(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) **EP 3 211 149 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
05.05.2021 Patentblatt 2021/18

(51) Int Cl.:
E04B 9/22 *(2006.01)*

(21) Anmeldenummer: **17000287.7**

(22) Anmeldetag: **23.02.2017**

(54) **UNTERDECKE, WELCHE EIN TRAGEPROFIL UND DARAN EINGEHÄNGTE PANEELE AUFWEIST**

FALSE CEILING, CONTAINING A SUPPORTING PROFILE AND SUSPENDED PANELS

PLAFOND SUSPENDU COMPRENANT UN PROFILÉ DE SUPPORT ET DES PANNEAUX SUSPENDUS

(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: **25.02.2016 AT 962016**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
30.08.2017 Patentblatt 2017/35

(73) Patentinhaber: **Peer, Robert**
2381 Laab im Walde (AT)

(72) Erfinder: **Peer, Robert**
2381 Laab im Walde (AT)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A1- 1 209 296
AT-A2- 515 381
DE-A1- 1 962 581

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).

EP 3 211 149 B1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Unterdecke, welche ein Tragprofil und daran eingehängte Paneele aufweist.

[0002] Häufig werden Unterdecken gebildet, indem Tragprofile parallel zueinander in einem Abstand zueinander im Raum angeordnet werden und indem Paneele an jeweils zwei benachbarten Tragprofilen befestigt werden, sodass sie die Fläche zwischen den benachbarten Tragprofilen überbrücken. Die Tragprofile ihrerseits sind über eine Tragekonstruktion an der darüber befindlichen Rohdecke und/oder an seitlichen Raumwänden verankert. Sehr oft weisen die Tragprofile eine nach unten hin offene Nut auf, wobei die Profilwände, welche diese Nut seitlich begrenzen, im Bereich der Nutöffnung in Profilansicht hakenförmig zum Nutinneren hin gekrümmt sind. Die nach unten offene Nut wird oftmals - und ab nun auch in dieser Anmeldung - als "Einhängenut" bezeichnet. Die dazupassenden Paneele haben an zwei einander gegenüberliegenden Rändern nach oben hin ausgerichtete Seitenwände, welche zumindest abschnittsweise an ihrem oberen Endbereich in Profilansicht hakenartig Richtung Mitte der Paneelfläche hin gekrümmt sind. Zu ihrer Befestigung werden die Paneele an zwei zueinander benachbarten Tragprofilen so eingehängt, dass sich jeweils eine hakenartig gekrümmte Profilwand eines Tragprofils mit einer (in Profilansicht) hakenartig gekrümmten einfassenden Wand eines Paneels verhakt.

[0003] In einer weit verbreiteten Ergänzung zu dem beschriebenen Bauprinzip einer Unterdecke, weisen die Paneele zwei separate, sogenannte Abklapphaken auf. Das sind Haken, welche gleichsinnig gekrümmt sind wie die seitlichen einfassenden Wände des Paneels und von diesen seitlichen Wänden aus etwas nach oben stehen. Die dauerhafte Haltefunktion für ein Paneel wird wie beschrieben durch direkte Verhakung zweier in Profilansicht hakenförmig gekrümmter, einfassender Wände des Paneels mit jeweils einer hakenförmig einwärts gekrümmten Nutflanke an einem Tragprofil bewerkstelligt. Für das temporäre Öffnen der Unterdecke wird diese Verhakung eines Paneels gelöst und das Paneel wird mit zwei Abklapphaken an zwei benachbarten Tragprofilen verankert, wobei das Paneel um die Verbindungslinie zwischen den beiden Abklapphaken schwenkbar ist. Die Bauweise ist hoch belastbar und damit auch für Paneele mit Deckenheizelementen oder Deckenkühlelementen anwendbar. Nachteilig ist, das die Bauweise relativ hoch aufträgt, weil die Abklapphaken immer von der Paneelebene aus vertikal nach oben stehen und daher bei montiertem Paneel weit über die Sichtebene der Paneele nach oben ragen und in der Einhängenut der Tragprofile Platz finden müssen.

[0004] Gemäß den Schriften AT 514809 B1 und dem nächsten Stand der Technik AT 515381 A2 wird der Nachteil der zufolge Abklapphakens hohen Bauhöhe der Unterdecke behoben. Dazu werden anstatt ständig vertikal auf die Fläche des Paneels stehenden Abklapphaken, längere Abklapphaken verwendet, welche am Paneel schwenkbar befestigt sind. Am Paneel ist dabei ein Abklapphaken mit einem Ende an einem Endbereich einer zum Tragprofil parallelen Seitenwand des Panels schwenkbar befestigt. Das andere, hakenförmig gekrümmte Ende des Abklapphakens ist mit jener hakenförmig einwärts gekrümmten Nutflanke des Tragprofils verhakt, mit der in montiertem Zustand auch die besagte Seitenwand des Paneels verhakt ist. Bei verhakter Seitenwand des Paneels liegt die Längserstreckung des Abklapphakens etwa parallel zur Ausrichtung des Tragprofils und damit etwa horizontal, wobei das mit dem Tragprofil verhakte Ende des Abklapphakens näher bei der Längsmitte des Paneels liegt als das mit der Seitenwand des Paneels schwenkbar verbundene Hakenende. (Als Längsrichtung des Paneels wird dabei die zu den Tragprofilen parallele Richtung der Paneele angenommen.) Für die Funktion der Bauweise ist wichtig, dass der Abklapphaken während des Schwenkens gegenüber dem Tragprofil in mit dem Tragprofil verhaktem Zustand längs des Tragprofils verschiebbar ist und während der Verschiebung nicht versehentlich aushängbar ist. Diese Bedingung ist nicht immer fehlerfrei erfüllbar und führt zu komplexen Bauweisen von Abklapphaken oder/und zu schwierigen Montagevorgängen.

[0005] Der Erfinder hat sich die Aufgabe gestellt, Unterdecken aus aneinander verhakten Tragprofilen und Paneelen so mit Abklapphaken für Paneele auszubilden, dass eine flache Bauweise der Unterdecke möglich ist. Gegenüber der aus den Schriften AT 514809 B1 und AT 515381 A2 dazu bekannten Bauweise soll die Möglichkeit geschaffen werden, die Herstellung der Einzelteile und die Montage der Unterdecke zu vereinfachen.

[0006] Für das Lösen der Aufgabe wird wiederum davon ausgegangen, dass an den beiden zu den Tragprofilen parallelen Seitenwänden eines Paneels jeweils ein Abklapphaken befestigt ist, welcher mit jener hakenförmig gekrümmten Wand des Tragprofils verhakbar ist, mit welcher auch die betreffende Seitenwand des Paneels verhakbar ist.

[0007] Als erfindungsgemäße Verbesserung dazu wird vorgeschlagen, den jeweiligen Abklapphaken gegenüber jener Seitenwand des Paneels, an welcher er befestigt ist, so ausgerichtet anzuordnen, dass er dauerhaft in, zur Ebene des Paneels paralleler Richtung (bei eingehängtem Paneel also horizontal) über die Stirnseite dieser Seitenwand vorragt. In einer besonders bevorzugten Ausführung ist zusätzlich jene Seitenwand des in Richtung der Tragprofile nächstfolgenden Paneels in jenem Längsbereich, über welchen sich der besagte Abklapphaken des benachbarten Paneels erstreckt, nicht mit einer Verhakung mit dem Tragprofil zu versehen.

[0008] Die Erfindung wird an Hand von Zeichnungen zu einer beispielhaften erfindungsgemäßen Unterdecke veranschaulicht.

Fig. 1: zeigt von einer Unterdecke in Teilschnittansicht ein Tragprofil und zwei darin eingehakte Paneele. Die Blickrichtung ist parallel zu dem

Tragprofil; das rechts dargestellte Paneel ist erfindungsgemäß mit einem Abklapphaken ausgestattet, welcher vom Paneel aus zum Betrachter hin ab steht.

Fig. 2: veranschaulicht an der Unterdecke von Fig. 1 an Hand von drei Einzelbildern eine Abfolge der Bewegung eines erfindungsgemäß mit Abklapphaken versehen Paneels gegenüber einem Tragprofil beim Abklappen bzw. Hochklappen. Die Blickrichtung ist horizontal, normal zur Profilrichtung des Tragprofils.

[0009] Fig. 1 zeigt ein Tragprofil 1 mit zwei Paneelen 2, 3 in fertig montiertem Zustand. Das rechte Paneel 2 ist erfindungsgemäß mit einem Abklapphaken 4 ausgestattet.

[0010] Das Tragprofil 1 weist an seiner Unterseite die nach unten offene Einhängenut 5 auf, deren Öffnungsfläche an beiden Seiten durch jeweils eine Profilwand 6 begrenzt ist, welche von der Unterseite des Tragprofils 1 zum Inneren der Einhängenut 5 hakenartig eingekrümmt ist und somit einen nach oben offenen Haken bildet.

[0011] Die Paneele 2, 3 sind typischerweise als flache Blechkassette gefertigt. Die horizontale Hauptfläche ist seitlich durch Seitenwände 7, 8, welche von der Hauptfläche aus vertikal nach oben stehen, eingefasst. Die beiden zum Tragprofil 1 parallel ausgerichteten Seitenwände 7 sind an ihrem freien oberen Ende zumindest abschnittsweise hakenartig zur Hauptfläche des Paneels 2, 3 hin gekrümmt, sodass sie einen nach unten offenen Hakenteil 9 bilden.

[0012] In fertig montiertem Zustand hängt ein Paneel 2, 3 an Tragprofilen 1, indem es mit jeweils einer Seitenwand 7 von unten her in die Einhängenut 5 des zur Längsrichtung dieser Seitenwand parallel verlaufenden Tragprofils 1 ragt und mit dem offenen Hakenteil 9 einen der beiden durch eine Profilwand 6 zur Mitte der Einhängenut 5 hin begrenzten nach oben offenen Haken des Tragprofils 1 umfasst. Die beiden spiegelbildlich gegenüberliegenden, zueinander parallelen Seitenwände 7 des Paneels 2, greifen dabei in jeweils eines von zwei benachbarten, zueinander parallelen Tragprofilen 1 ein.

[0013] An jeder der beiden Seitenwände 7 des Paneels 2, welche zum Tragprofil 1 parallel ausgerichtet sind, ist jeweils nahe an einem stirnseitigen Ende der Seitenwand 7 jeweils ein Abklapphaken 4 befestigt. Bezüglich der Längsrichtung des Tragprofils 1 liegen diese beiden Abklapphaken 4 auf gleicher Höhe.

[0014] Der Abklapphaken 4 kann - wie dargestellt - ein etwa J-förmig gebogener Blechteil sein. Mit dem vom Krümmungsbereich 10 abgewandt liegenden Ende des Längsteils 11 ist der Abklapphaken 4 mit der Seitenwand 7 des Paneels 2 verbunden.

[0015] Wie insbesondere aus Fig. 2 gut erkennbar, erstreckt sich der Längsteil 11 des Abklapphakens 4 etwa parallel zur Ebene der Seitenwand 7 und steigt vom Verbindungspunkt mit der Seitenwand 7 leicht von der Hauptfläche des Paneels weg an, sodass der Krümmungsbereich 10 von oben her die Profilwand 6 am Tragprofil 1 umgreift.

[0016] Von erfindungsgemäß wesentlicher Bedeutung ist, dass der Abklapphaken 4 über das Längsende des Paneels 2 hinaus ragt. Durch diese Maßnahme kann der Abklapphaken am Paneel 2 an welchem er befestigt ist, ganz oder annähernd ganz starr - also nicht schwenkbar - gehalten werden. Damit ist das Ein- und Aushängen des Paneels 2 am Tragprofil 2 sowie das Auf- und Abklappen für die handelnde Person sehr einfach. Es wird damit auch sicher erreicht, dass die Abklapphaken 4 beim Hantieren mit dem Paneel 2 nicht versehentlich vom Tragprofil 1 ausgehakt werden.

[0017] Wie in Fig. 2 gut erkennbar, ist am Paneel 3 der obere Teil des dem Paneel 2 zugewandten Längsbereichs der zum Tragprofil 1 parallel liegenden Seitenwand 7 entfernt, sodass eine Ausnehmung 12 gebildet ist. Diese Ausnehmung 12 ist mindestens so lang, wie der Abklapphaken 4 vom Paneel 2 das Paneel 3 in horizontaler Richtung überragt. Durch diese Ausnehmung 12 werden Kollisionen zwischen dem Paneel 3 und dem Abklapphaken 4 des benachbarten Paneels 2 vermieden.

[0018] Wenn anstatt eines relativ breiten Abklapphakens 4 aus Blech ein sehr schmaler Abklapphaken aus Draht verwendet werden würde, könnte die Ausnehmung 12 kleiner ausgebildet sein. Die Ausnehmung könnte auch ganz entfallen, wenn der Abklapphaken nicht wie skizziert an der Innenseite der Seitenwand 7 des jeweiligen Paneels angeordnet wäre, sondern an der Außenseite und wenn man eine höhere Bauhöhe der Unterdecke in Kauf nehmen würde.

[0019] (Die zum Tragprofil normal liegenden Seitenwände 8 der Paneele sind am Eckbereich zu den Seitenwänden 7 ohnedies auch bei Bauweisen gemäß dem Stand der Technik mit Ausnehmungen zu versehen, da Paneele ansonsten gar nicht einhängbar wären.)

[0020] Gemäß der mittleren Abbildung von Fig. 2 ist das Paneel 2 gegenüber dem Tragprofil 1 so weit angehobenen, dass die direkte Verhakung zwischen Paneel 2 und Tragprofil 1 lösbar ist, indem das Paneel 2 gegenüber dem Tragprofil 1 seitlich verschoben wird. Der Abklapphaken 4 liegt dabei am Tragprofil annähernd sowohl an der oben liegenden Grundfläche an, als auch am obersten Flächenbereich der Profilwand 6. Der Abklapphaken 4 ist dabei dennoch noch mit der Profilwand 6 verhakt, weil der mittlere Teil seines Krümmungsbereichs 10, - wie in Fig. 1 erkennbar - gegenüber jenem Bereich, welcher sich hinter der Profilwand 6 befindet, schlanker ausgebildet ist.

[0021] Durch diese Ausbildung des Abklapphakens 4 ist der Abklapphaken 4 während aller Relativbewegung die das Paneel 2 beim Überführen vom abgeklappten Zustand bis zum fertig eingehängten Zustand (Fig. 2 oberste Abbildung) und umgekehrt durchläuft, immer sicher mit der Profilwand 6 des Tragprofils 1 verhakt. Im

fertig abgeklappten Zustand ist das Paneel 2 ausschließlich dadurch gehalten, dass es über zwei Abklapphaken 4 an zwei Tragprofilen 1 hängt.

[0022] Da der Abklapphaken 4 bei der gezeigten Ausführung bei fertig eingehängtem Paneel 2 fast an der oben liegenden Grundfläche des Tragprofils 1 anliegt (obere Abbildung von Fig. 2) und da das Paneel 2 zum Ein- und Aushängen am Tragprofil 1 gegenüber diesem noch etwas angehoben werden muss (mittlere Abbildung von Fig. 2), muss der Abklapphaken 4 gegenüber dem Paneel 2 zumindest so weit schwenkbar sein, dass sein freies Ende gegenüber dem Paneel 2 um jene Höhendifferenz auf- und ab bewegbar ist, wie das Paneel 2 gegenüber dem Tragprofil 1 angehoben werden muss um ausgehängt werden zu können. Um Verpackung und Transport von Paneelen 2 einfach zu halten ist es vorteilhaft den Abklapphaken 4 darüber hinaus so weit "nach unten" in die Parallele zur Ebene des Paneels 2 schwenkbar auszubilden, dass er bei vom Tragprofil vollständig gelöstem Paneel 2 von diesem nicht nach oben hin vorragt.

[0023] Indem bei all dieser erforderlichen Schwenkbarkeit des Abklapphakens 4 gegenüber dem Paneel 2 der Abklapphaken nie mehr als 20° aus der Parallelen zur Ebene des Paneels 2 weg geschwenkt ist, ist der Abklapphaken 4 durch Druck bzw. Zug am Paneel 2 normal zu dessen Ebene sehr gut in der erforderlichen Weise schwenkbar, wenn er mit seinem Krümmungsbereich 10 dabei am Tragprofil 1 an dessen Grundfläche bzw. an dessen Profilwand 6 anliegt. Dabei ist es keineswegs störend sondern eher vorteilhaft, wenn der Abklapphaken 4 so fest mit dem Paneel 2 verbunden ist- beispielsweise vernietet ist, - dass relative Schwenkbewegung zwischen Paneel 1 und Abklapphaken 4 nur unter Überwindung von deutlich spürbarer Reibung vonstatten geht.

[0024] Wenn an Stelle des skizzierten Abklapphakens 4 ein solcher verwendet werden würde, welcher normal zur Hakenebene deutlich schmäler ist, beispielsweise indem sein Krümmungsbereich durch einen nur in einer Ebene gebogenen Draht gebildet ist, kollidiert der Abklapphaken beim Anheben des Paneels 2 zum Aushängen aus dem Tragprofil 1 nicht so schnell oder evtl. gar nicht mit der oben liegenden Grundfläche des Tragprofils 1. Der funktionserforderliche Schwenkbereich des Abklapphakens gegenüber dem Tragprofil 1 könnte damit kleiner sein oder im Extremfall ganz wegfallen. Allerdings geht dabei etwas Sicherheit gegen versehentliches Aushängen während des Hantierens verloren.

Patentansprüche

1. Unterdecke, welche parallel und in einem Abstand zueinander angeordnete Tragprofile (1) aufweist, sowie Paneele (2, 3), welche an jeweils zwei benachbarten Tragprofilen (1) befestigt sind, wobei ein Tragprofil (1) eine nach unten hin offene Einhängenut (5) aufweist, wobei jeweils eine Profilwand (6) die Einhängenut (5) seitlich begrenzt, indem die Profilwand (6) im Bereich der Nutöffnung nach oben zum Nutinneren hin gekrümmt ist, wobei ein erstes Paneel (2, 3) an zwei einander gegenüberliegenden Rändern jeweils eine sich von der Hauptfläche des Paneels (2, 3) aus nach oben hin erstreckende und parallel zur Profilachse verlaufende Seitenwand (7) aufweist, welche an ihrem oberen Endbereich erst auf die Mitte der Paneelfläche zu und dann nach unten gekrümmt ist und mit diesem zu einem Haken (9) gekrümmten Bereich von der Einhängenut (5) des Tragprofils (1) die Profilwand (6) des Tragprofils (1) oben umgreift, wobei an den beiden Seitenwänden (7) des ersten Paneels (2) jeweils im Nahebereich zu einem stirnseitigen Ende des jeweiligen Paneels (7) jeweils ein Abklapphaken (4) befestigt ist, welcher mit seinem hakenförmig gekrümmten Bereich (10) ebenfalls von der Einhängenut (5) des Tragprofils (1) die Profilwand (6) des Tragprofils (1) oben umgreift und wobei das an dem stirnseitigen Ende des jeweiligen Paneels (7) in Richtung des Tragprofils (1) nächstfolgende zweite Paneel (3) an der dem ersten Paneel (2) zugewandten Seite nicht mit Abklapphaken versehen ist, **dadurch gekennzeichnet, dass**
der Abklapphaken (4) in zur Paneelebene paralleler Richtung in allen Stellungen des Paneels dauerhaft über jenes stirnseitige Ende des jeweiligen ersten Paneels (2) in dessen Nahbereich er befestigt ist, hinaus ragt, sodass sich sein hakenförmig gekrümmter Bereich (10) oberhalb der vertikalen Projektion der Hauptfläche des dem ersten Paneel (2) in Profilrichtung des Tragprofils (1) nächstfolgenden zweiten Paneels (3) befindet.

2. Unterdecke nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich an der Seitenwand (7) des auf das Paneel (2) nächstfolgenden Paneels (3) in jenem Längsbereich, in welchen der Abklapphaken (4) vom ersten Paneel (2) aus ragt, kein Haken (9) befindet.

3. Unterdecke nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Seitenwänd (7) des auf das Paneel (2) nächstfolgenden Paneels (3) in jenem Längsbereich, in welchen der Abklapphaken (4) vom ersten Paneel (2) aus ragt, Im oberen Bereich entfernt ist, sodass damit eine Ausnehmung (12) gebildet ist.

4. Unterdecke nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Abklapphaken (4) im mittleren Bereich des Krümmungsbereiches (10) in der zur Hakenebene normalen Richtung schmäler ist, als an jenem Bereich, welcher bei mit dem Tragprofil (1) verhaktem Klapphaken (1) von der Mitte der Einhängenut (5) aus gesehen, hinter jener Pro-

filwand (6) liegt, welche die Einhängenut (5) seitlich begrenzt.

Claims

1. Suspended ceiling, which has supporting profiles (1) arranged parallel to and at a distance from one another, and panels (2, 3), which are fastened in each case to two adjacent supporting profiles (1), whereby one supporting profile (1) has a hanging slot (5) open towards the bottom, whereby in each case one profile wall (6) laterally delimits the hanging slot (5), in that the profile wall (6) is curved upwards towards the inside of the slot in the region of the slot opening, whereby a first panel (2, 3) on two mutually opposite edges in each case has a side wall (7), which extends upwards from the main surface of the panel (2, 3) and runs parallel to the profile axis, which is curved at its upper end region firstly towards the centre of the panel surface and then downwards and with this region curved to form a hook (9) engages around the profile wall (6) of the supporting profile (1) at the top from the hanging slot (5) of the supporting profile (1), whereby a fold-down hook (4) is fastened in each case to the two side walls (7) of the first panel (2) in the vicinity of an end face of the respective panel (7), which, with its hook-shaped curved region (10), also engages around the top of the profile wall (6) of the supporting profile (1) from the hanging slot (5) of the supporting profile (1), and whereby the second panel (3), which follows next on the end face of the respective panel (7) in the direction of the supporting profile (1) is not provided with fold-down hooks on the side facing the first panel (2),
characterised in that
the fold-down hook (4) permanently projects in a direction parallel to the plane of the panel in all positions of the panel beyond that end face of the respective first panel (2) in the vicinity of which it is fastened, so that its hook-shaped curved region (10) is located above the vertical projection of the main surface of the second panel (3) following the first panel (2) in the profile direction of the supporting profile (1).

2. A suspended ceiling according to claim 1, **characterised in that** there is no hook (9) on the side wall (7) of the panel (3) following the panel (2) **in that** longitudinal region into which the fold-down hook (4) projects from the first panel (2).

3. A suspended ceiling according to claim 2, **characterised in that** the side wall (7) of the panel (3) following the panel (2) is removed in the upper region **in that** longitudinal region into which the fold-down hook (4) projects from the first panel (2), so that a recess (12) is formed therewith.

4. Suspended ceiling according to one of claims 1 to 3, **characterised in that** the fold-down hook (4) is narrower in the central region of the curved region (10) in the direction normal to the plane of the hook than **in that** region which, when the hinged hook (1) hooked to the supporting profile (1), lies behind that profile wall (6) which laterally delimits the hanging slot (5), as seen from the centre of the hanging slot (5).

Revendications

1. Faux-plafond qui présente des profilés porteurs (1) placés en parallèle et à une certaine distance les uns des autres, ainsi que des panneaux (2, 3) fixés respectivement sur deux profilés porteurs (1) adjacents, un profilé porteur (1) présentant une rainure de suspension (5) ouverte vers le bas, une paroi du profilé (6) limitant latéralement respectivement la rainure de suspension (5) par le fait que la paroi du profilé (6) est courbée vers le haut vers l'intérieur de la rainure dans la zone d'ouverture de la rainure, un premier panneau (2, 3) présentant, sur deux bords opposés, respectivement une paroi latérale (7) s'étendant depuis la surface principale du panneau (2, 3) vers le haut et passant parallèlement à l'axe du profilé, laquelle est courbée, dans sa zone d'extrémité supérieure, d'abord au milieu de la surface du panneau, puis vers le bas, et entourant en haut, avec cette zone courbée vers un crochet (9) depuis la rainure de suspension (5) du profilé porteur (1), la paroi du profilé (6) du profilé porteur (1), un crochet à charnière (4) étant respectivement fixé sur les deux parois latérales (7) du premier panneau (2) respectivement à proximité d'une extrémité frontale du panneau (7) respectif, lequel entoure en haut, avec sa zone (10) courbée en forme de crochet, également depuis la rainure de suspension (5) du profilé porteur (1), la paroi du profilé (6) du profilé porteur (1), et le deuxième panneau (3) suivant en direction du profilé porteur (1) à l'extrémité frontale du panneau (7) respectif n'étant pas doté, sur le côté orienté vers le premier panneau (2), d'un crochet à charnière,
caractérisé en ce que
le crochet à charnière (4) dépasse, dans la direction parallèle au plan du panneau, dans toutes les positions du panneau, en.permanence de cette extrémité frontale du premier panneau (2) respectif, à proximité de laquelle il est fixé, de telle sorte que sa zone (10) courbée en forme de crochet.se trouve au-dessus de la projection verticale de la surface principale du deuxième panneau (3) suivant le premier panneau (2) en direction du profilé porteur (1).

2. Faux-plafond conformément à la revendication 1, **caractérisé en ce qu'**aucun crochet (9) ne se trouve sur la paroi latérale (7) du panneau (3) suivant le

panneau (2) dans cette zone longitudinale dans laquelle le crochet à charnière (4) dépasse du premier panneau (2).

3. Faux-plafond conformément à la revendication 2, **caractérisé en ce que** la paroi latérale (7) du panneau (3) suivant le panneau (2) dans cette zone longitudinale dans laquelle le crochet à charnière (4) dépasse du premier panneau (2), est éloignée dans la zone supérieure de façon à ce qu'un évidement (12) soit formé.

4. Faux-plafond conformément à l'une des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** le crochet à charnière (4) est plus mince dans la zone centrale de la zone de courbure (10) dans la direction normale vers le plan du crochet que dans cette zone qui se trouve derrière cette paroi du profilé (6) qui limite latéralement la rainure de suspension (5), avec le crochet à charnière (1) accroché avec le profilé porteur (1), vu depuis le milieu de la rainure de suspension (5).

Fig. 1

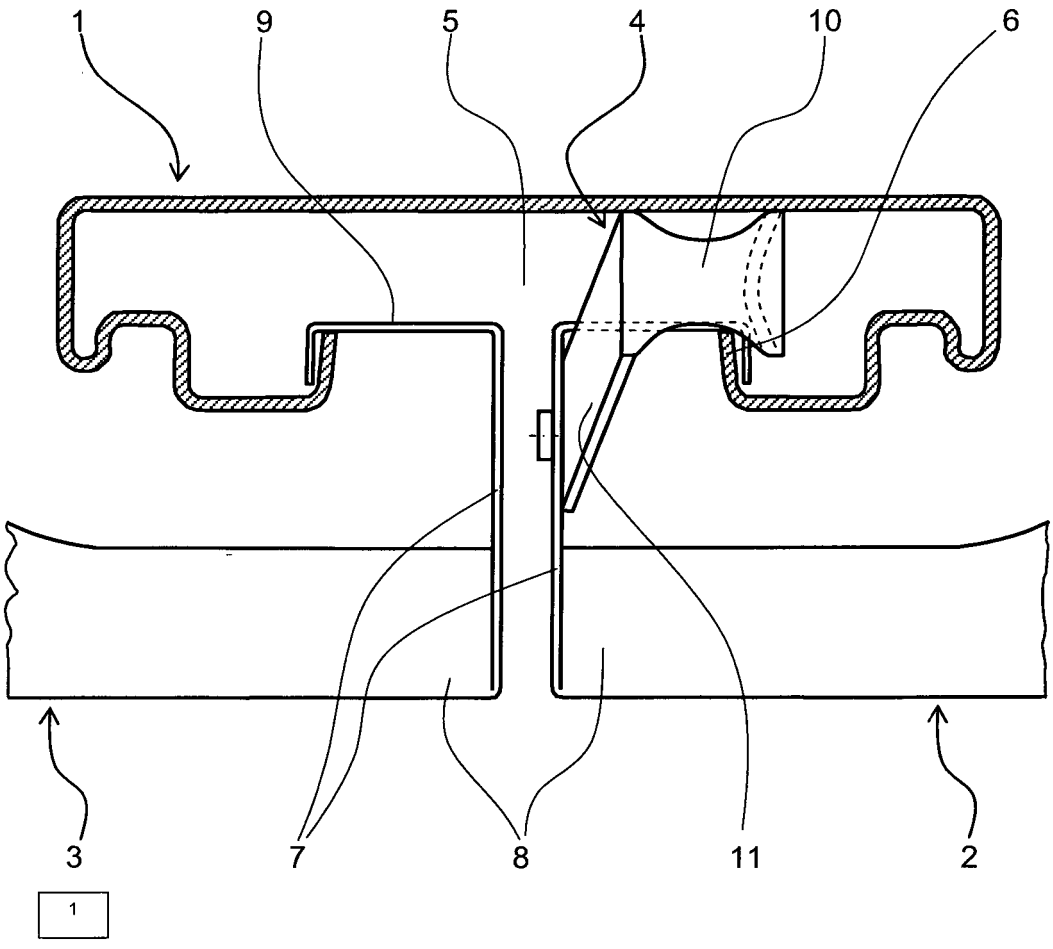
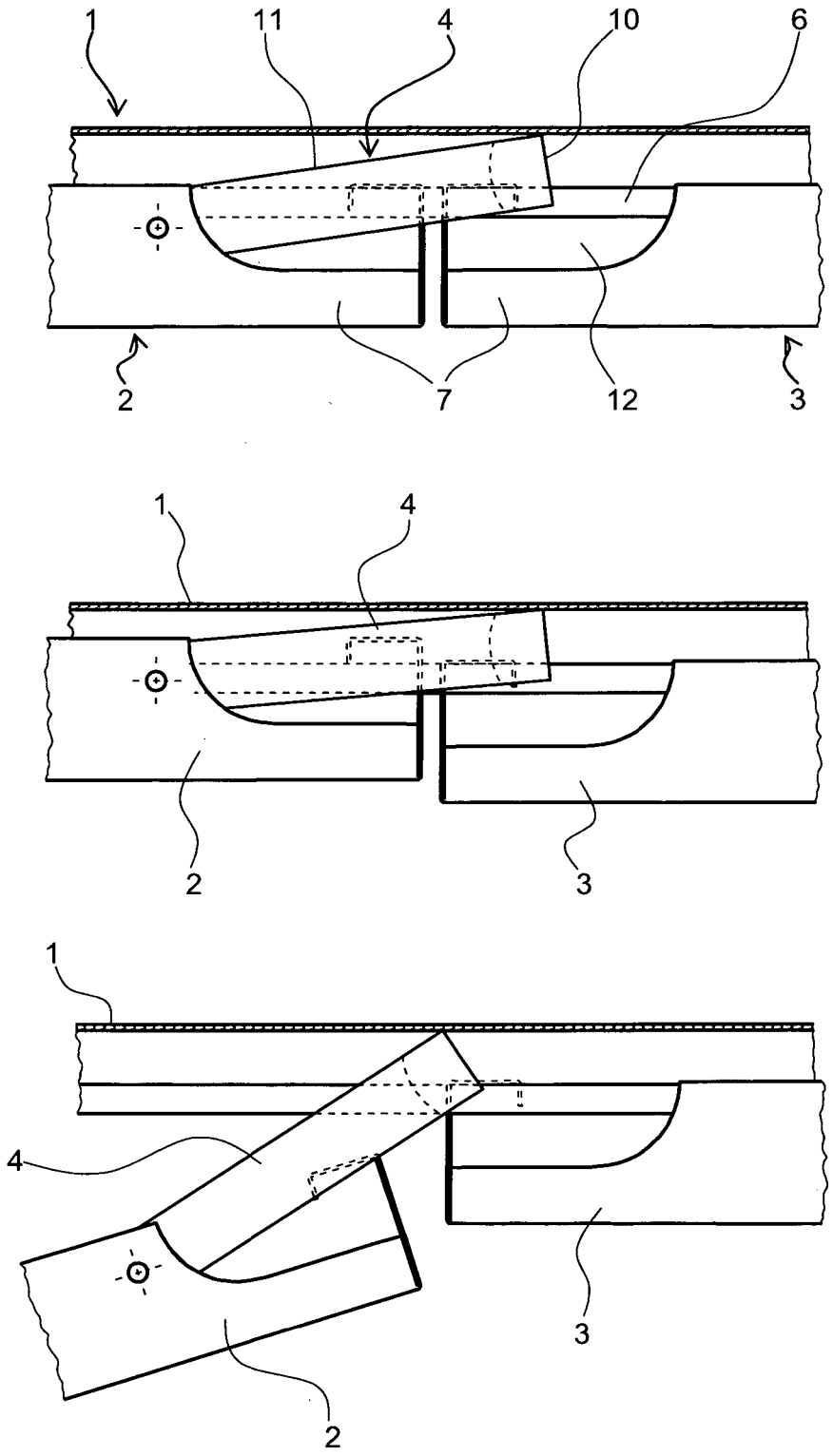


Fig. 2



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

- AT 514809 B1 **[0004] [0005]**
- AT 515381 A2 **[0004] [0005]**