

(19)



(11)

EP 3 957 814 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
23.02.2022 Patentblatt 2022/08

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
E06B 3/30 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **21187566.1**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
E06B 3/302

(22) Anmeldetag: **24.07.2021**

(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:
KH MA MD TN

(71) Anmelder: **Goll, Jürgen**
6971 Hard (AT)

(72) Erfinder: **Goll, Jürgen**
6971 Hard (AT)

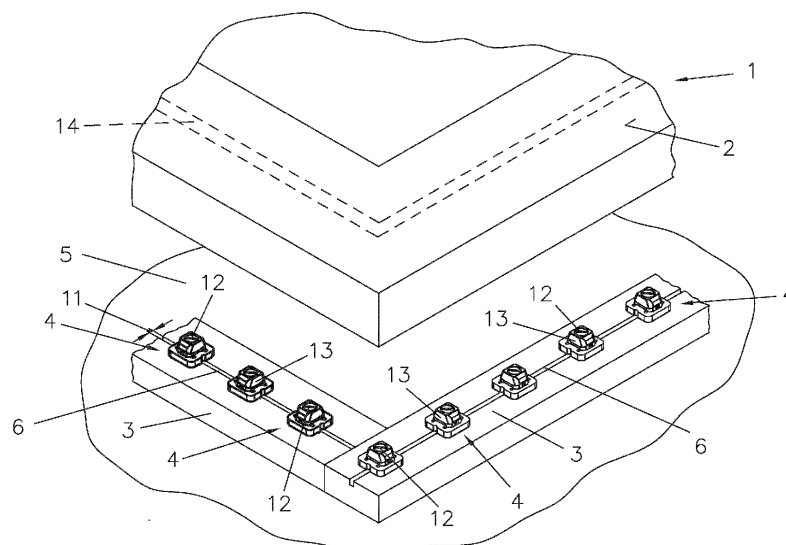
(74) Vertreter: **Felfernig, Oliver**
Reichratsstraße 15
1010 Wien (AT)

(30) Priorität: **21.08.2020 AT 507042020**

(54) **VERFAHREN ZUM BEFESTIGEN EINES BAUELEMENTES, INSBESONDERE MIT EINEM ALUMINIUMPROFIL, AN EINEM RAHMEN BZW. EINER UNTERKONSTRUKTION VORZUGSWEISE AUS HOLZ UND MONTAGEKLIP HIERFÜR**

(57) Die Erfindung beschreibt einen Montageklips (4) und Verfahren zum Befestigen eines Bauelementes (1), insbesondere mit einem Aluminiumprofil (2) bzw. Aluschale (2), an einem Rahmen (3) bzw. einer Unterkonstruktion (3) vorzugsweise aus Holz, wobei das Bauelement (1) über Montageklips (4) bzw. Befestigungsklips (4), die zuvor am Rahmen (3) bzw. an der Unterkonstruktion (3) positioniert und befestigt werden, vorzugsweise mit einem Bauträger verbunden werden. Zur Positionierung der Montageklips (4) wird am Rahmen (3) eine Montagenuit (4) am Rahmen (3) eingefräst oder aus-

gebildet bzw. vorgesehen, wobei der Montageklips (4) über eine oder mehr auf einer Unterseite (7) einer Auflagefläche (8) angeordnete Positioniernoppe(n) (9) in der Montagenuit (9) eingesetzt und entlang dieser ausgerichtet und positioniert wird, worauf über ein Befestigungsmittel (12), insbesondere eine Schraube oder Nagel, der Montageklips (4) am Rahmen (3) bzw. der Unterkonstruktion (3) befestigt wird, sodass anschließend das Bauelement (1) auf den oder die Montageklips (4) aufgesteckt bzw. befestigt wird.

**Fig.1****EP 3 957 814 A1**

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Befestigen eines Bauelementes, insbesondere mit einem Aluminiumprofil, an einem Rahmen bzw. einer Unterkonstruktion vorzugsweise aus Holz sowie einen Montageklips, wie in den Ansprüchen 1 und 8 beschrieben.

[0002] Für die Befestigung von Aluminiumschalen bzw. Aluminiumprofilen oder vollständigen Bauelementen werden Montageklips an einem Rahmen bzw. Unterkonstruktion verteilt angeordnet und mit einer Schraube oder Nagel befestigt. Diese Montageklips müssen dabei passgenau zu den Aufnahmepunkten im Profil bzw. der Schale befestigt und ausgerichtet werden.

[0003] Nachteilig ist hierbei, dass eine positionsgenaue Montage und die Ausrichtung der Montageklips sehr zeitaufwendig und genau durchgeführt werden muss, um die damit zu befestigenden Bauelemente oder Aluminiumschalen bzw. -profile einfach auflegen und befestigen zu können. Hierbei kommt es sehr oft vor, dass ein einziger Montageklips nicht positionsgenau montiert und/oder optimal ausgerichtet ist, die Schale daher nicht befestigt werden kann, nach falsch positionierten/falsch ausgerichteten Montageklipsen gesucht werden muss und diese neu positioniert oder ausgerichtet werden müssen.

[0004] Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Verfahren zum Befestigen eines Bauelementes, insbesondere mit einem Aluminiumprofil, an einem Rahmen bzw. einer Unterkonstruktion vorzugsweise aus Holz und/oder einen Montageklips zur Durchführung des Verfahrens der eingangs erwähnten Art so zu verbessern, um eine einfache und schnelle Positionierung und Ausrichtung der Montageklips zu ermöglichen. Eine weitere Aufgabe der Erfindung liegt darin, die ob genannten Nachteile zu vermeiden.

[0005] Die Aufgabe wird durch die Erfindung gelöst.

[0006] Die Aufgabe der Erfindung wird durch ein Verfahren derart gelöst, bei dem zur Positionierung und Ausrichtung der Montageklips am Rahmen eine Montagenut am Rahmen eingefräst oder ausgebildet wird bzw. vorgesehen ist, wobei der Montageklips über eine oder mehr auf einer Unterseite einer Auflagefläche angeordnete Positioniernoppe(n) in der Montagenut eingesetzt und entlang dieser ausgerichtet und positioniert wird, worauf über ein Befestigungsmittel, insbesondere eine Schraube oder Nagel, der Montageklips am Rahmen bzw. der Unterkonstruktion befestigt wird, sodass anschließend das Bauelement auf den oder die Montageklips aufgesteckt bzw. befestigt wird.

[0007] Vorteilhaft dabei ist, dass die Montageklips einfach mit ihren Positioniernoppen in die Montagenut eingesetzt werden, sodass alle Montageklips entlang dieser Montagenut zueinander ausgerichtet sind. Somit kann das Bauelement oder die Aluminiumschale bzw. das Aluminiumprofil einfach aufgelegt und befestigt werden, da kein Montageklips versetzt oder verdreht angeordnet ist. Damit wird eine sehr schnelle und kostengünstige Posi-

tionier- und Ausrichtemöglichkeit geschaffen, die durch die erfindungsgemäßen Positioniernoppen ermöglicht werden. Auch ist es durch die Verwendung einer Montagenut einfach möglich die Montageklips in beliebigen Abständen anzuordnen, d.h., dass beispielsweise bei schwereren fertig aufgebauten Bauelementen, wie Fenster, Türen, usw., mehr derartige Montageklips verwendet werden, wogegen bei einfachen Aluminiumschalen nur ein paar wenige Montageklips genügen. Die Ausrichtung der Montageklips zueinander erfolgt dabei automatisch über die Positioniernoppen. Dabei ist es auch nicht möglich, dass der Montageklips um 90° verdreht eingesetzt wird, da die Positioniernoppen derart angeordnet sind, dass diese, insbesondere der für die Befestigung notwendige Haltekopf, in eine Richtung ausgerichtet ist. Lediglich eine um 180° verdrehte Anordnung ist möglich, die sich jedoch nicht auf die Position des Haltekopfes auswirkt.

[0008] Ein weiterer Vorteil liegt darin, dass keine Montagelehre mehr notwendig ist, da die Positionierung der Halter einfach über die Montagenut erfolgt. Bei herkömmlicher Befestigung der Halter (auch mit einer Lehre) kann es zu leichten Verschiebungen der Befestigungsposition durch Jahresringe im Holz kommen, wogegen bei dem erfindungsgemäßen Verfahren die Halter bei der Positioniervariante mit Nut und Noppen immer perfekt in einer linearen Achse und parallel zur Aluschale stehen, wogegen beim Stand der Technik es auch oftmals vorkommt, dass sich die Halter leicht beim Anschrauben verdrehen, was ein Aufbringen der Aluschale erschweren kann.

[0009] Es sind aber auch die Maßnahmen von Vorteil, bei denen der Montageklips auf der gegenüberliegenden Seite zur Positioniernoppe einen Haltekopf aufweist, über den das Bauelement, insbesondere eine Abdeckschale, am Haltekopf des Montageklips aufgedrückt bzw. aufgesetzt wird. Dadurch wird eine sehr einfache und rasche Befestigungsmöglichkeit geschaffen. Das Bauelement bzw. die Schale oder das Profil braucht dabei nur noch auf diesen Haltekopf aufgedrückt werden, sodass dieses in den speziell ausgebildeten Haltekopf einrastet. Dabei weist der Haltekopf eine entsprechende Hinterschneidung für die Verrastung auf, wie sie bereits bei anderen Klicks-Systemen eingesetzt werden, um standardisierte Profile bzw. Schalen oder Bauelemente verwenden und befestigen zu können.

[0010] Von Vorteil sind die Maßnahmen, bei der über eine Drehbewegung des Montageklips (Drehhalter) der Haltekopf mit dem Bauelement, insbesondere einer Abdeckschale, verankert bzw. befestigt wird. Dadurch wird erreicht, dass meist eine noch festere Verbindung bzw. Befestigung erzielt werden kann, da hierzu der Haltekopf eine noch größere und spezielle Hinterschneidung, die aufgrund der Drehbewegung im Profil bzw. dem Bauelement in eingriff kommt. Dabei ist es auch möglich, dass die Hinterschneidung konisch verläuft, sodass das Bauelement bzw. die Schale bei der Befestigung über die Drehbewegung des gesamten Montageklips in Richtung

Rahmen bzw. Unterkonstruktion gezogen wird.

[0011] Es sind die Maßnahmen von Vorteil, bei denen die Positioniernoppen derart ausgebildet werden, dass diese bei Ausübung einer Drehbewegung des Montageklips von der Auflagefläche abbrechen bzw. abgetrennt werden. Dadurch wird erreicht, dass der Halter als Drehhalter ausgebildet werden kann, wobei der Drehhalter zuerst über die Positioniernut ausgerichtet wird und anschließend das Bauteils bzw. Alu-Schiene aufgesetzt wird, worauf über eine Drehbewegung der Drehhalter um 90° verdreht wird und somit das Bauteil bzw. Alu-Schiene klemmt und somit befestigt ist. Dies ist nur deshalb möglich, da die Positioniernoppen so ausgebildet sind, dass diese während der Verdrehung abbrechen und in der Nut verbleiben.

[0012] Dabei ist vorzugsweise eine Sollbruchstelle bzw. Ausgebildung vorgesehen, welche die Noppen bzw. Positionsnoppen von der Grundplatte des Halters bzw. Montageklips trennt, wobei diese in einer Vertiefung in der Grundplatte bzw. Rahmen liegt. Dadurch stehen keine Bruchsplitter nach dem Abbrechen der Noppen über die Grundplatte bzw. Rahmen hinaus. Solche Bruchsplitter könnten die Oberfläche des Holzrahmens verletzen, was im worst case zu Wasserschäden auf der Holzoberflächen führen könnte.

[0013] Erst durch die spezielle Ausbildung der Positioniernoppen ist es möglich, dass die Montageklips ohne großen Kraftaufwand verdreht werden können. Dabei werden die abgebrochenen Positioniernoppen in der Montagenut aufgenommen, sodass diese keinen Einfluss auf die Drehbewegung haben, d.h., dass die abgebrochenen Positioniernoppen die Drehbewegung des gesamten Montageklips nicht behindern bzw. sperren, da die Positioniernoppen in der Montagenut verbleiben. Vorteilhaft ist dabei, dass entweder die Materialstärke der Positioniernoppen derart gering ausgeführt werden, dass diese sehr leicht abbrechen oder im Ansatzbereich der Positioniernoppen entsprechende Sollbruchstellen vorhanden sind. Da die Positioniernoppen lediglich zur Positionierung und Ausrichtung entlang der Montagenut benötigt werden, ist es auch nicht notwendig, dass diese eine sehr hohe Kraffteinwirkung standhalten müssen, sondern es ist vorteilhaft, wenn diese einfach und mit geringem Kraftaufwand vom Grundkörper des Montageklips abbrechen. Die Positioniernoppen haben also lediglich die Aufgabe den Montageklips in der Montagenut zu positionieren und eine Verschiebung entlang der Montagenut zu ermöglichen. Die Fixierung des Montageklips auf eine definierte Position erfolgt üblicherweise über eine Schraube oder auch über einen Nagel oder andere Befestigungsmittel.

[0014] Von Vorteil sind die Maßnahmen, bei denen der Haltekopf zur Aufnahme in einem geeigneten Montageschlüssel, insbesondere der Größe 12 bis 17 mm, ausgebildet wird. Damit kann mit einem geeigneten Montageschlüssel dieser zwischen dem Rahmen bzw. der Unterkonstruktion und des zu montierenden Bauelementes oder Aluminiumschale zum Haltekopf eingeführt werden,

worauf der Haltekopf im Montageschlüsselkopf aufgenommen wird und anschließend der Montageklips durch eine Drehbewegung des Montageschlüssels verdreht, insbesondere um 90° gedreht, wird. Die für die Montage/Demontage von Aluschalen bzw. Bauelemente notwendigen Montageschlüssel sind sehr flach ausgeführt, um zwischen Rahmen und Aluschale bzw. Bauelement Platz zu finden.

[0015] Es sind aber auch Maßnahmen von Vorteil, bei denen zwei Positioniernoppen auf der Unterseite der Auflagefläche ausgebildet werden. Dadurch wird auf einfache Art sichergestellt, dass die Montageklips lediglich um 180° gedreht eingesetzt werden können, wodurch jedoch die Halteköpfe immer gleich ausgerichtet sind.

[0016] Von Vorteil sind die Maßnahmen, bei denen der Montageklips eine zentral angeordnete Positionier-Bohrung zur Aufnahme des Befestigungsmittel aufweist. Damit wird erreicht, dass nach der Positionierung des Montageklips dieser einfach und schnell am Rahmen bzw. der Unterkonstruktion, insbesondere mit einem Akkuschrauber, befestigt bzw. aufgeschraubt werden kann. Vorzugsweise ist die Befestigungsbohrung derart ausgebildet, dass auch der Schraubenkopf oder Nagelkopf durch eine entsprechende Vertiefung aufgenommen wird.

[0017] Die Erfindung wird auch durch einen Montageklips für die Befestigung von Bauelementen gelöst, der an der Unterseite der Auflagefläche zumindest eine Positioniernoppe zum Einbringen in eine Montagenut am Rahmen angeordnet ist.

[0018] Vorteilhaft ist hierbei, dass dadurch sehr einfach und kostengünstig eine Ausbildung eines Montageklips geschaffen wurde, der über die Positioniernoppen positioniert und zu anderen weiteren Montageklips ausgerichtet wird. Hierzu muss der Montageklips mit der Positioniernoppe lediglich in eine vorhandene oder entsprechend ausgebildete Montagenut eingesetzt werden, sodass anschließend entlang der Montagenut sämtlich darin eingesetzte Montageklips in einer linearen Achse montiert und gerade ausgerichtet sind. Das zu befestigende Bauelement braucht anschließend nur noch auf die Montageklips aufgelegt und befestigt werden. Somit können beliebig viele Montageklips einfach eingesetzt werden, da alle aufgrund der Positioniernoppen automatisch zueinander ausgerichtet werden bzw. sind.

[0019] Dabei haben die Positioniernoppen lediglich die Aufgabe, den Montageklips bzw. mehrere Montageklips in einer Flucht bzw. Linie zueinander auszurichten, sodass ein Bauelement oder Aluminiumschale einfach aufgelegt und befestigt bzw. aufgeklickt werden kann. Von Vorteil ist es dabei, dass für die Herstellung der Montagenut automatische CNC-Maschinen eingesetzt werden, welche die Montagenut system- und profilabhängig an der richtigen Position einfräsen können. Anschließend brauchen nur noch die Montageklips mit dem Positioniernoppen in die Montagenut eingesetzt und mit einem Befestigungsmittel, insbesondere einer Schraube oder Nagel, befestigt werden, sodass anschließend das

Bauelement bzw. die Aluminiumschale bzw. -profil aufgesetzt und befestigt wird.

[0020] Von Vorteil ist auch die Ausbildung, bei der auf der Unterseite der Auflagefläche zwei vorzugsweise voneinander getrennte Positioniernoppen oder eine längliche

[0021] Positioniernoppe angeordnet sind. Damit wird sichergestellt, dass der Haltekopf des Montageklips immer in eine bestimmte Richtung zeigt und somit eine um 90° verdrehte Montage eines Montageklips nicht möglich ist.

[0022] Es ist auch eine Ausbildung von Vorteil, bei der die Positioniernoppen derart ausgebildet sind, dass diese bei Ausübung einer Drehbewegung des Montageklips von der Auflagefläche abbrechen bzw. abgetrennt werden. Dadurch wird erreicht, dass eine Befestigung des Bauelementes oder der Aluminiumschale durch eine Drehbewegung des Montageklips möglich ist und die Positioniernoppen diese Drehbewegung nicht blockieren. Durch das Abtrennen bzw. Abbrechen wird erreicht, dass die abgetrennten Positioniernoppen in der Montagenut aufgenommen werden und somit der Montage des Bauelementes nicht entgegenwirken bzw. stören.

[0023] Von Vorteil ist eine Ausbildung, bei der die Positioniernoppen durch zwei voneinander distanzierten runden Positioniernoppen gebildet sind. Dadurch wird eine lagerichtige Positionierung der Montageklips in der Montagenut gewährleistet. Weiters wird durch zwei getrennte Positioniernoppen erreicht, dass eine einfache Abtrennung möglich ist, da keine großen Bauteile abgetrennt werden müssen.

[0024] Dabei ist eine Ausbildung von Vorteil, bei der die Wandstärke der Positioniernoppen kleiner 1,5 mm ausgebildet ist und die Positioniernoppen einen Durchmesser von bis zu 5 mm, vorzugsweise 2 bis 3 mm aufweisen. Somit ist sichergestellt, dass die Positioniernoppen in einer korrespondierenden Montagenut aufgenommen werden und entlang der Montagenut verschoben werden können.

[0025] Es ist auch eine Ausbildung von Vorteil, bei der die Positioniernoppe im Übergangsbereich zur Unterseite des Auflageelementes mit einer Sollbruchstelle versehen ist. Damit kann die Positioniernoppe entsprechend robuster ausgebildet werden, wobei eine Abtrennung über die Sollbruchstelle einfach möglich ist.

[0026] Von Vorteil ist eine Ausbildung, bei der auf der gegenüberliegenden Seite zu der bzw. den Positioniernoppen des Auflageelementes der Haltekopf angeordnet ist. Dadurch wird eine einfache Befestigung des Bauelementes bzw. der Aluminiumschale erzielt.

[0027] Vorteilhaft ist eine Ausbildung, bei der in dem Haltekopf die Befestigungsbohrung für das Befestigungsmittel angeordnet ist. Damit wird einerseits das Befestigungsmittel vollständig aufgenommen und es kann eine Drehbewegung durchgeführt werden. Durch die zentrale Anordnung des Befestigungsmittels ist es auch egal in welche Richtung der Montageklips gedreht wird.

[0028] Es ist eine Ausbildung von Vorteil, bei der die

Befestigungsbohrung zentriert im Grundkörper des Montageklips angeordnet ist. Damit ist die Drehrichtung, wie das Bauelement oder die Aluminiumschale befestigt wird, unwichtig, da aufgrund der symmetrischen Ausbildung des Montageklips in allen Richtungen gedreht werden kann.

[0029] Von Vorteil ist eine Ausbildung, bei der der Haltekopf eine Hinterschneidung zum Einklicken in eine korrespondierende Ausbildung in der Abdeckschale aufweist. Damit kann eine einfache Fixierung des Bauelementes bzw. der Aluminiumschale geschaffen werden und es können bereits am Markt vorhandene Profile bzw. schalen eingesetzt werden.

[0030] Schließlich ist auch eine Ausbildung von Vorteil, bei dem der Haltekopf zur Aufnahme in einem Montageschlüssel, insbesondere der Größe 12 bis 17 mm, ausgebildet wird. Dadurch wird eine entsprechende Größe für den Montageschlüssel erzielt, sodass eine einfache Drehbewegung des Montageklips durchgeführt werden kann.

[0031] Die Erfindung wird im Anschluss durch mehrere Ausführungsbeispiele näher beschrieben, wobei die Erfindung nicht ausschließlich auf dieses gezeigte und beschriebene Beispiel beschränkt ist.

[0032] Es zeigen:

- Fig. 1 eine schaubildliche Darstellung einer Anordnung von Montageklips ausgebildet als Drehklipshalter in einer Positioniernut eines Rahmens und ein zu montierendes Bauelement, in vereinfachter schematischer Darstellung;
- Fig. 2 eine schaubildliche Darstellung gemäß Fig. 1 mit über die Montageklips am Rahmen befestigten Bauelement, in vereinfachter schematischer Darstellung;
- Fig. 3 eine schaubildliche Darstellung eines Montageklips nach Fig. 1, 2, in vereinfachter schematischer Darstellung;
- Fig. 4 eine schaubildliche Darstellung des Montageklips von unten gemäß Fig. 3, in vereinfachter schematischer Darstellung;
- Fig. 5 eine Seitenansicht des Montageklips nach Fig. 3, vereinfachter schematischer Darstellung;
- Fig. 6 ein weiteres Ausführungsbeispiel einer Anordnung von Montageklips ausgebildet als Drehhalter in einer Positioniernut eines Rahmens und ein zu montierendes Bauelement, in vereinfachter schematischer Darstellung;
- Fig. 7 eine schaubildliche Darstellung gemäß Fig. 6 mit über die Montageklips am Rahmen befestigten Bauelement, in vereinfachter schematischer Darstellung;
- Fig. 8 eine schaubildliche Darstellung des Montageklips nach Fig. 6, 7 als Drehhalter, in vereinfachter schematischer Darstellung;
- Fig. 9 eine schaubildliche Darstellung des Montageklips von unten gemäß Fig. 8, in vereinfachter

- schematischer Darstellung;
- Fig. 10 eine Seitenansicht des Montageklips nach Fig. 8, vereinfachter schematischer Darstellung;
- Fig. 11 ein weiteres Ausführungsbeispiel des Montageklips ausgebildet als Drehklipshalter mit vergrößerter Auflagefläche und darin angeordneten Befestigungsbohrungen und mit nur einer Positioniernoppe, in vereinfachter, schematischer Darstellung;
- Fig. 12 eine Seitenansicht des Ausführungsbeispiel nach Fig. 11, in vereinfachter, schematischer Darstellung.

[0033] Einführend sei festgehalten, dass in den unterschiedlichen Ausführungsformen gleiche Teile mit gleichen Bezugszeichen bzw. gleichen Bauteilbezeichnungen versehen werden, wobei die in der gesamten Beschreibung enthaltenen Offenbarungen sinngemäß auf gleiche Teile mit gleichen Bezugszeichen bzw. gleichen Bauteilbezeichnungen übertragen werden können. Auch sind die in der Beschreibung gewählten Lageangaben, wie z.B. oben, unten, seitlich usw. auf die beschriebene Figur bezogen und sind bei einer Lageänderung sinngemäß auf die neue Lage zu übertragen. Auch können Einzelmerkmale oder Merkmalskombinationen aus den gezeigten und beschriebenen Ausführungsbeispielen für sich eigenständige erfinderische Lösungen darstellen.

[0034] In den Fig. 1 bis 12 ist ein Verfahren zum Befestigen eines Bauelementes 1, vorzugsweise mit einem Aluminiumprofil 2, an einem Rahmen 3 bzw. einer Unterkonstruktion 3 vorzugsweise aus Holz beschrieben, wobei die Befestigung über Montageklips 4 erfolgt. In dem Ausführungsbeispiel ist der Rahmen 3 bzw. die Unterkonstruktion 3 auf einem Bauträger, wie ein Mauerwerk 5, befestigt, wobei auf den Rahmen 3 bzw. der Unterkonstruktion 3 anschließend das Bauelement 1 montiert werden soll. Es wird erwähnt, dass die Montageklips 4 durch entsprechende Ausbildung des Mauerwerks 5 auch direkt am Mauerwerk 5 erfolgen kann.

[0035] Wie bereits aus dem Stand der Technik bekannt, werden derartige Bauelement 1, wie beispielsweise Fenster, Türen oder Verschalungen, usw., über Klips, die zuvor am Rahmen 3 bzw. an der Unterkonstruktion 3 positioniert und befestigt werden, vorzugsweise mit dem Bauträger, insbesondere dem Mauerwerk 5, verbunden werden. Dabei wurden im Stand der Technik zuerst am Bauträger, insbesondere dem Mauerwerk 5, eine Unterkonstruktion 3 auf bzw. direkt am Bauträger die Klips über eine Lehre zum Ausrichten der Klips zueinander befestigt, worauf anschließend das Bauelement 1 aufgedrückt werden konnte. Nachteilig ist bei einem derartigen Vorgehen, dass die Befestigung der Klips durch Schrauben erfolgt, sodass die lineare Montage der Klips nicht zu 100 Prozent beibehalten werden kann, da beim Einschrauben der Schrauben die Klips des Öffern leicht verschoben werden können und somit Probleme beim Befestigen des Bauelementes 1, insbesondere beim Auf-

drücken des Bauelementes 1, entstehen, da die nicht linear in einer Achse montierten Klips nicht in die Rastnut des Bauelementes 1 eingreifen können.

[0036] Erfindungsgemäß ist nunmehr vorgesehen, dass am Rahmen 3 bzw. der Unterkonstruktion 3 oder auch am Mauerwerk 5 eine Montagenut 6 angeordnet bzw. geschnitten oder gefräst wird oder der Rahmen 3 bzw. die Unterkonstruktion 3 diese Montagenut 6 bereits aufweist, sodass diese nur noch am Untergrund, also dem Mauerwerk 5, befestigt werden müssen. In diese Montagenut 6 werden die erfindungsgemäßen Montageklips 4 eingesetzt, wobei die Montageklips 4 hierzu auf der Unterseite 7 einer Auflagefläche 8 eine, vorzugsweise zwei Positioniernoppen 9 aufweist, wie dies aus den Fig. 3 bis 5 ersichtlich ist. Dabei weisen die Positioniernoppen 9 die gleiche oder eine minimal kleinere Größe 10, insbesondere Durchmesser 10, auf, als eine Breite 11 der Montagenut 6, sodass die Montageklips 4 ohne großen Kraftaufwand eingesetzt werden können und somit automatisch zueinander ausgerichtet werden bzw. sind.

[0037] Die Montagenut 6 erstreckt sich vorzugsweise über den gesamten Rahmen 3 bzw. Unterkonstruktion 3 oder in jenem Bereich, in dem ein Montageklips 4 anzuordnen ist, d. h., dass die Montagenut 6 durch eine Längsnut oder über eine oder mehrere Teilnuten oder auch nur durch entsprechende Bohrungen für die Positionsnoppen 9 gebildet werden, in die ein oder mehrere Montageklips 4 eingesteckt werden. Bei der Ausbildung einer Längsnut kann der Montageklips 4 entsprechend der Montagenut 6 verschoben werden, sodass eine optimale Anordnung und Positionierung mehrerer Montageklips 4 mit gleichzeitiger Ausrichtung zueinander vorgenommen werden kann.

[0038] Bemerkung: es können auch mehrere, insbesondere 2 Montageklips-Reihen mit entsprechender Anzahl an Montagenuten für breitere Aluschalen zum Einsatz kommen.

[0039] Nachdem ein Montageklips 4 am Rahmen 3 bzw. der Unterkonstruktion 3 positioniert ist, kann dieser Montageklips 4 über ein Befestigungsmittel 12, insbesondere eine Schraube, am Rahmen 3 bzw. der Unterkonstruktion 3 befestigt werden, sodass dieser Montageklips 4 nicht mehr ungewollt verschoben oder herausfallen kann. Selbstverständlich ist es möglich, dass zuerst alle oder ein Teil der Montageklips 4 positioniert werden und anschließend diese über das Befestigungsmittel 12 an der Unterkonstruktion 3 bzw. Rahmen 3 befestigt werden. Aufgrund der Positioniernoppen 9 in der Montagenut 6 wird auch erreicht, dass beim Einschrauben einer Schraube der Montageklips nicht verdreht wird und dieser dann für das Anbringen des Bauelementes 1 wieder gerade gestellt werden muss.

[0040] Der Montageklips 4 weist dabei, wie aus dem Stand der Technik bekannt, einen Haltekopf 13 auf, der mit einer am Bauelement 1 vorgesehene Rastnut 14, wie schematisch mit strichlierten Linien angedeutet, korrespondiert, sodass das Bauelement 1 auf den Montage-

klips 4 einfach aufgedrückt bzw. aufgesetzt werden kann, sodass der Haltekopf 13 in die Rastnut 14 eingreift bzw. einrastet, wie dies besser aus Fig. 2 ersichtlich ist. Hierzu weist der Haltekopf 13 eine entsprechende Hinterschneidung auf, in die die Rastnut 14 des Bauelementes 1 eingreift. Da bei derartigen Konstruktionen oft eine Vielzahl von Montageklips 4 zum sicheren Befestigen des Bauelementes 1 verwendet werden, ist es sehr wichtig, dass alle Montageklips 4 gleich ausgerichtet sind. Wird nämlich ein Montageklips 4 verdreht angeordnet, so kann das Bauteil bzw. Bauelement 1 nicht auf den Haltekopf 13 aufgedrückt werden, da dabei das Verdrehte Montageklips 4, insbesondere dessen Haltekopf 13, nicht in die Rastnut 14 eingreifen kann.

[0041] Man kann also sagen, dass zur Positionierung der Montageklips 4 eine Ausrichtenut 6 vorzugsweise am Rahmen 3 oder der Unterkonstruktion 3 oder direkt am Mauerwerk 5, eingefräst oder ausgebildet wird bzw. vorgesehen ist, wobei der Montageklips 4 über eine oder mehr auf der Unterseite 7 der Auflagefläche 8 angeordnete Positioniernoppe(n) 9 in die Montagenut 6 eingesetzt und entlang dieser ausgerichtet und positioniert wird, worauf über ein Befestigungsmittel 12, insbesondere eine Schraube oder Nagel, der Montageklips 4 am Rahmen 3 bzw. der Unterkonstruktion 3 befestigt wird, sodass anschließend das Bauelement 1 auf den oder die Montageklips 4 aufgesteckt bzw. befestigt wird. Ein derartiges Vorgehen ist in den Fig. 1 und 2 schaubildlich dargestellt, wobei darauf hingewiesen wird, dass die Anwendung bzw. das Verfahren nicht auf das dargestellte Ausführungsbeispiel beschränkt ist. Vielmehr kann beispielsweise der Montageklips 4 zur Befestigung von Alu-Schienen bzw. Alu-Schalen auf einer Außenwand eines Gebäudes oder zum Anbringen von Alu-Schienen bzw. Alu-Schalen auf Fenstern, Türen usw. eingesetzt werden. Auch ist die Anwendung der Montageklips 4 nicht auf einen Rahmen 3 beschränkt, sondern können diese auch direkt am Gebäude oder Bauträger angebracht werden.

[0042] Wesentlich ist bei dem erfindungsgemäßen Montageklips 4, dass dieser eine Auflagefläche 8 aufweist, die am Rahmen 3 bzw. der Unterkonstruktion 3 aufliegt und auf der Unterseite 7 der Auflagefläche 8 zumindest eine vorzugsweise zwei Positioniernoppe(n) 9 angeordnet ist bzw. sind, sodass der Montageklips 4 immer in der selben Richtung beim Einsetzen in die Montagenut 6 ragt. Es ist zwar möglich, den Montageklips 4 um 180° verdreht in die Montagenut 6 einzusetzen, da jedoch der Montageklips 4 vorzugsweise spiegelbildlich ausgebildet ist, sind alle in der Montagenut 6 eingesetzten Montageklips 4 gleich ausgerichtet. Sollte jedoch der Montageklips 4, insbesondere der Haltekopf 13, eine spezielle Ausbildung aufweisen, bei der ein Lagerichtiger Einsatz erforderlich ist, so muss der Nutzer bzw. Bauarbeiter beim Einsetzen in die Montagenut 6 entsprechend darauf achten, dass alle Halteköpfe 13 der eingesetzten Montageklips in dieselbe Richtung ragen.

[0043] Um jedoch eine Befestigung des Montageklips

4 zu ermöglichen, ist im Zentrum eine Befestigungsbohrung 15 vorzugsweise zur vollständigen Aufnahme des Befestigungsmittels 12, also des Schraubenkopfes, angeordnet, sodass beim Einsetzen eines Befestigungsmittels 12, insbesondere einer Schraube, dieses zwischen den beiden Positioniernoppen 9 hindurch ragt bzw. verläuft und somit durch die Montagenut 6 geschraubt wird. Die Positioniernoppen 9 haben dabei die Aufgabe einerseits die Montageklips 4 entsprechend auszurichten und andererseits beim Befestigen, also beim Festschrauben des Montageklips 4, den Montageklips 4 vor dem Verdrehen zu schützen. Somit ist sichergestellt, dass beim Befestigen der Montageklips 4 über das Befestigungsmittel 12 der Montageklips 4 durch die Positioniernoppen 9 in Position gehalten wird, sodass eine optimale Ausrichtung aller eingesetzter Montageklips 4 entlang der Montagenut 6 gewährleistet ist und das Bauelement 1 ohne Probleme aufgesetzt und aufgedrückt werden kann.

[0044] Der Vollständigkeit halber wird erwähnt, dass die Ausbildung des Haltekopfes 13 unterschiedlich ausgeführt sein kann. Es ist jedoch erforderlich, dass der Haltekopf 13 mit der am Bauelement 1 ausgeführten Rastnut 14 korrespondieren muss, um eine Befestigung, insbesondere Einrasten, des Bauelementes 1 mit dem Haltekopf 13 zu ermöglichen. Hierzu können somit für die unterschiedlichsten Bauelemente 1 unterschiedliche Montageklips 4 mit unterschiedlichsten Halteköpfen 13 hergestellt werden, wobei jedoch die Positioniernoppen 9 zur Anwendung des Verfahrens auf der Unterseite 7 der Auflagefläche 8 angeordnet sind.

[0045] In den Fig. 6 bis 10 ist ein weiteres Ausführungsbeispiel gezeigt, bei dem der Haltekopf 13 anders ausgebildet ist und nicht mehr mit einer Rastverbindung, also durch Aufdrücken des Bauelementes 1 auf die Montageklips 4 befestigt wird, sondern die Befestigung des Bauelementes 1 durch eine Drehbewegung 16 des Montageklips mit einem Werkzeug 17, wie schematisch mit einem Pfeil 16 dargestellt, erfolgt.

[0046] Dabei ist der Haltekopf 13 des Montageklips 4 länglich ausgebildet, wobei der Haltekopf 13 eine Länge 18 und eine Breite 19 aufweist. Die Breite 19 ist dabei kürzer als die Länge 18, wobei die Länge 18 vorzugsweise beim Einsetzen des Montageklips 4 entlang der Montagenut 6 ausgerichtet ist. Wie bereits in den Fig. 1 bis 5 wird in die Montagenut 6 der Montageklips 4 mit den Positioniernoppen 9 eingesetzt, wodurch eine automatische Ausrichtung geschaffen wird. Im Ausführungsbeispiel weist dabei die Positioniernoppe 9 eine andere Form, nämlich eine X-Form, anstelle der runden Form auf. Der Vollständigkeit halber wird erwähnt, dass die Form der Positioniernoppen 9 beliebig sein kann, wobei lediglich das Einbringen und exakte Positionieren in der Montagenut 6 erfüllt sein muss. Auch kann der Haltekopf 13 um 90° verdreht angeordnet sein, wobei hierzu dann mehrere Rastnuten 14 am Bauelement 1 entsprechend ausgerichtet angeordnet sein müssen.

[0047] Wie auch in den zuvor beschriebenen Ausführungs-

rungsbeispiel ist bei dem Montagklips 4 der Fig. 6 bis 10 ein Freiraum 20 vorgesehen, in dem das Bauelement 1 nach der Drehbefestigung 16 bzw. Drehbewegung 16 eingreift und befestigt wird, wogegen diese bei den Ausführungen der Fig. 1 bis 5 durch die Verrastung mit der Rastverbindung erfolgt. Hierzu wird der Montagklips 4 mit der Positioniernut 9 in die Ausrichtnut 6 eingesetzt und über die vorzugsweise im Zentrum verlaufende Befestigungsbohrung 15 durch das Befestigungsmittel 12, insbesondere einer Schraube, am Rahmen 3 bzw. Unterkonstruktion 3 oder direkt am Mauerwerk 5 befestigt, wie in Fig. 6 dargestellt. Anschließend wird das Bauelement 1, beispielsweise ein Fenster 21 mit Aluminiumprofil 2, auf die Montagklips 4 aufgesetzt, sodass der Haltekopf 13 in die Rastnut 14, die gleich oder ein wenig größere Breite 21 aufweist, eindringt, wie in Fig. 7 dargestellt. Hierbei ist es auch möglich, dass die Glasscheibe des Fensters 21 bereits im Rahmen 3 liegt und bildet mit diesem eine Ebene, sodass nur noch die die Aluschale 2 aufgepresst wird. Dabei bildet sich zwischen dem Bauelement 1 und dem Rahmen 3 bzw. der Unterkonstruktion 3 oder auch bei direkter Montage am Mauerwerk 5 ein Spalt 23 aus, in dem ein Werkzeug 17 eingeführt werden kann. Das Werkzeug 17 ist dabei ein spezieller Montageschlüssel, der in etwa die Größe, also die Breite 19 des Haltekopfes 13 aufweist, sodass der Haltekopf 13 in das Werkzeug 17 eingeführt werden kann und anschließend mit dem Werkzeug 17 die Drehung 16, wie mit dem Pfeil 16, bei zwei Montagklips 4 dargestellt, ausgeführt wird. Dadurch wird nunmehr der gesamte Montagklips 4 gedreht, wodurch die Positioniernoppe 9 in der Montagenut 6 abbrechen. Durch die Drehbewegung 16 wird weiters erreicht, dass sich der Haltekopf 13 um vorzugsweise 90° dreht und somit die Rastnut 14 in den Freiraum 20 hineingezogen wird und somit fixiert bzw. befestigt wird. Dies muss der Monteur bzw. Nutzer vorzugsweise mit allen ausgerichteten Montagklips 4 durchführen, damit eine vollständige Befestigung des Bauelementes 1 erfolgt. Wesentlich ist bei dieser Ausführung, dass der oder die Positioniernoppe(n) 9 so ausgebildet sind, dass diese leicht von der Auflagefläche 8 abbrechen, wozu auch eine Sollbruchstelle (nicht dargestellt) im Bereich der Unterseite 7 angeordnet sein kann. Weiters ist es vorteilhaft, wenn eine Noppenlänge 24 geringfügig kleiner ist als eine Tiefe 25 der Montagenut 6, sodass die Positioniernoppe 9 nach dem Abtrennen nach unten in die Montagenut 6 rutschen kann und somit die Drehbewegung 16 nicht behindern bzw. sperren kann. Da die Befestigungsbohrung 15 vorzugsweise im Zentrum des Montagklips 4 angeordnet ist, kann die Drehung 16 trotz eingeschaubten bzw. eingesetzten Befestigungsmittel 12 ohne Probleme durchgeführt werden.

[0048] Ein weiteres Beispiel eines Montagklips 4 ist in den Fig. 11 und 12 dargestellt, wobei der Haltekopf 13 dem Ausführungsbeispiel nach den Fig. 1 bis 5 entspricht, d.h., dass das Bauelement 1 in Form einer Rastverbindung bei dem das Bauelement 1 auf den Haltekopf 13 aufgelegt wird und anschließend durch Druck auf das

Bauelement 1 der Haltekopf 13 in die Rastnut 14 des Bauelementes 1 eingedrückt und einrastet.

[0049] Der wesentliche Unterschied zu den zuvor beschriebenen Varianten liegt darin, dass die Auflagefläche 8 wesentlich größer ausgebildet ist, wobei nunmehr in der Auflagefläche 8 mehrere vorzugsweise zwei Befestigungsbohrungen 15 angeordnet sind, d.h., dass die Befestigungsbohrung 15 nicht mehr im Zentrum des Montagklips 4 angeordnet ist, sondern diese an der Auflagefläche 8 angeordnet sind, sodass der Montagklips 4 zwar wiederum mit der Positioniernoppe 9 in die Montagenut 6 eingesetzt wird, jedoch die Befestigung mit dem Befestigungsmittel 15 seitlich der Montagenut 6 über die Auflagefläche 8 erfolgt. Dadurch ist es möglich, dass durch die Vergrößerung der Auflagefläche 8 auch mehrere Befestigungsbohrungen 15 angeordnet werden können. Bemerkung:

Ich gehe davon aus, dass Sie diese Variante selbst ergänzt haben, um das Patent auszuweiten. So wie der Halter Fig. 11 ausgeprägt ist, funktioniert er allerdings nicht. Denn für die Demontage der Aluschale muss der Montagklips um 90° gedreht werden können, damit die Schmalseite des Halterkopfes parallel zur Rastnut der Aluschale liegt und diese von den Montagklips abgehoben werden kann. Andernfalls könnte die Aluschale bei Drehklipshaltern nicht mehr demontiert werden. Beim Einsatz von zwei Schrauben kann der Montagklips aber nicht mehr gedreht werden.

[0050] Ein weiterer Unterschied liegt in der Ausbildung der Positioniernoppe 9. Hierbei ist nunmehr nur noch eine einzige Positioniernoppe 9 auf der Unterseite 7 der Auflagefläche 8 angeordnet, die jedoch eine gewisse Noppenlänge 26 aufweist, die Größer als die Breite 11 der Montagenut 6 ist, sodass der Montagklips 4 nach dem Einsetzen in die Montagenut 6 in der Montagenut 6 nicht mehr verdreht werden kann und somit alle Montagklips 4 gleich ausgerichtet sind.

[0051] Von Vorteil ist es dabei, wenn die Positioniernoppe 9 als Hohlkörper mit möglichst geringer Wandstärke ausgeführt wird, sodass auch ein Einsatz für die Drehbefestigung 16 zum Abbrechen der Positioniernoppe 9 möglich ist.

[0052] Man kann also sagen, dass ein Verfahren zum Befestigen eines Bauelementes 1, insbesondere mit einem Aluminiumprofil 2, an einem Rahmen 3 bzw. einer Unterkonstruktion 3 vorzugsweise aus Holz, beschrieben ist, wobei das Bauelement 1 über Montagklips 4 bzw. Befestigungsklips 4, die zuvor am Rahmen 3 bzw. an der Unterkonstruktion 3 positioniert oder direkt mit einem Bauträger verbunden werden. Zur Positionierung der Montagklips 4 am Rahmen 3 ist eine Montagenut 6 am Rahmen 3 eingefräst oder ausgebildet wird bzw. vorgesehen, wobei der Montagklips 4 über eine oder mehr auf einer Unterseite 7 einer Auflagefläche 8 angeordnete Positioniernoppe(n) 9 in der Montagenut 6 eingesetzt und entlang dieser ausgerichtet und positioniert wird, worauf über ein Befestigungsmittel 12, insbesondere eine Schraube oder Nagel, der Montagklips 4 am Rahmen

3 bzw. der Unterkonstruktion 3 befestigt wird, sodass anschließend das Bauelement 1 auf den oder die Montageklips 4 aufgesteckt bzw. befestigt wird. Hierzu ist ein Montageklips 4 für die Befestigung von den Bauelemente 1, insbesondere mit einem Aluminiumprofil 2, an dem Rahmen bzw. der Unterkonstruktion 3, der vorzugsweise einteilig aus Kunststoff ausgebildet ist, insbesondere als Spritzgussteil, gebildet ist, und einen Haltekopf 13 für die Verbindung mit dem Bauelement 1 aufweist, wobei der Haltekopf 13 mit einer Auflagefläche 8 verbunden ist, und dass eine Befestigungsbohrung 15 zur Aufnahme eines Befestigungsmittel 12, insbesondere einer Schraube oder eines Nagel, zum Befestigen des Montageklips 4 an einem Rahmen 3 bzw. einer Unterkonstruktion 3 angeordnet ist. Dabei ist an der Unterseite 7 der Auflagefläche 8 zumindest eine Positioniernoppe 9 zum Einbringen in die Montagenut 6 am Rahmen 3 bzw. Unterkonstruktion 3 oder direkt am Mauerwerk 5 angeordnet.

[0053] Die beiden unterschiedlichen Montagklips 4 werden auch als Noppen-Drehhalter 4 bzw. Noppen-Drehklipshalter 4 bezeichnet. Dabei wird beim Drehklipshalter 4 die Aluschale 2 aufgepresst, wogegen beim Drehhalter 4 wird die Aluschale 2 aufgelegt und durch 90°-iges Drehen der Drehhalter 4 diese fixiert wird. Die Positioniernoppen 9 werden also beim Drehhalter 4 immer abgebrochen, sobald diese für die Befestigung der Aluschale 2 um 90° gedreht werden, wogegen die Positioniernoppen beim Drehklipshalter 4 nur im Falle einer notwendigen Demontage der Aluschale 4 abgebrochen werden, da die Drehklipshalter 4 nur dann gedreht werden müssen, um die Aluschale 1 bzw. das Bauelement 1 abheben zu können. Die Drehklipshalter 4 kommen systembedingt mehrheitlich bei Fensterflügeln zur Anwendung, wogegen die Drehhalter 4 systembedingt mehrheitlich bei Fensterrahmen oder mehrfachen Montageklipsreihen zur Anwendung kommen. Es braucht insbesondere für den Fensterbau beide Haltervarianten, um alle Aluschalentypen 2 für Flügel und Rahmen befestigen zu können.

[0054] Der Ordnung halber sei abschließend darauf hingewiesen, dass zum besseren Verständnis des Aufbaus der Fixierung im Rahmen 3, die Profile sowie der Glashalter 2 samt Spreizelement und Komponenten bzw. Bestandteile davon teilweise unmaßstäblich und/oder vergrößert und/oder verkleinert dargestellt wurden.

[0055] Weiters können auch Einzelmerkmale oder Merkmalskombinationen aus den gezeigten und beschriebenen unterschiedlichen Ausführungsbeispielen für sich eigenständige, erfinderische oder erfindungsge-
mäßige Lösungen bilden.

Patentansprüche

1. Verfahren zum Befestigen eines Bauelementes (1), insbesondere mit einem Aluminiumprofil (2), an einem Rahmen (3) bzw. einer Unterkonstruktion (3)

vorzugsweise aus Holz, wobei das Bauelement (1) über Montageklips (4) bzw. Befestigungsklips (4), die zuvor am Rahmen (3) bzw. an der Unterkonstruktion (3) positioniert und befestigt werden, vorzugsweise mit einem Bauträger verbunden werden, **dadurch gekennzeichnet, dass** zur Positionierung der Montageklips (4) am Rahmen (3) eine Montagenut (4) am Rahmen (3) eingefräst oder ausgebildet wird bzw. vorgesehen ist, wobei der Montageklips (4) über eine oder mehr auf einer Unterseite (7) einer Auflagefläche (8) angeordnete Positioniernoppe(n) (9) in der Montagenut (9) eingesetzt und entlang dieser ausgerichtet und positioniert wird, worauf über ein Befestigungsmittel (12), insbesondere eine Schraube oder Nagel, der Montagklips (4) am Rahmen (3) bzw. der Unterkonstruktion (3) befestigt wird, sodass anschließend das Bauelement (1) auf den oder die Montageklips (4) aufgesteckt bzw. befestigt wird.

2. Verfahren nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Montageklips (4) auf der gegenüberliegenden Seite zur Positioniernoppe (9) einen Haltekopf (13) aufweist, über den das Bauelement (1), insbesondere eine Abdeckschale oder Aluschale (2), am Haltekopf (13) des Montageklips (4) aufgepresst bzw. aufgesetzt wird.
3. Verfahren nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** über eine Drehbewegung des Montageklips (4) der Haltekopf (13) mit dem Bauelement (1), insbesondere einer Abdeckschale bzw. Aluschale (2), verankert bzw. befestigt wird.
4. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Positioniernoppen (9) derart ausgebildet werden, dass diese bei Ausübung einer Drehbewegung des Montageklips (4) von der Auflagefläche (8) abbrechen bzw. abgetrennt werden.
5. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Haltekopf (13) zur Aufnahme in einem genormten Montageschlüssel bzw. Werkzeug (17), insbesondere der Größe 12 bis 17 mm, ausgebildet wird.
6. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwei Positioniernoppen (9) auf der Unterseite (7) der Auflagefläche (8) ausgebildet werden.
7. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Montageklips (4) eine zentral angeordnete Befestigungsbohrung (15) zur Aufnahme des Befestigungsmittel (12) aufweist.

8. Montageklips (4) für die Befestigung von Bauelemente (1), insbesondere mit einem Aluminiumprofil (2) bzw. Aluschale (2), an einem Rahmen (3) bzw. einer Unterkonstruktion (3), der vorzugsweise einteilig aus Kunststoff, insbesondere als Spritzgussteil, gebildet ist, und einen Haltekopf (13) für die Verbindung mit dem Bauelement (1) aufweist, wobei der Haltekopf (13) mit einer Auflagefläche (8) verbunden ist, und dass eine Befestigungsbohrung (15) zur Aufnahme eines Befestigungsmittel (12), insbesondere einer Schraube oder eines Nagel, zum Befestigen des Montageklips (4) an einem Rahmen (3) bzw. einer Unterkonstruktion (3) angeordnet ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** an der Unterseite (7) der Auflagefläche (8) zumindest eine Positioniernoppe (9) zum Einbringen in eine Montagenut (6) am Rahmen (3) angeordnet ist. 5 10 15
9. Montageklips (4) nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** auf der Unterseite (7) der Auflagefläche (8) zwei vorzugsweise voneinander getrennte Positioniernoppen (9) oder einen länglichen Positioniernoppe (9) angeordnet sind. 20
10. Montageklips (4) nach Anspruch 8 oder 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Positioniernoppen (9) derart ausgebildet sind, dass diese bei Ausübung einer Drehbewegung des Montagklips (4) von der Auflagefläche (8) abbrechen bzw. abgetrennt werden. 25 30
11. Montageklips (4) nach einem der vorhergehenden Ansprüche 8 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Positioniernoppen (9) durch zwei voneinander distanzierten runden Positioniernoppen (9) gebildet sind. 35
12. Montageklips (4) nach einem der vorhergehenden Ansprüche 8 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Positioniernoppe (9) im Übergangsbereich zur Unterseite (7) des Auflageelementes (8) mit einer Sollbruchstelle versehen ist. 40
13. Montageklips (4) nach einem der vorhergehenden Ansprüche 8 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** auf der gegenüberliegenden Seite zu der bzw. den Positioniernoppen (9) des Auflagefläche (8) der Haltekopf (13) angeordnet ist. 45
14. Montageklips (4) nach einem der vorhergehenden Ansprüche 8 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** in dem Haltekopf (13) die Befestigungsbohrung (15) für das Befestigungsmittel (12) angeordnet ist. 50 55
15. Montageklips (4) nach einem der vorhergehenden Ansprüche 8 bis 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Befestigungsbohrung (15) zentriert im

Grundkörper des Montageklips (4) angeordnet ist.

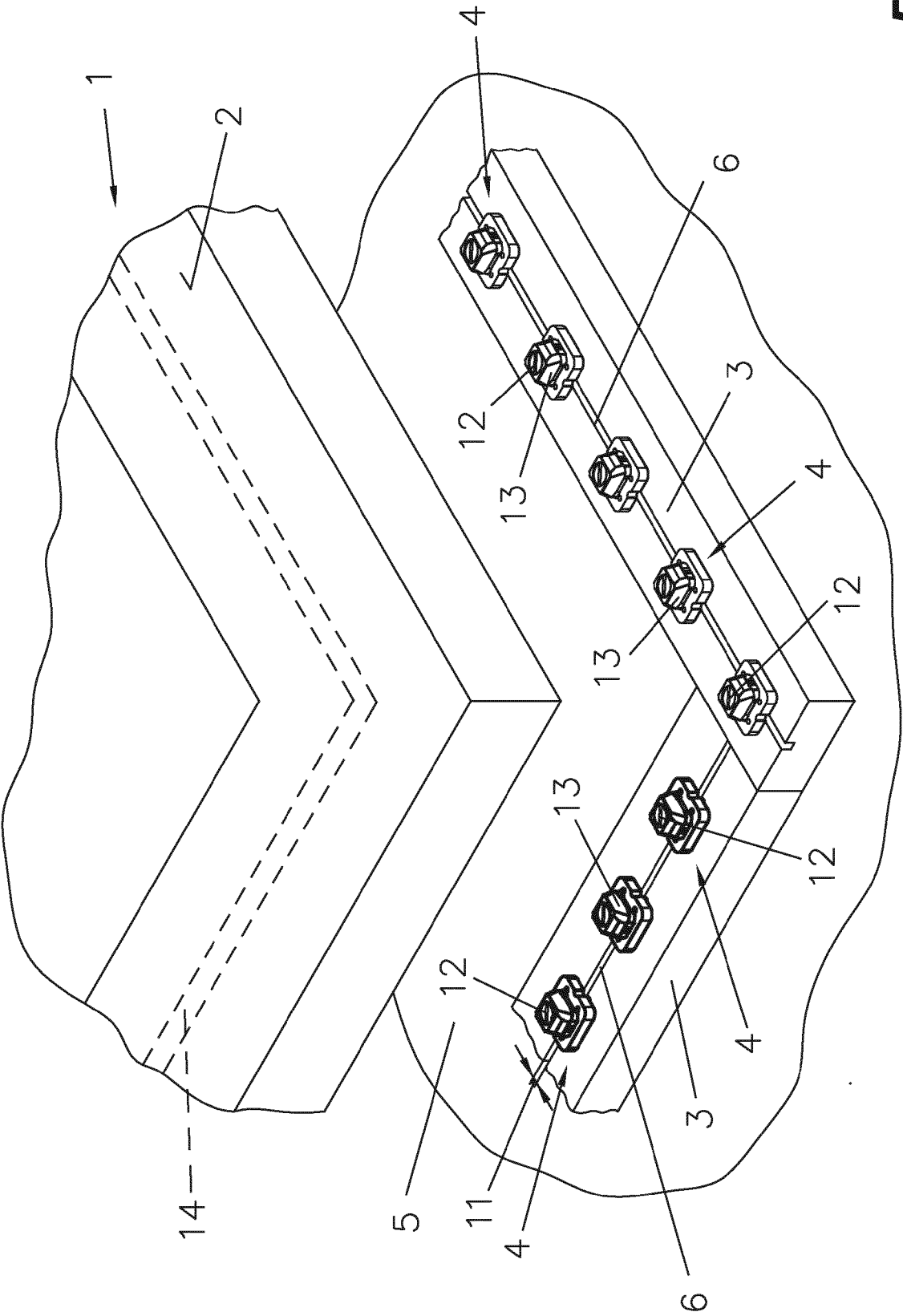


Fig.1

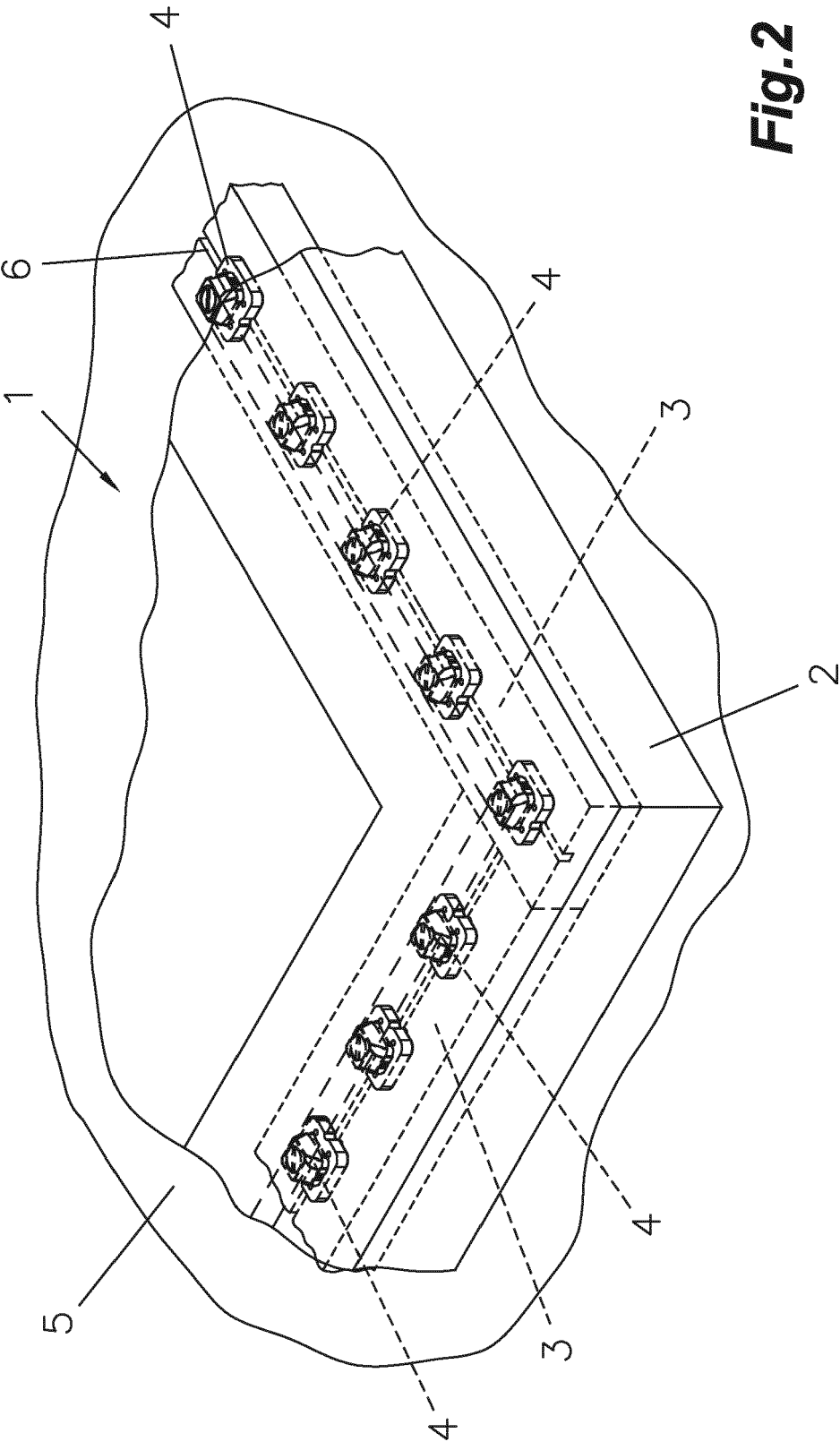


Fig. 2

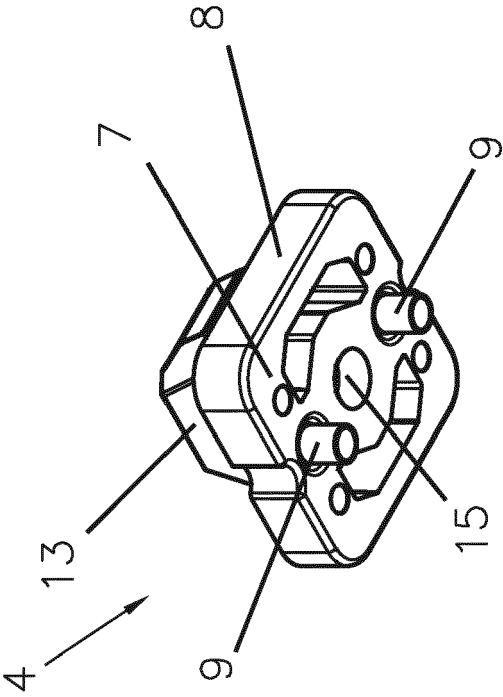


Fig.4

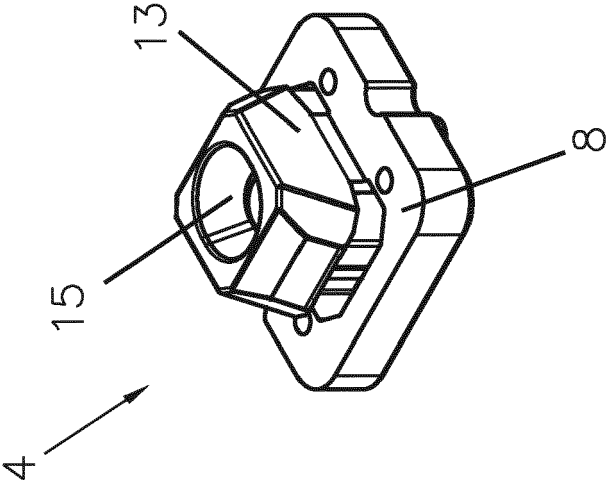


Fig.3

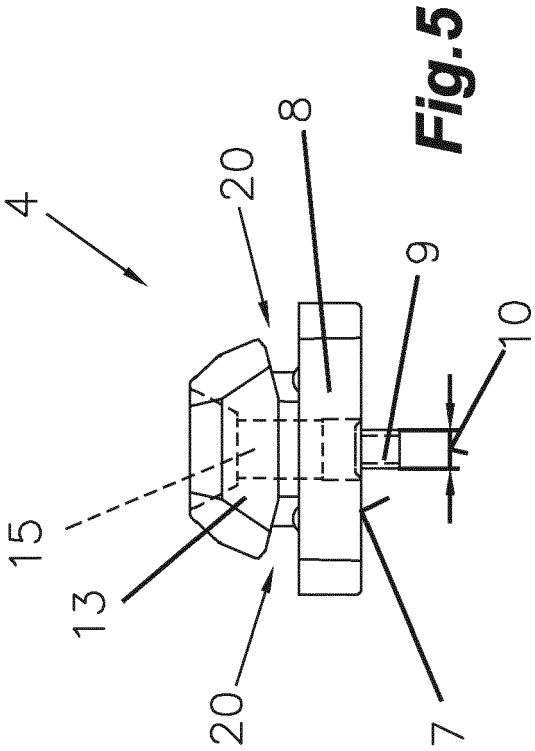


Fig.5

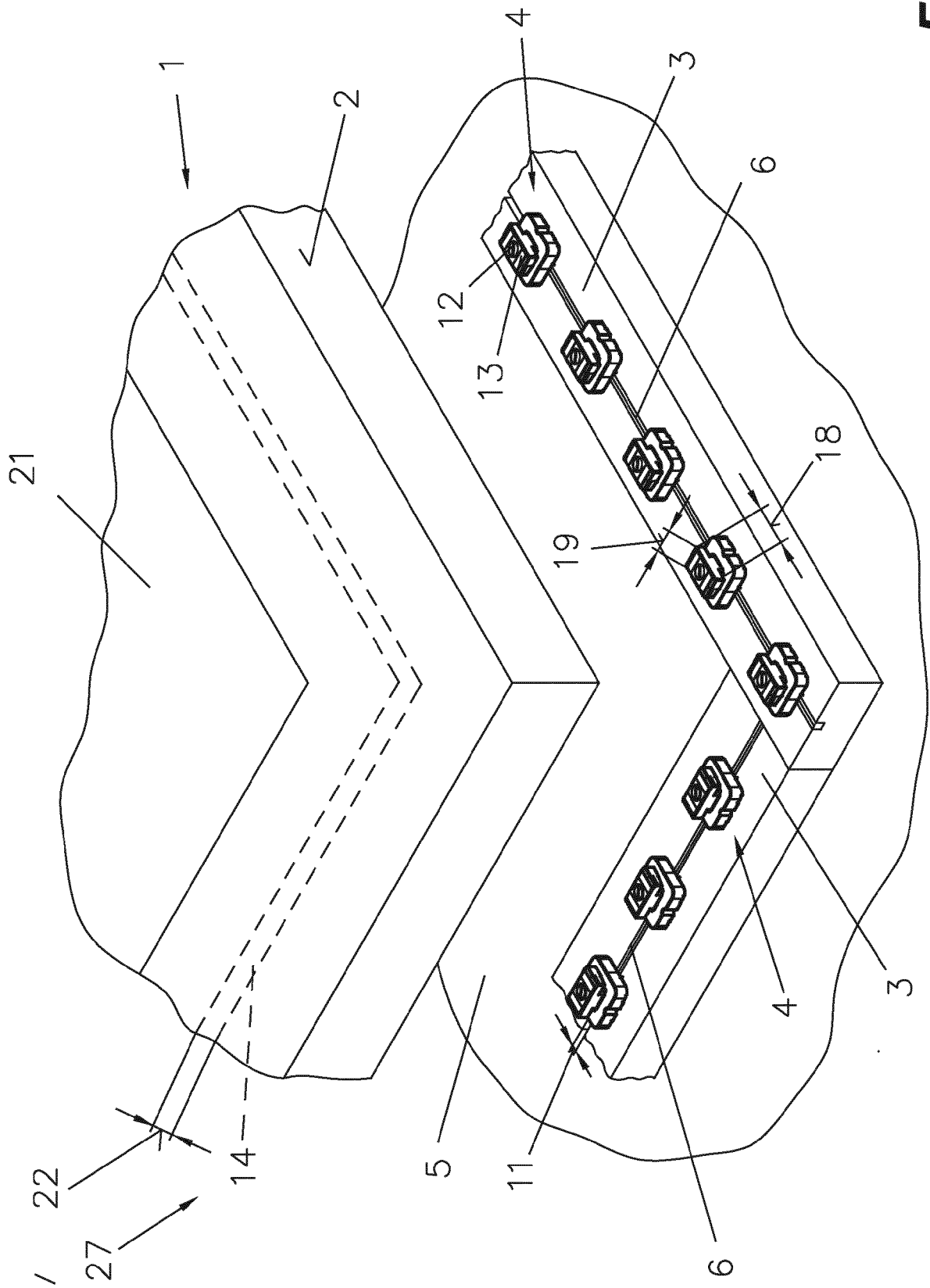


Fig.6

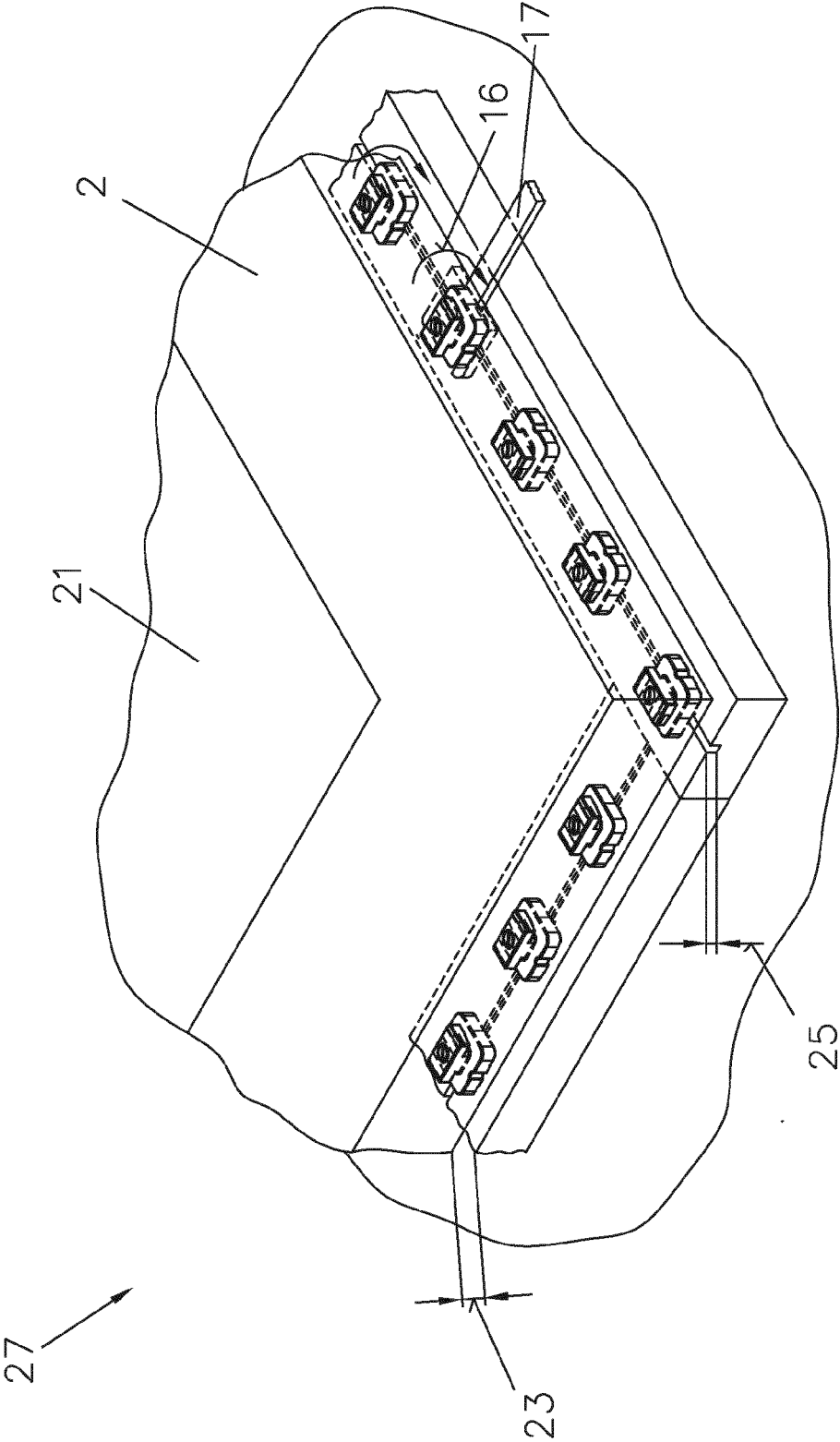


Fig. 7

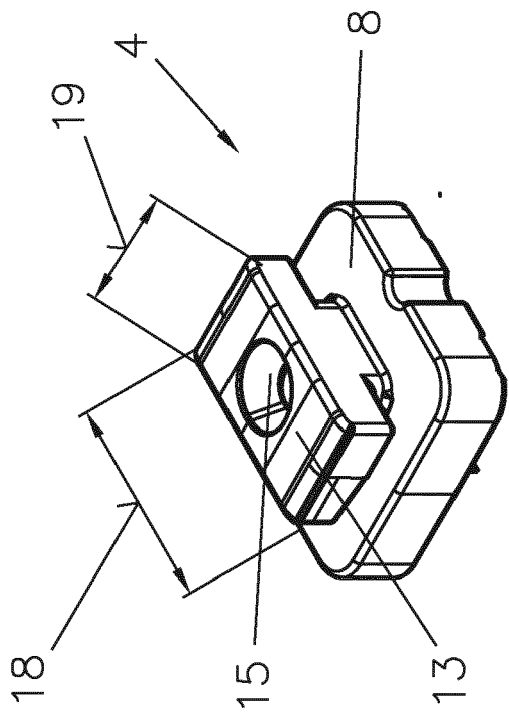


Fig. 8

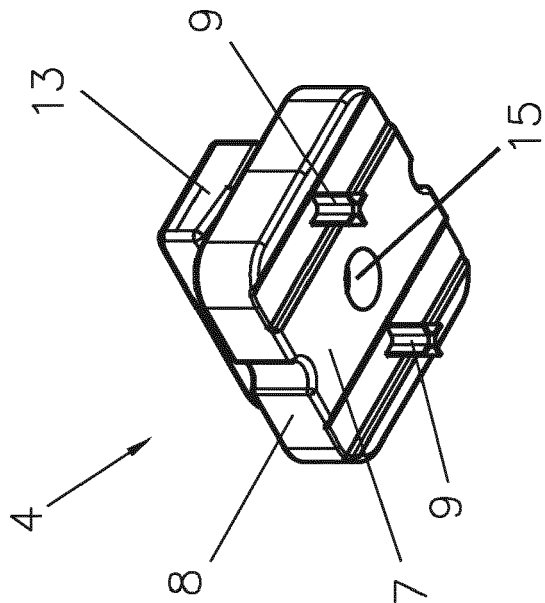


Fig. 9

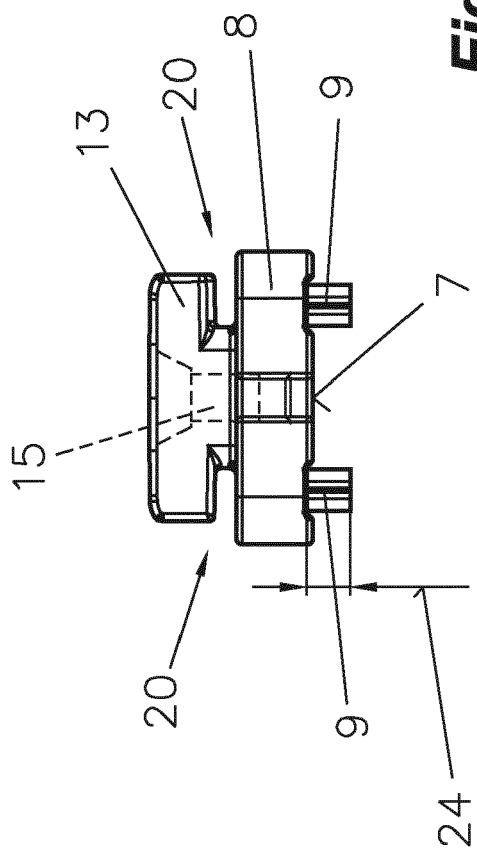


Fig. 10

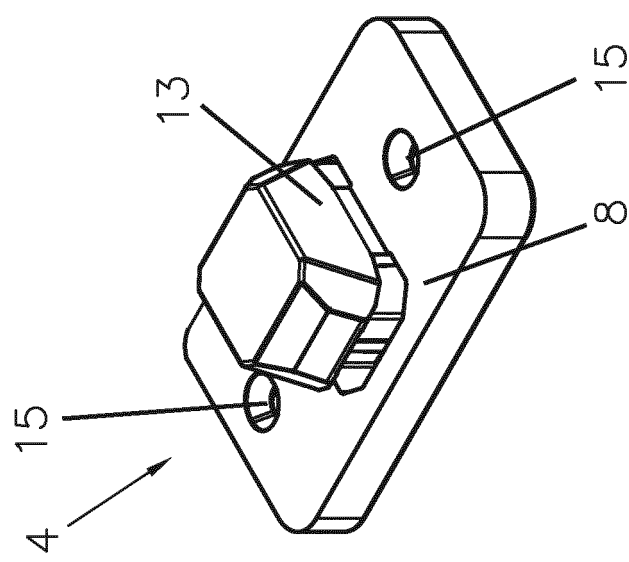


Fig. 11

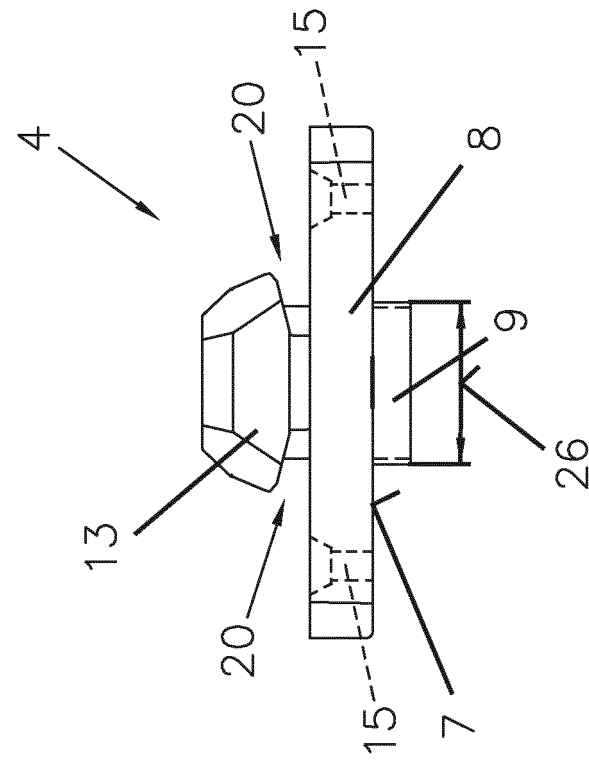


Fig. 12



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 21 18 7566

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

2

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE | | | |
|--|---|--|---|
| Kategorie | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile | Betrifft Anspruch | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC) |
| X | DE 20 2004 008433 U1 (GUTMANN HERMANN WERKE AG [DE]) 29. Juli 2004 (2004-07-29) * Abbildungen 1-10 * * Absatz [0001] * * Absatz [0006] - Absatz [0010] * * Absatz [0013] * * Absatz [0022] * * Absatz [0023] * * Absatz [0038] * * Absatz [0039] * * Absatz [0041] * | 1-15 | INV. E06B3/30 |
| X | DE 10 2004 036265 A1 (STEMMESEDER EDGAR [AT]) 30. Juni 2005 (2005-06-30) | 1, 3, 7, 8, 12, 13, 15 | |
| Y | * Absatz [0018] - Absatz [0022]; Abbildungen 1-6 * | 14 | |
| Y | EP 0 997 603 B1 (FOSODEDER HUBERT [AT]) 28. Mai 2003 (2003-05-28) * Absatz [0014]; Abbildung 1 * | 14 | |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt | | | RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) E06B |
| Recherchenort Den Haag | | Abschlußdatum der Recherche 6. Dezember 2021 | Prüfer Cobusneanu, D |
| 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 | | | |

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

EP 21 18 7566

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

06-12-2021

| Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument | Datum der Veröffentlichung | Mitglied(er) der Patentfamilie | Datum der Veröffentlichung |
|---|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| DE 202004008433 U1 | 29-07-2004 | KEINE | |
| ----- | | | |
| DE 102004036265 A1 | 30-06-2005 | KEINE | |
| ----- | | | |
| EP 0997603 B1 | 28-05-2003 | AT 241751 T | 15-06-2003 |
| | | AT 406407 B | 25-05-2000 |
| | | DE 59905729 C5 | 31-10-2007 |
| | | EP 0997603 A2 | 03-05-2000 |
| ----- | | | |

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82