

(19)



(11)

EP 2 503 084 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
26.09.2012 Patentblatt 2012/39

(51) Int Cl.:
E05D 7/00 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **12159223.2**

(22) Anmeldetag: **13.03.2012**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
PL PT RO RS SE SI SK SM TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME

(30) Priorität: **24.03.2011 DE 102011006023**

(71) Anmelder: **ROTO GLUSKE-BKV GmbH
42281 Wuppertal (DE)**

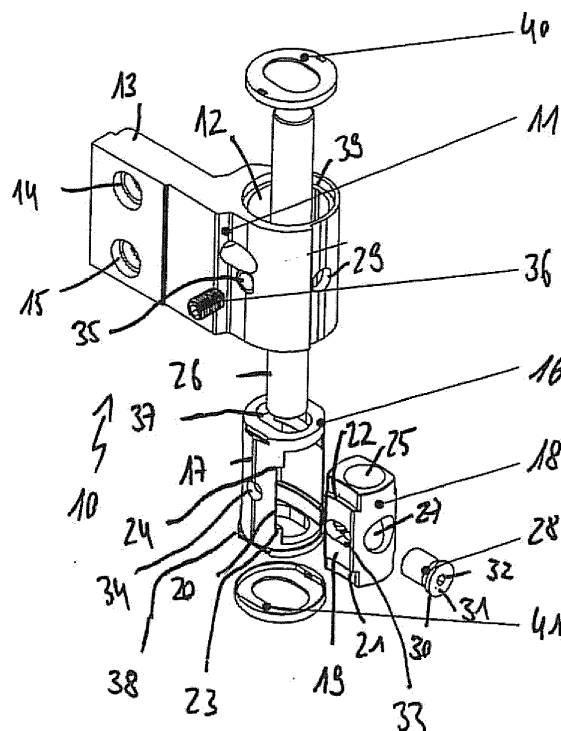
(72) Erfinder:
• **Börner, Thomas
42489 Wülfrath (DE)**
• **Barschewski, Thomas
42549 Velbert (DE)**
• **Kretek, Peter
42287 Wuppertal (DE)**

(74) Vertreter: **Kohler Schmid Möbus
Patentanwälte
Ruppmannstraße 27
70565 Stuttgart (DE)**

(54) Verstellbares Scharnierband

(57) Bei einem Scharnierband (10) zur schwenkbaren Befestigung eines Klappenelements, wie einen Flügel einer Tür oder eines Fensters, an einem festen Rahmen, mit einem Bandteil (11), das ein Lagerauge (12) aufweist, in dem eine Verstellhülse (18) zur Aufnahme eines Achsstifts (26) angeordnet ist, wobei die Verstell-

hülse (18) durch ein Einstellmittel innerhalb des Lagerauges (12) verstellbar ist, weist das Bandteil (11) ein Gewinde, in das das Einstellmittel (28) einschraubbar ist, und das Einstellmittel (28) einen Hintergriff auf, mit dem es die Verstellhülse (18) zumindest abschnittsweise hintergreift.

**Fig. 1****EP 2 503 084 A1**

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Scharnierband zur schwenkbaren Befestigung eines Klappenelements, wie einen Flügel einer Tür oder eines Fensters, an einem festen Rahmen, mit einem Bandteil, das ein Lagerauge aufweist, in dem eine Verstellhülse zur Aufnahme eines Achsstifts angeordnet ist, wobei die Verstellhülse durch ein Einstellmittel innerhalb des Lagerauges verstellbar ist.

[0002] Scharnierbänder für Türen oder Fenster sind allgemein bekannt. Sie dienen zum beweglichen Verbinden eines Flügels einer Tür oder eines Fensters mit einem festen Rahmen und ermöglichen ein Öffnen oder Schließen der Tür oder des Fensters. Scharnierbänder bestehen üblicherweise aus zwei oder drei Bandteilen, wobei zumindest ein Bandteil an einem festen Rahmen und ein Bandteil an einem Flügel montiert wird. Die beiden Bandteile sind über einen Achsstift miteinander verbunden, um eine Schwenkbewegung des Flügels zu erlauben. Nach der Montage ist es häufig notwendig, den Flügel korrekt auszurichten, so dass ein zuverlässiges Schließen des Flügels möglich ist. Dazu ist es bekannt, Verstelleinrichtungen an dem Scharnierband vorzusehen.

[0003] Aus der DE 20 2007 011 982 U1 ist beispielsweise ein Scharnierband zur schwenkbaren Befestigung eines Klappenelements, wie eine Tür oder ein Fenster, an einem Rahmen bekannt. Das Scharnierband umfasst ein Scharniergelenk, welches aus einer oberen und einer unteren Buchse und einem in die Buchse ragenden Zapfen gebildet wird. An den Buchsen sind Bandlappen vorgesehen, wobei ein Bandlappen an einem Klappenelement befestigt ist und der andere Bandlappen an dem Rahmen befestigt ist. Die obere Buchse ist in zwei Raumabschnitte unterteilt, wobei ein vorderer Raumabschnitt für den Zapfen und ein hinterer Raumabschnitt für einen Stellmechanismus zur horizontalen Justierung des Zapfens vorgesehen ist. Dabei durchragt eine Schraube das obere Ende des Zapfens. Der Schraubenkopf ist in einer hinterschnittenen Nut des oberen Bandteils angeordnet.

[0004] Aus der EP 1 788 173 A2 ist eine Seitenverstelleinrichtung für ein Tür- oder Fensterdrehband bekannt, mit einem in einem Lagerauge aufgenommenen Achsstift, der einen der horizontalen bzw. seitlichen Verstellung dienenden, quer zur Längsachse des Achsstiftes mit seinem Außengewinde in ein Innengewinde eingreifenden Einstellstift aufweist und in mindestens einer Buchse im Lagerauge aufgenommen ist. Dabei ist vorgesehen, dass die Buchse aus einer ersten Teilbuchse und einer zweiten Teilbuchse besteht, die durch Verstellen bzw. Verdrehen des Einstellstifts eine Relativbewegung zueinander ausführen und dabei das Lagerauge derart kontaktieren, dass der Achsstift lediglich eine verkipffreie und die Ausrichtung seiner Längsachse beibehaltende horizontale bzw. seitliche Verstellbewegung ausführen kann.

[0005] Den bekannten Scharnierbändern gemein ist,

dass das Verstellelement, also eine Schraube oder ein Einstellstift, den Achsstift durchragt, insbesondere in diesen eingeschraubt ist. Eine Demontage des Achsstift ist nur möglich, wenn auch das Einstellmittel demontiert wird. Außerdem ist es relativ aufwändig, einen Achsstift mit einer Querbohrung, die ein Gewinde aufweist, herzustellen.

[0006] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, ein Scharnierband bereitzustellen, welches eine einfache seitliche Verstellung unter Vermeidung einer Querbohrung des Achsbolzens erlaubt.

[0007] Gelöst wird diese Aufgabe erfindungsgemäß durch ein Scharnierband zur schwenkbaren Befestigung eines Klappenelements, wie einen Flügel einer Tür oder eines Fensters, an einem festen Rahmen, mit einem Bandteil, das ein Lagerauge aufweist, in dem eine Verstellhülse zur Aufnahme eines Achsstifts angeordnet ist, wobei die Verstellhülse durch ein Einstellmittel innerhalb des Lagerauges verstellbar ist. Das Bandteil weist ein Gewinde auf, in das das Einstellmittel einschraubbar ist. Weiterhin weist das Einstellmittel einen Hintergriff auf, mit dem es die Verstellhülse zumindest abschnittsweise hintergreift. Anders als im Stand der Technik ist demnach das Einstellmittel direkt in das Bandteil eingeschraubt. Über seinen Hintergriff wirkt das Einstellmittel mit der Verstellhülse zusammen. Bei einem Eindrehen des Einstellmittels in das Bandteil kann dieses die Verstellhülse mitnehmen. Da der Achsstift in der Verstellhülse angeordnet werden kann, wird dadurch auch der Achsstift verstellt. Das Einstellmittel kann derart mit der Verstellhülse gekoppelt sein, dass die Verstellhülse auch bei einem Herausdrehen des Einstellmittels in entgegengesetzter Richtung mitgenommen wird und somit auch eine Verstellung des Achsstiftes in entgegengesetzter Richtung ermöglicht. Zu diesem Zweck kann die Verstellhülse beispielsweise eine Schraubenkopfaufnahme oder Bundaufnahme aufweisen, in der ein Schraubenkopf oder Bund des Einstellmittels aufgenommen ist.

[0008] Besonders bevorzugt ist es jedoch, wenn das Einstellmittel eine Achsstiftnanlage aufweist. Bei einem Herausdrehen des Einstellmittels aus dem Bandteil kann die Achsstiftnanlage dann unmittelbar mit dem Achsstift zusammenwirken und diesen innerhalb des Lagerauges bewegen. Dadurch ist es nicht notwendig, eine Schraubenkopfaufnahme an der Verstellhülse (auf einer dem Achsstift abgewandten Seite) vorzusehen.

[0009] Gemäß einer besonders bevorzugten Ausführungsform ist das Einstellmittel als Bundschraube ausgebildet. Die Bundschraube kann eine Durchgangsöffnung in der Verstellhülse von innen durchragen. Der Bund der Bundschraube kann dabei von innen an der Verstellhülse anliegen und bei einem Einschrauben des Einstellmittels in das Bandteil die Verstellhülse mitnehmen. Wird dagegen das Einstellmittel aus dem Bandteil herausgedreht, so kann der Bund der Bundschraube an dem Achsstift anliegen und diesen verdrängen. Da der Achsstift in der Verstellhülse angeordnet ist, nimmt dieser die Verstellhülse in Verstellrichtung mit.

[0010] Besondere Vorteile ergeben sich, wenn das Bandteil eine Durchgangsöffnung aufweist, in der das Gewinde für das Einstellmittel ausgebildet oder angeordnet ist. Dadurch ist das Einstellmittel von außerhalb des Bandteils zugänglich. Insbesondere ist eine Verstellung ohne Demontage des Scharnierbandes möglich. Außerdem ist die Verstellung ohne Konflikt mit der Leibung möglich.

[0011] Besondere Vorteile ergeben sich, wenn das Einstellmittel an seinen Enden jeweils einen Werkzeugangriff aufweist. Dadurch kann das Einstellmittel zunächst durch die Verstellhülse gesteckt werden und von seinem verstellhülseseitigen Ende aus in das Bandteil eingeschraubt werden. Wenn anschließend der Achsstift montiert ist und dieses Ende des Einstellmittels für ein Werkzeug nicht mehr zugänglich ist, kann das Einstellmittel durch die Durchgangsöffnung des Bandteils hindurch verstellt werden, indem ein Werkzeug durch die Durchgangsöffnung hindurch an dem anderen Ende des Einstellmittels angreift.

[0012] Weitere Vorteile ergeben sich, wenn eine in dem Lagerauge angeordnete Buchse vorgesehen ist, in der die Verstellhülse quer zur Ausrichtung des Lagerauges verstellbar geführt ist. Durch die Buchse kann eine Führung für die Verstellhülse geschaffen werden. Dadurch ist es möglich, die Innenkontur des Lagerauges sehr einfach zu halten und das Bandteil kostengünstig herzustellen. Vorzugsweise weist die Verstellhülse an gegenüberliegenden Seiten Vorsprünge auf, die in entsprechenden Ausnehmungen an der Buchse geführt sind. Durch diese Maßnahme kann auch sichergestellt werden, dass die Verstellhülse stets vertikal ausgerichtet ist, so dass ein Verkippen des Achsstiftes verhindert wird.

[0013] Gemäß einer Ausgestaltung der Erfindung kann vorgesehen sein, dass die Führung der Buchse für die Verstellhülse gekrümmt ist. Dadurch ergibt sich eine gute Abstützung bei Belastung des Scharnierbandes. Es kann eine bessere Kraftübertragung erfolgen. Außerdem entsteht eine gewisse Selbsthemmung, so dass sich die Verstellhülse nicht selbsttätig verstellt.

[0014] Vorzugsweise weist die Führung einen Radius auf, dessen Mittelpunkt außerhalb des Bandteils liegt. Somit ist es beispielsweise möglich, dass bei einer maximalen Seitenverstellung von ± 2 mm nur eine Verstellung von 0,1 mm senkrecht dazu in Kauf genommen werden muss.

[0015] Vorzugsweise weist die Buchse eine langlochförmige Achsstiftaufnahme auf. Dadurch wird sichergestellt, dass der Achsstift bei der Seitenverstellung nicht durch die Buchse behindert wird.

[0016] Besonders bevorzugt ist es, wenn sich die Verstellhülse axial an der Buchse abstützt. Dadurch ist eine gute Lastabtragung möglich.

[0017] Der Herstellungsaufwand des Scharnierbandes kann reduziert werden, wenn der Achsstift ohne Querbohrung ausgebildet ist. Insbesondere kann der Achsstift als einfacher zylindrischer Bolzen ausgebildet sein.

[0018] Wenn das Bandteil eine zweite Durchgangsöffnung aufweist, die der Durchgangsöffnung, in der das Gewinde für das Einstellmittel ausgebildet oder angeordnet ist, gegenüberliegt, kann ein Werkzeug durch diese zweite Durchgangsöffnung hindurch geschoben werden, um dann am Einstellmittel anzugreifen und dieses in das Bandteil einzuschrauben.

[0019] Vorteilhafterweise kann eine Achsstiftfixierung vorgesehen sein. Insbesondere kann eine Madenschraube vorgesehen sein, die in eine weitere ein Gewinde aufweisende Durchgangsöffnung des Bandteils eingeschraubt wird und in eine Ringnut des Achsstifts ragt, um diesen somit axial zu fixieren. Die Durchgangsöffnung für die Madenschraube kann versetzt zu den anderen Durchgangsöffnungen, durch die mit einem Werkzeug an dem Einstellmittel eingegriffen werden kann, angeordnet sein. Durch die Madenschraube können auch die Buchse und die Verstellhülse im Lagerauge fixiert werden.

[0020] Um die Relativbewegung der Bandteile zueinander zu erleichtern, können im oberen und/oder unteren Bereich des Bandteils Gleitscheiben vorgesehen sein. Dadurch wird die Reibung zwischen den Bandteilen, wenn diese sich relativ zueinander bewegen, reduziert. Insbesondere kann im Bereich des Endes des Lagerauges eine Vertiefung vorgesehen sein, in der die Gleitscheibe zu liegen kommt. Die Gleitscheibe kann dabei im Wesentlichen bündig mit dem oberen bzw. unteren Rand des Lagerauges bzw. des Bandteils abschließen.

[0021] Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung eines Ausführungsbeispiels der Erfindung, anhand der Figuren der Zeichnung, die erfindungswesentliche Einzelheiten zeigen und aus den Ansprüchen. Die einzelnen Merkmale können je einzeln für sich oder zu mehreren in beliebiger Kombination bei einer Variante der Erfindung verwirklicht sein.

[0022] Ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der Zeichnung schematisch dargestellt und wird nachfolgend mit Bezug zu den Figuren der Zeichnung näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine Explosionsdarstellung eines erfindungsgemäßen Scharnierbands;

Fig. 2 eine Darstellung des zusammengebauten Scharnierbandes ohne Achsstift;

Fig. 3 eine teilweise Querschnittsdarstellung des Scharnierbands;

Fig. 4 eine Darstellung zur Erläuterung der Fixierung des Achsstiftes mittels einer Madenschraube;

Fig. 5 eine weitere Darstellung zur Erläuterung der Fixierung mittels einer Madenschraube;

Fig. 6 eine Darstellung zur Erläuterung der Seitenver-

stellung des Achsstiftes.

[0023] Die Figur 1 zeigt eine Explosionsdarstellung eines Scharnierbands 10 mit einem Bandteil 11, das ein Lagerauge 12 und einen Lappen 13 aufweist. Der Lappen 13 weist Öffnungen 14, 15 auf, über die der Lappen 13 mit einem Flügel oder einem festen Rahmen verbunden werden kann. In dem Lagerauge 12 ist eine Buchse 16 anzuordnen.

[0024] Die Buchse 16 weist an ihrem Umfang einen in Längsrichtung ausgerichteten Steg 17 auf, der in eine entsprechende Nut des Lagerauges 12 greift. Dadurch wird die Buchse 16 zum einen drehfest im Lagerauge 12 festgelegt. Zum anderen dient der Steg 17 als Orientierungshilfe und als Montagehilfe bei der Montage der Buchse 16. Ehe die Buchse 16 in das Lagerauge 12 eingeschoben wird, wird in die Buchse 16 seitlich eine Verstellhülse 18 eingeschoben. Die Verstellhülse 18 weist seitlich Vorsprünge 19 auf, die auf entsprechende Ausnehmungen 20 der Buchse 16 angepasst sind. Die Vorsprünge 19, die beidseits der Verstellhülse 18 vorgesehen sind, sind somit in den Ausnehmungen 20 geführt. Mit den Stufen 21, 22 stützt sich die Verstellhülse 18 axial an den Stufen 23, 24 der Buchse 16 ab. Die Verstellhülse 18 weist eine Aufnahme 25 auf, in die ein Achsstift 26 eingeschoben werden kann.

[0025] Die Verstellhülse 18 weist weiterhin eine Öffnung 27 auf, durch die ein Einstellmittel 28, das hier als Bundschraube ausgebildet ist, eingeführt werden kann. Das Einstellmittel 28 wird mit dem Bandteil 11 verschraubt. Die Öffnung 27 liegt in etwa auf Höhe der Durchgangsöffnung 29 des Bandteils 11. Durch die Öffnung 29 hindurch ist das Einstellmittel 28 mit einem Werkzeug zu erreichen, um das Einstellmittel 28 in das Bandteil 11 schrauben zu können.

[0026] Das Einstellmittel 28 weist einen Bund 30 und eine Achsstiftanlage 31 auf. Weiterhin ist ein Werkzeugangriff 32 zu erkennen.

[0027] Im zusammengebauten Zustand korrespondieren die Öffnungen 33, 34 und 35. In die Öffnung 35 des Bandteils 11 kann eine Madenschraube 36 eingeschraubt werden, die dann auch die Öffnungen 34 der Buchse 16 und 33 der Verstellhülse 18 durchdringt und innerhalb der Verstellhülse 18 mit dem Achsstift 26 zusammenwirken kann, insbesondere in eine Ringnut des Achsstifts 26 greifen kann, um diesen axial zu fixieren.

[0028] Um eine seitliche Verstellung des Achsstiftes 26 nicht zu behindern, ist die Achsstiftaufnahme 37 der Buchse 16 im Wesentlichen langlochförmig ausgebildet.

[0029] Die Montage der Buchse 16 erfolgt im Ausführungsbeispiel von unten. Um zu verhindern, dass die Buchse 16 zu weit nach oben geschoben wird, weist diese einen Bund 38 auf.

[0030] Das Lagerauge 12 weist eine Ausnehmung 39 auf, in der eine Gleitscheibe 40 zu liegen kommt. Die Gleitscheibe 40 minimiert die Reibung zu einem weiteren hier nicht dargestellten Bandteil, welches über den Achsstift 26 mit dem Bandteil 11 verbunden wird. Im vorlie-

genden Beispiel ist vorgesehen, dass auch unterhalb des Bandteils 11 ein weiteres Bandteil vorgesehen ist. Um die Reibung zu diesem Bandteil zu minimieren, ist auch eine Gleitscheibe 41 vorgesehen.

[0031] In der Figur 2 ist das Scharnierband 10 in zusammengebautem Zustand, jedoch ohne Achsstift 26 gezeigt. Mit einem Werkzeug 45, welches durch die Durchgangsöffnung 29 geführt ist, wird das Einstellmittel 28 in das Scharnierband 11 eingeschraubt und dort fixiert.

[0032] Dies wird anhand der Schnittdarstellung der Figur 3 verdeutlicht. Das Werkzeug 45 durchragt die Öffnungen 29 und 27 und greift am verstellhülseseitigen Ende des Einstellmittels 28 an. Das Einstellmittel 28 ist in eine mit einem Gewinde versehene Durchgangsöffnung 46, die der Durchgangsöffnung 29 gegenüberliegend angeordnet ist, eingeschraubt. Der Bund 30 des Einstellmittels 28 hintergreift eine Wandung 47 der Verstellhülse 18. Wird in der gezeigten Darstellung das Einstellmittel 28 weiter in die Durchgangsöffnung 46 eingeschraubt, so wird die Verstellhülse 18 und damit die Aufnahme 25 für den Achsstift 26 nach links bewegt, da der Bund 30 die Verstellhülse 18 nach links mitnimmt. Es versteht sich, dass mit dem Werkzeug 45 an dem Einstellmittel 28 nicht mehr durch die Öffnung 29 hindurch angegriffen werden kann, wenn ein Achsstift 26 in der Aufnahme 25 montiert ist. Um dennoch eine seitliche Verstellung vornehmen zu können, weist das Einstellmittel 28 noch einen weiteren Werkzeugangriff 48 auf, der durch die Durchgangsöffnung 46 hindurch zugänglich ist. Somit kann auch eine Seitenverstellung erfolgen, wenn der Achsstift 26 montiert ist.

[0033] Im gezeigten Ausführungsbeispiel weist das Einstellmittel 28 eine Durchgangsöffnung 49 auf, die als Innensechskant ausgebildet ist. Dadurch ist es möglich, von zwei gegenüberliegenden Enden an dem Einstellmittel 28 mittels eines Werkzeugs 45 anzugreifen und dieses zu bewegen.

[0034] Ist der Achsstift 26 montiert und soll eine Verstellung des Achsstifts 26 und somit der Verstellhülse 18 nach rechts erfolgen, so wird das Einstellmittel 28 aus der Durchgangsöffnung 46 nach rechts herausgedreht. Dadurch, dass die Achsstiftanlage 31 am Achsstift 26 anliegt, wird der Achsstift 26 nach rechts bewegt. Der Achsstift 26 ist mit nur geringem oder keinem Spiel in der Öffnung 25 gelagert. Daher wird die Verstellhülse 18 mit dem Achsstift 26 nach rechts bewegt.

[0035] In der Figur 3 ist außerdem zu erkennen, dass die Flächen 49, 50 der Buchse 16, die die Führung für die Verstellhülse 18 darstellen, bzw. die Fläche 51 der Verstellhülse 18 leicht gekrümmt sind. Beim Verstellen der Verstellhülse 18 in axialer Richtung der Durchgangsöffnung 46 erfolgt somit auch eine leichte Schwenkbewegung der Verstellhülse 18 entlang der gekrümmten Flächen. Der Radius der Flächen weist einen Mittelpunkt auf, der außerhalb des Bandteils 11 liegt.

[0036] In der Figur 4 ist zu erkennen, dass der Achsstift 26 eine Ringnut 60 aufweist. In diese Ringnut greift die Madenschraube 36, wenn diese in das Bandteil 11 ein-

geschraubt ist, wie dies in der Figur 5 zu sehen ist. Dadurch wird der Achsstift 26 axial fixiert.

[0037] In der Figur 6 ist zu erkennen, wie eine seitliche Verstellung erfolgt, wenn der Achsstift 26 montiert ist. Mit dem Werkzeug 45 wird durch die Durchgangsöffnung 46 hindurch an dem Einstellmittel 28 angegriffen.

Patentansprüche

1. Scharnierband (10) zur schwenkbaren Befestigung eines Klappenelements, wie einen Flügel einer Tür oder eines Fensters, an einem festen Rahmen, mit einem Bandteil (11), das ein Lagerauge (12) aufweist, in dem eine Verstellhülse (18) zur Aufnahme eines Achsstifts (26) angeordnet ist, wobei die Verstellhülse (18) durch ein Einstellmittel (28) innerhalb des Lagerauges (12) verstellbar ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Bandteil (11) ein Gewinde aufweist, in das das Einstellmittel (28) einschraubbar ist, wobei das Einstellmittel (28) einen Hintergriff aufweist, mit dem es die Verstellhülse (18) zumindest abschnittsweise hintergreift. 5
2. Scharnierband nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Einstellmittel (28) eine Achsstifтанlage (31) aufweist. 10
3. Scharnierband nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Einstellmittel (28) als Bundschraube ausgebildet ist. 15
4. Scharnierband nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Bandteil (11) eine Durchgangsöffnung (46) aufweist, in der das Gewinde für das Einstellmittel (28) ausgebildet oder angeordnet ist. 20
5. Scharnierband nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Einstellmittel (28) an seinen Enden jeweils einen Werkzeugangriff (32, 48) aufweist. 25
6. Scharnierband nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine in dem Lagerauge (12) angeordnete Buchse (16) vorgesehen ist, in der die Verstellhülse (18) quer zur Achsrichtung des Lagerauges (12) verstellbar geführt ist. 30
7. Scharnierband nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Führung der Buchse (16) für die Verstellhülse (18) gekrümmt ist. 35
8. Scharnierband nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Führung einen Radius aufweist, dessen Mittelpunkt außerhalb des Bandteils (11) liegt. 40
9. Scharnierband nach einem der Ansprüche 6 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Buchse (16) eine langlochförmige Achsstiftaufnahme (37) aufweist. 45
10. Scharnierband nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich die Verstellhülse (18) axial an der Buchse (16) abstützt. 50
11. Scharnierband nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Achsstift (26) ohne Querbohrung vorgesehen ist. 55
12. Scharnierband nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Bandteil (11) eine zweite Durchgangsöffnung (29) aufweist, die der Durchgangsöffnung (46), in der das Gewinde für das Einstellmittel (28) ausgebildet oder angeordnet ist, gegenüber liegt.
13. Scharnierband nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Achsstiftfixierung vorgesehen ist.
14. Scharnierband nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** im oberen und/oder unteren Bereich des Bandteils (11) eine Gleitscheibe (40, 41) vorgesehen ist.

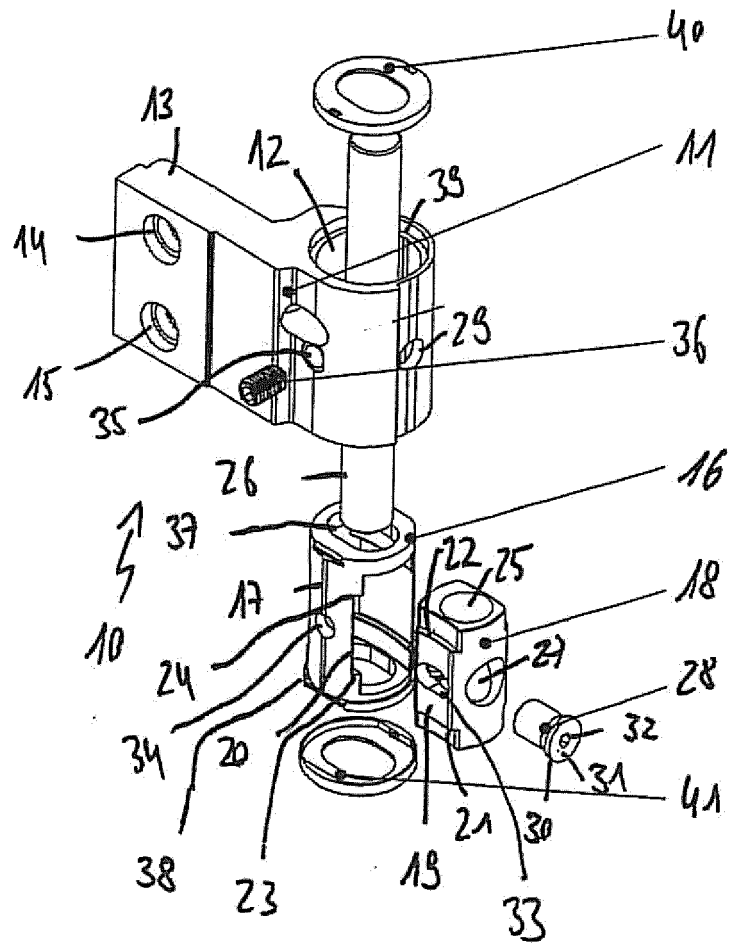
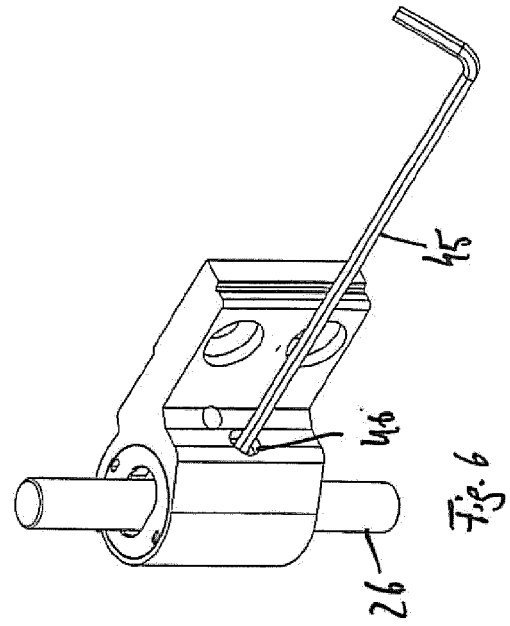
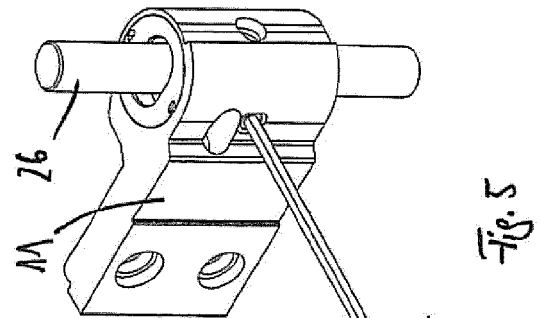
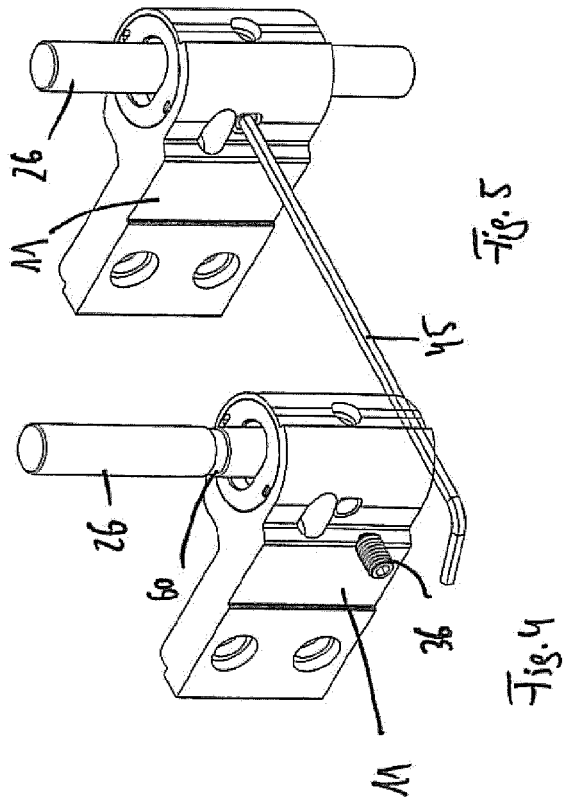
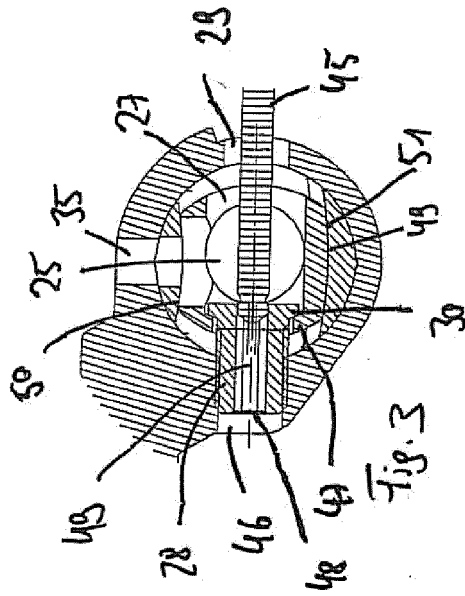
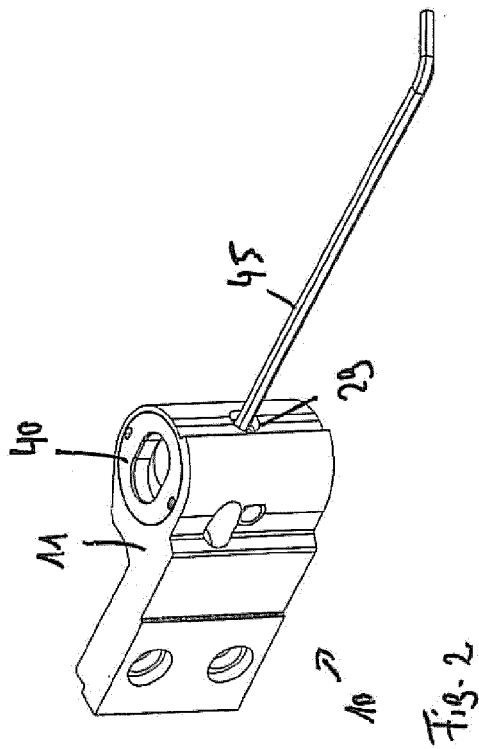


Fig. 1





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 12 15 9223

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 20 2006 002236 U1 (HAHN GMBH & CO KG DR [DE]) 21. Juni 2007 (2007-06-21)	1-4,11,13	INV. E05D7/00
Y	* Absatz [0016] - Absatz [0020]; Abbildungen 1,2 *	5-10,12	
X	DE 297 21 078 U1 (NIEMANN HANS DIETER [DE]) 1. April 1999 (1999-04-01) * Abbildungen 1,3 *	1,3,4,11-14	
X	DE 299 20 128 U1 (ESCO METALLBAUBESCHLAG HANDEL [DE]) 2. März 2000 (2000-03-02) * Seite 11, Absatz 2; Abbildungen 10,11 *	1-4,6,10,11	
Y	DE 94 04 965 U1 (ROTO FRANK AG [DE]) 19. Mai 1994 (1994-05-19) * Seite 7, Zeile 16 - Seite 8, Zeile 18; Abbildungen 1,2 *	5,12	
Y	WO 03/095777 A1 (HAHN GMBH & CO KG DR [DE]; HERGLOTZ TIBOR [DE]; PALMOWSKY HANS-JUERGEN) 20. November 2003 (2003-11-20) * Seite 7, Zeile 3 - Seite 9, Zeile 30; Abbildungen 5-9 *	6-10	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E05D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 12. Juli 2012	Prüfer Rémondot, Xavier
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

 1
EPO FORM 1503 03.02 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 12 15 9223

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

12-07-2012

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 202006002236 U1	21-06-2007	DE 202006002236 U1	21-06-2007
		EP 1982033 A1	22-10-2008
		WO 2007090502 A1	16-08-2007

DE 29721078 U1	01-04-1999	AT 242397 T	15-06-2003
		DE 29721078 U1	01-04-1999
		EP 0919685 A1	02-06-1999
		PL 329863 A1	07-06-1999

DE 29920128 U1	02-03-2000	KEINE	

DE 9404965 U1	19-05-1994	AT 164912 T	15-04-1998
		DE 9404965 U1	19-05-1994
		EP 0674079 A1	27-09-1995

WO 03095777 A1	20-11-2003	AT 389085 T	15-03-2008
		AU 2003233201 A1	11-11-2003
		DE 20207354 U1	18-09-2003
		EP 1501994 A1	02-02-2005
		WO 03095777 A1	20-11-2003

EPO FORM P0481

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 202007011982 U1 [0003]
- EP 1788173 A2 [0004]