



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 0 900 687 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
10.03.1999 Patentblatt 1999/10

(51) Int. Cl.⁶: **B60M 1/24, H02G 7/08**

(21) Anmeldenummer: **98115923.9**

(22) Anmeldetag: **24.08.1998**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(71) Anmelder:
**SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT
80333 München (DE)**

(72) Erfinder:
• **Ganshorn, Rolf-Dieter
68169 Mannheim (DE)**
• **Leray, Philippe
67061 Ludwigshafen (DE)**

(30) Priorität: **05.09.1997 DE 19738944**

(54) **Tragseil-Drehklemme für strom- oder spannungsführende Leitungen, insbesondere bei der Bahnstromversorgung**

(57) Diese umfaßt einen Grundkörper (2) und einen Klemmhalter (1) für ein Tragseil, die über Bajonettverschluß (3) miteinander verbunden sind dergestalt, daß der Grundkörper (2) eine in einem Schlitz (25) endende Sackbohrung (24) aufweist und der Klemmhalter (1) dazu passend am unteren Ende (20) ein T-Stück (21) von der Form des Schlitzes (25) und dem Durchmesser (D3 - D1) der Sackbohrung (24) des Grundkörpers (2) beinhaltet.

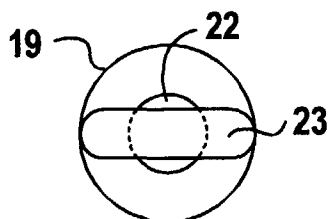


FIG 8

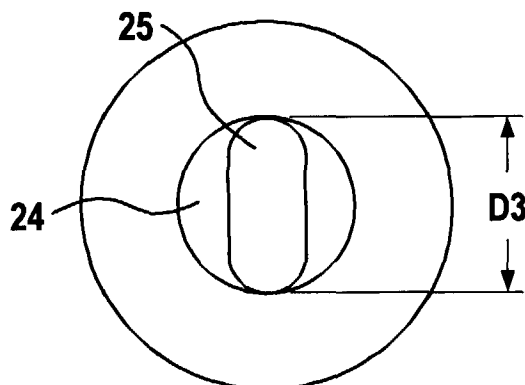


FIG 10

EP 0 900 687 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf eine Tragseil-Drehklemme mit Bajonettverschluß sowie auch auf einen Bajonettverschluß für Klemmvorrichtungen im Zusammenhang mit Frei- oder Oberleitungsarmaturen.

[0002] Eine derartige Tragseil-Drehklemme ist z. B. aus dem Siemens-Katalog (Bestell-Nr. A 19100-V300-B388, Veröffentlichungs-Nr. 106548 51231001 8921) FM 1993, Seite 4/7, mittlere Abbildung, bekannt. Beim Stand der Technik (s. FIG 2 - 5) sind Grundkörper und Klemmhalter für ein Tragseil über einen Bajonettverschluß miteinander verbunden. Dabei weist der Klemmhalter am unteren Ende einen Querbalken auf, dessen Durchmesser größer ist als der zylindrische Klemmhalter. Dementsprechend weist der Grundkörper ein Sackloch mit Führungsnuten auf, wobei der Sacklochdurchmesser dem Durchmesser des zylindrischen Klemmhalters entspricht und die Führungsnuten entsprechend der Länge des Querbalkens ausgebildet sind. In der praktischen Anwendung führt diese Ausbildung eines Bajonettverschlusses zu einer Querschnittsschwächung des Grundkörpers wegen der besonderen Ausbildung der Führungsnuten.

[0003] Weiterhin ist aus dem DE 92 13 835 U1 eine Tragseil-Drehklemme für strom- oder spannungsführende Leitungen bekannt, die einen Grundkörper und einen Klemmhalter für ein Tragseil aufweist. Der Grundkörper besitzt eine durchgehende Bohrung. Der Klemmhalter weist einen bolzenförmigen Aufsatz auf, der durch die Bohrung im Grundkörper hindurchgeführt werden kann und der an dem der Tragseilaufnahme gegenüberliegenden Ende eine Querbohrung hat. Über die Querbohrung wird mittels eines Splintes der Klemmhalter am Grundkörper festgelegt.

[0004] Ferner ist aus dem DE 296 03 747 U1 ein Bajonettverschluß für die Befestigung einer Flachbaugruppe an einer Gehäusewandung bekannt.

[0005] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, bei einer Tragseil-Drehklemme der obengenannten Art einen Bajonettverschluß dergestalt zur Verfügung zu stellen, daß gegenüber der Lösung des Standes der Technik erhöhte Stabilität (insbesondere beim Hochgeschwindigkeitseinsatz) gewährleistet wird.

[0006] Die Aufgabe wird mit den Merkmalen des Anspruchs 1 bzw. den Merkmalen des Anspruchs 5 gelöst.

[0007] Bei der erfindungsgemäßen Lösung eines Bajonettverschlusses entfallen Führungsnuten, die über den Durchmesser des zylindrischen Klemmhalters hinausreichen. Vielmehr ist die Breite des Schlitzes am Ende der Sackbohrung jetzt nicht größer als der Durchmesser des Zylinders des Klemmhalters. Dies führt zu einem insgesamt stabileren Querschnitt der Gesamtanordnung.

[0008] Weitere Vorteile und Einzelheiten der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung eines Ausführungsbeispiels anhand der

Zeichnung und in Verbindung mit den weiteren Ansprüchen. Es zeigen:

- FIG 1 eine Tragseil-Drehklemme mit einem Bajonettverschluß entsprechend der vorliegenden Erfindung,
 FIG 2 - 5 die Ausbildung des Bajonettverschlusses zwischen Klemmhalter und Grundkörper entsprechend dem Stand der Technik und
 FIG 6 - 10 die Ausbildung eines Bajonettverschlusses zwischen Klemmhalter und Grundkörper entsprechend der vorliegenden Erfindung.

[0009] In der FIG 1 umfaßt die Tragseil-Drehklemme einen Klemmhalter 1 sowie einen Grundkörper 2, die über Bajonettverschluß 3 miteinander verbunden sind. Das Element 4 ist der zugehörige Klemmdeckel mit Führungsrille 5 für das Tragseil sowie einer weiteren Führungsrille 6 für ein Festpunktseil. Der Klemmdeckel 4 wird in der üblichen Weise mittels einer Sechskantschraube 7 auf dem Klemmhalter aufgeschraubt. Die Tragseil-Drehklemme nach FIG 1 umfaßt außerdem noch einen Anschluß 8 für ein Spitzenrohr, einen Anschluß 9 für ein Auslegerrohr sowie einen Haken 10 für einen Stützrohrhänger mit Anschluß 11 für die stromfeste Verbindung des Stützrohrhängers.

[0010] Eine Ausführungsform des Standes der Technik ergibt sich aus den FIG 2 bis 5. Die FIG 2 zeigt den Klemmhalter des Standes der Technik in der Vorderansicht und die FIG 3 diesen Klemmhalter in einer Seitenansicht. Nach den FIG 2 und 3 umfaßt der Klemmhalter eine Klemmschale 12, auf die der Klemmdeckel aufgeschraubt wird sowie einen Zylinder 13 mit Querbalken 14 am unteren Ende. Der Durchmesser d1 des Querbalkens 14 ist größer als der Durchmesser d2 des Zylinders 13 des Klemmhalters. Der dazu passende Grundkörper ist in den FIG 4 und 5 dargestellt. Er weist also eine Durchgangsbohrung 15 vom Durchmesser d2 des Zylinders 13 sowie Führungsnuten 16 und 17 auf, die auf den Durchmesser d1 des Querbalkens 14 abgestimmt sind. Beim Zusammensetzen wird der Klemmhalter in den Grundkörper mit dem Querbalken 14 durch die Führungsnuten 16 und 17 hindurch geschoben und nach dem Durchschieben um 90° gedreht. Der Bajonettverschluß ist hergestellt. Wie bereits eingangs schon erwähnt, führen die Führungsnuten 16 und 17 in der Ausgestaltung der FIG 4 und 5 zu einer Querschnittsschwächung, die insbesondere bei Hochgeschwindigkeitsanwendungen zu Problemen führen kann.

[0011] Eine solche wird nach einer Ausführungsform gemäß der vorliegenden Erfindung, wie sie in den FIG 6 bis 10 dargestellt ist, jedoch vermieden.

[0012] Gemäß der Erfindung umfaßt hier der Klemmhalter 1 entsprechend den FIG 6 bis 8 wieder eine Klemmschale 18 sowie einen Zylinder 19, der erfin-

dungsgemäß jetzt jedoch an seinem unteren Ende 20 ein T-Stück 21 aufweist. Dieses T-Stück 21 besteht aus einem zylinderförmigen Schaft 22 kleineren Durchmessers D2 als der Durchmesser D1 des Zylinders 19. Er umfaßt ferner einen Querbalken 23 mit einem Durchmesser D3, der dem Durchmesser D1 des Zylinders 19 entspricht.

[0013] Der dazu passende Grundkörper gemäß den FIG 9 und 10 umfaßt ein Sackloch 24 mit dem Durchmesser D1 des Zylinders 19 bzw. D3 des Querbalkens 23. Am unteren Ende verjüngt sich das Sackloch 24 zu einem Querschlitze 25. Dieser Querschlitze 25 paßt nach Form und Durchmesser zum Querbalken 23 des Klemmhalters 1. Die Enden des Querschlitzes sind entsprechend dem Durchmesser des Querbalkens 23 abgerundet.

[0014] Die Zusammenfügung zum Bajonettverschluß erfolgt wieder durch Durchschieben und anschließende 90°-Drehung. Aus der dargestellten Ausführungsform sieht man sofort, daß im Gegensatz zur Ausführungsform des Standes der Technik keine Querschnittsschwächung mehr auftritt. Die Ausführung eines Bajonettverschlusses in dieser Art, also gemäß der vorliegenden Erfindung, ist also im Vergleich mit der Ausführungsform des Standes der Technik insgesamt stabiler und damit für Hochgeschwindigkeitsanwendungen besonders geeignet.

Patentansprüche

1. Tragseil-Drehklemme für strom- oder spannungsführende Leitungen, insbesondere bei der Bahnstromversorgung, mit einem Grundkörper (2) und Klemmhalter (1) für ein Tragseil, die über Bajonettverschluß (3) miteinander verbunden sind dergestalt, daß der Grundkörper (2) eine in einem Schlitz (25) endende Sackbohrung (24) aufweist und der Klemmhalter (1) dazu passend am unteren Ende (20) ein T-Stück (21) von der Form des Schlitzes (25) und dem Durchmesser (D3 - D1) der Sackbohrung (24) des Grundkörpers (2) beinhaltet, wobei das T-Stück (21) einen zylinderförmigen Schaft (22) kleineren Durchmessers (D2) als der Durchmesser (D1) eines Zylinders (19) des Klemmhalters (1) umfaßt, an dem sich ein zum Schlitz (25) der Sackbohrung (24) des Grundkörpers (2) passender Querbalken (23) anschließt.
2. Tragseil-Drehklemme nach Anspruch 1, wobei der Querbalken (23) an den beiden Enden dem Durchmesser (D1 - D3) des Zylinders (19) entsprechend abgerundet ist.
3. Tragseil-Drehklemme nach Anspruch 1 oder 2, die noch mit einem Anschluß (8) an ein Spitzenrohr sowie einem Anschluß (9) an ein Auslegerrohr versehen ist, wobei die weiteren Anschlüsse (8, 9) am Grundkörper (2) angeordnet sind.
4. Tragseil-Drehklemme nach einem der Ansprüche 1 bis 3, wobei der Klemmhalter (1) einen Klemmdekel (4) mit einer Führungsrille (6) zum zusätzlichen Anklemmen eines Festpunktseils aufweist.
5. Bajonettverschluß für Klemmvorrichtungen im Zusammenhang mit Frei- oder Oberleitungsarmaturen, bestehend aus einem Grundkörper (2) und einem Klemmhalter (1), wobei der Grundkörper (2) eine in einem Schlitz (25) endende Sackbohrung (24) aufweist und der Klemmhalter (1) dazu passend am unteren Ende (20) ein T-Stück (21) von der Form des Schlitzes (25) und dem Durchmesser (D3 - D1) der Sackbohrung (24) des Grundkörpers (2) beinhaltet, wobei das T-Stück (21) einen zylinderförmigen Schaft (22) kleineren Durchmessers (D2) als der Durchmesser (D1) eines Zylinders (19) des Klemmhalters (1) umfaßt, an dem sich ein zum Schlitz (25) der Sackbohrung (24) des Grundkörpers (2) passender Querbalken (23) anschließt.

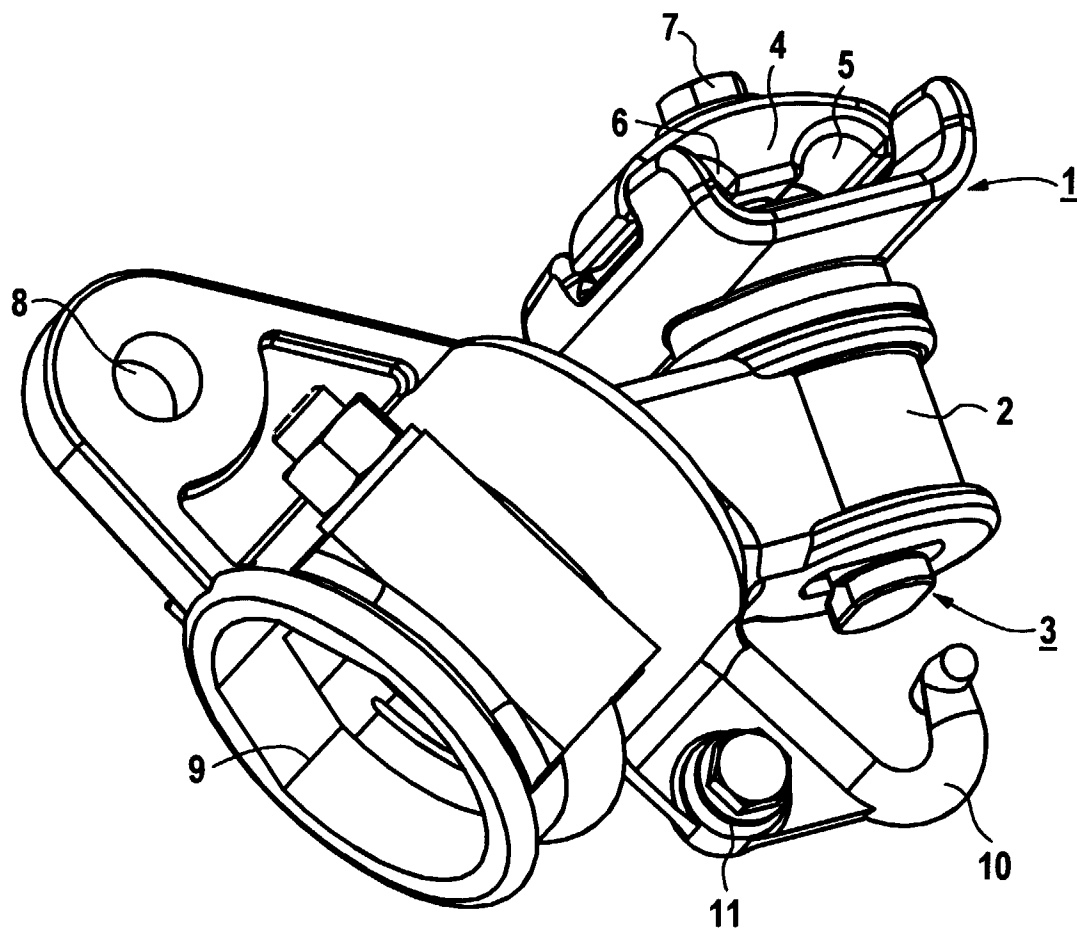
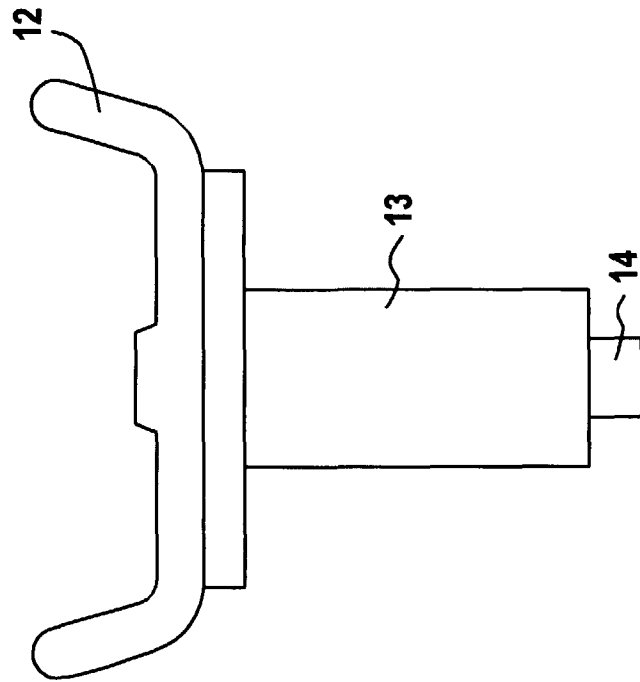
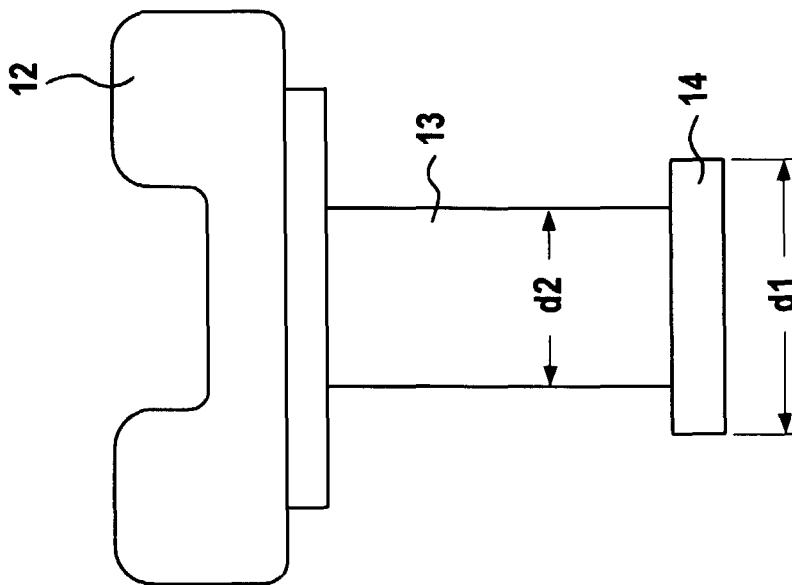


FIG 1



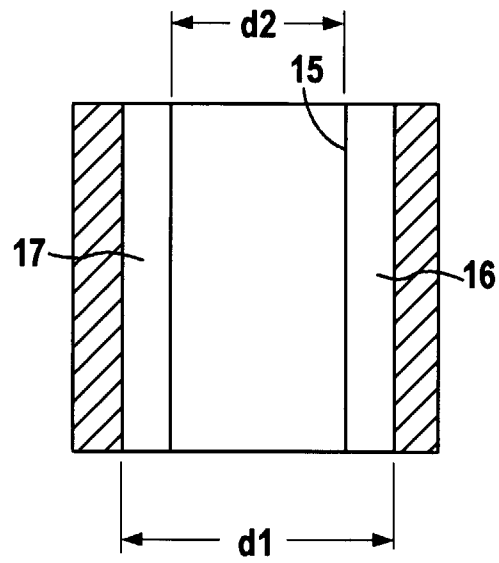


FIG 4
(Stand der Technik)

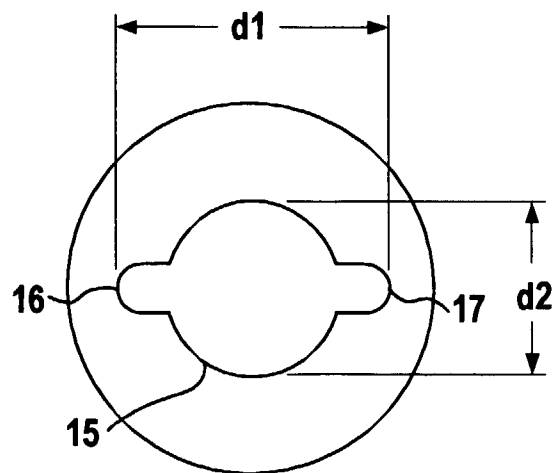


FIG 5
(Stand der Technik)

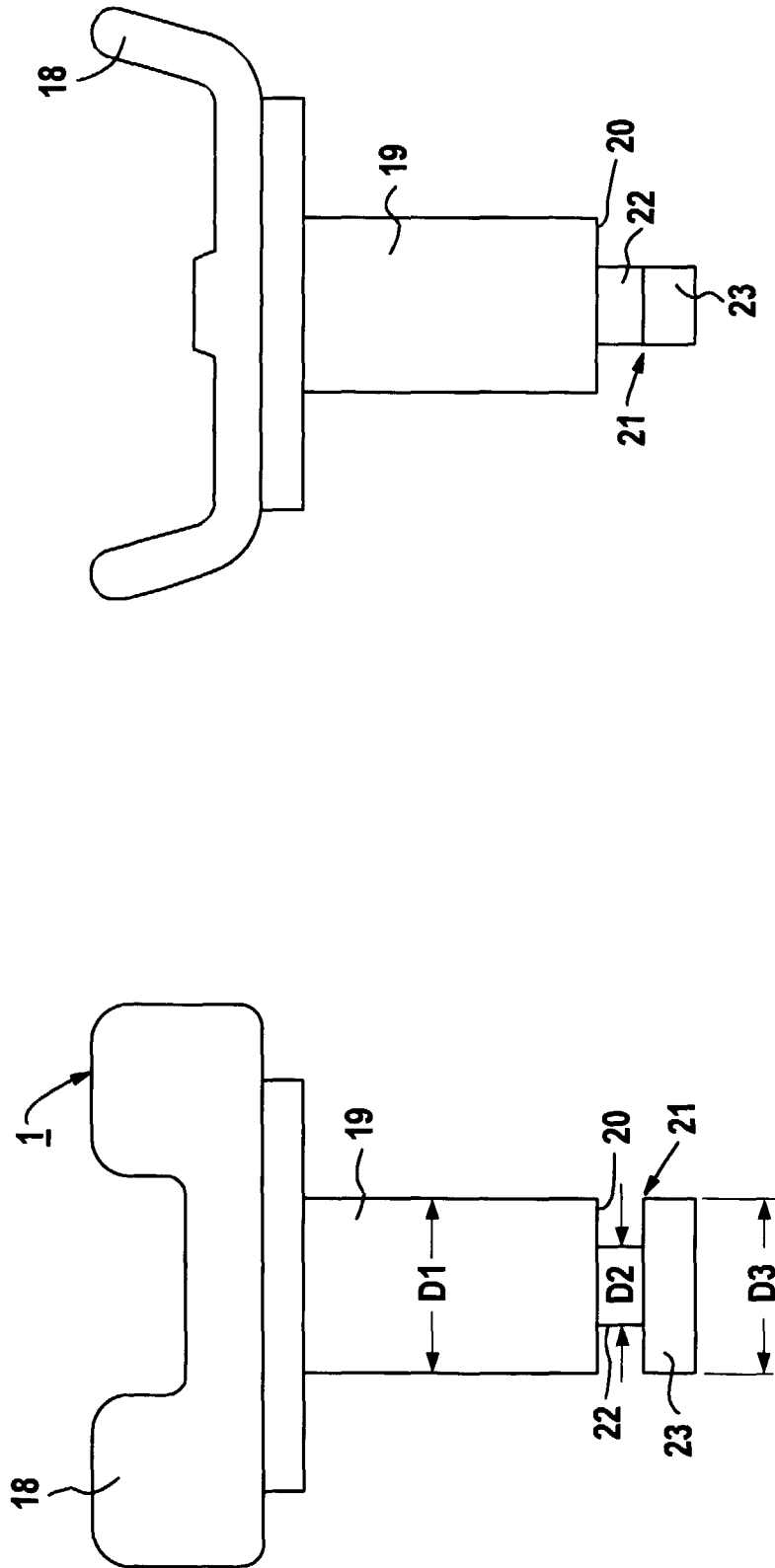


FIG 7

FIG 6

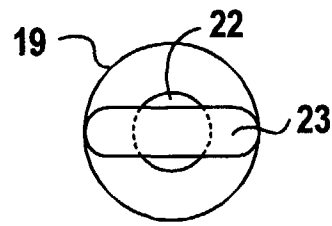


FIG 8

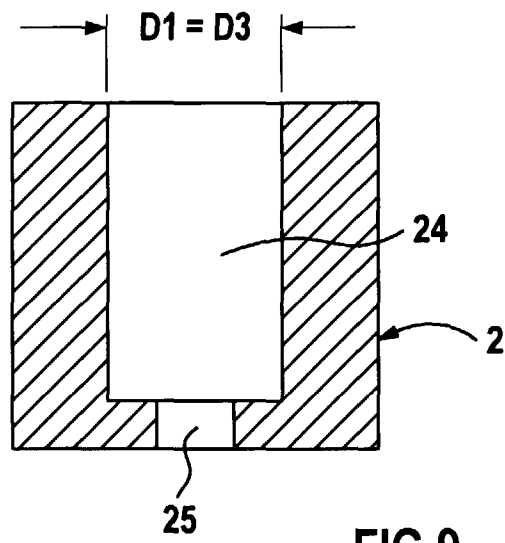


FIG 9

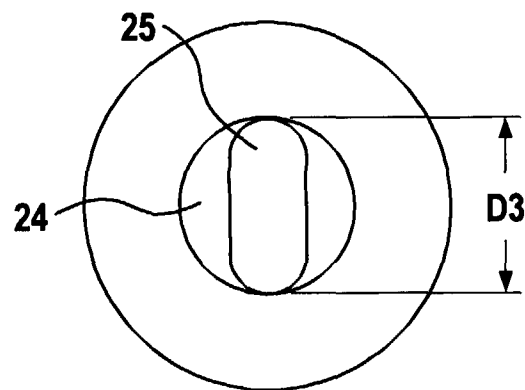


FIG 10