



(10) **DE 20 2017 101 168 U1** 2017.05.04

(12) **Gebrauchsmusterschrift**

(21) Aktenzeichen: **20 2017 101 168.2**

(22) Anmeldetag: **02.03.2017**

(47) Eintragungstag: **24.03.2017**

(45) Bekanntmachungstag im Patentblatt: **04.05.2017**

(51) Int Cl.: **E04B 1/38 (2006.01)**

E06B 9/02 (2006.01)

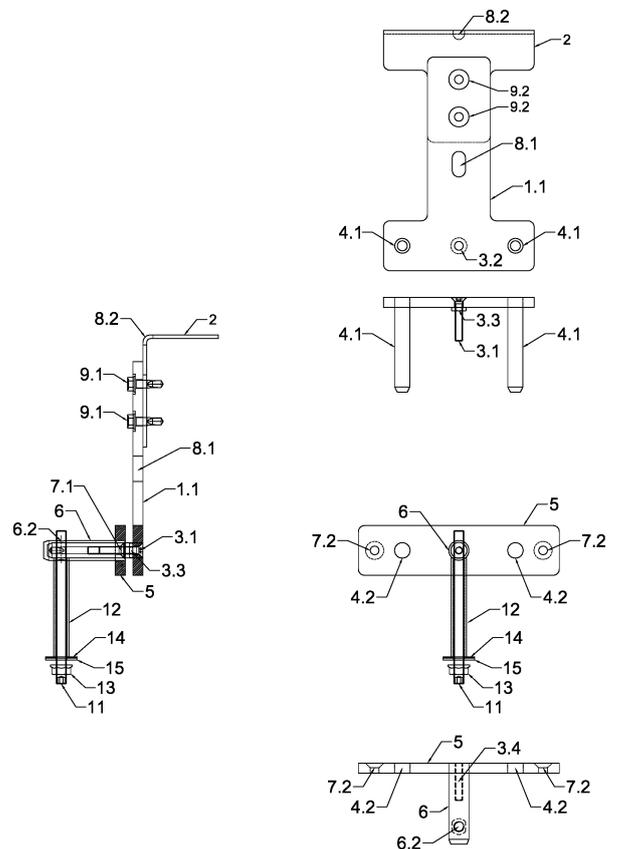
(73) Name und Wohnsitz des Inhabers:
Brummer, Klaus, 83059 Kolbermoor, DE

(74) Name und Wohnsitz des Vertreters:
**Uphoff & Simons Rechtsanwälte in Partnerschaft,
83022 Rosenheim, DE**

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

(54) Bezeichnung: **Lastableitung für Bauprodukte**

(57) **Hauptanspruch:** Befestigungsanordnung eines Bauprodukts an einem Bauteil, das seinerseits an einem Baukörper oder Baugrund befestigt ist und bei der die Last des Bauprodukts in den Baukörper oder Baugrund abgeleitet (2, 10.2) wird, dadurch gekennzeichnet, dass die Anordnung verstellbar zum Ausgleich von Maßabweichungen eines Bauteils oder des Baukörpers ausgebildet ist.



Beschreibung

[0001] Eine Befestigung für Fenster und Außentüren muss alle planmäßig auf das Bauteil einwirkenden Kräfte sicher in den tragenden Baugrund und Baukörper übertragen. Umgekehrt dürfen keine Kräfte aus dem Bauwerk in diese Bauteile eingeleitet werden. Dies ist nicht mehr gewährleistet, wenn weitere Bauprodukte an Fenstern und Außentüren bzw. deren Rahmen angebracht werden. Die Kräfte z.B. eines an einem Fensterrahmen angebrachten Geländers werden dann nämlich direkt in den Fensterrahmen, aber nicht mehr in den Baugrund oder Baukörper übertragen. Indirekt wird die wirkende Kraft des Geländers dann über die Befestigung des Fensterrahmens selbst in den Baukörper eingeleitet. Die meisten Befestigungen gewährleisten keine direkte Ableitung, da die Befestigung des Bauprodukts am Profil nicht mit der Befestigung des Fensters am Baukörper verbunden ist, sondern jeweils getrennt Lasten in das Profil ableiten bzw. aufnehmen. Im Stand der Technik wird dies im Stand der Technik bspw. mit 20 2015 101 815.0 erreicht.

[0002] Baukörper und Bauteile weichen üblicherweise häufig von den vorgegebenen bzw. vereinbarten Maßen ab. Solange Baukörper und Bauteile weiter ihre Funktion erfüllen können, stellen diese Maß- und Beschaffenheitsabweichungen keine Baumängel dar. Diese Bautoleranzen sind teilweise sogar durch die Normung erfasst. Bei der Montage von Bauteilen am Baukörper muss also immer mit dem Auftreten von Maßabweichungen und der Hinnahme von Bautoleranzen gerechnet werden. Beim Einsatz von vorgefertigten Bauteilen wird dies im Stand der Technik von den Herstellern meist nicht berücksichtigt. Die Praxis am Bau ist z.B. auf den Einsatz von Unterlegscheiben, Distanzklötzen und Hilfsmittel angewiesen. Diese Lösungen sind umständlich herzustellen und ihr Einsatz zeitraubend.

[0003] Aufgabe dieser Erfindung ist es eine Befestigung zu schaffen, die unter Berücksichtigung einer zulässigen Lastableitung wie in 20 2015 101 815.0, die Möglichkeit bietet das Bauprodukt auf Maßabweichungen am Bau anzupassen.

[0004] Die Aufgabe wird durch die Erfindung nach den Schutzansprüchen gelöst. Die Erfindung ist als auf alle Bauteile und Bauprodukte anwendbar.

[0005] Beispiele für zu befestigende Bauprodukte können u.a. sein Geländer, Absturzstange, Sonnenschutz, Prallscheibe, Insektenschutz, tragendes Bauteil als Bauteil und das zweite Bauteil/Bauprodukt (Fensterrahmen/Türprofil) als Profil bezeichnet.

[0006] Die Befestigungslösung kann nach den derzeit gültigen technischen Baubestimmungen geprüft und hergestellt werden.

[0007] Als Beispiele werden vier Ausführungsformen vorgestellt:

[0008] Fig. 1 zeigt einen Hauptträger bzw. Grundplatte (1.1), in den eine Distanzausgleichsschraube (3.1) in die dafür vorgesehene Lochung (3.2) eingesteckt wird. Dann wird eine Antriebsmutter (3.3) auf die Distanzausgleichsschraube (3.1) bis zum Hauptträger aufgedreht. Danach erfolgt eine Verpressung bzw. Sicherung der Antriebsmutter (3.3), damit der Antrieb gewährleistet wird. Weiter wird dann der Hauptträger (1.1) mit den Einhängbolzen (4.1) fest verbunden (beispielsweise durch Verschweißen oder Verschrauben). Diese Einhängbolzen (4.1) werden in eine Einschraubplatte (5), welche bereits mit einem Querbolzen (6) mit Innengewinde (3.4) fest verbunden ist, über die darin eingebrachten Lochungen (4.2) eingeführt und die Distanzausgleichsschraube (3.1) wird in das Innengewinde (3.4) bis zur Antriebsmutter (3.3) eingeschraubt. Dann wird die Konstruktion in die dafür vorgesehenen Lochungen in der Profil-Baukörperseite (16, Fig. 5) eingeführt und mit den Befestigungsschrauben (7.1) über die dafür vorbereiteten Lochungen (7.2) am Profil befestigt. Anschließend wird über eine Bohrung an der Profil-Außen-seite (17, Fig. 5) eine Distanzhülse (12) eingeschoben, in die dann der Gewindestift (11) mit Dichtscheibe (14) und Anpressscheibe (15) durch das Führungsgewinde (6.2) im Querbolzen (6) eingeschraubt wird. Zuletzt wird eine Flanscmutter (13) auf den Gewindestift aufgedreht. Wenn die Konstruktion am Profil so weit montiert ist wird das Fenster in die Maueröffnung gesetzt. Anschließend wird das Profil fixiert, indem der Hauptträger (1.1) mit Hilfe der Distanzausgleichsschraube (3.1) verstellt und am Baukörper angedrückt wird.

[0009] In der inneren Laibungskante wird eine abgewinkelte Kralle (2) eingehakt und hinter dem Hauptträger (1.1) bündig eingeschoben. Sie wird mit Befestigungsschrauben (9.1) über die Befestigungslochungen (9.2) mit dem Hauptträger verbunden. Die Konstruktion kann bei Bedarf über das seitliche Langloch (8.1) und über die Lochung an der Kralle (8.2) mit geeigneten Fixierschrauben zur Montage-Erleichterung am Baukörper bzw. Mauerwerk fixiert werden.

[0010] Fig. 2 zeigt eine Ausführungsform, für den Fall, dass der Baukörper aus Beton besteht und zugelassene Dübel für Beton verwendet werden können. Dann entfällt die Kralle und ein angepasster Hauptträger (1.2) wird mit einem geeigneten Befestigungsdübel (10.1) über die Anschraubbohrung für Dübel (10.2) direkt am Baukörper befestigt.

[0011] Fig. 3 und Fig. 4 zeigen die Ausführungsformen 1 und 2 für den Fall, das am Profil kein Bauteil vorgesetzt wird, sondern nur das Fenster am Baukörper befestigt sein muss. Dann entfallen die Bauteile 11–15. Statt einem Querbolzen (6) mit Innengewinde

(6.2) wird dann ein Querbolzen ohne Gewinde verwendet (6.3).

[0012] Fig. 5 und Fig. 6 zeigen die Ausführungsformen 1 und 2 am Profil montiert.

Schutzansprüche

1. Befestigungsanordnung eines Bauprodukts an einem Bauteil, das seinerseits an einem Baukörper oder Baugrund befestigt ist und bei der die Last des Bauprodukts in den Baukörper oder Baugrund abgeleitet (2, 10.2) wird, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Anordnung verstellbar zum Ausgleich von Maßabweichungen eines Bauteils oder des Baukörpers ausgebildet ist.

2. Befestigungsanordnung eines Bauprodukts an einem Bauteil nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Ausgleich zur Maßabweichung/Toleranzausgleich mit einem Distanzausgleichselement (3.1) und daran befestigten Antriebselements (3.3) erfolgt.

3. Befestigungsanordnung eines Bauprodukts an einem Bauteil nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Ausgleich zur Maßabweichung/Toleranzausgleich mit einer Distanzausgleichsschraube (3.1) und daran befestigter Antriebsmutter (3.3) erfolgt.

4. Befestigungsanordnung nach einem der Ansprüche 1,2 oder 3, gekennzeichnet dadurch, dass die Lastableitung mittels einer winkelartigen Konstruktion (2) erfolgt.

5. Bauproduktbefestigung nach einem der Ansprüche 1, 2, 3 bestehend aus,

- a) einem Hauptträger zur Befestigung am Baukörper (1.1 oder 1.2), welcher mit Einhängbolzen (4.1) versehen ist
- b) einer im Hauptträger eingebrachten Distanzausgleichsschraube (3.1) mit Antriebsmutter (3.3)
- c) Befestigung am Baukörper zur Lastableitung des Bauprodukts über die Befestigungsbohrung (10.2) bzw. über die Krallen (2), abhängig von der Art des Baukörpers
- d) einer Einschraubplatte (5)
- e) einer Konstruktion zur Lastableitung des Bauprodukts, wobei die Konstruktion als
 - a. Querbolzen (6 bzw. 6.3)
 - b. In den Querbolzen eingebrachter Gewindestift (11) ausgebildet ist.
- f) Befestigung für das Bauteil (13)

6. Bauproduktbefestigung nach einem der Ansprüche 1 oder 2 oder 3 bestehend aus,

- a) einem Hauptträger zur Befestigung am Baukörper (1.1 oder 1.2), welcher mit Einhängbolzen (4.1) versehen ist

b) einer im Hauptträger eingebrachten Distanzausgleichsschraube (3.1) mit Antriebsmutter (3.3)

c) Befestigung am Baukörper zur Lastableitung des Bauprodukts über die Befestigungsbohrung (10.2) bzw. über die Krallen (2), abhängig von der Art des Baukörpers

d) einer Einschraubplatte (5)

e) einer Konstruktion zur Lastableitung des Bauprodukts, wobei die Konstruktion als

a. Querbolzen (6 bzw. 6.3)

b. rechtwinkling zum Querbolzen angeordneter Gewindebolzen

c. mit Mutter

ausgebildet ist.

f) Befestigung für das Bauteil (13)

7. Bauproduktbefestigung nach einem der Ansprüche 1 oder 2 oder 3 bestehend aus,

a) einem Hauptträger zur Befestigung am Baukörper (1.1 oder 1.2), welcher mit Einhängbolzen (4.1) versehen ist

b) einer im Hauptträger eingebrachten Distanzausgleichsschraube (3.1) mit Antriebsmutter (3.3)

c) Befestigung am Baukörper zur Lastableitung des Bauprodukts über die Befestigungsbohrung (10.2) bzw. über die Krallen (2), abhängig von der Art des Baukörpers

d) einer Einschraubplatte (5)

e) einer Konstruktion zur Lastableitung des Bauprodukts, wobei die Konstruktion als

a. Querbolzen (6 bzw. 6.3)

b. rechtwinkling zum Querbolzen angeordneter Gewindebolzen

c. mit Mutter

d. mit Distanzhülse

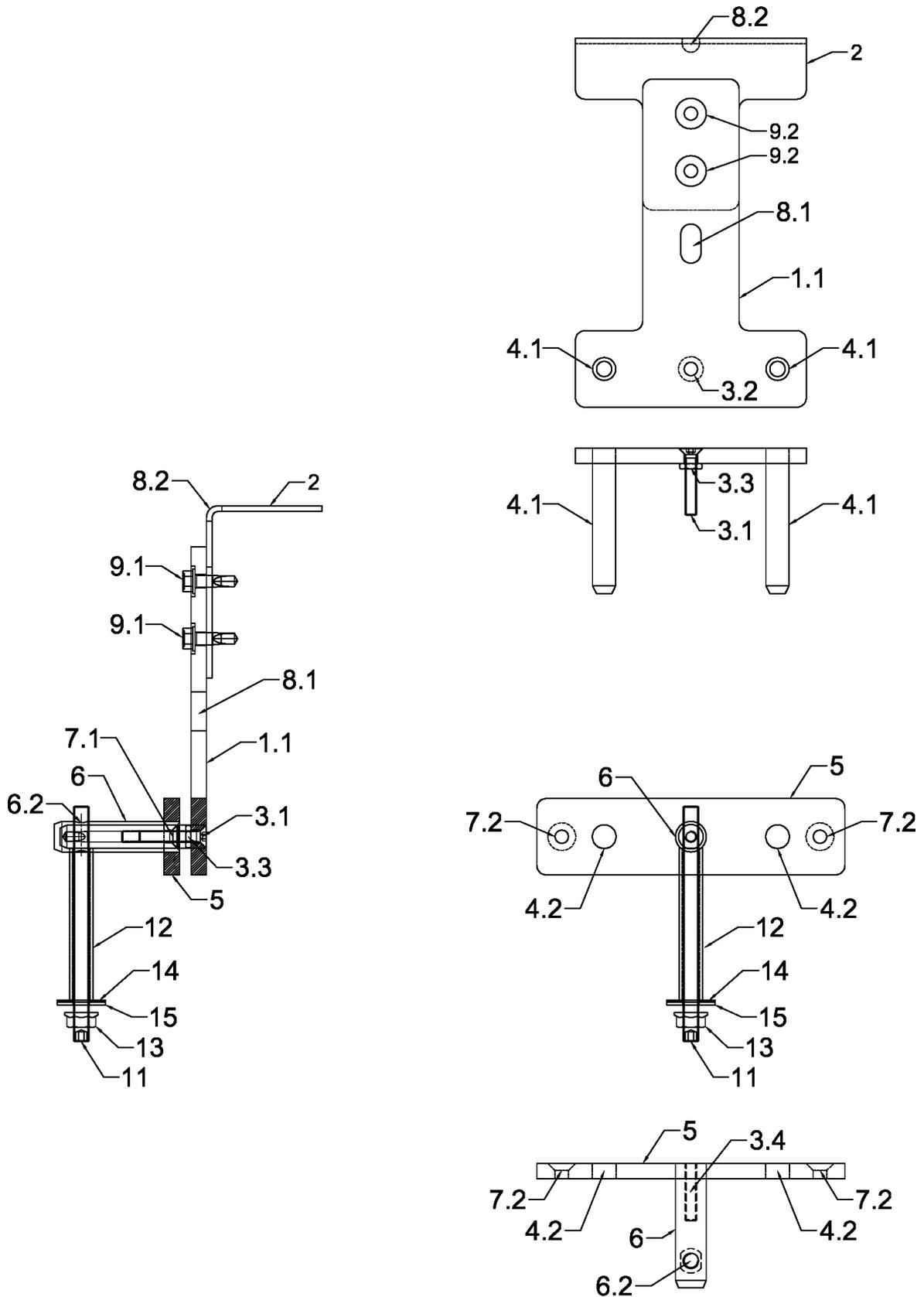
ausgebildet ist

f) Befestigung für das Bauteil (13)

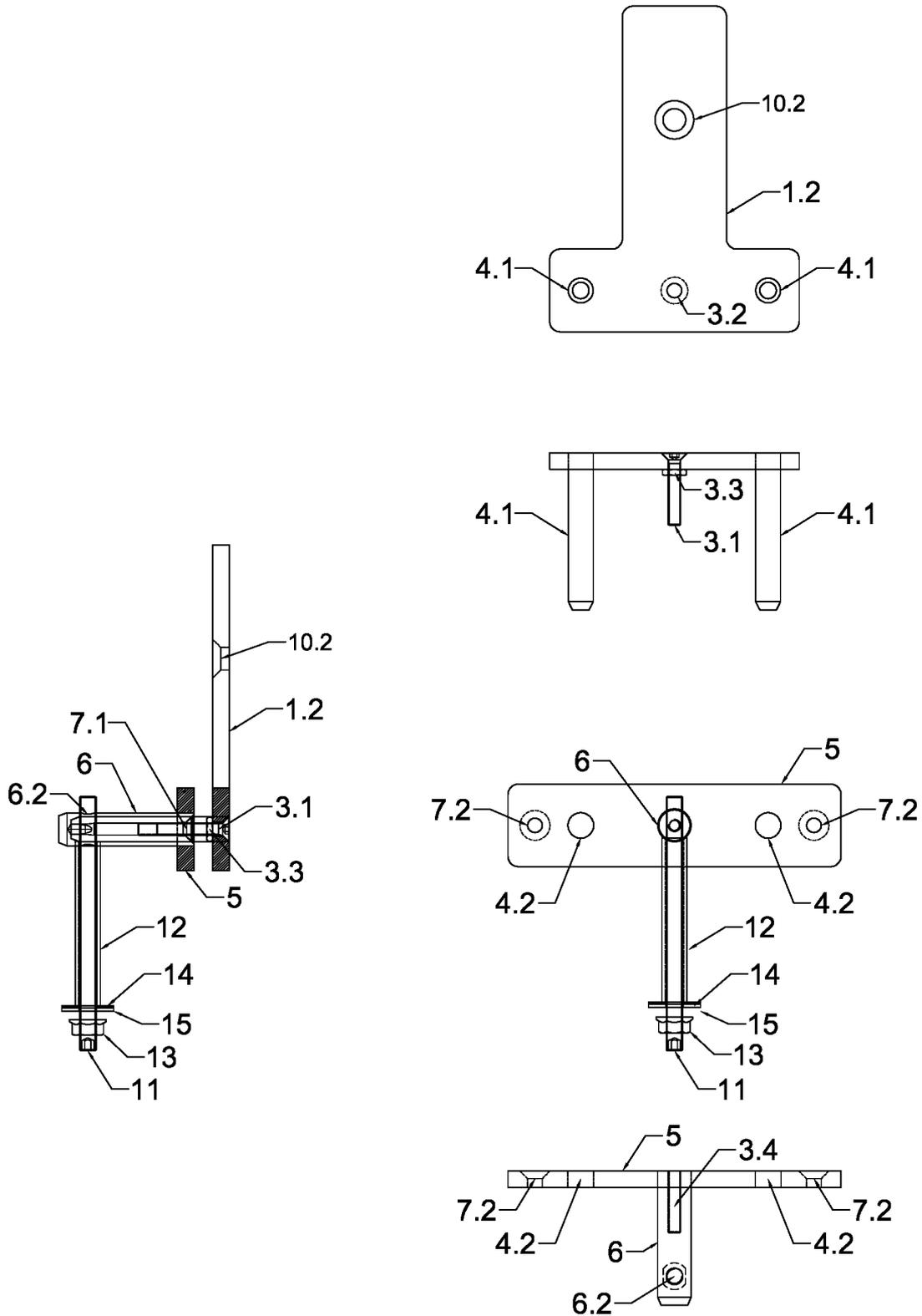
Es folgen 6 Seiten Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

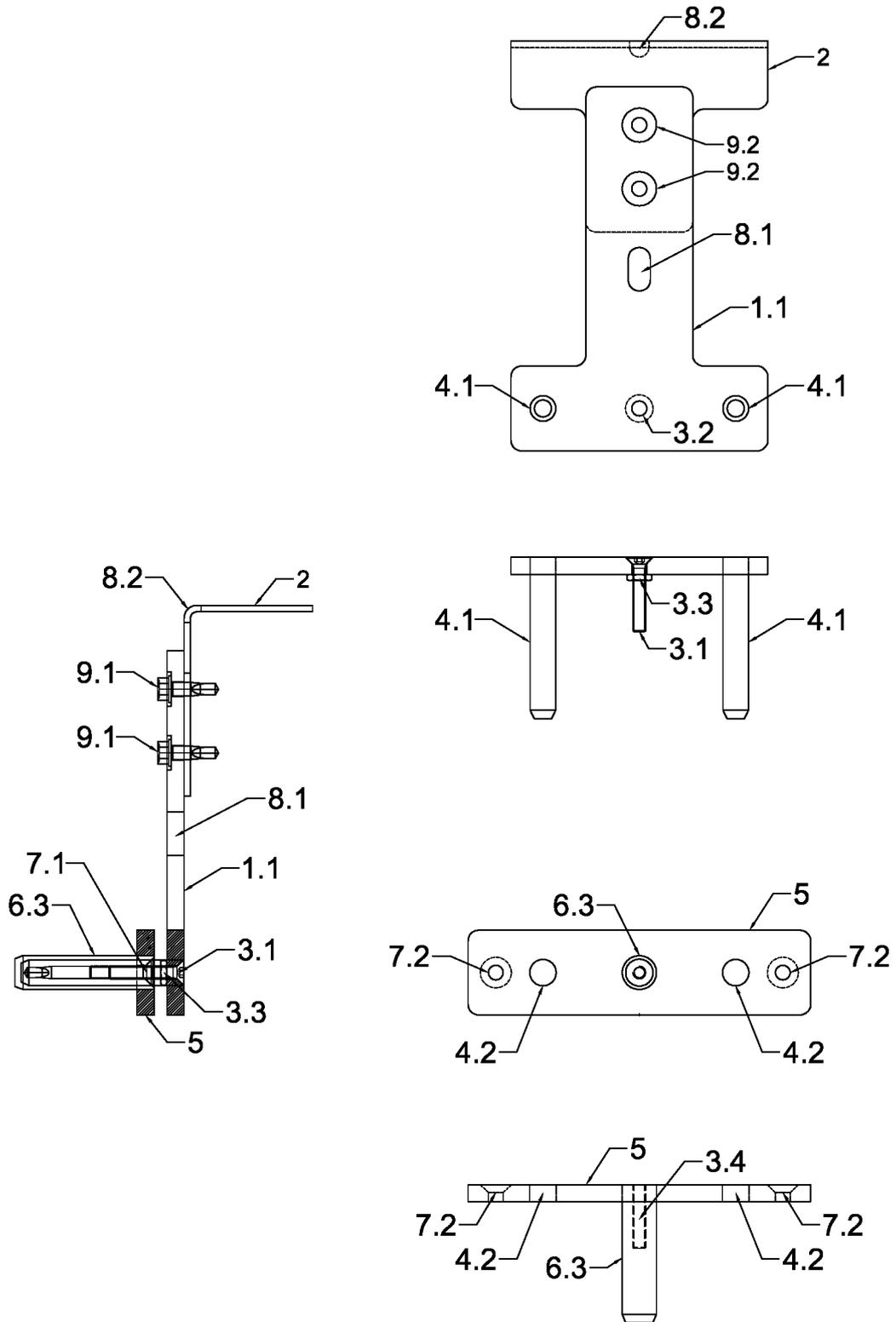
Figur - 1



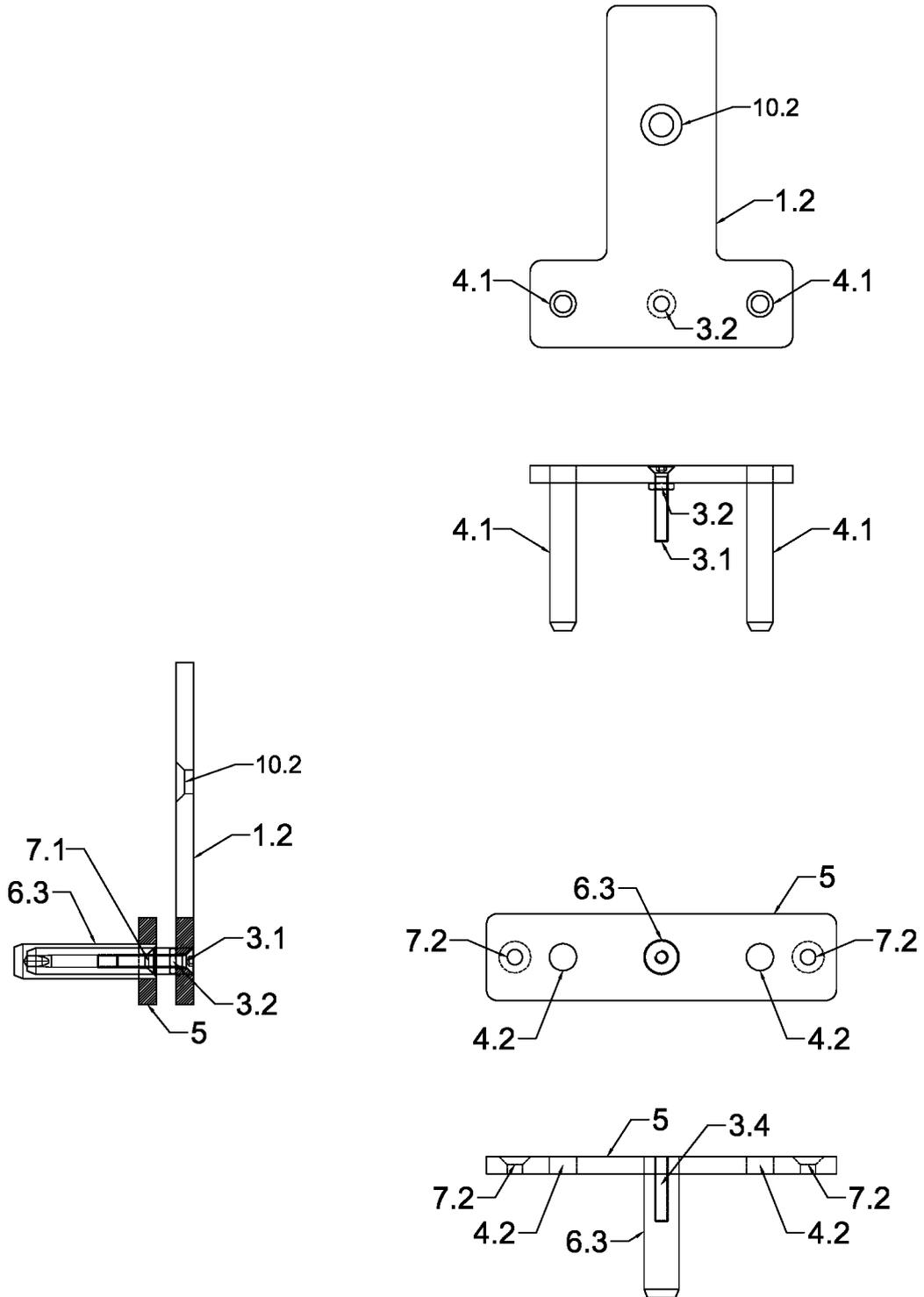
Figur - 2

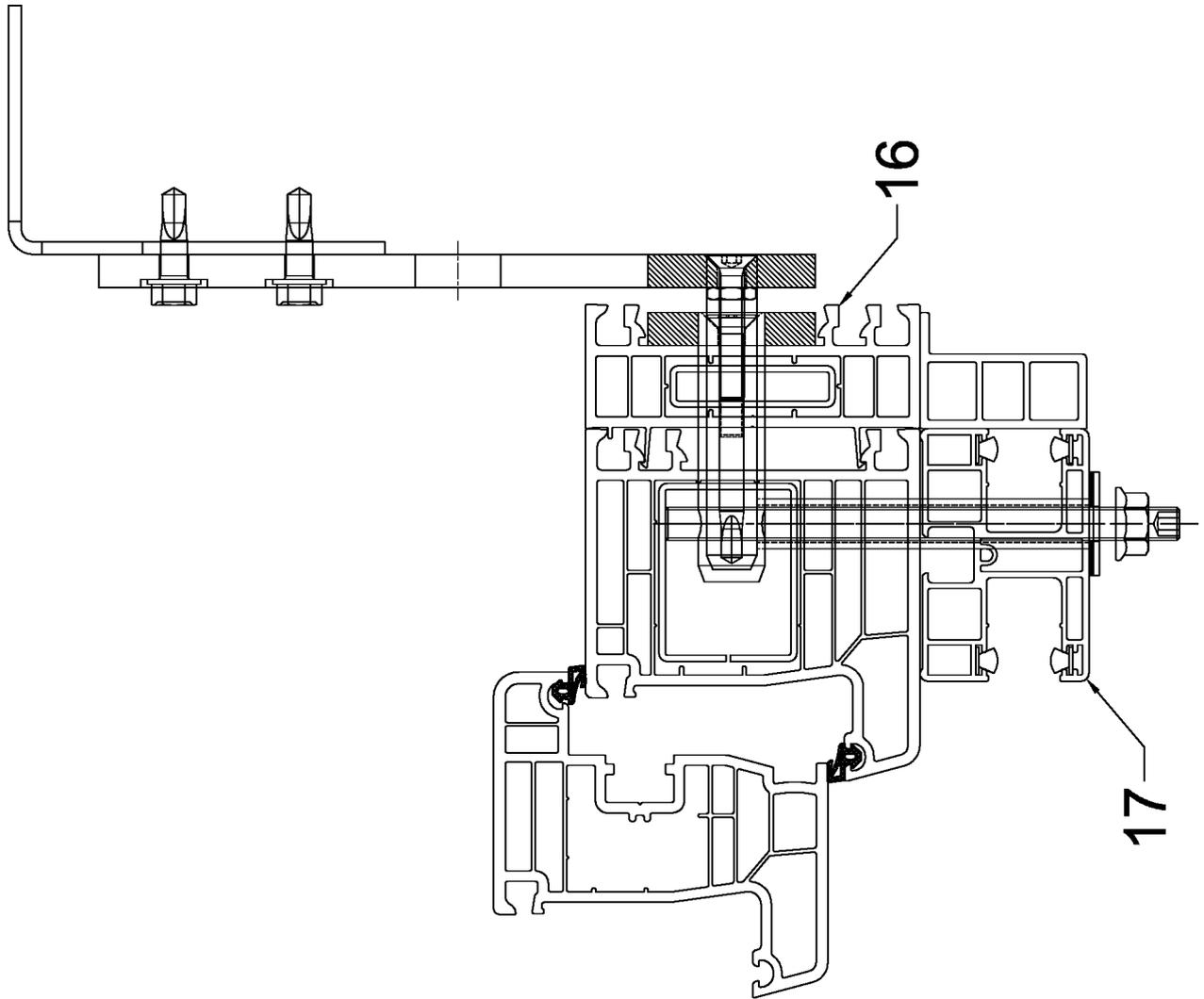


Figur - 3



Figur - 4





Figur - 5

Figur - 6

