



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) EP 0 913 530 A2

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
06.05.1999 Patentblatt 1999/18

(51) Int. Cl.⁶: E03C 1/01

(21) Anmeldenummer: 98116251.4

(22) Anmeldetag: 28.08.1998

(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

(72) Erfinder: Klimek, Ernst
72829 Engstingen (DE)

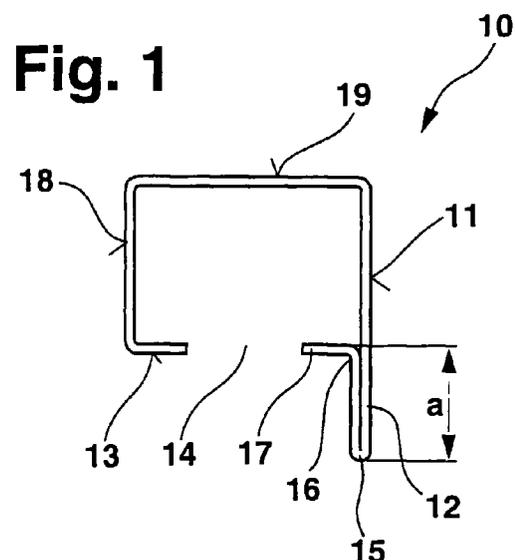
(74) Vertreter:
KOHLER SCHMID + PARTNER
Patentanwälte
Ruppmannstrasse 27
70565 Stuttgart (DE)

(30) Priorität: 31.10.1997 DE 19748200

(71) Anmelder:
Schwab Sanitär-Plastic GmbH
72793 Pfullingen (DE)

(54) **Traggestellrahmen-Tragprofil für eine Sanitärinstallationseinheit**

(57) Ein Traggestellrahmen-Tragprofil (10) zur Montage in einer Sanitärinstallationseinheit, das als ein Profilrohr mit im wesentlichen rechteckigen Außenquerschnitt ausgebildet ist und als vertikaler Träger für Sanitärelemente (Spülkasten 7) dient, weist eine zum Profil gehörende Versteifungsleiste (12) auf, die auf seiner gesamten Länge über seinen Außenquerschnitt, vorzugsweise etwa parallel zu einer den rechteckigen Außenquerschnitt definierenden Außenseite (11), nach außen übersteht. So kann mit möglichst wenig Materialaufwand eine erhöhte Festigkeit des Tragprofils in Belastungsrichtung erzielt werden.



EP 0 913 530 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Traggestellrahmen-Tragprofil zur Montage in einer Sanitärinstallationseinheit, das als ein Profilrohr mit im wesentlichen rechteckigen Außenquerschnitt ausgebildet ist und als vertikaler Träger für Sanitärelemente dient, sowie einen daraus gebildeten Traggestellrahmen.

[0002] Ein derartiges Traggestellrahmen-Tragprofil sowie ein entsprechendes Traggestellrahmen sind z.B. durch die DE 296 11 951 U1 bekanntgeworden.

[0003] Sanitärelemente für den Trockenbau stellen üblicherweise Rahmenkonstruktionen dar, die sich aus der Anordnung horizontaler und vertikaler Profilstücke ergeben, an die verschiedene Sanitärinstallationen, wie z.B. ein Spülkasten, angebracht werden können. Diese Rahmenkonstruktionen setzen sich überwiegend aus Vierkant- und C-Profilen unterschiedlicher Abmessungen zusammen. Die dabei verwendeten Profile müssen dabei hinsichtlich ihrer mechanischen Beanspruchung und der Möglichkeit zur Befestigung weiterer Konstruktionselemente ausgelegt werden, wobei sich die Fertigungskosten durch die Kombination der Anforderungen nicht erhöhen dürfen.

[0004] Der aus der DE 296 11 951 U1 bekannte Traggestellrahmen ist mit zwei vertikal verlaufenden Tragprofilen (Seitenholme) aufgebaut, die leiterartig mit Sprossen verbunden sind. Die Tragprofile und die Sprossen sind aus geschlitzten Vierkantrohren (C-Profil) rechteckigen Außenquerschnitts gebildet. Der Traggestellrahmen wird beabstandet vor einer Wand befestigt und trägt Sanitärkörper wie z.B. WC-Elemente oder Handwaschbecken. An den beiden Tragprofilen sind kurze Seitenbefestigungsglaschen vorgesehen, die jeweils bündig mit der jeweiligen Außenkante des Traggestellrahmens verlaufen und so jeweils einen Anschlag für eine den Traggestellrahmen verkleidende Gipskartonbepankung bilden, welche dann verflieset wird. Zwischen Wand und Traggestellrahmen wird hinter diesem ein Spülkasten für ein WC-Element befestigt.

[0005] Schließlich ist auch aus der DE 34 10 499 C2 ein derartiger Traggestellrahmen bekannt, der durch geschlitzte Profilrohre (C-Profile) aufgebaut ist, welche einen quadratischen Außenquerschnitt aufweisen.

[0006] Bei allen Sanitärinstallationseinheiten und auch bei solchen, die aus einem Traggestellrahmen aufgebaut sind, ist eine möglichst geringe Einbautiefe der Sanitärinstallationseinheit bei gleichbleibender Festigkeit in Belastungsrichtung wünschenswert. Bei den bekannten Traggestellrahmen kann diese Festigkeit nur mit hohem Materialaufwand entweder durch eine größere Wandstärke oder einen größeren Außenquerschnitt des Tragprofils oder durch Anbringen weiterer Verbindungselemente erreicht werden.

[0007] Der Erfindung liegt demgegenüber die Aufgabe zugrunde, ein Traggestellrahmen-Tragprofil der eingangs genannten Art dahingehend weiterzubilden, daß

mit möglichst wenig Materialaufwand eine erhöhte Festigkeit des Tragprofils in Belastungsrichtung erzielt werden kann.

[0008] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß gelöst durch eine zum Profil gehörende Versteifungsleiste, die auf seiner gesamten Länge über seinen Außenquerschnitt, vorzugsweise etwa parallel zu einer den rechteckigen Außenquerschnitt definierenden Außenseite, nach außen übersteht.

[0009] Der wesentliche Vorteil des erfindungsgemäßen Tragprofils, das als Seiten- oder Mittelholm eines Traggestellrahmens verwendet werden kann, besteht darin, daß mit geringem Materialaufwand eine erheblich höhere mechanische Festigkeit in Belastungsrichtung erreicht wird, ohne das Anbringen weiterer Elemente (z.B. mittels des Schlitzes im Profilrohr) zu behindern. Das erfindungsgemäße Tragprofil kann im Querschnitt ein C-Profil sein, das auf der einen Seite eine über den Außenquerschnitt dieses C-Profils überstehende Versteifungsleiste oder -rand aufweist. Durch die gezielte Profilverstärkung in Belastungsrichtung wird auch das Gewicht des Tragprofils und damit der gesamten Rahmenkonstruktion gering gehalten. Gegenüber bekannten Profilen kann der rechteckige Querschnitt bei dem erfindungsgemäßen Tragprofil in der Belastungsrichtung verringert werden, was eine geringere Profiltiefe bedeutet.

[0010] Als Befestigungsaufnahme für am Tragprofil zu befestigende Elemente kann eine Seite des Tragprofils zumindest teilweise in Längsrichtung geschlitzt sein. Dazu kann das Tragprofil entweder mehrere jeweils in Längsrichtung hintereinander angeordnete kurze Schlitz oder, was bevorzugt ist, auf seiner gesamten Länge einen durchgehenden Schlitz aufweisen.

[0011] Um das Tragprofil weiter zu versteifen, können noch weitere, über den im wesentlichen rechteckigen Querschnitt nach außen überstehende Versteifungsleisten vorgesehen sein, die vorzugsweise etwa parallel zu einer den rechteckigen Außenquerschnitt definierenden Außenseite des Tragprofils verlaufen. Bei einem rechteckigen Querschnitt können an jeder der vier Außenkanten des Tragprofils bis zu jeweils zwei Versteifungsleisten vorgesehen sein, die parallel zu jeweils einer der beiden die jeweilige Außenkante bildenden Außenflächen verlaufen.

[0012] Wenn die Versteifungsleiste in der durch die ihr zugeordnete Außenseite des Tragprofils definierten Ebene verläuft, schließt sich die Versteifungsleiste an die ihr zugeordnete Außenseite bzw. Außenkante bündig an. Bei einer anderen alternativen Ausführungsform kann die Versteifungsleiste auch parallel versetzt zur der durch die ihr zugeordnete Außenseite des Tragprofils definierten Ebene verlaufen.

[0013] Je nach Anwendungsfall kann der Schlitz in derjenigen Außenseite, über die die Versteifungsleiste nach außen übersteht, oder in der der Versteifungsleiste zugeordneten Außenseite oder in der dieser Außenseite gegenüberliegenden Außenseite vorgesehen

sein.

[0014] Das Tragprofil kann entweder ein (Strang)Preßprofil oder aber, was fertigungstechnisch zu bevorzugen ist, ein abgekanteter Blechzuschnitt sein. Bei letzterer Ausführungsform ist jede Versteifungsleiste des Tragprofils durch einen über den übrigen Außenquerschnitt überstehenden Falz gebildet, der an seinem freien Ende um 180° abgekantet ist.

[0015] Die Erfindung betrifft auch einen Traggestellrahmen zur Montage in einer Sanitärinstallationseinheit, der Sanitärobjekte trägt und vorderseitig bündig ist und erfindungsgemäß mindestens einen, vorzugsweise mindestens zwei vertikal verlaufende Tragprofile aufweist, wie sie oben beschrieben sind.

[0016] Bei einer ganz besonders bevorzugten Ausführungsform dieses Traggestellrahmens ist eine Versteifungsleiste des mindestens einen Tragprofils fort von der Vorderseite des Traggestellrahmens nach hinten gerichtet. Durch die seitlich nach hinten stehende Versteifungsleiste kann eine im Vergleich zu bekannten Traggestellrahmen verringerte Einbautiefe für die Rahmenkonstruktion im Trockenbau (z.B. WC-Element) erreicht werden, da z.B. der Spülkasten des WC-Elements weiter vorne, z.B. 20 mm, montiert werden kann als bei herkömmlichen Profilgestaltungen (Vierkant- oder C-Profil), wenn der Spülkasten jeweils hinter dem rechteckigen (Grund)Querschnitt der Tragprofile montiert wird.

[0017] Weitere Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der Beschreibung und der Zeichnung. Ebenso können die vorstehend genannten und die noch weiter aufgeführten Merkmale erfindungsgemäß jeweils einzeln für sich oder zu mehreren in beliebigen Kombinationen Verwendung finden. Die gezeigten und beschriebenen Ausführungsformen sind nicht als abschließende Aufzählung zu verstehen, sondern haben vielmehr beispielhaften Charakter für die Schilderung der Erfindung.

[0018] Es zeigt:

- Fig. 1 ein erstes Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Traggestellrahmen-Tragprofils in einer Querschnittsansicht;
- Fig. 2 die Rückansicht auf das in Fig. 1 gezeigte Tragprofil;
- Fig. 3 die Rückansicht eines Traggestellrahmens, der aus zwei vertikal verlaufenden Tragprofilen, wie sie in den Fig. 1 und 2 gezeigt sind, gebildet ist;
- Fig. 4 die Seitenansicht des in Fig. 3 gezeigten Traggestellrahmens; und
- Fig. 5 bis 8 weitere Ausführungsbeispiele von erfindungsgemäßen, im Querschnitt dargestellten Tragprofilen.

[0019] In den **Fig. 3 und 4** ist mit der Bezugsziffer 1 ein Traggestellrahmen bezeichnet, der mit zwei vertikal verlaufenden Tragprofilen 10 aufgebaut ist. Diese Tragprofile 10 sind leiterartig über Traversen 2a, 2b, 2c miteinander verbunden. Der Traggestellrahmen 1 ist parallel vor einer Wand 3 aufgestellt.

[0020] Die beiden Tragprofile 10, von denen der in Fig. 3 rechte in den **Fig. 1 und 2** detaillierter dargestellt ist, sind Hohlprofile und weisen einen rechteckigen (bzw. C-förmigen) Außenquerschnitt auf, dessen eine Außenseite 11 durch eine zum Profil gehörende Rand- oder Versteifungsleiste 12 auf einer Seite bündig und parallel um ein Maß a verlängert ist. In den **Fig. 3 und 4** ist diese Außenseite 11 die seitliche Außenseite des Traggestellrahmens 1. Diese Versteifungsleiste 12 steht auf der gesamten Länge des Tragprofils 10 über die rechtwinklig zur Außenseite 11 verlaufende Außenseite 13 des Tragprofils 10 nach außen über. In der Außenseite 13, die in den **Fig. 3 und 4** die zur Wand 3 weisende Rückseite des Traggestellrahmens 1 bildet, verläuft ein in Längsrichtung durchgehender Schlitz 14.

[0021] Das in **Fig. 3** gezeigte Tragprofil 10 ist gefertigt, indem ein Blechzuschnitt zu einem C-förmigen Querschnitt abgekantet ist. Die Versteifungsleiste 12 ist dabei durch eine 180°-Abkantung 15 und eine um 90° in entgegengesetzter Richtung abgewinkelte Abkantung 16 als Falz ausgebildet.

[0022] Der Traggestellrahmen 1 (**Fig. 3**) ist in der vor der Wand 3 stehenden Position über geeignete Befestigungsmittel (nicht dargestellt) gehalten, wobei unten in den vertikal verlaufenden Tragprofilen 10 jeweils ein arretierbares Telekopbein 4 mit einer Fußfläche 5 geführt ist. Die obere Traverse 2a bildet zusammen mit den beiden Tragprofilen 10 eine bündige obere Abschlußfläche, während die mittlere Traverse 2b als Halterung für ein WC-Element (nicht dargestellt) und die untere Traverse 2c als Auflage für dieses WC-Element dient. In jeweils den äußeren (17) der beiden den Schlitz 14 definierenden Schenkel des Tragprofils 10 ist mit Hilfe von Befestigungswinkeln 6 ein Spülkasten 7 mit Ablaufrohr 8 über Schraubverbindungen gehalten. Über ähnliche Befestigungswinkel 9a, 9b und 9c sind auch die Traversen 2a, 2b und 2c jeweils an den einander zugewandten inneren Außenseiten 18 der beiden Tragprofile 10 befestigt. Mittels den Schlitzen 14 können weitere Elemente in beliebiger Höhe an dem Traggestellrahmen 1 angebracht werden.

[0023] Aufgrund ihrer Versteifungsleiste 12 weisen die Tragprofile 10 jeweils eine erhöhte Festigkeit in Belastungsrichtung, d.h. nach vorne, auf, so daß die Tiefe der Tragprofile 10 gegenüber bekannten Tragprofilen um das Maß a geringer ausgebildet werden kann. Dadurch kann z.B. der zwischen den beiden Versteifungsleisten 12 angeordnete Spülkasten 7 um das Maß a näher zur Vorderseite des Traggestellrahmens 1, d.h. näher an die von der Wand 3 fort weisende vordere Außenseite 19 der Tragprofile 10, angeordnet werden, so daß sich die Einbautiefe des Traggestellrahmens 1

bei gleichbleibender Festigkeit in Belastungsrichtung um das Maß a, z.B. um 20 mm, verringern läßt.

[0024] Das in Fig. 5 dargestellte Tragprofil 20 unterscheidet sich gegenüber dem in Fig. 1 gezeigten Tragprofil 10 nur dadurch, daß es nicht durch Abkanten eines Blechstreifens, sondern als gepreßtes Profil (Strangpreßprofil) mit einer Versteifungsleiste 22 gefertigt ist, die parallel und bündig zur Außenseite 21 verläuft.

[0025] Bei den beiden in den Fig. 6a und 6b gezeigten Tragprofilen 30 und 40 verläuft die Versteifungsleiste 32 bzw. 42 parallel, aber nicht bündig zur zugeordneten Außenseite 31 bzw. 41. Beim Tragprofil 30 ist die Versteifungsleiste 32 nach innen und beim Tragprofil 40 die Versteifungsleiste 42 nach außen versetzt. D.h., die Versteifungsleisten 32, 42 verlaufen parallel versetzt zur der durch die Außenseite 31, 41 des Tragprofils 30 bzw. 40 definierten Ebene.

[0026] Um noch höhere Festigkeiten in Belastungsrichtung zu erzielen, können am Tragprofil 50, 60 (Fig. 7a und 7b) zwei Versteifungsleisten 52a, 52b bzw. 62a, 62b vorgesehen sein. Beim Tragprofil 50 verlaufen beide Versteifungsleisten 52a und 52b parallel zueinander sowie parallel und bündig zur jeweils zugeordneten Außenseite 51 bzw. 58, während sich beim Tragprofil 60 die Versteifungsleiste 62b rechtwinklig an die ihr zugeordnete Außenseite 68 anschließt. Die andere Versteifungsleiste 62a verläuft parallel und bündig zur Außenseite 61.

[0027] Bei den in den Fig. 8a bis 8c gezeigten Tragprofilen 70, 80 und 90 ist der Schlitz 74, 84 bzw. 94 jeweils in einer derjenigen beiden Außenseiten vorgesehen, zu denen die jeweilige Versteifungsleiste 72, 82, 92a, 92b parallel verläuft. Beim Tragprofil 70 ist der Schlitz 74 nicht in der der Versteifungsleiste 72 zugeordneten Außenseite 71, sondern in der gegenüberliegenden Außenseite 78 und beim Tragprofil 80 in der der Versteifungsleiste 82 zugeordneten Außenseite 88 vorgesehen. Das Tragprofil 90 entspricht den Tragprofilen 70 und 80 mit dem Unterschied, daß zwei zueinander parallel verlaufende Versteifungsleisten 92a, 92b parallel und bündig zu den Außenseiten 91 bzw. 98 vorgesehen sind.

Patentansprüche

1. Traggestellrahmen-Tragprofil (10; 20; 30; 40; 50; 60; 70; 80; 90) zur Montage in einer Sanitärinstallationseinheit, das als ein Profilrohr mit im wesentlichen rechteckigen Außenquerschnitt ausgebildet ist und als vertikaler Träger für Sanitärelemente (Spülkasten 7) dient, gekennzeichnet durch eine zum Profil gehörende Versteifungsleiste (12; 22; 32; 42; 52a, 52b; 62a, 62b; 72, 82; 92a, 92b), die auf seiner gesamten Länge über seinen Außenquerschnitt, vorzugsweise etwa parallel zu einer den rechteckigen Außenquerschnitt definierenden Außenseite (11;

21; 31; 41; 51, 58; 61, 69; 71; 88; 91, 98), nach außen übersteht.

2. Traggestellrahmen-Tragprofil nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß eine Seite (13; 78; 88; 98) des Tragprofils (10; 20; 30; 40; 50; 60; 70; 80; 90) zumindest teilweise in Längsrichtung geschlitzt ist.
3. Traggestellrahmen-Tragprofil nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Tragprofil (10; 20; 30; 40; 50; 60; 70; 80; 90) auf seiner gesamten Länge einen durchgehenden Schlitz (14; 74; 84; 94) aufweist.
4. Traggestellrahmen-Tragprofil nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens eine weitere, über den im wesentlichen rechteckigen Querschnitt nach außen überstehende Versteifungsleiste (52a, 52b; 62a, 62b; 92a, 92b) vorgesehen ist, die vorzugsweise etwa parallel zu einer den rechteckigen Außenquerschnitt definierenden Außenseite (51, 58; 61, 68, 69; 91, 98) des Seitenholms (50; 60; 90) verläuft.
5. Traggestellrahmen-Tragprofil nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Versteifungsleiste (12; 22; 52a, 52b; 62a; 72; 82; 92a, 92b) in der durch die ihr zugeordnete Außenseite (11; 21; 51, 58; 61; 71; 88; 91, 98) des Tragprofils (10; 20; 50; 60; 70; 80; 90) definierten Ebene verläuft.
6. Traggestellrahmen-Tragprofil nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Versteifungsleiste (32; 42) parallel versetzt zur der durch die ihr zugeordnete Außenseite (31; 41) des Tragprofils (30; 40) definierten Ebene verläuft.
7. Traggestellrahmen-Tragprofil nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Schlitz (14) in derjenigen Außenseite (13), über die die Versteifungsleiste (12; 22; 32; 42; 52a, 52b; 62a) nach außen übersteht, vorgesehen ist.
8. Traggestellrahmen-Tragprofil nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Schlitz (74; 84; 94) in der der Versteifungsleiste (82; 92b) zugeordneten Außenseite (88; 98) oder in der dieser Außenseite (71) gegenüberliegenden Außenseite (78) vorgesehen ist.
9. Traggestellrahmen-Tragprofil nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Tragprofil (20; 30; 40; 50; 60; 70; 80; 90) ein (Strang)Preßprofil ist.
10. Traggestellrahmen-Tragprofil nach einem der

Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß das Tragprofil (10; 30; 40; 50; 60; 70; 80; 90) ein abgekanteter Blechzuschnitt ist.

11. Traggestellrahmen (1) zur Montage in einer Sanitärinstallationseinheit, der Sanitäröbekte (Spülkasten 7) trägt und vorderseitig bündig ist, mit mindestens einem, vorzugsweise mit mindestens zwei vertikal verlaufenden Tragprofilen (10; 20; 30; 40; 50; 60; 70; 80; 90) nach einem der vorhergehenden Ansprüche. 5
10
12. Traggestellrahmen nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß eine Versteifungsleiste (12; 22; 32; 42; 52a, 52b; 62a; 72, 82; 92a, 92b) des mindestens einen Tragprofils (10; 20; 30; 40; 50; 60; 70; 80; 90) fort von der Vorderseite des Traggestellrahmens (1) nach hinten gerichtet ist. 15
20
25
30
35
40
45
50
55

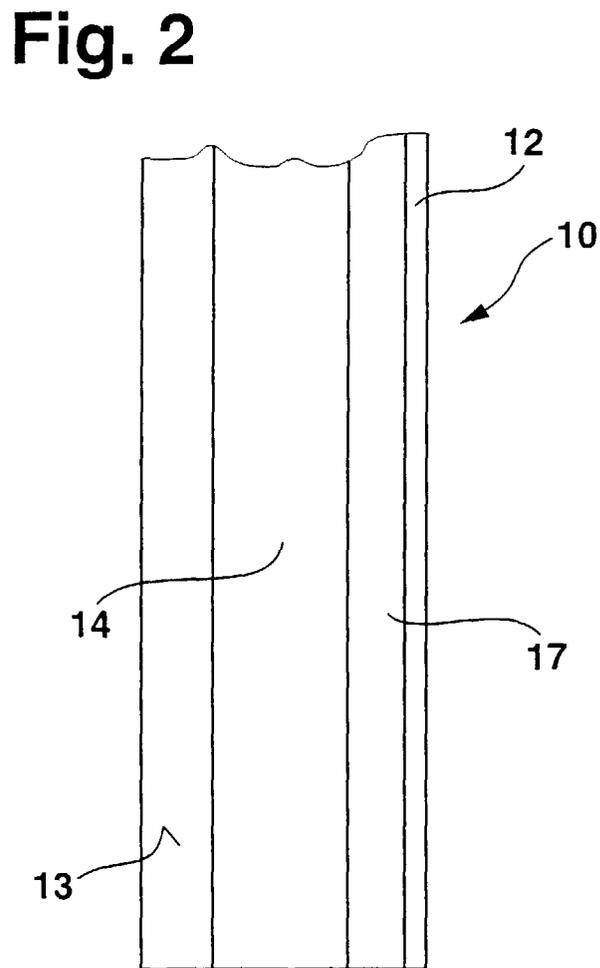
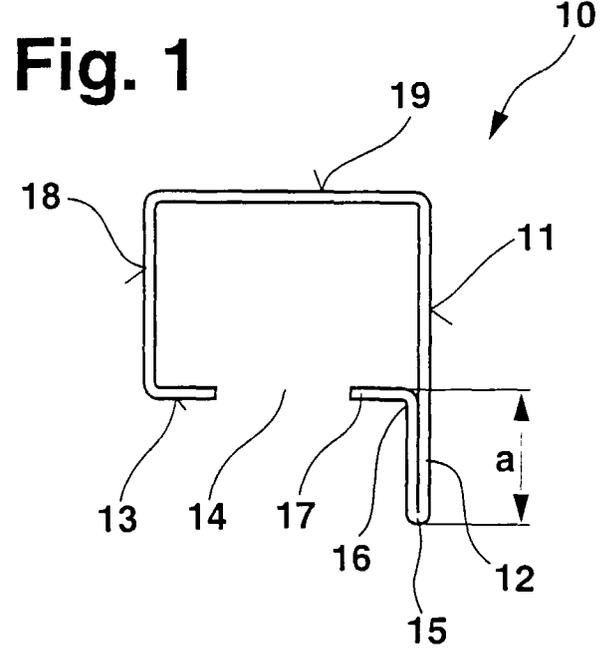


Fig. 4

Fig. 3

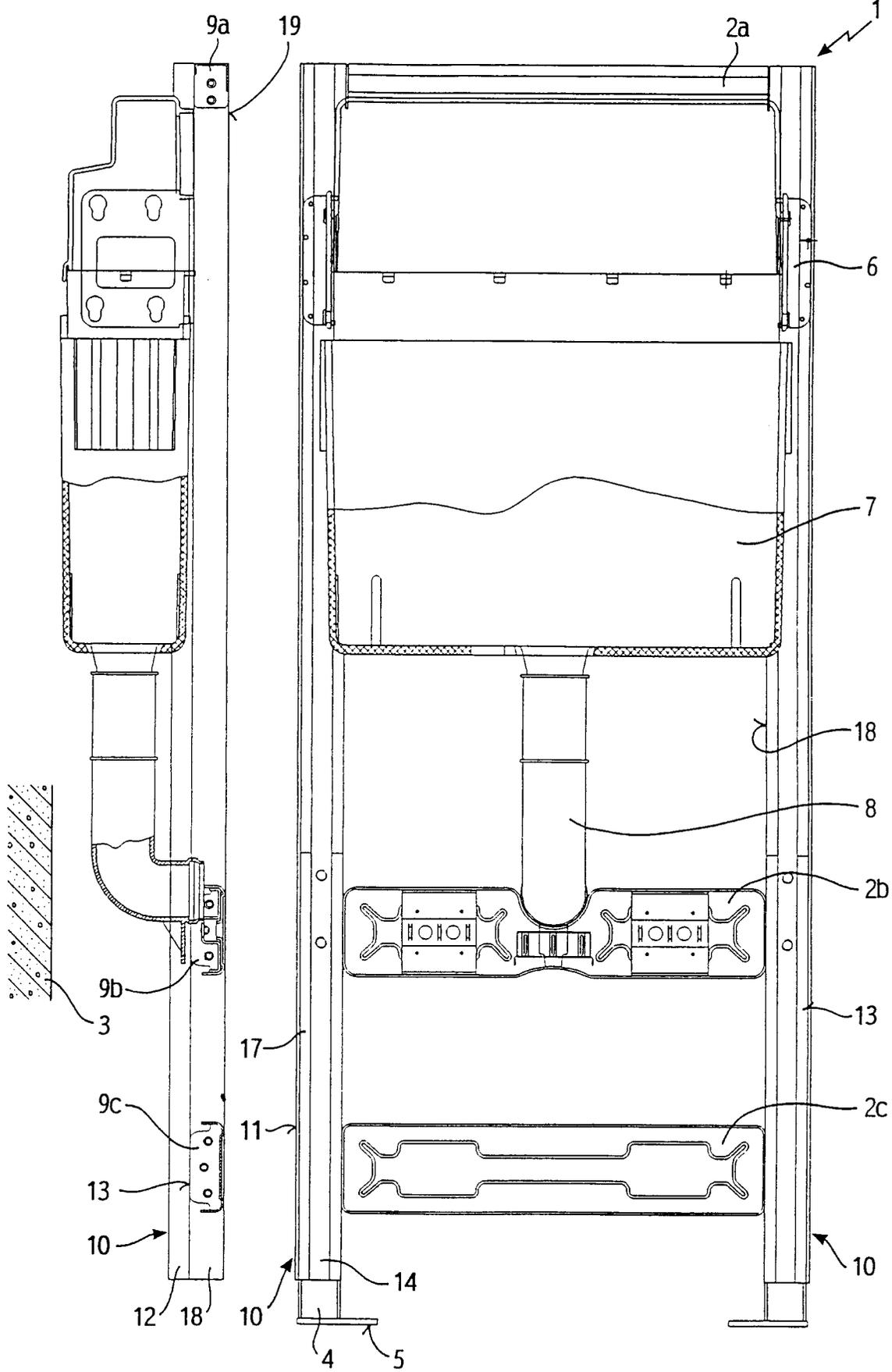


Fig. 5

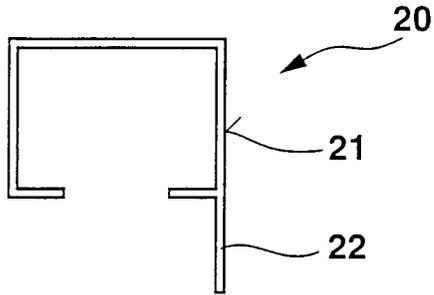


Fig. 6a

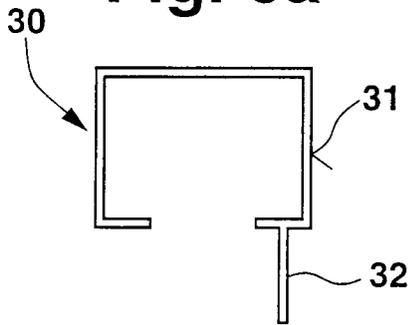


Fig. 6b

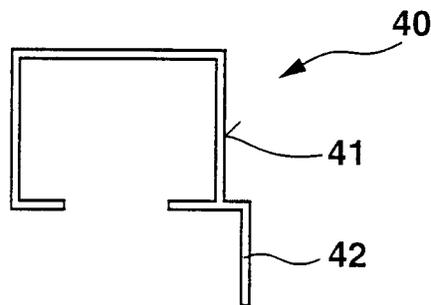


Fig. 7a

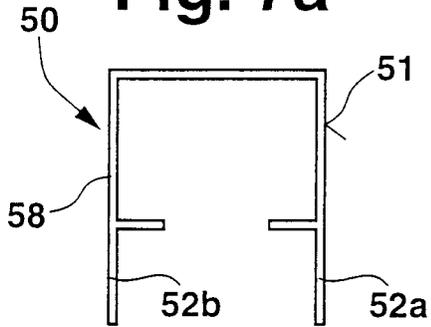


Fig. 7b

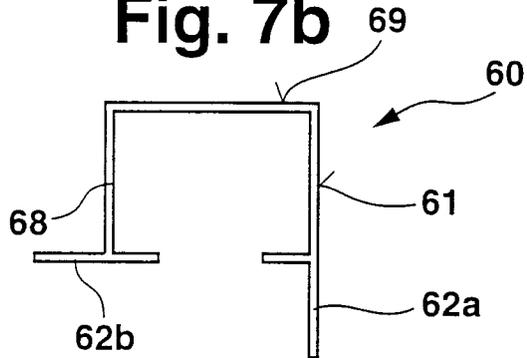


Fig. 8a

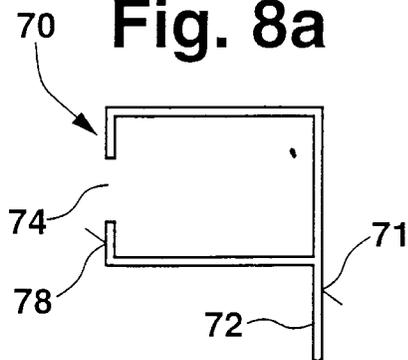


Fig. 8b

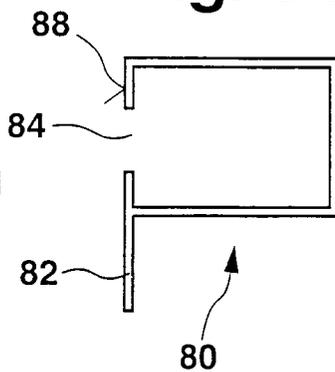


Fig. 8c

