



(19)
Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 600 26 829 T2** 2006.10.19

(12) **Übersetzung der europäischen Patentschrift**

(97) **EP 1 162 911 B1**

(21) Deutsches Aktenzeichen: **600 26 829.2**

(86) PCT-Aktenzeichen: **PCT/NL00/00198**

(96) Europäisches Aktenzeichen: **00 914 377.7**

(87) PCT-Veröffentlichungs-Nr.: **WO 2000/057764**

(86) PCT-Anmeldetag: **24.03.2000**

(87) Veröffentlichungstag
der PCT-Anmeldung: **05.10.2000**

(97) Erstveröffentlichung durch das EPA: **19.12.2001**

(97) Veröffentlichungstag
der Patenterteilung beim EPA: **22.03.2006**

(47) Veröffentlichungstag im Patentblatt: **19.10.2006**

(51) Int Cl.⁸: **A47L 23/05** (2006.01)

B65D 47/44 (2006.01)

C09G 1/16 (2006.01)

(30) Unionspriorität:

1011711 31.03.1999 NL

(73) Patentinhaber:

Sara Lee/DE N.V., Utrecht, NL

(74) Vertreter:

**Patentanwälte von Kreisler, Selting, Werner et col.,
50667 Köln**

(84) Benannte Vertragsstaaten:

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

(72) Erfinder:

**ZIGMANS, Antonius, Johannes, NL-3033 BT
Rotterdam, NL; HOTCHKIN, Peter, NL-1214 LG
Hilversum, NL; HUSTER, Alphonse, Peter,
NL-2635 JG Den Hoorn, NL; KUHN, Enricus,
Petrus, NL-2565 HG The Hague, NL**

(54) Bezeichnung: **VORRICHTUNG ZUM PFLEGEN VON LEDERFLÄCHEN MIT EINEM AUFTRAGSMEDIUM SOWIE
AUFTRAGSMEDIUM ZUM PFLEGEN VON LEDERFLÄCHEN**

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 eine Vorrichtung zum Pflegen einer Fläche, insbesondere einer Textil- oder Lederfläche, wie beispielsweise der Oberfläche von Lederschuhen, mit einer flüssigen Substanz, wobei die Vorrichtung einen Halter mit einem Reservoir für diese Substanz und einem schwammartigen Körper aufweist, über den die aus dem Reservoir absorbierte Substanz auf der Fläche verteilt werden kann.

[0002] Eine derartige Vorrichtung ist aus US-A-5,568,990 als zum Polieren und Blankputzen von Schuhen geeigneter Applikator bekannt. Bei einer derartigen Vorrichtung wird die flüssige Substanz von dem schwammartigen Körper absorbiert, und wenn der schwammartige Körper zusammenge-drückt wird, wird die absorbierte Substanz auf die zu pflegende Fläche aufgetragen und während der Bewegung darauf verteilt. Die aufgetragene Menge der flüssigen Substanz ist unbestimmt und ändert sich in dem Maße, in dem der schwammartige Körper jeweils zusammenge-drückt wird, was als unerwünscht anzusehen ist.

[0003] Die Aufgabe der Erfindung besteht darin, diesen Nachteil zumindest im wesentlichen zu beheben und eine Vorrichtung zum Pflegen einer Fläche, insbesondere einer Textil- oder Lederoberfläche, beispielsweise der Oberfläche von Lederschuhen, zu schaffen, die einen geregelteres Ausströmen der flüssigen Substanz ermöglicht.

[0004] Aus US 3 661 468 ist eine mit den Merkmalen des Oberbegriffs von Anspruch 1 vergleichbare Aufnahmekammer bekannt. Ihre Funktion besteht darin, einen Durchlaß für die Substanz zu schaffen, die in den schwammartigen Körper eindringen soll. Das Ausströmen wird nicht geregelt.

[0005] Aus US 4 993 859 ist eine Aufnahmekammer mit einer Einströmöffnung bekannt, die durch ein Verschußteil verschlossen wird. Wenn die Kammer verschlossen ist, ist kein effektives Ausströmen der flüssigen Substanz möglich.

[0006] Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe gemäß den Merkmalen von Anspruch 1 gelöst. Mit dieser Maßnahme wird erreicht, daß bei oder nach jeder Betätigung der Vorrichtung, d.h. bei oder nach Abschluß einer Bewegung des schwammartigen Körpers in bezug auf insbesondere eine zu pflegende Fläche, eine von den Abmessungen der Aufnahmekammer abhängige Menge der flüssigen Substanz in dem schwammartigen Körper absorbiert werden kann. Die dosierte Menge der flüssigen Substanz aus einer Aufnahmekammer, jeweils nach Befüllen dieser Kammer über die Einströmöffnung, hat einen zwischen 0,01 und 3 ml, vorzugsweise zwischen 0,05

und 1 ml und insbesondere bei etwa 0,1 ml liegenden Wert. Um das Befüllen der Aufnahmekammer zu ermöglichen, ist ein sich in der Aufnahmekammer erstreckendes Dosierelement vorgesehen, das bei Bewegung des schwammartigen Körpers in bezug auf und in Kontakt mit einer zu pflegenden Fläche bewirkt, daß die flüssige Substanz von dem schwammartigen Körper absorbiert werden kann.

[0007] Erfindungsgemäß ist die Aufnahmekammer von dem Dosierelement und dem Gehäuse dieses Dosierelements begrenzt und mit einer Ausströmöffnung versehen, über die die flüssige Substanz dem schwammartigen Körper zugeführt werden kann, wobei die Einströmöffnung größer als die Ausströmöffnung ist und die Einströmöffnung durch Bewegen des schwammartigen Körpers in bezug auf die zu pflegende Fläche freigegeben werden kann. Bei diesem Ausführungsbeispiel wird die verzögerte Absorption der Substanz aus der Aufnahmekammer durch den schwammartigen Körper im wesentlichen durch die relativ enge Ausströmöffnung und ferner ggf. durch die Poren des schwammartigen Körpers realisiert.

[0008] Um zu gewährleisten, daß die Aufnahmekammer nach dem Zusammendrücken des schwammartigen Körpers wieder verschlossen ist, ist das Dosierelement entgegen der Federwirkung von der zu pflegenden Fläche weg bewegbar. Um während der Betätigung der Vorrichtung ein ordnungsgemäßes Ausströmen der flüssigen Substanz aus der Aufnahmekammer zu ermöglichen, ist eine Belüftungsöffnung vorgesehen, die die Aufnahmekammer mit einem Raum zwischen der Aufnahmekammer und dem schwammartigen Körper verbindet. Dieser Raum steht über den schwammartigen Körper mit der Atmosphäre in Verbindung.

[0009] Aus Konstruktionserwägungen heraus ist es günstig, wenn die Ausströmöffnung von einem Spalt zwischen dem Gehäuse der Aufnahmekammer und dem sich durch diese erstreckenden Dosierelement gebildet ist. Dieser Spalt ist vorzugsweise ringförmig.

[0010] Obwohl eine Aufnahmekammer ausreicht, kann es abhängig von der Größe der zu pflegenden Fläche günstig sein, wenn mehrere, insbesondere zwei, Aufnahmekammern vorgesehen sind. Damit der Abstand zwischen der Außenflächenschicht des schwammartigen Körpers und der oder den Aufnahmekammern gering gehalten wird, so daß die von dem schwammartigen Körper absorbierte flüssige Substanz relativ schnell an der Außenflächenschicht ankommt, ist/sind die Aufnahmekammer(n) einerseits wenigstens teilweise in dem schwammartigen Körper angeordnet, während andererseits die Dicke, Dichte und Struktur des schwammartigen Körpers dergestalt ist, daß zwischen dem Ausströmen der Substanz aus der Aufnahmekammer und der Ankunft der flüssigen Substanz an der Außenflächenschicht

des schwammartigen Körpers eine zeitliche Verzögerung vorliegt, die mindestens dem Zeitraum zwischen zwei, vorzugsweise mindestens sechs, aufeinanderfolgenden Malen entspricht, die die Vorrichtung betätigt wird. Bei Bewegung des schwammartigen Körpers wird die Außenschicht der flüssigen Substanz, die bereits früher von dem schwammartigen Körper absorbiert worden ist, auf die zu pflegende Fläche aufgetragen, während eine neue begrenzte Menge flüssiger Substanz dem schwammartigen Körper zugeführt und darin mit Verzögerung absorbiert werden kann. Wenn die erfindungsgemäße Vorrichtung verwendet wird, kann somit stets eine Menge der flüssigen Substanz von dem schwammartigen Körper auf die zu pflegende Fläche aufgetragen werden, die ungefähr der Menge entspricht, die mit Verzögerung von dem schwammartigen Körper aus der Aufnahmekammer absorbiert wird. Folglich ist die Zufuhr flüssiger Substanz zu der zu pflegenden Fläche sehr gleichmäßig und bleibt praktisch konstant, bis das Reservoir vollständig leer ist. Um zu gewährleisten, daß die obige zeitliche Verzögerung nicht dazu führt, daß die Vorrichtung direkt beim Kauf nicht ordnungsgemäß benutzt werden kann und daß daher bereits bei den wenigen ersten Malen von der Vorrichtung ausreichend flüssige Substanz auf die zu pflegende Fläche aufgetragen wird, wird der schwammartige Körper vor Ingebrauchnahme der Vorrichtung vorzugsweise in der Außenflächenschicht mit einer Substanz imprägniert, deren Zusammensetzung, wie nachfolgend weiter erläutert, im übrigen nicht genau dieselbe sein muß wie die der im Reservoir.

[0011] Um sichtbar zu machen, ob und/oder in welchem Ausmaß das Reservoir noch gefüllt ist; sind der Halter oder wenigstens ein Teil des Halters und vorzugsweise das Reservoir oder ein Teil desselben aus einem transparenten Material. In einem Teil, vorzugsweise einem oberen Teil, angeordnet bildet es ein Fenster. Sollte die flüssige Substanz, z.B. aus nachfolgend zu erwähnenden Gründen, in verschiedenen bestimmten Farben gebraucht werden, kann die Vorrichtung mit der gewünschten Farbe auch durch den transparenten Halter oder durch dieses Fenster erkannt werden.

[0012] Um zu verhindern, daß die flüssige Substanz auf ihrem Weg von dem Reservoir zu dem schwammartigen Körper einem übermäßig hohen Widerstand ausgesetzt ist, sie aber dennoch bei Bewegung des schwammartigen Körpers in bezug auf eine zu pflegende Fläche leicht auftragbar ist, ist die Viskosität der Substanz einerseits ausreichend niedrig, so daß die Substanz die Einstromöffnung passieren kann, und andererseits ausreichend hoch, so daß die Substanz nicht aus dem schwammartigen Körper austritt, wenn keine Kraft auf diesen ausgeübt wird. Vorzugsweise liegt die Viskosität der Substanz im Bereich zwischen 1000 und 20.000 mm²/sec, insbesondere zwischen 5000 und 12.000 mm²/sec. Da das

Problem auftreten kann, daß bei einer speziell gewünschten Zusammensetzung der flüssigen Substanz eine geeigneterweise gewählte Viskosität nicht sehr gut möglich ist, ist es günstig, wenn die Substanz nach dem Ausströmen aus der Aufnahmekammer einer Viskositätsveränderung unterzogen wird. Insbesondere, wenn die Substanz eine aktive Komponente mit einer relativ hohen Viskosität, vorzugsweise höher als 5000 mm²/sec, insbesondere höher als 10.000 mm²/sec, und eine Hilfskomponente mit einer relativ niedrigen Viskosität, vorzugsweise weniger als 5000 mm²/sec, insbesondere weniger als 2000 mm²/sec, enthält, kann es möglich sein, daß durch Verdampfen der Hilfskomponente indem schwammartigen Körper die Viskosität der Substanz darin derart zunimmt, daß ein Austreten aus dem schwammartigen Körper verhindert wird, wobei die Viskosität der Substanz in dem Reservoir dennoch so gering ist, daß sie die Aufnahmekammer leicht passieren kann. Ein Widerstand in dem schwammartigen Körper zum Verhindern des Austretens der Substanz aus diesem kann ansonsten auch durch Verkleinern der Poren des schwammartigen Körpers realisiert werden; dies leistet jedoch keinen Beitrag zur Funktion der erfindungsgemäßen Vorrichtung.

[0013] Die obige aktive Komponente kann dazu dienen, die zu pflegende Fläche blank zu putzen, zu schützen, widerstandsfähiger zu machen, zu glätten, zu färben usw. Bei einer spezifischen Verwendung für die Pflege einer Lederfläche, wie beispielsweise der Oberfläche von Lederschuhen, weist die Substanz in dem Reservoir mindestens eine erste Komponente, die dem Leder Glanz verleiht, sowie mindestens eine zweite Komponente auf, die Eigenschaften zum Verteilen der Substanz über die Lederfläche besitzt.

[0014] In einem konkreten Ausführungsbeispiel besteht die erste Komponente aus einem Polydimethylsilikon mit einer relativ hohen Viskosität, vorzugsweise höher als 5000 mm²/sec, insbesondere höher als 10.000 mm²/sec, und die zweite Komponente besteht aus Polydimethylsilikon, das aminofunktionell sein kann oder nicht, wobei es eine relativ niedrige Viskosität, vorzugsweise weniger als 5000 mm²/sec, insbesondere weniger als 2000 mm²/sec, hat. Es hat den Anschein, daß durch die Kombination dieser beiden Komponenten eine hohe Gleichmäßigkeit bezüglich des Glanzes sowie eine hohe Haltbarkeit erreicht werden kann. Als dritte Komponente kann ein reaktionsloses aminofunktionelles Polydimethylsilikon der Substanz hinzugefügt werden. Insbesondere aminofunktionelles Polydimethylsilikon trägt weiter zur Haftung der Substanz an dem Leder bei. Daher hat es den Anschein, daß durch diesen Zusatz eine hohe Gleichmäßigkeit des Glanzes sowie eine hohe Haltbarkeit erreicht werden kann. Bei dieser Verwendung liegt die Viskosität der Substanz in dem Reservoir im Bereich von 500–9000 mm²/sec. Die Viskosität darf nicht so hoch sein, daß die flüssige Substanz

in einer übermäßig dicken Schicht aufgetragen wird; ebenso darf die Viskosität nicht so gering sein, daß der gewünschte Glanz des Leders nicht erzielt werden kann. Die Auswahl der Viskosität ist ferner an einen leichten Transport der Substanz von dem Reservoir zu und durch den schwammartigen Körper angepaßt.

[0015] Um die zu pflegende Fläche mit einer Färbung zu versehen, kann ein Pigment verwendet werden. Aus diesem Grunde ist gemäß einem weiteren Aspekt der Erfindung ein Pigment, insbesondere ein wasserdispergierbares Pigment, in dem schwammartigen Körper vorgesehen, und zwar vorzugsweise am Grunde des Raums in dem schwammartigen Körper, in dem sich eine Aufnahmekammer befindet, oder in einer Aufnahmekammer selbst. Es hat sich herausgestellt, daß dieses Pigment, insbesondere das wasserdispergierbare Pigment, durch die flüssige ölige Substanz in ausreichendem Maße von dem Reservoir zu der Außenflächenschicht des schwammartigen Körpers transportiert werden kann. Mittels dieses Zusatzes kann gleichzeitig mit dem Auftrag einer Politur der zu pflegenden Fläche eine Färbung verliehen werden.

[0016] Das Pigment kann in der in dem Reservoir enthaltenen Substanz dispergiert sein. Somit kann ein in einem polaren Lösungsmittel wie einem Alkohol oder einem Äther, insbesondere einem Glykoläther, dispergiertes Pigment der Substanz in dem Reservoir zugesetzt werden. Es besteht auch die Möglichkeit, ein in einem nicht-polaren Lösungsmittel wie White Spirit dispergiertes Pigment der Substanz in dem Reservoir zuzusetzen.

[0017] Um anzuzeigen, welche Farbe mittels einer und/oder mit Hilfe einer Substanz in dem Reservoir auf die zu pflegende Fläche aufgebracht wird, kann der Substanz in dem Reservoir eine für die Farbe des Pigments repräsentative Farbe zugesetzt sein. Somit kann der Substanz in dem Reservoir ein in den obigen polaren oder nicht-polaren Lösungsmitteln gelöstes Färbemittel zugesetzt sein.

[0018] Nunmehr wird die Erfindung mit Bezug auf die beigefügte Zeichnung näher erläutert, wobei diese zeigt:

[0019] [Fig. 2](#) ein erstes Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Vorrichtung;

[0020] [Fig. 3A](#), [Fig. 3B](#) und [Fig. 3C](#) einen Teil der Vorrichtung aus [Fig. 2](#) während aufeinanderfolgender Schritte beim Gebrauch dieser Vorrichtung; und

[0021] [Fig. 4](#) ein zweites Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen Vorrichtung.

[0022] In den Figuren sind entsprechende Teile mit

den gleichen Bezugszeichen bezeichnet.

[0023] Die erfindungsgemäße Vorrichtung gemäß [Fig. 2](#) weist einen Halter **1** auf, der aus einem unteren kastenförmigen Teil **2** und einem oberen deckelförmigen Teil **3** aufgebaut ist. Die beiden Teile **2** und **3** sind rechteckig. Die Unterkante **4** des deckelförmigen Teils **3** schließt mit einem Stützelement **5** ab. An der Unterseite dieses Stützelements **5** ist ein schwammartiger Körper **6** angeordnet. Der deckelförmige Teil **3** mit dem Stützelement **5** und der schwammartige Körper **6** bilden ein Ganzes, das auf und in den kastenförmigen Teil **2** paßt, wobei der schwammartige Körper **6** sich in dem kastenförmigen Teil befindet, wenn dieser auf dem kastenförmigen Teil angeordnet und festgeklemmt ist. Wenn die erfindungsgemäße Vorrichtung in Gebrauch genommen wird, wird diese Gesamtheit aus deckelförmigem Teil, Stützelement und schwammartigem Körper von dem kastenförmigen Teil abgenommen.

[0024] Das Stützelement **5** weist einen unteren ringförmigen Teil **7**, an dem der schwammartige Körper fixiert, insbesondere verklebt ist, sowie einen höher befindlichen Teil **8** auf, von dem ein Reservoir **9** für eine flüssige Substanz begrenzt wird. Die Oberseite dieses Reservoirs ist von einem nach oben abstehenden Teil **10** des deckelförmigen Teils **3** gebildet. Dieser nach oben abstehende Teil **10** bildet ein Fenster aus einem transparenten Material, so daß von der Oberseite der Vorrichtung aus festgestellt werden kann, ob das Reservoir **9** noch mit flüssiger Substanz gefüllt ist. Ferner weist das Stützelement **5** zwei hohle zylindrische Teile **11** auf, die vom Reservoir **9** aus vertikal in Öffnungen **12** eines Hohlraums in dem schwammartigen Körper **6** hineinragen. Das Reservoir **9** steht über Öffnungen **13** mit einem Raum **14** in den zylindrischen Teilen **11** in Verbindung; ferner ist das Reservoir durch das Stützelement **5** vollständig verschlossen. Die zylindrischen Teile **11** ragen in die betreffenden Bohrungen in dem schwammartigen Körper **6** hinein und sind an der Unterseite mit einem hülsenförmigen Teil **20** versehen, der in Abwärtsrichtung ungefähr konisch ist und in einer Verengung endet, durch die ein Dosierelement **21** bis in die Nähe des unteren Endes **15** einer Bohrung ragt. Hier bildet der konische Teil **22** eines hülsenförmigen Teils **20** eine Begrenzung der Aufnahmekammer **23**, deren Ausströmöffnung **24** in Form eines Ringspalts eine permanente Verbindung zwischen einer betreffenden Aufnahmekammer **23** und einem Raum am Boden der Bohrung in dem schwammartigen Körper **6** bildet. Die Aufnahmekammer **23** befindet sich vollständig innerhalb des schwammartigen Körpers **6**. Das Dosierelement **21** ist an der Oberseite mit einer Verbreiterung **35** versehen, auf der ein zylindrisches Angriffselement **25** für eine Feder **27** vorgesehen ist, welche zwischen dem Stützelement **5**, nämlich in dessen Teil um die Öffnungen **13**, und dem Dosierelement **21** aktiv ist. An der Unterseite der Verbreiterung **25** befin-

det sich ein schalenförmiges Element **28**, das an der Unterseite offen ist. Das schalenförmige Element **28** und die Verbreiterung **25** bilden die obere Begrenzung der Aufnahmekammer **23**. Im Ruhezustand hält die Feder **27** das Dosierelement **21** in der untersten Position, die jene Position ist, in der das schalenförmige Element **28** an dem konischen Teil **22** anliegt und die Einströmöffnung **29** der Aufnahmekammer **23** zwischen dem schalenförmigen Element **28** und dem konischen Teil **22** geschlossen ist. In dem konischen Teil **22** ist eine kreissegmentförmige Belüftungsöffnung **30** angeordnet, die die Aufnahmekammer **23** mit dem Raum am Grunde der betreffenden Bohrung in dem schwammartigen Körper **6** in Verbindung setzt.

[0025] Die Funktionsweise der in [Fig. 2](#) gezeigten Vorrichtung wird mit Bezug auf die [Fig. 3A–C](#) erläutert. Diese Figuren zeigen den Dosiermechanismus für nur eine Öffnung in dem schwammartigen Körper **6**. [Fig. 3A](#) zeigt den Ruhezustand, in dem die Feder **27** das Dosierelement **21** in seiner untersten Position hält und die Aufnahmekammer **23** leer und an der Oberseite verschlossen ist. Über die Öffnungen **13** wird der Raum **31** über dem Dosierelement **21** mit der flüssigen Substanz aus dem Reservoir **9** gefüllt. [Fig. 3B](#) zeigt den schwammartigen Körper **6** in der Position, in der er auf einer zu pflegenden Fläche zusammengedrückt wird. Durch dieses Zusammendrücken wird das Dosierelement **21**, das mit dem unteren Ende **15** der Bohrung in dem schwammartigen Körper **6** in Kontakt ist, gegen die Wirkung der Feder **27** nach oben bewegt und die Einströmöffnung **29** der Aufnahmekammer **23** wird freigegeben, so daß diese Kammer mit der flüssigen Substanz aus dem Raum **31** gefüllt wird. Sobald der Druck auf den schwammartigen Körper **6** wegfällt, bewegt sich das Dosierelement **21** unter der Wirkung der Feder **27** nach unten und die Aufnahmekammer **23** wird an der Oberseite wieder verschlossen. Diese Situation ist in [Fig. 3C](#) gezeigt. Wie zuvor erwähnt, steht die Aufnahmekammer **23** über den Spalt **24** in einer permanenten offenen Verbindung mit dem Raum am Grunde der Bohrung in dem schwammartigen Körper **6**. Aufgrund dessen, daß die Einströmöffnung **29** der Aufnahmekammer **23** viel größer als die Ausströmöffnung **24** ist (siehe [Fig. 3B](#)), ist die Aufnahmekammer sehr schnell gefüllt und es konnte praktisch keine flüssige Substanz durch die Ausströmöffnung **24** entweichen. Wenn die Vorrichtung während der Zeit danach nicht in Gebrauch ist, kann die begrenzte Menge der flüssigen Substanz in der Aufnahmekammer **23** von dem schwammartigen Körper **6** über die Ausströmöffnung **24** und den Raum am Grunde der Bohrung absorbiert werden. Aufgrund dessen, daß jedesmal eine begrenzte Menge von dem schwammartigen Körper absorbiert wird, ergibt sich eine bessere Regulierung des Stroms der flüssigen Substanz durch den schwammartigen Körper.

[0026] Die Bemessung der Aufnahmekammer und die Maße der Einström- und der Ausströmöffnung **29** bzw. **24** sowie die Dicke, Dichte und Struktur müssen an die Viskosität der flüssigen Substanz angepaßt sein. Deshalb hängt die konkrete Ausführung der erfindungsgemäßen Vorrichtung stark von der Verwendung ab, d.h. dem mit der flüssigen Substanz zu erreichenden Ergebnis.

[0027] Das in [Fig. 4](#) gezeigte Ausführungsbeispiel entspricht im wesentlichen dem in [Fig. 2](#) gezeigten Ausführungsbeispiel. Zwischen dem Reservoir **9** und dem schwammartigen Körper **6** gibt es hier allerdings nur eine Aufnahmekammer **23**. Anstelle der zylindrischen Teile **11** sind geringfügig verjüngte Teile **11'** vorgesehen, wobei der Raum **9** einstückig mit dem Raum **14** in den geringfügig verjüngten Teilen **11'** ist. Das untere Ende der Teile **11'** hat eine Form, die gleich dem hülsenförmigen Teil **20** in [Fig. 2](#) ist, unter der Voraussetzung, daß eine Dichtlippe **34** vorgesehen ist, um im Ruhezustand das Austreten von flüssiger Substanz aus dem Raum **14** zu der Aufnahmekammer **23** zu verhindern. Ferner sind die Feder **27**, der zugehörige Angriffspunkt **26** und der Anlagepunkt auf dem Stützelement **5** durch eine Blattfederkonstruktion ersetzt, wobei die Blattfedern **27'** an einem Ende an dem Dosierelement **21** und am anderen Ende an dem deckelförmigen Teil **3** angebracht sind. In der Öffnung **12** ist ferner ein Schutzelement **32** angeordnet, das an der Unterseite in einer Vielzahl zusammenlaufender Lippen **33** endet. Ansonsten ist die Funktionsweise dieses Ausführungsbeispiels dieselbe wie diejenige des in [Fig. 2](#) gezeigten Ausführungsbeispiels.

[0028] Die gezeigten Ausführungsbeispiele sind an eine flüssige Substanz angepaßt, mit der auf Leder eine Glanzwirkung erzielt werden kann, z.B. zum Polieren von Schuhen. Zu diesem Zweck weist die flüssige Substanz, die mittels der erfindungsgemäßen Vorrichtung auf die Oberseite von Lederschuhen aufgetragen werden kann, eine erste Komponente, die dem Leder Glanz verleiht, und eine zweite Komponente auf, die Eigenschaften zum Verteilen der flüssigen Substanz über das Leder besitzt. Die erste Komponente besteht aus einem Polydimethylsilikon mit einer Viskosität von mehr als 10.000 mm²/sec und die zweite Komponente besteht aus einem flüchtigeren Polydimethylsilikon, dessen Viskosität geringer als 2000 mm²/sec ist. Um eine bessere Haftung zu erzielen, wird der Substanz ein reaktionsloses aminofunktionelles Polydimethylsilikon hinzugefügt. Im Zusammenhang mit der Bemessung und der Ausgestaltung der Vorrichtung liegt die Viskosität der Substanz, d.h. des Mischprodukts, im Bereich von 500–9000 mm²/sec. Um dem Leder gleichzeitig eine Färbung zu geben, wird am Grunde der Hohlräume in dem schwammartigen Körper **6** ein wasserdispergierbares Pigment eingebracht. Bei Verwendung der erfindungsgemäßen Vorrichtung wird dieses Pigment

von der Substanz aus dem Reservoir **9**, d.h. von einem Öltransportmedium, zu der Außenflächenschicht des schwammartigen Körpers transportiert. Diese Maßnahme wird in Kombination mit der Auflösung des Pigments in der in dem Reservoir enthaltenen Substanz getroffen. Statt dessen ist es natürlich auch möglich, das in einem polaren Lösungsmittel, wie einem Alkohol oder einem Äther, insbesondere einem Glykoläther, oder in einem nicht-polaren Lösungsmittel, wie White Spirit, dispergierte Pigment der Substanz in dem Reservoir hinzuzufügen. Um ferner die Pigmentfarbe anzugeben, wird der Substanz in dem Reservoir ein in ein geeignetes Lösungsmittel eingebrachtes Färbemittel hinzugefügt. Eine weitere, wenn auch weniger effiziente Alternative besteht darin, daß ein in Silikonöl dispergiertes Pigment – ohne eine flüchtige Komponente und mit einer Viskosität von ungefähr 10.000 bis 15.000 mm²/sec – in die Außenschicht imprägniert ist, d.h. in die Zahlen in der untersten Schicht des schwammartigen Körpers, und zwar mit Hilfe eines Rollmechanismus. Dann enthält das Öl ungefähr 1 bis 5% Pigment; zuviel Pigment mindert den zu erzielenden Glanz.

[0029] Die Erfindung ist nicht auf die hier mit Bezug auf die Zeichnung beschriebenen Ausführungsbeispiele beschränkt; sie umfaßt selbstverständlich alle Arten von Modifizierungen, sowohl beim Aufbau der Vorrichtung als auch bei der Zusammensetzung der flüssigen Substanz, soweit sie in den Schutzbereich der angefügten Ansprüche fallen.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Pflegen einer Fläche, insbesondere einer Textil- oder einer Lederfläche, wie beispielsweise der Oberfläche von Lederschuhsohlen, mit einer flüssigen Substanz, wobei die Vorrichtung aufweist:

- einen Halter (**3**) mit einem Reservoir (**9**) für diese Substanz,
- einen schwammartigen Körper (**6**), über den die aus dem Reservoir (**9**) absorbierte Substanz auf der Fläche verteilt werden kann,
- mindestens eine Aufnahmekammer (**23**), die sich zwischen dem Reservoir (**9**) und dem schwammartigen Körper (**6**) befindet und eine mit dem Reservoir (**9**) in Verbindung stehende Einströmöffnung (**29**) und eine Ausströmöffnung (**24**) für die Zufuhr der flüssigen Substanz zu dem schwammartigen Körper (**6**) aufweist, wobei die Einströmöffnung (**29**) im Ruhezustand der Vorrichtung verschlossen ist und durch eine Bewegung des schwammartigen Körpers (**6**) in bezug auf die zu pflegende Fläche freigebbar ist, während die Aufnahmekammer (**23**) über die Ausströmöffnung (**24**) in einer permanenten offenen Verbindung mit dem schwammartigen Körper (**6**) steht, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Einströmöffnung (**29**) viel größer als die Ausströmöffnung (**24**) ist, um zu bewirken, daß die durch die Einströmöffnung (**29**)

in die Aufnahmekammer (**23**) strömende flüssige Substanz die Aufnahmekammer (**23**) sehr rasch füllt und im wesentlichen keine flüssige Substanz durch die Ausströmöffnung (**24**) entweicht, wobei die flüssige Substanz auf diese Weise von dem schwammartigen Körper (**6**) mit einer gewissen zeitlichen Verzögerung absorbiert wird, und daß die Aufnahmekammer (**23**) mittels einer Belüftungsöffnung (**30**) belüftet wird, die die Aufnahmekammer (**23**) mit einem Raum zwischen der Aufnahmekammer (**23**) und dem schwammartigen Körper (**6**) verbindet, um während der Betätigung der Vorrichtung ein ordnungsgemäßes Ausströmen der flüssigen Substanz aus der Aufnahmekammer (**9**) zu ermöglichen.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die dosierte Menge flüssiger Substanz aus einer Aufnahmekammer jedesmal nach ihrem Einfüllen über die Einströmöffnung einen Wert im Bereich zwischen 0,01 und 3 ml, vorzugsweise zwischen 0,05 und 1 ml, und insbesondere von etwa 0,1 ml hat.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß sich in der Aufnahmekammer (**23**) ein Dosierelement (**21**) erstreckt, das bei einer Bewegung des schwammartigen Körpers in bezug auf und in Kontakt mit der zu pflegenden Fläche bewirkt, daß die flüssige Substanz von dem schwammartigen Körper absorbiert werden kann.

4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1–3, dadurch gekennzeichnet, daß die Aufnahmekammer (**23**) von dem Dosierelement (**21**) und dem Gehäuse (**22**) dieses Dosierelements begrenzt ist.

5. Vorrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Einströmöffnung (**29**) durch Bewegen des Dosierelements weg von der zu pflegenden Fläche, insbesondere infolge des Zusammendrückens des schwammartigen Körpers auf der zu pflegenden Fläche, freigegeben wird.

6. Vorrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß das Dosierelement (**21**) entgegen der Wirkung einer Feder (**27**) von der zu pflegenden Fläche weg bewegbar ist.

7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 4–6, dadurch gekennzeichnet, daß die Ausströmöffnung (**24**) von einem Spalt zwischen dem Gehäuse (**22**) der Aufnahmekammer (**23**) und dem sich durch diese erstreckenden Dosierelement (**21**) gebildet ist.

8. Vorrichtung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Spalt ringförmig ist.

9. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß es mehrere, insbesondere zwei, Aufnahmekammern gibt.

10. Vorrichtung nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Aufnahmekammer oder die Aufnahmekammern wenigstens teilweise in dem schwammartigen Körper angeordnet ist/sind.

Glanz verleiht, sowie mindestens eine zweite Komponente aufweist, die Eigenschaften zum Verteilen der Substanz über die Lederfläche besitzt.

Es folgen 3 Blatt Zeichnungen

11. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Dicke, Dichte und Struktur des schwammartigen Körpers dergestalt ist, daß zwischen dem Ausströmen der Substanz aus der Ausströmöffnung und der Ankunft der Substanz an der Außenflächenschicht des schwammartigen Körpers eine zeitliche Verzögerung vorliegt, die mindestens dem Zeitraum zwischen zwei, vorzugsweise sechs, aufeinanderfolgenden Malen entspricht, die die Vorrichtung betätigt wird.

12. Vorrichtung nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß der schwammartige Körper vor der Ingebrauchnahme der Vorrichtung mit einer flüssigen Substanz imprägniert wird.

13. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Halter oder wenigstens ein Teil des Halters und vorzugsweise das Reservoir oder ein Teil desselben aus einem transparenten Material besteht oder mit einem Fenster versehen ist.

14. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1–13, dadurch gekennzeichnet, daß die Viskosität der Substanz einerseits ausreichend niedrig ist, so daß die Substanz die Einströmöffnung passieren kann, und andererseits ausreichend hoch ist, so daß die Substanz nicht aus dem schwammartigen Körper austritt, wenn keine Kraft darauf ausgeübt wird.

15. Vorrichtung nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, daß die Substanz nach dem Ausströmen aus der Aufnahmekammer einer Viskositätsveränderung unterliegt.

16. Vorrichtung nach Anspruch 14 oder 15, dadurch gekennzeichnet, daß die Viskosität der Substanz im Bereich zwischen 500 und 20.000 mm²/sec, insbesondere zwischen 500 und 9000 mm²/sec, liegt.

17. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 14–16, dadurch gekennzeichnet, daß die Substanz eine aktive Komponente mit einer relativ hohen Viskosität, vorzugsweise höher als 5000 mm²/sec, insbesondere höher als 10.000 mm²/sec, und eine Hilfskomponente mit einer relativ niedrigen Viskosität, vorzugsweise weniger als 5000 mm²/sec, insbesondere weniger als 2000 mm²/sec, enthält.

18. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 14–17, dadurch gekennzeichnet, daß die Substanz in dem Reservoir zum Pflegen einer Lederfläche, wie beispielsweise die Oberfläche von Lederschuhen, mindestens eine erste Komponente, die dem Leder

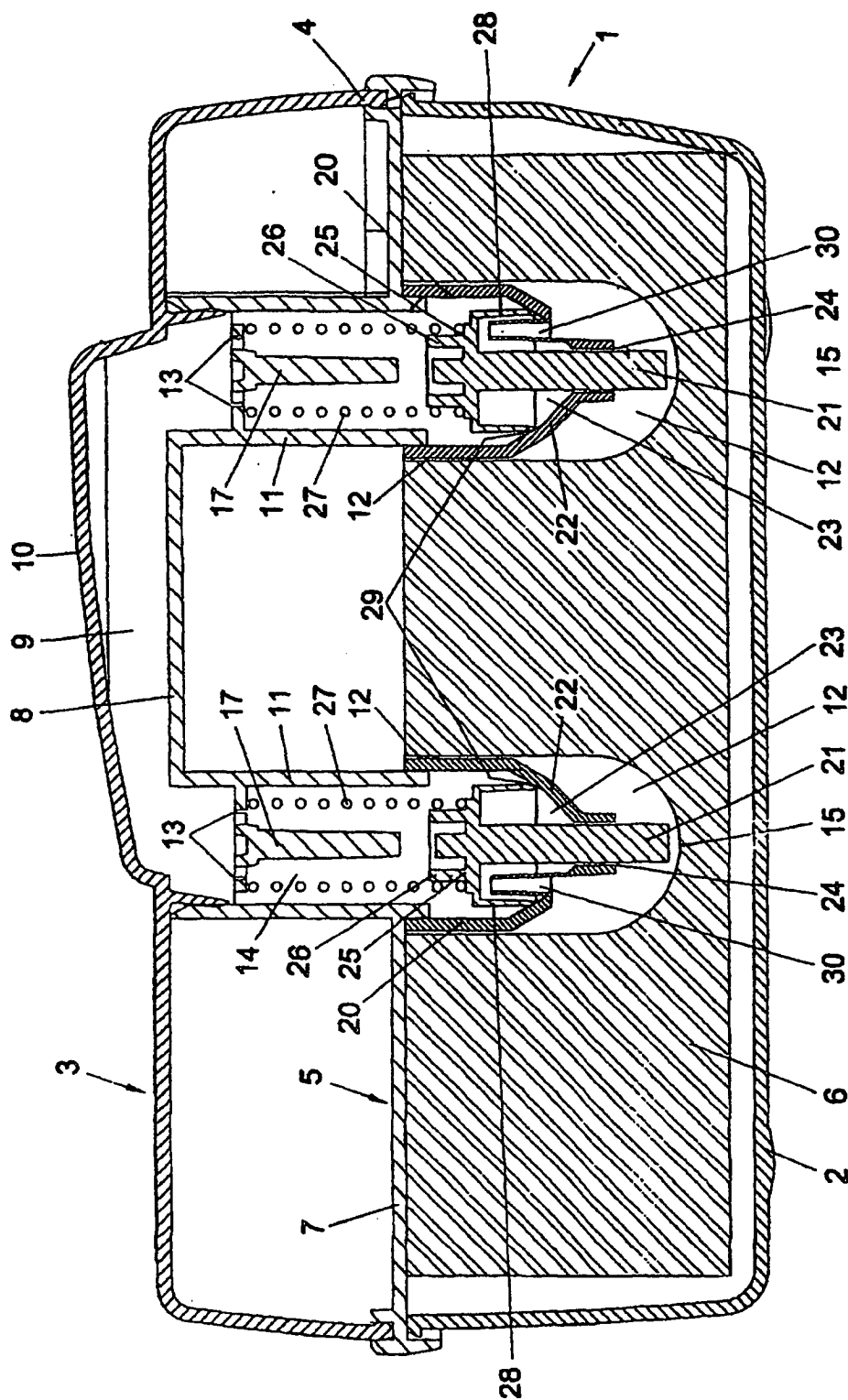


Fig. 2

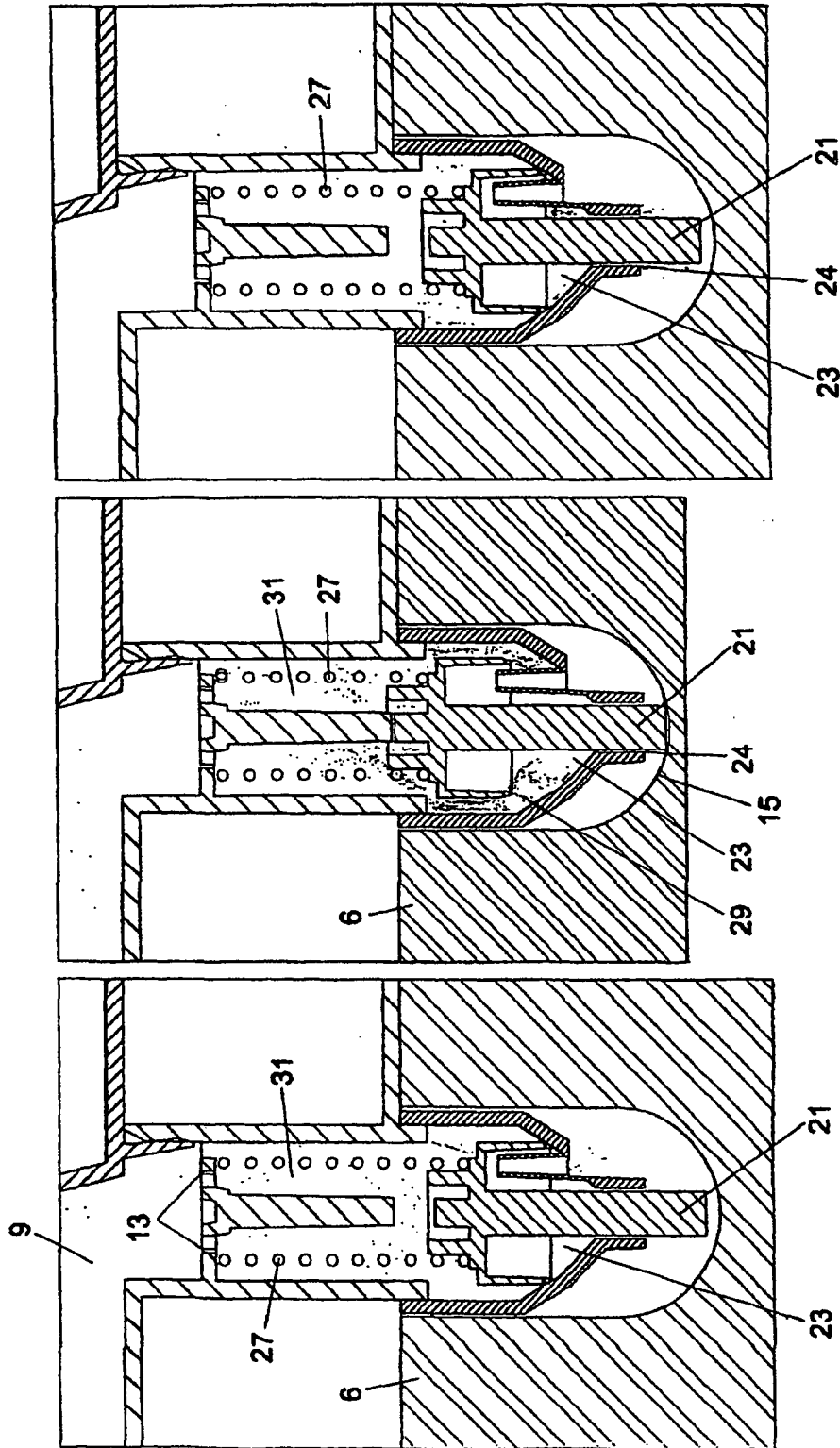


Fig. 3A

Fig. 3B

Fig. 3C

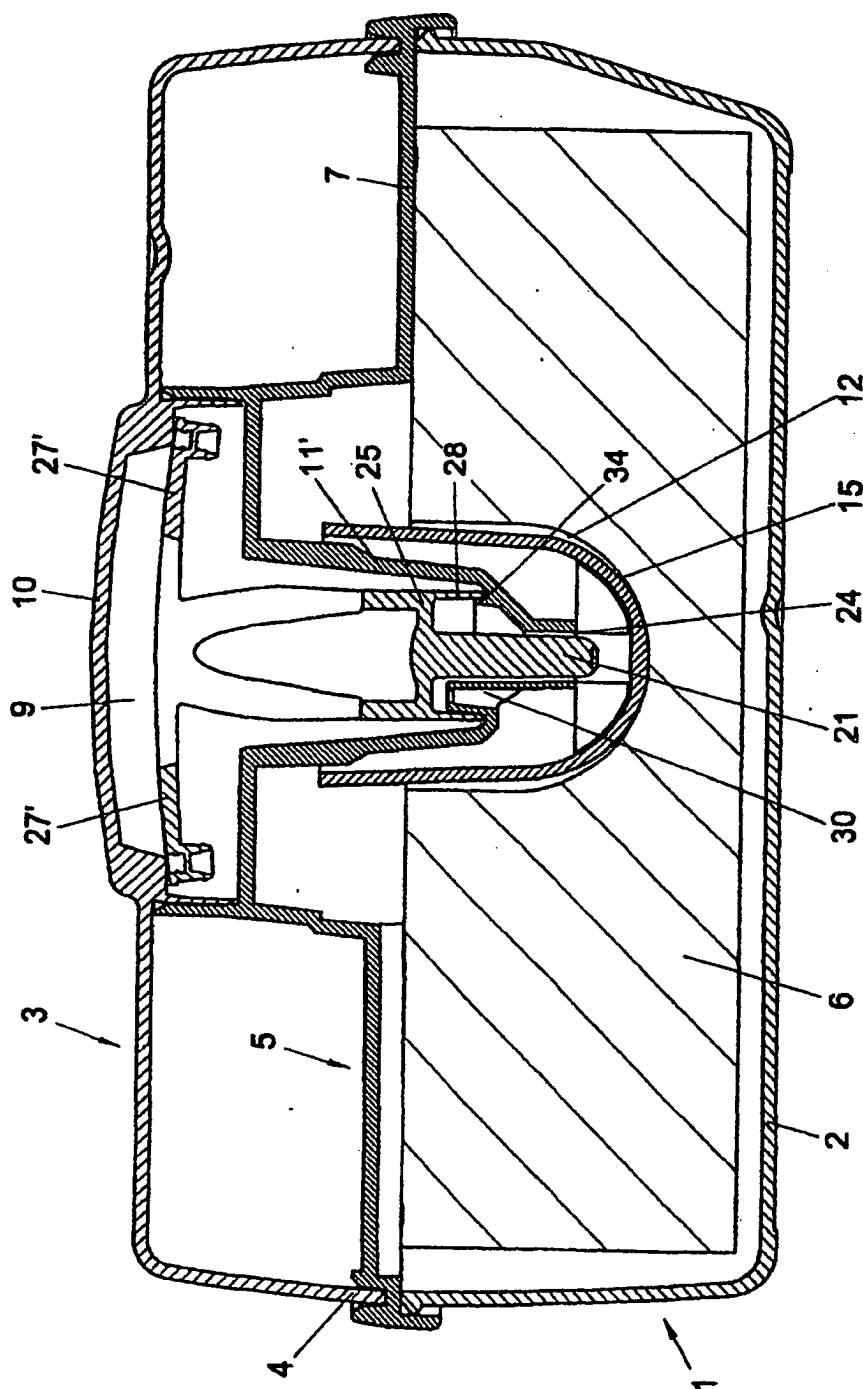


Fig. 4