand (28) ein ringförmiger Kanalspalt (36) gegeben ist. 40
 8. Beutelverpackung (1) nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** in Schließstellung des Ausgießstutzens (22) der untere Stutzenabschnitt (25) sich in dem Kanalspalt (36) zwischen Absperrplatte (32) und Kanalinnenwand (28) befindet. 45
 9. Beutelverpackung (1) nach Anspruch 7 oder 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Absperrplatte von wenigstens einem Radialsteg (34) gehalten wird, der sich an der Kanalinnenwand (28) abstützt. 50
 10. Beutelverpackung (1) nach einem der Ansprüche 7 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** an der Umfangsfläche (35) der Absperrplatte (32) eine zweite Radialdichtung (33) vorgesehen ist, die an der Abdeckplatte angeformt ist. 55
 11. Beutelverpackung nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich die zweite Radialdichtung (33) unterhalb der oberen Kante (31) des Einschweißteils (21) befindet.
 12. Beutelverpackung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Ausgießstutzen (22) eine Handhabungsglasche (47) aufweist.
 13. Beutelverpackung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Abdeckkappe (60) für den Ausgießstutzen (22) lösbar an dem Einschweißteil (21) befestigbar ist.
 14. Beutelverpackung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Ausgießstutzen (22) einen oberen Stutzenabschnitt (38) aufweist, der zu einer Längsachse (24) des Kanals (23) um 10° bis 80° geneigt ist.

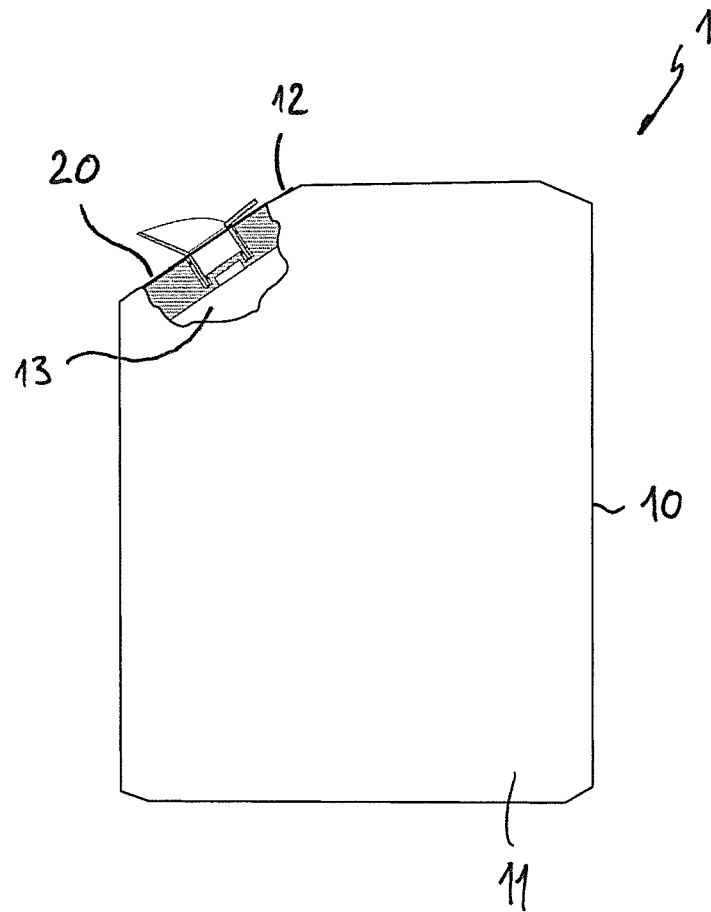


Fig. 1

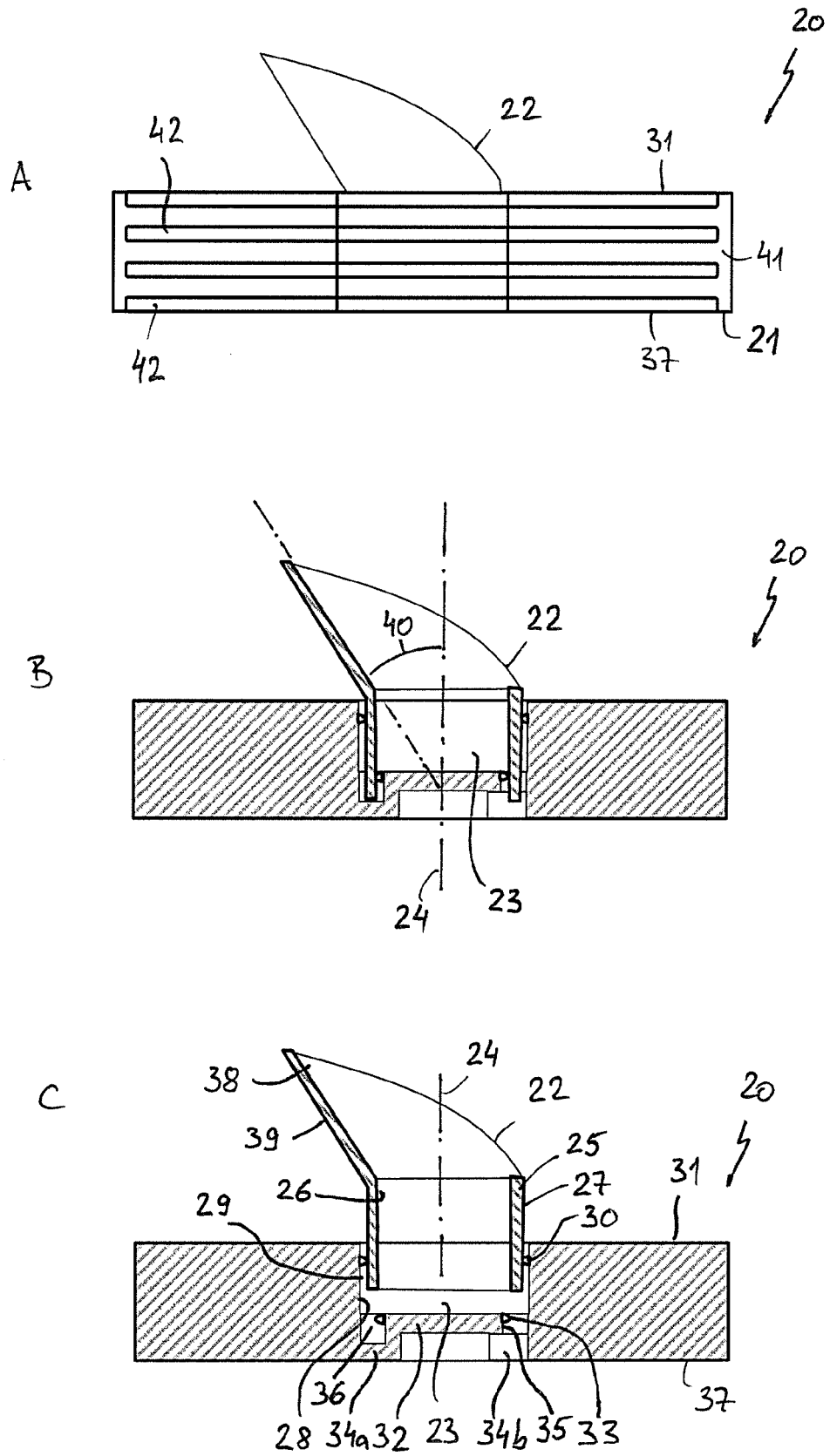


Fig. 2

Fig. 3

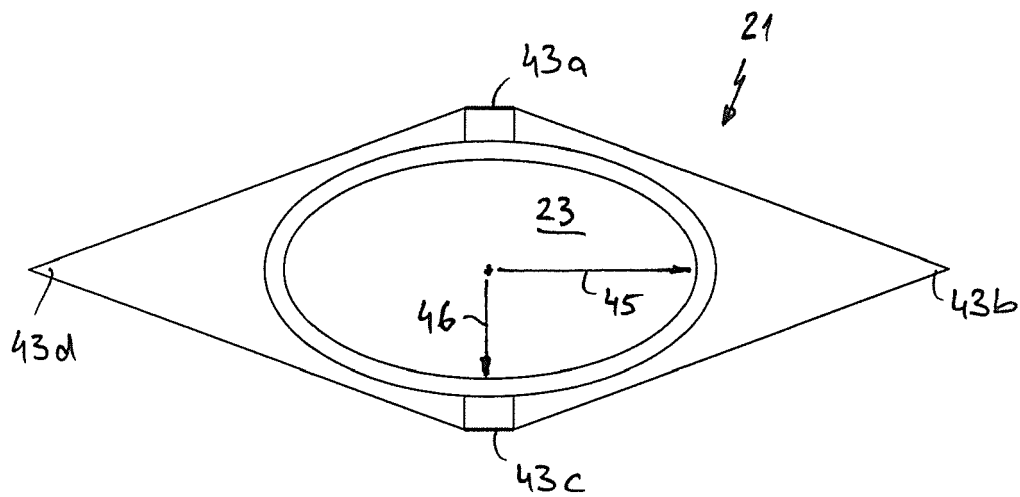
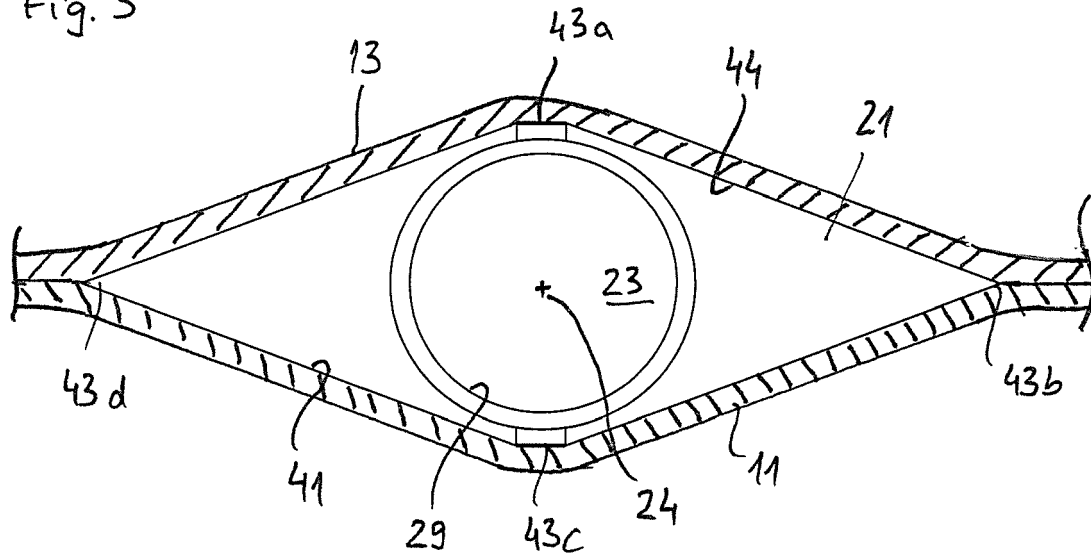


Fig. 4

Fig. 5

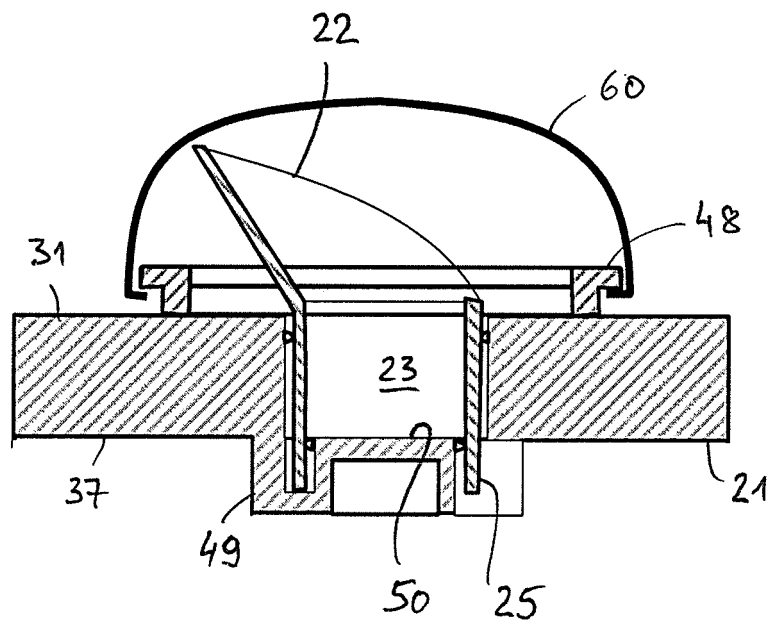
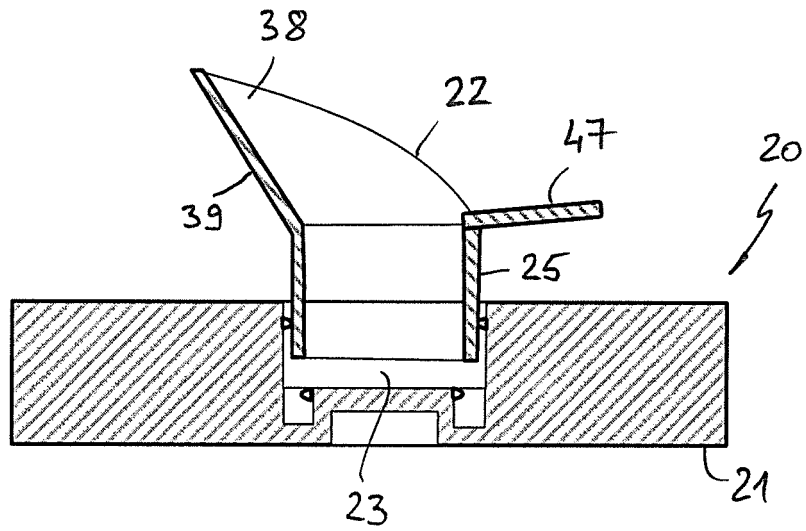


Fig. 6



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 22 15 9319

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

1

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	EP 3 214 010 A2 (KAO GERMANY GMBH [DE]) 6. September 2017 (2017-09-06)	1-5, 12	INV. B65D47/24
Y	* Absatz [0030]; Abbildungen 1-12 *	7-9, 13, 14	B65D75/58
A	-----	6, 10, 11	
Y	US 2009/230075 A1 (SPRINGER KENNY J [US]) 17. September 2009 (2009-09-17) * Absätze [0059] - [0064]; Abbildungen 1-4 *	7-9	
Y	WO 2015/183251 A1 (APTARGROUP INC [US]) 3. Dezember 2015 (2015-12-03) * Seite 9, Zeile 9 - Seite 11, Zeile 12; Abbildungen 1-12 *	13, 14	
X	US 2020/039704 A1 (HABITZ ARTHUR W [US]) 6. Februar 2020 (2020-02-06) * Absätze [0022] - [0026]; Abbildungen 1-9 *	1-3, 12	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B65D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 10. August 2022	Prüfer Grondin, David
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	

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

EP 22 15 9319

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente 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.

10-08-2022

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 3214010 A2	06-09-2017	EP 3214009 A1 EP 3214010 A2	06-09-2017 06-09-2017
US 2009230075 A1	17-09-2009	KEINE	
WO 2015183251 A1	03-12-2015	AR 100371 A1 BR 112016024461 A2 CN 106458352 A CN 111634545 A EP 3148885 A1 US 2017096273 A1 US 2019039801 A1 WO 2015183251 A1	28-09-2016 15-08-2017 22-02-2017 08-09-2020 05-04-2017 06-04-2017 07-02-2019 03-12-2015
US 2020039704 A1	06-02-2020	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

- DE 102008062377 A1 [0002]