

(19)



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11)

**EP 1 619 335 A2**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:  
**25.01.2006 Patentblatt 2006/04**

(51) Int Cl.:  
**E05D 7/04 (2006.01)**

(21) Anmeldenummer: **05014167.0**

(22) Anmeldetag: **30.06.2005**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR  
HU IE IS IT LI LT LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**AL BA HR LV MK YU**

(72) Erfinder: **Palmowsky, Hans-Jürgen**  
**41836 Hückelhoven (DE)**

(74) Vertreter: **Kluin, Jörg-Eden**  
**Patentanwalt**  
**Benrather Schlossallee 111**  
**40597 Düsseldorf (DE)**

(30) Priorität: **22.07.2004 DE 202004011541 U**

(71) Anmelder: **Dr. Hahn GmbH & Co. KG**  
**D-41189 Mönchengladbach (DE)**

### (54) Justierbares Band für Fenster, Türen und dergleichen

(57) Ein justierbares Band, mit einem, an einem Rahmen befestigbaren Rahmenbandteil (2), mit einem an einem Flügel befestigbaren Flügelbandteil (1), wobei der Flügel- und/oder der Rahmenbandteil (1, 2) mehrteilig ausgebildet sind, derart, daß der Bandteil an dem Rahmen oder Flügel befestigbares Befestigungsteil (12) und ein die scharniERGelenkige Verbindung zu dem anderen Bandteil herstellendes Scharnierteil (3) umfaßt, ist da-

durch gekennzeichnet, daß das Scharnierteil (3) einen Führungsschenkel (5) umfaßt, der in einer Führungskammer (11), die in dem Befestigungsteil (12) vorgesehen ist, in Justierrichtung (P) verlagerbar führend aufgenommen ist, daß der Führungsschenkel (5) eine quer zur Justierrichtung (P) verlaufende Nut (13) umfaßt und daß in dem Befestigungsteil (12) ein quer zur Justierrichtung (P) verlagerbares Verstellelement (14) gelagert ist, welches mit der Nut (13) in Eingriff steht.

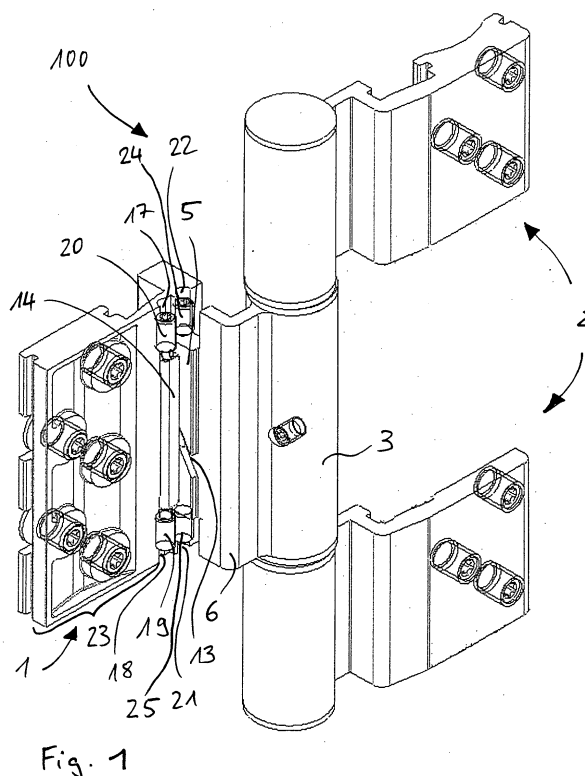


Fig. 1

EP 1 619 335 A2

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft ein justierbares Band, insbesondere zur Montage an Hohlprofilen, der dem Oberbegriff des Anspruchs 1 entsprechenden Art.

**[0002]** Hohlprofile kommen im modernen Tür- und Fensterbau vielfach zum Einsatz. Sie sind meist aus Aluminiumlegierungen hergestellt.

**[0003]** Um einen Flügel in dem dazugehörigen Rahmen justieren zu können, ist es beispielsweise aus der DE 40 07 364 C2 bekannt, einen Bandteil in ein Scharnierteil und ein Befestigungsteil zweizuteilen und die Teile in einer zur Scharnierachse des Bandes senkrechten Richtung verlagerbar aneinander anzubringen, wobei eine Führung gegen Bewegungen der beiden Teile relativ zueinander außerhalb der Justierrichtung durch Eingriff von im Querschnitt viereckigen Bolzen in Langlöcher bewirkt wird.

**[0004]** Ausgehend von der DE 40 07 364 C2 liegt der vorliegenden Erfindung die Aufgabe zugrunde, ein justierbares Band zu schaffen, bei welchem die Führungsfunktion während des Justiervorganges verbessert ist.

**[0005]** Diese Aufgabe wird durch das in Anspruch 1 wiedergegebene Band gelöst.

**[0006]** Dadurch, daß das Scharnierteil einen Führungsschenkel umfaßt, der in einer Führungskammer, die in dem Befestigungsteil vorgesehen ist, in Justierrichtung verlagerbar führend aufgenommen ist, findet eine Führung in Verstellrichtung relativ zueinander verlagerbarer Bauteile großflächig statt. Hierdurch wird einerseits die Führungsfunktion verbessert, andererseits sind durch die Großflächigkeit die durch die Haltekräfte in das Material pro Flächeneinheit eingeleiteten Kräfte reduziert, wodurch das erfindungsgemäße Band auch für schwere Flügel, wie Feuerschutztüren und dergleichen, geeignet ist.

**[0007]** Um die Verstellung in Justierrichtung zwischen dem Scharnierteil und dem Befestigungsteil vornehmen zu können, ist in dem Führungsschenkel eine quer zur Justierrichtung verlaufende Nut vorgesehen.

**[0008]** Ferner umfaßt das erfindungsgemäße Band ein in dem Befestigungsteil quer zur Verstellrichtung verlagerbares Verstellelement, welches mit der Nut in Eingriff steht. Eine Verlagerung des Verstellelements führt durch die zu dessen Verstellrichtung schräg verlaufende Nut dazu, daß der Führungsschenkel und mit ihm das Scharnierteil in Justierrichtung zwangsverlagert wird.

**[0009]** Bei einer bevorzugten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Bandes ist das Verstellelement stabförmig ausgebildet und weist einen seitlichen Fortsatz auf, der in die Nut in dem Führungsschenkel eingreift.

**[0010]** Das Befestigungsteil umfaßt bei einer besonders bevorzugten Ausführungsform eine sich parallel zur Scharnierachse erstreckende Aufnahme, entlang welcher das Verstellelement verlagert werden kann.

**[0011]** Besonders bevorzugt ist es, wenn zur Bewirkung der Verlagerung des Verstellelements an den Enden der Aufnahme Innengewinde vorgesehen sind, in

die auf das Verstellelement wirkende Madenschrauben eingedreht sind. Durch diese Maßnahme kann auf einfache Weise das Verstellelement und damit das Scharnierteil in die gewünschte Position gebracht und durch Einklemmen zwischen den beiden Madenschrauben in dieser fixiert werden.

**[0012]** Ist die gewünschte Justierung des Flügels in dem Rahmen erfolgt, kann eine zusätzliche Sicherung dieser Justierstellung erfolgen, wenn - wie besonders bevorzugt - in die Führungskammer mündende Gewindebohrungen vorgesehen sind, in die Fixierschrauben eindrehbar sind, die mit dem Befestigungsschenkel klemmend in Anlage bringbar sind.

**[0013]** Eine besonders wirksame Klemmung kann erzielt werden, wenn Fixierschrauben auf die parallel zur Justierrichtung verlaufenden Schmalseiten des Führungsschenkels wirken.

**[0014]** In der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Bandes dargestellt.

**[0015]** Es zeigen:

Fig. 1 ein erfindungsgemäßes Band in einer perspektivischen Ansicht von schräg vorn, wobei das Befestigungsteil des Flügelbandteils teilgeschnitten dargestellt ist;

Fig. 2 das Befestigungsteil in einer perspektivischen Einzeldarstellung gemäß Fig. 1 von vorn;

Fig. 3 dasselbe Befestigungsteil in einer Ansicht gemäß Fig. 2 von hinten;

Fig. 4 das Scharnierteil des Bandteils in einer perspektivischen Einzeldarstellung sowie

Fig. 5 das Verstellelement in einer perspektivischen Einzeldarstellung.

**[0016]** Das in der Zeichnung als Ganzes mit 100 bezeichnete Band umfaßt einen Flügelbandteil 1 und einen Rahmenbandteil 2. Die Bandteile 1 und 2 sind in bekannter und hier nicht näher erläuterter Weise um die Scharnierachse S verschwenkbar miteinander verbunden.

**[0017]** Im folgenden soll lediglich auf die Ausgestaltung des Flügelbandteils 1 eingegangen werden. Es versteht sich, daß auch der Rahmenbandteil 2 oder auch nur der Rahmenbandteil 2 in entsprechender Weise ausgestaltet sein können.

**[0018]** Der Flügelbandteil 1 umfaßt ein Scharnierteil 3, welches eine Ausnehmung 4 zur Aufnahme eines in der Zeichnung nicht dargestellten, die Scharnierachse S definierenden Bandbolzens aufweist (siehe auch Fig. 4).

**[0019]** Das Scharnierteil 3 umfaßt einen Führungsschenkel 5, der über eine Abwinklung 6 einstückig mit dem die Ausnehmung 4 enthaltenden Teil des Scharnierteils 3 verbunden ist.

**[0020]** Der Führungsschenkel 5 weist eine im wesentlichen plattenförmige Gestalt auf. Er ist mit seinen Flach-

seiten 7, 8 und seinen zur Justierrichtung P parallel verlaufenden Schmalseiten 9, 10 führend in einer Führungskammer 11 gelagert, die in einem Befestigungsteil 12 des Flügelbandteils vorgesehen ist.

**[0021]** Der Führungsschenkel 5 weist auf seiner in den Fig. 1 und 4 dem Betrachter zugewandten Flachseite 5 eine Nut 13 auf. In diese Nut 13 greift ein an einem im wesentlichen stabförmigen Verstellelement 14 vorgesehener Vorsprung 15 (siehe Fig. 5) ein. Das Verstellelement 14 ist in einer hierfür vorgesehenen Aufnahme 16, die sich parallel zur Scharnierachse S erstreckt, in dem Befestigungsteil 12 in Längsrichtung der Aufnahme 26 verschiebbar gelagert.

**[0022]** Der Verschiebung und Fixierung des Verstellelements 14 dienen an beiden Endbereichen der Aufnahme 16 vorgesehene Innengewinde 17, 18 in die Madenschrauben eindrehbar sind, die auf die beiden Enden des Verstellelements 14 wirken.

**[0023]** Wie insbesondere aus Fig. 1 sinnfällig wird, kann durch Drehen von in die Innengewinde 17, 18 eingedrehte Madenschrauben 19, 20 eine Verlagerung des Verstellelements 14 in Längsrichtung der Aufnahme und eine Fixierung desselben in einer gewünschten Stellung erfolgen. Letzteres, indem die während der Verstellung unbelastete Madenschraube gegen die zugewandte Schmalseite des Führungsschenkels 5 gedreht wird.

**[0024]** Zwecks zusätzlicher Sicherung des Führungsschenkels 5 nach Erreichen der gewünschten Justierstellung sind von den Schmalseiten her in die Führungskammer 11 mündende Gewindebohrungen 21, 22 vorgesehen, in die Fixierungsschrauben 24, 25 eindrehbar sind, die jeweils mit einer Schmalseite 9, 10 des Führungsschenkels 5 in Anlage bringbar sind und den Führungsschenkel 5 somit zwischen sich einklemmen.

**[0025]** Das Befestigungsteil 12 weist des weiteren eine Befestigungsstruktur 23 auf, die in ihrer Ausgestaltung an den Flügel, an dem die Befestigung des Bandes erfolgen soll, angepaßt ist. Auf die Befestigungsstruktur 23 soll im Rahmen dieser Beschreibung nicht eingegangen werden, da sie für die Funktionsweise des Bandes zum Zwecke der Justierbarkeit unerheblich ist.

### Bezugszeichenliste

#### **[0026]**

|       |                  |
|-------|------------------|
| 100   | Band             |
| 1     | Flügelbandteil   |
| 2     | Rahmenbandteil   |
| 3     | Scharnierteil    |
| 4     | Ausnehmung       |
| 5     | Führungsschenkel |
| 6     | Abwinklung       |
| 7, 8  | Flachseiten      |
| 9, 10 | Schmalseiten     |
| 11    | Führungskammer   |
| 12    | Befestigungsteil |
| 13    | Nut              |

|        |                      |
|--------|----------------------|
| 14     | Verstellelement      |
| 15     | Vorsprung            |
| 16     | Aufnahme             |
| 17, 18 | Innengewinde         |
| 19, 20 | Madenschrauben       |
| 21, 22 | Gewindebohrungen     |
| 23     | Befestigungsstruktur |
| 24, 25 | Fixierungsschrauben  |
| P      | Justierrichtung      |
| S      | Scharnierachse       |

### **Patentansprüche**

1. Justierbares Band,  
mit einem, an einem Rahmen befestigbaren Rahmenbandteil (2),  
mit einem an einem Flügel befestigbaren Flügelbandteil (1),  
wobei der Flügel- und/oder der Rahmenbandteil (1, 2) mehrteilig ausgebildet sind, derart, daß der Bandteil an dem Rahmen oder Flügel befestigbares Befestigungsteil (12) und ein die scharniergelenkige Verbindung zu dem anderen Bandteil herstellendes Scharnierteil (3) umfaßt,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**daß** das Scharnierteil (3) einen Führungsschenkel (5) umfaßt, der in einer Führungskammer (11), die in dem Befestigungsteil (12) vorgesehen ist, in Justierrichtung (P) verlagerbar führend aufgenommen ist,  
**daß** der Führungsschenkel (5) eine quer zur Justierrichtung (P) verlaufende Nut (13) umfaßt und  
**daß** in dem Befestigungsteil (12) ein quer zur Justierrichtung (P) verlagerbares Verstellelement (14) gelagert ist, welches mit der Nut (13) in Eingriff steht.
2. Band nach Anspruch 1,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**daß** das Verstellelement (14) etwa stabförmig ausgebildet ist und einen seitlichen Vorsprung (15) umfaßt, der in die Nut (13) eingreift.
3. Band nach Anspruch 1 oder 2,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**daß** das Befestigungsteil (12) eine sich parallel zur Scharnierachse (S) erstreckende Aufnahme (16) umfaßt.
4. Band nach Anspruch 3,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**daß** die Enden der Aufnahme Innengewinde (17, 18) aufweisen, in die auf das Verstellelement (14) wirkende Madenschrauben (19, 20) eingedreht sind.
5. Band nach einem der Ansprüche 1 bis 4,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**daß** in die Führungskammer (11) mündende Gewin-

debohrungen (21, 22) vorgesehen sind, in die Fixierungsschrauben (24, 25) eindrehbar sind, die mit dem Führungsschenkel (5) zum Zwecke dessen Klemmung in Anlage bringbar sind.

5

6. Band nach Anspruch 5,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**daß** die Fixierungsschrauben (24, 25) auf die parallel zur Justierichtung (P) verlaufenden Schmalseiten (9, 10) des Führungsschenkels (5) wirken.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

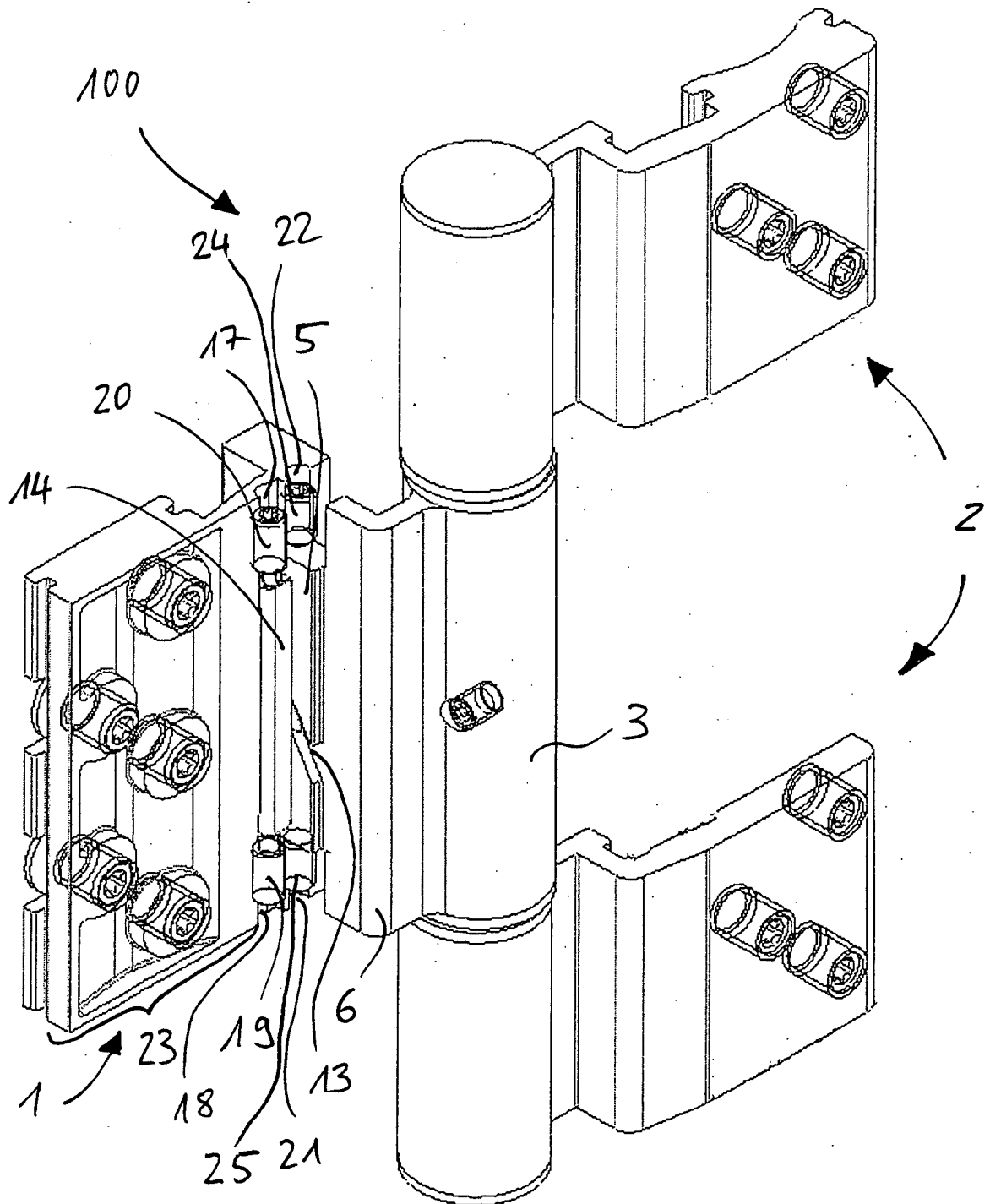


Fig. 1

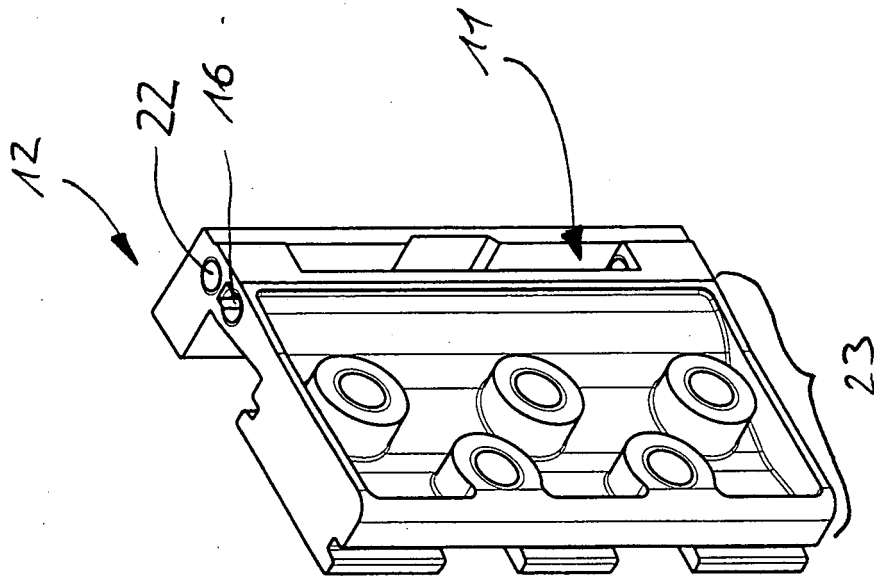


Fig. 2

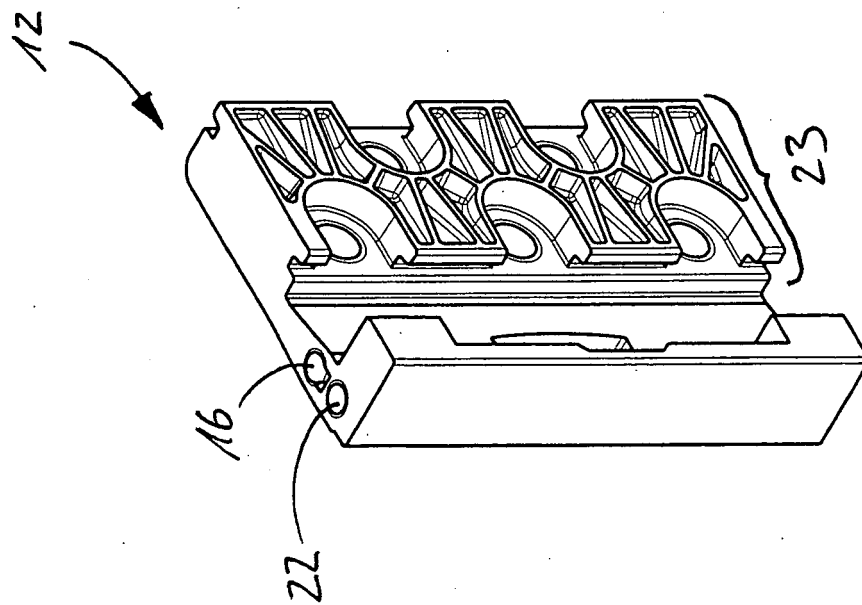


Fig. 3

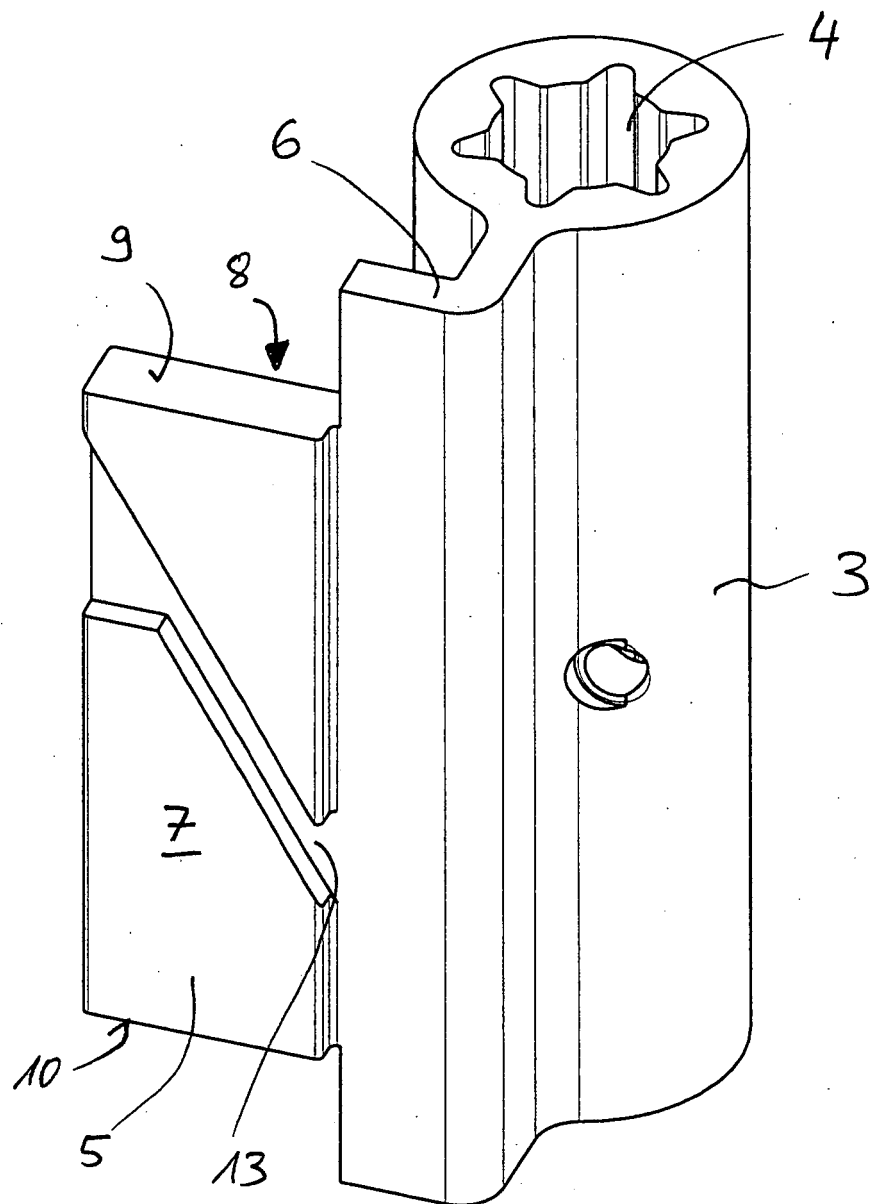


Fig. 4

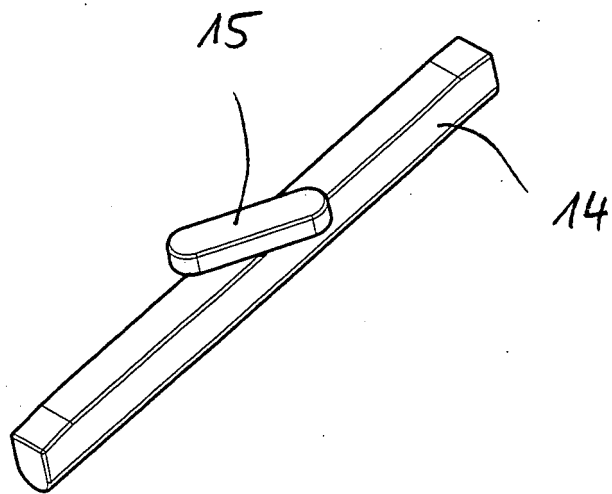


Fig. 5