

(19)



(11)

EP 2 816 172 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
24.12.2014 Patentblatt 2014/52

(51) Int Cl.:
E04F 15/02 (2006.01) E04F 13/08 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **14172109.2**

(22) Anmeldetag: **12.06.2014**

(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

(71) Anmelder: **Novo-Tech GmbH & Co. KG**
06449 Aschersleben (DE)

(72) Erfinder: **Sasse, Holger**
06449 Aschersleben (DE)

(74) Vertreter: **Dantz, Jan Henning et al**
Am Zwinger 2
33602 Bielefeld (DE)

(30) Priorität: **14.06.2013 DE 102013106251**

(54) Montagesystem für einen Bodenbelag

(57) Ein Montagesystem (1) für einen Bodenbelag, insbesondere für Terrassen, umfasst mehrere auf einem Untergrund ablegbare Latten (2), auf denen eine Vielzahl von Paneelen (6) aufliegt, wobei die Latten (2) und die Paneele (6) mit Bezug auf ihre jeweilige Längsrichtung

im Wesentlichen senkrecht zueinander ausgerichtet sind, wobei mindestens eine verrastbare Montageklammer (10), mittels der ein Paneel (6) an einer Latte (2) fixierbar ist. Dadurch lässt sich der Bodenbelag mit einer Vielzahl von Paneelen (6) auf einfache Weise montieren.

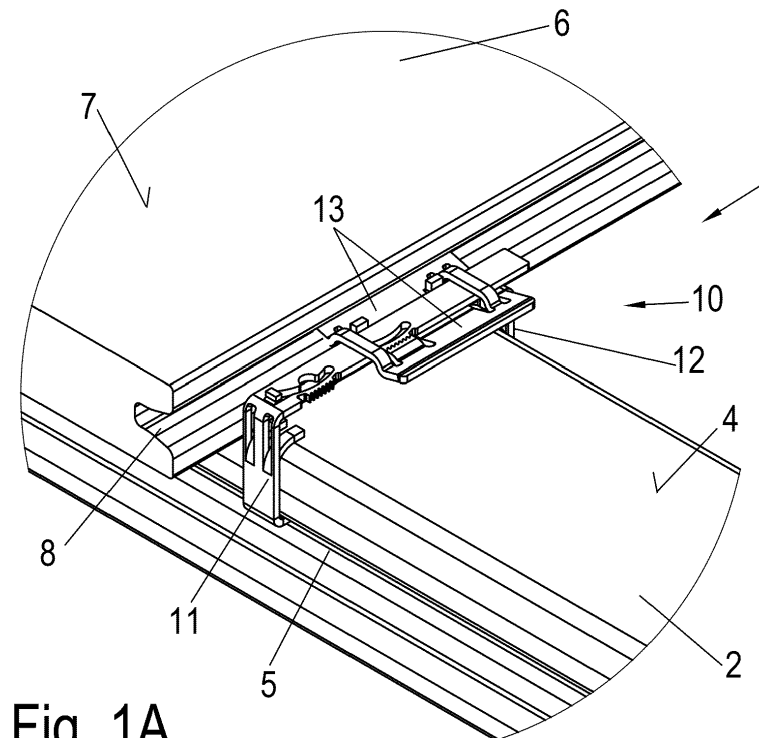


Fig. 1A

EP 2 816 172 A2

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft ein Montagesystem für einen Bodenbelag, insbesondere für Terrassen, mit mehreren auf einem Untergrund ablegbaren Latten, auf denen eine Vielzahl von Paneelen aufliegt, wobei die Latten und die Paneele mit Bezug auf ihre jeweilige Längsrichtung im Wesentlichen senkrecht zueinander ausgerichtet sind.

[0002] Die EP 1 691 002 offenbart ein Verlegesystem für einen Wand- oder Bodenbelag, bei dem eine Unterkonstruktion eine Vielzahl von Holzlatten aufweist, die mit ihrer Längsrichtung senkrecht zu plattenförmigen Belagelementen ausgerichtet sind. Die Belagelemente weisen an ihrer Unterseite Aussparungen auf, die zur Montage eingesetzt werden. Hierfür sind an den Holzlatten Leisten fixiert, an denen nach oben hervorstehende Befestigungselemente angeordnet sind, die in die Aussparungen an der Unterseite der Belagelemente eingreifen. Bei einem solchen Montagesystem ist nachteilig, dass die Herstellung der Aussparungen an der Unterseite der Belagelemente sowie die Montage der Befestigungselemente vergleichsweise aufwändig sind. Zudem sind die Haltekräfte der nach unten offenen Aussparungen begrenzt.

[0003] Es ist daher Aufgabe der vorliegenden Erfindung, ein Montagesystem für einen Bodenbelag zu schaffen, das eine einfache und schnelle Montage von Paneelen an bodenseitigen Latten ermöglicht.

[0004] Diese Aufgabe wird mit einem Montagesystem mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

[0005] Erfindungsgemäße umfasst das Montagesystem mindestens eine verrastbare Montageklammer, mittels der ein Paneel an einer Latte fixierbar ist. Durch den Einsatz von Montageklammern können diese auf einfache Weise auf die Paneele und/oder die Latten aufgeschoben oder aufgeschwenkt werden, um die Paneele an den Latten zu fixieren. Es ist nicht notwendig, gesonderte Befestigungselemente an den Latten oder Paneelen zu fixieren, so dass ein Bodenbelag schnell verlegt werden kann.

[0006] Gemäß einer bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung umfasst die Montageklammer zwei relativ zueinander verschiebbare oder verschwenkbare Teile. Dadurch kann eine Montage durch Verschieben oder Verschwenken der Teile mit dem Verrasten erfolgen.

[0007] Für eine stabile Befestigung weist die Montageklammer zwei U-förmige Aufnahmen auf, die jeweils eine Latte teilweise umgreifen. Dadurch kann ein Paneel auch gegen ein Anheben gesichert werden, indem die Latte umgriffen wird und Paneel und Latte dann auch bei einer Zugbelastung aneinander festgelegt sind.

[0008] Vorzugsweise sind an dem ersten Teil der Montageklammer Rastmittel und an dem zweiten Teil der Montageklammer Eingriffsmittel vorgesehen, die an dem Rastmittel verrastbar sind. Die Rastmittel und die Eingriffsmittel können dabei eine Bewegung des ersten Teils und des zweiten Teils relativ zueinander nur in eine Richtung zulassen, so dass eine Demontage oder ein versehentliches Lockern der Rastverbindung verhindert wird. Häufig werden die einmal montierten Montageklammern für Jahre zur Fixierung der Paneele eingesetzt, so dass ein Lockern der Rastverbindung verhindert wird. Im Gegenzug ist es allerdings möglich, die Rastverbindung nachzuspannen, sofern diese locker ist, indem die Bewegung nur in eine Richtung zugelassen wird.

[0009] Das erste Teil und das zweite Teil der Montageklammer können über lineare Führungsmittel verschiebbar aneinander gehalten sein, beispielsweise kann ein Steg des ersten Teils in entsprechende Aufnahmen oder Öffnungen an dem zweiten Teil eingeschoben werden.

[0010] Für eine sichere Befestigung können die Rastmittel und die Eingriffsmittel durch eine Verzahnung gebildet sein. Dabei ist mindestens eine Verzahnung an einem biegbaren Federsteg ausgebildet, wobei der biegbare Federsteg vorzugsweise über eine bogenförmige Aussparung von einem Steg des ersten Teils der Montageklammer getrennt ist. Durch diese bogenförmige Gestaltung des Federsteges wird nach Art eines Gewölbes eine hohe Vorspannkraft des Federsteges zu der Verzahnung hin gewährleistet, so dass hohe Rastkräfte vorhanden sind.

[0011] Vorzugsweise sind zumindest an einem Teil zwei voneinander beabstandete Verzahnungen vorgesehen, so dass das erste Teil relativ zu dem zweiten Teil in unterschiedlichen Positionen montiert werden kann. Dadurch kann die Montageklammer beispielsweise für unterschiedlich breite Latten eingesetzt werden, da je nach Lattenbreite eine Verrastung der Montageklammer in unterschiedlichen Positionen erfolgen kann.

[0012] Für eine sichere Fixierung der Paneele sind am ersten und/oder am zweiten Teil der Montageklammer seitlich hervorstehende Arme vorgesehen, die in eine Nut an einer seitlichen Längskante eines Paneels einschiebbar sind. Dadurch sind die Montageklammern an einer Oberseite des Bodenbelages kaum sichtbar, und das Einfügen der Arme in die Nut besitzt den Vorteil, dass die Paneele sich weder nach oben noch zur Seite hin bewegen können.

[0013] Für eine einfache Montage weist jede Latte eine Nut auf, in die ein Schenkel der U-förmigen Aufnahme eines ersten und/oder zweiten Teils der Montageklammer eingreift. Dadurch muss die Latte nicht vollständig durch die Montageklammer untergriffen werden, sondern es reicht aus, wenn ein Schenkel in die Nut der Latte eingreift, um ein Paneel gegen ein Anheben von der Latte zu sichern. Dadurch kann die Montageklammer vergleichsweise kompakt aufgebaut sein.

[0014] Vorzugsweise kann die Montageklammer aus einem gestanzten und gebogenen Metallblech, insbesondere einem Stahlblech, hergestellt sein. Dadurch kann die Montageklammer auch gut für Außenanwendungen, beispielsweise für Terrassen, eingesetzt werden, wo Witterungseinflüsse viele Materialien in kurzer Zeit beschädigen.

[0015] Die Montageklammer ist vorzugsweise zwischen zwei Paneelen angeordnet, so dass über die Montageklammer zwei Paneele gleichzeitig festgelegt werden können, außer in einem entsprechenden Randbereich. Die Latten und/oder die Paneele sind vorzugsweise aus einer Mischung aus Naturstoffen und einem Polymer extrudiert, so dass eine hohe Witterungsbeständigkeit gegeben ist und die Längenänderung der Paneele und/oder Latten auch bei Feuchtigkeitsaufnahme sehr gering ist.

[0016] Die Erfindung wird nachfolgend anhand eines Ausführungsbeispiels mit Bezug auf die beigefügten Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

Figuren 1A bis 1 D mehrere Ansichten eines erfindungsgemäßen Montagesystems mit einer montierten Montageklammer;

Figur 2 eine perspektivische Ansicht der Montageklammer der Figur 1;

Figur 3 eine vergrößerte Detailansicht der Verrastung der Montageklammer der Figur 2;

Figuren 4A bis 4C mehrere Ansichten des ersten Teils der Montageklammer der Figur 2;

Figuren 5A bis 5C mehrere Ansichten des zweiten Teils der Montageklammer der Figur 2, und

Figur 6 eine Ansicht der Montageklammer der Figur 2 in einer alternativen Montageposition.

[0017] Ein Montagesystem 1 für einen Bodenbelag, insbesondere für Terrassen oder Balkone, umfasst mehrere Latten 2, die im Wesentlichen parallel ausgerichtet sind und mit einer Unterseite 3 auf einem Untergrund, wie einem Kiesbett, Platten, Auflageelementen oder anderen Bauteilen, abgelegt sind. Die Latten 2 umfassen eine Oberseite 4, auf der Paneele 6 angeordnet sind. Die Paneele 6 weisen dabei eine Oberseite 7 auf, die glatt oder profiliert ausgebildet ist und begehbar ist. Die Paneele 6 sind länglich ausgebildet und weisen an gegenüberliegenden Längskanten eine Nut 8 auf, in die eine Montageklammer 10 teilweise eingefügt ist. Dadurch sind die Paneele 6 auf einer Oberseite 4 der Latten 2 fixiert. Die Paneele 6 sind dabei mit ihrer Längsrichtung im Wesentlichen senkrecht zur Längsrichtung der Latten 2 ausgerichtet. Sowohl die Paneele 6 als auch die Latten 2 können aus einer Mischung aus Naturstoffen, wie Holzspänen, Holzfasern, Reisschalen oder anderen lignozellulosehaltigen Stoffen, und einem Polymerwerkstoff, wie Polypropylen, Polyethylen oder Mischungen mehrerer Polymere, im Extrusionsverfahren hergestellt sein. Dabei kann der Anteil an Naturstoffen in einem Bereich zwischen 50 und 85 %, insbesondere 60 bis 80 %, liegen. Die Paneele 6 und die Latten 2 sind dadurch äußerst witterungsbeständig und zum Verlegen im Freien geeignet.

[0018] Eine Montageklammer 10 dient zur Festlegung zweier benachbarter Paneele 6 an ihren Längskanten, wobei hierfür seitliche Arme 13 der Montageklammer 10 in jeweils eine Nut 8 der Paneele 6 eingreifen. Für randseitige Befestigung ist es auch möglich, die Montageklammer 10 nur mit einem seitlichen Arm 13 auszurüsten.

[0019] Jede Montageklammer 10 umfasst ein erstes Teil 11 und ein zweites Teil 12, die relativ zueinander verschiebbar sind, um an einer Latte 2 festgelegt zu werden. Jede Latte 2 umfasst in einem Bereich einer seitlichen Längskante eine Nut 5, in die ein Steg 15 auf einer ersten Seite und ein Steg 31 an der gegenüberliegenden zweiten Seite eingreift. Dadurch sind die Paneele 6 durch die Montageklammer 10 gegen ein Anheben gesichert. Das erste Teil 11 und das zweite Teil 12 werden dabei zusammengeschoben und verrastet, um eine werkzeuglose Montage der Montageklammer 10 zu ermöglichen.

[0020] Die Montageklammer 10 ist in Figur 2 im Detail dargestellt. Das erste Teil 11 der Montageklammer 10 umfasst eine U-förmige Aufnahme 14 mit einem unteren Steg 15 und zwei oberen Stegen 16, die im Wesentlichen horizontal ausgerichtet sind und einen oberen Randbereich der Latte 2 teilweise umgreifen. Auf der Außenseite ist ein vertikaler Abschnitt 17 vorgesehen, der im unteren Bereich den Boden der U-förmigen Aufnahme 14 bildet und sich nach oben über die Aufnahme 14 hin erstreckt. An den vertikalen Abschnitt 17 schließt sich ein horizontaler Steg 18 an, der in das zweite Teil 12 der Montageklammer 10 eingesteckt und verrastet ist. Hierfür sind entsprechende lineare Führungsmittel an dem zweiten Teil 12 vorgesehen.

[0021] Um das erste Teil 11 und das zweite Teil 12 aneinander zu verrasten, umfasst das erste Teil 11 mehrere Rastmittel in Form von Verzahnungen 20 und 23, die in Längsrichtung des Steges 18 beabstandet voneinander angeordnet sind. Die Verzahnung 20 ist dabei an einem biegbaren Federsteg 21 gehalten und kann daher geringfügig senkrecht zur Längsrichtung des Steges 18 verformt und bewegt werden. Auf ähnliche Weise ist eine zweite Verzahnung 23 an dem Steg 18 angeformt, die an einem biegbaren Federsteg 25 gehalten ist. An dem zweiten Teil 12 ist ebenfalls eine Verzahnung 40 vorgesehen, die als Eingriffsmittel dient, um an den Verzahnungen 20 oder 23 verrastet zu werden.

[0022] In Figur 3 ist der Bereich der Verzahnung 23 und der Verzahnung 40 im Detail dargestellt. Die Verzahnung 23 ist an einem biegbaren Federsteg 25 ausgebildet, der gekrümmt ist, wobei eine Aussparung 24 auf der Seite der Verzahnung 40 bogenförmig angeordnet ist. Dadurch kann die Verzahnung 40 entsprechend dem Pfeil in die Aussparung

24 verbogen werden, besitzt aufgrund der gebogenen Form des Federsteges 25 allerdings hohe Rückstellkräfte.

[0023] Die Verzahnung 40 ist an einer Lasche 41 angeformt, die integral mit dem zweiten Teil 12 ausgebildet ist.

[0024] Die Neigung der Zähne an den Verzahnungen 23 und 40 ist so ausgebildet, dass eine Zahnflanke im Wesentlichen senkrecht zur Längsrichtung des Steges 18 ausgerichtet ist. Eine gegenüberliegende Zahnflanke ist in einem Winkel α zu der senkrechten Zahnflanke ausgerichtet, der beispielsweise in einem Bereich zwischen 30° und 60° liegen kann. Durch die schräge Zahngestaltung ist es möglich, dass die Verzahnungen 23 und 40 nur in eine Richtung relativ zueinander bewegt werden, während in die gegenüberliegende Richtung eine Verriegelung bewirkt wird, so dass eine Rückwärtsbewegung verhindert wird. Dadurch kann beim Zusammenstecken des ersten Teils 11 und des zweiten Teils 12 nur eine Verspannung durch ein Zusammenschieben der Teile 11 und 12 erfolgen. In die gegenüberliegende Richtung verhindern die Verzahnungen 23 und 40 eine Rückwärtsbewegung. Um die Verriegelung der Verzahnungen 23 und 40 zu lösen, muss die Verzahnung 40 an der Lasche 41 nach unten gedrückt werden, so dass die Verzahnungen außer Eingriff gebracht werden. In dieser Position kann das erste Teil 11 von dem zweiten Teil 12 wieder gelöst werden.

[0025] In den Figuren 4A bis 4C ist das erste Teil 11 der Montageklammer 10 im Detail dargestellt. Das erste Teil 11 umfasst eine untere U-förmige Aufnahme 14 zur Festlegung an einer Latte 2 und einen oberen horizontalen Steg 18, der mit dem zweiten Teil 12 verrastbar ist. An dem oberen Steg 18 ist benachbart zu dem vertikalen Abschnitt 17 ein nach oben hervorstehender Anschlag 19 ausgebildet, der eine Bewegung des zweiten Teils 12 zu der Aufnahme 14 hin begrenzt. An dem Steg 18 sind zwei voneinander beabstandete Verzahnungen 20 und 23 randseitig ausgebildet, die über biegbare Federstege 21 und 25 bewegbar sind. Jeder Federsteg 21 und 25 ist dabei über eine bogenförmige Aussparung 22 und 24 von dem übrigen Material des Steges 18 getrennt, wie dies insbesondere in den Figuren 4B und 4C gezeigt ist. Der Radius R des Federsteges 21 oder 25 auf der zur Verzahnung 20 bzw. 23 gegenüberliegenden Seite kann in einem Bereich zwischen 20 mm und 150 mm, insbesondere 50 mm bis 120 mm, liegen. Durch die gewölbte Form der Federstege 21 und 25 ergeben sich hohe Rückstellkräfte nach einer Verrastung.

[0026] In den Figuren 5A bis 5C ist das zweite Teil 12 der Montageklammer 10 im Detail dargestellt. Das zweite Teil 12 umfasst eine U-förmige Aufnahme 30, bei der ein unterer horizontaler Steg 31 und ein oberer horizontaler Steg 32 vorgesehen sind. Der untere Steg 31 greift in die Nut 5 an der Latte 2 ein, während der obere Steg 32 die Latte 2 randseitig übergreift. An der U-förmigen Aufnahme 30 ist ein vertikaler Abschnitt 33 ausgebildet, der einen Boden der U-förmigen Aufnahme 30 ausgebildet und über die Aufnahme 30 nach oben hervorsteht. Der vertikale Abschnitt 33 geht an einer Krümmung in einen horizontalen Steg 34 über, an dessen gegenüberliegenden Seiten hervorstehende Arme 13 ausgebildet sind, die jeweils in eine Nut 8 an einem Paneel 6 eingreifen. An dem Steg 34 ist ferner benachbart zu dem vertikalen Abschnitt 33 ein durch Biegen und Stanzen hergestellter Brückenabschnitt 35 ausgebildet, der von dem Steg 34 nach oben hervorsteht, so dass zwischen dem Steg 34 und dem Brückenabschnitt 35 eine Öffnung 36 zum Durchführen eines vorderen Abschnittes des Steges 18 ausgebildet ist. An dem vom vertikalen Abschnitt 33 gegenüberliegenden Ende ist ein weiterer Brückenabschnitt 37 ausgebildet, der durch Stanzen und Biegen von dem Steg 34 nach oben hervorsteht und eine Durchgangsöffnung 38 ausbildet, durch die der Steg 18 durchgeführt werden kann.

[0027] An einem der Arme 13 ist benachbart zu dem Brückenabschnitt 37 die Verzahnung 40 ausgebildet, die an einer biegbaren Lasche 41 angeformt ist. Die biegbare Lasche 41 ist über zwei Freischnitte 42 von dem Steg 34 getrennt, so dass die Lasche 41 in eine vertikale Richtung umgebogen werden kann, um die Rastverbindung zu lösen. Die Freischnitte 42 sind dabei senkrecht zur Längsrichtung der Verzahnung 40 ausgerichtet und besitzen eine Länge, die ein Biegen der Lasche 41 ermöglicht.

[0028] Auf der zu der Verzahnung 40 gegenüberliegenden Seite des Steges 34 sind zwei Vorsprünge 39 ausgebildet, die über den Steg 34 nach oben hervorstehen und Führungsmittel ausbilden, um den Steg 18 linear an dem zweiten Teil 12 zu führen. Zudem sorgen die Vorsprünge 39 dafür, dass der Steg 18 mit den Verzahnungen 20 und 23 nur in Längsrichtung in dem zweiten Teil 12 verschoben werden kann, aber keine Seitwärtsbewegung möglich ist.

[0029] In Figur 6 ist eine modifizierte Position der Montageklammer 10 gezeigt. Während in Figur 2 das zweite Teil 12 mit der Verzahnung 40 an der äußeren Verzahnung 23 verrastet ist, wird in Figur 6 eine Verrastung zwischen der inneren Verzahnung 20 und der Verzahnung 40 gezeigt. Dadurch ist der Abstand zwischen den U-förmigen Aufnahmen 14 und 30 deutlich kleiner, beispielsweise in einem Bereich zwischen 30 mm und 50 mm. In der in Figur 2 dargestellten Position besitzen die Aufnahmen 14 und 30 einen Abstand von beispielsweise 50 mm bis 80 mm. Dadurch kann die Montageklammer 10 für unterschiedlich breite Latten 2 eingesetzt werden, je nachdem, welche Kräfte auf den Bodenbelag wirken. In der in Figur 6 gezeigten Position liegt der Brückenabschnitt 37 benachbart zu dem Anschlag 19 an dem ersten Teil 11 an. Die Vorsprünge 39 halten den Steg 18 des ersten Teils 11 in einer Position, in der ein Lösen der Verrastung an der Verzahnung 20 und der Verzahnung 40 verhindert wird.

[0030] Das erste Teil 11 und das zweite Teil 12 der Montageklammer 10 sind als Stanz-Biegeteile aus einem Metallblech, insbesondere einem Stahlblech, hergestellt. Die Teile 11 und 12 können bei Bedarf beschichtet werden, um in ihrer Farbgebung an die Paneele 6 angepasst zu werden.

[0031] Für die Montage der Montageklammer 10 werden zunächst die Latten 2 im Wesentlichen parallel auf einem Untergrund abgelegt. Anschließend wird senkrecht zur Längsrichtung der Latten 2 ein erstes Paneel 6 aufgelegt, an dem dann eine Montageklammer 10 durch Aufstecken des ersten Teils 11 und des zweiten Teils 12 auf die Latte 2

montiert wird. Durch Zusammenschieben des ersten Teils 11 und des zweiten Teils 12 werden diese aneinander verrastet, wodurch der Arm 13 innerhalb der Nut 8 fixiert wird, so dass das Paneel 6 an der Latte 2 gesichert ist. Je nach Länge des Paneels 6 kann dieses auf zwei oder mehr Latten 2 aufliegen, an denen jeweils eine Montageklammer 10 befestigt wird. An der gegenüberliegenden Seite kann ein weiteres Paneel 6 auf die Arme 13 aufgeschoben werden, um auf der gegenüberliegenden Längsseite weitere Montageklammern 10 zu fixieren. Die Arme 13 sind dabei leicht nach oben gerichtet, also schräg zur Horizontalen, so dass beim Aufschieben der Paneele 6 in Längsrichtung der Latten 2 eine formschlüssige Verbindung erhalten werden kann. Für die Montage sind somit keine Werkzeuge erforderlich, und es müssen lediglich die beiden Teile 11 und 12 der Montageklammer 10 zusammengeschoben und verrastet werden, um einen Bodenbelag mit den Paneelen 6 an den Latten 2 zu fixieren.

Bezugszeichenliste

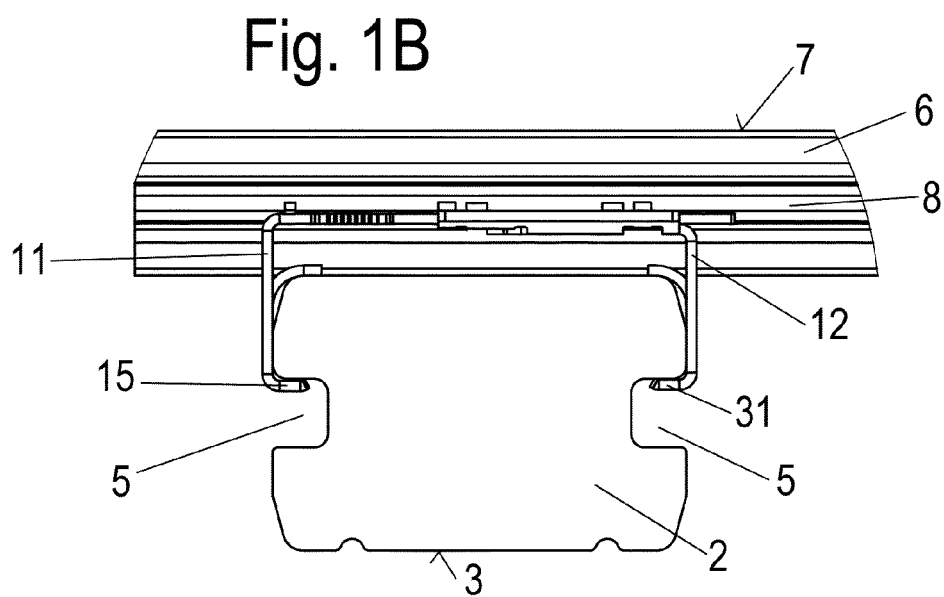
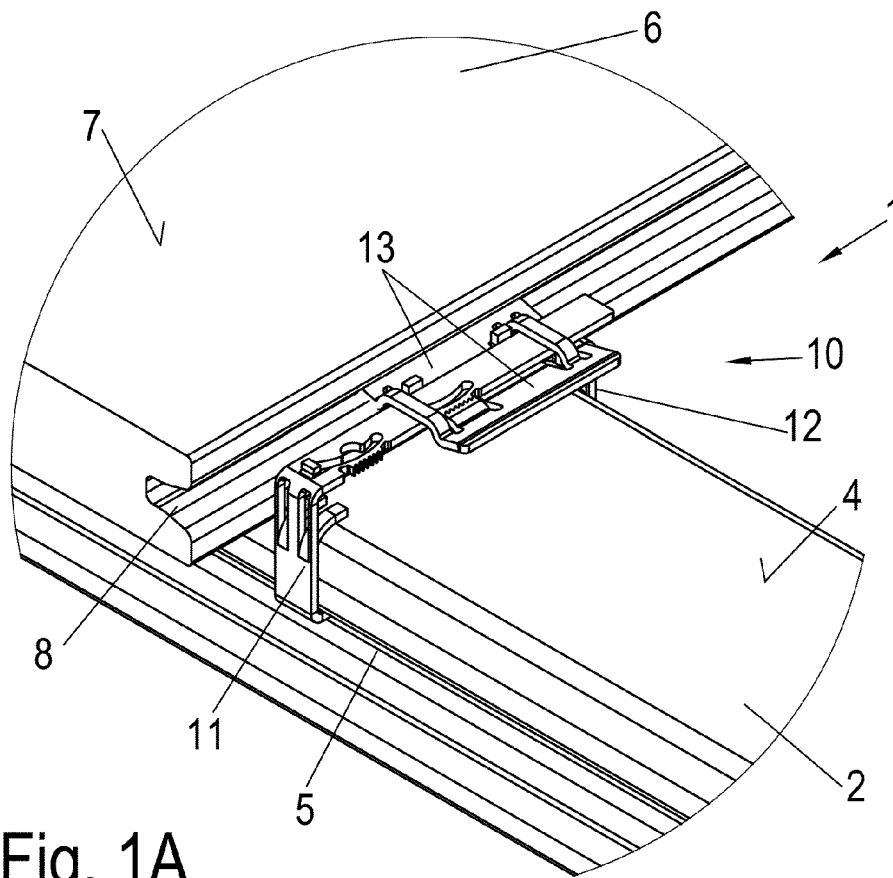
1	Montagesystem	α	Winkel
2	Latte	R	Radius
3	Unterseite		
4	Oberseite		
5	Nut		
6	Paneel		
7	Oberseite		
8	Nut		
10	Montageklammer		
11	Teil		
12	Teil		
13	Arm		
14	Aufnahme		
15	Steg		
16	Steg		
17	Abschnitt		
18	Steg		
19	Anschlag		
20	Verzahnung		
21	Federsteg		
22	Aussparung		
23	Verzahnung		
24	Aussparung		
25	Federsteg		
30	Aufnahme		
31	Steg		
32	Steg		
33	Abschnitt		
34	Steg		
35	Brückenabschnitt		
36	Öffnung		
37	Brückenabschnitt		
38	Durchgangsöffnung		
39	Vorsprung		
40	Verzahnung		
41	Lasche		
42	Freischnitt		

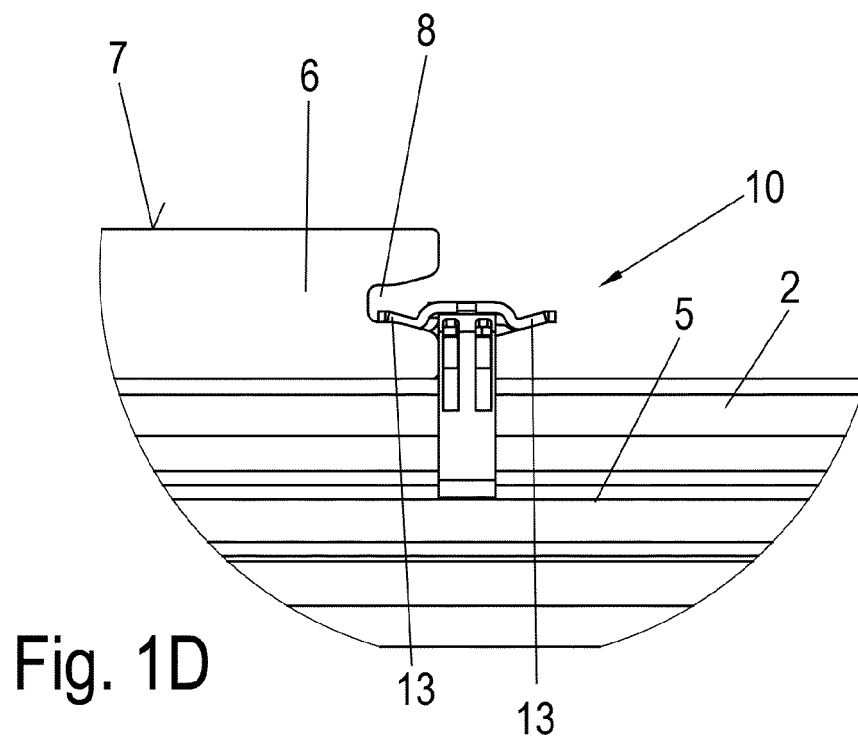
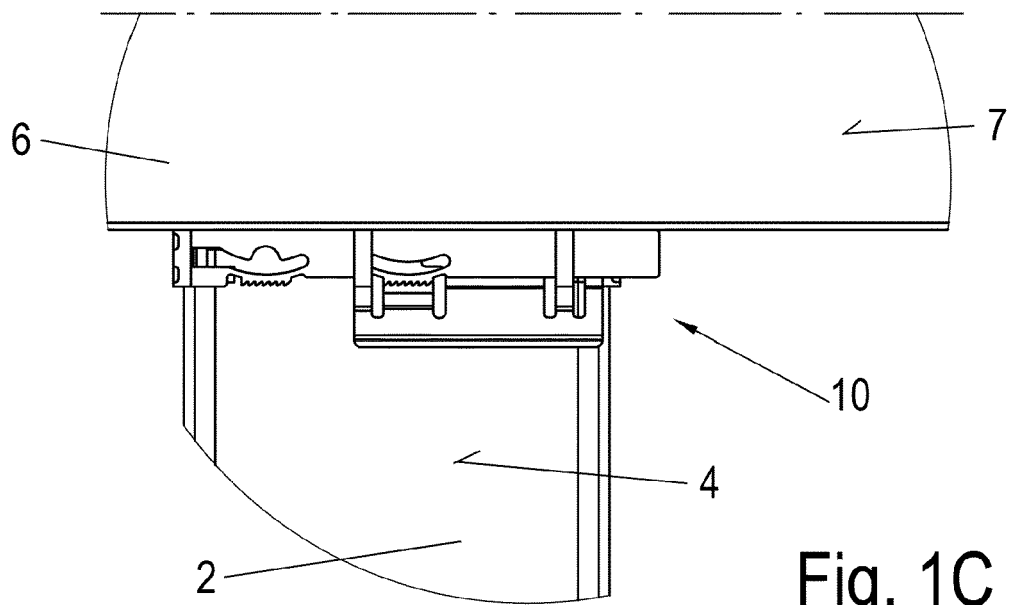
Patentansprüche

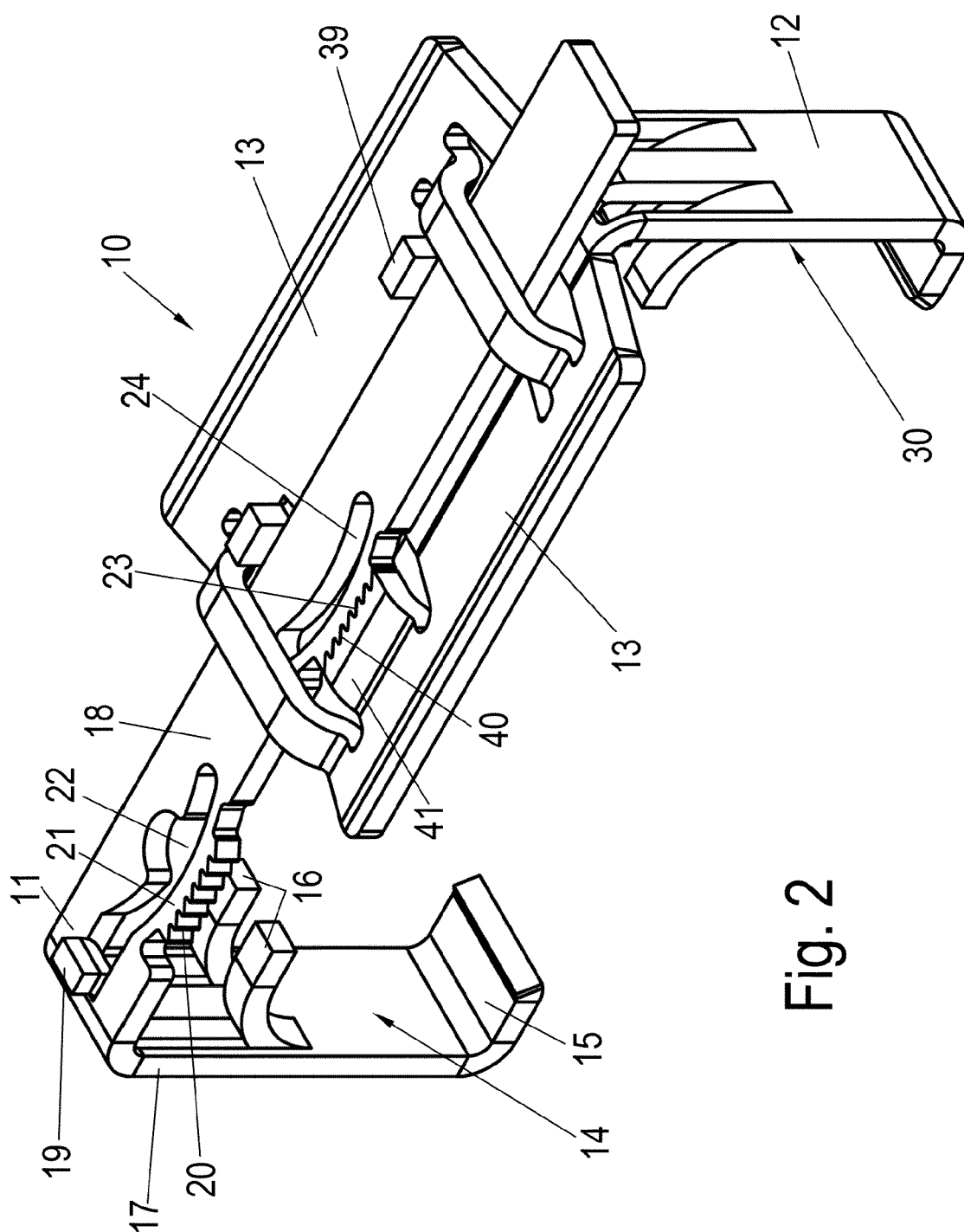
1. Montagesystem (1) für einen Bodenbelag, insbesondere für Terrassen, mit mehreren auf einem Untergrund ablegbaren Latten (2), auf denen eine Vielzahl von Paneelen (6) aufliegt, wobei die Latten (2) und die Paneele (6) mit

Bezug auf ihre jeweilige Längsrichtung im Wesentlichen senkrecht zueinander ausgerichtet sind, **gekennzeichnet durch** mindestens eine verrastbare Montageklammer (10), mittels der ein Paneel (6) an einer Latte (2) fixierbar ist.

2. Montagesystem nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Montageklammer (10) relativ zueinander verschiebbare oder verschwenkbare Teile (11, 12) umfasst.
3. Montagesystem nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Montageklammer (10) zwei U-förmige Aufnahmen (14, 30) aufweist, die jeweils eine Latte (2) teilweise umgreifen.
4. Montagesystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** an dem ersten Teil (11) der Montageklammer (10) Rastmittel (20, 23) und an dem zweiten Teil (12) der Montageklammer (10) Eingriffsmittel (40) vorgesehen sind, die an den Rastmitteln (20, 23) verrastbar sind.
5. Montagesystem nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rastmittel (20, 23) und die Eingriffsmittel (40) eine Bewegung des ersten Teils (11) und des zweiten Teils (12) relativ zueinander nur in eine Richtung zulassen.
6. Montagesystem nach einem der Ansprüche 2 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste Teil (11) und das zweite Teil (12) der Montageklammer (10) über lineare Führungsmittel (18, 39) verschiebbar aneinander gehalten sind.
7. Montagesystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rastmittel (20, 23) und die Eingriffsmittel (40) durch eine Verzahnung gebildet sind.
8. Montagesystem nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens eine Verzahnung (20, 23, 40) an einem biegbaren Federsteg (21, 25) ausgebildet ist.
9. Montagesystem nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der biegbare Federsteg (21, 25) über eine bogenförmige Aussparung (22, 25) von einem Steg des ersten Teils (11) der Montageklammer (10) getrennt ist.
10. Montagesystem nach einem der Ansprüche 7 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest an einem Teil (11) zwei voneinander beabstandete Verzahnungen (20, 23) vorgesehen sind.
11. Montagesystem nach einem der Ansprüche 2 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** an dem ersten und/oder dem zweiten Teil (11, 12) der Montageklammer (10) seitlich hervorstehende Arme (13) vorgesehen sind, die in eine Nut (8) an einer seitlichen Längskante eines Paneels (6) einfügbar sind.
12. Montagesystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** jede Latte (2) eine Nut (5) aufweist, in die ein Schenkel (15, 31) der U-förmigen Aufnahme (14, 30) eingreift.
13. Montagesystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Montageklammer (10) aus einem gestanzten und gebogenen Metallblech hergestellt ist.
14. Montagesystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Montageklammer (10) zwischen zwei Paneelen (6) angeordnet ist.
15. Montagesystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Latten (2) und/oder die Paneele (6) aus einer Mischung aus Naturstoffen und einem Polymer extrudiert sind.







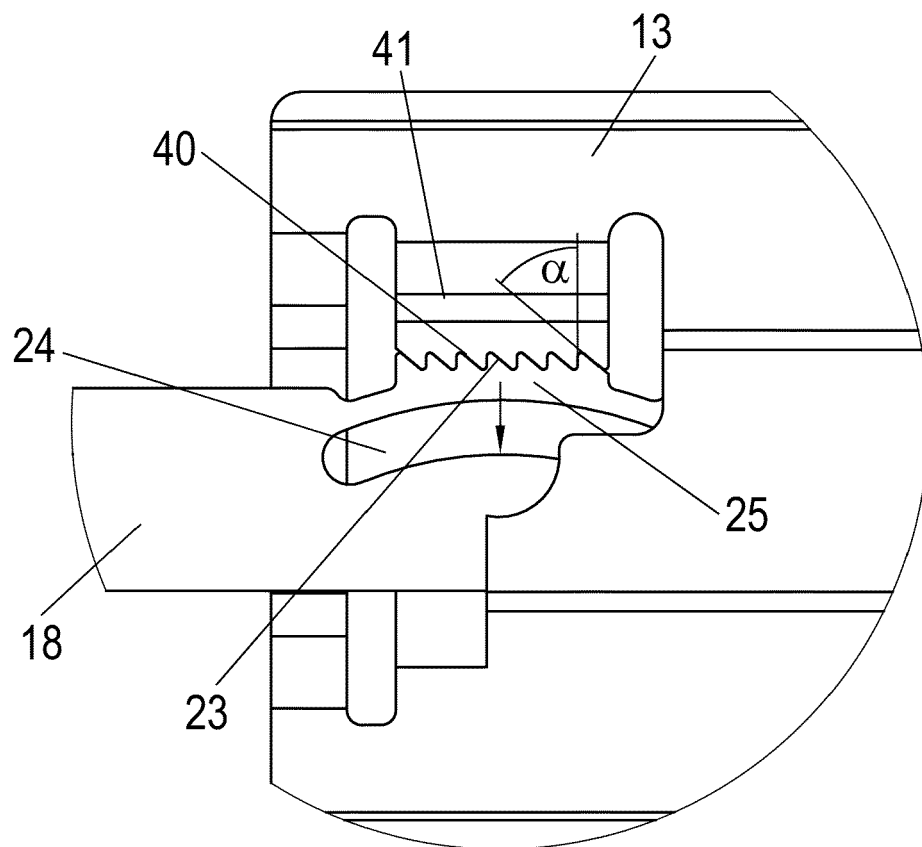
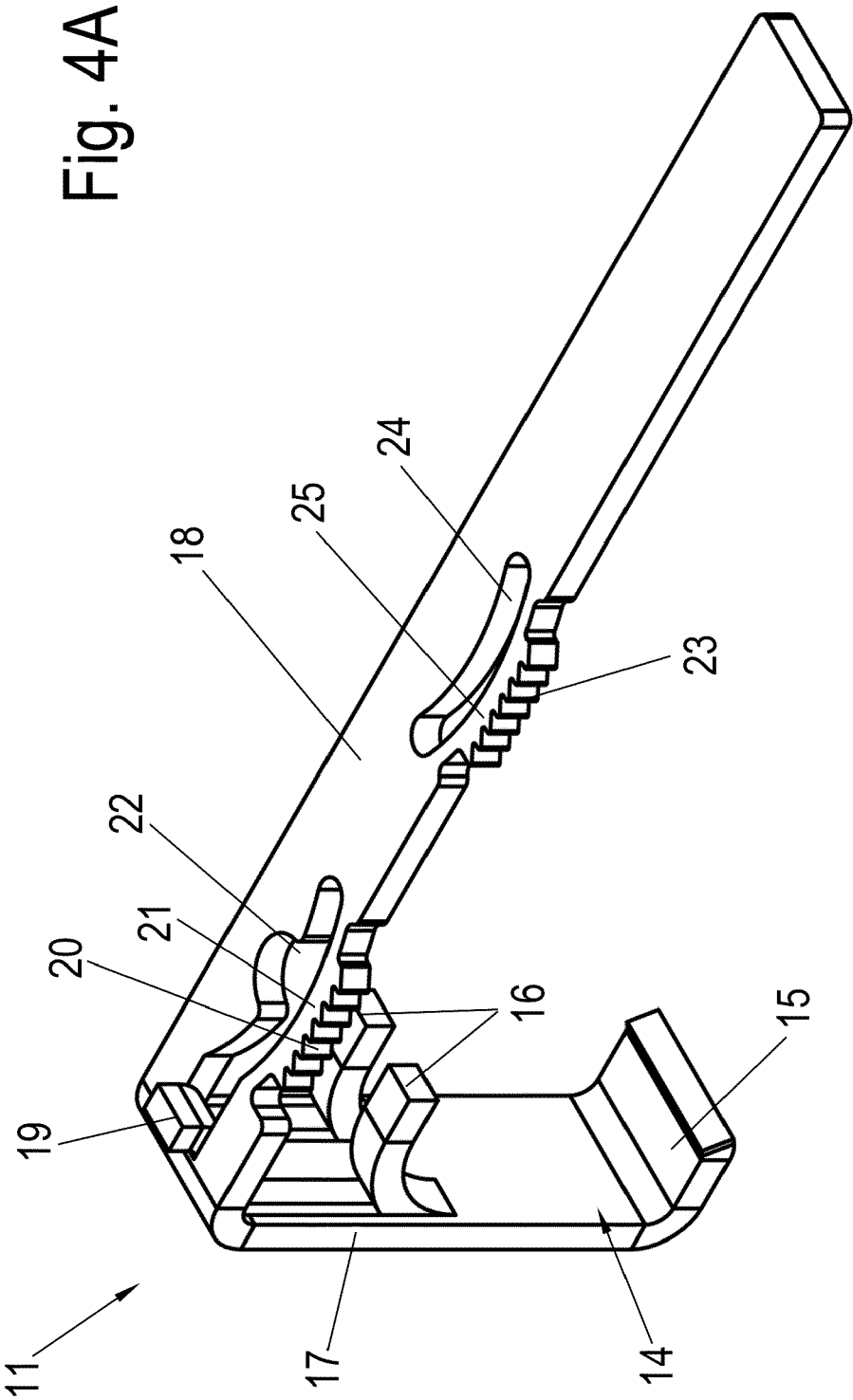


Fig. 3



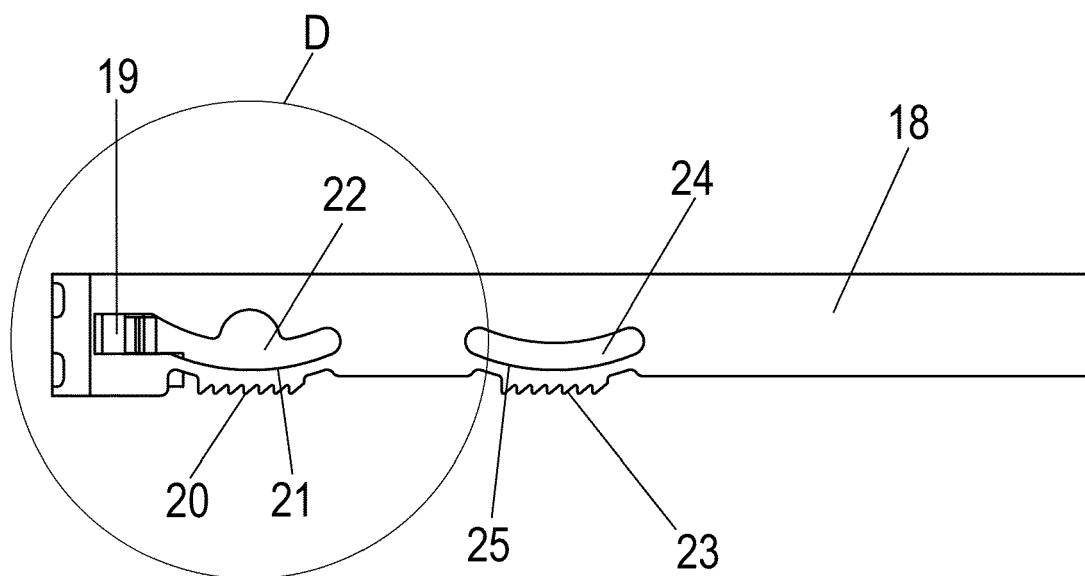


Fig. 4B

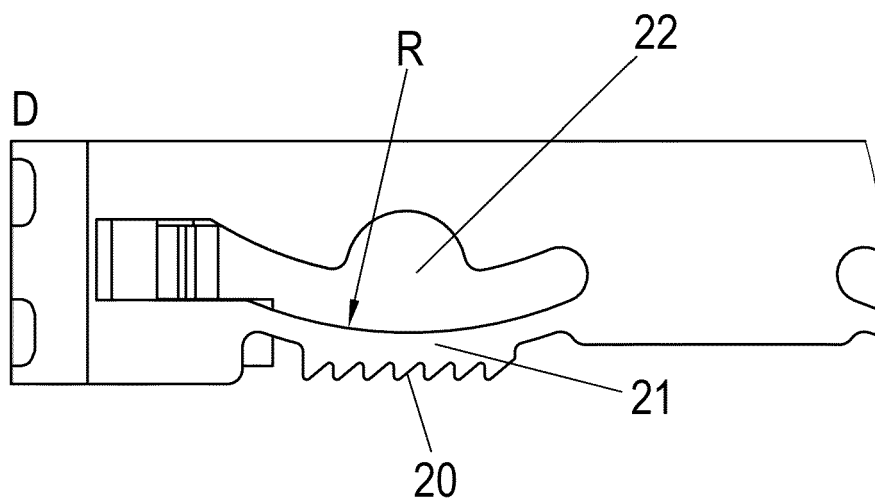


Fig. 4C

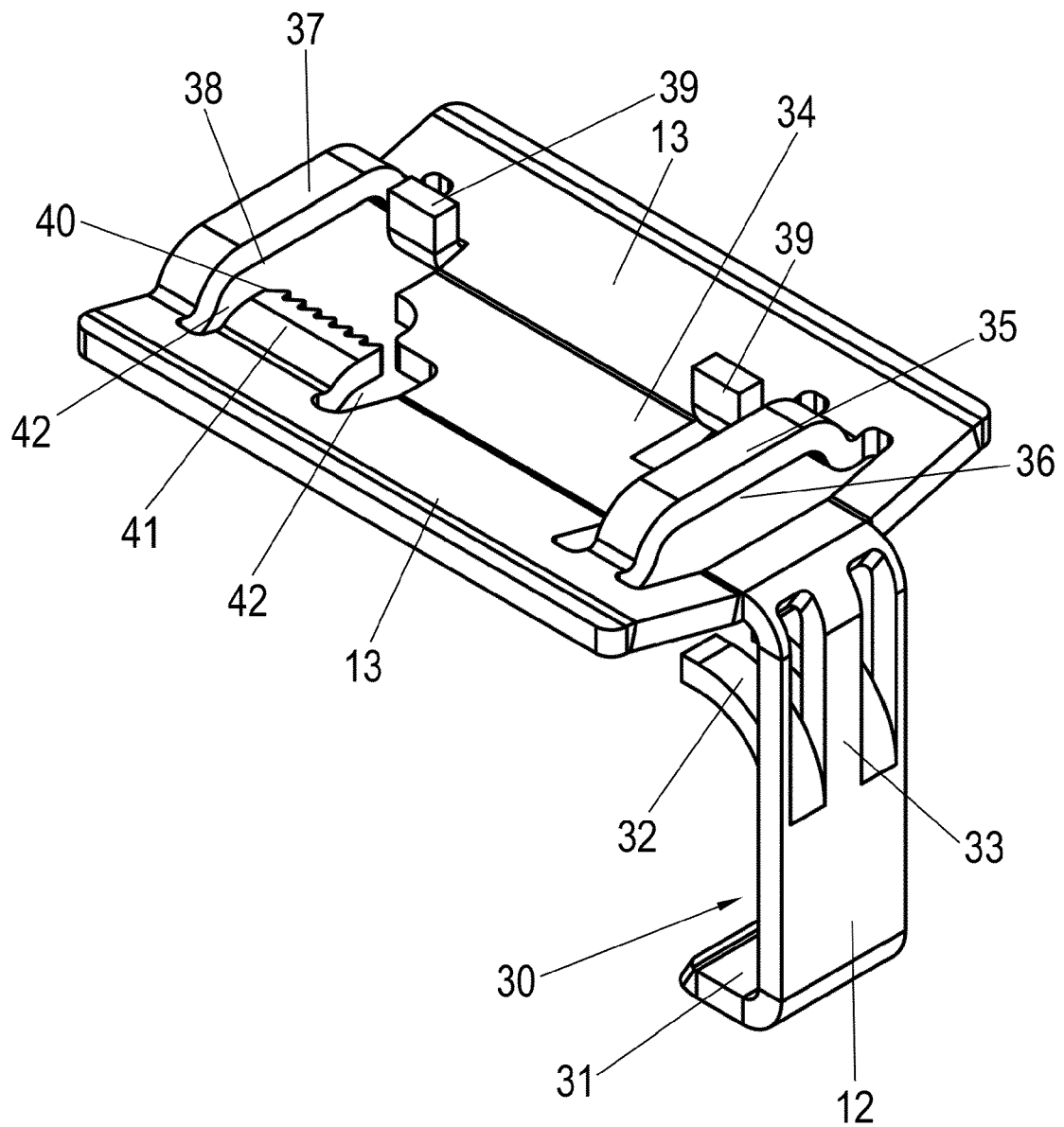
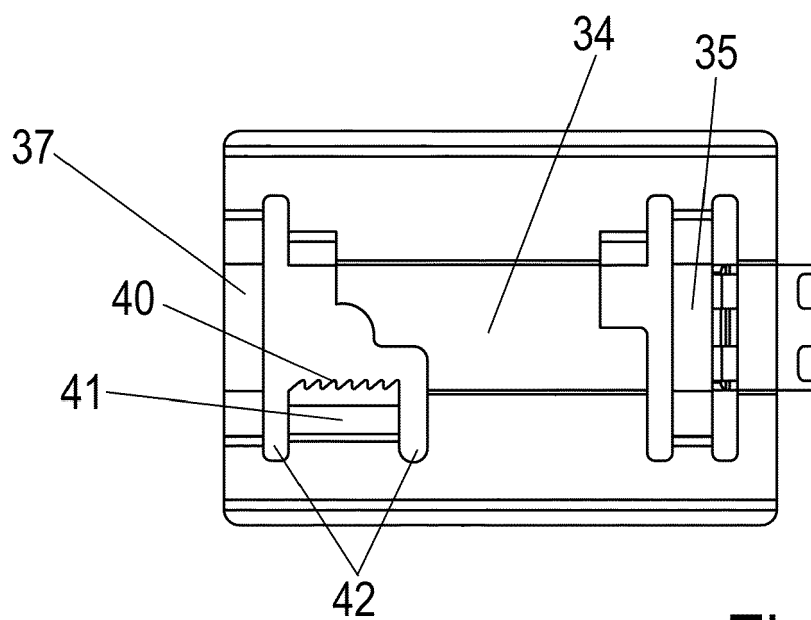
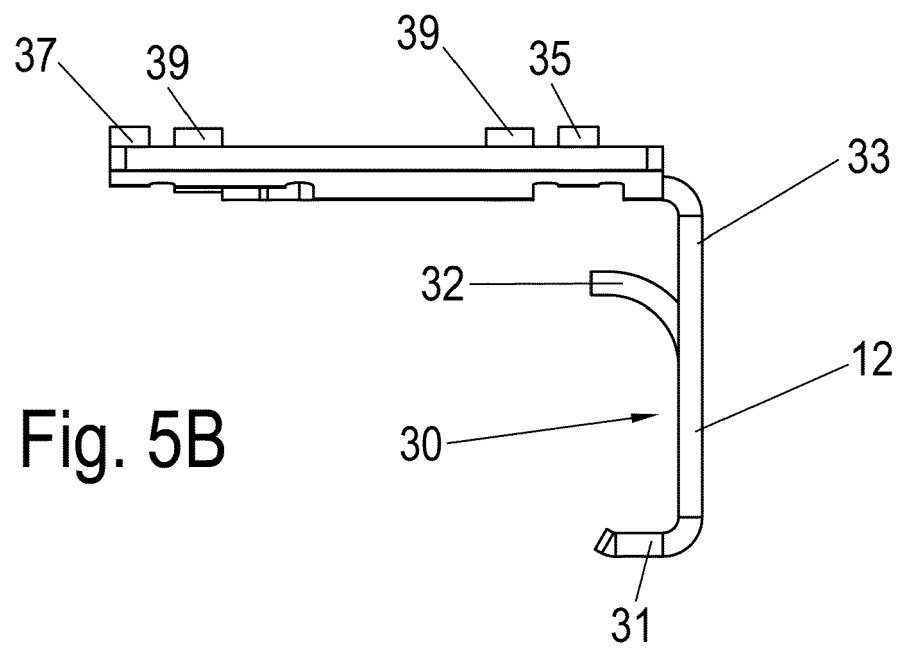


Fig. 5A



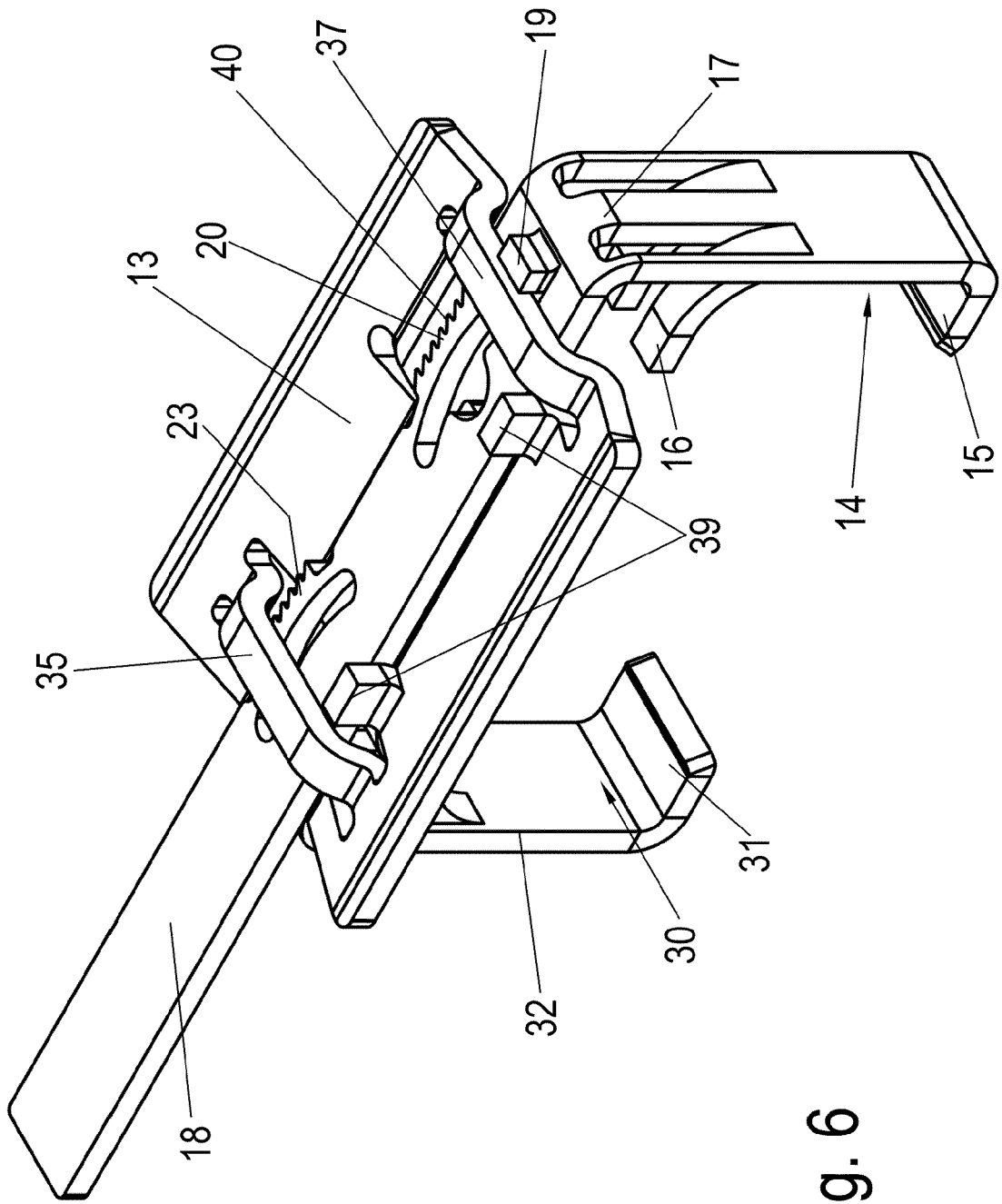


Fig. 6

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 1691002 A [0002]