(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro

PCT

(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
15. März 2007 (15.03.2007)

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2007/028497 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:
E05D 7/04 (2006.01) *E05D 7/00* (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2006/008234

(22) Internationales Anmeldedatum:
22. August 2006 (22.08.2006)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
20 2005 014 094.5
7. September 2005 (07.09.2005) DE
20 2005 019 914.1
19. Dezember 2005 (19.12.2005) DE

(71) Anmelder *(für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US)*: **DR. HAHN GMBH & CO. KG** [DE/DE]; Trompeterallee 162-170, 41189 Mönchengladbach-Wickrath (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder *(nur für US)*: **HERGLOTZ, Tibor** [DE/DE]; An der Hardt 2e, 52372 Kreuzau (DE).

(74) Anwalt: **KLUIN, Jörg-Eden**; Benrather Schlossallee 111, 40597 Düsseldorf (DE).

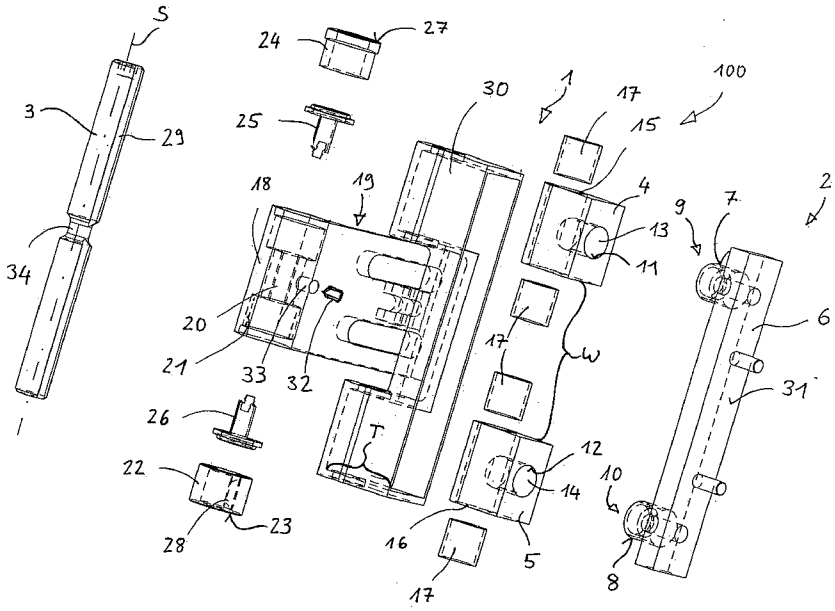
(81) Bestimmungsstaaten *(soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart)*: AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten *(soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart)*: ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) **Title:** HINGE FOR DOORS, WINDOWS OR THE LIKE

(54) **Bezeichnung:** BAND FÜR TÜREN, FENSTER ODER DERGLEICHEN



(57) **Abstract:** The invention relates to a hinge for doors, windows or the like, for linking a leaf to a frame so that it can pivot about a hinge axis (S). Said hinge comprises a first hinge part (1) having a fastening part (2) and two knuckle parts (7, 8) that can be fastened to the fastening part and that are spaced apart from each other in the direction of the hinge axis. The knuckle parts and/or the fastening part are configured in such a manner that the knuckle parts can be fastened to the fastening part in different positions, thereby allowing to vary the perpendicular distance of the hinge axis from the fastening part.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2007/028497 A1

Veröffentlicht:
— *mit internationalem Recherchenbericht*
— *vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen*

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

(57) Zusammenfassung: Bei einem Band für Türen, Fenster oder dergleichen zur um eine Scharnierachse (S) verschwenkbare Verbindung eines Flügels an einem Rahmen, mit einem ersten Bandteil (1), welches ein Befestigungsteil (2) und zwei an dem Befestigungsteil in Richtung der Scharnierachse voneinander beabstandet anbringbare Schamierteile (7, 8) umfasst, sind die Schamierteile und/oder das Befestigungsteil derart ausgebildet, dass die Schamierteile in unterschiedliche Positionen an dem Befestigungsteil befestigbar sind, so dass der senkrechte Abstand der Scharnierachse von dem Befestigungsteil veränderbar ist.

Band für Türen, Fenster oder dergleichen

Die Erfindung betrifft ein Band für Türen, Fenster oder dergleichen zur um eine Scharnierachse verschwenkbare Verbindung eines Flügels an einem Rahmen, mit einem ersten Bandteil, welches ein Befestigungsteil und zwei in Richtung der Scharnierachse voneinander beabstandet anbringbare Scharnierteile umfasst.

Ein derartiges Band, das auch „dreiteiliges Band" genannt wird, ist aus der DE 299 10 265 U1 bekannt. Bei diesem Band sind die Scharnierteile des ersten Bandteils über eine Nut/Feder-Ausgestaltung und Passstifte an den Befestigungslaschen formschlüssig mit dem Befestigungsteil verbindbar.

Zwar ist bei diesem Band gegenüber einer einstückigen Ausbildung der beiden Scharnierteile und des Befestigungsteils der Herstellungsaufwand verringert, nachteilig ist jedoch, dass mit Hilfe dieses Bandteils keine horizontale Justierung in Flügeldickenrichtung oder in der Flügelebene möglich ist.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, ein eingangs beschriebenes Band derart weiterzuentwickeln, dass mit dem zwei Scharnierteile aufweisenden Bandteil eine horizontale Justierung des Flügels möglich ist.

Diese Aufgabe wird durch das in Anspruch 1 wiedergegebene Band gelöst.

Dadurch, dass sie Scharnierteile und / oder das Befestigungsteil derart ausgebildet sind, dass die Scharnierteile in unterschiedlichen Positionen an dem Befestigungsteil befestigbar sind, so dass der senkrechte Abstand der Scharnierachse von dem Befestigungsteil veränderbar ist, kann mittels des erfindungsgemäßen Bandes eine horizontale Justierung des Flügels in den Rahmen erfolgen.

Bei einer ersten, bevorzugten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Bandes umfassen der Träger zwei sich senkrecht zur Scharnierachse erstreckende Gewinde und die Scharnierteile jeweils ein zu einem der Gewinde komplementär ausgebilde-

tes Komplementärgewinde, so dass der Abstand der Scharnierteile von dem Träger und damit die Lage der Scharnierachse zum Träger in horizontaler Richtung durch Herein- oder Herausdrehen variiert werden kann.

Zwecks Festlegung der Scharnierteile in der gewünschten Justierstellung sind Arretiermittel vorgesehen, mittels welchen die Scharnierteile gegen ein Verdrehen gegenüber dem Komplementärgewinde fixierbar sind.

Bei einer bevorzugten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Bandes ist das Gewinde von einem Gewindezapfen, der sich von dem Träger erstreckt, und das Komplementärgewinde dementsprechend von einer Gewindebohrung in dem Scharnierteil gebildet.

Die Arretiermittel können im einfachsten Falle durch einen Bandbolzen, der dafür vorgesehene Ausnehmungen in den Scharnierteilen zumindest teilweise durchsetzt und die Scharnierachse definiert, gebildet werden.

Besonders bevorzugt ist es jedoch, wenn die Arretiermittel eine die Scharnierteile zumindest teilweise umschließende Abdeckkappe umfassen, da auf diese Weise eine Verdrehung der Scharnierteile um das Komplementärgewinde verhindert wird, auch wenn der Bandbolzen noch nicht montiert ist. Es wird zum einen hierdurch verhindert, dass eine vorgenommene Voreinstellung des Bandes durch ungewolltes Verdrehen der Scharnierteile verloren geht, zum anderen erhält das Bandteil hierdurch ein gefälliges, unzerklüftetes Erscheinungsbild. Ferner kann die Abdeckkappe in unterschiedlichen Farben und Formgebungen vorgehalten werden, so dass das Band auf einfache, kostengünstige Weise an unterschiedliche Rahmen und Flügelausbildungen und Geschmäcker angepasst werden kann.

Wegen seiner Einfachheit besonders bevorzugt ist eine Ausführungsform des erfindungsgemäßen Bandes, wenn es einen einteiligen Bandbolzen umfasst, der die Scharnierteile des ersten Bandteils und ein zwischen diesen Scharnierteilen angeordnetes Scharnierteil eines zweiten Bandteils in hierzu vorgesehenen Ausnehmungen zumindest teilweise durchsetzt. Das Einhängen des Flügels kann dann auf einfache Weise dadurch erfolgen, dass die Aufnahmen in den Scharnierteilen der ersten

und zweiten Bandteile in Deckung gebracht werden und der Bandbolzen von oben oder unten soweit eingeschoben wird, dass er in sämtliche Ausnehmungen der Scharnierteile eingreift.

Um zu verhindern, dass der Bandbolzen selbsttätig aus den Aufnahmen herausrutscht, sind vorzugsweise Mittel zur wahlweisen Festlegung des Bandbolzens in Richtung der Scharnierachse vorgesehen.

Diese Mittel umfassen über eine besonders bevorzugte konstruktive Variante eine in eine Querbohrung in dem Scharnierteil eindrehbare Madenschraube, die im eingedrehten Zustand in eine an dem Bandbolzen vorgesehene Rundumnut eingreift. Der Bandbolzen ist dann zuverlässig gegen selbsttägiges Herausverlagern und auch gegen unbefugtes Heraustreiben gesichert, wenn die Querbohrung so gelagert ist, dass sie nur bei geöffnetem Flügel zugänglich ist.

Wenn der Bandbolzen mit Hilfe einer Madenschraube gesichert ist, wird auch seine Drehbarkeit in dem Scharnierteil des zweiten Bandteils zumindest erschwert. Besonders bevorzugt ist daher eine Ausführungsform, bei der in den Scharnierteilen des zweiten Bandteils Lagerbuchsen für den Bandbolzen vorgesehen sind, in denen er sich bei Verschwenken des Flügels drehen kann. Die Lagerbuchsen bestehen vorzugsweise aus einem reibungsvermindernden Material, insbesondere aus Kunststoff.

Wie bereits erläutert, ist eine Justierung des Flügels in horizontaler Richtung mit dem erfindungsgemäßen Band aufgrund der Ausgestaltung des ersten Bandteils möglich. Besonders bevorzugt ist eine Weiterbildung dieses Bandes, wenn das zweite Bandteil Mittel zur Verlagerung desselben relativ zu den Scharnierteilen des ersten Bandteils in Richtung der Scharnierachse S umfasst. Es ist dann mit dem erfindungsgemäßen Band auch eine senkrechte Justierung des Flügels in dem Rahmen möglich, ohne dass hierzu die Befestigung zwischen Flügel und Band bzw. Rahmen und Band gelockert werden müsste.

Besonders bevorzugt ist es, wenn die Mittel eine durch Drehung des Bandbolzens betätigbare Gewindehülse umfassen, die eine Auflage für das Scharnierteil des zweiten Bandteils und ein Scharnierteil des ersten Bandteils bilden. Besteht die Gewin-

dehülse, wie besonders bevorzugt, aus einem reibungsmindernden Material, beispielsweise aus einem geeigneten Kunststoff, so werden der Verschleiß reduziert und Geräusche beim Betätigen des Bandes vermieden.

Bei einer weiteren, bevorzugten Ausführungsform umfasst das Befestigungsteil zwei sich senkrecht zur Scharnierachse erstreckende Montagestücke umfasst, die eine Folge von parallel zueinander und parallel zur Befestigungsebene verlaufende Nuten und Vorsprünge aufweisen, und die Scharnierteile sind zu den Montagestücken komplementär mit einer komplementären Folge von Vorsprüngen und Nuten versehen, so dass die Scharnierteile unter Ineingriffbringen der Nuten und Vorsprünge auf die Montagestücke aufschiebbar sind, so dass die Scharnierteile in unterschiedlichen Positionen montiert werden können. Die Justierung, d.h. die Veränderung des Abstandes der Lage der Scharnierachse zum Befestigungsteil in horizontaler Richtung kann dann dadurch erfolgen, dass die Scharnierteile von den Montagestücken abgezogen und in einer anderen Position wieder mit den Montagestücken in Eingriff gebracht werden, wobei die Höhe der Stufen von dem Raster der Folgen von Nuten und Vorsprüngen abhängt.

Zwecks Festlegung der Scharnierteile in der gewünschten Justierstellung sind Arretiermittel vorgesehen, mittels welchen die Scharnierteile gegen ein Abziehen von den Montagestücken fixierbar sind.

Die Folgen von Vorsprüngen und Nuten können in beliebiger Weise ausgestaltet sein, die ein formschlüssiges Zusammenfügen von Scharnierteilen und Montagestücken in unterschiedlichen Positionen erlaubt. Besonders bevorzugt ist es jedoch, wenn die Folgen von Vorsprüngen und Nuten die Form etwa einer ebenen Passverzahnung aufweisen, da zu deren Herstellung keine extra zu entwickelnden Werkzeuge nötig sind und ein sehr effektiver Formschluss gewährleistet ist. Dabei ist unter „ebener Passverzahnung“ eine Passverzahnung zu verstehen, wie sie aus dem Bereich der Maschinenelemente zur Übertragung von Drehmomenten von einem Bauteil auf ein anderes bekannt ist, beispielsweise aus dem Bereich der Wellenverzahnung, wobei jedoch die Verzahnung nicht auf einer kreisrunden Mantelfläche, sondern auf einer Ebene vorgesehen ist.

Die Arretiermittel können ebenfalls in beliebiger Weise ausgestaltet sein, die sicherstellt, dass die Scharnierteile nicht von den Montagestücken in Richtung der Folgen von Nuten und Vorsprüngen abgezogen werden können. Beispielhaft seien die Scharnierteile und die Montagestücke durchsetzende Arretierbolzen oder Klemmschrauben genannt.

Bevorzugt ist jedoch eine Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Bandes, bei der die Arretiermittel von auf den einander zugewandten Seiten der beiden Scharnierteile vorgesehenen Anlageflächen, die mit den Montagestücken zusammenwirken, sowie einem zwischen den beiden Scharnierteilen angeordneten Scharnierteil des anderen Bandteils gebildet sind. Dabei können die Anlageflächen von jeweils einer Seitenwandung gebildet werden, die die beiden einander gegenüberliegenden, die Folgen von Vorsprüngen und Nuten aufweisenden Wandungen des jeweiligen Scharnierteils auf der dem anderen Scharnierteil zugewandten Seite miteinander verbindet. Die Montage der Scharnierteile an den Montageblöcken erfolgt dann dadurch, dass die Scharnierteile von einer zwischen den Montageblöcken befindlichen Ausgangsposition in entgegengesetzter Richtung auf die Montageblöcke aufgeschoben werden, bis die Anlageflächen an den Montageblöcken anliegen. Anschließend wird das Scharnierteil des anderen Bandteils zwischen die beiden aufgeschobenen Scharnierteile gebracht und zwecks scharniergelenkiger Lagerung ein die Scharnierachse definierender Bandbolzen in bekannter Weise eingebracht, so dass die beiden Scharnierteile nicht mehr von den Montagestücken geschoben werden können.

Bei einer weiteren, besonders bevorzugten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Bandes verlaufen die beiden Seiten der Montagestücke, die mit den Folgen von Vorsprüngen und Nuten versehen sind, sowie die zu diesen Seiten komplementär verlaufenden Seiten der Scharnierteile leicht konisch zueinander, und zwar in der Richtung breiter werdend, in der die Scharnierteile auf die Montagestücke aufgeschoben werden. Dabei ist die Konizität so bemessen, dass in der Endstellung der Scharnierteile auf den Montagestücken ein Klemmsitz entsteht, so dass das Scharnierteil im vollständig aufgeschobenen Zustand spielfrei auf dem jeweiligen Montagestück gelagert ist.

Ferner ist es besonders bevorzugt, wenn die Schmalseiten der Montagestücke einander zugewandt sind. Es ist in diesem Falle möglich, auf zusätzliche Arretiermittel zu verzichten, da aufgrund der Konizität das Scharnierteil nur über eine begrenzte Strecke auf das Montagestück aufgeschoben werden kann.

Besonders bevorzugt ist es jedoch, wenn die Arretiermittel eine die Scharnierteile zumindest teilweise umschließende Abdeckkappe umfassen.

Besonders bevorzugt ist eine Weiterbildung des erfindungsgemäßen Bandes, bei welchem der Träger von einem etwa wannenförmigen Gehäuse umgeben ist, wobei zwischen den Seitenwandungen des Gehäuses und den benachbarten Flächen des Trägers ein umlaufender Spalt gebildet ist, in den die Abdeckkappe mit ihren dem Flügel bzw. dem Rahmen zugewandten Rändern eingreift. Diese Ausgestaltung hat den Vorteil, dass eine Justierung des Bandes in den durch die Tiefe des umlaufenden Spaltes gebildeten Grenzen nicht zu einem optischen Versatz führt, da die Verlagerung des offenen Randes der Abdeckkappe nur innerhalb des Spaltes stattfindet und somit von außen nicht sichtbar ist. Das Band erhält hierdurch ein gefälliges, unzerklüftetes Erscheinungsbild. Das Bandteil ist gut zu reinigen. Die Abdeckkappe kann in unterschiedlichen Farben und Formgebungen vorgehalten werden, so dass das Band auf einfache, kostengünstige Weise an unterschiedliche Rahmen und Flügelausbildungen und Geschmäcker angepasst werden kann.

Um eine Justierung, d.h. die Veränderung des Abstandes der Lage der Scharnierachse zum Befestigungsteil in horizontaler Richtung in kleineren Stufen bei einem unveränderten Raster der Folgen von Nuten und Vorsprüngen vornehmen zu können, sind bei einer besonders bevorzugten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Bandes die Folge von Vorsprüngen und Nuten bei dem einen Montagestück und dem einen Scharnierteil um den halben Mittenabstand zweier aufeinander folgender Nuten bzw. Vorsprünge versetzt zu der Folge von Vorsprüngen und Nuten bei dem anderen Montagestück und dem anderen Scharnierteil angeordnet. Durch diese Maßnahme kann eine Justierung in Stufen der Höhe des halben Mittenabstandes zweier aufeinander folgender Nuten bzw. Vorsprünge erfolgen, indem die Scharnierteile vertauscht werden, d.h. beispielsweise das zunächst oben angeordnete Scharnierteil auf das untere Montagestück und das untere Scharnierteil dann auf das obe-

re Montagestück aufgeschoben werden. Besteht die Folge von Vorsprüngen und Nuten beispielsweise aus einer Verzahnung eines Mittenabstandes zweier Zähne von einem Millimeter, so würde der Versatz 0,5mm und ebenso die Schritte, in denen justiert werden kann, 0,5mm betragen.

In den Zeichnungen sind Ausführungsbeispiele eines erfindungsgemäßen Bandes dargestellt. Es zeigen:

Fig. 1 - schematisch – ein erstes Ausführungsbeispiel des erfindungsgemäßen Bandes in einer perspektivischen Explosionsdarstellung, wobei unsichtbare Strukturen gestrichelt dargestellt sind;

Fig. 2 dasselbe Band in einer seitlichen Ansicht (Ansicht A in Fig. 3);

Fig. 3 das Band gemäß Fig. 2 in einer Aufsicht;

Fig. 4 das Band gemäß Fig. 2 und 3 in einer Ansicht von oben;

Fig. 5 eine perspektivische Ansicht des Bandes im Längsschnitt durch den Bandbolzen;

Fig. 6 - schematisch - eine perspektivische Explosionsdarstellung eines zweiten Ausführungsbeispiels des erfindungsgemäßen Bandes ohne Abdeckkappe;

Fig. 7 eine weitere Explosionsdarstellung dieses Ausführungsbeispiels mit Abdeckkappe, wobei die unsichtbaren Linien gestrichelt dargestellt sind;

Fig. 8 dasselbe Ausführungsbeispiel in einer Fig. 2 entsprechenden Perspektive im zusammengesetzten Zustand ohne Abdeckkappe;

Fig. 9 dasselbe Ausführungsbeispiel mit aufgesetzter Abdeckkappe in einer perspektivischen Ansicht schräg von der Rückseite (Ansicht A in Fig. 3).

Fig. 10 ein weiteres Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Bandes mit aufgesetzten Scharnierteilen in einer perspektivischen Ansicht sowie

Fig. 11 dasselbe Ausführungsbeispiel wie in Fig. 5 in einer Explosionsdarstellung.

Das in der Zeichnung als Ganzes mit 100 bezeichnete erste Ausführungsbeispiel des Bandes umfasst ein erstes Bandteil 1, welches ein Besfestigungsteil 2 und zwei in Richtung einer durch einen Bandbolzen 3 definierten Scharnierachse S voneinander beabstandete Scharnierteile 4, 5 aufweist. Das Befestigungsteil 2 umfasst einen an einem Flügel oder einem Rahmen befestigbaren Träger 6, an dem zwei in Richtung der Scharnierachse S voneinander beabstandete, Außengewinde 7, 8 aufweisende Gewindezapfen 9, 10 angebracht sind.

Die Scharnierteile 4, 5 weisen jeweils eine mit einem komplementären Innengewinde 11, 12 versehene Gewindebohrungen 13, 14 auf, mittels welcher die Scharnierteile 4, 5 auf die Gewindezapfen 9, 10 aufschraubbar sind.

In die Scharnierteile 4, 5 sind durchgehende Ausnehmungen 15, 16 eingearbeitet. Sie dienen der Aufnahme von angepassten Lagerbuchsen 17, die aus einem reibungsvermindernden Kunststoff bestehen. Sie weisen einen Innendurchmesser auf, der an den Außendurchmesser des Bandbolzens 3 derart angepasst ist, dass dieser im wesentlichen spielfrei rotierbar in den Lagerbuchsen 17 geführt ist.

Zwischen den beiden Scharnierteilen 4, 5 ist das Scharnierteil 18 eines zweiten Bandteils 19 angeordnet. In dem Scharnierteil 18 ist eine durchgehende Ausnehmung 20 vorgesehen, deren unterer Bereich ein Innengewinde 21 aufweist. Das Innengewinde 21 dient der Aufnahme einer Gewindehülse 22, deren untere Stirnseite 23 ein Auflager bildet, über das sich das zweite Bandteil 19 auf dem unteren Scharnierteil 5 abstützt. An dem oberen Endbereich weist die Ausnehmung 20 eine im Querschnitt kreisrunde, gewindelose Innenkontur auf, in welcher eine Gleithülse 24 in Richtung der Scharnierachse S verschiebbar gelagert ist. Die Gewindehülse 22 und die Gleithülse 24 sind über klippbare Verbindungsteile 25, 26 aus Kunststoff miteinander bewegungsgekoppelt, so dass der Abstand zwischen Gewindehülse 22 und Gleithülse 24 konstant ist. Die Verbindungsteile 25, 26 sind derart dimensioniert,

dass der Abstand der Stirnseite 23 der Gewindehülse 22 und der oberen Stirnseite 27 der Gleithülse 24 nur geringfügig kleiner als die lichte Weite W zwischen den beiden Scharnierteilen 4, 5 ist. Die Gewindehülse 23 umfasst des weiteren einen nach innen vorspringenden Fortsatz 28, der im montierten Zustand in eine in dem Bandbolzen 3 vorgesehene Längsnut 29 eingreift. Wird nun der Bandbolzen um die Scharnierachse S gedreht, so wird durch den Eingriff des Fortsatzes 28 in die Längsnut 29 die Gewindehülse 22 mitgenommen und das zweite Bandteil 19 durch den Eingriff der Gewindehülse 22 in das Innengewinde 21 innerhalb der lichten Weite W zwischen den beiden Scharnierteilen 4, 5 des ersten Bandteils 1 verlagert.

Ferner umfasst das Band eine Abdeckkappe 30, deren Innenkontur an die Außenkontur der Scharnierteile 4, 5 und des Trägers 6 derart angepasst ist, dass sie vor der Montage des Bandbolzens 3 von vorn, d.h. in Richtung der Gewindezapfen 9, 10 auf die Gesamtheit aus Scharnierteilen 4, 5 und Träger 6 aufgeschoben werden kann. Wie aus der Zeichnung sinnfällig wird, werden die Scharnierteile 4, 5 hierbei gegen eine Rotation um die Gewindezapfen 9, 10 fixiert.

Wie insbesondere in Fig. 2 und 4 erkennbar ist, weist die Abdeckkappe eine innere Tiefe T auf, die so gewählt ist, dass sie bei vollständig auf die Gewindezapfen 9, 10 aufgeschraubten Scharnierteile 4, 5 bis knapp an die Anlagefläche 31 des Trägers 6 heranreicht.

Eine Justierung senkrecht zur Scharnierachse S kann bei dem erfindungsgemäßen Band dadurch erfolgen, dass die beiden Scharnierteile 4, 5 bei entfernter Abdeckkappe 30 und entferntem Bandbolzen 3 gerade soweit wie erforderlich auf die Gewindezapfen 9, 10 aufgeschraubt werden. In dieser Stellung sind die Scharnierteile 4, 5 bereits nach Aufsetzen der Abdeckkappe fixiert. Anschließend kann eine vertikale Justierung durch Drehbetätigung des eingesetzten Bandzapfens erfolgen. Dieser wird entgegen einer Drehung relativ zum zweiten Bandteil 19 und gegen ein Heraustreiben durch eine in der Zeichnung nur angedeutete Madenschraube 32 gesichert, welche in eine Gewindebohrung 33 einschraubbar und deren Ende in einer an dem Bandbolzen 3 vorgesehenen Rundumnut 34 anliegt.

In der Zeichnung ist lediglich ein Bandteil 101 des zweiten Ausführungsbeispiels des erfindungsgemäßen Bandes dargestellt. Es umfasst ein Befestigungsteil 102 an dem zwei in Richtung einer durch einen in der Zeichnung nicht dargestellten Bandbolzen definierten Scharnierachse S voneinander beabstandete Montagestücke 103, 104 vorgesehen sind.

Die Montagestücke 103, 104 sind beispielsweise durch Stoff- oder Formschluss mit dem Befestigungsteil 102 fest verbunden. Sie weisen zueinander parallele und parallel zur Scharnierachse S verlaufende Seiten auf, die mit einer Folge von sich in Richtung der Scharnierachse S erstreckender Vorsprünge 105 und Nuten 106 versehen sind. Die Folge von Vorsprüngen und Nuten weist die Form etwa einer ebenen Passverzahnung auf.

Ferner sind zwei Scharnierteile 107, 108 vorgesehen, die Bohrungen 109, 110 umfassen, die im montierten Zustand in bekannter Weise von dem in der Zeichnung nicht dargestellten Bandbolzen durchsetzt werden.

Die Scharnierteile 107, 108 umfassen des Weiteren Aufnahmen 111, 112, die komplementär zu den Montagestücken 103, 104 ausgebildet sind und auf ihren einander zugewandten Seiten komplementäre Folgen von Nuten 113 und Vorsprüngen 114 umfassen.

Wie insbesondere aus Fig. 7 sinnfällig wird, können die Scharnierteile 107, 108 auf die zugehörigen Montagestücke 103, 104 entsprechend des durch die Rasterungen der Folgen von Nuten und Vorsprüngen vorgegebenen Stufen in unterschiedlichem Abstand zum Befestigungsteil 102 aufgeschoben werden. Der Abstand der Scharnierachse S zum Befestigungsteil 102 und damit zum Rahmen bzw. Flügel und somit eine Justierung des Flügels in horizontaler Richtung kann hierdurch bewirkt werden.

Um die Scharnierteile 107, 108 auf den Montagestücken 103, 104 im aufgeschobenen Zustand zu fixieren sind Arretiermittel notwendig, die die Scharnierteile 107, 108 in Richtung der Vorsprünge und Nuten auf den Montagestücken 103, 104 festlegen. Diese Arretiermittel werden von einer Abdeckkappe 115 gebildet, die aus einem tiefgezogenen Kunststoffteil bestehen kann und deren Innenkonturen an die Außenkon-

turen des Ensembles aus Befestigungsteil 102, Montagestücken 103, 104 sowie Scharnierteilen 107, 108 angepasst ist.

Im montierten Zustand liegt die Abdeckkappe 115 mit ihrer Innenwandung an den Außenwandungen der Scharnierteile 107, 108 an. Dieses führt dazu, dass sie je nach Montagestellung der Scharnierteile 107, 108 auf den zugehörigen Montagestücken 103, 104 sich mehr oder weniger weit über das Befestigungsteil 102 erstreckt.

Um zu vermeiden, dass hierdurch ein in Abhängigkeit der erforderlichen Justierung mehr oder weniger zerklüftetes äußeres Erscheinungsbild entsteht, ist ferner ein etwa wannenförmiges Gehäuse 116 vorgesehen, welches den Träger 102 seitlich umgibt und zu dessen benachbarten Flächen einen umlaufenden Spalt 117 bildet, dessen Breite geringfügig größer als die Wandungsdicke der Abdeckkappe 115 ist. Die Abdeckkappe ist so dimensioniert, dass sie in den Spalt 117 hineinragt und somit sich die Verlagerung ihres Randes 118 relativ zum Befestigungsteil 102 innerhalb des Spaltes 117 und somit von außen unsichtbar abspielt.

Ferner sind Passstifte 119, 120 vorgesehen, die das Befestigungsteil 102 durchsetzen und bis in die Montagestücke 103, 104 hineinragen. Sie dienen im Zusammenwirken mit entsprechend angebrachten Passbohrungen am Rahmen oder Flügel der positionsgenauen Montage des Bandteils 101.

Ein weiteres Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Bandes ist in den Fig. 10 und 11 dargestellt. Um Wiederholungen zu vermeiden soll lediglich auf die Unterschiede zu dem anhand von Fig. 6 bis 9 beschriebenen ersten Ausführungsbeispiel eingegangen werden. Bauteile des weiteren Ausführungsbeispiels, die hinsichtlich ihrer Funktion entsprechenden Bauteilen des ersten Ausführungsbeispiels entsprechen, sind mit denselben Bezugsziffern, jedoch um den Wert 100 erhöht, bezeichnet.

Bei dem Bandteil 201 sind die die Vorsprünge 205 und Nuten 206 aufweisenden Seiten nicht parallel zueinander angeordnet, sondern in Aufschiebrichtung zur Mitte des Bandteils 201 hin leicht konisch zulaufend. Dementsprechend sind die komplementären Nuten 213 und Vorsprünge 214 ebenfalls konisch zulaufend angeordnet, wobei der Konuswinkel und die Größenverhältnisse der Montagestücke 203, 204 und der

Scharnierteile 207, 208 so gewählt sind, dass in der vollständig aufgeschobenen Position der Scharnierteile 207, 208 in den Montagestücken 203, 204 ein zumindest nahezu spielfreier Klemmsitz vorhanden ist.

Auf eine Abdeckkappe kann bei diesem Ausführungsbeispiel verzichtet werden, da die Endposition der Scharnierteile 207, 208 auf den Montagestücken 203, 204 durch Querwandungen 221, 222 auf den einander zugewandten Seiten der Scharnierteile 207, 208 vorgesehen sind, deren nach innen gerichteten Seiten Anlageflächen 123, 124, die mit den Montagestücken 203, 204 zusammenwirken, bilden und ein Zurückverlagern durch das in der Zeichnung nicht dargestellte, zwischen die Scharnierteile 207, 208 eingesetzte weitere Scharnierteil blockiert wird.

Bezugszeichenliste:

5	100	Band	30	Abdeckkappe
	1,101,201	Bandteil	31	Anlagefläche
	2,102	Befestigungsteil	32	Madenschraube
	3	Bandbolzen	33	Gewindebohrung
	4	Scharnierteil	34	Rundumnut
10	5	Scharnierteil	103, 203	Montagestück
	6	Träger	104, 204	Montagestück
	7	Außengewinde	105, 205	Vorsprünge
	8	Außengewinde	106,206	Nuten
	9	Gewindezapfen	107,207	Scharnierteil
15	10	Gewindezapfen	108,208	Scharnierteil
	11	Komplementärgewinde	109	Bohrung
	12	Komplementärgewinde	110	Bohrung
	13	Gewindebohrung	111	Aufnahme
	14	Gewindebohrung	112	Aufnahme
20	15	Ausnehmung	113,213	Nuten
	16	Ausnehmung	114,214	Vorsprünge
	17	Lagerbuchsen	115	Abdeckkappe
	18	Scharnierteil	116	Gehäuse
	19	zweites Bandteil	117	Spalt
25	20	Ausnehmung	118	Rand
	21	Innengewinde	119	Passstift
	22	Gewindehülse	120	Passstift
	23	Stirnseite	121	Wandung
	24	Gleithülse	122	Wandung
30	25	Verbindungsteil	123	Anlagefläche
	26	Verbindungsteil	124	Anlagefläche
	27	Stirnseite	S	Scharnierachse
	28	Fortsatz	T	Tiefe
	29	Längsnut	W	lichte Weite

Patentansprüche:

1. Band für Türen, Fenster oder dergleichen zur um eine Scharnierachse (S) verschwenkbare Verbindung eines Flügels an einem Rahmen,
mit einem ersten Bandteil (1), welches ein Befestigungsteil (2) und zwei an dem Befestigungsteil in Richtung der Scharnierachse voneinander beabstandet anbringbare Scharnierteile (7, 8) umfasst,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Scharnierteile und / oder das Befestigungsteil derart ausgebildet sind, dass die Scharnierteile in unterschiedliche Positionen an dem Befestigungsteil befestigbar sind, so dass der senkrechte Abstand der Scharnierachse von dem Befestigungsteil veränderbar ist.

2. Band nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Befestigungsteil (2) zwei sich senkrecht zur Scharnierachse (S) erstreckende Gewinde (7, 8) umfasst,
dass die Scharnierteile (4, 5) jeweils ein zu einem Gewinde (7, 8) komplementär ausgebildetes Komplementärgewinde (11, 12) umfassen und
dass Arretiermittel vorgesehen sind, mittels welchen die Scharnierteile (4, 5) wahlweise gegen Verdrehen gegenüber dem Komplementärgewinde (11, 12) fixierbar sind.

3. Band nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Gewinde (7, 8) von einem Gewindezapfen (9, 10) und das Komplementärgewinde (11, 12) von einer Gewindebohrung (13, 14) gebildet ist.

4. Band nach Anspruch 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Arretiermittel eine die Scharnierteile (4, 5) zumindest teilweise umschließende Abdeckkappe (30) umfassen.

5. Band nach einem der Ansprüche 2 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass ein einteiliger Bandbolzen (3) vorgesehen ist, der die Scharnierteile (4, 5) des ersten Bandteils (1) und ein zwischen diesen Scharnierteilen (4, 5) angeordnetes Scharnierteil (18) eines zweiten Bandteils (19) zumindest teilweise durchsetzt.

6. Band nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Scharnierteil (18) des zweiten Bandbolzens (19) Mittel zur wahlweisen Festlegung des Bandbolzens (3) in Richtung der Scharnierachse (S) umfasst.

7. Band nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Mittel eine in eine Querbohrung (33) eindrehbare Madenschraube (32) umfassen, die im eingedrehten Zustand in eine an dem Bandbolzen (3) vorgesehene Rund-umnut (34) eingreift.

8. Band nach Anspruch 6 oder 7, **dadurch gekennzeichnet**, dass in den Scharnierteilen (4, 5) des ersten Bandteils (1) Lagerbuchsen (17) für den Bandbolzen (3) vorgesehen sind.

9 Band nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet**, dass das zweite Bandteil (19) Mittel zur Verlagerung desselben relativ zu den Scharnierteilen (4, 5) des ersten Bandteils (1) in Richtung der Scharnierachse (S) umfasst.

10. Band nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Mittel eine durch Drehung des Bandbolzens (3) betätigbare Gewindehülse (22) umfassen, die ein Auflager für das Scharnierteil (18) des zweiten Bandteils (19) und ein Scharnierteil (5) des ersten Bandteils (1) bilden.

11. Band nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Befestigungsteil (102) zwei sich senkrecht zur Scharnierachse erstreckende Montagestücke (103, 104) umfasst, die eine Folge von parallel zueinan-

der und parallel zur Befestigungsebene verlaufende Nuten (106) und Vorsprünge (105) aufweisen,
dass die Scharnierteile (107, 108) zu den Montagestücken komplementär ausgebildet mit einer komplementären Folge von Vorsprüngen (113, 114) und Nuten (115) versehen sind, so dass die Scharnierteile (107, 108) unter Ineingriffbringen der Nuten und Vorsprünge (105, 106) bzw. (113, 114) auf die Montagestücke (103, 104) aufschiebbar sind, und mit Arretiermitteln zum Arretieren der Scharnierteile (107, 108) auf den Montagestücken (103, 104).

12. Band nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Folge von Vorsprüngen und Nuten (105, 106) bzw. (113, 114) die Form etwa einer ebenen Passverzahnung aufweisen.

13. Band nach Anspruch 11 oder 12, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Arretiermittel eine die Scharnierteile (107, 108) zumindest teilweise umschließende Abdeckkappe (115) umfassen.

14. Band nach Anspruch 11 oder 12, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Arretiermittel von auf den einander zugewandten Seiten der beiden Scharnierteile vorgesehenen Anlageflächen (123, 124), die mit den Montagestücken (203, 204) zusammenwirken, sowie einem zwischen den beiden Scharnierteilen (207, 208) angeordneten Scharnierteil des anderen Bandteils gebildet sind.

15. Band nach einem der Ansprüche 11 bis 14, **dadurch gekennzeichnet**, dass die beiden Seiten der Montagestücke (203, 204), die mit den Folgen von Vorsprüngen (214) und Nuten (213) versehen sind, und die zu diesen Seiten komplementär verlaufenden Seiten der Scharnierteile konisch zueinander verlaufen.

16. Band nach Anspruch 15, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Schmalseiten der Montagestücke (203, 204) einander zugewandt sind.

17. Band nach einem der Ansprüche 11 bis 16, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Befestigungsteil (102) von einem etwa wannenförmigen Gehäuse (116) umgeben ist, wobei zwischen den Seitenwandungen des Gehäuses (116) und

den benachbarten Flächen des Befestigungsteils (102) ein umlaufender Spalt (117) gebildet ist.

18. Band nach einem der Ansprüche 11 bis 17, dadurch gekennzeichnet, dass die Folgen von Vorsprüngen (114, 214) und Nuten (113, 213) bei dem einen Montagestück (103, 203) und dem einen Scharnierteil (107, 207) um den halben Mittelabstand zweier aufeinander folgender Nuten bzw. Vorsprüngen versetzt zu den Folgen von Vorsprüngen und Nuten bei dem anderen Montagestück (104, 204) und dem anderen Scharnierteil (108, 208) angeordnet sind.

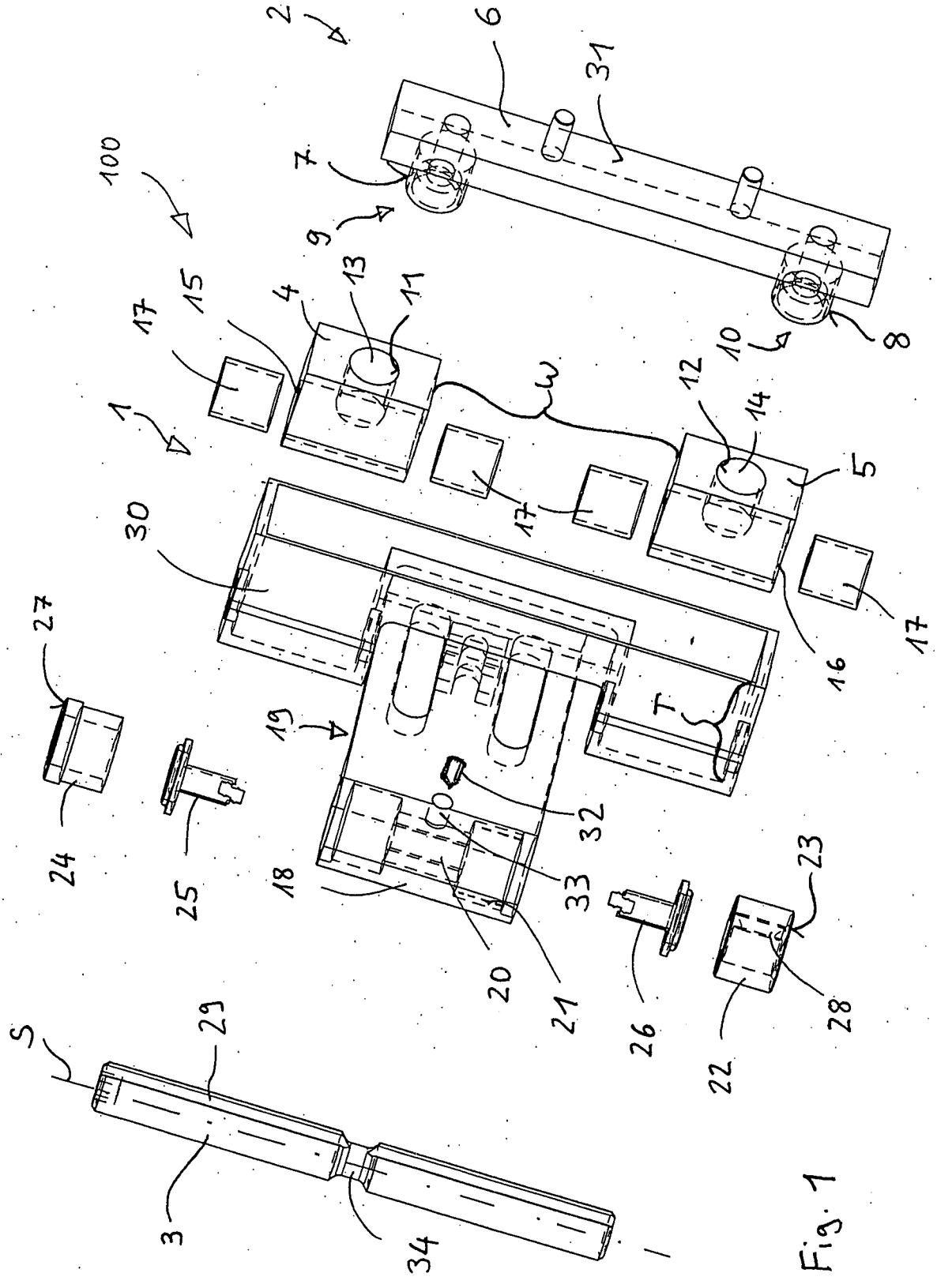

2
6
31
100
7
9
8
15
17
4
13
11
10
1
12
14
5
30
17
16
17
27
19
T
24
25
18
32
33
20
21
26
22
23
28
S
29
3
34

Fig. 1

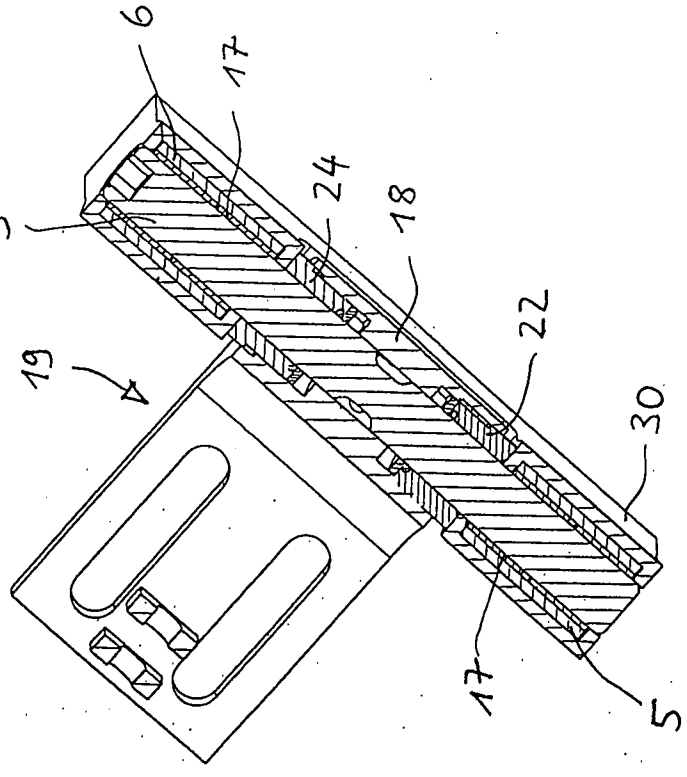


Fig. 5

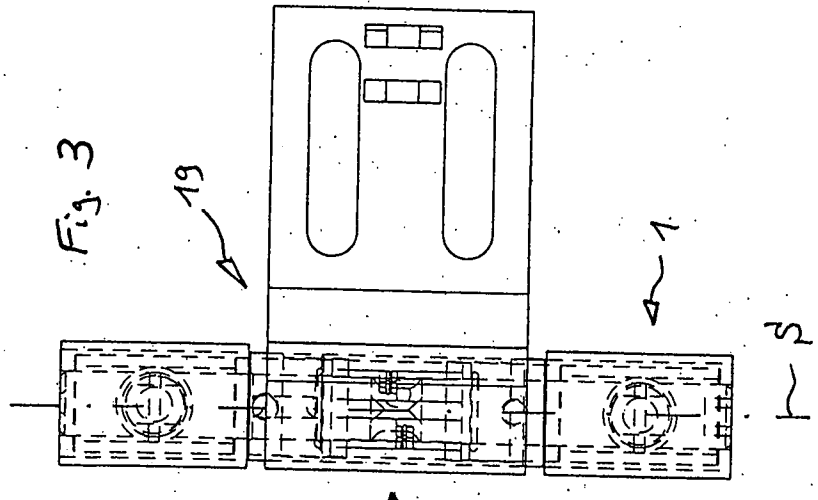


Fig. 3

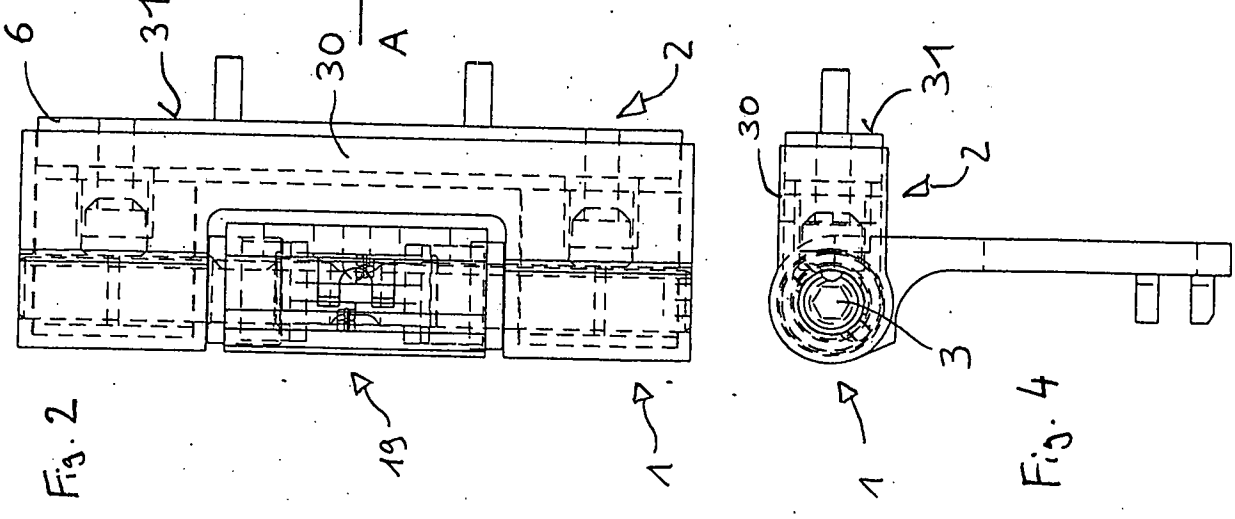


Fig. 2

Fig. 4

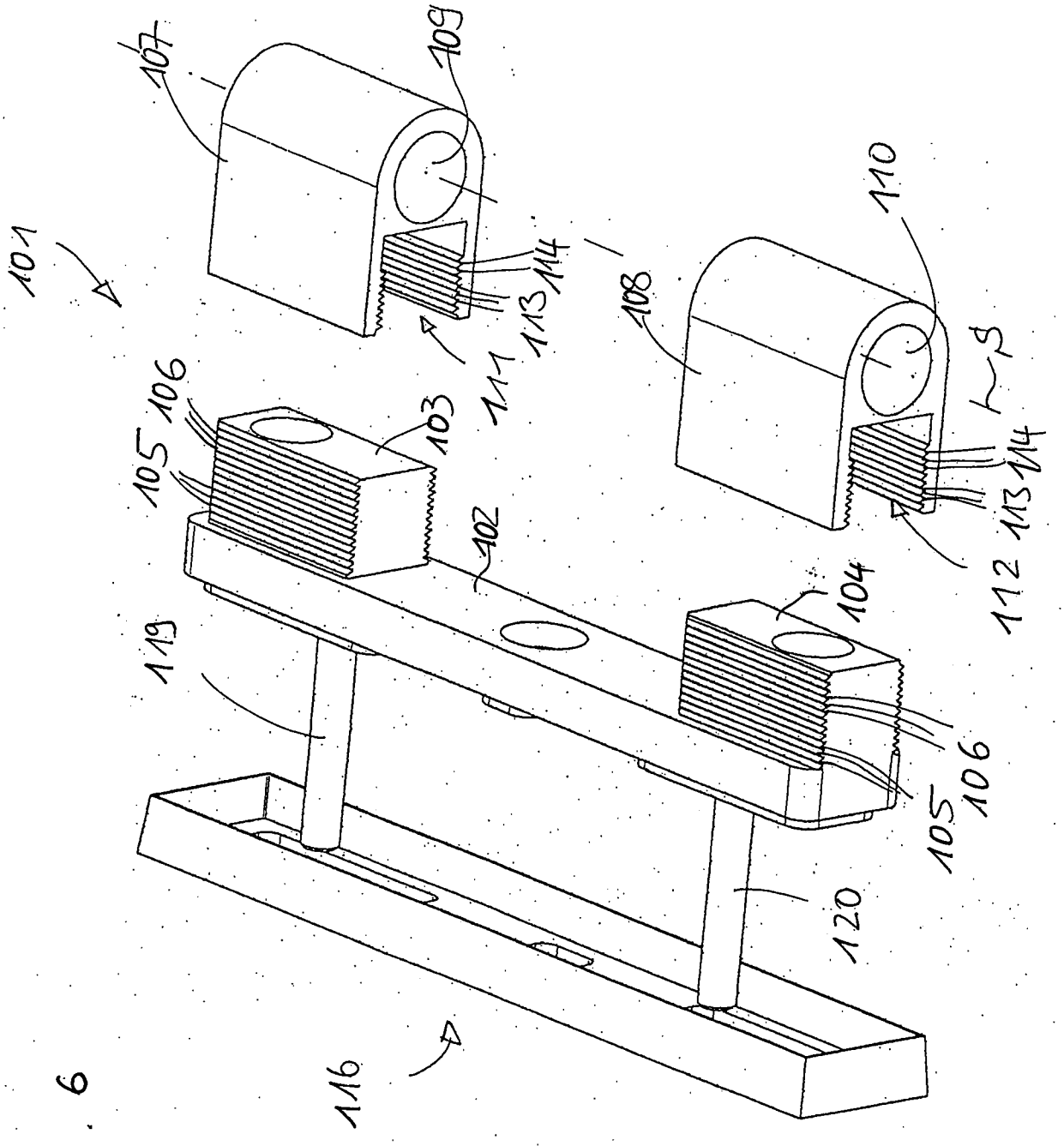

101
107
109
110
108
111
113
114
112
105
106
103
102
104
119
120
116

Fig. 6

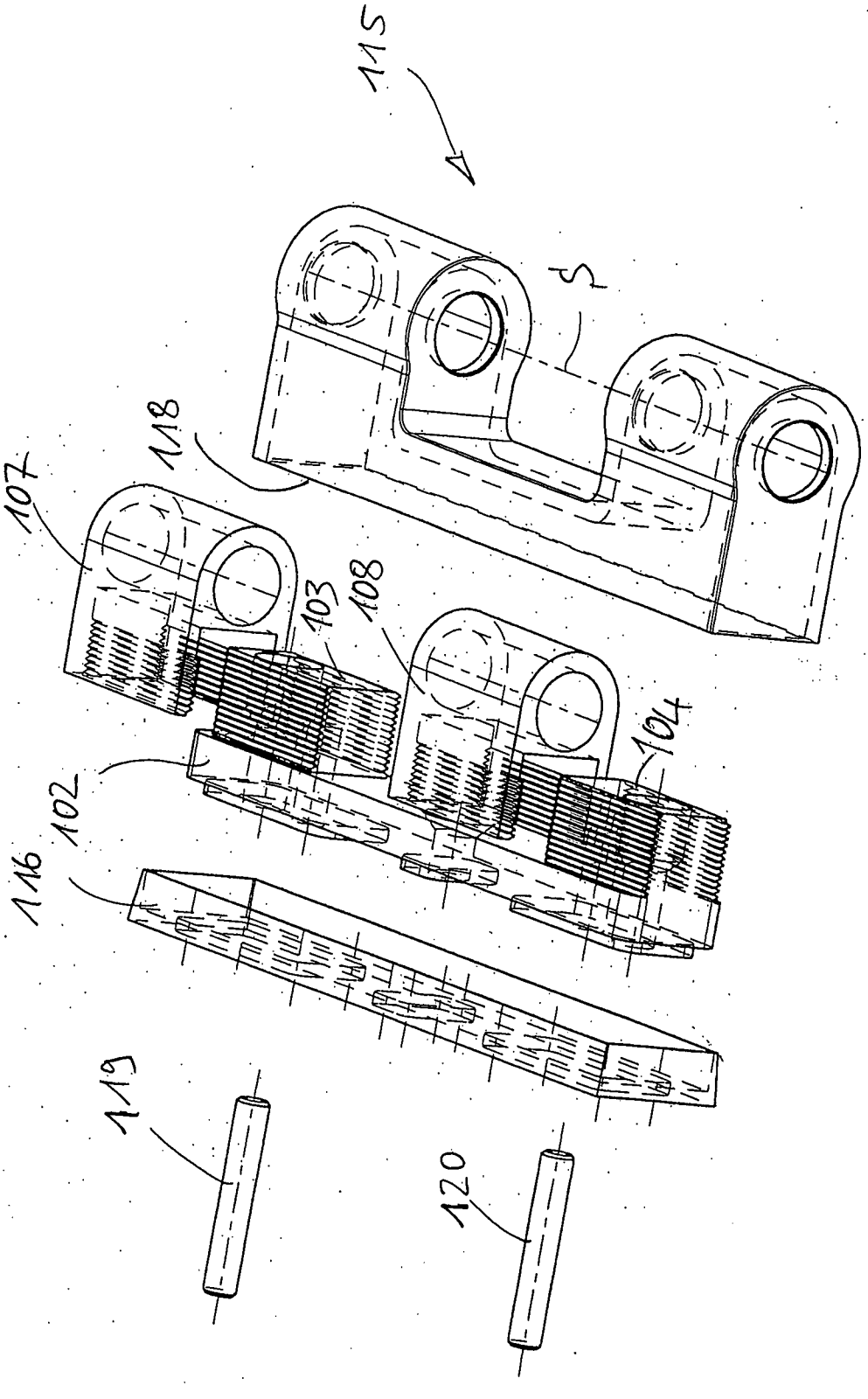


Fig. 7

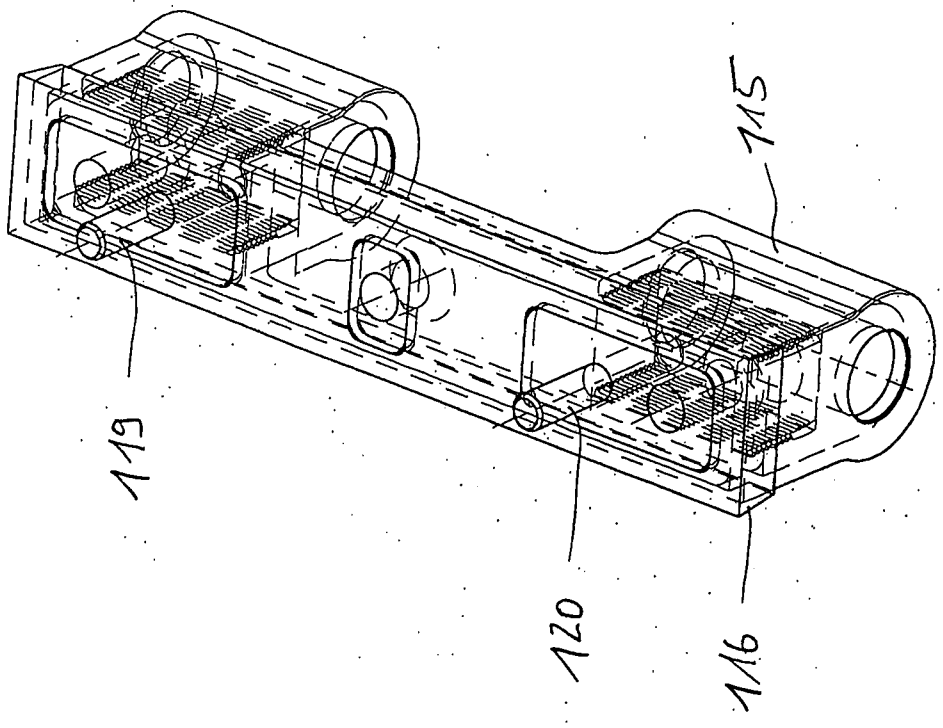


Fig. 9

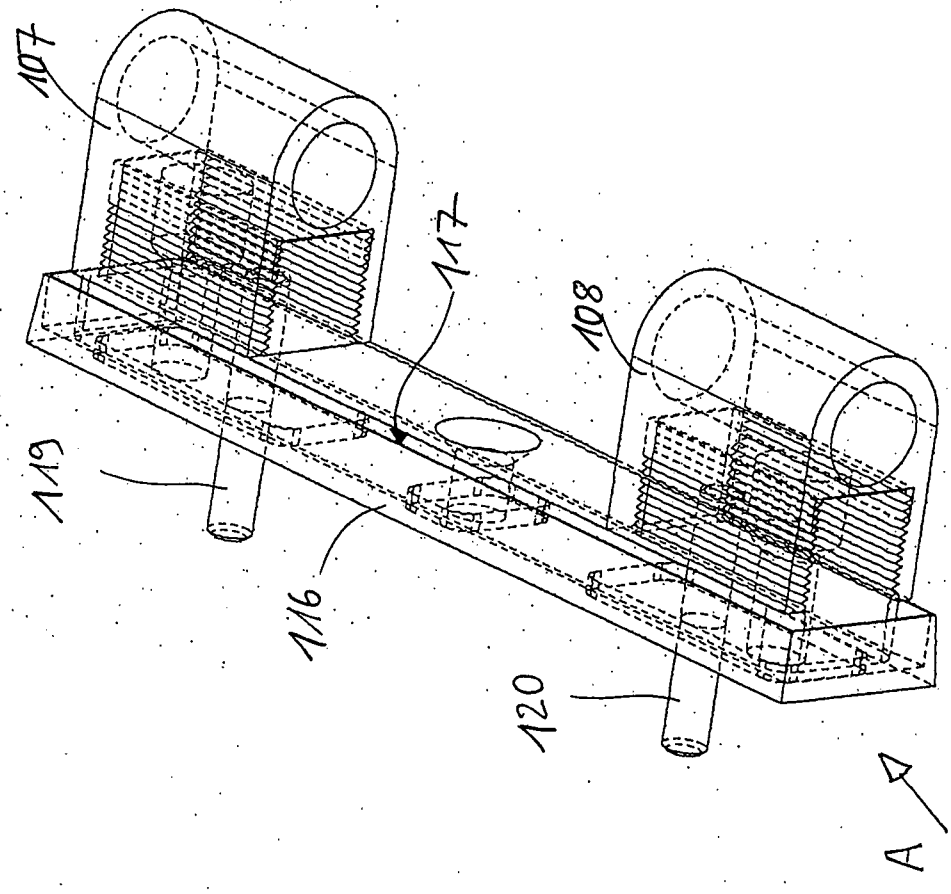


Fig. 8

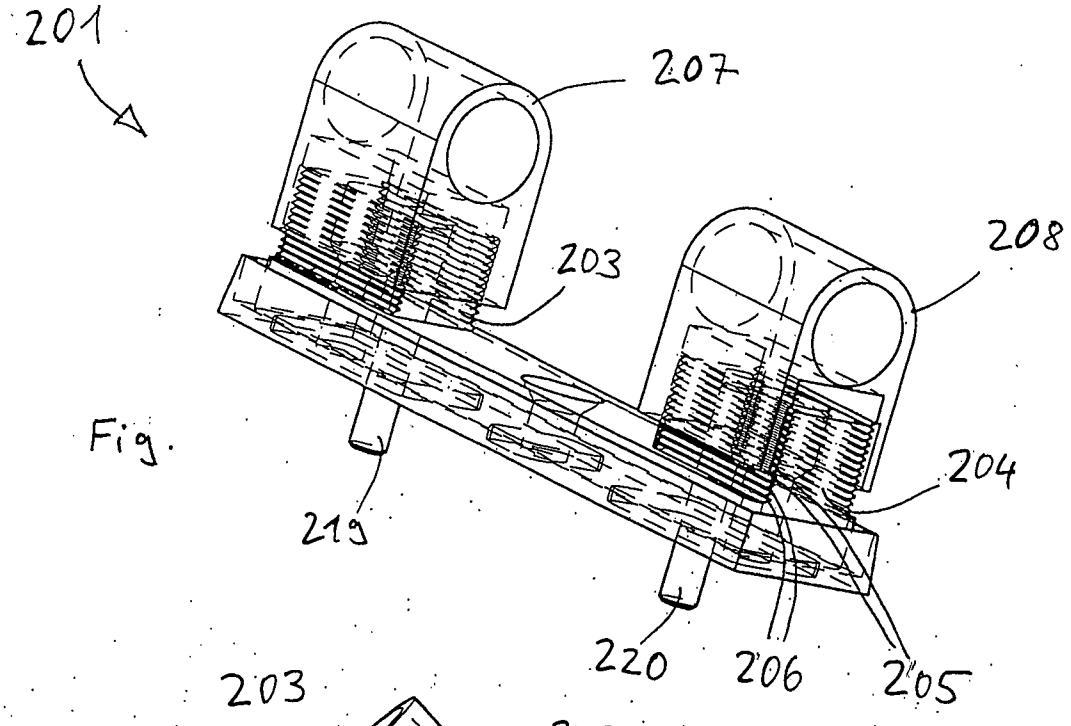

201
207
208
203
204
219
220
206
205

Fig.

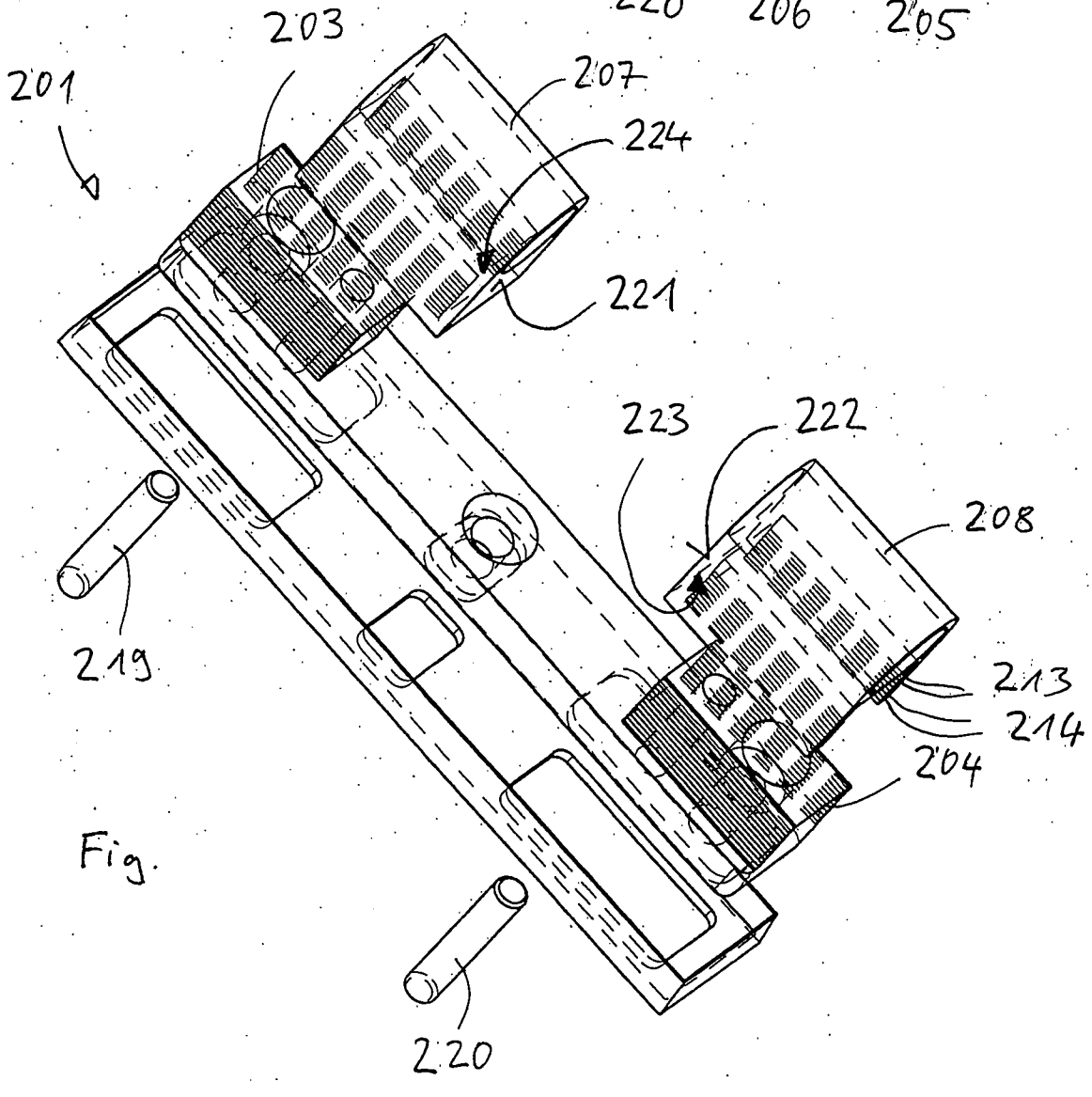

203
201
207
224
221
223
222
208
219
213
214
204
220

Fig.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2006/008234

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. E05D7/04
ADD. E05D7/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
E05D

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)
EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DE 296 22 649 U1 (ANUBA BESCHLAEGE [DE]) 27 March 1997 (1997-03-27) page 5, paragraph 2 - page 6, paragraph 1	1-3,5
Y	page 9, paragraph 7 - page 10, paragraph 3	6-10
A	figure 7	4,11-18
X	DE 36 30 234 A1 (SIMONSWERK GMBH [DE]) 17 March 1988 (1988-03-17)	1
A	column 3, lines 45-68 column 5, line 48 - column 6, line 10 figures	2-18
Y	EP 1 182 315 A (HAHN GMBH & CO KG DR [DE]) 27 February 2002 (2002-02-27) paragraph [0018] paragraph [0024] figures	6,7

-/--

[X] Further documents are listed in the continuation of Box C.

[X] See patent family annex.

* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
15 December 2006	08/01/2007

Name and mailing address of the ISA/	Authorized officer
European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL – 2280 HV Rijswijk Tel. (+31–70) 340–2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31–70) 340–3016	Mund, André

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (April 2005)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2006/008234

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	DE 296 22 623 U1 (ANUBA BESCHLAEGE [DE]) 13 March 1997 (1997-03-13) page 15 figure 11	8
Y	EP 1 431 489 A (DRUMETALL GMBH & CO KG [AT]) 23 June 2004 (2004-06-23) paragraph [0008] paragraphs [0032], [0033] figures	9,10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No
PCT/EP2006/008234

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 29622649 U1	27-03-1997	CH 691875 A5	15-11-2001
DE 3630234 A1	17-03-1988	NONE	
EP 1182315 A	27-02-2002	DE 20014727 U1	17-01-2002
DE 29622623 U1	13-03-1997	NONE	
EP 1431489 A	23-06-2004	AT 413847 B	15-06-2006
		AT 18922002 A	15-10-2005
		ES 2260599 T3	01-11-2006

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2006/008234

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
INV. E05D7/04
ADD. E05D7/00

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
E05D

Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)
EPO-Internal

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	DE 296 22 649 U1 (ANUBA BESCHLAEGE [DE]) 27. März 1997 (1997-03-27) Seite 5, Absatz 2 - Seite 6, Absatz 1	1-3,5
Y	Seite 9, Absatz 7 - Seite 10, Absatz 3	6-10
A	Abbildung 7	4,11-18
X	DE 36 30 234 A1 (SIMONSWERK GMBH [DE]) 17. März 1988 (1988-03-17)	1
A	Spalte 3, Zeilen 45-68 Spalte 5, Zeile 48 - Spalte 6, Zeile 10 Abbildungen	2-18
Y	EP 1 182 315 A (HAHN GMBH & CO KG DR [DE]) 27. Februar 2002 (2002-02-27) Absatz [0018] Absatz [0024] Abbildungen	6,7

-/--

[X] Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen [X] Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :
"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist
"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist
"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden
"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist
"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche	Absendedatum des internationalen Recherchenberichts
15. Dezember 2006	08/01/2007

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde	Bevollmächtigter Bediensteter
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016	Mund, André

Formblatt PCT/ISA/210 (Blatt 2) (April 2005)

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2006/008234

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	DE 296 22 623 U1 (ANUBA BESCHLAEGE [DE]) 13. März 1997 (1997-03-13) Seite 15 Abbildung 11	8
Y	EP 1 431 489 A (DRUMETALL GMBH & CO KG [AT]) 23. Juni 2004 (2004-06-23) Absatz [0008] Absätze [0032], [0033] Abbildungen	9,10

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2006/008234

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
DE 29622649	U1	27-03-1997	CH	691875 A5	15-11-2001
DE 3630234	A1	17-03-1988	KEINE		
EP 1182315	A	27-02-2002	DE	20014727 U1	17-01-2002
DE 29622623	U1	13-03-1997	KEINE		
EP 1431489	A	23-06-2004	AT	413847 B	15-06-2006
			AT	18922002 A	15-10-2005
			ES	2260599 T3	01-11-2006