



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 577 472 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
21.09.2005 Patentblatt 2005/38

(51) Int Cl.7: **E05C 17/28**

(21) Anmeldenummer: **05102079.0**

(22) Anmeldetag: **16.03.2005**

(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: **Dralle, Manfred**
31693 Hespe (DE)

(74) Vertreter: **Leonhard, Frank Reimund et al**
Leonhard - Olgemöller - Fricke
Patentanwälte
Postfach 10 09 62
80083 München (DE)

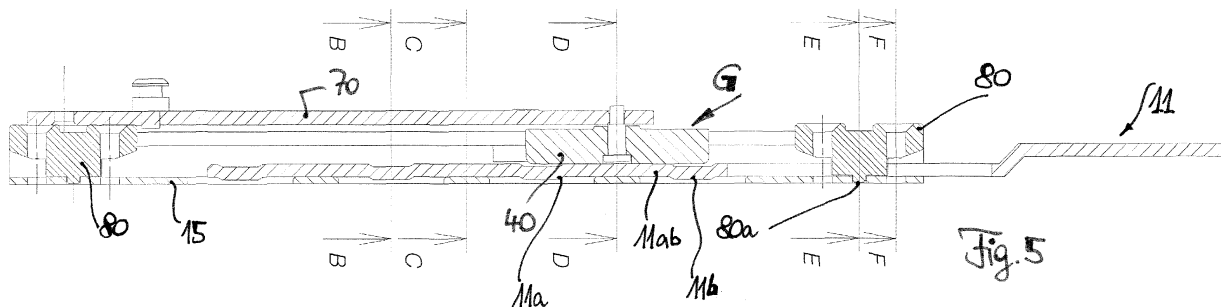
(30) Priorität: **16.03.2004 EP 04006214**

(71) Anmelder: **W. HAUTAU GMBH**
31691 Helpsen (DE)

(54) **Gleiterbauteil und Feststell- oder Ausstellvorrichtung für den Beschlag von Fensternflügeln**

(57) Vorgeschlagen wird ein Gleiterbauteil für eine Feststellvorrichtung aus Kunststoff oder einem plastisch verformbaren anderen Werkstoff, mit einer größeren Länge (l) als Breite (b), und für eine Anwendung im Beschlagsbereich bei einer Feststellvorrichtung oder einer Ausstellvorrichtung (6), insbesondere mit Verschiebezustand, Übergangsposition von Gleitposition

zu Bremsposition und zumindest einer Bremsposition. Der Gleiter hat einen Sockelabschnitt (40) und zwei in Längsrichtung verlaufende Kerben (41, 42), welche zueinander einen Abstand (b_1) aufweisen. Der Abstand (b_1) ist von einem Stegabschnitt (40a) eingenommen, der sich über ein Mehrfaches seiner Breite (b_1) in Axialrichtung erstreckt.



EP 1 577 472 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Feststell- oder Ausstellvorrichtung nach den einleitenden Worten des Anspruchs 1, insbesondere auch ein Gleiterbauteil zum Einsatz in der Beschlagstechnik.

[0002] Die Erfindung befasst sich im Schwerpunkt mit einem Element einer komplexen Vorrichtung, die hier nicht gesondert und umfangreich dargestellt ist, lediglich eine schematische Darstellung einer solchen Feststell- oder Ausstellvorrichtung mit einem Scherenarm und einer C-förmigen Profilschiene ist in den Figuren 1, 5 und 6 dargestellt. Auf diese wird insoweit verwiesen.

[0003] Der hier beschriebene und beanspruchte Gleiter als "Gleiterbauteil" wird in der C-förmigen Profilschiene aufgenommen und soll gesondert mit seinen Formen und Eigenschaften beansprucht werden. Es soll ein Bremsen und Feststellen durch axiale Bewegung einer Schubstange ermöglichen.

[0004] Der Gleiterbauteil ist langgestreckt und besteht aus einem großen Sockelabschnitt, in den von oben zwei Kerben eingefügt sind (Anspruch 1). Die Kerben haben einen axial gleichbleibenden Abstand. Zwischen den Kerben bildet sich ein Steg, der sich in Höhenrichtung erstreckt. Dieser Steg wird benutzt, um zwischen zwei Innenkanten oder solchen Rändern der Führungsschiene eingesetzt zu sein und geführt zu werden. Mechanische Bremskräfte werden aber zusätzlich und bevorzugt in den Kerben aufgebracht, durch Eingreifen von keilförmig vorragenden, insbesondere nach unten, zum Boden des Sockelabschnitts gerichteten Stegabschnitten der C-förmigen Profilschiene, wenn der Gleiter von der Schubstange nach oben gedrückt wird.

[0005] Das Bauelement hat eine größere Länge als Breite und Höhe. Es ist "langgestreckt" ausgebildet. Die Breite ist als schmal zu bezeichnen, gegenüber der großen Länge.

[0006] Die Kerbform muss nicht zwingend spitz am Grund zulaufen, bevorzugt ist aber eine V-förmige Kerbform, bei der eine leichte Abrundung am Boden entsteht und zwei Wände gebildet werden, zwischen die von der C-Schiene ein jeweiliger Stegabschnitt von oben eingreift. Die Kerben erstrecken sich längs (Anspruch 3 oder 14), sind aber zusammen schmaler als die Breite des Gleiterbauteils.

[0007] Bevorzugt sind die V-förmig ausgerichteten Wände so ausgebildet, dass eine Wand im wesentlichen senkrecht und eine stärker geneigt gegenüber der Vertikalen orientiert ist (Anspruch 12).

[0008] Im wesentlichen in der Mitte der axialen Erstreckung findet sich eine Öffnung, beispielsweise eine Bohrung oder eine Aussparung im Kunststoff, durch welche ein Stift steckbar ist, der als metallischer Haltestift zur Montage eines Gestängeabschnitts (eines Brems- oder Ausstellarms beispielsweise) dient. Dieser ist in der Aufnahme drehfähig, oder am oberen Ende des Stiftes drehbar angelenkt (Anspruch 11).

[0009] Durch das Eingreifen der Stege (Anspruch 2)

in die Kerben des Sockelabschnitts wird der Gleiter geführt, ist in Längsrichtung beweglich, ist aber innerhalb der Schiene genau platziert und kann auf seiner Längsbewegung auf unterschiedlichen Positionen seines Längshubs einen Verschiebezustand einnehmen, auf einem längeren Abschnitt eine Übergangsposition von einer Gleit- zu einer Bremsposition und eine Bremsposition als solches, gesteuert von seiner Unterseite aus, von der er (veranlasst von) über eine Stellschiene hochgedrückt oder zum Lösen der Bremskraft abgesenkt wird.

[0010] Ausführungsbeispiele erläutern die Erfindung, mit Bezug auf die Figuren, zur Ergänzung und Verdeutlichung.

Figur 1 ist eine Seitenansicht eines Gleiters G, der im Schnitt dargestellt ist, aufgenommen in einer C-förmigen Schiene, von der nur ein Abschnitt gezeigt ist.

Figur 2 zeigt eine Schnittdarstellung längs der Ebene R-R von Figur 1.

Figur 1a ist eine Position des Gleiters G in längs verschobener Richtung (Bremsposition).

Figur 3 veranschaulicht einen Schnitt entlang Ebene T-T.

Figur 1c veranschaulicht eine zurück verschobene Position des Gleiters G, gegenüber den Figuren 1, 1 a (Freigabebeziehung, schiebbar, nicht festgestellt). Bevorzugt bei 90° Griffstellung.

Figur 4 veranschaulicht einen Schnitt entlang der Ebene U-U.

Figur 5 veranschaulicht einen längeren Abschnitt der Beschlageinrichtung nach Figur 1, mit Schnittebenen B bis F, wobei in den Figuren 5b bis 5f diese Schnitte jeweils dargestellt sind.

Figur 6 veranschaulicht eine Schrägaufsicht auf einen Ausstellarm 70 auf einer C-förmigen Profilschiene, in welche der Gleiter G eingesetzt sein kann.

Figur 7, Figur 8 veranschaulichen Flügel, Rahmen und Anbringung der Feststellvorrichtung 6.

[0011] Figur 1 veranschaulicht eine Nicht-Bremsstel-

lung des Gleiters G, wobei eine Anstiegsflanke einer Durchdrückung 11a unmittelbar vor einem Steg 17a steht, zur Weiterbewegung in die Bremsstellung nach Figur 1a.

[0012] Die Funktion des Gleiters wird in der Position der Figur 1, veranschaulicht in der Schnittdarstellung der Figur 2 besonders deutlich. Er besitzt einen aus bevorzugt Kunststoff, als plastisch verformbarem Werkstoff, gebildeten Rumpfabschnitt 40, in den — im Schnitt gesehen — zwei längs verlaufende Kerben 41,42 eingebracht sind, die mit dem inneren Abstand b_1 versehen sind. Jede dieser Kerben hat eine im wesentlichen vertikal ausgerichtete Wand 41.2 bzw. 42.2 und eine stärker geneigt verlaufende Wand 41.1 bzw. 42.1.

[0013] Die beiden vertikalen Wände 41.2 und 42.2 begrenzen einen Steg 40a, der aufragt und bevorzugt aus der Oberseite des Profils 15 durch einen durchgehenden Spalt 15c hervorsteht. Der Steg 40a kann mittig eine Öffnung 50 aufweisen, durch die ein Zapfen 60 gesteckt ist, an den ein Scherenarm 70 drehbar angelenkt ist, wobei der Zapfen 60 oberseitig im Abschnitt 61 verjüngt ausgebildet ist.

[0014] An der C-förmigen Schiene 15 sind oben zwei horizontale Stegabschnitte und zwei vertikal, keilförmig ausgebildete und nach unten gerichtete Stegabschnitte 15a,15a' und 15b, 15b' vorgesehen. Letztere vertikal ausgerichteten Abschnitte greifen in die Kerben 41,42 ein und führen den Gleiter bei seiner Längsbewegung.

[0015] Ein Schienenabschnitt 11 ist unterhalb des Gleiters G berührend an seiner Unterseite 40b platziert und kann durch Ausnehmungen und Kröpfungen bzw. Vertiefungen gesteuert über seine Oberseite Kräfte auf den Gleiter ausüben, wie an den folgenden Figuren ersichtlich.

[0016] Der Abstand der vertikalen Wände 41.2 und 42.2 entspricht b_1 , welcher Abstand kleiner ist als die Gesamtbreite b des Gleiters, der wiederum in seiner Gesamtbreite geringfügig schmaler ist als der Bauraum innerhalb des als Gehäuse wirkenden C-Profils 15 mit seinen Seitenwänden 15c, 15d.

[0017] Die Länge l des Gleiters ist wesentlich größer als die Breite b , insbesondere mehr als viermal so groß. Die Höhe bestimmt sich nach dem aufragenden Stegabschnitt 40a, welche geringfügig niedriger ist als die Breite und wesentlich niedriger ist als die Länge l . Im spezifischen Beispiel beträgt die Höhe nur zwischen 15% bis 20% der Länge.

[0018] Auf dem Stegabschnitt 40a kann im wesentlichen mittig angeordnet ein im wesentlichen quaderförmiger Aufsatz 40a' angebracht sein, der im Bereich der Bohrung 50 vorgesehen ist und flächig größer ist als diese.

[0019] Die Schiene 11 hebt den Gleiter G mit seinem Körper 40 an, wobei die geneigte Wand 41.1 und 42.1 der jeweiligen Kerbe unmittelbar an dem abragenden keilförmigen Stegabschnitt 15a' bzw. 15b' anliegt und der zugehörige Spalt auf Null reduziert ist. Ein solcher Spalt ist im nicht anliegenden Zustand in Figur 4 veran-

schaulicht, und mit Bezugszeichen S.1 und S.2 für die jeweilige Kerbe veranschaulicht. In Figur 2 ist dieser Spalt zu Null geworden, in der Bremsposition mit den wirkenden Kräften F_1 , F_2 , F_1' und F_2' .

[0020] Die Flächen 42.1 und 41.1 übertragen Normalkräfte zur Mitte. Durch Anheben F_0 des Gleiters wird die Kraft erhöht und somit auch die Reibkräfte bzw. Bremskräfte an der Berührungsstelle der zwei Flächen bzw. des jeweiligen Flächenpaares der jeweiligen Kerbe. Ein Sattel kann über den Mittelsteg gelegt sein und in beide Spalten einragen, zur Vermittlung der Brems- und Haltekräfte.

[0021] Bevorzugt haben die Wände einer jeweiligen Kerbe, also die Wände 41.1 und 41.2 einerseits bzw. die Wände 42.1 und 42.2 einen Winkel zwischen 20° und 40° , im wesentlichen um 30° herum, zwischen sich eingenommen. Bevorzugt ist auch der abwärts ragende Steg 15a' und 15b' in einem solchen Winkel ausgebildet.

[0022] Die entstehende Kraft und das Maß der Anhebung zur Bremsung bzw. zum Halten sind durch die kreuz-schraffierten Bereiche 41 a, 41 b in Figur 3 verdeutlicht. Ausformung 11a sitzt auf dem Steg 17a auf.

[0023] Durch die Keilform wird das C-Profil 15 im oberen Bereich zur Mitte gedrückt (an den vertikalen Flanken 15c,15d, die als Biegestrecke m verwendet sind), um die senkrechten Flächenabschnitte 41.2 und 42.2 zur Anlage an die vertikalen Wandabschnitte der nach unten abragenden Stege drücken zu lassen, wodurch die Verformung der C-Schiene begrenzt wird. Durch den Reibschluss ist die Bremswirkung vorhanden und der Gleiter kann Verschiebekräfte in Längsrichtung aufnehmen (und eine Bewegung sperren).

[0024] Die Schiene 11 ist mit einer Anzahl von Erhöhungen (Vertiefungen) 11a, 11ab und 11b quer zur Längsachse versehen, welche eine Teilung aufweisen. Die Teilung entspricht dem Verstellweg, wobei die Teilung mit Durchbrüchen 16a, 16b im Boden des C-Profils 15 korrespondiert. Die Teilung T ist so bemessen, dass die Standardschübe von Getrieben eingesetzt werden können und Ungenauigkeiten bei der Montage kompensiert werden. Die Länge eines Durchbruchs 16a kompensiert gleichzeitig auch unterschiedliche Getriebehübe, wobei auf die Anwendung verwiesen wird, welche die Figuren 7 und 8 für einen Flügel F mit Profil 2, einen Blendrahmen 1, Scharniere 3, eine Handhabe 4 und einen Zentralverschluss 5 zeigen, hier angewendet mit einem Ausstellarm 70 einer Ausstellanordnung 6, welche in verschiedenen Winkelstellungen nach Figur 8 verdeutlicht ist. In diesen Stellungen können Feststellpositionen, Verschiebepositionen und Bremspositionen eingesetzt werden.

[0025] Der Verstellweg kann bei 180° Drehgriff oder bei 90° Drehgriff (Betätigung) definiert sein. Eine maximale Verstellung ergibt sich bei 180° , bei 90° ergibt sich eine Teilung von $\frac{1}{2}$. Die Teilung der Profilschiene 15 kann dem Verstellweg entsprechen.

[0026] Eine Funktion des Feststellens ist wie folgt beschrieben. Wird die Handhabe 4 betätigt, verschiebt

sich die Schiene 11. Mit einer Verdickung oder Ausformung 11a, 11b, korrespondierend zur Teilung T, fährt sie bei ihrer Längsbewegung gegen Reststege 17a, 17b, zwischen den Ausnehmungen 16a, 16b. Über eine dort angeordnete Schräge wird die Schiene angehoben und drückt das Gleitbauteil G mit seinem Körper 40 nach

aufwärts in Richtung der Öffnung 15c des C-Profiles. Eine plastische Verformung des Gleiters, der vorzugsweise aus Kunststoff ausgebildet ist, bildet eine Spannung aus, das C-Profil wird gespannt und erreicht eine Klemmwirkung.

[0027] Die Länge l des Gleiters G bzw. seines Rumpfes 40 ist deutlich länger als eine jeweilige Vertiefung, die sich bei einer Ausformung 11a oder 11b in der Schiene 11 ergibt. Somit ist in jeder Position eine Klemmung möglich, ohne dass der Gleiter insgesamt von einer dieser Einformungen (von der Oberseite gesehen) aufgenommen wird.

[0028] Das Lösen der Festlage wird durch Rückdrehen der Handhabe 4 erreicht. Die Schienenerhöhungen 11a, 11b fahren weder in die Ausnehmungen 16a, 16b der C-förmigen Schiene 15, um den Flügel F mit seinem Rahmen 2 wieder drehbar zu steuern. Der Zwischenabschnitt 11ab, zwischen den Ausformungen 11a, 11b gelegen, kommt auf dem Steg 17 zu liegen und bestimmt eine Nicht-Bremsposition (Freigabeposition).

[0029] Vorgeschlagen wird ein Gleiterbauteil für eine Feststellvorrichtung aus Kunststoff oder einem plastisch verformbaren anderen Werkstoff, mit einer größeren Länge (l) als Breite (b), und für eine Anwendung im Beschlagsbereich bei einer Feststellvorrichtung oder einer Ausstellvorrichtung (6), insbesondere mit Verschiebezustand, Übergangsposition von Gleitposition zu Bremsposition und zumindest einer Bremsposition. Der Gleiter hat einen Sockelabschnitt (40) und zwei in Längsrichtung verlaufende Kerben (41, 42), welche zueinander einen Abstand (b1) aufweisen. Der Abstand (b1) ist von einem Stegabschnitt (40a) eingenommen, der sich über ein Mehrfaches seiner Breite (b1) in Axialrichtung erstreckt.

Patentansprüche

1. Gleiterbauteil für eine oder in einer Feststellvorrichtung, um einen (gewünschten) Öffnungswinkel eines Flügels (2) von Fenstern oder Türen mit einem, durch einen Handgriff (4) in wenigstens zwei Stellungen bewegbaren, in einer Beschlagsnut des Flügelrahmens (2) verdeckt angeordneten Betätigungsgestänge (5) einzustellen, das Bauteil bestehend aus

- einem in einer Führungsschiene (15) gleitend verschiebbarem Rumpfabschnitt (40), der zwischen einem Stangenabschnitt (11a, 11b, 11 ab) und den beiden Randflanschen (15a, 15b) der Führungsschiene anbringbar ist und mit dem

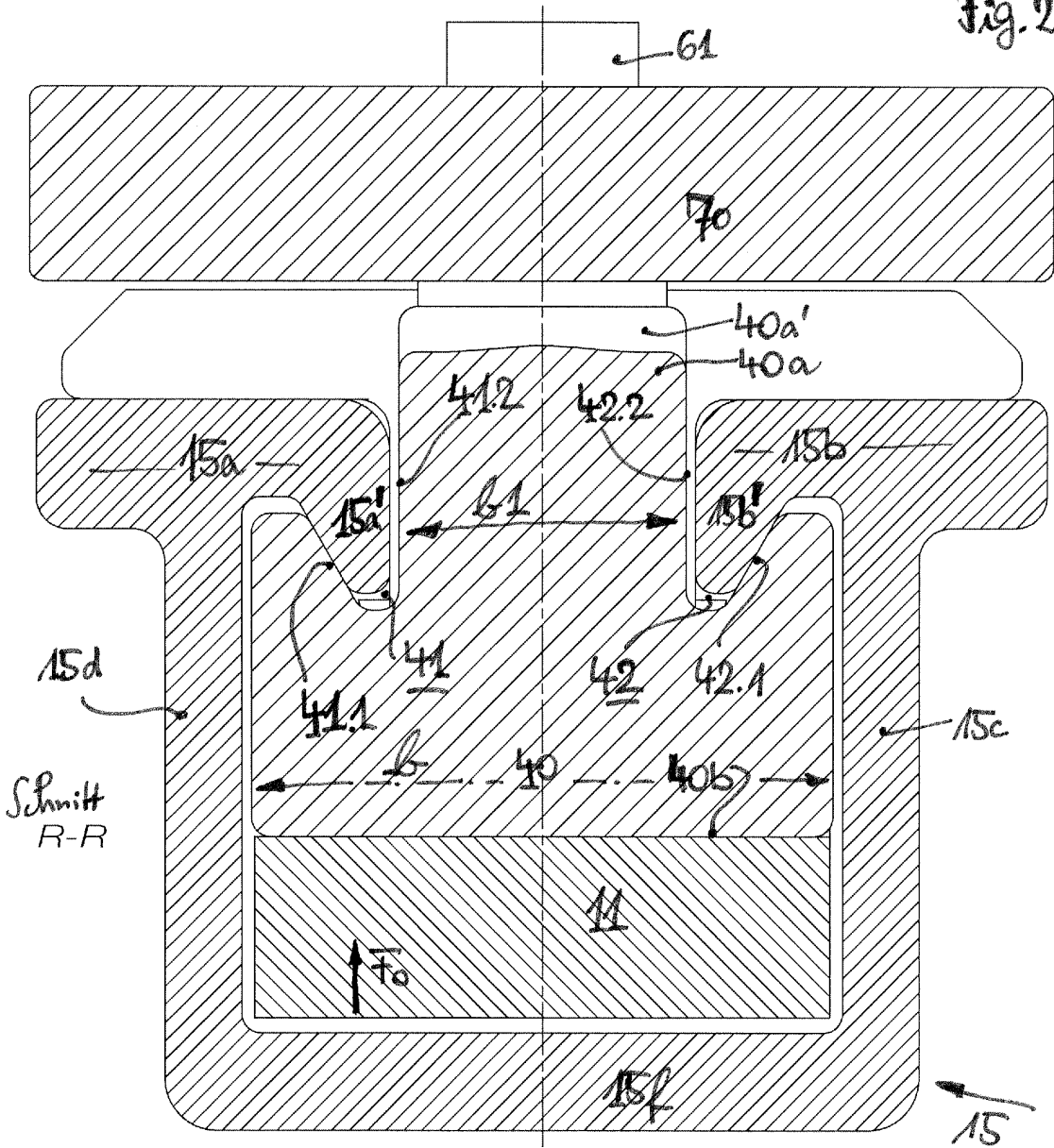
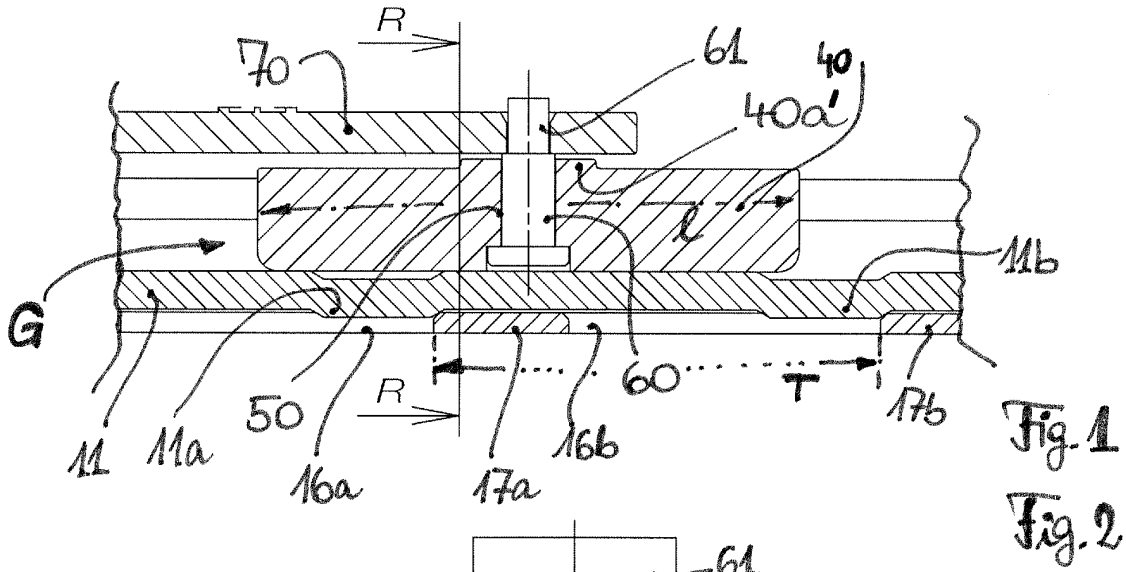
einen Ende eines Lenkers (70) gekoppelt werden kann, dessen anderes Ende im Abstand von der Flügelachse (3) an einem Blendrahmen anlenkbar ist;

wobei ein Boden der Führungsschiene (15) in deren Längsrichtung nach einer vorbestimmten Teilung (T) angeordnete Längsfenster (16a, 16b) aufweist, die durch Bodenstege (17a, 17b) von einander beabstandet sind, und der Stangenabschnitt (11) nach der gleichen Teilung über seine Länge verteilte oberseitige Eindrückungen (11 a, 11 b) aufweist, deren unterseitige Ausformungen in Abhängigkeit von der relativen Lage von Stangenabschnitt gegenüber dem Boden in die Bodenfenster eingreifen bzw. auf den Bodenstegen aufsitzen, und bei welcher eine lichte Höhe zwischen den Bodenstegen und der Unterseite der Randflansche (15a, 15b) der Führungsschiene und eine Gesamthöhe des Stangenabschnitts im Bereich der Ausformungen sowie die Höhe von Schulterflächen (41, 42) am Rumpfabschnitt des Gleiterbauteils (G, 40) so aufeinander abgestimmt sind, dass

beim Aufgleiten der Ausformungen auf die Bodenstege das Gleiterbauteil mit seinen Schulterflächen (41, 42) an den Randflanschen (15a, 15b) der Führungsschiene festsetzt.

2. Gleiterbauteil oder Feststellvorrichtung nach Anspruch 1, wobei die Randflansche (15a, 15b) an ihrer Unterseite eine oder mehrere in Längsrichtung der Führungsschiene verlaufende Längsstege (15a', 15b') aufweisen.
3. Gleiterbauteil oder Feststellvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, wobei die Schulterflächen (41, 42) durch in Längsrichtung der Führungsschiene (15) orientierte Profilierungen, wie Kerben, gebildet sind.
4. Gleiterbauteil oder Feststellvorrichtung nach einem der voranstehenden Ansprüche, wobei wenigstens der untere, mit dem Stangenabschnitt zusammenwirkende Bereich oder Abschnitt des Gleiterbauteils aus einem
 - insbesondere verschleißfesten - Kunststoff besteht.
5. Bauteil nach Anspruch 1 oder 4, wobei das Gleitstück zweiteilig ausgebildet ist und der obere, die profilierten Schulterflächen aufweisende Abschnitt aus Metall besteht und formschlüssig und über einen beide Abschnitte durchgreifenden Anlenkzapfen (60, 61) für den Lenker (70) mit dem unteren Kunststoffabschnitt verbunden ist.
6. Feststellvorrichtung nach Anspruch 1, wobei eine

- Betätigungsrichtung der Stange (11) in beiden Richtungen (von rechts nach links und umgekehrt) möglich ist.
7. Feststellvorrichtung nach Anspruch 1, wobei der Stangenabschnitt (11) einen ablängbaren Bereich (11 c) aufweist, zur Kopplung an eine Eckumlenkung insbesondere als randseitig zumindest abschnittsweise verzahntes Flachstück. 5
8. Feststellvorrichtung nach Anspruch 1, wobei die Führungsschiene (15) ein Profil ist (Boden, Randflansche), geeignet oder passend für eine Beschlagsnut ohne Nacharbeit. 10
9. Feststellvorrichtung nach einem der voranstehenden Ansprüche, wobei ein Sattelbauteil (80) vorgesehen ist, welches zur Befestigung und Lastaufnahme der Führungsschiene (15) in einer Beschlagsnut dient. 15
10. Gleiterbauteil aus bevorzugt Kunststoff oder einem plastisch verformbaren anderen Werkstoff, mit einer größeren Länge (l) als Breite (b), und für eine Anwendung im Beschlagsbereich bei einer Feststellvorrichtung oder einer Ausstellvorrichtung (6), insbesondere mit Verschiebezustand, Übergangposition von Gleitposition zu Bremsposition und zumindest einer Bremsposition, 20
- (a) wobei der Gleiterbauteil einen Rumpf- oder Sockelabschnitt (40) aufweist und zwei in Längsrichtung verlaufende Kerben (41, 42), welche zueinander einen Abstand (b1) aufweisen; 25
- (b) wobei der Abstand (b1) von einem Stegabschnitt (40a) eingenommen wird, der sich über ein Mehrfaches seiner Breite (b1) in Axialrichtung erstreckt. 30
11. Gleiterbauteil nach Anspruch 10, wobei im wesentlichen in einer Mitte der axialen Erstreckung des Stegs eine Öffnung (50) für eine drehfähige Montage eines Lenkers vorgesehen ist. 35
12. Gleiterbauteil nach Anspruch 10, wobei die Kerben im wesentlichen V-Form haben (41,42), insbesondere einer der Wände der V-Form stärker geneigt ist, als der andere Wandabschnitt derselben V-Kerbe. 40
13. Gleiterbauteil nach Anspruch 10 oder 12, wobei die Kerben so angepasst sind, dass sie von einer C-förmigen Profilschiene mit keilförmig eingreifenden Stegen(15a',15b') geführt werden, zur verschiebbaren Fixierung des Gleiterbauteils. 45
14. Gleiterbauteil nach Anspruch 10, wobei die Kerben über die ganze Länge (l) des Gleiterrumpfs oder Sockels (40) verlaufen. 50
15. Gleiterbauteil nach Anspruch 10, wobei der Abstand (b1) größer ist als die maximale Breite der Kerben. 55



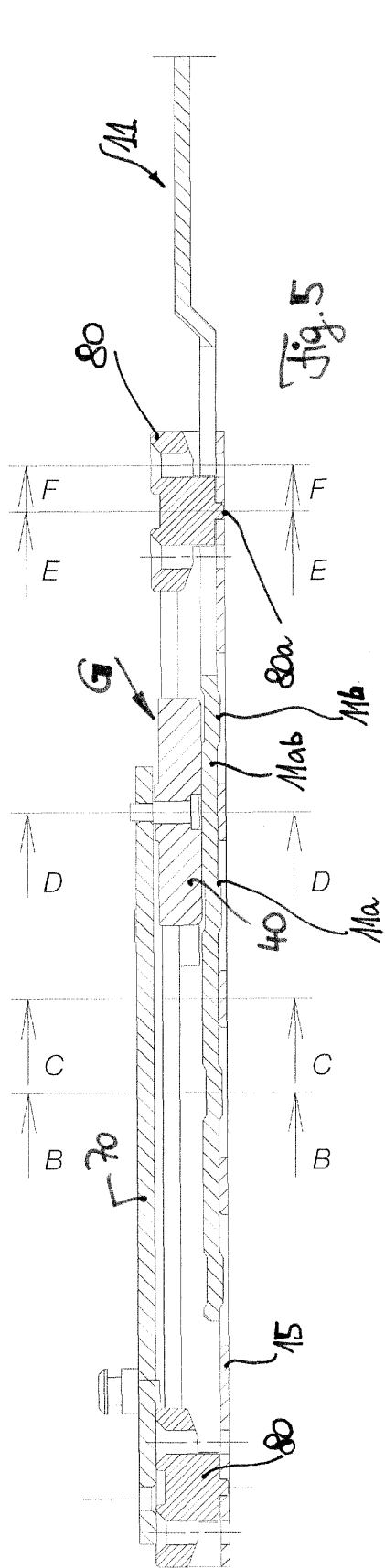
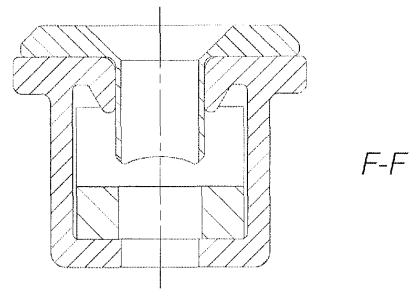


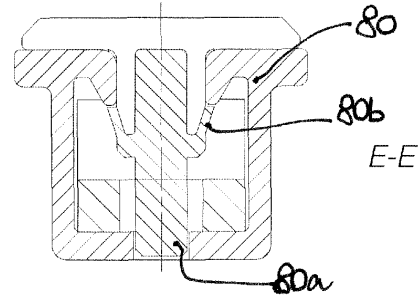
Fig. 5

Fig. 5f



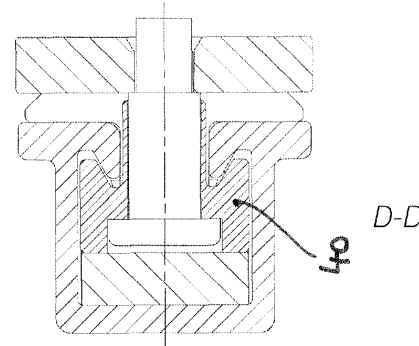
F-F

Fig. 5e



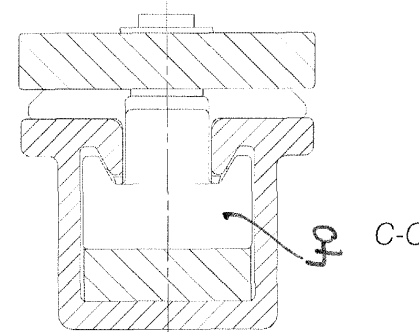
E-E

Fig. 5d



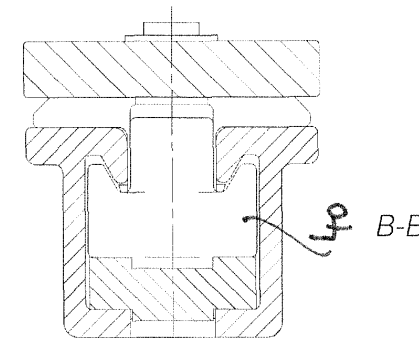
D-D

Fig. 5c



C-C

Fig. 5b



B-B

