



(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:

18.11.2015 Patentblatt 2015/47

(51) Int Cl.:

E04F 15/02^(2006.01) E04F 13/08^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: 15167112.0

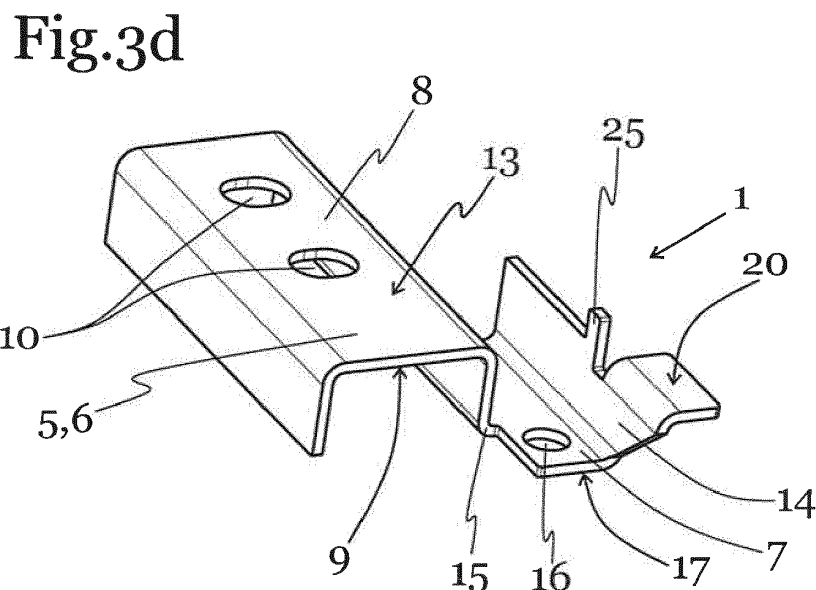
(22) Anmeldetag: 11.05.2015

(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: Fuchs, Georg 3341 Ybbsitz (AT) (72) Erfinder: Fuchs, Georg 3341 Ybbsitz (AT) (74) Vertreter: Patentanwälte Puchberger, Berger und Partner Reichsratsstraße 13 1010 Wien (AT)
(30) Priorität: 15.05.2014 AT 3562014	

(54) ANORDNUNG UND VERBINDUNGSKÖRPER

(57) Verbindungskörper (1) zur Bildung einer Anordnung, insbesondere zur Bildung einer Terrassenkonstruktion oder einer Fassadenkonstruktion, bei der mehrere Profilkörper (2) parallel nebeneinander und beabstandet von einer Basisfläche (3) an einer Unterkonstruktion (4) befestigt sind, wobei der Verbindungskörper (1) einen Grundkörper (5) mit einem U-förmigen Grundkörperprofil (6) aufweist, wobei der Verbindungskörper (1) einen Fortsatz (7) und einen Befestigungsteil (8) umfasst, wobei im Befestigungsteil (8), im Boden (9) des U-förmigen Grundkörperprofils(6) eine Befestigungsöff-

nung (10) zur Einführung eines Befestigungselements (11) vorgesehen ist, durch die der Verbindungskörper (1) mit seiner an der Außenseite (12) des Bodens (9) des U-förmigen Grundkörperprofils (6) abgeordneten Profilkörperfläche (13) an die Hinterseite (28) des Profilkörpers (1) pressbar ist, wobei der Fortsatz (7) des Verbindungskörpers (1) zumindest ein Seitenelement (14) umfasst, das aus einem von einem Schenkelende (15) des U-förmigen Grundkörperprofils (6) des Grundkörpers (5) nach außen abgewinkelten Teil gebildet ist.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Anordnung und einen Verbindungskörper, bevorzugt zur Bildung einer Terrassenkonstruktion oder einer Fassadenkonstruktion, bei der mehrere Profilkörper parallel nebeneinander und beabstandet von einer Basisfläche an einer Unterkonstruktion befestigt sind, wobei der Verbindungskörper einen Grundkörper mit einem U-förmigen Grundkörperprofil aufweist, wobei der Verbindungskörper einen Fortsatz und einen Befestigungsteil umfasst, wobei im Befestigungsteil, im Boden des U-förmigen Grundkörperprofils eine Befestigungsöffnung zur Einführung eines Befestigungselements vorgesehen ist, durch die der Verbindungskörper mit seiner an der Außenseite des Bodens des U-förmigen Grundkörperprofils angeordneten Profilkörperfläche an die Hinterseite des Profilkörpers pressbar ist. Die Erfindung betrifft einen Verbindungskörper und eine Anordnung für Profilkörper wie beispielsweise Dielen oder Bohlen, also langgestreckte Profilkörper mit beispielsweise rechteckigem Querschnitt und einer Länge, die um ein Vielfaches größer ist, als das größte Abmaß des Profilquerschnitts.

[0002] Verbindungskörper zur Bildung von Terrassen- oder Fassadenkonstruktionen sind in unterschiedlichen Ausführungsformen bekannt. Zur Montage von Terrassendielen ist es bekannt, Verbindungsteile an die Unterseite der Terrassendielen zu schrauben und diese Verbindungsteile dann mit einer als Lattung ausgeführten Unterkonstruktion, insbesondere einer Basisfläche der Unterkonstruktion, zu verbinden. Bevorzugt sind diese Verbindungsteile derart angeordnet, dass sie bei fertig gebildeter Terrasse versteckt sind. Dabei ist es wichtig, dass eine einfache und schnelle Montierbarkeit erhalten bleibt.

[0003] Dazu bestehen herkömmliche Systeme, bei denen mehrere Verbindungsteile an die Hinterseite der Terrassendielen geschraubt werden. Dabei ragen Fortsätze der Verbindungsteile über die Seitenkanten der Terrassendielen. Nachdem eine erste Terrassendiele mit der Unterkonstruktion verbunden ist, wird eine weitere Terrassendiele mit ihren Fortsätzen, die über die Seitenkanten der Terrassendiele ragen, zwischen die bereits montierte Terrassendiele und die Unterkonstruktion geschoben. Die auf der anderen Seite der Terrassendiele auskragenden Fortsätze der Verbindungsteile werden in weiterer Folge mit der Unterkonstruktion verschraubt, womit die neu montierte Terrassendiele auf einer Seite über die Verbindungsteile mit der Unterkonstruktion verschraubt ist und auf der anderen Seite durch die eingeklemmten Fortsätze gegen ein Abheben festgehalten ist. Durch diese Verlegungsmethode kann ein Profilkörper nach dem anderen verlegt werden, um eine Terrasse oder eine Fassade zu bilden. Jedoch hat sich an diesen Konstruktionen als negativ herausgestellt, dass ein geringer Abstand zwischen der Unterkonstruktion und den Profilkörpern besteht, wodurch durch Staunässe die Verwitterung der Konstruktion beschleunigt ist.

[0004] Zur Lösung dieses Problems ist es bekannt, Terrassenböden beabstandet von der Unterkonstruktion zu montieren. Dazu werden Verbindungskörper mit U-förmigem Profil verwendet, wobei die Schenkel des U-förmigen Profils eine gewisse Höhe aufweisen, um eine beabstandete Montage zu ermöglichen. Nachteilig an diesen U-förmigen Profilen ist, dass sich die meist scharfkantigen Schenkel des U-förmigen Profils in die Unterkonstruktion eindrücken. Insbesondere beim Verschrauben des Verbindungskörpers mit der Unterkonstruktion kommt es einerseits zur Beschädigung der Oberfläche der Unterkonstruktion und in weiterer Folge zu einem unerwünschten Wackeln der Bretter, da durch das Einschneiden der Verbindungskörper in der Unterkonstruktion die Schraubenklemmung nicht mehr gegeben ist.

[0005] Zur Lösung dieses Problems kommen Kunststoffkörper zum Einsatz, bei denen im Wesentlichen rechteckige Vollprofile mit einer oberen und einer unteren Fläche verwendet werden. Jedoch haben Kunststoffkörper den Nachteil, dass ihre Lebenszeit durch Witterungseinflüsse stark begrenzt ist. Ein voller Metallblock hingegen ist aus wirtschaftlichen Gründen nicht sinnvoll.

[0006] Aufgabe der Erfindung ist es nun, einen Verbindungskörper und eine Anordnung zu schaffen, die die Nachteile des Standes der Technik überwindet und darüber hinaus eine effiziente Montage und Fertigung erlaubt.

[0007] Zur effizienten Montage gehört, dass der Verbindungskörper durch wenige Handgriffe mit dem Profilkörper verbunden werden kann. Zur effizienten Montage gehört auch, dass die gesamte Anordnung rasch und einfach gebildet werden kann. Zur effizienten Herstellung gehört, dass der Verbindungskörper einfach aufgebaut ist sowie einfach und günstig produzierbar ist. Ferner gehört zur Überwindung der Nachteile des Standes der Technik, dass der Verbindungskörper und die Anordnung witterungsbeständig und verlässlich sind. Die erfindungsgemäßen Aufgaben werden insbesondere durch die Merkmale der unabhängigen Patentansprüche gelöst.

[0008] Die Erfindung betrifft insbesondere einen Verbindungskörper zur Bildung einer Anordnung, insbesondere zur Bildung einer Terrassenkonstruktion oder einer Fassadenkonstruktion, bei der mehrere Profilkörper parallel nebeneinander und beabstandet von einer Basisfläche an einer Unterkonstruktion befestigt sind, wobei der Verbindungskörper einen Grundkörper mit einem U-förmigen Grundkörperprofil aufweist, wobei der Verbindungskörper einen Fortsatz und einen Befestigungsteil umfasst, wobei im Befestigungsteil, im Boden des U-förmigen Grundkörperprofils eine Befestigungsöffnung zur Einführung eines Befestigungselements vorgesehen ist, durch die der Verbindungskörper mit seiner an der Außenseite des Bodens des U-förmigen Grundkörperprofils abgeordneten Profilkörperfläche an die Hinterseite des Profilkörpers pressbar ist, wobei der Fortsatz des Verbindungskörpers zumindest ein Seitenelement umfasst, das aus einem von einem Schenkelende des U-förmigen

Grundkörperprofils des Grundkörpers nach außen abgewinkelten Teil gebildet ist, und wobei im Seitenelement eine Seitenelementöffnung zur Einführung eines Befestigungselements vorgesehen ist, durch die der Verbindungskörper mit einer Unterkonstruktionsfläche des Seitenelements an die Basisfläche der Unterkonstruktion pressbar ist.

[0009] Gegebenenfalls ist vorgesehen, dass die Unterkonstruktionsfläche und die Profilkörperfläche im Wesentlichen parallel zueinander verlaufend angeordnet sind und zur beabstandeten Positionierung der Profilkörper zur Basisfläche einen Abstand zueinander aufweisen, wobei der Abstand bevorzugt mehr als 3mm beträgt.

[0010] Gegebenenfalls ist vorgesehen, dass der Befestigungsteil ein höheres Gewicht hat als der Fortsatz, sodass der Schwerpunkt des Verbindungskörpers im Bereich des Befestigungsteils liegt.

[0011] Gegebenenfalls ist vorgesehen, dass der Fortsatz eine Abstützfläche umfasst, die im Wesentlichen in der Ebene der Profilkörperfläche liegt.

[0012] Gegebenenfalls ist vorgesehen, dass die Abstützfläche aus einem von dem seitlichen Ende des Seitenelements abgewinkelten Teil des Verbindungskörpers gebildet ist, oder dass die Abstützfläche durch die Außenseite des Bodens des U-förmigen Grundkörperprofils gebildet ist.

[0013] Gegebenenfalls ist vorgesehen, dass der Fortsatz eine Abschrägung aufweist, wobei die Abschrägung von der Spitze des Fortsatzes schräg Richtung Befestigungsteil und Unterkonstruktionsfläche verläuft.

[0014] Gegebenenfalls ist vorgesehen, dass eine Montagefläche vorgesehen ist, dass die Montagefläche seitlich neben der Profilkörperfläche an der Außenseite des Bodens des U-förmigen Grundkörperprofils verläuft, dass die Montagefläche um eine der Längserstreckungsrichtung des U-förmigen Grundkörperprofils folgenden Achse gegenüber der Profilkörperfläche geneigt ist, und dass die Montagefläche auf jener Seite der Profilkörperfläche verläuft, an der auch das Seitenelement vorgesehen ist, sodass der Schwerpunkt des Verbindungskörpers im Bereich der Montagefläche angeordnet ist.

[0015] Gegebenenfalls ist vorgesehen, dass zwischen dem Fortsatz und dem Befestigungsteil ein Anschlag vorgesehen ist.

[0016] Gegebenenfalls ist vorgesehen, dass der Anschlag aus einem von dem Seitenelement abgewinkelten Teil des Verbindungskörpers gebildet ist, oder dass der Anschlag aus einem von dem U-förmigen Grundkörperprofil abgewinkelten Teil des Verbindungskörpers gebildet ist.

[0017] Gegebenenfalls ist vorgesehen, dass der Anschlag die Ebene der Montagefläche überragt und insbesondere zwischen der Ebene der Montagefläche und der Ebene der Profilkörperfläche endet, oder dass der Anschlag die Profilkörperfläche und die Abstützfläche überragt.

[0018] Gegebenenfalls ist vorgesehen, dass zwei Seitenelemente vorgesehen sind, die beidseitig vom U-för-

migen Grundkörperprofil und insbesondere von den Schenkeln des U-förmigen Grundkörperprofils nach außen ragen.

[0019] Gegebenenfalls ist vorgesehen, dass der Verbindungskörper einstückig ausgebildet ist, und dass der Verbindungskörper insbesondere aus einem gebogenen plattenförmigen Körper wie einem Metallblech, einem Stahlblech, einem Aluminiumblech oder einer Platte mit im Wesentlichen konstanter Dicke gebildet ist.

[0020] Gegebenenfalls betrifft die Erfindung eine Anordnung, insbesondere eine Terrassenkonstruktion oder eine Fassadenkonstruktion, umfassend eine Unterkonstruktion mit einer bevorzugt ebenen Basisfläche, mehrere längliche Profilkörper, insbesondere Dielen oder Bohlen, die parallel nebeneinander entlang der Basisfläche angeordnet sind und dadurch eine Außenfläche wie insbesondere einen Terrassenboden oder eine Fassade bilden, wobei die Profilkörper mit der Unterkonstruktion über mehrere Verbindungskörper nach einem der vorangegangenen Ansprüche verbunden sind, wobei jeder Profilkörper jeweils mit zumindest einem ersten Verbindungskörper und mit zumindest einem zweiten Verbindungskörper verbunden ist, wobei die Befestigungsteile der Verbindungskörper jeweils mit einem durch die Befestigungsöffnung ragenden Befestigungselement mit der Profilkörperfläche an die Hinterseite der Profilkörper gepresst und mit dieser verbunden sind, wobei der erste Verbindungskörper mit seinem Fortsatz über eine Seitenkante des ersten Profilkörpers und der zweite Verbindungskörper mit seinem Fortsatz über die gegenüberliegende Seitenkante des ersten Profilkörpers ragt, wobei beide Verbindungskörper dabei mit ihren Fortsätzen jeweils zwischen die Basisfläche und einen weiteren, benachbarten Profilkörper ragen, und/oder wobei das Seitenelement des ersten Verbindungskörpers mit einem durch die Seitenelementöffnung ragenden Befestigungselement mit der Unterkonstruktionsfläche an die Basisfläche der Unterkonstruktion gepresst und mit dieser verbunden ist.

[0021] Gegebenenfalls ist vorgesehen, dass der zwischen die Basisfläche und einen weiteren, benachbarten Profilkörper ragende Fortsatz des zweiten Verbindungskörpers befestigungsteillos zwischen dem weiteren benachbarten Profilkörper und der Basisfläche eingeklemmt oder gelagert ist und insbesondere zwischen den benachbarten Profilkörper und die Basisfläche einführbar oder eingeführt ist.

[0022] Gegebenenfalls ist vorgesehen, dass pro Profilkörper zwei erste Verbindungskörper und zwei zweite Verbindungskörper vorgesehen sind, wobei die beiden ersten Verbindungskörper und die beiden zweiten Verbindungskörper jeweils entlang der Längserstreckungsrichtung des Profilkörpers voneinander beabstandet sind, sodass der Profilkörper über zumindest vier Unterkonstruktionsflächen von vier Verbindungskörpern an der Basisfläche abgestützt ist.

[0023] Gegebenenfalls ist vorgesehen, dass der Anschlag die Profilkörperfläche und die Abstützfläche über-

ragt und zwischen zwei benachbarte Profilkörper ragt.

[0024] Gegebenenfalls ist vorgesehen, dass der Anschlag an der Seitenkante jenes Profilkörpers anliegt, mit der der Verbindungskörper über den Befestigungsteil direkt verbunden ist.

[0025] Gegebenenfalls ist vorgesehen, dass der Anschlag oder ein zweiter Anschlag an der Seitenkante des weiteren, benachbarten Profilkörpers anliegt, sodass der Anschlag oder der zweite Anschlag als Abstandhalter zwischen zwei benachbarten, nebeneinander liegenden Profilkörpern wirkt.

[0026] Gegebenenfalls ist vorgesehen, dass das Befestigungselement als Schraube oder Nagel ausgebildet ist.

[0027] Gegebenenfalls ist vorgesehen, dass die Anlageflächen zwischen dem Verbindungskörper und der Unterkonstruktion und die Anlageflächen zwischen dem Verbindungskörper und den Profilkörpern flächig oder abgerundet ausgebildet sind.

[0028] Der erfindungsgemäße Verbindungskörper umfasst bevorzugt ein Seitenelement. Dieses Seitenelement ist bevorzugt von einem Schenkelende des U-förmigen Grundkörperprofils abgewinkelt. Gegebenenfalls ist das Seitenelement ein abstehender Teil des U-förmigen Grundkörperprofils bzw. einstückig mit diesem verbunden. Bevorzugt steht das Seitenelement nach außen, also weg vom U-förmigen Grundkörperprofil. Dadurch kann sich ein S-förmiges Grundkörperprofil ergeben. Gegebenenfalls sind zwei Seitenelemente vorgesehen, die sich beide nach außen, also weg vom U-förmigen Grundkörperprofil erstrecken.

[0029] Das Seitenelement umfasst bevorzugt eine Unterkonstruktionsfläche. Diese Unterkonstruktionsfläche wird über ein Befestigungselement an die Unterkonstruktion bzw. an die Basisfläche der Unterkonstruktion gepresst. Die Unterkonstruktionsfläche bewirkt insbesondere ein flächiges Aufliegen des Verbindungskörpers an der Basisfläche der Unterkonstruktion. Dadurch wird ein Eindringen durch Festziehen des Verbindungselements wie beispielsweise einer Schraube oder durch Belastung der Anordnung verhindert.

[0030] Die Unterkonstruktionsfläche ist bevorzugt beabstandet, insbesondere parallel beabstandet, von der Profilkörperfläche angeordnet. Die Profilkörperfläche ist jene Fläche des Verbindungskörpers, die bevorzugt flächig an dem Profilkörper anliegt. Gegebenenfalls sind die Profilkörperfläche und die Unterkonstruktionsfläche parallel zueinander verlaufend angeordnet, sodass eine beabstandete und parallele Montage der Profilkörper über der Basisfläche der Unterkonstruktion gebildet ist. Die Beabstandung der Profilkörper von der Basisfläche geschieht bevorzugt über die Höhe des Verbindungskörpers, die insbesondere durch Vorsehen eines U-förmigen Grundkörperprofils gebildet ist. Die Schenkel des U-förmigen Grundkörperprofils verlaufen bevorzugt quer zur Basisfläche und insbesondere normal zur Basisfläche.

[0031] Ferner umfasst der Verbindungskörper gege-

benenfalls eine Abstützfläche. Diese Abstützfläche ist bevorzugt ein Teil des Fortsatzes des Verbindungskörpers. Bei montierter Anordnung ragen die Abstützfläche und der Fortsatz zwischen einen benachbarten Profilkörper und die Basisfläche der Unterkonstruktion. Die Abstützfläche ist dabei bevorzugt derart angeordnet, dass der benachbarte Profilkörper auf dieser aufliegt. Bevorzugt ist die Abstützfläche jedoch befestigungselementfrei zwischen dem benachbarten Profilkörper und der Basisfläche angeordnet, insbesondere eingeklemmt und/oder geführt.

[0032] Bevorzugt liegen die Profilkörperfläche und die Abstützfläche in einer Ebene. Dadurch ist bewirkt, dass die Hinterseiten zweier benachbarter Profilkörper oder aller Profilkörper in einer Ebene liegen, sodass auch auf der anderen Seite die gewünschte Fläche wie insbesondere ein Terrassenboden oder eine Fassade gebildet ist.

[0033] Der Verbindungskörper umfasst bevorzugt einen Befestigungsteil und einen Fortsatz. Der Befestigungsteil ist jener Teil des Verbindungskörpers, der mit dem Profilkörper verbunden wird oder ist. Der Fortsatz des Verbindungskörpers hingegen ragt über die Seitenkante des Profilkörpers und insbesondere jenes Profilkörpers, mit dem der betreffende Verbindungskörper über ein Befestigungselement wie beispielsweise eine Schraube verbunden ist.

[0034] Zur effizienten Montage ist beispielsweise zwischen dem Fortsatz und dem Befestigungsteil ein Anschlag vorgesehen. Dieser Anschlag dient dazu, dass der Verbindungskörper einfach gegenüber dem Profilkörper positioniert werden kann. Dazu ragt der Anschlag bei der Montage bevorzugt über die Hinterseite und die Seitenkante der Profilkörper, sodass bei einem Heranführen des Anschlags an die Seitenkante des Profilkörpers selbiger an der Seitenkante anliegt. In dieser Position werden in weiterer Folge eine oder mehrere Befestigungselemente wie beispielsweise Schrauben durch Befestigungsöffnungen hindurchgeführt, um den Verbindungskörper mit dem Profilkörper zu verbinden. Gegebenenfalls weist der Anschlag eine gewisse Breite auf, sodass die Längserstreckungsrichtung des Verbindungskörpers bzw. des U-förmigen Profils in einem vorbestimmten Winkel, bevorzugt normal, zur Seitenkante des Profilkörpers positioniert werden kann. Gegebenenfalls sind auch zwei Anschläge beabstandet voneinander vorgesehen, sodass eine exakte Positionierung und Wahl der Lage des Verbindungskörpers ermöglicht ist.

[0035] Gegebenenfalls ist ein zweiter Anschlag vorgesehen. Dieser Anschlag dient zur Anlage an dem benachbarten, bereits montierten Profilkörper. Durch das Vorsehen mehrerer Anschläge kann auch eine exakte Beabstandung zweier nebeneinander angeordneter Profilkörper verbessert oder erreicht werden. Gegebenenfalls weist der Anschlag eine scharfe Kante auf, die sich in die Seitenkante des Profilkörpers einschneiden oder eindrücken kann, um beispielsweise thermische Ausdehnungen der Profilkörper kompensieren zu können.

[0036] Bevorzugt weist der Fortsatz des Verbindungs-

körpers eine Abschrägung auf. Diese Abschrägung erleichtert das Einführen des Fortsatzes zwischen einem bereits montierten Profilkörper und der Basisfläche. Die Abschrägung verläuft bevorzugt von der Spitze des Fortsatzes nach hinten Richtung Befestigungsteil und insbesondere Richtung Unterkonstruktionsfläche. Die Abschrägung kann entlang einer Ebene, abgerundet, mehrteilig oder rund ausgebildet sein. Durch Abrundungen der Abschrägung können insbesondere scharfe Kanten des Verbindungskörpers vermieden werden.

[0037] In weiterer Folge wird die Bildung einer erfindungsgemäßen Anordnung unter Verwendung der erfindungsgemäßen Profilkörper beschrieben:

Zur Bildung einer erfindungsgemäßen Anordnung wird oder ist in einem ersten Schritt eine Basisfläche gebildet. Diese Basisfläche kann beispielsweise die Oberfläche einer Unterkonstruktion sein. Eine derartige Unterkonstruktion ist beispielsweise eine Latung aus Hartholz, eine Holzfläche, eine Betonfläche oder ein Gebilde aus profilförmigen Körpern. Durch diese Unterkonstruktion ist die Basisfläche gebildet, wobei diese Basisfläche durchgehend, streifenförmig oder auch abschnittsweise vorgesehen sein kann.

[0038] In einem weiteren Schritt wird ein erster Profilkörper mit Verbindungskörpern versehen. Dazu wird die Hinterseite des Profilkörpers, die bei fertiger Anordnung Richtung Unterkonstruktion weist, mit Verbindungskörpern versehen. Ein erster Verbindungskörper wird auf die Hinterseite des Profilkörpers gelegt. In weiterer Folge wird der Verbindungskörper solange Richtung Zentrum oder Seitenkante des Profilkörpers verschoben, bis der Anschlag an der Seitenkante des Profilkörpers anliegt. Die Seitenkante ist jene Kante, die den Profilkörper seitlich entlang der Längserstreckungsrichtung abschließt. Sie entspricht somit der Längsseitenkante des Profilkörpers. Ist der Anschlag an die Seitenkante angelegt und dadurch der Verbindungskörper gegenüber dem Profilkörper ausgerichtet, wird ein Befestigungselement durch die Befestigungsöffnung des Befestigungsteils des Verbindungskörper geführt und form- oder kraftschlüssig mit dem Profilkörper verbunden.

[0039] Um zu verhindern, dass der noch nicht befestigte Verbindungskörper dabei in ungewollter Weise selbsttätig seine Position ändert und herunterfällt, weist der Befestigungsteil ein höheres Gewicht auf als der Fortsatz, womit der Schwerpunkt im Bereich des Befestigungsteils angeordnet ist. Das Befestigungselement ist bevorzugt als Schraube ausgeführt, die durch die Befestigungsöffnung geführt und in den Profilkörper verschraubt wird. Der Schraubkopf ist dabei bevorzugt größer ausgeführt als zumindest ein Abmaß der Befestigungsöffnung, wodurch der Verbindungskörper mit dem Profilkörper bei eingeschraubter Schraube verbunden ist.

[0040] In einem weiteren Schritt wird ein zweiter Ver-

bindungskörper mit dem Profilkörper in ähnlicher Weise verbunden. Jedoch wird der zweite Verbindungskörper an einer gegenüberliegenden Seitenkante des Profilkörpers angeordnet, sodass die beiden Fortsätze der beiden Verbindungskörper an gegenüberliegenden Seiten des Profilkörpers auskragen. In weiterer Folge können an dem Profilkörper zwei weitere Verbindungskörper angebracht werden. Bevorzugt sind pro Profilkörper zumindest zwei, drei, vier, sechs, acht oder mehr Profilkörper vorgesehen, sodass jeder Profilkörper über drei, vier, sechs, acht oder mehr Verbindungskörper an der Unterkonstruktion und insbesondere an der Basisfläche der Unterkonstruktion abgestützt ist.

[0041] In weiterer Folge wird der mit Verbindungskörpern versehene Profilkörper umgedreht und auf die Basisfläche der Unterkonstruktion gelegt. Die auskragenden Fortsätze weisen ein Seitenelement auf. Dieses Seitenelement umfasst eine Unterkonstruktionsfläche, die an die Unterkonstruktion angelegt wird. Ferner umfassen die Seitenelemente jeweils zumindest eine Seitenelementöffnung. Durch diese kann wiederum ein Befestigungselement wie eine Schraube hindurchgeführt werden, um die Verbindungskörper und dadurch auch die Profilkörper an der Unterkonstruktion zu befestigen.

[0042] Der erste montierte Profilkörper wird bevorzugt beidseitig, also an beiden Seitenkanten, an der Unterkonstruktion befestigt.

[0043] In weiterer Folge wird bevorzugt ein weiterer Profilkörper an seiner Hinterseite mit Verbindungskörpern in vorher beschriebener Weise verbunden. Die von einer Seite des zweiten Profilkörpers auskragenden Fortsätze werden nun in einem weiteren Schritt zwischen den bereits montierten Profilkörper und die Basisfläche eingeführt. Dazu ist es vorteilhaft, wenn Abschrägungen an den Fortsätzen vorgesehen sind, sodass das Einführen erleichtert ist. Weist nun der zweite Profilkörper die gewünschte Lage gegenüber dem ersten Profilkörper auf, so werden jene Fortsätze der Verbindungskörper des zweiten Profilkörpers mit der Unterkonstruktion verbunden, die auf der gegenüberliegenden Seite des Profilkörpers auskragen - also jene gegenüberliegenden Fortsätze, die nicht zwischen dem bereits montierten benachbarten Profilkörper und der Basisfläche angeordnet sind. Die beiden Profilkörper werden bevorzugt parallel zueinander und gegebenenfalls parallel und beabstandet voneinander angeordnet.

[0044] Der zweite Profilkörper ist somit an einer Seite über die Verbindungskörper mit der Unterkonstruktion verbunden. Mit den Verbindungskörpern an der anderen Seite des zweiten Profilkörpers ist der zweite Profilkörper bevorzugt befestigungselementlos eingeklemmt oder gelagert. Jedoch ist ein Abheben des zweiten Profilkörpers ohne Lösen der Schraubverbindung nicht möglich. Eine Ausdehnung der Profilkörper parallel zur Basisfläche und quer zur Längserstreckungsrichtung ist jedoch ermöglicht, da die mit der Unterkonstruktion verbundenen, insbesondere verschraubten, Verbindungskörper als Festlager, und die befestigungselementlos zwischen

den benachbarten Profilkörper und die Basisfläche ragenden Verbindungskörper als Loslager wirken.

[0045] In weiterer Folge wird ein dritter Profilkörper mit Verbindungskörpern versehen und analog zur Montage des zweiten Profilkörpers mit diesem verbunden. Dadurch kann die erfindungsgemäße Anordnung gebildet werden.

[0046] Um eine Kollision mehrerer Verbindungskörper bei der Montage zu verhindern, können die Verbindungskörper des einen Profilkörpers versetzt zu den Verbindungskörpern des weiteren, benachbarten Verbindungskörpers angeordnet werden. Gegebenenfalls weist ein Verbindungskörper eine Ausnehmung auf, in die der Fortsatz eines benachbarten Profilkörpers eingeführt werden kann.

[0047] Die Profilkörper werden bevorzugt beabstandet von der Unterkonstruktionsfläche und beabstandet voneinander montiert. Um einen konstanten Abstand zu erzielen, kann jeder Verbindungskörper einen zweiten Anschlag aufweisen. Gegebenenfalls ist es jedoch wünschenswert, dass die einzelnen Profilkörper in Querrichtung zur Längserstreckungsrichtung der Profilkörper einen Freiheitsgrad aufweisen. Dadurch kann, wie erwähnt, eine durch Ausdehnung des Holzes bewirkte Breitenänderung der Profilkörper ausgeglichen werden.

[0048] Gegebenenfalls sind zur Befestigung des Verbindungskörpers durch ein oder mehrere Befestigungselemente mehrere Öffnungen vorgesehen. Beispielsweise können entlang der Längserstreckungsrichtung des U-förmigen Grundkörperprofils im Boden dieses Profils mehrere Öffnungen vorgesehen sein. Gegebenenfalls sind diese Öffnungen versetzt zueinander angeordnet. Die Öffnungen können langlochförmig oder rund ausgebildet sein, wobei auch andere Formen dem Erfindungsgedanken entsprechen. Gegebenenfalls sind mehrere Befestigungselemente durch eine Öffnung des Verbindungskörpers geführt. Gegebenenfalls ist die Öffnung als Einschnitt ausgebildet, der sich von einer Kante oder einem Rand des Verbindungskörpers in diesen hinein erstreckt. Auch die Öffnungen der Seitenelemente können gemäß den beschriebenen unterschiedlichen Ausführungsformen ausgebildet sein. Bei Verbindungskörpern mit zwei Seitenelementen sind bevorzugt pro Seitenelement eine Öffnung vorgesehen. Diese Öffnung kann wieder langlochförmig, einschnittförmig oder rund ausgeführt sein, wobei grundsätzlich in allen Ausführungsformen jede Art von Öffnung vorgesehen sein kann, die die Bildung der erfindungsgemäßen Anordnung durch den erfindungsgemäßen Verbindungskörper ermöglicht.

[0049] In weiterer Folge wird die Erfindung anhand konkreter Ausführungsbeispiele weiter beschrieben.

[0050] Die Figuren 1a bis 1d zeigen unterschiedliche Ansichten einer Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Verbindungskörpers.

[0051] Die Figuren 2a bis 2d zeigen unterschiedliche Ansichten einer Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Anordnung.

[0052] Die Figuren 3a bis 3d zeigen eine weitere Form eines erfindungsgemäßen Verbindungskörpers.

[0053] Die Figuren 4a bis 4d zeigen eine erfindungsgemäße Anordnung in einer exemplarischen Ausführungsform.

[0054] Die Figuren 5a bis 5c zeigen eine weitere Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Anordnung bzw. eines erfindungsgemäßen Verbindungskörpers.

[0055] Die Fig. 6 zeigt eine weitere Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Verbindungskörpers.

[0056] Die Fig. 7 zeigt eine weitere Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Verbindungskörpers.

[0057] Die Figuren 8a und 8b zeigen eine weitere Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Verbindungskörpers bzw. einer erfindungsgemäßen Anordnung.

[0058] Die Figuren 1 zeigen eine Ausführungsform eines Verbindungskörpers 1. Der Verbindungskörper 1 weist einen Grundkörper 5 auf. Dieser Grundkörper 5 ist in der vorliegenden Ausführungsform im Wesentlichen U-förmig ausgebildet. Insbesondere umfasst der Grundkörper 5 ein U-förmiges Grundkörperprofil 6. Der Verbindungskörper 1 umfasst einen Fortsatz 7 und einen Befestigungsteil 8. Zwischen dem Befestigungsteil 8 und dem Fortsatz 7 ist ein Anschlag 25 vorgesehen. Im Boden 9 des U-förmigen Grundkörperprofils ist eine Befestigungsöffnung 10 vorgesehen. Diese Öffnung dient der Durchführung oder der Aufnahme eines nicht dargestellten Befestigungselements 11 wie beispielsweise einer Schraube oder einen Nagel. An der Außenseite 12 des U-förmigen Grundkörperprofils oder an der Außenseite des Befestigungsteils 8 ist eine Profilkörperfläche 13 vorgesehen. Diese Profilkörperfläche 13 kann beispielsweise ebenenförmig oder eben ausgeführt sein. Wird der Verbindungskörper 1 mit einem nicht dargestellten Profilkörper 2 verbunden, so ist die Profilkörperfläche 13 an den Profilkörper gedrückt. Die Befestigung geschieht, wie eingangs erwähnt, über das nicht dargestellte Befestigungselement 11.

[0059] Ferner umfasst der erfindungsgemäße Verbindungskörper 1 bevorzugt ein Seitenelement 14. Bevorzugt ist dieses Seitenelement 14 aus einem Schenkelen 15 des U-förmigen Grundkörperprofils 6 gebildet. Insbesondere ist das Seitenelement 14 seitlich von dem Befestigungsteil und/oder dem Fortsatz abstehend angeordnet. Das Seitenelement 14 weist bevorzugt eine Seitenelementöffnung 16 auf. Diese Seitenelementöffnung 16 dient der Durchführung oder Einführung eines Befestigungselements 11. Ferner umfasst das Seitenelement bzw. der Verbindungskörper 1 bevorzugt eine Unterkonstruktionsfläche 17. Diese Unterkonstruktionsfläche 17 wird im montierten Zustand bevorzugt auf die in dieser Figur nicht dargestellte Basisfläche 3 der Unterkonstruktion 4 gelegt und/oder gepresst. Insbesondere geschieht eine Pressung durch ein durch die Seitenelementöffnung 16 geführtes Befestigungselement 11.

[0060] Bevorzugt liegt der Schwerpunkt 19 des Verbindungskörpers 1, der in dieser Figur schematisch eingezeichnet ist, im Bereich des Befestigungsteils 8. Da-

durch ist der Verbindungskörper 1 bei der Montage auf den Profilkörper 2 legbar, ohne dass der Verbindungskörper über die Kante rutscht und dadurch seine Lage verändert. Insbesondere weist in allen Ausführungsformen bevorzugt der Verbindungskörper 1 gegenüber dem Profilkörper zur Montage eine stabile Lage auf, wenn der Anschlag 25 an die Seitenkante des Profilkörpers 2 gedrückt ist.

[0061] Ferner weist der Verbindungskörper 1 bevorzugt eine Abstützfläche 20 auf. Die Abstützfläche 20 ist bevorzugt im Bereich des Fortsatzes 7 angeordnet. Sie dient insbesondere der Abstützung eines weiteren Profilkörpers. Dazu ist die Abstützfläche 20 bevorzugt fluchtend mit der Profilkörperfläche 13 angeordnet. Insbesondere können diese beiden Flächen in einer Ebene liegen. Dadurch wird bevorzugt eine ebene Anordnung der Profilkörper 2, insbesondere zur Herstellung einer Fassade oder einer Terrassenfläche bewirkt.

[0062] Die Figuren 2a bis 2d zeigen eine erfindungsgemäße Anordnung, insbesondere unter Verwendung des Verbindungskörpers 1 aus den Figuren 1a bis 1 d.

[0063] Dabei werden die Profilkörper 2 parallel nebeneinander und beabstandet von einer Basisfläche und gegebenenfalls auch beabstandet voneinander über Verbindungskörper 1 mit einer Unterkonstruktion 4 verbunden. Die Unterkonstruktion 4 ist beispielsweise eine Lattung oder eine sonstige Art der Unterkonstruktion. Insbesondere umfasst die Unterkonstruktion 4 eine Basisfläche 3. Diese Basisfläche 3 kann durchgehend oder abschnittsweise vorgesehen sein. Bei einer kreuzweise verlegten Lattung beispielsweise ist die Basisfläche im Wesentlichen streifenförmig ausgebildet. In der vorliegenden Ausführungsform ist jeder Profilkörper 2 bevorzugt mit zwei Verbindungskörpern 1 verbunden. Jeder Profilkörper ist somit mit einem ersten Verbindungskörper 31 und einem zweiten Verbindungskörper 32 verbunden. Die Verbindung geschieht bevorzugt über Befestigungselemente 11, wie beispielsweise Schrauben oder Nägel. Zur Befestigung wird der Verbindungskörper 1 mit seinem Anschlag 25 an die jeweilige Seitenkante 30 des Profilkörpers 2 geschoben. In dieser Lage ist der Schwerpunkt im Bereich des Profilkörpers angeordnet, sodass der Verbindungskörper 1 in dieser Stellung verharrt. In weiterer Folge wird über Befestigungselemente 11 der Verbindungskörper 1 fest mit dem Profilkörper 2 verbunden. Dabei wird ein erster Verbindungskörper 31 mit einer ersten Seitenkante 30 des Profilkörpers 2 derart verbunden, dass der Fortsatz 7 über die Seitenkante und über dem Profilkörper 2 ragt. Der Befestigungsteil 8 hingegen ist im Bereich des Profilkörpers angeordnet und fest mit diesem verbunden. Auch der zweite Verbindungskörper 32 ist derart mit dem Profilkörper 2 verbunden, sodass dessen Fortsatz 7 über die Seitenkante 30 des Profilkörpers ragt. Insbesondere sind der erste Verbindungskörper 31 und der zweite Verbindungskörper 32 an gegenüberliegenden Seitenkanten 30 des Profilkörpers 2 angeordnet. Somit ragen die Fortsätze 7 der beiden Verbindungskörper 31 und 32 über gegenüber-

liegende Seitenkanten 30 des Verbindungskörpers 1. In der dargestellten Ausführungsform der Anordnung sind nicht alle Profilkörper 2 einer erfindungsgemäßen Anordnung dargestellt. Insbesondere umfasst eine erfindungsgemäße Anordnung bevorzugt mehr als zwei Profilkörper 2.

[0064] Die beiden mit dem Profilkörper 2 fest verbundenen Verbindungskörper 1 bzw. 31 und 32 weisen eine gewisse Höhe auf, die insbesondere dem Normalabstand der Abstützfläche 20 oder der Profilkörperfläche 13 zur Unterkonstruktionsfläche 17 entspricht. Dadurch ist ein Abstand 18 zwischen dem Profilkörper 2 und der Basisfläche gebildet. Dieser Abstand 18 ist vorteilhaft, da dadurch Staunässe vermieden wird. Bevorzugt ist der erste Verbindungskörper 31 mit dem Profilkörper 2 verbunden und ragt mit seinem Fortsatz 7 zwischen einen weiteren Profilkörper 2 und die Basisfläche 3. Dadurch ist der erste Verbindungskörper 31 gegen ein Abheben gesichert. Der zweite Verbindungskörper 32 wird bevorzugt über ein durch die Seitenelementöffnung 16 geführtes Befestigungselement 11 an der Unterkonstruktion 4 bzw. deren Basisfläche 3 fest montiert. Dadurch ist einerseits auch der zweite Verbindungskörper 32 vor einem Abheben gesichert. Ferner ist auch eine Sicherung in Längsterstreckungsrichtung 33 des U-förmigen Grundkörperprofils gesichert. Auch eine Verschiebung quer zur Längsterstreckungsrichtung 33 ist durch das Festziehen eines und gegebenenfalls mehrerer Befestigungselemente 11 verhindert.

[0065] Ferner ist ein Profilkörper 2 über die Verbindungskörper 1 mit der Unterkonstruktion verbunden. So kann ein weiterer Profilkörper 2 mit zwei oder mehr Verbindungskörpern 1 versehen werden, um in analoger Weise Profilkörper für Profilkörper eine erfindungsgemäße Anordnung zu bilden.

[0066] Die Figuren 3a bis 3d zeigen eine weitere erfindungsgemäße Ausführung eines Verbindungskörpers 1. Der Verbindungskörper umfasst einen Grundkörper 5 mit einem U-förmigen Grundkörperprofil 6. Der Verbindungskörper 1 umfasst ferner einen Fortsatz 7 und einen Befestigungsteil 8. Zwischen dem Befestigungsteil 8 und dem Fortsatz 7 ist ein Anschlag 25 vorgesehen. Im Boden 9 des U-förmigen Grundkörperprofils sind Befestigungsöffnungen 10 zur Befestigung des Verbindungskörpers 1 an einem nicht dargestellten Profilkörper vorgesehen. Durch diese Befestigungsöffnungen kann ein nicht dargestelltes Befestigungselement durchgeführt werden. An der Außenseite 12 des Bodens des U-förmigen Grundkörperprofils ist eine Profilkörperfläche 13 vorgesehen. Diese wird bevorzugt bei der Verbindung des Verbindungskörpers 1 mit dem Profilkörper 2 an den Profilkörper 2 gedrückt.

[0067] Ferner umfasst der Verbindungskörper 1 ein Seitenelement 14. Dieses Seitenelement 14 ist bevorzugt aus einem Schenkelende 15 des U-förmigen Grundkörperprofils gebildet oder winkelig von diesem abstehend angeordnet. Bevorzugt ist der ganze Verbindungskörper einstückig ausgebildet.

[0068] Das Seitenelement 14 umfasst zumindest eine Seitenelementöffnung 16, durch die ebenfalls ein nicht dargestelltes Befestigungselement 12 hindurchgeführt werden kann, um gegebenenfalls den Verbindungskörper 1 bzw. das Seitenelement mit einer nicht dargestellten Unterkonstruktion 4 zu verbinden. Dazu umfasst das Seitenelement 14 eine Unterkonstruktionsfläche 17, die bevorzugt flächig an der Unterkonstruktion 4 bzw. einer nicht dargestellten Basisfläche 3 bei fertig gebildeter Anordnung anliegt und bevorzugt flächig anliegt. Ferner ist eine Abstützfläche 20 vorgesehen. Diese Abstützfläche 20 ist in der vorliegenden Ausführungsform ein Teil des Seitenelements 14. Die Abstützfläche 20 ist bevorzugt fluchtend mit der Profilkörperfläche 13 angeordnet. Bevorzugt weisen sowohl die Profilkörperfläche als auch die Abstützfläche 20 einen Normalabstand zur Unterkonstruktionsfläche 17 auf. Dadurch kann eine beabstandete Montage der Profilkörper 2 von der Basisfläche 3 erzielt werden. Ferner umfasst der Verbindungskörper 1 eine Abschrägung 22, die sich bevorzugt von der Spitze 23 des Fortsatzes 1 nach hinten und insbesondere Richtung Unterkonstruktionsfläche 17 erstreckt. Die Abschrägung 22 ist bei dieser Ausführungsform eine Abschrägung des Seitenelements 14.

[0069] Gegebenenfalls ist, wie insbesondere in Fig. 3b dargestellt, ein zweiter Anschlag 25 vorgesehen. Durch die beabstandete Anordnung zweier Anschläge 25 können gegebenenfalls zwei an den Verbindungskörper 1 anliegende Profilkörper 2 in vorherbestimmtem Maße voneinander beabstandet werden. Der Anschlag oder die Anschläge sind in der vorliegenden Ausführungsform einstückig mit dem Verbindungskörper verbunden und insbesondere aus einem Teil des Seitenelements 14 gebildet. Bevorzugt ist der Anschlag 25 aus einer hochgebogenen Zunge des seitlichen Randes des Seitenelements 14 gebildet.

[0070] Die Fig. 4a bis 4d zeigen eine erfindungsgemäße Anordnung in einer exemplarischen Ausführungsform und insbesondere unter Verwendung der Verbindungskörper aus den Fig. 3a bis 3d. Die Anordnung umfasst mehrere Profilkörper 1 eine durch eine Unterkonstruktion 4 gebildete Basisfläche 3 sowie beabstandet von der Basisfläche 3 angeordnete Profilkörper 2.

[0071] Die Verbindungskörper 1 werden analog zur vorangegangenen Beschreibung in einem ersten Schritt mit einem ersten Profilkörper verbunden. Insbesondere werden die Verbindungskörper 1 mit Ihrer Profilkörperfläche 13 an die Rückseite der Profilkörper 2 geschraubt. Dabei ist der Anschlag an die Seitenkante 30 der Profilkörper 2 gedrückt, wodurch der Fortsatz 7 über diese Seitenkante des Profilkörpers ragt und der Befestigungsteil 8 an dem Profilkörper 2 anliegt. Der Fortsatz 7 weist eine Seitenelementöffnung 16 auf. Über diese Seitenelementöffnung 16 kann gegebenenfalls ein Befestigungselement 11 hindurchgeführt werden, um einen Verbindungskörper bzw. einen Profilkörper fest mit der Unterkonstruktion 4 zu verbinden. In der vorliegenden Ausführungsform sind die Profilkörper 2 jedoch bevorzugt an

einer ihrer Seitenkanten durch die Seitenelementöffnung 16 mit der Unterkonstruktion verbunden. Die Seitenelementöffnung des gegenüberliegenden Verbindungskörpers 1 ist bevorzugt nicht mit einem Befestigungselement mit der Basisfläche verbunden. Vielmehr ragt der Fortsatz 7, wie beispielsweise in Fig. 4b zu sehen ist, zwischen den benachbarten Profilkörper 2 und die Basisfläche 3, wodurch dieser vor einem Abheben gesichert ist. Der erste Verbindungskörper 31 ist somit normal zur Basisfläche 3 geführt oder gehalten, jedoch entlang der Basisfläche gegebenenfalls bewegbar. Der zweite Verbindungskörper 32 hingegen ist bevorzugt über ein durch die Seitenelementöffnung 16 geführtes Befestigungselement 11 starr mit der Basisfläche 3 und der Unterkonstruktion 4 verbunden. Fig. 4c zeigt eine Aufsicht auf eine erfindungsgemäße Anordnung. In dieser Ausführungsform sind die Seitenelementöffnungen 16 zwischen den Profilkörpern 2 angeordnet, sodass diese auch noch im Nachhinein zugänglich sind. Fig. 4d zeigt eine Ansicht der Anordnung von unten bei ausgeblendeter Unterkonstruktion. Die Verbindungskörper 1, insbesondere der erste Verbindungskörper 31, kann relativ zum zweiten Verbindungskörper 32 derart angeordnet sein, dass die U-förmigen Grundkörperprofile 6 der beiden Verbindungskörper im Wesentlichen fluchtend aneinandergereiht sind. Die Seitenelemente 14 der Verbindungskörper ragen an jeweils unterschiedlichen Seiten über den jeweilig gegenüberliegenden Verbindungskörper.

[0072] Fig. 5a bis 5c zeigen eine weitere Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Verbindungskörpers. Wiederum weist der Verbindungskörper ein U-förmiges Grundkörperprofil 6, einen Fortsatz 7 und ein Befestigungsteil 8 auf. Am Befestigungsteil 8 ist die Profilkörperfläche 13 vorgesehen. Die Profilkörperfläche 13 liegt im montierten Zustand an der Rückseite des Profilkörpers 2 an. Die Montage geschieht über zumindest ein Befestigungselement 11, das durch die Befestigungsöffnung 10 hindurchgeführt und gegebenenfalls verschraubt wird. Ferner umfasst der Verbindungskörper 1 eine Montagefläche 24. Diese Montagefläche 24 ist gegenüber der Profilkörperfläche 13 geneigt angeordnet. Insbesondere ist die Montagefläche 24 um eine Achse 26 geneigt, die in der Fig. 5b beispielsweise projizierend und insbesondere parallel oder entlang der Längserstreckungsrichtung 33 des U-förmigen Grundkörperprofils verläuft. Durch diese Anordnung sind insbesondere am Befestigungsteil 8 zwei gegenübereinander geneigte Flächen vorgesehen. Die Montagefläche 24 ist bevorzugt seitlich neben der Profilkörperfläche vorgesehen. Der Schwerpunkt 19 des Verbindungskörpers 1 ist bevorzugt im Bereich der Montagefläche 24 vorgesehen. Dadurch kippt der Verbindungskörper 1 bei der Montage automatisch in eine Lage, in der er mit der Montagefläche 24 an dem Profilkörper 2 anliegt. In dieser Lage ragt ein Anschlag 25 über die Seitenkante 30 des Profilkörpers 2. Dadurch kann der Verbindungskörper 1 gegenüber dem Profilkörper 2 optimal positioniert werden. Bei Festziehen des Befestigungselements 11, wie in Fig. 5a dar-

gestellt ist, kippt der Verbindungskörper 1 derart, dass er mit der Profilkörperfläche 13 an den Profilkörper 2 gedrückt ist. In dieser Stellung ragt der Anschlag 25 nicht zwischen zwei Profilkörper 2, sondern ist unterhalb des Profilkörpers angeordnet. Durch diese Kippbewegung kann ein Anschlag 25 gebildet sein, der zwar zum Anlegen und Ausrichten der Verbindungskörper 1 am Profilkörper 2 über die Seitenkante 30 ragt, jedoch im montiertem Zustand zurückgezogen ist.

[0073] Fig. 6 zeigt eine weitere Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Verbindungskörpers 1, der bis auf einige Ausnahmen im Wesentlichen dem Verbindungskörper aus Fig. 3 entspricht. Die Abstützfläche 20 ist in dieser Ausführungsform als stirnseitiges Ende des Seitenelements 14 bzw. des seitlichen Endes 21 des Seitenelements 20 gebildet. Die restlichen Merkmale ergeben sich insbesondere aus der Bezugszeichenliste und sind von ihrer Wirkung im Wesentlichen analog zu der Wirkung der Ausführungsform der Fig. 3.

[0074] Fig. 7 zeigt eine weitere Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Verbindungskörpers. Dieser ist im Wesentlichen symmetrisch ausgebildet und weist analog zu den vorangegangenen Figuren die sich aus der Bezugszeichenliste ergebenden Merkmale auf. Die Ausführungsform der Fig. 7 umfasst eine im Wesentlichen symmetrische Form, wobei zwei Seitenelemente 14 beidseitig von dem Grundkörper 5 bzw. von den Schenkelenden 15 des U-förmigen Grundkörperprofils 6 abgewinkelt sind. Der Verbindungskörper 1 der Fig. 7 umfasst mehrere Abstützflächen 20. Zwei der Abstützflächen 20 sind an den Seitenelementen 14 vorgesehen. Eine Abstützfläche 20 ist zentral am Grundkörper 5 und insbesondere an der Außenseite 12 des Bodens des U-förmigen Grundkörperprofils vorgesehen. Der Anschlag 25 ist analog zu Fig. 1 aus dem Boden 9 des U-förmigen Grundkörperprofils aufgebogen.

[0075] Die Fig. 8a und 8b zeigen eine ähnliche Ausführungsform des Verbindungskörpers 1 wie Fig. 7., wobei auch die Ausführungsform der Fig. 8 im Wesentlichen symmetrisch ausgebildet ist. Die Abstützflächen 20 sind jedoch lediglich an den Seitenelementen vorgesehen und nicht, wie bei Fig. 7, auch zentral angeordnet. Die Anschläge 25 sind ebenfalls von den Seitenelementen 14 auskragend angeordnet. Durch das Vorsehen zweier voneinander beabstandeter Anschläge 25 ist eine verbesserte Positionierbarkeit des Verbindungskörpers 1 gegenüber einem Profilkörper 2 oder zwei Profilkörpern 2 gegeben. Fig. 8b zeigt weiters, dass zwei Anschläge 25 vorgesehen sein können, wobei ein Anschlag bei der gebildeten Anordnung mit einem ersten Profilkörper und der zweite Anschlag mit einem benachbarten Profilkörper in Anlage gebracht ist. Dadurch können zwei Profilkörper 2 in einem vorbestimmten Abstand zueinander positioniert werden. Bei der Ausführungsform der Fig. 8 sind somit vier Anschläge vorhanden. Diese sind jeweils paarweise mit einem Profilkörper 2 in Verbindung zu bringen, um die gewünschte Ausrichtung des Verbindungskörpers 1 gegenüber dem Profilkörper 2 zu bewirken.

[0076] Die Merkmale der Figuren ergeben sich auch insbesondere aus der Bezugszeichenliste.

[0077] Gemäß einer weiteren, nicht dargestellten Ausführungsform sind zwei Verbindungskörper gemäß einer erfindungsgemäßen Ausführungsform zu einem einzigen Verbindungskörper verbunden. Dabei sind insbesondere die Befestigungsteile 8 zweier, an gegenüberliegenden Seiten des Profilkörpers 2 auskragender Verbindungskörper 1 starr und/oder direkt miteinander verbunden. Dadurch überragt der aus zwei Verbindungskörpern zusammengesetzte Verbindungskörper den Profilkörper beidseitig. Die beiden Verbindungskörper sind bevorzugt einstückig miteinander verbunden oder einstückig gefertigt. Insbesondere ist ein durchgehender Grundkörper mit einem durchgehenden U-förmigen Grundkörperprofil vorgesehen. Die beiden zu einem einzigen Verbindungskörper verbundenen Verbindungskörper können dabei im Wesentlichen fluchtend angeordnet sein. Die Seitenelemente der beiden auskragenden Fortsätze können an einer, an beiden oder an unterschiedlichen Seiten des Grundkörperprofils vorgesehen sein. Gegebenenfalls sind die beiden zu einem Verbindungskörper zusammengesetzten Verbindungskörper versetzt angeordnet. Gemäß der nicht dargestellten Ausführungsform weist der Verbindungskörper bevorzugt eine Länge in Längserstreckungsrichtung 33 auf, die größer ist als die Breite des Profilkörpers 2. Bevorzugt ragen somit Fortsätze 7 von dem Verbindungskörper 1 beidseitig über die Seitenkanten des Profilkörpers. Gegebenenfalls ist nur an einem der beiden Fortsätze ein Seitenelement mit einer Seitenelementöffnung vorgesehen. Gegebenenfalls ist nur zwischen einem der beiden Fortsätze und dem Befestigungsteil ein Anschlag vorgesehen.

[0078] Exemplarische Abmessungen eines Verbindungskörpers sind: Länge beispielsweise etwa 2cm bis 20cm, bevorzugt 3cm-8cm. Breite beispielsweise etwa 1 cm-8cm, bevorzugt 1,5cm bis 4cm. Der erfindungsgemäße Verbindungskörper kann insbesondere durch Umformen und gegebenenfalls durch spanabhebende Bearbeitung eines flachen Halbzeugs wie beispielsweise eines Metallbandes gebildet sein. Das Metallband hat beispielsweise eine Dicke von 0,5mm bis 8mm, bevorzugt 0,8mm bis 3mm. Bevorzugt weist der Verbindungskörper eine konstante Materialdicke auf, sodass er aus einem herkömmlichen Metallband gefertigt werden kann. Die Materialdicke kann der Dicke des Metallbandes entsprechen. Die Höhe des Verbindungskörpers, um die der Profilkörper von der Basisfläche beabstandet ist, der Normalabstand zwischen der Profilkörperfläche und der Unterkonstruktionsfläche oder die Höhe des U-förmigen Grundkörperprofils beträgt beispielsweise zwischen 3mm und 20mm, bevorzugt zwischen 4mm und 8mm. Exemplarische Materialien des Verbindungskörpers sind beispielsweise Stahl, rostfreier Stahl, kaltgewalztes Stahlblech oder warmgewalztes Stahlblech. Gegebenenfalls ist der Verbindungskörper oder das Ausgangsmaterial nachbehandelt, insbesondere oberflächenbe-

handelt wie beispielsweise lackiert, eloxiert, verzinkt, pulverbeschichtet, mit einer Zn-Al- Schicht oder einer Al-Zn-Schicht versehen etc.

Bezugszeichenliste

[0079]

1	Verbindungskörper	
2	Profilkörper	10
3	Basisfläche	
4	Unterkonstruktion	
5	Grundkörper	
6	U-förmiges Grundkörperprofil	
7	Fortsatz	15
8	Befestigungsteil	
9	Boden des U-förmigen Grundkörperprofils	
10	Befestigungsöffnung des Befestigungsteils	
11	Befestigungselement	
12	Außenseite des Bodens des U-förmigen Grundkörperprofils	20
13	Profilkörperfläche	
14	Seitenelement	
15	Schenkelende des U-förmigen Grundkörperprofils	
16	Seitenelementöffnung	25
17	Unterkonstruktionsfläche	
18	Abstand zwischen Basisfläche und Profilkörper	
19	Schwerpunkt des Verbindungskörpers	
20	Abstützfläche	
21	Seitliches Ende des Seitenelements	30
22	Abschrägung	
23	Spitze des Fortsatzes	
24	Montagefläche	
25	Anschlag	
26	Achse	35
27	Ebene der Montagefläche	
28	Hinterseite des Profilkörpers	
29	Ebene der Profilkörperfläche	
30	Seitenkante	
31	erster Verbindungskörper	40
32	zweiter Verbindungskörper	
33	Längserstreckungsrichtung des U-förmigen Grundkörperprofils	

Patentansprüche

1. Verbindungskörper (1) zur Bildung einer Anordnung, insbesondere zur Bildung einer Terrassenkonstruktion oder einer Fassadenkonstruktion, bei der mehrere Profilkörper (2) parallel nebeneinander und beabstandet von einer Basisfläche (3) an einer Unterkonstruktion (4) befestigt sind,
 - wobei der Verbindungskörper (1) einen Grundkörper (5) mit einem U-förmigen Grundkörperprofil (6) aufweist,
 - wobei der Verbindungskörper (1) einen Fort-

satz (7) und einen Befestigungsteil (8) umfasst, - wobei im Befestigungsteil (8), im Boden (9) des U-förmigen Grundkörperprofils (6) eine Befestigungsöffnung (10) zur Einführung eines Befestigungselements (11) vorgesehen ist, durch die der Verbindungskörper (1) mit seiner an der Außenseite (12) des Bodens (9) des U-förmigen Grundkörperprofils (6) angeordneten Profilkörperfläche (13) an die Hinterseite (28) des Profilkörpers (1) pressbar ist,

dadurch gekennzeichnet,

- **dass** der Fortsatz (7) des Verbindungskörpers (1) zumindest ein Seitenelement (14) umfasst, das aus einem von einem Schenkelende (15) des U-förmigen Grundkörperprofils (6) des Grundkörpers (5) nach außen abgewinkelten Teil gebildet ist,

- und **dass** im Seitenelement (14) eine Seitenelementöffnung (16) zur Einführung eines Befestigungselements (11) vorgesehen ist, durch die der Verbindungskörper (1) mit einer Unterkonstruktionsfläche (17) des Seitenelements (14) an die Basisfläche (3) der Unterkonstruktion (4) pressbar ist.

2. Verbindungskörper nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Unterkonstruktionsfläche (17) und die Profilkörperfläche (13) im Wesentlichen parallel zueinander verlaufend angeordnet sind und zur beabstandeten Positionierung der Profilkörper (2) zur Basisfläche (3) einen Abstand (18) zueinander aufweisen, wobei der Abstand (18) bevorzugt mehr als 3mm beträgt.
3. Verbindungskörper nach einem der Ansprüche 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Befestigungsteil (8) ein höheres Gewicht hat als der Fortsatz (7), sodass der Schwerpunkt (19) des Verbindungskörpers (1) im Bereich des Befestigungsteils (8) liegt.
4. Verbindungskörper nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Fortsatz (7) eine Abstützfläche (20) umfasst, die im Wesentlichen in der Ebene der Profilkörperfläche (13) liegt, wobei die Abstützfläche (20) aus einem von dem seitlichen Ende (21) des Seitenelements (14) abgewinkelten Teil des Verbindungskörpers (1) gebildet ist, oder wobei die Abstützfläche (20) durch die Außenseite (12) des Bodens (9) des U-förmigen Grundkörperprofils (6) gebildet ist.
5. Verbindungskörper nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Fortsatz (7) eine Abschrägung (22) aufweist, wobei die Abschrägung (22) von der Spitze (23) des Fortsatzes (7)

schräg Richtung Befestigungsteil (8) und Unterkonstruktionsfläche (17) verläuft.

6. Verbindungskörper nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Montagefläche (24) vorgesehen ist,
 - dass die Montagefläche (24) seitlich neben der Profilkörperfläche (13) an der Außenseite (12) des Bodens (9) des U-förmigen Grundkörperprofils (6) verläuft,
 - dass die Montagefläche (24) um eine der Längserstreckungsrichtung (33) des U-förmigen Grundkörperprofils (6) folgenden Achse (26) gegenüber der Profilkörperfläche (13) geneigt ist,
 - und dass die Montagefläche (24) auf jener Seite der Profilkörperfläche (13) verläuft, an der auch das Seitenelement (14) vorgesehen ist,

sodass der Schwerpunkt (19) des Verbindungskörpers (1) im Bereich der Montagefläche (24) angeordnet ist.
7. Verbindungskörper nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwischen dem Fortsatz (7) und dem Befestigungsteil (8) ein Anschlag (25) vorgesehen ist,
 - wobei der Anschlag (25) aus einem von dem Seitenelement (14) abgewinkelten Teil des Verbindungskörpers (1) gebildet ist,
 - oder wobei der Anschlag (25) aus einem von dem U-förmigen Grundkörperprofil (6) abgewinkelten Teil des Verbindungskörpers (1) gebildet ist.
8. Verbindungskörper nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet,**
 - **dass** der Anschlag (25) die Ebene (27) der Montagefläche (24) überragt und insbesondere zwischen der Ebene (27) der Montagefläche (24) und der Ebene (29) der Profilkörperfläche (13) endet, oder dass der Anschlag (24) die Profilkörperfläche (13) und die Abstützfläche (20) überragt.
9. Verbindungskörper nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwei Seitenelemente (14) vorgesehen sind, die beidseitig vom U-förmigen Grundkörperprofil (6) und insbesondere von den Schenkelenden des U-förmigen Grundkörperprofils (6) nach außen ragen.
10. Verbindungskörper nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Verbindungskörper (1) einstückig ausgebildet ist, und dass

der Verbindungskörper (1) insbesondere aus einem gebogenen plattenförmigen Körper wie einem Metallblech, einem Stahlblech, einem Aluminiumblech oder einer Platte mit im Wesentlichen konstanter Dicke gebildet ist.

11. Anordnung, insbesondere Terrassenkonstruktion oder Fassadenkonstruktion, umfassend:
 - eine Unterkonstruktion (4) mit einer bevorzugt ebenen Basisfläche (3),
 - mehrere längliche Profilkörper (2), insbesondere Dielen oder Bohlen, die parallel nebeneinander entlang der Basisfläche (3) angeordnet sind und dadurch eine Außenfläche wie insbesondere einen Terrassenboden oder eine Fassade bilden, **dadurch gekennzeichnet,**
 - **dass** die Profilkörper (2) mit der Unterkonstruktion (4) über mehrere Verbindungskörper (1) nach einem der vorangegangenen Ansprüche verbunden sind,
 - **dass** jeder Profilkörper (2) jeweils mit zumindest einem ersten Verbindungskörper (1, 31) und mit zumindest einem zweiten Verbindungskörper (1, 32) verbunden ist,
 - **dass** die Befestigungsteile (8) der Verbindungskörper (1) jeweils mit einem durch die Befestigungsöffnung (10) ragenden Befestigungselement (11) mit der Profilkörperfläche (13) an die Hinterseite der Profilkörper (2) gepresst und mit dieser verbunden sind,
 - **dass** der erste Verbindungskörper (1, 31) mit seinem Fortsatz (7) über eine Seitenkante (30) des ersten Profilkörpers (2) und der zweite Verbindungskörper (1, 32) mit seinem Fortsatz (7) über die gegenüberliegende Seitenkante (30) des ersten Profilkörpers (2) ragt,
 - **dass** beide Verbindungskörper (1, 31, 32) dabei mit ihren Fortsätzen (7) jeweils zwischen die Basisfläche (3) und einen weiteren, benachbarten Profilkörper (2) ragen,
 - **dass** das Seitenelement (14) des ersten Verbindungskörpers (1, 31) mit einem durch die Seitenelementöffnung (16) ragenden Befestigungselement (11) mit der Unterkonstruktionsfläche (17) an die Basisfläche (3) der Unterkonstruktion (4) gepresst und mit dieser verbunden ist.
12. Anordnung nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** der zwischen die Basisfläche (3) und einen weiteren, benachbarten Profilkörper (2) ragende Fortsatz (7) des zweiten Verbindungskörpers (1, 32) befestigungsteillos zwischen dem weiteren benachbarten Profilkörper (2) und der Basisfläche (3) eingeklemmt oder gelagert ist und insbesondere zwischen den benachbarten Profilkörper (2) und die Basisfläche (3) einführbar oder eingeführt ist.

13. Anordnung nach Anspruch 11 oder 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** pro Profilkörper (2) zwei erste Verbindungskörper (1, 31) und zwei zweite Verbindungskörper (1, 32) vorgesehen sind, wobei die beiden ersten Verbindungskörper (1, 31) und die beiden zweiten Verbindungskörper (1, 32) jeweils entlang der Längserstreckungsrichtung des Profilkörpers voneinander beabstandet sind, sodass der Profilkörper (2) über zumindest vier Unterkonstruktionsflächen (17) von vier Verbindungskörpern (1) an der Basisfläche (3) abgestützt ist. 5 10
14. Anordnung nach einem der Ansprüche 11 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Anschlag (25) die Profilkörperfläche (13) und die Abstützfläche (20) überragt und zwischen zwei benachbarte Profilkörper (2) ragt, 15
dass der Anschlag (25) an der Seitenkante (30) jenes Profilkörpers (2) anliegt, mit der der Verbindungskörper (1) über den Befestigungsteil (8) direkt verbunden ist, 20
und gegebenenfalls, dass der Anschlag (25) oder ein zweiter Anschlag (25) an der Seitenkante (30) des weiteren, benachbarten Profilkörpers (1) anliegt, sodass der Anschlag (25) oder der zweite Anschlag (25) als Abstandhalter zwischen zwei benachbarten, nebeneinander liegenden Profilkörpern (2) wirkt. 25
15. Anordnung nach einem der Ansprüche 13 bis 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Befestigungselement (11) als Schraube oder Nagel ausgebildet ist. 30

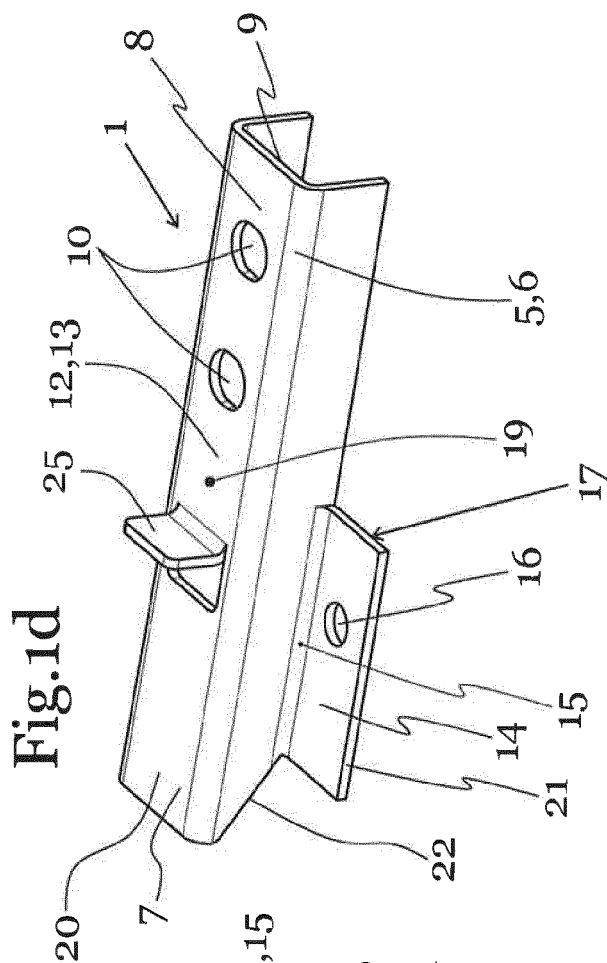
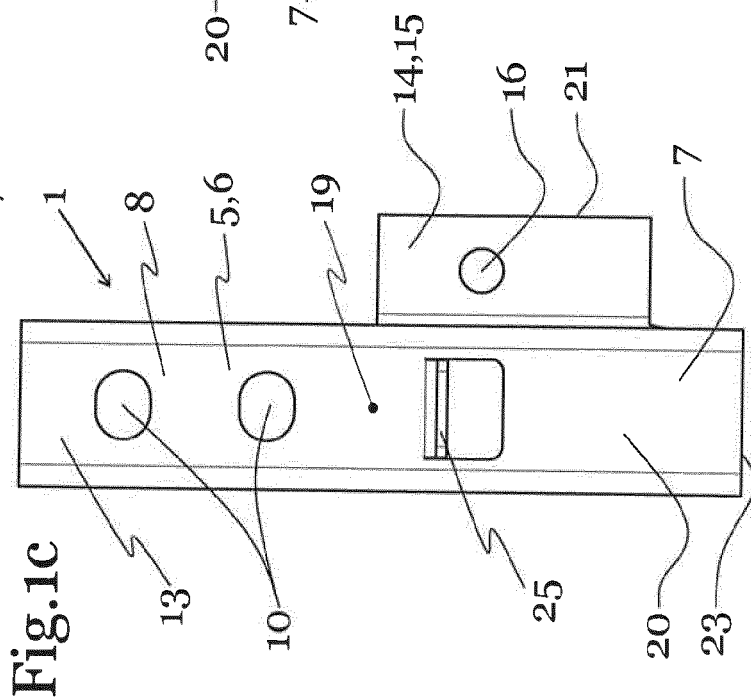
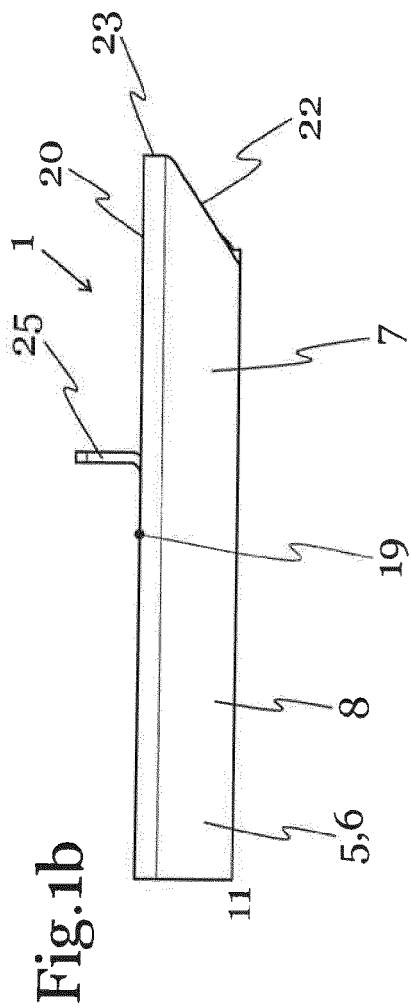
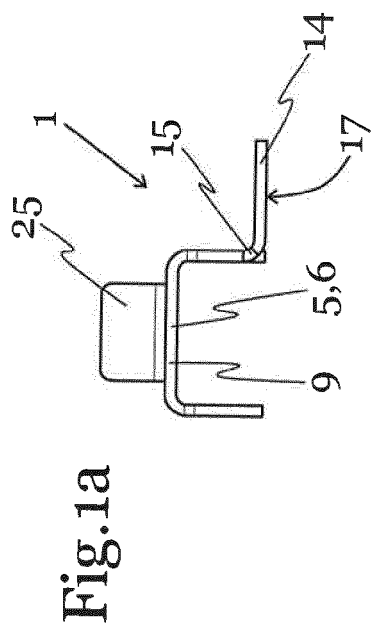
35

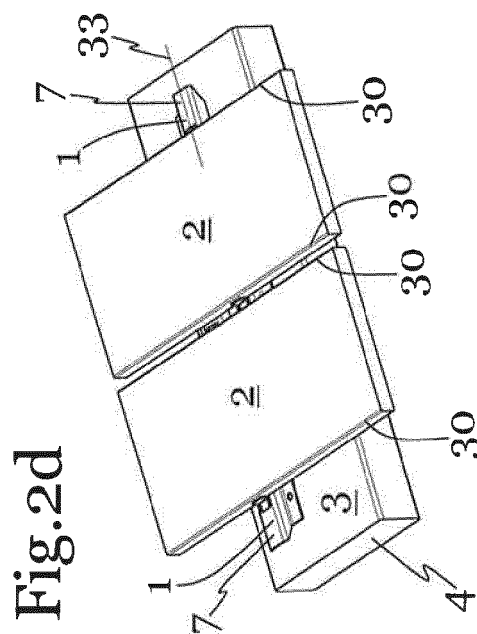
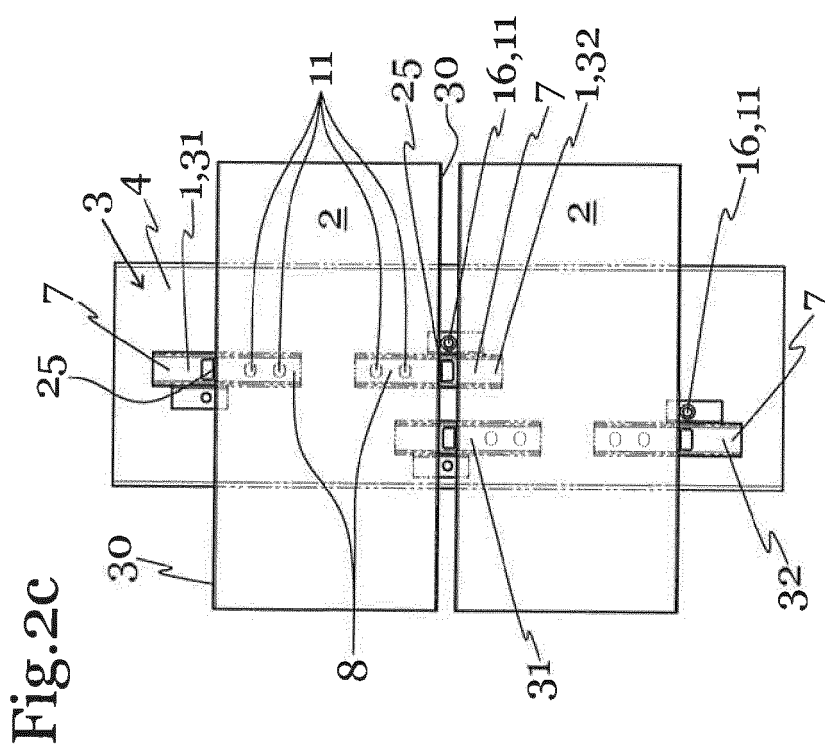
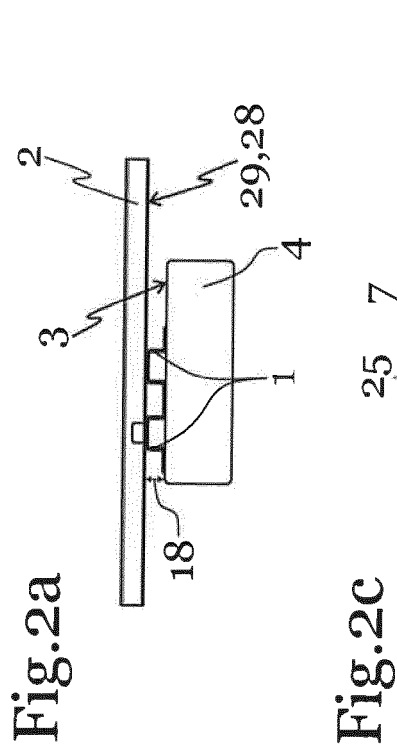
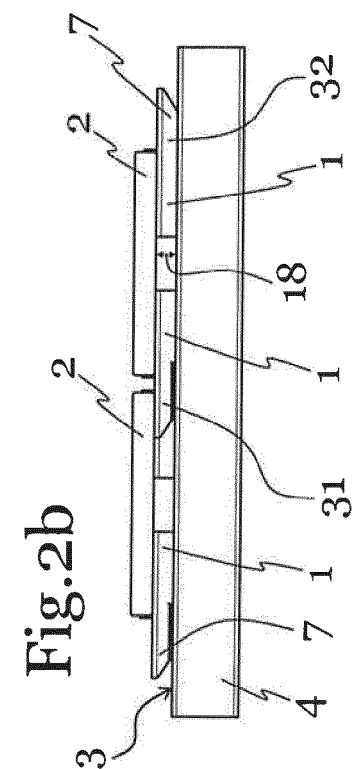
40

45

50

55





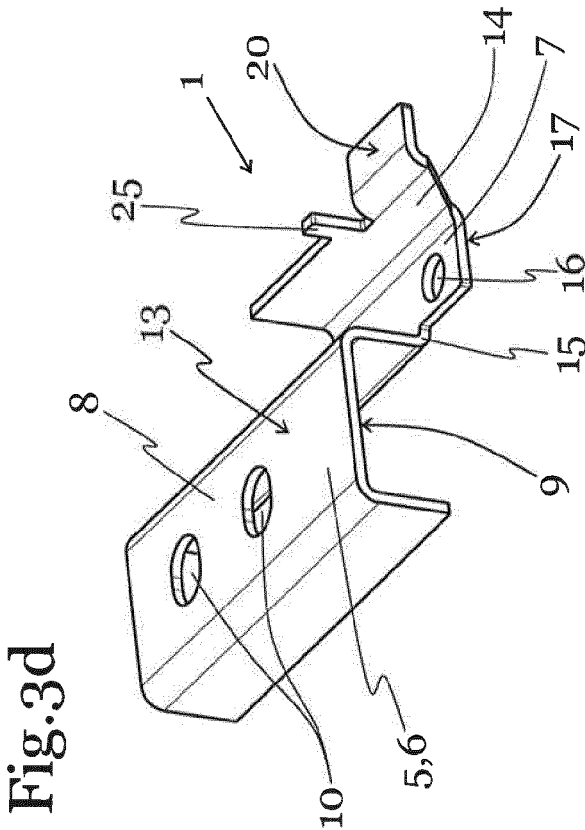
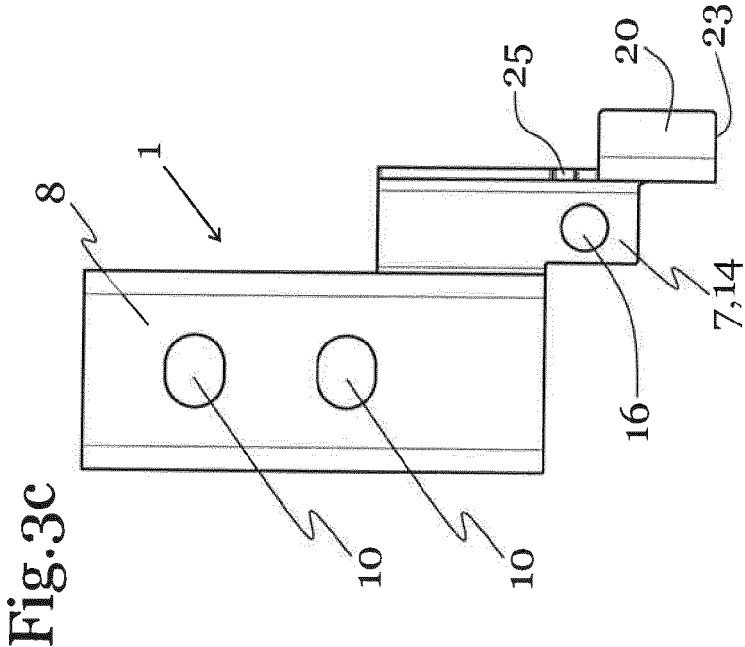
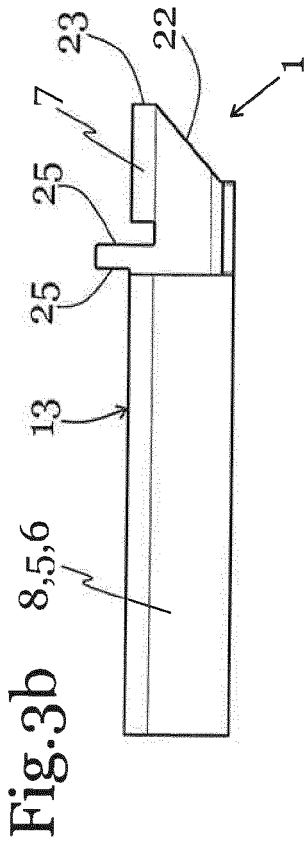
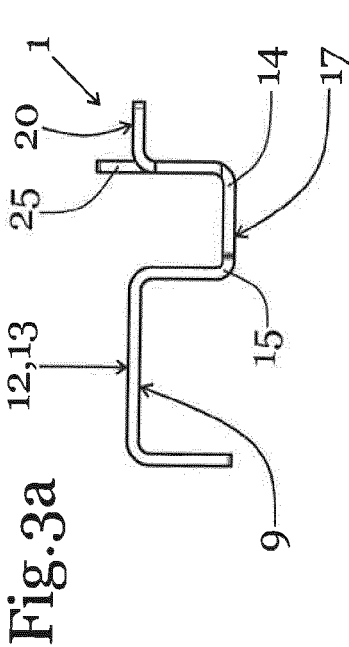


Fig.4a

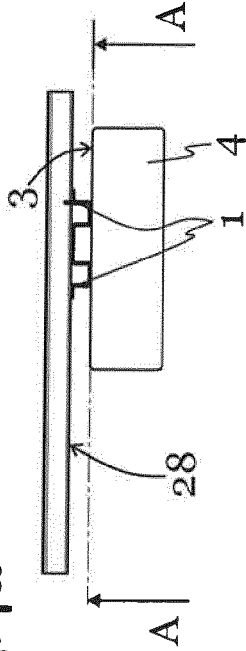


Fig.4b

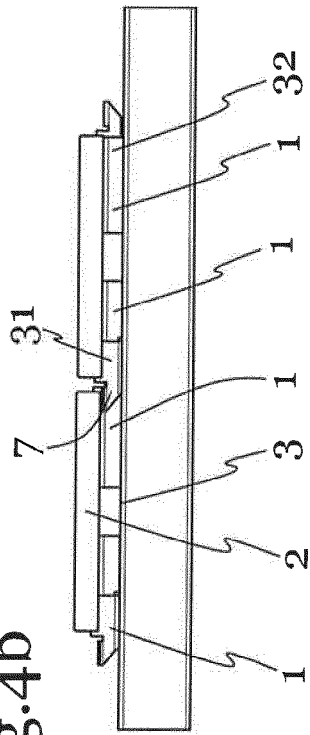
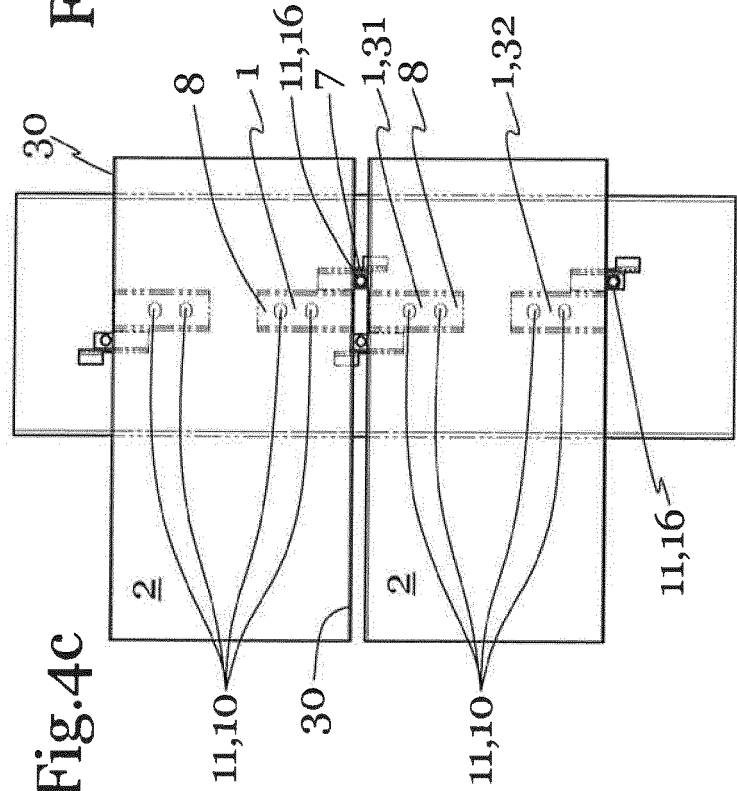
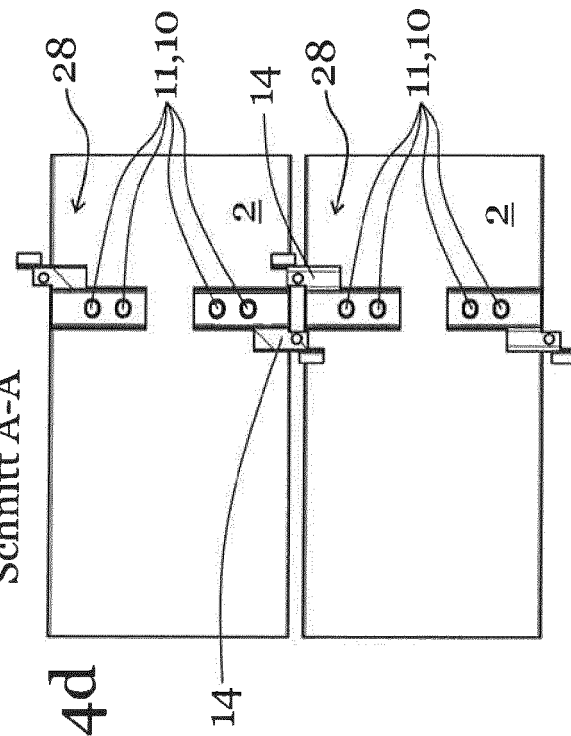


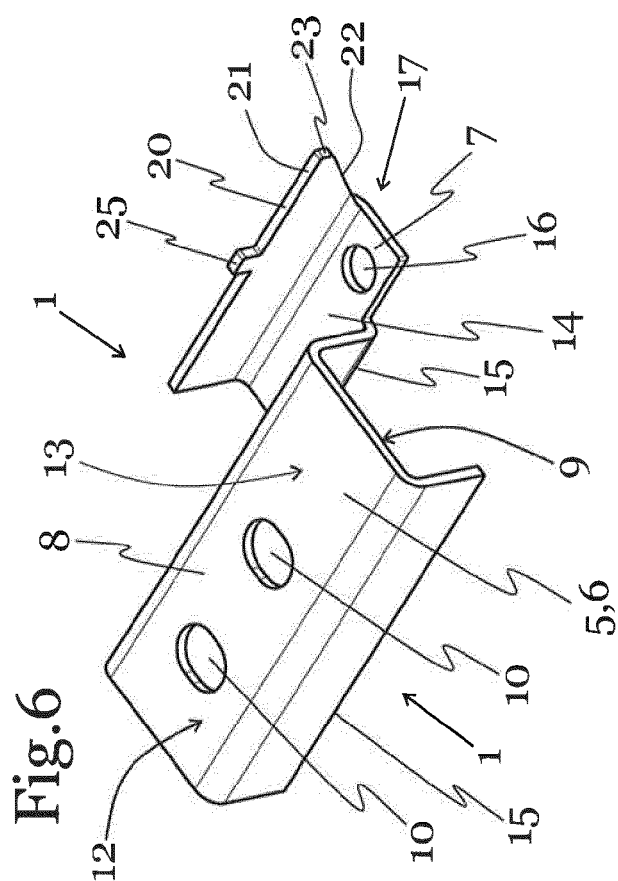
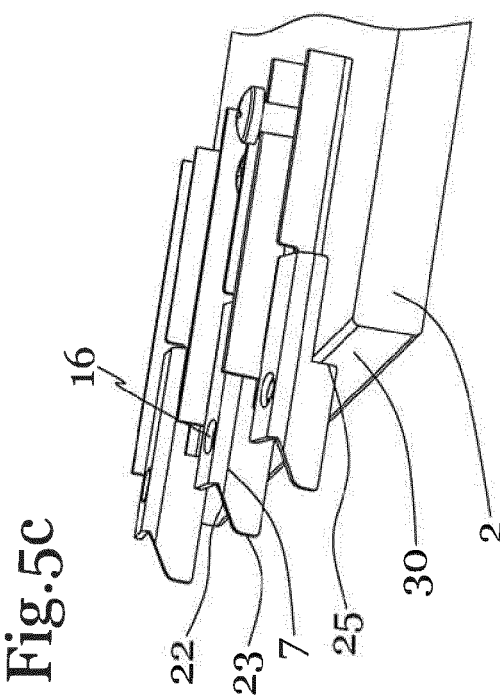
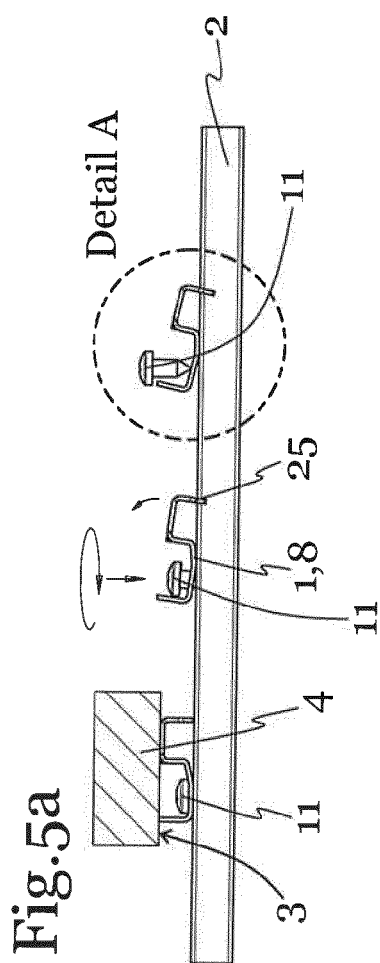
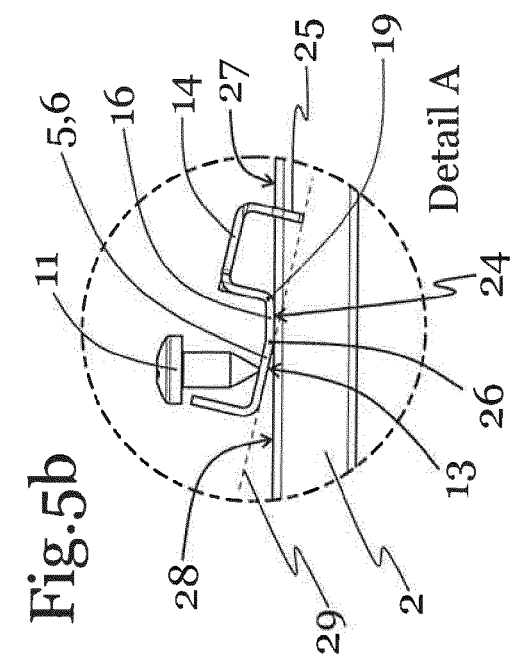
Fig.4c



Schnitt A-A

Fig.4d





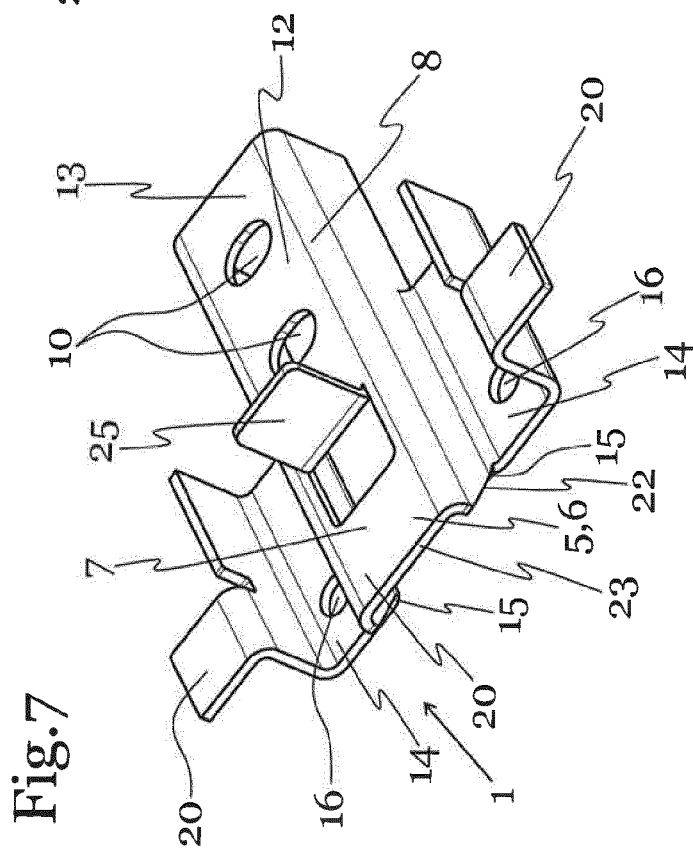


Fig. 7

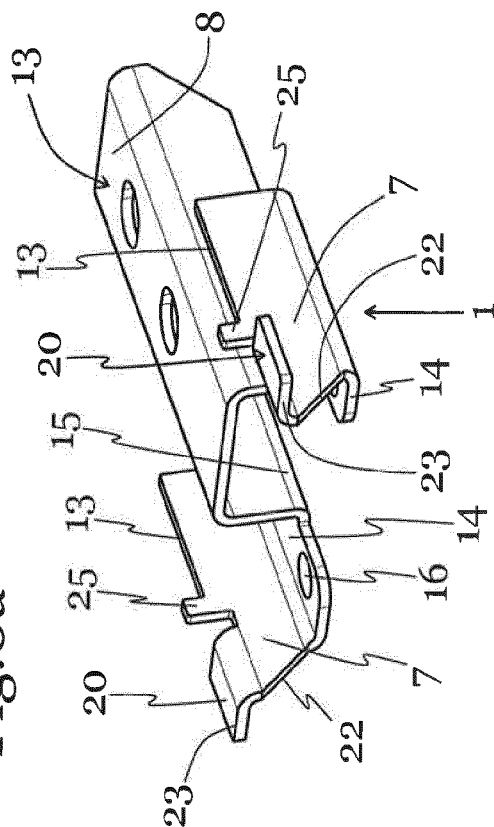


Fig. 8a

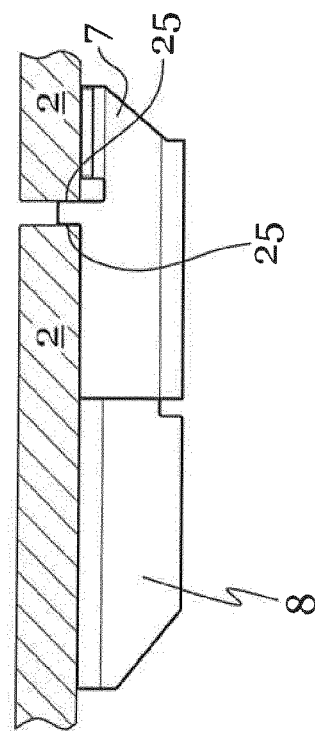


Fig. 8b



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 15 16 7112

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	DE 20 2008 010795 U1 (BIERBACH GMBH & CO KG [DE]) 2. Januar 2009 (2009-01-02)	1-4, 9-12, 15	INV. E04F15/02
Y	* Anspruch 1; Abbildungen 1-3 *	5-8, 13, 14	ADD. E04F13/0803
	* Absatz [0005] *		
	* Absatz [0008] *		
	* Absatz [0011] *		
	* Absatz [0017] *		
	* Absatz [0027] *		
	* Absatz [0032] *		

Y	EP 2 657 429 A2 (SARL HAPPAX [FR]) 30. Oktober 2013 (2013-10-30)	5, 13	
	* Abbildungen 2-4 *		

Y	US 2012/110944 A1 (HESS JOSEPH L [US]) 10. Mai 2012 (2012-05-10)	6	
	* Abbildungen 4, 6 *		
	* Absatz [0041] *		

Y	AT 12 751 U1 (BAESSLER UWE [AT]) 15. Oktober 2012 (2012-10-15)	5, 7, 8, 14	
	* Abbildungen 4, 6 *		
	* Absatz [0007] *		
	* Absatz [0012] *		
	* Absatz [0022] *		

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 18. September 2015	Prüfer Estorgues, Marlène
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 15 16 7112

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.

18-09-2015

10

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
DE 202008010795 U1		02-01-2009	KEINE		
EP 2657429 A2		30-10-2013	EP	2657429 A2	30-10-2013
			FR	2989980 A1	01-11-2013
US 2012110944 A1		10-05-2012	KEINE		
AT 12751 U1		15-10-2012	KEINE		

15

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