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

(11) EP 0 860 559 B1

(12) # EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
10.03.2004 Patentblatt 2004/11

(51) Int Cl.[7]: **E03C 1/01**

(21) Anmeldenummer: **97810084.0**

(22) Anmeldetag: **20.02.1997**

(54) **Anordnung mit einer Installationswand aus Profilstangen, insbesondere Installationswand für Sanitärapparate**

Arrangement with a support wall of profiled rods, in particular support wall for sanitary apparatuses

Agencement avec une paroi support à barres profilées, en particulier paroi support pour appareils sanitaires

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE FR IT LI NL

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
26.08.1998 Patentblatt 1998/35

(73) Patentinhaber: **GEBERIT TECHNIK AG**
8645 Jona (CH)

(72) Erfinder: **Von Ballmoos, Mario**
CH-8645 Jona (CH)

(74) Vertreter: **Groner, Manfred et al**
Isler & Pedrazzini AG,
Patentanwälte,
Postfach 6940
8023 Zürich (CH)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 0 493 319
DE-A- 4 415 015
DE-A- 4 433 354
DE-U- 9 208 413
DE-U- 29 611 951

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents 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).

EP 0 860 559 B1

Printed by Jouve, 75001 PARIS (FR)

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Verfahren gemäss Anspruch 1.

[0002] Aus der EP-A-0 493 319 des Anmelders ist eine Installationswand für Sanitärapparate bekannt geworden, die ein Gerüst aus horizontalen und vertikalen Profilstangen sowie Verbindungsmitteln aufweist. Diese Installationswand kann vom Installateur vorgefertigt und mit den entsprechenden Sanitärapparaten versehen werden. Die Figuren 12a bis 12e zeigen einzelne Schritte bei der Montage der Installationswand direkt an einer Gebäudewand.

[0003] Aus der DE-U-296 11 951 ist eine Installationswand bekannt geworden, die gemäss Figur 2 an einer Gebäudewand befestigt wird und an der Traggestellrahmen montiert werden. Diese Traggestellrahmen dienen zur Befestigung von Sanitärartikeln, beispielsweise einer WC-Anlage. Die Installationswand wird ohne Vorfertigung direkt an einer Gebäudewand montiert.

[0004] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Verfahren für eine leichtere und effektivere Montage der genannten Installationswand zu schaffen.

[0005] Die Aufgabe ist gemäss Anspruch 1 gelöst.

[0006] Die Montagewand kann nach dem erfindungsgemässen Verfahren freistehend hergestellt oder an einer Wand montiert werden. Eine solche aus Blechprofilen hergestellte Montagewand benötigt wenig Platz und besitzt ein geringes Gewicht, sie kann nötigenfalls auch zerlegt und an einem anderen Ort wieder aufgebaut werden.

[0007] Das erfindungsgemässe Verfahren erleichtert die Vormontage der Installationswand wesentlich, da die Profile der Installationswand direkt an der Montagewand befestigt und damit die Installationswand systematisch aufgebaut werden kann. Zur provisorischen Befestigung der Installationswand an der Montagewand können einfache Verbindungslaschen als Fixpunkte und Montagewinkel verwendet werden. Diese Fixpunkte können auf den Profilen einfach und stufenlos verstellt werden. Die Montagewand ist somit in einfacher Weise an unterschiedliche Installationswände anpassbar. Wesentlich ist auch, dass an den Profilen der Montagewand ohne weiteres weitere Profilstücke für individuelle Positionierungen weiterer Profilkonturen angebracht werden können. Die Montagewand ist somit nicht nur einfach herzustellen und erleichtert die Vormontage einer Installationswand, sondern sie ist zudem auch sehr anpassbar und flexibel.

[0008] Die Erfindung betrifft eine nach dem Verfahren hergestellte Anordnung und eine solche Anordnung aus einem Bausatz zum Durchführen des Verfahrens nach Anspruch 1.

[0009] Ausführungsbeispiele der Erfindung werden nachfolgend anhand der Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

Figur 1 schematisch eine Ansicht einer Montagewand,

Figur 2 schematisch die Befestigung einer Montagewand an einem Gebäude,

Figur 3 schematisch eine freistehend montierte Montagewand,

Figur 4 schematisch die Vormontage einer Installationswand an einer Montagewand,

Figur 5 eine Ansicht einer vormontierten Montagewand,

Figur 6 schematisch eine montierte Montagewand mit einem WC,

Figur 7 schematisch die Vormontage einer Installationswand für eine Waschbecken und ein WC,

Figur 8 schematisch eine Ansicht der vormontierten Installationswand,

Figur 9 schematisch eine Ansicht der montierten Installationswand gemäss Figur 8,

Figur 10 schematisch einzelne Teile der Installationswand,

Figur 11 eine Teilansicht einer Installationswand.

[0010] Die Figur 1 zeigt eine Montagewand 1, die vertikal stehend mit Winkeln 11 gemäss Figur 2 am Boden A und an der Decke B eines Gebäudes befestigt ist. Die Montagewand 1 kann jedoch auch geneigt angeordnet sein. Gestützt wird die Montagewand 1 durch vertikale Profilstangen 10, die ebenso wie die übrigen unten erwähnten Profilstangen vorzugsweise gemäss der EP-A-0 493 319 im Querschnitt quadratische Blechprofilstükke sind. Diese Profilstücke besitzen auf jeder der vier Seiten eine sich in Längsrichtung erstreckende Schwalbenschwanznut 44, wie die Figur 4 erkennen lässt.

[0011] Die Montagewand 1 ist rahmenförmig und in rechteckige Felder unterteilt. Sie ist hergestellt aus horizontalen Profilstücken 2, 3, 4 und 5 sowie vertikalen Profilstücken 6 und 7. Je nach Art der zu montierenden Installationswand können jedoch auch weitere Profilstücke vorgesehen sein. Die Verbindung der vertikalen Profilstücke 6 mit den Profilstücken 10 erfolgt mit geraden Laschen 13, die beidseitig Fixpunkte sind, wie weiter unten erläutert ist. Eine gerade Lasche 13 ist auch in Figur 10 gezeigt. Die Verbindung dieser Laschen 13 mit den Profilstücken 10 und 6 kann mit Verbindungsmitteln erfolgen, welche in eine Nut der entsprechenden Profilstücke eingreifen. Solche Verbindungsmittel sind beispielsweise aus der oben erwähnten europäischen Veröffentlichungsschrift bekannt.

[0012] Zur Stabilisierung der Montagewand 1 sind in

mehrere Ecken Stabilisierungselemente 9 eingesetzt. An der unteren horizontalen Profilstange 4 sind mehrere Montagewinkel 14 befestigt, die als Auflage für ein Bodenprofil 21 der Installationswand dienen. Diese Montagewinkel 14 sind gemäss Figur 11 höhenverstellbar montiert. Durch dieses horizontale Verstellen der Montagewinkel 14 kann ein Fussbodenaufbau von beispielsweise 0 bis 15 cm eingestellt werden. Weitere Laschen 12 dienen ebenfalls als Fixpunkte für die vorzumontierende Installationswand. Die horizontalen Profilstücke geben der Montagewand 1 die benötigte Aussteifung und dienen gleichzeitig als Höhenvorgabe für die zu montierende Installationswand.

[0013] Eine in Figur 10 gezeigte Schiene 45 dient als Kennzeichnungshilfe für die Montage der vertikalen Profile 22, 23 der Installationswand. Diese Schiene 45 ist an einem horizontalen Profil frontseitig befestigt. Es können auch mehrere solche Schienen 45 vorgesehen sein.

[0014] Anhand der Figur 4 wird nachfolgend der Aufbau der in Figur 5 schematisch gezeigten Installationswand 40 erläutert.

[0015] In einem ersten Schritt werden entsprechend dem Fussbodenaufbau die Montagewinkel 14 gemäss Figur 11 eingestellt. In einem zweiten Schritt wird die vordere Profilebene der Installationswand 40 montiert. Hierbei wird ein Bodenprofil 21 auf die Montagewinkel 14 aufgelegt sowie vertikale Profilstücke 22 und 23 an Laschen 13 und 12 fixiert. Alternativ können diese Profilstücke auch mit Schraubzwingen an der Montagewand 1 befestigt werden. Anschliessend wird beispielsweise ein Unterputz-Spülkasten 34 eingemessen und markiert und dann alle weiteren hier nicht näher bezeichneten Profilstücke montiert. Die Profilstücke 21 bis 24 sowie die weiteren Profilstücke der Installationswand werden mit Profilverbindern untereinander verbunden. Solche Profilverbinder sind ebenfalls aus der genannten EP-A-0 493 319 bekannt. Das erstellte Tragwerk wird nun gedreht und auf der Montagewand 1 gesichert. Nun wird der Unterputz-Spülkasten 34 eingehängt und die Profilstücke 35, 36 und 38 eingebaut. Die Installationswand ist nun in ihrem Grundaufbau fertig und kann gegebenenfalls mit weiteren hier nicht gezeigten Montageteilen und Rohren versehen werden. Schliesslich kann bereits die Beplankung zugeschnitten werden. Die vormontierte Installationswand 40 wird nun zum Installationsort gebracht und beispielsweise gemäss Figur 6 eingebaut.

[0016] Die Figuren 7 bis 9 zeigen schematisch das Vormontieren einer Installationswand 41, die einen Unterputz-Spülkasten 34 sowie eine Waschtischarmatur 42 aufweist. Wesentlich ist nun, dass die gleiche Montagewand 1 auch für die Vormontage dieser Installationswand 41 verwendet werden kann. Lediglich die Fixpunkte sind durch ein Verstellen der Laschen 12 und 13 teilweise neu eingestellt und eventuell auch die Montagewinkel 14 in der Höhe verstellt. Die oben erwähnten Montageschritte sind aber im wesentlichen dieselben. Der Aufbau der Installationswand erfolgt durch die hier gezeigten Profilstücke und Montageteile 21 bis 40. Das Installationsteil 25 ist eine übliche Montageplatte für eine Waschtischarmatur. Die hier ebenfalls vorgesehenen an sich bekannten Profilverbinder sind hier nicht dargestellt.

Patentansprüche

1. Verfahren zum Herstellen einer Installationswand aus Profilstangen, insbesondere Installationswand für Sanitärapparate (34, 42), mit einer Hilfseinrichtung zur Montage der Installationswand, **gekennzeichnet durch** folgende Verfahrensschritte:

   a) Bereitstellen der Hilfseinrichtung, wobei diese eine Montagewand (1) ist, die im Wesentlichen aus denselben Profilstangen (2-8) aufgebaut ist wie die herzustellende Installationswand (40, 41),

   b) Erstellen der Installationswand (40, 41) auf der Montagewand (1), wobei eine Anordnung aus der Montagewand (1) und der Installationswand (40, 41) erstellt wird,

   c) Entfernen der Installationswand (40, 41) von der Montagewand (1) und

   d) Einbauen der vormontierten Installationswand (40, 41) am Installationsort.

2. Verfahren nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** bei der Montagewand (1) und bei der Installationswand (40, 41) wenigstens teilweise gleiche Verbindungsteile (9, 11, 13, 14) verwendet werden.

3. Anordnung mit einer Installationswand aus Profilstangen, insbesondere Installationswand für Sanitärapparate (34, 42) sowie einer Montagewand (1) als Hilfsvorrichtung zur Vorfertigung dieser Installationswand (40, 41), wobei die Montagewand (1) und die Installationswand (40, 41) im Wesentlichen aus denselben Profilstangen (2-8) aufgebaut sind, wobei die Montagewand (1) Montagewinkel (14), Sicherungsmittel und Laschen (12,13) oder Schraubzwingen aufweist, welche zur Vormontage von unterschiedlichen Installationswänden verstellbar sind, wobei die Montagewinkel (14) zur Auflage der Bodenprofile (21) der Installationswand, die Laschen (12, 13) oder Schraubzwingen zur Fixierung der später untereinander zu verbindenden Profilstücke (21-24, 26-33) der Installationswand, und die Sicherungsmittel zur Sicherung des erstellten Tragwerkes der Installationswand mit einzuhängenden Sanitärapparaten vorgesehen sind.

4. Anordnung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** bei der Montagewand (1) und bei der Installationswand (40, 41) wenigstens teilweise gleiche Verbindungsteile (9, 11, 13, 14) vorgesehen sind.

5. Anordnung nach Anspruch 3 oder 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Abstände zwischen Profilen wenigstens teilweise bei der Montagewand (1) und bei der Installationswand (40, 41) gleich sind und die Abstände bei der Montagewand (1) als Vorgabe für entsprechende Profilabstände bei der Installationswand (40, 41) dienen.

6. Anordnung nach einem der Ansprüche 3 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens einige horizontale Profile (3, 4) bei der Montagewand (1) und bei der Installationswand (40, 41) in gleicher Höhe angeordnet sind.

7. Anordnung nach einer der Ansprüche 3 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** auf wenigstens einigen horizontalen Profilen (3, 4) der Montagewand (1) Kennzeichnungshilfen (45) für die Montage von vertikalen Profilen der Installationswand angeordnet sind.

8. Anordnung nach einem der Ansprüche 3 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** für die Bodenprofilstange (21) der Installationswand (40, 41) die Montagewand (1) Abstützmittel (14) aufweist, die einen Fussbodenaufbau berücksichtigen.

9. Anordnung nach einem der Ansprüche 3 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Abstützmittel (14) Montagewinkel sind.

10. Anordnung gemäss Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Anordnung aus einem Bausatz aufgebaut ist, welche auch Profilverbinder zur Verbindung der Profilstangen der Installationswand untereinander aufweist.

11. Anordnung nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Profilstangen (2-8) einen quadratischen Querschnitt aufweisen und sich in Längsrichtung erstreckende Nuten (44) besitzen.

12. Anordnung nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** als Kennzeichnungshilfe (45) wenigstens eine Schiene vorgesehen ist, die an einer horizontalen Profilstange (3, 4) anzubringen ist.

Claims

1. Process for producing an installation wall comprising profile bars, in particular an installation wall for sanitary equipment (34, 42), having an auxiliary means for assembling the installation wall, **characterized by** the following process steps:

a) providing the auxiliary means, the latter being an assembly wall (1) which is constructed essentially from the same profile bars (2-8) as the installation wall (40, 41) which is to be produced,

b) preparing the installation wall (40, 41) on the assembly wall (1), an arrangement comprising the assembly wall (1) and the installation wall (40, 41) being prepared,

c) removing the installation wall (40, 41) from the assembly wall (1), and

d) installing the pre-assembled installation wall (40, 41) at the installation location.

2. Process according to Claim 1, **characterized in that** connecting parts (9, 11, 13, 14) which are identical at least in part are used for the assembly wall (1) and the installation wall (40, 41).

3. Arrangement with an installation wall comprising profile bars, in particular an installation wall for sanitary equipment (34, 42), and with an assembly wall (1) as an auxiliary means for prefabricating said installation wall (40, 41), it being the case that the assembly wall (1) and the installation wall (40, 41) are constructed essentially from the same profile bars (2-8), that the assembly wall (1) has angled assembly brackets (14), securing means and link plates (12, 13) or screw clamps, which can be adjusted for the pre-assembly of different installation walls, and that the angled assembly brackets (14) are provided for bearing the base profiles (21) of the installation wall, the link plates (12, 13) or screw clamps are provided for fixing the profile components (21-24, 26-33) of the installation wall which are later to be connected to one another, and the securing means are provided for securing the prepared load-bearing structure of the installation wall to sanitary equipment which is to be fitted thereon.

4. Arrangement according to Claim 3, **characterized in that** connecting parts (9, 11, 13, 14) which are identical at least in part are provided for the assembly wall (1) and the installation wall (40, 41).

5. Arrangement according to Claim 3 or 4, **characterized in that** the spacings between profiles are identical, at least in part, for the assembly wall (1) and the installation wall (40, 41), and the spacings for the assembly wall (1) predetermine corresponding profile spacings for the installation wall (40, 41).

6. Arrangement according to one of Claims 3 to 5, **characterized in that** at least some horizontal profiles (3, 4) are arranged at the same height on the assembly wall (1) and the installation wall (40, 41).

7. Arrangement according to one of Claims 3 to 6, **characterized in that** marking aids (45) for mounting vertical profiles of the installation wall are arranged on at least some horizontal profiles (3, 4) of the assembly wall (1).

8. Arrangement according to one of Claims 3 to 7, **characterized in that**, for the base profile bar (21) of the installation wall (40, 41), the assembly wall (1) has supporting means (14) which take account of the floor construction.

9. Arrangement according to one of Claims 3 to 8, **characterized in that** the supporting means (14) are angled assembly brackets.

10. Arrangement according to Claim 3, **characterized in that** the arrangement is constructed from a construction kit which also has profile connectors for connecting the profile bars of the installation wall to one another.

11. Arrangement according to Claim 10, **characterized in that** the profile bars (2-8) have a square cross section and longitudinally extending grooves (44).

12. Arrangement according to Claim 10, **characterized in that** the marking aid (45) provided is at least one rail which can be fitted on a horizontal profile bar (3, 4).

Revendications

1. Procédé de fabrication d'une paroi d'installation constituée de barres profilées, notamment d'une paroi d'installation pour appareils sanitaires (34, 42), comprenant un dispositif auxiliaire pour le montage de la paroi d'installation, **caractérisé par** les étapes de procédé suivantes :

   a) Mise à disposition du dispositif auxiliaire, celui-ci étant une paroi de montage (1) qui est essentiellement constituée des mêmes barres profilées (2-8) que la paroi d'installation à fabriquer (40, 41),

   b) Construction de la paroi d'installation (40, 41) sur la paroi de montage (1), un agencement constitué de la paroi de montage (1) et de la paroi d'installation (40, 41) étant créé,

   c) Enlèvement de la paroi d'installation (40, 41) de la paroi de montage (1) et

   d) Incorporation de la paroi d'installation prémontée (40, 41) sur le lieu d'installation.

2. Procédé selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** l'on utilise pour la paroi de montage (1) et pour la paroi d'installation (40, 41) au moins partiellement les mêmes pièces de connexion (9, 11, 13, 14).

3. Agencement avec une paroi d'installation constituée de barres profilées, notamment paroi d'installation pour des appareils sanitaires (34, 42), ainsi qu'avec une paroi de montage (1) servant de dispositif auxiliaire pour la préfabrication de cette paroi d'installation (40, 41), la paroi de montage (1) et la paroi d'installation (40, 41) étant construites essentiellement à partir des mêmes barres profilées (2-8), la paroi de montage (1) présentant des équerres de montage (14), des moyens de fixation et des attaches (12, 13) ou des serre-joints, qui peuvent être réglés pour le prémontage de différentes parois d'installation, les équerres de montage (14) étant prévues pour le support des profilés de base (21) de la paroi d'installation, les attaches (12, 13) ou les serre-joints étant prévus pour la fixation des pièces profilées (21-24, 26-33) de la paroi d'installation devant être ultérieurement connectées les unes aux autres, et les moyens de fixation étant prévus pour la fixation de la structure porteuse créée de la paroi d'installation à des appareils sanitaires à accrocher.

4. Agencement selon la revendication 3, **caractérisé en ce que** l'on prévoit pour la paroi de montage (1) et pour la paroi d'installation (40, 41) au moins partiellement les mêmes pièces de connexion (9, 11, 13, 14).

5. Agencement selon la revendication 3 ou 4, **caractérisé en ce que** les espacements entre les profilés sont égaux au moins en partie pour la paroi de montage (1) et pour la paroi d'installation (40, 41) et les espacements pour la paroi de montage (1) servent de valeurs de consigne pour des espacements correspondants de profilés dans la paroi d'installation (40, 41).

6. Agencement selon l'une quelconque des revendications 3 à 5, **caractérisé en ce que** au moins quelques profilés horizontaux (3, 4) sont disposés à la même hauteur dans la paroi de montage (1) et dans la paroi d'installation (40, 41).

7. Agencement selon l'une quelconque des revendications 3 à 6, **caractérisé en ce que** sur au moins quelques profilés horizontaux (3, 4) de la paroi de montage (1), on prévoit des auxiliaires de repérage

(45) pour le montage de profilés verticaux de la paroi d'installation.

8. Agencement selon l'une quelconque des revendications 3 à 7, **caractérisé en ce que** la paroi de montage (1) présente des moyens de support (14) pour la barre profilée de base (21) de la paroi d'installation (40, 41), lesquels tiennent compte d'une construction sur plancher.

9. Agencement selon l'une quelconque des revendications 3 à 8, **caractérisé en ce que** les moyens de support (14) sont des équerres de montage.

10. Agencement selon la revendication 3, **caractérisé en ce que** l'agencement est construit à partir d'un ensemble modulaire qui présente également des liaisons de profilés pour la connexion des barres profilées de la paroi d'installation les unes aux autres.

11. Agencement selon la revendication 10, **caractérisé en ce que** les barres profilées (2-8) présentent une section transversale quadratique et possèdent des rainures (44) s'étendant dans la direction longitudinale.

12. Agencement selon la revendication 10, **caractérisé en ce que** l'on prévoit comme auxiliaire de repérage (45) au moins un rail qui doit être monté sur une barre profilée horizontale (3, 4).

Fig. 1

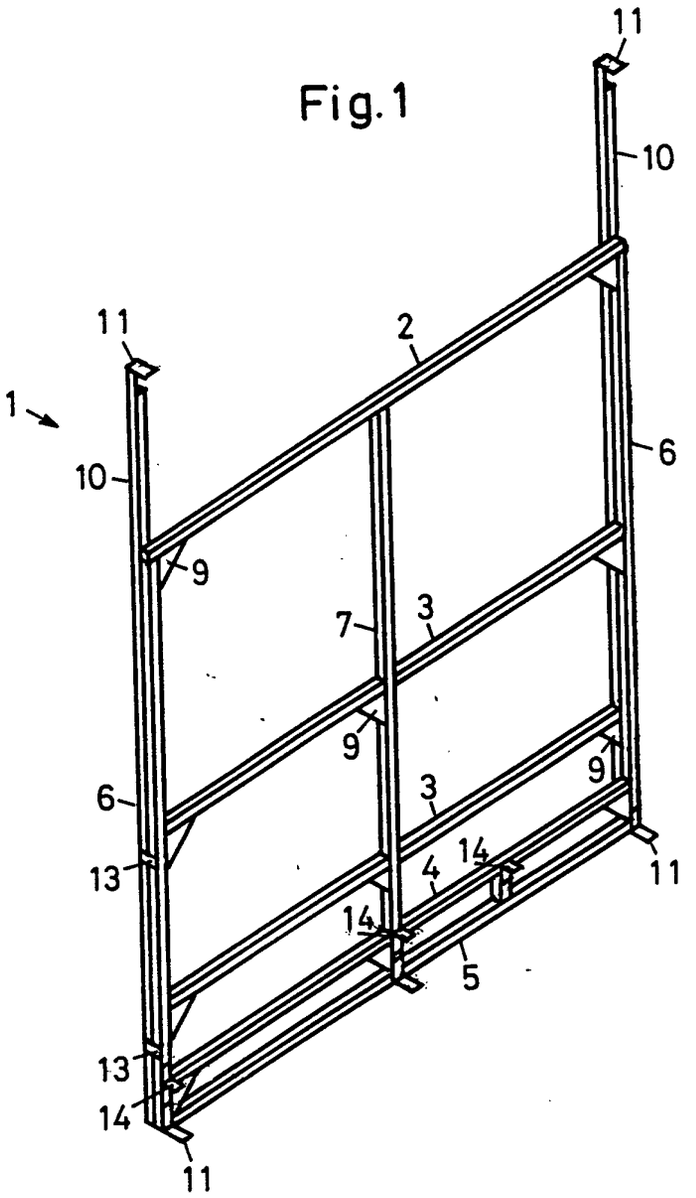


Fig. 2

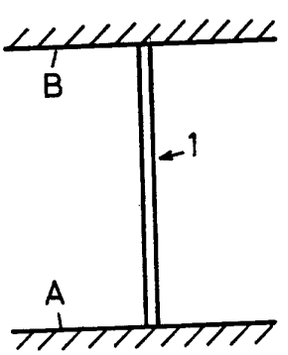
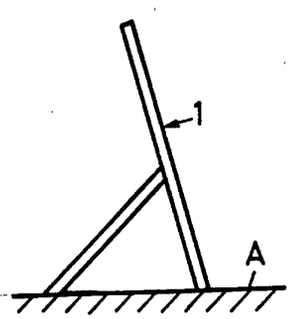


Fig. 3



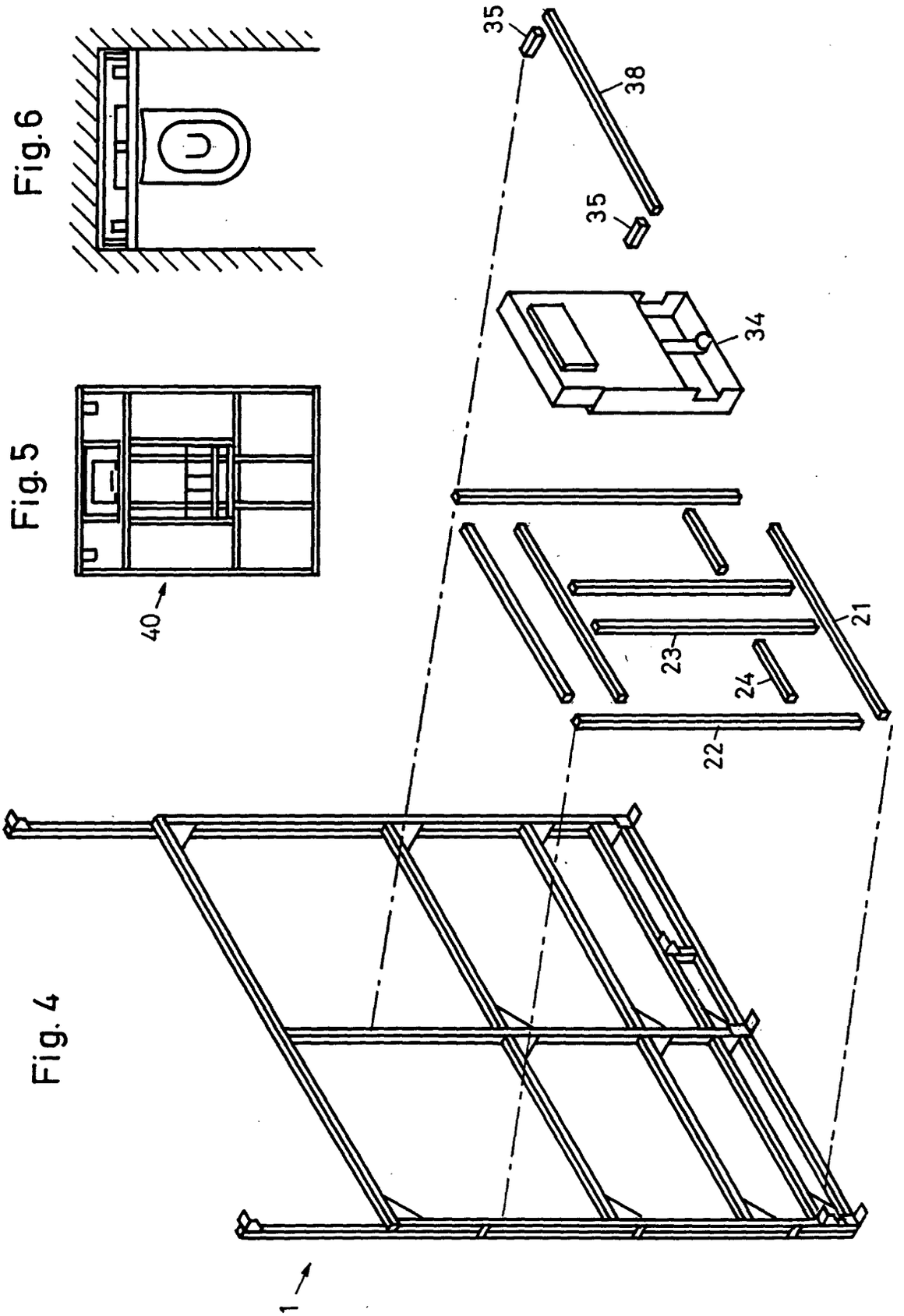
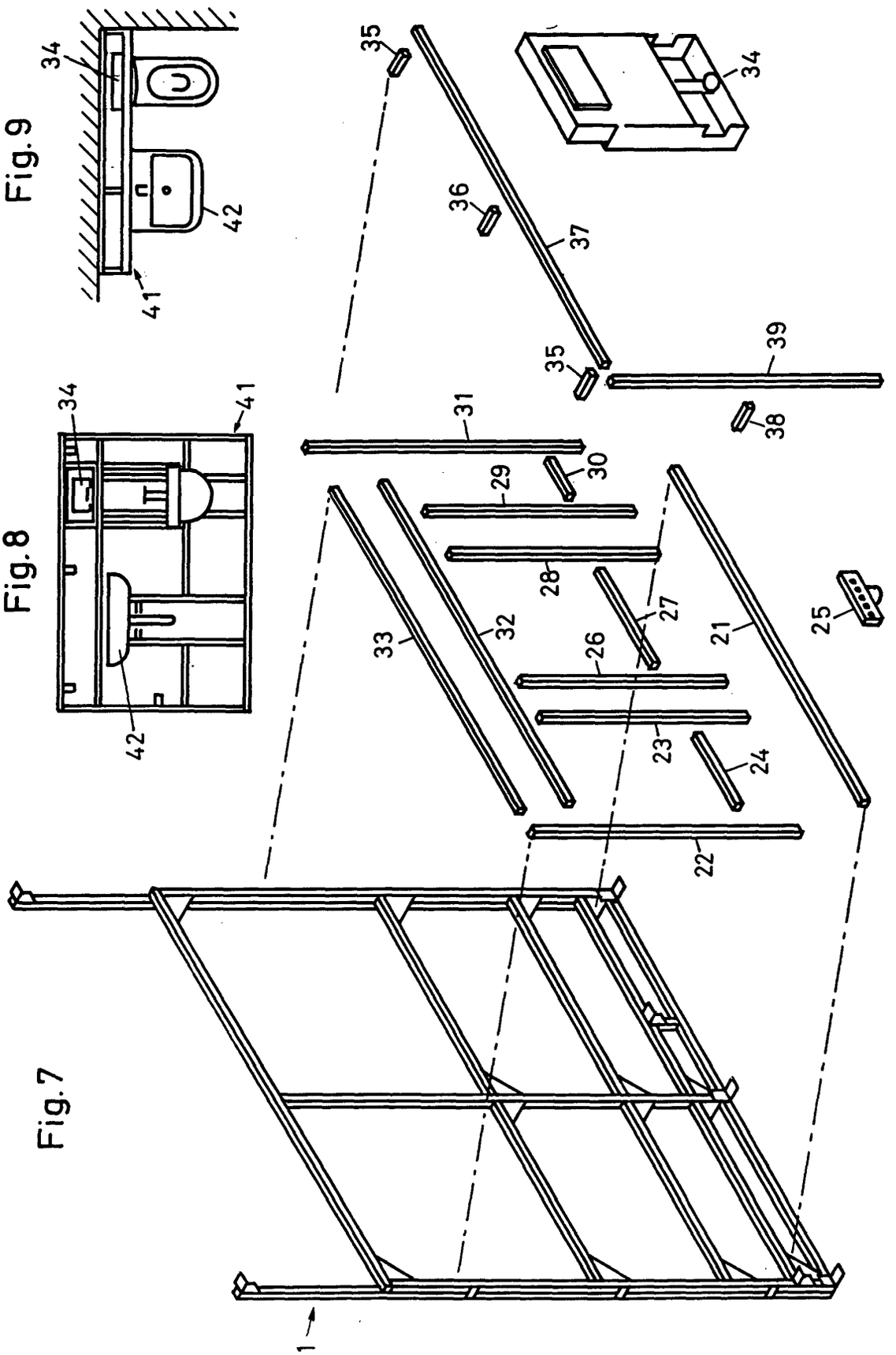


Fig. 4

Fig. 5

Fig. 6


Fig.9
34
42
41
Fig.8
34
41
42
Fig.7
35
34
36
37
35
39
38
31
30
29
28
27
25
33
32
26
21
23
24
22
1

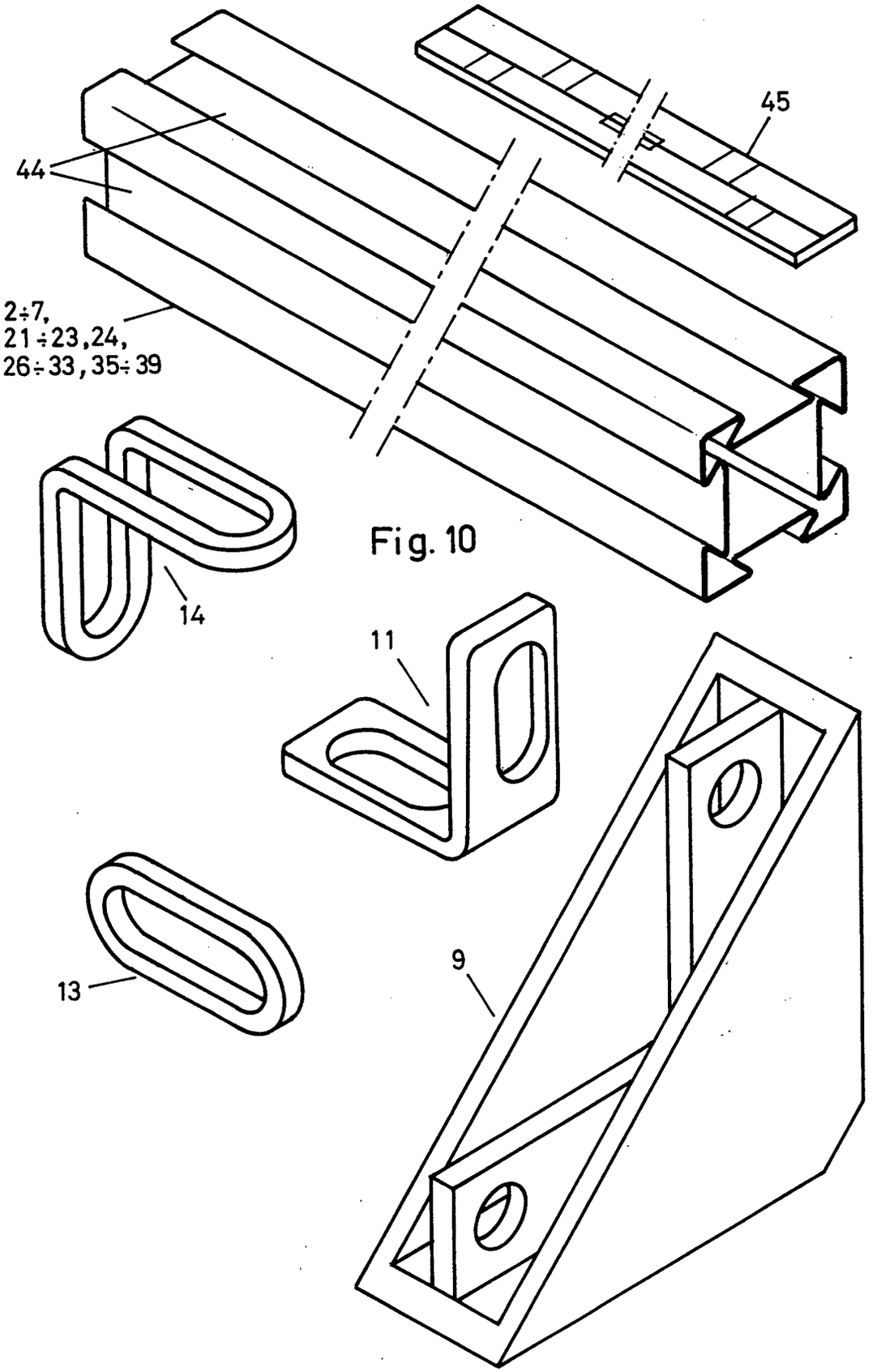


Fig. 10

Fig.11

