

(19)



(11)

EP 1 826 128 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
29.08.2007 Patentblatt 2007/35

(51) Int Cl.:
B65D 1/09 (2006.01) **B65D 35/36** (2006.01)
B65D 47/42 (2006.01) **A46B 11/00** (2006.01)
A61M 35/00 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **07002827.9**

(22) Anmeldetag: **09.02.2007**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI SK TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR MK YU

(71) Anmelder: **Dentaco Dentalindustrie- und Marketing GmbH**
61352 Bad Homburg (DE)

(72) Erfinder: **Sogaro, Alberto C.**
61476 Kronberg (DE)

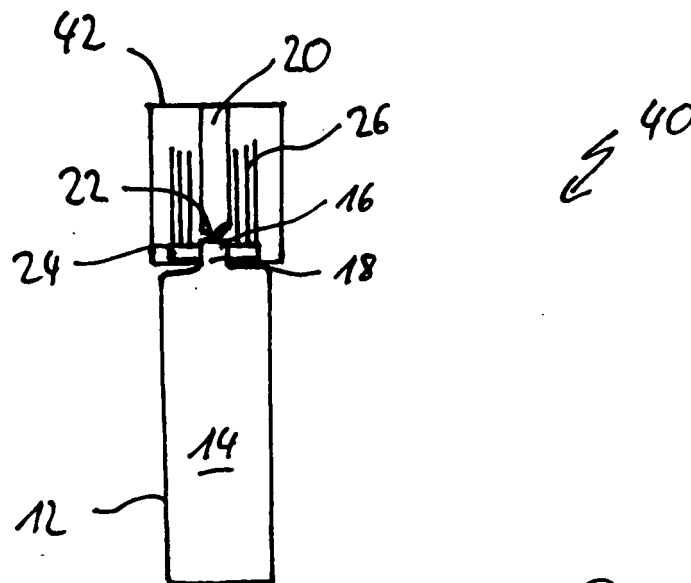
(30) Priorität: **23.02.2006 DE 202006002927 U**

(74) Vertreter: **Jung Schirdewahn Grünberg Schneider Patentanwälte**
Widenmayerstrasse 4
80538 München (DE)

(54) Vorrichtung zum Austragen einer fließfähigen Substanz

(57) Es wird eine Vorrichtung zum Austragen einer fließfähigen Substanz vorgeschlagen, umfassend einen einen Aufnahmeraum (14) bildenden, röhrenförmigen Aufnahmekörper (12), der an einem Ende verschlossen ist und an dem dem geschlossenen Ende abgewandten Ende in einen Halsabschnitt (16) mit einer Austragöffnung (18) übergeht, wobei an den Halsabschnitt (16) ein

Verschluss (20) angeformt ist, der die Austragöffnung (18) verschließt und zur Aktivierung der Vorrichtung von dem Halsabschnitt (16) abtrennbar ist. Erfindungsgemäß ist der Halsabschnitt (16) von einer Applikationseinrichtung (26) umgriffen. Der Verschluss (20) ist dornartig ausgebildet und durchgreift die Applikationseinrichtung (26) derart, dass er über die Applikationseinrichtung (26) übersteht.

**Fig. 2****EP 1 826 128 A1**

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Austragen einer fließfähigen Substanz mit den Merkmalen des Oberbegriffs des Anspruchs 1.

[0002] Derartige Vorrichtungen sind aus der Praxis bekannt und beispielsweise in Form von Einmal-Spendevorrichtungen für eine Flüssigkeit, beispielsweise ein flüssiges Medikament ausgelegt. Einmal-Spendevorrichtungen sollen zum Einen möglichst kostengünstig herstellbar sein und zum Anderen zuverlässig und leicht bedienbar sein. Des Weiteren soll insbesondere eine im Bereich der Medizin eingesetzte Spendevorrichtung so ausgelegt sein, dass die fließfähige Substanz möglichst präzise und ohne Verlust appliziert werden kann.

[0003] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine einfach aktivierbare Vorrichtung der einleitend genannten Gattung mit der Möglichkeit einer präzisen Applikation der betreffenden fließfähigen Substanz zu schaffen.

[0004] Diese Aufgabe ist erfindungsgemäß durch die Vorrichtung mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

[0005] Die Erfindung hat mithin eine Vorrichtung zum Austragen einer fließfähigen Substanz zum Gegenstand, umfassend einen einen Aufnahmeraum aufweisenden, röhrenförmigen Aufnahmekörper, der an einem Ende geschlossen ist und an dem dem geschlossenen Ende abgewandten Ende in einen Halsabschnitt mit einer Austragöffnung übergeht. An dem Halsabschnitt ist ein Verschluss angeformt, der die Austragöffnung verschließt und zur Aktivierung der Vorrichtung von dem Halsabschnitt abtrennbar ist. Erfindungsgemäß ist der Halsabschnitt von einer Applikationseinrichtung, insbesondere von einem Trägerring einer Applikationseinrichtung umgriffen, wobei der Verschluss dornartig ausgebildet ist und die Applikationseinrichtung derart durchgreift, dass er über die Applikationseinrichtung übersteht.

[0006] Die erfindungsgemäß ausgelegte Vorrichtung ermöglicht es, eine fließfähige Substanz nach dem Abtrennen der Verschluss von dem Halsabschnitt aus dem Aufnahmeraum des Aufnahmekörpers zu der Applikationseinrichtung zu überführen bzw. diese ohne Verluste mit der fließfähigen Substanz zu beaufschlagen, da die Austragöffnung im Bereich der Applikationseinrichtung mündet. Die Applikationseinrichtung ist vorzugsweise im Wesentlichen ringförmig ausgebildet und stellt beispielsweise einen Pinsel-, einen Schwamm-, eine Watte- oder einen Flockenkörper dar.

[0007] Um die Applikationseinrichtung im Lagerzustand zu schützen, ist der Verschluss bei einer bevorzugten Ausführungsform der Vorrichtung nach der Erfindung mit einer Kappe für die Applikationseinrichtung versehen. Die Kappe ist beispielsweise im Wesentlichen topfförmig ausgebildet. Vorzugsweise hat sie eine Höhe, die im Wesentlichen der Längserstreckung der Applikationseinrichtung entspricht.

[0008] Die Schutzkappe für die Applikationseinrichtung kann ein Innengewinde aufweisen, das an einem Außengewinde des Aufnahmekörpers geführt ist, so

dass bei einem Verdrehen der Kappe der fest mit der Kappe verbundene Verschluss definiert von dem Halsabschnitt abgedreht werden kann. Denkbar ist es natürlich auch, an der Schutzkappe ein Außengewinde und an dem Aufnahmekörper ein Innengewinde vorzusehen. In diesem Falle taucht die Schutzkappe in den Aufnahmekörper ein.

[0009] Aus herstellungstechnischen Gründen kann es erforderlich sein, die Kappe und den dornartigen Verschluss, welcher einstückig mit dem Aufnahmekörper und dem Halsabschnitt gefertigt sein kann, getrennt zu fertigen. In diesem Falle kann die Kappe an dem freien Ende des dornartigen Verschlusses verrastet sein oder auch mit dem freien. Ende des dornartigen Verschlusses verklebt sein.

[0010] Bei einer alternativen Ausführungsform der Vorrichtung nach der Erfindung kann an dem dornartigen Verschluss zur Erleichterung der Aktivierung an dessen freiem Ende, das über die Applikationseinrichtung vorsteht, eine Greiflasche ausgebildet sein. Diese kann mit einer Riffelung oder dergleichen versehen sein.

[0011] Vorzugsweise ist der Aufnahmekörper der Vorrichtung nach der Erfindung ein elastisch verformbares Kunststoffteil, so dass durch Aufbringen eines lateralen manuellen Drucks die in dem Aufnahmeraum enthaltene fließfähige Substanz über die Austragöffnung zu der Applikationseinrichtung gefördert werden kann.

[0012] Alternativ ist es aber auch denkbar, den Aufnahmekörper aus einem starren Kunststoffmaterial, wie COC, zu fertigen, wobei in diesem Fall der dornartige Verschluss von dem ebenfalls vorzugsweise aus dem starren Material gebildeten Halsabschnitt zur Aktivierung der Vorrichtung abgebrochen werden kann.

[0013] Eine spezielle Ausführungsform der Vorrichtung nach der Erfindung kann des Weiteren an dem verschlossenen Endbereich des Aufnahmekörpers einen balgartig ausgebildeten Bereich aufweisen, so dass dieser Bereich als Pumpkörper zum Ausbringen der fließfähigen Substanz aus dem Aufnahmeraum des Aufnahmekörpers dient.

[0014] Um die auszubringende Menge der fließfähigen Substanz exakt bestimmen zu können, kann der Aufnahmekörper zusätzlich mit einer Mensur versehen sein.

[0015] Denkbar ist es, den Halsabschnitt und den Aufnahmekörper aus unterschiedlichen Werkstoffen zu fertigen. In diesem Falle ist es zweckmäßig, den Halsabschnitt mit der Austragöffnung als Einsatz des Aufnahmekörpers auszubilden.

[0016] Die Vorrichtung nach der Erfindung kann auch zum Austragen eines Mehrkomponentensystems ausgelegt sein, dessen Komponenten bei der Anwendung gemischt werden müssen. In diesem Falle weist der Aufnahmeraum zwei oder auch mehr Kammern auf. Jede der Kammern kann mit einer eigenen Austragöffnung versehen sein, die von einem gemeinsamen, erfindungsgemäßen Verschluss verschlossen ist. Dann werden die Komponenten erst außerhalb des Aufnahmekörpers gemischt. Auch ist es denkbar, die Kammern durch eine

lösbarer Siegelnaht oder dergleichen voneinander zu trennen, wobei dann vor dem Abtrennen des Verschlusses die Siegelnaht durch einen manuellen Druck gelöst werden kann, so dass sich die in den einzelnen Kammern vorgehaltenen Komponenten noch in dem Aufnahmekörper vermischen können.

[0017] Weitere Vorteile und vorteilhafte Ausgestaltungen des Gegenstandes nach der Erfindung sind der Beschreibung, der Zeichnung und den Ansprüchen entnehmbar.

[0018] Zwei Ausführungsbeispiele einer erfindungsgemäß ausgebildeten Vorrichtung sind in der Zeichnung schematisch vereinfacht dargestellt und werden in der nachfolgenden Beschreibung näher erläutert. Es zeigt

Fig. 1 einen Längsschnitt durch eine erste Ausführungsform einer als Austragvorrichtung ausgebildeten Vorrichtung nach der Erfindung;

Fig. 2 einen Längsschnitt durch eine zweite Ausführungsform einer als Austragvorrichtung ausgebildeten Vorrichtung nach der Erfindung.

[0019] In Fig. 1 ist eine Austragvorrichtung 10 dargestellt, die zum Applizieren einer im medizinischen Bereich eingesetzten fließfähigen Substanz, wie eines Medikamentes oder eines Gewebeklebstoffs, eingesetzt werden kann.

[0020] Die Austragvorrichtung 10 hat einen Aufnahmekörper 12, der ein elastisch verformbares Kunststoffteil ist und einen Aufnahmeraum 14 zur Aufnahme der fließfähigen Substanz begrenzt. Der Aufnahmekörper 12 ist an dem in Fig. 1 unten dargestellten Ende geschlossen und geht an dem in Fig. 1 oben dargestellten Ende in einen Halsabschnitt 16 verringerten Durchmessers über, der mit einem eine Austragöffnung bildenden Kanal 18 versehen ist. Der Kanal 18 bzw. die Austragöffnung ist von einem dornartigen, stabartigen Verschluss 20 verschlossen, dessen Achse mit der Achse des Halsabschnitts 16 fluchtet und das über eine Solltrennstelle 22 verringerten Querschnitts an den Halsabschnitt 16 des Aufnahmekörpers 12 angeformt, insbesondere angespritzt ist.

[0021] Der Halsabschnitt 16 ist des Weiteren von einem Trägerring 24 umgriffen, der in Presssitz mit dem Halsabschnitt 16 verbunden ist und zur Halterung einer im vorliegenden Fall als Pinsel ausgebildeten Applikatoreinrichtung 26 dient, dessen Pinselhaar auf den Trägerring 24 aufgeklebt ist.

[0022] Das dornartige Verschluss 20 durchgreift die Applikatoreinrichtung 26 derart, dass es über das dem Trägerring 24 abgewandte Ende der Applikatoreinrichtung 26 vorsteht und so von einem Benutzer zur Aktivierung der Vorrichtung 10, d.h. zum Öffnen der Austragöffnung 18 einfach gegriffen und im Bereich der Solltrennstelle 22 abgetrennt bzw. abgedreht werden kann. Zum Applizieren der in dem Aufnahmeraum 14 enthaltenen Flüssigkeit bringt ein Benutzer manuell einen lateralen Druck auf den Aufnahmekörper 12 auf, so dass

der Applikator 26 über die Austragöffnung 18 mit der in dem Aufnahmeraum 14 enthaltenen Flüssigkeit beaufschlagt wird und die Flüssigkeit mittels des mit dieser beaufschlagten Applikators 26 appliziert werden kann.

[0023] Die in Fig. 2 dargestellte Ausführungsform einer Austragvorrichtung 40 unterscheidet sich von derjenigen nach Fig. 1 dadurch, dass sie zusätzlich eine topfförmige Kappe 42 aufweist, die einerseits den als Pinsel ausgeführten Applikator 26 schützt und andererseits das Abtrennen des Verschluss 20 erleichtert. Die Kappe 42 ist hierzu im Bereich ihres Bodens 44 mit dem dem Aufnahmekörper 12 abgewandten freien Ende des Verschluss 20 verrastet.

[0024] Im Übrigen entspricht die Austragvorrichtung 40 derjenigen nach Fig. 1.

[0025] Ein Benutzer greift zum Öffnen der Austragöffnung 18 die Kappe 42, die am Umfang mit geriffelten Bereichen versehen sein kann, vorzugsweise seitlich, dreht sie und löst so das Verschluss 20 von dem Halsabschnitt 16 des Aufnahmekörpers 12.

Bezugszeichen

[0026]

10	Austragvorrichtung
12	Aufnahmekörper
14	Aufnahmeraum
16	Halsabschnitt
18	Kanal
20	Verschluss
22	Solltrennstelle
24	Trägerring
26	Applikatoreinrichtung
40	Austragvorrichtung
42	Kappe

Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Austragen einer fließfähigen Substanz, umfassend einen einen Aufnahmeraum (14) bildenden, röhrenförmigen Aufnahmekörper (12), der an einem Ende verschlossen ist und an dem dem geschlossenen Ende abgewandten Ende in einen Halsabschnitt (16) mit einer Austragöffnung (18) übergeht, wobei an den Halsabschnitt (16) ein Verschluss (20) angeformt ist, der die Austragöffnung (18) verschließt und zur Aktivierung der Vorrichtung von dem Halsabschnitt (16) abtrennbar ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Halsabschnitt (16) von einer Applikationseinrichtung (26) umgriffen ist und dass der Verschluss (20) dornartig ausgebildet ist und die Applikationseinrichtung (26) derart durchgreift, dass er über die Applikationseinrichtung (26) übersteht.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet,**

zeichnet, dass der Verschluss (20) mit einer Kappe (42) für die Applikationseinrichtung (26) versehen ist.

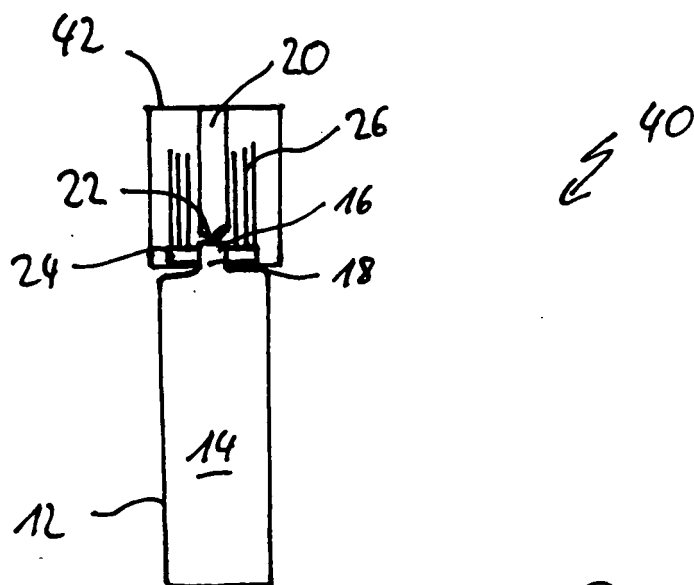
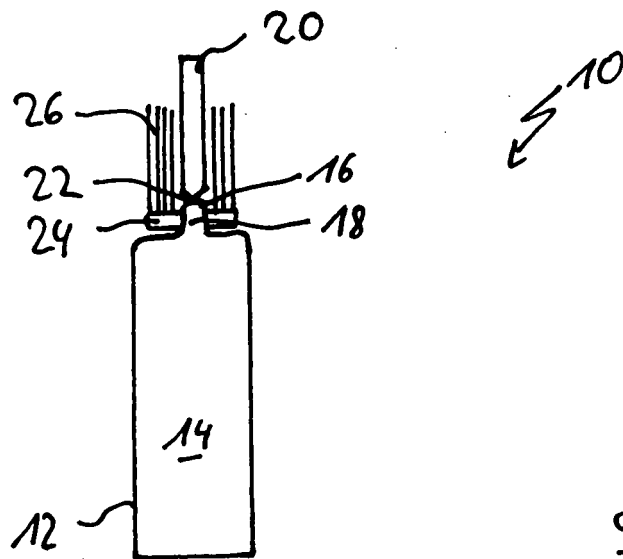
3. Vorrichtung nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kappe (42) an dem Verschluss (20) verrastet ist. 5
4. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** an dem Verschluss eine Greifflasche ausgebildet ist. 10
5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Applikationseinrichtung (26) ein Pinselhaar umfasst. 15
6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Applikationseinrichtung (26) einen Trägerring (24) umfasst, der den Halsabschnitt (16) umgreift. 20
7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Aufnahmekörper (12) ein elastisch verformbares Kunststoffteil ist. 25
8. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Aufnahmekörper im Bereich seines geschlossenen Endes balgartig ausgebildet ist. 30
9. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Aufnahmekörper mit einer Mensur versehen ist.
10. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Halsabschnitt mit der Austragöffnung als Einsatz des Aufnahmekörpers ausgebildet ist. 35

40

45

50

55





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 07 00 2827

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	GB 2 185 880 A (CHESEBROUGH PONDS CHESEBROUGH PONDS [US]) 5. August 1987 (1987-08-05) * Seite 1, Zeile 100 - Zeile 123; Abbildungen 1,2 *	1-10	INV. B65D1/09 B65D35/36 B65D47/42 A46B11/00 A61M35/00
A	DE 263 081 C (ALBERT EDWARD TILBURN) 30. Juli 1913 (1913-07-30) * das ganze Dokument *	1-10	
A	FR 2 579 874 A (PICHON JEAN FRANCOIS [FR]) 10. Oktober 1986 (1986-10-10) * Seite 2, Zeile 12 - Zeile 24; Abbildungen 2,3 *	1-10	
A	GB 2 390 362 A (JAYCARE LTD [GB]) 7. Januar 2004 (2004-01-07) * Seite 11, Absatz 2 - Seite 13, Absatz 2; Abbildungen 1b,6b *	1-10	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B65D A46B A61M B43M
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 29. Mai 2007	Prüfer Appelt, Lothar
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

2
EPO FORM 1503 (03.02) (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 07 00 2827

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

29-05-2007

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
GB 2185880	A	05-08-1987	AU 592402 B2 11-01-1990
			AU 6790587 A 06-08-1987
			DE 3700486 A1 06-08-1987
			JP 62183773 A 12-08-1987
			ZA 8609277 A 26-08-1987
DE 263081	C	KEINE	
FR 2579874	A	10-10-1986	KEINE
GB 2390362	A	07-01-2004	KEINE

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82