

Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



⑪ Veröffentlichungsnummer: **0 230 862 B1**

⑫

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

④⑤ Veröffentlichungstag der Patentschrift: **13.11.91**

⑤① Int. Cl.⁵: **B65D 1/32**, B65D 47/06,
B05B 11/04

②① Anmeldenummer: **86810613.9**

②② Anmeldetag: **29.12.86**

⑤④ **Spritzflasche.**

③① Priorität: **20.01.86 CH 197/86**

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung:
05.08.87 Patentblatt 87/32

④⑤ Bekanntmachung des Hinweises auf die
Patenterteilung:
13.11.91 Patentblatt 91/46

③④ Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE ES FR GB IT LI LU NL SE

⑤⑥ Entgegenhaltungen:
CH-A- 638 114
FR-A- 1 032 143
US-A- 2 578 864
US-A- 3 369 707

⑦③ Patentinhaber: **Granzotto, Artemio**
Schulstrasse 66
CH-8952 Schlieren(CH)

⑦② Erfinder: **Granzotto, Artemio**
Schulstrasse 66
CH-8952 Schlieren(CH)

⑦④ Vertreter: **Schmauder, Klaus Dieter et al**
Schmauder & Wann Patentanwaltsbüro
Zwängiweg 7
CH-8038 Zürich(CH)

EP 0 230 862 B1

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).

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Spritzflasche gemäss Oberbegriff des Anspruchs 1.

Spritzflaschen der eingangs genannten Art sind mehrfach bekannt, so beispielsweise aus der CH-PS 638 114. In deren Flaschenhals steckt ein hohler Pfropfen, welcher ein Spritzröhrchen besitzt, welches ins Freie führt und mit einem ins Flascheninnere führenden Zuleitröhrchen kommuniziert. Die Flüssigkeit wird bei raschem Zusammendrücken der Spritzflasche mittels einer Düse nur in einer Richtung in einem Strahl ausgespritzt. Bei einem Baukörper mit einem U-förmigen Strukturteil, wie beispielsweise dem Rand einer Klosettschüssel, muss die Flasche mehrfach hin- sowie herbewegt und die Stellung derselben verändert werden, um gleichzeitig durch wiederholtes Zusammendrücken der Spritzflasche die zueinander versetzten Flächen von Vertiefungen zu bespritzen. Die erforderlichen Hin- und Herbewegungen und Stellungsveränderungen der Spritzflasche beim Besprühen sind zeitraubend und umständlich und können dennoch kein gleichmässiges Benetzen der Flächen sicherstellen. Ausserdem ist mit dieser Manipulation ein hoher Flüssigkeitsverbrauch verbunden.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Spritzflasche der eingangs genannten Art so auszubilden, dass die gleichmässige Bespritzung mehrerer zueinander versetzter Flächen eines einseitig offenen Hohlprofils, wie den Rand einer Klosettschüssel, in einem einzigen Arbeitsgang auszuführen, und damit den hierzu benötigten Zeitbedarf zu verkürzen sowie den Flüssigkeitsaufwand dank gleichmässiger Bespritzung zu reduzieren.

Erfindungsgemäss wird diese Aufgabe durch die im Kennzeichen des Anspruchs 1 definierten Merkmale gelöst. Mit einer solchen Spritzflasche ist es möglich, ein einseitig offenes Hohlprofil, beispielsweise ein U-Profil, in einem einzigen Arbeitsgang mindestens grösstenteils, vorzugsweise vollständig mit einer Flüssigkeit zu benetzen, wodurch nicht nur die Arbeitszeit für ein solches Benetzen reduziert wird, sondern auch ein sicheres Benetzen mindestens des grössten Teils der Innenfläche des Hohlprofils sicher erreicht wird, wobei dann überdies der Aufwand an Flüssigkeit reduziert wird, da ein mehrmaliges ungezieltes Bespritzen der Flächen entfällt.

Vorteilhafte Ausgestaltungen der Spritzflasche sind in den Ansprüchen 2 bis 6 beschrieben.

Es können zwei unter einem Winkel angeordnete Düsenöffnungen genügen, um ein Ausspritzen des einseitig offenen Hohlprofils zu ermöglichen. Insbesondere bei Verwendung normaler Düsenöffnungen ist es jedoch vorteilhaft gemäss Anspruch 2 eine weitere zentrale Düse vorzusehen, sodass

beispielsweise bei einem U-förmigen Hohlprofil jeder Seite des Profils eine eigene Düse zugeordnet ist. Insbesondere in diesem Falle ist eine Ausbildung nach Anspruch 3 von Vorteil. Die Düsen können verteilt an einem Düsenkopf angeordnet sein, wesentlich ist, dass sie mindestens annähernd in der Hauptebene des Flachbehälters wirksam sind, sodass jede Düse eine andere Innenfläche eines Hohlprofils bespritzen kann.

Für die Ausbildung des Düsenkopfes bestehen verschiedene Möglichkeiten. Der Düsenkopf kann flach ausgestaltet sein und entsprechend geneigt angeordnete Düsen enthalten. Vorteilhafter ist es, wenn der Düsenkopf gemäss Anspruch 4 kappenartig ausgebildet ist, sodass eine sphärische Anordnung der Düsen möglich ist.

Wenn der Düsenkopf in Betriebsstellung der Spritzflasche nicht nahe oder direkt am tiefsten Ort der Spritzflasche angeordnet ist, empfiehlt sich eine Ausgestaltung nach Anspruch 5. Gegebenenfalls kann es zweckmässig sein, eine Zwischenkammer gemäss Anspruch 6 vorzusehen.

Die Spritzflasche ist besonders geeignet zum Ausspritzen einer Reinigungs- und/oder Desinfektionsflüssigkeit in den U-förmigen Rand einer Klosettschüssel.

Ausführungsbeispiele der Erfindung werden nachfolgend anhand der Zeichnungen näher erläutert, dabei zeigen:

- Figur 1 die Anordnung eines Flaschenhalses mit Spritzdüse in einem nach unten offenen Hohlprofil, in Seitenansicht;
- Figur 2 den Flaschenhals mit Düsenkopf in Draufsicht und in grösserem Massstab;
- Figur 3 den Düsenkopf am Flaschenhals im Längsschnitt und in grösserem Massstab;
- Figur 4 eine weitere Spritzflasche an einem nach unten offenen Hohlprofil, in Seitenansicht und teilweise geschnitten;
- Figur 5 die Spritzflasche der Figur 4 in Draufsicht
- Figur 6 einen Düsenkopf mit schlitzförmigen Düsen, in Draufsicht;
- und
- Figur 7 einen Düsenkopf mit einer weiteren Anordnung von Düsen in Draufsicht.

Die Figuren 1 bis 3 zeigt den Oberteil 1 einer konventionellen Spritzflasche aus Kunststoff, die manuell zusammendrückbar ist und zur Aufnahme und zum Ausspritzen einer Flüssigkeit dient. Der Oberteil 1 enthält an die Schmalseite eines Flachbehälters 3 einen Flaschenhals 2, der in rechtwinkligen Krümmungen in der Hauptebene des Flachbehälter 3 verläuft. An der Oeffnung 4 des Flaschenhalses 2 ist ein hohlzylindrischer Pfropfen 5 angeordnet. Letzterer weist an seiner Aussenseite

einen einwärts gerichteten Absatz 6 auf, mit welchem er an der Stirnseite 7 der Öffnung 4 am Flaschenhals 3 aufsitzt. Am Pfropfen 2 ist ein Zuleitungsrohrchen 8 angeschlossen, das bei in Gebrauchsstellung befindlicher Spritzflasche bis an deren tiefsten Punkt erreicht. Das Zuleitungsrohrchen 8 steht mit einem Düsenkopf 9 in Verbindung, der kappenartig ausgebildet ist. Der Düsenkopf 9 enthält eine zentrale Düse 10, die coaxial mit der Achse 11 des Düsenkopfes 9 angeordnet und ausgerichtet ist. Zwei seitliche Düsen 12 und 13 sind in einem Winkel α von beispielsweise 90° zur Achse 11 des Düsenkopfes angeordnet. Die Düsen 10, 12, 13 liegen in der Hauptebene des Flachbehälters 3. Im Zuleitungsrohrchen kann, wie auf der linken Seite der Figur 3 angedeutet, eine Zwischenkammer 14 angeordnet sein.

Die Flüssigkeit wird, beim Zusammendrücken des Flachbehälters 3 durch den entstehenden Innendruck durch das Zuleitungsrohrchen 8 in den Düsenkopf 9 gepresst und spritzt in drei verschiedenen Richtungen durch die Düsen 10, 12 und 13 aus. Dabei werden die drei Innenflächen 15, 16, 17 eines einseitig offenen Hohlprofils 18, beispielsweise des gezeigten U-Profils des Randes einer Klotzschüssel bespritzt und damit gleichmäßig benetzt.

Bei Verwendung der Zwischenkammer 14 erfolgt das Ausspritzen der Flüssigkeit beim Zusammendrücken der Spritzflasche nicht sofort und schlagartig, da die Zwischenkammer 14 erst gefüllt werden muss, bevor die Flüssigkeit in den Düsenkopf 9 gelangt und aus den Düsen 10, 12 und 13 austreten kann. Dadurch wird eine sparsamere Verwendung der Flüssigkeit ermöglicht. Diese Zwischenkammer 14 kann, in Verbindung mit einem zusätzlichen, nicht dargestellten Belüftungsventil dazu dienen, einen Zwischenpuffer im Zuleitungsrohrchen 8 zu bewirken, sodass bei der Pumpbewegung beim Entlasten des Flachbehälters Luft über das zusätzliche Belüftungsventil angesaugt werden kann, ohne dass sich das Zuleitungsrohrchen entleert, sodass beim Anlegen eines neuen Druckes sofort Flüssigkeit am Düsenkopf ausgespritzt werden kann, ohne dass das Zuleitungsrohrchen 8 erst gefüllt werden muss.

Die Figuren 4 und 5 zeigen ein weiteres Ausführungsbeispiel einer Spritzflasche 21, mit einem Flachbehälter 22, der an einer Schmalseite einen abgewinkelten Flaschenhals 23 aufweist, an dessen Ende ein Düsenkopf 24 angeordnet ist. Der Düsenkopf weist zwei unter einem Winkel α zur Achse 25 des Düsenkopfes 24 geneigte Düsen 26, 27 auf. Der Winkel ist so gewählt, dass der Flüssigkeitsstrahl in den äusseren Bereich der oberen Innenfläche 15 des Hohlprofils 18 gerichtet ist, sodass der Flüssigkeitsstrom auch eine Bewegungskomponente erhält, die ihn gegen die seitlichen Innenflächen

16, 17 des Hohlprofils 18 treibt, damit ist es möglich, mit nur zwei Düsen die Innenflächen des Hohlprofils 18 mindestens annähernd vollständig zu benetzen. Die Düsen 26, 27 sind ferner so angeordnet, dass sie in der Hauptebene des Flachbehälters liegen, die durch die Hauptachse 28 des Flachbehälters und die Achse 25 des Düsenkopfes 24 gegeben ist. Der Düsenkopf 24 kann direkt mit dem Inneren des Flaschenhalses 23 und damit des Flachbehälters 22 in Verbindung stehen. Zweckmässiger ist es, wenn der Düsenkopf 24 mit einem Zuleitungsrohrchen 29 in Verbindung steht, das in Figur 4 strichpunktiert angedeutet ist und das an die tiefste Stelle der Spritzflasche 21 reicht, wenn diese sich in Betriebsstellung befindet.

Die Figur 6 zeigt den Düsenkopf 24 mit abgewandelten Düsen 26a und 27a, die schlitzförmig ausgebildet sind. Dadurch ist die Bestreichung eines grösseren Flächenbereiches möglich.

Figur 7 zeigt einen weiteren Düsenkopf 30 mit Düsen 31, 32 und 33, die am Umfang des Kopfes derart verteilt angeordnet sind, dass sie mindestens annähernd in der Hauptebene des Flachbehälters liegen.

Eine zentrale Düse 31 dient dabei zum Ausspritzen eines Flüssigkeitsstrahles annähernd parallel zur Achse 34 des Düsenkopfes und damit zur Bestreichung beispielsweise der Innenfläche 15 des Hohlprofils 18 der Figuren 1 bzw. 4. Die seitlichen Düsen 32, 33 müssen analog den Düsen der Figuren 1 und 5 unter einem Winkel zur Achse 34 des Düsenkopfes 30 angeordnet sein, um die Innenflächen 16, 17 des Hohlprofils 18 gemäss den Figuren 1 bzw. 4 mit einer Flüssigkeit bespritzen zu können.

Patentansprüche

1. Spritzflasche mit einem zusammendrückbaren Flachbehälter (3,22), der an einer Seite einen unter einem Winkel zur Längsseite (28) des Flachbehälters (3,22) geneigten Flaschenhals (2,23) mit einem Düsenkopf (9,24,30) aufweist, dadurch gekennzeichnet, dass der Düsenkopf (9,30) mindestens zwei Düsen (10,12,13,26,27,26a,27a,31,32,33) aufweist, deren Düsenachsen unter einem Winkel α zur Achse (11,25,34) des Düsenkopfes (9,24,30) geneigt sind, wobei zwei Düsen auf der Hauptebene oder auf einer parallel zu dieser verlaufenden Ebene des Flachbehälters am Düsenkopf liegen und wobei jede Düse auf verschiedenen Seiten einer zur Hauptebene senkrecht verlaufenden Ebene liegt.
2. Spritzflasche nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Düsenkopf (9,30) zusätzlich eine in der Achse (11), des Düsenkop-

fes (9,34) liegende zentrale Düse (10,31) aufweist.

3. Spritzflasche nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Düsen (12,13) jeweils einen Winkel α bis zu annähernd 90° mit der Achse (11) des Düsenkopfes (9) bilden.
4. Spritzflasche nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Düsenkopf (9) kappenartig ausgebildet ist.
5. Spritzflasche nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Düsenkopf (9,24) mit einem Zuleitungsrohrchen (8,29) verbunden ist, das mindestens annähernd an die tiefste Stelle des Flachbehälters (3,22) reicht, wenn sich dieser in Gebrauchsstellung befindet.
6. Spritzflasche nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass im Zuleitungsrohrchen (8) eine Zwischenkammer (14) angeordnet ist.

Claims

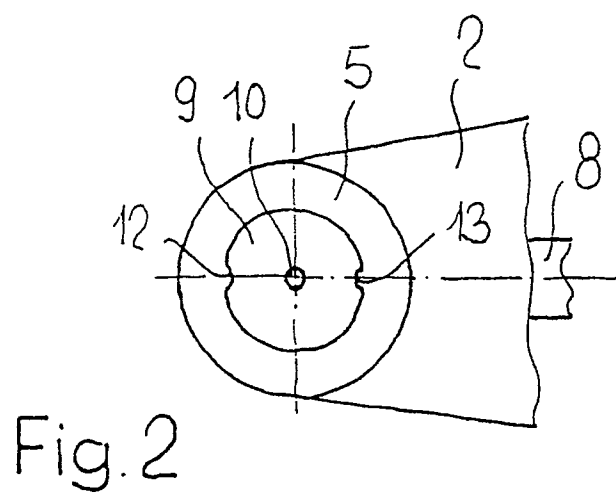
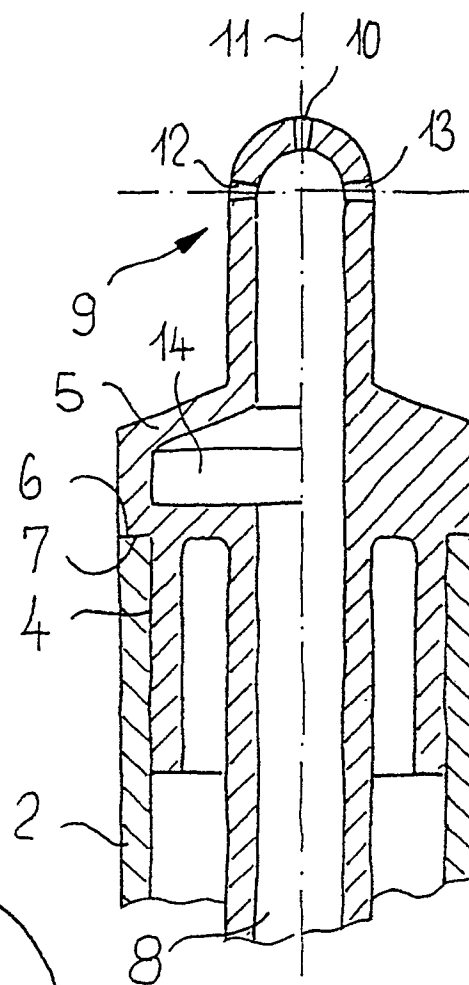
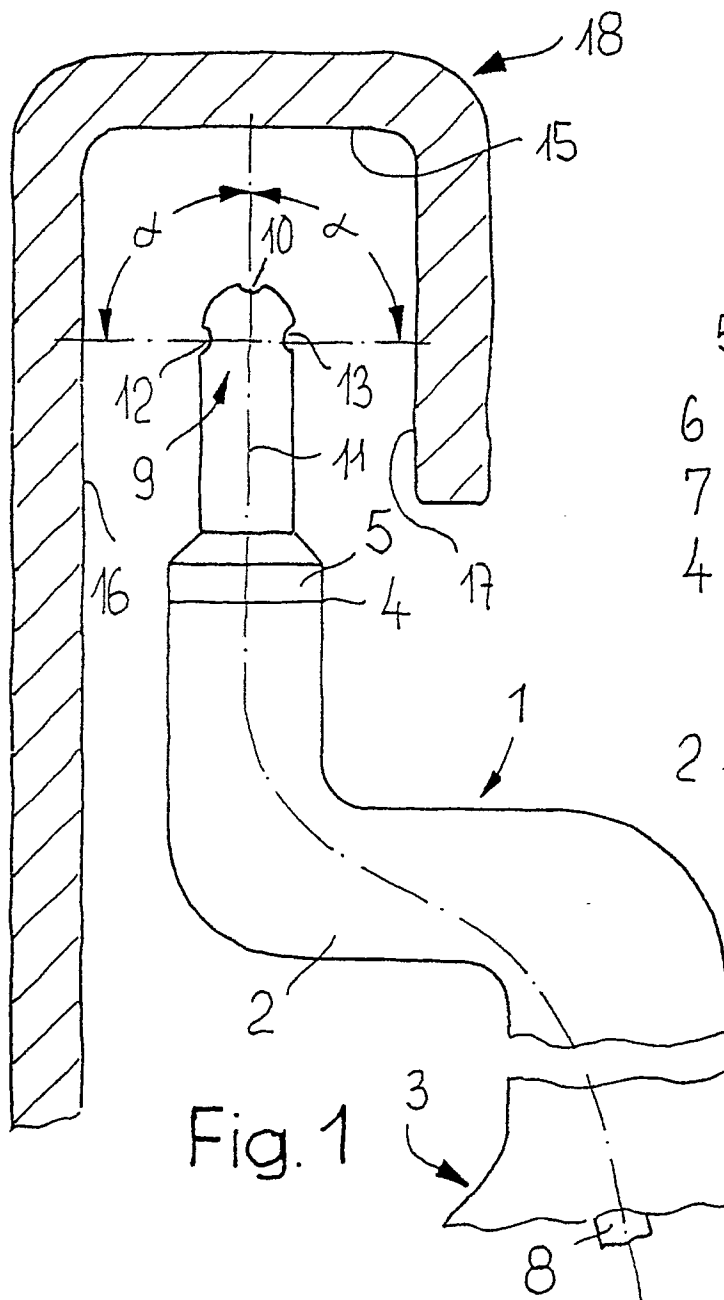
1. Washing bottle with a squeezable flat container (3,22) comprising at one side a bottle neck (2,23), which is bent at an angle to the longitudinal side (28) of the flat container (3,22) and comprises a nozzle head (9,24,30), characterized in that the nozzle head (9,30) comprises at least two nozzles (10,12,13,26,27,26a,27a, 31,32,33), the axis of which are inclined at an angle α to the axis (11,25,34) of the nozzle head (9,24,30), wherein two nozzles are positioned in the principal plane or in a plane parallel to principal plane of the flat container on the nozzle head and wherein each nozzle is positioned on different sides on a plane, which is perpendicular to the principal plane.
2. Washing bottle according to claim 1, characterized in that the nozzle head (9,30) has an additional central nozzle (10,31) positioned on the axis (11) of the nozzle head (9,34).
3. Washing bottle according to claim 1, characterized in that each of the nozzles (12,13) is oriented to the axis (11) of the nozzle head (9) at an angle α up to approximate 90° .
4. Washing bottle according to claim 1, characterized in that the nozzle head (9) has a caplike configuration.
5. Washing bottle according to claim 1, characterized in that the nozzle head (9,24) is connected to a feed pipe (8,29) which reaches

almost to the deepest part of the flat container (3,22) when this flat container is in use.

6. Washing bottle according to claim 5, characterized in that an intermediate chamber (14) is provided in the feed pipe (8).

Revendications

1. Fiole à jet comportant un corps susceptible d'être comprimé (3, 22) avec un col de bouteille (2, 23) incliné d'un côté, avec un certain angle par rapport à la face longitudinale (28) du corps (3, 22) de la fiole, et une tête de buse (9, 24, 30), fiole caractérisée en ce que la tête de buse (9, 30) comprend au moins deux buses (10, 12, 13, 26, 27, 26a, 27a, 31, 32, 33) dont les axes de buse sont inclinés suivant un angle α par rapport à l'axe (11, 25, 34) de la tête de buse (9, 24, 30), deux buses se trouvant dans le plan principal ou dans un plan parallèle à ce plan principal du corps de fiole, au niveau de la tête de buse et chaque buse étant située sur des côtés différents d'un plan perpendiculaire au plan principal.
2. Buse à jet selon la revendication 1, caractérisée en ce que la tête de buse (9, 30) comporte en outre une buse centrale (10, 31) située dans l'axe (11) de la tête de buse (9, 34).
3. Fiole à jet selon la revendication 1, caractérisée en ce que les buses (12, 13) font un angle α voisin de 90° par rapport à l'axe (11) de la tête de buse (9).
4. Fiole à jet selon la revendication 1, caractérisée en ce que la tête de buse (9) est en forme de capuchon.
5. Fiole à jet selon la revendication 1, caractérisée en ce que la tête de buse (9, 24) est reliée à un petit tube d'alimentation (8, 29) qui arrive au moins au voisinage du point le plus bas du corps de fiole (3, 22) lorsque celui-ci est en position d'utilisation.
6. Fiole à jet selon la revendication 5, caractérisée par une chambre intermédiaire (14) prévue dans le petit tube d'alimentation (8).



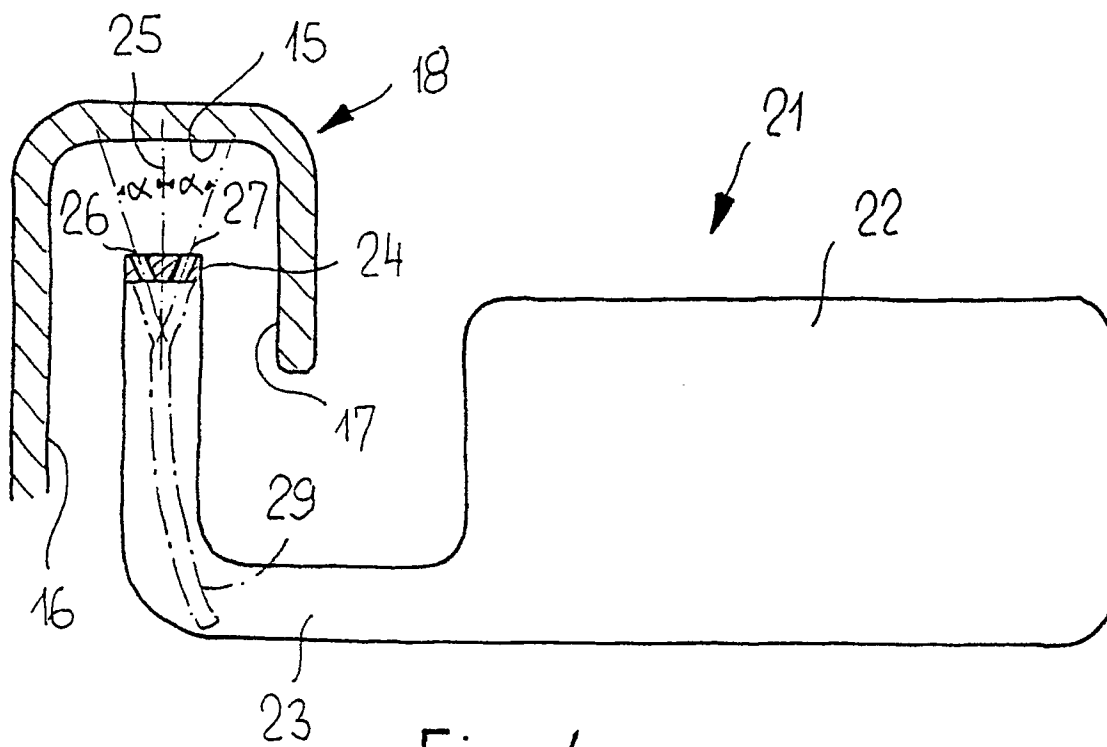


Fig. 4

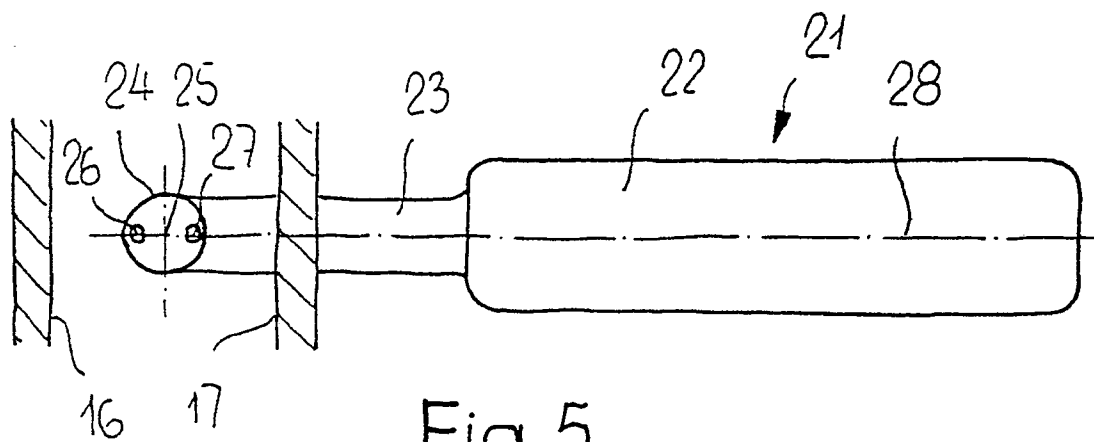


Fig. 5

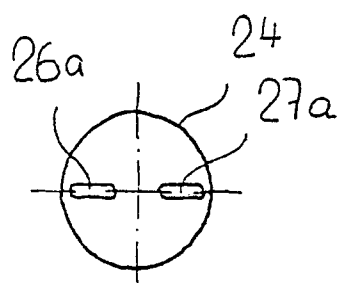


Fig. 6

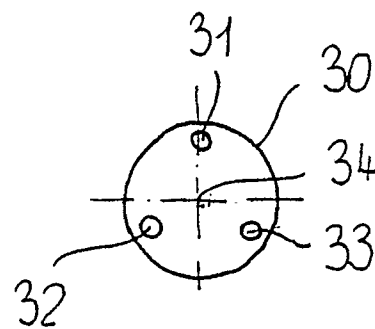


Fig. 7