



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
14.09.2011 Patentblatt 2011/37

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

(21) Anmeldenummer: **11151351.1**

(22) Anmeldetag: **19.01.2011**

(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

(72) Erfinder: **Bultschnieder, André**
33378, Rheda-Wiedenbrück (DE)

(74) Vertreter: **Albrecht, Rainer Harald**
Andrejewski - Honke
Patent- und Rechtsanwälte
An der Reichsbank 8
45127 Essen (DE)

(30) Priorität: **13.03.2010 DE 102010011327**

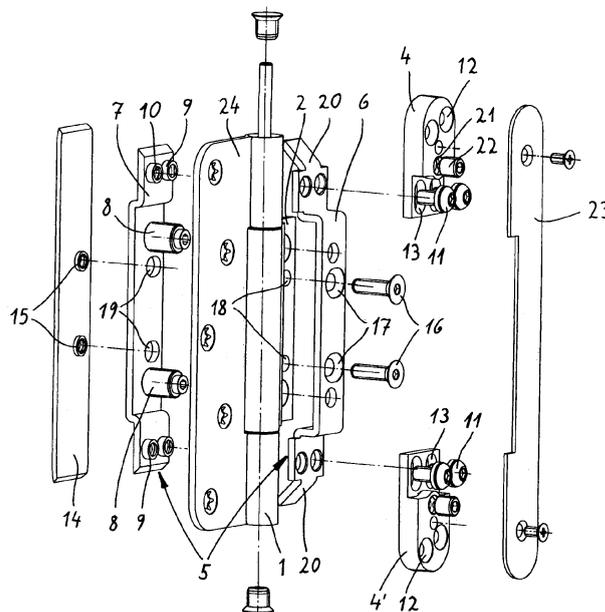
(71) Anmelder: **Simonswerk,**
Gesellschaft mit beschränkter Haftung
33378 Rheda-Wiedenbrück (DE)

(54) **Türband, insbesondere für Gebäudeabschlusstüren**

(57) Die Erfindung betrifft ein Türband, insbesondere für Gebäudeabschlusstüren, das ein Drehgelenk (1) mit einem Bandlappen (2) und eine Aufnahmeeinrichtung (3) zur Aufnahme des Bandlappens (2) aufweist. Die Aufnahmeeinrichtung (3) weist mindestens ein Befestigungselement (4, 4') und einen relativ zu dem Befestigungselement (4, 4') verstellbaren Aufnahmekörper (5) auf. Erfindungsgemäß besteht der Aufnahmekörper aus zwei miteinander verbundenen Bügeln (6, 7), zwischen denen zwei Stellspindeln (8) drehbar gelagert angeordnet sind.

net sind. Die Stellspindeln (8) durchfassen Gewindebohrungen des im Aufnahmekörper (5) eingefügten Bandlappens (2), wobei dessen Position durch Drehen der Stellspindel (8) einstellbar ist. Die Bügel (6, 7) sind durch Stanzen und Biegen geformte Blechteile, wobei mindestens ein Bügel (6) eine durch die Abkantung gebildete Keilfläche (20) aufweist. Das Befestigungselement (4, 4') enthält eine Gewindebohrung (21), in der zur Vertikalverstellung des Aufnahmekörpers eine auf die Keilfläche (20) des Blechteils (6) wirkende Stellschraube (22) angeordnet ist.

Fig. 3



Beschreibung

Beschreibung:

[0001] Die Erfindung betrifft ein Türband, insbesondere für Gebäudeabschlusstüren, das ein Drehgelenk mit einem Bandlappen und eine Aufnahmeeinrichtung zur Aufnahme des Bandlappens aufweist, wobei die Aufnahmeeinrichtung mindestens ein Befestigungselement und einen relativ zu dem Befestigungselement verstellbaren Aufnahmekörper aufweist. Ein solches Türband ist beispielsweise aus DE 10 2004 016 769 B1 bekannt.

[0002] Im Rahmen der bekannten Maßnahmen wird die Aufnahmeeinrichtung an der Türzarge befestigt. Das Türband weist einen kammartig ausgebildeten freien Bandlappen auf, der in den Aufnahmekörper der zargenseitig befestigten Aufnahmeeinrichtung eingeführt und an diesem festgeklemmt wird. Der Aufnahmekörper weist eine Spannplatte sowie eine Klemmplatte auf und ist auf Spindeln geführt. Durch Drehen der Spindeln ist die Position des Aufnahmekörpers relativ zu einem das Befestigungselement bildenden Träger der Aufnahmeeinrichtung veränderbar. Die Konstruktion ermöglicht eine Seitenverstellung des Türflügels. Ferner kann die Lage des Bandlappens innerhalb des Aufnahmekörpers horizontal und vertikal korrigiert werden, bevor der Bandlappen zwischen der Klemmplatte und Spannplatte in der gewünschten Position fixiert wird. Die bekannte Aufnahmeeinrichtung erfordert einen formstabilen Träger für die Lagerung der Stellspindeln. Die Spannplatte und Klemmplatte zur Fixierung des Bandlappens müssen massiv ausgebildet werden, um das Gewicht des Türflügels halten zu können. Die Aufnahmeeinrichtung ist konstruktiv aufwendig und erfordert einen ausreichend tiefen Einbauraum von etwa 22 bis 25 mm.

[0003] Vor dem beschriebenen Hintergrund liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, ein Türband anzugeben, welches konstruktiv einfach gestaltet ist, sich durch eine geringe Aufbauhöhe auszeichnet und neben einer Seitenverstellung des Türflügels eine präzise Einstellung des Türflügels in vertikaler Richtung ermöglicht.

[0004] Gegenstand der Erfindung und Lösung dieser Aufgabe ist ein Türband nach Anspruch 1 sowie die Verwendung des Türbandes nach Anspruch 9.

[0005] Erfindungsgemäß besteht der Aufnahmekörper aus zwei miteinander verbundenen Bügeln, zwischen denen zwei Stellspindeln drehbar gelagert angeordnet sind. Die Stellspindeln durchfassen Gewindebohrungen des im Aufnahmekörper eingefügten Bandlappens, so dass dessen Position durch Drehen der Stellspindeln einstellbar ist. Erfindungsgemäß ist der Bandlappen nicht mehr durch eine Klemmeinrichtung innerhalb der Aufnahmeeinrichtung fixiert, sondern integraler Bestandteil der Aufnahmeeinrichtung. Durch den Verzicht auf eine Klemmeinrichtung zeichnet sich die erfindungsgemäße Anordnung durch eine sehr geringe Aufbauhöhe aus. Die den Aufnahmekörper bildenden Bügel sind durch Stanzen und Biegen geformte Blechteile, wo-

bei mindestens ein Bügel wenigstens eine durch Abkantung gebildete Keiffläche aufweist. Das Befestigungselement enthält eine Gewindebohrung, in der zur Vertikalverstellung des Aufnahmekörpers eine auf die Keiffläche wirkende Stellschraube angeordnet ist. Die Keiffläche ist eine kostengünstig durch Blechumformung hergestellte Funktionsfläche für die vertikale Verstellung des Aufnahmekörpers. Die Fertigung des Aufnahmekörpers erfordert keinerlei spanende Bearbeitung.

[0006] Die Stellschraube weist zweckmäßig ein an der Keiffläche anliegendes kegelförmiges Ende auf. Als Stellschraube kann beispielsweise eine Madenschraube verwendet werden.

[0007] Gemäß einer bevorzugten Ausführung der Erfindung weist der Aufnahmekörper an beiden Enden durch Blechabkantung geformte Keifflächen auf, denen jeweils eine Stellschraube zur Abstützung und Vertikalverstellung zugeordnet ist. In dieser Ausgestaltung kann das Türband wahlweise an der rechten der linken Seite einer Türzarge befestigt werden.

[0008] Das Befestigungselement kann als Platte ausgebildet werden und enthält Bohrungen für Befestigungsschrauben sowie Öffnungen für Schrauben, welche das Befestigungselement mit dem Aufnahmekörper verbinden. Die von den Schrauben durchfassten Öffnungen des Befestigungselementes lassen Positionskorrekturen des Aufnahmekörpers relativ zumindest in vertikaler Richtung, vorzugsweise in vertikaler Richtung und Querrichtung, zu.

[0009] Gemäß einer bevorzugten Ausführung der Erfindung ist der Aufnahmekörper an beiden Enden an plattenförmigen Befestigungselementen angeschlossen. An der Frontseite der Befestigungselemente kann ein durchgehendes Abdeckblech angeordnet sein, welches den Bereich des Aufnahmekörpers überbrückt.

[0010] Der Aufnahmekörper kann zusätzlich mit einer rückseitig angeordneten Sockelplatte lösbar verbunden sein. Eine bevorzugte Ausgestaltung sieht vor, dass die Sockelplatte mit Innengewinde versehene Durchzüge aufweist und dass der Aufnahmekörper mit der Sockelplatte durch Schrauben verbunden ist, die Öffnungen der Bügel sowie des Bandlappens durchfassen und in die Durchzüge eingeschraubt sind. Die Öffnungen sind so dimensioniert, dass Lagekorrekturen des Aufnahmekörpers relativ zur Sockelplatte möglich sind. Durch Anziehen der Schrauben ist der Aufnahmekörper mit der Sockelplatte verspannbar.

[0011] Aufgrund der kompakten Ausgestaltung der Aufnahmeeinrichtung kann die Aufnahmeeinrichtung in einer Ausfräsung in der Längsseite des Türflügels untergebracht werden. Gegenstand der Erfindung ist daher auch die Verwendung des vorstehend beschriebenen Türbandes an einer Tür mit einem Türflügel aus einem Holzwerkstoff und einer Türzarge, wobei die Aufnahmeeinrichtung des Türbandes in einer Ausfräsung in der Schmalseite des Türflügels eingesetzt und an dem Türflügel befestigt wird und wobei ein zargenseitiges Anschlussstück des Türbandes an der Türzarge befestigt wird.

Das Türband kann mit einem standardisierten Aufbau des Aufnahmekörpers für gefälzte Türen und stumpfe Türen verwendet werden. Lediglich das zargenseitige Anschlussstück ist anzupassen und richtet sich nach der Ausführung der Zarge, die beispielsweise als Blockzarge, Futterzarge oder Stahlzarge ausgebildet sein kann.

[0012] Im Folgenden wird die Erfindung anhand einer lediglich ein Ausführungsbeispiel darstellenden Zeichnung erläutert. Es zeigen schematisch

Fig. 1 eine Seitenansicht des Türbandes,

Fig. 2 eine Untersicht auf das in Fig. 1 dargestellte Türband,

Fig. 3 eine Explosionsdarstellung des in den Fig. 1 und 2 dargestellten Türbandes,

Fig. 4 einen Längsschnitt durch das Türband in der Schnittebene A-A aus Fig. 1.

[0013] Das in den Figuren dargestellte Türband ist insbesondere für Gebäudeabschlusstüren bestimmt und weist ein Drehgelenk 1 mit einem Bandlappen 2 sowie eine Aufnahmeeinrichtung 3 zur Aufnahme des Bandlappens 2 auf. Die Aufnahmeeinrichtung 3 umfasst mindestens ein Befestigungselement 4, 4' sowie einen relativ zu dem Befestigungselement 4, 4' verstellbaren Aufnahmekörper 5. Der Aufnahmekörper 5 besteht aus zwei miteinander vernieteten Bügeln 6, 7, zwischen denen zwei Stellspindeln 8 drehbar gelagert angeordnet sind. Die Stellspindeln 8 durchfassen Gewindebohrungen des im Aufnahmekörper 5 eingefügten (integrierten) Bandlappens 2, so dass dessen Position durch Drehen der Stellspindeln 8 einstellbar ist. Insbesondere der Explosionsdarstellung in Fig. 3 ist zu entnehmen, dass die Nietverbindungen 9 der Bügel 6, 7 eingeformte Innengewinde 10 aufweisen. Der Aufnahmekörper 5 ist mit dem Befestigungselement 4, 4' durch Schrauben 11 verbunden, die in das Innengewinde 10 der Nietverbindungen 9 eingreifen. Das Eindrehen der Schrauben 11 hat den Vorteil, dass die Niete 9 sich nicht verformen und damit ihre Funktion verlieren können.

[0014] Der aus den beiden Bügeln 6, 7 gebildete Aufnahmekörper 5 ist an beiden Enden an plattenförmige Befestigungselemente 4, 4' angeschlossen, die jeweils Bohrungen bzw. Stanzlöcher 12 für Befestigungsschrauben und Öffnungen 13 für die in die Nietverbindungen 9 des Aufnahmekörpers 5 eingedrehten Schrauben 11 enthält. Die Öffnungen 13 sind so bemessen, dass Lagekorrekturen des Aufnahmekörpers 5 in vertikaler Richtung und Querrichtung möglich sind.

[0015] Den Darstellungen in Fig. 3 und Fig. 4 ist zu entnehmen, dass der Aufnahmekörper 5 zusätzlich mit einer rückseitig angeordneten Sockelplatte 14 lösbar verbunden ist. Die Sockelplatte 14 weist mit Innengewinde versehene Durchzüge 15 auf. Der Aufnahmekörper 5 ist mit der Sockelplatte 14 durch Schrauben 16 verbun-

den, die Öffnungen 17, 18, 19 in den Bügeln 6, 7 sowie in dem Bandlappen 2 durchfassen und in die Durchzüge 15 eingeschraubt sind. Die Öffnungen 17, 18, 19 lassen Lagekorrekturen des Aufnahmekörpers 5 relativ zur Sockelplatte 14 in vertikaler Richtung zu. In der gewünschten Position ist der Aufnahmekörper 5 durch Anziehen der Schrauben 16 mit der Sockelplatte 14 verspannbar. Die zusätzliche Verschraubung des Aufnahmekörpers 5 mit der rückseitigen Sockelplatte 14 verbessert die Stabilität des Türbandes.

[0016] Die den Aufnahmekörper 5 bildenden Bügel 6, 7 sind durch Stanzen und Biegen gefertigte Blechteile. Eines der Blechteile weist an seinen beiden Enden durch Blechabkantung geformte Keilflächen 20 auf. Die plattenförmigen Befestigungselemente 4, 4' enthalten eine Gewindebohrung 21, in der eine auf die zugeordnete Keilfläche 20 des Blechteils wirkende Stellschraube 22 angeordnet ist. Die vorzugsweise als Madenschrauben ausgebildeten Stellschrauben 22 weisen ein kegelförmiges Ende auf, welches an der Keilfläche 20 anliegt. Die auf die Keilfläche 20 wirkende Stellschraube 22 ermöglicht eine zwangsgeführte Vertikalverstellung des Aufnahmekörpers 5, nachdem die Schrauben 11, 16 gelöst worden sind. Im Ausführungsbeispiel sind zwei Keilflächen 20 am oberen und unteren Ende des Aufnahmekörpers 5 vorgesehen, wobei die obere und untere Hälfte der Aufnahmeeinrichtung symmetrisch ausgebildet sind. Das Türband kann gleichermaßen für rechts angeschlagene Türen und links angeschlagene Türen eingesetzt werden.

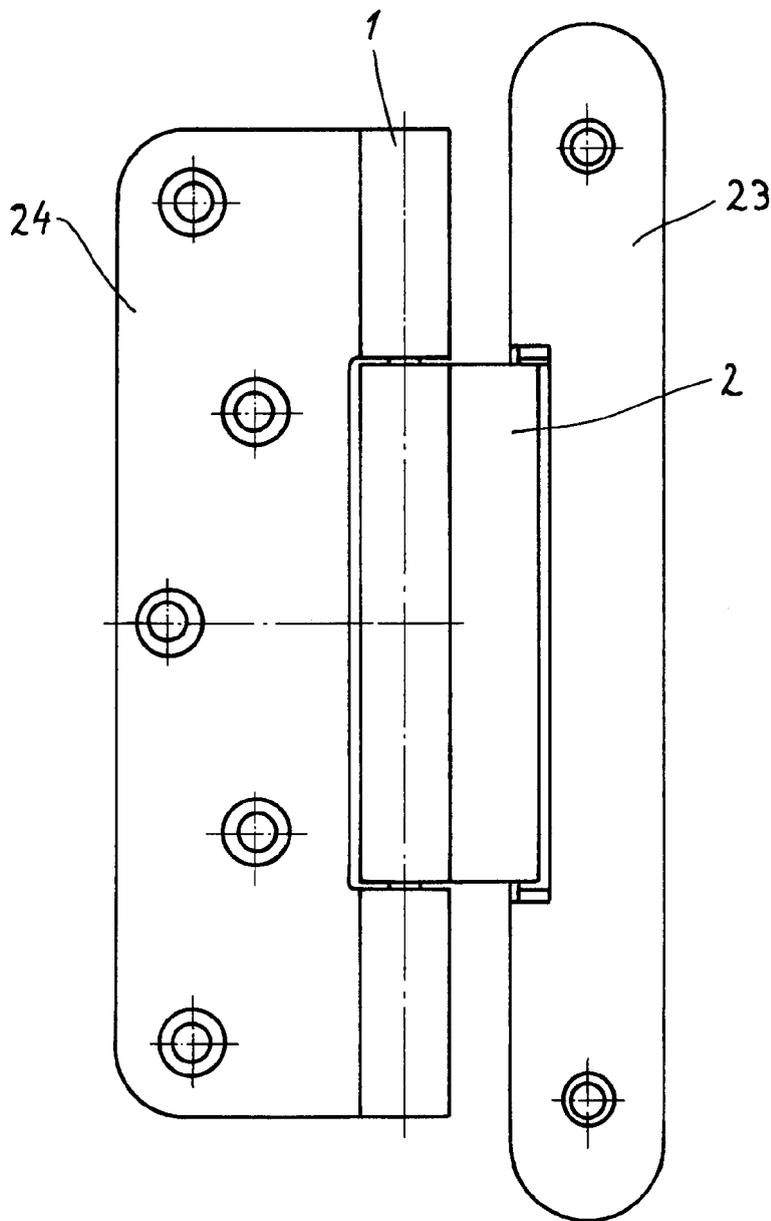
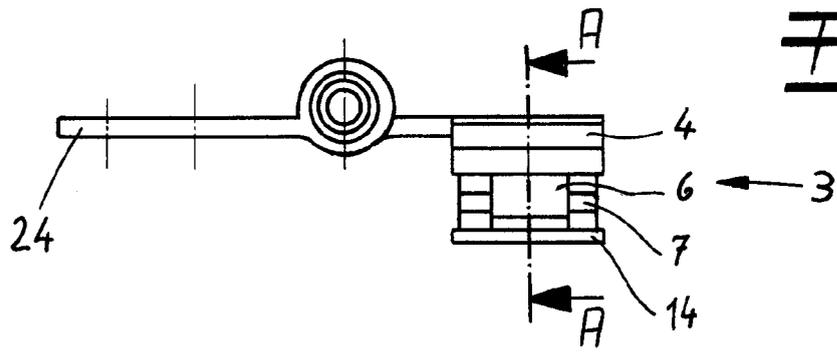
[0017] An der Frontseite der Befestigungselemente 4, 4' ist ein durchgehendes Abdeckblech 23 angeordnet, welches den Bereich des Aufnahmekörpers überbrückt und diesen im eingebauten Zustand verdeckt.

[0018] Aufgrund ihres kompakten Aufbaus eignen sich die Aufnahmeeinrichtung 3 für den Einbau in Türflügeln. Die Aufnahmeeinrichtung wird dazu in einer Ausfräsung in der Schmalseite des Türflügels eingesetzt und an dem Türflügel befestigt. Im Ausführungsbeispiel besteht das zargenseitige Anschlusselement 24 ebenfalls aus einem Bandlappen, der an der Zarge angeschraubt werden kann. Das zargenseitige Anschlussstück 24 richtet sich nach der Bauform der Zarge und kann auch aus Stiften oder anderen Befestigungsmitteln bestehen.

Patentansprüche

1. Türband, insbesondere für Gebäudeabschlusstüren, das ein Drehgelenk (1) mit einem Bandlappen (2) und eine Aufnahmeeinrichtung (3) zur Aufnahme des Bandlappens aufweist, wobei die Aufnahmeeinrichtung (3) mindestens ein Befestigungselement (4, 4') und einen relativ zu dem Befestigungselement (4, 4') verstellbaren Aufnahmekörper (5) aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Aufnahmekörper (5) aus zwei miteinander verbundenen Bügeln (6, 7) besteht, zwischen denen

- zwei Stellspindeln (8) drehbar gelagert angeordnet sind, wobei die Stellspindeln (8) Gewindebohrungen des im Aufnahmekörper (5) eingefügten Bandlappens (2) durchfassen, so dass dessen Position durch Drehen der Stellspindel (8) einstellbar ist, 5
- dass** die Bügel (6, 7) durch Stanzen und Biegen geformte Blechteile sind, wobei mindestens ein Bügel (6) wenigstens eine durch Abkantung gebildete Keilfläche (20) aufweist und
- dass** das Befestigungselement (4, 4') eine Gewindebohrung (21) enthält, in der zur Vertikalverstellung des Aufnahmekörpers (5) eine auf die Keilfläche (20) des Blechteils (6) wirkende Stellschraube (22) angeordnet ist. 10
2. Türband nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stellschraube (22) ein an der Keilfläche (20) anliegendes kegelförmiges Ende aufweist. 15
3. Türband nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Aufnahmekörper (5) an beiden Enden durch Blechabkantung geformte Keilflächen (20) aufweist, denen jeweils eine Stellschraube (22) zur Abstützung und Vertikalverstellung zugeordnet ist. 20
4. Türband nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Aufnahmekörper (5) an beiden Enden an plattenförmigen Befestigungselementen (4, 4') angeschlossen ist und dass an der Frontseite der Befestigungselemente (4, 4') ein durchgehendes, den Bereich des Aufnahmekörpers (5) überbrückendes Abdeckblech (23) angeordnet ist. 25
5. Türband nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Aufnahmekörper (5) mit dem Befestigungselement (4, 4') durch Schrauben (11) verbunden ist, wobei die von den Schrauben (11) durchfassten Öffnungen (13) des Befestigungselementes (4, 4') Positionskorrekturen des Aufnahmekörpers (5) relativ zum Befestigungselement (4, 4') zumindest in vertikaler Richtung zulassen. 30
6. Türband nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die aus Blech bestehenden Bügel (6, 7) durch Nieten (9) verbunden sind. 35
7. Türband nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Aufnahmekörper (5) zusätzlich mit einer rückseitig angeordneten Sockelplatte (14) lösbar verbunden ist. 40
8. Türband nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Sockelplatte (14) mit Innengewinde versehene Durchzüge (15) aufweist und dass der Aufnahmekörper (5) mit der Sockelplatte (14) durch 45
- Schrauben (16) verbunden ist, die Öffnungen (17, 18, 19) in den Bügeln (4, 4') sowie in dem Bandlappen (2) durchfassen und in die Durchzüge (15) eingeschraubt sind, wobei die Öffnungen (17, 18, 19) Lagekorrekturen des Aufnahmekörpers relativ zur Sockelplatte (14) zulassen und durch Anziehen der Schrauben (16) der Aufnahmekörper (5) mit der Sockelplatte (15) verspannbar ist. 50
9. Verwendung eines Türbandes nach einem der Ansprüche 1 bis 8 an einer Tür mit einem Türflügel aus einem Holzwerkstoff und einer Türzarge, wobei die Aufnahmeeinrichtung (3) des Türbandes in eine Ausfräsung in der Schmalseite des Türflügels eingesetzt und an dem Türflügel befestigt wird und wobei ein zargenseitiges Anschlussstück (24) des Türbandes an der Türzarge befestigt wird. 55



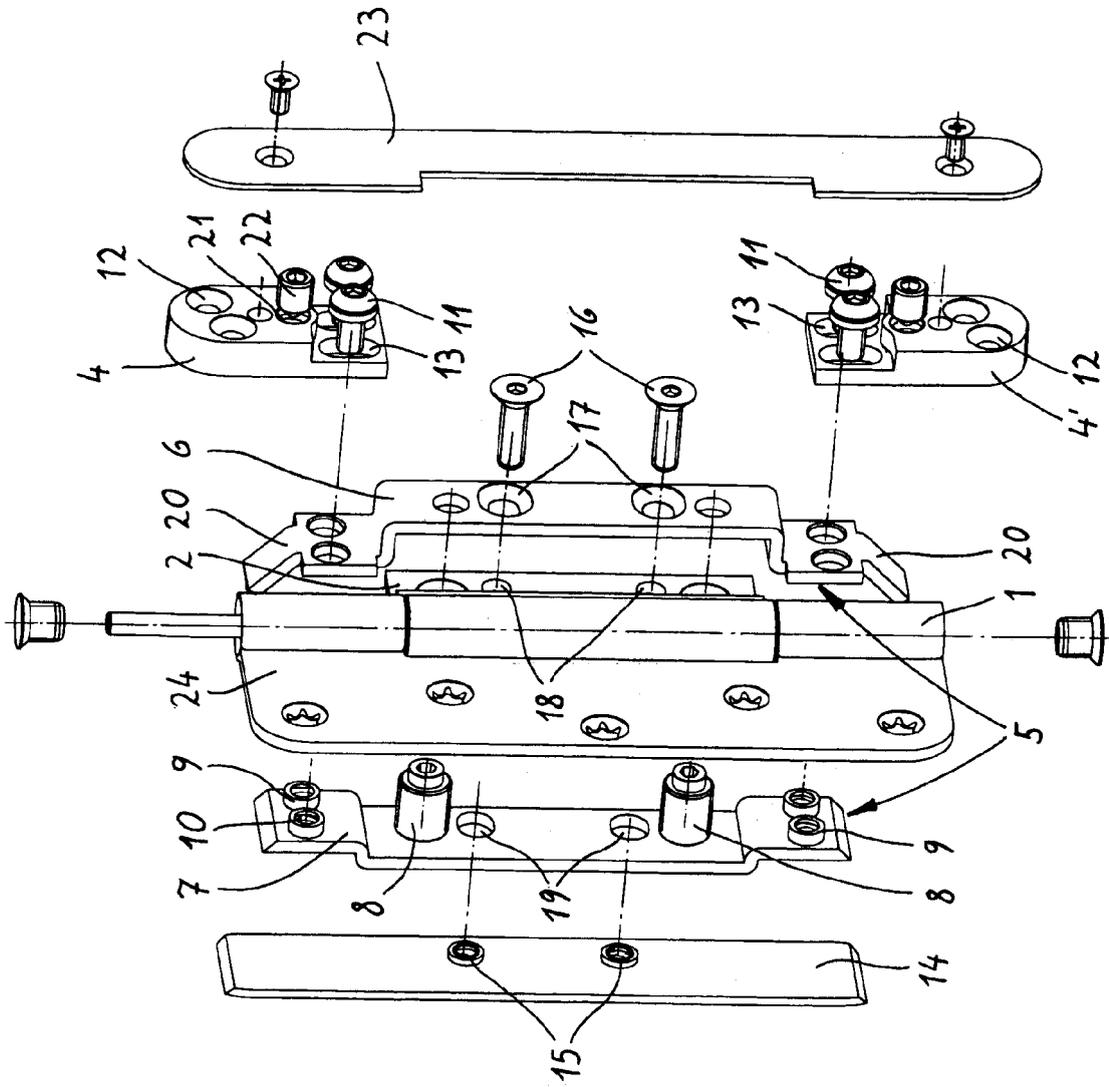
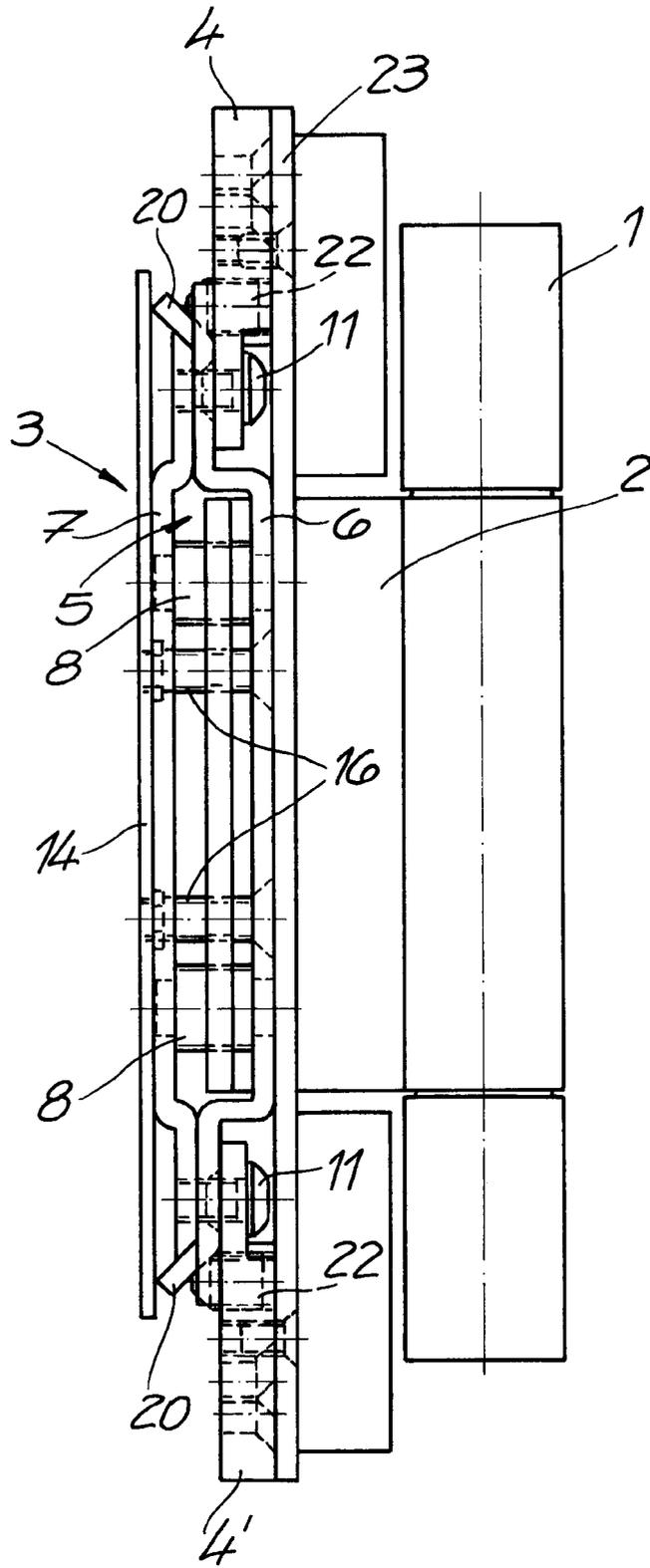


Fig. 3

Fig. 4



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 102004016769 B1 **[0001]**