

(19)



(11)

EP 3 112 551 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
04.01.2017 Patentblatt 2017/01

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

(21) Anmeldenummer: **15175160.9**

(22) Anmeldetag: **02.07.2015**

(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:
MA

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

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

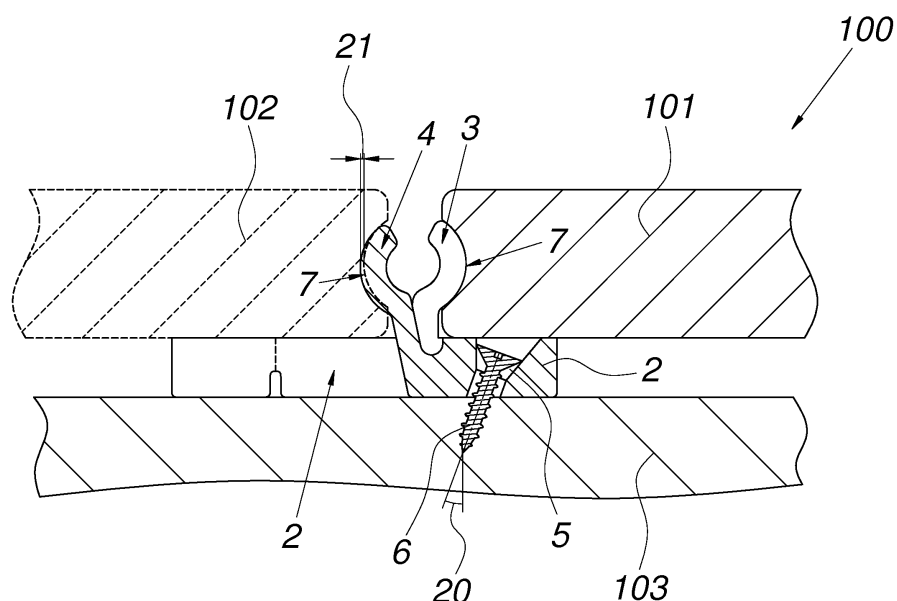
(74) Vertreter: **Jell, Friedrich**
Bismarckstrasse 9
4020 Linz (AT)

(54) TERRASSENSYSTEM UND HALTETEIL ZUR BEFESTIGUNG VON SICHTPROFILEN

(57) Es wird ein Halteteil zur Befestigung von Sichtprofilen (101, 102) gezeigt, mit einer Grundplatte (2), die mindestens eine Befestigungsöffnung (5) für Befestigungsmittel (6) zur Montage des Halteteils (1) aufweist, und mit zwei von der Grundplatte (2) abstehenden und nebeneinander vorgesehenen Haltestegen (3, 4), die gegenläufig wirkend in eine Ausnehmung (7) am jeweiligen Sichtprofil (101, 102) eingreifbar ausgebildet sind. Um ein konstruktiv einfaches Halteteil zur standfesten Be-

festigung von Sichtprofilen zu schaffen, wird vorgeschlagen, dass einerseits für eine fixe Lagerung des ersten Sichtprofils (101) am Halteteil (1) der erste Haltesteg (3) mit der Grundplatte (2) einen starren Strukturabschnitt (8) am Halteteil (1) ausbildet und andererseits für eine bewegliche Lagerung des anderen zweiten Sichtprofils (102) am Halteteil (1) der zweite Haltesteg (4) mit der Grundplatte (2) einen elastischen Strukturabschnitt (9) am Halteteil (1) ausbildet.

Fig. 1



EP 3 112 551 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Halteteil zur Befestigung von Sichtprofilen, mit einer Grundplatte, die mindestens eine Befestigungsöffnung für Befestigungsmittel zur Montage des Halteteils aufweist, und mit zwei von der Grundplatte abstehenden und nebeneinander vorgesehenen Haltestegen, die gegenläufig wirkend in eine Ausnehmung am jeweiligen Sichtprofil eingreifbar ausgebildet sind.

[0002] Halteteile zur Befestigung von Sichtprofilen an einer Unterkonstruktion sind aus dem Stand der Technik (DE102007009477B3) bekannt. Solche Halteteile weisen eine Grundplatte mit zwei Haltestegen für je ein Sichtprofil und eine Befestigungsöffnung für Befestigungsmittel zur Montage des Halteteils an der Unterkonstruktion auf. Die beiden von der Grundplatte abstehenden Haltestege sind gegenläufig wirkend und nebeneinander vorgesehen, um beidseitig des Halteteils in jeweils ein Ausnehmung eines Sichtprofils eingreifen zu können. Die starr mit der Grundplatte verbundenen Haltestege können den Belastungen durch Ausdehnung oder Schrumpfung der Sichtprofile jedoch nur eingeschränkt standhalten bzw. Größenänderungen folgen. Daher ist mit einem Lösen der Verbindung zwischen Sichtprofil und Halteteil zu rechnen - eine standfeste Befestigung der Sichtprofile kann derart also nicht garantieren werden.

[0003] Die Erfindung hat sich zur Aufgabe gestellt, ein Halteteil zur Befestigung von Sichtprofilen zu schaffen, welches diese besonders standfest befestigt. Zudem soll das Halteteil konstruktiv einfach ausgebildet und einfach handzuhaben sein.

[0004] Die Erfindung löst die gestellte Aufgabe dadurch, dass einerseits für eine fixe Lagerung des ersten Sichtprofils am Halteteil der erste Haltesteg mit der Grundplatte einen starren Strukturabschnitt am Halteteil ausbildet und andererseits für eine bewegliche Lagerung des anderen zweiten Sichtprofils am Halteteil der zweite Haltesteg mit der Grundplatte einen elastischen Strukturabschnitt am Halteteil ausbildet.

[0005] Bildet der erste Haltesteg mit der Grundplatte einen starren Strukturabschnitt am Halteteil und der zweite Haltesteg mit der Grundplatte einen elastischen Strukturabschnitt am Halteteil aus, so kann auf konstruktiv einfache Art und Weise ein Halteteil mit einem Festlager als auch mit einem Loslager zum Halten der Sichtprofile geschaffen werden. Mit letzterer Lagerung können beispielsweise Bewegungen des zweiten Sichtprofils, insbesondere durch dessen thermische Ausdehnung oder durch dessen Schwinden bzw. Quellen, sicher ausgeglichen werden. Der Haltesteg am elastischen Strukturabschnitt kann nämlich den Bewegungen des zweiten Sichtprofils folgen - womit beispielsweise verhindert werden kann, dass sich der Haltesteg von der Ausnehmung am Sichtprofil löst und damit einzelne Sichtprofile lose am Halteteil aufliegen. Das erfindungsgemäße Halteteil kann daher zuverlässig und standfest veränderlichen

Temperatur- und Witterungsbedingungen trotzen. Zudem ermöglicht das Fixlager am Halteteil für das erste Sichtprofil handhabungsfreundlich eine abstandsgenaue Verlegung der Sichtprofile. Das erfindungsgemäße Halteteil kann sich daher nicht nur durch seine Standfestigkeit auszeichnen, sondern auch die Montage der Sichtprofile erheblich erleichtern.

[0006] Die Standfestigkeit der beweglichen Lagerung des zweiten Sichtprofils am Halteteil kann weiter verbessert werden, wenn der zweite Haltesteg unter elastischer Vorspannung in die Ausnehmung am zweiten Sichtprofil eingreifbar ausgebildet ist. Damit kann nicht nur eine einfache Montage erfolgen, beispielsweise kann auch einem erhöhten Schwinden am zweiten Sichtprofil vom Haltesteg gefolgt - und ein Lösen des zweiten Sichtprofils vom Halteteil verhindern werden.

[0007] Weisen die Haltestege gegenläufig wirkende Backen auf, die in die Ausnehmung am jeweiligen Sichtprofil formschlüssig eingreifbar ausgebildet sind, kann dies die Montage der Sichtprofile erleichtern und die Handhabungsfreundlichkeit der Halteteile verbessern. Zudem können solche Backen das Verrasten der Sichtprofile am Halteteil - und in weiterer Folge auch die Standfestigkeit oder die Verbindung des Halteteils mit einem Untergrund etc. verbessern.

[0008] Vorzugsweise sind die Backen im Querschnitt gleich ausgebildet, damit das Halteteil zu den Sichtprofilen frei ausgerichtet bzw. diese eingerichtet werden können. Auch sind auf diese Weise die Anforderungen hinsichtlich der Sichtprofile - bzw. deren Ausnehmungen für ein Eingreifen der Haltestege vereinfacht.

[0009] Weisen die Backen eine im Querschnitt kreisbogenförmige Anlagefläche für die Ausnehmung am jeweiligen Sichtprofil auf, kann nicht nur eine passgenaue und exakte Positionierung der Sichtprofile am Halteteil erfolgen, sondern damit auch eine vergleichsweise große Kupplungsfläche - und also eine besonders standfeste Verbindung - mit den Sichtprofilen ausgebildet werden. Vorteilhaft weisen hierzu die Ausnehmungen der Sichtprofile eine zu den Backen inverse Kreisbogenform auf. Eine kreisbogenförmige Anlagefläche kann zudem Kanten und damit ein ungewolltes Verhaken zwischen Halteteil und Sichtprofil vermeiden.

[0010] Enden die Haltestege an ihren Backen, kann ein in seiner Höhe schlank ausgeführtes Halteteil geschaffen werden - das damit selbst bei beengten Anschlussverhältnissen zwischen den Sichtprofilen bzw. bei vergleichsweise dünnen Sichtprofilen einsetzbar ist.

[0011] Die Flexibilität des Haltestegs gegenüber der Grundplatte kann verbessert und/oder sichergestellt werden, wenn die Grundplatte eine Materialausdünnung aufweist, an die der zweite Haltesteg anschließt. Entsprechend der Tiefe bzw. der Ausgestaltung dieser Materialausdünnung kann auf konstruktiv einfache Weise die Elastizität des elastischen Strukturabschnitts am Halteteil eingestellt werden. Zudem ist es dadurch diese Materialausdünnung möglich, den Biegebereich in den Bereich der Grundplatte zu verlagern - womit etwa störende

Anschläge im Bewegungsbereich des gehaltenen Sichtprofils vermeidbar sind. Herstellung und Handhabung des Halteteils sind erfindungsgemäß daher besonders verbessert.

[0012] Schließt die Grundplatte in Längsrichtung beidseitig an den ersten Haltesteg und einseitig an den zweiten Haltesteg an, so kann auf einfache Weise eine größere Biegefreiheit für den zweiten Haltesteg geschaffen werden. Zudem kann ein modulares Halteteil geschaffen werden, das abhängig von der Einbaurichtung unterschiedlichen Funktionen dienen kann.

[0013] Stehen die beiden Haltestege von der Grundplatte voneinander weg verlaufend ab, so kann ein Halteteil zur Verfügung gestellt werden, das an einem Sichtprofil eine elastische Vorspannung anliegt. Dadurch kann also insbesondere der zweite Haltesteg eine Federkraft auf das jeweilige Sichtprofil ausüben, um dessen Bewegungen folgen und zugleich das Sichtprofil sicher fixieren zu können.

[0014] Steht der erste Haltesteg senkrecht von der Grundplatte ab, so kann ein nichtbeweglicher Fixpunkt geschaffen werden, welcher als Anschlag für die Sichtprofile dienen kann. Dadurch kann die Montage der Sichtprofile erleichtert werden.

[0015] Weist das Halteteil vor dem ersten Haltesteg einen von der Grundplatte abstehenden Montageanschlag für das zweite Sichtprofil auf, kann eine Überspannung und damit eventuellen Beschädigung des zweiten Haltestegs bei der Montage vermieden werden. Die Standfestigkeit des Halteteils kann damit weiter erhöht werden. Zudem kann damit die Montage erleichtert werden, weil über den Montageanschlag die elastische Vorspannung des zweiten Haltestegs reproduzierbar festgelegt werden kann.

[0016] Die Montage der Halteteile kann zudem vereinfacht werden, wenn die Befestigungsöffnung einen dem zweiten Haltesteg in Längsrichtung des Halteteils schräg zulaufenden Verlauf aufweist. Dadurch kann durch den Vorschub der schräg geführten Befestigungsöffnung während der Befestigung des Halteteils der zweite Haltesteg gegen das Sichtprofil gepresst werden.

[0017] Weist die Grundplatte eine, insbesondere nutzförmige, Sollbruchstelle auf, so kann die Grundplatte in zwei Abschnitte zerteilt werden, wobei ein erster Abschnitt die beiden Haltestege aufweist und ein zweiter Abschnitt als Distanz- und Befestigungsstück verwendbar ist. Dadurch können auf konstruktiv einfache Art und Weise Montagemöglichkeiten für das erste und das letzte Sichtprofil geschaffen werden und zwar ohne hierfür speziell ausgeführte Halteteile anfertigen zu müssen. Ein kostengünstigeres und variabel einsetzbares Halteteil kann somit zur Verfügung gestellt werden.

[0018] Vorteilhaft kann das erfindungsgemäße Halteteil bei einem Terrassensystem mit mindestens zwei Sichtprofilen zur Befestigung der Sichtprofile verwendet werden.

[0019] In den Figuren ist beispielsweise der Erfindungsgegenstand anhand einer Ausführungsvariante

näher dargestellt. Es zeigen

Fig. 1 eine abgerissene Querschnittsansicht auf ein Terrassensystem mit mehreren Sichtprofilen und einem Halteteil,

Fig. 2 eine Querschnittsansicht zum Halteteil nach Fig. 1 und

Fig. 3 eine dreidimensionale Ansicht auf das Halteteil nach Fig. 2.

[0020] Gemäß Fig. 1 wird ein Terrassensystem 100 mit einem Halteteil 1 zur Befestigung von zwei Sichtprofilen 101, 102 an einer Unterkonstruktion 103 gezeigt. Das Halteteil 1 weist eine Grundplatte 2 auf, von der zwei Haltestege 3, 4 abstehen. Zudem ist in der Grundplatte 2 eine Befestigungsöffnung 5 für Befestigungsmittel 6 vorgesehen, um das Halteteil 1 an der Unterkonstruktion 103 zu verankern. Als Befestigungsmittel 6 ist in Fig. 1 eine selbstschneidende Senkkopfschraube darstellbar. Als Befestigungsmittel 6 ist jedoch jede andere Schraubverbindung, Schraube, Niete etc. vorstellbar, was nicht näher dargestellt worden ist.

[0021] Die Haltestege 3, 4 sind in Querrichtung 24 des Halteteils 1 (siehe Fig. 3) nebeneinander zur Befestigung von Sichtprofilen 101, 102 in entgegengesetzte Richtungen wirkend ausgebildet. Dabei greifen die Haltestege 3, 4 in entsprechende Ausnehmungen 7 in den Sichtprofilen 101, 102 ein, um diese am Halteteil 1 zu halten.

[0022] Der erste Haltesteg 3 dient dazu, das erste Sichtprofil 101 am Halteteil 1 fix zu lagern. Hierfür bildet der Haltesteg 3 mit der Grundplatte 2 am Halteteil 1 einen starren Strukturabschnitt 8 aus, wie dies im Detail in Fig. 2 erkannt werden kann. Der zweite Haltesteg 4 hingegen bildet mit der Grundplatte 2 einen elastischen Strukturabschnitt 9 am Halteteil 1 aus, um damit das andere zweite Sichtprofil 102 am Halteteil 1 beweglich zu lagern. Damit kann ein Schwinden und Quellen des zweiten Sichtprofils 102 vom Halteteil 1 aufgenommen werden, ohne eine Beschädigung am Halteteil 1 oder ein Lösen der Befestigung des zweiten Sichtprofils 102 am Halteteil 1 befürchten zu müssen.

[0023] Durch Fortsetzen dieses Befestigungsschemas in Querrichtung der Sichtprofile 101, 102 - also in Längsrichtung 23 der Halteteile 1 - wird erreicht, dass jedes Sichtprofil 101, 102 mit jeweils zwei Halteteilen 1 befestigt wird, wobei jeweils an einer Seite des Sichtprofils 101, 102 ein starrer Haltesteg 3 und an der anderen Seite des Sichtprofils 101, 102 ein beweglicher Haltesteg 4 in dieses eingreift.

[0024] In Fig. 2 ist weiter zu erkennen, dass die Haltestege 3, 4 gegenläufig wirkende Backen 11, 12 aufweisen, um jeweils in unterschiedlichen Richtungen in die Sichtprofile 101, 102 einzugreifen bzw. diese mit dem Halteteil 1 zu verbinden. Diese Backen 11, 12 sind im Querschnitt gleich - sie formen eine im Querschnitt kreisbogenförmige Anlagefläche 10 für die Ausnehmung 7 am jeweiligen Sichtprofil 101, 102 aus. Dadurch ist eine äußerst stabile und standfeste Verbindung zwischen

Halteteil 1 und den Sichtprofilen 101, 102 gegeben. Die Haltestege 3, 4 enden zudem an ihren Backen 11, 12, womit das Halteteil 1 - nicht zuletzt auch aufgrund der großen Anlagefläche mit den Sichtprofilen aufgrund der Form der Haltestege 3, 4 - selbst dünn ausgeführte Sichtprofile 101, 102 sicher an einer Unterkonstruktion 103 befestigen kann.

[0025] Die Grundplatte 2 des Halteteils 1 weist weiter eine Materialausdünnung 14 auf, über welche der zweite Haltesteg 4 an die Grundplatte 2 anschließt. Die Materialausdünnung 14 erstreckt sich dabei von einem Ende der Grundplatte 2 entlang des zweiten Haltestegs 4 bis zur Mitte der Grundplatte 2, an welcher der erste Haltesteg 3 anschließt. Durch die Materialausdünnung 14 wird auf einfache Weise eine erhöhte Biegeflexibilität des Haltestegs 4 erreicht. Durch den Kreisbogenabschnitt 12 im Zusammenwirken mit der Materialausdünnung 14 kann ein besonders flexibler Haltesteg 4 geschaffen werden.

[0026] Wie in Fig. 2 und 3 zu erkennen, weist die Grundplatte 2 zudem an ihrer Rückseite 16 eine Nut 15 auf, die eine Sollbruchstelle 17 in der Grundplatte 2 ausbildet. Entlang der Sollbruchstelle 17 kann das Halteteil 1 entsprechend zerteilt werden. Das abgetrennte Einzelteil kann beispielsweise als Distanzstück zum Einrichten des Abstands zwischen den beiden angrenzenden Sichtprofilen 101, 102 verwendet werden. Vorteilhaft kann damit das Halteteil 1 zudem gekürzt werden, falls es am Anfang oder Ende des Trassensystems 100 zur Anwendung kommt.

[0027] Wie in Fig. 3 außerdem erkannt werden kann, schließt die Grundplatte 2 in Längsrichtung 23 des Halteteils 1 beidseitig an den ersten Haltesteg 3 an. An den zweiten Haltesteg 4 schließt die Grundplatte 2 jedoch nur einseitig an. Dies ist insbesondere von Vorteil, da auf der, dem Sichtprofil 102 zugewandten Seite des zweiten Haltestegs 4 aufgrund dessen Flexibilität ein höherer Bedarf an Bewegungsfreiheit für den zweiten Haltesteg 4 besteht.

[0028] Die beiden Haltestege 3, 4 verlaufen zudem von der Grundplatte 2 aus voneinander weg. Die Haltestege 3, 4 schließen demnach einen Vorspannwinkel 18 ein. Der erste Haltesteg 3 steht der Grundplatte 2 senkrecht, also in rechtem Winkel ab. Der zweite Haltesteg 4 ist demnach gegenüber dem ersten Haltesteg 3 um den Vorspannwinkel 18 geneigt. Dadurch kann der zweite Haltesteg 4 unter elastischer Vorspannung auf das zu haltende zweite Sichtprofil 102 wirken.

[0029] Wie in Fig. 1 gezeigt, ist die Befestigungsöffnung 5 insbesondere derart in die Grundplatte 2 eingebracht, dass diese in Richtung des zweiten Haltestegs 4 schräg verläuft. Das in die Befestigungsöffnung 5 eingebrachte Befestigungsmittel 6 kann demnach in einem Winkel 20 zur Vertikalen in die Unterkonstruktion 6 eingebracht werden, wodurch sich während der Befestigung eine Vortriebskraft des Halteils 1 ergibt. Durch diese Vortriebskraft wird der zweite Haltesteg 4 automatisch vorgespannt, um den optimalen Bewegungsspielraum für

eine Ausdehnung oder Kontraktion der Sichtprofile 101, 102 zu schaffen. Diese elastische Vorspannung lässt sich zwischen der Lage des Sichtprofils 102 und der Ruhelage des Haltestegs 4 als Vorspannweg 21 erkennen.

[0030] Um diesen Vorspannweg 21 des zweiten Haltestegs 4 zu begrenzen, weist der erste Haltesteg 3 einen Montageanschlag 22 für das beweglich gelagerte Sichtprofil 102 auf. Während des Vortriebs des Halteteils 1 durch das Befestigungsmittel 6 wird der Haltesteg 4 demnach nur so weit vorgespannt, bis das Sichtprofil am Montageanschlag 22 anschlägt. Dadurch kann sichergestellt werden, dass der Haltesteg 4 stets im richtigen Ausmaß vorgespannt ist, wodurch Standfestigkeit und Flexibilität des Halteteils 1 weiter erhöht werden.

Patentansprüche

1. Halteteil zur Befestigung von Sichtprofilen (101, 102), mit einer Grundplatte (2), die mindestens eine Befestigungsöffnung (5) für Befestigungsmittel (6) zur Montage des Halteteils (1) aufweist, und mit zwei von der Grundplatte (2) abstehenden und nebeneinander vorgesehenen Haltestegen (3, 4), die gegenläufig wirkend in eine Ausnehmung (7) am jeweiligen Sichtprofil (101, 102) eingreifbar ausgebildet sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** einerseits für eine fixe Lagerung des ersten Sichtprofils (101) am Halteteil (1) der erste Haltesteg (3) mit der Grundplatte (2) einen starren Strukturabschnitt (8) am Halteteil (1) ausbildet und andererseits für eine bewegliche Lagerung des anderen zweiten Sichtprofils (102) am Halteteil (1) der zweite Haltesteg (4) mit der Grundplatte (2) einen elastischen Strukturabschnitt (9) am Halteteil (1) ausbildet.
2. Halteteil nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der zweite Haltesteg (4) unter elastischer Vorspannung in die Ausnehmung (7) am zweiten Sichtprofil (102) eingreifbar ausgebildet ist.
3. Halteteil nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Haltestege (3, 4) gegenläufig wirkende Backen (11, 12) aufweisen, die in die Ausnehmung (7) am jeweiligen Sichtprofil (101, 102) formschlüssig eingreifbar ausgebildet sind.
4. Halteteil nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Backen (11, 12) im Querschnitt gleich ausgebildet sind.
5. Halteteil nach Anspruch 3 oder 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Backen (11, 12) eine im Querschnitt kreisbogenförmige Anlagefläche (10) für die Ausnehmung (7) am jeweiligen Sichtprofil (101, 102) aufweisen.
6. Halteteil nach Anspruch 3, 4 oder 5, **dadurch ge-**

kennzeichnet, dass die Haltestege (3, 4) an ihren Backen (11, 12) enden.

7. Halteteil nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Grundplatte (2) eine Materialausdünnung (14) aufweist, an die der zweite Haltesteg (4) anschließt. 5
8. Halteteil nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Grundplatte (2) in Längsrichtung (23) beidseitig an den ersten Haltesteg (3) und einseitig an den zweiten Haltesteg (4) anschließt. 10
9. Halteteil nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die beiden Haltestege (3, 4) von der Grundplatte (2) voneinander weg verlaufend abstehen. 15
10. Halteteil nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** der erste Haltesteg (3) senkrecht von der Grundplatte (2) absteht. 20
11. Halteteil nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Halteteil (1) vor dem ersten Haltesteg (3) einen von der Grundplatte (2) abstehenden Montageanschlag (22) für das zweite Sichtprofil (102) aufweist. 25
12. Halteteil nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Befestigungsöffnung (5) einen dem zweiten Haltesteg (4) in Längsrichtung des Halteteils (1) schräg zulaufenden Verlauf aufweist. 30
13. Halteteil nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Grundplatte (2) eine, insbesondere nutzförmige, Sollbruchstelle (17) aufweist. 35
14. Terrassensystem mit mindestens zwei Sichtprofilen (101, 102) und mit mindestens einem Halteteil (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 13 zur Befestigung dieser Sichtprofile (101, 102). 40

45

50

55

Fig. 1

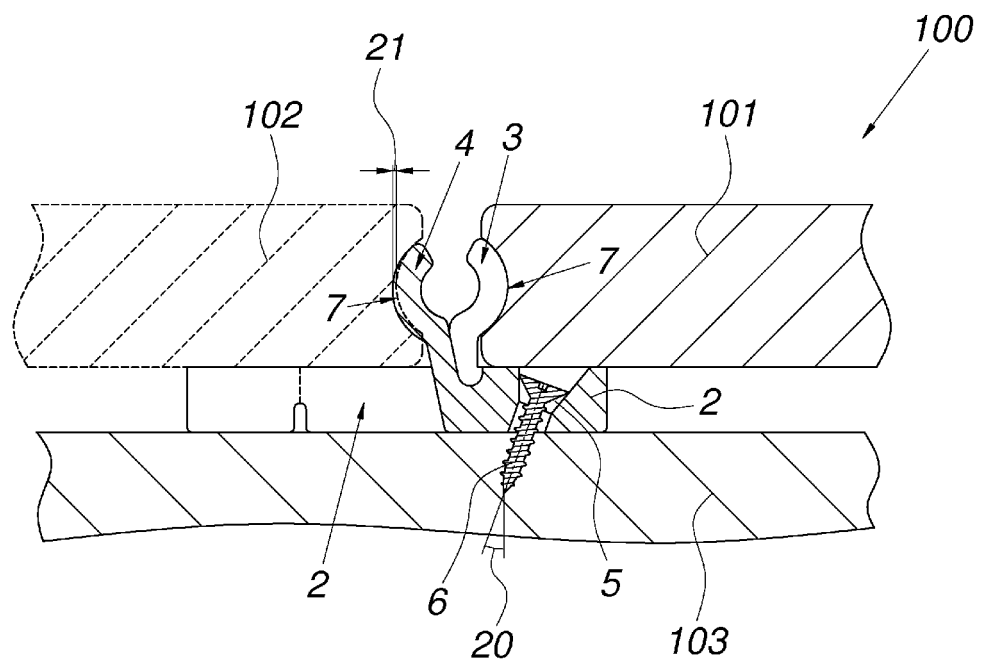


Fig. 2

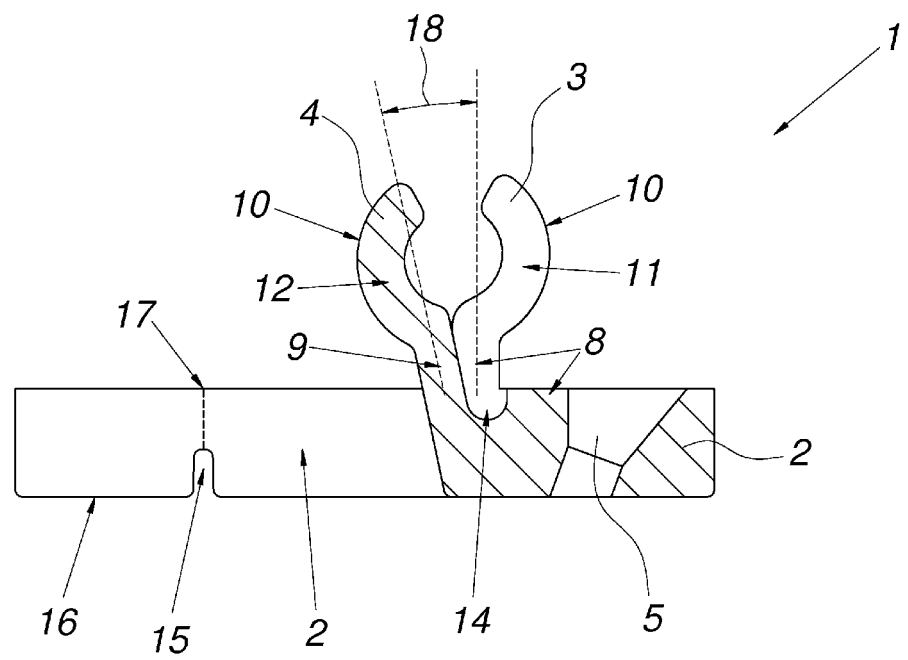
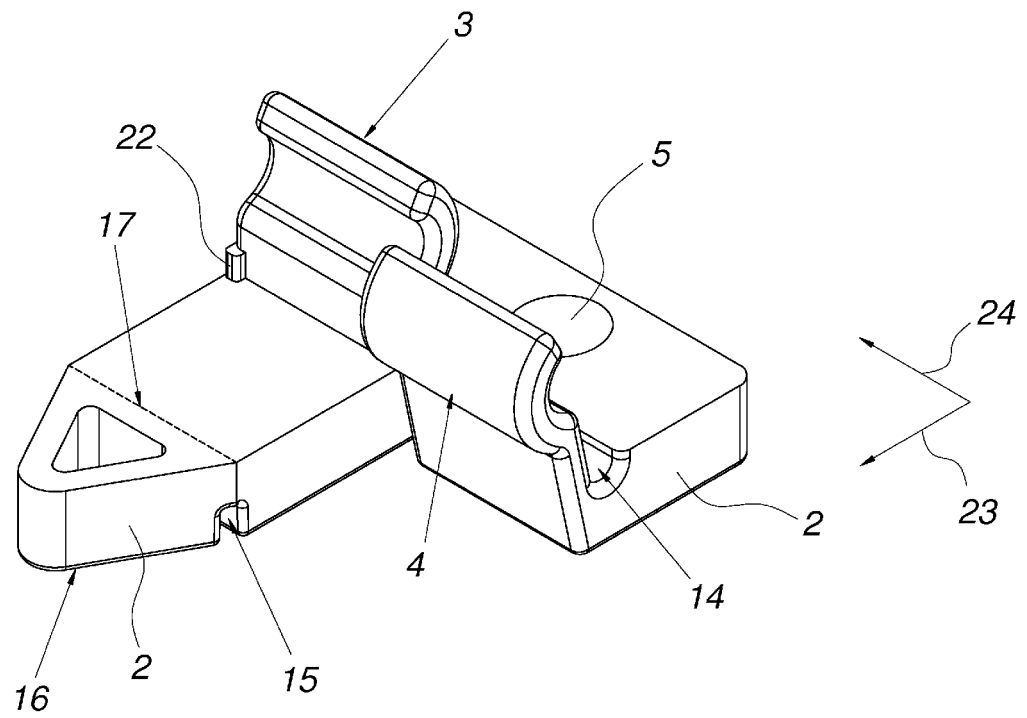


Fig. 3





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 15 17 5160

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	US 2012/110944 A1 (HESS JOSEPH L [US]) 10. Mai 2012 (2012-05-10) * Abbildungen 6,7,9 * -----	1-14	INV. E04F13/08
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E04F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 7. Dezember 2015	Prüfer Topcuoglu, Sadik Cem
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 03.92 (P04C03)

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

EP 15 17 5160

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.

07-12-2015

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
15	US 2012110944 A1	10-05-2012	KEINE	
20				
25				
30				
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 102007009477 B3 [0002]