

(19)



(11)

EP 2 412 660 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
01.02.2012 Patentblatt 2012/05

(51) Int Cl.:
B66C 1/66 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **11169269.5**

(22) Anmeldetag: **09.06.2011**

(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

(71) Anmelder: **Thiele GmbH & Co. KG**
58640 Iserlohn (DE)

(72) Erfinder: **Mathes, Klaus**
58239 Schwerte (DE)

(74) Vertreter: **Ksoll, Peter**
Patentanwälte Bockermann, Ksoll, Griepenstroh
Bergstrasse 159
44791 Bochum (DE)

(30) Priorität: **28.07.2010 DE 102010032571**

(54) **Flacher Verzurrpunkt**

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft eine Anschlussvorrichtung zum Anschließen von Anschlagmitteln und/oder Verzurrmitteln mit einem Bügelkörper (2) und einer Öse (3), die an dem Bügelkörper (2) um eine Schwenkachse (20) schwenkbar gelagert ist. Der Bügelkörper (2) selber ist wiederum drehbar um eine Drehach-

se (17) mit einem Bolzen (6) an dem Objekt, an dem die Anschlussvorrichtung zu befestigen ist, drehbar festgelegt. Erfindungsgemäß ist zwischen den Schenkeln (9) des Bügelkörpers (2) ein Füllkörper (4) angeordnet. Hierdurch ergibt sich eine besonders anwenderfreundliche Produktion und Erstmontage der erfindungsgemäßen Anschlussvorrichtung.

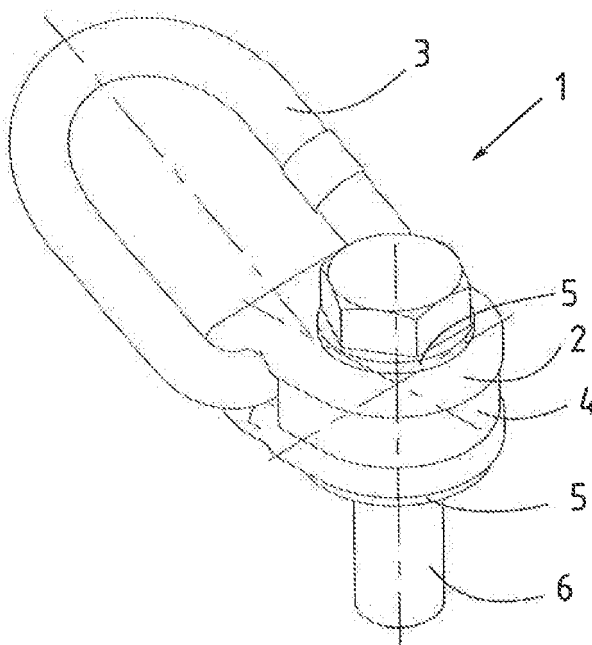


Fig. 1

EP 2 412 660 A1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Anschlussvorrichtung zum Anschließen von Anschlagmitteln und/oder Verzurrmitteln gemäß den Merkmalen im Oberbegriff von Patentanspruch 1.

[0002] Verzurrpunkte zum Koppeln mit Anschlagmitteln und/oder Verzurrmitteln, insbesondere an Paletten, Containern oder anzuhebenden Rahmen sind aus dem Stand der Technik bekannt. Beispielsweise ist aus der DE 100 138 45 A1 eine Vorrichtung bekannt, bei der ein Verbindungselement im Gleitsitz auf einer Buchse gelagert ist, wobei die Buchse aus zwei Teilen besteht, deren einander zugewandte Stirnflächen gegeneinander anliegen. Die Gleitlagerung genügt in den meisten Fällen den zu erfüllenden Anforderungen.

[0003] Derart bekannte, flache Verzurrpunkte bieten die Vorteile, dass sie eine hohe Sicherheit gegen Bruch in allen Belastungsrichtungen, bei gleichzeitig sehr flacher Bauform aufweisen. Sie sind um 360 Grad drehbar und die Öse ist um 180 Grad schwenkbar.

[0004] Die aus dem Stand der Technik bekannten flachen Verzurrpunkte werden derart hergestellt, dass eine Hülse in einem Bügelkörper durch Umformung des Bügelkörpers eingeschlossen und schwenkbar gelagert wird. Anschließen werden die Verzurrpunkte mit einer Schraube an ihrem zu befestigenden Anschlagpunkt gekoppelt.

[0005] Nachteilig bei den aus dem Stand der Technik bekannten flachen Zurrpunkten ist, dass mitunter die einzelnen Bauteilkomponenten nicht separat voneinander durch verschiedene Härtebehandlungsverfahren gehärtet werden können, da sie nach dem Zusammenbau eine Einheit ergeben.

[0006] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es daher ausgehend vom Stand der Technik eine Anschlussvorrichtung in ihrem Gewicht und ihrer Härte zu optimieren und gleichzeitig wartungsfreundlich und leicht in der Montage zu gestalten.

[0007] Die zuvor genannte Aufgabe wird mit den Merkmalen von Patentanspruch 1 gelöst.

[0008] Vorteilhafte Weiterbildungen sind Gegenstand der abhängigen Patentansprüche.

[0009] Die erfindungsgemäße Anschlussvorrichtung zum Anschließen von Anschlagmitteln und/oder Verzurrmitteln weist einen Bügelkörper und eine Öse auf. Die Öse ist an dem Bügelkörper um eine Schwenkachse schwenkbar gelagert und der Bügelkörper ist mit einem Bolzen an einem Befestigungspunkt um eine Drehachse drehbar koppelbar. In den Bügelkörper sind zwei Lagerbuchsen eingesetzt, über die der Bügelkörper drehbar um die Drehachse gelagert ist. Die Schwenkachse der Öse und die Drehachse des Bügelkörpers sind in einem Winkel zueinander angeordnet, der Vorzugsweise 90 Grad beträgt. Die Drehachse und die Schwenkachse sind zueinander in einem Abstand angeordnet.

[0010] Erfindungsgemäß ist der Bügelkörper in seinem Querschnitt U-förmig konfiguriert. In dem Bügelkörper

per selber ist ein Füllkörper angeordnet, wobei zwischen dem Füllkörper und dem im Talbereich des U-förmig konfigurierten Bügelkörpers ein Lagerbereich für die Öse ausgebildet ist. Der Füllkörper ist erfindungsgemäß entnehmbar in dem Bügelkörper angeordnet, so dass durch Entnahme des Füllkörpers die Öse aus dem Bügelkörper ebenfalls entnehmbar ist.

[0011] Der erfindungsgemäße Vorteil ergibt sich dadurch, dass alle Bauteilkomponenten einzeln hergestellt und derart bearbeitet werden können, dass sie beiastungstechnisch optimal ausgelegt sind. Konkret bedeutet dies, dass sowohl der Bügelkörper als auch der Füllkörper und die Öse einzeln hergestellt und auch einzeln durch beispielsweise eine Wärmebehandlung gehärtet sein können und somit jeweils eine spezifische Härte, Reiß- und Zugfestigkeit aufweisen, die nicht durch einzelne Herstellungsschritte des zusammengesetzten Bauteils beeinflusst sind.

[0012] Ebenfalls sind die Herstellung und auch die Produktion der einzelnen Komponenten besonders unter technologischen Aspekten einfach durchführbar und bietet somit enorme Kosteneinsparungspotentiale bei der Herstellung des erfindungsgemäßen Anschlagpunktes,

[0013] Die erfindungsgemäßen Anschlussvorrichtungen können auch in Form von Verzurrpunkten auf Mulden von Lkw-Pritschen, Schiffs-Ladeflächen oder ähnlichem eingesetzt werden.

[0014] Weiterhin bevorzugt ist zwischen dem Füllkörper und der Öse ein federelastisches Spannmittel angeordnet, mit dem die schwenkbare Öse in einer jeweiligen Position arretierbar ist. Bei dem federelastischen Spannmittel handelt es sich beispielsweise um eine Feder, bevorzugt eine Schraubenfeder. Das federelastische Spannmittel ist zwischen dem Füllkörper und der Öse derart angeordnet, dass eine Druckkraft von dem Füllkörper über das Spannmittel auf die Öse ausgeübt wird. Die Öse wird folglich im Talbereich des U-förmig konfigurierten Füllkörpers von innen an den Talbereich und/oder an den Lagerbereich angedrückt. In der Folge entsteht eine Reibkraft zwischen der Öse und dem Lagerbereich, so dass die Öse in einer jeweils geschwenkten Position verbleibt. Dies bietet im Rahmen der Erfindung die Möglichkeit, dass die Öse für den anwendenden Monteur in einer Arbeitsposition schwenkbar ist und dann ein Anschlagmittel, beispielsweise eine Kette, einhängbar ist.

[0015] Wird der Anschlagpunkt nicht verwendet, ist die Öse abklappbar, so dass er als flacher Anschlagpunkt keinen Lagerraum oder aber Arbeitsraum einnimmt. Das federelastische Spannmittel ist bevorzugt in einer Sacklochbohrung in dem Füllkörper angeordnet. Hierdurch ergibt sich auch wiederum der Vorteil, dass der Zusammenbau der erfindungsgemäßen Anschlussvorrichtung sich besonders leicht gestaltet. Das federelastische Spannmittel ist dabei im Betrieb einem erhöhten Verschleiß bzw. einer erhöhten Belastung ausgesetzt. Durch das einfache Zerlegen und Zusammensetzen der erfindungsgemäßen Anschlussvorrichtung ist es beson-

ders einfach, das Spannmittel zu tauschen. Ebenfalls kann das Spannmittel im Rahmen der Erfindung an seinen Enden besonders bearbeitet sein. Beispielsweise kann es abgeflacht sein oder aber auch eine Überstülpung in Form einer Hülse oder aber eines Niets aufweisen, so dass wiederum die Verschleißfestigkeit des Spannmittels und auch die Fixierbarkeit der Öse optimiert sind.

[0016] In einer besonders bevorzugten Ausführungsform sind zwei federelastische Spannmittel zwischen dem Füllkörper und der Öse angeordnet. Bevorzugt sind die zwei federelastischen Spannmittel derart angeordnet, dass sie jeweils in einem 90 Grad Winkel zu der Schwenkachse der Öse parallel mit einem Abstand nebeneinander angeordnet sind. Dies bietet insbesondere den Vorteil, dass die Öse in dem Lagerbereich nicht verkanten kann bzw. nicht schlackert. Sie wird also besonders präzise immer in der jeweiligen Arbeitsposition schwenkbar gehalten.

[0017] Ein weiterer Vorteil ist, dass sich der Füllkörper durch die zwei Spannmittel nicht innerhalb des Bügelkörpers verschieben bzw. verdrehen kann.

[0018] Der Füllkörper ist besonders vorteilhaft derart dimensioniert, dass er an den Schenkeln der U-Form des Bügelkörpers zumindest abschnittsweise flächig anliegt. Durch die formschlüssige Anlage gibt der Füllkörper dem Bügelkörper eine erhöhte Steifigkeit und einen passgenauen Sitz, insbesondere mit Blick auf die Befestigung mit dem Bolzen und auch auf den Lagerbereich. Im Rahmen der Erfindung ist der Füllkörper dabei in seiner Dicke, dies bedeutet der Bereich zwischen den beiden Schenkeln des U-förmig konfigurierten Bügelkörpers, immer mindestens minimal größer ausgebildet, als der Durchmesser der Öse im Lagerbereich.

[0019] Bevorzugt ist der Füllkörper von den Lagerbuchsen durchgriffen und die Lagerbuchsen und die zwei Spannmittel halten den Füllkörper in seiner Relativposition zu dem Befestigungskörper fixiert. Hierdurch ist durch einen Formschluss ein sicherer und fester Halt der gesamten Anschlussvorrichtung gegeben. Es muss also nicht durch ein Eintreiben von Öse oder Füllkörper mit aufwendigen mechanischen Koppelungsverfahren oder aber durch ein weiteres Fügeverfahren, beispielsweise Schweißen oder aber auch Kleben oder aber ein Umformverfahren, der Zusammenbau des erfindungsgemäßen Anschlussvorrichtung hergestellt werden. Durch besonders leichtes Zusammensetzen bzw. umgekehrt durch einfaches Zerlegen, ist die erfindungsgemäße Anschlussvorrichtung somit besonders wartungs- und bedienfreundlich komplettierbar.

[0020] Hierdurch ergibt sich auch der Vorteil, dass der Füllkörper durch Entnahme der Lagerbuchse aus dem Befestigungskörper entnehmbar ist. Im Falle eines Verschleißes oder aber beispielsweise einer Verschleißprüfung des Bügelkörpers ist es somit möglich, durch Entnahme des Füllkörpers den Bügelkörper überprüfen zu lassen,

[0021] Durch die Entnahme des Füllkörpers aus dem

Bügelkörper ist es somit auch möglich, die Öse aus dem Bügelkörper zu entnehmen. Im Falle einer beschädigten Öse oder aber einer gerissenen Öse oder aber auch einer verschlissenen Öse ist es somit möglich, durch Sachkundige die Öse einzeln zu wechseln. Es ist somit besonders unter wartungsfreundlichen Aspekten möglich, die erfindungsgemäßen Anschlussvorrichtungen durch Generalüberholungen zu erneuern. Es müssen somit nicht alle aufwendigen Verfahrensschritte zum Herstellen einer kompletten Anschlussvorrichtung wiederholt werden, sondern beispielsweise wird nur durch Auswechseln einer verschlissenen Öse der Einsatz der erfindungsgemäßen Anschlussvorrichtung wiederum generiert.

[0022] In einer weiteren bevorzugten Ausführungsvariante weist der Füllkörper an seiner zu der Öse orientierten Seite eine Lagerseite auf. Hierunter ist beispielsweise eine ebenfalls U-förmige Konfiguration zu verstehen. Das heißt, die Lagerseite ist derart ausgebildet, dass sie einen Radius aufweist, der im Wesentlichen dem Radius der Öse im Lagerbereich entspricht. Im Falle der Handhabung der Verzurrpunkte ist somit auch unter Last sichergestellt, dass die Öse im Lagerbereich, insbesondere an der Lagerseite des Füllkörpers immer schwenkbar gelagert bleibt.

[0023] In einer weiteren vorteilhaften Ausführungsvariante ist zwischen den Lagerbuchsen eine Federscheibe eingegliedert. Die Federscheibe greift bei Einschrauben eines Bolzens zur Befestigung der Aufnahmevorrichtung an beispielsweise einem Befestigungsort an einem Container o. ä. in das Außengewinde des Bolzens ein. Hierdurch wird sichergestellt, dass die Lagerschalen nicht aus dem Bolzen herausfallen können. Ebenfalls übt die Federscheibe immer eine derartige Kraft auf den Bolzen aus, so dass ein ungewolltes Lösen der Anschlussvorrichtung vermieden ist.

[0024] In einer anderen Ausführungsvariante werden die Lagerbuchsen in dem Bügelkörper miteinander verpresst. Sie durchgreifen somit den in dem Bügelkörper angeordneten Füllkörper und werden miteinander verpresst, so dass keines der Bauteile sich lösen kann. Gleichzeitig werden die beiden Lagerbuchsen derart miteinander verpresst, dass der Bügelkörper und auch der Füllkörper um die Lagerbuchsen rotieren können.

[0025] In einer weiteren bevorzugten Ausführungsvariante ist zumindestens eine Lagerbuchse mit einem Innengewinde ausgebildet. Hierdurch ergibt sich die Möglichkeit, dass in das Innengewinde das Außengewinde des Bolzens einschraubbar ist. Nach Montage der Anschlussvorrichtung ist es somit möglich, über ein Gegenziehen der Lagerbuchse mit dem Innengewinde diese zusätzlich zu sichern. Die Lagerbuchse mit dem Innengewinde übernimmt somit eine Sicherungsfunktion des Bolzens bei gleichzeitiger Lagerungsfunktion für den Bügelkörper und den Füllkörper. Besonders bevorzugt ist die Lagerbuchse mit dem Innengewinde derart ausgebildet, dass sie über formschlüssigen Werkzeugeingriff, beispielsweise über einen Außensechskant, justierbar

ist.

[0026] In einer weiteren bevorzugten Ausführungsvariante der vorliegenden Erfindung ist in der Öffnung des Füllkörpers eine umlaufende Nut ausgebildet. Die Nut selbst kann an ihren Flanken durch den Füllkörper oder aber auf der einen Seite durch den Füllkörper und auf der anderen Seite durch den Bügelkörper begrenzt sein. Weiterhin weist bevorzugt mindestens eine Lagerbuchse einen außenliegenden Absatz auf. Bei Zusammenbau der erfindungsgemäßen Anschlussvorrichtung kommt dieser Absatz zumindest abschnittsweise zum Eingriff mit der zuvor beschriebenen Nut. Der zumindest abschnittsweise Eingriff ergibt sich aus der Wirkung des federelastischen Spannmittels. Es erfolgt damit ein Veranken der Lagerbuchsen in dem Bügelkörper, so dass diese nur durch händische oder aber mechanische Einwirkung aus dem Bügelkörper entnommen werden können und mithin nicht bei der Montage, Lagerung oder durch den Transport aus dem Bügelkörper herausfallen.

[0027] Ebenfalls besonders vorteilig kann zusätzlich ein Einsatz in dem U-förmigen Talbereich des Bügelkörpers vorhanden sein. Dieser Einsatz kann beispielsweise aus einem Einsatz in Form einer Teflonlagerbuchse oder aber einer anderweitigen metallischen oder kunststoffartigen Lagerbuchse ausgebildet sein. Auch hier ergibt sich insbesondere der Vorteil, dass auch unter Last die Öse grundsätzlich schwenkbar gelagert ist.

[0028] In einer bevorzugten Ausführungsvariante der vorliegenden Erfindung entspricht der Abstand (a) zwischen der Drehachse und der Schwenkachse vorzugsweise dem 0,25 bis 4-fachen des Durchmessers des zur Befestigung der Anschlussvorrichtung vorgesehenen Bolzens. Insbesondere entspricht der Abstand (a) dem 0,5 bis 2,5-fachen und besonders bevorzugt dem 1 bis 2-fachen. Gerade unter produktionstechnischen Aspekten ergibt sich somit ein optimaler Abstand zwischen Schwenkbarkeit und Bedienbarkeit der erfindungsgemäßen Anschlussvorrichtung unter Ausnutzung eines optimalen durch den Abstand (a) hergestellten Hebelarmverhältnisses.

[0029] Weiterhin entspricht der Abstand (b) dem 0,5 bis 2,5-fachen, insbesondere dem 1 bis 2-fachen des Durchmessers des zur Befestigung des erfindungsgemäßen Anschlagpunktes benötigten Bolzens. Hierdurch ergibt sich immer eine optimale Abstandsproportionierung der zwei federelastischen Spannmittel unter Berücksichtigung des jeweils eingesetzten Bolzens.

[0030] Weitere Vorteile, Merkmale, Aspekte und Eigenschaften der vorliegenden Erfindung ergeben sich aus der folgenden Beschreibung. Bevorzugte Ausführungsvarianten sind in den Figuren dargestellt. Diese dienen dem einfachen Verständnis der vorliegenden Erfindung. Es zeigen:

Figur 1 einen erfindungsgemäßen Anschlagpunkt in einer perspektivischen Ansicht;

Figur 2 den erfindungsgemäßen Anschlagpunkt in

einer Seitenansicht;

Figur 3 den erfindungsgemäßen Anschlagpunkt in einer Draufsicht;

Figur 4 den erfindungsgemäßen Anschlagpunkt in der Schnittansicht A;

Figur 5 den erfindungsgemäßen Anschlagpunkt in der Schnittansicht B,

Figur 6 den erfindungsgemäßen Anschlagpunkt in einer Schnittansicht mit einer Nut und Absatz,

Figur 7 den erfindungsgemäßen Anschlagpunkt in der Schnittansicht A,

Figur 8 den erfindungsgemäßen Anschlagpunkt mit Lagerbuchse und Innengewinde,

Figur 9 den erfindungsgemäßen Anschlagpunkt in einer Ansicht von unten,

Figur 10 den erfindungsgemäßen Anschlagpunkt mit Nut und Rezzess.

[0031] In den Figuren werden für gleiche oder ähnliche Bauteile dieselben Bezugszeichen verwendet, auch wenn eine wiederholte Beschreibung aus Vereinfachungsgründen entfällt.

[0032] Figur 1 zeigt eine erfindungsgemäße Anschlagvorrichtung 1. Die Anschlagvorrichtung 1 weist einen Bügelkörper 2, eine Öse 3, einen Füllkörper 4 und Lagerbuchsen 5 auf. Die Anschlussvorrichtung selbst ist im Bereich des Bügelkörpers 2 von einem Bolzen 6 durchgriffen und kann mit diesem Bolzen 6 an hier nicht näher dargestellten Befestigungspunkten, beispielsweise an Containern oder ähnlichem, gekoppelt werden.

[0033] Figur 2 zeigt die erfindungsgemäße Anschlagvorrichtung 1 in einer Seitenansicht. Hierin ist gut zu erkennen, dass der Bügelkörper 2 durch eine U-Form 7 gebildet ist. Die U-Form 7 weist einen Talbereich 8 und zwei sich von dem Talbereich 8 außerstreckende Schenkel 9 auf. Zwischen den Schenkeln 9 ist der Füllkörper 4 angeordnet. Bezogen auf die Bildebene von Figur 2 ist oberhalb und unterhalb der Schenkel 9 jeweils eine Lagerbuchse 5 mit ihrem Kragen 10 sichtbar angeordnet. Der obere Bereich der Lagerbuchse 5 liegt formschlüssig an dem Bolzenkopf 11 und der untere Kragen 10 durch formschlüssige Anlage an einem hier nicht näher dargestellten Anschlagpunkt an. Die Öse 3 ist in einem Lagerbereich 12 angeordnet, der zwischen dem Talbereich 8 des Bügelkörpers 2 und einer Lagerseite 13 des Füllkörpers 4 gebildet ist. Zwischen dem Füllkörper 4 und der Öse 3 ist weiterhin ein Spannmittel 14 in Form einer Druckfeder angeordnet.

[0034] Figur 3 zeigt die erfindungsgemäße Anschlag-

vorrichtung 1 in einer Draufsicht, wobei hier die Schnittlinie A gezeigt ist.

[0035] In Figur 4 erfolgt ein Querschnitt durch die erfindungsgemäße Anschlagvorrichtung 1 entlang der Schnittlinie A aus Figur 3. Hierin ist gut zu erkennen, dass die Lagerbuchsen 5 mit ihrem hülsenförmigen Abschnitt 5 sowohl den Bügelkörper 2 im Bereich der Schenkel 9, als auch den Füllkörper 4 durchgreifen. Die Lagerbuchsen 5 sind in der Darstellung gemäß Figur 4 derart in dem Bügelkörper und dem Füllkörper angeordnet, dass sie an einer Kontaktstelle 16 zum formschlüssigen Anliegen gegeneinander kommen. Sowohl der Bügelkörper 2 als auch der Füllkörper 4 sind in der Folge drehbar um eine Drehachse 17 gelagert, wobei die Lagerung durch die Lagerbuchse 5 selbst geschieht. Weiterhin ist in Figur 4 zu erkennen, dass die Öse 3 im Lagerbereich 12 des Bügelkörpers 2 zur Anlage kommt. Dies geschieht durch eine durch das Spannmittel 14 auf die Öse 3 aufgebrachte Kraft 18. Weiterhin ist der Durchmesser D des Bolzens 6 dargestellt.

[0036] Figur 5 zeigt eine Schnittansicht gemäß der Schnittlinie B aus Figur 4. Dabei ist die Anschlagvorrichtung 1 in einer Schnittansicht derart gezeigt, dass zwei Spannmittel 14 in Sacklochbohrungen 19 angeordnet sind. Die Öse 3 ist schwenkbar um die Schwenkachse 20 angeordnet, wobei zwischen der Schwenkachse 20 und der Drehachse 17 des Bügelkörpers 2 ein Abstand a ausgebildet ist. Die beiden federelastischen Spannmittel 14 weisen zueinander einen Abstand b auf. Der Abstand b liegt etwa zu gleichen Teilen jeweils entlang einer Mittelachse M der erfindungsgemäßen Anschlussvorrichtung. Ein Verkanten der Öse 3 wird somit weitestgehend durch eine gleiche Krafteinwirkung F durch die federelastischen Spannmittel 14 vermieden.

[0037] Figur 6 zeigt einen gleichen Querschnitt durch die erfindungsgemäße Anschlagvorrichtung 1 entlang der Schnittlinie A aus Figur 3. Der Unterschied zu Figur 4 besteht darin, dass zwischen den beiden Lagerbuchsen 5 eine Federscheibe 21 eingegliedert ist. Die Federscheibe 21 greift dabei in ein Außengewinde 22 des Bolzens 6.

[0038] Figur 7 zeigt eine Ausführungsvariante analog zu Figur 4 mit dem Unterschied, dass die zwei Lagerbuchsen 5 in dem Anlagebereich 16 miteinander verpresst sind.

[0039] Auch Figur 8 zeigt eine analoge Querschnittsansicht durch eine erfindungsgemäße Anschlussvorrichtung gemäß der Schnittlinie A aus Figur 3.

[0040] Die auf die Bildebene bezogene untere Lagerbuchse 5 weist zusätzlich ein Innengewinde 23 auf, das in das Außengewinde 22 des Bolzens 6 eingreift.

[0041] Figur 9 zeigt eine Ansicht der Figur 8 von unten. Hierbei ist zu erkennen, dass an der unteren Lagerbuchse 5 mit Innengewinde 23 ein Außensechskant 24 ausgebildet ist. Hier kann über einen nicht näher dargestellten Maulschlüssel der zwischen dem Bügelkörper 2 und dem hier nicht näher dargestellten Befestigungsort angeordnet wird, eine Sicherung des Bolzens 6 derart er-

folgen, dass ein ungewolltes Lösen der Anschlussvorrichtung nicht möglich ist.

[0042] Figur 10 zeigt eine weitere Ausführungsvariante analog zu Figur 4, wobei an den Lagerbuchsen 5 ein außen umlaufender Absatz 25 ausgebildet ist, der in eine innen liegende umlaufende Nut 26 des Füllkörpers 4 eingreift. Der Absatz kommt mithin zwischen einer Flanke 27 am Füllkörper 4 und einer Flanke 28 am Bügelkörper 2 zur Anlage, so dass ein Herausrutschen der Lagerbuchse 5 aus dem Bügelkörper 2 durch eine Lagefixierung nicht möglich ist. Die Anlage wird hergestellt durch die Federkraft F, die durch das Spannmittel 14 hergestellt wird.

Bezugszeichen:

[0043]

- | | |
|------|--------------------------------|
| 1 - | Anschlagvorrichtung |
| 2 - | Bügelkörper |
| 3 - | Öse |
| 4 - | Füllkörper |
| 5 - | Lagerbuchse |
| 6 - | Bolzen |
| 7 - | U-Form |
| 8 - | Talbereich |
| 9 - | Schenkel |
| 10 - | Kragen |
| 11 - | Bolzenkopf |
| 12 - | Lagerbereich |
| 13 - | Lagerseite |
| 14 - | Spannmittel |
| 15 - | hülsenförmiger Abschnitt zu 5, |
| 16 - | Koppelbereich |
| 17 - | Drehachse |
| 18 - | Kraft |
| 19 - | Sacklochbohrung |
| 20 - | Schwenkachse |

- 21 - Federscheibe
- 22 - Außengewinde
- 23- Innengewinde
- 24 - Außensechskant
- 25- Absatz
- 26- Nut
- 27- Flanke
- 28 - Flanke
- a - Abstand
- b - Abstand
- A - Schnittlinie
- M - Mittelachse
- F - Krafteinwirkung
- D - Durchmesser

Patentansprüche

1. Anschlussvorrichtung (1) zum Anschließen von Anschlagmitteln und/oder Verzurrmitteln, aufweisend einen Bügelkörper (2) und eine Öse (3), die an dem Bügelkörper (2) um eine Schwenkachse (20) schwenkbar gelagert ist und der Bügelkörper (2) mit einem Bolzen (6) an einem Befestigungspunkt um eine Drehachse (17) drehbar koppelbar ist, wobei der Bügelkörper (2) über zwei Lagerbuchsen (5) um die Drehachse (17) drehbar gelagert ist und die Schwenkachse (20) und die Drehachse (17) in einem Winkel mit einem Abstand (a) zueinander angeordnet sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Bügelkörper (2) im Querschnitt U-förmig konfiguriert ist und in dem Bügelkörper (2) ein entnehmbarer Füllkörper (4) angeordnet ist, wobei zwischen dem Füllkörper (4) und einem Talbereich (8) des Bügelkörpers (2) ein Lagerbereich (12) für die Öse (3) ausgebildet ist.
2. Anschlussvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwischen dem Füllkörper (4) und der Öse (3) ein federelastisches Spannmittel (14) angeordnet ist, mit dem die schwenkbare Öse (3) in einer jeweiligen Position arretierbar ist.
3. Anschlussvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwischen dem Füll-

körper (4) und der Öse (3) zwei federelastische Spannmittel (14) in einem Abstand (b) zueinander angeordnet sind.

4. Anschlussvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Füllkörper (4) an den Schenkeln (9) der U-Form an dem Befestigungskörper zumindest abschnittsweise flächig anliegt.
5. Anschlussvorrichtung nach einem der Ansprüche 3 oder 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Füllkörper (4) von den Lagerbuchsen (5) durchgriffen ist und die Lagerbuchsen (5) und die zwei Spannmittel (14) den Füllkörper (4) in seiner Relativposition zu dem Befestigungskörper fixiert halten,
6. Anschlussvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Füllkörper (4) durch Entnahme der Lagerbuchsen (5) aus dem Bügelkörper (2) entnehmbar ist.
7. Anschlussvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwischen den Lagerbuchsen (5) eine Federscheibe (21) eingegliedert ist.
8. Anschlussvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Lagerbuchsen (5) in dem Bügelkörper (2) miteinander verpresst sind.
9. Anschlussvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens eine Lagerbuchse (5) ein Innengewinde (23) aufweist, wobei in das Innengewinde (23) der Bolzen (6) mit einem Außengewinde (24) eingreift.
10. Anschlussvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** in einer Öffnung des Füllkörpers (4) eine umlaufende Nut (26) ausgebildet ist und dass an mindestens einer Lagerbuchse (5) ein außen umlaufender Absatz (25) ausgebildet ist, wobei im montierten Zustand der Anschlussvorrichtung, der Absatz und die Nut (26) zumindestens abschnittsweise zum Eingriff kommen.
11. Anschlussvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Füllkörper (4) an seiner zur Öse (3) orientierten Seite eine Lagerseite (13) aufweist.
12. Anschlussvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Abstand (a) dem 0,25 bis 4-fachen eines Durchmessers (D) des Bolzens (6) entspricht, vorzugsweise dem 0,5 bis 2,5-fachen, insbesondere dem 1 bis 2-fachen.

13. Anschlussvorrichtung nach einem der Ansprüche 3 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Abstand (b) dem 0,5 bis 2-fachen des Durchmessers (D) des Bolzens (6), insbesondere dem 1 bis 2-fachen des Durchmessers (D) des Bolzens (6) entspricht 5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

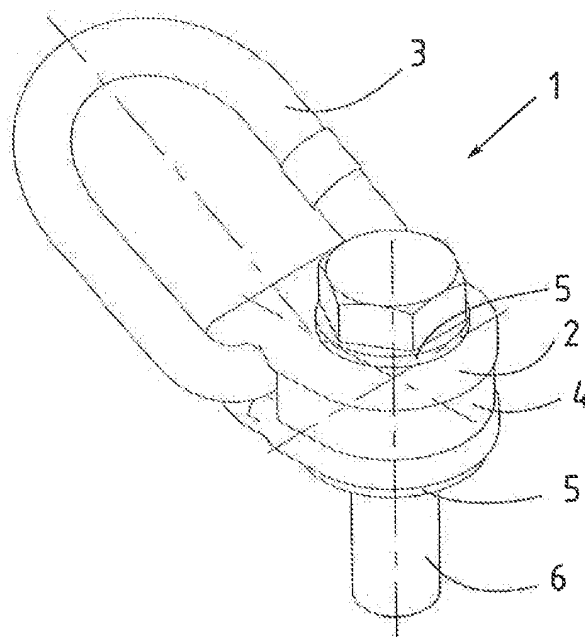


Fig. 1

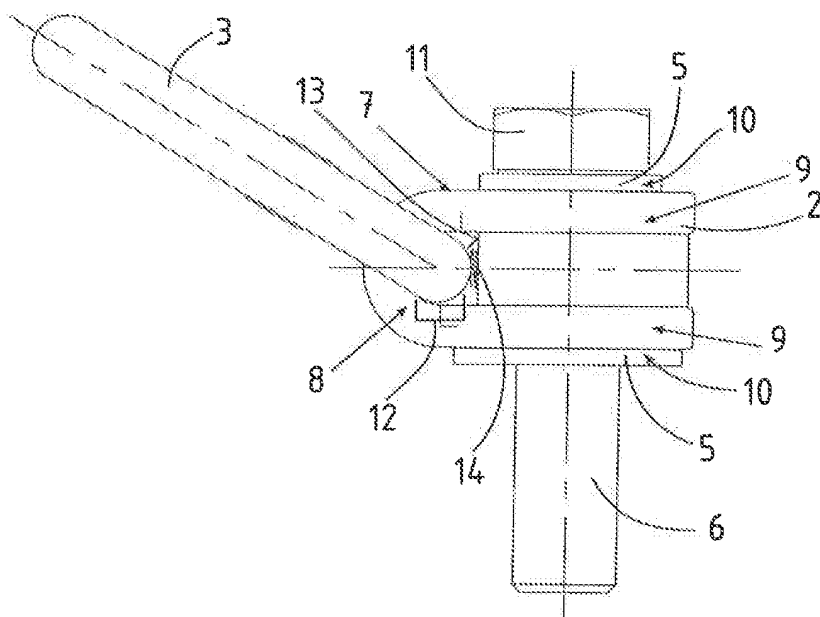


Fig. 2

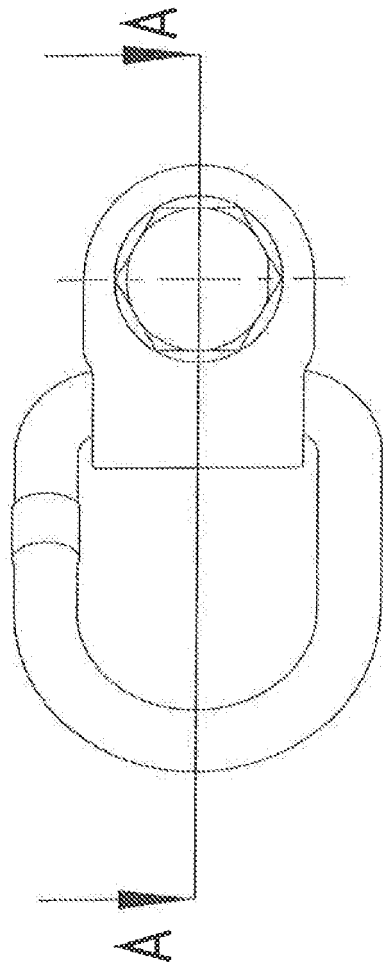


Fig. 3

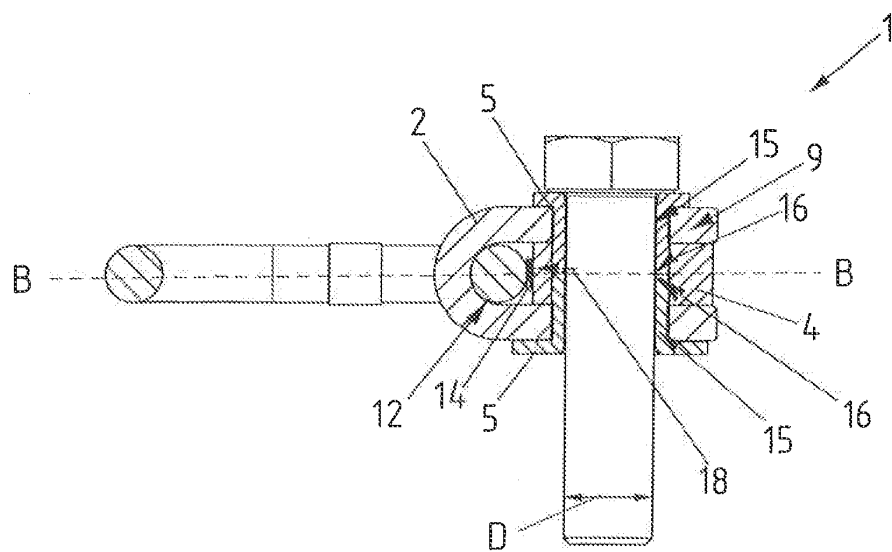


Fig. 4

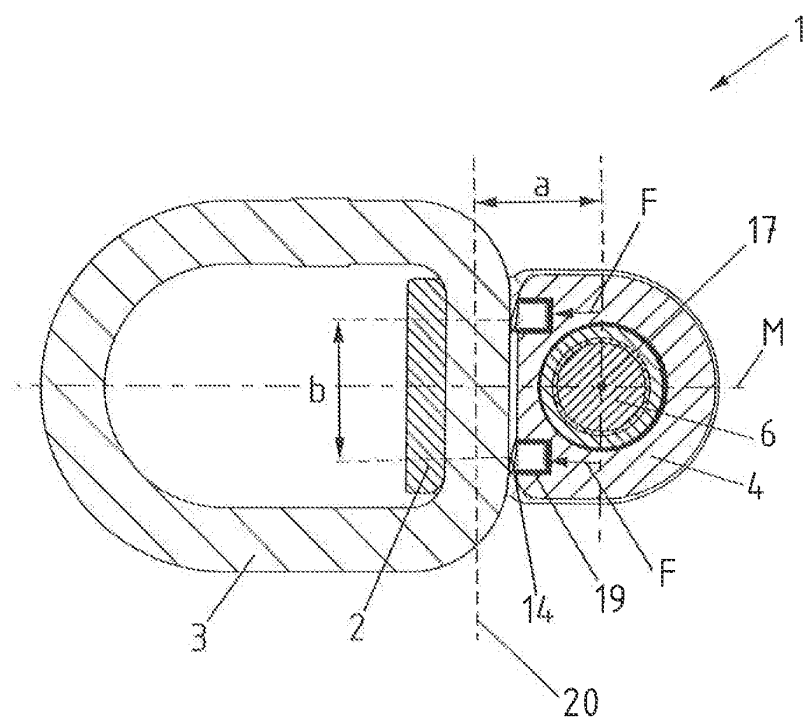


Fig. 5

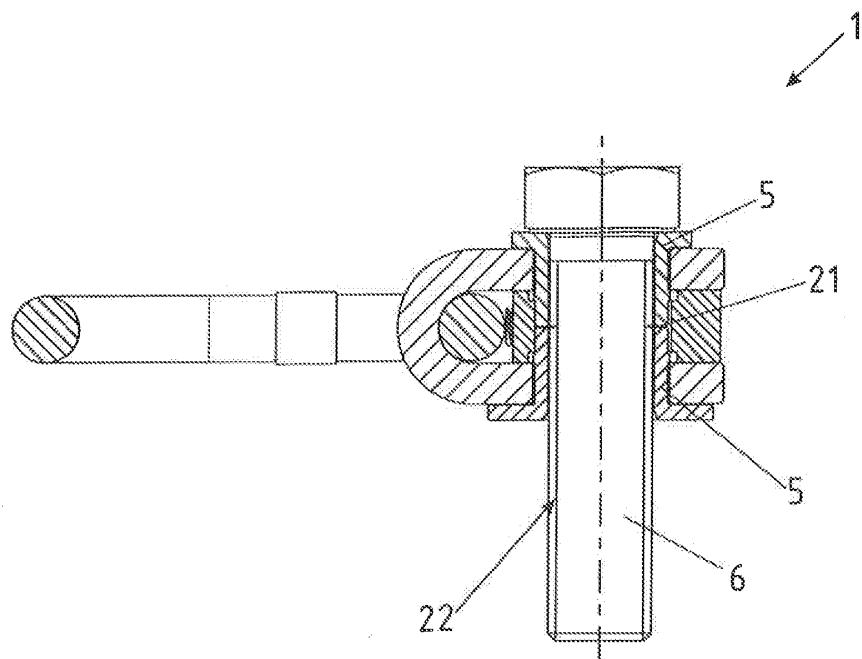


Fig. 6

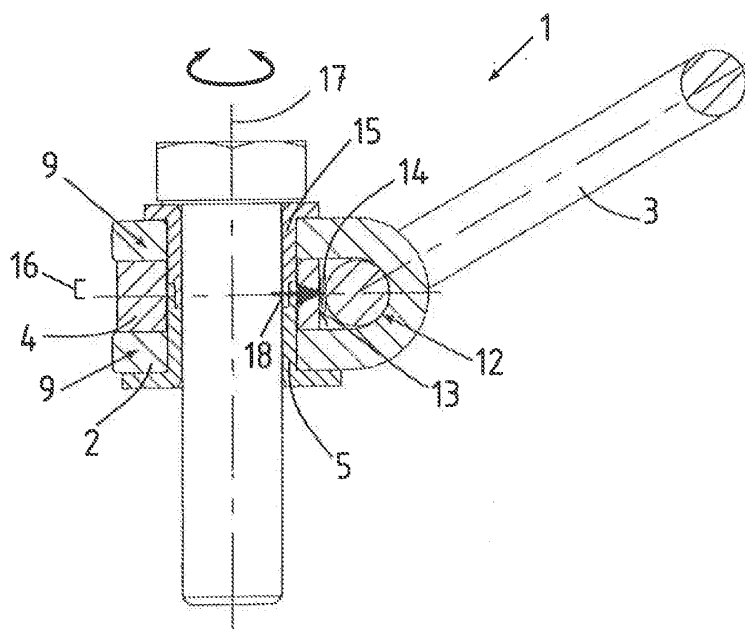


Fig. 7

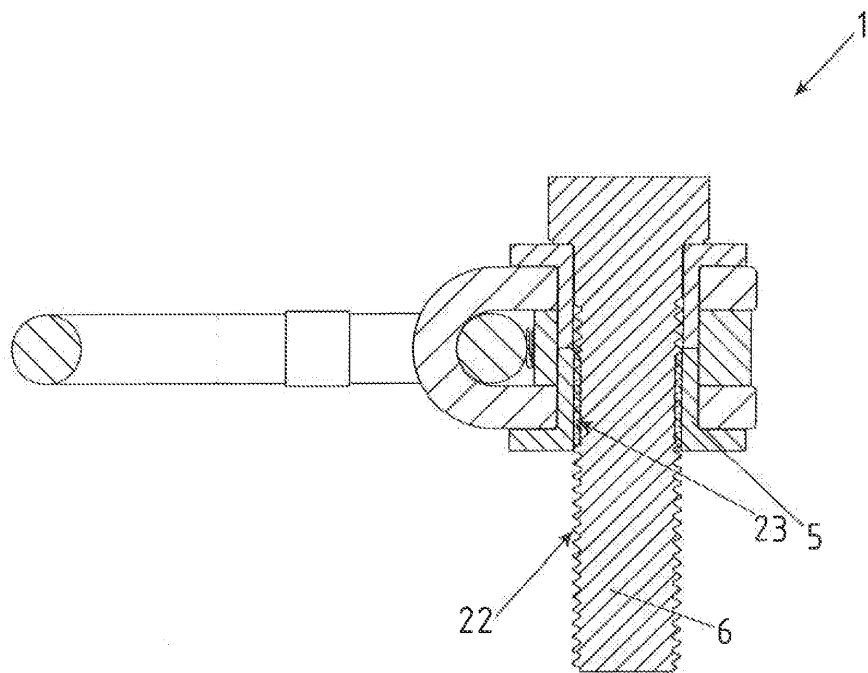


Fig. 8

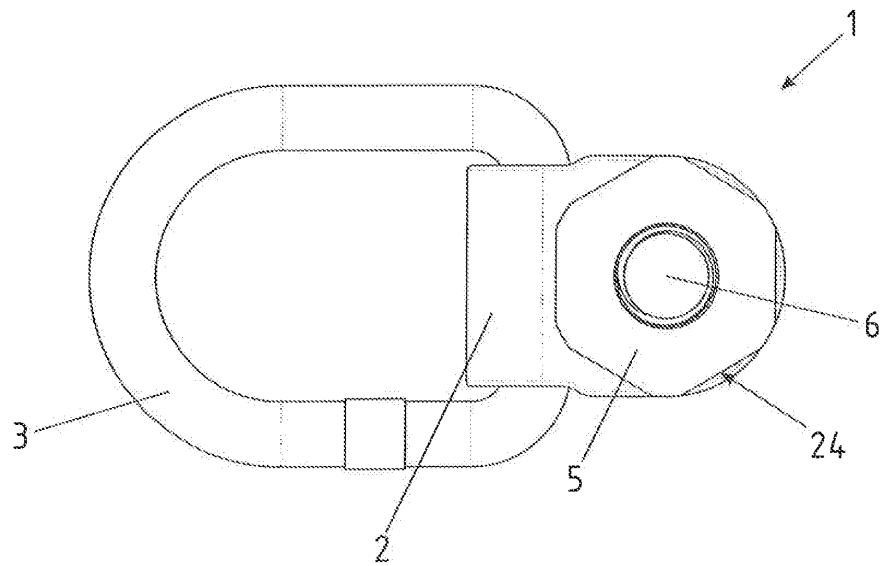


Fig. 9

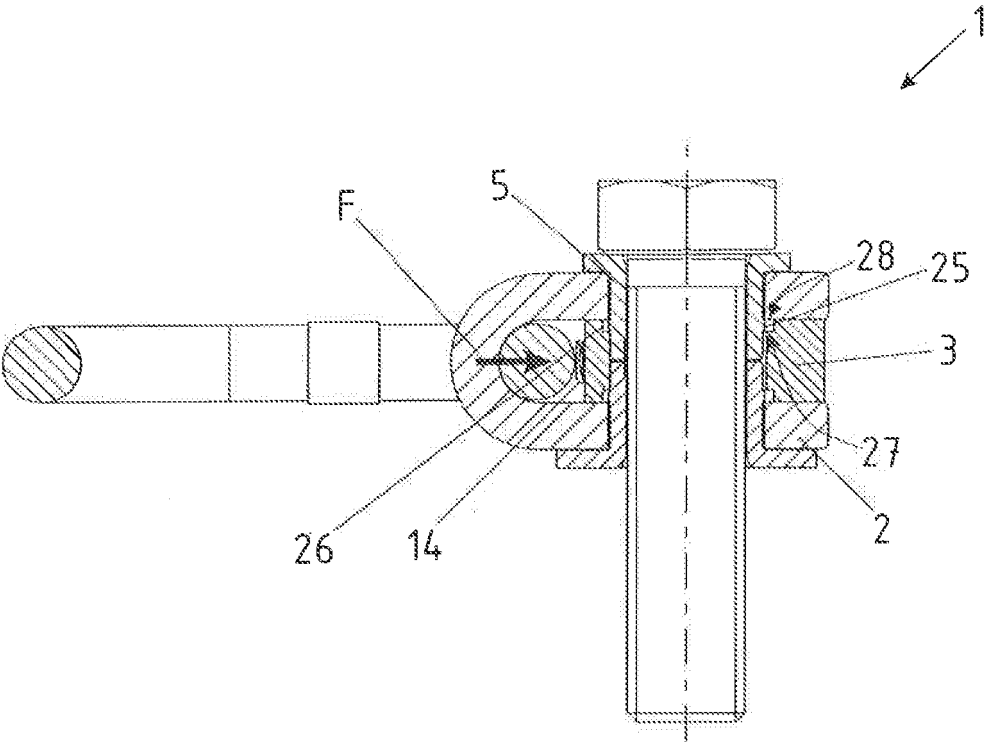


Fig. 10



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 11 16 9269

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 6 068 310 A (FULLER HP, KLINGENBERG JC) 30. Mai 2000 (2000-05-30)	1,4-7, 11,12	INV. B66C1/66
Y	* das ganze Dokument *	2,3,8,13	
Y	EP 1 840 070 A2 (PEWAG AUSTRIA GMBH [AT]) 3. Oktober 2007 (2007-10-03) * Zusammenfassung; Abbildungen 3-5 *	2	
Y	AT 412 269 B (PEWAG AUSTRIA GMBH [AT]) 27. Dezember 2004 (2004-12-27) * Zusammenfassung; Abbildungen 1-7 *	3,13	
Y	EP 1 961 689 A1 (STAMPERIA CARCANO GIUSEPPE S P [IT]) 27. August 2008 (2008-08-27) * Zusammenfassung; Abbildungen 1-3 *	8	
A	DE 201 21 121 U1 (RUD KETTEN RIEGER & DIETZ [DE]) 25. April 2002 (2002-04-25) * Zusammenfassung; Abbildungen 1-4 *	1	
A	DE 86 01 343 U1 (THIELE A) 3. April 1986 (1986-04-03) * Zusammenfassung; Abbildungen 1-4 *	1	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) B66C
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 17. Oktober 2011	Prüfer Rupcic, Zoran
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 : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, 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	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 11 16 9269

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.

17-10-2011

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 6068310	A	30-05-2000	KEINE
EP 1840070	A2	03-10-2007	AT 503399 A1 15-10-2007 AT 478827 T 15-09-2010 DK 1840070 T3 13-12-2010
AT 412269	B	27-12-2004	KEINE
EP 1961689	A1	27-08-2008	KEINE
DE 20121121	U1	25-04-2002	KEINE
DE 8601343	U1	03-04-1986	KEINE

EPO FORM P0461

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

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 10013845 A1 [0002]