

(19)



(11)

EP 2 072 697 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
24.06.2009 Patentblatt 2009/26

(51) Int Cl.:
E03D 11/14^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **07405366.1**

(22) Anmeldetag: **21.12.2007**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL PL PT RO SE SI SK TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR MK RS

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

(72) Erfinder: **Reichmuth, Peter**
8633 Wolfhausen (CH)

(74) Vertreter: **Groner, Manfred**
Isler & Pedrazzini AG
Gotthardstrasse 53
Postfach 1772
8027 Zürich (CH)

(54) **Vorrichtung mit einem Abgangsbogen und einer Rohrschelle und Montageanordnung mit einer solchen Vorrichtung**

(57) Die Vorrichtung dient zum Befestigen des Abgangsbogens (9) an einem Befestigungskörper (4), beispielsweise an einem Montagegestell (2). Die Rohrschelle (11) weist einen Halter (12) auf, der an einer Innenseite (20) Nuten (21) besitzt, die zur axialen Fixierung der

Muffe (10) mit Rippen (22, 23, 24) an einer Aussenseite der Muffe (10) zusammenwirken. Der Halter (12) weist einen Kragen (19) auf, der zur axialen Fixierung der Muffe (10) wahlweise in eine Nut (25, 26) der Muffe (10) oder auf eine Rippe (22, 23, 24) der Muffe (10) aufsetzbar ist.

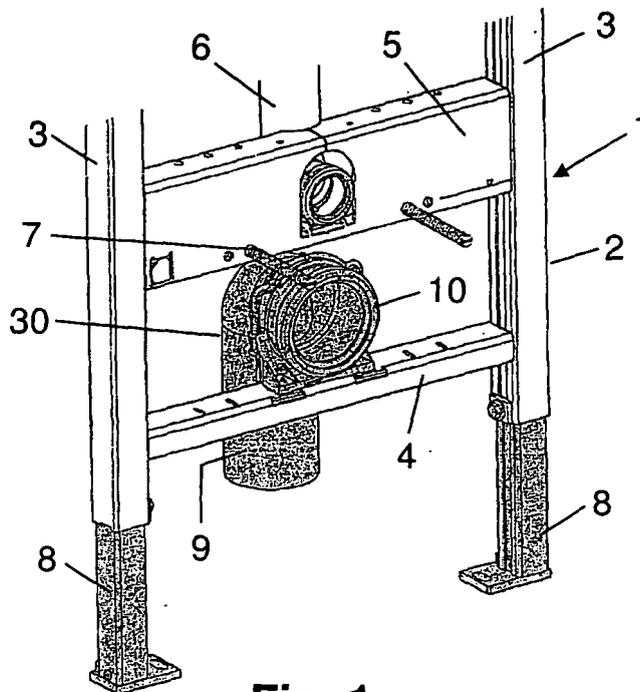


Fig. 1

EP 2 072 697 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung mit einem Abgangsbogen mit einer Muffe zur Aufnahme eines Rohrendes oder Stutzens und einer Rohrschelle zum Befestigen des Abgangsbogens an einem Befestigungskörper, beispielsweise an einem Montagegestell, wobei die Rohrschelle einen Halter aufweist, der an einer Innenseite Rippen und Nuten aufweist, die zur achsialen Fixierung der Muffe mit Nuten und Rippen an einer Aussenseite der Muffe zusammenwirken.

[0002] Die Erfindung betrifft zudem eine Montageanordnung mit einer solchen Vorrichtung.

[0003] Vorrichtungen dieser Art dienen beispielsweise und insbesondere zum Anschliessen einer WC-Schüssel oder eines anderen sanitären Körpers an eine Entsorgungsleitung. Der Abgangsbogen wird hierbei mit dem Rohrstützen, beispielsweise an einer Traverse eines Montagegestells, befestigt. Die WC-Schüssel wird anschliessend ebenfalls am Gestell befestigt, wobei der Abgangsstützen dicht in die Muffe eingeschoben wird. Hierbei ist es wichtig, dass die Muffe bzw. der Abgangsbogen präzise in bestimmter achsialer Position am Montagegestell fixiert ist. Ist die Muffe nicht exakt positioniert, so kann die WC-Schüssel nicht in der vorgesehenen Position montiert werden und/oder die Verbindung zur Muffe ist nicht dicht.

[0004] Durch die EP-A-0 978 595 ist ein Abgangsbogen bekannt geworden, der eine Muffe besitzt, welche aussenseitig mehrere nach aussen gerichtete Stege sowie zwischen diesen Nuten aufweist. Zur Befestigung des Rohres ist eine spezielle Rohrschelle vorgesehen, die ebenfalls mehrere Nuten und Rippen aufweist. Diese Anordnung ermöglicht eine Anpassung an unterschiedliche achsiale Abstände zur Halterung des Rohres und/oder dem Sanitärelement. Es sind hier jedoch lediglich sehr wenig Positionen möglich, so dass der Bereich der achsialen Anpassung sehr begrenzt und eine vergleichsweise feine Positionierung nicht möglich ist. Zudem ist damit kein handelsüblicher Abgangsbogen mit einer Standard-Rohrschelle befestigbar.

[0005] Durch die EP-A-0 733 842 ist eine Rohrschelle bekannt geworden, die einen Halter und ein bandförmiges Verbindungselement aufweist. Der Halter ist an einem Befestigungskörper befestigt, der als Platte ausgebildet ist und mehrere in einer Reihe angeordnete Durchbrüche aufweist, so dass der Halter in unterschiedlichen achsialen Positionen auf diesen Befestigungskörper aufrastbar ist. Die Vorrichtung benötigt einen entsprechenden speziellen Befestigungskörper. Die Positionierung ist entsprechend den Abständen dieser Durchbrüche vergleichsweise grob.

[0006] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung der genannten Art zu schaffen, welche eine feinere Anpassung in einem grösseren Bereich ermöglicht. Die Vorrichtung soll dennoch einfach montierbar und funktionssicher sein.

[0007] Die Aufgabe ist bei einer gattungsgemässen

Vorrichtung dadurch gelöst, dass der Halter einen Kragen aufweist, der zur achsialen Fixierung der Muffe wahlweise in eine Nut der Muffe oder auf eine Rippe der Muffe aufsetzbar ist. Mit lediglich zwei Nuten und drei Rippen an der Muffe und zwei Nuten am Kragen ergeben sich bereits sechs unterschiedliche achsiale Positionen. Sowohl die Muffe als auch der Halter bzw. der Kragen können sehr einfach hergestellt werden, da sowohl die genannten Nuten als auch Rippen herstellungstechnisch sehr einfach hergestellt werden können.

[0008] Nach einer Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, dass der Halter eine Basis aufweist, die Befestigungsmittel besitzt, mit denen die Rohrschelle in wenigstens einer Öffnung des Befestigungsteils befestigbar ist. Insbesondere ist vorgesehen, dass der Halter wenigstens ein Rastelement aufweist. Die Rohrschelle kann dann beispielsweise auf eine Traverse eines Montagegestells aufgerastet werden.

[0009] Nach einer Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, dass die genannten Rastmittel bzw. Befestigungsmittel des Halters wenigstens einen Haken und eine Rastzunge aufweisen. Der Halter wird mit dem Haken beispielsweise an einer Traverse eingehängt und dann so verschwenkt, dass die Rastzunge beispielsweise in eine Öffnung einrastet. Dies ermöglicht eine einfache und stabile als auch lösbare Befestigung des Halters. Vorzugsweise ist die Basis plattenförmig ausgebildet. Die Befestigungsmittel sind vorzugsweise an der Unterseite der Platte befestigt. Der Halter kann dann so befestigt werden, dass der genannte Kragen nach oben ragt und somit die Muffe von oben auf den Halter aufgesetzt werden kann.

[0010] Die Erfindung betrifft zudem eine Montageanordnung mit einer solchen Vorrichtung und einem Gestell, an welchem mit der Rohrschelle der Abgangsbogen befestigt ist. Die Rohrschelle besitzt einen um die Muffe des Rohrbogens gelegten Bügel. Der Halter ist in achsialer Richtung der Muffe in unterschiedlichen Positionen am Gestell befestigbar. Der Halter kann somit achsial in unterschiedlichen Positionen am Gestell befestigt werden. Dies ermöglicht insbesondere eine erste Grobeinstellung der achsialen Position der Muffe bzw. des Abgangsbogens. Die Feineinstellung oder zumindest eine feinere Einstellung ist dann mit der Verbindung zwischen dem Kragen und der Muffe möglich. Dies ermöglicht eine besonders feine Einstellung in einem vergleichsweise grossen achsialen Bereich.

[0011] Nach einer Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, dass am Gestell wenigstens zwei Schlitze angeordnet sind, in welchen der Halter in unterschiedlichen achsialen Positionen befestigbar ist. Insbesondere sind diese Schlitze jeweils paarweise angeordnet. Die Erfindung betrifft zudem eine Rohrschelle für die genannte Vorrichtung und einen Abgangsbogen für eine Montagevorrichtung.

[0012] Weitere vorteilhafte Merkmale ergeben sich aus den abhängigen Patentansprüchen, der nachfolgenden Beschreibung sowie der Zeichnung.

[0013] Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird nachfolgend anhand der Zeichnung näher erläutert. Es zeigen:

- Figur 1 schematisch eine räumliche Ansicht einer erfindungsgemässen Montageanordnung,
- Figur 2 schematisch eine räumliche Ansicht einer erfindungsgemässen Vorrichtung mit einem Abgangsbogen und einer Rohrschelle,
- Fig. 3a-3f schematisch unterschiedliche Befestigungsmöglichkeiten des Abgangsbogens an der Rohrschelle,
- Fig. 4a + 4b schematisch die Befestigung eines Abgangsbogens auf einer Traverse,
- Fig. 5a + 5b schematisch das Befestigen eines Halters auf einer Traverse,
- Figur 6 schematisch die Befestigung einer Muffe, wobei der Kragen in eine Nut der Muffe eingreift,
- Figur 7 eine Ansicht gemäss Fig. 6, wobei der Kragen auf eine Rippe der Muffe aufgesetzt ist,
- Figur 8 die Befestigung gemäss Fig. 6, jedoch in räumlicher Darstellung und
- Figur 9 die Befestigung gemäss Fig. 7, jedoch auch hier in räumlicher Darstellung.

[0014] Die in Figur 1 gezeigte Montagevorrichtung 1 besitzt ein Gestell 2, das zwei vertikale Streben 3 aufweist, die jeweils an einem unteren Ende teleskopisch ausziehbare Füsse 8 besitzen. Diese Füsse 8 sind an einem hier nicht gezeigten Gebäudeboden befestigbar. Das Gestell 2 besitzt zudem eine Traverse 4, beispielsweise aus einem Blechprofil, das die beiden Streben 3 miteinander verbindet. Über der Traverse 4 befindet sich eine Befestigungsplatte 5, die sich ebenfalls horizontal erstreckt und die beiden Streben 3 miteinander verbindet. Die Platte 5 dient zur Befestigung eines hier nicht gezeigten Sanitärartikels, beispielsweise einer WC-Schüssel und besitzt hierzu zwei im Abstand zueinander angeordnete Gewindestangen 7. An der Platte 5 ist zudem ein Spülrohr 6 gelagert, das an einen hier nicht gezeigten Spülkasten angeschlossen ist.

[0015] Auf der Traverse 4 ist eine Vorrichtung 30 befestigt, die aus einem Abgangsbogen 9 und einer Rohrschelle 11 besteht, wie die Figur 2 zeigt. Der Abgangsbogen 9 besitzt eine Muffe 10, die zur Aufnahme eines Rohrendes oder eines Abgangsstützens eines Sanitär-

artikels eine Öffnung 27 aufweist. Beim Montieren des Sanitärartikels wird dieser Abgangsstutzen bzw. das Rohrende in diese Öffnung 27 der Muffe 10 eingesetzt. Mit hier nicht gezeigten Dichtungsmitteln ist dann dieses Rohrende bzw. der Abgangsstützen dicht mit der Muffe 10 verbindbar.

[0016] Die Rohrschelle 11 besteht aus einem Halter 12 sowie einem mit diesem lösbar verbundenen Bügel 13. Der Bügel 13 besitzt zwei Enden 13a, die jeweils von oben in Öffnungen 14 (Fig. 5a) eines etwa halbkreisförmigen Kragens 19 des Halters 12 eingesetzt sind. Diese Enden 13a können beispielsweise in diesen Öffnungen 14 verrastet sein. Denkbar sind hier aber auch andere Verbindungen. Der Bügel 13 kann auch beispielsweise als flexibles Band oder dergleichen ausgebildet sein. Er liegt gemäss Fig. 2 oben auf der Muffe 10 auf und verbindet diese lösbar mit dem Halter 12.

[0017] Der Halter 12 besitzt eine plattenförmige Basis 28, an welcher der Kragen 19 angeformt ist. An einer Unterseite der plattenförmigen Basis 28 sind beispielsweise gemäss den Figuren 5a und 5b zwei im Abstand zueinander angeordnete Haken 17 angeformt. Diese Haken 17 können gemäss der Fig. 5a in Schlitze 15 an der Oberseite der Traverse 4 eingesetzt werden, wie dies in Fig. 5a mit Pfeilen 29 gezeigt ist. Wahlweise können diese Haken 17 jedoch gemäss Fig. 5b auch in Schlitze 16 eingesetzt werden, welche im Abstand zu den Schlitzen 15 ebenfalls oberseitig in die Traverse 4 eingearbeitet sind. Sind die Haken 17 in die Schlitze 15 bzw. 16 eingesetzt, so wird die geneigt ausgerichtete Basis 28 in die horizontale Lage verschwenkt, wobei Rastungen 18 in weitere Schlitze 31 der Traverse 4 einrasten und damit den Halter 12 auf der Traverse 4 fixieren. Wird der Halter 12 gemäss Fig. 5b in Richtung der Pfeil 29' aufgesetzt, so rasten die Rastungen 18 an einer hinteren Kante 32 der Traverse 4 ein, wie dies in Fig. 4b gezeigt ist. Die Fig. 4a zeigt die Position des Halters 12, wenn dieser gemäss Fig. 5a auf die Traverse 4 aufgesetzt ist. Die Fig. 4b zeigt hingegen den Halter 12 in der Position, in welcher dieser bezüglich einer Frontseite 33 der Traverse 4 einen grösseren Abstand besitzt. Der Halter 12 gemäss Fig. 4b wurde gemäss Fig. 5b montiert. Für den Halter 12 gibt es somit auf der Traverse 4 zwei unterschiedliche achsiale Positionen. Die Haken 17 und die Rastungen 18 sind hier lediglich Beispiele für geeignete Befestigungsmittel. Denkbar sind hier aber auch andere mechanische Befestigungsmittel, insbesondere Steckverbindungen, die unterschiedliche Positionen ermöglichen. Denkbar ist beispielsweise, dass die Schlitze an der Basis 28 und den entsprechenden Haken und Rastungen an der Traverse 4 angeordnet sind.

[0018] Die Muffe 10 besitzt einen umlaufenden Wulst 34 mit einer Frontseite 35. Hinter diesem Wulst besitzt die Muffe 10 drei umlaufende Rippen 22, 23 und 24 und zwischen diesen vergleichsweise breite Nuten 25 und 26. Die Breite der Rippen 22, 23 und 24 ist vorzugsweise gleich und um ein Mehrfaches kleiner als die Breite der Nuten 25 und 26, wie beispielsweise die Figuren 6 und

7 deutlich zeigen. Der Kragen 19 besitzt gemäss Fig. 5a eine Innenseite 20, die etwa halbkreisförmig ausgebildet ist und zwei im Abstand zueinander angeordnete Nuten 21 aufweist. Diese Nuten 21 sind korrespondierend zu den Rippen 22, 23 und 24 ausgebildet. Diese Nuten 21 können somit jeweils eine der Rippen 22, 23 und 24 im Wesentlichen ohne achsiale Toleranz aufnehmen.

[0019] Der Kragen 19 besitzt eine Breite, welche der Breite der Nut 25 bzw. der Nut 26 entspricht. Der Kragen 19 kann auf seiner gesamten Länge an der Innenseite 20 wahlweise in die Nut 25 oder in die Nut 26 eingreifen. Die Mutter 10 kann somit in zwei unterschiedlichen achsialen Positionen auf den Halter 12 aufgesetzt werden. In der einen Position greift der Kragen 19 gemäss der Fig. 6 in die Nut 25 ein. In der anderen Position greift der Kragen 19 hingegen in die Nut 26 ein. Diese beiden Positionen sind in den Figuren 3b und 3e gezeigt. Die Position gemäss der Fig. 3b entspricht zudem der Position gemäss der Figur 8. Die Muffe 10 kann auf den Halter 12 jedoch auch so aufgesetzt werden, dass eine der Rippen 22, 23 bzw. 24 in eine der Nuten 21 des Halters 19 eingreift. Die möglichen Positionen sind in den Figuren 3a, 3c, 3d und 3f gezeigt. Die Position gemäss der Fig. 3d entspricht der in den Figuren 7 und 9 gezeigten Position. Es sind hier somit zahlreiche achsiale Positionen der Muffe 10 bzw. des Abgangsbogens 9 möglich. Der Wulst 34 kann somit die Frontseite 33 der Traverse 4 überragen und mit der Frontseite 35 bündig sein, oder hinter der Frontseite 33 angeordnet sein. Die achsialen Positionen gemäss den Fig. 3a bis 3f unterscheiden sich um wenige Millimeter. Diese Positionen ermöglichen somit eine Feinpositionierung der Muffe 10 auf der Traverse 4. Die anhand der Fig. 5a und 5b gezeigte Positionierung des Halters 12 auf der Traverse 4 ermöglicht hingegen eine vergleichsweise grobe achsiale Positionierung. Da die Positionen gemäss den Fig. 3a bis 3f jeweils wahlweise mit der Position gemäss der Fig. 5a oder 5b kombinierbar sind, ergeben sich somit schliesslich zwölf mögliche achsiale Positionen. Anstelle der genannten beiden Positionen auf der Traverse 4 sind hier aber auch mehr als zwei Positionen denkbar. Ebenfalls können die in den Fig. 3a bis 3f genannten Positionen auch kleiner oder grösser sein.

[0020] Nachfolgend wird der Montagevorgang zum Befestigen des Abgangsbogens 9 am Gestell 2 näher erläutert.

[0021] Zunächst wird das Gestell 2 in an sich bekannter Weise, beispielsweise in Vorwandmontage vor einer Gebäudewand befestigt. Grundsätzlich ist hier aber auch eine Befestigung des Gestells 2 in einer Wand und somit in Unterputzmontage möglich. Das Gestell 2 kann hier aber auch eine andere geeignete Befestigungsvorrichtung sein, die die Montage beispielsweise eine Klosettschüssel ermöglicht. An der Traverse 4 wird nun der Halter 12 in einer der erwähnten beiden Positionen befestigt. Diese Befestigung kann ohne Werkzeuge erfolgen, da der Halter 12 aufgerastet wird. Nun wird in den Halter 12 der an der Entsorgungsleitung vormontierte Abgangsbo-

gen 30 aufgesetzt, wobei eine der in den Fig. 3a bis 3f gezeigten Positionen gewählt wird. Schliesslich wird der Bügel 13 aufgesetzt. Der Abgangsbogen 9 ist nun in der gewünschten Position spannungsfrei und fest mit der Traverse 4 bzw. dem Gestell 2 verbunden. Der Sanitärkörper kann nun am Gestell 2 befestigt werden, wobei der Rohrstutzen in die Muffe 10 eingesetzt und damit an den Abgangsbogen 30 bzw. an die hier nicht gezeigte Entsorgungsleitung angeschlossen ist. In bekannter Weise wird das Spülrohr 6 an den Sanitärkörper angeschlossen.

Bezugszeichenliste

15 [0022]

1	Montagevorrichtung
2	Gestell
3	Strebe
4	Traverse
5	Befestigungsplatte
6	Spülrohr
7	Gewindestange
8	Fuss
9	Abgangsbogen
10	Muffe
11	Rohrschelle
12	Halter
13	Bügel
13a	Ende
14	Einstecköffnung
15	vordere Einstecköffnungen
16	hintere Einstecköffnung
17	Haken
18	Rastzunge
19	Kragen
20	Innenseite
21	Nut
22	erste Rippe
23	zweite Rippe
24	dritte Rippe
25	erste Nut
26	zweite Nut
27	Öffnung
28	Basis
29	Pfeil
30	Vorrichtung
31	Schlitz
32	Kante
33	Frontseite
34	Wulst
35	Frontseite

55 Patentansprüche

1. Vorrichtung mit einem Abgangsbogen (9) mit einer

- Muffe (10) zur Aufnahme eines Rohrendes oder Stutzens und einer Rohrschelle (11) zum Befestigen des Abgangsbogens (9) an einem Befestigungskörper (4), beispielsweise an einem Montagegestell (2), wobei die Rohrschelle (11) einen Halter (12) aufweist, der an einer Innenseite (20) Nuten (21) aufweist, die zur achsialen Fixierung der Muffe (10) mit Rippen (22, 23, 24) an einer Aussenseite der Muffe (10) zusammenwirken, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Halter (12) einen Kragen (19) aufweist, der zur achsialen Fixierung der Muffe (10) wahlweise in eine Nut (25, 26) der Muffe (10) oder auf eine Rippe (22, 23, 24) der Muffe (10) aufsetzbar ist.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Halter (12) eine Basis (28) aufweist, die Befestigungsmittel (17, 18) besitzt, mit denen die Rohrschelle (11) in wenigstens einer Öffnung (15, 16) des Befestigungsteils (4) befestigbar ist.
 3. Vorrichtung nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Befestigungsmittel wenigstens ein Rastelement (18) aufweisen.
 4. Vorrichtung nach Anspruch 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Befestigungsmittel wenigstens einen Haken (17) und im Abstand zu diesem eine Rastzunge (18) aufweisen.
 5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Basis (28) plattenförmig ausgebildet ist.
 6. Montageanordnung mit einer Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, mit einem Gestell (2), an welchem mit der Rohrschelle (11) der Abgangsbogen (9) befestigt ist, wobei die Rohrschelle (11) einen um die Muffe (10) des Abgangsbogens (9) gelegten Bügel (13) aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Abgangsbogen (9) in achsialer Richtung der Muffe (10) in unterschiedlichen Positionen am Gestell (2) befestigbar ist.
 7. Montageanordnung nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Gestell (2) zur Grobpositionierung des Abgangsbogens (9) wenigstens zwei Befestigungsmittel (15, 16) aufweist, die in achsialer Richtung der montierten Muffe (10) zueinander beabstandet sind.
 8. Montageanordnung nach Anspruch 6 oder 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Befestigungsmittel (15, 16) des Gestells (2) Schlitze (15, 16) sind, in welche Befestigungsteile (17) der Basis (28) einsetzbar sind.
 9. Montageanordnung nach einem der Ansprüche 6 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rohrschelle (11) am Gestell (2) zur Tiefeneinstellung des Abgangsbogens (9) grob positionierbar ist und dass die Muffe (10) an der Rohrschelle (11) fein positionierbar ist.
 10. Montageanordnung nach einem der Ansprüche 6 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Muffe (10) des Abgangsbogens (9) am Kragen (19) fein positionierbar ist.
 11. Montageanordnung nach einem der Ansprüche 6 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Muffe (10) aussenseitig wenigstens zwei Rippen (22, 23, 24) und wenigstens zwei Nuten (25, 26) aufweist und dass der Kragen (19) innenseitig wenigstens zwei zu den genannten Rippen (22, 23, 24) korrespondierende Nuten (21) aufweist und dass der Kragen (19) wahlweise in eine der beiden Nuten (25, 26) oder an eine der beiden Rippen (22, 23, 24) der Muffe (10) anlegbar ist.
 12. Montageanordnung nach einem der Ansprüche 6 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Kragen (19) eine Breite aufweist, die im Wesentlichen den Breiten der beiden Nuten (25, 26) der Muffe (10) entspricht.
 13. Montageanordnung nach Anspruch 6 oder 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Kragen (19) zwei parallel zueinander verlaufende Nuten (21) aufweist und dass der Abstand zwischen diesen beiden Nuten (21) wesentlich kleiner ist als die Breiten der Nuten (25, 26) der Muffe (10).
 14. Rohrschelle einer Vorrichtung gemäß einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** sie an einer Basis (28) Befestigungsmittel (17, 18) zum Befestigen des Halters (12) am Montagegestell (2) und der Kragen (19) an einer Innenseite (20) Befestigungsmittel (21) zum Befestigen der Muffe (10) am Halter (12) aufweist.
 15. Rohrschelle nach Anspruch 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Kragen (19) an der genannten Innenseite (20) wenigstens zwei Nuten (21) zur Aufnahme einer Rippe (22, 23, 24) der Muffe (10) aufweist.
 16. Rohrschelle nach Anspruch 14 oder 15, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Halter (12) an einer Unterseite wenigstens einen Haken (17) zu seiner Befestigung aufweist.
 17. Rohrschelle nach einem der Ansprüche 14 bis 16, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Halter (12) an einer Unterseite wenigstens eine Rastzunge (18) zu seiner Befestigung aufweist.

18. Abgangsbogen für eine Vorrichtung gemäss einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** er im Bereich der Muffe (10) an einer Aussen-
seite wenigstens zwei umlaufende Nuten (25, 26) und wenigstens zwei umlaufende Rippen (22, 23, 24) aufweist, wobei die Nuten (25, 26) jeweils eine Breite aufweisen, die um ein Mehrfaches grösser ist als eine Breite einer der Rippen (22, 23, 24). 5
19. Abgangsbogen gemäss Anspruch 18, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Nuten (25, 26) den Abmessungen von Standard-Rohrschellen entsprechen. 10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

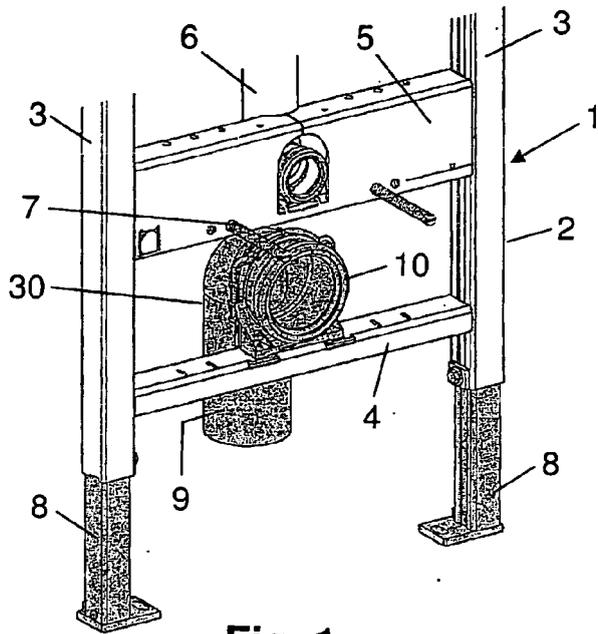


Fig. 1

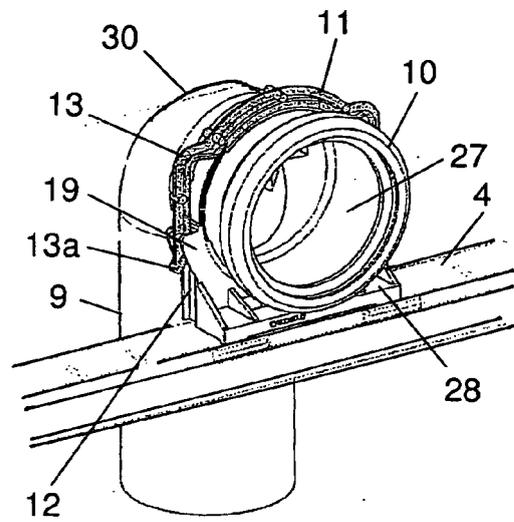


Fig. 2

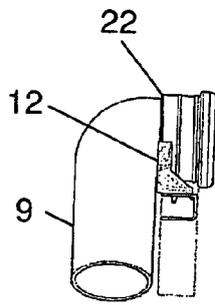


Fig. 3a

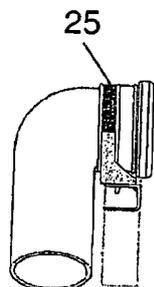


Fig. 3b

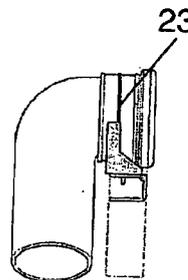


Fig. 3c

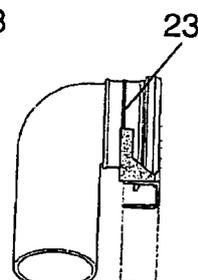


Fig. 3d

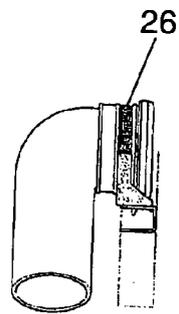


Fig. 3e

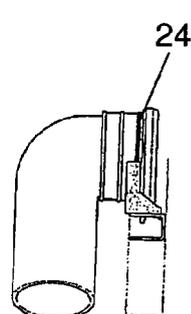


Fig. 3f

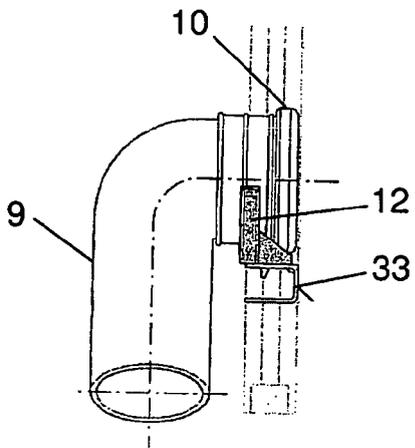


Fig. 4a

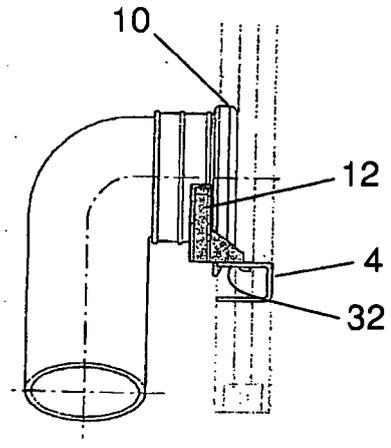


Fig. 4b

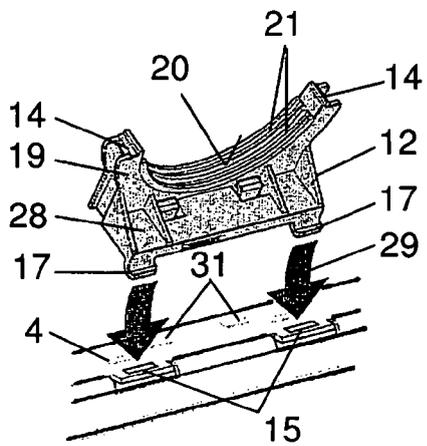


Fig. 5a

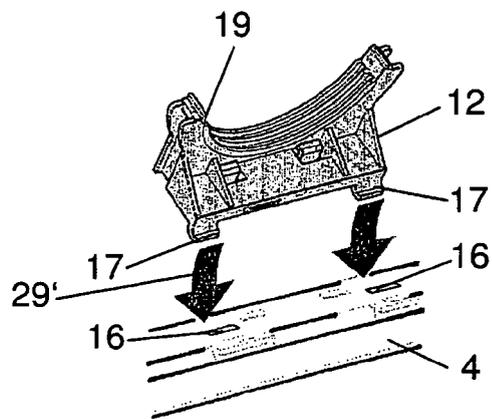


Fig. 5b

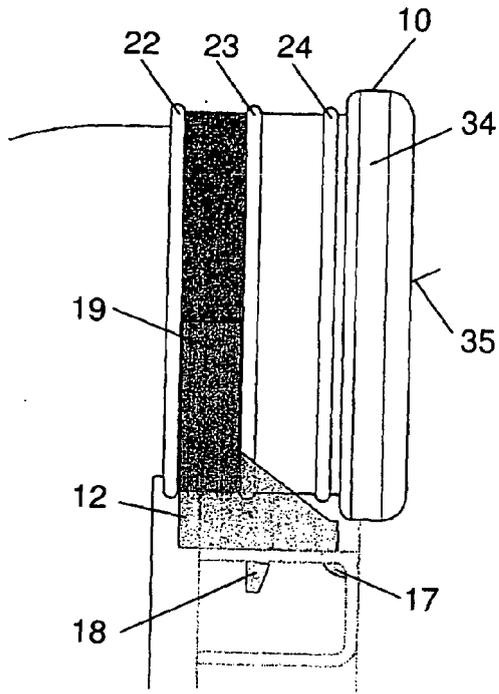


Fig. 6

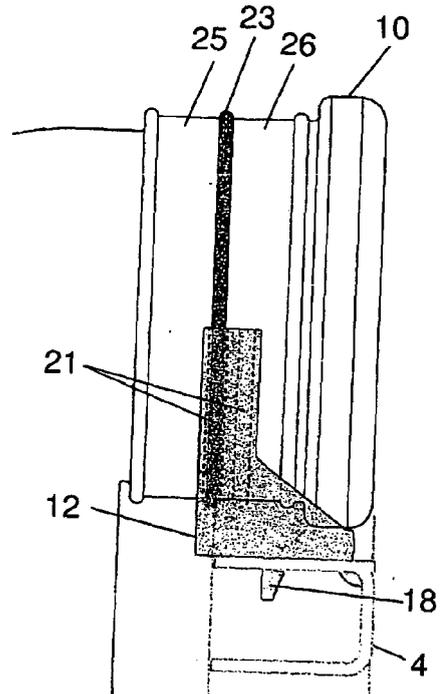


Fig. 7

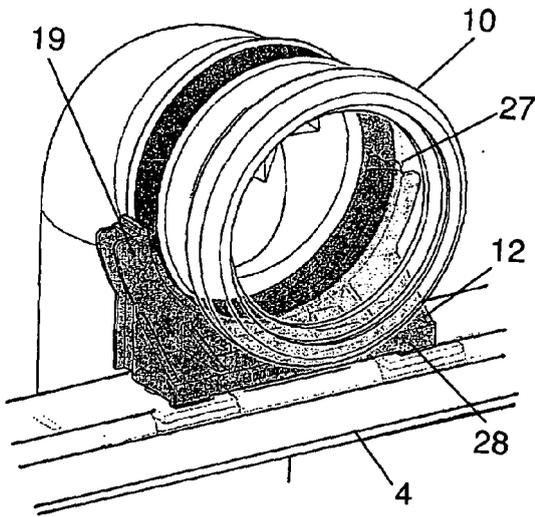


Fig. 8

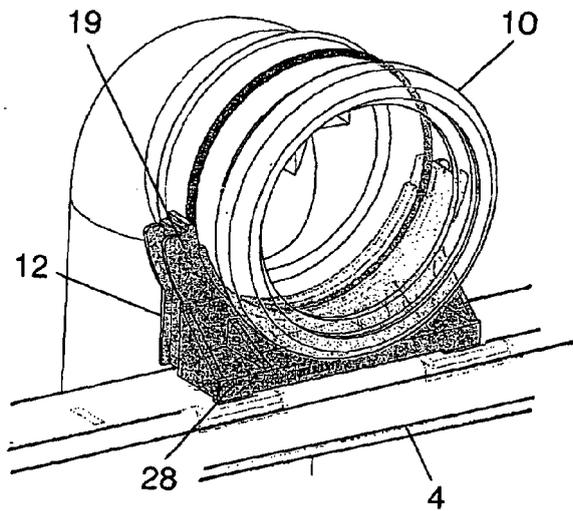


Fig. 9



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 07 40 5366

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X,D	EP 0 978 595 A (FRIATEC AG [DE]) 9. Februar 2000 (2000-02-09)	18,19	INV. E03D11/14
Y	* Spalte 5, Zeilen 31-39 *	14-17	
A	* Absatz [0010]; Abbildung 1 *	1,6,10, 11	
Y	----- DE 94 03 872 U1 (ZAKO INSTALLATIONSFERTIGELEMEN [DE]) 11. Mai 1994 (1994-05-11) * Anspruch 6; Abbildung 1 *	14-17	
X	----- GB 2 134 611 A (REED INT PLC) 15. August 1984 (1984-08-15) * Abbildung 1 *	18	
X	----- DE 298 05 841 U1 (GEBERIT TECHNIK AG [CH]) 28. Mai 1998 (1998-05-28) * Seite 4, Absatz 3; Abbildung 5 *	18	
A	----- DE 20 2004 017027 U1 (REHAU AG & CO [DE]) 16. März 2006 (2006-03-16) * Abbildung 1 *	6	RECHERCHIERTES SACHGEBIETE (IPC)
			E03D F16L
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 19. März 2008	Prüfer Leher, Valentina
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument ----- & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

2

EPO FORM 1503 03 82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 07 40 5366

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

19-03-2008

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0978595 A	09-02-2000	PL 334796 A1	14-02-2000
DE 9403872 U1	11-05-1994	KEINE	
GB 2134611 A	15-08-1984	KEINE	
DE 29805841 U1	28-05-1998	EP 0887477 A2	30-12-1998
DE 202004017027 U1	16-03-2006	KEINE	

EPC FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- EP 0978595 A [0004]
- EP 0733842 A [0005]