

(12) **Österreichische Patentanmeldung**

(21) Anmeldenummer: **A 539/2006**

(22) Anmeldetag: **29.03.2006**

(43) Veröffentlicht am: **15.10.2007**

(51) Int. Cl.<sup>8</sup>: **B66C 1/66** (2006.01),  
**B60P 7/08** (2006.01)

(73) Patentanmelder:

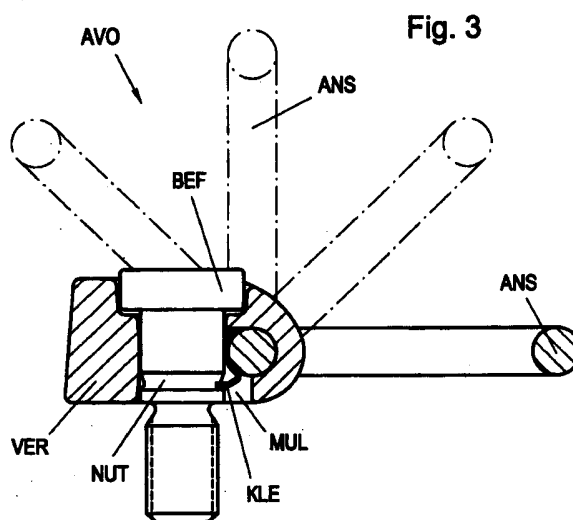
PEWAG AUSTRIA GMBH  
A-8020 GRAZ (AT)

(72) Erfinder:

OSWALD BERNHARD  
KAPFENBERG (AT)

(54) **ANSCHLUSSVORRICHTUNG**

(57) Eine Anschlussvorrichtung (AVO) zur Befestigung eines Anschlag- oder Verzurrmittels an einem zu transportierenden oder zu verzurrenden Gegenstand mit einem Befestigungsteil (BEF) zur Befestigung an dem Gegenstand und einem Anschlussteil (ANS) mit einer Anschlussöse für das Anschlag oder Verzurrmittel sowie einem den Befestigungsteil (BEF) und den Anschlussteil (ANS) verbindenden Verbindungsteil (VER), wobei der Anschlussteil (ANS) in einer den Verbindungsteil (VER) durchsetzenden Halteöffnung (HAL) der Anschlussvorrichtung (AVO) drehbar gelagert und eine Klemmfeder (KLE, KLE') für den Anschlussteil (ANS) vorgesehen ist, wobei der Verbindungsteil (VER) eine nach außen hin offene, an die Halteöffnung (HAL) anschließende und von der Halteöffnung (HAL) abgesetzte Mulde (MUL) für die Klemmfeder (KLE, KLE') aufweist, wobei die Klemmfeder (KLE, KLE') den Anschlussteil (ANS) nur in einem dem Befestigungsteil (BEF) zugewandten Bereich berührt.

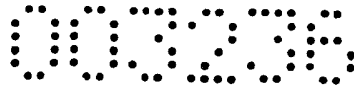




### ZUSAMMENFASSUNG

Eine Anschlussvorrichtung (AVO) zur Befestigung eines Anschlag- oder Verzurrmittels an einem zu transportierenden oder zu verzurrenden Gegenstand mit einem Befestigungsteil (BEF) zur Befestigung an dem Gegenstand und einem Anslussteil (ANS) mit einer Anschlussöse für das Anschlag oder Verzurrmittel sowie einem den Befestigungsteil (BEF) und den Anslussteil (ANS) verbindenden Verbindungsteil (VER), wobei der Anslussteil (ANS) in einer den Verbindungsteil (VER) durchsetzenden Halteöffnung (HAL) der Anschlussvorrichtung (AVO) drehbar gelagert und eine Klemmfeder (KLE, KLE') für den Anslussteil (ANS) vorgesehen ist, wobei der Verbindungsteil (VER) eine nach außen hin offene, an die Halteöffnung (HAL) anschließende und von der Halteöffnung (HAL) abgesetzte Mulde (MUL) für die Klemmfeder (KLE, KLE') aufweist, wobei die Klemmfeder (KLE, KLE') den Anslussteil (ANS) nur in einem dem Befestigungsteil (BEF) zugewandten Bereich berührt.

Fig. 3



## ANSCHLUSSVORRICHTUNG

Die Erfindung betrifft eine Anschlussvorrichtung zur Befestigung eines Anschlag- oder Verzurrmittels an einem zu transportierenden oder zu verzurrenden Gegenstand mit einem Befestigungsteil zur Befestigung an dem Gegenstand und einem Anchluss teil mit einer Anschlussöse für das Anschlag oder Verzurrmittel sowie einem den Befestigungsteil und den Anchluss teil verbindenden Verbindungsteil, wobei der Anchluss teil in einer den Verbindungsteil durchsetzenden Halteöffnung der Anschlussvorrichtung drehbar gelagert und eine Klemmfeder für den Anchluss teil vorgesehen ist.

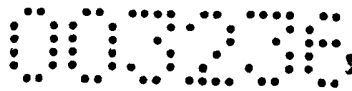
Eine Anschlussvorrichtung der eingangs genannten Art ist aus der EP 0179 733 B1 bekannt geworden. Diese Anschlussvorrichtung weist eine Anschlussöse auf, welche aus einem Bügel und einem die Bügelenden überbrückenden Joch gebildet wird. Das Joch ist um eine Schwenkachse schwenkbar und ist in einem nach unten vollständig offenen Verbindungsteil gelagert, welcher sich um die Längsachse eines Befestigungsteiles drehen lässt. Die Schwenkachse der Anschlussöse ist in einem Abstand zur Längsachse des Befestigungsteils angeordnet, sodass der Anchluss teil in der Ruhestellung der Anschlussvorrichtung über das das Verbindungsteil haltende Ende des Befestigungsteiles geklappt werden kann. Der Anchluss teil ist über ein Fixierelement, welches von einer omega förmigen Klemmfeder gebildet ist, mit dem Verbindungsteil und dem Befestigungsteil verbunden.

Es ist ein Nachteil der bekannten Ausführungsform, dass die Klemmfeder sehr kompliziert ausgebildet sein muss, um die geforderte Funktionalität zu gewährleisten. Weiters ist es von Nachteil, dass sich ein Austauschen der Klemmfeder relativ aufwendig gestaltet, da hierzu die Anschlussvorrichtung komplett zerlegt und wieder zusammengebaut werden muss.

Es ist daher eine Aufgabe der Erfindung, eine Anschlussvorrichtung zu schaffen, welche eine einfache Formgebung und einen einfachen Austausch der Klemmfeder ermöglicht.

Diese Aufgabe wird mit einer Anschlussvorrichtung der eingangs genannten Art erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass der Verbindungsteil eine nach außen hin offene, an die Halteöffnung anschließende und von der Halteöffnung abgesetzte Mulde für die Klemmfeder aufweist, wobei die Klemmfeder den Anchluss teil nur in einem dem Befestigungsteil zugewandten Bereich berührt.

Die erfindungsgemäße Lösung ermöglicht durch die nach außen, d.h. zur Umgebung der Anschlussvorrichtung hin, offene Mulde ein sehr einfaches Austauschen der Klemmfeder.



Weiters ist es ein Verdienst der Erfindung die Formgebung der Feder sehr stark vereinfachen zu können, da die Klemmfeder nicht zwischen einer Seitenwand der Halteöffnung und dem Anschlussteil angeordnet ist und den Anschlussteil in diesem Bereich umfasst, sondern den Anschlussteil nur an einer dem Befestigungsteil zugewandten Seite berührt.

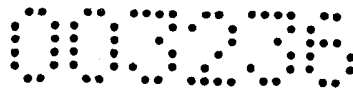
Eine vorteilhafte Variante der Erfindung sieht vor, dass die Mulde an einer in einem montierten Zustand der Anschlussvorrichtung dem Gegenstand zugewandten Seite des Verbindungsteils offen ist. Auf diese Weise lässt sich die Klemmfeder in einem montierten Zustand sehr gut gegen äußere Einflüsse schützen.

Weiters ist es von Vorteil, dass der Anschlussteil von der Halteöffnung in einem noch nicht an dem Gegenstand montierten Zustand der Anschlussvorrichtung unverlierbar in dem Verbindungsteil gehalten ist. Durch diese Maßnahme wird der Zusammenbau der Anschlussvorrichtung wesentlich erleichtert, da ein ungewolltes Auseinanderfallen des Verbindungsteils und des Anschlussteils verhindert werden kann.

Bevorzugterweise bildet die Mulde eine Verbindung zwischen einer für den Befestigungsteil vorgesehenen Öffnung des Verbindungsteils und der Halteöffnung, wobei zumindest ein an die Mulde anschließender Teil der Halteöffnung den in ihm angeordneten Abschnitt des Anschlussteils vollständig umfasst. Dadurch, dass der Anschlussteil von dem Verbindungsteil bzw. der Halteöffnung vollständig umfasst ist, lässt sich der Verbindungsteil auch wesentlich besser dimensionieren, d.h. er braucht nicht so stark ausgeführt sein, wie dies beispielsweise bei der aus der EP 0179 733 B1 bekannten Lösung der Fall ist.

Gemäß einer weiteren bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist der Verbindungsteil geschmiedet, wobei die Mulde für die Klemmfeder und die Öffnung für den Befestigungsteil bereits während des Schmiedevorgangs hergestellt sind. Diese Ausführungsform der Erfindung hat den fertigungstechnischen Vorteil, dass eine Nachbearbeitung der Mulde bzw. der Öffnung nicht erforderlich ist.

Um eine einfache Verwendung des Verbindungsteils als Biegewerkzeug für den Anschlussteil zu ermöglichen, kann der Verbindungsteil an einer in einem montierten Zustand der Anschlussvorrichtung dem Gegenstand zugewandten Seite breiter ausgebildet sein als an einer in einem montierten Zustand der Anschlussvorrichtung dem Gegenstand abgewandten Seite.



- 3 -

Eine vorteilhafte Variante der Erfindung sieht vor, dass sich die Klemmfeder mit zumindest einem freien Endbereich an dem Befestigungsteil abstützt. Dadurch wird der Befestigungsteil sehr gut gegen ein unerwünschtes Verdrehen und Verlieren gesichert.

Gemäß einer weiteren bevorzugten Ausgestaltungsform der Erfindung stützt sich die Klemmfeder mit zumindest einen Endbereich in einer an dem Befestigungsteil angebrachten Nut ab. Durch diese Ausführungsform wird ein guter Halt der Klemmfeder in der Anschlussvorrichtung gewährleistet und der Schutz gegen unerwünschtes Verdrehen und Verlieren des Befestigungsteils weiter verbessert.

Um ein einfaches Austauschen der Klemmfeder zu ermöglichen, kann die Klemmfeder an ihrem in einem montierten Zustand der Anschlussvorrichtung unteren Ende eine Ausnehmung aufweisen. In diese Ausnehmung kann mittels eines geeigneten Hilfsmittels, beispielsweise eines Schraubenziehers, eingegriffen und die Klemmfeder gelöst werden.

Bevorzugterweise ist die Ausnehmung durch Aufbiegen eines Abschnittes gebildet. Durch den aufgebogenen Abschnitt wird zum einen das Lösen der Klemmfeder mittels eines Werkzeuges erleichtert, zum anderen wird die Klemmfeder gegen ein unkontrolliertes Herausspringen bei einem Lösen der Feder gesichert.

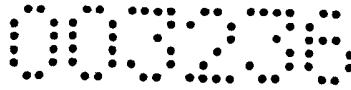
Um eine hohe Belastbarkeit der Klemmfeder zu gewährleisten ist es von Vorteil, wenn die Breite der Ausnehmung im Wesentlichen maximal ein Drittel der Breite des Endbereichs beträgt.

Um eine sehr gute Funktionsweise der Klemmfeder zu erzielen, ist die Klemmfeder als gebogene Blattfeder ausgebildet, wobei die Klemmfeder einen mit einem Abschnitt des Anschlussteils zusammenwirkenden Bereich aufweist, und die Endbereiche von dem mit dem Anschlussteils zusammenwirkenden Bereich weggebogen sind.

Eine bevorzugte Ausführungsform der Klemmfeder sieht vor, dass die Klemmfeder ~~die Klemmfeder~~ klammerförmig ausgebildet ist. Mit dieser Ausführungsform lässt sich eine besonders robuste Klemmfeder verwirklichen und eine optimale Klemmwirkung erzielen.

Die Erfindung samt weiteren Vorteilen wird im Folgenden anhand einiger nicht einschränkender Ausführungsbeispiele näher erläutert, welche in der Zeichnung dargestellt sind. In dieser zeigen:

Fig. 1 eine perspektivische Ansicht einer erfindungsgemäßen Anschlussvorrichtung;



- 4 -

Fig. 2 eine Unteransicht der erfindungsgemäßen Anschlussvorrichtung aus Fig. 1;

Fig. 3 einen Schnitt durch die Anschlussvorrichtung aus Fig. 2 mit einer ersten Ausführungsform einer Klemmfeder entlang der Linie III-III;

Fig. 4 eine Vergrößerung eines Details aus Fig. 3;

Fig. 5 einen Schnitt durch die Anschlussvorrichtung aus Fig. 2 mit einer zweiten Ausführungsform einer Klemmfeder entlang der Linie III-III;

Fig. 6 einen Schnitt entlang der Linie III-III in Fig. 2, jedoch ohne Befestigungs- und Anschlussenteil;

Fig. 7 einen Schnitt entlang der Linie VII-VII in Fig. 6;

Fig. 8 eine Vorderansicht der erfindungsgemäßen Anschlussvorrichtung;

Fig. 9 eine perspektivische Darstellung einer ersten Variante einer Klemmfeder;

Fig. 10 eine Seitenansicht der Klemmfeder aus Fig. 9;

Fig. 11 eine Vorderansicht der Klemmfeder aus Fig. 9;

Fig. 12 eine perspektivische Ansicht einer zweiten Variante einer Klemmfeder;

Fig. 13 eine Seitenansicht der Klemmfeder aus Fig. 12;

Fig. 14 eine Seitenansicht einer dritten Variante einer Klemmfeder;

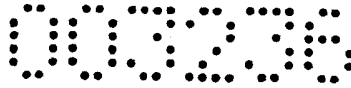
Fig. 15 eine perspektivische Ansicht der Klemmfeder aus Fig. 14;

Fig. 16 eine perspektivische Ansicht einer vierten Variante einer Klemmfeder;

Fig. 17 eine weitere perspektivische Ansicht der Klemmfeder aus Fig. 16;

Fig. 18 eine Seitenansicht der Klemmfeder aus Fig. 16 und 17;

Fig. 19 eine perspektivische Darstellung einer weiteren Variante einer Klemmfeder.



In den Zeichnungen sind einander entsprechende Teile mit den gleichen Bezugszeichen versehen, wobei für klammerförmig ausgebildete Klemmfedern einheitlich das Bezugszeichen KLE' verwendet wird.

Gemäß Fig. 1 und 2 weist eine erfindungsgemäße Anschlussvorrichtung AVO einen Befestigungsteil BEF zur Befestigung an einem Gegenstand sowie einen Anschlussteil ANS für ein Anschlagmittel auf. Der Befestigungsteil BEF und der Anschlussteil ANS sind über einen Verbindungsteil VER miteinander verbunden. Der Verbindungsteil VER ist von dem Befestigungsteil BEF durchsetzt.

In dem vorliegenden Fall ist der Befestigungsteil BEF als Schraube ausgeführt, die an einem Ende ein Gewinde aufweist, mit welchem der Befestigungsteil BEF mit einer entsprechenden Bohrung eines anzuhebenden oder zu verzurrenden Gegenstands verschraubt werden kann.

Der Anschlussteil ANS ist als Bügel ausgebildet und um eine Schwenkachse in dem Verbindungsteil VER schwenkbar gelagert.

Gemäß der in Fig. 3 und 4 dargestellten Ausführungsform der Erfindung ist der freie Schwenkweg des Anschlussteils ANS in einem montierten Zustand durch die Oberfläche des Gegenstandes beschränkt, an welchem die Anschlussvorrichtung AVO befestigt ist. Der Anschlussteil ANS ist hierbei in einer den Verbindungsteil VER durchsetzenden, in Fig. 6 und 7 mit HAL bezeichneten Halteöffnung des Verbindungsteils VER drehbar gelagert.

Der Verbindungsteil VER weist eine nach außen hin offene an die Halteöffnung HAL anschließende Mulde MUL für eine Klemmfeder auf. Die Klemmfeder, die in den Figuren 3, 4 und 5 mit KLE bzw. KLE' bezeichnet ist, ist derart ausgebildet, dass sie den Anschlussteil ANS nur in einem dem Befestigungsteil BEF zugewandten Bereich teilweise umfasst bzw. berührt. Die Klemmfeder KLE, KLE' ist, wie aus den Figuren 3 bis 5 ersichtlich, zwischen dem Befestigungsteil BEF und dem Anschlussteil angeordnet und erschwert durch ihre Federkraft das Drehen des Befestigungsteils BEF und des Anschlussteils ANS. Um ein Verdrehen und Verlieren des Befestigungsteils BEF zu verhindern, kann sich die Klemmfeder KLE, KLE' an einer ringförmig um den Befestigungsteil BEF verlaufenden Nut NUT abstützen, wobei die in der Nut NUT des Befestigungsteils BEF einrastende Vorderkante des Endbereichs EN1 der Klemmfeder KLE, KLE' entsprechend der Oberflächenkrümmung des Halses des Befestigungsteils BEF gekrümmt ist. Prinzipiell kann die Klemmfeder verschieden geformt sein, wie aus Fig. 3 bis 5 ersichtlich. In den Fig. 9 bis 21 sind unterschiedliche Varianten von Klemmfedern KLE, KLE' im näheren Detail dargestellt.



Wie in den Fig. 6 und 7 dargestellt, bildet die Mulde MUL eine Verbindung zwischen einer für den Befestigungsteil BEF vorgesehenen Öffnung OEF des Verbindungsteils VER und der Halteöffnung HAL. Der Anschlussteil ANS ist in an die Mulde MUL anschließenden Teilen TEI der Halteöffnung HAL von der Halteöffnung vollständig umschlossen. Durch diese Ausführungsform wird ein Herausfallen des Anschlussteils ANS in einem montierten Zustand verhindert.

In der bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist der Anschlussteil ANS einteilig ausgebildet. Der Anschlussteil ANS ist hierbei vor dem Einbau in den Verbindungsteil VER im Wesentlichen stabförmig und nicht geschlossen. Der Anschlussteil ANS wird in die Halteöffnung HAL eingeführt und zu einer Öse gebogen. Hierauf werden die beiden freien Enden des Anschlussteils ANS miteinander verschweißt.

Gemäß Fig. 8 ist der Verbindungsteil VER an einer in einem montierten Zustand der Anschlussvorrichtung AVO dem Gegenstand zugewandten Seite SE1 breiter ausgebildet als an einer in einem montierten Zustand der Anschlussvorrichtung AVO dem Gegenstand abgewandten Seite SE2. Durch diese Ausführungsform kann der Verbindungsteil VER als Biegewerkzeug für den Anschlussteil verwendet werden. Wird der Anschlussteil ANS über die Seite SE1 des Verbindungsteils VER gebogen, so ist gewährleistet, dass der Anschlussteil ANS in einem montierten Zustand von dem Gegenstand, an welchem die Anschlussvorrichtung AVO montiert ist, weggeschwenkt werden kann.

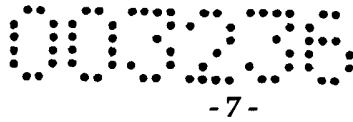
Der Anschlussteil ANS kann aber prinzipiell auch als zweiteiliger Bügel ausgeführt sein und nach seinem Einbringen in den Verbindungsteil VER zusammengeschweißt werden.

Bevorzugterweise ist der Verbindungsteil VER aus Stahl gefertigt und geschmiedet, wobei die Mulde MUL für die Klemmfeder KLE, KLE' und die Öffnung OEF für den Befestigungsteil BEF bereits während des Schmiedevorgangs hergestellt sind.

Wie aus Fig. 9 bis 19 ersichtlich ist, ist die Klemmfeder KLE, KLE' als gebogene Blattfeder ausgebildet, wobei die Klemmfeder KLE, KLE' einen Bereich BER zur Aufnahme eines Teils der Anschlussteils ANS aufweist. Der Bereich BER kann gekrümmt ausgebildet sein, um ein gutes Zusammenwirken mit dem Anschlussteil ANS zu gewährleisten.

Die Endbereiche EN1, EN2 der Klemmfedern KLE, KLE' sind von dem Bereich BER weggebogen. In einem montierten Zustand ist ein Abschnitt der Oberfläche des in der Halteöffnung HAL drehbar gelagerten Teils des Anschlussteils ANS von dem Bereich BER umschlossen bzw. wird von dem Bereich BER berührt.



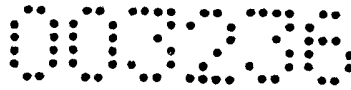


Gemäß der in Fig. 9 bis 11 dargestellten Variante der Klemmfeder ist ein Ende EN2 der Klemmfeder KLE eingebogen und liegt in einem montierten Zustand an dem glatten Bereich des Befestigungsteils BEF an.

Wie in den Fig. 9 bis 19 dargestellt, kann die Klemmfeder KLE, KLE' an ihrem der Nut NUT zugewandten Ende EN1 eine Ausnehmung AUS aufweisen. In diese Ausnehmung AUS kann ein von unten durch die Mulde MUL geführtes Hilfsmittel, beispielsweise ein Schraubenzieher, eingebracht werden. Durch Verbiegen der Klemmfeder KLE, KLE' mittels des Hilfsmittels kann die Klemmfeder KLE, KLE' gelöst, aus dem Verbindungsteil VER herausgenommen und ausgetauscht werden.

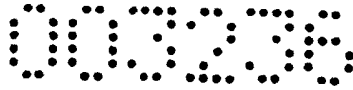
Die Ausnehmung AUS kann, wie in Fig. 19 dargestellt, durch Umbiegen eines Abschnittes ABS hergestellt sein. Durch den Abschnitt ABS lässt sich die Handhabung der Klemmfeder während eines Austauschs der Feder wesentlich verbessern. Obwohl der in Fig. 19 dargestellte Abschnitt ABS nach unten gebogen ist, könnte der Abschnitt ABS prinzipiell auch nach oben gebogen sein. Wie aus den in den Figuren 12 bis 19 dargestellten Varianten von Klemmfedern KLE' ersichtlich kann die Klemmfeder KLE' klammerförmig ausgebildet sein. Hierbei kann die Feder KLE' derart gebogen sein, dass der Endbereich EN2 auf einem Abschnitt, welcher in den Endbereich EN1 übergeht zu liegen kommt. Die Klemmfedern KLE' werden in einem eingebauten Zustand von dem Befestigungsteil BEF und dem Anschlusssteil ANS zusammengedrückt, wobei ein dem Befestigungsteil zugewandter Endbereich EN1 der Klemmfeder KLE' in der Nut NUT des Befestigungsteils BEF einrastet. Durch die klammerförmige Ausbildung der Klemmfeder KLE' lässt sich eine sehr gute Klemmwirkung und eine hohe Robustheit der Klemmfeder KLE' erzielen.

**29. März 2006**



## PATENTANSPRÜCHE

1. Anschlussvorrichtung (AVO) zur Befestigung eines Anschlag- oder Verzurrmittels an einem zu transportierenden oder zu verzurrenden Gegenstand mit einem Befestigungsteil (BEF) zur Befestigung an dem Gegenstand und einem Anslussteil (ANS) mit einer Anschlussöse für das Anschlag oder Verzurrmittel sowie einem den Befestigungsteil (BEF) und den Anslussteil (ANS) verbindenden Verbindungsteil (VER), wobei der Anslussteil (ANS) in einer den Verbindungsteil (VER) durchsetzenden Halteöffnung (HAL) der Anschlussvorrichtung (AVO) drehbar gelagert und eine Klemmfeder (KLE, KLE') für den Anslussteil (ANS) vorgesehen ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Verbindungsteil (VER) eine nach außen hin offene, an die Halteöffnung (HAL) anschließende und von der Halteöffnung (HAL) abgesetzte Mulde (MUL) für die Klemmfeder (KLE, KLE') aufweist, wobei die Klemmfeder (KLE, KLE') den Anslussteil (ANS) nur in einem dem Befestigungsteil (BEF) zugewandten Bereich berührt.
2. Anschlussvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Mulde (MUL) an einer in einem montierten Zustand der Anschlussvorrichtung (AVO) dem Gegenstand zugewandten Seite des Verbindungsteils (VER) offen ist.
3. Anschlussvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Anslussteil (ANS) von der Halteöffnung (HAL) in einem noch nicht an dem Gegenstand montierten Zustand der Anschlussvorrichtung (AVO) unverlierbar in dem Verbindungsteil (VER) gehalten ist.
4. Anschlussvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Mulde (MUL) eine Verbindung zwischen einer für den Befestigungsteil (BEF) vorgesehenen Öffnung (OEF) des Verbindungsteils (VER) und der Halteöffnung (HAL) bildet, wobei zumindest ein an die Mulde (MUL) anschließender Teil (TEI) der Halteöffnung (HAL) den in ihm angeordneten Abschnitt des Anslussteils (ANS) vollständig umfasst.
5. Anschlussvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Verbindungsteil (VER) geschmiedet ist, wobei die Mulde (MUL) für die Klemmfeder (KLE) und die Öffnung (OEF) für den Befestigungsteil (BEF) bereits während des Schmiedevorgangs hergestellt sind.



6. Anschlussvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Verbindungsteil (VER) an einer in einem montierten Zustand der Anschlussvorrichtung (AVO) dem Gegenstand zugewandten Seite (SE1) breiter ausgebildet ist als an einer in einem montierten Zustand der Anschlussvorrichtung (AVO) dem Gegenstand abgewandten Seite (SE2).
7. Anschlussvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, dass sich die Klemmfeder (KLE, KLE') mit zumindest einem freien Endbereich (EN1, EN2, EN1', EN2') an dem Befestigungsteil (BEF) abstützt.
8. Anschlussvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**, dass sich die Klemmfeder (KLE, KLE') mit zumindest einen Endbereich (EN1) in einer an dem Befestigungsteil (BEF) angebrachten Nut (NUT) abstützt.
9. Anschlussvorrichtung nach Anspruch 7 oder 8, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Klemmfeder (KLE, KLE') an dem zumindest einen sich in der Nut (NUT) abstützenden Endbereich (EN1) eine Ausnehmung (AUS) aufweist.
10. Anschlussvorrichtung nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Ausnehmung (AUS) durch Aufbiegen eines Abschnittes (ABS) gebildet ist.
11. Anschlussvorrichtung nach Anspruch 9 oder 10, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Breite (b) der Ausnehmung (AUS) im Wesentlichen maximal ein Drittel der Breite (b') des Endbereichs (EN1) beträgt.
12. Anschlussvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Klemmfeder (KLE, KLE') als gebogene Blattfeder ausgebildet ist, wobei die Klemmfeder (KLE, KLE') einen mit einem Abschnitt des Anschlussteils (ANS) zusammenwirkenden Bereich (BER) aufweist, und die Endbereiche (EN1, EN2) von dem mit dem Anschlussteils (ANS) zusammenwirkenden Bereich (BER) weggebogen sind.
13. Anschlussvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Klemmfeder (KLE') klammerförmig ausgebildet ist.

29. März 2006

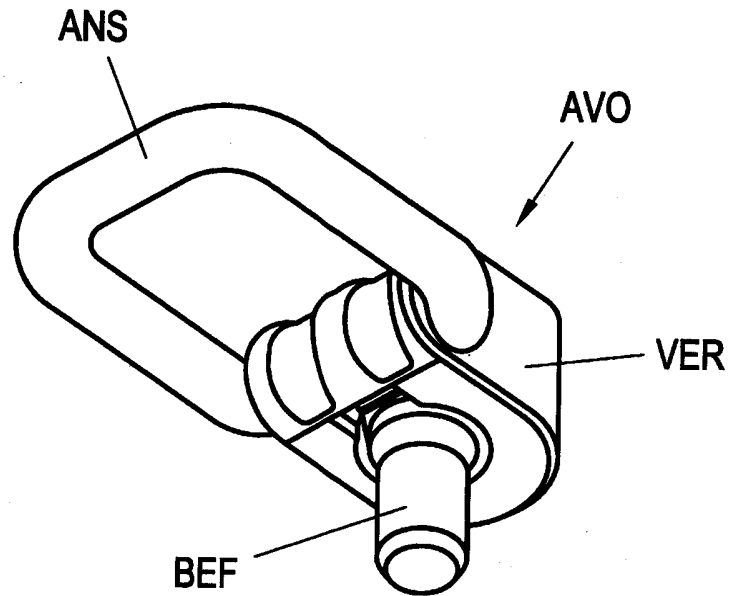


Fig. 1

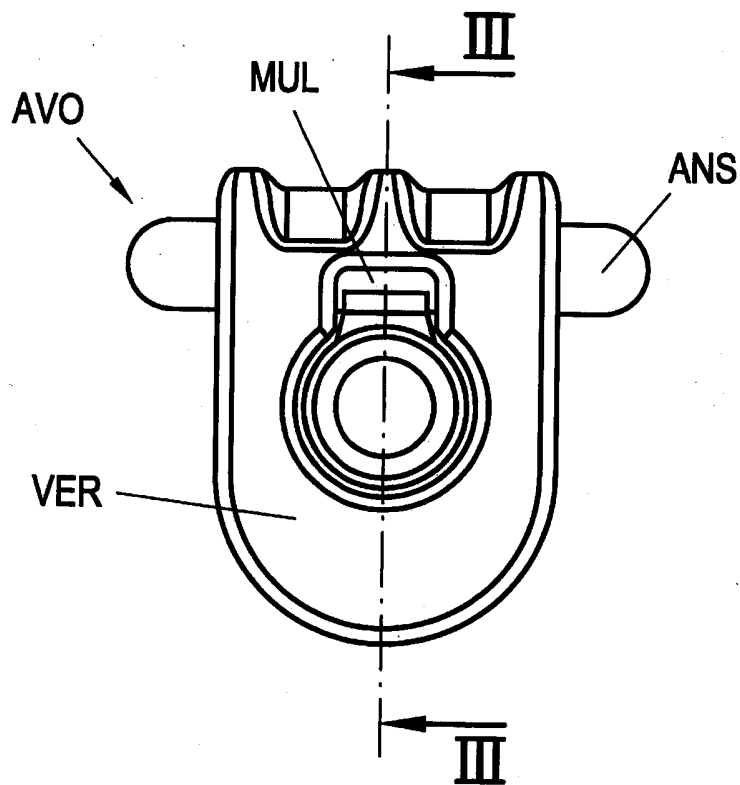


Fig. 2

Fig. 3

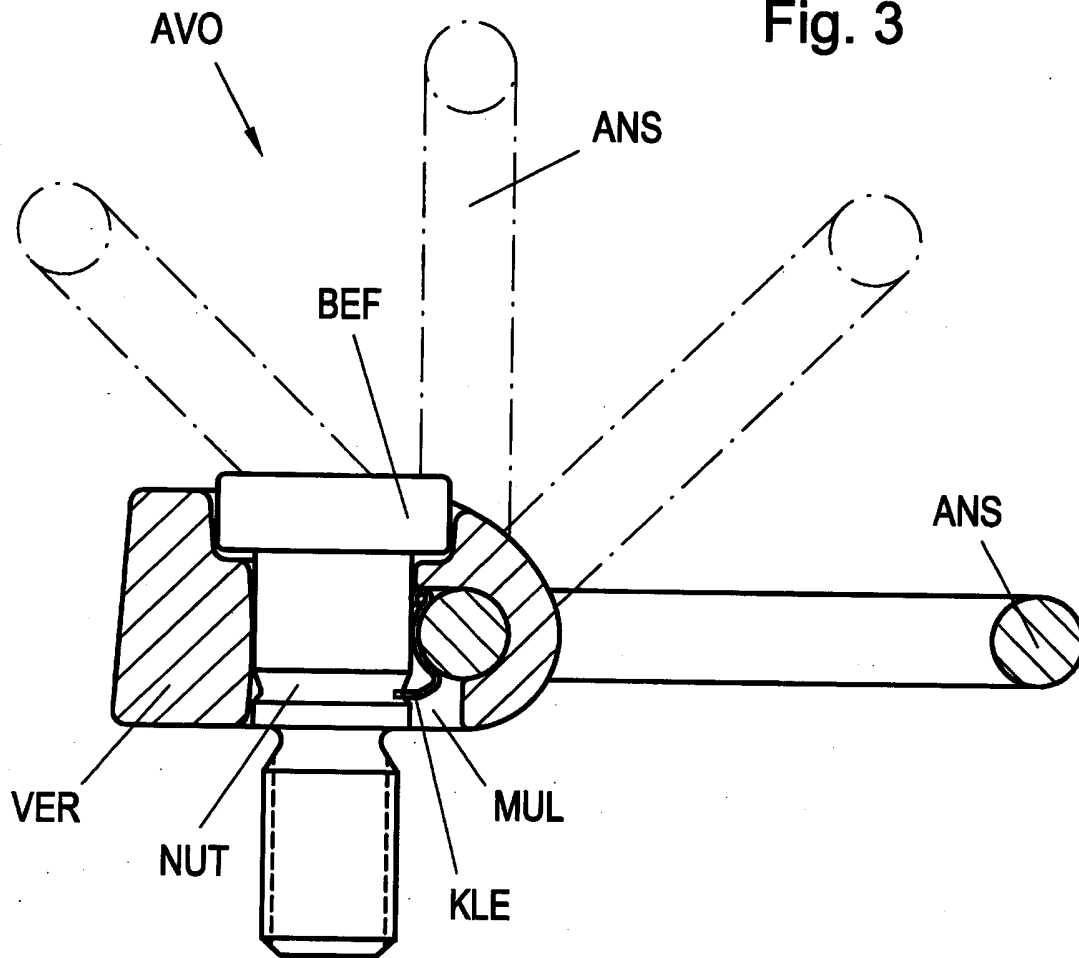
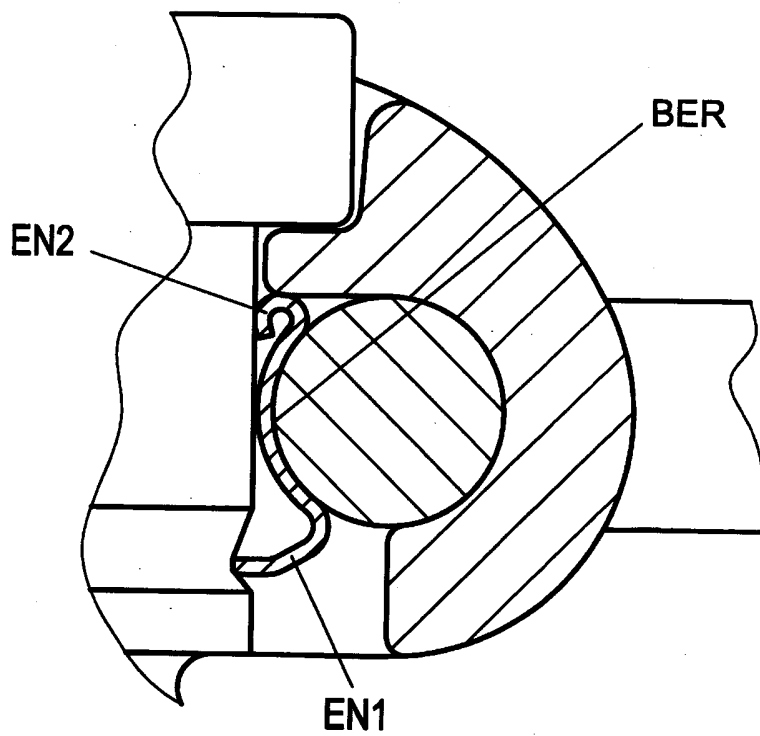


Fig. 4



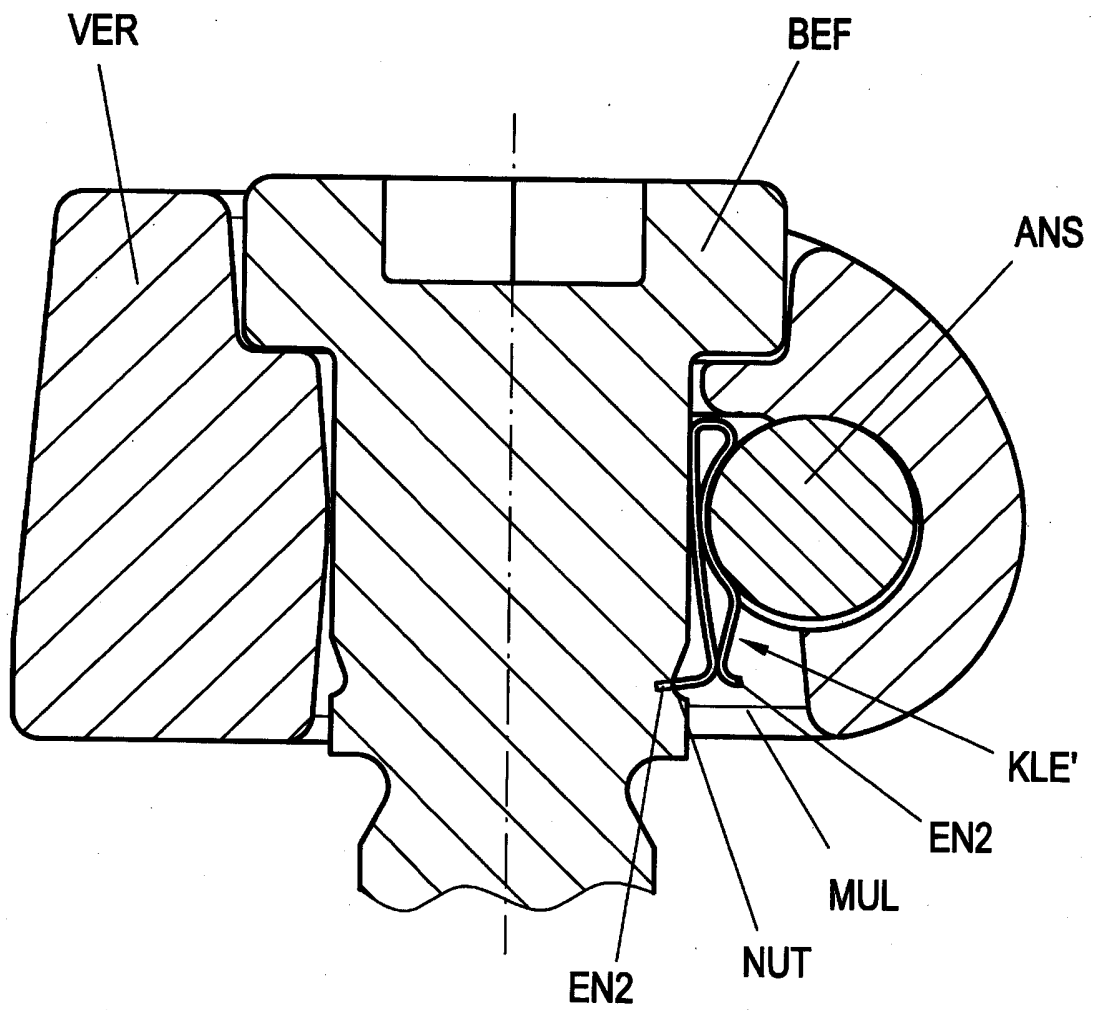


Fig. 5

003238

4/10

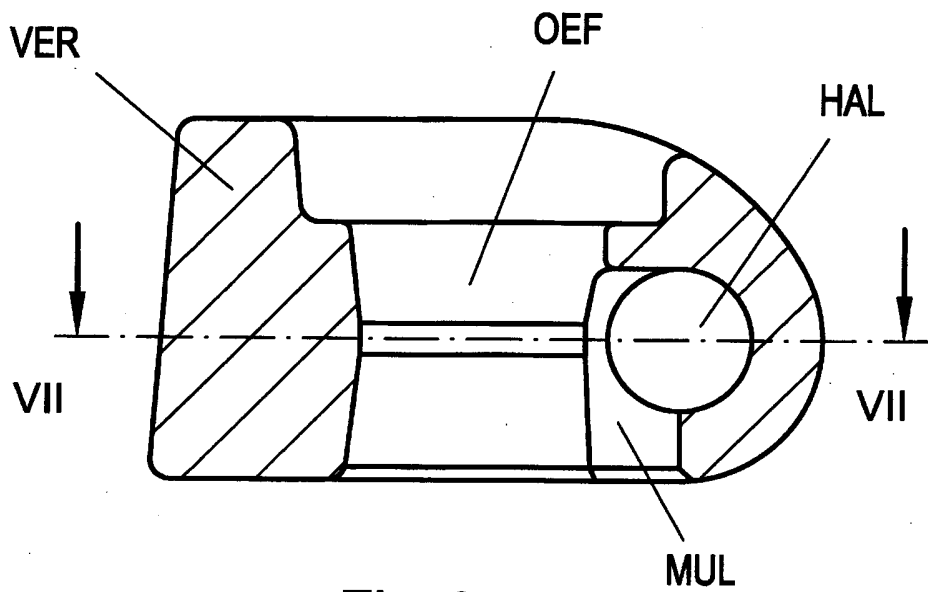


Fig. 6

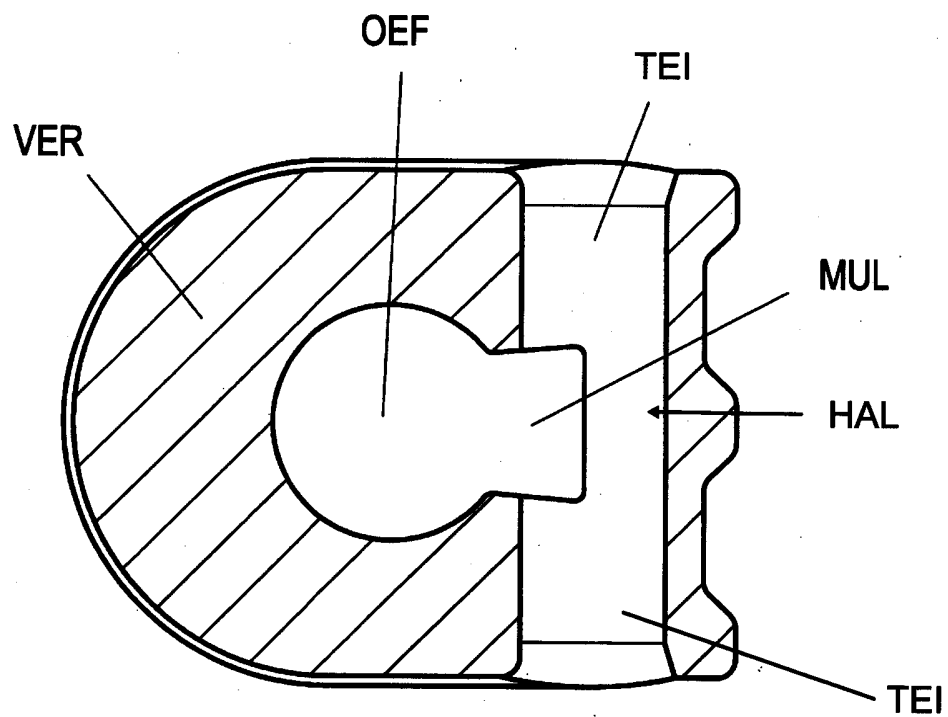


Fig. 7

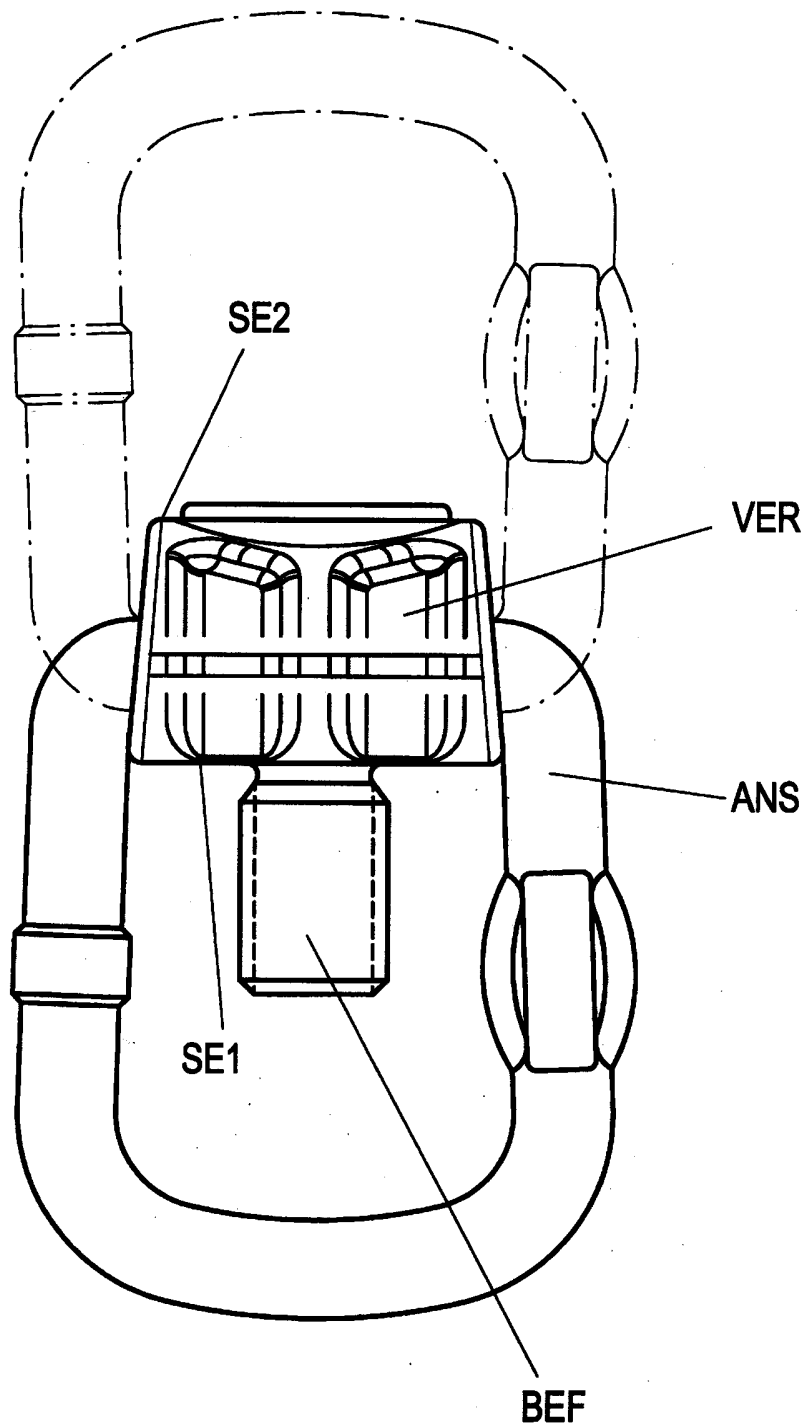


Fig. 8



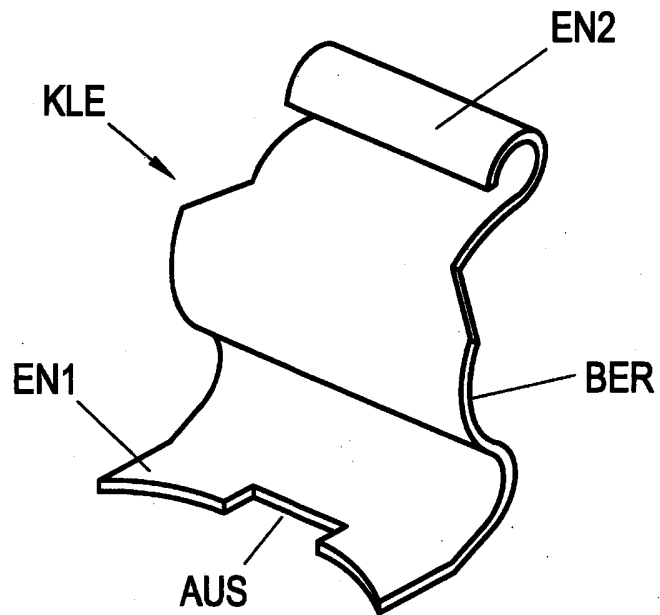


Fig. 9

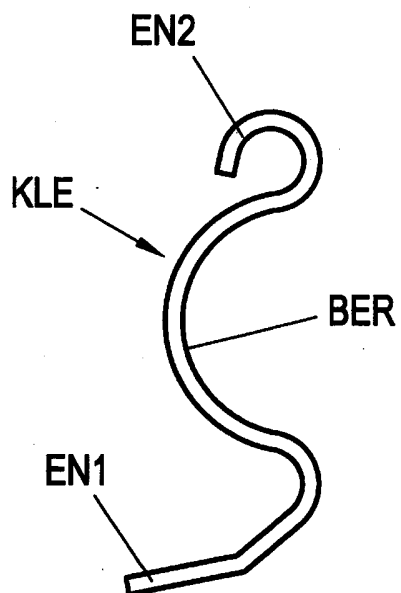


Fig. 10

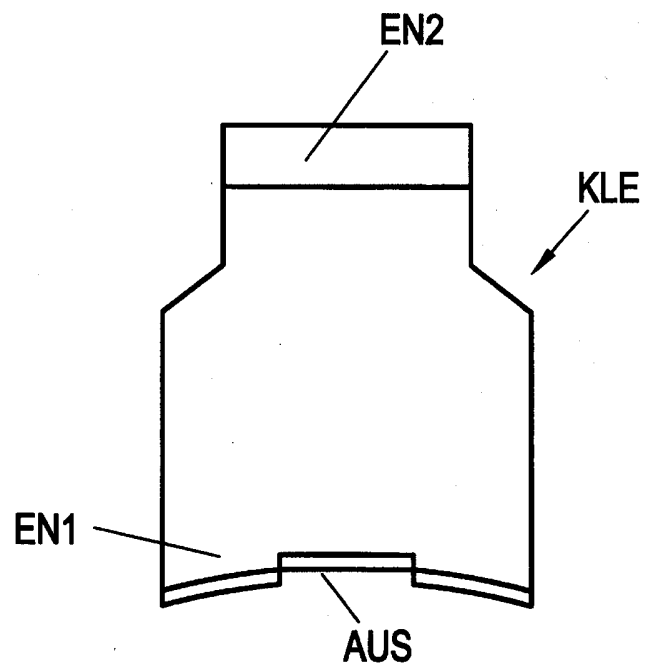


Fig. 11

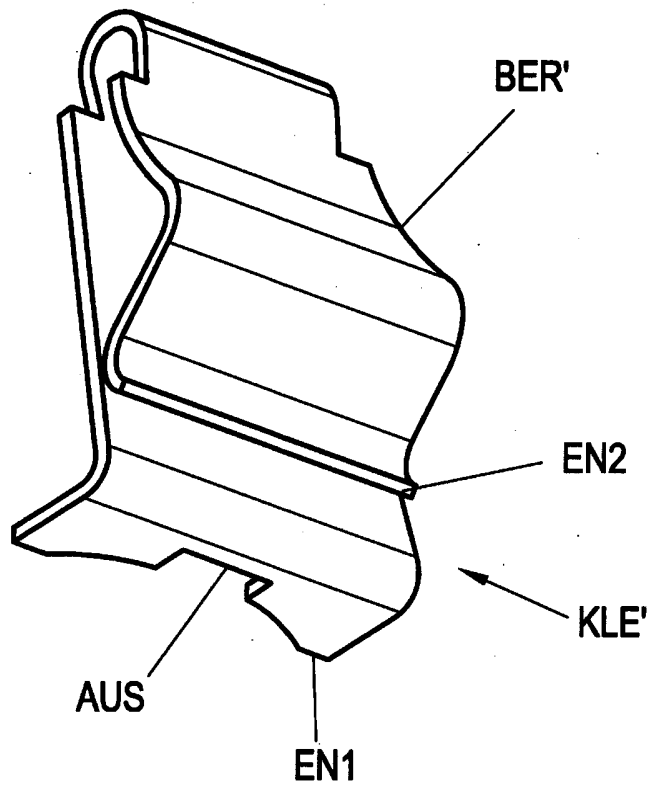
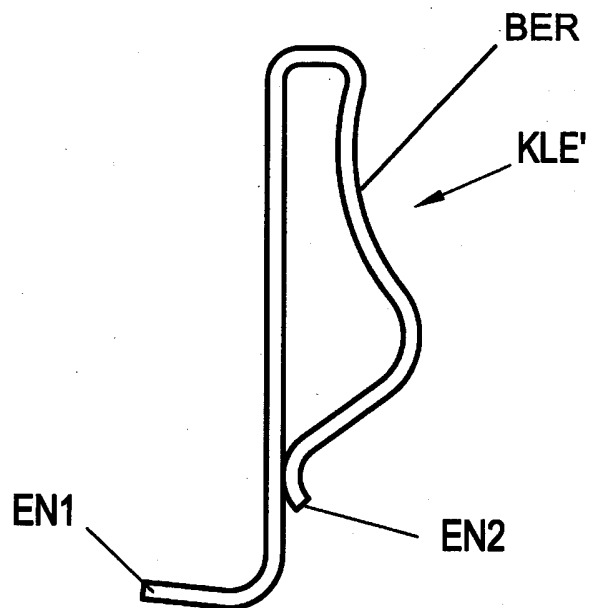


Fig. 13



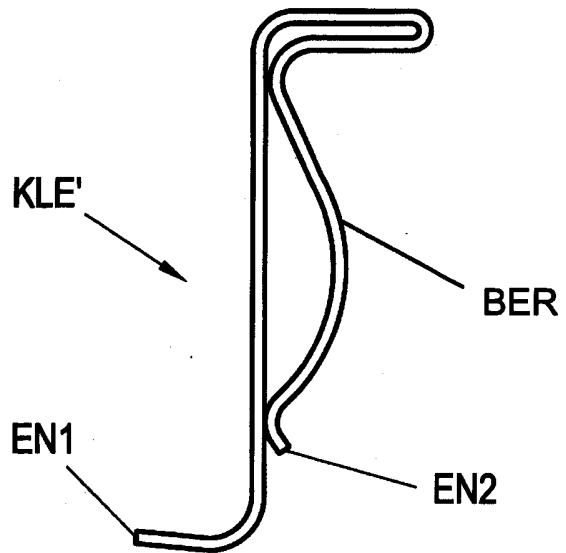


Fig. 14

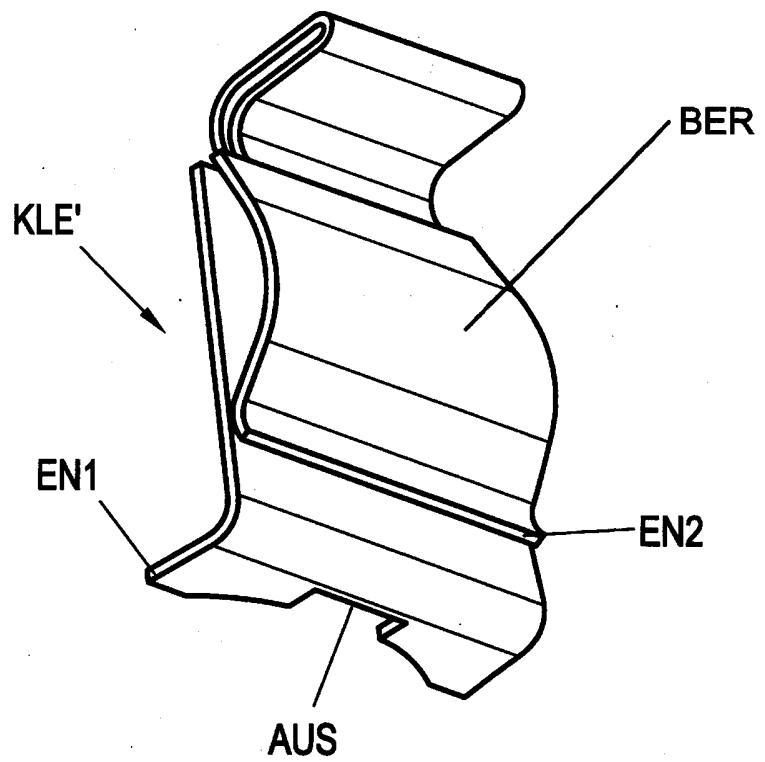


Fig. 15

Fig. 16

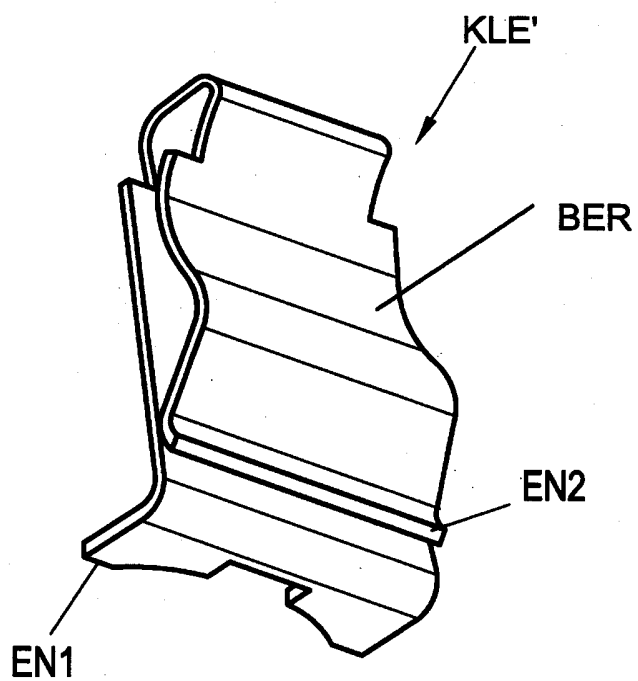
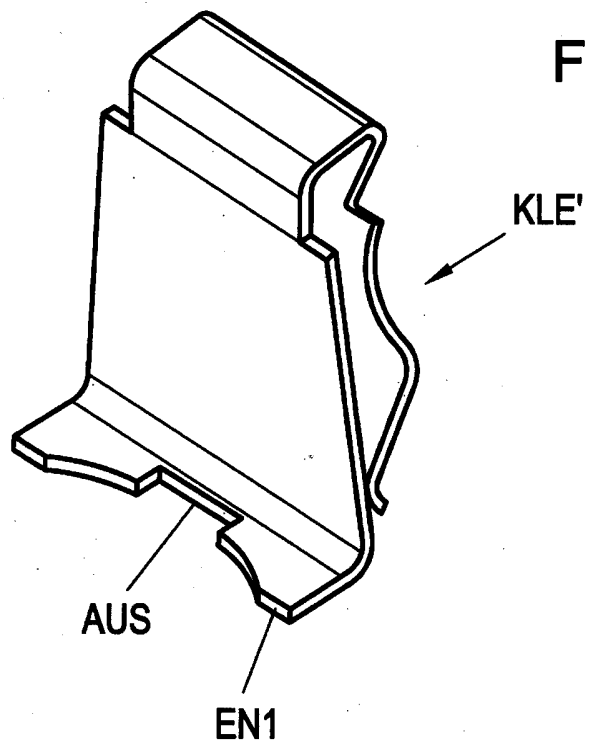


Fig. 17

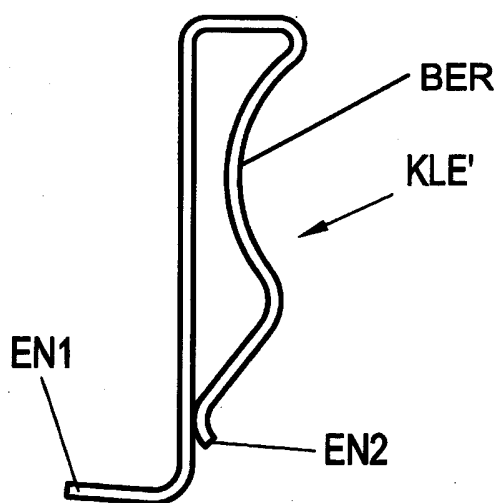


Fig. 18

003238

10 / 10

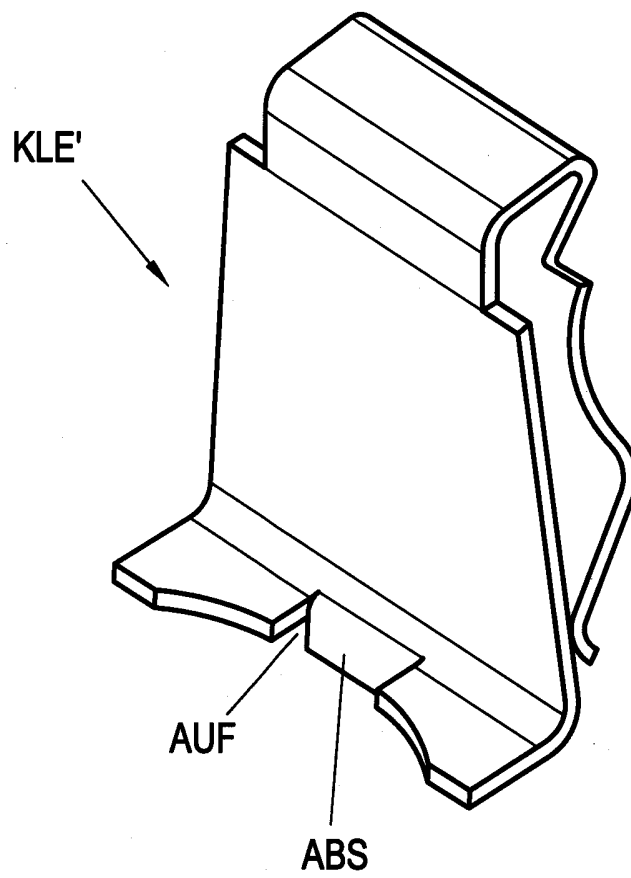
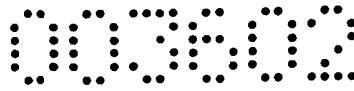
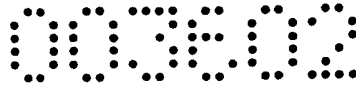


Fig. 19



## PATENTANSPRÜCHE

1. Anschlussvorrichtung (AVO) zur Befestigung eines Anschlag- oder Verzurrmittels an einem zu transportierenden oder zu verzurrenden Gegenstand mit einem Befestigungsteil (BEF) zur Befestigung an dem Gegenstand und einem Anschlussteil (ANS) mit einer Anschlussöse für das Anschlag oder Verzurrmittel sowie einem den Befestigungsteil (BEF) und den Anschlussteil (ANS) verbindenden Verbindungsteil (VER), wobei der Anschlussteil (ANS) in einer den Verbindungsteil (VER) durchsetzenden Halteöffnung (HAL) der Anschlussvorrichtung (AVO) drehbar gelagert und eine Klemmfeder (KLE, KLE') für den Anschlussteil (ANS) vorgesehen ist,  
**dadurch gekennzeichnet, dass**  
der Verbindungsteil (VER) eine nach außen hin offene, an die Halteöffnung (HAL) anschließende und von der Halteöffnung (HAL) abgesetzte Mulde (MUL) für die Klemmfeder (KLE, KLE') aufweist, wobei die Klemmfeder (KLE, KLE') den Anschlussteil (ANS) nur in einem dem Befestigungsteil (BEF) zugewandten Bereich berührt.
2. Anschlussvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Mulde (MUL) an einer in einem montierten Zustand der Anschlussvorrichtung (AVO) dem Gegenstand zugewandten Seite des Verbindungsteils (VER) offen ist.
3. Anschlussvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Mulde (MUL) eine Verbindung zwischen einer für den Befestigungsteil (BEF) vorgesehenen Öffnung (OEF) des Verbindungsteils (VER) und der Halteöffnung (HAL) bildet, wobei zumindest ein an die Mulde (MUL) anschließender Teil (TEI) der Halteöffnung (HAL) den in ihm angeordneten Abschnitt des Anschlussteils (ANS) vollständig umfasst.
4. Anschlussvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Verbindungsteil (VER) geschmiedet ist, wobei die Mulde (MUL) für die Klemmfeder (KLE) und die Öffnung (OEF) für den Befestigungsteil (BEF) bereits während des Schmiedevorgangs hergestellt sind.
5. Anschlussvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Verbindungsteil (VER) an einer in einem montierten Zustand der Anschlussvorrichtung (AVO) dem Gegenstand zugewandten Seite (SE1) breiter ausgebildet ist als an einer in einem montierten Zustand der Anschlussvorrichtung (AVO) dem Gegenstand abgewandten Seite (SE2).



6. Anschlussvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich die Klemmfeder (KLE, KLE') mit zumindest einem freien Endbereich (EN1, EN2, EN1', EN2') an dem Befestigungsteil (BEF) abstützt.
7. Anschlussvorrichtung nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich die Klemmfeder (KLE, KLE') mit zumindest einen Endbereich (EN1) in einer an dem Befestigungsteil (BEF) angebrachten Nut (NUT) abstützt.
8. Anschlussvorrichtung nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Klemmfeder (KLE, KLE') an dem zumindest einen sich in der Nut (NUT) abstützenden Endbereich (EN1) eine Ausnehmung (AUS) aufweist.
9. Anschlussvorrichtung nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ausnehmung (AUS) durch Aufbiegen eines Abschnittes (ABS) gebildet ist.
10. Anschlussvorrichtung nach Anspruch 8 oder 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Breite der Ausnehmung (AUS) im Wesentlichen maximal ein Drittel der Breite des Endbereichs (EN1) beträgt.
11. Anschlussvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Klemmfeder (KLE, KLE') als gebogene Blattfeder ausgebildet ist, wobei die Klemmfeder (KLE, KLE') einen mit einem Abschnitt des Anschlussteils (ANS) zusammenwirkenden Bereich (BER) aufweist, und die Endbereiche (EN1, EN2) von dem mit dem Anschlussteils (ANS) zusammenwirkenden Bereich (BER) weggebogen sind.
12. Anschlussvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Klemmfeder (KLE') klammerförmig ausgebildet ist.

22. März 2007

| Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß IPC <sup>8</sup> :<br><b>B66C 1/66 (2006.01); B60P 7/08 (2006.01)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                        |                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß ECLA:<br><b>B66C1/66; B60P 7/08A</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                        |                                                                                                         |
| Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation):<br><b>B60P, B66C, F16G</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                        |                                                                                                         |
| Konsultierte Online-Datenbank:<br><b>EPODOC</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                        |                                                                                                         |
| Dieser Recherchenbericht wurde zu den am <b>29. März 2006</b> eingereichten Ansprüchen erstellt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                        |                                                                                                         |
| Kategorie <sup>1)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Bezeichnung der Veröffentlichung:<br>Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum,<br>Textstelle oder Figur soweit erforderlich | Betreffend Anspruch                                                                                     |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | EP 0 179 733 A2 (RUD-Kettenfabrik Rieger & Dietz GmbH u. Co.)<br>30. April 1986 (30.04.1986)<br><i>Fig. 2</i><br><br>--                                                | 1, 7, 12                                                                                                |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | US 6,443,514 B1 (Fuller et al.) 3. September 2002 (03.09.2002)<br><i>Fig. 3, 5</i><br><br>--                                                                           | 1                                                                                                       |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | DE 83 01 591 U1 (RUD-Kettenfabrik Rieger & Dietz GmbH u. Co.)<br>24. März 1983 (24.03.1983)<br><i>Fig. 3, 4, 12</i><br><br>--                                          | 1                                                                                                       |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | DE 195 30 166 C1 (Rud-Kettenfabrik Rieger & Dietz GmbH u. Co.)<br>25. Juli 1996 (25.07.1996)<br><i>Patentanspruch 1; Fig. 1, 2</i><br><br>--                           | 1                                                                                                       |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | GB 844,655 A (Morton & Crowder Limited) 17. August 1960 (17.08.1960)<br><i>Fig. 1</i><br><br>----                                                                      | 1                                                                                                       |
| Datum der Beendigung der Recherche:<br><b>24. Jänner 2007</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                        | <input type="checkbox"/> Fortsetzung siehe Folgeblatt<br>Prüfer(in):<br><b>Dipl.-Ing. NIMMERRICHTER</b> |
| <sup>1)</sup> <b>Kategorien der angeführten Dokumente:</b><br><b>X</b> Veröffentlichung <b>von besonderer Bedeutung</b> : der Anmel-<br>gegenstand kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu bzw.<br>auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden.<br><b>Y</b> Veröffentlichung <b>von Bedeutung</b> : der Anmeldungsgegenstand kann nicht<br>als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die<br>Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen<br>dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese <b>Verbindung für</b><br><b>einen Fachmann naheliegend</b> ist.<br><b>A</b> Veröffentlichung, die den <b>allgemeinen Stand der Technik</b> definiert.<br><b>P</b> Dokument, das <b>von Bedeutung</b> ist (Kategorien X oder Y), jedoch <b>nach</b><br>dem <b>Prioritätstag</b> der Anmeldung <b>veröffentlicht</b> wurde.<br><b>E</b> Dokument, das <b>von besonderer Bedeutung</b> ist (Kategorie X), aus dem<br>ein <b>älteres Recht</b> hervorgehen könnte (früheres Anmeldedatum, jedoch<br>nachveröffentlicht, Schutz ist in Österreich möglich, würde Neuheit in<br>Frage stellen).<br><b>&amp;</b> Veröffentlichung, die Mitglied der selben <b>Patentfamilie</b> ist. |                                                                                                                                                                        |                                                                                                         |