



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
13.05.2015 Patentblatt 2015/20

(51) Int Cl.:
E04F 13/04 ^(2006.01)
E04B 11/76 ^(2006.01) **E04F 13/08** ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **13191920.1**

(22) Anmeldetag: **07.11.2013**

(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: **Keckeis, Harald**
6830 Rankweil (AT)

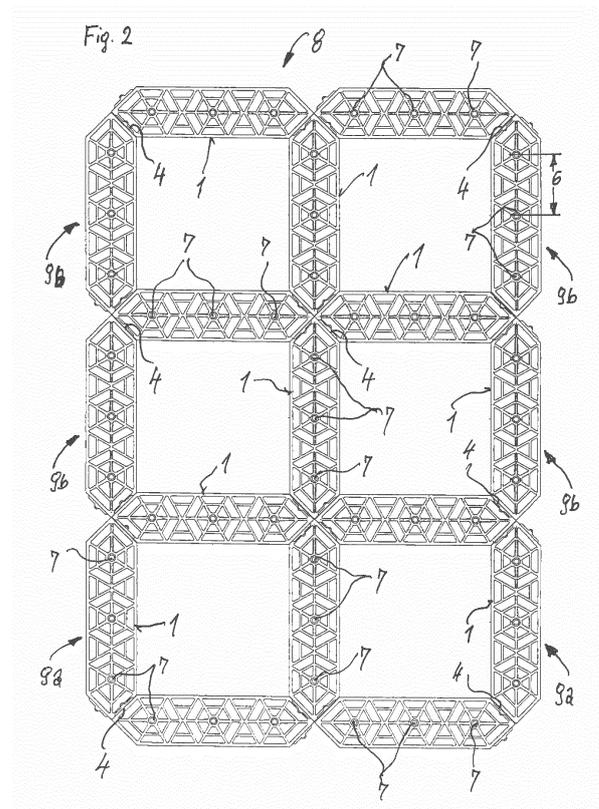
(74) Vertreter: **Grosse, Wolf-Dietrich Rüdiger et al**
Valentin, Gihcke, Grosse
Patentanwälte
Hammerstrasse 3
57072 Siegen (DE)

(71) Anmelder: **Ranit Austria GmbH**
6830 Rankweil (AT)

(54) **Verfahren und Trägerteil zur Anbringung von dämmenden Baumitteln an Gebäudewänden**

(57) Die Erfindung betrifft ein Verfahren und ein Trägerteil zur Anbringung von dämmenden, isolierenden Baumitteln wie Wärmedämmplatten, Sanierplatten, Klinker, Putz oder dergleichen an Innen- und/oder Außenwänden von Gebäuden, wobei die Baumittel unter Zwischenschaltung von den am Untergrund mittels Befestigungselementen verankerten Trägerteilen (1) gehalten werden.

Eine einfache Montage mit verringertem Aufwand wird dadurch erreicht, dass zur Aufnahme der Befestigungselemente in einem festgelegten Rastermaß (6) mehrere Durchgangsöffnungen (7) aufweisende, vorgefertigte einzelne Trägerteile (1) zu einem vervielfachten Durchgangsöffnungen (7) bereitstellenden, großflächigen Trägerteilmodul (9a, 9b) zusammengesetzt werden, wobei das am Untergrund mindestens eine befestigte Trägerteilmodul (9a, 9b) verputzt oder darauf ein Klebstoff aufgetragen wird, wonach die Baumittel daran angebracht werden können.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Verfahren und ein Trägerteil zur Anbringung von dämmenden, isolierenden Baumitteln wie Wärmedämmplatten, Sanierplatten, Klinker, Putz oder dergleichen an Innen- und / oder Außenwänden von Gebäuden, wobei die Baumittel unter Zwischenschaltung von den am Untergrund mittels Befestigungselementen verankerten Trägerteilen gehalten werden.

[0002] Zu Zwecken wie einer guten Wärmeisolierung und / oder Sanierung beispielsweise von Altputz sowie bestehenden Dämmfassaden von Gebäuden, wie auch das Vorsehen von Innendämmungen und Sanierdämmplatten, z. B. zur Schimmelsanierung, und auf Wärmedämmverbundsystemen (WDVS) beruhenden Außendämmungen oder Klinker- und Steinfassaden, erfordert in jedem Fall der Untergrund eine besondere Aufmerksamkeit und muss insgesamt der DIN 18202 "Maßtoleranzen im Hochbau-Ebenheitstoleranzen für nicht flächenfertige Wände" entsprechen. Bei außerhalb der Toleranzen liegenden Unebenheiten kann die Fläche mit Putz egalisiert bzw. geringe Unebenheiten können mit einer Kleberschicht ausgeglichen werden. Sofern ein nicht tragfähiger Untergrund vorliegt, z. B. vorhandene Beschichtungen und Putze, die sich nicht restlos entfernen lassen, müssen die aufzubringenden Dämmstoff- oder Sanierplatten zusätzlich zur Verklebung noch mechanisch befestigt werden oder der Untergrund ist mechanisch so zu sichern, dass dieser eine ausreichende Haftung gewährleisten kann.

[0003] Dazu sind in der Praxis Schienensysteme im Einsatz, bei denen im Querschnitt im Wesentlichen U-förmige Halteschienen mit speziellen, bauaufsichtlich zugelassenen Schlag- oder Schraubdübeln mit Kragenkopf horizontal voneinander beabstandet an dem Untergrund bzw. der Wand befestigt werden. Die dann in die Halteschienen einzustellenden Dämm- oder Sanierplatten müssen umlaufend genutet sein und werden zudem mit vertikalen Verbindungsleisten untereinander gehalten. Zusätzlich zur Schienenbefestigung ist auf der Rückseite der Dämm- oder Sanierplatten auf mindestens 20 % der Fläche Klebespachtel punktförmig aufzutragen. In Abhängigkeit der Windlastnorm DIN 1055-4 2005 sind die Platten außerdem mit bauaufsichtlich zugelassenen, entsprechend der Untergründe mit den passenden Längen ausgewählten Tellerdübeln zu befestigen.

[0004] Durch die EP 1 337 725 B1 ist es zum Befestigen von Wärmedämmplatten an einer Wand oder einer Decke, insbesondere zum nachträglichen Anbringen an einem Altbau, bekannt geworden, die Wärmedämmplatten ohne sie durchsetzenden Befestigungselementen durch Verkleben an den Untergrund anzubringen. Hierzu werden Dübel, die einen unmittelbar zur Spreizzone benachbarten Dübelkopf aufweisen, in einer derartigen Anzahl auf der Wand bzw. der Decke versetzt, dass auf jede Wärmedämmplatte mehrere Dübel kommen. Das vorbereitend ist es erforderlich, dass auf dem Untergrund

zunächst die durch das benötigte Versatzmuster vorgegebenen Befestigungspunkte für die Dübel ausge- bzw. vermessen und markiert werden, um dann die Bohrlöcher herstellen, die Dübel darin einsetzen und durch Einschrauben eines Gewindestifts oder durch Einschlagen eines Nagels spreizen zu können. Auf die Dübelköpfe der solchermaßen verankerten Dübel und auf den Untergrund wird danach Klebstoff aufgetragen, so dass sich danach die Wärmedämmplatten andrücken lassen.

[0005] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Verfahren und Trägerteile der eingangs genannten Art zu schaffen, mit denen sich bei Alt- und Neubauten die Dämmungen mit verschiedensten Baumitteln in einfacherer Weise und mit verringertem Montageaufwand erreichen bzw. die Baumittel am jeweiligen Untergrund anbringen und befestigen lassen. Unter Baumitteln werden hierbei insbesondere Wärmedämmplatten, Sanierplatten, Klinker, Putz, z. B. Unterputz mit und ohne Armierung, Sanierputz mit und ohne Armierung, Armiersysteme bei neuen oder zu sanierenden Wärmedämmssystemen oder dergleichen verstanden, wobei der Untergrund beispielsweise Mauerwerk, Holz oder insbesondere Dämmstoff bzw. ein schon bestehendes Dämmsystem sein kann.

[0006] Diese Aufgabe wird mit einem Verfahren erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass zur Aufnahme der Befestigungselemente in einem festgelegten Rastermaß mehrere Durchgangsöffnungen aufweisende, vorgefertigte einzelne Trägerteile zu einem vervielfachte Durchgangsöffnungen bereitstellenden, großflächigen Trägerteilmodul zusammengesetzt werden, wobei das am Untergrund mindestens eine befestigte Trägerteilmodul verputzt oder darauf ein Klebstoff aufgetragen wird, wonach die Baumittel daran angebracht werden können. Abgesehen davon, dass Platten mit gefrästen Nuten nicht mehr erforderlich sind, entfällt der große Aufwand für das Ausmessen und Anzeichnen der zahlreichen Befestigungspunkte für die herzustellenden Bohrlöcher, denn die Befestigungspunkte sind durch das vorgefertigte Trägerteil bereits vorgegeben. Da sich weiterhin das Trägerteil selbst in einer einheitlich vorgegebenen Abmessung herstellen lässt, besitzt auch das aus gleichen Trägerteilen zusammengefügte, insbesondere quaderförmige, großflächige Trägerteilmodul in sich nochmals eine Rasterung, nämlich im Zusammenspiel mit den weiteren angefügten, somit ebenfalls gleichen Trägerteilmodulen. Wenn das Trägerteil beispielsweise eine Länge von 40 cm und eine Breite von 10 cm aufweist, lässt sich ein zudem für die Statik einfacher Nachweis einer mindestens 40 %igen Kontaktfläche zwischen dem Untergrund und dem an dem Trägerteilmodul zu befestigenden Baumitteln erreichen.

[0007] Hierbei wird erfindungsgemäß vorgeschlagen, dass mehrere der Trägerteilmodule aneinanderstoßend in nebeneinander und / oder übereinander liegenden Reihen am Untergrund befestigt werden. Die zusammengesetzten Trägerteilmodule sind selbsttragend, so dass der Monteur zum Einbringen der Bohrlöcher und der Befes-

tigungselemente wie Beton, Mauerwerksschrauben, Holzschrauben, Bolzen mittels Bolzenschubgeräten, Stahlnägeln oder auch Dübeln mit Schrauben beide Hände frei hat. Die Befestigungsmittel werden variabel, angepasst an den Untergrund (wie Beton, Altputz, bestehende Dämmung, Gipskarton, Holz) und den auftretenden Lasten eingesetzt.

[0008] Ein Vorschlag der Erfindung sieht vor, dass die Trägerteile und die Trägerteilmodule durch Einclipsmittel miteinander verbunden werden. Die Einclips- bzw. Rastmittel erleichtern das Zusammenfügen der Trägerteilelemente und -module.

[0009] Nach einer Ausgestaltung der Erfindung wird auf die am Untergrund befestigten Trägerteile und / oder Trägerteilmodule vor dem Anbringen der Baumittel eine mechanische Haftbrücke aufgebracht. Das können, um einen optimalen Lastabtrag für beispielsweise Sanierputz bei nicht tragfähigen Untergründen zu ermöglichen, aufclipsbare Glasfasergewebe oder aufclipsbare Stahlarmierungs-Gitterbahnen, punktgeschweißt und dick verzinkt als Putzarmierung, wie Streckmetall, Ziegelraibitz, etc., sein. Aber auch schon die Trägerteilmodule allein stellen natürlich bereits eine Haftbrücke bereit, z. B. bei der Sanierung von bestehenden Dämmfassaden für die neue Dämmfassade, wobei die befestigten Trägerteilmodule bei hohl liegenden Fassaden sogar ein gleichmäßiges Andrücken der bestehenden Dämmfassade bewirken. Die für die Befestigungsmittel mit dem vorgegebenen Rastermaß vervielfacht zur Verfügung stehenden Durchgangsöffnungen ermöglichen es auch in einfacher Weise, die Vielzahl der tatsächlich eingebrachten Befestigungsmittel zu variieren, z. B. bei schwereren Dämmsystemen entsprechend mehrere Befestigungspunkte für höhere Lasten auszuschöpfen.

[0010] Ein anderer vorteilhafter Vorschlag der Erfindung sieht vor, dass die Trägerteile mit einer von außen umlaufenden Begrenzungsstegen eingeschlossenen, spinnennetzartig verzweigten Struktur hergestellt werden, vorzugsweise durch Spritzgießen aus einem Kunststoffmaterial. Bei Verwendung der Trägerteilmodule als Haftbrücke für schwere Stein- bzw. Klinkerfassaden begünstigt die verzweigte Netzstruktur die Einbettung eines geeigneten Fließ- bzw. Steinklebers und damit einen direkten Lastabtrag der Stein- bzw. Klinkerfassade.

[0011] Die der Erfindung zugrunde liegende Aufgabe wird mit einem Trägerteil gelöst, das durch einen von Längsstegen und Stirnseitenstegen begrenzten Grundkörper, der zur Aufnahme von Befestigungselementen mit in einem festen Rastermaß voneinander beabstandeten Durchgangsöffnungen versehen ist, gekennzeichnet ist. Damit steht ein einheitliches Trägerteil zur Verfügung, das ohne ein aufwendiges Messen und Anzeichnen dem Monteur sogleich das notwendige Raster für die Bohrlöcher und die darin einzubringenden Befestigungselemente zur Verfügung stellt.

[0012] Nach einer bevorzugten Ausführung der Erfindung sind hierbei die Stirnseitenstege gegenüber den Längsstegen kürzer und in Form einer Pfeilspitze mit in

symmetrischer Anordnung zwei schräg verlaufenden Stoßkantenstegen ausgebildet. Im Gegensatz zu optional einer Schrägkante, wie bei einem Bilderrahmen vorhanden, bieten die beiden jeweils mit 45° Schrägen ausgebildeten Stoßkantenstege ein ineinandergreifendes Anreihen von Trägerteilmodulen zu einer Gesamttragkonstruktion.

[0013] Denn nach einem vorteilhaften Vorschlag der Erfindung ist das Trägerteil zum rechtwinkligen Zusammensetzen gleicher Trägerteile zu einem aus drei oder vier Teilträgerteilen bestehenden Trägerteilmodul und zum Aneinanderreihen von Trägerteilmodulen zu einer Gesamttragkonstruktion mit ineinandergreifenden, vorzugsweise an den schrägen Stoßkantenstegen vorgesehenen Einclipsmitteln ausgebildet. Auf die untersten Trägerteilmodule, die aus vier Trägerteilen quaderförmig zusammengesetzt sind, der Gesamttragkonstruktion lassen sich nach unten offene, aus drei Trägerteilen zusammengesetzte Trägerteilmodule aufsetzen, so dass die Gesamttragkonstruktion dann trotzdem Trägerteilmodule mit jeweils vier Trägerteilen aufweist.

[0014] Nach einer Ausgestaltung der Erfindung ist das Trägerteil mit einer von den umlaufenden Längs- und Stirnseitenstegen eingeschlossenen Netzstruktur ausgebildet, wobei diese in ihrem durch die Mittenachse des Trägerteils bzw. Grundkörpers vorgegebenen Zentrum die im Rastermaß beabstandet voneinander angeordneten Durchgangsöffnungen aufweist. Die verzweigte Netzstruktur unterstützt, wie zuvor schon erläutert, dass sich ein im Endeffekt das Baumittel tragender Klebstoff oder beim Verputzen von Fassaden oder Wänden der Putz besser einbetten kann. Die Trägerteile mit Pfeilspitze stellen somit einen Putzhaltepfeil oder einen Putzklebepfeil mit einem definierten, vorgegebenen Raster dar, womit einerseits die notwendige Kontaktfläche sichergestellt wird und andererseits ein nicht tragfähiger Untergrund vom aufzubringenden Baumittel, z. B. Dämmstoff oder Sanierplatte, entkoppelt und der Lastabtrag über die Befestigungselemente an den Untergrund geleitet wird.

[0015] Weitere Merkmale und Einzelheiten der Erfindung ergeben sich aus den Ansprüchen und der nachfolgenden Beschreibung eines in den Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispiels der Erfindung. Es zeigen:

Figur 1 als Einzelheit in der Draufsicht ein Trägerteil bzw. eine Halteplatte, das bzw. die an einem nicht dargestellten Untergrund befestigt wird, um daran dann Baumittel anzubringen; und

Figur 2 in der Draufsicht eine aus den Trägerteilen der Figur 1 zusammengesetzte, beliebig erweiterbare Gesamttragkonstruktion, die aus über- und nebeneinanderliegend miteinander verbundenen, quaderförmigen Trägerteilmodulen besteht, wobei die Trägerteilmodule ein durch die Abmessungen der Trägerteile vorgegebenes, einheitliches Raster definieren.

[0016] Das Trägerteil bzw. die Halteplatte 1 der Figur 1 ist als ein von Längsstegen 2 und demgegenüber kurzen Stirnseitenstegen 3 begrenzter Grundkörper mit beispielsweise einem Längen- zu Breitenverhältnis von 4 : 1 ausgebildet. Die Stirnseitenstege 3 weisen die Form einer Pfeilspitze mit in symmetrischer Anordnung zwei schräg verlaufenden Stoßkantenstegen 3a, 3b auf. Zur Verbindung gleicher Trägerteile bzw. Halteplatten 1 miteinander, sind in bevorzugter Ausführung an allen vier Stoßkantenstegen 3a, 3b Einclipsmittel 4 vorgesehen, die ein einfaches Zusammenfügen der Trägerteile 1 ermöglichen. Die Trägerteile 1 sind innenliegend mit Netzstrukturen 5a, 5b, 5c ausgebildet, die untereinander sowie mit den Längsstegen 2 und Stirnseitenstegen 3 verzweigt sind und in ihrem Zentrum in einem Rastermaß 6 angeordnete Durchgangsöffnungen 7 aufweisen, durch die nicht dargestellte Befestigungsmittel zum Festlegen des Trägerteils am Untergrund eingebracht werden.

[0017] In Figur 2 ist ein Beispiel für eine aus Trägerteilen 1 über deren Einclipsmittel 4 zusammengefügte Gesamttragkonstruktion 8 dargestellt. Die einzelnen Trägerteile bzw. Halteplatten 1 werden über ihre korrespondierenden Einclipsmittel 4 zunächst zu großflächigen Trägerteilmodulen zusammengesetzt, wobei die in der Gesamttragkonstruktion 8 untersten Trägerteilmodule 9a aus vier quaderförmig zusammengesetzten Trägerteilen 1 bestehen, während die darüber angeordneten Trägerteilmodule 9b aus drei Trägerteilen 1 U-förmig zusammengesetzt sind und mit ihren nach unten offenen Seiten an das jeweils untere Trägerteilmodul angeclipst werden, so dass sich dann insgesamt wieder eine für alle Trägerteilmodule allseitig geschlossene Quaderform ergibt. Damit liegt eine Gesamttragkonstruktion 8 mit einerseits einer durch die einheitlichen Trägerteilmodule 9a, 9b und andererseits den im Rastermaß 6 vorgesehenen Durchgangsöffnungen 7 bestimmten Rasterung vor.

[0018] Durch die Eckverbindungen über die Einclipsmittel 4 an den Stoßkantenstegen 3a, 3b der Pfeilspitzen der Trägerteile 1 sind sowohl die Trägerteilmodule 9a, 9b als auch die Gesamttragkonstruktion 8 selbsttragend. Die Gesamttragkonstruktion 8 kann daher an den Untergrund gestellt werden, an dem sie einen ausreichenden, provisorischen Halt findet, so dass der Monteur beide Hände zum Einbringen der Bohrlöcher und Befestigungsmittel frei hat. Ein Aufzeichnen von Befestigungspunkten am Untergrund ist nicht erforderlich, denn die im Rastermaß vorgesehenen Durchgangsöffnungen 7 geben die Befestigungspunkte vor, wobei nicht alle Durchgangsöffnungen belegt zu werden brauchen, z. B. bei an der Gesamttragkonstruktion 8 anzubringenden weniger schweren Baumitteln bzw. Dämm- und Isolierplatten oder dergleichen.

[0019] Nach dem Befestigen am Untergrund erlauben die Trägerteilmodule 9a, 9b bzw. die Gesamttragkonstruktion 8 gleichzeitig beispielsweise eine einfache Bearbeitung bei maschinell aufgetragenen Dämmplatten- oder Fliesen- bzw. Steinklebern, die sich nämlich in die

Netzstrukturen 5a, 5b, 5c einbetten lassen. Schließlich lassen sich auf die befestigte Gesamttragkonstruktion 8 vor dem Aufbringen der Baumittel in einfacher Weise auch mechanische Haftbrücken zwischenschalten oder Sanierputz direkt aufbringen, wobei die Trägerteilmodule 9a, 9b bzw. die Gesamttragkonstruktion 8 bei nicht tragfähigen Untergründen in jedem Fall einen optimalen Lastabtrag bietet.

10 Bezugszeichenliste

[0020]

1	Trägerteil / Halteplatte
2	Längssteg / Begrenzungssteg
3	Stirnseitensteg / Begrenzungssteg
3a, b	Stoßkantensteg
4	Einclipsmittel
5a, b, c	Netzstruktur
6	Rastermaß
7	Durchgangsöffnung
8	Gesamttragkonstruktion
9a, b	Trägerteilmodul

25 Patentansprüche

1. Verfahren zur Anbringung von dämmenden, isolierenden Baumitteln wie Wärmedämmplatten, Sanierplatten, Klinker, Putz oder dergleichen an Innen- und / oder Außenwänden von Gebäuden, wobei die Baumittel unter Zwischenschaltung von am Untergrund mittels Befestigungselementen verankerten Trägerteilen (1) gehalten werden, **dadurch gekennzeichnet, dass** zur Aufnahme der Befestigungselemente in einem festgelegten Rastermaß (6) mehrere Durchgangsöffnungen (7) aufweisende, vorgefertigte einzelne Trägerteile (1) zu einer vervielfachten Durchgangsöffnungen (7) bereitstellenden, großflächigen Trägerteilmodul (9a, 9b) zusammengesetzt werden, wobei das am Untergrund mindestens eine befestigte Trägerteilmodul (9a, 9b) verputzt oder darauf ein Klebstoff aufgetragen wird, wonach die Baumittel daran angebracht werden können.
2. Verfahren nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** mehrere der Trägerteilmodule (9a, 9b) aneinanderstoßend in nebeneinander und / oder übereinander liegenden Reihen am Untergrund befestigt werden.
3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Trägerteile (1) und die Trägerteilmodule (9a, 9b) durch Einclipsmittel (4) miteinander verbunden werden.

4. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3,
dadurch gekennzeichnet,
dass auf die am Untergrund befestigten Trägereile (1) und / oder Trägereilemodule (9a, 9b) vor dem Anbringen der Baumittel eine mechanische Haftbrücke aufgebracht wird. 5
5. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 4,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Trägereile (1) mit einer von außen umlaufenden Begrenzungsstegen (2, 3) eingeschlossenen, spinnennetzartig verzweigten Struktur hergestellt werden, vorzugsweise durch Spritzgießen aus einem Kunststoffmaterial. 10
 15
6. Trägereile (1) zur Anbringung von dämmenden, isolierenden Baumitteln wie Wärmedämmplatten, Sanierplatten, Klinker, Putz oder dergleichen an Innen- und / oder Außenwänden von Gebäuden, wobei die Baumittel unter Zwischenschaltung von den am Untergrund mittels Befestigungselementen verankerten Trägereilen gehalten werden, insbesondere zur Durchführung des Verfahrens nach Anspruch 1,
gekennzeichnet durch einen von Längsstegen (2) und Stirnseitenstegen (3; 3a, 3b) begrenzten Grundkörper, der zur Aufnahme von Befestigungselementen mit in einem festen Rastermaß (6) voneinander beabstandeten Durchgangsöffnungen (7) versehen ist. 20
 25
 30
7. Trägereile nach Anspruch 6,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Stirnseitenstege (3) gegenüber den Längsstegen (2) kürzer sind und in Form einer Pfeilspitze mit in symmetrischer Anordnung zwei schräg verlaufenden Stoßkantenstegen (3a, 3b) ausgebildet sind. 35
8. Trägereile nach Anspruch 6 oder 7,
dadurch gekennzeichnet,
dass es zum rechtwinkligen Zusammensetzen gleicher Trägereile (1) zu einem aus drei oder vier Trägereilen (1) bestehenden Trägereilemodul (9a, 9b) und zum Aneinanderreihen von Trägereilemodulen (9a, 9b) zu einer Gesamttragkonstruktion (8) mit ineinandergreifenden, vorzugsweise an den schrägen Stoßkantenstegen (3a, 3b) vorgesehenen Einschlipsmitteln (4) ausgebildet ist. 40
 45
9. Trägereile nach einem der Ansprüche 6 bis 8,
dadurch gekennzeichnet,
dass es mit einer von den umlaufenden Längs- und Stirnseitenstegen (2, 3; 3a, 3b) eingeschlossenen Netzstruktur (5a, 5b, 5c) ausgebildet ist, wobei diese in ihrem Zentrum die im Rastermaß angeordneten Durchgangsöffnungen (7) aufweist. 50
 55

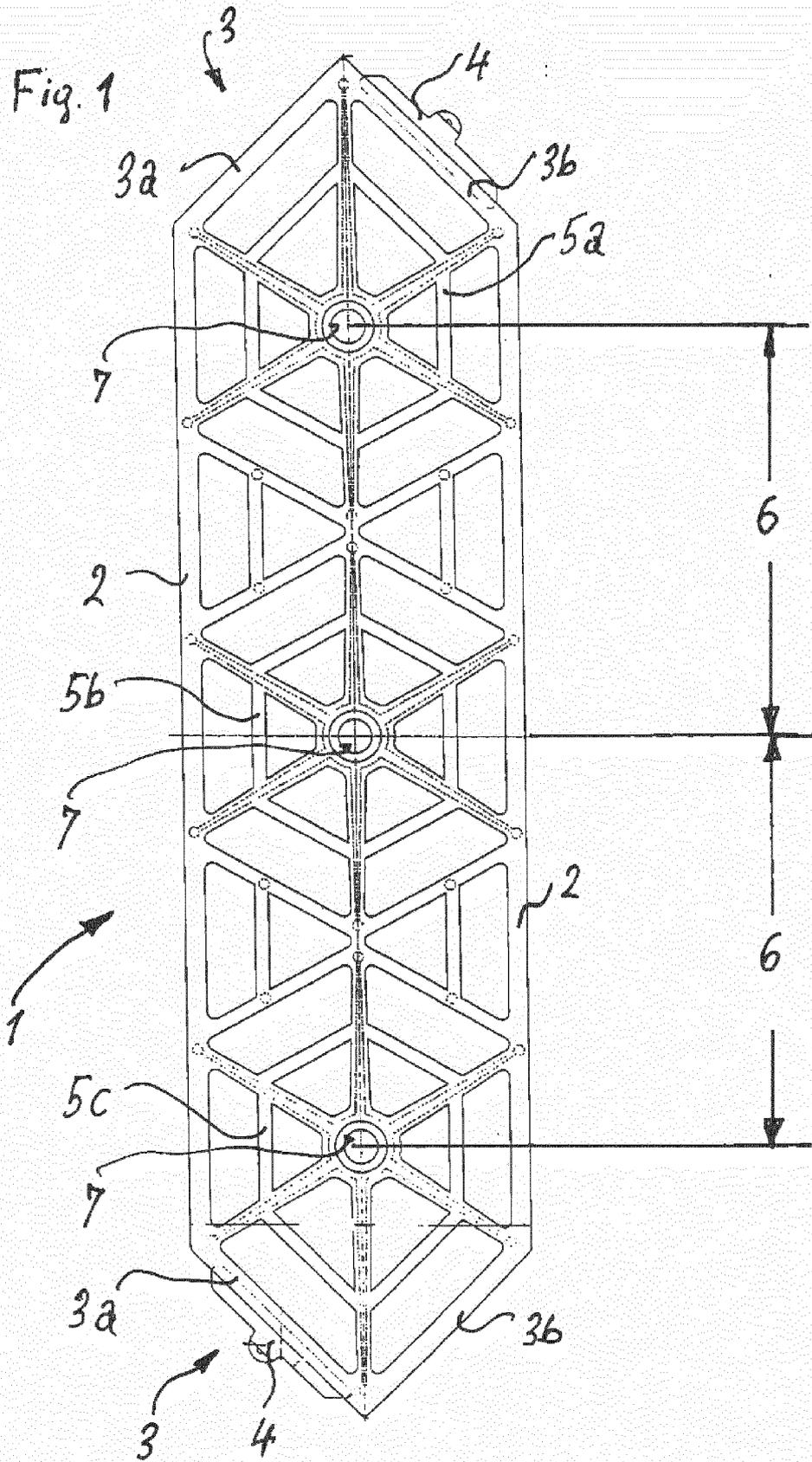
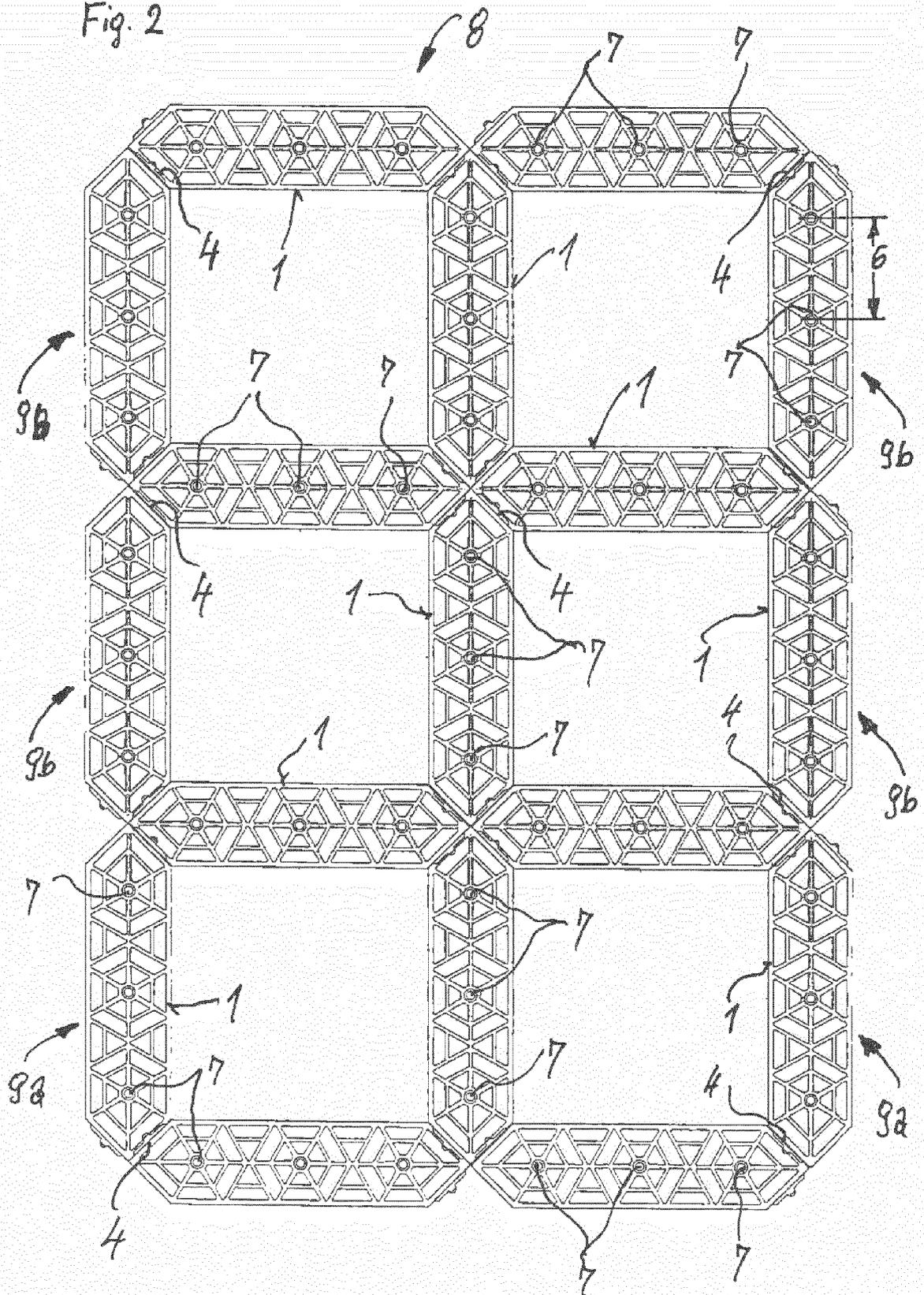


Fig. 2





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 13 19 1920

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 A	US 5 423 154 A (MAYLON GARY J [US] ET AL) 13. Juni 1995 (1995-06-13) * Spalte 1, Zeile 11 - Zeile 23 * * Spalte 3, Zeile 28 - Spalte 4, Zeile 28 * * * Spalte 4, Zeile 67 - Spalte 5, Zeile 10 * * * Spalte 5, Zeile 55 - Zeile 66 * * Abbildungen 1-3 *	1-3,5,6, 8,9 7	INV. E04F13/04 E04F13/08 E04B1/76
X A	WO 02/25034 A1 (JAMES HARDIE RES PTY LTD [AU]; NAJI BASIL [AU]) 28. März 2002 (2002-03-28) * Seite 6, Zeile 20 - Seite 9, Zeile 18 * * Abbildungen 1,2 *	1,2,4 6-9	
X A	FR 2 483 992 A1 (VWS GMBH VERTRIEB WANDSCHUTZEN [DE]) 11. Dezember 1981 (1981-12-11) * Seite 3, Zeile 28 - Seite 5, Zeile 23 * * Abbildungen 1,2 *	1,2,4,6 7	
X A	DE 20 2010 004014 U1 (JOERDER ANDREA [DE]) 17. Juni 2010 (2010-06-17) * Absatz [0025] * * Abbildungen 1,2 *	1,2,6 7	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTES SACHGEBIETE (IPC) E04B E04F
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 1. April 2014	Prüfer Arsac England, Sally
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 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 82 (P04C03)

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

EP 13 19 1920

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.

01-04-2014

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 5423154	A	13-06-1995	KEINE	

WO 0225034	A1	28-03-2002	AR 031611 A1	24-09-2003
			EP 1320650 A1	25-06-2003
			MY 138905 A	28-08-2008
			NZ 525284 A	26-11-2004
			TW 499533 B	21-08-2002
			US 2004074184 A1	22-04-2004
			WO 0225034 A1	28-03-2002

FR 2483992	A1	11-12-1981	AT 367144 B	11-06-1982
			CH 649599 A5	31-05-1985
			DE 3021393 A1	29-07-1982
			FR 2483992 A1	11-12-1981

DE 202010004014	U1	17-06-2010	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

- EP 1337725 B1 [0004]