

(19)



(11)

EP 2 006 460 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:

24.12.2008 Patentblatt 2008/52

(51) Int Cl.:

E04B 1/58 (2006.01)(21) Anmeldenummer: **08010898.8**(22) Anmeldetag: **16.06.2008**

(84) Benannte Vertragsstaaten:

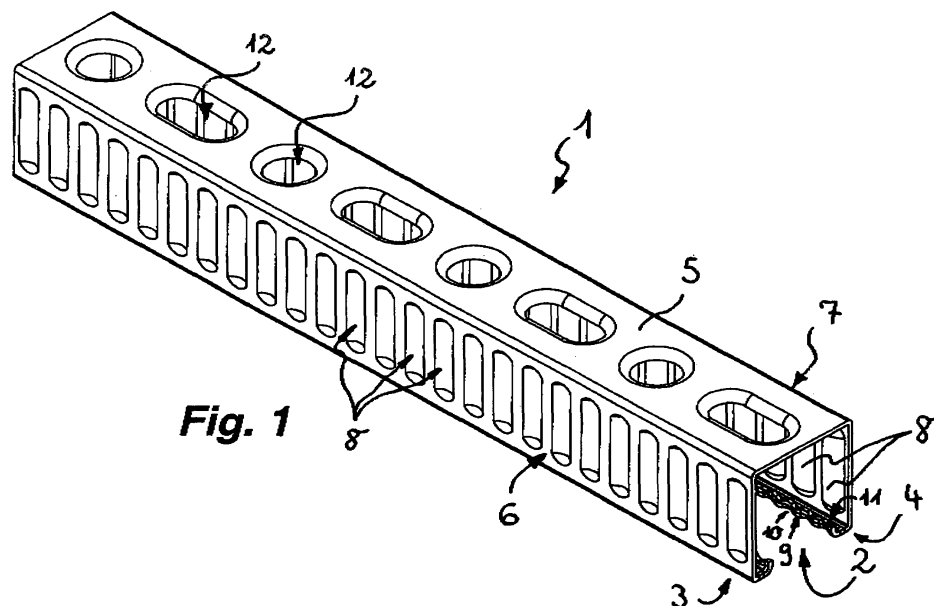
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL NO PL PT
RO SE SI SK TR**

Benannte Erstreckungsstaaten:

AL BA MK RS(30) Priorität: **20.06.2007 DE 102007028342**(71) Anmelder: **Sikla GmbH & Co. KG****78595 Hausen o.V. (DE)**(72) Erfinder: **Warkus, Clemens****88605 Messkirch (DE)**(74) Vertreter: **Börjes-Pestalozza, Heinrich et al****Patent- und Rechtsanwaltssozietät****Maucher, Börjes & Kollegen****Urachstrasse 23****79102 Freiburg i. Br. (DE)****(54) Montageschiene**

(57) Die Erfindung betrifft eine Montageschiene (1), die aus einem schienenförmigen Hohlprofil hergestellt und im Verlauf ihrer Schienen-Längserstreckung zumindest eine Schienenöffnung (2) hat, die von den gegenüberliegenden Längsrändern (3, 4) zweier achsparalleler und über eine Schienenrückwand (5) miteinander verbundener Schienenwände (6, 7) begrenzt ist. Für die erfindungsgemäße Montageschiene (1) ist kennzeichnend, dass in zumindest eine Schienenwand (5, 6) von einander beabstandete Aussteifungssicken (8) eingeformt sind und/oder dass die die zumindest eine Schienenöffnung (2) begrenzenden Längsränder (3, 4) der

Schienenwände (6, 7) nach innen in Richtung zum Hohlprofil-Inneren aufgekantet sind und im Bereich dieser Aufkantung wellenförmige Aussteifungsaus- und -einfaltungen (9, 10) tragen. Während die Aussteifungssicken einem Eindringen der Schienenwände (6, 7) entgegenwirken, lassen sich an den wellenförmig ein- und ausgeformten Aufkantungen der Längsränder (3, 4) Schraubverbindungen mit einem hohen Anziehdrehmoment realisieren. Die erfindungsgemäße Montageschiene (1) kann daher auch mit einer geringeren wandstärke hergestellt werden, ohne dass damit gleichzeitig eine verringerte Belastbarkeit der Montageschiene (1) verbunden wäre (vgl. Fig. 1).

**Fig. 1****EP 2 006 460 A2**

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Montageschiene, die aus einem schienenförmigen Hohlprofil hergestellt und im Verlauf ihrer Schienen-Längserstreckung zumindest eine Schienenöffnung hat, die von den gegenüberliegenden Längsrändern zweier achsparalleler und über eine Schienenrückwand miteinander verbundener Schienenwände begrenzt ist.

[0002] Man kennt bereits Montageschienen der eingangs erwähnten Art, die aus einem im Querschnitt C-förmigen Hohlprofil hergestellt sind. Die bekannten C-Schienen weisen eine meist durchgängige Schienenöffnung auf, in die zur Befestigung einer Rohrschelle oder dergleichen Halteelements zumindest eine Verankerungs- oder Klemmeinheit einsetzbar ist. Dabei wird die Schienenöffnung von den gegenüberliegenden Längsrändern zweier paralleler und über eine Schienenrückwand miteinander verbundener Schienenwände begrenzt, wobei diese Längsränder derart umgebogen und gegebenenfalls auch nach innen aufgekantet sind, dass die Verankerungs- oder Klemmeinheit diese umgebogen oder aufgekanteten Längsränder zu hintergreifen vermag.

[0003] Es ist bereits bekannt, die Kanten der die Schienenöffnung begrenzenden Längsränder in Richtung zur Schienenrückwand umzubiegen und an diesen Kanten zusätzlich auch eine zahnförmige Profilierung vorzusehen, um über die verwendeten Verankerungs- oder Klemmeinheiten höhere Haltekräfte in Schienen-Längsrichtung übertragen zu können. Häufig sind an der Schienenrückwand auch mehrere, als Durchstecköffnung dienende und meist als Rund- oder Langloch ausgebildete Durchbrüche vorgesehen, die zum Beispiel für das Befestigen der Montageschiene an der Decke verwendet werden können. Da diese Durchbrüche gleichzeitig aber auch die Festigkeit und Steifigkeit der Montageschiene reduzieren, wird der die Durchbrüche umgrenzende Randbereich der Schienenrückwand umgeformt oder nach innen aufgekantet, um der Montageschiene in diesem Bereich wieder eine ausreichende Stabilität und Belastbarkeit zu geben.

[0004] Es besteht daher insbesondere die Aufgabe, eine Montageschiene zu schaffen, die durch weitere Maßnahmen und Merkmale stets eine ausreichende Stabilität und Belastbarkeit aufweist.

[0005] Die erfindungsgemäße Lösung dieser Aufgabe besteht bei der Montageschiene der eingangs erwähnten Art insbesondere darin, dass in zumindest eine Schienenwand voneinander beabstandete Aussteifungssicken eingeformt sind und/oder dass die die zumindest eine Schienenöffnung begrenzenden Längsränder der Schienenwände nach innen in Richtung zum Hohlprofil-Inneren aufgekantet sind und im Bereich dieser Aufkantung wellenförmige Aussteifungsaus- und -einfaltungen tragen.

[0006] Die erfindungsgemäße Montageschiene zeichnet sich durch besondere Merkmale aus, durch welche

sich die Steifigkeit und Belastbarkeit dieser Montageschiene zusätzlich erhöhen lässt. Die erfindungsgemäße Montageschiene kann an zumindest einer der beiden Schienenwände und vorzugsweise an beiden Schienenlängswänden voneinander beabstandete Aussteifungssicken aufweisen, die einem Eindringen der Schienenwände entgegenwirken und deren Belastbarkeit wesentlich erhöhen. Zusätzlich oder stattdessen können die Kanten der die Schienenöffnung begrenzenden Längsränder nach innen in Richtung zur Schienenrückwand aufgekantet sein und im Bereich dieser Aufkantung wellenförmige Aussteifungsaus- oder -einfaltungen tragen. Auch die wellenförmigen Aussteifungsaus- oder -einfaltungen erhöhen die Festigkeit und Stabilität der erfindungsgemäßen Montageschiene. Darüber hinaus können an diesen wellenförmig ein- und ausgeformten Aufkantung der Längsränder Schraubverbindungen mit einem hohen Anziehdrehmoment realisiert werden. Die erfindungsgemäße Montageschiene kann auch mit einer geringeren Wandstärke hergestellt werden, ohne dass damit gleichzeitig eine verringerte Belastbarkeit der Montageschiene verbunden wäre. Eine mit geringerer Wandstärke hergestellte Montageschiene zeichnet sich gleichzeitig auch durch geringere Materialkosten und ein geringeres Gewicht aus. Auch können die Fertigungskosten reduziert werden, da sich dünneres Material leichter zu einer Montageschiene umformen lässt. Die erfindungsgemäße Montageschiene ist daher auch kostengünstig herstellbar.

[0007] Um auf die erfindungsgemäße Montageschiene hohe Haltekräfte auch in Schienen-Längsrichtung übertragen zu können, ist es vorteilhaft, wenn zumindest einer der Längsränder an seinem nach innen gerichteten Schmalrand eine zahn- oder wellenförmige Profilierung trägt.

[0008] Selbst eine aus dünnem Material hergestellte Montageschiene zeichnet sich durch eine besonders hohe Steifigkeit gegen Durchbiegungen aus, wenn die Aussteifungssicken quer und vorzugsweise rechtwinklig zur Schienen-Längserstreckung orientiert sind und/oder wenn die Aussteifungssicken jeweils als Wand-Einfaltungen ausgebildet sind.

[0009] Mit Hilfe der erfindungsgemäßen Montageschienen lassen sich auch Traversen, Wandkonsolen und Tragrahmen einfach und fachgerecht vormontieren oder auf der Baustelle herstellen. Um die erfindungsgemäße Montageschiene beispielsweise an einer Wand oder einer Decke befestigen zu können, ist es vorteilhaft, wenn in der Schienenrückwand zumindest eine Durchstecköffnung vorgesehen ist.

[0010] Um die mit jedem Durchbruch des Schienenprofils verbundene Schwächung der Montageschiene zumindest ausgleichen zu können, ist es vorteilhaft, wenn der eine Durchstecköffnung umgrenzende Randbereich der Schienenrückwand nach innen in Richtung zum Hohlprofil-Inneren aufgekantet ist.

[0011] Weitere Merkmale der Erfindung ergeben sich aus der folgenden Beschreibung eines erfindungsgemä-

ßen Ausführungsbeispielen in Verbindung mit den Ansprüchen sowie der Zeichnung. Die einzelnen Merkmale können je für sich oder zu mehreren bei einer Ausführungsform gemäß der Erfindung verwirklicht sein.

[0012] Es zeigt:

- Fig. 1 eine Montageschiene in einer perspektivischen Darstellung,
- Fig. 2 die Montageschiene aus Figur 1 in einer perspektivischen Detaildarstellung in einem ihrer Stirnrandbereiche,
- Fig. 3 die Montageschiene aus Figur 1 und 2 in einer Stirnansicht und
- Fig. 4 die Montageschiene aus Figur 1 bis 3 in einer Draufsicht.

[0013] In den Figuren 1 bis 4 ist eine Montageschiene 1 dargestellt, die aus einem schienenförmigen Hohlprofil hergestellt ist. Die Montageschiene 1 hat hier eine über die gesamte Schienen-längserstreckung verlaufende Schienenöffnung 2, die von den gegenüberliegenden Längsrändern 3, 4 zweier achsparalleler und über eine Schienenrückwand 5 miteinander verbundener Schienenwände 6, 7 begrenzt ist. Möglich ist auch, dass die Montageschiene 1 statt einer durchgehenden Schienenöffnung 2 mehrere, beispielsweise als Rund- oder Langlöcher ausgebildete Schienenöffnungen hat. Um an der Montageschiene 1 weitere Rohrschellen oder dergleichen Gegenstände montieren zu können, ist in die zumindest eine Schienenöffnung 2 wenigstens eine, hier nicht weiter dargestellte Verankerungs- oder Klemmeinheit einsetzbar.

[0014] In den Figuren 1 und 2 ist erkennbar, dass in zumindest eine Schienenwand 6, 7 und vorzugsweise in beide Schienenwände 6, 7 Aussteifungssicken 8 eingeformt sind, die hier rechtwinklig zur Schienen-Längserstreckung orientiert und als Wand-Einfaltungen ausgestaltet sind. Diese Aussteifungssicken 8, die in gleichen Abständen voneinander angeordnet sind und nahezu über die gesamte Quererstreckung oder Höhe der Schienenwände 6, 7 reichen, wirken Durchbiegungen der Montageschiene 1 entgegen und erhöhen die Steifigkeit und Belastbarkeit der Montageschiene 1 wesentlich.

[0015] Aus den Figuren 1 und 2 wird deutlich, dass die die Schienenöffnung 2 begrenzenden Längsränder 3, 4 der Schienenwände 6, 7 nach innen in Richtung zum Hohlprofil-Inneren aufgekantet sind und im Bereich dieser Aufkantungen wellenförmige Aussteifungsausformungen 9 und Aussteifungseinfaltungen 10 tragen. Auch diese wellenförmigen Aussteifungsaus- und -einfaltungen 9, 10 erhöhen die Festigkeit und Stabilität der Montageschiene 1. Darüber hinaus können an diesen wellenförmig ein- und ausgeformten Auskantungen der Längsränder 3, 4 Schraubverbindungen mit einem hohen Anziehdrehmoment realisiert werden.

[0016] In Figur 2 ist dargestellt, dass die Längsränder 3, 4 an ihren nach innen gerichteten Schmalrändern eine zahn- oder wellenförmige Profilierung 11 tragen. Durch diese zahn- oder wellenförmige Profilierung 11 können höhere Kräfte auch in Schienenlängsrichtung von einer verankerungs- oder Klemmeinheit auf die Montageschiene 1 übertragen werden.

[0017] Mit Hilfe der Montageschiene 1 lassen sich auch Traversen, Wandkonsolen und Tragrahmen einfach und fachgerecht vormontieren oder auf der Baustelle herstellen. Um die Montageschiene 1 beispielsweise an einer Wand oder einer Decke befestigen zu können, sind in der Schienenrückwand 5 mehrere, als Durchbrüche ausgebildete Durchstecköffnungen 12 vorgesehen. Diese Durchstecköffnungen 12 sind wechselweise als Rundlöcher und als Langlöcher ausgebildet. Dabei ist der eine Durchstecköffnung 12 umgrenzende Randbereich der Schienenrückwand 5 nach innen in Richtung zum Hohlprofil-Inneren aufgekantet, um die mit diesen Durchbrüchen verbundene Schwächung der Montageschiene 1 zumindest auszugleichen und um eine hohe Stabilität und Belastbarkeit der Montageschiene auch in diesem Bereich zu begünstigen.

[0018] Die hier dargestellte Montageschiene 1 kann auch mit einer geringeren Wandstärke hergestellt werden, ohne dass damit gleichzeitig eine verringerte Belastbarkeit der Montageschiene 1 verbunden wäre. Wird die Montageschiene 1 mit einer geringeren Wandstärke hergestellt, lassen sich die Materialkosten und das Gewicht der Montageschiene 1 reduzieren. Auch können die Fertigungskosten vermindert werden, da sich dünneres Material leichter zu einer Montageschiene 1 umformen lässt. Die hier dargestellte Montageschiene 1 ist daher auch kostengünstig herstellbar.

Patentansprüche

1. Montageschiene (1), die aus einem schienenförmigen Hohlprofil hergestellt und im Verlauf ihrer Schienen-Längserstreckung zumindest eine Schienenöffnung (2) hat, die (2) von den gegenüberliegenden Längsrändern (3, 4) zweier achsparalleler und über eine Schienenrückwand (5) miteinander verbundener Schienenwände (6, 7) begrenzt ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** in zumindest einer Schienenwand (6, 7) voneinander beabstandete Aussteifungssicken (8) eingeformt sind und/oder dass die die zumindest eine Schienenöffnung (2) begrenzenden Längsränder (3, 4) der Schienenwände (6, 7) nach innen in Richtung zum Hohlprofil-Inneren aufgekantet sind und im Bereich dieser Aufkantungen wellenförmige Aussteifungsaus- und -einfaltungen (9, 10) tragen.
2. Montageschiene nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest einer der Längsränder (3, 4) an seinem nach innen gerichteten Schmal-

rand eine zahn- oder wellenförmige Profilierung (11) trägt.

3. Montageschiene nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Aussteifungssicken (8) quer und vorzugsweise rechtwinklig zur Schienen-Längserstreckung orientiert sind. 5
4. Montageschiene nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Aussteifungssicken (8) jeweils als Wand-Einformungen ausgebildet sind. 10
5. Montageschiene nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** in der Schienenrückwand (5) zumindest eine Durchstecköffnung (12) vorgesehen ist. 15
6. Montageschiene nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der eine Durchstecköffnung (12) umgrenzende Randbereich der Schienenrückwand (5) nach innen in Richtung zum Hohlprofil-Inneren aufgekantet ist. 20

25

30

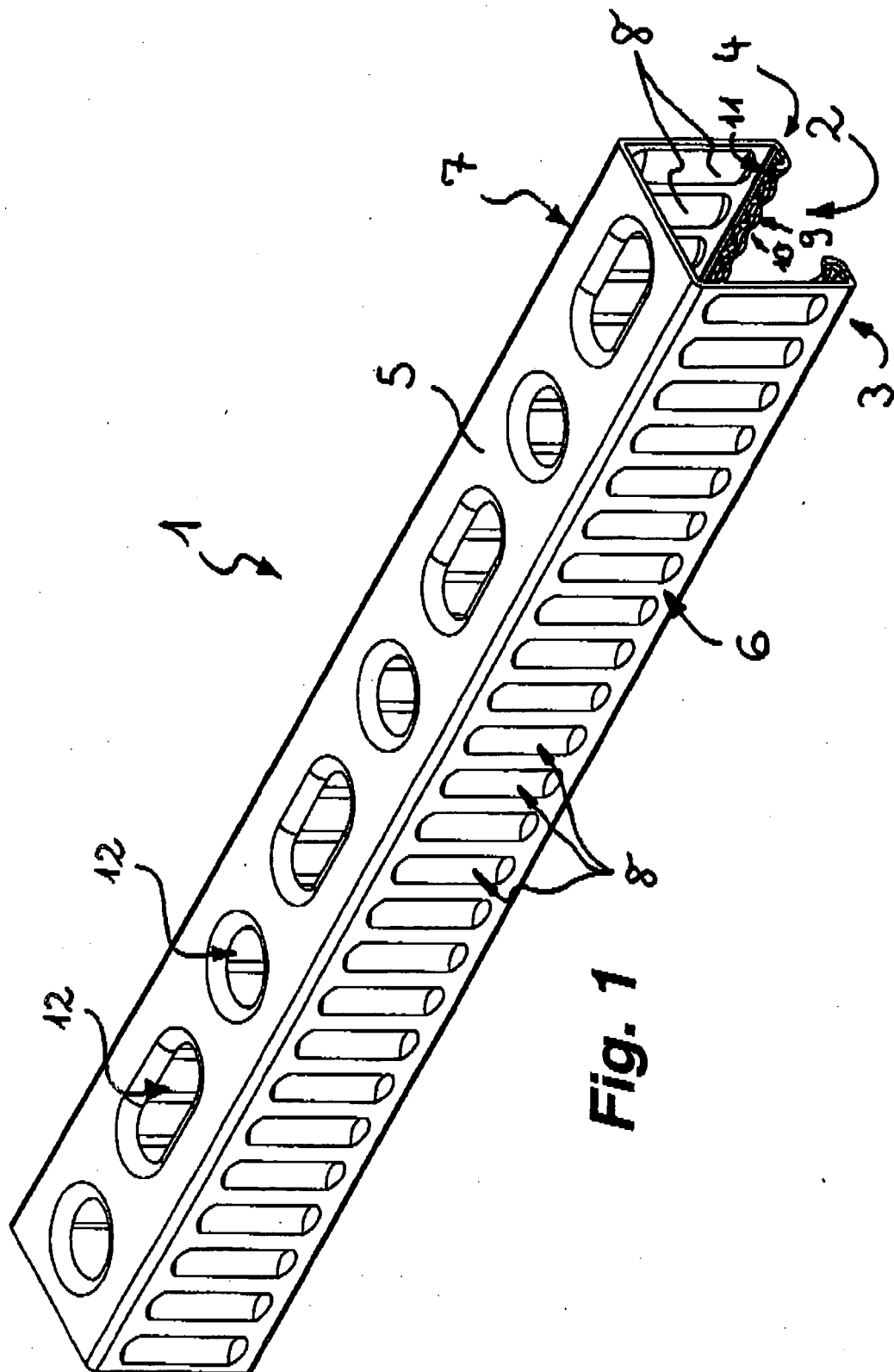
35

40

45

50

55



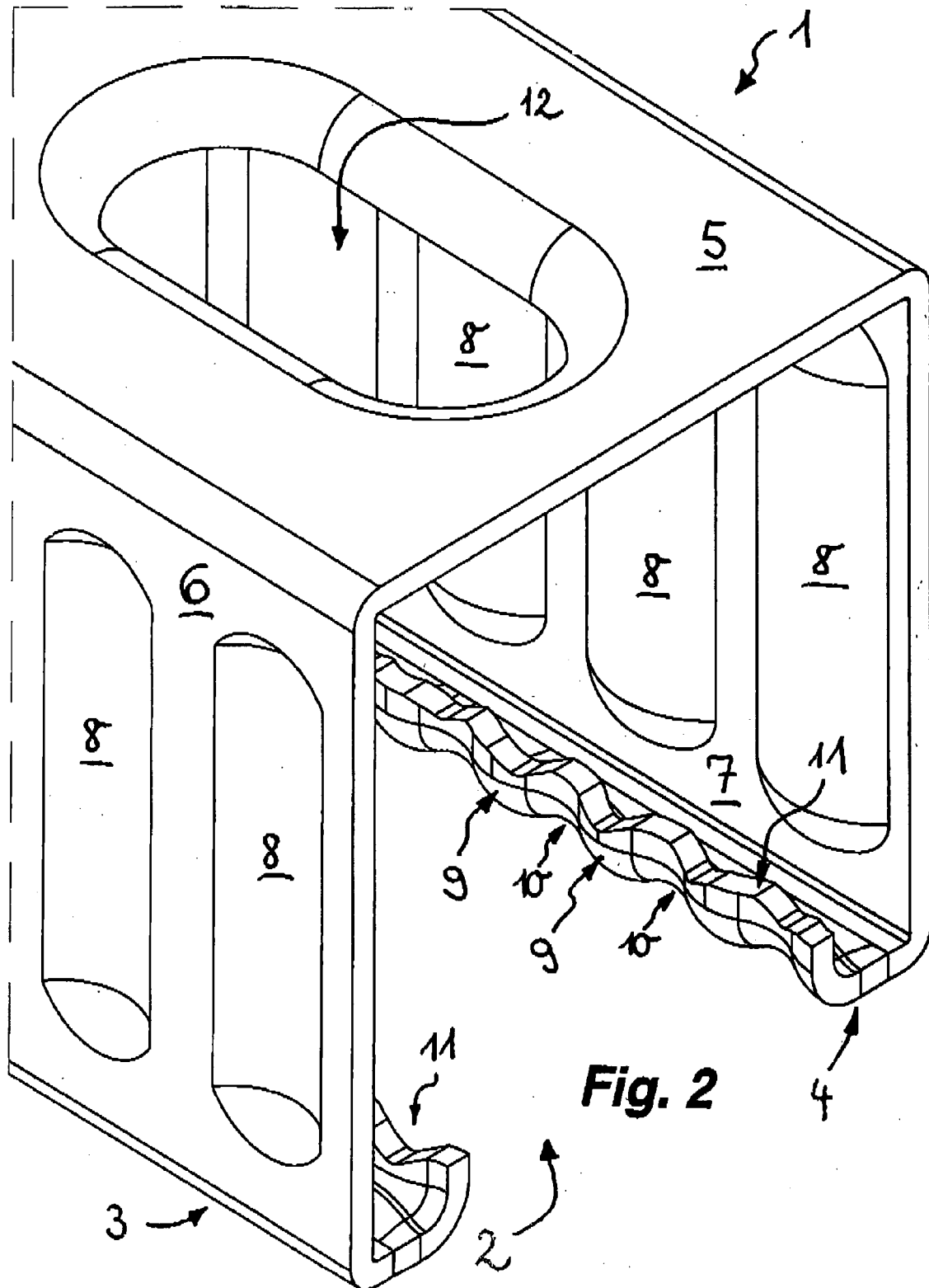


Fig. 2

