

(19)



Europäisches  
Patentamt  
European  
Patent Office  
Office européen  
des brevets



(11)

EP 2 600 050 A1

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:  
**05.06.2013 Patentblatt 2013/23**

(51) Int Cl.:  
**F16L 19/02 (2006.01)**

(21) Anmeldenummer: **12195186.7**

(22) Anmeldetag: **02.12.2012**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB  
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO  
PL PT RO RS SE SI SK SM TR**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**BA ME**

(30) Priorität: **03.12.2011 DE 202011052181 U**

(71) Anmelder: **Jehle, Georg  
87727 Babenhausen (DE)**

(72) Erfinder: **Jehle, Georg  
87727 Babenhausen (DE)**

(74) Vertreter: **Hutzemann, Gerhard  
Patentanwaltskanzlei Hutzemann  
Schloss Osterberg  
89296 Osterberg (DE)**

### (54) Drehbarer Fitting zum Einsetzen in ein Spundloch

(57) Ein Fitting zum Einsetzen in einen Faßspund besteht im wesentlichen aus einem äußeren, mit einem Außengewinde zum Einschrauben in den Faßspund versehenen rohrförmigen Außenteil und einem inneren, mit

einem Innengewinde versehenen rohrförmigen Innen teil, in das ein Zapfhahn eingeschraubt werden kann. Innen- und Außenteil sind gegeneinander dichtend und verdrehbar angeordnet.

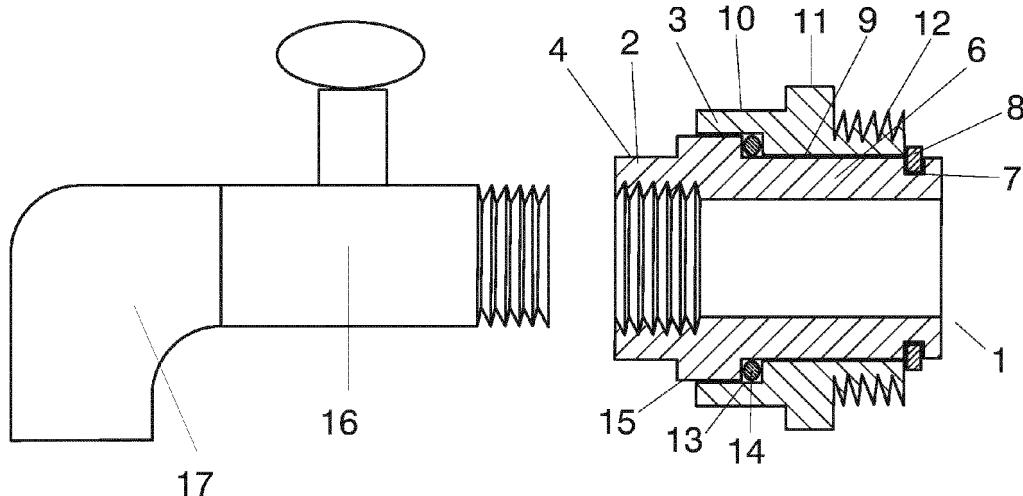


Fig. 2

## Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf eine Vorrichtung zum Entleeren und/oder Belüften von Fässern, Kanistern oder dergleichen.

[0002] Es sind verschiedenartigste Vorrichtungen zum Entleeren und/oder Belüften von Fässern, Kanistern oder anderen gleichwertigen Behältnissen bekannt, die jedoch alle im wesentlichen zwei Nachteile aufweisen. Der erste Nachteil ist, daß vor allem dickflüssigere Füllgüter der Fässer nur mit erheblichem Zeitaufwand mittels Schwerkraft entnommen werden können. Der zweite Nachteil ist darin zu sehen, daß die Entnahmeeinrichtungen oftmals nachtropfen, was zu unerwünschten Verunreinigungen führt. Ein dritter Nachteil ist, daß die Belüftungsöffnungen von Fässern oft nur schwer geöffnet werden können und dann meistens die Wiederverschließbarkeit nicht mehr gegeben ist.

[0003] Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, eine Lösung für die vorgenannten Probleme vorzuschlagen und eine Vorrichtung zum Entleeren und/oder Belüften von Fässern, Kanistern oder dergleichen zu schaffen, die ein schnelles und tropffreies Entleeren insbesondere von Ölfässern, Kanistern oder dergleichen ermöglicht und auch ein unerwünschtes Heraustropfen des Inhalts durch eine Belüftungsöffnung wirksam verhindert.

[0004] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß ein Drehgelenk vorgesehen ist, das mit einem Absperrhahn verbunden ist.

[0005] Hiermit kann der Auslauf nach oben gedreht und so ein Nachtropfen verhindert werden.

[0006] Dabei hat es sich als sehr vorteilhaft erwiesen, wenn auf der ersten Seite des Drehgelenks ein Außen gewinde zum Einschrauben in vorzugsweise handelsübliche Faßöffnungen vorgesehen ist.

[0007] Ebenfalls sehr vorteilhaft ist es, wenn auf der ersten Seite des Drehgelenkes ein Innengewinde zum Aufschrauben auf vorzugsweise handelsübliche Kanisterstutzen vorgesehen ist.

[0008] Erfindungsgemäß ist es auch äußerst vorteilhaft, wenn auf der ersten Seite des Drehgelenkes eine Spreizeeinrichtung vorgesehen ist, die in eine Behälteröffnung einzugreifen vermag.

[0009] Damit ist die Vorrichtung universell für verschiedene Behältnisse verwendbar.

[0010] Eine weitere sehr vorteilhafte Ausgestaltung der Erfindung liegt auch vor, wenn auf der zweiten Seite des Drehgelenks ein Anschluß, insbesondere ein Anschlußgewinde für einen Auslauf- und/oder Belüftungshahn vorgesehen ist.

[0011] Damit kann die Vorrichtung mit verschiedenen Auslauf- bzw. Belüftungshähnen kombiniert werden. Auch eine Kombination mit einem Auslaufschlauch oder dergleichen ist denkbar.

[0012] Erfindungsgemäß hat es sich auch als sehr vorteilhaft erwiesen, wenn das Drehgelenk aus einem Außenteil und einem Innenteil aufgebaut ist, wobei das Au-

ßenteil das Gewinde zum Faß hin und das Innenteil den Anschluß zum Auslaufhahn hin aufweist.

[0013] Damit wird ein gerader und damit strömungsgünstiger Verlauf ermöglicht.

5 [0014] Dabei ist es äußerst vorteilhaft, wenn das Außenteil und das Innenteil gegeneinander drehbar gelagert sind.

[0015] Damit wird die erwünschte Drehbarkeit sichergestellt.

10 [0016] Äußerst vorteilhaft ist es erfindungsgemäß auch, wenn zwischen Innenteil und Außenteil eine Dichtung vorgesehen ist.

[0017] Hierdurch wird verhindert, daß zwischen Innenteil und Außenteil Flüssigkeit oder dergleichen durchtritt.

15 [0018] Eine weitere sehr vorteilhafte Fortbildung der Erfindung liegt auch vor, wenn das Außenteil einen Bund bzw. Flanschansatz aufweist, der eine Dichtung zum Faß hin aufzunehmen vermag, insbesondere auch eine herkömmliche Faßdeckel-Dichtung.

20 [0019] Ebenfalls sehr vorteilhaft ist es, wenn eine innere, vorzugsweise versenkte Anlagefläche für einen Dichtring vorgesehen ist.

[0020] Damit wird eine dichte und sichere Verbindung zwischen Vorrichtung und Behälter hergestellt. Durch die 25 Verwendung der Faßdeckeldichtung kann die original zum Verschluß des Fasses genutzte Dichtung gleich weiterverwendet werden. Defekte Dichtungen aufgrund langer Nutzungsdauer werden so vermieden. Aber auch separate Dichtungen für die Vorrichtung sind denkbar.

30 [0021] Eine weitere vorteilhafte Ausgestaltung der Erfindung liegt vor, wenn das Außenteil und/oder das Innenteil eine Ausgestaltung aufweisen, die es ermöglicht, per Hand oder mit einem Werkzeug kraftschlüssig anzugreifen, wobei diese Ausgestaltung als Riffelung, Sechskant oder dergleichen ausgeführt sein kann.

[0022] Damit kann die Vorrichtung sehr einfach in ein Faß eingeschraubt werden. Zudem lässt sich die Vorrichtung auf einfache Art und Weise mit einem Auslaufhahn verbinden.

40 [0023] Erfindungsgemäß ist es auch sehr vorteilhaft, wenn das Drehgelenk im wesentlichen linear ausgebildet ist und so einen großen Durchmesser zum Auslaufhahn erlaubt.

[0024] Damit wird auch bei zähflüssigen Produkten ein 45 ausreichender Durchfluss sichergestellt.

[0025] Eine weitere sehr vorteilhafte Fortbildung der Erfindung liegt auch vor, wenn das Innenteil durch das Außenteil hindurch ragt und auf der inneren Seite des Außenteils gesichert ist, wobei ein Seeger-Ring vorgesehen sein kann.

[0026] Damit wird die Vorrichtung durch einen sehr geringen Aufwand gebildet. Es ist dabei auch denkbar, daß das Innenteil nur in das Außenteil hinein ragt und dort gesichert ist.

55 [0027] Eine ebenfalls sehr vorteilhafte Weiterbildung der Erfindung liegt auch vor, wenn im Drehgelenk und/oder im Auslaufhahn eine Belüftungseinrichtung vorgesehen ist.

**[0028]** Hierdurch wird sichergestellt, daß sich im Behältnis kein Unterdruck bildet, der die Entnahme des Inhaltes behindern würde.

**[0029]** Dabei hat es sich als sehr vorteilhaft erwiesen, wenn eine Belüftungsleitung vorgesehen ist.

**[0030]** Durch die Belüftungsleitung wird nur ein minimaler Unterdruck aufrecht erhalten, der die Abgabe des Füllgutes nicht behindert. Außenluft wird nach Bedarf angesaugt. Zudem wird ein unerwünschtes Heraustropfen des Füllgutes aus der Belüftungsöffnung vermieden.

**[0031]** Eine weitere sehr vorteilhafte Weiterbildung der Erfindung liegt auch vor, wenn ein Freiflußauslaufhahn vorgesehen ist.

**[0032]** Durch einen Freiflußauslaufhahn wird möglichst viel Füllgut in kurzer Zeit entnommen.

**[0033]** Es hat sich erfindungsgemäß auch als sehr vorteilhaft erwiesen, wenn der Auslauf- und/oder Belüftungshahn mit Drucktastenbetätigung ausgerüstet ist.

**[0034]** Hierdurch ist eine einfache Einhand-Bedienung möglich.

**[0035]** Im folgenden wird die Erfindung anhand mehrerer Ausführungsbeispiele veranschaulicht.

**[0036]** Dabei zeigen:

Fig. 1 eine Ansicht einer ersten erfindungsgemäßen Vorrichtung für Fässer,

Fig. 2 einen Schnitt durch diese Vorrichtung,

Fig. 3 einen Schnitt durch eine weitere Vorrichtung für Kanister,

Fig. 4 einen Schnitt durch eine universelle Vorrichtung mit Klemmbefestigung, und

Fig. 5 einen Schnitt durch eine weitere Vorrichtung für Kanister mit nochmals vergrößerter Durchflußöffnung.

**[0037]** Mit 1 ist in Fig. 1 ein Drehgelenk, bestehend aus einem Innenteil 2 und einem Außenteil 3 bezeichnet.

**[0038]** Das Innenteil 2 ist mit einem Außensechskant 4 und einem Innengewinde 5 versehen, die vom Drehgelenk 1 wegweisend angeordnet sind.

**[0039]** An seinem dem Drehgelenk 1 zugewandten Ende des Innenteils 2 ist ein zylinderförmiger Ansatz 6 vorgesehen, der sich im Außenteil 3 zu drehen vermag. Am drehgelenkseitigen Ende des Ansatzes 6 ist eine Rille 7 vorgesehen, in die ein Sicherungsring 8, zum Beispiel ein Seegerring eingesetzt ist und so ein Herausziehen des Innenteils 2 aus dem Außenteil 3 verhindert. Es ist denkbar, daß der Seegerring versenkt angeordnet ist.

**[0040]** Das Außenteil 3 weist im wesentlichen eine Bohrung 9 auf, in die das Innenteil 2 mit dem Ansatz 6 eingreift. Am äußeren Umfang des Außenteils 3 ist ein Sechskant 10, ein Dichtflansch 11 und ein Außengewinde 12 vorgesehen.

**[0041]** Zusätzlich kann noch zwischen Innenteil 2 und

Außenteil 3 eine Dichtung vorgesehen sein, die als Radial- und/oder Axialdichtung ausgeführt sein kann.

**[0042]** Hierzu kann, wie in Fig. 2 dargestellt, eine vergrößerte Bohrung 13 im Außenteil vorgesehen sein, in die ein O-Ring 14 oder ein anderes Dichtungselement eingelegt ist. Gegen diesen O-Ring 14 drückt ein entsprechender Ansatz 15 am Innenteil 2.

**[0043]** Auf diese Art und Weise wird das Innenteil 2 gegenüber dem Außenteil 3 abgedichtet, ohne die Drehbarkeit negativ zu beeinflussen.

**[0044]** Vielmehr wird durch diese Dichtung eine leicht erhöhte Reibung zwischen Innenteil 2 und Außenteil 3 geschaffen, die ein versehentliches und ungewolltes Verdrehen der beiden Teile zueinander verhindert.

**[0045]** Es sind auch andere Dichtungsanordnungen denkbar. Es können beispielsweise Simmerringe oder auch Labyrinthdichtungen oder andere geeignete Dichtungselemente eingesetzt werden, die eine Drehbarkeit der beiden Teile zueinander gewährleisten.

**[0046]** Das Außenteil 3 wird mit seinem Außengewinde 12 in das zu entleerende Behältnis, meistens ein Ölfaß oder dergleichen, geschraubt. Hierzu wird der dafür vorgesehene Verschluß geöffnet, die Faßdeckeldichtung entnommen und auf das Außenteil 3 geschoben.

**[0047]** Durch die Verwendung der Faßdeckeldichtung für das Außenteil 3 wird gewährleistet, daß immer eine gute und geeignete Dichtung zum Abdichten des Außen- teils 3 zum Faß hin zur Verfügung steht. Die Verwendung anderer Dichtungen, insbesondere von handelsüblichen O-Ringen in der entsprechenden Dimensionierung ist natürlich ebenfalls denkbar und oftmals sogar sinnvoll, da Faßdeckeldichtungen teilweise nur für einen einmaligen Gebrauch geeignet sind.

**[0048]** Der Dichtflansch 11 drückt dabei die Faßdeckeldichtung gegen das entsprechende Gegenstück am Faß.

**[0049]** Das Einschrauben des Außenteils 3 wird durch den Sechskant 10 erleichtert.

**[0050]** Anstatt des Sechskants 10 kann auch eine andere geeignete Ausgestaltung vorgesehen sein, über die das Außenteil 3 in ein Faß eingeschraubt werden kann. Es sind Rändelungen oder dergleichen denkbar, die ein Einschrauben des Außenteils 3 von Hand ermöglichen.

**[0051]** In das Innengewinde 5 des Innenteils 2 ist ein Absperrhahn 16 eingeschraubt. Mit diesem kann die Abgabe des Faßinhaltes dosiert werden.

**[0052]** Der Absperrhahn 16 kann auf seiner Abgabeseite beispielsweise eine gebogene Auslaßöffnung aufweisen. Es ist aber auch denkbar, daß ein Bogen 17 vorgesehen ist, der die Abgabe des Faßinhaltes erleichtert.

**[0053]** Der Einsatz eines sogenannten Freiflußhahnes ist denkbar, der beispielsweise auch mit einem Druckknopf bedient werden kann.

**[0054]** Nach Abgabe der gewünschten Inhaltsmenge wird der Absperrhahn 16 so gedreht, daß die Auslassöffnung nach oben zeigt. Ein Nach tropfen wird damit verhindert.

**[0055]** Anstelle des Innengewindes 5 kann auch ein

Außengewinde vorgesehen sein.

**[0056]** Um den Absperrhahn 16 mit dem Innenteil 2 verbinden zu können, ist ein Sechskant 4 vorgesehen, der das Zusammenschrauben der beiden Teile ermöglicht.

**[0057]** Anstatt des Sechskants 4 kann auch eine andere geeignete Ausgestaltung vorgesehen sein, über die das Innenteil 2 mit dem Absperrhahn 16 verschraubt werden kann.

**[0058]** Durch die im wesentlichen lineare Ausgestaltung des Drehgelenks 1 und des darauf folgenden Absperrhahns 16 ist ein sehr großer innerer Durchmesser der Anordnung realisierbar.

**[0059]** Durch die für Faßgewinde meistens eingesetzte Größe von 2 Zoll besteht hier eine Dickenbeschränkung. Andere Abmessungen sind für spezielle Behältnisse denkbar.

**[0060]** Gerade bei dickflüssigen Ölen oder dergleichen ist damit dann bei bekannten Ausgestaltungen die Abgabe erschwert und langwierig.

**[0061]** Durch die vorliegende Erfindung wird demgegenüber eine große Auslaßöffnung geschaffen.

**[0062]** Der Absperrhahn 16, der beispielsweise als Kugelhahn ausgeführt sein kann oder eine andere möglichst freifließende Ausgestaltung aufweisen kann, kann bei der erfindungsgemäßen Ausführung mit Innengewinde 5 einen Durchmesser zwischen 3/4 und 1 ½ Zoll aufweisen.

**[0063]** Wird anstatt des Innengewindes 5 ein Außen gewinde vorgesehen, sind auch größere Durchmesser des Absperrhahns 16 möglich.

**[0064]** Neben der großen Auslaßöffnung, die ein schnelles Entnehmen von auch dickflüssigen Füllgütern aus dem jeweiligen Faß ermöglicht, wird auch ein ungewolltes Nachtropfen wirksam verhindert.

**[0065]** Wie in Fig. 3 dargestellt kann die erfindungsgemäße Vorrichtung auch für Kanister eingesetzt werden. Hierzu wird anstatt des Außengewindes 12 am Außenteil 3 ein Innengewinde 32 vorgesehen, welche auf den Stutzen Am Kanister aufgesetzt wird. Eine innenliegende Dichtung, die auf die Vorderkante des Stutzens aufsetzt, ist dabei auch vorgesehen.

**[0066]** Zudem ist noch, wie in Fig. 4 dargestellt eine Klemmbefestigung der Vorrichtung 41 denkbar. Hierzu ist das Außenteil 43 mit einem Klemmteil 44 und einer Anlagefläche 45 versehen, die als Gegenmutter ausgebildet sein kann. Durch gezieltes Verdrehen des Klemmteils 44 gegenüber dem Außenteil 43 wird dieses aufgespreizt, nachdem es in eine Öffnung eines Behältnisses eingeführt wurde. Durch das Aufspreizen wird die Vorrichtung 41 fixiert und befestigt. Durch eine solche Ausgestaltung ist auch der Einsatz bei Behältnissen denkbar, die weder ein Innen- noch ein Außengewinde aufweisen.

**[0067]** Die erfindungsgemäße Vorrichtung kann in allen vorbeschriebenen Varianten auch zur gezielten Belüftung von Behältnissen eingesetzt werden. Hierzu wird die jeweilige Vorrichtung in die entsprechende Belüftungsöffnung eingesetzt. Die Vorrichtung ist hierzu ent-

sprechend kleiner dimensioniert.

**[0068]** Auch denkbar ist es, daß die erfindungsgemäße Auslassvorrichtung mit einer eigenen Belüftungseinrichtung ausgerüstet ist, wie dies in Fig. 3 dargestellt ist.

5 Die dort dargestellte Vorrichtung 31 ist mit einem Luftrohr 35 ausgerüstet, durch welches Außenluft in den jeweiligen Behälter einströmen kann. Das Luftrohr 35 ist zu einer Belüftungsöffnung 36 geführt, die direkt mit der Umgebung in Kontakt steht. Innerhalb der Belüftungsöffnung 36 kann ein Verschluß 37 vorgesehen sein, der einen unerwünschten Austritt der Behälterfüllung durch die Belüftungsöffnung 36 verhindert. Der Verschluß 37 kann dabei als mechanischer Verschluß ausgeführt sein, der beim Öffnen des Auslasses ebenfalls geöffnet ist. Es ist aber auch eine Ausgestaltung denkbar, bei der der Verschluß 37 als Rückschlagventil ausgebildet ist. Hierzu kann beispielsweise ein einfaches Kugelventil vorgesehen sein, welches nur eine Durchströmungsrichtung, nämlich die Belüftung des Behältnisses, zuläßt.

10 **[0069]** In diesem Zusammenhang sind verschiedenste Ausgestaltungen des Luftrohres 35 denkbar. Die genaue geometrische Ausgestaltung kann auch in Abhängigkeit des jeweiligen Füllgutes erfolgen. Je nach Viskosität kann beispielsweise auch auf das Luftrohr 35 völlig verzichtet werden und nur die Belüftungsöffnung 36 angebracht werden.

15 **[0070]** Bei Einsatz eines Freiflußventiles kann die Belüftungsöffnung 37 beispielsweise durch einfache Druckbetätigung des Freiflußventiles ebenfalls geöffnet werden.

20 **[0071]** Es ist im Rahmen dieser Erfindung auch denkbar, daß ein Außenteil 52, einen verkürzten zylinderförmigen Ansatz 56 aufweist. Der Ansatz 56, sowie der Ansatz 15, liegen vollständig im Außenteil 53 und sind mit einem in einer Nut 57 angeordneten Außenseegerring 58 gesichert. Das Außenteil 53 ist mit einer Riffelung 60 versehen, die es ermöglicht, das Außenteil 53 mit seinem Innengewinde 32 auf einen Kanister oder dergleichen aufzuschrauben. Durch diese Bauart kann das im Innen teil 52 vorgesehene Innengewinde wenigstens annähernd gleich groß dem Innengewinde 32 sein, wodurch eine maximal große Durchflußöffnung geschaffen wird. Der Dichtflansch 11 ist hier wieder innenliegend ausgeführt.

25 **[0072]** Die erfindungsgemäße Vorrichtung kann nicht nur für höherviskose Güter eingesetzt werden, sondern vielmehr in allen Bereichen, in denen ein Nachtropfen des Füllgutes bei Entnahme aus einem Behältniss unerwünscht ist.

30 **[0073]** So besteht beispielsweise oftmals mit Hähnen für Kanister das Problem, daß diese sehr schnell verschleissen. Nicht nur, daß sich die Überwurfmuttern mit denen diese an den Kanistern befestigt werden, aufplatzen, sondern auch die Hähne an sich werden bei normalem Gebrauch innerhalb kurzer Zeit undicht.

35 **[0074]** Genau diese beiden Probleme werden auch mit der vorliegenden Erfindung gelöst.

**[0075]** Die erfindungsgemäße Vorrichtung kann aus

hochwertigem Material gefertigt werden, das langlebig ist. Verschleißteile sind nur in Form von Dichtungen vorhanden, die jedoch einzeln austauschbar sind.

## Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Entleeren und/oder Belüften von Fässern, Kanistern oder dergleichen, **dadurch gekennzeichnet, daß** ein Drehgelenk vorgesehen ist, das mit einem Absperrhahn verbunden ist.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** auf der ersten Seite des Drehgelenks ein Außengewinde zum Einschrauben in vorzugsweise handelsübliche Faßöffnungen oder daß auf der ersten Seite des Drehgelenkes ein Innengewinde zum Aufschrauben auf vorzugsweise handelsübliche Kanisterstutzen oder daß auf der ersten Seite des Drehgelenkes eine Spreizeeinrichtung vorgesehen ist, die in eine Behälteröffnung einzugreifen vermag.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** auf der zweiten Seite des Drehgelenks ein Anschluß, insbesondere ein Anschlußgewinde für einen Auslauf- und/oder Belüftungshahn vorgesehen ist.

4. Vorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Drehgelenk aus einem Außenteil und einem Innenteil aufgebaut ist, wobei das Außenteil das Gewinde zum Faß hin und das Innenteil den Anschluß zum Auslaufhahn hin aufweist.

5. Vorrichtung nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet daß** das Außenteil und das Innenteil gegeneinander drehbar gelagert sind.

6. Vorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** zwischen Innenteil und Außenteil eine Dichtung vorgesehen ist.

7. Vorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Außenteil einen Bund bzw. Flanschansatz aufweist, der eine Dichtung zum Faß hin aufzunehmen vermag, insbesondere auch eine herkömmliche Faßdeckel-Dichtung.

8. Vorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** eine innere, vorzugsweise versenkte Anlagefläche für einen Dichtring vorgesehen ist.

9. Vorrichtung nach einem der vorangehenden An-

sprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Außenteil und/oder das Innenteil eine Ausgestaltung aufweisen, die es ermöglicht, per Hand oder mit einem Werkzeug kraftschlüssig anzugreifen, wobei diese Ausgestaltung als Riffelung, Sechskant oder dergleichen ausgeführt sein kann.

10. Vorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Drehgelenk im wesentlichen linear ausgebildet ist und so einen großen Durchmesser zum Auslaufhahn erlaubt.

11. Vorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Innenteil durch das Außenteil hindurch ragt und auf der inneren Seite des Außenteils gesichert ist, wobei ein Seeger-Ring vorgesehen sein kann.

12. Vorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** im Drehgelenk und/oder im Auslaufhahn eine Belüftungseinrichtung vorgesehen ist.

13. Vorrichtung nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, daß** eine Belüftungsleitung vorgesehen ist.

14. Vorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** ein Freiflußauslaufhahn vorgesehen ist.

15. Vorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Auslauf- und/oder Belüftungshahn mit Drucktastenbetätigung ausgerüstet ist.

40

45

50

55

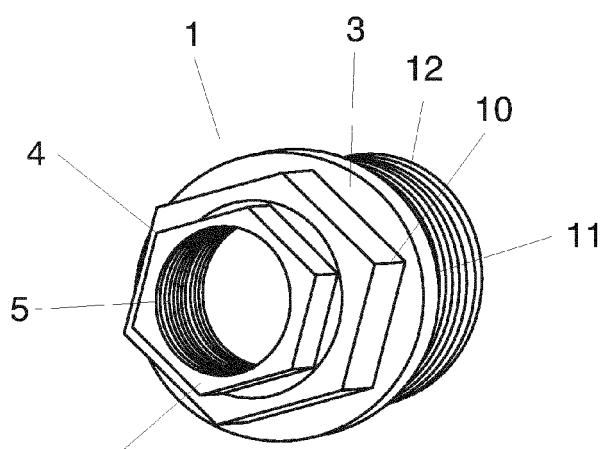


Fig. 1

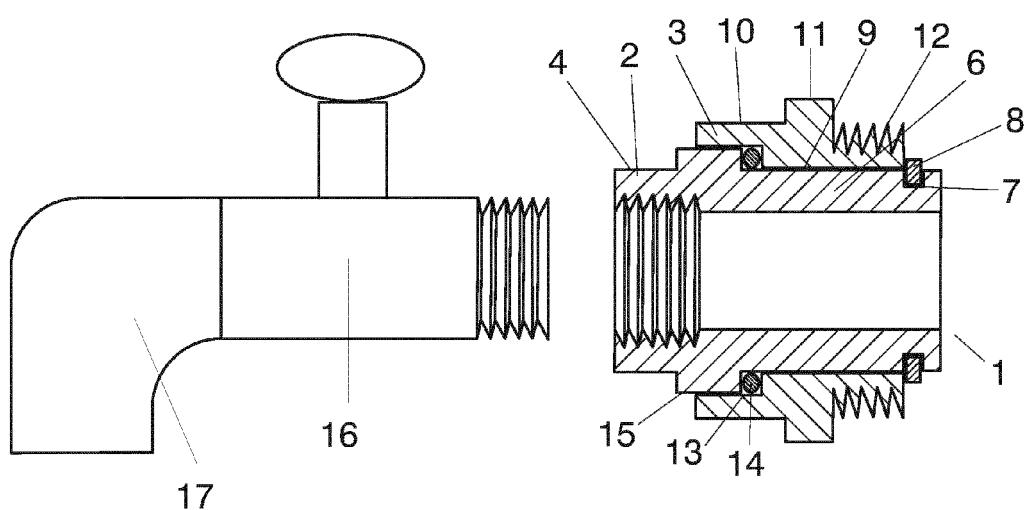


Fig. 2

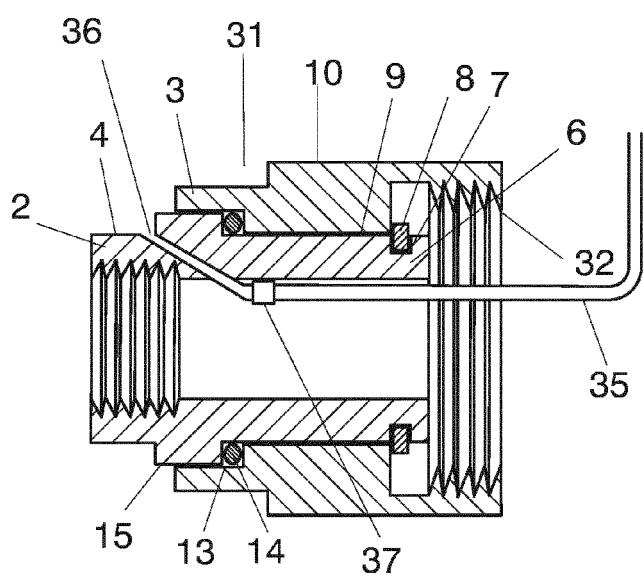


Fig. 3

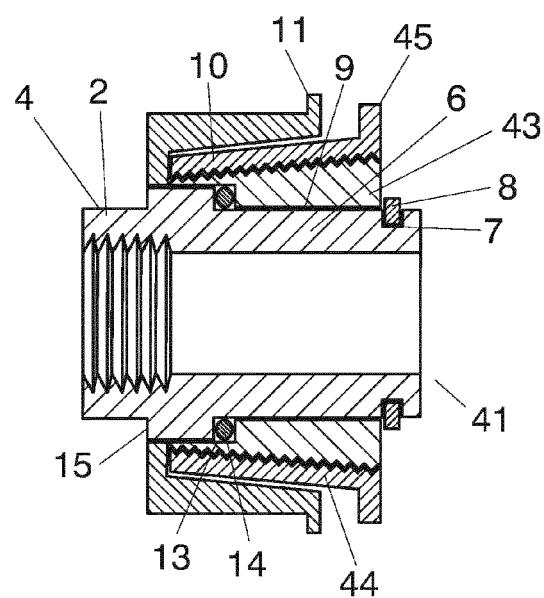


Fig. 4

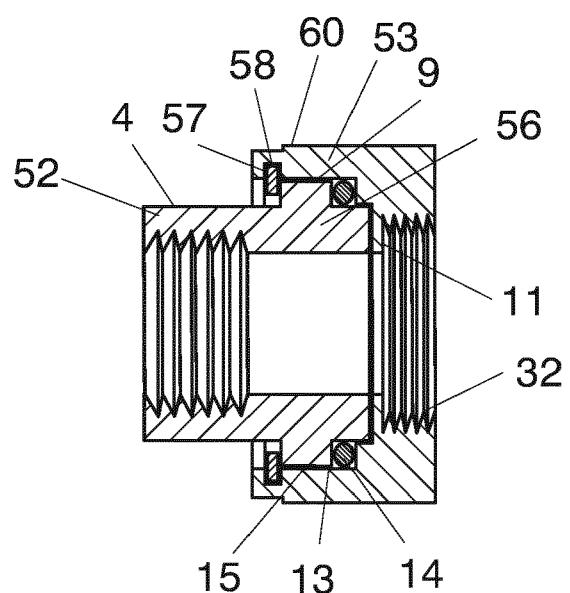


Fig. 5



## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 12 19 5186

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreff Anspruch	
X	US 5 213 095 A (DAGUE LAWRENCE M [US]) 25. Mai 1993 (1993-05-25) * Spalte 1, Zeilen 38-45 * * Spalte 2, Zeilen 49-58 * * Spalte 3, Zeilen 13-31 * * Spalte 4, Zeilen 2-45; Abbildungen 2A-5 * -----	1,3,5,6, 8-11	INV. F16L19/02
X	GB 870 938 A (POWER AUX IES LTD) 21. Juni 1961 (1961-06-21) * Seite 1, Zeilen 13-18 * * Seite 1, Zeile 50 - Seite 2, Zeile 35; Abbildungen *	1-6,8-11	
X	DE 38 29 471 A1 (EARLS SUPPLY CO [US]) 16. März 1989 (1989-03-16) * Spalte 4, Zeile 37 - Spalte 6, Zeile 61; Abbildungen *	1-6,8-11	
X	US 4 302 033 A (EVANS RICHARD A ET AL) 24. November 1981 (1981-11-24) * Spalte 3, Zeile 8 - Spalte 4, Zeile 31; Abbildungen *	1-6,8-11	
A	FR 2 532 396 A1 (IMI NORGREN ENOTS LTD [GB]) 2. März 1984 (1984-03-02) * Zusammenfassung; Abbildung 1 *	1	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
A	FR 2 120 677 A5 (CLOW CORP) 18. August 1972 (1972-08-18) * Seite 2, Zeile 25 - Seite 3, Zeile 8; Abbildungen *	1	F16L B67D
A	GB 655 022 A (CHIKSAN CO) 4. Juli 1951 (1951-07-04) * Seite 1, Zeilen 61-71; Abbildungen *	1	
	----- -/-		
1	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt		
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
München		15. März 2013	Müller, Claus
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			
T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument ..... & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			



## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 12 19 5186

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betritt Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	WO 01/11282 A1 (TRITCHLER ROBERT W [AU]; EWING WARREN A [AU]) 15. Februar 2001 (2001-02-15) * Seite 1, Zeilen 10-25; Abbildungen * -----	1	
A	NL 7 713 823 A (RYOZO OHTA TADAO YOSHIZAWA MAS) 20. Juni 1978 (1978-06-20) * Seite 2, Zeile 24 - Seite 3, Zeile 4; Abbildung 1 * -----	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBiete (IPC)
1	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt		
	Recherchenort München	Abschlußdatum der Recherche 15. März 2013	Prüfer Müller, Claus
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmelde datum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT  
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 12 19 5186

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patendokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am  
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

15-03-2013

Im Recherchenbericht angeführtes Patendokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 5213095	A	25-05-1993	KEINE		
GB 870938	A	21-06-1961	KEINE		
DE 3829471	A1	16-03-1989	AU CA DE JP JP US	2144088 A 1313386 C 3829471 A1 1141294 A 2622406 B2 4817996 A	02-03-1989 02-02-1993 16-03-1989 02-06-1989 18-06-1997 04-04-1989
US 4302033	A	24-11-1981	CA JP US	1135748 A1 56055781 A 4302033 A	16-11-1982 16-05-1981 24-11-1981
FR 2532396	A1	02-03-1984	AU BE DE ES FR GB IT NL NZ	1720983 A 897329 A1 8321524 U1 284876 U 2532396 A1 2126303 A 1169548 B 8302841 A 204970 A	01-03-1984 14-11-1983 27-10-1983 16-07-1985 02-03-1984 21-03-1984 03-06-1987 16-03-1984 30-08-1985
FR 2120677	A5	18-08-1972	AU CA DE FR GB JP US	3201971 A 923520 A1 2139453 A1 2120677 A5 1318836 A 54006725 B 3698744 A	08-02-1973 27-03-1973 20-07-1972 18-08-1972 31-05-1973 31-03-1979 17-10-1972
GB 655022	A	04-07-1951	KEINE		
WO 0111282	A1	15-02-2001	CA CN NZ WO ZA	2378347 A1 1361850 A 516390 A 0111282 A1 200200110 A	15-02-2001 31-07-2002 28-06-2002 15-02-2001 25-06-2003
NL 7713823	A	20-06-1978	AU AU DE GB JP	505976 B2 3162177 A 2755804 A1 1591530 A 53075520 A	06-12-1979 21-06-1979 29-06-1978 24-06-1981 05-07-1978

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT  
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 12 19 5186

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am  
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

15-03-2013

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
		JP 61053597 B	18-11-1986
		NL 7713823 A	20-06-1978
		PH 17104 A	29-05-1984

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82