



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 136 388 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
26.09.2001 Patentblatt 2001/39

(51) Int Cl.7: **B65D 83/14**

(21) Anmeldenummer: **01101553.4**

(22) Anmeldetag: **25.01.2001**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(72) Erfinder: **Lilienthal, Hans Peter**
22587 Hamburg (DE)

(74) Vertreter: **Patentanwälte**
Hauck, Graalfs, Wehnert, Döring, Siemons
Neuer Wall 41
20354 Hamburg (DE)

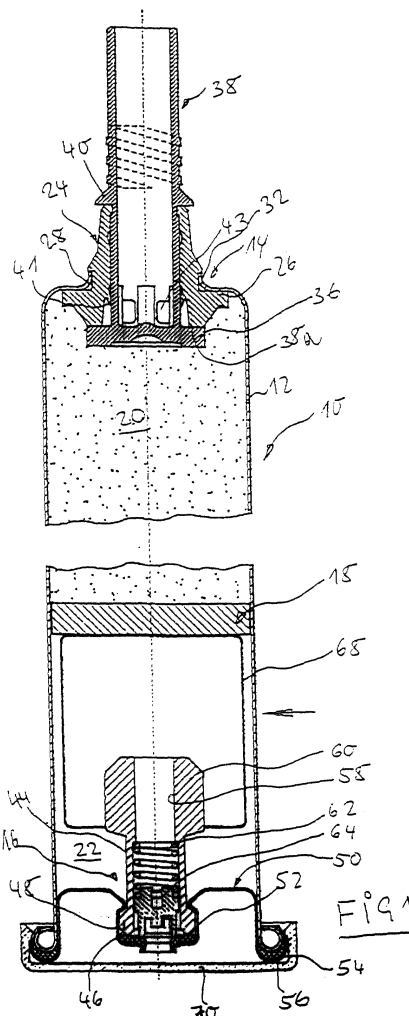
(30) Priorität: **23.03.2000 DE 20005484 U**

(71) Anmelder: **AEROSOL-TECHNIK LINDAL GMBH**
D-23843 Bad Oldesloe (DE)

(54) **Spenderpackung**

(57) Spenderpackung für viskoses oder pastöses Material, mit

- einem zylindrischen Behälter (10,12)
- einem im Behälter gleitend bewegbaren Kolben (18), der das Innere des Behälters in einen oberen Raum (20) zur Aufnahme des Materials und einen unteren Raum (22) unterteilt
- einem Abgabeventil (14) für das Material am oberen Ende des Behälters,
- einem Befüllventil (16) am unteren Ende des Behälters
- einem schlauch- oder beutelförmigen Treiborgan (68), das mit dem im Behälter liegenden Abschnitt (60) des Befüllventils verbunden und mit einem Treibgas unter Druck befüllbar ist und unter Druck mit einem Außenwandabschnitt am Kolben anliegt.



EP 1 136 388 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf eine Spenderpackung nach dem Anspruch 1.

[0002] Spenderpackungen der unterschiedlichen Ausgestaltung und für die unterschiedlichsten Materialien sind im großem Umfang bekannt. So werden die verschiedensten strömungsfähigen Medien im Kosmetikbereich, bei Putzmitteln, bei Nahrungsmitteln, in der Bauindustrie und dergleichen in Spenderpackungen abgepackt und mit Hilfe geeigneter Abgabe- und Dosiervorrichtungen abgegeben. Besonders verbreitet sind Aerosolpackungen, bei denen einem flüssigen Medium ein Treibgas unter Druck zugemischt ist. Das Austragen des Mediums erfolgt über ein entsprechendes Abgabeventil und ggf. einen sogenannten Sprühkopf. Es ist auch bekannt, das auszutragende Medium in einem Beutel unterzubringen, der mit dem Ausgabeventil verbunden ist und der in einem Behälter untergebracht ist, der seinerseits mit einem Treibmedium gefüllt ist. Das Treibmedium drückt allseitig auf den Beutel und presst auf diese Weise das Medium aus dem Beutel heraus, wenn das Abgabeventil betätigt wird. Eine derartige Packung wird verwendet, wenn vermieden werden soll, dass das gasförmige Treibmittel mit dem auszutragenden Medium in Berührung kommt. Außerdem lassen sich auf diese Weise pastöse Medien mit Hilfe eines gasförmigen Treibmittels austragen. Es ist auch bekannt, bei der zuletzt beschriebenen Packung die Anordnung umzukehren und das Treibmittel in einen Beutel zu füllen und das auszutragende Medium in den den Beutel umgebenden Behälterraum.

[0003] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Spenderpackung für viskoses oder pastöses Material zu schaffen, bei der ebenfalls ein Kontakt zwischen einem gasförmigen Treibmittel und dem auszutragenden Material verhindert wird.

[0004] Diese Aufgabe wird durch die Merkmale des Anspruchs 1 gelöst.

[0005] Bei der erfindungsgemäßen Packung unterteilt ein in einem zylindrischen Behälter gleitend bewegbarer Kolben diesen in einen oberen und einen unteren Raum. Der obere Raum dient zur Aufnahme des auszutragenden Materials, und der untere Raum nimmt ein schlauch- oder beutelförmiges Treiborgan auf, das am Kolben anliegt und mit Treibgas gefüllt ist. Die Füllung erfolgt über ein Befüllventil am unteren Ende des Behälters, mit dessen Gehäuse das Treiborgan verbunden ist. Am oberen Ende des Behälters ist ein herkömmliches Abgabeventil vorgesehen, das nach einer Ausgestaltung der Erfindung als Kippventil ausgebildet sein kann.

[0006] Das Abgabeventil kann vor dem Befüllen des Behälters mit dem abzugebenden Material bereits montiert sein. Es ist daher nicht erforderlich, das Material, ggf. unter Druck, über das Befüllventil in den Behälter einzugeben. Nach dem Befüllen mit dem abzugebenden Material wird der Kolben eingesetzt und das Treiborgan mit dem Befüllventil montiert. Letzteres wird in

an sich bekannter Weise wirksam mit dem Behälter dichtend verbunden. Nunmehr wird über das Befüllventil Treibgas in das Treiborgan unter Druck eingeleitet bis zu einem vorgegebenen Druck, wobei die eingefüllte Menge und der Druck ausreichen, den Kolben wirksam bis zum oberen Ende des Behälters zu treiben. Es versteht sich, dass das Befüllventil so angeordnet ist, dass es nicht über das untere Ende des Behälters übersteht, mithin der Behälter aufrecht auf einer Unterlage abgestellt werden kann. Außerdem kann eine Kappe, z.B. aus Kunststoff, auf das untere Ende des Behälters aufgesetzt werden, um das Befüllventil zu schützen und eine ungewollte Betätigung zu verhindern. Ferner wird dadurch das Äußere des Behälters ansprechender.

[0007] Das Treiborgan kann aus einer ggf. beschichteten Kunststoffolie gebildet sein, die spiralig gerollt, gefaltet oder in Form eines Ziehharmonikabalgens im unteren Raum angeordnet und in geeigneter Weise mit dem Gehäuse des Befüllventils verbunden ist, beispielsweise durch Verschweißen.

[0008] Der Behälter kann aus Blechmaterial oder aus Kunststoff geformt sein. Bei der Verwendung von Blechmaterial wird zumeist ein sogenannter Ventilteller sowohl für das Abgabe- als auch für das Befüllventil vorgesehen, der durch Pressverformung mit dem Rand des Behälters verbunden ist. Wird hingegen ein Kunststoffbehälter vorgesehen, kann zum Beispiel das Befüllventil in geeigneter Weise mit dem Behälterrand verbunden bzw. verschweißt werden. Für das Abgabeventil kann auch vorgesehen werden, das Gehäuse des Befüllventils in eine Öffnung des Behälters einzupressen. Besondere Formvorgänge sind dann nicht erforderlich. Das Ventilgehäuse kann aus elastischem Material bestehen, um in die Behälteröffnung eingepresst zu werden. Anschließend kann ein Abgabeschacht mit Ventilielglied in einen Durchgang des Gehäuses eingepresst werden.

[0009] Die Erfindung dient in erster Linie zur Aufnahme von viskosem oder pastösem Material, z.B. Dichtungswerkstoffe, die vor dem Austragen nicht mit Luft in Berührung kommen dürfen, weil sie sonst aushärten und/oder chemisch reagieren. Hierzu gehören ferner PU-Schaum oder PU-Kleber für das Bauwesen, aber auch Kosmetika, Nahrungsmittel oder dergleichen.

[0010] Die Erfindung wird nachfolgend anhand eines in Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert.

[0011] Fig. 1 zeigt einen Schnitt durch eine Packung nach der Erfindung.

[0012] Fig. 2 zeigt verkleinert eine Seitenansicht des Treiborgans der Packung.

[0013] In Fig. 1 ist ein zylindrischer Behälter 10 gezeigt, dessen Mantel 12 aus Kunststoff oder Metallblech besteht. Am oberen Ende des Behälters 10 ist ein Abgabeventil 14 vorgesehen und am unteren Ende ein Befüllventil 16. Innerhalb des Behältermantels 12 ist ein als Kunststoffscheibe ausgebildeter Kolben 18 angeordnet. Er ist gleitend und dichtend im Behälter bewegbar und unterteilt das Innere des Behälters in einen obo-

ren Raum 20 zur Aufnahme eines auszutragenden Materials und einen unteren Raum 22. Da der Behälter 10 relativ lang ist, ist aus zeichnerischen Gründen ein Mittelteil nicht gezeigt.

[0014] Das Abgabeventil 14 weist ein Gehäuse 24 aus verformbarem Kunststoffmaterial auf. Es ist hülsenartig geformt mit einem unteren radialen Flansch 26 und einer Ringnut 28 oberhalb des Flansches 26. Der Rand einer oberen Öffnung des Behälters 10 sitzt in der Nut 28. Die Öffnung hat einen im Querschnitt kreisbogenförmigen, nach oben gebogenen Rand 32. Das Ventilgehäuse 24 wird in die Öffnung des Behälters 10 eingepresst, wobei der Rand 32 in die Nut 28 einschnappt. Dadurch ist das Gehäuse 24 am Behälter 10 gehalten. Ein tellerförmiges Ventilglied 36 wirkt mit einem unteren Ventilsitz 38a des Gehäuses 24 dichtend zusammen. Mit dem Ventilglied 36 ist ein hohler Schaft 38 einteilig verbunden, der einen radialen Flansch 40 aufweist, der mit dem oberen hülsenförmigen Ende des Gehäuses 24 zusammenwirkt. In der gezeigten Position wird durch das Gehäuse 24 eine gewisse Spannung zwischen Flansch 40 und Ventilglied 36 ausgeübt. Auf diese Weise erfolgt eine ausreichende Abdichtung am Ventilsitz 38a, welche durch den im Raum 20 herrschenden Druck verstärkt wird.

[0015] Der Schaft 38, der in einen axialen Durchgang des Gehäuses 24 eingepresst ist, sitzt abgedichtet in dem axialen Durchgang, wie z.B. bei 41 durch eine Dichtlippe angedeutet. Unterhalb von dieser sind mehrere radiale Öffnungen 43 im Schaft 38 geformt für den Eintritt von Material in das Innere des hohlen Schaftes 38.

[0016] Zur Betätigung ist erforderlich, den Schaft 38 mehr oder weniger zur Seite zu kippen, wodurch sich das Ventilglied 36 einseitig vom Ventilsitz 38 a abhebt und einen Durchgang zum Inneren des Schaftes 38 freigibt. Ein derartiges Abgabeventil ist im Prinzip bekannt.

[0017] Das Befüllventil 16 weist ein Gehäuse 44 aus Kunststoffmaterial auf, das mit seinem oberen Ende 46 mit einem Dom 48 eines Ventiltellers 50 durch Pressverformung verbunden ist. Das Ende 46 wirkt mit einer Dichtung 52 zwischen dem oberen Ende des Doms und dem Ventilgehäuse 44 zusammen. Der Ventilteller 50 weist einen im Querschnitt kreisbogenförmigen Rand 54 auf, der eine Dichtung 56 aufnimmt zwecks dichter Verbindung mit einem eingerollten unteren Rand des Gehäusemantels 12.

[0018] Das mit einem axialen Durchgang 58 versehene Ventilgehäuse 44 weist einen inneren verbreiterten Abschnitt 60 auf. Im mittleren Abschnitt des Durchgangs 58 ist eine Druckfeder 62 angeordnet, die gegen das untere Ende eines kolbenförmigen Ventilglieds 64 anliegt, das mit der Dichtung 52 zusammenwirkt. Wird das Ventilglied 64 nach innen gedrückt, wird ein radialer Spalt für den Durchlass eines gasförmigen Mediums freigegeben.

[0019] Mit dem Abschnitt 60 des Ventilgehäuses 44 ist ein schlauchartiger, spiralförmig gerollter Beutel 68

verbunden (siehe auch Fig. 2), beispielsweise durch Schweißung. Mit Hilfe des Befüllventils 16 kann gasförmiges Medium unter Druck in den Beutel 68 eingefüllt werden. Er versucht sich auszudehnen und wirkt dadurch auf den Kolben 18 und dieser auf das auszutragende Material in der Kammer 20. Der Beutel 68 ist zweckmäßigerweise so geformt, dass er eine gewisse Menge an gasförmigem Treibmedium unter einem relativ hohen Druck aufnimmt, wodurch er sich bei Verschiebung des Kolbens 18 in den Raum 20 hinein ausdehnen kann, bis der Kolben 18 zur Anlage an das Ventilglied 36 gelangt. Auch bei der letzten Bewegung des Kolbens 18 soll der Beutel 68 noch einen ausreichenden Treibdruck auf den Kolben 18 erzeugen.

[0020] Auch das Befüllventil 16 ist in seinem grundsätzlichen Aufbau an sich bekannt. Es ist versenkt am Behälter 10 angeordnet, so dass der Behälter 10 aufrecht auf einer Unterlage abgestellt werden kann. Eine Kappe 70 ist auf den Rand 54 des Tellers 50 geclipst und verdeckt so das Befüllventil 16. Außerdem ermöglicht er ein sicheres Aufstellen der Packung 10 auf einer Unterlage.

25 Patentansprüche

1. Spenderpackung für viskoses oder pastöses Material, mit

- einem zylindrischen Behälter (10, 12)
- einem im Behälter (10, 12) gleitend bewegbaren Kolben (18), der das Innere des Behälters (10) in einen oberen Raum (20) zur Aufnahme des Materials und einen unteren Raum (22) unterteilt
- einem Abgabeventil (14) für das Material am oberen Ende des Behälters (10),
- einem Befüllventil (16) am unteren Ende des Behälters (10)
- einem schlauch- oder beutelförmigen Treiborgan (68), das mit dem im Behälter (10) liegenden Abschnitt (60) des Befüllventils (16) verbunden und mit einem Treibgas unter Druck befüllbar ist und unter Druck mit einem Außenwandabschnitt am Kolben (18) anliegt.

2. Spenderpackung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Kolben (18) mit dem Treiborgan (68) verbunden ist.

3. Spenderpackung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Treiborgan (68) mit einem Abschnitt (60) des Befüllventilgehäuses verbunden ist.

4. Spenderpackung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Treiborgan (68) aus einer Kunststoffolie gebildet ist.

5. Spenderpackung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Treiborgan (68) gefaltet oder spiralförmig gerollt im unteren Raum (22) des Behälters (10) aufgenommen ist. 5
6. Spenderpackung nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Treiborgan ziehharmonikaförmig gefaltet ist.
7. Spenderpackung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Abgabeventil (14) ein Kippventil ist, das tellerförmige Ventiltglied (36) einen hohlen Abgabeschaft (38), der dichtend im Gehäuse (24) angeordnet ist und mindestens eine radiale Bohrung (43) für den Eintritt des Materials in den Schaft (38) aufweist, wobei das Ventiltglied (36) mit einer im oberen Raum (20) angeordneten Sitzfläche (38a) des Ventilgehäuses (24) zusammenwirkt. 10 15 20
8. Spenderpackung nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Ventilgehäuse (24) aus verformbarem Kunststoff geformt und in eine obere Öffnung des Behälters eingepresst ist, wobei der Schaft (38) des Ventils (14) seinerseits in eine Bohrung des Gehäuses (24) eingepresst ist. 25
9. Spenderpackung nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Wandung der Bohrung eine ringförmig umlaufende Dichtlippe (41) aufweist, die mit der Außenseite des Schaftes (38) zusammenwirkt. 30
10. Spenderpackung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Behälter (10) aus Metallblech oder Kunststoff geformt ist. 35
11. Spenderpackung nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Material ein Dichtungswerkstoff, ein Polyurethanschaum, ein Polyurethankleber, ein Nahrungsmittel, ein Kosmetikum oder dergleichen ist. 40
12. Spenderpackung nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** auf das untere Ende des Gehäuses eine Kappe aufgesteckt oder aufgeclipst ist. 45

50

55

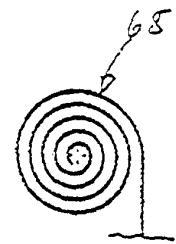
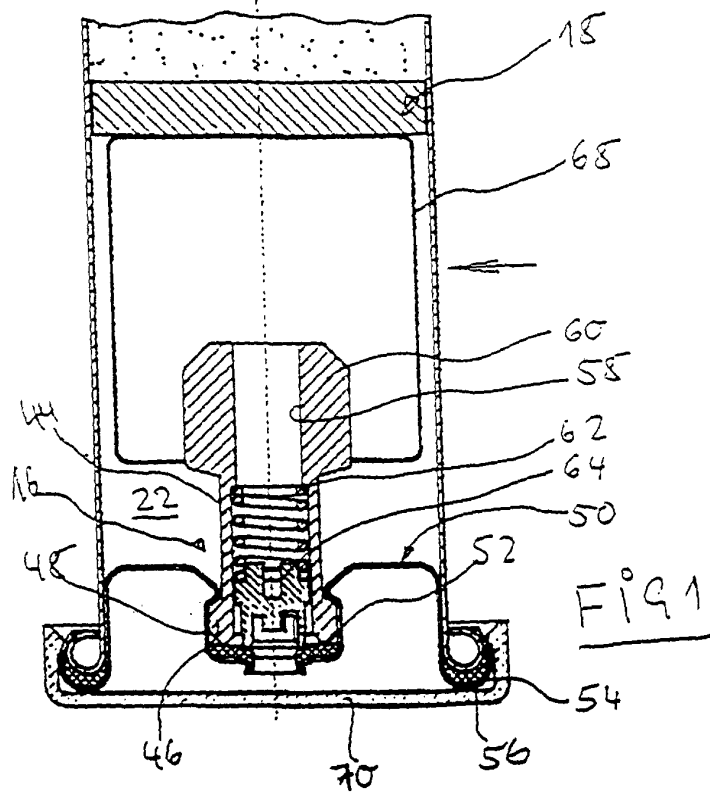
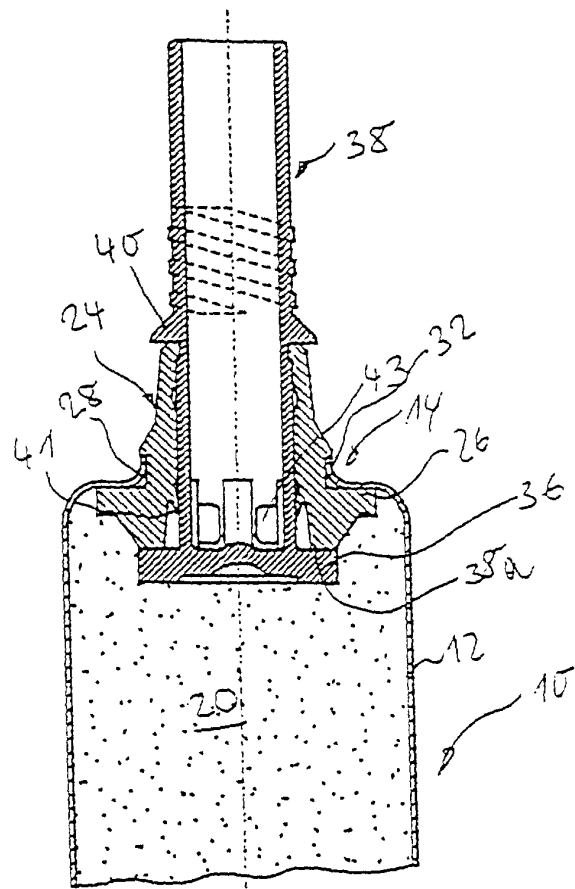


Fig 2

Fig 1