



(10) **DE 20 2023 100 436 U1** 2023.03.23

(12)

Gebrauchsmusterschrift

(21) Aktenzeichen: **20 2023 100 436.9**

(22) Anmeldetag: **31.01.2023**

(47) Eintragungstag: **10.02.2023**

(45) Bekanntmachungstag im Patentblatt: **23.03.2023**

(51) Int Cl.: **E04B 2/82 (2006.01)**

E04F 13/30 (2006.01)

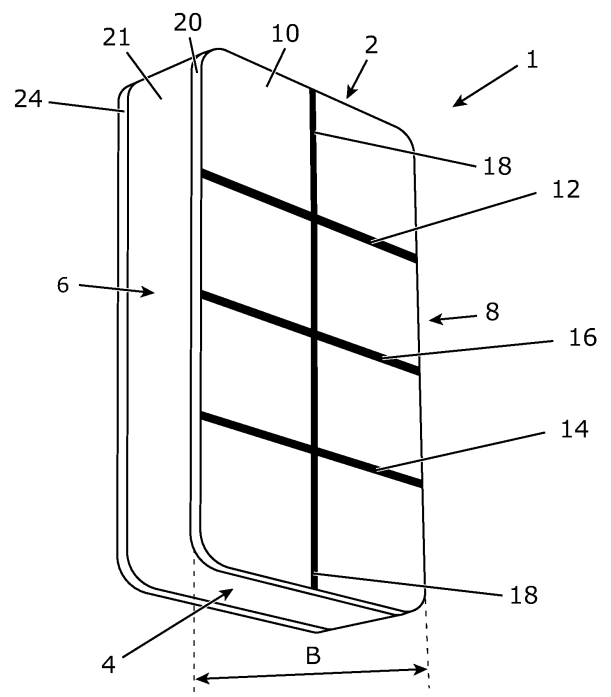
(73) Name und Wohnsitz des Inhabers:
RM tools, UAB (LTD), Vilnius, LT

(74) Name und Wohnsitz des Vertreters:
**dompatent von Kreisler Selting Werner -
Partnerschaft von Patentanwälten und
Rechtsanwälten mbB, 50667 Köln, DE**

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen.

(54) Bezeichnung: **Befestigungs-Hilfsvorrichtung für die Befestigung von Metallprofilen**

(57) Hauptanspruch: Befestigungs-Hilfsvorrichtung für die Befestigung von Metallprofilen an einer Tragstruktur für den Trockenbau, dadurch gekennzeichnet, dass die Befestigungs-Hilfsvorrichtung einen Hauptkörper aufweist, der magnetisch ist, wobei der Hauptkörper zwei Stirnflächen und zwei senkrecht zu den Stirnflächen angeordnete Seitenflächen aufweist, wobei die Breite der Stirnseite der jeweiligen Breite der Metallprofile angepasst ist und wobei die Stirnfläche dazu ausgebildet ist mit dem jeweiligen Metallprofil in Kontakt zu treten und eine magnetische Verbindung zu dem jeweiligen Metallprofil herzustellen.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Befestigungs-Hilfsvorrichtung für die Befestigung von Metallprofilen an einer Tragstruktur für den Trockenbau. Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung nach Anspruch 1.

[0002] Im Trockenbau ist es bekannt, Metallprofile zu verwenden, die an Tragstrukturen wie beispielsweise Decken oder Wände befestigt werden. Zur Befestigung werden sogenannte Hängerelemente, oder auch nur Hänger genannt, verwendet. Sowohl die Profilelemente als auch die Hänger sind in der DIN EN14195 definiert. Die Metallprofile können unterschiedliche Querschnittsformen aufweisen. Diese unterschiedlichen Querschnittsformen sind beispielsweise auch in der genannten DIN-EN14195 beschrieben.

[0003] Die für Decken verwendete Metallprofilform ist häufig ein C-Profil oder ein U-Profil. Die Breite dieser Profile für Decken sind in der DIN-Norm DIN EN14195 ebenfalls beschrieben und liegt üblicherweise bei 60 mm. Für Wände werden auch teilweise Profillbreiten von 50 mm verwendet.

[0004] Die Metallprofile werden häufig durch mehrere Personen an den Tragstrukturen, wie beispielsweise Decken befestigt, da die Hängerelemente zunächst an der Tragstruktur befestigt werden, an die dann die Metallprofile angebracht werden. Es werden somit mehrere Hände benötigt, um die Elemente einerseits zu halten, den entsprechenden Abstand auszumessen, z.B. mit Maßbändern, und dann die Metallprofile in der entsprechenden Höhe mittels der Hängerelemente zu befestigen. Es besteht jedoch zunehmend Bedarf solche Arbeiten lediglich mit einer Person auszuführen.

[0005] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es daher, zu ermöglichen, Metallprofile für den Trockenbau auch lediglich mit einer Person befestigt werden können.

[0006] Die Aufgabe wird durch die Merkmale des Anspruchs 1 gelöst.

[0007] Es wird eine Befestigungshilfsvorrichtung geschaffen, die einen Hauptkörper aufweist, der magnetisch ist, wobei der Hauptkörper zwei Stirnflächen und zwei senkrecht zu den Stirnflächen angeordnete Seitenflächen aufweist, wobei die Breite der Stirnfläche der jeweiligen Breite des Metallprofils angepasst ist, und wobei die Stirnfläche dazu ausgebildet ist, mit dem jeweiligen Metallprofil in Kontakt zu treten und eine magnetische Verbindung zu dem jeweiligen Metallprofil herzustellen.

[0008] Vorzugsweise ist die Breite der Stirnfläche an die Breite des Metallprofils angepasst. Die Breite der

Stirnflächen weist vorzugsweise 50 mm oder 60 mm auf.

[0009] Da die Befestigungshilfsvorrichtung magnetisch ist, kann diese sowohl an die Hängerelemente als auch an das Metallprofil angebracht werden und verbindet diese über eine magnetische Verbindung miteinander. Das heißt, für diese Verbindung werden keine zusätzlichen Hände von Arbeitern benötigt.

[0010] Ferner hat die Befestigungshilfsvorrichtung den Vorteil, dass sie genau so breit ist, wie die Metallprofile.

[0011] Die Abschnitte der Hängerelemente, mit denen das Metallprofil befestigt wird, können jeweils mit den Seitenflächen über magnetische Verbindungen verbunden sein, so dass das Hängerelement genau die Breite des Metallprofils einschließt.

[0012] Der Hauptkörper kann ferner zwei Hauptflächen aufweisen, die senkrecht zu den Stirnflächen und senkrecht zu den beiden Seitenflächen angeordnet sind, wobei auf zumindest einer der Hauptflächen zumindest eine Messlinie angeordnet ist, die parallel zu der Stirnfläche verläuft.

[0013] Auf diese Weise erspart der Benutzer sich auch zusätzliche Messeinrichtungen, wie beispielsweise ein Maßband, und kann z.B. direkt festlegen, in welcher Höhe die Metallprofile befestigt werden sollen bzw. in welcher Höhe die Trockenbauplatten befestigt werden sollen.

[0014] Die zumindest eine Messlinie kann eine mittels eines Lasers eingravierte Linie der Hauptfläche darstellen. Auf diese Weise kann sich die Bemaßung auch nicht mit der Zeit abnutzen.

[0015] Der Hauptkörper kann einteilig oder auch mehrteilig ausgeführt sein.

[0016] Die zumindest eine Messlinie kann einen Abstand von 27 mm von der ersten Stirnseite aufweisen. Dies ist beispielsweise häufig der Abstand, der vorgesehen wird, um die Deckenplatten im richtigen Abstand befestigen zu können.

[0017] Es können zumindest zwei oder mehr Messlinien auf der Hauptfläche vorgesehen sein.

[0018] Es kann beispielsweise eine zweite Messlinie einen Abstand von 27 mm von der zweiten Stirnseite aufweisen. Auf diese Weise ist es egal, mit welcher Stirnseite der Benutzer die Befestigungshilfsvorrichtung an die Metallprofile heranführt.

[0019] Es kann eine dritte Messlinie vorgesehen sein, die einen Abstand von 50 mm von der ersten und/oder der zweiten Stirnseite aufweist.

[0020] Die Seitenflächen können dazu ausgebildet sein, mit einem metallischen Element in Kontakt zu treten und eine magnetische Verbindung zu diesem herzustellen, wobei das metallische Element vorzugsweise das Metallprofil oder ein Hängerelement ist, mit dem das Metallprofil mit der Tragstruktur verbunden werden kann.

[0021] Auf diese Weise kann, wie bereits erläutert, bevor die Hängerelemente mit dem Metallprofil verbunden werden, diese beiden Elemente über die Befestigungshilfseinrichtung miteinander verbunden sein. Somit erspart man sich zusätzliche Hände, die die Elemente halten. Die entsprechende Verbindung kann dann das Hängerelement und das Metallprofil miteinander verbinden.

[0022] Der magnetische Hauptkörper kann ein Permanentmagnet sein.

[0023] Es kann ein System mit zumindest einem Metallprofil, zumindest einem Hängerelement und zumindest einer Befestigungshilfsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 10 vorgesehen sein, um das zumindest eine Metallprofil mit dem Hängerelement mit Hilfe der Befestigungshilfsvorrichtung an einer Tragstruktur zu befestigen, wobei die Befestigungshilfsvorrichtung mit zumindest einer Stirnseite mit dem zumindest einen Metallprofil magnetisch verbunden ist, wobei die erste und die zweite Seitenfläche jeweils mit einem Abschnitt des jeweiligen Hängerelements verbunden ist.

[0024] Im Folgenden wird ein Ausführungsbeispiel der vorliegenden Erfindung anhand der Figuren näher erläutert.

[0025] Es zeigen schematisch:

Fig. 1 eine Befestigungshilfsvorrichtung,

Fig. 2 Hängerelement mit Befestigungshilfsvorrichtung,

Fig. 3 Metallprofil mit Befestigungshilfsvorrichtung,

Fig. 4 zwei Metallprofile mit Befestigungshilfsvorrichtung

[0026] **Fig. 1** zeigt die Befestigungshilfsvorrichtung 1. Die Befestigungs-Hilfsvorrichtung 1 weist einen Hauptkörper 3 auf, der magnetisch ist. Der Hauptkörper 3 weist zwei Stirnflächen 2 und 4 auf und zwei senkrecht zu den Stirnflächen 2,4 angeordnete Seitenflächen 6 und 8. Die Breite B der Stirnfläche der Stirnflächen 2 und 4 und damit auch die Breite B der Befestigungs-Hilfsvorrichtung 1 ist an die Breite eines Metallprofils angepasst, wie sie in der DIN EN14195 beschrieben sind. Die in der DIN EN14195 beschriebenen Metallprofile weisen übli-

cherweise entweder eine Breite von 50 mm oder 60 mm auf.

[0027] Der Hauptkörper 3 weist eine erste Hauptfläche 10 und eine zweite Hauptfläche 11 auf. Auf zumindest einer der Hauptflächen 10,11 sind Messlinien 12,14,18,16 vorgesehen.

[0028] Der Hauptkörper 3 weist im dargestellten Ausführungsbeispiel ein Magnet 21 auf, der vorzugsweise ein Permanentmagnet ist. Diesem Magnet sind mit an die Abmessung des Magnets angepasste Metallplatten 20 und 24 angebracht, auf denen jeweils die Hauptflächen 10,11 angeordnet sind.

[0029] Die Messlinien 12,16,14,18 sind vorzugsweise mittels eines Lasers in die Hauptflächen 10, 11 eingraviert. Im dargestellten Ausführungsbeispiel sind diese somit in die Metallplatte 20 eingraviert.

[0030] Im alternativen Ausführungsbeispiel kann der Hauptkörper 3 jedoch auch einstückig sein und lediglich aus einem Permanentmagneten bestehen.

[0031] Die Messlinien 12,14,16,18 sind vorzugsweise im bestimmten Abstand von den Stirnflächen 2,4 oder Seitenflächen 6,8 angeordnet. Vorzugsweise ist eine erste Messlinie 12 vorgesehen, die vorzugsweise 27 mm von der Stirnfläche 2 entfernt ist und parallel zu der Stirnfläche 2 angeordnet ist. Eine zweite Messlinie 14 ist vorzugsweise 27 mm von der Stirnfläche 4 und parallel zu der Stirnfläche 4 angeordnet. Eine weitere Messlinie 16 ist vorzugsweise 50 mm sowohl von der ersten Stirnfläche 2 als auch von der zweiten Stirnfläche 4 angeordnet und parallel zu dieser ausgerichtet.

[0032] Ferner ist in dem dargestellten Ausführungsbeispiel noch eine weitere Messlinie 18 dargestellt, die parallel zu den Seitenflächen 6 und 8 verläuft und vorzugsweise mittig in der Hauptfläche 10 angeordnet ist.

[0033] In **Fig. 2** ist die Befestigungshilfsvorrichtung 1 in magnetischer Verbindung mit einem Hängerelement 30 dargestellt. In einem ersten Schritt kann beispielsweise die Seitenfläche 8 mit einem Abschnitt 32 des Hängerelements 30 magnetisch verbunden werden. Das Hängerelement 30 wird zuvor mittels beispielsweise einer Schraube 34 an einer Tragstruktur 36, die im dargestellten Ausführungsbeispiel eine Decke sein kann, befestigt.

[0034] In einem nächsten Schritt kann ein Metallprofil 40, das vorzugsweise die Breite B aufweist, mit der Stirnseite 2 magnetisch verbunden werden. Dies ist in **Fig. 3** dargestellt. In diesem Fall sind die jeweiligen Seitenflächen 6 und 8 mit Abschnitten des Hängerelements 30 verbunden und die Stirnfläche 2 mit dem Metallprofil 40.

[0035] Das Hängerelement 30 weist ein Basisteil 31 und gegenüber dem Basisteil 31 knickbare Abschnitte 32 und 34 auf. Das Basiselement hat ebenfalls die Breite des Metallprofils 40. Daher verlaufen die Abschnitte 32 und 34 entlang der Flanken 41 des Metallprofils 40 und auch entlang der Seitenflächen 6 und 8.

[0036] Die Befestigungshilfsvorrichtung ist mit den Seitenflächen 6, 8 magnetisch verbunden. Auf diese Weise wird sowohl das Metallprofil 40 als auch die Abschnitte 30 und 34 von der Befestigungshilfsvorrichtung zusammengehalten. Eine Installation bzw. Befestigung von dem Hängerelement 30 mit dem Metallprofil 40 kann nun erfolgen, ohne dass eins von den Bauteilen weiter festgehalten werden muss und es findet auch kein Verrutschen der Bauteile zueinander statt.

[0037] Ferner kann, da es sich lediglich um eine magnetische Verbindung handelt, die Befestigungshilfsvorrichtung weiter verschoben werden und das Metallprofil 40 in Bezug zu dem Hängerelement 30 verschoben und genau justiert werden. Die Messlinien 11, 14, 16 helfen bei der Ausrichtung.

[0038] Es können beispielsweise mehrere Metallprofilen mittels der Hängerelemente 30 an einer Trägerstruktur, z.B. einer Decke oder einer Wand, befestigt worden sind.

[0039] Die Befestigungshilfsvorrichtung 1 kann beispielsweise auch als Abstandhalter beim Befestigen von weiteren Metallprofilen verwendet werden, die senkrecht zu den ersten Metallprofilen 40 angeordnet werden sollen. Dies ist in **Fig. 4** gezeigt. Die Befestigungs-Hilfsvorrichtung kann dann mit z.B. der Seitenfläche 6 mit dem ersten Metallprofil 40 magnetisch verbunden werden und kann so als Abstandhalter verwendet werden, der nicht festgehalten werden muss. Das zweite Metallprofil 50 kann dann senkrecht dazu ausgerichtet werden und beispielsweise bei der Stirnfläche 4 angelegt werden.

Schutzansprüche

1. Befestigungs-Hilfsvorrichtung für die Befestigung von Metallprofilen an einer Tragstruktur für den Trockenbau, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Befestigungs-Hilfsvorrichtung einen Hauptkörper aufweist, der magnetisch ist, wobei der Hauptkörper zwei Stirnflächen und zwei senkrecht zu den Stirnflächen angeordnete Seitenflächen aufweist, wobei die Breite der Stirnseite der jeweiligen Breite der Metallprofile angepasst ist und wobei die Stirnfläche dazu ausgebildet ist mit dem jeweiligen Metallprofil in Kontakt zu treten und eine magnetische Verbindung zu dem jeweiligen Metallprofil herzustellen.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass die zwei Stirnflächen jeweils eine Breite von 60 mm oder von 50 mm aufweist.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Hauptkörper ferner zwei Hauptflächen aufweist, die senkrecht zu den Stirnflächen und senkrecht zu den beiden Seitenflächen angeordnet sind, wobei auf zumindest einer der Hauptflächen zumindest eine Messlinie angeordnet ist, die parallel zu der Stirnfläche verläuft.

4. Vorrichtung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass die zumindest eine Messlinie eine mittels eines Lasers eingravierte Linie ist.

5. Vorrichtung nach Anspruch 3 oder 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass die zumindest eine erste Messlinie einen Abstand von 27 mm von der ersten Stirnseite aufweist.

6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 3 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, dass zumindest zwei oder mehr Messlinien auf der Hauptfläche vorgesehen sind.

7. Vorrichtung nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet**, dass zumindest eine zweite Messlinie einen Abstand von 27 mm von der zweiten Stirnseite aufweist.

8. Vorrichtung nach Anspruch 6 oder 7, **dadurch gekennzeichnet**, dass zumindest eine dritte Messlinie vorgesehen ist, die einen Abstand von 50 mm von der ersten und/oder der zweiten Stirnseite aufweist.

9. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Seitenflächen dazu ausgebildet sind mit einem metallischen Element in Kontakt zu treten und eine magnetische Verbindung zu diesem herzustellen, wobei das metallische Element vorzugsweise das Metallprofil oder ein Hängerelement ist, mit dem das Metallprofil an mit der Tragstruktur verbunden werden kann.

10. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet**, dass der magnetische Hauptkörper ein Permanentmagnet ist.

11. System mit zumindest einem Metallprofil, zumindest einem Hängerelement und zumindest einer Befestigungs-Hilfsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 10, zum Befestigen des zumindest einen Metallprofils mit dem Hängerelement mit Hilfe der Befestigungsvorrichtung an einer Tragstruktur, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Befestigungs-Hilfsvorrichtung mit zumindest einer Stirnseite mit dem zumindest einen Metallprofil magnetisch verbunden ist, wobei die erste und die zweite Seiten-

fläche jeweils mit einem Abschnitt des jeweiligen Hängerelements verbunden ist.

Es folgen 4 Seiten Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

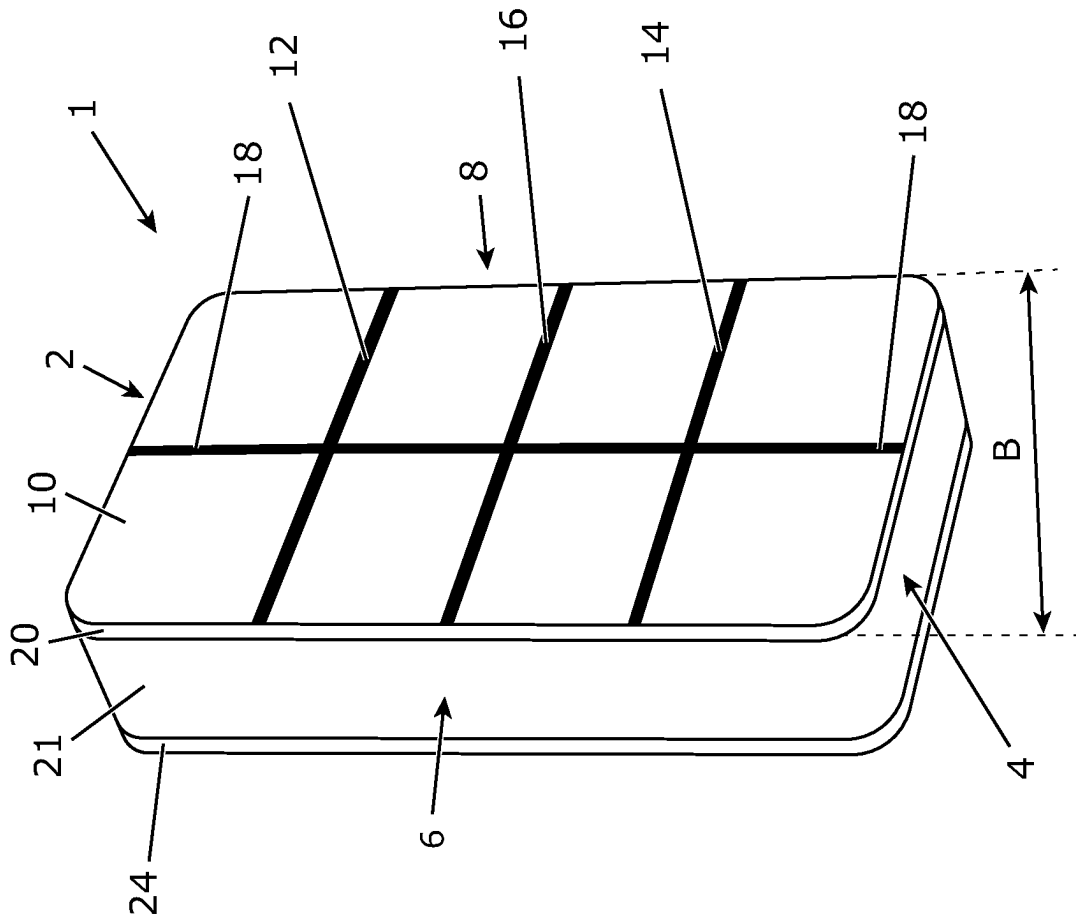


Fig.1

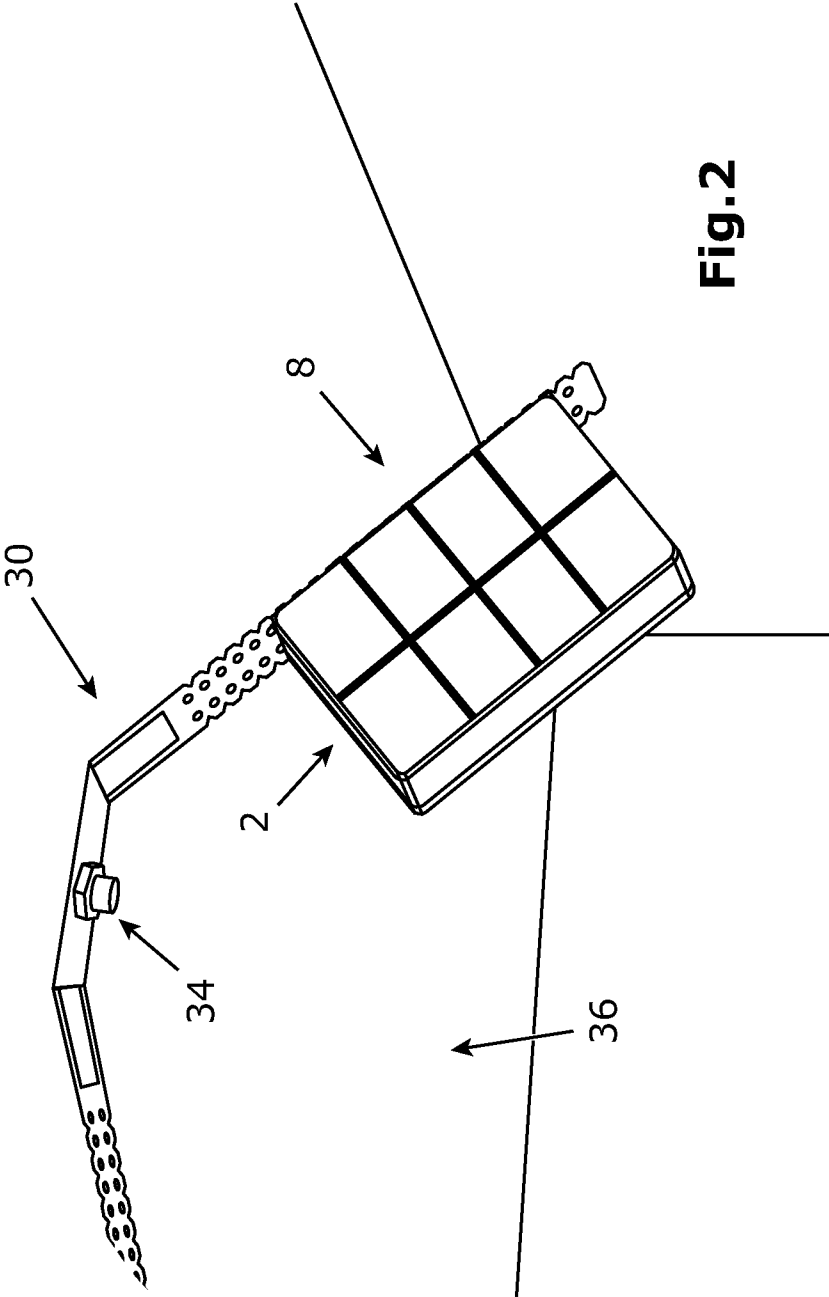


Fig. 2

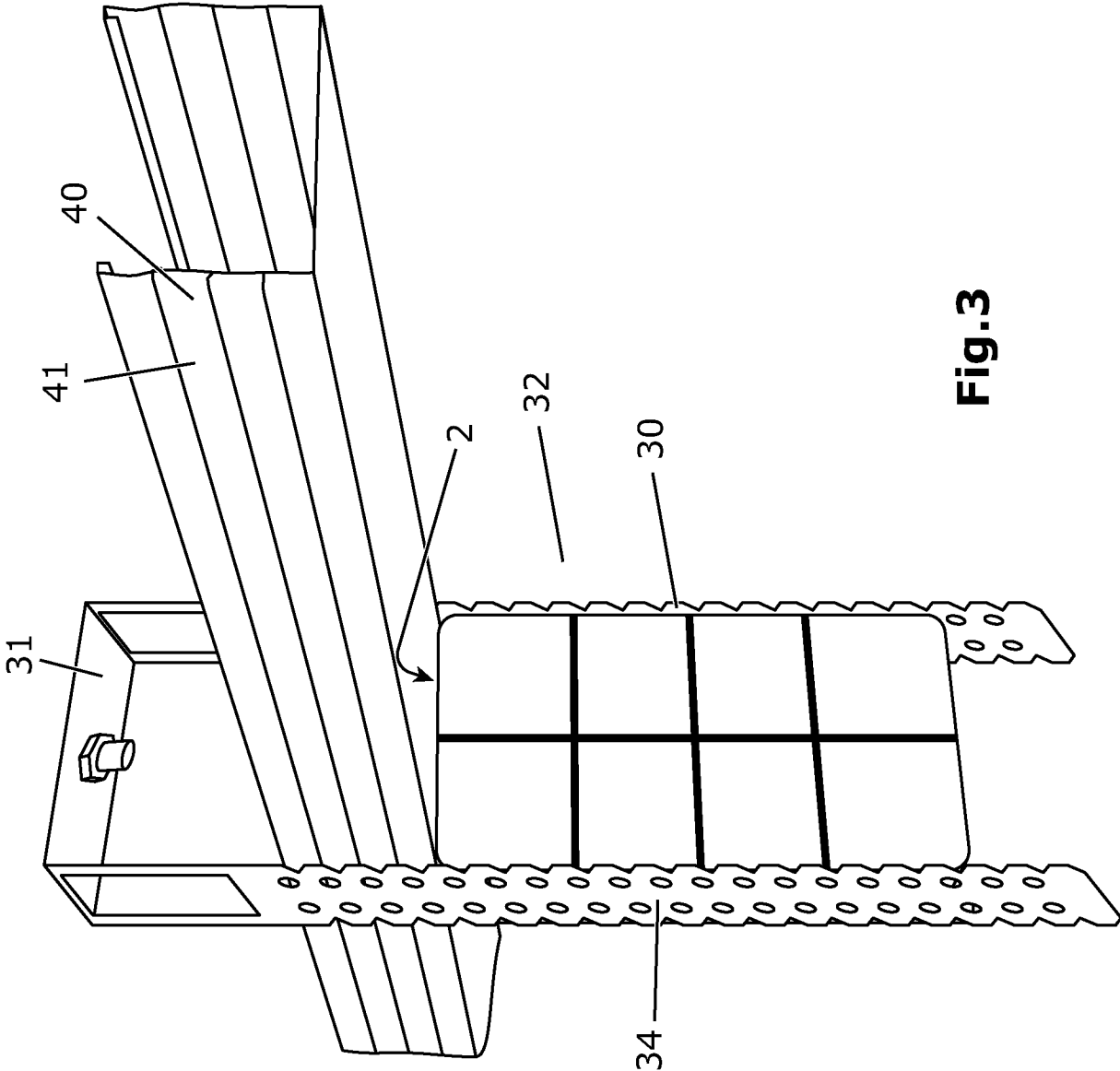


Fig.3

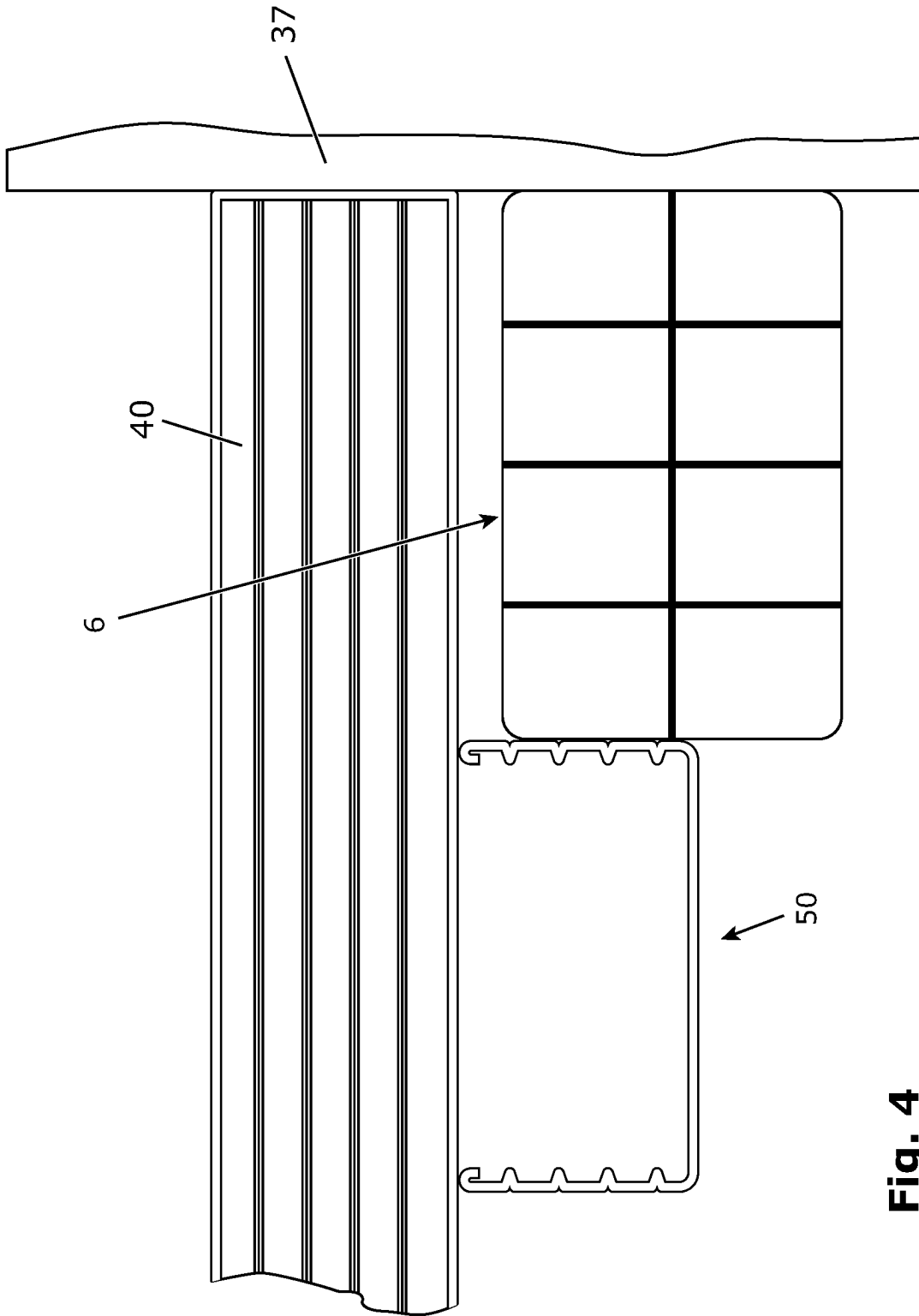


Fig. 4