



(11)

**EP 4 036 353 A1**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:  
**03.08.2022 Patentblatt 2022/31**

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):  
**E04H 17/00** (2006.01)      **E04H 17/14** (2006.01)  
**E04H 17/16** (2006.01)      **F21V 33/00** (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **22153031.4**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):  
**F21V 33/006; E04H 17/006; E04H 17/017;**  
**E04H 17/1456; E04H 17/1602; E04H 17/168;**  
**F21Y 2115/10**

(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: **29.01.2021 DE 202021100466 U**

(71) Anmelder: **VALU GmbH**  
**35119 Rosenthal (DE)**

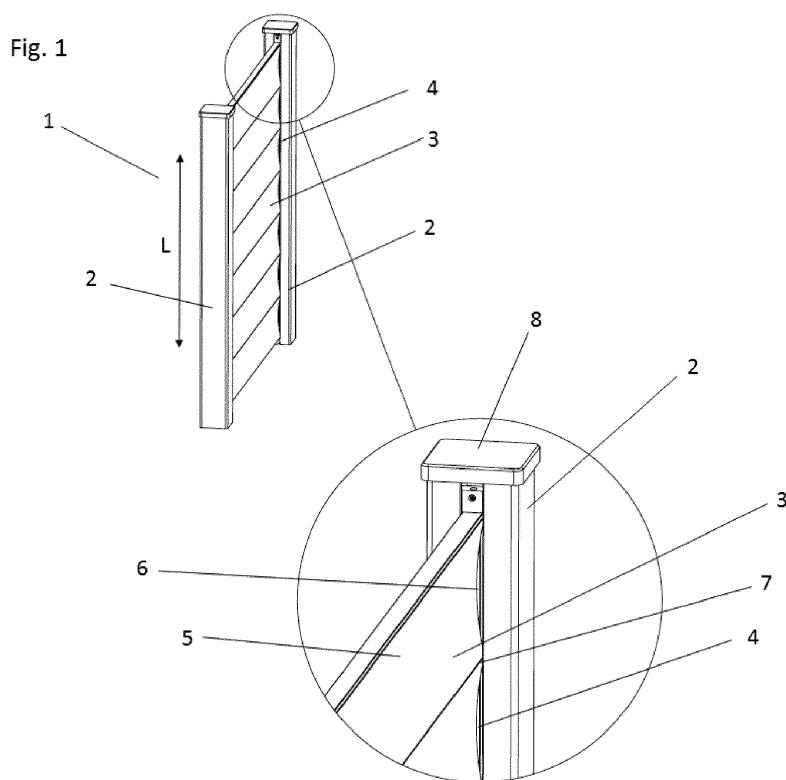
(72) Erfinder: **Krämer, Jan**  
**35110 Frankenau (DE)**

(74) Vertreter: **Patentanwälte Olbricht Buchhold**  
**Keulertz**  
**Partnerschaft mbB**  
**Bettinastraße 53-55**  
**60325 Frankfurt am Main (DE)**

### (54) ZAUNSYSTEM MIT INDIREKTER BELEUCHTUNG

(57) Die Erfindung betrifft ein Zaunsystem (1) mit zumindest einer Profilsschiene (2) und zumindest einer Lamelle (3), wobei die Profilschiene (2) zumindest eine parallel zu einer Längsrichtung (L) der Profilschiene (2) ausgerichtete Funktionsnut (4) aufweist, wobei in der Funk-

tionsnut (4) mindestens eine Lamelle (3) befestigt ist, wobei in der Funktionsnut (4), in der die mindestens eine Lamelle (3) befestigt ist, zumindest ein Beleuchtungselement (9) angeordnet ist.



## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft ein Zaunsystem gemäß dem Oberbegriff von Anspruch 1.

**[0002]** Bei Zäunen und Zaunsystemen ist es immer häufiger gewünscht, diese zu beleuchten. Dieses dient sowohl dem ästhetischen Erscheinungsbild, als auch einer Erhöhung der Sicherheit in unbeleuchteten, dunklen Bereichen eines Weges oder Grundstückes. Der Begriff Zaunsysteme wird hier sowohl für Zäune aus Profilschienen und verbindenden Elementen als auch für Zaunsysteme mit weiteren Elementen benutzt, beispielsweise Mauerabschnitten, Pfeilern, Glasbausteinen und ähnlichen.

**[0003]** Bisher ist es bekannt Zaunsysteme durch in den Boden eingelassene oder auf einer Oberkante der Zaunsysteme aufgesetzte Beleuchtungsmitteln zu beleuchten.

**[0004]** Alternativ können Beleuchtungsmittel in Profilschienen eingelassen sein, die vom Zaunsystem aus betrachtet eine Lichtabstrahlung nach vorne oder hinten ermöglichen.

**[0005]** Dies führt allerdings zu einer hohen Lichtverschmutzung, weil das derart abgestrahlte Licht auch weiter entfernt liegende Bereiche ausleuchtet, deren Beleuchtung nicht erwünscht ist. Bei einer frontalen Lichtabstrahlung, wird zudem nur wenig vom Zaun selber beleuchtet.

**[0006]** Um zu verhindern, dass eine vor dem Zaun befindliche Person geblendet wird und zur Verbesserung des optischen Erscheinungsbilds, ist es bekannt, das Beleuchtungsmittel durch eine teilweise transparente Abdeckung, einen sogenannten Diffusor, zu bedecken. Doch auch dies ist optimierbar.

**[0007]** Deshalb ist es Aufgabe der Erfindung die Nachteile des Standes der Technik zu beseitigen und ein Zaunsystem bereitzustellen, welches eine verbesserte Beleuchtung des Zaunsystems und ein ansprechendes Erscheinungsbild gewährleistet.

**[0008]** Hauptmerkmale der Erfindung sind im kennzeichnenden Teil von Anspruch 1 angegeben. Ausgestaltungen sind Gegenstand der Ansprüche 2 bis 8.

**[0009]** Die Erfindung betrifft ein Zaunsystem mit zumindest einer Profilschiene und zumindest einer Lamelle, wobei die Profilschiene zumindest eine parallel zu einer Längsrichtung der Profilschiene ausgerichtete Funktionsnut aufweist, wobei in der Funktionsnut mindestens eine Lamelle befestigt ist. Es ist vorgesehen, dass in der Funktionsnut, in der die mindestens eine Lamelle befestigt ist, zumindest ein Beleuchtungselement angeordnet ist.

**[0010]** Eine Lamelle ist dabei ein sich im Wesentlichen horizontal erstreckendes Element, welches zwischen zwei Befestigungselementen angeordnet ist. Ein derartiges Befestigungselement ist beispielsweise eine Profilschiene. Eine Befestigung einer Lamelle kann dabei allerdings auch, insbesondere auf einer Seite, durch einen gemauerten Pfeiler, eine Säule oder ähnlichem als Be-

festigungselement erfolgen.

**[0011]** Eine Profilschiene ist ein längliches, sich im montierten Zustand im Wesentlichen senkrecht erstreckendes Bauteil, welches der Befestigung von beispielsweise Lamellen dient.

**[0012]** Die mindestens eine Funktionsnut ist parallel zu einer Längsrichtung der Profilschiene in der Profilschiene angeordnet. Anders ausgedrückt ist die Funktionsnut auf einer sich im montierten Zustand senkrecht erstreckenden Fläche der Profilschiene in die Profilschiene eingelassen und erstreckt sich ebenfalls im Wesentlichen senkrecht. In einer Funktionsnut können beispielsweise eine oder mehrere Lamellen befestigt werden.

**[0013]** Durch das Vorsehen eines Beleuchtungselements in der Funktionsnut einer Profilschiene, in welcher zumindest eine Lamelle angeordnet ist, wird eine indirekte Beleuchtung des Zaunsystems, insbesondere der mindestens einen Lamelle, ermöglicht. Dies reduziert nicht nur das Streulicht, sondern verhindert auch eine frontale Beleuchtung, die gegebenenfalls zu Blendeffekten führen kann. Zudem wird dadurch ein ästhetisches Erscheinungsbild des Zaunsystems unterstützt.

**[0014]** Vorzugsweise weist die zumindest eine Lamelle eine konkave Form auf. Wodurch insbesondere bei mehreren aufeinander folgenden Lamellen ein Wechsel von Wellental, bevorzugt in der

**[0015]** Mitte einer Lamelle, und Wellenberg, gebildet durch den Randbereich der zumindest einen Lamelle oder den Randbereichen zweier aufeinander folgenden Lamellen, erfolgt. Dies verursacht eine indirekte Beleuchtung, wobei im Bereich eines Wellentals eine stärkere, hellere Beleuchtung des Zaunsystems erfolgt, als im Bereich eines Wellenberges. Dies führt zu einem Wechsel von stärker und schwächer beleuchteten Bereichen des Zaunsystems, insbesondere bei Anordnung einer Vielzahl von Lamellen in der Funktionsnut mit Beleuchtungselement.

**[0016]** Vorzugsweise weist die Profilschiene ein, zwei, drei oder vier Funktionsnuten auf, die jeweils parallel zu einer Längsrichtung der Profilschiene in unterschiedlichen, sich im montierten Zustand der Profilschiene senkrecht erstreckenden Flächen der Profilschiene angeordnet sind. Hierdurch können unterschiedliche Bauformen des gewünschten Zaunsystems ermöglicht werden.

**[0017]** Vorzugsweise weisen mehrere bis hin zu alle Funktionsnuten einer Profilschiene jeweils zumindest ein Beleuchtungselement auf. Diese Ausführungsform ermöglicht eine indirekte Beleuchtung eines weit erstreckenden oder verwinkelten Zaunsystems.

**[0018]** Vorzugsweise weist das Zaunsystem eine Vielzahl von Lamellen auf, die in der mindestens einen Funktionsnut der Profilschiene befestigt sind. Die Anzahl und Größe der Lamellen kann abhängig vom Kundenwunsch variiert werden.

**[0019]** In einer bevorzugten Weiterbildung sind in mehreren Funktionsnuten der Profilschiene mindestens eine oder eine Vielzahl von Lamellen befestigt. Hierdurch kann ein individuelles Zaunsystem in Abhängigkeit des

Kundenwunsches erstellt werden.

**[0020]** Vorzugsweise erstreckt sich das Beleuchtungselement parallel zur Längsrichtung der Profilschiene. Insbesondere erstreckt sich das Beleuchtungselement im Wesentlichen über eine gesamte Längserstreckung der Profilschiene. Anders ausgedrückt weist das Beleuchtungselement eine Längsstreckung auf, die im Wesentlichen der Längsstreckung der Profilschiene in Längsrichtung derselben entspricht. Hierdurch kann eine gleichmäßige Beleuchtung über die gesamte Höhe des Zaunsystems erzielt werden.

**[0021]** In einer bevorzugten Ausführungsform weist das Beleuchtungselement mehrere Leuchtdioden (LEDs) auf. Dies ermöglicht eine energieeffiziente Beleuchtung des Zaunsystems. Zudem weisen LEDs eine lange Lebensdauer auf.

**[0022]** In einer bevorzugten Weiterbildung besteht das Beleuchtungselement aus mindestens einem LED-Streifen. Ein LED-Streifen ist eine Anordnung aus mehreren LEDs, welche eine

**[0023]** Längsstreckung aufweist. Diese Form von Beleuchtungselement ermöglicht eine indirekte Beleuchtung des Zaunelements über einen breiten Bereich.

**[0024]** Vorzugsweise ist die zumindest eine Lamelle mit einem Nutenstein in der Funktionsnut befestigt. Dadurch kann eine sichere und anhaltende Befestigung der mindestens einen Lamelle in der Funktionsnut erzielt werden. In einer bevorzugten Weiterbildung ist jeweils eine Lamelle einer Vielzahl von Lamellen mit einem Nutenstein in der Funktionsnut befestigt.

**[0025]** In einer bevorzugten Ausführungsform ist zumindest eine Fläche der mindestens einen Lamelle gebogen ausgebildet. Die mindestens eine Fläche der mindestens einen Lamelle weist eine derartige Biegung auf, dass diese insbesondere entlang der Längsrichtung der Profilschiene angeordnet ist. Die Lamelle ist somit vorzugsweise entlang ihrer Längsstreckung, zwischen zwei Befestigungselementen, insbesondere Profilschienen, im Wesentlichen eben ausgebildet und entlang einer Breitenerstreckung, welche senkrecht auf der Längsstreckung steht, gebogen geformt. Eine Lamelle mit einer gebogenen Fläche, wobei die Biegung parallel zur Längserstreckung der Profilschiene angeordnet ist, führt zu einer definiert fokussierten Beleuchtung des Zaunsystems durch ein in der Funktionsnut angeordnetes Beleuchtungselement. Insbesondere werden Wellentäler und Wellenberge, hervorgerufen durch die Biegung zumindest einer Fläche der mindestens einen Lamelle, , ausgehend von dem Beleuchtungselement in der Funktionsnut, unterschiedlich illuminiert. Durch die Biegung wird insbesondere der Abstand zwischen einer Lamellenoberfläche und einer Funktionsnutseitenfläche variiert, wodurch eine definierte indirekte Beleuchtung ermöglicht wird. Die Funktionsnutseitenfläche entspricht dabei derjenigen Fläche, die im Mittel parallel zur Lamellenoberfläche verläuft, insbesondere ohne Einrechnung der Biegung der Lamellenoberfläche.

**[0026]** In einer bevorzugten Weiterbildung weisen

zwei gegenüberliegende Flächen der mindestens einen Lamelle jeweils eine Biegung auf, wobei insbesondere die Biegungen der zwei gegenüberliegenden Flächen entlang zur Längsrichtung der Profilschiene angeordnet ist. Die Flächen der Lamelle sind somit entgegen, insbesondere senkrecht zu, ihrer Längsstreckung gebogen. Auch dies ermöglicht eine definierbare, unterschiedliche, indirekte Illumination des Zaunsystems und somit eine Verbesserung der optischen Erscheinung des beleuchteten Zaunsystems.

**[0027]** Vorzugsweise ist eine oder sind zwei gegenüberliegende Flächen der mindestens einen Lamelle konkav gebogen. Durch eine konkave Biegung einer Fläche oder zweier gegenüberliegenden Flächen einer Lamelle entlang einer Achse, die im montierten Zustand parallel zu einer Längsrichtung der Profilschiene angeordnet ist, kann ein Zaunsystem mit mehreren Lamellen geschaffen werden, bei denen sich immer Wellenberg und Wellental abwechselt. Die konkave Biegung der Lamelle entspricht einer Biegung nach innen, insbesondere der Lamellenmitte, im Unterschied zu einer ungebogenen Lamelle, entlang einer Längsrichtung der Profilschiene. Hierdurch wird in einer Lamellenmitte ein Wellental erzeugt. Ein Wellenberg wird durch aufeinanderfolgende Lamellenrandbereiche zweier Lamellen gebildet.

**[0028]** In einer alternativen Ausführungsform ist eine oder sind zwei gegenüberliegende Flächen der mindestens einen Lamelle konvex gebogen. Dies führt zu einer entgegengesetzten Ausführungsform, wobei der Wellenberg durch die Lamellenmitte gebildet wird.

**[0029]** Weitere Merkmale, Einzelheiten und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus dem Wortlaut der Ansprüche sowie aus der folgenden Beschreibung von Ausführungsbeispielen anhand der Zeichnungen. Es zeigen:

- 35 Fig. 1 Perspektivische Ansicht auf ein Zaunsystem mit Detailansicht,
- Fig. 2 Schnittansicht des Zaunsystems aus Fig. 1,
- Fig. 3 Aufsicht auf eine Profilschiene mit Beleuchtungselement.

**[0030]** Fig. 1 zeigt eine perspektivische Ansicht auf ein Zaunsystem 1 sowie eine Detailansicht eines Ausschnitts des Zaunsystems 1. Das Zaunsystem 1 umfasst 45 zwei abgebildeten Profilschienen 2, zwischen denen eine Vielzahl von Lamellen 3 angeordnet sind. Die Profilschienen 2 weisen jeweils zumindest eine parallel zur Längsrichtung L der Profilschiene verlaufende Funktionsnut 4 auf. Insbesondere ist die Funktionsnut 4 mittig auf einer Seite der Profilschiene 2 angeordnet und erstreckt sich bevorzugt im Wesentlichen von einem Ende zum anderen Ende der Profilschiene 2.

**[0031]** In der Funktionsnut 4 der jeweiligen Profilschiene 2 ist die mindestens eine Lamelle 3 oder auch mehrere Lamellen 3 befestigt. Zudem ist in der Funktionsnut zumindest ein Beleuchtungselement angeordnet. Dies ist in der dargestellten Ausführungsform durch die Lamellen 3 verdeckt.

**[0032]** Zumindest eine Fläche 5 der Lamellen 3 ist konkav gebogen, wobei die Fläche parallel zur Längsrichtung L der Profilschiene 2 angeordnet ist und die konkave Biegung entlang der Längsrichtung L der Profilschiene 2 ausgebildet ist. Die Lamelle 3 bildet auf der Fläche 5 entlang der Längsrichtung L der Profilschiene 2 mittig ein Wellental 6. Eine Art Wellenberg 7 entsteht durch zwei aufeinanderfolgende Randbereiche zweier aneinander grenzender Lamellen 3.

**[0033]** Hierdurch wird eine indirekte Beleuchtung des Zaunsystems 1 erhalten, wobei im Bereich eines Wellentals 6 eine hellere Beleuchtung des Zaunsystems erfolgt als im Bereich eines Wellenberges 7. Dadurch wechseln sich Bereiche hellerer und weniger heller Beleuchtung des Zaunsystems 1 ab.

**[0034]** In der Fig. 1 ist am oberen Ende der Profilschienen eine Kappe 8 vorgesehen, welche die jeweilige Profilschiene 2 mit der mindestens einen Funktionsnut 4 abdeckt.

**[0035]** Fig. 2 zeigt eine Schnittansicht des Zaunsystems 1 aus Fig. 1. Dabei ist die Blickrichtung auf die Profilschiene 2 mit mehreren in der Funktionsnut 4 angeordneten und befestigten Lamellen 3, insbesondere sind zwei Lamellen 3 vollständig und eine Lamelle 3 nur zu einem geringen Anteil sichtbar.

**[0036]** In der gezeigten Abbildung sind zwei gegenüberliegende Flächen 5 der Lamelle entlang der Längsrichtung L der Profilschiene 2 konkav gebogen. Hierdurch entsteht entlang der Längsrichtung L der Profilschiene 2 ein Wellental 6 mittig in der Lamelle 3. Zudem wird ein Wellenberg 7 durch zwei Randbereiche zweier aufeinanderfolgender Lamellen 3 gebildet.

**[0037]** Fig. 3 zeigt eine Aufsicht auf eine Profilschiene 2. Die mindesten eine Lamelle 3 des Zaunsystems 1 ist nicht dargestellt. Mindestens ein Beleuchtungselement 9 ist in der Funktionsnut 4 angeordnet und ermöglicht eine indirekte Beleuchtung einer befestigten Lamellen 3 eines Zaunsystems 1.

**[0038]** In Fig. 3 ist eine Profilschiene mit zwei auf gegenüberliegenden Seiten angeordneten Funktionsnuten 4 dargestellt. Dies stellt eine mögliche Ausführungsform dar. Weitere andere Anordnungen von einer bis vier Funktionsnuten 4 je Profilschiene 2 sind möglich. Auch kann mehr als ein Beleuchtungselement 9 vorgesehen sein, so kann je Funktionsnut, in der Lamellen angeordnet werden, mindestens ein oder mehrere Beleuchtungselemente 9 angeordnet sein.

**[0039]** Die Erfindung ist nicht auf eine der vorbeschriebenen Ausführungsformen beschränkt, sondern in vielfältiger Weise abwandelbar.

**[0040]** Sämtliche aus den Ansprüchen, der Beschreibung und der Zeichnung hervorgehenden Merkmale und Vorteile, einschließlich konstruktiver Einzelheiten, räumlicher Anordnungen und Verfahrensschritten, können sowohl für sich als auch in den verschiedensten Kombinationen erfindungswesentlich sein.

## Bezugszeichenliste

### [0041]

- |    |                       |
|----|-----------------------|
| 5  | 1 Zaunsystem          |
|    | 2 Profilschiene       |
|    | 3 Lamelle             |
|    | 4 Funktionsnut        |
|    | 5 Fläche der Lamelle  |
| 10 | 6 Wellental           |
|    | 7 Wellenberg          |
|    | 8 Kappe               |
|    | 9 Beleuchtungselement |

15

## Patentansprüche

1. Zaunsystem (1) mit zumindest einer Profilschiene (2) und zumindest einer Lamelle (3), wobei die Profilschiene (2) zumindest eine parallel zu einer Längsrichtung (L) der Profilschiene (2) ausgerichtete Funktionsnut (4) aufweist, wobei in der Funktionsnut (4) mindestens eine Lamelle (3) befestigt ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** in der Funktionsnut (4), in der die mindestens eine Lamelle (3) befestigt ist, zumindest ein Beleuchtungselement (9) angeordnet ist.
2. Zaunsystem (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich das Beleuchtungselement (9) parallel zur Längsrichtung (L) der Profilschiene (2) erstreckt.
3. Zaunsystem (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Beleuchtungselement (9) LEDs aufweist.
4. Zaunsystem (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Beleuchtungselement (9) aus mindestens einem LED-Streifen besteht.
5. Zaunsystem (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest eine Lamelle (3) mit einem Nutenstein in der Funktionsnut (4) befestigt ist.
6. Zaunsystem (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest eine Fläche (5) der mindestens einen Lamelle (3) eine Biegung aufweist, wobei die Biegung insbesondere entlang der Längsrichtung (L) der Profilschiene (2) angeordnet ist.
7. Zaunsystem (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwei gegenüberliegende Flächen (5) der mindestens einen Lamelle (3) jeweils eine Biegung aufweisen, wo-

bei insbesondere die Biegungen der zwei gegenüberliegenden Flächen (5) entlang zur Längsrichtung (L) der Profilschiene (2) angeordnet ist.

8. Zaunsystem (1) nach einem der vorhergehenden 5  
Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine  
oder zwei gegenüberliegende Flächen (5) der min-  
destens einen Lamelle (3) konkav gebogen ist.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

Fig. 1

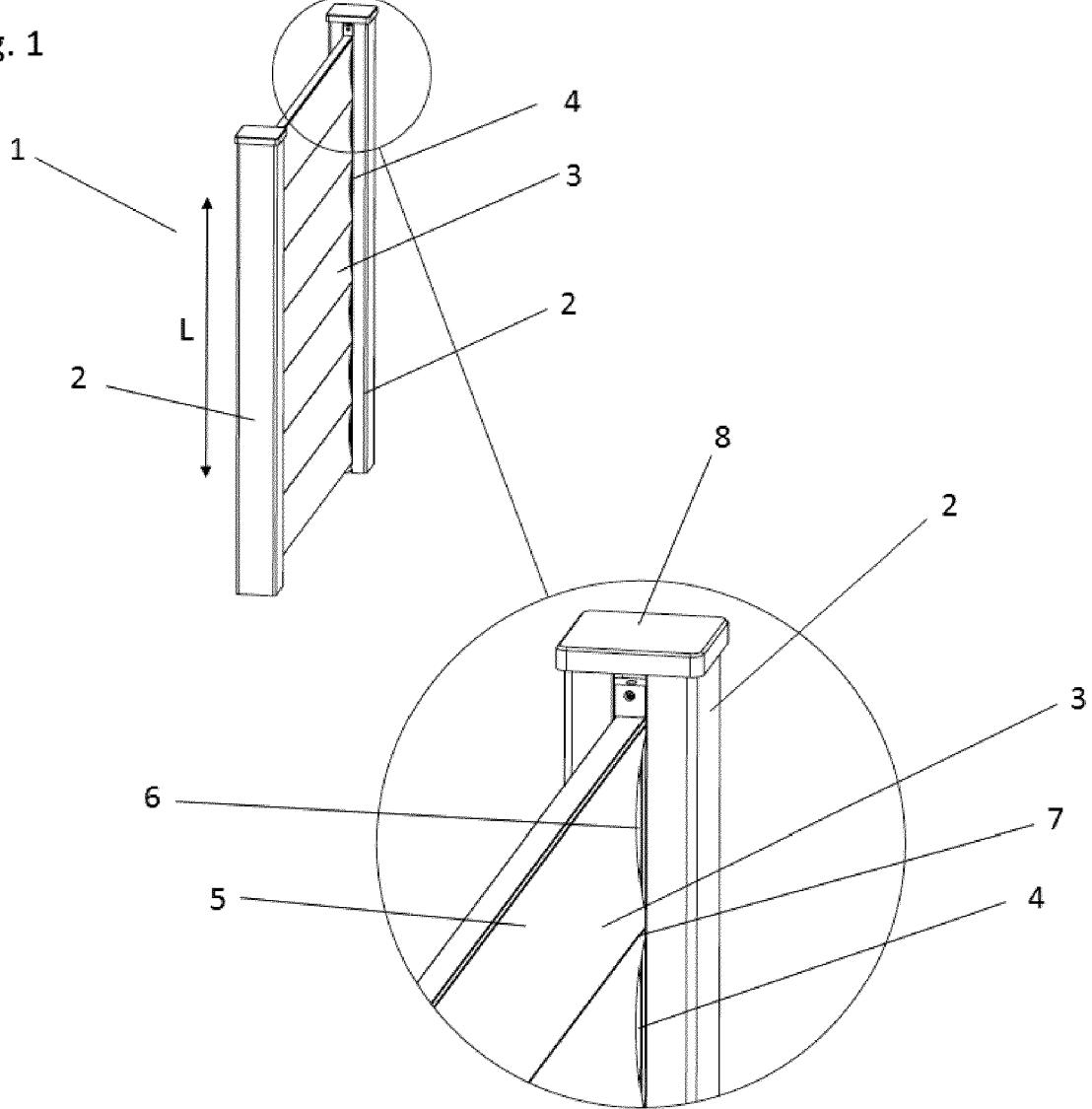


Fig. 2

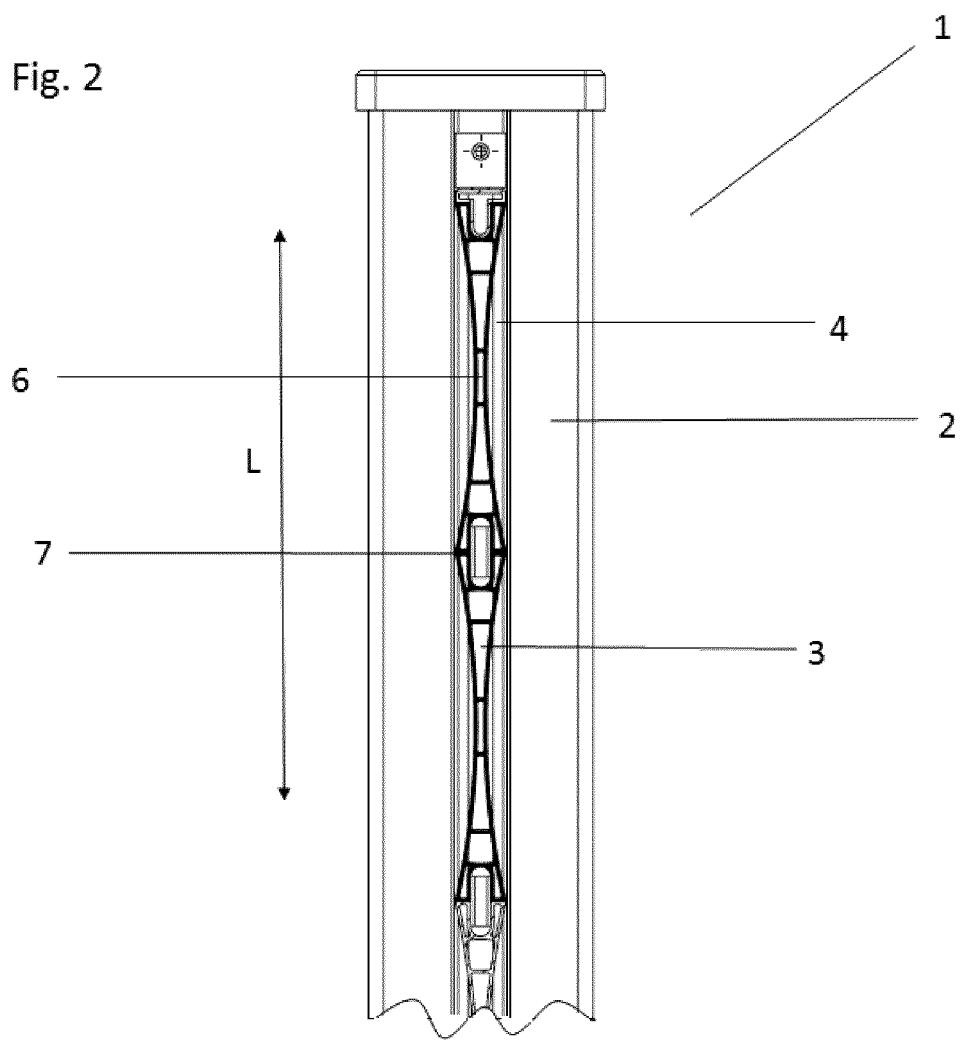
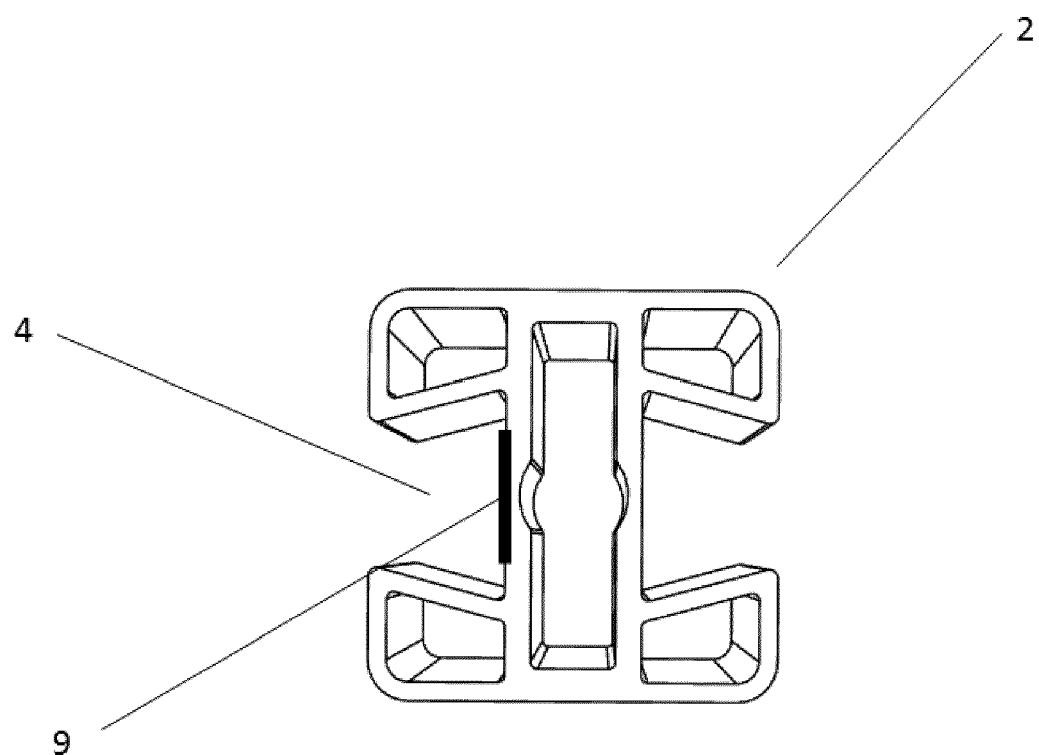


Fig. 3





## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 22 15 3031

5

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE				
	Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreff Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
10	Y	DE 10 2014 105150 A1 (WITTEBORG GÜNTHER [DE]) 15. Oktober 2015 (2015-10-15) * Abbildung 3 * * Absätze [0017] – [0019] * -----	1-8	INV. E04H17/00 E04H17/14 E04H17/16 F21V33/00
15	Y	EP 2 775 072 B1 (WIELENS BERNARDUS HENDRIKUS [NL]) 18. Mai 2016 (2016-05-18) * Abbildungen 1, 2 * -----	1-8	
20	Y	WO 2013/089560 A2 (NEW TIMBER B V [NL]; CARPENTIER TUINHOUT B V DE [NL]) 20. Juni 2013 (2013-06-20) * Abbildungen 1-3 * -----	1-8	
25	Y	US 2011/024060 A1 (BROWNBILL ALAN [AU]) 3. Februar 2011 (2011-02-03) * Abbildung 9 * -----	6, 7	
30	Y	FR 2 888 273 A1 (ROUSSEAU CLOTURES SOC PAR ACTI [FR]) 12. Januar 2007 (2007-01-12) * Abbildungen 1, 4 * * Seite 4, Zeilen 1, 2 * -----	6-8	RECHERCHIERTE SACHGEBiete (IPC)
35	A	DE 10 2007 022294 A1 (HOEFFKEN INGO [DE]) 13. November 2008 (2008-11-13) * Abbildungen 3, 7 * -----	1	E04H
40				
45				
50	1	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt		
	Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
	München	27. Mai 2022	Brucksch, Carola	
	KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
	X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet	T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze		
	Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie	E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmelde datum veröffentlicht worden ist		
	A : technologischer Hintergrund	D : in der Anmeldung angeführtes Dokument		
	O : nichtschriftliche Offenbarung	L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument		
	P : Zwischenliteratur	& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument		

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

EP 22 15 3031

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

27-05-2022

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patendokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung	
	DE 102014105150 A1	15-10-2015	KEINE		
15	EP 2775072 B1	18-05-2016	DK EP EP ES US US	2784247 T3 2775072 A1 2784247 A2 2586858 T3 2014245685 A1 2014245686 A1	19-09-2016 10-09-2014 01-10-2014 19-10-2016 04-09-2014 04-09-2014
20	WO 2013089560 A2	20-06-2013	EP NL WO	2791442 A2 2007950 C2 2013089560 A2	22-10-2014 13-06-2013 20-06-2013
25	US 2011024060 A1	03-02-2011	AU CA EP NZ US WO ZA	2006230672 B1 2666544 A1 2074274 A1 563508 A 2011024060 A1 2008046154 A1 200902873 B	26-04-2007 24-04-2008 01-07-2009 25-02-2011 03-02-2011 24-04-2008 31-03-2010
30	FR 2888273 A1	12-01-2007	KEINE		
35	DE 102007022294 A1	13-11-2008	KEINE		
40					
45					
50					
55					

EPO FORM P0461

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