

(19)



(11)

EP 4 154 986 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
29.03.2023 Patentblatt 2023/13

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
B05B 11/10 (2023.01) **A47K 5/12** (2006.01)
A61L 2/00 (2006.01) **B05B 11/00** (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **22197303.5**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
B05B 11/1057; A47K 5/1202; A61L 2/0088;
B05B 11/0089

(22) Anmeldetag: **23.09.2022**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL 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 RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME
Benannte Validierungsstaaten:
KH MA MD TN

(72) Erfinder:
• **Hartmann, Claas-Florian**
22851 Norderstedt (DE)
• **Thurau, Bernd**
22851 Norderstedt (DE)
• **Dietrich, Elena**
22851 Norderstedt (DE)
• **Ehlert, Franziska**
22851 Norderstedt (DE)

(30) Priorität: **27.09.2021 DE 102021124969**

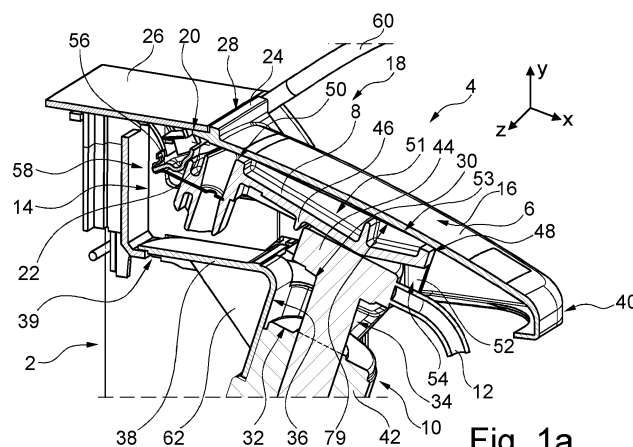
(71) Anmelder: **Schülke & Mayr GmbH**
22851 Norderstedt (DE)

(74) Vertreter: **LKGLOBAL**
Lorenz & Kopf PartG mbB Patentanwälte
Brienner Straße 11
80333 München (DE)

(54) **ADAPTERSYSTEM ZUM ANORDNEN EINES FLUIDBEHÄLTERS MIT VERKÜRZTEM AUSLASS IN EINEM HERKÖMMLICHEN FLUIDSPENDER**

(57) Es wird ein Adaptersystem zum Anordnen eines Fluidbehälters mit verkürztem Pumpenauslass in einem Fluidspender, der zum Aufnehmen von Fluidbehältern mit Standard-Pumpenauslass ausgebildet ist, vorgeschlagen, aufweisend einen Zentrierhalter, und eine Haube, wobei der Zentrierhalter einen Befestigungsabschnitt zum Befestigen des Zentrierhalters in einer Hebelmechanik des Fluidspenders, einen von dem Befestigungsabschnitt beabstandeten Halteabschnitt zum Halten eines Abschnitts eines Fluidbehälters mit verkürztem Pumpenauslass und einen den Befestigungsabschnitt und den Halteabschnitt verbindenden Arm aufweist, wobei die Haube eine zu dem Fluidspender hin

ausrichtbare offene Rückseite, eine sich von der Rückseite aus erstreckende, abfallende und seitlich geschlossene Haubenfläche zum Abdecken eines Fluidbehälters aufweist, wobei die Haubenfläche einen Hohlraum umschließt, in dem eine Halteflächenanordnung angeordnet ist, welche eine zwischen zwei voneinander beabstandeten Seitenflächen quer verlaufende Anlagefläche zum Anlegen einer Pumpeneinheit eines Fluidbehälters und eine sich von der Anlagefläche aus über die Rückseite hinaus erstreckende Schlittenfläche aufweist, die zwei voneinander beabstandete Laschen zum Einführen in eine Pumpenkragenaufnahme eines Fluidbehälters mit Standard-Pumpenauslass umfasst.

**Fig. 1a****EP 4 154 986 A1**

Beschreibung

Technisches Gebiet

[0001] Die Erfindung betrifft ein Adaptersystem zum Anordnen eines Fluidbehälters mit verkürztem Auslass in einem Fluidspender, der zum Aufnehmen von Fluidbehältern mit Standard-Auslass ausgebildet ist.

Technischer Hintergrund

[0002] Spender zum Abgeben von flüssigen Medien sind weltweit verbreitet und werden in unterschiedlichsten Ausführungsformen eingesetzt. Überwiegend finden in solchen Spendern Pumpeneinheiten Verwendung, die ein Pumprohr und einen damit verbundenen Pumpenkopf mit einem Abgabeauslass aufweisen. Die Pumpeneinheit wird in eine Öffnung eines Fluidbehälters gesteckt und mitunter durch eine Verschraubung oder einen Rastmechanismus befestigt, sodass das Pumprohr in dem Fluidbehälter in das abzugebende Fluid ragt. Durch das Eindringen des Pumpenkopfes, an dem sich der Abgabeauslass befindet, wird das Fluid durch das Pumprohr zu dem Abgabeauslass hin befördert.

[0003] Bei der Anwendung, beispielsweise zum Abgeben eines Desinfektionsmittels, einer Waschlotion oder eines Pflegeprodukts, werden oftmals wandmontierte Spendersysteme mit einem Gehäuse und einer daran angeordneten Hebelmechanik eingesetzt. Das Gehäuse kann einen Standard-Fluidbehälter mit daran angeordneter Pumpeneinheit aufnehmen und die Hebelmechanik betätigt den Pumpenkopf. Die Hebelmechanik weist dafür bevorzugt einen Betätigungshebel auf, der deutlich von dem Gehäuse absteht und eine Bedienung mit einem Arm oder einem Ellenbogen erlaubt.

[0004] Derartige Spendersysteme sind üblicherweise auf Fluidbehälter mit einer Pumpeneinheit angewiesen, die zur Verwendung zunächst in den entsprechenden Fluidbehälter eingebracht und befestigt werden muss. Üblicherweise besitzt die Pumpeneinheit einen vergleichsweise langen Abgabeauslass, welcher aus dem Gehäuse ragt und das Abgeben des Fluids auf eine darunter gehaltene Hand erlaubt. Das manuelle Anbringen einer Pumpeneinheit führt jedoch zu hohen hygienischen Anforderungen. Es ist sicherzustellen, dass Einweg-Pumpeneinheiten nicht mehrfach verwendet werden oder dass Mehrweg-Pumpeneinheiten vorschriftsgemäß vor erneutem Gebrauch gereinigt werden. Es sind zwar Fluidbehälter mit bereits unmittelbar nach einer Befüllung unlösbar daran befestigten Pumpeneinheiten bekannt, doch sind diese für ein eigenes Spendersystem konzipiert. Der Begriff "unlösbar" ist dabei dahingehend zu verstehen, dass die Pumpeneinheiten bereits vom Lieferanten befestigt wurden oder manuell vor dem Einsatz durch den Anwender so befestigt wird, dass sie zerstörungsfrei praktisch nicht wieder entfernbar ist. Aufgrund einer nicht kompatiblen Form sowie einem oftmals kürzeren Abgabeauslass könnten diese nicht in voran-

gehend genannte Spendersysteme eingesetzt werden. Weiterhin sind Fluidbehälter mit generell kürzerem Auslass an einer abnehmbaren Pumpeneinheit denkbar, die ebenso nicht in vorangehend genannte Spendersysteme einsetzbar sind.

Beschreibung

[0005] Es kann als Aufgabe betrachtet werden, ein Spendersystem oder ein Fluidbehältersystem vorzuschlagen, das eine hygienische Verwendung von Fluidbehältern mit einer bereits angebrachten Pumpeneinheit und insbesondere einem kürzeren Abgabeauslass erlaubt.

[0006] Diese Aufgabe wird gelöst durch den Gegenstand des unabhängigen Anspruchs 1. Weitere Ausführungsformen ergeben sich aus den abhängigen Ansprüchen sowie aus der folgenden Beschreibung.

[0007] Es wird ein Adaptersystem zum Anordnen eines Fluidbehälters mit verkürztem Pumpenauslass in einem Fluidspender, der zum Aufnehmen von Fluidbehältern mit Standard-Pumpenauslass ausgebildet ist, vorgeschlagen, aufweisend einen Zentrierhalter, und eine Haube, wobei der Zentrierhalter einen Befestigungsabschnitt zum Befestigen des Zentrierhalters in einer Hebelmechanik des Fluidspenders, einen von dem Befestigungsabschnitt beabstandeten Halteabschnitt zum Halten eines Abschnitts eines Fluidbehälters mit verkürztem Pumpenauslass und einen den Befestigungsabschnitt und den Halteabschnitt verbindenden Arm aufweist, wobei die Haube eine zu dem Fluidspender hin ausrichtbare offene Rückseite, eine sich von der Rückseite aus erstreckende, abfallende und seitlich geschlossene Haubenfläche zum Abdecken eines Fluidbehälters aufweist, wobei die Haubenfläche einen Hohlraum umschließt, in dem eine Halteflächenanordnung angeordnet ist, welche eine zwischen zwei voneinander beabstandeten Seitenflächen der Haube quer verlaufende Anlagefläche zum Anlegen einer Pumpeneinheit eines Fluidbehälters und eine sich von der Anlagefläche aus über die Rückseite hinaus erstreckende Schlittenfläche aufweist, die zwei voneinander beabstandete Laschen zum Einführen in eine Pumpenkragenaufnahme für einen Fluidbehälter mit Standard-Pumpenauslass umfasst.

[0008] Das Adaptersystem ist dazu vorgesehen, in einen herkömmlichen Fluidspender eingesetzt zu werden. Dieser herkömmliche Fluidspender könnte dazu ausgebildet sein, sogenannte Euroflaschenformate mit daran befestigbarer Dosierpumpe aufzunehmen. Diese verbreiteten Fluidspender sind zur Aufnahme eines solchen Euroflaschenformats mit Dosierpumpe gestaltet, wobei der Auslass der Dosierpumpe eine Länge von etwa 7 bis 12 cm und bevorzugt von mehr als 10 cm aufweist und die Dosierpumpe einen vorstehenden Kragen umfasst, die in eine Pumpenkragenaufnahme des Fluidspenders einschiebbar ist. Statt eines derartigen Euroflaschenformats mit Dosierpumpe und entsprechendem Kragen kann mithilfe des Adaptersystems ein Fluidbehälter auf-

genommen werden, an dem eine Dosierpumpe mit verkürztem Auslass angeordnet ist. Dieser könnte etwa eine Länge von 1 bis 7 cm und bevorzugt 1 bis 5 cm aufweisen. Die Dosierpumpe kann insbesondere untrennbar mit dem Fluidbehälter verbunden sein. Es ist weiterhin denkbar, dass die Dosierpumpe keinen Kragen aufweist. Im Folgenden wird auf die Kombination aus einem Euroflaschenformat oder einem ähnlichen, verbreiteten Fluidbehälter mit einer daran angeordneten und insbesondere austauschbaren Dosierpumpe als Standard-Fluidbehälter bezeichnet.

[0009] Der grundlegende Aufbau des genannten Fluidspenders, der auch als Armhebelspender bekannt ist, könnte ein Gehäuse mit einer Hebelmechanik aufweisen. Das Gehäuse könnte eine zumindest teilweise offene Vorderseite oder ein geschlossenes Gehäuse aufweisen. Das geschlossene Gehäuse könnte durch eine abnehmbare und abschließbare Frontabdeckung zugänglich sein. Das Gehäuse kann im horizontalen Querschnitt beispielsweise eine U-Form aufweisen. Hierdurch wird eine etwa größtenteils geschlossene Rückwand bereitgestellt, an die sich zwei seitliche, parallel zueinander ausgeführte Seitenwände anschließen. Der zwischen den Seitenwänden und der Rückwand definierte Raum dient der Aufnahme des vorhergehend genannten Fluidbehälters auf Basis eines Euroflaschenformats und einer insbesondere separaten Dosierpumpe.

[0010] An einer Oberseite des Gehäuses kann die Hebelmechanik angeordnet sein. Diese ist mit einer Betätigungseinrichtung gekoppelt, welche beispielhaft einen Betätigungshebel aufweist, der sich zu der Vorderseite und darüber hinaus erstreckt. Alternativ oder zusätzlich dazu kann die Betätigungseinrichtung auch einen Motor aufweisen, der mit der Hebelmechanik gekoppelt ist und berührungslos über einen Annäherungssensor angesteuert wird. Das erfindungsgemäße Prinzip lässt sich demnach in handbetätigten Fluidspendern und automatischen Fluidspendern anwenden. Die Hebelmechanik ist dazu ausgebildet, einen Pumpenkopf einer Einweg- oder Mehrweg-Pumpeneinheit in einem Standard-Fluidbehälter zu betätigen.

[0011] Die Pumpenkragenaufnahme könnte einen Steg umfassen, der einen Ausschnitt besitzt, in den ein Abschnitt eines Standard-Fluidbehälters eingeführt werden kann. Ein Kragen einer in dem Standard-Fluidbehälter angeordneten Dosierpumpe würde sich dabei seitlich des Ausschnitts auf den Steg auflegen, sodass der Standard-Fluidbehälter vertikal und horizontal in dem Gehäuse gehalten wird. Zur Aufnahme eines alternativen Fluidbehälters, der in der äußeren Formgebung von dem Standard-Fluidbehälter abweichen kann, wird statt des Standard-Fluidbehälters folglich der alternative Fluidbehälter sowie die Kombination aus Zentrierhalter und Haube eingesetzt, um den alternativen Fluidbehälter zu fixieren und durch die betreffende Hebelmechanik zu verwenden. Der alternative Fluidbehälter kann weiterhin eine unlösbar integrierte Pumpeneinheit aufweisen.

[0012] Das Adaptersystem weist zwei Komponenten

auf, die beide an dem Fluidspender anbringbar sind. Die erste Komponente ist der Zentrierhalter. Dieser ist mit seinem Befestigungsabschnitt mit der Hebelmechanik verbindbar. Der Befestigungsabschnitt ist dabei so geformt, dass er kraftübertragend mit zumindest einem Element der Hebelmechanik verbunden werden kann, sodass eine von der Hebelmechanik ausgeführte Bewegung direkt in den Zentrierhalter übertragen wird und dieser die Bewegung in Richtung der Vorderseite des Gehäuses hin verlagert. Der Befestigungsabschnitt ist mit seiner Form an den jeweiligen Fluidspender angepasst. Es ist vorstellbar, dass verschiedene Spendersysteme mit unterschiedlichen Zentrierhaltern realisierbar sind, die jeweils an besondere Formmerkmale des betreffenden Fluidspenders angepasst sind. Der alternative Fluidbehälter könnte etwa schräg gestellt werden, sodass der Pumpenkopf in der Öffnung des Fluidspenders liegt oder über diese nach vorne herausragt. Bei einer solchen Schrägstellung kann der eingesetzte Zentrierhalter den Pumpenkopf betätigen, indem der Halteabschnitt auf den Pumpenkopf drückt. Es ist besonders bevorzugt, wenn der Halteabschnitt den Pumpenkopf auch halten, beispielsweise zumindest teilweise umgreifen, kann. Es ist jedoch auch denkbar, dass der alternative Fluidbehälter nicht schräggestellt, sondern aufrecht in dem Fluidspender angeordnet wird. Der Zentrierhalter wäre dann hierfür angepasst ausgebildet und würde insbesondere eine etwas geringere Länge aufweisen.

[0013] Die Haube erfüllt neben der Funktion der Abdeckung des Pumpenauslasses zusätzlich die Funktion des Bereitstellens der Anlagefläche zum Anlegen des Fluidbehälters in seiner schräggestellten Position. Der Fluidbehälter kann folglich in das Gehäuse gesetzt werden, wobei ein den Pumpenkopf umfassender oder an diesen angrenzender Abschnitt an die Anlagefläche gerät. Hierbei könnte etwa die Schrägstellung unterstützt werden, wenn sie gewünscht ist. Bei der Schrägstellung bildet folglich eine zu einer Rückwand des Gehäuses des Fluidspenders gerichtete Begrenzung des Fluidbehälters von der Unterseite zu der Oberseite des Gehäuses hin einen sich kontinuierlich aufweitenden Zwischenraum aus.

[0014] Bei gewünschter Schrägstellung des Fluidbehälters, die etwa eine Restentleerung begünstigt, kann auch mit einem kürzeren Pumpenauslass eine geeignete Position des austretenden Fluids auf eine vor den Fluidspender gehaltene Hand gewährleistet werden. Der kürzere Pumpenauslass kann wesentlich kürzer als 10 cm sein. Es ist bevorzugt, wenn der Pumpenauslass eine Länge aufweist, die in einem Bereich von 1 cm bis 7 cm und bevorzugt in einem Bereich von 1 bis 5 cm liegt.

[0015] Die Schlittenfläche, welche im eingebauten Zustand der Haube im Wesentlichen waagrecht ausgerichtet sein könnte, dient der Befestigung der Haube an dem Fluidspender. Sie kann sich in ihrer Gestaltung besonders bevorzugt an dem Kragen eines Standard-Fluidbehälters orientieren. Das Einsetzen der Haube und des Zentrierhalters erfordert keine Modifikation des Flu-

idspenders. Es können nach Wunsch Standard-Fluidbehälter oder alternative Fluidbehälter verwendet werden.

[0016] Der Zentrierhalter ist bevorzugt starr ausgebildet, so dass er bei normaler Betätigung der Betätigungsmechanik seine Form behält. Er kann insbesondere aus einem Kunststoff als Spritzgussteil hergestellt werden. Bedarfswise kann er mit einem versteiften Profilquerschnitt ausgeführt sein. Die Haube könnte ebenso starr ausgebildet sein. Allerdings könnte sie aufgrund der recht geringen Belastung ebenso etwas elastisch sein und vergleichsweise geringe Materialstärken aufweisen.

[0017] Der Vollständigkeit halber wird darauf hingewiesen, dass das durch den Fluidspender abzugebende Fluid jegliche geeigneten Substanzen mit sämtlichen geeigneten Viskositäten und Zuständen umfassen kann. Das Fluid kann folglich flüssige, pastöse oder geschäumte Substanzen umfassen. Diese können neben Desinfektionsmitteln und Waschlotionen oder Flüssigseife zum Beispiel auch Gele, Lotions, Salben, Cremes und allgemein andere Flüssigkeiten mit einer höheren Viskosität umfassen.

[0018] Das erfindungsgemäße Adaptersystem erlaubt folglich neben der Verwendung von herkömmlichen Standard-Fluidbehältern mit daran befestigbaren Einwegoder Mehrweg-Pumpeneinheiten mit längerem Auslass auch Fluidbehälter mit unlösbar daran angebrachter Pumpeneinheit mit kürzerem Auslass in einem dafür nicht ursprünglich vorgesehenen Fluidspender. Ein aufwändiger Austausch des Fluidspenders zur Anwendung alternativer Fluidbehälter ist daher nicht notwendig. Das Adaptersystem kann stets wieder von einem Fluidspender entfernt werden, sodass bedarfsweise die Standard-Fluidbehälter wieder einsetzbar sind. Der Benutzer kann sich folglich von einzelnen Lieferanten unabhängig machen. Weiterhin ist der Wechsellaufwand beim Tausch von Fluidbehältern deutlich geringer, da ein Fluidbehälter mit unlösbar befestigter Pumpeneinheit nur noch in den Fluidspender eingesetzt werden muss. Wie eingangs erwähnt ist "unlösbar" so zu verstehen, dass die Pumpeneinheit bereits vom Lieferanten befestigt wurde oder manuell vor dem Einsatz durch den Anwender so befestigt wird, dass sie zerstörungsfrei praktisch nicht wieder entfernbar ist. Im Stand der Technik muss die Pumpe vor dem Gebrauch des Fluidbehälters erst in den Fluidbehälter eingesetzt und dann in den Spender eingebracht werden, bzw. kann eine Mehrwegpumpe im Spender eingesetzt sein, um anschließend den Fluidbehälter direkt im Spender mit der Pumpe zu verbinden. Dies wird erfindungsgemäß vermieden und ein damit einhergehendes Hygiene-Risiko wird verringert. Weiterhin ist eine Aufbereitung von Mehrweg-Pumpen nicht mehr notwendig, so dass dadurch ein weiteres Hygiene-Risiko verringert werden kann. Durch das Adaptersystem, insbesondere in Kombination mit dem Fluidbehälter mit unlösbar integrierter Pumpeneinheit kann sich ein Benutzer folglich ohne Aufwand auf ein hygienisch einwandfreies System verlassen. Hierzu ist kein Austausch eines bereits installierten Fluidspenders notwendig und das Adapter-

system muss nur einmal eingesetzt werden. Durch das Adaptersystem kann ein Fluidspender dazu ausgebildet werden, Fluidbehälter insbesondere mit einer unlösbar daran befestigten Pumpeneinheit und insbesondere einem kürzeren Auslass einzusetzen.

[0019] Die Haube könnte eine Spiegelsymmetrieebene aufweisen, die mittig zwischen den zwei voneinander beabstandeten Seitenflächen verläuft. Die Haube ist demnach spiegelsymmetrisch. Im eingebauten Zustand ist die Spiegelsymmetrieebene mittig in dem Fluidspender bzw. der Haube angeordnet und erstreckt sich durch ein Auslassende der Haube, das von dem Fluidspender absteht. Die Spiegelsymmetrieebene könnte eine gedachte Schnittebene durch die Haube darstellen, die die Haube in zwei symmetrisch zueinander ausgeführte Hälften teilen würde.

[0020] Die Schlittenfläche könnte auf einer ersten Ebene liegen, die senkrecht zu der Spiegelsymmetrieebene verläuft und weitgehend zu einem Auslassende der Haubenfläche gerichtet ist. Die erste Ebene könnte bei montiertem Adaptersystem folglich im Wesentlichen horizontal ausgerichtet sein. Die Schlittenfläche könnte dabei so ausgebildet sein, dass sie in einer horizontalen Bewegungsrichtung in den Fluidspender einschiebbar ist. Sie ist demnach quer zu einer Betätigungsrichtung des Pumpenkopfes ausgerichtet. Die Lage bzw. Ausrichtung der Schlittenfläche könnte jedoch, in Abhängigkeit des verwendeten Fluidspenders, hiervon leicht abweichen.

[0021] Die Anlagefläche könnte auf einer zweiten Ebene liegen, die senkrecht zu der Spiegelsymmetrieebene verläuft und quer zu einer Oberseite der Haubenfläche angeordnet ist. Folglich bildet die Anlagefläche ebenso bevorzugt eine symmetrisch ausgebildete Fläche, die sich weitgehend vertikal zwischen den Seitenflächen der Haube erstreckt. Die Ausrichtung der Anlagefläche ist so vorgesehen, dass ein schräg gestellter Fluidbehälter, welcher beispielsweise in einem Winkel von grob 15° an seiner Oberseite nach vorne, d.h. zu dem Auslassende der Haube, geneigt ist, mit einer oberen Randfläche an der Anlagefläche anliegen kann. Die Anlagefläche könnte folglich in einem entsprechend angepassten Winkel zu der Senkrechten geneigt sein.

[0022] Mindestens eine Querversteifung könnte zwischen der Schlittenfläche und der Anlagefläche angeordnet sein. Die mindestens eine Querversteifung erlaubt, eine feste Anordnung bzw. Ausrichtung der Anlagefläche zu realisieren. Auch bei wiederholtem Austausch des Fluidbehälters und bei wiederholtem Gebrauch des Fluidspenders kann einem Abknicken oder Abbrechen der Anlagefläche entgegengewirkt werden.

[0023] Es ist denkbar, dass zwei voneinander beabstandete seitliche Führungsflächen an Seitenkanten der Anlagefläche anschließen und dem Verlauf der Seitenflächen der Haube weitgehend folgen. Die seitlichen Führungsflächen können die Position eines Flaschenhalses in seitlicher Richtung einschränken. Sie können parallel oder weitgehend parallel zueinander verlaufen. Es ist vorstellbar, dass sie eine leicht trichterförmige Gestalt

haben, sodass ein ungenau eingelegter Fluidbehälter durch die seitlichen Führungsflächen genau mittig ausgerichtet wird und mittig an der Anlagefläche anliegt.

[0024] Die Haube könnte an ihrer Rückseite an einer hinteren Begrenzung einer

[0025] Oberseite der Haubenfläche eine Begrenzungskante aufweisen, wobei eine Anschlagskante parallel und in einem Abstand zu der Begrenzungskante angeordnet ist, und wobei die Anschlagskante an einer Oberseite der Haubenfläche verläuft. Ein streifenförmiger Abschnitt der Haube, der an die Begrenzungskante anschließt, kann in ein Gehäuse des Fluidspenders eingeschoben werden. Die Tiefenerstreckung dieses streifenförmigen Abschnitts wird durch die Anschlagskante begrenzt. Die Anschlagskante schlägt bei eingeschobenem streifenförmigen Abschnitt an einer entsprechenden Gehäusekante an. Hierdurch wird die Haube ausgerichtet und schließt harmonisch mit dem Gehäuse des Fluidspenders ab. Selbstverständlich ist die Haube so anzupassen, dass sie bündig in ein entsprechendes Gehäuse des Fluidspenders hineinpasst.

[0026] Die Haube könnte ein einstückiges Bauteil sein. Bevorzugt ist die Haube aus einem Kunststoff gefertigt, beispielsweise in einem Spritzgussverfahren. Hierdurch ergeben sich geringe Herstellkosten bei weitgehend beliebiger Formgestaltung.

[0027] Eine Halteklammer könnte an einer Oberseite des Befestigungsabschnitts des Zentrierhalters angeordnet und dazu ausgebildet sein, in ein Verkleidungselement des Fluidspenders einzuhaken. Die Halteklammer könnte von dem Zentrierhalter nach oben abstehen und der Befestigung des Zentrierhalters an einem entsprechenden Verkleidungselement des Fluidspenders dienen.

[0028] Weiterhin könnte der Zentrierhalter zwei seitlich abstehende Flügel aufweisen, an denen jeweils ein zu dem Befestigungsabschnitt gewandter Zapfen angeordnet ist, die mit einer Blende des Fluidspenders in Anschlag bringbar sind. Insbesondere in Kombination mit der Halteklammer können zwei Kanten eines oder mehrerer Bauteile des Fluidspenders zangenartig umgriffen werden, sodass der Zentrierhalter fest mit einem angetriebenen Element des Fluidspenders verbunden ist. Wird der Fluidspender betätigt, wird der Zentrierhalter aufgrund seiner festen Halterung auf den Pumpenkopf gedrückt, sodass dieser das gewünschte Mittel aus dem Auslass abgibt. Die Zapfen sind in Querrichtung des Adaptersystems bzw. des Zentrierhalters voneinander beabstandet, während die Halteklammer mittig an dem Zentrierhalter angeordnet ist. Dadurch kann nicht nur eine rotatorische Kopplung eines angetriebenen Elements des Fluidspenders erreicht werden, sondern auch eine seitliche Ausrichtung des Zentrierhalters realisiert werden.

[0029] Die Halteklammer und die Zapfen könnten in einander entgegengesetzte Richtungen gewandt sein. So könnte die Halteklammer nach vorne, d.h. in Richtung eines Auslassendes, gerichtet sein, während die Zapfen

zu der Rückseite der Haube gewandt sind. Dadurch kann das zangenartige Umgreifen unterstützt werden.

[0030] Der Zentrierhalter könnte einen von dem Halteabschnitt beabstandeten Absatz aufweisen, der dazu ausgebildet ist, einen Pumpenkopf zwischen dem Absatz und dem Halteabschnitt zu fixieren. Zusätzlich zu dem Anlegen des Flaschenhalses an die Anlagefläche kann auch der Pumpenkopf fixiert werden. Auch bei grober Bedienung des Fluidspenders kann einer Beschädigung des Pumpenkopfes durch Abrutschen des Zentrierhalters vom Pumpenkopf oder ähnliches entgegengewirkt werden.

[0031] Der Halteabschnitt könnte zwei seitlich voneinander beabstandete Vorsprünge aufweisen, die parallel zueinander verlaufen und einen Schlitz zum Durchführen eines Pumpenauslasses aufweisen, wobei die Vorsprünge dazu ausgebildet sind, einen Pumpenkopf eines in dem Fluidspender schräg gestellten Fluidbehälters zu halten. Der Pumpenauslass wird durch den Schlitz, der beispielsweise mittig an dem Zentrierhalter angeordnet ist, ausgerichtet werden. Die Vorsprünge sind dabei so von der Haube abgewandt, dass der Pumpenkopf sich schwerkraftbedingt gegen die Vorsprünge abstützen kann.

[0032] Der Fluidbehälter könnte zudem an seiner Unterseite gehalten werden, indem er über eine Kante im hinteren unteren Teil des Fluidspenders geschoben oder gehoben wird.

[0033] Der Zentrierhalter könnte eine obere Begrenzungsfläche aufweisen, die an eine innenseitige obere Begrenzungsfläche der Haube angepasst ist, sodass der Zentrierhalter und die Haube im montierten Zustand zumindest bereichsweise aufeinander liegen. Beide Elemente können sich insbesondere bei nicht gedrückten Pumpenkopf aneinander anschmiegen, sodass ein möglichst großer Raum für die Unterbringung des Fluidbehälters vorliegt.

[0034] Der Zentrierhalter könnte ein einstückiges Bauteil sein. Auch der Zentrierhalter könnte als ein Kunststoff-Spritzgussbauteil hergestellt werden, um hierdurch die Fertigungskosten zu minimieren. Ist eine Halteklammer vorgesehen, könnte diese aus einem anderen Material separat gefertigt und in den einstückigen Zentrierhalter eingesteckt werden. Dies könnte insbesondere ein metallisches Material, ein Kunststoff, ein faserverstärkter Kunststoff oder eine Mischung hiervon sein.

[0035] Die Erfindung betrifft ferner die Verwendung eines Adaptersystems zum Einsetzen eines austauschbaren Fluidbehälters mit verkürztem Pumpenauslass in einem Fluidspender, der zum Aufnehmen von Fluidbehältern mit Standard-Pumpenauslass ausgebildet ist, wobei das Adaptersystem einen Zentrierhalter und eine Haube aufweist, wobei der Zentrierhalter einen Befestigungsabschnitt zum Befestigen des Zentrierhalters in einer Hebelmechanik des Fluidspenders, einen von dem Befestigungsabschnitt beabstandeten Halteabschnitt zum Halten eines Abschnitts eines Fluidbehälters mit verkürztem Pumpenauslass und einen den Befestigungs-

abschnitt und den Halteabschnitt verbindenden Arm aufweist, wobei die Haube eine zu dem Fluidspender hin ausrichtbare offene Rückseite, eine sich von der Rückseite aus erstreckende, abfallende und seitlich geschlossene Haubenfläche zum Abdecken eines Fluidbehälters aufweist, und wobei die Haubenfläche einen Hohlraum umschließt, in dem eine Halteflächenanordnung angeordnet ist, welche eine zwischen zwei voneinander beabstandeten Seitenflächen quer verlaufende Anlagefläche zum Anlegen einer Pumpeneinheit eines Fluidbehälters und eine sich von der Anlagefläche aus über die Rückseite hinaus erstreckende Schlittenfläche aufweist, die zwei voneinander beabstandete Laschen zum Einführen in eine Pumpenkragenaufnahme für einen Fluidbehälter mit Standard- Pumpenauslass umfasst.

[0036] Die Erfindung betrifft weiterhin ein Fluidbehältersystem, aufweisend einen Fluidbehälter und/oder eine Pumpeneinheit und ein Adaptersystem nach der vorhergehenden Beschreibung. Die Pumpeneinheit weist einen kürzeren Auslass wie vorangehend dargestellt auf und lässt sich mit dem Adaptersystem in einen Fluidspender einsetzen, der für Fluidbehälter mit Standard-Pumpenauslass konzipiert ist, und dort benutzen.

[0037] Weiterhin betrifft die Erfindung ein Spendersystem zum Abgeben eines Fluids, aufweisend einen Fluidspender, der zum Aufnehmen von Fluidbehältern mit Standard-Pumpenauslass ausgebildet ist, und ein Adaptersystem gemäß der vorhergehenden Beschreibung, wobei der Fluidspender ein Gehäuse und eine darin integrierte Hebelmechanik aufweist, wobei der Fluidspender eine in dem Gehäuse angeordnete Pumpenkragenaufnahme zum formschlüssigen Aufnehmen eines Abschnitts eines austauschbaren Standard-Fluidbehälters aufweist, wobei die Schlittenfläche in die Pumpenkragenaufnahme einschiebbar ist, und wobei der Zentrierhalter mit der Hebelmechanik koppelbar ist.

[0038] Schließlich betrifft die Erfindung die Verwendung eines Fluidbehälters mit verkürztem Pumpenauslass und/oder einer Pumpeneinheit mit verkürztem Auslass in einem Fluidspender mit einem darin angeordneten Adaptersystem nach der vorangehenden Beschreibung.

Kurze Beschreibung der Figuren

[0039] Nachfolgend wird anhand der beigefügten Zeichnungen näher auf Ausführungsbeispiele eingegangen. Die Darstellungen sind schematisch und nicht maßstabsgetreu. Gleiche Bezugszeichen beziehen sich auf gleiche oder ähnliche Elemente. Es zeigen:

Fig. 1a und 1b Seitenschnitte eines Fluidspenders mit Adaptersystem und Fluidbehälter.

Fig. 2a bis 2e mehrere Ansichten eines Zentrierhalters.

Fig. 3a bis 3d mehrere Ansichten einer Haube.

Detaillierte Beschreibung von Ausführungsbeispielen

[0040] Fig. 1a und 1b zeigen jeweils einen Teil eines Fluidspenders 2 in einem Seitenschnitt aus unterschiedlichen Perspektiven. In den Fluidspender 2 ist ein Adaptersystem 4 integriert ist. Das Adaptersystem 4 umfasst eine Haube 6 und einen Zentrierhalter 8, welche dem Fluidspender 2 die Fähigkeit verleihen, einen Fluidbehälter 10 mit verkürztem Pumpenauslass 12 aufzunehmen. Der Fluidbehälter 10 ist dabei um einen Winkel α von beispielhaft 15° nach vorne geneigt.

[0041] Die Haube 6 weist eine zu dem Fluidspender 2 hin ausgerichtete, offene Rückseite 14 auf. Von der Rückseite 14 aus erstreckt sich eine abfallende und seitlich geschlossene Haubenfläche 16. Die Haubenfläche 16 besitzt eine Oberseite 18, der eine Begrenzungskante 20 umfasst. Hieran schließt sich ein streifenförmiger Abschnitt 22 an, der von einer Anschlagkante 24 begrenzt wird. Der streifenförmige Abschnitt 22 kann in ein Gehäuse 26 des Fluidspenders 2 eingeschoben werden, bis eine Gehäusekante 28 mit der Anschlagkante 24 in Flächenkontakt gerät. Dann ist die Haube 6 bündig an dem Gehäuse 26 angeordnet.

[0042] Die Haubenfläche 16 umschließt einen Hohlraum 30, in dem eine Halteflächenanordnung 32 angeordnet ist. Diese umfasst zwei voneinander beabstandete seitliche Führungsflächen 34 und eine quer dazu verlaufende Anlagefläche 36. Die seitlichen Führungsflächen 34 können parallel zueinander sein oder sich aus dem Hohlraum 30 nach außen hin etwas aufweiten, um einen leicht trichterförmigen Zwischenraum zu definieren. Weiterhin ist in dem Hohlraum 30 eine Schlittenfläche 38 vorgesehen, welche quer zu der Anlagefläche 36 verläuft und in den Fluidspender 2 einschieb- und verastbar ist.

[0043] Für die weitere Beschreibung der Ausrichtung wird ein räumliches Koordinatensystem wie in Fig. 1a und 1b illustriert angenommen. Die Schlittenfläche 38 verläuft etwa in einer Z-Ebene, während die Anlagefläche 36 um etwa 15° zu der YZ-Ebene geneigt ist. Die Anordnungen aus Fig. 1a und 1b sind entlang der XY-Ebene geschnitten, wobei die Haube 6 ein Auslassende 40 aufweist, welches in X-Richtung am weitesten von dem Gehäuse 26 bzw. der Begrenzungskante 20 beabstandet ist.

[0044] Der Fluidbehälter 10, der einen Flaschenhals 42 und einen Pumpenkopf 44 einer Pumpeneinheit 45 aufweist, ist an dem Fluidspender 2 befestigt. Der Flaschenhals 42 schmiegt sich an die Anlagefläche 36 an und liegt seitlich an zumindest einer der seitlichen Führungsflächen 34 an. Der Pumpenkopf 44 liegt an dem Zentrierhalter 8 und wird von einem Absatz 46, welcher etwa in der Erstreckungsebene der Anlagefläche 36 liegt, fixiert.

[0045] An einem Halteabschnitt 48 des Zentrierhalters 8, der von einem Befestigungsabschnitt 50 abgewandt ist, einen Arm 51 mit dem Halteabschnitt 48 einschließt und am weitesten von dem Gehäuse 26 bzw. der Be-

grenzungskante 20 entfernt ist, sind zwei voneinander beabstandete Vorsprünge 52 vorgesehen. Diese laufen parallel zueinander und weisen einen Schlitz 54 auf, durch die der Pumpenauslass 12 geführt ist. Die Vorsprünge 52 erstrecken sich hier entgegen der Y-Richtung, d.h. nach unten, und können hierdurch den Pumpenkopf 44 in X-Richtung halten. Zwischen der Anlagefläche 36 und den Vorsprüngen 52 wird folglich der Fluidbehälter 10 fixiert.

[0046] Der Zentrierhalter 8 ist über eine Halteklammer 56 formschlüssig mit einer Hebelmechanik 58 des Fluidspenders 2 verbunden. Beim Betätigen eines Betätigungshebel 60 wird folglich die Hebelmechanik 58 bewegt und der Zentrierhalter 8 folgt der Bewegung, um dadurch den Pumpenkopf 44 zu betätigen. Dies erfolgt durch einen Kontaktabschnitt 55 des Zentrierhalters 8, der vor dem Absatz 46, d.h. in Richtung des Halteabschnitts 48 versetzt, liegt. Der Kontaktabschnitt 55 ist dadurch gekennzeichnet, dass eine Verbindungslinie zwischen dem Absatz 46 und dem Befestigungsabschnitt 48 leicht in Richtung des Pumpenkopfs 44 geknickt ist und an der Knickstelle zwei aneinander grenzende Flächen an der Unterseite des Zentrierhebels 8 einen Winkel β von etwa 170° zueinander einschließen.

[0047] Zwischen der Schlittenfläche 38 und der Anlagefläche 36 sind ferner zwei Querversteifungen 62 angeordnet, die die beiden Flächen 36 und 38 zueinander fixieren.

[0048] In den Fig. 2a bis 2d wird der Zentrierhalter 8 in weiteren Ansichten gezeigt. Hier ist zu erkennen, dass an dem Befestigungsabschnitt 50 zwei seitlich abstehende Flügel 64 angeordnet sind, an denen jeweils ein Zapfen 66 angeordnet ist. Diese sind von dem Halteabschnitt 48 abgewandt. Zusammen mit der Halteklammer 56 wird ein Halteraum 68 bereitgestellt, der zum zangenartigen Umgreifen eines oder mehrerer Elemente der Hebelmechanik 58 dient. Hierdurch wird der Zentrierhalter 8 mit der Hebelmechanik 58 verbunden und folgt einer rotatorischen Bewegung um eine Drehachse 70.

[0049] Die Halteklammer 56 weist einen ersten Abschnitt 72 auf, der etwa parallel zu der Erstreckung des Arms 51 liegt und sich in eine von dem Arm 51 abgewandte

[0050] Richtung des Befestigungsabschnitts 50 erstreckt. Hieran schließt sich ein zweiter Abschnitt 74 an, der etwa senkrecht zu der Erstreckung des ersten Abschnitts 72 verläuft und ebenso von dem Befestigungsabschnitt 50 abgewandt ist. Zwischen beiden Abschnitten 72 und 74 ist ein Federabschnitt 76 mit einer kontinuierlichen Krümmung bereitgestellt. Durch die Form der Halteklammer 56 und einer beispielhaften Ausführung aus einem metallischen oder anderen geeigneten Material könnte der zweite Abschnitt 74 der Halteklammer 56 federn. Dadurch kann die Halteklammer 56 federnd in ein Verkleidungselement des Fluidspenders 2 einhaken und eine Kraft ausüben, die in Richtung der Zapfen 66 gewandt ist.

[0051] Die Zapfen 66 weisen weiterhin einen Abstand

zueinander auf, durch den der Zentrierhalter in einer seitlichen Richtung fixiert wird. Damit wird eine seitliche Schrägstellung des Arms 51 verhindert. Die Halteklammer 56 befindet sich mittig zwischen den beiden Zapfen 66.

[0052] Optional kann die Halteklammer 56 durch eine Klammerstütze 57 gestützt werden, wie in Fig. 2e schematisch angedeutet. Die Klammerstütze 57 ist integral an dem Zentrierhalter 8 ausgebildet und ist von dem Halteraum 68 der Halteklammer 56 abgewandt. Die Klammerstütze 57 erstreckt sich unterhalb des ersten Abschnitts 72 und endet ungefähr in einem Übergangsbereich zwischen dem ersten Abschnitt 72 und dem zweiten Abschnitt 74, d.h. an dem Federabschnitt 76. Beispielhaft weist die Klammerstütze 57 ein sichelförmiges Profil auf, dessen Breite an die Breite der Halteklammer 56 angepasst ist.

[0053] Der Arm 51 weist weiterhin eine obere Begrenzungsfläche 53 auf, welche an eine innenseitige, obere Begrenzungsfläche 79 (siehe Fig. 3a) angepasst ist, so dass beide Flächen 53 und 79 bei nicht betätigtem Betätigungshebel 60 aufeinander liegen können.

[0054] In den Fig. 3a bis 3d wird weiterhin die Haube 6 in mehreren unterschiedlichen Ansichten gezeigt. Hier wird deutlich, dass die Oberseite 18 der Haubenfläche 16 von der Begrenzungskante 20 zu dem Auslassende 40 hin abfällt. Seitlich an die Oberseite 18 schließen sich zwei voneinander beabstandete Seitenflächen 78 an, die weitgehend parallel zueinander verlaufen.

[0055] Die Schlittenfläche 38 weist zudem zwei voneinander beabstandete Laschen 80 auf, welche das Einführen und Einrasten der Schlittenfläche 38 in die Pumpenkragenaufnahme 39 erlauben.

[0056] Ergänzend ist darauf hinzuweisen, dass "umfassend" oder "aufweisend" keine anderen Elemente oder Schritte ausschließt und "eine" oder "ein" keine Vielzahl ausschließt. Ferner sei darauf hingewiesen, dass Merkmale oder Schritte, die mit Verweis auf eines der obigen Ausführungsbeispiele beschrieben worden sind, auch in Kombination mit anderen Merkmalen oder Schritten anderer oben beschriebener Ausführungsbeispiele verwendet werden können. Bezugszeichen in den Ansprüchen sind nicht als Einschränkung anzusehen.

45 Bezugszeichenliste

[0057]

2	Fluidspender
4	Adaptersystem
6	Haube
8	Zentrierhalter
10	Fluidbehälter
12	Pumpenauslass
14	Rückseite
16	Haubenfläche
18	Oberseite
20	Begrenzungskante

22	streifenförmiger Abschnitt	
24	Anschlagskante	
26	Gehäuse	
28	Gehäusekante	
30	Hohlraum	5
32	Halteflächenanordnung	
34	seitliche Führungsfläche	
36	Anlagefläche	
38	Schlittenfläche	
39	Pumpenkragenaufnahme	10
40	Auslassende	
42	Flaschenhals	
44	Pumpenkopf	
45	Pumpeneinheit	
46	Absatz	15
48	Halteabschnitt	
50	Befestigungsabschnitt	
51	Arm	
52	Vorsprung	
53	obere Begrenzungsfläche	20
54	Schlitz	
55	Kontaktabschnitt	
56	Halteklammer	
57	Klammerstütze	
58	Hebelmechanik	25
60	Betätigungshebel	
62	Querversteifung	
64	Flügel	
66	Zapfen	
68	Halteraum	30
70	Drehachse	
72	erster Abschnitt	
74	zweiter Abschnitt	
76	Federabschnitt	
78	Seitenfläche	35
79	innenseitige obere Begrenzungsfläche	
80	Lasche	
α	Winkel der Schrägstellung	
β	Winkel an Kontaktabschnitt	40

Patentansprüche

1. Adaptersystem (4) zum Anordnen eines Fluidbehälters (10) mit verkürztem Pumpenauslass (12) in einem Fluidspender (2), der zum Aufnehmen von Fluidbehältern mit Standard-Pumpenauslass ausgebildet ist, aufweisend:
 - einen Zentrierhalter (8), und
 - eine Haube (6),
 - wobei der Zentrierhalter (8) einen Befestigungsabschnitt (50) zum Befestigen des Zentrierhalters (8) in einer Hebelmechanik (58) des Fluidspenders (2), einen von dem Befestigungsabschnitt (50) beabstandeten Halteabschnitt (48) zum Haltern eines Abschnitts eines Fluidbehäl-

ters (10) mit verkürztem Pumpenauslass (12) und einen den Befestigungsabschnitt (50) und den Halteabschnitt (48) verbindenden Arm (51) aufweist,

wobei die Haube (6) eine zu dem Fluidspender (10) hin ausrichtbare offene Rückseite (14), eine sich von der Rückseite (14) aus erstreckende, abfallende und seitlich geschlossene Haubenfläche (16) zum Abdecken eines Fluidbehälters (10) aufweist, und

wobei die Haubenfläche (16) einen Hohlraum (30) umschließt, in dem eine Halteflächenanordnung (32) angeordnet ist, welche eine zwischen zwei voneinander beabstandeten Seitenflächen (78) quer verlaufende Anlagefläche (36) zum Anlegen einer Pumpeneinheit (45) eines Fluidbehälters (10) und eine sich von der Anlagefläche (36) aus über die Rückseite (14) hinaus erstreckende Schlittenfläche (38) aufweist, die zwei voneinander beabstandete Laschen (80) zum Einführen in eine Pumpenkragenaufnahme (39) für einen Fluidbehälter mit Standard-Pumpenauslass umfasst.

2. Adaptersystem (4) nach Anspruch 1, wobei die Haube (6) eine Spiegelsymmetrieebene aufweist, die mittig zwischen den zwei voneinander beabstandeten Seitenflächen (78) verläuft.
3. Adaptersystem (4) nach Anspruch 2, wobei die Schlittenfläche (38) auf einer ersten Ebene liegt, die senkrecht zu der Spiegelsymmetrieebene verläuft und weitgehend zu einem Auslassende (40) der Haubenfläche (16) gerichtet ist.
4. Adaptersystem (4) nach Anspruch 2 oder 3, wobei die Anlagefläche (36) auf einer zweiten Ebene liegt, die senkrecht zu der Spiegelsymmetrieebene verläuft und quer zu einer Oberseite (18) der Haubenfläche (16) angeordnet ist.
5. Adaptersystem (4) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei mindestens eine Querversteifung (62) zwischen der Schlittenfläche (38) und der Anlagefläche (36) angeordnet ist.
6. Adaptersystem (4) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei zwei voneinander beabstandete seitliche Führungsflächen (34) an Seitenkanten der Anlagefläche (36) anschließen und dem Verlauf der Seitenflächen (78) der Haube (6) weitgehend folgen.
7. Adaptersystem (4) nach einem der vorhergehenden Ansprüche,

wobei die Haube (6) an ihrer Rückseite (14) an

- einer hinteren Begrenzung einer Oberseite (18) der Haubenfläche (16) eine Begrenzungskante (20) aufweist,
wobei eine Anschlagskante (24) parallel und in einem Abstand zu der Begrenzungskante (20) angeordnet ist, und
wobei die Anschlagskante (24) an der Oberseite (18) der Haubenfläche (16) verläuft.
8. Adaptersystem (4) nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
wobei die Haube (6) ein einstückiges Bauteil ist.
9. Adaptersystem (4) nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
wobei eine Halteklammer (56) an einer Oberseite des Befestigungsabschnitts (50) des Zentrierhalters (8) angeordnet ist und dazu ausgebildet ist, in ein Verkleidungselement des Fluidspenders (2) einzuhaken.
10. Adaptersystem (4) nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
wobei der Zentrierhalter (8) zwei seitlich abstehende Flügel (64) aufweist, an denen jeweils ein von dem Halteabschnitt (48) abgewandter Zapfen (66) angeordnet ist, die mit einer Blende des Fluidspenders (2) in Anschlag bringbar sind.
11. Adaptersystem (4) nach Anspruch 9 und 10,
wobei die Halteklammer (56) und die Zapfen (66) in einander entgegengesetzte Richtungen gewandt sind.
12. Adaptersystem (4) nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
wobei der Zentrierhalter (8) einen von dem Halteabschnitt (48) beabstandeten Absatz (46) aufweist, der dazu ausgebildet ist, einen Pumpenkopf (44) zwischen dem Absatz (46) und dem Halteabschnitt (48) zu fixieren.
13. Adaptersystem (4) nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
wobei der Halteabschnitt (48) zwei seitlich voneinander beabstandete Vorsprünge (52) aufweist, die parallel zueinander verlaufen und einen Schlitz (54) zum Durchführen eines Pumpenauslasses (12) aufweisen, und
wobei die Vorsprünge (52) dazu ausgebildet sind, einen Pumpenkopf (44) eines in dem Fluidspender (2) schräg gestellten Fluidbehälters (10) zu halten.
14. Adaptersystem (4) nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
wobei der Zentrierhalter (8) eine obere Begren-
- zungsfläche (53) aufweist, die an eine innenseitige obere Begrenzungsfläche (79) der Haube (6) angepasst ist, sodass der Zentrierhalter (8) und die Haube (6) im montierten Zustand zumindest bereichsweise aufeinander liegen.
15. Adaptersystem (4) nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
wobei der Zentrierhalter (8) ein einstückiges Bauteil ist.
16. Verwendung eines Adaptersystems (4) zum Einsetzen eines austauschbaren Fluidbehälters (10) mit verkürztem Pumpenauslass (12) in einem Fluidspender (2), der zum Aufnehmen von Fluidbehältern mit Standard-Pumpenauslass ausgebildet ist, wobei das Adaptersystem (4) einen Zentrierhalter (8) und eine Haube (6) aufweist,
wobei der Zentrierhalter (8) einen Befestigungsabschnitt (50) zum Befestigen des Zentrierhalters (8) in einer Hebelmechanik (58) des Fluidspenders (2), einen von dem Befestigungsabschnitt (50) beabstandeten Halteabschnitt (48) zum Halten eines Abschnitts eines Fluidbehälters (10) mit verkürztem Pumpenauslass (12) und einen den Befestigungsabschnitt (50) und den Halteabschnitt (48) verbindenden Arm (51) aufweist,
wobei die Haube (6) eine zu dem Fluidspender (10) hin ausrichtbare offene Rückseite (14), eine sich von der Rückseite (14) aus erstreckende, abfallende und seitlich geschlossene Haubenfläche (16) zum Abdecken eines Fluidbehälters (10) aufweist, und
wobei die Haubenfläche (16) einen Hohlraum (30) umschließt, in dem eine Halteflächenanordnung (32) angeordnet ist, welche eine zwischen zwei voneinander beabstandeten Seitenflächen (78) quer verlaufende Anlagefläche (36) zum Anlegen einer Pumpeneinheit (45) eines Fluidbehälters (10) und eine sich von der Anlagefläche (36) aus über die Rückseite (14) hinaus erstreckende Schlittenfläche (38) aufweist, die zwei voneinander beabstandete Laschen (80) zum Einführen in eine Pumpenkragenaufnahme (39) für einen Fluidbehälter mit Standard-Pumpenauslass umfasst.
17. Fluidbehältersystem, aufweisend einen Fluidbehälter (10) und/oder eine Pumpeneinheit (45) und ein Adaptersystem (4) nach einem der Ansprüche 1 bis 15.
18. Spendersystem zum Abgeben eines Fluids, aufweisend:
einen Fluidspender (2), der zum Aufnehmen von

Fluidbehältern mit Standard-Pumpenauslass ausgebildet ist, und
ein Adaptersystem (4) nach einem der Ansprüche 1 bis 15, wobei der Fluidspender (2) ein Gehäuse (26) und eine darin integrierte Hebelmechanik (58) aufweist, 5
wobei der Fluidspender (2) eine in dem Gehäuse (26) angeordnete Pumpenkragenaufnahme (39) zum formschlüssigen Aufnehmen eines Abschnitts eines austauschbaren Standard-Fluidbehälters aufweist, 10
wobei die Schlittenfläche (38) in die Pumpenkragenaufnahme (39) einschiebbar ist, und
wobei der Zentrierhalter (8) mit der Hebelmechanik (58) koppelbar ist. 15

19. Verwendung eines Fluidbehälters (10) mit verkürztem Pumpenauslass (12) und/oder einer Pumpeneinheit (45) mit verkürztem Pumpenauslass (12) in einem Fluidspender (2) mit einem darin angeordneten Adaptersystem (4) nach einem der Ansprüche 1 bis 15. 20

25

30

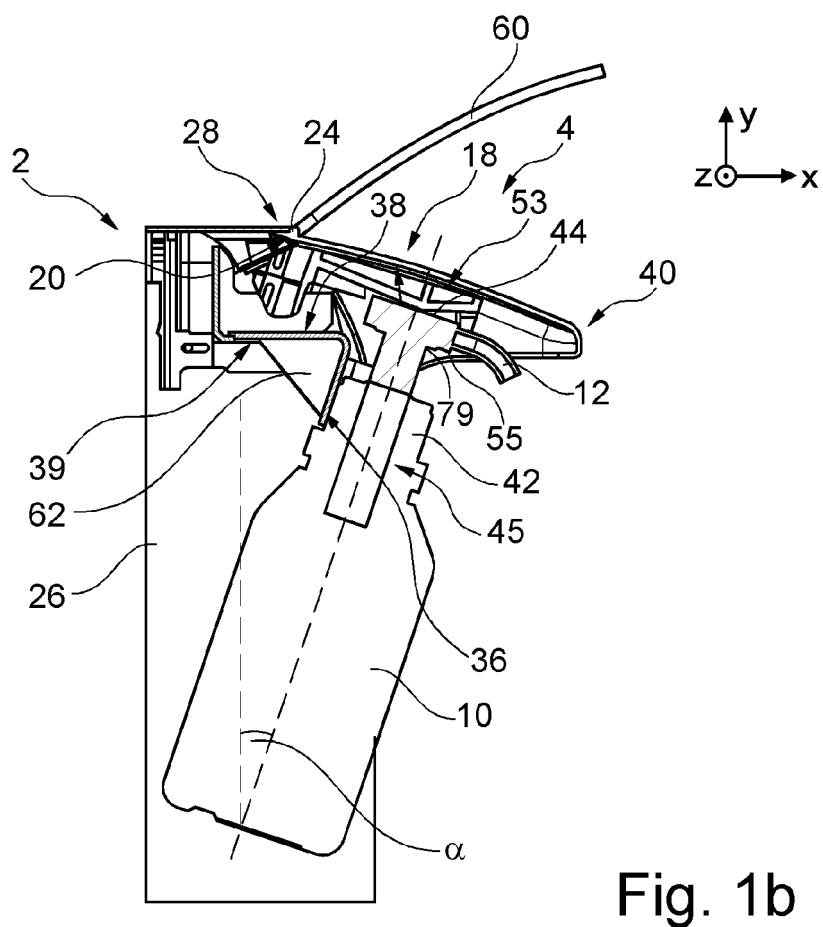
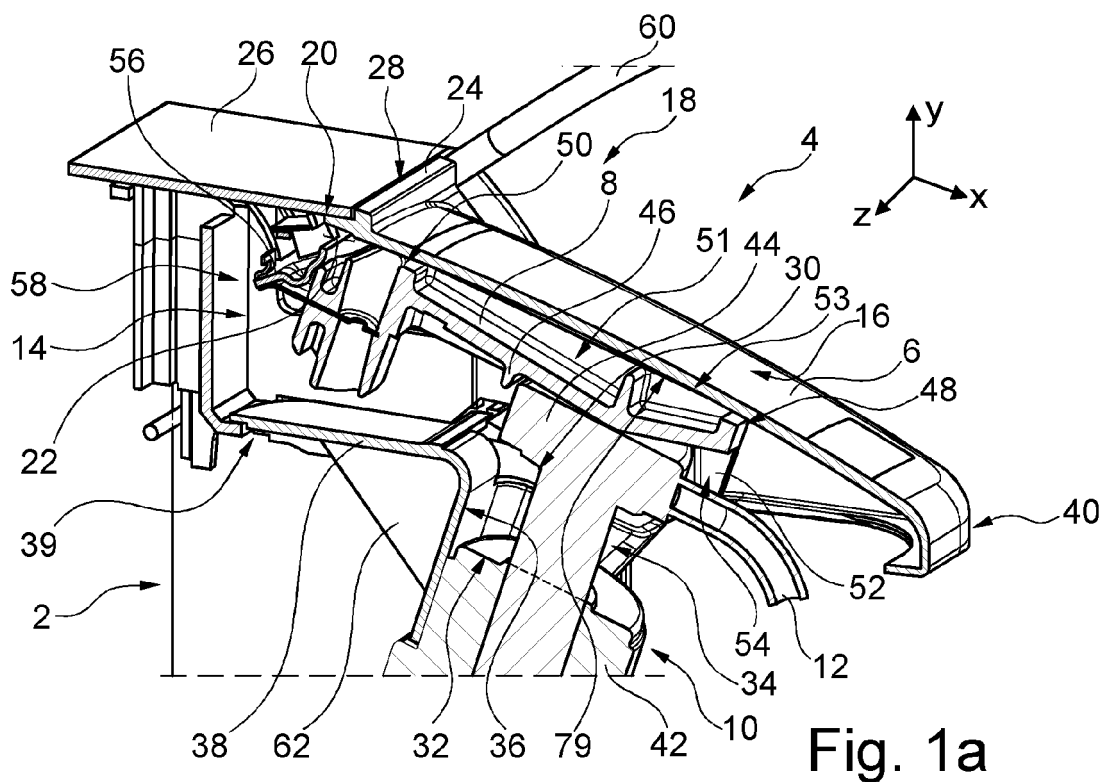
35

40

45

50

55



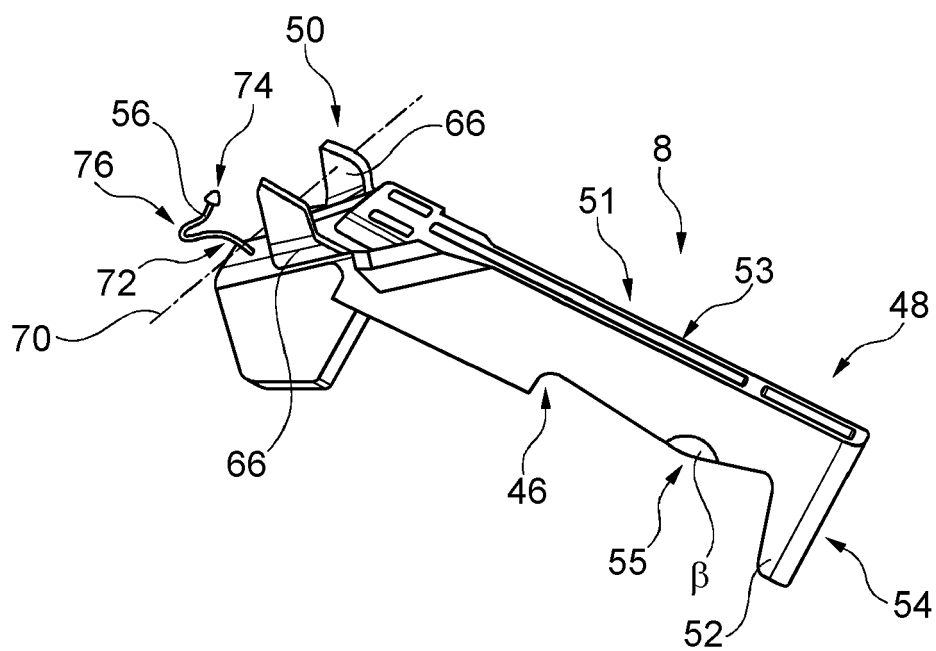


Fig. 2a

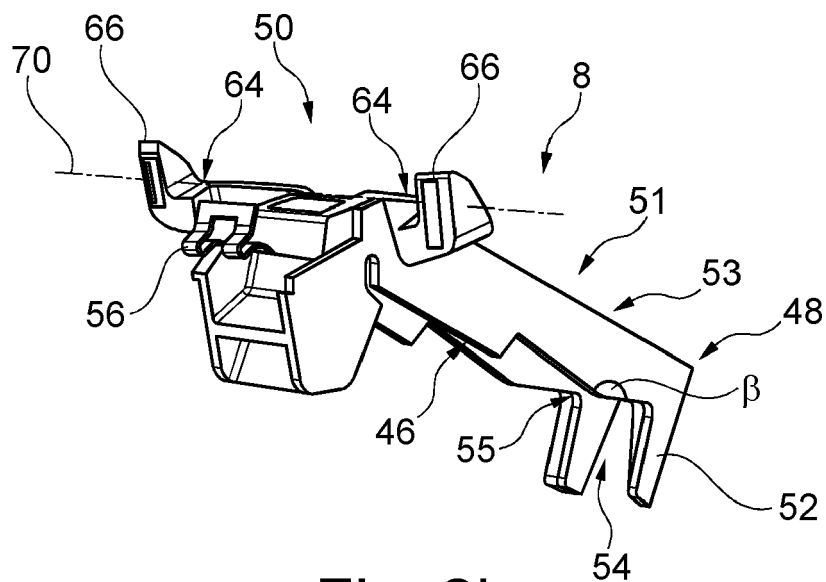


Fig. 2b

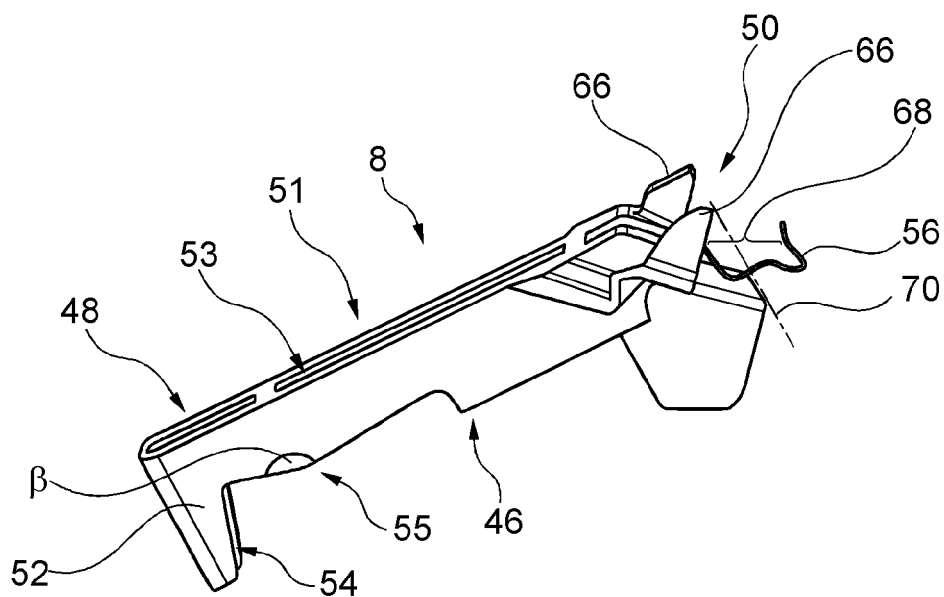


Fig. 2c

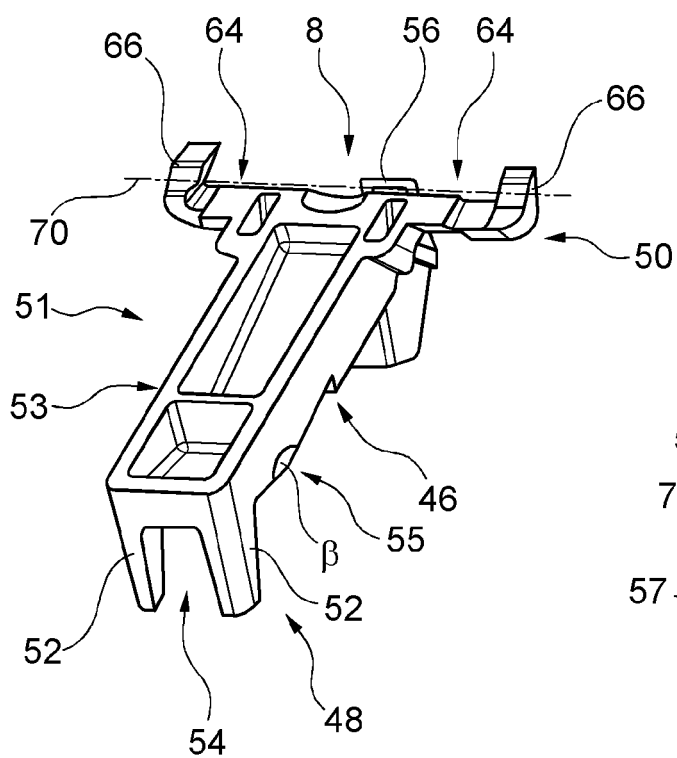


Fig. 2d

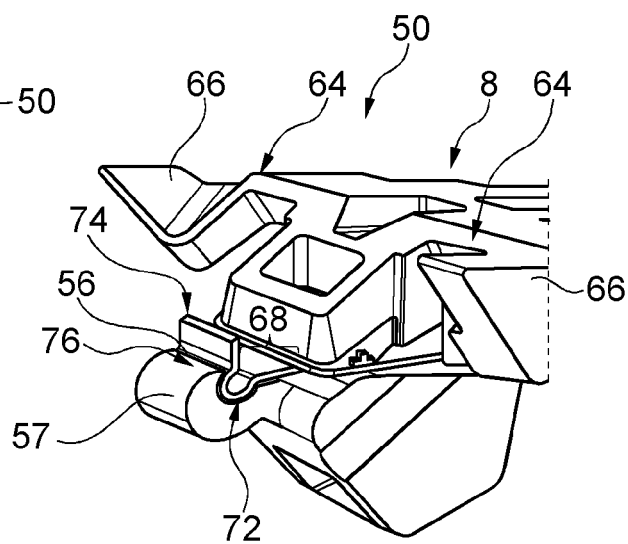
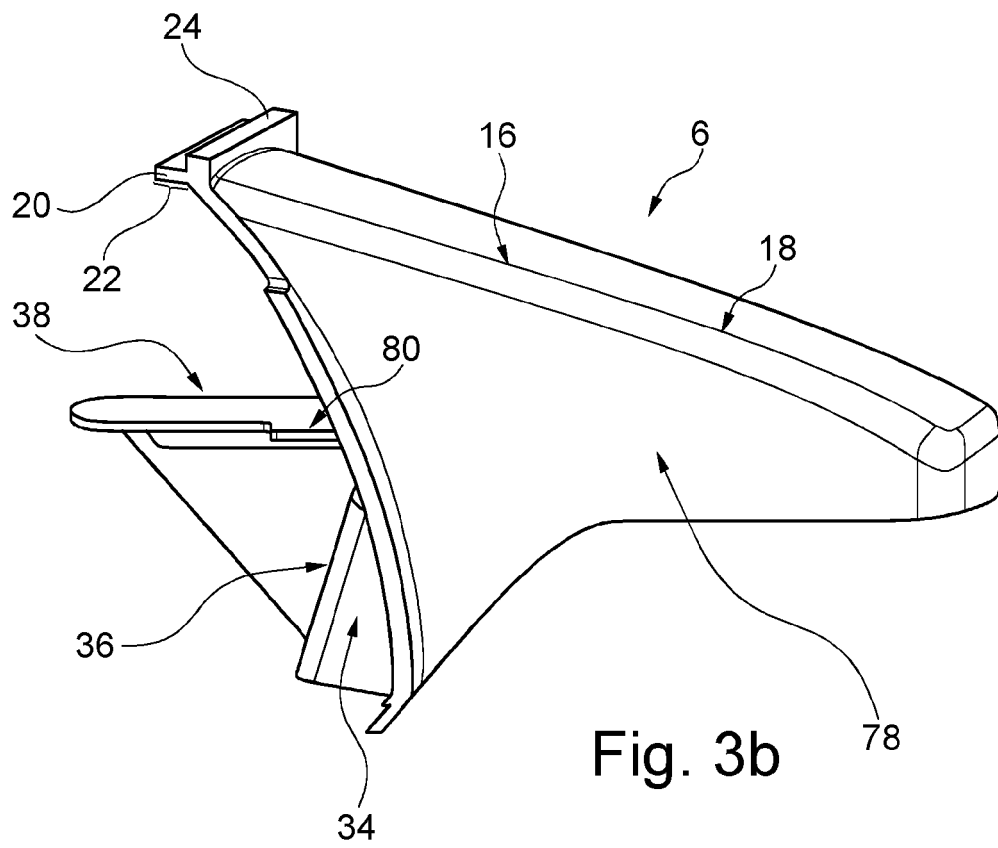
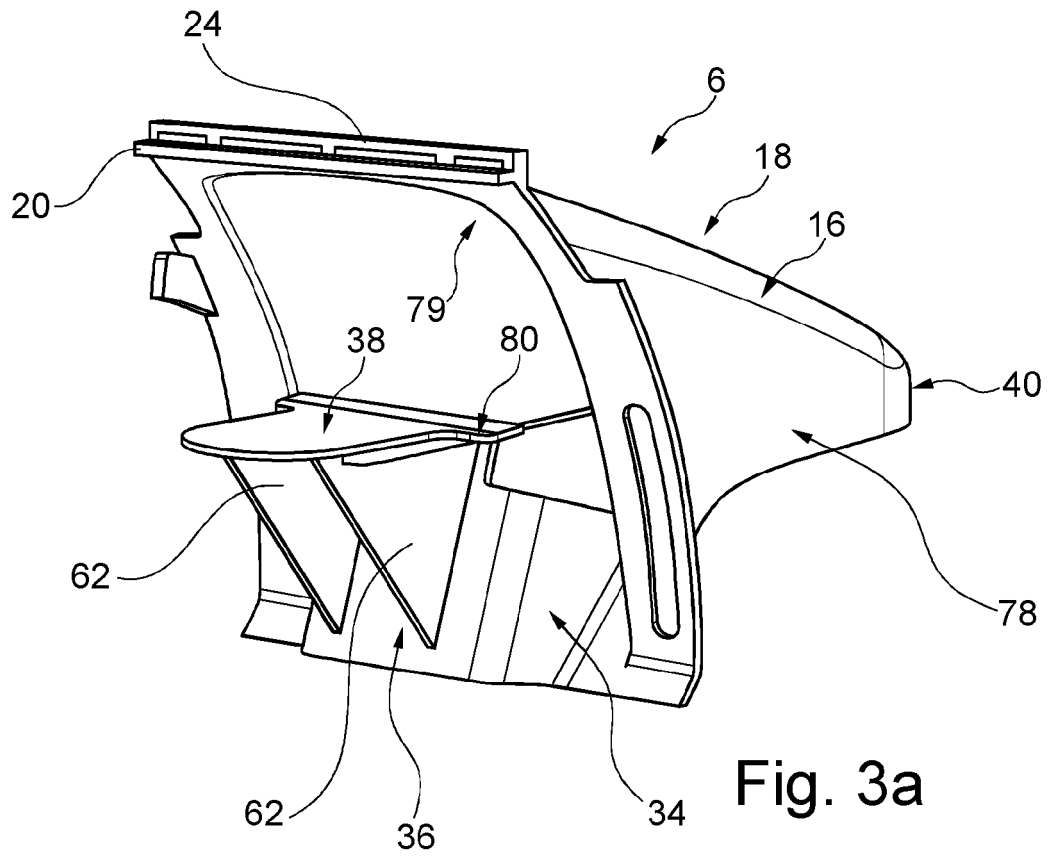


Fig. 2e



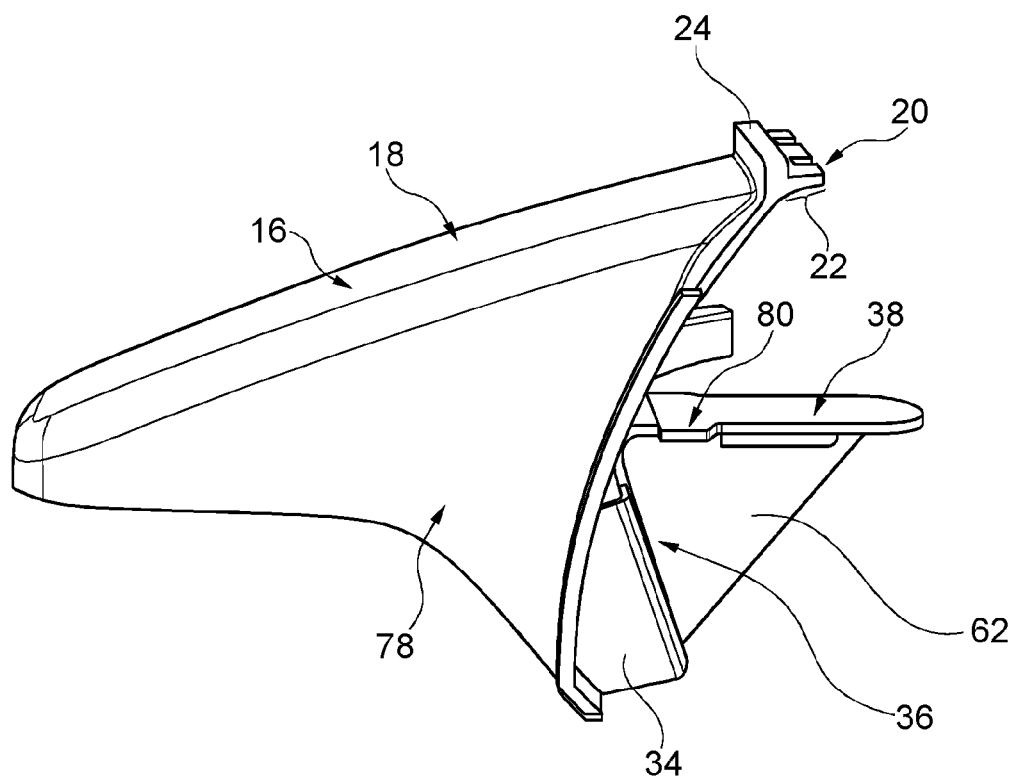


Fig. 3c

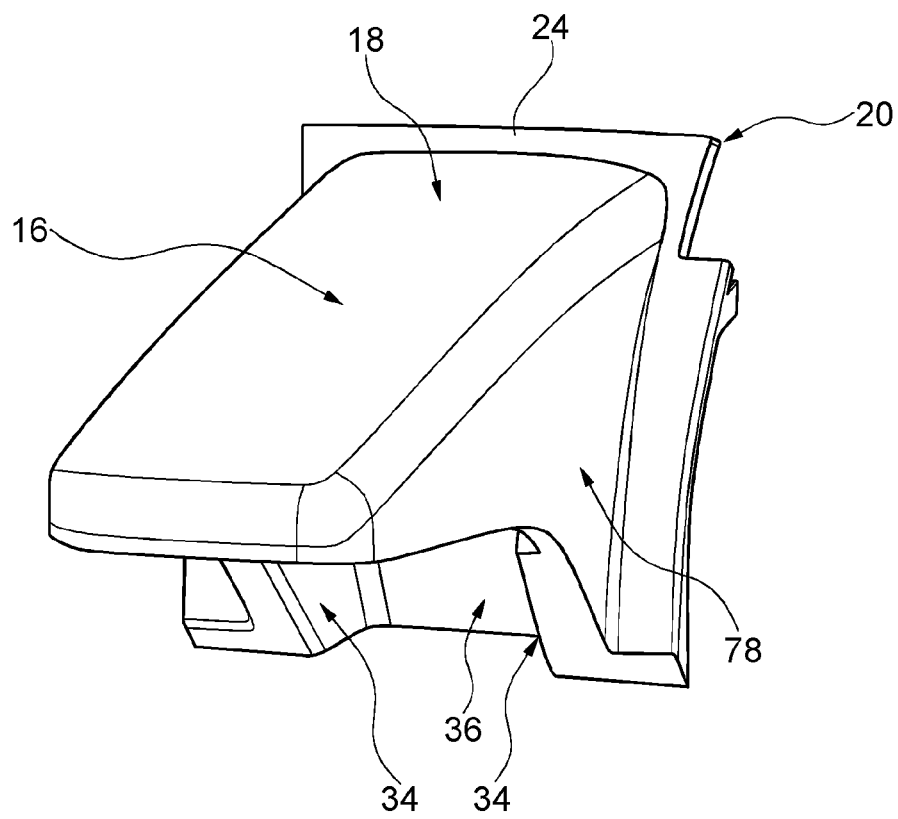


Fig. 3d



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 22 19 7303

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

1

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	EP 3 827 720 A1 (SCHUELKE & MAYR GMBH [DE]) 2. Juni 2021 (2021-06-02) * Zusammenfassung; Abbildungen 1-2c * * Absatz [0043] - Absatz [0055] * -----	1-4, 6, 8, 10, 12-19	INV. B05B11/10 A47K5/12 A61L2/00 B05B11/00
X	US 2018/360275 A1 (OPHARDT HEINER [CH] ET AL) 20. Dezember 2018 (2018-12-20) * Zusammenfassung; Abbildungen 1-35 * * Absatz [0229] - Absatz [0277] * -----	1-10, 14, 15	
A	US 2016/316975 A1 (OPHARDT HEINER [CH]) 3. November 2016 (2016-11-03) * Zusammenfassung; Abbildungen 1-30 * -----	1-19	
A	EP 2 520 910 B1 (OP HYGIENE IP GMBH [CH]) 25. Dezember 2019 (2019-12-25) * Zusammenfassung; Abbildungen 1-35 * -----	1-19	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			A47K
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 24. Januar 2023	Prüfer Frego, Maria Chiara
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 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	

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

EP 22 19 7303

5 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.

24-01-2023

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 3827720 A1	02-06-2021	DE 102019132545 A1	02-06-2021
		EP 3827720 A1	02-06-2021

US 2018360275 A1	20-12-2018	CA 2908770 A1	15-04-2017
		EP 3155944 A1	19-04-2017
		EP 3603468 A1	05-02-2020
		US 2017105584 A1	20-04-2017
		US 2018360275 A1	20-12-2018
		US 2020093335 A1	26-03-2020

US 2016316975 A1	03-11-2016	BR 112014010694 A2	25-04-2017
		CN 104010555 A	27-08-2014
		EP 2773251 A1	10-09-2014
		EP 3231339 A1	18-10-2017
		US 2014253336 A1	11-09-2014
		US 2016316975 A1	03-11-2016
		US 2020100627 A1	02-04-2020
		WO 2013063690 A1	10-05-2013

EP 2520910 B1	25-12-2019	AU 2012202564 B2	07-05-2015
		CA 2739362 A1	06-11-2012
		CN 102795383 A	28-11-2012
		EP 2520910 A1	07-11-2012
		US 2012279987 A1	08-11-2012
		US 2014144934 A1	29-05-2014

EPO FORM P0461

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