

(19)



(11)

EP 3 144 448 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
06.10.2021 Patentblatt 2021/40

(51) Int Cl.:
E04F 13/08 ^(2006.01) **E04F 10/06** ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **16189393.8**

(22) Anmeldetag: **02.06.2014**

(54) **MONTAGEPLATTE ZUR BEFESTIGUNG EINES BAUTEILS AN EINER WAND**

MOUNTING PLATE FOR ATTACHING AN ELEMENT TO A WALL

PLAQUE DE MONTAGE DESTINÉE À FIXER UN COMPOSANT SUR UN MUR

(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**

(30) Priorität: **20.06.2013 DE 102013106428**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
22.03.2017 Patentblatt 2017/12

(62) Dokumentnummer(n) der früheren Anmeldung(en)
nach Art. 76 EPÜ:
14401069.1 / 2 816 171

(73) Patentinhaber: **fischerwerke GmbH & Co. KG
72178 Waldachtal (DE)**

(72) Erfinder:
• **Heiß, Daniel**
71083 Herrenberg (DE)
• **Flügge, Alexander**
91207 Lauf a.d. Pegnitz (DE)

(74) Vertreter: **Suchy, Ulrich Johannes**
fischerwerke GmbH & Co. KG
Gewerbliche Schutzrechte
Klaus-Fischer-Strasse 1
72178 Waldachtal (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
DE-A1- 3 242 335 DE-A1-102004 033 472
DE-A1-102009 022 161 DE-U1- 29 610 381
DE-U1-202006 002 015 GB-A- 1 111 587

EP 3 144 448 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Befestigungsanordnung zur Befestigung eines Bauteils an einer Wand mit den Merkmalen des Oberbegriffs des Anspruchs 1.

[0002] Aus der Offenlegungsschrift DE 10 2004 033 472 A1 ist eine gattungsgemäße Befestigungsanordnung mit einer Montageplatte bekannt. Die Montageplatte ist als ebener, flacher Quader mit gerundeten Seitenflächen ausgebildet, so dass die Grund- und die Deckfläche des Quaders im Verhältnis zu den Seitenflächen groß sind. Mit der Montageplatte kann eine Konsole einer Markise an einer Wand eines Gebäudes befestigt werden, an der eine Dämmung, beispielsweise ein Wärmedämmverbundsystem, angeordnet ist. Die Montageplatte liegt mit ihrer Grundfläche auf der Putzschicht des Wärmedämmverbundsystems auf. Die Befestigung der Montageplatte am tragfähigen Verankerungsgrund der Wand erfolgt mit Befestigungselementen, die die Dämmschicht überbrücken, welche aufgrund des relativ weichen Dämmmaterials nicht zur Lastabtragung herangezogen werden kann. Die Befestigungselemente sind beispielsweise Verbundanker aus Stahl, die mittels einer Mörtelmasse in Bohrungen im Verankerungsgrund verankert sind. Die Verbundanker weisen an ihren dem Verankerungsgrund abgewandten Enden Außengewinde auf, die in Durchgangsbohrungen mit Innengewinde eingreifen, die die Grund- und Deckfläche der Montageplatte durchdringen. Die Befestigungselemente sind somit mit der Montageplatte zug- und druckfest verbunden, so dass die Montageplatte eine stabile Auflagefläche für die Konsole bildet, die mittels metrischer Schrauben an Gewindebohrungen der Konsole befestigt werden kann. Die Durchgangsbohrungen sind gegeneinander geneigt, was bedeutet, dass die Achsen der in die Durchgangsbohrungen eingebrachten Befestigungselemente nicht parallel verlaufen: Die Befestigungselemente werden dadurch nicht rein auf Biegung beansprucht, sondern ein Teil der auf die Montageplatte wirkenden Last wird von den Befestigungselementen als Zug- oder Druckkraft aufgenommen.

[0003] Aus der Patentanmeldung DE 10 2009 022 161 A1 ist eine Befestigungsanordnung mit einer Montageplatte bekannt, mit der eine Solaranlage mittels Befestigungselementen befestigt werden kann. Die Montageplatte weist mehrere Durchgangsbohrungen mit Anschlüssen zur Anlage eines Kopfs eines Befestigungselements auf. Durch die Anlage des Kopfs des Befestigungselements können Kräfte zwischen Kopf und Anschlag übertragen werden.

[0004] Aufgabe der Erfindung ist, eine Montageplatte vorzuschlagen, die hinsichtlich der Lastabtragung verbessert ist.

[0005] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch eine Befestigungsanordnung mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst. Die erfindungsgemäße Befestigungsanordnung weist eine Montageplatte zur Befestigung eines Bauteils an einer Wand mit Durchgangsbohrungen

zur Aufnahme von Befestigungselementen zum Befestigen der Montageplatte an der Wand und eine Einrichtung zur Befestigung des Bauteils an der Montageplatte auf. Die Montageplatte kann insbesondere zur Befestigung einer Markise an einer mit einer Dämmung oder einem Wärmedämmverbundsystem versehenen Wand Verwendung finden. Die Montageplatte liegt an einer Außenseite der Wand an, so dass die Dämmung zwischen der Montageplatte und dem tragfähigen Verankerungsgrund angeordnet ist. Die einwirkende Last wird über die mit der Montageplatte verbundenen Befestigungselemente auf den Verankerungsgrund übertragen, in welchem die Befestigungselemente verankert sind. Der Verankerungsgrund kann beispielsweise aus Beton oder Mauerwerk bestehen, wobei die erfindungsgemäße Montageplatte zur Befestigung eines Anbauteils an einer Wand mit einem Verankerungsgrund aus Holz besonders geeignet ist.

[0006] Erfindungsgemäß weist die Montageplatte mehrere Durchgangsbohrungen auf, wobei mindestens zwei Durchgangsbohrungen gegenüber der Montageplatte geneigt und mindestens zwei Durchgangsbohrungen orthogonal zur Montageplatte sind. Die Ausdrücke "geneigt" und "orthogonal" beziehen sich auf eine Mittelebene der Montageplatte, die bei einer ebenen, flachen Montageplatte, wie sie aus der Offenlegungsschrift DE 10 2004 033 472 A1 bekannt ist, zur Grund- und Deckfläche der Montageplatte parallel ist. Allgemein und unabhängig von der geometrischen Ausbildung der Grund- und Deckfläche verläuft die Mittelebene parallel zu einer senkrechten ebenen Wand, an der die Montageplatte angeordnet ist, innerhalb der Montageplatte. Demnach sind die Achsen der Befestigungselemente, die in die geneigten Durchgangsbohrungen eingeführt werden, gegenüber der Wand geneigt, während Befestigungselemente, die in die orthogonalen Durchgangsbohrungen eingeführt sind, rechtwinklig zu einer ebenen Wand sind. Dies hat den Vorteil, dass Lasten, die horizontal, und damit normal zur Plattenebene wirken, von den Befestigungselementen, die in den orthogonalen Durchgangsbohrungen einliegen, als Zug- und/oder Druckkräfte aufgenommen werden, während lotrecht wirkende Lasten, wie das Gewicht einer Markise, von den Befestigungselementen, die in den geneigten Durchgangsbohrungen angeordnet sind, als Zug- oder Druckkräfte aufgenommen werden. Biegemomente werden somit auf ein Fachwerk aus zur Mittelebene der Montageplatte geneigten und orthogonal verlaufenden Befestigungselementen aufgenommen, die im Wesentlichen auf Zug und Druck und nicht auf Biegung belastet werden. Die Befestigungselemente können somit bei der erfindungsgemäßen Montageplatte bei gleicher Belastung einen geringeren Querschnitt aufweisen als bei der aus der Offenlegungsschrift DE 10 2004 033 472 A1 bekannten Montageplatte, oder bei gleichem Querschnitt eine höhere Last übertragen. Insbesondere bei einem tragfähigen Verankerungsgrund aus Holz hat dies den Vorteil, dass Spanplatten- oder Holzbauschrauben statt Gewindestangen oder Spezial-

schrauben mit großem Querschnitt zur Befestigung der Montageplatte verwendet werden können, was bevorzugt ist. Bei den Spanplatten- oder Holzbauschrauben handelt es sich insbesondere um handelsübliche Schrauben mit Durchmessern von 6 bis 12 Millimetern. Es können sowohl Schrauben mit Voll- als auch mit Teilgewinde verwendet werden. Durch den relativ geringen Querschnitt der Schrauben ist ein Vorbohren nicht notwendig, was die Montage der Montageplatte vereinfacht. Zudem sind derartige Schrauben kostengünstig. Insbesondere können auch Schrauben aus Edelstahl eingesetzt werden, die den Wärmedurchgang gegenüber Schrauben aus verzinktem Normalstahl verringern und den Korrosionsschutz verbessern, was beim Einsatz der Montageplatte zur Befestigung von Anbauteilen auf einer gedämmten Außenwand von Vorteil ist.

[0007] Damit ein Befestigungselement Zug- und/oder Druckkräfte von der Montageplatte auf den Verankerungsgrund übertragen kann, muss das Befestigungselement zug- und/oder druckfest mit der Montageplatte verbindbar sein. Hierfür weist zumindest eine Durchgangsbohrung der erfindungsgemäßen Montageplatte einen Anschlag zur Anlage eines Kopfs eines Befestigungselements auf, so dass Kräfte zwischen Kopf und Anschlag durch Formschluss übertragen werden können. Insbesondere weist mindestens die Hälfte der Durchgangsbohrungen einen Anschlag zur Anlage eines Kopfs eines Befestigungselements auf. Insbesondere handelt es sich bei dem Kopf um einen Schraubenkopf mit einer kegelförmigen Abschrägung, zu der der Anschlag korrespondiert. Zudem ist die Durchgangsbohrung derart gestaltet, dass der am Anschlag anliegende Kopf des Befestigungselements bündig mit der Montageplatte ist. Bei einer an einer Wand angeordneten Montageplatte bedeutet dies, dass der Kopf bündig mit der der Wand abgewandten Seite der Montageplatte ist. Die Montageplatte und das zu befestigende Bauteil sind derart gestaltet, dass das zu befestigende Bauteil, wenn es an der Montageplatte befestigt ist, am hinteren, der Wand abgewandten Ende des Befestigungselements, insbesondere am Kopf des Befestigungselements, anliegt. Somit können sowohl Zug- als auch Druckkräfte in einfacher Weise von der Montageplatte auf ein Befestigungselement übertragen werden, da der Schraubenkopf formschlüssig und ortsfest zwischen Anschlag und Bauteil angeordnet ist.

[0008] Bei einer bevorzugten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Montageplatte sind die geneigten Durchgangsbohrungen gegeneinander geneigt. Das bedeutet, dass die Befestigungselemente, die in den geneigten Durchgangsbohrungen einer an einer senkrechten Wand angeordneten Montageplatte einliegen, gegenüber einer horizontalen Ebene in entgegengesetzte Richtungen zeigen. Werden beispielsweise zwei Holzbauschrauben als Befestigungselemente verwendet, so zeigt eine Schraube nach oben und eine nach unten, so dass die beiden Schrauben eine kreuzförmige Verstrebung des Fachwerks bilden, was zur Ableitung der auf

die Montageplatte wirkenden Last vorteilhaft ist.

[0009] Weiterhin ist bevorzugt, dass der größte Abstand zwischen den geneigten Durchgangsbohrungen kleiner ist, als der größte Abstand zwischen den Durchgangsbohrungen, die zur Montageplatte orthogonal sind. Diese Anordnung gewährleistet eine gute Ableitung von Momenten, die auf die Montageplatte einwirken, da diese dann im Wesentlichen als reine Druck- und Zugkräfte von den Befestigungselementen in den orthogonalen Durchgangsbohrungen in den Verankerungsgrund abgetragen werden.

[0010] Vorzugsweise sind die geneigten Durchgangsbohrungen zwischen den orthogonalen Durchgangsbohrungen auf der Montageplatte angeordnet. "Zwischen" ist hier auf die Plattenmittelebene bezogen und meint, dass bei einer an einer senkrechten Wand angeordneten Montageplatte die in vertikaler Richtung obere orthogonale Durchgangsbohrung näher am oberen Rand der Montageplatte angeordnet ist, als die obere geneigte Durchgangsbohrung, und die untere orthogonale Durchgangsbohrung näher am unteren Rand der Montageplatte angeordnet ist, als die untere geneigte Durchgangsbohrung, so dass die Zug- und Druckkräfte, die aufgrund eines auf die Montageplatte wirkenden Moments als Kräftepaar auf die Befestigungselemente wirken, die in den orthogonalen Durchgangsbohrungen einliegen, möglichst gering sind.

[0011] Weiterhin ist bevorzugt, dass die Durchgangsbohrungen der Montageplatte ohne Gewinde ausgeführt sind, also dass sie insbesondere kein Innengewinde aufweisen. Die Herstellung der Montageplatte wird hierdurch wesentlich vereinfacht.

[0012] Als Einrichtung zur Befestigung des Bauteils an der Montageplatte ist eine Gewindebohrung, insbesondere mit einem metrischen Innengewinde, an der Montageplatte angeordnet, so dass das Bauteil fest gegen die Montageplatte verschraubt werden kann.

[0013] Die Erfindung wird nachfolgend anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert.

[0014] Es zeigen:

Figur 1 eine Befestigungsanordnung mit einer erfindungsgemäßen Montageplatte in einer Schnittdarstellung;

Figur 2 ein vergrößertes Detail II der Figur 1; und

Figur 3 eine Draufsicht auf die Montageplatte in Richtung des Pfeils III.

[0015] In Figur 1 ist eine Befestigungsanordnung mit einer erfindungsgemäßen Montageplatte 1 dargestellt. Mit der Montageplatte 1 ist ein Bauteil 2, im Ausführungsbeispiel eine Konsole einer Markise, an einer senkrechten Wand 3 angeordnet, die aus einem Wärmedämmverbundsystem 4 und einem tragfähigen Verankerungsgrund 5 aus Holz besteht. Die Montageplatte 1 ist mit

fünf Befestigungselementen 6 in Form von Holzbauschrauben am Verankerungsgrund 5 befestigt, die das Wärmedämmverbundsystem 4 überbrücken, so dass die Montageplatte 1 vom Verankerungsgrund 5 beabstandet ist und an der ebenen Sichtfläche 7 der Wand 3 anliegt. Die Montageplatte 1 ist als flacher Quader ausgeführt, mit einer Mittelebene E, die parallel zur Sichtfläche 7 der Wand 3 ist.

[0016] Die fünf Befestigungselemente 6 sind an der Montageplatte 1 in fünf Durchgangsbohrungen 8, 9, 10, 11 angeordnet: einer oberen Durchgangsbohrung 8, die orthogonal zur Mittelebene E der Montageplatte 1 und somit orthogonal zur Sichtfläche 7 der Wand 3 verläuft, zwei unteren Durchgangsbohrungen 9, die sich ebenfalls orthogonal zur Mittelebene E erstrecken, und einer oberen Durchgangsbohrung 10, die gegenüber der Montageplatte 1 geneigt ist, derart, dass das Befestigungselement 6, das in der oberen Durchgangsbohrung 10 einliegt, nach unten geneigt ist, und eine untere Durchgangsbohrung 11, die entgegen, also in entgegengesetzter Richtung zur oberen Durchgangsbohrung 10 geneigt ist, so dass ein Befestigungselement 6, das in der unteren Durchgangsbohrung 11 einliegt, nach oben geneigt ist. Die Durchgangsbohrungen 8, 9, 10, 11 sind derart auf der Montageplatte 1 angeordnet, dass der größte Abstand zwischen den geneigten Durchgangsbohrungen 10, 11 kleiner ist, als der größte Abstand zwischen den Durchgangsbohrungen 8, 9, die zur Mittelebene E der Montageplatte 1 orthogonal sind. Die geneigten Durchgangsbohrungen 10, 11 liegen zwischen den orthogonalen Durchgangsbohrungen 8, 9, die nahe dem oberen bzw. dem unteren Rand der Montageplatte 1 angeordnet sind. Zudem sind die beiden geneigten Durchgangsbohrungen 10, 11 zueinander in der Mittelebene E, bezogen auf den in Figur 1 dargestellten Zustand, in horizontaler Richtung zueinander versetzt, so dass die Befestigungselemente 6, die in den geneigten Durchgangsbohrungen 10, 11 einliegen und gegeneinander geneigt sind, sich bei der Montage nicht behindern. Um das Bauteil 2 an der Montageplatte 1 zu befestigen, weist die Montageplatte 1 eine Einrichtung 12 zur Befestigung des Bauteils 2 auf, die aus zwei Gewindebohrungen 13 und zwei metrischen Schrauben 14 besteht, mit denen das Bauteil 2 gegen die Montageplatte 1 verspannt werden kann.

[0017] Die Befestigungselemente 6 müssen in der Montageplatte 1 so einliegen, dass sie Lasten, die vom Bauteil 2 auf die Montageplatte 1 wirken, aufnehmen und in den Verankerungsgrund 5 einleiten können. Die Durchgangsbohrungen 8, 9, 10, 11 sind zur einfachen, kostengünstigen Herstellung der Montageplatte 1 ohne Gewinde ausgeführt. Die Durchgangsbohrungen 8, 9, 10, 11 sind Stufenbohrungen, jeweils mit einer kegelförmigen Durchmesserverjüngung, die Anschläge 15 bilden, deren Form zur in Einbringrichtung vorderen Seite 16 des Kopfs 17 des jeweiligen Befestigungselements 6 korrespondiert. Zudem sind die Durchgangsbohrungen 8, 9, 10, 11 derart ausgeführt, dass die Rückseite 18 des

am jeweiligen Anschlag 15 anliegenden Kopfs 17 bündig mit der der Wand 3 abgewandten Deckfläche 19 der Montageplatte 1 ist, derart, dass der

[0018] Kopf 17 am Bauteil 2 anliegt. Der Kopf 17 eines Befestigungselements 6 ist somit zwischen dem Anschlag 15 und dem Bauteil 2 formschlüssig ortsfest gehalten, so dass Zug- und Druckkräfte von der Montageplatte 1 in die Befestigungselemente 6 eingeleitet werden können.

[0019] Senkrecht nach unten wirkende Kräfte, wie die Gewichtskraft, werden durch die geneigten Befestigungselemente 6 aufgenommen. Das aus Gewichtskraft resultierende Moment nehmen die orthogonal zur Mittelebene E verlaufenden oberen und unteren Befestigungselemente 6 als Zug- und Druckkräfte als Kräftepaar auf. Da die orthogonalen Durchgangsbohrungen 8, 9 in einem möglichst großen Abstand voneinander angeordnet sind, ist der zwischen der Zug- und der Druckkraft des Kräftepaars vorhandene Hebelarm maximiert, wodurch die aus dem Moment resultierenden Zug- und Druckkräfte minimiert sind.

[0020] Aufgrund der erfindungsgemäßen Ausgestaltung der Montageplatte 1 wirken ausschließlich Zug- und Druckkräfte in den Befestigungselementen 6, die als Fachwerk wirken und im Wesentlichen nicht auf Biegung belastet werden. Zur Befestigung der Montageplatte 1 an der Wand 3 können daher Befestigungselemente 6 mit einem relativ kleinen Querschnitt verwendet werden. Im Ausführungsbeispiel handelt es sich bei den Befestigungselementen 6 um handelsübliche Holzbauschrauben mit Teilgewinde aus Edelstahl A2 mit einem bezogen auf die Länge kleinen Querschnitt von 8 Millimetern.

Bezugszeichenliste

[0021] Montageplatte zur Befestigung eines Bauteils an einer Wand

1	Montageplatte
2	Bauteil
3	Wand
4	Wärmedämmverbundsystem
5	tragfähiger Verankerungsgrund
6	Befestigungselement
7	Sichtfläche der Wand 3
8	obere orthogonale Durchgangsbohrung
9	untere orthogonale Durchgangsbohrung
10	obere geneigte Durchgangsbohrung
11	untere geneigte Durchgangsbohrung
12	Einrichtung zur Befestigung des Bauteils 2
13	Gewindebohrung
14	metrische Schraube
15	Anschlag
16	vordere Seite des Kopfs 17
17	Kopf des Befestigungselements 6
18	Rückseite des Kopfs 17
19	Deckfläche der Montageplatte 1
E	Mittelebene

Patentansprüche

1. Befestigungsanordnung mit einem an einer Wand (3) zu befestigenden Bauteil (2), mit Befestigungselementen (6) und mit einer Montageplatte (1) zur Befestigung des Bauteils (2), insbesondere einer Markise, an der Wand (3), wobei die Montageplatte (1) Durchgangsbohrungen (8, 9, 10, 11) zur Aufnahme der Befestigungselemente (6) zum Befestigen der Montageplatte (1) an der Wand (3) und eine Einrichtung (12) zur Befestigung des Bauteils (2) an der Montageplatte (1) aufweist,

wobei mindestens zwei Durchgangsbohrungen (10, 11) gegenüber der Montageplatte geneigt und mindestens zwei Durchgangsbohrungen (8, 9) orthogonal zur Montageplatte sind, wobei zumindest eine der Durchgangsbohrungen (8, 9, 10, 11) einen Anschlag (15) zur Anlage eines Kopfs (17) eines Befestigungselements (6) aufweist, und wobei durch die Anlage des Kopfs (17) des Befestigungselements (6) Kräfte zwischen Kopf (17) und Anschlag (15) durch Formschluss übertragen werden,

dadurch gekennzeichnet,

dass der am Anschlag (15) liegende Kopf (17) bündig mit der der Wand (3) abgewandten Seite der an der Wand (3) angeordneten Montageplatte (1) ist, und dass das an der Montageplatte (1) befestigte Bauteil (2) an dem der Wand (3) abgewandten Ende des Befestigungselements (6) anliegt, so dass der Kopf (17) des Befestigungselements (6) zwischen dem Anschlag (15) und dem Bauteil (2) formschlüssig ortsfest gehalten ist, derart, dass Zug- und Druckkräfte von der Montageplatte (1) in das Befestigungselement (6) eingeleitet werden können.

2. Befestigungsanordnung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens die Hälfte der Durchgangsbohrungen (8, 9, 10, 11) einen Anschlag (15) zur Anlage eines Kopfs (17) eines Befestigungselements (6) aufweist.
3. Befestigungsanordnung nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Kopf (17) ein Schraubenkopf mit einer kegelförmigen Abschrägung ist, zu der der Anschlag (15) korrespondiert.
4. Befestigungsanordnung nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Bauteil (2) am hinteren, der Wand (3) abgewandten Ende des Befestigungselements (6) anliegt.
5. Befestigungsanordnung nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die geneigten Durchgangsbohrungen (10, 11) ge-

geneinander geneigt sind.

6. Befestigungsanordnung nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der größte Abstand zwischen den geneigten Durchgangsbohrungen (10, 11) kleiner ist, als der größte Abstand zwischen den Durchgangsbohrungen (8, 9), die zur Montageplatte (1) orthogonal sind.
7. Befestigungsanordnung nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die geneigten Durchgangsbohrungen (10, 11) zwischen den orthogonalen Durchgangsbohrungen (8, 9) auf der Montageplatte (1) angeordnet sind.
8. Befestigungsanordnung nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Durchgangsbohrungen (8, 9, 10, 11) ohne Gewinde ausgeführt sind.
9. Befestigungsanordnung nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** an der Montageplatte (1) eine Gewindebohrung (13) als Einrichtung (12) zur Befestigung eines Bauteils (2) an der Montageplatte (1) angeordnet ist.
10. Befestigungsanordnung nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** als Befestigungselemente (6) Spanplatten- oder Holzbauschrauben verwendbar sind.
11. Befestigungsanordnung nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Bauteil (2) mit der Montageplatte (1) an einer senkrechten Wand (3) angeordnet ist, die aus einem Wärmedämmverbundsystem (4) und einem tragenden Verankerungsgrund (5) aus Holz besteht.
12. Befestigungsanordnung nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Montageplatte (1) mit Holzbauschrauben am Verankerungsgrund (5) befestigt ist, die das Wärmedämmverbundsystem (4) überbrücken, so dass die Montageplatte (1) vom Verankerungsgrund (5) beabstandet ist und an der ebenen Sichtfläche (7) der Wand (3) anliegt.

Claims

1. Fixing arrangement having a component (2) to be fixed to a wall (3), having fixing elements (6) and having a mounting plate (1) for fixing the component (2), especially an awning, to the wall (3), wherein the mounting plate (1) has through-bores (8, 9, 10, 11) for receiving the fixing elements (6) for fixing the mounting plate (1) to the wall (3) and a device (12) for fixing the component (2) to the mounting plate (1),

wherein at least two through-bores (10, 11) are inclined with respect to the mounting plate and at least two through-bores (8, 9) are orthogonal to the mounting plate,

wherein at least one of the through-bores (8, 9, 10, 11) has a stop (15) for contact with a head (17) of a fixing element (6), and

wherein, as a result of the contact of the head (17) of the fixing element (6), forces are transmitted between the head (17) and the stop (15) by interlocking engagement,

characterised in that

when the mounting plate (1) is arranged on the wall (3) the head (17) in contact with the stop (15) is flush with the side of the mounting plate (1) remote from the wall (3); and

the component (2) fixed to the wall (3) is in contact with the end of the fixing element (6) remote from the wall (3) so that the head (17) of the fixing element (6) is held in interlocking engagement in fixed position between the stop (15) and the component (2) in such a way that tensile and compressive forces can be introduced from the mounting plate (1) into the fixing element (6).

2. Fixing arrangement according to claim 1, **characterised in that** at least half of the through-bores (8, 9, 10, 11) have a stop (15) for contact with a head (17) of a fixing element (6).
3. Fixing arrangement according to either one of the preceding claims, **characterised in that** the head (17) is a screw head having a conical chamfer to which the stop (15) is complementary.
4. Fixing arrangement according to any one of the preceding claims, **characterised in that** the component (2) is in contact with the rear end of the fixing element (6) remote from the wall (3).
5. Fixing arrangement according to any one of the preceding claims, **characterised in that** the inclined through-bores (10, 11) are inclined with respect to one another.
6. Fixing arrangement according to any one of the preceding claims, **characterised in that** the largest distance between the inclined through-bores (10, 11) is smaller than the largest distance between the through-bores (8, 9) that are orthogonal to the mounting plate (1).
7. Fixing arrangement according to any one of the preceding claims, **characterised in that** the inclined through-bores (10, 11) are arranged between the orthogonal through-bores (8, 9) on the mounting plate (1).

8. Fixing arrangement according to any one of the preceding claims, **characterised in that** the through-bores (8, 9, 10, 11) are configured without a thread.

9. Fixing arrangement according to any one of the preceding claims, **characterised in that** on the mounting plate (1) there is arranged a threaded bore (13) as device (12) for fixing a component (2) to the mounting plate (1).

10. Fixing arrangement according to any one of the preceding claims, **characterised in that** as fixing elements (6) there can be used chipboard screws or timber construction screws.

11. Fixing arrangement according to any one of the preceding claims, **characterised in that** the component (2) with the mounting plate (1) is arranged on a vertical wall (3) which consists of a thermal insulation composite system (4) and a load-bearing anchoring substrate (5) made from wood.

12. Fixing arrangement according to claim 11, **characterised in that** the mounting plate (1) is fixed to the anchoring substrate (5) with timber construction screws which bridge the thermal insulation composite system (4), so that the mounting plate (1) is spaced apart from the anchoring substrate (5) and is in contact with the planar visible surface (7) of the wall (3).

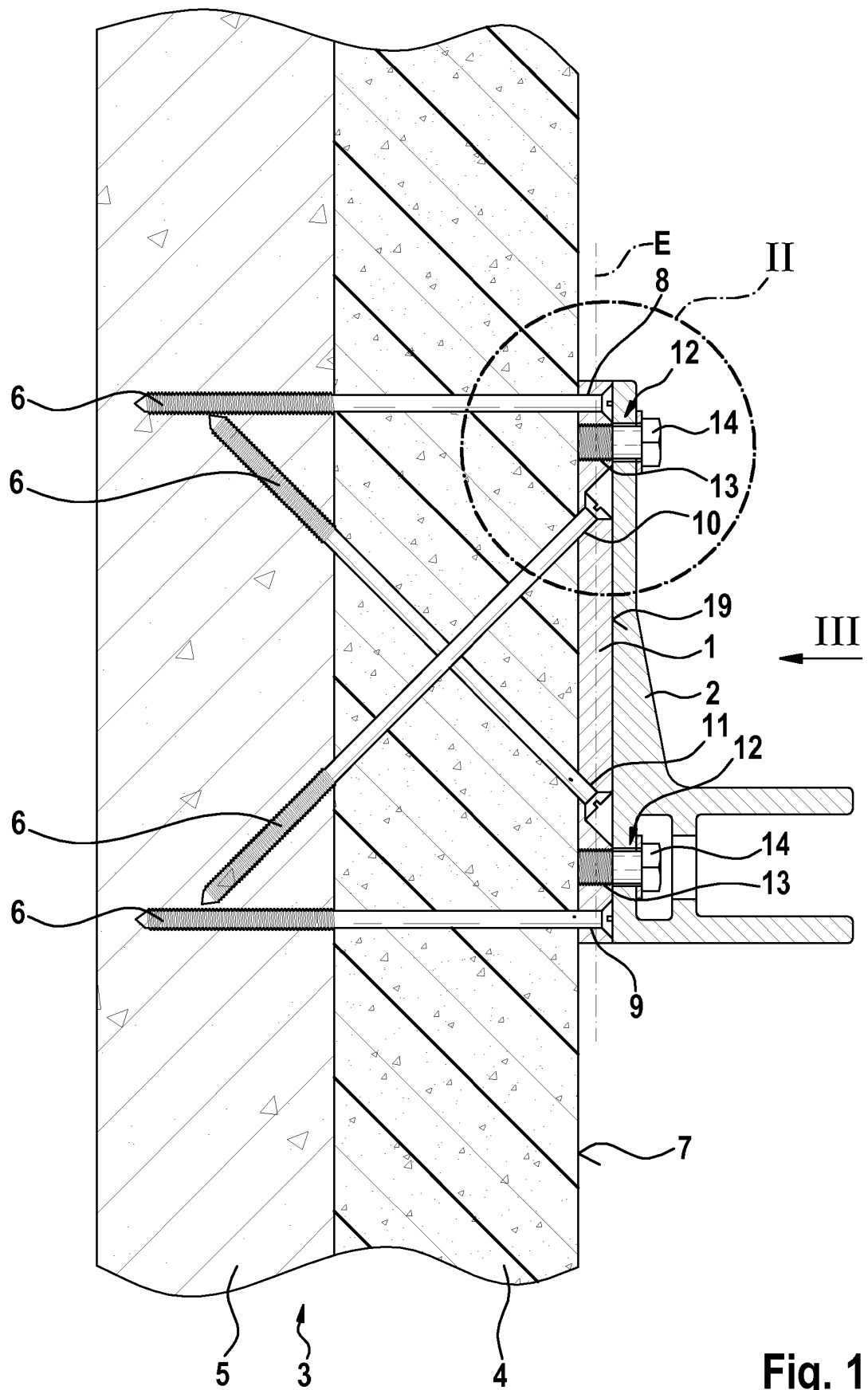
Revendications

1. Ensemble de fixation comprenant une pièce structurale (2) devant être fixée à une paroi (3), des éléments de fixation (6) et une platine de montage (1) dévolue à la fixation, à ladite paroi (3), de ladite pièce structurale (2) se présentant notamment comme une bannière, la platine de montage (1) comportant des alésages traversants (8, 9, 10, 11) conçus pour recevoir les éléments de fixation (6) destinés à fixer la platine de montage (1) à la paroi (3), et un dispositif (12) affecté à la fixation de la pièce structurale (2) à ladite platine de montage (1),

au moins deux alésages traversants (10, 11) étant inclinés par rapport à la platine de montage, et au moins deux alésages traversants (8, 9) étant perpendiculaires à ladite platine de montage,

sachant qu'au moins l'un desdits alésages traversants (8, 9, 10, 11) est muni d'une butée (15) assignée à la venue en contact d'une tête (17) d'un élément de fixation (6), et sachant que, sous l'effet de la venue en contact de la tête (17) dudit élément de fixation (6), des forces sont transmises par complémentarité de formes en-

- tre ladite tête (17) et la butée (15),
caractérisé par le fait
que la tête (17), en applique contre la butée (15),
est située dans l'affleurement du côté de la pla-
tine de montage (1), disposée sur la paroi (3),
qui est tourné à l'opposé de ladite paroi (3) ; et
par le fait que la pièce structurale (2), fixée à la
platine de montage (1), est en applique contre
l'extrémité de l'élément de fixation (6) qui est
tournée à l'opposé de la paroi (3), si bien que la
tête (17) dudit élément de fixation (6) est blo-
quée à demeure entre la butée (15) et la pièce
structurale (2), par complémentarité de formes,
de façon telle que des forces de traction et de
pression puissent être induites, par la platine de
montage (1), dans ledit élément de fixation (6).
2. Ensemble de fixation selon la revendication 1, **ca-**
ractérisé par le fait qu'au moins la moitié des alé-
sages traversants (8, 9, 10, 11) est pourvue d'une
butée (15) assignée à la venue en contact d'une tête
(17) d'un élément de fixation (6).
3. Ensemble de fixation selon l'une des revendications
précédentes, **caractérisé par le fait que** la tête (17)
est une tête de vis dotée d'un biseau tronconique
avec lequel la butée (15) est en concordance.
4. Ensemble de fixation selon l'une des revendications
précédentes, **caractérisé par le fait que** la pièce
structurale (2) est en applique contre l'extrémité
postérieure de l'élément de fixation (6), qui est tour-
née à l'opposé de la paroi (3).
5. Ensemble de fixation selon l'une des revendications
précédentes, **caractérisé par le fait que** les alésa-
ges traversants (10, 11) inclinés présentent une obli-
quité en opposition mutuelle.
6. Ensemble de fixation selon l'une des revendications
précédentes, **caractérisé par le fait que** la distance
maximale, entre les alésages traversants (10, 11)
inclinés, est plus petite que la distance maximale
entre les alésages traversants (8, 9) perpendiculai-
res à la platine de montage (1).
7. Ensemble de fixation selon l'une des revendications
précédentes, **caractérisé par le fait que** les alésa-
ges traversants (10, 11) inclinés sont interposés, sur
la platine de montage (1), entre les alésages traver-
sants (8, 9) perpendiculaires.
8. Ensemble de fixation selon l'une des revendications
précédentes, **caractérisé par le fait que** les alésa-
ges traversants (8, 9, 10, 11) sont réalisés sans fi-
letage.
9. Ensemble de fixation selon l'une des revendications
- précédentes, **caractérisé par le fait qu'**un perçage
taraudé (13) est pratiqué, dans la platine de montage
(1), en tant que dispositif (12) affecté à la fixation
d'une pièce structurale (2) à ladite platine de mon-
tage (1).
10. Ensemble de fixation selon l'une des revendications
précédentes, **caractérisé par le fait que** des vis
pour panneaux de particules, ou des vis pour cons-
tructions en bois, peuvent être utilisées en tant
qu'éléments de fixation (6).
11. Ensemble de fixation selon l'une des revendications
précédentes, **caractérisé par le fait que** la pièce
structurale (2) est implantée, avec la platine de mon-
tage (1), sur une paroi verticale (3) constituée d'un
système composite (4) d'isolation thermique et d'une
base d'ancrage porteuse (5) en bois.
12. Ensemble de fixation selon la revendication 11, **ca-**
ractérisé par le fait que la platine de montage (1)
est fixée, à la base d'ancrage (5), par des vis pour
constructions en bois qui couvrent l'étendue du sys-
tème composite (4) d'isolation thermique, de façon
telle que ladite platine de montage (1) soit espacée
de ladite base d'ancrage (5) et soit en applique contre
la face visible plane (7) de la paroi (3).



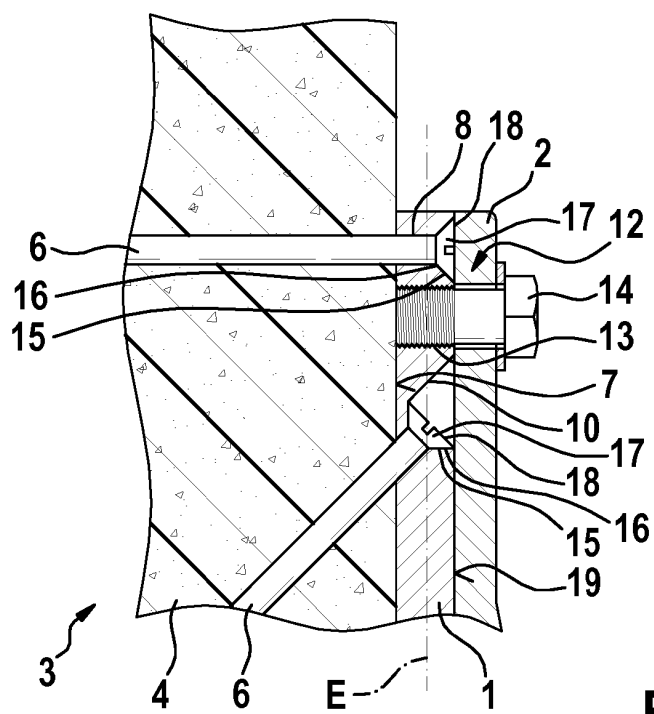


Fig. 2

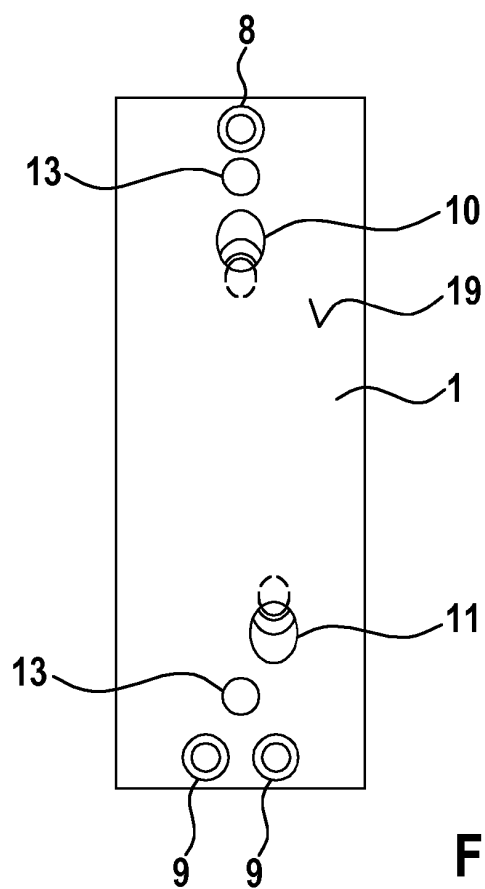


Fig. 3

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 102004033472 A1 [0002] [0006]
- DE 102009022161 A1 [0003]