

19



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets

11

Veröffentlichungsnummer:

**0 179 733**  
**A2**

12

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21

Anmeldenummer: 85730132.9

51

Int. Cl.<sup>4</sup>: B 66 C 1/66

22

Anmeldetag: 25.09.85

30

Priorität: 25.09.84 DE 3435714

43

Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
30.04.86 Patentblatt 86/18

84

Benannte Vertragsstaaten:  
AT DE GB IT SE

71

Anmelder: RUD-Kettenfabrik Rieger & Dietz GmbH u.  
Co.  
Friedensinsel  
D-7080 Aalen 1(DE)

72

Erfinder: Speich, Helmut  
Jahnstrasse 51  
D-7081 Hüttlingen(DE)

74

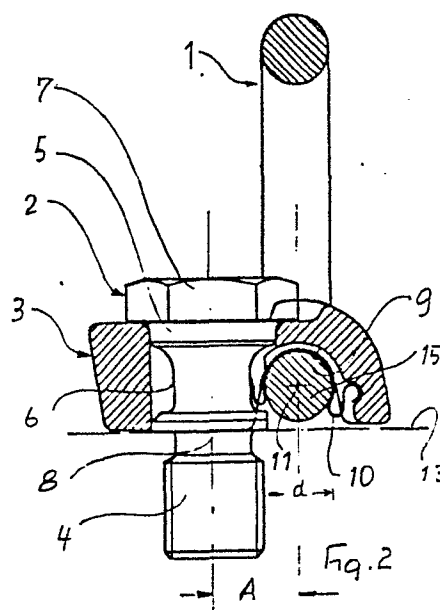
Vertreter: Böning, Manfred, Dr. Ing. et al,  
Patentanwälte Dipl.-Ing. Dieter Jander Dr. Ing. Manfred  
Böning Kurfürstendamm 66  
D-1000 Berlin 15(DE)

54

Anschlussvorrichtung.

57

Bei einer Anschlußvorrichtung zum Befestigen von Anschlag- oder Verzurrmitteln an zu transportierenden oder zu verzurrenden Gegenständen wird ein Anschlußteil (1) verwendet, das nach Art eines Bügels mit einem die Bügelenden überbrückenden Joch (15) ausgebildet ist und bei dem das Joch (15) um eine Schwenkachse (11) schwenkbar in einem Verbindungsteil (3) gelagert ist, das sich um die Längsachse (8) eines Befestigungsteiles (2) drehen läßt. Die Schwenkachse (11) des Anschlußteiles (1) ist dabei in einem Abstand (A) zur Längsachse (8) des Befestigungsteiles (2) angeordnet, und zwar derart, daß das Anschlußteil (1) in der Ruhestellung der Anschlußvorrichtung über das Verbindungsteil (3) haltende Ende des Befestigungsteiles (2) klappbar ist.



0179733

### Anschlußvorrichtung

Die Erfindung betrifft eine Anschlußvorrichtung zum Befestigen von Anschlag- oder Verzurrmitteln an zu transportierenden oder zu verzurrenden Gegenständen mit einem zu ihrer Befestigung am jeweiligen Gegenstand dienenden Befestigungsteil, einem eine Anschlußöse für das Anschlag- oder Verzurrmittel aufweisenden Anschlußteil und einem das Befestigungsteil mit dem Anschlußteil verbindenden, drehbar um die Längsachse des Befestigungsteiles an diesem gelagerten Verbindungsteil, wobei das Anschlußteil um eine Schwenkachse schwenkbar ist, die senkrecht zur Längsachse des Befestigungsteiles verläuft.

Aus der Schrift "ANSCHLAGPUNKTE" der Bergbau-Berufsgenossenschaft, Ausgabe 1/83, Seite 27, ist eine Anschlußvorrichtung der vorstehenden Art bekannt, bei der das Anschlußteil die Form eines Bügels hat, der an seinem offenen Ende zwei in Ausnehmungen des Verbindungsteiles greifende Schwenkzapfen und an seinem den Schwenkzapfen gegenüberliegenden Ende eine kreisringförmige Anschlußöse aufweist. Die Schwenkachse des Anschlußteiles schneidet bei dieser Vorrichtung die Längsachse des Befestigungsteiles. Die bekannte Vorrichtung paßt sich aufgrund der Drehbarkeit ihres Verbindungsteiles und der Schwenkbarkeit ihres Anschlußteiles jeweils automatisch an die Zugrichtung des an sie angreifenden Anschlag- oder Verzurrmittels an. Wenn sie gleichwohl nicht voll zu befriedigen vermag so deshalb, weil einerseits ihr Platzbedarf aufgrund der geschilderten Ausbildung des Anschlußteiles vergleichsweise groß ist,

und weil andererseits aufgrund der Lage der Schwenkzapfen bzw. der Schwenkachse der Ersatz der Schwenkzapfen durch einen durchgehenden Schwenkbolzen unmöglich ist.

5

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Anschlußvorrichtung der in Betracht gezogenen Art zu schaffen, bei der die automatische Einstellung des Anschlußteiles in die Kraftangriffsrichtung des Ver-  
10 zurr- oder Anschlagmittels nach wie vor gewährleistet ist, bei dem aber darüberhinaus allein, d.h. auf sehr einfache Weise, durch eine vom Bisherigen abweichende Zuordnung der Schwenkachse des Anschlußteiles zur Längsachse des Befestigungsteiles die Voraussetzungen für eine platzsparendere und höher belastbare Aus-  
15 bildung der Vorrichtung geschaffen werden.

Diese Aufgabe wird bei einer gattungsgemässen Vorrichtung dadurch gelöst, daß die Schwenkachse des Anschluß-  
20 teiles einen Abstand zur Längsachse des Befestigungsteiles einnimmt, d.h. diese nicht schneidet.

Die erfindungsgemässe Vorrichtung bietet aufgrund der asymmetrischen Anordnung der Schwenkachse des Anschlußteiles zur Längsachse des Befestigungsteiles,  
25 die mit der Drehachse des Verbindungsteiles zusammenfällt, die Möglichkeit, die Anschlußöse des Anschlußteiles im Sinne des Anspruches 2 auszubilden, um auf

diese Weise den Platzbedarf der Vorrichtung in ihrer Ruhestellung besonders klein zu halten. Da die Schwenkachse die Längsachse des Befestigungsteiles nicht schneidet, kann das Anschlußteil geschlossen ausgebildet werden, d.h. der Bügel läßt sich im Sinne des Anspruches 3 durch ein seine Stabilität und Festigkeit erhöhendes Joch schliessen.

Weitere Einzelheiten und Merkmale der Erfindung ergeben sich aus den weiteren Unteransprüchen und der nachfolgenden Beschreibung zweier in der beigefügten Zeichnung dargestellter Ausführungsbeispiele. Es zeigen:

Fig. 1 teilweise im Schnitt die Seitenansicht einer ersten Anschlußvorrichtung;

Fig. 2 einen Schnitt durch die Anschlußvorrichtung gemäß Fig. 1;

Fig. 3 einen der Fig. 2 entsprechenden Schnitt durch eine Anschlußvorrichtung modifizierter Bauart und

Fig. 4 die Draufsicht auf die Anschlußvorrichtung gemäß Fig. 3

In den Fig. 1 und 2 ist jeweils allgemein mit 1 das Anschlußteil, mit 2 das Befestigungsteil und mit 3 das

Anschlußteil 1 mit dem Befestigungsteil 2 verbindende Verbindungsteil bezeichnet. Wie insbesondere aus Fig. 9.73 hervorgeht, besteht das Befestigungsteil 2 aus einem Schraubbolzen mit einem Gewindeabschnitt 4, einem Führungsbund 5 mit einer Führungsnut 6 und einem Haltekopf 7.

Das drehbar um die Längsachse 8 des Befestigungsteiles 2 gelagerte Verbindungsteil 3 ist mit einer nach unten offenen Haltemulde 9 für das Anschlußteil 1 versehen.

Eine Klemmfeder 10 dient dazu, einerseits das Anschlußteil 1 am Verbindungsteil 3 und andererseits das Verbindungsteil 3 am Befestigungsteil 2 zu halten.

In den Fig. 1 und 2 nimmt das Anschlußteil 1 eine Lage ein, in der es parallel zur Längsachse 8 des Befestigungsteiles 2 ausgerichtet ist. Aus der gezeigten Lage läßt sich das Anschlußteil 1 um die im Abstand A von der Längsachse 8 verlaufende Schwenkachse 11 entgegen dem Uhrzeigersinn schwenken. Bei hinreichend grosser Ausbildung der Anschlußöse 12 nimmt sie in der Ruhestellung eine Lage ein, in der sie praktisch parallel zur Oberfläche 13 eines zu transportierenden oder zu verzurrenden Gegenstandes orientiert ist.

Das Anschlußteil 1 ist im beschriebenen Fall einstückig ausgebildet. Es besteht aus einem Bügel 14 und einem die Bügelenden miteinander verbindenden Joch 15, welches einen Schwenkbolzen mit einem Durchmesser d formt. Auf diesen Durchmesser d ist die Tiefe der Führungsnut 6 abgestimmt. Sie sollte nicht kleiner als ein Drittel und nicht größer als die Hälfte des Wertes von d sein. Auch zwischen dem Abstand A und dem Durchmesser d sollte ein bestimmtes Grössenverhältnis eingehalten werden. Im gezeigten Fall ist der Abstand A annähernd gleich dem zweifachen Durchmesser d des Joches 15.

0179733

Bei der zweiten in den Fig. 3 und 4 dargestellten Anschlußvorrichtung findet ein Anschlußteil 16 Verwendung, das nach Art eines Schäkels mit einem Bügel 17 und einem lösbar mit diesem verbundenen Joch 18 ausgebildet ist.

5 Das Verbindungsteil 19, welches das Anschlußteil 16 mit dem Befestigungsteil 20 verbindet, weist eine Haltebohrung 21 für das Joch 18 auf. Die Haltebohrung 21 schneidet den Führungsbund des Befestigungsteiles 22, der wie im zuerst beschriebenen Ausführungsbeispiel mit einer Führungsnut  
10 23 versehen ist. Der Vorteil dieser Variante besteht darin, daß das Anschlußteil 16, das Verbindungsteil 19 und das Befestigungsteil 20 eine unverlierbare Einheit bilden. In beiden beschriebenen Ausführungsbeispielen ist die Länge des Führungsbundes 22 etwas größer als die Höhe des Verbindungsteiles 19. Dieses kann sich mithin frei zwischen  
15 der Oberfläche 13 und dem Haltekopf 24 des Befestigungsteiles drehen, wenn dieses mit seinem Gewindeabschnitt 25 in eine entsprechende Aufnahme des zu transportierenden oder zu verzurrenden Gegenstandes geschraubt ist.

20 Die Fig. 3 und 4 zeigen das Anschlußteil 16 in der Ruhelage. Man erkennt, daß der Platzbedarf des Anschlußteiles in der Ruhelage außerordentlich gering ist und die Größe der Anschlußöse 26 gleichwohl ausreicht, um z.B. einen vergleichsweise starken Haken mit dem Anschlußteil 16 zu ver-  
25 binden. Um das Anschlußteil in unterschiedlichen Lagen arretieren zu können, sind zwischen dem Anschlußteil 16 und dem Verbindungsteil 19 Lagearretierungselemente 27 angeordnet. Diese Lagearretierungselemente können von Federscheiben gemäß DIN 6904 oder Federringen gemäß DIN 6905 ge-  
30 bildet werden.

Aus Fig. 3 geht hervor, daß die Führungsnut 23 und die Haltebohrung 21 den mittleren Bereich des Joches 18 konzentrisch  
35 umschließen. Aufgrund dieser Ausbildung können parallel zur Längsachse 8 gerichtete Komponenten von in das Anschluß-

0179733  
teil 16 eingeleiteten Kräften unmittelbar vom Anschluß-  
teil über einen als Stützschiene 28 wirkenden Teil der  
Führungsnut in das Befestigungsteil 20 eingeleitet werden.

- 5 Die beschriebenen Anschlußvorrichtungen sind nicht nur  
außerordentlich beweglich und belastbar, sondern auch  
so ausgebildet, daß ihre wirtschaftliche Fertigung in  
großen Stückzahlen möglich ist.

10

## Patentansprüche:

1. Anschlußvorrichtung zum Befestigen von Anschlag- oder Verzurrmitteln an zu transportierenden oder zu verzurrenden Gegenständen mit einem zu ihrer Befestigung am jeweiligen Gegenstand dienenden Befestigungsteil, einem eine Anschlußöse für das Anschlag- oder Verzurrmittel aufweisenden Anschlußteil und einem das Befestigungsteil mit dem Anschlußteil verbindenden, drehbar um die Längsachse des Befestigungsteiles an diesem gelagerten Verbindungsteil, wobei das Anschlußteil um eine Schwenkachse schwenkbar ist, die senkrecht zur Längsachse des Befestigungsteiles verläuft, dadurch gekennzeichnet, daß die Schwenkachse (1) des Anschlußteiles (1,16) einen Abstand (A) zur Längsachse (8) des Befestigungsteiles (2,20) einnimmt, d.h. diese nicht schneidet.
2. Anschlußvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Abstand (A) so groß ist, daß die Anschlußöse (12,26) des Anschlußteiles (1,16) über das das Verbindungsteil (3,19) haltende Ende des Befestigungsteiles (2,20) klappbar ist.
3. Anschlußvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Anschlußteil (1,16) von einem Bügel (14) und einem dessen Enden überbrückenden Joch (15) gebildet wird, dessen Längsachse mit der Schwenkachse (11) des Anschlußteiles (1) zusammenfällt.
4. Anschlußvorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Abstand (A) zwischen der Schwenkachse (11) des Anschlußteiles (1,16) und der Längsachse (8) des Befestigungsteiles (2,20) größer als



der einfache Durchmesser (d) und kleiner als der zweifache Durchmesser (2d) des Joches (15,18) des Anschlußteiles (1,16) ist.

0179733

- 5 5. Anschlußvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß das Befestigungsteil (2,20) mit einer Führungsnut (6,23) für das Anschlußteil (1,16) versehen ist.
- 10 6. Anschlußvorrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Führungsnut (23) eine Stützsulter (28) für das Anschlußteil (16) bildet, über die parallel zur Längsachse (8) des Befestigungsteiles (20) gerichtete Kraftkomponenten vom Anschlußteil (16)
- 15 unmittelbar auf das Befestigungsteil (20) übertragbar sind.
- 20 7. Anschlußvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß das Befestigungsteil (2) einen Gewindeabschnitt (4) sowie einen Führungsbund (5) und einen Haltekopf (7) für das Verbindungsteil (3) aufweist.
- 25 8. Anschlußvorrichtung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß das Verbindungsteil (3) mit einer nach unten offenen Haltemulde (9) für das Anschlußteil (1) versehen ist.
- 30 9. Anschlußvorrichtung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß das Anschlußteil (1) durch eine Klemmfeder (10) in der Haltemulde (9) gehalten wird, die zugleich den Zusammenhalt von Befestigungsteil (2) und Verbindungsteil (3) sichert.

0179733

10. Anschlußvorrichtung nach Anspruch 7, dadurch g e -  
z e i c h n e t , daß der Verbindungsteil (19) mit  
einer Haltebohrung (21) für das Anschlußteil (16)  
versehen ist.

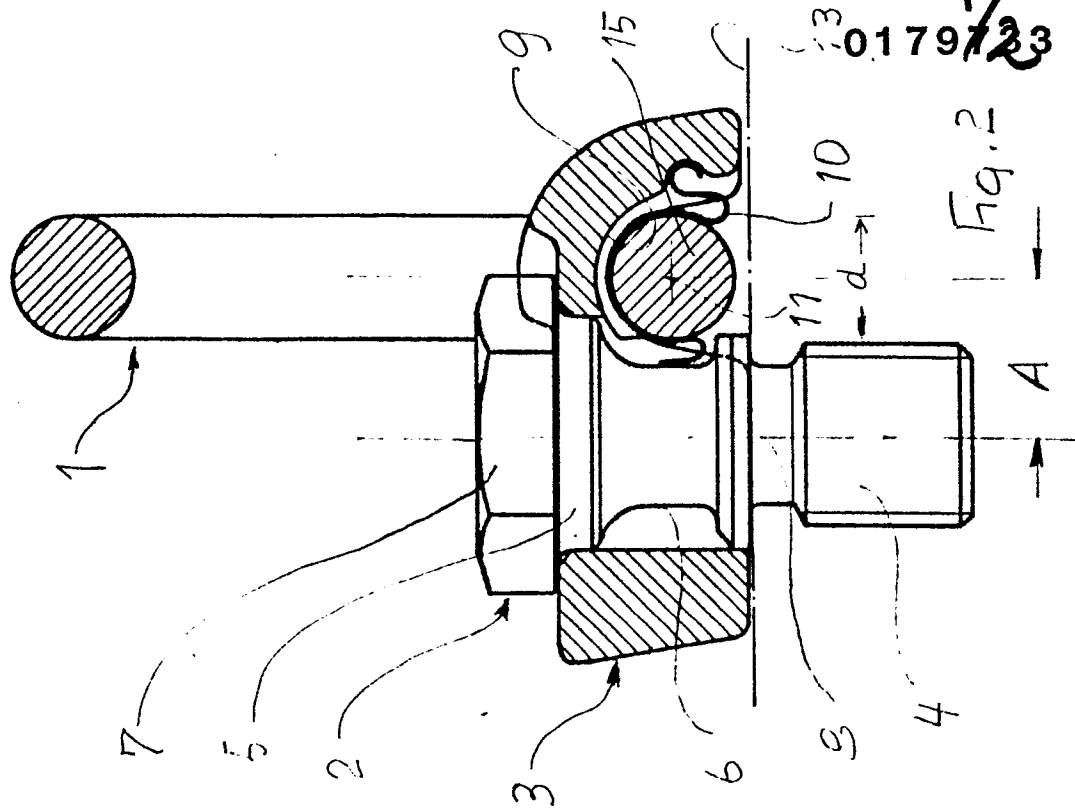
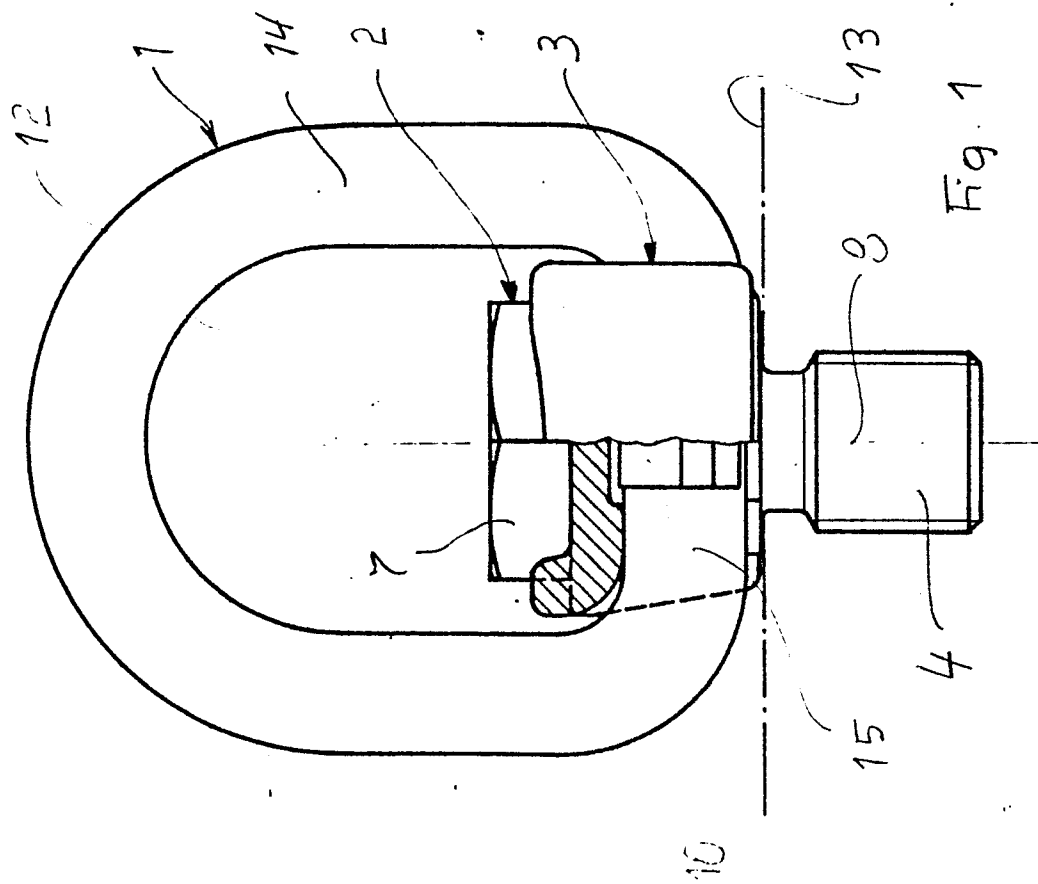
5

11. Anschlagvorrichtung nach Anspruch 10, dadurch g e -  
z e i c h n e t , daß die Haltebohrung (21) den  
Führungsbund (22) seitlich schneidet.

10

12. Anschlußvorrichtung nach Anspruch 10 oder 11, dadurch  
g e k e n n z e i c h n e t , daß zwischen dem Ver-  
bindungsteil (19) und dem Anschlußteil (16) Lage-  
arretierungselemente (27) für das Anschlußteil (16)  
angeordnet sind.

15



0179723

