



⑫ **NEUE EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

④⑤ Veröffentlichungstag der neuen Patentschrift :
08.09.93 Patentblatt 93/36

⑤① Int. Cl.⁵ : **E04B 2/96, E04B 2/90**

②① Anmeldenummer : **85113293.6**

②② Anmeldetag : **19.10.85**

⑤④ **Bausatz für eine Haltevorrichtung für Vorhangfassaden.**

Die Akte enthält technische Angaben, die nach dem Eingang der Anmeldung eingereicht wurden und die nicht in dieser Patentschrift enthalten sind.

③① Priorität : **03.11.84 DE 8432251 U**
25.03.85 DE 8508872 U
28.05.85 DE 8515620 U

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung :
14.05.86 Patentblatt 86/20

④⑤ Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung :
06.06.90 Patentblatt 90/23

④⑤ Bekanntmachung des Hinweises auf die Entscheidung über den Einspruch :
08.09.93 Patentblatt 93/36

⑥④ Benannte Vertragsstaaten :
AT BE CH DE FR GB IT LI NL SE

⑤⑥ Entgegenhaltungen :
BE-A- 834 999
BE-A- 878 816
DE-A- 1 759 579
DE-A- 2 658 040
DE-A- 2 840 489
DE-A- 3 237 294
DE-U- 7 414 005

⑦③ Patentinhaber : **Haase, Walter, Dipl.-Ing.**
Klein Hansdorf, Dorfstrasse 11
D-22941 Jersbek (DE)

⑦② Erfinder : **Haase, Walter, Dipl.-Ing.**
Klein Hansdorf, Dorfstrasse 11
D-22941 Jersbek (DE)

⑦④ Vertreter : **Schmidt-Bogatzky, Jürgen, Dr. Ing.**
Huth, Dietrich & Partner
Warburgstrasse 50
D-20354 Hamburg (DE)

EP 0 180 837 B2

Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen Bausatz für eine Haltevorrichtung für Vorhangfassaden mit kassettenförmigen Fassadenelementen, die an vertikalen Halteschienen befestigt werden, deren Wandhalter mittels Schraubbolzenverbindungen an der zu verkleidenen Wand befestigt sind und bei dem für insbesondere geschoßhohe Einhängkassettenelemente die Halteschienen aus einem im Querschnitt U-förmigen Grundkörper bestehen, an dessen Seitenschenkel endabschnittseitig rechtwinklig nach außen gerichtete Flanschstege angeformt sind und auf die Halteschienen Haltestücke zur Halterung der Einhängkassettenelemente geschoben und mit den Halteschienen befestigt sind, die einen im Querschnitt U-förmigen Grundkörper mit einem Haltesteg für die Einhängkassettenelemente aufweisen, an deren Seitenschenkel, endabschnittseitig die Flanschstege übergreifende Halteflansche angeordnet sind, die mittels Bohrschrauben mit den Flanschstegen verbunden ist.

Die Herstellung bekannter Vorhangfassaden aus kassettenförmigen Fassadenelementen, die entweder geschoßhoch oder waagrecht panellartig ausgebildet sein können, erfordert bezüglich der Haltevorrichtungen einen relativ großen Aufwand. Bei geschoßhoch ausgebildeten Einhängkassettenelementen besteht ferner das Problem, daß montagebedingt und/oder durch Sog oder Druck aufgrund von Windlasten in den Einhängkassettenelementen Spannung erzeugt werden, die zu Verwerfungen der Plattenelemente führen können, was das optische Bild der Gesamtfassade beeinträchtigt. Paneelartige kassettenförmige Fassadenelemente werden üblicherweise mittels Agraffenhaltern durch Niet- oder Schraubverbindungen an z. B. Halteschienen der Fassadenunterkonstruktion befestigt. Die hierdurch entstehende starre Befestigung der Paneele an den Halteschienen bewirkt, daß bei Temperaturschwankungen Dehnungen auftreten, die eine Verformung der Paneele zur Folge haben können. Darüber hinaus werden die hierbei entstehenden Dehnungsgeräusche als nachteilig empfunden. Aus diesem Grunde können mit den bekannten Haltevorrichtungen nur relativ kurze Paneele mit im Abstand engen Befestigungspunkten verwendet werden.

Die Aufgabe der Erfindung besteht darin, einen Bausatz für eine Haltevorrichtung der eingangs genannten Art zu schaffen, mittels derer gegenüber bekannten Haltevorrichtungen sowohl der Materialbedarf wie auch die Montagezeit verringert wird, wobei hohe Einhängkassettenelemente ohne Beeinträchtigung der Außenansicht ausgesteift und lange waagerechte paneelartige kassettenförmige Fassadenelemente mittels in einem möglichst großen Abstand voneinander befindlicher Befestigungspunkte an den

Halteschienen befestigt werden können.

Erfindungsgemäß erfolgt die Lösung der Aufgabe dadurch, daß randseitig an jeder Halteschiene Verbindungsglieder zur Befestigung der einen Halteschiene mit einer weiteren Halteschiene befestigbar sind, wobei an der Rückseite des vertikalen Einhängkassettenelements an dessen Seitenstegen mittels Nietverbindungen od. dgl. zu befestigende zwei allgemein L-förmige Aussteifungshalter vorgesehen sind, auf deren den Seitenstegen abgewandten freien Schenkeln eine Halteschiene angeordnet ist, auf der längsverschieblich Klebhalter gelagert sind, deren als Klebschicht ausgebildete Halteflächen an der Rückseite der Sichtplatte des Einhängkassettenelements anliegen, oder bei waagrecht angeordneten kassettenförmigen Paneelen ein Schiebestück mit dem oberen Randabschnitt des einen Paneels fest verbunden und mit dem unteren Randabschnitt des folgenden oberen Paneels durch Einhängen lose und mit einem Agraffenhalter seitlich verschieblich verbunden ist, der mittels Schraub- oder Nietverbindungen mit einer Halteschiene zur Halterung der Bauwerksverkleidung verbunden ist.

Weitere Merkmale der Erfindung werden in den abhängigen Ansprüchen beschrieben und anhand der in den Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispiele nachstehend näher erläutert. Es zeigt.

Fig. 1 eine Haltevorrichtung in einer schaubildlichen Ansicht in einer Explosionsdarstellung,

Fig. 2 eine Halteschiene mit Haltestück in der Draufsicht im Schnitt,

Fig. 3 ein Einhängkassettenelement in einer schaubildlichen Ansicht von hinten mit einer Aussteifvorrichtung,

Fig. 4 das Einhängkassettenelement nach Fig. 3 in einer Seitenansicht im Schnitt,

Fig. 5 die Aussteifvorrichtung für Einhängkassettenelemente in einer schaubildlichen Ansicht im Ausschnitt,

Fig. 6 einen Aussteifungshalter der Aussteifvorrichtung in einer schaubildlichen Ansicht,

Fig. 7 einen Klebhalter der Aussteifvorrichtung in einer schaubildlichen Ansicht,

Fig. 8 die Anordnung von zwei Einhängkassettenelementen jeweils einer Aussteifvorrichtung an einer Haltevorrichtung in einer Draufsicht,

Fig. 9 einen Ausschnitt aus einer Bauwerksverkleidung mit der erfindungsgemäßen Haltevorrichtung in einer schaubildlichen Ansicht,

Fig. 10 die Haltevorrichtung in einer Queransicht im Schnitt,

Fig. 11a die Anordnung der Haltevorrichtung bei einer bis 11c Endhalterung, Festhalterung und Mittelhalterung eines Paneels in einer schematischen Ansicht.

Die Haltevorrichtung 1 besteht aus vertikalen

Halteschienen 4, die mittels Wandhaltern 3 an einer Wand befestigt werden könne. Zur Verlängerung zweier vertikaler Halteschienen 4 ist ein Verbindungsglied 10 vorgesehen. An den Halteschienen 4 können Haltestücke 11 befestigt werden, die Halteglieder 13 zur Halterung von Einhängkassettenelement 2 aufweisen (Fig. 1).

Die Halteschienen 4 bestehen aus einem im Querschnitt U-förmigen Grundkörper 5, an dessen Seitenschenkel 6, 7 endabschnittseitig rechtwinklig nach außen gerichtete Flanschstege 8, 9 angeformt sind.

Die Haltestücke 11 weisen im Querschnitt einen ebenfalls U-förmigen Grundkörper 12 auf, an dessen Seitenschenkel 14, 15 endabschnittseitig die Flanschstege 8, 9 übergreifende Halteflansche 16, 17 angeformt sind. An den Außenflächen 18 der Seitenschenkel 6, 7 ist endabschnittseitig jeweils ein vertikaler Anschlag 18 ausgebildet (Fig. 2). Als Anschlag 18 dient ein erhabener Profilver sprung. Die Haltestücke 11 werden mittels Bohrschrauben 19 mit den Flanschstegen 8, 9 verbunden.

Jedes Verbindungsglied 10 besteht aus einem im Querschnitt U-förmigen Profilkörper 20, der zur Verbindung zweier Halteschienen 4 an deren Endabschnitten 21, 22 auf deren Grundkörper 5 gesteckt und mittels Nieten 23 od. dgl. mit diesem verbunden ist.

Der Wandhalter 3 ist im Querschnitt allgemein U-förmig ausgebildet, dessen einer Seitenschenkel 25 elastisch verformbar in einem kleinen Winkel zum anderen Seitenschenkel 24 ausgerichtet ist. Hierdurch liegen die Seitenschenkel 24, 25 des Wandhalters 3 unter Klemmwirkung an dem Grundkörper 5 an. Die Seitenschenkel 24, 25 werden mit dem Grundkörper 5 mittels Nieten 23 verbunden.

In des Seitenschenkel 14, 15 des Grundkörpers 12 des Haltestücks 11 ist jeweils eine Durchbrechung 27 zur horizontalen Lagerung eines Dorns 28 als Halteglied 13 für die Einhängkassettenelemente 2 ausgebildet.

Die Endabschnitte 32, 33 des Dorns 28 sind durch die Seitenschenkel 14, 15 durchgeführt und erstrecken sich bis zu den Innenflächen 34, 35 der Seitenschenkel 6, 7. Hierdurch wird verhindert, daß bei in die Halteschiene 4 eingesetztem Haltestück 11 der Dorn 28 aus dem Haltestück 11 herausfallen kann.

Bei der vorliegenden Haltevorrichtung 1 können die Seitenschenkel der betreffenden U-förmigen Profilkörper auf ein statisches Minimum reduziert werden. Die Montage kann mittels handelsüblicher Bohrschrauben erfolgen. Preßtoleranzen bei den Bautelementen werden durch die Zwangsführung mit dem Haltestück 11 ausgeglichen. Die Haltestücke 11 können vor der Montage der lotrechten U-förmigen Halteschienen 4 oder aber auch nachträglich angebracht werden, so daß auch nachträglich zusätzliche Haltestücke 11 angebracht werden können. Es ist

auch die nachträgliche Änderung von bereits montierten Haltestücken 11 möglich.

Durch die Anordnung der lotrechten Halteschienen 4 wird eine Materialeinsparung von etwa 40% erzielt. Die Dorne 28 können einfach zugeschnitten werden wodurch eine weitere Montagezeitersparnis erzielt wird. Die Haltevorrichtung 1 gemäß der Erfindung eignet sich daher insbesondere für schnelle Montagen bei denen die Kosten begrenzt werden sollen.

Die Einhängkassettenelemente 2 können auf einfache Art und Weise an der Haltevorrichtung 1 befestigt werden. Hierzu sind an den Einhängkassettenelementen 2 randseitig L-förmige schlitzzartige Ausnehmungen 31 ausgebildet. In diese Ausnehmungen 31 wird dann bei der Montage jeweils ein Dorn 28 eingeführt. Nach Loslassen der Einhängkassettenelemente 2 liegt jeweils ein Dorn 28 in einer Ausnehmung 28 auf, während mindestens ein weiterer Dorn 28, im Regelfall jedoch zwei Dorne 28, in dem vertikalen Schlitz 36 der Ausnehmung 31 vertikal verschieblich gelagert sind. Hierdurch ist das Einhängkassettenelement 2 lagefixiert angeordnet.

In Fig. 3 ist ein Einhängkassettenelement 2 dargestellt, das aus einer Sichtplatte 37 mit randseitig vertikal angeordneten Seitenstegen 39, 40 besteht. In den Seitenstegen 39, 40 sind Ausnehmungen 31 mit vertikalen Schlitzen 36 ausgebildet, die zur Befestigung des Einhängkassettenelements 2 an einer Haltevorrichtung 1 dienen, wie sie in Fig. 8 schematisch dargestellt ist. Die Haltevorrichtung 1 besteht aus einem Halteglied 13, das mit einer Halteschiene 4 verbunden ist, die an einer zu verkleidenden Wand befestigt werden kann. In dem Halteglied 13 ist ein Dorn 28 angeordnet, der jeweils in eine Ausnehmung 31 und den zugehörigen vertikalen Schlitz 36 geführt werden kann. An den oberen und unteren Randabschnitten der Sichtplatte 37 ist jeweils eine Abkantung 41, 42 derart ausgebildet, daß bei übereinander angeordneten Einhängkassettenelementen 2 zwischen jedem Einhängkassettenelement 2 ein Spalt 43 erzeugt wird, der die Hinterlüftung der Kassettenfassade ermöglicht (Fig. 4).

Auf der Rückseite 38 der Sichtplatte 37 eines jeden Einhängkassettenelements 2 ist ein Aussteifungsvorrichtung 44 angeordnet. Diese besteht aus zwei Aussteifungshaltern 45, die an den Seitenstegen 39, 40 befestigt sind. Auf die Aussteifungshalter 45 ist eine Halteschiene 46 geschoben, auf denen Klebhalter 47 angeordnet sind.

In Fig. 5 ist die Aussteifvorrichtung 44 in einer vergrößerten Darstellung im Ausschnitt schaubildlich dargestellt. Der Aussteifungshalter 45 ist im Querschnitt L-förmig ausgebildet und mit seinem Halteschenkel 48 an einem der Seitenstege 39, 40 zu befestigen. Auf der Außenfläche 51 des Halteschenkels 48 wird bei der Montage eine Klebschicht 54 angeordnet. Die Befestigung des Halteschenkels 48 an dem

Seitensteg 39, 40 erfolgt entweder nur über Nietverbindungen 50 od. dgl. oder aber mittels der Klebschicht 54 wobei zusätzlich noch eine Nietverbindung 50 vorgesehen werden kann. Der freie Schenkel 49 des Aussteifungshalters 45 besteht aus zwei Schenkelabschnitten 55, 56, von denen der eine Schenkelabschnitt 5 an dem Halteschenkel 48 angeformt ist. Der Schenkelabschnitt 56 ist zur Außenfläche 57 des Schenkelabschnitts 55 zurückversetzt. Der hierdurch bedingte Absatz 75 dient als Begrenzung für die Halteschiene 46. Im Einbauzustand liegen die Außenflächen 51, 57 des Halteschenkels 48 und des Schenkelabschnitts 55 an dem Einhängkassettenelement 2 an.

Die Halteschiene 46 weist ein im Querschnitt allgemein U-förmiges Grundprofil 58 auf, das auf die Schenkelabschnitte 56 der Aussteifungshalter 45 geschoben ist und auf dem die Klebehalter 47 gelagert sind. An dem einen Seitenschenkel 60 des Grundprofils 58 ist ein Versteifungsprofil 61 angeformt, das im Querschnitt L-förmig ausgebildet ist. Ferner ist an dem Seitenschenkel 60 ein sickenförmiger Vorsprung 62 ausgebildet, an dem die Halteprofile 63 der Klebehalter 47 anliegen (Fig. 4).

Die Klebehalter 47 bestehen aus einer Klebplatte 64 mit einer der Rückseite 38 der Sichtplatte 37 des Einhängkassettenelements zugewandten Klebschicht 65, an deren der Klebschicht 65 angewandten Fläche ein Halteprofil 63 angeformt ist. Das Halteprofil 63 ist im Querschnitt L-förmig ausgebildet. An dem freien Endabschnitt 66 des schmalen Stegs 68 des Halteprofils 63 ist ein zur Klebplatte 64 gerichteter sickenförmiger Vorsprung 69 ausgebildet, der bei auf das Grundprofil 58 der Halteschiene 46 geschobenen Klebehalter 47 an dem Seitenschenkel 60 anliegt. Der durch den breiten Steg 67 und schmalen Steg 68 gebildete innere Eckabschnitt 70 ist vorzugsweise derart profiliert, daß er bei auf das Grundprofil 58 der Halteschiene 46 geschobenem Klebehalter 47 an dem Vorsprung 62 des Grundprofils 58 anliegt (Fig. 7).

Der in Fig. 8 dargestellte Ausschnitt einer Bauwerksverkleidung zeigt zwei Paneele 104, 105, die mittels einer Haltevorrichtung 101 an einer vertikalen Halteschiene 110 befestigt sind. Die Haltevorrichtung 101 besteht aus einem Schiebeteil 102 und einem Agraffenhalter 103. Das Schiebeteil 102 ist mit dem oberen Randabschnitt 106 des unteren Paneels 104 mittels Schraub- oder Nietverbindungen 109 fest verbunden. Der untere Randabschnitt 107 des folgenden oberen Paneels 105 ist durch Einhängen lose mit dem Schiebeteil 102 verbindbar. Der Agraffenhalter 103 ist auf dem Schiebeteil 102 seitlich verschieblich gelagert und mittels Schraub- oder Nietverbindungen 108 mit der Halteschiene 110 zur Halterung der Bauwerksverkleidung verbunden.

Wie in Fig. 10 näher dargestellt, besteht das Schiebeteil 102 aus einem ersten Halteflansch 111

und einem im Abstand von dem ersten Halteflansch 111 parallel zu diesem angeordneten zweiten Halteflansch 112. Die Halteflansche 111, 112 sind einseitig mittels eines Querstegs 113 verbunden. An diesem ist den Halteflanschen 111, 112 angewandt ein Profilkörper 114 angeformt. Der Profilkörper 114 besteht aus einem mit dem Quersteg 113 verbundenen Mittelsteg 115, an dem endabschnittseitig eine profilierte Verdickung 116 angeformt ist, die den Mittelsteg 115 beidseitig überragt. An dem Quersteg 113 ist ferner den ersten Halteflansch 111 überragend ein in der horizontalen Ebene des Querstegs 113 ausgerichteter Randsteg 117 angeformt. An dem freien Endabschnitt 118 des ersten Halteflansches 111 ist rechtwinklig zum zweiten Halteflansch 112 gerichtet ein Distanzsteg 119 angeformt. Der Endabschnitt 120 des zweiten Halteflansches 112 und der Endabschnitt des Distanzstegs 119 sind abgerundet ausgebildet. Ferner weist die Innenfläche 121 des zweiten Halteflansches 112 eine winklig zur Außenfläche 122 gerichtete Gleitfläche 123 auf. Hierdurch wird das Einschieben des jeweils unteren Randabschnitts 107 des Paneels 105 in das Schiebeteil 102 erleichtert.

In dem ersten Halteflansch 111 des Schiebeteils 102 sind Durchbrechungen 124 für Schraub- oder Nietverbindungen 109 ausgebildet. Zur Befestigung werden jeweils zwei Durchbrechungen 124 verwandt. Wie in Fig. 3a bis 3c dargestellt, werden bei einer Endhalterung die mit c und d gekennzeichneten Durchbrechungen 124 verwandt. Bei einer Festhalterung erfolgen die Schraub- oder Nietverbindungen 109 durch Durchbrechungen 124, die b und c gekennzeichnet sind. Bei einer Mittelhalterung werden die mit den Buchstaben a und d gekennzeichneten Durchbrechungen 124 verwandt. Während bei der Festhalterung nur ein Schiebeteil 102 verwandt wird, finden bei der Endhalterung und bei der Mittelhalterung zusätzlich auch ein Agraffenhalter 103 Anwendung, der nachstehend näher beschrieben wird.

Der Agraffenhalter 103 weist einen Halteflansch 125 auf, an dessen unterem Randabschnitt 126 ein Profilkörper 127 angeformt ist (Fig. 2). Der Profilkörper 127 besteht aus einem an dem Halteflansch 125 angeformten L-förmigen Schenkel 128, dessen Endsteg 129 wie auch der untere Randabschnitt 130 des Halteflansches 125 einander zugewandte Verdickungen 131, 132 aufweisen. Die Verdickungen 131, 132 sind so ausgebildet, daß bei auf den Profilkörper 114 des Schiebeteils 102 aufgeschobenem Agraffenhalter 103 die Verdickungen 131, 132 die profilierte Verdickung 116 des Profilkörpers 114 untergreifen. In dem Halteflansch 125 sind zwei Durchbrechungen 133 ausgebildet, die für Schraub- oder Nietverbindungen 108 dienen.

Die beschriebene Haltevorrichtung ermöglicht es, auch größere Paneele mit einer Länge von z. B. 6000 mm und einer Breite von z. B. 600 mm in der Werkstatt vorbereitet an der Baustelle schnell zu

montieren. Es werden weit gespannte Horizontalabstände der Halte, schienen 110 gewährleistet. Die Materialdicke kann somit maximal ausgenutzt werden. Bei einem ganzzahligen Raster ist auch eine Vormontage der Agraftenhalter 103 möglich. Das Ausrichten eines jeden Paneels 104, 105 ist relativ einfach, da die Fixierung am mittleren Teil ohne Last in der Hand erfolgen kann. Eine etwa erforderlichen Demontage der Bauwerksverkleidung wird ebenfalls vereinfacht. Um an den Gleitflächen der Profilkörper 114, 127 Geräusche zu verhindern, ist es möglich, die Gleitflächen mit einer Beschichtung zu versehen. Die Fertigung des Agraftenhalters 103 und des Scheibeteils 102 ist relativ einfach und kann z. B. durch Strangpresen erfolgen. Als Werkstoff eignet sich insbesondere eine Aluminiumlegierung.

Patentansprüche

1. Bausatz für eine Haltevorrichtung für Vorhangfassaden mit kassettenförmigen Fassadenelementen, die an vertikalen Halteschienen befestigt werden, deren Wandhalter mittels Schraubbolzenverbindungen an der zu verkleidenden Wand befestigt sind und bei dem für insbesondere geschoßhohe Einhängkassettenelemente die Halteschiene (4) aus einem im Querschnitt U-förmigen Grundkörper (5) bestehen, an dessen Seitenschenkel (6, 7) endabschnittseitig rechtwinklig nach außen gerichtete Flanschstege (8, 9) angeformt sind und auf die Halteschienen (4) Haltestücke (11) zur Halterung der Einhängkassettenelemente (2) geschoben und mit den Halteschienen (4) befestigt sind, die einen im Querschnitt U-förmigen Grundkörper (12) mit einem Haltesteg (13) für die Einhängkassettenelemente (2) aufweisen, an deren Seitenschenkel (14, 15) endabschnittseitig die Flanschstege (8, 9) übergreifende Halteflansche (16, 17) angeordnet sind, die mittels Bohrschrauben (19) mit den Flanschstegen (8, 9) verbunden sind, dadurch gekennzeichnet, daß randseitig an jeder Halteschiene (4) Verbindungsglieder (10) zur Verbindung der einen Halteschiene (4) mit einer weiteren Halteschiene (4) befestigbar sind, wobei an der Rückseite des vertikalen Einhängkassettenelements (2) an dessen Seitenstegen (39, 40) mittels Nietverbindungen (50) od. dgl. zu befestigende zwei allgemein L-förmige Aussteifungshalter (45) vorgesehen sind, auf deren den Seitenstegen (39, 40) abgewandten freien Schenkeln (49) eine Halteschiene (46) angeordnet ist, auf der längsverschieblich Klebhalter (47) gelagert sind, deren als Klebschicht (65) ausgebildete Halteflächen an der Rückseite (38) der Sichtplatte (37) des Einhängkassettenelements (2) anliegen, oder bei

waagrecht angeordneten kassettenförmigen Paneelen (104, 105) ein Schiebestück (102) mit dem oberen Randabschnitt (106) des einen Paneels (104) fest verbunden und mit dem unteren Randabschnitt (107) des folgenden oberen Paneels (105) durch Einhängen lose und mit einem Agraftenhalter (103) seitlich verschieblich verbunden ist, der mittels Schraub- oder Nietverbindungen (108) mit einer Halteschiene (110) zur Halterung der Bauwerksverkleidung verbunden ist.

2. Bausatz nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß an der Außenfläche (18) der Seitenschenkel (14, 15) endabschnittseitig jeweils ein z. B. als erhabener Profilver sprung ausgebildeter vertikaler Anschlag (18) angeordnet ist.

3. Bausatz nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß jedes Verbindungsglied (10) als im Querschnitt U-förmiger Profilkörper (20) ausgebildet ist, der zur Verbindung zweier Halteschienen (4) an deren Endabschnitten (21, 22) auf deren Grundkörper (5) gesteckt und mittels Nieten (23) od. dgl. mit diesen verbunden ist.

4. Bausatz nach Anspruch 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Halteschiene (4) mit einem im Querschnitt allgemein U-förmigen Wandhalter (3) an einer Wand befestigbar sind, dessen einer Seitenschenkel (25) elastisch verformbar in einem kleinen Winkel zum anderen Seitenschenkel (24) ausgerichtet ist, so daß die Seitenschenkel (24, 25) des Wandhalters (3) unter Klemmwirkung an den Grundkörper (5) anliegen.

5. Bausatz nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Seitenschenkel (24, 25) des Wandhalters (3) mit dem Grundkörper (5) mittels Nieten (23) verbunden sind.

6. Bausatz nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß in den Seitenschenkeln (14, 15) des Grundkörpers (12) des Haltestücks (11) jeweils eine Durchbrechung (27) zur horizontalen Lagerung eines Dorns (28) als Halteglied (13) für die Einhängkassettenelemente (2) ausgebildet ist, dessen Endabschnitte (32, 33) bis an die Innenflächen (34, 35) der Seitenschenkel (6, 7) sich erstreckend ausgebildet sind.

7. Bausatz nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß an der Außenfläche (51) der Aussteifungshalter (45) eine Klebschicht (54) angeordnet ist.

8. Bausatz nach Anspruch 1 und 7, dadurch gekennzeichnet, daß der freie Schenkel (49) aus

zwei Schenkelabschnitten (55, 56) besteht, von denen der Schenkelabschnitt (55) rechtwinklig mit dem Halteschenkel (48) verbunden und der Schenkelabschnitt (56) zur Außenfläche (57) des Schenkelabschnitts (55) zurückversetzt mit diesem verbunden ist und die Außenflächen (51, 57) des Halteschenkels (48) und des Schenkelabschnitts (55) an dem Einhängkassettenelement (2) anliegen.

9. Bausatz nach Anspruch 1, 7 und 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Halteschiene (46) ein im Querschnitt allgemein U-förmiges Grundprofil (58) aufweist, das auf die Schenkelabschnitte (56) der Aussteifungshalter (45) geschoben ist und auf dem die Klebehalter (47) gelagert sind, wobei an dem einen Seitenschenkel (60) des Grundprofils (58) ein Versteifungsprofil (61) angeformt ist, das Versteifungsprofil (61) im Querschnitt L-förmig ausgebildet und das an dem Seitenschenkel (60) ein sickenförmiger Vorsprung (62) ausgebildet ist, an dem die Halteprofile (63) der Klebehalter (47) anliegen.

10. Bausatz nach Anspruch 1, 7 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß jeder Klebehalter (47) aus einer Klebeplatte (64) mit einer der Rückseite (38) der Sichtplatte (37) des Einhängkassettenelements (2) zugewandten Klebschicht (65) besteht, an deren der Klebschicht (65) abgewandten Fläche ein Halteprofil (63) angeformt ist und daß an dem freien Endabschnitt (66) des schmalen Stegs (68) des Halteprofils (63) ein zur Klebeplatte (64) gerichteter sickenförmiger Vorsprung (69) ausgebildet ist, der bei auf das Grundprofil (58) der Halteschiene (46) geschobenem Klebehalter (47) an dem Seitenschenkel (60) anliegt.

11. Bausatz nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Schiebeteil (102) aus einem ersten Halteflansch (111) mit Durchbrechungen (124) mit vorzugsweise horizontal ausgerichteten Schraub- oder Nietverbindungen (109) und einem in Abstand zum ersten Halteflansch (111) parallel zu diesem angeordneten zweiten Halteflansch (112) besteht, und daß die Halteflansche (111, 112) einseitig mittel eines Querstegs (113) verbunden sind, an dem den Halteflanschen (111, 112) abgewandt ein Profilkörper (114) angeformt ist, der aus einem mit dem Quersteg (113) verbundenen Mittelsteg (115) besteht, an dem endabschnittseitig eine profilierte Verdickung (116) angeformt ist, und daß an dem Quersteg (113) den ersten Halteflansch (111) überragend ein in der horizontalen Ebene des Querstegs (113) ausgerichteter Randsteg (117) angeformt ist.

12. Bausatz nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß an dem freien Endabschnitt (118) des ersten Halteflansches (111) rechtwinklig zum zweiten Halteflansch (112) gerichtet ein Distanzsteg (119) angeformt ist.

13. Bausatz nach Anspruch 11 und 12, dadurch gekennzeichnet, daß die Endabschnitte (120) des zweiten Halteflansches (112) und des Distanzstegs (119) abgerundet ausgebildet sind und daß die Innenfläche (121) des zweiten Halteflansches (112) eine winklig zur Außenfläche (122) gerichtete Gleitfläche (123) aufweist.

14. Bausatz nach Anspruch 1, 11 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß der Agraffenhalter (103) einen Halteflansch (125) und Durchbrechungen (133) für Schraub- oder Nietverbindungen (108) aufweist, an dessen unterem Randabschnitt (126) ein Profilkörper (127) und der aus einem an dem Halteflansch (125) angeformten L-förmigen Schenkel (128) besteht, dessen Endsteg (129) wie auch der untere Randabschnitt (130) des Halteflansches (125) einander zugeordnete Verdickungen (131, 132) aufweisen, die die profilierte Verdickung (116) des Profilkörpers (114) untergreifbar ausgebildet sind.

Claims

1. A construction kit for a holding device for curtain facades having cassette-shaped facade elements secured to vertical holding rails, the wall brackets of which are secured to the wall to be cladded by means of screw bolts and for which, in particular for storey-high suspension cassette elements, the holding rails (4) consist of the basic body (5) having a U-shaped cross-section and flange webs (8, 9) formed to the end portion of the sides (6, 7) of said basic body such that they are outwardly directed at a right angle, retaining sections (11) are slid onto the holding rails (4) and secured thereto for holding the suspension cassette elements, the retaining sections (11) have a base body (12) with a holding element (13) for the suspension cassette elements (2), at the lateral sides (14, 15) of which holding flanges (16, 17) are arranged at the side of the end portion, said holding flanges (16, 17) extending beyond the flange webs (8, 9), which are connected to the flange webs (8, 9) by means of drilling screws, characterized in that at the edge side of each holding rail (4) connecting joints (10) can be secured to join the one holding rail (4) with another holding rail (4), with two generally L-shaped bracing sections (45) being provided, if necessary, at the rear side of the suspension cassette

- element (2) at the lateral webs (39, 40) thereof, which can be secured by means of rivet joints (50) or the like, with a holding rail (46) being provided at the free sides (40) thereof, which are averted from the lateral webs (39, 40), with adhesive holding sections (47) being supported such that they are longitudinally slidable, with retaining areas in the form of an adhesive layer (65) resting against the rear side (38) of the sight plate (37) of the suspension cassette element (2), or, in the case of horizontally arranged cassette-shaped panels (104, 105), a sliding portion (102) is fixedly joined to the top edge portion (106) of the one panel (107) and is freely suspended in the bottom edge portion (107) of the subsequent top panel (105) and is connected to a clasp bracket (103) such that it is laterally slidable, said clasp bracket (103) being connected by means of screw or rivet connections (108) to a holding rail (110) for holding the structure cladding.
2. Construction kit according to Claim 1, characterized in that at the external surface (18) of each of the lateral sides (6, 7) a vertical stop (18) is located at the side of the end portion thereof, said vertical stop being e.g. formed as an embossed profile projection.
 3. Construction kit according to Claim 1, characterized in that each connecting joint (10) is formed as a profile body (20) with a U-shaped cross-section, which is plugged at its end portions (21, 22) onto the base body (5) thereof and is connected therewith by means of rivets (23) or the like.
 4. Construction kit according to Claims 1 to 3, characterized in that the holding rail (4) is designed to be secured to a wall by means of the wall bracket (3) having a generally U-shaped cross-section, the one lateral side (25) of said wall bracket (3) being orientated at a slight angle towards the other lateral side (24) such that it is elastically deformable, so that the lateral sides (24, 25) of the wall bracket (3) rest against the base body (5) under a gripping action.
 5. Construction kit according to Claim 4, characterized in that, the lateral sides (24, 25) of the wall bracket (3) are connected to the base body (5) by means of rivets (23).
 6. Construction kit according to Claim 1, characterized in that in each of the lateral sides (14, 16) of the base body (12) of the retaining section (11), a through-hole (27) is formed for horizontally supporting an arbour (28) as a holding element (13) for the suspension cassette elements (2), the end portions (32, 33) of which extend to the internal surface (34, 35) of the lateral sides (6, 7).
 7. Construction kit according to Claim 1, characterized in that at the external surface (51) the bracing section (45) for an adhesive layer (54) is arranged.
 8. Construction kit according to Claim 1 and 7, characterized in that the free side (49) consists of two side portions (55, 56), of which the side portion (55) is connected to the holding side (48) at a right angle and the side portion (56) is connected therewith in such a way that it is recessed relative to the external surface (57) of the side portion (55), and the external surfaces (51, 57) of the holding side (48) and of the side portion (55) rest against the suspension cassette element (2).
 9. Construction kit according to Claims 1, 7 and 8 characterized in that the holding rail (46) has a base profile with a generally U-shaped cross-section, said base profile being slid onto the side portions (56) of the bracing section (45) and side portions (56) supporting the adhesive holding sections (47), with a reinforcing profile (61) being attached to the one side (60) of the basic profile (58), said reinforcing profile (61) having an L-shaped cross-section, and that a flange-like projection (62) is formed on the lateral side (60), against which the holding profiles (63) of the adhesive holding sections (47) rest.
 10. Construction kit according to Claims 1 and 7 to 9, characterized in that each adhesive holding section (47) consists of an adhesive plate (64) having an adhesive layer (65) facing the rear side (38) of the sight plate (37) of the suspension cassette element (2), while at the surface averted from the adhesive layer (65) a holding profile (63) is attached, and that the free end portion (66) of the narrow web (68) of the holding profile (63) a flange-shaped projection (69) facing towards the adhesive plate (64) is formed, said flange-like projection (69) resting against the lateral side (60), when the adhesive holding section (47) has been slid onto the basic profile (58) of the holding rail (46).
 11. Construction kit according to Claim 1, characterized in that the sliding part (102) consists of a first holding flange (11) with through-holes (124) preferably having horizontally orientated screw or rivet connections (109) and of a second holding flange (112) arranged parallel to the first holding flange (111) at a distance therefrom and that the holding flanges (111, 112) are connected at one side by means of a transverse web (113), to which

a profile body (114) is attached such that it is averted from the holding flanges (111, 112), said profile body (114) consisting of a middle web (115) connected to the transverse web (113), with a profiled bulge (116) being attached to the middle web (115) at the side of the end portion thereof, and that an edge web (117) is attached to the transverse web (113), said edge web (117) extending beyond the first holding flange (111) and being orientated in the horizontal plane of the transverse web (113).

12. Construction kit according to Claim 11, characterized in that a spacing web (119) is attached to the free end portion (118) of the first holding flange (111) in such a way that it is orientated at a right angle towards the second holding flange (112).

13. Construction kit according to Claims 11 and 12, characterized in that the end portions (120) of the second holding flange (112) and of the spacing web (119) are rounded and that the internal surface (121) of the second holding flange (112) has a gliding surface (123) orientated at an angle towards the external surface (122).

14. Construction kit according to Claim 1 and 11 to 13, characterized in that the clasp bracket (103) has a holding flange (125) and through-holes (133) for screw or rivet connections (108), at the bottom edge section (126) thereof a profile body (127), and which consists of an L-shaped side (128) attached to the holding flange (125), the end web (129) of said side (128) as well as the bottom edge portion (15) of the holding flange (125) having bulges (131, 132) facing each other, with the profiled bulge (116) of the profile body (114) being formed such that the bulges (131, 132) can form a grip underneath the same.

Revendications

1. Jeu de pièces séparées pour un dispositif de fixation de murs rideaux ayant des éléments de mur en forme de cassettes fixés sur des rails de maintien verticaux dont les attaches murales sont fixées au mur à revêtir par des assemblages à vis, et pour lequel, notamment pour les éléments à cassettes devant être accrochés sur la hauteur d'un étage, le rail de maintien (4) est constitué d'un corps de base (5) de section en forme de U, ayant des ailes latérales (6,7) pourvues à leurs extrémités, de brides (8,9) orientées à angle droit vers l'extérieur, des éléments de serrage (11) destinés à serrer les éléments à cassettes (2) à accrocher sont glissés dans les rails (4) et fixés sur lesdits rails (4), et présentent un corps de

base (12) de section en forme de U comportant un élément de serrage (13) pour les éléments à cassettes à accrocher (2), des ailes latérales (14,15) pourvues à leurs extrémités, des brides (16,17) chevauchant les brides (8,9), reliées aux brides (8,9) par des vis, caractérisé en ce que sur les bord de chaque rail (4), sont fixés des éléments d'accouplement (10) destinés à accoupler un rail de maintien (4) à un autre rail de maintien (4), deux supports raidisseurs (45) généralement en forme de L étant prévus sur la face arrière de l'élément (2) et fixés au moyen de rivets (50) ou analogues sur les barrettes latérales (39, 40), un rail de maintien (46) étant disposé sur les ailes (49) dudit support raidisseur (45) opposées aux barrettes latérales (39,40), des supports adhésifs (47) mobiles longitudinalement étant montés sur le rail de maintien (46), des faces de maintien desdits supports adhésifs étant conçues comme des couches adhésives (65) et s'appliquant sur la face arrière (38) de la plaque visible (37) de l'élément (2), ou dans le cas de panneaux (104,105) en forme de cassettes disposés horizontalement, un élément mobile (102) est assemblé de manière fixe à la section du bord supérieur (106) de l'un des panneaux (104) et relié de manière lâche à la section du bord inférieur (107) du panneau supérieur (105) par accrochage, et de manière mobile latéralement à une fixation à agrafe (103), laquelle est reliée au moyen de vis ou de rivets (108) à un rail de maintien (110) afin de maintenir en place la structure de revêtement du mur.

2. Jeu de pièces séparées selon la revendication 1, caractérisé par le fait que sur la face extérieure (18) des ailes latérales (14, 15) est disposée sur chaque extrémité une butée verticale (18) réalisée par exemple sous la forme d'une saillie profilée.

3. Jeu de pièces séparées selon la revendication 1, caractérisé par le fait que chaque élément d'accouplement (10) est réalisé sous la forme d'un corps profilé (20) de section en forme de U qui, pour permettre l'accouplement de deux rails de maintien (4) est emmanché sur leurs sections d'extrémité (21, 22) du corps de base (5) et relié sur ces sections d'extrémité au moyen de rivets (23) ou analogues.

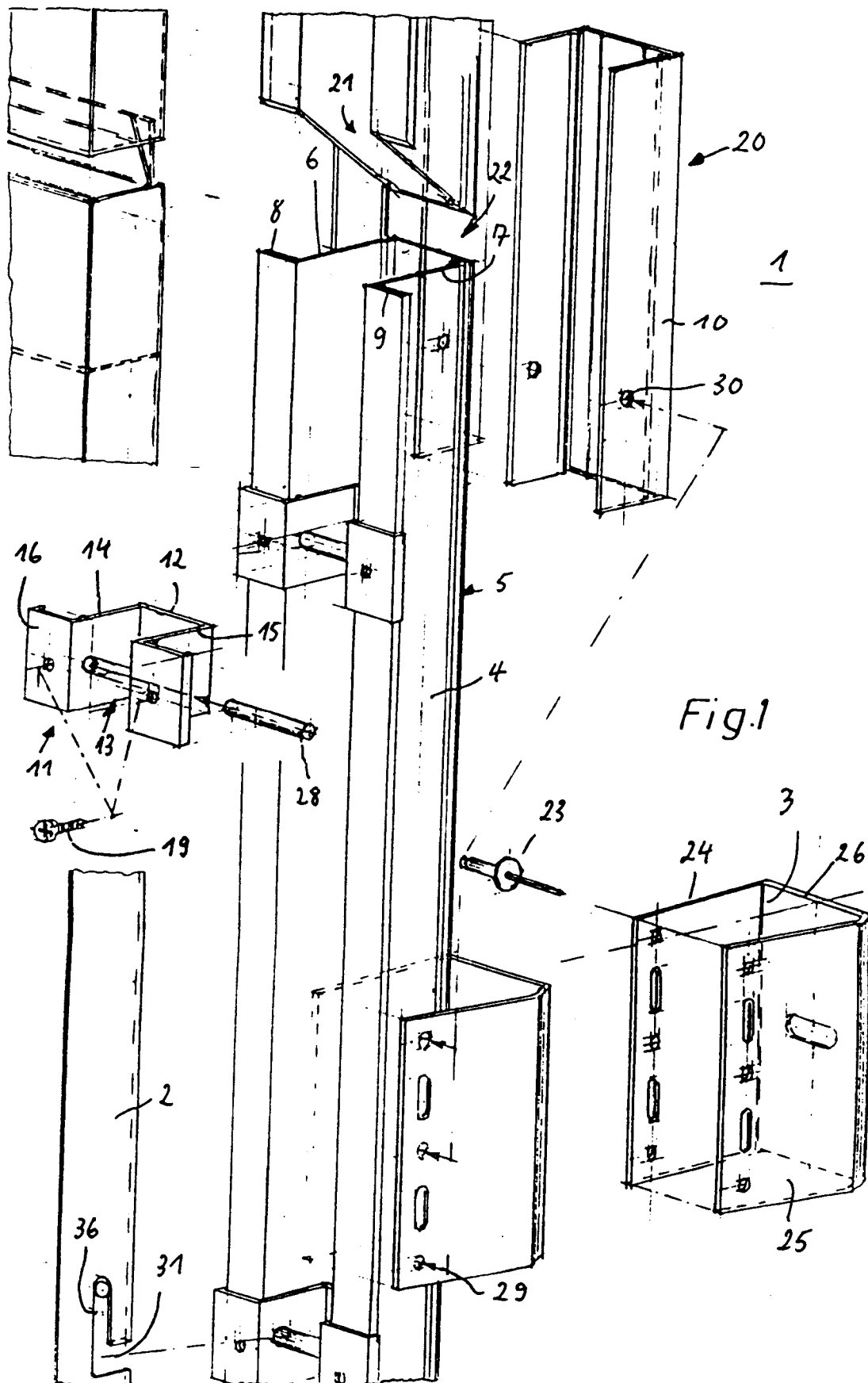
4. Jeu de pièces séparées selon les revendications 1 à 3, caractérisé par le fait que les rails de maintien (4) peuvent être fixés sur un mur au moyen d'une fixation murale (3) de section généralement en forme de U, dont une aile latérale (25) peut être déformée élastiquement pour s'aligner sur l'autre aile latérale (24) en formant un léger angle avec celle-ci, de telle sorte que les ailes la-

térales (24, 25) de la fixation murale (3) s'appliquent sur le corps de base (5) avec un certain effet de serrage.

5. Jeu de pièces séparées selon la revendication 4, caractérisé par le fait que les ailes latérales (24, 25) de la fixation murale (3) sont reliées au corps de base (5) au moyen de rivets (23). 5
6. Jeu de pièces séparées selon la revendication 2, caractérisé par le fait que chacune des ailes latérales (14, 15) du corps de base (12) de l'élément de fixation (11) est percée par un perçage (27) pour le montage horizontal d'un mandrin (28) servant de fixation (13) pour les éléments à cassettes (2) devant être accrochés, les sections d'extrémités (32, 33) du mandrin (28) s'étendant jusqu'aux faces intérieures (34, 35) des ailes latérales (6, 7). 10 15
7. Jeu de pièces séparées selon la revendication 1, caractérisé par le fait que sur la surface extérieure (51) du raidisseur (45) est disposée une couche d'adhésif (54). 20
8. Jeu de pièces séparées selon les revendications 1 à 7, caractérisé par le fait l'aile libre (49) est constituée de deux section d'aile (55, 56) dont la section (55) est reliée à angle droit à l'aile de maintien (48) et à la section (56) est décalée vers l'arrière en direction de la face extérieure (57) de la section d'aile (55) et reliée à cette section et que les faces extérieures (51, 57) de l'aile (48) et de la section d'aile (55) s'appliquent sur l'élément à cassettes (2) devant être accroché. 25
9. Jeu de pièces séparées selon les revendications 1, 7 et 8, caractérisé par le fait que le rail de maintien (46) à section généralement en forme de U est poussé sur les sections d'aile (56) du raidisseur (45) et sur lesquels sont montés les supports adhésifs (47) tandis que sur une aile latérale (60) du profil de base (58) est formé un profil raidisseur (61), ledit profil raidisseur (61) présentant une section en forme de L et que sur l'aile latérale (60) est réalisée une saillie (62) en forme de gouttière sur laquelle s'appliquent les profils (63) du support adhésifs (47). 30 40
10. Jeu de pièces séparées selon les revendications 1, 7 à 9, caractérisé par le fait que chaque support adhésif (47) est constitué d'une plaque adhésive (64) comportant une couche adhésive (65) orientée vers le côté arrière (38) de la plaque visible (37) de l'élément à cassettes (2) devant être accroché, un profil de support (63) étant formé sur la face opposée à la couche adhésive (65) et par le fait que la section d'extrémité libre (66) de 55

la barrette étroite (68) du profil (63) est réalisé une saillie (69) en forme de gouttière orientée vers la plaque adhésive (64), cette saillie s'appliquant sur l'aile latérale (60) lorsque le support adhésif (47) est glissé sur le profil de base (58) du rail de maintien (46).

11. Jeu de pièces séparées selon la revendication 1, caractérisé par le fait que l'élément mobile (102) est constitué d'une première bride (111) dans laquelle est pratiqué un perçage (124) comportant des assemblages (109) à vis ou à rivets de préférence orienté horizontalement et une deuxième bride de maintien (112) disposée à une certaine distance de la première bride (111) et parallèle à celle-ci et par le fait que les brides (111, 112) sont reliées d'un côté au moyen d'une barrette transversale (113), sur laquelle est moulé un corps profil (114) non orienté vers les brides (111, 112), ce corps (114) étant constitué d'une barrette médiane (115) reliée à la barrette transversale (113) et sur laquelle est moulé du côté d'extrémité une surépaisseur profilée (116) et par le fait que sur la barrette transversale (113), dépassant la première bride (111) est moulée sur le bord une barrette (117) alignée dans le plan horizontal de la barrette transversale (113). 20
12. Jeu de pièces séparées selon la revendication 11, caractérisé par le fait que sur la section d'extrémité libre (118) de la première bride (111) est moulée une bride d'écartement (119) orientée perpendiculairement à la deuxième bride (112). 30
13. Jeu de pièces séparées selon les revendications 11 et 12, caractérisé par le fait que les sections d'extrémité (120) de la deuxième bride (112) et de la barrette d'écartement (119) sont réalisées sous forme arrondie et que la face intérieure (121) de la deuxième bride (112) présente une face lisse (123) formant un certain angle avec la face extérieure (122). 35 40
14. Jeu de pièces séparées selon les revendications 1, 11 à 13, caractérisé par le fait que la fixation à agrafes (103) présente une bride (125) et des perçages (133) pour le passage de vis ou de rivets (108) sur la section de bord inférieur (126) de la fixation à agrafe (103) un corps profilé (127) étant constitué d'une aile (128) en forme de L, moulé sur la bride (125), la barrette d'extrémité (129) de l'aile (128) ainsi que la section de bord inférieur (130) de la bride (125) présentant des surépaisseurs (131, 132) associées l'une à l'autre qui sont réalisées de manière à venir en prise au dessous de la surépaisseur profilée (116) du corps profilé (114). 45 50 55



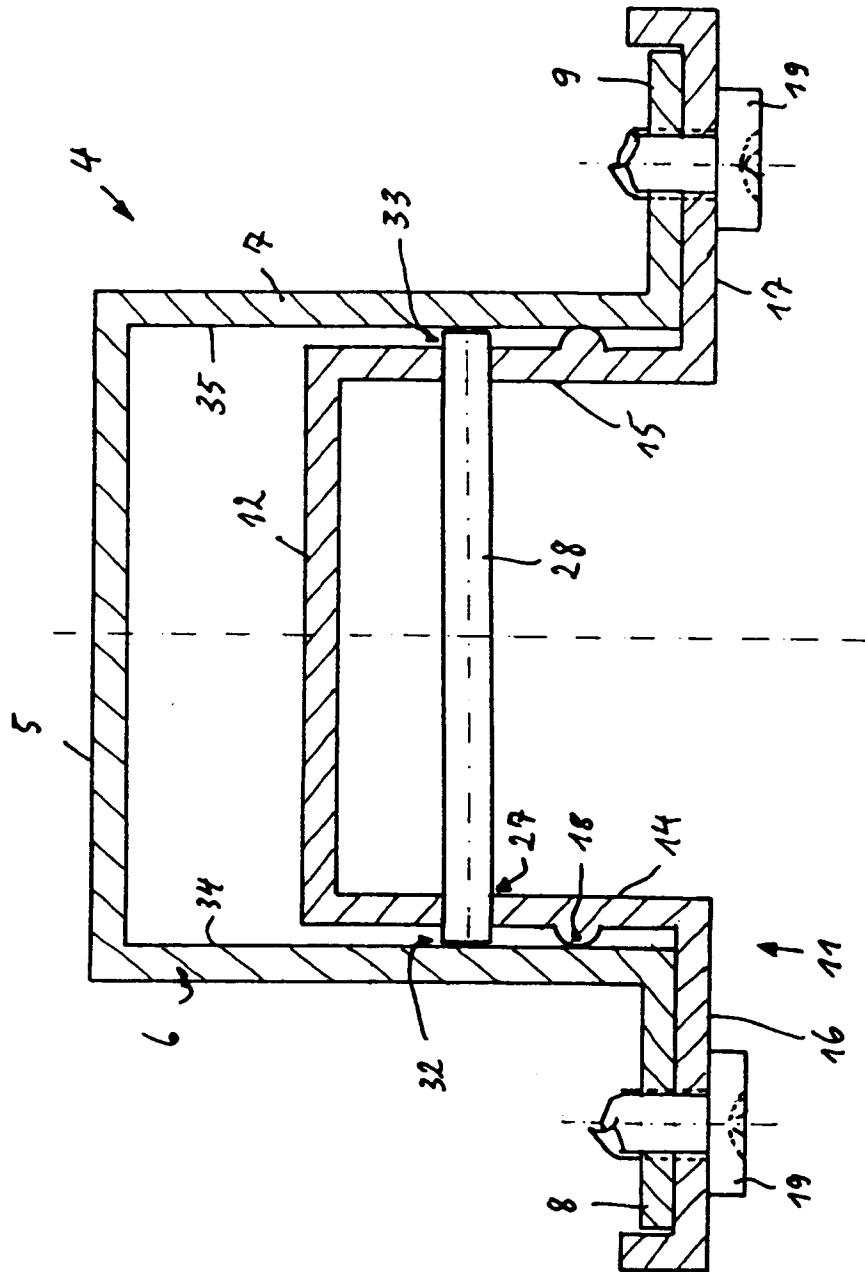


Fig.2

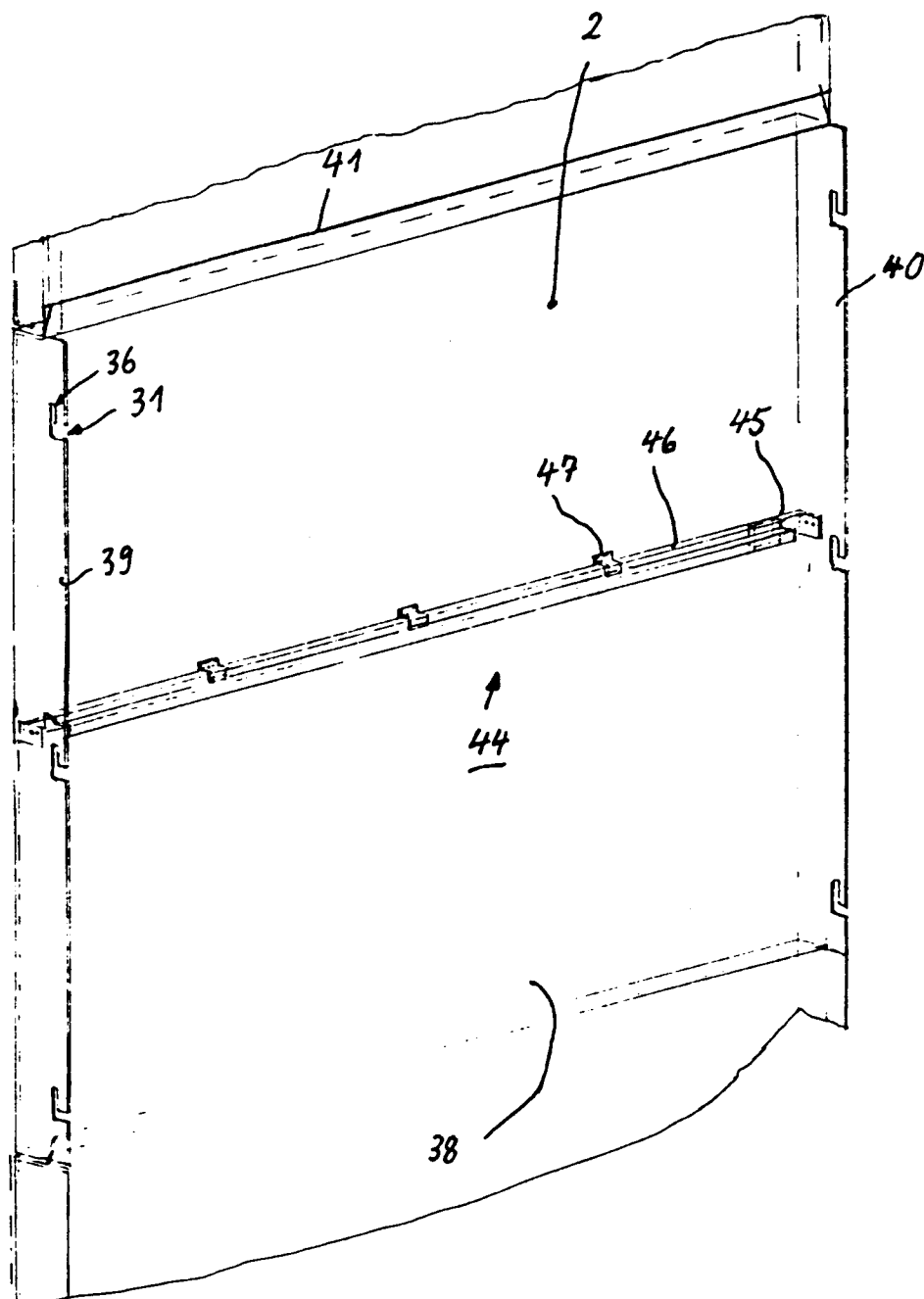


Fig. 3

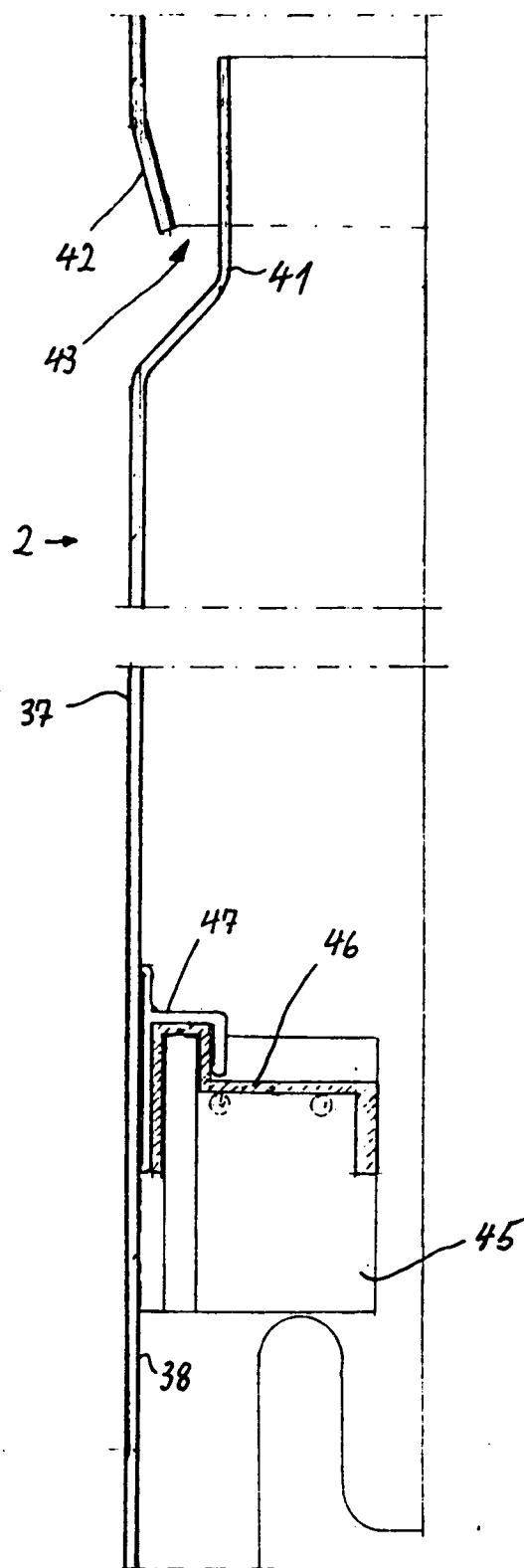
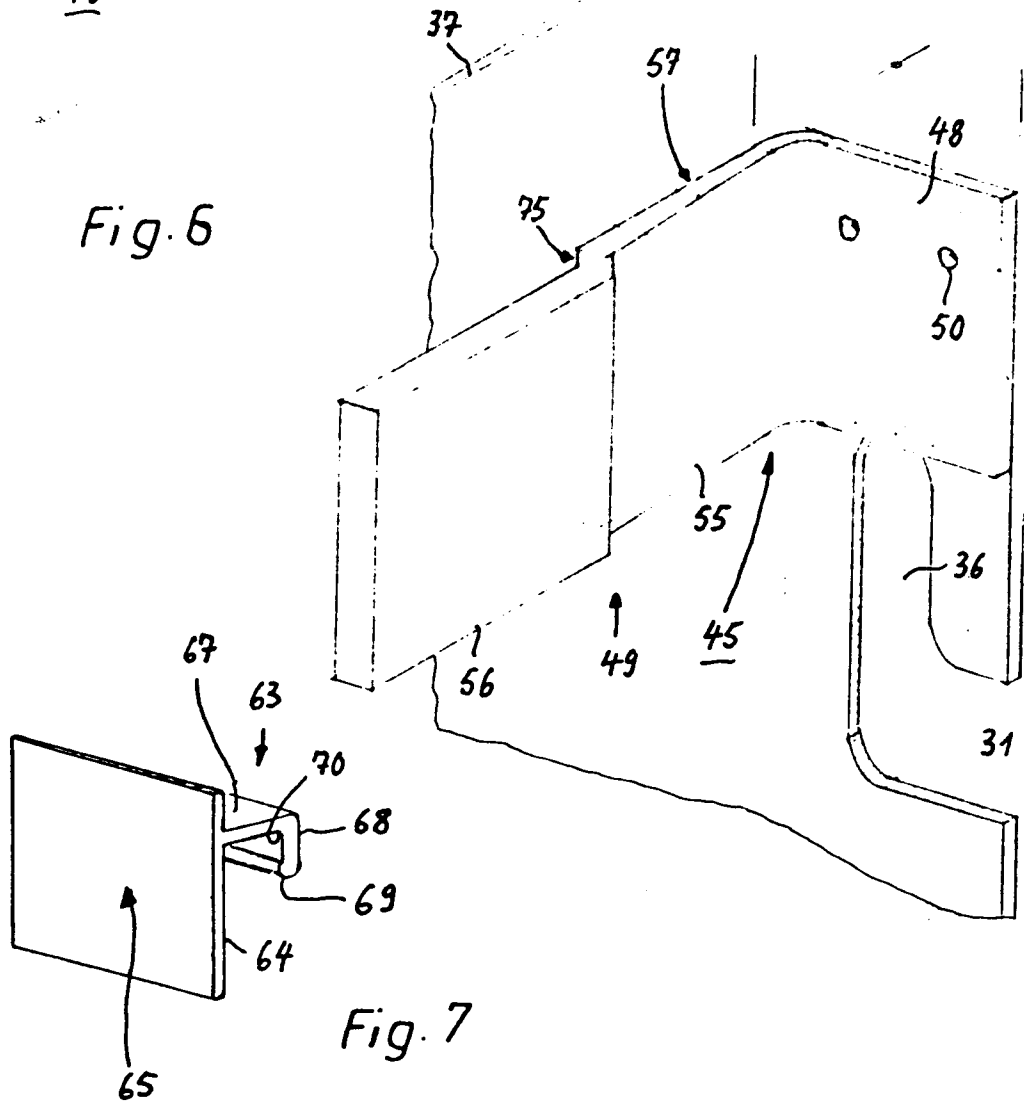
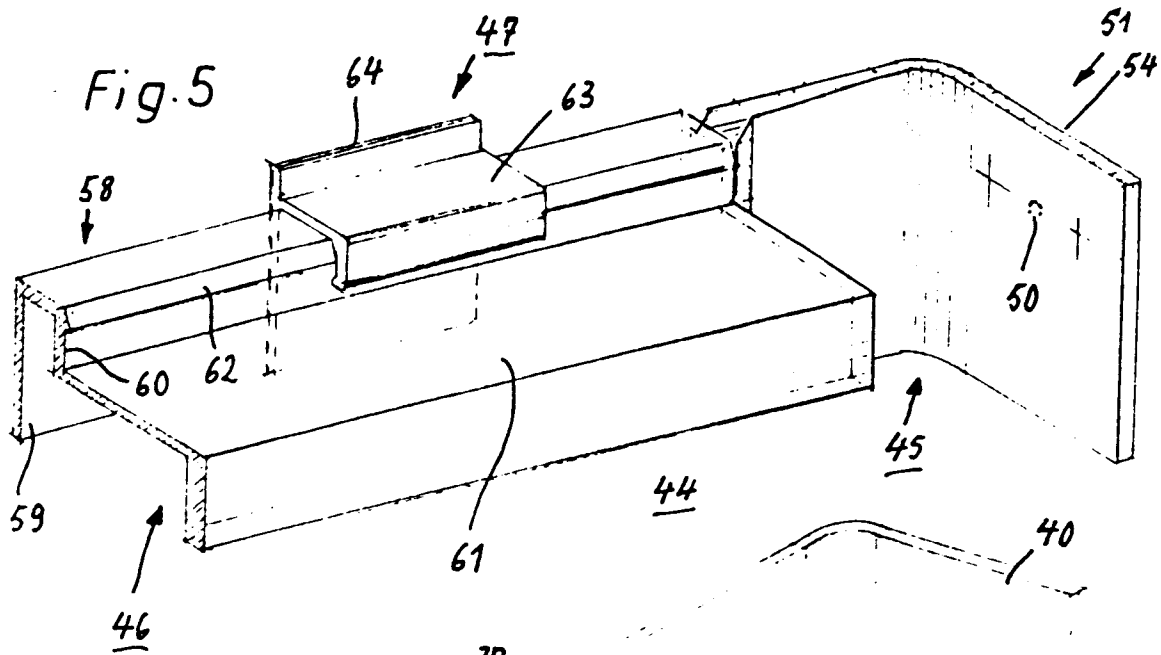


Fig. 4



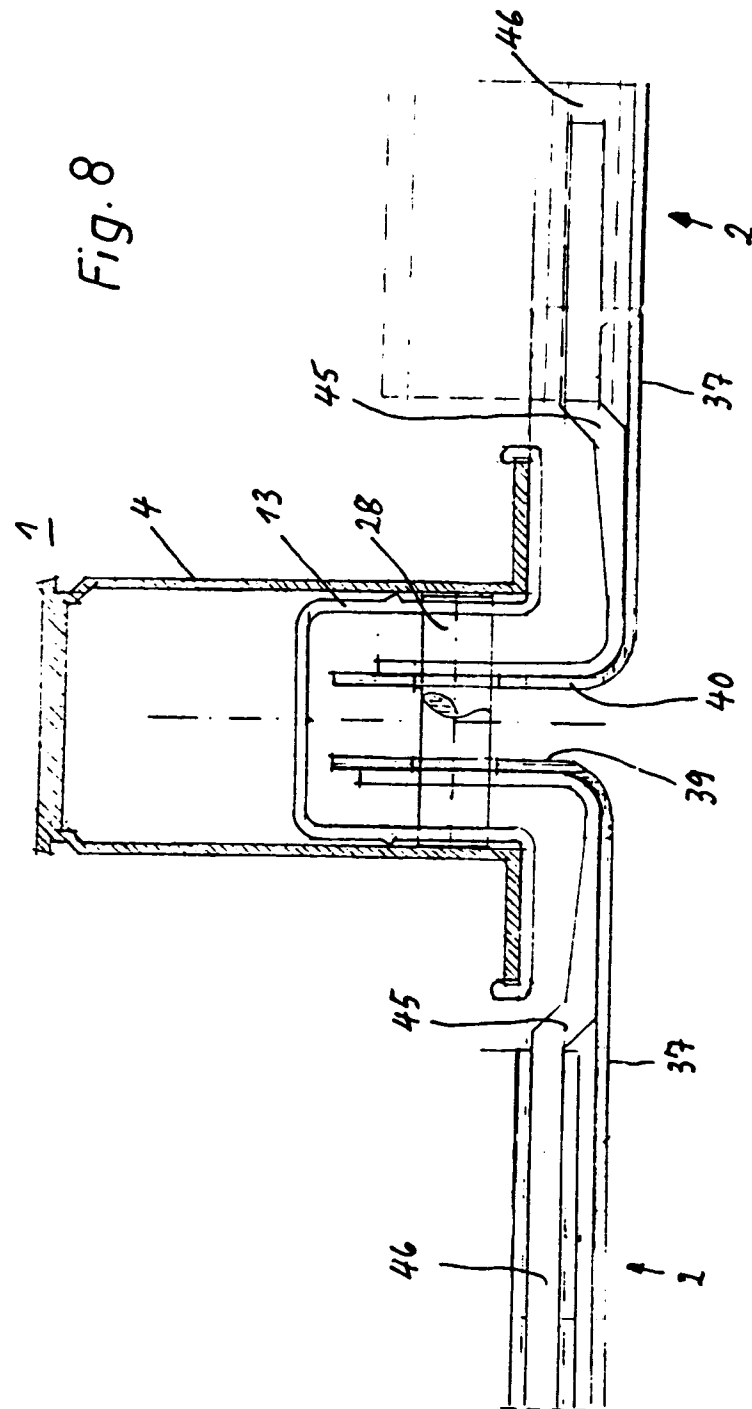


Fig. 9

