

(19)



(11)

EP 2 426 291 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
07.03.2012 Patentblatt 2012/10

(51) Int Cl.:
E04F 19/06^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **11005842.7**

(22) Anmeldetag: **16.07.2011**

(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: **Temian, Anca**
47533 Kleve (DE)

(72) Erfinder: **Die Erfindernennung liegt noch nicht vor**

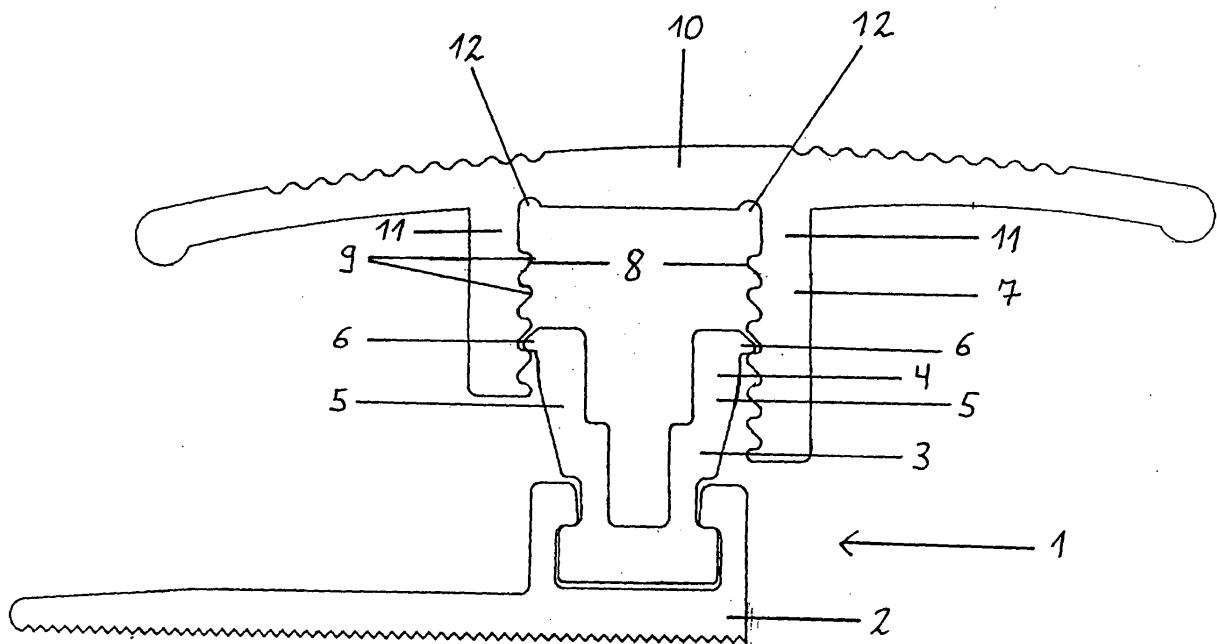
(74) Vertreter: **Isfort, Olaf**
Schneiders & Behrendt,
Huestrasse 23
44787 Bochum (DE)

(30) Priorität: **11.08.2010 DE 202010011287 U**

(54) Dreiteiliges Universalprofil

(57) Die Erfindung betrifft ein Universalprofil, insbesondere zur Abdeckung von Fugen zwischen unterschiedlich hohen Bodenbelägen, mit einem Unterprofil (1), welches mit einem Deckprofil (7) verbindbar ist. Um ein solches Universalprofil ohne Werkzeug montieren zu können, schlägt die Erfindung vor, dass das Unterprofil

(1) einen in Richtung des Deckprofils (7) weisenden Kopfabschnitt (4) mit zwei sich gegenüberstehenden Wangen (5) aufweist, wobei jede Wange (5) einen nach außen weisenden Rastzahn (6) aufweist, welcher in eine Innenbezahnung (8) des Deckprofils (7) eingreift und wobei der Kopfabschnitt (4) des Unterprofils (1) einen V-förmigen Außenquerschnitt aufweist.

*Fig. 1***EP 2 426 291 A1**

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Universalprofil, insbesondere zur Abdeckung von Fugen zwischen unterschiedlich hohen Bodenbelägen, mit einem Unterprofil, welches mit einem Deckprofil verbindbar ist.

[0002] Universalprofile bestehend aus Unterprofil und Deckprofil sind in unterschiedlichen Ausführungen bekannt. Das Unterprofil wird an den Fußboden, z. B. an den Estrich, geschraubt oder geklebt. Sodann wird der gewünschte Bodenbelag, vorzugsweise Teppichboden und/oder Laminat, auf das Unterprofil aufgelegt und die zwischen angrenzenden Bodenbelägen vorhandene Fuge mit dem Deckprofil abgedeckt. Die Verbindung des Deckprofils mit dem Unterprofil erfolgt im Stand der Technik zumeist durch Verschraubung.

[0003] DE 20 2009 015 031 U1 offenbart ein Universalprofil nach dem Oberbegriff der vorliegenden Erfindung, bei welchem das Deckprofil an das Unterprofil angeschraubt wird. Das Unterprofil weist zu diesem Zweck ein Innengewinde auf, in welches eine Schraube eingreifen kann.

[0004] EP 1 571 274 B1 offenbart ein Profil mit einem Basisteil und einem Abdeckteil, wobei der Basisteil zwei konvex geformte Schenkel mit einer Nut aufweist, in welche in beliebiger Schräglage eine Schraube oder ein gezahntes Einsteckteil zur Befestigung des Abdeckteils eingeschraubt oder eingeschlagen werden kann. In einer Ausführungsvariante wird das Einsteckteil gleichzeitig als Abdeckteil ausgeformt und verwendet.

[0005] Bei den bekannten Profilen ergibt sich das Problem, dass bei der Montage eine Schraube mit passendem Werkzeug gebraucht wird (Schraubenvariante) oder/und das Abdeckteil äußerst instabil in den Basisteil eingreift und somit ungewollt wegschwenken kann (Einsteckvariante). Ebenso ergibt sich bei der Einsteckvariante das Problem, dass Basisteil und Abdeckteil nicht zerstörungsfrei voneinander getrennt werden können.

[0006] Es ist somit Aufgabe der vorliegenden Erfindung, ein Universalprofil zu schaffen, welches bei der Montage kein Werkzeug erfordert und die Nachteile der oben genannten Einsteckvariante vermeidet.

[0007] Zur Lösung dieser Aufgabe schlägt die Erfindung vor, dass das Unterprofil einen in Richtung des Deckprofils weisenden Kopfabschnitt mit zwei sich gegenüberstehenden Wangen aufweist, wobei jede Wange einen nach außen weisenden Rastzahn aufweist, welcher in eine Innenbezahnung des Deckprofils eingreift und wobei der Kopfabschnitt des Unterprofils einen V-förmigen Außenquerschnitt aufweist.

[0008] Die erfindungsgemäße Ausgestaltung mit einer Rastverbindung von Deckprofil und Unterprofil erübrigt ein Montagewerkzeug. Im Gegensatz zum Stand der Technik ist hier keine aufwendige Verschraubung nötig. Die nach außen weisenden Rastzähne der Wangen des Unterprofils greifen in die Innenbezahnung des Deckprofils ein. Hierdurch kann die gewünschte Position im montierten Zustand sicher gehalten werden. Zudem können

die gegenüberstehenden Wangen des Unterprofils für eine Trennung von Deckprofil und Unterprofil aufeinander zu bewegt werden, wodurch sich die Rastzähne aus der Innenbezahnung des Deckprofils lösen und das Deckprofil von dem Unterprofil abgenommen werden kann. Hierbei empfiehlt es sich, für die Wangen des Unterprofils ein elastisches aber dennoch formstabilen Material zu verwenden. Der Zwischenraum zwischen den Wangen sowie auch die Wangen selbst können dabei durch ihre Abmessungen und Form zur Elastizität bzw. Beweglichkeit beitragen. Dadurch, dass der Kopfabschnitt des Unterprofils einen V-förmigen Außenquerschnitt aufweist, wird der benötigte Anpressdruck zwischen Unterprofil und Deckprofil gewährleistet, so dass die Rastzähne stabil und ortsfest in der Innenbezahnung des Deckprofils gehalten werden.

[0009] Eine Ausführungsvariante sieht vor, dass die Rastzähne des Unterprofils so in die Innenbezahnung des Deckprofils eingreifen, dass die Flächennormale des Deckprofils zu der Flächennormale des Unterprofils in einem Winkel zwischen ca. +15° und -15° verstellbar ist. Dies wird im einfachsten Falle dadurch erreicht, dass die Rastzähne der gegenüberliegenden Wangen des Unterprofils in zueinander verschiedenen hohen Stufen der Innenbezahnung des Deckprofils eingreifen.

[0010] Die Rastzähne des Unterprofils sind dafür beweglich in der Innenbezahnung des Deckprofils angeordnet. Dies wird durch eine Anpassung der Rastzahngröße und -form an die Form und Größe der Innenbezahnung des Deckprofils erreicht. Somit lässt sich das Deckprofil gegenüber dem Unterprofil um bis zu ca. +/- 15° neigen, so dass die Neigung des Deckprofils an einen Höhenunterschied zwischen angrenzenden Bodenbelägen angepasst werden kann. Nicht zuletzt wird die Neigbarkeit auch durch das Zusammenwirken mit dem V-förmigen Außenquerschnitt des Unterprofils und eine federnd elastische Ausbildung der Deckprofilwangen ermöglicht. Insgesamt führt die erfindungsgemäße Lösung zu einer sehr großen Stabilität des Universalprofils, da sich das Deckprofil sowohl an den Oberflächen der aneinander grenzenden Bodenbeläge als auch an dem Basisprofil abstützen kann (Dreipunktauflage).

[0011] Eine Ausführungsvariante der Erfindung sieht vor, dass das Unterprofil zweiteilig ausgeführt ist, wobei das Unterprofil ein Schlitzprofil und ein Zapfenprofil aufweist, welche formschlüssig miteinander verbindbar sind. Diese zweiteilige Ausführung des Unterprofils bzw. dreiteilige Ausführung des Universalprofils erlaubt einen modularen Aufbau des Universalprofils. Hierdurch können z.B. unterschiedlich hohe Zapfenprofile in das Schlitzprofil eingesetzt werden, wodurch nicht stets das gesamte Unterprofil ausgetauscht werden muss, sondern lediglich das Zapfenprofil als Teilbereich des Unterprofils. Hierdurch lassen sich bei der nachträglichen Anpassung der Profilhöhe Kosten sparen sowie ein etwaiger Arbeitsaufwand, welcher durch die Demontage des Unterprofils von dem Bodenbelag und eine Neumontage entstehen kann.

[0012] Schließlich ist vorgesehen, dass bei zweiteiliger Ausführung des Unterprofils das Zapfenprofil in dem Schlitzprofil um $\pm 2,5^\circ$ relativ zu der Flächennormalen des Schlitzprofils verschwenkbar ist. Auch hierdurch lässt sich allein oder zusätzlich zu dem vorgenannten Neigungseffekt erreichen, dass die Neigung des Deckprofils an den Verlauf des Fußbodenbelages angeglichen werden kann. Ebenso wird hierdurch das Einführen des Zapfenprofils in das Schlitzprofil erleichtert.

[0013] Vorteilhaft weist die Innenbezahnung des Deckprofils mehrere senkrecht übereinander angeordnete Zähne auf. Somit können die Rastzähne des Unterprofils in diskreten Stufen verstellt werden, was zum einen eine sichere Führung des Unterprofils in dem Deckprofil ermöglicht und zum anderen eine schrittweise Annäherung an die gewünschte Endposition.

[0014] Schließlich sieht die Erfindung vor, dass das Deckprofil im Übergangsbereich zwischen dem im Wesentlichen parallel zum Bodenbelag verlaufenden Teil und den senkrecht dazu verlaufenden Deckprofilwangen Materialverjüngungen aufweist. Die Materialverjüngungen, beispielsweise Nuten, sorgen als "Schwachstellen" für die erforderliche Elastizität des Deckprofils, so dass die Deckprofilwangen stets elastisch gegen die Wangen des Unterprofils wirken.

[0015] Ausführungsbeispiele der Erfindung werden im Folgenden anhand der Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

Figur 1: Eine Zusammenbauzeichnung eines dreiteiligen Universalprofils mit Rastverbindung von Deckprofil und Zapfenprofil,

Figur 2: ein zweiteiliges Universalprofil mit gegenüber einem einteiligen Unterprofil verschwenktem Deckprofil,

Figur 3: Bestandteile des dreiteiligen Universalprofils mit zwei Ausführungsvarianten des Zapfenprofils.

[0016] In Figur 1 ist schematisch ein fertig montiertes Universalprofil mit einem Unterprofil 1 und einem Deckprofil 7 dargestellt, wobei das Unterprofil 1 aus einem Schlitzprofil 2 und einem Zapfenprofil 3 zusammengesetzt ist. Das Zapfenprofil 3 umfasst einen Kopfabschnitt 4, welcher zwei gegenüberstehende Wangen 5 aufweist. Jede der Wangen 5 trägt einen einzelnen Rastzahn 6, welcher in eine Innenbezahnung 8, bestehend aus mehreren senkrecht übereinander angeordneten Zähnen 9, formschlüssig eingreift. Das Deckprofil 7 besteht aus einem im Wesentlichen parallel zum Bodenbelag verlaufenden Teil 10 und zwei senkrecht dazu verlaufenden Deckprofilwangen 11. Im Übergangsbereich, welcher im Wesentlichen einen 90° -Winkel beschreibt, sind Nuten als Materialverjüngung 12 angeordnet.

[0017] Figur 2 zeigt ein zweiteiliges Universalprofil, bei welchem das Deckprofil 7 gegenüber dem Unterprofil 1

verschwenkt ist. Das Deckprofil 7 ist baugleich mit den Deckprofilen 7 der dreiteilig ausgeführten Universalprofile.

[0018] Figur 3 zeigt ein Universalprofil, ausgebildet als Abschlussprofil. Hier ist das Universalprofil in seinem auseinander gebauten Zustand dargestellt, wobei als Zapfenprofil 3 eine von zwei unterschiedlich hohen Ausführungen gewählt werden kann. Beide Zapfenprofile 3 verfügen über Wangen 5 mit jeweils einem nach außen weisenden Rastzahn 6.

[0019] Die Erfindung gemäß dem Ausführungsbeispiel in Figur 1 funktioniert so, dass das Unterprofil 1 mit dem Fußboden, z.B. dem Estrich, verschraubt oder verklebt wird. Das Zapfenprofil 3 ist bereits mit dem Schlitzprofil 2 zu einer vorgefertigten Einheit verbunden. Der gewünschte Fußbodenbelag, z.B. ein Teppich oder ein Laminat, wird auf den länglichen Fuß des Schlitzprofils 2 gelegt. Anschließend wird das Deckprofil 7 über dem Unterprofil 1 und dem oder den anliegenden Bodenbelägen positioniert und mit seiner Innenbezahnung 8 über die Rastzähne 6 des Zapfenprofils 3 geschoben. Je nach der Dicke des Bodenbelags kann die Innenbezahnung 8 mehr oder weniger weit über die Rastzähne 6 in Richtung des Bodenbelages geschoben werden. Die Materialverjüngungen 12 des Deckprofils 7 sorgen dabei für die erforderliche Elastizität des Deckprofils 7.

[0020] Falls zwei Bodenbeläge mit leicht unterschiedlichen Dicken im Bereich des Universalprofils aufeinander stoßen, sorgt eine Verkipfung des Zapfenprofils 3 innerhalb des Schlitzprofils 2 für eine leichte Neigung des Deckprofils 7 relativ zu der Fußebene des Schlitzprofils 2 (nicht in den Figuren dargestellt). Hierdurch kann eine geringe Neigung um $\pm 2,5^\circ$ erreicht werden. Falls eine solche Verkipfung des Zapfenprofils 3 innerhalb des Schlitzprofils 2 nicht gewünscht ist, empfiehlt sich die Verwendung eines einteiligen Unterprofils 1 gemäß Figur 4.

[0021] Bei Dickendifferenzen, die größer sind als es die Schwenkbarkeit von Zapfenprofil und Schlitzprofil ausgleichen kann, oder bei einteiligen Unterprofilen, können die Rastzähne 6 in voneinander verschiedenen

[0022] Rasthöhen der Innenbezahnung 8 des Deckprofils 7 verkippt werden. Je nach der Größe und Form der Rastzähne 6 und der Zähne 9 der Innenbezahnung 8 ergibt sich zusätzlich eine mehr oder weniger große Verschwenkbarkeit.

[0023] Die wesentlichen Eigenschaften und Vorteile des erfindungsgemäßen Profils lassen sich wie folgt zusammenfassen: Das Deckprofil 7 ist an dem Unterprofil 1 einfach verrastbar (keine Schraubverbindung). Außerdem kann die Winkelstellung des Deckprofils 7 relativ zum Unterprofil 1 in verschiedenen Raststufen verstellt werden. Voraussetzung hierfür ist die im Querschnitt V-förmige Ausgestaltung des Unterprofils 1 in Kombination mit der Innenbezahnung 8 an dem Deckprofil 7. Wesentlich ist außerdem, dass an den Wangen 5 jeweils nur eine einzige Rastnase 6 vorgesehen ist. Es kommt zu einer sehr stabilen Dreipunktauflage des Deckprofils 7,

nämlich an den Oberflächen der aneinander grenzenden Fußböden und an dem Unterprofil 1. Für die Stabilität der Verbindung ist von Vorteil, dass die Flügel des Deckprofils 7 elastisch federn. Hierzu sind die entsprechenden Materialverjüngungen 12 an dem Deckprofil 7 angebracht. 5

Patentansprüche

1. Universalprofil, insbesondere zur Abdeckung von Fugen zwischen unterschiedlich hohen Bodenbelägen, mit einem Unterprofil (1), welches mit einem Deckprofil (7) verbindbar ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Unterprofil (1) einen in Richtung des Deckprofils (7) weisenden Kopfabschnitt (4) mit zwei sich gegenüberstehenden Wangen (5) aufweist, wobei jede Wange (5) einen nach außen weisenden Rastzahn (6) aufweist, welcher in eine Innenbezahnung (8) des Deckprofils (7) eingreift und wobei der Kopfabschnitt (4) des Unterprofils (1) einen V-förmigen Außenquerschnitt aufweist. 10
2. Universalprofil nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rastzähne (6) des Unterprofils (1) so in die Innenbezahnung (8) des Deckprofils (7) eingreifen, dass die Flächennormale des Deckprofils (7) zu der Flächennormalen des Unterprofils (1) in einem Winkel zwischen ca. +15° und -15° verstellbar ist. 15
30
3. Universalprofil nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Unterprofil (1) zweiteilig ausgeführt ist, wobei das Unterprofil (1) ein Schlitzprofil (2) und ein Zapfenprofil (3) aufweist, welche formschlüssig miteinander verbindbar sind. 20
35
4. Universalprofil nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Zapfenprofil (3) in dem Schlitzprofil (2) um +/- 2,5° relativ zu der Flächennormalen des Schlitzprofils (2) verschwenkbar ist. 40
5. Universalprofil nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Innenbezahnung (8) des Deckprofils (7) mehrere senkrecht übereinander angeordnete Zähne (9) aufweist. 45
6. Universalprofil nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Deckprofil (7) im Übergangsbereich zwischen dem im Wesentlichen parallel zum Bodenbelag verlaufenden Teil (10) und den senkrecht dazu verlaufenden Deckprofilwangen (11) Materialverjüngungen (12) aufweist. 50
55

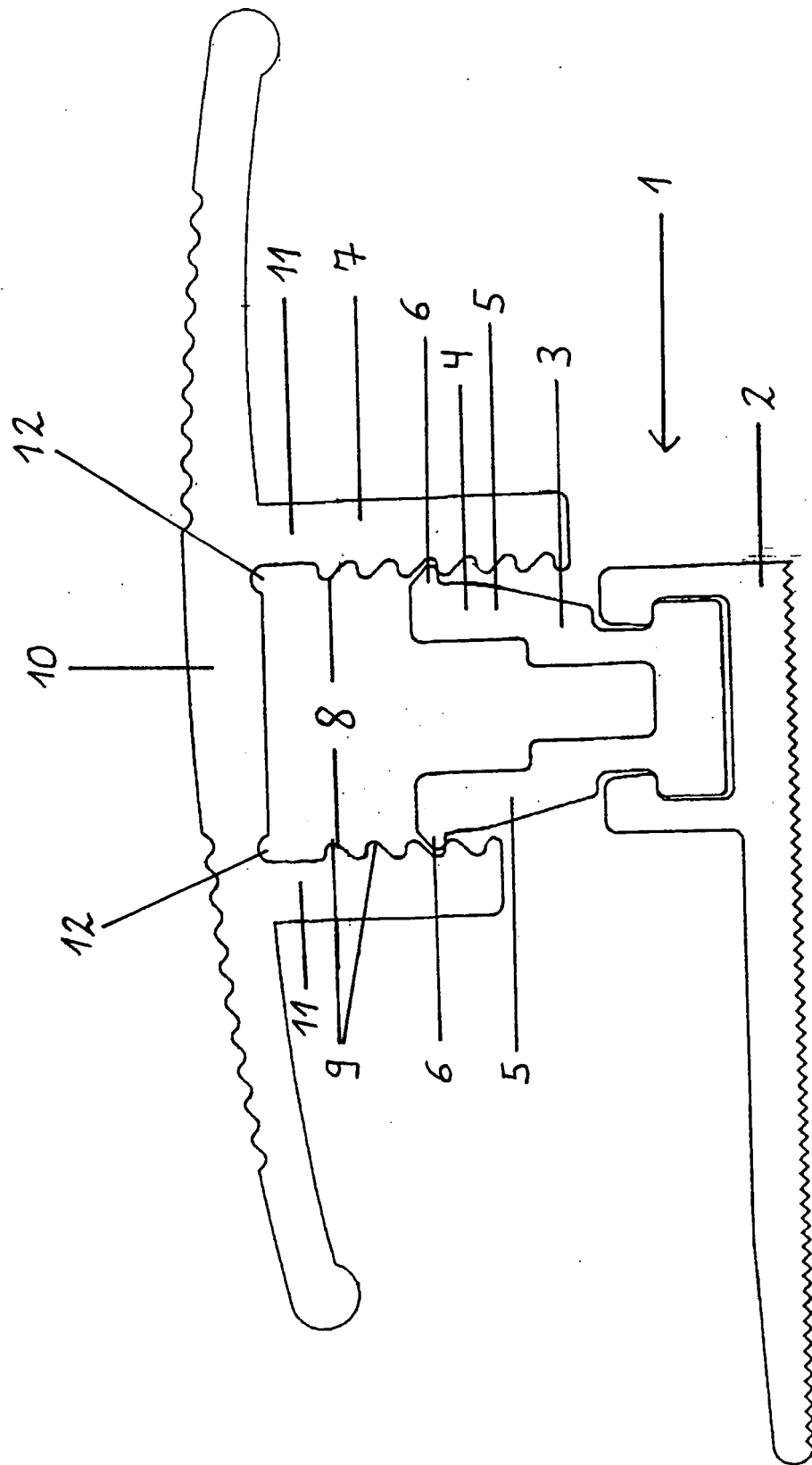


Fig. 1

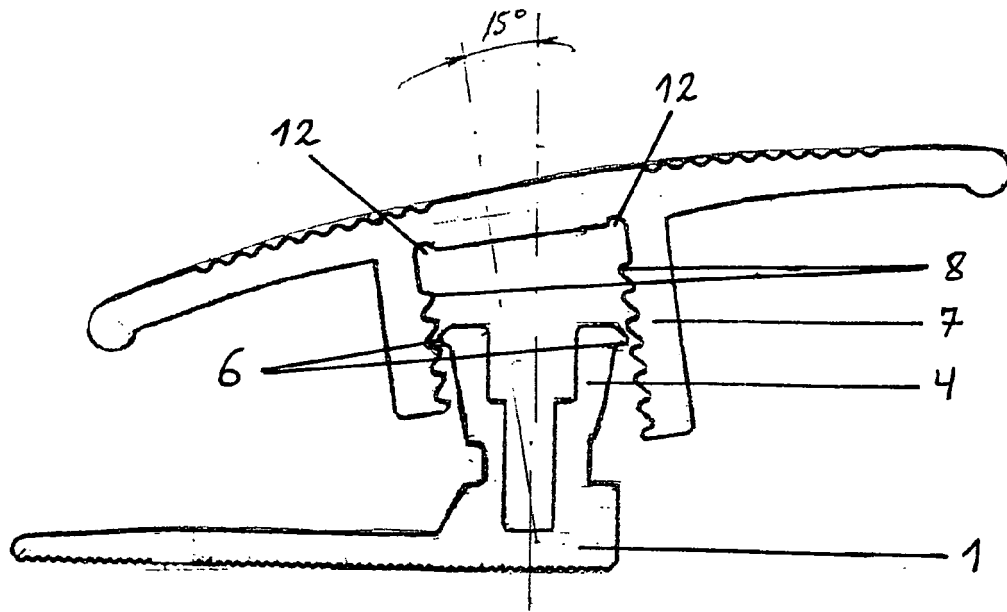


Fig. 2

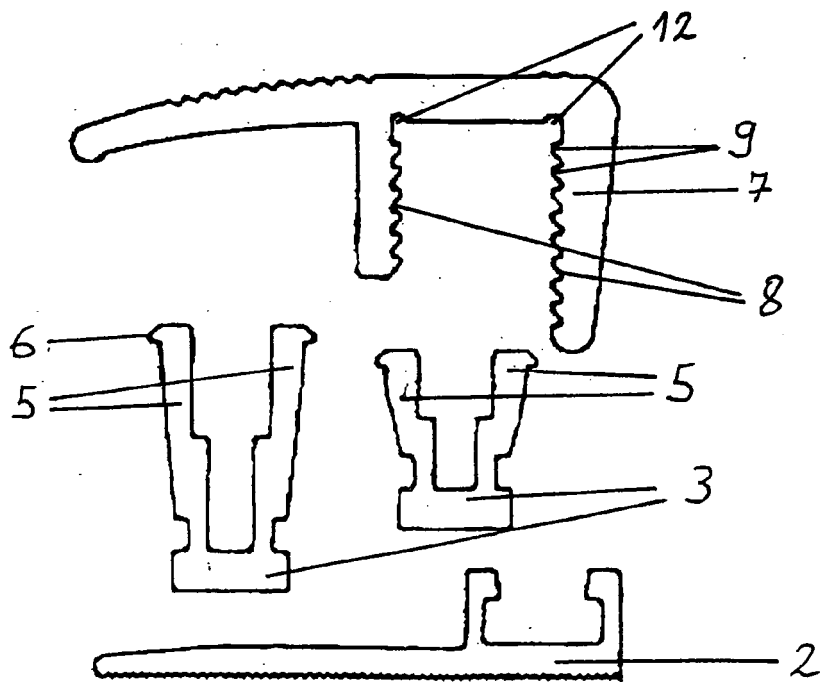


Fig. 3



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 11 00 5842

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	FR 2 456 246 A1 (BOBATH PETER [GB]) 5. Dezember 1980 (1980-12-05) * Abbildung 4 *	1-6	INV. E04F19/06
A	GB 2 458 762 A (WHITING RICHARD A [GB]) 7. Oktober 2009 (2009-10-07)	3,4	
A	DE 198 54 452 A1 (SCHADE DECO SYSTEMS GMBH [DE] REPAC MONTAGETECHNIK GMBH & CO [DE]) 31. Mai 2000 (2000-05-31) * Abbildung 3 *	6	
X	FR 2 873 140 A1 (DINAC SOC PAR ACTIONS SIMPLIFI [FR]) 20. Januar 2006 (2006-01-20) * Abbildung 1 *	1,2,5,6	
X	US 6 588 165 B1 (WRIGHT JOHN T [US]) 8. Juli 2003 (2003-07-08) * Abbildungen 2a,2b *	1,2,5	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E04F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 26. Januar 2012	Prüfer Severens, Gert
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 : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, 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	

 1
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 11 00 5842

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.

26-01-2012

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
FR 2456246 A1	05-12-1980	DE 3017589 A1	20-11-1980
		FR 2456246 A1	05-12-1980
		GB 2052004 A	21-01-1981
		IT 1133410 B	09-07-1986
		US 4385850 A	31-05-1983

GB 2458762 A	07-10-2009	KEINE	

DE 19854452 A1	31-05-2000	KEINE	

FR 2873140 A1	20-01-2006	KEINE	

US 6588165 B1	08-07-2003	KEINE	

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 202009015031 U1 [0003]
- EP 1571274 B1 [0004]