

(12) **Österreichische Patentanmeldung**

(21) Anmeldenummer: A 50224/2012
(22) Anmeldetag: 06.06.2012
(43) Veröffentlicht am: 15.12.2013

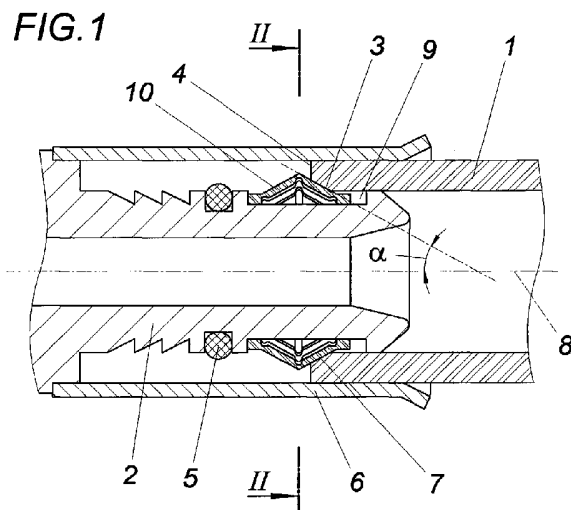
(51) Int. Cl. : **F16L 33/207** (2006.01)

(56) Entgegenhaltungen:
AT 508386 B1 DE 29620508 U1
EP 1291568 A1 EP 2154411 A1

(73) Patentanmelder:
KE-KELIT KUNSTSTOFFWERK GESELL-
SCHAFT M.B.H.
4020 LINZ (AT)

(54) **Vorrichtung zum Anschluss eines Rohres an einem Anschlussnippel**

(57) Es wird eine Vorrichtung zum Anschluss eines Rohres (1) an einem Anschlussnippel (2) vorgeschlagen, wobei das mit einer stirnseitigen Anfasung (3) wenigstens im Bereich des Innendurchmessers versehene Anschlussende (4) des Rohrs (1) unter Zwischenlage eines Dichtungsringes (5) zwischen dem Anschlussnippel (2) und einer Hülse (6) axial festgehalten ist, wobei der Anschlussnippel (2) wenigstens eine radial auswärts vorstehende, mittels der stirnseitigen Anfasung (3) im Bereich des Innendurchmessers des Anschlussendes (4) radial nach innen verlagerbare Anlauffläche (7) aufweist. Um vorteilhafte Verhältnisse zu schaffen, wird vorgeschlagen, dass die Anlauffläche (7) mit der Anschlussnippelachse (8) einen spitzen Winkel (α) einschließt und Teil eines in eine Nut (9) eingesetzten Ringkörpers (10) ist, der in seiner radial auswärtsragenden Ausgangsstellung einen Abstand zur Anschlussnippelachse (8) aufweist der größer ist als der Innenradius des Rohrs (1), und der sowohl in radialer wie auch in axialer Richtung elastisch verformbar ist.



Patentanwälte
Dipl.-Ing. Helmut Hübscher
Dipl.-Ing. Karl Winfried Hellmich
Spittelwiese 7, A 4020 Linz

(38654) HEL

Zusammenfassung:

Es wird eine Vorrichtung zum Anschluss eines Rohres (1) an einem Anschlussnippel (2) vorgeschlagen, wobei das mit einer stirnseitigen Anfasung (3) wenigstens im Bereich des Innendurchmessers versehene Anschlussende (4) des Rohrs (1) unter Zwischenlage eines Dichtungsringes (5) zwischen dem Anschlussnippel (2) und einer Hülse (6) axial festgehalten ist, wobei der Anschlussnippel (2) wenigstens eine radial auswärts vorstehende, mittels der stirnseitigen Anfasung (3) im Bereich des Innendurchmessers des Anschlussendes (4) radial nach innen verlagerbare Anlauf-
fläche (7) aufweist. Um vorteilhafte Verhältnisse zu schaffen, wird vorgeschlagen, dass die Anlauf-
fläche (7) mit der Anschlussnippelachse (8) einen spitzen Winkel (α) einschließt und Teil eines in eine Nut (9) eingesetzten Ringkörpers (10) ist, der in seiner radial auswärtsragenden Ausgangsstellung einen Abstand zur Anschlussnippelachse (8) aufweist der größer ist als der Innenradius des Rohres (1), und der sowohl in radialer wie auch in axialer Richtung elastisch verformbar ist.

(Fig. 1)

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Anschluss eines Rohres an einem Anschlussnippel, wobei das mit einer stirnseitigen Anfasung wenigstens im Bereich des Innendurchmessers versehene Anschlussende des Rohrs unter Zwischenlage wenigstens eines vorzugsweise im profilierten Anschlussnippel gehaltenen Dichtungsringes zwischen dem Anschlussnippel und einer Hülse axial festgehalten ist, wobei der Anschlussnippel wenigstens eine radial auswärts vorstehende, mittels der stirnseitigen Anfasung im Bereich des Innendurchmessers des Anschlussendes radial nach innen verlagerbare Anlauffläche aufweist, die in Einsteckrichtung gesehen vor dem Dichtungsring angeordnet ist

Um mit einem Druckmedium beaufschlagte Rohre, beispielsweise Rohr für Wasserleitungen im Bereich von Hausinstallationen, abzusichern an einem Anschlussnippel einer Armatur zu befestigen, ist es bekannt, das auf den mit einer Profilierung versehenen Anschlussnippel aufgeschobene Rohr zwischen dem Anschlussnippel und einer das Rohr umschließenden Klemmhülse festzuklemmen. Die Abdichtung zwischen dem Anschlussnippel und dem Rohr wird dabei durch wenigstens einen in eine umlaufende Ausnehmung des Anschlussnippels eingesetzten Dichtungsring sichergestellt, über den das Rohr auf den Anschlussnippel aufgeschoben werden muss. Zu diesem Zweck ist das Anschlussende des Rohres im Bereich seines Innendurchmessers stirnseitig mit einer Anfasung versehen, die den Dichtungsring beim Aufschieben des Rohres auf den Anschlussnippel unter einer elastischen Verformung in die Ausnehmung eindrückt. Fehlt eine solche Anfasung oder ist sie unzureichend, so besteht die Gefahr, dass der an die Stirnfläche des Rohres anschlagende Dichtungsring beim Aufschieben des Rohres auf den Anschlussnippel

aus der Ausnehmung gezwängt und entlang des Anschlussnippels verschoben wird, was wiederum die notwendige Abdichtung zwischen Anschlussnippel und Rohr gefährdet, ohne dass diese Gefährdung erkannt wird, weil ja die Klemmhülse, zwischen der und dem Anschlussnippel das Rohr eingeführt wird, den Dichtungsring abdeckt.

Der Erfindung liegt somit die Aufgabe zugrunde, eine alternative Vorrichtung zum Anschluss eines Rohres an einem Anschlussnippel der eingangs geschilderten Art so auszugestalten, dass eine unzulässige Verlagerung des Dichtungsringes bzw. eine Beschädigung des Dichtungsringes beim Anschließen des Rohres am Anschlussnippel unterbunden wird.

Die Erfindung löst die gestellte Aufgabe dadurch, dass die Anlauffläche mit der Anschlussnippelachse einen spitzen Winkel einschließt und Teil eines in eine Nut eingesetzten Ringkörpers ist, der in seiner radial auswärtsragenden Ausgangsstellung einen Abstand zur Anschlussnippelachse aufweist der größer ist als der Innenradius des Rohres, und der sowohl in radialer wie auch in axialer Richtung elastisch verformbar ist.

Wird zufolge dieser Maßnahme versucht, ein nicht oder nur unzureichend angefastes Anschlussende eines Rohres auf den Anschlussnippel aufzuschieben, so bildet die Anlauffläche aufgrund ihrer entsprechend gewählten Abmessungen mit der dem Anschlussende des Rohres zugekehrten Stirnfläche eine Anschlagfläche, die das Aufschieben des Rohres auf den Anschlussnippel hemmt. Dies insbesondere deshalb, da sich der Ringkörper beim Aufschieben eines nicht ordnungsgemäß angefasten Rohres in axialer Richtung elastisch verformt, also staucht, was ein Ausbauen des Ringkörpers unmittelbar ab der Anlauffläche zu Folge hat und somit ein weiteres aufschieben des unangefasten Rohres verhindert. Bei einem ordnungsgemäß angefasten Rohr stellt jedoch die Anfasung eine Gegenfläche zur Anlauffläche dar, die beim Aufschieben des Rohres auf den Anschlussnippel radial auf den Innendurchmesser des Rohres zusammengedrückt wird und den Weg für das Auf-

schieben des Rohres in die Anschlussstellung freigibt. Gegebenenfalls sind mehrere Anlaufflächen über den Anschlussnippelumfang verteilt vorgesehen.

Anspruch 2 betrifft die eine weitere Variante der Erfindung, nach der der erfindungsgemäße Ringkörper der Hülse und nicht dem Anschlussnippel zugeordnet ist. Die Funktionsweise dieser kinematischen Umkehr ist aber die gleiche. Er betrifft Vorrichtung zum Anschluss eines Rohres an einem Anschlussnippel, wobei das mit einer stirnseitigen Anfasung wenigstens im Bereich des Außendurchmessers versehene Anschlussende des Rohrs unter Zwischenlage wenigstens eines Dichtungsringes zwischen dem Anschlussnippel und einer Hülse axial festgehalten ist, wobei der Anschlussnippel wenigstens eine radial einwärts vorstehende, mittels der stirnseitigen Anfasung im Bereich des Außendurchmessers des Anschlussendes radial nach außen verlagerbare Anlauffläche aufweist, die in Einsteckrichtung gesehen vor dem Dichtungsring angeordnet ist. Und zeichnet sich dadurch aus, dass die Anlauffläche mit der Anschlussnippelachse einen spitzen Winkel einschließt und Teil eines in eine Nut eingesetzten Ringkörpers ist, der in seiner radial einwärtsragenden Ausgangsstellung einen Abstand zur Anschlussnippelachse aufweist der kleiner ist als der Außenradius des Rohres, und der sowohl in radialer wie auch in axialer Richtung elastisch verformbar ist.

Konstruktiv besonders einfache Konstruktionsverhältnisse ergeben sich, wenn der Ringkörpers in Umfangsrichtung gegebenenfalls abschnittsweise, einen polygonen, insbesondere dreieckförmigen oder trapezförmigen, Ringkörperquerschnitt aufspannt. So bildet insbesondere der in Aufschubrichtung des Rohres vordere Polygonzug die Anlauffläche für die Anfasung. Wesentlich ist, dass ein Polygonzug aufgespannt wird, geschlossen muss dieser nicht zwangsläufig sein. Als Einatzmaterialien für den Ringkörper seien hier nur beispielsweise die Anforderung erfüllende, entsprechend elastische Kunststoffe, Gummi u. dgl. erwähnt.

Nach einer robusten Weiterbildung der Erfindung weist der Ringkörper über Filmscharniere verbundene Stege auf, wobei die in Aufsteckrichtung ersten Stege die Anlauffläche bilden. Zusätzlich können die Stege über weitere Filmscharniere an in

die Nut eingesetzten Ringelementen angreifen. Die Filmscharniere können dabei für die geforderte Federelastizität sorgen und die Aufgabe der Feder zusätzlich zu den Stegen übernehmen.

Einfachste Verhältnisse ergeben sich, wenn der Ringkörper aus einem geschlossenen gummielastischen Material besteht dessen in Aufsteckrichtung vordere Kontaktfläche die Anlauffläche bildet. In diesem Fall ist der Ringkörper vereinfacht dargestellt als Ring mit dem die erforderliche Anlauffläche ausbildenden Ringquerschnitt ausgebildet.

In der Zeichnung ist der Erfindungsgegenstand beispielsweise dargestellt. Es zeigen

Fig. 1 eine erfindungsgemäße Vorrichtung zum Anschließen eines Rohres an einem Anschlussnippel mit einem ordnungsgemäß auf den Anschlussnippel aufgeschobenen Rohr in einem vereinfachten Axialschnitt,

Fig. 3 und 4 die Vorrichtung aus Fig. 1 beim Aufschieben eines unangefasten Rohres,

Fig. 5 die Vorrichtung aus Fig. 1 beim Aufschieben eines angefasten Rohres,

Fig. 6 und 7 eine Konstruktionsvariante der Vorrichtung aus Fig. 1 beim Aufschieben eines unangefasten Rohres und

Fig. 8 die Vorrichtung aus Fig. 6 u. 7 beim Aufschieben eines angefasten Rohres.

Die Fig. Zeigen eine erfindungsgemäße Vorrichtung zum Anschluss eines Rohres 1 an einem Anschlussnippel 2, wobei das mit einer stirnseitigen Anfasung 3 im Bereich des Innendurchmessers versehene Anschlussende 4 des Rohrs 1 unter Zwischenlage eines im profilierten Anschlussnippel 2 gehaltenen Dichtungsringes 5 zwischen dem Anschlussnippel 2 und einer Hülse 6 axial festgehalten ist und wobei der Anschlussnippel 2 wenigstens eine radial auswärts vorstehende, mittels der stirnseitigen Anfasung 3 im Bereich des Innendurchmessers des Anschlussendes 4 radial nach innen verlagerbare Anlauffläche 7 aufweist, die in Einsteckrichtung gesehen vor dem Dichtungsring 5 angeordnet ist.

Um eine Vorrichtung zum Anschluss eines Rohres an einem Anschlussnippel so auszugestalten, dass eine unzulässige Verlagerung des Dichtungsringes bzw. eine Beschädigung des Dichtungsringes beim Anschließen des Rohres am Anschlussnippel unterbunden wird schließt die Anlauffläche 7 mit der Anschlussnippelachse 8 einen spitzen Winkel α ein und ist die Anlauffläche 7 Teil eines in eine Nut 9 eingesetzten Ringkörpers 10, der in seiner radial auswärtsragenden Ausgangsstellung einen Abstand zur Anschlussnippelachse 8 aufweist der größer ist als der Innenradius des Rohres 1, und der sowohl in radialer wie auch in axialer Richtung elastisch verformbar ist.

Der Ringkörper 10 spannt in Umfangsrichtung gegebenenfalls abschnittsweise (Fig. 1 bis 5), einen polygonen, insbesondere dreieckförmigen oder trapezförmigen, Ringkörperquerschnitt auf. Zudem weist nach dieser Ausführungsform der Erfindung der Ringkörpers 10 über Filmscharniere verbundene Stege auf, wobei die in Aufsteckrichtung ersteren Stege die Anlauffläche 7 bilden. Des Weiteren greifen die Stege über weitere Filmscharniere an in die Nut 9 eingesetzten Ringelementen an.

Nach einer besonders einfachen und vorteilhaften Ausführungsform der Erfindung besteht der Ringkörper 10 aus einem geschlossenen gummielastischen Material, dessen in Aufsteckrichtung vordere Kontaktfläche die Anlauffläche 7 bildet (Fig. 6 bis 8).

Wird versucht, ein nicht oder nur unzureichend angefastes Anschlussende eines Rohres 1 auf den Anschlussnippel 2 aufzuschieben (Fig. 3 und 6), so bildet die Anlauffläche 7 aufgrund ihrer entsprechend gewählten Dimensionen mit der dem Anschlussende des Rohres zugekehrten Stirnfläche eine Anschlagfläche, die das Aufschieben des Rohres 1 auf den Anschlussnippel hemmt. Dies insbesondere deshalb, da sich der Ringkörper 10 beim Aufschieben eines nicht ordnungsgemäß angefasten Rohres 1 in axialer Richtung elastisch verformt (Fig. 4 und 7), also staucht, was ein Ausbauchen des Ringkörpers unmittelbar ab der Anlauffläche 7 zur Folge hat und somit ein weiteres aufschieben des unangefasten Rohres verhindert.

Bei einem ordnungsgemäß angefasten Rohr stellt jedoch die Anfasung 3 eine Gegenfläche zur Anlauffläche 7 dar, die beim Aufschieben des Rohres 1 auf den Anschlussnippel 2 radial auf den Innendurchmesser des Rohres 1 zusammengedrückt wird und den Weg für das Aufschieben des Rohres 1 in die Anschlussstellung freigibt (Fig. 5 und 8).

Patentanwälte
Dipl.-Ing. Helmut Hübscher
Dipl.-Ing. Karl Winfried Hellmich
Spittelwiese 7, A 4020 Linz

(38654) HEL

Patentansprüche:

1. Vorrichtung zum Anschluss eines Rohres (1) an einem Anschlussnippel (2), wobei das mit einer stirnseitigen Anfasung (3) wenigstens im Bereich des Innendurchmessers versehene Anschlussende (4) des Rohrs (1) unter Zwischenlage wenigstens eines vorzugsweise im profilierten Anschlussnippel (2) gehaltenen Dichtungsringes (5) zwischen dem Anschlussnippel (2) und einer Hülse (6) axial festgehalten ist, wobei der Anschlussnippel (2) wenigstens eine radial auswärts vorstehende, mittels der stirnseitigen Anfasung (3) im Bereich des Innendurchmessers des Anschlussendes (4) radial nach innen verlagerbare Anlauffläche (7) aufweist, die in Einsteckrichtung gesehen vor dem Dichtungsring (5) angeordnet ist, dadurch gekennzeichnet, dass die Anlauffläche (7) mit der Anschlussnippelachse (8) einen spitzen Winkel (α) einschließt und Teil eines in eine Nut (9) eingesetzten Ringkörpers (10) ist, der in seiner radial auswärtsragenden Ausgangsstellung einen Abstand zur Anschlussnippelachse (8) aufweist der größer ist als der Innenradius des Rohres (1), und der sowohl in radialer wie auch in axialer Richtung elastisch verformbar ist.

2. Vorrichtung zum Anschluss eines Rohres (1) an einem Anschlussnippel (2), wobei das mit einer stirnseitigen Anfasung (3) wenigstens im Bereich des Außendurchmessers versehene Anschlussende (4) des Rohrs (1) unter Zwischenlage wenigstens eines Dichtungsringes (5) zwischen dem Anschlussnippel (2) und einer Hülse (6) axial festgehalten ist, wobei der Anschlussnippel (2) wenigstens eine radial einwärts vorstehende, mittels der stirnseitigen Anfasung (3) im Bereich des Außendurchmessers des Anschlussendes (4) radial nach außen verlagerbare Anlauffläche (7) aufweist, die in Einsteckrichtung gesehen vor dem Dichtungsring (5) angeordnet ist, dadurch gekennzeichnet, dass die Anlauffläche (7) mit der Anschlussnippelachse (8) einen spitzen Winkel (α) einschließt und Teil eines in eine

Nut (9) eingesetzten Ringkörpers (10) ist, der in seiner radial einwärtsragenden Ausgangsstellung einen Abstand zur Anschlussnippelachse (8) aufweist der kleiner ist als der Außenradius des Rohres (1), und der sowohl in radialer wie auch in axialer Richtung elastisch verformbar ist.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Ringkörpers (10) in Umfangsrichtung gegebenenfalls abschnittsweise, einen polygonen, insbesondere dreieckförmigen oder trapezförmigen, Ringkörperquerschnitt aufspannt.

4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass der Ringkörper (10) über Filmscharniere verbundene Stege aufweist, wobei die in Aufsteckrichtung ersteren Stege die Anlauffläche (7) bilden.

5. Vorrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Stege über weitere Filmscharniere an in die Nut (9) eingesetzten Ringelementen angreifen.

6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass der Ringkörper (10) aus einem um den Ringumfang geschlossenen gummielastischen Material besteht dessen in Aufsteckrichtung vordere Kontaktfläche die Anlauffläche (7) bildet.

Linz, am 06. Juni 2012

KE-KELIT Kunststoffwerk Gesellschaft m.b.H. durch:

/DI Karl Winfried Hellmich/
(elektronisch signiert)

FIG.1

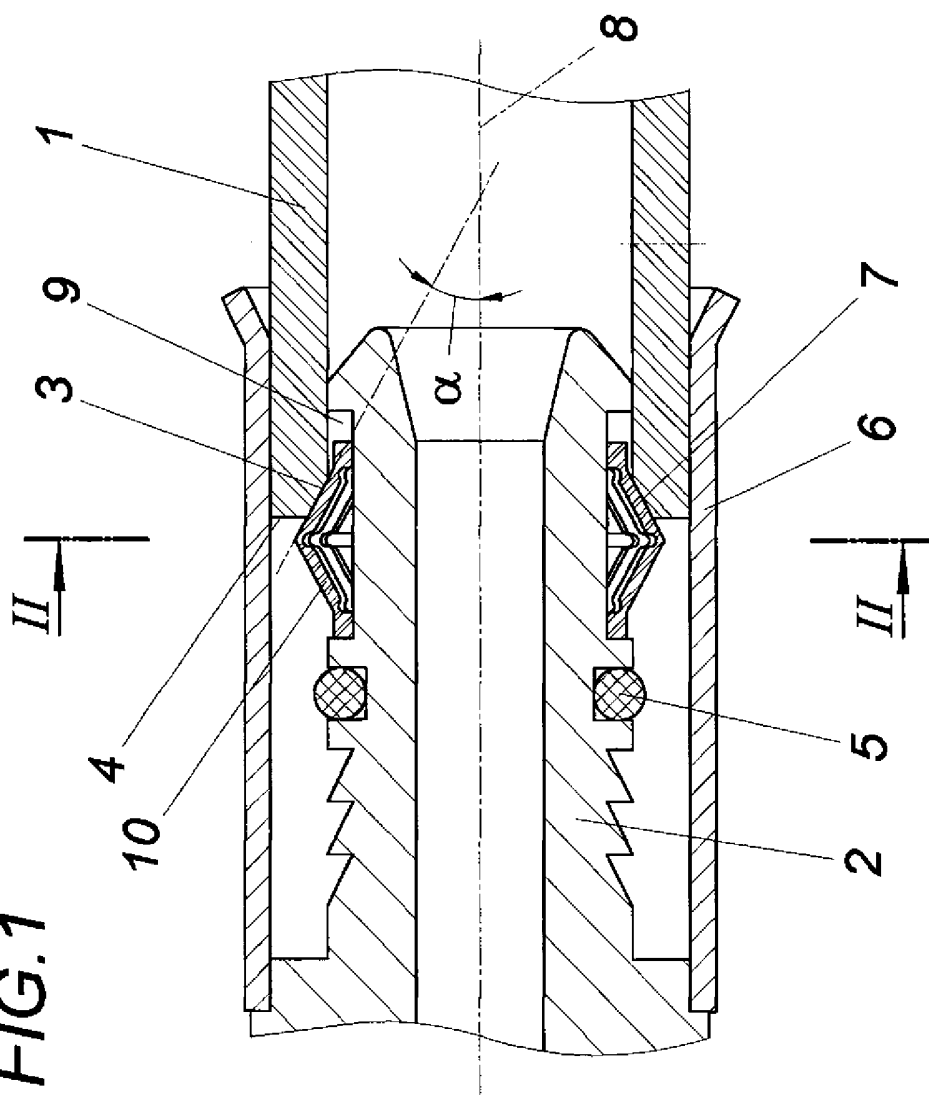
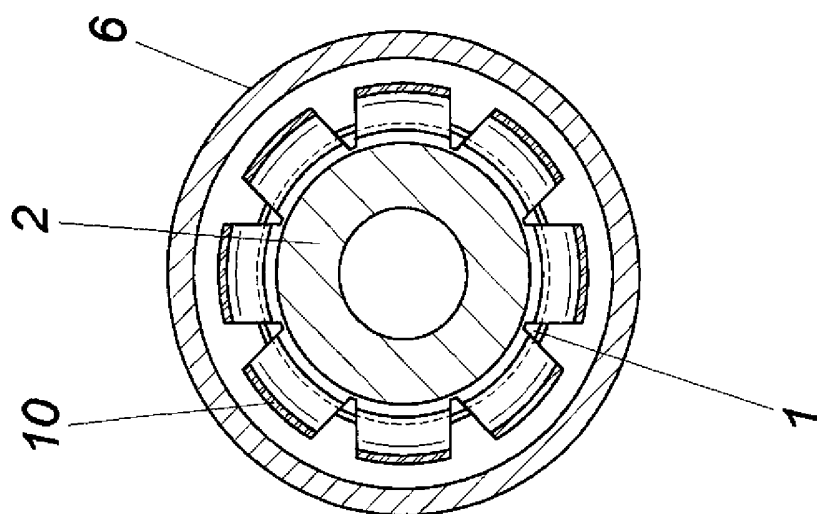
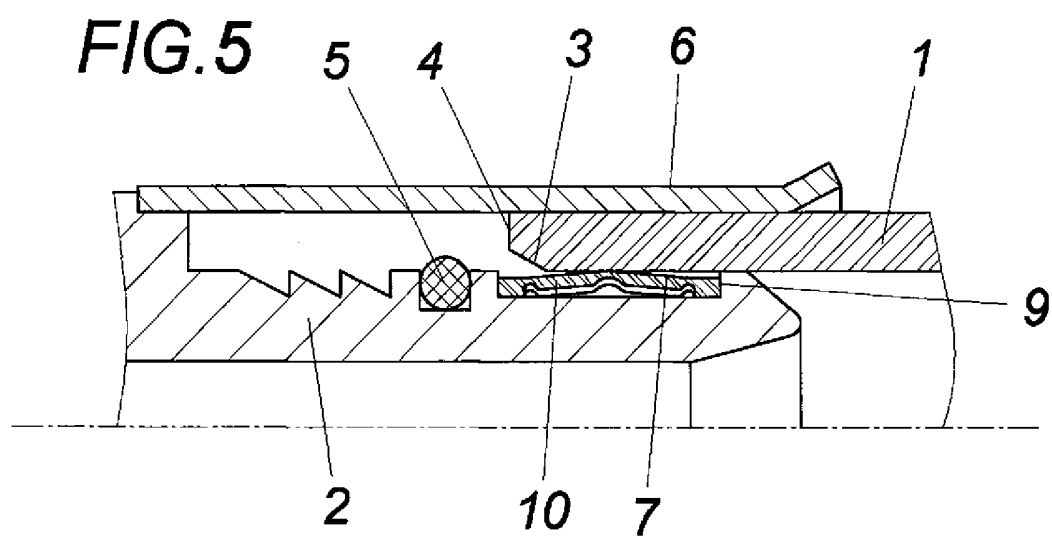
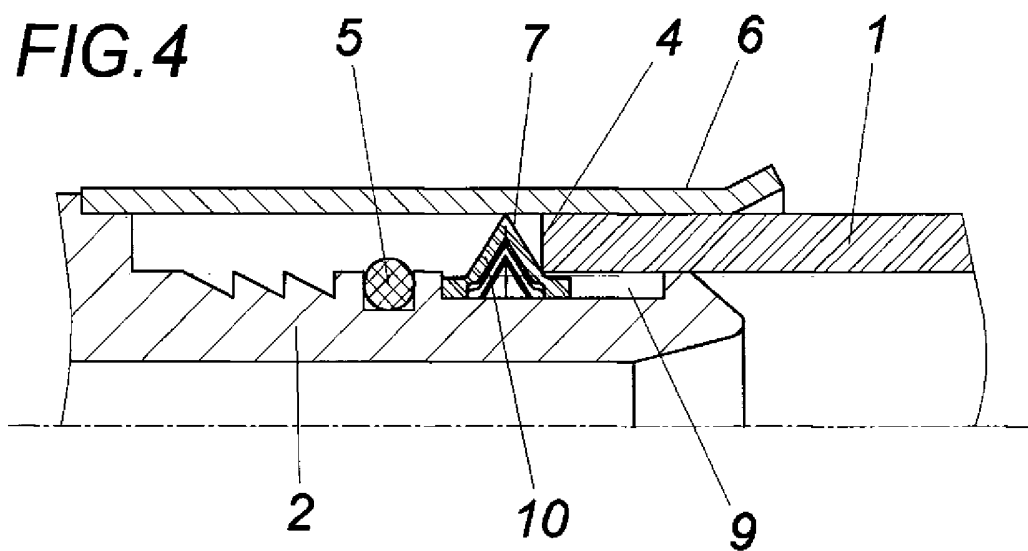
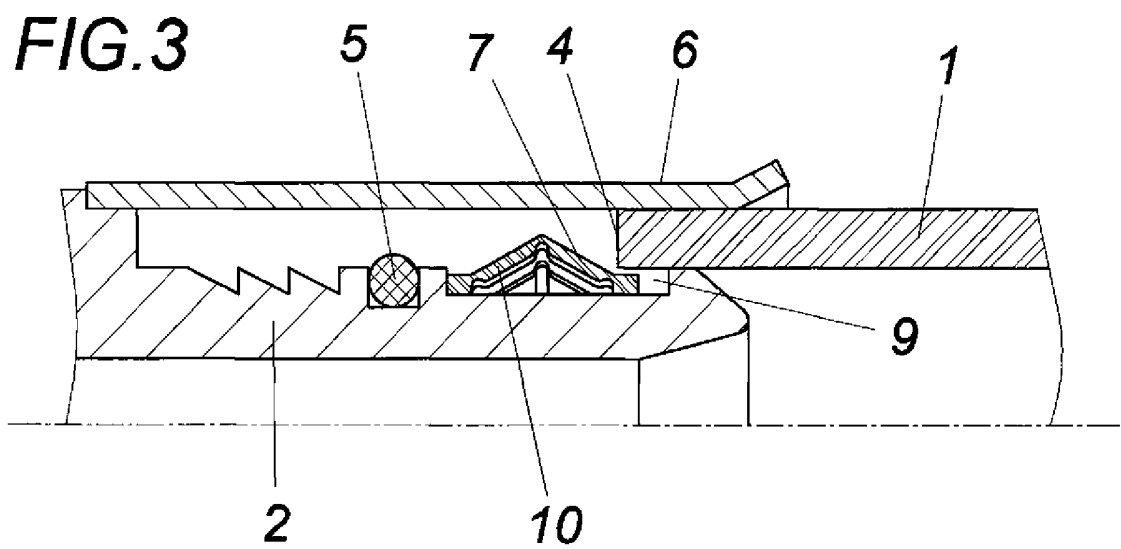
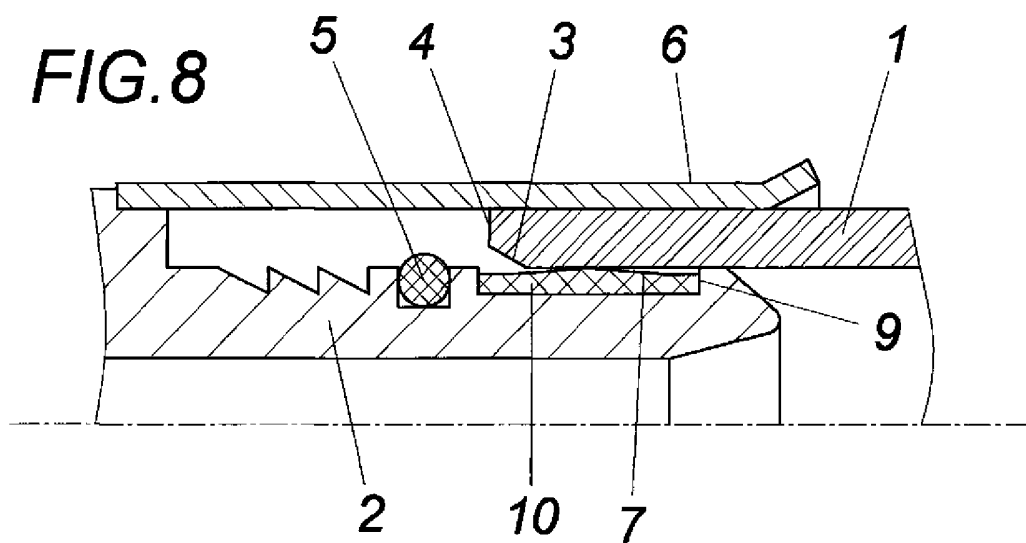
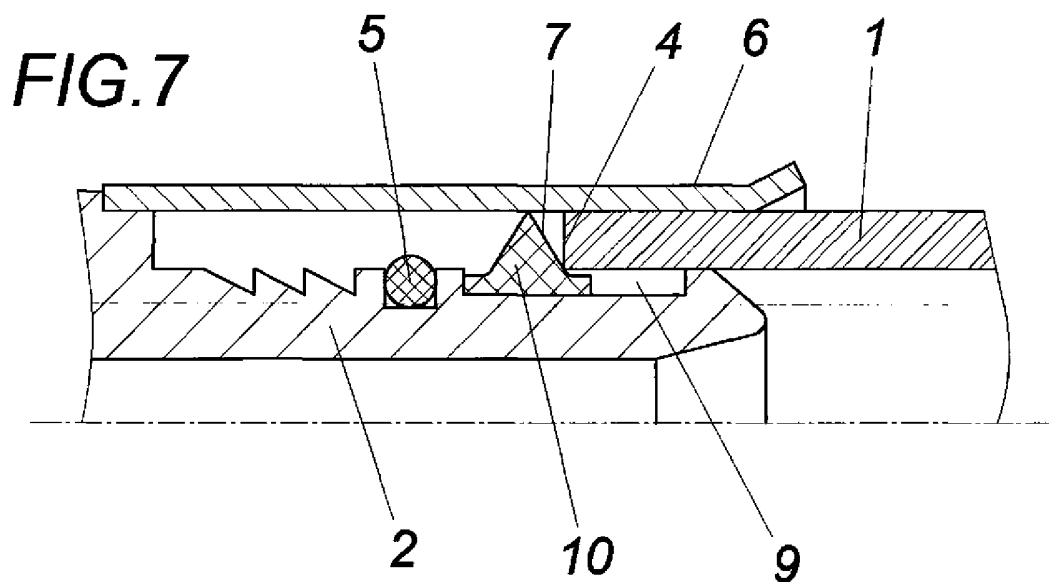
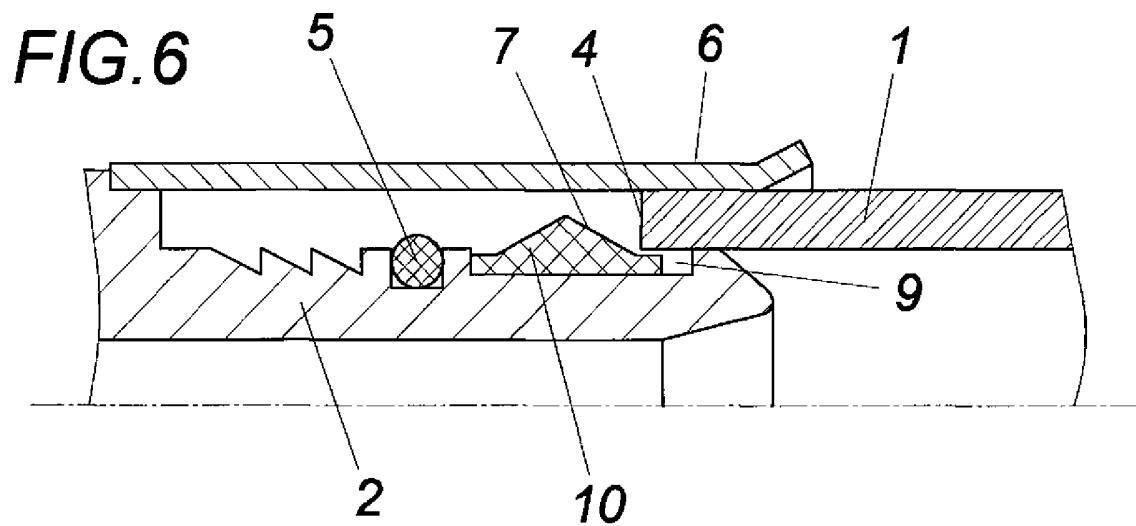


FIG.2







Patentanwälte
Dipl.-Ing. Helmut Hübscher
Dipl.-Ing. Karl Winfried Hellmich
Spittelwiese 4, A 4020 Linz

1A A 50224/2012; F 16 L
Neue Patentansprüche

(38654) HEL

Patentansprüche:

1. Vorrichtung zum Anschluss eines Rohres (1) an einem Anschlussnippel (2), wobei das mit einer stirnseitigen Anfasung (3) wenigstens im Bereich des Innendurchmessers versehene Anschlussende (4) des Rohrs (1) unter Zwischenlage wenigstens eines vorzugsweise im profilierten Anschlussnippel (2) gehaltenen Dichtungsringes (5) zwischen dem Anschlussnippel (2) und einer Hülse (6) axial festgehalten ist, wobei der Anschlussnippel (2) wenigstens eine radial auswärts vorstehende, mittels der stirnseitigen Anfasung (3) im Bereich des Innendurchmessers des Anschlussendes (4) radial nach innen verlagerbare Anlauffläche (7) aufweist, die Teil eines in eine Nut (9) eingesetzten Ringkörpers (10) ist, der in Einsteckrichtung gesehen vor dem Dichtungsring (5) angeordnet ist und der in seiner radial auswärtsragenden Ausgangsstellung einen Abstand zur Nippelachse (8) aufweist, der größer ist als der Innenradius des Rohres (1), dadurch gekennzeichnet, dass die Anlauffläche (7) mit der Anschlussnippelachse (8) einen spitzen Winkel (α) einschließt und, dass der Ringkörper (10) sowohl in radialer wie auch in axialer Richtung elastisch verformbar ist.

2. Vorrichtung zum Anschluss eines Rohres (1) an einem Anschlussnippel (2), wobei das mit einer stirnseitigen Anfasung (3) wenigstens im Bereich des Außendurchmessers versehene Anschlussende (4) des Rohrs (1) unter Zwischenlage wenigstens eines Dichtungsringes (5) zwischen dem Anschlussnippel (2) und einer Hülse (6) axial festgehalten ist, wobei der Anschlussnippel (2) wenigstens eine radial einwärts vorstehende, mittels der stirnseitigen Anfasung (3) im Bereich des Außendurchmessers des Anschlussendes (4) radial nach außen verlagerbare An-

lauffläche (7) aufweist, die in Einsteckrichtung gesehen vor dem Dichtungsring (5) angeordnet ist, dadurch gekennzeichnet, dass die Anlauffläche (7) mit der Anschlussnippelachse (8) einen spitzen Winkel (α) einschließt und Teil eines in eine Nut (9) eingesetzten Ringkörpers (10) ist, der in seiner radial einwärtsragenden Ausgangsstellung einen Abstand zur Anschlussnippelachse (8) aufweist der kleiner ist als der Außenradius des Rohres (1), und der sowohl in radialer wie auch in axialer Richtung elastisch verformbar ist.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Ringkörpers (10) in Umfangsrichtung gegebenenfalls abschnittsweise, einen polygonen, insbesondere dreieckförmigen oder trapezförmigen, Ringkörperquerschnitt aufspannt.

4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass der Ringkörper (10) über Filmscharniere verbundene Stege aufweist, wobei die in Aufsteckrichtung ersteren Stege die Anlauffläche (7) bilden.

5. Vorrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Stege über weitere Filmscharniere an in die Nut (9) eingesetzten Ringelementen angreifen.

6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass der Ringkörper (10) aus einem um den Ringumfang geschlossenen gummielastischen Material besteht dessen in Aufsteckrichtung vordere Kontaktfläche die Anlauffläche (7) bildet.

Linz, am 2. Oktober 2013

KE-KELIT Kunststoffwerk Gesellschaft m.b.H. durch:

/DI Karl Winfried Hellmich/

NACHGEREICHT



Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß IPC:
F16L 33/207 (2006.01)

Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß ECLA:
F16L 33/207B

Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation):
F16L

Konsultierte Online-Datenbank:
WPI, EPODOC, TXTnn

Dieser Recherchenbericht wurde zu den am 6. Juni 2012 eingereichten Ansprüchen 1-6 erstellt.

Kategorie ⁷	Bezeichnung der Veröffentlichung: Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich	Betreffend Anspruch
Y	AT 508386 B1 (KE-KELIT KUNSTSTOFFWERK GESELLSCHAFT M.B.H) 15. Jänner 2011 (15.01.2011) gesamtes Dokument	1-3, 6
Y	DE 29620508 U1 (STRELE, WOLFGANG) 27. März 1997 (27.03.1997) gesamtes Dokument	1-3, 6
Y	EP 1291568 A1 (COMAP) 12. März 2003 (12.03.2003) gesamtes Dokument	1-3, 6
Y	EP 2154411 A1 (KE-KELIT KUNSTSTOFFWERK GESELLSCHAFT M.B.H) 17. Februar 2010 (17.02.2010) gesamtes Dokument	1-3, 6

Datum der Beendigung der Recherche:
9. Jänner 2013

☐ Fortsetzung siehe Folgeblatt

Prüfer(in):
WAGNER S.

⁷ Kategorien der angeführten Dokumente:

- X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung: der Anmeldungsgegenstand kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden.
- Y Veröffentlichung von Bedeutung: der Anmeldungsgegenstand kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist.

- A Veröffentlichung, die den **allgemeinen Stand der Technik** definiert.
- P Dokument, das von Bedeutung ist (Kategorien X oder Y), jedoch nach dem **Prioritätstag** der Anmeldung veröffentlicht wurde.
- E Dokument, das von besonderer Bedeutung ist (Kategorie X), aus dem ein **älteres Recht** hervorgehen könnte (früheres Anmeldedatum, jedoch nachveröffentlicht, Schutz ist in Österreich möglich, würde Neuheit in Frage stellen).
- & Veröffentlichung, die Mitglied der selben **Patentfamilie** ist.