



(11)

**EP 2 062 656 A1**

(12)

## **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**27.05.2009 Patentblatt 2009/22**

(51) Int Cl.:  
**B05C 17/01 (2006.01)**

(21) Anmeldenummer: **08105627.7**

(22) Anmeldetag: **22.10.2008**

(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 MT NL NO PL PT  
RO SE SI SK TR**

Benannte Erstreckungsstaaten:

**AL BA MK RS**

(30) Priorität: **21.11.2007 DE 102007055501**

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

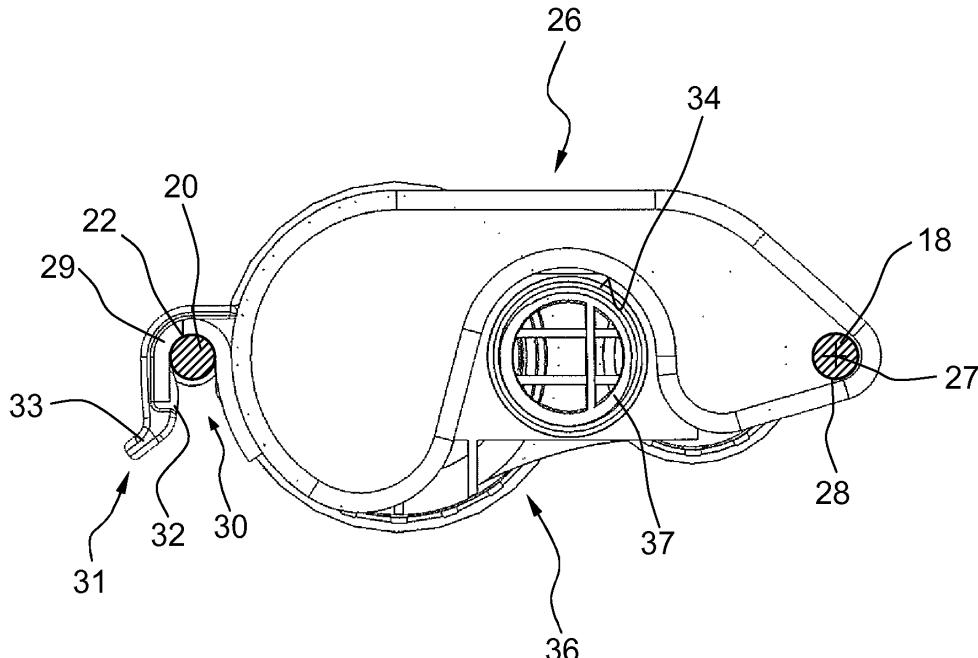
(72) Erfinder:

- **Hefele, Christian  
87739, Breitenbrunn (DE)**
- **Lederle, Hans Peter  
87471, Durach (DE)**
- **Ostermeier, Peter  
86911, Diessen (DE)**

### **(54) Auspressvorrichtung**

(57) Eine Auspressvorrichtung (11) für Massen enthaltende Gebinde (36) weist eine Auspresseinrichtung (12) und einen Aufnahmerraum (16) für das Gebinde (36) auf, der einerseits von der Auspresseinrichtung (12) und andererseits von einer beabstandet zu der Auspresseinrichtung (12) angeordneten Frontplatte (26) begrenzt ist. Die Frontplatte (26) ist um einen eine Schwenkachse (27) definierenden Drehpunkt (28) von einer offenen Stellung zum Einlegen des Gebindes (36) in den Aufnahmerraum

(16) in eine geschlossene Stellung zum Halten des Gebindes (36) in dem Aufnahmerraum (16) verschwenkbar. Beabstandet zum Drehpunkt (28) an der Frontplatte (26) ist ein Schnappverschluss mit einem flexiblen Schnappmittel (31) zur Verriegelung der Frontplatte (26) in der geschlossenen Stellung an einer an der Auspressvorrichtung (11) angeordneten Schnappaufnahme (22) zur Aufnahme des Schnappmittels (31) vorgesehen. Der Schnappverschluss weist neben dem flexiblen Schnappmittel (31) einen starren Halteabschnitt (29) auf.



**EP 2 062 656 A1**

**Fig. 3**

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft eine Auspressvorrichtung für Massen enthaltende Gebinde mit einer Auspresseeinrichtung und mit einem Aufnahmerraum für das Gebinde, der einerseits von der Auspresseeinrichtung und andererseits von einer beabstandet zu der Auspresseeinrichtung angeordneten Frontplatte begrenzt ist, wobei die Frontplatte um einen eine Schwenkachse definierenden Drehpunkt von einer offenen Stellung zum Einlegen des Gebindes in den Aufnahmerraum in eine geschlossene Stellung zum Halten des Gebindes in dem Aufnahmerraum verschwenkbar ist, wobei beabstandet zum Drehpunkt an der Frontplatte ein Schnappverschluss mit einem flexiblen Schnappmittel zur Verriegelung der Frontplatte in der geschlossenen Stellung an einer an der Auspressvorrichtung angeordneten Schnappaufnahme zur Aufnahme des Schnappmittels vorgesehen ist.

**[0002]** Eine derartige Auspressvorrichtung dient dem Ausbringen von in Gebinden verpackten Massen, wie Mörtel- oder Dichtmassen, an einem Applikationsort. Gebinde umfassen beispielsweise Kartuschen mit einem oder mehreren Aufnahmeräumen für eine oder mehrere Komponenten der auszubringenden Masse, die direkt oder z. B. in Folienbeutel verpackt in den Aufnahmeräumen der Kartusche vorgesehen sind. Der Begriff "Gebinde" umfasst zudem mit einer oder mehreren Komponenten der auszubringenden Masse befüllte Folienbeutel, die in einen separaten oder an der Auspressvorrichtung angeordneten Aufnahmekörper eingesetzt werden.

**[0003]** Die Auspresseeinrichtung der Auspressvorrichtung weist üblicherweise einen Vorschubmechanismus auf, bei dessen Betätigung ein Vorschubmittel, wie beispielsweise eine Kolbenstange über ein vorbestimmtes Mass vorgeschoben wird. Ein an der Kolbenstange angeordnetes Druckübertragungsmittel, wie z. B. ein Kolben wirkt auf die in dem Gebinde befindliche Masse ein, so dass bei jedem Vorschub eine entsprechende Menge der Masse durch eine Ausgabeöffnung ausgebracht wird.

**[0004]** Aus der US 6,371,938 B1 ist eine Auspressvorrichtung für Massen enthaltende Gebinde bekannt, die frontseitig eine um einen eine Schwenkachse definierenden Drehpunkt von einer offenen Stellung in eine geschlossene Stellung verschwenkbare Frontplatte aufweist. In der offenen Stellung kann ein neues Gebinde in die Aufnahme eingelegt oder ein ausgepresstes Gebinde aus der Aufnahme entnommen werden. In der geschlossenen Stellung ist das Gebinde in der Aufnahme während dem Auspressvorgang in Richtung der Auspressrichtung gehalten. Beabstandet zum Drehpunkt ist an der Frontplatte ein Schnappverschluss mit einem U-förmigen, flexiblen Schnappmittel zur Verriegelung der Frontplatte in der geschlossenen Stellung an einer als Bolzen ausgebildeten, an der Auspressvorrichtung angeordneten Schnappaufnahme vorgesehen.

**[0005]** Nachteilig an der bekannten Lösung ist, dass während dem Auspressvorgang, insbesondere von Mö-

tel- und Dichtmassen, hohe Kräfte auf die verschwenkbare Frontplatte wirken. Diese Kräfte werden unter anderem über den Schnappverschluss auf die Auspressvorrichtung übertragen. Dabei kann sich das flexible Schnappmittel verformen und der Schnappverschluss sich lösen, so dass die Frontklappe unbeabsichtigt von der geschlossenen Stellung in eine zumindest teilweise offene Stellung verschwenken kann. Dies führt zu Störungen beim Auspressvorgang und stellt für den Anwender einen zusätzlichen Aufwand dar.

**[0006]** Aufgabe der Erfindung ist es, eine Auspressvorrichtung für Massen enthaltende Gebinde mit einer verschwenkbaren Frontplatte zu schaffen, die während des gesamten Auspressvorgangs sicher in der geschlossenen Stellung gehalten ist.

**[0007]** Die Aufgabe ist durch die Merkmale der unabhängigen Ansprüche gelöst. Vorteilhafte Weiterbildungen sind in den Unteransprüchen dargelegt.

**[0008]** Gemäß der Erfindung weist der Schnappverschluss neben dem flexiblen Schnappmittel einen starren Halteabschnitt auf.

**[0009]** Mit dem starren Halteabschnitt lassen sich die beim Auspressvorgang auf die Frontklappe wirkenden Kräfte ohne eine wesentliche Verformung des Schnappverschlusses auf die Auspressvorrichtung übertragen. In der Kombination des starren Halteabschnitts mit dem flexiblen Schnappmittel ist die Frontplatte während des gesamten Auspressvorgangs und in verschiedenen Ausrichtungen der Auspressvorrichtung gegen ein unbeabsichtigtes Lösen gesichert. Zudem ist die Frontplatte einfach wieder von der geschlossenen Stellung in die offene Stellung verschwenkbar, da sich der Schnappverschluss mit einem Druck in die entsprechende Verschwenkrichtung öffnen lässt.

**[0010]** In diesem Zusammenhang wird unter einem starren Halteabschnitt ein Halteabschnitt verstanden, der aus einem Material gefertigt ist, das eine höhere Steifigkeit im Vergleich mit dem Material des flexiblen Schnappmittels aufweist. Vorteilhaft ist der starre Halteabschnitt aus dem gleichen Material wie die Frontplatte gefertigt.

**[0011]** Vorzugsweise ragt das flexible Schnappmittel in eine von dem starren Halteabschnitt gebildete Halteausnehmung für eine als Bolzen ausgebildete Schnappaufnahme bereichsweise hinein, wobei das flexible Schnappmittel vorteilhaft den Bolzen hintergreift. Besonders vorteilhaft ist das flexible Schnappmittel am freien Ende einer vorteilhaft U-förmig ausgebildeten Halteausnehmung des starren Halteabschnitts vorgesehen, was ein einfaches Ver- und Entriegeln der verschwenkbaren Frontplatte und sicheres Halten derselben in der geschlossenen Stellung gewährleistet.

**[0012]** Bevorzugt ist das flexible Schnappmittel federnd ausgebildet, was eine einfache Entriegelung der Frontplatte ermöglicht und eine ausreichende Sicherung der Frontplatte zum Halten in der geschlossenen Stellung gewährleistet. Beispielsweise ist das flexible Schnappmittel aus einem Federstahl gefertigt und ent-

sprechend der Ausgestaltung der Schnappaufnahme beziehungsweise der Verriegelung ausgebildet.

[0013] Vorzugsweise ist das flexible Schnappmittel aus einem elastischen Material, welches vorteilhaft eine ausreichende Flexibilität zum Wegkippen beziehungsweise Ausweichen beim Ver- und Entriegeln der Frontplatte aufweist.

[0014] Die Erfindung wird nachstehend anhand eines Ausführungsbeispiels näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 Eine Auspressvorrichtung im Grundriss mit eingeglemtem Gebinde;

Fig. 2 eine Ansicht von vorne mit der Frontplatte in der offenen Stellung; und

Fig. 3 einen Schnitt entlang Linie III-III in Fig. 1 in vergrösserer Darstellung mit der Frontplatte in der geschlossenen Stellung.

[0015] Grundsätzlich sind in den Figuren gleiche Teile mit den gleichen Bezugssymbolen versehen.

[0016] Die in den Figuren 1 bis 3 dargestellte Auspressvorrichtung 11 für Massen enthaltende Gebinde 36 weist eine Auspresseinrichtung 12 mit zwei Kolbenstangen 13, an denen jeweils ein Druckkolben 14 vorgesehen ist, und einen Aufnahmerraum 16 für das Gebinde 36 auf. Das Gebinde 36 ist eine Kartusche für eine mehrkomponentige Masse und weist einen ersten Aufnahmeteil 38 mit einer A-Komponente und einen zweiten Aufnahmeteil 39 mit einer B-Komponente auf. Beim Betätigen der Auspresseinrichtung 12 werden die Kolbenstangen 13 mit den Druckkolben 14 vorgeschoben, wobei die sich in dem Gebinde 36 befindlichen Komponenten der mehrkomponentigen Masse durch ein Mischergehäuse 37 am gewünschten Applikationsort ausgebracht werden.

[0017] Der Aufnahmerraum 16 ist einerseits von der Auspresseinrichtung 12 und andererseits von einer beabstandet zu der Auspresseinrichtung 12 angeordneten Frontplatte 26 begrenzt. Seitlich ist je eine, parallel zu der Auspressrichtung der Auspressvorrichtung 11 verlaufende Zugstange 18 und 20 vorgesehen, die sich ausgehend von der Auspresseinrichtung 12 erstrecken und deren freies Ende 19 bzw. 21 über das in den Aufnahmerraum 16 eingelegte Gebinde 36 ohne das Mischergehäuse 37 hinausragen. Die Frontplatte 26 weist eine zu einer Seite offene Ausnehmung 34 auf, die in der geschlossenen Stellung das Mischergehäuse 37 des in den Aufnahmerraum 16 eingelegten Gebindes 36 bereichsweise umgreift.

[0018] Die Frontplatte 26 ist um einen Drehpunkt 28, der auf einer entlang der Längserstreckung der einen Zugstange 18 verlaufenden Schwenkachse 27 liegt, von einer offenen Stellung zum Einlegen des Gebindes 36 in den Aufnahmerraum 16 (siehe Fig. 2) in eine geschlossene Stellung zum Halten des Gebindes 36 in dem Aufnahmerraum 16 verschwenkbar (siehe Fig. 3). Am freien Ende 21 der anderen Zugstange 20 ist ein umlaufender

Vorsprung vorgesehen, hinter dem, der Auspresseinrichtung 12 zugewandt eine Schnappaufnahme 22 für die verschwenkbare Frontplatte 26 ausgebildet ist. Beabstandet zum Drehpunkt 28 ist an der Frontplatte 26 ein

5 Schnappverschluss mit einem U-förmigen, starren Halteabschnitt 29, der eine Halteausnehmung 30 zur Verriegelung der Frontplatte 26 in der geschlossenen Stellung an der an der Auspressvorrichtung 11 angeordneten Schnappaufnahme 22 aufweist, sowie ein flexibles  
10 Schnappmittel 31 vorgesehen, das die Frontklappe 26 zusätzlich an der Schnappaufnahme 22 klemmend fixiert. Das flexible Schnappmittel 31 ist federnd ausgebildet und aus einem elastischen Material gefertigt. Das flexible Schnappmittel 31 weist im Bereich des freien Endes des Halteabschnitts 29 eine Verdickung 32 auf, die in die Halteausnehmung 30 des starren Halteabschnittes 29 hineinragt und dadurch die Frontplatte 26 über einen Hinterschnitt sicher an der Schnappaufnahme 22 hält. Weiter ist an dem flexiblen Schnappmittel 31 ein nach  
15 aussen abragendes Griffteil 33 vorgesehen, mit dem das flexible Schnappmittel 31 ergriffen und für eine Entriegelung der Frontklappe 26 einfach nach aussen geschwenkt werden kann.

## Patentansprüche

1. Auspressvorrichtung für Massen enthaltende Gebinde (36) mit einer Auspresseinrichtung (12) und mit einem Aufnahmerraum (16) für das Gebinde (36), der einerseits von der Auspresseinrichtung (12) und andererseits von einer beabstandet zu der Auspresseinrichtung (12) angeordneten Frontplatte (26) begrenzt ist, wobei

30 die Frontplatte (26) um einen eine Schwenkachse (27) definierenden Drehpunkt (28) von einer offenen Stellung zum Einlegen des Gebindes (36) in den Aufnahmerraum (16) in eine geschlossene Stellung zum Halten des Gebindes (36) in dem Aufnahmerraum (16) verschwenkbar ist, wobei  
35 beabstandet zum Drehpunkt (28) an der Frontplatte (26) ein Schnappverschluss mit einem flexiblen Schnappmittel (31) zur Verriegelung der Frontplatte (26) in der geschlossenen Stellung an einer an der Auspressvorrichtung (11) angeordneten Schnappaufnahme (22) zur Aufnahme des Schnappmittels (31) vorgesehen ist, **dadurch gekennzeichnet, dass**  
40 der Schnappverschluss neben dem flexiblen Schnappmittel (31) einen starren Halteabschnitt (29)  
45 verschwenkbar ist, wobei  
beabstandet zum Drehpunkt (28) an der Frontplatte (26) ein Schnappverschluss mit einem flexiblen Schnappmittel (31) zur Verriegelung der Frontplatte (26) in der geschlossenen Stellung an einer an der Auspressvorrichtung (11) angeordneten Schnappaufnahme (22) zur Aufnahme des Schnappmittels (31) vorgesehen ist, **dadurch gekennzeichnet, dass**  
50 der Schnappverschluss neben dem flexiblen Schnappmittel (31) einen starren Halteabschnitt (29) aufweist.

2. Auspressvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das flexible Schnappmittel (31) in eine von dem starren Halteabschnitt (29) gebildeten Halteausnehmung (30) für eine als Bolzen ausgebildete Schnappaufnahme (22) bereichsweise hineinragt.

3. Auspressvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **da-durch gekennzeichnet, dass** das flexible Schnappmittel (31) federnd ist.
4. Auspressvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das flexible Schnappmittel (31) aus einem elastischen Material ist.

10

15

20

25

30

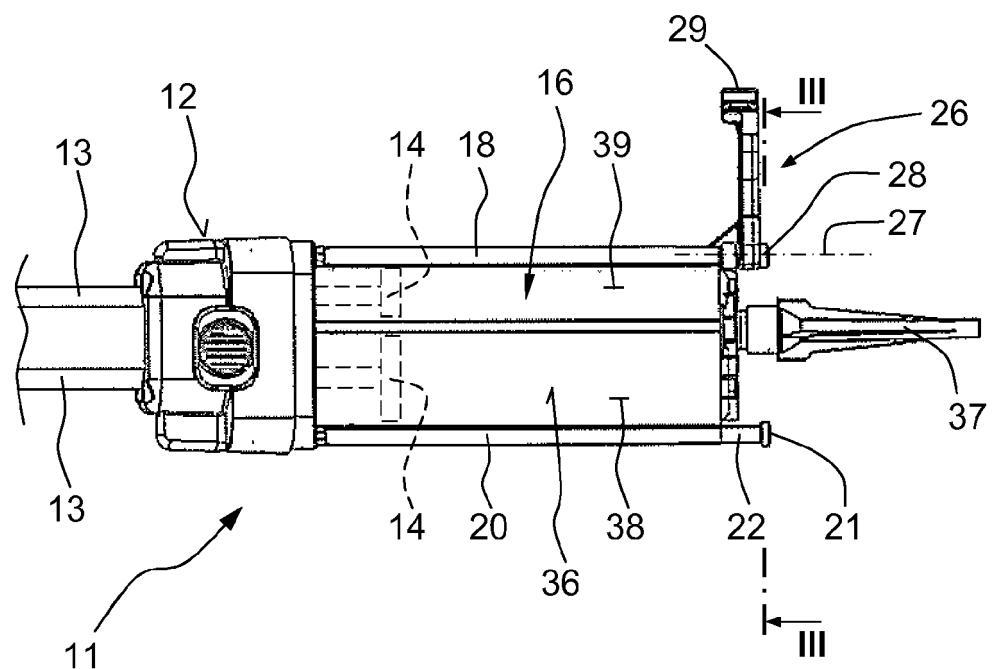
35

40

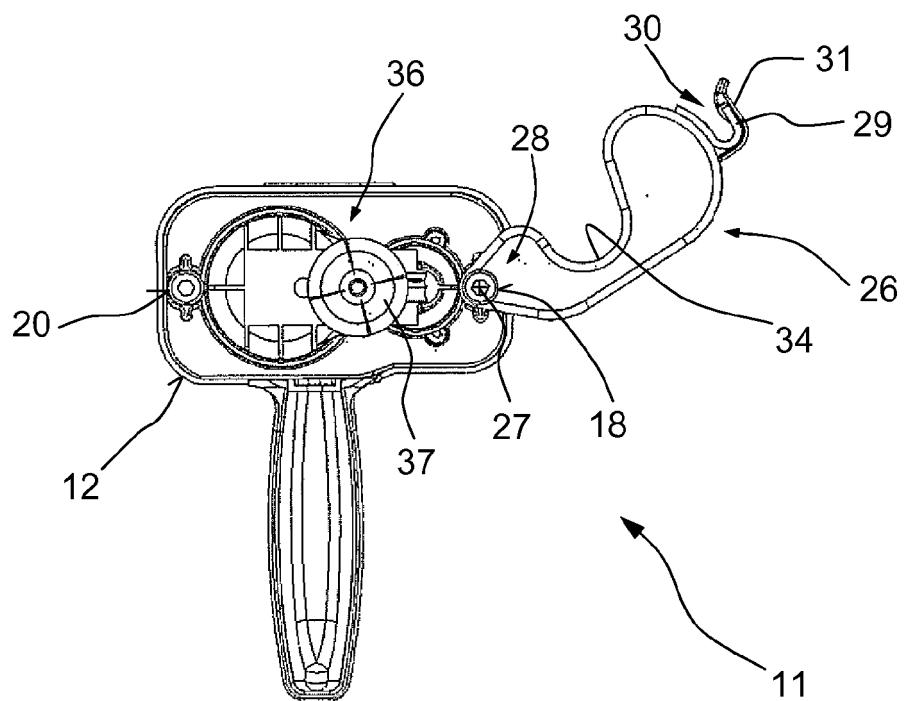
45

50

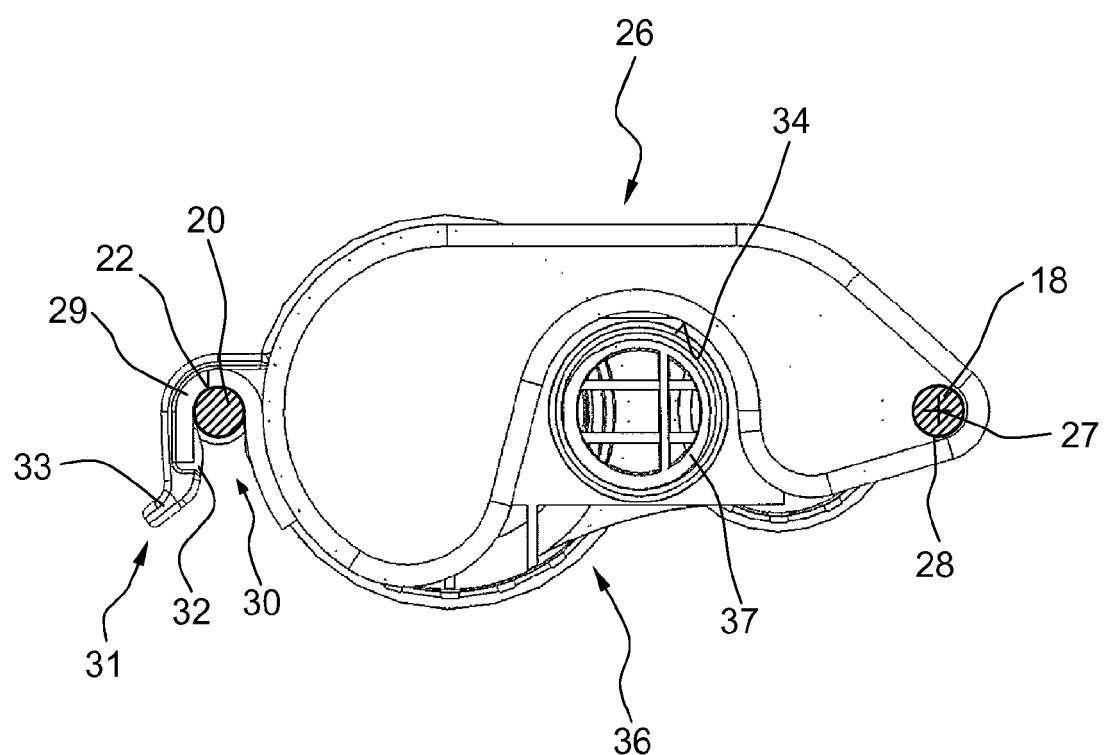
55



**Fig. 1**



**Fig. 2**



**Fig. 3**



## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 08 10 5627

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
D, X	US 6 371 938 B1 (REILLY DAVID M [US] ET AL) 16. April 2002 (2002-04-16) * Spalte 7, Zeilen 51-64; Abbildungen 12,13 * ----- X DE 195 47 035 A1 (FISCHBACH A KUNSTSTOFF KG [DE]) 19. Juni 1997 (1997-06-19) * Spalte 4, Zeilen 10-27; Abbildung 6 * ----- X WO 2004/083072 A (KUMADA TAKEO [JP]; FURUYA MASAHIRO [JP]) 30. September 2004 (2004-09-30) * Abbildung 6 * ----- X DE 34 43 435 C1 (GALAC LADISLAUS; GALAC ANDREAS PETER) 12. Juni 1986 (1986-06-12) * Spalte 3, Zeilen 40-50; Abbildung 1 * ----- X US 5 893 488 A (HOAG STEPHEN H [US] ET AL) 13. April 1999 (1999-04-13) * Abbildungen 16-18 * ----- A US 3 987 939 A (PEDONE JR MICHAEL JOSEPH ET AL) 26. Oktober 1976 (1976-10-26) * Abbildungen * ----- A US 3 568 892 A (BURK KEITH E) 9. März 1971 (1971-03-09) * Abbildung 10 * ----- A US 2 731 176 A (SAMUEL CREWE) 17. Januar 1956 (1956-01-17) * Abbildung 2 * -----	1-4 1-4 1 1 1	INV. B05C17/01
			RECHERCHIERTE SACHGEBiete (IPC)
			B05C
1	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt		
1	Recherchenort München	Abschlußdatum der Recherche 27. Januar 2009	Prüfer Pöll, Andreas
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			

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

EP 08 10 5627

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.

27-01-2009

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 6371938	B1	16-04-2002	AT	269724 T		15-07-2004
			AT	255432 T		15-12-2003
			AU	6848996 A		19-03-1997
			BR	9610384 A		21-12-1999
			CN	1400024 A		05-03-2003
			CN	1193918 A		23-09-1998
			DE	69630963 D1		15-01-2004
			DE	69630963 T2		27-05-2004
			DE	69632798 D1		29-07-2004
			DE	69632798 T2		04-11-2004
			EP	1243279 A1		25-09-2002
			EP	0851775 A2		08-07-1998
			JP	3935504 B2		27-06-2007
			JP	11511356 T		05-10-1999
			WO	9707841 A2		06-03-1997
			US	2002177810 A1		28-11-2002
			US	2002128601 A1		12-09-2002
			US	6241708 B1		05-06-2001
			US	5779675 A		14-07-1998
			US	RE37487 E1		25-12-2001
			US	2004133152 A1		08-07-2004
			US	5899885 A		04-05-1999
			US	5938639 A		17-08-1999
DE 19547035	A1	19-06-1997	KEINE			
WO 2004083072	A	30-09-2004	KEINE			
DE 3443435	C1	12-06-1986	KEINE			
US 5893488	A	13-04-1999	US	5638997 A		17-06-1997
US 3987939	A	26-10-1976	US	B515303 I5		20-01-1976
US 3568892	A	09-03-1971	KEINE			
US 2731176	A	17-01-1956	KEINE			

**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**

- US 6371938 B1 [0004]