



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 0 837 206 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
22.04.1998 Patentblatt 1998/17

(51) Int. Cl.⁶: **E05D 7/04**

(21) Anmeldenummer: **97115657.5**

(22) Anmeldetag: **10.09.1997**

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

(30) Priorität: **16.10.1996 DE 19642637**

(71) Anmelder: **Simonswerk GmbH
D-33378 Rheda-Wiedenbrück (DE)**

(72) Erfinder: **Jahnke, Wolfgang
59329 Wadersloh (DE)**

(74) Vertreter:
**Spalthoff, Adolf, Dipl.-Ing.
Patentanwälte,
Dipl.-Ing. A. Spalthoff,
Dipl.-Ing. K. Leigemann,
Postfach 34 02 20
45074 Essen (DE)**

(54) **Türscharnier zur schwenkbaren Lagerung eines Türflügels an einem Türrahmen**

(57) Ein Türscharnier (1) zur schwenkbaren Lagerung eines Türflügels an einem Türrahmen hat ein rahmenseitiges Aufnahmelager (2) mit einem rahmenseitigen Gelenkglied (3) und ein flügelseitiges Türband (4) mit einem flügelseitigen Gelenkglied (5).

Um in einfacher Weise eine Verstellung des Türflügels in Tiefenrichtung des Türrahmens zu ermöglichen, weist das rahmenseitige Gelenkglied (3) einen exzentrischen Abschnitt (6) auf, der seinerseits exzentrisch in bezug auf das flügelseitige Gelenkglied (5) angeordnet ist.

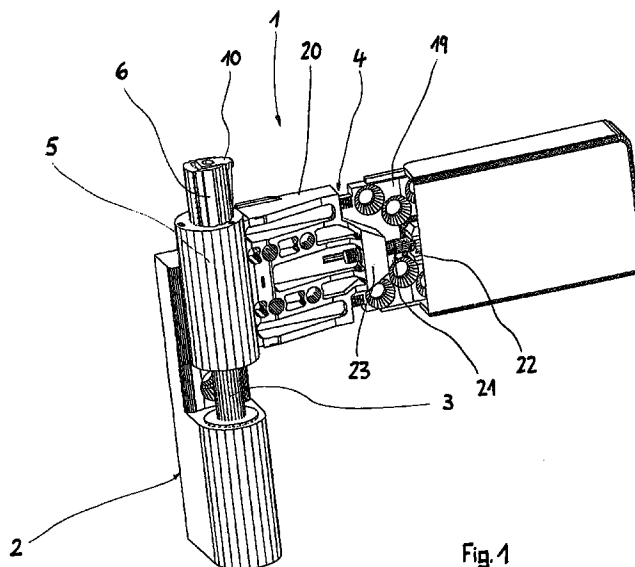


Fig. 1

EP 0 837 206 A2

Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf ein Türscharnier zur schwenkbaren Lagerung eines Türflügels an einem Türrahmen, mit einem rahmenseitigen Aufnahmelager, das ein rahmenseitiges Gelenkglied aufweist, und einem flügelseitigen Türband, das ein flügelseitiges Gelenkglied aufweist.

Das rahmenseitige Aufnahmelager ist in geeigneter Weise fest am Rahmen der Tür befestigt; das flügelseitige Türband ist am in bezug auf den Rahmen schwenkbaren Türflügel der Tür fest angebracht. Das rahmenseitige Gelenkglied bildet im Zusammenwirken mit dem flügelseitigen Gelenkglied ein Schwenklager aus, um das herum der Türflügel zum Öffnen und Schließen der Tür in bezug auf den Türrahmen schwenkbar ist.

Bei der Montage bzw. bei dem Einbau von Türen ist es häufig erforderlich, die Position der Türflügelebene in bezug auf den Türrahmen zu verändern bzw. einzustellen. Der Türflügel muß demgemäß in Dickenrichtung des Türflügels bzw. senkrecht zur Öffnungsfläche des Türrahmens versetzbar sein. Dies wird bei bekannten Türscharnieren zur schwenkbaren Lagerung eines Türflügels an einem Türrahmen dadurch erreicht, daß das flügelseitige Türband in bezug auf das durch das rahmenseitige und das flügelseitige Gelenkglied ausgebildete Schwenklager verstellbar ist, so daß mit dem flügelseitigen Türband auch die Türflügelebene in bezug auf die Tiefenrichtung des Türrahmens geändert werden kann. Die zur Erzielung dieser Verstellung bekannten Mechanismen sind vergleichsweise schwierig handhabbar und demgemäß mit einem hohen Montageaufwand verbunden.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, das gattungsgemäße Türscharnier zur schwenkbaren Lagerung eines Türflügels an einem Türrahmen derart weiterzubilden, daß durch einfache Handgriffe in kurzer Zeit eine Verstellung der Türflügelebene in Tiefenrichtung des Türrahmens bzw. - bei geschlossener Tür - in Dickenrichtung des Türflügels ermöglicht ist.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß das rahmenseitige Gelenkglied einen exzentrischen Abschnitt aufweist, der seinerseits exzentrisch in bezug auf das flügelseitige Gelenkglied angeordnet ist. Durch diese doppelt exzentrische Ausgestaltung der das eigentliche Schwenklager des Türscharniers ausbildenden rahmen- und flügelseitigen Gelenkglieder ist es durch eine Relativdrehung eines der Gelenkglieder in bezug auf das andere und Fixierung der beiden Gelenkglieder in der eingestellten relativen Positionierung zueinander möglich, die Türflügelebene in bezug auf die Tiefenrichtung des Türrahmens zu verstellen. Hierzu ist es ausreichend, das rahmenseitige Gelenkglied oder das flügelseitige Gelenkglied unter gleichzeitiger Festsetzung des flügelseitigen Gelenkglieds bzw. des rahmenseitigen Gelenkglieds zu drehen und die beiden Gelenkglieder in der

neu eingestellten relativen Positionierung zueinander zu fixieren. Hierdurch kann die Türflügelebene praktisch stufenlos in Dickenrichtung des Türrahmens verstellt werden.

In konstruktiv einfacher Weise kann das rahmenseitige Gelenkglied als Schwenkstift ausgebildet sein, der mit dem exzentrischen Abschnitt versehen ist, wobei dieser exzentrische Abschnitt seinerseits exzentrisch in dem als Gelenkhülse ausgebildeten flügelseitigen Gelenkglied sitzt. Durch Drehen des exzentrischen Abschnitts innerhalb der Gelenkhülse, in der er exzentrisch sitzt, kann ohne großen Aufwand die Türflügelebene in bezug auf die Dickenrichtung des Türrahmens versetzt werden.

Um das erfindungsgemäße Türscharnier mit dem exzentrischen Abschnitt des Schwenkstifts und der Gelenkhülse, in der der exzentrische Abschnitt des Schwenkstifts wiederum exzentrisch sitzt, mit möglichst geringen Abmessungen zu verwirklichen, ist es vorteilhaft, wenn der exzentrische Abschnitt des Schwenkstifts einen abgeflacht kreisförmigen Umriß aufweist.

Eine weitere Reduzierung der Abmessungen ergibt sich, wenn die exzentrisch in der Gelenkhülse ausgebildete Aufnahmeöffnung für den exzentrischen Abschnitt des Schwenkstifts ihrerseits auch einen abgeflacht kreisförmigen Umriß hat. Hierdurch können bei dem erfindungsgemäßen Türscharnier Außenabmessungen erreicht werden, die sich kaum von den entsprechenden Abmessungen üblicher Türscharniere unterscheiden.

Dies gilt insbesondere für eine Ausführungsform der Erfindung, bei der der größte Außendurchmesser des abgeflacht kreisförmigen Umrisses des exzentrischen Abschnitts des Gelenkstifts dem kleinsten Innendurchmesser des abgeflacht kreisförmigen Umrisses der gelenkhülsenseitigen Aufnahmeöffnung entspricht. Es ist dann möglich, das erfindungsgemäße Türscharnier so auszulegen, daß die zu erwartende Position der Türflügels in bezug auf den Türrahmen in Tiefenrichtung des Türrahmens derjenigen Position des exzentrischen Abschnitts des Schwenkstifts in der Aufnahmeöffnung der türbandseitigen Gelenkhülse entspricht, bei der der größte Außendurchmesser des abgeflacht kreisförmigen Umrisses des exzentrischen Abschnitts des Gelenkstifts mit dem kleinsten Innendurchmesser des abgeflacht kreisförmigen Umrisses der gelenkhülsenseitigen Aufnahmeöffnung fluchtet. Bei der Montage des Türflügels am Türrahmen können dann etwaige Abweichungen in Tiefenrichtung des Türrahmens durch Verstellung bzw. Relativverdrehung des exzentrischen Abschnitts des Gelenkstifts innerhalb der gelenkhülsenseitigen Aufnahmeöffnung erfolgen.

Die abgeflachte Ausgestaltung sowohl des äußeren Umrisses des exzentrischen Abschnitts des Schwenkstifts als auch des inneren Umrisses der gelenkhülsenseitigen Aufnahmeöffnung läßt sich dadurch erreichen, daß der exzentrische Abschnitt des Schwenkstifts und die Innenwandung der gelenkhülsenseitigen Aufnah-

meöffnung Radialvorsprünge und -ausnehmungen aufweisen; diese Ausgestaltung hat außerdem den Vorteil, daß bestimmten Stellungen des exzentrischen Abschnitts des Schwenkstifts innerhalb der gelenkhülsenseitigen Aufnahmeöffnung die schwenkstiftseitigen Radialvorsprünge und -ausnehmungen in Anlage an die gelenkhülsenseitigen Radialausnehmungen bzw. -vorsprünge bringbar sind, so daß sich schon hierdurch eine Fixierung der Position des exzentrischen Abschnitts des Schwenkstifts innerhalb der gelenkhülsenseitigen Aufnahmeöffnung ergibt.

Um in praktisch jeder beliebigen Drehposition des exzentrischen Abschnitts des Schwenkstifts innerhalb der gelenkhülsenseitigen Aufnahmeöffnung eine Fixierung in einfacher Weise zu ermöglichen, ist es vorteilhaft, wenn am exzentrischen Abschnitt des Schwenkstifts eine Feder mit einem Eingriffsabschnitt angelenkt ist, der in Richtung auf seine Eingriffsstellung mit einem in der Aufnahmeöffnung ausgebildeten Eingriffsabschnitt vorgespannt ist. Zweckmäßigerweise kann der federseitige Eingriffsabschnitt als Außen- und der aufnahmeöffnungsseitige Eingriffsabschnitt als Innenverzahnung ausgebildet sein. Je nach Abmessungen der einzelnen Zähne der federseitigen Außenverzahnung bzw. der aufnahmeöffnungsseitigen Innenverzahnung ist dann eine beliebige Position des exzentrischen Abschnitts des Schwenkstifts in der gelenkhülsenseitigen Aufnahmeöffnung fixierbar.

Um dennoch den Aufwand zur Veränderung der Position des exzentrischen Abschnitts des Schwenkstifts in bezug auf die gelenkhülsenseitige Aufnahmeöffnung gering zu halten, ist es vorteilhaft, wenn die Feder am oberen Ende des exzentrischen Abschnitts des Schwenkstifts angeordnet ist und eine Innenkantöffnung aufweist, die zur Drehung des Schwenkstifts gegen die Vorspannkraft der Feder in Fluchtung mit einer im oberen Ende des exzentrischen Abschnitts des Schwenkstifts ausgebildeten Innenkantöffnung bringbar ist. Durch die Herstellung des Eingriffs zwischen einem geeigneten Drehwerkzeug und der Innenkantöffnung der Feder sowie der Innenkantöffnung des exzentrischen Abschnitts des Schwenkstifts läßt sich einerseits der Eingriff zwischen der Feder und der gelenkhülsenseitigen Aufnahmeöffnung aufheben, wobei andererseits durch einfaches Drehen des mit den beiden Innenkantöffnungen in Eingriff befindlichen Drehwerkzeugs die Drehposition des exzentrischen Abschnitts des Schwenkstifts innerhalb der gelenkhülsenseitigen Aufnahmeöffnung veränderbar ist. Wird das Drehwerkzeug aus den beiden Innenkantöffnungen herausgezogen, gerät die Feder bzw. deren Außenverzahnung aufgrund der auf die Feder wirkenden Rückstellkräfte sofort wieder in eine Eingriffsstellung mit der gelenkhülsenseitigen Aufnahmeöffnung bzw. deren Innenverzahnung, so daß der exzentrische Abschnitt des Schwenkstifts automatisch in seiner neu eingestellten Position innerhalb der gelenkhülsenseitigen Aufnahmeöffnung fixiert ist.

Zur Erleichterung der Herstellung des Eingriffs zwischen dem Drehwerkzeug und der Innenkantöffnung im oberen Ende des exzentrischen Abschnitts des Schwenkstifts ist es vorteilhaft, wenn die federseitige Innenkantöffnung geneigte Innenflächen aufweist, so daß das Drehwerkzeug durch diese geneigten Innenflächen automatisch in Eingriff mit der Innenkantöffnung des exzentrischen Abschnitts des Schwenkstifts geführt wird. Wenn dann das Drehwerkzeug tiefer in die Innenkantöffnung des exzentrischen Abschnitts des Schwenkstifts eindringt, wird die Feder bzw. deren Außenverzahnung außer Eingriff mit der Innenverzahnung der gelenkhülsenseitigen Aufnahmeöffnung ver-

stellt.

Bei einer Verstellung der relativen Drehposition des exzentrischen Abschnitts des Schwenkstifts ergibt sich in geringfügigem Ausmaß auch eine Seitenverstellung des Türflügels in Breitenrichtung des Türrahmens bzw. in Horizontalrichtung der Türflügelebene. Das Ausmaß dieser Seitenverstellung ist bei der konstruktiven Auslegung des exzentrischen Abschnitts des Schwenkstifts und der gelenkhülsenseitigen Aufnahmeöffnung, in der der exzentrische Abschnitt des Schwenkstifts seinerseits exzentrisch sitzt, berücksichtigbar. Um diese Seitenverstellung, die sich bei einer Verstellung der Türflügelebene in Tiefenrichtung des Türrahmens mittels des erfindungsgemäßen Türscharniers zwangsläufig ergibt, schnell ausgleichen zu können, ist eine Ausgestaltung des am Türflügel zu befestigenden Türbands vorteilhaft, bei der dieses Türband ein flügelseitiges Halteteil zu seiner Befestigung am Türflügel und ein gelenkgliedseitiges Flügelteil aufweist, wobei das Halteteil und das Flügelteil mittels einer Stellschraubenanordnung in Horizontalrichtung der Türflügelebene stufenlos zueinander verschiebbar sind. Die aufgrund der Versetzung der Türflügelebene in Tiefenrichtung des Türrahmens auftretende Seitenverstellung des Türflügels in Horizontalrichtung der Türflügelebene kann dann durch Drehung der Stellschraubenanordnung in der einen oder anderen Richtung ohne großen Aufwand ausgeglichen werden.

Im folgenden wird die Erfindung an Hand einer Ausführungsform unter Bezugnahme auf die Zeichnung näher erläutert.

Es zeigen:

- | | |
|---------|--|
| Figur 1 | in perspektivischer Darstellung eine Ausführungsform des erfindungsgemäßen Türscharniers; |
| Figur 2 | in perspektivischer Darstellung einen Schwenkstift mit einem exzentrischen Abschnitt, der ein wesentlicher Bestandteil des in Figur 1 dargestellten erfindungsgemäßen Türscharniers ist; |
| Figur 3 | in perspektivischer Darstellung den Schwenkstift mit exzentrischem Abschnitt sowie eine in einer |

- Gelenkhülse exzentrisch ausgebildete Aufnahmeöffnung für den exzentrischen Abschnitt des Schwenkstifts;
- Figur 4 in perspektivischer Draufsicht den in der Aufnahmeöffnung befindlichen exzentrischen Abschnitt des Schwenkstifts; und
- Figuren 5 bis 7 unterschiedliche Drehpositionen des exzentrischen Abschnitts des Schwenkstifts innerhalb der gelenkhülseseitigen Aufnahmeöffnung.

Ein an Hand der Figuren 1 bis 7 dargestelltes erfindungsgemäßes Türscharnier 1 dient dazu, einen in den Figuren nicht dargestellten Türflügel schwenkbar an einem in den Figuren ebenfalls nicht dargestellten Türrahmen zu lagern.

Das Türscharnier 1 hat ein am Türrahmen fest anbringbares Aufnahmelager 2, welches einen sich in Vertikalrichtung erstreckenden Schwenkstift 3 aufweist.

Der aufnahmelagerseitige Schwenkstift 3 bildet im Zusammenwirken mit einer einen Bestandteil eines Türbands 4 bildenden Gelenkhülse 5 das Schwenklager aus, um das herum der in den Figuren nicht dargestellte und fest mit dem Türband 4 verbundene Türflügel in bezug auf den Türrahmen schwenkbar ist.

Wie am besten aus den Figuren 2 und 3 ersichtlich ist, hat der Schwenkstift 3 einen sich in seiner Vertikalrichtung und damit parallel zur Schwenkachse erstreckenden exzentrischen Abschnitt 6. Der Querschnitt bzw. der Umriss des exzentrischen Abschnitts 6 ist abgeflacht ausgebildet. An seinem Außenumfang weist der exzentrische Abschnitt Radialvorsprünge 7 und Radialausnehmungen 8 auf, die an den abgeflachten Abschnitten des Umrisses des exzentrischen Abschnitts 6 angeordnet sind.

In seiner in den Figuren oberen Stirnfläche hat der exzentrische Abschnitt 6 des Schwenkstifts 3 eine Innenkantöffnung 9, mit der ein in den Figuren nicht dargestelltes Drehwerkzeug in Eingriff bringbar ist.

Am oberen Endabschnitt bzw. auf der oberen Stirnfläche des exzentrischen Abschnitts 6 des Schwenkstifts 3 ist eine Feder 10 gelagert, welche mittels elastischer Rückstellkräfte in ihre in Figur 2 dargestellte Eingriffsposition vorgespannt ist, in der ein als Außenverzahnung 11 ausgebildeter Eingriffsabschnitt der Feder 10 in Radialrichtung über den Umriss des exzentrischen Abschnitts 6 des Schwenkstifts 3 vorsteht.

Die Feder weist an ihrem auf der oberen Stirnfläche des exzentrischen Abschnitts 6 des Schwenkstifts 3 gleitenden Wandabschnitt 12 eine Innenkantöffnung 13 auf, deren Abmessungen denjenigen der Innenkantöffnung 9 in der oberen Stirnseite des exzentrischen Abschnitts 6 des Schwenkstifts entsprechen.

Wenn das bereits erwähnte Drehwerkzeug in Eingriff mit der Innenkantöffnung 13 der Feder 10 gebracht und in Richtung auf die Innenkantöffnung 9 in der o-

ren Stirnfläche des exzentrischen Abschnitts 6 des Schwenkstifts bewegt wird, wird die Feder 10 gegen ihre elastischen Rückstellkräfte aus ihrer Eingriffsstellung bewegt, wobei nach Ende dieser Bewegung die federseitige Innenkantöffnung 13 mit der schwenkstiftseitigen Innenkantöffnung 9 fluchtet und das Drehwerkzeug in die schwenkstiftseitige Innenkantöffnung 9 eindringen kann.

In Figur 3 ist eine Ausgestaltung der Feder 10 dargestellt, bei der die Innenflächen 14 der Innenkantöffnung 13 so geneigt bzw. schräg ausgestaltet sind, daß das Drehwerkzeug bei seiner Einföhrung in die federseitige Innenkantöffnung 13 automatisch mit der Innenkantöffnung 9 in der oberen Stirnfläche des exzentrischen Abschnitts 6 des Schwenkstifts 3 gerät. Wenn dann das Drehwerkzeug tiefer in die schwenkstiftseitige Innenkantöffnung 9 eindringt, wird die Feder 10 aus ihrer Eingriffsstellung, in der ihre Außenverzahnung 11 über den Umriss des exzentrischen Abschnitts 6 vorsteht, zurückgestellt.

Zur Aufnahme des exzentrischen Abschnitts 6 des Schwenkstifts 3 weist die türbandseitige Gelenkhülse 5 eine Aufnahmeöffnung 15 auf, die ihrerseits exzentrisch in bezug auf die Gelenkhülse 5 angeordnet und hinsichtlich ihres Umrisses abgeflacht ausgestaltet ist. Der Umriss der Aufnahmeöffnung 15 ist in der Weise abgeflacht ausgestaltet, daß sein kleinster Innendurchmesser dem größten Außendurchmesser des ebenfalls abgeflachten ausgestalteten exzentrischen Abschnitts 6 des Schwenkstifts 3 entspricht, wie am besten aus den Figuren 4 und 6 hervorgeht.

In ihren abgeflachten Umfangsbereichen weist die Aufnahmeöffnung 15 Radialausnehmungen 16 und Radialvorsprünge 17 auf, mit denen die Radialvorsprünge 7 bzw. die Radialausnehmungen 8 auf dem Außenumfang des exzentrischen Abschnitts 6 des Schwenkstifts in Anlage bringbar sind. Bereits hierdurch kann eine vergleichsweise stabile Positionierung des exzentrischen Abschnitts 6 innerhalb der Aufnahmeöffnung 15 erreicht werden.

Des weiteren hat die gelenkhülseseitige Aufnahmeöffnung 15 auf ihrer Innenwandung einen als Innenverzahnung 18 ausgestalteten Eingriffsabschnitt, der dem als Außenverzahnung 11 ausgebildeten Eingriffsabschnitt der Feder 10 zugeordnet ist. Die Innenverzahnung 18 ist so am Innenumfang der Aufnahmeöffnung 15 angeordnet, daß sie mit der Außenverzahnung 11 jedenfalls dann vollständig in Eingriff ist, wenn der exzentrische Abschnitt 6 des Schwenkstifts 3 in bezug auf die gelenkhülseseitige Aufnahmeöffnung 15 Positionen nahe der in den Figuren 4 und 6 dargestellten Mittelstellung einnimmt.

Diese Mittelstellung des exzentrischen Abschnitts 6 des Schwenkstifts 3 in der Aufnahmeöffnung 15 der Gelenkhülse 5 entspricht der im Normalfall zu erwartenden Einbauposition des Türflügels innerhalb des Türrahmens.

Das Türband 4 des erfindungsgemäßen Türschar-

niers 1 weist in der in Figur 1 dargestellten Ausführungsform ein mit dem Türflügel fest verbindbares flügelseitiges Halteteil 19 und ein die Gelenkhülse 5 aufweisendes gelenkseitiges Flügelteil 20 auf. Das Halteteil 19 und das Flügelteil 20 sind in einer zur Horizontalrichtung der Türflügelebene parallelen Richtung verstellbar, wobei zur Verstellung des Flügelteils in bezug auf den Türflügel bzw. in bezug auf das Halteteil 19 eine Stellschraubenanordnung 21 dient, die aus einer verdrehbar und axialfest am flügelseitigen Halteteil ausgebildeten Stellschraube und einem an einem am gelenkseitigen Flügelteil ausgebildeten Gewindeblock 23 besteht, mit dessen Innengewinde die Stellschraube 22 in Eingriff ist, so daß durch Drehen der Stellschraube 22 eine Verschiebung des Flügelteils 20 bezüglich des Halteteils 19 in Horizontalrichtung der Türflügelebene erreichbar ist.

Bei der in den Figuren 4 und 6 dargestellten Mittelstellung ist der exzentrische Abschnitt 6 des Schwenkstifts 3 so innerhalb der gelenkhülsenseitigen Aufnahmeöffnung 15 positioniert, daß sein größter Außendurchmesser mit dem kleinsten Innendurchmesser der gelenkhülsenseitigen Aufnahmeöffnung 15 fluchtet. Wenn die derart vorgegebene Position des Türflügels innerhalb des Türrahmens in Tiefenrichtung des Türrahmens in den Türrahmen hinein versetzt werden soll, wird in der bereits beschriebenen Weise das Drehwerkzeug in Eingriff mit der Innenkantöffnung 13 der Feder 10 und der Innenkantöffnung 9 in der oberen Stirnfläche des exzentrischen Abschnitts 6 des Schwenkstifts 3 gebracht. Wenn der Eingriff zwischen dem Drehwerkzeug und der Innenkantöffnung 9 in der oberen Stirnseite des exzentrischen Abschnitts 6 des Schwenkstifts hergestellt ist, ist der Eingriff zwischen der federseitigen Außenverzahnung 11 und der aufnahmeöffnungsseitigen Innenverzahnung 18 aufgehoben, so daß der exzentrische Abschnitt 6 des Schwenkstifts 3 innerhalb der gelenkhülsenseitigen Aufnahmeöffnung 15 verdrehbar ist. Durch eine Drehung entgegengesetzt zum Uhrzeigersinn gerät der exzentrische Abschnitt 6 des Schwenkstifts 3 in die in Figur 5 dargestellte Position, in der die Türflügelebene um den Abstand A in den Türrahmen hinein versetzt ist. Das Drehwerkzeug wird aus den Innenkantöffnungen 9, 13 herausgezogen, so daß die federseitige Außenverzahnung 11 wieder mit der aufnahmeöffnungsseitigen Innenverzahnung 18 in Eingriff gerät. Der exzentrische Abschnitt 6 des Schwenkstifts 3 ist nunmehr in der in Figur 5 dargestellten Drehstellung innerhalb der gelenkhülsenseitigen Aufnahmeöffnung 15 fixiert.

In die in Figur 7 dargestellte Position, in der die Türflügelebene um den Abstand B aus der in Figur 6 dargestellten Mittelstellung aus dem Türrahmen heraus versetzt ist, gerät der exzentrische Abschnitt 6 des Schwenkstifts 3 durch eine wie vorstehend durchgeführte Drehung des Schwenkstifts bzw. dessen exzentrischen Abschnitts 6 innerhalb der Aufnahmeöffnung 15 der Gelenkhülse 5, wobei die Drehung statt im

Gegen- im Uhrzeigersinn erfolgt.

Patentansprüche

1. Türscharnier (1) zur schwenkbaren Lagerung eines Türflügels an einem Türrahmen, mit einem rahmenseitigen Aufnahmelager (2), das ein rahmenseitiges Gelenkglied (3) aufweist, und einem flügelseitigen Türband (4), das ein flügelseitiges Gelenkglied (5) aufweist, dadurch gekennzeichnet, daß das rahmenseitige Gelenkglied (3) einen exzentrischen Abschnitt (6) aufweist, der seinerseits exzentrisch in bezug auf das flügelseitige Gelenkglied (5) angeordnet ist.
2. Türscharnier nach Anspruch 1, bei dem das rahmenseitige Gelenkglied als Schwenkstift (3) ausgebildet ist, der den exzentrischen Abschnitt (6) hat, der seinerseits exzentrisch in dem als Gelenkhülse (5) ausgebildeten flügelseitigen Gelenkglied sitzt.
3. Türscharnier nach Anspruch 2, bei dem der exzentrische Abschnitt (6) des Schwenkstifts (3) einen abgeflacht kreisförmigen Umriß aufweist.
4. Türscharnier nach Anspruch 2 oder 3, bei dem die exzentrisch in der Gelenkhülse (5) ausgebildete Aufnahmeöffnung (15) für den exzentrischen Abschnitt (6) des Schwenkstifts (3) einen abgeflacht kreisförmigen Umriß aufweist.
5. Türscharnier nach Anspruch 4, bei dem der größte Außendurchmesser des abgeflacht kreisförmigen Umrisses des exzentrischen Abschnitts (6) des Schwenkstifts (3) dem kleinsten Innendurchmesser des abgeflacht kreisförmigen Umrisses der gelenkhülsenseitigen Aufnahmeöffnung (15) entspricht.
6. Türscharnier nach einem der Ansprüche 3 bis 5, bei dem der exzentrische Abschnitt (6) des Schwenkstifts (3) Radialvorsprünge (7) und -ausnehmungen (8) aufweist, die mit Radialausnehmungen (16) bzw. -vorsprüngen (17) der gelenkhülsenseitigen Aufnahmeöffnung (15) in Anlage bringbar sind.
7. Türscharnier nach einem der Ansprüche 2 bis 6, bei dem am exzentrischen Abschnitt (6) des Schwenkstifts (3) eine Feder (10) mit einem Eingriffsabschnitt (11) angelenkt ist, der in Richtung auf seine Eingriffsstellung mit einem in der Aufnahmeöffnung (15) ausgebildeten Eingriffsabschnitt (18) vorgespannt ist.
8. Türscharnier nach Anspruch 7, bei dem der federseitige Eingriffsabschnitt als Außenverzahnung (11) und der aufnahmeöffnungsseitige Eingriffsabschnitt als Innenverzahnung (18) ausgebildet sind.

9. Türscharnier nach Anspruch 7 oder 8, bei dem die Feder (10) am oberen Ende des exzentrischen Abschnitts (6) des Schwenkstifts angeordnet ist und eine Innenkantöffnung (13) aufweist, die zur Drehung des Schwenkstifts (3) gegen die Vorspannkraft der Feder (10) in Fluchtung mit einer im oberen Ende des exzentrischen Abschnitts (6) des Schwenkstifts (3) ausgebildeten Innenkantöffnung (9) bringbar ist. 5
10. Türscharnier nach Anspruch 9, bei dem die federseitige Innenkantöffnung (13) geneigte Innenflächen (14) aufweist, so daß ein Drehwerkzeug durch diese geneigten Innenflächen (14) in Eingriff mit der Innenkantöffnung (9) des exzentrischen Abschnitts (6) des Schwenkstifts (3) geführt wird. 10 15
11. Türscharnier nach einem der Ansprüche 1 bis 10, bei dem das Türband (4) ein flügelseitiges Halteteil (19) zur Befestigung des Türbands (4) am Türflügel und ein gelenkgliedseitiges Flügelteil (20) aufweist, die mittels einer Stellschraubenanordnung (21) in Horizontalrichtung der Türflügelebene stufenlos zueinander verschiebbar sind. 20 25

30

35

40

45

50

55

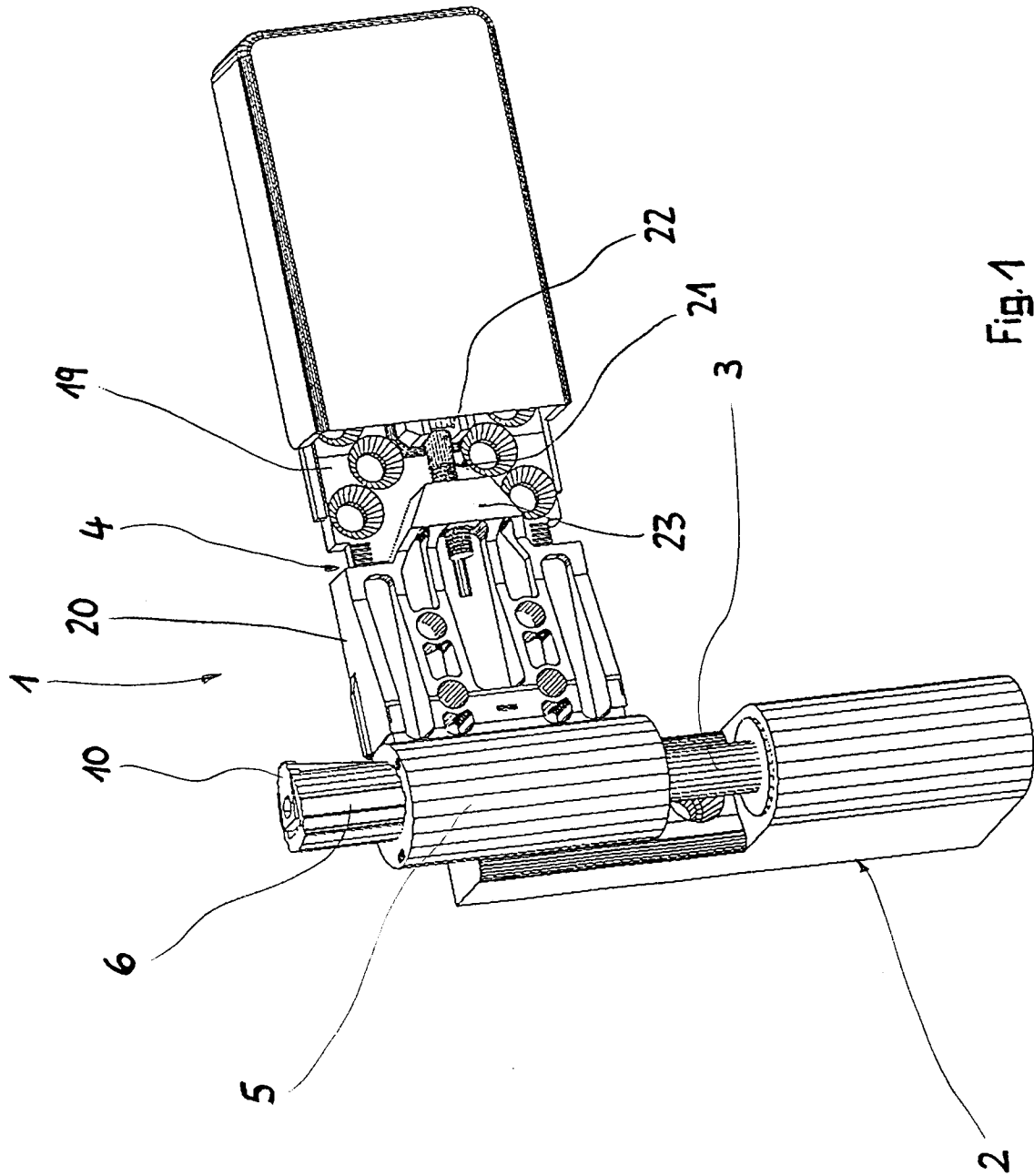


Fig. 1

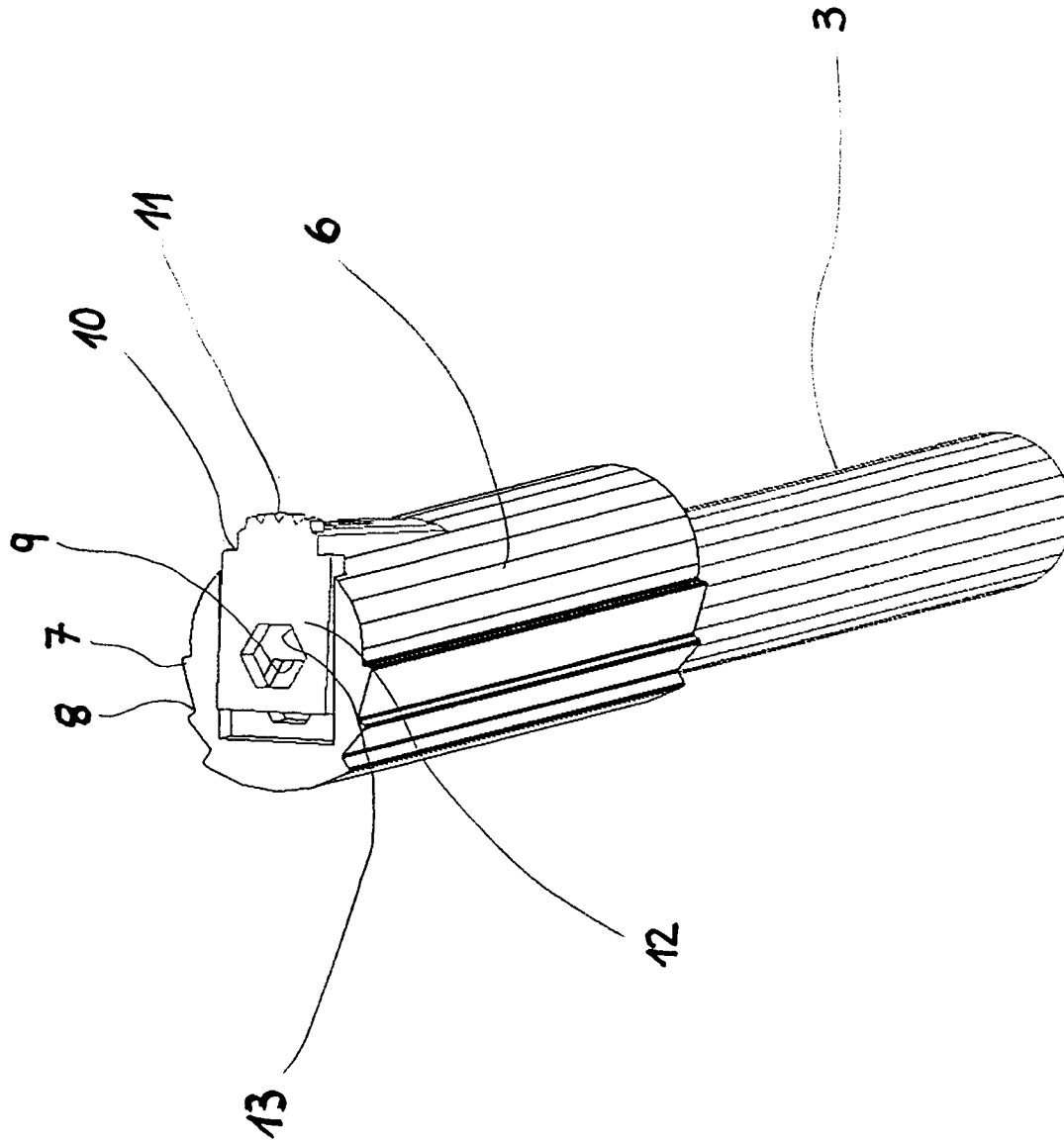


Fig. 2

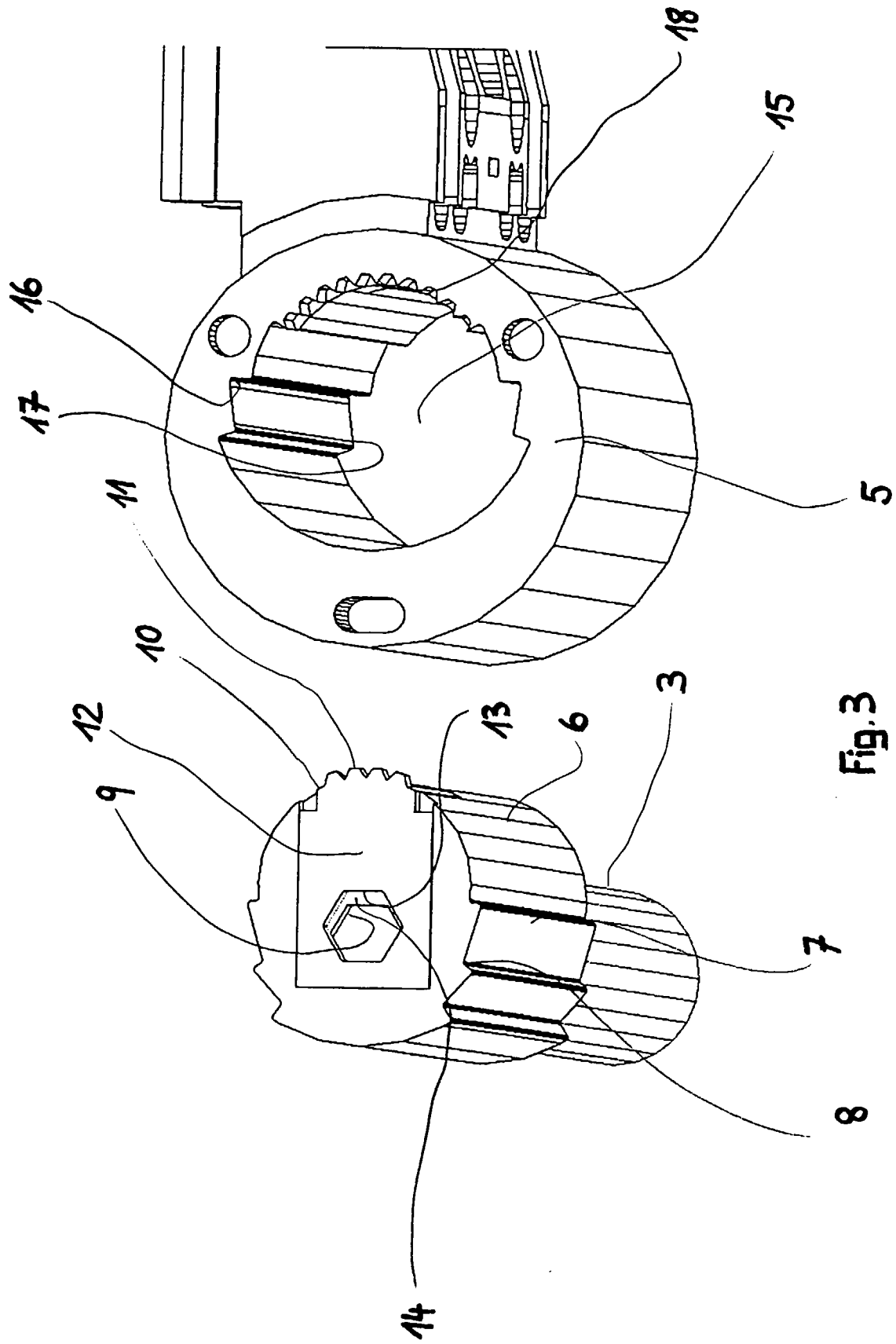
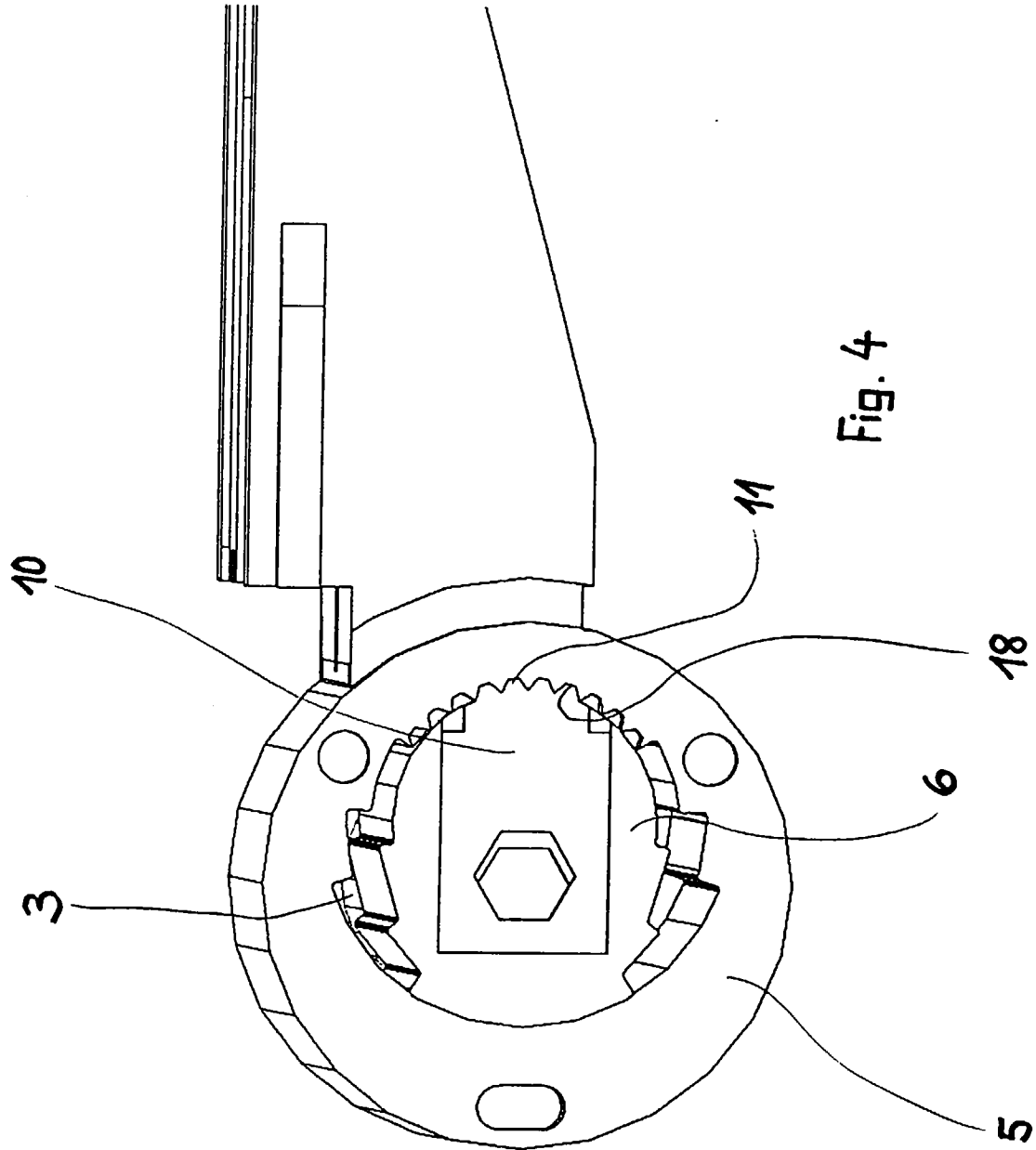


Fig. 3



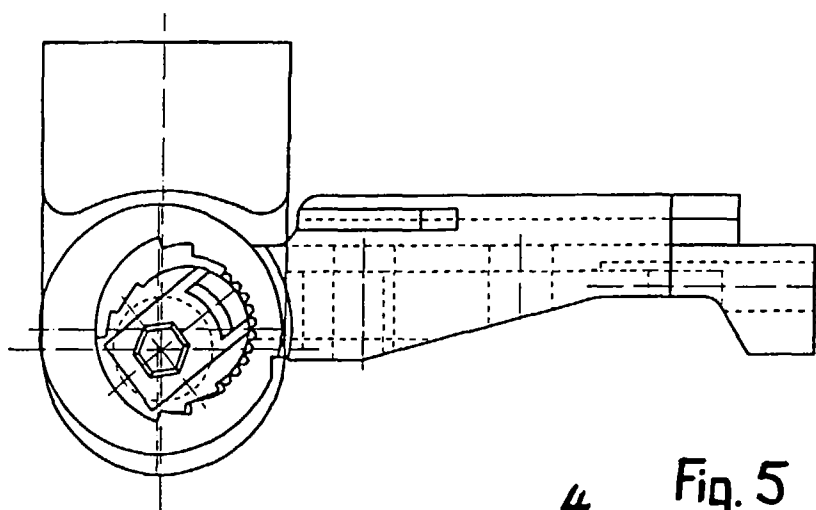


Fig. 5

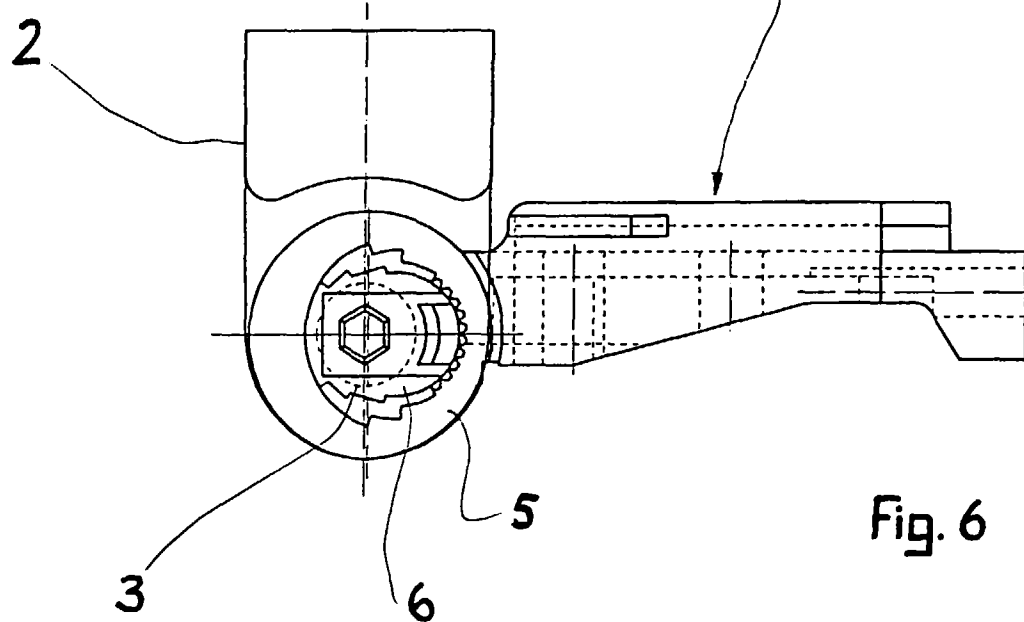


Fig. 6

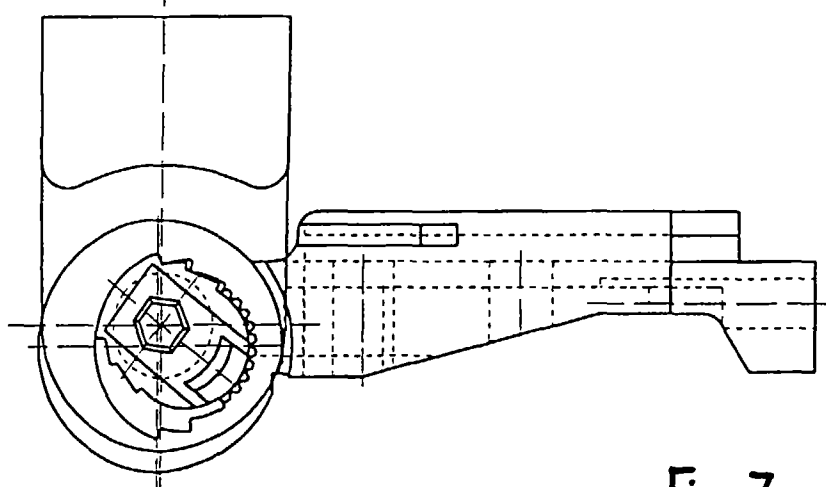


Fig. 7