



(12) **Offenlegungsschrift**

(21) Aktenzeichen: **10 2012 007 460.3**

(22) Anmeldetag: **13.04.2012**

(43) Offenlegungstag: **17.10.2013**

(51) Int Cl.: **F16L 5/00 (2012.01)**

F16L 5/02 (2012.01)

H02G 3/06 (2012.01)

H02G 3/22 (2012.01)

H02G 15/013 (2012.01)

(71) Anmelder:
**Pflitsch GmbH & Co. KG, 42499, Hückeswagen,
DE**

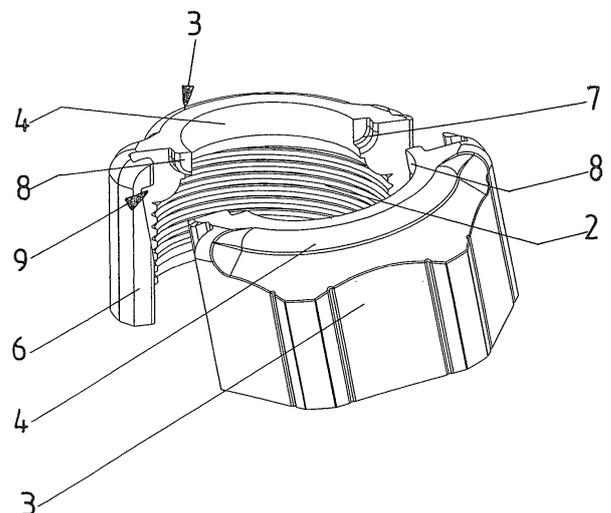
(72) Erfinder:
**Schwinning, Ulrike, 42499, Hückeswagen, DE;
Lechner, Martin, Dr., 51789, Lindlar, DE**

(74) Vertreter:
**Köchling, Conrad-Joachim, Dipl.-Ing., 58097,
Hagen, DE**

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

(54) Bezeichnung: **Vorrichtung zur Verlegung von Langformteilen durch Gerätewandungen**

(57) Zusammenfassung: Um eine Vorrichtung zur Verlegung von Rohren, Leitungen und dergleichen Langformteilen durch Gerätewandungen und dergleichen Bauteile, bestehend aus mindestens einem Durchführungsrippel (10) mit Außengewinde (13), gegebenenfalls Dichteinsatz und einer mindestens einer Druckschraube (1) mit Innengewinde (2), die aus zwei Halbschalen (3) mit in Längsrichtung des Langformteiles verlaufenden Trennstellen besteht, die an den jeweils zwei diametral gegenüberliegenden Trennstellen der Halbschalen (3) der Druckschraube (1) ineinander greifende Führungs- und Positioniermittel aufweist, mittels derer die Halbschalen (3) in der Zusammenbaulage zueinander gehalten sind, wobei an der Druckschraube (1) ein nach radial innen gerichteter Kragen (4) als Druckfläche ausgebildet ist, zu schaffen, bei der die Anzahl an verschiedenen Teilen reduziert ist, die einfach zusammenbaubar und die kostengünstig herstellbar ist, wird vorgeschlagen, dass die beiden Halbschalen (3) identische Form aufweisen, jede Halbschale (3) am Außenmantel an einer ersten Trennstelle eine nach außen offene Axialnut (5) und am Innenmantel an einer zweiten Trennstelle eine nach innen ragende Axialleiste (6) aufweist, vorzugsweise am die Druckfläche bildenden Kragen (4) Verriegelungskonturen ausgebildet sind, nämlich an der ersten Trennstelle der Halbschale (3) ein Riegeleingriff (7) und der zweiten Trennstelle ein Riegelvorsprung (8), die so ausgerichtet und angeordnet sind, dass die Halbschalen (3) quer zur Schnittachse der Halbschalen (3) und quer zur Mittellängsachse zueinander verdreht aneinander anlegbar sind, und durch das Eingreifen der Riegelvorsprünge (8) in die Riegeleingriffe (7) verriegelt sind, wenn die Halbschalen (3) aus der verdrehten Lage in die Lage gebracht sind, in der ihre Mittellängsachsen koaxial gerichtet verlaufen.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Verlegung von Rohren, Leitungen und dergleichen Langformteilen durch Gerätewandungen und dergleichen Bauteile, bestehend aus mindestens einem Durchführungsstutzen mit Außengewinde, gegebenenfalls Dichteinsatz und einer mindestens Druckschraube mit Innengewinde, die aus zwei Halbschalen mit in Längsrichtung des Langformteiles verlaufenden Trennstellen besteht, die an den jeweils zwei diametral gegenüberliegenden Trennstellen der Halbschalen der Druckschraube ineinander greifende Führungs- und Positioniermittel aufweist, mittels derer die Halbschalen in der Zusammenbauweise zueinander gehalten sind, wobei an der Druckschraube ein nach radial innen gerichteter Kragen als Druckfläche ausgebildet ist.

[0002] Derartige Vorrichtungen sind im Stand der Technik vielfach bekannt.

[0003] Derartige Vorrichtungen, die auch Kabelverschraubungen genannt werden, sind im Gerätebau üblich und dienen dazu, beispielsweise elastische Rohre, Leitungen, Kabel oder dergleichen Langformteile durch Gerätewandungen abgedichtet hindurchzuführen.

[0004] Eine gattungsgemäße Vorrichtung ist aus der DE 43 22 032 C1 bekannt und hat sich an sich bewährt. Mittels derartiger längsgeteilter Vorrichtungen können sowohl bereits durch beispielsweise Gerätewandungen verlaufende Langformteile nachträglich abgedichtet werden als auch bereits bestehende Vorrichtungen, die beschädigt wurden oder nicht mehr ausreichende Dichtigkeit aufweisen, ersetzt werden.

[0005] Bei der bekannten Lösung ist es nachteilig, dass die Druckschraube aus zwei unterschiedlichen Teilen besteht, sodass bei den Druckschrauben jeweils verschiedene, sich ergänzende Halbschalen mitgeführt werden müssen, um jeweils zwei verschiedene Halbschalen zu einer Druckschraube zusammen setzen zu können. Zudem müssen entsprechende Werkzeuge zur Herstellung der beiden unterschiedlichen Halbschalen hergestellt und benutzt werden.

[0006] Aufgrund des eingangs genannten Standes der Technik liegt der vorliegenden Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung der eingangs genannten Art zu schaffen, bei der die Anzahl an verschiedenen Teilen reduziert ist, die dabei besonders schnell und einfach zusammenbaubar ist, und die kostengünstig und einfach herstellbar ist und eine hohe Lebensdauer aufweist, und die gegebenenfalls die abgedichtete Durchföhrung mehrerer Langformteile ermöglicht.

[0007] Zur Lösung dieser Aufgabe schlägt die Erfindung vor, dass die beiden Halbschalen identische Form aufweisen, dass jede Halbschale am Außenmantel an einer ersten Trennstelle eine nach außen offene Axialnut und am Innenmantel an einer zweiten Trennstelle eine nach innen ragende Axialleiste aufweist, wobei ferner vorzugsweise am die Druckfläche bildenden Kragen Verriegelungskonturen ausgebildet sind, nämlich an der ersten Trennstelle der Halbschale ein Riegeleingriff und an der zweiten Trennstelle ein Riegelvorsprung, wobei Riegeleingriff und Riegelvorsprung derart ausgerichtet und angeordnet sind, dass die Halbschalen quer zur Schnittachse der Halbschalen und quer zur Mittellängsachse zueinander verdreht aneinander anlegbar sind, und durch das Eingreifen der Riegelvorsprünge in die Riegeleingriffe verriegelt sind, wenn die Halbschalen aus der verdrehten Lage in die Lage gebracht sind, in der ihre Mittellängsachsen koaxial gerichtet verlaufen.

[0008] Bei einer derartigen, aus zwei identischen Halbschalen bestehenden Druckschraube muss vom Benutzer nicht mehr darauf geachtet werden, jeweils zu einer ersten Halbschale eine verschiedene, zweite Halbschale mitzuführen. Auch ist der Herstellungsaufwand minimiert.

[0009] Des Weiteren ist es möglich, diese Halbschalen innerhalb kürzester Zeit von außen auf ein entsprechendes Langformteil aufzusetzen und in die Verriegelungslage zu verschwenken. Somit ist insbesondere der Zeitaufwand beim Wechseln oder beschädigungsbedingtem Erneuern einer erfindungsgemäßen Vorrichtung gegenüber bestehenden Lösungen deutlich verringert, wodurch Montagekosten erspart werden können.

[0010] Derartige Halbschalen werden vom Benutzer in einer quer zur Mittel-Längsachse der Halbschalen und quer zur Schnittachse der Halbschalen geringfügig verdrehten Lage aneinander vorpositioniert, und anschließend zueinander verdreht, so dass die Mittel-Längsachsen der beiden Halbschalen koaxial verlaufen. In dieser Lage verhindern die nun innerhalb der Riegelvorsprünge angeordneten Riegeleingriffe eine lineare Verschiebung der beiden Halbschalen zueinander. Die Verriegelung erfolgt etwa analog einem Drehriegelverschluss. Bei einer derartigen Druckschraube sind sowohl die Führungs- und Positioniermittel als auch Verriegelungsmittel jeweils an den Halbschalen angeformt, so dass keinerlei zusätzliche Teile zum Verbinden der Halbschalen verwendet werden müssen.

[0011] Vorzugsweise ist zudem vorgesehen, dass das Innengewinde der durch die beiden Halbschalen gebildeten Druckschraube sowie das Außengewinde am Durchflussstutzen zweigängig ist.

[0012] Bei den identischen Halbschalen ist das an der aus diesen zusammengesetzten Druckschraube ausgebildete Innengewinde zweigängig ausgebildet, und kann auf einfache und schnelle Art und Weise auf ein entsprechendes Außengewinde, welches beispielsweise an einem Durchführungsrippel ausgebildet ist, aufgeschraubt werden. Damit ist trotz identischer Ausbildung der Halbschalen ein zum Aufschrauben passendes Gewinde ausgebildet.

[0013] Insbesondere kann dabei besonders bevorzugt vorgesehen sein, dass die an der Halbschale der Druckschraube nach innen ragende Axialleiste eine Ausnehmung aufweist, die beim Zusammensetzen der Halbschalen eine Einführhilfe für das stirnseitige Ende der Axialnut des anderen Teils bildet.

[0014] Durch die eine Einführhilfe bildende Ausnehmung ist das Vorpositionieren vor dem Verdrehen in die Lage, in der die Mittel-Längsachsen der beiden Halbschalen koaxial verlaufen, deutlich vereinfacht. Durch die Ausnehmung kann beim Zusammensetzen der Halbschalen das stirnseitige Ende der Axialnut auf schnelle und einfache Art und Weise die Axialleiste hintergreifen beziehungsweise umgreifen. Der erforderliche Verdrehwinkel ist gegenüber einer Ausführung ohne Ausnehmung deutlich reduziert. Somit ist durch die Ausnehmung an der nach innen ragenden Axialleiste das Zusammensetzen der beiden Halbschalen zu einer Druckschraube erheblich erleichtert. Eine erfindungsgemäße Vorrichtung ist kostengünstig und einfach herstellbar und weist eine hohe Lebensdauer auf.

[0015] Zur abgedichteten Durchführung mehrerer Langformteile durch Gerätewandungen oder dergleichen Bauteile, wobei mindestens ein Durchführungsrippel, vorzugsweise mehrere Durchführungsrippel an einem plattenartigen geteilten Flansch ausgebildet sind, schlägt die Erfindung vor, dass der Flansch aus geteilten, den oder die Durchführungsrippel mittig kreuzenden Hälften besteht, die mittels entsprechender Mittel miteinander verbindbar sind, dass die Hälften identische Form und Ausgestaltung haben und in zusammengesetzter Lage ein zweigängiges Außengewinde im Bereich jedes Durchführungsrippels aufweisen.

[0016] Ein derartiger plattenartiger Flansch, der aus zwei identischen Teilen besteht und auf schnelle und einfache Art und Weise zusammensetzbar ist, ermöglicht die Durchführung von mehreren Langformteilen, beispielsweise durch einen entsprechenden Ausschnitt einer Gerätewandung. Ein derartiger Flansch kann auch auf oder in entsprechende Lochungen an einer Gerätewandung aufgesetzt oder eingesetzt und gegenüber der Gerätewandung abgedichtet werden. Dazu muss ein derartiger Flansch lediglich die entsprechenden Langformteile mit seinen Durchführungsrippeln umgreifen und kann anschlie-

ßend in zusammengesetzter Lage beispielsweise an einer Gerätewandung befestigt und gegenüber dieser abgedichtet werden. Durch die Gleichteile-Ausbildung ist der Fertigungsaufwand minimiert.

[0017] Zur schnellen und einfachen Verbindung der beiden Flanschhälften kann besonders bevorzugt vorgesehen sein, dass an den Flanschhälften in der Zusammenbaulage ineinandergreifende Vorsprünge und Ausnehmungen ausgebildet sind, die eine Positionierung und Fixierung der Bauteile zueinander gegeneinander sicherstellen.

[0018] Bei einem derartig ausgebildeten Flansch können die Flanschhälften durch schnelles und einfaches Einschleiben der Vorsprünge der ersten Flanschhälfte in die Ausnehmungen der zweiten Flanschhälfte zusammengesetzt werden. Anschließend kann auf jeden so gebildeten Durchführungsrippel, der ein zweigängiges Außengewinde aufweist, eine Druckschraube aufgeschraubt werden, vorzugsweise eine erfindungsgemäße Druckschraube.

[0019] Somit können durch einen derartigen erfindungsgemäßen Flansch auch mehrere Langformteile durch einen, beispielsweise an einer Gerätewandung anzubringenden, Flansch abgedichtet durch eine Wandung geführt werden.

[0020] Zur Verbesserung der Abdichtfunktion kann vorgesehen sein, dass an jeder Flanschhälfte eine elastische Dichtung angeordnet ist, die einerseits die Abdichtung vom Flansch gegenüber einer Gerätewandung und andererseits zwischen den Flanschhälften übernimmt.

[0021] Des Weiteren ist bevorzugt vorgesehen, dass die elastische Dichtung zusätzlich im Bereich der Vorsprünge und Ausnehmungen an den Flanschhälften im Vormontagezustand eine Fixierung der Bauteile gegeneinander sicherstellt.

[0022] Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in den Figuren gezeigt und im Folgenden näher beschrieben.

[0023] Es zeigt:

[0024] [Fig. 1](#) eine erfindungsgemäße Druckschraube in zusammengesetzter Lage von schräg oben gesehen;

[0025] [Fig. 2](#) desgleichen in Draufsicht;

[0026] [Fig. 3](#) eine erfindungsgemäße Druckschraube in Vormontegelage in Seitenansicht;

[0027] [Fig. 4](#) desgleichen von schräg oben gesehen;

[0028] [Fig. 5](#) desgleichen analog [Fig. 2](#) mit Abstand zwischen den beiden Halbschalen;

[0029] [Fig. 6](#) eine erfindungsgemäße Halbschale von schräg oben gesehen;

[0030] [Fig. 7](#) eine erfindungsgemäße Halbschale von außen und von schräg oben gesehen;

[0031] [Fig. 8](#) eine erfindungsgemäße Halbschale in Seitenansicht mit Blick auf die Innenseite;

[0032] [Fig. 9](#) einen erfindungsgemäßen Flansch mit Durchführungsrippeln in Zusammenbaulage von schräg oben gesehen;

[0033] [Fig. 10](#) desgleichen von schräg unten gesehen;

[0034] [Fig. 11](#) eine erfindungsgemäße Flanschhälfte in Seitenansicht;

[0035] [Fig. 12](#) eine erfindungsgemäße Flanschhälfte von schräg oben gesehen;

[0036] [Fig. 13](#) desgleichen von schräg unten gesehen;

[0037] [Fig. 14](#) den Flansch in Seitenansicht.

[0038] In den Figuren ist eine Vorrichtung zur Verlegung von Rohren, Leitungen und dergleichen Langformteilen durch Gerätewandungen und dergleichen Bauteile gezeigt. Die Vorrichtung besteht aus Durchführungsrippeln **10** mit Außengewinde **13**, gegebenenfalls einem Dichteinsatz und einer Druckschraube **1** mit Innengewinde **2**. Die Druckschraube **1** besteht aus zwei identischen Halbschalen **3** mit in Längsrichtung des Langformteiles verlaufenden Trennstellen. Sie weist an den Trennstellen der Halbschalen **3** ineinandergreifende Führungs- und Positioniermittel auf. Mittels der Führungs- und Positioniermittel sind die Halbschalen **3** in der Zusammenbaulage zueinander gehalten. Dabei ist an der Druckschraube **1** ein nach innen gerichteter Kragen **4** als Druckfläche ausgebildet. Mittels des Kragens **4** verspannt die Druckschraube **1** beispielsweise einen Dichteinsatz gegenüber einem durchgeführten Langformteil, zum Beispiel Kabel, so dass dieses abgedichtet hindurchgeführt ist.

[0039] Erfindungsgemäß weisen die beiden Halbschalen **3** der Druckschraube **1** identische Form auf. Dabei weist jede Halbschale **3** am Außenmantel an einer ersten Trennstelle eine nach außen offene Axialnut **5** und am Innenmantel an einer zweiten Trennstelle eine nach innen ragende Axialleiste **6** auf. Das Innengewinde **2** der durch die beiden Halbschalen **3** gebildeten Druckschraube **1** ist zweigängig ausgebildet. Ferner sind am die Druckfläche bildenden Kra-

gen **4** Verriegelungskonturen ausgebildet. An der ersten Trennstelle der Halbschale **3** ist ein Riegeleingriff **7** und an der Stirnfläche der zweiten Trennstelle ist ein Riegelvorsprung **8** als Verriegelungskontur ausgebildet. Dabei sind Riegeleingriff **7** und Riegelvorsprung **8** derart ausgerichtet und angeordnet, dass die Halbschalen **3** quer zur Schnittachse der Halbschalen **3** und quer zur Mittel-Längsachse der Halbschalen **3** zueinander verdreht aneinander anlegbar sind. Dies ist insbesondere aus [Fig. 3](#) und [Fig. 4](#) ersichtlich. Die Halbschalen **3** sind durch das Eingreifen der Riegelvorsprünge **8** in die Riegeleingriffe **7** miteinander verriegelt, wenn die Halbschalen **3** aus der zueinander verdrehten Lage ([Fig. 3](#) und [Fig. 4](#)) in die Lage gebracht sind, in der ihre Mittellängsachsen koaxial gerichtet verlaufen, wie insbesondere aus [Fig. 1](#) und [Fig. 2](#) ersichtlich.

[0040] Wie insbesondere aus den [Fig. 4](#), [Fig. 6](#) und [Fig. 8](#) ersichtlich, weist die nach innen ragende Axialleiste **6** eine Ausnehmung **9** auf, die beim Zusammensetzen der Halbschalen **3** eine Einführhilfe für das stirnseitige Ende der Axialnut **5** bildet. Somit können nach einem Vorpositionieren, wie in [Fig. 3](#) und [Fig. 4](#) gezeigt, durch einfaches Verdrehen der beiden Halbschalen **3** in eine Lage, in der die beiden Mittellängsachsen der Halbschalen **3** koaxial zueinander verlaufen, die beiden Halbschalen **3** zu einer Druckschraube **1** zusammengesetzt werden.

[0041] Eine derartige Druckschraube **1** kann auf besonders schnelle und einfache Art und Weise beispielsweise beschädigte oder nicht mehr vollständig abdichtende vorhandene Druckschrauben an beispielsweise gattungsgemäßen Vorrichtungen ersetzen, nämlich indem einfach die beiden Halbschalen **3** auf das entsprechende Langformteil aufgesetzt werden und zueinander in eine Lage verdreht werden, in der die Mittel-Längsachsen der Halbschalen **3** koaxial verlaufen, wobei gleichzeitig die Riegelvorsprünge **8** in die Riegeleingriffe **7** eingreifen und die Halbschalen **3** linear verschieblich gegeneinander halten beziehungsweise sperren. Anschließend kann die so gebildete Druckschraube **1** auf das, beispielsweise an einem Doppelnippel oder einem Durchführungsrippel ausgebildete, Außengewinde aufgeschraubt werden.

[0042] Zusätzlich stellt die Erfindung einen in den [Fig. 9](#) bis [Fig. 14](#) gezeigten plattenartigen Flansch **11** zur Verfügung, bei dem im Ausführungsbeispiel drei Durchführungsrippeln **10** zur abgedichteten Durchführung von Langformteilen, wie beispielsweise Rohren oder Leitungen, vorgesehen sind. Ein derartiger Flansch **11** besteht aus zwei die Durchführungsrippeln **10** mittig kreuzenden Hälften **12**. Die Hälften **12** sind mittels entsprechender Rastmittel auf schnelle und einfache Art und Weise miteinander verbindbar. Dabei haben die Hälften **12** identische Form und Ausgestaltung und weisen in zusammengesetzter Lage

ein zweigängiges Außengewinde **13** im Bereich jedes Durchführungsrippels **10** auf. Bei einem in den Figuren nicht gezeigten Ausführungsbeispiel können auch nur ein Durchführungsrippel **10** oder eine beliebige Anzahl an Durchführungsrippeln **10** auf einem plattenartigen Flansch **11** ausgebildet sein.

[0043] Wie insbesondere aus [Fig. 10](#) ersichtlich sind an den Flanschhälften **12** in der Zusammenbauweise ineinandergreifende Vorsprünge **14** und Ausnehmungen **15** ausgebildet. Beim Zusammenbau der beiden Flanschhälften **12** zu einem Flansch **11** muss lediglich der jeweilige Vorsprung **14** in die jeweilige Ausnehmung **15** eingesteckt werden und in dieser arretieren, beispielsweise durch Verrasten. Somit sind die beiden Flanschhälften **12** durch die Vorsprünge **14** und die Ausnehmungen **15** aneinander gehalten und bilden den Flansch **11**.

[0044] Die Erfindung ist nicht auf die Ausführungsbeispiele beschränkt, sondern im Rahmen der Offenbarung vielfach variabel.

[0045] Alle in der Beschreibung und/oder Zeichnung offenbarten Einzel- und Kombinationsmerkmale werden als erfindungswesentlich angesehen.

ZITATE ENTHALTEN IN DER BESCHREIBUNG

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde automatisiert erzeugt und ist ausschließlich zur besseren Information des Lesers aufgenommen. Die Liste ist nicht Bestandteil der deutschen Patent- bzw. Gebrauchsmusteranmeldung. Das DPMA übernimmt keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

Zitierte Patentliteratur

- DE 4322032 C1 [\[0004\]](#)

Patentansprüche

1. Vorrichtung zur Verlegung von Rohren, Leitungen und dergleichen Langformteilen durch Gerätewandungen und dergleichen Bauteile, bestehend aus mindestens einem Durchführungsstutzen (10) mit Außengewinde (13), gegebenenfalls Dichteinsatz und mindestens einer Druckschraube (1) mit Innengewinde (2), die aus zwei Halbschalen (3) mit in Längsrichtung des Langformteiles verlaufenden Trennstellen besteht, die an den jeweils zwei diametral gegenüberliegenden Trennstellen der Halbschalen (3) der Druckschraube (1) ineinander greifende Führungs- und Positioniermittel aufweist, mittels derer die Halbschalen (3) in der Zusammenbauweise zueinander gehalten sind, wobei an der Druckschraube (1) ein nach radial innen gerichteter Kragen (4) als Druckfläche ausgebildet ist, **dadurch gekennzeichnet**, dass die beiden Halbschalen (3) identische Form aufweisen, dass jede Halbschale (3) am Außenmantel an einer ersten Trennstelle eine nach außen offene Axialnut (5) und am Innenmantel an einer zweiten Trennstelle eine nach innen ragende Axialleiste (6) aufweist, wobei ferner vorzugsweise am die Druckfläche bildenden Kragen (4) Verriegelungskonturen ausgebildet sind, nämlich an der ersten Trennstelle der Halbschale (3) ein Riegeleingriff (7) und an der zweiten Trennstelle ein Riegelvorsprung (8), wobei Riegeleingriff (7) und Riegelvorsprung (8) derart ausgerichtet und angeordnet sind, dass die Halbschalen (3) quer zur Schnittachse der Halbschalen (3) und quer zur Mittellängsachse zueinander verdreht aneinander anlegbar sind, und durch das Eingreifen der Riegelvorsprünge (8) in die Riegeleingriffe (7) verriegelt sind, wenn die Halbschalen (3) aus der verdrehten Lage in die Lage gebracht sind, in der ihre Mittellängsachsen koaxial gerichtet verlaufen.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Innengewinde (2) der durch die beiden Halbschalen (3) gebildeten Druckschraube (1) sowie das Außengewinde (13) am Durchführungsstutzen (10) zweigängig ist.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die an der Halbschale (3) der Druckschraube (1) nach innen ragende Axialleiste (6) eine Ausnehmung (9) aufweist, die beim Zusammensetzen der Halbschalen (3) eine Einführhilfe für das stirnseitige Ende der Axialnut (5) bildet.

4. Vorrichtung nach dem Oberbegriff des Anspruch 1, wobei vorzugsweise mehrere Durchführungsstutzen (10) an einem plattenartigen geteilten Flansch (11) ausgebildet sind, dadurch gekennzeichnet, dass der Flansch (11) aus geteilten, den oder die Durchführungsstutzen (10) mittig kreuzenden Hälften (12) besteht, die mittels entsprechender Mittel miteinander verbindbar sind, dass die Hälften (12) identische Form und Ausgestaltung haben und in zusammen-

gesetzter Lage ein zweigängiges Außengewinde (13) im Bereich jedes Durchführungsstutzens (10) aufweisen.

5. Vorrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass an den Flanschhälften (12) in der Zusammenbauweise ineinandergreifende Vorsprünge (14) und Ausnehmungen (15) ausgebildet sind, die eine Positionierung und Fixierung der Bauteile gegeneinander sicherstellen.

6. Vorrichtung nach Anspruch 4 oder 5, dadurch gekennzeichnet, dass an jeder Flanschhälfte (12) eine elastische Dichtung (15) angeordnet ist, die einerseits die Abdichtung vom Flansch gegenüber einer Gerätewandung und andererseits zwischen den Flanschhälften (12) übernimmt.

7. Vorrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass die elastische Dichtung zusätzlich im Bereich der Vorsprünge (14) und Ausnehmungen (15) an den Flanschhälften (12) im Vormontagezustand eine Fixierung der Bauteile gegeneinander sicherstellt.

Es folgen 6 Blatt Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

Fig.1

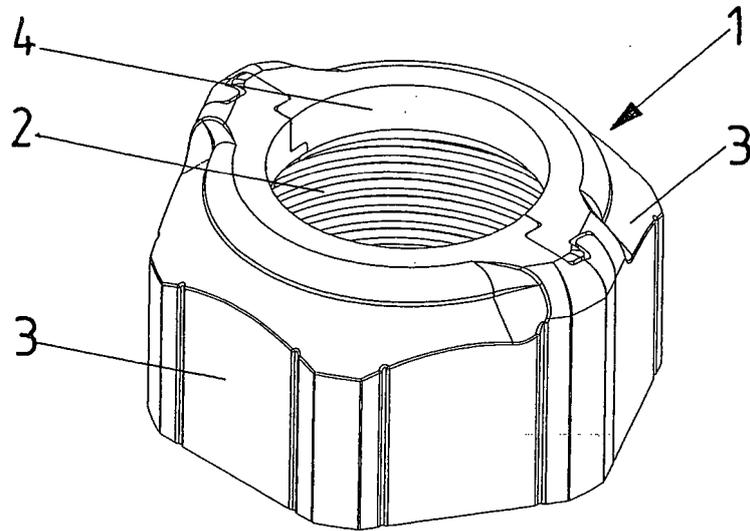


Fig.2

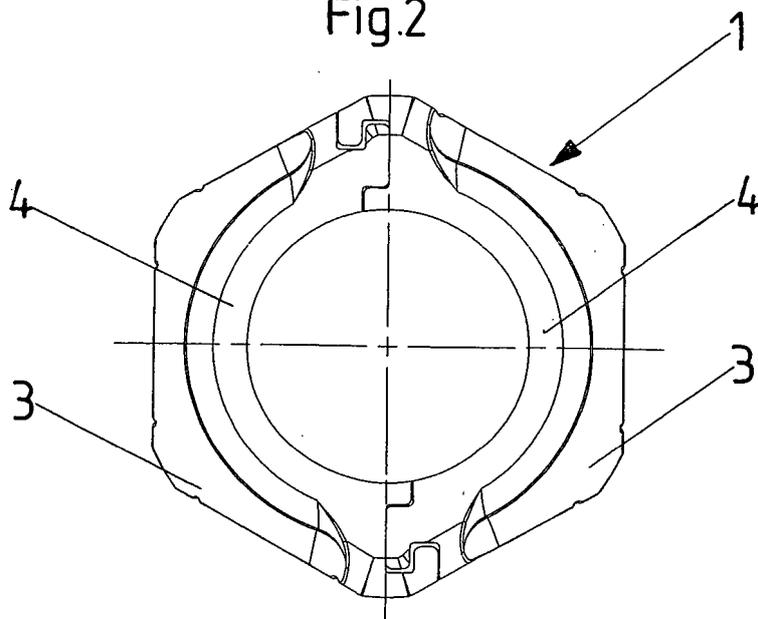


Fig.3

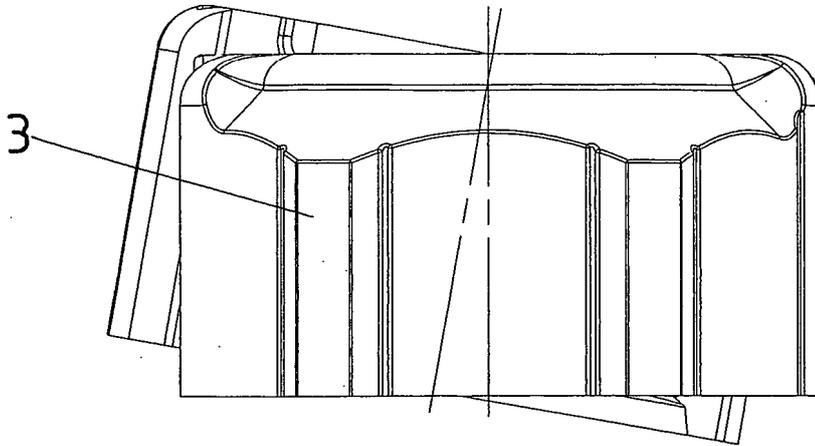
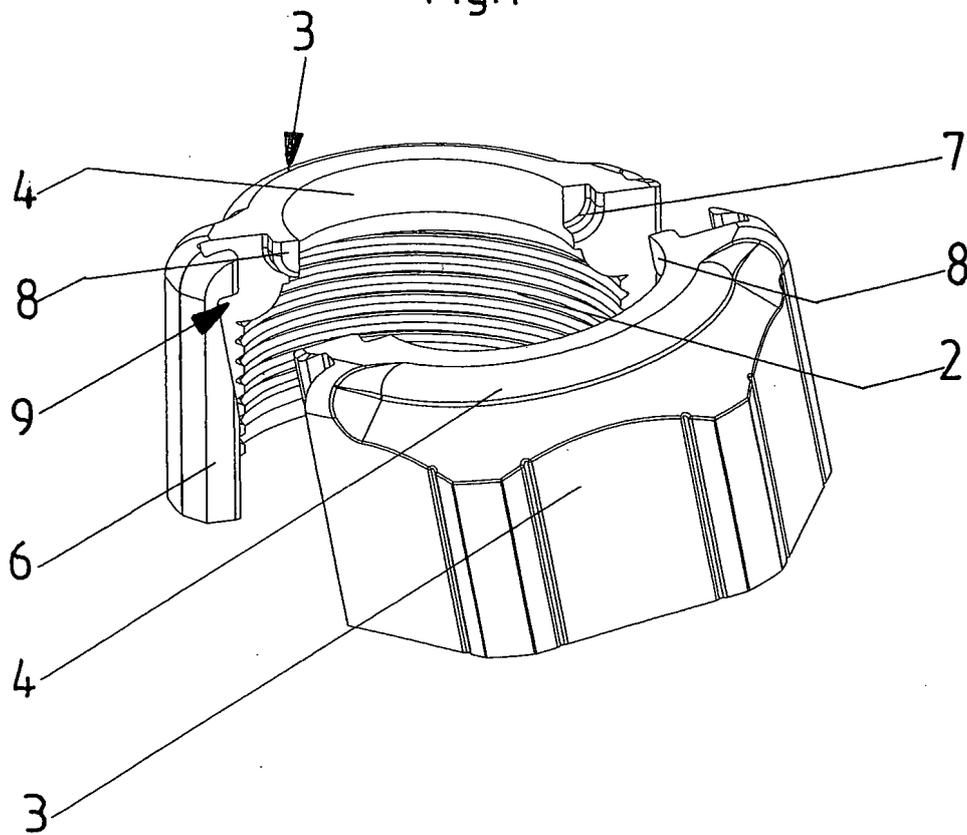


Fig.4



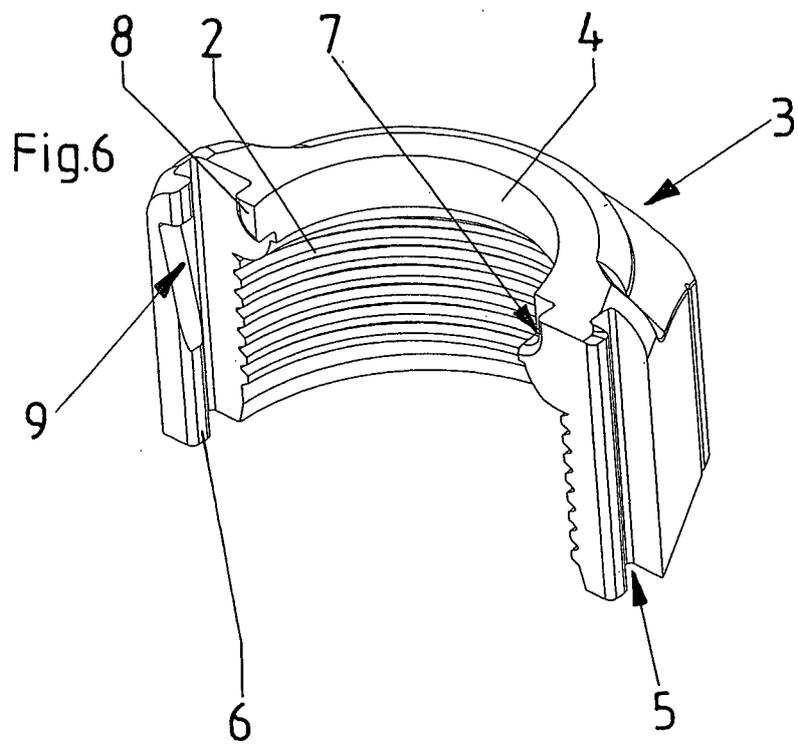
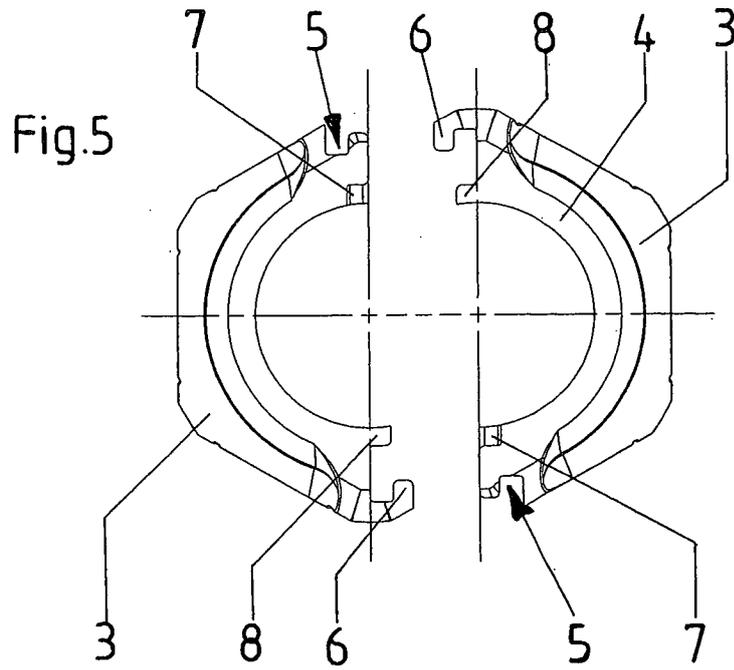


Fig.7

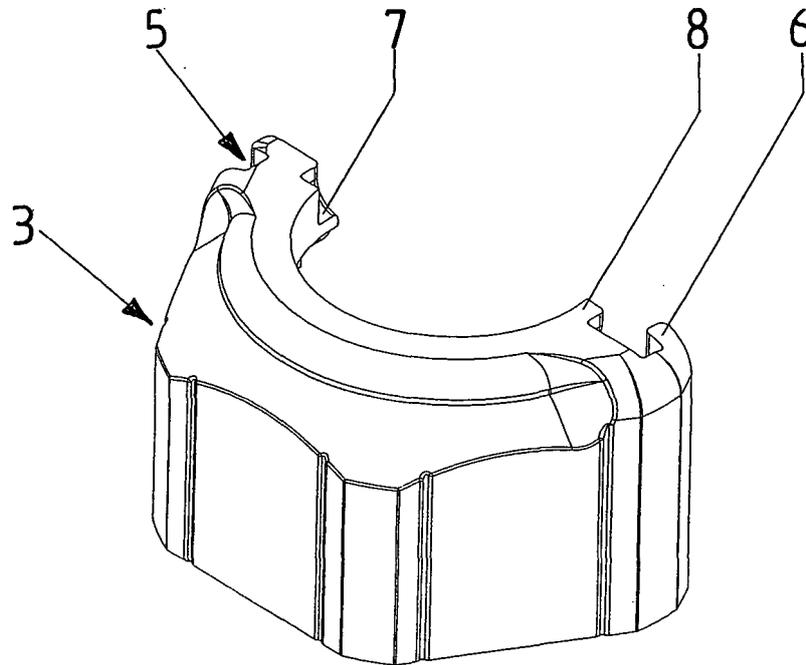
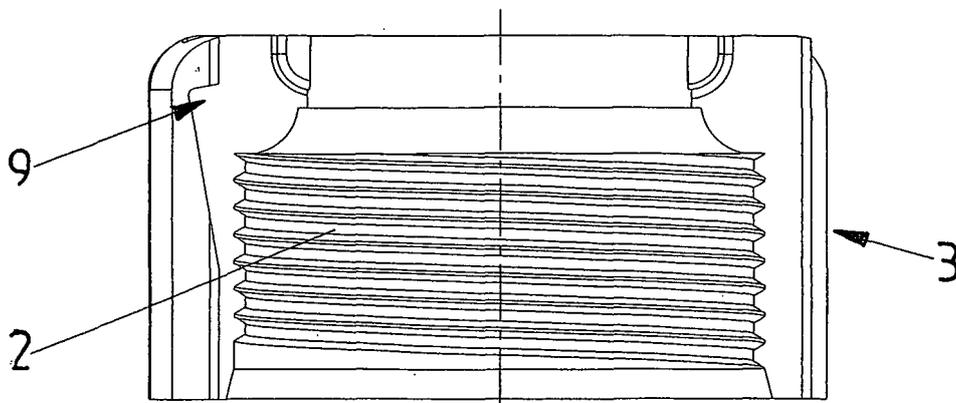


Fig.8



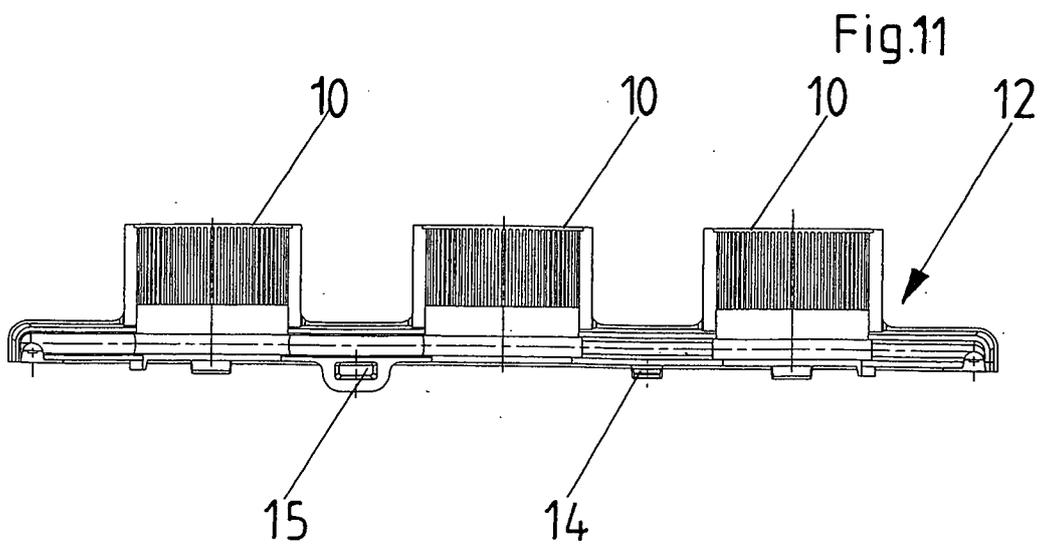
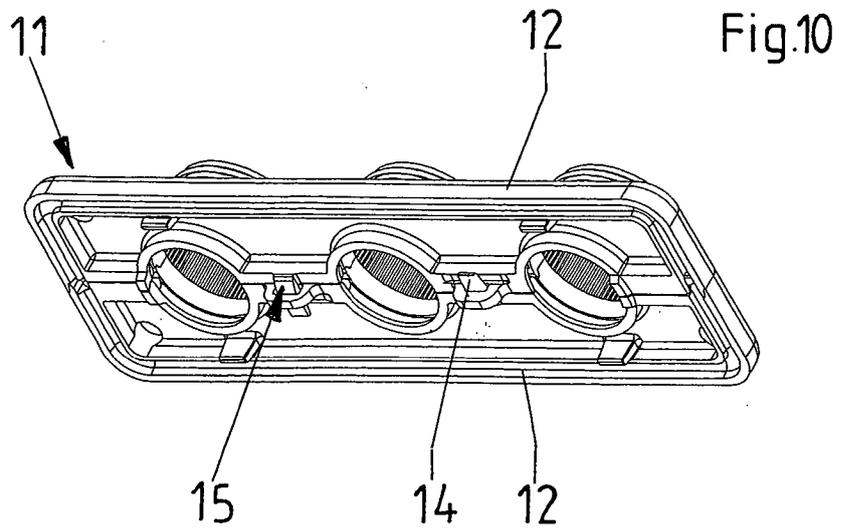
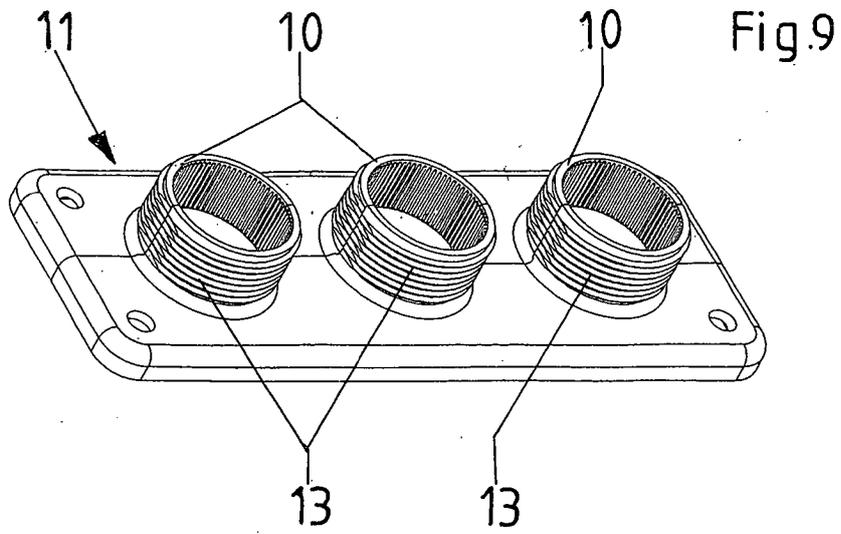


Fig.12

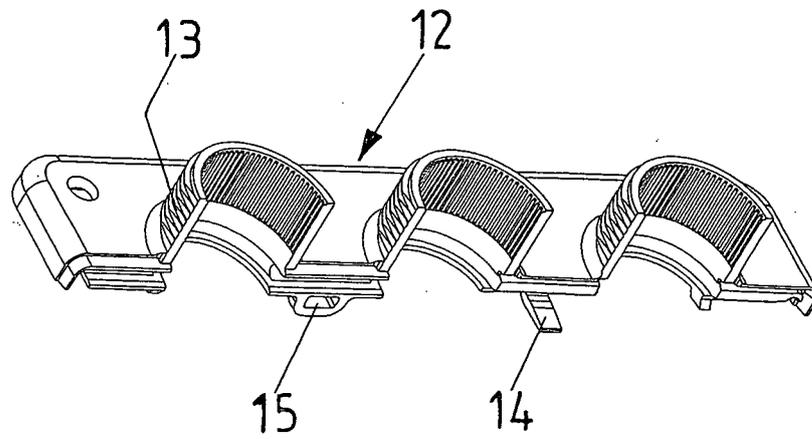


Fig.13

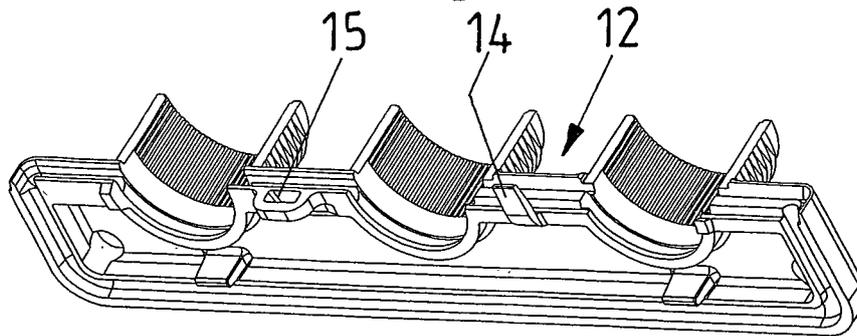


Fig.14

