

PATENTSCHRIFT 145 621

Ausschließungspatent

Erteilt gemäß § 5 Absatz 1 des Änderungsgesetzes zum Patentgesetz

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

Int. Cl.³

(11)	145 621	(44)	24.12.80	3(51)	B 65 D 75/58 B 65 D 83/14
(21)	AP B 65 D / 215 180	(22)	24.08.79		
(31)	192 352 P 29 22 740.5	(32)	15.12.78 05.06.79	(33)	BE DE

(71) siehe (73)

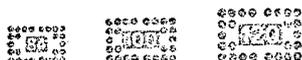
(72) Staar, Marcel, BE

(73) Firma Panpack AG, Vaduz, LI

(74) Internationales Patentbüro Berlin, 1020 Berlin,
Wallstraße 23/24

(54) Packung zum Aufnehmen und Versprühen kleiner
Flüssigkeitsmengen

(57) Die Packung zum Aufnehmen und Versprühen kleiner Flüssigkeitsmengen besteht aus einem zusammendrückbaren Behälter zur Speicherung der Flüssigkeit und einem anschließenden Kanalsystem zum Transport und zur Beschleunigung der Flüssigkeit bei Aufbringung von Druck auf den Behälter, wobei dem Kanalsystem eine ohne fremde Hilfsmittel zu entfernende Sperre zugeordnet ist, die die Flüssigkeit in dem Behälter zurückhält. Das Kanalsystem mündet tangential in einen Verwirbelungsraum, der mit mindestens einer zentralen Düsenöffnung versehen ist. Um den Sprüheffekt bzw. die Zerstäubung der Flüssigkeit zu intensivieren, sind zwischen dem Behälter und dem Verwirbelungsraum zwei Kanäle vorgesehen, die unter einem Winkel von 180° versetzt tangential in den Verwirbelungsraum münden. Die Sperre besteht vorzugsweise aus einer Sollbruchstelle zwischen dem Behälter und dem Kanalsystem. - Fig. 9i -



Berlin, den 3. 12. 1979

56 073 17

- 1- 21 5 180

Packung zum Aufnehmen und Versprühen kleiner Flüssigkeitsmengen

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung bezieht sich auf eine aus zwei miteinander verbundenen Folienabschnitten gebildete Packung zum Aufnehmen und Versprühen kleiner Flüssigkeitsmengen, bestehend aus einem zusammendrückbaren Behälter zur Speicherung der Flüssigkeit, einem anschließenden Kanalsystem zum Transport der Flüssigkeit und einer Düse zum Versprühen der Flüssigkeit.

Charakteristik der bekannten technischen Lösungen

Zur Aufnahme pastöser Haarwaschmittel sind Kleinpackungen bekannt, bei denen an einer Ecke ein Hals ausgebildet ist, an dessen freiem Ende sich eine Handhabe befindet, die es gestattet, durch Drehen die Handhabe zu entfernen, wobei eine unregelmäßige Kanalmündung mit Graten und Vorsprüngen entsteht. Da zum Halten der Kleinpackung ein Druck auf den das Haarwaschmittel enthaltenden Behälter ausgeübt wird, besteht die Gefahr, daß unmittelbar nach der Freigabe des Kanals Haarwaschmittel austritt. Um dieses bis zu einem gewissen Grade zu verhindern, ist es weiterhin bekannt, durch Abschneiden einer Ecke ein Kanalsystem freizulegen, das gestattet, außer der Flüssigkeit gleichzeitig innerhalb der Packung befindliche Luft auszutreiben und auf diese Weise einen Sprüheffekt zu erzielen. Dieser stellt sich jedoch nur ein, wenn die Packung beim Ausbringen der Flüssigkeit in einer bestimmten Stellung gehalten wird,

3. 12. 1979

56 073 17

- 2 - 21 5 180

in der zu möglichst gleichen Teilen Luft und Flüssigkeit abgegeben werden. Außerdem hängt der Sprüheffekt davon ab, daß der Schnitt in einer genau vorherbestimmten Weise ausgeführt wird, da sonst das Kanalsystem mit einer oder mehreren Mündungen versehen wird, die gar keinen oder nur einen unzureichenden Sprüheffekt ermöglichen. Beides schränkt den Gebrauchswert der bekannten Packungen erheblich ein.

Ziel der Erfindung

Ziel der Erfindung ist es, ein unbeabsichtigtes Verschütten des Packungsinhalts zu vermeiden.

Darlegung des Wesens der Erfindung

Es ist Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Packung zum Aufnehmen und Versprühen kleiner Flüssigkeitsmengen zu schaffen, die ohne fremde Hilfsmittel, beispielsweise nur durch Druckerwendung, in genau vorherbestimmbarer Weise zu öffnen ist.

Zur Lösung dieser Aufgabe wird bei der eingangs näher erläuterten Packung erfindungsgemäß vorgeschlagen, daß dem Kanalsystem eine Sperre zugeordnet ist, die die Flüssigkeit in dem Behälter zurückhält, das Kanalsystem zur Beschleunigung der Flüssigkeit bei Aufbringung von Druck auf den Behälter ausgebildet ist und im wesentlichen tangential in mindestens einen Verwirbelungsraum mündet, der mit mindestens einer zentralen Düsenöffnung

3. 12. 1979

.56 073 17

21 5 180

- 3 -

versehen ist.

Hierdurch wird der Vorteil erreicht, daß die Packung ohne Hilfsmittel, wie eine Schere, geöffnet werden kann. Die Flüssigkeit ist in dem Behälter gespeichert und, wenn die Düsenöffnung durch eine abziehbare Lasche verschlossen ist, durch die Luft im Kanalsystem zurückgehalten oder durch eine Sollbruchstelle von dem Kanalsystem getrennt, das nach außen offen ist. Wird beispielsweise mit dem Daumen ein erster Druck auf den Behälter aufgebracht, so wird die Sollbruchstelle geöffnet, und etwas Flüssigkeit tritt in das Kanalsystem ein, wodurch die in diesem befindliche Luft durch die stets offene Düse ausgetrieben wird. Bei weiterer Aufbringung von Druck auf den Behälter entleert sich dieser in das Kanalsystem hinein, wobei das Kanalsystem einen in Richtung der Düsenöffnung abnehmenden Querschnitt aufweist, wodurch die Flüssigkeit beschleunigt wird. Die bereits beschleunigte Flüssigkeit erhält in dem Verwirbelungsraum einen Drall, bevor sie fein zerstäubt aus der Düsenöffnung austritt. Es entsteht auf diese Weise ein etwa kegelförmiger Schleier aus feinsten, nebelartigen Flüssigkeitströpfchen. Dabei geht keinerlei Flüssigkeit verloren, und der Sprühkegel hat insofern eine stets gleichbleibende Form, als das Kanalsystem nicht durch Werkzeuge freigelegt zu werden braucht, sondern einschließlich des Verwirbelungsraumes und der Düsenöffnung bereits geöffnet hergestellt wird und auch beim Transport und der Lagerung der Packungen offen bleibt. Die Herstellung der Packung ist insofern vereinfacht, als lediglich die Folie mit dem Behälter, dem Kanalsystem und dem Verwirbelungsraum geprägt bzw. tiegezogen zu werden braucht. Anschließend wird der Behälter gefüllt, und die verform-

- 4 -

3. 12. 1979

56 073 17

- 4 - 21 5 180

te Folie wird mit einer ebenen Folie verbunden. Als letzter Schritt können die einzelnen gefüllten Packungen von dem Strang abgeschnitten werden, was gleichzeitig mit dem Verbinden der beiden Folien erfolgen kann, die vorzugsweise zusammengeschweißt werden.

Die Packung ist für den einmaligen Gebrauch und für die verschiedensten Flüssigkeiten geeignet. In erster Linie ist sie für Parfüm, Toilettenwasser, Haarspray u. dgl. verwendbar. Sie kann aber auch zum Versprühen von sterilisierten bzw. sterilisierenden Substanzen in der Medizin verwendet werden. Die geschlossene Packung kann, gegebenenfalls in einer weiteren Hülle, beispielsweise durch UV-Strahlung, sterilisiert werden, wobei im Operationsraum die äußere Hülle entfernt wird und der Chirurg durch Drücken auf den Behälter die Sollbruchstelle öffnet und unmittelbar anschließend die zu behandelnde Stelle sterilisieren kann. Dabei ist günstig, daß die Packung keinerlei Treibmittel enthält und auch zum Verschließen selbst als auch zum Öffnen keinerlei Fremdkörper erforderlich sind. Die Sprühpackung kann auch im Lebensmittelbereich Anwendung finden, beispielsweise für Öl oder Essig, wobei der Behälter auch als Mischbehälter ausgebildet sein kann, in dem durch einen ersten Druck eine Trennwand entfernt wird, die es ermöglicht, die innerhalb des Behälters befindlichen Flüssigkeiten miteinander zu mischen, bevor sie in das Kanalsystem eintreten und versprüht werden.

Die Flüssigkeit kann auch eine bestimmte Lackmenge sein, die zu Reparaturzwecken, beispielsweise bei Kraftfahrzeugen, auf beschädigte Teile gesprüht wird.

3. 12. 1979

56 073 17

- 5 - 215 180

Die Packung ist auch zum Versprühen anderer Flüssigkeiten, wie Schädlings- und Unkrautvertilgungsmitteln, geeignet.

Um den Sprüheffekt bzw. die Zerstäubung zu intensivieren, ist weiterhin vorgesehen, daß zwischen dem Behälter und dem Verwirbelungsraum zwei Kanäle vorgesehen sind, die unter einem Winkel von 180° versetzt tangential in den Verwirbelungsraum münden. Das Kanalsystem kann auch mehrere Kanäle umfassen, die unter gleichen Umfangswinkeln versetzt tangential in den Verwirbelungsraum münden.

Wenn der zusammendrückbare Behälter, die Kanäle und der Verwirbelungsraum in einer tiefgezogenen Polyäthylenfolie ausgebildet werden, ist es zweckmäßig, beim Tiefziehen gleichzeitig die Düsenöffnung zu erstellen. Diese befindet sich dann in der formstabilen Wandung des Verwirbelungsraumes, die gegen Stöße ebenso unempfindlich ist wie die Wandung der Kanäle, da die ursprüngliche Dicke der Polyäthylenfolie im wesentlichen erhalten bleibt.

Neben dem Behälter ist in weiterer Ausgestaltung der Erfindung eine Vorkammer vorgesehen, die von dem Behälter durch die Sollbruchstelle getrennt ist und mit den Kanälen in Verbindung steht.

Die Kanäle weisen vorteilhaft sich parallel erstreckende Kanalabschnitte auf, wobei die parallelen Kanalabschnitte einen im wesentlichen gleichbleibenden Quer-

3. 12. 1979

56 073 17

- 6 - 21 5 180

schnitt haben und jeweils an ihrem freien Ende eine sich stark verjüngende Abwinklung aufweisen, wobei die Abwinklungen tangential in den Verwirbelungsraum münden.

Der den Behälter, die Kanäle und den Verwirbelungsraum aufweisende Folienabschnitt besteht zweckmäßig aus einer tiefgezogenen Kunststoffolie, vorzugsweise Polyäthylenfolie, und der andere Folienabschnitt aus einer ebenen Folie.

Dabei können die tiefgezogene Folie und die ebene Folie einstückig ausgebildet und entlang einer Kante zusammengefaltet sein.

Die ebene Folie kann auch von der tiefgezogenen Folie getrennt hergestellt sein und vorzugsweise aus Aluminium bestehen. Dann ist die ebene Folie vorteilhaft mit einer dünnen thermoplastischen Folie, vorzugsweise einer dünnen Polyäthylenfolie, kaschiert, und die beiden thermoplastischen Polyäthylenfolien sind miteinander verschweißt.

Die Verbindung zwischen der dünnen Polyäthylenfolie und der ebenen Folie ist zweckmäßig derart schwach, daß im Bereich der Sollbruchstelle bei Aufbringung eines Druckes auf den Behälter die dünne Polyäthylenfolie von der ebenen Folie abreißt.

Der Behälter kann auch als Zweikammerbehälter ausgebildet sein, wobei zweckmäßig eine Kammer des Behälters vollständig mit Flüssigkeit gefüllt ist und eine weitere Kammer nur teilweise mit einer anderen Flüssigkeit gefüllt

- 7 -

3. 12. 1979

56 073 17

- 7 -

21 5 180

ist, und zwischen den beiden Kammern eine Trennwand vorgesehen ist, die eine geringere Reißfestigkeit als die Sollbruchstelle hat.

Ausführungsbeispiel

In der Zeichnung sind Ausführungsbeispiele der Erfindung wiedergegeben, anhand derer nachfolgend die Erfindung näher erläutert wird. Es zeigen:

Fig. 1: die tiefgezogene Folie in Draufsicht,

Fig. 2: die tiefgezogene Folie gemäß Fig. 1 in Seitenansicht,

Fig. 3: die ebene Folie in Seitenansicht,

Fig. 4: die ebene Folie gemäß Fig. 3 in Draufsicht,

Fig. 5: die mit der ebenen Folie verbundene tiefgezogene Folie in Draufsicht,

Fig. 6: die mit der ebenen Folie verbundene tiefgezogene Folie gemäß Fig. 5 in Seitenansicht,

Fig. 7: die Packung in Seitenansicht nach Erstellen der Sollbruchstelle gemäß einem ersten Ausführungsbeispiel,

Fig. 8: die Packung in Seitenansicht nach Erstellen

3. 12. 1979

56 073 17

- 8 - **21 5 180**

der Sollbruchstelle gemäß einem zweiten Ausführungsbeispiel,

Fig. 9: die Packung in Draufsicht gemäß einem dritten Ausführungsbeispiel,

Fig. 10: die Packung gemäß Fig. 9 in Seitenansicht,

Fig. 11: die Packung gemäß einem vierten Ausführungsbeispiel in Seitenansicht.

Fig. 1 und 2 zeigen einen Abschnitt einer tiefgezogenen Polyäthylenfolie 1, der von einem Strang oder einer Bahn abgetrennt ist. Die Polyäthylenfolie 1 ist zweckmäßigerweise durchscheinend. Sie weist einen Verwirbelungsraum 2 auf, an den über zwei Kanäle 3 und 4 ein Behälter 5 angeschlossen ist, der zusammendrückbar und zur Aufnahme der Flüssigkeit ausgebildet ist. Der Behälter 5 hat eine größere Tiefe als der Verwirbelungsraum 2 und die Kanäle 3 und 4, so daß die Flüssigkeit innerhalb der Kanäle 3 und 4 beschleunigt wird. Bei dem ersten Ausführungsbeispiel hat eine ebene Folie 6, die vorzugsweise eine Aluminiumfolie ist, eine Düsenöffnung 7.

Beim Verbinden der tiefgezogenen Folie 1 und der ebenen Folie 6 gemäß Pfeilen zwischen Fig. 2 und 3 wird die Düsenöffnung 7 gegenüber dem Zentrum des Verwirbelungsraums 2 genau ausgerichtet. Zwischen dem Behälter 5 und dem Verwirbelungsraum 2 sind die beiden Kanäle 3 und 4 vorgesehen, die unter einem Winkel von 180° versetzt tangential in den Verwirbelungsraum 2 münden. Die beiden

3. 12. 1979

56 073 17

- 9 -

21 5 180

Kanäle können konisch ausgebildet sein und sich von dem Behälter 5 her in Richtung des Verwirbelungsraums 2 verjüngen, dessen Düsenöffnung 7 gemäß Fig. 6 durch eine abziehbare Lasche 27 verschlossen ist. Durch die innerhalb der beiden Kanäle 3 und 4 befindliche Luft wird die Flüssigkeit in dem Behälter 5 zurückgehalten. Die Kanäle 3 und 4 haben sich parallel erstreckende Kanalabschnitte 9 von im wesentlichen gleichbleibendem Querschnitt und an ihren Enden etwa rechteckige Abwinkelungen 10, die sich stark verjüngen und an diametral gegenüberliegenden Stellen tangential in den Verwirbelungsraum 2 münden.

Anstelle der Lasche 27 kann zwischen dem Kanalsystem 3, 4 und dem Behälter 5 eine Sollbruchstelle 8 vorgesehen sein. Im Bereich der Sollbruchstelle 8 kann neben dem Behälter 5 eine Vorkammer 11 vorgesehen sein, die mit den beiden Kanälen 3 und 4 in Verbindung steht, jedoch durch die Sollbruchstelle 8 von dem Behälter 5 so lange getrennt ist, wie die Flüssigkeit in dem Behälter 5 eingeschlossen ist. Zum leichteren Trennen der Sollbruchstelle 8 kann der Behälter 5 neben der Sollbruchstelle 8 - wie bei 12 dargestellt - abgeschrägt sein, um beim Aufbringen von Druck mit dem Finger gemäß Pfeil 13 in Fig. 6 eine Keilwirkung auf die Sollbruchstelle 8 auszuüben und die Folien 1 und 6 auf diese Weise leichter zu trennen.

Bei dem Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 7 ist die Sollbruchstelle 8 als Klebeverbindung 14 ausgebildet, indem eine in die tiefgezogene Folie 1 geprägte Rille 17

3. 12. 1979

56 073 17

- 10 - **21 5 180**

mit einer Stelle 16 der ebenen Folie 6 verklebt ist.

Bei dem Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 8 ist die Sollbruchstelle 8 dadurch ausgebildet, daß nach oder bei dem Verbinden der tiefgezogenen Folie 1 mit der ebenen Folie 6 eine Tiefprägung 15 ausgeführt wird, wodurch in der ebenen Folie 6 eine vorspringende Sicke 18 erzeugt wird, die mit einer zurückspringenden Sicke 19 in der tiefgezogenen Folie 1 in abdichtendem Eingriff steht.

Bei dem Ausführungsbeispiel nach Fig. 9 und 10 ist die ebene Aluminiumfolie 6 mit einer dünnen thermoplastischen Folie 20, wie einer Polyäthylenfolie, kaschiert. Sowohl die Aluminiumfolie 6 als auch die Polyäthylenfolie 20 weisen keinerlei Unter- bzw. Durchbrechungen auf, und die Düsenöffnung 7 wird im Zentrum des Verwirbelungsraumes 2 gleichzeitig mit dem Tiefziehen ausgebildet. Nach dem Füllen des Behälters 5 mit Flüssigkeit wird die nach oben offene tiefgezogene Polyäthylenfolie 1 durch die ebene, ebenfalls mit dünner Polyäthylenfolie 20 kaschierte Aluminiumfolie 6 abgedeckt, worauf die Folien durch Hitze und Druck derart zusammenschweißt werden, daß ein allseitig geschlossener Behälter für die Flüssigkeit entsteht, während das gesamte Kanalsystem 11, 9, 10 über die Düsenöffnung 7 in dem Verwirbelungsraum 2 offen ist. Die Verbindung der dünnen Polyäthylenfolie 20 mit der ebenen Aluminiumfolie 6 ist mindestens im Bereich der Sollbruchstelle 8 derart schwach, daß bei Aufbringen eines ersten Druckes gemäß Pfeil 13 auf den Behälter 5 die dünne

3. 12. 1979

56 073 17

- 11 - 21 5 180

Polyäthylenfolie 20 von der Aluminiumfolie 6 abgerissen und derart geöffnet wird, daß im Bereich der Abschrägung 12 bzw. der offenen Sollbruchstelle 8 die Flüssigkeit behinderungsfrei in die Kanäle 3, 4 strömen kann.

Bei dem Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 11 ist der Behälter 5 als Zweikammerbehälter ausgebildet, wobei eine Kammer 21 vollständig mit einer Flüssigkeit gefüllt ist, während eine weitere Kammer 22 außer einer anderen Flüssigkeit noch Luft enthält. Zwischen den beiden Kammern 21 und 22 befindet sich eine Trennwand 23, die beim Aufbringen des ersten Druckes gemäß Pfeil 13 auf die Kammer 21 bricht. Die Flüssigkeiten aus den beiden Kammern 21 und 22 können so innerhalb des Behälters 5 gemischt werden. Anschließend kann durch weiteren Druck die Sollbruchstelle 8 geöffnet werden, woraufhin durch weitere kontinuierliche Druckaufbringung die Mischung durch Austreten aus der Düsenöffnung 7 versprüht werden kann.

Die ebene Folie 6 kann ebenfalls aus Kunststoff, wie beispielsweise PVC, bestehen und mit der dünnen Polyäthylenfolie 20 kaschiert sein. Alternativ können die tiefgezogene Folie 1 und die ebene Folie 6 einstückig ausgebildet sein, wobei die beiden Folienabschnitte zweckmäßigerweise entlang eines der längeren Ränder durch eine Faltkante miteinander verbunden sind. Nach dem Füllen des Behälters 5 kann der ebene Folienabschnitt 6 über den tiefgezogenen Folienabschnitt 1 gefaltet werden. Anschließend werden beide Folienabschnitte abdichtend zusammengeschweißt.

- 12 -

3. 12. 1979

56 073 17

- 12 -

21 5 180

Erfindungsanspruch

1. Aus zwei miteinander verbundenen Folienabschnitten gebildete Packung zum Aufnehmen und Versprühen kleiner Flüssigkeitsmengen, bestehend aus einem zusammendrückbaren Behälter zur Speicherung der Flüssigkeit, einem anschließenden Kanalsystem zum Transport der Flüssigkeit und einer Düse zum Versprühen der Flüssigkeit, dadurch gekennzeichnet, daß dem Kanalsystem (3; 4) eine Sperre zugeordnet ist, die die Flüssigkeit in dem Behälter (5) zurückhält, das Kanalsystem (3; 4) zur Beschleunigung der Flüssigkeit bei Aufbringung von Druck auf den Behälter (5) ausgebildet ist und im wesentlichen tangential in mindestens einen Verwirbelungsraum (2) mündet, der mit mindestens einer zentralen Düsenöffnung (7) versehen ist.
2. Packung nach Punkt 1, gekennzeichnet dadurch, daß die Sperre durch eine die Düsenöffnung (7) verschließende und von dieser abziehbare Lasche (27) gebildet ist.
3. Packung nach Punkt 1, gekennzeichnet dadurch, daß die Sperre durch eine Sollbruchstelle (8) zwischen dem Kanalsystem (3; 4) und dem Behälter (5) gebildet ist.
4. Packung nach einem der Punkte 1 bis 3, gekennzeichnet dadurch, daß das Kanalsystem (3; 4) mehrere

3. 12. 1979

56 073 17

- 13 -

21 5 180

Kanäle umfaßt, die unter gleichen Umfangswinkeln versetzt tangential in den Verwirbelungsraum (2) münden.

5. Packung nach mindestens einem der Punkte 1 bis 4, gekennzeichnet dadurch, daß zwischen dem Behälter (5) und einem Verwirbelungsraum (2) zwei Kanäle (3; 4) vorgesehen sind, die unter einem Winkel von 180° versetzt tangential in den Verwirbelungsraum (2) münden.
6. Packung nach mindestens einem der Punkte 1, 3 bis 5, gekennzeichnet dadurch, daß neben dem Behälter (5) eine Vorkammer (11) vorgesehen ist, die von dem Behälter (5) durch die Sollbruchstelle (8) getrennt ist und mit den Kanälen (3; 4) in Verbindung steht.
7. Packung nach mindestens einem der Punkte 1 bis 6, gekennzeichnet dadurch, daß die Kanäle (3; 4) sich in Richtung des Verwirbelungsraumes (2) verjüngend ausgebildet sind.
8. Packung nach mindestens einem der Punkte 1 bis 7, gekennzeichnet dadurch, daß die Kanäle (3; 4) sich parallel erstreckende Kanalabschnitte (9) aufweisen.
9. Packung nach Punkt 8, gekennzeichnet dadurch, daß die parallelen Kanalabschnitte (9) einen im wesentlichen gleichbleibenden Querschnitt haben und jeweils an ihrem freien Ende eine sich stark

- 14 -

3. 12. 1979

56 073 17

- 14 - 21 5 180

verjüngende Abwinklung (10) aufweisen, wobei die Abwinklungen (10) tangential in den Verwirbelungsraum (2) münden.

10. Packung nach mindestens einem der Punkte 1 bis 9, gekennzeichnet dadurch, daß der den Behälter (5), die Kanäle (3; 4) und den Verwirbelungsraum (2) aufweisende Folienabschnitt aus einer tiefgezogenen Kunststoffolie (1), vorzugsweise Polyäthylenfolie, und der andere Folienabschnitt aus einer ebenen Folie (6) besteht.
11. Packung nach Punkt 10, gekennzeichnet dadurch, daß die tiefgezogene Folie (1) und die ebene Folie (6) einstückig ausgebildet und entlang einer Kante zusammengefaltet sind.
12. Packung nach Punkt 10, gekennzeichnet dadurch, daß die ebene Folie (6) von der tiefgezogenen Folie (1) getrennt hergestellt ist und vorzugsweise aus Aluminium besteht.
13. Packung nach Punkt 12, gekennzeichnet dadurch, daß die ebene Folie (6) mit einer dünnen thermoplastischen Folie (20), vorzugsweise einer dünnen Polyäthylenfolie, kaschiert ist.
14. Packung nach Punkt 10 oder 13, gekennzeichnet dadurch, daß die beiden thermoplastischen Polyäthylenfolien (1 und 20) miteinander verschweißt sind.

3. 12. 1979

56 073 17

- 15 - **21 5 180**

15. Packung nach mindestens einem der Punkte 1 bis 14, gekennzeichnet dadurch, daß die Verbindung zwischen der dünnen Polyäthylenfolie (20) und der ebenen Folie (6) derart schwach ist, daß im Bereich der Sollbruchstelle (8) bei Aufbringung eines Druckes (13) auf den Behälter (5) die dünne Polyäthylenfolie (20) von der ebenen Folie (6) abreißt.
16. Packung nach mindestens einem der Punkte 1 bis 15, gekennzeichnet dadurch, daß der Behälter (5) als Zweikammerbehälter ausgebildet ist.
17. Packung nach Punkt 16, gekennzeichnet dadurch, daß eine Kammer (21) des Behälters (5) vollständig mit Flüssigkeit gefüllt ist und eine weitere Kammer (22) nur teilweise mit einer anderen Flüssigkeit gefüllt ist, wobei zwischen den beiden Kammern (21; 22) eine Trennwand (23) vorgesehen ist, die eine geringere Reißfestigkeit als die Sollbruchstelle (8) hat.

Hierzu 1 Seite Zeichnungen

