

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 061 037 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
20.12.2000 Patentblatt 2000/51

(51) Int. Cl.⁷: **B67D 5/02**

(21) Anmeldenummer: **00202028.7**

(22) Anmeldetag: **08.06.2000**

(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: **15.06.1999 NL 1012332**

(71) Anmelder: **Young, Robert
45239 Essen (DE)**

(72) Erfinder: **Young, Robert
45239 Essen (DE)**

(74) Vertreter:
**Veldman-Dijkers, Cornelia G.C., Ir. et al
Algemeen Octrooibureau,
P.O. Box 645
5600 AP Eindhoven (NL)**

(54) **Dosiervorrichtung mit Kolben**

(57) Dosiervorrichtung mit einem ein viskoses Fluidum enthaltenden Behälter, der zumindest einen entlang einer Achse sich erstreckenden rohrförmigen Abschnitt aufweist, und mit einem senkrecht zur Achse sich erstreckenden scheibenförmigen Element sowie einem Fluidumauslaßkanal. Das Fluidum ist zwischen dem scheibenförmigen Element und dem Fluidumauslaßkanal angeordnet. Das scheibenförmige Element weist einen in eine von dem Fluidum abgewandte Richtung erstreckenden, entlang ihres gesamten Umfangs an einer zur Achse hin gerichteten Innenseite des rohrförmigen Abschnitts anliegenden Flansch auf. Das scheibenförmige Element weist außerdem einen sich in Richtung des Fluidums sich erstreckenden Abdichtflansch auf, der entlang ihres gesamten Umfangs an der zur Achse hin gerichteten Innenseite des rohrförmigen Abschnitts anliegt.

EP 1 061 037 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Dosiervorrichtung mit einem ein viskoses Fluidum enthaltenden Behälter, der zumindest einen entlang einer Achse sich erstreckenden rohrförmigen Abschnitt aufweist, und mit einem senkrecht zur Achse sich erstreckenden scheibenförmigen Element, welches verschiebbar in dem rohrförmigen Abschnitt angeordnet ist, wobei das scheibenförmige Element einen in eine von dem Fluidum abgewandte Richtung erstreckenden, entlang ihres gesamten Umfangs an einer zur Achse hin gerichteten Innenseite des rohrförmigen Abschnitts anliegenden Flansch aufweist, sowie mit einem Fluidumauslaßkanal, wobei das Fluidum zwischen dem scheibenförmigen Element und dem Fluidumauslaßkanal angeordnet ist, während an einer von dem viskosen Fluidum abgewandten Seite des scheibenförmigen Elements atmosphärischer Druck vorhanden ist.

[0002] Die Erfindung betrifft ferner einen solchen Fluidum enthaltenden Behälter.

[0003] Bei einer solchen aus EP-A1-0.459.943 bekannten Dosiervorrichtung ist die Scheibe vergleichsweise schwer ausgebildet, damit das in dem Behälter vorhandene Fluidum nach unten gedrückt werden kann. Das scheibenförmige Element weist einen Flansch auf, der entlang des gesamten Umfangs an einer zur Achse hin gerichteten Innenseite des kugelförmigen Abschnitts anliegt. Der Flansch erstreckt sich in eine vom Fluidum abgewandte Richtung.

[0004] Nachteilig bei einem solchen Flansch ist die Tatsache, daß an der Innenseite des Behälters vorhandenes Fluidum nicht vollständig mit Hilfe des Flansches von der Innenseite entfernt wird. Bei einer Verschiebung des scheibenförmigen Elements in eine nach unten gerichtete Richtung wird zwischen dem Flansch und der Innenseite des Behälters Fluidum zurückbleiben, welches den Flansch in eine zur Achse hin gerichtete Richtung drückt und darauf hin gegen die Innenseite hält.

[0005] Es ist Aufgabe der Erfindung eine Dosiervorrichtung zu schaffen, mit der auf vergleichsweise einfache Art sämtliches Fluidum aus dem Behälter entfernt werden kann.

[0006] Dieses Ziel wird bei der erfindungsgemäßen Dosiervorrichtung dadurch erreicht, daß das scheibenförmige Element außerdem einen in Richtung des Fluidums sich erstreckenden Abdichtflansch aufweist, der entlang seines gesamten Umfangs an der zur Achse hin gerichteten Innenseite des rohrförmigen Abschnitts anliegt.

[0007] Aufgrund der Tatsache, daß das scheibenförmige Element einen Flansch, der sich in eine vom Fluidum abgewandten Richtung erstreckt, sowie einen Abdichtflansch aufweist, der sich in Richtung des Fluidums erstreckt, wird mit Hilfe des Flansches erreicht, daß keine Luft in Kontakt mit dem in dem Behälter vorhandenen Fluidum geraten kann und wird mit Hilfe des

Abdichtflansches ein effektives Abstreifen an der Innenseite des Behälters erreicht. Das im Behälter vorhandene Fluidum drückt den Abdichtflansch gegen die Innenseite, sodaß es nicht mehr möglich ist, daß das Fluidum zwischen dem Abdichtflansch und der Innenseite gelangt.

[0008] Mit Hilfe des vorhandenen Flansches und des Abdichtflansches wird eine gute Abdichtung erzielt, wobei das scheibenförmige Element im wesentlichen aufgrund des im Behälter zu bildenden Unterdrucks in Richtung des Fluidumauslasses verschoben wird.

[0009] Diese Ziel wird mit Hilfe der erfindungsgemäßen Dosiervorrichtung dadurch erreicht, daß das scheibenförmige Element außerdem einen sich in Richtung des Fluidums sich erstreckenden Abdichtflansch aufweist, der entlang seines gesamten Umfangs an der zur Achse hin gerichteten Innenseite des rohrförmigen Abschnitts anliegt.

[0010] Beim Entfernen von Fluidum über den Fluidumauslaßkanal aus dem Behälter über den Fluidumauslaßkanal wird in Folge des vor allem im Behälter aufgebauten Unterdrucks und des Eigengewichts des scheibenförmigen Elements, dieses scheibenförmige Element in Richtung des Fluidumauslaßkanals verschoben. Der Raum zwischen dem Fluidumauslaßkanal und dem scheibenförmigen Element, wird mit fortschreitender Entfernung des Fluidums aus dem Behälter immer kleiner, sodaß das Fluidum mittels des scheibenförmigen Elements von den Wänden des rohrförmigen Abschnitts in Richtung des Fluidumauslaßkanals gepresst wird.

[0011] Bei einer weiteren an sich bekannten Dosiervorrichtung weist der Behälter starr miteinander verbundene Wandabschnitte auf, wobei sich in einem der Wandabschnitte der Fluidumauslaßkanal befindet. Das im Behälter enthaltene Fluidum kann über den Fluidumauslaßkanal aus dem Behälter fließen oder gesaugt werden. Der Behälter weist dazu eine Luftzufuhröffnung auf, sodaß der aufgrund des ausfließenden Fluidums frei werdende Raum mit Luft gefüllt werden kann.

[0012] Eine solche Dosiervorrichtung weist den Nachteil auf, daß über den Sauerstoff, Bakterien und andere unerwünschten Elemente mit dem Risiko in das Fluidum gelangen können, daß das Fluidum angegriffen wird.

[0013] Ein weiterer Nachteil besteht darin, daß das vollständige Entleeren des Behälters vor allem bei viskosen Fluiden, wie zum Beispiel Flüssigseife, kaum oder gar nicht möglich ist, weil das Fluidum an den Wandabschnitten des Behälters haftet.

[0014] Das verschiebbare scheibenförmige Element bewirkt, daß sich eine Luftzufuhröffnung beim erfindungsgemäßen Behälter erübrigt.

[0015] Die Erfindung wird anhand der Figuren näher erläutert, wobei

Figur 1 eine Vorderansicht der erfindungsgemäßen

Vorrichtung zeigt,

Figur 2 einen Querschnitt II-II der in Figur 1 dargestellten erfindungsgemäßen Vorrichtung zeigt, Figur 3 einen Querschnitt III-III der in den Figuren 1 und 2 dargestellten erfindungsgemäßen Vorrichtung zeigt.

[0016] In den Figuren weisen übereinstimmende Bestandteile gleiche Bezugszeichen auf.

[0017] Die Figuren 1 bis 3 zeigen jeweils eine Vorderansicht, Querschnitt in Seitenansicht und Querschnitt in Draufsicht einer erfindungsgemäßen Dosiervorrichtung 1, die einen metallischen oder aus Kunststoff gebildeten Träger 2, einen von diesem Träger 2 unterstützten Behälter 3, einen den Träger 2 und den Behälter 3 umgebenden Aufsatz 4 und einen Pumpmechanismus 5 aufweist. Der Träger 2 weist eine sich senkrecht erstreckende Platte 6 auf, die Befestigungsösen 7 aufweist, mit denen die Platte 6 an einer Wand befestigt werden kann. Der Träger 2 weist des weiteren ein sich senkrecht zur Platte 6 erstreckendes Element 8 auf, in dem drei senkrecht zur Platte 6 sich erstreckenden Rohre 9, 10 und 11 angeordnet sind. Das Rohr 10 ist an der der Platte 6 zugewandten Seite von einer Wandung 11 abgedichtet, umfaßt eine sich senkrecht nach oben erstreckende Buchse 12 und umschließt einen Ansaugraum 13.

[0018] Der Behälter 3 wird mit Hilfe des Elements 8 unterstützt. Der Behälter 3 weist einen zylinderförmigen Abschnitt 14 auf, der parallel zu einer senkrecht angeordneten Achse 15 angeordnet ist. Diese Achse 15 fällt zusammen mit der Achse der Buchse 12. Im unteren Bereich wird der zylinderförmige Abschnitt 14 von einem Wandelement 16 abgedichtet. Auf einer dem Wandelement 16 abgewandten Seite ist in dem zylinderförmigen Abschnitt 14 ein scheibenförmiges Element 17 angeordnet, welches eine kreisförmige Platte 18, eine nahe der Mitte dieser Platte angeordnete Kappe 19 und am Umfang der kreisförmigen Platte 18 einen sich erstreckenden Abdichtflansch 20 aufweist.

[0019] Der Abdichtflansch 20 enthält einen ersten Flansch 20', der sich in eine vom Fluidum abgewandte Richtung erstreckt. Der Abdichtflansch 20 umfaßt außerdem einen Flansch 20'', der sich in Richtung des Fluidums erstreckt. Der Flansch 20' wird von dem atmosphärischen Druck oberhalb der kreisförmigen Platte 18 gegen die Wandung des zylinderförmigen Abschnitts 14 gedrückt. Der Flansch 20'' wird vom in dem Behälter 3 enthaltenen Fluidum gegen die Wandung des zylinderförmigen Abschnitts 14 gedrückt.

[0020] Das scheibenförmige Element 17 ist von der in den Figuren 1 und 2 in durchgezogenen Linien dargestellten obersten Position in die von dem Pfeil P1 angedeutete Richtung in die mit gestrichelten Linien und Bezugszeichen 17' dargestellte, unterste Position verschiebbar. Der Behälter 3 weist in der Nähe des Wandelements 16 einen Fluidumauslaßkanal 21 auf, in dem eine Verschlußvorrichtung 22 angeordnet ist.

[0021] Diese Verschlußvorrichtung 22 weist ein rohrförmiges Element 23 auf, welches eine Öffnung 24 mit vergleichsweise kleinem Durchmesser, eine konisch gebildete Öffnung 25 und eine Öffnung 26 mit vergleichsweise großem Durchmesser enthält. Die Öffnung 24 mit dem vergleichsweise kleinen Durchmesser erstreckt sich bis in den vom Behälter 3 gebildeten Raum 27. Die Öffnung 26 ist verbunden mit der Buchse 12 und über diese Buchse 12 mit dem Ansaugraum 13. In der konischen Öffnung 25 je eine Kugel 28 angeordnet, die mittels einer Feder 29 in Richtung der Öffnung 24 gedrückt wird und diese schließt. Die Kugel 28 ist entgegen der von der Feder 29 gebildeten Federkraft in die von dem Pfeil P2 angedeutete Richtung verschiebbar.

[0022] Die Verschlußvorrichtung 22 weist des weiteren eine in Richtung des Behälters 3 sich erstreckende scharfe Spitze 30 auf, mit deren Hilfe ein ursprünglich den Fluidumauslaßkanal abdichtendes, durchbohrbares Element 31 geöffnet worden ist.

[0023] Die Dosiervorrichtung 1 weist außerdem einen Pumpmechanismus 5 auf, der einen Bedienungsknopf 32 sowie beidseitig dieses Bedienungsknopfs 32 sich erstreckende Stifte 33 enthält. Die Stifte 33 ragen bis in die Rohre 9, 11. Um diese Stifte 33 herum angeordnete Feder 34 drücken die Kappe 32 in eine zu dem Pfeil P3 entgegengesetzte Richtung. Der Pumpmechanismus 5 weist zudem einen Fluidumauslaß 35 auf, der mit einem Ende 36 in dem Ansaugraum 13 mündet und mit einem diesem Ende 36 abgewandten Ende 37 oberhalb einer Fluidumauffangposition mündet. Der Fluidumauslaß 35 ist gegen die Federkraft der Feder 34 in die von dem Pfeil P3 dargestellte Richtung verschiebbar.

[0024] Wie deutlich erkennbar aus Fig. 2 und 3 weist der Fluidumauslaß 35 eine nahe dem Ende 36 gelegene ringförmige Öffnung 39 auf. Die ringförmige Öffnung 39 wird begrenzt von zwei senkrecht zu einer Mittellinie 40 sich erstreckenden Flanschen 41, 42. Zwischen den beiden Flanschen 41 und 42 ist ein O-Ring 43 angeordnet, der verschiebbar ausgebildet ist zwischen einer an dem Flansch 41 anliegenden Position und einer an dem Flansch 42 anliegenden Position und umgekehrt. Der O-Ring 43 schließt nur zum Teil die ringförmige Öffnung 39 ab.

[0025] Die Vorrichtung 1 weist außerdem einen beispielsweise aus Kunststoff gebildeten, transparenten Aufsatz 4 auf, der den Behälter 3 umfaßt und mit dem Träger 2 mit Hilfe eines Schlosses 38 lösbar verbindbar ist.

[0026] Die Funktionsweise der Dosiervorrichtung 1 wird im folgenden kurz erläutert.

[0027] Für den Fall, daß in der Dosiervorrichtung 1 ein Behälter 3 befestigt werden soll, wird das Schloß 38 geöffnet, sodaß vorübergehend der Aufsatz 4 entfernt werden kann. Ein in der Dosiervorrichtung vorhandener, leerer Behälter wird von dem Träger 2 entfernt und ein mit Fluidum, beispielsweise Seife, Desinfektionsmittel,

usw. gefüllter Behälter 3 wird auf dem Element 8 gesetzt. Auf diese Weise durchbohrt die Spitze 30 das durchbohrbare Element 31, das den Fluidumauslaßkanal abdichtet. Bei dem Durchbohren des Elements 31 wird eine Verbindung gebildet von dem Raum 27 über die Öffnung 24, die konische Öffnung 25, die Öffnung 26, die Buchse 12 zu dem Ansaugraum 13 und von dem Ansaugraum 13 über das erste Ende 36 zum zweiten Ende 37 des Fluidumauslasses 35. Mit Hilfe der Kugel 38 wird das aus dem Behälter 3 Herausfließen des in diesem Behälter 3 vorhandenen Fluidums vermieden. Danach wird der Aufsatz 4 auf dem Träger 2 befestigt und wird das Schloß 38 verriegelt, sodaß die Vorrichtung 1 zum Einsatz bereit ist.

[0028] Zum Ausgeben von Fluidum aus dem Behälter 3 wird der Knopf 32 in die von dem Pfeil P3 dargestellte Richtung gedrückt. Beim Betätigen des Knopfes 32 in die vom Pfeil P3 dargestellte Richtung wird der O-Ring 43 in Folge der Reibung mit dem Rohr 10 nahezu nicht verschoben, infolge dessen der O-Ring statt an dem Flansch 42, an dem Flansch 41 anliegt, wobei die ringförmige Öffnung 39 in offener Verbindung mit der Kammer 13 gelangt. Durch das daraufhin Loslassen des Knopfes 32 werden die Kappe 32 und das in dem Ansaugraum 13 befindliche erste Ende mit Hilfe der Feder 34 in die dem Pfeil P3 entgegengesetzte Richtung gedrückt. Der O-Ring 39 wird dabei wieder an dem Flansch 42 anliegen, in Folge dessen der O-Ring 39 die Verbindung zwischen dem Ansaugraum 13 und der ringförmigen Öffnung 39 effektiv abdicht. Gleichzeitig wird der Ansaugraum 13 vergrößert, sodaß eine Ansaugkraft auf die Kugel 28 ausgeübt wird, die sodann entgegen der von der Feder 29 gebildeten Federkraft in die von dem Pfeil P2 dargestellte Richtung verschoben wird. Dabei wird die Verbindung zwischen der Öffnung 24 und der Öffnung 26 geöffnet, sodaß Fluidum von dem Raum 27 zum Ansaugraum 13 fließen kann.

[0029] Sobald der Ansaugraum 13 vollständig mit Fluidum gefüllt ist, wird das Fluidum bei erneutem Drücken des Knopfes 32 über die im ersten Ende 36 angeordnete ringförmige Öffnung 39 zum zweiten Ende 37 transportiert, wobei nach Loslassen des Knopfes 32 über den Absaugraum wieder Fluidum aus dem Behälter 3 abgesaugt wird. Nach diesem Absaugen wird die Kugel 28 aufgrund der Federkraft der Feder 29 in eine dem Pfeil P2 entgegengesetzte Richtung verschoben bis die Verbindung über die Öffnung 24 wiederum gesperrt ist.

[0030] Aufgrund der Ausgabe von Fluidum aus dem Behälter 3 verringert sich der vom Fluidum benötigte Raum. Dabei wird sich das scheibenförmige Element 17 aufgrund insbesondere des in dem Raum gebildeten Unterdrucks und außerdem aufgrund der Schwerkraft in die von dem Pfeil P1 dargestellte Richtung verschieben, wobei das an der Innenseite des zylinderförmigen Elements 14 vorhandene Fluidum in Richtung des Fluidumauslaßkanals 21 gedrückt wird. Das scheibenförmige Element 17 wird im wesentlichen in Folge der ansaugenden Wirkung des Ansaugraums 13

in die von dem Pfeil P1 dargestellte Richtung verschoben werden. Dabei liegt der Flansch 20" fest an der Innenseite des zylinderförmigen Elements 14 an, sodaß der Flansch 20" das an der Innenseite anliegende Fluidum von der Innenseite entfernt.

[0031] Deutlich erkennbar anhand der in gestrichelten Linien dargestellten Position des scheibenförmigen Elements 17' wird zum Zeitpunkt, zu dem das gesamte Fluidum aus dem Behälter entfernt worden ist, die kreisförmige Platte 18' an dem unteren Wandelement 16 anliegen. Die Kappe 19' erstreckt sich über die Spitze 30. Dabei ist der Behälter 3 vollständig entleert.

[0032] Es ist vorstellbar, daß der Behälter 3 im oberen Bereich einen festen, eine Luftzufuhröffnung enthaltenden Deckel aufweist um auf diese Weise den Zugang zum scheibenförmigen Element 17 zu vermeiden.

[0033] Es ist vorstellbar, den Behälter 3 wenigstens teilweise aus transparentem Kunststoff zu bilden, sodaß auf einfache Weise die Menge Fluidum im Behälter 3 beobachtet werden kann.

[0034] Es ist zudem möglich, das scheibenförmige Element 17 aus einem Material zu bilden, welches Material durch das Material des zylinderförmigen Elements 14 hindurch deutlich sichtbar ist.

[0035] Der Behälter kann auch einen quadratischen Querschnitt aufweisen.

Patentansprüche

1. Dosiervorrichtung (1) mit einem ein viskoses Fluidum enthaltenden Behälter, der zumindest einen entlang einer Achse sich erstreckenden rohrförmigen Abschnitt (14) aufweist, und mit einem senkrecht zur Achse sich erstreckenden scheibenförmigen Element (17), welches verschiebbar in dem rohrförmigen Abschnitt (14) angeordnet ist, wobei das scheibenförmige Element einen in eine von dem Fluidum abgewandte Richtung erstreckenden, entlang ihres gesamten Umfangs an einer zur Achse hin gerichteten Innenseite des rohrförmigen Abschnitts anliegenden Flansch aufweist, sowie mit einem Fluidumauslaßkanal (21), wobei das Fluidum zwischen dem scheibenförmigen Element (17) und dem Fluidumauslaßkanal (21) angeordnet ist, während an einer von dem viskosen Fluidum abgewandten Seite des scheibenförmigen Elements atmosphärischer Druck vorhanden ist, dadurch gekennzeichnet, daß das scheibenförmige Element außerdem einen in Richtung des Fluidums sich erstreckenden Abdichtflansch aufweist, der entlang seines gesamten Umfangs an der zur Achse hin gerichteten Innenseite des rohrförmigen Abschnitts anliegt.
2. Dosiervorrichtung nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Dosiervorrichtung (1) eine

mit dem Fluidumauslaßkanal (21) verbundene Verschlusvorrichtung (22) aufweist, die ein Fluidumauslaßrohr (23) und ein in dem Fluidumauslaßrohr (23) angeordnetes Absperrventil (28) zum Sperren dieses Fluidumauslaßrohres (23) aufweist, wobei das Absperrventil (28) gegen Federkraft (29) in eine von dem Behälter (3) abgewandte Richtung verschiebbar ist.

3. Dosiervorrichtung nach Patentanspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Dosiervorrichtung einen Pumpmechanismus (5) aufweist, der an einer von dem Behälter (3) abgewandten Seite der Verschlusvorrichtung (22) angeordnet ist, wobei dieser Pumpmechanismus (5) einen gegen Federkraft (34) verschiebbaren Fluidumauslaß (35) aufweist, der auf einer Seite in einem gleichzeitig mit dem Fluidumauslaßrohr (23) verbundenen Ansaugraum (13) mündet. 10
15
20
4. Dosiervorrichtung (1) nach einem der vorangegangenen Patentansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Fluidumauslaß (35) einen entlang einer Rohrachse sich erstreckenden, rohrförmigen Abschnitt aufweist, der eine zumindest teilweise entlang des Umfangs sich erstreckende, ringförmige Öffnung aufweist, über die der Fluidumauslaß (35) in die Absaugkammer (13) mündet, wobei um den rohrförmigen Abschnitt herum ein Abdichtring angeordnet ist, der verschiebbar ist von einer ersten Position, in der der Fluidumauslaß mit der Ansaugkammer (13) in offener Verbindung steht, in eine zweite Position, in der der Durchgang der Ansaugkammer (13) zum Fluidumauslaß (35) gesperrt ist. 25
30
35
5. Dosiervorrichtung (1) nach einem der vorangegangenen Patentansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Dosiervorrichtung einen den Behälter umschließbaren, lösbaren Aufsatz (4) aufweist. 40
6. Dosiervorrichtung nach Patentanspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Aufsatz (4) zumindest teilweise transparent ausgebildet ist. 45
7. Dosiervorrichtung nach einem der vorangegangenen Patentansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Behälter (3) zumindest teilweise transparent ausgebildet ist. 50
8. Behälter zur Aufnahme eines Fluidums, wobei der Behälter einen Fluidumauslaßkanal aufweist, sowie einen sich entlang einer Achse erstreckenden, rohrförmigen Abschnitt, in dem ein senkrecht zur Achse sich erstreckendes scheibenförmiges Element verschiebbar angeordnet ist, wobei das scheibenförmige Element entlang ihres gesamten Umfangs an einer zur Achse hin gerichteten 55

Innenseite des rohrförmigen Abschnitts anliegt und wobei zwischen dem scheibenförmigen Element und dem Fluidumauslaßkanal ein Fluidumraum angeordnet ist, dadurch gekennzeichnet, daß das scheibenförmige Element außerdem einen in Richtung des Fluidums sich erstreckenden Abdichtflansch aufweist, der entlang seines gesamten Umfangs an der zur Achse hin gerichteten Innenseite des rohrförmigen Abschnitts anliegt.

9. Behälter nach Patentanspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß der Fluidumauslaßkanal (21) mittels eines durchdringbaren oder entfernbaren Elements abgedichtet ist.

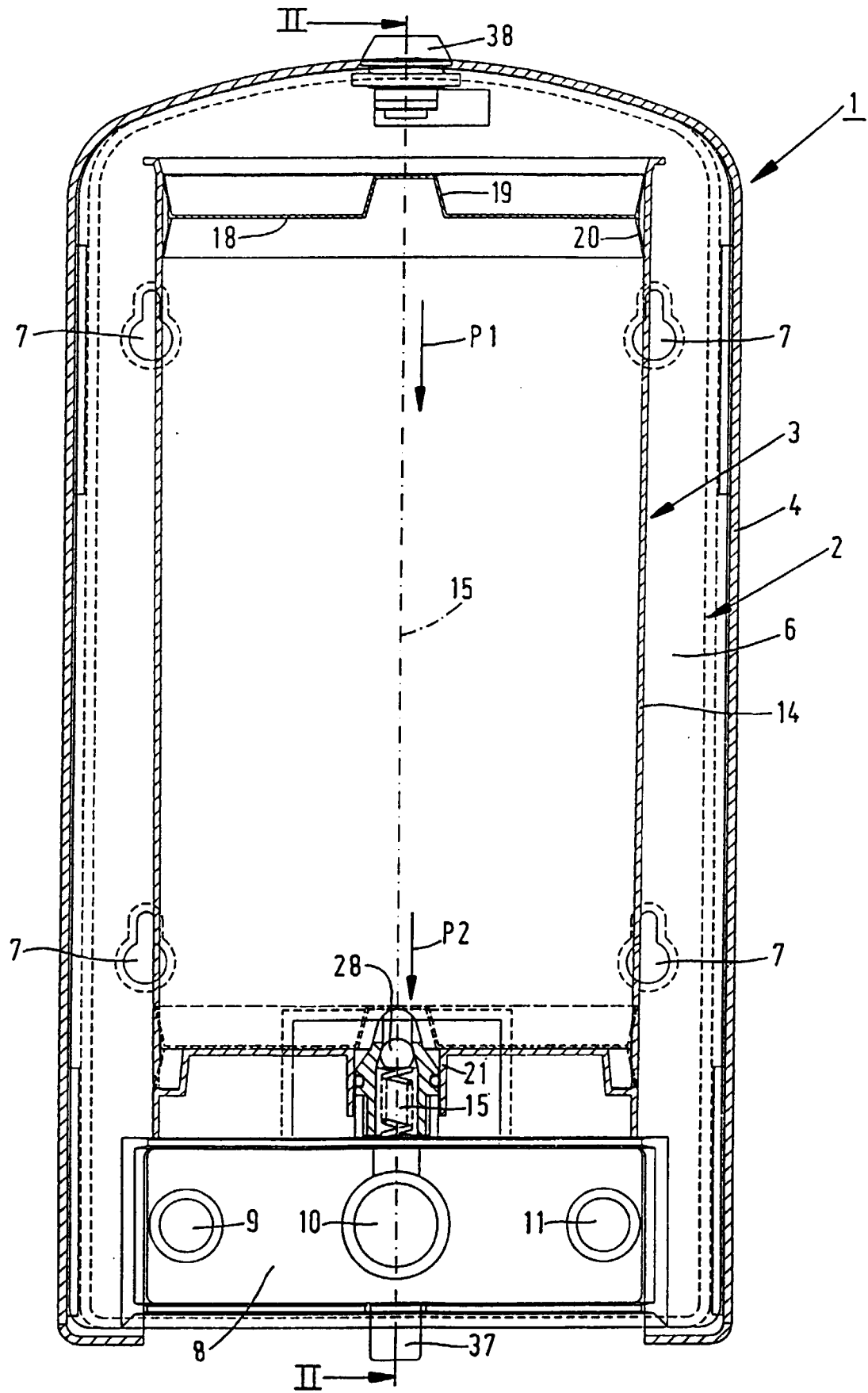


FIG.1

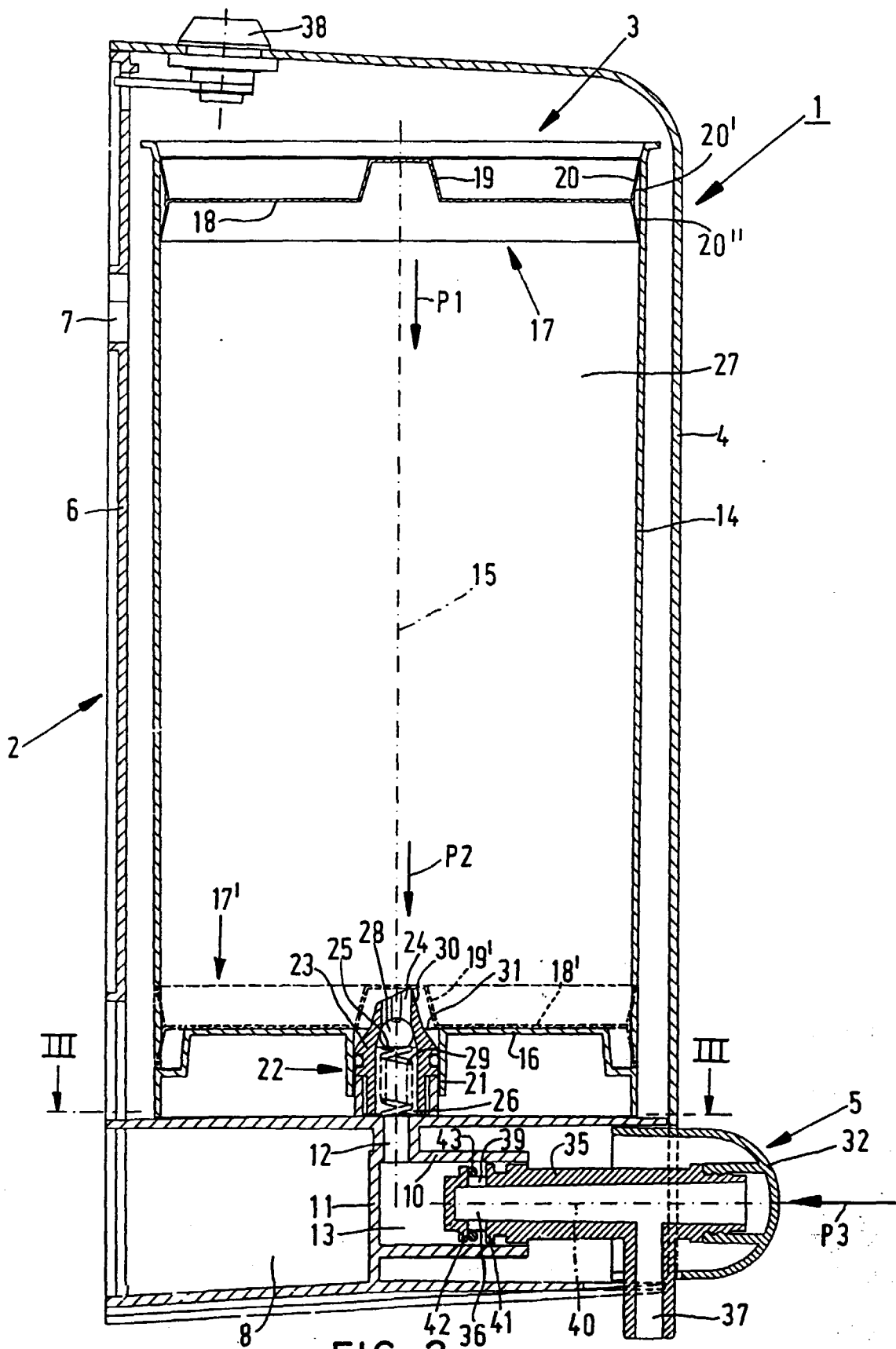


FIG. 2

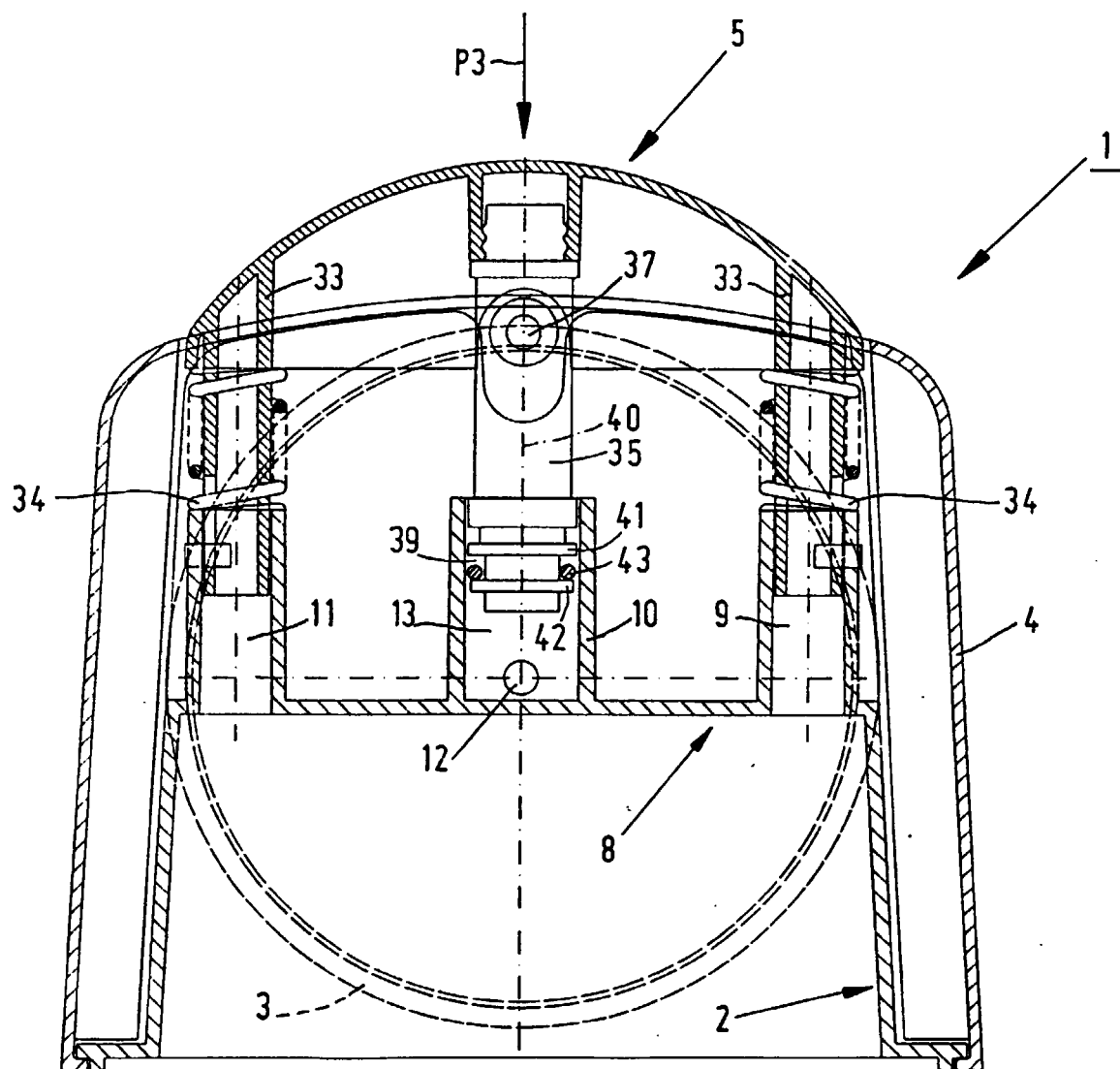


FIG. 3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 00 20 2028

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
Y	EP 0 459 943 A (STEINER CO INT SA) 4. Dezember 1991 (1991-12-04) * Spalte 3, Zeile 7 - Zeile 42; Abbildung 1 *	1-3,5-9	B67D5/02
Y	EP 0 903 302 A (RISO KAGAKU CORP) 24. März 1999 (1999-03-24) * Spalte 3, Zeile 5 - Zeile 25; Abbildung 1 *	1-3,5-9	
A	EP 0 567 369 A (SOFAB) 27. Oktober 1993 (1993-10-27)		
A	US 4 819 836 A (MECKENSTOCK FRITZ) 11. April 1989 (1989-04-11)		
A	US 5 083 416 A (SCHNEIDER BERNARD ET AL) 28. Januar 1992 (1992-01-28)		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			B67D B65D
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
DEN HAAG	26. September 2000	Müller, C	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		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	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			

EPO FORM 1503/03.82 (P04C03)

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

EP 00 20 2028

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.

26-09-2000

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0459943 A	04-12-1991	CH 683064 A	14-01-1994
		AT 99519 T	15-01-1994
		DE 69100922 D	17-02-1994
		DE 69100922 T	21-07-1994
		DK 459943 T	25-04-1994
		ES 2049538 T	16-04-1994
		PT 97740 A,B	30-06-1993
EP 0903302 A	24-03-1999	JP 11091784 A	06-04-1999
		US 6056164 A	02-05-2000
EP 0567369 A	27-10-1993	FR 2690422 A	29-10-1993
		DE 69303418 D	08-08-1996
		DE 69303418 T	23-01-1997
US 4819836 A	11-04-1989	DE 3719252 A	28-04-1988
US 5083416 A	28-01-1992	FR 2649967 A	25-01-1991
		CA 2020921 A	20-01-1991
		EP 0409750 A	23-01-1991
		JP 3056290 A	11-03-1991
		NO 903214 A	21-01-1991
		PT 94755 A	31-07-1992

EPO FORM P0461

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