



(11)

EP 2 525 032 A2

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
21.11.2012 Patentblatt 2012/47

(51) Int Cl.: **E05D 7/04** (2006.01) **E05D 3/18** (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **12164368.8**

(22) Anmeldetag: 17.04.2012

(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

(72) Erfinder: **Liermann, Nicolas**
33378 Rheda-Wiedenbrück (DE)

(74) Vertreter: **Lorenz, Bernd Ingo Thaddeus
Andrejewski - Honke
Patent- und Rechtsanwälte
An der Reichsbank 8
45127 Essen (DE)**

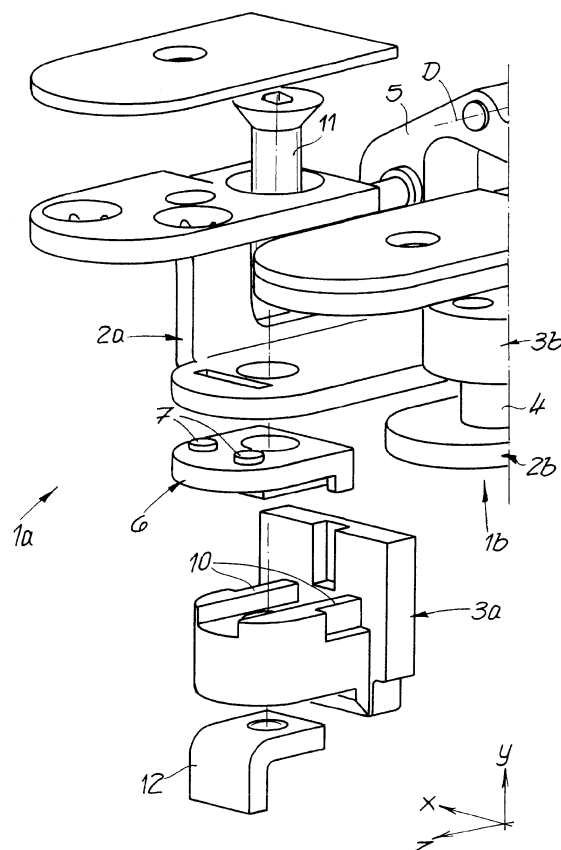
(30) Priorität: 17.05.2011 DE 102011050414

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

(54) Türband

(57) Die Erfindung betrifft ein Türband mit zwei gelenkig miteinander verbundenen Bandteilen (1a, 1b), wobei eines der Bandteile (1a) einen Grundkörper (2a) zur Befestigung an einer Türzarge oder einem Türflügel sowie zumindest einen gegenüber dem Grundkörper (2a) in zwei Richtungen (x, y, z) verstellbaren Einsatz (3a) aufweist. Erfindungsgemäß ist zwischen dem Einsatz (3a) und dem Grundkörper (2a) ein Zwischenstück (6, 6') angeordnet, wobei das Zwischenstück (6, 6') gegenüber dem Grundkörper (2a) entlang einer ersten Gradführung in eine erste Richtung (x) verschiebbar ist, wobei der Einsatz (3a) gegenüber dem Zwischenstück (6, 6') entlang einer zweiten Gradführung in eine zweite Richtung (z) verschiebbar ist und wobei ein Fixiermittel zur klemmenden Arretierung einen vorderen Abschnitt des Grundkörpers (2a), das Zwischenstück (6, 6') und den Einsatz (3a) durchgreift.

Fig.1



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Türband mit zwei gelenkig verbundenen Bandteilen, wobei eines der Bandteile einen Grundkörper zur Befestigung an einer Türzarge oder einem Türflügel sowie zumindest einen gegenüber dem Grundkörper in zwei Richtungen verstellbaren Einsatz aufweist, wobei zwischen dem Einsatz und dem Grundkörper ein Zwischenstück angeordnet ist und wobei das Zwischenstück gegenüber dem Grundkörper entlang einer ersten Geradführung in eine erste Richtung verschiebbar ist. Der verstellbare Einsatz kann beispielsweise als Aufnahme für einen Bandlappen ausgebildet sein. Alternativ kann das Türband für eine verdeckte Anordnung zwischen Türflügel und Türzarge vorgesehen sein, wobei die Bandteile in Ausnehmungen der Türzarge und in der Schmalseite des Türflügels einsetzbar sind und durch zwei gegeneinander drehbare Scharnierbügel miteinander verbunden sind.

[0002] Ein Türband mit zwei gelenkig verbundenen Bandteilen, wobei eines der Bandteile einen Grundkörper zur Befestigung an einer Türzarge oder einem Türflügel sowie zumindest einen gegenüber dem Grundkörper in zwei Richtungen verstellbaren Einsatz aufweist, ist aus der EP 1 308 592 A2 bekannt, wobei die beiden Bandteile jeweils einen Grundkörper aufweisen, der oberhalb und unterhalb der zwei gelenkig miteinander verbundenen Scharnierbügel zwei gegenüber dem Grundkörper verstellbare Einsätze aufweist. Die Scharnierbügel sind an den Einsätzen gehalten, wobei an jedem Einsatz einer der Scharnierbügel drehbar und der andere Scharnierbügel drehbar sowie entlang einer Führungskulisse beweglich aufgenommen sind. An einem der Bandteile sind die Einsätze gegenüber dem Grundkörper in vertikaler Richtung verstellbar, wobei in vertikaler Richtung eine Nutführung sowie auf die Einsätze wirkende, an dem Grundkörper abgestützte Verstellexzenter vorgesehen sind. An dem anderen Bandteil ist eine Verstellung in zwei zueinander senkrecht stehenden horizontalen Richtungen verwirklicht, wobei eine Verstellung parallel zu der Vorderseite der Bandteile durch Langlöcher ermöglicht wird. Mit der entsprechenden Verstellung kann die Position des geschlossenen Türflügels senkrecht zu der Türflügelfläche eingestellt werden. Durch diese Verstellung kann die Außenfläche der Tür bezüglich der Spiegelfläche einer Zarge justiert werden, wobei auch der auf eine Türdichtung ausgeübte Druck verändert wird. Die entsprechende horizontale Verstellung wird deshalb in der Praxis auch als Andruckverstellung bezeichnet. Eine Verstellung senkrecht zur Vorderseite des entsprechenden Bandteils wird durch eine Stellspindel ermöglicht, wobei durch diese Verstellung bei einem geschlossenen Türflügel der an beiden Seiten verbleibende Spalt zu der Zarge eingestellt werden kann. Die entsprechende Verstellung wird deshalb in der Praxis als Seitenverstellung bezeichnet.

[0003] Ein weiteres Türband mit zwei gelenkig verbundenen Bandteilen, wobei eines der Bandteile einen

Grundkörper zur Befestigung an einer Türzarge oder einem Türflügel sowie zumindest einen gegenüber dem Grundkörper in zwei Richtungen verstellbaren Einsatz aufweist ist aus der DE 10 2009 038 955 A1 bekannt, wobei eine Seitenverstellung über eine Stellspindel und eine Andruckverstellung senkrecht dazu über zumindest ein Langloch erfolgt. Die Stellspindel ist zwischen einer Vorderplatte und einer Rückplatte angeordnet. Um eine zusätzliche Verstellung in einer weiteren horizontalen Richtung zu ermöglichen, ist zumindest eine weitere Klemm- oder Zwischenplatte notwendig. Das bekannte Türband ist konstruktiv vergleichsweise aufwändig und erfordert eine Vielzahl von miteinander zu verschraubenden Teilen.

[0004] Ein Türband gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1 ist aus der EP 2 390 446 A1 bekannt.

[0005] Vor diesem Hintergrund liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, ein Türband mit zwei gelenkig verbundenen Bandteilen anzugeben, bei welchem an einem der Bandteile eine Verstellung in zwei Richtungen mit konstruktiv einfachen Mitteln ermöglicht wird.

[0006] Ausgehend von einem Türband mit den eingangs beschriebenen Merkmalen wird die Aufgabe erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass der Einsatz gegenüber dem Zwischenstück entlang einer zweiten Geradführung in eine zweite Richtung verschiebbar ist, und dass ein Fixiermittel zur klemmenden Arretierung einen vorderen Abschnitt des Grundkörpers, das Zwischenstück und den Einsatz durchgreift.

[0007] Durch die erste und die zweite Geradführung ist eine präzise Verstellung in zwei Richtungen, insbesondere zwei senkrecht zueinander stehenden Richtungen möglich, ohne dass der Grundkörper gegenüber dem Einsatz verkippt wird oder sich verdreht. Des Weiteren können die zur Verstellung vorgesehenen Geradführungen auf einfache Weise am dem vergleichsweise kleinen Zwischenstück gebildet werden.

[0008] Die erste und die zweite Geradführung können durch Langlöcher oder Nutführungen realisiert werden, wobei zur Bildung einer Nutführung zumindest ein Vorsprung an einem der aneinander zu führenden Teile in einer Nut des anderen Teils aufgenommen ist. Besonders bevorzugt ist eine Ausgestaltung mit einem in Richtung der Geradführung länglichen Vorsprung oder mit zwei beabstandeten Vorsprüngen, um ein Verkippen gegenüber der vorgesehenen Bewegungsrichtung zu vermeiden. Gemäß einer bevorzugten Weiterbildung der beschriebenen Ausgestaltung ist vorgesehen, dass das Zwischenstück zur Bildung der als Nutführung ausgebildeten ersten Geradführung und zweiten Geradführung jeweils zumindest einen Vorsprung aufweist, der in eine zugeordnete Nut an dem Grundkörper bzw. dem Einsatz eingreift. Der Grundkörper und der Einsatz können entsprechend einfach geformt werden, wobei die beschriebenen Nuten auch nachträglich ohne Weiteres mit einer hohen Genauigkeit erzeugt werden können. Da das Zwischenstück lediglich dazu vorgesehen ist, die beschriebene Verstellbarkeit in zwei Richtungen zu ermöglichen,

kann dieses vergleichsweise klein und damit leicht herzustellen sein. Abgesehen von den zur Führung vorgesehenen Ausformungen ist eine einfache Platten- oder Scheibenform zweckmäßig.

[0009] Für die Herstellung des Zwischenstückes ergeben sich damit unterschiedliche Möglichkeiten. Aufgrund der einfachen Form kommt ein Spritzgießen in Betracht. Darüber hinaus kann das Zwischenstück aber auch aus einem umgeformten Blech gebildet sein, wozu lediglich ein Stanzen notwendig ist. Die beschriebenen Vorsprünge können dann auf einfache Weise aus dem Blech herausgeformt werden. Denkbar ist es auch, Vorsprünge in Form von Zapfen oder dergleichen in Bohrungen an dem Zwischenstück einzusetzen. Bei einer solchen Ausgestaltung können die Vorsprünge auch aus einem besonders widerstandsfähigen und/oder reibungsarmen Material gebildet sein.

[0010] Da das Zwischenstück zwischen dem Grundkörper und dem Einsatz angeordnet ist, sind die erste Geradföhrung einerseits und die zweite Geradföhrung andererseits zweckmäßigerweise an gegenüberliegenden Seiten des Zwischenstückes gebildet.

[0011] Bei einem gelösten Fixiermittel kann der Grundkörper gegenüber dem Einsatz entlang der beiden Geradföhrungen kontrolliert bewegt werden, ohne zu verkippen. Das Fixiermittel kann beispielsweise eine Schraube sein, die in ein Gewindestück eingreift, wobei durch ein Anziehen der Schraube der Einsatz und das Zwischenstück von dem Gewindestück klemmend gegen den Grundkörper gezogen werden.

[0012] Für die weitere Ausgestaltung des Türbandes ergeben sich im Rahmen der vorliegenden Erfindung verschiedene Möglichkeiten. Gemäß einer bevorzugten Ausgestaltung ist vorgesehen, dass als Verbindung der Bandteile zwei gelenkig zusammenwirkende Scharnierbügel vorgesehen sind, wobei die Bandteile jeweils den Grundkörper und zwei Einsätze aufweisen und wobei an den Einsätzen jeweils einer der Scharnierbügel drehbar und der andere Scharnierbügel drehbar sowie entlang einer Führungskulisse der Einsätze verschiebbar aufgenommen sind.

[0013] Diese Bandteile können dann für eine verdeckte Anordnung zwischen dem Türflügel und der Türzarge in Ausnehmungen der Zarge sowie in der Schmalseite des Türflügels vorgesehen sein.

[0014] Durch das Zwischenstück wird eine Verstellung in zwei vorzugsweise senkrecht zueinander stehenden Richtungen ermöglicht. Insbesondere kann vorgesehen sein, dass der zumindest eine Einsatz gegenüber dem Grundkörper entlang einer parallel zu einer Schwenkachse des Türbandes verlaufenden vertikalen Richtung und senkrecht dazu entlang einer horizontalen Richtung verstellbar ist. Bezogen auf die Schließposition des Türflügels kann eine Verstellung in eine weitere horizontale Richtung an dem anderen Bandteil verwirklicht sein, so dass ein insgesamt in drei Richtungen verstellbares Türband bereitgestellt wird.

[0015] Der Einsatz ist vorzugsweise ein Metall-Spritz-

gussteil. Dabei ergibt sich der Vorteil, dass die Ausformungen zur Bereitstellung der zweiten Geradföhrung vergleichsweise einfach sind und auch ohne Weiteres in einem Metall-Spritzgussprozess gebildet werden können. Alternativ kann eine Nut in einem Metall-Spritzgussteil auch noch nachträglich erzeugt werden. Die Herstellung ist damit besonders kostengünstig möglich. Um insgesamt bei einer guten Stabilität und Funktion des Türbandes die Gestehungskosten zu minimieren, kann auch der Grundkörper als einstückiges Teil aus Blech gebildet sein. Auch dabei können die für die erste Geradföhrung erforderlichen Ausformungen leicht erzeugt werden.

[0016] Die Erfindung wird im Folgenden anhand einer lediglich ein Ausführungsbeispiel darstellenden Zeichnung erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 ein Ausschnitt eines erfindungsgemäßen Türbandes in einer Explosionsdarstellung

Fig. 2A eine Detailansicht der Oberseite eines Zwischenstückes,

Fig. 2B das Zwischenstück gemäß Fig. 2A in einer Ansicht von unten,

Fig. 3 eine Gesamtansicht des in Fig. 1 dargestellten Türbandes in einer Perspektive,

Fig. 4A einen Schnitt entlang der Linie A-A der Fig. 3,

Fig. 4B einen Schnitt entlang der Linie B-B der Fig. 3,

Fig. 5A eine Teilansicht einer alternativen Ausgestaltung des Türbandes in einer Explosionsdarstellung,

Fig. 5B eine Detailansicht des Zwischenstückes gemäß der Fig. 5A.

[0017] Die Erfindung betrifft allgemein ein Türband 1 mit zwei gelenkig verbundenen Bandteilen 1a, 1b, wobei eines der Bandteile 1a einen Grundkörper 2a zur Befestigung an einer Türzarge oder einem Türflügel sowie zumindest einen gegenüber dem Grundkörper 2a in zwei Richtungen verstellbaren Einsatz 3a aufweist. Eine mögliche Ausgestaltung eines solchen Türbandes ist in der Fig. 3 dargestellt, wobei die beiden Bandteile 1a, 1b jeweils einen Grundkörper 2a, 2b sowie jeweils zwei Einsätze 3a, 3b aufweisen. Während die Einsätze 3a des ersten Bandteils 1a bezogen auf die übliche Anordnung des Türbandes 1 im montierten Zustand in vertikaler Richtung z senkrecht dazu in einer ersten horizontalen Richtung x gegenüber dem zugeordneten Grundkörper 2a verstellbar sind, ist eine weitere Verstellung in einer zweiten horizontalen Richtung y an dem zweiten Bandteil 1b senkrecht zu der Vorderseite des entsprechenden Grundkörpers 2b vorgesehen, wobei an dem zweiten

Bandteil 1b die Einsätze 3b mit jeweils einer Stellspindel 4 gegenüber dem zugeordneten Grundkörper 2b positionierbar sind.

[0018] Die genaue Ausgestaltung des ersten Bandteils 1a ergibt sich aus dem in der Fig. 1 in einer Explosionsdarstellung dargestellten Ausschnitt. Zu erkennen ist, dass oberhalb sowie unterhalb der an einer Drehachse D miteinander verbundenen Scharnierbügel 5 jeweils ein Einsatz 3a vorgesehen ist, wobei zwischen jedem der Einsätze 3a und einem vorderen Abschnitt des Grundkörpers 2a ein Zwischenstück 6 angeordnet ist. Das Zwischenstück 6 ist plattenförmig ausgebildet und weist an seiner Oberseite sowie seiner Unterseite Ausformungen auf, die mit zugeordneten Ausformungen an dem Grundkörper 2a eine erste Geradföhrung und mit zugeordneten Ausformungen an dem Einsatz 3a eine zweite Geradföhrung bilden.

[0019] In dem dargestellten Ausführungsbeispiel weist das Zwischenstück 6 an seiner Oberseite zwei Vorsprünge 7 auf, die in eine entlang der ersten horizontalen

[0020] Richtung x verlaufende Nut 8 eingreifen und somit zusammen mit der Nut 8 eine Nutföhrung bilden. Die Nut 8 ist in der Fig. 1 verdeckt angeordnet.

[0021] Der Fig. 2B ist zu entnehmen, dass das Zwischenstück 6 an seiner Unterseite Schlitz 9 aufweist, die im montierten Zustand in vertikaler Richtung z verlaufen und in die Stege 10 des zugeordneten Einsatzes 3a eingreifen. Die Schlitz 9 und die Stege 10 bilden gemeinsam die beschriebene zweite Geradföhrung.

[0022] Mit den Zwischenstücken 6 sind die beiden Einsätze 3a des ersten Bandteils 1a präzise gegenüber dem Grundkörper 2 verstellbar, wobei durch die beiden Geradföhrungen ein Verkippen vermieden wird.

[0023] Um an dem ersten Bandteil 1a die Einsätze 3a gegenüber dem Grundkörper 2a in der gewünschten, eingestellten Position zu fixieren, ist ein Fixiermittel in Form einer Schraube 11 vorgesehen, die einen vorderen Abschnitt des Grundkörpers 2a, das Zwischenstück 6 sowie den zugeordneten Einsatz 3a durchgreift und in ein Gewinde eines unterhalb des Einsatzes 3a angeordneten Gewindestückes 12 eingreift. Durch ein Anziehen der Schraube 11 werden der Einsatz 3a und das Zwischenstück 6 von dem Gewindestück 12 klemmend gegen den Grundkörper 2a gezogen und so fixiert. Im fixierten Zustand ist das Türband gegen eine unbeabsichtigte Verstellung gesichert, wobei nach einem Lösen der Schraube 11 eine erneute Justage möglich ist.

[0024] Wie sich aus der Fig. 3 ergibt, sind zur Verbindung der beiden Bandteile 1a, 1b die an der Drehachse D miteinander verbundenen Scharnierbügel 5 vorgesehen, wobei die Scharnierbügel 5 jeweils an den Einsätzen 3a, 3b eines der Bandteile 1a, 1b drehbar und an den Einsätzen 3b, 3a des anderen Bandteils 1b, 1a entlang einer Führungskulisse 13 verschiebbar aufgenommen sind. Die Fig. 3 zeigt in diesem Zusammenhang eine Weiterbildung einer solchen an sich bekannten Anordnung, bei der an jedem Einsatz 3a, 3b zwei Führungskulissen 13 angeordnet sind, von denen eine Führungs-

kulisse 13 ungenutzt bleibt. Im Rahmen der beschriebenen Weiterbildung ergibt sich der Vorteil, dass die Einsätze 3a, 3b sowohl links als auch rechts, d. h. an einem der Bandteile 1a, 1b sowohl oberhalb als auch um 180° gedreht unterhalb der Scharnierbügel 5 eingesetzt werden können.

[0025] Die erfindungsgemäße Anordnung des Zwischenstückes 6 zwischen dem Grundkörper 2a des ersten Bandteils 1a und dem entsprechenden Einsatz 3a ist auch in der Fig. 4A zu erkennen, welche einen Schnitt entlang der Linie A-A der Fig. 3 zeigt. Die Einsätze 3a des ersten Bandteils 1a weisen in vertikaler Richtung z verlaufende Langlöcher 14 auf, die eine Verstellung in vertikaler Richtung z ermöglichen, wobei dann die Einsätze 3a mit ihren Stegen 10 an den Schlitz 9 des Zwischenstückes 6 geföhrte sind. Eine Verstellung senkrecht dazu entlang der ersten horizontalen Richtung x ist durch ein Zusammenwirken der Vorsprünge 7 des Zwischenstückes 6 mit der Nut 8 möglich, die unterseitig an einem vorderen Abschnitt des Grundkörpers 2a eingebracht ist. Das in der Fig. 4A erkennbare Langloch 14 muss entsprechend auch ein ausreichendes seitliches Spiel entlang der ersten horizontalen Richtung x aufweisen.

[0026] Die Fig. 4B zeigt an dem zweiten Bandteil 1b die Anordnung des Einsatzes 3b, wobei hier der Einsatz 3b mit der zuvor beschriebenen Stellspindel 4 senkrecht zu der Vorderseite des Grundkörpers 2b entlang der zweiten horizontalen Richtung y verstellbar ist. Bezogen auf den geschlossenen Türflügel ergibt sich eine Verstellbarkeit in drei senkrecht zueinander stehenden Richtungen x, y, z, so dass mit einfachen Mitteln eine präzise Justage des Türflügels möglich ist.

[0027] Die Fig. 5A und 5B zeigen eine alternative Ausgestaltung des Türbandes, bei der an der Unterseite des Zwischenstückes 6' eine breite, bogenförmige Ausformung 15 vorgesehen ist, die mit einer komplementären Aufnahme 16 des Einsatzes 3a in vertikaler Richtung geföhrte ist. Die Ausformung 15 und die Aufnahme 16 bilden damit die zweite Geradföhrung nach Art einer Nutföhrung. Die erste Geradföhrung ist wie zuvor beschrieben ausgestaltet, wobei in der Fig. 5A die an dem Grundkörper 2a gebildete Nut 8 erkennbar ist.

[0028] Einer vergleichenden Betrachtung der Fig. 5A und 5B ist zu entnehmen, dass das Zwischenstück 6' leicht durch Umformung eines Blechs gebildet werden kann, wobei die Dicke des Zwischenstückes 6' an verschiedenen Stellen ungefähr gleich bleibt. Auch die Ausformung 15 an der Unterseite sowie die nach oben vorstehenden Vorsprünge 7 können durch Blechumformung gebildet werden.

Patentansprüche

1. Türband (1) mit zwei gelenkig verbundenen Bandteilen (1a, 1b), wobei eines der Bandteile (1a, 1b) einen Grundkörper (2a) zur Befestigung an einer

- Türzarge oder einem Türflügel sowie zumindest einen gegenüber dem Grundkörper (2a) in zwei Richtungen verstellbaren Einsatz (3a) aufweist, wobei zwischen dem Einsatz (3a) und dem Grundkörper (2a) ein Zwischenstück (6, 6') angeordnet ist und wobei das Zwischenstück (6, 6') gegenüber dem Grundkörper (2a) entlang einer ersten Geradföhrung in eine erste Richtung (x) verschiebbar ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Einsatz (3a) gegenüber dem Zwischenstück (6, 6') entlang einer zweiten Geradföhrung in eine zweite Richtung (z) verschiebbar ist, und dass ein Fixiermittel zur klemmenden Arretierung einen vorderen Abschnitt des Grundkörpers (2a), das Zwischenstück (6, 6') und den Einsatz (3a) durchgreift.
2. Türband (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die erste Geradföhrung und/oder die zweite Geradföhrung als Nutföhrung ausgebildet sind/ist.
 3. Türband (1) nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Zwischenstück (6, 6') zur Bildung der als Nutföhrung ausgestalteten ersten Geradföhrung und zweiten Geradföhrung jeweils zumindest einen Vorsprung (7) aufweist, der in eine zugeordnete Nut (8) an dem Grundkörper (2a) bzw. dem Einsatz (3a) eingreift.
 4. Türband (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die erste Geradföhrung und die zweite Geradföhrung an gegenüberliegenden Seiten des Zwischenstücks (6, 6') gebildet sind.
 5. Türband (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** als Fixiermittel eine Schraube (11) vorgesehen ist, die in ein Gewindestück (12) eingreift, wobei durch ein Anziehen der Schraube (11) der Einsatz (3a) und das Zwischenstück (6, 6') von dem Gewindestück (12) klemmend gegen den Grundkörper (2a) gezogen werden.
 6. Türband (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** als Verbindung der Bandteile (1a, 1b) zwei gelenkig miteinander verbundene Scharnierbügel (5) vorgesehen sind, wobei die Bandteile (1a, 1b) jeweils den Grundkörper (2a, 2b) und zwei Einsätze (3a, 3b) aufweisen und wobei an den Einsätzen (3a, 3b) jeweils einer der Scharnierbügel (5) drehbar und der andere Scharnierbügel (5) drehbar sowie entlang einer Führungskulisse (13) der Einsätze (3a, 3b) verschiebbar aufgenommen sind.
 7. Türband (1) nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Bandteile (1a, 1b) für eine verdeckte Anordnung zwischen dem Türflügel und der Türzarge in Ausnahmen der Zarge sowie in der Schmalseite des Türflügels einsetzbar sind.
 8. Türband (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Zwischenstück (6, 6') aus einem umgeformten Blech gebildet ist.
 9. Türband (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Einsatz (3a) gegenüber dem Grundkörper (2a) entlang einer parallel zu einer Schwenkachse des Türbands verlaufenden vertikalen Richtung (z) und senkrecht dazu entlang einer horizontalen Richtung (x) verstellbar ist.
 10. Türband (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Einsatz (3a) ein Metall-Spritzgussteil ist.
 11. Türband (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Türflügel gegenüber der Türzarge in vertikaler Richtung (z) und bezogen auf eine Schließstellung des Türflügels in zwei senkrecht zueinander stehende horizontale Richtungen (x, y) positionierbar ist.
 12. Türband (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Grundkörper (2a, 2b) als einstückiges Teil aus Blech gebildet ist.

Fig.1

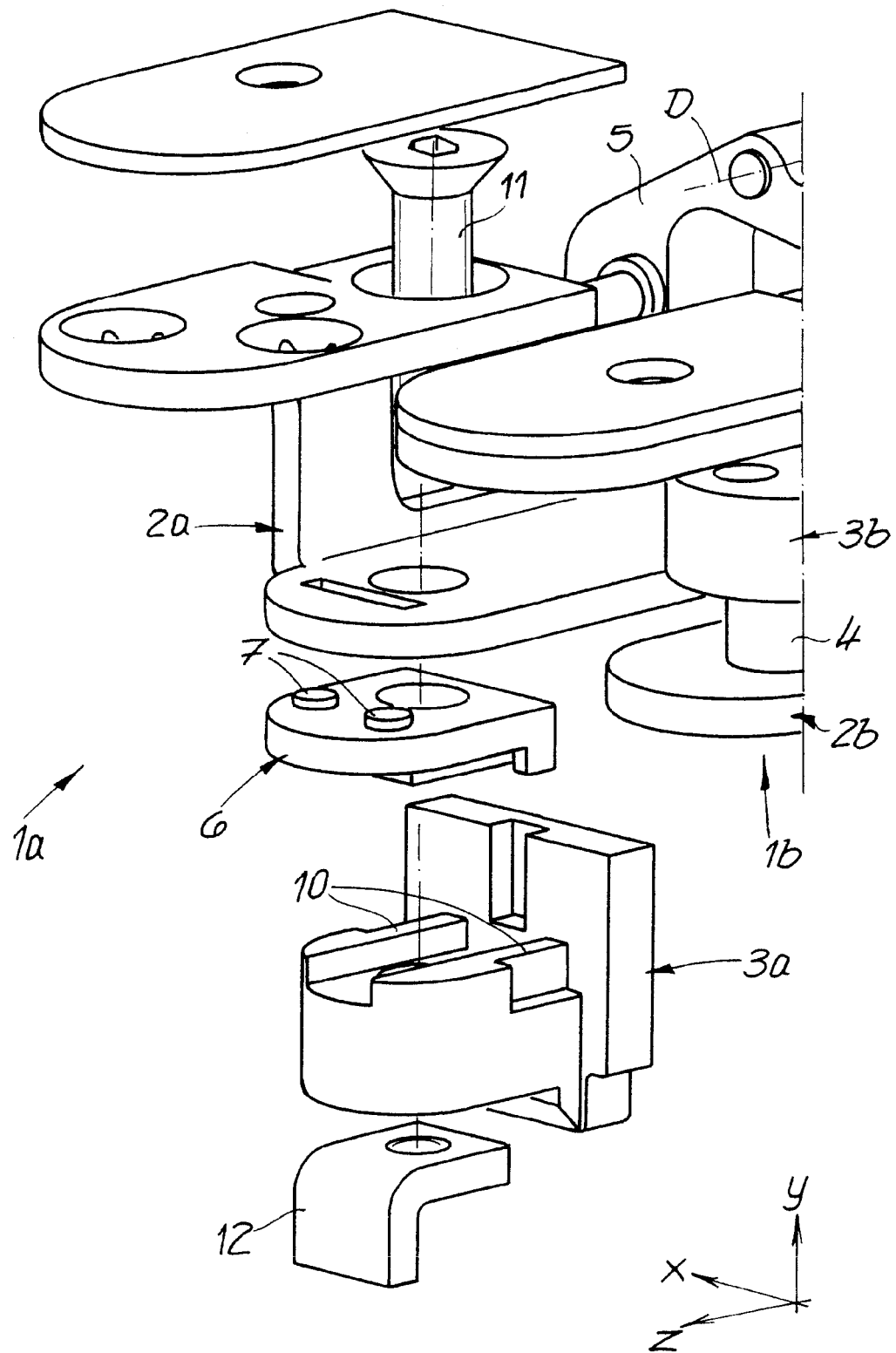


Fig. 2A

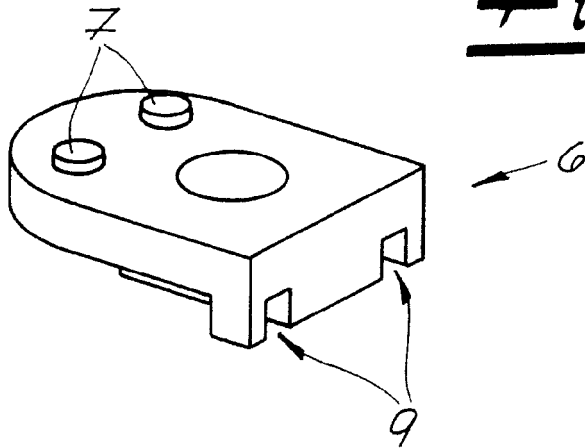


Fig. 2B

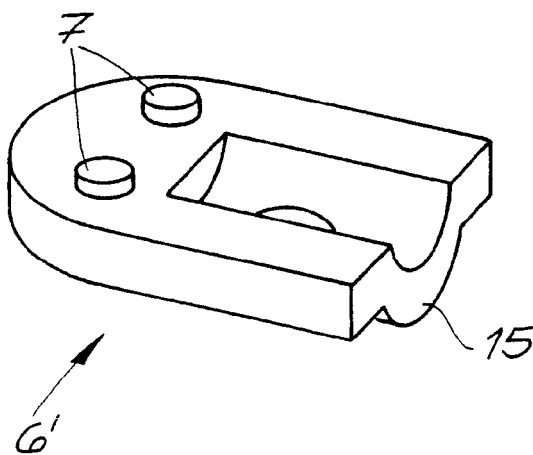
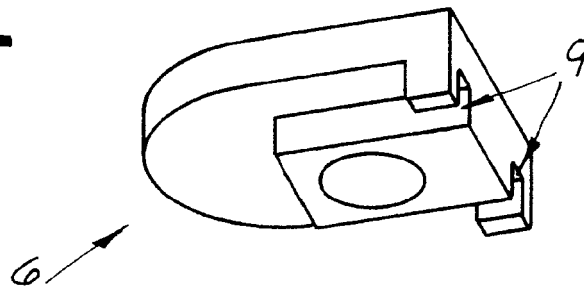


Fig. 5B

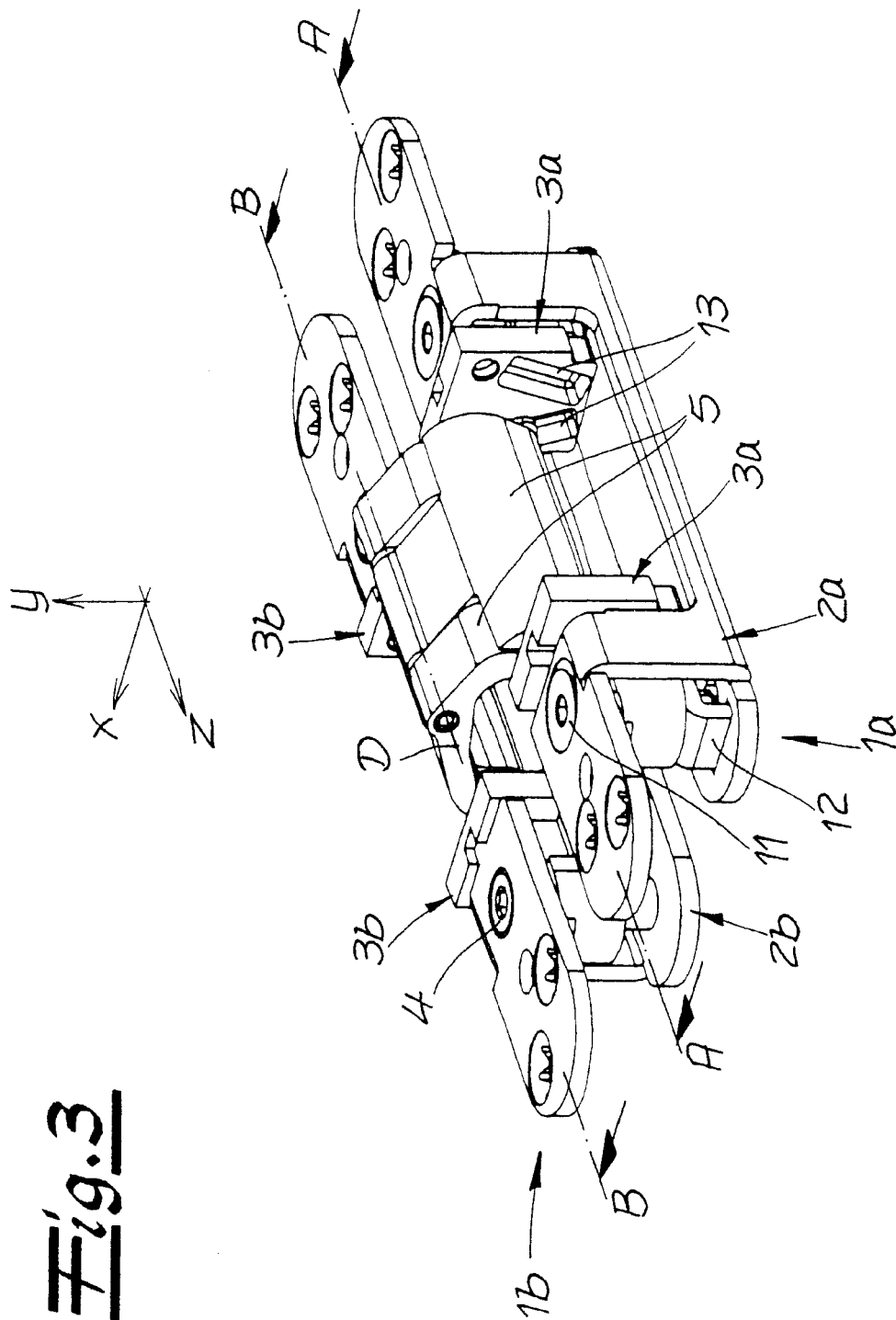


Fig. 4A

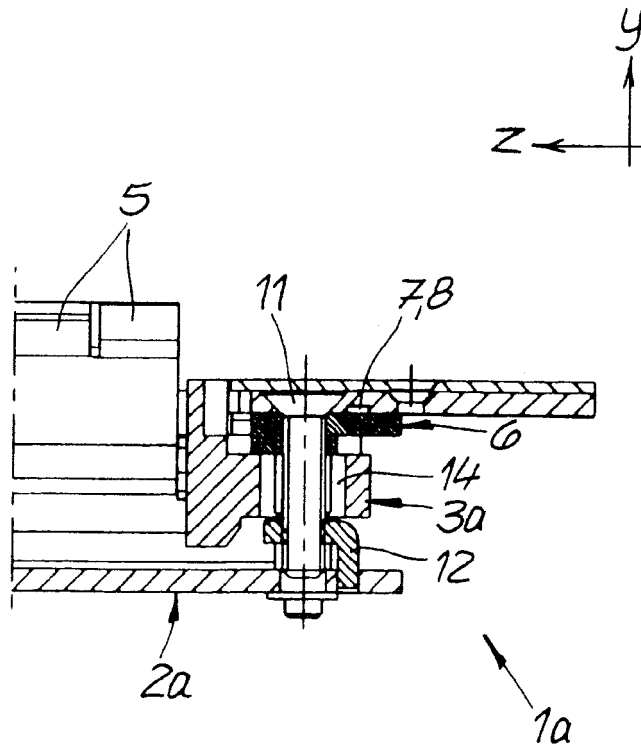


Fig. 4B

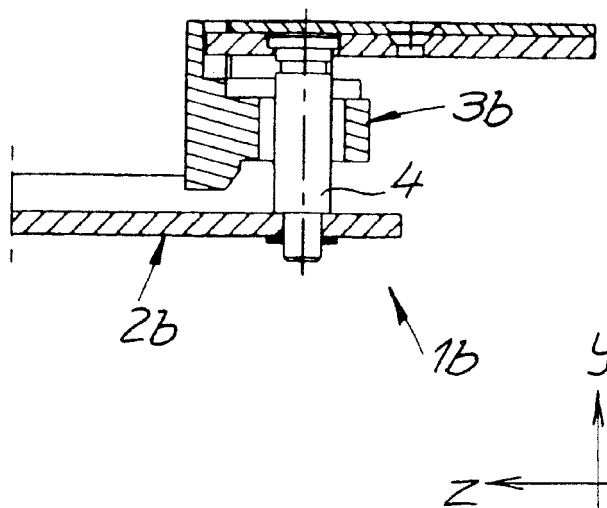
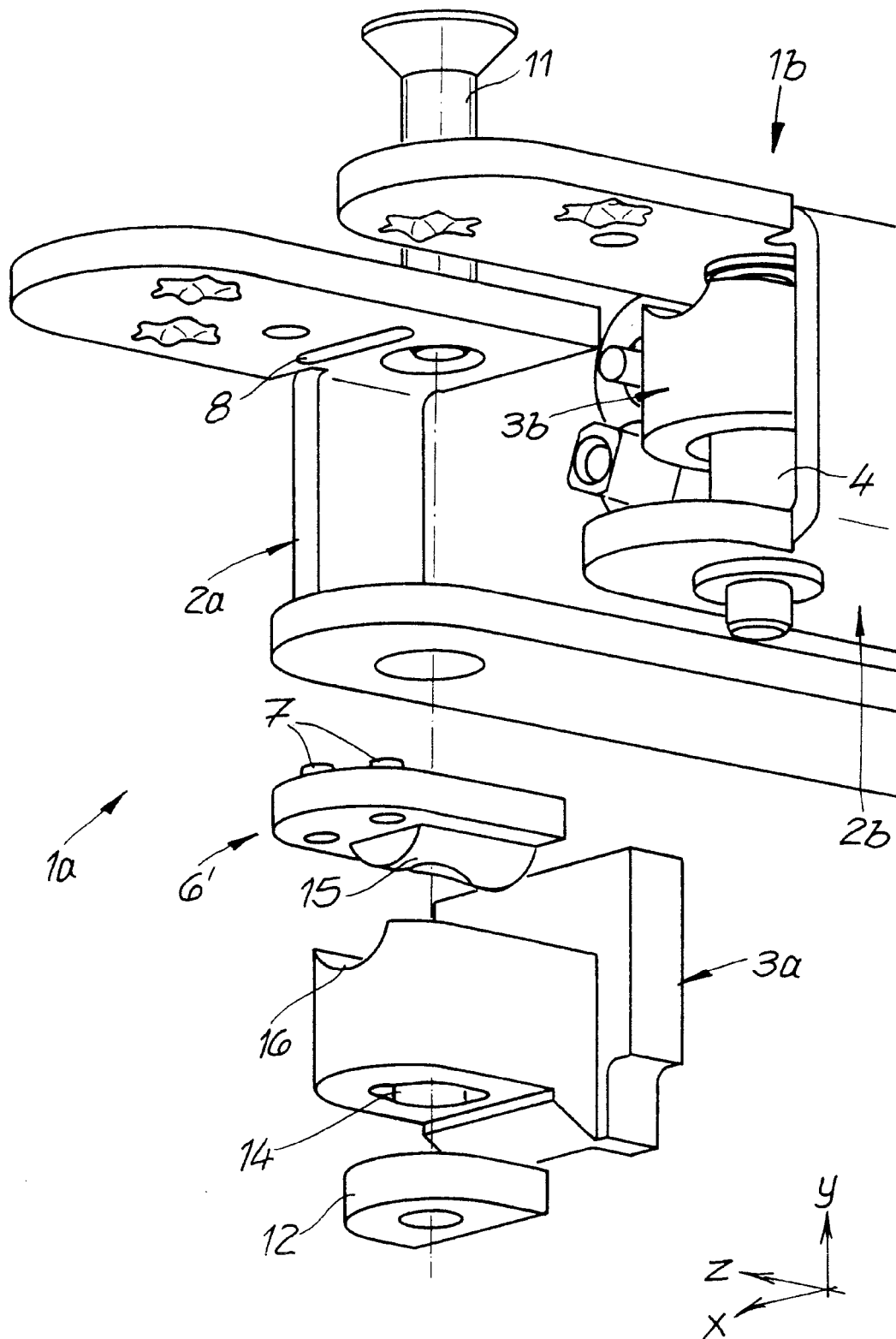


Fig. 5A



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

- EP 1308592 A2 [0002]
- DE 102009038955 A1 [0003]
- EP 2390446 A1 [0004]