



(19)
Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) DE 20 2004 008 339 U1 2004.11.25

(12)

Gebrauchsmusterschrift

(22) Anmeldetag: 25.05.2004
(47) Eintragungstag: 21.10.2004
(43) Bekanntmachung im Patentblatt: 25.11.2004

(51) Int Cl.7: B65D 25/46
B05B 1/00, B05C 17/005, B29C 45/00

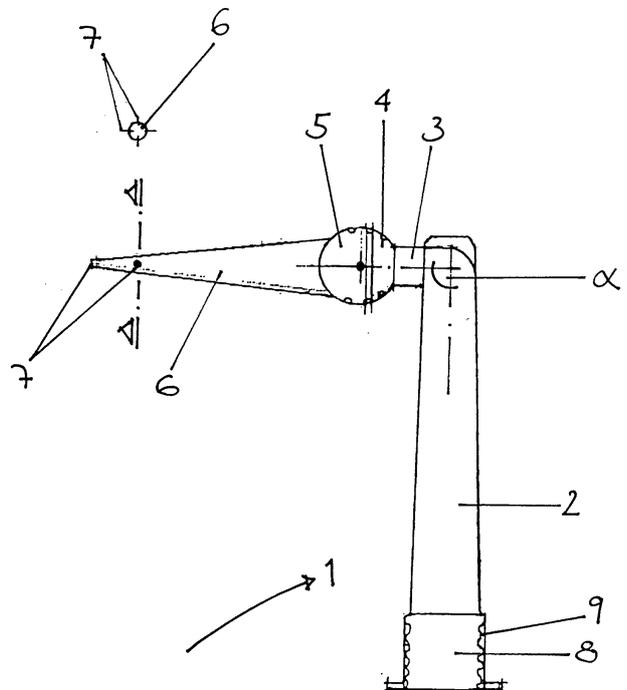
(71) Name und Wohnsitz des Inhabers:
Berger, Herbert, Großschönau, AT

(74) Name und Wohnsitz des Vertreters:
Vomberg, F., Dipl.-Phys., Pat.-Anw., 42653
Solingen

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

(54) Bezeichnung: **Ausgabeaufsatz**

(57) Hauptanspruch: Ausgabeaufsatz (1) für Kartuschen, Dosen oder Tuben zur Aufbewahrung und dosierten Abgabe von hochviskosen Stoffen, insbesondere Flüssigkeiten wie Klebstoffe, Dichtungsmaterial, aufschäumende Kunststoffe oder ähnliche, über einen Düsenkopf, dadurch gekennzeichnet, dass an einem Ende eines Basisrohrteils (2) ein Rohransatzstück (3) unter einem Winkel $<180^\circ$, vorzugsweise $<135^\circ$ angeordnet ist, das über ein Kugelgelenk mit einer konisch ausgebildeten Dosiertülle (6) verbunden ist.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Ausgabeaufsatz für Kartuschen, Dosen oder Tuben zur Aufbewahrung und dosierten Abgabe von hochviskosen Stoffen, insbesondere Flüssigkeiten wie Klebstoffe, Dichtungsmaterial, aufschäumende Kunststoffe oder ähnliche, über einen Düsenkopf.

[0002] Derartige Ausgabeaufsätze finden Einsatz in privaten Haushalten sowie im gewerblichen Bereich, insbesondere im Baugewerbe. Aus dem Stand der Technik sind Ausgabeaufsätze bekannt, die entweder mit dem Behälter, in welchem sich das auszutragende Material befindet, unlösbar verbunden sind oder bei Bedarf auf einen entsprechenden Behälter aufgesteckt bzw. aufgeschraubt werden.

[0003] Neben der handelsüblichen einteiligen, konisch zulaufenden Form sind zwei- oder mehrteilige Ausgabeaufsätze bekannt. Entweder ist das dem Behälter zugewandte Teil des Aufsatzes mit einem flexiblen Zwischenstück ausgestattet oder die Verbindung der Teile erfolgt über ein Gelenk, so dass das endseitige Teil, der Düsenkopf, aus dessen Spitze über eine Öffnung das Material ausgetragen wird, in seiner Ausrichtung verstellbar ist. Auch schwer zugängliche Bereiche, beispielsweise Hinterschnitte oder Rauminnecken, sollen somit erreichbar werden.

[0004] In der DE 296 00 052 U1 wird ein Behälter mit einer Düseneinrichtung beschrieben, bei welchem zwischen Behälter und endseitiger Düse ein Verlängerungsteil mit einem flexiblen Abschnitt eingesetzt wird. Der flexible Abschnitt ist faltenbalgförmig ausgebildet, so dass die auf das Verlängerungsteil aufgesetzte, starr ausgebildete Düse verschwenkbar ist.

[0005] Die DE 202 15 931 U1 beschreibt einen zweiteiligen Ausgabeaufsatz, dessen Teile derart miteinander verbunden sind, dass der Winkel zwischen ihren Längsachsen durch eine Bewegung der Teile gegeneinander veränderbar ist. In einer Ausführungsform sind beide Teile in einer Ebene schräg zu ihren jeweiligen Längsachsen gegeneinander verdrehbar. Eine andere Ausführungsform sieht die Verbindung beider Teile über ein Kugelgelenk vor.

[0006] Bei den aus dem Stand der Technik bekannten Ausgabeaufsätzen besteht jedoch das Problem, dass ein Verdrehen oder Verschwenken des Düsenkopfes, um einen Winkel zwischen den jeweiligen Längsachsen der Aufsatzteile $<180^\circ$ zu erhalten, lediglich eine Winkelverstellung von maximal 90° , zum Teil weniger als 45° , zulassen.

[0007] Im Gegensatz dazu bewirkt die wiederum hohe Beweglichkeit der faltenbalgartigen Zwischen-

stücke bzw. der Gelenke, dass der zunächst in eine gewünschte Position ausgerichtete Düsenkopf aufgrund des Druckes, unter dem das auszugebende Material ausgetrieben wird, in seine Ausgangsposition zurückschnellt. Eine Rückstellung des Düsenkopfes gilt es jedoch zu verhindern.

[0008] Es ist daher Aufgabe der vorliegenden Erfindung, einen verbesserten Ausgabeaufsatz zu schaffen, der flexibel, leicht handhabbar und preiswert in der Herstellung ist.

[0009] Diese Aufgabe wird durch einen Ausgabeaufsatz nach Anspruch 1 gelöst, wobei erfindungsgemäß an einem Ende eines Basisrohrteils ein Rohransatzstück unter einem Winkel $<180^\circ$, vorzugsweise $<135^\circ$, angeordnet ist, das über ein Kugelgelenk mit einer konisch ausgebildeten Dosiertülle verbunden ist.

[0010] Entsprechend einer bevorzugten Ausführungsform bilden das Rohransatzstück und das Basisrohrteil einen Winkel (α), $\alpha=90^\circ$ miteinander.

[0011] Die Anordnung des Rohransatzstückes am Basisrohrteil unter einem Winkel (α), $\alpha=90^\circ$, und die Verbindung der Dosiertülle mit dem Rohransatzstück über ein Kugelgelenk ermöglichen, dass der Winkel zwischen der Längsachse des Basisrohrteiles und der Längsachse der Dosiertülle $<90^\circ$ betragen kann. Vorzugsweise ist ein Winkel zwischen 45° und 135° einstellbar. Hierdurch wird eine große Flexibilität bei der Ausrichtung der Dosiertülle geschaffen, so dass auch schwer zugängliche Bereiche, beispielsweise Hohlräume zwischen Mauerwerk und Türrahmen, leicht zu erreichen sind.

[0012] Zudem bewirkt die Anordnung des Rohransatzstückes am Basisrohrteil unter einem Winkel (α), $\alpha=90^\circ$ eine Veränderung der Strömungsrichtung. Das auszugebende Material wird im Ansatzbereich des Rohransatzstückes an das Basisrohr in Richtung Längsachse des Rohransatzstückes gedrückt, so dass der Rückstellneigung der Dosiertülle entgegengewirkt wird.

[0013] Gemäß einer in den Unteransprüchen beschriebenen und bevorzugten Ausführungsform weist das Kugelgelenk einen teilkugelförmigen Stutzen auf, der von einem dem Teilkugeldurchmesser angepassten Hohlkörper übergriffen wird.

[0014] Dabei bewirkt ein hoher Reibungswiderstand zwischen teilkugelförmigem Stutzen und angepasstem Hohlkörper, dass die ausgerichtete Dosiertülle nicht in ihre Ausgangsstellung parallel zur Längsachse des Rohransatzstückes zurückschnellt. Jedoch wird durch einen zu hohen Reibungswiderstand das Gelenk schwergängig und infolgedessen die Handhabung erschwert.

[0015] In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform weist daher der teilkugelförmige Außenmantel des Stutzens oder die teilkugelförmige Innenwand des Hohlkörpers des Kugelgelenkes einzelne Noppen oder Rippen auf. Hierdurch wird eine Verringerung des Reibungswiderstandes bei gleichzeitig optimierter Reibschlüssigkeit erzielt.

[0016] Bevorzugt ist die Ausführung des Ausgabeaufsatzes aus Kunststoff, vorzugsweise werden die einzelnen Teile im Spritzgießverfahren hergestellt. Die Herstellungskosten bleiben dadurch gering, so dass der erfindungsgemäße Ausgabeaufsatz zur einmaligen Verwendung preisgünstig im Handel angeboten werden kann.

[0017] Damit ein verbrauchter Ausgabeaufsatz schnell ausgetauscht werden kann, weist das freie Ende des Basisrohrteils ein Innengewinde auf, das zum Aufschrauben auf das Außengewinde einer handelsüblichen Kartusche, Dose oder Tube geeignet ist. Bei unterschiedlichen Gewindedurchmessern ist das Einfügen eines Adapters erforderlich. In einer bevorzugten Ausführungsform ist der erfindungsgemäße Ausgabeaufsatz über einen auf ein Rohrstück aufschiebbarer Adapter mit dem vorgegebenen Ausgabeaufsatz einer Schaumpistole verbindbar. Dadurch, dass der vorgegebene Aufsatz auf der Schaumpistole verbleiben kann, ist eine handelsübliche Schaumpistole schnell und unkompliziert mit einem erfindungsgemäßen Ausgabeaufsatz nachrüstbar.

[0018] Die Ausgabe des Materials über einen Ausgabeaufsatz erfolgt üblicherweise über eine Öffnung in der Spitze des Düsenkopfes. Entweder ist im Düsenkopf bereits eine Öffnung vorhanden oder der Verwender schneidet vor Gebrauch den vordersten Bereich der Spitze ab, wobei er durch die Lage des Schnittes die Größe der Ausgabeöffnung festlegt.

[0019] Eine andere Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Ausgabeaufsatzes sieht ergänzend zu oder anstelle der üblichen zentralen Öffnung mehrere voneinander beabstandete Öffnungen bzw. Durchbrechungen im Außenmantel der Dosiertülle vor. Diese sind als geschlossene Sollbruchstellen angelegt und wahlweise offenlegbar. Der Verwender kann somit nach Bedarf durch Eindrücken der Mantelfläche an den entsprechenden Sollbruchstellen die gewünschten Öffnungen freilegen.

[0020] Die Öffnungen bzw. Durchbrechungen sind seitlich im Mantelstück der Dosiertülle angeordnet. Das Mantelstück ist zylinderförmig und/oder konisch ausgebildet. Die konische Ausbildung des Mantelstücks ermöglicht zudem weiterhin durch Abschneiden der Spitze die Verwendung des Ausgabeaufsatzes in vorgenannter herkömmlicher Weise.

[0021] Mehrere Durchbrechungen bzw. Öffnungen

im Düsenkopf steigern einerseits die Ausgabe- geschwindigkeit, andererseits wird eine gleichmäßige Stoffverteilung sichergestellt, da das Material bzw. der Stoff in mehrere Richtungen gleichzeitig in den zu füllenden Zwischenraum abgegeben wird.

[0022] Bevorzugt sind die Durchbrechungen auf dem Mantelstück gleichmäßig ringförmig verteilt. Dabei beträgt der Winkelabstand (α) der Durchbrechungen je nach Anzahl (n), $\alpha=360^\circ/n$.

[0023] Bei einer weiteren Ausführungsform sind die Durchbrechungen mehrfach ringförmig hintereinander und zudem versetzt angeordnet.

[0024] Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in den folgenden Zeichnungen dargestellt. Es zeigen:

[0025] Fig. 1 eine Ansicht eines erfindungsgemäßen Ausgabeaufsatzes, darüber einen Querschnitt durch den vorderen Bereich der dargestellten Dosiertülle

[0026] Fig. 2 u. 3 jeweils eine Teil-Schnittansicht eines erfindungsgemäßen Ausgabeaufsatzes mit unterschiedlichen Kugelgelenkausbildungen

[0027] Fig. 4 eine Teilansicht einer handelsüblichen Schaumpistole mit aufgesetztem Adapter

[0028] Der in Fig. 1 dargestellte Ausgabeaufsatz 1 weist ein leicht konisch zulaufendes Basisrohrstück 2 auf, an welches in einem Winkel (α), $\alpha=90^\circ$ ein zylinderförmiges Rohransatzstück 3 anschließt. Das zylinderförmige Rohransatzstück 3 besitzt einen teilkugelförmigen Stutzen 4, der von einem dem Teilkugeldurchmesser angepassten Hohlkörper 5 übergriffen wird und gemeinsam mit dem Stutzen 4 ein Kugelgelenk bildet. Der dem Teilkugeldurchmesser angepasste Hohlkörper 5 ist Bestandteil einer konisch ausgebildeten Dosiertülle 6. Für den Stoffaustrag besitzt die Dosiertülle 6 eine Öffnung 7 in der Spitze, sowie vier voneinander gleichmäßig beabstandete seitliche Öffnungen 7 entsprechend dem in Fig. 1 schematisch dargestellten Querschnitt. Der Durchmesser der Öffnungen 7 beträgt 2 mm.

[0029] Das Basisrohr 2 weist an seinem freien Ende einen zylinderförmigen sockelähnlichen Abschnitt 8 mit einem Innengewinde 9 auf. Über das Innengewinde 9 ist der Ausgabeaufsatz 1 auf das Außengewinde eines nicht dargestellten Behälters oder einen Adapters 15 aufschraubbar.

[0030] Fig. 2 und 3 zeigen verschiedene Ausführungsformen des Kugelgelenkes, das die Dosiertülle 6 mit dem Rohransatzstück 3 verbindet.

[0031] Fig. 2 zeigt ein Kugelgelenk bestehend aus einem teilkugelförmigen Stutzen 4 und einem an den

Teilkugeldurchmesser angepassten, übergreifenden Hohlkörper **5**, wobei der teilkugelförmige Außenmantel der Stutzens **4** einzelne Noppen **10** aufweist.

[0032] Die in **Fig. 3** dargestellte Ausführungsform des Kugelgelenkes unterscheidet sich von der in **Fig. 2** dargestellten Form dadurch, dass der teilkugelförmige Stutzen **4** statt der Noppen **10** einzelne Rillen **11** besitzt.

[0033] **Fig. 4** zeigt in einer Teilansicht eine handelsübliche Schaumpistole **12** mit einer aufgesetzten Schaumdose **13**, sowie ein mit der Schaumpistole verbundenes Rohrstück **14**, das einen Adapter **15** trägt. Der Adapter **15** weist ein Außengewinde **16** auf, das dem Innengewinde **9** des erfindungsgemäßen Ausgabeaufsatzes **1** aus **Fig. 1** entspricht. Der erfindungsgemäße Ausgabeaufsatz lässt sich somit in einfacher Weise auf eine handelsübliche Schaumpistole aufsetzen.

Schutzansprüche

1. Ausgabeaufsatz (**1**) für Kartuschen, Dosen oder Tuben zur Aufbewahrung und dosierten Abgabe von hochviskosen Stoffen, insbesondere Flüssigkeiten wie Klebstoffe, Dichtungsmaterial, aufschäumende Kunststoffe oder ähnliche, über einen Düsenkopf, **dadurch gekennzeichnet**, dass an einem Ende eines Basisrohrteils (**2**) ein Rohransatzstück (**3**) unter einem Winkel $<180^\circ$, vorzugsweise $<135^\circ$ angeordnet ist, das über ein Kugelgelenk mit einer konisch ausgebildeten Dosiertülle (**6**) verbunden ist.

2. Ausgabeaufsatz nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Rohransatzstück (**3**) und das Basisrohrteil (**2**) einen Winkel (α), $\alpha=90^\circ$ miteinander bilden.

3. Ausgabeaufsatz nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass das Kugelgelenk einen teilkugelförmigen Stutzen (**4**) aufweist, der von einem dem Teilkugeldurchmesser angepassten Hohlkörper (**5**) übergriffen wird, wobei der teilkugelförmige Außenmantel des Stutzens (**4**) oder die teilkugelförmige Innenwand des Hohlkörpers (**5**) einzelne Noppen (**10**) oder Rippen (**11**) aufweisen.

4. Ausgabeaufsatz nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass das freie Ende des Basisrohrteils (**2**) ein Innengewinde (**9**) aufweist, das zum Aufschrauben auf eine Tube oder auf das Außengewinde (**16**) eines Adapters (**15**) ausgebildet ist, der vorzugsweise über ein Rohrstück (**14**) mit dem Ausgabeaufsatz einer Schaumpistole (**12**) verbindbar ist.

5. Ausgabeaufsatz nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass alle Teile aus Kunststoff bestehen und vorzugsweise Spritzgießtei-

le sind.

6. Ausgabeaufsatz nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass der Düsenkopf der Dosiertülle (**6**) mehrere voneinander beabstandete Durchbrechungen (**7**) für den Stoffaustritt besitzt.

7. Ausgabeaufsatz nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Durchbrechungen (**7**) als geschlossene Sollbruchstellen im Originalitätszustand ausgebildet sind, die wahlweise offenlegbar sind.

8. Ausgabeaufsatz nach Anspruch 6 oder 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Durchbrechungen (**7**) in einem konischen oder zylinderförmigen Mantelstück der Dosiertülle (**6**) angeordnet sind.

9. Ausgabeaufsatz nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass der Winkelabstand (β) der seitlichen Durchbrechungen (**7**) je nach Anzahl (n), $\beta=360^\circ/n$ und/oder deren Durchmesser 3 bis 4 mm beträgt.

Es folgen 3 Blatt Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

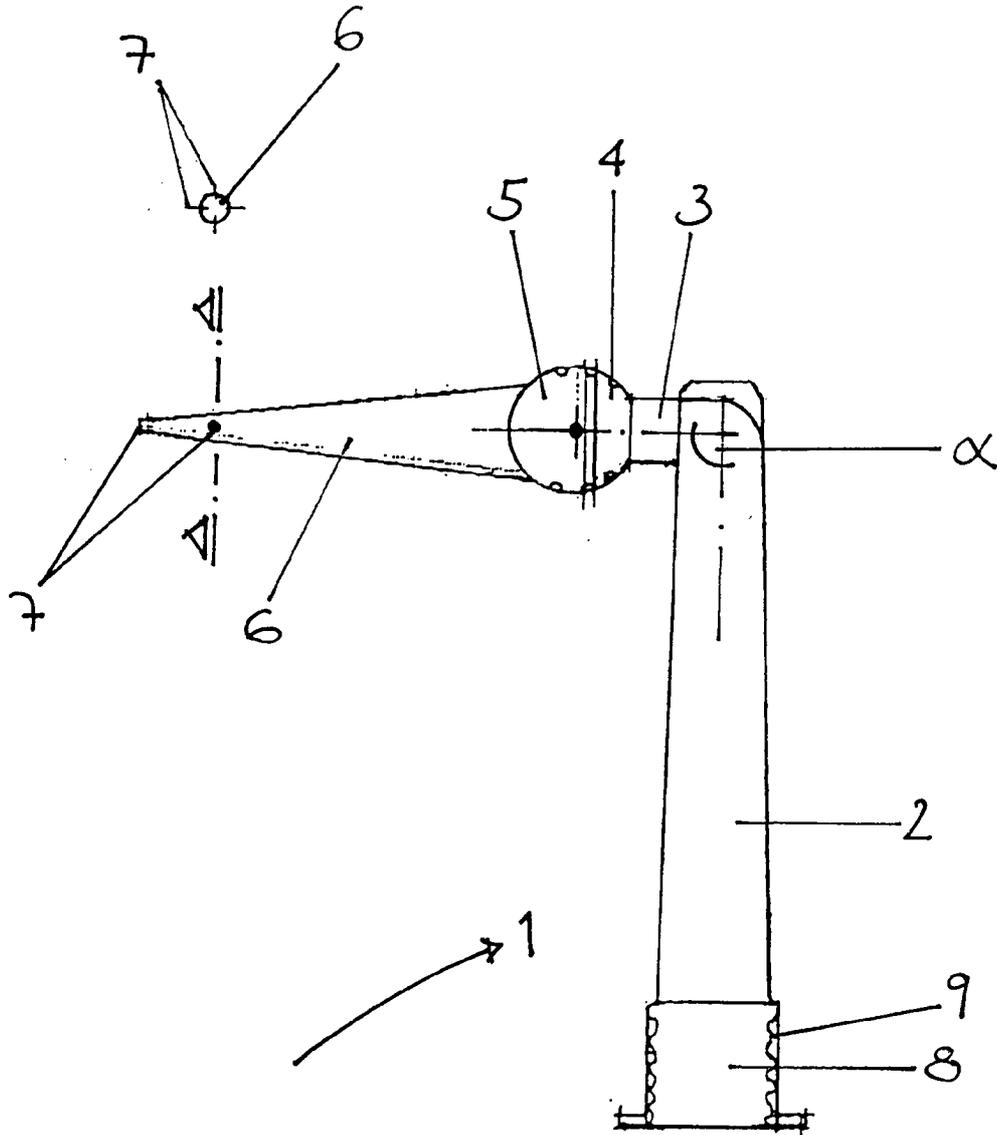


Fig. 1

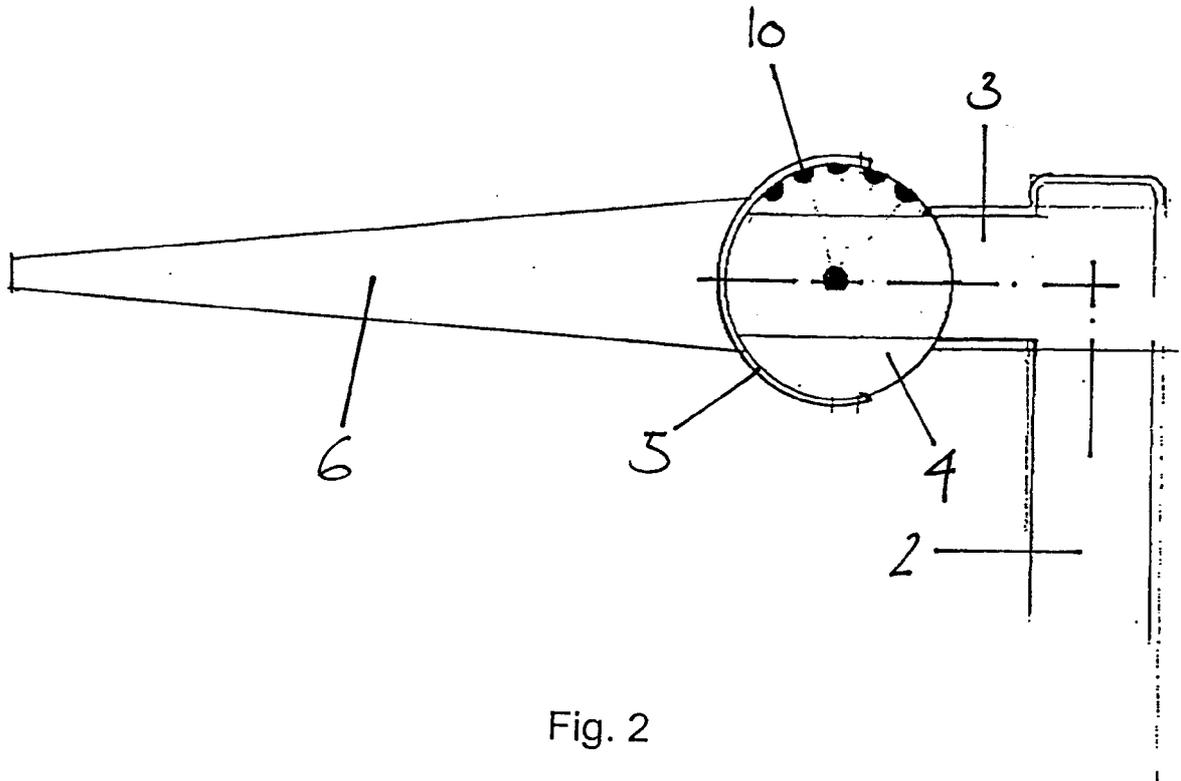


Fig. 2

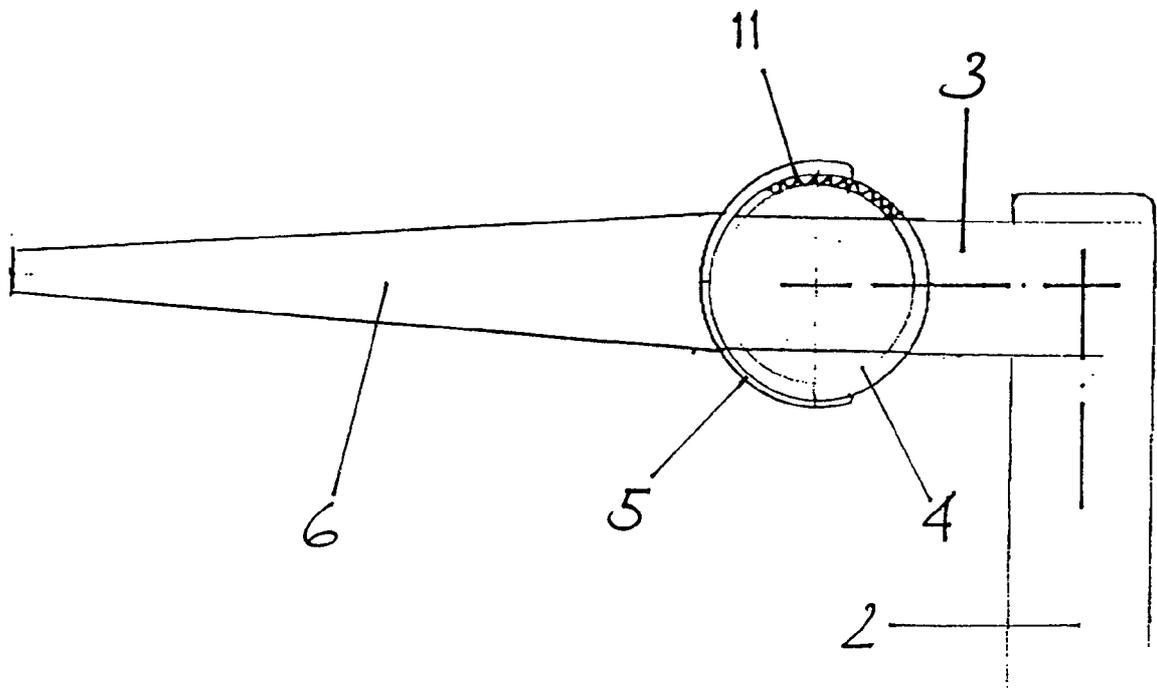


Fig. 3

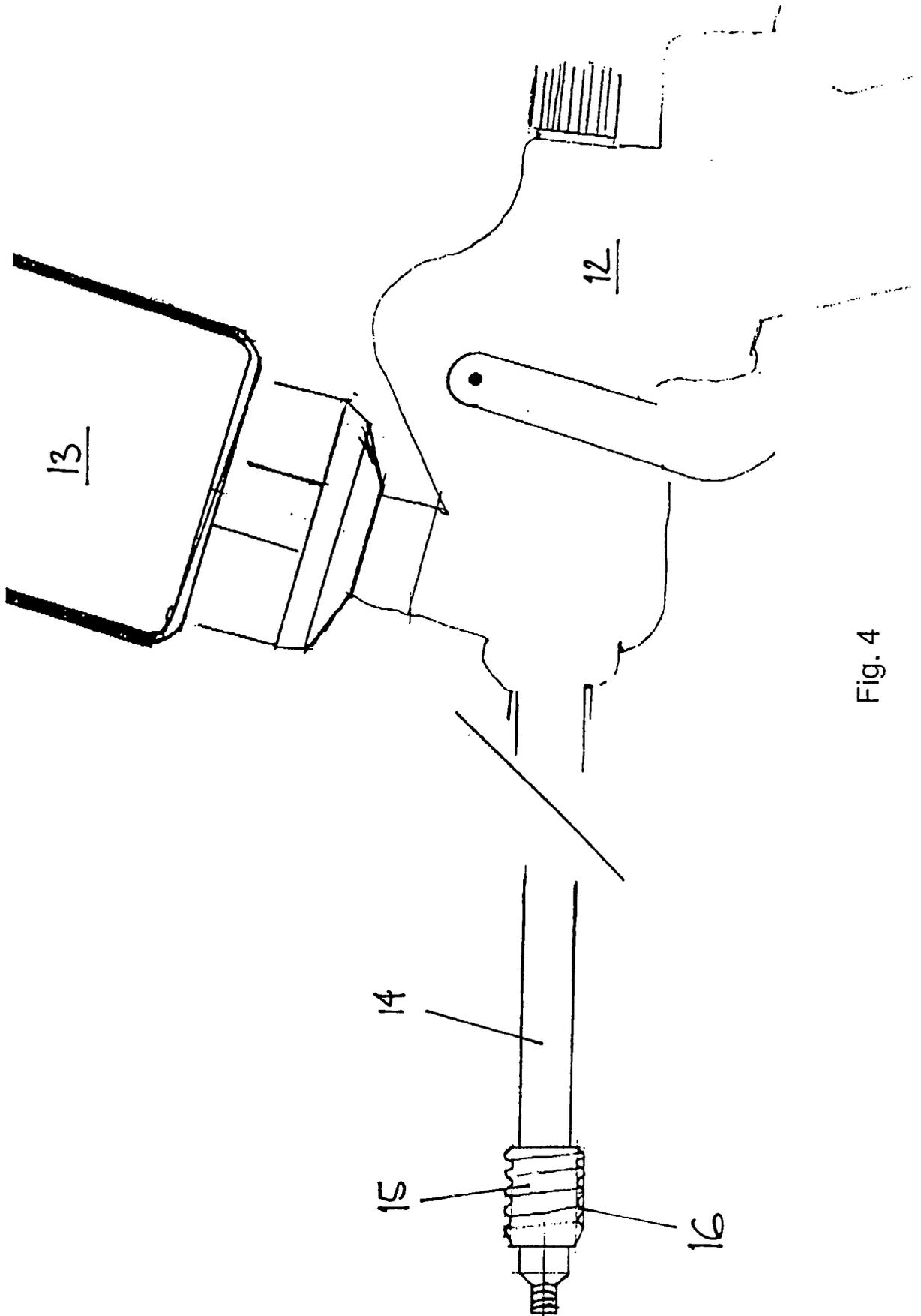


Fig. 4