

(19)



(11)

EP 1 739 250 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
03.01.2007 Patentblatt 2007/01

(51) Int Cl.:
E04F 13/07^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **06004795.8**

(22) Anmeldetag: **09.03.2006**

(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: **Beckert, Manfred
75417 Mühlacker (DE)**

(74) Vertreter: **Jackisch-Kohl, Anna-Katharina
Patentanwälte
Jackisch-Kohl & Kohl
Stuttgarter Strasse 115
70469 Stuttgart (DE)**

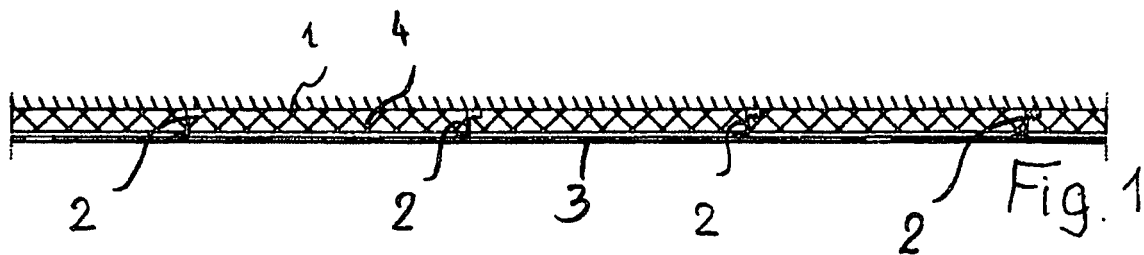
(30) Priorität: **01.07.2005 DE 202005010395 U**

(71) Anmelder: **Rothfuss, Thomas, Dipl.-Ing.
71735 Eberdingen (DE)**

(54) **Aufhängevorrichtung für eine Fassadenverkleidung mit Drahtgitterkörben**

(57) Die Aufhängevorrichtung für eine Fassadenverkleidung weist Drahtgitterkörbe als Verkleidungselemente auf. Sie sind in eine Einhängeschiene (3) eingehängt. Um die Aufhängevorrichtung so auszubilden, daß eine Wärmedämmung/isolierung problemlos an der Außenseite der Fassade vorgesehen werden kann, ist die Ein-

hängeschiene (3) an aufrecht verlaufenden Trägern (2) befestigbar. Sie sind mit der Fassade (1) verbunden. Dadurch kann die Einhängeschiene (3) mit Abstand zur Außenseite der Fassade montiert werden, so daß der Zwischenraum zwischen der Einhängeschiene (3) und der Fassade problemlos mit einer Wärmedämmung/isolierung versehen werden kann.



EP 1 739 250 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Aufhängevorrichtung für eine Fassadenverkleidung mit Drahtgitterkörben nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Es sind Aufhängevorrichtungen bekannt, die Einhängeschienen aufweisen, die horizontal an der Fassade befestigt und in die Drahtgitterkörbe eingehängt werden. Sie sind mit Steinen, gegebenenfalls gemischt mit Bepflanzung, gefüllt. Da die Einhängeschienen an der Fassade befestigt sind, läßt sich eine Wärmedämmung/isolierung an der Außenseite der Fassade nur noch schwierig anbringen.

[0003] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die gattungsgemäße Aufhängevorrichtung so auszubilden, daß eine Wärmedämmung/isolierung problemlos an der Außenseite der Fassade vorgesehen werden kann.

[0004] Diese Aufgabe wird bei der gattungsgemäßen Aufhängevorrichtung erfindungsgemäß mit den kennzeichnenden Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

[0005] Bei der erfindungsgemäßen Aufhängevorrichtung wird die Einhängeschiene nicht mehr unmittelbar an der Fassade befestigt, sondern an den aufrecht verlaufenden Trägern. Dadurch kann die Einhängeschiene mit Abstand zur Außenseite der Fassade montiert werden, so daß der Zwischenraum zwischen der Einhängeschiene und der Fassade problemlos mit einer Wärmedämmung/isolierung versehen werden kann.

[0006] Weitere Merkmale der Erfindung ergeben sich aus den weiteren Ansprüchen, der Beschreibung und den Zeichnungen.

[0007] Die Erfindung wird anhand einiger in den Zeichnungen dargestellter Ausführungsformen näher erläutert. Es zeigen

Fig. 1 im Schnitt eine erfindungsgemäße Aufhängevorrichtung, die an einer Wand befestigt ist,

Fig. 2 die Aufhängevorrichtung gemäß Fig. 1 in vergrößerter Darstellung,

Fig. 2a in vergrößerter und perspektivischer Darstellung einen Träger und einen Teil einer Einhängeschiene der erfindungsgemäßen Aufhängevorrichtung,

Fig. 3 in perspektivischer Darstellung einen Teil der Aufhängevorrichtung gemäß Fig. 1,

Fig. 4 in einer Darstellung entsprechend Fig. 3 eine zweite Ausführungsform eines Trägers der erfindungsgemäßen Aufhängevorrichtung,

Fig. 5 eine Einhängeschiene der erfindungsgemäßen Aufhängevorrichtung,

Fig. 6 die Einzelheit X in Fig. 5 in vergrößerter Darstellung,

Fig. 7 eine Seitenansicht der Einhängeschiene gemäß Fig. 5,

Fig. 8 in Ansicht die Verbindung zweier benachbarter Einhängeschienen der erfindungsgemäßen Aufhängevorrichtung,

Fig. 9 in einer Darstellung entsprechend Fig. 8 eine weitere Ausführungsform der Verbindung benachbarter Einhängeschienen,

Fig. 10 in einer Darstellung entsprechend Fig. 8 eine weitere Ausführungsform der Verbindung benachbarter Einhängeschienen,

Fig. 11 eine Draufsicht auf die Einhängeschiene gemäß Fig. 10,

Fig. 12 einen Teil einer weiteren Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Aufhängevorrichtung in Ansicht,

Fig. 13 in Vorderansicht übereinander angeordnete und in Trägern eingehängte Einhängeschienen der erfindungsgemäßen Aufhängevorrichtung,

Fig. 14 eine Draufsicht auf die Aufhängevorrichtung gemäß Fig. 13,

Fig. 15 einen Schnitt durch eine weitere Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Aufhängevorrichtung,

Fig. 16 in perspektivischer Darstellung einen Teil einer weiteren Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Aufhängevorrichtung, deren Träger auf dem Untergrund aufstehen,

Fig. 17 in einer Darstellung entsprechend Fig. 16 eine weitere Ausführungsform der erfindungsgemäßen Aufhängevorrichtung,

Fig. 18 in Seitenansicht eine weitere Ausführungsform eines Trägers, in den eine Einhängeschiene eingehängt ist,

Fig. 19 in Seitenansicht den Träger gemäß Fig. 18,

Fig. 20 eine Vorderansicht des Trägers gemäß Fig. 18,

Fig. 21 eine Draufsicht auf den Träger gemäß Fig. 18.

[0008] Mit der im folgenden beschriebenen Aufhängevorrichtung werden Gitterkörbe, die mit Steinen und dergleichen gefüllt sind, zur Bildung einer Fassadenverkleidung mit Abstand zur Wand aufgehängt. Die Aufhänge-

vorrichtung ist hierbei so ausgebildet, daß zwischen den Gitterkörben und der Außenwand beispielsweise noch eine Außenisolation angebracht wird. Die Aufhängevorrichtung ist so ausgebildet, daß sie die großen Lasten der gefüllten Gitterkörbe statisch aufnehmen bzw. übertragen kann, ohne daß unerwünschte Verformungen auftreten.

[0009] Die Aufhängevorrichtung gemäß den Figuren 1, 2 und 2a ist an einer aufrecht stehenden Gebäudewand 1 befestigt. Die Aufhängevorrichtung weist mit Abstand zueinander angeordnete und parallel zueinander verlaufende aufrechte Träger 2 auf, an denen mit Abstand übereinander Einhängeschienen 3 befestigt sind. An ihnen werden die (nicht dargestellten) Gitterkörbe befestigt, die beispielsweise mit Steinen gefüllt sind und als Fassadenverkleidung eingesetzt werden. Die vertikal angeordneten Träger 2 sind an der Gebäudewand 1 befestigt, so daß die Lasten über die Träger 2 in die Gebäudewand 1 abgeleitet werden. Da die Last der in die Einhängeschienen 3 eingehängten Gitterkörbe von der Gebäudewand 1 aufgenommen wird, kann die Aufhängevorrichtung statisch vorbestimmt werden. Mit dieser Aufhängevorrichtung können nahezu beliebige Gebäudewandhöhen ohne System-änderungen verwirklicht werden. Die Aufhängevorrichtung benötigt nur einen minimalen Wandabstand. Im Bereich zwischen der Gebäudewand 1 und den Einhängeschienen 3 liegt eine Wandisolierung 4, die in bekannter Weise an der Außenseite der Gebäudewand 1 befestigt wird und sich zwischen den vertikalen Trägern 2 erstreckt. Die Einhängeschienen 3 haben geringen Abstand von der Wandisolierung 4. Die Tiefe der Träger 2 bestimmt die Dicke der Wandisolierung 4. Je nach gefordertem Isolationsgrad können die Träger 2 unterschiedliche Tiefe haben.

[0010] Die Träger 2 sind an der Gebäudewand 1 vorteilhaft in einheitlichem Rastermaß befestigt. Je nach dem Einbauverhältnissen ist es selbstverständlich möglich, den Abstand zwischen den Trägern 2 auch zu variieren. Die Träger 2 bestehen vorteilhaft aus Stahlprofilteilen. Im Ausführungsbeispiel haben die Träger 2 Z-Profil. Mit dem einen Schenkel 5 (Fig. 2a) werden die Träger 2 an der Gebäudewand 1 befestigt. Am anderen Schenkel 6 werden die Einhängeschienen 3 eingehängt. Der die beiden Schenkel 5,6 verbindende und senkrecht zu ihnen verlaufende Steg 7 durchsetzt die Wandisolierung 4 und liegt senkrecht zur Gebäudewand 1.

[0011] Die Träger 2 können beispielhaft auch aus U- oder Doppel-T- Profilteilen bestehen. Der wandseitige Schenkel 5 weist über seine Höhe verteilt angeordnete Befestigungsöffnungen 8 auf, die vorteilhaft als Langlöcher ausgebildet sind. Dadurch ist es möglich, die Träger 2 bei der Befestigung auch gleichzeitig in Höhenrichtung zu justieren. Durch die Befestigungsöffnungen 8 ragen die Befestigungsteile 9 (Fig. 2), die beispielsweise Verankerungsschrauben oder -bolzen sind, die in der Gebäudewand 1 verankert werden.

[0012] Der außen liegende Schenkel 6 der Träger 2 weist mit Abstand übereinander angeordnete Befesti-

gungsöffnungen 10 (Fig. 2a) auf, in die die Einhängeschienen 3 eingehängt werden. Die Befestigungsöffnungen 10 haben rechteckigen Querschnitt. Die Befestigungsöffnungen 10 sind vorteilhaft in gleichem Abstand übereinander vorgesehen.

[0013] Die Einhängeschiene 3 ist vorteilhaft aus einem Stahlprofilteil gebildet und an ihren beiden Längsrändern jeweils gefalzt. Der in der Einbaulage untere Falz 11 (Fig. 2a) bildet einen Einhängefalz, in den die Gitterkörbe eingehängt werden. Dieser untere Falz 11 ist schräg nach außen gerichtet. Der in der Einbaulage obere Falz 12 liegt senkrecht zu dem die beiden Falze 11, 12 verbindenden Steg 13, mit dem die Einhängeschiene 3 am Steg 6 des Trägers 2 anliegt. Im Steg 13 der Einhängeschiene 3 ist eine Zunge 14 teilweise ausgestanzt und herausgebogen. Sie bildet den Einhängeenteil, mit dem die Einhängeschiene 3 in die Befestigungsöffnungen 10 des Trägers 2 eingehängt wird. Die quer zu den Falzen 11, 12 gemessenen Länge der Zungen 14 ist so auf die Befestigungsöffnungen 10 abgestimmt, daß die Einhängeschiene 3 zunächst senkrecht zum Schenkel 6 des Trägers 2 so bewegt wird, daß die Zunge 14 durch die Befestigungsöffnungen 10 ragen. Anschließend wird die Einhängeschiene 3 abgesenkt, so daß die Zunge 14 den unteren Rand 15 der Befestigungsöffnung 10 hintergreift. Die beiden Bewegungsrichtungen bei der Montage der Einhängeschiene 3 sind in Fig. 2a durch Pfeile gekennzeichnet. Mit den teilweise herausgebogenen Zungen 14, die über die Länge der Einhängeschiene 3 entsprechend dem Abstand der Träger 2 voneinander vorgesehen sind, lassen sich die Einhängeschienen 3 problemlos an den an der Gebäudewand 1 montierten Trägern 2 befestigen. Da in den unteren schräg nach außen gerichteten Falz 11 der Einhängeschienen 3 die Gitterkörbe eingehängt werden, werden die Einhängeschienen 3 nach unten belastet, so daß ein unbeabsichtigtes Aushängen der Einhängeschienen 3 aus den Trägern 2 zuverlässig vermieden ist.

[0014] Der in der Einbaulage obere Falz 12 der Einhängeschienen 3 führt zu einer hohen Versteifung der Einhängeschiene, so daß sie hohe Lasten aufnehmen kann, ohne daß sie sich horizontal und/oder vertikal verformt.

[0015] Bei der beschriebenen Ausführungsform können die Einhängeschienen 3 einfach und dennoch sicher montiert und bei Bedarf ohne weiteres demontiert werden. Es ist aber auch möglich, die Einhängeschienen 3 am Schenkel 6 der Träger 2 zu verschrauben. Der Trägerschenkel 6 weist in diesem Falle keine Einhängeöffnungen, sondern Bohrungen 16 auf (Fig. 3). Dementsprechend sind auch die Einhängeschienen 3 anstelle der Zungen 14 mit Bohrungen versehen. Die Einhängeschienen werden bei dieser Ausführungsform an den Trägern 2 angeschraubt.

[0016] Die Wandisolierung 4 kann aus üblichen Materialien bestehen, beispielsweise aus Kunststoffplatten. Wie beispielsweise aus den Fig. 3 und 4 hervorgeht, erstreckt sich die Wandisolierung 4 bis zu den Stegen 7

der Träger 2. Wie aus den Fig. 3 und 4 weiter hervorgeht, können die Träger 2 unter Zwischenlage von Kunststoffteilen 17 an der Gebäudewand 1 befestigt werden. Die Wandisolierung 4 erstreckt sich in diesem Falle über den wandseitigen Schenkel 5 des Trägers 2 hinaus bis zur Gebäudewand 1. Der äußere Schenkel 6 des Trägers 2 liegt mit geringem Abstand vor der Außenseite der Wandisolierung 4. Die Kunststoffteile 17 bilden eine Isolierung für die Träger 2. Es reicht aus, wenn diese Kunststoffteile 17 in Höhe der Befestigungsöffnungen 8 im Trägerschenkel 5 vorgesehen sind. Die Kunststoffteile 17 werden dann von den Befestigungsteilen 9 durchsetzt und damit gleichzeitig gehalten.

[0017] Wie aus den Fig. 5 bis 7 hervorgeht, ist das freie Ende der Zungen 14 geringfügig nach außen gebogen, wodurch das Einhängen der Schienen 3 in die Befestigungsöffnungen 10 der Trägerschenkel 6 erleichtert wird.

[0018] Je nach Länge der Gebäudewand 1 werden nebeneinander eine, zwei oder mehr Einhängeschienen 3 vorgesehen. Wie beispielhaft die Fig. 13 und 14 zeigen, erstrecken sich die Einhängeschienen beispielsweise über den Abstand von mehr als drei Trägern 2. Vorteilhaft mittig zwischen benachbarten Trägern 2 werden die nebeneinander und fluchtend zueinander liegenden Einhängeschienen 3 durch Kupplungsstücke 18 miteinander verbunden. Auf diese Weise werden die über die jeweiligen Träger 2 kragenden Enden der Einhängeschienen 3 gegenüber der Zugbelastung durch die eingehängten Gitterkörbe stabilisiert. Ohne diese Kupplungsstücke 18 würden die in die Einhängeschienen 3 eingehängten Gitterkörbe die überstehenden Enden horizontal nach vorn verbiegen. Da die Verbindung benachbarter Einhängeschienen 3 etwa mittig zwischen benachbarten Trägern 2 erfolgt (halbes Rastermaß), kann die freie Länge der überstehenden Enden der Einhängeschienen 3 auf dieses halbe Rastermaß vergrößert werden, ohne daß die Gefahr besteht, daß sich die Einhängeschienen 3 unter der Last der eingehängten Gitterkörbe von der Gebäudewand 1 weg nach außen unzulässig verformen. Diese Ausbildung hat den Vorteil, daß das Rastermaß der Träger 2 und damit auch das Rastermaß für die Wandisolierung 4 einheitlich gehalten werden kann. Auch ist es dadurch möglich, in Abstand zwischen benachbarten Trägern 2 groß zu halten, so daß die Aufhängevorrichtung mit einer geringen Zahl von Trägern 2 auskommt. Dies führt zu einer erheblichen Materialeinsparung und senkt den Planungs- und Montageaufwand deutlich.

[0019] Die Fig. 8 bis 11 zeigen verschiedene Möglichkeiten der Ausgestaltung der Kupplungsstücke 18. Bei der Ausführungsform gemäß Fig. 8 wird das Kupplungsstück 18 durch ein U-Stück gebildet, das auf den oberen Rand 19 der Stege 7 der benachbarten Einhängeschienen 3 gesteckt wird. Im Bereich des Kupplungsstückes 18 ist der obere Falz 12 ausgespart. Dadurch läßt sich das Kupplungsstück 18 einfach auf die Stege 7 der benachbarten Einhängeschienen 3 stecken. Gleichzeitig wird das Kupplungsstück 18 durch die oberen Falze 12

der benachbarten Einhängeschienen 3 gegen Verschieben gesichert. Das Kupplungsstück 18 ist so ausgebildet, daß es mit seinen Schenkeln 20, 21 an der Innen- und der Außenseite des Steges 7 der Einhängeschienen 3 anliegt. Im dargestellten Ausführungsbeispiel erstrecken sich die Schenkel 20, 21 des Kupplungsstückes 18 etwa über die halbe Höhe des Schenkels 7 der Einhängeschienen 3. Dadurch ist gewährleistet, daß im Verbindungsbereich die beiden Einhängeschienen 3 eine hohe Steifigkeit haben. Die Kupplungsstücke 18 lassen sich infolge der beschriebenen Ausbildung sehr einfach durch einen Steckvorgang montieren.

[0020] Beim Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 9 sind die Kupplungsstücke 18 so ausgebildet, daß sie die Einhängeschienen 3 an ihrer der Gebäudewand 1 bzw. der Wandisolierung 4 zugewandten Seite übergreifen. Die Kupplungsstücke 18 haben somit im wesentlichen die gleiche Querschnittsform wie die Einhängeschienen 3. Dementsprechend hat das Kupplungsstück 18 einen ebenen Steg 22, der zwei Schenkel 23 und 24 miteinander verbindet. Der in der Einbaulage obere Schenkel 23 hat eine abgewinkeltes freies Ende 25, mit dem das Kupplungsstück 18 den oberen Falz 12 der Einhängeschiene 3 übergreift. Der in der Einbaulage untere Schenkel 24 ist entsprechend dem unteren Falz 11 der Einhängeschiene 3 geformt, jedoch kürzer als dieser. Wie sich aus Fig. 9 ergibt, liegt das Kupplungsstück 18 mit seinem Steg 22 und den Schenkeln 23, 24 am Steg 13 sowie den Falzen 11, 12 der Einhängeschiene 3 flächig an. Mit dem Kupplungsstück 18 werden die über die Träger 2 ragenden Enden der benachbarten Einhängeschienen 3 miteinander verbunden, um die hohe Steifigkeit zu erreichen.

[0021] Bei der Ausführungsform nach den Fig. 10 und 11 ist das Kupplungsstück 18 ein Flachteil, das an die der Gebäudewand 1 zugewandte Außenseite des Steges 13 der Einhängeschienen 3 angeschraubt wird. Die überkragenden Enden der benachbarten Einhängeschienen 3 sind mit Langlöchern 26 versehen, die sich in Längsrichtung der Einhängeschienen 3 erstrecken und mit denen eine einfache Befestigung des Kupplungsstückes 18 an den überkragenden Enden der Einhängeschienen 3 möglich ist. Das Kupplungsstück 18 ist mit Gewindebohrungen 27 versehen, in die die Befestigungsschrauben 28 geschraubt werden.

[0022] Innerhalb der kompletten Aufhängevorrichtung werden vorteilhaft gleiche Kupplungsstücke 18 verwendet. Es ist aber ohne weiteres möglich, innerhalb der Aufhängevorrichtung unterschiedliche Kupplungsstücke einzusetzen.

[0023] Fig. 12 zeigt beispielhaft die Träger 2, die in einem Rastermaß R von 1000 mm angeordnet sind. Die überstehenden Enden der Einhängeschiene 3 sind geringfügig kürzer als das halbe Rastermaß, so daß die benachbarten Enden benachbarter Einhängeschienen 3 geringen Abstand voneinander haben. Durch das (nicht dargestellte) Kupplungsstück 18 wird dieser Abstand zwischen benachbarten Einhängeschienen 3 über-

brückt.

[0024] Die Fig. 15 bis 17 zeigen eine Aufhängevorrichtung, bei der die Träger 2 auf dem Untergrund aufstehen. Die Last wird darum in den Untergrund eingeleitet. Die Verankerung der Träger 2 in der Gebäudewand 1 dient in diesem Fall lediglich als Kippsicherung. Die Träger 2 sind gleich ausgebildet wie bei den vorigen Ausführungsformen. Auf die Außenseite der Gebäudewand 1 ist die Isolierung 4 unmittelbar aufgebracht. Um die Träger 2 an der Gebäudewand 1 befestigen zu können, ist die Isolierung 4 an den Befestigungsstellen unterbrochen. Die Träger 2 liegen mit ihrem wandseitigen Schenkel 5 an der Außenseite der Isolierung 4 an. In Höhe der Befestigungsöffnungen 8 schließt an die Rückseite des Trägerschenkels 5 jeweils eine Distanzhülse 29 an, die von einem Befestigungsanker 30 durchsetzt ist. Mit den Befestigungsankern 30 werden die Träger 2 an der Gebäudewand 1 befestigt. Die Distanzhülsen 29 stellen eine biegesteife Verbindung der Profilträger 2 mit der Gebäudewand 1 her. Da die Isolierung 4 nur im Bereich der Distanzhülsen 29 unterbrochen ist, ergibt sich eine optimale Wärmedämmung.

[0025] Die Befestigung der Einhängeschiene 3 an den Trägern 2 erfolgt im übrigen in gleicher Weise, wie anhand der vorigen Ausführungsbeispiele beschrieben worden ist.

[0026] Bei der Ausführungsform nach Fig. 16 sind in den Trägerschenkeln 6 die Bohrungen 16 vorgesehen, während bei der Ausführungsform nach Fig. 17 die Einhängeöffnungen 10 vorhanden sind, in die die Einhängeschiene 3 in der beschriebenen Weise eingehängt werden.

[0027] Die Träger 2 stehen mit einer Bodenplatte 31 auf dem Untergrund, beispielsweise einem Fundament, auf.

[0028] Die Fig. 18 bis 21 zeigen eine weitere Möglichkeit, wie die Einhängeschiene 3 an den Trägern 2 gehalten werden können. Die Zungen 14 der Einhängeschiene 3 sind am freien Ende nicht abgebogen, sondern verlaufen parallel zum Steg 13 der Einhängeschiene. Der Schenkel 6 des Trägers 2 hat die rechteckige Befestigungsöffnung 10, durch welche die Zunge 14 der Einhängeschiene 3 gesteckt wird. Mit Abstand unterhalb der Befestigungsöffnung 10 ist der Trägerschenkel 6 mit einem herausgebogenen Sicherungsteil 32 versehen, in den das freie Ende der Zunge 14 eingreift (Fig. 18). Der Sicherungsteil 32 steht über die von der Einhängeschiene 3 abgewandte Rückseite des Schenkels 6 vor und hat in Draufsicht gemäß Fig. 21 etwa Trapezform. Der mit Abstand hinter dem Schenkel 6 liegende Steg 33 des Sicherungsteiles 32 liegt parallel zum Trägerschenkel 6 und geht an beiden Rändern über divergierend zueinander verlaufende Schenkel 34, 35 in den Trägerschenkel 6 über. Der Sicherungsteil 32 kann in einfacher Weise aus dem Trägerschenkel 6 herausgebogen werden.

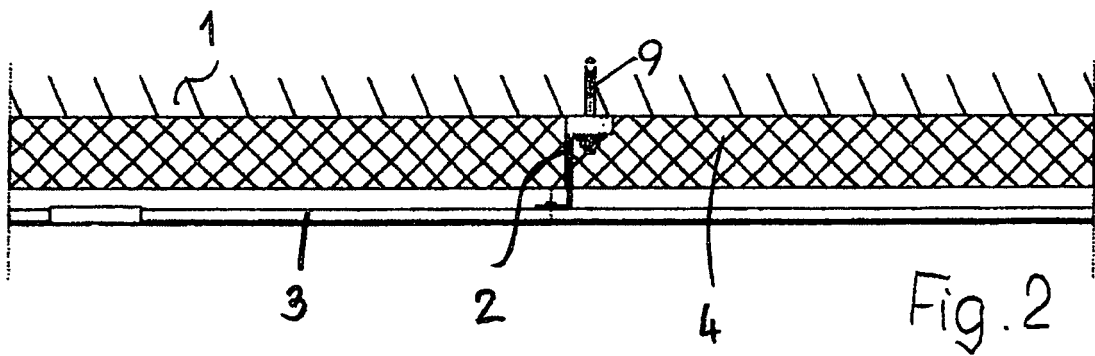
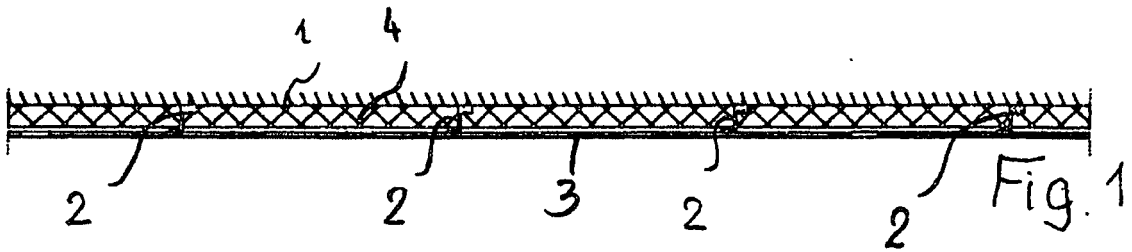
[0029] Die Einhängeschiene 3 wird zur Befestigung am Träger 2 zunächst so angesetzt, daß die Zunge 14 durch die Befestigungsöffnung 10 gesteckt werden kann.

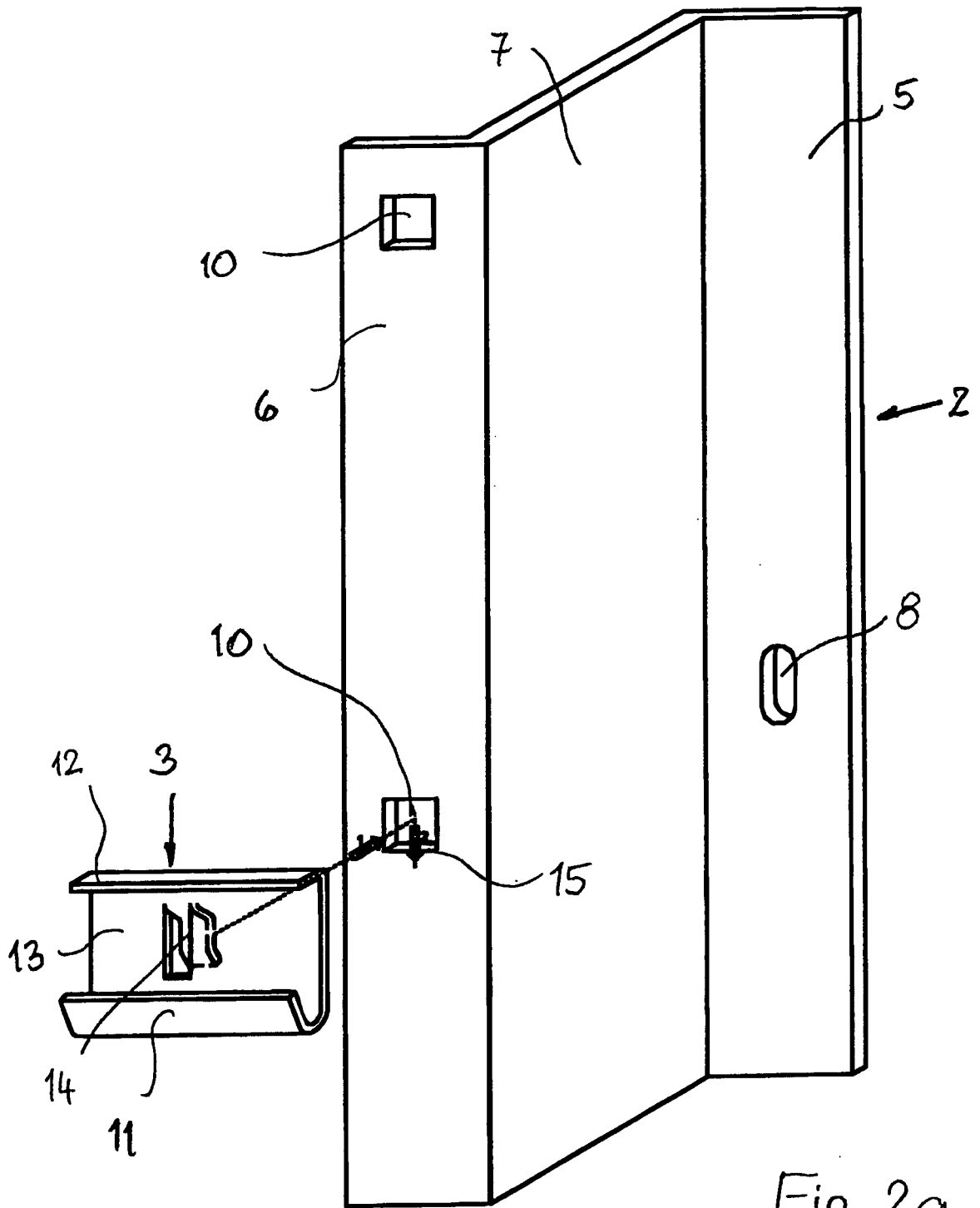
Anschließend wird die Einhängeschiene 3 abgesenkt, wobei das freie Ende der Zunge 14 in den Sicherungsteil 32 eingreift. Der Abstand des Steges 33 des Sicherungsteiles 32 von der Rückseite des Trägerschenkels 6 entspricht etwa der Dicke der Zunge 14. Da außerdem die Zunge 14 so weit aus dem Steg 13 der Einhängeschiene 3 herausgebogen ist, daß sie in der eingehängten Lage mit dem Steg 13 an der Außenseite des Trägerschenkels 6 anliegt, ist die Einhängeschiene 3 in montierter Lage sicher am Träger 2 gehalten. Mit dieser Ausführungsform ist es insbesondere möglich, besonders schwere Steinkörbe in die Einhängeschiene 3 einzuhängen, ohne daß die Gefahr besteht, daß die Zungen 14 unter der Last aufbiegen können.

Patentansprüche

1. Aufhängevorrichtung für eine Fassadenverkleidung mit Drahtgitterkörben als Verkleidungselemente, die in wenigstens eine Einhängeschiene einhängbar sind, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Einhängeschiene (3) an aufrecht verlaufenden Trägern (2) befestigbar ist, die mit der Fassade (1) verbunden sind.
2. Aufhängevorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Träger (2) an der Fassade (1) hängend befestigt sind.
3. Aufhängevorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Träger (2) an der Fassade (1) gegen Kippen gesichert sind.
4. Aufhängevorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Träger (2) Profileile sind.
5. Aufhängevorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Träger (2) wenigstens einen vorteilhaft Bohrungen (16) aufweisenden Befestigungsteil (6) für die Einhängeschiene (3) aufweisen.
6. Aufhängevorrichtung nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Befestigungsteil (6) Einhängeöffnungen (10) für die Einhängeschiene (3) aufweist, die vorteilhaft Einhängeteile (14) aufweist, die aus der Einhängeschiene (3) herausgebogene Zungen sind.
7. Aufhängevorrichtung nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Einhängeteile (14) den unteren Rand (15) der Einhängeöffnung (10) hintergreifen.

8. Aufhängevorrichtung nach Ansprüchen 6 oder 7,
dadurch gekennzeichnet, daß die Einhänge-
teile (14) mit ihrem freien Ende in einen Sicherungsteil
(32) des Trägers (2) eingreifen, das vorteilhaft ein
aus dem Träger (2) herausgebogener Bügel ist.
9. Aufhängevorrichtung nach einem der Ansprüche 1
bis 8,
dadurch gekennzeichnet, daß der Träger (2) an
der Fassade (1) anliegend befestigt ist.
10. Aufhängevorrichtung nach einem der Ansprüche 1
bis 9,
dadurch gekennzeichnet, daß der Bereich zwi-
schen der Einhängeschiene (3) und der Fassade (1)
wenigstens teilweise mit einer Wärmedämmung/iso-
lierung (4) ausgefüllt ist.
11. Aufhängevorrichtung nach einem der Ansprüche 1
bis 10,
dadurch gekennzeichnet, daß die Träger (2) unter
Zwischenlage wenigstens eines Isolierteiles (17) an
der Fassade (1) anliegen.
12. Aufhängevorrichtung nach einem der Ansprüche 1
bis 10,
dadurch gekennzeichnet, daß die Träger (2) an
der von der Fassade (1) abgewandten Seite der
Wärmedämmung/isolierung (4) liegen, die vorteil-
haft von Distanzhülsen (29) durchsetzt ist, durch wel-
che Verankerungsteile (30) ragen, mit denen die Trä-
ger (2) an der Fassade (1) befestigbar sind.
13. Aufhängevorrichtung nach einem der Ansprüche 1
bis 12,
dadurch gekennzeichnet, daß die Einhängeschie-
ne (3) einen abgewinkelten Rand (11) zum Einhän-
gen der Drahtgitterkörbe aufweist.
14. Aufhängevorrichtung nach einem der Ansprüche 1
bis 13,
dadurch gekennzeichnet, daß die Einhängeschie-
ne (3) einen Versteifungsrand (12) aufweist, der vor-
zugsweise ein abgewinkelter Längsrand der Einhän-
geschiene (3) ist.
15. Aufhängevorrichtung nach einem der Ansprüche 1
bis 14,
dadurch gekennzeichnet, daß die Träger (2) im
Rastermaß angeordnet sind, und daß vorteilhaft daß
die Länge der Einhängeschiene (3) größer ist als
das Rastermaß der Träger (2).
16. Aufhängevorrichtung nach einem der Ansprüche 1
bis 15,
dadurch gekennzeichnet, daß fluchtend zueinan-
der liegende Einhängeschienen (3) durch wenig-
stens ein Kupplungsstück (18) miteinander verbun-
den sind, und daß die Verbindung durch das Kupp-
lungsstück (18) zwischen benachbarten Trägern (2)
liegt.
17. Aufhängevorrichtung nach Anspruch 16,
dadurch gekennzeichnet, daß das Kupplungs-
stück (18) formschlüssig mit den Einhängeschienen
(3) verbunden ist.
18. Aufhängevorrichtung nach Anspruch 16,
dadurch gekennzeichnet, daß das Kupplungs-
stück (18) kraftschlüssig mit den Einhängeschienen
(3) verbunden ist.





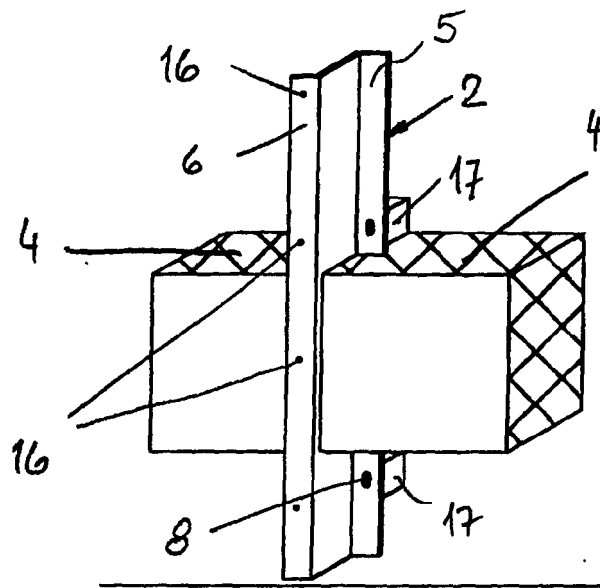


Fig. 3

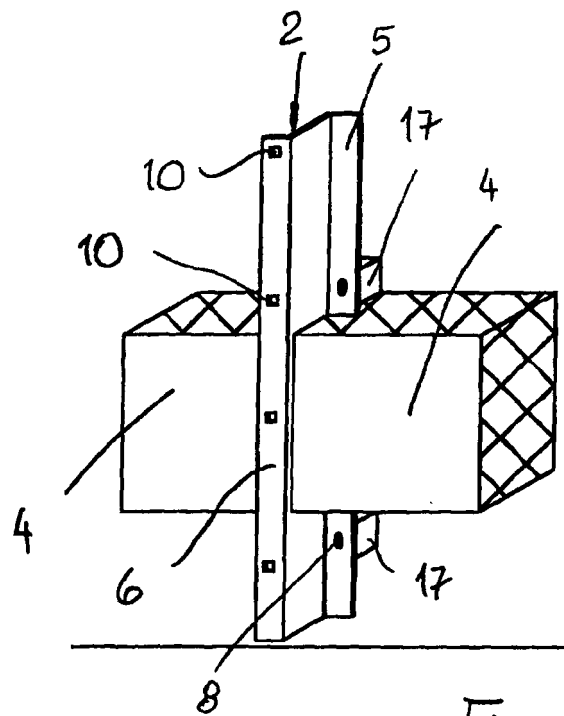
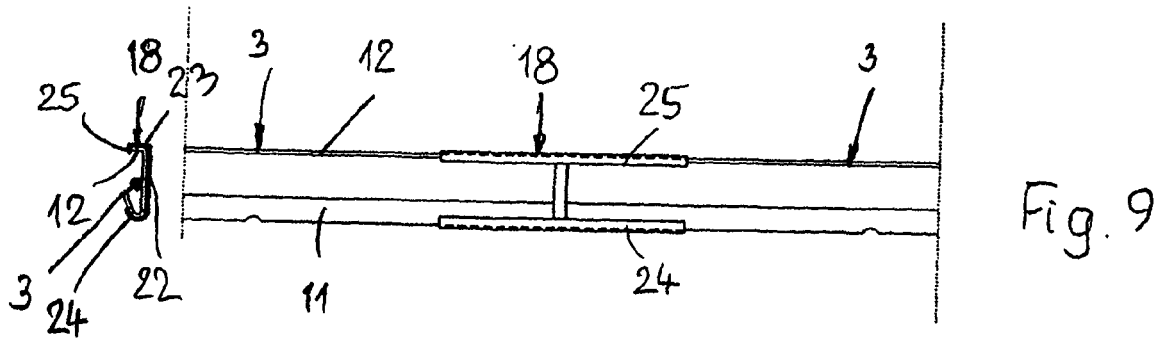
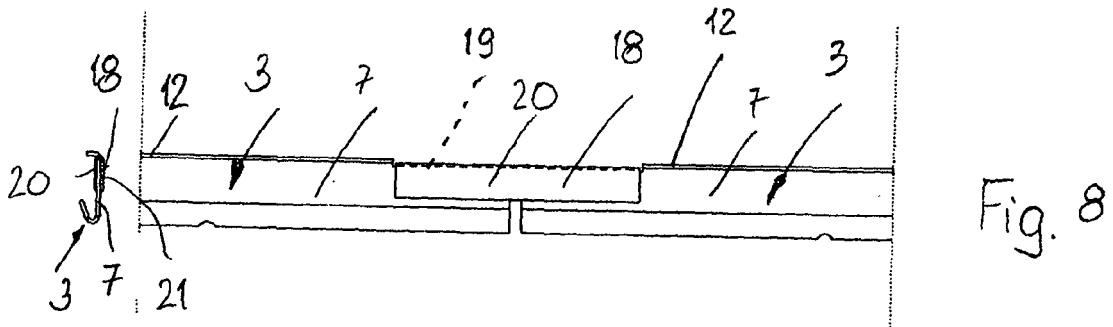
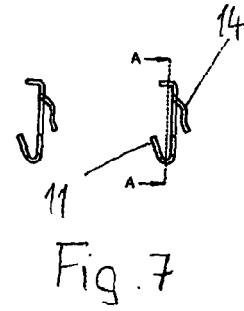
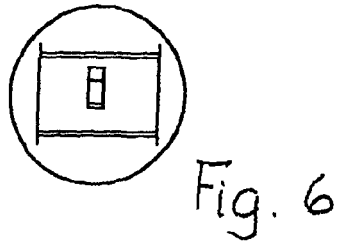
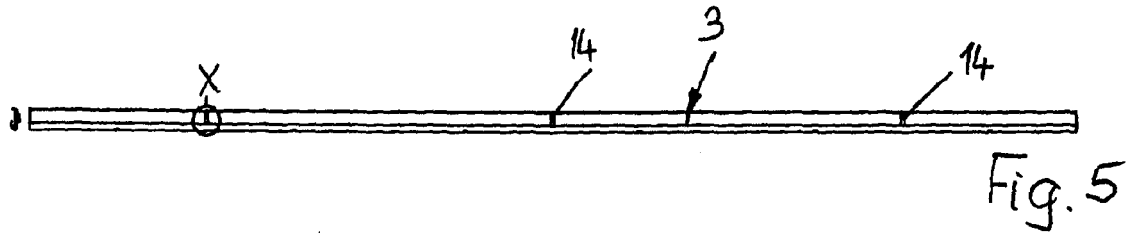
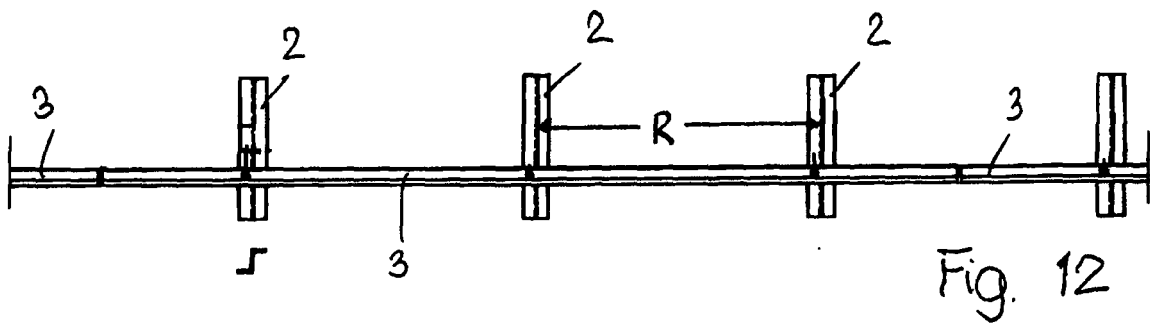
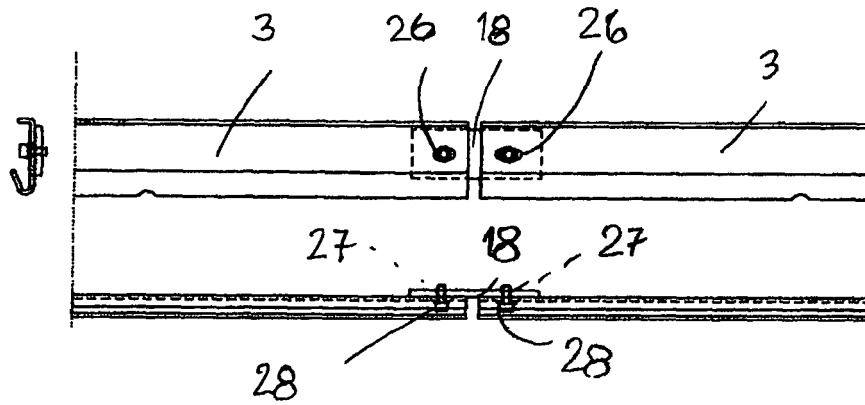


Fig. 4





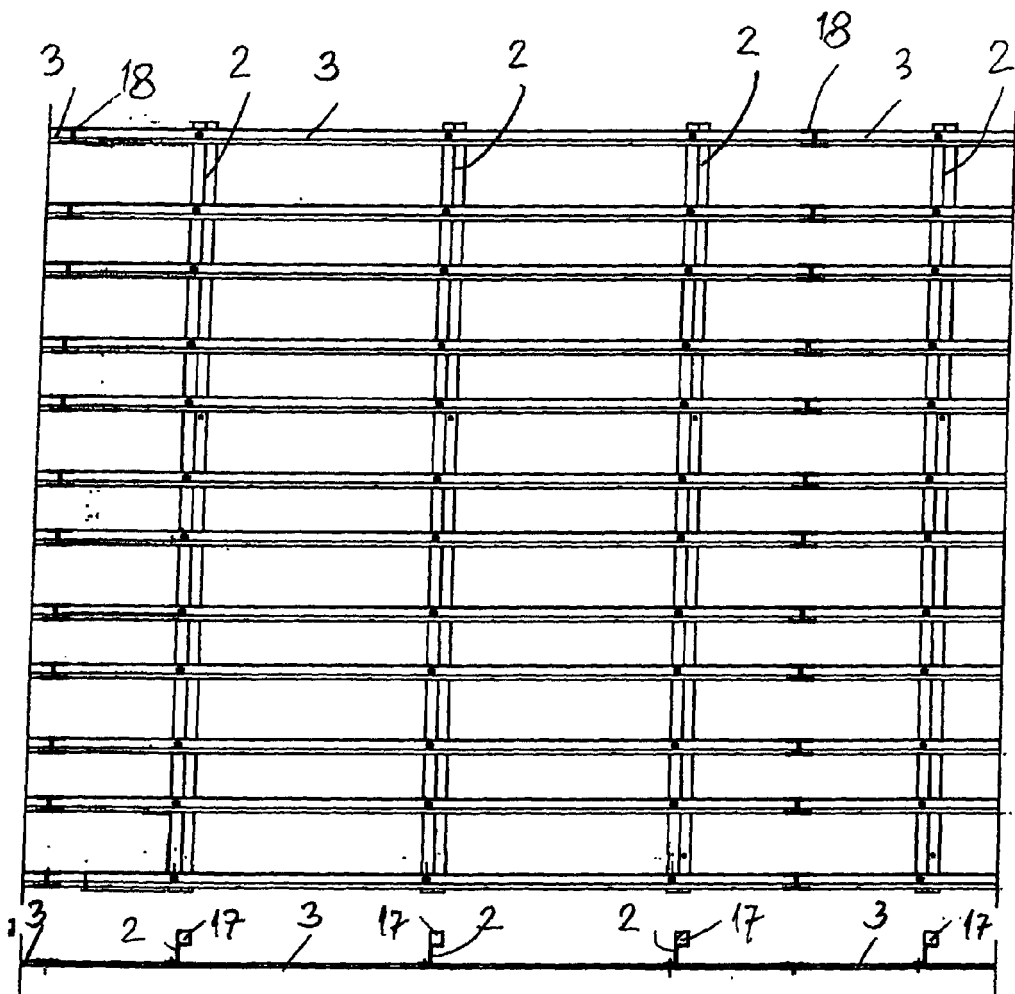
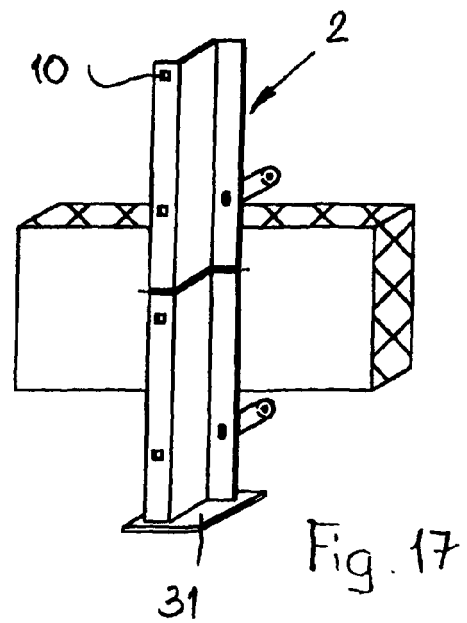
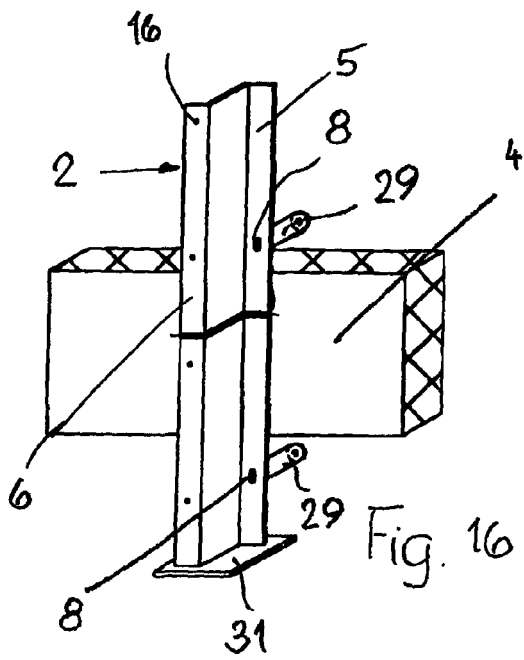
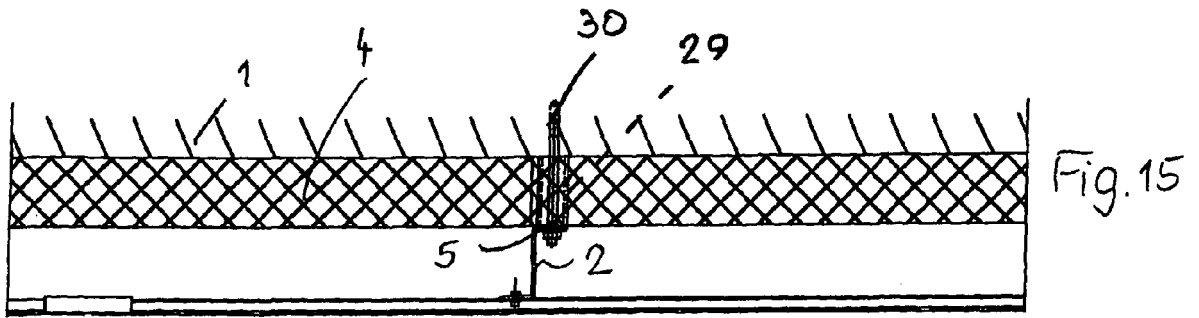


Fig. 13

Fig. 14



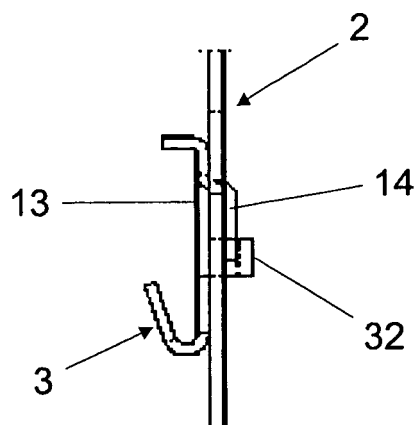


Fig. 18

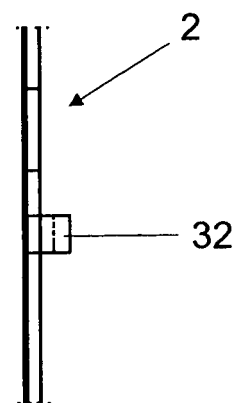


Fig. 19

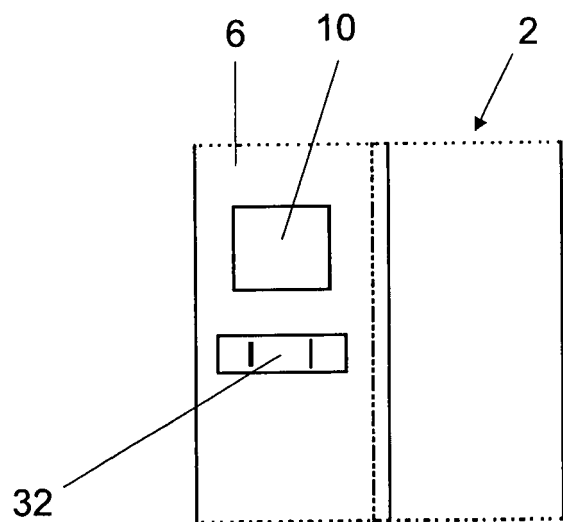


Fig. 20

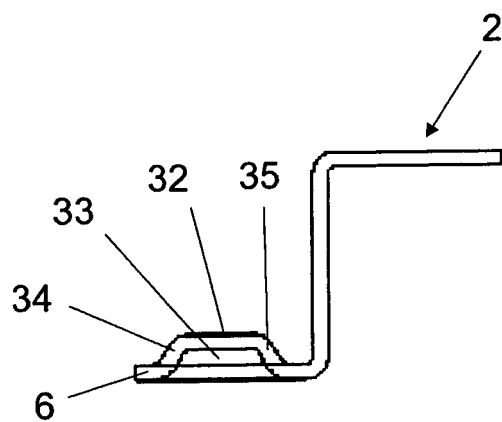


Fig. 21