

(19)



(11)

EP 2 711 481 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
26.03.2014 Patentblatt 2014/13

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

(21) Anmeldenummer: **13181818.9**

(22) Anmeldetag: **27.08.2013**

(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

(72) Erfinder:
• **Gass, Michael**
4600 Olten (CH)
• **Eisenhauer, Günther**
64395 Brensbach (DE)

(30) Priorität: **30.08.2012 DE 102012017125**

(74) Vertreter: **Reiser & Partner**
Patentanwälte
Weinheimer Straße 102
69469 Weinheim (DE)

(71) Anmelder: **Biowert AG**
5001 Aarau (CH)

(54) Befestigungselement zur Befestigung von Terrassendielen

(57) Befestigungselement (1) zur Befestigung von Terrassendielen (2), die an ihren Seitenflächen (3) jeweils mit einer offenen Nut (4) versehen sind, auf einer Unterkonstruktion (5), die mit einer Hinterschnitt-Nut (6) versehen ist, umfassend einen Steg (7), welcher an einem Ende eine erste Verdickung (8) aufweist, die zur Befestigung der Terrassendiele (2) in die Nut (4) eingreift und welche mit einer weiteren Verdickung (9) versehen ist, die in die Hinterschnitt-Nut (6) eingreift, wobei die weitere Verdickung (9) rotationssymmetrisch ausgebildet ist sowie ein Terrassenbelag (10), umfassend Terrassendielen (2), welche mittels der Befestigungselemente (1) befestigt werden.

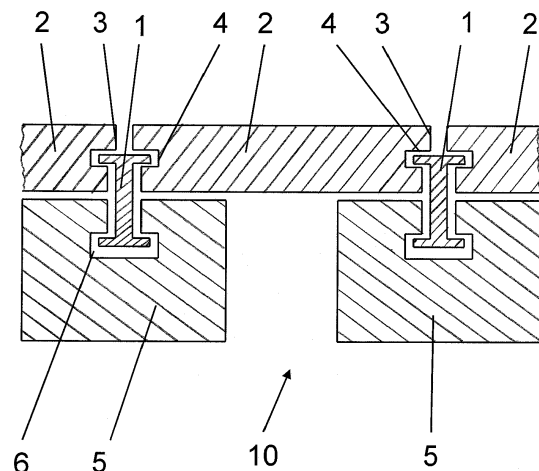


Fig. 4

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Befestigungselement zur Befestigung von Terrassendielen, die an ihren Seitenflächen jeweils mit einer offenen Nut versehen sind, auf einer Unterkonstruktion, die mit einer Hinterschnitt-Nut versehen ist.

[0002] Aus der DE 10 2010 032 068 A1 ist Befestigungselement zur Befestigung von Terrassendielen auf einer Unterkonstruktion bekannt. Das vorbekannte Befestigungselement weist einen Steg auf, an dessen Enden rechteckige Verdickungen angeordnet sind, von denen eine Verdickung in die Nut der Terrassendiele eingreift und die andere Verdickung einen Abstandshalter bildet, um die Terrassendielen von der Unterkonstruktion zu beabstanden. Die Fixierung des Befestigungselements auf der Unterkonstruktion erfolgt über einen Verankerungsfuß, der in eine in die Unterkonstruktion eingebracht rechteckige Nut eingreift. Der Verankerungsfuß ist mit Schneidelementen versehen, die in die Nutwand einschneiden und so das Befestigungselement auf der Unterkonstruktion fixieren.

[0003] Bei dieser Ausgestaltung wird zur Montage der Terrassendielen stets Werkzeug benötigt und die Befestigungselemente müssen in einem gesonderten Schritt auf der Unterkonstruktion befestigt werden.

[0004] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Befestigungselement bereitzustellen, welches eine einfache und werkzeuglose Montage der Terrassendielen auf der Unterkonstruktion ermöglicht.

[0005] Diese Aufgabe wird mit den Merkmalen von Anspruch 1 gelöst. Auf vorteilhafte Ausgestaltungen nehmen die Unteransprüche Bezug.

[0006] Zur Lösung der Aufgabe umfasst das Befestigungselement zur Befestigung von Terrassendielen, die an ihren Seitenflächen jeweils mit einer offenen Nut versehen sind, auf einer Unterkonstruktion, die mit einer Hinterschnitt-Nut versehen ist, einen Steg, welcher an einem Ende eine erste Verdickung aufweist, die zur Befestigung der Terrassendiele in die Nut eingreift und welche mit einer weiteren Verdickung versehen ist, die in die Hinterschnitt-Nut eingreift, wobei die weitere Verdickung rotationssymmetrisch ausgebildet ist.

[0007] Die erste Verdickung greift dabei in die seitlichen Nuten von zwei benachbarten Terrassendielen ein. Die erste Verdickung ist vorzugsweise rechteckig, besonders bevorzugt quadratisch ausgebildet, so dass eine sichere Anlage des Befestigungselementes in den Nuten gewährleistet ist. Durch die Gestalt der weiteren Verdickung ist ein gleichbleibender Abstand zwischen den Terrassendielen sicher gestellt.

[0008] Die weitere Verdickung ermöglicht durch deren rotationssymmetrische Gestalt eine drehbare Lagerung des Befestigungselementes in der Hinterschnitt-Nut. Dadurch ist das Befestigungselement einerseits verschieblich in der Hinterschnitt-Nut der Unterkonstruktion gelagert und darüber ist das Befestigungselement auch drehbar, so dass im Fall einer ungenau ausgerichteten

Unterkonstruktion Winkel- und Abstandsfehler zwischen einzelnen Profilen der Unterkonstruktion ausgeglichen werden kann. Darüber hinaus ermöglicht die Dreh- und Verschiebbarkeit des Befestigungselementes neben der Schiffsbodenverlegetechnik weitere Verlegearten der Terrassendielen. Beispielsweise können die Terrassendielen auch im Fischgrätverbund verlegt werden, was eine winklige Ausrichtung der Terrassendielen zu der Unterkonstruktion erfordert.

[0009] Ein weiterer Vorteil ist, dass das Befestigungselement formschlüssig in der Unterkonstruktion gehalten ist und eine werkzeuglose, besonders schnelle und einfache Montage möglich ist. Insbesondere ist es nicht erforderlich, dass Befestigungselement mit gesonderten Befestigungsmitteln beispielsweise Schrauben auf der Unterkonstruktion zu fixieren. Es sind auch keine Elemente erforderlich, die anderweitig in die Unterkonstruktion eingreifen oder eindringen. Des Weiteren ist das Befestigungselement einteilig und weist keinerlei bewegliche Teile auf. Dadurch ist das Befestigungselement besonders kostengünstig herstellbar.

[0010] Vorzugsweise besteht das Befestigungselement aus einem spritzgießfähigen Werkstoff, beispielsweise Polypropylen. Dadurch ist eine einfache und kostengünstige Herstellbarkeit gewährleistet.

[0011] Die weitere Verdickung kann tellerförmig ausgebildet sein. Eine tellerförmig ausgebildete Verdickung ist einfach herstellbar und gewährleistet eine sichere Fixierung in der Hinterschnitt-Nut. Vorzugsweise weist die weitere Verdickung in Richtung des Steges jedoch einen abgerundeten oder kegeligen Übergang auf, um die Kerbwirkung zu reduzieren. In einer weiteren Ausgestaltung kann die weitere Verdickung auch als Schwalbenschwanz ausgebildet sein.

[0012] Der Steg kann abschnittsweise abgeflacht sein. Der abgeflachte Abschnitt legt sich nach der Montage an die Seitenwand der Terrassendiele an und bildet einen Abstandshalter zwischen benachbarten Terrassendielen. Vorzugsweise ist der Steg in diesem Abschnitt trapezförmig ausgebildet, so dass zwischen Steg und erster Verdickung eine große Anlagefläche entsteht und sich dadurch eine mechanisch belastbare Gestalt ergibt.

[0013] Der Steg kann einen zylindrischen Abschnitt aufweisen. Der zylindrische Abschnitt ragt aus der Hinterschnitt-Nut heraus. Aufgrund der zylindrischen Ausgestaltung ist eine drehbare Lagerung des Befestigungselementes in der Hinterschnitt-Nut gewährleistet.

[0014] Der Steg kann zumindest abschnittsweise einen elastischen Werkstoff umfassen. Dadurch ist das Befestigungselement wenigstens abschnittsweise elastisch, flexibel und dehnbar. Hierbei ist insbesondere vorteilhaft, dass der Steg so bemessen sein kann, dass sich im Verhältnis zu der Ausgestaltung der Seitenwand der Terrassendiele und der Lage der Nut in der Seitenwand ein Untermaß ergibt. Dadurch ist es erforderlich, dass Befestigungselement während der Befestigung zu dehnen, wodurch das Befestigungselement anschließend die Terrassendielen mit Vorspannung auf der Unterkon-

struktion fixiert. Hierbei ist insbesondere vorteilhaft, dass die Terrassendielen anschließend nicht klappern.

[0015] Der Steg kann zumindest abschnittsweise ein thermoplastisches Elastomer umfassen. Dadurch kann das Befestigungselement in einer Spritzgießmaschine hergestellt werden, so dass das Befestigungselement einfach und kostengünstig herstellbar ist und darüber hinaus elastisches Verhalten aufweist.

[0016] Das Material des Steges kann Naturfasern aufweisen. Die Naturfasern, vorzugsweise Grasfasern bilden eine Faserverstärkung und verbessern die Formstabilität des Befestigungselementes und dessen Haltbarkeit. Dies ist insbesondere dann vorteilhaft, wenn das Befestigungselement mit Vorspannung in den seitlichen Nuten der Terrassendielen gehalten ist. Neben den Naturfasern sind alternativ auch andere Faserverstärkungen wie Glasfasern denkbar.

[0017] Der erfindungsgemäße Terrassenbelag umfasst Terrassendielen, die an ihren Seitenflächen jeweils mit einer offenen Nut versehen sind, eine Unterkonstruktion, die mit einer Hinterschnitt-Nut versehen ist sowie ein erfindungsgemäßes Befestigungselement zur lösba- ren und formschlüssigen Befestigung der Terrassendielen auf der Unterkonstruktion. Die Unterkonstruktion umfasst Profile, vorzugsweise Rechteckprofile in die in wenigstens eine Seite eine Hinterschnitt-Nut eingebracht ist. Die Profile werden auf einem Unterbau, beispielsweise einer Kies- oder Splittlage aufgelegt oder anderweitig auf einem Unterbau befestigt. In die Hinterschnitt-Nuten werden die rotationssymmetrisch ausgebildeten weiteren Verdickungen des Befestigungselementes eingeführt und anschließend werden die Terrassendielen über deren seitliche Nuten an die Befestigungselemente angesteckt. Durch die Drehbarkeit der Befestigungselemente ist dabei einerseits ein nachträglicher Ausgleich ungenau, beispielsweise winklig zueinander verlegter Profile möglich und andererseits können die Terrassendielen unter einem beliebigen Winkel zu der Unterkonstruktion verlegt werden. Somit können die Terrassendielen beispielsweise auch im Fischgrätverband verlegt werden.

[0018] Die Profile der Unterkonstruktion und die Terrassendielen sind vorzugsweise mittels Extrusion hergestellt, was eine kostengünstige Herstellung ermöglicht. Dazu umfassen die Profile und die Terrassendielen wenigstens einen spritzgießfähigen Werkstoff. Besonders bevorzugt weisen die Profile und die Terrassendielen darüber hinaus Naturfasern auf. Durch die Naturfasern reduziert sich der Bedarf an Kunststoff und es ergibt sich eine natürlichere Optik.

[0019] Besonders bevorzugt kommen dabei Naturfasern aus Grasfasern zum Einsatz. Der Anteil der Naturfasern kann dabei bis zu 75 Gew.% des Materialgewichtes der Profile und der Terrassendielen betragen. Die Grasfasern bewirken einerseits verbesserte mechanische Eigenschaften, unter anderem verbessert sich die Formstabilität, andererseits verbessert sich durch den hohen Anteil an Naturfasern die Lichtstabilität, so dass

eine lange Gebrauchsdauer des Terrassenbelages gewährleistet ist. Weitere Vorteile sind die Verbesserung des Zug-E-Moduls, der Kälte- und Wärmebeständigkeit und insbesondere auch die Verbesserung der Materialeigenschaften aufbereiteter Kunststoffe. Für den Einsatz als Terrassendiele ist darüber hinaus vorteilhaft, dass der Verbund aus Kunststoff und Grasfasern im Vergleich zu einem Verbund aus Holzfasern eine sehr geringe Wasseraufnahme aufweist.

[0020] Die Hinterschnitt-Nut der Unterkonstruktion kann als Schwalbenschwanznut oder als T-Nut ausgebildet sein. Beide Ausgestaltungen sind einfach herstellbar. Bei der Schwalbenschwanznut ist vorteilhaft, dass das kongruent geformte Befestigungselement besonders stabil ist. Bei der T-Nut ist vorteilhaft, dass sich eine große Anlagefläche ergibt, so dass die Verbindung zwischen Befestigungselement und Profil besonders stabil und belastbar ist.

[0021] Die Fixierung der Befestigungselemente an Terrassendielen und Unterkonstruktion kann allein durch Formschluss erfolgen. Insbesondere kann der Terrassenbelag ohne zusätzliches Werkzeug und Montagehilfen verlegt werden. Durch den Formschluss ist jedoch eine einfache, sichere und dauerhafte Fixierung möglich.

[0022] Einige Ausführungsbeispiele des erfindungsgemäßen Befestigungselementes und des erfindungsgemäßen Terrassenbelages werden nachfolgend anhand der Figuren näher erläutert. Diese zeigen, jeweils schematisch:

Fig. 1 das Befestigungselement in einer Seitenansicht;

Fig. 2 das Befestigungselement in einer weiteren Seitenansicht;

Fig. 3 das Befestigungselement in der Draufsicht;

Fig. 4 den Terrassenbelag im Schnitt.

[0023] Die Figuren 1 bis 3 zeigen ein Befestigungselement 1 zur Befestigung von Terrassendielen 2, die an ihren Seitenflächen 3 jeweils mit einer offenen Nut 4 versehen sind, auf einer Unterkonstruktion 5, die mit einer Hinterschnitt-Nut 6 versehen ist. Das Befestigungselement 1 umfasst einen Steg 7, welcher an einem Ende eine erste Verdickung 8 aufweist, die zur Befestigung der Terrassendiele 2 in die Nut 4 eingreift. Die erste Verdickung 8 ist in der Draufsicht quadratisch und insgesamt quaderförmig ausgebildet. An dem anderen Ende des Steges 7 ist eine weitere Verdickung 9 angeordnet, die derart ausgebildet ist, dass diese in die Hinterschnitt-Nut 6 der Unterkonstruktion 5 eingreifen kann. Die weitere Verdickung 9 ist tellerförmig und damit rotationssymmetrisch ausgebildet. Des Weiteren weist die weitere Verdickung 9 einen kegelförmigen Abschnitt auf, der in den Steg 7 übergeht. Aufgrund der rotationsymmetrischen Gestalt sind das Befestigungselement 1 und damit auch die an dem Befestigungselement 1 befestigten Terrassendielen 2 drehbar auf der Unterkonstruktion gelagert.

[0024] Der Steg 7 ist im Wesentlichen abgeflacht und

weist eine trapezförmige Gestalt auf. An den abgeflachten Abschnitt schließt sich ein zylindrischer Abschnitt an, der einen Abstandshalter für die Hinterschnitt-Nut 6 bildet.

[0025] Das Befestigungselement 1 besteht aus spritzgießfähigem Werkstoff, insbesondere aus Polypropylen. Darüber hinaus ist der Steg 7 aus einem elastischen Werkstoff gebildet. Vorzugsweise gelangt dabei ein thermoplastisches Elastomer zum Einsatz, so dass das Befestigungselement in einem Zug spritzgießfähig ist. Zur Verbesserung der Dauerfestigkeit und zur Verbesserung der Formstabilität ist das Material des Steges 7 mit einer Faserverstärkung aus Naturfasern versehen.

[0026] Die erste Verdickung 8 weist auf der dem Steg 7 zugewandten Seite eine Verzahnung 11 auf. Die Verzahnung 11 umfasst zahnförmige Vorsprünge deren Größe sich in Richtung auf den Steg 7 verkleinert. Die Verzahnung 11 verringert zum einen die Kerbspannung im Übergangsbereich zwischen Verdickung 8 und Steg 7. Des Weiteren sind die Abmessungen der Verdickung 8 mit der Verzahnung 11 derart gewählt, dass die Verdickung 8 mit Vorspannung in der Nut 4 der Terrassendiele 2 gehalten ist. Dabei verformt sich die Verzahnung 11 und legt sich an die Nutwand an. Hierbei ist insbesondere vorteilhaft, dass sich die Verzahnung in der Nutwand verkrallt und dadurch das Befestigungselement 1 sicher und gegen unbeabsichtigtes Lösen an den Terrassendielen 2 gesichert ist.

[0027] Figur 4 zeigt einen Terrassenbelag 10 mit Terrassendielen 2, die an ihren Seitenflächen 3 jeweils mit einer offenen Nut 4 versehen sind. Die Terrassendielen 2 sind auf einer Unterkonstruktion 5 befestigt, die mit einer Hinterschnitt-Nut 6 versehen ist. Zur Fixierung der Terrassendielen 2 auf der Unterkonstruktion 5 wird ein Befestigungselement 1 in die in eine Seitenfläche 3 eingebrachte Nut 4 eingeführt, wobei das Befestigungselement 1 mit der weiteren Verdickung 9 formschlüssig und drehbar in der Unterkonstruktion gehalten ist. Die Befestigung der Terrassendielen 2 auf der Unterkonstruktion 5 erfolgt dabei werkzeuglos allein durch Formschluss und es ergibt sich eine lösbare Befestigung. Es sind keine zusätzlichen Befestigungsmittel erforderlich. Des Weiteren erfolgt die Befestigung zerstörungsfrei.

[0028] In dieser Ausgestaltung ist die Hinterschnitt-Nut 6 der Unterkonstruktion 5 als T-Nut ausgebildet. Es sind jedoch auch weitere Ausgestaltungen der Hinterschnitt-Nut 6 denkbar, insbesondere eine Ausgestaltung als Schwalbenschwanznut.

[0029] Als Material der Terrassendielen kommen vorzugsweise spritzgießfähige Werkstoffe zum Einsatz die eine einfache Herstellbarkeit ermöglichen. Vorzugsweise werden die Profile der Unterkonstruktion 5 und die Terrassendielen 2 im Extrusionsverfahren hergestellt. Als spritzgießfähiger Werkstoff kommt dabei insbesondere ein thermoplastischer Werkstoff beispielsweise Polypropylen in Betracht. Zur Verringerung des Bedarfs an thermoplastischem Werkstoff umfasst das Material von Unterkonstruktion 5 und Terrassendiele 2 vorzugsweise

einen Zuschlagstoff aus natürlichem Material, insbesondere aus Pflanzenmaterial.

[0030] Hierbei hat sich gezeigt, dass insbesondere die Verwendung von Naturfasern vorteilhaft ist. Besondere Vorteile haben sich im speziellen bei der Verwendung von Grasfasern ergeben, welche bei entsprechender Vorbehandlung und Ausrüstung mit einem Haftvermittler einen festen Verbund mit dem thermoplastischen Werkstoff eingehen. Dadurch verbessern sich die Bruchfestigkeit und damit die Belastbarkeit der Terrassendielen 2. Ferner sind die Terrassendielen 2 maßhaltig, insbesondere auch bei Temperaturschwankungen. Darüber hinaus verbessert sich die Lichtstabilität, woraus sich eine lange Gebrauchsdauer mit ansprechenden optischen Eigenschaften ergibt. Dabei können bis zu 75 Gew.% Naturfasern in den Terrassendielen 2 und in der Unterkonstruktion enthalten sein, woraus sich ein Gehalt an thermoplastischem Material von 25 Gew.% ergibt.

Patentansprüche

1. Befestigungselement (1) zur Befestigung von Terrassendielen (2), die an ihren Seitenflächen (3) jeweils mit einer offenen Nut (4) versehen sind, auf einer Unterkonstruktion (5), die mit einer Hinterschnitt-Nut (6) versehen ist, umfassend einen Steg (7), welcher an einem Ende eine erste Verdickung (8) aufweist, die zur Befestigung der Terrassendiele (2) in die Nut (4) eingreift und welche mit einer weiteren Verdickung (9) versehen ist, die in die Hinterschnitt-Nut (6) eingreift, wobei die weitere Verdickung (9) rotationssymmetrisch ausgebildet ist.
2. Befestigungselement nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die weitere Verdickung (9) tellerförmig ausgebildet ist.
3. Befestigungselement nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Steg (7) abschnittsweise abgeflacht ist.
4. Befestigungselement nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Steg (7) einen zylindrischen Abschnitt aufweist.
5. Befestigungselement nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Steg (7) zumindest abschnittsweise einen elastischen Werkstoff umfasst.
6. Befestigungselement nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Steg (7) zumindest abschnittsweise ein thermoplastisches Elastomer umfasst.
7. Befestigungselement nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest

das Material des Steges (7) Naturfasern aufweist.

8. Terrassenbelag (10), umfassend Terrassendielen (2), die an ihren Seitenflächen (3) jeweils mit einer offenen Nut (4) versehen sind, eine Unterkonstruktion (5), die mit einer Hinterschnitt-Nut (6) versehen ist sowie ein Befestigungselement (1) nach einem der vorherigen Ansprüche zur lösbaren und formschlüssigen Befestigung der Terrassendielen (2) auf der Unterkonstruktion (5). 5 10
9. Terrassenbelag nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Hinterschnitt-Nut (6) der Unterkonstruktion (5) als Schwalbenschwanznut oder als T-Nut ausgebildet ist. 15
10. Terrassenbelag nach Anspruch 8 oder 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Fixierung der Befestigungselemente (1) an Terrassendielen (2) und Unterkonstruktion (5) allein durch Formschluss erfolgt. 20
11. Terrassenbelag nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die erste Verdickung (8) auf der dem Steg (7) zugewandten Seite mit einer Verzahnung versehen ist. 25

30

35

40

45

50

55

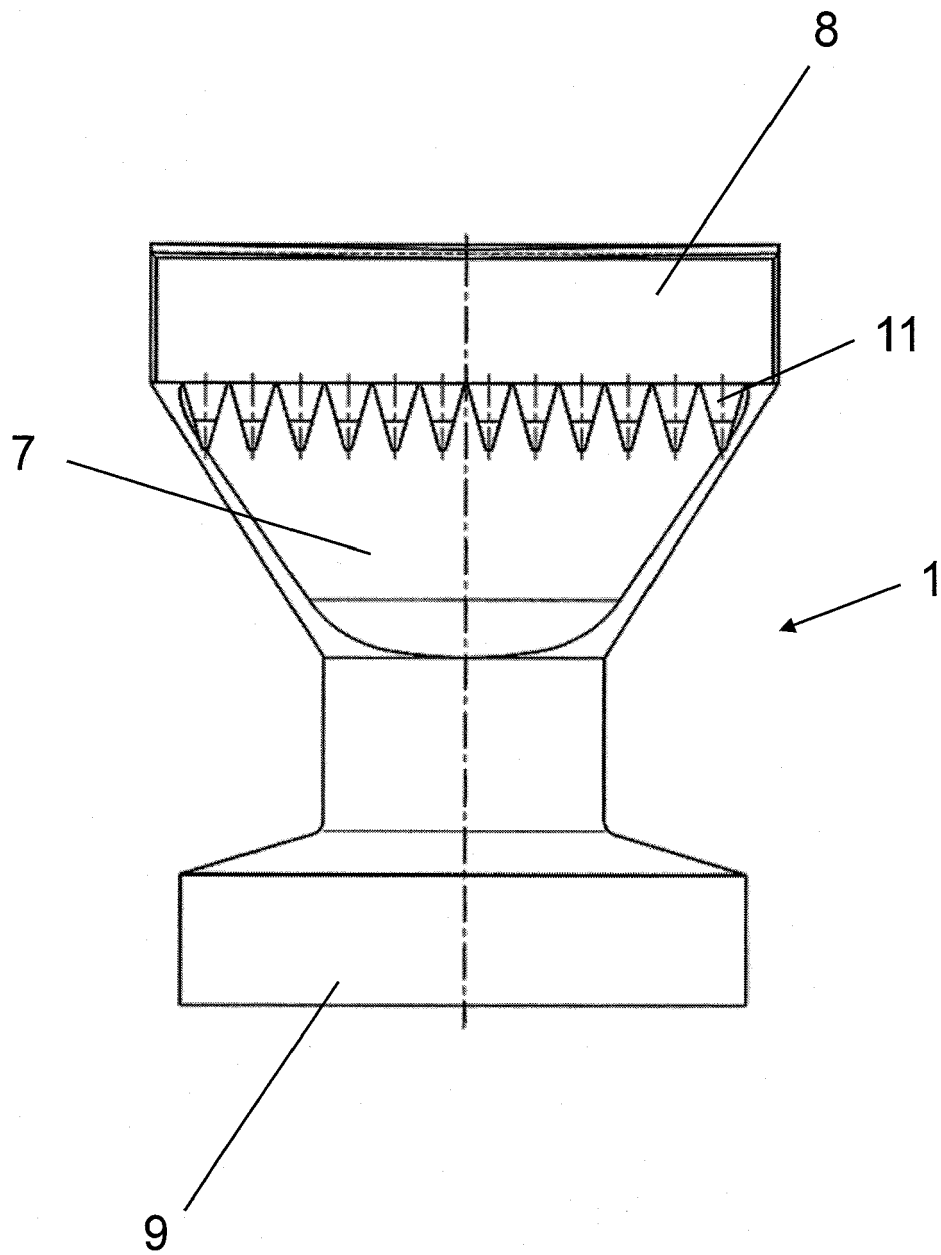


Fig. 1

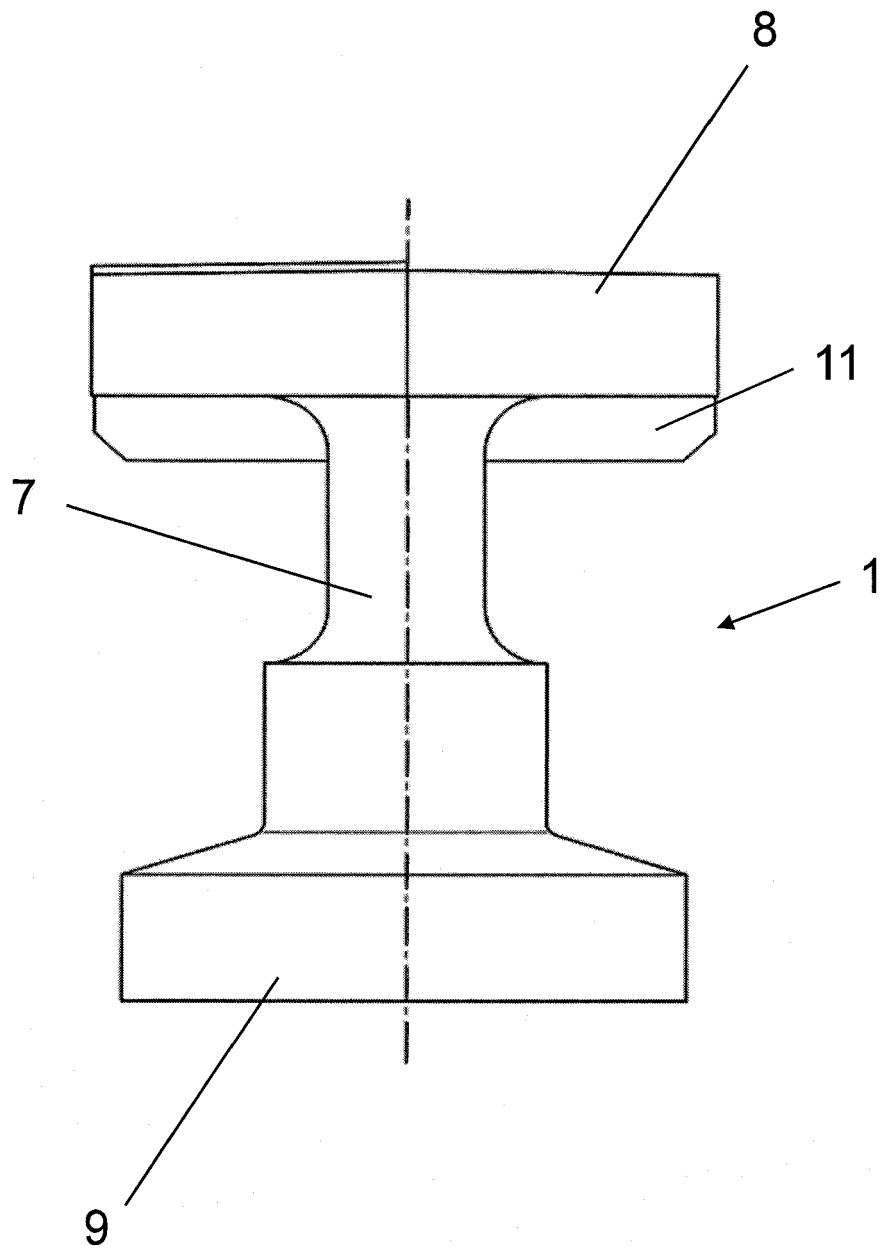


Fig. 2

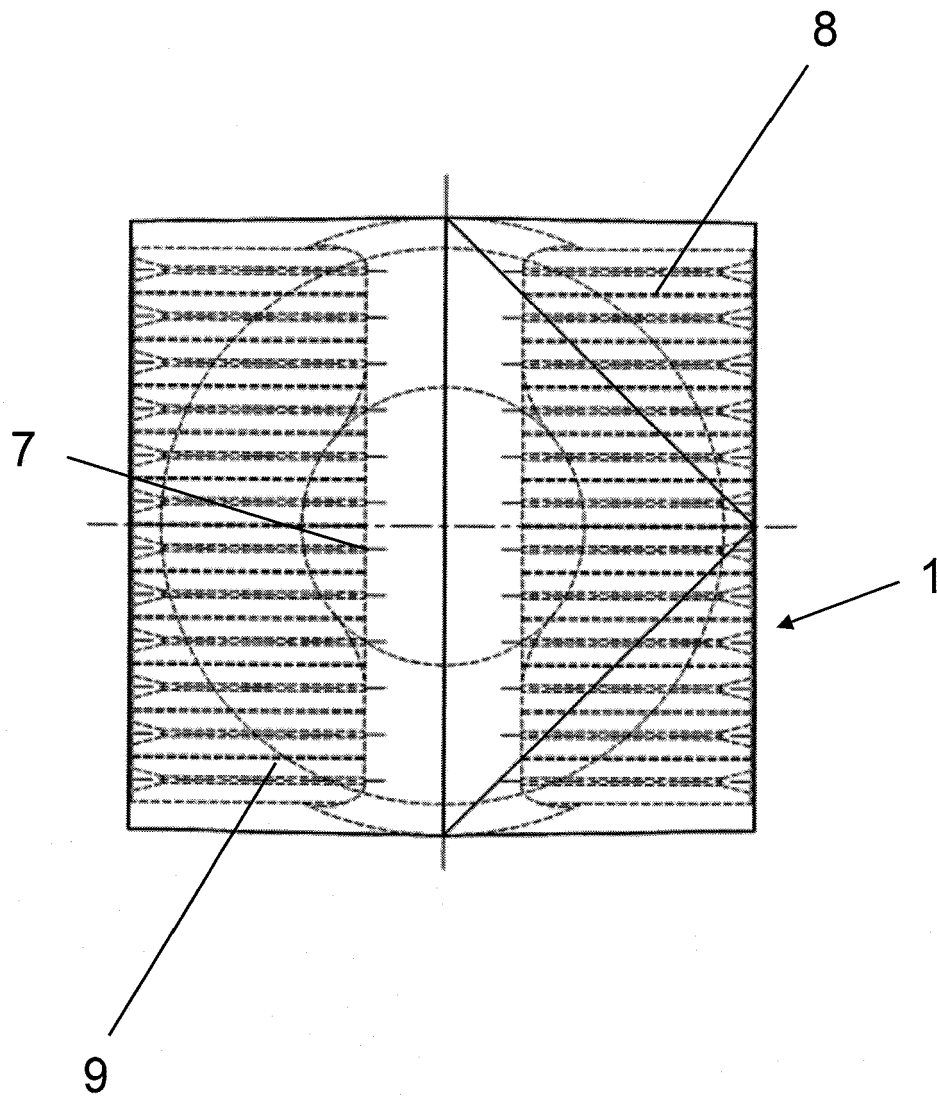


Fig. 3

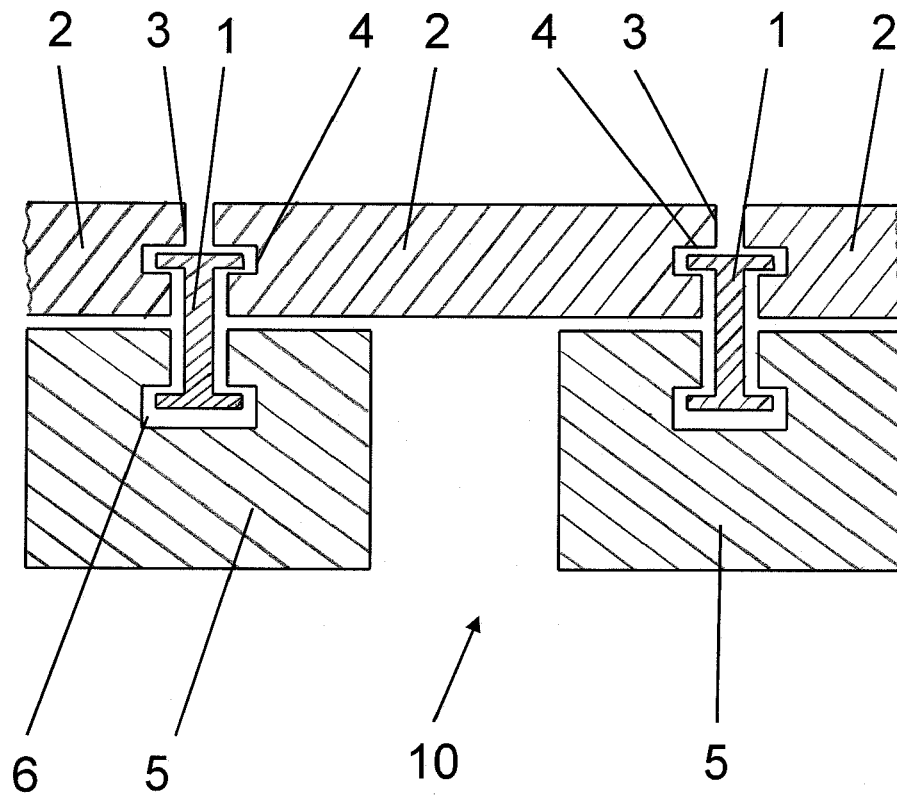


Fig. 4



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 13 18 1818

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	WO 2011/149371 A1 (IHT LDA [PT]; DUARTE MARCO RENATO MARQUES [PT]) 1. Dezember 2011 (2011-12-01)	1-10	INV. E04F15
Y	* Abbildungen 2,8,9 *	11	ADD. E04F15/02

X	EP 2 275 613 A2 (PINUFIN OBERFLAECHENTECHNIK GMBH & CO KG [DE]) 19. Januar 2011 (2011-01-19)	1	
Y	* Abbildungen 1-4 *	11	

			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E04F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 16. Januar 2014	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			

 2
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 13 18 1818

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

16-01-2014

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 2011149371 A1	01-12-2011	PT 105137 A	28-11-2011
		WO 2011149371 A1	01-12-2011
-----	-----	-----	-----
EP 2275613 A2	19-01-2011	DE 102009033389 A1	20-01-2011
		EP 2275613 A2	19-01-2011
-----	-----	-----	-----

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 102010032068 A1 [0002]