(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) EP 0 755 350 B1

(12) # EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
30.09.1998 Patentblatt 1998/40

(21) Anmeldenummer: **95917952.4**

(22) Anmeldetag: **25.04.1995**

(51) Int Cl.[6]: **B65D 47/10**, B65D 47/14, B05B 15/02

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP95/01550

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 95/30594 (16.11.1995 Gazette 1995/49)

(54) **AUFSTECKBARE REINIGERFLASCHE**

PUSH-ON CLEANING BOTTLE

BOUTEILLE EMBOITABLE CONTENANT UN NETTOYANT

(84) Benannte Vertragsstaaten:
DE FR GB

(30) Priorität: **10.05.1994 DE 9407719 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
29.01.1997 Patentblatt 1997/05

(73) Patentinhaber: **RATHOR AG**
9050 Appenzell (CH)

(72) Erfinder: **PAULS, Mathias**
CH-9057 Weissbad (CH)

(74) Vertreter: **Thiel, Christian, Dr. Dipl.-Chem. et al**
Schneiders - Behrendt -
Finkener - Ernesti
Rechts- und Patentanwälte
Südring 8
44787 Bochum (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
FR-A- 2 088 530
GB-A- 833 270
US-A- 1 816 555
US-A- 2 295 865
US-A- 3 016 173
US-A- 3 592 245
US-A- 5 090 602

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

EP 0 755 350 B1

Printed by Jouve, 75001 PARIS (FR)

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Spritzpistolen-Reinigerflasche gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Polyurethan-Schaumbildner werden vielfach in Druckdosen ausgeliefert, die zum Anschluß an mit einem Anschlußteil ausgestattete Spritzpistolen geeignet sind. Die an die Spritzpistole über eine Schraub- oder Bajonettverbindung angeschlossene Druckdose kann dann bei Betätigung des Pistolenabzuges über die Pistolenmündung entleert und der Schaum dem dafür vorgesehenen Ort zugeführt werden. Ein innerhalb der Pistole angeordneter Ventilmechanismus übernimmt dabei die Rolle des Dosenventils und erlaubt eine genaue mengenmäßige und zeitliche Dosierung des Schaumbildners. Derartige Spritzpistolen sind beispielsweise aus DE-U 87 04 657 und DE-A 38 15 327.0 bekannt.

Die üblichen Polyurethan-Schaumbildner haben die Eigenschaft, nach dem Austreten aus der Druckdose unter dem Einfluß von Luftfeuchtigkeit oder aber einer gesondert zugegebenen zweiten Komponente unter Vernetzung mehr oder weniger rasch auszuhärten. Der ausgehärtete Kunststoff führt dazu, daß die Spritzpistole, wenn überhaupt, nur noch unter erheblichem Aufwand gereinigt werden kann. Insbesondere der komplizierte Abzugs- und Ventilmechanismus ist für rückstandsbedingte Störungen anfällig. Aus diesem Grunde ist es unbedingt erforderlich, nach Beendigung des Spritzvorgangs die Spritzpistole mit einem auf den Schaumbildner abgestimmten Lösungsmittel zu reinigen. Derartige Reinigungsmittel sind bekannt und werden üblicherweise in Druckdosen ausgeliefert, die entsprechend den Druckdosen, in denen der Schaumbildner geliefert wird, an die Spritzpistole angeschraubt und über den Auslösemechanismus betätigt werden können (vgl. US-A-1 816 555).

Derartige Reinigerflaschen haben den Nachteil, daß sie in der Herstellung sehr aufwendig sind, den an Druckdosen gestellten Anforderungen genügen müssen, bei Gebrauch absolut dicht angeschlossen werden müssen, was bei einem verschmutzten Anschlußmechanismus nicht immer möglich ist, und, bezogen auf die darin enthaltene Menge Reinigungsmittel, recht viel zu beseitigenden Abfall ergeben.

Der Erfindung hat daher zum Ziel, eine Reinigerflasche zu schaffen, die die oben genannten Nachteile vermeidet, insbesondere einfach zu befüllen, zu transportieren, an eine Spritzpistole mit herkömmlichen Anschlußmechanismus anzuschließen und wiederverwendbar ist.

Diese Aufgabe wird mit einer Spritzpistolen-Reinigerflasche gemäß Anspruch 1 gelöst.

Mit der erfindungsgemäß gestalteten Reinigerflasche werden die vorstehend genannten Ziele erreicht. Die Flasche ist nicht mehr als Druckflasche ausgebildet, sondern wird nach Aufsetzen auf das Anschlußteil einer Spritzpistole durch einfaches Pressen mit der Hand betätigt. Der Anschluß an die Spritzpistole erfolgt über das Anschlußelement, das dimensionsmäßig an das Anschlußteil einer herkömmlichen Spritzpistole angepaßt ist, wobei eine oder mehrere Dichtlippen dafür sorgen, daß das Reinigungsmittel durch die dafür vorgesehene Eintrittsöffnung in das Innere der Spritzpistole gelangt. Durch die Anpassung des Anschlußelements der Reinigerflasche an die Dimensionen des Anschlußteils der Spritzpistole ist sichergestellt, daß alle die Teile der Spritzpistole, die mit dem Schaumbildner in Berührung kommen, auch mit Reinigungsmittel benetzt und gespült werden können.

Dimensionsmäßige Anpassung bedeutet, daß das Anschlußelement der Reinigerflasche im wesentlichen die Form und Dimensionen des Ventilstamms einer üblichen Druckdose für Polyurethan-Schaumbildner hat.

Um eine adäquate Abdichtung zwischen Reinigerflasche und Spritzpistole zu erzielen, sind mehrere Dichtlippen, beispielsweise drei oder vier, parallel zueinander vorgesehen. Diese Dichtlippen befinden sich vorzugsweise am der Flasche abgewandten Ende des Anschlußelements und haben - im Längsschnitt - eine sägezahnartige Struktur. Es versteht sich, daß zumindest die Dichtlippen, vorzugsweise das gesamte Material des Verschlußkörpers, über eine gewisse Elastizität verfügt, die durchaus geringer sein kann, als die Elastizität des flexiblen Kunststoffmaterials der Reingerflasche, jedoch ausreichen muß, um die gewünschte Dichtwirkung auch bei kräftiger Betätigung der Flasche herbeizuführen.

Zur Verbesserung der Dichtwirkung und insbesondere auch zur Förderung des Sitzes des Anschlußelements im Anschlußteil der Spritzpistole ist es zweckmäßig, den Verschlußkörper mit einem stufenartig ausgebildeten Vorsprung auszustatten, der sich im Bereich des Ansatzes des Anschlußelements befindet. Dieser Vorsprung liegt bei angesetzter Reinigungsflasche auf der hohlzylinderisch ausgebildeten Ventilaufnahme des Anschlußteils der Spritzpistole auf. Der Vorsprung ist zweckmäßigerweise in Richtung auf das Anschlußelement ansteigend ausgebildet.

Der Verschlußkörper, der erfindungsgemäßen Reinigerflasche ist zweckmäßigerweise zur Flasche hin als Schraubverschluß ausgebildet, so daß er zum Nachfüllen der Flasche entfernt werden kann. Um eine fabrikmäßig mit Reinigungsflüssigkeit gefüllte Reinigerflasche lagerfähig zu halten und den Inhalt nicht der Verdunstung auszusetzen, ist es ferner zweckmäßig, die Austrittsöffnung mit einer aufextrudierten und abschneidbaren Kappe zu versehen. Ferner ist es zweckmäßig, am Verschlußkörper über eine flexible Verbindung eine aufsteckbare Abdeckhaube vorzusehen, um angebrochene Reinigerflaschen verschließen zu können.

Um ein sauberes Abschneiden der vorstehend erwähnten aufextrudierten Kappe zu ermöglichen und insbesondere eine übermäßige oder unzureichende Ablängung des Austrittkanals zu vermeiden, sollte die Kappe durch eine Nut gegen das Anschlußelement abge-

setzt sein, die als Ansatzpunkt für den Schnitt dienen kann.

Bevorzugte Flaschengrößen für die erfindungsgemäßen Reinigerflaschen sind solche mit 250 und 500 ml Inhalt. Bei solchen Größen kann mit der Hand ein optimaler Preßdruck ausgeübt werden.

Die Erfindung wird durch die beiliegenden Abbildungen näher erläutert. Von diesen zeigt

Fig. 1 eine Ausführungsform der erfindungsgemäßen Reinigerflasche,

Fig. 2 eine herkömmliche Spritzpistole mit aufgesetzter Reinigerflasche und

Fig. 3 den Anschlußteil der Spritzpistole von Fig. 2 in vergrößerter Darstellung.

Die in Fig. 1 gezeigte Reinigerflasche 1 besteht aus dem eigentlichen Flaschenkörper 2 und einem darauf aufgesetzten Verschlußkörper 3 in Form eines Schraubverschlusses. Teil des Verschlußkörpers 3 ist das Anschlußelement 4 mit kreisförmigem Querschnitt, daß mittig auf den eigentlichen Verschlußkörper 3 aufgesetzt ist und aus einem umlaufenden Vorsprung 6 mit stufenförmigen Ausformung aufsteigt. Der umlaufende Vorsprung, der als Dicht- und Zentrierring aufzufassen ist, hat eine Stufenfläche, die zum Anschlußelement hin ansteigt.

Am oberen Ende des Anschlußelements 4 befindet sich die kanalförmige Austrittsöffnung 5. Am der Reinigungsflasche abgewandten Ende des Anschlußelements 4 befindet sich ein Abfolge konzentrisch umlaufenden Dichtlippen 7, die im Längsschnitt ein sägezahnartiges Profil ergeben, wie im Detail A dargestellt. Die Dichtlippen bestehen aus dem Material des Verschlußkörpers, wobei sich versteht, das dieses Material die für die Erzielung der Dichtwirkung notwendige Elastizität aufweist. Die erwähnte, im Längsschnitt sägezahnartige Struktur weist im dargestellten Fall mit den waagerechten Flächen der Dichtlippen nach oben; andere Strukturen sind ebenfalls möglich. So können die Dichtlippen beispielsweise oben wie unten abgeschrägte Flanken aufweisen oder eine waagerechte Fläche auf der Unterseite.

Im dargestellten Fall ist die Austrittöffnung 5, die kanalförmig ausgebildet ist, mit einer aufextrudierten Verschlußkappe 8 versehen. Diese Verschlußkappe 8 muß vor in Gebrauchnahme der Flasche abgeschnitten werden, wobei die zwischen Verschlußkappe 8 und Anschlußelement 4 vorgesehene Nut 9 Ansatzpunkt für den Schneidvorgang ist. Auf diese Weise wird sichergestellt, das eine für den Gebrauch der Reinigungsflasche schmale Länge des Anschlußelements gegeben ist.

Zum Verschließen der einmal geöffneten Reinigungsflasche dient eine Abdeckhaube 10, die in an und für sich bekannter Weise einem flexiblen Steg mit dem Verschlußkörper 3 verbunden ist.

Der Verschlußkörper 3 selbst ist zweckmäßigerweise als Schraubverschluß ausgebildet, der über ein Innengewinde 12 auf ein entsprechendes Außengewinde am Hals 13 des Flaschenkörpers 2 aufgesetzt ist.

Figur 2 zeigt ein herkömmliche Spritzpistole 15 mit darauf aufgesetzter Reinigerflasche 1, wobei der Flaschenkörper 2 abgebrochen dargestellt ist. Die Reinigungsflasche 1 ist mit dem Anschlußelement 4 des Verschlußkörpers 3 in den Anschlußteil 16 der Spritzpistole eingeführt, wobei das Anschlußelement 4 sich teilweise innerhalb des Anschlußteils 16 befindet.

Fig. 3 zeigt eine Vergrößerung des Anschlußteils 16 aus Fig. 2 im Längsschnitt. In eine äußere Aufnahme 17 mit einem Innengewinde 18 kann die Prepolymer enthaltende Druckdose zum Betrieb der Spritzpistole eingeschraubt werden. Eine innere Aufnahme 19 umgibt konzentrisch einen Hohlraum 20, in den das Ventil der Prepolymer enthaltenden Druckdose ragt. Dieser den Hohlraum 20 konzentrisch umgegebender Aufnahmeteil 19 nimmt auch das Anschlußelement 4 der erfindungsgemäßen Reinigerflasche auf, wobei der Vorsprung 6 auf der Oberseite 21 des Aufnahmeteils 19 aufliegt und die Dichtlippen 7 des Anschlußelements 4 an der Innenwand 22 anliegen. Ein unterhalb angeordnetes Kugelventil 23 kann über den Abzughahn der Spritzpistole 15 betätigt werden, so daß sich der Ventilmechanismus öffnet und Prepolymer bzw. Reinigungsflüssigkeit in das Innere der Spritzpistole eingedrückt werden kann. Die Reinigerflasche 1 ist in der Darstellung noch nicht vollständig in das Aufnahmeteil 19 eingeschoben; bei vollständiger Einführung in Richtung des Pfeils B liegt der konzentrische Vorsprung 6 auf der Oberseite 21 des Aufnahmeteils 19 auf.

Patentansprüche

1. Spritzpistolen-Reinigerflasche mit einem Verschlußkörper (3), der eine Austrittöffnung (5) für Reinigungsmittel und ein mittig auf dem Verschlußkörper (3) aufgesetztes Anschlußelement (4) zum Anschlub an eine Spritzpistole mit kreisförmigem Querschnitt aufweist, dadurch gekennzeichnet daß die Spritzpistolen-Reinigerflasche aus einem flexiblen Kunststoffmaterial besteht, daß mehrere konzentrisch umlaufende elastische Dichtlippen (7) mit im Längsschnitt sägezahnartiger Ausbildung am Anschlußelement (4) angebracht sind und daß die Spritzpistolen-Reinigerflasche keine weiteren Anschlußelemente zur Spritzpistole aufweist.

2. Spritzpistolen-Reinigerflasche nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Dichtlippen (7) an dem der Flasche (2) abgewandten Ende des Anschlußelements (4) angeordnet sind.

3. Spritzpistolen-Reinigerflasche nach einem der vorstehenden Ansprüche, gekennzeichnet durch einen konzentrisch umlaufenden, stufenartig ausgebildeten Vorsprung (6) im Bereich des Ansatzes des Anschlußelements (4).

4. Spritzpistolen-Reinigerflasche nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Vorsprung (6) zum Anschlußelement (4) ansteigend ausgebildet ist.

5. Spritzpistolen-Reinigerflasche nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Verschlußkörper (3) als Schraubverschluß an der Spritzpistolen-Reinigerflasche angebracht ist.

6. Spritzpistolen-Reinigerflasche nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Austrittöffnung (5) mit einer abschneidbar ausgebildeten aufextrudierten Kappe (8) verschlossen ist.

7. Spritzpistolen-Reinigerflasche nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die aufextrudierte Kappe (8) durch eine Nut (9) gegen das Anschlußelement (4) abgesetzt ist.

8. Spritzpistolen-Reinigerflasche nach einem der vorstehenden Ansprüche, gekennzeichnet durch eine aufsteckbare Abdeckhaube, die eine flexible Verbindung zum Verschlußkörper (3) aufweist.

Claims

1. A spray gun cleaner bottle having a closure body (3) which has an outlet opening (5) for cleaning agent and a connecting element (4) of circular cross-section which is fitted centrally on the closure body (3), for connection to a spray gun, characterised in that the spray gun cleaner bottle comprises a flexible plastics material, that a plurality of concentrically peripherally extending elastic sealing lips (7) of a sawtooth-like configuration in longitudinal section are disposed on the connecting element (4), and that the spray gun cleaner bottle does not have any further connecting elements for the spray gun.

2. A spray gun cleaner bottle according to claim 1 characterised in that the sealing lips (7) are disposed at the end of the connecting element (4), which is remote from the bottle (2).

3. A spray gun cleaner bottle according to one of the preceding claims characterised by a concentrically peripherally extending projection (6) of a step-like configuration in the region of the shoulder of the connecting element (4).

4. A spray gun cleaner bottle according to claim 3 characterised in that the projection (6) is of such a configuration as to rise towards the connecting element (4).

5. A spray gun cleaner bottle according to one of the preceding claims characterised in that the closure body (3) is mounted in the form of a screw closure on the spray gun cleaner bottle.

6. A spray gun cleaner bottle according to one of the preceding claims characterised in that the outlet opening (5) is closed by a cap (8) which is extruded thereon and which is designed to be cut off.

7. A spray gun cleaner bottle according to claim 6 characterised in that the cap (8) which is extruded on to the outlet opening (5) is reduced relative to the connecting element (4) by a groove (9).

8. A spray gun cleaner bottle according to one of the preceding claims characterised by a cover cap which can be fitted thereon and which has a flexible connection to the closure body (3).

Revendications

1. Flacon de nettoyage à pistolet pulvérisateur avec un corps de fermeture (3) qui présente une ouverture de sortie (5) pour du produit de nettoyage et un élément de raccordement (4) placé au milieu sur le corps de fermeture (3) pour le raccordement à un pistolet pulvérisateur avec une section transversale circulaire, caractérisé en ce que le flacon de nettoyage à pistolet pulvérisateur est réalisé en une matière synthétique flexible, que plusieurs lèvres d'étanchéité élastiques (7) s'étendant concentriquement avec une réalisation en dent de scie en coupe longitudinale sont disposées à l'élément de raccordement (4) et en ce que le flacon de nettoyage à pistolet pulvérisateur ne présente pas d'autres éléments de raccordement au pistolet pulvérisateur.

2. Flacon de nettoyage à pistolet pulvérisateur selon la revendication 1, caractérisé en ce que les lèvres d'étanchéité (7) sont disposées à l'extrémité de l'élément de raccordement (4) éloignée de la bouteille (2).

3. Flacon de nettoyage à pistolet pulvérisateur selon l'une des revendications précédentes, caractérisé par une saillie (6) s'étendant concentriquement tout autour, réalisée à la manière d'un gradin au voisi-

nage de l'application de l'élément de fermeture (4).

4. Flacon de nettoyage à pistolet pulvérisateur selon la revendication 3, caractérisé en ce que la saillie (6) est réalisée en remontant vers l'élément de raccordement (4).

5. Flacon de nettoyage à pistolet pulvérisateur selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que le corps de fermeture (3) est appliqué comme fermeture à visser au flacon de nettoyage à pistolet pulvérisateur.

6. Flacon de nettoyage à pistolet pulvérisateur selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'ouverture de sortie (5) est fermée par un capuchon (8) appliqué par extrusion pouvant être coupé.

7. Flacon de nettoyage à pistolet pulvérisateur selon la revendication 6, caractérisé en ce que le capuchon appliqué par extrusion (8) est décalé par une rainure (9) relativement à l'élément de raccordement (4).

8. Flacon de nettoyage à pistolet pulvérisateur selon l'une des revendications précédentes, caractérisé par un chapeau de recouvrement pouvant être mis en place qui présente une liaison flexible au corps de fermeture (3).

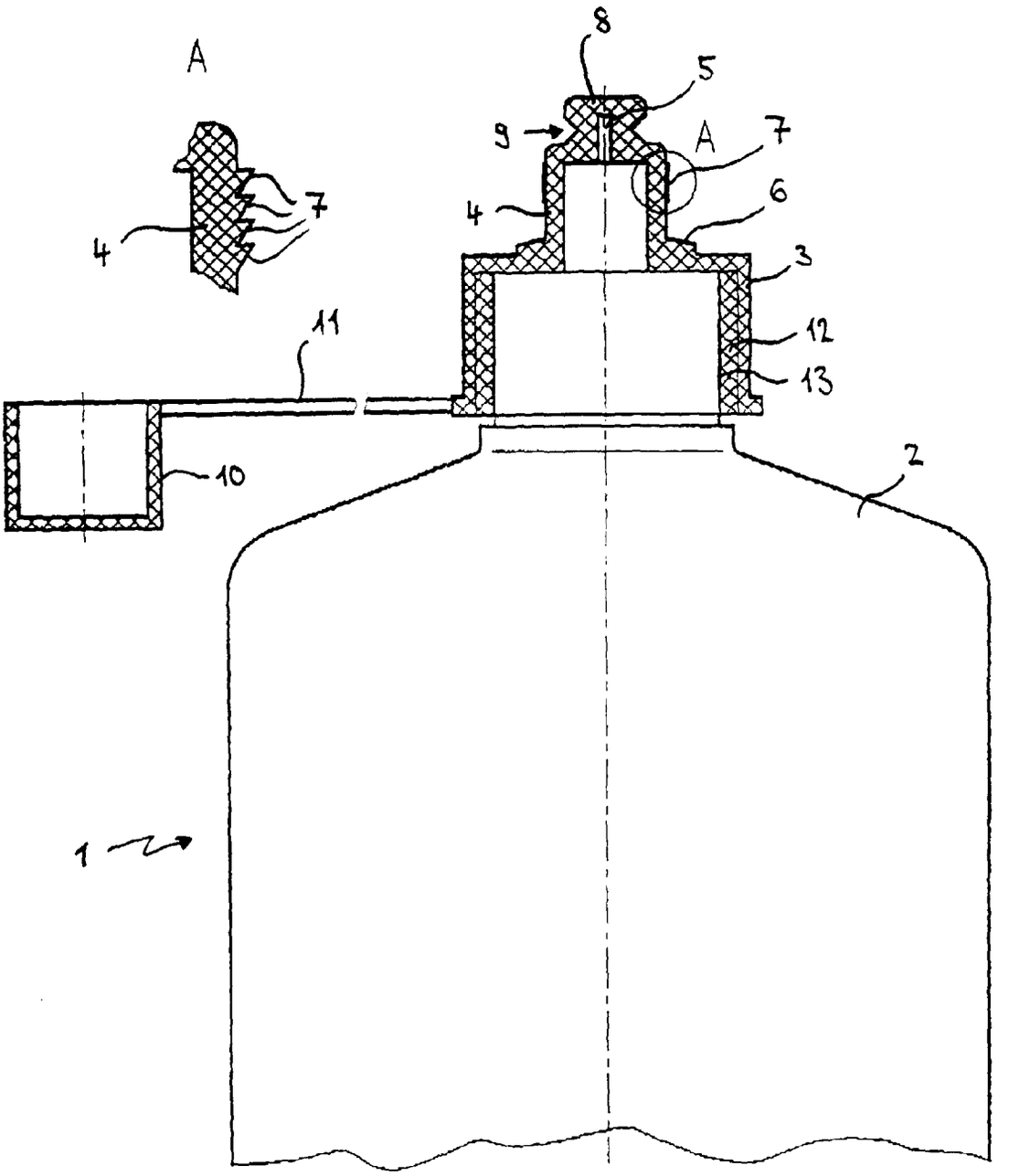


Fig. 1

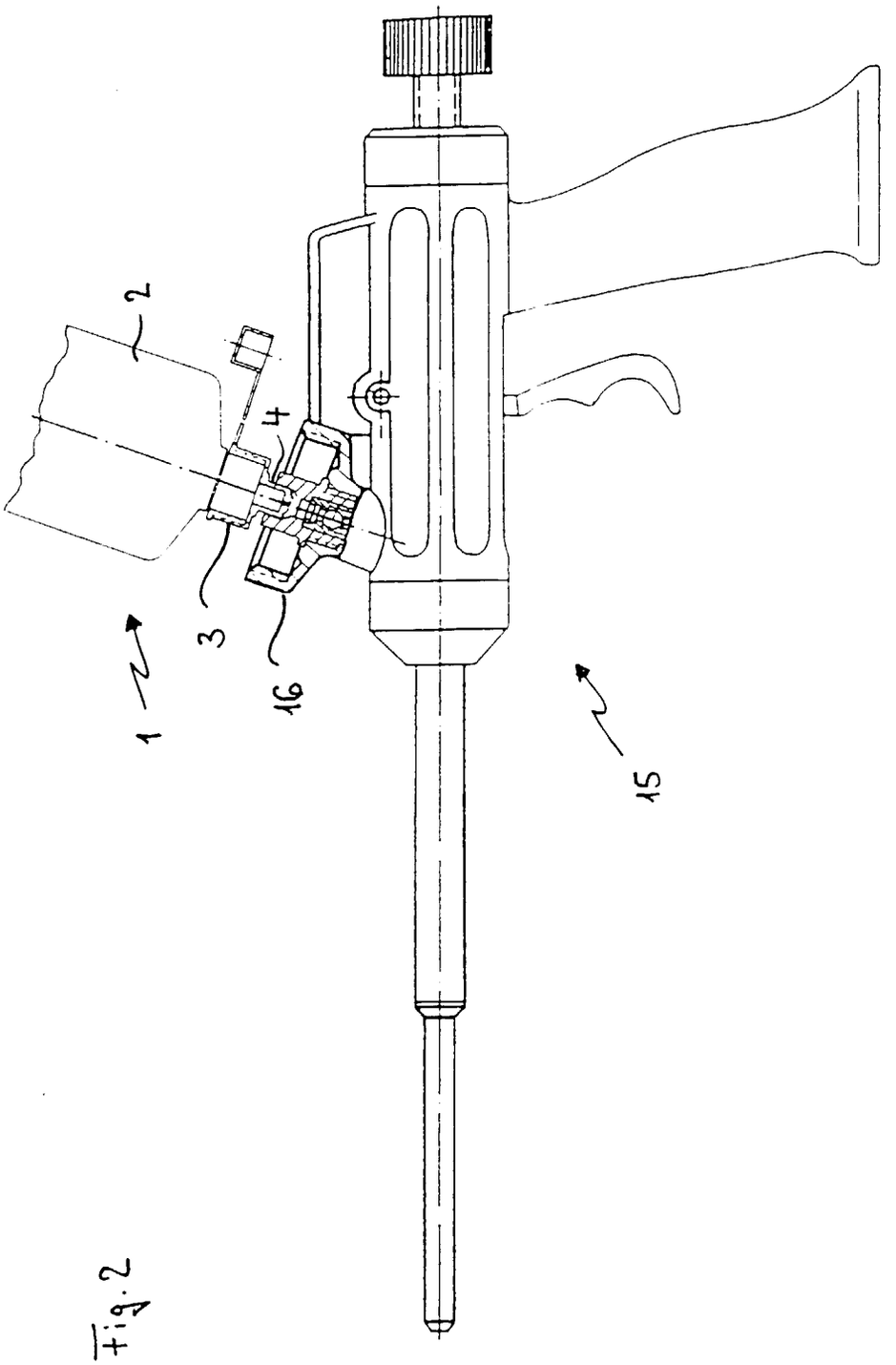


Fig. 2

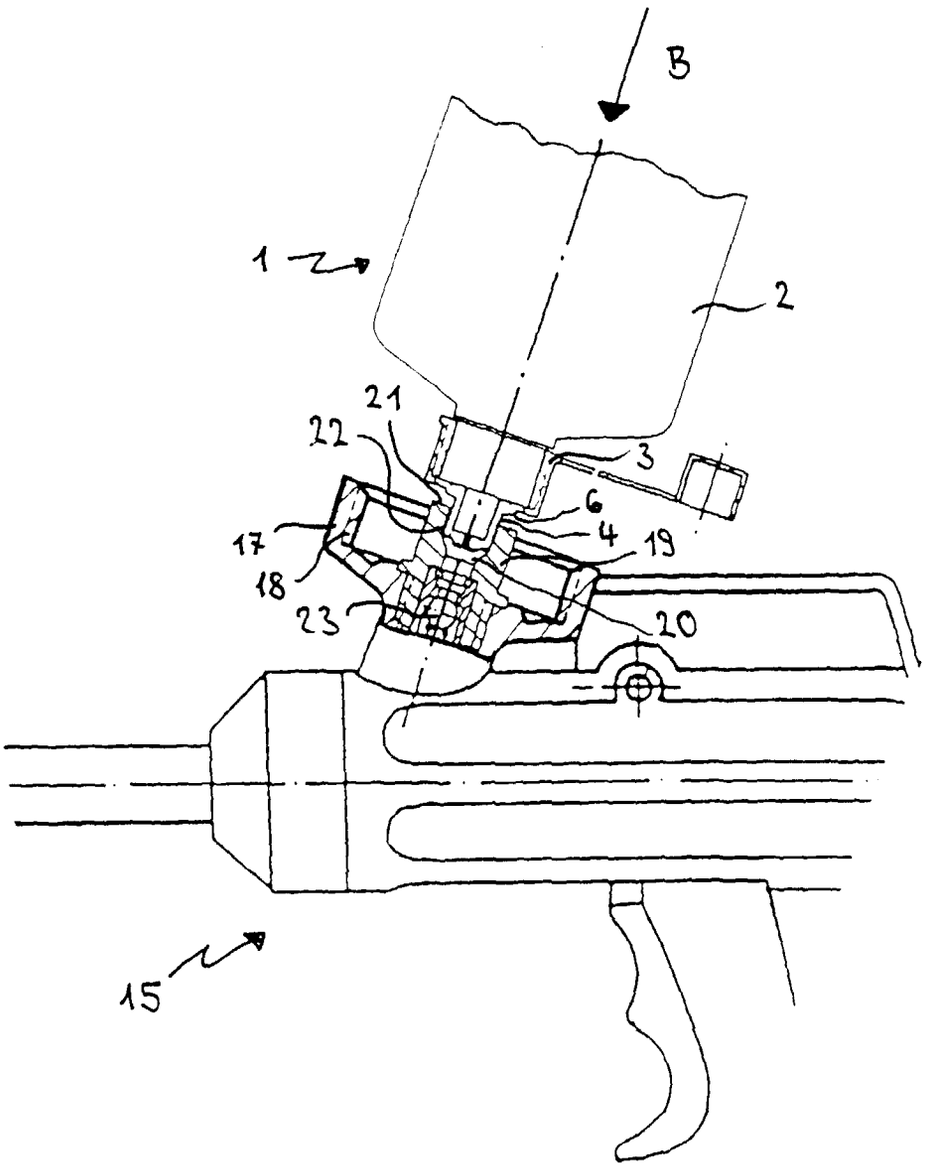


Fig.3