



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
15.08.2007 Patentblatt 2007/33

(51) Int Cl.:
A47K 3/28 (2006.01) A61H 33/06 (2006.01)
B67B 7/00 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **07002198.5**

(22) Anmeldetag: **01.02.2007**

(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

(72) Erfinder:
• **Kokott, Walter**
83022 Rosenheim (DE)
• **Richter, Peter**
84431 Heldenstein (DE)

(30) Priorität: **02.02.2006 DE 102006004859**

(74) Vertreter: **Bauer, Friedrich et al**
Andrae Flach Haug
Adlzreiterstrasse 11
83022 Rosenheim (DE)

(71) Anmelder: **CRP Automationstechnik AG**
84539 Ampfing (DE)

(54) **Flüssigkeitsbehältereingabevorrichtung zum Aufnehmen und Entleeren eines Flüssigkeitsbehälters sowie Kabine mit einer derartigen Flüssigkeitsbehältereingabevorrichtung**

(57) Bei einer Flüssigkeitsbehältereingabevorrichtung zum Aufnehmen und Entleeren eines Flüssigkeitsbehälters (10) ist eine Schublade (14) mit einem Behälteraufnahmeraum (16) vorgesehen, in den der Flüssigkeitsbehälter (10) einsetzbar ist. Die Schublade (14) ist von einer das Einsetzen des Flüssigkeitsbehälters (10)

ermöglichenden Öffnungsstellung in eine das Entleeren des Flüssigkeitsbehälters (10) ermöglichenden Betriebsstellung bringbar. Weiterhin ist eine Behälteröffnungseinrichtung vorgesehen, mit der der Flüssigkeitsbehälter (10) beim Überführen der Schublade (14) in ihre Betriebsstellung in Eingriff gelangt, so dass der Flüssigkeitsbehälter (10) geöffnet wird.

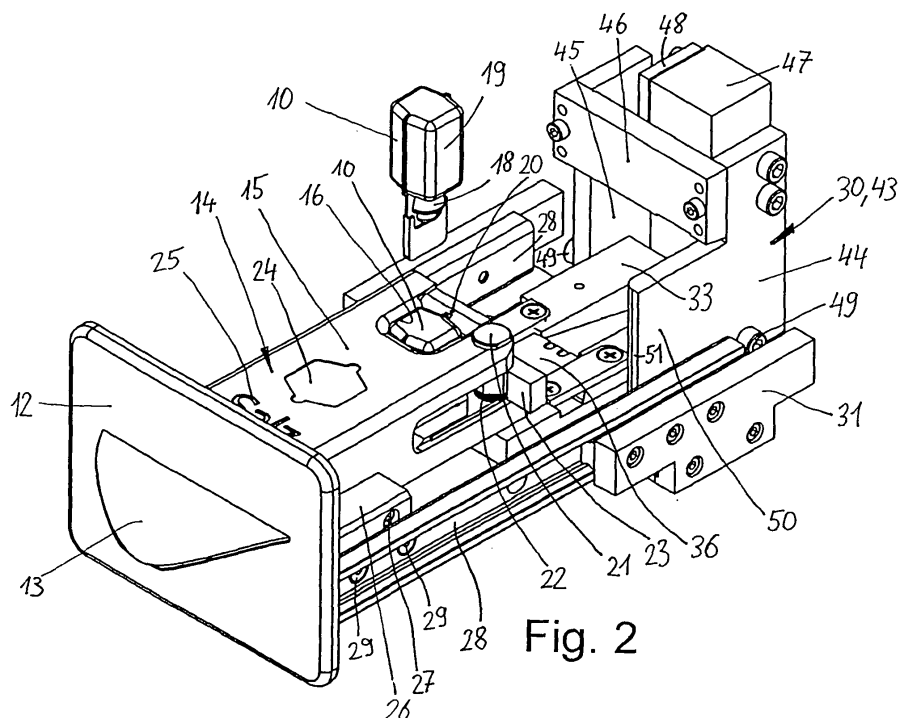


Fig. 2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Flüssigkeitsbehälter-eingabevorrichtung zum Aufnehmen und Entleeren eines Flüssigkeitsbehälters, um eine sich im Flüssigkeitsbehälter befindende Flüssigkeit einer Kabine zuzuführen. Weiterhin betrifft die Erfindung eine Kabine mit einer derartigen Flüssigkeitsbehältereingabevorrichtung.

[0002] Flüssigkeitsbehältereingabevorrichtungen können beispielsweise bei Kabinen eingesetzt werden, bei denen es sich um Wellnesskabinen oder ärztliche Behandlungskabinen handelt. Derartige Kabinen verfügen über eine Zerstäubereinrichtung, mit der zugeführte Flüssigkeit in feinste Nebeltröpfchen zerstäubt wird, die von der sich im Kabinengehäuse befindenden Person besonders gut über die Atemwege, Bronchien und Lunge aufgenommen werden können. Bei besonders feiner Zerstäubung ist es sogar möglich, dass die zerstäubten Substanzen auf sehr wirkungsvolle Weise über die Haut vom Körper aufgenommen werden. Dies ist auch ein besonderer Vorteil von Kabinen gegenüber Atemmasken, da in Kabinen der gesamte Körper einer Person der mit dem Flüssigkeitsnebel angereicherten Atmosphäre ausgesetzt werden kann, wodurch eine besonders intensive Aufnahme der zerstäubten Substanzen durch die Haut möglich ist, während bei Atemmasken die Aufnahme der zerstäubten Substanzen lediglich über die Atemluft erfolgt.

[0003] Es ist bekannt, die zu zerstäubende Flüssigkeit in Flüssigkeitsbehältern aufzubewahren, die einen gummiartigen Verschluss haben. In den gummiartigen Verschluss wird üblicherweise eine Entnahmekanüle in Form einer Hohlneedle eingestochen, um die Flüssigkeit aus dem Behälter zu entnehmen. Das Einstechen der Einstechkanüle erfolgt dabei üblicherweise von Hand, ohne irgendwelche Hilfsmittel. Hierbei kann es vorkommen, dass die Einstechkanüle zu weit oder zu wenig weit in den Flüssigkeitsbehälter eingestochen wird, was, wenn der Flüssigkeitsbehälter in der üblichen Weise kopfüber aufgehängt oder aufgestellt wird, dazu führt, dass der Flüssigkeitsbehälter entweder nicht vollständig geleert werden kann bzw. die Einstechkanüle wieder aus dem Flüssigkeitsbehälter herausgleiten kann. Weiterhin werden die bekannten Flüssigkeitsbehälter üblicherweise außerhalb der Kabine aufgehängt oder aufgestellt, so dass die Flüssigkeitsbehälter ungeschützt sind, unerwünschte vorstehende Teile darstellen und darüber hinaus optisch keinen optimalen Eindruck vermitteln.

[0004] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Flüssigkeitsbehältereingabevorrichtung der eingangs genannten Art zu schaffen, mit der die Handhabung der Flüssigkeitsbehälter, welche die in die Kabine einzuleitenden Flüssigkeiten enthalten, auf besonders schnelle, sichere und einfache Weise ermöglicht wird. Weiterhin soll eine optisch besonders ansprechende und die Flüssigkeitsbehältereingabevorrichtung bestmöglich integrierende Kabine geschaffen werden.

[0005] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch ei-

ne Flüssigkeitsbehältereingabevorrichtung mit der Merkmalen des Anspruchs 1 sowie durch eine Kabine mit den Merkmalen des Anspruchs 11 gelöst. Vorteilhafte Ausführungsformen der Erfindung sind in den weiteren Ansprüchen beschrieben.

[0006] Die erfindungsgemäße Flüssigkeitsbehälter-eingabevorrichtung weist eine Schublade mit einem Behälteraufnahme-raum auf, in den der Flüssigkeitsbehälter einsetzbar ist, wobei die Schublade von einer das Einsetzen des Flüssigkeitsbehälters ermöglichenden Öffnungsstellung in eine das Entleeren des Flüssigkeitsbehälters ermöglichenden Betriebsstellung bringbar ist. Weiterhin ist eine Behälteröffnungseinrichtung vorgesehen, mit der der Flüssigkeitsbehälter beim Überführen der Schublade in ihre Betriebsstellung in Eingriff gelangt, so dass der Flüssigkeitsbehälter geöffnet wird.

[0007] Die erfindungsgemäße Flüssigkeitsbehälter-eingabevorrichtung ermöglicht ein besonders einfaches Handhaben und Öffnen des Flüssigkeitsbehälters, um die Flüssigkeit der Kabine zuzuführen. Hierzu muss lediglich der Flüssigkeitsbehälter in die Schublade eingelegt und anschließend die Schublade geschlossen werden, wodurch der Flüssigkeitsbehälter automatisch geöffnet wird, so dass die Flüssigkeit auflaufen oder entnommen werden kann. Die Bewegung der Schublade ist somit mit dem Öffnungsvorgang für den Flüssigkeitsbehälter automatisch gekoppelt. Ein manuelles Öffnen oder Anstechen der Flüssigkeitsbehälter ist somit nicht erforderlich. Weiterhin erfolgt das Öffnen der Flüssigkeitsbehälter auf sehr genaue und sichere Weise, da die Flüssigkeitsbehälter in einer genau definierten Position innerhalb der Schublade sitzen und die Positionierung und Funktion der Behälteröffnungseinrichtung genau auf die definierte Position des Flüssigkeitsbehälters abgestimmt sein kann.

[0008] Gemäß einer vorteilhaften Ausführungsform ist der Behälteraufnahme-raum zum Aufnehmen eines auf den Kopf gestellten Flüssigkeitsbehälters ausgebildet, wobei der Behälterkopf nach unten über die Schublade vorsteht. Hierdurch ist es auf besonders einfache Weise möglich, die Behälteröffnungseinrichtung mit dem Kopf des Flüssigkeitsbehälters in Eingriff zu bringen.

[0009] Gemäß einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform weist der Behälteraufnahme-raum eine vordere Seite auf, die mittels einer bewegbaren Verschlussplatte geschlossen und geöffnet werden kann, wobei sich die Verschlussplatte in der Öffnungsstellung der Schublade in einer geschlossenen Stellung und in der Betriebsposition der Schublade in einer geöffneten Stellung befindet. Hierdurch ist es einerseits möglich, den Flüssigkeitsbehälter bei geöffneter Schublade exakt in den geschlossenen Behälteraufnahme-raum einzuführen und solange nach allen Seiten fest zu fixieren, bis die Behälteröffnungseinrichtung den Öffnungsvorgang abgeschlossen hat, wogegen andererseits in der Betriebsstellung der Behälteraufnahme-raum nach vorne hin geöffnet ist, so dass der leere Flüssigkeitsbehälter nach vorne ausgestoßen werden kann.

[0010] Die Bewegung der Verschlussplatte kann auf einfache Weise dadurch erfolgen, dass die Verschlussplatte einen Betätigungsver sprung aufweist, der beim Überführen der Schublade in ihre Betriebsstellung von einem feststehenden Anschlag in eine das Öffnen des Behälteraufnahme raums bewirkende Stellung gedrückt wird.

[0011] Gemäß einer vorteilhaften Ausführungsform besteht die Behälteröffnungseinrichtung aus einem Messer, das im Bewegungsbereich des Behälters derart angeordnet ist, dass beim Überführen der Schublade in ihre Betriebsstellung der Flüssigkeitsbehälter im Bereich des Behälterkopfes geöffnet wird. Eine derartige Behälteröffnungseinrichtung ist insbesondere bei Flüssigkeitsbehältern vorteilhaft, die aus einem relativ leicht durchschneidbaren Kunststoffmaterial bestehen.

[0012] Eine besonders einfache Anordnung ergibt sich, wenn das Messer stationär im Bewegungsbereich des Behälterkopfes angeordnet ist. In diesem Fall wird beim Schließen der Schublade der Flüssigkeitsbehälter am Messer vorbeigeführt, wodurch der Behälterkopf geöffnet wird.

[0013] Gemäß einer vorteilhaften Ausführungsform ist im Bewegungsbereich des Flüssigkeitsbehälters eine feststehende Behälterbelüftungseinrichtung angeordnet, mit der der Flüssigkeitsbehälter beim Überführen der Schublade in ihre Betriebsstellung in einer eine Belüftungsöffnung schaffenden Weise zusammenwirkt. Auch hierbei wird somit die Bewegung der Schublade ausgenutzt, um in den Flüssigkeitsbehälter eine Belüftungsöffnung einzubringen, welche das vollständige und schnelle Entleeren der Flüssigkeit gewährleistet.

[0014] Eine besonders einfache Ausführungsform ergibt sich, wenn die Behälterbelüftungseinrichtung aus einer in den oberen Bereich des Flüssigkeitsbehälters einschneidenden Klinge besteht.

[0015] Gemäß einer vorteilhaften Ausführungsform ist die Behälterbelüftungseinrichtung als Behälterrückhalte einrichtung ausgebildet, welche den Flüssigkeitsbehälter stationär arretiert, wenn die Schublade aus ihrer Betriebsstellung in ihre Öffnungsstellung zurückgeführt wird. In diesem Fall verbleibt somit der leere Flüssigkeitsbehälter in seiner Entleerungsposition, wenn die Schublade wieder geöffnet wird, um einen neuen Flüssigkeitsbehälter einzulegen, so dass der leere Flüssigkeitsbehälter durch den neuen Flüssigkeitsbehälter ausgestoßen werden kann. Hierdurch erübrigt es sich, den leeren Flüssigkeitsbehälter aus der Schublade manuell zu entnehmen.

[0016] Gemäß einer vorteilhaften Ausführungsform ist unterhalb des Behälteraufnahme raums der sich in der Betriebsstellung befindenden Schublade ein Auffangbehälter für die aus dem Flüssigkeitsbehälter austretenden Flüssigkeit angeordnet. Ein derartiger Auffangbehälter ermöglicht es auf einfache Weise, die Flüssigkeit, insbesondere mittels einer zwischengeschalteten Pumpe, einer Zerstäuberdüse oder direkt der Kabine zuzuführen.

[0017] Die vorstehend genannte Aufgabe wird weiter-

hin durch eine Kabine mit einer Flüssigkeitsbehältereingabevorrichtung der vorstehend genannten Art gelöst, wobei die Kabine eine Innen- und eine Außenwand aufweist und die Flüssigkeitsbehältereingabevorrichtung zumindest überwiegend zwischen der Innenwand und der Außenwand der Kabine angeordnet ist.

[0018] Eine derartige Kabine bietet des Vorteil, dass die Flüssigkeitsbehältereingabevorrichtung nicht oder nur wenig über die Kabinenwand vorsteht, so dass einerseits die Flüssigkeitsbehältereingabevorrichtung und der eingesetzte Flüssigkeitsbehälter geschützt sind und andererseits vorstehende Teile vermieden werden, welche eine Verletzungs- und Beschädigungsgefahr darstellen könnten. Weiterhin verbessert eine derartige Ausgestaltung das optische Erscheinungsbild der Kabine.

[0019] Gemäß einer vorteilhaften Ausführungsform ist unterhalb der Flüssigkeitsbehältereingabevorrichtung ein Sammelbehälter für leere Flüssigkeitsbehälter angeordnet, der sich in einem Zwischenraum zwischen Innen- und Außenwand der Kabine befindet. Diese Ausführungsform bietet den weiteren Vorteil, dass die leeren Flüssigkeitsbehälter automatisch in einem nicht sichtbaren Sammelbehälter gesammelt werden, so dass ein manuelles Entnehmen der leeren Flüssigkeitsbehälter aus der Schublade nicht erforderlich ist und andererseits die leeren Sammelbehälter besonders gut aufgeräumt sind.

[0020] Die Erfindung wird nachfolgend anhand der Zeichnungen beispielhaft näher erläutert. Es zeigen:

- Figur 1: eine Darstellung einer Kabine mit zwei Flüssigkeitsbehältereingabevorrichtungen gemäß der Erfindung;
- Figur 2: eine räumliche Darstellung einer Flüssigkeitsbehältereingabevorrichtung in ihrer Öffnungsstellung;
- Figur 3: eine seitliche Darstellung der Flüssigkeitsbehältereingabevorrichtung von Figur 2;
- Figur 4: eine räumliche Darstellung einer Bodenplatte mit Messer in Alleinstellung;
- Figur 5: einen Längsschnitt der Flüssigkeitsbehältereingabevorrichtung in der Öffnungsstellung der Schublade längs der Linie V-V von Figur 6;
- Figur 6: eine Draufsicht der Flüssigkeitsbehältereingabevorrichtung von Figur 5;
- Figur 7: einen Schnitt längs der Linie VII-VII von Figur 6;
- Figur 8: einen Längsschnitt der Flüssigkeitsbehältereingabevorrichtung beim Abschneiden des Behälterkopfes längs der Linie VIII-VIII von Figur 9;

- Figur 9: eine Draufsicht auf die Flüssigkeitsbehälter-eingabevorrichtung von Figur 8;
- Figur 10: eine räumliche Darstellung der Flüssigkeits-behältereingabevorrichtung von Figur 8 schräg von oben;
- Figur 11: einen Längsschnitt der Flüssigkeitsbehäl-tereingabevorrichtung in der eingeschobe-nen Betriebsstellung der Schublade längs der Linie XI-XI von Figur 12;
- Figur 12: eine Draufsicht auf die Flüssigkeitsbehälter-eingabevorrichtung von Figur 11;
- Figur 13: eine räumliche Darstellung auf die Flüssig-keitsbehältereingabevorrichtung von Figur 11 schräg von oben;
- Figur 14: eine räumliche Darstellung auf die Flüssig-keitsbehältereingabevorrichtung von Figur 11 schräg unten;
- Figur 15: einen Längsschnitt der Flüssigkeitsbehäl-tereingabevorrichtung in ihrer ausgezoge-nen Öffnungsstellung, nachdem ein Flüs-sigkeitsbehälter entleert worden ist; und
- Figur 16: einen Längsschnitt der Flüssigkeitsbehäl-tereingabevorrichtung nach dem erneuten Einschieben der Schublade in die Betriebs-stellung, wobei der entleerte Flüssigkeitsbe-hälter ausgestoßen wird.

[0021] Figur 1 zeigt eine Kabine 1 mit einer umlaufen- den Außenwand 2, einer Tür 3, einem Bodenteil 4 und einem Deckenteil 5. Die Kabine 1 hat eine Größe, dass eine Person darin auf einem ein- und ausklappbaren Sit- zelement 6 Platz nehmen kann, und ist von ihrer Größe her in etwa mit einer Duschkabine vergleichbar.

[0022] Die Kabine 1 verfügt über Einrichtungen, mit denen Flüssigkeiten wie Kochsalzlösung oder ätherische Öle vernebelt oder in kleinste Tröpfchen zerstäubt werden können, so dass die vernebelte bzw. zerstäubte Flüssigkeit auf besonders wirkungsvolle Weise über die Atemwege und über die gesamte Haut der Person auf- genommen werden kann. Im dargestellten Ausführungs- beispiel ist die Kabine 1 sowohl zur Vernebelung einer Kochsalzlösung als auch zur mikrofeinen Zerstäubung ätherischer Öle ausgebildet, wobei die Kochsalzlösung mittels eines nicht näher dargestellten Verneblers ver- nebelt und über einen in Bodennähe angeordneten Ver- neblerauslass 7 in das Innere der Kabine 1 eingeleitet wird. Öl kann mittels eines nicht näher dargestellten Zer- stäubers in mikrofeine Partikel zerstäubt und über eine in Deckennähe angeordnete Zerstäuberdüse 8 in das In- nere der Kabine eingeleitet werden. Vernebler und Zer- stäuber befinden sich in einem Zwischenraum zwischen

der Außenwand 2 und einer ebenen Innenwand 9, wel- che sich über die gesamte Höhe und quer über einen hinteren Bereich der Kabine 1 erstreckt. Über eine Be- dientafel 59 können verschiedene Funktionen angewählt werden.

[0023] Die zu vernebelnden bzw. zu zerstäubenden Flüssigkeiten werden in handelsüblichen Flüssigkeitsbe- hälttern 10, auch Phiolen genannt, beliefert und bevorra- tet, wie sie beispielsweise aus den Figuren 2 und 3 er- kennbar sind. Zum Aufnehmen, Öffnen, Entleeren und Ausstoßen dieser Flüssigkeitsbehälter 10 weist die Ka- bine 1 zwei Flüssigkeitsbehältereingabevorrichtungen 11 auf, wobei in Figur 1 die linke Flüssigkeitsbehälter- eingabevorrichtung 11 in der geöffneten Stellung und die rechte Flüssigkeitsbehältereingabevorrichtung 11 in der geschlossenen Betriebsstellung dargestellt ist. Die Flüssigkeitsbehältereingabevorrichtungen 11 sind in ih- rer geschlossenen Betriebsstellung mit Ausnahme einer Frontplatte, an der sich ein Handgriff 13 befindet, voll- ständig im Zwischenraum zwischen der Innenwand 9 und der Außenwand 2 der Kabine 1 angeordnet.

[0024] Aus dieser Betriebsstellung kann eine Schub- lade 14 der Flüssigkeitsbehältereingabevorrichtung 11 schubladenartig in das Innere der Kabine 1 hinein- und damit aus dem Zwischenraum herausgezogen werden, um einen Flüssigkeitsbehälter 10 einzulegen. Beim Ein- schieben der Schublade 14 wird der in einer Kopf-unten- Stellung eingelegte Flüssigkeitsbehälter 10 automatisch kopfseitig aufgeschnitten, in seine Entleerungsposi- tion gebracht, bodenseitig geschlitzt, um eine das Auslaufen der Flüssigkeit ermöglichende Belüftung zu schaffen, und in dieser Position festgehalten, bis die Schublade 14 mit einem neuen Flüssigkeitsbehälter 10 bestückt wor- den ist und dieser beim Einschieben der Schublade 14 den leeren Flüssigkeitsbehälter 10 nach hinten aus- stößt.

[0025] Aufbau und Funktion der Flüssigkeitsbehälter- eingabevorrichtung 11 wird im Folgenden anhand der Figur 2 bis 16 näher beschrieben.

[0026] In den Figur 2 bis 6 ist die Flüssigkeitsbehälter- eingabevorrichtung 11 in ihrer ausgezogenen, geöffnet- en Stellung dargestellt, in der ein Flüssigkeitsbehälter 10 eingelegt werden kann.

[0027] Die Flüssigkeitsbehältereingabevorrichtung 11 weist eine Schublade 14 mit einem im Wesentlichen qua- derförmigen Schubladenbasisteil 15 auf, an dessen rück- seitiger Stirnwand die Frontplatte 12 befestigt ist. Am vor- deren Ende weist das Schubladenbasisteil 15 eine ver- tikal durchgehende Aussparung auf, die zur vorderen Stirnseite hin offen ist und einen Behälteraufnahme- raum 16 bildet. Der Behälteraufnahme- raum 16 dient zur Auf- nahme eines Flüssigkeitsbehälters 10 und ist so ausge- bildet, dass ein Flüssigkeitsbehälter 10 in einer Kopf-un- ten-Stellung passgenau und ohne großes seitliches Spiel eingesetzt werden kann, so dass der Flüssigkeitsbehälter 10 nach oben nicht mehr über das Schubladenbasisteil 15 vorsteht. Figur 2 zeigt eine Schublade 14 mit einem eingesetzten Flüssigkeitsbehälter 10. Der zweite, dar-

über dargestellte Flüssigkeitsbehälter 10 dient lediglich zur Veranschaulichung, wie der Flüssigkeitsbehälter 10 eingesetzt wird.

[0028] Um zu verhindern, dass der eingesetzte Flüssigkeitsbehälter 10 nach unten aus dem Behälteraufnahme-
 5 raum 16 herausfällt, ist an der Unterseite des Schubladenbasisteils 15 eine horizontal angeordnete Behältertrageplatte 17 befestigt (Figur 7), die seitlich etwas in den Behälteraufnahme-
 10 raum 16 hineinragt und eine nach vorne offene Aussparung aufweist, deren Breite geringer als diejenige des Behälteraufnahme-
 15 raums 16 ist. Die Breite dieser Aussparung ist so bemessen, dass einerseits ein Behälterkopf 18 durch die Aussparung hindurchtreten kann (wie aus Figur 7 ersichtlich) und dass andererseits jedoch der dickere Hauptabschnitt 19 des Flüssigkeitsbehälters 10 nicht durch die Aussparung hindurchpasst, so dass der Flüssigkeitsbehälter 10 mit seiner
 20 sich zwischen dem Hauptabschnitt 19 und dem Behälterkopf 18 befindenden Schulter auf der Behältertrageplatte 17 aufliegt. Der Behälterkopf 18 steht dagegen - wie beispielsweise aus den Figur 5 und 7 ersichtlich - nach unten über die Behältertrageplatte 17 und damit über das Schubladenbasisteil vor.

[0029] Um zu verhindern, dass der Flüssigkeitsbehälter 10 nach dem Einsetzen nach vorne aus dem Behälteraufnahme-
 25 raum 16 hinaus kippt, wird der Behälteraufnahme-
 30 raum 16 in der in den Figur 2 bis 7 gezeigten Öffnungsstellung der Schublade 14 nach vorne mittels einer schwenkbaren Verschlussplatte 20 verschlossen. Die Verschlussplatte 20 ist mittels einer vertikalen Achse 21 am Schubladenbasisteil 15 gelagert und zwischen einer in Figur 2 dargestellten Verschlussstellung, in der sie sich quer über die vordere Stirnseite des Schubladenbasisteils 15 erstreckt, und einer Öffnungsstellung schwenk-
 35 bar, in der sie sich parallel zur Längsrichtung des Schubladenbasisteils 15 nach vorne erstreckt und neben dem Behälteraufnahme-
 40 raum 16 liegt, wodurch der Behälteraufnahme-
 45 raum 16 nach vorne geöffnet wird. Die Verschlussplatte 20 ist mittels einer Torsionsfeder 22 (Figur 3), die mit einem Ende an der Verschlussplatte 20 befestigt ist und sich mit dem anderen Ende am Schubladenbasisteil 15 abstützt, in ihre Verschlussstellung vorgespannt.

[0030] Weiterhin weist die Verschlussplatte 20 einen seitlich nach außen über das Schubladenbasisteil 15 vor-
 50 stehenden Betätigungsvorsprung 23 auf, um die Verschlussplatte 20 beim Einschieben der Schublade 14 in die Öffnungsstellung zu schwenken.

[0031] Im gezeigten Ausführungsbeispiel ist ferner an der Oberseite des Schubladenbasisteils 15 eine Abbil-
 50 dung 24 der Außenkontur eines Flüssigkeitsbehälters 10 aufgedruckt, um dem Benutzer anzuzeigen, in welcher Ausrichtung der Flüssigkeitsbehälter 10 in den Behälteraufnahme-
 55 raum 16 eingesetzt werden muss. Mittels eines Schriftzuges 25 wird dem Benutzer angezeigt, ob die Flüssigkeitsbehältereingabevorrichtung 11 zur Aufnahme von Kochsalz oder für Öle bestimmt ist.

[0032] Beiderseits des Schubladenbasisteils 15 sind

in dessen hinterem Endbereich kurze Zwischenstücke 26 mittels Schrauben 27 festgeschraubt. Die Zwischenstücke 26 dienen als seitliche Abstandshalter für Führungsschienen 28, die mittels Schrauben 29 seitlich an den Zwischenstücken 26 festgeschraubt sind und sich von der Frontplatte 12 in Längsrichtung des Schubladenbasisteils 15 und nach vorne über dieses hinaus erstrecken.

[0033] Die Führungsschienen 28 sind längsverschiebbar an einer Konsole 30 geführt, die feststehend im Zwischenraum zwischen der Innenwand 9 und der Außenwand 2 der Kabine 1 angeordnet und in Figur 2 in ihrer Gesamtheit mit 30 bezeichnet ist. Hierzu weist die Konsole 30 seitliche Führungsplatten 31 auf, die seitlich außerhalb der Führungsschienen 28 angeordnet sind und von außen derart in diese eingreifen, dass die Führungsschienen 28 exakt an den Führungsplatten 31 längsverschiebbar geführt sind. Die beiden gegenüberliegenden Führungsplatten 31 sind miteinander - wie aus Figur 14 ersichtlich - mittels einer bodenseitigen Querplatte 32 verbunden. Diese Querplatte 32 liegt wesentlich tiefer als das Schubladenbasisteil 15. Der dadurch geschaffene vertikale Zwischenraum ermöglicht die Aufnahme einer Bodenplatte 33, die auf der Querplatte 32 aufliegt und von unten an dieser mittels Schrauben 34 festgeschraubt ist.

[0034] Die Bodenplatte 33, die in Figur 4 in Alleinstellung dargestellt ist, ist länglich ausgebildet und mittig zwischen den beiden Führungsschienen 28 angeordnet. Ihre Breite entspricht etwa der Breite des Schubladenbasisteils 15.

[0035] Die Bodenplatte 33 weist eine Längsaussparung 35 auf, die sich mittig und in Längsrichtung der Bodenplatte 33 von deren hinterem Ende fast über deren halbe Länge erstreckt. Die Breite der Längsaussparung 35 ist so bemessen, dass sich der Behälterkopf 18 durch die Längsaussparung 35 hindurch erstrecken kann, ohne an den Seitenflächen der Längsaussparung 35 anzustoßen. Quer über die Längsaussparung 35 erstreckt sich ein horizontal angeordnetes Messer 36, das an der oberen Seite der Bodenplatte 33 mittels Klemmleisten 37 festgeklemmt ist. Die Klemmleisten 37 sind mit Schrauben 38 an der Bodenplatte 33 festgeschraubt und können auf diese Weise einfach entfernt werden, wenn ein Austauschen des Messers 36 erforderlich ist. Die Schneide des Messers 36 ist in Figur 4 mit dem Bezugszeichen 39 versehen. Das Messer 36 dient zum Abschneiden des Behälterkopfs 18, wenn die Schublade 14 eingeschoben und dadurch der Flüssigkeitsbehälter 10 über das Messer 36 geführt wird. Das Messer 36 bildet somit eine Behälteröffnungseinrichtung, welche den Behälter automatisch aufschneidet, wenn der Behälterkopf 18 über das Messer 36 geschoben wird.

[0036] An die Längsaussparung 35 schließt sich in Längsrichtung der Bodenplatte 33 eine schräg abfallende Rinne 40 an. Diese Rinne 40 erreicht in einem vorderen Endbereich der Bodenplatte 33 eine Tiefe, dass sie die Bodenplatte 33 vollkommen durchdringt und eine ver-

tikal durchgehende Öffnung 41 bildet. Ist die Schublade 14 ganz eingeschoben, befindet sich der zu entleerende Flüssigkeitsbehälter 10 oberhalb der Öffnung 41, so dass der Inhalt des Flüssigkeitsbehälters 10 durch die Öffnung 41 nach unten auslaufen kann. Dies ist jedoch erst dann möglich, wenn der Flüssigkeitsbehälter 10 belüftet wird. Hierzu weist die Konsole 30 eine Behälterbelüftungseinrichtung in Form einer in den oberen Bereich des eingesetzten Flüssigkeitsbehälters 10 einschneidenden Klinge 42 auf, die beispielsweise in den Figuren 5 und 11 dargestellt ist. Die Klinge 42 ist an einem Portal 43 befestigt, das aus zwei vertikalen Seitenplatten 44, 45, einer daran befestigten oberen Querplatte 46 und einem quaderartigen Klingenhalter 47 besteht (Figur 2). Die Klinge 42 wird zwischen dem Klingenhalter 47 und einer Klemmplatte 48 eingeklemmt. Die beiden Seitenplatten 44, 45 sind mittels Schrauben 49 seitlich im vorderen Endbereich der Bodenplatte 33 festgeschraubt.

[0037] Das Portal 43 begrenzt zusammen mit der Bodenplatte 33 eine Durchgangsöffnung, die groß genug ist, damit der vordere Endbereich des Schubladenbasisteils 15 durch diese Durchgangsöffnung hindurch geschoben werden kann. Hierbei gelangt - wie aus Figur 11 ersichtlich - der obere, bodenseitige Abschnitt des Flüssigkeitsbehälters 10 in den Bereich der Klinge 42, welche den Flüssigkeitsbehälter 10 aufschneidet und damit für eine Belüftungsöffnung im Flüssigkeitsbehälter 10 sorgt. Der Inhalt des Flüssigkeitsbehälters 10 kann damit auslaufen. Sollten beim Einschieben der Schublade 14 unmittelbar nach dem Aufschneiden des Behälterkopfes 18 bereits einzelne Flüssigkeitströpfchen austreten, bevor der Flüssigkeitsbehälter 10 in seine Endstellung gebracht worden ist, so können diese Flüssigkeitströpfchen über die schräge Rinne 40 ablaufen und zur Öffnung 41 gelangen.

[0038] Damit die Klinge 42 auf den Flüssigkeitsbehälter 10 einwirken kann und nicht an der den Behälteraufnahme- raum 16 nach vorne abschließenden Verschlussplatte 20 anstößt, wird die Verschlussplatte 20 beim Einschieben der Schublade 14 zur Seite hin weggeschwenkt. Dies erfolgt dadurch, dass die Seitenplatte 44 des Portals 43 nach hinten verlängert ist und einen Anschlag 50 darstellt, der eine vertikale Anschlagfläche 51 aufweist. An der Anschlagfläche 51 stößt der Betätigungsvorsprung 23 der Verschlussplatte 20 an, wenn die Schublade 14 eingeschoben wird. Beim weiteren Einschieben der Schublade 14 wird der Betätigungsvorsprung 23 nach innen und dadurch die Verschlussplatte 20 nach außen geschwenkt, bis die Verschlussplatte 20 parallel zur Seitenplatte 44 zu liegen kommt und an der Innenseite derselben entlang gleitet.

[0039] Im Folgenden wird die Funktionsweise der Flüssigkeitsbehältereingabevorrichtung 11 näher erläutert.

[0040] Wie bereits ausgeführt, zeigen die Figuren 2, 3, 5, 6 die Schublade 14 in ihrer geöffneten Stellung, in welcher die Schublade 14 so weit in den Innenraum der Kabine 1 vorsteht, dass ein Flüssigkeitsbehälter 10 mit

dem Kopf nach unten in den Behälteraufnahme- raum 16 eingesteckt werden kann. Dies ist in Figur 5 mit dem Pfeil 52 symbolisiert. Der Flüssigkeitsbehälter 10 liegt mit seiner Schulter auf der Behältertrageplatte 17 auf. Der Behälterkopf 18 erstreckt sich über das Schubladenbasis- teil 15 und die Behältertrageplatte 17 hinaus nach unten. In dieser Position befindet sich der Flüssigkeitsbehälter 10 noch vor der Bodenplatte 33. Der Behälteraufnahme- raum 16 ist durch die Verschlussplatte 20 auch nach vorne hin verschlossen.

[0041] Beim Einschieben der Schublade 14 gemäß Pfeil 53 gelangt der Behälterkopf 18 als nächstes in den Bereich des Messers 36, wie aus den Figuren 8 bis 10 ersichtlich ist. Hierdurch wird ein Teil des Behälterkopfes 18 abgeschnitten, wodurch der Flüssigkeitsbehälter 10 an seinem unteren Ende geöffnet wird. Der abgeschnittene Teil des Behälterkopfes 18 fällt nach unten durch die Längsaussparung 35 der Bodenplatte 33 hindurch und kann in einem nicht dargestellten Sammelbehälter gesammelt werden, der sich unterhalb der Flüssigkeits- behältereingabevorrichtung 11 im Zwischenraum zwischen der Innenwand 9 und der Außenwand 2 der Kabine 1 befindet.

[0042] Wie aus den Figuren 9 und 10 ersichtlich, ist in diesem Zustand die Schublade 14 schon so weit nach vorne geschoben, dass der Betätigungsvorsprung 23 der Verschlussplatte 20 an der Anschlagfläche 51 der Seitenplatte 44 anliegt und dadurch die Verschlussplatte 20 nach außen schwenkt, um die Vorderseite des Behälter- aufnahmerraums 16 zu öffnen.

[0043] Wird die Schublade 14 nunmehr weiter in Richtung des Pfeils 53 eingeschoben, bis sie sich in der aus den Figuren 11 bis 14 ersichtlichen geschlossenen End- oder Betriebsstellung befindet, gelangt der Flüssigkeits- behälter 10 in den Bereich der Klinge 42, welche den Flüssigkeitsbehälter 10 im oberen Endbereich auf- schneidet und hierdurch eine Belüftungsöffnung schafft. Der Einschubweg der Schublade 14 wird durch eines der beiden kurzen Zwischenstücke 26 begrenzt, das mit seiner vorderen Stirnseite an der Anschlagfläche 51 der Seitenplatte 44 anschlägt. Der Flüssigkeitsbehälter 10 be- findet sich oberhalb der Öffnung 41 der Bodenplatte 33, so dass sich der Inhalt des Flüssigkeitsbehälters 10 nach unten in einen darunter angeordneten Auffangbehälter 54 entleeren kann. Besteht die Flüssigkeit aus Öl, wird nunmehr das sich im Auffangbehälter 54 befindliche Öl mittels einer Dosierpumpe nach oben gefördert, was in Figur 11 durch den Pfeil 55 symbolisiert ist. Besteht die Flüssigkeit dagegen aus einer Salzlösung, kann diese vom Auffangbehälter 54 direkt nach unten in einen nicht dargestellten Salzvernebler fließen, was durch den Pfeil 56 symbolisiert ist.

[0044] Soll nunmehr nach dem Entleeren des Flüssig- keitsbehälters 10 ein neuer Flüssigkeitsbehälter einge- setzt werden, so wird die Schublade 14 zurückgezogen, was in Figur 15 durch den Pfeil 57 veranschaulicht ist. Der leere Flüssigkeitsbehälter 10 bleibt dabei oberhalb der Öffnung 41 an der Klinge 42 hängen. Die Klinge 42

stellt somit eine Behälterrückhalteeinrichtung dar. Die Schublade 14 kehrt ohne den leeren Flüssigkeitsbehälter 10 in ihre Ausgangsstellung zurück. Vor Erreichen der Öffnungsstellung schließt die Verschlussplatte 20 den Behälteraufnahme-
raum 16 wieder nach vorne ab. Ist die Schublade 14 ganz herausgezogen, kann ein neuer Flüssigkeitsbehälter 10 in den Behälteraufnahme-
raum 16 eingesetzt werden, wie in Figur 15 dargestellt. Der Auszugsweg der Schublade 14 wird zweckmäßigerweise durch eine nicht näher dargestellte Anschlag-
einrichtung zwischen den Führungsschienen 28 und den Führungs-
platten 31 begrenzt.

[0045] Wird nunmehr - wie aus Figur 16 ersichtlich - die Schublade 14 wieder in Richtung des Pfeils 53 eingeschoben und in ihre Betriebsstellung gebracht, drückt der neu eingesetzte, volle Flüssigkeitsbehälter 10 den noch an der Klinge 42 hängenden, leeren Flüssigkeitsbehälter 10 nach vorne aus der Flüssigkeitsbehälter-
eingabevorrichtung 11 hinaus, was durch den Pfeil 58 veranschaulicht ist. Der ausgestoßene Flüssigkeitsbehälter 10 kann nunmehr in einem nicht dargestellten, unterhalb der Flüssigkeitsbehälter-
eingabevorrichtung 11 im Zwischenraum zwischen der Innenwand 9 und der Außenwand 2 der Kabine 1 angeordneten Sammelbehälter gesammelt werden. Hierbei ist es möglich, dass der leere Flüssigkeitsbehälter 10 entweder direkt in den Sammelbehälter 11 fällt oder über eine Rutsche in diesen geleitet wird.

Patentansprüche

1. Flüssigkeitsbehältereingabevorrichtung zum Aufnehmen und Entleeren eines Flüssigkeitsbehälters 10, um eine sich im Flüssigkeitsbehälter 10 befindende Flüssigkeit einer Kabine (1) zuzuführen, mit
 - einer Schublade (14) mit einem Behälteraufnahme-
raum (16), in den der Flüssigkeitsbehälter (10) einsetzbar ist, wobei die Schublade (14) von einer das Einsetzen des Flüssigkeitsbehälters (10) ermöglichenden Öffnungsstellung in eine das Entleeren des Flüssigkeitsbehälters (10) ermöglichenden Betriebsstellung bringbar ist, und
 - einer Behälteröffnungseinrichtung, mit der der Flüssigkeitsbehälter (10) beim Überführen der Schublade (14) in ihre Betriebsstellung in Eingriff gelangt, so dass der Flüssigkeitsbehälter (10) geöffnet wird.
2. Flüssigkeitsbehältereingabevorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Behälteraufnahme-
raum (16) zum Aufnehmen des Flüssigkeitsbehälters (10) in einer Kopf-unten-Stellung ausgebildet ist, wobei der Behälterkopf (18) nach unten über die Schublade (14) vorsteht.

3. Flüssigkeitsbehältereingabevorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Behälteraufnahme-
raum (16) eine vordere Seite aufweist, die mittels einer bewegbaren Verschlussplatte (20) geschlossen und geöffnet werden kann, wobei sich die Verschlussplatte (20) in der Öffnungsstellung der Schublade (14) in einer geschlossenen Stellung und in der Betriebsposition der Schublade (14) in einer geöffneten Stellung befindet.
4. Flüssigkeitsbehältereingabevorrichtung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Verschlussplatte (20) einen Betätigungsvorsprung (23) aufweist, der beim Überführen der Schublade (14) in ihre Betriebsstellung von einem feststehenden Anschlag (50) in eine das Öffnen des Behälter-
aufnahme-
raums (16) bewirkende Stellung gedrückt wird.
5. Flüssigkeitsbehältereingabevorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Behälteröffnungseinrichtung aus einem Messer (36) besteht, das im Bewegungsbereich des Flüssigkeitsbehälters (10) derart angeordnet ist, dass beim Überführen der Schublade (14) in ihre Betriebsstellung der Flüssigkeitsbehälter (10) im Bereich des Behälterkopfs (18) geöffnet wird.
6. Flüssigkeitsbehältereingabevorrichtung nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Messer (36) stationär im Bewegungsbereich des Behälterkopfes (18) angeordnet ist.
7. Flüssigkeitsbehältereingabevorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass im Bewegungsbereich des Flüssigkeitsbehälters (10) eine feststehende Behälterbelüftungseinrichtung angeordnet ist, mit der der Flüssigkeitsbehälter (10) beim Überführen der Schublade (14) in ihre Betriebsstellung in einer eine Belüftungs-
öffnung schaffenden Weise zusammenwirkt.
8. Flüssigkeitsbehältereingabevorrichtung nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Behälterbelüftungseinrichtung aus einer im oberen Bereich des Flüssigkeitsbehälters (10) einschneidenden Klinge (42) besteht.
9. Flüssigkeitsbehältereingabevorrichtung nach Anspruch 7 oder 8, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Behälterbelüftungseinrichtung als Behälterrückhalteeinrichtung ausgebildet ist, welche den Flüssigkeitsbehälter (10) festhält, wenn die Schublade (14) aus ihrer Betriebsstellung in ihre Öffnungsstellung zurückgeführt wird.
10. Flüssigkeitsbehältereingabevorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekenn-**

zeichnet, dass unterhalb des Behälteraufnahme-
raums (16) der sich in der Betriebsstellung befindli-
chen Schublade (14) ein Auffangbehälter für die aus
dem Flüssigkeitsbehälter (10) austretende Flüssig-
keit angeordnet ist.

5

11. Kabine mit einer Flüssigkeitsbehältereingabe-
vorrichtung (11) gemäß einem der vorhergehenden An-
sprüche, wobei die Kabine (1) eine Innenwand (9)
und eine Außenwand (2) aufweist, **dadurch ge-
kennzeichnet, dass** die Flüssigkeitsbehältereinga-
bevorrichtung (11) zumindest überwiegend zwi-
schen der Innenwand (9) und der Außenwand (2)
der Kabine (1) angeordnet ist.

10

15

12. Flüssigkeitsbehältereingabevorrichtung nach An-
spruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** unter-
halb der Flüssigkeitsbehältereingabevorrichtung
(11) ein Sammelbehälter für leere Flüssigkeitsbehäl-
ter (10) angeordnet ist, der sich in einem Zwischen-
raum zwischen Innenwand (9) und Außenwand (2)
der Kabine (1) befindet.

20

25

30

35

40

45

50

55

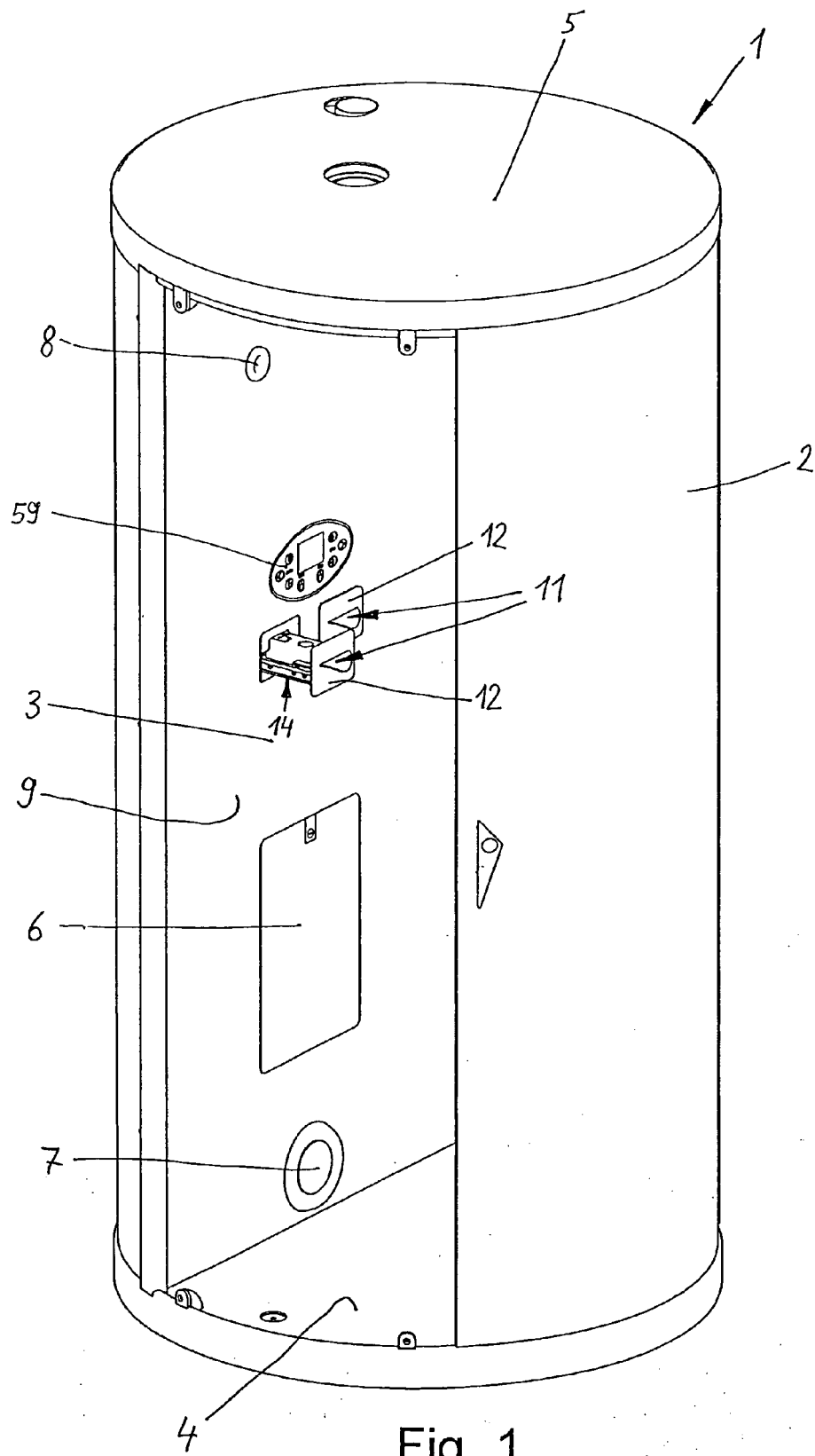
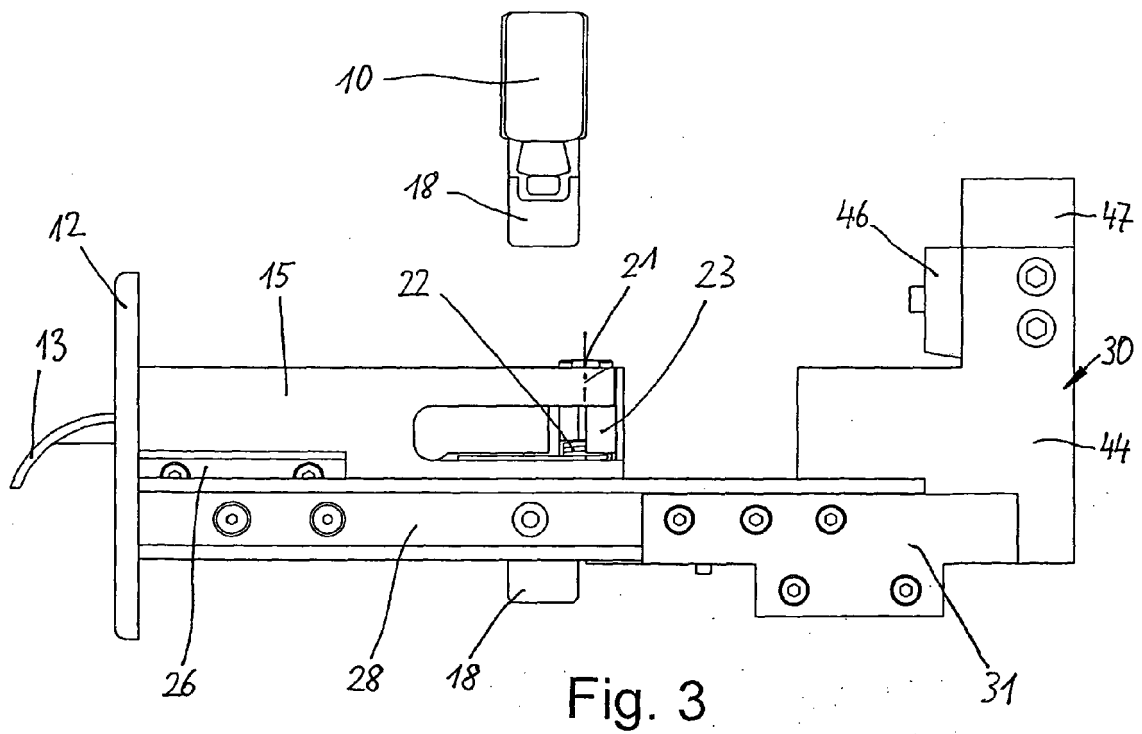
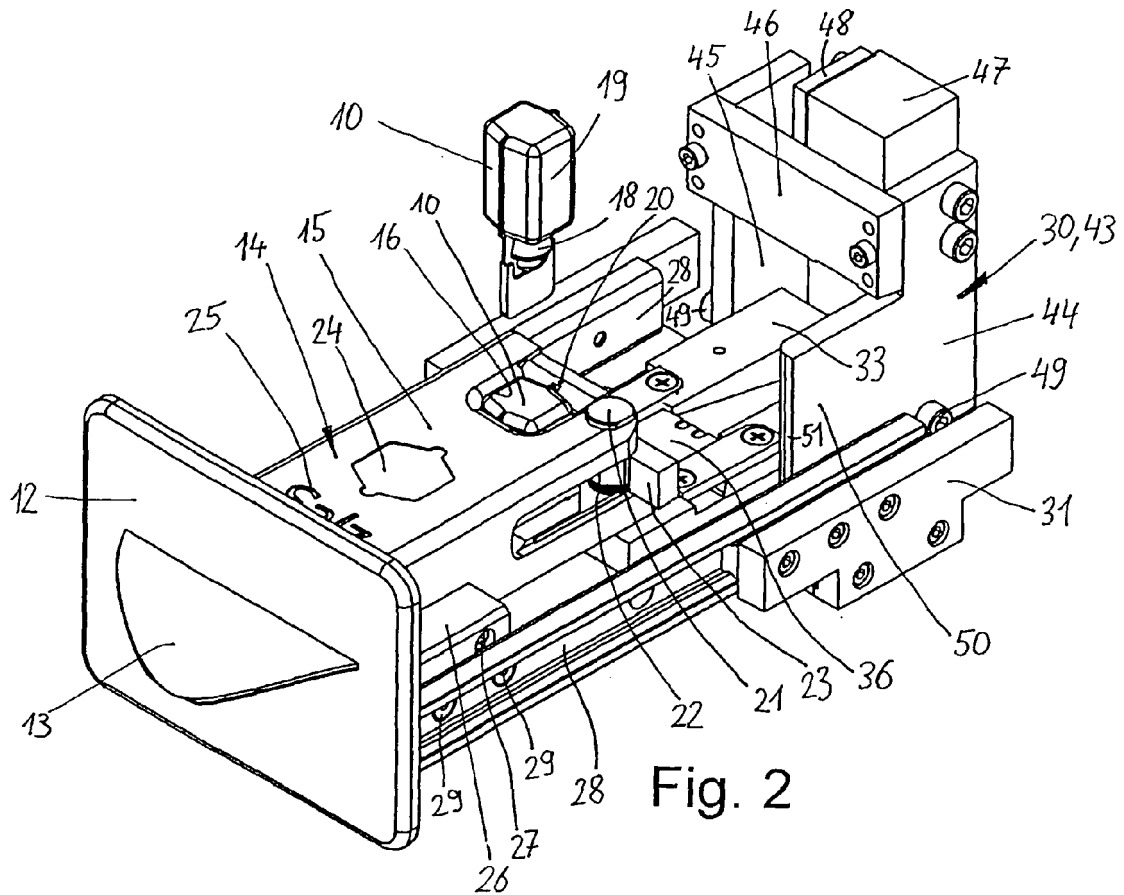


Fig. 1



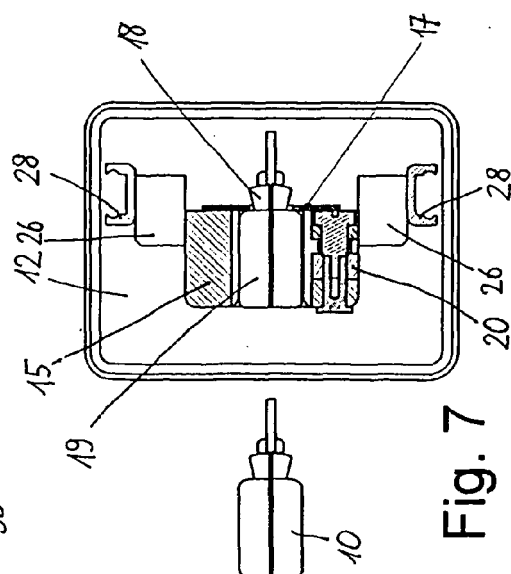
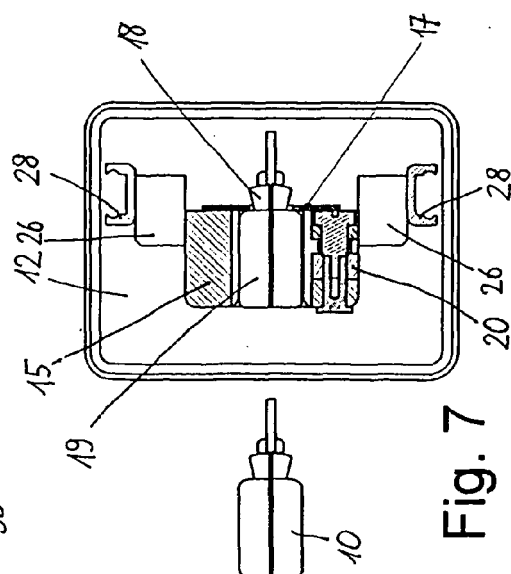
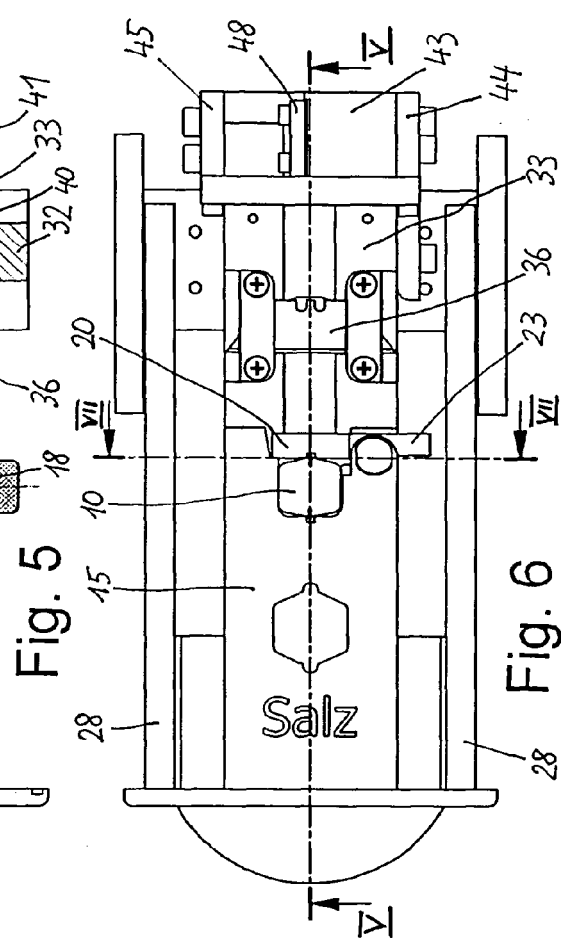
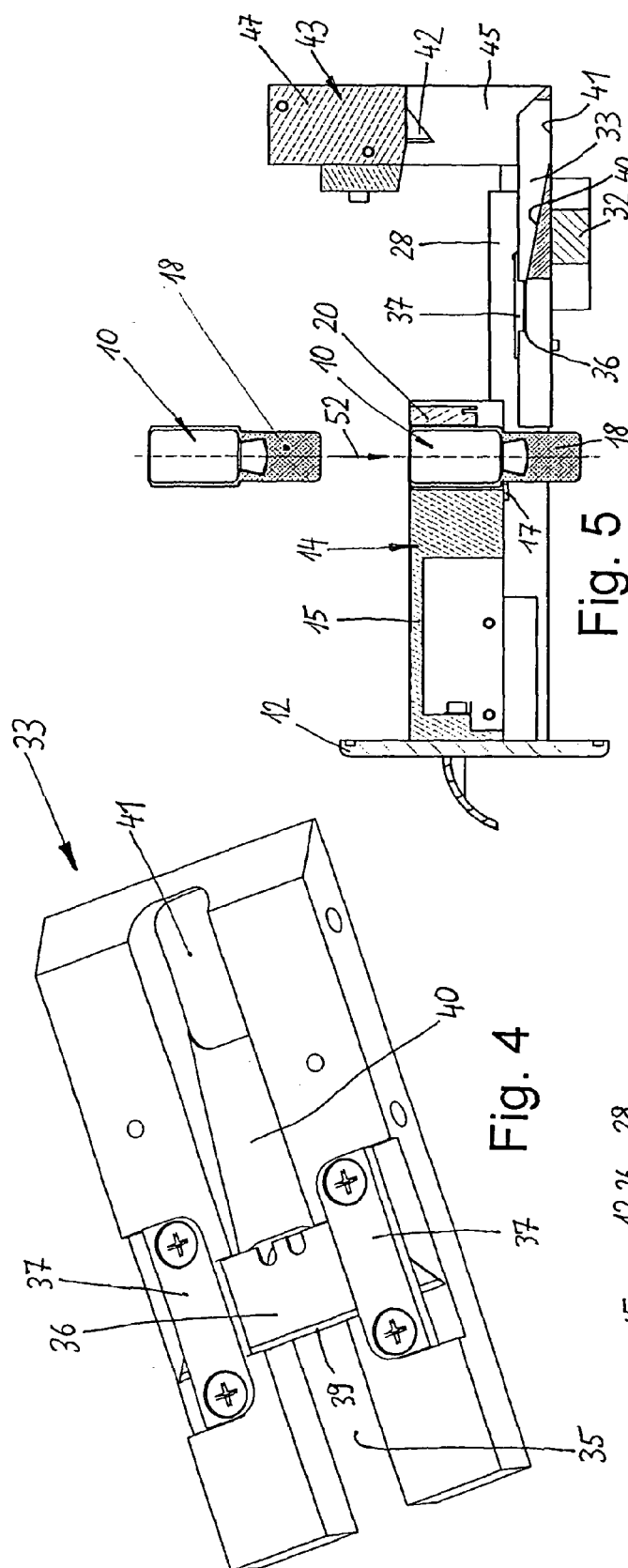


Fig. 8

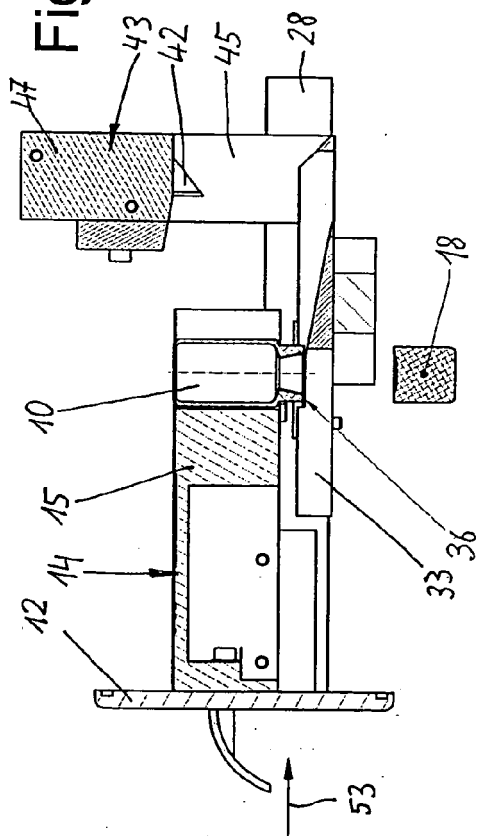


Fig. 10

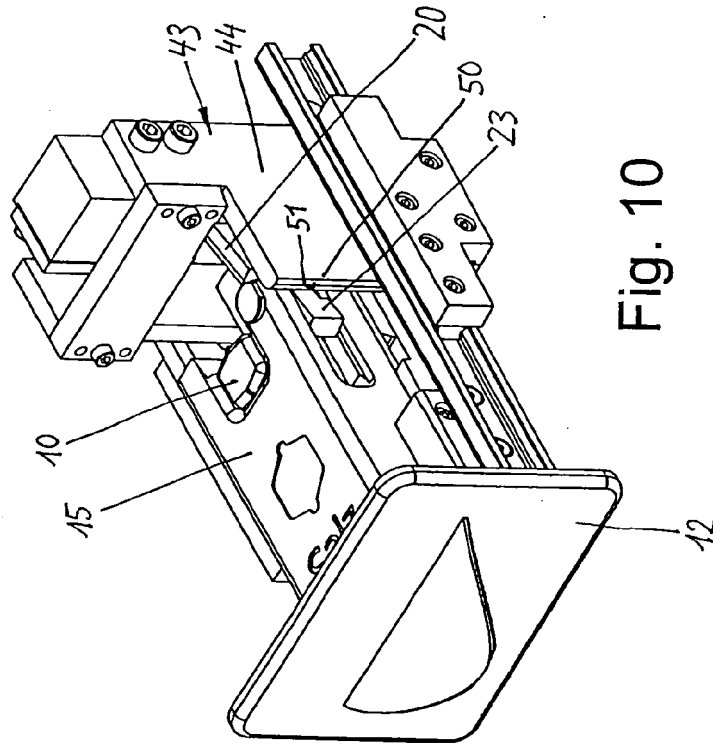
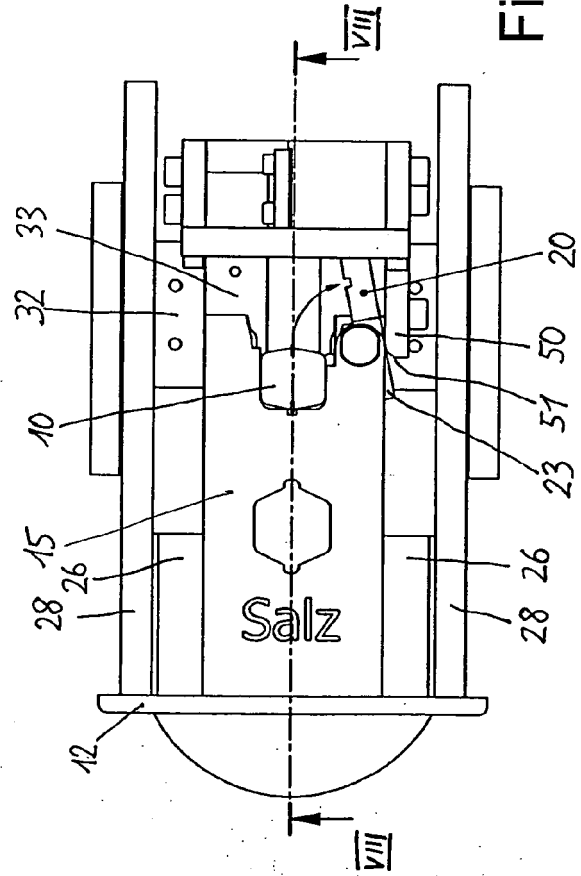
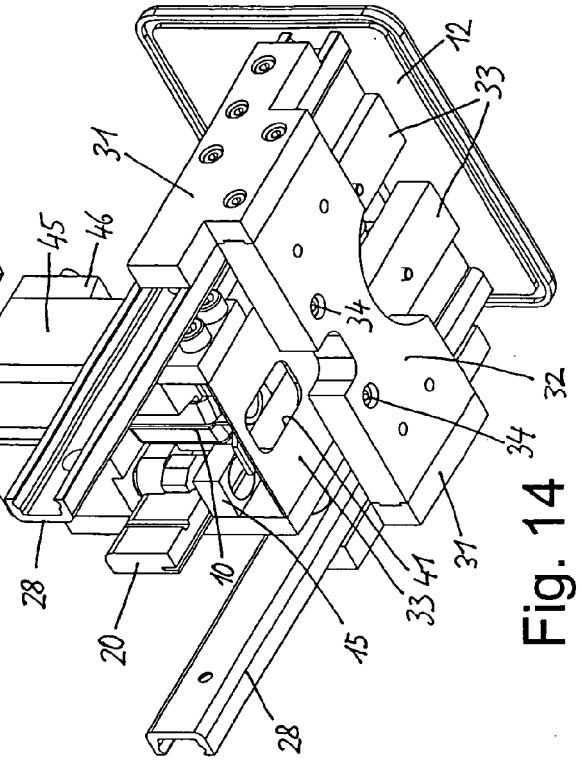
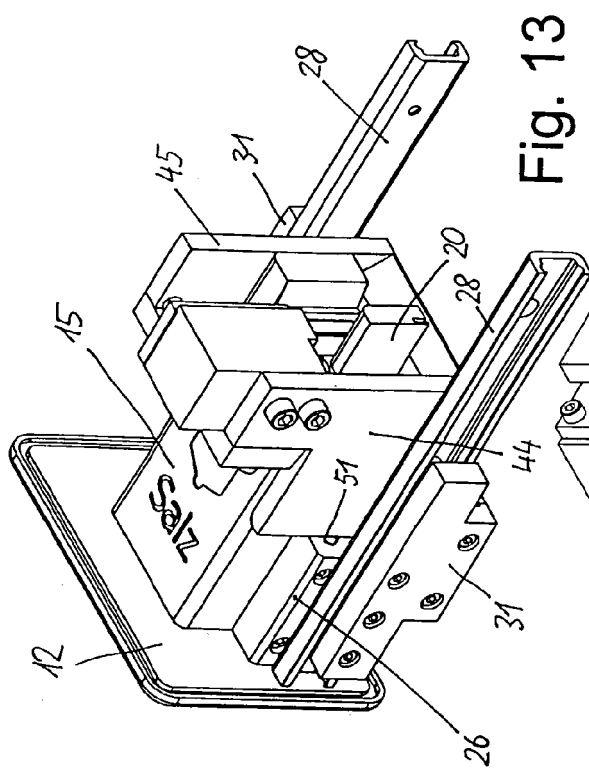
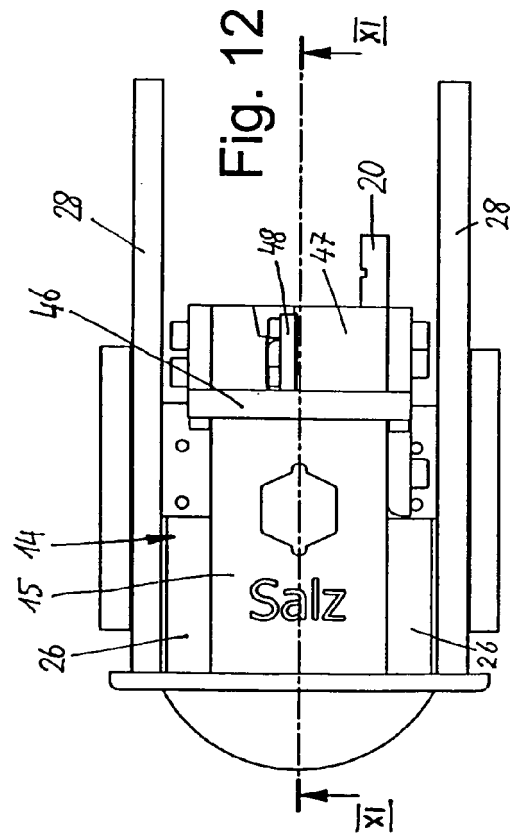
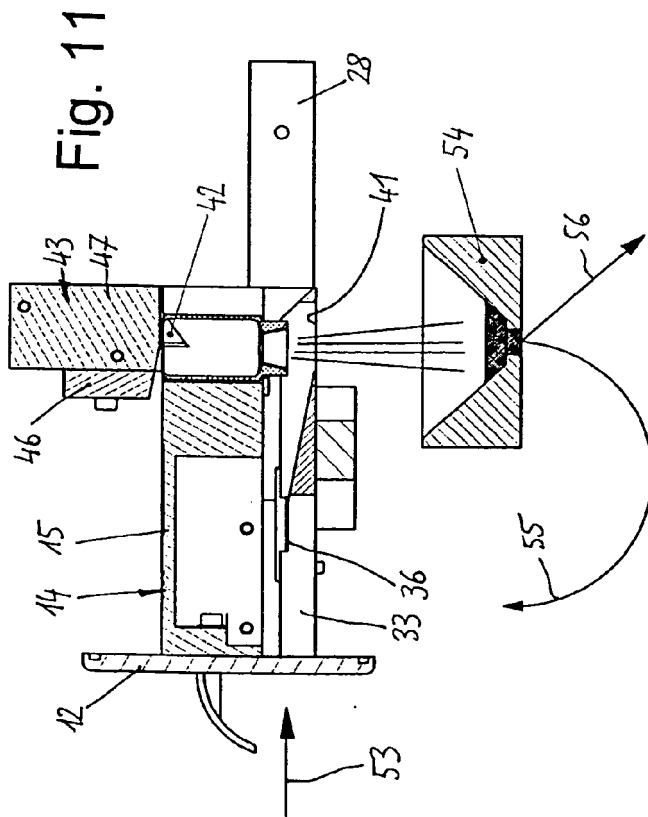


Fig. 9





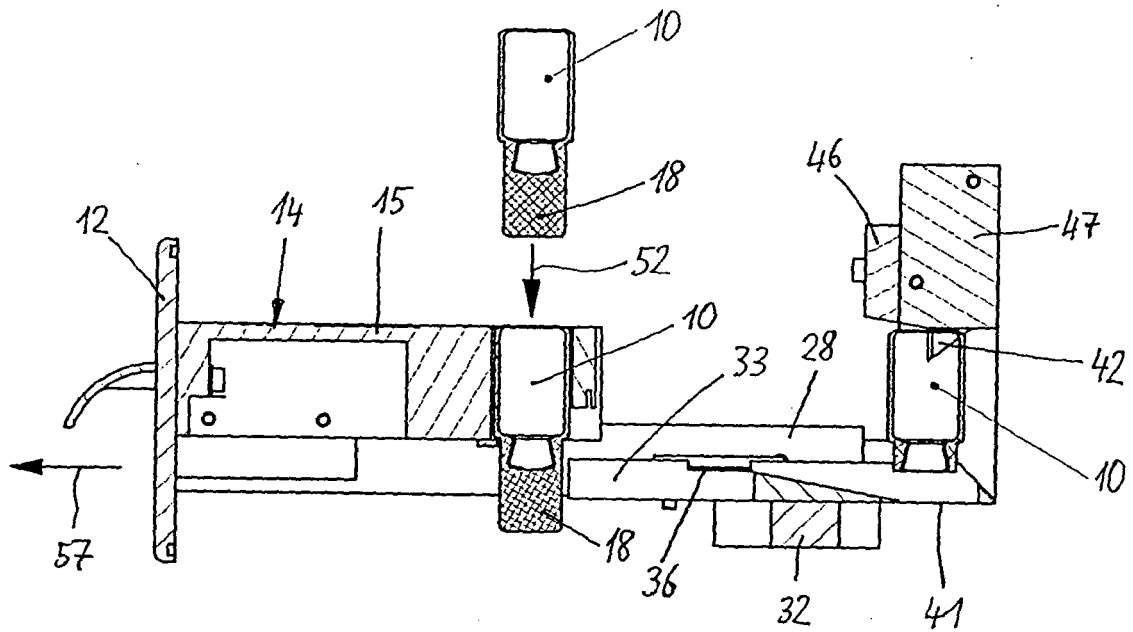


Fig. 15

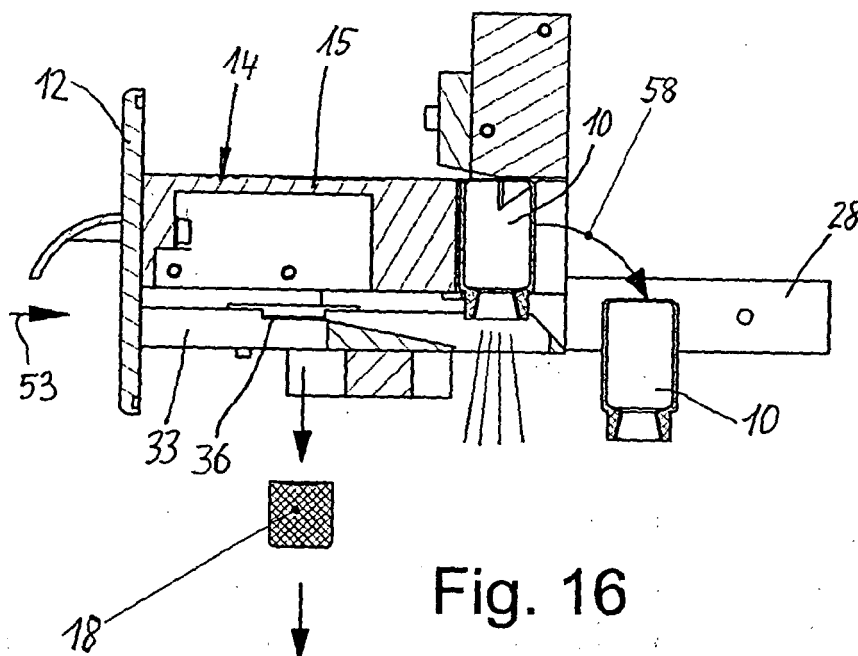


Fig. 16



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 07 00 2198

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
Y	DE 201 05 160 U1 (HUEPPE GMBH & CO [DE]) 27. September 2001 (2001-09-27) * Seite 5; Abbildungen 1,2 *	1,2,5-7, 11,12	INV. A47K3/28 A61H33/06 B67B7/00
Y	EP 1 195 350 A1 (PROCTER & GAMBLE [US]) 10. April 2002 (2002-04-10) * Absätze [0009], [0012], [0024], [0026]; Abbildungen 2,3,9 *	1,2,5-7, 11,12	
Y	FR 2 670 768 A (BAILLY GUY) 26. Juni 1992 (1992-06-26) * Seite 1 *	12	
A	FR 2 818 260 A1 (BUZILA VASILE [FR]) 21. Juni 2002 (2002-06-21) * Seite 3, Zeile 13 - Seite 4, Zeile 33; Abbildung 1 *	5,6	
A	DE 195 32 169 A1 (KURZ HUBERT [DE]) 6. März 1997 (1997-03-06) * das ganze Dokument *	1,11	
A	DE 39 02 476 A1 (FELDMUEHLE AG [DE]) 2. August 1990 (1990-08-02) * Spalte 1, Zeile 46 - Spalte 2, Zeile 43; Abbildungen 1,3 *	5,6	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			A47K A61H B67B
2	Recherchenort München	Abschlußdatum der Recherche 4. Juni 2007	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 : nichtschriftliche 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 07 00 2198

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.

04-06-2007

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 20105160	U1	27-09-2001	KEINE
EP 1195350	A1	10-04-2002	AT 312793 T 15-12-2005
		AU 9632101 A 15-04-2002	
		BR 0114401 A 13-01-2004	
		CA 2419792 A1 11-04-2002	
		CN 1468196 A 14-01-2004	
		CZ 20030806 A3 15-10-2003	
		DE 60024825 T2 14-09-2006	
		JP 2004510499 T 08-04-2004	
		MX PA03002930 A 07-08-2003	
		WO 0228764 A1 11-04-2002	
		US 2002079329 A1 27-06-2002	
FR 2670768	A	26-06-1992	KEINE
FR 2818260	A1	21-06-2002	KEINE
DE 19532169	A1	06-03-1997	KEINE
DE 3902476	A1	02-08-1990	DK 455679 T3 30-08-1993
		WO 9008497 A1 09-08-1990	
		EP 0455679 A1 13-11-1991	

EPO FORM P0461

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