



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
22.08.2001 Patentblatt 2001/34

(51) Int Cl.7: **B65D 83/16**

(21) Anmeldenummer: **01103310.7**

(22) Anmeldetag: **13.02.2001**

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

(72) Erfinder: **Ritsche, Stefan**
78315 Radolfzell (DE)

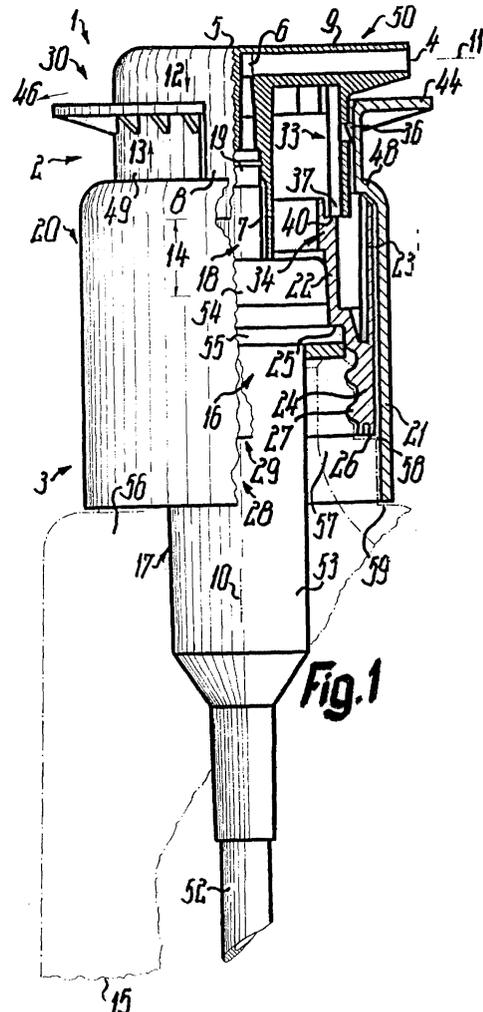
(74) Vertreter: **Patentanwälte Ruff, Wilhelm,
Beier, Dauster & Partner**
Postfach 10 40 36
70035 Stuttgart (DE)

(30) Priorität: **19.02.2000 DE 10007638**

(71) Anmelder: **Ing. Erich Pfeiffer GmbH**
78315 Radolfzell (DE)

(54) **Spender für Medien**

(57) Ein Spender (1) ist zur Entsperrung des Hubes mit zwei Handhaben (44, 45) versehen, die gesondert von der Betätigungs-Handhabe für den Pumphub ausgebildet sind. Zur Entsperrung muß zuerst die erste Handhabe (44) in einer ersten Richtung (46) betätigt werden, wonach erst mit der zweiten Handhabe (45) eine Betätigung in einer zweiten Richtung (47) möglich ist. Erst nach dieser zweiten Betätigung wird eine Entsperrlage erreicht, welche die Ausführung des Pumphubes erlaubt. Für die zweite Bewegung (47) ist noch eine Hemmung (43) vorgesehen, welche nur durch Erhöhung der zugehörigen Betätigungskraft überwunden werden kann.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Spender für Medien, der eine Betätigung aufweist, welche eine Antriebskraft zur Steuerung einer Funktion überträgt. Dafür ist die Betätigung in Gang zu setzen und durch Einleitung einer geeigneten Kraft zu entsperren.

[0002] Die Betätigungskraft und die ggf. gleichgerichtete Entsperrkraft können manuell oder durch ein Antriebsmittel, wie eine Feder, eingeleitet werden. Mit der Betätigung oder den Entsperrmitteln ist auch ein Hub, wie ein drehender oder linearer Hub zu bewirken. Der Hub kann eine Steuerbewegung für ein Ventil und/oder eine Antriebsbewegung zur Druckaufladung des Mediums sein und auch andere Funktionen haben.

[0003] Um zu gewährleisten, daß die Betätigung nicht ohne weiteres soweit bewegt werden kann, daß die zugehörige Funktion ausgelöst wird, wird versucht, diese Betätigung kraft- oder formschlüssig zu erschweren. Z. B. können hierfür bestimmte Bewegungsabläufe oder Krafteinleitungen verwendet werden.

[0004] Häufig sollen Kinder oder andere unbefugte Personen nicht in der Lage sein, den Austrag oder andere Funktionen des Senders zu betätigen.

[0005] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Spender zu schaffen, durch den Nachteile bekannter Ausbildungen vermieden sind bzw. bei dem eine oder mehrere unterschiedliche Betätigungseinwirkungen ausreichend erschwert werden können, um den Kreis der Benutzer einzugrenzen. Unabhängig davon soll der Spender einfach sowie kompakt im Aufbau, leicht zu handhaben und gut zu montieren sein.

[0006] Erfindungsgemäß sind der Betätigung Mittel zugeordnet, die bei ihrer bzw. für ihre Inangasetzung aufeinanderfolgende Bewegungen voraussetzen, um die Betätigung aus einer Lage in eine weitere Lage zu überführen und insofern zu entsperren. Zwar können diese Bewegungen parallel- oder gleichgerichtet sein, jedoch weichen sie zweckmäßig voneinander und/oder von der Hubrichtung ab, so daß dann ohne besondere Geschicklichkeit oder ausreichende Kraft die Entsperrung nicht möglich ist. Die Entsperrung kann revesibel oder irrevesibel sein, je nachdem, ob eine Rückführung in die Sperrlage vorgesehen ist oder nicht.

[0007] Besonders zweckmäßig ist es, wenn die Entsperrmittel zum Lösen einer formschlüssigen Sperre vorgesehen sind. Bei einer kraftschlüssigen Sperre ist es zum Lösen zweckmäßig, eine erste Entsperr-Bewegung, darauffolgend eine zweite Entsperr-Bewegung und schließlich darauffolgend eine Betätigungs-Bewegung über den Hub auszuführen. Jede der Bewegungen kann eine schwenkende, eine drehende oder lineare Bewegung sein. Jede der Bewegungen hat eine von den beiden übrigen Bewegungen abweichende Richtung, z. B. eine radiale Richtung, eine Drehrichtung und eine zur zugehörigen Drehachse parallele Linearrichtung.

[0008] Durch die erfindungsgemäße Ausbildung ist

es möglich, an einer der beiden relativ zueinander zu sperrenden Einheiten ein Sperrelement mit gesonderten ersten und zweiten Sperrgliedern vorzusehen, die im Abstand voneinander liegen und daher unabhängig voneinander gegen die zugehörigen Richtungen die beiden Entsperr-Bewegungen blockieren. Wird eines der Sperrglieder ausgelöst, so bleibt das andere trotzdem sperrend wirksam. Erst wenn das erste Sperrglied und das zugehörige Gegenglied außer Eingriff gebracht und dann weit genug voneinander wegbewegt worden sind, ist auch die Sperre für das zweite Sperrglied gelöst, wonach erst die Betätigung über den Hub bewegt werden kann.

[0009] Unabhängig von der beschriebenen formschlüssigen Sperre, z. B. bei einer Sperrung allein durch sich ändernde Widerstände während des Hubes oder bei einer Sperre mit nur einem der genannten formschlüssig wirkenden Sperrglieder, ist es auch vorteilhaft, einen Tragkörper vorzusehen. Dieser weist zwei entgegen Hubrichtung frei ausragende Wandungen oder Mäntel auf, zwischen die ein Vorsprung oder Mantel, insbesondere das Sperrelement der ersten Einheit, hineinbewegt werden kann. Der Vorsprung ist vom äußeren Trägermantel in jeder Stellung umgeben, wofür der äußere Trägermantel eine ringscheibenförmige Stirnwand aufweist. Die beiden Mäntel können einteilig ausgebildet oder aus gesonderten Bauteilen zusammengesetzt sein. Dabei besteht insbesondere der äußere Mantel des Tragkörpers aus zwei Lagen. Mit diesem Tragkörper läßt sich ein Ventil- oder Pumpengehäuse sicher an einem Träger befestigen, welcher sich als Griff zum Umschließen mit der Hand beim Medienaustrag eignet und eine Flasche oder ein anderer Hohlkörper sein kann. Die Weite oder die Radialerstreckung des Trägers ist größer als die des Senders bzw. jede der Spendereinheiten.

[0010] Die erfindungsgemäßen Ausbildungen sind sowohl für revesible Hubbetätigung als auch für nur einmalige Hubbetätigung ohne Rückhub geeignet. Im ersten Fall wird beim Rückhub die Ausgangs- und Ruhelage wieder erreicht sowie Medium in eine Dosierkammer des Gehäuses nachgesaugt. Im zweiten Fall enthält das Dosiergehäuse das gesamte gespeicherte Medienvolumen, so daß der Speicher und die Pumpkammer durch denselben Raum gebildet sind. Das Medium kann durch einen Betätigungsstößel zum Medienauslaß fließen oder wie bei einer medizinischen Spritze, dem Pumpkolben gegenüberliegend unmittelbar aus dem Zylinder austreten, der dann den Medienauslaß bildet.

[0011] Diese und weitere Merkmale der Erfindung gehen auch aus der Beschreibung und den Zeichnungen hervor, wobei die einzelnen Merkmale jeweils für sich allein oder zu mehreren in Form von Unterkombinationen bei einer Ausführungsform der Erfindung und auf anderen Gebieten verwirklicht sein sowie vorteilhafte und für sich schutzfähige Ausführungen darstellen können, für die hier Schutz beansprucht wird. Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in den Zeichnungen darge-

stellt und werden im folgenden näher erläutert. In den Zeichnungen zeigen:

- Fig. 1 einen erfindungsgemäßen Spender in teilweise geschnittener Ansicht und Ruhelage,
- Fig. 2 einen Querschnitt durch den Spender gemäß Fig. 1, sowie
- Fig. 3 und 4 eine weitere Ausführung in Darstellungen gemäß den Figuren 1 und 2.

[0012] Der Spender 1 besteht aus Kunststoff- bzw. Spritzgußteilen und ist einhändig simultan zu tragen und zu betätigen. Er hat zwei Einheiten 2, 3, nämlich als erste Einheit die Betätigungseinheit 2 und als zweite Einheit die Trageinheit 3. Die Einheit 2 weist an einem kappenförmigen Kopf 50 den ins Freie mündenden Medienauslaß 4 sowie eine Handhabe 5 und einen im Auslaß 4 mündenden Auslaßkanal 6 auf. Der Kanal 6 durchsetzt einen Stutzen oder ein Befestigungsglied 7 zur axialen Montage an einem Stößel. Der Stutzen 7 ist im Abstand von einer Wand, einem Vorsprung oder einem äußersten Mantel 8 des Kopfes 50 umgeben. Der Mantel 8 geht am äußersten Ende in eine Stirnwand 9 des Kopfes 50 über. Über den Mantel 8 steht radial nach außen nur der Auslaß 4 vor. Die Teile 5 oder 7 bis 9 sind durch den einteiligen Kopf 50 gebildet, der auch den Auslaß 4 und den Kanal 6 begrenzt.

[0013] Alle Bauteile liegen in einer Mittel- oder Spenderachse 10, zu welcher die Achse 11 des Auslasses 4 quer oder rechtwinklig liegt. Der dem Medienaustrag dienende und durch Fingerdruck gegen die Handhabe 5 zu treibende Hub 14 liegt parallel zur Achse 10 in Richtung 12, während der Rückhub in der Gegenrichtung 13 erfolgt. Beim Hub fährt die Einheit 2 in die Einheit 3 hinein und der Spender 1 wird verkürzt. Der Spender 1 wird mit der Einheit 3 festsitzend an einem Träger 15, wie einer Speicherflasche aus Glas, befestigt und umfaßt eine oder mehrere Pumpen 16. Das Gehäuse 17 der Medienpumpe 16 ragt in den Träger 15, gegen welchen es mit der Einheit 3 verspannt ist. Im Gehäuse 17 ist eine Ventil- oder Kolbeneinheit 18 in den Richtungen 12, 13 verschiebbar, deren Stößel 19 aus dem Gehäuse 17 ragt und festsitzend im Stutzen 7 befestigt ist. Im Gehäuse 17 sind Ventile, wie ein Einlaßventil zum Füllen der Pumpe, beziehungsweise ein Auslaßventil zur Abgabe des Mediums in den Kanal 6 vorgesehen. Beide Ventilkörper des Auslaßventiles können an der Einheit 18 angeordnet sein, durch welche das Medium aus der Dosier- oder Pumpkammer in den Kanal 6 strömt.

[0014] Die Einheit 3 umfaßt für ihre Befestigung am Speicher 15 einen kappenförmigen Tragkörper 20 mit einem äußersten Mantel 21 und drei inneren Mänteln 22, 23, 24, welche Wandungen bilden. Der Mantel 21 steht über die übrigen Mäntel 22 bis 24 in beiden Richtungen 12, 13 vor und hat eine Dicke von höchstens 1,5

mm. Der innerste Mantel 22 zentriert das Gehäuse 17 in der Achse 10 und ist über seine gesamte Länge mit Radialabstand vom Mantel 23 umgeben, welcher an der inneren Umfangsfläche des Mantels 21 anliegt oder davon minimalen Spaltabstand hat. Der Mantel 23 steht in Richtung 13 geringfügig über den Mantel 22 vor. Beide Mäntel 22, 23 schließen in Richtung 12 an den relativ zu ihnen dickeren Mantel 24 an, der gleiche Außenweite wie der Mantel 23 und eine Innenweite hat, die mindestens so groß wie oder größer als die Außenweite des Mantels 22 ist.

[0015] Der Mantel 22 hat am Innenumfang und im Abstand vom Mantel 24 eine Schulter 25, welche das Gehäuse 17 axial gegen den Speicher 15 spannt. Das freie Ende des Mantels 24 bildet eine Stirnfläche oder Schulter 26, die an den inneren Umfang des Mantels 21 quer anschließt und an einer Gegenfläche des Speichers 15 abgestützt sein kann. Am Innenumfang weist der Mantel 24 ein Befestigungsglied 27, wie ein Gewinde, einen radial federnden Schnappnocken oder dergleichen auf, mit welchem der Tragkörper 20 gegen Abziehen formschlüssig gesichert in den Speicher 15 eingreift. Die Mäntel 21 bis 24 sind durch gesonderte Bauteile 28, 29, nämlich der Mantel 21 durch den einteiligen Bauteil 28 und die Mäntel 22 bis 24 durch den einteiligen Bauteil 29 gebildet. Der Mantel 8 greift permanent zwischen die Mäntel 21, 23 und 22 ein und hat am Ende des Hubes axialen Abstand vom Mantel 24.

[0016] Um die Einheit 2 für die Hubbetätigung zu entsperren sind in Richtung 12 aufeinanderfolgende Bewegungen gegen unterschiedliche bzw. anwachsende Widerstände denkbar, die durch eine Rückstellfeder erzeugt werden können. Besonders vorteilhaft ist es jedoch, wenn Entsperr-Mittel 30 für eine formschlüssig wirkende Sperre 31 vorgesehen sind und die Mittel 30 eine manuelle Auslösung 32 zur Freigabe der Sperre 31 umfassen. Die Sperre 31 weist ein Sperrelement 33 an der Einheit 2 und ein Gegenelement 34 an der Einheit 3 auf. Das Sperrelement 33 ist einteilig mit dem Kopf 50 ausgebildet, nämlich ausschließlich am Mantel 8 vorgesehen. Das Gegenelement 34 ist einteilig mit dem Tragkörper 20 ausgebildet und durch die Mäntel 21, 22 gebildet, die auch wie der gesamte Körper 20 einteilig ausgebildet sein könnten. Das Sperrelement 33 hat zwei axial und radial gegeneinander versetzte Sperrglieder 35, 37. Das Gegenelement 34 hat entsprechend versetzte Gegenglieder 36, 38.

[0017] Das erste Sperrglied 35 ist eine Öffnung im Mantel 8 und das erste Gegenglied 36 ein spielfrei oder mit Klemmung in die Öffnung 35 eingreifender Nocken 36. Das zweite Sperrglied 37 ist ein axialer Steg am Innenumfang des Mantels 8 und das zweite Gegenglied 38 ist eine Stirnfläche. Das Glied 35 hat zwei einander zugekehrte Sperrfläche 39 als Flanken der Öffnung, die zur Achse 10 spitzwinklig konvergieren. Die zweite Sperrfläche 40 ist die Endfläche des Nockens 37. Die Sperrflächen 39, 40 liegen relativ zueinander fest und die zugehörigen Gegenflächen der Gegenglieder 36, 38

sind nur quer zur Achse 10 gegeneinander bewegbar. Es ist aber auch denkbar, das Gegenglied 36 mit dem Mantel 21 gegenüber dem Gegenglied 38 und den Mänteln 22 bis 24 manuell zu verdrehen. Das Gegenglied 38 bildet auf einem Ringsektor von weniger als 80°, 90° oder 45° C als Gegenfläche eine Gegenschulter 41, welche an den Außenumfang des Mantels 22 anschließt und gegenüber dessen freier Endfläche zurückversetzt ist, so daß über die Schulter 41 quer eine äußere Umfangsfläche des Mantels 22 vorsteht. An beiden Umfangsenden geht diese Umfangsfläche quer in Anschlagflächen für die Flanken der Rippe 37 über. Ferner schließt die Schulter 41 an das Ende einer Gleitschiene 42 bzw. Nut an, deren eine Flanke die eine Anschlagfläche bildet. Die Nut 42 ist gemäß Fig. 3 im Außenumfang des Mantels 22 vorgesehen und hat in Richtung 13 Abstand von der Schulter 25. Sobald der Steg 37 in die Nut 42 eingreift, ist der Kopf 50 gegenüber jedem der Teile 17, 20 bis 29 der Einheit 3 spielfrei verdrehgesichert. Der Innenumfang des Mantels 8 ist dann eng am Außenumfang des Mantels 22 geführt.

[0018] In Ruhelage ist die Sperrfläche 40 spielfrei an der Schulter 41 abgestützt, während die Flanke des Steges 37 an der von der Nut 42 entfernten Anschlagfläche anliegt. Der Nocken 36 greift um die Achse 10 spielfrei und mit leichtem Klemmsitz in die Öffnung 35 ein. Wird der Nocken 36 radial nach außen in Richtung 46 bewegt, so ist die zugehörige Sperre frei und der Kopf 50 kann gegenüber dem Tragkörper so in Richtung 47 der zweiten Bewegung gedreht werden, daß der Steg 37 über die Nut 42 gelangt, wenn er an der anderen Anschlagfläche anliegt. Jetzt erst, am Ende dieser zweiten Bewegung kann der Kopf 50 in Richtung 12 gegenüber der Einheit 3 über den Hub 14 in Richtung 12 verschoben werden. Die Drehbewegung 47 wird nach einem ersten Drehwinkel durch eine Hemmung 43 erschwert, welche durch einen Vorsprung der Umfangfläche gebildet ist, die quer an die Schulter 41 anschließt. Der Nockenvorsprung reicht bis zu Nut 42 und an ihm gleitet die radial innere Kantenfläche des Steges 37 mit erhöhter Reibung, wobei diese Kantenfläche durch federnde Aufweitung des Mantels 8 mit erhöhter Radialspannung an der Umfangsfläche des Vorsprungs anliegt.

[0019] Für die beiden Einzelsperren sind gesonderte Handhaben 44, 45 vorgesehen. Die erste Handhabe 44 ist an der Einheit 3, nämlich am Tragkörper 20 bzw. am Mantel 21 vorgesehen und mit letzterem einteilig ausgebildet. Die zweite Handhabe 45 ist an der Einheit 2 bzw. am Kopf 50 vorgesehen, nämlich durch dessen Außenumfang dort gebildet, wo er neben der Handhabe 44 oder axial benachbart zur Handhabe 44 frei liegt. Die Handhabe 44 erstreckt sich über einen Teilwinkel von höchstens 70° um die Achse 10, ist eine rechtwinklig bzw. quer zur Achse 10 liegende Platte und schließt an eine Stirnwand 48 des Mantels 21 über einen Mantelsektor 49 an, der radial nach innen gegenüber dem Mantel 21 versetzt ist und sich über den gleichen Winkel wie die Handhabe 44 erstreckt. Die ringscheibenförmige

Stirnwand 48 schließt über den gesamten Umfang unmittelbar und daher im wesentlichen staubdicht an den Außenumfang des Mantels 8 an; dies gilt auch für den Anschluß des Mantels 8 an den Mantel 22.

[0020] Vom Innenumfang steht der Mantelsektor 49 ab, der ebenfalls den Außenumfang des Mantels 8 über seine gesamte Länge eng umgibt und daher die Glieder 36, 35 vollständig nach außen abdeckt. Entsprechend sind auch die Glieder 37, 38 durch den Mantel 21 staubdicht nach außen abgedeckt. Die Glieder 35, 36 liegen in der Mitte der Länge des Mantels 8 so, daß die Handhabe 44 axial unmittelbar benachbart zu einem radial über den Mantel 8 vorstehenden Stutzen 51 liegt, dessen Ende die Öffnung 4 aufweist und der in Fig. 2 strichpunktiert in zwei Drehlagen angedeutet ist. Gemäß Fig. 2 liegen die Glieder 35, 37 um die Achse 10 über einen Bogenwinkel voneinander entfernt, der um 30° kleiner oder größer als 90° ist. Der Axialabstand zwischen den Sperrflächen 39, 40 ist größer als der Hub 14. Der Mantel 8 berührt nur die Wände 22, 49, nicht jedoch die Wände 21, 23, 24. Die Handhabe 44 ist mit dem Mantelsektor 49 durch inhärente Verformbarkeit schwenkbar mit der Wand 48 in einer Gelenkachse verbunden, die tangential zur Achse 10 liegt, wobei sich auch der Sektor 49 in sich rückfedernd verformen kann. Der Nocken 36 liegt näher bei der Handhabe 44 als bei dem Gelenk. Wird die zur Handhabe 5 parallele Handhabe 44 in Richtung 12 gedrückt, so schwenkt sie mit dem Nocken 36 in Richtung 46.

[0021] Die Glieder und Anordnungen 35 bis 45 sind mehrfach bzw. paarweise angeordnet, nämlich jeweils zwei gleiche Glieder gleichmäßig um die Achse 10 verteilt, bzw. in einer gemeinsamen Axialebene einander gegenüberliegend. In der Sperrstellung gemäß Fig. 2 liegt der Stutzen 51 in Axialansicht mit Abstand zwischen zwei Handhaben 44, nämlich in der Axialebene der Stege 37 und daher näher bei der einen Handhabe 44. Insofern zeigt Fig. 1 eine gegenüber der Öffnung 35 verdrehte Lage des Stutzens 50. Nunmehr sind beide Handhaben 44 gleichzeitig zu drücken. Nur dadurch rücken beide Nocken 36 aus und der Kopf 50 kann durch Greifen an der Handhabe 45 bis zum Anschlag in Richtung 47 gedreht werden. Dabei wird der Stutzen 51 von der näheren Handhabe 44 auf eine Abstandslage von der weiter entfernten Handhabe 44 bewegt. Dabei sowie beim Hub gleiten die Nocken 36 mit Druckspannung am Außenumfang des Mantels 8 und werden daher ausgerückt gehalten. Nunmehr wird durch Druck gegen die Handhabe 5 der Hub 14 bis zum Anschlag ausgeführt, nämlich bis die Handhabe 5 in Richtung 12 Abstand von den Handhaben 44 hat und vollständig zwischen diesen Handhaben 44 liegt. Der Finger des Benutzers greift dann zwischen den Handhaben 44 und den Sektoren 49 parallel zum Stutzen 50 durch auf die Handhabe 5.

[0022] Beim Hub wird die Kolbeneinheit 18 synchron verschoben und die Pumpkammer im Gehäuse 17 verengt, so daß das Medium unter Druck gelangt, das Aus-

laßventil öffnet und das Medium aus der Pumpkammer durch den Stößel 19 unter Druck in den Kanal 6 strömt. Mit Freigabe der Handhabe 5 erfolgt automatisch der Rückhub, bei welchem das Auslaßventil geschlossen, die Pumpkammer geweitet und das Medium über eine Steigleitung 52 vom Boden des Speichers 15 in die Pumpkammer nachgesaugt wird. Wird dann der Kopf 50 entgegen Richtung 47 gedreht, entfernen sich die Stege 37 von den Nuten 42 bis zum Anschlag und in dieser Stellung springen die Nocken 36 automatisch in die Öffnungen 35. Dadurch ist die gesperrte Ruhelage wieder erreicht.

[0023] Der Stutzen 7 ragt permanent in das Gehäuse 17, welches aus einem längeren Gehäuseteil 53 und einem im Mantel 22 liegenden Deckel 54 zusammengesetzt oder einteilig mit diesem Deckel ausgebildet ist. Der Deckel 54 liegt eng am Innenumfang des Mantels 22 an und hat einen radial vorstehenden, ringscheibenförmigen Flansch 55, gegen welchen die Schulter 25 gespannt ist. Der Speicher 15 hat außerhalb des Tragkörpers 20 einen erweiterten Bauch 56 und einen engeren Hals 57, welcher vollständig im Körper 20 liegt und am Außenumfang das Gegenglied für das Befestigungsglied 27 aufweist. Gegen die ringförmige Endfläche des Halses 57 ist der Flansch 55 unter Zwischenlage einer Ringscheibe oder Dichtung gespannt, die dicht am Außenumfang des Gehäuse 17 anliegen kann. Anschließend an das Gegenglied bildet der Hals 57 eine Ringschulter 58, an welcher die Schulter 26 anliegt. An einer weiteren, in Richtung 12 versetzten Ringfläche, nämlich der Endfläche des Mantels 21, liegt eine weitere Ringschulter 59 an, welche durch den Übergang zwischen Bauch 56 und Hals 57 gebildet ist. Dadurch ist der Raum innerhalb des Mantels 21 gut abgedichtet. Es ist aber auch denkbar, am Außenumfang des Halses 57 eine ringförmige Vertiefung vorzusehen, in welche das Ende des Mantels 21 radial nach innen wie ein Krimpring hineingekrümmt werden kann.

[0024] Gemäß den Figuren 3 und 4 ist das erste Sperrglied 35 der Nocken, der vom Außenumfang des Mantels 8 vorsteht. Das erste Gegenglied ist eine Vertiefung am Innenumfang der Wand 48, an welcher der Körper 20 endet. Der Nocken 35 hat nur eine Anschlagfläche, so daß der Kopf 50 entgegen Richtung 47 aus der Sperrlage gedreht werden könnte, wenn die Anschlagfläche für den Steg 37 weggelassen wird. Die Handhabe 44 ist am Kopf 50 vorgesehen und durch einen entsprechenden Sektor 49 des Mantels 8 gebildet. Der Sektor 49 ist auf beiden Seiten durch Schlitze 60 vom übrigen Mantel 8 getrennt, ragt in Richtung 12 frei aus und ist zum Ausrücken des Gliedes 35 daher gegen die Achse 10 zu drücken. Die Schlitze 60 können auch Nuten sein, welche mit ihren Flanken an den Außenumfang des Mantels 8 anschließen, jedoch nur über einen Teil der Dicke des Mantels 8 reichen. In diesem Fall führt Druck gegen die Handhaben 44 zur Verringerung der Krümmung des Sektors 49 unter Aufweitung der Nuten 60 und Ausrücken des Nockens 35, welcher gemäß Fig.

4 in der Mitte des Sektors 49 liegt. In Fig. 3 ist der vollständig in den Speicher 15 ragende Gehäuseteil 53 nicht dargestellt.

[0025] Der Spender 1 ist hier zum Austrag pastöser Lotionen ausgebildet, welche aus der Öffnung 4 als Strang oder Einzeltropfen austreten. Die Öffnung 4 kann aber auch parallel zur Achse 10 oder in dieser liegend vom Körper 20 weggerichtet sein bzw. eine Zerstäuberdüse bilden, welche eine Drallkammer hat. Alle Merkmale aller Ausführungsformen können an einer einzigen Ausführungsform vorgesehen sein, weshalb alle Beschreibungsteile sinngemäß für alle Ausführungsformen gelten. Die Merkmale und Wirkungen können genau oder im wesentlichen bzw. nur etwa wie angegeben vorgesehen sein oder, je nach Erfordernissen, auch stärker davon abweichen.

Patentansprüche

1. Spender für Medien mit einer Betätigung, dadurch gekennzeichnet, daß der Betätigung Mittel (30) zur Entsperrung durch aufeinanderfolgende erste und zweite Bewegungen (46, 47) zugeordnet sind.
2. Spender nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß eine mit den Entsperr-Mitteln (30) freizugebende Sperre (31) die Betätigung in einer Sperrlage gegen Verlagern einer ersten Einheit (2) relativ zu einer zweiten Einheit (3) aus einer Ruhelage in einer Hubrichtung (12) über einen Hub (14) durch ein Sperrelement (33) sowie ein Gegenelement (34) mit wenigstens einem Gegenglied (36, 38) sperrt und die Entsperr-Mittel (30) eine Auslösung (32) zum Lösen der Sperre (31) durch die erste und die darauffolgende zweite Entsperr-Bewegung des Sperrelementes (33) relativ zum Gegenelement (34) in unterschiedlichen ersten und zweiten Richtungen (46, 47) umfassen und daß das Sperrelement (33) im Abstand voneinander liegende erste und zweite Sperrglieder (35, 37) umfaßt, von denen das erste Sperrglied (35) gegen die zweite Richtung (47) die zweite Entsperr-Bewegung sperrt und von denen das zweite Sperrglied (37) gegen die Betätigungs-Richtung (12) den Hub (14) sperrt.
3. Spender nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß das erste, den Entsperr-Mitteln (30) zugeordnete Sperrglied (35) relativ zum zweiten Sperrglied (37) in mindestens einer der Richtungen versetzt liegt, die eine Richtung parallel und eine Richtung quer zum Hub (14) umfassen, daß insbesondere das zweite, den Entsperr-Mitteln (30) zugeordnete Sperrglied (37) relativ zum ersten Sperrglied (35) in Hubrichtung (12) versetzt ist, und daß vorzugsweise das erste Sperrglied (35) einteilig mit dem zweiten Sperrglied (37) ausgebildet ist.

4. Spender nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß eine erste Sperrfläche (39) des ersten Sperrgliedes (35) quer zu einer zweiten Sperrfläche (40) des zweiten Sperrgliedes (37) liegt und den Entsperr-Mitteln (30) zugeordnet ist, daß insbesondere die erste Sperrfläche (39) an einer Umfangsfläche und mit Abstand zwischen den Enden der Umfangsfläche (8) liegt, und daß vorzugsweise das Gegenelement (34) das Sperrelement (33) in der Ruhelage an wenigstens einer zur Hubrichtung (12) etwa parallelen Seite abdeckt.
5. Spender nach einem der Ansprüche 2 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß ein Tragkörper (20) zur Verbindung des Spenders (1) mit einem Träger (15), wie einem Medienspeicher, vorgesehen ist und zwei im Abstand voneinander liegende erste und zweite Tragkörperwände (21, 22) aufweist, von denen die erste Tragkörperwand (21) in sowie entgegen Hubrichtung (12) über die zweite Tragkörperwand (22) vorsteht und von denen mindestens eine Tragkörperwand (21, 22) den Entsperr-Mitteln (30) zugeordnet ist, daß insbesondere die zweite, innere Tragkörperwand (22) ein vom Medium durchströmtes und das Medium durch die erste Einheit (2) abgebendes Ventilgehäuse (17) lagesichert, und daß vorzugsweise das Ventilgehäuse (17) entgegen Hubrichtung (12) in die zweite Tragkörperwand (22) eingesetzt sowie angeschlagen ist.
6. Spender nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß das Gegenelement (34) an dem Tragkörper (20) vorgesehen und den Entsperr-Mitteln (30) zugeordnet ist, daß insbesondere die erste Tragkörperwand (21) ein erstes Gegenglied (36) für das erste Sperrglied (35) und die zweite Tragkörperwand (22) ein zweites Gegenglied (38) für das zweite Sperrglied (37) bildet, und daß vorzugsweise die erste Tragkörperwand (21) entgegen Hubrichtung (12) über die zweite Tragkörperwand (22) vorsteht, wobei beide Tragkörperwände durch Mäntel (21, 22) gebildet sind.
7. Spender nach Anspruch 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, daß die erste Tragkörperwand (21) eine ringscheibenförmige Endwand (48) aufweist und am Innenumfang das zugehörige Gegenglied (36) bildet, daß insbesondere die zweite Tragkörperwand (22) für das zweite Sperrglied (37) eine Ringfläche (41) des zugehörigen Gegengliedes (38) bildet, an die auf einem Teilsektor eine Gleitschiene (42) zur Aufnahme des zweiten Sperrgliedes (37) beim Hub (14) anschließt, und daß vorzugsweise die erste Tragkörperwand (21) am Innenumfang ein Befestigungsglied (27) für den Träger (15) und eine Ringschulter (59) aufweist, die in Hubrichtung (12) auf das Gegenelement (34) und das Befestigungsglied (27) folgt.
8. Spender nach einem der Ansprüche 2 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die erste Einheit (2) einen Betätigungskopf (50) mit einer manuell betätigbaren Druckfläche (5) der Betätigung, mit einem ins Freie mündenden Medienauslaß (4) und mit einem das Sperrelement (33) bildenden sowie in Hubrichtung (12) in die zweite Einheit (3) hineinragenden Kopfmantel (8) umfaßt, der den Entsperr-Mitteln (30) zugeordnet ist, daß insbesondere das zweite Sperrglied (37) durch ein freies Ende des Kopfmantels (8) gebildet ist, und daß vorzugsweise das erste Sperrglied (35) an den Außenumfang des Kopfmantels (8) anschließt.
9. Spender nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Entsperr-Mittel (30) mindestens eine Entsperr-Handhabe (44, 45) zur aufeinanderfolgenden Entsperrung einer ersten Sperre und einer zweiten Sperre aufweisen, daß insbesondere die Entsperr-Handhabe (44) sowohl zur Entsperrung der ersten Sperre (35, 36) als auch zur darauffolgenden Entsperrung der zweiten Sperre (37, 38) ausgebildet ist, und daß vorzugsweise mindestens eine Entsperr-Handhabe (44, 45) an der ersten Einheit (2) angeordnet ist.
10. Spender nach einem der Ansprüche 2 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß der Spender (1) eine Mittelachse (10) hat, die im wesentlichen parallel zur geradlinigen Hubrichtung (12) liegt, daß die erste Entsperr-Bewegung (46) quer zur Mittelachse (10) liegt sowie die zweite Entsperr-Bewegung (47) eine Drehbewegung von weniger als 180° um die Mittelachse (10) ist und daß das erste Sperrglied (35) relativ zum zweiten Sperrglied (37) um die Mittelachse (10) verlagert ist, daß insbesondere vor der zugehörigen Entsperrung die Drehbewegung (47) durch eine entrastend zu überwindende Hemmung (43) erschwert ist, und daß vorzugsweise die erste Einheit (2) in Ruhelage im Bereich des Sperrelementes (33) annähernd staubdicht von der zweiten Einheit (3) umgeben ist.

