



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
11.11.2009 Patentblatt 2009/46

(51) Int Cl.:
B65D 81/32 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **09157494.7**

(22) Anmeldetag: **07.04.2009**

(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 TR

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

(72) Erfinder: **Schell, Andreas**
86946 Issing (DE)

(30) Priorität: **08.05.2008 DE 102008001658**

(54) **Foliengebinde mit nebeneinander angeordneten Folienbeuteln**

(57) Ein Foliengebinde (11) weist zwei nebeneinander angeordnete Folienbeutel (12, 16) für voneinander getrennt gelagerte Komponenten einer mehrkomponentigen Masse und ein einteiliges Kopfteil (21) auf. Das Kopfteil (21) weist eine Grundplatte (22) auf mit einer Anlageseite (23), an der ein erster Aufnahmeabschnitt (24) für ein Ende des ersten Folienbeutels (12) und ein zweiter Aufnahmeabschnitt (25) für ein Ende des zweiten Folienbeutels (16) vorgesehen sind, und mit einer der Anlageseite (23) gegenüberliegende Seite (26), von der ein Mischeranschluss (31) abragt. Der Mischeranschluss (31) weist einen ersten Austrittskanal (38) mit einer ersten Austrittsöffnung an seinem freien Ende (37) für eine

der Komponenten der mehrkomponentigen Masse und einen zweiten Austrittskanal (35) mit einer zweiten Austrittsöffnung an seinem freien Ende (37) für zumindest eine weitere Komponente der mehrkomponentigen Masse auf. An der Grundplatte (22) sind ein erster Durchtrittskanal (27) zum Verbinden des ersten Aufnahmeabschnitts (24) mit dem ersten Austrittskanal (38) und ein zweiter Durchtrittskanal (28) zum Verbinden des zweiten Aufnahmeabschnitts (25) mit dem zweiten Austrittskanal (35) vorgesehen. Der erste Austrittskanal (38) ist im Bereich des freien Endes (37) des Mischeranschlusses (31) in zwei voneinander getrennte Teilkanäle (33, 34) aufgeteilt, zwischen denen der zweite Austrittskanal (35) angeordnet ist.

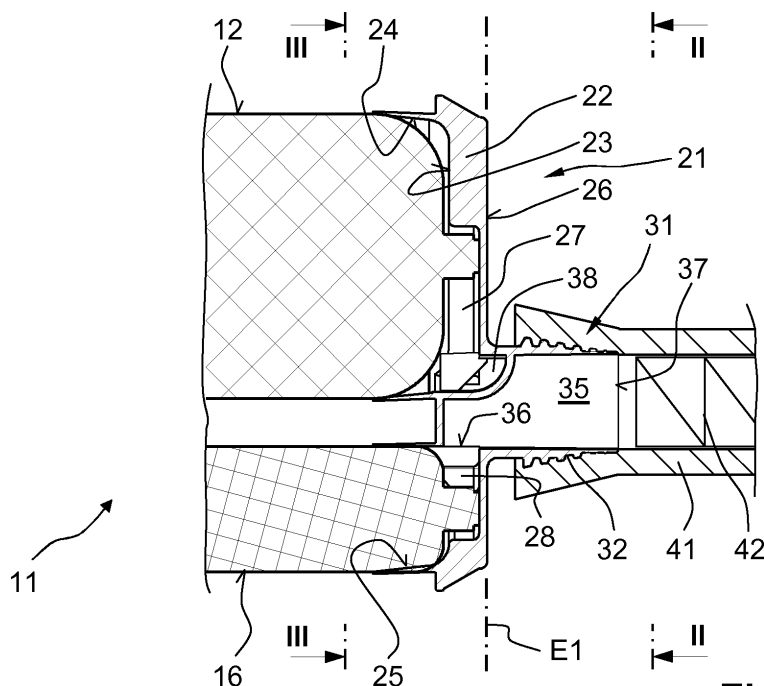


Fig. 1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Foliengebinde zum Aufbewahren und zum Einlegen in eine Aufnahme einer Auspressvorrichtung mit zwei nebeneinander angeordneten Folienbeuteln für voneinander getrennt gelagerte Komponenten einer mehrkomponentigen Masse und mit einem Kopfteil, das eine Grundplatte mit einer Anlage-
 5 seite, an der ein erster Aufnahmeabschnitt für ein Ende des ersten Folienbeutels und ein zweiter Aufnahmeabschnitt für ein Ende des zweiten Folienbeutels vorgesehen sind, und mit einem von der der Anlage-
 10 seite gegenüberliegenden Seite der Grundplatte abragenden Mischeranschluss aufweist, wobei der Mischeranschluss einen ersten Austrittskanal mit einer ersten Austrittsöffnung an seinem freien Ende für eine der Komponenten der mehrkomponentigen Masse und einen zweiten Aus-
 15 trittskanal mit einer zweiten Austrittsöffnung an seinem freien Ende für zumindest eine weitere Komponente der mehrkomponentigen Masse aufweist, und wobei ein erster Durchtrittskanal zum Verbinden des ersten Auf-
 20 nahmeabschnitts mit dem ersten Austrittskanal und ein zweiter Durchtrittskanal zum Verbinden des zweiten Aufnahmeabschnitts mit dem zweiten Austrittskanal an der Grundplatte vorgesehen sind.

[0002] Mehrkomponentenmassen, wie beispielsweise Mörtel-, Schaum- und Dichtmassen, werden dem An-
 25 wender als Zwei- oder Mehrkomponentenmassen in Kartuschen und Foliengebinde zur Verfügung gestellt. Foliengebinde haben sich als Verpackung für derartige Massen bewährt und zeichnen sich insbesondere durch ihren gegenüber von Kartuschen geringen Materialanteil aus, der nach dem Ausbringen der Masse entsorgt werden muss. Zudem sind Foliengebinde einfach und kosten-
 30 günstig herstellbar.

[0003] Das Foliengebinde wird in eine Aufnahme einer Auspressvorrichtung, wie z. B. eines Dispensers, einge-
 35 legt beziehungsweise in diese eingeführt. Über einen Auspressmechanismus werden die Komponenten gleichzeitig durch die Austrittskanäle im Mischeranschluss des Kopfteils ausgepresst, durch ein Mischerge-
 40 häuse mit einem Mischerelement hindurchgeführt, in dem die einzelnen Komponenten zu der gewünschten Masse gemischt werden, und an einem Applikationsort ausgebracht.

[0004] Aus der DE 91 00 054 U1 ist ein Foliengebinde mit zwei nebeneinander angeordneten Folienbeuteln be-
 45 kannt, wobei der Mischeranschluss des Kopfteils eine Trennwand zur Schaffung von zwei nebeneinander liegenden Austrittskanälen zur Zuführung von je einer Kom-
 50 ponente der zweikomponentigen Masse zu einem Mischerelement aufweist. Diese Zuführung im Mischeranschluss wird auch als Side-by-Side-Zuführung bezeichnet.

[0005] Nachteilig an der bekannten Lösung ist, dass beim Auspressen des Foliengebindes infolge der Trenn-
 55 wand im Mischeranschluss die Massenströme der Komponenten nebeneinander parallel und entlang der Innen-

wandung des Mischeranschlusses verlaufen. Für eine ausreichende Durchmischung der Komponenten ist so-
 5 mit eine hohe Mischenergie beziehungsweise eine lange Mischstrecke mit einem entsprechend ausgebildeten Mischerelement erforderlich. Als Konsequenz daraus sind hohe Auspresskräfte zum Ausbringen der Mehrkom-
 10 ponentenmasse erforderlich.

[0006] Aus der DE 41 38 351 A1 ist ein an einem Kopf-
 15 teil festlegbares Mischergehäuse mit einem Mischelement bekannt, wobei das Mischergehäuse eine Aufnahme für einen dem Mischerelement vorgeschalteten Vormischer aufweist, der als separates Element ausgebildet ist. Der Vormischer verformt die in einer Side-by-Side-
 20 Zuführung aus dem Mischeranschluss austretenden Massenströme der Komponenten in segmentartig geformte Schichten, welche dem Mischerelement im Mischergehäuse zugeführt werden. Dies führt zu einer bes-
 25 seren Durchmischung der Komponenten im Mischerelement, wobei die dazu erforderliche Mischstrecke sowie die Auspresskräfte zum Ausbringen der in dem Foliengebinde angeordneten Komponenten reduziert sind.

[0007] Nachteilig an der bekannten Lösung ist, dass der Vormischer ein separates Element ist, das beispiels-
 30 weise unbeabsichtigt verloren gehen kann und das Mischergehäuse für das Mischerelement eine spezielle Ausgestaltung zur Aufnahme des Vormischers aufweisen muss. Daher sind keine handelsüblichen Mischergehäu-
 35 se verwendbar.

[0008] Aufgabe der Erfindung ist es, ein Foliengebinde mit zwei nebeneinander angeordneten Folienbeuteln
 40 und mit einem Kopfteil zu schaffen, bei dem über den gesamten Auspressvorgang ein einheitliches Mischergebnis mit verschiedenen Arten von Mischerelementen sowie mit reduzierten Auspresskräften gewährleistet ist, wobei das Kopfteil einfach herstellbar ist.

[0009] Die Aufgabe ist durch die Merkmale des unab-
 45 hängigen Anspruchs gelöst. Vorteilhafte Weiterbildungen sind in den Unteransprüchen dargelegt.

[0010] Gemäss der Erfindung ist der erste Austrittska-
 50 nal zumindest im Bereich des freien Endes des Mischeranschlusses in zwei voneinander getrennte Teilkanäle aufgeteilt, zwischen denen der zweite Austrittskanal angeordnet ist.

[0011] Der zweite Austrittskanal beabstandet die bei-
 45 den Teilkanäle derart, dass diese zumindest im Bereich des freien Endes des Mischeranschlusses vollständig voneinander getrennt sind. Die Massenströme aller Komponenten werden beim Ausbringen des Foliengebindes direkt im Kopfteil segmentartig aufgeteilt, wobei
 50 dieses vorteilhaft als Ganzes einteilig ausgebildet ist. Der Massenstrom zumindest einer Komponente wird dabei von dem geteilten Massenstrom der anderen Kompo-
 55 nente wenigstens zweiseitig umgeben beziehungsweise umspült. An dem Mischeranschluss können herkömmliche Mischergehäuse angeordnet werden, wobei aufgrund der aufgeteilten beziehungsweise vorteilhaft aufgeteilten Komponenten die darin angeordneten Mischerelemente, bei Gewährleistung eines einheitlichen Mischergebnis-

ses, wesentlich kürzer als bei den bisher bekannten Foliengebünden ausgebildet sein können.

[0012] Zudem können die Folienbeutel bei dem erfindungsgemässen Foliengebünde weiter als bei den bisher bekannten Foliengebünden beabstandet werden, ohne dass Hinterschnitte entstehen, welche die Herstellung, insbesondere eines einteiligen, Kopfteils massgeblich erschweren. Durch die grössere Variabilität des Abstandes lassen sich mit dem erfindungsgemässen Foliengebünde weit grössere Bereiche von Komponentenverhältnissen erreichen, wie sie bisher nur mit mehrteiligen Kopfteilen oder bei Hartkartuschen möglich waren. Beispielsweise lassen sich mit Foliengebünde mit einem Komponentenverhältnis von 1:1 bis 10:1, oder sogar noch darüber, realisieren. Insbesondere lassen sich einfach Foliengebünde mit einem Komponentenverhältnisse von 5:1 realisieren.

[0013] Vorteilhaft weist der Mischeranschluss einen kreisförmigen Auslass auf, wobei der zweite Austrittskanal die Kreisform vollständig durchschneidet und benachbart zumindest zwei voneinander getrennte Kreis-segmente ausbildet, welche die Teilkanäle des ersten Austrittskanals bilden.

[0014] Das Kopfteil ist vorteilhaft aus einem Kunststoff in einem Spritz-/Gussverfahren gefertigt und weiter vorteilhaft einteilig ausgebildet. Durch die Anordnung des zweiten Austrittskanals in dem ersten Austrittskanal ist eine einfache Entformung gewährleistet. Neben der einfacheren Entformung ist auch die Abdichtung des Mischeranschlusses mit dem Kopfteil durch die einfachere Geometrie des vorteilhaft einteiligen Kopfteils verbessert.

[0015] Vorzugsweise sind die Trennwände der Teilkanäle zu dem zweiten Austrittskanal einteilig mit dem Mischeranschluss ausgebildet, womit die Anzahl der Elemente zur Fertigung wie auch zum Handling des Foliengebündes reduziert sind. Vorteilhaft ist das gesamte Kopfteil einteilig ausgebildet und die Folienbeutel sind in die entsprechenden Aufnahmeabschnitte eingeklebt, womit das Foliengebünde einfach und wirtschaftlich herstellbar ist.

[0016] Bevorzugt sind die Querschnittsflächen der beiden Teilkanäle in einer Ebene parallel zu einer von der Grundplatte aufgespannten Ebene gleich gross, womit eine symmetrische Teilung der Massenströme der der Komponenten und eine optimale Nutzung aller Kammern des vorteilhaft statischen Mischelementes bereits ab der ersten Mischstufe erreicht wird. Bei einem Mischeranschluss mit einem kreisförmigen Auslass verläuft der zweite Austrittskanal vorteilhaft durch dessen Zentrum, wobei durch die geschaffene zweizählige Rotationssymmetrie in einem beliebigen Schnitt durch das Zentrum beziehungsweise durch die Kreismitte die Massenströme aller Komponenten stets zu gleichen Teilen geteilt werden.

[0017] Vorzugsweise entspricht, jeweils auf eine Ebene parallel zu der von der Grundplatte aufgespannten Ebene bezogen, das Verhältnis der Summe der Quer-

schnittsflächen der beiden Teilkanäle zu der Querschnittsfläche des zweiten Austrittskanals dem Verhältnis der Querschnittsfläche des ersten Folienbeutels zu der Querschnittsfläche des zweiten Folienbeutels, womit ein vorteilhaftes Mischergebnis gewährleistet ist.

[0018] Die Erfindung wird nachstehend anhand eines Ausführungsbeispiels näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 Ein Foliengebünde in einem Teillängsschnitt;

Fig. 2 eine Ansicht auf das Kopfteil gemäss Linie II-II in Fig. 1; und;

Fig. 3 eine Ansicht auf das Kopfteil gemäss Linie III-III in Fig. 1 ohne Folienbeutel.

[0019] Grundsätzlich sind in den Figuren gleiche Teile mit den gleichen Bezugszeichen versehen.

[0020] Das in den Figuren 1 bis 3 dargestellte Foliengebünde 11 zum Aufbewahren und zum Einlegen in eine Aufnahme einer hier nicht dargestellten Auspressvorrichtung weist zwei nebeneinander angeordnete Folienbeutel 12 und 16 für von voneinander getrennt gelagerten Komponenten einer mehrkomponentigen Masse auf. Die Folienbeutel 12 und 16 weisen bei einer zweikomponentigen Masse jeweils eine der Komponenten auf. Bei einer Masse, die aus mehr als zwei Komponenten gebildet ist, kann zumindest einer der Folienbeutel 12 oder 16 eine entsprechende Anzahl von nebeneinander angeordneten Folienbeutelkammern aufweisen, womit in einem Folienbeutel mehrere Komponenten voneinander getrennt gelagert sind.

[0021] Weiter weist das Foliengebünde 11 ein einteiliges Kopfteil 21 mit einer Grundplatte 22 auf, die an einer Anlageseite 23 einen ersten Aufnahmeabschnitt 24 für ein Ende des ersten Folienbeutels 12 und einen zweiten Aufnahmeabschnitt 25 für ein Ende des zweiten Folienbeutels 16 aufweist. An einer der Anlageseite 23 gegenüberliegenden Seite 26 der Grundplatte 22 ragt ein Mischeranschluss 31 mit einem Aussengewinde 32 für den Anschluss eines Mischergehäuses 41 mit einem Mischerelement 42 ab. Im Mischeranschluss 31 ist ein erster Austrittskanal 38 mit einer ersten Austrittsöffnung an seinem freien Ende 37 für eine der Komponenten der mehrkomponentigen Masse und einen zweiten Austrittskanal 35 mit einer zweiten Austrittsöffnung an seinem freien Ende 37 für zumindest eine weitere Komponente der mehrkomponentigen Masse auf. Der erste Austrittskanal 38 ist in einem Bereich des freien Endes 37 des Mischeranschlusses 31 in zwei vollständig voneinander getrennte Teilkanäle 33 und 34 aufgeteilt, zwischen denen der zweite Austrittskanal 35 angeordnet ist. An der Grundplatte 22 sind weiter ein erster Durchtrittskanal 27 zum Verbinden des ersten Aufnahmeabschnitts 24 mit dem ersten Austrittskanal 38 beziehungsweise mit dessen Teilkanälen 33 und 34 sowie ein zweiter Durchtrittskanal 28 zum Verbinden des zweiten Aufnahmeabschnitts 25 mit dem zweiten Austrittskanal 35 vorgese-

hen.

[0022] Beim Auspressvorgang mittels der hier nicht dargestellten Auspressvorrichtung werden die Folienbeutel 12 und 16 beispielsweise aktiv mittels Aufstechmitteln oder passiv z. B. mittels Folienschwächung geöffnet, wobei die in dem Folienbeutel 12 befindliche Komponente der mehrkomponentigen Masse durch den ersten Durchtrittskanal 27, den ersten Austrittskanal 38 und die voneinander getrennten Teilkanäle 33 und 34 sowie die in dem Folienbeutel 16 befindliche Komponente der mehrkomponentigen Masse durch den zweiten Durchtrittskanal 28 und den zweiten Austrittskanal 35 aus dem Foliengebinde 11 ausgebracht werden. In einer Variante dazu ist zumindest einer der Folienbeutel bereichsweise mit wenigstens einer Schwächung des Folienmaterials versehen, damit dieser Folienbeutel beispielsweise unter dem von einem Auspresskolben des hier nicht dargestellten Auspressgerätes erzeugten Druck aufreißt und somit geöffnet wird.

[0023] Der Auslass des Mischeranschlusses 31 weist im Wesentlichen einen kreisrunden Querschnitt auf. Die Querschnittsflächen der beiden Teilkanäle 33 und 34 in einer Ebene parallel zu der von der Grundplatte 22 aufgespannten Ebene E1 entsprechen im Wesentlichen Kreissegmentabschnitten und sind gleich gross.

[0024] Jeweils in einer Ebene parallel zu der von der Grundplatte 22 aufgespannten Ebene E1 bezogen entspricht das Verhältnis der Querschnittsfläche der Summe der Teilkanäle 33 und 34 zu der Querschnittsfläche des zweiten Austrittskanals 35 dem Verhältnis der Querschnittsfläche des ersten Folienbeutels 12 zu der Querschnittsfläche des zweiten Folienbeutels 16.

[0025] Der zweite Austrittskanal 35 und der zweite Durchtrittskanal 28 sind in Richtung der von der Grundplatte 22 aufgespannten Ebene E1 parallel zueinander angeordnet, wobei zur Schaffung einer Durchtrittsöffnung 36 für die im Folienbeutel 16 befindliche Komponente zwischen dem zweiten Austrittskanal 35 und dem zweiten Durchtrittskanal 28 diese sich über einen Abschnitt zumindest berühren oder deren Querschnitte sich bereichsweise überschneiden. Die Teilkanäle 33 und 34 des ersten Austrittskanals 38 und der erste Durchtrittskanal 27 sind in Richtung der von der Grundplatte aufgespannten Ebene E1 parallel zueinander angeordnet, wobei sich deren Querschnitte bereichsweise überschneiden. Das Kopfteil 21 weist dadurch eine geometrische Ausgestaltung auf, die eine einfache Herstellung desselben, insbesondere bei einer einteiligen Ausbildung des Kopfteils 21 und/oder in einem Spritzgussverfahren gewährleistet. Die Herstellung eines einteiligen Kopfteils 21 ist beispielsweise mit einfachen Werkzeugformen möglich, welche jeweils nur senkrecht zu der von der Grundplatte 22 aufgespannten Ebene E1 verfahren werden.

Patentansprüche

1. Foliengebinde zum Aufbewahren und zum Einlegen in eine Aufnahme einer Auspressvorrichtung mit zwei nebeneinander angeordneten Folienbeuteln (12, 16) für voneinander getrennt gelagerte Komponenten einer mehrkomponentigen Masse und mit einem Kopfteil (21), das eine Grundplatte (22) mit einer Anlageseite (23), an der ein erster Aufnahmeabschnitt (24) für ein Ende des ersten Folienbeutels (12) und ein zweiter Aufnahmeabschnitt (25) für ein Ende des zweiten Folienbeutels (16) vorgesehen sind, und mit einem von der der Anlageseite (23) gegenüberliegenden Seite (26) der Grundplatte (22) abragenden Mischeranschluss (31) aufweist, wobei der Mischeranschluss (31) einen ersten Austrittskanal (38) mit einer ersten Austrittsöffnung an seinem freien Ende (37) für eine der Komponenten der mehrkomponentigen Masse und einen zweiten Austrittskanal (35) mit einer zweiten Austrittsöffnung an seinem freien Ende (37) für zumindest eine weitere Komponente der mehrkomponentigen Masse aufweist, und wobei ein erster Durchtrittskanal (27) zum Verbinden des ersten Aufnahmeabschnitts (24) mit dem ersten Austrittskanal (38) und ein zweiter Durchtrittskanal (28) zum Verbinden des zweiten Aufnahmeabschnitts (25) mit dem zweiten Austrittskanal (35) an der Grundplatte (22) vorgesehen sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** der erste Austrittskanal (38) zumindest in einem Bereich des freien Endes (37) des Mischeranschlusses (31) in zwei voneinander getrennte Teilkanäle (33, 34) aufgeteilt ist, zwischen denen der zweite Austrittskanal (35) angeordnet ist.
2. Foliengebinde nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Trennwände der Teilkanäle (33, 34) zu dem zweiten Austrittskanal (35) einteilig mit dem Mischeranschluss (31) ausgebildet sind.
3. Foliengebinde nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Querschnittsflächen der beiden Teilkanäle (33, 34) in einer Ebene parallel zu einer von der Grundplatte (22) aufgespannten Ebene (E1) gleich gross sind.
4. Foliengebinde nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass**, jeweils auf eine Ebene parallel zu der von der Grundplatte (22) aufgespannten Ebene (E1) bezogen, das Verhältnis der Summe der Querschnittsflächen der Teilkanäle (33, 34) zu der Querschnittsfläche des zweiten Austrittskanals (35) dem Verhältnis der Querschnittsfläche des ersten Folienbeutels (12) zu der Querschnittsfläche des zweiten Folienbeutels (16) entspricht.

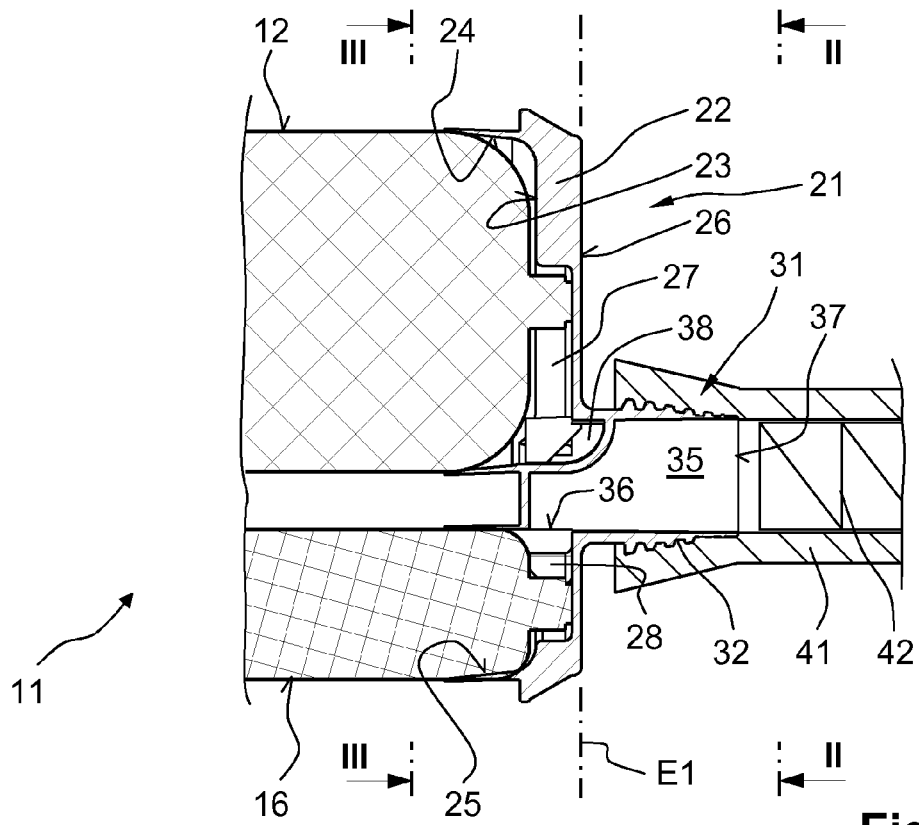


Fig. 1

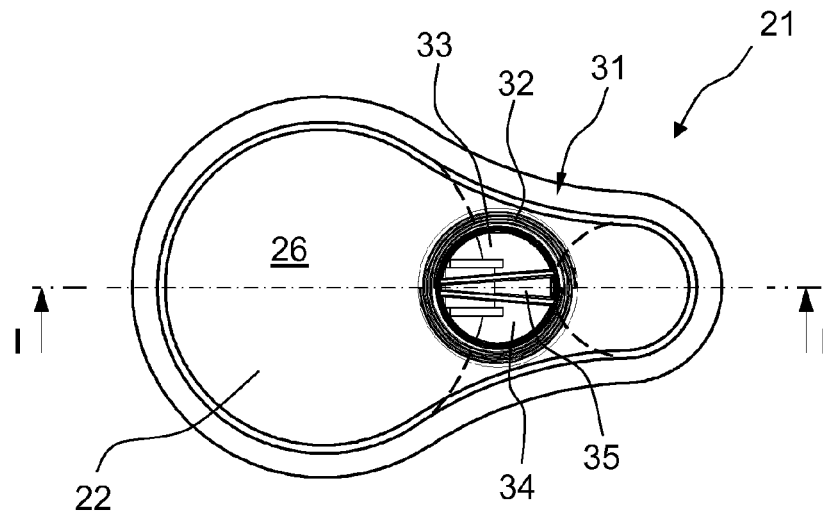


Fig. 2

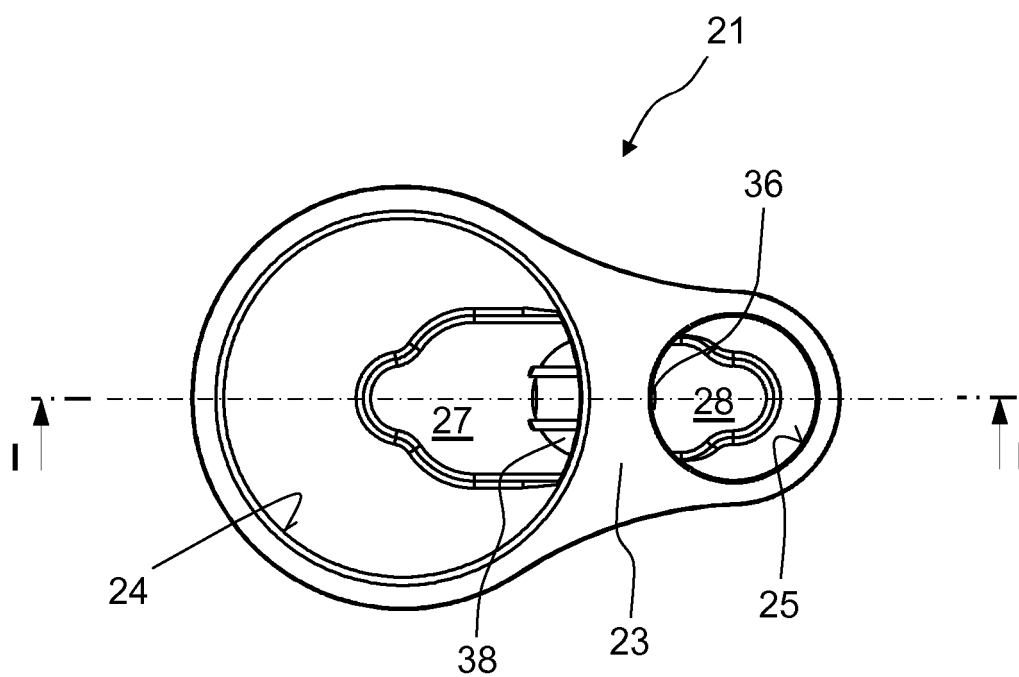


Fig. 3



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 09 15 7494

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	WO 2005/095225 A (5 MIX LTD [GB]; HERMON GARY JOHN [GB]; LEECH ANDREW CHARLES [GB]) 13. Oktober 2005 (2005-10-13) * Seite 2, Zeile 23 - Zeile 30 * * Seite 16, Zeile 29 - Seite 18, Zeile 12; Ansprüche 1,9,10; Abbildungen 14a-16b,19,20 *	1-4	INV. B65D81/32
Y	DE 295 01 255 U1 (HILTI AG [LI]) 9. März 1995 (1995-03-09) * Seite 5, Absatz 1 - Absatz 3 * * Seite 7, Absatz 3 * * Seite 8, Absatz 2; Anspruch 1; Abbildungen 1-3 *	1-4	
Y	WO 99/07611 A (COLGATE PALMOLIVE CO [US]) 18. Februar 1999 (1999-02-18) * Seite 4, Zeile 8 - Zeile 34 * * Seite 7, Zeile 9 - Zeile 28; Ansprüche 1,4; Abbildungen 2-3c *	1-4	
A	DE 299 12 888 U1 (PRESTELE EUGEN [DE]) 16. September 1999 (1999-09-16) * Seite 3, Absatz 2 - Absatz 3; Anspruch 1; Abbildungen 1-4 *	1	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) B65D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 1. Juli 2009	Prüfer Janosch, Joachim
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	

5
EPO FORM 1503.03.82 (P04C03)

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

EP 09 15 7494

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.

01-07-2009

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 2005095225 A	13-10-2005	KEINE	
DE 29501255 U1	09-03-1995	KEINE	
WO 9907611 A	18-02-1999	AT 215479 T	15-04-2002
		AU 734575 B2	14-06-2001
		AU 8769998 A	01-03-1999
		BR 9811831 A	15-08-2000
		CA 2299716 A1	18-02-1999
		CN 1362354 A	07-08-2002
		CN 1266407 A	13-09-2000
		DE 69804627 D1	08-05-2002
		DE 69804627 T2	07-11-2002
		DK 1001903 T3	29-07-2002
		EP 1001903 A1	24-05-2000
		US 5941420 A	24-08-1999
		ZA 9807039 A	07-02-2000
DE 29912888 U1	16-09-1999	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 9100054 U1 [0004]
- DE 4138351 A1 [0006]