


EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG


 Anmeldenummer: 86810613.9


 Int. Cl. 4: **B65D 47/06**


 Anmeldetag: 29.12.86


 Priorität: 20.01.86 CH 197/86


 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
 05.08.87 Patentblatt 87/32


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

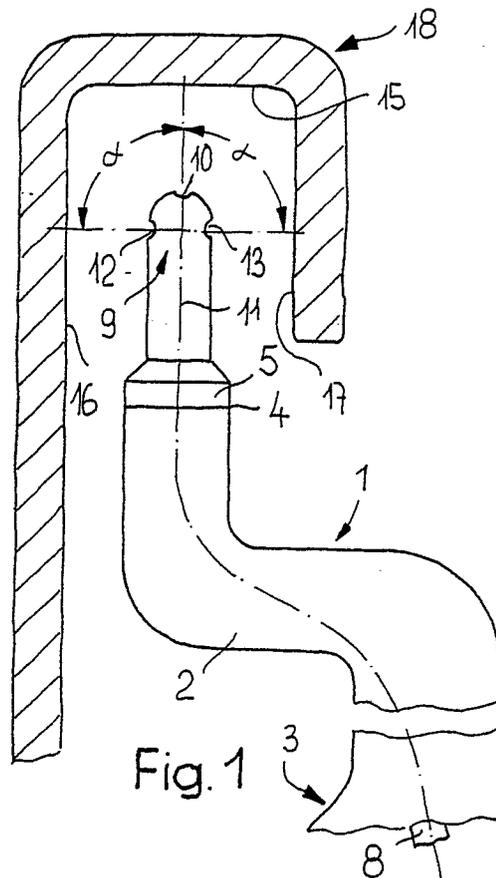

 Anmelder: **Granzotto, Artemio**
 Schulstrasse 66
 CH-8952 Schlieren(CH)


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


 Vertreter: **Schmauder, Klaus Dieter et al**
 c/o Schmauder & Wann Patentanwaltsbüro
 Nidelbadstrasse 75
 CH-8038 Zürich(CH)


Spritzflasche.


 Die Spritzflasche weist einen zusammen-
 drückbaren Behälter (3) auf, an dem ein Düsenkopf -
 (9) angeschlossen ist. Der Düsenkopf weist Düsen -
 (10, 12, 13) auf, deren Düsenachsen unter einem
 Winkel (α) zur Achse (11) des Düsenkopfes (9)
 geneigt sind. Dadurch ist es möglich, die gesamte
 Innenfläche (15, 16, 17) des Hohlprofils (18) in ein-
 em Arbeitsgang mindestens grösstenteils mit der
 Flüssigkeit zu benetzen.



Spritzflasche

Die Erfindung betrifft eine Spritzflasche gemäss Oberbegriff des Anspruches 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 Flasche mittels einer Düse nur in einer Richtung in einem Strahl ausgespritzt. Bei einem Baukörper mit einem U-förmigen Strukturteil muss die Flasche mehrfach hin- und herbewegt und die Stellung derselben verändert werden, um die zueinander versetzten Flächen von Vertiefungen gleichzeitig durch wiederholtes Zusammendrücken zu bespritzen. Eine gleichmässige Bespritzung ist normalerweise unmöglich, überdies sind die erforderlichen Hin- und Herbewegungen und Stellungsveränderungen der Flasche beim Bewegen zeitraubend und umständlich.

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 Anspruches 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 10 beschrieben.

Es können eine Schlitzdüse oder 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 in verschiedenen Richtungen wirksam sind, sodass jede Düse eine andere Innenfläche eines Hohlprofils bespritzen kann. Vorteilhaft ist jedoch eine Ausgestaltung nach Anspruch 4, da dann eine bestimmte Zuordnung zwischen Düsen und Behältern gegeben ist, sodass bei der Benützung anhand der Lage des Behälters der Benützer auch gleichzeitig feststellen kann in welcher Richtung das Bespritzen des Hohlprofils erfolgen wird.

Für die Ausbildung des Spritzkopfes bestehen verschiedene Möglichkeiten. Neben Düsenöffnungen mit kreisrundem Querschnitt können beispielsweise auch solche gemäss Anspruch 5 vorgesehen sein. Auch eine Schlitzdüse gemäss Anspruch 6 ist möglich. Ein Düsenkopf kann flach ausgestaltet sein und entsprechend geneigt angeordnete Düsen enthalten. Vorteilhafter ist es, wenn der Düsenkopf gemäss Anspruch 7 kappenartig ausgebildet ist, sodass eine sphärische Anordnung der Düsen möglich ist.

Es kann ausreichend sein, den Düsenkopf gemäss Anspruch 8 direkt am Hals des Behälters anzuordnen. Wenn jedoch der Düsenkopf in Betriebsstellung der Spritzflasche nicht nahe oder direkt am tiefsten Ort angeordnet ist, empfiehlt sich eine Ausgestaltung nach Anspruch 9. Gegebenenfalls kann es zweckmässig sein, eine Zwischenkammer gemäss Anspruch 10 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 Schlitzdüse eines Düsenkopfes im Längsschnitt;

Figur 5 eine weitere Spritzflasche an einem nach unten offenen Hohlprofil, in Seitenansicht und teilweise geschnitten;

Figur 6 die Spritzflasche der Figur 5 in Draufsicht

Figur 7 einen Düsenkopf mit schlitzförmigen Düsen, in Draufsicht; und

Figur 8 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 einen Flaschenhals 2, der in rechtwinkligen Krümmungen zu einem Behälter 3 verläuft. An der Öffnung 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 koaxial 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. Im Zuleitungsrohrchen kann, wie auf der linken Seite der Figur 3 angedeutet, eine Zwischenkammer 14 angeordnet sein.

Die Flüssigkeit wird, beim Zusammendrücken des Behälters 3 durch den entstehenden Innendruck durch das Zuleitungsrohrchen 8 in den Düsenkopf 9 gepresst und spritzt in drei verschiedenen Richtungen durch die Düsen 10, 11 und 12 aus. Dabei werden die drei Innenflächen 15, 16, 17 eines einseitig offenen Hohlprofils 18, beispielsweise des gezeigten U-Profils des Randes einer Klosettschüssel 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, 11 und 12 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 Behälters 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 Figur 4 zeigt eine abgewandelte Ausführung eines Düsenkopfes 19 mit einer Schlitzdüse 20, die beispielsweise einen Öffnungswinkel von 180° aufweist, sodass mit einer solchen Düse ein gleichmässiger Spritzvorhang erzeugt werden kann, der die Innenflächen eines Hohlprofils benetzen kann. Der Öffnungswinkel der Schlitzdüse 20 kann gegebenenfalls auch grösser oder kleiner als 180° sein.

Die Figuren 5 und 6 zeigen ein weiteres Ausführungsbeispiel einer Spritzflasche 21, mit einem flachen Behälter 22 der 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 flachen Behälters liegen, die durch die Hauptachse 28 des Behälters und die Achse 25 des Düsenkopfes 24 gegeben ist. Der Düsenkopf 24 kann direkt mit dem Inneren des Flaschenhalses 23 und damit des Behälters 22 in Verbindung stehen. Zweckmässiger ist es, wenn der Düsenkopf 24 mit einem Zuleitungsrohrchen 29 in Verbindung steht, das in Figur 5 strichpunktartig angedeutet ist und das an die tiefste Stelle der Spritzflasche 21 reicht, wenn diese sich in Betriebsstellung befindet.

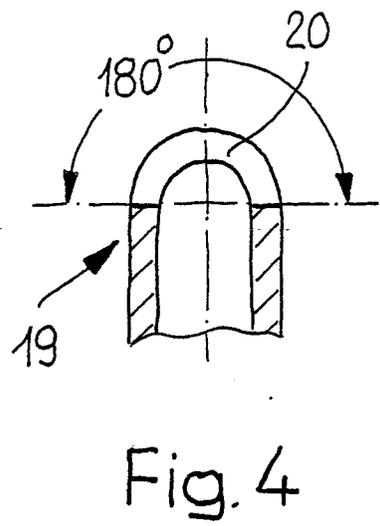
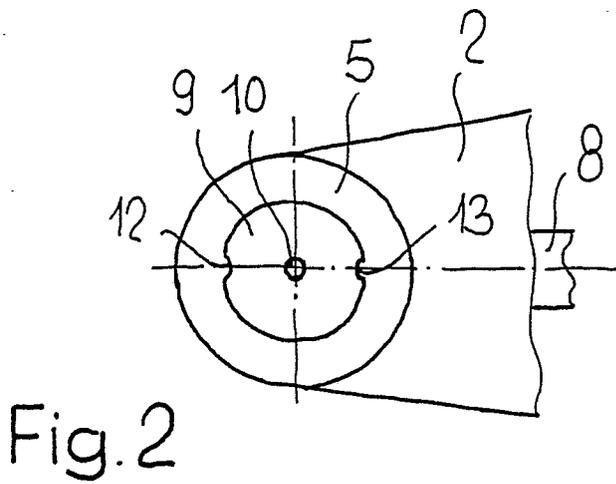
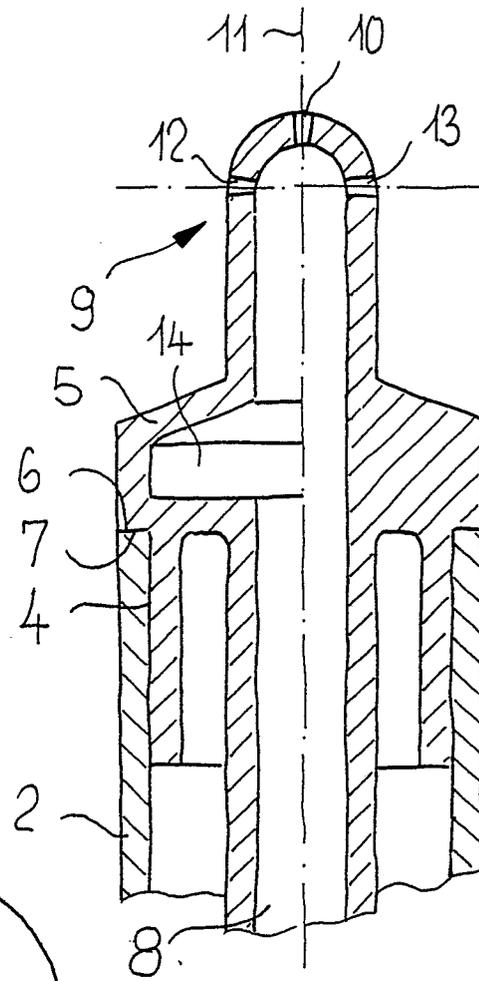
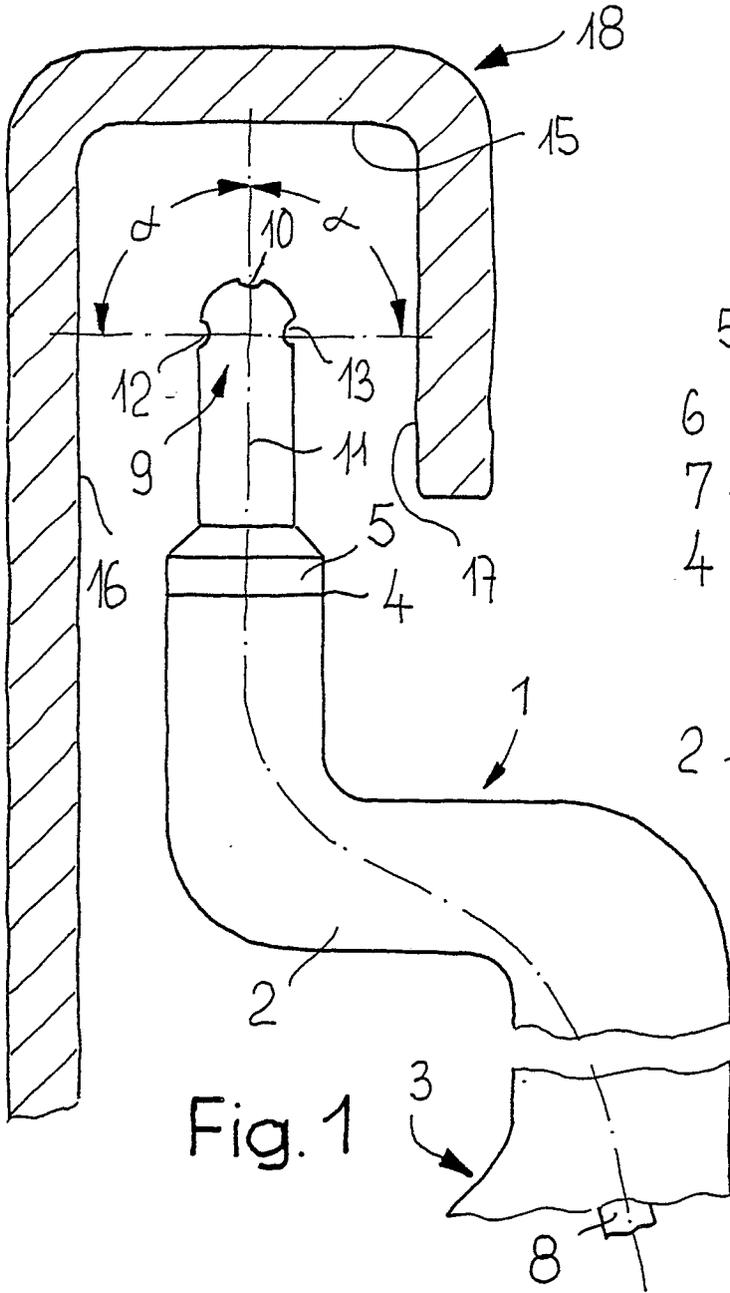
Die Figur 7 zeigt den Düsenkopf 24 mit abgewandelten Düsen 26a und 27a, die schlitzförmig ausgebildet sind. Dadurch ist die Bestreichung eines grösseren Flächenbereiches möglich.

Figur 8 zeigt einen weiteren Düsenkopf 30 mit Düsen 31, 32 und 33, die am Umfang des Kopfes verteilt angeordnet sind. 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. 5. 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. 5 mit einer Flüssigkeit bespritzen zu können.

Es sind noch zahlreiche weitere Ausführungsbeispiele denkbar, insbesondere sind auch einzelne Merkmale der gezeigten Ausführungsbeispiele untereinander austauschbar.

Ansprüche

1. Spritzflasche mit einem zusammen-drückbaren Behälter (3, 22), an dem ein Düsenkopf (9, 19, 24, 30) angeschlossen ist, dadurch gekennzeichnet, dass der Düsenkopf (9, 19, 24, 30) eine Schlitzdüse (20) oder 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, das Ganze derart, dass die Innenflächen (15, 16, 17) eines einseitig offenen Hohlprofils in einem Spritzvorgang mindestens grösstenteils mit einer Flüssigkeit benetzbar sind. 5
10
2. Spritzflasche nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Düsenkopf (9, 30) zusätzlich eine vorzugsweise in der Achse (11), des Düsenkopfes (9, 34) liegende zentrale Düse - (10, 31) aufweist. 15
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. 20
4. Spritzflasche nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Düsen (10, 12, 13, 20, 26, 27, 26a, 27a) annähernd in einer Ebene liegen, die vorzugsweise der Hauptebene eines flach ausgebildeten Behälters (3, 22) entspricht. 25
5. Spritzflasche nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Düsen (26a, 27a) einen - schlitzförmigen Querschnitt aufweisen, deren Längsachsen gegen die Achse (25) des Düsenkopfes (24) gerichtet sind. 30
6. Spritzflasche nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Schlitzdüse (20) einen Öffnungswinkel von annähernd 180° aufweist. 35
7. Spritzflasche nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Düsenkopf (9) kappenartig ausgebildet ist.
8. Spritzflasche nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Behälter (3, 22) einen Hals (2, 23) aufweist, an dem der Düsenkopf (9, 24) direkt angeordnet ist. 40
9. 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 Behälters (3, 22) reicht, wenn sich dieser in Gebrauchsstellung befindet. 45
10. Spritzflasche nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass im Zuleitungsrohrchen (8) eine Zwischenkammer (14) angeordnet ist. 50



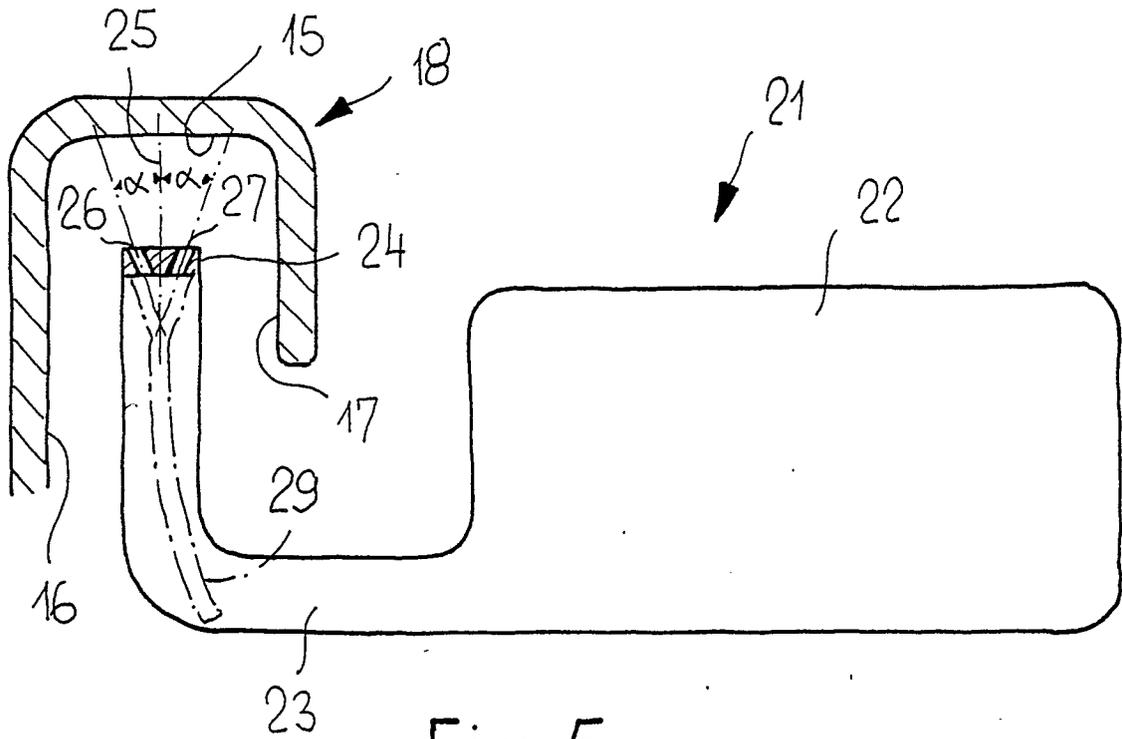


Fig. 5

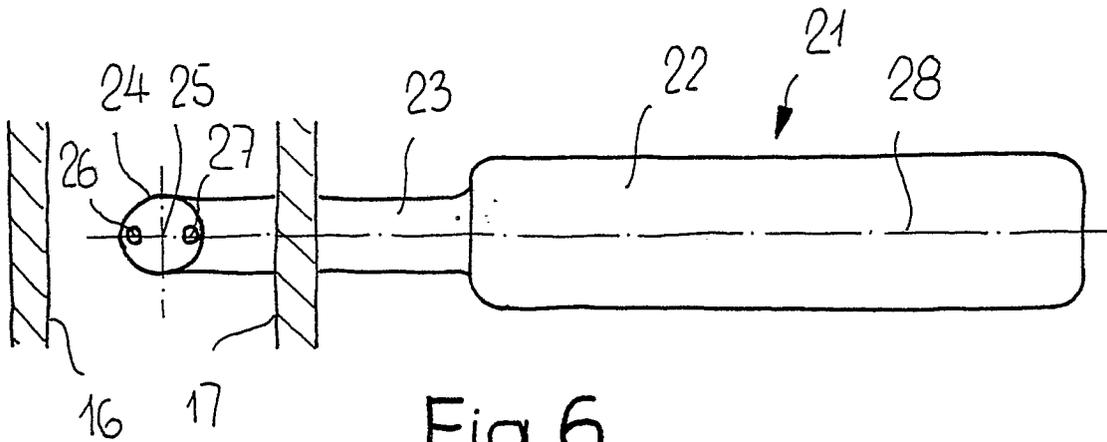


Fig. 6

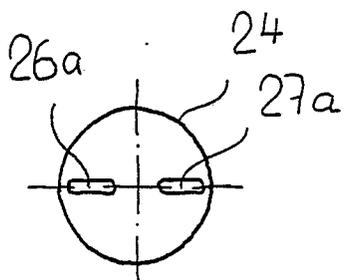


Fig. 7

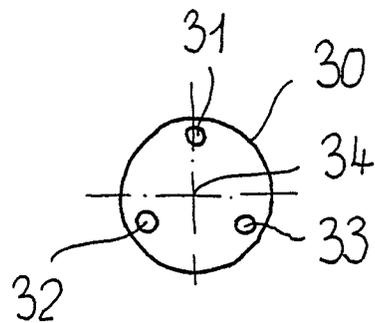


Fig. 8