

(12)

Patentschrift

(21) Anmeldenummer: A 380/2007

(22) Anmeldetag: 09.03.2007

(45) Veröffentlicht am: 15.07.2010

(51) Int. Cl.⁸: **E04B 2/96** (2006.01)

E04F 13/08 (2006.01)

E04F 19/06 (2006.01)

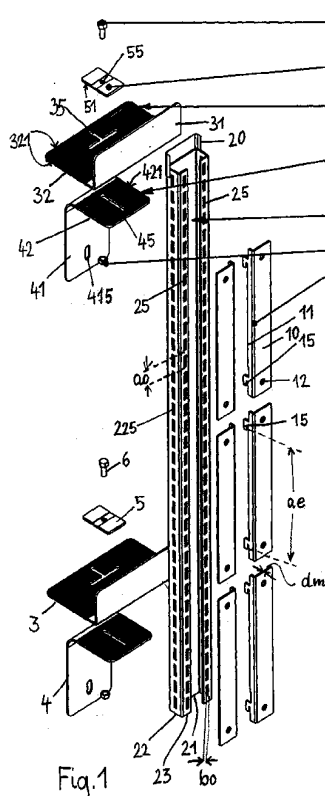
(56) Entgegenhaltungen:
DE 4426791C2 US 2121213A
GB 1417178A

(73) Patentinhaber:
LAUTISCHER WALTER
A-8843 ST. PETER/KAMMERSBERG (AT)

(54) VERKLEIDUNG

(57) Die Erfindung betrifft eine Verkleidung für Gebäude mit an vertikalen, außenseitig an das Gebäude gebundenen Längsstreben und daran lösbar gebundenen Verkleidungsplatten, wobei

- die Vertikalstreben (2) an sich bekannte rechteckig-C-förmige Querschnittsgestalt mit flacher Grundflanke (21) und mit einander zugekehrten, voneinander beabstandeten Längsrandflanken (23) aufweisen,
- in diese Längsrandflanken voneinander gleich beabstandete, an sich bekannte länglichrechteckige Einhängöffnungen (25) angeordnet sind,
- wobei in dieselben - mittels zumindest zwei voneinander beabstandeten, wegragenden, an sich bekannten Einhänghaken (15) - außenseitig flache Montageplatten einhängbar sind, und
- wobei an jeweils der flachen Außenseite (10) von zumindest zwei voneinander beabstandeten, zueinander parallel ausgerichteten Montageplatten die an sich bekannte Verkleidungsplatte (8) angeordnet ist.



Beschreibung

[0001] Seit Jahren ist es üblich, neu errichtete Gebäude im Rohzustand gleich nach ihrer Errichtung oder alte Gebäude mit störender und/oder unansehnlicher Oberfläche mittels Fassadenplatten der verschiedensten Art aus Eternit, Kunststoff, Metall, Stein oder Holz zu verkleiden, wobei der Vorteil gegeben ist, dass derartige Fassaden lange Zeit keiner Erneuerung, Reinigung od. dgl. bedürfen.

[0002] Hierbei ist es üblich, in standardisierten Abständen voneinander vertikale Profilstreben, -schienen od. dgl. an der Gebäude-Außenseite zu montieren und auf die genannten, von denselben abstehenden, Streben, Schienen od. dgl. die Fassadenplatten, in den meisten Fällen mit rechteckiger oder quadratischer Form, zu montieren.

[0003] Die Montage kann auf verschiedenste Weisen erfolgen, reichend von einem Anschrauben der Fassadenplatten bis zu einem letztlich einfach und kostengünstig durchzuführenden Einhängen derselben in Ausnehmungen der Streben.

[0004] Zum Stand der Technik auf diesem Gebiet ist folgendes auszuführen:

[0005] Die Fig. 9, 12A und 12B der DE 44 26 791 C2 zeigen die Befestigung einer Verkleidungslamelle mittels eines Verbindungsstücks an einem Zwischenstück und ein Zwischenstück mit hutförmigem Querschnitt und Einhängeperforationen.

[0006] Aus der Fig. 19 der US 2 121 213 A geht eine Montageschiene mit rechteckig-C-förmigem Querschnitt hervor, deren Basis mit länglichen Schlitzern versehen ist. Diese Schlitzte werden von Verbindungsschrauben durchdrungen.

[0007] Die Fig. 32 und 33 dieser Druckschrift zeigen eine anpassbare Gestaltung eines Verkleidungsankers in Form von zwei winkelförmigen Hängeisen mit Rastriefung, Langlöchern und Schrauben.

[0008] Aus den Fig. 1 und 2 der GB 1 417 178 A geht eine Befestigung von Verkleidungsplatten hervor, bei der die wesentlichen Konstruktionselemente folgende sind: Montageplatte mit einer Vielzahl größerer Löcher, darin einhängbar eine Konsole mit ihrem einen Ende als Haken 8 und ihrem anderen Ende mit Langlöchern und Winkelprofil mit Rastriefung.

[0009] Die vorliegende Erfindung betrifft nun eine Fassade bzw. Verkleidung für Gebäude gemäß dem Oberbegriff des Anspruches 1, welche die im Kennzeichen dieses Anspruchs aufscheinenden Merkmale aufweist.

[0010] Der Vorteil einer wie erfindungsgemäß vorgesehenen Fassade, liegt in der geringen Zahl unterschiedlicher Bauteile und insbesondere in der Einfachheit und Klarheit von deren Montage am Gebäude, was insbesondere in Hinblick auf die Reduzierung der Montagezeit und somit der Montagekosten an der Baustelle besonders günstig ist.

[0011] Für die Montage der mit den Einhängöffnungen versehenen Vertikal-Profilstreben bzw. -schienen sind einfach am Gebäude zu montierende und infolge der Kombination einer T-Öffnung bzw. T-Ausnehmung auf einem der Montagewinkel und einem Langloch auf dem jeweils anderen Montagewinkel auf besonders einfache Weise eine tatsächlich vertikale Position der genannten Vertikal-Streben bzw. Schienen sichernd justierbare Montagewinkel-Kombinationen gemäß Anspruch 2 vorgesehen.

[0012] Besonders simpel in Produktion und Montage sind Montageplatten mit von denselben abgewinkelt zum Gebäude bzw. zur Einhäng-Strebe ragenden Montage-Einhänghaken gemäß Anspruch 3, wobei infolge der Abwinkelung eines die Festigkeit und Steifigkeit erhöhenden Stabilisierungstreifens auch die Stabilität der Montageplatten selbst wesentlich erhöht ist.

[0013] Bevorzugt wird, wie dem Anspruch 4 zu entnehmen, für die Montageplatten ein in seiner Dicke der Breite der Einhängöffnungen möglichst passgenau entsprechendes Platten- bzw. Blechmaterial eingesetzt, aus welchem die gesamte Platte mit Einhänghaken beispielsweise ausgestanzt wird, wonach das Abwinkeln des Stabilisierungstreifens zusammen mit den Ein-

hänghaken erfolgt.

[0014] Dem Anspruch 5 ist ein günstigerweise zu wählender, auf die Einhängöffnungen der Vertikalstreben bzw. -schiene abgestimmter Abstand der Einhänghaken der Montageplatten voneinander zu entnehmen.

[0015] Weiters ist es insbesondere zur Gewichtsreduktion günstig, die Vertikal-Profilstreben bzw. -schiene auch in ihren Seitenflanken mit, günstigerweise zu den Einhängöffnungen gleichartigen und gleichartig positionierten, Öffnungen zu versehen, wie dem Anspruch 6 zu entnehmen.

[0016] Dem Anspruch 7 sind vorteilhafte Klammerelemente für die Lagesicherung der Vertikalstreben zu entnehmen.

[0017] Was eine für die Befestigungsbauteile günstigerweise zu verwendende Legierung betrifft, so ist hierzu im Hinblick auf möglichst geringes Gewicht auf den Anspruch 8 zu verweisen.

[0018] Ein wesentlicher Vorteil des neuen Fassaden- bzw. Verkleidungssystems besteht darin, dass einerseits infolge der beiden erfindungsgemäß gestalteten miteinander kooperierenden Montagewinkel mit ihren speziellen Ausnehmungen die Vertikal-Profilstreben- bzw. -schiene durchaus exakt verlegbar und einjustierbar sind, sodass sich die letztlich vorzunehmende Montage der Fassaden-Platten auf das bloße Einhängen derselben in die genannten Vertikalstreben bzw. -schiene beschränkt. Denn die Montageplatten mit den Einhänghaken sind schon werkseitig mit den Fassaden- bzw. Verkleidungsplatten verbindbar und können dann einhängfertig an die Baustelle gelangen.

[0019] Anhand der Zeichnung wird die Erfindung näher erläutert:

[0020] Es zeigen die Fig. 1 und 2 die einzelnen Komponenten der neuen Fassade bzw. Verkleidung im Zustand vor der Montage und im montierten Zustand jeweils in Schrägansicht, die Fig. 3, 4a und 4b sowie 5a und 5b die beiden miteinander kooperierenden Montage- bzw. Haltewinkel für die Vertikalstreben, die Fig. 7 eine Horizontal-Schnitt-Ansicht durch eine senkrechte Wandstruktur mit der neuen Verkleidung und die Fig. 6 eine Gebäudeecke mit der neuen Gebäude-Verkleidung in Schrägansicht.

[0021] Die beiden Fig. 1 und 2 zeigen - mit jeweils gleichbleibenden Bezugszeichenbedeutungen - die an der Außenseite eines Gebäudes anzuordnenden Vertikal-Profilstreben 2 mit eckig-C-förmiger Querschnittsgestalt mit gebäudeseitiger, flacher Grundfläche 21, von derselben beidseitig senkrecht wegragenden Seitenflanken 22, hier mit voneinander gleichmäßig beabstandeten länglich rechteckigen Öffnungen 225, und den beiden zur Grundfläche 21 parallelen, einander zugekehrten, frei endenden Längsrandflanken 23, in welchen in gleichmäßigen Abständen a_0 voneinander länglichrechteckige Einhängöffnungen 25 mit der Breite b_0 angeordnet sind.

[0022] In zwei derselben sind jeweils die hier zwei mit einem - dem Mehrfachen des Abstandes a_0 der Einhängöffnungen 25 voneinander entsprechenden - Abstand a_e voneinander angeordneten "eckigen" Einhänghaken 15 an den rechtwinkelig umgebogenen Stabilisierungstreifen 11 der selbst mit Montagelöchern 12 für die Befestigung der Fassaden- bzw. Verkleidungsplatten 8 versehenen, die Dicke d_m aufweisenden, Montageplatten 1 mit außenseitiger Plattenanliegefläche 10 einhängbar.

[0023] Am Gebäude ist der von unten ansteigende, nach vorne hin horizontal abgewinkelte Gebäudehaltewinkel 4 mit mindestens einer Öffnung 415 für die Montage am Gebäude in dessen vertikalen Gebäudeschenkel 41 und Langloch 45 im Horizontalschenkel 42 angeordnet, welcher oberseitig mit einer Parallel-Rasterriefung 421 versehen ist.

[0024] Für ein Aufliegen auf diesem Horizontalschenkel 42 ist der ober- und unterseitig mit Parallel-Rasterriefung 321 versehene Horizontalschenkel 32 mit T-förmiger Ausnehmung 35 des breiteren Strebenhaltewinkels 3 vorgesehen, der einen vom Horizontalschenkel vertikal nach oben hin abgewinkelten und für die Befestigung der Vertikalstrebe 2 vorgesehenen Vertikalschenkel 31, aufweist.

[0025] Die beiden ebengenannten Haltewinkel 3 und 4 sind mit ihren Horizontalschenkeln 32, 42 mittels einer unterseitig mit einer Rasterung 51 versehenen Rastenscheibe 5 aneinander pressbar. Deren Öffnung 55, die oben genannte T-Öffnung 35 des Strebenhaltewinkels 3 und die Langlochöffnung 45 des Gebäudehaltewinkels 4 durchsetzt von oben her eine vom unten mit einer Mutter 7 sicherbare Schraube 6 und mittels derselben sind einer jeweils vorgesehenen Relativlage die beiden Haltewinkel 3 und 4 zusammengeschraubt, wie dies aus Fig. 2 gut ersichtlich ist.

[0026] Weiters ist dort auch gezeigt, wie jeweils drei letztlich jeweils entlang eines rechten Randes einer nicht gezeigten Fassadenplatte und drei letztlich jeweils entlang eines linken Randes einer Fassadenplatte montierte Montageplatten 1 mit ihren beiden Einhängehaken 15 in jeweils zwei Öffnungen 25 der nun am Gebäude befestigten Vertikalstrebe 2 eingehängt sind.

[0027] Letztlich ist noch zu erwähnen, dass am oberen Ende der Vertikalstrebe 2 eine dieselbe umgreifende Klammer 20 angeordnet ist, die für die Weiterführung mittels einer nach oben hin anschließenden Vertikalstrebe vorgesehen ist.

[0028] Die Fig. 3 zeigt - bei gleichbleibenden Bezugszeichenbedeutungen - nochmals den Wandhaltewinkel 4 mit Langloch 45 im waagrechten Schenkel 42 und hier zwei Wandbefestigungs-Langlöchern 415 im vertikalen Schenkel 41 und den Strebenhaltewinkel 3 mit beidseitig gerieftem Horizontalschenkel 32 mit der T-Ausnehmung 35 sowie mit der unterseitig gerieften Rastenscheibe 5 und der die Rastenscheibe 5 sowie die beiden Horizontalschenkel 32, 42 der Haltewinkel 3, 4 durchsetzenden Schraube 6, hier ohne Festziehmutter.

[0029] Die Fig. 4a und 4b sowie 5a und 5b zeigen - bei sonst gleichbleibenden Bezugszeichenbedeutungen - jeweils in Schnittansicht und in Schrägansicht die beiden Haltewinkel 3 und 4 einmal in voll eingefahrener, also wandnächster Endstellung Ee und einmal in voll ausgefahrener, also wandfernster Endstellung Ea.

[0030] Weiters zeigt die Fig. 6 - bei sonst gleichbleibenden Bezugszeichenbedeutungen - den Eckbereich eines Gebäudes 9 mit denselben weitgehend ummantelnden, auf an dem Gebäude 9 befestigten Vertikalstreben 2 befestigten Fassadenplatten 8, sowie mit beidseitig seitlich wegstehenden in die Vertikalstreben 2 eingehängten Montageplatten 1 mit ihren Befestigungsöffnungen 12.

[0031] Schließlich zeigt die Fig. 7 - bei sonst gleichbleibenden Bezugszeichenbedeutungen - eine Quer-Schnittansicht der neuen Verkleidung 8 mit hier zwei von zwei mittels aneinandergeschraubten Haltewinkeln 3, 4 gehaltenen Vertikalstreben 2 mit in die hier nicht sichtbaren Einhängeöffnungen von deren Längsrandflanken 23 mittels der Montageplatten 1 mit deren Einhängewinkeln 15 eingehängten Fassadenplatten 8.

Patentansprüche

1. Fassade bzw. Verkleidung für Gebäude mit an vertikalen, außenseitig an das Gebäude, vorzugsweise lösbar, gebundenen Längsstreben, -schienen od. dgl. und daran lösbar gebundenen, vorzugsweise quadratischen oder rechteckigen Fassaden- bzw. Verkleidungsplatten, **dadurch gekennzeichnet**,
 - dass die Vertikalstreben bzw. -schienen (2) an sich bekannte rechteckig-C-förmige Querschnittsgestalt mit gebäudeseitig flacher Grundflanke (21) und mit außenseitig einander zugekehrten, voneinander beabstandeten Längsrandflanken (23) aufweisen,
 - dass in diese außenseitige Längsrandflanken (23) bevorzugt über die jeweils gesamte Länge der Vertikalstreben bzw. -schienen (2), voneinander gleich beabstandete, an sich bekannte länglich-rechteckige Einhängeöffnungen (25) angeordnet sind,
 - wobei in dieselben - mittels zumindest zwei voneinander beabstandeten, zum Gebäude hin von denselben, bevorzugt rechtwinkelig, wegragenden, an sich bekannten Einhängehaken (15) - außenseitig flache, vorzugsweise länglich-rechteckige, Montageplatten (1) eingehängbar sind,

- wobei an jeweils der flachen Außenseite (10) von zumindest zwei derartigen voneinander beabstandeten, zueinander parallel ausgerichteten Montageplatten (1) die an sich bekannte Fassaden- bzw. Verkleidungsplatte (8) angeordnet ist.
2. Fassade bzw. Verkleidung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Vertikalstreben (2) bzw. -schienen in an sich bekannter Weise mittels zumindest zwei jeweils rechtwinkligen Winkel-Querschnitt aufweisenden Montage- bzw. Haltewinkeln (3, 4), am zu verkleidenden Gebäude (9) montierbar sind, wobei einer derselben als Strebenhaltewinkel (3) mit Vertikalschenkel (31) für eine lösbare Bindung der Längsstreben (2) an den Strebehaltewinkel (3) und mit Horizontalschenkel (32) mit T-Öffnung (35) und beidseitiger, an sich bekannter Rastriefung (321) und der andere als Wandhaltewinkel (4) mit Vertikal-Wandschenkel (41) für eine lösbare Montage am Gebäude (9) und horizontalem Halteschenkel (42) mit Langloch (45) und zumindest oberseitiger Rastriefung (421) ausgebildet ist, und die beiden Montagewinkel (3, 4) mittels an der Oberseite des Horizontalschenkels (32) des Strebenhaltewinkels (3) anlegbarer, unterseitig ebenfalls eine Rastriefung (51) aufweisender Riefen- bzw. Rastenscheibe (5) und deren Öffnung (55), die T-Öffnung (35) des Strebenhaltewinkels (3) und die Langlochöffnung (45) des Wandhaltewinkels (4) durchsetzender, an sich bekannter mittels Mutter (7) sicherbarer Schraube (6) in beliebiger Relativlage zueinander miteinander verbind- und festlegbar sind.
 3. Fassade bzw. Verkleidung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Montageplatten (1) mit sich von deren Anliegefläche (10) mit Montageöffnungen (12) für das Befestigen der Fassaden- bzw. Verkleidungsplatten (8) zum Gebäude (9) bzw. zu den Längsstreben (2) hin senkrecht abwinkelndem Stabilisierungstreifen (11) und den mit denselben einstückigen Einhänghaken (15) ausgebildet sind.
 4. Fassade bzw. Verkleidung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Einhänghaken (15) der Montageplatten (1) im Wesentlichen Rechteck-Form aufweisen und mit dem Material, insbesondere Blech, der genannten Montageplatte (1) einstückig gebildet sind und dass dieselben die gleiche Materialdicke (dm) aufweisen, wie die Montageplatte (1) und dieselbe, bevorzugt passgenau, geringer ist als die Breite (bo) der längsrechteckigen Einhängöffnungen (25) der Vertikalstreben bzw. -schienen (2).
 5. Fassade bzw. Verkleidung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Einhänghaken (15) der Montageplatten (1) einen Abstand (ae) voneinander aufweisen, welcher dem Mehrfachen des Abstandes (ao) zweier einander benachbarter Einhängöffnungen (25) der Vertikalstreben bzw. -schienen (2) entspricht.
 6. Fassade bzw. Verkleidung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, dass die beiden senkrecht von der ebenen Grundflanke (21) zu den beiden zu derselben parallelen Längsrandflanken (23) der Vertikalstreben bzw. -schienen (2) ragenden Seitenflanken (22) an den genau der Lage der Einhängöffnungen (25) entsprechenden Stellen eine gleiche Anzahl von gleichdimensionierten und gleiche Gestalt aufweisenden längsrechteckigen voneinander beabstandeten Öffnungen (225) aufweisen.
 7. Fassade bzw. Verkleidung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, dass für die Lagesicherung der längs aneinandergereihten, an ihren Enden stumpf aneinander stoßenden Vertikalstreben bzw. -schienen (2) gebäudeseitig anzuordnende, die beiden Seitenflanken (22) der selben umgreifende Klammerelemente (20) vorgesehen sind.
 8. Fassade bzw. Verkleidung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**, dass zumindest deren Montage-Komponenten (1, 2, 3, 4, 5 und 6) aus einer Aluminium-Magnesium-Legierung gefertigt sind.

Hierzu 3 Blatt Zeichnungen

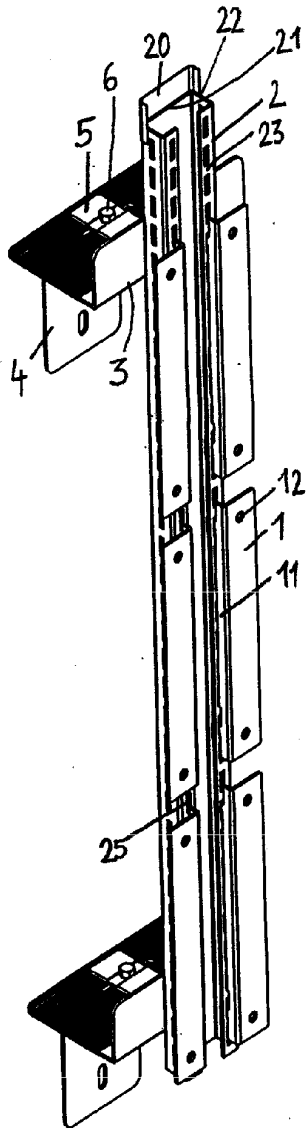


Fig. 2

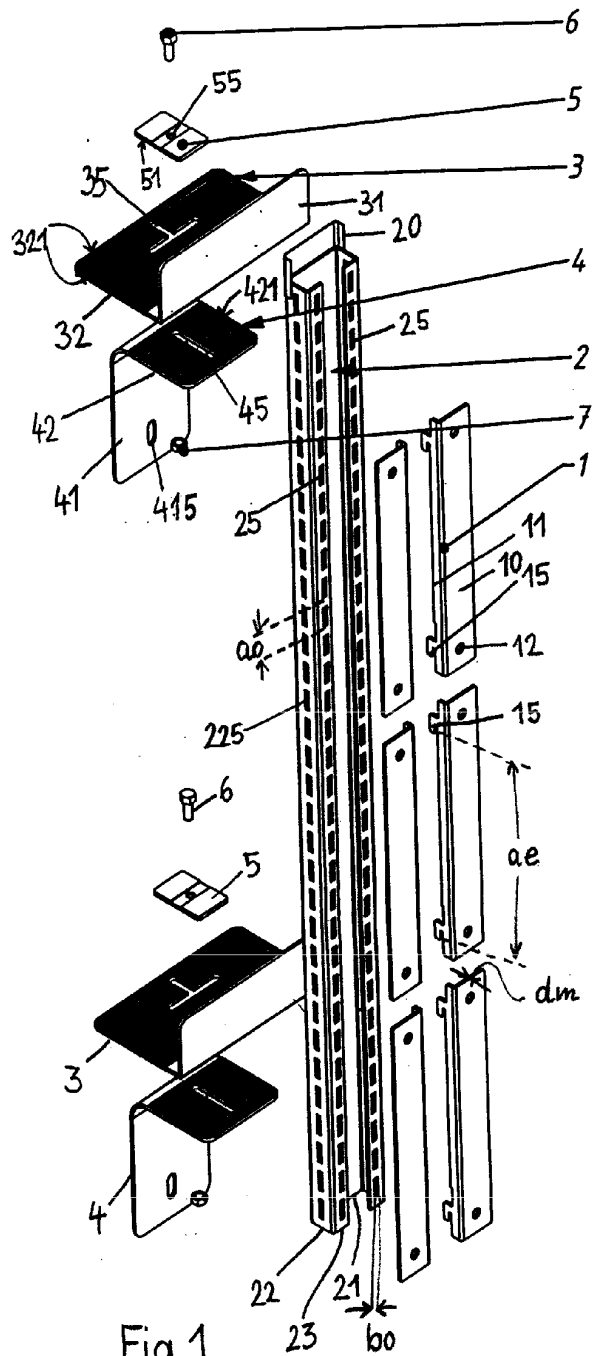
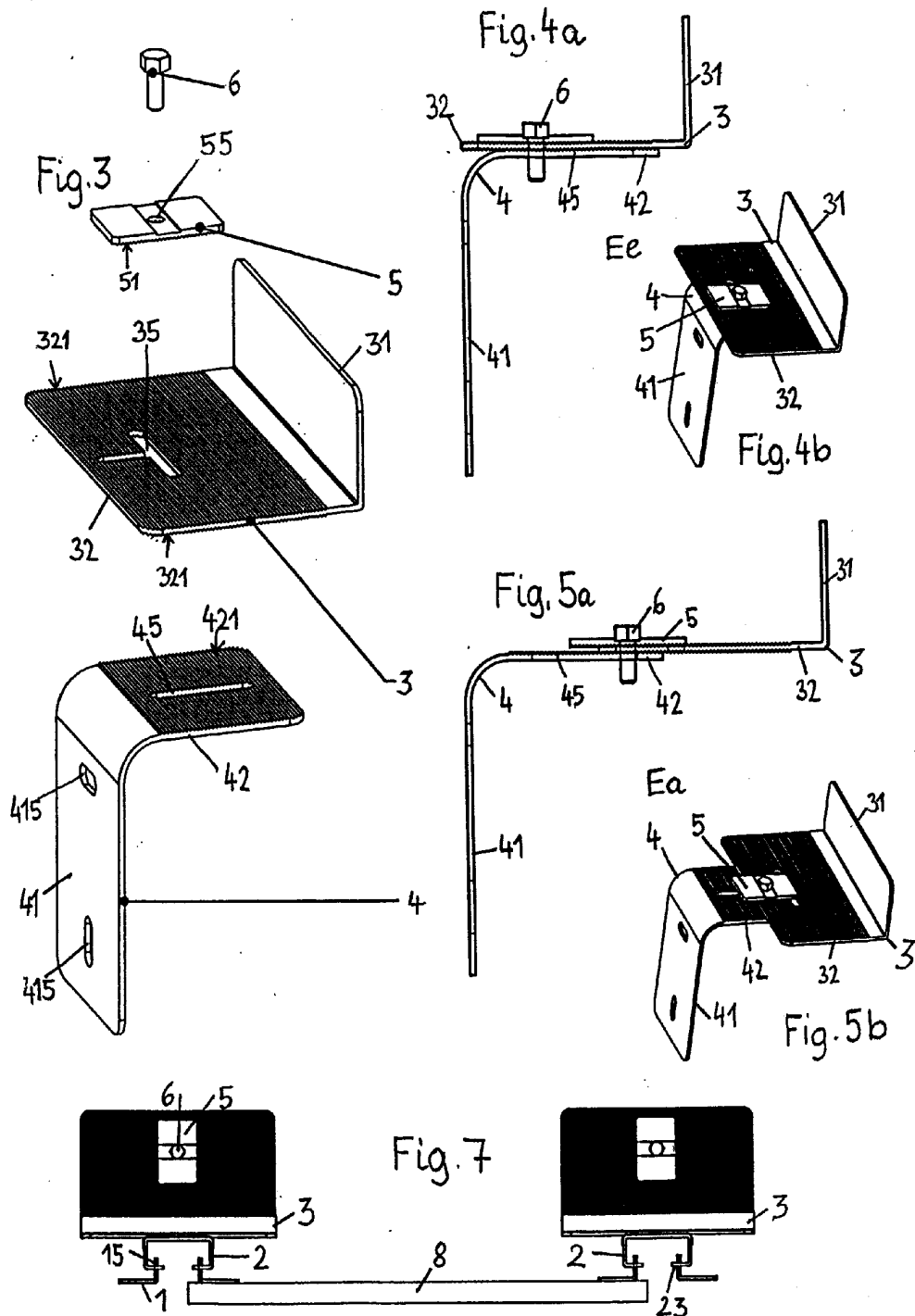


Fig. 1



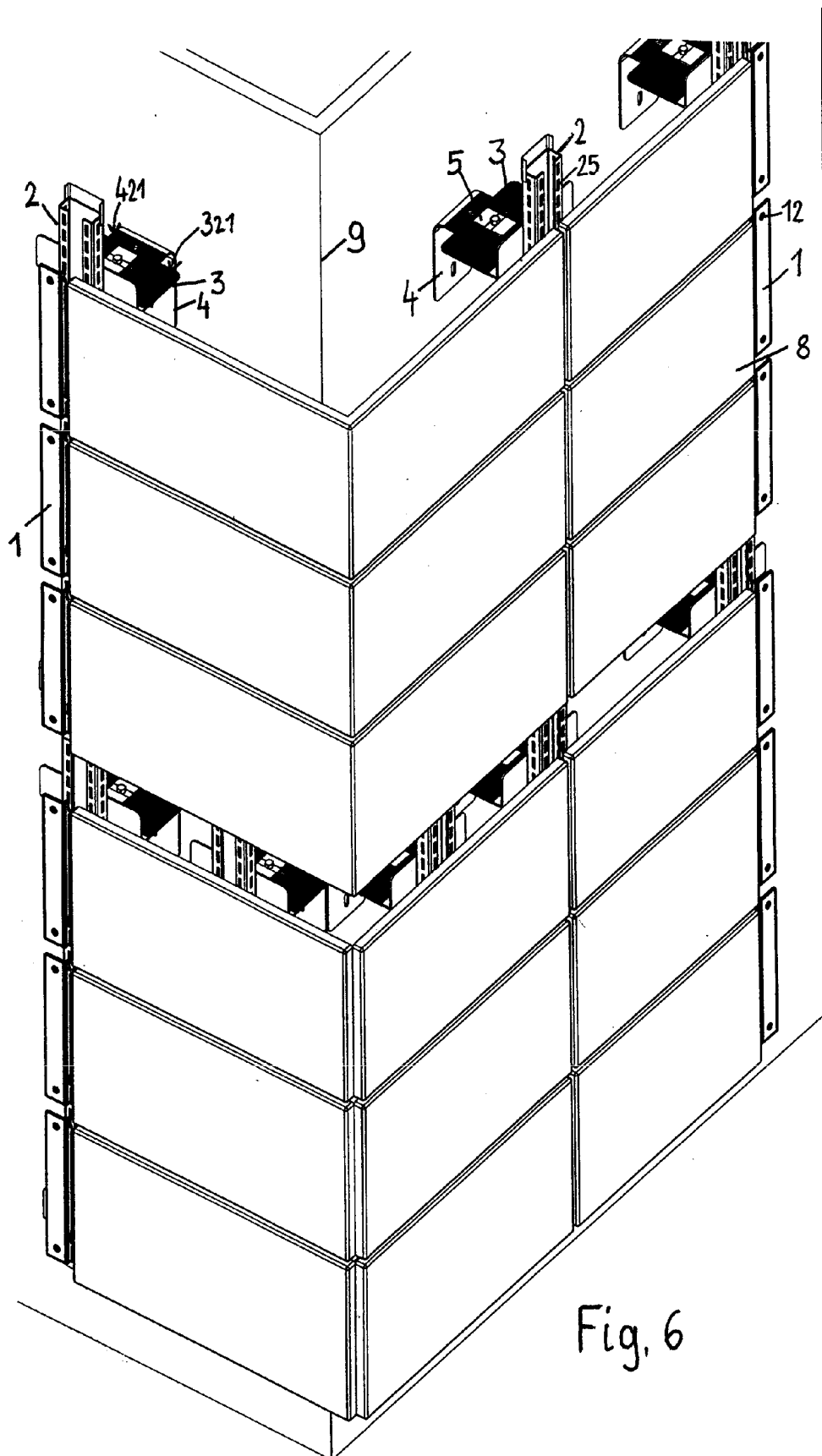


Fig. 6