



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) **EP 1 006 057 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**07.06.2000 Patentblatt 2000/23**

(51) Int. Cl.<sup>7</sup>: **B65D 81/32**, B65D 83/00,  
B05C 17/005

(21) Anmeldenummer: **99107802.3**

(22) Anmeldetag: **20.04.1999**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU  
MC NL PT SE**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**AL LT LV MK RO SI**

(30) Priorität: **04.12.1998 CH 241098**

(71) Anmelder:  
**Sika AG, vorm. Kaspar Winkler & Co.  
CH-8048 Zürich (CH)**

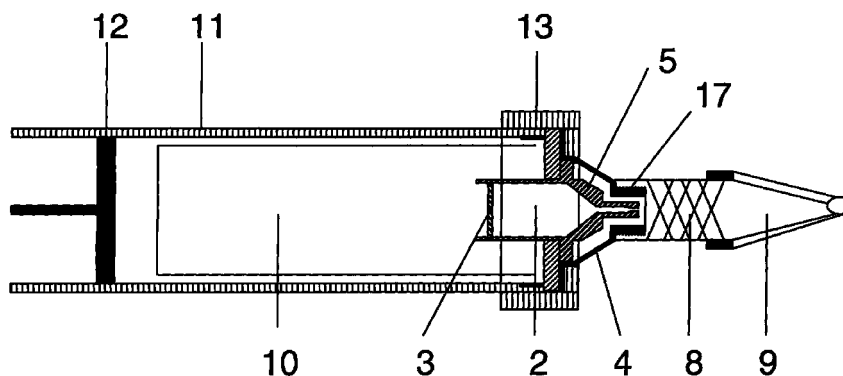
(72) Erfinder:  
• **Zabel, Lutz**  
8903 Birmensdorf (CH)  
• **Magyrovits, Jonas**  
8048 Zürich (CH)

(74) Vertreter:  
**Blum, Rudolf Emil Ernst et al**  
c/o E. Blum & Co  
Patentanwälte  
Vorderberg 11  
8044 Zürich (CH)

(54) **Dosiervorrichtung**

(57) Es wird eine Dosiervorrichtung für Kleingebinde beschrieben, wobei mit Schlauchbeuteln das beste Kosten-Nutzen-Verhältnis verbunden mit optimaler Öko-Bilanz erzielt werden kann. Die erfindungsgemässe Dosiervorrichtung umfasst mindestens einen ersten Kanal (1) für eine erste Komponente und mindestens einen zweiten Kanal (2) für eine zweite Komponente, wobei der erste Kanal (1) und der zweite Kanal (2) in einem Eingangsbereich kommunizieren und wobei entweder der mindestens eine erste Kanal oder

der mindestens eine zweite Kanal im Eingangsbereich mit einem Kolbenmittel (3) verschlossen ist und wobei der mindestens eine erste Kanal (1) und der mindestens eine zweite Kanal (2) in einem Ausgangsbereich kommunizieren, derart, dass ein Druck im Eingangsbereich ein Zusammenführen der mindestens einen ersten Komponente mit der mindestens einen zweiten Komponente im Ausgangsbereich bewirkt.



Figur 5

EP 1 006 057 A1

## Beschreibung

**[0001]** Die vorliegende Erfindung betrifft eine Dosiervorrichtung zum dosierten Zusammenführen von mindestens zwei fließfähigen Komponenten, insbesondere eine Dosiervorrichtung, die für Kleingebinde geeignet ist.

**[0002]** In der Industrie sowie im Gewerbe stellt sich immer wieder die Aufgabe, zwei fließfähige Komponenten in einem bestimmten Verhältnis zu dosieren und zusammenzuführen. Industriell lässt sich dies am einfachsten realisieren, indem beide Komponenten unabhängig voneinander volumetrisch gefördert und zusammengetragen und erst vor dem Fügen vermischt werden. Dies ist aufwendig, verlangt dies doch zwei unabhängig voneinander wirkende Fördereinrichtungen, die mittels spezieller Steuerung aufeinander abgestimmt werden müssen, um das entsprechende Mischverhältnis zu erhalten. In der gewerblichen Anwendung oder bei Anwendungen, die eine hohe Mobilität verlangen, sind solche Mischsysteme äusserst ungeeignet. Entsprechend hat man sich dadurch beholfen, dass man die beiden zu mischenden Komponenten erst vor Ort in einem speziellen Behälter im gewünschten Verhältnis zusammengeführt, danach vermischt und die Mischung wiederum in eine spezielle Austragsvorrichtung eingefüllt hat. Dies ist von der Handhabung her aufwendig und unangenehm, führt zu erheblichen Verschmutzungen und zu unvermeidlichen Verlusten an Material. Bei Mischungen von zwei fließfähigen Komponenten, die etwa im gleichen Verhältnis dosiert und zusammengeführt werden sollen, werden heute beide Komponenten z.B. in Kartuschen angeliefert und beide Kartuschen in einer speziellen Auspressvorrichtung gleichzeitig ausgedrückt und homogen vermischt.

**[0003]** Ein einfacher Dosieraufsatz ist in der Patentanmeldung EP 0 749 530 (Anmelde Nr.95908865.9) beschrieben. Dieser wird kurz vor Gebrauch auf eine Kartusche aufgeschraubt und kann verwendet werden, wenn die Beimischkomponente in sehr geringen Mengen (bis ca. 1-10%) zugefügt werden soll. Dabei wurde die Beimischkomponente direkt in den Dosieraufsatz integriert. Auf diese Weise können pastös/zähflüssige Komponenten exakt dosiert und mittels einem Statikmischer gemischt werden. Jedoch besteht dieser Dosieraufsatz aus ca. 15 Einzelteilen und ist somit komplex und kostenaufwendig.

**[0004]** Die vorliegende Erfindung hat zum Ziel, eine einfache und kostengünstige Dosiervorrichtung für pastös/zähflüssige Komponenten, welche insbesondere aus Kleingebinden, wie z.B. Kartuschen oder Schlauchbeuteln, verarbeitet werden, bereitzustellen.

**[0005]** Dieses Ziel wurde erreicht durch Bereitstellen der Dosiervorrichtung gemäss Anspruch 1. Spezielle Ausführungsformen sind in den abhängigen Ansprüchen und in den Figuren beschrieben.

Figur 1 zeigt im Längsschnitt eine erfindungsge-

mässe Dosiervorrichtung mit einem durch Kolbenmittel verschlossenen zweiten Kanal, der innerhalb eines ersten Kanals zentriert ist.

Figur 2 zeigt im Längsschnitt eine erfindungsgemässe Dosiervorrichtung mit einem durch Kolbenmittel verschlossenen ersten Kanal, innerhalb dessen ein zweiter Kanal zentriert ist.

Figur 3 stellt einen Längsschnitt durch das Innenteil einer erfindungsgemässen Dosiervorrichtung mit integrierter Beimischkomponente dar.

Figur 4 ist ein Querschnitt durch das Innenteil der Dosiervorrichtung gemäss Figur 3 entlang der Linie IV-IV.

Figur 5 ist ein Längsschnitt durch eine Applikationsvorrichtung mit erfindungsgemässer Dosiervorrichtung für die Verwendung mit Schlauchbeuteln.

Figur 6 stellt die erfindungsgemässe Dosiervorrichtung für die Verwendung mit einer Kartusche und gekoppelt an eine solche dar.

Figur 7 zeigt im Längsschnitt ein Innenteil mit zwei parallel zur Längsachse angeordneten Ausgängen. Figur 8 zeigt im Längsschnitt ein Innenteil mit zwei in einem Winkel zur Längsachse angeordneten Ausgängen.

Figur 9 zeigt im Längsschnitt ein Innenteil mit mehreren Ausgängen, die innerhalb einer "Lochplatte" angeordnet sind.

**[0006]** Die erfindungsgemässe Dosiervorrichtung umfasst mindestens einen ersten Kanal 1 für eine erste Komponente und mindestens einen zweiten Kanal 2 für eine zweite Komponente, wobei der erste Kanal 1 und der zweite Kanal 2 in einem Eingangsbereich kommunizieren und wobei entweder der mindestens eine erste Kanal oder der mindestens eine zweite Kanal im Eingangsbereich mit einem Kolbenmittel 3 verschlossen ist und wobei der mindestens eine erste Kanal 1 und der mindestens eine zweite Kanal 2 in einem Ausgangsbereich kommunizieren, derart, dass ein Druck im Eingangsbereich ein Zusammenführen der mindestens einen ersten Komponente mit der mindestens einen zweiten Komponente im Ausgangsbereich bewirkt.

**[0007]** Diese erfindungsgemässe Dosiervorrichtung kann als Teil einer ganzen Applikationsvorrichtung für das Zusammenführen zweier oder mehrerer Komponenten eingesetzt werden. Eine solche Applikationsvorrichtung umfasst eine Ausdruckspresse, eine erfindungsgemässe Dosiervorrichtung mit mindestens einer integrierten Komponente (im mit Kolbenmittel verschlossenen Kanal 1 oder 2), gegebenenfalls einem Statikmischer und einer Applikationsdüse. Diese Applikationsvorrichtung kann für das ebenfalls erfindungsgemässe Applikationsverfahren resp. Verfahren zum Zusammenführen von Komponenten, insbesondere zum dosierten Zusammenfügen zweier Komponenten, verwendet werden.

**[0008]** Die vorliegende Erfindung hatte in einem weiteren Aspekt auch zum Ziel, bei der Realisierung der

erfinderischen Applikationsvorrichtung auf möglichst viele auf dem Markt erhältliche Elemente zurückgreifen zu können.

**[0009]** Die erfindungsgemässe Dosiervorrichtung eignet sich insbesondere für Schlauchbeutel als Vorratsbehälter für die eine Komponente, die Hauptkomponente, weil hier das beste Kosten-Nutzen-Verhältnis verbunden mit optimaler Öko-Bilanz erzielt werden kann. Sie ist aber auch auf andere Gebinde, wie z.B. Kartuschen, anwendbar.

**[0010]** Die erfindungsgemässe Dosiervorrichtung besteht aus mindestens zwei Kanälen 1 und 2, die in ihrem Eingangsbereich und in ihrem Ausgangsbereich kommunizieren und von welchen der eine durch ein Kolbenmittel 3, z.B. einen Stempel, derart verschlossen ist, dass bei Druckausübung auf eine erste Komponente, eine Hauptkomponente, das Kolbenmittel 3 in Richtung Ausgangsbereich verschoben wird, wodurch, infolge der Volumenverringerung, eine zweite Komponente, die sich in dem durch das Kolbenmittel 3 einseitig verschlossenen Kanal befindet, im Ausgangsbereich ausgestossen und der ersten Komponente zugeführt wird. Eine solche Dosiervorrichtung mit einem durch ein Kolbenmittel verschlossenen, innerhalb eines ersten Kanals angeordneten zweiten Kanal ist in Figur 1 dargestellt, eine Dosiervorrichtung mit einem durch ein Kolbenmittel verschlossenem ersten resp. äusseren Kanal in Figur 2. Eine Ausführungsform mit einem innerhalb des ersten Kanals gelegenen, mit Kolbenmittel verschlossenen zweiten Kanal ist bevorzugt.

**[0011]** Es ist selbstverständlich möglich, die erfindungsgemässe Vorrichtung auch für die Zudosierung von mehr als einer Beimischkomponente zu konzipieren, indem mehr als zwei Kanäle vorgesehen sind, die mit einem Kolbenmittel verschlossen sind und die sowohl im Eintrittsbereich als auch im Austrittsbereich kommunizieren.

**[0012]** Die mindestens zwei Kanäle, insbesondere aber derjenige für die Zugabe der Beimischkomponente, können im Austrittsbereich mehr als einen Ausgang 6 aufweisen. Dies ist insbesondere vorteilhaft für die raschere Verteilung mindestens einer Beimischkomponente in einer Hauptkomponente, resp. die raschere Homogenisierung der mindestens zwei Komponenten. Ferner lassen sich durch die Ausgestaltung mindestens eines Kanals mit einem oder mehreren Ausgängen sowie die Ausgestaltung dieser Ausgänge selbst Viskositätsunterschiede besser auffangen, was für die genaue Dosierung vorteilhaft ist.

**[0013]** Die mindestens zwei Kanäle können als ein Teil gefertigt oder aus mehreren Teilen aufgebaut sein. Bei einem Aufbau aus mehreren Teilen kann z.B. auf ein ersten Kanal bildendes Teil, auch als Aussenteil 4 bezeichnet, zurückgegriffen werden, das bereits bekannt und im Handel erhältlich ist, nämlich Kunststoffteile, die für das Befestigen an Schlauchbeuteln und gegebenenfalls an einem Statikmischer vorgesehen sind. Diese Teile können zusammen mit einem oder

mehreren Einsätzen oder Innenteilen 5, die ebenfalls Gegenstand der vorliegenden Erfindung sind, zu erfindungsgemässen Dosiereinrichtungen zusammengebaut werden.

**[0014]** Solche Einsätze 5 können einen oder mehrere Kanäle bilden, die je nach Bedarf mit Kolbenmitteln 3 verschliessbar sind. Selbstverständlich ist es auch möglich mehrere aufeinander abgestimmte Einsätze vorzusehen. Solche mehrere aufeinander abgestimmte Einsätze resp. Innenteile können gleichzeitig die Funktion eines Aussenteils 4 und eines Innenteils 5 übernehmen, nämlich dadurch, dass sie einem anderen Aussenteil gegenüber ein Innenteil darstellen, einem weiteren Innenteil gegenüber aber ein Aussenteil, z.B. bei konzentrischer Anordnung mehrerer Kanäle.

**[0015]** Die Einsätze 5 sind vorzugsweise von einfacher Geometrie und bevorzugt, wie das Aussenteil 4, aus Kunststoff kostengünstig fertigbar. Ein Innenteil 5, welches in das Aussenteil 4 einsetzbar ist, verjüngt sich vorzugsweise im Ausgangsbereich zu mindestens einem dünnen Ausgang 6, aus dem die Beimischkomponente austritt (siehe Figur 1). Die Beimischkomponente befindet sich bei dieser Ausführungsart in einem vorzugsweise zylinderförmigen Hohlraum, welcher durch mehrere, in der beispielhaften Ausführungsform gemäss Figur 3 und 4 drei, symmetrisch angeordnete, vorzugsweise strömungsoptimierte oder der zu erzielenden Strömung angepasste Rippen 7 in der Mitte der Dosiervorrichtung resp. des Aussenteils 4 festgehalten wird. Die Höhe des zylinderförmigen Reservoirs für die Beimischkomponente sollte vorzugsweise nicht allzu gross sein, weil sonst beim Aufsetzen der neuen Dosiervorrichtung auf das Ende des geöffneten Schlauchbeutels zuviel von der Hauptkomponente 10 verdrängt würde, was zu unangenehmen Verschmutzungen des Applikationsgerätes führen würde. Eine gute Höhe des aus strömungstechnischen Gründen vorzugsweise zylindrischen Reservoirs liegt im Bereich 1 bis 5 cm.

**[0016]** In einer anderen Ausführungsform (siehe Figur 2) ist die Anordnung des Kolbenmittels umgekehrt, d.h. die Hauptkomponente fliesst zentrisch durch Kanal 2 der Dosiervorrichtung, und die Beimischkomponente in Kanal 1 wird durch einen den Kanal 1 verschliessenden runden Kolben gegen den Ausgangsbereich und damit zur Hauptkomponente gepresst. Es wurde aber gefunden, dass das Reservoir für die Beimischkomponente vorzugsweise ein Kanal 2 ist, der, sowohl aus konstruktiven als auch aus strömungstechnischen Gründen, innerhalb des Kanals 1, speziell bevorzugt in der Mitte der Dosiervorrichtung angeordnet ist. Innenteil(e) und Aussenteil sind so gestaltet, dass sie vorstehende Bereiche und/oder Aussparungen zur Befestigung aneinander aufweist, wobei die vorstehenden Bereiche des einen Teils in Aussparungen oder auf Schultern des anderen Teils zu liegen kommen, derart, dass formschlüssiges Ineinandergreifen gewährleistet ist (siehe Figuren 1-4).

**[0017]** Figur 5 zeigt die Verwendung der erfindungsgemässen Dosiervorrichtung für einen Schlauchbeutel 10, mit dem Durchmesser einer Kartusche, als Reservoir für die üblicherweise pastös/zähflüssige Hauptkomponente, die durch Kanal 1 fliesst. Der Schlauchbeutel 10 wird durch das Rohr 11 der Ausdruckpresse, wie z.B. einer Handpistole, aufgenommen und mit einem Verschluss 13, insbesondere einem Schraubverschluss, im Rohr 11 festgehalten, wobei ein Aussenteil 4, insbesondere aus Kunststoff, auf das geöffnete Ende des Schlauchbeutels aufgesteckt wird. Neben neu gestalteten Aussenteilen 4 können auch bekannte Teile mit entsprechenden Einsätzen verwendet werden. Solche erhältlichen Teile sind aufgrund ihrer guten Verfügbarkeit bevorzugt. Das Rohr 11 der Ausdruckpresse ist mit einem Kolben oder Stempel 12 versehen. Mit dem Stempel 12 wird die Hauptkomponente durch die erfindungsgemässe Dosiervorrichtung (siehe Figuren 1, 3 und 4), den Statikmischer 8 und die Applikationsdüse 9 ausgedrückt.

**[0018]** Bei der Applikation fliesst die aktiv geförderte Hauptkomponente einerseits um die Rippen 7 ausserhalb des Reservoirs für die Beimischkomponente, d.h. Kanal 2, herum und andererseits übt sie einen Druck auf den kolbenartigen Deckel 3 des Reservoirs der Beimischkomponente derart aus, dass dieser Deckel 3 nach vorne Richtung Ausgang 6 gedrückt wird. Dies bewirkt ein simultanes Auspressen der Hauptkomponente und der Beimischkomponente aus ihrem Reservoir, wobei die Beimischkomponente bei ihrem Austritt aus dem Innenteil 5 der erfindungsgemässen Dosiervorrichtung direkt in den Strom der Hauptkomponente gelangt. Durch einen gegebenenfalls vorne auf das Aussenteil 4 der erfindungsgemässen Dosiervorrichtung geschraubten Statikmischer 8 können die beiden Komponenten vermischt werden.

**[0019]** Je nach Anwendung kann es vorteilhaft sein, mindestens einen der Kanäle, insbesondere jenen für die Zumischung der Beimischkomponente, mit mehr als einem Ausgang 6 zu gestalten. Dies führt zu einer Aufteilung des Stromes am Zugabeort und gestattet raschere Vermischung der Komponenten und mehr Freiheitsgrade für die Steuerung der Zudosierung. Ferner kann man durch die Zugabe der Beimischkomponente in einem geteilten Strom die Länge des statischen Mischers um einige Mischelemente verkürzen, was den Staudruck vermindert und damit die Verarbeitung höherviskoser Pasten ohne Erwärmung derselben erlaubt.

**[0020]** Die Ausgestaltung des mindestens einen Kanals mit mehr als einem Ausgang kann durch entsprechende Ausgestaltung der Dosiervorrichtung oder eines Innenteils derselben erfolgen oder - bei Ausgestaltung der Dosiervorrichtung resp. des Innenteils mit einer grösseren als der gewünschten Anzahl Ausgängen - durch einen die Anzahl der Ausgänge vermindern den Einsatz.

**[0021]** Ein Kanal mit mehreren Ausgängen kann im

Ausgangsbereich unterschiedlich gestaltet werden. Er kann sich beispielsweise in verschiedene dünnere Kanäle (Teilkanäle) aufteilen, die in bezug auf ihren Durchmesser (konstant oder verjüngend) und ihre Länge auf die jeweilige Pastenkombination abgestimmt sein können (siehe Figuren 7 und 8). Beim Übergang von einem Ausgang auf mehrere Ausgänge kann gegebenenfalls die Länge jedes einzelnen Teilkanals, der zu einem der Ausgänge 6 führt gegenüber der Verjüngung des zu einem einzelnen Ausgang 6 führenden Kanals verkürzt werden. Die verschiedenen Teilkanäle können zudem entweder parallel zu einer Mittelachse der Dosiervorrichtung (siehe Figur 7) oder in einem Winkel zu einer solchen Achse angeordnet sein (siehe Figur 8).

**[0022]** Es ist selbstverständlich auch möglich, einen Kanal ausgangseitig durch Anbringen einer Lochplatte resp. eines Siebes mit mehreren Ausgängen zu versehen, wobei der Kanal vor der Lochplatte einen konstanten oder sich zumindest teilweise verjüngenden Durchmesser aufweisen kann.

**[0023]** Die erfindungsgemässe Dosiervorrichtung ist strömungstechnisch so gestaltet, dass möglichst geringe Strömungswiderstände auftreten, was auch das Dosieren und Vermischen von pastös/zähflüssigen Medien ermöglicht und das früher (für den in EP 0 749 530 beschriebenen Dosieraufsatz) zur Viskositätsniedrigung notwendige Vorwärmen wegfallen oder zumindest reduzieren lässt. Von Vorteil für ein einwandfreies Dosieren und Vermischen ist es, wenn die beiden zu vermischenden Komponenten von ähnlicher Viskosität sind. Wenn aus technischen Gründen unterschiedliche Viskositäten von Hauptkomponente und Beimischkomponente notwendig sind, kann die Dosierung der innen liegenden Komponente, üblicherweise der Beimischkomponente, über den Durchmesser, die Länge resp. die Anzahl Teilkanäle des zum Ausgang oder den Ausgängen 6 führenden ausgangsbereichseitigen Kanalteils 14 gesteuert werden.

**[0024]** Ein wesentlicher Vorteil ist die Möglichkeit, die erfindungsgemässe Dosiervorrichtung auf Funktionstauglichkeit sowie auf Fließfähigkeit der Beimischkomponente vor dem eigentlichen Gebrauch leicht zu überprüfen. Die Funktionskontrolle wird z.B. durch Drücken mit dem Daumen auf den Kolben 3 bewerkstelligt.

**[0025]** Da das erfindungsgemässe Dosiersystem vorzugsweise auf einem marktgängigen Aussenteil 4 aufbaut, hat der Anwender zudem die Option zu entscheiden, ob z.B. eine einkomponentige feuchtigkeitshärtende Polyurethanmasse mit dem erfindungsgemässen Innenteil 5 mit mindestens einer integrierten Komponente, z.B. einer integrierten Härterpaste, welche eine mit Isocyanatgruppen reaktive Komponente, wie z.B. Wasser oder Amine enthält, verarbeitet werden soll oder nicht. Mit andern Worten: der Anwender kann je nach Anwendung die Härtungsgeschwindigkeit bestimmen. Diese Multifunktionalität, gepaart mit konstruktiver Einfachheit, macht das erfin-

dungsgemässe System bedienerfreundlich und wesentlich wettbewerbsfähiger als bisherige Systeme.

**[0026]** Überraschend an der erfindungsgemässen Dosiervorrichtung ist die genaue Dosierung der Beimischkomponente, welche auch bei Viskositätsschwankungen der Hauptkomponente wenig beeinflusst wird.

**[0027]** Wird ein eine Bemischkomponente enthaltendes Innenteil zur Lagerung vorgesehen, so kann es angezeigt sein, den Ausgang oder die Ausgänge "entfernbar" zu verschliessen, beispielsweise mittels einer abziehbaren Folie.

**[0028]** Das Mischungsverhältnis lässt sich durch Änderung der Konstruktionsgeometrie bzw. die Abstimmung der Querschnitte stufenlos einstellen. Für einen Schlauchbeutel (siehe Figur 5) mit einem Durchmesser von ca. 5 cm kann sich das Mischungsverhältnis für eine feuchtigkeitshärtende Paste zwischen ca. 80:20 bis gegen 100:0 bewegen und ist bevorzugt zwischen 99:1 und 95:5.

**[0029]** Ausserdem kann die erfindungsgemässe Dosiervorrichtung auch in Kombination mit einer Kartusche 15 verwendet werden, sofern ein geeigneter Adaptor 16 verwendet wird (siehe Figur 6). Jedoch erhöht die Kartuschendüse den Strömungswiderstandes und ist für die Verarbeitung von hochviskosen Massen nicht von Vorteil.

**[0030]** Die Erfindung wurde oben anhand der Abbildungen 1 bis 8 näher erläutert. Diese sollen die Erfindung weiter veranschaulichen den Umfang der Erfindung aber in keiner Weise beschränken.

### Patentansprüche

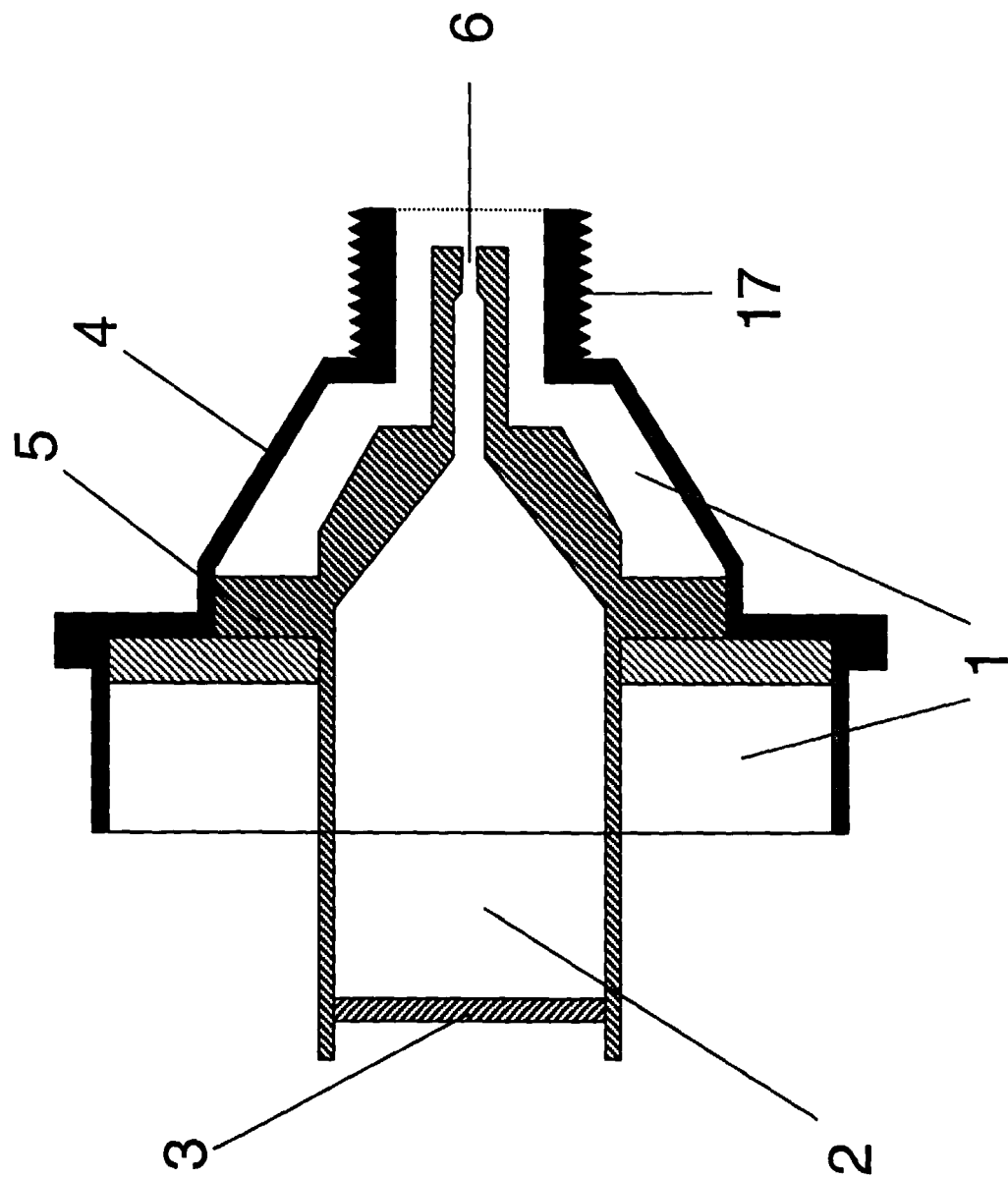
1. Dosiervorrichtung mit mindestens einem ersten Kanal (1) für eine erste Komponente und mindestens einem zweiten Kanal (2) für eine zweite Komponente, wobei der erste Kanal (1) und der zweite Kanal (2) in einem Eingangsbereich kommunizieren und wobei entweder der erste Kanal (1) oder der zweite Kanal (2) im Eingangsbereich mit einem Kolbenmittel (3) verschlossen ist und wobei der erste Kanal (1) und der zweite Kanal (2) in einem Ausgangsbereich kommunizieren, derart, dass ein Druck im Eingangsbereich ein Zusammenführen der ersten Komponente mit der zweiten Komponente im Ausgangsbereich bewirkt.
2. Dosiervorrichtung gemäss Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der erste Kanal (1) und der zweite Kanal (2) durch mindestens zwei Teile (4, 5) gebildet werden, wobei mindestens ein erstes Teil (4) mit mindestens einem zweiten Teil (5) den ersten Kanal (1) bildet und das mindestens eine zweite Teil (5) mindestens den zweiten Kanal (2) bildet und dass das zweite Teil (5) als Einsatz in das erste Teil (4) ausgestaltet ist.
3. Dosiervorrichtung gemäss Anspruch 1 oder 2,

dadurch gekennzeichnet, dass der zweite Kanal (2) im Zentrum des ersten Kanals (1) liegt.

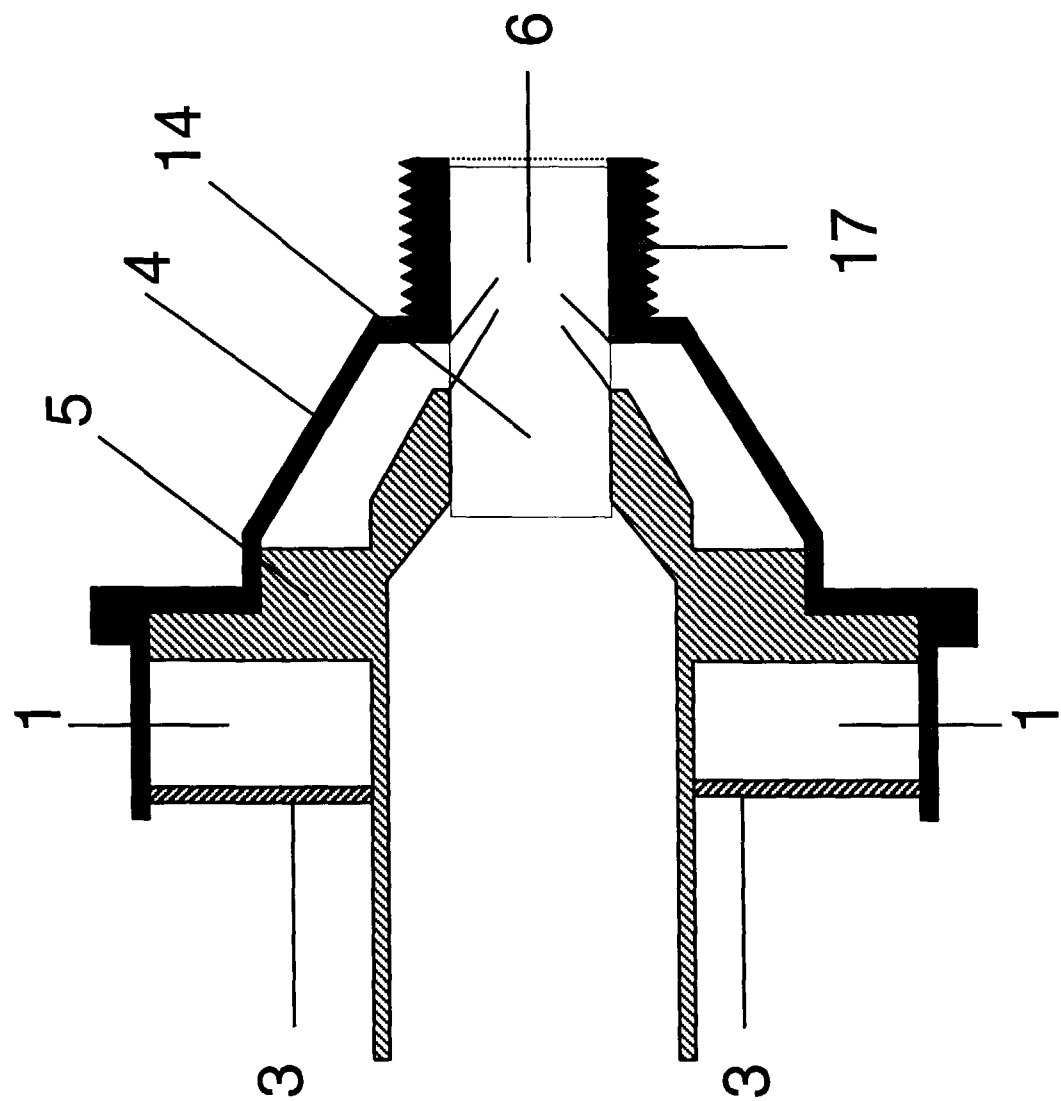
4. Dosiervorrichtung gemäss einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass sich der erste Kanal (1) und/oder der zweite Kanal (2) im Ausgangsbereich verjüngt.
5. Dosiervorrichtung gemäss Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass sich der erste Kanal und der zweite Kanal im Ausgangsbereich verjüngen.
6. Dosiervorrichtung gemäss einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass der Ausgangsbereich des zweiten Kanals (2) vollständig innerhalb des Ausgangsbereichs des ersten Kanals (1) liegt.
7. Dosiervorrichtung gemäss einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Kanäle zylindrisch ausgebildet sind, dass der zweite Kanal innerhalb des ersten Kanals angeordnet ist und dass der zweite Kanal durch Positionierungsmittel innerhalb des ersten Kanals gehalten wird, wobei diese Positionierungsmittel den ersten Kanal nicht verschliessen.
8. Dosiervorrichtung gemäss einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens einer der Kanäle (1, 2) im Ausgangsbereich mehr als einen Ausgang (6) aufweist.
9. Dosiervorrichtung gemäss Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass sich der Kanal (1, 2) ausgangsseitig in mehrere zu den Ausgängen (6) führende Teilkanäle teilt.
10. Dosiervorrichtung gemäss einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass sie Mittel (13, 17) für die Befestigung an einem Reservoir (10) für eine erste Komponente und an einem Statikmischer (8) aufweist.
11. Dosiervorrichtung gemäss einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass sie aus Kunststoff ist.
12. Dosiervorrichtung gemäss einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, dass der mit dem Kolbenmittel (3) verschlossene Kanal der zweite Kanal (2) ist.
13. Dosiervorrichtung gemäss einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, dass der mit dem Kolbenmittel verschlossene Kanal der erste Kanal (1) ist.
14. Dosiervorrichtung gemäss einem der Ansprüche 1

bis 13, dadurch gekennzeichnet, dass der mit dem Kolbenmittel (3) verschlossene Kanal mit einer der Komponenten gefüllt ist.

15. Dosiervorrichtung gemäss Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, dass die Komponente eine Beimischkomponente ist, die einen Bestandteil, ausgewählt aus der Gruppe umfassend Härter, Stabilisator, Verzögerer, Pigment, Katalysator oder Mischungen derselben enthält. 5  
10
16. Applikationsvorrichtung, dadurch gekennzeichnet, dass sie eine Dosiervorrichtung gemäss einem der Ansprüche 14 oder 15 und eine Ausdruckspresse umfasst. 15
17. Applikationsvorrichtung gemäss Anspruch 16, dadurch gekennzeichnet, dass sie zusätzlich einen Statikmischer (8) und eine Applikationsdüse (9) umfasst. 20
18. Verwendung einer Dosiervorrichtung gemäss einem der Ansprüche 1 bis 15 in Kombination mit Kleingebinden, insbesondere mit Schlauchbeuteln, die mit marktgängigen Applikationsgeräten verarbeitbar sind. 25
19. Verfahren zum dosierten Zusammengeben zweier Komponenten, dadurch gekennzeichnet, dass eine Dosiervorrichtung gemäss einem der Ansprüche 14 oder 15 mit einem Behälter (10, 15) für die erste Komponente derart verbunden wird, dass die erste Komponente in direktem Kontakt mit der Dosiervorrichtung steht und unter Druckanwendung auf die erste Komponente durch den einen Kanal der Dosiervorrichtung strömt, der nicht mit einem Kolbenmittel (3) verschlossen ist, wobei diese erste Komponente gleichzeitig Druck auf das Kolbenmittel (3) ausübt, das den anderen Kanal verschliesst, derart, dass das Kolbenmittel in Richtung des Ausgangsbereichs verschoben wird, wobei Beimischkomponente durch den Ausgang ausgepresst und mit der ersten Komponente zugeführt wird. 30  
35  
40
20. Einsatz (5), dadurch gekennzeichnet, dass er zusammen mit einem Aussenteil (4) und einem Kolbenmittel (3) eine Dosiervorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 15 ergibt. 45
21. Einsatz (5) gemäss Anspruch 20, dadurch gekennzeichnet, dass ein Kanal (2) mit einer Beimischkomponente gefüllt ist und dass dieser Kanal einseitig mit einem Kolbenmittel (3) verschlossen ist. 50  
55

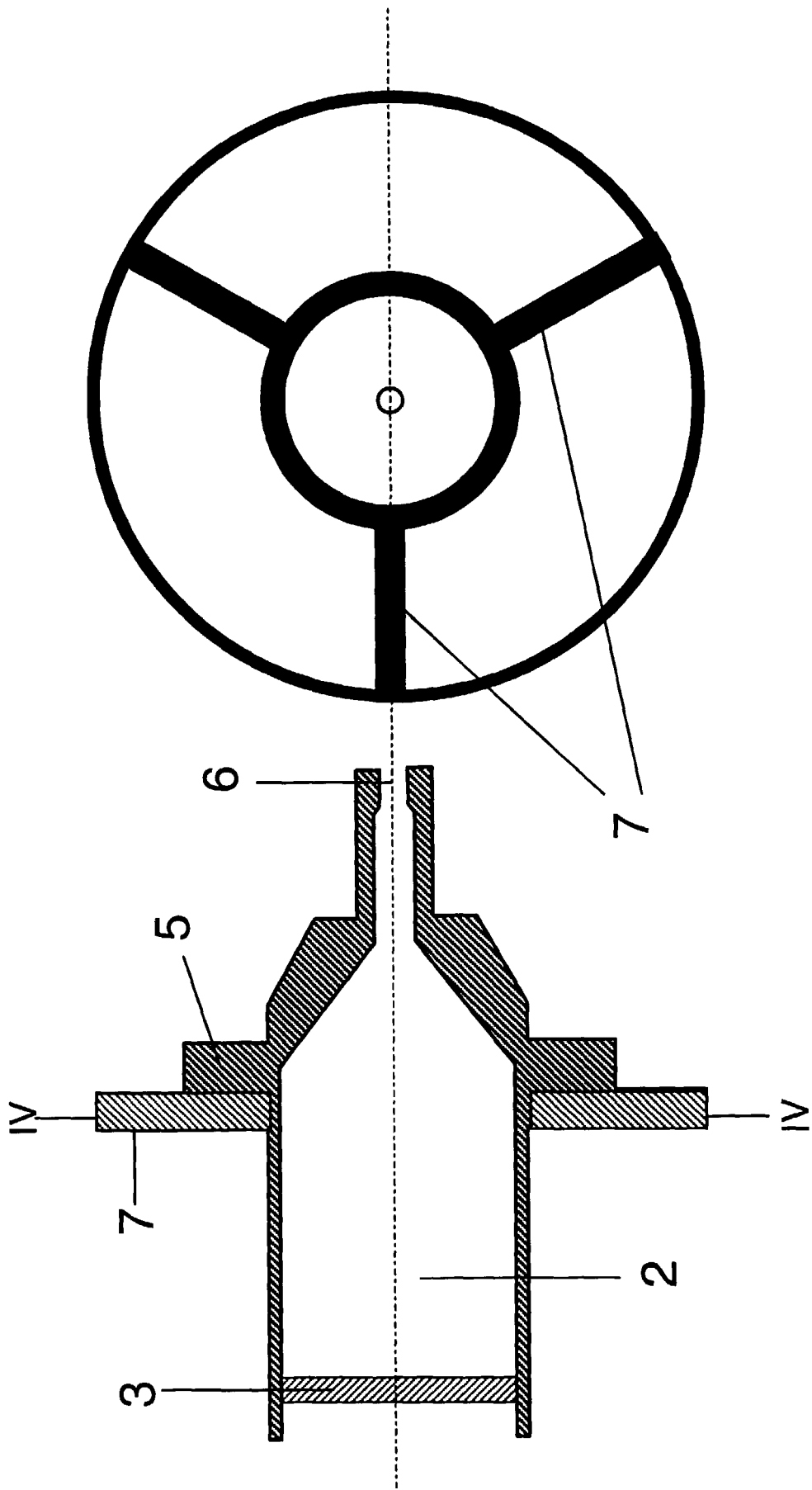


Figur 1



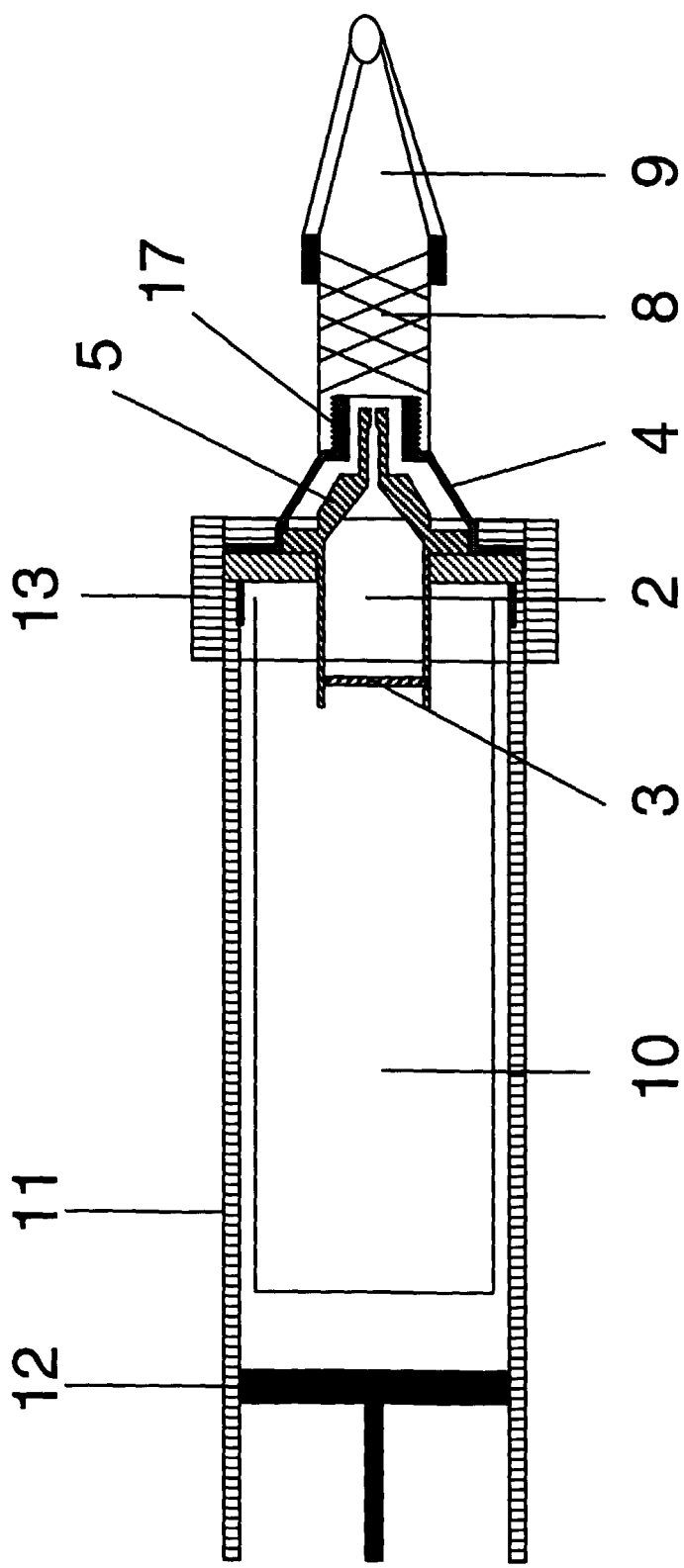
Figur 2



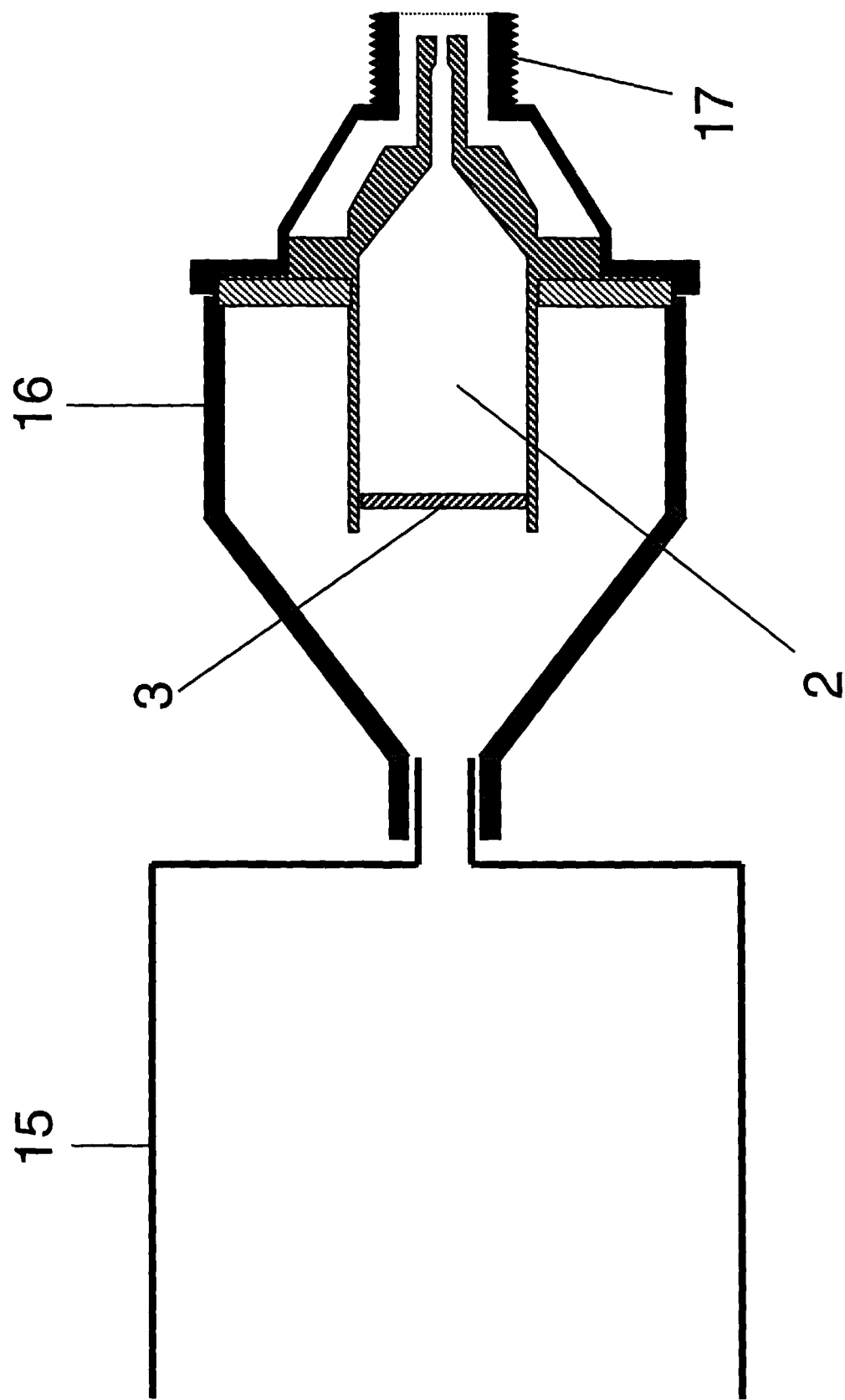


Figur 4

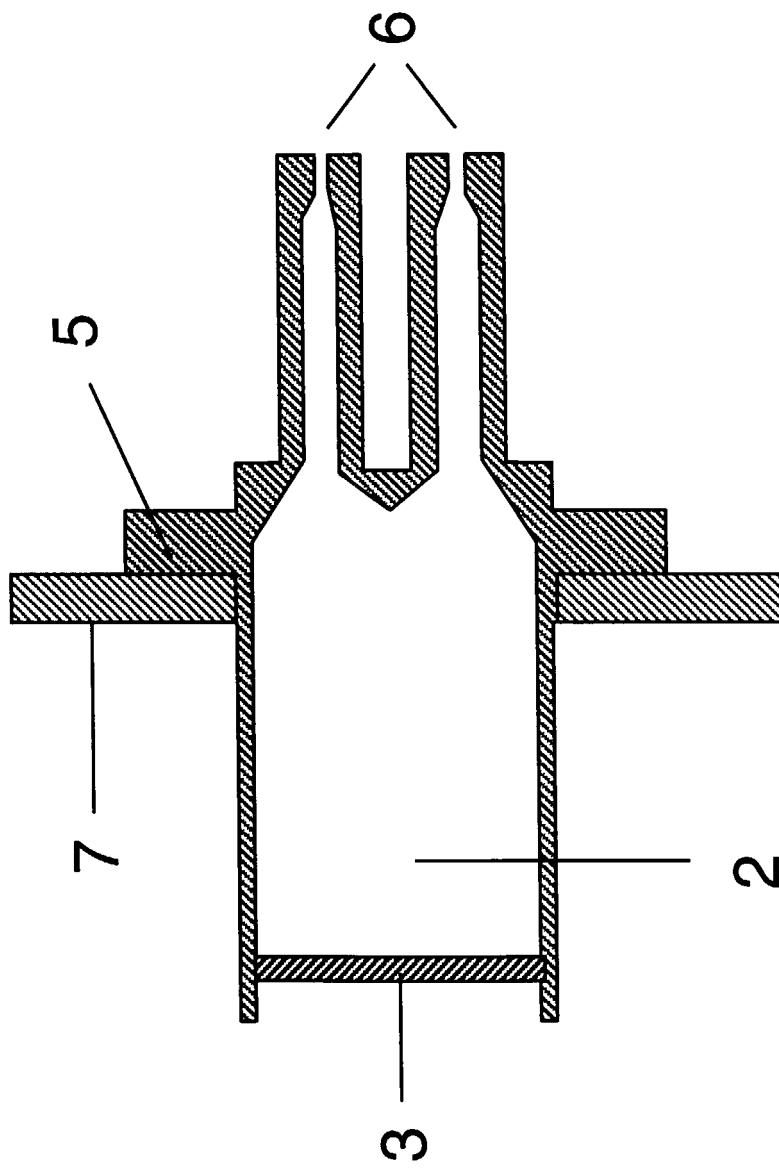
Figur 3



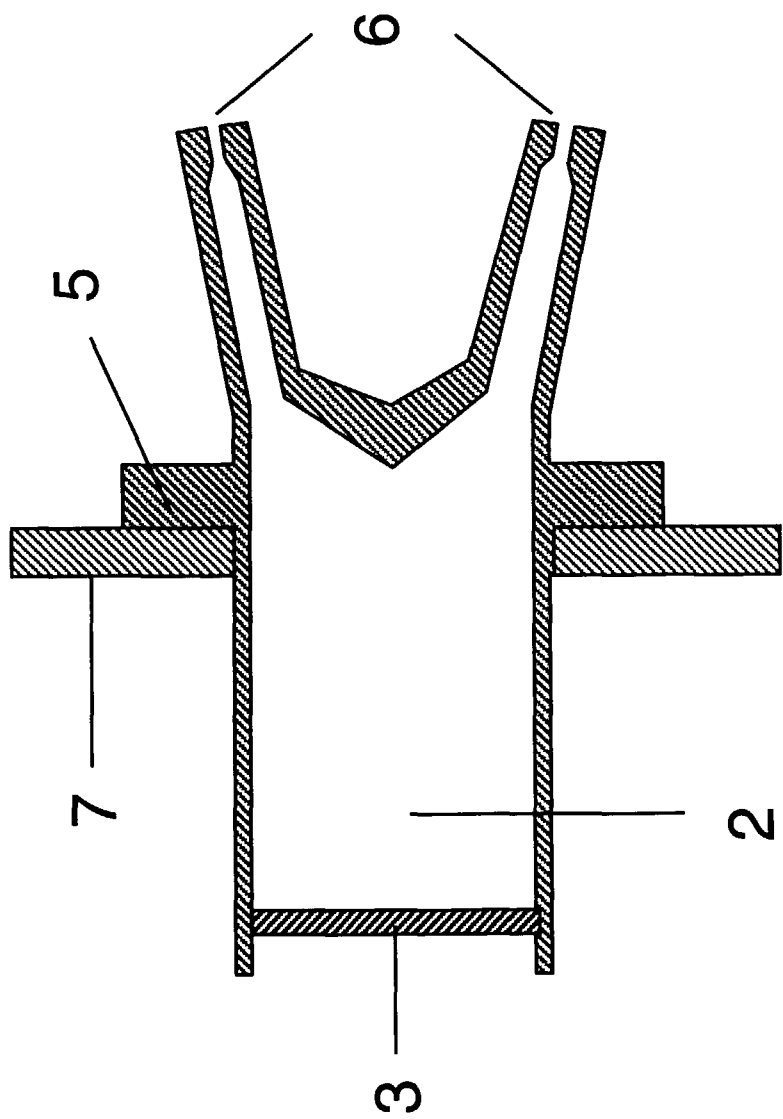
Figur 5



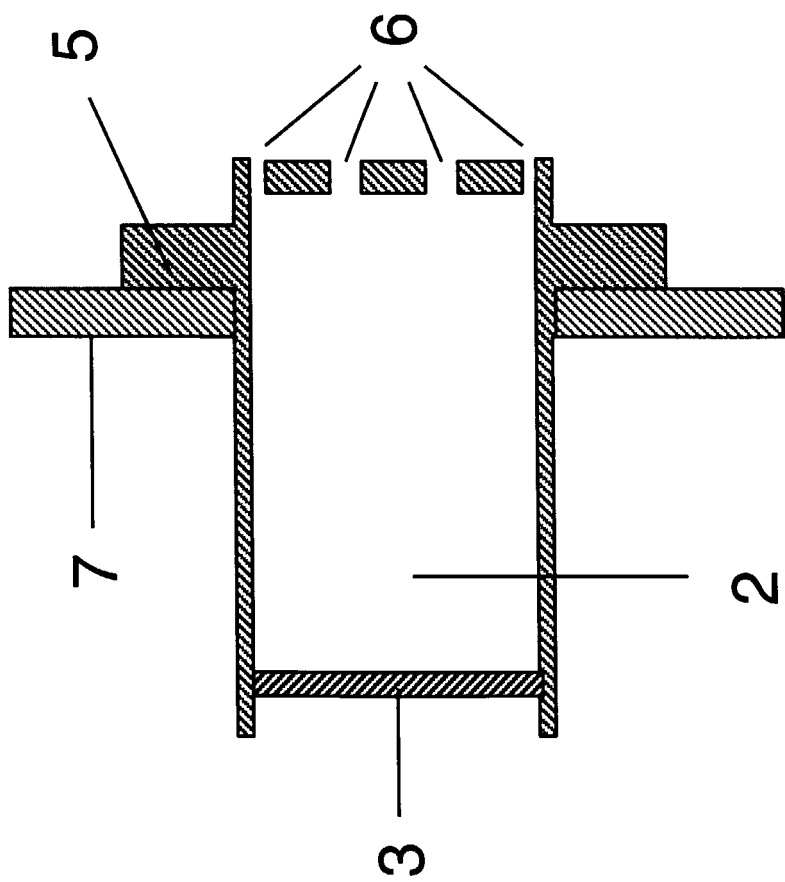
Figur 6



Figur 7



Figur 8



Figur 9



Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 99 10 7802

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	FR 2 629 058 A (OREAL) 29. September 1989 (1989-09-29)	1-4, 7, 8, 10-14, 16, 19-21	B65D81/32 B65D83/00 B05C17/005
Y	* Seite 4, Zeile 16 - Seite 11, Zeile 3; Abbildungen 1-5 *	17, 18	
X	US 3 182 860 A (GALLO) 11. Mai 1965 (1965-05-11)	1-4, 7, 8, 10, 13-16, 20, 21	
	* Seite 2, Zeile 14 - Seite 4, Zeile 55; Abbildungen 1-11 *		
X	DE 29 43 890 A (KUTTERER FRANZ) 14. Mai 1981 (1981-05-14)	1-4, 7, 8, 11, 13, 14, 20, 21	
	* Seite 6, Zeile 23 - Seite 7, Zeile 31; Anspruch 1; Abbildungen 1-4 *		
X	FR 1 155 502 A (MARRAFINO) 5. Mai 1958 (1958-05-05)	1-4, 13, 14, 16	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
	* Seite 3, rechte Spalte, Zeile 49 - Seite 3, Zeile 58 *		B65D B05C
	* Seite 5, linke Spalte, Zeile 12 - Zeile 20; Abbildungen 1-14 *		
Y	FR 2 501 080 A (GUILLLOT CLAUDE) 10. September 1982 (1982-09-10)	17	
	* Seite 3, Zeile 36 - Seite 4, Zeile 10; Abbildung 2 *		
Y	US 4 735 509 A (RAUSCH PAUL G) 5. April 1988 (1988-04-05)	18	
	* Seite 3, Zeile 13 - Zeile 24; Abbildung 1 *		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort <b>DEN HAAG</b>		Abschlußdatum der Recherche <b>14. März 2000</b>	Prüfer <b>Fournier, J</b>
<p>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</p> <p>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichttechnische Offenbarung P : Zwischenliteratur</p> <p>T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument &amp; : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p>			

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

EP 99 10 7802

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.

14-03-2000

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
FR 2629058 A	29-09-1989	FR 2615826 A	02-12-1988
		DE 68906701 T	20-01-1994
		EP 0335763 A	04-10-1989
		JP 2057585 A	27-02-1990
		US 4964541 A	23-10-1990
US 3182860 A	11-05-1965	KEINE	
DE 2943890 A	14-05-1981	KEINE	
FR 1155502 A	05-05-1958	KEINE	
FR 2501080 A	10-09-1982	KEINE	
US 4735509 A	05-04-1988	CA 1290294 A	08-10-1991

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82