



(19)
Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 100 55 281 B4** 2004.12.23

(12)

Patentschrift

(21) Aktenzeichen: **100 55 281.1**
(22) Anmeldetag: **08.11.2000**
(43) Offenlegungstag: **06.06.2002**
(45) Veröffentlichungstag
der Patenterteilung: **23.12.2004**

(51) Int Cl.7: **A61M 39/02**
A61M 39/10, A61M 31/00, A61M 25/02,
A61B 1/273

Innerhalb von 3 Monaten nach Veröffentlichung der Erteilung kann Einspruch erhoben werden.

(71) Patentinhaber:
**Fresenius Kabi Deutschland GmbH, 61352 Bad
Homburg, DE**

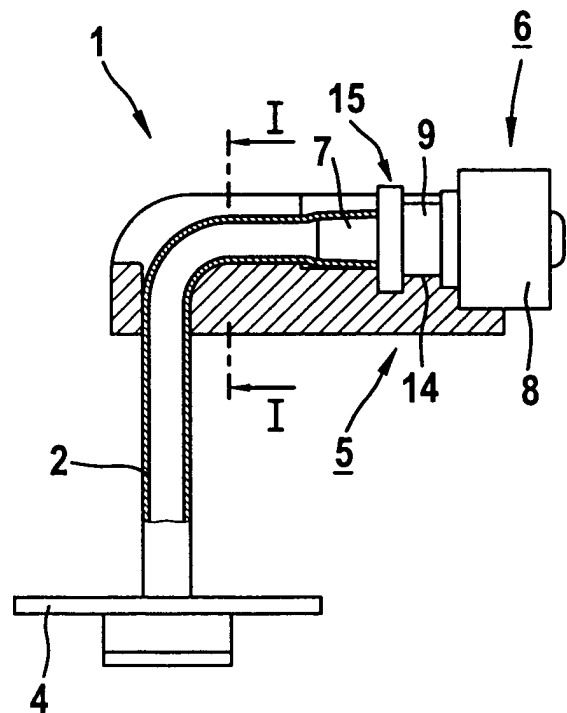
(74) Vertreter:
**Luderschmidt, Schüler & Partner, 65189
Wiesbaden**

(72) Erfinder:
Kessler, Barbara, Dr., 61476 Kronberg, DE;
Schumacher, Markus, 52076 Aachen, DE;
Breuer-Thal, Barbara, 65795 Hattersheim, DE;
Krütten, Viktor, 65510 Idstein, DE

(56) Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht
gezogene Druckschriften:
DE 197 49 741 C1
DE 197 21 372 A1
DE 195 33 749 A1

(54) Bezeichnung: **Adapter für eine PEG-Sonde**

(57) Hauptanspruch: Adapter für eine PEG-Sonde mit einem sich an der Magenwandung abstützenden inneren Rückhalteglied an ihrem distalen Ende und einem offenen proximalen Ende, wobei der Adapter aufweist: ein sich an der Bauchdecke abstützendes äußeres Rückhalteglied (5), ein Basisteil (9), Mittel (7) zur Befestigung des proximalen Endes des Sondenschlauchs der PEG-Sonde und Mittel (8) zum Anschluß eines Überleitungsschlauchs, dadurch gekennzeichnet, daß ein Absperrorgan (19, 26) zum Verschließen des Sondenschlauchs der PEG-Sonde vorgesehen ist, und daß das Rückhalteglied (5) als separates Teil ausgebildet ist, das eine Öffnung (10) zum Durchführen des Sondenschlauchs (2) aufweist, und daß die Mittel (7) zur Befestigung des proximalen Endes des Sondenschlauchs und die Mittel (8) zum Anschluß des Überleitungsschlauchs ein Einsatzstück (6) bilden, das in das Rückhalteglied einsetzbar ist.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Adapter zur nachträglichen Verkürzung einer PEG-Sonde, die zur künstlichen Ernährung bereits gelegt worden ist.

[0002] Zum Legen einer PEG-Sonde wird ein Endoskop oder Gastroskop in den Magen des Patienten eingeführt, und der Magen wird durch Luftinsufflation entfaltet. Anschließend wird eine Kanüle durch die Bauchdecke und die Magenwand in das Magenlumen vorgeschoben. Durch die Kanüle wird ein Führungsfaden in das Magenlumen eingeführt, mit dem Endoskop oder Gastroskop erfaßt und durch Speiseröhre und Mund des Patienten wieder herausgezogen. Mit Hilfe des auf diese Weise gelegten Führungsfadens wird die Sonde dann bis zum Mageninneren und von dort über die Kanüle nach außen geführt. Dieser Eingriff wird auch als perkutane endoskopisch kontrollierte Gastrostomie (PEG) bezeichnet.

[0003] Die bekannten PEG-Sonden, die allgemein Verwendung finden, weisen an ihrem distalen Ende ein inneres Rückhalteglied auf, mit dem sich der Sondenschlauch an der Mageninnenwandung abstützt. Der Sondenschlauch ist derart bemessen, daß er sich weit aus der Bauchdecke heraus erstreckt. An seinem proximalen Ende weist der Schlauch ein Anschlußteil auf, um das Überleitsystem zum Zuführen von Nährlösung konnektieren zu können. Zum Verschließen des Sondenschlauchs ist häufig noch eine konventionelle Schlauchklemme oder integrierte Verschlusskappe vorgesehen.

[0004] In der Praxis haben sich die bekannten PEG-Sonden bewährt. Als störend wird aber vom aktiven Patienten der relativ weit vorstehende Sondenschlauch empfunden.

Stand der Technik

[0005] Die US-A-5,549,657 beschreibt eine PEG-Sonde, die über einen Adapter zum Anschluß eines Überleitsystems verfügt. Der Adapter wird auf den Schlauch der PEG-Sonde aufgeschoben und mittels eines Klemmbügels arretiert. Nachteilig ist, daß der Sondenschlauch unmittelbar oberhalb der Bauchdecke abgeschnitten und exakt auf die richtige Länge gekürzt werden muß. Wird der Sondenschlauch zu kurz abgeschnitten, kann der Adapter nicht mehr befestigt werden, so daß eine neue PEG-Sonde gelegt werden muß. Ist der Sondenschlauch hingegen zu lang, liegt der Adapter nicht auf der Bauchdecke auf. Im übrigen ist die Befestigung des Adapters an dem nur ein kurzes Stück oberhalb der Bauchdecke abgeschnittenen Sondenschlauch relativ schwierig.

[0006] Der Adapter wird von einem Schlitzventil verschlossen, das sich beim Konnektieren des Überleit-

systems öffnet. Zum Öffnen des Ventils weist der Anschlußteil des Überleitsystems eine vorspringende Kanüle auf, die in den Adapter eingeführt wird. Daher ist die bekannte PEG-Sonde mit den konventionellen Überleitsystemen, die einen Luer-Lock-Anschlußteil aufweisen, nicht direkt kompatibel. Darüber hinaus besteht die Gefahr, daß das Y-Schlitzventil nicht vollständig abdichtet und zu schnell seine Funktionalität verliert.

[0007] Die DE 197 49 741 C1 beschreibt eine Fixiervorrichtung zur Befestigung einer PEG-Sonde, die über eine Auflageplatte verfügt. Die Auflageplatte weist eine Ausnehmung zum Durchführen der Sonde und ein Klemmteil auf. Zum Verkleben der Sonde mit dem Klemmteil wird der Sondenschlauch oberhalb der Bauchdecke um 90°C gebogen. Mittel zum Anschluß des Sondenschlauchs der PEG-Sonde sowie eines Überleitungsschlauchs eines Überleitsystems weist die bekannte Fixiervorrichtung nicht auf.

Aufgabenstellung

[0008] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen einfach zu handhabenden Adapter mit einer geringen Bauhöhe bereitzustellen, der die nachträgliche Verkürzung des Sondenschlauchs einer bereits gelegten PEG-Sonde erlaubt.

[0009] Die Lösung dieser Aufgabe erfolgt erfindungsgemäß mit den Merkmalen des Patentanspruchs 1.

[0010] Der erfindungsgemäße Adapter erlaubt die Verkürzung des Sondenschlauchs einer bereits gelegten PEG-Sonde, ohne die Notwendigkeit des Sondenwechsels bei noch intaktem Katheterschlauch, wobei der Adapter an den oberhalb der Bauchdecke abgeschnittenen Katheterschlauch angeschlossen wird.

[0011] Das Rückhalteglied des erfindungsgemäßen Adapters ist als separates Teil ausgebildet, das eine Öffnung zum Durchführen des Sondenschlauchs der PEG-Sonde aufweist. Die Mittel zur Befestigung des proximalen Endes des Sondenschlauchs und die Mittel zum Anschluß eines Überleitungsschlauchs bilden ein Einsatzstück, das in das Rückhalteglied einsetzbar ist.

[0012] Zum Anschluß des Adapters wird der Sondenschlauch auf die erforderliche Länge gekürzt, wobei der Sondenschlauch aber nicht unmittelbar oberhalb der Bauchdecke abgeschnitten zu werden braucht. Das vorstehende Schlauchstück wird darauf hin durch die Öffnung des Rückhalteglieds geführt, und das Rückhalteglied wird auf die Bauchdecke aufgelegt. Erst jetzt erfolgt die Konnektion des Sondenschlauchs, die aufgrund der ausreichenden Schlauchlänge relativ einfach ist. Anschließend wird

das Einsatzstück in das Rückhalteglied eingesetzt, so daß der Adapter eine nur geringe Bauhöhe hat.

[0013] Damit das Einsatzstück in dem Rückhalteglied ausreichend fixiert ist, weist das Rückhalteglied vorzugsweise einen profilierten Aufnahmeabschnitt und das Einsatzstück einen entsprechend profilierten Einsatzabschnitt auf, der in den Aufnahmeabschnitt passend einsetzbar ist. Das Einsatzstück kann in dem Rückhalteglied klemmend fixiert oder auch nur lose eingelegt sein. Liegt das Einsatzstück nur lose in dem Rückhalteglied, so kann die Fixierung durch den Sondenschlauch erfolgen. Eine derartige Fixierung ist im allgemeinen ausreichend, es können aber auch Klemmbügel zur Arretierung des Einsatzstücks vorgesehen sein.

[0014] Zum Verschließen des Adapters ist ein Absperrorgan vorzugsweise mit einem dreh- oder verschiebbaren Verschlusskörper vorgesehen. Das Absperrorgan ist insofern von Vorteil, als das Überleitungssystem nicht einen speziellen Anschlußteil aufweisen braucht, der den Adapter beim Konnektieren öffnet. Daher können grundsätzlich alle Applikationssysteme der enteralen Ernährung angeschlossen werden, die über unterschiedliche Anschlußteile verfügen.

[0015] In einer bevorzugten Ausführungsform weist das Rückhalteglied einen Führungskanal für den Sondenschlauch auf, der sich an die Öffnung anschließt und in den Aufnahmeabschnitt übergeht. Wenn der Sondenschlauch durch die Öffnung des Rückhalteglieds geführt und um 90° umgelegt wird, kann ein besonders flaches Profil erzielt werden, obwohl der Schlauch nicht unmittelbar oberhalb der Bauchdecke abgeschnitten wird, da der Führungskanal das überstehende Schlauchstück aufnimmt. Um den Sondenschlauch klemmend an dem Adapter fixieren zu können, umfaßt der Aufnahmeabschnitt oder Führungskanal des Rückhaltegliedes vorzugsweise einen Klemmabschnitt. Der Klemmabschnitt dient nicht nur zur klemmenden Fixierung des Sondenschlauchs, sondern kann das gesamte Einsatzstück sicher in dem Rückhalteglied festhalten. Im übrigen reduziert der Führungskanal die Knickgefahr des Sondenschlauchs an der Biegestelle.

[0016] In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform kann das Einsatzstück in unterschiedlichen Positionen in das Rückhalteglied eingesetzt werden, so daß das Rückhalteglied unterschiedliche Schlauchlängen aufnehmen kann. Dies ist insofern von Vorteil, als der Sondenschlauch nicht exakt auf die erforderliche Länge abgeschnitten zu werden braucht.

[0017] Das sich an der Bauchdecke abstützende Rückhalteglied des Adapters sollte aus einem anschmiegsamen, elastischen Material, z. B. Silikonkautschuk mit besonders guten Biokompatibilitätseigenschaften bestehen, während die übrigen Teile

des Adapters aus formstabilen Materialien, z. B. thermoplastischen Kunststoffen, gefertigt sein sollten, um dem Adapter die erforderliche Stabilität zu verleihen. Das Rückhalteglied ist vorzugsweise als plattenförmiger Körper ausgebildet, so daß der Adapter eine möglichst geringe Bauhöhe hat.

[0018] Der Verschlusskörper des Absperrorgans kann ein drehbar gelagerter Zylinderkörper sein, der an einem Ende verschlossen, an dem anderen Ende offen und mit einer Querbohrung versehen ist. Wenn der Verschlusskörper das Absperrorgan öffnet, kann Flüssigkeit aus dem Strömungskanal des Adapters durch die Querbohrung in den Zylinderkörper strömen. Dieser Verschlusskörper macht eine Anordnung des Luer-Lock-Anschlußteils quer zum Strömungskanal möglich, wodurch eine besonders geringe Bauhöhe des Adapters erzielt und ein seitlicher Anschluß des Überleitungsschlauchs möglich wird.

[0019] Der Verschlusskörper kann aber auch ein Verschlussstück sein, das in den Strömungskanal axial eingeschoben wird. Diese Ausführungsform ist von Vorteil, wenn der Luer-Lock-Anschlußteil in Längsrichtung des Strömungskanals angeordnet sein soll, d. h. der Überleitungsschlauch nicht seitlich angeschlossen wird.

[0020] Zur Vereinfachung der Handhabung kann das Verschlussstück durch Drehen des äußeren Gehäusekörpers des Adapters verschoben werden. Die Umwandlung der rotatorischen Bewegung in eine translatorische Bewegung erfolgt dabei vorzugsweise mittels einer Führungsbahn.

[0021] Da das Absperrorgan den Adapter dicht verschließt, kann auf eine zusätzliche Verschlusskappe prinzipiell verzichtet werden. Diese ist aber von Vorteil, als sie den Luer-Lock-Anschlußteil des Adapters schützt.

[0022] Bei einer bevorzugten Ausführungsform weist der Adapter zum Anschluß des Überleitungsschlauchs einen Luer-Lock-Anschlußteil auf, der sich durch eine geringe Baugröße und sichere Konnexion auszeichnet.

[0023] Im folgenden werden verschiedene Ausführungsbeispiele der Erfindung unter Bezugnahme auf die Zeichnungen näher erläutert.

Ausführungsbeispiel

[0024] Es zeigen:

[0025] Fig. 1a eine erste Ausführungsform des an eine PEG-Sonde angeschlossenen Adapters in teilweise geschnittener Darstellung,

[0026] Fig. 1b den Adapter von Fig. 1a in der Drauf-

sicht,

[0027] Fig. 1c einen Schnitt durch den Adapter entlang der Linie I-I von Fig. 1a,

[0028] Fig. 1d eine Explosionsdarstellung des Adapters von Fig. 1a,

[0029] Fig. 2a ein zweites Ausführungsbeispiel des an die PEG-Sonde angeschlossenen Adapters,

[0030] Fig. 2b den Adapter von Fig. 2a in der Draufsicht,

[0031] Fig. 2c einen Schnitt durch den Adapter entlang der Linie II-II von Fig. 2a,

[0032] Fig. 2d das in das Rückhalteglied einsetzbare Einsatzstück des Adapters von

[0033] Fig. 2a in vergrößerter, teilweise geschnittener Darstellung, und

[0034] Fig. 3 ein weiteres Ausführungsbeispiel des Adapters in teilweise geschnittener Darstellung, und

[0035] Fig. 4 ein Fixierungselement für den Sondenschlauch.

[0036] Die Fig. 1a bis 1d zeigen eine erste Ausführungsform des Adapters **1** für den Sondenschlauch **2** einer PEG-Sonde **3**. Der Sondenschlauch **2** der PEG-Sonde **3** weist an seinem distalen Ende ein plattenförmiges inneres Rückhalteglied **4** auf, mit dem sich der Schlauch an der Magenwandung abstützt. Das äußere Rückhalteglied **5**, mit dem sich die PEG-Sonde an der Bauchdecke abstützt, ist Bestandteil des Adapters.

[0037] Der Adapter besteht aus dem plattenförmigen, langgestreckten Rückhalteglied **5**, das als separates Teil ausgebildet ist, und einem Einsatzstück **6** mit den Mitteln **7** zur Befestigung des proximalen Endes des Sondenschlauchs **2** und den Mitteln **8** zum Anschluß des Überleitungsschlauchs eines nicht dargestellten Überleitungssystems.

[0038] Zum Anschluß des Überleitungsschlauchs weist das Einsatzstück **6** einen positiven Luer-Lock-Anschlußteil **8** auf. An den Luer-Lock-Anschlußteil **8** schließt sich ein zylindrisches Basisteil **9** an, das in seiner Mitte einen verringerten Durchmesser hat. Das zylindrische Basisteil **9** geht in einen konischen Hohlzapfen **7** über, auf den das proximale Ende des Sondenschlauchs **2** aufgeschoben wird.

[0039] Das Rückhalteglied **5** weist eine Öffnung **10** zum Durchführen des Sondenschlauchs auf, an die sich ein von zwei parallelen Stegen **11,12** begrenzter Führungskanal **13** für die Schlauchleitung **2** an-

schließt, der sich in Längsrichtung des Rückhalteglieds erstreckt. Der Führungskanal **13** geht in einen profilierten Aufnahmeabschnitt **14** über, in den ein entsprechend profilierter Einsatzabschnitt **15** des Einsatzstücks **6**, der von dem Basisteil **9** und einem Teil des Luer-Lock-Anschlußteils **8** gebildet wird, passend einsetzbar ist.

[0040] Der profilierte Aufnahmeabschnitt **14** des Rückhalteglieds **5** weist einen rückwärtigen Klemmabschnitt **16** auf, der derart bemessen ist, daß der auf den Hohlzapfen **7** des Basisteils **9** aufgeschobene Sondenschlauch beim Einsetzen des Einsatzstücks **6** des Adapters klemmend fixiert wird.

[0041] Zum Anschluß des Adapters wird der Sondenschlauch **2** durch die Öffnung **10** geführt, auf die richtige Länge abgeschnitten und auf den Hohlzapfen **7** des Einsatzstücks **6** aufgeschoben. Anschließend wird der Sondenschlauch um 90° gebogen und in den Führungskanal eingelegt und das Einsatzstück mit seinem profilierten Einsatzabschnitt **15** in den profilierten Aufnahmeabschnitt **14** des Rückhalteglieds **5** eingesetzt. Zur Reduzierung der Knickgefahr ist das Rückhalteglied im Bereich der Schlauchumlenkung abgerundet. Durch die klemmende Fixierung des Schlauchs in dem Klemmabschnitt wird die Verbindung entlastet. Weiteren Rückhalt bietet die formschlüssige Verbindung von Einsatzstück und Rückhalteglied.

[0042] Der nicht dargestellte Überleitungsschlauch des Überleitungssystems verfügt über einen negativen Luer-Lock-Anschlußteil. Zum Anschluß des Überleitungsschlauchs werden die beiden Luer-Lock-Anschlußteile des Adapters bzw. des Schlauchs miteinander verbunden.

[0043] Die Bereiche des Rückhalteglieds **5** mit direktem Haut- und Gewebekontakt bestehen aus einem anschmiegsamen, biokompatiblen Werkstoff, z. B.

[0044] Silikonkautschuk, wohingegen die übrigen Teile des Rückhalteglieds aus härteren Materialien, z. B. thermoplastischen Kunststoffen, gefertigt sind.

[0045] Die Fig. 2a bis 2d zeigen ein zweites Ausführungsbeispiel des Adapters, das sich von der Ausführungsform gemäß der Fig. 1a bis 1d dadurch unterscheidet, daß der Adapter verschließbar ist. Die Teile des Ausführungsbeispiels gemäß der Fig. 2a bis 2d, die den Teilen der Ausführungsform gemäß der Fig. 1a bis 1d entsprechen, sind mit den gleichen Bezugszeichen versehen.

[0046] Der Adapter verfügt wieder über ein separates Rückhalteglied **5** und ein Einsatzstück **6**. Fig. 2d zeigt das Einsatzstück dieser Ausführungsform in teilweise geschnittener Darstellung. Das Einsatz-

stück verfügt über ein Verschlußorgan zwischen dem Luer-Lock-Anschlußteil **8** und dem Basisteil **9**. Das Basisteil **9** geht in einen ersten hohlzylindrischen Körper **17** über, in dem ein zweiter hohlzylindrischer Körper **18** längverschiebbar geführt ist. In dem ersten Zylinderkörper **17** ist ein zylindrisches Verschlußstück **19** konzentrisch angeordnet. Der Luer-Lock-Anschlußteil **8** schließt sich an den zweiten Zylinderkörper **18** an.

[0047] An der Unterseite des Luer-Lock-Anschlußteils **8** ist ein ringförmiger Ansatz **20** vorgesehen, von dem sich ein hülsenförmiger Körper **21** erstreckt, der eine Führungsbahn **22** für ein sich von dem ersten Zylinderkörper **17** radial nach außen erstreckenden Führungsstift **23** aufweist (**Fig. 2a**).

[0048] Zum Verschließen der PEG-Sonde **3** wird der obere Teil des Einsatzstückes **6** verdreht, so daß der erste und zweite Zylinderkörper **17**, **18** zusammengesoben werden, wodurch das zylindrische Verschlußstück **9** in den Strömungskanal **25** des zweiten Zylinderkörpers **18** dichtend eingeführt wird. Der ringförmige Ansatz **25** kann mit einer Rändelung versehen sein, um das Einsatzstück **6** besser greifen zu können.

[0049] **Fig. 3** zeigt ein weiteres Ausführungsbeispiel des Adapters in teilweise geschnittener Darstellung. Die einander entsprechenden Teile sind wieder mit den gleichen Bezugszeichen versehen.

[0050] Das Einsatzstück **6** weist wieder ein Basisteil **9** mit einem Hohlzapfen **7** zum Aufschieben des SONDENSCHLAUCHS **2** auf. An das Basisteil **9** schließt sich der Gehäusekörper **24** des Absperrorgans an, in dem quer zur Längsachse des Strömungskanals **25** in dem Hohlzapfen **7** ein hohlzylindrischer Absperrkörper **26** drehbar gelagert ist, der an einem Ende offen, an dem anderen Ende geschlossen und mit einer zentralen Querbohrung **27** versehen ist. Der Zylinderkörper **26** kann mittels einer Stellschraube **28** gedreht werden, die mit dem Zylinderkörper einstückig ist. Der Luer-Lock-Anschlußteil **8** ist vor dem offenen Ende des Zylinderkörpers **26** an den Gehäusekörper **24** angesetzt. Der Adapter wird durch Drehen des Verschlußkörpers **26** an der Stellschraube **28** geöffnet bzw. geschlossen. An dem Gehäusekörper **24** ist seitlich eine flexible Lasche **29** befestigt, an der eine Verschlußkappe **30** zum Verschließen des Luer-Lock-Anschlußteils **8** angebracht ist.

[0051] Das Rückhalteglied **5** unterscheidet sich von dem Rückhalteglied gemäß der **Fig. 2a bis 2d** nur dadurch, daß der Aufnahmeabschnitt **14** eine dem Einsatzabschnitt **15** des Einsatzstückes **6** entsprechende Profilierung aufweist. Der Aufnahmeabschnitt **14** ist derart profiliert, daß sich das Einsatzstück **6** mit der Stellschraube **28** und dem Luer-Lock-Anschlußteil **8** seitlich an dem Rückhalteglied abstützt. Ansonsten

entspricht das Rückhalteglied dem Rückhalteglied gemäß der **Fig. 2a bis 2d**.

[0052] **Fig. 4** zeigt ein Fixierungselement **33** für den SONDENSCHLAUCH **2** bei der Anlage der PEG-Sonde. Das Fixierungselement ist als flaches Plättchen ausgebildet, das in Längsrichtung eingeschnitten ist. Der Einschnitt **31** hat eine geringere Breite als der SONDENSCHLAUCH, so daß der Schlauch mit dem Fixierungselement klemmend fixierbar ist. Die Dicke des Fixierungselements entspricht dem gewünschten Abstand zwischen Bauchdecke und äußerem Rückhalteglied **5** des Adapters. An dem Rand, der dem Einschnitt gegenüberliegt, weist das Fixierungselement einen vorspringenden Ansatz **32** auf. Zur Anlage der PEG-Sonde wird das Fixierungselement auf die Bauchdecke aufgelegt und seitlich auf den SONDENSCHLAUCH geschoben, bis der Anschlag **32** an dem Rückhalteglied anschlägt, so daß der Schlauch klemmend fixiert ist. Anschließend wird der SONDENSCHLAUCH abgeschnitten, und das Rückhalteglied wird auf den SONDENSCHLAUCH geschoben und der Anschlußteil wird befestigt. Dabei dient das Fixierungselement als Abstandshalter.

Patentansprüche

1. Adapter für eine PEG-Sonde mit einem sich an der Magenwandung abstützenden inneren Rückhalteglied an ihrem distalen Ende und einem offenen proximalen Ende, wobei der Adapter aufweist: ein sich an der Bauchdecke abstützendes äußeres Rückhalteglied (**5**), ein Basisteil (**9**), Mittel (**7**) zur Befestigung des proximalen Endes des SONDENSCHLAUCHS der PEG-Sonde und Mittel (**8**) zum Anschluß eines Überleitungsschlauchs, **dadurch gekennzeichnet**, daß ein Absperrorgan (**19**, **26**) zum Verschließen des SONDENSCHLAUCHS der PEG-Sonde vorgesehen ist, und daß das Rückhalteglied (**5**) als separates Teil ausgebildet ist, das eine Öffnung (**10**) zum Durchführen des SONDENSCHLAUCHS (**2**) aufweist, und daß die Mittel (**7**) zur Befestigung des proximalen Endes des SONDENSCHLAUCHS und die Mittel (**8**) zum Anschluß des Überleitungsschlauchs ein Einsatzstück (**6**) bilden, das in das Rückhalteglied einsetzbar ist.
2. Adapter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Rückhalteglied (**5**) einen profilierten Aufnahmeabschnitt (**14**) und das Einsatzstück (**6**) einen entsprechend profilierten Einsatzabschnitt (**15**) aufweisen, der in den Aufnahmeabschnitt passend einsetzbar ist.
3. Adapter nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Rückhalteglied (**5**) einen Führungskanal (**13**) für den SONDENSCHLAUCH (**2**) aufweist, der sich an die Öffnung (**10**) anschließt und in den Aufnahmeabschnitt (**14**) übergeht.

4. Adapter nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Aufnahmeabschnitt (**14**) des Rückhalteglieders (**5**) einen Klemmabschnitt (**16**) umfaßt, in dem der Sondenschlauch (**2**) klemmend fixierbar ist.

5. Adapter nach Anspruch 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Aufnahmeabschnitt (**14**) des Rückhalteglieders (**5**) und der Einsatzabschnitt (**15**) des Einsatzstücks (**6**) derart profiliert sind, daß das Einsatzstück in unterschiedlichen Positionen in das Rückhalteglied einsetzbar ist.

6. Adapter nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß das Rückhalteglied (**5**) als plattenförmiger Körper ausgebildet ist.

7. Adapter nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß das Mittel zum Anschluß des Überleitungsschlauchs ein Luer-Lock-Anschlußteil (**8**) ist.

8. Adapter nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Luer-Lock-Anschlußteil (**8**) mit einer Verschlusskappe (**30**) verschließbar ist.

9. Adapter nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß das Absperrorgan einen drehbaren oder verschiebbaren Verschlusskörper (**19**, **26**) aufweist, mit dem ein Strömungskanal (**25**) in dem Adapter verschließbar ist.

10. Adapter nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß der Verschlusskörper ein drehbar gelagerter Zylinderkörper (**26**) ist, der an einem Ende verschlossen, an dem anderen Ende offen und mit einer Querbohrung (**27**) versehen ist, wobei das Mittel (**8**) zur Befestigung des Überleitungsschlauchs an dem offenen Ende des Verschlusskörpers angeordnet ist.

11. Adapter nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß der Verschlusskörper ein zylindrisches Verschlussstück (**19**) ist, das in den Strömungskanal (**25**) axial einschiebbar ist.

12. Adapter nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß das zylindrische Verschlussstück (**19**) in einem ersten Zylinderkörper (**17**) konzentrisch angeordnet ist, und daß in den ersten Zylinderkörper ein zweiter Zylinderkörper (**18**) eingesetzt ist, wobei der erste und zweite Zylinderkörper mittels einer Führung (**22**, **23**) gegeneinander verschiebbar sind.

13. Adapter nach einem der Ansprüche 1 bis 12, gekennzeichnet durch ein Fixierungselement (**33**) zur klemmenden Fixierung des Sondenschlauchs, das als flaches Plättchen mit einem seitlichen Einschnitt (**31**) ausgebildet ist.

Es folgen 3 Blatt Zeichnungen

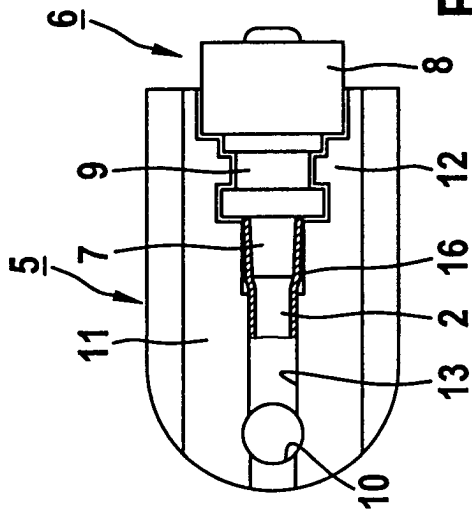


Fig. 1b

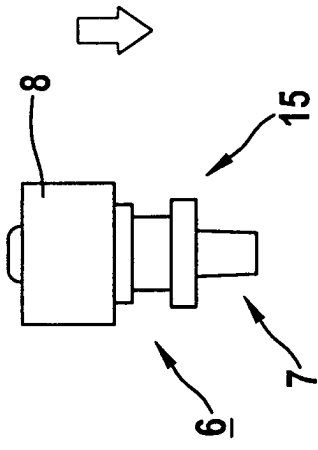


Fig. 1c

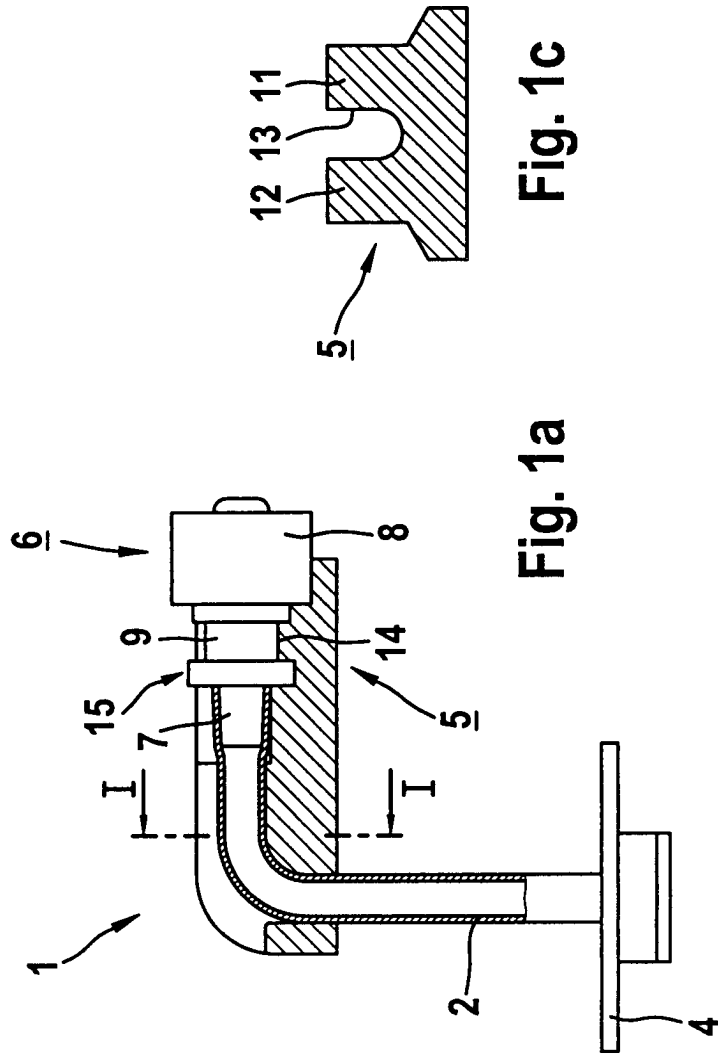


Fig. 1a

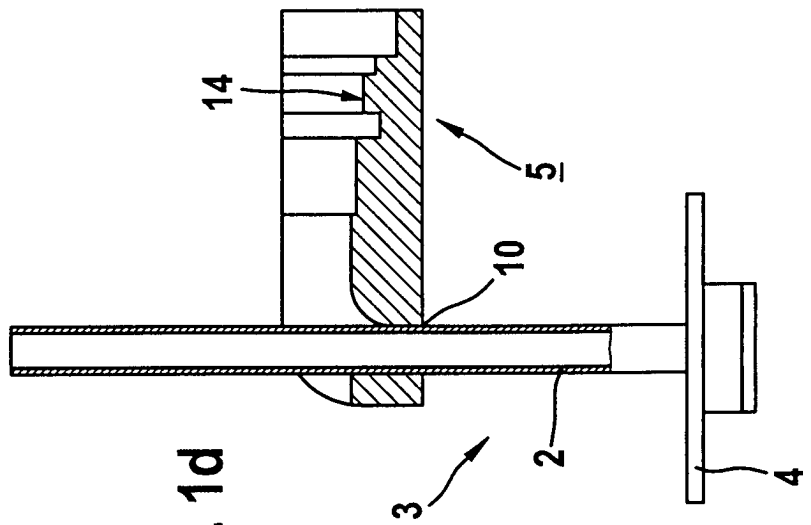


Fig. 1d

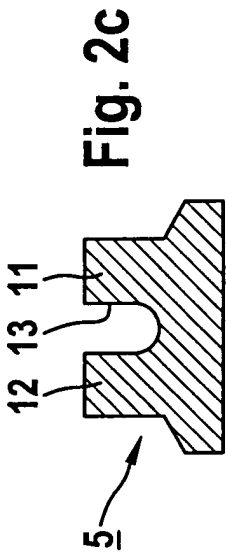


Fig. 2c



Fig. 2d

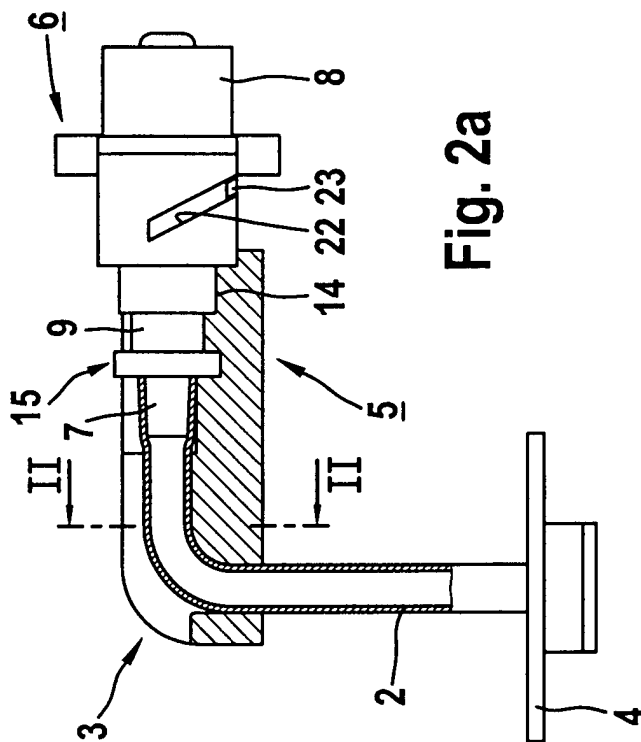


Fig. 2a

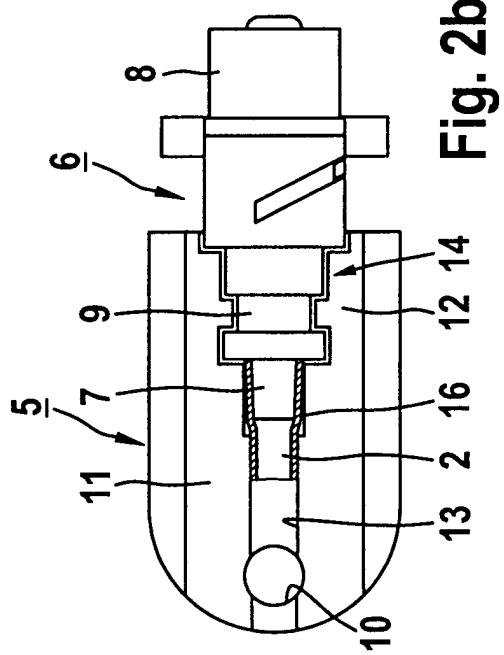


Fig. 2b

