



SCHWEIZERISCHE EidGENOSSENSCHAFT
BUNDESAMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

① CH 664 943 A5

⑤ Int. Cl. 4: B 65 D 83/14
B 65 D 81/32

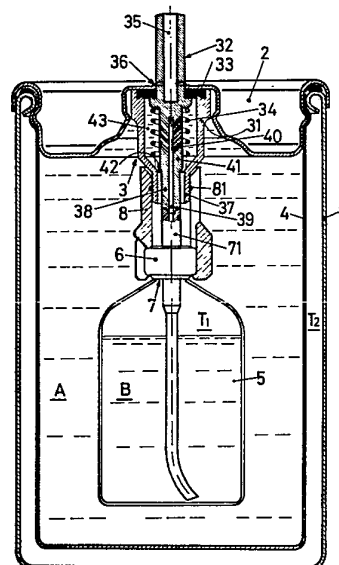
Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein
Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

⑫ PATENTSCHRIFT A5

<p>⑲ Gesuchsnummer: 4450/83</p> <p>⑳ Anmeldungsdatum: 16.08.1983</p> <p>㉔ Patent erteilt: 15.04.1988</p> <p>④⑤ Patentschrift veröffentlicht: 15.04.1988</p>	<p>⑦③ Inhaber: Sterwin AG, Zug</p> <p>⑦② Erfinder: Obrist, Gerhard, Kaiseraugst</p> <p>⑦④ Vertreter: Patentanwalts-Bureau Isler AG, Zürich</p>
---	--

⑤④ **Zweikomponentenpackung.**

⑤⑦ In einem äusseren Behälter (1) mit Deckel (2) und Abgabeventil (3) befinden sich ein flexibler Beutel (4) und darin ein innerer Behälter (5) mit einem Abgabeventil (7). Der Beutel enthält die eine Füllgutkomponente, der innere Behälter (5) die andere und ein Treibmittel. Ausser des Beutels befindet sich im äusseren Behälter ein weiteres Treibmittel. Das innere Abgabeventil (7) ist als Dosierventil ausgebildet und mündet in den Innenraum des äusseren Abgabeventils (3) aus. Letzteres ist mit dem inneren Ventil (7) kinematisch gekoppelt und besitzt ein Sperrsystem (41, 42), welches seinen Innenraum gegen den Innenraum des Beutels (4) bei geöffnetem Ventil sperrt. Die besondere Ausbildung und strömungsmässige Kopplung der beiden Abgabeventile erlaubt eine definierte dosierte Abgabe der beiden Füllgutkomponenten mit definiertem Mischungsverhältnis.



PATENTANSPRÜCHE

1. Zweikomponentenpackung mit einem mit einem Deckel (2) und einem darin gefassten Abgabeventil (3) versehenen äusseren Behälter (1) für eine erste Füllgutkomponente (A) und einem in diesem angeordneten, ebenfalls mit einem Abgabeventil (7) versehenen inneren Behälter (5) für eine zweite Füllgutkomponente (B) und ein Treibmittel (T_1), wobei die Abgabeventile der beiden Behälter derart gekoppelt sind, dass bei Öffnung des äusseren Abgabeventils (3) auch das innere Abgabeventil (7) geöffnet wird und die beiden Füllgutkomponenten gemeinsam durch das äussere Abgabeventil (3) abgegeben werden, dadurch gekennzeichnet, dass das Abgabeventil (3) des äusseren Behälters (1) mit einer Dosierkammer (43) versehen ist, die bei geschlossenem Ventil mit dem Innenraum des äusseren Behälters (1) kommuniziert und bei geöffnetem Ventil gegenüber dem Behälter abgeschlossen und via ein zur Betätigung und Abgabe des Füllguts ausgebildetes hohles Betätigungs- und Abgaberöhrchen (32) mit dem Packungsaussenraum verbunden ist, und dass das Abgabeventil (7) des inneren Behälters (5) mit der Dosierkammer (43) des Abgabeventils (3) des äusseren Behälters kommunizierend verbunden und als Dosierventil ausgebildet ist, welches pro Betätigung ein definiertes Quantum der zweiten Füllgutkomponente (B) in die Dosierkammer (43) abgibt.

2. Packung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der äussere Behälter (1) als Zweikammersystem ausgebildet ist, wobei im äusseren Behälter ein die erste Füllgutkomponente (A) und den inneren Behälter (5) enthaltender, flexibler Beutel (4) angeordnet ist und sich im Zwischenraum zwischen diesem Beutel und dem äusseren Behälter (1) ein Treibmedium (T_2) befindet, welches die erste Füllgutkomponenten (A) in die Dosierkammer (43) presst.

3. Packung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass der innere Behälter (5) über ein Adapterstück (8) koaxial am die Dosierkammer (43) bildenden Gehäuse (31) des Abgabeventils (3) des äusseren Behälters (1) befestigt ist.

4. Packung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass das Betätigungs- und Abgaberöhrchen (32) des Abgabeventils (3) des äusseren Behälters eine koaxiale, hohle Verlängerung (38) aufweist und mittels dieser kinematisch und kommunizierend mit dem Betätigungs- und Abgaberöhrchen (71) des Abgabeventils (7) des inneren Behälters (5) verbunden ist.

5. Packung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass das Betätigungs- und Abgaberöhrchen (32) mit einer Mehrzahl von seitlich in die Dosierkammer (43) ausmündenden Verbindungskanälen (40) versehen ist.

6. Packung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass das Betätigungs- und Abgaberöhrchen (32) zwei abgestufte Abschnitte (38, 41) aufweist, die mit einer Dichtlippe (42) im Ventilgehäuse (31) derart zusammenwirken, dass das Ventilgehäuse (31) nur bei geschlossenem Ventil (3) mit dem Behälterinnenraum kommuniziert.

BESCHREIBUNG

Die Erfindung betrifft eine Zweikomponentenpackung gemäss Oberbegriff von Patentanspruch 1.

Durch die Erfindung soll bei einer solchen Packung zuverlässig erreicht werden, dass die beiden Füllgutkomponenten in dosierten Mengen und in genau definiertem Verhältnis gemeinsam abgegeben werden können. Insbesondere sollen die beiden Füllgutkomponenten bei der Abgabe auch gut durchmischt sein.

Die erfindungsgemässe Zweikomponentenpackung, die dieser Aufgabenstellung genügt, ist im Patentanspruch 1 beschrieben. Bevorzugte Ausführungsformen und Weiterbildungen ergeben sich aus den abhängigen Ansprüchen.

Im folgenden wird die Erfindung anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert. Die beiden Zeichnungsfiguren zeigen je einen Längsschnitt durch eine erfindungsgemässe Packung in zwei verschiedenen Ventilstellungen.

Die dargestellte Zweikomponentenpackung umfasste einen formstabilen äusseren Behälter 1 mit einem Deckel 2 und einem darin gefassten Abgabeventil 3, einen flexiblen Beutel 4, einen inneren Behälter 5 mit Deckel 6 und Abgabeventil 7 und ein Adapterstück 8, mit welchem der innere Behälter 5 am Abgabeventil 3 am äusseren Behälter 1 innerhalb des flexiblen Beutels 4 befestigt ist.

Der flexible Beutel 4 nimmt eine erste Füllgutkomponente A auf, der innere Behälter 5 enthält eine zweite Füllgutkomponente B und ein Treibmittel T_1 . Im Zwischenraum zwischen dem flexiblen Beutel 4 und der Innenwand des äusseren Behälters 1 befindet sich ein weiteres Treibmedium T_2 .

Das Abgabeventil 3 des äusseren Behälters 1 ist mit seinem im wesentlichen zylindrischen Ventilgehäuse 31 im Deckel 2 des äusseren Behälters 1 gefasst. Es besteht neben dem schon erwähnten Ventilgehäuse 31 noch aus einem koaxial im Gehäuse ein- und auswärts verstellbaren Betätigungs- und Abgaberöhrchen 32, einer elastischen Dichtscheibe 33 und einer Rückstellfeder 34. Das Betätigungs- und Abgaberöhrchen 32 ist in seinem oberen Teil hohl und nach oben offen ausgebildet und mit seitlichen, in seinen Hohlraum mündenden Ventilöffnungen 36 versehen, welche zusammen mit der Dichtscheibe 33 das eigentliche Ventil bilden. In geschlossenem Zustand (Fig. 1) befinden sich die Ventilöffnungen 36 ausserhalb der Dichtscheibe 33, und es besteht daher keine Verbindung zum Inneren der Behälter. Bei offenem Abgabeventil 3 liegen die Öffnungen 36 jedoch unterhalb der Dichtscheibe 33, und das im Ventilgehäuse 31 befindliche Füllgut kann daher – aufgrund der Wirkung der in den Behältern befindlichen Treibmittel – vom Ventilgehäuse 31 durch die Ventilöffnungen 36 und den Hohlraum 35 des Betätigungs- und Abgaberöhrchens 32 nach aussen gelangen und abgegeben werden.

Das Ventilgehäuse 31 ist an seinem unteren Ende mit einem im Durchmesser verjüngten zylindrischen Ansatz 37 versehen. Auf diesem sitzt – gehalten durch Press-Sitz oder Schnappverbindung oder eine elastische Ringeinlage 81 oder dgl. – das Adapterstück 8. Dieses ist im wesentlichen rohrförmig mit seitlichen Durchflussfenstern 82 ausgebildet und besitzt an seinem unteren Ende Klauen 83 oder dgl., welche den Deckel 6 des inneren Behälters 5 hintergreifen und diesen damit festhalten.

Das im Deckel 6 gefasste Abgabeventil 7 des inneren Behälters 5 ist als handelsübliches Dosierventil ausgebildet, welches bei jeder durch Einwärtsdrücken seines Betätigungs- und Abgaberöhrchens 71 erfolgten Öffnung ein definiertes Quantum der zweiten Füllgutkomponente B abgibt. Solche Dosierventile sind allgemein bekannt und erhältlich und brauchen deshalb hier nicht näher erläutert zu werden.

Das Betätigungs- und Abgaberöhrchen 71 des Abgabeventils 7 des inneren Behälters 5 ist koaxial zum Betätigungs- und Abgaberöhrchen 32 des Abgabeventils 3 des äusseren Behälters 1 angeordnet und steht mit diesem über eine Verlängerung 38 desselben in Verbindung auf Schub, so dass also beim Öffnen des äusseren Ventils 3 gleichzeitig auch das innere Ventil 7 geöffnet wird. (Die Rückstellung erfolgt bei beiden Ventilen durch Federkraft.)

Der untere Teil und die Verlängerung 38 des Betätigungs- und Abgaberöhrchens 32 des äusseren Abgabeventils 3 sind mit einem axialen Kanal 39 versehen, welcher mit dem Betätigungs- und Abgaberöhrchen 71 des Abgabeventils 7 des inneren Behälters 5 kommuniziert. Eine Anzahl sternförmig angeordneter, von innen nach aussen schräg aufwärts verlaufender, düsenartiger Kanäle 40 verbinden den axialen Kanal 39 mit dem Innenraum 30 des Ventilgehäuses 31.

Das Mittelstück 41 des Betätigungs- und Abgaberöhrchens 32, in welchem sich die schrägen Verbindungskanäle 40 befinden, ist im Durchmesser etwas dicker ausgebildet als die auf es folgende Verlängerung 38 und arbeitet mit einer am Übergang zwischen Ventilgehäuse 31 und dessen Ansatzstück 37 befindlichen Dichtlippe 42 derart zusammen, dass das Ventilgehäuse 31 bei geschlossenem Ventil 3 (Fig. 1) nach unten offen ist, der Durchfluss vom Behälterinnenraum über das Adapterstück 8 und das Ansatzstück 37 bei geöffnetem Ventil 3 (Fig. 2) jedoch versperrt ist und der Innenraum des Ventilgehäuses 31 somit eine Dosierkammer 43 mit definiertem Dosiervolumen bildet.

Bei geschlossenen Abgabeventilen 3, 7 drückt das Treibmittel T_2 zwischen Beutel 4 und äusserem Behälter 1 die im Beutel befindliche Füllgutkomponente A in die vom Ventilgehäuse 31 gebildete Dosierkammer 43. Beim Öffnen der beiden Ventile wird die Dosierkammer 43 gegen unten (innen) abgeschlossen und dafür gegen aussen via Betätigungs- und Abgaberöhrchen 32

geöffnet. Gleichzeitig drückt das Treibmittel T_1 des inneren Behälters 5 über das Dosierventil 7 eine definierte Menge der zweiten Füllgutkomponente B via Kanäle 39 und 40 in die Dosierkammer 43. Dort vermischen sich die beiden Komponenten und eine der vom Dosierventil 7 abgegebene Menge entsprechende Menge an Füllgutgemisch wird verdrängt und abgegeben. Beim Schliessen der beiden Ventile drückt das Treibmittel T_2 wieder erste Füllgutkomponente A in die Dosierkammer 43 nach, usf. Auf diese Weise wird eine zuverlässige dosierte Abgabe der beiden Füllgutkomponenten in definiertem gegenseitigem Mischungsverhältnis erreicht.

Beim vorstehend beschriebenen Ausführungsbeispiel ist der äussere Behälter als Zweikammersystem ausgebildet. Selbstverständlich ist es – je nach Füllgut – auch möglich, auf den Beutel 4 zu verzichten und das Treibmittel T_2 zusammen mit der Füllgutkomponente A direkt im Behälter 1 anzuordnen.

