

SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
EIDGENÖSSISCHES INSTITUT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

11 CH 692 571 A5

51 Int. Cl.⁷: **A 61 M 039/22**
A 61 M 025/00
A 61 F 005/44

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein
Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

12 PATENTSCHRIFT A5

21 Gesuchsnummer: 01154/96

22 Anmeldungsdatum: 07.05.1996

24 Patent erteilt: 15.08.2002

45 Patentschrift veröffentlicht: 15.08.2002

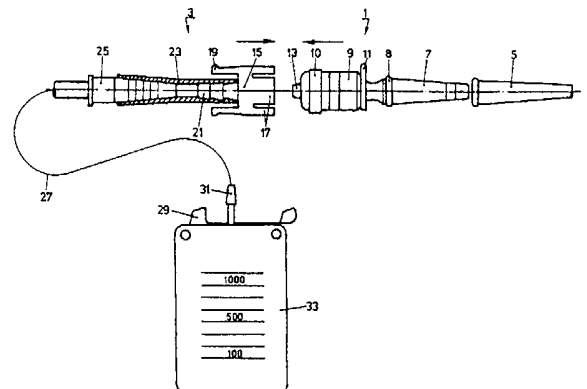
73 Inhaber:
Max Stäubli AG, Spätzstrasse 14,
8812 Horgen (CH)

72 Erfinder:
Hugo Stäubli, Oberdorfstrasse 74,
8810 Horgen (CH)
Alfred Stäubli, Oberdorfstrasse 72,
8810 Horgen (CH)

74 Vertreter:
Trosch Scheidegger Werner AG, Siewerdstrasse 95,
Postfach, 8050 Zürich (CH)

54 Katheterventilanordnung.

57 Vorgeschlagen wird ein Katheterventil (1), welches über eine Anschlusspartie (10) mit einer Kupplungsvorrichtung (3) verbindbar ist zum wieder lösbaren Verbinden einer weiteren Schlauchverbindung (23, 25, 27) an das Ventil (1).



Beschreibung

Die vorliegende Erfindung betrifft eine Katheter-ventilanordnung gemäss dem Wortlaut nach Anspruch 1.

Katheterventile zum Verschliessen von Katheterschläuchen sind bekannt. In diesem Zusammenhang verwiesen sei auf das Schweizer Patent Nr. 663 829, in welchem Schweizer Patent ein Katheterventil beschrieben ist, welches ein einfaches Verschliessen und Wiederöffnen eines Katheters ermöglicht.

Eines der Probleme von Patienten mit einem Blasen-Dauerkatheter besteht im häufigen Wasserlösen in der Nacht. Der Gang zur Toilette ist für den Patienten und gegebenenfalls für Mitbewohner sehr störend. Um diesen nächtlichen Störungen Abhilfe zu schaffen, schliessen viele Patienten über die Nacht einen Urinbeutel an den Katheter an, damit der Urin kontinuierlich abfliessen kann.

Beim Anschliessen eines Urinbeutels musste bisher der konische Verschlussstopfen oder das Katheterventil vom Katheter entfernt werden, was wiederum eine grössere Infektionsgefahr mit sich brachte.

Entsprechend besteht die Aufgabe der vorliegenden Erfindung darin, eine Möglichkeit zu schaffen, dass beispielsweise ein Urinbeutel an einen Katheter angeschlossen werden kann, ohne die oben erwähnten Komplikationen.

Erfindungsgemäss wird die gestellte Aufgabe mittels einer Katheterventilanordnung gemäss dem Wortlaut insbesondere nach Anspruch 1 gelöst.

Vorgeschlagen wird, dass am Katheterventil eine Anschlusspartie vorgesehen ist, welche, entgegengesetzt zum Anschlussende an den Katheter, am Ventil angeordnet ist und an welcher Anschlusspartie, beispielsweise mittels einer Kupplungsvorrichtung, eine Schlauchverbindung zu einem Urinbeutel angeschlossen werden kann.

Weitere bevorzugte Ausführungsvarianten der Katheterventilanordnung sind in den abhängigen Ansprüchen 2 bis 10 charakterisiert.

Die Erfindung wird nun beispielsweise unter Bezug auf die beigefügten Figuren näher erläutert.

Dabei zeigen:

Fig. 1 schematisch dargestellt und auseinander gezogen ein erfindungsgemässes Katheterventil und ein dazugehöriges Kupplungsstück in Längsansicht;

Fig. 2 das Katheterventil und das Kupplungsstück aus Fig. 1 in zusammengesetztem Zustand;

Fig. 3 die vorliegende Erfindung, angewendet auf ein Katheterventil gemäss dem erwähnten Schweizer Patent Nr. 663 829, im Längsschnitt und im gekoppelten Zustand und

Fig. 4 das Katheterventil von Fig. 3 im entkoppelten und verschlossenen Zustand im Längsschnitt.

Fig. 1 zeigt ein erfindungsgemässes Katheterventil und das dazugehörige Kupplungsstück, zwischengeschaltet zwischen einen Urinkatheter und einen am Kupplungsstück angeschlossenen Urinbeutel.

Das Katheterventil 1 umfasst einen Nippelan-

schluss 7 für das Einführen in einen Katheteranschluss 5. Am Nippel 7 angeordnet ist ein Dichtungs- oder O-Ring 8, vorgesehen, um ein dichtes Anschliessen des Ventils am Katheter zu gewährleisten. Weiter umfasst das Ventil 1 eine Schieberhülse 9, welche zum Verschliessen und Öffnen des Ventils 1 dient und auf deren Funktionsweise nachfolgend unter Bezug auf die Fig. 3 und 4 näher eingegangen wird. Rückseitig an dieser Schieberhülse 9 ist eine ringförmige Schulter 10 angeordnet für das Halten des Kupplungsstückes 3. Am rückseitigen Ende des Ventils ist ein Auslassnippel 13 vorgesehen.

Das Kupplungsstück 3 weist frontseitig ein klammer- oder zangenartiges Element 15 auf, aufweisend in der Darstellung gemäss Fig. 1 vier voneinander getrennte Klauen 17. Wenigstens zwei dieser Klauen 17 sind rückseitig verlängert und bilden Betätigungslappen 19. Rückseitig am Kupplungsstück 3 ist erneut ein Schlauchansatznippel 21 vorgesehen für das Anschliessen eines Schlauchelementes 23 bzw. eines weiteren Anschlussnippels 25, welcher über einen Schlauch 27 und eine Verbindung 31 mit einem Urinbeutel 33 verbunden ist. Der Urinbeutel 33 kann beispielsweise mittels einer Bethängevorrichtung versehen sein.

In Fig. 2 sind nun Ventil- und Kupplungsstück miteinander verbunden dargestellt, wobei die ringförmige Schulter 10 durch die Elemente der frontseitigen Klaue oder Zange 15 hintergriffen ist. Mittels einer Klinke oder eines Betätigungshebels 11 kann das Katheterventil geöffnet werden, indem die Schieberhülse 9 gegen das Kupplungsstück hin verschoben wird. Damit ist der Katheter frei mit dem Urinbeutel verbunden.

Unter Bezug auf die Fig. 3 und 4 wird kurz die Funktionsweise des verwendeten Ventils beschrieben, welches an sich bereits aus der Schweizer Patentschrift Nr. 663 829 bekannt ist. Dabei zeigt Fig. 3 im Längsschnitt das analog Fig. 2 an einen Katheter 5 angeschlossene erfindungsgemässe Ventil, wobei für entsprechende Teile dieselben Bezugszeichen angeführt sind. Im Gegensatz zu Fig. 2 ist in Fig. 3 das Innenleben des erfindungsgemässen Ventils dargestellt, wobei der Katheterdurchgang 12 in offener Stellung dargestellt ist. Dies ist möglich, indem ein Knickschlauch 37, wie er aus der CH-PS-663 829 bekannt ist, in axial gestreckter Position angeordnet ist. Dies wird dadurch erreicht, indem die Schieberhülse 9 vom Anschlussnippel 7 wegbewegt wird und beispielsweise mittels einer Verdrehung der Schieberhülse arretiert wird. Die Arretierung kann auch mittels der Klinke 11 erfolgen, welche in Schräglage angeordnet ist. Durch das Bewegen der Schieberhülse 9 wird eine Federanordnung 36 im Innern des Ventils zusammengepresst, wobei es sich bei dieser Federanordnung beispielsweise um eine Schraubenfeder handeln kann. Damit ist nun das Ventil geöffnet und wird vorzugsweise über die Nacht in dieser Stellung angeordnet, damit der Urin ständig abfliessen kann.

Durch das rückseitige Anpressen des beispielsweise gummielastisch ausgebildeten Anschlussnippels 13 an eine entsprechende Auskragung im Kupplungsstück 3 ist ein dichtes Verbinden zwi-

schen dem Ventil und dem Kupplungsstück und damit mit der Verbindung zum Urinbeutel gewährleistet.

Während des Tages wird der Urinbeutel 33 durch Zusammendrücken der beiden Lappen 19 abgekuppelt, indem die frontseitig an den Klammerlappen angeordneten Vorsprünge 16 von der ringförmigen Schulter 10 abgehoben werden. Dadurch kann das Kupplungsstück vom Ventil weggezogen werden, und nun kann das Ventil als normales Ventil für Einhandbedienung und automatische Schliessvorrichtung benutzt werden.

Dabei zeigt Fig. 4 das nun freie erfindungsgemässe Ventil in verschlossenem Zustand, in dem die Schiebehülse 9 gegen den Anschlussnippel 7 hin angeordnet ist, welche Bewegung der Schiebehülse 9 durch Entspannen der Federanordnung 36 bewirkt wird. Dadurch wird der Knickschlauch 37 mehrfach geknickt, wodurch das Ventil verschlossen ist.

An Stelle des in den Fig. 3 und 4 dargestellten Ventils kann selbstverständlich auch ein Ventil mit Bajonettverschluss oder eine andere, geeignete Schliessvorrichtung verwendet werden. Allerdings hat das in den Fig. 3 und 4 dargestellte Ventil den Vorteil, dass es selbstschliessend ist.

Das An- und Abkuppeln eines Urinsackes erfolgt vorzugsweise immer bei geschlossenem Ventil.

Selbstverständlich kann auch das Kupplungsstück andersartig ausgebildet werden, und auch das Ankuppeln bzw. Entkuppeln muss nicht zwingend mit den in den Fig. 1 bis 4 dargestellten verlängerten Lappenteilen 19 erfolgen.

Vorzugsweise ist das Kupplungsstück selbstzentrierend ausgebildet, sodass der Nippelanschluss vom Urinschlauch immer in das Schlauchende bzw. den Anschlussnippel 13 des Knickschlauches 37 des Katheterventils eingeführt wird und gleichzeitig abdichtet.

Bei den in den Fig. 1 bis 4 dargestellten Katheterventilen bzw. Kupplungsstücken handelt es sich um Beispiele, welche geeignet sind, die vorliegende Erfindung näher zu erläutern. Selbstverständlich ist es möglich, die Anschlusspartien am Ventil und die Kupplungsstücke andersartig auszubilden; wesentlich ist, dass am Katheterventil das wieder lösbare Ankuppeln bzw. Anstecken eines Verbindungsstückes möglich ist, mittels welchem beispielsweise ein Urinbeutel wieder lösbar mit dem Katheterventil verbunden werden kann. Auch die für das Herstellen des Katheterventils bzw. des damit zu verbindenden Kupplungsstückes zu verwendenden Materialien sind nicht Gegenstand der vorliegenden Erfindung, da sich im Prinzip sämtliche Urin-resistenten Kunststoffe bzw. Polymermaterialien dafür eignen.

Patentansprüche

1. Katheterventilanordnung, gekennzeichnet durch

- Katheterventil mit einem Schliessmechanismus, aufweisend eine Anschlusspartie (10), welche, entgegengesetzt zum Anschlussende (7) an den Katheter (5), am Ventil (1) angeordnet ist, sowie
- eine am Ventil (1) anschliessbare Kupplungsvor-

richtung (3), vorgesehen zum wieder lösbaren Verbinden einer weiteren Schlauchverbindung (23, 25, 27) an das Ventil (1).

2. Katheterventilanordnung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Anschlusspartie (10) bzw. die Kupplungsvorrichtung (3) eine Steck-, Schnapp- oder Einrastverbindung aufweisen, welche durch einfache Manipulation wieder lösbar ist.

3. Katheterventilanordnung nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Anschlusspartie (10) eine am Ventilkörper (9) wenigstens teilweise ringförmige Schulterpartie aufweist und dass die Kupplungsvorrichtung (3) ein zangen- oder klauenartig ausgebildetes Organ (15) umfasst, welches Organ die Schulterpartie federnd hintergreift und welches mit hand- bzw. fingerbetätigbaren, zusammentreibbaren Angreifpartien (19) versehen ist, um die Zangen bzw. Klauen (17) zum Lösen der Verbindung auseinander zu treiben.

4. Katheterventilanordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Kupplungsvorrichtung (3) eine mehrteilige Spann- zange (15) ist, wovon vorzugsweise mindestens zwei gegenüberliegende Zangensegmente (17) rückseitig verlängert sind, zum Bilden der Angreifpartien.

5. Katheterventilanordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Kupplungsvorrichtung und die Anschlusspartie (10) zueinander selbstzentrierend zusammenfügbar ausgebildet sind.

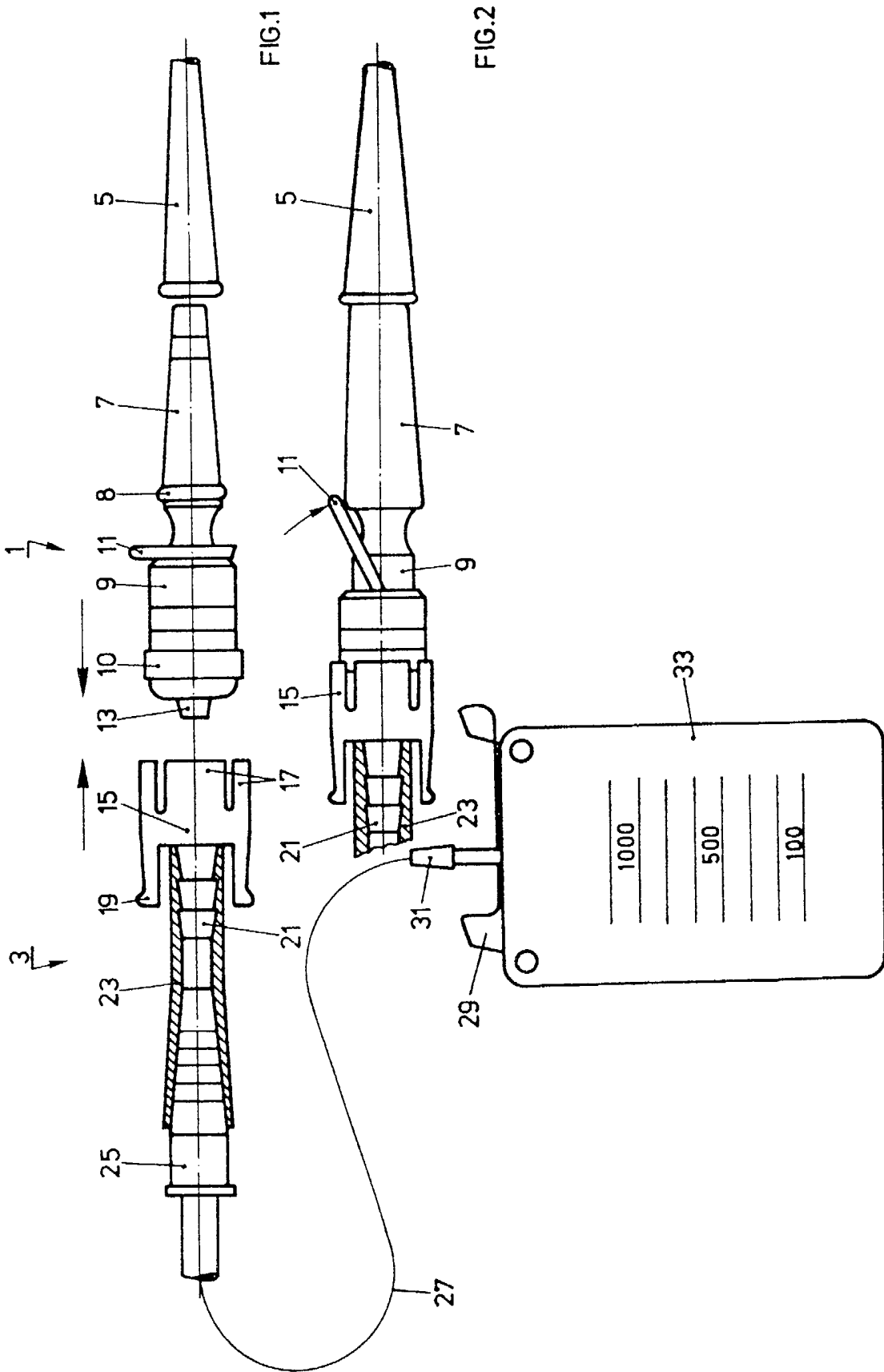
6. Katheterventilanordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass Abdichtungsmittel (13) vorgesehen sind zum dichten Anschliessen eines weiteren Schlauches (23) an das Ventil (1).

7. Katheterventilanordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass das Ventil einen Schliessmechanismus (36, 37) aufweist, welcher, unbetätigt, das Ventil verschliesst.

8. Katheterventilanordnung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass am Ventil ein Betätigungsorgan (11) vorgesehen ist, wie vorzugsweise ein Betätigungshebel oder eine Klinke, um das Katheterventil zu öffnen.

9. Katheterventilanordnung nach Anspruch 7 oder 8, dadurch gekennzeichnet, dass dieses in seinem Inneren einen von aussen beeinflussbaren, gummielastischen Ventilschlauch (37) aufweist, welcher bei betätigtem Ventil (1) durchgehend offen und in unbetätigter Ruhelage durch ein- oder mehrfache Faltung oder Torsion geschlossen ist.

10. Katheterventilanordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass das Ventil in offener Stellung arretierbar ist.



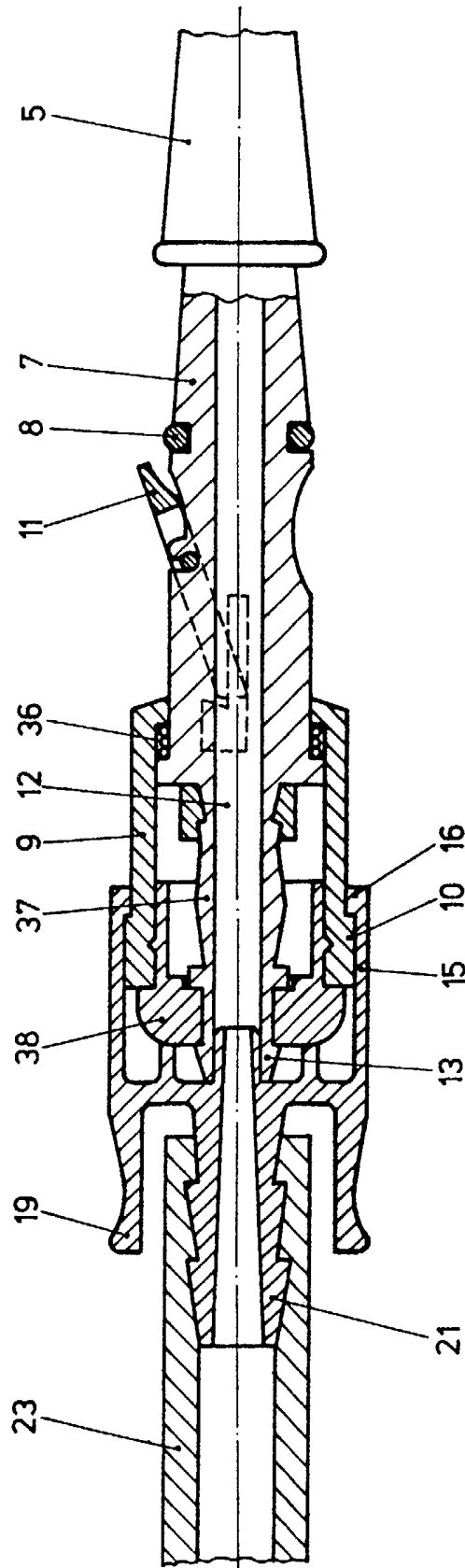


FIG. 3

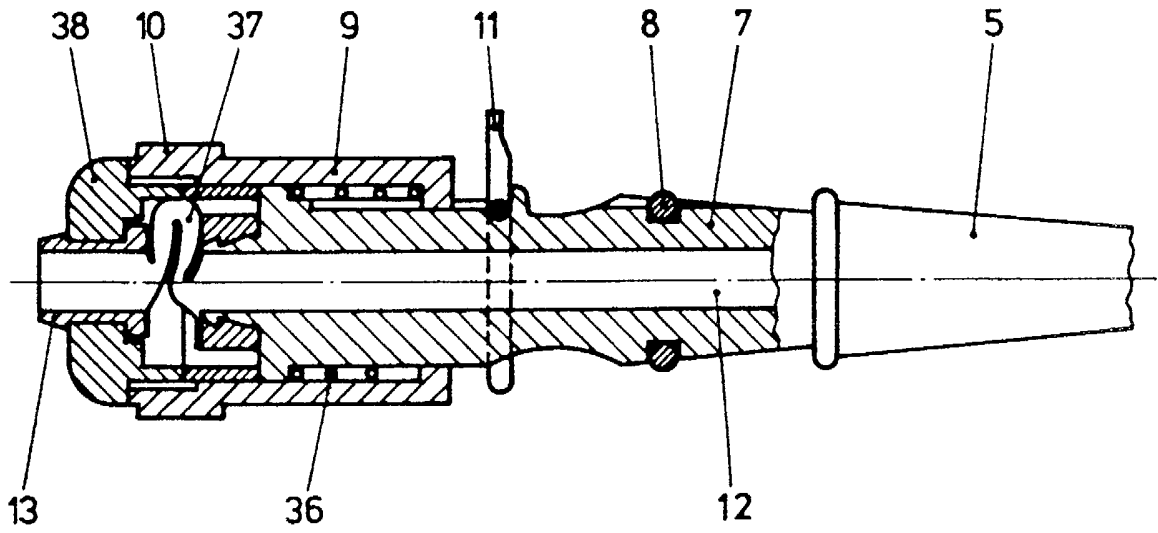


FIG. 4