



Europäisches
Patentamt
European
Patent Office
Office européen
des brevets



(11)

EP 2 147 870 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
27.01.2010 Patentblatt 2010/04

(51) Int Cl.:
B65D 81/32 (2006.01) **B05C 17/005** (2006.01)

(21) Anmeldenummer: 09164270.2

(22) Anmeldetag: 01.07.2009

(84) Benannte Vertragsstaaten:

**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 SE SI SK SM TR**

Benannte Erstreckungsstaaten:

AL BA RS

(30) Priorität: 25.07.2008 DE 102008040738

(71) Anmelder: **HILTI Aktiengesellschaft**
9494 Schaan (LI)

(72) Erfinder:

- Willner, Ralf
86874 Tussenhausen (DE)
- Glogger, Josef
86807 Buchloe (DE)
- Bässler, Armin
86343 Königsbrunn (DE)
- Thiemann, Frank
86899 Landsberg am Lech (DE)
- Bürgel, Thomas
86899 Landsberg am Lech (DE)

(54) Foliengebinde

(57) Ein Foliengebinde (11) zum Aufbewahren von Mehrkomponentenmassen und zum Einlegen in eine Aufnahme einer Auspressvorrichtung weist einen ersten Folienbeutel (12) und einen zweiten Folienbeutel (22) für voneinander getrennt gelagerten Komponenten (16, 26, 27) einer mehrkomponentigen Masse sowie ein Kopfteil

(31), an dem zwei Aufnahmeabschnitte (32, 36) für jeweils ein Ende (13, 23) eines Folienbeutels (12, 22) vorgesehen sind. Der erste Folienbeutel (12) enthält eine Komponente (16) der mehrkomponentigen Masse und der zweite Folienbeutel (22) enthält zwei Komponenten (26, 27) der mehrkomponentigen Masse.

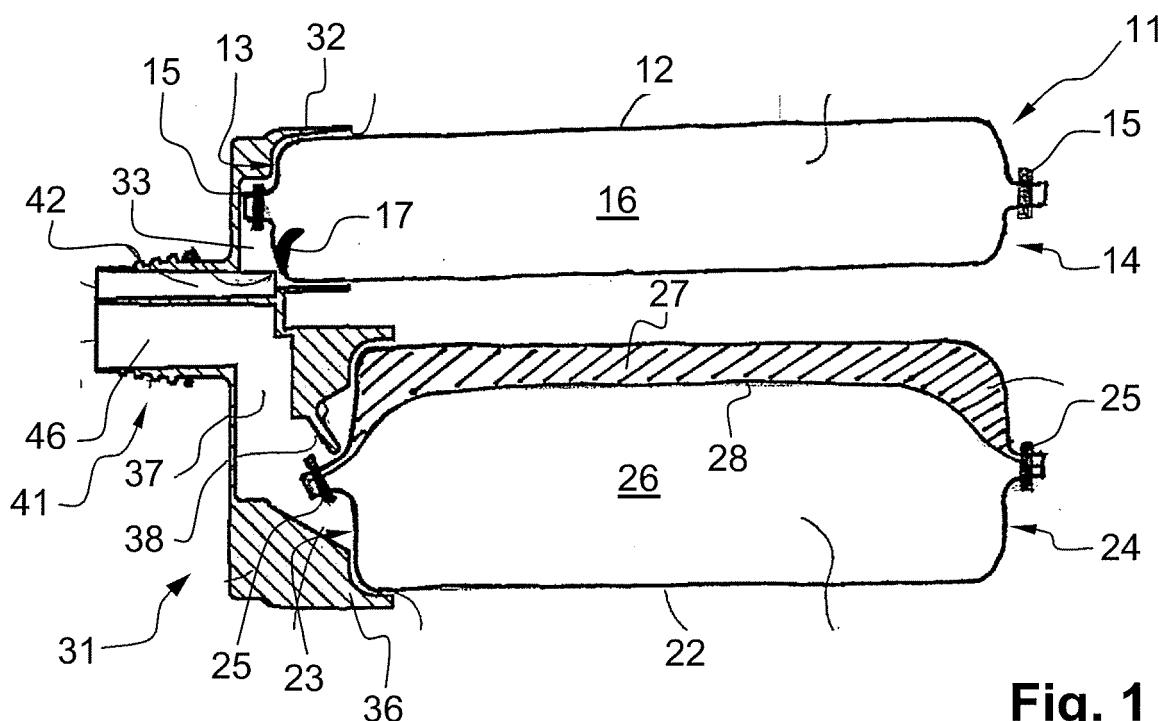


Fig. 1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Foliengebinde zum Aufbewahren von Mehrkomponentenmassen und zum Einlegen in eine Aufnahme einer Auspressvorrichtung mit einem ersten Folienbeutel und einem neben dem ersten Folienbeutel angeordneten zweiten Folienbeutel für voneinander getrennt gelagerten Komponenten einer mehrkomponentigen Masse und mit einem Kopfteil, an dem zumindest zwei Aufnahmearnschnitte für jeweils ein Ende eines Folienbeutels vorgesehen sind.

[0002] Mehrkomponentenmassen, wie beispielsweise Mörtel-, Schaum- und Dichtmassen, werden dem Anwender als Mehrkomponentenmassen in Kartuschen und Foliengebinden zur Verfügung gestellt. Foliengebinden haben sich als Verpackung für derartige Massen bewährt und zeichnen sich insbesondere durch ihren gegenüber Kartuschen geringen Materialanteil aus, der nach dem Ausbringen der Masse entsorgt werden muss. Zudem sind Foliengebinden einfach und kostengünstig herstellbar.

[0003] Das Foliengebinde wird in eine Aufnahme einer Auspressvorrichtung, wie z. B. eines Dispensers, eingelegt beziehungsweise in diese eingeführt. Über einen Auspressmechanismus werden die Komponenten gleichzeitig durch eine Austrittsöffnung am Kopfteil ausgepresst, üblicherweise durch ein Mischergehäuse mit einem Mischerelement hindurchgeführt, in dem die einzelnen Komponenten zu der gewünschten Masse gemischt werden, und an einem Applikationsort ausgebracht.

[0004] Aus der EP 0 914 069 B1 ist ein gattungsgemässes Foliengebinde mit zwei nebeneinander angeordneten Folienbeuteln bekannt, die jeweils eine Komponente einer zweikomponentigen Masse aufweisen. Diese Anordnung der Folienbeutel wird auch als Side-by-Side-Anordnung bezeichnet.

[0005] Nachteilig an der bekannten Lösung ist, dass in diesem Foliengebinde nur zweikomponentige Massen aufbewahrt und in eine Aufnahme einer Auspressvorrichtung eingelegt werden können. Kommen dreikomponentige Massen oder Massen mit noch mehr Komponenten zum Einsatz, sind bis anhin spezielle Auspressgeräte und Gebinde erforderlich, die kompliziert im Aufbau und somit kostenintensiv in der Fertigung sind.

[0006] Aufgabe der Erfindung ist es, ein Foliengebinde zum Aufbewahren und zum Einlegen in eine Aufnahme einer Auspressvorrichtung für Massen mit mehr als zwei Komponenten zu schaffen, die mit Auspressvorrichtungen für zweikomponentige Massen ausbringbar sind.

[0007] Die Aufgabe ist durch die Merkmale des unabhängigen Anspruchs gelöst. Vorteilhafte Weiterbildungen sind in den Unteransprüchen dargelegt.

[0008] Gemäss der Erfindung enthält der erste Folienbeutel zumindest eine Komponente der mehrkomponentigen Masse und der zweite Folienbeutel zumindest zwei Komponenten der mehrkomponentigen Masse.

[0009] Die Abmessungen des Foliengebindes ent-

sprechen im Wesentlichen den Abmessungen eines Foliengebindes für zweikomponentige Massen, womit das erfindungsgemäss Foliengebinde mit herkömmlichen, bereits auf dem Markt befindlichen Auspressgeräten

ausbringbar ist. Je nach Art und Erfordernisse der im Foliengebinde eingelagerten Masse können die Komponenten im entsprechenden Verhältnis zueinander im Foliengebinde vorgesehen werden. Dabei können im Foliengebinde auch von mehr als drei Komponenten aufbewahrt und nach dem Einlegen in eine Aufnahme einer Auspressvorrichtung mit dieser ausgebracht werden.

[0010] Vorzugsweise sind die zumindest zwei Komponenten der mehrkomponentigen Masse in separaten Folienbeutelkammern des zweiten Folienbeutels vorgesehen, womit eine Reaktion der zumindest zwei Komponenten im zweiten Folienbeutel verhindert ist. Zur Ausbildung der separaten Folienbeutelkammern des zweiten Folienbeutels wird vorteilhaft eine Trennwand im zweiten Folienbeutel vorgesehen, welche einen direkten Kontakt der zumindest zwei Komponenten während der Lagerung im zweiten Folienbeutel und somit eine Reaktion in Kontaktbereich miteinander verhindert.

[0011] Bevorzugt sind ein erster Teil einer ersten Komponente der mehrkomponentigen Masse in einem ersten Folienbeutel und ein zweiter Teil der ersten Komponente sowie eine zweite von der ersten Komponente unterschiedliche Komponente der mehrkomponentigen Masse in separaten Folienkammern des zweiten Folienbeutels (62) vorgesehen. Die grössere Komponente der mehrkomponentigen Masse wird in zwei gleiche oder ungleiche Teile aufgeteilt, wodurch verschiedene Mischungsverhältnisse der Komponenten bei konstanter Aussenabmessung des Foliengebindes möglich sind. Beispielsweise lässt sich so bei einem in den Aussenabmessungen entsprechendem herkömmlichen 3:1-Gebinde ein davon abweichendes Mischungsverhältnis von 5:1 realisieren.

[0012] Des Weiteren lassen sich mit dieser Ausgestaltung des Folienbeutels kennzeichnungsfreie Injektionsmörtel realisieren, die eine hohe Leistungsfähigkeit aufweisen, jedoch nicht besonders gekennzeichnet werden müssen. Ob ein Foliengebinde gekennzeichnet werden muss, hängt von dem Gehalt an kennzeichnungspflichtigen Stoffen, beispielsweise vom Gehalt an Peroxid und/oder sensibilisierenden Methacrylaten ab. Peroxide (z. B. Perester, Perketale, Hydro- oder Diacylperoxide, insbesondere Butylperbenzoat, Cumylhydroperoxid, Dibenzoylperoxid oder Lauroylperoxid) werden oftmals als Härter z. B. für Mörtel zur chemischen Verankerung von Befestigungselementen eingesetzt. Wird der Peroxid-Gehalt bei einer herkömmlichen Side-by-Side-Anordnung der Folienbeutel unter die kennzeichnungsfreie Grenze von 1% reduziert, verringert sich die Leistungsfähigkeit der aushärtbaren, mehrkomponentigen Masse massgeblich. Die Leistungsfähigkeit der aushärtbaren, mehrkomponentigen Masse kann bei solch einer Anordnung durch Änderung des Mischungsverhältnisses z. B. von 3:1 auf 5:1 nicht gesteigert werden, da dadurch die

verfügbare Gesamtkonzentration des Peroxids weiter abgesenkt werden würde.

[0013] Durch die Aufteilung der ersten Komponente in zwei, in separaten Folienbeuteln gelagerte Teile lassen sich Peroxid-Gehalte in einer Kammer des zweiten Folienbeutels des Foliengebindes realisieren, die grösser als 1% sein können, wobei der Peroxid-Gehalt in Bezug auf die Komponenten im zweiten Folienbeutel mit den beiden Folienkammern bei Mischungsverhältnissen von 1:1 bis 10:1 unter 1% zu liegen kommt. Somit ist mit dieser Ausführungsform der Erfindung ein leistungsfähiger Injektionsmörtel realisierbar, der kennzeichnungsfrei und somit ohne besondere Vorkehrungen handhabbar ist.

[0014] Vorzugsweise liegt das Verhältnis des zweiten Teils der ersten Komponente zu der zweiten Komponente im Bereich von 0.5:1 bis 7:1, vorzugsweise im Bereich von 2:1 bis 5:1, und das Verhältnis der gesamten ersten Komponente zu der zweiten Komponente im Bereich von 1:1 bis 10:1, vorzugsweise im Bereich von 2:1 bis 7:1. Die vorgenannten Verhältnisse der Komponenten beziehungsweise der Teile der Komponenten zueinander gewährleisten die zur Verfügungstellung von unterschiedlichen leistungsfähigen aushärtbaren Massen, die keine besondere Kennzeichnung bedürfen.

[0015] Bevorzugt sind die Folienbeutel mit ihren entsprechenden Enden an dem Kopfteil unlösbar festgelegt und somit unverlierbar mit diesem verbunden. Damit ist das gesamte Foliengebinde einfach in die Aufnahme des Auspressgerätes einleg- und aus dieser entfernbar. Vorteilhaft sind die Folienbeutel an dem Kopfteil festgeklebt.

[0016] Vorzugsweise ist zumindest einer der Folienbeutel an dem dem Aufnahmeabschnitt zugewandten Ende bereichsweise mit einer unter Druck öffnenbaren Schwächung versehen, womit bei Beaufschlagung mit Druck z. B. mittels eines Auspresskolbens des Auspressgerätes die Folie des Folienbeutels im Bereich der Schwächung aufreisst und sich dieser Folienbeutel einfach öffnen lässt. Die Schwächung des Folienbeutels erfolgt vorteilhaft mittels eines Lasers, mit dem ein Teil der Schichten der üblicherweise mehrschichtigen Folie des Folienbeutels entfernt wird. Weist die mehrschichtige Folie eine Sperrsicht auf, so wird vorteilhaft die aussenliegende Schicht oder Schichten bereichsweise bis zu dieser Sperrsicht entfernt.

[0017] Bevorzugt erstreckt sich die Schwächung bereichsweise beabstandet zu einem Verschlussmittel des Folienbeutels. Der Folienbeutel ist üblicherweise an den Enden gerafft und mit einem Verschlussmittel, beispielsweise mit einem Clip verschlossen. Die Schwächung ist vorteilhaft in einem Bereich zwischen dem Verschlussmittel und dem äusseren Umfang des entsprechenden Folienbeutels vorgesehen. Die Schwächung erstreckt sich vorteilhaft über einen gewissen Abschnitt des Folienbeutels über einen radial umlaufenden oder linearen Flächenbereich. Die Schwächung kann kontinuierlich oder diskontinuierlich ausgebildet sein.

[0018] Vorzugsweise sind zwei Durchtrittskanäle im

Kopfteil zum Verbinden jeweils eines Aufnahmeabschnitts mit einer am Kopfteil vorgesehenen Austrittsöffnung vorgesehen, wobei der zumindest eine Folienbeutel mit der Schwächung derart im Aufnahmeabschnitt angeordnet ist, dass der Mittelpunkt des Flächenbereichs der Schwächung verdreht zur entsprechenden Durchtrittsöffnung angeordnet ist.

[0019] Bevorzugt ist der Mittelpunkt des Flächenbereichs der Schwächung um einen Winkel von -135° bis 10 +135° verdreht zur entsprechenden Durchtrittsöffnung angeordnet, womit die nach dem Öffnen während dem Auspressvorgang austretende beziehungsweise austretenden Komponenten im Wesentlichen auf direktem Weg in die Durchtrittsöffnung und die Austrittsöffnung am Kopfteil eintreten. Besonders vorteilhaft liegt die Verdrehung in einem Winkelbereich von -45° bis +45° zur entsprechenden Durchtrittsöffnung.

[0020] Die Erfindung wird nachstehend anhand von Ausführungsbeispielen näher erläutert. Es zeigen:

- 20 Fig. 1 Ein Foliengebinde in einer Seitenansicht mit geschnittenem Kopfteil;
 25 Fig. 2 ein erstes Ausführungsbeispiel einer Folienbeutelanordnung in Aufsicht auf das Kopfteil;
 Fig. 3 ein zweites Ausführungsbeispiel einer Folienbeutelanordnung in Aufsicht auf das Kopfteil;
 30 Fig. 4 ein drittes Ausführungsbeispiel einer Folienbeutelanordnung im Querschnitt durch die Folienbeutel.

[0021] Grundsätzlich sind in den Figuren gleiche Teile mit den gleichen Bezugszeichen versehen.

[0022] Das in der Figur 1 dargestellte Foliengebinde 11 zum Aufbewahren und zum Einlegen in eine Aufnahme einer hier nicht dargestellten Auspressvorrichtung weist einen ersten Folienbeutel 12 mit einer ersten Komponente 16 und einen neben dem ersten Folienbeutel 12 angeordneten zweiten Folienbeutel 22 mit einer zweiten Komponente 26 und einer dritten Komponente 27 zur voneinander getrennten Lagerung der Komponenten 16, 26 und 27 einer dreikomponentigen Masse auf. Die zwei Komponenten 26 und 27 sind in separaten Folienbeutelkammern des zweiten Folienbeutels 22 vorgesehen, welche durch eine gemeinsame, im zweiten Folienbeutel 22 angeordnete Trennwand 28 gebildet sind.

[0023] Der erste Folienbeutel 12 ist an beiden Enden 13 und 14 gerafft und jeweils mit einem Clip als Verschlussmittel 15 verschlossen. Auch der zweite Folienbeutel 22 ist an beiden Enden 23 und 24 gerafft und jeweils mit einem Clip als Verschlussmittel 25 verschlossen.

[0024] Das Foliengebinde 11 weist weiter ein Kopfteil 31 mit einem ersten Aufnahmeabschnitt 32 für das Ende 13 des ersten Folienbeutels 12 und mit einem zweiten Aufnahmeabschnitt 36 für das Ende 23 des zweiten Fo-

lienbeutels 22 auf, wobei die Folienbeutel 12 und 22 mit ihren entsprechenden Enden 13 bzw. 23 an dem Kopfteil 31 unlösbar festgelegt sind. Im Kopfteil 31 ist ein erster Durchtrittskanal 33 vorgesehen, der den vom ersten Aufnahmeabschnitt 32 gebildeten Aufnahmerraum mit einem ersten Austrittskanal 42 einer Austrittsöffnung 41 verbindet. Im Kopfteil 31 ist weiter ein zweiter Durchtrittskanal 37 vorgesehen, der den vom zweiten Aufnahmeabschnitt 36 gebildeten Aufnahmerraum mit einem zweiten Austrittskanal 46 der Austrittsöffnung 41 verbindet. An der Austrittsöffnung 41 ist ein Aussengewinde für den Anschluss eines hier nicht dargestellten Mischergehäuses mit einem Mischelement vorgesehen, in welchem die aus den Folienbeuteln 12 und 22 ausgebrachten Komponenten 16, 26 und 27 während dem Auspressvorgang zur gebrauchsfertigen Masse gemischt werden.

[0025] Der erste Folienbeutel 12 ist an dem dem ersten Aufnahmeabschnitt 32 zugewandten Ende 13 bereichsweise mit einer unter Druck öffnenbaren Schwächung 17 versehen, welche sich beabstandet zu dem Verschlussmittel 15 des Folienbeutels 12 über einen Flächenbereich erstreckt. Der erste Folienbeutel 12 ist derart im ersten Aufnahmeabschnitt 32 angeordnet, dass der Mittelpunkt M des Flächenbereichs der Schwächung 17 direkt über der ersten Durchtrittsöffnung 33 angeordnet.

[0026] Mittels des Auspressgeräts werden die dem Kopfteil 31 abgewandten Enden 14 bzw. 24 der Folienbeutel 12 und 22 mit Druck beaufschlagt. Wenn der Innendruck im ersten Folienbeutel 12 ein bestimmtes Niveau erreicht hat, reißt die Folie des ersten Folienbeutels 12 im Bereich der Schwächung 17 auf, so dass beim Auspressvorgang die sich im ersten Folienbeutel 12 befindliche Komponente 16 durch den ersten Durchtrittskanal 33 und den ersten Austrittskanal 42 aus der Austrittsöffnung 41 austritt. Wenn der Innendruck im zweiten Folienbeutel 22 ein bestimmtes Niveau erreicht hat, wird das Verschlussmittel 25 am ersten Ende 23 des zweiten Folienbeutels 22 abgestreift, so dass beim Auspressvorgang die sich im zweiten Folienbeutel 22 befindlichen Komponenten 26 und 27 durch den zweiten Durchtrittskanal 37 und den zweiten Austrittskanal 46 aus der Austrittsöffnung 41 austreten. Um das Abstreifen des Verschlussmittels 25 zu vereinfachen sowie den Ausfluss der beiden Komponenten 26 und 27 beim Auspressvorgang im richtigen Verhältnis zueinander sicherzustellen, ist beim Eintritt in den zweiten Durchtrittskanal 37 eine Flussdrossel 38 vorgesehen.

[0027] In der Figur 3 ist eine andere Anordnung der Folienbeutel 12 und 22 am Kopfteil 31 dargestellt, bei welcher der Mittelpunkt M des Flächenbereichs der Schwächung 17 am ersten Folienbeutel 12 um einen Winkel α von 90° verdreht zur ersten Durchtrittsöffnung 33 im ersten Aufnahmeabschnitt 32 angeordnet ist.

[0028] Das in der Figur 4 dargestellte Foliengebinde 51 zum Aufbewahren und zum Einlegen in eine Aufnahme einer hier nicht dargestellten Auspressvorrichtung weist einen ersten Folienbeutel 52 und einen neben dem

ersten Folienbeutel 52 angeordneten zweiten Folienbeutel 62 zur voneinander getrennten Lagerung der Komponenten einer zweikomponentigen Masse auf.

[0029] Ein erster Teil A1 einer nicht-kennzeichnungspflichtigen, ersten Komponente ist in dem ersten Folienbeutel 52 und ein zweiter Teil A2 der ersten Komponente ist in einer Folienkammer 63 des zweiten Folienbeutels 62 vorgesehen. Weiter weist der zweite Folienbeutel 62 eine zweite Folienkammer 64 auf, in der eine zweite von der ersten Komponente unterschiedliche Komponente B der mehrkomponentigen Masse vorgesehen ist. Das Verhältnis des zweiten Teils A2 der ersten Komponente zu der zweiten Komponente B liegt im Bereich von 0.5: 1 bis 7:1, vorzugsweise im Bereich von 2:1 bis 5:1. Das Verhältnis der gesamten ersten Komponente zu der zweiten Komponente B liegt im Bereich von 1:1 bis 10: 1, vorzugsweise im Bereich von 2:1 bis 7:1.

[0030] Die zweite Komponente B weist einen Gehalt von Peroxid auf, der über 1% liegt. Der Gesamtgehalt von Peroxid der in dem Folienbeutel 62 angeordneten aushärtbaren Masse liegt jedoch unter 1%, womit der Folienbeutel 62 als auch das Foliengebinde 51 kennzeichnungsfrei sind.

Patentansprüche

1. Foliengebinde zum Aufbewahren von Mehrkomponentenmassen und zum Einlegen in eine Aufnahme einer Auspressvorrichtung mit einem ersten Folienbeutel (12) und einem neben dem ersten Folienbeutel (12) angeordneten zweiten Folienbeutel (22) für voneinander getrennt gelagerten Komponenten (16, 26, 27) einer mehrkomponentigen Masse und mit einem Kopfteil (31), an dem zumindest zwei Aufnahmearnschnitte (32, 36) für jeweils ein Ende (13, 23) eines Folienbeutels (12, 22) vorgesehen sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** der erste Folienbeutel (12) zumindest eine Komponente (16) der mehrkomponentigen Masse und der zweite Folienbeutel (22) zumindest zwei Komponenten (26, 27) der mehrkomponentigen Masse enthält.
2. Foliengebinde nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zumindest zwei Komponenten (26, 27) der mehrkomponentigen Masse in separaten Folienbeutelkammern des zweiten Folienbeutels (22) vorgesehen sind.
3. Foliengebinde nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein erster Teil (A1) einer ersten Komponente der mehrkomponentigen Masse in einem ersten Folienbeutel (52) und ein zweiter Teil (A2) der ersten Komponente sowie eine zweite von der ersten Komponente unterschiedliche Komponente (B) der mehrkomponentigen Masse in separaten Folienkammern (63, 64) des

zweiten Folienbeutels (62) vorgesehen sind.

4. Foliengebinde nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verhältnis des zweiten Teils (A2) der ersten Komponente zu der zweiten Komponente (B) im Bereich von 0.5:1 bis 7:1, vorzugsweise im Bereich von 2:1 bis 5:1, und das Verhältnis der gesamten ersten Komponente zu der zweiten Komponente (B) im Bereich von 1:1 bis 10:1, vorzugsweise im Bereich von 2:1 bis 7:1, liegt. 5
5. Foliengebinde nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Folienbeutel (12, 22) mit ihren entsprechenden Enden (13, 23) an dem Kopfteil (31) unlösbar festgelegt sind. 15
6. Foliengebinde nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest einer der Folienbeutel (12) an dem Aufnahmearabschnitt (32) zugewandten Ende (13) bereichsweise mit einer unter Druck öffnenbaren Schwächung (17) versehen ist. 20
7. Foliengebinde nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schwächung (17) sich bereichsweise beabstandet zu einem Verschlussmittel (15) des Folienbeutels (12) erstreckt. 25
8. Foliengebinde nach Anspruch 6 oder 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwei Durchtrittskanäle (33, 37) im Kopfteil (31) zum Verbinden jeweils eines Aufnahmearabschnitts (32, 36) mit einer am Kopfteil (31) vorgesehenen Austrittsöffnung (41) vorgesehen sind, wobei der zumindest eine Folienbeutel (12) mit der Schwächung (17) derart im Aufnahmearabschnitt (32) angeordnet ist, dass der Mittelpunkt (M) des Flächenbereichs der Schwächung (17) verdreht zur entsprechenden Durchtrittsöffnung (33) angeordnet ist. 30
9. Foliengebinde nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Mittelpunkt (M) des Flächenbereichs der Schwächung (17) um einen Winkel (alpha) von -135° bis +135° verdreht zur entsprechenden Durchtrittsöffnung (33) angeordnet ist. 40
10. Foliengebinde nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Mittelpunkt (M) des Flächenbereichs der Schwächung (17) um einen Winkel (alpha) von -45° bis +45° verdreht zur entsprechenden Durchtrittsöffnung (33) angeordnet ist. 50

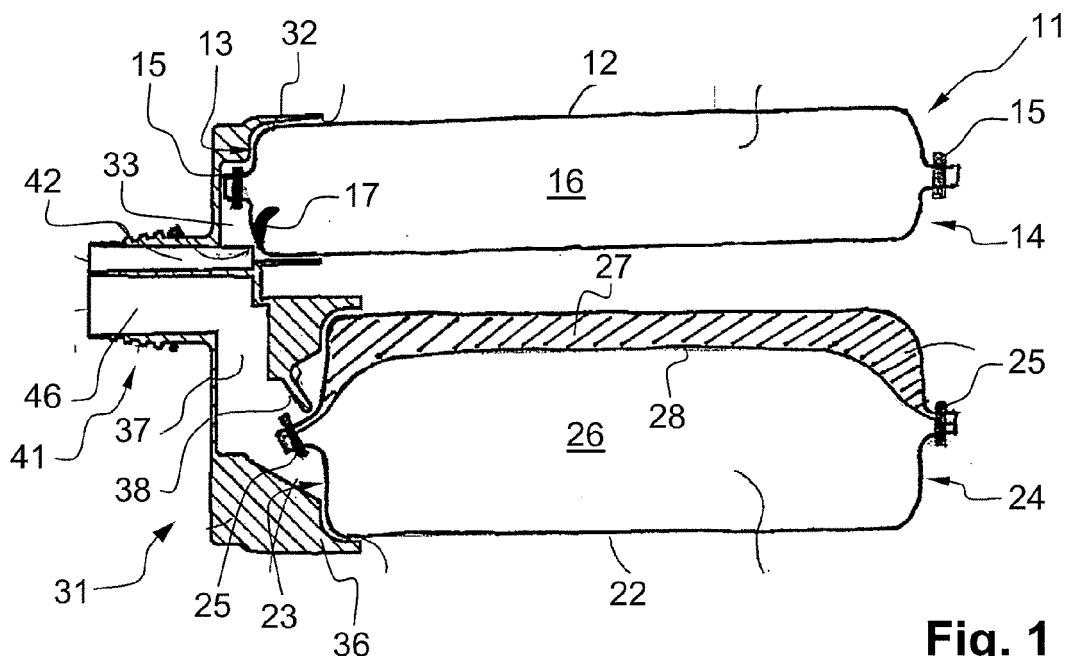


Fig. 1

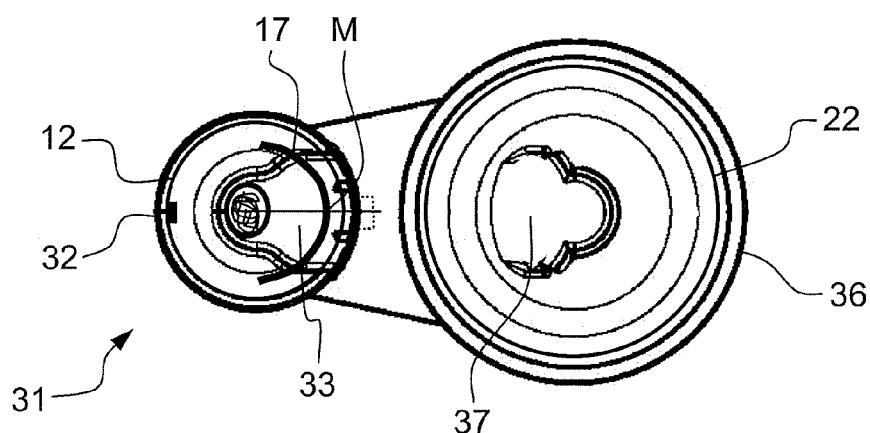


Fig. 2

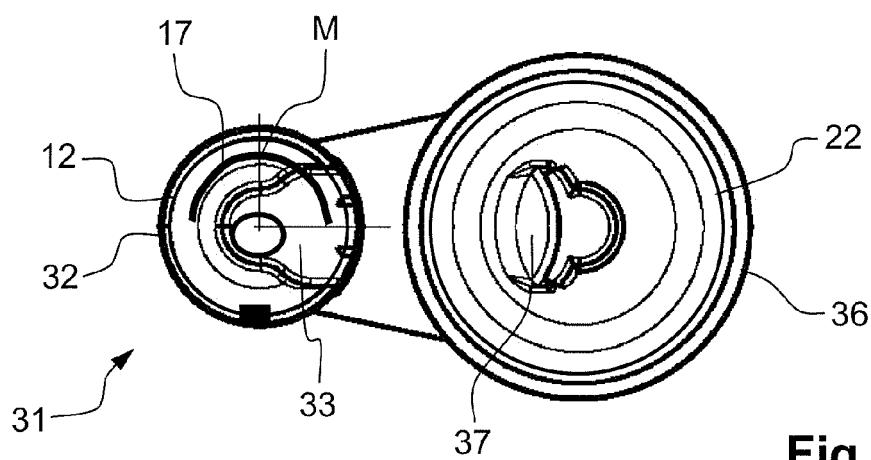


Fig. 3

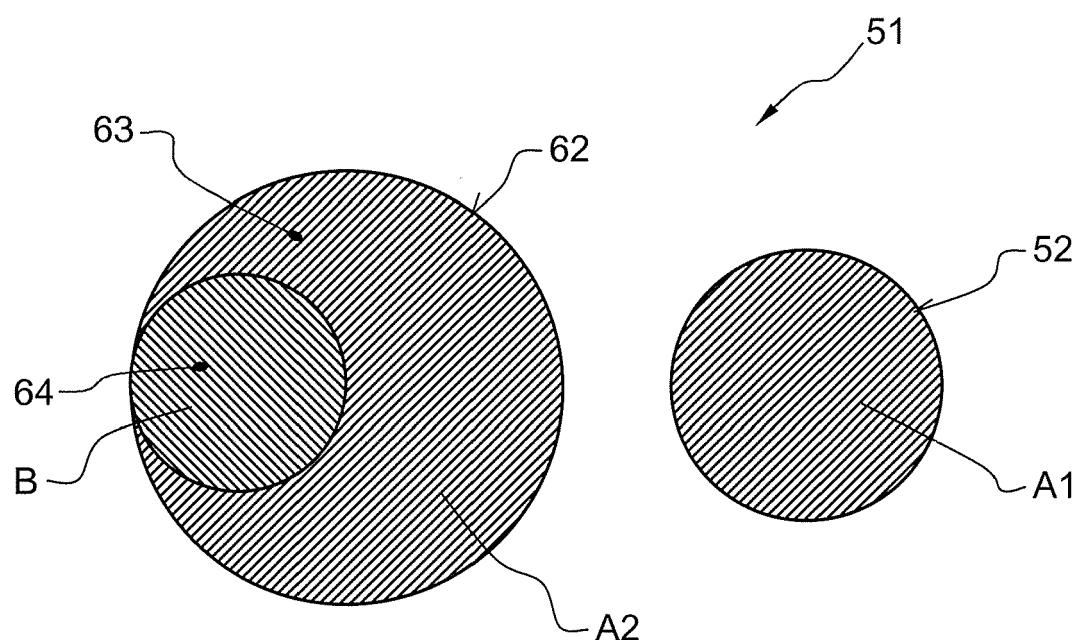


Fig. 4



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 09 16 4270

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
Y,D	EP 0 914 069 B (MUEHLBAUER ERNST KG [DE]) MUEHLBAUER ERNST GMBH & CO KG [DE]) 25. September 2002 (2002-09-25) * Absatz [0007]; Ansprüche 1,2; Abbildungen 1,4,5 *	1,2,5-10	INV. B65D81/32 B05C17/005
A	----- Y EP 0 319 666 A (KNIERIEM GUNTHER) 14. Juni 1989 (1989-06-14) * Zusammenfassung; Abbildungen 1,2 * * Spalte 4, Zeile 27 - Spalte 5, Zeile 1 * * Spalte 7, Zeile 20 - Zeile 48 * -----	3,4	
Y	DE 295 01 255 U1 (HILTI AG [LI]) 9. März 1995 (1995-03-09) * Seite 6, Zeile 1 - Seite 8, letzter Absatz; Abbildung 1 *	1,2,5	
Y	EP 0 910 995 A (ZWINGENBERGER ARTHUR [CH]) 28. April 1999 (1999-04-28) * Zusammenfassung; Ansprüche 1,6; Abbildungen 1,4,5,7 * * Absatz [0021] - Absatz [0022] * * Absatz [0026] - Absatz [0029] * * Absatz [0062] - Absatz [0063] * -----	1,2,5-10	RECHERCHIERTE SACHGEBiete (IPC)
			B65D B05C
3	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt		
	Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
	München	19. August 2009	Segerer, Heiko
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		<p>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</p>	
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			

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

EP 09 16 4270

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.

19-08-2009

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
EP 0914069	B	25-09-2002	DE WO EP JP US	29706235 U1 9844860 A1 0914069 A1 2001513059 T 6129244 A		27-08-1998 15-10-1998 12-05-1999 28-08-2001 10-10-2000
EP 0319666	A	14-06-1989	DE	3739459 A1		27-04-1989
DE 29501255	U1	09-03-1995		KEINE		
EP 0910995	A	28-04-1999	CA JP US	2247801 A1 11216398 A 6048201 A		15-04-1999 10-08-1999 11-04-2000

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

- EP 0914069 B1 [0004]