(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) Veröffentlichungsnummer: **0 503 652 B1**

(12) # EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag der Patentschrift: **07.09.94**

(51) Int. Cl.[5]: **B05B 7/14**, B05B 9/04

(21) Anmeldenummer: **92104325.3**

(22) Anmeldetag: **12.03.92**

(54) **Austragsvorrichtung für fliessfähige Massen.**

(30) Priorität: **15.03.91 DE 9103125 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
16.09.92 Patentblatt 92/38

(45) Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
07.09.94 Patentblatt 94/36

(84) Benannte Vertragsstaaten:
BE DE ES FR GB IT

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 0 062 609
AT-B- 353 377
DE-A- 3 544 660
DE-A- 3 742 466
DE-B- 2 114 557
US-A- 3 889 628

(73) Patentinhaber: **KUKA Schweissanlagen & Roboter GmbH**
Blücherstrasse 144
D-86165 Augsburg (DE)

(72) Erfinder: **Maischberger, Johann, Dipl.-Ing.**
Marktstrasse 22
W-8901 Dinkelscherben (DE)
Erfinder: **Peitz, Burkhard**
Schleiermacherstrasse 16
W-8900 Augsburg (DE)

(74) Vertreter: **Ernicke, Hans-Dieter, Dipl.-Ing. et al**
Patentanwälte
Dipl.-Ing. H.-D. Ernicke
Dipl.-Ing. Klaus Ernicke
Schwibbogenplatz 2b
D-86153 Augsburg (DE)

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

EP 0 503 652 B1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Austragsvorrichtung für fließfähige Massen aus einem Behälter mit einem Auslaßstutzen und den Merkmalen im Oberbegriff des Hauptanspruchs.

Eine solche Austragsvorrichtung ist aus der DE-A-35 44 660 bekannt. Es handelt sich hierbei um einen stark kompressiblen Behälter für eine medizinische Spülflüssigkeit, der in einem Druckgefäß untergebracht ist. Der Druck wirkt von außen auf den Behälter ein und soll diesen so stark verformen, daß durch die Volumenverkleinerung die Flüssigkeit über eine Austragsleitung gefördert wird. Der Auslaßstutzen des Behälters ragt hierzu durch den Deckel des Druckgefäßes nach außen. Die Austragsleitung kann über einen Anschluß in Form einer in den Behälterstutzen steckbaren Nadel bei Bedarf angesteckt werden. Die vorbekannte Austragsvorrichtung hat den Nachteil, daß sie Behälter mit einer sehr flexiblen Wandung erfordert, um eine genügend starke Volumenverkleinerung zu ermöglichen. Bei der Behälterverformung schwankt der Förderdruck in unerwünschter Weise. Auch bleibt bei dieser Austragstechnik in der Regel ein bedeutender Rest der fließfähigen Masse im Behälter zurück, die Entleerung ist also unvollständig.

Aus der DE-B-21 14 557 bzw. US-A-3 638 831 ist eine weitere Austragsvorrichtung bekannt, bei der ein Behälter in Form einer offenen Dose ohne besondere Verankerung lose in das Druckgefäß gestellt wird. Die Austragsleitung ist an dem Deckel des Druckgefäßes angeschlossen und setzt sich in ein Steigrohr fort, das fast bis zum Boden des dosenartigen Behälters reicht. Der Austragsdruck wirkt hier im Innenraum des Behälters und auf die Flüssigkeitsoberfläche.
Bei dieser Austragsvorrichtung kann durch die offene Dose die Flüssigkeit überschwappen und das Druckgefäß verunreinigen, was zur Verstopfung des Druckanschlusses und zu sonstigen Funktionsstörungen führen kann.

Die US-A-3 889 628 zeigt eine Vorrichtung zur Beschichtung der Innen- oder Außenseite von rohrförmigen Körpern mit einer fließfähigen Masse, insbesondere einem Klebstoff oder Zement. Die Masse befindet sich in einem Behälter mit einem Steigrohr, der am Kopf eine Pumpeinrichtung zur Erzeugung eines Unterdrucks oder Saugdrucks im Steigrohr aufweist. Hierbei wird die fließfähige Masse über das Steigrohr aus dem Vorratsraum abgesaugt. Der an der Oberfläche entstehende Unterdruck wird durch Ausgleichsbohrungen im Behältermantel egalisiert.

Aus der US-A-4 422 788 ist eine Austragsvorrichtung bekannt, die mit einem Druckgefäß und Überdruck aus einer Gaspatrone arbeitet. Wie in der eingangs erwähnten DE-B-21 14 557 ist der Behälter mit der fließfähigen Masse lose in den Druckraum gestellt.

Die DE-A- 23 28 398 offenbart einen Zerstäuber mit einer externen Druckquelle in Form einer Gaspatrone. Der fördernde Überdruck wird direkt in den Behälter mit der fließfähigen Masse eingeleitet, wobei die Masse durch ein Steigrohr ausgetrieben wird. Eine den Massenbehälter umgebende Druckkammer fehlt. Der Zerstäuber ist zweigeteilt, wobei die Pumpeinrichtung sich im Kopfteil befindet. Das Fußteil nimmt die fließfähige Masse auf. Der Zerstäuber erfordert durch die Direktbefüllung einen erheblichen Reinigungsaufwand und ist für pastöse Massen weniger geeignet.

Die EP-A-0 116 830 zeigt eine weitere Auftragsvorrichtung mit einer eingebauten Pumpe. Der Behälter mit der fließfähigen Masse steht auch hier lose in einer Druckkammer und hat keine Schraubfassung oder sonstige Verbindung mit der Druckkammerwand.

Die DE-A-37 24 110 zeigt noch eine Einweg-Airless-Sprühdose mit einem besonderen Druckgasantrieb. Letztere ist als Vibrationskolbenpumpe ausgebildet. Die Einwegdose ist gattungsfremd zu der für Mehrfachverwendung konzipierten Austragsvorrichtung.

Es ist daher Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Austragsvorrichtung für fließfähige Massen aus einem Behälter in einem Druckgefäß aufzuzeigen, die mit einer hohen Betriebssicherheit für beliebige Behältermaterialien einsetzbar ist.

Die Erfindung löst diese Aufgabe mit den Merkmalen im Hauptanspruch.
Der Behälter ist über seinen Auslaßstutzen im Innenraum des Druckgefäßes lagesicher befestigt, wobei trotzdem der Förderdruck im Innenraum des Behälters wirken kann. Damit können die Behälterwände aus beliebigen Materialien bestehen und müssen nicht flexibel sein. Ein Verschütten der fließfähigen Masse und eine Verschmutzung des Druckgefäßes ist durch die Führung des Auslaßstutzens in der Fassung des Druckgefäßes weitgehend ausgeschlossen.

Die Austragsvorrichtung ist für beliebige fließfähige Massen geeignet. Hierzu zählen neben Flüssigkeit auch Pasten, oder dergleichen. Ein bevorzugter Anwendungsbereich liegt bei Reinigungs- oder Primer-Flüssigkeiten in Verbindung mit einer Sprühanlage zur Scheibenbehandlung von Fahrzeugen, wie sie insbesondere in Transferstraßen und bei der Fahrzeugherstellung eingesetzt wird. Besonders günstig ist bei der erfindungsgemäßen Austragsvorrichtung, daß der Behälter zugleich das Transportgebinde, insbesondere in Form einer Transportflasche darstellt. Hierdurch entfallen Umfüllvorgänge. Der Überdruck im Behälterinneraum und im umgebenden Druckgefäß ist gleich, so daß die Behälterwände beim Austrag keiner zusätzli-

chen Belastung unterliegen. Die relativ dünnwandigen Transportflaschen stellen damit kein Sicherheitsrisiko trotz der relativ hohen Förderdrücke dar.

In den Unteransprüchen sind vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung angegeben.
So empfiehlt sich beispielsweise die Anordnung eines Freiraums über dem Auslaßstutzen, in dem der Kanal mündet, der den Auslaßstutzen mit dem Innenraum des Druckgefäßes verbindet. Alternativ wäre auch eine Anbohrung der Stutzenwand zur Druckeinleitung in den Behälterinnenraum oder eine andere Anschlußtechnik möglich. Der Freiraum bietet jedoch den Vorteil, daß der Behälter nicht bearbeitet werden muß, sondern nur nach Entfernen seines Stutzendeckels einfach in der Fassung zu befestigen ist. Dies geschieht vorzugsweise durch Verschrauben mit Hilfe des häufig ohnehin vorhandenen Stutzengewindes. Es sind hierfür aber auch andere Alternativen, wie Klemmen oder dergleichen möglich.

Für eine weitestgehende Entleerung des Behälters empfiehlt sich die Anordnung eines Steigrohres, das bis in Bodennähe reicht und an der Außenseite des Druckbehälters mit der Austragsleitung verbunden ist. Das Steigrohr hat den weiteren Vorteil, daß es mit der Fassung verbunden ist und beim Ansetzen des Behälters automatisch in den Auslaßstutzen eingeführt wird. Der Behälter braucht also nur geöffnet und an der Fassung befestigt werden und schon ist nach Schließen des Druckgefäßes die Austragsvorrichtung betriebsbereit. Es sind aber auch andere Varianten, z.B. seitliche Anschlüsse in der Behälterwand oder dgl. denkbar.

Für eine bequeme Handhabung und Wartung ist das Druckgefäß vorzugsweise zwei- oder mehrteilig ausgebildet. Der Behälter, insbesondere in Form einer Transportflasche, läßt sich dadurch schnell und bequem in der Fassung einsetzen und entfernen, insbesondere ein- und ausschrauben. Aus Handlingsgründen empfiehlt sich aber auch, die Druckleitung und das Entlüftungsventil am Kopfteil des Druckgefäßes und neben der Fassung anzuordnen. Mit Dichtungen verschließbare Bohrungen an der Verbindungsstelle der Gefäßteile stellen aus Unfallschutzgründen sicher, daß sich im Inneren des Gefäßes nur dann ein Überdruck aufbauen kann, wenn die Gefäßteile ordnungsgemäß miteinander verbunden sind.

Die Erfindung ist in der Zeichnung in einem Längsschnitt beispielsweise und schematisch dargestellt.

Die Austragsvorrichtung (1) besteht aus einem Behälter (2), hier in Form einer Flasche, und einem Druckgefäß (6), das mit einer Austragsleitung (13) verbunden ist. Die Austragsleitung (13) ist am Ende mit einer Düse (14) versehen. Sie kann auch an eine anderweitige Sprühanlage angeschlossen sein.

Der Behälter (2) beinhaltet eine auszutragende fließfähige Masse (5), vorzugsweise eine sogenannte Primer-Flüssigkeit, wie sie bei der Scheibenmontage im Zuge der Herstellung eines Kraftfahrzeuges verwendet wird. Es kann sich alternativ auch um eine Reinigungsflüssigkeit, eine Paste oder dgl. handeln.

Die fließfähige Masse (5) wird durch Überdruck ausgetragen, der im Inneren des Behälters (2) auf den Spiegel oder die Oberfläche der fließfähigen Masse (5) einwirkt. Der Behälter (2) ist hierzu in einem geschlossenen Druckgefäß (6) untergebracht. Am Druckgefäß (6) ist eine Druckleitung (16) angeschlossen und im weiteren auch ein Entlüftungsventil (15) vorgesehen. Der Innenraum des Druckgefäßes (6) ist größer als der Behälter (2). Hierdurch ergibt sich ein den Behälter (2) umschließender Druckraum (7).

Der Behälter (2) hat am oberen Ende einen hochragenden Auslaßstutzen (3). Dieser trägt vorzugsweise ein Außengewinde, an dem zu Transportzwecken ein Deckel aufgeschraubt werden kann. Das Druckgefäß (6) besitzt im oberen Teil eine innenliegende, im wesentlichen ringförmige Fassung (8), in der der Behälter (2) mit seinem Auslaßstutzen (3) lösbar befestigt werden kann. Die Fassung (8) weist vorzugsweise ein Innengewinde auf, so daß sich mit dem Auslaßstutzen (3) eine Schraubverbindung (4) ergibt.

Die Fassung (8) ist nur vom Innenraum des Druckgefäßes (6) her zugänglich und nach außen abgeschlossen. Sie ist etwas länger als der Auslaßstutzen (3), wodurch über dem Auslaßstutzen (3) ein Freiraum (10) gebildet wird. In der Wand der Fassung (8) sind ein oder mehrere Kanäle (9) angeordnet, die einerseits im Freiraum (10) und andererseits im Druckraum (7) münden. Der im Druckraum (7) bestehende Überdruck wird somit in den Freiraum (10) und über den offenen Auslaßstutzen (3) in den Behälterinnenraum geleitet. Der Überdruck wirkt damit auf den Spiegel der fließfähigen Masse (5) und treibt diese aus.

Für die Anbindung der Austragsleitung (13) ist ein Anschluß (11) vorgesehen, der vorzugsweise an der Fassung (8) sitzt. Im bevorzugten Ausführungsbeispiel weist der Anschluß (11) ein Steigrohr (12) auf, das durch die Dachwand der Fassung (8) geführt ist und in den Behälter (2) ragt. Das Steigrohr (12) reicht dabei bis knapp über den Behälterboden. Der auf der Oberfläche stehende Überdruck treibt die fließfähige Masse (5) gegen den äußeren Umgebungsdruck durch das Steigrohr (12) und den Anschluß (11) in die Austragsleitung (13). Das Steigrohr (12) ist in der Fassung (8) abgedichtet und starr oder lösbar, zum Beispiel durch Schrauben mit Dichtscheiben, befestigt. Der Überdruck kann somit aus dem Freiraum (10) und der Fassung (8) nicht nach außen entweichen.

Das Druckgefäß (6) besteht im gezeigten Ausführungsbeispiel aus zwei Teilen, nämlich einem Kopfteil (17) und einem Fußteil (18), die miteinander unter Einlage einer Dichtung (20) durch eine Verschraubung (19) oder auf andere Weise lösbar verbunden sind. An der Verbindungsstelle, hier der Verschraubung (19), sind zwischen Kopfteil (17) und Fußteil (18) vom Druckraum (7) nach außen führende Bohrungen (21) angeordnet. Die Dichtung (20) ist zum Druckraum (7) hin vor der Öffnung der Bohrungen (21) angeordnet und verschließt diese, wenn Kopf- und Fußteil (17,18) korrekt miteinander verbunden sind. Im gezeigten Ausführungsbeispiel besitzt das Kopfteil (17) einen überstehenden ringförmigen und als Mutter ausgebildeten Flansch, in dessen Wandung eine oder mehrere der besagten Bohrungen (21) angeordnet sind. Die Dichtung (20), beispielsweise eine Ringdichtung, sitzt mit etwas Abstand vor der innenliegenden Bohrungsöffnung, so daß die Bohrung (21) über diesen Abstand zugänglich ist. Erst bei einem korrekt eingeschraubten Bodenteil (18) legt sich dessen oberer Rand dicht gegen die Dichtung (20) und verschließt damit die Bohrung (21) gegenüber dem Druckraum (7). Ist die Schraubenverbindung (19) nicht korrekt angezogen, kann aus dem Druckraum (7) Luft zwischen der Dichtung (20) und dem Fußteil (18) zur Bohrung (21) und von dort nach außen entweichen. In diesem Fall kann sich kein Arbeitsdruck aufbauen und somit das Fußteil (18) zum Schutz vor Unfällen nicht abgesprengt werden.

Das Kopfteil (17) und das Fußteil (18) sind dem Behälter (2) nachgeformt und besitzen vorzugsweise eine Flaschenform. Im relativ kurzen Kopfteil (17) sind an zentraler Stelle die Fassung (8) und an den schrägen Flanken die Druckleitung (16), sowie das Entlüftungsventil (15) angeordnet. Das längliche Fußteil (18) kann alternativ ein Sicherheitsventil aufweisen.

Im gezeigten Ausführungsbeispiel ist der Kanal (9) T-förmig und besteht aus zwei miteinander verbundenen Stichkanälen. Das nach außen führende Ende des horizontalen Stichkanals ist durch eine Muffe, einen Dichtring oder dergleichen abgeschlossen, der auf der Außenseite der Fassung (8) aufgezogen ist. Nach Abnahme dieses Teils ist der Kanal (9) von außen für Reinigungs- und Wartungszwecke zugänglich.

STÜCKLISTE

1	Austragsvorrichtung
2	Behälter, Flasche
3	Auslaßstutzen
4	Schraubgewinde, Schraubverbindung
5	fließfähige Masse
6	Druckgefäß
7	Druckraum
8	Fassung
9	Kanal
10	Freiraum
11	Anschluß
12	Steigrohr
13	Leitung
14	Düse
15	Entlüftungsventil
16	Druckleitung
17	Kopfteil
18	Fußteil
19	Schraubverbindung
20	Dichtung
21	Bohrung

Patentansprüche

1. Austragsvorrichtung (1) für fließfähige Massen (5) aus einem Behälter (2) mit einem Auslaßstutzen (3), wobei der Behälter (2) in einem Druckgefäß (6) angeordnet ist, das den Behälter (2) mit Abstand unter Bildung eines Druckraums (7) umschließt, in dem ein Überdruck herrscht, der die fließfähige Masse (5) durch einen Anschluß (11) und eine Leitung (13) austreibt, dadurch
gekennzeichnet, daß das Druckgefäß (6) eine innenliegende und nach außen abgeschlossene Fassung (8) zur lösbaren Befestigung des Auslaßstutzens (3) des Behälters (2) aufweist, wobei in der Fassung (8) ein Kanal (9) angeordnet ist, der den Druckraum (7) mit der Stutzenöffnung verbindet und den Überdruck in den Innenraum des Behälters (2) leitet.

2. Austragsvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch **gekennzeichnet**, daß in der Fassung (8) oberhalb des Auslaßsstutzens (3) ein Freiraum (10) vorgesehen ist, in dem der Kanal (9) mündet.

3. Austragsvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch **gekennzeichnet**, daß der Anschluß (11) und die Leitung (13) an der Fassung (8) angeordnet sind.

4. Austragsvorrichtung nach Anspruch 3, dadurch **gekennzeichnet**, daß der Anschluß (11) ein in den Behälter (2) ragendes Steigrohr (12) aufweist, das bis in Bodennähe reicht und außenseitig mit der Leitung (13) verbunden ist.

5. Austragsvorrichtung nach Anspruch 1 oder einem der Ansprüche 2 bis 4, dadurch **gekennzeichnet**, daß das Druckgefäß (6) aus mindestens zwei Teilen (17,18) besteht, die lösbar und druckdicht miteinander verbunden sind, wobei am Kopfteil (17) die Fassung (8) sowie eine Druckleitung (16) und ein Entlüftungsventil

(15) angeordnet sind.

6. Austragsvorrichtung nach Anspruch 5, dadurch **gekennzeichnet**, daß an der oder den Verbindungsstelle(n) der Teile (17,18) des Druckgefäßes (6) mindestens eine vom Druckraum (7) nach außen führende verschließbare Bohrung (21) angeordnet ist.

7. Austragsvorrichtung nach Anspruch 6, dadurch **gekennzeichnet**, daß vor der Bohrung (21) zum Druckraum (7) hin eine Dichtung (20) angeordnet ist, die bei einer korrekten Verbindung der Teile (17,18) die Bohrung (21) verschließt.

8. Austragsvorrichtung nach Anspruch 1 oder einem der Ansprüche 2 bis 7, dadurch **gekennzeichnet**, daß das Druckgefäß (6) und der Behälter (2) flaschenförmig ausgebildet sind.

9. Austragsvorrichtung nach Anspruch 1 oder einem der Ansprüche 2 bis 8, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Fassung (8) ein Schraubgewinde (4) aufweist, das dem Deckelgewinde des Auslaßstutzens (3) entspricht.

Claims

1. Discharging apparatus (1) for flowable masses (5) out of a container (2), having an outlet connection piece (3), the container (2) being arranged in a pressurized vessel (6) which encloses the container (2) at a spacing, forming a pressure space (7) in which there prevails an overpressure which expels the flowable mass (5) through a connection (11) and a line (13), characterized in that the pressurized vessel (6) has an inner mounting (8), which is closed off to the outside, for detachably securing the outlet connection piece (3) of the container (2), there being arranged in the mounting (8) a channel (9) which connects the pressure space (7) to the connection piece opening and guides the overpressure into the interior of the container (2).

2. Discharging apparatus according to Claim 1, characterized in that there is provided in the mounting (8) above the outlet connection piece (3) a free space (10) in which the channel (9) opens.

3. Discharging apparatus according to Claim 1 or 2, characterized in that the connection (11) and the line (13) are arranged on the mounting (8).

4. Discharging apparatus according to Claim 3, characterized in that the connection (11) has an ascension tube (12) which projects into the container (2) and which reaches as far as the vicinity of the base and is connected on the outside to the line (13).

5. Discharging apparatus according to Claim 1 or one of Claims 2 to 4, characterized in that the pressurized vessel (6) comprises at least two parts (17, 18) which are connected to one another in detachable and pressure-tight manner, the mounting (8) as well as a pressure line (16) and an air bleed valve (15) being arranged on the top part (17).

6. Discharging apparatus according to Claim 5, characterized in that at least one closable bore (21) which leads from the pressure space (7) to the outside is arranged on the connection point(s) of the parts (17, 18) of the pressurized vessel (6).

7. Discharging apparatus according to Claim 6, characterized in that there is arranged in front of the bore (21) towards the pressure space (7) a seal (20) which closes the bore (21) when the parts (17, 18) are connected correctly.

8. Discharging apparatus according to Claim 1 or one of Claims 2 to 7, characterized in that the pressurized vessel (6) and the container (2) are constructed to be bottle-shaped.

9. Discharging apparatus according to Claim 1 or one of Claims 2 to 8, characterized in that the mounting (8) has a screw thread (4) which corresponds to the cover thread of the outlet connection piece (3).

Revendications

1. Dispositif distributeur (1) pour des substances (5) aptes à s'écouler à partir d'un récipient (2) comportant une tubulure de sortie (3), le récipient (2) étant disposé dans une enceinte sous pression (6), qui entoure à distance le récipient (2) en formant une chambre de pression (7), dans laquelle règne une surpression qui refoule la substance (5) apte à s'écouler à travers un raccord (11) et une canalisation (13), caractérisé par le fait que l'enceinte sous pression (6) possède une douille intérieure (8) fermée vers l'extérieur et permettant la fixation amovible de la tubulure de sortie (3) du récipient (2), et que dans la douille (8) est ménagé un canal (9), qui relie la chambre de pression (7) à l'ouverture de la tubulure et évacue la surpres-

sion dans l'espace intérieur du récipient (2).

2. Dispositif distributeur suivant la revendication 1, caractérisé par le fait que dans la douille (8) est prévu, au-dessus de la tubulure de sortie (3), un espace libre (10) dans lequel débouche le canal (9).

3. Dispositif distributeur suivant la revendication 1 ou 2, caractérisé par le fait que le raccord (11) et la canalisation (13) sont montés sur la douille (8).

4. Dispositif distributeur suivant la revendication 3, caractérisé par le fait que le raccord (11) possède une colonne montante (12), qui pénètre dans le récipient (2) et s'étend jusqu'à proximité du fond et est reliée, sur le côté extérieur, à la canalisation (13).

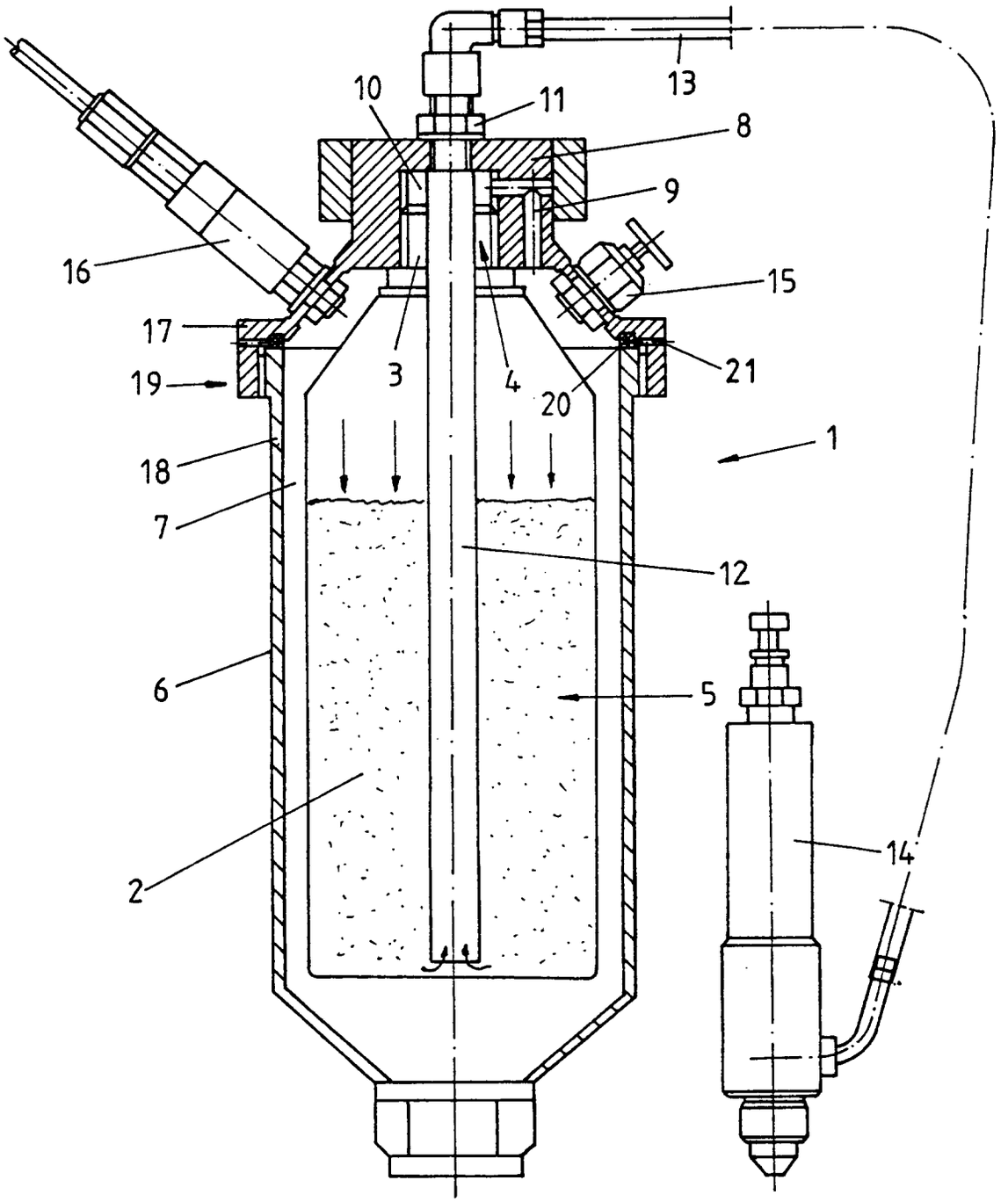
5. Dispositif distributeur suivant la revendication 1 ou l'une des revendications 2 à 4, caractérisé par le fait que l'enceinte sous pression (6) est constituée d'au moins deux parties (17, 18), qui sont reliées entre elles de façon amovible et d'une manière étanche à la pression, la douille (8), ainsi qu'une canalisation de pression (16) et une soupape de désaération (15), étant disposées sur la partie de tête (17).

6. Dispositif distributeur suivant la revendication 5, caractérisé par le fait qu'au moins un perçage (21), qui peut être fermé et relie la chambre de pression (7) à l'extérieur, est prévu dans le ou les zones de jonction des parties (17, 18) de l'enceinte sous pression (6).

7. Dispositif distributeur suivant la revendication 6, caractérisé par le fait qu'en avant du perçage (21) en direction de la chambre de pression (7) est disposée une garniture d'étanchéité (20), qui ferme le perçage (21) dans le cas d'une liaison correcte des parties (17, 18).

8. Dispositif distributeur suivant la revendication 1 ou l'une des revendications 2 à 7, caractérisé par le fait que l'enceinte sous pression (6) et le récipient (2) sont réalisés sous la forme de bouteilles.

9. Dispositif distributeur suivant la revendication 1 ou l'une des revendications 2 à 8, caractérisé par le fait que la douille (8) possède un filetage (4), qui correspond au filetage du couvercle de la tubulure de sortie (3).


10
11
13
8
9
16
15
17
21
19
3
4
20
1
18
7
12
6
5
2
14