



Europäisches
Patentamt
European
Patent Office
Office européen
des brevets



(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

(30) Priorität: 22.01.2020 DE 102020101468

(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)**

(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 Einstekkköpfen umfassen, wobei die Einstekkköpfe jeweils eine Hinterschnei-

dung aufweisen, und dass im Rahmenbandteil Einstekkvertiefungen für die Einstekkköpfe vorgesehen sind, denen etwa quer zu Einstekkrichtung für die Einstekkköpfe angeordnete Riegelemente für die eingesteckten Einstekkköpfe zugeordnet sind.

Ein derartiges Rollenband ist gegen unrechtmäßigen Angriff besser gesichert.

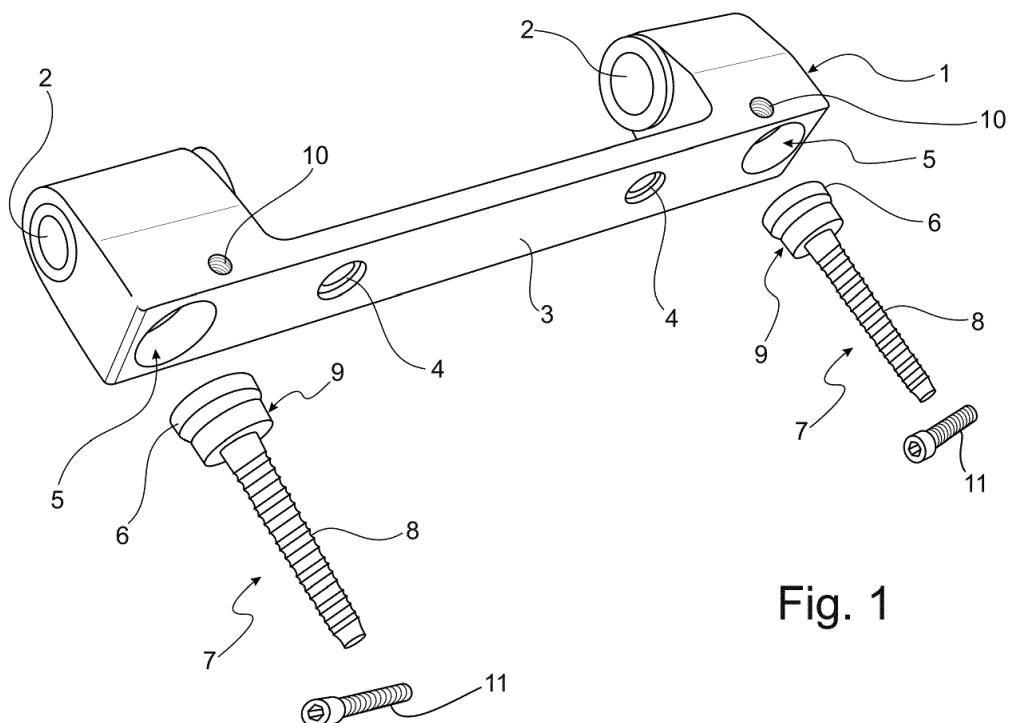


Fig. 1

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 ausgerüstete Türen dienen nicht nur zur Aufnahme von Innen türen, 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 Einstekkköpfen umfassen, wobei die Einstekkköpfe jeweils eine Hinterschneidung aufweisen, und dass im Rahmenbandteil Einstekkvertiefungen für die Einstekkköpfe vorgesehen sind, denen etwa quer zur Einstekkrichtung für die Einstekkköpfe angeordnete Riegelemente für die eingeschlossenen Einstekkköpfe zugeordnet sind.

[0007] Das erfindungsgemäße Rollenband weist zusätzliche Bauteile auf. Diese zusätzlichen Bauteile sind Verbindungsteile mit Einstekkköpfen. 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 Einstekkköpfe haben.

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

bandteils am Blendrahmen die Einstekkköpfe in die Einstekkvertiefungen vorstehen. Es erfolgt dann eine Sicherung an diesen Einstekkköpfen, da die Einstekkköpfe erfindungsgemäß eine Hinterschneidung aufweisen, und

5 Riegelemente vorgesehen sind, die quer zur Einstekkrichtung der Einstekkköpfe angeordnet werden können. Diese Riegelemente hintergreifen dann die Hinterschneidungen der Einstekkköpfe, so dass die Einstekkköpfe nicht mehr aus dem Rahmenbandteil herausgezogen

10 werden können bzw. das Rahmenbandteil nicht mehr von den Einstekkköpfen abgezogen werden kann. **[0009]** Die zusätzlich vorgesehenen Verbindungsteile schaffen eine verbesserte Sicherheit. Die Anlage des Rahmenbandteils am Blendrahmen ist verstärkt und fixiert,

15 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 Einstekkköpfe aufweisen. Diese Ausbildung vereinfacht die Handhabung der Verbindungsteile, da so

20 auf ihre Ausrichtung nicht weiter zu achten ist. Vorzugsweise ist jede Hinterschneidung eines Einstekkkopfes durch einen Abschnitt des Einstekkkopfes 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 Einstekkköpfen sind, wobei die Hinterschneidungen durch Abschnitte des Einstekkkopfes mit geringerem Durchmesser ausgebildet sind. Eine Schraube hat grundsätzlich einen Schraubkopf, der etwas breiter ist als der Gewindeabschnitt der Schraube.

25 Es können hier Schrauben verwendet werden, die einen zylinderförmigen Schraubkopf haben. Ein Abschnitt des Einstekkkopfes mit geringerem Durchmesser bildet dann die Hinterschneidung aus. Die Schrauben können beispielsweise als Inbusschrauben ausgebildet sein, so

30 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 Schrägausgebildet. In diese Schrägausgebildet 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,

35 die jeweils in einem quer zur Einstekkrichtung des Einstekkkopfes ausgerichteten Schraubgang im Flügelbauteil geführt ist. Das Riegelement ist quer zur Ausrichtung des zusätzlichen Verbindungsteils anzubringen. Daher verläuft der Schraubgang quer zur Einstekkrichtung des Einstekkkopfes, wobei der Schraubgang die Einstekkvertiefung für die Einstekkköpfe schneidet. Das

40 in den Schraubgang eingebrachte Riegelement wird somit in die Einstekkvertiefungen eingebracht und kann

45 50 55

hier den eingesteckten Einstekkkopf hintergreifen. Dies erfolgt durch eine Anlage des Riegelementes an das Verbindungsteil im Bereich der Hinterschneidung des Einstekkkopfes. Mit dem Riegelement und somit mit der vorzugsweise vorgesehenen Schraube wird der Einstekkkopf und damit das Verbindungsteil in der Einstekkvertiefung 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 Innen gewinde 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 erforderliche 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 erforderlicher Weise weist das Rahmenbandteil 1 in Figur 1 zusätzlich Einstekkvertiefungen 5 auf. Die Einstekkvertiefungen 5 sind zylinderförmig ausgebildet, in diese können Einstekkköpfe 6 von zusätzlichen Verbindungsteilen 7 eingesteckt werden. Die Weite der Einstekkvertiefungen 5 ist etwas größer als der Außendurchmesser der Einstekkköpfe 6 in deren größtem Durchmesserbereich, so dass die Verbindungsteile 7 mit den Einstekkköpfen 6 in die Einstekkvertiefungen 5 einföhrbar sind.

[0018] Figur 1 zeigt, dass die Verbindungsteile 7 konkret als Schrauben 8 ausgebildet sind. In den Einstekkkopf 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 Einstekkkopfes 6 in die Einstekkvertiefungen 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 Einstekkkopfes 6 eine Hinterschneidung 9 auf. Diese Hinterschneidung 9 wird durch einen Abschnitt des Einstekkkopfes 6 mit verringertem Außendurchmesser ausgebildet.

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

[0021] Ist der Einstekkkopf 6 in die Einstekkvertiefung 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 Einstekkkopfes 6 mit dem größeren Durchmesser. Das Verbindungsteil 7 ist in seiner Lage in der Einstekkvertiefung 5 fixiert.

[0022] Diese Fixierung ist Figur 2 gezeigt. Das Verbindungsteil 7 befindet sich mit seinem Einstekkkopf 6 innerhalb der Einstekkvertiefung 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 Einstekkköpfen (6) umfassen, wobei die Einstekkköpfe (6) jeweils eine Hinterschneidung (9) aufweisen, und dass im Rahmenbandteil (1) Einstekkvertiefungen (5) für die Einstekkköpfe (6) vorgesehen sind, denen etwa quer zu Einstekkrichtung für die Einstekkköpfe (6) angeordnete Riegelemente (11) für die eingesteckten Einstekkköpfe (6) zugeordnet sind.

2. Rollenband nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verbindungsteile (7) rotationsymmetrische Einstekkköpfe (6) aufweisen.

3. Rollenband nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** jede Hinterschneidung (9) eines Einstekkkopfes (6) durch einen Abschnitt des Einstekkkopfes (6) mit geringerer Weite ausgebildet ist.

4. Rollenband nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verbindungsteile (7) Schrauben (8) mit zylinderförmigen Einstekkköpfen (6) sind, wobei die Hinterschneidungen (9) durch Abschnitte des Einstekkkopfes (6) mit geringerem Durchmesser ausgebildet sind. 5
5. Rollenband nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Übergang von einem Kopfab schnitt 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 Riegelelement (11) eine Schraube (8) ist, die jeweils in einem quer zur Einstekckrichtung eines Einstekkkopfes (6) ausgerichteten Schraubgang (10) im Rahmenbandteil (1) geführt ist, wobei der Schraubgang (10) die Einstekckvertiefung (5) im Rahmenbandteil (1) schneidet. 15 20
7. Rollenband nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schraube (8) für das Riegelement (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

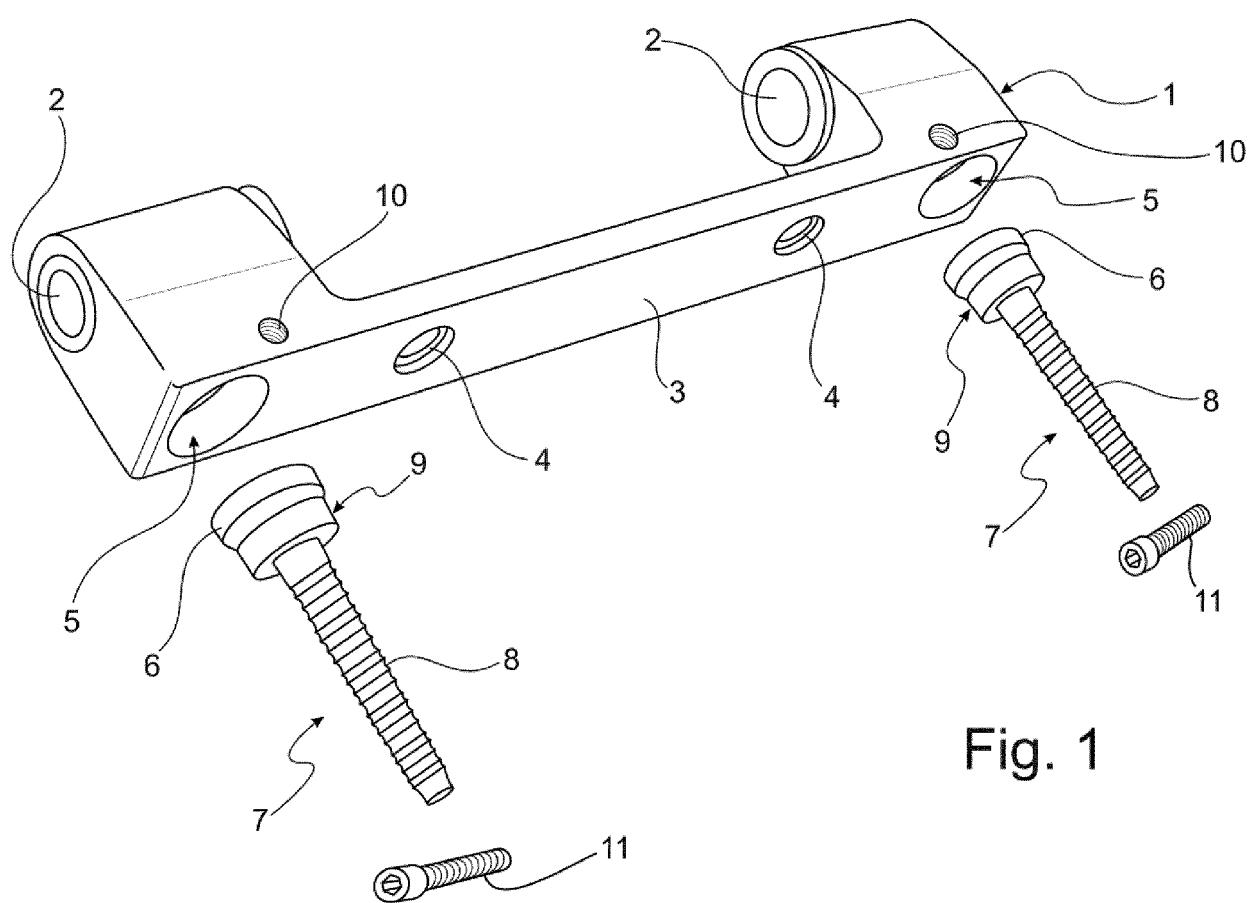


Fig. 1

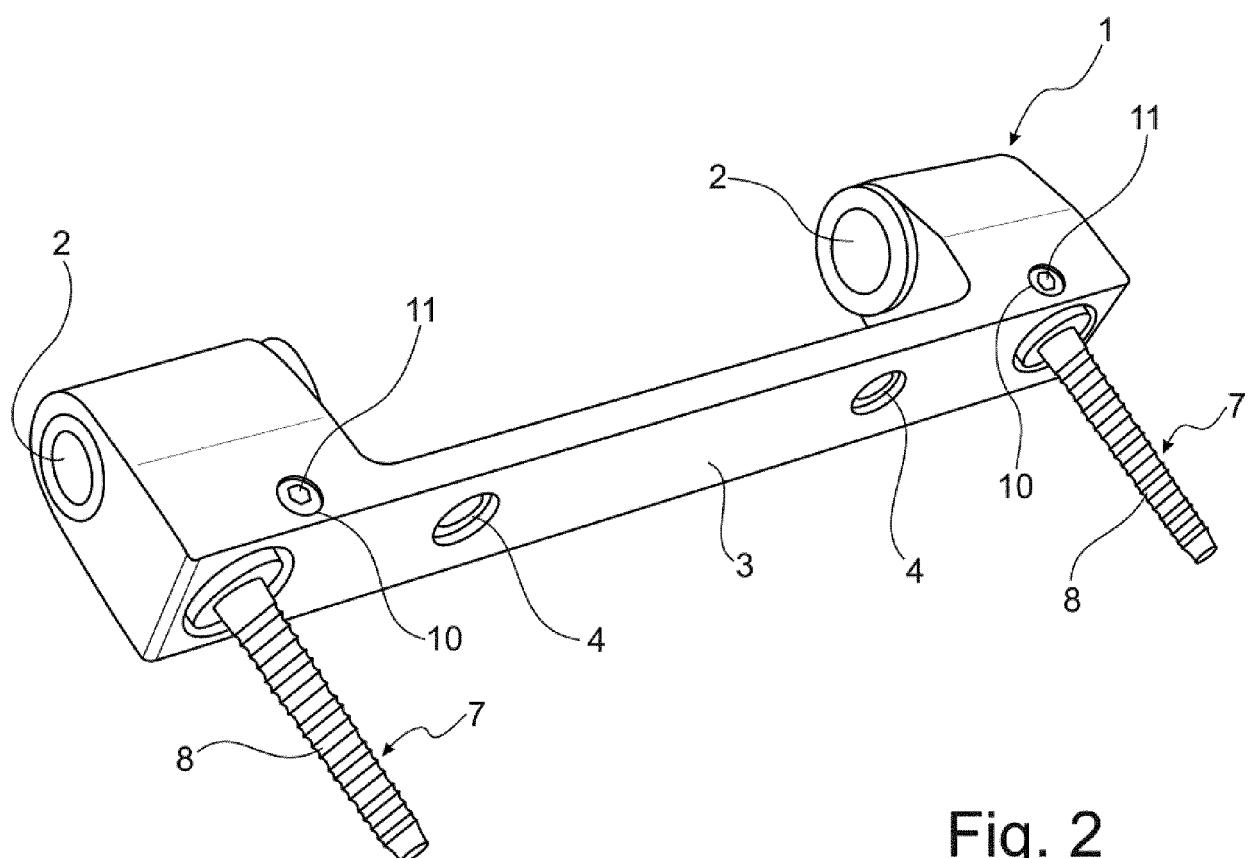


Fig. 2



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 20 21 4077

5

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betriefft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
10 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
15 X	DE 20 2009 005947 U1 (ELRAM BAUBESCHLAEGE GMBH [DE]) 30. Juli 2009 (2009-07-30) * Absätze [0036] - [0041]; Abbildung 1 *	1-7	
20			
25			
30			
35			
40			
45			
50 1	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt		
55	Recherchenort Den Haag	Abschlußdatum der Recherche 25. Mai 2021	Prüfer Klemke, Beate
	<p>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</p> <p>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</p> <p>T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmelde datum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument</p> <p>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p>		

**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
15	EP 2418344 A2 15-02-2012	DE 102010033937 B3 EP 2418344 A2 ES 2649566 T3 HR P20171455 T1 PL 2418344 T3 SI 2418344 T1	30-06-2011 15-02-2012 12-01-2018 03-11-2017 30-03-2018 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