



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
01.10.2008 Patentblatt 2008/40

(51) Int Cl.:
B05B 11/00 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **08005667.4**

(22) Anmeldetag: **26.03.2008**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL NO PL PT RO SE SI SK TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA MK RS

(72) Erfinder:
• **Auerbach, Judith**
78315 Randolfzell (DE)
• **Greiner-Perth, Jürgen**
78244 Gottmadingen (DE)

(30) Priorität: **26.03.2007 DE 102007016503**

(74) Vertreter: **Patentanwälte**
Ruff, Wilhelm, Beier, Dauster & Partner
Kronenstrasse 30
70174 Stuttgart (DE)

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

(54) **Austragvorrichtung für Medien**

(57) Die Erfindung betrifft eine Austragvorrichtung für Medien mit einem Außengehäuse (12) mit einer Austragöffnung (12a) und einer Austraghandhabe (52) zur manuellen Betätigung der Austragvorrichtung, einem im Außengehäuse (12) angeordneten entlang einer Hauptachse (2) relativ zum Außengehäuse (12) beweglichen und mit der Austraghandhabe axial wirkverbundenen Träger (32) mit einer Aufnahme für einen Pumpspender (40), der eine durch Zusammendrücken des Pumpspenders (40) entlang der Hauptachse (2) betätigbare Pumpe aufweist.

Erfindungsgemäß ist die Austragvorrichtung umschaltbar ist zwischen einem aktivierten Betriebszustand, in dem eine Betätigung der Austraghandhabe (52) eine Translation des Trägers (32) verursacht, und einem deaktivierten Betriebszustand, in dem eine Betätigung der Austraghandhabe (52) gesperrt ist oder die Austraghandhabe (52) vom Träger (32) entkoppelt ist.

Verwendung, um bei einer Austragvorrichtung eine ungewollte Betätigung zu verhindern.

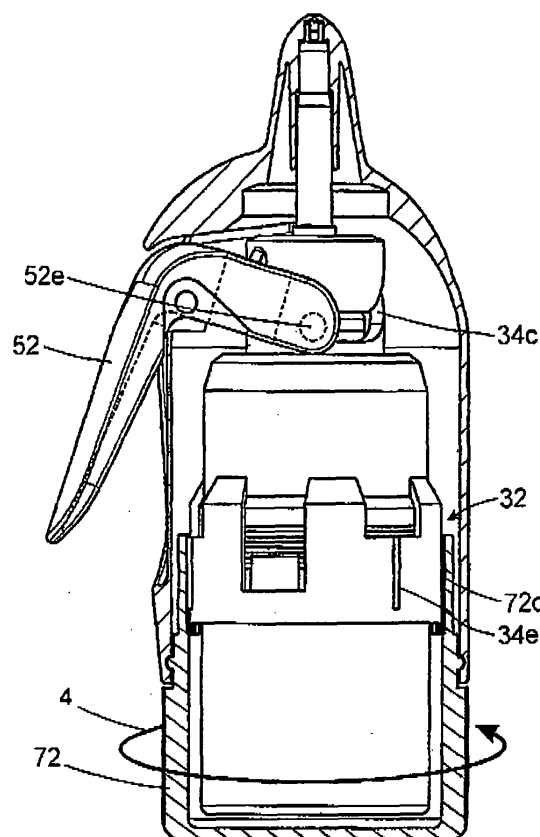


Fig. 7

Beschreibung

Anwendungsgebiet und Stand der Technik

[0001] Die Erfindung betrifft eine Austragvorrichtung für Medien mit einem Außengehäuse mit einer Austragöffnung, einer Austraghandhabe zur manuellen Betätigung der Austragvorrichtung, einem im Außengehäuse angeordneten entlang einer Hauptachse relativ zum Außengehäuse beweglichen und mit der Austraghandhabe axial wirkverbundene Träger mit einer Aufnahme für einen Pumpspender, der eine durch Zusammendrücken des Pumpspenders entlang der Hauptachse betätigbare Pumpe aufweist, und einem ersten gehäusefesten Anschlag, der zum Zusammenwirken mit dem Pumpspender zum Zwecke der Betätigung der Pumpe vorgesehen ist.

[0002] Eine gattungsgemäße Austragvorrichtung ist beispielsweise aus der in EP 1197266 B1 bekannt.

[0003] Die zum Stand der Technik bekannten Austragvorrichtungen werden in vielerlei Hinsicht als verbesserungswürdig angesehen. So wird insbesondere als nachteilig angesehen, dass es aufgrund der zumeist exponierten Handhabe leicht zu einer unbeabsichtigten Betätigung der Austragvorrichtung kommen kann.

Aufgabe und Lösung

[0004] Aufgabe der Erfindung ist es, eine gattungsgemäße Austragvorrichtung sowie ein gattungsgemäßes Montageverfahren für eine Austragvorrichtung weiterzubilden, um die im Stand der Technik vorhandenen Nachteile zu vermindern.

[0005] Erfindungsgemäß wird dies durch eine gattungsgemäße Austragvorrichtung erreicht, die umschaltbar ist zwischen einem aktivierten Betriebszustand, in dem eine Betätigung der Austraghandhabe eine Translation des Trägers verursacht, und einen deaktivierten Betriebszustand, indem eine Betätigung der Austraghandhabe gesperrt ist oder die Austraghandhabe vom Träger entkoppelt ist.

[0006] Eine Austragvorrichtung mit den gattungsgemäßen Merkmalen gestattet es, einen Pumpspender, der ein Medienspeicher und eine auf dem Medienspeicher aufgesetzte Pumpe umfasst, aufzunehmen. Dieser Pumpspender kann durch Betätigung der Austraghandhabe innerhalb des Gehäuses verschoben werden, wobei ein Betätigungsabschnitt des Pumpspenders, der üblicherweise mit einem Austragrohr des Pumpspenders identisch ist, gegenüber den anderen Bauteilen des Pumpspenders in Richtung der Hauptachse bewegt wird, was eine Betätigung der Pumpe und einen Austragvorgang zur Folge hat. Das ausgetragene Medium wird durch eine Austragöffnung, die im Außengehäuse vorgesehen ist, ausgetragen. Die Austragöffnung muss nicht unmittelbar Teil des Außengehäuses sein, sondern kann auch in einer Auslassbaugruppe vorgesehen sein, die mit dem Gehäuse fest verbunden ist. Der Pumpspen-

der ist vorzugsweise als separate Einheit ausgebildet, er kann aber auch integraler Bestandteil der Austragvorrichtung sein. In einem solchen Fall ist es nicht zwingend erforderlich, dass die Pumpe des Pumpspenders und der Medienspeicher fest miteinander verbunden sind. Stattdessen kann der Medienspeicher auch eine feste Lage im Gehäuse einnehmen, während nur die Pumpe während eines Austragvorgangs durch den Träger bewegt und/oder zusammengedrückt wird.

[0007] Eine erfindungsgemäße umschaltbare Austragvorrichtung hat vor allem bei dem Transport der Austragvorrichtung Vorteile. Dies gilt sowohl für den Einzeltransport durch den Endverbraucher als auch für den Massentransport. Im aktivierten Betriebszustand kann die Austragvorrichtung in normaler Art und Weise verwendet werden, so dass eine Betätigung der Austraghandhabe zu einem gewünschten Austragvorgang führt. Zu diesem Zweck besteht eine axiale Wirkkopplung zwischen der Austraghandhabe und dem Träger im aktivierten Zustand. Im deaktivierten Betriebszustand kann eine Betätigung der Austraghandhabe gesperrt sein. Dies bedeutet, dass die Austraghandhabe aus einer Ruhelage nicht bewegt werden kann und somit auch keine versehentliche Bewegung stattfinden kann. Alternativ zur Sperrung der Austraghandhabe kann im deaktivierten Betriebszustand auch eine Entkopplung der Austraghandhabe vom Träger vorgesehen sein. Diese Entkopplung bezieht sich auf die Wirkverbindung in axialer Richtung. Eine derartige Entkopplung hat zur Folge, dass die Austraghandhabe zwar bewegt werden kann, wobei dies jedoch keinen Einfluss auf die Position des Trägers innerhalb des Gehäuses hat. Damit ist auch die Gefahr eines Austragvorgangs nicht gegeben.

[0008] Zum Umschalten ist vorzugsweise ein gegenüber dem Gehäuse oder einem Hauptbestandteil des Gehäuses linear- oder drehbeweglicher Schalter vorgesehen, der durch Sperren der Handhabe oder Entkoppeln der Handhabe vom Träger die gewünschte Deaktivierung ermöglicht.

[0009] Bei einer Weiterbildung der Erfindung ist die Austraghandhabe im deaktivierten Betriebszustand in einer platzsparenden Staustellung angeordnet. In dieser Staustellung liegt die Austraghandhabe vorzugsweise eng an dem Gehäuse der Austragvorrichtung an. Eine platzsparende Staustellung erleichtert den Transport, was sowohl beim Einzeltransport als auch beim Massentransport von Vorteil ist. Darüber hinaus kann bei einer vorteilhaften Ausgestaltung vorgesehen sein, dass die Austragvorrichtung über eine Schutzkappe verfügt, welche lediglich dann aufsetzbar ist, wenn die Austraghandhabe in ihrer Staustellung ist. Die Gefahr, dass ein Benutzer die Überführung der Austragvorrichtung in ihren deaktivierten Betriebszustand vergisst, ist dadurch vermindert.

[0010] Bei einer Weiterbildung der Erfindung ist die Austraghandhabe im aktivierten Zustand nicht in die Staustellung bewegbar. Die axiale Wirkkopplung zwischen der Austraghandhabe und dem Träger ist zu die-

sem Zweck so ausgebildet, dass bei Bestehen dieser Wirkkopplung die Austraghandhabe sowohl im betätigten als auch im unbetätigten aktivierten Zustand die Stau-
stellung nicht erreicht. Eine derartige Gestaltung gewähr-
leistet, dass die Austragvorrichtung nicht versehentlich,
beispielsweise durch Bewegung im Zusammenhang mit
dem Transport der Austragvorrichtung auf dem deakti-
vierten Betriebszustand in den betätigten aktivierten Be-
triebszustand überführt wird. Eine solche ungewollte
Überführung der Austragvorrichtung in den aktivierten
Betriebszustand hätte zum einen bei der Montage Nach-
teile und zum anderen wäre ein betätigungs- und lek-
kagefreier Transport nicht mehr gewährleistet.

[0011] Bei einer Weiterbildung der Erfindung ist der Betriebszustand durch eine Drehbewegung des Trägers um die Hauptachse steuerbar, wobei in mindestens einem ersten Winkelabschnitt die axiale Wirkverbindung zwischen dem Träger und der Austraghandhabe besteht und in mindestens einem zweiten Winkelabschnitt die axiale Wirkverbindung zwischen dem Träger und der Austraghandhabe unterbrochen ist. Bei dieser Ausgestaltung kann demnach eine Relativdrehung zwischen der Austraghandhabe und dem Träger genutzt werden, um den Betriebszustand festzulegen. Vorzugsweise wird zu diesem Zweck der Träger gegenüber dem Gehäuse mit Austraghandhabe verdreht. Diese Lösung stellt eine besonders einfache Möglichkeit dar, um durch einen einfachen Bewegungsablauf den Betriebszustand zu steuern. Der Träger weist zu diesem Zweck eine unterschiedliche Gestaltung in verschiedenen Winkelabschnitten bezogen auf die Hauptachse auf. Besonders vorteilhaft sind Gestaltungen, bei denen der erste und der zweite Winkelabschnitt gemeinsam einen Winkel von nicht über 90° einnehmen, so dass schon mit einer vergleichsweise geringen Bewegung der Betriebszustand gewechselt werden kann. Im ersten Winkelabschnitt besteht eine axiale Wirkverbindung, so dass eine Betätigung der Austraghandhabe eine Translationsbewegung des Trägers zur Folge hat, die wiederum über eine Bewegung Pumpspenders zu einem Austragvorgang führt. Im zweiten Winkelabschnitt ist diese axiale Wirkverbindung zwischen Träger und Austraghandhabe unterbrochen, wobei dies durch eine vollständige Entkopplung des Trägers von der Austraghandhabe oder aber durch eine Entkopplung lediglich im Hinblick auf die axiale Komponente realisiert sein kann.

[0012] Besonders bevorzugt sind Ausführungsformen, bei denen in einem dritten Winkelabschnitt eine axiale Sperrverbindung zwischen dem Träger und der Austraghandhabe besteht, durch die die Austraghandhabe in einer Sperrstellung gehalten wird. Diese Sperrstellung entspricht vorzugsweise der Staustellung der Austraghandhabe. Durch die Gestaltung des Trägers im Hinblick auf den dritten Winkelabschnitt kann gewährleistet werden, dass die Austraghandhabe im deaktivierten Betriebszustand in dieser Staustellung verbleibt, so dass die Austragvorrichtung eine vorteilhafte geringe Ausdehnung aufweist, und zudem auch vermieden wird, dass

die Austraghandhabe in störender Art und Weise im entkoppelten Zustand frei beweglich ist.

[0013] Bei einer Weiterbildung der Erfindung weist der Träger einen Wirkverbindungsabschnitt zum Zusammenwirken mit der Austraghandhabe auf, wobei der Wirkverbindungsabschnitt zumindest eine sich radial erstreckende Ausnehmung aufweist, in die im aktivierten Betriebszustand ein mit der Austraghandhabe verbundener Führungsfortsatz ragt.

[0014] Der Führungsfortsatz ist dafür ausgebildet, im aktivierten Betriebszustand mittels der Austraghandhabe in Richtung des ersten gehäusefesten Anschlags bewegt zu werden, wobei zusammen mit dem Führungsfortsatz auch der Wirkverbindungsabschnitt des Trägers und damit der Träger in Richtung des ersten gehäusefesten Anschlags bewegt wird. Im einfachsten Fall ist die Ausnehmung als einfacher Freiraum unter einem sich vom Träger radial erstreckenden Vorsprung ausgestaltet. Bei einer solchen Ausgestaltung besteht die Wirkkopplung zwischen der Austraghandhabe und dem Träger darin, dass die Bewegung des Führungsfortsatzes der Austraghandhabe mittels einer Krafteinleitung in den Vorsprung eine entsprechende Bewegung des Trägers und eine damit einhergehende Pumpenbetätigung verursacht, während in Gegenrichtung keine entsprechende Wirkkopplung besteht. Bei einer anderen Ausgestaltung ist die Ausnehmung am Wirkverbindungsabschnitt des Trägers in beide Richtungen der Hauptachse geschlossen, so dass eine in beide Richtungen wirkende Zwangskopplung zwischen dem Träger und dem Führungsfortsatz der Austraghandhabe im aktivierten Betriebszustand besteht.

[0015] Bei einer besonders bevorzugten Ausführungsform der Austragvorrichtung weist der Wirkverbindungsabschnitt eine zumindest teilzylindrische Form auf, die sich in Richtung der Hauptachse erstreckt, wobei die Ausnehmung als Steuerkurve ausgebildet ist, die sich auf einer Mantelfläche des Wirkverbindungsabschnitts erstreckt. Die Steuerkurve ordnet jeder Drehstellung des Trägers in unbetätigter Lage und damit dessen Wirkverbindungsabschnitts eine korrespondierende Stellung der Austraghandhabe zu. Durch Verdrehen des Trägers und damit des Wirkverbindungsabschnitts wird festgelegt, wo auf der Steuerkurve sich der austraghandhabeseitige Führungsfortsatz befindet.

[0016] Dabei ist die Steuerkurve vorzugsweise derart ausgestaltet, dass sie im ersten Winkelabschnitt einen ersten Steuerkurvenabschnitt aufweist, der sich auf der Außenfläche des Wirkverbindungsabschnitts in einer zur Hauptachse orthogonalen Ebene erstreckt und/oder im zweiten Winkelabschnitt einen zweiten Steuerkurvenabschnitt aufweist, der sich auf der Außenfläche des Wirkverbindungsabschnitts bezogen auf die Haupttasche axial und bezogen auf die Außenfläche des Kulissenabschnitts in Umfangsrichtung erstreckt und/oder im dritten Winkelabschnitt einen dritten Steuerkurvenabschnitt aufweist, der sich auf die Außenfläche des Wirkverbindungsabschnitts in einer zur Hauptachse orthogonalen

Ebene erstreckt. Bei entsprechender Ausgestaltung ist dann, wenn sich der Führungsfortsatz im ersten oder im dritten Winkelabschnitt befindet, eine Zwangskopplung zwischen der Austraghandhabe und dem Träger gegeben. Im ersten Winkelabschnitt ist diese Zwangskopplung so geartet, dass einem Bewegungsbereich der Austraghandhabe ein Bewegungsbereich des Trägers zugeordnet ist, wobei dieser Bewegungsbereich des Trägers auf den Pumphub der Pumpe im Pumpspender und dessen Lage relativ zum ersten gehäusefesten Anschlag abgestimmt ist. Im dritten Winkelabschnitt ist die Zwangskopplung zwischen dem Träger und der Austraghandhabe vorzugsweise derart ausgebildet, dass eine Bewegung der Austraghandhabe nicht möglich ist. Dies wird dadurch erreicht, dass der Träger an seiner dem ersten gehäusefesten Anschlag entgegengesetzten Endlage angeordnet ist, welche vorzugsweise durch einen gehäusefesten Gegenanschlag definiert ist. In dieser Lage kann eine weitere Bewegung des Trägers weg vom ersten gehäusefesten Anschlag nicht erfolgen, so dass die in ihrer Staustellung befindliche Austraghandhabe gemeinsam mit dem in seiner Endlage befindlichen Träger ein stabiles System bilden, in dem eine Relativbewegung so lange nicht möglich ist, so lange der Führungsfortsatz sich im dritten Winkelabschnitt befindet. Die Steuerkurve ist im zweiten Steuerkurvenabschnitt vorzugsweise derart ausgebildet, dass sie den ersten Steuerkurvenabschnitt und den dritten Steuerkurvenabschnitt miteinander verbindet und sich zu diesem Zweck in etwa helixabschnittsförmig auf einer Außenfläche des Wirkverbindungsabschnitts erstreckt. Wenn der Führungsfortsatz der Austraghandhabe sich in diesem zweiten Steuerkurvenabschnitt befindet, führt eine Bewegung der Austraghandhabe lediglich zu einem Verdrehen des Trägers bzw. des Wirkverbindungsabschnitts, wobei es allerdings nicht zu einer axialen Verschiebung des Trägers kommt. Es ist also dann, wenn der Führungsfortsatz im zweiten Steuerkurvenabschnitt oder im dritten Steuerkurvenabschnitt angeordnet ist, nicht möglich, eine Lageveränderung des Trägers in axialer Richtung zu bewirken.

[0017] Bei einer Weiterbildung der Erfindung ist die Austragvorrichtung mittels einer Aktivierungshandhabe zwischen dem aktivierten Betriebszustand und dem deaktivierten Betriebszustand umschaltbar. Eine solche Aktivierungshandhabe kann von einem Benutzer vor Verwendung der Austragvorrichtung genutzt werden, und die Austragvorrichtung in den aktivierten Betriebszustand zu überführen. Vorzugsweise handelt es sich bei der Aktivierungshandhabe um eine zweite Handhabe neben der Austraghandhabe. Es sind jedoch auch Gestaltungen denkbar, bei denen nur eine Handhabe verwendet wird, die jedoch zwei getrennte Freiheitsgrade aufweist, wobei ein erster Freiheitsgrad zur Änderung des Betriebszustandes und ein zweiter Freiheitsgrad für einen Austragvorgang genutzt wird.

[0018] Besonders bevorzugt ist eine Aktivierungshandhabe, die drehbar ausgebildet ist und mit dem Trä-

ger drehgekoppelt wirkverbunden ist. Im einfachsten Fall kann die Aktivierungshandhabe Teil des Trägers oder mit diesem identisch sein, so dass dieser unmittelbar vom Bediener gehandhabt wird, um den Betriebszustand der Austragvorrichtung zu ändern. Denkbar ist jedoch auch eine Aktivierungshandhabe, die über eine Kuppelung mit dem Träger wirkverbunden ist, wobei dies den Vorteil bietet, dass die axiale Bewegung des Trägers infolge einer Betätigung der Austraghandhabe nicht gleichzeitig eine Axialbewegung der Aktivierungshandhabe zur Folge hat.

[0019] Bei einer besonders bevorzugten Weiterbildung ist die Aktivierungshandhabe mit dem Träger mittels einer Rutschkupplung verbunden. Hierdurch wird vermieden, dass die Aktivierungshandhabe zum Schaden des Trägers oder der Austraghandhabe über eine Sollstellung hinausgedreht werden kann. Gleichzeitig erlaubt es eine Rutschkupplung dem Bediener, die Aktivierungshandhabe zu betätigen, ohne auf eine Endlage Rücksicht nehmen zu müssen, da nach Erreichen des aktivierten bzw. des deaktivierten Betriebszustandes eine darüber hinausgehende bewegende Aktivierungshandhabe zu einem vorzugsweise wahrnehmbaren Durchrutschen der Rutschkupplung führt.

[0020] Bei einer besonders vorteilhaften Gestaltung der Rutschkupplung weist diese eine Verzahnung auf, deren Zähne zumindest zum Teil beim Überschreiten eines definierten Widerstands Drehmoments so weit elastisch verformbar sind, dass sie aus dem Eingriff geraten. Dies stellt eine sehr preiswerte Form einer Rutschkupplung dar, die darüber hinaus noch den Vorteil bietet, dass am Erreichen des Rutschbereichs charakteristische Geräusche durch die abgleitenden Zähne der Verzahnung erzeugt werden, die dem Benutzer anzeigen, dass er den aktivierten bzw. den deaktivierten Betriebszustand erreicht hat.

[0021] Besonders bevorzugt ist eine Aktivierungshandhabe, die als Abschnitt des Außengehäuses ausgebildet ist, insbesondere als drehbarer Bodenabschnitt. Dies stellt eine technisch einfache Realisierung dar, die zudem im Hinblick auf Materialersparnis von Vorteil ist. Darüber hinaus ist die Gestaltung als drehbarer Bodenabschnitt deshalb von Vorteil, da eine solche Aktivierungshandhabe kaum mit einer üblicherweise hebelartig ausgebildeten Austraghandhabe verwechselt werden kann, was die Bedienung für den Endverbraucher erleichtert.

[0022] Bei einer weiteren bevorzugten Weiterbildung weist die Austragvorrichtung eine Schutzkappe auf, die vorzugsweise in einem Funktionszustand die Überführung der Austragvorrichtung in den aktivierten Betriebszustand verhindert.

[0023] In diesem Funktionszustand, in dem die Schutzkappe auf die Austragvorrichtung aufgesetzt ist, umgreift sie vorzugsweise einen Bereich, in dem die Austraghandhabe vorgesehen ist, wobei dies erfordert, dass die Austraghandhabe sich im Stauzustand befindet. Diese Gestaltung der Schutzkappe führt zu einem dazu,

dass eine versehentliche Überführung der Austragvorrichtung in den aktivierten Betriebszustand nicht versehentlich bei aufgesetzter Schutzkappe möglich ist. Zum anderen gewährleistet es darüber hinaus, dass ein Benutzer veranlasst ist, die Austragvorrichtung nach Gebrauch wieder in den deaktivierten Betriebszustand zu überführen, damit er die Schutzkappe wieder auf die Austragvorrichtung aufsetzen kann.

Kurzbeschreibung der Zeichnungen

[0024] Weitere Vorteile und Merkmale der Erfindung ergeben sich aus den Ansprüchen sowie der nachfolgenden Beschreibung eines bevorzugten Ausführungsbeispiels der Erfindung, das anhand der Zeichnungen dargestellt ist. Dabei zeigen:

- Fig. 1 und 2 die Austragvorrichtung in einer geschnittenen Darstellung im Lieferzustand,
- Fig. 3a bis 3e verschiedene Bauteile der Austragvorrichtung.
- Fig. 4 und 5 die Austragvorrichtung vor Montage des Pumpspenders in einer geschnittenen Ansicht,
- Fig. 6 und 6a die Austragvorrichtung mit eingesetztem Pumpspender in einer geschnittenen Ansicht,
- Fig. 7 die Austragvorrichtung in einem aktivierten Zustand in einer geschnittenen Ansicht und
- Fig. 8 die Austragvorrichtung während einer Betätigung.

Detaillierte Beschreibung des Ausführungsbeispiels

[0025] Die Fig. 1 und 2 zeigen eine Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Austragvorrichtung, wobei die Darstellungen den gleichen Zustand darstellen, sich aber insoweit unterscheiden, als dass bei Fig. 1 lediglich ein Gehäuse 12 der Austragvorrichtung geschnitten dargestellt ist, während bei Fig. 2 die gesamte Austragvorrichtung geschnitten dargestellt ist. Des Weiteren trägt die Austragvorrichtung beim Zustand der Fig. 2 eine Schutzkappe 90.

[0026] Die Austragvorrichtung weist insgesamt vier Baugruppen 10, 30, 50, 70 auf, die im Betrieb jeweils zueinander in verschiedener Art und Weise relativbeweglich und in sich jeweils weitgehend unbeweglich sind. Die erste Baugruppe 10 besteht aus einem Außengehäuse 12 sowie einem in das Außengehäuse im Bereich einer Austragöffnung 12a fest eingesetzten Füllstück 14.

Das Füllstück 14 erstreckt sich von einem durch das Gehäuse gebildeten Applikator 12d entlang einer Richtung einer Hauptachse 2 der Austragvorrichtung in einen vom Gehäuse 12 umgebenen Innenraum 16. Die zweite Baugruppe 30 umfasst einen Träger 32, der als getrennte Bauteile einen oberen Trägerabschnitt 34 und einen unteren Trägerabschnitt 36 aufweist. Die Trägerabschnitte 34, 36 umgeben einen Freiraum 38, in den ein Pumpspender 40 eingesetzt ist. Dieser Pumpspender 40 entspricht einem handelsüblichen Pumpspender und umfasst einen in etwa zylindrischen Medienspeicher 42, auf den ein Pumpsystem 44 mittels einer Schnappverbindung 46 befestigt ist. Bei dem Pumpsystem 44 handelt es sich um ein gängiges Pumpsystem, welches über eine Relativverschiebung eines Austragrohrs 44a relativ zum Medienspeicher 42 betätigt wird. Das Austragrohr 44a erstreckt sich entlang der Hauptachse 2 bis in das Füllstück 14 hinein, wobei der obere Trägerabschnitt 34 zu diesem Zweck eine zentrische Durchbrechung 34a aufweist. Der Pumpspender 40 kann durch eine als Funktionsabschnitt 36b agierende Bodenfläche des unteren Trägerabschnitts in Richtung der Austragöffnung 12a gedrückt werden.

[0027] Der obere Trägerabschnitt 34 ist mit dem unteren Trägerabschnitt 36 über Rastmittel 34f, 36a verbunden. Auf Seiten des unteren Trägerabschnitts 36 bestehen die Rastmittel 36a in einer Rastleiter 36a, die sich umlaufend am oberen Ende des becherförmigen unteren Trägerabschnitts 36 erstrecken. Auf Seiten des oberen Trägerabschnitts 34 umfassen die Rastmittel eine Reihe von Rastzungen 34f. Die Rastmittel 34f, 36a erlauben durch die Ausgestaltung des Rastmittels 36a als umlaufende Rastleiter und eine besondere Gestaltung der Rastzungen 34f bezüglich ihrer Anordnung, die im Folgenden noch erläutert wird, eine Vielzahl verschiedener Raststellungen, so dass die Relativlage des oberen Trägerabschnitts 34 zum unteren Trägerabschnitt 36 in einer Vielzahl verschiedener Stellungen fixierbar ist.

[0028] Die Trägerbaugruppe 30 ist gegenüber der Gehäusebaugruppe 10 in zweierlei Weise beweglich. Zum einen kann die Trägerbaugruppe 30 im Wesentlichen in ihrer Gesamtheit entlang der Hauptachse 2 in Richtung des Füllstücks 14 verschoben werden. Zum anderen kann die Trägerbaugruppe 30 um die Hauptachse 2 herum relativ zur Gehäusebaugruppe 10 verdreht werden. Beide Freiheitsgrade und ihre Kopplung werden im Weiteren noch erläutert.

[0029] Die dritte Baugruppe 50 ist die Baugruppe einer Austraghandhabe 52, die als etwa L-förmiger schwenkbarer Hebel ausgebildet ist. Ein erster Schenkel 52c des einstückigen Hebels 52 erstreckt sich in das Gehäuse 12 hinein, während ein zweiter Schenkel 52b sich in etwa parallel zur Hauptachse 2 im Zustand der Fig. 1 und 2 im Bereich einer Außenfläche des Gehäuses 12 erstreckt. Der Hebel 52 ist gegenüber dem Gehäuse 12 schwenkbar ausgebildet, wobei die Schwenkachse durch zwei Achsabschnitte 52a definiert ist. Der in das Gehäuse 12 hineinragende Schenkel 52c teilt sich ga-

belartig in zwei Abschnitte 52d auf, an deren Ende jeweils ein Führungsfortsatz 52e vorgesehen ist. Die weissen Führungsfortsätze 52e aufeinander zu- Sie ragen dabei jeweils in eine Steuerkurve 34c hinein, die an einem zylindrischen Wirkverbindungsabschnitt 34d des oberen Trägerabschnitts 34 des Trägers 32 vorgesehen sind.

[0030] Die vierte Baugruppe 70 ist die Baugruppe der Aktivierungshandhabe 72. Die Aktivierungshandhabe ist an der der Austragöffnung 12a abgewandten Seite des Gehäuses 12 vorgesehen und in etwa zylindrisch und becherförmig geformt. An einer Mantelfläche 72a ist ein umlaufender Führungsring 72b vorgesehen, der in einer Nut 12c des Gehäuses 12 aufgenommen ist. Das Gehäuse 12 und die Aktivierungshandhabe 72 bilden dabei eine Spielpassung, so dass die Aktivierungshandhabe 72 um die Hauptachse 2 relativ zum Gehäuse drehbar ausgebildet ist. Dies stellt gleichzeitig den einzigen Freiheitsgrad der Aktivierungshandhabe 72 in Bezug auf das Gehäuse 12 im Betrieb dar. An einem oberen Rand 72c weist die Aktivierungshandhabe 72 eine Innenverzahnung 72d auf. Diese ist im Zusammenwirken mit einer Außenverzahnung 34e am ersten Trägerabschnitt 34 des Trägers 32 ausgebildet. Während die Innenverzahnung 72d ganzflächig einen Abschnitt der Innenseite der Aktivierungshandhabe 72 überdeckt, ist die Verzahnung 34e am ersten Trägerabschnitt 34 auf insgesamt nur drei auf den Umfang verteilte Zähne 34e beschränkt.

[0031] Weitere Komponenten der verschiedenen Baugruppen und deren Funktionsweise werden im Zusammenhang mit Einzelbeschreibung einzelner Bauteile, Fig. 3a bis 3b, mit der Beschreibung der Montage der Austragvorrichtung, dargestellt in Fig. 4 bis Fig. 6a, sowie mit der Beschreibung der bestimmungsgemäßen Betätigung der Austragvorrichtung, dargestellt in Fig. 7 und 8, erläutert.

[0032] Die Fig. 3a zeigt den oberen Trägerabschnitt 34. Dieser ist bezüglich seiner Grundform im Wesentlichen rotationssymmetrisch aufgebaut. An seinem oberen Ende weist er einen zylindrischen Wirkverbindungsabschnitt 34d auf, in dem achssymmetrisch bezogen auf die Hauptachse 2 die beiden Steuerkurven 34c vorgesehen sind. Die Steuerkurven umfassen jeweils einen ersten Steuerkurvenabschnitt 34g, der sich in einer Ebene erstreckt, zu der die Hauptachse 2 die Normale bildet. An diesen ersten Steuerkurvenabschnitt 34g schließt sich ein zweiter Steuerkurvenabschnitt 34h an, der sich in etwa hetixabschnittsförmig entlang der Mantelfläche des Wirkverbindungsabschnitts 34d erstreckt. An der dem Wirkverbindungsabschnitt 34b gegenüberliegenden Ende des oberen Trägerabschnitts 34 sind nach außen gewandt die Zähne 34e zur Wirkverbindung mit der Aktivierungshandhabe 72 vorgesehen und zum anderen die Rastmittel mit den nach innen gewandten Rastzungen 34f vorgesehen.

[0033] Die Fig. 3b zeigt den unteren Trägerabschnitt 36. Dieser ist sehr einfach aufgebaut. Er weist eine in etwa becherförmige Grundform auf, wobei an der Außenfläche in einem Randbereich die umlaufende Rast-

leiter 36a zum Zusammenwirken mit den Rastzungen 34f vorgesehen ist, die in der Fig. 3c nochmals vergrößert dargestellt ist.

[0034] Die Fig. 3d zeigt die Aktivierungshandhabe 72. Auch diese ist in etwa becherförmig ausgebildet, wobei sie in einem unteren Bereich an der Außenfläche Griffmulden 72e zur leichteren Handhabung und oberhalb der Griffmulden 72e den Rastring 72b aufweist. Am oberen Randbereich ist 72c die Innenverzahnung 72d vorgesehen.

[0035] Fig. 3e zeigt die Austraghandhabe 52 in einer Detailansicht. Zu erkennen ist einer der beiden Achsabschnitte 52a, die gemeinsam die Schwenkachse relativ zum Gehäuse 12 definieren. Weiterhin erkennbar ist die gabelförmige Ausbildung 52d des oberen Schenkels 52b sowie die beiden Führungsfortsätze 52e, die zur Aufnahme in den Steuerkurven 34c des oberen Trägerabschnitts 34 vorgesehen sind.

[0036] Die Fig. 4 bis 6a zeigen die Montage der Austragvorrichtung, insbesondere das Einsetzen des Pumpspenders 40. In den Fig. 4 und 5 ist die Austragvorrichtung ohne Aktivierungshandhabe 72 zu sehen.

[0037] In dem dargestellten Zustand erfolgt die Montage. Der Austragvorrichtung besteht zu diesem Zeitpunkt aus der Gehäusebaugruppe 10, der Austraghandhabe 52 sowie dem oberen Trägerabschnitt 34. Weiterhin ist die Schutzkappe 90 aufgesetzt, so dass eine Relativbewegung zwischen der Austraghandhabe 52 und dem Gehäuse 12 nicht möglich ist. Die einzige Beweglichkeit, die die Austragvorrichtung in dem in Fig. 4 und 5 dargestellten Zustand aufweist, ist die Beweglichkeit des oberen Trägerabschnitts 34 relativ zu den anderen Bauteilen. Der obere Trägerabschnitt 34 kann axial auf dem Füllstück 14 verschoben werden, wobei eine derartige Verschiebung aufgrund der Steuerkurven 34c und den in diese hereinragenden Führungsfortsätzen 52e mit einer Verdrehung des oberen Trägerabschnitts 34 um die Hauptachse 2 einhergeht.

[0038] In einem ersten Montageschritt wird der obere Trägerabschnitt 34 in einer überlagerten Bewegung verdreht und in Richtung des Füllstücks 14 nach oben verschoben, bis er an einem zweiten gehäusefesten Anschlag 12d mit seinem Wirkverbindungsabschnitt 34d zur Anlage kommt. Die Führungsfortsätze 52e der Austraghandhabe 52 befinden sich dabei stets im zweiten Steuerkurvenabschnitt 34h. Selbst in der Endlage, die in Fig. 5 dargestellt ist, in der der Wirkverbindungsabschnitt 34d am zweiten gehäusefesten Anschlag 12d anliegt, ist ein Übergang der Führungsfortsätze 52e bis in den ersten Steuerkurvenabschnitt 34h nicht möglich.

[0039] Im Zustand der Fig. 5 wird dann der Pumpspender 40 gemeinsam mit dem unteren Trägerabschnitt 36 in den oberen Trägerabschnitt 34 eingeschoben. Der dabei zu erzielende Zustand ist in Fig. 6 dargestellt. Bei dieser Montage gelangt das Austragrohr 44a in eine hierfür vorgesehene Aufnahmeausnehmung 14a des Füllstücks 14. Der Rand 14b dieser Aufnahmeausnehmung 14a stellt dabei einen ersten gehäusefesten Anschlag

dar. Das Einschieben des Pumpspenders 40 gemeinsam mit dem unteren Trägerabschnitt 36 wird nicht beendet, sobald das Austragrohr 44a bündig am ersten gehäusefesten Anschlag 14b anliegt. Stattdessen werden der untere Trägerabschnitt 36 und der Pumpspender 40 weiter eingeschoben, bis sich das Pumpsystem 44 des Pumpspenders 40 im komprimierten, also betätigten Zustand befindet. Dass dieser Zustand erreicht wird, wird über eine definierte in Richtung der Hauptachse 2 wirkende Montagekraft erreicht, die derart bemessen ist, dass sowohl die Anlage des Austragrohrs 44a am ersten gehäusefesten Anschlag 14b sowie die vollständige Kompression des Pumpspenders 40 gewährleistet ist. Hierbei sind auch die Streuungen hinsichtlich der erforderlichen Betätigungskraft für das Pumpsystem 44 einzuziehen. Während des Einschiebens des Pumpspenders 40 mitsamt dem unteren Trägerabschnitt 36 in den oberen Trägerabschnitt 34 wird eine Rastverbindung zwischen den Rastmitteln 36a, 34f erzielt. Dies ist insbesondere der Fig. 6a zu entnehmen. Durch die besondere, versetzte Ausgestaltung der Rastzungen 34f ist eine besonders feine Teilung gewährleistet, so dass nach abgeschlossener Montage des Pumpspenders 40 mit dem unteren Trägerabschnitt 36 nur eine geringe axiale Wiederausdehnung des Trägers 32 zu erwarten ist. Als letzter Montageschritt wird anschließend die Aktivierungshandhabe 72 in das Gehäuse 12 eingeschoben, wobei die Verzahnung 72d der Aktivierungshandhabe 72 mit den Zähnen 34e an der Außenseite des oberen Trägerabschnitts 34 in Eingriff gelangt. Der dann erreichte fertig montierte Zustand entspricht der Darstellung der Fig. 2.

[0040] Nachfolgend wird die Betätigung der fertig montierten Austragvorrichtung erläutert.

[0041] Die Betätigung geht aus vom Zustand der Fig. 1. Die Schutzkappe 90 ist in diesem Zustand bereits entfernt und die Austragvorrichtung befindet sich noch im deaktivierten Betriebszustand, wobei sich dies aus der Tatsache ergibt, dass die Führungsfortsätze 52e sich in den zweiten Steuerkurvenabschnitten 34h der Steuerkurven 34c befinden. Eine Betätigung der Austraghandhabe 52 ist in diesem Zustand nur insoweit möglich, als dass die Austraghandhabe 52 manuell bezogen auf die Perspektive der Fig. 1 im Uhrzeigersinn ausgeschwenkt werden kann, wobei dies keine Auswirkungen auf die Position des Trägers 32 in Richtung der Hauptachse 2 hat, sondern lediglich eine Verdrehung des Trägers 32 um die Hauptachse 2 bewirkt. Um einen Austragvorgang beginnen zu können, wird zunächst ausgehend vom Zustand der Fig. 1 die Aktivierungshandhabe 72 in Drehrichtung 4 verdreht. Dies ist in Fig. 7 dargestellt. Über die Rutschkupplung, die durch die Verzahnung 72d, 34e gebildet wird, wird diese Drehbewegung auf den Träger 32 übertragen, der dadurch gemeinsam mit der Aktivierungshandhabe 72 verdreht wird. Diese Verdrehung des Trägers 32 führt dazu, dass auch die Steuerkurven 34c verdreht werden und dabei zu einer Bewegung der Führungsfortsätze nach unten und einem Herausschwenken

der Austraghandhabe 52 im Uhrzeigersinn führen. Dabei gelangen die Führungsfortsätze 52e in den Bereich des ersten Steuerkurvenabschnitts 34g. Während der Drehbewegung der Aktivierungshandhabe 72 und auch während des nachfolgenden Betriebs bleiben die Aktivierungshandhabe 72 und der Träger 32 mittels der Verzahnung 72d, 34e in ständiger Wirkverbindung miteinander. Sobald der Zustand der Fig. 7 erreicht ist, in dem die Führungsfortsätze 52e sich innerhalb der ersten Steuerkurvenabschnitts 34 der Steuerkurve 34c befinden, ist damit auch der aktivierte Betriebszustand der Austragvorrichtung erreicht. Eine Überdrehen ist nicht möglich, da nach Erreichen des Endes der Steuerkurve 34c durch die Führungsfortsätze 52e eine darüber hinausgehende Bewegung ein Durchrutschen der Rutschkupplung 34e, 72d bewirkt. Eine Betätigung der Austraghandhabe 52 im erreichten Zustand hat keine Verdrehung des Trägers mehr zur Folge, wie es noch der Fall war, als die Führungsfortsätze 52e sich innerhalb des zweiten Steuerkurvenabschnitts 34h befanden.

[0042] Fig. 8 zeigt die Betätigung der Austraghandhabe 52 und den daraus resultierenden Austragvorgang. In einer der Fig. 8 nicht entnehmbaren Art und Weise wird das Austragrohr 44a des Pumpspenders 40 bei der Betätigung gegen den ersten gehäusefesten Anschlag 14b des Füllstücks 14 gedrückt und dadurch relativ zum Medienspeicher 42 des Pumpspenders 40 gegen eine Federkraft einer Rückstellfeder des Pumpsystems 44 verschoben. Dies führt zu einem Pumpvorgang, der spätestens in dem Moment endet, in dem der Wirkverbindungsabschnitt 34d des oberen Trägerabschnitts 34 gegen den zweiten gehäusefesten Anschlag 12d des Gehäuses 12 stößt. Durch die Art der Montage, die oben beschrieben ist, ist gewährleistet, dass unabhängig von der konkret erforderlichen Betätigungskraft, die für den eingesetzten Pumpspender 40 spezifisch ist, in diesem Augenblick auch der Pumphub des Pumpsystems des Pumpspenders 40 durchlaufen ist, so dass die gewünschte Menge des Mediums ausgetragen wurde. Nach Lösen der Betätigungskraft wird die Austragvorrichtung durch die Rückstellkraft der Feder des Pumpsystems wieder in ihre Ausgangslage gebracht.

[0043] Die dargestellte Austragvorrichtung verbindet eine sehr praktische Handhabung durch getrennte Aktivierung und Betätigung mit einer besonders vorteilhaften Montierbarkeit, durch die Toleranzen in den Bauteilen ausgeglichen werden, sowie mit einer ebenfalls vorteilhaften Pumpensicherung in Form des zweiten gehäusefesten Anschlags, der eine Überbeanspruchung des Pumpsystems des Pumpspenders verhindert.

Patentansprüche

1. Austragvorrichtung für Medien mit

- einem Außengehäuse (12) mit einer Austragöffnung (12a),

- einer Austraghandhabe (52) zur manuellen Betätigung der Austragvorrichtung und
- einem im Außengehäuse (12) angeordneten entlang einer Hauptachse (2) relativ zum Außengehäuse (12) beweglichen und mit der Austraghandhabe (52) axial wirkverbundenen Träger (32) mit einer Aufnahme (38) für einen Pumpspender (40), der eine durch Zusammendrücken des Pumpspenders entlang der Hauptachse betätigbare Pumpe (44) aufweist, und

dadurch gekennzeichnet, dass

die Austragsvorrichtung umschaltbar ist zwischen einem aktivierten Betriebszustand, in dem eine Betätigung der Austraghandhabe (52) eine Translation des Trägers (32) verursacht, und einem deaktivierten Betriebszustand, in dem eine Betätigung der Austraghandhabe (52) gesperrt ist oder die Austraghandhabe (52) vom Träger (32) entkoppelt ist.

2. Austragvorrichtung nach Anspruch 1, **gekennzeichnet durch** einen ersten gehäusefesten Anschlag (14b), der zum Zusammenwirken mit dem Pumpspender (40) zum Zwecke der Betätigung der Pumpe (44) vorgesehen ist,
3. Austragvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Austraghandhabe (52) im deaktivierten Betriebszustand in einer platzsparenden Staustellung angeordnet ist.
4. Austragvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Austraghandhabe (52) im aktivierten Zustand nicht bis in die Staustellung bewegbar ist.
5. Austragvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Betriebszustand durch eine Drehbewegung des Trägers (32) um die Hauptachse (2) steuerbar ist, wobei in mindestens einem ersten Winkelabschnitt (34g) die axiale Wirkverbindung zwischen dem Träger (32) und der Austraghandhabe (52) besteht und in mindestens einem zweiten Winkelabschnitt (34h) die axiale Wirkverbindung zwischen dem Träger (32) und der Austraghandhabe (52) unterbrochen ist.
6. Austragvorrichtung nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** in einem dritten Winkelabschnitt eine axiale Sperrverbindung zwischen dem Träger und der Austraghandhabe besteht, durch die die Austraghandhabe in einer Sperrstellung gehalten wird.

7. Austragvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Träger (32) einen Wirkverbindungsabschnitt (34d) zum Zusammenwirken mit der Austraghandhabe (52) aufweist, wobei der Wirkverbindungsabschnitt (34d) mindestens eine sich radial erstreckende Ausnehmung (34c) aufweist, in die im aktivierten Betriebszustand mindestens ein mit der Austraghandhabe (52) verbundener Führungsfortsatz (52e) ragt.
8. Austragsvorrichtung nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Wirkverbindungsabschnitt (34d) eine zumindest teilzylindrische Form aufweist, die sich in Richtung der Hauptachse (2) erstreckt, wobei die Ausnehmung (34c) als Steuerkurve (34c) ausgebildet ist, die sich auf einer Mantelfläche des Wirkverbindungsabschnitts (34d) erstreckt.
9. Austragsvorrichtung nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Steuerkurve (34c)
 - im ersten Winkelabschnitt einen ersten Steuerkurvenabschnitt (34g) aufweist, der sich auf der Außenfläche des Wirkverbindungsabschnitts (34d) in einer zur Hauptachse (2) orthogonalen Ebene erstreckt und/oder
 - im zweiten Winkelabschnitt einen zweiten Steuerkurvenabschnitt (34h) aufweist, der sich auf der Außenfläche des Wirkverbindungsabschnitts (34d) bezogen auf die Hauptachse (2) axial und bezogen auf die Außenfläche des Wirkverbindungsabschnitts (34d) in Umfangsrichtung erstreckt und/oder
 - im dritten Winkelabschnitt einen dritten Steuerkurvenabschnitt aufweist, der sich auf der Außenfläche des Wirkverbindungsabschnitts in einer zur Hauptachse orthogonalen Ebene erstreckt.
10. Austragvorrichtung nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Austragvorrichtung mittels einer Aktivierungshandhabe (72) zwischen dem aktivierten Betriebszustand und dem deaktivierten Betriebszustand umschaltbar ist.
11. Austragvorrichtung nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Aktivierungshandhabe (72) drehbar ausgebildet ist und mit dem Träger (32) drehgekoppelt wirkverbunden ist.
12. Austragvorrichtung nach Anspruch 11,

dadurch gekennzeichnet, dass

die Aktivierungshandhabe (72) mit dem Träger (32) mittels einer Rutschkupplung (72d, 34e) verbunden ist.

5

13. Austragvorrichtung nach Anspruch 12,

dadurch gekennzeichnet, dass

die Rutschkupplung (72d, 34e) eine Verzahnung (72d, 34e) aufweist, deren Zähne (72d, 34e) zumindest zum Teil beim Überschreiten eines definierten Widerstandsdrehmoments soweit elastisch verformbar sind, dass sie aus dem Eingriff geraten.

10

14. Austragvorrichtung nach einem der Ansprüche 8 bis 13,

15

dadurch gekennzeichnet, dass

die Aktivierungshandhabe (72) als Abschnitt des Außengehäuses ausgebildet ist, insbesondere als drehbarer Bodenabschnitt.

20

15. Austragvorrichtung nach einem der vorstehenden Ansprüche,

gekennzeichnet durch

eine Schutzkappe (90), die vorzugsweise in einem Funktionszustand die Überführung der Austragsvorrichtung in den aktivierten Betriebszustand verhindert.

25

30

35

40

45

50

55

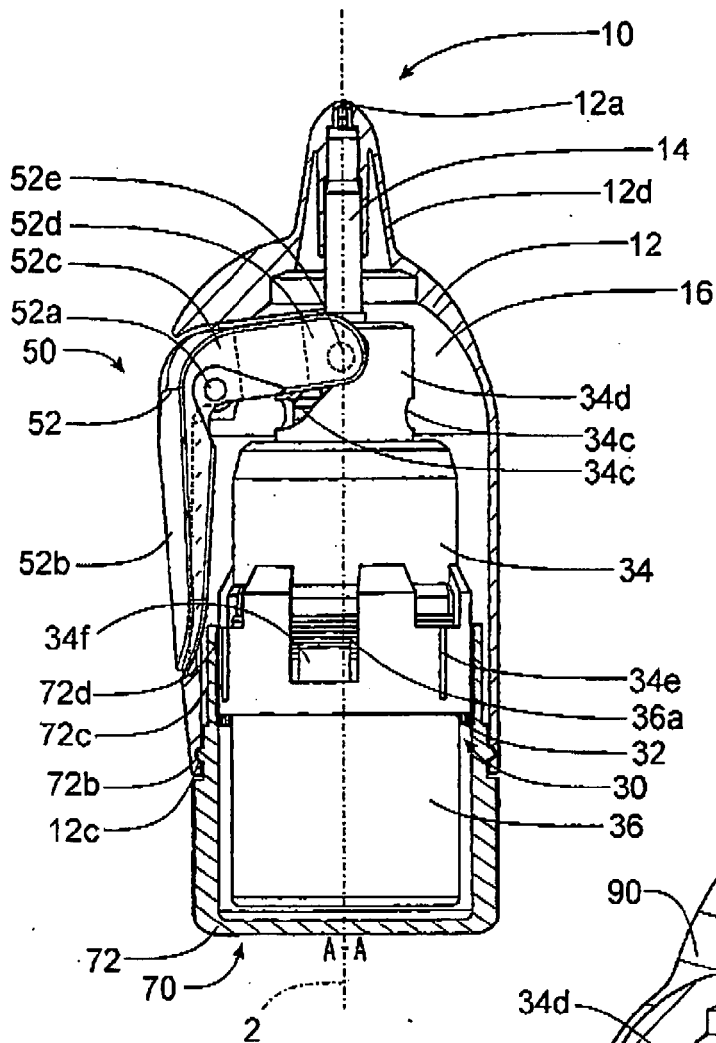


Fig. 1

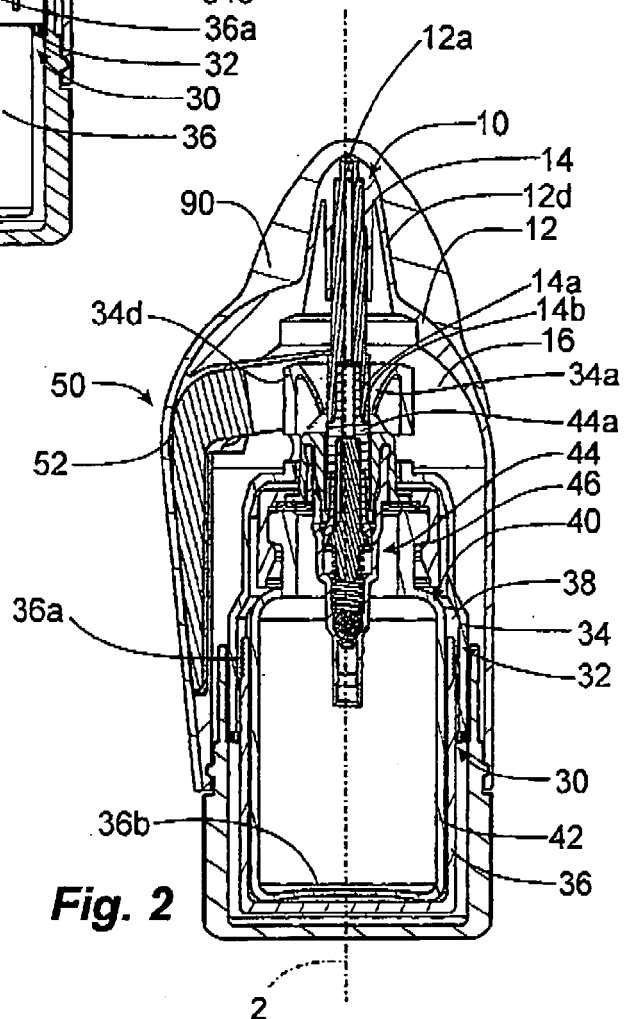


Fig. 2

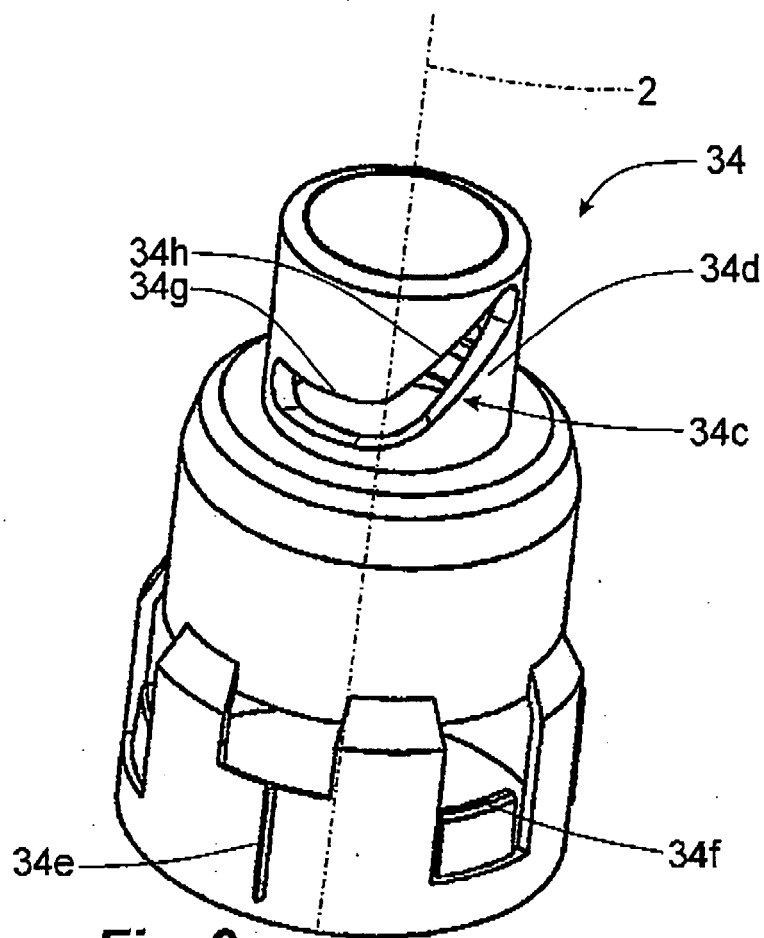


Fig. 3a

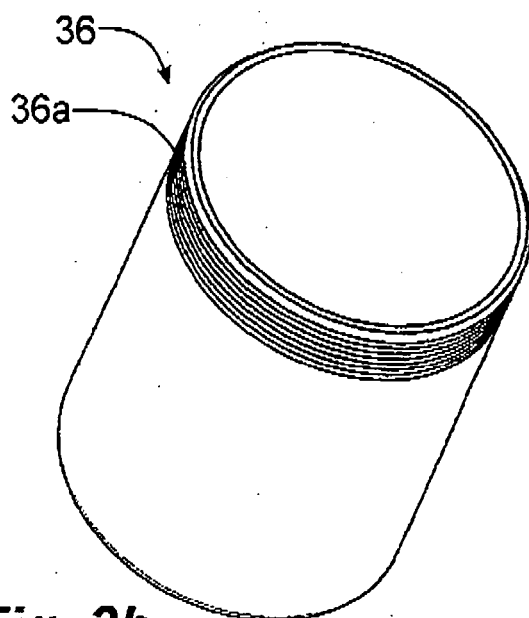


Fig. 3b

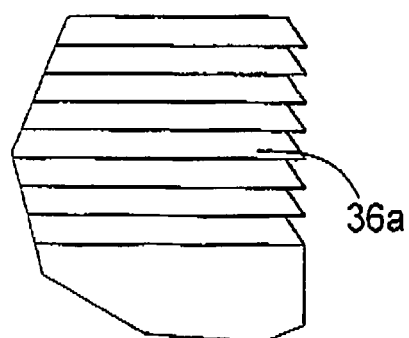
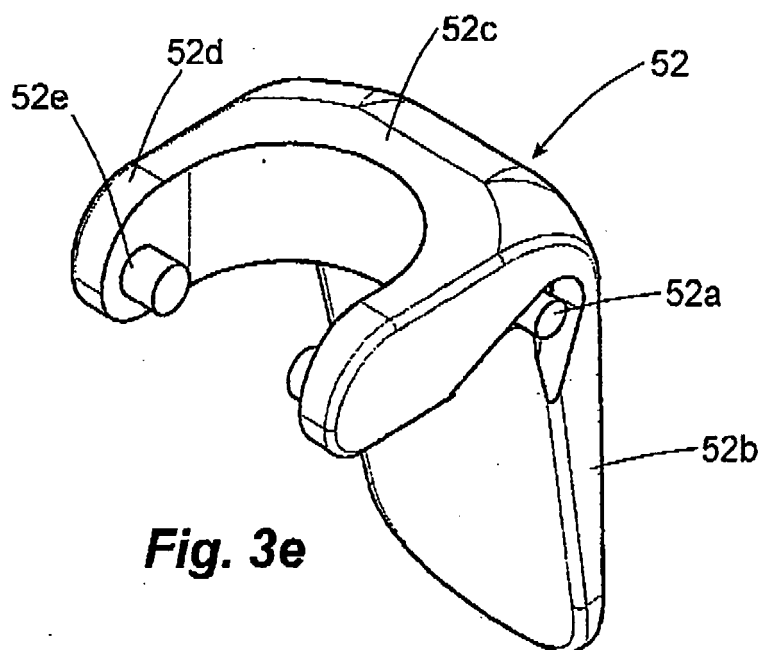
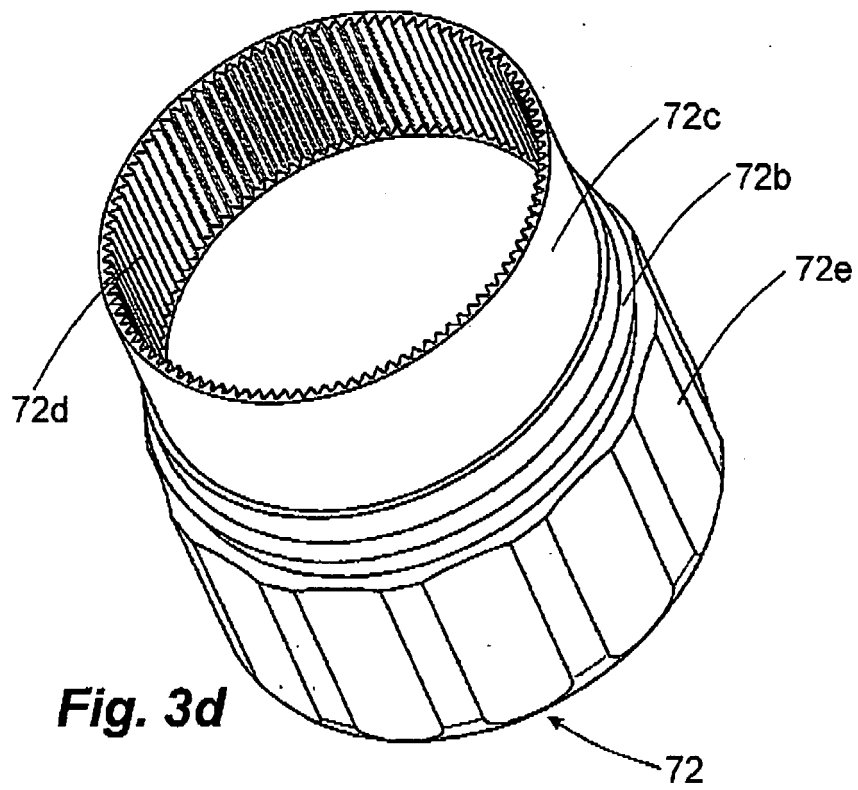
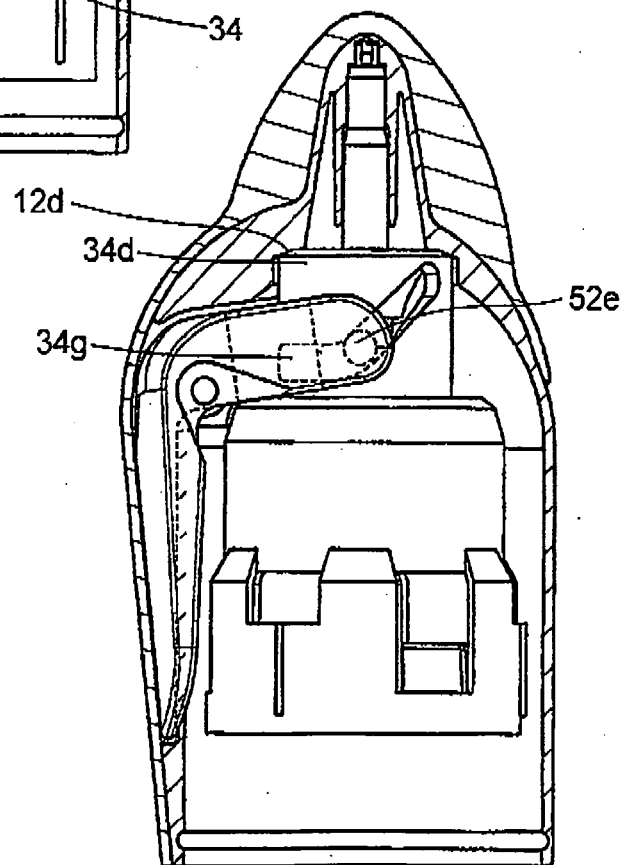
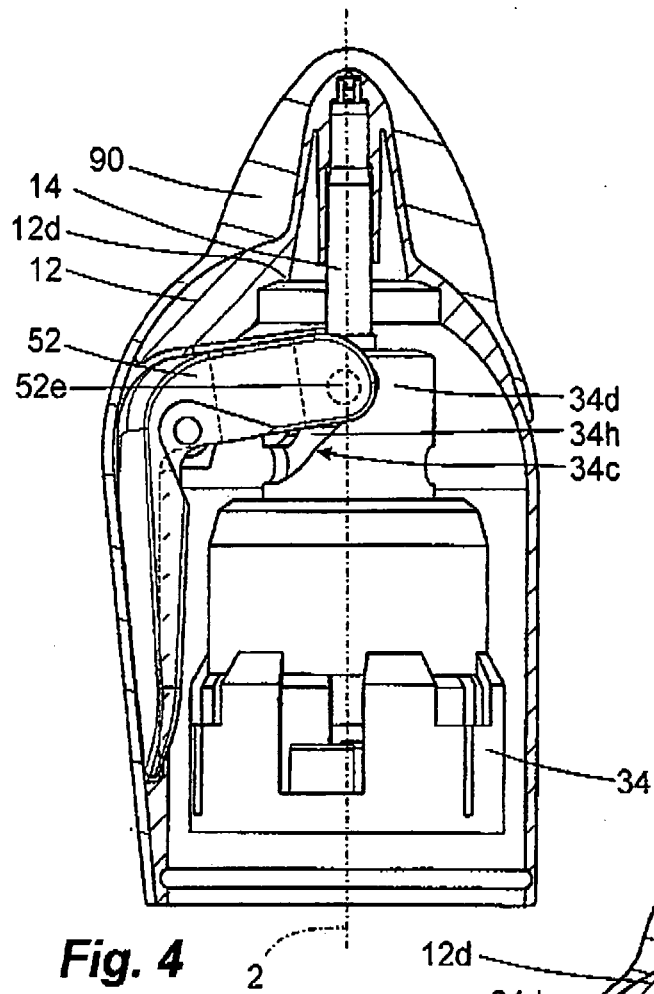


Fig. 3c





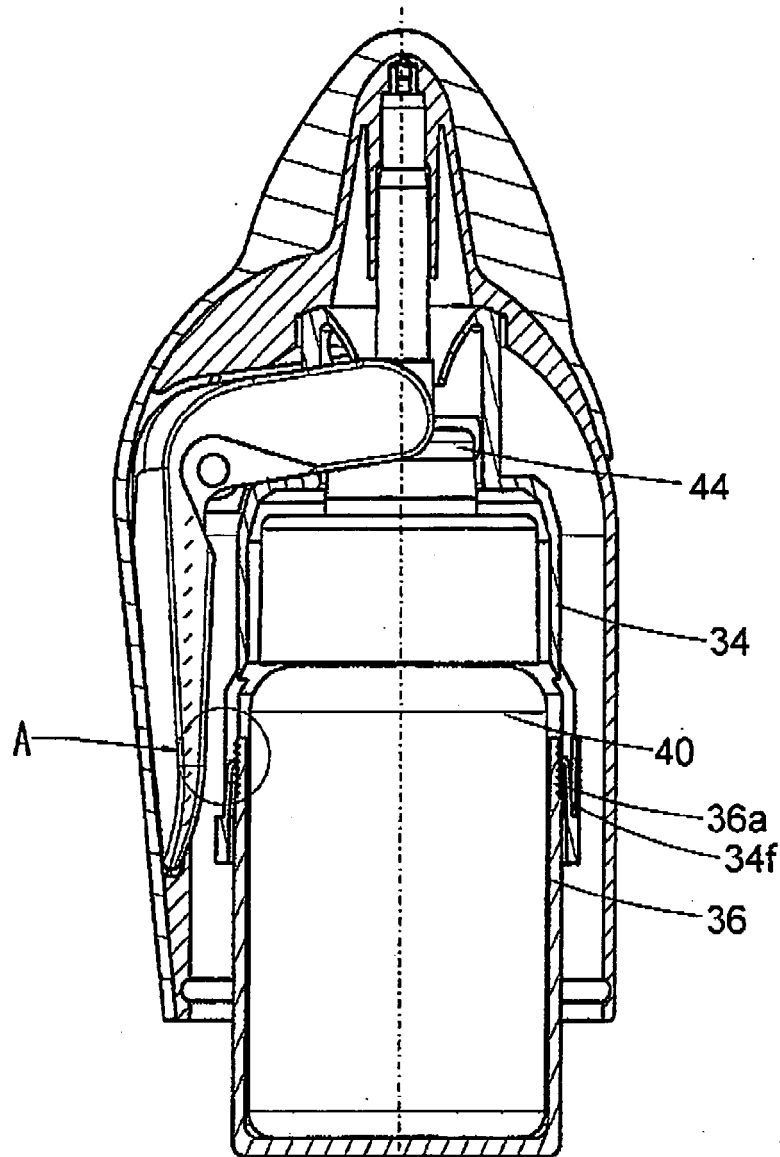


Fig. 6

2

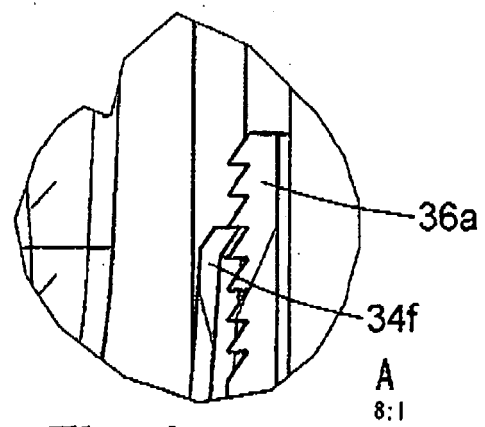


Fig. 6a

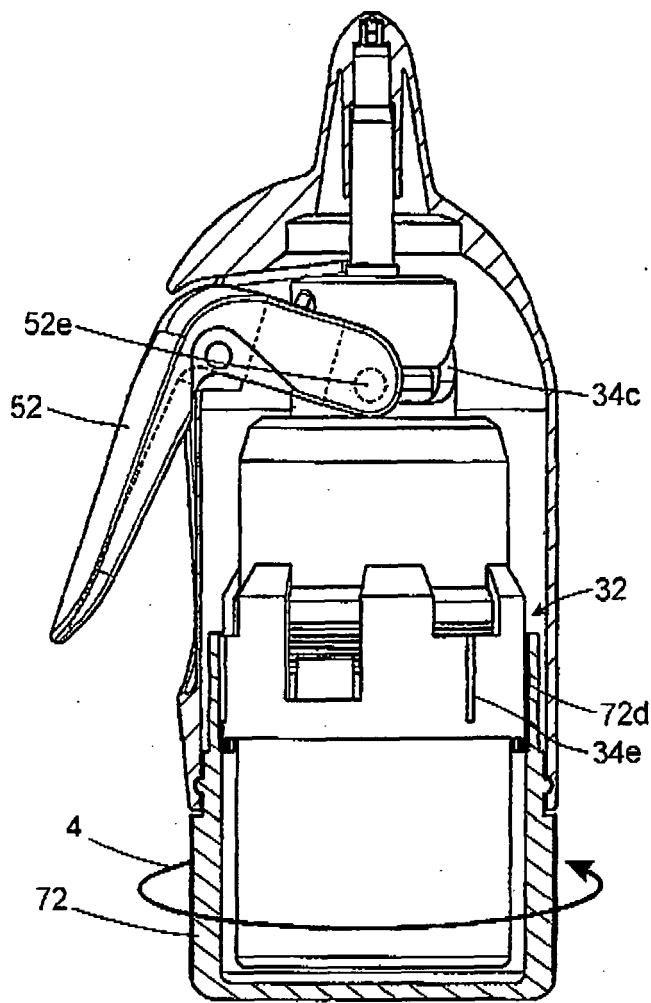


Fig. 7

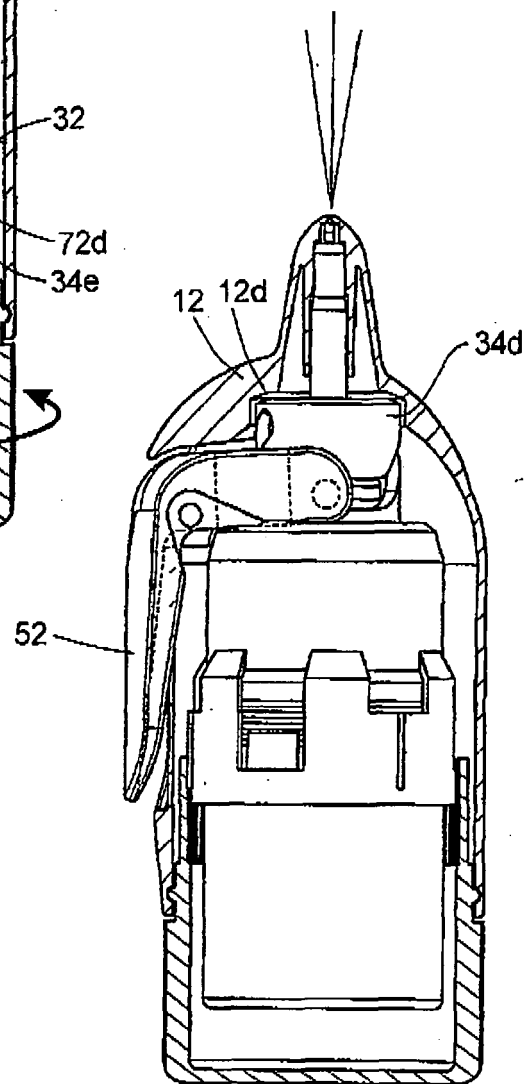


Fig. 8



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 08 00 5667

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	WO 01/03851 A (ASTRAZENECA AB [SE]; HELGESSON PER [SE]; JENNINGS DOUGLAS [GB]; JEPPSS) 18. Januar 2001 (2001-01-18) * Seite 5, Zeile 19 - Seite 11, Zeile 7; Abbildungen 6,7,9-11 *	1-3,15	INV. B05B11/00
X	WO 2006/109021 A (GLAXO GROUP LTD [GB]; GODFREY JAMES WILLIAM [GB]; HEDLEY MARK GRAHAM) 19. Oktober 2006 (2006-10-19) * Seite 6, Zeilen 11-22; Abbildungen 2,3,5 *	1-3,10, 14,15	
X	DE 202 12 898 U1 (PFEIFFER ERICH GMBH & CO KG [DE]) 13. Februar 2003 (2003-02-13) * Seite 7, Zeile 31 - Seite 12, Zeile 23; Abbildungen 1,2 *	1-4,10, 14,15	
A	WO 2004/056413 A (ACRUX DDS PTY LTD [AU]; WONG KON EUAN [AU]; BAYLY MARK SIMON [AU]; LEW) 8. Juli 2004 (2004-07-08) * Seite 6, Zeilen 1-21; Abbildungen 3,6 *	5-9	
A	EP 0 953 381 A (CALMAR MONTURAS S A [ES]) 3. November 1999 (1999-11-03) * Absatz [0014]; Abbildungen 7,12 *	5-9	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) B05B
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 29. Juli 2008	Prüfer Gineste, Bertrand
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	

7

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 08 00 5667

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.

29-07-2008

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 0103851 A	18-01-2001	AU 775282 B2	29-07-2004
		AU 6194400 A	30-01-2001
		BR 0012421 A	02-04-2002
		CA 2378093 A1	18-01-2001
		CN 1360523 A	24-07-2002
		EP 1198299 A1	24-04-2002
		JP 2003504280 T	04-02-2003
		MX PA02000347 A	02-07-2002
		NO 20020150 A	07-03-2002
		NZ 516560 A	26-09-2003
		TW 500613 B	01-09-2002
		US 6510847 B1	28-01-2003
		ZA 200110531 A	24-03-2003

WO 2006109021 A	19-10-2006	AU 2006235671 A1	19-10-2006
		CA 2603740 A1	19-10-2006
		EP 1868731 A1	26-12-2007
		KR 20070118298 A	14-12-2007

DE 20212898 U1	13-02-2003	KEINE	

WO 2004056413 A	08-07-2004	CA 2511139 A1	08-07-2004
		NZ 540624 A	29-06-2007
		US 2006151536 A1	13-07-2006

EP 0953381 A	03-11-1999	AU 2388699 A	11-11-1999
		BR 9902205 A	15-02-2000
		CN 1233579 A	03-11-1999
		CZ 9901531 A3	17-11-1999
		JP 3396444 B2	14-04-2003
		JP 11342968 A	14-12-1999
		PL 332891 A1	08-11-1999
		US 6045008 A	04-04-2000

EPO FORM P0461

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

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- EP 1197266 B1 [0002]