

(19)



(11)

EP 1 866 492 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
25.07.2018 Patentblatt 2018/30

(51) Int Cl.:
E04B 2/74 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **06706955.9**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP2006/001351

(22) Anmeldetag: **15.02.2006**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2006/105825 (12.10.2006 Gazette 2006/41)

(54) **C-PROFIL UND TRENNWAND MIT C-PROFIL**

C-SHAPED PROFILE AND PARTITION COMPRISING A C-SHAPED PROFILE

PROFILE EN C ET CLOISON DE SÉPARATION À PROFILE EN C

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI
SK TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR MK YU

(72) Erfinder: **KNAUF, Alfons, Jean**
65189 Wiesbaden (DE)

(74) Vertreter: **Reiser & Partner**
Patentanwälte mbB
Weinheimer Straße 102
69469 Weinheim (DE)

(30) Priorität: **07.04.2005 DE 102005016176**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
19.12.2007 Patentblatt 2007/51

(56) Entgegenhaltungen:
DE-A1- 10 215 097 DE-C1- 10 013 991
FR-A- 2 786 513

(73) Patentinhaber: **Richter-System GmbH & Co. KG**
64347 Griesheim (DE)

EP 1 866 492 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 vorliegende Erfindung betrifft eine Trennwand mit einem C-Profil aus Blech, das zwei Schenkelabschnitte und einen die Schenkelabschnitte verbindenden Bodenabschnitt aufweist. Die Erfindung betrifft darüber hinaus ein Verfahren zur Montage einer Trennwand.

[0002] Ein solches Profil ist aus der DE 102 15 097 A1 bekannt. Um eine Trennwandkonstruktion mit Querfederung zu erreichen, weisen die Befestigungsabschnitte des vorbekannten Profils einen Winkel von mehr als 90° zu dem Basisabschnitt auf, der aufgrund der Steifigkeit des Materials auch nach der Montage erhalten bleibt. Auf diese Weise bleiben die dem Basisabschnitt zugekehrten Bereiche der Befestigungsabschnitte von der Beplankung frei. Die DE 102 15 097 A1 offenbart eine Trennwand bzw. ein Verfahren, die die Merkmale des Oberbegriffes des Anspruchs 1 bzw. des Anspruchs 11 aufweisen. Weitere C-Profile sind aus der DE 100 13 991 C1 bekannt. Sie werden regelmäßig im Bereich des Innenausbaus für die Erstellung von Wänden im Trockenbau eingesetzt. Dabei sind bei den vorbekannten C-Profilen die Schenkelabschnitte rechtwinklig zu dem Bodenabschnitt ausgerichtet. Dementsprechend wird in der DE 100 13 991 C1 ausgeführt, dass die Schenkelabschnitte parallel zueinander angeordnet sind.

[0003] Wenngleich bei unter Verwendung von solchen vorbekannten C-Profilen erstellten Trockenbauwänden mittlerweile gute Schallisierungswerte erreicht werden können, besteht der Wunsch, die Schallisierungseigenschaften weiter zu verbessern. Dabei sollen die Herstellkosten nicht oder in möglichst geringem Umfang erhöht werden.

[0004] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist daher, eine Trennwand mit einem C-Profil der eingangs genannten Art so weiter zu bilden, dass insbesondere bei geringen Herstellungskosten die Schallisierungswerte verbessert werden. Aufgabe der Erfindung ist weiterhin, ein Verfahren zur Montage einer solchen Trennwand anzugeben.

[0005] Diese Aufgabe wird bei einer Trennwand durch die Merkmale von Anspruch 1 gelöst. Die Aufgabe wird bei einem Verfahren zur Montage durch die Merkmale von Anspruch 11 gelöst.

[0006] Durch diese Gestaltung, bei der im unbelasteten Zustand des C-Profils wenigstens einer und vorzugsweise beide Schenkelabschnitte etwas nach außen weisen, wird der Schallschutz deutlich verbessert. Wenn das C-Profil bei der Montage mit Gipskartonplatten oder dgl. beplankt wird, kann es zu einer Belastung des C-Profils kommen, wobei das C-Profil verformt und der Öffnungswinkel zwischen Schenkelabschnitt und Bodenabschnitt durch die auftretenden Kräfte wieder reduziert wird. Dennoch ergibt sich für die fertige Trennwand ein besseres Verhalten im Hinblick auf die Schallisolation im Vergleich mit herkömmlichen C-Profilen. Von Vorteil ist bei der erfindungsgemäßen Gestaltung, dass die Verbesserung der Schallisolation ohne zusätzliche Elemente erreicht

wird und daher keine oder nur geringe zusätzliche Kosten bei der Herstellung des C-Profils oder bei der Montage der Trennwand entstehen.

[0007] Hierbei ist vorgesehen, dass die Schenkelabschnitte und der Bodenabschnitt relativ zueinander elastisch oder elastisch und plastisch so verformbar sind, dass die Schenkelabschnitte im montierten Zustand rechtwinklig zu dem Bodenabschnitt ausgerichtet sind. Hieraus resultiert, dass die Schenkelabschnitte im montierten Zustand elastisch verformt an der Beplankung unter Vorspannung anliegen.

[0008] Erfindungsgemäß ist vorgesehen, dass der Öffnungswinkel zwischen dem wenigstens einen der Schenkelabschnitte und dem Bodenabschnitt im unbelasteten Zustand des C-Profils größer oder gleich 91° ist. Dabei hat sich bewährt, wenn der Öffnungswinkel zwischen dem wenigstens einen der Schenkelabschnitte und dem Bodenabschnitt im unbelasteten Zustand des C-Profils größer oder gleich 92° ist.

[0009] Eine weitere Verbesserung wird erzielt, wenn der Öffnungswinkel zwischen dem wenigstens einen der Schenkelabschnitte und dem Bodenabschnitt im unbelasteten Zustand des C-Profils kleiner oder gleich 95° ist, insbesondere kleiner oder gleich 94° ist.

[0010] Besonders vorteilhafter Weise liegt der Öffnungswinkel zwischen dem wenigstens einen der Schenkelabschnitte und dem Bodenabschnitt im unbelasteten Zustand des C-Profils zwischen 92,5° und 93,5° und beträgt insbesondere 93°. Weiterhin kann vorgesehen sein, dass die zwei Schenkelabschnitte im unbelasteten Zustand des C-Profils nicht parallel zueinander angeordnet sind und miteinander einen Winkel zwischen 2° und 10°, insbesondere zwischen 4° und 8° einschließen. Hierbei ist der Abstand zwischen den vom Bodenabschnitt entfernten Enden der Schenkelabschnitte größer als der Abstand zwischen den dem Bodenabschnitt zugewandten Enden der Schenkelabschnitte.

[0011] Die Herstellung wird besonders einfach, wenn die Schenkelabschnitte und der Bodenabschnitt aus einem einstückigen Blechteil bestehen. Eine weitere Verbesserung des Schallschutzes wird dadurch erreicht, dass wenigstens einer der Schenkelabschnitte Sicken aufweist, die insbesondere nach außen vorspringen. Gerade bei einer Kombination der Sicken mit dem erfindungsgemäß im unbelasteten Zustand vergrößerten Öffnungswinkel ergeben sich besonders gute Schallisolationswerte.

[0012] Dabei hat sich bewährt, wenn die Sicken in Längsrichtung des C-Profils verlaufen und sich insbesondere über die gesamte Länge des C-Profils erstrecken.

[0013] Gemäß einer besonders vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung weist das C-Profil in wenigstens einem Teil seiner Oberfläche eine Rändelung auf. Durch die Rändelung ergeben sich in dem Blech lokale, insbesondere punktförmige Verformungen. Hierbei können eine große Anzahl von Verformungen pro Flächeneinheit, z.B. mehr als 5 Verformungen pro cm² oder mehr als 10

Verformungen pro cm² vorgesehen werden. Die Dicke des Bleches kann zwischen 0,3 mm und 3 mm betragen, insbesondere 0,4 mm bis 0,6 mm.

[0014] Weitere Ziele, Merkmale, Vorteile und Anwendungsmöglichkeiten der vorliegenden Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung von Ausführungsbeispielen anhand der Zeichnung. Dabei bilden alle beschriebenen und/oder bildlich dargestellten Merkmale für sich oder in beliebiger sinnvoller Kombination den Gegenstand der Erfindung, auch unabhängig von der Zusammenfassung in einzelnen Ansprüchen oder deren Rückbeziehung.

[0015] Es zeigen:

Figur 1: eine perspektivische Ansicht eines erfindungsgemäßen C-Profils;

Figur 2: eine perspektivische Ansicht einer weiteren Ausführungsform eines erfindungsgemäßen C-Profils;

Figur 3: eine perspektivische Ansicht einer noch weiteren Ausführungsform eines erfindungsgemäßen C-Profils;

Figur 4: einen Querschnitt durch das in Figur 2 dargestellte Profil;

Figur 5: einen Querschnitt durch das in Figur 2 dargestellte C-Profil, eingebaut in eine Trennwand;

Figur 6: eine perspektivische Ansicht einer weiteren Ausführungsform eines erfindungsgemäßen C-Profils und

Figur 7: einen Querschnitt durch das in Figur 6 dargestellte C-Profil, eingebaut in eine Trennwand.

[0016] Die Figuren zeigen verschiedene Ausführungsformen eines C-Profils 1, 1', 1" aus Blech für beidseitig beplankte Trennwände. Jedes C-Profil 1, 1', 1" weist zwei Schenkelabschnitte 2 sowie einen Bodenabschnitt 3 auf.

[0017] Der Bodenabschnitt 3 ist im Wesentlichen eben ausgebildet. Bei den in den Figuren 1 bis 3 dargestellten Ausführungsformen sind in dem äußeren Bereich des Bodenabschnitts 3 beidseits jeweils eine Nut 4 vorgesehen, die sich in Längsrichtung des C-Profils 1, 1', 1" erstreckt. Der Bodenabschnitt 3 kann nicht dargestellte Öffnungen, Ausschnitte oder Ausstanzungen aufweisen. Hierbei hat das C-Profil 1, 1', 1" eine längliche Form. Dies gilt auch für den Bodenabschnitt 3. Zudem kann der Bodenabschnitt 3, anders als dargestellt, auch mit Profilierungen versehen sein.

[0018] An den Längsseiten des Bodenabschnitts 3 ist jeweils ein Schenkelabschnitt 2 vorgesehen. Wie insbesondere in Figur 4 erkennbar ist, schließen die Schen-

kelabschnitte 2 im unbelasteten Zustand des C-Profils 1, 1', 1" mit dem Bodenabschnitt 3 einen Öffnungswinkel R ein, der größer oder gleich 91° ist. Der Öffnungswinkel R, gemessen zwischen der den Schenkelabschnitten 2 zugewandten Innenseite 5 des Bodenabschnitts 3 und den Schenkelabschnitten 2, beträgt vorzugsweise zwischen 91° und 95°, wobei sich Bereiche zwischen 92° und 94° und insbesondere zwischen 92,5° und 93,5° besonders bewährt haben. Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform beträgt der Öffnungswinkel R 93°. Diese Gestaltung hat zur Folge, dass die Schenkelabschnitte 2, ausgehend von ihrer Verbindungsstelle zu dem Bodenabschnitt 3, leicht nach außen geneigt bzw. geöffnet sind.

[0019] Wie dargestellt sind die Schenkelabschnitte 2 im unbelasteten Zustand des C-Profils nicht parallel sondern winklig zueinander angeordnet. Sie schließen zwischen sich einen Winkel zwischen 2° und 10° insbesondere zwischen 4° und 8° ein. Dabei ist der Abstand zwischen den vom Bodenabschnitt 3 entfernten Enden 6 der Schenkelabschnitte 2 größer als der Abstand zwischen den dem Bodenabschnitt 3 zugewandten Enden 7 der Schenkelabschnitte 2. Dabei schließt jeder der beiden Schenkelabschnitte 2 eines C-Profils 1, 1', 1" mit dem Bodenabschnitt 3 einen identischen Öffnungswinkel R ein, der, wie oben beschrieben, größer als 90° ist.

[0020] Das einstückig ausgebildete C-Profil 1 ist aus Blech hergestellt. Bei der Herstellung werden die in den Figuren dargestellten Verformungen des Blechmaterials vorgenommen und insbesondere die Schenkelabschnitte durch Biegen bzw. Kaltwalzen des Blechmaterials in die in den Figuren dargestellte Form gebracht. Dabei sind die Schenkelabschnitte 2 und der Bodenabschnitt 3 bei dem fertigen Bauteil relativ zueinander entweder elastisch oder elastisch und plastisch so verformbar, dass die Schenkelabschnitte im montierten Zustand rechtwinklig zu dem Bodenabschnitt ausgerichtet sein können.

[0021] Die Schenkelabschnitte 2 weisen bei den dargestellten Ausführungsformen jeweils sich in Längsrichtung des C-Profils 1, 1', 1" erstreckende Sicken 8, 8', 8" auf. Diese sind durch plastische Verformungen des Blechmaterials im Bereich der Schenkelabschnitte 2 erzeugt. Bei der in Figur 1 dargestellten Ausführungsform sind jeweils drei parallele und sich in Längsrichtung erstreckende Sicken 8 vorgesehen, die nach innen weisen. Entsprechend ergeben sich in der ansonsten ebenen Oberfläche der Schenkelabschnitte 2 nut- oder rinnenförmige Vertiefungen. Bei den in Figuren 2 und 3 dargestellten Ausführungsformen sind an jedem Schenkelabschnitt 2 jeweils vier parallele sich in Längsrichtung des C-Profils erstreckende Sicken 8', 8" vorgesehen, welche jedoch nach außen weisen. Dabei bilden die oberen Bereiche der Sicken 8', 8" gemeinsam linienförmige bzw. streifenförmige Auflagenflächen für die Beplankung, welche in einer gemeinsamen Ebene liegen. Die Anzahl der Sicken 8, 8', 8" kann dabei entsprechend den jeweiligen Erfordernissen variiert werden.

[0022] An den äußeren Enden der Schenkelabschnitte 6 ist zudem ein nach innen gewandter Falzabschnitt 9 vorgesehen.

[0023] Bei der in Figur 3 dargestellten Ausführungsform weist das Blech des C-Profils 1 in seiner Oberfläche eine Rändelung auf. Entsprechend ergibt sich eine Vielzahl von lokalen, insbesondere punktförmigen Verformungen des Blechmaterials, die insbesondere dessen Steifigkeit erhöhen. Zudem wirkt sich die dargestellte Kombination aus gesickten Schenkelabschnitten 2 und/oder Rändelung zusammen mit den im unbelasteten Zustand des C-Profils 1 leicht nach außen geöffneten Schenkelabschnitten 2 positiv auf die Schallübertragungseigenschaften im Sinne einer besseren Schallisolation aus.

[0024] Figur 5 zeigt das C-Profil aus Figur 2 im eingebauten Zustand. Es ist gut erkennbar, dass zur Bildung einer Trennwand 12 das C-Profil 1' beidseitig mit Platten, vorzugsweise Gipskartonplatten 10, 10', 10" beplankt ist. Die Gipskartonplatten 10, 10', 10" liegen dabei jeweils an den Schenkelabschnitten 2 des C-Profils 1' an. Aufgrund der Sicken 8' ergibt sich dabei eine reduzierte Anlagefläche, da die Schenkelabschnitte 2 nur mit den Spitzen der Sicken 8' an den Gipskartonplatten 10, 10', 10" zur Anlage kommen. Dabei sind die Gipskartonplatten 10, 10', 10" über Befestigungsmittel 11, welche vorliegend als selbstschneidende Schrauben ausgebildet sind, mit den Schenkelabschnitten 2 fest verbunden und gegeneinander verspannt. Die Befestigungsmittel 11 können dabei jeweils in den zwischen den Sicken 8' liegenden Bereichen mit dem Schenkelabschnitt 2 verbunden werden. In Figur 5 unten ist zudem erkennbar, dass zwei Gipskartonplatten 10', 10" im Bereich des Schenkelabschnitts 2 aneinander stoßen und jeweils mit Befestigungsmitteln 11 mit dem Schenkelabschnitt 2 verbunden sind. In dem zwischen den Gipskartonplatten 10 und 10' sowie 10" liegenden Bereich der Trennwand 12 ist zudem eine angedeutet dargestellte Dämmstoff zur Isolation gegen Schall und/oder Wärme vorgesehen.

[0025] Im montierten Zustand werden die Schenkelabschnitte 2 des C-Profils belastet und ausgehend von der in Figur 4 dargestellten unbelasteten Position elastisch oder ggf. elastisch und plastisch verformt. Hierbei wird der im unbelasteten Zustand des C-Profils 1' mehr als 90° betragende Öffnungswinkel R verkleinert, wobei die Schenkelabschnitte 2 parallel zu den Gipskartonplatten 10, 10', 10" ausgerichtet werden. Im Regelfall ergibt sich damit nach der Montage aufgrund der bei der Montage auftretenden Kräfte eine rechtwinklige Anordnung zwischen Schenkelabschnitten 2 und dem Bodenabschnitt 3.

[0026] Die Dicke des Blechmaterials des C-Profils 1, 1', 1" beträgt insbesondere zwischen 0,3 mm und 3 mm. Dabei hat sich ein Dickenbereich von 0,4 mm bis 0,6 mm als besonders vorteilhaft erwiesen. Bei dem Blech handelt es sich vorzugsweise um Stahl mit einem E-Modul zwischen 196 kN/mm² und 216 kN/mm². Die Zugfestigkeit des Bleches liegt zwischen 270 MPa und

500 MPa.

[0027] Figuren 6 und 7 zeigen eine weitere Ausführungsform, welche weitgehend mit derjenigen in Figur 3 übereinstimmt. Auf die obige Beschreibung wird daher Bezug genommen, welche für die Figuren 6 und 7 entsprechend gilt. Teile gleicher Funktion sind dabei mit denselben Bezugszeichen versehen. Bei der in den Figuren 6 und 7 dargestellten Ausführungsform ist jedoch in dem Bodenabschnitt 3 nur eine sich in Längsrichtung des C-Profils erstreckende Nut 4 vorgesehen, welche breiter ausgebildet ist als die in Figur 3 dargestellten Nuten. Gut erkennbar ist in Figur 7 auch der mehr als 90° betragende Öffnungswinkel R zwischen den Schenkelabschnitten 2 und dem Bodenabschnitt 3.

Bezugszeichenliste

[0028]

1, 1', 1"	C-Profil
2	Schenkelabschnitt
3	Bodenabschnitt
4	Nut
5	Innenseite
6	äußere Enden
7	innere Enden
8, 8', 8"	Sicken
9	Falzabschnitt
10, 10', 10"	Gipskartonplatten
11	Befestigungsmittel
12	Trennwand
R	Öffnungswinkel

Patentansprüche

1. Trennwand umfassend ein C-Profil (1, 1', 1") aus Blech, das mit Platten (10, 10', 10") beplankt ist, wobei das C-Profil zwei Schenkelabschnitte (2) und einen die Schenkelabschnitte (2) verbindenden Bodenabschnitt (3) aufweist, wobei wenigstens einer der Schenkelabschnitte (2) vor der Montage im unbelasteten Zustand des C-Profils (1, 1', 1") mit dem Bodenabschnitt (3) einen Öffnungswinkel (R) größer oder gleich 91° einschließt, **dadurch gekennzeichnet, dass** im montierten Zustand die Schenkelabschnitte (2) und der Bodenabschnitt (3) relativ zueinander elastisch oder elastisch und plastisch so verformt sind, dass die Schenkelabschnitte (2) rechtwinklig zu dem Bodenabschnitt (3) ausgerichtet sind und elastisch verformt an den Platten (10, 10', 10") unter Vorspannung anliegen.
2. Trennwand nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Öffnungswinkel (R) zwischen dem wenigstens einen der Schenkelabschnitte (2) und dem Bodenabschnitt (3) vor der Montage im unbelasteten Zustand des C-Profils (1, 1', 1") größer

oder gleich 92° ist.

3. Trennwand nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Öffnungswinkel (R) zwischen dem wenigstens einen der Schenkelabschnitte (2) und dem Bodenabschnitt (3) vor der Montage im unbelasteten Zustand des C-Profils (1, 1', 1'') kleiner oder gleich 95° ist, insbesondere kleiner oder gleich 94° ist. 5
4. Trennwand nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Öffnungswinkel (R) zwischen dem wenigstens einen der Schenkelabschnitte (2) und dem Bodenabschnitt (3) vor der Montage im unbelasteten Zustand des C-Profils (1, 1', 1'') zwischen 92,5° und 93,5° liegt, insbesondere 93° beträgt. 10
5. Trennwand nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zwei Schenkelabschnitte (2) vor der Montage im unbelasteten Zustand des C-Profils (1, 1', 1'') nicht parallel zueinander angeordnet sind und miteinander einen Winkel zwischen 2° und 10°, insbesondere zwischen 4° und 8° einschließen. 20
6. Trennwand nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schenkelabschnitte (2) und der Bodenabschnitt (3) aus einem einstückigen Blechteil bestehen. 25
7. Trennwand nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens einer der Schenkelabschnitte (2) Sicken (8, 8', 8'') aufweist, die insbesondere nach außen vorspringen. 30
8. Trennwand nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Sicken (8, 8', 8'') in Längsrichtung des C-Profils (1, 1', 1'') verlaufen und sich insbesondere über die gesamte Länge des C-Profils (1, 1', 1'') erstrecken. 35
9. Trennwand nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Blech des C-Profils (1, 1', 1'') in wenigstens einem Teil seiner Oberfläche eine Rändelung aufweist. 40
10. Trennwand nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dicke des Bleches zwischen 0,3 mm und 3 mm beträgt, insbesondere 0,4 mm bis 0,6 mm. 45
11. Verfahren zur Montage einer Trennwand umfassend ein C-Profil (1, 1', 1'') aus Blech, wobei das C-Profil zwei Schenkelabschnitte (2) und einen die Schenkelabschnitte (2) verbindenden Bodenabschnitt (3) aufweist, wobei wenigstens einer der Schenkelabschnitte (2) vor der Montage im unbelasteten Zu-

stand des C-Profils (1, 1', 1'') mit dem Bodenabschnitt (3) einen Öffnungswinkel (R) größer oder gleich 91° einschließt, wobei das C-Profil (1, 1', 1'') mit Platten (10, 10', 10'') beplankt wird, **dadurch gekennzeichnet, dass** im montierten Zustand die Schenkelabschnitte (2) und der Bodenabschnitt (3) relativ zueinander elastisch oder elastisch und plastisch so verformt sind, dass die Schenkelabschnitte (2) rechtwinklig zu dem Bodenabschnitt (3) ausgerichtet sind.

Claims

1. Partition comprising a C-shaped profile (1, 1', 1'') of sheet metal which is clad with boards (10, 10', 10''), wherein the C-shaped profile has two leg portions (2) and a base portion (3) connecting the leg portions (2), wherein prior to assembly in the unstressed state of the C-shaped profile (1, 1', 1'') at least one of the leg portions (2) together with the base portion (3) encloses an opening angle (R) greater than or equal to 91°, **characterised in that** in the assembled state the leg portions (2) and the base portion (3) are deformed relative to one another elastically, or elastically and plastically, such that the leg portions (2) are oriented at right angles to the base portion (3) and being elastically deformed abut against the boards (10, 10', 10'') under pretension. 50
2. Partition according to claim 1, **characterised in that** before assembly in the unstressed state of the C-shaped profile (1, 1', 1'') the opening angle (R) between the at least one of the leg portions (2) and the base portion (3) is greater than or equal to 92°. 55
3. Partition according to claim 1 or claim 2, **characterised in that** before assembly in the unstressed state of the C-shaped profile (1, 1', 1'') the opening angle (R) between the at least one of the leg portions (2) and the base portion (3) is less than or equal to 95°, in particular less than or equal to 94°.
4. Partition according to any one of claims 1 to 3, **characterised in that** before assembly in the unstressed state of the C-shaped profile (1, 1', 1'') the opening angle (R) between the at least one of the leg portions (2) and the base portion (3) is between 92.5° and 93.5°, in particular 93°.
5. Partition according to any one of claims 1 to 4, **characterised in that** before assembly in the unstressed state of the C-shaped profile (1, 1', 1'') the two leg portions (2) are not arranged parallel to one another and that they enclose with one another an angle between 2° and 10°, in particular between 4° and 8°.
6. Partition according to any one of claims 1 to 5, **char-**

acterised in that the leg portions (2) and the base portion (3) are made of an integral sheet metal part.

7. Partition according to any one of claims 1 to 6, **characterised in that** at least one of the leg portions (2) has beadings (8, 8', 8'') which project outwards in particular.
8. Partition according to any one of claims 1 to 7, **characterised in that** the beadings (8, 8', 8'') are aligned in the longitudinal direction of the C-shaped profile (1, 1', 1'') and extend across the entire length of the C-shaped profile (1, 1', 1'') in particular.
9. Partition according to any one of claims 1 to 8, **characterised in that** the sheet metal of the C-shaped profile (1, 1', 1'') has a knurling on at least one portion of its surface.
10. Partition according to any one of claims 1 to 9, **characterised in that** the thickness of the sheet metal is between 0.3 mm and 3 mm, in particular 0.4 mm to 0.6 mm.
11. Method of assembling a partition comprising a C-shaped profile (1, 1', 1'') of sheet metal, wherein the C-shaped profile has two leg portions (2) and a base portion (3) connecting the leg portions (2), wherein before assembly in the unstressed state of the C-shaped profile (1, 1', 1'') at least one of the leg portions (2) with the base portion (3) encloses an opening angle (R) greater than or equal to 91°, wherein the C-shaped profile (1, 1', 1'') is clad with boards (10, 10', 10''), **characterised in that** in the assembled state the leg portions (2) and the base portion (3) are elastically or elastically and plastically deformed relative to one another such that the leg portions (2) are aligned at right angles to the base portion (3).

Revendications

1. Paroi de séparation comprenant un profilé en C (1, 1', 1'') en tôle, lequel est planchéié avec des panneaux (10, 10', 10''), le profilé en C présentant deux sections de branche (2) et une section de fond (3) reliant les sections de branche (2), au moins une des sections de branche (2), avant le montage à l'état non contraint du profilé en C (1, 1', 1''), formant avec la section de fond (3) un angle d'ouverture (R) supérieur ou égal à 91°, **caractérisée en ce qu'à l'état monté**, les sections de branche (2) et la section de fond (3) sont déformées de manière élastique ou de manière élastique et plastique les unes par rapport aux autres de façon à ce que les sections de branche (2) soient orientées perpendiculairement par rapport à la section de fond (3) et s'appuient, sous précon-

trainte, contre les panneaux (10, 10', 10'') en étant élastiquement déformées.

2. Paroi de séparation selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** l'angle d'ouverture (R) entre au moins l'une des sections de branche (2) et la section de fond (3), avant le montage à l'état non contraint du profilé en C (1, 1', 1''), est supérieur ou égal à 92°.
3. Paroi de séparation selon la revendication 1 ou 2, **caractérisée en ce que** l'angle d'ouverture (R) entre au moins l'une des sections de branche (2) et la section de fond (3), avant le montage à l'état non contraint du profilé en C (1, 1', 1''), est inférieur ou égal à 95°, notamment inférieur ou égal à 94°.
4. Paroi de séparation selon l'une des revendications 1 à 3, **caractérisée en ce que** l'angle d'ouverture (R) entre au moins l'une des sections de branche (2) et la section de fond (3), avant le montage à l'état non contraint du profilé en C (1, 1', 1''), est entre 92,5° et 93,5°, notamment **en ce qu'il** est de 93°.
5. Paroi de séparation selon l'une des revendications 1 à 4, **caractérisée en ce que** les deux sections de branche (2), avant le montage à l'état non contraint du profilé en C (1, 1', 1''), ne sont pas disposées parallèlement l'une à l'autre et qu'elles forment entre elles un angle compris entre 2° et 10°, notamment entre 4° et 8°.
6. Paroi de séparation selon l'une des revendications 1 à 5, **caractérisée en ce que** les sections de branche (2) et la section de fond (3) sont constituées d'une pièce en tôle d'un seul tenant.
7. Paroi de séparation selon l'une des revendications 1 à 6, **caractérisée en ce qu'au moins** une des sections de branche (2) présente des nervures (8, 8', 8'') qui font notamment saillie vers l'extérieur.
8. Paroi de séparation selon l'une des revendications 1 à 7, **caractérisée en ce que** les nervures (8, 8', 8'') s'étendent en direction longitudinale du profilé en C (1, 1', 1'') et s'étendent notamment sur toute la longueur du profilé en C (1, 1', 1'').
9. Paroi de séparation selon l'une des revendications 1 à 8, **caractérisée en ce que** la tôle du profilé en C (1, 1', 1'') présente un moletage au moins dans une partie de sa surface.
10. Paroi de séparation selon l'une des revendications 1 à 9, **caractérisée en ce que** l'épaisseur de la tôle est entre 0,3 mm et 3 mm, notamment de 0,4 mm à 0,6 mm.
11. Procédé de montage d'une paroi de séparation com-

prenant un profilé en C (1, 1', 1'') en tôle, le profilé en C présentant deux sections de branche (2) et une section de fond (3) reliant les sections de branche (2), au moins une des sections de branche (2), avant le montage à l'état non contraint du profilé en C (1, 1', 1''), formant avec la section de fond (3) un angle d'ouverture (R) supérieur ou égal à 91°, le profilé en C (1, 1', 1'') étant planchéié avec des panneaux (10, 10', 10''), **caractérisé en ce qu'à l'état monté**, les sections de branche (2) et la section de fond (3) sont déformées de manière élastique ou de manière élastique et plastique les unes par rapport aux autres de façon à ce que les sections de branche (2) soient orientées perpendiculairement par rapport à la section de fond (3).

20

25

30

35

40

45

50

55

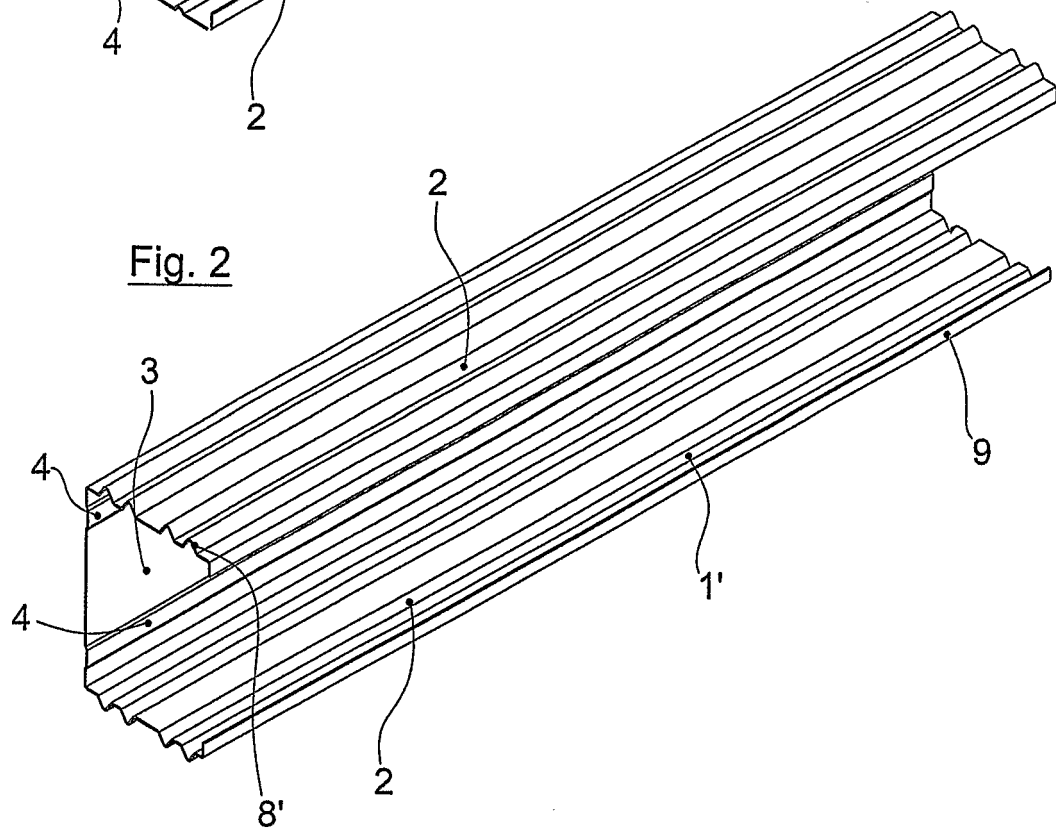
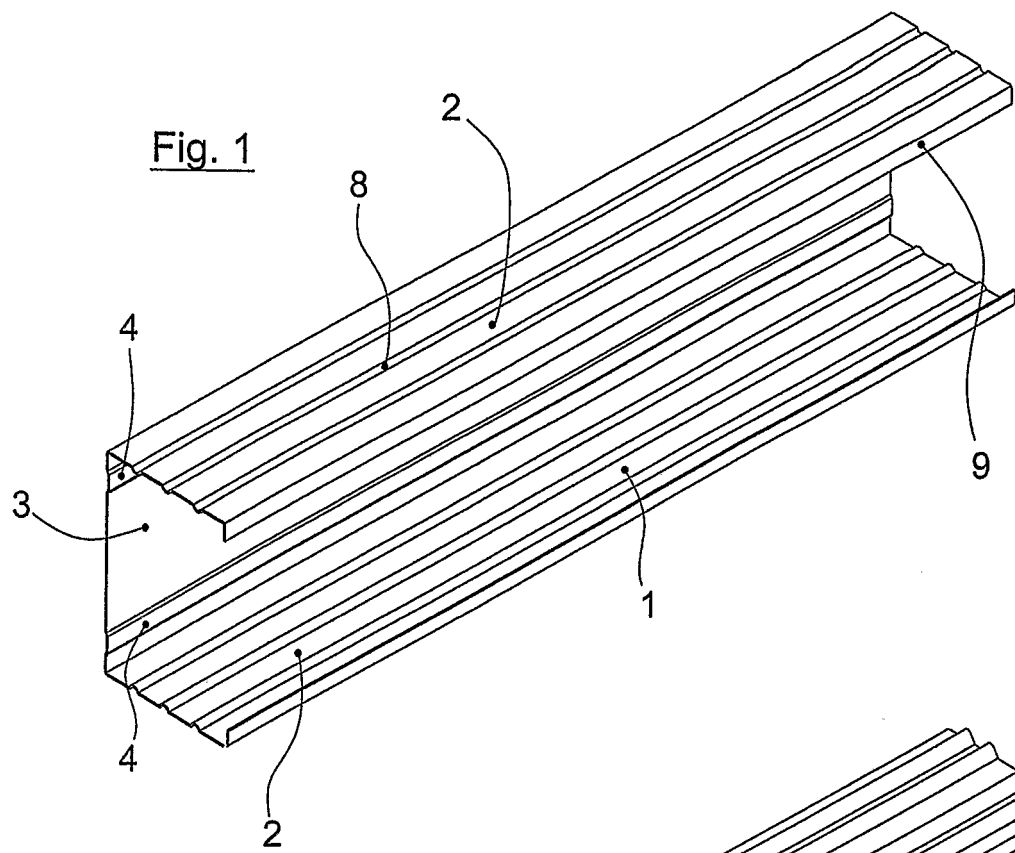


Fig. 3

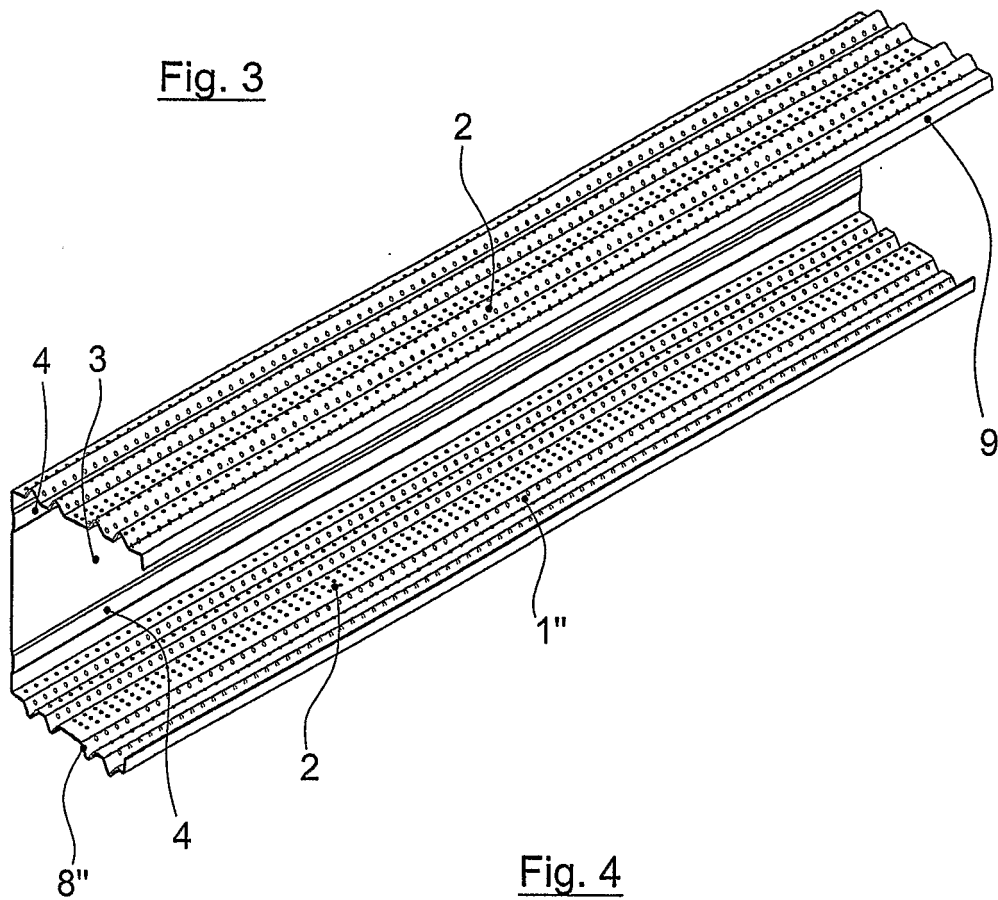


Fig. 4

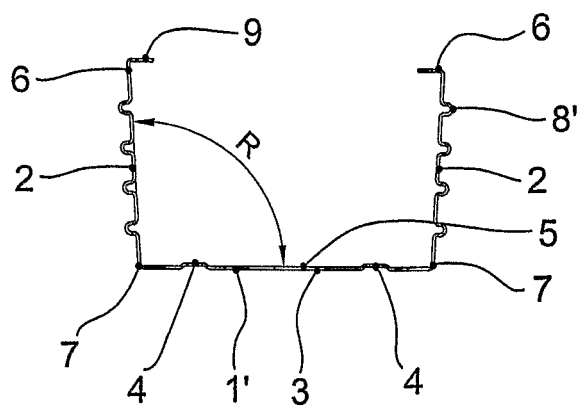


Fig. 5

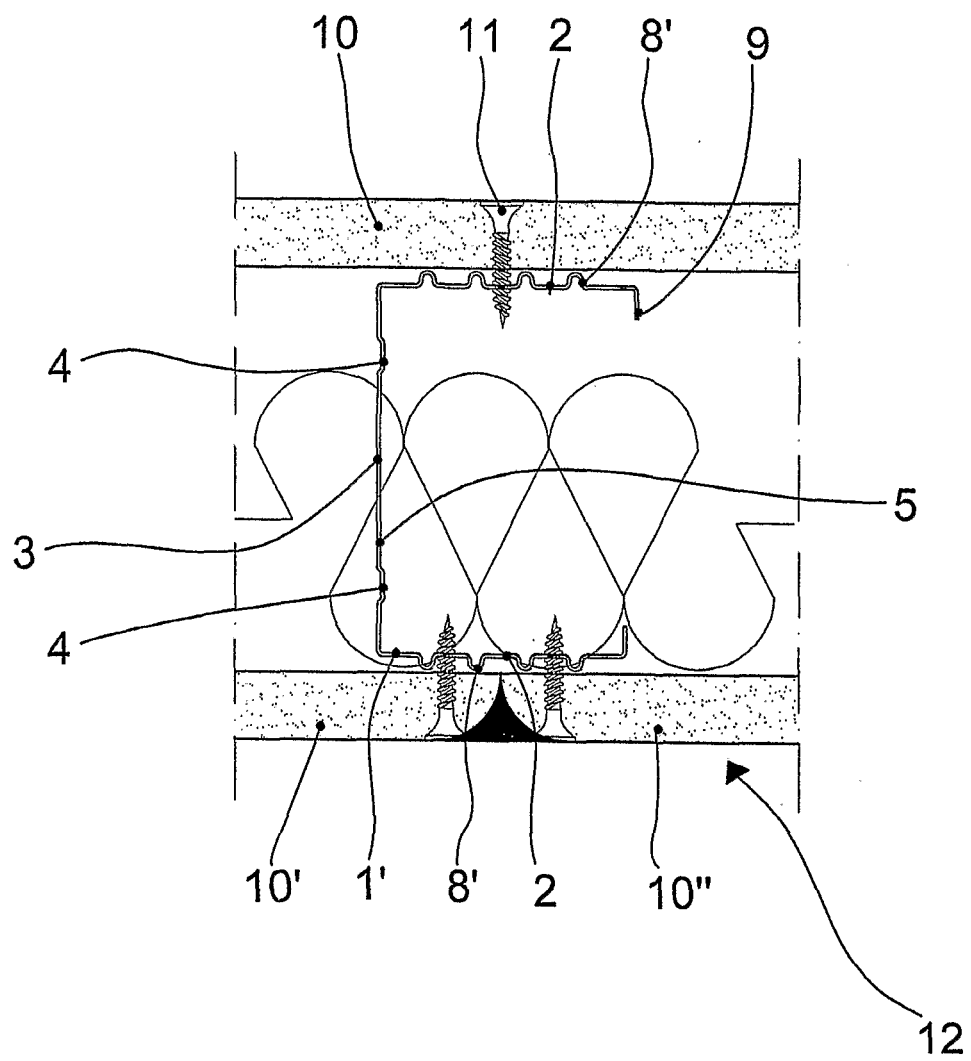


Fig. 6

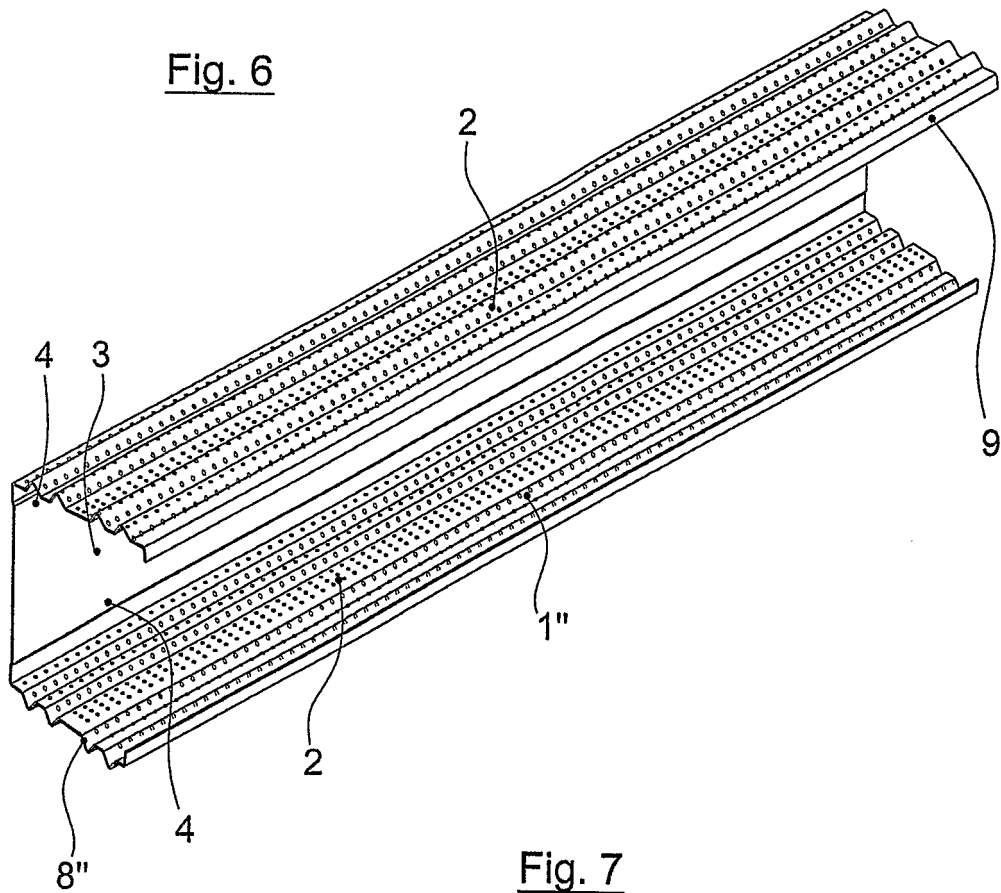
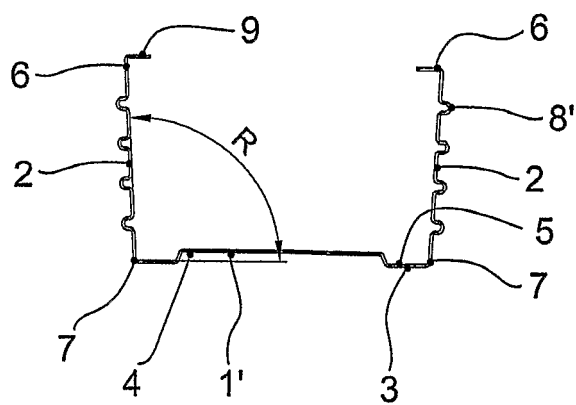


Fig. 7



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 10215097 A1 [0002]
- DE 10013991 C1 [0002]