

(19)



Europäisches
Patentamt
European
Patent Office
Office européen
des brevets



(11)

EP 3 453 814 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
13.03.2019 Patentblatt 2019/11

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

(21) Anmeldenummer: 18193900.0

(22) Anmeldetag: 11.09.2018

(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: 11.09.2017 EP 17190488

(71) Anmelder: **Gaisbauer, Günther**
4912 Neuhofen im Innkreis (AT)

(72) Erfinder: **Gaisbauer, Günther**
4912 Neuhofen im Innkreis (AT)

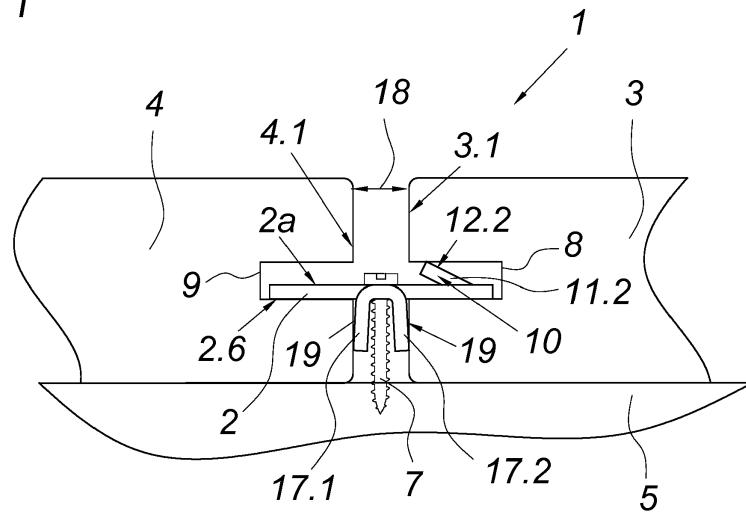
(74) Vertreter: **Jell, Friedrich**
Bismarckstrasse 9
4020 Linz (AT)

(54) **TERRASSENSYSTEM UND BEFESTIGUNGSELEMENT ZUM BEFESTIGEN ZWEIER SICHTPROFILE**

(57) Es wird ein Terrassensystem (1) und ein Befestigungselement (2a, 2b) zum Befestigen zweier Sichtprofile (3, 4), insbesondere Terrassenprofile, an einer Unterkonstruktion (5) mit einer Platte (2), die zum Eingreifen in gegenüberliegende Nuten (8, 9) an den zugewanderten Profillängsseiten (3.1, 3.2) der Sichtprofile (3, 4) ausgebildet ist, mit mindestens einer in der Platte (2) ausgesparten Montageöffnung (6) für Befestigungsmittel (7), mit mindestens einer in die Platte (2) eingebrachten Erhebung (10) zum Festklemmen der Platte (2) in mindestens einer Nut (8, 9) der Sichtprofile (3, 4), wobei die Erhebung (10) einen Haken (12.1, 12.2) an der Platte (2) ausbildet, und mit einem, insbesondere mittig, an der

Platte (2) angeordneten und von der Platte (2) geneigt abstehenden Abstandshalter (16, 17) gezeigt, wobei Abstandshalter (16, 17) und Erhebung (10) von gegenüberliegenden Plattenbreitseiten (2.1, 2.6) weg abstehen. Um eine standfeste Befestigung bei einfacher Handhabung der Platte (1) zu ermöglichen, wird vorgeschlagen, dass die Erhebung (10) durch Einschneiden und Formbiegen eines zungenförmigen Abschnitts (11.1, 11.2 bzw. 111.1, 111.2) aus der aus einem Metallblech hergestellten Platte (2) gebildet ist, und dass der Abstandshalter (16, 17) an einer Plattenstirnseite (2.4, 2.5) der Platte (2) angeordneten ist.

Fig. 1



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Befestigungselement zum Befestigen zweier Sichtprofile, insbesondere Terrassenprofile, an einer Unterkonstruktion mit einer Platte, die zum Eingreifen in gegenüberliegende Nuten an den zugewanderten Profillängsseiten der Sichtprofile ausgebildet ist, mit mindestens einer in der Platte ausgesparten Montageöffnung für Befestigungsmittel, mit mindestens einer in die Platte eingebrachten Erhebung zum Festklemmen der Platte in mindestens einer Nut der Sichtprofile, wobei die Erhebung einen Haken an der Platte ausbildet, und mit einem, insbesondere mittig, an der Platte angeordneten und von der Platte geneigt abstehenden Abstandshalter, wobei Abstandshalter und Erhebung von gegenüberliegenden Plattenbreitseiten weg abstehen

[0002] Eine Befestigungselement zum Befestigen zweier Terrassenprofile an einer Unterkonstruktion ist aus der DE 202004 017477 U1 bekannt. Das Befestigungselement greift zwischen gegenüberliegende Nuten an den zugewanderten Profillängsseiten der Sichtprofile ein und klemmt über eine in der Unterkonstruktion verankerten Holzschaube die Sichtprofile auf die Unterkonstruktion. Hierzu weist die Platte des Befestigungselements ausgesparte Montageöffnung auf, welche von einer Holzschaube als Befestigungsmittel durchgriffen wird. Zur Montagerleichterung sind an der Platte eingravierte kreisförmige Erhebungen vorgesehen, über welche die Platte in einer Nut der Sichtprofile festgesetzt werden kann. Die klemmende Funktion derartiger Erhebungen ist jedoch vergleichsweise empfindlich gegenüber Maßtoleranzen an der Nut der Sichtprofile - was die Handhabung der Platte erschwert.

[0003] Ein Befestigungselement nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1 ist aus der US2014/0021236A1 bekannt. Dieses Befestigungselement weist zum Unterschied zu eingravierten Erhebungen zwei Erhebungen auf, die je einen Haken an der Platte ausbilden. Die Haken sind einander gegenläufig ausgerichtet. Zudem weist dieses Befestigungselement zwei von der Plattenlängsseite geneigt abstehenden Abstandshalter, wobei Abstandshalter und Erhebung von gegenüberliegenden Plattenbreitseiten weg abstehen.

[0004] Die Erfindung hat sich daher die Aufgabe gestellt, ein Befestigungselement der eingangs geschilderten Art in der Konstruktion derart zu verändern, dass deren Handhabung und Funktionssicherheit vergleichsweise unabhängig gegenüber Fertigungstoleranzen ist. Dennoch soll das Befestigungselement einfach und kostengünstig zu fertigen sein.

[0005] Die Erfindung löst die gestellte Aufgabe durch die Merkmale des Anspruchs 1.

[0006] Ist die Erhebung durch Einschneiden und Formbiegen eines zungenförmigen Abschnitts aus der aus einem Metallblech hergestellten Platte gebildet, kann solch eine Erhebung mit Hilfe bekannter Blechumformverfahren vergleichsweise prozesssicher und kostengünstig in

der Platte vorgesehen werden. Außerdem ist durch das erfindungsgemäße Blechumformverfahren die Gefahr von Verformungen anderer Bereiche der Platte gering. Ein formgenaues und standfestes Befestigungselement kann damit sicherstellt werden.

[0007] Das Befestigungselement kann zudem zur Einstellung des Spalts zwischen ihren beiden angrenzenden Sichtprofilen genutzt werden, wenn der Abstandshalter an einer Plattenstirnseite der Platte angeordnet ist. Im Zusammenwirken mit der Erhebung, kann so das Befestigungselement in der Nut eines Sichtprofils besonders standfest positioniert bzw. dadurch auch ausgerichtet werden. Dies stellt eine standfeste Befestigung der Sichtprofile sicher.

[0008] Das Befestigungselement kann daher nicht nur vergleichsweise kostengünstig gefertigt werden, sondern auch eine hohe Funktionssicherheit aufweisen.

[0009] Die Wirkung der Erhebung kann weiter erhöht werden, wenn der Verlauf des zungenförmigen Abschnitts von der ersten zur zweiten Plattenlängsseite gerichtet ist. Insbesondere kann damit das Abziehen des Befestigungselements aus der Nut erschwert und damit die Position des Befestigungselements am Sichtprofil gesichert werden.

[0010] Ist der Zungengrund des zungenförmigen Abschnitts an der Platte außermittig angeordnet, kann die Erhebung tiefer in die Nut eines jeweiligen Sichtprofils eingeführt werden. Damit kann es möglich werden, dass die Platte dem Verlauf der Nut parallel folgt und auch das Festsitzen der Platte in der Nut verbessert wird. Des Weiteren kann dadurch sichergestellt werden, dass der zungenförmige Abschnitt verlässlich vom Sichtprofil verdeckt wird - und das Befestigungselement für unterschiedlich ausgestaltete Sichtprofile eingesetzt werden kann. Die Handhabungsfreundlichkeit und Verwendungsmöglichkeiten des Befestigungselements ist damit weiter erhöhbar.

[0011] Verläuft die Längskante des freien Endes des zungenförmigen Abschnitts parallel zu einer Plattenlängsseite, kann die festkralende Wirkung des Hakens in der Nut breiter verteilt wirken - und damit Maßtoleranzen robuster gegenüberstehen. Zudem vermeidet diese parallele Ausrichtung spitz zulaufende Kanten, was unter anderem auch eine Verletzungsgefahr am Befestigungselement reduzieren kann. Das erfindungsgemäße Befestigungselement ist auf diese Weise in seiner Handhabung und Funktion vergleichsweise sicher.

[0012] Die Wirkung der Erhebung ist weiter erhöhbar, wenn der zungenförmige Abschnitt parallel zu einer Plattenlängsseite verläuft. Insbesondere kann sich damit ein Verschieben des Befestigungselements in der Nut erschweren - und damit die Position des Befestigungselements am Sichtprofil gesichert werden.

[0013] Dieses Verschieben kann zudem in beide Längsrichtungen der Nut erschwert werden, wenn die Platte mehrere, je als zungenförmiger Abschnitt ausgebildete Erhebungen aufweist, die einander gegenläufig ausgerichtet sind.

[0014] Verläuft die Längskante des freien Endes des zungenförmigen Abschnitts parallel zu einer Plattenstirnseite, kann die festkralende Wirkung des Hakens in der Nut breiter verteilt wirken - und damit Maßtoleranzen robuster gegenüberstehen.

[0015] Die Klemmwirkung der Befestigungselemente kann verstärkt werden, wenn die Platte mehrere Erhebungen aufweist. Sind zudem die Zungengründe der zungenförmigen Abschnitte der Erhebungen lediglich an einer Plattenlängsseite angeordnet, kann dies die Handhabung des Befestigungselements erleichtern. So ist es in diesem Fall etwa ermöglicht, dass die von Erhebungen freie Plattenlängsseite ein Spiel in der anderen Nut des Sichtprofils erlaubt.

[0016] Vorstehende Wirkung des Abstandshalters kann besonders variabel sein, wenn dieser Abstandshalter U-förmig ausgebildet ist - und zwar durch die entsprechende Neigung der Schenkel des Abstandshalters.

[0017] Solch ein Abstandshalter kann durch ein Blechumformverfahren auf einfache und kostengünstige Weise an der Platte erzeugt werden, wenn dieser Abstandshalter durch Einschneiden und Zusammenbiegen zweier Stege aus der Platte gebildet ist.

[0018] Ist die Montageöffnung zentrisch an der Platte vorgesehen, kann dies ein Einsetzen eines Befestigungsmittels aufgrund des sich zwischen den Sichtprofilen ergebenden Spalts erleichtern. Die Handhabung der Platte kann dadurch weiter erleichtert werden.

[0019] Das erfindungsgemäße Befestigungselement findet bevorzugt bei einem Terrassensystem mit mehreren Sichtprofilen und mit einer Unterkonstruktion Verwendung. Das Befestigungselement greift mit der Platte in die Nuten der Sichtprofile ein. Vorzugsweise verklemt die Erhebung das Befestigungselement in der Nut.

[0020] Im Allgemeinen erwähnt, dass sich die Erfindung besonders für Sichtprofile eignen kann, die einen Holzwerkstoff aufweisen. Bei derartigen Sichtprofilen kann die witterungsbedingte Gefahr einer Schwindung vergleichsweise hoch sein. Vorzugsweise sind die Sichtprofile als Vollprofil ausgeführt und bestehen beispielsweise aus Holz.

[0021] In den Figuren ist beispielsweise der Erfindungsgegenstand anhand mehrerer Ausführungsvarianten näher dargestellt. Es zeigen

- Fig. 1 eine Seitenansicht auf ein Terrassensystem nach einem ersten Ausführungsbeispiel,
- Fig. 2 eine Draufsicht auf eine Befestigungselement des Terrassensystems nach Fig. 1,
- Fig. 3 eine Seitenansicht auf ein Terrassensystem nach einem zweiten Ausführungsbeispiel und
- Fig. 4 eine Draufsicht auf eine Befestigungselement des Terrassensystems nach Fig. 3.

[0022] Nach Fig. 1 wird in einer Seitenansicht beispielsweise ein Terrassensystem 1 dargestellt, bei dem mit Hilfe eines Befestigungselementes 2a als erstem Aus-

führungsbeispiel zwei als Terrassenprofile ausgeführte Sichtprofile 3, 4 an eine Unterkonstruktion 5 geklemmt und damit an dieser Unterkonstruktion 5 befestigt werden. Die Sichtprofile 3, 4 weisen ein Vollholzprofil auf und sind vorzugsweise als Dielen ausgebildet.

[0023] Die Klemmkraft wird von einem als Holzscrew ausgeführten Befestigungsmittel 7 erzeugt, das die Platte 2 des Befestigungselements 2a an einer ausgesparten zentrischen Montageöffnung 6 durchgreift und die sich in der Unterkonstruktion 5 verankert.

[0024] Die Platte 2 des Befestigungselements 2a greift in die gegenüberliegenden Nuten 8, 9 an den einander zugewanderten Profillängsseiten 3.1, 4.1 der Sichtprofile 3, 4 ein. Diese Platte 2 weist mehrere Erhebungen 10 auf, die auf einer gemeinsamen Plattenbereitseite 2.1 vorspringen - wie dies in der Fig. 2 besser erkannt werden kann. Über diese beiden Erhebungen 10 wird die Platte 2 in der Nut 8 des ersten Sichtprofils 3 mit einer bestimmten Haltekraft festgeklemmt. Genauso vorstellbar ist jedoch, dass die Platte 2 Erhebungen für beide Nuten 8, 9 der Profillängsseiten 3.1, 4.1 aufweist.

[0025] Diese Haltekraft wird besonders dadurch verstärkt, dass die Erhebungen 10 je von einem zungenförmigen Abschnitt 11.1, 11.2 bzw. 111.1, 111.2 gebildet werden, welcher zungenförmige Abschnitt 11.1, 11.2 je einen Haken 12.1, 12.2 an der Platte 2 ausbilden. Nach dem Einbringen der Platte 2 in die erste Nut 8 verkrallen sich die Erhebungen 10 im Material des ersten Sichtprofils 3, wenn das Sichtprofil 3 von der Platte weggezogen oder die Platte 2 aus der ersten Nut 8 herausgezogen wird. Das Befestigungselement 2a wird also standfest in der ersten Nut 8 geklemmt - womit bei der Montage des Terrassensystems 1 bzw. in dessen Montagezustand ein unbeabsichtigtes Lösen des ersten Sichtprofils 3 vermieden wird. Außerdem kann damit das Befestigungselement 2a gegenüber Maßtoleranzen an der Nut 8 des Sichtprofils 3 robust ausgebildet werden. Das erfindungsgemäße Befestigungselement 2a kann daher nicht nur vergleichsweise kostengünstig gefertigt werden, sondern weist auch eine hohe Funktionssicherheit auf.

[0026] Kostengünstig und dennoch formgenau wird der zungenförmigen Abschnitt 11.1, 11.2 bzw. 111.1, 111.2 durch Einschneiden und Formbiegen aus der aus einem Metallblech, insbesondere Stahlblech, vorzugsweise Edelstahlblech, hergestellten Platte 2 gebildet.

[0027] Die zungenförmigen Abschnitte 11.1, 11.2 verlaufen im rechten Winkel von einer ersten Plattenlängsseite 2.2 weg zur zweiten Plattenlängsseite 2.3.

[0028] Die Zungengründe 13.1, 13.2 der zungenförmigen Abschnitte 11.1, 11.2 sind an der Platte 2 außermittig und lediglich an der ersten Plattenlängsseite 2.2 angeordnet, was die Klemmkraft der Erhebungen 10 mit der ersten Nut 8 des ersten Sichtprofils 3 verstärkt und die Ausrichtung der Platte 2 am Sichtprofil 3 des Terrassensystems 1 sichert.

[0029] Die Längskanten 14.1, 14.2 der freien Enden 15.1, 15.2 der zungenförmigen Abschnitte 11.1, 11.2 verlaufen jeweils parallel zur den Plattenlängsseite 2.2, 2.3,

womit aufgrund der größeren Angriffsfläche der freien Enden 15.1, 15.2 ein verbessertes Halten des Sichtprofils 3 gewährleistet wird. Zudem wird damit bei der Handhabung des Befestigungselementes 2a die Verletzungsgefahr an den Haken 12.1, 12.2 verringert.

[0030] Des Weiteren weist die Platte 2 an beiden Plattenstirnseiten 2.4, 2.5 Abstandshalter 16, 17 auf, welche von Platte 2 geneigt abstehend und mittig der Plattenstirnseiten 2.4, 2.5 angeordnet sind.

[0031] Die beiden Abstandshalter 16, 17 dienen zum Einstellen eines Spalts 18 zwischen den beiden Sichtprofilen 3, 4. Die Abstandshalter 16, 17 werden durch Einschneiden und Zusammenbiegen zweier Stege 16.1, 16.2 bzw. 17.1, 17.2 aus der Platte 2 gebildet und sind damit kostengünstig und genau herzustellen. Derart wird auch eine U-Form der beiden Abstandshalter 16, 17 erreicht, welche zur Ausbildung der Größe dieses Spalts genutzt werden kann. Jeder Steg bildet für die jeweilige Profilschmalseite 3.1, 4.1 der Sichtprofilen 3, 4 eine Anschlagfläche 19 aus, wie diese in der Fig. 1 anhand des Abstandshalters 16 beispielsweise zu erkennen ist.

[0032] Außerdem stehen die Abstandshalter 16, 17 und die Erhebung 10 von gegenüberliegenden Plattenbreitseiten 2.1, 2.6 2 weg ab. Dies, indem die Erhebungen 10 der ersten Plattenbreitseite 2.1 und die Abstandshalter 16, 17 der zweiten Plattenbreitseiten 2.6 vorkragen. Damit kann der Abstandshalter 16, 17 bei Anschlag des Sichtprofils 4 ein durch Hebelkräfte verstärktes Verhaken des zungenförmigen Abschnitts 11.1 in der Nut 8 des jeweiligen anderen Sichtprofils 3 erleichtern.

[0033] Wie insbesondere der Fig. 2 zu entnehmen, ist die Platte 2 rechteckig ausgebildet, was im Allgemeinen erwähnt wird. Zudem ist das Befestigungselement 2a quer zur Längserstreckung 20 der Platte 2, insbesondere durch die Montageöffnung 6, gesehen symmetrisch ausgebildet. Die Platte 2 kann zudem weitere Öffnungen 21 zur Führung von Stiften aufweisen - welche nicht dargestellten Stifte an der Unterkonstruktion 5 verankert sind.

[0034] Nach der Figur 3 ist ein weiteres Terrassensystem 101 dargestellt. Dieses Terrassensystem 101 weist ein anders ausgeführtes Befestigungselement 2b als zweites Ausführungsbeispiel auf, was in Fig. 4 in einer Draufsicht dargestellt ist. Das Befestigungselement 2b unterscheidet sich vom Befestigungselement 2a nach den Figuren 1 und 2 im Wesentlichen durch eine andere konstruktive Ausführung der beiden Erhebungen 10.

[0035] Diese Erhebungen 10 werden je von einem zungenförmigen Abschnitt 111.1, 111.2 gebildet, die je einen Haken 12.1, 12.2 an der Platte 2 ausbilden, um das Befestigungselement 2b gegenüber einem Längsverschieben in der ersten Nut 8 des Sichtprofils 3 zu sichern. Hierzu verlaufen die zungenförmigen Abschnitte 111.1, 111.2 parallel zu einer Plattenlängsseite 2.1 bzw. 2.2, wie dies in der Fig. 4 erkannt werden kann. Daher verkrallen sich nach dem Einbringen der Platte 2 in die erste Nut 8 die Erhebungen 10 im Material des ersten Sichtprofils 3, wenn das Befestigungselement 2b oder Sichtprofil 3 entlang der ersten Nut 8 verschoben wird. Das

Befestigungselement 2b wird also standfest in der ersten Nut 8 geklemmt - womit bei der Montage des Terrassensystems 101 bzw. in dessen Montagezustand ein unbeabsichtigtes Verschieben vermieden wird. Außerdem

5 kann damit das Befestigungselement 2b gegenüber Maßtoleranzen an der Nut 8 des Sichtprofils 3 robust ausgebildet werden. Das erfindungsgemäße Befestigungselement 2b kann daher nicht nur vergleichsweise kostengünstig gefertigt werden, sondern weist auch eine hohe Funktionssicherheit auf.

[0036] Die Längskanten 114.1, 114.2 der freien Enden 115.1, 115.2 der zungenförmigen Abschnitte 111.1, 111.2 verlaufen jeweils parallel zu den parallelen Plattenstirnseiten 2.4, 2.5, womit aufgrund der größeren Angriffsfläche der freien Enden 15.1, 15.2 ein verbessertes Halten in der Nut 8 gewährleistet wird. Zudem wird damit bei der Handhabung des Befestigungselementes 2b die Verletzungsgefahr an den Haken 12.1, 12.2 verringert.

[0037] Die zungenförmigen Abschnitte 111.1, 111.2 sind zudem einander gegenläufig ausgerichtet, um richtungsunabhängig ein Längsverschieben des Befestigungselementes 2b in der ersten Nut 8 zu unterbinden.

[0038] Auch beim zweiten Befestigungselement 2b sind die Zungengründe 113.1, 113.2 der zungenförmigen Abschnitte 111.1, 111.2 der Erhebungen 10 lediglich an einer Plattenlängsseite 2.2 angeordnet und führen zu den gleichen Vorteilen, wie zum ersten Befestigungselement 2a beschrieben.

30

Patentansprüche

1. Befestigungselement zum Befestigen zweier Sichtprofile (3, 4), insbesondere Terrassenprofile, an einer Unterkonstruktion (5) mit einer Platte (2), die zum Eingreifen in gegenüberliegende Nuten (8, 9) an den zugewanderten Profillängsseiten (3.1, 3.2) der Sichtprofile (3, 4) ausgebildet ist, mit mindestens einer in der Platte (2) ausgesparten Montageöffnung (6) für Befestigungsmittel (7), mit mindestens einer in die Platte (2) eingebrachten Erhebung (10) zum Festklemmen der Platte (2) in mindestens einer Nut (8, 9) der Sichtprofile (3, 4), wobei die Erhebung (10) einen Haken (12.1, 12.2) an der Platte (2) ausbildet, und mit einem, insbesondere mittig, an der Platte (2) angeordneten und von der Platte (2) geneigt abstehenden Abstandshalter (16, 17), wobei Abstandshalter (16, 17) und Erhebung (10) von gegenüberliegenden Plattenbreitseiten (2.1, 2.6) weg abstehen, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Erhebung (10) durch Einschneiden und Formbiegen eines zungenförmigen Abschnitts (11.1, 11.2 bzw. 111.1, 111.2) aus der aus einem Metallblech hergestellten Platte (2) gebildet ist, und dass der Abstandshalter (16, 17) an einer Plattenstirnseite (2.4, 2.5) der Platte (2) angeordneten ist.

2. Befestigungselement nach Anspruch 1, **dadurch**

gekennzeichnet, dass der Verlauf des zungenförmigen Abschnitts (11.1, 11.2) von der ersten zur zweiten Plattenlängsseite (2.2, 2.3) gerichtet ist. 1 bis 11.

3. Befestigungselement nach Anspruch 2, **dadurch** 5
gekennzeichnet, dass der Zungengrund (13.1, 13.2) des zungenförmigen Abschnitts (11.1, 11.2) an der Platte (2) außermittig angeordnet ist.

4. Befestigungselement nach Anspruch 2 oder 3, **da-** 10
durch gekennzeichnet, dass die Längskante (14.1, 14.2) des freien Endes (15.1, 15.2) des zungenförmigen Abschnitts (11.1, 11.2) parallel zu einer Plattenlängsseite (2.2, 2.3) verläuft. 15

5. Befestigungselement nach Anspruch 1, **dadurch** 20
gekennzeichnet, dass der zungenförmige Abschnitt (111.1, 111.2) parallel zu einer Plattenlängsseite (2.2, 2.3) verläuft.

6. Befestigungselement nach Anspruch 5, **dadurch** 25
gekennzeichnet, dass die Platte (2) mehrere, je als zungenförmiger Abschnitt (111.1, 111.2) ausgebildete Erhebungen (10) aufweist, die einander gegenüber ausgerichtet sind.

7. Befestigungselement nach Anspruch 5 oder 6, **da-** 30
durch gekennzeichnet, dass die Längskante (114.1, 114.2) des freien Endes (115.1, 115.2) des zungenförmigen Abschnitts (111.1, 111.2) parallel zu einer Plattenstirnseite (2.4, 2.5) verläuft.

8. Befestigungselement nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Platte (2) 35
mehrere Erhebungen (10) aufweist, wobei die Zungengründe (13.1, 13.2 bzw. 113.1, 113.2) der zungenförmigen Abschnitte (11.1, 11.2 bzw. 111.1, 111.2) der Erhebungen (10) lediglich an einer Plattenlängsseite (2.2) angeordnet sind. 40

9. Befestigungselement nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Abstandshalter (16, 17) U-förmig ausgebildet ist.

10. Befestigungselement nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Abstandshalter (16, 17) durch Einschneiden und Zusammenbiegen zweier Stege aus der Platte (2) gebildet ist. 45

11. Befestigungselement nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Montageöffnung (6) zentrisch an der Platte (2) vorgesehen ist. 50

12. Terrassensystem mit mehreren Sichtprofilen (3, 4), mit einer Unterkonstruktion (5) und mit einem Befestigungselement (2a, 2b) nach einem der Ansprüche 55

Fig. 1

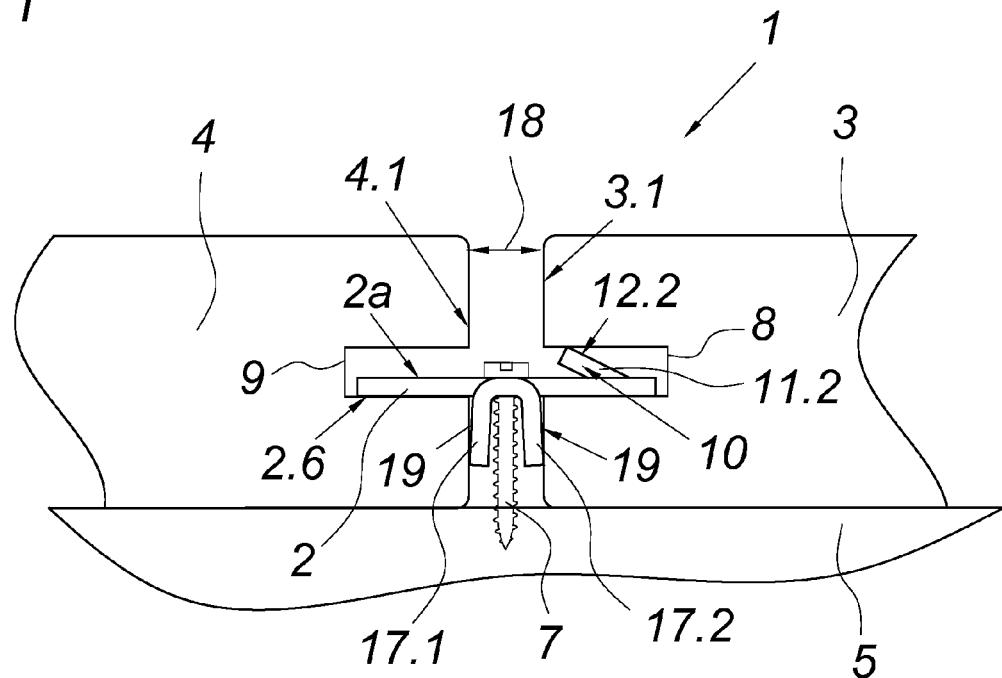


Fig. 2

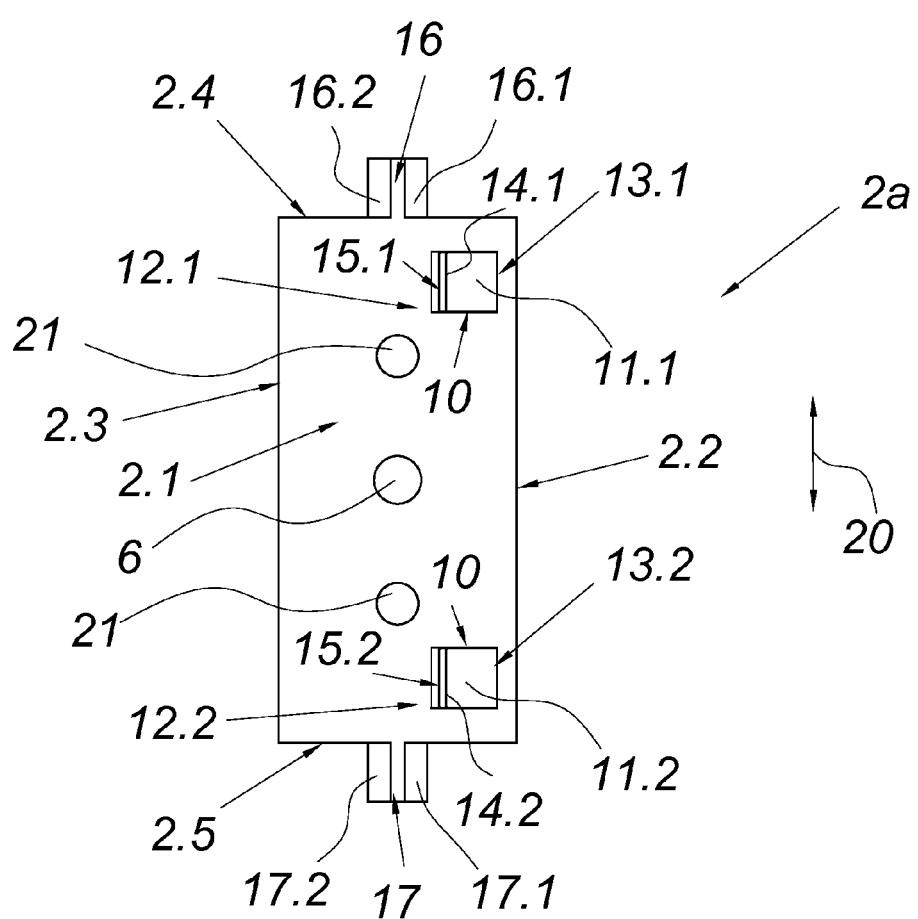


Fig. 3

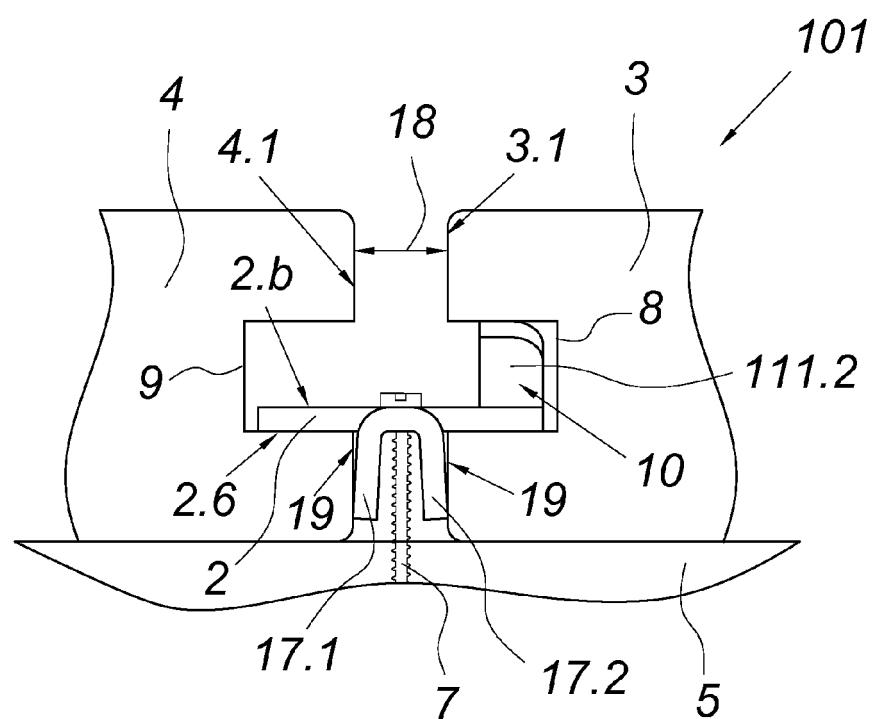
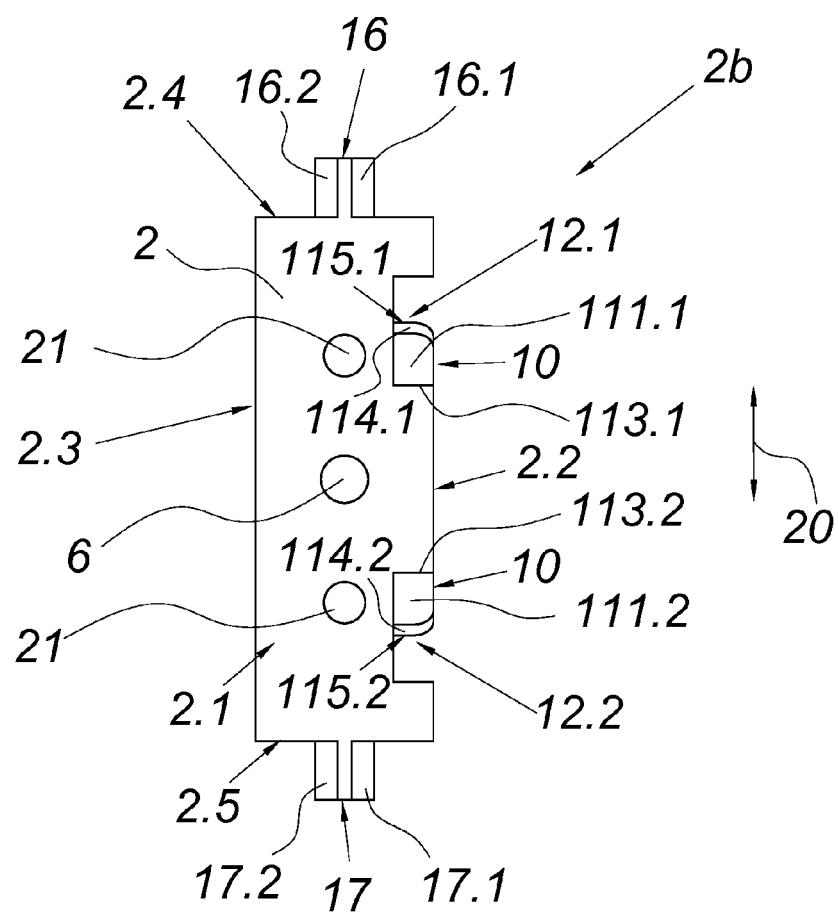


Fig. 4





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 18 19 3900

5

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrieff Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
10 X	EP 2 228 504 A2 (REHAU AG & CO [DE]) 15. September 2010 (2010-09-15) * Absätze [0021], [0026], [0036], [0037], [0042], [0051] * * Abbildungen 1,2 *	1-6,8-12 7	INV. E04F13/08 E04F15/02
15 A	US 2014/021236 A1 (MARTEL DAVID [US] ET AL) 23. Januar 2014 (2014-01-23) * Absätze [0022] - [0025] * * Abbildungen 3-6 *	1-12	
20 A	EP 2 476 819 A1 (SILVA TRADE S A [LU]) 18. Juli 2012 (2012-07-18) * Abbildungen 2,3a,3b *	1-12	
25 A	DE 20 2010 008983 U1 (RIESLER MARKUS [DE]) 20. Januar 2011 (2011-01-20) * Abbildungen 1,3 *	1-12	
30			RECHERCHIERTE SACHGEBiete (IPC)
			E04F
35			
40			
45			
50 2	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt		
55	Recherchenort München	Abschlußdatum der Recherche 21. Dezember 2018	Prüfer Arsac England, Sally
	KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE	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 & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
	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		

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

EP 18 19 3900

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.

21-12-2018

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
15	EP 2228504 A2 15-09-2010	DE 202009003138 U1 EP 2228504 A2 ES 2635189 T3 HR P20171169 T1	29-07-2010 15-09-2010 02-10-2017 06-10-2017	
20	US 2014021236 A1 23-01-2014	US 2014021236 A1 US 2017045069 A1	23-01-2014 16-02-2017	
25	EP 2476819 A1 18-07-2012	DE 102011008432 A1 EP 2476819 A1	12-07-2012 18-07-2012	
30	DE 202010008983 U1 20-01-2011	AT 12774 U1 CH 704100 A2 DE 202010008983 U1	15-11-2012 15-05-2012 20-01-2011	
35				
40				
45				
50				
55				

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 202004017477 U1 **[0002]**
- US 20140021236 A1 **[0003]**