



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
02.05.2002 Patentblatt 2002/18

(51) Int Cl.7: **E05B 9/04, E05B 9/10**

(21) Anmeldenummer: **01117155.0**

(22) Anmeldetag: **14.07.2001**

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

(72) Erfinder:
• **Stefanescu, Alexander**
40474 Düsseldorf (DE)
• **Kremer, Ralf**
45356 Essen (DE)

(30) Priorität: **26.10.2000 DE 10053071**

(74) Vertreter: **Grundmann, Dirk, Dr. et al**
Corneliusstrasse 45
42329 Wuppertal (DE)

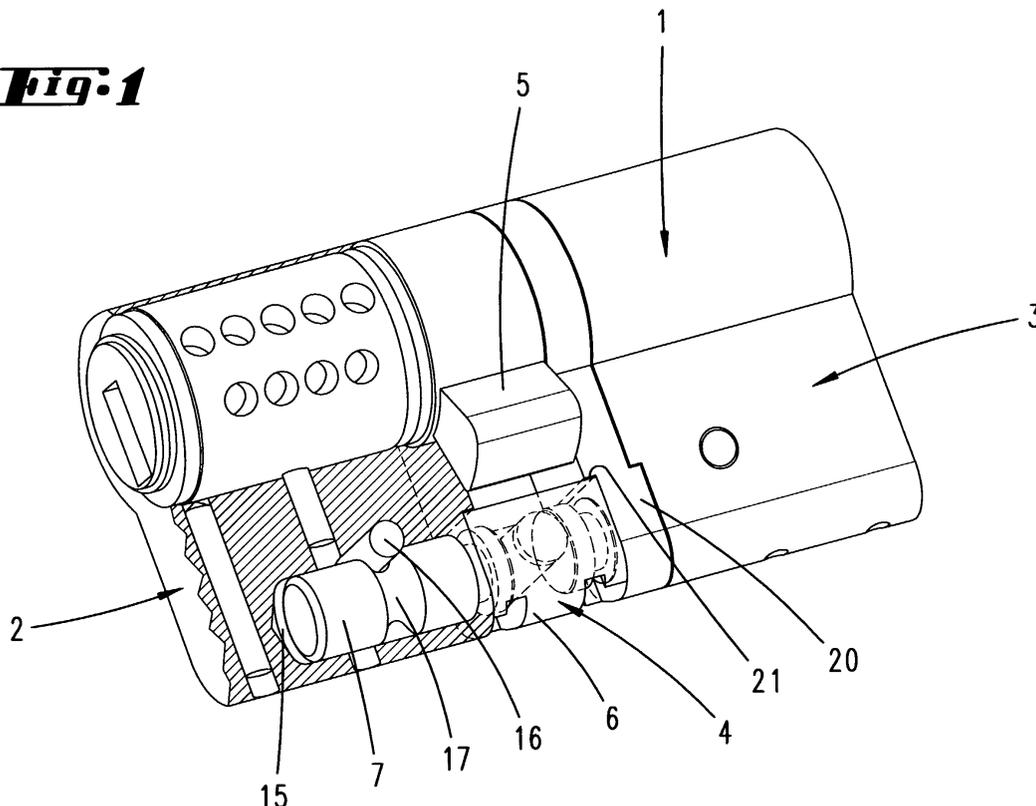
(71) Anmelder: **C. Ed. Schulte GmbH**
42551 Velbert (DE)

(54) **Schliesszylinder mit durch eine Brücke verbundenen Gehäuseteilen**

(57) Die Erfindung betrifft einen Schließzylinder (1) mit einer zwei Gehäuseteile (2, 3) verbindenden Brücke (4), welche einem dem Schließglied (5) benachbarten Steg (6) ausbildet, von welchem zwei voneinander wegweisende Befestigungsabschnitte (7) ausgehen, mittels welchen die beiden Gehäuseteile (2, 3) am Steg befe-

stigbar sind, und schlägt zur Erzielung einer montage-technischen Verbesserung vor, dass die Brücke modular aus einem Stegteil (6) und zwei Befestigungsteilen (7) zusammengesetzt ist, wobei dass das Stegteil (6) mit dem Befestigungsteil (7) durch ledigliches Ineinanderstecken miteinander verbunden ist.

Fig. 1



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Schließzylinder mit einer zwei Gehäuseteile verbindenden Brücke, welche einen dem Schließglied benachbarten Steg ausbildet, von welchem zwei voneinander wegweisende Befestigungsabschnitte ausgehen, mittels welchen die beiden Gehäuseteile am Steg befestigbar sind.

[0002] Um Schließzylinder in verschiedenen Längen bereit zu halten, ist es bekannt, diese modular aufzubauen. Dabei werden mindestens zwei Gehäuseteile mittels einer Brücke miteinander verbunden. Die beiden Gehäuseteile können jeweils einen Schließzylinderkern besitzen, der in einer Gehäusebohrung einliegt und mittels Stiftzuhaltungen drehgesperrt ist, wobei die Drehsperrung beim Einschub des richtigen Schlüssels aufgehoben ist. Diese Gehäuseteile können unterschiedliche Längen besitzen, so dass Schließzylinder mit unterschiedlichen Axialmaßen durch Kombination verschiedener Gehäuseteile miteinander herstellbar sind. Im Stand der Technik ist es ferner bekannt, alle Gehäuseteile mit Schließfunktion gleich lang zu gestalten und die Axiallängen Anpassung durch Verlängerungsstücke zu erreichen. Das Zwischenanordnen von ein oder mehreren Verlängerungsstücken erfordert eine entsprechende Länge des Befestigungsabschnittes der Brücke, so dass ein Vielzahl von verschiedenartigen Brücken bereit gehalten werden muss.

[0003] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen bekannten Schließzylinder montagetECHNisch zu verbessern.

[0004] Gelöst wird die Aufgabe durch die in den Ansprüchen angegebene Erfindung.

[0005] Die im Anspruch 1 vorgesehene Lösung sieht vor, dass die Brücke modular aus einem Stegteil und zwei Befestigungsteilen zusammengesetzt ist. Dabei sind die Teile lediglich zusammengesteckt. Dies kann durch radiales Einstecken oder durch axiales Einstecken erfolgen. In einer Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, dass das Befestigungsteil hierzu ein Einsteckende aufweist und durch Formschluss in einer Einstecköffnung des Steges gehalten ist. Das Einsteckende kann hierzu einen Ringsteg besitzen, der eine Hinterschneidung der Einstecköffnung hintergreift. Der Ringsteg kann von einem Sprengring gebildet sein. Die Hinterschneidung kann dann von einer Ringnut ausgebildet sein. Die Ringnut ist in der Wandung der Einstecköffnung des Steges vorgesehen. Wird das Einsteckende bei dieser Variante in Achsrichtung in die Einstecköffnung eingesteckt, so muss vorher der Sprengring zusammengedrückt werden. Liegt der Sprengring in der Ringnut ein, so ist eine zugfeste und bevorzugt auch irreversible Verbindung zwischen dem Steg und dem jeweiligen Verbindungsteil erreicht. In einer bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung wird der Ringsteg von der Wand einer Ringnut ausgebildet. Die Hinterschneidung ist dann eine Nut einer randoffenen Tasche. In diese Tasche wird das Einsteckende des Befestigungsteiles in

Radialrichtung eingesteckt. Der Flanschabschnitt des Gehäuseteiles besitzt bevorzugt eine Bohrung. In diese Bohrung wird das rotationssymmetrische Befestigungsteil, welches mit dem Steg bereits verbunden ist, eingesteckt. In diese Bohrung kann das Befestigungsteil mit dem Flanschabschnitt des Schließzylinders verstiftet werden. Hierzu besitzt das Befestigungsteil vorzugsweise eine Ringnut. Die Außenkontur des Steges entspricht der Außenkontur des Flanschabschnittsbereiches des Schließzylinders. Der Bereich der Öffnung der Einsteckbohrung für das Befestigungsteil kann eine Stufe ausbilden, gegen welche sich der Steg abstützt, so dass er drehfest zwischen den beiden Gehäuseteilen angeordnet ist.

[0006] Ausführungsbeispiele der Erfindung werden nachfolgend anhand beigefügter Zeichnungen erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 in perspektivischer, teilweise aufgebrochener Darstellung einen erfindungsgemäßen Schließzylinder mit einer Brücke eines ersten Ausführungsbeispiels,

Fig. 2 die Brücke des ersten Ausführungsbeispiels in einer Explosionsdarstellung,

Fig. 3 eine Darstellung gemäß Fig. 3 im zusammengebauten Zustand,

Fig. 4 eine Explosionsdarstellung eines zweiten Ausführungsbeispiels und

Fig. 5 das zweite Ausführungsbeispiel im zusammengebauten Zustand.

[0007] Der in der Figur 1 dargestellte Schließzylinder 1 besitzt zwei Gehäuseteile 2, 3, die mittels einer Brücke 4 miteinander verbunden sind. Jedes der beiden Gehäuseteile 2, 3 hat eine Schließfunktion. Es besitzt einen Schließzylinderkern, der mittels Stiftzuhaltungen, die im Flanschabschnitt des Gehäuseteiles 2, 3 angeordnet sind, drehgesperrt ist. Der Zylinderkern kann jedoch beim Einstecken des passenden Schlüssels gedreht werden.

[0008] Dem Gehäuseteil 3 ist ein Verlängerungsstück 20 zugeordnet, welches zwischen dem Gehäuseteil 3 und dem Schließglied 5 angeordnet ist.

[0009] Die mit der Bezugsziffer 4 bezeichnete Brücke verbindet die beiden Flanschabschnitte der Gehäuseteile 2, 3 miteinander und besitzt im Bereich des Schließgliedes 5 einen Steg 6, der die axiale Länge des Schließgliedes 5 besitzt. Der Steg 6 hat die Umfangskontur des Endabschnittes des Flanschbereiches des Gehäuseteiles 3, 2 und besitzt eine flache Seite, deren Ränder vor einer Stufe 21 des Gehäuseteiles 2 bzw. des Verlängerungsstückes 20 liegt.

[0010] Gegenüber der Planfläche des Steges 4 hat das in den Figuren 2 und 3 dargestellte Ausführungs-

beispiel radiale Schlitzöffnungen 9. Diese Einstecköffnungen 9 dienen zum Einstecken jeweils eines Einsteckendes 8 eines Befestigungsteiles 7. Das Befestigungsteil 7 ist ein rotationssymmetrischer Körper. Das Einsteckende 8 besitzt eine Ringnut 14. Die Einstecköffnung 9 besitzt eine Nut. Der Nutrand 13 bildet einen Vorsprung aus, der im eingesteckten Zustand in die Ringnut 14 eingreift, so dass der von der Ringnut 14 gebildete Ringkragen 11 in der Nut 12 einliegt.

[0011] Das Befestigungsteil der zusammengesetzten Brücke 4 kann in eine Einstecköffnung 15 des Flanschabschnittes des Gehäuseteiles 2, 3 eingesteckt werden. Der Flanschabschnitt besitzt eine auf Höhe einer Ringkehle 17 des Befestigungsteiles angeordnete Stiftöffnung, durch welche ein Befestigungsstift 16 einsteckbar ist, der formschlüssig in der Ringkehle 17 einliegt.

[0012] Bei dem in den Figuren 4 und 5 dargestellten zweiten Ausführungsbeispiel besitzt das Befestigungsteil 7 keine Ringkehle, sondern eine Durchstecköffnung 19 für einen Stift 16. Bei diesem Ausführungsbeispiel wird das Befestigungsteil 7 auch nicht radial in eine Einstecköffnung 9 des Steges gesteckt, sondern axial. Hierzu bildet das Einsteckende 8 einen durchmessererschmälerten Abschnitt aus. Dieser durchmessererschmälerte Abschnitt 8 besitzt eine Ringnut, in welcher ein Sprengring 10 steckt. Dieser Sprengring kann radial zusammengedrückt werden, so dass er durch eine Einstecköffnung 9, die sich auf der axialen Stirnseite des Steges 6 befindet, passt. Die Einstecköffnung 9 besitzt rückwärtig eine nicht dargestellte Nut, in welche der zusammengedrückte Sprengring 10 eintauchen kann. Auch hier werden die Brückenteile lediglich zusammengesteckt. Die Verbindung erfolgt durch Formschluss.

[0013] Mit dem Steg 6 können Befestigungsteile 7 unterschiedlicher Länge kombiniert werden.

[0014] Alle offenbaren Merkmale sind (für sich) erfindungswesentlich. In die Offenbarung der Anmeldung wird hiermit auch der Offenbarungsinhalt der zugehörigen/beigefügten Prioritätsunterlagen (Abschrift der Voranmeldung) vollinhaltlich mit einbezogen, auch zu dem Zweck, Merkmale dieser Unterlagen in Ansprüche vorliegender Anmeldung mit aufzunehmen.

Patentansprüche

1. Schließzylinder (1) mit einer zwei Gehäuseteile (2, 3) verbindenden Brücke (4), welche einem dem Schließglied (5) benachbarten Steg (6) ausbildet, von welchem zwei voneinander wegweisende Befestigungsabschnitte (7) ausgehen, mittels welchen die beiden Gehäuseteile (2, 3) am Steg befestigbar sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Brücke modular aus einem Stegteil (6) und zwei Befestigungsteilen (7) zusammengesetzt ist, wobei dass das Stegteil (6) mit dem Befestigungsteil (7) durch ledigliches Ineinanderstecken miteinander verbunden ist.

2. Schließzylinder nach Anspruch 1 oder insbesondere danach, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Steckzuordnung radial oder axial erfolgt.

5 3. Schließzylinder nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Befestigungsteil (7) ein Einsteckende (8) aufweist und durch Formschluss in einer Einstecköffnung (9) des Steges (6) gehalten ist.

10 4. Schließzylinder nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Einsteckende (8) einen Ringsteg (10, 11) ausbildet, der eine Hinterschneidung (12) der Einstecköffnung (9) hintergreift.

15 5. Schließzylinder nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Ringsteg von einem Sprengring (10) gebildet ist.

20 6. Schließzylinder nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Hinterschneidung eine Ringnut ist.

25 7. Schließzylinder nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Ringsteg (11) die Wand einer Ringnut (14) ist.

30 8. Schließzylinder nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Hinterschneidung (12) einer randoffenen Tasche zugeordnet ist.

35 9. Schließzylinder nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Flanschabschnitt der Gehäuseteile (1, 2) eine Bohrung (5) ausbildet, zum Einstecken des rotationssymmetrischen Befestigungsteiles (7).

40 10. Schließzylinder nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Befestigungsteil (7) mit dem Flanschabschnitt verstiftet ist.

45 11. Schließzylinder nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Stift (16) formschlüssig in eine Ringkehle (17) eingreift.

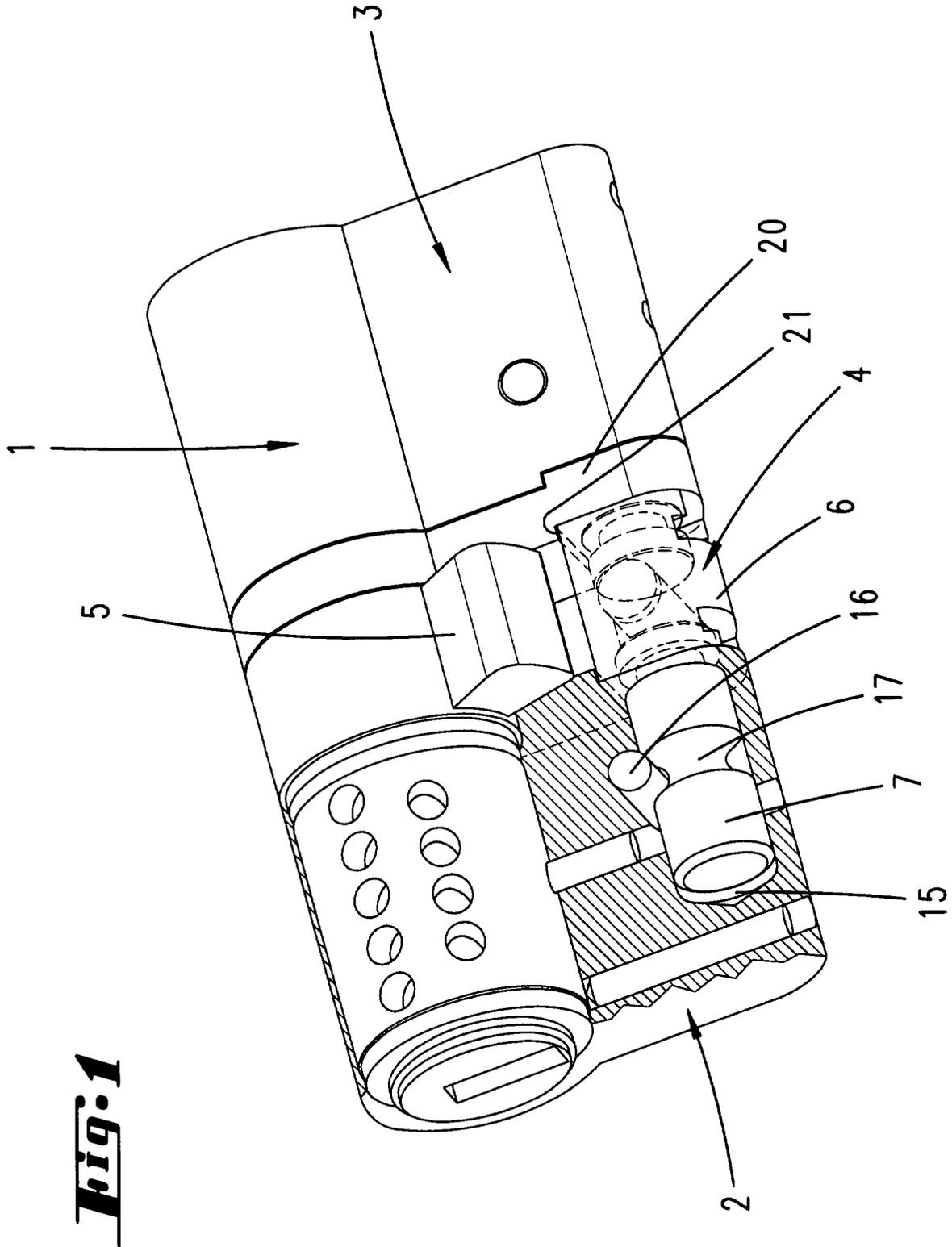


Fig. 3

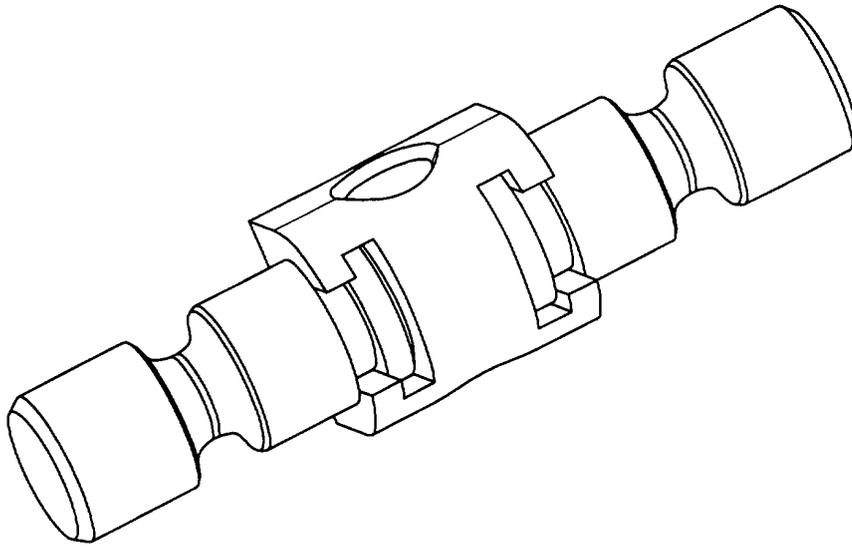


Fig. 2

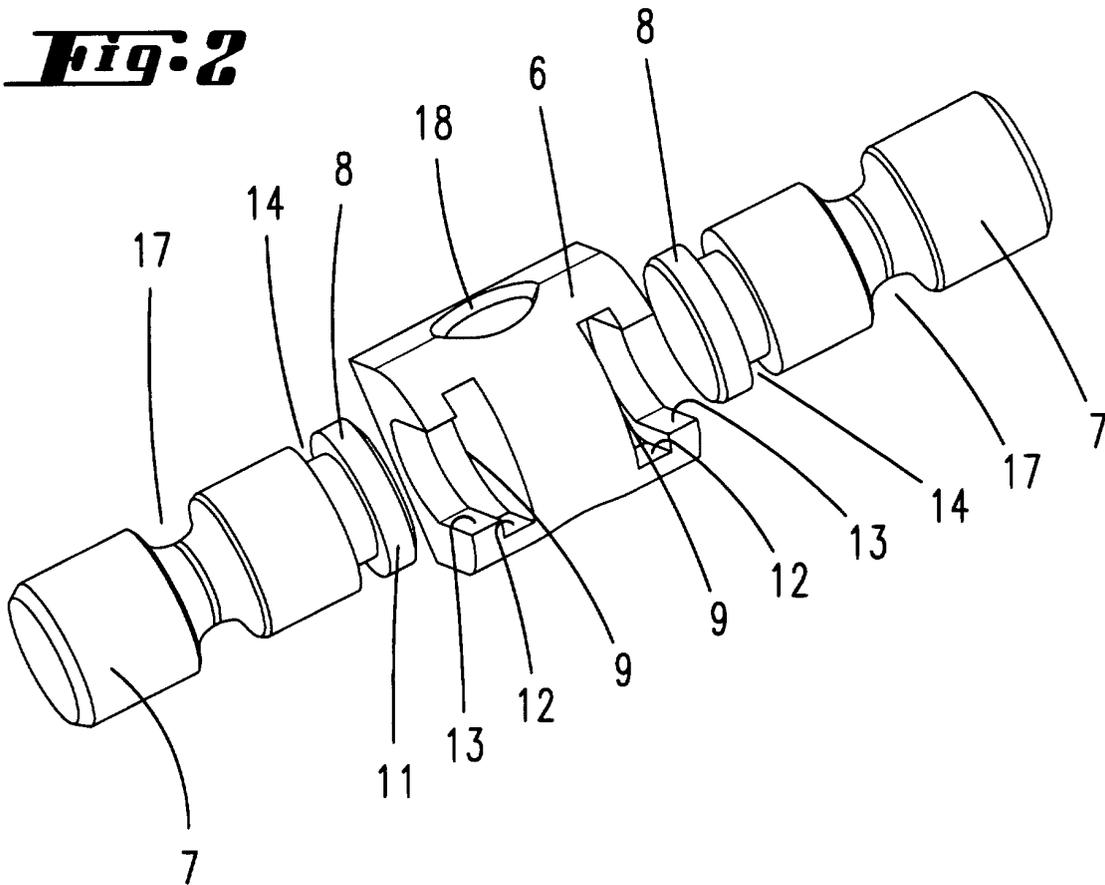


Fig. 5

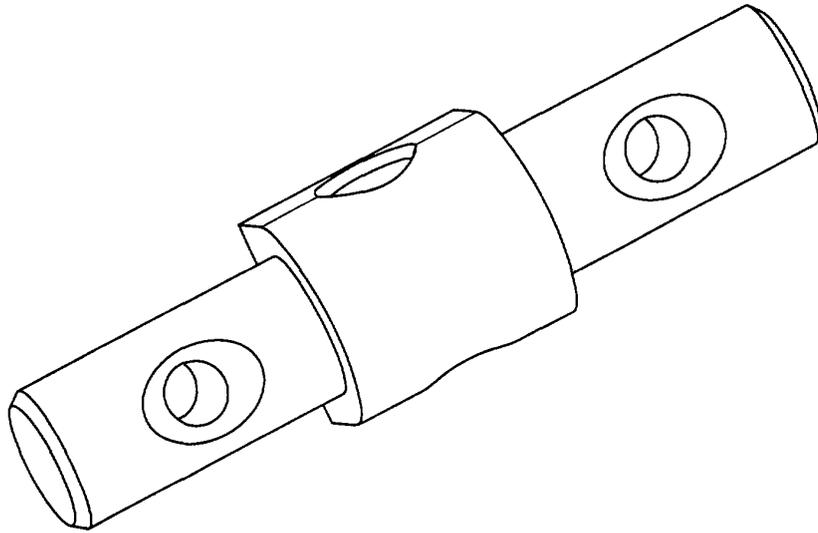


Fig. 4

