



(19)
Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 600 03 510 T2 2004.04.22**

(12)

Übersetzung der europäischen Patentschrift

(97) **EP 1 106 530 B1**

(51) Int Cl.⁷: **B65D 83/00**

(21) Deutsches Aktenzeichen: **600 03 510.7**

(96) Europäisches Aktenzeichen: **00 403 395.7**

(96) Europäischer Anmeldetag: **04.12.2000**

(97) Erstveröffentlichung durch das EPA: **13.06.2001**

(97) Veröffentlichungstag

der Patenterteilung beim EPA: **25.06.2003**

(47) Veröffentlichungstag im Patentblatt: **22.04.2004**

(30) Unionspriorität:

9915345 06.12.1999 FR

(84) Benannte Vertragsstaaten:

**AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT,
LI, LU, MC, NL, PT, SE, TR**

(73) Patentinhaber:

Sopac Medical, Goussainville, FR

(72) Erfinder:

Prouvost, Michel, 92210 Saint-Cloud, FR

(74) Vertreter:

Rüger und Kollegen, 73728 Esslingen

(54) Bezeichnung: **Spender für fluides Produkt**

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).

Die Übersetzung ist gemäß Artikel II § 3 Abs. 1 IntPatÜG 1991 vom Patentinhaber eingereicht worden. Sie wurde vom Deutschen Patent- und Markenamt inhaltlich nicht geprüft.

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft einen Spender für ein fluides Produkt nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1 von der Bauart, zu der ein das abzugebende Produkt einschließender Behälter gehört, mit einem nachgiebigem Teil, auf den eine Druckkraft ausgeübt werden kann, um über ein Abgabeelement eine dosierte Menge des Produkts auszustoßen.

[0002] Solche Spender werden zur Abgabe unterschiedlichster Produkte, beispielsweise Medikamente, Klebstoffe und aller sonstigen Produkte verwendet, die je nach der Konsistenz des abzugebenden Produkts und abhängig von der Bestimmung dieses Produkts in einer dosierten Form, z. B. in Form von Tröpfchen, in Form einer Zerstäubung, eines Auftrags etc. abzugeben sind. Ein solcher Spender ist aus der CH-A-240683 bekannt.

[0003] Die bekannten Spender sind nicht immer zufriedenstellend und können mit verschiedenen Problemen in Bezug auf die Herstellung, Herstellungskosten, Verwendung, Sicherheit usw. behaftet sein.

[0004] Gemäß einer Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist ein Spender entsprechend den Patentansprüchen 1 bis 8 geschaffen.

[0005] Der Spender gemäß der Erfindung weist einen steifen rohrförmigen Behälterkörper auf, der an einem ersten Ende mit einem Abgabeelement versehen und an seinem zweiten Ende offen ist.

[0006] Darüber hinaus weist der Spender einen in einem Stück aus einem nachgiebigen Material gegossenen, durch Verrasten an dem zweiten Ende des rohrförmigen Behälterkörpers angebrachten Deckel auf, um den rohrförmigen Behälterkörper an diesem Ende zu verschließen, wobei der Deckel einen elastisch verformbaren zentralen Abschnitt aufweist, der konvex nach außen gewölbt ist und es ermöglicht, eine Druckkraft auszuüben, um das Produkt, das in dem durch den Behälterkörper und den Deckel gebildeten Gefäß enthalten ist, über das Abgabeelement auszustoßen. Der Deckel weist außerdem einen ringförmigen inneren mantelartigen Fortsatz auf, der mit der Innenfläche des zweiten Endes des Behälterkörpers zusammenwirkt.

[0007] Um den Spender auf stabile Weise auf eine Oberfläche derart aufstellen zu können, dass das Abgabeelement nach oben gerichtet ist, weist der Deckel wenigstens einen äußeren Anlageabschnitt auf, der um den domartig gewölbten, verformbaren Zentralabschnitt herum angeordnet ist, wobei dieser Anlageabschnitt beispielsweise mehrere um den domförmigen mittleren Abschnitt herum verteilt angeordnete Füße enthalten kann.

[0008] Der Spender weist ferner eine Verschlusskapsel auf, die an dem ersten Ende des rohrförmigen Behälterkörpers lösbar gehalten ist, um das Abgabeelement zu bedecken und zu schützen.

[0009] Der rohrförmige Behälterkörper kann, beispielsweise aus einem steifen, gegebenenfalls transparenten thermoplastischen Material, gemeinsam mit

dem an seinem ersten Ende vorgesehenen Abgabeelement, auf einfache Weise im Spritzguss- oder Gussverfahren hergestellt sein. Die Kapsel kann gesondert, erforderlichenfalls aus einem anderen Kunststoffmaterial, gegossen sein. Der Deckel kann ebenfalls gesondert, vorzugsweise aus einem nachgiebigen thermoplastischen Material, gegossen sein. [0010] Der rohrförmige Behälterkörper und die Verschlusskapsel können somit zusammengebaut einer Abfüllanlage zugeführt werden, die den Behälter mit dem Produkt füllt und anschließend den Deckel aufsetzt. Der Spender ist also zum Gebrauch fertig. Der Verwender zieht die Kapsel ab, und kann durch Drücken des Deckels das Produkt durch das Abgabeelement befördern.

[0011] Die Verschlusskapsel kann vorzugsweise ein Innengewinde aufweisen, das durch Verschrauben mit einem Außengewinde des ersten Endes des rohrförmigen Behälters zusammenwirkt.

[0012] Die Kapsel kann vorteilhafterweise Unversehrheitsmittel und/oder Mittel zum Schutz für Kinder aufweisen.

[0013] Gemäß einer vorteilhaften Ausführungsform ist das Abgabeelement ein Ansatzstück, und die Kapsel bildet ein mit diesem Ansatzstück zusammenwirkendes Verschlusselement.

[0014] Unter Bezugnahme auf die beigefügten Zeichnungen wird nachfolgend lediglich zur Veranschaulichung und keinesfalls zur Beschränkung eine Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Spenders detaillierter beschrieben; in den Zeichnungen:

[0015] **Fig. 1** veranschaulicht einen Spender gemäß der Erfindung vor dem Zusammenbau seiner drei Grundbestandteile, zur Hälfte in Seitenansicht und zur Hälfte im Querschnitt;

[0016] **Fig. 2** veranschaulicht den Spender nach **Fig. 1** ohne die Kapsel, wobei der rohrförmige Behälter auf dem mit dem Behälterkörper zusammengebauten Deckel steht;

[0017] **Fig. 3** veranschaulicht den Spender nach **Fig. 1** in einer Stellung zur tropfenweisen Dosierung.

[0018] Der Spender für ein fluides Produkt (eine Flüssigkeit, eine Creme, ein Pulver oder Puder, etc.), wie er in **Fig. 1** veranschaulicht ist, umfasst einen Behälterkörper **1**, einen Deckel **2** und eine Kapsel **3**.

[0019] Der Behälterkörper **1** ist ein Körper mit einer im Allgemeinen rohrförmigen Gestalt, der an einem Ende, im vorliegenden Fall an dem oberen Ende in der **Fig. 1**, offen ist, und an seinem anderen Ende mit einem Abgabeelement **4** versehen ist. Das Letztere, das hier durch einen Abgabeanatz **4** mit vermindertem Durchmesser gebildet ist, ist mit einem eine größere Dicke aufweisenden zylindrischen Abschnitt **5** über einen konusförmigen Abschnitt **6** verbunden, dem ein ein Außengewinde **8** tragender zylindrischer Abschnitt **7** folgt, im Anschluss an den wiederum ein ringförmiger Abschnitt **9** vorgesehen ist, der an seiner Außenseite einen Kranz mit Einkerbungen **10** trägt, dessen Funktion nachstehend erläutert ist.

[0020] An seinem offenen Ende weist der Behälter-

körper **1** außen einen ringförmigen Kragen **11** und einen Kranz mit Kerben **12** auf, deren Funktionen ebenfalls nachstehend erläutert sind.

[0021] Der Deckel **2** weist die allgemeine Form eines Bechers auf, zu dem eine zylindrische Wand **13** und ein Boden **14** gehören, von dem wenigstens der mittlere Abschnitt auf konvexe Weise nach außen gewölbt ist. Die zylindrische Wand **13** trägt in der Nähe des offenen Endes des Deckels innen einen Ringwulst **15** und zwischen dem Wulst **15** und dem Boden **14** einen Kranz mit Einkerbungen **16**. Der Boden **14** weist auf seiner Innenseite einen ringförmigen mantelartigen Fortsatz **17** auf, der im Wesentlichen zylindrisch ist. Vier Füße **18**, die um 90° voneinander beabstandet an dem Deckel **2** verteilt sind, ragen ausgehend von dem tiefsten Abschnitt des gewölbten Bodens **14** in Verlängerung der zylindrischen Wand **13** an dem Boden **14** nach außen vor.

[0022] Die Kapsel **3** weist eine allgemein becherförmige Gestalt auf und enthält eine zylindrische Wand **19**, die innen mit einem Gewinde **20** versehen ist, wobei diese zylindrische Wand **19** über eine konische Wand **21** mit einem Boden **22** verbunden ist, der einen nach innen vorspringenden zylindrischen mantelartigen Fortsatz **23** trägt. An dem offenen Ende der Kapsel **3** ist ein Unversehrtheits- oder Garantiering **24**, der innen Kerben **25** aufweist, über fransenartige Brücken **26** mit der zylindrischen Wand **19** verbunden.

[0023] Es ist zu bemerken, dass der Behälterkörper **1** aus einem steifen thermoplastischen Material, vorzugsweise einem "unzerbrechlichen" Thermoplasten, mit für Gase undurchlässiger Wirkung gegossen sein kann. Der Deckel **2** kann aus einem nachgiebigen thermoplastischen Material, vorzugsweise ebenfalls mit Sperrwirkung für Gase gegossen sein. Die Kapsel **3** kann aus einem thermoplastischen Material gegossen sein, das mittelsteif sein kann.

[0024] Beim ersten Anschrauben der Kapsel **3** an den Behälterkörper **1**, bei dem ihr Innengewinde **20** mit dem Außengewinde **8** zusammenwirkt, wird das Ansatzstück **4** von dem Fortsatz **23** abgedeckt, und die Kerbverzahnung **25** des Unversehrtheitsrings **24** tritt in Kontakt mit der Kerbverzahnung **10**. Die Kapsel **3** ist somit auf eine "unversehrte" Weise an dem Behälterkörper **2** gehalten, in dem Sinne, dass beim ersten Losschrauben der Kapsel der Unversehrtheitsring **24** durch Reißen der Brücken **26** von der Kapsel getrennt wird.

[0025] Das Befüllen des Spenders wird nach dem Zusammenbau der Kapsel **3** mit dem Behälterkörper **1** und vor dem Anbringen des Deckels **2** über das noch offene obere Ende des Behälterkörpers bewirkt.

[0026] Nach dem Anbringen des Deckels **2** wirkt der mantelartige Fortsatz **17** mit der inneren Fläche des Behälterkörpers **1** zusammen, und der Wulst **15** rastet hinter dem Kragen **11** ein, während die Kerbverzahnungen **12**, **16**, die an dem Behälterkörper und an der zylindrischen Wand **14** des Deckels vorgesehen sind, jede Drehbewegung des Letzteren in Bezug auf

den Behälterkörper verhindern, so dass der Spender auf dichte und "unversehrte" Weise verschlossen ist. [0027] Der Verwender des Spenders schraubt die Kapsel **3** ab, nachdem er den Spender auf die Füße **18** des Deckels **2** in der Stellung gemäß der Fig. 2 platziert hat.

[0028] Wie in der Fig. 3 veranschaulicht, dreht der Verwender anschließend den Behälter mit dem Behälterkörper **1** und dem Deckel **2** um und übt auf den Boden **14** des Deckels **2** einen Druck aus, um auf eine mengenmäßig bestimmte Weise den Inhalt des Spenders über das Ansatzstück **4** abzugeben.

[0029] In dem veranschaulichten Beispiel ist der Spender dazu vorgesehen, beispielsweise einen Tropfen nach dem anderen eines fluiden Produkts über das Ansatzstück **4** abzugeben, wobei es aber im Rahmen der Erfindung möglich ist, dieses Ansatzstück **4** durch ein anderes Abgabeelement, z. B. durch ein Element, das ein Versprühen oder Zerstäuben, einen Auftrag oder Aufstrich, z. B. durch eine Wälzbewegung einer Kugel, ermöglicht oder durch jedes sonstige Abgabeelement für ein fluides Produkt zu ersetzen.

[0030] Darüber hinaus könnte die Kapsel **3**, anstatt von der Bauart mit einem Unversehrtheitsring zu sein, auch von der Art mit einem Schutz für Kinder sein, falls der Inhalt des Spenders einen solchen Schutz erfordert.

[0031] Der Behälterkörper **1** könnte beispielsweise aus einem transparenten thermoplastischen Material hergestellt sein, was es ermöglicht, den Inhalt des Spenders sichtbar zu machen. Der Behälterkörper **1** kann ebenfalls mit einer Skala versehen sein, um die Dosierung zu erleichtern.

[0032] Der erfindungsgemäße Spender kann vorteilhafterweise all die zur Dosierung vorgesehenen Abgabevorrichtungen von der Bauart, die eine tröpfchenweise Zuteilung ermöglichen, und all die Vorrichtungen von der Bauart mit einer Speisepumpeneinrichtung ersetzen.

[0033] In Bezug auf Vorrichtungen der ersten Art weist der Spender gemäß der Erfindung vor allem den Vorteil auf, dass jede Bruchgefahr, der die Teile aus Glas (Flacon, Pipette) enthaltenden Vorrichtungen ausgesetzt sind, ebenso wie die Gefahr einer Fehlbedienung oder falschen Dosierung beseitigt sind, die bei diesen Vorrichtungen aufgrund der Tatsache besteht, dass zwischen den Oberflächen, die zur Aufnahme in die Hand und zur Betätigung dienen, nicht deutlich differenziert wird, wie dies bei dem erfindungsgemäßen Ständer der Fall ist.

[0034] In Bezug auf die Vorrichtung mit einer Speisepumpeneinrichtung, die aus vielen zusammengebauten Teilen besteht, unterscheidet sich der Spender gemäß der Erfindung insbesondere durch seinen einfacheren Aufbau.

Patentansprüche

1. Spender für ein fluides Produkt, von der Bauart

mit einem das abzugebende Produkt einschließenden Behälter mit einem nachgiebigen Teil, auf den eine Druckkraft ausgeübt werden kann, um eine dosierte Menge eines Produkts über ein Abgabeelement auszustoßen, wobei zu dem Spender gehören: ein rohrförmiger Behälterkörper (1) aus einem steifen Material, der an einem ersten Ende ein Abgabeelement (4) und an seinem zweiten Ende ein Verschlussmittel (2) aufweist, das an dem Behälterkörper gehalten ist und einen Abschnitt zu seiner Befestigung an dem zweiten Ende des Behälterkörpers (2), einen domartig konvex nach außen gewölbten, elastisch verformbaren mittleren Abschnitt, der die Ausübung einer Druckkraft zum Ausstoß des Produkts über das Abgabeelement (4) ermöglicht, und einen äußeren Anlageabschnitt (18) enthält, der um den verformbaren, gewölbten mittleren Abschnitt herum angeordnet ist und ausgehend von dem tiefsten Abschnitt des Letzteren vorragt, um den Spender auf diesen Anlageabschnitt derart stellen zu können, dass das Abgabeelement nach oben weist, sowie eine Verschlusskapsel (3), die auf lösbare Weise an dem ersten Ende des Behälterkörpers (1) befestigt ist, um das Abgabeelement (4) abzudecken und zu schützen, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Verschlussmittel ein Deckel (2) ist, der in einem Stück aus einem elastischen Material in Form eines Bechers gegossen ist mit einer äußeren zylindrischen Wand (13), die innen Einrastmittel (15) aufweist, um außen an dem zweiten Ende des Behälterkörpers (1) befestigt zu werden, und mit einem Boden (14), der den elastisch verformbaren mittleren Abschnitt, einen inneren ringförmigen Fortsatz (17), der mit der Innenfläche des zweiten Endes des Behälterkörpers (1) zusammenwirkt, wie auch den äußeren Anlageabschnitt (18) aufweist, der an dem Boden (14) in Verlängerung der Wand (13) nach außen vorragend angeordnet ist.

2. Spender nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der äußere Anlageabschnitt mehrere Füße (18) aufweist, die um den gewölbten verformbaren mittleren Abschnitt herum verteilt angeordnet sind.

3. Spender nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das zweite Ende des Behälterkörpers (1) und die zylindrische Wand (13) des Deckels (2) Kerbmittel (12, 26) zur Verhinderung einer Verdrehung aufweisen.

4. Spender nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Verschlusskapsel (3) einen Unversehrtheitsring (24) aufweist, der mit dem Behälterkörper (1) zusammenwirkt.

5. Spender nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Verschlusskapsel (3) ein Innengewinde (20) enthält, das durch Schraubverbindung mit

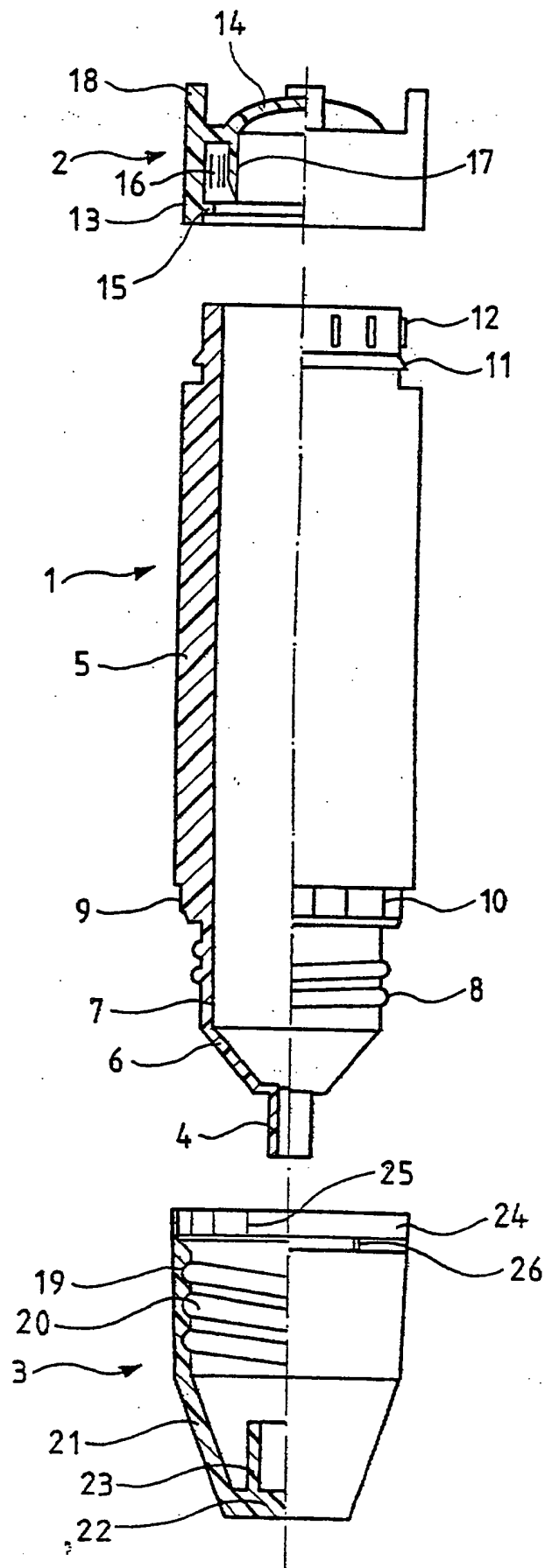
einem Außengewinde (8) des ersten Endes des Behälterkörpers (1) zusammenwirkt.

6. Spender nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Abgabeelement ein Ansatzstück (4) ist, das in einem Stück mit dem Behälterkörper (1) gegossen ist.

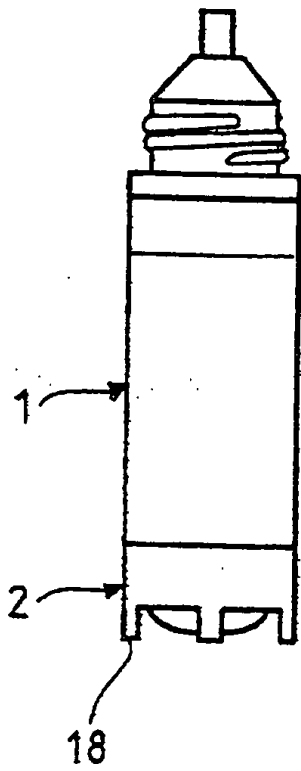
7. Spender nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Verschlusskapsel (3) innen einen Dichtungsfortsatz (23) aufweist, der mit dem Ansatzstück zusammenwirkt, um dieses abzudecken.

8. Spender nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Behälterkörper (1) aus einem "unzerbrechlichen", vorzugsweise transparenten, thermoplastischen Material gegossen ist

Es folgen 2 Blatt Zeichnungen



FIG_2



FIG_3

