

(19)



(11)

**EP 4 142 956 B1**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:

**08.01.2025 Patentblatt 2025/02**

(21) Anmeldenummer: **21704780.2**

(22) Anmeldetag: **11.02.2021**

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):

**B05C 17/01** (2006.01)

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):

**B05C 17/0103**; B05C 17/00596

(86) Internationale Anmeldenummer:

**PCT/EP2021/053317**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:

**WO 2021/219268 (04.11.2021 Gazette 2021/44)**

(54) **VORSATZGERÄT UND VERFAHREN**

ATTACHMENT DEVICE AND METHOD

DISPOSITIF ET MÉTHODE DE FIXATION

(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**

(30) Priorität: **27.04.2020 DE 102020205316**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:

**08.03.2023 Patentblatt 2023/10**

(73) Patentinhaber: **Festool GmbH**

**73240 Wendlingen am Neckar (DE)**

(72) Erfinder:

- **SCHÄUBLE, Daniel**  
**79410 Badenweiler (DE)**
- **DIETER, Christoph**  
**72810 Gomaringen (DE)**

(74) Vertreter: **Patentanwälte Magenbauer & Kollegen**

**Partnerschaft mbB**  
**Plochinger Straße 109**  
**73730 Esslingen (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:

**KR-A- 20020 094 769 US-A- 4 260 076**  
**US-B1- 6 926 177**

**EP 4 142 956 B1**

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

**Beschreibung**

**[0001]** Die Erfindung betrifft ein Vorsatzgerät zur Anbringung an ein Antriebsgerät, insbesondere an ein Schraub- und/oder Bohrgerät, umfassend eine Aufnahme für einen Flüssigkeitsbehälter sowie eine Presseinrichtung zum Pressen des Flüssigkeitsbehälters, um die Ausgabe von in dem Flüssigkeitsbehälter enthaltener Flüssigkeit zu bewirken, wobei die Presseinrichtung ferner dazu dient, den Flüssigkeitsbehälter in der Aufnahme zu verriegeln, so dass der Flüssigkeitsbehälter nicht aus der Aufnahme entnommen werden kann, ferner umfassend einen Stabilisierungs-Handgriff, mit dem das Vorsatzgerät mit einer Hand des Benutzers gegriffen und bei der Ausgabe der Flüssigkeit stabilisiert werden kann.

**[0002]** Die US 4,260,076 betrifft ein Elektrowerkzeug, an das ein Ausgabebehälter angebracht ist.

**[0003]** Die US 6,926,177 B1 betrifft eine Vorrichtung zur Ausgabe von Material aus einer Kartusche.

**[0004]** Eine Aufgabe der Erfindung besteht darin, eine schnelle und einfache Entriegelung des Flüssigkeitsbehälters zu ermöglichen.

**[0005]** Die Aufgabe wird gelöst durch ein Vorsatzgerät gemäß Anspruch 1. Das Vorsatzgerät umfasst ein Betätigungselement, das durch den Benutzer betätigbar ist, um die Verriegelung des Flüssigkeitsbehälters in der Aufnahme zu lösen, so dass der Flüssigkeitsbehälter aus der Aufnahme entnommen werden kann, wobei der Stabilisierungs-Handgriff das Betätigungselement ist oder das Betätigungselement im Bereich des Stabilisierungs-Handgriffs angeordnet ist, so dass der Benutzer das Betätigungselement mit seiner Hand betätigen kann, während der Benutzer mit dieser Hand den Stabilisierungs-Handgriff greift. Die Presseinrichtung umfasst ein Presseelement zum Pressen und zum Verriegeln des Flüssigkeitsbehälters. Das Vorsatzgerät umfasst eine Rückstelleinrichtung, die ausgebildet ist, in Ansprechen auf die Betätigung des Betätigungselements das Presseelement automatisch in eine Freigabestellung zu versetzen, in der die Verriegelung des Flüssigkeitsbehälters gelöst ist.

**[0006]** Der Benutzer kann also das Betätigungselement, beispielsweise den Stabilisierungs-Handgriff, betätigen, während der Benutzer das Vorsatzgerät mit seiner Hand in der gleichen Art und Weise greift, in der der Benutzer mit dem Vorsatzgerät in bestimmungsgemäßer Weise arbeitet, um die Flüssigkeit aus dem Flüssigkeitsbehälter auszugeben und auf einem Auftragsbereich aufzutragen. Der Benutzer muss also, ausgehend von einem bestimmungsgemäßen Arbeitsvorgang mit dem Vorsatzgerät, nicht umgreifen, um die Entriegelung des Flüssigkeitsbehälters zu erzielen. Folglich wird eine schnelle und einfache Entriegelung des Flüssigkeitsbehälters möglich.

**[0007]** Weitere exemplarische Details sowie beispielhafte Ausführungsformen werden nachstehend unter Bezugnahme auf die Figuren erläutert. Dabei zeigt

- Figur 1 eine Seitenansicht einer Flüssigkeitsbehälter-Presse mit einem Vorsatzgerät gemäß einer ersten Ausführungsform,
- 5 Figur 2 eine Seitenansicht eines Flüssigkeitsbehälters, in den ein Presseelement eingesetzt ist,
- Figur 3 eine perspektivische Ansicht der Flüssigkeitsbehälter-Presse ohne eingesetzten Flüssigkeitsbehälter,
- 10 Figur 4 eine perspektivische Ansicht der Flüssigkeitsbehälter-Presse mit eingesetztem Flüssigkeitsbehälter,
- 15 Figur 5 eine Seitenansicht einer Flüssigkeitsbehälter-Presse mit einem Vorsatzgerät gemäß einer zweiten Ausführungsform,
- Figur 6 eine Schnittdarstellung eines Vorsatzgeräts,
- Figur 7 eine Seitenansicht einer Presseinrichtung des Vorsatzgeräts,
- 25 Figur 8 eine Schnittdarstellung eines Antriebsmechanismus,
- Figur 9 eine weitere Schnittdarstellung des Antriebsmechanismus,
- 30 Figur 10 eine Draufsicht auf ein Antriebselement,
- Figur 11 ein Blockdiagramm mit einer Rückstelleinrichtung gemäß einer ersten Variante,
- 35 Figur 12 ein Blockdiagramm mit einer Rückstelleinrichtung gemäß einer zweiten Variante,
- Figur 13 ein Blockdiagramm mit einer Rückstelleinrichtung gemäß einer dritten Variante,
- 40 Figur 14 eine schematische Seitenansicht des Vorsatzgeräts mit einem nicht-aktivierten Anstellmechanismus,
- 45 Figur 15 eine schematische Seitenansicht des Vorsatzgeräts mit einem aktivierten Anstellmechanismus, und
- 50 Figur 16 ein Flussdiagramm eines Verfahrens zum Betrieb einer Flüssigkeitsbehälter-Presse.
- 55 **[0008]** Bei den nachstehenden Erläuterungen wird Bezug genommen auf die orthogonal zueinander ausgerichteten Raumrichtungen "x-Richtung", "y-Richtung" und "z-Richtung". Die x-Richtung und die y-Richtung sind

horizontale Richtungen und die z-Richtung ist eine vertikale Richtung (in einer horizontalen Gebrauchsstellung des Vorsatzgeräts 8).

**[0009]** Die Figuren 1, 3 und 4 zeigen eine Flüssigkeitsbehälter-Presse 10 mit einem Vorsatzgerät 8 gemäß einer ersten Ausführungsform. Die Flüssigkeitsbehälter-Presse 10, 20 wird durch das Vorsatzgerät 8 und ein Antriebsgerät 26 gebildet, an dem das Vorsatzgerät 8 angebracht ist. Das Vorsatzgerät 8 dient zur Anbringung an das Antriebsgerät 26. Das Antriebsgerät 26 ist insbesondere ein Schraub- und/oder Bohrgerät.

**[0010]** Die Flüssigkeitsbehälter-Presse 10 ist exemplarisch als Kartuschen-Presse ausgeführt. Zweckmäßigerweise kann die Flüssigkeitsbehälter-Presse 10 als Schlauchbeutel-Presse ausgeführt sein. Das Vorsatzgerät 8 kann auch als Flüssigkeitsbehälter-Vorsatzgerät bezeichnet werden. Das Vorsatzgerät 8 kann auch für sich genommen - also ohne das Antriebsgerät 26 - bereitgestellt sein.

**[0011]** Die Flüssigkeitsbehälter-Presse 10, insbesondere das Vorsatzgerät 8, umfasst eine Aufnahme 1 (siehe Figur 3) für einen Flüssigkeitsbehälter 2. Der Flüssigkeitsbehälter 2 ist exemplarisch als Kartusche ausgeführt. Zweckmäßigerweise kann der Flüssigkeitsbehälter 2 als Schlauchbeutel ausgeführt sein.

**[0012]** In den Figuren 1 und 5 ist die Flüssigkeitsbehälter-Presse 10, insbesondere das Vorsatzgerät 8, mit einem in die Aufnahme 1 eingesetzten Flüssigkeitsbehälter 2 gezeigt. Die Flüssigkeitsbehälter-Presse 10, insbesondere das Vorsatzgerät 8, umfasst hier den Flüssigkeitsbehälter 2. Die Flüssigkeitsbehälter-Presse 10, insbesondere das Vorsatzgerät 8, kann auch ohne eingesetzten Flüssigkeitsbehälter 2 bereitgestellt sein.

**[0013]** Die Flüssigkeitsbehälter-Presse 10, insbesondere das Vorsatzgerät 8, umfasst eine Presseinrichtung 3 zum Pressen des Flüssigkeitsbehälters 2, um die Ausgabe von in dem Flüssigkeitsbehälter 2 enthaltener Flüssigkeit zu bewirken. Die Presseinrichtung 3 dient ferner dazu, den Flüssigkeitsbehälter 2 in der Aufnahme 1 zu verriegeln, so dass der Flüssigkeitsbehälter 2 nicht aus der Aufnahme 1 entnommen werden kann.

**[0014]** Die Flüssigkeitsbehälter-Presse 10, insbesondere das Antriebsgerät 26, umfasst einen Trage-Handgriff 4. Mit dem Trage-Handgriff 4 kann die Flüssigkeitsbehälter-Presse 10 mit einer ersten Hand eines Benutzers getragen und geführt werden, um die Flüssigkeitsbehälter-Presse 10 bei der Ausgabe der Flüssigkeit an einer gewünschten Position zu positionieren.

**[0015]** Die Flüssigkeitsbehälter-Presse 10, insbesondere das Vorsatzgerät 8, umfasst einen Stabilisierungs-Handgriff 5.

**[0016]** Mit dem Stabilisierungs-Handgriff 5 kann die Flüssigkeitsbehälter-Presse 10, insbesondere das Vorsatzgerät 8, mit einer Hand, insbesondere einer zweiten Hand, des Benutzers gegriffen und bei der Ausgabe der Flüssigkeit stabilisiert werden, insbesondere während der Benutzer den Trage-Handgriff 4 mit seiner ersten Hand greift.

**[0017]** Die Flüssigkeitsbehälter-Presse 10, insbesondere das Vorsatzgerät 8, umfasst ferner ein Betätigungselement 6. Das Betätigungselement 6 ist durch den Benutzer betätigbar, um die Verriegelung des Flüssigkeitsbehälters 2 in der Aufnahme 1 zu lösen, so dass der Flüssigkeitsbehälter 2 aus der Aufnahme 1 entnommen werden kann. Insbesondere wird bei der Betätigung des Betätigungselement 6 die durch die Presseinrichtung 3 bereitgestellte Verriegelung des Flüssigkeitsbehälters 2 in der Aufnahme 1 gelöst.

**[0018]** Exemplarisch ist der Stabilisierungs-Handgriff 5 das Betätigungselement 6. Der Benutzer kann also durch Betätigung des Stabilisierungs-Handgriffs 5 bewirken, dass die Verriegelung des Flüssigkeitsbehälters 2 durch die Presseinrichtung 3 in der Aufnahme 1 gelöst wird. Insbesondere kann der Benutzer den Stabilisierungs-Handgriff 5 mit seiner Hand, insbesondere seiner zweiten Hand, betätigen, während der Benutzer mit dieser Hand (also der zweiten Hand) den Stabilisierungs-Handgriff 5 greift (und zweckmäßigerweise mit seiner ersten Hand den Trage-Handgriff 4 greift).

**[0019]** Die Figur 5 zeigt eine Flüssigkeitsbehälter-Presse 20 mit einem Vorsatzgerät 8 gemäß einer zweiten Ausführungsform. Die zweite Ausführungsform ist - bis auf die nachstehend erläuterten Unterschiede - zweckmäßigerweise wie die erste Ausführungsform ausgebildet, so dass die auf die erste Ausführungsform bezogenen (vorstehenden und nachstehenden) Erläuterungen insoweit zweckmäßigerweise auch für die zweite Ausführungsform gelten. Bei der zweiten Ausführungsform kann das Betätigungselement 6 im Bereich des Stabilisierungs-Handgriffs 5 angeordnet sein, so dass der Benutzer das Betätigungselement 6 mit seiner Hand, insbesondere der zweiten Hand, betätigen kann, während der Benutzer mit dieser Hand, insbesondere der zweiten Hand, den Stabilisierungs-Handgriff 5 greift (und mit seiner ersten Hand den Trage-Handgriff 4 greift). Zweckmäßigerweise ist bei der zweiten Ausführungsform der Stabilisierungs-Handgriff 5 nicht das Betätigungselement 6.

**[0020]** Bevorzugt umfasst das Vorsatzgerät 8 eine Abtriebsschnittstelle 28, mit der das Vorsatzgerät 8 an eine Abtriebsschnittstelle 27 des Antriebsgeräts 26 angeschlossen werden kann. Zweckmäßigerweise ist der Stabilisierungs-Handgriff 5 in Längsrichtung des Vorsatzgeräts 8 zwischen der Abtriebsschnittstelle 28 und einem vorderen Ende 11 der Aufnahme 1 angeordnet. Die Längsrichtung des Vorsatzgeräts 8 ist parallel zur x-Richtung.

**[0021]** Nachstehend sollen weitere exemplarische Details erläutert werden.

**[0022]** Zunächst zu dem Grundaufbau der Flüssigkeitsbehälter-Presse 10, 20:

Die Grundgestalt der Flüssigkeitsbehälter-Presse 10, 20 umfasst einen Horizontalabschnitt 23 und einen Vertikalabschnitt 24. Der Horizontalabschnitt 23 ist länglich ausgeführt und mit seiner Längsachse parallel zur x-Richtung ausgerichtet. Der Vertikalabschnitt 24 ist unten an

den Horizontalabschnitt 23 angesetzt und erstreckt sich, ausgehend von dem Horizontalabschnitt 23, nach unten, insbesondere vertikal nach unten. Exemplarisch besteht die Grundgestalt der Flüssigkeitsbehälter-Presse 10, 20 aus dem Horizontalabschnitt 23 und dem Vertikalabschnitt 24. Die Flüssigkeitsbehälter-Presse 10, 20 hat exemplarisch eine T-förmige Grundgestalt.

**[0023]** Der Horizontalabschnitt 23 umfasst die Aufnahme 1, die Presseinrichtung 3 und/oder den Stabilisierungs-Handgriff 5. Der Horizontalabschnitt 23 kann auch als Pressabschnitt bezeichnet werden.

**[0024]** Der Vertikalabschnitt 24 umfasst den Trage-Handgriff 4.

**[0025]** Die Flüssigkeitsbehälter-Presse 10, 20, insbesondere das Vorsatzgerät 8, umfasst exemplarisch einen Schaftabschnitt 25. Der Schaftabschnitt 25 ist exemplarisch länglich ausgeführt und mit seiner Längsachse parallel zur x-Richtung ausgerichtet. Der Schaftabschnitt 25 ist Teil des Horizontalabschnitts 23; zweckmäßigerweise ist der Schaftabschnitt 25 der vordere Längsabschnitt des Horizontalabschnitts 23. Der Schaftabschnitt 25 umfasst die Aufnahme 1, die insbesondere an der Oberseite des Schaftabschnitts 25 angeordnet ist. Am Schaftabschnitt 25, insbesondere an der Unterseite des Schaftabschnitts 25, ist zweckmäßigerweise der Stabilisierungs-Handgriff 5 angeordnet.

**[0026]** Die Flüssigkeitsbehälter-Presse 10, 20 umfasst exemplarisch das Antriebsgerät 26. Das Antriebsgerät 26 wird exemplarisch durch den Vertikalabschnitt 24 bereitgestellt. Das Antriebsgerät 26 ist insbesondere ausgebildet, den Antrieb der Presseinrichtung 3 bereitzustellen. Das Antriebsgerät 26 umfasst einen Elektroantrieb 16, insbesondere einen Elektromotor, zum Antrieb der Presseinrichtung 3.

**[0027]** Exemplarisch ist das Antriebsgerät 26 ein Schraub- und/oder Bohrgerät 7. Als Schraub- und/oder Bohrgerät 7 soll insbesondere ein Schraub- und/oder Bohr-Elektrowerkzeug, beispielsweise ein Akkuschrauber, bezeichnet werden. Das Antriebsgerät 26, insbesondere das Schraub- und/oder Bohrgerät 7, ist zweckmäßigerweise von der Flüssigkeitsbehälter-Presse 10, 20 abnehmbar, und (insbesondere nach Anbringung eines Werkzeugs, beispielsweise eines Bohrers oder einer Schraubendreherklinge) zum Schrauben und/oder Bohren einsetzbar. Als Schraub- und/oder Bohrgerät soll insbesondere auch ein Gerät bezeichnet werden, an dem noch kein Werkzeug, insbesondere noch kein Bohrer oder noch keine Schraubendreherklinge, angebracht ist. Dem Schraub- und/oder Bohrgerät 7 ist der Trage-Handgriff 4 zugehörig. Das Antriebsgerät 26 kann auch als Antriebsabschnitt bezeichnet werden.

**[0028]** Die Flüssigkeitsbehälter-Presse 10, 20 umfasst das Vorsatzgerät 8. Das Vorsatzgerät 8 umfasst zweckmäßigerweise den Schaftabschnitt 25. Exemplarisch ist das Vorsatzgerät 8 der Horizontalabschnitt 23. Das Vorsatzgerät 8 ist an dem Antriebsgerät 26, insbesondere dem Schraub- und/oder Bohrgerät 7, anbringbar, insbesondere abnehmbar anbringbar. Exemplarisch ist das

Vorsatzgerät 8 an dem Antriebsgerät 26 angebracht, insbesondere abnehmbar angebracht. Dem Vorsatzgerät 8 ist der Stabilisierungs-Handgriff 5 zugehörig.

**[0029]** Das Vorsatzgerät 8 ist zweckmäßigerweise als Kartuschenpresse-Vorsatzgerät ausgeführt. Das Vorsatzgerät 8 kann ferner als Schlauchbeutelpresse-Vorsatzgerät ausgeführt sein.

**[0030]** Das Antriebsgerät 26, insbesondere das Schraub- und/oder Bohrgerät 7, umfasst eine Antriebschnittstelle 27 zur Bereitstellung einer Antriebsdrehbewegung, die insbesondere mittels des Elektroantriebs 16 erzeugt wird. Das Vorsatzgerät 8 umfasst eine Abtriebschnittstelle 28 zur Aufnahme der an der Antriebschnittstelle 27 bereitgestellten Antriebsdrehbewegung. Das Vorsatzgerät 8 ist mit der Abtriebschnittstelle 28 an der Antriebschnittstelle 27 des Antriebsgeräts 26 anschließbar oder angeschlossen.

**[0031]** Bevorzugt ist das Vorsatzgerät 8 um eine parallel zur Längsrichtung der Flüssigkeitsbehälter-Presse 10, 20 ausgerichtete Drehachse 9 relativ zum Schraub- und/oder Bohrgerät 7 drehbar. Exemplarisch umfasst die Flüssigkeitsbehälter-Presse 10, 20 ein Drehlager, über das das Vorsatzgerät 8 um die Drehachse 9 drehbar am Schraub- und/oder Bohrgerät 7, lagerbar oder gelagert ist. Zweckmäßigerweise lässt sich das Vorsatzgerät 8 mittels des Drehlagers in einem Winkelbereich von wenigstens 100 Grad, insbesondere wenigstens 140 Grad, relativ zum Schraub- und/oder Bohrgerät 7 drehen.

**[0032]** Die Aufnahme 1 ist ausgebildet, den Flüssigkeitsbehälter 2 aufzunehmen. Der Aufnahmeboden 29 der Aufnahme 1 ist insbesondere korrespondierend zu der Form des Flüssigkeitsbehälters 2 geformt. Exemplarisch weist der Flüssigkeitsbehälter 2 eine zylindrische, insbesondere kreiszylindrische, Form auf. Der Aufnahmeboden 29 definiert eine zylindersegmentförmige Aufnahmeausparung, die der zylindrischen Form des Flüssigkeitsbehälters 2 entspricht und in die der zylindrische Flüssigkeitsbehälter 2 eingesetzt werden kann. Die Aufnahmeausparung ist insbesondere rinnenförmig. Exemplarisch ist die Aufnahme 1 als Halbschale ausgeführt, insbesondere als nach oben hin offene Halbschale. Die Aufnahme 1 kann auch als offene Aufnahme 1 bezeichnet werden.

**[0033]** Die Aufnahme 1 umfasst eine vordere Anschlagstruktur 31, die insbesondere am vorderen Ende 11 der Aufnahme 1 angeordnet ist. Das vordere Ende 11 der Aufnahme ist das dem Antriebsgerät 26 abgewandte Ende des Horizontalabschnitts 23 in (negativer) x-Richtung. Das vordere Ende 11 befindet sich insbesondere bei der vorderen Stirnseite des Schaftabschnitts 25. Zweckmäßigerweise erfolgt am vorderen Ende 11 die Ausgabe der Flüssigkeit aus dem Flüssigkeitsbehälter 2. Die Anschlagstruktur 31 dient zur Anlage des Flüssigkeitsbehälters 2 und insbesondere dazu, den Flüssigkeitsbehälter 2 in (negativer) x-Richtung und/oder in Radialrichtung abzustützen. Die Anschlagstruktur 31 ist exemplarisch ringförmig oder ringsegmentförmig ausgeführt, wobei die Ringachse zweckmäßigerweise paral-

lel zur x-Richtung ausgerichtet ist. Die Anschlagstruktur 31 verfügt zweckmäßigerweise über eine Aussparung, in die sich der Flüssigkeitsbehälter 2 mit der Stirnseite seines zylindrischen Behälterkörpers 32 einsetzen lässt. Die Aussparung ist insbesondere ringförmig oder ringsegmentförmig. Die Anschlagstruktur 31 umfasst ferner eine zentrale Durchbrechung 33 durch die ein Ausgabeelement 34, insbesondere eine Ausgabedüse, des Flüssigkeitsbehälters 2, hindurchragt, wenn der Flüssigkeitsbehälter 2 in die Aufnahme 1 eingesetzt ist. Die Anschlagstruktur 31 nimmt zweckmäßigerweise weniger als 10% der x-Erstreckung der Aufnahme 1 ein.

**[0034]** Exemplarisch ist die Aufnahme 1 (bis auf die am vorderen Ende 11 befindliche Anschlagstruktur 31) nach oben (also in z-Richtung) und zu den Seiten hin (also in positiver und/oder negativer y-Richtung) offen, insbesondere komplett offen. Bevorzugt wird die Aufnahme 1 in einem x-Bereich, der in positiver x-Richtung von der Anschlagstruktur 31 ausgeht und sich bis zum hinteren Ende (in positiver x-Richtung) der Aufnahme 1 erstreckt, nur durch den Aufnahmeboden 29, also insbesondere nur nach unten hin, begrenzt und sonst zweckmäßigerweise nicht begrenzt, insbesondere nicht nach oben und/oder zu den Seiten hin. Zweckmäßigerweise ist die Aufnahme 1 in diesem gesamten x-Bereich, der von der Anschlagstruktur 31 ausgeht, in einem Winkelbereich von wenigstens 140 Grad oder wenigstens 180 Grad um die Längsachse der Aufnahme 1 komplett offen. Die x-Erstreckung der Aufnahme 1 beträgt zweckmäßigerweise wenigstens 20% oder wenigstens 30 % der x-Erstreckung der Flüssigkeitsbehälter-Pressen 10, 20.

**[0035]** Die Figur 2 zeigt eine exemplarische Ausgestaltung des Flüssigkeitsbehälters 2. Der Flüssigkeitsbehälter 2 umfasst einen Behälterkörper 32, der insbesondere zylindrisch, vorzugsweise kreiszylindrisch geformt ist. Exemplarisch ist der Behälterkörper 32 hohlzylindrisch ausgeführt. Die Längsachse des Behälterkörpers 32 ist parallel zur x-Richtung ausgerichtet. Der Behälterkörper 32 verfügt über eine vordere Stirnseite 38 und eine hintere Stirnseite 39, die zweckmäßigerweise jeweils senkrecht zur x-Richtung ausgerichtet sind. Die hintere Stirnseite 39 ist zweckmäßigerweise in x-Richtung offen ausgestaltet, so dass über die hintere Stirnseite 39 ein Aufnahmeraum 37 (zur Aufnahme eines Presselements 12) zugänglich ist. Der Aufnahmeraum 37 wird in Radialrichtung von einem hinteren hohlzylindrischen Körper-Abschnitt 41 des Behälterkörpers 32 begrenzt. Ferner wird der Aufnahmeraum 37 in negativer x-Richtung von einem insbesondere scheibenförmigen Drückabschnitt 36 begrenzt. In positiver x-Richtung ist der Aufnahmeraum 37 offen. Der Aufnahmeraum 37 ist insbesondere zylindrisch.

**[0036]** Der Flüssigkeitsbehälter 2 ist vorzugsweise als Kartusche ausgeführt, insbesondere als Fugendichtmasse-Kartusche, beispielsweise als Silikonkartusche oder Acryl-Kartusche. Der Flüssigkeitsbehälter 2 umfasst einen im Behälterkörper 32 angeordneten Flüssigkeitsraum 35, in der sich die auszubehende Flüssigkeit

befindet. Die Flüssigkeit ist insbesondere Fugendichtmasse, beispielsweise Silikon oder Acryl.

**[0037]** Der Flüssigkeitsbehälter 2 umfasst ein Ausgabeelement 34, das insbesondere als Ausgabedüse ausgeführt ist und zweckmäßigerweise mit seiner Längsachse parallel zur x-Richtung ausgerichtet ist. Das Ausgabeelement 34 ist an der vorderen Stirnseite 38 angeordnet. Der Flüssigkeitsbehälter 2 umfasst ferner den Drückabschnitt 36, der, wenn er gedrückt wird, den Flüssigkeitsraum 35 verkleinert, so dass die Flüssigkeit durch das Ausgabeelement 34 aus dem Flüssigkeitsbehälter 2 ausgegeben wird. Der Drückabschnitt 36 ist an der hinteren Stirnseite 39 angeordnet und/oder über die hintere Stirnseite 39 zugänglich.

**[0038]** Der Drückabschnitt 36 ist insbesondere in (negativer) x-Richtung bewegbar, um die Ausgabe der Flüssigkeit zu bewirken. Die negative x-Richtung soll auch als Vorwärtsrichtung und die positive x-Richtung als Rückwärtsrichtung bezeichnet werden. Exemplarisch ist der Drückabschnitt 36 scheibenförmig. Der Drückabschnitt 36 ist in den hohlzylindrischen Behälterkörper 32 eingesetzt und in x-Richtung relativ zu dem hohlzylindrischen Behälterkörper 32 bewegbar, um den Flüssigkeitsraum 35 zu verkleinern. Der Drückabschnitt 36 kann auch als Kolbenelement oder als Boden, insbesondere als Kartuschenboden, bezeichnet werden. Auf der von dem Flüssigkeitsraum 35 abgewandten Seite des Drückabschnitts 36 befindet sich der Aufnahmeraum 37 zur Aufnahme des Presselements 12 der Presseeinrichtung 3.

**[0039]** Die Presseeinrichtung 3 umfasst ein Presselement 12, mit dem der Drückabschnitt 36 (in negativer x-Richtung) gedrückt werden kann, um die Ausgabe der Flüssigkeit aus dem Flüssigkeitsraum 35 zu bewirken. Das Presselement 12 dient ferner dazu, den (in die Aufnahme 1 eingesetzten und an die vordere Anschlagstruktur 31 angelegten) Flüssigkeitsbehälter 2 in (positiver) x-Richtung und/oder radialer Richtung (insbesondere z-Richtung und/oder y-Richtung) abzustützen und den Flüssigkeitsbehälter 2 so in der Aufnahme 1 zu verriegeln; also insbesondere derart in der Aufnahme 1 fixieren, dass der Flüssigkeitsbehälter 2 nicht aus der Aufnahme 1 entnommen werden kann.

**[0040]** Das Presseelement 12 umfasst exemplarisch einen Presskopf 42, der in den Aufnahmeraum 37 einsetzbar und/oder direkt an den Drückabschnitt 36 anlegbar ist. Der Presskopf 42 ist exemplarisch als Pressstempel ausgeführt und verfügt insbesondere über einen scheibenförmigen Endabschnitt. In (positiver) x-Richtung schließt sich ein Stangenabschnitt 43 an den Presskopf 42 an. Der Stangeabschnitt 43 ist insbesondere als Spindel 18 ausgeführt und verfügt zweckmäßigerweise über ein Gewinde, insbesondere ein Außengewinde. Der Stangenabschnitt 43 ist mit seiner Längsachse parallel zur x-Richtung ausgerichtet.

**[0041]** Das Vorsatzgerät 8 umfasst den vorstehend bereits erläuterten Schaftabschnitt 25. Das Vorsatzgerät 8 umfasst ferner einen sich in (positiver) x-Richtung an den Schaftabschnitt anschließenden hinteren Längsab-

schnitt 44. Exemplarisch erstreckt sich der hintere Längsabschnitt 44 in (positiver) x-Richtung hinter das Antriebsgerät 26, insbesondere hinter den Trage-Handgriff 4 (in einem Zustand, in dem das Vorsatzgerät 8 an dem Antriebsgerät 26 angebracht ist). Der hintere Längsabschnitt 44 dient insbesondere zur Aufnahme des Stangenabschnitts 43 des Presselements 12.

**[0042]** Die Presseinrichtung 3 umfasst ferner einen Antriebsmechanismus 51 zum Antrieb des Presselements 12. Der Antriebsmechanismus 51 dient dazu, das Presselement 12 in Vorwärtsrichtung anzutreiben, um so die Ausgabe der Flüssigkeit aus dem Flüssigkeitsbehälter 2 zu bewirken. Der Antriebsmechanismus 51 ist insbesondere ausgebildet, die von dem Antriebsgerät 26, insbesondere dem Elektroantrieb 16, bereitgestellte Antriebsdrehbewegung, in eine lineare Bewegung des Presselements 12 umzusetzen. Die lineare Bewegung ist insbesondere eine Vorwärtsbewegung, zweckmäßigerweise in (negativer) x-Richtung.

**[0043]** In den Figuren 6 bis 9 ist eine exemplarische Ausgestaltung des Antriebsmechanismus 51 zu sehen. Der Antriebsmechanismus umfasst ein Antriebselement 17, das mit dem Presselement 12 gekoppelt ist und das zum Antrieb des Presselements 12 dient. Das Antriebselement 17 ist auf Basis der (von dem Antriebsgerät 26 bereitgestellten) Antriebsdrehbewegung in eine Abtriebsdrehbewegung versetzbar und ist ausgebildet, auf Basis der Abtriebsdrehbewegung das Presselement 12 in die lineare Bewegung zu versetzen. Exemplarisch verfügt das Antriebselement 17 an seinem Außenumfang über Zähne. Ferner weist das Antriebselement 17 eine zentrale Durchbrechung auf, an der ein Innengewinde vorhanden ist. Das Antriebselement 17 kann auch als Spindelmutter 19, als Zahnrad, oder als Spindelmutter-Zahnrad bezeichnet werden. Durch die zentrale Durchbrechung verläuft die Spindel 18 des Presselements 12. Die Spindel 18 steht mit ihrem Außengewinde in Eingriff mit dem Innengewinde des Antriebselements 17, so dass die Spindel 18 bei einer Drehbewegung des Antriebselements 17 in eine lineare Bewegung versetzt wird.

**[0044]** Der Antriebsmechanismus 51 umfasst ferner ein Kopplungs-Zahnrad 45, über das das Antriebselement 17 mit dem Antriebsgerät 26 gekoppelt ist. Das Kopplungs-Zahnrad 45 steht in Eingriff mit den Zähnen des Antriebselements 17. Das Kopplungs-Zahnrad 45 weist exemplarisch einen kleineren Durchmesser auf als das Antriebselement 17. Exemplarisch ist das Kopplungs-Zahnrad 45 in z-Richtung unter dem Antriebselement 17 angeordnet. Das Kopplungs-Zahnrad 45 ist drehfest an eine Abtriebswelle 46 der Abtriebsschnittstelle 27 gekoppelt. Exemplarisch ist das Kopplungs-Zahnrad 45 koaxial zur Abtriebswelle 46 angeordnet. Die Abtriebswelle 46 ist parallel zur x-Richtung ausgerichtet. Die Abtriebswelle 46 ist mit dem Antriebsgerät 26, insbesondere über die Abtriebsschnittstelle 28 mit der Abtriebsschnittstelle 27, koppelbar oder gekoppelt und ist durch die von dem Antriebsgerät 26 bereitgestellte

Antriebsdrehbewegung in die Abtriebsdrehbewegung versetzbar. Die Abtriebsdrehbewegung wird über das Kopplungs-Zahnrad 45 auf das Antriebselement 17 übertragen.

**[0045]** Die Flüssigkeitsbehälter-Presse 10, 20 umfasst ein Bedienelement 47, über das der Antrieb des Presselements 12 steuerbar ist - und dadurch die Ausgabe der Flüssigkeit aus dem Flüssigkeitsbehälter 2. Das Bedienelement 47 ist insbesondere als Taste, zweckmäßigerweise als Abzugstaste oder Pistolenabzug, ausgeführt. Das Bedienelement 47 ist an dem Trage-Handgriff 4 angeordnet, insbesondere am oberen Ende des Trage-Handgriffs 4. Das Bedienelement 47 ist mit der ersten Hand des Benutzers betätigbar, und zwar in einem Zustand, in dem der Benutzer den Trage-Handgriff 4 mit der ersten Hand greift. Das Bedienelement 47 ist mit dem Elektroantrieb 16 kommunikativ gekoppelt, beispielsweise über eine Steuereinheit 48, so dass eine Betätigung des Bedienelements 47 einen Antrieb des Presselements 12 mittels des Elektroantriebs 16 bewirkt.

**[0046]** Die Flüssigkeitsbehälter-Presse 10, 20, insbesondere das Vorsatzgerät 8, ist ausgebildet, das Presselement 12 wahlweise in eine Verriegelungsstellung und eine Freigabestellung zu versetzen. In der Verriegelungsstellung befindet sich das Presselement 12 weiter in (negativer) x-Richtung als in der Freigabestellung. Insbesondere befindet sich das Presselement 12 in der Verriegelungsstellung in dem x-Bereich der Aufnahme 1 und/oder in dem Aufnahmeraum 37 des Flüssigkeitsbehälters 2. In der Freigabestellung befindet sich das Presselement 12 zweckmäßigerweise nicht in dem x-Bereich der Aufnahme 1 und/oder nicht in dem Aufnahmeraum 37.

**[0047]** Die Flüssigkeitsbehälter-Presse 10, 20, insbesondere das Vorsatzgerät 8, verfügt über den Antriebsmechanismus 51, um das Presselement 12 in die Verriegelungsstellung zu versetzen. Um das Presselement 12 in die Verriegelungsstellung zu versetzen, wird das Presselement 12 in Vorwärtsrichtung (also negativer x-Richtung) bewegt. Ferner verfügt die Flüssigkeitsbehälter-Presse 10, 20, insbesondere das Vorsatzgerät 8, über eine Rückstelleinrichtung 14, um das Presselement 12 in die Freigabestellung zu versetzen. Um das Presselement 12 in die Freigabestellung zu versetzen, wird das Presselement 12 in Rückwärtsrichtung (also in positiver x-Richtung) bewegt.

**[0048]** Die Rückstelleinrichtung 14 ist über eine Betätigung des Betätigungselements 6 auslösbar. Die Figuren 11 bis 13 zeigen verschiedene Möglichkeiten, wie die Rückstelleinrichtung 14 mit dem Betätigungselement 6 gekoppelt ist und/oder wie die Rückstelleinrichtung 14 ausgeführt sein kann.

**[0049]** Die Figur 11 zeigt eine erste Ausgestaltung, bei der die Rückstelleinrichtung 14 mit dem Betätigungselement 6 gekoppelt ist. Vorzugsweise ist die Rückstelleinrichtung 14 mechanisch mit dem Betätigungselement 6 gekoppelt, so dass die Rückstelleinrichtung 14 mechanisch durch das Betätigungselement 6 ausgelöst wird.

Die Rückstelleinrichtung 14 kann auch als Rückstellmechanismus bezeichnet werden. Alternativ dazu können das Betätigungselement 6 und die Rückstelleinrichtung 14 auch kommunikativ gekoppelt sein. Beispielsweise ist das Betätigungselement 6 ausgebildet, ein Steuersignal zu senden und die Rückstelleinrichtung 14 ist ausgebildet, das Steuersignal zu empfangen und auf Basis des Steuersignals auszulösen, um zu bewirken, dass das Presselement 12 in die Freigabestellung versetzt wird.

**[0050]** Exemplarisch bewirkt die Rückstelleinrichtung 14 (wenn sie ausgelöst wird), dass die Kopplung zwischen dem Antriebselement 17 und dem Presselement 12 gelöst wird und dass das Presselement 12 in die Freigabestellung versetzt wird, insbesondere mittels eines Federelements 15. Die Rückstelleinrichtung 14 wirkt hier (insbesondere mechanisch) auf den Antriebsmechanismus 51 ein, um die Kopplung zwischen dem Antriebselement 17 und dem Presselement 12 zu lösen.

**[0051]** Die Figur 11 zeigt ferner den Elektroantrieb 16 und eine Steuereinheit 48, die Teil der Flüssigkeitsbehälter-Pressen 10, 20 ist und insbesondere am Antriebsgerät 26 angeordnet ist. Die Steuereinheit 48 steuert den Elektroantrieb 16 an, so dass der Elektroantrieb 16 den Antriebsmechanismus 51 antreibt und dadurch die Vorwärtsbewegung des Presselements 12 bewirkt. Bei der in der Figur 1 gezeigten Ausgestaltung ist die Rückstelleinrichtung 14 zweckmäßigerweise unabhängig von der Steuereinheit 48 und/oder dem Elektroantrieb 16. Um das Presselement 12 in die Freigabestellung zu versetzen, werden die Steuereinheit 48 und/oder der Elektroantrieb 16 vorzugsweise nicht benötigt.

**[0052]** Die Figur 12 zeigt eine zweite Ausgestaltung, bei der die Rückstelleinrichtung 14 kommunikativ mit dem Betätigungselement 6 verbunden ist. Die Rückstelleinrichtung 14 wird hier von dem Elektroantrieb 16, dem Antriebsmechanismus 51 und der Steuereinheit 48 gebildet. Das Betätigungselement 6 ist drahtgebunden oder drahtlos mit der Steuereinheit 48 verbunden und bewirkt (durch Senden eines Steuersignals) bei Betätigung des Betätigungselements 6, dass die Steuereinheit 48 den Elektroantrieb 16 so ansteuert, dass der Elektroantrieb 16 den Antriebsmechanismus 51 derart antreibt, dass das Presselement 12 durch den Antriebsmechanismus 51 in die Freigabestellung versetzt wird. Die Rückstelleinrichtung 14 umfasst hier also den Elektroantrieb 16, der ausgebildet ist, das Presselement 12 in die Freigabestellung zu versetzen.

**[0053]** Die Figur 13 zeigt eine dritte Ausgestaltung, die der zweiten Ausgestaltung dahingehend entspricht, dass das Presselement 12 durch den Elektroantrieb 16 in die Freigabestellung versetzt wird. Bei der dritten Ausgestaltung ist ein Akkuabschnitt 49, beispielsweise ein Wechselakkumodul, des Antriebsgeräts 26 als Kommunikationseinrichtung ausgeführt und ist dazu ausgebildet, eine drahtlose Kommunikation, beispielsweise eine Bluetooth-Kommunikation, zu dem Betätigungselement 6 bereitzustellen. Bei der Betätigung des Betätigungs-

elements 6 erfolgt eine drahtlose Kommunikation (eines Steuersignals) von dem Betätigungselement 6 an den Akkuabschnitt 49, der in Ansprechen darauf mit der Steuereinheit 48 kommuniziert, um (mittels eines Steuerbefehls) zu bewirken, dass über den Elektroantrieb 16 und den Antriebsmechanismus 51 das Presselement 12 in die Freigabestellung versetzt wird.

**[0054]** Zweckmäßigerweise stellt das Antriebsgerät 26, insbesondere der Elektroantrieb 16, die Antriebsdrehbewegung in einer ersten Drehrichtung bereit, um das Presselement 12 in die Vorwärtsbewegung zu versetzen. Ferner stellt das Antriebsgerät 26, insbesondere der Elektroantrieb 16, die Antriebsdrehbewegung in einer der ersten Drehrichtung entgegengesetzten zweiten Drehrichtung bereit, um das Presselement 12 in die Rückwärtsrichtung zu bewegen.

**[0055]** Im Folgenden soll näher auf den Trage-Handgriff 4 und den Stabilisierungs-Handgriff 5 eingegangen werden. Der Trage-Handgriff 4 und der Stabilisierungs-Handgriff 5 sind zwei verschiedene Handgriffe. Der Stabilisierungs-Handgriff 5 ist zusätzlich zum Trage-Handgriff 4 vorhanden. Der Stabilisierungs-Handgriff 5 ist beabstandet zum Trage-Handgriff 4 angeordnet. Der Stabilisierungs-Handgriff 5 ist nicht der Trage-Handgriff 4.

**[0056]** Der Trage-Handgriff 4 ist exemplarisch Teil des Vertikalabschnitts 24, insbesondere des Antriebsgeräts 26. Der Trage-Handgriff 4 ist exemplarisch als Pistolengriff ausgeführt. Die Längsachse des Trage-Handgriffs 4 ist vertikal ausgerichtet, insbesondere in z-Richtung oder in x-z-Richtung. Der Trage-Handgriff 4 ist um seine Längsachse herum greifbar. Der Trage-Handgriff 4 ist im hinteren Bereich der Flüssigkeitsbehälter-Pressen 10, 20 angeordnet. Der Trage-Handgriff 4 ist vorzugsweise wenigstens 8 cm lang (in Richtung seiner Längsachse).

**[0057]** Der Stabilisierungs-Handgriff 5 ist exemplarisch weiter vorne (also weiter in negativer x-Richtung) angeordnet als der Trage-Handgriff 4. Exemplarisch ist der Stabilisierungs-Handgriff 5 in Längsrichtung der Flüssigkeitsbehälter-Pressen 10, 20, insbesondere des Vorsatzgeräts 8, (also in x-Richtung) zwischen dem Trage-Handgriff 4 und dem vorderen Ende 11 der Aufnahme 1, insbesondere dem vorderen Ende der Flüssigkeitsbehälter-Pressen 10, 20, angeordnet. Der Stabilisierungs-Handgriff 5 ist insbesondere im vorderen Bereich der Flüssigkeitsbehälter-Pressen 10, 20, insbesondere des Vorsatzgeräts 8, angeordnet.

**[0058]** Exemplarisch ist der Stabilisierungs-Handgriff 5 in Längsrichtung der Flüssigkeitsbehälter-Pressen 10, 20, insbesondere des Vorsatzgeräts 8, (also in x-Richtung) im gleichen Längsbereich wie die Aufnahme 1 angeordnet. Insbesondere nimmt der Stabilisierungs-Handgriff 5 den gleichen x-Bereich ein wie die Aufnahme 1 und/oder der Flüssigkeitsbehälter 2. Vorzugsweise befindet sich der Stabilisierungs-Handgriff 5 ausschließlich in dem gleichen x-Bereich wie die Aufnahme 1 und/oder der Flüssigkeitsbehälter 2.

**[0059]** Der Stabilisierungs-Handgriff 5 ist an dem Horizontalabschnitt 23, insbesondere dem Schaftabschnitt

25 angeordnet. Exemplarisch ist der Stabilisierungs-Handgriff 5 unten am Schaftabschnitt 25 angeordnet. Der Stabilisierungs-Handgriff 5 umgreift den Schaftabschnitt 25 zumindest teilweise. Der Stabilisierungs-Handgriff 5 ist exemplarisch als Vorderschaft-Handgriff ausgeführt. Zweckmäßigerweise ist der Stabilisierungs-Handgriff 5 länglich ausgeführt und mit seiner Längsachse parallel zu x-Richtung ausgerichtet. Der Stabilisierungs-Handgriff 5 ist um seine Längsachse herum greifbar. Der Stabilisierungs-Handgriff 5 hat exemplarisch die Grundgestalt eines Hohlzylindersegments; also insbesondere eines Hohlzylinders, bei dem ein Teilumfang weggelassen ist. Der Stabilisierungs-Handgriff 5 ist zweckmäßigerweise wenigstens 8 cm lang (in x-Richtung).

**[0060]** Bevorzugt stellt der Stabilisierungs-Handgriff 5 das Betätigungselement 6 dar. Exemplarisch ist der Stabilisierungs-Handgriff 5 zur Betätigung in Längsrichtung der Flüssigkeitsbehälter-Presse 10, insbesondere des Vorsatzgeräts 8, (also in x-Richtung) verschiebbar. Der Stabilisierungs-Handgriff 5 ist insbesondere linearbeweglich am Schaftabschnitt 25 gelagert. Die Flüssigkeitsbehälter-Presse 10, insbesondere das Vorsatzgerät 8, umfasst ein Linearlager, das die linearbewegliche Lagerung des Stabilisierungs-Handgriffs 5 am Schaftabschnitt 25 bereitstellt.

**[0061]** Der Stabilisierungs-Handgriff 5 ist durch Benutzerbetätigung wahlweise in eine betätigte Stellung oder eine nicht-betätigte Stellung versetzbar. In der betätigten Stellung befindet sich der Stabilisierungs-Handgriff 5 zweckmäßigerweise weiter in positiver x-Richtung als in der nicht-betätigten Stellung. Insbesondere befindet sich der Stabilisierungs-Handgriff 5 in der betätigten Stellung näher am Trage-Handgriff 4 und/oder näher an der Abtriebsschnittstelle 28, als in der nicht-betätigten Stellung. Um den Stabilisierungs-Handgriff 5 in die betätigte Stellung zu versetzen, wird der Stabilisierungs-Handgriff 5 mit der zweiten Hand des Benutzers nach hinten - also in Rückwärtsrichtung - gezogen, insbesondere während der Benutzer den Trage-Handgriff 4 mit der ersten Hand greift. Exemplarisch ist der Stabilisierungs-Handgriff 5 vorgespannt, insbesondere in negative x-Richtung, so dass der Stabilisierungs-Handgriff 5 von selbst in die nicht-betätigte Stellung drängt (wenn der Benutzer beispielsweise den Stabilisierungs-Handgriff 5 loslässt). In Ansprechen auf die betätigte Stellung des Stabilisierungs-Handgriffs 5 bewirkt die Rückstellereinrichtung 14, dass das Presseelement 12 in die Freigabestellung versetzt wird.

**[0062]** Vorzugsweise wird in Ansprechen auf die nicht-betätigte Stellung des Stabilisierungs-Handgriffs 5 das Antriebselement 17 mit dem Presseelement 12 gekoppelt, so dass das Presseelement 12 über das Antriebselement 17 antreibbar ist, um die Vorwärtsbewegung auszuführen.

**[0063]** Wie vorstehend bereits erwähnt, kann das Betätigungselement 6 bei der zweiten Ausführungsform (siehe Figur 5) im Bereich des Stabilisierungs-Handgriffs

5 angeordnet sein. In diesem Fall ist der Stabilisierungs-Handgriff 5 vorzugsweise nicht das Betätigungselement 6. Wie in der Figur 5 gezeigt, kann das Betätigungselement 6 beispielsweise neben dem Stabilisierungs-Handgriff 5 angeordnet sein. Das Betätigungselement 6 ist nah genug an dem Stabilisierungs-Handgriff 5 angeordnet, so dass es mit der Hand, insbesondere der zweiten Hand, des Benutzers betätigbar ist, während der Benutzer den Stabilisierungs-Handgriff 5 mit seiner Hand, insbesondere der zweiten Hand, greift. Das Betätigungselement 6 ist exemplarisch als Taste ausgeführt. Gemäß einer möglichen Ausgestaltung kann das (insbesondere als Taste ausgeführte) Betätigungselement 6 am Stabilisierungs-Handgriff 5 angeordnet sein.

15 Auch in diesem Fall ist das Betätigungselement 6 im Bereich des Stabilisierungs-Handgriffs 5 angeordnet.

**[0064]** Im Folgenden soll unter Bezugnahme auf die Figuren 6 bis 10 näher auf eine exemplarische mechanische Ausgestaltung der Rückstellereinrichtung 14 eingegangen werden.

**[0065]** Wie vorstehend bereits erwähnt, umfasst die Presseeinrichtung 3 das Presseelement 12 zum Pressen und zum Verriegeln des Flüssigkeitsbehälters 2. Die Rückstellereinrichtung 14 ist ausgebildet, in Ansprechen auf die Betätigung des Betätigungselements 6 das Presseelement 12 automatisch in die Freigabestellung zu versetzen, in der die Verriegelung des Flüssigkeitsbehälters 2 gelöst ist. Insbesondere ist die Rückstellereinrichtung 14 ausgebildet, die zur Versetzung des Presselements 12 in die Freigabestellung benötigte Rückstellkraft bereitzustellen. Die Rückstellkraft muss also nicht von Benutzer bereitgestellt werden. Insbesondere muss der Benutzer das Presseelement 12 nicht manuell in die Freigabestellung bewegen.

**[0066]** Wie in der Figur 6 gezeigt, umfasst die Rückstellereinrichtung 14 exemplarisch das Federelement 15, dessen Federkraft dazu dient, das Presseelement 12 in die Freigabestellung zu versetzen. Die Federkraft des Federelements 15 dient als die Rückstellkraft, die zur Versetzung des Presselements 12 in die Freigabestellung benötigt ist. Exemplarisch ist das Federelement 15 eine Spiralfeder. Das Federelement 15 ist insbesondere als Druckfeder ausgeführt. Das Federelement 15 ist mit seiner Längsachse parallel zur x-Richtung ausgerichtet. Exemplarisch ist das Federelement 15 parallel zum Stangenabschnitt 43 angeordnet, insbesondere vertikal über dem Stangenabschnitt 43. Das Federelement 15 ist insbesondere im hinteren Längsabschnitt 44 des Vorsatzgeräts 8 angeordnet.

**[0067]** Exemplarisch verfügt das Presseelement 12 über ein Feder-Abstützelement 52, an dem das Federelement 15 abgestützt ist (insbesondere dann, wenn sich das Presseelement 12 in der Verriegelungsstellung befindet). Das Feder-Abstützelement 52 ist exemplarisch am Stangenabschnitt 43 angeordnet, insbesondere an dessen hinterem (also in positiver x-Richtung am weitesten hinten) liegenden Ende. Das Feder-Abstützelement 52 erstreckt sich radial von dem Stangenabschnitt 43, ins-



besondere vertikal nach oben. Der Stangenabschnitt 43 ist insbesondere die Spindel 18.

**[0068]** Die Flüssigkeitsbehälter-Presse 10, 20, insbesondere das Vorsatzgerät 8, verfügt über eine Stützstruktur 53, relativ zu der das Presselement 12 bewegbar ist. Exemplarisch stellt die Stützstruktur 53 das Gehäuse des Vorsatzgeräts 8 dar. Die Stützstruktur 53 umfasst einen Abstützabschnitt 54, an dem sich das Federelement 15 abstützt. Das Federelement 15 ist exemplarisch zwischen dem Abstützelement 52 und dem Abstützabschnitt 54 angeordnet. Wenn sich das Presselement 12 in Vorwärtsrichtung (also in negativer x-Richtung) bewegt, bewegt sich das Abstützelement 52 mit dem Presselement 12 in Richtung hin zu dem Abstützabschnitt 54, so dass das Federelement 15 zwischen dem Abstützabschnitt 54 und dem Abstützelement 52 komprimiert wird. Wenn (durch Auslösen der Rückstellereinrichtung 14) das Presselement 12 von dem Antriebselement 17 entkoppelt ist, bewirkt die auf das Abstützelement 52 wirkende Federkraft, dass das Presselement 12 in Rückwärtsrichtung (also in positive x-Richtung) in die Freigabestellung bewegt wird.

**[0069]** Wie vorstehend bereits erwähnt, umfasst die Flüssigkeitsbehälter-Presse 10, 20, insbesondere das Vorsatzgerät 8, das mit dem Presselement 12 gekoppelte Antriebselement 17 zum Antreiben des Presselements 12. Die Rückstellereinrichtung 14 ist ausgebildet, in Ansprechen auf die Betätigung des Betätigungselements 6 die Kopplung zwischen dem Antriebselement 17 und dem Presselement 12 zu lösen.

**[0070]** Das Antriebselement 17 ist beispielsweise in der Figur 10 gezeigt. Das Antriebselement 17 ist, wie vorstehend bereits erwähnt, exemplarisch als Spindelmutter 19 ausgeführt. Exemplarisch umfasst die Spindelmutter 19 wenigstens ein Kopplungselement 21. Das wenigstens eine Kopplungselement 21 ist in Ansprechen auf die Betätigung des Betätigungselements 6 von einer Kopplungsstellung, in der das Kopplungselement 21 in Eingriff mit dem Außengewinde der Spindel 18 steht, in eine Entkopplungsstellung versetzbar, in der das Kopplungselement 21 nicht in Eingriff mit dem Außengewinde der Spindel 18 steht.

**[0071]** Die Figur 10 zeigt eine exemplarische Ausgestaltung, bei der die Spindelmutter 19 mehrere Kopplungselemente 21 - hier exemplarisch drei Kopplungselemente 21 - umfasst. Jedes Kopplungselement 21 ist exemplarisch als Backe ausgeführt. Die Spindelmutter 19 verfügt über einen Zahnradkörper 55, an dem jedes Kopplungselement 21 angeordnet ist. Jedes Kopplungselement 21 ist derart an dem Zahnradkörper 55 befestigt, dass sich jedes Kopplungselement 21 mit der Spindelmutter 19 mitdreht, wenn diese zum Antrieb des Presselements 12 in eine Drehbewegung versetzt ist.

**[0072]** Jedes Kopplungselement 21 verfügt über einen Innengewindeabschnitt 56. Die Innengewindeabschnitte 56 bilden zusammen das Innengewinde der Spindelmutter 19. Jeder Innengewindeabschnitt 56 steht in der Kopplungsstellung in Eingriff mit dem Außengewinde

der Spindel 18. Ferner steht jeder Innengewindeabschnitt 56 in der Entkopplungsstellung nicht in Eingriff mit dem Außengewinde der Spindel 18.

**[0073]** Jedes Kopplungselement 21 ist an den Zahnradkörper 55 um eine jeweilige Schwenkachse 57 verschwenkbar gelagert. Durch Verschwenkung um die jeweilige Schwenkachse 57 ist jedes Kopplungselement 21 wahlweise in die Kopplungsstellung oder die Entkopplungsstellung versetzbar.

**[0074]** Jedes Kopplungselement 21 verfügt über einen Führungsabschnitt 58, der exemplarisch als Führungsschlitz ausgeführt ist. In jeden Führungsabschnitt 58 greift exemplarisch ein jeweiliges Eingriffselement 59, das zweckmäßigerweise als Bolzen ausgeführt ist. Durch Bewegung des jeweiligen Eingriffselements 59 wird die Verschwenkung jedes Kopplungselements 21 erzielt. Zweckmäßigerweise sind die Eingriffselemente 59 Teil eines Entkopplungselements 61. Das Entkopplungselement 61 ist als Zahnrad ausgeführt und kann auch als Entkopplungs-Zahnrad bezeichnet werden. Das Entkopplungselement 61 ist exemplarisch coaxial zur Spindelmutter 19 angeordnet. Exemplarisch ist das Entkopplungselement 61 in x-Richtung direkt neben der Spindelmutter 19 angeordnet. Das Entkopplungselement 61 verfügt über eine Durchbrechung, beispielsweise eine zentrale Bohrung, durch die die Spindel 18 verläuft.

**[0075]** Das Entkopplungselement 61 ist in eine Entriegelungs-Drehbewegung relativ zur Spindelmutter 19 versetzbar, um die Eingriffselemente 59 in Bewegung zu versetzen, so dass die Kopplungselemente 21 in die Entkopplungsstellung verschwenkt werden.

**[0076]** Exemplarisch ist jedes Kopplungselement 21 federvorgespannt, so dass jedes Kopplungselement 21 von selbst in die Kopplungsstellung drängt.

**[0077]** Das Betätigungselement 6 ist mit den Kopplungselementen 21 derart gekoppelt, dass eine Versetzung des Betätigungselements 6 in die betätigte Stellung bewirkt, dass die Kopplungselemente 21 in die Entkopplungsstellung versetzt werden. Ferner bewirkt eine Versetzung des Betätigungselements 6 in die nicht-betätigte Stellung, dass die Kopplungselemente 21 in die Kopplungsstellung versetzt werden.

**[0078]** Exemplarisch ist das Betätigungselement 6 mit dem Entkopplungselement 61 über eine Kopplungsanordnung derart mechanisch gekoppelt, dass eine Bewegung, insbesondere eine lineare Bewegung, des Betätigungselements 6 in die betätigte Stellung mechanisch in eine Drehbewegung des Entkopplungselements 61 relativ zur Spindelmutter 19 umgesetzt wird, so dass die Kopplungselemente 21 in die Entkopplungsstellung versetzt werden.

**[0079]** Gemäß einer alternativen Ausgestaltung ist das Betätigungselement 6 mit der Rückstellereinrichtung 14 nicht mechanisch sondern kommunikativ gekoppelt. Beispielsweise wird die Betätigung des Betätigungselements 6 durch einen elektrischen Schalter und/oder Taster in ein elektrisches Signal gewandelt, über welches ein

Aktor an der Spindelmutter 19 und/oder der Spindel 18 gesteuert wird, insbesondere um die Entkopplung zwischen der Spindelmutter 19 und der Spindel 18 zu bewirken.

**[0080]** Die Kopplungsanordnung umfasst exemplarisch einen ersten Kopplungsabschnitt 62 und einen zweiten Kopplungsabschnitt 63. Der erste Kopplungsabschnitt 62 ist an den Stabilisierungs-Handgriff 5 angesetzt, insbesondere in x-Richtung. Der erste Kopplungsabschnitt 62 bewegt sich bei einer Linearbewegung des Stabilisierungs-Handgriffs 5 in x-Richtung mit dem Stabilisierungs-Handgriff 5 mit. Der erste Kopplungsabschnitt 62 verfügt über eine Schrägfläche 64, an der der zweite Kopplungsabschnitt 63 anliegt. Die Schrägfläche 64 ist exemplarisch senkrecht zu einer x-z-Richtung ausgerichtet. Durch die Anlage an der Schrägfläche 64 wird der zweite Kopplungsabschnitt 63 bei einer Rückwärtsbewegung (in positiver x-Richtung) des ersten Kopplungsabschnitts 62 in eine Bewegung mit einer z-Komponente, insbesondere in eine Vertikalbewegung, nach oben versetzt. Der zweiten Kopplungsabschnitt 63 steht in Eingriff mit den Zähnen des Entkopplungselements 61, so dass die Bewegung des zweiten Kopplungsabschnitts 63 in eine Drehbewegung des Entkopplungselements 61 umgesetzt wird, die bewirkt, dass die Kopplungselemente 21 in die Entkopplungsstellung versetzt werden. Der zweite Kopplungsabschnitt 63 ist insbesondere als Sperrklinke ausgeführt.

**[0081]** Zweckmäßigerweise verfügt die Flüssigkeitsbehälter-Pressen 10, 20, insbesondere das Vorsatzgerät 8, über eine Betätigungselement-Rückstellfeder 65, die das Betätigungselement 6, insbesondere den Stabilisierungs-Handgriff 5, in die nicht-betätigte Stellung drängt. Die Betätigungselement-Rückstellfeder 65 wirkt exemplarisch auf den ersten Kopplungsabschnitt 62, und zwar in Richtung nach vorne, also in negative x-Richtung.

**[0082]** Die Flüssigkeitsbehälter-Pressen 10, insbesondere das Vorsatzgerät 8, umfasst vorzugsweise ferner einen Kopplungsabschnitt-Rückstellfeder 66, die auf den zweiten Kopplungsabschnitt 63 wirkt und zweckmäßigerweise den zweiten Kopplungsabschnitt 63 in Richtung nach unten drängt. Insbesondere drängt die Kopplungsabschnitt-Rückstellfeder 66 den zweiten Kopplungsabschnitt 63 in eine Kopplungsabschnitt-Freigabestellung, in der der zweite Kopplungsabschnitt 63 nicht in Eingriff mit dem Entkopplungselement 61 steht.

**[0083]** Wenn der Benutzer mit seiner Hand, insbesondere der zweiten Hand, den Stabilisierungs-Handgriff 5 nicht mehr betätigt, also insbesondere keine Kraft mehr in negativer x-Richtung auf den Stabilisierungs-Handgriff 5 ausübt, wird der Stabilisierungs-Handgriff 5 durch die Betätigungselement-Rückstellfeder 65 von der betätigten Stellung in die nicht-betätigte Stellung versetzt. Wenn sich der Stabilisierungs-Handgriff 5 in der nicht-betätigten Stellung befindet, drückt die Schrägfläche 64 den zweiten Kopplungsabschnitt 63 nicht mehr nach oben, so dass der zweite Kopplungsabschnitt 63 durch die Kopplungsabschnitt-Rückstellfeder 66 nach unten in die

Kopplungsabschnitt-Freigabestellung bewegt wird. Der zweite Kopplungsabschnitt 63 übt in der Kopplungsabschnitt-Freigabestellung keine Kraft auf das Entkopplungselement 61 aus, so dass die Kopplungselemente 21 aufgrund ihrer Federvorspannung in die Kopplungsstellung versetzt werden.

**[0084]** Optional ist in einem Zustand, in dem die Verriegelung des Flüssigkeitsbehälters 2 gelöst ist, das Betätigungselement 6 durch den Benutzer betätigbar, um die Verriegelung des Flüssigkeitsbehälters 2 herzustellen. Beispielsweise bewirkt das Betätigungselement 6 (mittels eines Steuersignals), wenn es betätigt wird, dass die Steuereinheit 48 den Elektroantrieb 16 so ansteuert, dass der Elektroantrieb 16 den Antriebsmechanismus 51 derart antreibt, dass das Presselement 12 durch den Antriebsmechanismus 51 in die Verriegelungsstellung versetzt wird. Beispielsweise erkennt die Steuereinheit 48, dass sich das Presselement 12 in der Freigabestellung befindet und bewirkt auf Basis dieser Erkennung, dass das Presselement 12 bei Betätigung des Betätigungselements 6 in die Verriegelungsstellung versetzt wird. Exemplarisch ist das Presselement 12 durch Betätigung des Betätigungselements 6 abwechselnd in die Freigabestellung und die Verriegelungsstellung versetzbar.

**[0085]** Ferner ist es möglich, dass durch Betätigung des Betätigungselements 6 in die Vorwärtsrichtung (also in die negative x-Richtung) eine Bewegung des Presselements 12 in Vorwärtsrichtung bewirkt wird, bis das Presselement 12 den Flüssigkeitsbehälter 2 verriegelt. Beispielsweise wird nach Einsetzen einer teilentleerten Kartusche die Spindel 18 nach Betätigung am Stabilisierungs-Handgriff 5 (z.B. durch Verschieben) nach vorne bis zum Kraftschluss des Presskopfs 42 mit der Kartusche gefahren.

**[0086]** Unter Bezugnahme auf die Figuren 14 und 15 soll nachstehend auf eine optionale Ausgestaltung eingegangen werden, bei der die Flüssigkeitsbehälter-Pressen 10, 20, insbesondere das Vorsatzgerät 8, einen Anstellmechanismus 22 umfasst. Der Anstellmechanismus 22 ist vorzugsweise durch Betätigung des Betätigungselements 6 auslösbar. Der Anstellmechanismus 22 ist ausgebildet, den Flüssigkeitsbehälter 2 gegenüber der Aufnahme 1 anzustellen, um die Entnahme des Flüssigkeitsbehälters 2 aus der Aufnahme 1 zu erleichtern.

**[0087]** Exemplarisch umfasst der Anstellmechanismus 22 ein Anstellelement 67, das insbesondere in oder auf dem Aufnahmeboden 29 angeordnet ist, so dass sich das Anstellelement 67 unter dem eingesetzten Flüssigkeitsbehälter 2 befindet. Das Anstellelement 67 ist zweckmäßigerweise ausgebildet, eine nach oben wirkende Anstellkraft auf den Flüssigkeitsbehälter 2, insbesondere auf den hinteren Körper-Abschnitt 41, auszuüben. Exemplarisch ist das Anstellelement 67 als Federelement ausgeführt oder über ein Federelement an der Aufnahme 1 angefedert, um die Anstellkraft als Federkraft bereitzustellen.

**[0088]** Exemplarisch verfügt der Anstellmechanismus

22 ferner über ein Rückhalteelement 68, das mit dem Betätigungselement 6, insbesondere dem Stabilisierungs-Handgriff 5, gekoppelt ist, und verhindert, dass das Anstellelement 67 die Anstellkraft auf den Flüssigkeitsbehälter 2 ausübt, solange sich das Betätigungselement 6 in der nicht-betätigten Stellung befindet. Das Rückhalteelement 68 ist exemplarisch als Haken ausgeführt, der über den ersten Kopplungsabschnitt 62 mit dem Betätigungselement 6 gekoppelt ist und dadurch in x-Richtung mit dem Betätigungselement 6 mitgeführt wird. In der nicht-betätigten Stellung des Betätigungselements 6 steht das Rückhalteelement 68 in Eingriff mit dem Anstellelement 67, so dass sich das Anstellelement 67 nicht nach oben bewegen kann. In der betätigten Stellung des Betätigungselements 6 steht das Rückhalteelement 68 nicht in Eingriff mit dem Anstellelement 67, so dass das Rückhalteelement 68 die Bewegung des Anstellelements 67 nach oben nicht verhindert.

**[0089]** Unter Bezugnahme auf die Figur 16 soll nachstehend ein Verfahren zum Betreiben der Flüssigkeitsbehälter-Pressen 10, 20, insbesondere des Vorsatzgeräts 8, beschrieben werden. In der Aufnahme 1 ist zu Beginn des Verfahrens bereits ein Flüssigkeitsbehälter 2 eingesetzt.

**[0090]** Zweckmäßigerweise wird vor dem ersten Schritt S1 das Vorsatzgerät 8 an das Antriebsgerät 26 angebracht, um die Flüssigkeitsbehälter-Pressen 10, 20 zu bilden.

**[0091]** Das Verfahren umfasst den ersten Schritt S1, bei dem die Presseeinrichtung 3 betätigt wird, um eine Ausgabe der Flüssigkeit aus dem Flüssigkeitsbehälter 2 zu bewirken. Exemplarisch wird bei dem Schritt S1 das Bedienelement 47 betätigt, um zu bewirken, dass der Elektroantrieb 16 die Antriebsdrehbewegung bereitstellt, auf deren Basis das Antriebselement 17 in eine Drehbewegung versetzt wird, wodurch die Spindel 18 in eine lineare Vorwärtsbewegung versetzt wird, so dass das Presseelement 12 den Drückabschnitt 36 in Vorwärtsrichtung (also in negative x-Richtung) bewegt, um die Ausgabe der Flüssigkeit aus dem Flüssigkeitsbehälter 2 zu bewirken. Zweckmäßigerweise greift der Benutzer die Flüssigkeitsbehälter-Pressen 10, 20 beim ersten Schritt S1 mit seinen beiden Händen, und zwar den Trage-Handgriff 4 mit seiner ersten Hand und den Stabilisierungs-Handgriff 5 mit seiner zweiten Hand. Das Presseelement 12, insbesondere der Presskopf 42 befindet sich in dem Aufnahmeraum 37, so dass der Flüssigkeitsbehälter 2 in der Aufnahme 1 verriegelt ist und nicht entnommen werden kann.

**[0092]** Das Verfahren fährt dann mit dem zweiten Schritt S2 fort, bei dem das Betätigungselement 6 betätigt wird, um ein Lösen der Verriegelung des Flüssigkeitsbehälters 2 durch das Presseelement 12 zu bewirken. Exemplarisch bewegt der Benutzer seine Hand, insbesondere die zweite Hand, mit der er den Stabilisierungs-Handgriff 5 greift, in Rückwärtsrichtung (also in positive x-Richtung), um den Stabilisierungs-Handgriff 5 von der nicht-betätigten Stellung in die betätigte Stellung zu ver-

setzen. Dies bewirkt, dass die Rückstelleinrichtung 14 das Presseelement 12 in Rückwärtsrichtung zurückbewegt, so dass sich das Presseelement 12 nicht mehr in dem Aufnahmeraum 37 befindet und der Flüssigkeitsbehälter 2 nicht mehr durch das Presseelement 12 in der Aufnahme verriegelt ist. Zweckmäßigerweise erfolgt durch das Betätigen des Betätigungselements 6 ein automatisches (und insbesondere vollständiges) Verfahren des Presselements 12 in die Freigabestellung.

**[0093]** Das Verfahren fährt fort mit dem Schritt S3, bei dem durch den Benutzer ein manuelles Entnehmen des entriegelten Flüssigkeitsbehälters 2 aus der Aufnahme 1 erfolgt. Zwischen dem Betätigen des Betätigungselements 6 und dem manuellen Entnehmen des Flüssigkeitsbehälters 2 erfolgt vorzugsweise keine weitere Aktion des Benutzers. Insbesondere muss der Benutzer das Presseelement 12 nicht manuell in die Freigabestellung bewegen.

**[0094]** Das Verfahren fährt fort mit dem optionalen Schritt S4, bei dem der Benutzer einen weiteren Flüssigkeitsbehälter 2 in die Aufnahme einsetzt. Mittels einer Betätigung des Bedienelements 47 (oder, falls die Flüssigkeitsbehälter-Pressen 10, 20, insbesondere das Vorsatzgerät 8, entsprechend ausgebildet ist, mittels einer Betätigung des Betätigungselements 6) wird bewirkt, dass das Presseelement 12 auf Basis der von dem Elektroantrieb 16 bereitgestellten Antriebsdrehbewegung in Vorwärtsrichtung bewegt wird, so dass das Presseelement 12 in den Aufnahmeraum 37 fährt, um den weiteren Flüssigkeitsbehälter 2 in der Aufnahme 1 zu verriegeln und den Drückabschnitt 36 in Vorwärtsrichtung presst, um die Ausgabe der Flüssigkeit aus dem weiteren Flüssigkeitsbehälter 2 zu bewirken.

**[0095]** Der Benutzer kann mit der beschriebenen Flüssigkeitsbehälter-Pressen 10, 20 durch Ausgabe der Flüssigkeit beispielsweise eine gewünschte Fuge erstellen. Ist der Flüssigkeitsbehälter 2 aufgebraucht oder wird ein Farbwechsel gewünscht, zieht der Benutzer den Stabilisierungs-Handgriff 5 (kann auch als Auswurfgriff bezeichnet werden) zu sich nach hinten. Dabei wird durch eine mechanische Verkettung die Spindelmutter 19 (kann auch als Spindelkupplung bezeichnet werden) geöffnet. Sobald die Spindelkupplung geöffnet ist, wird die Spindel 18 mit Hilfe der Federkraft des Federelements 15 in die Freigabestellung zurückgestellt und der Flüssigkeitsbehälter 2 zur Entnahme freigegeben. Der Benutzer kann nun durch Umgreifen den Flüssigkeitsbehälter 2 entnehmen. Zweckmäßigerweise wird während des Umgreifens der Stabilisierungs-Handgriff 5 zeitgleich mit Hilfe einer Federkraft (der Betätigungselement-Rückstellfeder) in die nicht-betätigte Stellung zurückgestellt und die Spindelkupplung geschlossen. Der Benutzer kann nun einen neuen Flüssigkeitsbehälter 2 in die Flüssigkeitsbehälter-Pressen 10, 20 einsetzen und seinen Arbeitsprozess fortfahren.

## Patentansprüche

1. Vorsatzgerät (8) zur Anbringung an ein Antriebsgerät (26), insbesondere an ein Schraub- und/oder Bohrgerät, umfassend eine Aufnahme (1) für einen Flüssigkeitsbehälter (2) sowie eine Presseinrichtung (3) zum Pressen des Flüssigkeitsbehälters (2), um die Ausgabe von in dem Flüssigkeitsbehälter (2) enthaltener Flüssigkeit zu bewirken, wobei die Presseinrichtung (3) ferner dazu dient, den Flüssigkeitsbehälter (2) in der Aufnahme (1) zu verriegeln, so dass der Flüssigkeitsbehälter (2) nicht aus der Aufnahme entnommen werden kann, ferner umfassend einen Stabilisierungs-Handgriff (5), mit dem das Vorsatzgerät (8) mit einer Hand des Benutzers gegriffen und bei der Ausgabe der Flüssigkeit stabilisiert werden kann, wobei das Vorsatzgerät (8) ein Betätigungselement (6) umfasst, das durch den Benutzer betätigbar ist, um die Verriegelung des Flüssigkeitsbehälters (2) in der Aufnahme (1) zu lösen, so dass der Flüssigkeitsbehälter (2) aus der Aufnahme (1) entnommen werden kann, und wobei der Stabilisierungs-Handgriff (5) das Betätigungselement (6) ist oder das Betätigungselement (6) im Bereich des Stabilisierungs-Handgriffs (5) angeordnet ist, so dass der Benutzer das Betätigungselement (6) mit seiner Hand betätigen kann, während der Benutzer mit dieser Hand den Stabilisierungs-Handgriff (5) greift, wobei die Presseinrichtung (3) ein Presseelement (12) zum Pressen und zum Verriegeln des Flüssigkeitsbehälters (2) umfasst, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Vorsatzgerät (8) eine Rückstelleinrichtung (14) umfasst, die ausgebildet ist, in Ansprechen auf die Betätigung des Betätigungselements (6) das Presseelement (12) automatisch in eine Freigabestellung zu versetzen, in der die Verriegelung des Flüssigkeitsbehälters (2) gelöst ist.
2. Vorsatzgerät (8) nach Anspruch 1, ferner umfassend eine Abtriebsschnittstelle (28), mit der das Vorsatzgerät (8) an eine Antriebsschnittstelle (27) des Antriebsgeräts (26) angeschlossen werden kann.
3. Vorsatzgerät (8) nach Anspruch 2, wobei der Stabilisierungs-Handgriff (5) in Längsrichtung des Vorsatzgeräts (8) zwischen der Abtriebsschnittstelle (28) und einem vorderen Ende (11) der Aufnahme (1) angeordnet ist.
4. Vorsatzgerät (8) nach einem voranstehenden Anspruch, wobei der Stabilisierungs-Handgriff (5) in Längsrichtung des Vorsatzgeräts (8) im gleichen Längsbereich wie die Aufnahme (1) angeordnet ist.
5. Vorsatzgerät (8) nach einem voranstehenden Anspruch, wobei der Stabilisierungs-Handgriff (5) das Betätigungselement (6) ist und der Stabilisierungs-Handgriff (5) zur Betätigung in Längsrichtung des
- Vorsatzgeräts (8) verschiebbar ist.
6. Vorsatzgerät (8) nach einem voranstehenden Anspruch, wobei der Stabilisierungs-Handgriff (5) als Vorderschaft-Handgriff ausgeführt ist.
7. Vorsatzgerät (8) nach einem voranstehenden Anspruch, wobei die Rückstelleinrichtung (14) ein Federelement (15) umfasst, dessen Federkraft dazu dient, das Presseelement (12) in die Freigabestellung zu versetzen.
8. Vorsatzgerät (8) nach einem voranstehenden Anspruch, ferner umfassend ein mit dem Presseelement (12) gekoppeltes Antriebselement (17) zum Antreiben des Presselements (12), wobei die Rückstelleinrichtung (14) ausgebildet ist, in Ansprechen auf die Betätigung des Betätigungselements (6) die Kopplung zwischen dem Antriebselement (17) und dem Presseelement (12) zu lösen.
9. Vorsatzgerät (8) nach Anspruch 8, wobei das Presseelement (12) eine Spindel (18) umfasst und das Antriebselement (17) eine Spindelmutter (19) umfasst, mit der die Spindel (18) gekoppelt und antreibbar ist.
10. Vorsatzgerät (8) nach Anspruch 9, wobei die Spindelmutter (19) wenigstens ein Kopplungselement (21) umfasst, das in Ansprechen auf die Betätigung des Betätigungselements (6) von einer Kopplungsstellung, in der das Kopplungselement (21) in Eingriff mit einem Gewinde der Spindel (18) steht, in eine Entkopplungsstellung versetzbar ist, in der das Kopplungselement (21) nicht in Eingriff mit dem Gewinde der Spindel (18) steht.
11. Vorsatzgerät (8) nach einem voranstehenden Anspruch, ferner umfassend einen Anstellmechanismus (22), der durch Betätigung des Betätigungselements (6) auslösbar ist und ausgebildet ist, den Flüssigkeitsbehälter (2) gegenüber der Aufnahme (1) anzustellen, um die Entnahme des Flüssigkeitsbehälters (2) aus der Aufnahme (1) zu erleichtern.
12. Verfahren zum Betreiben eines Vorsatzgeräts (8) nach einem voranstehenden Anspruch, wobei in der Aufnahme (1) ein Flüssigkeitsbehälter (2) angeordnet ist, umfassend die Schritte: Betätigen (S2) des Betätigungselements (6), um ein Lösen der Verriegelung zu bewirken und manuelles Entnehmen (S3) des entriegelten Flüssigkeitsbehälters (2) aus der Aufnahme (1).
13. Verfahren nach Anspruch 12, wobei durch das Betätigen (S2) des Betätigungselements (6) ein automatisches Verfahren eines/des Presselements (12) in eine/die Freigabestellung erfolgt, so dass

zwischen dem Betätigen (S2) des Betätigungselements (6) und dem manuellen Entnehmen (S3) des Flüssigkeitsbehälters (2) keine weitere Aktion des Benutzers erforderlich ist, um den Flüssigkeitsbehälter (2) entnehmen zu können.

## Claims

1. Attachment device (8) for attachment to a drive device (26), in particular to a screwing and/or drilling device, comprising a receptacle (1) for a fluid container (2) and a pressing device (3) for pressing the fluid container (2) to effect dispensing of fluid contained in the fluid container (2), the pressing device (3) further serving to lock the fluid container (2) in the receptacle (1) so that the fluid container (2) cannot be removed from the receptacle, further comprising a stabilizing handle (5) for gripping the attachment device (8) with one hand of the user and stabilizing it during dispensing of the fluid, wherein the attachment device (8) comprises an actuating element (6) operable by the user to release the locking of the fluid container (2) in the receptacle (1) so that the fluid container (2) can be removed from the receptacle (1), and wherein the stabilizing handle (5) is the actuating element (6) or the actuating element (6) is arranged in the region of the stabilizing handle (5) so that the user can actuate the actuating element (6) with his hand while the user grips the stabilizing handle (5) with this hand, wherein the pressing device (3) comprises a pressing element (12) for pressing and for locking the fluid container (2), **characterized in that** the attachment device (8) comprises a resetting device (14) which is adapted to automatically move, in response to the actuation of the actuating element (6), the pressing element (12) into a release position in which the locking of the fluid container (2) is released.
2. Attachment device (8) of claim 1, further comprising an receiving interface (28) for connecting the attachment device (8) to a drive interface (27) of the drive device (26).
3. Attachment device (8) according to claim 2, wherein the stabilizing handle (5) is arranged in the longitudinal direction of the attachment device (8) between the receiving interface (28) and a front end (11) of the receptacle (1).
4. Attachment device (8) according to a preceding claim, wherein the stabilizing handle (5) is arranged in the longitudinal direction of the attachment device (8) in the same longitudinal region as the receptacle (1).
5. Attachment device (8) according to a preceding claim, wherein the stabilizing handle (5) is the actuating element (6) and the stabilizing handle (5) is displaceable in the longitudinal direction of the attachment device (8) for actuation.
6. Attachment device (8) according to a preceding claim, wherein the stabilizing handle (5) is designed as a fore-end handle.
7. Attachment device (8) according to a preceding claim, wherein the resetting device (14) comprises a spring element (15), the spring force of which serves to move the pressing element (12) into the release position.
8. Attachment device (8) according to a preceding claim, further comprising a drive element (17) coupled to the pressing element (12) for driving the pressing element (12), wherein the resetting device (14) is adapted to disengage the coupling between the drive element (17) and the pressing element (12) in response to actuation of the actuating element (6).
9. Attachment device (8) according to claim 8, wherein the pressing element (12) comprises a spindle (18) and the drive element (17) comprises a spindle nut (19) with which the spindle (18) is coupled and drivable.
10. Attachment device (8) according to claim 9, wherein the spindle nut (19) comprises at least one coupling element (21) displaceable, in response to actuation of the actuation element (6), from a coupling position in which the coupling element (21) engages a thread of the spindle (18) to a decoupling position in which the coupling element (21) does not engage the thread of the spindle (18).
11. Attachment device (8) according to a preceding claim, further comprising an erecting mechanism (22) triggerable by actuation of the actuating element (6) and adapted to erect the fluid container (2) relative to the receptacle (1) to facilitate removal of the fluid container (2) from the receptacle (1).
12. Method for operating an attachment device (8) according to a preceding claim, wherein a fluid container (2) is arranged in the receptacle (1), comprising the steps: actuating (S2) the actuating element (6) to effect a release of the lock and manually removing (S3) the unlocked fluid container (2) from the receptacle (1).
13. Method according to claim 12, wherein the actuating (S2) of the actuating element (6) causes an automatic movement of a/the pressing element (12) into a/the release position, so that between the actuating

(S2) of the actuating element (6) and the manual removing (S3) of the fluid container (2) no further action of the user is required to be able to remove the fluid container (2).

## Revendications

1. Appareil adaptateur (8) destiné à être installé sur un appareil d'entraînement (26), en particulier sur un appareil de vissage et/ou de perçage, comprenant un logement (1) pour un récipient de liquide (2) ainsi qu'un dispositif de compression (3) destiné à comprimer le récipient de liquide (2) pour entraîner la distribution de liquide contenu dans le récipient de liquide (2), dans lequel le dispositif de compression (3) sert en outre à verrouiller le récipient de liquide (2) dans le logement (1) de telle sorte que le récipient de liquide (2) ne peut pas être retiré hors du logement, comprenant en outre une poignée de stabilisation (5), avec laquelle l'appareil adaptateur (8) peut être saisi avec une main de l'utilisateur et peut être stabilisé lors de la distribution du liquide, dans lequel l'appareil adaptateur (8) comprend un élément d'actionnement (6), qui peut être actionné par l'utilisateur pour desserrer le verrouillage du récipient de liquide (2) dans le logement (1) de telle sorte que le récipient de liquide (2) peut être retiré hors du logement (1), et dans lequel la poignée de stabilisation (5) est l'élément d'actionnement (6) ou l'élément d'actionnement (6) est disposé dans la zone de la poignée de stabilisation (5) de telle sorte que l'utilisateur peut actionner l'élément d'actionnement (6) avec sa main tandis que l'utilisateur saisit avec ladite main la poignée de stabilisation (5), dans lequel le dispositif de compression (3) comprend un élément de compression (12) destiné à comprimer et à verrouiller le récipient de liquide (2), **caractérisé en ce que** l'appareil adaptateur (8) comprend un dispositif de rappel (14), qui est réalisé pour amener, en réponse à l'actionnement de l'élément d'actionnement (6), l'élément de compression (12) automatiquement dans une position de libération, dans laquelle le verrouillage du récipient de liquide (2) est desserré.
2. Appareil adaptateur (8) selon la revendication 1, comprenant en outre une interface de sortie (28), avec laquelle l'appareil adaptateur (8) peut être raccordé à une interface d'entraînement (27) de l'appareil d'entraînement (26).
3. Appareil adaptateur (8) selon la revendication 2, dans lequel la poignée de stabilisation (5) est disposée dans la direction longitudinale de l'appareil adaptateur (8) entre l'interface de sortie (28) et une extrémité avant (11) du logement (1).
4. Appareil adaptateur (8) selon une revendication pré-

cédente, dans lequel la poignée de stabilisation (5) est disposée dans la direction longitudinale de l'appareil adaptateur (8) dans la même zone longitudinale que le logement (1).

5

5. Appareil adaptateur (8) selon une revendication précédente, dans lequel la poignée de stabilisation (5) est l'élément d'actionnement (6) et la poignée de stabilisation (5) peut être coulissée pour l'actionnement dans la direction longitudinale de l'appareil adaptateur (8).

10

6. Appareil adaptateur (8) selon une revendication précédente, dans lequel la poignée de stabilisation (5) est réalisée en tant que poignée de tige avant.

15

7. Appareil adaptateur (8) selon une revendication précédente, dans lequel le dispositif de rappel (14) comprend un élément de ressort (15), dont la force de ressort sert à amener l'élément de compression (12) dans la position de libération.

20

8. Appareil adaptateur (8) selon une revendication précédente, comprenant en outre un élément d'entraînement (17) couplé à l'élément de compression (12) destiné à entraîner l'élément de compression (12), dans lequel le dispositif de rappel (14) est réalisé pour desserrer, en réponse à l'actionnement de l'élément d'actionnement (6), le couplage entre l'élément d'entraînement (17) et l'élément de compression (12).

25

30

9. Appareil adaptateur (8) selon la revendication 8, dans lequel l'élément de compression (12) comprend une broche (18) et l'élément d'entraînement (17) comprend un écrou de broche (19), auquel la broche (18) est couplée et avec lequel elle peut être entraînée.

35

10. Appareil adaptateur (8) selon la revendication 9, dans lequel l'écrou de broche (19) comprend au moins un élément de couplage (21), qui peut être amené, en réponse avec l'actionnement de l'élément d'actionnement (6), d'une position de couplage, dans laquelle l'élément de couplage (21) est en prise avec un filetage de la broche (18), dans une position de découplage, dans laquelle l'élément de couplage (21) n'est pas en prise avec le filetage de la broche (18).

40

45

11. Appareil adaptateur (8) selon une revendication précédente, comprenant en outre un mécanisme de réglage (22), qui peut être déclenché par l'actionnement de l'élément d'actionnement (6) et est réalisé pour régler le récipient de liquide (2) par rapport au logement (1) pour faciliter l'enlèvement du récipient de liquide (2) hors du logement (1).

50

55

12. Procédé pour faire fonctionner l'appareil adaptateur (8) selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel est disposé dans le logement (1) un récipient de liquide (2), comprenant les étapes : d'actionnement (E2) de l'élément d'actionnement (6) pour provoquer un desserrage du verrouillage et un enlèvement manuel (E3) du récipient de liquide (2) déverrouillé hors du logement (1). 5
13. Procédé selon la revendication 12, dans lequel un déplacement automatique d'un/de l'élément de compression (12) dans une/la position de libération est effectué par l'actionnement (E2) de l'élément d'actionnement (6) de telle sorte qu'entre l'actionnement (E2) de l'élément d'actionnement (6) et l'enlèvement manuel (E3) du récipient de liquide (2), aucune autre action de l'utilisateur n'est nécessaire pour pouvoir enlever le récipient de liquide (2). 10 15

20

25

30

35

40

45

50

55

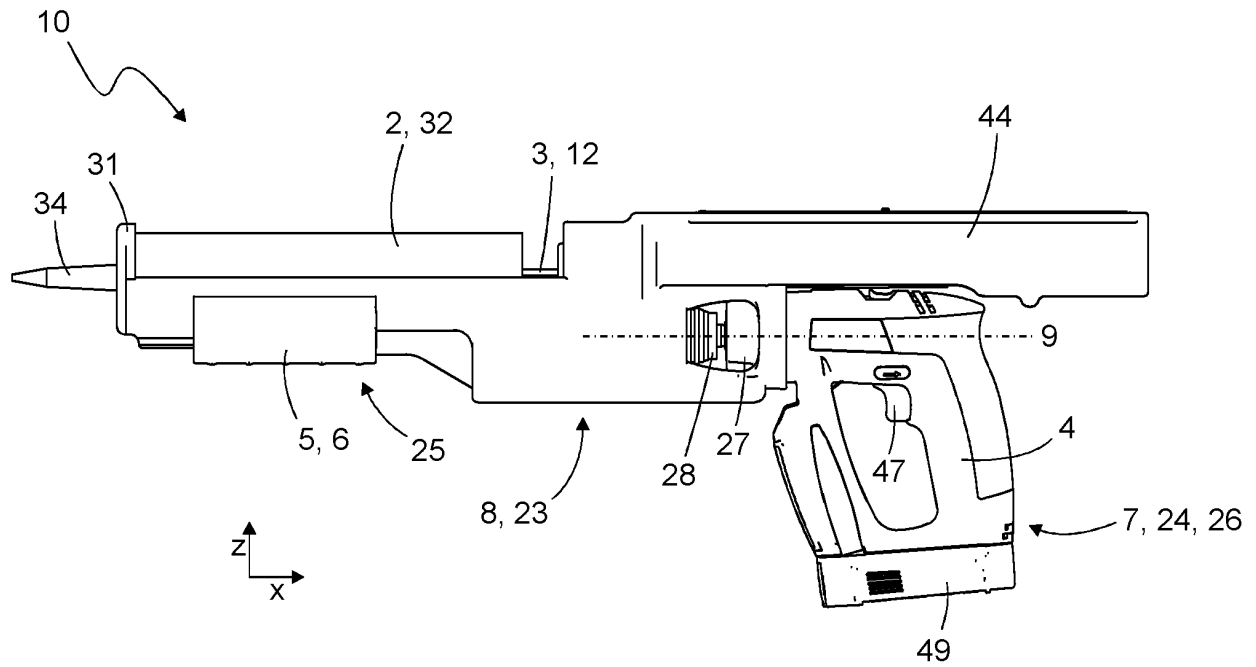


Fig. 1

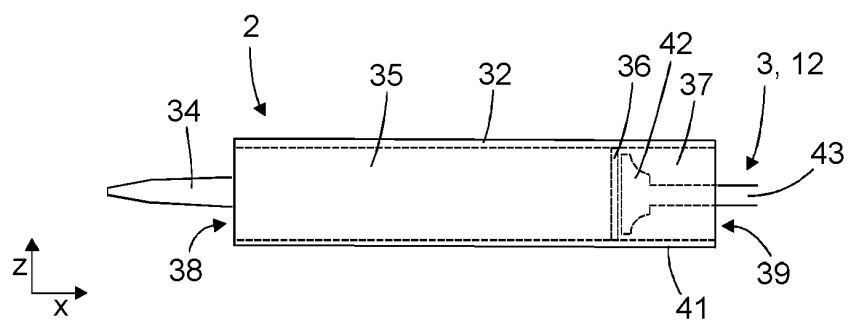


Fig. 2



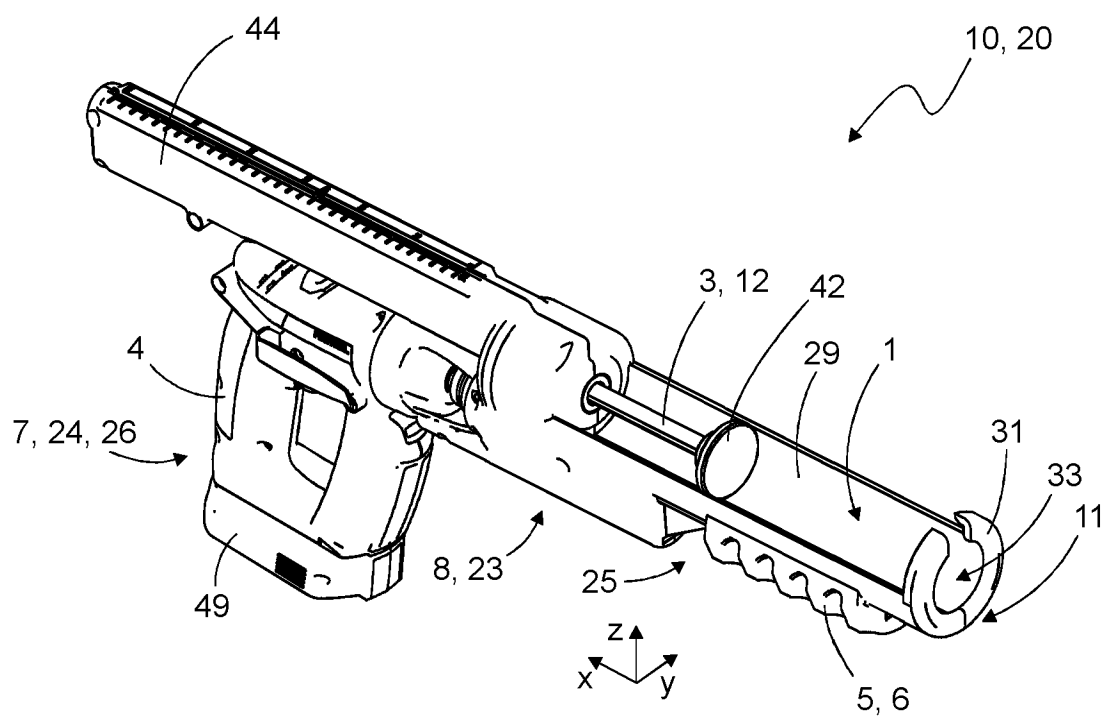


Fig. 3

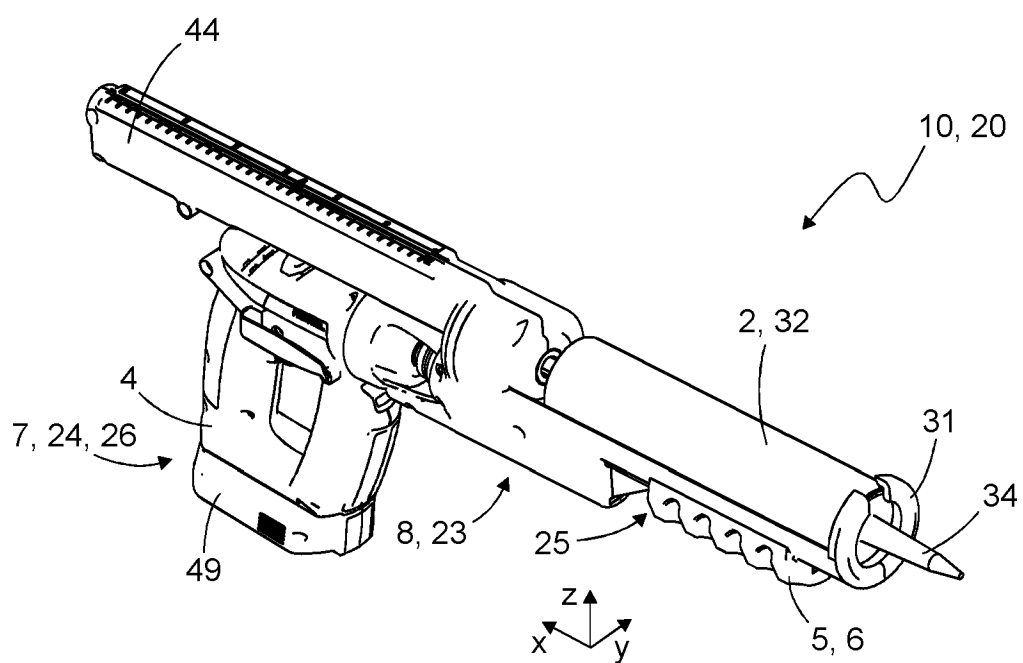


Fig. 4

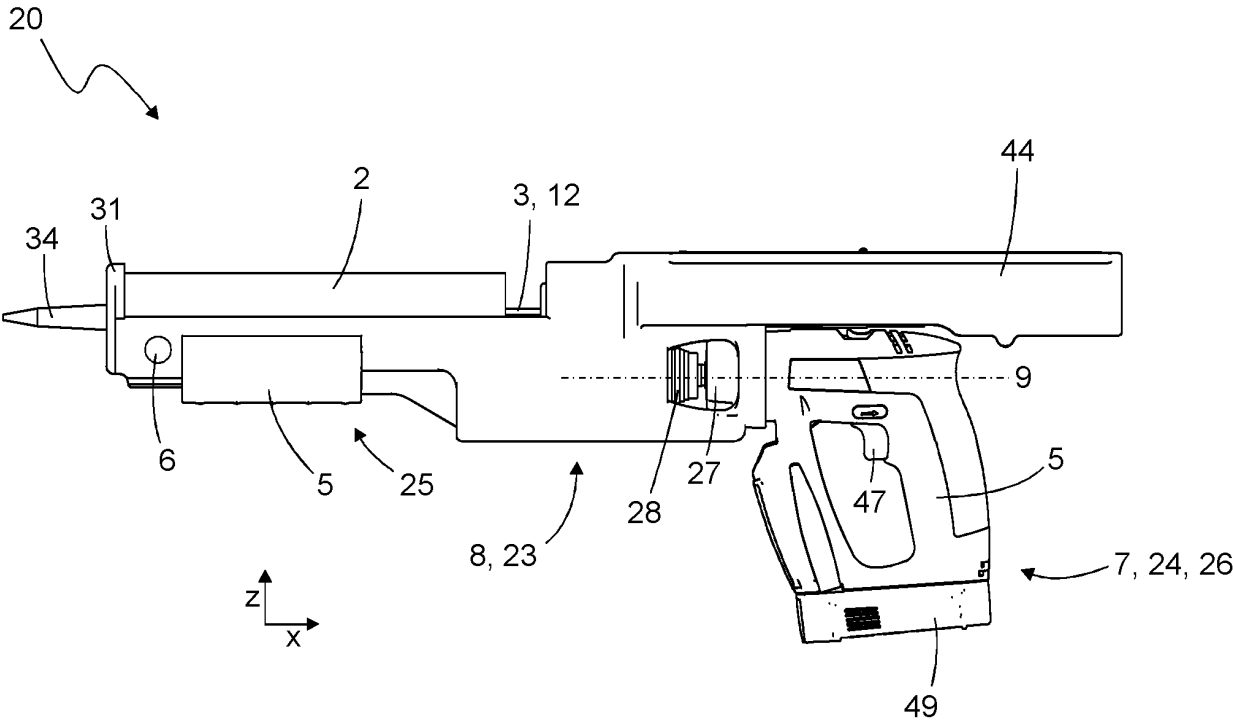


Fig. 5

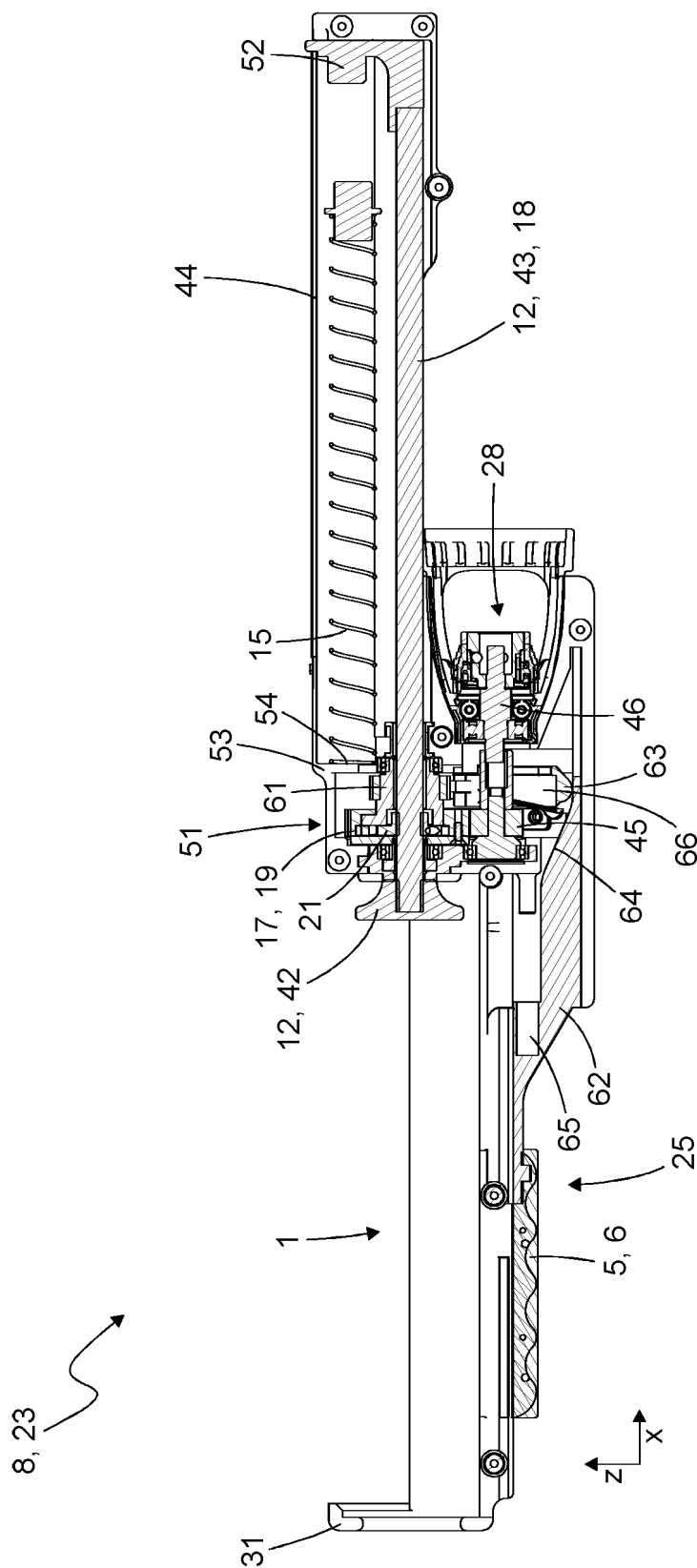


Fig. 6

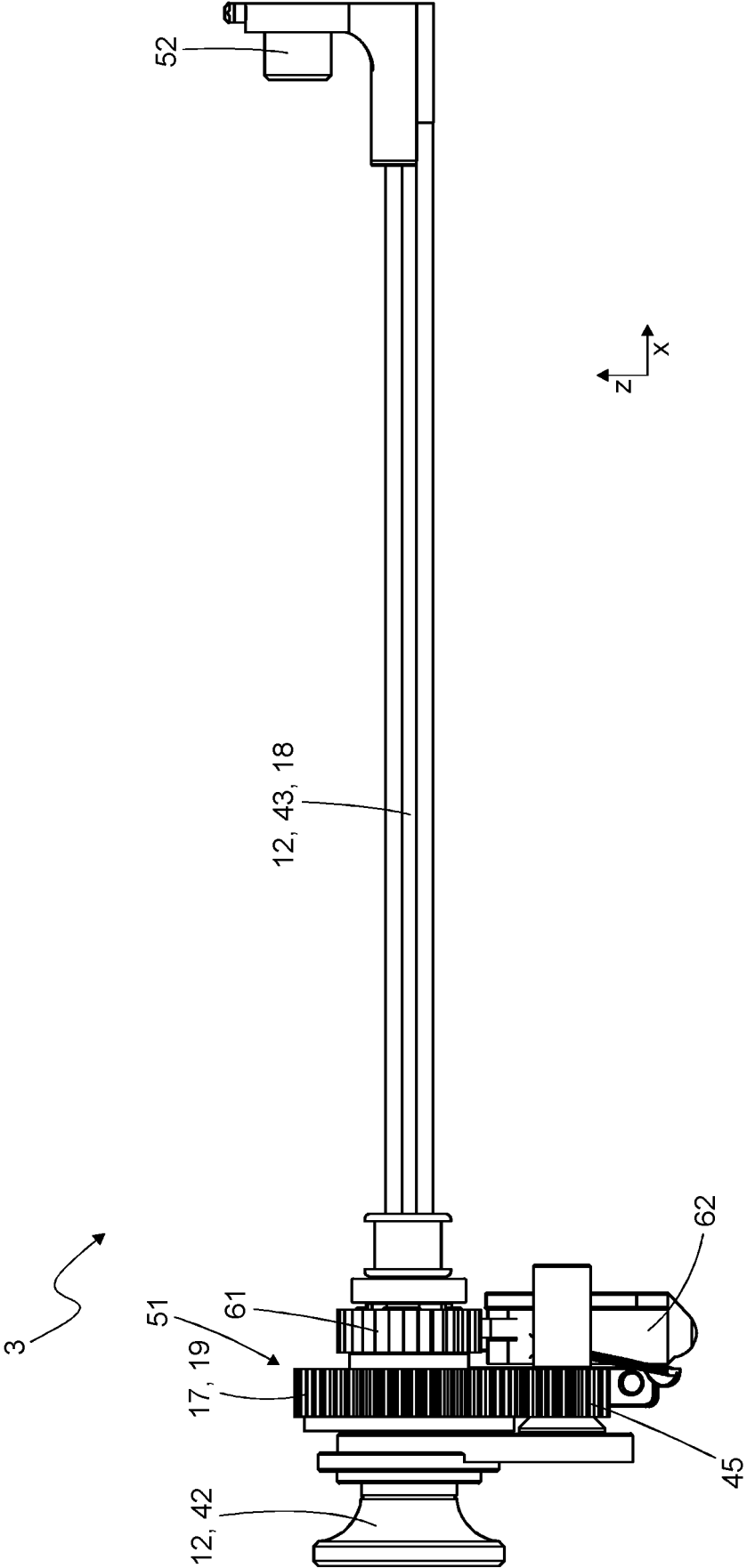


Fig. 7

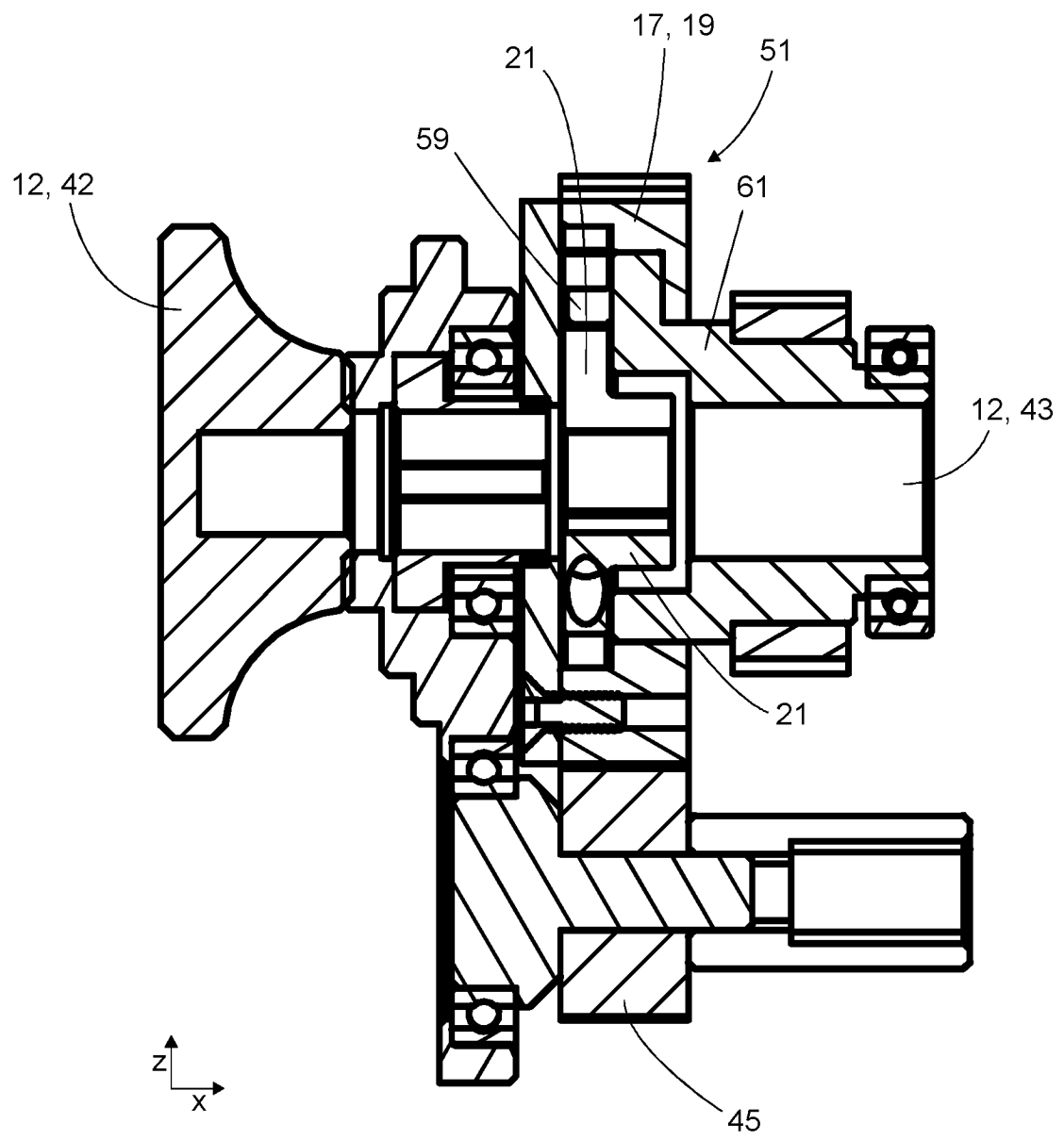


Fig. 8

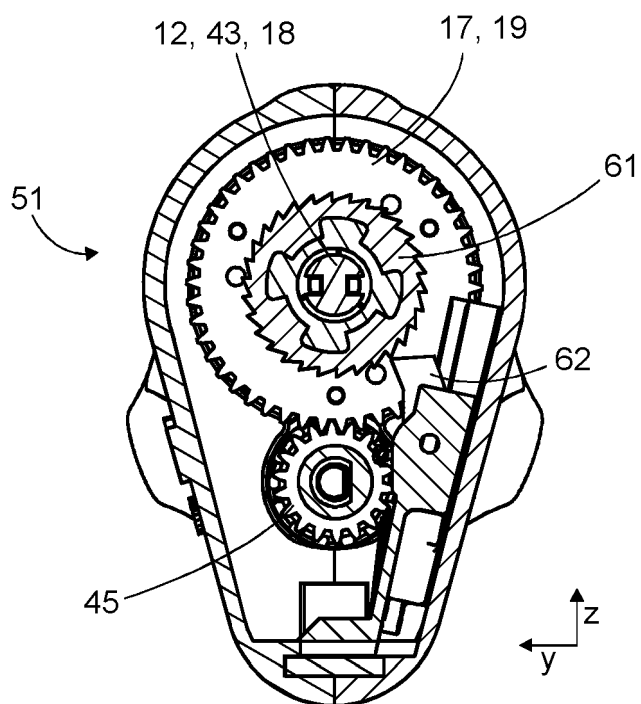


Fig. 9

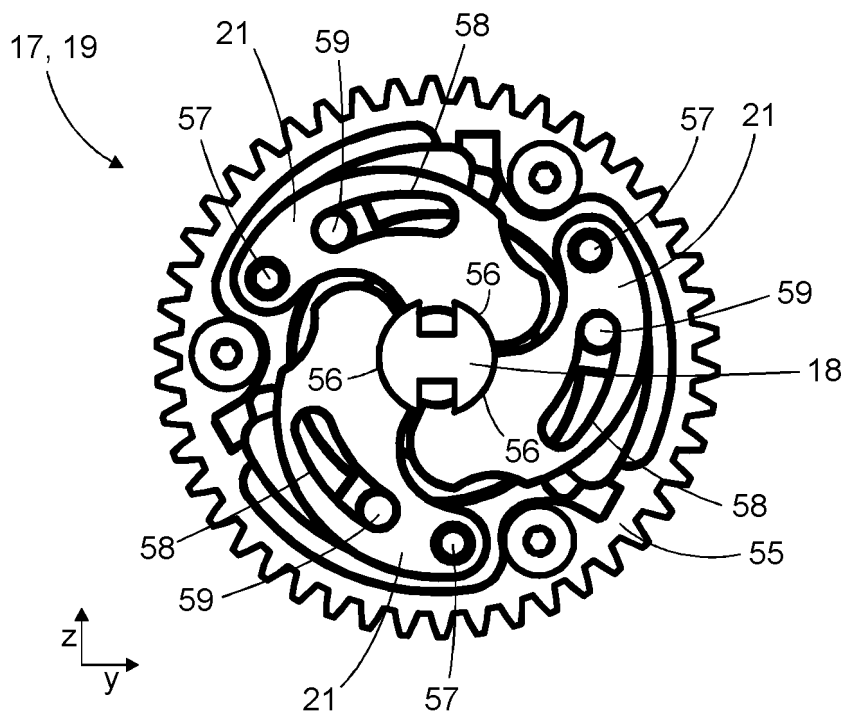


Fig. 10

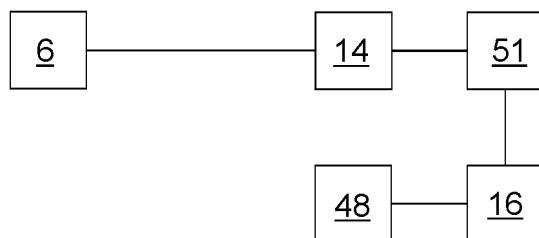


Fig. 11

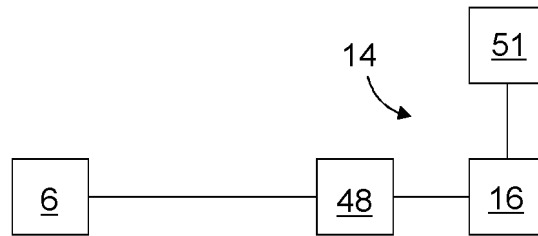


Fig. 12

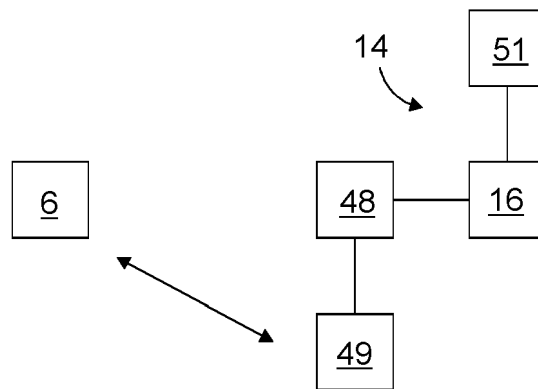


Fig. 13



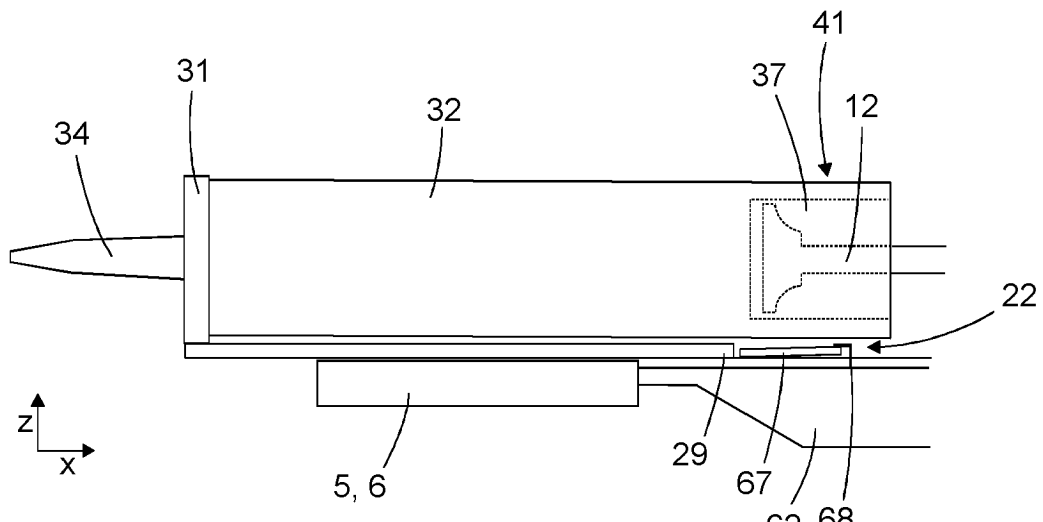


Fig. 14

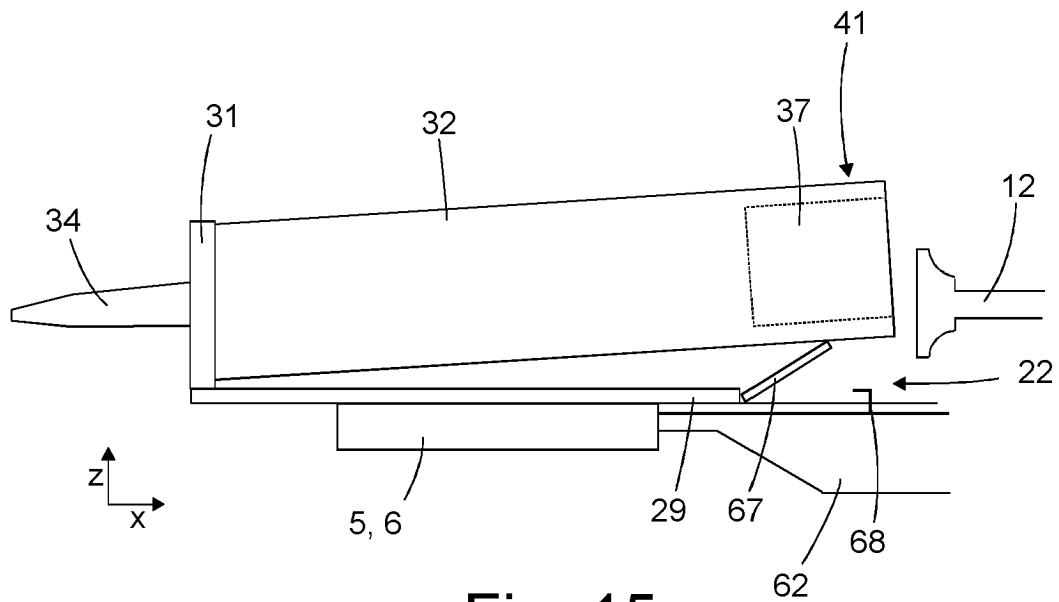


Fig. 15

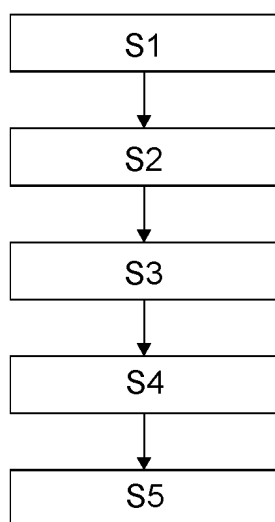


Fig. 16

**IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE**

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

**In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente**

- US 4260076 A [0002]
- US 6926177 B1 [0003]