



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
09.06.2010 Patentblatt 2010/23

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

(21) Anmeldenummer: **09014768.7**

(22) Anmeldetag: **27.11.2009**

(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 MK MT NL NO PL PT RO SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA RS

(72) Erfinder: **Günther, Christiane**
78315 Radolfzell (DE)

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

(30) Priorität: **03.12.2008 DE 102008061533**

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

(54) **Austragvorrichtung**

(57) 1. Austragvorrichtung.

2.1. Die Erfindung betrifft eine Austragvorrichtung für vorzugsweise flüssige Medien mit einem Gehäuse (12), einer Betätigungshandhabe (20), die gegenüber dem Gehäuse (12) relativbeweglich ausgebildet ist, und einer Fördereinrichtung (16), die dafür ausgebildet ist, in Reaktion auf eine Bewegung der Betätigungshandhabe (20) relativ zum Gehäuse (12) Medium durch eine Austragöffnung (24) hindurch zu fördern, wobei eine Sperrvorrichtung (30) vorgesehen ist, mittels derer die Relativbeweglichkeit der Betätigungshandhabe (20) gegenüber dem Gehäuse (12) einschränkbar ist.

2.2. Erfindungsgemäß umfasst die Sperrvorrichtung (30) mindestens eine Sperrklinke (50), die zwischen einer Freigabestellung, in der sie die Bewegung der Betätigungshandhabe (20) nicht behindert, und einer Sperrstellung, in der sie die Bewegung der Betätigungshandhabe (20) relativ zum Gehäuse (12) einschränkt, entlang einer definierten Sperrklinkenrichtung (2, 8) beweglich ist, mindestens einer Sperrhandhabe (40), die entlang einer definierten Sperrhandhabenrichtung (4, 6), die sich von der Sperrklinkenrichtung (2, 8) unterscheidet, in Reaktion auf eine manuelle Kraftbeaufschlagung beweglich ist, und mindestens ein Schubglied (62), durch das die Sperrhandhabe (40) mit der Sperrklinke (50) wirkgeköpelt ist, wobei das Schubglied (62) an der Sperrhandhabe (40) einerseits und an der Sperrklinke (50) andererseits angelenkt ist, sodass durch eine Kraftbeaufschlagung der Sperrhandhabe (40) die Sperrklinke (50) aus der Sperrstellung in die Freigabestellung und/oder aus der Freigabestellung und die Sperrstellung überführt werden kann.

3. Fig. 1b.

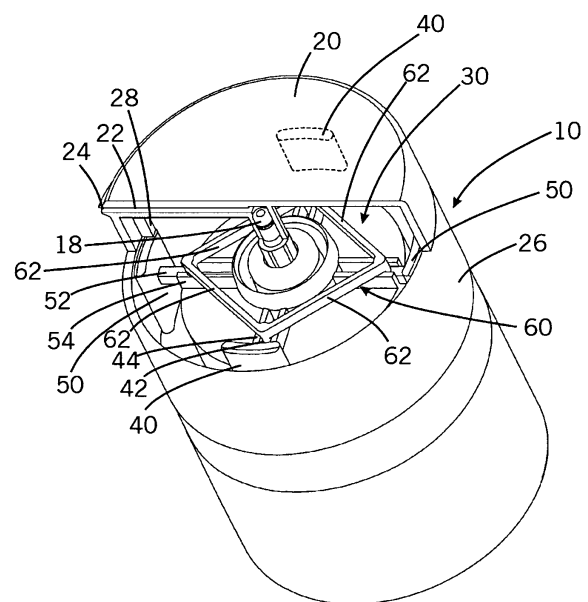


Fig. 1b

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Austragvorrichtung für vorzugsweise flüssige Medien mit einem Gehäuse, mit einer Betätigungshandhabe, die gegenüber dem Gehäuse relativ beweglich ausgebildet ist, und mit einer Fördereinrichtung, die dafür ausgebildet ist, in Reaktion auf eine Bewegung der Betätigungshandhabe relativ zum Gehäuse Medium durch eine Austragöffnung hindurch nach außen zu fördern. Dabei ist eine Sperreinrichtung vorgesehen, mittels derer die Relativbeweglichkeit der Betätigungshandhabe gegenüber dem Gehäuse einschränkbar ist.

[0002] Austragvorrichtungen für Medien, insbesondere für flüssige Medien, sind sowohl für pharmazeutische als auch für kosmetische Zwecke hinlänglich bekannt. Die Austragvorrichtungen sind zumeist so geartet, dass sie unmittelbar mit einem Reservoir für das Medium versehen sind, aus dem das Medium dann ausgetragen wird, wenn die Betätigungshandhabe manuell verlagert wird, beispielsweise hinabgedrückt wird.

[0003] Es ist weiterhin bereits bekannt, eine Sperreinrichtung bei Austragsvorrichtung vorzusehen, die den Zweck erfüllt, eine Betätigung nur in einem entsperrten Betriebsmodus zu ermöglichen, während in einem gesperrten Betriebsmodus ein Austragvorgang nicht bewirkt werden kann.

Aufgabe und Lösung

[0004] Aufgabe der Erfindung ist es, eine besonders vorteilhafte Sperreinrichtung vorzusehen, die eine flexible Gestaltung bietet und/oder eine bequeme Handhabung mit geringen Herstellungskosten verbindet.

[0005] Erfindungsgemäß wird dies durch eine gattungsgemäße Austragvorrichtung erreicht, deren Sperrereinrichtung folgende Komponenten umfasst. Die Sperrereinrichtung verfügt über mindestens eine Sperrklinke, die zwischen einer Freigabestellung, in der sie die Bewegung der Betätigungshandhabe nicht behindert, und einer Sperrstellung, in der sie die Bewegung der Betätigungshandhabe relativ zum Gehäuse einschränkt, entlang einer definierten Sperrklinkenrichtung beweglich ist. Weiterhin vorgesehen ist eine Sperrhandhabe, die entlang einer definierten Sperrhandhabenrichtung, die sich von der Sperrklinkenrichtung unterscheidet, in Reaktion auf eine manuelle Kraftbeaufschlagung beweglich ist. Zur Kopplung der Sperrhandhabe und der Sperrklinke ist mindestens ein Schubglied vorgesehen, wobei dieses Schubglied an der Sperrhandhabe einerseits und an der Sperrklinke andererseits angelenkt ist, so dass eine Kraftbeaufschlagung der Sperrhandhabe die Sperrklinke aus der Sperrstellung in die Freigabestellung und/oder aus der Freigabestellung in die Sperrstellung überführt.

[0006] Unter der Sperrklinke ist in diesem Zusammenhang ein Bauelement zu verstehen, welches derart mit der Betätigungshandhabe in der Sperrstellung wechselwirkt, dass es den bei der Betätigung zu beschreitenden

Weg der Betätigungshandhabe blockiert. Die Sperrhandhabe ist ein relativ zum Gehäuse bewegliches Bauteil, welches mittelbar durch eine flexible Schutzabdeckung hindurch oder unmittelbar von einem Bediener manuell kraftbeaufschlagt werden kann. Diese Kraftbeaufschlagung wird mittels des Schubgliedes auf die Sperrklinke übertragen. Die Bewegungsrichtung, die konstruktiv für die Sperrhandhabe vorgesehen ist, unterscheidet sich dabei von der Bewegungsrichtung, die konstruktiv für die Sperrklinke vorgesehen ist, so dass eine flexible Anordnung der Sperrhandhabe auch bei vorgegebener Lage und/oder Bewegungsrichtung der Sperrklinke realisierbar ist. Vorzugsweise handelt es sich bei den Bewegungspfaden der Sperrklinke unter der Sperrhandhabe jeweils um geradlinige Bewegungspfade, deren Richtungen einen Winkel von mehr 45°, vorzugsweise von 90°, einschließen. Vorzugsweise sind sowohl die Bewegungsrichtung der Sperrklinke als auch der Sperrhandhabe orthogonal zur Betätigungsrichtung der Betätigungshandhabe ausgerichtet. Die Kraftübertragung von der Sperrhandhabe auf die Sperrklinke erfolgt über das Schubglied, welches an der Sperrhandhabe einerseits und der Sperrklinke andererseits angelenkt ist. Dieses Schubglied verändert im Zuge der gleichzeitigen Bewegung der Sperrhandhabe und der Sperrklinke seine Ausrichtung.

[0007] Bei einer Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, dass in einem Zustand, in dem die Sperrklinke in der Sperrstellung ist, durch die Wirkkopplung mittels des Schubgliedes auch die Sperrhandhabe eine Sperrstellung einnimmt, in der sie die Bewegung der Austraghandhabe relativ zum Gehäuse behindert. Bei einer solchen Gestaltung wird die Beweglichkeit der Betätigungshandhabe sowohl durch die hierfür bestimmungsgemäß vorgesehene Sperrklinke als auch zusätzlich durch die Sperrhandhabe selbst realisiert. Wenn die Sperrhandhabe manuell kraftbeaufschlagt wird, wird sie in eine Lage gedrückt, in der sie selbst bereits die Bewegung der Betätigungshandhabe blockiert. Gleichzeitig wird mittels des Schubgliedes auch die Sperrklinke in eine solche blockierende Stellung gedrückt, so dass die Bauelemente gemeinsam einen besonders zuverlässigen Sperrzustand erreichen.

[0008] Bei einer Weiterbildung der Erfindung ist die Sperrklinke derart angeordnet, dass sie manuell kraftbeaufschlagbar ist, wobei durch eine Kraftbeaufschlagung der Sperrklinke diese aus der Sperrstellung in die Freigabestellung und/oder aus der Freigabestellung in die Sperrstellung überführt werden kann. Bei einer solchen Gestaltung ist die Sperrklinke selbst eine zusätzliche Sperrhandhabe. Sie ist dabei entweder unmittelbar oder aber mittelbar durch eine flexible Schutzabdeckung hindurch kraftbeaufschlagbar. Dadurch kann ein Bedienungskonzept erzielt werden, bei dem die Sperrhandhabe nur den Zweck erfüllt, die Sperrklinke mittels des Schubgliedes in die Sperrstellung oder die Freigabestellung zu drücken, während eine spätere Überführung der Sperrklinke in die Freigabestellung bzw. die Sperrstel-

lung durch eine unmittelbare Kraftbeaufschlagung der Sperrklinke erfolgt.

[0009] Besonders bevorzugt ist eine Ausgestaltung, bei der mindestens zwei Sperrklinken vorgesehen sind, die über jeweils ein Schubglied mit der Sperrhandhabe verbunden sind, wobei die Sperrklinken vorzugsweise für eine Bewegung in entgegengesetzte Richtungen ausgebildet sind. Bei einer solchen Gestaltung führt die Kraftbeaufschlagung der Sperrhandhabe über zwei unterschiedliche Schubglieder zu einer Verlagerung zweier unterschiedlicher Sperrklinken, die sich unabhängig voneinander und vorzugsweise in unterschiedliche, insbesondere in entgegengesetzte, Richtungen bewegen. Dies erlaubt die Erzielung eines besonders sicheren Sperrzustandes, da hierdurch beispielsweise auf entgegengesetzten Seiten der Betätigungshandhabe eine Blockierung erfolgen kann.

[0010] Bei einer anderen Weiterbildung der Erfindung sind zwei Sperrhandhaben vorgesehen, die beide über jeweils ein Schubglied mit der Sperrklinke verbunden sind, wobei die Sperrhandhaben vorzugsweise für eine Bewegung in entgegengesetzte Richtungen ausgebildet sind. Bei einer solchen Ausgestaltung wird die Sperrklinke gleichzeitig durch zwei Schubglieder kraftbeaufschlagt, die mit jeweils einer Sperrhandhabe verbunden sind. Die Gestaltung mit zwei, vorzugsweise gegenüberliegend angeordneten, Sperrhandhaben erlaubt eine besonders bequeme Bedienung, da die beiden Sperrhandhaben mit Daumen und Zeigefinger aufeinander zu gedrückt werden können, um die Sperrklinke in die Freigabestellung oder die Sperrstellung zu überführen.

[0011] Besonders bevorzugt ist eine Gestaltung, bei der sowohl zwei Sperrhandhaben als auch zwei Sperrklinken vorgesehen sind, wobei zwischen jeder Sperrhandhabe und jeder Sperrklinke jeweils ein Schubglied vorgesehen ist. Eine solche Gestaltung verbindet die oben genannten Vorteile, die sich bei zwei Sperrhandhaben und bei zwei Sperrklinken einstellen. Weiterhin wird eine besonders gute Führung der Sperrhandhaben und Sperrklinken erreicht, da diese jeweils über zwei Schubglieder mit den anderen Sperrhandhaben/Sperrklinken verbunden sind. Vorzugsweise haben alle vier Schubglieder eine identische Länge, so dass sie gemeinsam eine Raute bilden, deren Eckpunkte durch die Sperrklinken und Sperrhandhaben gebildet werden. Besonders bevorzugt ist es, wenn das Medium zum Zwecke des Austrags durch einen Kanal geleitet wird, der innerhalb des durch die Schubglieder gebildeten Vierecks angeordnet ist. Bei einer solchen Gestaltung nimmt die Sperreinrichtung kaum zusätzlichen Raum ein, so dass sehr kompakte Austragvorrichtungen möglich sind.

[0012] Vorzugsweise ist vorgesehen, dass die Sperrklinke und/oder die Sperrhandhabe in Führungen geführt werden. Diese Führungen können im einfachsten Falle als einfache Nuten ausgebildet sein, in denen an der Sperrklinke bzw. Sperrhandhabe angeformte Nutsteine beweglich sind. Die Führungen geben die Bewegungsrichtung der Sperrklinke bzw.

[0013] Sperrhandhabe vor. Die Führungsspuren oder Nuten sind vorzugsweise gehäusefest vorgesehen. Bei einem Sperrglied oder einer Sperrhandhabe, welches durch zwei Schubglieder mit zwei Sperrhandhaben bzw. Sperrgliedern verbunden ist, kann auch auf eine Führung verzichtet werden, da bereits die beiden Schubglieder eine ausreichende Führung gewährleisten.

[0014] Hinsichtlich der Gestaltung der Verbindung der Sperrklinke bzw. der Sperrhandhabe mit dem Schubglied kann vorgesehen sein, dass das Schubglied ein separates Bauteil bildet, welches durch ein Gelenk mit einem Zapfen und einer korrespondierenden Ausnehmung die Relativbeweglichkeit zwischen der Sperrhandhabe/Sperrklinke und dem Schubglied gewährleistet.

[0015] Eine kostengünstige Alternative zur Gestaltung mit mehrteiligen Gelenken stellt es dar, wenn ein einstückiges, verformbares Bauteil vorgesehen ist, welches mehrere Schubglieder umfasst und/oder ein Schubglied oder mehrere Schubglieder einerseits sowie eine Sperrhandhabe und/oder eine Sperrklinke andererseits umfasst. Bei einer solchen Gestaltung können beispielsweise vier gemeinsam eine Raute bildende Schubglieder als einstückiges Bauteil vorgesehen sein, welches im Zuge der Überführung der Sperreinrichtung in den Sperrzustand bzw. in den Freigabezustand im Bereich der Ecken verformt wird. Besonders von Vorteil ist es dabei, wenn das einstückige Teil in den bestimmungsgemäß zur Verformung vorgesehenen Bereichen, beispielsweise in den Eckbereichen einer einstückigen Raute, Verjüngungen aufweist, beispielsweise in Form von Filmscharnieren. So ist beispielsweise eine Relativbewegung der unterschiedlichen Schubglieder zueinander ohne eine starke Verformung der Schubglieder selbst möglich ist.

[0016] Eine besondere Gestaltung der Austragvorrichtung sieht vor, dass das Sperrglied permanent in Richtung seiner Sperrstellung kraftbeaufschlagt ist, beispielsweise durch eine Federkraft. Bei einer solchen Gestaltung stellt sich der Sperrzustand somit automatisch ein, wenn eine manuelle Kraftbeaufschlagung der Sperrhandhabe nicht vorliegt. Hierdurch wird verhindert, dass nach der Benutzung der Austragvorrichtung vergessen wird, diese wieder in ihren Sperrzustand zu überführen.

[0017] Besonders bevorzugt ist jedoch eine Ausgestaltung, bei der die Sperreinrichtung bistabil ausgebildet ist, so dass ohne manuelle Kraftbeaufschlagung das Sperrglied in der Sperrstellung bzw. der Freigabestellung verbleibt. Bei einer solchen Ausgestaltung erfolgt somit keine automatische Überführung des Sperrgliedes in seine Sperrstellung. Stattdessen wird der Zustand, der durch manuelle Kraftbeaufschlagung erzielt wurde, beibehalten. Der Verbleib des Sperrgliedes in der Freigabestellung bzw. der Sperrstellung wird im einfachsten Fall durch Haftreibung, beispielsweise im Bereich einer Führungsspur oder Führungsnut, realisiert.

[0018] Um zuverlässig den Sperrzustand bzw. den Freigabezustand aufrecht erhalten zu können, ist vorzugsweise ein zusätzliches Haltemittel vorgesehen, wel-

ches derart ausgebildet ist, dass es bei einer Überführung der Sperrklinke in die Freigabestellung oder die Sperrstellung zwischenzeitlich eine erhöhte manuelle Kraftbeaufschlagung erfordert. Bei einer solchen Gestaltung wird demnach durch ein Haltemittel, wie beispielsweise eine Nocke, die Überführung der Sperrklinke insbesondere in die Freigabestellung erschwert, so dass ein versehentliches Herstellen des Freigabezustandes verhindert wird. Dies kann durch die genannte Nocke erreicht werden, die vorzugsweise elastisch auslenkbar am Gehäuse vorgesehen ist und die in der Sperrstellung des Sperrgliedes in eine dem Sperrglied zugeordnete Ausnehmung einrückt.

[0019] Bei einer besonders bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist die Sperreinrichtung zwischen der Betätigungshandhabe und dem Gehäuse angeordnet, wobei zwischen dem Gehäuse und der Betätigungshandhabe eine flexible und vorzugsweise ringförmige Schutzfläche vorgesehen ist, die die Sperreinrichtung zumindest abschnittsweise nach außen abschirmt.

[0020] Diese Schutzfläche schützt die Sperreinrichtung und verhindert, dass Gegenstände in die Sperreinrichtung eindringen können, die ein einwandfreies Funktionieren stören könnten. Die zur Erzielung des Freigabezustands und des Sperrzustands erforderliche manuelle Kraftbeaufschlagung der Sperrhandhabe und ggf. der Sperrklinke erfolgt bei einer solchen Ausgestaltung durch die flexible Außenfläche hindurch, wobei vorzugsweise an der Außenfläche Kennzeichnungen vorgesehen sind, die die Lage Sperrklinken und/oder der Sperrhandhaben verdeutlichen.

Kurzbeschreibung der Zeichnungen

[0021] Weitere Aspekte und Vorteile der Erfindung ergeben sich außer aus den Ansprüchen auch aus der nachfolgenden Beschreibung zweier bevorzugter Ausführungsbeispielen der Erfindung. Dabei zeigen:

- Fig. 1a und 1b eine erfindungsgemäße Austragvorrichtung in einer geschnitten Seitenansicht und einer geschnittenen perspektivischen Ansicht,
- Fig. 2a und 2b den Sperrzustand der Austragvorrichtung in einer Ansicht von oben und einer perspektivischen Ansicht,
- Fig. 3a und 3b den Freigabezustand der Austragvorrichtung in einer Ansicht von oben und einer perspektivischen Ansicht und
- Fig. 4a und 4b eine zweite Ausführungsform im Sperrzustand und im Freigabezustand, jeweils dargestellt in einer Ansicht von oben.

Detaillierte Beschreibung des Ausführungsbeispiels

[0022] Die Fig. 1a und 1b verdeutlichen den Aufbau der Austragvorrichtung.

[0023] Die Austragvorrichtung 10 verfügt über ein Gehäuse 12, in das ein Pumpspender 14 mit einer Pumpeinrichtung 16 eingesetzt ist. Die Pumpeinrichtung 16 ist derart gestaltet, dass sie durch Hinabdrücken eines Stutzens 18 betätigt werden kann und in Reaktion Medium aus einem Reservoir des Pumpspenders 14 durch den Stutzen 18 hindurch nach außen fördert. Auf den Stutzen 18 aufgesetzt ist eine Betätigungshandhabe 20, welche einen Auslasskanal 22 umfasst, durch den hindurch das Medium nach Austritt aus dem Stutzen 18 bis zu einer Auslassöffnung 24 weitergeleitet wird. Zwischen dem Gehäuse 12 und der Betätigungshandhabe 20 ist eine flexible Ringwandung 26 vorgesehen, deren unteres Ende am Gehäuse 12 befestigt ist und deren oberes Ende an der Betätigungshandhabe 20 befestigt ist. Diese Ringwandung 26 schützt eine Sperreinrichtung 30, die zwischen dem Gehäuse 12 und der Betätigungshandhabe 20 angeordnet ist.

[0024] Diese Sperreinrichtung 30 ist insbesondere anhand der Fig. 1b gut zu erkennen. Die Sperreinrichtung 30 weist zwei Sperrhandhaben 40 auf, die einander gegenüberliegend an den Seiten der Austragvorrichtung innerhalb der flexiblen Ringwandung 26 angeordnet sind. Um 90° zu diesen Sperrhandhaben 40 versetzt sind zwei Sperrklinken 50 vorgesehen, die ebenfalls im Randbereich der Austragvorrichtung geschützt durch die flexible Ringwandung 26 angeordnet sind.

[0025] Die Sperrhandhaben 40 sowie die Sperrklinken 50 weisen jeweils einen radial erstreckten Führungsstift 42, 52 auf. Diese Führungsstifte 42, 52 sind in nutartigen Führungen 44, 54 vorgesehen, die ortsfest zum Gehäuse vorgesehen sind.

[0026] Durch diese Führungen 44, 54 und die Führungsstifte 42, 52 sind die Bewegungsrichtungen der Sperrhandhaben 40 und der Sperrklinken 52 definiert. Alle vier Sperrhandhaben 40 und Sperrklinken 50 sind jeweils nur in radialer Richtung und gradlinig bewegbar. Zur Wirkkopplung der Sperrhandhaben 40 mit den Sperrklinken 50 sind insgesamt vier Schubglieder 62 vorgesehen, die gemeinsam eine Raute 60 bilden. Die Führungsstifte 42, 52 der Sperrhandhaben 40 und Sperrklinken 50 sind einstückig mit den Eckbereichen dieser Raute 60 verbunden. Hierdurch wird eine Wirkkopplung zwischen den Sperrhandhaben 40 und den Sperrklinken 50 erreicht. Diese Wirkkopplung wird anhand der Fig. 2a bis 3b näher erläutert.

[0027] Die Fig. 2a und 2b zeigen den gesperrten Zustand der Austragvorrichtung. Fig. 2a zeigt dabei eine Ansicht von oben bei entfernter Betätigungshandhabe 20. In dem gesperrten Zustand sind die Sperrklinken 50 in einer äußeren distalen Endlage und liegen an der Ringwandung 26 unmittelbar an. Da aufgrund dieser distalen Endlage auch die beiden den Sperrklinken 50 zugeord-

neten Eckpunkte 64 der Raute 60 maximal beabstandet sind, nehmen die anderen beiden Eckpunkte 66 der Raute 60 ihre minimal beabstandete Stellung ein.

[0028] In dieser Lage ist eine Betätigung der Austragvorrichtung nicht möglich, da bei einem Hinabdrücken der Betätigungshandhabe 20 die in den Fig. 1a und 1b dargestellten Rippen 28 der Betätigungshandhabe 20 mit den Sperrklinken 50 in ihrer äußeren Lage kollidieren. Selbst wenn versehentlich eine Kraftbeaufschlagung der Betätigungshandhabe 20 erfolgt, führt diese somit nicht zu einem Austragvorgang.

[0029] Um die Austragvorrichtung in einen Freigabezustand zu überführen, in dem ein Austragvorgang möglich ist, werden die Sperrklinken 50 durch die Ringwandung 26 hindurch aufeinander zu in Richtung der Pfeile 2 gedrückt. Dies führt aufgrund der Wirkkopplung über die Raute 60 dazu, dass die Eckpunkte 66 in Richtung der Pfeile 4 zunehmend voneinander beabstandet werden und die Sperrhandhaben 40 somit voneinander weggedrückt werden.

[0030] Der hierdurch erreichbare Zustand ist in den Fig. 3a und 3b dargestellt. In diesem Freigabezustand sind nunmehr die Sperrhandhaben 40 und die Eckpunkte 66 maximal voneinander beabstandet, während die Sperrklinken 50 in einer bezogen auf die Mittelachse der Vorrichtung proximalen inneren Endlage sind. In diesem Zustand kann eine Betätigung erfolgen, da die Rippen 28 beim Hinabdrücken der Betätigungshandhabe 20 nicht mehr in Kontakt mit den nach innen verlagerten Sperrklinken 50 gelangen. Während der Betätigung wird die flexible Ringwandung 26 gestaucht, um die Bewegung der Handhabe 20 in Richtung der Gehäuses 12 zu ermöglichen.

[0031] Wenn nach einem oder mehreren Austragvorgängen wieder der Sperrzustand hergestellt werden soll, werden durch die Ringwandung 26 hindurch die Sperrhandhaben 40 in Richtung 6 aufeinander zu gedrückt, wobei dies über die Schubglieder 62 der Raute 60 dazu führt, dass die Sperrklinken 50 in Richtung 8 nach außen gedrückt werden. Dadurch ist der Sperrzustand der Fig. 2a und 2b wieder herstellbar.

[0032] Mit der dargestellten Gestaltung kann auf preisgünstige Art und Weise eine besonders zuverlässige Sperreinrichtung gestaltet sein. Bei der dargestellten Ausführungsform bilden die Sperrhandhaben 40, die Sperrklinken 50, die Führungsstifte 42, 52 und die Raute 60 mit den vier Schubgliedern 62 ein einstückiges Kunststoffbauteil, welches eine besonders preisgünstige und einfach montierbare Möglichkeit der Gestaltung darstellt.

[0033] In den Fig. 4a und 4b ist eine alternative Ausführungsform dargestellt, die sich nur hinsichtlich Details von der Ausführungsform der Fig. 1 bis 3 unterscheidet. Diese zweite Ausführungsform ist in Fig. 4a im gesperrten Zustand und in Fig. 4b im Freigabezustand dargestellt.

[0034] Eines der Unterscheidungsmerkmale zur vorangegangenen Ausführungsform liegt darin, dass in den Eckbereichen 64, 66 der Raute 60 jeweils zwei Film-

scharniere 65, 67 vorgesehen sein, die eine Schwenkbeweglichkeit der Schubglieder 62 erleichtern. Alternativ hierzu können die genannten Bauteile 62, 64, 66 auch zumindest teilweise als getrennte Bauteile vorgesehen sein, die miteinander schwenkbar verbunden sind. So ist es beispielsweise vorteilhaft möglich, an den Führungsstiften 42, 52 nach oben gerichtete Gelenkstützen vorzusehen, auf die die jeweils voneinander getrennten Schubglieder mittels dafür vorgesehener Gelenkbohrungen in den Schubgliedern 62 aufgesetzt werden. Als weiteren Unterschied zur Ausführungsform der Fig. 1a bis 3b weist die Ausführungsform der Fig. 4a und 4b an den Führungen 44, 54 jeweils nach innen gerichtete Haltenocken 45, 55 auf. Die Haltenocken 55 führen zu einer Stabilisierung im Sperrzustand der Fig. 4a, da eine Bewegung der Sperrklinken 50 in Richtung des Freigabezustandes der Fig. 4b, also in Richtung 2 nach innen, nur unter einer leichten Auslenkung der Seitenflächen der Führung 54 durch die Führungsstifte 52 erfolgen kann. Diese Auslenkung ist in Fig. 4b dargestellt. In dem Freigabezustand der Fig. 4b wird eine ebensolche Stabilisierung des Zustandes durch die Haltenocken 45 an der Führung 44 erzielt. Eine Bewegung der Sperrhandhaben 40 in Richtung der Sperrstellung, also in Richtung 6 nach innen, ist nur möglich, wenn eine ausreichende Kraft aufgebracht wird, um die Seitenflächen der Führung 44 gemeinsam mit den daran angebrachten Sperrnocken 45 nach außen auszulenken. Dieser ausgelenkte Zustand der Haltenocken 45 ist in Fig. 4a dargestellt.

[0035] Bei einer nicht dargestellten alternativen Ausführungsform sind neben den Rippen 28 an der Betätigungshandhabe 20 jeweils um 90° versetzt weitere Rippen vorgesehen, die weniger weit vom Stutzen 18 entfernt sind. Diese weiteren Rippen wirken mit den Sperrhandhaben 40 dahingehend zusammen, dass im Sperrzustand, der in den Fig. 2a, 2b dargestellt ist, eine Blockierung sowohl im Bereich der Sperrklinken 50 als auch der Sperrhandhaben 40 erfolgt.

[0036] Die in den Fig. 1a bis 4b dargestellten Ausführungsformen zeichnen sich aufgrund der vorgesehenen Raute 60 durch eine besonders sichere Funktionsweise aus. Bei alternativen Ausführungsformen können jedoch auch weniger als die vier Schubglieder 62 vorgesehen sein, die gemeinsam die Raute 60 bilden. So ist die grundlegende Funktionalität bereits bei einer Ausgestaltung mit nur einer Sperrhandhabe 40 und nur einer Sperrklinke 50, verbunden durch ein Schubglied 62, erreichbar. Ein Mittelweg stellt eine Gestaltung dar, bei der zwei Sperrklinken, jedoch nur eine Sperrhandhabe, oder aber zwei Sperrhandhaben, jedoch nur eine Sperrklinke, vorgesehen sind.

Patentansprüche

1. Austragvorrichtung für vorzugsweise flüssige Medien mit

- einem Gehäuse (12),
- einer Betätigungshandhabe (20), die gegenüber dem Gehäuse (12) relativbeweglich ausgebildet ist, und
- einer Fördereinrichtung (16), die dafür ausgebildet ist, in Reaktion auf eine Bewegung der Betätigungshandhabe (20) relativ zum Gehäuse (12) Medium durch eine Austragöffnung (24) hindurch zu fördern,

wobei

- eine Sperreinrichtung (30) vorgesehen ist, mittels derer die Relativbeweglichkeit der Betätigungshandhabe (20) gegenüber dem Gehäuse (12) einschränkbar ist,

dadurch gekennzeichnet, dass
die Sperreinrichtung (30) umfasst:

- mindestens eine Sperrklinke (50), die zwischen einer Freigabestellung, in der sie die Bewegung der Betätigungshandhabe (20) nicht behindert, und einer Sperrstellung, in der sie die Bewegung der Betätigungshandhabe (20) relativ zum Gehäuse (12) einschränkt, entlang einer definierten Sperrklinkenrichtung (2, 8) beweglich ist,
- mindestens einer Sperrhandhabe (40), die entlang einer definierten Sperrhandhabenrichtung (4, 6), die sich von der Sperrklinkenrichtung (2, 8) unterscheidet, in Reaktion auf eine manuelle Kraftbeaufschlagung beweglich ist,
- mindestens ein Schubglied (62), durch das die Sperrhandhabe (40) mit der Sperrklinke (50) wirkgekoppelt ist, wobei das Schubglied (62) an der Sperrhandhabe (40) einerseits und an der Sperrklinke (50) andererseits angelenkt ist, so dass durch eine Kraftbeaufschlagung der Sperrhandhabe (40) die Sperrklinke (50) aus der Sperrstellung in die Freigabestellung und/oder aus der Freigabestellung und die Sperrstellung überführt werden kann.

2. Austragvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** in einem Zustand, in dem die Sperrklinke in der Sperrstellung ist, durch die Wirkkoppelung mittels des Schubgliedes auch die Sperrhandhabe eine Sperrstellung einnimmt, in der sie die Bewegung der Betätigungshandhabe relativ zum Gehäuse behindert.
3. Austragvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Sperrklinke (50) derart angeordnet ist, dass sie manuell kraftbeaufschlagbar ist, wobei eine Kraftbeaufschlagung der Sperrklinke (50) diese aus der

Sperrstellung in die Freigabestellung und/oder aus der Freigabestellung in die Sperrstellung überführt werden kann.

4. Austragvorrichtung nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens zwei Sperrklinken (50) vorgesehen sind, die beide über jeweils ein Schubglied (62) mit der Sperrhandhabe (40) verbunden sind, wobei die Sperrklinken (50) vorzugsweise für eine Bewegung in entgegengesetzte Richtungen (2, 8) ausgebildet sind.
5. Austragvorrichtung nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens zwei Sperrhandhaben (40) vorgesehen sind, die beide über jeweils ein Schubglied (62) mit der Sperrklinke (50) verbunden sind, wobei die Sperrhandhaben (40) vorzugsweise für eine Bewegung in entgegengesetzte Richtung (4, 6) ausgebildet sind.
6. Austragvorrichtung nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwei Sperrhandhaben (40) und zwei Sperrklinken (50) vorgesehen sind, wobei zwischen jeder Sperrhandhabe (40) und jeder Sperrklinke (50) jeweils ein Schubglied (62) vorgesehen ist.
7. Austragvorrichtung nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Sperrklinke (50) und/oder die Sperrhandhabe (40) in Führungen (44, 54) geführt werden.
8. Austragvorrichtung nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein einstückiges, elastisch verformbares Bauteil (60) vorgesehen ist, welches umfasst:
 - mehrere Schubglieder (62) und/oder
 - ein Schubglied (62) oder mehrere Schubglieder (62) einerseits sowie eine Sperrhandhabe (40) und/oder eine Sperrklinke (50) andererseits
9. Austragvorrichtung nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Sperrmechanismus (30) bistabil ausgebildet ist, so dass ohne manuelle Kraftbeaufschlagung das Sperrglied (50) in der Sperrstellung und der Freigabestellung verbleibt.
10. Austragvorrichtung nach einem der vorstehenden Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet, dass

die Sperreinrichtung mit einem Haltemittel (45, 55) versehen ist, welches derart ausgebildet ist, dass bei einer Überführung der Sperrklinke (50) in die Freigabestellung oder die Sperrstellung zwischenzeitlich eine erhöhte manuelle Kraftbeaufschlagung erforderlich ist. 5

11. Austragvorrichtung nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** 10
das Haltemittel (45, 55) eine auslenkbare Haltenocke, vorzugsweise eine federbelastete Haltenocke, umfasst.

12. Austragvorrichtung nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** 15
die Sperreinrichtung (30) zwischen der Betätigungshandhabe (20) und dem Gehäuse (12) angeordnet ist, wobei zwischen dem Gehäuse (12) und der Betätigungshandhabe (20) eine flexible und vorzugsweise ringförmige Außenfläche (26) vorgesehen ist, die die Sperreinrichtung (30) zumindest abschnittsweise nach außen abschirmt. 20

25

30

35

40

45

50

55

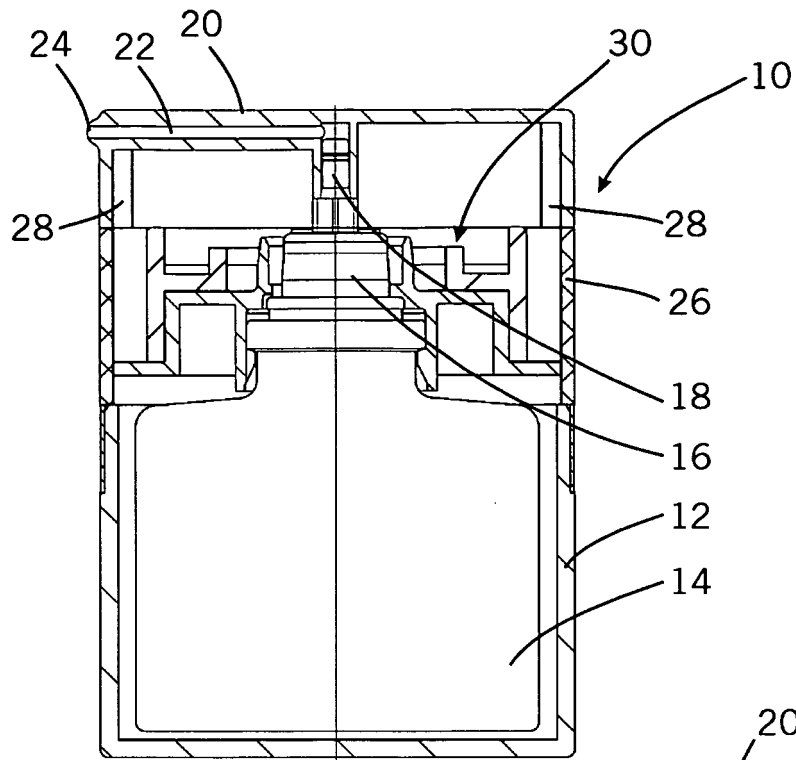


Fig. 1a

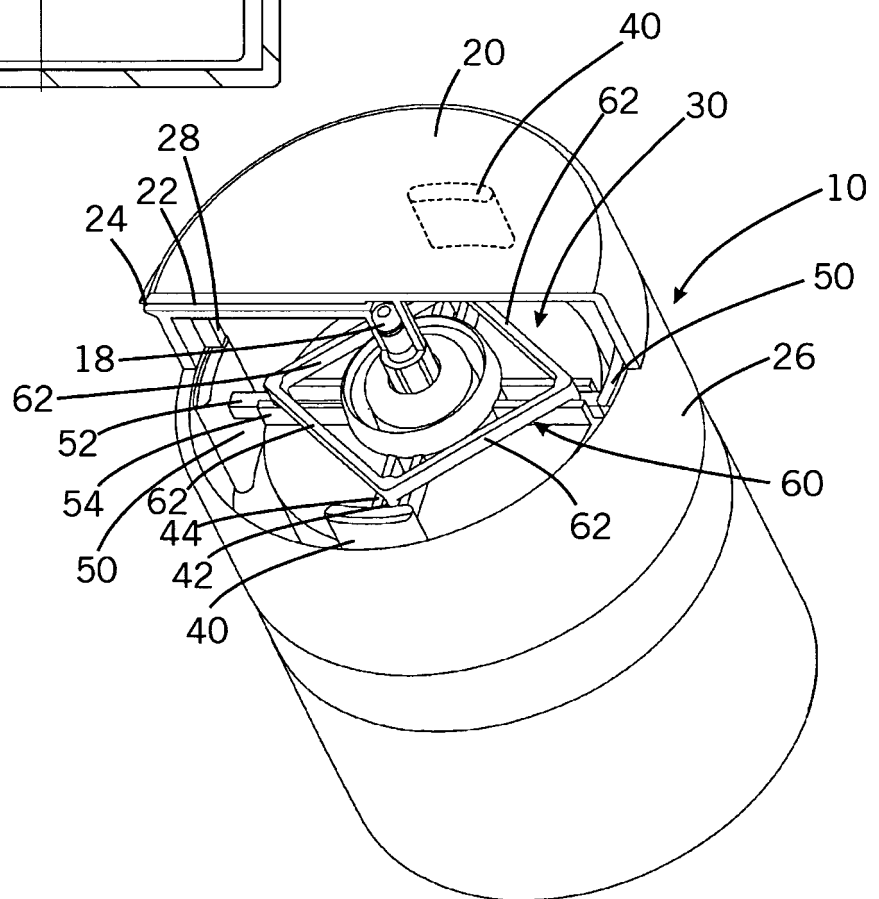


Fig. 1b

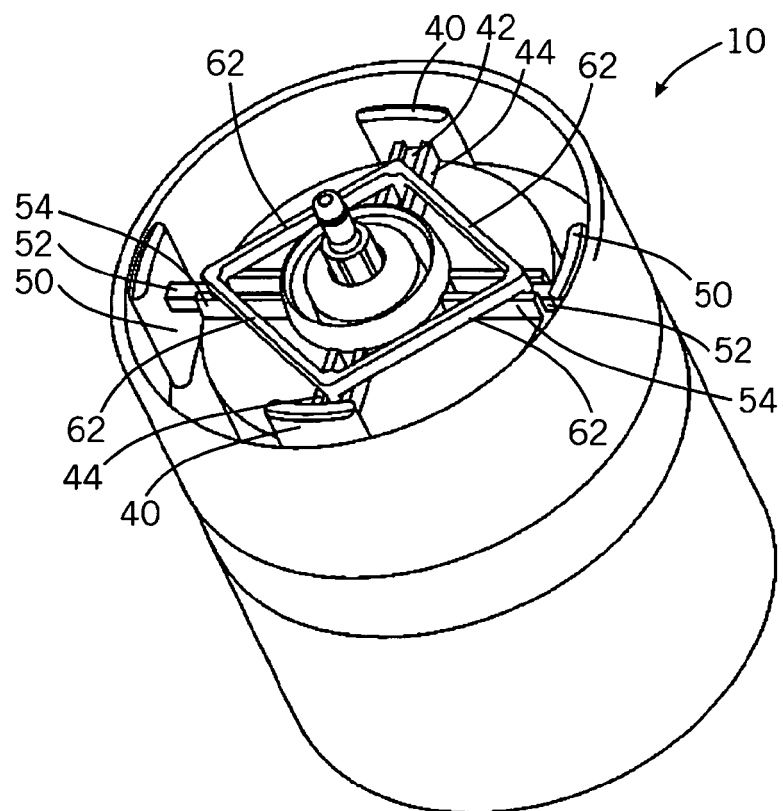
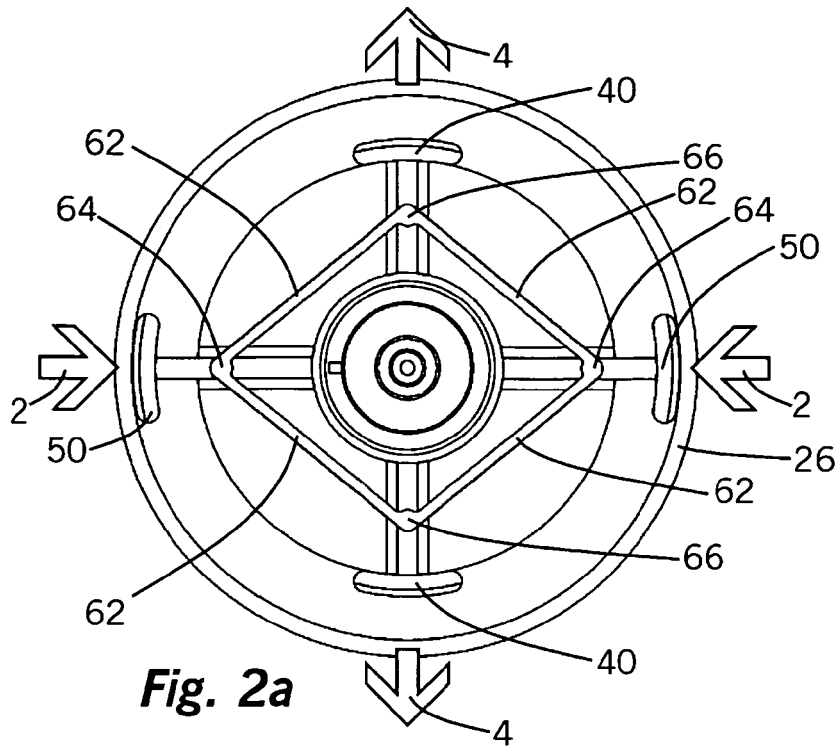
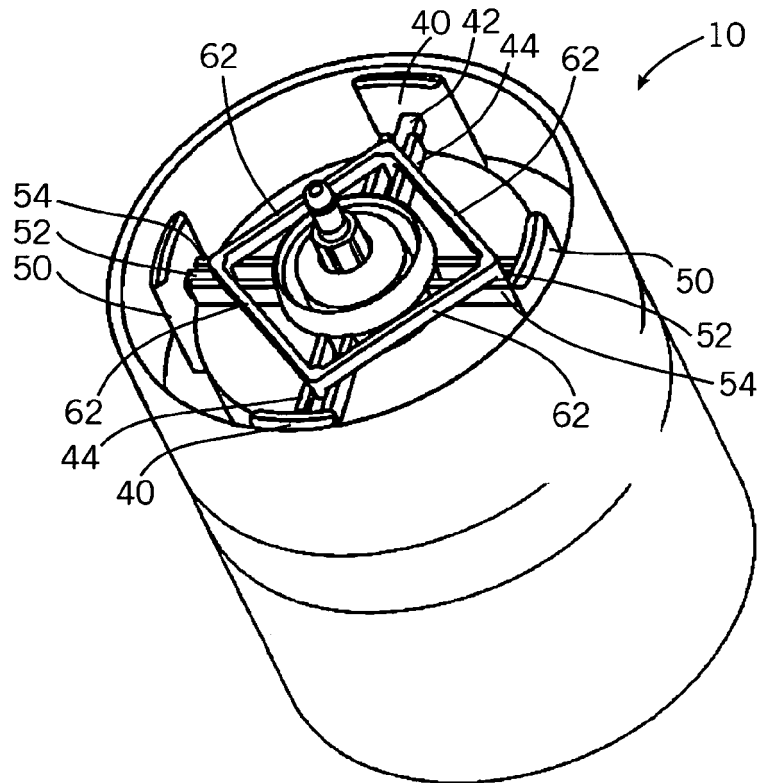
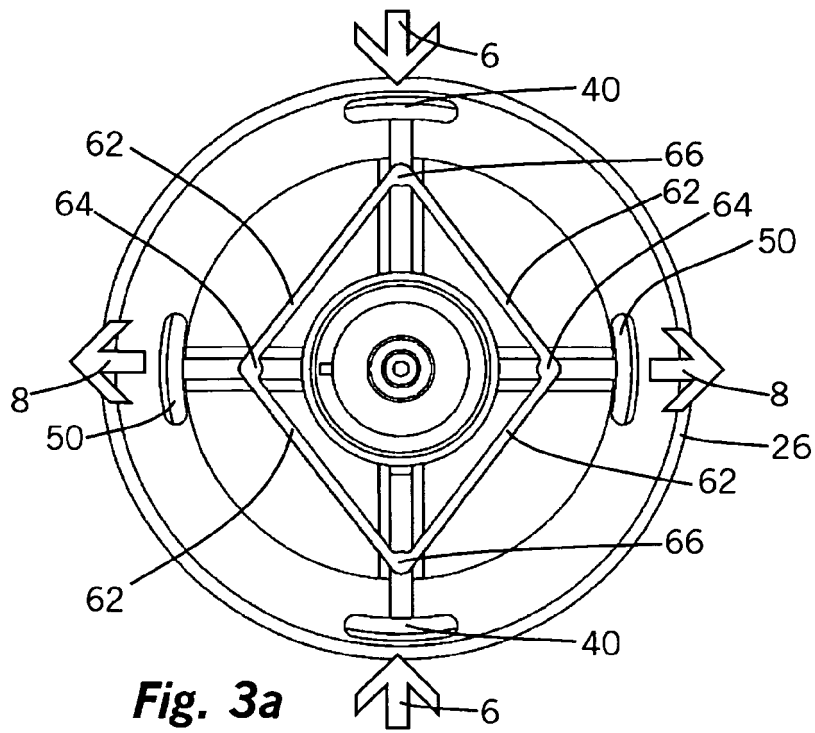
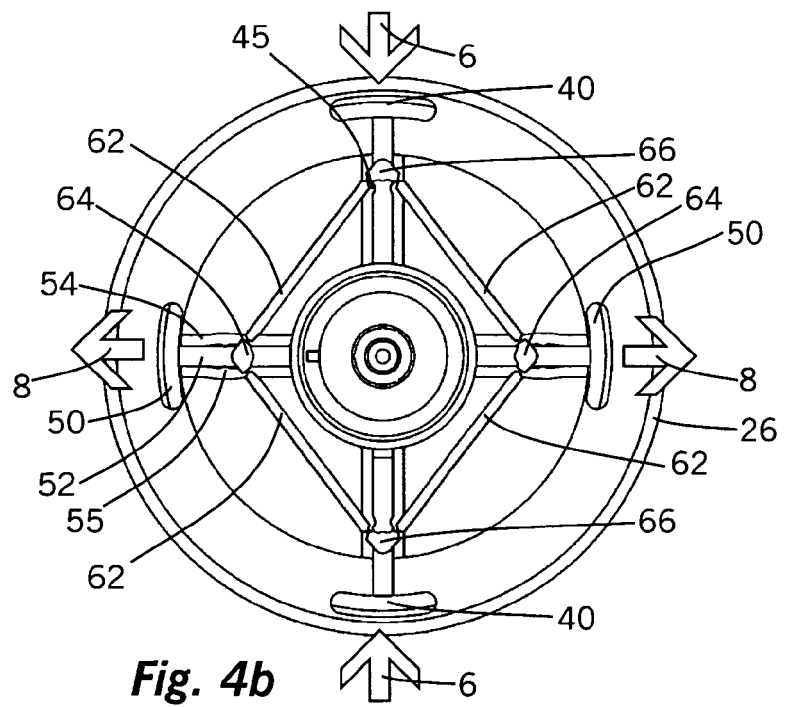
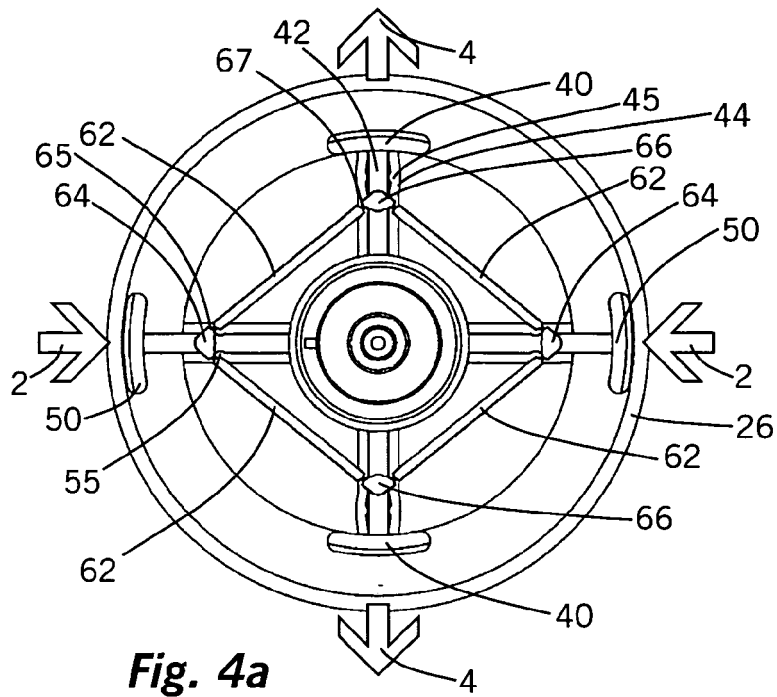


Fig. 2b







EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 09 01 4768

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	US 2006/138176 A1 (LASSERRE PIERRE-ANDRE [FR] ET AL) 29. Juni 2006 (2006-06-29) * Absatz [0053] - Absatz [0056]; Abbildung 5 *	1	INV. B05B11/00
A	EP 0 266 265 A (VALOIS SA [FR]) 4. Mai 1988 (1988-05-04) * Anspruch 1; Abbildung 3 *	1	
A	US 3 276 641 A (LEHMANN HERBERT G) 4. Oktober 1966 (1966-10-04) * Spalte 2, Zeile 29 - Zeile 62; Abbildung 8 *	1	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B05B
1	Recherchenort München	Abschlußdatum der Recherche 19. Februar 2010	Prüfer Eberwein, Michael
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 Patentedokument, 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	

EPO FORM 1503 (03.82) (P04C03)

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

EP 09 01 4768

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

19-02-2010

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 2006138176 A1	29-06-2006	KEINE	
EP 0266265 A	04-05-1988	FR 2605606 A1 US 4830224 A	29-04-1988 16-05-1989
US 3276641 A	04-10-1966	KEINE	

EPO FORM P0461

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