

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
22. November 2007 (22.11.2007)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
WO 2007/131790 A2

(51) Internationale Patentklassifikation:  
B05B 11/00 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2007/004380

(22) Internationales Anmeldedatum:  
16. Mai 2007 (16.05.2007)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:  
10 2006 023 114.7 16. Mai 2006 (16.05.2006) DE  
10 2006 031 412.3 5. Juli 2006 (05.07.2006) DE  
PCT/EP07/4103 9. Mai 2007 (09.05.2007) EP

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme  
von US): SEAQUIST PERFECT DISPENSING GMBH  
[DE/DE]; Hildebrandstrasse 20, 44319 Dortmund (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): CANFIELD, Reiker  
[US/DE]; Ruhrthalstrasse 102c, 45239 Essen (DE).

(74) Anwalt: GESTHUYSEN, VON ROHR & EGGERT;  
Huyssenallee 100, 45128 Essen (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,  
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA,  
CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG,  
ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL,  
IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK,  
LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX,  
MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO,  
RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY, TJ, TM,  
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,  
GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG,  
ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU,  
TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK,  
EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC,  
MT, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF,  
CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD,  
TG).

**Veröffentlicht:**

— ohne internationalen Recherchenbericht und erneut zu ver-  
öffentlichen nach Erhalt des Berichts

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Ab-  
kürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Co-  
des and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der  
PCT-Gazette verwiesen.

(54) Title: DISPENSING DEVICE

(54) Bezeichnung: ABGABEVORRICHTUNG

(57) Abstract: The invention relates to a dispensing device for dispensing a preferably cosmetic liquid, comprising an elastic or flexible pump section. The aim of the invention is to provide a dispensing device having a compact and simple structure, that is easy to use and operate such that said dispensing direction is at least substantially counter to the direction of actuation and/or it extends at least substantially vertically in the upward direction. Alternatively or additionally, a widening receiving area for the dispensed liquid adjoins the outlet such that said liquid can be removed or extracted manually. Said receiving area is preferably shell-shaped and open towards the top.

(57) Zusammenfassung: Es wird eine Abgabevorrichtung zur Abgabe einer vorzugsweise kosmetischen Flüssigkeit mit einem elastischen bzw. flexiblen Pumpabschnitt vorgeschlagen. Ein kompakter und einfacher Aufbau sowie eine einfache Benutzung und Bedienung werden dadurch ermöglicht, daß die Abgabevorrichtung zumindest im wesentlichen entgegengesetzt zur Betätigungsrichtung und/oder zumindest im wesentlichen vertikal nach oben verläuft. Alternativ oder zusätzlich schließt sich an den Auslaß ein sich erweiternder Aufnahmebereich für ausgegebene Flüssigkeit an, so daß die Flüssigkeit manuell vom Aufnahmebereich aufnehmbar bzw. abstreifbar ist. Der Aufnahmebereich ist vorzugsweise schalenartig und nach oben hin offen ausgebildet.

WO 2007/131790 A2

## Abgabevorrichtung

Die vorliegende Erfindung betrifft eine Abgabevorrichtung gemäß dem Oberbegriff von Anspruch 1, 3 oder 20.

5

Unter dem Begriff "Abgabevorrichtung" ist bei der vorliegenden Erfindung insbesondere eine Dosierpumpe bzw. handbetätigte Pumpe zur Abgabe einer vorzugsweise kosmetischen Flüssigkeit zu verstehen. Jedoch kann es sich auch um jede sonstige Abgabevorrichtung, wie einen Behälter, Ausgabe- oder Sprühkopf, Spender oder dergleichen, insbesondere für eine kosmetische Flüssigkeit, handeln.

10

Unter dem Begriff "kosmetische Flüssigkeit" sind in einem engeren Sinn insbesondere Kosmetika, Haarspray, Haarlack, ein Deodorant, ein Schaum, ein Gel, ein Farbspray, ein Sonnen- oder Hautpflegemittel o. dgl. zu verstehen. Vorzugsweise werden in einem weiteren Sinn aber auch sonstige Körperpflegeprodukte, Reinigungsprodukte insbesondere für den menschlichen Körper, Waschgels, Lotionen o. dgl., und auch Suspensionen und Fluide, insbesondere mit Gasphasen, umfaßt. Weiter können als sonstige Flüssigkeiten, beispielsweise Luftverbesserer, und insbesondere auch technische Flüssigkeiten und Fluide, wie Rostlöser o. dgl., eingesetzt werden. Nachfolgend wird jedoch aus Vereinfachungsgründen und aufgrund des Nutzungsschwerpunkts oft nur von kosmetischer Flüssigkeit gesprochen.

15

20

Die WO 2004/073871 A2 offenbart eine Abgabevorrichtung mit mehreren Pumpkammern. Jede Pumpkammer ist durch ein elastisch verformbares Pumpenteil begrenzt. Diese Pumpenteile sind durch ein gemeinsames Betätigungselement gleichzeitig verformbar, um gleichzeitig verschiedene Flüssigkeiten über ein ebenfalls gemeinsames Auslaßventil ausgeben zu können.

25

Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Abgabevorrichtung anzugeben, die universell einsetzbar, einfach aufgebaut, robust ausgebildet und/oder einfach bedienbar ist und insbesondere für sehr viskose oder cremartige Flüssigkeiten einsetzbar ist.

30

35

Die obige Aufgabe wird durch eine Abgabevorrichtung gemäß Anspruch 1, 3 oder 20 gelöst. Vorteilhafte Weiterbildungen sind Gegenstand der Unteransprüche.

5 Ein Aspekt der vorliegenden Erfindung liegt darin, daß die Abgabevorrichtung zumindest im wesentlichen entgegengesetzt zur Betätigungsrichtung die geförderte Flüssigkeit und/oder vertikal nach oben ausgibt. Dies gestattet einen einfachen und kompakten Aufbau sowie eine universelle Anwendbarkeit.

10 Ein weiterer, auch unabhängig realisierbarer Aspekt der vorliegenden Erfindung liegt darin, einen Aufnahmebereich für ausgegebene Flüssigkeit vorzusehen, der den Auslaß der Abgabevorrichtung – zumindest teilweise – umgibt und/oder konkav oder schalenförmig und/oder nach oben hin offen ausgebildet ist. Dies gestattet eine sehr einfache und intuitive Verwendung bzw. Aufnahme der ausgegebenen Flüssigkeit, insbesondere durch einen Finger oder mehrere Finger  
15 und/oder durch Abstreifen vom Aufnahmebereich.

Ein weiterer, auch unabhängig realisierbarer Aspekt der vorliegenden Erfindung liegt darin, bei einer Abgabevorrichtung mit einem Behälter mit einem darin angeordneten Beutel für die auszugebende Flüssigkeit den Beutel in den Behälter  
20 zu extrudieren und und/oder mit diesem zu coextrudieren, wobei der Beutel bei Entnahme der Flüssigkeit kollabiert, sich also von der Behälterwand lösen kann. Dies gestattet eine besonders einfache und kostengünstige Herstellung.

25 Die vorschlagsgemäße Abgabevorrichtung kann beispielsweise für eine Creme, Lotion, Salbe, Paste oder für Luft-Zerstäuber, Air Freshener oder sonstige Anwendungen, beispielsweise zur Ausgabe eines Mediums aus einem flachen Glas, einem Becher, einer Schale o.dgl. benutzt werden. Die Abgabevorrichtung kann jeweils auch direkt in eine Schale, einen Becher o.dgl. eingesetzt werden. Die  
30 Ausgabe kann wahlweise in flüssiger und/oder zerstäubter Form erfolgen. Bedarfswise kann auch zwischen den verschiedenen Ausgabeformen umgeschaltet werden.

Weitere Vorteile, Merkmale, Eigenschaften und Aspekte der vorliegenden Erfindung  
35 ergeben sich aus den Ansprüchen und der folgenden Beschreibung einer bevorzugter Ausführungsformen anhand der Zeichnung. Es zeigen:

- Fig. 1 einen schematischen Schnitt einer vorschlagsgemäßen Abgabevorrichtung mit einem Behälter gemäß einer ersten Ausführungsform;
- 5 Fig. 2 einen schematischen Schnitt einer vorschlagsgemäßen Abgabevorrichtung mit einem Behälter gemäß einer zweiten Ausführungsform; und
- 10 Fig. 3 einen schematischen Schnitt einer vorschlagsgemäßen Abgabevorrichtung gemäß einer dritten Ausführungsform.

Fig. 1 zeigt eine vorschlagsgemäße Abgabevorrichtung 1, insbesondere in Form einer Pumpe, zur Abgabe einer vorzugsweise kosmetischen Flüssigkeit 2 im eingangs genannten Sinn. Die Flüssigkeit 2 kann wesentlich höher viskos sein als  
15 Wasser oder ggf. sogar pastös.

Der Abgabevorrichtung 1 ist vorzugsweise ein Behälter 3 zur Versorgung mit der Flüssigkeit 2 zugeordnet, an dem die Abgabevorrichtung 1 vorzugsweise lösbar befestigt ist oder umgekehrt. So kann ggf. ein Austausch des Behälters 3  
20 o. dgl. und/oder ein Nachfüllen der Flüssigkeit 2 erfolgen. Alternativ kann die Abgabevorrichtung 1 auch ein Reservoir für die Flüssigkeit 2 oder den Behälter 3 selbst bilden.

Der Behälter 3 ist vorzugsweise starr ausgebildet. Insbesondere besteht er aus  
25 Glas, Kunststoff oder einem sonstigen geeigneten Material.

Der Behälter 3 ist vorzugsweise flach und/oder zylindrisch ausgebildet. Besonders bevorzugt seine Höhe  $H$  kleiner als sein Durchmesser  $D$  (Außendurchmesser oder Öffnungsdurchmesser). Insbesondere beträgt die Höhe  $H$  höchstens 50  
30 % des Durchmessers  $D$  oder weniger.

Beim Darstellungsbeispiel bildet die Abgabevorrichtung 1 vorzugsweise einen Deckel des Behälters 3. In diesem Fall ist der Behälter 3 vorzugsweise nicht im Bereich seiner der Abgabevorrichtung 1 zugewandten Öffnung verjüngt. Jedoch  
35 ist es grundsätzlich auch möglich.

Die Abgabevorrichtung 1 ist vorzugsweise mit dem Behälter 3 verschraubbar, insbesondere über ein Gewinde 3a an der Abgabevorrichtung 1 und/oder am Behälter 3, oder rastend verbindbar. Jedoch ist es auch möglich, daß die Abgabevorrichtung 1 nicht mehr vom Behälter 3 lösbar ist. In diesem Fall ist die Abgabevorrichtung 1 beispielsweise damit verklebt, verschweißt und/oder verrastet.

Die Abgabevorrichtung 1 ist vorzugsweise derart ausgebildet, daß sie im Gebrauchszustand oben am Behälter 3 angeordnet ist und/oder die Abgabevorrichtung A im wesentlichen vertikal nach oben verläuft. Jedoch kann die vorschlagsgemäße Abgabevorrichtung 1 grundsätzlich auch in jeder beliebigen Orientierung und/oder mit jeder beliebigen Abgabevorrichtung A und/oder auch zusammen mit sonstigen Behältern 3 oder auch ohne Behälter 3 eingesetzt werden.

Besonders bevorzugt verläuft die Abgabevorrichtung A quer, insbesondere zumindest im wesentlichen senkrecht zum Deckel des Behälters 3 und/oder zu einer Flachseite des Behälters 3.

Besonders bevorzugt bildet die Abgabevorrichtung 1 einen Deckel des Behälters 3 und/oder ist in einen Deckel des Behälters 3 integriert.

Die Abgabevorrichtung 1 weist vorzugsweise ein erstes Bauteil 4, ein zweites Bauteil 5 und/oder einen elastisch verformbaren Pumpabschnitt 6 auf.

Der Pumpabschnitt 6 ist einem Pumpraum 7 zugeordnet bzw. begrenzt diesen. Besonders bevorzugt ist der Pumpraum 7 zumindest teilweise von dem Pumpabschnitt 6 und/oder einen vorzugsweise einen Boden bildenden Abschnitt 8 des ersten Bauteils 4 begrenzt bzw. gebildet.

Dementsprechend ist der Pumpabschnitt 6 vorzugsweise unlösbar, flüssigkeitsdichtend und insbesondere gasdicht mit dem ersten Bauteil 4 mittelbar oder unmittelbar verbunden. Beim Darstellungsbeispiel ist der Pumpabschnitt 6 vorzugsweise vom zweiten Bauteil 5 gehalten und über dieses mit dem ersten Bauteil 4 verbunden. Jedoch sind auch hier auch andere konstruktive Lösungen möglich.

Das erste und/oder zweite Bauteil 4, 5 ist vorzugsweise starr und/oder einstückig ausgebildet, insbesondere aus einem geeigneten, vorzugsweise lebensmittelechten Kunststoff, insbesondere einem Polyolefin, wie PP (Polypropylen) oder PE (Polyethylen), gespritzt oder in sonstiger Weise hergestellt. Der Pumpabschnitt 6 ist demgegenüber weich bzw. flexibel oder elastisch verformbar ausgebildet und insbesondere aus einem entsprechenden Kunststoff hergestellt.

Das zweite Bauteil 5 dient vorzugsweise einer Befestigung bzw. Halterung des Pumpabschnitts 6. Besonders bevorzugt ist der Pumpabschnitt 6 vom zweiten Bauteil 5 gebildet oder an dieses angeformt, angespritzt oder umgekehrt.

Beim Darstellungsbeispiel ist das zweite Bauteil 5 vorzugsweise an dem Pumpenteil 6 angespritzt oder in sonstiger Weise unlösbar und flüssigkeitsdicht damit verbunden. Dies ermöglicht eine einfache Herstellung, beispielsweise durch die sogenannte "Bi-Injection", also insbesondere Anspritzen eines weiteren Materials in der gleichen Spritzform, in der ein erstes Material geformt wird. Insbesondere wird so eine chemische und/oder mechanische Verbindung ermöglicht.

Alternativ oder zusätzlich kann das zweite Bauteil 5 mit dem Pumpabschnitt 6 auch durch eine Hinterschneidung, Ausnehmung, Durchbrechung, Überlappung o. dgl. verbunden oder gehalten sein. Weiter können der Pumpabschnitt 6 und das zweite Bauteil 5 auch als getrennte Bauteile ausgebildet bzw. hergestellt sein.

Vorzugsweise ist der Pumpabschnitt 6 zumindest im wesentlichen dom- oder halbkugelartig oder gewölbt ausgebildet und/oder der vorzugsweise einen Boden bildenden Abschnitt 8 des ersten Bauteils 4 dazu korrespondierend bzw. demgegenüberliegend angeordnet und insbesondere vertieft, um den Pumpraum 7 zu bilden bzw. zu begrenzen.

Das erste und/oder zweite Bauteil 4, 5 ist, wie bereits erwähnt, verhältnismäßig starr ausgebildet. Demgegenüber ist der Pumpabschnitt 6 elastisch verformbar bzw. flexibel ausgebildet, um eine Verformung zur Verkleinerung des Pump-raums 7 zum Pumpen bzw. Fördern der Flüssigkeit 2 zu ermöglichen. Die unterschiedlichen Materialien sind, wie bereits erwähnt, vorzugsweise derart miteinander verbunden, daß dadurch letztendlich ein Bauteil bzw. eine Baueinheit ge-

bildet wird. Dies erleichtert die Montage wesentlich. Insbesondere genügt es dann, das zweite Bauteil 5 mit dem ersten Bauteil 4 zu verbinden. Dies erfolgt vorzugsweise durch Ultraschallschweißen und/oder auf sonstige geeignete Weise.

5

Die Abgabevorrichtung 1 weist vorzugsweise ein Einlaßventil 9 und ein Auslaßventil 10 auf. Vorzugsweise bildet das Pumpteil 6 zusammen mit dem ersten Bauteil 4 das Einlaßventil 9 und/oder Auslaßventil 10. Jedoch können die Ventile 9, 10 auch separat gebildet sein. Die Ventile 9, 10 sind vorzugsweise als selbst schließende Einwegeventile ausgebildet.

10

Wenn der Pumpraum 7 mit Flüssigkeit 2 gefüllt ist, kann ausgehend von der in den Figuren gezeigten Ruhe- bzw. Ausgangsstellung durch Verformen des Pumpabschnitts 6 das Volumen des Pumpraums 7 verkleinert und dadurch Flüssigkeit 2 aus dem Pumpraum 7 verdrängt und ausgegeben werden.

15

Die Verformung des Pumpabschnitts 6 erfolgt insbesondere dadurch, daß ein nicht dargestellter Benutzer unmittelbar oder mittelbar – beispielsweise mittels eines nicht dargestellten Betätigungselements – drückt, wodurch der Pumpabschnitt 6 zum Abschnitt 8 bzw. in Niederdrückrichtung N elastisch bzw. reversibel verformt wird. In der einzigen Figur ist der Pumpabschnitt 6 im verformten bzw. niedergedrückten Zustand gestrichelt angedeutet.

20

Beim Darstellungsbeispiel ist der Pumpabschnitt 6 vorzugsweise in oder an einer insbesondere zylindrischen Vertiefung 11 des zweiten Bauteils 5 angeordnet. Insbesondere ragt der Pumpabschnitt 6 im nicht verformten Zustand nicht über die Oberseite der Abgabevorrichtung 1 bzw. des zweiten Bauteils 5 vor. Dies ist einer guten Stapelbarkeit zuträglich, ohne daß der Pumpabschnitt 6 ungewollt verformt und dadurch die Abgabevorrichtung 1 betätigt wird.

25

30

Beim Darstellungsbeispiel ist der Pumpabschnitt 6 vorzugsweise von dem die Vertiefung 11 bildenden, insbesondere zylindrischen Bereich des zweiten Bauteils 5 gehalten. Insbesondere ist der Pumpabschnitt 6 mit einem vorzugsweise ringförmigen bzw. flanschartigen Halteabschnitt 12 vom zweiten Bauteil 5 gehalten bzw. mit diesem verbunden. Bedarfsweise kann der Pumpabschnitt 6 auch nur klemmend zwischen dem ersten und zweiten Bauteil 4, 5 aufgenommen

35

sein. In diesem Fall ist der Pumpabschnitt 6 vorzugsweise jedoch nicht nur kraftflüssig, sondern auch formschlüssig gehalten.

5 Um ein effektives Pumpen zu ermöglichen und/oder ein möglichst geringes Totvolumen im Pumpraum 7 zu erreichen, kann sich der Pumpabschnitt 6 im verformten Zustand möglichst weitgehend an den Bereich 8 anlegen. Hierzu ist ein Übergang 13 vom Pumpabschnitt 6 zum Bodenabschnitt 8 insbesondere gerundet bzw. gebogen ausgebildet, insbesondere vom Abschnitt 8 ersten Bauteil 4 gebildet. Besonders bevorzugt ist der Übergang 13 konvex geformt bzw. als vorzugsweise umlaufender Ringwulst ausgebildet. An den Übergang 13 schließt sich  
10 dann der vorzugsweise konkave Bodenbereich 8 an.

Es ist bevorzugt eine bezüglich der Niederdrückrichtung N zumindest im wesentlichen rotationssymmetrische Ausbildung des Pumpraums 7, des Pumpabschnitts  
15 6 und/oder des Bodenabschnitts 8 vorgesehen. Jedoch sind hier auch asymmetrische und insbesondere nicht rotationssymmetrische Anordnungen, beispielsweise längliche oder elliptische Konfigurationen möglich.

Beim Verformen des Pumpabschnitts 6 und Verkleinern des Pumpraums 7 wird  
20 die in der Figur nicht im Pumpraum 7 gezeigte Flüssigkeit 2 wird über das Auslaßventil 10 aus- bzw. abgegeben. Das Öffnen des Auslaßventils 10 erfolgt insbesondere selbsttätig, vorzugsweise aufgrund des Flüssigkeitsdrucks.

Beim Darstellungsbeispiel ist das Auslaßventil 10 vorzugsweise seitlich neben  
25 dem Pumpabschnitt 6 angeordnet.

Das Auslaßventil 10 weist ein Ventilelement 14 auf, das von einem Verbindungsabschnitt 15 gehalten ist, der vorzugsweise aus flexiblem bzw. elastisch verformbarem Material hergestellt und/oder einstückig mit dem Ventilelement  
30 14 ausgebildet ist.

Der Verbindungsabschnitt 15 umgibt das Ventilelement 14 vorzugsweise ringförmig bzw. flanschartig. Der Verbindungsabschnitt 15 hält das Ventilelement 14 vorzugsweise an einem zugeordneten Ventilsitz 16 des Auslaßventils 10.  
35 Beim Darstellungsbeispiel ist der Ventilsitz 16 insbesondere ringförmig bzw. als Konusring ausgebildet. Besonders bevorzugt ist der Ventilsitz 16 als Stirnfläche

einer endseitig geschlossenen Ausnehmung 17 ausgeführt und/oder vom ersten Bauteil 4 gebildet, insbesondere darin eingeformt.

5 Das Öffnen des Auslaßventils 10 erfolgt insbesondere durch axiale Bewegung des Ventilelements 14. Dies ist insbesondere durch elastische Verformung des Verbindungsabschnitts 15 oder sonstiger variabler Bereiche möglich.

10 Das Auslaßventil 10 ist vorzugsweise über einen Anschlußkanal 18 und/oder einen Ventilsitz 14 radial außen, peripher umgebenden Ringkanal 19 an die Pumpkammer 7 angeschlossen. Beim Pumpen bzw. Betätigen des Pumpabschnitts 6 wird in dem Pumpraum 7 befindliche Flüssigkeit 2 unter Druck gesetzt und führt insbesondere zu einer derartigen Verformung des Verbindungsabschnitts 15, daß das Ventilelement 14 axial vom Ventilsitz 16 abgehoben wird, also das Auslaßventil 10 öffnet. Die Flüssigkeit 2 kann dann insbesondere axial  
15 und/oder radial in die Ausnehmung 17 strömen.

20 Die Abgabevorrichtung 1 weist des weiteren vorzugsweise einen Ausgabekanal 20 auf. Besonders bevorzugt ist der Ausgabekanal 20 von dem Ventilelement 14 gebildet. Insbesondere ist das Ventilelement 14 hierzu hohl ausgebildet und/oder mit einem entsprechenden, insbesondere axial bzw. in Bewegungsrichtung bzw. in Abgaberichtung A verlaufenden Durchgangskanal versehen. Vorzugsweise wird eine Abgabeöffnung bzw. ein Auslaß 21 direkt vom Ventilelement 14 bzw. Ausgabekanal 20 gebildet.

25 Bei geöffnetem Auslaßventil 10 bzw. vom Ventilsitz 16 abgehobenem Ventilelement 14 wird die in die Ausnehmung 17 strömende Flüssigkeit 2 insbesondere umgelenkt und durch das Ventilelement 14 hindurch bzw. durch den Ausgabekanal 20 und/oder die davon gebildete Abgabeöffnung ausgegeben. Beim Darstellungsbeispiel dient also insbesondere das Auslaßventil 10 bzw. Ventilelement  
30 14 einer unmittelbaren Ausgabe oder Abgabe der Flüssigkeit 2. Insbesondere schließen sich also keine weiteren Kanäle, Umlenkungen, Ausgaberüssel o.dgl. an das Auslaßventil 10 bzw. dessen Ventilelement 14 an, obwohl dies grundsätzlich auch möglich ist und dementsprechend vorzugsweise nicht ausgeschlossen werden soll. Insbesondere sind auch sonstige konstruktive Lösungen möglich.  
35 Beispielsweise kann der Ausgabekanal 20 bzw. Auslaß 21 auch in üblicher Weise von einem sonstigen Teil, beispielsweise dem zweiten Bauteil 5, gebildet sein.

Die Abgaberichtung A verläuft vorzugsweise zumindest entgegengesetzt zur Niederdrückeinrichtung N und/oder zumindest im wesentlichen parallel zur der Mittelachse M der Abgabevorrichtung 1 und/oder des Behälters 3.

5

Nach der Flüssigkeitsabgabe bzw. entsprechendem Abfall des Flüssigkeitsdrucks in der Pumpkammer 7 bzw. in dem Ringkanal 19 schließt das Auslaßventil 10 vorzugsweise wieder selbsttätig, insbesondere aufgrund der Rückstellkräfte des Verbindungsabschnitts 15. Jedoch sind hier auch andere konstruktive Lösungen

10 möglich. Bedarfsweise kann auch eine Rückstellfeder o.dgl. eingesetzt werden.

15

Die Abgabevorrichtung 1 weist vorzugsweise einen sich insbesondere an den Auslaß 21 anschließenden Aufnahmebereich 22 für die ausgegebene Flüssigkeit 2 (nicht dargestellt) auf. Der Aufnahmebereich 22 ist insbesondere schalenartig bzw. konvex ausgebildet. Vorzugsweise umgibt er den Ausgabekanal 20 bzw. Auslaß 21 zumindest teilweise, insbesondere vorzugsweise ringartig bzw. vollständig. Besonders bevorzugt ist der Aufnahmebereich 22 mit einer Öffnung bzw. Vertiefung oder Ausnehmung 23 versehen, in der der Ausgabekanal 20 bzw. Auslaß 21 angeordnet ist und/oder die von dem Ventilelement 14 und/oder Verbindungsabschnitt 15 abgedeckt bzw. verschlossen ist. Jedoch sind hier auch

20 andere konstruktive Lösungen möglich.

25

Der Aufnahmebereich 22 ist vorzugsweise derart ausgebildet, daß ausgegebene Flüssigkeit 2 – insbesondere wenn es sich um sehr viskose bzw. pastöse Flüssigkeit 2, wie eine Creme, Salbe, Paste oder Lotion handelt – im Gebrauchszustand der Abgabevorrichtung 1 vom Aufnahmebereich 22 aufgenommen wird, insbesondere ohne daß Flüssigkeit 2 seitlich herunterfließt. Dies ist insbesondere durch die nach oben offene und vorzugsweise schalenartige Gestaltung des Aufnahmebereichs 22 möglich. Alternativ oder zusätzlich ist das Pumpvolumen der Abgabevorrichtung 1 pro Betätigung vorzugsweise derart an den Aufnahmebereich 22 oder umgekehrt angepaßt, daß der Aufnahmebereich 22 vorzugsweise ein vollständiges Pumpvolumen an Flüssigkeit 2 bei einer Betätigung des Pumpabschnitts 6 aufnehmen kann.

30

35

Der Aufnahmebereich 22 ist vorzugsweise flach ausgebildet, um eine vorzugsweise manuelle Aufnahme der abgegebenen Flüssigkeit 2, insbesondere mit ei-

nem Finger oder mehreren Finger eines nicht dargestellten Benutzers, zu ermöglichen bzw. zu erleichtern. Insbesondere ist die ausgegebene Flüssigkeit 2 aus dem Aufnahmebereich 22 manuell aufnehmbar bzw. davon abstreifbar. Um eine intuitive und/oder einfache Aufnahme der Flüssigkeit 2 zu erleichtern, ist der Aufnahmebereich 22 vorzugsweise in einem Außenrandbereich bzw. benachbart zu einem Umfang oder Rand der Abgabevorrichtung 1 angeordnet und/oder in einem seitlichen Bereich – beim Darstellungsbeispiel vorzugsweise im äußeren Randbereich der Abgabevorrichtung 1 – mit einem niedrigeren Rand versehen.

10 Beim Darstellungsbeispiel ist der Aufnahmebereich 22 vorzugsweise vom zweiten Bauteil 5 gebildet bzw. in dieses eingeformt. Jedoch sind auch andere konstruktive Lösungen möglich.

15 Beim Darstellungsbeispiel ist der Aufnahmebereich 22 vorzugsweise auf der Oberseite bzw. ausgehend von der Oberseite der Abgabevorrichtung 1 gebildet bzw. angeordnet. Jedoch sind hier auch andere konstruktive Lösungen möglich.

20 Beim Darstellungsbeispiel ist der Aufnahmebereich 22 bzw. der Pumpabschnitt 6 offen bzw. frei zugänglich ausgebildet. Jedoch sind hier auch andere konstruktive Lösungen möglich. Beispielsweise kann auch eine Abdeckung, ein Deckel oder dergleichen eingesetzt werden.

25 Besonders bevorzugt erweitert sich der Aufnahmebereich 22 zumindest im wesentlichen quer zur Abgaberichtung A. Jedoch sind auch andere konstruktive Lösungen möglich. Insbesondere ist es auch möglich, daß die Abgaberichtung A nicht im wesentlichen quer zur Oberfläche des Aufnahmebereichs 22, sondern beispielsweise geneigt oder sogar tangential dazu verläuft. Bei dem Darstellungsbeispiel könnte die Abgaberichtung A sogar beispielsweise auch im wesentlichen horizontal verlaufen, so daß der Aufnahmebereich 22 dann gegebenenfalls auch mehr von einer Seite her zugeführt wird. Der Auslaß 21 kann wahlweise in einem unteren Bereich, in einem seitlichen Bereich oder einem oberen Randbereich des Aufnahmebereichs 22 enden.

35 Besonders bevorzugt ist der Aufnahmebereich 22 auf einem Deckel des Behälters 3 und/oder Flachseite des Behälters 3 angeordnet bzw. davon gebildet.

Nach Beendigung der Flüssigkeitsabgabe – insbesondere nach Beendigung des Niederdrückens des Pumpabschnitts 6 – erfolgt ein vorzugsweise selbsttätiges Rückstellen des Pumpabschnitts 6 in die in der Figur gezeigte Ausgangslage, wobei neue Flüssigkeit 2 über das Einlaßventil 9 in den Pumpraum 7 aufgenommen, insbesondere eingesaugt wird. Das Öffnen des Einlaßventils 9 während des Rückstellens erfolgt insbesondere aufgrund des dabei im Pumpraum 7 herrschenden Unterdrucks.

Das Einlaßventil 9 ist in der Figur nur schematisch angedeutet. Vorzugsweise weist es eine Ventilöffnung 24 auf, die von einem vorzugsweise elastisch verformbaren Ventillappen 25 abgedeckt ist. Vorzugsweise ist der Ventillappen 25 an den Pumpabschnitt 6 angeformt bzw. einstückig mit diesem ausgebildet und/oder aus einem flexiblen bzw. elastisch verformbaren Material hergestellt. Der Ventillappen 25 ist vorzugsweise derart ausgebildet, daß er gegen die Ventilöffnung 24 vorgespannt ist, also die Ventilöffnung 24 bzw. das Einlaßventil 9 schließt.

Besonders bevorzugt ist das Einlaßventil 9 bzw. der Ventillappen 25 mit der zugeordneten Ventilöffnung 24 in einer Aussparung 26 im Bodenbereich 8 des ersten Bauteils 4 gebildet bzw. angeordnet. Jedoch sind hier auch andere konstruktive Lösungen möglich.

Beim Rückstellen des Pumpabschnitts 6 in Rückstellrichtung R in die in der Figur gezeigte Ausgangslage ist das Auslaßventil 10 geschlossen. Dementsprechend wird im Pumpraum 7 ein Unterdruck gebildet, so daß der Ventillappen 25 nach innen öffnet und damit die Ventilöffnung 24 freigibt, das Einlaßventil 9 also öffnet.

Beim Rückstellen des Pumpabschnitts 6 wird aufgrund des Unterdrucks Flüssigkeit 2 über das geöffnete bzw. sich öffnende Einlaßventil 9 aus dem Behälter 3 angesaugt. Insbesondere weist die Abgabevorrichtung 1 zum Ansaugen der Flüssigkeit 2 aus dem Behälter 3 eine Steigleitung 27 auf, die vorzugsweise unmittelbar an die Abgabevorrichtung 1 bzw. das erste Bauteil 4 bzw. das Einlaßventil 9 angeformt ist. Die Steigleitung 27 erstreckt sich vorzugsweise zumindest bis in die Nähe des Bodens des Behälters 3.

Jedoch sind hier auch andere konstruktive Lösungen möglich. Beispielsweise kann ein flexibler Schlauch an einen nicht dargestellten Anschlußstutzen oder dergleichen angeschlossen sein.

5 Nach dem Rückstellen des Pumpabschnitts 6 in die in der Figur gezeigte Ausgangslage ist die Pumpkammer 7 wieder mit Flüssigkeit 2 gefüllt. Das Einlaßventil 9 schließt dann vorzugsweise wieder selbsttätig oder zumindest zu Beginn des nächsten Pumpvorgangs, also beim Niederdrücken des Pumpabschnitts 6 und dann ansteigenden Flüssigkeitsdruck in der Pumpkammer 7.

10

Nachfolgend werden weitere Ausführungsformen der vorschlagsgemäßen Abgabevorrichtung 1 anhand der weiteren Figuren erläutert. Nachfolgend werden insbesondere nur wesentliche Änderungen bzw. Unterschiede gegenüber der bisher erläuterten Ausführungsform näher beschrieben, so daß die bisherigen Ausführungen und Erläuterungen insbesondere entsprechend oder ergänzend gelten.

15

Fig. 2 zeigt eine zweite Ausführungsform der vorschlagsgemäßen Abgabevorrichtung 1 in einem zu Fig. 1 korrespondierenden, schematischen Schnitt.

20

Im Behälter 1 ist ein Beutel 28 angeordnet, in dem die Flüssigkeit 2 aufnehmbar bzw. aufgenommen ist.

25

Fig. 2 zeigt die Abgabevorrichtung 1 bzw. den Behälter 3 im vollständig gefüllten Zustand. Bei Entnahme der Flüssigkeit 2 kollabiert der Beutel 28. Dies erfolgt insbesondere dadurch, daß die Flüssigkeit 2 aus dem Beutel 28 gesaugt wird. Die Abgabevorrichtung 1 arbeitet also als Pumpe bei der Entnahme der Flüssigkeit 2.

30

Besonders bevorzugt ist eine Steigleitung 27 zur Entnahme der Flüssigkeit 2 aus dem Beutel 28 nicht erforderlich, auch wenn grundsätzlich eine Steigleitung 27 eingesetzt werden kann. Beim Darstellungsbeispiel wird die Flüssigkeit 2 besonders bevorzugt direkt über das Einlaßventil 9 der Abgabevorrichtung 1 angesaugt.

Der Beutel 28 ist vorzugsweise in den Behälter 3 extrudiert oder mit diesem coextrudiert. Dies gestattet eine sehr einfache und auch kostengünstige Herstellung.

5 Der Beutel 28 ist vorzugsweise aus einem elastischen oder flexiblen, insbesondere folienartigen Material hergestellt. Insbesondere ist der Beutel 28 aus einem anderen Material als der vorzugsweise starre Behälter 3 hergestellt. Beim Darstellungsbeispiel besteht der Beutel 28 vorzugsweise aus Polyethylen und der Behälter 3 vorzugsweise aus Polypropylen.

10

Die Materialien für den Beutel 28 einerseits und den Behälter 3 andererseits sind vorzugsweise derart gewählt, daß sie sich grundsätzlich oder zumindest in wesentlichen Bereichen nicht miteinander verbinden, so daß der Beutel 28 bei Entnahme der Flüssigkeit 2 im Behälter 3 kollabieren bzw. sich zusammenziehen,  
15 also von der Behälterwandung zumindest in wesentlichen Bereichen oder vollständig lösen kann.

20

Der Beutel 28 kann beispielsweise direkt mit einem Einlaß, einer Steigleitung 27, dem Einlaßventil 9 oder einem sonstigen Anschluß der Abgabevorrichtung 1 verbunden sein. Beim Darstellungsbeispiel ist der Beutel 28 jedoch nicht damit, sondern nur und/oder bereichsweise fest mit dem Behälter 3 verbunden, insbesondere entlang eines Randes des Beutels 28 und/oder des Behälters 3. Diese Verbindung kann beispielsweise durch Schweißen, Kleben, Klemmen und/oder dgl. erfolgen. Besonders bevorzugt erfolgt die Verbindung durch Anspritzen,  
25 wobei die bevorzugte Verbindung nur in diesem gewünschten Verbindungsbereich und nicht in den anderen Bereichen mit der Behälterwand beispielsweise dadurch erreicht werden kann, daß die Behälterwand in dem gewünschten Verbindungsbereich mit Plasma behandelt wird, bevor der Beutel 28 dagegen extrudiert wird. Durch die Plasmabehandlung ist es nämlich möglich, ansonsten durch  
30 das Coextrudieren bzw. Anspritzen nicht verbindbare Materialien miteinander fest zu verbinden.

35

Beim Darstellungsbeispiel wird der Beutel 28 vorzugsweise zusammen mit den Behälter 3 durch einen Deckel oder sonstigen Abschluß abgedeckt bzw. abgeschlossen, der insbesondere durch die Abgabevorrichtung 1 selbst bzw. hier das zweite Bauteil 5 bzw. eine Pumpe oder dgl. gebildet ist. Diese Abdeckung bzw.

dieser Abschluß erfolgt insbesondere gasdicht, vorzugsweise durch Verschweißen, insbesondere mittels Ultraschall, um ein unerwünschtes Eindringen von Umgebungsluft beim Entnehmen, insbesondere Ansaugen von Flüssigkeit 2 zu vermeiden. Jedoch sind auch andere konstruktive Lösungen möglich.

5

Bei der Entnahme von Flüssigkeit 2 kann Luft über eine Belüftungsöffnung 29 in den Innenraum des Behälters 3 einströmen, so daß kein Unterdruck im Behälter 3 erzeugt wird, wenn der Beutel 28 kollabiert bzw. sich zusammenzieht.

10

Fig. 3 zeigt eine dritte Ausführungsform der vorschlagsgemäßen Abgabevorrichtung 1, die der zweiten Ausführungsform sehr ähnlich ist. Statt eines Beutels 28 ist hier ein verschieblicher Kolben 30 im Behälter 3 angeordnet oder von diesem gebildet. Der Kolben 30 dichtet gegenüber der Behälterinnenwand ab und verschiebt sich bei der Entnahme von Flüssigkeit 2 aus dem Behälter 3, wobei Um-

15

gebungsluft über die Belüftungsöffnung 29 auf die der Flüssigkeit 2 abgewandten Seite des Kolbens 30 nachströmen kann, so daß kein Unterdruck im Behälter 3 entsteht.

20

Einzelne Aspekte und Merkmale der beschriebenen Ausführungsformen sowie der Ausführungsform selbst können auch beliebig miteinander kombiniert oder bei sonstigen Abgabevorrichtungen 1 eingesetzt werden.

**Bezugszeichenliste:**

|    |    |                      |    |    |                     |
|----|----|----------------------|----|----|---------------------|
|    | 1  | Abgabevorrichtung    |    | 19 | Ringkanal           |
|    | 2  | Flüssigkeit          |    | 20 | Ausgabekanal        |
| 5  | 3  | Behälter             |    | 21 | Auslaß              |
|    | 3a | Gewinde              | 25 | 22 | Aufnahmebereich     |
|    | 4  | erstes Bauteil       |    | 23 | Ausnehmung          |
|    | 5  | zweites Bauteil      |    | 24 | Ventilöffnung       |
|    | 6  | Pumpabschnitt        |    | 25 | Ventillappen        |
| 10 | 7  | Pumpraum             |    | 26 | Aussparung          |
|    | 8  | Bodenabschnitt       | 30 | 27 | Steigleitung        |
|    | 9  | Einlaßventil         |    | 28 | Beutel              |
|    | 10 | Auslaßventil         |    | 29 | Belüftungsöffnung   |
|    | 11 | Vertiefung           |    | 30 | Kolben              |
| 15 | 12 | Halteabschnitt       |    |    |                     |
|    | 13 | Übergang             | 35 | A  | Abgaberichtung      |
|    | 14 | Ventilelement        |    | D  | Durchmesser         |
|    | 15 | Verbindungsabschnitt |    | H  | Höhe                |
|    | 16 | Ventilsitz           |    | M  | Mittelachse         |
| 20 | 17 | Ausnehmung           |    | N  | Niederdrückrichtung |
|    | 18 | Anschlußkanal        | 40 | R  | Rückstellrichtung   |

**Patentansprüche:**

1. Abgabevorrichtung (1) zur Abgabe einer vorzugsweise kosmetischen Flüssigkeit (2), insbesondere aus einem vorzugsweise zumindest im wesentlichen flachen oder zylindrischen Behälter (3),

mit mindestens einem elastischen oder flexiblen Pumpabschnitt (6), der einen Pumpraum (7) für die Flüssigkeit (2) begrenzt oder damit fluidisch verbunden ist,

mit einem dem Pumpraum (7) zugeordneten Einlaßventil (9),

mit einem dem Pumpraum (7) zugeordneten Auslaßventil (10),

wobei Flüssigkeit (2) durch Betätigung, insbesondere reversibles Verformen, des Pumpabschnitts (6) in eine Niederdruckeinrichtung (N) pumpbar bzw. förderbar und aus dem Pumpraum (7) über das Auslaßventil (8) in einer Abgaberichtung (A) abgebar ist, insbesondere wobei anschließend Flüssigkeit (2) in den Pumpraum (P) über das Einlaßventil (9) durch vorzugsweise selbsttätiges elastisches Rückstellen des Pumpabschnitts (6) aufnehmbar, vorzugsweise einsaugbar, ist,

**dadurch gekennzeichnet,**

daß die Abgaberichtung (A) zumindest im wesentlichen entgegengesetzt zur Niederdruckeinrichtung (N) verläuft und/oder im Gebrauchszustand zumindest im wesentlichen vertikal nach oben gerichtet ist.

2. Abgabevorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Abgaberichtung (A) quer, insbesondere zumindest im wesentlichen senkrecht, zu einem Deckel des Behälters (3) und/oder zu einer Flachseite des Behälters (3) verläuft.

3. Abgabevorrichtung (1) zur Abgabe einer vorzugsweise kosmetischen Flüssigkeit (2), insbesondere aus einem vorzugsweise zumindest im wesentlichen flachen oder zylindrischen Behälter (3), vorzugsweise nach einem der voranstehenden Ansprüche,

mit einem insbesondere elastischen oder flexiblen Pumpabschnitt (6), der einen Pumpraum (7) für die Flüssigkeit (2) begrenzt oder damit fluidisch verbunden ist,

mit einem dem Pumpraum (7) zugeordneten Einlaßventil (9),

mit einem dem Pumpraum (7) zugeordneten Auslaßventil (10),

5 wobei Flüssigkeit (2) durch Betätigung, insbesondere reversibles Verformen, des Pumpabschnitts (6) pumpbar bzw. förderbar und aus dem Pumpraum (7) über das Auslaßventil (10) und einen Auslaß (21) abgebbar ist, insbesondere wobei anschließend Flüssigkeit (2) in den Pumpraum (7) über das Einlaßventil (9) durch vorzugsweise selbsttätiges elastisches Rückstellen des Pumpabschnitts (6)  
10 aufnehmbar, vorzugsweise einsaugbar, ist,

**dadurch gekennzeichnet,**

15 daß die Abgabevorrichtung (1) einen den Auslaß (21) umgebenden, sich erweiternden Aufnahmebereich (22) für die ausgegebene Flüssigkeit (2) aufweist, wobei die Flüssigkeit (2) manuell vom Aufnahmebereich (22) aufnehmbar bzw. abstreifbar ist.

20 4. Abgabevorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Aufnahmebereich (22) konkav bzw. schalenförmig und/oder nach oben hin offen ausgebildet ist.

25 5. Abgabevorrichtung nach Anspruch 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Aufnahmebereich (22) derart ausgebildet und insbesondere das Pumpvolumen und/oder Viskosität der Flüssigkeit (2) angepaßt ist, daß die ausgegebene Flüssigkeit (2) nicht vom Aufnahmebereich (22) herunterläuft.

30 6. Abgabevorrichtung nach einem der Ansprüche 3 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß sich der Aufnahmebereich (22) in einem Deckel des Behälters (3) und/oder auf einer Flachseite des Behälters (3) angeordnet ist.

35 7. Abgabevorrichtung nach einem der voranstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Pumpabschnitt (6) das zugeordnete Einlaßventil (9) und/oder Auslaßventil (10) bildet.

8. Abgabevorrichtung nach einem der voranstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Pumpabschnitt (6) zumindest im wesentlichen gewölbt, insbesondere dom- oder halbkugelförmig, ausgebildet ist bzw. einen derartig ausgebildeten Bereich aufweist.

9. Abgabevorrichtung nach einem der voranstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Abgabevorrichtung (1) eine Steigleitung (27) aufweist.

5 10. Abgabevorrichtung nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Steigleitung (27) an das Einlaßventil (9) angeformt ist und/oder sich bis zum Boden des Behälters (3) erstreckt.

10 11. Abgabevorrichtung nach einem der voranstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Behälter (3) einen größeren Durchmesser (D) – insbesondere auch in einer Öffnung zur lösbaren Verbindung mit der Abgabevorrichtung (1) – als Höhe (H) aufweist.

15 12. Abgabevorrichtung nach einem der voranstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Abgabevorrichtung (1) und der Behälter (3) miteinander verschraubbar sind.

20 13. Abgabevorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Abgabevorrichtung (1) mit dem Behälter (3) verschweißt ist.

14. Abgabevorrichtung nach einem der voranstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Abgabevorrichtung (1) einen Deckel des Behälters (3) bildet und/oder in einen Deckel des Behälters (3) integriert ist.

25 15. Abgabevorrichtung nach einem der voranstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Auslaßventil (10) ein Ventilelement (14) aufweist, das entgegen der Abgabevorrichtung (A) elastisch vorgespannt und zum Öffnen des Auslaßventils (10) in Abgaberrichtung (A) bewegbar ist.

30 16. Abgabevorrichtung nach einem der voranstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Abgabevorrichtung (1) oder der Behälter (3) einen im Behälter (3) verschieblichen Kolben (30) aufweist oder bildet, so daß die Flüssigkeit (2) luftfrei aus dem Behälter (3) saugbar oder entnehmbar ist.

17. Abgabevorrichtung nach einem der voranstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Abgabevorrichtung (1) oder der Behälter (3) einen Beutel (28) mit der Flüssigkeit (2) aufweist.

5 18. Abgabevorrichtung nach Anspruch 17, dadurch gekennzeichnet, daß der Beutel (28) bei Entnahme der Flüssigkeit (2) kollabiert.

10 19. Abgabevorrichtung nach Anspruch 17 oder 18, dadurch gekennzeichnet, daß der Beutel (28) in den Behälter (3) extrudiert und/oder mit diesem koextrudiert ist.

15 20. Abgabevorrichtung (1), insbesondere Pumpe, zur Abgabe einer vorzugsweise kosmetischen Flüssigkeit (2), aus einem Behälter (3) mit einem darin angeordneten Beutel (28) mit der Flüssigkeit (2), vorzugsweise nach einem der voranstehenden Ansprüche,

**dadurch gekennzeichnet,**

20 daß der Beutel (28) in den Behälter (3) extrudiert und/oder mit diesem koextrudiert ist.

21. Abgabevorrichtung nach Anspruch 20, dadurch gekennzeichnet, daß der Beutel (28) bei Entnahme der Flüssigkeit (2) kollabiert.

25 22. Abgabevorrichtung nach Anspruch 20 oder 21, dadurch gekennzeichnet, daß die Abgabevorrichtung (1) einen elastischen oder flexiblen Pumpabschnitt (6), der einen Pumpraum (7) für die Flüssigkeit (2) begrenzt oder damit fluidisch verbunden ist, sowie ein dem Pumpraum (7) zugeordnetes Einlaßventil (9) ein dem Pumpraum (7) zugeordnetes Auslaßventil (10) aufweist, wobei Flüssigkeit  
30 (2) durch Betätigung, insbesondere reversibles Verformen, des Pumpabschnitts (6) pumpbar bzw. förderbar und aus dem Pumpraum (7) über das Auslaßventil (10) und einen Auslaß (21) abgebar ist, insbesondere wobei anschließend Flüssigkeit (2) in den Pumpraum (7) über das Einlaßventil (9) durch vorzugsweise selbsttätiges elastisches Rückstellen des Pumpabschnitts (6) aufnehmbar, vorzugsweise einsaugbar, ist.  
35

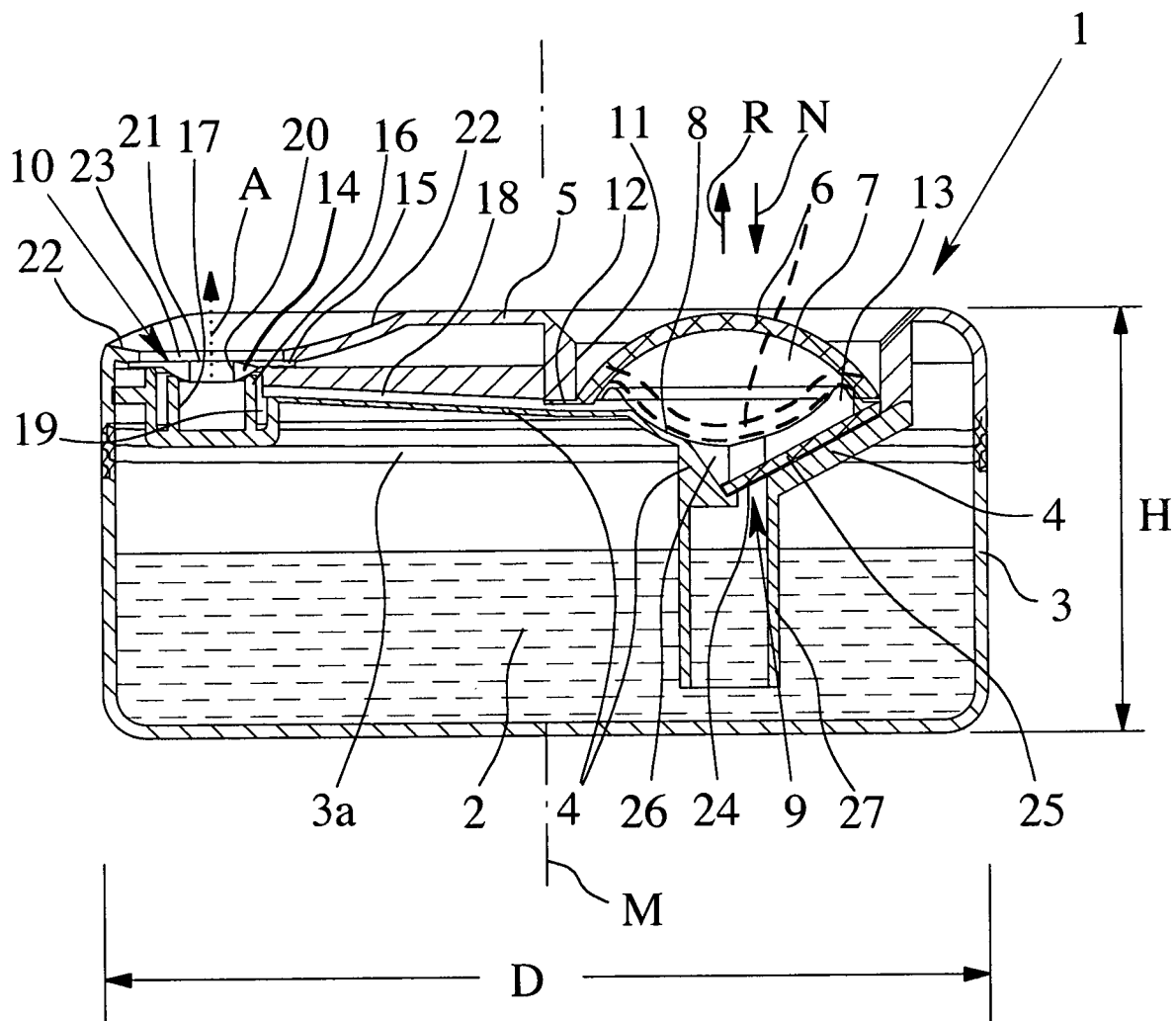


Fig. 1

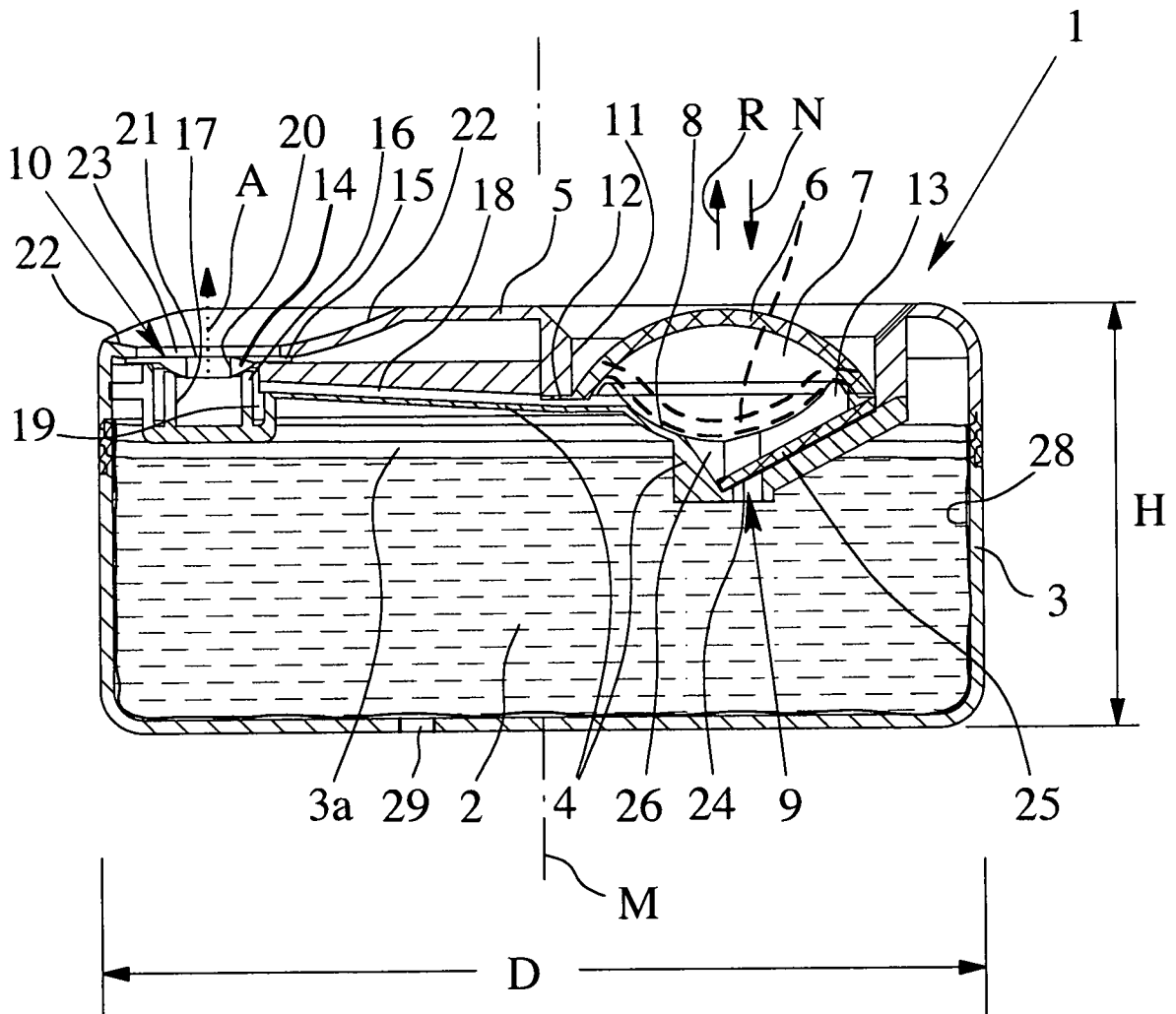


Fig. 2

