



(19)
Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 10 2005 044 304 A1** 2006.04.13

(12)

Offenlegungsschrift

(21) Aktenzeichen: **10 2005 044 304.4**

(22) Anmeldetag: **16.09.2005**

(43) Offenlegungstag: **13.04.2006**

(51) Int Cl.⁸: **F16L 33/22** (2006.01)

F16D 25/06 (2006.01)

F16L 47/00 (2006.01)

F16L 37/12 (2006.01)

(66) Innere Priorität:
10 2004 048 819.3 07.10.2004

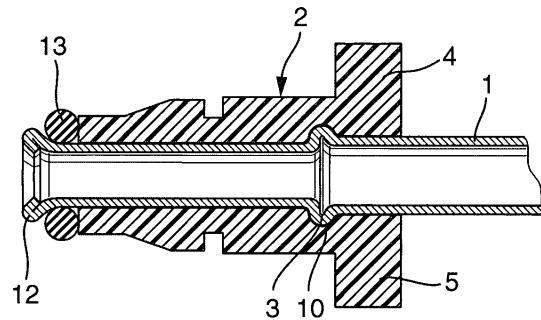
(71) Anmelder:
**LuK Lamellen und Kupplungsbau Beteiligungs
KG, 77815 Bühl, DE**

(72) Erfinder:
**Rammhofer, Thomas, 77880 Sasbach, DE;
Panther, Urban, 77960 Seelbach, DE**

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

(54) Bezeichnung: **Anschlussanordnung zum Anschließen einer Rohrleitung an ein System**

(57) Zusammenfassung: Es wird eine erfindungsgemäße Anschlussanordnung zum Anschließen einer Rohrleitung an ein System, insbesondere an ein hydraulisches Kupplungsausrückssystem, mit einem an einem an dem System befestigten Gegenstück anzuschließenden Anschlussorgan vorgeschlagen, welches an einem Endabschnitt der Rohrleitung befestigbar ist, wobei das Anschlussorgan zum Befestigen zumindest einen radial vorstehenden Vorsprung der Rohrleitung formschlüssig umgibt.



Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Anschlussanordnung zum Anschließen einer Rohrleitung an ein System, insbesondere an ein hydraulisches Kupplungsaustrücksystem, mit einem an einem an dem System befestigten Gegenstück anzuschließenden Anschlussorgan, welches an einem Endabschnitt der Rohrleitung befestigbar ist.

Stand der Technik

[0002] Aus dem Stand der Technik sind derartige Anschlussanordnungen bekannt. Beispielsweise werden diese Anschlussanordnungen für hydraulische Steckverbindungen an Kupplungsdruckleitungen verwendet. Dabei werden z. B. geschraubte Verbindungen mit einem Fitting als Anschlussorgane vorgesehen, die dann an einer z. B. aus Metall gefertigten Rohrleitung festschraubbar ist. Es ist auch bekannt, dass derartige Verbindungsorgane fest, also nicht lösbar, mittels Löten oder dergleichen an der Rohrleitung befestigt werden können.

[0003] Aus der Druckschrift DE 196 48 683 A1 ist beispielsweise ein Druckmittelzylinder mit einem Entlüftungselement bekannt. Der Druckmittelzylinder, welcher als Nehmer- oder Geberzylinder in einem hydraulischen Ausrücksystem verwendet wird, kann ein Gegenstück aufweisen, an dem ein Anschlussorgan einer bekannten Anschlussanordnung befestigt wird, um die Rohrleitung mit dem Druckmittelzylinder des hydraulischen Kupplungsaustrücksystems zu verbinden.

[0004] Die Druckschrift DE 197 40 649 B4 offenbart eine Steckverbindung für den Anschluss von Rohr- und Schlauchleitungen. Die bekannte Steckverbindung umfasst eine Innenhülse und eine Außenhülse. Zwischen der Innenhülse und der Außenhülse wird eine Rohr- oder Schlauchleitung aufgenommen, wobei zudem ein Rohrstützen vorgesehen ist, der über die Außenhülse geschoben wird. Bei dem mehrteilig ausgebildeten Verbindungsorgan bzw. Anschlussorgan kann mit einem weiteren Bauteil eine Verrastung des Rohrstützens mit der Außenhülse erreicht werden. Bei der bekannten Anschlussanordnung ergibt sich aufgrund der Vielzahl von Bauteilen eine kostenintensive Herstellung.

[0005] Eine weitere Anschlussanordnung ist aus der Druckschrift DE 31 43 041 bekannt. Dort wird eine Einrichtung zur lösbaren Befestigung einer Druckmittelleitung an einem Druckmittelanschluss offenbart. Der in ein druckmittelführendes Gehäuse eingeschraubte Druckmittelanschluss wird über ein Kupplungsteil mit der Druckmittelleitung verbunden. Um das Kupplungsteil an dem Druckmittelanschluss zu befestigen, ist es erforderlich, dass das Kupplungsteil auf die Druckmittelleitung aufgeschoben

wird. Danach sind weitere Arbeitsgänge an der Druckmittelleitung unter Verwendung von Spezialwerkzeugen erforderlich, um das Leitungsende derart umzuformen, dass das Kupplungsteil mit der Druckmittelleitung verbunden ist. Schließlich wird das Kupplungsteil an dem Druckmittelanschluss verastet.

[0006] Insbesondere bei der Verwendung der Anschlussanordnung zum Anschließen einer Kupplungsleitung an ein hydraulisches Ausrücksystem, beeinflusst die Anschlussanordnung wesentlich die Herstellungskosten. Deshalb ist es erforderlich, die Anschlussanordnung möglichst konstruktiv einfach aufzubauen, sodass die Herstellungskosten gesenkt werden.

Aufgabenstellung

[0007] Demnach liegt der vorliegenden Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine Anschlussanordnung der eingangs genannten Gattung vorzuschlagen, die möglichst einfach aufgebaut und zudem kostengünstig herstellbar ist.

[0008] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass die Anschlussanordnung zum Anschließen einer Rohrleitung an ein System, insbesondere an ein hydraulisches Kupplungsaustrücksystem, zumindest ein an einem an dem System befestigten Gegenstück anzuschließendes Anschlussorgan aufweist, welches an einem Endabschnitt der Rohrleitung befestigbar ist, wobei erfindungsgemäß das Anschlussorgan zum Befestigen zumindest einen radial vorstehenden Vorsprung der Rohrleitung formschlüssig umgibt.

[0009] Auf diese Weise kann eine besonders kostengünstige und konstruktiv einfache Bauweise zur Verbindung zweier hydraulischer Bauelemente oder dergleichen realisiert werden. Dies kann z. B. durch eine möglichst geringe Anzahl an erforderlichen Bauteilen erreicht werden, wobei zudem keine auffälligen Montageschritte im Gegensatz zu den bekannten Anschlussanordnungen erforderlich sind.

[0010] Im Rahmen einer möglichen Ausführungsform der vorliegenden Erfindung kann bei der erfindungsgemäßen Anschlussanordnung vorgesehen sein, dass das Anschlussorgan vorzugsweise eine erste Gehäusehälfte und eine zweite Gehäusehälfte umfasst, welche miteinander an der Rohrleitung befestigbar sind. Somit wird die Rohrleitung zumindest im Bereich des radialen Vorsprungs vollständig von den beiden aneinander liegenden Gehäusehälften umgeben, sodass das Anschlussorgan sicher an der Rohrleitung befestigt ist. Durch das Umschließen des Vorsprungs wird insbesondere eine Abstützung von auftretenden Axialkräften, welche auf das Anschlussorgan wirken, ermöglicht. Es ist auch möglich, dass

eine andere beliebige Aufteilung des Anschlussorgans erfolgt. Jedoch ist eine Halbierung des Anschlussorgans in zwei Gehäusehälften für die Herstellung besonders günstig.

[0011] Um die beiden Gehäusehälften ohne größeren Aufwand exakt aneinander zu positionieren und zu befestigen, kann gemäß einer Weiterbildung der vorbeschriebenen Ausführungsform vorgesehen sein, dass die Gehäusehälften Zentriermittel und zumindest ein Befestigungselement aufweisen.

[0012] Als Zentriermittel kann z. B. zumindest ein Zentrierstift mit einer korrespondierenden Aufnahme oder dergleichen vorgesehen sein. Dabei wird der Zentrierstift an der einen Gehäusehälfte und die korrespondierende Aufnahme an der anderen Gehäusehälfte vorgesehen, sodass quasi komplementär ausgebildete Gehäusehälften verwendet werden. Vorzugsweise können zwei etwa diagonal gegenüberliegende Zentrierstifte vorgesehen sein, sodass eine korrekte Ausrichtung der beiden Gehäusehälften bei der Befestigung gewährleistet wird.

[0013] Als Befestigungselement kann vorzugsweise eine Rastverbindung oder dergleichen an den beiden Gehäusehälften verwendet werden. Dazu kann an jeder Gehäusehälfte z. B. ein Rastvorsprung angeordnet sein, der beim Zusammenfügen der Gehäusehälften in einer jeweils zugeordneten Rastaufnahme verrastbar ist. Es sind auch andere vorzugsweise lösbare Befestigungen als Transportsicherung denkbar.

[0014] Eine weitere Ausgestaltung der beschriebenen Ausführungsform der vorliegenden Erfindung kann vorsehen, dass die beiden Gehäusehälften komplementär oder auch spiegelsymmetrisch ausgebildet sind. Es ist jedoch auch denkbar, dass die Gehäusehälften nicht symmetrisch zueinander ausgebildet sind, indem eine beliebige Aufteilung in unterschiedlich große Gehäuseteile erfolgen kann. Fertigungstechnisch hat sich jedoch die symmetrische Aufteilung der Gehäusehälften als vorteilhaft herausgestellt.

[0015] Bei dieser Ausführungsform der erfindungsgemäßen Anschlussanordnung können die aneinander liegenden Gehäusehälften eine umlaufende Nut vorzugsweise an ihrer der Rohrleitung zugewandten Innenfläche aufweisen, welche den radial vorstehenden Vorsprung der Rohrleitung aufnimmt. Dabei ist die Querschnittsform der Nut an die Form des an der Rohrleitung vorgesehenen radialen Vorsprungs angepasst, sodass der Vorsprung formschlüssig in der Nut aufgenommen ist. Auf diese Weise ist eine axiale Sicherung des Anschlussorgans an der Rohrleitung gegeben. Besonders vorteilhaft ist eine etwa wulstförmige Ausführung als Vorsprung an der Rohrleitung. Diese Wulst kann z. B. durch eine Stauchung der Rohrleitung im Bereich des Vorsprunges vorge-

sehen werden. Es sind jedoch auch andere Formen des Vorsprunges denkbar.

[0016] Es ist gemäß einer nächsten Weiterbildung möglich, dass an der Rohrleitung, insbesondere an dem Ende der Rohrleitung, welches an das Gegenstück angeschlossen werden soll, ein weiterer radialer Vorsprung vorgesehen ist. Der radiale Vorsprung kann z. B. durch entsprechende Aufweitung des Rohrleitungsendes erfolgen.

[0017] Vorzugsweise kann zwischen dem weiteren Vorsprung und dem dem Vorsprung zugewandten Ende des Anschlussorgans ein Dichtelement vorgesehen sein. Mit dem z. B. als O-Ring oder dergleichen ausgebildeten Dichtelement kann eine sowohl in Strömungsrichtung als auch in Systemrichtung eine Abdichtung sicher gewährleistet werden. Somit sind keine weiteren Abdichtungen erforderlich.

[0018] Eine weitere mögliche Ausführungsform der vorliegenden Erfindung kann vorsehen, dass das Anschlussorgan als z. B. einteiliges Gehäuse ausgebildet ist, welches in radialer Richtung aufweitbar ist. Durch die Möglichkeit der Aufweitung des Gehäuses kann das Anschlussorgan über den an der Rohrleitung vorgesehenen radialen Vorsprung geführt werden, bis dieser von der entsprechenden Aufnahme im Inneren des Gehäuses umschlossen wird. Auch bei dieser Ausführungsform der vorliegenden Erfindung kann insbesondere eine sichere axiale Befestigung des Anschlussorgans gewährleistet werden.

[0019] Eine Weiterbildung der vorliegenden Erfindung kann bei dieser Ausführungsform vorsehen, dass das Gehäuse zumindest einen in axialer Richtung verlaufenden Schlitz oder dergleichen mit vorbestimmter Länge aufweist. Der Schlitz kann eine bei der Montage erforderliche radiale Aufweitung des Anschlussorgans ermöglichen, sodass das Anschlussorgan bei der Montage über den Vorsprung schiebbar ist.

[0020] Auch bei dieser Ausführungsform kann das Gehäuse eine umlaufende Nut an der der Rohrleitung zugewandten Innenfläche aufweisen, welche derart angeordnet ist, dass der radial ausgerichtete Vorsprung der Rohrleitung aufgenommen werden kann. Vorzugsweise kann bei der beschriebenen Ausführungsform der Vorsprung als Wulst durch Stauchung der Rohrleitung gebildet werden, der von der entsprechend ausgeführten Nut aufgenommen wird. Auch hier sind andere Querschnittsformen der Nut bzw. des Vorsprunges denkbar.

[0021] Um auch bei dieser Ausführungsform eine optimale Abdichtung einerseits in Strömungsrichtung und andererseits in Systemrichtung zu gewährleisten, kann das dem Endabschnitt der Rohrleitung zugewandte Ende des Gehäuses als Dichtelement aus-

gebildet sein. Auf diese Weise wird bei dieser Ausführungsform ein weiteres separates Bauteil, nämlich ein zusätzliches Dichtelement, eingespart, da die Abdichtung bei der erfindungsgemäßen Anschlussanordnung direkt an dem Gehäuse erfolgt.

[0022] Eine mögliche Ausgestaltung der Erfindung kann vorsehen, dass das Dichtelement an das Gehäuse angespritzt ist. Es sind jedoch auch andere Ausführungen zum Realisieren der Abdichtung denkbar. Es ist beispielsweise möglich, dass auch ein separates Dichtelement bei dieser Ausführungsform verwendet werden kann. Möglicherweise kann das separate Dichtelement auch zusätzlich eingesetzt werden.

[0023] Im Rahmen der vorliegenden Erfindung kann bei beiden beispielhaften Ausführungsformen als Werkstoff für das Anschlussorgan ein Kunststoff verwendet werden. Es sind auch andere Werkstoffe einsetzbar. Jedoch hat sich gezeigt, dass die Verwendung von Kunststoff als Werkstoff besonders kostengünstig ist. Zudem werden auch die Werkzeugkosten verringert. Des Weiteren ergibt sich der Vorteil, dass die sonst auftretenden Korrosionsprobleme bei der erfindungsgemäßen Anordnung aus Kunststoff vermieden werden.

[0024] Bei der erfindungsgemäßen Anschlussanordnung kann die äußere Kontur des Anschlussorgans an den das Anschlussorgan aufnehmenden Aufnahmebereich des korrespondierenden Gegenstückes, welches z. B. an dem Kupplungsausrücksystem befestigt ist, entsprechend angepasst sein. Die jeweilige Kontur ist erforderlich, um eine Verbindung zwischen dem Anschlussorgan und dem Gegenstück an z. B. einem Ausrücksystem zu ermöglichen. Hinsichtlich der konstruktiven Ausgestaltung der Kontur liegen bei der Verwendung der erfindungsgemäßen Anschlussanordnung keine Beschränkungen vor. Dies gilt ebenso für die Art der jeweils verwendeten Rohrleitung; denn das erfindungsgemäße Anschlussorgan kann sowohl für Stahl-Gummi-Rohrleitungen als auch für Kunststoffrohrleitungen verwendet werden.

Ausführungsbeispiel

[0025] Nachfolgend wird die vorliegende Erfindung anhand der Zeichnungen näher erläutert.

[0026] Es zeigen:

[0027] [Fig. 1](#) eine geschnittene Ansicht einer ersten möglichen Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Anschlussanordnung;

[0028] [Fig. 2](#) eine dreidimensionale, schematische Ansicht einer Gehäusehälfte gemäß der ersten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Anschlussan-

ordnung;

[0029] [Fig. 3](#) eine dreidimensionale schematische Ansicht eines an einer Rohrleitung vorgesehenen Anschlussorgans gemäß der ersten Ausführungsform der Erfindung;

[0030] [Fig. 4](#) eine geschnittene Ansicht einer zweiten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Anschlussanordnung; und

[0031] [Fig. 5](#) eine dreidimensionale schematische Ansicht eines an einer Rohrleitung vorgesehenen Anschlussorgans gemäß der zweiten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung.

[0032] In den [Fig. 1](#) bis [Fig. 3](#) wird eine erste mögliche Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Anschlussanordnung zum Anschließen einer Rohrleitung **1** an ein nicht weiter dargestelltes System, insbesondere an ein hydraulisches Kupplungsausrücksystem, dargestellt. Dagegen ist in den [Fig. 4](#) und [Fig. 5](#) eine zweite Ausführungsform beispielhaft gezeigt.

[0033] Bei beiden Ausführungsformen weist die erfindungsgemäße Anschlussanordnung ein Anschlussorgan **2** auf, welches an einem nicht weiter dargestellten korrespondierenden Gegenstück anschließbar ist. Das Anschlussorgan **2** ist an einem Endabschnitt der Rohrleitung **1** befestigbar. Die Rohrleitung **1** weist einen radial vorstehenden Vorsprung **3** auf, welcher durch entsprechende Stauchung der Rohrleitung **1** als Wulst ausgebildet wird.

[0034] Bei der ersten Ausführungsform umfasst das Anschlussorgan **2** eine erste Gehäusehälfte **4** und eine zweite Gehäusehälfte **5**, welche miteinander an der Rohrleitung **1** befestigt werden. Wie aus [Fig. 3](#) ersichtlich ist, sind an jeder Gehäusehälfte **4**, **5** Zentriermittel und ein Befestigungselement vorgesehen. Als Zentriermittel sind an jeder Gehäusehälfte **4**, **5** zwei Zentrierstifte **6**, **6'** mit korrespondierenden Aufnahmen **7**, **7'** an der jeweils anderen Gehäusehälfte **4**, **5** vorgesehen. Als Befestigungselement ist eine Rastverbindung vorgesehen. Dazu weist jede Gehäusehälfte **4**, **5** ein Rastteil **8** und eine korrespondierende an der jeweils anderen Gehäusehälfte **4**, **5** vorgesehene Rastaufnahme **9** für das jeweilige Rastteil **8** auf. In [Fig. 2](#) ist lediglich die Gehäusehälfte **5** dargestellt, wobei die beiden Gehäusehälften **4**, **5** komplementär zueinander ausgebildet sind.

[0035] Wenn die beiden Gehäusehälften **4**, **5** aneinander befestigt sind, wie dies in [Fig. 3](#) dargestellt ist, umschließen die beiden Gehäusehälften **4** und **5** den an der Rohrleitung **1** vorgesehenen radialen Vorsprung **3** formschlüssig. Somit wird eine axiale Fixierung des Anschlussorgans **2** an der Rohrleitung **1** realisiert. Als Aufnahmebereich für den radialen Vor-

sprung **3** der Rohrleitung ist eine umlaufende Nut **10** im Inneren der aneinander liegenden beiden Gehäusehälften **4, 5** vorgesehen, welche den radial vorstehenden Vorsprung **3** formschlüssig aufnimmt. An dem dem Endabschnitt der Rohrleitung zugewandten Ende **11** bzw. an der Stirnseite des Anschlussorgans **2** ist ein weiterer zweiter radialer Vorsprung **12** an der Rohrleitung **1** vorgesehen. Zwischen dem zweiten Vorsprung **12** und dem dem Vorsprung **12** zugewandten Ende **11** des Anschlussorgans **2** ist ein als O-Ring **13** ausgebildetes Dichtelement vorgesehen. Der weitere Vorsprung **12** dient als Verliersicherung für den O-Ring **13**.

[0036] In den [Fig. 4](#) und [Fig. 5](#) ist eine weitere Ausführungsform der erfindungsgemäßen Anschlussanordnung gezeigt.

[0037] Bei dieser Ausführungsform ist das Anschlussorgan **2'** als einteiliges Gehäuse **14** ausgebildet, welches ebenfalls den Vorsprung **3** an der Rohrleitung **1** formschlüssig umgibt. Um das Anschlussorgan **2'** axial über den radial vorstehenden Vorsprung **3** zu schieben, ist das Gehäuse **14** in radialer Richtung aufweitbar. Dies wird, wie aus [Fig. 5](#) ersichtlich, durch in axialer Richtung verlaufende Schlitze **15** mit vorbestimmter Länge realisiert. Bei der gezeigten Ausführungsform sind um den Umfang herum vier Schlitze **15** gleichmäßig verteilt angeordnet.

[0038] Die axiale Befestigung des Anschlussorgans **2'** bzw. des Gehäuses **14** wird ebenfalls durch die formschlüssige Verbindung zwischen dem radialen Vorsprung **3** der Rohrleitung **1** und der Nut **10** im inneren Bereich des Gehäuses **14** realisiert.

[0039] Ein weiterer Unterschied zu der ersten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Anschlussanordnung ergibt sich dadurch, dass der dem Endabschnitt der Rohrleitung zugewandte Endbereich **16** des Gehäuses **14** als Dichtelement ausgebildet ist. Der Endbereich bzw. das Dichtelement **16** ist an das Gehäuse **14** angespritzt.

[0040] Für beide dargestellten Ausführungsformen kann vorzugsweise als Werkstoff für das Anschlussorgan **2, 2'** Kunststoff verwendet werden. Die äußere Kontur der jeweiligen Anschlussorgane **2, 2'** ist an die jeweilige Kontur der korrespondierenden Gegenstücke angepasst.

Bezugszeichenliste

1	Rohrleitung
2,2'	Anschlussorgan
3	Vorsprung
4	erste Gehäusehälfte
5	zweite Gehäusehälfte
6,6'	Zentrierstift
7,7'	Aufnahme

8	Rastteil
9	Rastaufnahme
10	Nut
11	Stirnseite
12	zweiter Vorsprung
13	O-Ring
14	Gehäuse
15	Schlitze
16	Endbereich des Gehäuses

Patentansprüche

1. Anschlussanordnung zum Anschließen einer Rohrleitung an ein System, insbesondere an ein hydraulisches Kupplungsaustrücksystem, mit einem an einem an dem System befestigten Gegenstück anzuschließenden Anschlussorgan, welches an einem Endabschnitt der Rohrleitung befestigbar ist, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Anschlussorgan (**2, 2'**) zum Befestigen zumindest einen radial vorstehenden Vorsprung (**3**) der Rohrleitung (**1**) formschlüssig umgibt.

2. Anschlussanordnung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Anschlussorgan (**2**) zumindest eine erste Gehäusehälfte (**4**) und eine zweite Gehäusehälfte (**5**) umfasst, welche derart aneinander befestigbar sind, dass die Rohrleitung (**1**) von den aneinander liegenden Gehäusehälften (**4, 5**) umgeben ist.

3. Anschlussanordnung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Gehäusehälften (**4, 5**) Zentriermittel und zumindest ein Befestigungselement aufweisen.

4. Anschlussanordnung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass als Zentriermittel zumindest ein Zentrierstift (**6, 6'**) mit einer korrespondierenden Aufnahme (**7, 7'**) vorgesehen ist.

5. Anschlussanordnung nach Anspruch 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, dass als Befestigungselement eine Rastverbindung vorgesehen ist.

6. Anschlussanordnung nach einem der Ansprüche 2 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass die beiden Gehäusehälften (**4, 5**) komplementär zueinander ausgebildet sind.

7. Anschlussanordnung nach einem der Ansprüche 2 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass die aneinander liegenden Gehäusehälften (**4, 5**) eine umlaufende Nut (**10**) an ihrer der Rohrleitung (**1**) zugewandten Innenfläche aufweisen, welche den radial vorstehenden Vorsprung (**3**) der Rohrleitung (**1**) aufnimmt.

8. Anschlussanordnung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass der Vorsprung (**3**) als

umlaufende Wulst an der Rohrleitung (1) ausgebildet ist.

9. Anschlussanordnung nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass an dem anzuschließenden Endabschnitt der Rohrleitung (1) zumindest ein zweiter radial verlaufender Vorsprung (12) vorgesehen ist.

10. Anschlussanordnung nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass zwischen dem zweiten Vorsprung (12) und dem dem Vorsprung (12) zugewandten Ende des Anschlussorgans (2) zumindest ein Dichtelement angeordnet ist.

11. Anschlussanordnung nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, dass das Dichtelement ein O-Ring (13) ist.

12. Anschlussanordnung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Anschlussorgan (2') als einteiliges Gehäuse (14) ausgebildet ist, welches in radialer Richtung aufweitbar ist.

13. Anschlussanordnung nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, dass das Gehäuse (14) zumindest einen in axialer Richtung verlaufenden Schlitz (15) mit vorbestimmter Länge aufweist.

14. Anschlussanordnung nach Anspruch 12 oder 13, dadurch gekennzeichnet, dass das Gehäuse (14) eine umlaufende Nut (10) an ihrer der Rohrleitung zugewandten Innenfläche aufweist, welche den radial vorstehenden Vorsprung (3) der Rohrleitung (1) aufnimmt.

15. Anschlussanordnung nach einem der Ansprüche 12 bis 14, dadurch gekennzeichnet, dass der dem anzuschließenden Endabschnitt der Rohrleitung (1) zugewandte Endbereich (16) des Gehäuses (14) als Dichtelement ausgebildet ist.

16. Anschlussanordnung nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, dass das Dichtelement an den Endbereich (16) des Gehäuses (14) angespritzt ist.

17. Anschlussanordnung nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass Kunststoff als Werkstoff für das Anschlussorgan (2, 2') vorgesehen ist.

18. Anschlussanordnung nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die äußere Kontur des Anschlussorgans (2, 2') an die Kontur des das Anschlussorgan aufnehmenden Aufnahmebereiches des korrespondierenden Gegenstückes angepasst ist.

Es folgen 2 Blatt Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

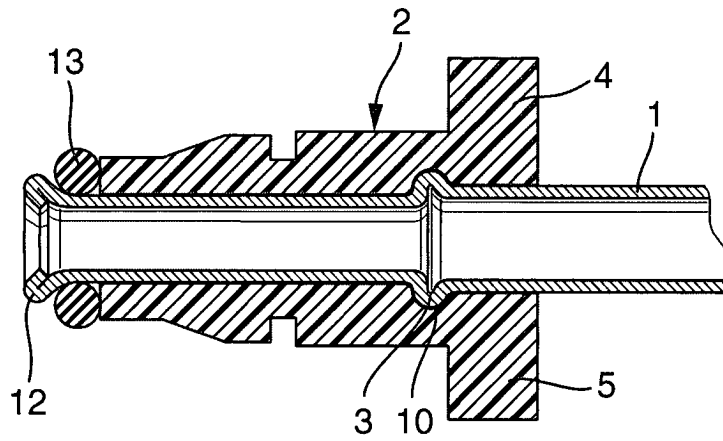


Fig. 1

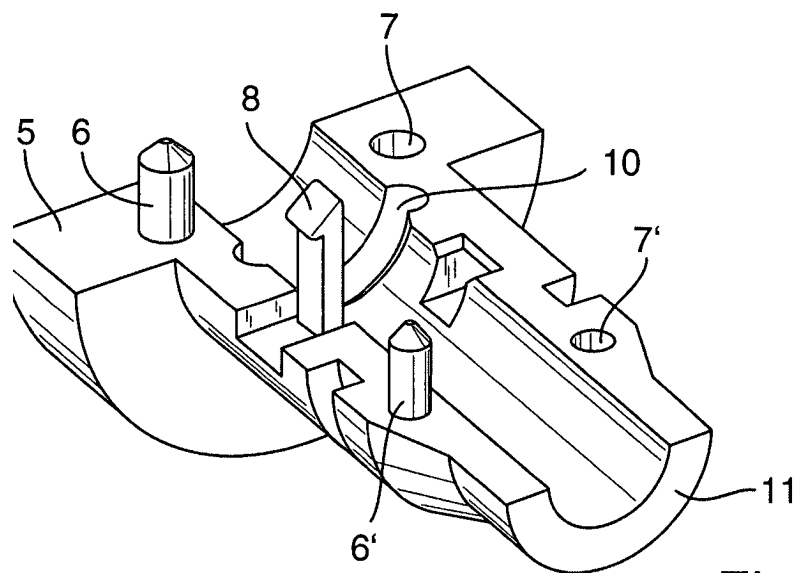


Fig. 2

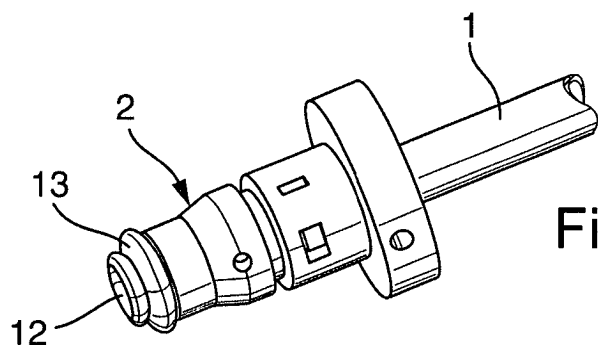


Fig. 3

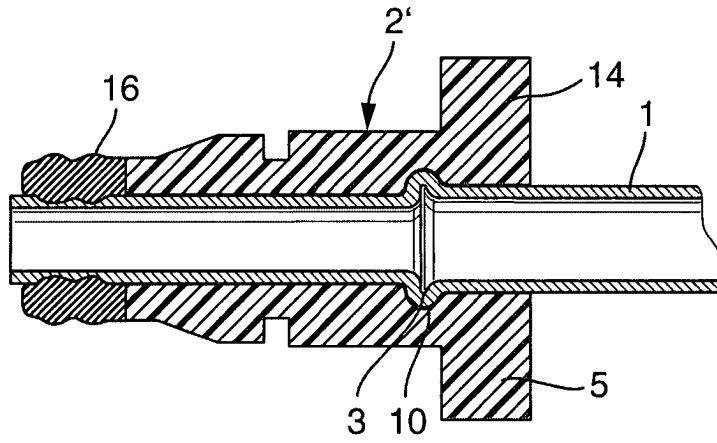


Fig. 4

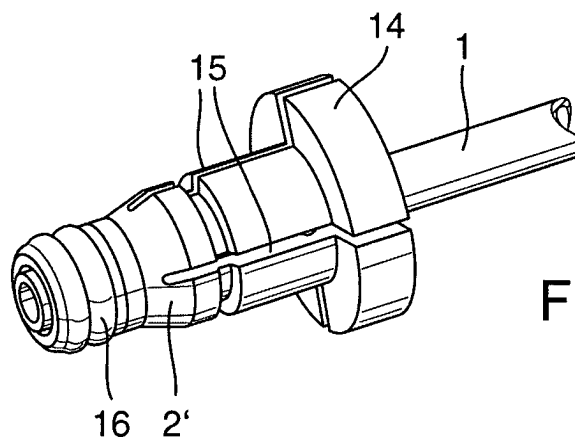


Fig. 5