



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
08.03.2000 Patentblatt 2000/10

(51) Int Cl.7: **E03C 1/01**, E03D 11/14,
E04B 1/58

(21) Anmeldenummer: **99810613.2**

(22) Anmeldetag: **09.07.1999**

(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

(72) Erfinder: **Lechner, Peter**
8645 Jona (CH)

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

(30) Priorität: **04.09.1998 CH 181798**

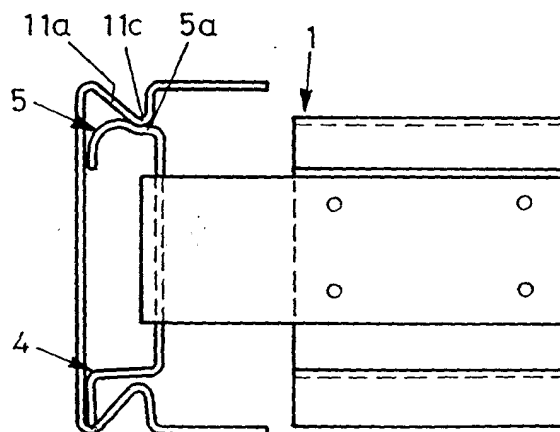
(71) Anmelder: **GEBERIT TECHNIK AG**
8645 Jona (CH)

(54) **Profilschiene und Verbindungselement für eine Tragvorrichtung**

(57) Die Profilschiene und das Verbindungselement für eine Tragvorrichtung dienen zur Befestigung insbesondere von Sanitärapparaten, Armaturen, Rohrteilen und Leitungen. Die Profilschiene (7) weist einen sich in Längsrichtung erstreckenden und nach aussen offenen Kanal (22, 33) auf, der durch eine Bodenwandung (8,

31) und zwei gegenüberliegende Seitenwandungen (9, 32) gebildet ist. Im Kanal (22, 33) ist ein Halteansatz (11, 16) zur lösbaren Befestigung des Verbindungselementes (1, 13, 24, 38) an der Profilschiene (7) angeordnet. Der Halteansatz (11, 30) ist im Kanal (22, 33) vertieft angeordnet und das Verbindungselement (1, 13, 24, 38) greift entsprechend in den Kanal (22, 33) ein.

Fig. 3c



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Profilschiene und ein Verbindungselement für eine Tragvorrichtung zur Befestigung insbesondere von Sanitärapparaten, Armaturen, Rohrteilen und Leitungen, welche Profilschiene einen sich in Längsrichtung erstreckenden und nach aussen offenen Kanal aufweist, der durch eine Bodenwandung und zwei gegenüberliegende Seitenwandungen gebildet ist und in dem ein Halteansatz zum lösbaren Befestigen des Verbindungselementes an der Profilschiene angeordnet sind.

[0002] Im Stand der Technik ist aus der DE 35 28 334 des Anmelders eine Haltevorrichtung für die Vorwandmontage von Sanitärapparaten, Armaturen, Rohrteilen und Leitungen bekannt geworden, die eine im Querschnitt C-förmige Profilschiene sowie Verbindungselemente aufweist. Diese Verbindungselemente verbinden die an einer Gebäudewand zu befestigende Profilschiene mit einem Rahmen, an dem beispielsweise ein Sanitärapparat befestigt wird. Die Verbindungselemente bestehen jeweils aus zwei plattenförmigen Teilen, die in Längsrichtung zueinander verschiebbar und in jeder Lage fixierbar sind. Zur Verankerung der Verbindungselemente an der Profilschiene sind die Seitenwände an ihrem freien Rand nach innen abgebogen. Die abgebogenen Teile der Seitenwände greifen in korrespondierende Schlitzte der Verbindungselemente ein. Die Verbindungselemente werden zur Befestigung und zum Lösen um ihre Längsachse verschwenkt. Die Profilschiene ist hier im Querschnitt somit tatsächlich C-förmig und nicht U-förmig. In der Praxis hat sich diese Profilschiene und dieses Verbindungselement an sich bewährt. Die Montage ist aber doch vergleichsweise aufwendig, insbesondere wenn mehrere Sanitärapparate in einer Reihe montiert werden sollen.

[0003] Aus der Gebrauchsmusterschrift DE 92 16 799 ist eine ähnliche Haltevorrichtung für die Vorwandmontage von sanitären Gegenständen und deren Anschlussleitungen bekannt geworden. Verwendet wird hierbei ebenfalls eine C-förmige Profilschiene. Die Verbindungselemente sind hier als Hängehaken ausgebildet, die an den vorderen Rändern der Profilschiene abgestützt sind. Die Verbindungselemente sind lediglich eingehängt und können nach oben frei ausgeschwenkt werden. Diese an sich lose Verankerung der Verbindungselemente ist bei der Montage ungünstig.

[0004] Aus der EP 0 493 319 A2 ist ein Tragsystem bekannt geworden, bei dem Verbindungselemente sowie Profilstangen anstelle von Profilschienen verwendet werden. Die Profilstangen eignen sich nicht zu ihrer direkten Befestigung an einer Gebäudewand und sind dazu auch nicht vorgesehen.

[0005] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Profilschiene und ein Verbindungselement der genannten Gattung zu schaffen, das eine noch einfachere und rationellere Montage ohne Werkzeuge insbesondere von Reihenelementen und Schachtrahmen sowie Gestellen ermöglicht.

[0006] Die Aufgabe ist dadurch gelöst, dass der Halteansatz im Kanal der Profilschiene vertieft angeordnet ist und das Verbindungselement mit wenigstens einem Verbindungsteil entsprechend in den Kanal eingreift.

[0007] Bei der erfindungsgemässen Profilschiene befindet sich der Halteansatz nicht wie bisher an den äusseren Rändern der Kanalöffnung, sondern vertieft in diesem. Entsprechend wird das Verbindungselement nicht an den Rändern der Seitenwände verankert, sondern im Innern des Kanals. Die Öffnung des Kanals kann weiter als bisher ausgebildet sein, da die Ränder der Seitenwände nicht nach innen abgekröpft sein müssen. Die Anordnung des Halteansatzes in der Tiefe des Kanals eröffnet die Möglichkeit der Ausbildung einer Rastverbindung zwischen der Profilschiene und dem Verbindungselement. Zudem kann dann in der weiten Öffnung des Kanals die Profilschiene als Grundelement verwendet werden und in diese kann ein Fuss eines vertikalen Holmes eingestellt werden.

[0008] Nach einer Weiterbildung der Erfindung ist der Halteansatz durch wenigstens zwei im Abstand zueinander angeordnete, nach innen tiefgezogene und spitzförmige Abkantungen der Bodenwandung oder der Seitenwandung gebildet und das Verbindungselement weist zwei im Abstand zueinander angeordnete Halteteile auf, die jeweils eine Abkantung hintergreifen. Eine solche Profilschiene lässt sich besonders kostengünstig herstellen und die spitzförmigen Abkantungen eignen sich besonders zur Verankerung des Verbindungselementes insbesondere mittels einer Rastverbindung.

[0009] Eine besonders geeignete und funktionssichere Verbindung ergibt sich dann, wenn wenigstens eines der beiden Halteteile des Verbindungselementes als federnd ein- und ausrastbarer Ansatz ausgebildet ist. Das Verbindungselement kann dann zu seiner Befestigung in den Kanal der Profilschiene eingesetzt und beispielsweise mit einer Schwenkbewegung eingerastet werden.

[0010] Nach einer Weiterbildung der Erfindung ist das Verbindungselement winkelförmig ausgebildet und der in die Profilschiene eingreifende Arm erstreckt sich in Längsrichtung der Profilschiene. Es ermöglicht eine Verankerung des Verbindungselementes und gleichzeitig einer Abstützung des Elementes an einem breiten Abschnitt der Profilschiene. Im Gegensatz zu der bisher punktförmigen Abstützung des Verbindungselementes wird damit eine breite Abstützung und hohe Stabilität des Verbindungselementes erreicht. Mit einem solchen Verbindungselement können sehr einfach zwei im rechten Winkel zueinander verlaufende Profilschienen lösbar miteinander verbunden werden. Mit solchen Profilschienen und Verbindungselementen können somit Rahmen oder Gestelle sehr stabil und einfach montiert werden.

[0011] Die Erfindung betrifft auch eine Tragvorrichtung mit mehreren Profilschienen und Verbindungselementen, wobei die Profilschienen eine Bodenwandung sowie zwei Seitenwandungen aufweisen und die Verbindungselemente

lösbar in wenigstens einem nach aussen offenen Kanal einer Profilschiene befestigt sind, derart, dass die Profilschiene und die Verbindungselemente ein Gestell mit vertikalen und horizontalen Profilschienen bildet. Eine solche Tragvorrichtung ist erfindungsgemäss dadurch gekennzeichnet, dass die Profilschienen jeweils in ihrem Kanal wenigstens einen vertieft angeordneten Halteansatz aufweisen, der durch Abkantungen der Bodenwandung oder Seitenwandungen gebildet ist und der ins Innere des Kanals gerichtet ist und dass die Verbindungselemente an diesem Halteansatz lösbar befestigt sind. Eine solche Tragvorrichtung kann sehr einfach ohne Werkzeuge aus Profilschienen und Verbindungselementen erstellt werden. Die Profilschienen können im Querschnitt U-förmig und mit offenem Kanal hergestellt werden. Eine der Profilschienen kann als Grundprofil am Gebäudeboden befestigt werden und das untere Ende eines vertikalen Holmes aufnehmen. Die Profilschienen eignen sich auch zum Anbringen von anderen Befestigungsteilen und Verbindungselementen.

[0012] Nach einer Weiterbildung der Erfindung ist als weiteres Verbindungsteil ein Teil vorgesehen, das beispielsweise mit einem Gewindebolzen an einer Profilschiene aussenseitig angelegt ist und das in eine weitere Profilschiene eingreift und eine Abkantung dieser Profilschiene hintergreift. Damit ist eine besonders einfache Möglichkeit zur Befestigung der Profilschiene an einem weiteren Teil gegeben.

[0013] Die Verankerung des Verbindungselementes an der Profilschiene erfolgt vorzugsweise möglichst nahe der Bodenwandung. Nach einer Weiterbildung der Erfindung ist deshalb eine Profilschiene vorgesehen, bei der die Abkantungen zur Bodenwandung einen Abstand aufweisen, der kleiner ist als die Höhe der Seitenwandungen. Vorzugsweise ist dieser Abstand gleich oder kleiner als die halbe Höhe der Seitenwandungen. Das Verbindungselement ist vorzugsweise so ausgebildet, dass es an der Bodenwandung der Profilschiene anliegt. Dies ergibt eine besonders stabile Befestigung des Verbindungselementes an der Profilschiene. Diese ist dann besonders hoch, wenn das Verbindungselement an zwei im Abstand zueinander angeordneten Lappen abgestützt ist.

[0014] Weitere vorteilhafte Weiterbildungen ergeben sich aus den abhängigen Patentansprüchen.

[0015] Ausführungsbeispiele der Erfindung werden nachfolgend anhand der Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

Figur 1 Figuren 2a bis 2c Figuren 3a bis 3c	eine räumliche Ansicht eines Verbindungselementes, weitere Ansichten des Verbindungselementes gemäss Figur 1, schematische Herstellung einer Verbindung zwischen einer Profilschiene und einem Verbindungselement,
Figur 4	einen Schnitt durch eine Profilschiene nach einer Variante sowie ein daran befestigtes Verbindungselement,
Figur 5 Figur 6	einen Schnitt durch eine Profilschiene, die an einem weiteren Teil befestigt ist, eine räumliche Darstellung einer Profilschiene nach der Variante sowie einen in dieser abgestellten Fuss,
Figur 7	eine Ansicht einer Profilschiene nach der Variante sowie ein an dieser befestigtes Verbindungselement,
Figur 8 Figur 9	eine Ansicht des Verbindungselementes gemäss Figur 7, schematisch ein Teil eines Gestells, wobei eine Profilschiene mit einem Verbindungselement verbunden wird,
Figur 10	einen Abschnitt eines Gestells oder Rahmens, wobei Profilschiene auf ein Verbindungselement aufgeschwenkt wird, und
Figur 11	eine teilweise geschnittene Ansicht eines Gestellteils, das an einem Gebäude montiert ist.

[0016] Die Figur 1 zeigt ein Verbindungselement 1, das aus einem Winkel 2 und zwei gleichen an diesem mit Punktschweissungen 6 befestigten Verbindungsorganen 3 besteht. Die beiden Arme 2a des Verbindungselementes 1 sind vorzugsweise aber nicht zwingend gleich lang und bilden gemäss Figur 2c einen rechten Winkel zueinander. Das Verbindungselement 1 ist vorzugsweise aus Blech hergestellt, wobei die beiden Verbindungsorgane 3 vorzugsweise Profilabschnitte sind.

[0017] Die beiden Verbindungsorgane 3 weisen jeweils zwei im Abstand zueinander angeordnete lappenförmige Verbindungsteile 4 und 5 auf. Der Verbindungsteil- 4 besteht aus zwei etwa rechtwinklig zueinander verlaufenden Abschnitten 4a und 4b, wobei der Abschnitt 4a zum Winkel 2 sich nach aussen erstreckt. Der Verbindungsteil 3 ist hingegen halbkreisförmig nach innen gebogen und besitzt aussenseitig eine Rastrille 5a.

[0018] In den Figuren 3a bis 3c ist illustriert, wie das Verbindungselement 1 an einer Profilschiene 7 befestigt wird. Diese Profilschiene 7 ist im Querschnitt U-förmig und weist eine Bodenwandung 8 sowie zwei parallele und senkrecht von der Bodenwandung 8 abstehende Seitenwände 9 auf. Die Bodenwandung 8 und die Seitenwände 9 bilden einen Kanal 22 mit einer Öffnung 10, die, wie ersichtlich, im wesentlichen so breit ist wie die Breite der Profilschiene. In die beiden Seitenwände 9 sind in der Nähe der Bodenwandung 8 tiefgezogene Halteansätze 11 eingearbeitet. Jeder Halteansatz 11 weist einen zur Bodenwandung 8 im Winkel α geneigten Abschnitt 11a sowie einen zur Wandung 9 im Winkel β verlaufenden Abschnitt 11b auf. Der Winkel α ist vorzugsweise kleiner als 45° und der Winkel β ist etwa 90° .

Die Halteansätze 11 sind somit durch spitzförmige Abkantungen gebildet. Die Profilschiene 7 ist vorzugsweise aus Blech hergestellt. Das Abkanten von Profilschienen ist dem Fachmann an sich bekannt und braucht hier nicht erläutert zu werden.

[0019] Zum Befestigen des Verbindungselementes 1 an der Profilschiene 7 wird das Verbindungselement in der in Figur 3a gezeigten geneigten Lage so in den Kanal 22 eingesetzt, dass der Verbindungsteil 4 einen Halteansatz 11 mit dem Abschnitt 4a hintergreift. Nun wird das Verbindungselement 1 nach oben in die in Figur 3b gezeigte Lage verschwenkt, bis das Halteteil 5 am oberen Halteansatz 11 anliegt. Die Schwenkbewegung wird nun weitergeführt und unter federnder Auslenkung rastet das Halteteil 5 am oberen Halteansatz 11 ein und schliesslich ist gemäss Figur 3c eine Biegung 11c des oberen Halteansatzes 11 in die Rinne 3a eingerastet. Zum Lösen des Verbindungselementes 1 wird dieses im umgekehrten Sinn verschwenkt. Wie die Figur 3c zeigt, liegen die Halteteile 4 und 5 an der Bodenwandung 8 an. Das Verbindungselement 1 ist somit an der Bodenwandung 8 sowie an den beiden im Abstand zueinander angeordneten Halteansätzen 11 abgestützt. Diese mehrfache und flächige Abstützung stabilisiert das Verbindungselement 1 in der Profilschiene 7. Trotzdem lässt sich das Verbindungselement 11 durch eine Schwenkbewegung einfach und ohne Werkzeug wieder lösen. Über die Längsrichtung der Profilschiene 8 kann das Verbindungselement 11 verschoben werden. Es ist aber selbstverständlich möglich, das Verbindungselement auch in Längsrichtung der Profilschiene 7 zu fixieren, beispielsweise mittels einer hier nicht gezeigten Klemmschraube. Es kann auch der Abschnitt 5a mit hier nicht gezeigten Zähnen versehen sein, welche sich in die Profilschiene 7 eingraben. Es ist auch möglich und in gewissen Fällen auch zweckmässig oder notwendig, die Profilschiene bei feststehendem Verbindungselement zu verschwenken.

[0020] Die Profilschiene 7 kann gemäss Figur 5 auch mit einem plattenförmigen Verbindungsteil 24 sowie einer Schraube 25 an einem vertikalen Holm 23 befestigt werden. Der Holm 23 kann ein Profil 7 sein. Wie ersichtlich, weist das Teil 24 eine Rille 27 auf, in welche ein Halteansatz 11 eingreift. Mit einer Mutter 26 und einem Gegenstück 29 wird das Teil 24 am Holm 23 festgeklemmt. Das Profil 7 ist damit fest mit dem Holm 23 lösbar verbunden. Der formschlüssige Eingriff des Halteansatzes 11 am Teil 24 ermöglicht eine hohe Belastung der Profilschiene 7.

[0021] Die Figur 4 zeigt eine weitere Ausführung einer Profilschiene 7', die einen Halteansatz 30 aufweist, der in eine Bodenwandung 31 der Profilschiene 7' eingearbeitet ist. Der Ansatz 30 ist ebenso wie der Ansatz 11 im Abkantverfahren hergestellt. Vorzugsweise sind im Halteansatz 30 in regelmässigen Abständen Durchbrüche 12 eingearbeitet. Diese Durchbrüche 12 ermöglichen beispielsweise die Befestigung der Schiene 7' an einer hier nicht gezeigten Gebäudewand. Die Bodenwandung 31 bildet mit zwei parallelen und ebenen Seitenwänden 32 einen Kanal 33. Die Schiene 7' ist im Querschnitt ebenfalls U-förmig und weist eine breite Öffnung 34 auf.

[0022] Das Verbindungsteil 13 ist, wie ersichtlich, am Halteansatz 30 lösbar befestigt, wobei eine obere Klaue 17 den Halteansatz 30 hintergreift und ein unterer Greifer 18 mit einer Rastnase 18a am Halteansatz 30 eingerastet ist. Ein innerer Ansatz 19 liegt am Halteansatz 30 an. Das Verbindungselement 13 weist eine Gewindestange 15 auf, die in einen Ansatz 14 eingeschraubt ist und an der ein hier nicht gezeigter Gegenstand, beispielsweise eine weitere Stange oder ein Profil befestigt sein kann. Das Verbindungselement 13 kann ebenfalls durch Schwenken von der Profilschiene 7' befestigt bzw. von dieser gelöst werden.

[0023] Die Figur 6 zeigt die Profilschiene 7', die hier horizontal beispielsweise auf einem hier nicht gezeigten Gebäudeboden befestigt ist. Die Profilschiene 7' dient als Auflage für einen vertikalen Holm 37, der einen Fuss 21 aufweist, welcher an seiner Unterseite auf der ebenen Oberseite 20 des Halteansatzes 30 aufliegt. Die Fläche 20 bildet somit eine Abstellfläche für den Fuss 21. Der Fuss 21 kann im wesentlichen so breit wie das Profil 7' sein, da, wie erwähnt, der Kanal 33 weit offen ist und beispielsweise durch einen Abbug nicht verengt ist.

[0024] Die Figuren 7 und 8 zeigen eine weitere Ausführung eines Verbindungselementes 38, das zur Befestigung an der Profilschiene 7' vorgesehen ist. Das Verbindungselement 38 ist ebenfalls winkelförmig ausgebildet und besitzt zwei Verbindungsorgane 39, die jeweils vier klauenförmig nach innen gerichtete Verbindungsteile 39a aufweisen. Diese Verbindungsteile 39a sind Rastorgane und werden beim Aufstecken des Verbindungselementes 38 an den Halteansatz 30 elastisch federnd ausgelenkt. Wie ersichtlich, sind hier die Verbindungsorgane 39 ebenfalls an der Bodenwandung 31 abgestützt. Zum Lösen des Verbindungselementes 38 wird dieses verschwenkt und damit die Rastverbindung gelöst. Selbstverständlich kann auch das Verbindungselement 38 festgehalten und die Profilschiene 7' verschwenkt werden, wie dies in den Figuren 9 und 10 gezeigt ist.

[0025] Die Figur 9 zeigt ein Verbindungselement 38, das eine Profilschiene 7' mit einer weiteren gleichen Profilschiene 7'' verbindet. Die Profilschiene 7' ist, wie oben erläutert, bereits mit dem Verbindungselement 38 verbunden. Die Profilschiene 7'' wird in Richtung des Pfeils 48 verschwenkt und damit am Verbindungselement 38 verrastet. Mit den beiden Profilschienen 7' und 7'' kann eine weitere gleiche Profilschiene 7''' mit hier nicht gezeigten geeigneten Verbindungsmitteln verbunden werden.

[0026] Die Figur 10 zeigt eine rechtwinklige Verbindung zwischen zwei Profilschienen 7' und 7'' mittels des Verbindungselementes 38. Das Verbindungselement 38 ist am Halteansatz 30 der Profilschiene 7' in der gewünschten Höhe aufgerastet. Zum Verbinden der Profilschiene 7'' mit der Profilschiene 7' wird nun die Profilschiene 7'' in Richtung des Pfeiles 49 verschwenkt und damit mit dem Verbindungselement 38 lösbar verrastet. Sind die Profilschienen 7' und 7''

ansonsten nicht fixiert, so können diese in Längsrichtung der Profilschiene 7' stufenlos verschoben werden. Die beiden Profilschienen 7' und 7'' können selbstverständlich mit weiteren Verbindungselementen 38 mit weiteren Profilschienen zu einem Rahmen oder Gestell verbunden sein.

[0027] Die Figur 11 zeigt abschnittsweise einen Tragrahmen 40 für die Vorwandmontage, der an der Gebäudewand 45 sowie am Gebäudeboden 46 abgestützt ist. Dazu dienen zwei Profilschienen 7, von denen die eine mit Bolzen 44 am Gebäudeboden 46 und die andere ebenfalls mit hier nicht gezeigten Bolzen an der Gebäudewand 45 in horizontaler Ausrichtung befestigt ist. Zwei vertikale Holmen 41, von denen hier der eine verdeckt ist, weisen jeweils einen Fuss 42 auf, der in die am Boden befestigte Profilschiene 7 eingestellt ist. Wie ersichtlich, dienen hier die beiden Halteansätze 11 als Auflage. Die Abstützung an der Gebäudewand 45 erfolgt mit wenigstens zwei Verbindungselementen 1, von denen ebenfalls das eine verdeckt ist. An jedem Verbindungselement 1 ist eine Gewindeschraube 25 befestigt, die an ihrem Kopfende in einem Verbindungsteil 47 verankert ist. Durch Drehen der Schraube 25 kann der Abstand des Rahmens 40 zur Gebäudewand 45 stufenlos eingestellt werden. Mit der Schraube 25 und einem Verbindungsteil 24 wird gleichzeitig eine weitere Profilschiene 7 am Rahmen 40 festgeklemt. Der Rahmen 40 ist in der Regel mit einer weiteren hier nicht gezeigten weiter oben an der Gebäudewand 45 befestigten Profilschiene 7 zusätzlich abgestützt. Frontseitig kann der Rahmen 40 beispielsweise mit einer Gipskartonplatte 50 abgedeckt werden und eignet sich beispielsweise zur Befestigung eines Urinals oder einer Waschschiüssel 51. Hinten und vorne kann der Rahmen 40 mit weiteren Rahmen ergänzt sein, was die Vorwandmontage von Reihenelementen ermöglicht. An diesen Rahmen sind dann beispielsweise nebeneinander mehrere Urinale befestigt.

Patentansprüche

1. Profilschiene und Verbindungselement für eine Tragvorrichtung zur Befestigung insbesondere von Sanitärapparaten, Armaturen, Rohrteilen und Leitungen, welche Profilschiene (7) einen sich in Längsrichtung erstreckenden und nach aussen offenen Kanal (22, 33) aufweist, der durch eine Bodenwandung (8, 31) und zwei gegenüberliegende Seitenwandungen (9, 32) gebildet ist und in dem ein Halteansatz (11, 16) zur lösbaren Befestigung des Verbindungselementes (1, 13, 24, 38) an der Profilschiene (7) angeordnet ist, dadurch gekennzeichnet, dass der Halteansatz (11, 30) im Kanal (22, 33) vertieft angeordnet ist und dass das Verbindungselement (1, 13, 24, 38) entsprechend in den Kanal (22, 33) eingreift.
2. Profilschiene nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Halteansatz (11, 30) durch wenigstens zwei im Abstand zueinander angeordnete, nach innen tiefgezogene und spitzförmige Abkantungen der Bodenwandung (8, 31) oder der Seitenwandung (9, 32) gebildet ist und dass das Verbindungselement (1, 13, 38) zwei im Abstand zueinander angeordnete Halteteile (4, 5; 17, 18; 39a) aufweist, die jeweils eine Abkantung hintergreifen.
3. Profilschiene und Verbindungselement nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass wenigstens eines der beiden Halteteile (5, 18, 39a) als federnd ein- und ausrastbarer Ansatz ausgebildet ist.
4. Profilschiene und Verbindungselement nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass das Verbindungselement (1, 38) winkelförmig ausgebildet ist und der in die Profilschiene eingreifende Arm (2a) sich in Längsrichtung der Profilschiene (7) erstreckt.
5. Profilschiene und Verbindungselement nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass sich die Halteteile (4, 5) des Verbindungselementes (1) ebenfalls in Längsrichtung der Profilschiene (7) erstrecken.
6. Profilschiene und Verbindungselement nach Anspruch 4 oder 5, dadurch gekennzeichnet, dass beide Arme (2a) jeweils ein Verbindungsorgan (3, 39) aufweisen, derart, dass das Verbindungselement (1, 38) zwei im rechten Winkel zueinander verlaufende Profilschienen (7) verbinden kann.
7. Profilschiene und Verbindungselement nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass das Verbindungselement (1, 38) wenigstens ein Verbindungsorgan (3, 39) aufweist, das sich in Längsrichtung der Profilschiene (7) erstreckt.
8. Profilschiene und Verbindungselement nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass das Verbindungsorgan (3, 39) ein Profilabschnitt ist, der an einem Winkelteil (2) befestigt ist.
9. Profilschiene und Verbindungselement nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass das Verbindungselement (1, 13, 38) an der Profilschiene (7) durch eine quer zur Längsrichtung der Profilschiene (7)

gerichtete Schwenkbewegung am Halteansatz (11, 30) verrastbar ist.

10. Profilschiene und Verbindungselement nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass die beiden Verbindungsteile (4, 5) unterschiedlich sind und der eine rastbar und der andere starr ausgebildet ist.

11. Profilschiene und Verbindungselement nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass das Verbindungselement (1, 13, 38) an der Bodenwandung (8, 31) durch zwei im Abstand zueinander angeordnete Lappen abgestützt ist.

12. Profilschiene und Verbindungselement nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, dass durch die Halteansätze (11, 30) wenigstens eine Abstellfläche (20) für einen in die Profilschiene (7) hineingestellten Teil (21) gebildet wird.

13. Profilschiene und Verbindungselement nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, dass der Halteansatz (30) im Querschnitt schwalbenschwanzförmig ausgebildet und mittig an der Bodenwandung (16) angeordnet ist, und dass das Verbindungselement (13) diesen Halteansatz (30) klauenartig umgreift.

14. Profilschiene und Verbindungselement nach einem der Ansprüche 1 bis 13, dadurch gekennzeichnet, dass die Profilschiene (7) im Querschnitt U-förmig ist.

15. Profilschiene und Verbindungselement nach einem der Ansprüche 1 bis 14, dadurch gekennzeichnet, dass die Seitenwände (9, 32) der Profilschiene (7) mit Ausnahme der Halteteile (11, 30) eben ausgebildet sind.

16. Profilschiene und Verbindungselement nach einem der Ansprüche 1 bis 15, dadurch gekennzeichnet, dass die Bodenwandung (8, 31) Öffnungen (12) beispielsweise für den Durchtritt von Befestigungsbolzen aufweist.

17. Tragvorrichtung mit mehreren Profilschienen und Verbindungselementen, wobei die Profilschienen (7) eine Bodenwandung (8, 31) sowie zwei Seitenwandungen (19, 32) aufweisen und die Verbindungselemente (1, 13, 24, 38) lösbar in wenigstens einem nach aussen offenen Kanal (22, 33) einer Profilschiene (7) befestigt sind, dadurch gekennzeichnet, dass die Profilschienen (7) jeweils in ihrem Kanal (22, 33) einen vertieft angeordneten Halteansatz (11, 30) aufweisen, der durch Abkantungen der Bodenwandung oder der Seitenwandungen gebildet ist und der ins Innere des Kanals (22, 33) gerichtet ist und dass die Verbindungselemente (1, 13, 24, 38) an diesem Halteansatz (11, 30) lösbar befestigt sind.

18. Tragvorrichtung nach Anspruch 17, dadurch gekennzeichnet, dass wenigstens ein Verbindungselement (1, 38) winkelförmig ausgebildet ist und zwei Profilschienen (7) an einer Ecke im rechten Winkel miteinander verbindet.

19. Tragvorrichtung nach Anspruch 17 oder 18, dadurch gekennzeichnet, dass sie für die Vorwandmontage von Sanitärapparaten vorgesehen ist.

20. Tragvorrichtung nach einem der Ansprüche 17 bis 19, dadurch gekennzeichnet, dass als weiteres Verbindungselement (24) ein Teil vorgesehen ist, das beispielsweise mit einem Gewindebolzen (25) an einer Profilschiene (7) aussenseitig angelegt ist und das in eine weitere Profilschiene (7) eingreift und eine Abkantung (11) hintergreift.

21. Tragvorrichtung nach Anspruch 20, dadurch gekennzeichnet, dass das Teil (24) plattenförmig ausgebildet ist und eine Bohrung (28) sowie eine zur Abkantung korrespondierende Vertiefung (27) aufweist.

22. Tragvorrichtung nach einem der Ansprüche 17 bis 21, dadurch gekennzeichnet, dass wenigstens eine Profilschiene (7) eine Bodenschiene bildet, bei welcher die Bodenwandung (8, 31) unten und horizontal angeordnet ist und dass in den oben offenen Kanal (22, 33) dieser Profilschiene (7) wenigstens ein unteres Ende (21) eines vertikalen Holms eingestellt ist.

23. Tragvorrichtung nach Anspruch 22, dadurch gekennzeichnet, dass der vertikale Holm (37) auf eine Abstellfläche (20) der liegenden Profilschiene (7) gestellt ist und dass diese Abstellfläche (20) durch einen Halteansatz (11, 30) gebildet ist.

24. Profilschiene für eine Tragvorrichtung nach einem der Ansprüche 17 bis 23, dadurch gekennzeichnet, dass sie ein U-förmiges und abgekantetes Blechprofil ist und in einer Bodenwandung oder Seitenwandung tiefgezogene Abkantungen zur Befestigung wenigstens eines Verbindungselementes aufweist.

EP 0 984 107 A2

25. Profilschiene nach Anspruch 24, dadurch gekennzeichnet, dass die Abkantungen (11) zur Bodenwandung (8) einen Abstand aufweisen, der kleiner ist als die Höhe der Seitenwandungen (9).

26. Profilschiene nach Anspruch 25, dadurch gekennzeichnet, dass der Abstand gleich oder kleiner ist als die halbe Höhe der Seitenwandungen (9).

27. Profilschiene nach einem der Ansprüche 24 bis 26, dadurch gekennzeichnet, dass sie breiter ist als hoch.

28. Verbindungselement für eine Tragvorrichtung nach einem der Ansprüche 17 bis 23, dadurch gekennzeichnet, dass zwei im Abstand zueinander angeordnete Verbindungsteile (4, 5) vorgesehen sind, wobei ein Verbindungsteil ein etwa rechtwinklig nach aussen vorstehender, hakenförmiger Greifteil (4) und der andere Teil ein Rastteil (5) ist.

29. Verbindungselement nach Anspruch 18, dadurch gekennzeichnet, dass der Rastteil (5) im Querschnitt etwa halbkreisförmig ausgebildet ist und aussenseitig eine Rastrille (5a) aufweist.

30. Verbindungselement für eine Tragvorrichtung nach einem der Ansprüche 17 bis 23, dadurch gekennzeichnet, dass es wenigstens zwei klauenförmig ausgebildete und federnd auslenkbare Rastteile (39a) aufweist.

Fig. 1

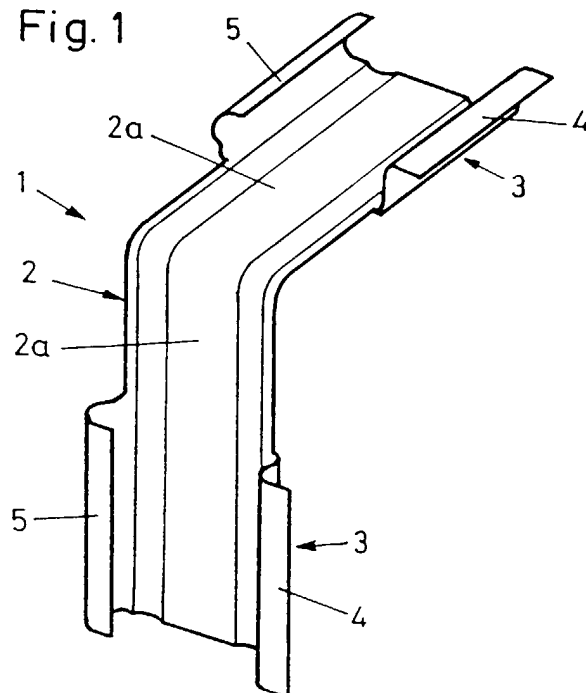


Fig. 2a

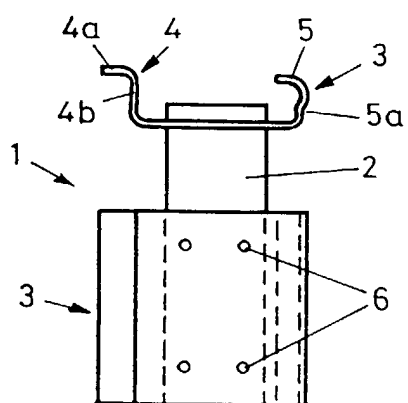


Fig. 2c

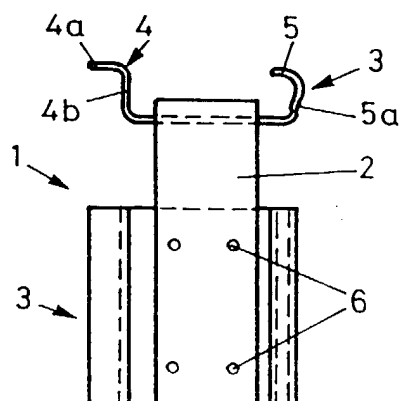
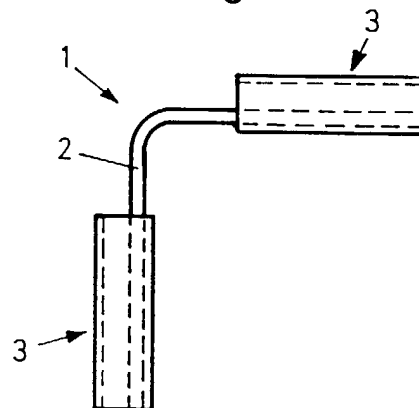


Fig. 2b

Fig. 3a

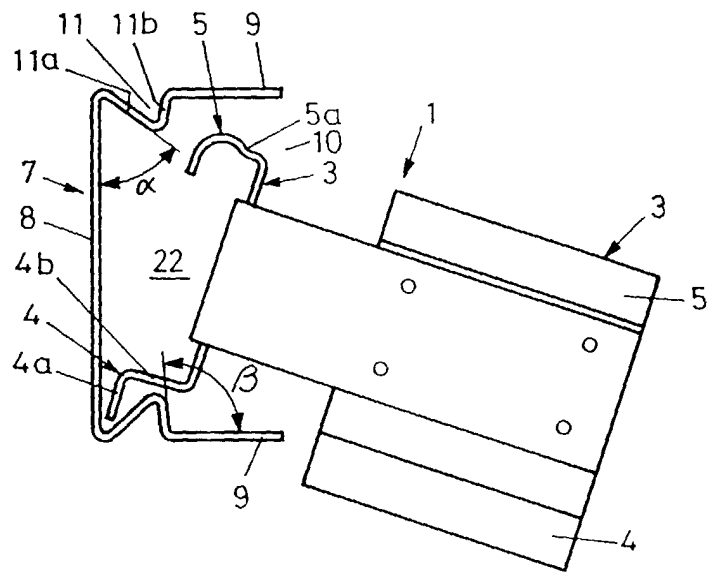


Fig. 3b

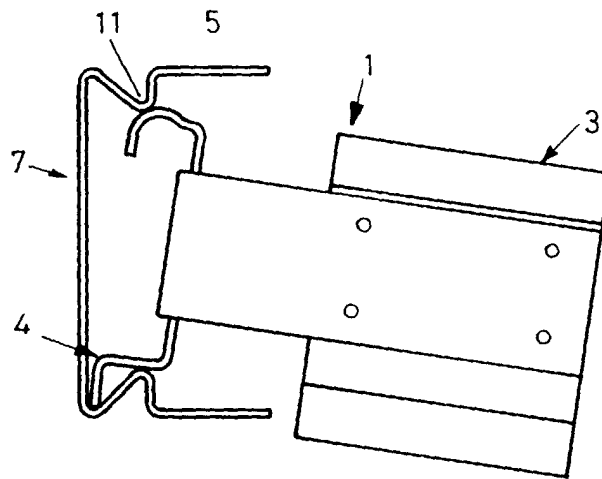


Fig. 3c

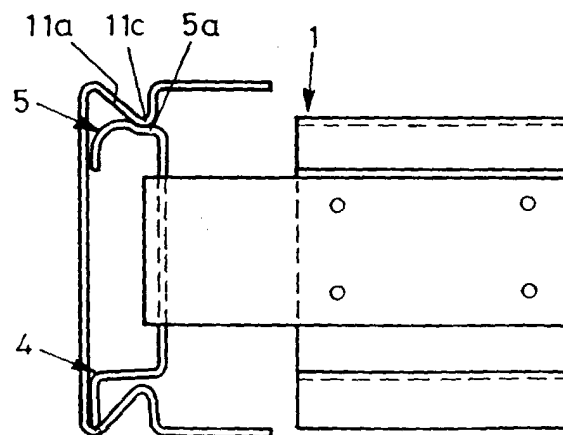


Fig. 4

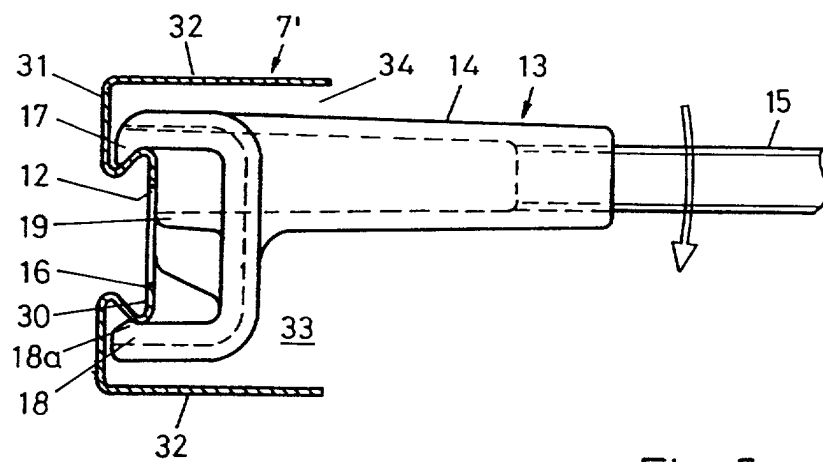


Fig. 5

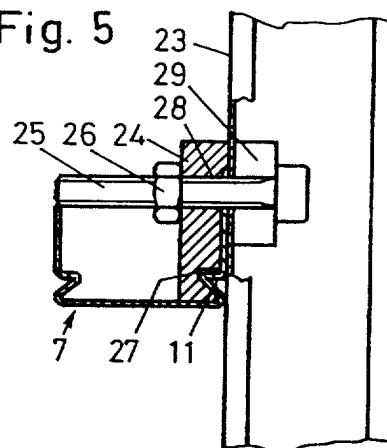


Fig. 6

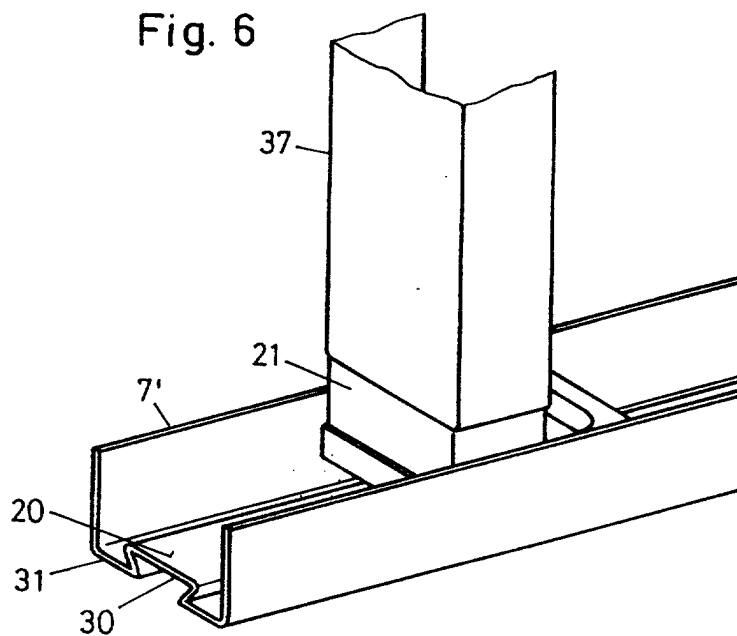


Fig. 7

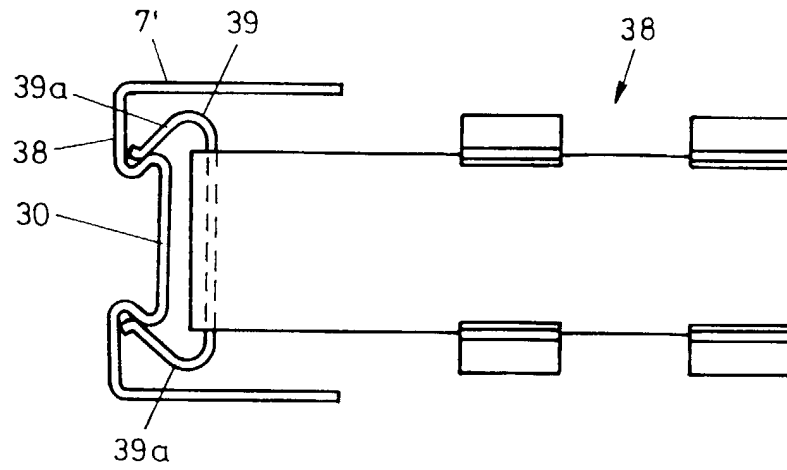


Fig. 8

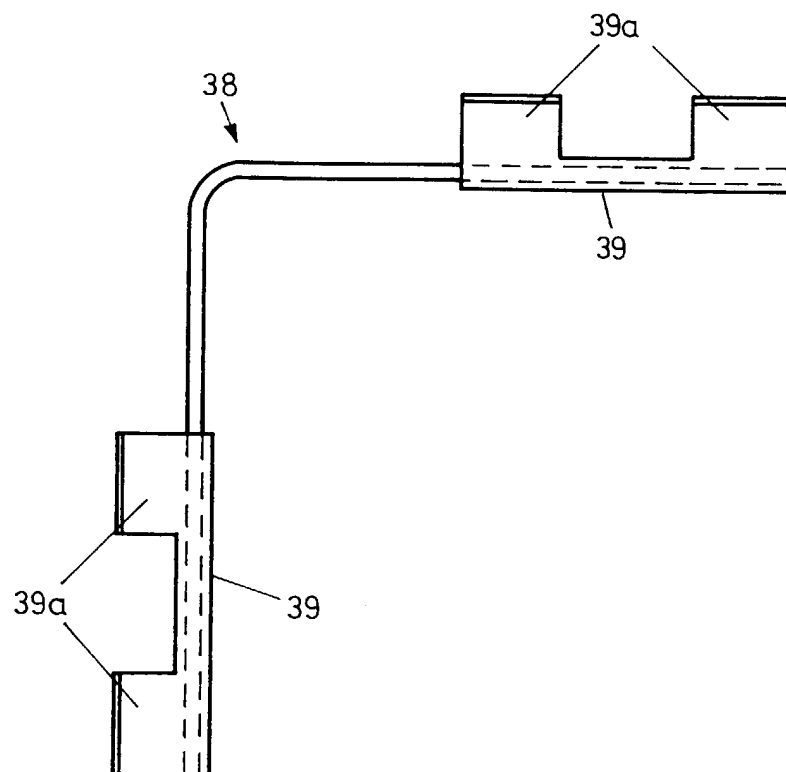


Fig. 9

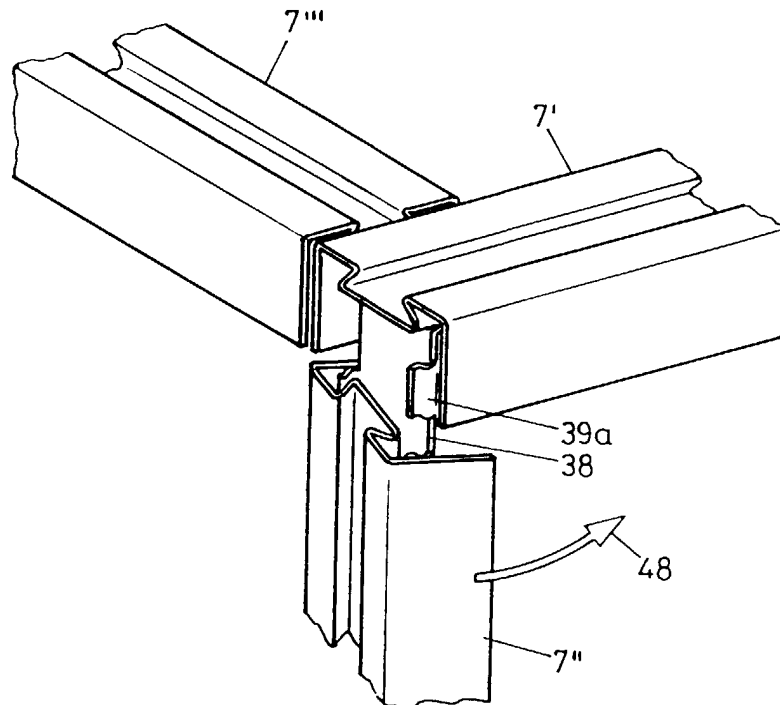


Fig. 10

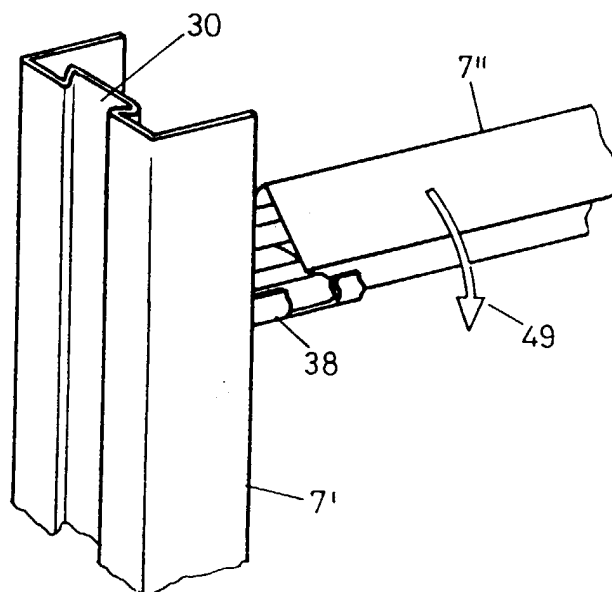


Fig. 11

