



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
17.05.2000 Patentblatt 2000/20

(51) Int Cl.7: **E03D 11/14**

(21) Anmeldenummer: **99121367.9**

(22) Anmeldetag: **27.10.1999**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE
 Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(30) Priorität: **09.11.1998 DE 19851450**

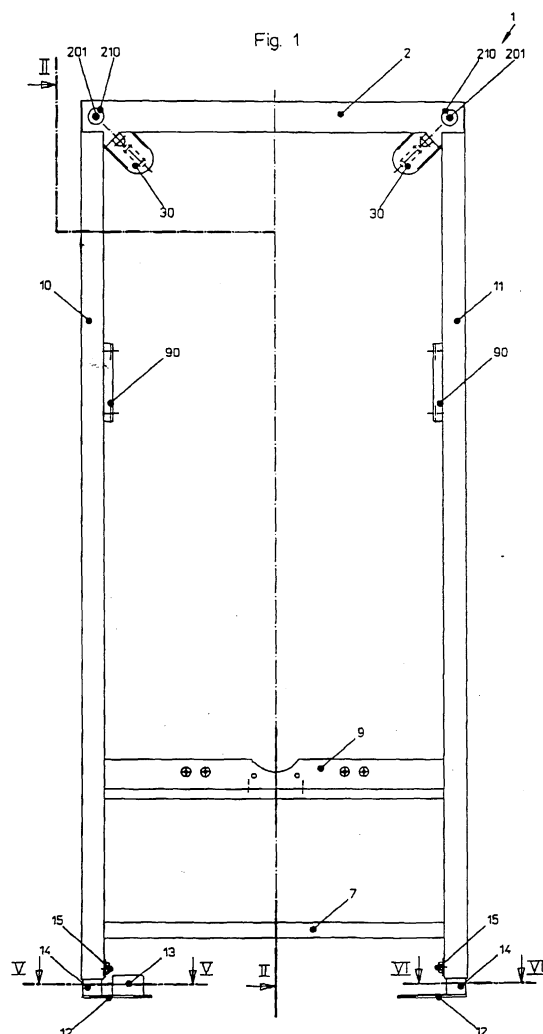
(71) Anmelder: **DAL-Georg Rost & Söhne**
Sanitärarmaturen GmbH
32457 Porta Westfalica (DE)

(72) Erfinder:
 • **Stahlhut, Ulrich**
32469 Petershagen (DE)
 • **Jecke, Michael**
32423 Minden (DE)
 • **Gerlhof, Helmut**
32427 Minden (DE)

(74) Vertreter: **Troue, Ingo**
Parkstrasse 73
58675 Hemer (DE)

(54) **Installationselement**

(57) Bei einem Installationselement für Sanitäranlagen mit einem Rahmen (1) aus mindestens zwei, im wesentlichen aus Hohlprofilen gebildeten Vertikalstreben (10,11), die jeweils am Fuß- und Kopfbereich Befestigungsmittel aufweisen, und mindestens einer die Vertikalstreben im Abstand zueinander haltenden Querstrebe (7), ist zur Verbesserung vorgeschlagen, daß die Vertikalstreben (10,11) aus Vierkantrohr gebildet sind, an denen im Kopfbereich als erste Querstrebe eine aus Blech U-förmig gebogene Kopftraverse (2) befestigt ist, wobei in der Kopftraverse (2) an beiden Endbereichen in dem der Wand zugekehrten U-Schenkel jeweils eine Gewindebohrung (201) ausgebildet ist, in die wahlweise jeweils ein Schraubbolzen einer Wandbefestigungslasche (30) eingeschraubt werden kann.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Installationselement für Sanitäranlagen mit einem Rahmen aus mindestens zwei, im wesentlichen aus Hohlprofilen gebildeten Vertikalstreben, die jeweils am Fuß- und Kopfbereich Befestigungsmittel aufweisen, und mindestens einer die Vertikalstreben im Abstand zueinander haltenden Querstrebe.

[0002] Ein derartiges Installationselement ist beispielsweise aus der Druckschrift EP 0 786 562 A1 bekannt. Hierbei ist ein rechteckiger Rahmen aus Hohlprofilrohren vorgesehen, der mittels Fußplatten auf dem Gebäudeboden steht und mittels zwei im Montagerahmen gelagerten Verbindungsteile, die jeweils mit einem Befestigungsteil, das an einer Gebäudewand anzubringen ist, mit Abstand zur Gebäudewand gehalten wird.

[0003] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, das im Oberbegriff des Anspruchs 1 angegebene Installationselement zu verbessern und insbesondere so auszubilden, daß es vielseitig einsetzbar und kostengünstig herstellbar ist.

[0004] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die Vertikalstreben aus Vierkantrohr gebildet sind, an denen im Kopfbereich als erste Querstrebe eine aus Blech U-förmig gebogene Kopftraverse befestigt ist, wobei in der Kopftraverse an beiden Endbereichen in dem der Wand zugekehrten U-Schenkel jeweils eine Gewindebohrung ausgebildet ist, in die wahlweise jeweils ein Schraubbolzen einer Wandbefestigungslasche eingeschraubt werden kann. Weitere Ausgestaltungen der Erfindung sind in den Ansprüchen 2 bis 12 angegeben.

[0005] Die mit der Erfindung erzielbaren Vorteile bestehen insbesondere darin, daß das mit der aus Metallblech gebogenen Kopftraverse gebildete Installationselement kostengünstig herstellbar ist, wobei es sowohl die Installation vor einer Gebäudewand als auch die integrierte Anordnung in einer von einem Ständerwerk getragenen Leichtbauwand ermöglicht, da die Schraubbolzen mit den Wandbefestigungslaschen wahlweise in die Gewindebohrungen der Kopftraverse eingeschraubt werden können. Darüber hinaus vermittelt die erfindungsgemäße Kopftraverse dem Rahmen eine hohe Stabilität bei relativ einfacher Herstellung.

[0006] In weiterer Ausgestaltung der Erfindung können die Gewindebohrungen zweckmäßig durch kragenförmige Ausstülpungen verstärkt werden, wobei die Ausstülpungen beispielsweise beim Ausstanzen des Blechzuschnitts und/oder beim Biegen des U-Profils kostengünstig vorgenommen werden können.

Zweckmäßig können auch im Bereich des Anschlusses der beiden Vertikalstreben Verstärkungsecken an den beiden U-Schenkeln einstückig angeformt werden, so daß die Kopftraverse an den beiden Vertikalstreben im Bereich der beiden Verstärkungsecken durch eine Schweißnaht an der der Wand zugekehrten Seite bzw. an der von der Beplankung abgekehrten Seite zu ver-

binden ist. In weiterer Ausgestaltung der Erfindung können am Fußbereich der Vertikalstreben Platten angeordnet werden, mit denen das Installationselement am Gebäudeboden befestigbar oder wahlweise in zwei unterschiedlich breiten gebräuchlichen Bodenschienenprofilen einsetzbar ist, wobei die Breite der Platte mit einem biegbaren Lappen bestimmbar ist. Um die Höhe des Installationselements festzulegen, können die Platten außerdem zweckmäßig an Stangen befestigt sein, die in den aus Vierkantrohr gebildeten Vertikalstreben in unterschiedlicher Einschiebtiefe fixierbar sind.

[0007] In weiterer Ausgestaltung der Erfindung können die Vertikalstreben Befestigungsbohrungen aufweisen, an denen Rahmenverbreiterungen aus L-Profilen befestigt werden können. Diese Rahmenverbreiterungen dienen in erster Linie einer problemlosen Beplankung des Installationselements mit einer Gipsfaserplatte. Darüber hinaus können die L-Profile an den Seitenflächen der zugeschnittenen Gipsfaserplatten als Verstärkung beim Transport angelagert werden, so daß Transportschäden weitgehend vermieden werden.

Außerdem können zweckmäßig an den beiden Innenseiten der Vertikalstreben Bohrungen vorgesehen werden, an die wahlweise jeweils eine Adapterleiste aus einem L-Profil befestigbar ist, wobei an dem von der Vertikalstrebe wegstehenden Schenkel eine Rasterung in Form einer Bohrungsreihe ausgebildet ist, so daß in den jeweils erforderlichen Höhen eine Traverse für die im Handel angebotenen Urinale oder Waschbecken etc. befestigbar ist.

Zur weiteren Erhöhung der Stabilität des Rahmens kann zweckmäßig mit Abstand zur Kopftraverse wenigstens eine Querstrebe, vorzugsweise aus Vierkantrohr, vorgesehen sein.

[0008] Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in der Zeichnung dargestellt und werden im folgenden näher beschrieben. Es zeigt

Fig. 1 ein Installationselement in Vorderansicht für die Installation eines WC's in Vorwandinstallation;

Fig. 2 das Installationselement gemäß Fig. 1 in der Schnittebene II;

Fig. 3 die in Fig. 1 dargestellte Kopftraverse als Blechzuschnitt in Draufsicht;

Fig. 3a die in Fig. 3 dargestellte Kopftraverse in der Schnittebene a;

Fig. 4 einen Teil der in Fig. 1 dargestellten Kopftraverse mit einem Teil der Vertikalstrebe in Perspektivansicht in vergrößerter Darstellung;

Fig. 5 das in Fig. 1 dargestellte Installationselement in der Schnittebene V;

- Fig. 6 das in Fig. 1 dargestellte Installationselement in der Schnittebene VI;
- Fig. 7 eine für das in Fig. 1 dargestellte Installationselement vorgesehene Gipsfaserplatte zur Beplankung mit den zugehörigen Rahmenverbreiterungen für die Vertikalstreben in Vorderansicht, wobei die Platte mit den Rahmenverbreiterungen zu einer Verpackungseinheit zusammengelegt ist;
- Fig. 8 die in Fig. 7 dargestellte Verpackungseinheit in Seitenansicht;
- Fig. 9 die in Fig. 7 gezeigte Verpackungseinheit um 90° gedreht mit einem vergrößert dargestellten Perspektivausschnitt;
- Fig. 10 ein weiteres Ausführungsbeispiel des Installationselements für die Installation eines Urinals in Vorderansicht;
- Fig. 11 das in Fig. 10 dargestellte Installationselement in der Schnittebene XI.

[0009] Der Einfachheit halber sind bei den Ausführungsbeispielen in der Zeichnung gleiche oder entsprechende Elemente mit jeweils gleichen Bezugszeichen versehen.

[0010] In Fig. 1 bis 4 ist ein Installationselement für die Vorwandinstallation eines WC's dargestellt.

Das Installationselement wird hierbei von einem Rahmen 1 gebildet, der am Fußbereich mit Platten 12 auf dem Gebäudeboden befestigt und am Kopfbereich an der zurücktretenden Gebäudewand von Wandbefestigungsglaschen 30 und Schraubbolzen 3 gehalten ist.

Der Rahmen 1 besteht hierbei aus einer Kopftraverse 2, an der zu beiden Seiten jeweils eine Vertikalstrebe 10,11 befestigt ist, wobei im Fußbereich eine Querstrebe 7 angeordnet ist. Die Vertikalstreben 10,11 sind aus Vierkantstahlrohr hergestellt, während die Kopftraverse 2 aus 1,5 mm dickem Stahlblech zu einem U-Profil gebogen ist, wie es insbesondere aus Fig. 3 und 4 zu entnehmen ist.

Die Kopftraverse 2 ist aus einem in Fig. 3 dargestellten Stahlblechzuschnitt, beispielsweise durch einen Stanzvorgang erzeugt, durch eine Biegung um 90° der Seitenwände geformt. Die somit U-förmig hergestellte Kopftraverse weist einen der Wand zugekehrten U-Schenkel 20 und einen von der Wand abgekehrten U-Schenkel 21 auf, außerdem sind die Stirnseiten mit Stirnlappen 25 verschlossen. An den Endbereichen der Kopftraverse 2 ist an dem der Wand zugekehrten U-Schenkel 20 in einer kragenförmigen Ausstülpung 202 jeweils eine Gewindebohrung 201 ausgebildet, in die ein Schraubbolzen 3 einer Wandbefestigungsglasche 30 einschraubbar ist, wie es insbesondere aus Fig. 2 der Zeichnung zu entnehmen ist. Damit der Schraubbolzen

3 von der vorderen Stirnseite zugänglich ist, ist coaxial zur Gewindebohrung 201 in dem von der Wand abgekehrten U-Schenkel 21 eine Zugangsbohrung 203 mit einem größeren Durchmesser vorgesehen. Außerdem ist an den beiden U-Schenkeln 20,21 im Anschlußbereich zu den beiden Vertikalstreben 10,11 jeweils eine vorstehende Verstärkungsecke 22 angeformt. Zur Herstellung des Rahmens 1 werden somit die beiden Vertikalstreben 10,11 an die Verstärkungsecken 22 der U-Schenkel 20,21 auf Stoß angelagert und anschließend an der der Gebäudewand zugekehrten Seite durch jeweils eine Schweißnaht 23 unlösbar miteinander verbunden. Der Schweißvorgang kann hierbei an beiden U-Schenkeln 20,21 erfolgen, wie es aus Fig. 4 ersichtlich ist. Die Schweißnähte 23 werden an der Rückseite bzw. an der der Gebäudewand zugekehrten Seite angebracht, so daß eine Nacharbeit nicht erforderlich ist. Außerdem kann der Schweißvorgang in einer einzigen Schweißposition kostengünstig durchgeführt werden. Zusätzlich wird am gegenüberliegenden Endbereich die Querstrebe 7 mit den Vertikalstreben 10,11 verschweißt.

[0011] Am Fußbereich der Vertikalstreben 10,11 sind Stangen 14 axial verschiebbar eingeführt und in der jeweils erforderlichen Ausziehposition mit einer Spannschrauben 15 fixierbar. Die Stangen 14 sind als Hohlprofil ausgebildet und weisen hierbei einen Längsschlitz 140 für den Durchgriff der Spannschraube 15 auf. Am vorstehenden Endbereich der Stangen 14 ist jeweils eine Platte 12 als Fuß befestigt. Die Platte 12 weist dabei einen von mehreren Verbindungsstreifen 120 biegsam gehaltenen, an der Gebäudewandseite gelegenen Lappen 13 auf, wobei zur Verschraubung, beispielsweise mit dem Gebäudeboden, Öffnungen 121 ausgebildet sind, wie es insbesondere aus Fig. 5 und 6 der Zeichnung zu entnehmen ist. Der Lappen 13 ist hierbei normalerweise um 90° hochgeklappt, wie es aus Fig. 1 und 5 der Zeichnung zu entnehmen ist. In Fig. 6 der Zeichnung ist der Lappen 13 in die Ebene der Platte 12 abwärts gebogen. Die Platte 12 ist dabei so dimensioniert, daß sie in zwei gebräuchliche, eine unterschiedliche Breite aufweisende Bodenschienenprofile 8a,8b für Leichtbauwände oder Raumtrenner einsetzbar ist. Hierbei ist die Bodenplatte mit dem um 90° hoch gebogenen Lappen 13 in das Bodenschienenprofil 8a einsetzbar, wie es in Fig. 5 gezeigt ist. Alternativ kann die Platte 12 auch bei dem Bodenschienenprofil 8b mit größerer Breite verwendet werden, dadurch, daß der Lappen 3 abwärts in die Ebene der Platte 12 gebogen wird, wie es in Fig. 6 der Zeichnung gezeigt ist.

[0012] Oberhalb der Querstrebe 7 ist ein als Profilstab ausgebildeter Halter 9 zwischen den beiden Vertikalstreben 10 und 11 befestigt. Weiter oberhalb ist außerdem eine Wange 90 an der Rahmeninnenseite der Vertikalstreben 10,11 vorgesehen. Der Halter 9 und die Wangen 90 dienen hierbei für die Befestigung eines in der Zeichnung nicht dargestellten WC-Körpers und einem Wasserspülkasten.

[0013] Die Verkleidung des Installationselements erfolgt in der Regel mit einer Gipsfaserplatte. Zur Befestigung der Gipsfaserplatte kann eine Verbreiterung des Rahmens 1 im Bereich der Vertikalstreben 10 und 11 erforderlich sein. Hierfür ist jeweils für eine Vertikalstrebe 10,11 eine Rahmenverbreiterung 4 in Form eines L-Profils vorgesehen, wie es aus Fig. 7 bis 9 ersichtlich ist. Die jeweilige Rahmenverbreiterung 4 wird jeweils mit dem kurzen Schenkel an der Außenseite des Rahmens 1 an den Vertikalstreben 10,11 mittels Blechschrauben befestigt. An dem breiten Schenkel des L-Profils der Rahmenverbreiterung 4 kann dann eine Beplankung 5, z.B. mit einer Gipsfaserplatte, des Installationselements erfolgen. Da meist die erforderliche Gipsfaserplatte werksseitig paßgenau hergestellt und an der Baustelle angeliefert wird, wird für den sicheren Transport die Beplankung 5 an den Längsseiten mit jeweils einem L-Profil der Rahmenverbreiterung 4 verstärkt, wie es aus Fig. 7 bis 9 ersichtlich ist, so daß insbesondere die relativ leicht zerbrechliche Gipsfaserplatte beim Transport gesichert ist.

[0014] Das Installationselement kann in folgender Weise verwendet werden:

Für eine Vorwandinstallation können bei dem Installationselement an den beiden Gewindebohrungen 201 die Schraubbolzen 3 mit den Wandbefestigungslaschen 30 eingeschraubt werden, wie es aus Fig. 2 ersichtlich ist. Nach einer Längenanpassung der beiden Schraubbolzen 3 durch den Einschraubvorgang kann jeder Schraubbolzen 3 mit einer Kontermutter 31 in der Kopftraverse 2 gesichert werden. Sodann kann eine Höhenjustierung des Rahmens 1 mit Hilfe der teleskopartig angeordneten und mit jeweils einer Spannschraube 15 sicheren Stangen 14 erfolgen. Hierauf kann der Rahmen 1 an den beiden Wandbefestigungslaschen 30 mit Dübelschrauben an der Gebäudewand und an den beiden Bodenplatten 12 ebenfalls mit Dübelschrauben am Gebäudeboden befestigt werden. Danach kann die Beplankung 5 an dem Rahmen 1 angebracht und die Installation des in der Zeichnung nicht dargestellten WC's erfolgen.

Alternativ kann das Installationselement mit dem Rahmen 1 auch in einer Leichtbauwand, insbesondere an Ständern mit einem offenen C-Profil, befestigt werden. Hierbei werden in der Regel die Schraubbolzen 3 mit den Befestigungslaschen 30 nicht benötigt. Nach einer Höhenjustierung des Rahmens 1 mit Hilfe der Stangen 14 und den Spannschrauben 15 kann der Rahmen 1 mit den Platten 12 in ein Bodenschienenprofil 8a,8b eingestellt werden. Sodann werden die beiden Vertikalstreben 10,11 des Rahmens 1 mittels Bohrschrauben von der offenen Seite des C-Profils aus verschraubt, so daß eine feste Verbindung zwischen der Leichtbauwand und dem Installationselement hergestellt ist. Danach kann eine Beplankung 5 und die Installation des WC's erfolgen.

Mit Hilfe des Lappens 13 an der Platte 12 kann das Installationselement wahlweise in die beiden gebräuchli-

chen, eine unterschiedliche Breite aufweisenden Bodenschienenprofilen 8a oder 8b eingesetzt werden. Hierbei ist lediglich ein Umbiegen des Lappens 13 um 90° erforderlich.

[0015] In Fig. 10 und 11 ist ein leicht abgewandeltes Installationselement für ein Urinal dargestellt. Entsprechend kann ein Installationselement für einen Waschtisch ausgeführt werden. Die Kopftraverse 2 weist hier im Mittelbereich an den U-Schenkeln 20,21 eine Ausnehmung 24 auf. An der Innenseite des Rahmens 1 ist jeweils eine Adapterleiste 6 aus L-Profil an Bohrungen 100 mit den Vertikalstreben 10,11 befestigt. In dem jeweils sich in den Rahmen 1 hinein sich erstreckenden Schenkel der Adapterleiste 6 ist jeweils eine Lochreihe als Rasterung 60 vorgesehen, mit der Traversen 61 in unterschiedlicher Höhe im Rahmen 1 befestigbar sind. An den Traversen 61 kann ein Urinal oder Waschtisch etc. befestigt werden. Direkt unterhalb der Ausnehmung 24 der Kopftraverse 2 ist außerdem eine weitere Traverse 62 mit Blechschrauben an den Vertikalstreben 10 und 11 befestigbar. Sie dient zur Halterung der Spüleinrichtung eines in der Zeichnung nicht dargestellten Urinals. Im übrigen entspricht das Installationselement dem in Fig. 1 bis 9 beschriebenen Ausführungsbeispiel.

Patentansprüche

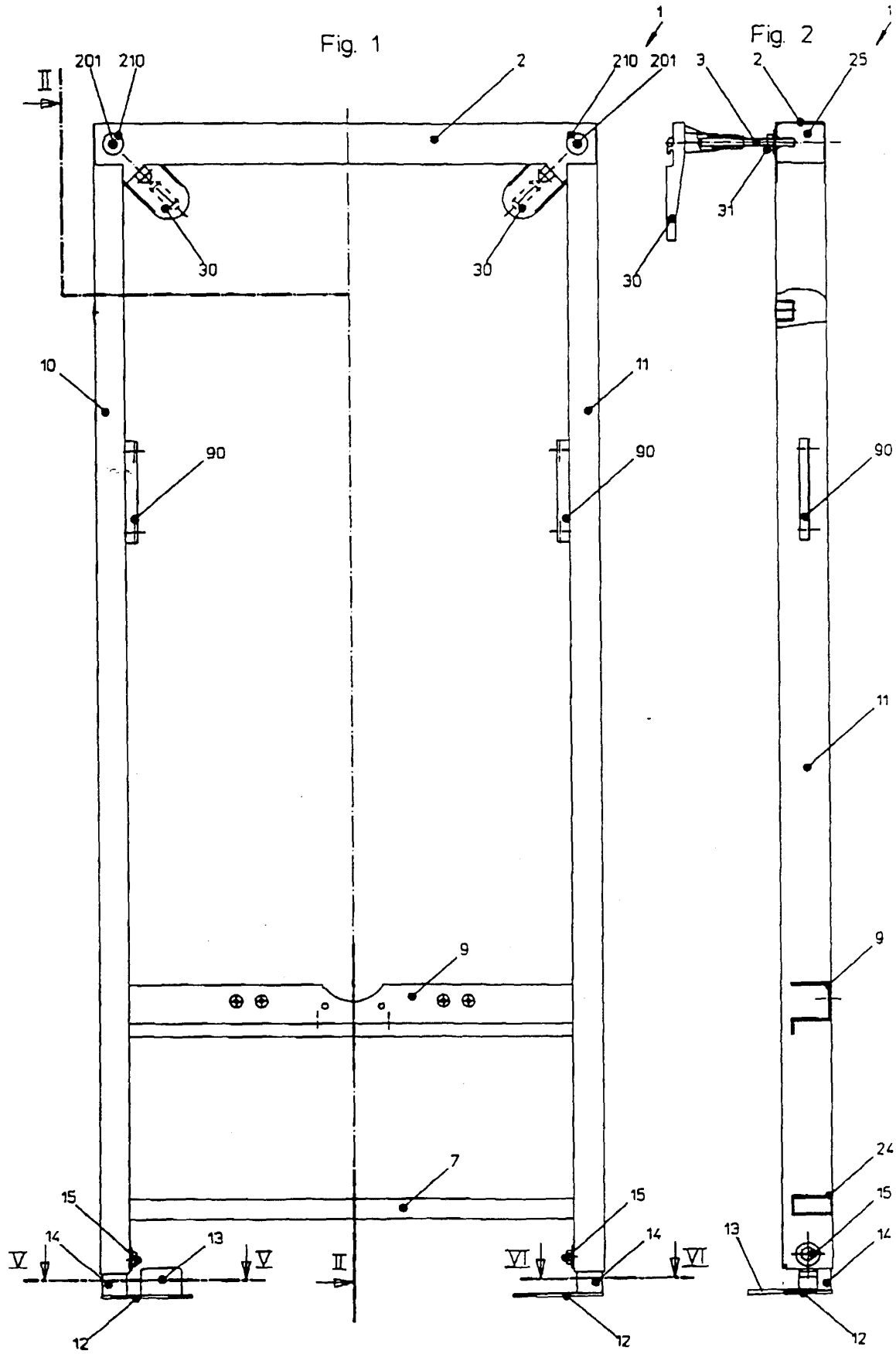
1. Installationselement für Sanitäranlagen mit einem Rahmen (1) aus mindestens zwei, im wesentlichen aus Hohlprofilen gebildeten Vertikalstreben (10,11), die jeweils am Fuß- und Kopfbereich Befestigungsmittel aufweisen, und mindestens einer die Vertikalstreben (10,11) im Abstand zueinander haltenden Querstrebe (7), dadurch gekennzeichnet, daß die Vertikalstreben (10,11) aus Vierkantrohr gebildet sind, an denen im Kopfbereich als erste Querstrebe eine aus Blech U-förmig gebogene Kopftraverse (2) befestigt ist, wobei in der Kopftraverse (2) an beiden Endbereichen in dem der Wand zugekehrten U-Schenkel (20) jeweils eine Gewindebohrung (201) ausgebildet ist, in die wahlweise jeweils ein Schraubbolzen (3) einer Wandbefestigungslasche (30) eingeschraubt werden kann.
2. Installationselement nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß zur Erstellung der Gewindebohrung (201) eine kragenförmige Ausstülpung (202) im U-Schenkel (20) ausgebildet ist, in die das Gewinde einschneidbar ist.
3. Installationselement nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Kopftraverse (2) an den beiden U-Schenkeln (20,21) am Anschlußbereich zu den Vertikalstreben (10,11) jeweils eine vorstehende Verstärkungsecke (22) aufweist, in dessen Bereich die Kopftraverse (2) mit jeweils einer Schweißnaht (23) mit den Vertikalstreben

(10,11) verbunden ist.

4. Installationselement nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß als Befestigungsmittel im Fußbereich der Vertikalstreben (10,11) jeweils eine Platte (12) vorgesehen ist, die einen an einem oder mehreren Verbindungsstreifen (120) biegebar gehaltenen Lappen (13) an der Wandseite trägt, so daß die Platte (12) wahlweise in in zwei unterschiedlichen Breiten gebräuchlichen Bodenschienenprofilen (8a,8b) einsetzbar ist. 5
5. Installationselement nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß jeweils eine Platte (12) an einer teleskopartig in der Vertikalstrebe (10,11) in verschiedenen Ausziehstellungen feststellbaren Stange (14) angeordnet ist. 10 15
6. Installationselement nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß an den Vertikalstreben (10,11) jeweils eine Rahmenverbreiterung (4) befestigbar ist, wobei die Rahmenverbreiterung (4) aus einem L-Profil gebildet ist. 20 25
7. Installationselement nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die mit L-Profilen gebildeten Rahmenverbreiterungen (4) als Verstärkung für die Transportverpackung einer bei der Fertigstellung der Installation benötigten Beplankung (5), wie beispielsweise eine Gipsfaserplatte, zusätzlich verwendet werden. 30
8. Installationselement nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß an den gegenüberliegenden Seiten der Vertikalstreben (10,11) Bohrungen (100) vorgesehen sind, an die wahlweise jeweils eine Adapterleiste (6) mit einer Rasterung (60) für eine gestuft einstellbare Anordnung von Traversen (61) für die Halterung von Apparaten befestigbar ist. 35 40
9. Installationselement nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß mit Abstand zur Kopftraverse (2) wenigstens eine zusätzliche Querstrebe (7) aus Vierkantrohr zwischen den Vertikalstreben (10,11) vorgesehen ist. 45 50
10. Installationselement nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß es mit Schraubbolzen (3) und Wandbefestigungslaschen (30) mit Abstand zur Gebäudewand befestigbar ist. 55
11. Installationselement nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß

es in einer Leichtbauwand oder einem Raumtrenner zwischen dem Ständerwerk angeordnet ist, wobei die Platten (12) von einem Bodenschienenprofil (8a,8b) aufgenommen sind.

12. Installationselement nach wenigstens einer der Ansprüche 1 bis 9 oder 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Vertikalstreben (10,11) mit Schrauben an dem Ständerwerk verschraubt sind, wobei vorzugsweise metallene C-Profilständer eingesetzt werden, bei denen von der offenen Seite die Schrauben durch den gegenüberliegenden Schenkel gesetzt werden.



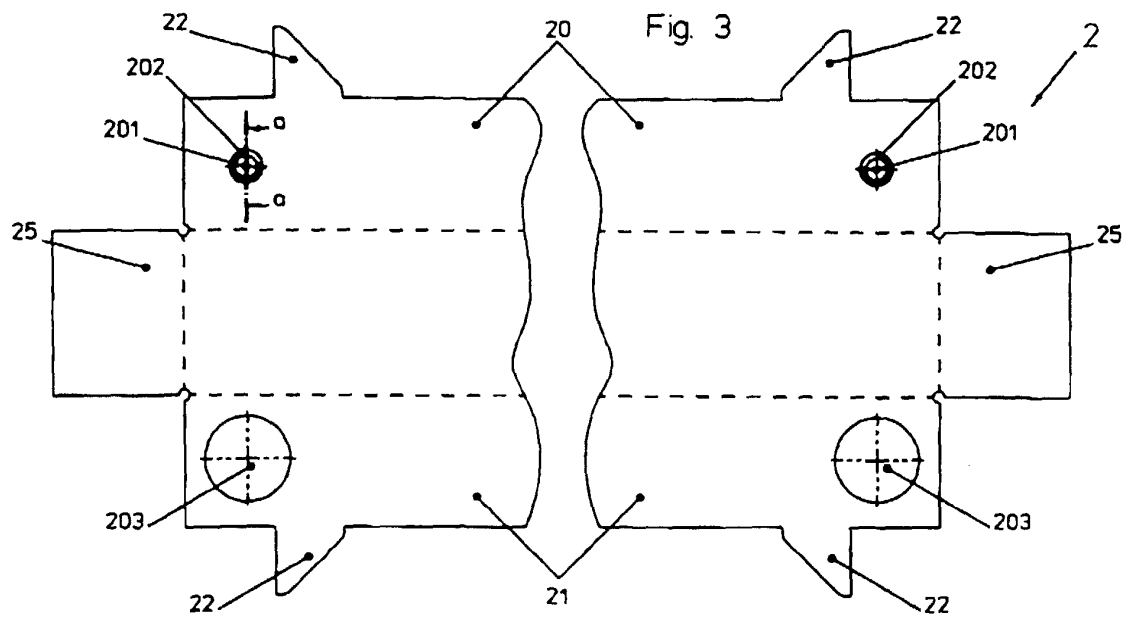


Fig. 4

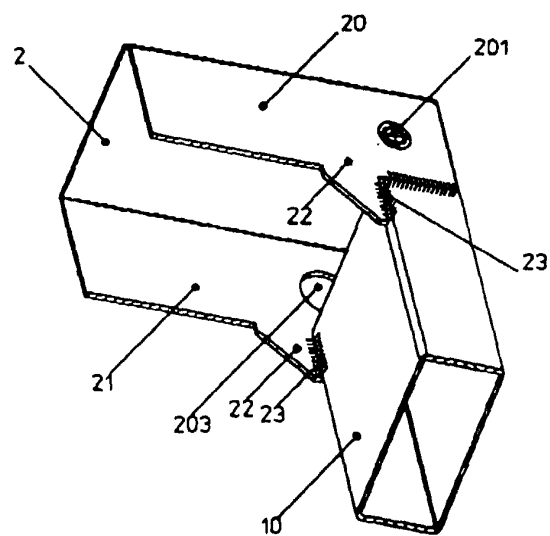


Fig. 3a

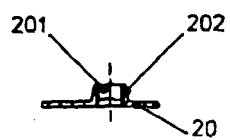


Fig. 5

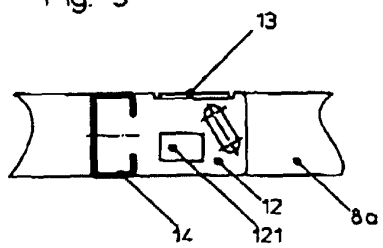
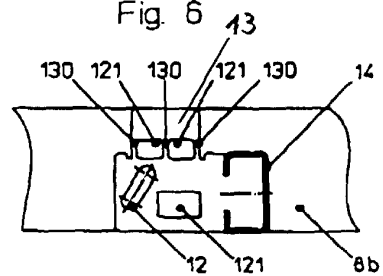


Fig. 6



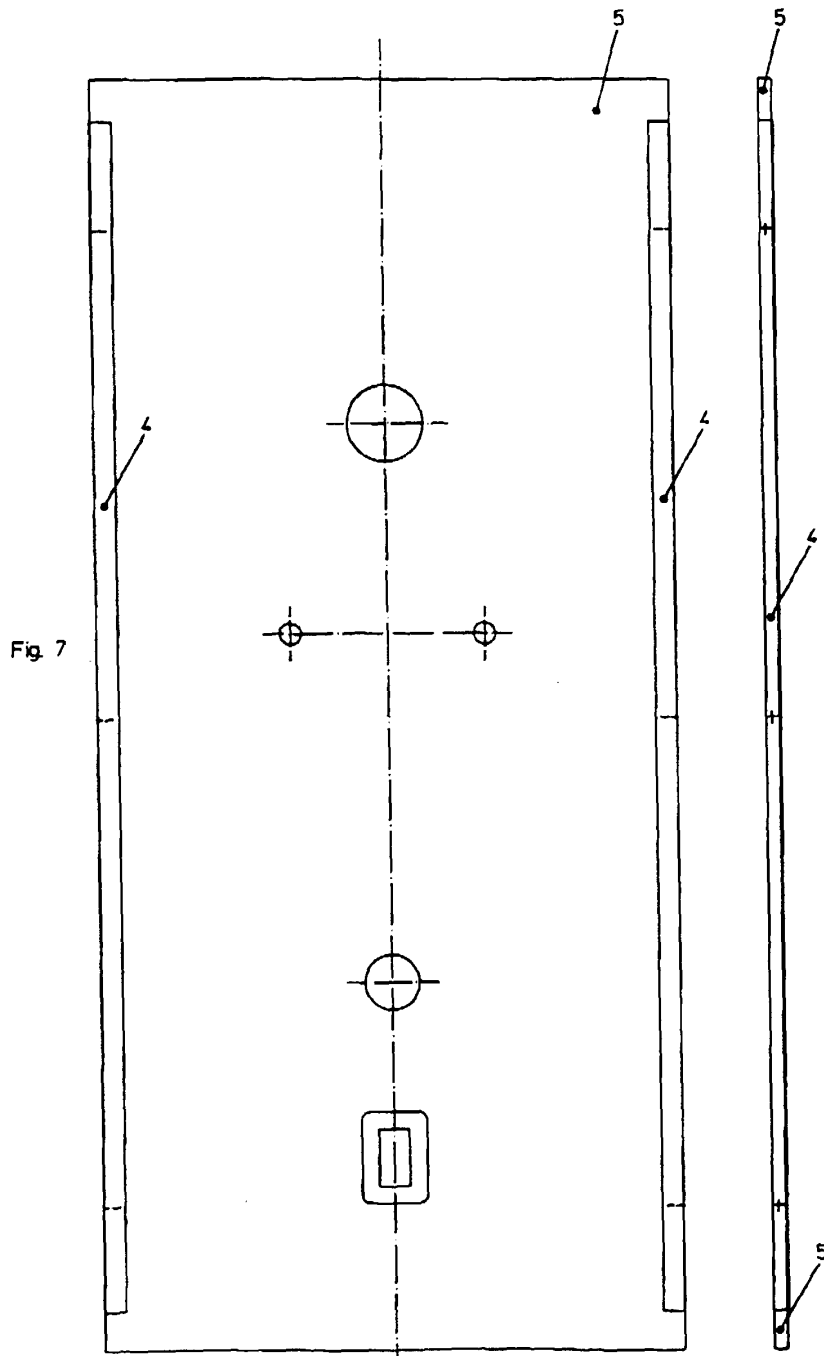
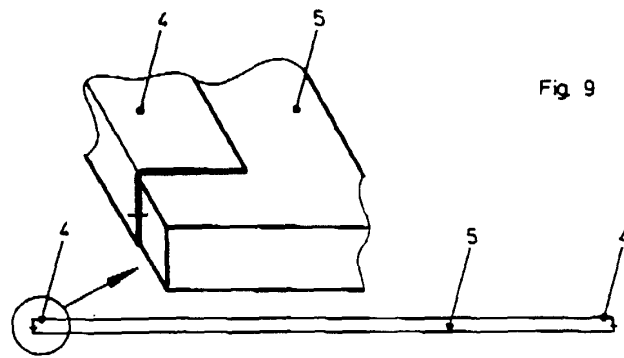


Fig. 10

