

(19)



(11)

EP 4 180 606 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
17.05.2023 Patentblatt 2023/20

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
E05D 7/04 (2006.01) E05D 11/00 (2006.01)
E05D 3/18 (2006.01) E05D 3/06 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **22198963.5**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
E05D 7/0415; E05D 7/0423; E05D 11/0027;
E05D 3/06; E05D 3/18; E05D 3/186;
E05D 2011/0045; E05Y 2201/638; E05Y 2600/41;
E05Y 2600/412; E05Y 2900/132

(22) Anmeldetag: **30.09.2022**

(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
Benannte Validierungsstaaten:
KH MA MD TN

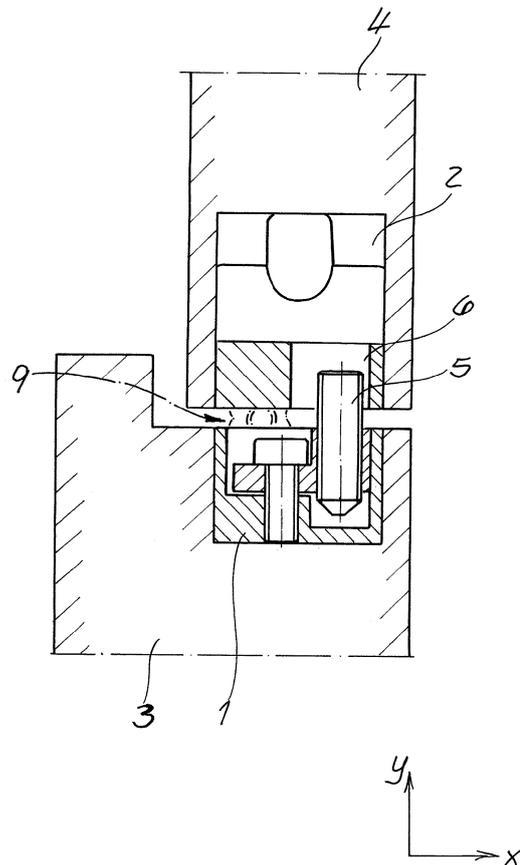
(71) Anmelder: **Simonswerk GmbH**
33378 Rheda-Wiedenbrück (DE)
(72) Erfinder: **Liermann, Nicolas**
33378 Rheda-Wiedenbrück (DE)
(74) Vertreter: **Andrejewski - Honke**
Patent- und Rechtsanwälte Partnerschaft mbB
An der Reichsbank 8
45127 Essen (DE)

(30) Priorität: **16.11.2021 DE 102021129920**

(54) **TÜR BAND UND TÜR**

(57) Der Erfindung betrifft ein Türband mit einem ersten Befestigungskörper (1) und einem zweiten Befestigungskörper (2), welche gelenkig miteinander verbunden sind und in einer Schließstellung einander gegenüberliegen, wobei eine Verstellungseinrichtung mit einem Betätigungselement (5) von dem ersten Befestigungskörper (1) aufgenommen ist. Erfindungsgemäß ist vorgesehen, dass sich das zumindest eine Betätigungselement (5) aus dem ersten Befestigungskörper (1) heraus erstreckt und in der Schließstellung in eine Aufnahmevertiefung (6) des zweiten Befestigungskörpers (2) eingreift. Gegenstand der Erfindung ist des Weiteren auch eine Tür mit einer Türzarge (3), einem Türflügel (4) und üblicherweise zumindest zwei der Türbänder.

Fig. 3



EP 4 180 606 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Türband mit einem ersten Befestigungskörper und einem zweiten Befestigungskörper, welche gelenkig miteinander verbunden sind und in einer Schließstellung einander gegenüberliegen, wobei eine Verstelleinrichtung mit zumindest einem Betätigungselement von dem ersten Befestigungskörper aufgenommen ist.

[0002] Verstellbare Türbänder sind in unterschiedlichen Ausgestaltungen bekannt. Die Erfindung bezieht sich auf Türbänder, welche verdeckt zwischen Türzarge und Türflügel angeordnet sind, wozu die Befestigungskörper in entsprechende Ausfräsungen in einer Schmalseite des Türflügels sowie einer Laibungsseite der Türzarge eingesetzt sind. Entsprechende Türbänder werden von der Simonswerk GmbH unter dem Markennamen TECTUS[®] vertrieben. Entsprechende Produkte sind in dem "Handbuch 2018/2019", Simonswerk GmbH, Seite 45 ff. beschrieben.

[0003] Ergänzend wird auch auf die DE 10 2015 112 640 B3 Bezug genommen, welche ein entsprechendes Türband zeigt.

[0004] Bei den für eine verdeckte Anordnung vorgesehenen Türbändern sind Verstelleinrichtungen vorgesehen, mit welchen der Türflügel bezogen auf seine Schließstellung in drei zueinander senkrechten Richtungen verstellt werden kann. Die Verstellung erfolgt durch eine Relativbewegung gegeneinander feststellbarer Komponenten des Türbandes. Bezogen auf die übliche Anordnung eines Türbandes an einer Türzarge wird zwischen einer Höhenverstellung entlang der vertikalen Richtung, eine Andruckverstellung entlang der Dickenrichtung des Türflügels sowie einer Seitenverstellung unterschieden, wobei die Seitenverstellung in einer horizontalen Richtung entlang der Breite des Türflügels verläuft.

[0005] Die beschriebenen Türbänder sind für verschiedene Gewichtsklassen erhältlich und zeichnen sich durch eine gute Stabilität und Langlebigkeit aus. Außerhalb der üblichen alltäglichen Belastungen eines Türbandes wird bei Türen häufig auch ein verbesserter Schutz gegen mutwillige Manipulationen wie beispielsweise Einbruchversuche angestrebt. Die beispielsweise bei einem Aufhebeln wirkenden Belastungen unterscheiden sich wesentlich von dem üblichen Gebrauch und können gegebenenfalls auch zu einer Überlastung eines an sich langlebigen Türbandes führen.

[0006] Um an der Bandseite einer Tür eine verbesserte Widerstandsfähigkeit zu erreichen, sind separate Türsicherungen oder auch Sicherungszapfen bekannt, wie sie beispielsweise in dem "Handbuch 2018/2019" der Simonswerk GmbH auf den Seiten 195 bis 198 sowie auf Seite 464 beschrieben werden.

[0007] Aus der DE 298 06 594 U1 ist ein Türband in Form eines einfachen Scharniers mit einem Sicherungszapfen bekannt, wobei der Sicherungszapfen an einen Scharnierteil angeordnet ist und bei einer Schließstel-

lung in eine Bohrung eines gegenüberliegenden Scharnierteils eingreift.

[0008] Auch aus der DE 20 2006 001 574 U1 ist ein Türband mit einer integrierten Sicherung bekannt. Das Türband ist mit einer Verstellfunktion versehen und weist fest an einem Türflügel angeschraubte Führungsglieder auf, welche zusätzlich die Funktion von Sicherungszapfen aufweisen und in einer Schließstellung mit zugeordneten Öffnungen zusammenwirken. Ein Betätigungselement für die Verstellung des Türbandes ist verdeckt angeordnet.

[0009] Auch wenn die Erfindung im besonderen Maße für verdeckt angeordnete Türbänder geeignet ist, so ist sie nicht auf diese Art von Bändern beschränkt. Grundsätzlich können im Rahmen der Erfindung auch andere Ausgestaltungen von Türbändern vorgesehen sein.

[0010] Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein gattungsgemäßes Türband mit einer verbesserten Funktionalität und einer weiterhin kompakten Bauweise anzugeben. Des Weiteren soll eine Tür mit einer Türzarge, einem Türflügel und zumindest einem entsprechenden Türband angegeben werden.

[0011] Gegenstand der Erfindung und Lösung der Aufgabe sind ein Türband gemäß Patentanspruch 1 sowie eine Tür gemäß Patentanspruch 9.

[0012] Ausgehend von dem Oberbegriff des Patentanspruches 1 ist demnach vorgesehen, dass sich das Betätigungselement aus dem ersten Befestigungskörper heraus erstreckt und in der Schließstellung in eine Aufnahmevertiefung des zweiten Bandkörpers eingreift.

[0013] Erfindungsgemäß wird dem Betätigungselement auf besonders vorteilhafte Weise eine zusätzliche Funktionalität zugeordnet, wobei das Betätigungselement nicht nur für die Betätigung der Verstelleinrichtung, sondern auch für eine zusätzliche Sicherung des Türbandes nach Art einer Türsicherung vorgesehen ist.

[0014] Durch diese doppelte Funktionalität kann zu einer besonders kompakten Bauweise beigetragen werden. Der ohnehin für das Betätigungselement an dem ersten Befestigungskörper vorgesehene Bauraum kann für zusätzliche Sicherungszwecke genutzt werden, wozu in dem zweiten Befestigungskörper an der entsprechenden Stelle lediglich eine Aufnahmevertiefung vorzusehen ist.

[0015] Während bei herkömmlichen Türsicherungen Zapfen und entsprechende Aufnahmen separat zu montieren sind und grundsätzlich auch die Gefahr einer Fehlausrichtung besteht, wird im Rahmen der Erfindung die Montage erheblich vereinfacht, wobei auch die Gefahr einer Fehlausrichtung ausgeschlossen ist.

[0016] Die zusätzliche, in das Türband integrierte Sicherheitsfunktionalität kann leicht durch ein entsprechend angepasstes Betätigungselement sowie die Aufnahmevertiefung realisiert werden.

[0017] Dabei berücksichtigt die Erfindung auch, dass eine entsprechende Schutzfunktion in der Praxis nur bei bestimmten Anwendungen gewünscht ist. Es ist dann auch besonders leicht möglich, das Türband mit den er-

findungsgemäßen Merkmalen oder ohne die erfindungsgemäßen Merkmale zur Auswahl bereitzuhalten, wozu lediglich unterschiedliche Betätigungselemente vorgesehen werden müssen.

[0018] Selbst wenn keine Sicherheitsfunktion gewünscht ist und sich außerhalb der erfindungsgemäßen Lehre das Betätigungselement nicht aus dem ersten Befestigungskörper heraus erstreckt, kann dennoch ohne weiteres eine dann nicht genutzte Aufnahmevertiefung an dem zweiten Befestigungskörper vorhanden sein. Wenn eine entsprechende Sicherheitsfunktionalität nicht gewünscht ist, können auch Abdeckplatten auf den Befestigungskörpern vorgesehen sein, wie diese beispielsweise auch aus der DE 10 2020 108 107 B3 bekannt sind.

[0019] Gemäß einer bevorzugten Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, dass das Betätigungselement eine Werkzeugaufnahme aufweist und/oder drehbar aufgenommen ist. Bei dem Betätigungselement kann es sich beispielsweise um eine Stellschraube, eine Stellspindel oder einen Verstellexzenter handeln.

[0020] Die Aufnahmevertiefung kann im Rahmen der Erfindung ohne Einschränkung lediglich als Vertiefung mit einem Boden oder auch als Durchgangsöffnung des zweiten Befestigungskörpers ausgeführt sein.

[0021] Um eine gute Sicherungswirkung zu erreichen, ist auch eine geeignete Eingrifftiefe des Betätigungselementes in die Aufnahmevertiefung festzulegen, wobei verschiedene Faktoren wie die Größe des Türbandes, die Breite eines in der Schließstellung zwischen den Befestigungskörpern verbleibenden Spaltes, die Stabilität des Türbandes und dergleichen zu berücksichtigen sind.

[0022] Gemäß einer bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung beträgt die Eingrifftiefe zwischen 4 mm und 20 mm. Bei einer zu geringen Eingrifftiefe besteht die Gefahr, dass bei einer massiven Krafteinwirkung und auch einer Verformung des Türflügels und/oder der Türzarge die gewünschte Sicherungsfunktion nicht erreicht wird. Bei einer zu großen Eingrifftiefe kann dagegen die Kinematik des Türbandes beeinträchtigt sein. Dabei ist zu beachten, dass das Betätigungselement bei dem Übergang in die Schließstellung in die zugeordnete Aufnahmevertiefung einschwenken muss.

[0023] Des Weiteren ist zu beachten, dass in der Schließstellung üblicherweise kein Anschlagen des Betätigungselementes an einer Seitenwand der Aufnahmevertiefung gewünscht ist. Andererseits soll dann bei einer entsprechenden Krafteinwirkung eine formschlüssige Abstützung zwischen dem Betätigungselement und der Aufnahmevertiefung vorliegen, wobei die dabei auftretenden Verformungen idealerweise nicht zu einer bleibenden Beschädigung des Türbandes führen sollen.

[0024] Vor diesem Hintergrund ist gemäß einer bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung vorgesehen, dass in der Schließstellung das Betätigungselement mit einem kleinsten seitlichen Abstand zwischen 0,1 mm und 5 mm zu der Seitenwand der Aufnahmevertiefung angeordnet ist. Der kleinste seitliche Abstand ist üblicherweise in der Richtung vorgesehen, in welche sich auch der Türflügel

öffnet.

[0025] Des Weiteren ist das Betätigungselement vorzugsweise auch außermittig in der Aufnahmevertiefung angeordnet, wobei dann in einer der Öffnungsrichtung gegenüberliegenden Anschlagsrichtung ein größerer seitlicher Abstand vorgesehen ist, um insbesondere auch das Ein- und Ausschwenken des Betätigungselementes in die zugeordnete Aufnahmevertiefung zu ermöglichen.

[0026] Im Rahmen der Erfindung weist das Türband zumindest ein Betätigungselement auf, welches in der Schließstellung in die zugeordnete Aufnahmevertiefung des zweiten Befestigungskörpers eingreift.

[0027] Vorzugsweise sind jedoch an dem ersten Befestigungskörper zwei oder mehr Betätigungselemente vorgesehen, wobei gattungsgemäße Türbänder häufig in Bezug auf eine horizontale Mittelebene einen symmetrischen oder in etwa symmetrischen Aufbau aufweisen. Es ergibt sich dann auch der Vorteil, dass durch zwei in einem Abstand zueinander angeordnete Betätigungselemente eine noch bessere Sicherheitsfunktion und Kraftverteilung erreicht werden.

[0028] Im Rahmen der Erfindung ist die weitere Ausgestaltung des Türbandes nicht eingeschränkt. Grundsätzlich können beispielsweise die beiden Befestigungskörper nach Art von Bandlappen ausgeführt und an einer Bandrolle drehbeweglich miteinander verbunden sein.

[0029] Gemäß einer besonders bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung ist jedoch vorgesehen, dass die Befestigungskörper für die verdeckte Anordnung in der schmalen Seite eines Türflügels sowie einer Laibungsseite einer Türzarge eingerichtet sind.

[0030] Des Weiteren ist bevorzugt vorgesehen, dass die Befestigungskörper mit einer zumindest zwei gegenüberliegenden bewegliche Gelenkbügel aufweisenden Gelenksanordnung verbunden sind. Hinsichtlich der weiteren Ausgestaltung der Türbänder wird insbesondere auch auf die eingangs beschriebenen, aus der Praxis bekannten Ausführungsformen Bezug genommen.

[0031] Gegenstand der Erfindung ist schließlich auch eine Tür mit einer Türzarge, einem Türflügel und zumindest einem wie zuvor beschrieben ausgeführten Türband.

[0032] Selbstverständlich sind Türflügel üblicherweise mit zumindest zwei Türbändern verbunden, wobei jedoch gegebenenfalls auch nur eines der Türbänder erfindungsgemäß ausgeführt ist. Besonders vorteilhaft ist selbstverständlich, wenn zumindest zwei Türbänder die erfindungsgemäße Ausgestaltung aufweisen. Mit den Türbändern ist der Türflügel schwenkbeweglich und mittels der Verstelleinrichtung verstellbar in der Türzarge gehalten, wobei in der Schließstellung das Betätigungselement zusammen mit der Aufnahmevertiefung eine bandseitige Türsicherung bildet.

[0033] Im Rahmen der Erfindung wird damit ohne einen zusätzlichen Montageaufwand auf besonders einfache Weise eine zusätzliche Sicherheitsfunktion bereitgestellt.

[0034] Die Erfindung wird im Folgenden anhand von exemplarischen Figuren erläutert.

[0035] Es zeigen:

Fig. 1 ein erfindungsgemäßes Türband in einer Öffnungsposition,

Fig. 2 einen Längsschnitt durch einen ersten Befestigungskörper des Türbandes,

Fig. 3 ein Horizontalschnitt durch eine Tür mit einer Türzarge, einem Türflügel und zumindest einem entsprechenden Türband.

[0036] Die Fig. 1 zeigt ein erfindungsgemäßes Türband mit einem ersten Befestigungskörper 1 und einem zweiten Befestigungskörper 2, welche gelenkig miteinander verbunden sind. Die Befestigungskörper 1, 2 sind jeweils mehrteilig ausgestaltet und ermöglichen eine Verstellung, um ein mit dem Türband an einer Türzarge 3 befestigten Türflügel 4 in bekannter Weise hinsichtlich seiner Lage einstellen zu können.

[0037] Eine Verstelleinrichtung mit einem Betätigungselement 5 ist von dem ersten Befestigungskörper 1 aufgenommen. Darüber hinaus sind weitere Verstellmechanismen bei dem dargestellten Türband vorgesehen, welche jedoch im Hinblick auf die vorliegende Erfindung von untergeordneter Bedeutung sind.

[0038] Bereits in der Fig. 1 ist zu erkennen, dass sich das Betätigungselement 5 aus dem ersten Befestigungskörper 1 heraus erstreckt. An dem zweiten Befestigungskörper ist auf der Höhe des Befestigungselementes 5 eine Aufnahmevertiefung 6 in Form einer Durchbrechung angeordnet.

[0039] Die Fig. 1 zeigt das Türband in einer Öffnungsstellung, wobei bei einer Überführung in eine Schließstellung Stirnseiten der beiden Befestigungskörper 1, 2 aufeinander zu bewegt werden, bis die beiden Befestigungskörper 1, 2 sich in der Schließstellung mit ihren Stirnseiten gegenüberliegen.

[0040] Unter Berücksichtigung der beschriebenen Kinematik wird deutlich, dass dann das gegenüber dem ersten Befestigungskörper 1 vorstehende Befestigungselement 5 in der Schließstellung in die Aufnahmevertiefung 6 des zweiten Befestigungskörpers 2 eingreift, wodurch eine zusätzliche bandseitige Sicherung erreicht wird. Wie auch weiter im Detail beschrieben, ermöglichen das Betätigungselement 5 und die zugeordnete Aufnahmevertiefung 6 eine Sicherung beispielsweise gegen ein Aufhebeln des Türflügels 4.

[0041] Aus der Fig. 1 ist zu erkennen, dass das Türband insgesamt einen kompakten Aufbau aufweist. Erfindungsgemäß kommt dabei dem Betätigungselement 5 eine doppelte Funktion zu. Einerseits erlaubt das Betätigungselement 5 eine Höheneinstellung und andererseits wird eine verbesserte Sicherheitsfunktion erreicht, ohne dass dafür gegenüber einer herkömmlichen Ausgestaltung des Türbandes zusätzlicher Raum benötigt

wird.

[0042] In der Fig. 1 ist auch zu erkennen, dass das Türband bezüglich einer horizontalen Mittelebene symmetrisch ausgestaltet ist und zwei der beschriebenen Betätigungselemente 5 mit jeweils einer zugeordneten Aufnahmevertiefung 6 in dem zweiten Befestigungskörper 2 aufweist.

[0043] Die Fig. 2 zeigt einen Längsschnitt durch den ersten Befestigungskörper 1 im Bereich des Betätigungselementes 5. Zu erkennen ist, dass es sich bei dem Betätigungselement 5 in dem dargestellten Ausführungsbeispiel um eine Stellschraube handelt, welche für eine Höhenverstellung auf eine zugeordnete Keilfläche wirkt. Durch das aufeinander abgestimmte Ein- und Ausschrauben der beiden an dem ersten Befestigungskörper 1 vorgesehenen Betätigungselemente 5 kann die gewünschte Höhe des Türflügels 4 gegenüber der Türzarge 3 in einem vorgegebenen Bereich eingestellt und fixiert werden.

[0044] Durch das Ein- und Ausschrauben der Betätigungselemente 5 ändert sich in einem gewissen Maße auch die Eingrifftiefe der Befestigungselemente 5 in der zugeordneten Aufnahmevertiefung 6. Der Überstand der Befestigungselemente 5 gegenüber dem ersten Befestigungskörper 1 ist jedoch so gewählt, dass die Längsva-
riation bei der Höheneinstellung vernachlässigbar ist. In der Schließstellung beträgt die Eingrifftiefe der Betätigungselemente 5 in die jeweils zugeordneten Aufnahmevertiefungen 6 typischerweise zwischen 4 mm und 20 mm.

[0045] Lediglich exemplarisch ist in dem dargestellten Ausführungsbeispiel das Betätigungselement 5 als Stellschraube ausgeführt. Alternativ kommt je nach Art der Verstelleinrichtung auch eine Ausgestaltung als beispielsweise Stellspindel oder Verstellexzenter in Betracht.

[0046] Die Fig. 3 zeigt einen Horizontalschnitt durch eine Tür mit einer Türzarge 3, einem Türflügel 4 und zumindest einem Türband im Bereich des Türbandes, mit dem der Türflügel 4 schwenkbeweglich und einstellbar an der Türzarge 3 befestigt ist.

[0047] Wie bereits zuvor beschrieben, greifen die Befestigungselemente 5 in die zugeordnete Aufnahmevertiefung 6 ein. Dabei ist zu beachten, dass die Betätigungselemente 5 außermittig in der Aufnahmevertiefung 6 angeordnet sind.

[0048] Die in Fig. 3 dargestellte horizontale Ebene ist durch die Koordinaten X und Y für die Dickenrichtung des geschlossenen Türflügels 4 bzw. die Richtung einer Breite des geschlossenen Türflügels 4 charakterisiert. Es ist zu erkennen, dass die Betätigungselemente 5 jeweils außermittig angeordnet sind, um einerseits einen möglichst geringen Abstand zu angrenzenden Seitenwänden der Aufnahmevertiefung 6 und andererseits auch ein Ein- und Ausschrauben zu ermöglichen.

[0049] Aus der Fig. 3 ist zu erkennen, dass die Befestigungskörper 1, 2 verdeckt in der Schmalseite des Türflügels 4 sowie einer Laibungsseite der Türzarge 3 ein-

gesetzt sind.

[0050] Insbesondere aus der Fig. 1 ist ersichtlich, dass die Befestigungskörper 1, 2 mit einer zumindest zwei gegeneinander bewegliche Gelenkbügel 8a, 8b aufweisenden Gelenkanordnung 9 verbunden sind.

Patentansprüche

1. Türband mit einem ersten Befestigungskörper (1) und einem zweiten Befestigungskörper (2), welche gelenkig miteinander verbunden sind und in einer Schließstellung einander gegenüberliegen, wobei eine Verstelleinrichtung mit zumindest einem Betätigungselement (5) von dem ersten Befestigungskörper (1) aufgenommen ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich das Betätigungselement (5) aus dem ersten Befestigungskörper (1) heraus erstreckt und in der Schließstellung in eine Aufnahmevertiefung (6) des zweiten Befestigungskörpers (2) eingreift. 10 15 20
2. Türband nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Betätigungselement (5) eine Werkzeugaufnahme aufweist und drehbar aufgenommen ist. 25
3. Türband nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** in der Schließstellung eine Eingreiftiefe des Betätigungselementes (5) in die Aufnahmevertiefung (6) zwischen 4 mm und 20 mm beträgt. 30
4. Türband nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** als Betätigungselement (5) eine Element ausgewählt aus der Gruppe Stellschraube, Stellspindel und Verstellexzenter vorgesehen ist. 35
5. Türband nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** in der Schließstellung das Betätigungselement (5) mit einem kleinsten seitlichen Abstand zwischen 0,1 mm und 5 mm zu einer Seitenwand der Aufnahmevertiefung (6) angeordnet ist. 40
6. Türband nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Betätigungselement (5) in der Schließstellung außermittig in der Aufnahmevertiefung (6) angeordnet ist. 45
7. Türband nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Befestigungskörper (1, 2) für die verdeckte Anordnung in der Schmalseite eines Türflügels (4) sowie einer Laibungsseite einer Türzarge (3) eingerichtet sind. 50 55
8. Türband nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Befestigungskörper (1, 2) mit einer zumindest zwei gegeneinander

bewegliche Gelenkbügel (8a, 8b) aufweisenden Gelenkanordnung (9) verbunden sind.

9. Tür mit einer Türzarge (3), einem Türflügel (4) und zumindest einem Türband nach einem der Ansprüche 1 bis 8, mit welchem der Türflügel (4) schwenkbar beweglich und mittels der Verstelleinrichtung verstellbar an der Türzarge (3) gehalten ist, wobei in der Schließstellung das Betätigungselement (5) zusammen mit der Aufnahmevertiefung (6) eine bandseitige Türsicherung bildet.

Fig. 1

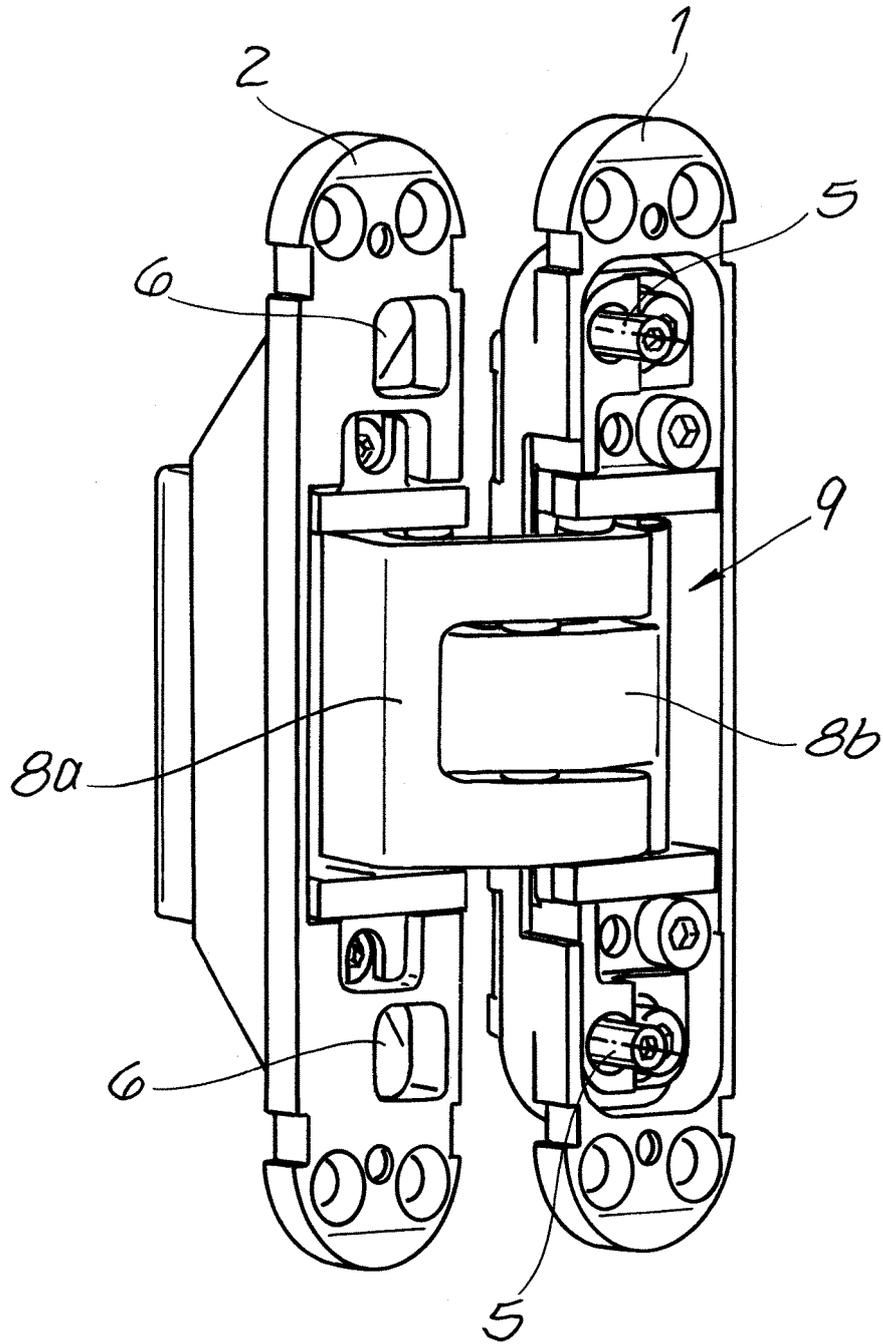


Fig. 2

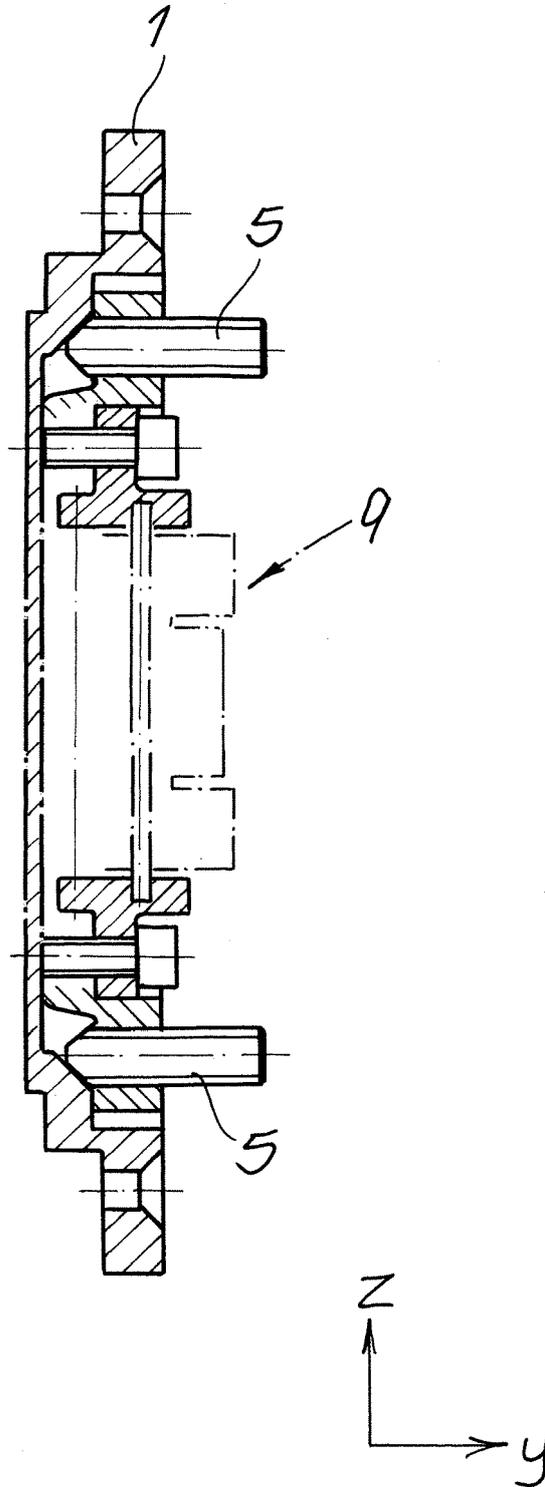
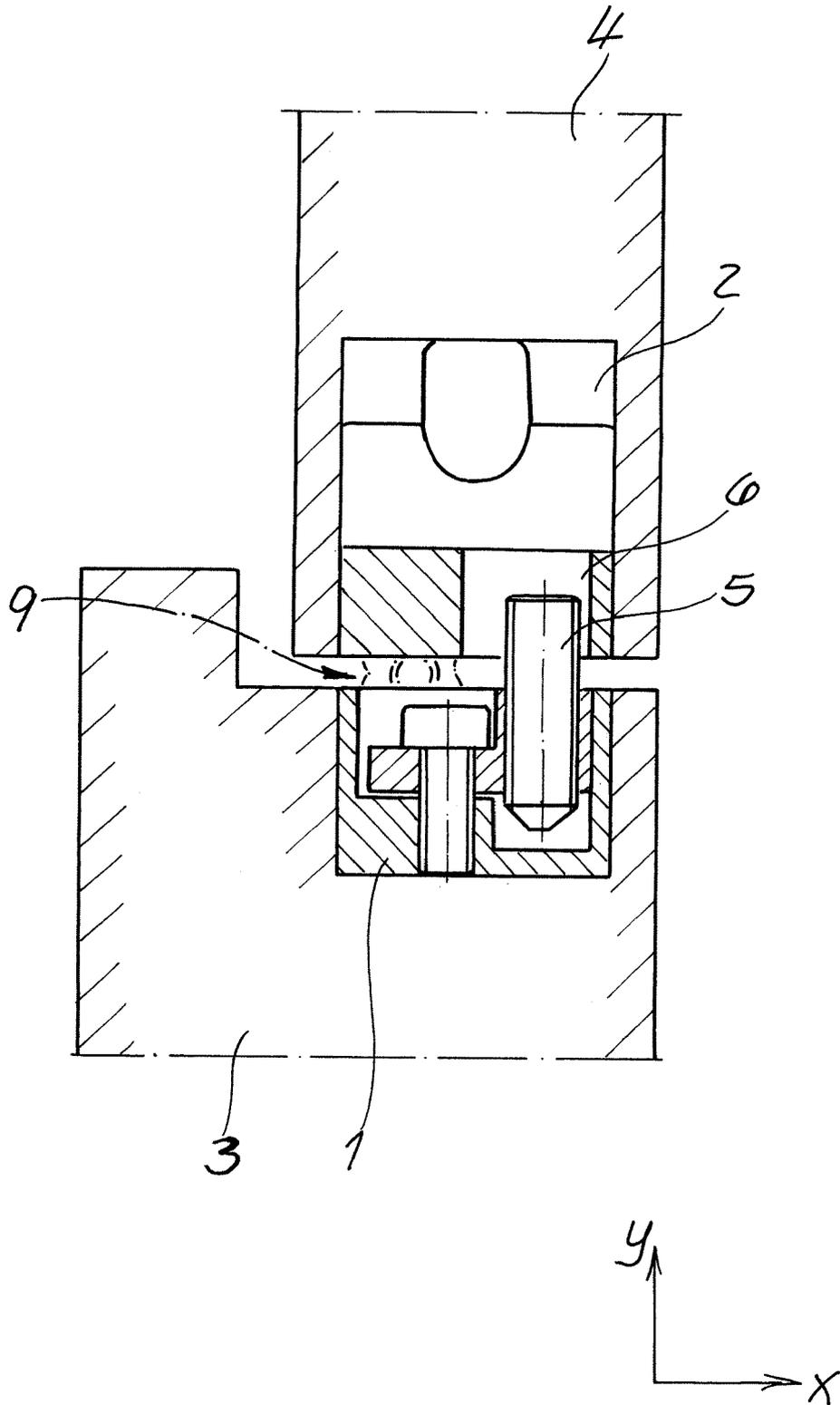


Fig. 3





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 22 19 8963

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

1
EPO FORM 1503 03.82 (P04/C03)

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 20 2006 001574 U1 (HAHN GMBH & CO KG DR [DE]) 6. Juni 2007 (2007-06-06) * Absätze [0007], [0022] - [0030]; Abbildungen 1-6 *	1-5, 7-9	INV. E05D7/04 E05D11/00
X	US 2 744 284 A (MCMILLAN JUDSON P) 8. Mai 1956 (1956-05-08) * Spalte 2, Zeile 58 - Spalte 4, Zeile 30; Abbildungen 1-3 *	1-5, 7, 8	ADD. E05D3/18 E05D3/06
X	US 6 202 255 B1 (SITTER HARALD [CH]) 20. März 2001 (2001-03-20) * Seite 1, Zeile 65 - Seite 2, Zeile 3 * * Seite 2, Zeile 42 - Seite 4, Zeile 13; Abbildungen 1-5 *	1-9	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E05D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 11. April 2023	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 : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, 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	

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

EP 22 19 8963

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten
 Patentedokumente 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.

11-04-2023

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 202006001574 U1	06-06-2007	DE 202006001574 U1	06-06-2007
		EP 1979567 A1	15-10-2008
		WO 2007087945 A1	09-08-2007

US 2744284 A	08-05-1956	KEINE	

US 6202255 B1	20-03-2001	CA 2276260 A1	26-12-1999
		EP 0967353 A1	29-12-1999
		US 6202255 B1	20-03-2001

EPO FORM P0461

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 102015112640 B3 **[0003]**
- DE 29806594 U1 **[0007]**
- DE 202006001574 U1 **[0008]**
- DE 102020108107 B3 **[0018]**

In der Beschreibung aufgeführte Nicht-Patentliteratur

- Handbuch 2018/2019. Simonswerk GmbH, 45 **[0002]**
- Handbuch 2018/2019. Simonswerk GmbH, 195-198 **[0006]**