



**Europäisches Patentamt**  
**European Patent Office**  
**Office européen des brevets**

⑰

①① Veröffentlichungsnummer: **0 010 658**  
**B1**

⑫

## **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

④⑤ Veröffentlichungstag der Patentschrift:  
**05.08.81**

⑤① Int. Cl.<sup>3</sup>: **E 04 F 13/08, E 04 F 13/12**

②① Anmeldenummer: **79103898.7**

②② Anmeldetag: **11.10.79**

---

⑤④ **Befestigungsvorrichtung für eine Fassadenverkleidung.**

---

③⑩ Priorität: **14.10.78 DE 2844921**

⑦③ Patentinhaber: **Fink, Albert, Dieselstrasse 16,  
D-7251 Hemmingen (DE)**

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**14.05.80 Patentblatt 80/10**

⑦② Erfinder: **Fink, Albert, Dieselstrasse 16,  
D-7251 Hemmingen (DE)**

④⑤ Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:  
**05.08.81 Patentblatt 81/31**

⑦④ Vertreter: **Vogel, Georg, Auenweg 14,  
D-7141 Schwieberdingen (DE)**

⑥④ Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE CH FR GB IT LU NL SE**

⑤⑥ Entgegenhaltungen:  
**CH-A-417 917  
DE-U1-7 829 730  
DE-U1-7 906 327**

**EP 0 010 658 B1**

---

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

---

## Befestigungsvorrichtung für eine Fassadenverkleidung

Die Erfindung betrifft eine Befestigungsvorrichtung für eine Fassadenverkleidung, die aus einer Träger-Unterkonstruktion und darauf befestigten, sich teilweise überdeckenden Fassadenplatten besteht, bei der die Fassadenplatten in vertikalen Reihen angeordnet sind, in denen die jeweils obere Fassadenplatte die jeweils untere Fassadenplatte teilweise überdeckt, bei der die Reihen fortlaufend jeweils um einen Betrag gegeneinander versetzt sind, der durch die halbe Differenz aus der Höhe der Fassadenplatten und der Überdeckung innerhalb der Reihen gegeben ist, bei der die Fassadenplatten benachbarter Reihen sich horizontal teilweise überdecken, wobei jede Fassadenplatte jeweils zwischen die beiden angrenzenden Fassadenplatten der benachbarten Reihen eingeführt ist, bei der als Träger-Unterkonstruktion vertikale Träger verwendet sind, die in einem Abstand angebracht sind, der sich aus der Differenz der Breite der Fassadenplatten und der seitlichen Überdeckung benachbarter vertikaler Reihen ergibt, und bei der die Fassadenplatten in all den Bereichen, in denen eine vertikale Kante einer Fassadenplatte auf eine Unterkante einer anderen Fassadenplatte stösst, mittels Haken mit Haltefingern an den Trägern festgelegt sind, die selbst drehbar, jedoch unverlierbar an den Trägern gehalten sind.

Bei der Fassadenverkleidung nach der EP-A-5477 sind die Haken mittels eines horizontalen Schenkels drehbar und unverlierbar in Bohrungen der Träger gehalten. Die Haken können dabei unlösbar an den Trägern festgelegt sein und mit diesem zusammen geliefert werden. Die Drehbarkeit der Haken ist zur Montageerleichterung beim Anbringen der Fassadenplatten erforderlich.

Es ist Aufgabe der Erfindung, bei einer Fassadenverkleidung die drehbare und unverlierbare Festlegung der Haken am Träger so zu gestalten, dass die Haken vom Träger getrennt geliefert und am Montageort schnell und in einfacher Weise am Träger in der geforderten Art festgelegt werden können.

Dies wird erfindungsgemäss dadurch erreicht, dass die Träger mit im Querschnitt tropfenförmigen Aufnahmen versehen sind, deren Längsmittelachsen senkrecht zur Trägerlängsachse gerichtet sind, dass die Haken mit Haltefingern versehen sind, die mit ihren Übergangsstegen so abgestimmt sind, dass der Haken mit seinem Haltefinger senkrecht zur Trägerlängsachse in eine Aufnahme einführbar und durch Verdrehung um 90° parallel zur Trägerlängsachse unverlierbar in dieser Aufnahme des Trägers festlegbar ist.

Die Haken können am Montageort in einer durch die Ausrichtung der Aufnahmen vorgegebenen Stellung in die Aufnahmen des Trägers eingeführt und durch eine Verdrehung um 90° in eine Arbeitsstellung gebracht werden, in der sie unverlierbar in der belegten Aufnahme des Trägers gehalten sind. Dabei wird bei der senkrecht

zur Trägerlängsachse gerichteten Einführstellung des Hakens zwangsläufig erreicht, dass sich der in die Arbeitsstellung verdrehte Haken durch sein Eigengewicht selbst in der unverlierbaren Stellung hält.

Die Drehbarkeit des Hakens in der Aufnahme wird dadurch sichergestellt, dass der Haken als Stanzteil aus einem Blech einheitlicher Dicke hergestellt ist und dass die Abmessung des Übergangssteges zum Haltefinger in der Längsrichtung des Hakens gleich oder geringfügig kleiner ist als die Querachse im erweiterten runden Endbereich einer Aufnahme, und für die unverlierbare Festlegung ist vorgesehen, dass die Länge des Haltefingers mit dem Übergangssteg in Längsrichtung des Hakens gleich oder geringfügig kleiner ist als die Längsmittelachse einer Aufnahme.

Damit der Haltefinger des Hakens in der Einführstellung durch die Aufnahme des Trägers gesteckt werden kann, ist die Auslegung nach einer weiteren Ausgestaltung so, dass die Abmessung der Aufnahme in Querrichtung im verengten runden Endbereich gleich oder geringfügig kleiner ist als die Dicke des gestanzten Hakens.

Um bei einer möglichst grossen seitlichen Überdeckung der Fassadenplatten benachbarter Reihen dennoch mit einem schmalen Träger auszukommen, sieht eine Weiterbildung vor, dass die beiden Reihen der Aufnahmen in den Trägern so eingebracht sind, dass die erweiterten Endbereiche der Aufnahmen den Längskanten des Trägers zugekehrt sind.

Nach einer weiteren Ausgestaltung ist vorgesehen, dass zumindest einer Reihe von Aufnahmen mindestens eine zusätzliche Reihe von benachbarten Aufnahmen zur Einstellung von unterschiedlichen, seitlichen Überdeckungen zugeordnet sind, wobei diese zusätzlichen Aufnahmen in der Trägerlängsrichtung in gleicher Verteilung eingebracht sind wie die Aufnahmen der zugeordneten Grundreihen. Mit den so gestalteten Trägern können unter Verwendung gleich grosser Fassadenplatten dann Fassadenverkleidungen mit verschiedenen grossen seitlichen Überdeckungen erstellt werden. Die Träger werden je nach der gewünschten seitlichen Überdeckung in vorgegebenen Abständen an der Wand befestigt und die Haken werden in dafür vorgegebene Reihen von Aufnahmen eingehängt.

Bei je zwei Doppelreihen von Aufnahmen entlang den Längskanten eines Trägers lassen sich so mit ein und demselben Trägersystem Fassadenverkleidungen mit drei verschiedenen seitlichen Überdeckungen herstellen. Selbstverständlich lassen sich an jeder Längskante des Trägers auch mehr als zwei Reihen von Aufnahmen einbringen.

Bei Doppelreihen von Aufnahmen ist die Einbringung der zusätzlichen Aufnahmen so, dass die erweiterten Endbereiche der Aufnahmen der Trägermittellängsachse zugekehrt sind.

Die Erfindung wird anhand eines in den Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 einen als Stanzteil hergestellten Haken in zwei Seitenansichten und

Fig. 2 einen Teilabschnitt eines Trägers mit zwei Doppelreihen von Aufnahmen.

Wie die linke Seitenansicht nach Fig. 1 zeigt, ist der Haken 70 als Stanzteil aus einem Blech einheitlicher Dicke ausgestanzt. Die Funktionsmasse des Hakens 70 sind mit  $d$  durch die Stärke der Fassadenplatten und mit  $v+a$  durch den Abstand der Unterkante der vom Haken 70 gehaltenen Fassadenplatte zur Aufnahme 52 in dem Träger 40 nach Fig. 2 bestimmt, wobei  $v$  die vertikale Überdeckung der Fassadenplatten in einer Reihe und  $a$  den Abstand der Aufnahme 52 von der Oberkante der teilweise abgedeckten Fassadenplatte angeben.

Der Haltefinger 72, der etwas schräg gestellt ist, erleichtert das Einführen in eine Aufnahme 52 des Trägers 40. Der Haltefinger 72 ist über den Übergangssteg 79 mit der Befestigungsplatte 71 des Hakens 70 verbunden. Der Übergang 74 ist auf das Mass  $d$  gebracht, so dass der vertikale Schenkel 75 auf der teilweise abgedeckten Fassadenplatte aufliegt. Da der Schenkel 75 ebenfalls eine Breite  $d$  aufweist, schliesst der Schenkel 75 mit seiner Vorderkante bündig mit der Rückseite der übergreifenden Fassadenplatte ab, die von der Aufnahme gehalten wird, welche durch den abgewinkelten Bereich 76, 77 und 78 des Hakens 70 gebildet wird. Der abgewinkelte Teil 76 ist dabei wieder auf die Stärke  $d$  der Fassadenplatten ausgelegt. Der vertikale Bereich dieser Aufnahme wird durch den vertikalen Teil 78 und den leicht nach aussen geneigten Teil 77 gebildet. Der leicht nach aussen geneigte Teil 77 erleichtert das Einführen einer Fassadenplatte.

Wie der Fig. 1 zu entnehmen ist, hat der Übergangssteg 79 des Hakens 70 in Längsrichtung des Hakens 70 eine Stärke  $s$  und der Haltefinger 72 zusammen mit dem Übergangssteg 79 eine Länge  $l$ .

Die Träger 40 weisen entlang der beiden Längskanten Reihen von Aufnahmen 52 auf. Die Aufnahmen der beiden Reihen sind mit 52.1 und 52.4 bezeichnet, wobei die Aufnahmen 52.1 und 52.4 in Längsrichtung des Trägers 40 entsprechend um den Betrag

$$\frac{H-v}{2}$$

gegeneinander versetzt sind. Mit  $H$  ist dabei die Höhe der verwendeten Fassadenplatten angegeben, während  $v$  wieder die vertikale Überdeckung der Fassadenplatten in den Reihen angibt.

Die Aufnahmen 52 sind im Querschnitt tropfenförmig ausgebildet, wobei die Längsmittelachse 53 senkrecht zur Trägerlängsachse gerichtet ist. Die Abmessung der Aufnahmen 52 in der Längsmittelachse 53 ist gleich oder geringfügig grösser als die Länge  $l$  beim Haken 70. Die Querachse 54 der Aufnahmen 52 im erweiterten Bereich der Aufnahmen 52 ist gleich oder geringfügig grösser als die Stärke  $s$  des Übergangssteges

79. Die Aufnahmen 52.1 und 52.4 sind so eingebracht, dass die erweiterten Bereiche mit den Querachsen 54 den Längskanten des Trägers 40 zugekehrt sind. Der Abstand  $h_3$  der erweiterten Endbereiche der Aufnahmen 52.1 und 52.4 bestimmt die grösste, mit diesem Träger 40 realisierbare seitliche Überdeckung, die lediglich um die Dicke des Hakens 70 kleiner ist.

Wie im Ausführungsbeispiel gezeigt ist, können in den Träger 40 weitere Reihen von zusätzlichen Aufnahmen 52.2 und 52.3 eingebracht werden, mit denen entsprechend den Abständen  $h_1$  und  $h_2$  Fassadenverkleidung mit kleineren seitlichen Überdeckungen hergestellt werden kann. Die erweiterten Bereiche der Aufnahmen 52.2 und 52.3 sind dabei der Trägermittellängsachse zugekehrt.

Selbstverständlich sind die Aufnahmen 52.2 in gleicher Verteilung entlang des Trägers 40 eingebracht wie die Aufnahmen 52.1. Dasselbe gilt sinngemäss für die versetzten Aufnahmen 52.3 und 52.4. Bei genügender Breite des Trägers 40 könnten an jeder Längskante auch mehr als zwei Reihen von Aufnahmen 52 eingebracht werden.

Zu beachten ist noch, dass die verengten Bereiche der Aufnahmen 52 eine Abmessung aufweisen, die gleich oder geringfügig grösser ist als die Dicke des Hakens 70. Auf diese Weise kann der Haltefinger 72 bei senkrecht zur Längsachse des Trägers 40 gerichtetem Haken 70 leicht durch eine Aufnahme 52 gesteckt werden. Liegt die Befestigungsplatte 71 an der Vorderseite des Trägers 40 an, dann wird der Haken 70 um  $90^\circ$  nach unten gedreht, wobei sich der Übergangssteg 79 im erweiterten Bereich der Aufnahme 52 verdreht und der Haltefinger 72 den Träger 40 hintergreift. Der Haken 70 ist damit drehbar und doch unverlierbar am Träger 40 gehalten, so wie es für eine leichte Montage der Fassadenplatten gewünscht ist. Dabei hält der Haken 70 aufgrund seines Eigengewichtes die unverlierbare Stellung in der Aufnahme 52 selbst bei. Der Übergangssteg 79 ist in seiner Breite auf die Stärke des Trägers 40 abgestimmt, so dass der Haltefinger 72 so weit von der Befestigungsplatte 71 absteht, dass er diese eindeutig hintergreifen und so den Haken 70 unverlierbar am Träger 40 festlegen kann.

#### Ansprüche

1. Befestigungsvorrichtung für eine Fassadenverkleidung, bestehend aus einer Träger-Unterkonstruktion und darauf befestigten, sich teilweise überdeckenden Fassadenplatten, bei der die Fassadenplatten in vertikalen Reihen angeordnet sind, in denen die jeweils obere Fassadenplatte die jeweils untere Fassadenplatte teilweise überdeckt, bei der die Reihen fortlaufend jeweils um einen Betrag gegeneinander versetzt sind, der durch die halbe Differenz aus der Höhe der Fassadenplatten und der Überdeckung innerhalb der Reihen gegeben ist, bei der die Fassadenplatten benachbarter Reihen sich horizontal teilweise überdecken, wobei jede Fassadenplatte jeweils zwischen die beiden angrenzenden Fassaden-

platten der benachbarten Reihen eingeführt ist, bei der als Träger-Unterkonstruktion vertikale Träger (40) verwendet sind, die in einem Abstand angebracht sind, der sich aus der Differenz der Breite der Fassadenplatten und der seitlichen Überdeckung benachbarter Reihen ergibt, und bei der die Fassadenplatten in all den Bereichen, in denen eine vertikale Kante einer Fassadenplatte auf eine Unterkante einer anderen Fassadenplatte stößt, mittels Haltefinger (72) aufweisenden Haken (70) an den Träger (40) festgelegt sind, die selbst drehbar, jedoch unverlierbar an den Trägern (40) gehalten sind, dadurch gekennzeichnet, dass die Träger (40) mit im Querschnitt tropfenförmigen Aufnahmen (52) versehen sind, deren Längsmittelachsen (53) senkrecht zur Trägerlängsachse gerichtet sind, und dass die Haken (70) mit Haltefinger (72) versehen sind, die mit ihren Übergangsstegen (79) so abgestimmt sind, dass der Haken (70) mit seinem Haltefinger (72) senkrecht zur Trägerlängsachse in eine Aufnahme (52) einführbar und durch Verdrehung um 90° parallel zur Trägerlängsachse unverlierbar in dieser Aufnahme (52) des Trägers (40) festlegbar ist.

2. Befestigungsvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Haken (70) als Stanzteil aus einem Blech einheitlicher Dicke hergestellt ist und dass die Abmessung des Übergangssteges (79) zum Haltefinger (72) in der Längsrichtung des Hakens (70) gleich oder geringfügig kleiner ist als die Querachse (54) im erweiterten runden Endbereich einer Aufnahme (52).

3. Befestigungsvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Länge (1) des Haltefingers (72) mit dem Übergangssteg (79) in Längsrichtung des Hakens (70) gleich oder geringfügig kleiner ist als die Längsmittelachse (53) einer Aufnahme (52).

4. Befestigungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Abmessung der Aufnahme (52) in Querrichtung im verengten runden Endbereich gleich oder geringfügig kleiner ist als die Dicke des gesamten Hakens (70).

5. Befestigungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die beiden Reihen der Aufnahmen (52.1 und 52.4) in den Trägern (40) so eingebracht sind, dass die erweiterten Endbereiche der Aufnahmen (52.1, 52.4) den Längskanten des Trägers (40) zugekehrt sind.

6. Befestigungsvorrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass zumindest einer Reihe von Aufnahmen (z.B. 52.1 bzw. 52.4) mindestens eine zusätzliche Reihe von benachbarten Aufnahmen (z.B. 52.2 bzw. 52.3) zur Einstellung von unterschiedlichen, seitlichen Überdeckungen (h1, h2, h3) zugeordnet sind, wobei diese zusätzlichen Aufnahmen (z.B. 52.2 bzw. 52.3) in der Trägerlängsrichtung in gleicher Verteilung eingebracht sind wie die Aufnahmen (52.1 bzw. 52.4) der zugeordneten Grundreihen.

7. Befestigungsvorrichtung nach Anspruch 6,

dadurch gekennzeichnet, dass die zusätzlichen Aufnahmen (52.2 bzw. 52.3) so in den Trägern (40) eingebracht sind, dass die erweiterten Endbereiche der Aufnahmen (52.2, 52.3) der Trägermittellängsachse zugekehrt sind.

8. Befestigungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 2 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass der Haltefinger (72) über den Übergangssteg (79) um die Stärke des Trägers (40) von der Befestigungsplatte (71) des Hakens (70) abgesetzt ist und dass der Haltefinger (72) gegenüber der Befestigungsplatte (71) leicht nach aussen geneigt ist.

## 15 Claims

1. Mounting arrangement consisting of a supporting understructure and of partly overlapping facing (weather) boards fixed thereon, wherein a series of facing boards is arranged in vertical columns thus forming lapped joints with the boards above and below, wherein the columns are each continuously staggered with respect to one another by an amount given by half the difference between the height of the facing boards and the overlap within the columns, wherein the facing boards of neighboring columns partly overlap one another horizontally, with each facing board being introduced between the respective two adjoining facing boards of the neighboring columns, wherein vertical supports are used as a supporting understructure, which are arranged at a spaced relation resulting from the difference between the width of the facing boards and the lateral overlap of the neighboring columns, and wherein the facing boards, within all those areas in which one vertical edge of one facing board meets upon a lower edge of another facing board, are secured to the supports with the aid of hooks which themselves are rotatable, but retained undetachably on the supports, characterized in that said supports (40) are provided with receiving openings (52) of drop-shaped cross-section whose longitudinal center line axes (53) extend vertically in relation to the longitudinal axis of said support, and that said hooks (70) are provided with hold fingers (72) which are in such a way adapted with their transition members (79) that said hook (70) with its hold finger (72) is capable of being introduced vertically in relation to the longitudinal axis of said support into a receiving opening (52), and of being undetachably locked in said receiving opening (52) of said support (40) by being turned by 90°, parallel in relation to the longitudinal axis of said support.

2. A mounting arrangement as claimed in claim 1, characterized in that said hook (70) is produced as a stamped part from a sheet-metal material of uniform thickness, and that the dimension of said transition member (79) in relation to said hold finger (72) when viewed in the longitudinal direction of said hook (70) is either equal to or slightly smaller than the transverse axis (54) within the extended round end portion of one of said receiving openings (52).

3. A mounting arrangement as claimed in claim 1 or 2, characterized in that the length (1) of said hold finger (72) together with said transition member (79), when viewed in the longitudinal direction of said hook (70) is either equal to or slightly smaller than said longitudinal center line axis (53) of one of said receiving openings (52).

4. A mounting arrangement as claimed in any one of claims 1 to 3, characterized in that the dimension of said receiving opening (52) in the transverse direction, within its constricted round end portion, is either equal to or slightly smaller than the thickness of said stamped hook (70).

5. A mounting arrangement as claimed in any one of claims 1 to 3, characterized in that the two rows of said receiving openings (52.1 and 52.4) are in such a way arranged in said supports (40) that the extended end portions of said receiving openings (52.1, 52.4) face the longitudinal edges of said support (40).

6. A mounting arrangement as claimed in claim 5, characterized in that to at least one row of receiving openings (e.g. 52.1 or 52.4) there is assigned at least one additional row of neighboring receiving openings (e.g. 52.2 or 52.3) for the purpose of allowing the adjustment of different, lateral overlaps (h1, h2, h3), with said additional receiving openings (e.g. 52.2 or 52.3) being arranged in the longitudinal direction of said support in the same distribution as said receiving openings (52.1 or 52.4) of the associated basic rows.

7. A mounting arrangement as claimed in claim 6, characterized in that said additional receiving openings (52.2 or 52.3) are in such a way arranged in said supports (40) that the extended end portions of said receiving openings (52.2, 52.3) face the longitudinal center line axis of said support.

8. A mounting arrangement as claimed in any one of claims 2 to 7, characterized in that said hold finger (72), via said transition member (79), is set off by an amount corresponding to the thickness of said support (40) from the mounting plate (71) of said hook (70), and that said hold finger (72), with respect to said mounting plate (71), is slightly inclined towards the outside.

## Revendications

1. Dispositif de fixation d'un revêtement de façade, comprenant une structure de support sur laquelle sont fixées des plaques de façade se recouvrant partiellement, ces plaques étant disposées selon des rangées verticales dont chaque plaque supérieure recouvre partiellement la plaque inférieure respective, lesdites rangées étant continuellement décalées les unes des autres d'une distance correspondant à la moitié de la différence entre la hauteur desdites plaques et la hauteur de recouvrement dans une rangée, les plaques de rangées contigües se recouvrant en partie horizontalement, chaque plaque étant introduite entre les deux plaques adjacentes des rangées voisines, dispositif dans lequel la structu-

re de support consiste en des supports verticaux montés à une distance correspondant à la différence entre la largeur desdites plaques de façade et la largeur du recouvrement latéral de rangées verticales contigües et dans lequel lesdites plaques de façade sont fixées audit support dans toutes les régions dans lesquelles une arête verticale d'une plaque repose contre une arête inférieure d'une autre plaque, au moyen de crochets qui sont montés rotatifs dans lesdits supports, sans pouvoir en être dissociés, dispositif caractérisé en ce que les supports (40) comportent des logements (52) à section en forme de goutte, dont les axes longitudinaux (53) sont perpendiculaires aux axes longitudinaux desdits supports, et en ce que les crochets (70) sont équipés de doigts de retenue (72), dont les branches de transition (79) sont conçues de telle sorte que chaque crochet (70) puisse être introduit dans un logement (52) par son doigt de retenue (72), perpendiculairement à l'axe longitudinal d'un support, et être fixé, par une rotation de 90° parallèlement audit axe longitudinal du support, dans ledit logement (52), de manière à ne pas pouvoir s'en dégager.

2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que le crochet (70) est constitué d'une pièce venue d'estampage à partir d'une tôle d'épaisseur uniforme, et en ce que la dimension de la branche de transition (79) par rapport au doigt de retenue (72) est, dans le sens longitudinal dudit crochet (70), égale ou légèrement inférieure à l'axe transversal (54) dans la région extrême élargie et circulaire d'un logement (52).

3. Dispositif selon l'une des revendications 1 et 2, caractérisé en ce que la longueur (1) du doigt de retenue (72), y compris la branche de transition (79), est égale ou sensiblement inférieure, dans le sens longitudinal du crochet (70), à l'axe longitudinal (53) d'un logement (52).

4. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que la dimension transversale du logement (52) est, dans sa région extrême rétrécie et circulaire, égale ou sensiblement inférieure à l'épaisseur du crochet (70) venu d'estampage.

5. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que les deux rangées de logements (52.1, 52.4) sont ménagées dans les supports (40) de manière que les régions extrêmes élargies de ces logements (52.1, 52.4) soient orientées vers les bords longitudinaux desdits supports (40).

6. Dispositif selon la revendication 5, caractérisé en ce qu'au moins une rangée supplémentaire de logements adjacents (52.2, 52.3) est associée à au moins une rangée de logements (52.2, 52.4), afin de permettre l'ajustement de recouvrements latéraux différents (h1, h2, h3), lesdits logements supplémentaires (52.2, 52.3) étant répartis, dans le sens longitudinal du support, de la même manière que les logements (52.1, 52.4) de la rangée originelle associée.

7. Dispositif selon la revendication 6, caractérisé en ce que les logements supplémentaires (52.2, 52.3) sont ménagés dans les supports (40)

d'une manière telle que les régions extrêmes élargies de ces logements (52.2, 52.3) soient orientées vers l'axe longitudinal desdits supports.

8. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 2 à 7, caractérisé en ce que le doigt de retenue (72) est décalée par rapport à la plaque

de fixation (71) du crochet (70) au-delà de la branche de transition (79), d'une distance correspondant à l'épaisseur du support (40), et en ce que ce doigt de retenue (72) est légèrement incliné vers l'extérieur par rapport à ladite plaque de fixation (71).

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

6

