

(19)



(11)

EP 3 854 968 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
28.07.2021 Patentblatt 2021/30

(51) Int Cl.:
E05D 5/02 (2006.01) E05D 11/00 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **20214077.8**

(22) Anmeldetag: **15.12.2020**

(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: **ELRAM Baubeschläge GmbH**
74354 Besigheim/Ottmarsheim (DE)

(72) Erfinder: **Rahm, Walter**
71636 Ludwigsburg (DE)

(74) Vertreter: **Jabbusch, Matthias**
Jabbusch Siekmann & Wasiljeff
Patentanwälte
Hauptstrasse 85
26131 Oldenburg (DE)

(30) Priorität: **22.01.2020 DE 102020101468**

(54) **ROLLENBAND FÜR TÜREN AUS KUNSTSTOFF ODER HOLZ MIT EINEM FLÜGELBANDTEIL UND MIT EINEM RAHMENBANDTEIL**

(57) Bei einem Rollenband für Türen aus Kunststoff oder Holz mit einem am Flügel der Tür anordbaren Flügelbandteil und mit einem am Blendrahmen der Tür anordbaren Rahmenbandteil, wobei das Rahmenbandteil mit Verbindungsmitteln am Blendrahmen anschlagbar ist, ist vorgesehen, dass die Verbindungsmittel zusätzliche Verbindungsteile mit Einsteckköpfen umfassen, wobei die Einsteckköpfe jeweils eine Hinterschnei-

dung aufweisen, und dass im Rahmenbandteil Einsteckvertiefungen für die Einsteckköpfe vorgesehen sind, denen etwa quer zu Einsteckrichtung für die Einsteckköpfe angeordnete Riegelemente für die eingesteckten Einsteckköpfe zugeordnet sind.

Ein derartiges Rollenband ist gegen unrechtmäßigen Angriff besser gesichert.

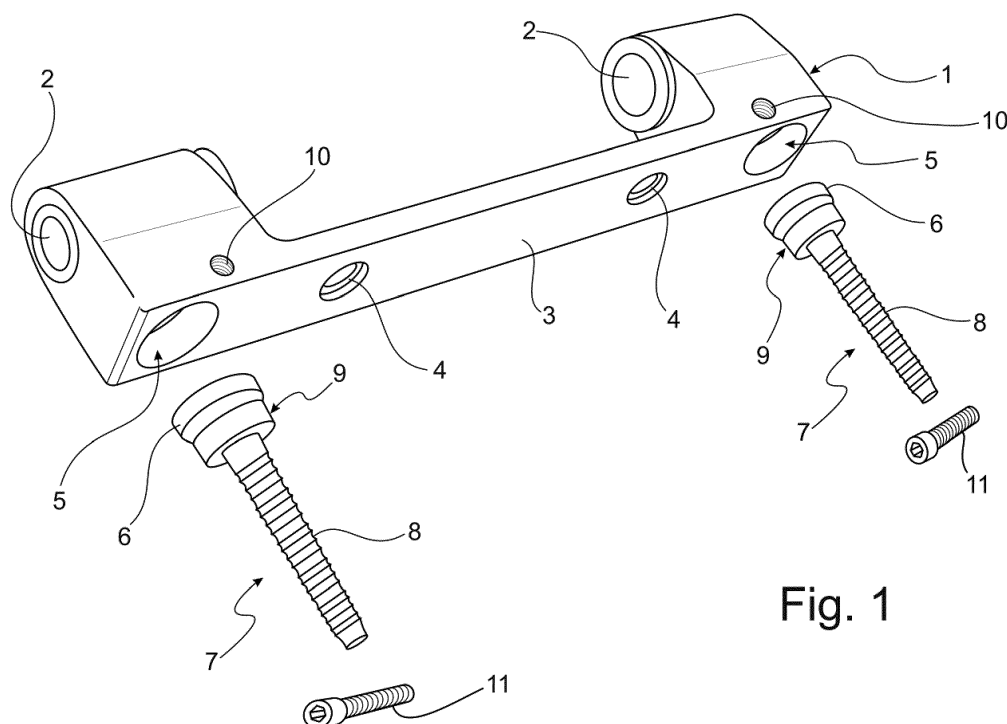


Fig. 1

EP 3 854 968 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Rollenband für Türen aus Kunststoff oder Holz mit einem am Flügel der Tür anordbaren Flügelbandteil und mit einem am Blendrahmen der Tür anordbaren Rahmenbandteil, wobei das Rahmenbandteil mit Verbindungsmitteln am Blendrahmen anschlagbar ist.

[0002] Als Rollenbänder können Scharnierbänder bezeichnet werden, deren Scharnierteile einen zylindrischen Außenumfang aufweisen, einen die Scharnierachse bestimmenden Scharnierbolzen aufnehmen und die außenseitig der für Flügel und Blendrahmen verwendeten Profile dicht vor deren Vorderwandungen angeordnet sind.

[0003] Mit gattungsgemäßen Rollenbändern ausgestützte Türen dienen nicht nur zur Aufnahme von Innentüren, sondern auch zu Aufnahme von Außentüren. Diese Außentüren können Haustüren, Kellertüren, Terrassentüren umfassen, welche ein Gebäude nach außen hin abschließen. Dabei kommt es darauf an, dass die Türen das Haus nicht nur gegen Witterungseinflüsse sicher abschließen und gute Isolationswirkungen in Bezug auf Wärme- und Kältezugang haben, weiterhin ist zu beachten, dass diese Türen kriminellen Angriffen von außen Stand halten.

[0004] Auch wenn die Zahl der Wohnungseinbrüche gegenwärtig etwas abgenommen hat, treten täglich derartige Rechtsverstöße auf. Einbrüche in Wohnhäuser können auch über Türen erfolgen, so über Haustüren oder auch über rückwärtig gelegene Keller- oder Terrassentüren.

[0005] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Rollenband der eingangsgenannten Gattung aufzuzeigen, das gegen unrechtmäßigen Angriff besser gesichert ist.

[0006] Diese Aufgabe ist erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass die Verbindungsmittel für das Rahmenbandteil zusätzliche Verbindungsteile mit Einsteckköpfen umfassen, wobei die Einsteckköpfe jeweils eine Hinterschneidung aufweisen, und dass im Rahmenbandteil Einsteckvertiefungen für die Einsteckköpfe vorgesehen sind, denen etwa quer zur Einsteckrichtung für die Einsteckköpfe angeordnete Riegelemente für die eingesteckten Einsteckköpfe zugeordnet sind.

[0007] Das erfindungsgemäße Rollenband weist zusätzliche Bauteile auf. Diese zusätzlichen Bauteile sind Verbindungsteile mit Einsteckköpfen. Mit diesen kann das Rahmenbandteil zusätzlich am Blendrahmen der Tür angeschlagen werden, um dessen Verankerung am Blendrahmen zu festigen. Im Stand der Technik sind für den Blendrahmen beispielsweise Senkschrauben vorgesehen. Nach der Erfindung werden zusätzliche Verbindungsteile geschaffen, die Einsteckköpfe haben.

[0008] Für die Einsteckköpfe sind im Rahmenbandteil Einsteckvertiefungen vorgesehen. Einsteckköpfe und Einsteckvertiefungen können lagerichtig einander zugeordnet werden, so dass bei einer Anlage des Rahmen-

bandteils am Blendrahmen die Einsteckköpfe in die Einsteckvertiefungen vorstehen. Es erfolgt dann eine Sicherung an diesen Einsteckköpfen, da die Einsteckköpfe erfindungsgemäß eine Hinterschneidung aufweisen, und Riegelemente vorgesehen sind, die quer zur Einsteckrichtung der Einsteckköpfe angeordnet werden können. Diese Riegelemente hintergreifen dann die Hinterschneidungen der Einsteckköpfe, so dass die Einsteckköpfe nicht mehr aus dem Rahmenbandteil herausgezogen werden können bzw. das Rahmenbandteil nicht mehr von den Einsteckköpfen abgezogen werden kann.

[0009] Die zusätzlich vorgesehenen Verbindungsteile schaffen eine verbesserte Sicherheit. Die Anlage des Rahmenbandteils am Blendrahmen ist verstärkt und fixiert, so dass es ein Einbrecher schwieriger hat, über eine Aushebung der Rahmenbandteile durch die Tür auf kriminelle Weise in ein Gebäude einzudringen.

[0010] Nach einer ersten Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, dass die Verbindungsteile rotationssymmetrische Einsteckköpfe aufweisen. Diese Ausbildung vereinfacht die Handhabung der Verbindungsteile, da so auf ihre Ausrichtung nicht weiter zu achten ist. Vorzugsweise ist jede Hinterschneidung eines Einsteckkopfes durch einen Abschnitt des Einsteckkopfes mit geringerer Weite ausgebildet. Dies kann beispielsweise durch einen Materialeinzug oder durch eine Materialwegnahme hergestellt werden.

[0011] Zur konstruktiven Weiterbildung der Erfindung kann vorgesehen sein, dass die Verbindungsteile Schrauben mit zylinderförmigen Einsteckköpfen sind, wobei die Hinterschneidungen durch Abschnitte des Einsteckkopfes mit geringerem Durchmesser ausgebildet sind. Eine Schraube hat grundsätzlich einen Schraubkopf, der etwas breiter ist als der Gewindeabschnitt der Schraube. Es können hier Schrauben verwendet werden, die einen zylinderförmigen Schraubkopf haben. Ein Abschnitt des Einsteckkopfes mit geringerem Durchmesser bildet dann die Hinterschneidung aus. Die Schrauben können beispielsweise als Inbusschrauben ausgebildet sein, so dass sie gleichwohl mit Werkzeugeinsatz in den Blendrahmen eingeschraubt werden können.

[0012] Der Übergang von einem Kopfabschnitt mit geringerem Durchmesser zu einem Kopfabschnitt mit größerem Durchmesser ist vorzugsweise über eine Schräge ausgebildet. In diese Schräge kann sich ein Riegelement einschmiegen, um einen formschlüssigen Kontakt zu dem Verbindungsteil herzustellen. Hinsichtlich der Riegelemente sieht eine Weiterbildung der Erfindung vor, dass auch jedes Riegelement eine Schraube ist, die jeweils in einem quer zur Einsteckrichtung des Einsteckkopfes ausgerichteten Schraubgang im Flügelbauteil geführt ist. Das Riegelement ist quer zur Ausrichtung des zusätzlichen Verbindungsteils anzubringen. Daher verläuft der Schraubgang quer zur Einsteckrichtung des Einsteckkopfes, wobei der Schraubgang die Einsteckvertiefung für die Einsteckköpfe schneidet. Das in den Schraubgang eingebrachte Riegelement wird somit in die Einsteckvertiefungen eingebracht und kann

hier den eingesteckten Einsteckkopf hintergreifen. Dies erfolgt durch eine Anlage des Riegelementes an das Verbindungsteil im Bereich der Hinterschneidung des Einsteckkopfes. Mit dem Riegelement und somit mit der vorzugsweise vorgesehenen Schraube wird der Einsteckkopf und damit das Verbindungsteil in der Einsteckvertiefung des Rahmenbandteils festgelegt.

[0013] Zur weiteren Ausbildung des Riegelementes kann schließlich noch vorgesehen sein, dass das Riegelement eine Madenschraube ist, die zumindest abschnittsweise ein Außengewinde aufweist, wobei bei einem Schraubgang zumindest abschnittsweise ein Innengewinde angeordnet ist. Das Riegelement wird somit in den Schraubgang eingeschraubt, so dass es nicht einfach verloren gehen kann.

[0014] Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung, aus dem sich weitere erfinderische Merkmale ergeben, ist in der Zeichnung dargestellt. Es zeigen:

Figur 1: eine schematische Ansicht eines Rahmenbandteils für ein erfindungsgemäßes Rollenband mit zusätzlichen Verbindungsmitteln in loser Form; und

Figur 2: das Rahmenbandteil gemäß Figur 1 mit den eingebauten zusätzlichen Verbindungsteilen.

[0015] Das Rahmenbandteil 1 in Figur 1 ist einstückig aus einem Metall hergestellt. Es ist insgesamt C-förmig ausgebildet, im Bereich seiner freien Enden trägt es Bohrungen 2 zur Aufnahme von Scharnierbolzen, um eine Verbindung mit einem Flügelbandteil zu ermöglichen.

[0016] Das Rahmenbandteil 1 hat eine Anlagefläche 3, mit der es an einen Blendrahmen angelegt werden kann. Es sind Durchbrüche 4 für das Hindurchführen von z.B. Senkschrauben vorgesehen.

[0017] In erfinderischer Weise weist das Rahmenbandteil 1 in Figur 1 zusätzlich Einsteckvertiefungen 5 auf. Die Einsteckvertiefungen 5 sind zylinderförmig ausgebildet, in diese können Einsteckköpfe 6 von zusätzlichen Verbindungsteilen 7 eingesteckt werden. Die Weite der Einsteckvertiefungen 5 ist etwas größer als der Außendurchmesser der Einsteckköpfe 6 in deren größtem Durchmesserbereich, so dass die Verbindungsteile 7 mit den Einsteckköpfen 6 in die Einsteckvertiefungen 5 einführbar sind.

[0018] Figur 1 zeigt, dass die Verbindungsteile 7 konkret als Schrauben 8 ausgebildet sind. In den Einsteckkopf 6 einer Schraube 8 kann in die obere Fläche eine Vertiefung eingebracht sein, die als Sechskant zur Aufnahme eines Inbusschlüssels ausgebildet ist. Eine Schraube 8 kann daher vor Anbau des Rahmenbandteils 1 an der definierten Stelle des Blendrahmens in diesen eingeschraubt werden. Das Rahmenbandteil 1 wird dann später unter Einführen des Einsteckkopfes 6 in die Einsteckvertiefungen 5 auf die Schraube 8 aufgesteckt und mit durch Durchbrüche 4 hindurchgeführten weiteren

Schrauben 8 weiter fixiert.

[0019] Erfindungsgemäß tritt aber auch eine Fixierung der eingesteckten Schrauben 8 ein. Dazu weist jedes Verbindungsteil 7 im Bereich seines Einsteckkopfes 6 eine Hinterschneidung 9 auf. Diese Hinterschneidung 9 wird durch einen Abschnitt des Einsteckkopfes 6 mit veringertem Außendurchmesser ausgebildet.

[0020] In das Rahmenbandteil 1 ist bei jeder Einsteckvertiefung 5 zusätzlich ein Schraubgang 10 eingebracht. Der Schraubgang 10 verläuft quer zur Einsteckrichtung des Verbindungsteils 7 in das Rahmenbandteil 1, dabei schneidet der Schraubgang 10 die Einsteckvertiefung 5.

[0021] Ist der Einsteckkopf 6 in die Einsteckvertiefung 5 eingebracht, dann ist die Hinterschneidung 9 etwa auf Höhe des Schraubgangs 10 angeordnet. Ein in den Schraubgang 10 eingebrachtes Riegelement 11 wird dann der Hinterschneidung 9 angenähert und hintergreift den Abschnitt des Einsteckkopfes 6 mit dem größeren Durchmesser. Das Verbindungsteil 7 ist in seiner Lage in der Einsteckvertiefung 5 fixiert.

[0022] Diese Fixierung ist Figur 2 gezeigt. Das Verbindungsteil 7 befindet sich mit seinem Einsteckkopf 6 innerhalb der Einsteckvertiefung 5, zusätzlich ist das Riegelement 11 in dem Schraubgang 10 eingebracht. Eine feste Verbindung zwischen Rahmenbandteil 1 und vorzugsweise im Blendrahmen versenkten Verbindungsteilen 7 in Form von Schrauben 8 ist hergestellt.

30 Patentansprüche

1. Rollenband für Türen aus Kunststoff oder Holz mit einem am Flügel der Tür anordbaren Flügelbandteil und mit einem am Blendrahmen der Tür anordbaren Rahmenbandteil, wobei das Rahmenbandteil mit Verbindungsmitteln am Blendrahmen anschlagbar ist,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Verbindungsmittel zusätzliche Verbindungsteile (7) mit Einsteckköpfen (6) umfassen, wobei die Einsteckköpfe (6) jeweils eine Hinterschneidung (9) aufweisen, und dass im Rahmenbandteil (1) Einsteckvertiefungen (5) für die Einsteckköpfe (6) vorgesehen sind, denen etwa quer zu Einsteckrichtung für die Einsteckköpfe (6) angeordnete Riegelemente (11) für die eingesteckten Einsteckköpfe (6) zugeordnet sind.
2. Rollenband nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet,** dass die Verbindungsteile (7) rotations-symmetrische Einsteckköpfe (6) aufweisen.
3. Rollenband nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet,** dass jede Hinterschneidung (9) eines Einsteckkopfes (6) durch einen Abschnitt des Einsteckkopfes (6) mit geringerer Weite ausgebildet ist.

4. Rollenband nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verbindungsteile (7) Schrauben (8) mit zylinderförmigen Einsteckköpfen (6) sind, wobei die Hinterschneidungen (9) durch Abschnitte des Einsteckkopfes (6) mit geringerem Durchmesser ausgebildet sind. 5
5. Rollenband nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Übergang von einem Kopfabschnitt mit geringerem Durchmesser zu einem Kopfabschnitt mit größerem Durchmesser über eine Schräge ausgebildet ist. 10
6. Rollenband nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das jedes Riegeelement (11) eine Schraube (8) ist, die jeweils in einem quer zur Einsteckrichtung eines Einsteckkopfes (6) ausgerichteten Schraubgang (10) im Rahmenbandteil (1) geführt ist, wobei der Schraubgang (10) die Einsteckvertiefung (5) im Rahmenbandteil (1) schneidet. 15 20
7. Rollenband nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schraube (8) für das Riegeelement (11) eine Madenschraube ist, die zumindest abschnittsweise ein Außengewinde aufweist, wobei im Schraubgang (10) zumindest abschnittsweise ein Innengewinde angeordnet ist. 25

30

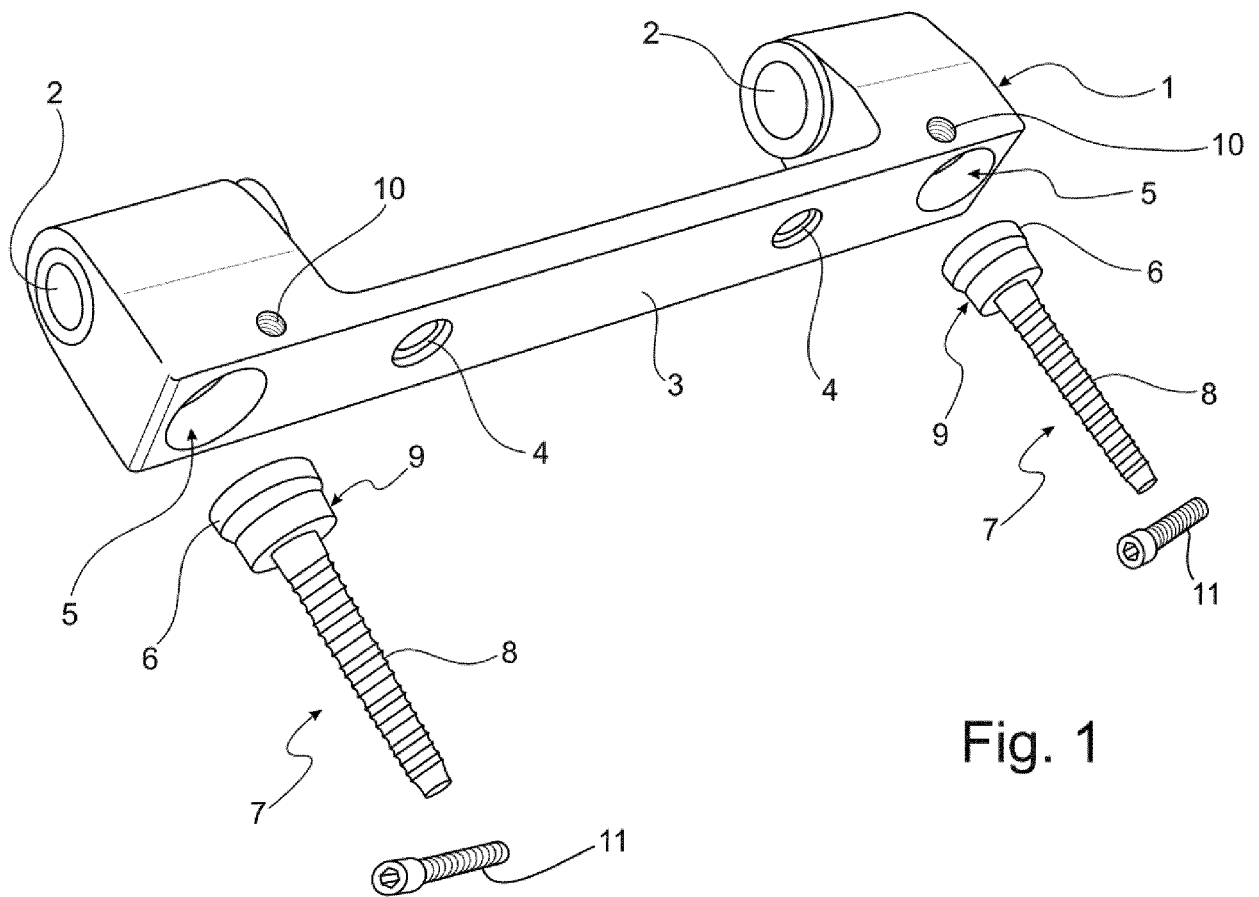
35

40

45

50

55



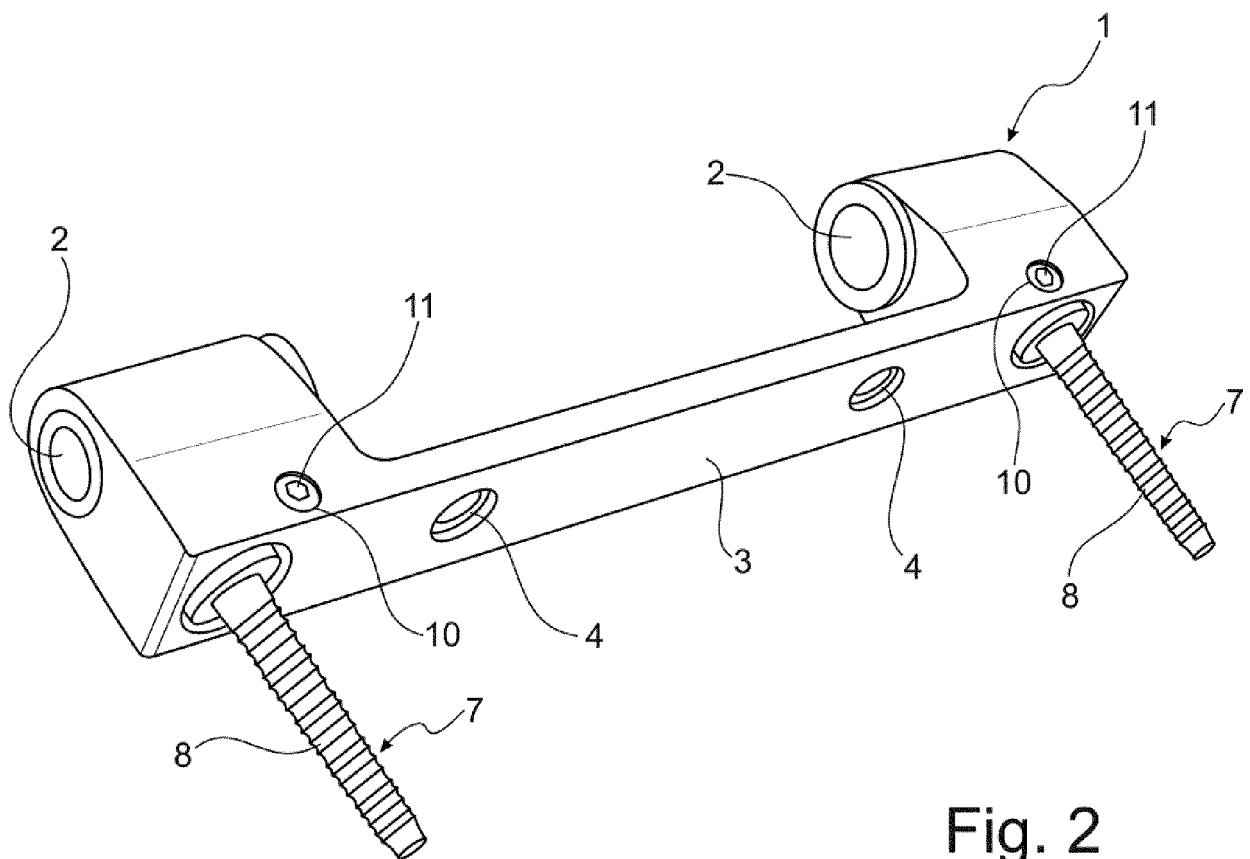


Fig. 2



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
 EP 20 21 4077

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	EP 2 418 344 A2 (HOERMANN KG BRANDIS [DE]) 15. Februar 2012 (2012-02-15) * Absätze [0019] - [0041]; Abbildungen 1-12 *	1-7	INV. E05D5/02 E05D11/00
X	DE 20 2009 005947 U1 (ELRAM BAUBESCHLAEGE GMBH [DE]) 30. Juli 2009 (2009-07-30) * Absätze [0036] - [0041]; Abbildung 1 *	1-7	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E05D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 25. Mai 2021	Prüfer Klemke, Beate
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres 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	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 20 21 4077

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

25-05-2021

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	EP 2418344	A2	15-02-2012	DE 102010033937 B3	30-06-2011
				EP 2418344 A2	15-02-2012
				ES 2649566 T3	12-01-2018
15				HR P20171455 T1	03-11-2017
				PL 2418344 T3	30-03-2018
				SI 2418344 T1	31-01-2018

20	DE 202009005947 U1		30-07-2009	KEINE	

25					
30					
35					
40					
45					
50					
55					

EPO FORM P0461

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